



سورية - Syria



وزارة الدولة لشؤون البيئة



مشروع نشاطات التمكين من أجل "إعداد بلاغ سورية الوطني
الأول الخاص بإتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن التغيرات المناخية

الاستراتيجية و خطة العمل الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية في سورية

دمشق , كانون الثاني 2010

CLIMATE CHANGE

وزارة الدولة لشؤون البيئة
بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
ومرفق البيئة العالمي

البلاغ الوطني الأول للجمهورية العربية السورية الخاص
باتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن التغيرات المناخية

"Enabling activities for Preparation of Syria's
initial National Communication to UNFCCC "
(Project Nr.00045323)

الاستراتيجية و خطة العمل الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية في سورية

دمشق , كانون الثاني 2010

INC-SY_Strategy & NAAP-Ar
info@inc-sy.org

حقوق الطبع والنشر محفوظة: ©
يسمح بالنسخ والنقل عن هذا التقرير للاستخدام الشخصي بشرط الإشارة إلى المرجع أما النسخ والنقل لأهداف تجارية فغير مسموح
بهما إلا بموافقة خطية من إدارة المشروع.

Copyright © 2010 _ INC-SY_Strategy & NAAP-Ar, United Nation Development Programme (UNDP) / MSEA.

وزارة الدولة لشؤون البيئة
بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
ومرفق البيئة العالمي

البلاغ الوطني الأول للجمهورية العربية السورية الخاص
باتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن التغيرات المناخية

"Enabling activities for Preparation of Syria's
initial National Communication to UNFCCC "
(Project Nr.00045323)

الاستراتيجية و خطة العمل الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية في سورية

دمشق , كانون الثاني 2010

INC-SY_Strategy & NAAP-Ar
info@inc-sy.org

المدير الوطني للمشروع
الدكتور يوسف مسلمان

حقوق الطبع والنشر محفوظة: ©
يسمح بالنسخ والنقل عن هذا التقرير للاستخدام الشخصي بشرط الإشارة إلى المرجع أما النسخ والنقل لأهداف تجارية فغير مسموح
بهما إلا بموافقة خطية من إدارة المشروع.

فريق الدراسة:

الدكتور يوسف مسلماني
الدكتور محمد فاضل وردة

المدير الوطني للمشروع.
المستشار في التنمية الزراعية والريفية والبيئة.

اللجنة التوجيهية للمشروع:

برئاسة الدكتورة كوكب داية وزيرة الدولة لشؤون البيئة، وعضوية كل من:

السيد إسماعيل ولد الشيخ أحمد
الدكتور تيسير رداوي
المهندس عماد حسون
المهندسة عبير زينو
المهندس هيثم نشواتي
الدكتور يوسف مسلماني

الممثل المقيم لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي في سورية.
رئيس تخطيط الدولة.
معاون الوزير/ نقطة الاتصال الوطنية لمرفق البيئة العالمي.
رئيس فريق الطاقة والبيئة في برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.
المنسق الوطني للمشروع / وزارة الدولة لشؤون البيئة.
المدير الوطني للمشروع.

اللجنة الفنية للمشروع:

تتألف من المدير العام للهيئة العامة لشؤون البيئة، ورئيس فريق الطاقة والبيئة في برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، والمدير الوطني للمشروع، والمنسق الوطني للمشروع، وممثلين عن كل من: وزارة الدولة لشؤون البيئة، و هيئة تخطيط الدولة، و وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، و وزارة الري، و وزارة الصناعة، و وزارة الكهرباء/مركز بحوث الطاقة، و وزارة الإسكان والتعمير، و وزارة النقل، و وزارة النفط والثروة المعدنية، و المديرية العامة للأرصاد الجوية، والجامعات ومراكز البحث العلمي، الجمعيات الأهلية.

تمت المصادقة على هذه الدراسة: "الإستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية في سورية" من قبل اللجنة الفنية بالإجماع، خلال اجتماع اللجنة الفنية الذي تم عقده تحت رعاية الدكتورة كوكب داية وزيرة الدولة لشؤون البيئة بتاريخ يوم الإثنين الواقع في 11 كانون الثاني / يناير 2010، في قاعة اجتماعات وزارة الدولة لشؤون البيئة.

جدول المحتويات

5	المُلخَص التَّنفيذِي
10	1. مَقْدَمَةٌ
10	1.1. الموقع:
11	2.1. السكان:
11	3.1. الإقْتصاد:
12	4.1. التغيرات المناخية عالمياً:
14	5.1. ملامح التغيرات المناخية في سورية:
16	6.1. الإنتاج الزراعي:
19	7.1. موارد المياه:
22	2. الإستراتيجية وخطة العمل الوطنية لتأقلم الإنتاج الزراعي وموارد المياه مع التغيرات المناخية في سورية
22	1.2. الهدف الرئيس:
22	2.2. منهجية تنفيذ الدراسة:
23	3.2. مراحل إنجاز الدراسة:
25	4.2. إستدامة مشروع البلاغ الوطني الأول مع سياسات التنمية الوطنية:
25	5.2. محاور الإستراتيجية:
26	3. خُطَّة العَمَل الوطني للتكيف مع التغيرات المناخية
26	1.3. الهدف
26	2.3. معايير إختيار الأولويات:
27	3.3. التحديات التي تواجه تطبيق الخطة الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية:
28	4.3. محاور الخطة الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية:
54	5.3. آليات التطبيق والمتابعة والتقييم:
55	4. المراجَع
57	5. المُلحَق

المخلص التنفيذي

تشكل أسباب ظاهرة التغيرات المناخية وآثارها موضوعاً شائكاً في جميع الأوقات نظراً لتعقيدات العوامل التي تسبب تلك الظاهرة وآثارها على المستويين المحلي والعالمي. وعلى الرغم من أن دراساتٍ عديدةً تؤكد أثر غازات الدفيئة على التوازن الحراري لكوكب الأرض بسبب أنشطة الإنسان المتزايدة، فإن دراساتٍ أخرى تعزو الزيادة الحالية في حرارة الكوكب إلى التطور الطبيعي في المناخ في هذه الحقبة كما حدث في حقبةٍ زمنيةٍ سابقةٍ.

وإن إختلاف الرأي حول أسباب التغيرات المناخية يؤثر على فرص إعتقاد إستراتيجيةٍ موحدةٍ للتخفيف من إنبعاث غازات الدفيئة، خاصةً وأن تلك الإجراءات تتطلب، في الدول الصناعية، تغييراتٍ كبيرةً في سياسات الطاقة والإستثمار وتطوير الطاقات البديلة وإدخال التغييرات والتعديلات في المصانع. وبالنسبة للدول النامية فإنها تقع بين سندان البيئة ومطرقة الإعسافات الإقتصادية نظراً للتكاليف الإضافية التي ستؤخر التنمية وتحقيق السياسات قصيرة الأجل. وإذا كانت التغيرات المناخية عاملاً من العوامل التي تساهم في عملية التصحر، فإنها من الأهمية بمكانٍ في حوض المتوسط حيث تشكل المناطق الصحراوية نسبةً كبيرةً منه وحيث يتعرض التوازن البيئي الهش إلى التدهور.

نفذت وزارة الدولة لشؤون البيئة مشروع البلاغ الوطني الأول بتمويلٍ من مرفق البيئة العالمي وإشراف برنامج الأمم المتحدة الإنمائي بهدف تحضير البلاغ الوطني الأول حول التغيرات المناخية. وتأتي هذه الدراسة إضافةً نوعيةً من المشروع لتضع الإستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية بين أيدي صناع القرار والجهات المعنية كدليلٍ واضحٍ للتكيف مع التغيرات المناخية وآثارها السلبية على القطاعات الإقتصادية الهامة.

المناخ في سورية متوسطيٌ يتميز بشتاءٍ باردٍ وماطرٍ، وصيفٍ حارٍ وجافٍ. يتأثر الطقس شتاءً بالضغط المرتفع السيبيري وبالمنخفضات الجوية التي تعبر فوق البحر الأبيض المتوسط. بينما يتأثر صيفاً بإمتداد المنخفض الموسمي الهندي وإمتداد منخفض البحر الأحمر. وخلال الفصلين الإنتقاليين الربيع والخريف يتأثر الطقس بالمنخفضات الحارة التي تأتي من شمال أفريقيا.

تقسم سورية إلى خمس مناطق مناخية، وبالتالي إلى خمس مناطق إستقرارٍ زراعيةٍ وذلك وفق المعدل السنوي للهطول المطري والذي يبلغ 800 ملم في منطقة الإستقرار الأولى و100 ملم في الخامسة. وقد تأثرت النظم الزراعية إلى حدٍ كبيرٍ بالخصائص الفيزيائية لمناطق الإستقرار الخمسة.

تشير البيانات المتوفرة لـ 30 محطة رصدٍ مناخيةٍ في سورية إلى أنه وخلال الفترة 1955-2006 تم تغييرٌ واضحٌ في معدلات الهطول المطري خلال فصلي الشتاء والخريف. إذ تناقصت تلك المعدلات في المناطق الشمالية والشمالية الشرقية من سورية خلال العقود الخمسة الماضية. بينما تزايد

معدل هطول الأمطار الخريفية في شمال المناطق الوسطى من البلاد. وأسباب هذه التغيرات غير مفهومة حالياً. وتشير البيانات نفسها إلى إتجاه نحو إرتفاع درجات الحرارة خاصة في المناطق الساحلية والغربية شتاءً وفي الربيع والخريف، وإتجهت نحو الإرتفاع عن معدلاتها صيفاً بشكلٍ عامٍ (تقرير التكيف، 2008).

يتشكل معظم الإنتاج الزراعي من مزارع عائلية صغيرة، أي أن 98% من الإنتاج الزراعي الوطني ينتجه القطاع الخاص. وعلى الرغم من سيطرة القطاع الخاص في هذا المجال، تخطط الحكومة لزراعة المحاصيل الأساسية في المناطق المناسبة، وتطبق نظام ترخيص مناطق المحاصيل للمزارع التي تزيد عن نصف هكتار. كما تتدخل الدولة مباشرةً بالتسويق والتصنيع، إذ إنها تملك معظم مرافق الصناعات الزراعية الأساسية وتديرها، وتتضمن جميع محالج القطن ومعامل السكر والتبغ، وعدداً من المطاحن ومعامل الزيوت والأعلاف.

تقرر الحكومة أسعار المحاصيل الرئيسية عدا الفواكه والخضار. وبالنسبة للقطن و الشوندر السكري والتبغ، يجب على المزارع أن يبيع المحصول إلى المؤسسات الحكومية بالأسعار المقررة. أما بالنسبة للمحاصيل الرئيسية الأخرى، فقد أصبح حالياً للمزارع الخيار ببيعها للمؤسسات الحكومية بالأسعار المقررة أو بيعها للقطاع الخاص بالأسعار المتفق عليها.

وتتحكم الحكومة بأسعار المحاصيل الرئيسية (عدا القطن والعدس والحمص المعدة للتصدير) داخلياً حتى نقاط البيع النهائية للمستهلك. وتخفف الحكومة تدريجياً من شدة التخطيط الزراعي والتحكم بالأسعار والتدخل في التصنيع والتسويق. لكن تدخلها في هذه يبقى مركزاً بما يكفي لتحجيم قدرة المزارع للاستجابة لمؤشرات الأسعار وللتأثير في دور صناعات قرار التجارة في القطاع الخاص والعاملين في التجارة والتصنيع الزراعي.

يزداد النقص في المياه نتيجة الطلب المتزايد على المياه، وتكرر موجات الجفاف، والنمو السكاني. ويتبخر حوالي 9% من الأمطار التي تهطل سنوياً أو تتسرب إلى المياه الجوفية، وهذا ما يؤكد النقص في الإستعمالات المختلفة مثل مياه الشرب والزراعة. قدر النقص بحوالي 20% في جميع الموارد المائية المتاحة. وتناقصت حصة الفرد السنوية بمعدل 0.73% سنوياً لجميع أغراض الشرب والزراعة والصناعة من 950 م³ عام 1996 إلى 883 م³ عام 2005، وكان أدنى حد لها قد بلغ 767 م³ عام 2000. كذلك إنخفضت حصة الفرد السنوية من مصادر المياه التقليدية (المياه الجوفية والسطحية) بمعدل سنوي قدره 0.77% من 759 م³ عام 1996 إلى 703 م³ عام 2005، وكان أدناها (577 م³) عام 2000. وحالياً إرتفعت حصة الفرد السنوية للأغراض الزراعية من 871 م³ إلى 882 م³ وبمعدل 0.12% خلال الفترة نفسها مسببة بذلك نقصاً في حصة مياه الشرب.

وفي المستقبل القريب، سوف تؤدي الآثار السلبية للتغيرات المناخية إلى زيادة الإحتياجات المائية بحوالي 10-20% للأغراض الزراعية، وإلى انخفاض الإنتاجية والإنتاج وفقاً لذلك فيم إذا لم يتم توفير الإحتياجات الإضافية.

تهدف الإستراتيجية وخطة العمل الوطنية أساساً إلى التعريف بأولويات الإجراءات الواجب إتخاذها للتكيف مع التغيرات المناخية، وتطويرها إلى مشروعاتٍ تعتمد على أنشطةٍ تعبر عن الإحتياجات الملحة للتكيف مع الظروف الصعبة الناجمة عن التغيرات المناخية في الجمهورية العربية السورية. كما تهدف إلى:

- 1) التعرف على تحديات التكيف مع التغيرات المناخية.
- 2) التعرف على المعوقات التي تحد من تنفيذ الإلتزامات المتعلقة بالإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية.
- 3) توفير إطارٍ عمليٍ لتطوير القدرات المتكاملة لتطبيق الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية.
- 4) تنظيم إلتزامات تطبيق الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية والمرتبطة مع النظم والسياسات الوطنية للإدارة الشاملة للبيئة.

تضمن إعداد الخطة الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية عدداً من المراحل المتداخلة وهي:

- التعرف على الجهات الوطنية المعنية بتطبيق الإتفاقية الدولية للتغيرات المناخية.
- التعرف على الظروف الوطنية.
- دراسات جرد غازات الدفيئة.
- دراسات التكيف مع التغيرات المناخية.
- دراسات التخفيف من إنبعاث غازات الدفيئة.
- التعرف على المعوقات والفجوات في القدرات والتمويل و التقانات.
- تحضير تقرير البلاغ الوطني الأول.
- تطوير الإستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية في سورية.

وضع الدراسات خبراءٌ وطنيون تم إختيارهم بطريقة الإعلان بواسطة الصحف المحلية والإنترنيت عبر برنامج الأمم المتحدة الإنمائي. كما ساهمت مجموعة من الخبراء الوطنيين والمدير الوطني للمشروع في مراجعة وتقييم جميع الدراسات الصادرة عن المشروع للتحقق من محتوياتها وضمان جودتها ثم قدمت إلى الجهات المعنية في الإجتتماعات الفنية و ورشات العمل لإعتمادها.

تم تطوير خطة العمل الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية ضمن إطار الخطط الوطنية للتنمية الإقتصادية والإجتماعية، والسياسات البيئية العامة والتي تم تقديمها إلى إجتماع الأطراف الخامس عشر في كانون أول عام 2009 في كوبنهاغن. وإن إستمراريتها ستعتمد على تنفيذ خطة العمل التي تم

تحديدها وتطويرها، والتي تحتاج إلى دعم كبيرٍ وعلى أعلى المستويات، وتحريك الموارد لتنفيذ المشاريع التي وردت في خطة العمل والتي تلبي إحتياجات بناء القدرات الوطنية في مجال إتفاقية التغيرات المناخية. أما بالنسبة لخطة العمل، فقد تم تطويرها وفقاً لآلية تنفيذٍ ومتابعةٍ محكمةٍ بحيث يمكن لوزارة الدولة لشؤون البيئة والجهات المعنية الأخرى أن تنفذها. كما تم إعتبار خصائص الخطة وإستدامتها وإدارتها المحكمة ووسائل متابعة التنفيذ في وزارة الدولة لشؤون البيئة والجهات المعنية الأخرى. بناء على كل ما تقدم فقد تم تطوير خطة العمل الوطنية إعتماً على المحاور الست التالية:

- 1) تطوير آليات تنسيقٍ مستدامةٍ بين الجهات المعنية.
- 2) تطوير نظامٍ تكاملٍ مفاهيم الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية في السياسات والتشريعات الوطنية.
- 3) التنمية المستدامة للزراعة وموارد المياه.
- 4) تطوير إدارة المعرفة والتشبيك والتوعية.
- 5) تطوير التقانات وسبل نقلها.
- 6) تعزيز قدرات المجتمعات المحلية ومشاركتها.

تم التركيز عند تقييم معايير الخطة الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية على مؤشرات خطط التنمية الإقتصادية والإجتماعية الخمسية العاشرة والحادية عشر، وعلى السياسات البيئية المعلنة في إجتماع الأطراف الخامس عشر للإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية المنعقد في كوبنهاغن (كانون أول 2009)، والخطط الوطنية لمكافحة التصحر وحفظ التنوع الحيوي، بالإضافة لإستشارة الجهات المعنية، كما تم وضع المعايير التالية عند إختيار أولويات مشاريع الخطة وهي:

- مدى المساهمة في التنمية المستدامة.
- مدى توفير الأمان المعيشي للمجتمعات الأهلية.
- التخفيف من حدة الفقر وتحسين قدرات التكيف.
- التكامل مع الإتفاقيات الدولية متعددة الأطراف.
- الجدوى الإقتصادية.

تتضمن الخطة الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية ستة محاور تتفرع عنها ستة عشر مشروعاً مستقلاً، هي:

- 1) تطوير آليات تنسيقٍ مستدامةٍ بين الهيئات المشاركة في تطبيق الخطة الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية.
- 2) تعزيز القدرات الفنية لتنسيق الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية في وزارة الدولة لشؤون البيئة.

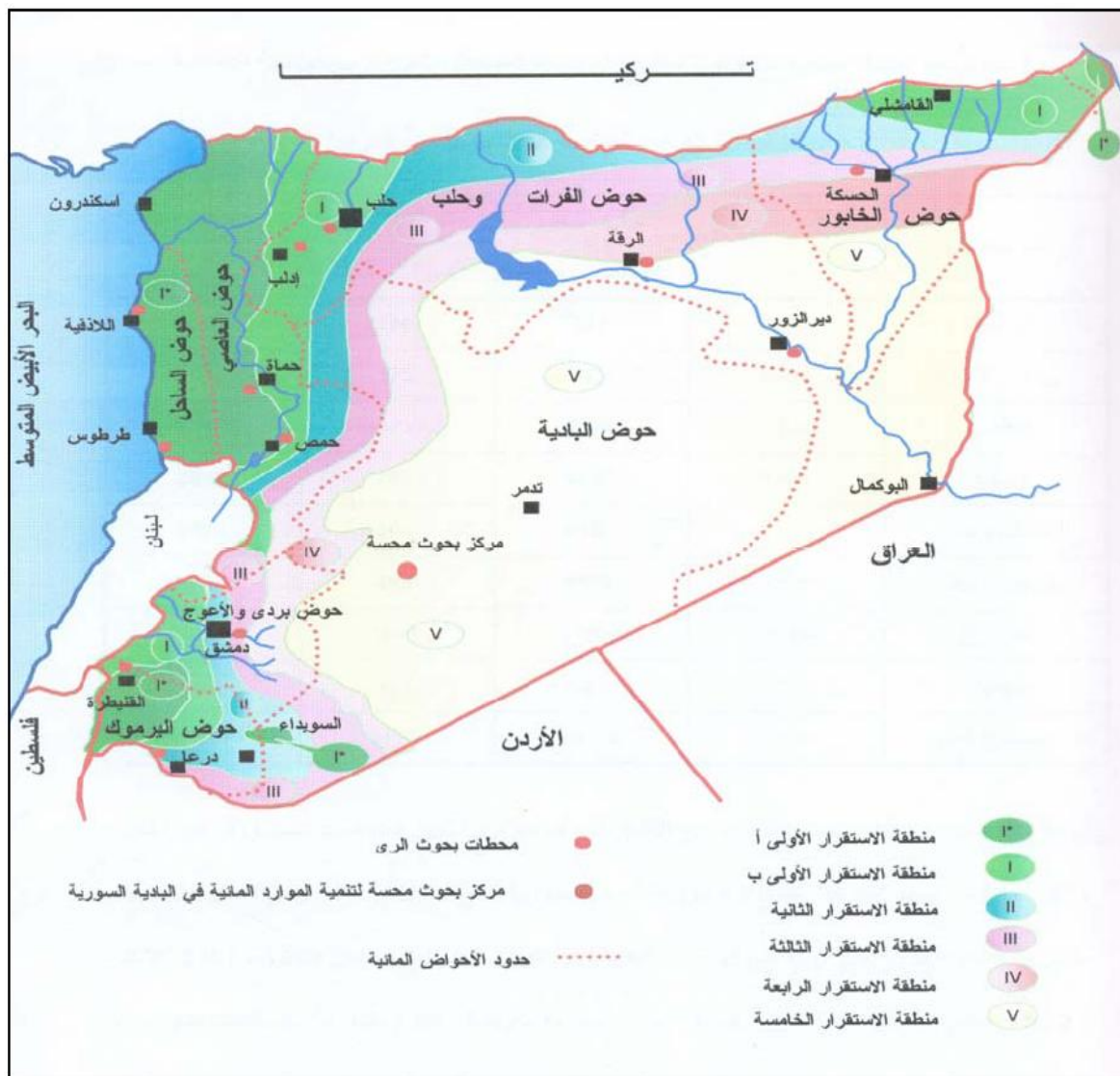
- 3) تطوير إطار قانوني لدمج مفاهيم الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية في السياسات والقوانين الوطنية.
- 4) تطوير نظام تقييم الآثار الإقتصادية والتجارية للإتفاقيات على البيئة.
- 5) تكامل الإنتاج الزراعي.
- 6) حفظ إستخدامات الموارد المائية وترشيدها وإستخدام الري الحديث.
- 7) تطوير نظم الإنذار المبكر وتطبيقه، ومعلومات رصد الجفاف لتحسين الجاهزية لمواجهة للجفاف.
- 8) تطوير مناخ الإستثمار في الزراعة والتصنيع الزراعي.
- 9) تطوير الوعي المستدام حول التكيف مع التغيرات المناخية.
- 10) إنشاء قاعدة بيانات التغيرات المناخية وصيانتها.
- 11) تطوير البحوث الزراعية والمائية والإرشادية.
- 12) تطوير نظم نقل التقانة وبناء القدرات في مجالات كفاءة الطاقة والطاقات المتجددة.
- 13) تطوير نظم تكامل إدارة المعلومات والشبكات.
- 14) تطوير الروابط بين صناعة القرار والبحوث ونقل التقانات على المستوى الإقليمي والدولي.
- 15) توفير الظروف الملائمة للإستثمار الطاقات المتجددة وتطوير القدرات لترشيد إستخدام وكفاءة الطاقة.
- 16) تطوير برنامج متكامل لتطوير قدرات المجتمع الأهلي في مجال إدارة الموارد الطبيعية إستناداً إلى المعارف التقليدية المحلية وتنفيذه.

يوجد عددٌ من التحديات المحتملة التي ستواجه أولويات تطبيق أنشطة الخطة الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية، من أهمها التحديات ذات الطابع التقني والإقتصادي والمؤسسي. وقد إتفقت الجهات المعنية على أن أي تأخيرٍ في إجراءات التكيف سوف يؤدي إلى زيادةٍ كبيرةٍ في حساسية بقية القطاعات، كما سيزيد من تكاليف برامج التكيف في المستقبل. كما تتضمن الخطة الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية مقترح آلية المتابعة والتقييم ولآلية للتنفيذ بمشاركة الجهات المعنية.

مقدمة

1.1. الموقع

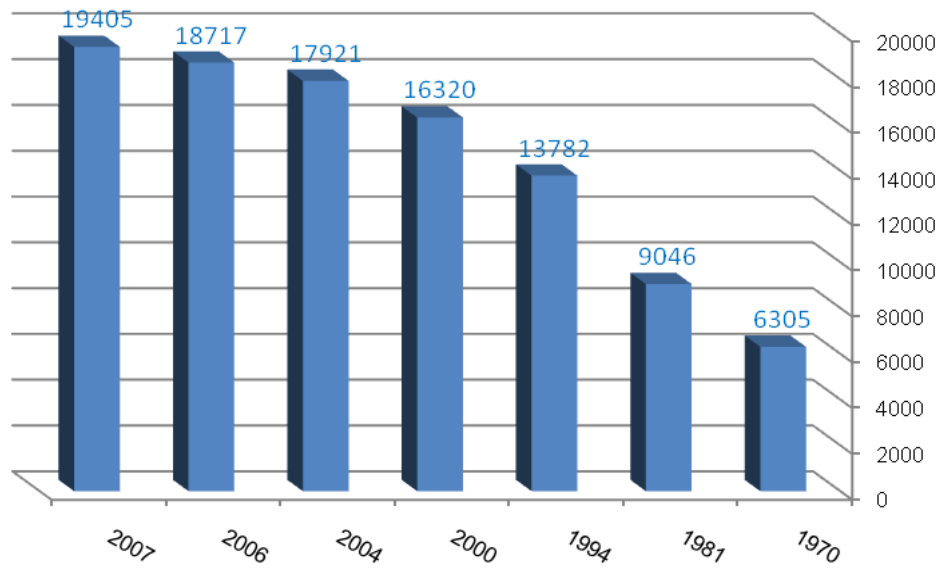
تقع سورية على الساحل الشرقي للبحر الأبيض المتوسط بين خطي العرض 32.19 و 37.25 شمالاً وخطي الطول 35.43 و 41.25 شرقاً. وتبلغ مساحتها الكلية 185180 كم²، وتحدها تركيا شمالاً، والعراق من الشرق والجنوب الشرقي، والأردن وفلسطين جنوباً، ولبنان والبحر الأبيض المتوسط غرباً (الخارطة 1).



الخارطة 1. مناطق الإستقرار الزراعية والأحواض المائية في سورية.

2.1. السكان:

قُدِّر عدد السكان بحوالي 12,3 مليوناً عام 1990 و 14,15 مليوناً عام 1995. وكان معدل النمو السنوي 3,4%. كما قدر عدد السكان بحوالي 19 مليوناً عام 2007 (الشكل 1)، ومن المتوقع أن يصل إلى 30 مليوناً عام 2020. تناقص معدل النمو السكاني من 3,35% عام 1970 إلى 3,3% خلال الفترة 1990-1994 وإلى 2,7% خلال الفترة 1995-2000 ثم إلى 2,4% خلال الفترة 2000-2005. وتزايدت نسبة سكان المدن بشكلٍ واضحٍ من 43,5% خلال سبعينات القرن الماضي إلى 49,8% خلال التسعينات وإلى 53,5% في 2007.



المصدر: المكتب المركزي للإحصاء 2008.

الشكل 1. تطور عدد السكان في سورية خلال الفترة 1970-2007 (العدد بالآلاف)

3.1. الإقتصاد:

بدأ التحول من التخطيط المركزي للإقتصاد في سورية عام 1980 إلى تحقيق الإقتصاد المستقل من خلال برنامج التحول الصناعي والإعتماد على الصناعة المحلية. فقد كانت التجارة الخارجية حكرًا على القطاع العام، وكانت الإستثمارات الأجنبية مقيدةً، باستثناء بعض مشاريع القطاع العام الصغيرة والتي كان إنتاجها موجهًا لتلبية الإحتياجات المحلية. ولم يحقق برنامج التحول الصناعي مستوى النجاح اللازم للتصدير، لكنه نجح في أجزاءٍ من الصناعات وفي تخطي الطوق والدخول بنجاحٍ إلى أسواق أوروبا

الشرقية التي كانت حكرًا على الإتحاد السوفييتي السابق. وكان ذلك بفضل العلاقات الجيدة مع تلك الدول وإلى إجراءات حماية السوق.

وحتىالآن يستمد الإقتصاد السوري قوته من خلال محورين رئيسيين أولهما الحفاظ على الإقتصاد الواسع وإستقرار معدل الصرف على مدى عشرة أعوام، وثانيهما إنخفاض نسبة الديون الخارجية مقارنةً مع مستوى الإنتاج الكلي المحلي، والمخزون الكبير من العملات الأجنبية. لكن الإعتماد على هذا النوع من الإقتصاد تصحبه تحديات كبيرة لعل من أهمها معدل النمو الإقتصادي البطيء منذ 1990، والنضوب السريع لمخزون البترول، وأداء القطاع العام المنخفض، والتحديات المعلقة في المنطقة.

بلغ معدل النمو الإقتصادي السوري 7% في السنة منذ 1990 ووصل إلى 13,5% عام 1992 ثم تراجع إلى 1% خلال الفترة 1999-2003، ووصل إلى الحد الأدنى -3,6% عام 1999 وبالتالي إنخفض الناتج الكلي المحلي نظراً لسرعة تناقص معدلات النمو الإقتصادي عن معدلات النمو السكاني. وإنخفض معدل نمو القطاع الزراعي من 11,3% إلى 2,7% وساهم بنسبة 0,06 في معدل النمو الإقتصادي، وعلى الرغم من هذه النسبة المنخفضة يبقى القطاع الزراعي ثاني أكبر مصدرٍ للنمو نظراً لإنخفاض المستوى العام في معدل النمو العام. وشكلت قطاعات الخدمات التجارية والنقل والإتصالات والتمويل والتأمين وغيرها معظم مكونات النمو وبلغ متوسطها 1,7% خلال الفترة 1995-2003.

4.1. التغيرات المناخية عالمياً:

بيّن التقرير الرابع للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPPC, 2007) أن هناك دليلاً واضحاً بأن التبدلات المرصودة في نظم المناخ العالمي تتأثر بأنشطة الإنسان. وأن تراكيز غاز ثاني أكسيد الكربون وغاز الميثان وغاز أكسيد الأوزون قد تزايدت بشكلٍ واضحٍ في الأجواء العالمية منذ سبعينات القرن العشرين، وتوقع حالياً قيمتها قبل الفترة الصناعية المحددة من عينات الجليد التي ترجع إلى آلاف السنين. تعزى الزيادة في تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون بشكلٍ رئيسي إلى إستعمال الوقود الأحفوري والتبادلات في إستخدامات الأراضي، بينما تعزى الزيادة في غاز الميثان وغاز أكسيد الأوزون إلى العمليات الزراعية.

وتأكيداً لتقرير (IPPC, 2007) إن التقرير التحليلي الرابع يركز على كيفية تأثير التبدلات المناخية الناجمة عن أنشطة الإنسان، ليس فقط على درجات الحرارة العالمية، بل أنها ستؤثر على النظام المناخي ككل ومن ضمن ذلك نظم الهطول المطري وشدته، وإرتفاع مستوى البحر، وتواتر الظروف المناخية وشدتها. وستختلف آثار تلك التبدلات من منطقة إلى أخرى في العالم.

ويعتبر معدل درجات الحرارة العالمي مقياساً أساسياً في تغير المناخ. و منذ عشرة آلاف سنةٍ تميز تاريخ العالم بإرتفاعٍ واضحٍ في درجات الحرارة وبتناقصٍ في أنهار الجليد، وغيرت التبدلات المناخية في حدود

العالم المسكون وتحولت الفضاءات الطبيعية إلى مناطق مسكونة عبر القرون، وتحولت الغابات إلى أراضٍ مزروعة، وتم تجفيف المستنقعات، و تم الإستقرار في المناطق الصحراوية. لكن، وفي خمسين السنة الماضية من المحتمل أن يكون الإرتفاع في درجات الحرارة هو الأعلى في أي فترة خمسين سنة منذ 1300 عاماً، وهناك أدلة تؤكد أن هذه العملية تسير بخطوات متسارعة. فقد مرت 11 سنة من 12 سنة تميزت بإرتفاع حرارتها بين عامي 1995 و2006 وذلك منذ العام 1850، وأن حرارة الأرض قد زادت 0.7 درجة مئوية خلال مائة السنة الماضية.

وهناك دليل علمي قوي يربط الإرتفاع في الحرارة مع الزيادة في تركيز ثاني أكسيد الكربون وغازات الدفيئة الأخرى، وأن أثر تلك الغازات في المحيط هو جزء من أجزاء من أشعة الشمس المنطلقة الأمر الذي يؤدي إلى إرتفاع حرارة كوكب الأرض. وأن آثار غازات الدفيئة الطبيعية تجعل كوكب الأرض قابلاً للسكن، وبدونها كانت حرارة الكوكب أدنى بحوالي 30 درجة مئوية. لكن الفرق في الدورة الحالية من إرتفاع درجات الحرارة يكمن في سرعة تزايد معدل تركيز ثاني أكسيد الكربون.

تعتبر منطقة البحر الأبيض المتوسط من أكثر المناطق حساسية في العالم نظراً للكثافة السكانية، وتركيز معظم المشاريع الإقتصادية على السواحل. وقد رصد إرتفاع في درجة الحرارة بمعدل درجتين في جنوب غرب أوروبا (في شبه القارة الأيبيرية وجنوب فرنسا). كما لوحظ الأثر نفسه في الشمال الإفريقي على الرغم من صعوبة الرصد في تلك المناطق.

ووفق نماذج المحاكاة الحديثة فإن منطقة حوض المتوسط ستشهد في القرن الحادي والعشرين إرتفاعاً في معدلات درجة الحرارة وإنخفاضاً حاداً في الهطولات المطرية. وستكون الآثار الإقتصادية الناجمة عن إرتفاع درجتين في الحرارة كبيرة. إذ يتميز المتوسط بأنه منطقة مغلقة وتبدلات خارجية ضعيفة مما يجعله عرضة لتأثيرات تغير المناخ العالمي على مستوى المناطق الأرضية والمائية. حيث ستصبح المياه إستوائية مما يؤثر على الحياة المائية وستتبدل الحياة النباتية الأرضية مع كل مخاطرها. فقد أنتجت دول المتوسط حوالي 8% من إجمالي الإنتاج العالمي لغاز ثاني أكسيد الكربون عام 2004، وبلغ إنتاج دول جنوب المتوسط 3% من الإنتاج العالمي.

وهناك تلوث في المياه السطحية من الصرف الصحي والصناعي، بينما يهدد التلوث الزراعي (الأسمدة والمبيدات) المياه الجوفية في أجزاء البحر المتوسط الإفريقية والآسيوية. ويعرف نقص المياه بواسطة "مؤشر إستثمار المياه" وهو عبارة عن النسبة (%) بين الكمية المستهلكة من كمية الموارد الطبيعية المتجددة إلى متوسط الموارد المتجددة في بلد ما، ويظهر في الدول التي يرتفع فيها الطلب على المياه عن مواردها. وقد ميزت عتبة الخطر لمؤشر إستثمار المياه الدول الواقعة تحت ضغط الطلب المرتفع على المياه عن غيرها بحوالي 20%. ويمكن أن تزيد شدة الضغط على الموارد المائية عندما يصبح المؤشر 40% وعندها يكون إستعمال المياه غير مستدام. وعندما يكون مؤشر إستثمار المياه 100% أو أعلى فإن ذلك يعني أن الموارد المائية المتجددة مستهلكة وأن على الدول أن تواجه جزءاً من طلبها

المتزايد على المياه باللجوء إلى الموارد المائية غير المتجددة. ويعتبر مؤشر إستثمار المياه في قطاع غزة (161%) ومصر وسورية (95%) من تلك الدول في منطقة المتوسط.

ومن المتوقع أن يزيد الإحترار العالمي من شح المياه في دول جنوب وشرق المتوسط نظراً لانخفاض معدل الهطولات المطرية وتباين شدتها وتواترها وكثافتها، وزيادة الطلب السكاني والزراعي على المياه. وللتغلب على شح المياه، فإن على دول المنطقة أن تستثمر في التقانات الحديثة وتسهيلات توفير خدمات المياه إلى المنازل والمعامل والمزارع، مما سيشكل عبءاً ذات طبيعة مالية وإجتماعية وبيئية. وتمكن بعض الطرق غير التقليدية مثل تحلية المياه وإعادة إستخدام مياه الصرف المعالجة من توفير مصادر مائية إضافية.

تختلف حساسية دول جنوب وشرق المتوسط للتغيرات المناخية وفقاً لطبيعة إقتصادها وحساسيتها إتجاه تلك التغيرات (الزراعة والسياحة والهيكلية والطاقة والنظم البيئية). وتشير التقديرات أن تكاليف الآثار ستزداد على الدول ذات الطابع الإقتصادي الزراعي مثل سورية ومصر والمغرب وتونس من 8% إلى 12% من الدخل الصافي الزراعي عام 2050.

وفقاً للخصائص البيئية والإقتصادية والإجتماعية في دول المتوسط تشير التوقعات إلى أن دول جنوب المتوسط ستكون من أسرع الدول المتأثرة بالآثار السلبية للتغيرات المناخية، وأن المشكلة الرئيسة التي ستؤثر على كل القطاعات الإقتصادية ستعلق بشح المياه.

وقد إتفقت الدول التي شاركت في إقرار بروتوكول كيويتو على وضع إلتزامات مترابطة قانونياً على أن تقوم الدول المتقدمة بخفض إنبعاثاتها من غازات الدفيئة. وقد وافقت الدول الصناعية وبعض دول وسط أوربا (دول الملحق ب) التي تعمل على تحويل إقتصادها على خفض إنبعاثاتها من غازات الدفيئة بحوالي 6-8% عن مستويات 1990 وذلك خلال الفترة 2008-2012. ويسمح بروتوكول كيويتو للدول المتقدمة الوصول إلى أهدافها بعدة طرق. إذ يمكنها تطبيق السياسات والإجراءات المحلية من جهة، والخارجية من جهة ثانية حيث يمكنها تسويق "الآلية المرنة" لتحقيق الأهداف قصيرة الأجل لخفض الإنبعاثات وتحسين كفاءة إستخدام الطاقة، والأهداف المتوسطة وطويلة الأجل وتشمل تطوير الطاقات المتجددة مثل الغاز الحيوي والطاقة الأرضية والطاقة الشمسية وطاقة الرياح. ويمكن أن يستفاد في تطوير الطاقات المتجددة من التعاون الثنائي والإقليمي. كما عرف "برنامج الأنشطة القصيرة ومتوسطة الأجل" أولوياته وهي: الإدارة المتكاملة لموارد المياه، وإدارة النفايات، والنقاط الساخنة مثل التلوث والتنوع الحيوي، والإدارة المتكاملة للمناطق الشاطئية، ومكافحة التصحر.

5.1. ملامح التغيرات المناخية في سورية:

المناخ في سورية متوسطي يتميز بشتاءٍ باردٍ وماطرٍ، وصيفٍ حارٍ وجافٍ. ويفصل هذين الفصلين فصلان معتدلان هما الربيع والخريف وهما قصيران نسبياً. تكون درجات الحرارة معتدلةً إلى باردةٍ، ويتشكل الصقيع ليلاً وخاصةً على المرتفعات خلال الشتاء. ويتراوح معدل الهطول المطري السنوي بين 100 و 1400 ملم حسب المناطق. ترتفع درجات الحرارة صيفاً إلى حوالي 30 درجةً مئويةً في معظم المناطق، وتصل إلى 40 درجةً أحياناً حيث يكون الطقس جافاً ونسبة البحر مرتفعةً. يتأثر الطقس شتاءً بالضغط المرتفع السيبيري وبالمنخفضات الجوية التي تعبر فوق البحر الأبيض المتوسط. بينما يتأثر صيفاً بامتداد المنخفض الموسمي الهندي وامتداد منخفض البحر الأحمر وأفريقيا. تقسم سورية إلى خمس مناطق مناخيةٍ، وبالتالي إلى خمس مناطق إستقرارٍ زراعيةٍ (الخارطة 1) وذلك وفق المعدل السنوي للهطول المطري والذي يبلغ 800 ملم في منطقة الإستقرار الأولى وينخفض إلى 100 ملم في الخامسة. وقد تأثرت النظم الزراعية إلى حدٍ كبيرٍ بالخصائص الفيزيائية لمناطق الإستقرار الخمسة:

❖ منطقة الإستقرار الأولى:

وتتلقى معدل هطول مطري يزيد عن 350 ملم سنوياً، وتقسّم إلى منطقتين تتلقى الأولى أكثر من 600 ملم سنوياً ويكون موسم الزراعات البعلية فيها مضموناً كل عام.

❖ منطقة الإستقرار الثانية:

حيث يتراوح معدل الهطول المطري بين 250 و 350 ملم سنوياً، وحيث تزرع المحاصيل الرئيسية من القمح والشعير والمحاصيل الصيفية. وتمثل هذه المناطق 13,3 % من مساحة البلاد.

❖ منطقة الإستقرار الثالثة:

وتتلقى 250 ملم من الأمطار سنوياً وهي كميات كافية لنجاح الزراعات البعلية لأكثر من 50 % من السنوات المرصودة، أي سنة أو سنتين من كل ثلاث سنوات. تزرع محاصيل الحبوب إضافةً إلى البقوليات في هذه المناطق التي تشكل 7,11 % من المساحة الكلية.

❖ منطقة الإستقرار الرابعة:

وهي المناطق الهامشية التي تتلقى 200-250 ملم من الأمطار سنوياً والتي تكفي لنجاح المحصول لأكثر من 50% من السنين المرصودة. ويزرع الشعير أساساً في هذه المناطق، كما يمكن زراعة المراعي الدائمة. وتشكل هذه المناطق 9,91% من المساحة الكلية.

❖ منطقة الإستقرار الخامسة:

وهي مناطق البادية التي تشكل 55,1% من مساحة البلاد وتتلقى أقل من 200 ملم سنوياً، وهي غير صالحةٍ للزراعة البعلية.

تشير البيانات المتوفرة في 30 محطة رصد مناخية في سورية إلى أنه وخلال الفترة 1955-2006 رصد تغير واضح بشكل عام في معدلات الهطول المطري وخاصة خلال فصلي الشتاء والخريف. إذ تناقصت تلك المعدلات في المناطق الشمالية والشمالية الشرقية من سورية خلال العقود الخمسة الماضية. بينما تزايد معدل هطول الأمطار الخريفية في شمال المناطق الوسطى من البلاد. وأسباب هذه التغيرات غير مفهومة حالياً. وتشير البيانات نفسها إلى اتجاه نحو ارتفاع درجات الحرارة بشكل عام (INC-SY_V&A_Climate, 2009).

6.1. الإنتاج الزراعي:

تبلغ مساحة سورية حوالي 18,5 مليون هكتاراً موزعة كأراضي قابلة للزراعة، وأراضي غير قابلة للزراعة، وبوادي ومراعٍ طبيعية وغبابات. تتضمن الأراضي القابلة للزراعة الأراضي المستثمرة وغير المستثمرة. وتتضمن الأراضي المستثمرة الأراضي المروية و البعلية والبور. وتمثل الأراضي المروية وغير المروية الأراضي المزروعة. بينما تتضمن الأراضي غير القابلة للزراعة المناطق الرملية والصخرية، والمباني، والطرق، والأماكن العامة والأنهر والبحيرات.

تبلغ نسبة المناطق القابلة للزراعة وغير القابلة للزراعة 32% و 22%، على التوالي من المساحة الكلية. وتشكل البوادي 45%، والغبابات 3%، وتختلف إستعمالات الأراضي وفقاً لمناطق الإستقرار الخمسة.

بلغ معدل إنتاج الحبوب 4664 ألف طنناً خلال الفترة 1997-2001 وارتفع إلى 6871 خلال الفترة 2002-2006 بزيادة قدرها 26%. وقد تطور إنتاج الحبوب خلال الفترة المذكورة مما يعبر عن زيادة الإنتاج وعن أهداف إستراتيجية التنمية الزراعية باستثناء إنتاج الشعير. وقد تركز حوالي 71,6% من إنتاج الحبوب المروية و البعلية في محافظات الحسكة (29,7-35,2%) وحلب (18,8-23,7%) والرقدة (12,7-13,2%).

تعزى الزيادة في إنتاج الحبوب بنسبة 79% خلال الفترة 2000-2006 إلى زيادة المساحة المزروعة بنسبة 3% وإلى تطور الإنتاجية. وقد وصلت الزيادة في الحبوب المروية 48% خلال الفترة نفسها نتيجة الزيادة في المساحة بنسبة 20% وتحسين الإنتاجية بنسبة 23%. يشكل العدس والحمص أهم محاصيل البقول إضافة إلى الفول و البازلاء و الفاصولياء و الجلبان. وتهتم الدولة والمزارع بزيادة إنتاج البقوليات في الدورة الزراعية لأهميتها في توفير البروتين الغذائي و العلفي، وفي حفظ خصوبة التربة.

تشكل زراعة البقول 5.6% من إجمالي المساحة المزروعة و 7% من إجمالي المساحة المزروعة بالمحاصيل، و 2% من الإنتاج الزراعي و 3% من إنتاج المحاصيل. وتتميز البقول بحاجتها المكثفة لليد العاملة وإنخفاض إحتياجاتها المائية.

ووفقاً لأهداف السياسات الزراعية فقد إزدادت المساحة المزروعة بالبقول من 274 ألف هكتاراً خلال الفترة 1979-2001 إلى 280 ألف هكتاراً خلال الفترة 2002-2006.

تتضمن المحاصيل العلفية الشعير والذرة والفصة والبرسيم وغيرها، وتلعب دوراً هاماً في الإنتاج الحيواني وفي تكامل الإنتاجين النباتي والحيواني. وتحرص الحكومة على زيادة زراعة المحاصيل العلفية في الدورة الزراعية. تزرع هذه المحاصيل في مساحةٍ صغيرةٍ لا تتجاوز 1.1 % من المساحات المزروعة و 1.5 % من مساحة المحاصيل و 5.7 % من الإنتاج الزراعي و 9.3 % من إنتاج المحاصيل.

وقد زاد الإهتمام بالخضار من قبل الدولة والمزارع لأنها مصدرٌ رئيسٌ في الدخل للمنتج والعامل، وهي تتطلب عمالةً كبيرةً، كما تلعب دوراً هاماً كمحاصيل إستراتيجيةٍ بديلةٍ وفي التجارة الخارجية. وتتطلع الحكومة إلى إدخال التقانات الحديثة في إنتاج الخضار خاصةً فيما يتعلق بتقانات الري الحديث لأن الخضار تستهلك كمياتٍ كبيرةً من المياه وتزرع في المناطق المروية أساساً. وتشكل الخضار مكوناً هاماً في سياسات الأمن الغذائي ولها قيمةٌ غذائيةٌ مرتفعةً. تزرع الخضار في حوالي 3.3 % من مساحة الإنتاج النباتي و 3.2 % من مساحة المحاصيل، وتشكل 18 % من الإنتاج النباتي و 30 % من إنتاج المحاصيل.

تمتص زراعة الفواكه نسبةً واضحةً من القوة العاملة، وتولد الدخل، وتوفر مدخلات الصناعات الغذائية والمنزلية وتلعب دوراً هاماً في التجارة الخارجية. وهي مصدرٌ غذائيٌ جيدٌ وتساهم في الأمن الغذائي في البلاد. تحتل زراعة الفواكه 18.5 % من المساحة المزروعة، و 21 % من الإنتاج النباتي. وتماشياً مع سياسات الإفتتاح الإقتصادي فقد إزداد معدل مساحات المناطق المزروعة بالفواكه من 787 ألف هكتاراً خلال الفترة 1997-2001 إلى 852 ألف هكتاراً خلال الفترة 2002-2006 وبمعدل زيادة 8 %.

ويساهم الإنتاج الحيواني بحوالي 37 % من إجمالي الإنتاج الزراعي على الرغم من أنه لا يحصل على أكثر من 12 % من قروض المصرف التعاوني الزراعي. ويتميز الإنتاج الحيواني بديناميكيته وعدم تبدله السريع كما هو الحال في الإنتاج النباتي (عدا في ظروف الجفاف الشديد)، وأنه يساهم في تشغيل نسبةٍ كبيرةٍ من القوى العاملة، ويستجر العملة الصعبة، ويوفر مواداً غذائيةً عالية القيمة.

وفرت البوادي السورية والمراعي الطبيعية أهم المراعي لمعظم الأغنام وجزءاً من الماعز لمدة تزيد عن خمسة أشهر سنوياً عبر الزمن، لكنها توفر أقل من 15 % من إحتياجات الأغنام والماعز وحوالي 50 % من إحتياجات الإبل سنوياً خلال هذه المراحل.

وقد أدت موجات الجفاف خلال الفترة من 1998-2000 و 2007-2009 إلى تناقص واضح في الأعداد الحيوانية، وإنتاجيتها وإنتاجها، ونقص الأعلاف وزيادة أسعارها، إضافةً إلى إرتفاع أسعار اللحوم ومنتجات الألبان. وأثرت هذه العوامل سلباً على معيشة صغار المنتجين وعلى المستهلك بشكلٍ عامٍ.

يشكل معظم الإنتاج الزراعي من مزارع عائلية صغيرة، أي أن 98% من الإنتاج الزراعي الوطني ينتجه القطاع الخاص. وعلى الرغم من سيطرة القطاع الخاص في هذا المجال، تخطط الحكومة لزراعة المحاصيل الأساسية في المناطق، وتطبق نظام ترخيص مناطق المحاصيل للمزارع التي تزيد عن نصف هكتار. كما تتدخل الدولة مباشرةً بالتسويق والتصنيع، إذ أنها تملك معظم مرافق الصناعات الزراعية الأساسية وتديرها، وتتضمن جميع محالج القطن ومعامل السكر والتبغ، وعدداً من المطاحن ومعامل الزيوت والأعلاف.

تقرر الحكومة أسعار المحاصيل الرئيسية باستثناء الفواكه والخضار. وبالنسبة للقطن و الشوندر السكري والتبغ، يجب على المزارع أن يبيع المحصول إلى المؤسسات الحكومية بالأسعار المقررة. أما بالنسبة للمحاصيل الرئيسية الأخرى، أصبح الخيار للمزارع حالياً بيعها للمؤسسات الحكومية بالأسعار المقررة أو بيعها للقطاع الخاص بالأسعار المتفق عليها. وتتحكم الحكومة بأسعار المحاصيل الرئيسية (باستثناء القطن والعدس والحمص المعدة للتصدير) داخلياً حتى نقاط البيع النهائية للمستهلك. وتخفف الحكومة تدريجياً من شدة التخطيط الزراعي والتحكم بالأسعار والتدخل في التصنيع والتسويق. لكن تدخلها في هذه يبقى مركزاً بما يكفي لتحجيم قدرة المزارع للاستجابة لمؤشرات الأسعار وللتأثير في دور صناع قرار التجارة في القطاع الخاص والعاملين في التجارة والتصنيع الزراعي.

والتحويل الجاري إلى النظام الذي يعتمد أكثر على قوى السوق يؤدي إلى مشكلات إدارية رئيسية، نظراً لظهور حالات ليس لها خبرات سابقة، مما يضع المسؤولين أمام تحديات رئيسية. تحتاج عمليات التحويل والعمليات اليومية في الإقتصاد الزراعي إلى إدارة حكيمة، إذا كانت النتيجة المطلوبة قطاعاً زراعياً كفوفاً قادراً على تلبية مجموعة من أهداف النمو والمساواة والأمن الغذائي المستهدفة حالياً.

تهدف الخطة الخمسية العاشرة للزراعة أساساً إلى تحقيق هدف الحكومة في تنمية هذا القطاع الذي أولته اهتماماً كبيراً في البرامج المتعلقة بموارد التربة وضمنته في الإستراتيجية الزراعية (2000-2010) وفي الخطة الخمسية العاشرة (2006-2010) من خلال ما يلي:

- تبني خارطة إيكولوجية زراعية تبين المناطق الملائمة لإنتاج المحاصيل والأشجار، بالتنسيق مع تصنيف التربة، ووفقاً للميزة النسبية وإستخدامات نظام المعلومات الجغرافية.
- الإستخدام الأمثل للأراضي الزراعية وإعتماد التراكيب المحصولية والدورات الزراعية التي تضمن إستدامة الإنتاج، والتكامل بين الإنتاجين النباتي والحيواني.

كما يتم تطوير الخطة الخمسية الزراعية بعد الأخذ بعين الإعتبار خطط وزارة الري المتعلقة بالمناطق المرورية نظراً لأن الخطة الزراعية تعتمد على الخطة الإستثمارية في الري، وعلى الأراضي الجديدة التي ستروى خلال فترة الخطة على وجه الخصوص. إضافةً إلى بيانات خطة الري، فإن المصدر الرئيس

الآخر في أهداف تنمية القطاع الزراعي يتعلق بالمشاريع والبرامج التي تؤدي إلى التوسع في الزراعات البعلية و/أو الزيادة في الإنتاجية في كل من الزراعات المروية أو البعلية. وعلى الرغم من إحتساب العوامل الإقتصادية، فإن أهداف وزارة الزراعة تعتمد أساساً على إعتبراتٍ تقنيةٍ مثل توفر المياه والحاجة إلى دورةٍ محصوليةٍ معينةٍ التي سوف تحافظ على خصوبة التربة.

7.1. موارد المياه:

تقع سورية ضمن حزام المناطق الجافة وشبه الجافة حيث تكون الموارد المائية شحيحةً سواءً في وحدة المساحة أو في حصة الفرد السنوية، وحيث يكون توزيعها الجغرافي غير منتظم، وتصعب إدارتها وإستثمارها. ومن المتوقع أن تتخفف حصة الفرد من المياه عام 2025 نظراً لإرتفاع معدل النمو السكاني من جهةٍ، ولتناقص كميات المياه الواردة في الأنهر.

تأتي الموارد المائية الرئيسية من الأمطار التي تختلف في كمياتها وتوزيعها الجغرافي ونسبة الإفادة منها. وقد إرتفع الإستهلاك السنوي من المياه الجوفية بحيث تجاوز معدل تجدها، مما يؤدي إلى تبدل كمياتها ونوعيتها. وتشكل الأنهر المصدر الثاني للمياه من حيث الكمية، لكنها المورد الأهم نظراً لأنها تؤمن المورد الثابت من المياه. لكن إزدياد إستعمالات المياه في مشاريع التنمية في تركيا تسبب بإنخفاضٍ شديدٍ في معدل تدفق النهر.

تتوفر مياه الري من مياه الأمطار (45 بليون م³)، والموارد الدائمة (17 بليون م³) ومن ضمنها الحصة الواردة من الفرات والمحددة بموجب الإتفاقية المؤقتة مع تركيا. وتقدر الموارد المائية المتاحة بحوالي 15 بليون م³ سنوياً. وقد إزدادت المياه الجوفية من 3 بليون م³ عام 2000 إلى 5.8 بليون م³ عام 2005، كما زادت المياه السطحية من 6.42 بليون م³ إلى 7.1 بليون م³ خلال الفترة نفسها.

يوجد 17 نهراً في سورية أكبرها الفرات الذي يبلغ طوله 680 كم في البلاد، ومعدل تدفقه 564 م³ في الثانية. إضافةً لذلك فقد شيدت سورية سد الفرات، وأربعة سدود أخرى هي الرستن وقطينة وتلدو ومحدرة. كما يوجد 154 سداً صغيراً لثلاثة منها 87% من الطاقة التخزينية الكلية. وقد إزداد عدد السدود من 153 بطاقة تخزينية قدرها 16785 مليون م³ عام 2000 إلى 161 سداً طاقتها 18629 مليون م³.

ويتفاقم النقص في المياه نتيجة الطلب المتزايد على المياه، وتكرر موجات الجفاف، والنمو السكاني. ويتبخر حوالي 9% من الأمطار التي تهطل سنوياً أو تتسرب إلى المياه الجوفية، وهذا ما يؤكد النقص بين الإستعمالات المختلفة مثل مياه الشرب والزراعة. قدر النقص بحوالي 20% في جميع الموارد المائية المتاحة. تناقصت حصة الفرد السنوية بمعدل 0.73% سنوياً لجميع أغراض الشرب والزراعة والصناعة من 950 م³ عام 1996 إلى 883 م³ عام 2005، وكان أدنى حد لها قد بلغ 767 م³ عام 2000. كذلك إنخفضت حصة الفرد السنوية من مصادر المياه التقليدية (المياه الجوفية والسطحية) بمعدلٍ سنويٍ

قدره 0.77% من 759 م³ عام 1996 إلى 703 م³ عام 2005، وكان أدناها (577 م³) عام 2000. وحالياً إرتفعت حصة الفرد السنوية للأغراض الزراعية من 871 م³ إلى 882 م³ وبمعدل 0.12% خلال الفترة نفسها مسببةً بذلك نقصاً في حصة مياه الشرب.

وفي المستقبل القريب، سوف تؤدي الآثار السلبية للتغيرات المناخية إلى زيادة الإحتياجات المائية بحوالي 10-20% للأغراض الزراعية، وإلى انخفاض الإنتاجية والإنتاج وفقاً لذلك فيم إذا لم يتم توفير الإحتياجات الإضافية.

ونظراً لمحدودية الموارد المائية، تضع الحكومة الخطط مثل إستراتيجية الزراعة في سورية وخطط التنمية الخمسية والخطط السنوية بهدف تطوير إدارة مصادر المياه، والحفاظ عليها بمستوى التجديد، وتنظيم الإستثمار لتحسين إستخدامها من خلال:

- تطوير خطة وطنية شاملة للإستخدام المتكامل للموارد المائية المتاحة وحسن إدارتها وتحقيق إستدامتها، وتوفير المياه لجميع إحتياجات التنمية الإقتصادية والإجتماعية، والتركيز على أهمية الحفاظ على مخزون المياه الجوفية كإحتياطي هام للأمن الغذائي.
- زيادة كفاءة الري وتحسين العوائد المائية من جميع المصادر المائية خاصة مشاريع الري الحكومية القائمة وتأهيلها لإستخدام أساليب الري الحديثة، وتوفير المقنن المائي المحدد للزراعات، والتحكم بالإستغلال المفرط للمياه، وزيادة المساحات المروية لأعلى حد ممكن لتحسين مساهمة قطاع المياه في الناتج المحلي الإجمالي. وسيتم التركيز على الأحواض الأكثر عجزاً في الموازنة المائية (حوضي دجلة والخابور وبردی والأعوج).
- تقييم كامل للمنشآت المائية المختلفة من منشآت جرّ وسدودٍ ومشاريع ريّ وصرفٍ وغيرها، والبدء بإعادة تأهيل المشاريع الحيوية ذات المردودية الإقتصادية والبيئية العالية، ومؤشرات الأداء الجيدة، وإقتراح المشاريع التي تخدم متطلبات التنمية المستدامة.
- إنهاء حفر الآبار العشوائية وتسوية وضع الآبار المخالفة، وتنظيم إستثمار المياه الجوفية، وتركيب عداداتٍ على الآبار، وتحديد المقننات وفق المتجدد المائي والحاجة، ومراقبة الإستهلاك.
- حماية المصادر المائية من التلوث بمختلف أنواعه ودرجاته سواءً أكان كيميائياً أو من الصرف الصحي أو من التملح وغيره.
- إيجاد روابط أو جمعياتٍ لمستخدمي المياه، وزيادة مشاركتهم في وضع وتنفيذ برامج الري لتعزيز جهود الدولة في توزيع الموارد والحفاظ عليها من التدهور والإستنزاف.
- دراسة وتطوير طرق الإستثمار لوضعها في خدمة الإنتاج الزراعي بالشكل الأمثل.
- دراسة إمكانية إقامة السدود في جميع الأماكن المأمولة مائياً وخاصةً في حوضي الساحل والفرات، وفي ضوء نتائج دراسات الجدوى الإقتصادية والفنية لتلك السدود، وتشغيل وصيانة مشاريع الري.

- تسريع العمل على تحويل الأراضي المروية حالياً بطرق ري قديمة إلى اعتماد طرق الري الحديثة.
- رفع كفاءة استخدام المياه في الري من 50 إلى 80% في الأراضي التي يتم تحديث طرق الري فيها، وتقليل الهدر في شبكات نقل المياه المختلفة.
- الحد الفعال من إستنزاف المياه الجوية.
- توسيع شبكات الصرف الزراعي في الأراضي التي تعاني من مشاكل الصرف والتملح خاصة في حوض الفرات.

ونتيجةً للسياسات المذكورة، فقد تم تحقيق تقدم واضح في مجال زيادة المساحات المروية، وتحسين كفاءة الري في حوالي 30% من أنظمة الري الحكومية، وتحديد المتطلبات المائية للمحاصيل، وتحويل المساحات المروية إلى الري الحديث بما فيها أنظمة الري الحكومية.

تعتمد 60% من الأراضي المروية على المياه الجوفية، ويلاحظ أن المساحات المروية بالري الحديث قد تناقصت خلال الفترة 2002-2004، ثم بدأت بالتزايد نتيجة إهتمام الدولة بإزالة المعوقات التي تحد من التحويل إلى الري الحديث. كما تم إدخال عددٍ من المشاريع لتحسين كفاءة استخدام المياه لتحقيق أعلى معدل إنتاج لكل قطرة ماء، مثل مشروع تطوير المصادر الطبيعية، ومشروع صيانة وتشغيل وصرف الغاب، ومشروع صندوق التحويل إلى الري الحديث، ومشروع إنشاء محطات رصد مناخي بالتعاون مع جايبكا.

وتتضمن خطط الحكومة السورية بالتعاون مع الصندوق الدولي للتنمية الزراعية (إيفاد) إطلاق مشروع تنمية حوض الخابور في المنطقة الشمالية الشرقية ضمن إطار إستراتيجية فرص التنمية (2009-2015) وذلك بهدف دعم جهود الدولة في تحسين التنمية الإقتصادية والإجتماعية في المناطق الريفية الفقيرة وحفظ قاعدة الموارد الطبيعية في البلاد.

ونظراً لأهمية خدمات البحوث والإرشاد الزراعي، فقد تم إنشاء 12 محطة متخصصة ببحوث الري لتجديد معدلات استخدام المياه المستدام، ونظم المحاصيل الملائمة لمستوى الحوض المائي. وتم في الوقت نفسه تدريب المزارعين والفنيين لتسهيل عملية التحويل إلى الري الحديث.

وإنه لمن الضروري اعتماد سياساتٍ تهدف إلى وقف الاستخدام الجائر للموارد المائية، وتحسين كفاءة استخدام المياه في جميع القطاعات خاصة الزراعة، واستخدام مياه الصرف الصحي في الزراعة، واستخدام طرق الري الحديثة، وترشيد استخدام المياه، وتسهيل الحصول على التمويل والتقانات والبنى المؤسسية التحتية لتطبيق هذه السياسات على مختلف أنواع الأراضي والمحاصيل.

2. الإستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتكيف الإنتاج الزراعي وموارد المياه مع التغيرات المناخية في سورية

1.2. الهدف الرئيس:

تهدف الإستراتيجية وخطة العمل الوطنية أساساً إلى التعريف بأولويات الإجراءات الواجب إتخاذها للتكيف مع التغيرات المناخية، وتطويرها إلى مشروعاتٍ تعتمد على أنشطةٍ تعبر عن الإحتياجات الملحة للتكيف مع الظروف الصعبة الناجمة عن التغيرات المناخية في الجمهورية العربية السورية.

الأهداف:

1. التعرف على تحديات التكيف مع التغيرات المناخية.
 2. التعرف على المعوقات التي تحد من تنفيذ الإلتزامات المتعلقة بالإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية.
 3. توفير إطارٍ عمليٍ لتطوير القدرات المتكاملة لتطبيق الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية.
 4. تنظيم إلتزامات تطبيق الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية والمرتبطة مع النظم والسياسات الوطنية للإدارة الشاملة للبيئة.
- وقد تضمنت هذه العملية العناصر الأساسية التالية:
- التمثيل المناسب للجهات المعنية في جميع المراحل خاصة خلال تطوير خطة العمل الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية.
 - تكامل سبل التكيف مع السياسات والخطط القطاعية والوطنية.
 - تطوير القدرات وزيادة المعرفة حول سبل التكيف مع آثار التغيرات المناخية.
 - وضع معايير وفق إحتياجات البلاد لتقييم ووضع أولويات سبل التكيف.

2.2. منهجية تنفيذ الدراسة:

يكمن الهدف الرئيس للدراسة في إعداد تقريرٍ تحليليٍ لملامح إستراتيجية وخطة عملٍ وطنيةٍ للتكيف مع التغيرات المناخية في سورية، وذلك وفقاً لمقررات ورشة العمل الوطنية، التي أقامها المشروع، حول خطة العمل الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية التي عقدت في مدينة تدمر بتاريخ 24 آذار عام 2009، والتي شارك فيها جميع المعنيين في هذا المجال، مندوبو الجهات الحكومية، إضافةً إلى ممثلين للمنظمات الشعبية والأهلية، والمنظمات الإقليمية والدولية العاملة في سورية.

بدأ تنفيذ مشروع إعداد البلاغ الوطني في وزارة الإدارة المحلية والبيئة (الهيئة العامة لشؤون البيئة وفي وزارة الدولة لشؤون البيئة حالياً) في بداية شهر حزيران 2007. وتضمن المشروع عدداً من المراحل

المتداخلة التالية والتي أدت إلى إنجاز الإستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية في سورية:

- التعرف على الظروف الوطنية.
- إعداد تقرير جرد غازات الدفيئة.
- تطوير برامج التكيف مع التغيرات المناخية.
- تطوير برامج التخفيف من انبعاث غازات الدفيئة.
- التعرف على المعوقات والفجوات في القدرات والتمويل والتقانات.
- تحضير تقرير البلاغ الوطني الأول.
- تطوير الإستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية في سورية.

3.2. مراحل إنجاز الدراسة:

← التعرف على الجهات المعنية بنطبيق الإلتزامات الوطنية إتجاه الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية:

تم خلال هذه المرحلة إنشاء اللجنة التوجيهية للمشروع برئاسة السيد وزير الإدارة المحلية والبيئة، وعضوية السيد رئيس هيئة تخطيط الدولة، والسيد الممثل المقيم لبرنامج الأمم المتحدة الإيمائي، ونقطة الإتصال الوطنية لمرفق البيئة العالمي (الجهة الممولة للمشروع)، ومنسق إتفاقية التغيرات المناخية، والمدير الوطني للمشروع. كما تم تشكيل لجنة عملٍ فنيةٍ برئاسة المدير العام للهيئة العامة لشؤون البيئة، ضمت جميع المعنيين في هذا المجال (مندوبي الجهات الحكومية إضافةً إلى ممثلين للمنظمات الشعبية والأهلية). وتم التعريف بالمشروع وأهدافه ونتائجه المتوقعة من خلال ورشات العمل المتنوعة واللجان والإعلام بمختلف وسائله وأجهزته.

تمت دعوة جميع الجهات المعنية بتنفيذ الإتفاقية وتم التعرف على خبراتها وعلى أنشطتها السابقة والجارية والمستقبلية. وبناءً عليه تم وضع قائمة للخبراء الوطنيين العاملين في مختلف مجالات التغيرات المناخية، وملفٍ لأنشطة الجهات المعنية.

← التعرف على الظروف الوطنية:

تم التعاقد مع خبراء وطنيين لتنفيذ دراسة الواقع الراهن للتعرف على الظروف الوطنية وتوثيق جميع المعطيات الوطنية.

← دراسات الحساسية والتكيف:

ساهمت هذه الدراسة في تطوير أولويات القطاعات الإجتماعية والإقتصادية والزراعة والموارد المائية والصحة والإسكان والنقل والطاقة. وتمت مناقشة جميع تقارير الحساسية والتكيف في ورشة عملٍ

وطنية عقدت لهذا الخصوص في مدينة تدمر في 24 آذار/مارس 2009 ونتج عنها تحديد التحديات الرئيسية في كل مجالٍ. كما تمت مناقشة حزمة الإجراءات للتكيف وبعدها تم وضع الأولويات ضمن عملية التخطيط الإستراتيجي.

وتم التركيز لاحقاً على المعوقات الرئيسية وأولويات التكيف مع التغيرات المناخية وتم تحليلها وإدراجها في تطوير خطة العمل الوطنية.

← تقرير جرد إنبعاث غازات الدفيئة:

أنجزت هذه الدراسة الشاملة حول تقدير إنبعاث غازات الدفيئة من مختلف القطاعات، الطاقة والنقل والصناعة والنفايات والزراعة.

← إختيار الخبراء:

تم إختيار الخبراء الوطنيين الذين ساهموا في الدراسات المختلفة بطريقة الإعلان بواسطة الصحف المحلية والإنترنت عبر برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، وذلك لإتاحة الفرصة لمشاركة جميع الخبراء من جهةٍ وليكون الإختيار من أكبر عددٍ ممكنٍ من جهةٍ ثانيةٍ. وقد تم الإختيار من الجهات المعنية لضمان تمثيلها. كما ساهمت مجموعة من الخبراء الوطنيين والمدير الوطني للمشروع في مراجعة وتقييم جميع الدراسات الصادرة عن المشروع للتحقق من محتوياتها وضمان جودتها ثم قدمت إلى الجهات المعنية في الإجتماعات الفنية وورشات العمل لإعتمادها.

← تطوير خطة العمل الوطنية:

تعتمد خطة العمل الوطنية على ستة محاور تمثل المعوقات الرئيسية، وتقترح عدداً من المشاريع ضمن كل محورٍ. وقد تم تصميم المشاريع بطريقةٍ تعبر عن إحتياجات تنفيذ أنشطة التكيف المتعلقة بالإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية حيثما كان ذلك مجزياً.

وتم كل ذلك بمشاركة الجهات المعنية وبشفافيةٍ من خلال الدراسات والإجتماعات وورشات العمل، ومن خلال الإتصالات مع الخبرات الوطنية في المجالات المعنية.

← تكامل مشروع البلاغ الوطني مع وزارة الدولة لشؤون البيئة:

نفذ المشروع من خلال وزارة الدولة لشؤون البيئة، وقد ساهم خلال فترة عمله في عدة أنشطةٍ في الوزارة. وقد ساعد هذا تكامل المشروع لإدماج عددٍ من نتائج دراساته وتوصياتها في الأهداف الإستراتيجية والسياسات الوطنية.

← تكامل مشروع البلاغ الوطني الأول مع سياسات التنمية الوطنية:

تم تصميم مشروع البلاغ الوطني الأول حول التغيرات المناخية ليعزز إجراءات التكيف في محاور الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات للمناخية مع إحتياجات الإدارة البيئية المتكاملة والشاملة، الأمر الذي يشكل تحدياً في تطوير العلاقة بين أهداف المشروع وإحتياجات التنمية الوطنية وأولوياتها خاصةً فيما يتعلق بمواضيع التنمية الإقتصادية والإجتماعية. هذه العلاقة أساسيةٌ للمحافظة على

أهداف المشروع وكذلك تنظيم خطة العمل الوطنية للتكيف مع المناخ كوسيلةٍ أخرى للحصول على إحتياجات التنمية الإقتصادية والإجتماعية.

4.2. إستدامة مشروع البلاغ الوطني الأول مع سياسات التنمية الوطنية:

إن مشروع البلاغ الوطني الأول هو عملية تقييم وتخطيطٍ إستراتيجيٍّ، لذلك فإن إستمراره ستعتمد على تنفيذ خطة العمل التي تم تحديدها وتطويرها، والتي تحتاج إلى دعمٍ كبيرٍ ومن أعلى المستويات، وتحريك الموارد لتنفيذ المشاريع التي وردت في خطة العمل والتي تلبي إحتياجات بناء القدرات الوطنية في مجال إتفاقيات التغيرات المناخية. وبالنسبة لخطة العمل، تم تطويرها وفقاً لآلية تنفيذٍ ومتابعةٍ محكمةٍ بحيث يمكن لوزارة الدولة لشؤون البيئة والجهات المعنية الأخرى أن تنفذها.

إضافةً لذلك فقد تم تطوير خطة العمل الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية ضمن إطار الخطط الوطنية للتنمية الإقتصادية والإجتماعية، والسياسات البيئية العامة والتي تم تقديمها إلى إجتماع الأطراف الخامس عشر في كانون أول عام 2009 في كوبنهاغن. كما تم إعتبار خصائص واستدامة الخطة وإدارتها المحكمة ووسائل متابعة التنفيذ في وزارة الدولة لشؤون البيئة والجهات الأخرى.

5.2. محاور الإستراتيجية:

بناءً على كل ما تقدم فقد تم تطوير خطة العمل الوطنية إعتقاداً على المحاور الست التالية:

1. تطوير آليات تنسيقٍ مستدامةٍ بين الجهات المعنية.
2. تطوير نظام تكامل مفاهيم الإتفاقيات الإطارية الدولية للتغيرات المناخية في السياسات والتشريعات الوطنية.
3. التنمية المستدامة للزراعة وموارد المياه.
4. تطوير إدارة المعرفة و التشبيك والتوعية.
5. تطوير التقانات وسبل نقلها.
6. تعزيز قدرات المجتمعات المحلية ومشاركتها.

3. خطة العمل الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية

1.3. الهدف:

تهدف خطة العمل الوطنية أساساً إلى تطوير أولويات الإجراءات الواجب إتخاذها للتكيف مع التغيرات المناخية وتبدلات المناخ والوصول إلى مشروعاتٍ تعتمد على أنشطةٍ تعبر عن الإحتياجات الملحة للتكيف مع الظروف الصعبة الناجمة عن التغيرات المناخية في سورية.

ومن خلال مشروع البلاغ الوطني للتغيرات المناخية تم تحديد القطاعات الأكثر حساسيةً للتغيرات المناخية في سورية وتضمنت القطاعات الإقتصادية والإجتماعية والزراعة وموارد المياه والغابات والصحة والسياحة والشواطئ الساحلية. وسوف تركز الخطة الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية على قطاعي الزراعة والموارد المائية كقطاعاتٍ حرجةٍ، ذات أولويةٍ، تشكل تعقيداتٍ هامةً على المواطن وتحتاج إلى إجراءاتٍ ملحةٍ للتكيف مع التغيرات المناخية.

عند تطوير البرامج للتنمية الزراعية المستدامة فإنه من الضروري إعتبار هذا المفهوم عند التنسيق مع الإستراتيجيات البيئية الأخرى للتكيف وذلك لتعزيز التكامل فيما بينها. وتؤكد الخطة الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية على التكامل الوثيق مع الجهود الوطنية في مجالات الإتفاقيات الدولية لمكافحة التصحر وحفظ التنوع الحيوي.

تشكل نظم الإنذار المبكر للجفاف وخطط الطوارئ ونظم الأمن الغذائي ومشاريع تحسين المعيشة وبرامج الري المستدام خياراتٍ هامةً للتكيف مع التغيرات المناخية في المناطق الجافة وشبه الجافة. وفي الوقت نفسه تؤكد على تكاملها مع مكونات الخطط الوطنية لمكافحة التصحر وتعزيز حفظ التنوع الحيوي.

2.3. معايير إختيار الأولويات:

تم التركيز عند تقييم معايير الخطة الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية على مؤشرات خطط التنمية الإقتصادية والإجتماعية الخمسية العاشرة والحادية عشر، وعلى السياسات البيئية المعلنة في إجتماع الأطراف الخامس عشر للإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية المنعقد في كوينهاغن (كانون أول 2009)، والخطط الوطنية لمكافحة التصحر وحفظ التنوع الحيوي، بالإضافة إلى إستشارة الجهات المعنية، كما تم وضع المعايير التالية عند إختيار أولويات مشاريع الخطة:

- مدى المساهمة في التنمية المستدامة.
- مدى توفير الأمان المعيشي للمجتمعات الأهلية.
- التخفيف من حدة الفقر وتحسين قدرات التكيف.
- التكامل مع الإتفاقيات الدولية متعددة الأطراف.

• الجدوى الإقتصادية

وقد إتفقت الجهات المعنية على أن أي تأخير في إجراءات التكيف سوف يؤدي إلى زيادة كبيرة في حساسية بقية القطاعات، كما سيزيد من تكاليف برامج التكيف في المستقبل.

3.3. التحديات التي تواجه تطبيق الخطة الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية:

يوجد عدد من التحديات المحتملة التي ستواجه أولويات تطبيق أنشطة الخطة الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية، من أهمها التحديات ذات الطابع التقني والإقتصادي والمؤسسي، وتتضمن:

- ضعف الهيكلية المؤسسية في تطبيق التشريعات البيئية.
- نقص السياسات الواضحة لتسهيل تطبيق مقترحات الخطة الوطنية.
- نوعية البيانات المتوفرة ومتابعة جودتها وتقييم قواعدها والقدرات التقنية لتحليلها.
- التبدلات المناخية غير المتوقعة (الأحداث المتطرفة) ونماذجها وكذلك النماذج الإجتماعية والإقتصادية.
- ضعف الوعي المتعلق بآثار التغيرات المناخية.
- قدرات المؤسسات التقني والمالي لتطوير وتعديل وتوضيح النماذج والسبل السائدة وتطبيق إجراءات التكيف.
- المرونة في جهود التخفيف من حدة الفقر.
- النقص في البحوث والتطبيقات العملية لسياسات التكيف مع التغيرات المناخية.

تتضمن الخطة الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية ستة محاور تتفرع عنها ستة عشر مشروعاً مستقلاً، يحتوي كل منها على مبررات للمشروع وأهدافه والنتائج المتوقعة منه. وتعتمد فترة كل مشروع على طبيعة أنشطته ويمكن أن تمتد من سنتين إلى خمس سنوات. كذلك تم وضع موازنة تقريبية لكل مشروع، لكن هذه الموازنة سيعاد تقييمها بعد إعتقاد الخطة الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية. كما تتضمن الخطة الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية مقترح آلية المتابعة والتقييم وآلية للتنفيذ بمشاركة الجهات المعنية.

4.3. محاور الخطة الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية

1.4.3. المحور الأول: تطوير آليات تنسيق مستدامة بين الجهات المعنية:

1.1.4.3. المبررات:

تتوزع جهود نشاطات إدارة الموارد البيئية بين عدة جهاتٍ في سورية. وتتمتع بعض تلك المؤسسات بصلاحياتٍ ونفوذٍ كبيرين في المجالات البيئية مثل وزارة الدولة لشؤون البيئة؛ ووزارات الزراعة والإصلاح الزراعي، والري، والكهرباء، والنقل، والنفط والثروة المعدنية والإسكان، والصحة، والتربية، والتعليم العالي؛ ومؤسساتٍ علميةٍ؛ وبعض المنظمات غير الحكومية.

وهناك إزدواجيةً في الصلاحيات وتكراراً في تنفيذ بعض النشاطات، ويعزى ذلك إلى عدم وجود تنسيقٍ بين الجهات المعنية بإدارة البيئة. بالإضافة إلى ما سبق فإن هناك عوالملاً ماليةً وتوعياًً وتدريباً في جميع المجالات البيئية تؤدي إلى ضعف التنسيق بين مختلف المؤسسات. لذلك فإنه لا بد من تحديد دور كلٍ من تلك المؤسسات ووضع آلياتٍ وصيغٍ واضحةٍ وميسرةٍ للتنسيق بين الجهات ذات العلاقة في تنفيذ مستلزمات الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية. بناء على ما سبق، فقد تم إقتراح المشاريع التالية في الخطة التنفيذية لتطبيق مستلزمات الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية.

2.1.4.3. المشاريع المقترحة:

المشروع 1-1. تطوير آليات تنسيقٍ مستدامةٍ بين الهيئات المشاركة في تطبيق الخطة الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية.

آلية تنفيذ المشروع:

يكمن الهدف الرئيس من هذا المشروع في إيجاد نظام تنسيقٍ مستدامٍ بين الجهات المعنية والتي يفضل أن تطبق من خلال تطوير الجهات القائمة حالياً على مثل هذا التنسيق. ونظراً لتنوع مهام الجهات المعنية ومفهوم كلٍ منها فإنه من المفضل أن تشكل مجموعات تنسيقٍ محوريةٍ والتي يمكن إدارتها بلجنة تنسيقٍ مؤلفةٍ من ستة ممثلين عن مجموعات التنسيق. إن مجلس حماية البيئة والتنمية المستدامة ووزارة الدولة لشؤون البيئة هي الجهات المعنية بالتنسيق بين الجهات المعنية بتطبيق الخطة الوطنية.

اللجنة الوطنية للتغيرات المناخية: تتضمن هذه اللجنة الجهات المعنية التالية: وزارة الدولة لشؤون البيئة؛ ووزارات الزراعة والإصلاح الزراعي (الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية ومديرية التخطيط ومديرية الغابات والحراج)، والري، والكهرباء، والنقل، والنفط والثروة المعدنية والإسكان، والصحة، والتربية، والتعليم العالي، والإعلام، والسياحة، والدفاع (المديرية العامة للأرصاد الجوية)؛ والمكتب المركزي للإحصاء؛

والمؤسسات والهيئات العلمية والبحثية ذات العلاقة؛ والمنظمات المهنية والشعبية؛ وبعض المنظمات غير الحكومية.

اللجنة الاستشارية العلمية:

تشكل اللجنة العلمية الإستشارية من مختصين (خبراء) في مجالاتٍ تغطي محاور الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية والإتفاقيات البيئية الدولية الأخرى، على أن يتم إختيار هؤلاء المستشارين بناءً على خبرتهم وإطلاعهم على المعلومات الحديثة المتعلقة بالإتفاقيات. يجب أن تمثل اللجنة جميع الإختصاصات بالتساوي. مهمة اللجنة توفير الدعم العلمي للجان الأخرى، وسيكون لها دورٌ كبيرٌ في إعداد وثائق المشاريع بناءً على أفكار المشاريع الموجودة في خطة العمل، إضافةً إلى تقديم المشورة والنصيحة لوزارة الدولة لشؤون البيئة والجهات الأخرى المعنية في تطبيق الإتفاقية.

- تقييم تجارب لجان التنسيق السابقة وإستخلاص الدروس المستفادة منها في عمل اللجان الحالية.
- وضع البنود المرجعية ومهام اللجان.
- تطوير نظام التقارير.
- تشكيل لجنة علمية إستشارية.

النتائج المتوقعة:

- وجود نظام تنسيقٍ فعالٍ لتطبيق الإتفاقيات الثلاثة بين جميع الشركاء.
- زيادة القدرات الفنية والتنظيمية لتطبيق الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية والإتفاقيات البيئية الدولية الأخرى.
- تطبيق إلتزامات الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية بطريقةٍ منظمةٍ وقيام كل الجهات بالمطلوب منها وفق خطة العمل.

الميزانية التقديرية:

لا يحتاج هذا المشروع إلى موازنةٍ فعليةٍ عدا تكاليف إجتماعات اللجان التي تغطي عادة من قبل البرامج والمشاريع التي تعقد الإجتماعات للتنسيق فيما بينها.

المشروع 2-1. تعزيز القدرات الفنية لتنسيق الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية في وزارة الدولة لشؤون البيئة.

آلية التنفيذ:

يتم تنفيذ هذا المشروع بوضع هيكل تنظيمي واضح للعاملين في تنسيق وتنفيذ الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية في وزارة الدولة لشؤون البيئة، بحيث يتم العمل على تنفيذ النشاطات بالمرونة المناسبة.

الأهداف:

- إيجاد هيكل تنظيمي متكامل مهام التنسيق الوطني للإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية.
- زيادة القدرات المؤسسية والفردية لجهاز التنسيق الوطني للإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية في وزارة الدولة لشؤون البيئة.
- وضع نظام يسمح بالتنسيق المباشر بين الجهات المعنية.
- وضع هيكل تنظيمي للتنسيق الوطني للإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية.
- تقييم القدرات الفردية والمؤسسية بما يخص تنفيذ الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية.
- تطوير خطة عمل شاملة لبناء قدرات جهاز التنسيق الوطني للإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية.
- تأهيل ورفع القدرات في الوزارت والمؤسسات الأخرى لتمكينها من تطبيق الإتفاقية.

النتائج المتوقعة:

- إنشاء وحدة مؤهلة لتنفيذ الإلتزامات الخاصة بالإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية في وزارة الدولة لشؤون البيئة.
- التنفيذ الدقيق والمبرمج للإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية في سورية بطريقة تراعي التكامل في التطبيق.
- تحسين قدرات التنسيق الوطني في مجال المفاوضات والإتصال وتقديم التقارير الوطنية، وبالتالي زيادة المنفعة الوطنية من الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية.

الميزانية التقديرية:

150 ألف دولاراً أمريكياً.

إستمرارية البرنامج:

تبدل الحكومة السورية جهوداً كبيرة لبناء قدرات المؤسسات لتنفيذ مشاريع الإدارة البيئية المتكاملة. ويدعم هذا المشروع قدرات التنسيق التقنية والإدارية والمؤسسية لتطبيق الإلتزامات الإطارية الدولية للتغيرات المناخية.

سيعتمد هذا البرنامج على الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية لتطوير الهيكلية الإدارية في وزارة الدولة لشؤون البيئة لضمان إستدامة آليات التنسيق لتنفيذ إلتزامات الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية.

2.4.3. المحور الثاني: تطوير نظام تكامل مفاهيم الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية في السياسات والتشريعات الوطنية.

1.2.4.3. المبررات:

تتجه سورية حالياً نحو تحرير إقتصادها ضمن إطار إقتصاد السوق الإقتصادي، وقد تم توقيع عدد من الإتفاقيات في هذا الإطار خاصةً في المجالين الزراعي والصناعي. تحتوي بعض تلك الإتفاقيات على بنود ونصوص لها تأثير مباشر على البيئة بجميع مكوناتها خاصةً التنوع الحيوي والتصحر والتغيرات المناخية. وللتخفيف من آثار أنشطة الإتفاقيات الموقعة على البيئة فإنه لا بد من دمج مبادئ الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية في السياسات والقوانين والخطط الوطنية. وقد جاء تصميم هذا البرنامج لوضع الإطار التشريعي والقانوني لهذا الغرض.

2.2.4.3. المشاريع المقترحة:

المشروع 1-2. تطوير إطار قانوني لدمج مفاهيم الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية في السياسات والقوانين الوطنية.

آلية التنفيذ:

يجب أن تشارك في هذا المشروع جميع الهيئات والمؤسسات الوطنية المشاركة في تنفيذ الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية والمؤسسات التي لها علاقة بعملية التكامل الخاصة بتلك الإتفاقية والتي قد تشمل المؤسسات التشريعية وتلك المسؤولة عن التخطيط على المستوى الوطني (هيئة تخطيط الدولة).

الأهداف:

- تقييم واقع تكامل الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية في القوانين والخطط الوطنية.
- تحديد الفجوات في السياسات والقوانين في المواضيع المشتركة بين الإتفاقيات.
- إقتراح جميع الخيارات القانونية وتجريبها وذلك بمساهمة جميع الجهات المعنية.
- تطوير إطار تشريعي وطني لدمج مفاهيم الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية.
- مسح القوانين والخطط الوطنية لتحديد مدى وجود مواضيع الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية فيها.

- تشكيل فريق وطني لتحديد الفجوات في السياسات والقوانين لتنفيذ التزامات الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية وإقتراح الخيارات القانونية والتشريعية.
- تجريب الخيارات القانونية بمساهمة جميع المؤسسات والهيئات المعنية وتحديد المناسب منها.
- ترويج الخيارات القانونية وإقناع صناع القرار بضرورة تطبيق هذه الخيارات وإجراء التعديلات اللازمة.
- تنفيذ برنامج خاص بتعريف صناع القرار بمواضيع الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية وفوائد دمجها بالقوانين والخطط الوطنية.
- تطوير إطار تشريعي وطني لدمج هذه المفاهيم في القوانين والخطط الوطنية.

النتائج المتوقعة:

- وجود نظام تشريعي وقانوني لإدماج مفهوم الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية بالقوانين والخطط الوطنية.
- حفظ حق سورية في الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية.
- تطوير فريق مؤهل ومدرب في مجال الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية.
- تصور وطني واضح في مجال الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية.
- تجهيز إطار تشريعي وطني لدمج مفاهيم الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية.

الميزانية التقديرية:

250 ألف دولاراً أمريكياً.

المشروع 2-2. تطوير نظام تقييم آثار الإتفاقيات الإقتصادية والتجارية على البيئة.

آلية التنفيذ:

لابد من مشاركة جميع المؤسسات ذات العلاقة بالمفاوضات ومتابعة تنفيذ الإتفاقيات التجارية والإقتصادية في تنفيذ هذا المشروع، وبحيث تشارك فيه المنظمات غير الحكومية ومؤسسات المجتمع الأهلي التي تهتم بالبيئة والتنمية المستدامة. وتكون وزارة الدولة لشؤون البيئة هي المنسق لهذا النشاط.

الأهداف:

- تطوير نظام عملي وفعال لتطبيق التقييم الإستراتيجي البيئي (تقييم الأثر البيئي).
- تطبيق التقييم الإستراتيجي البيئي للإتفاقيات التجارية والإقتصادية الحالية على المستوى الثنائي والإقليمي والدولي.
- دراسة التقييم الإستراتيجي البيئي لتقييم الأثر البيئي على الإتفاقيات الجديدة قبل توقيعها.

- التأكد من أن الإتفاقيات التجارية تراعي الضوابط والإشترطات البيئية وتدعم مشاريع التنمية المستدامة.
- إدخال مفاهيم حماية البيئة والتنمية المستدامة ضمن خطة التنمية وزيادة قدرات العاملين في هذه الخطط بمجال حماية البيئة والتنمية المستدامة.

النشاطات:

- تشكيل لجنة وطنية لتطوير نظام وطني وخطوط عريضة في التقييم الإستراتيجي البيئي.
- إعداد مقاييس عملية وفنية وتعليمات للتقييم الإستراتيجي البيئي.
- تطبيق التقييم الإستراتيجي البيئي في تحليل الإتفاقيات التجارية والإقتصادية.
- تنفيذ برنامج وطني في تطبيقات التقييم الإستراتيجي البيئي.
- إعداد نظام وطني لإستخدام التقييم الإستراتيجي البيئي في المفاوضات الخاصة بالإتفاقيات التجارية والإقتصادية الجديدة.

النتائج المتوقعة:

- إعداد وتجهيز المقاييس الوطنية والخطوط العريضة للتقييم الإستراتيجي البيئي للتنفيذ.
- نظام وطني لإستخدام التقييم الإستراتيجي البيئي لتقييم أثر الإتفاقيات التجارية والإقتصادية على البيئة موجوداً و يمكن إستخدامه.
- الإتفاقيات التجارية والإقتصادية الجديدة تخضع للتقييم الإستراتيجي البيئي بمشاركة الجهات المعنية و بصورة واضحة.

الميزانية التقديرية:

300 ألف دولاراً أمريكياً.

إستدامة البرنامج:

من المتوقع أن يكون هذا البرنامج مستداماً على المستوى المؤسسي، وسوف يتم تنفيذه ضمن إطار الخطط الوطنية الموجودة دون إحداث أي مؤسسة جديدة. لذلك فهو لا يحتاج إلى إعادة هيكلة مع موارد إضافية بسيطة. صمم البرنامج على أن ينفذ ضمن برامج إدارة البيئة وبرامج التغيرات المناخية. وسوف يوجه التدريب في هذا البرنامج إلى الإطار الحالي وسوف يكون على شكل تدريب ضمن الوظيفة في أغلب الحالات. وبالتالي سوف يستمر ضمن المؤسسات المعنية، وستكون نشاطاته ضمن الإطار الوطني لإدارة البيئة.

3.4.3. المحور الثالث: التنمية المستدامة للزراعة وموارد المياه:

1.3.4.3. المبررات:

تلعب الزراعة دوراً أساسياً في الإقتصاد الوطني، فهي تمتص نسبةً كبيرةً من القوى العاملة وتوفر الغذاء والكساء وتستجر العملة الصعبة. تتأثر الزراعة مباشرةً بالتغيرات المناخية وتتأثر المجتمعات الريفية وفقاً لذلك. إن موجات الجفاف المتتالية وشح الموارد المائية وتلوثها واستخدام الحد الأدنى من التقانات الحديثة في العمليات الزراعية خاصةً في مجالات الري الحديث والتصنيع والتسويق، تشكل تحدياتٍ رئيسةً للإنتاج الزراعي المستدام. لذلك كان من الضروري تطوير برامج للإنتاج الزراعي المستدام والتي تعتمد على المنظر الواسع للإستراتيجيات الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية والإفادة من التكامل الذي ينشأ عن ذلك.

إن نظم الإنذار المبكر وخطط الطوارئ وبرامج الأمن الغذائي وبرامج الري الحديث المستدام يمكن أن تكون خياراتٍ فعالةً للتكيف. و في الوقت نفسه يمكن أن تخدم كمكونٍ من مكونات الخطة الوطنية لمكافحة التصحر وتنمية التنوع الحيوي.

تؤكد الخطة الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية على مواضيع التغيرات المناخية مرتبطةً إرتباطاً وثيقاً مع الجهود الوطنية القائمة والمتعلقة بالإتفاقيات البيئية الدولية.

2.3.4.3. المشاريع المقترحة:

المشروع 3-1. تكامل الإنتاج الزراعي

آلية التنفيذ:

تشكل أنشطة تطبيق الدورات الزراعية المناسبة في مختلف المناطق ولنظم الإنتاج المختلفة وبحيث تكون البقوليات والمحاصيل العلفية مكوناتٍ رئيسةً في الدورات المتنوعة، وإدخال الإنتاج الحيواني في الدورة الزراعية مكوناتٍ ضرورية في معظم نظم الإنتاج. ومن المتوقع أن يضيف التكامل الزراعي 30% إلى الإنتاج الحالي. ووزارة الزراعة والإصلاح الزراعي هي الجهة الرئيسية المسؤولة عن التنفيذ بالتنسيق والتعاون مع الجهات المعنية الأخرى.

الأهداف:

- تطوير سياسات استخدام الأراضي.
- ضمان إستدامة الإنتاج الزراعي.
- تحقيق الاستخدام المستدام لموارد الأراضي والمياه.
- مكافحة التصحر وحفظ التنوع الحيوي.

- تحسين الإنتاج الزراعي بشكل عام.
- تطوير سياسات وآليات متوسطة وطويلة الأجل لوضع سياسات استخدام الأراضي وفقاً لإمكانية توفر الموارد المائية وأنواع التربة في كل منطقة ووفقاً لإحتياجات الأمن الغذائي في البلاد.
- تطوير النظم الزراعية وفقاً لسياسات استخدام الأراضي.
- تحسين الممارسات الزراعية التقليدية.
- تطوير العمليات الزراعية وفقاً لاستخدام الأراضي.
- تعزيز تكامل الإنتاج النباتي والحيواني.

النتائج المتوقعة:

- تطوير استخدام الأراضي.
- إستدامة الإنتاج الزراعي.
- حفظ موارد المياه والتربة.
- الحد من التصحر.

الميزانية التقديرية: 3 مليون دولاراً.

المشروع 3-2. حفظ وترشيد استخدامات الموارد المائية وإستخدام الري الحديث

آلية التطبيق:

تطورت المساحة المروية من 451 ألف هكتاراً عام 1970 إلى أكثر من 1402 ألف هكتاراً عام 2006، وازدادت معها الإحتياجات المائية من 6,05 بليون م³ إلى 14.04 بليون م³ سنوياً خلال الفترة نفسها وتناقصت المساحة المروية بالمياه السطحية بنسبة 40%، بينما زادت المساحة المروية من المياه الجوفية بنسبة 59%. وقد وصل إستنزاف المياه الجوفية إلى حد الخطر في أحواض العاصي الأوسط والأعلى، والخابور، وبردى، واليرموك. كما تأثرت نوعية المياه في بعض المناطق.

أنشأت الحكومة مشروع التحويل إلى الري الحديث عام 2000 وتنفذه وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي للتغلب على تلك المشاكل ومشكلة نقص الإنتاج وبهدف زيادة الإنتاجية الزراعية والحفاظ على موارد المياه والتربة، وزيادة كفاءة المياه بنسبة 45%، وخفض فاقد المياه بنسبة 70% في جميع أنظمة المياه. ومن أهم النتائج المتوقعة للمشروع توفير 3.795 بليون م³ من المياه سنوياً لسد الفجوة بين الإحتياجات والموارد. وستتخفض تكاليف الإنتاج ويزيد الدخل الصافي بشكل واضح لجميع المحاصيل على المستوى المحلي والوطني. يواجه مشروع التحويل إلى الري الحديث معوقات إجتماعية وتقنية تؤدي إلى إنخفاض تنفيذ أنشطته والتي لم تتجاوز 25%.

وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي هي الجهة المسؤولة عن تنفيذ هذا المشروع بالتعاون مع الجهات المعنية.

الأهداف:

- زيادة الإنتاجية والإنتاج الزراعي.
- حفظ الموارد المائية.
- حفظ موارد التربة ومكافحة التصحر.
- التخفيف من آثار الجفاف.
- دراسة التحديات التي تواجه تنفيذ مشروع التحويل إلى الري الحديث.
- تعزيز إستخدام الري الحديث على مستوى صغار المزارعين.

النتائج المتوقعة:

- الإسراع في تنفيذ مشروع التحويل إلى الري الحديث.
- زيادة في الإنتاج الزراعي.
- حفظ موارد المياه والتربة.
- الحد من التصحر.
- التخفيف من آثار الجفاف.

الموازنة المتوقعة: 500 ألف دولار.

إستدامة البرنامج:

يطبق مشروع التحويل إلى الري الحديث في مناطق متعددة بسرعاتٍ متفاوتةٍ وله موازنته الجاهزة، وهو أحد المشاريع الإستراتيجية لتحسين الإنتاج الزراعي والتخفيف من حدة الفقر ومكافحة التصحر. يدخل هذا المشروع في صلب الخطط الوطنية بكل وضوحٍ وهو لا يحتاج إلى إنشاء هيكليةٍ جديدةٍ وتمويلٍ جديدٍ. إضافةً لذلك تعتمد أنشطة المشروع على برامج إدارة البيئة الجارية وعلى الخطط الوطنية للتغيرات المناخية ولمكافحة التصحر وحفظ التنوع الحيوي، مما يعزز توقعات إستدامة المشروع.

المشروع 3-3. تطوير نظم الإنذار المبكر وتطبيقه ومعلومات رصد الجفاف لتحسين الجاهزية لمواجهة الجفاف.

آلية التنفيذ:

يؤدي الجفاف إلى انخفاض الإنتاج الزراعي وهذا يؤدي بدوره إلى تناقص قيمة الناتج الزراعي الإجمالي والدخل، ويعيق النمو الإقتصادي الوطني. ويؤدي الجفاف على مستوى المجتمع إلى خسارة المحاصيل والحيوانات، وفي الحالات الحادة يؤدي إلى نقص الغذاء والمجاعة. ويسبب نزوح سكان المناطق المتأثرة بالجفاف بحثاً عن الغذاء والعمل إلى الضغط على موارد المدينة مسبباً المشاكل الإجتماعية. ويقوم المزارعون بعدة إجراءات في محاولة تنظيم آثار الجفاف وفق البيئة الإجتماعية والإقتصادية، ووفق معلوماتهم وخبراتهم. كما تتدخل المعوقات الإجتماعية والإقتصادية في سبل التعايش مع الجفاف. وبالتالي، فإن إدارة الجفاف يجب أن ترتبط مع الأمن الغذائي للعائلة، ومع ضمان توفير الغذاء، وتطوير الموارد البشرية الضرورية للتنمية الزراعية المستدامة.

وهناك عددٌ كبيرٌ من إجراءات التخفيف من آثار الجفاف، بعضها طويل الأجل، وبعضها قصير الأجل. وللجفاف أبعاداً حيوية-فيزيائية وإقتصادية إجتماعية، وإن الطريقة المتكاملة ضرورية لتطوير إستراتيجية طويلة الأمد للتخفيف من آثار الجفاف. تطوير نظم التنبؤ المناخي والإنذار المبكر.

يقوم المزارعون وأصحاب المواشي وغيرهم بتأمين مستلزمات الإنتاج قبل بداية موسم الأمطار كل عام. إذ يقرر المزارع عند زراعة المحصول الصنف والموعود ومعدل البذر وكمية السماد قبل بداية موسم الأمطار، وقبل أن يعرف كميات الأمطار وتوزعها. وإن قدرة نظام الإنذار المبكر يمثل أداة قوية لتجنب عدة تكاليف ترتبط مع التوزيع الخاطئ للموارد، خاصةً إذا ترافق ذلك مع نظام زراعي جيد.

ويمكن نظام الإنذار المبكر الموثوق الحكومة ومنظمات الإغاثة من التحضير سنوياً للتدخلات الأكثر كفاءة. لذلك فإنه من الضروري تطوير نظم الإنذار المبكر والتنبؤ بالجفاف وتوفير المعلومات لجميع الشركاء للتجهيز لمجابهة الجفاف. ويجب تحديد إحتياجات شبكات الرصد الجوي والإستشعار عن بعد، وتوفير البيانات وتخزينها وتحليلها، ونظم المعلومات الجغرافية، ونشر المعلومات.

تتضمن هيكلية وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي هذا المشروع وتنفذه نسبياً، لكنه يحتاج إلى التعاون مع المديرية العامة للأرصاد الجوية والهيئة العامة للإستشعار عن بعد ووزارة الدولة لشؤون البيئة وغيرها من الجهات المعنية.

الأهداف:

- تعزيز المشاريع القائمة للجاهزية لضربات الجفاف.
- تطوير إستراتيجية طويلة الأمد للتخفيف من آثار الجفاف.
- تطوير الدراسات والآليات لتنفيذ الإجراءات التالية:
- (1) نظم التنبؤ المناخي وأجهزة الإنذار المبكر.
- (2) تأقلم نظم الإنتاج لتناسب الأبعاد الحيوية-الفيزيائية والإجتماعية الإقتصادية (مثل تنوع المحاصيل ونظم الإنتاج وغيرها).

- 3) تطبيق المعلومات الزراعية-المناخية في تحسين البحوث لتطوير أصناف المحاصيل، وإدارة البيئة الزراعية الخاصة.
- 4) إدارة المحاصيل لتحسين كفاءة إستخدام المياه ومقاومة الجفاف.
- 5) تحسين إدارة الإنتاج الحيواني والمراعي.
- 6) الحفاظ على موارد التربة والمياه، وإدارة مساقط المياه بما في ذلك حصاد المياه.
- 7) الإستخدام الكفاء والمستدام لموارد المياه (الأمطار والمياه الجوفية والمياه السطحية وموارد المياه غير التقليدية).
- 8) تطبيق السياسات والإجراءات التي تساعد في تطبيق إستراتيجية التخفيف، والإجراءات التي توفر المساعدات الضرورية في حالات الكوارث.
- 9) التأمين على المحصول والحيوان.
- 10) تطوير صندوق خاص للطوارئ.
- 11) بناء القدرات.

النتائج المتوقعة:

- تعزيز المشاريع الجارية حول الجاهزية لمواجهة الجفاف.
- تطور الإستراتيجية طويلة الأمد للتخفيف من الأبعاد الحيوية-الفيزيائية والإجتماعية الإقتصادية لآثار الجفاف.
- الأبعاد الحيوية-الفيزيائية والإجتماعية الإقتصادية لآثار الجفاف ثم تخفيفها.

الموازنة المتوقعة:

1 مليون دولاراً.

المشروع 3-4. تطوير مناخ الإستثمار في الزراعة والتصنيع الزراعي:

آلية التنفيذ:

يتأثر المناخ الإستثماري الزراعي السائد والذي يتضمن الصناعات الزراعية، بالمعوقات التي أثرت على الإستثمار والتنمية في البلاد. إذ تكمن المشكلة العامة في الحصول على منافع مؤقتة من الإستثمارات الجديدة دون تغيير المناخ الإقتصادي الكلي والمؤسساتي إلى حدٍ كبيرٍ، أو جعل تلك المزايا دائمةً. ويشجع هذا التوجه على مزايا، في المدى القصير، دون تشجيع التنمية الإقتصادية على المدى البعيد. إن وزارات المالية والزراعة والبيئة والصناعة، وهيئة تخطيط الدولة، القطاع الخاص والجهات المعنية الأخرى مسؤولة عن تنفيذ هذا المشروع.

الأهداف:

- تشجيع الإستثمار في التصنيع الزراعي.
- زيادة فعالية القطاع التعاوني خاصةً في تقديم الخدمات (ليس بالضرورة الإنتاج المشترك، بل تأمين الخدمات والتسويق والتصنيع).
- تسهيل إقامة المؤسسات المالية لتوسيع القروض في الريف، وإدخال المرونة في النظام المصرفي ليتلاءم مع متطلبات المستثمرين في القطاع الخاص.
- تحسين التحول من التخطيط الزراعي المركزي.
- تشجيع التسويق الزراعي.
- الربط بين الإستثمار الزراعي ونظم الري الحديث.
- تعديل قانون العلاقات الزراعية.
- تحسين نظام المعلومات ودراسات التوقعات على أساس المستوى الدولي لتسويق المنتجات الزراعية.
- تشجيع الحصول على الأراضي، خاصةً أراضي أملاك الدولة، وتدعيم إقامة مناطق صناعيةٍ مجهزةٍ بالخدمات العامة مثل الماء والكهرباء أساساً.
- التخفيف من التكاليف الثابتة أي تطوير القطاع العام والتخفيف من أعباء التكاليف الإدارية وتحسين البنى الأساسية للخدمات.
- إدخال المبادرات الحديثة في قطاع المحاصيل الإستراتيجية.
- تشجيع الإستثمار الأجنبي في الزراعة وتصدير المنتجات الزراعية خاصةً الفواكه والألبان.
- إجراء الدراسات حول المشاريع الضرورية للتنمية الإقتصادية وتوقعاتها لمساعدة المستثمرين في إتخاذ قراراتهم.

- تقديم التسهيلات اللازمة لجذب التمويل الأجنبي والعربي والسوري.

النتائج المتوقعة:

- تم تشجيع الإستثمار في الزراعة والتصنيع الزراعي.
- المؤسسات المالية للقروض الصغيرة في الريف أدخلت وتوسعت، والمرونة في النظام المصرفي ليتلاءم مع متطلبات المستثمرين في القطاع الخاص تحققت.
- التخطيط الزراعي أصبح غير مركزي.
- التسويق الزراعي تطور.
- الربط بين الإستثمار الزراعي ونظم الري الحديث تحقق.
- قانون العلاقات الزراعية تعدل.
- نظام المعلومات ودراسات التوقعات على أساس المستوى الدولي لتسويق المنتجات الزراعية تحسن.

الميزانية التقديرية: 1 مليون دولاراً.

إستدامة البرنامج:

تضع الحكومة السورية إستثمارات كبيرة في القطاع الزراعي والذي يساهم بحوالي 37% من الدخل الصافي الوطني. ويشكل المشروع جزءاً من الخطط الوطنية ويعمل ضمن إطار الجهات المعنية دون الحاجة لإنشاء مؤسسات جديدة، وإن إحداث أية إدارات أو هيكلية تنموية ستكون ضمن إطار موازنة البرنامج. وستعتمد أنشطة البرنامج على برامج إدارة البيئة الجارية وعلى الخطط الوطنية للتغيرات المناخية ولمكافحة التصحر وحفظ التنوع الحيوي، مما يعزز توقعات إستدامته.

كما يستمد البرنامج إستدامته من حقيقة أن الحكومة السورية تعمل على تحقيق إقتصاد السوق الإجتماعي من خلال تحرير الأسعار وتشجيع الإستثمار في التصنيع الزراعي وتحرير التخطيط الزراعي تدريجياً. إضافةً لذلك، فإن هذا البرنامج ينبع من خطط التنمية الإجتماعية والإقتصادية ولا يحتاج إلى إنشاء هيكلية جديدة لتطبيقه.

4.4.3 المحور الرابع: تطوير إدارة المعرفة والشبكات والإتصال والتوعية:

1.4.4.3 المبررات:

تبين نتائج تحليل الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية أن عدم وصول المعلومة وصعوبة الإتصال من أهم معوقات التطبيق المستدام لتلك الإتفاقية والإتفاقيات البيئية الدولية الأخرى. تم تقسيم مكونات المعرفة إلى الإتصال وإدارة المعلومات والشبكات، وكل هذه المكونات يمكن وضعها تحت مسمى واحد هو "إدارة المعرفة".

هناك ضعفٌ في إدارة المعرفة وإنتاج المعلومات وتوصيلها وتواصلها. وإذا توفرت المعلومة فهناك صعوبةٌ في الوصول إليها. و من المعلوم أن القرارات الصائبة تكون دائماً مبنيةً على المعلومة الصحيحة والدقيقة والكاملة. وبناءً على ذلك فإن نظام إدارة المعلومات هو العامل الأساسي للجهاز الإداري بسبب ضرورة وجود المعلومات المطلوبة لإتخاذ أي قرارٍ. لقد أثبت التحليل أيضاً أن تطبيق الإتفاقيات البيئية الدولية والوفاء بالإلتزامات سورية إتجاهها يحتاج إلى زيادة المعرفة والتوعية بتلك الإتفاقيات وبنودها. إن برامج التوعية والتعليم تساعد على الوفاء بالإلتزامات سورية إتجاه الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية وتؤدي إلى المحافظة على الموارد الطبيعية الوطنية وهي أساس التنمية المستدامة.

يحتاج تنفيذ الإلتزامات الإطارية الدولية للتغيرات المناخية إلى تطوير برامج التدريب والتوعية المتعلقة بالتغيرات المناخية كجزءٍ أساسيٍ من البرامج التنفيذية التي تعمل على تحويل الأولويات الوطنية إلى خطة عملٍ واضحة المعالم خاصةً وأن هذا الموضوع من المواضيع العلمية الجديدة نسبياً. ومن أهم محاور التدريب والتوعية في مجال التغيرات المناخية هي محاور التكيف التي تربط بين ظاهرة التغيرات المناخية مع جميع قطاعات التنمية وتأثيراتها على الأوضاع الإقتصادية والإجتماعية والبيئية. تطوير برنامج توعيةٍ وطنيٍ في مجالات تطبيق إتفاقية التغيرات المناخية لجميع المستويات.

2.4.4.3 المشاريع المقترحة

المشروع 4-1. تطوير الوعي المستدام حول التكيف مع التغيرات المناخية:

آلية التنفيذ:

ينفذ هذا المشروع من قبل ثلاث جهاتٍ أساسيةٍ هي وزارة التربية، وإحدى الجامعات التي تلتزم بتطوير وإدخال المناهج المتعلقة بالإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية والإتفاقيات البيئية الأخرى في برامجها التدريسية، ومنظمةٌ من المنظمات غير الحكومية والتي يعرف عن أنشطتها في مجالات نشر الوعي البيئي. وسيدعم هذا التعاون الثلاثي من قبل وزارة الدولة لشؤون البيئة (الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية) ووزارة التعليم العالي (التخطيط لتعديل المناهج الجامعية وفقاً لذلك)، ووزارة الإعلام، والجمعيات الأهلية التي يمكن أن تساهم في مجالات التوعية البيئية.

الأهداف:

- تشجيع التخطيط المجتمعي لإدارة قضايا التغيرات المناخية على المستوى المحلي من خلال التوعية الشعبية.
- نشر التوعية الشعبية على مختلف أنشطة التغيرات المناخية بما في ذلك أنشطة التكيف.
- التوسع في توعية منظمات الشباب لتغطية مواضيع التغيرات المناخية.
- تحسين المهارات الفنية لمعلمي المدارس ولأساتذة الجامعات لتطوير ونشر برامج التدريس للتوعية في مجال التغيرات المناخية.
- إنشاء نظام لتسيق المشروع.
- مسح وتحليل جميع طرق التربية والتوعية وأدلتها في الإتفاقية البيئية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية.
- التعرف على المشاريع الوطنية الجارية للتوعية والتربية وتحليلها للتعرف على الفجوة والدروس المستفادة.
- إختيار المواد التي ستستخدم في خطط التوعية والتربية والمستقاة من الإتفاقية للتكيف مع الظروف الوطنية.
- وضع برامج التدريب قبل وأثناء الخدمة لجميع المعلمين والأساتذة والإداريين ومخططي التربية.
- تحضير النشرات وعقد الندوات و ورشات العمل للمدارس والجامعات والمجتمعات لنشر الوعي في المجتمعات المستفيدة.
- تطوير مفاهيم جديدة لبرامج التدريب.
- تطوير برامج الجامعات ومواردها والتخطيط لتطبيقها في البرامج الجديدة.

النتائج المتوقعة:

- المشاركة الشعبية في تخطيط وإدارة ومتابعة مواضيع التغيرات المناخية على مستوى المجتمع المحلي تحقق.
- التوعية حول آثار التغيرات المناخية والتكيف للمجتمع وصانعي القرار ومنظمات الشباب والمنظمات غير الحكومية تحقق.
- وسائل الإيضاح أنجزت ووزعت.

الميزانية التقديرية:

800 ألف دولاراً.

المشروع 4-2. إنشاء قاعدة بيانات التغيرات المناخية وصيانتها.

آلية التنفيذ:

يتطلب التخفيف من الآثار السلبية للتغيرات المناخية وتعقيدها على الإنسان ونوعية الحياة جهوداً كبيرةً على الأُسعدة الوطنية والإقليمية والدولية. وإن توفر المعلومات حول التغيرات المناخية وإتاحتها عنصرًا هامًا في تطبيق أنشطة التكيف.

يتوفر كمّ كبيرٌ من المعلومات والتقارير المتعلقة بالتغيرات المناخية لكنها موزعةً لدى عدة جهاتٍ وبصعب الوصول إليها في معظم الحالات مما يؤدي إلى صعوبة تعرف الناس بطرق مواجهة التغيرات المناخية وإتخاذ الإجراءات للتكيف معها. وإن إنشاء قاعدة بياناتٍ حول التغيرات المناخية ضرورةً لسهولة المشاركة في البيانات وربطها مع مصادر المعلومات الإقليمية والدولية.

ويمكن أن تتولى وزارة الدولة لشؤون البيئة إدارة قاعدة البيانات المذكورة بالتعاون الوثيق مع المديرية العامة للأرصاد الجوية أساساً، والتنسيق مع الجهات المعنية الأخرى.

الأهداف:

- إنشاء قاعدة بياناتٍ متاحةٍ حول التغيرات المناخية.
- تعزيز القدرات الوطنية في جمع وتحليل بيانات التغيرات المناخية ونشرها.
- تحسين قدرة تطوير وتفسير النماذج المناخية.
- شراء التجهيزات والبرامج المناسبة.
- التدريب علي جمع البيانات وتحليلها و نشرها.
- جمع البيانات والمعلومات ذات العلاقة.
- إنشاء قاعدة البيانات.
- إيجاد الروابط بين قواعد البيانات الوطنية والإقليمية والدولية.
- توثيق أحداث التغيرات المناخية الشديدة ومراجعة البيانات وتحديثها.
- تحضير التقارير حول التغيرات المناخية و الأمور ذات العلاقة و تطويرها.

النتائج المتوقعة:

- قاعدة البيانات حول التغيرات المناخية أنشئت.
- البيانات بأشكالها المختلفة من جداول وخرائط وأشكالٍ توفرت.
- المعلومات والتوعية حول التغيرات المناخية والتكيف تحسنت.
- قدرات البحوث وتبادل المعلومات تعززت.
- التقارير الدورية عن حالة التغيرات المناخية والأمور ذات العلاقة تم تحضيرها.

الميزانية التقديرية:

400 ألف دولاراً.

5.4.3. المحور الخامس: تطوير التقانات وسبل نقلها:

1.5.4.3. المبررات:

لا بد من تطوير برامج البحوث والإرشاد الزراعي وعلى جميع المستويات كي تقوم وبإستخدام تقانات التربية التقليدية والحديثة، بإستنباط ونشر أصناف المحاصيل المقاومة لظروف التغيرات المناخية وظروف الجفاف الصعبة، إضافةً إلى ظروف ملوحة التربة ونقص المياه. كما أن تطبيق نظم تربية المحاصيل التقليدية هامٌ، وقد تم إستنباط عدة أصنافٍ من القمح والشعير والقطن، إلا أن هذه العملية بطيئةٌ. أما الطرق الحديثة فهي عالية التكاليف، ويصعب الحصول في هذه المرحلة عليها لتطوير أصنافٍ جديدةٍ من المحاصيل المناسبة. إذ يحتاج هذا النظام إلى تضافر الجهود الإقليمية نظراً لأن جميع الدول العربية تواجه المشكلة نفسها في توفير الأمن الغذائي، كما تواجه مشكلات نقص المياه وتدهور الأراضي والتغيرات المناخية والجفاف وضعف التنسيق بين المؤسسات المعنية والخبراء. ومن المتوقع عند تطوير أصناف المحاصيل المناسبة ونشرها، أن يصل الإنتاج الزراعي لمستوى الكفاية تحت ظروف التغيرات المناخية السلبية.

2.5.4.3. المشاريع المقترحة:

المشروع 1-5. تطوير البحوث الزراعية والمائية والإرشادية:

آلية التنفيذ:

وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي (الهيئة العامة للبحوث الزراعية ومديرية الإرشاد ومديرية التخطيط و غيرها) ووزارات الري والتعليم العالي والجهات المعنية الأخرى والقطاع الخاص هي الجهات المنفذة لهذا المشروع.

الأهداف:

الهدف الرئيس هو تطوير الإنتاج الزراعي المستدام وحفظ الموارد المائية من خلال تطوير حزم إرشاديةٍ تحتوي التقانات المناسبة.

- تطوير وإعتماد الأصناف المناسبة للزراعات المروية وأخرى للمناطق البعلية.
- تطوير العمليات المحصولية مثل مواعيد الزراعة والأصناف المناسبة والإحتياجات المائية والكثافة النباتية وغيرها.
- تطوير كفاءة الإفادة من الأمطار من خلال العمليات الزراعية بما في ذلك الفلاحة الدنيا وبناء المصاطب والفلاحة الكونتورية.
- تطوير عمليات حصاد مياه الأمطار وتخزينها وإستعمالها عند الحاجة خاصةً في أوقات الجفاف.

- تحسين إدارة الري وإستخدامه أثناء الفترات الحرجة من نمو النبات للحصول على أعلى إنتاج ممكن.

- تطوير الحزم التقنية وتشجيع تطبيقها.

النتائج المتوقعة:

- الحزم التقنية للإنتاج الزراعي وإدارة المياه طورت.

- الإنتاج الزراعي تحسن.

- الموارد المائية حفظت.

الميزانية التقديرية: 3 مليون دولاراً.

المشروع 5-2. تطوير نظم نقل التقانة وبناء القدرات في مجالات كفاءة الطاقة والطاقات المتجددة:

وجهت عملية تقييم بناء القدرات الوطنية إهتماماً خاصاً لنقل وتوطين تقانات كفاءة الطاقة والطاقات المتجددة من خلال الإتفاقية الدولية الإطارية للتغيرات المناخية، ونظم نقل التقانات الأخرى كمتطلبات أساسية لإجراءات التكيف والتخفيف، وكعملية ملحة في إعادة هيكلة الطاقة لمجابهة تزايد أسعار النفط وإستهلاكه عالمياً.

آلية التنفيذ:

يجب أن ينفذ هذا المشروع من قبل الجهات المعنية بالطاقة (وزارة الكهرباء ووزارة النفط والثروة المعدنية ووزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، ووزارة الدولة لشؤون البيئة، ومراكز البحوث المعنية والقطاع الخاص).

الأهداف:

- تقييم وتطوير المكونات التقنية لكفاءة الطاقة والطاقات المتجددة.
- تحديد التقانات اللازمة من خلال الفجوات الحالية في كفاءة الطاقة.
- تحديد التقانات اللازم نقلها وإعتمادها.
- تقييم إطار التشريعات الوطنية المتعلقة بنقل التقانات والملكية الفكرية المتعلقة بكفاءة الطاقة والطاقات المتجددة.
- تصميم برامج واقعية وأساسية لنقل التقانات المتعلقة بالطاقات المتجددة البديلة.
- تطوير مناخ إداري وتشريعي لنقل التقانات بالطاقة المستدامة.
- تطوير نظام حوافز للأفراد أو للشركات التي تستثمر في الطاقات المتجددة البديلة.
- مسح وتحليل معايير وسبل نقل التقانات التي طورتها الإتفاقية الدولية الإطارية للتغيرات المناخية وبروتوكول كيوتو.

- تقييم الإطار الوطني لكفاءة الطاقة والطاقات المتجددة.
 - تحديد الفجوات في التقانات المتاحة وطنياً.
 - تحديد التقانات اللازمة.
 - تقييم الإطار التشريعي والإداري الوطني لنقل التقانات، وتحديد التعديلات اللازمة للتغلب على المعوقات التشريعية والمالية.
 - إنشاء وتحديث قاعدة بيانات التقانات وكفاءة الطاقة والطاقات المتجددة المناسبة ومصادرها.
 - إستطلاع سبل نقل التقانات والشراكات المحتملة.
 - تطوير خطة وطنية لنقل التقانات المناسبة واللازمة ومصادرها.
 - تطوير برنامج بناء القدرات المتعلقة بالتقانات الحديثة.
 - تكامل المعايير والآليات والتدريب لتطوير كفاءة الطاقة والنظم الإدارية.
 - تنمية القدرات لتطوير وتنفيذ البرامج الحكومية المتعلقة بتوفير الطاقة.
 - تنظيم ورشات عمل للجهات المعنية بهدف التعريف بالطرق المناسبة لتقييم إحتياجات نقل التقانات.
 - توفير التمويل والحوافز غير المادية لإستيعاب التقانات ذات العلاقة.
 - جمع المعلومات عن التقانات ذات الجدوى عبر جميع المصادر الممكنة.
- النتائج المتوقعة:
- الإحتياجات الوطنية لنقل تقانات كفاءة الطاقة والطاقات المتجددة حددت.
 - سبل نقل التقانات الإقليمية والدولية حددت.
 - إنشاء وتحديث قاعدة البيانات حول التقانات الحديثة.
 - الإطار التشريعي و الإداري لنقل التقانات المتجددة البديلة تم إعداده.
 - إتفاقيات نقل التقانات وبناء الشراكات والمبادرات صممت.
 - خطة بناء القدرات الوطنية التقنية لكفاءة الطاقة والطاقات المتجددة تطورت.
 - تم التغلب على معوقات نقل التقانات.
 - برامج معايير مراقبة الطاقة وكفاءة الطاقة طورت ونفذت.
 - نظام الحوافز للشركات المستثمرة في الطاقات المتجددة تم إعداده.
- الميزانية التقديرية: 750 ألف دولاراً أمريكياً.

المشروع 3-5. تطوير نظم تكامل إدارة المعلومات والشبكات:

آلية التنفيذ:

تأسيس وحدة لإدارة المعلومات الخاصة بالإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية لدى وزارة الدولة لشؤون البيئة بحيث يتم بناء البنية التحتية لهذه الوحدة ودعمها بالإطار المطلوب، وتطوير برنامج تدريب مستدام لضمان إستمرارية الوحدة.

الأهداف:

- تأسيس نظام وطني لإدارة المعلومات من أجل جمع وإدارة ونشر المعلومات المتعلقة بالإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية والإتفاقيات البيئية الدولية الأخرى.
- المساهمة في إستخدام المعلومة في إتخاذ القرار وبرامج التوعية.
- تطوير مؤشرات لمراقبة حالة التغيرات المناخية والتنوع الحيوي والتصحر وتقييمها.
- تقييم الفجوات والأولويات في إدارة المعلومات للمؤسسات المعنية.
- تحديد محتويات ومصادر معلومات نظام إدارة المعلومات.
- إختيار الطرق والنظم المناسبة لإدارة المعلومات.
- توفير وتطوير برامج الأتمتة (الحاسوبية) اللازمة للوحدة.
- بناء نظام مفتوح لجمع المعلومات ونشرها وتبادلها على شكل قاعدة بيانات.
- تحديد المؤشرات المناسبة وطرق جمع المعلومات لتقييم حالة التغيرات المناخية.
- وضع برنامج تدريبي دائم في مجال تصميم وإدارة وإستخدام نظم إدارة المعرفة.

النتائج المتوقعة:

- نظام معلومات شامل ومستدام لإدارة المعلومات يعمل بمرونة ويسهل الوصول إليه.
- معلومات حديثة ومطورة حول محاور الإتفاقية الدولية للتغيرات المناخية وتوزيع المعلومات المحدثة.
- نظام وطني للمؤشرات وطرق جمع المعلومات المتعلقة بالتغيرات المناخية.
- إطار (كادر) مدرب على إدارة وتطبيق المعلومة.
- أقرص مدمجة وأشرطة فيديو وبرمجيات أخرى تحتوي على معلومات جاهزة للتوزيع.

الموازنة المقدرة: 500 ألف دولاراً أمريكياً.

المشروع 4-5. تطوير الروابط بين صناعة القرار والبحوث ونقل التقانات على المستوى الإقليمي

والدولي:

آلية التنفيذ:

تحتاج العلاقة بين نشاطات البحث العلمي في مجالات التغيرات المناخية وبين رسم السياسات إلى التعزيز، إذ أن معظم نتائج البحوث العلمية التي تنفذ في مؤسسات البحوث الوطنية وتلك التي تنتجها الدول المتطورة في تلك المجالات لا تصل إلى صناع القرار. كما أن المؤسسات الرسمية المعنية بتطوير السياسات و التشريعات لا تقوم بالإطلاع على نتائج البحوث بشكلٍ عامٍ. وفي المقابل، فإن معظم الأبحاث العلمية تنفذ بعيداً عن أولويات التنمية الخاصة بالسياسات والخطط المتعلقة بالتغيرات المناخية مما يفقدها دورها التنموي والتطبيقي. ولا بد من بناء القدرات المتبادل بين الجهات المعنية بتطوير السياسات ونتائج البحوث حتى تتكامل جهودها. ونظراً لأن معظم الإستجابات لمواجهة التغيرات المناخية ومراقبة آثارها تعتمد على التقانات الحديثة الرفيعة بالبيئة وخاصةً في قطاعات الطاقة والصناعة والنقل والزراعة ومعالجة النفايات، فإن تحقيق الإنجازات في مجال تنفيذ الإتفاقية الإطارية بمختلف محاورها يعتمد في المرحلة الحالية بشكلٍ رئيسٍ على تطوير القدرات في مجالات نقل التقانات وتوطينها لتخفيف الإنبعاثات وترشيد إستهلاك الطاقة وزيادة كفاءتها.

الأهداف:

- تحديد الروابط بين صناعة السياسات والبحوث وتشجيع آلياتها لتطبيق الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية.
- إعتداد آلية الربط بين صناعة السياسات والمستجدات والبحوث لتطبيق الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية.
- تطوير نظامٍ لدمج المبادرات في مجال إنبعاث غازات الدفيئة والتكيف ضمن عملية صنع السياسات الوطنية.
- إجراء مسحٍ شاملٍ للتقانات المتوفرة و المطبقة حالياً.
- دراسة تحديد الإحتياجات الوطنية من التقانات الحديثة.
- ترويج التقانات الصديقة للبيئة لتطبيق الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية.
- إعتداد وتطبيق إطار قانوني، تنظيمي ومؤسسي لتنسيق الجهود الوطنية لنقل التقانات.
- تطوير مشاريع نقل وتوطين تقاناتٍ مبنيةٍ على فرص التمويل المتاحة.
- إعتداد التقانات الصديقة للبيئة لتطبيق الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية من جميع الجهات المعنية.

النتائج المتوقعة:

- الروابط بين صناعة السياسات والبحوث حددت، وآلياتها لتطبيق الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية طبقت.

- نظامٍ لدمج المبادرات في مجال إنبعاث غازات الدفيئة والتكيف ضمن عملية صنع السياسات الوطنية تم تطويره.
 - الإحتياجات الوطنية من التقانات الحديثة تحددت.
 - مشاريع نقل وتوطين تقاناتٍ مبنيةٍ على فرص التمويل المتاحة تطورت.
 - التقانات الصديقة للبيئة لتطبيق الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية أعتمدت من قبل جميع الجهات المعنية.
- الميزانية التقديرية: 500 ألف دولاراً.

المشروع 5-5. توفير الظروف المناسبة لزيادة استخدام الطاقات المتجددة وتطوير القدرات لترشيد استخدام وكفاءة الطاقة.

آلية التنفيذ:

تتطور سياسات الطاقة وجدوى الطاقات البديلة ببطءٍ في سورية. إلا أن التطورات الإقتصادية تؤكد على تنمية موارد الطاقات المتجددة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح. وإن بناء القدرات في هذا المجال من أهم الأولويات. وتحتاج عمليات خفض إنبعاث غازات الدفيئة، والتحول في التنمية الإقتصادية، والإيفاء بالتزامات الدولة إتجاه الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية إلى برنامجٍ متماسكٍ في بناء القدرات لتنفيذها وخاصةً في خيارات تطوير الطاقات المتجددة. ويجب التركيز على كفاءة الطاقة لتكون الدافع لعددٍ من القطاعات الهامة مثل الطاقة والزراعة والصناعة والنقل والإسكان. وهذا الخيار يحتاج إلى تطوير التقانات والتطبيقات في كفاءة الطاقة على كافة مستويات الإستهلاك.

إن جميع الجهات المعنية بتنفيذ هذا المشروع خاصةً وزارات الصناعة والكهرباء والزراعة والنقل والإسكان والنفط والثروة المعدنية، والقطاع الخاص، ويمكن لهيئة تخطيط الدولة ووزارة الدولة لشؤون البيئة التنسيق بين الجهات المعنية.

الأهداف:

- تشجيع برامج كفاءة الطاقة في جميع القطاعات وإعتمادها.
- تنفيذ معايير مراقبة الطاقة وبرامجها و تطويرها.
- إيجاد الحوافز للمشاريع التي تستخدم آليات توفير الطاقة.
- تطوير برامج توعيةٍ لتشجيع إستثمار موارد الطاقات المتجددة.
- تقديم الحوافز للجهات التي تستثمر في مشاريع الطاقات المتجددة.

النتائج المتوقعة:

- برامج كفاءة الطاقة في جميع القطاعات أعمدت وطبقت.
- معايير مراقبة الطاقة وبرامجها طورت ونفذت.
- الحوافز للجهات التي تستثمر في مشاريع الطاقات المتجددة قدمت.

الميزانية التقديرية:

150 ألف دولاراً.

إستمرارية البرنامج:

يتوقع أن تكون إستدامة هذا البرنامج كبيرةً لأنه يقع ضمن أولويات الخطط الوطنية الجارية، وسوف ينفذ من خلال المؤسسات الحالية ولا يحتاج لإستحداث أية مؤسسةٍ جديدةٍ. صمم البرنامج لينفذ ضمن برامج إدارة البيئة. إضافةً إلى ذلك فإن النشاطات و التقانات التي يتم ترويجها سوف تكون ضمن مستوى القدرة المالية في المجتمعات المستهدفة في أغلب الحالات. وهذا بالتالي سوف يعزز قدرة المجتمعات على الإستمرار في تنفيذ النشاطات التي تؤدي إلى تطبيق الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية. إن عملية نقل المعرفة و التقانات الجديدة وبناء القدرات للمجتمع الأهلي التي سيركز عليها البرنامج سوف تكون الركيزة الأساسية لأن يصبح المجتمع الأهلي أكثر إستقلالاً وإستقراراً ويعتمد على نفسه بصفةٍ مستدامةٍ. ستكون المشاريع الأربعة المقترحة أداةً للحصول على المعلومة وإدارتها وتوظيفها في خدمة صاحب القرار والمجتمع الأهلي، وبالتالي سوف تكون الدافع للإستمرار في دعم نشاطات البرنامج وإستمرار تطويره بعد إنتهاء مدة عمله.

6.4.3. المحور السادس: تعزيز قدرات ومشاركة المجتمعات المحلية:

المجتمعات المحلية هي المستفيد الأول من المحافظة على الموارد الطبيعية وإستثمارها المستدام، وهي المؤثر المباشر على إستدامة تلك الموارد في عدم معرفتها بكيفية التعامل معها. لذا فإن تعزيز قدرات المجتمعات من خلال التدريب وتطوير مؤسسات المجتمع الأهلي ودعمها تقنياً ومادياً يشكل الأساس في نجاح أي برنامج لإدارة الموارد الطبيعية والبيئية. وهذا يحتاج إلى تغييراتٍ جوهريّة في طريقة التعامل مع المجتمعات المحلية من خلال منحها دوراً ومسؤوليةً في إدارة المشاريع، وتطوير العلاقات التنظيمية بينها وبين موظفي الدولة العاملين معها، وتبسيط أساليب التحليل والتخطيط لتطويرها، وإظهار المرونة في تحديد النشاطات التي يجب دعمها، وزيادة فرق العمل الميدانية لتوسيع الخدمات التي تقوم بها. وإحداث هذه التغييرات جاء هذا البرنامج لتمكين المجتمعات الأهلية للقيام بتطوير برامجها الخاصة ووضع الخطط والبرامج لتنفيذها وفقاً لمتطلباتها وإحتياجاتها. لذلك فقد كان الهدف العام لهذا البرنامج هو زيادة مسؤولية وصلاحيات المجتمعات الأهلية في تأمين البنية التحتية لتنفيذ البرنامج، وبالتالي إستدامة الجهود الرامية لتنفيذ الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية والإتفاقيات البيئية الدولية الأخرى.

إن مساهمة المجتمعات الأهلية في تنفيذ المشاريع المنبثقة عن الإتفاقيات البيئية الدولية هي الأساس في إنجاح البرامج والمشاريع والتي لا يمكن أن تستمر دون مشاركة المستفيدين الأساسيين والمجتمعات الأهلية في تنفيذها. ولهذا فإنه لا يمكن تبني قرارات مؤتمر قمة الأرض في ريو دي جانيرو عام 1992 وتطبيقها محلياً إلا إذا تحملت المجتمعات الأهلية مسؤوليتها في إدارة المصادر الطبيعية المحلية وإستثمارها بطريقة مستدامة من أجل رفع مستوى معيشتها وإستدامتها. وهناك أمثلة حية في سورية على نجاح مشاركة المجتمعات الأهلية في تخطيط وإدارة بعض المشاريع، التي يمكن أن تكون خبرةً رياديةً يستفاد منها عند تطوير المشاريع.

ومما يعزز قيمة هذا البرنامج هي إمكانية دمج الحفاظ على التنوع الحيوي وإستثماره المستدام مع إدارة الأراضي وإدخال مفهوم التكيف مع التغيرات المناخية على مستوى المجتمع الأهلي لتطبيق الإتفاقيات والإستفادة من منافعها.

المشروع 6-1. تطوير وتنفيذ برنامج متكامل لتطوير قدرات المجتمع الأهلي في مجال إدارة الموارد الطبيعية إستناداً إلى المعارف التقليدية المحلية:

آلية التنفيذ:

سينفذ هذا المشروع عن طريق تفعيل المؤسسات والشبكات المجتمعية الفاعلة على المستوى المحلي، على أن تؤدي وزارة الدولة لشؤون البيئة ووزارة الزراعة والإصلاح الزراعي والجهات المعنية الأخرى دوراً هاماً في تطبيق جميع المبادرات على المستوى المحلي، وذلك بمشاركة المؤسسات غير الحكومية ومؤسسات المجتمع الأهلي الفاعلة على المستوى المحلي.

أهداف المشروع:

- زيادة القدرات التقنية والإدارية لمؤسسات المجتمع الأهلي في مجال إدارة الموارد الطبيعية.
- تنفيذ العينات الشاهدة للمشاريع المحلية التي تركز على ربط حفظ التنوع الحيوي والإدارة المستدامة للأراضي والتكيف مع التغيرات المناخية.
- زيادة قدرات المجتمع الأهلي في استثمار المعارف المحلية في إدارة الموارد الطبيعية والمحافظة على حقوق الملكية الفكرية.
- تطوير منهج عملي يهدف إلى دمج مفهوم المحافظة على التنوع الحيوي والإدارة المستدامة للأراضي مع مكافحة الفقر.

النشاطات:

- توثيق المعرفة المحلية والنشاطات الموروثة للمجتمعات في مجال إدارة الموارد الطبيعية والتغيرات المناخية وإدخالها في تطوير المبادرات ونقل التقانات الجديدة.
- إنشاء قاعدة بيانات للمعرفة المحلية واستخداماتها.
- توعية المجتمعات وتدريبها من أجل دراسة المعرفة المحلية ومعرفة تأثير الخلل البيئي كتراجع النظم البيئية وتدهور الأراضي وإنقراض الأنواع على مستوى رفاهية المجتمعات الأهلية.
- توثيق النجاحات في مشاريع مكافحة الفقر وإستدامة المعيشة للمجتمعات المحلية.
- زيادة قدرات مؤسسات المجتمع الأهلي للقيام بمشاريع ذات طابع تطوري خاصة في مجال إعادة تأهيل النظم البيئية والأنواع والأراضي والغابات والحصاد المائي وغيرها من النشاطات.
- إيجاد طرق لتسهيل عملية الحوار بين المجتمع الأهلي وصناع القرار والباحثين في المجالات الأساسية في وضع السياسات مثل تأثير ملكية الأراضي على الإدارة المستدامة للموارد الطبيعية وذلك عن طريق تطوير أساليب مستدامة للحوار والنقاش حول هذه القضايا.

- تطوير نظمٍ إداريةٍ محليةٍ لإدارة الموارد الطبيعية مبنيةً على الخبرة المكتسبة على المستوى المحلي والإقليمي والدولي.
- تنفيذ مبادراتٍ لبناء القدرات الإدارية المحلية للمواضيع الخاصة بربط المحافظة على التنوع الحيوي بإدارة الأراضي والتكيف مع التغيرات المناخية.
- تطبيق نهجٍ محليٍّ يمكن أفراد المجتمع الأهلي ومؤسساته من لعب دورٍ أكبر في ترسيخ مفهوم الإستغلال الأمثل والمستدام للموارد الطبيعية.
- تصميم وتطوير مجموعة إجراءاتٍ محليةٍ على أساس الخبرة المتراكمة مع التركيز على مواضيع النوع الإجتماعي ومقاومة الفقر في إدارة المجتمعات الأهلية.

النتائج المتوقعة:

- إزدياد القدرات التقنية والإدارية لمؤسسات المجتمع الأهلي في مجال إدارة الموارد الطبيعية.
- تنفيذ مشاريعٍ محليةٍ تربط ما بين حفظ التنوع الحيوي وإستدامة إستثماره وإدارة الأراضي المستدامة والتكيف مع التغيرات المناخية.
- المجتمع الأهلي قادرٌ على إستثمار المعارف المحلية في مجال إدارة الموارد الطبيعية مع قدرته على المحافظة على حقوق الملكية الفكرية.
- تطور إطارٍ عمليٍّ مبنيٍّ على إمكانية دمج التكيف مع التغيرات المناخية والمحافظة على التنوع الحيوي وإدارة الأراضي مع محاربة الفقر في المجتمعات الأهلية.
- تطور حزمة إجراءاتٍ لتمكين الإدارة المحلية من ربط النوع الإجتماعي ومقاومة الفقر في إدارة المجتمعات الأهلية.

الميزانية التقديرية:

500 ألف دولاراً أمريكياً.

إستدامة البرنامج:

يعتبر هذا البرنامج من أكثر البرامج إستدامةً من الناحية الإدارية والإجتماعية، لأنه يوجه كل طاقاته وإمكانياته لتمكين المجتمعات الأهلية وهي الأهم في مواضيع تبني تقانات التكيف مع التغيرات المناخية والمحافظة على التنوع الحيوي وإستخدامه بصورةٍ مستدامةٍ ومكافحة التصحر والتخفيف من آثاره السلبية. سوف يوجه التدريب في هذا البرنامج لبناء القدرات المؤسسية والفردية للمجتمعات المحلية في مجالات الإدارة المستدامة للبيئة والإستمرار الأمثل والمستدام للموارد الطبيعية بحيث تصبح المجتمعات قادرةً على إدارة الموارد الطبيعية المحلية وإستمرارها بصورةٍ مستدامةٍ لزيادة دخلها وبالتالي تحسين مستوى معيشتها.

وهذا هو الضمان لتطبيق الإتفاقية الإطارية الدولية للتغيرات المناخية والإتفاقيات البيئية الدولية الأخرى خاصةً القضايا المشتركة فيما بينها عملياً وعلى المستوى المحلي.

5.3. آليات التطبيق والمتابعة والتقييم

يحتاج كل مشروعٍ من المشاريع المقترحة في الخطة الوطنية للتكيف مع التغيرات المناخية إلى خطة عملٍ خاصةٍ به تعنى بكل التفاصيل وتتضمن برنامجاً زمنياً للتنفيذ، والتي تحتاج بدورها إلى آليةٍ قويةٍ لتطبيقها تعتمد على التنسيق والشفافية بين الجهات المعنية. وقد تم إقتراح آليةٍ تركز على لجنةٍ وطنيةٍ تتألف من ممثلين من أصحاب القرار في الجهات المعنية، وتتضمن مهامها:

- التنسيق الكلي بين مشاريع وأنشطة التنفيذ.
- تكامل الأولويات والإحتياجات لتنفيذ المشاريع و في التخطيط الإستراتيجي لكل جهةٍ من الجهات المعنية.
- الإشراف الكلي وتوجيه تنفيذ خطط العمل في كل مشروعٍ.

كما تم إقتراح تشكيل لجنةٍ علميةٍ مؤلفةٍ من 15-20 خبيراً في المجالات المعنية المختلفة وفي مواضيع الإتفاقية الدولية الإطارية للتغيرات المناخية والإتفاقيات الدولية الأخرى. مهمة اللجنة العلمية تكمن في تقديم الدعم العلمي والفني وتقديم المشورة للجنة الوطنية، وتطوير المقترحات إعتياداً على مفاهيم المشاريع الموضحة في خطط العمل. كما تقدم المشورة للمؤسسات المعنية بتنفيذها.

وإعتياداً على آلية التنفيذ المذكورة، فقد تم إقتراح خطة التقييم والمتابعة التالية:

1. وجوب مناقشة مهام كل مشروعٍ أو نشاطٍ مع اللجان.
2. تطوير مؤشرات تنفيذٍ لكل مشروعٍ، ضمن إطار أنواع المؤشرات التالية:
 - مؤشرات التنفيذ.
 - مؤشرات الأداء.
 - مؤشرات الأثر (النتائج).
3. نظام تقديم تقارير واضحةٍ عن إدارة اللجان والوحدات والمشاريع وتقديم العمل.

References

4. المراجع

- CBS. 2008. Agricultural Statistical Abstracts. Central Bureau of Statistics. Damascus.
- FAO.2008. Crop prospects and food situations. Publ. No. 4 October 2008. FAO, Rome.
- Ferragina, E. and D. Quagliarotti. 2008. Climatic change in the Mediterranean basin: territorial impact and search for a common strategy. New Midit. N. 4. FAO. Rome.
- INC-SY, 2009. Position of the Syrian Arab Republic on Climate Change Negotiations. The 15th COP to the UNFCCC and the 5th Meeting of the Parties to the Koyoto Protocol. Copenhagen, December 2009. Ministry of State for Environment Affairs (MSEA) 2009.
- IPCC. 2007. Climate Change and Water. IPCC Technical Paper VI. Intergovernmental Panel on Climate Change. WMO.
- MAAR. 2008. Agricultural Statistical Abstracts for 2007. Dept Statistics. MAAR. Damascus.
- MAAR. 2005. A memorandum for shifting to modern irrigation for 2004. The National Project for Transfer to Modern Irrigation. March 2005, Damascus.
- Meslmani, Y., and Droubi, A., (2009): Vulnerability Assessment and Possible Adaptation Measures of Water Policy. (INC-SY_V&A_Water-Policy); United Nation Development Programme (UNDP) / GCEA. Damascus, Syria. March, 2009.
- Meslmani, Y., and Faour, G., (2009): Syrian Sea Level Rise Vulnerability Assessment 2000-2100 (GIS). (INC-SY_V&A_Syrian Sea Level Rise); United Nation Development Programme (UNDP) / GCEA. Damascus, Syria. March, 2009.
- Meslmani, Y., Mawed, K., Khaleel, I., and Eido, M., (2009): Vulnerability Assessment and Adaptation of Climate Sector in Syria. (INC-SY_V&A_Climate); United Nation Development Programme (UNDP) / GCEA. Damascus, Syria. March, 2009.
- Meslmani, Y., and Hainoun, A., (2009): Vulnerability Assessment and Possible Adaptation Measures of Energy Sectors in Syria. (INC-SY_V&A_Energy); United Nation Development Programme (UNDP) / GCEA. Damascus, Syria. March, 2009.
- Meslmani, Y., Murtada, S., Jafari, R., and Al Tawil, A., (2009): Vulnerability Assessment and Possible Adaptation Measures of Health Sector. (INC-SY_V&A_Health); United Nation Development Programme (UNDP) / GCEA. Damascus, Syria. March, 2009.
- Meslmani, Y., Masri, A., and Mawlawi, B., (2009): Vulnerability Assessment of Range Sector in Syria due to Drought and Climate Change. (INC-SY_V&A_Rangeland); United Nation Development Programme (UNDP) / GCEA. Damascus, Syria. March, 2009.
- Meslmani, Y., and Jnad, I., (2009): Vulnerability Assessment and Adaptation Measures of Agricultural Sector (Modeling). (INC-SY_V&A_Agriculture Model); United Nation Development Programme (UNDP) / GCEA. Damascus, Syria. March, 2009.
- Meslmani, Y., and Al-Sibai, M., (2009): Vulnerability Assessment and Adaptation Measures of Water Resources (Modeling). (INC-SY_V&A_Water Model); United Nation Development Programme (UNDP) / GCEA. Damascus, Syria. March, 2009.
- Meslmani, Y., and Wardeh, M. F., (2009): Vulnerability Assessment and possible Adaptation Policies on Agricultural Sector in Syria. (INC-SY_V&A_Agriculture-

- Policy); United Nation Development Programme (UNDP) / GCEA. Damascus, Syria. March, 2009.
- Meslmani, Y., and Ali, M. K., (2009): Evaluating the Vulnerability of Forest Sector in Syria to Climate Changes. (INC-SY_V&A_Forest); United Nation Development Programme (UNDP) / GCEA. Damascus, Syria. March, 2009.
 - Meslmani, Y., Asfary, A. F., Wahbi, A., and Shaaban, S., (2009): Desertification / Land Use: Vulnerability Assessment in Syria. (INC-SY_V&A_Desertification); United Nation Development Programme (UNDP) / GCEA. Damascus, Syria. March, 2009.
 - Meslmani, Y., and Khazma, M., (2009): Socioeconomic Impacts of Climate Change in Syria. (INC-SY_V&A_Socioeconomic impacts); United Nation Development Programme (UNDP) / GCEA. Damascus, Syria. March, 2009.
 - Meslmani, Y., and Ibrahim, A., (2009): Vulnerability Assessment and Possible Adaptation Measures for Syria's Coastal areas. (INC-SY_V&A_Socioeconomic impacts); United Nation Development Programme (UNDP) / GCEA. Damascus, Syria. March, 2009.
 - MLAE. 2002. National Action Plan for Desertification Control in Syria. Damascus (Arabic).
 - State Ministry for Environmental Affairs. 2002. National Biodiversity Strategy and Action Plan. Strategy and Action Plan Project, Syr/97/G31 UNDP/GEF.
 - State Ministry for Environmental Affairs. 2001. National Environmental Action Plan for Syrian Arab Republic, UNDP, WB.
 - UN, "United Nations Framework Convention on Climate Change", UN (1992).
 - UNCCD. 2002. 5th Meeting of F.P. Asian Countries. United Nations Convention on Combating Desertification. 8-12 June .Damascus, Syria.
 - UNCCD. 2002-2007. Meeting of the committee for the review of the implementation of the United Nations Convention for Combating Desertification (CRIC1-CRIC3).
 - Wardeh, M.F. 2005. Analysis of the National Action Plan for Combating Desertification in Syria. Ministry of Local Administration and the UNCCD. Damascus (Arabic/English).
 - Wardeh, M. 2007. NCSA Strategy and Action Plan for Capacity.
 - Building to Implement the UN Conventions on Conserving Biological Diversity, Combating Desertification and Climate Change and Their Synergies in Syria .The Ministry of Local Administration and Environment, the United Nations Development Program and the Global Environmental Fund. Self-Assessment of National Capacity Building Needs in Syria to Manage Global Environmental Issues (NCSA). October 2007. Damascus, Syria.

5. الملحق

(I) تعاريف:

1. التغيرات المناخية: تعني تغيراً في المناخ يعزى بصورة مباشرة أو غير مباشرة إلى النشاط البشري الذي يفضي إلى تغيرٍ في تكوين الغلاف الجوي العالمي والذي يلاحظ، بالإضافة إلى التقلب الطبيعي للمناخ، على مدى فترات زمنية متماثلة.
2. الآثار الضارة للتغيرات المناخية: التغيرات التي تطرأ على البيئة الطبيعية أو الحيوية من جراء التغيرات المناخية والتي لها آثارٌ ضارةٌ كبيرةٌ على تكوين أو مرونة أو إنتاجية النظم الإيكولوجية الطبيعية والمسيرة أو على النظم الاجتماعية-الاقتصادية أو على صحة الإنسان ورفاهيته.
3. النظام المناخي: يعني جميع عمليات الغلاف الجوي والغلاف المائي والمحيط الحيوي والمحيط الأرضي وتفاعلاتها.
4. الانبعاثات: إطلاق غازات الدفيئة و/أو سلائفها في الغلاف الجوي على إمتداد رقعةٍ محددةٍ وفترةٍ زمنيةٍ محددةٍ.
5. غازات الدفيئة: تلك العناصر الغازية المكونة للغلاف الجوي، الطبيعية وبشرية المصدر معاً، التي تمتص الأشعة تحت الحمراء وتعيد بث هذه الأشعة.
6. الخزان: يعني عنصراً أو عنصراً أي من مكونات نظام المناخ تخزن فيه أو فيها غازات الدفيئة أو سلائف غازات الدفيئة.
7. المصرف: أية عملية أو نشاط أو آلية تزيل غازات الدفيئة أو الهباء الجوي أو سلائف غازات الدفيئة من الغلاف الجوي.
8. المصدر: يعني أية عملية أو نشاط يطلق غازاً من غازات الدفيئة أو الهباء الجوي أو سلائف غازات الدفيئة في الغلاف الجوي.
9. التكيف: ويتضمن جميع النشاطات التي تساعد الإنسان والنظام البيئي للتكيف، وتخفيف حساسيتهم للتغيرات المناخية. ولا توجد طريقة عالمية للتكيف، بل يجب تطوير إجراءات خاصة لكل حالة. وقد كانت الزراعة النشاط التقليدي للتكيف مع التقلبات المناخية، لكن غير المستدامة لم تعد قادرةً على ذلك، ويجب تطوير إستراتيجيات التكيف على أساس إستراتيجيات التنمية المستدامة.
10. التخفيف: ويهدف إلى خفض غازات الدفيئة، وتسريع قدرة الطبيعة، خاصة الغابات، على إمتصاصها. والدول الغنية هي المنتج الرئيس لغازات الدفيئة، ويجب عليها أن تقود عملية خفض انبعاثها.
11. المنظمة الإقليمية للتكامل الإقتصادي: منظمة تكونها دول ذات سيادة في منظمة معينة ويكون لها إختصاص فيما يتعلق بالمسائل التي تنظمها هذه الإتفاقية أو بروتوكولاتها، وتكون مفوضاً حسب الأصول، ووفقاً لإجراءاتها الداخلية، بالتوقيع على الصكوك المعنية أو التصديق عليها أو قبولها أو إقرارها أو الإنضمام إليها.

(II) الإتفاقية الدولية الإطارية للتغيرات المناخية:

الهدف: توضح المادة 2 من الإتفاقية أن الهدف النهائي لهذه الإتفاقية، ولأي صكوكٍ قانونيةٍ متصلةٍ بها قد يعتمدها مؤتمر الأطراف، هو الوصول، وفقاً لأحكام الإتفاقية ذات الصلة، إلى تثبيت تركيزات غازات الدفيئة في الغلاف الجوي عند مستوى (وفقاً لمستويات عام 1995) يحول دون تدخلٍ خطيرٍ من جانب الإنسان في النظام المناخي. وينبغي بلوغ هذا المستوى في إطار فترةٍ زمنيةٍ كافيةٍ تتيح للنظم الإيكولوجية أن تتكيف بصورةٍ طبيعيةٍ مع التغيرات المناخية، وتضمن عدم تعرض إنتاج الأغذية للخطر، وتسمح بالمضي قدماً في التنمية الإقتصادية على نحوٍ مستدام.

تتضمن إلتزامات الدول الصناعية الغنية تعديل السياسات والإجراءات في مجالات حفظ الطاقة، وتخفيض إنبعاثات غازات الدفيئة، وتقديم مثالٍ موجبٍ في قيادة وتنمية مجالات حماية البيئة العالمية. وتتضمن الإلتزامات توفير الدعم المالي لتمكين الدول النامية من تنفيذ المشاريع التي تهدف إلى التخفيف من إنبعاثات غازات الدفيئة، ومساعدة تلك الدول للتكيف مع آثار التغيرات المناخية المحتملة، وإتخاذ جميع الإجراءات العملية الممكنة للتحويل إلى تقانات صديقة البيئة في الدول النامية.

أما إلتزامات الدول النامية فهي محدودةٌ في تحضير البلاغات الوطنية حول الإنبعاثات من قطاعات الطاقة والنقل والصناعة والزراعة والبلديات والإسكان، وذلك وفقاً لعدة موادٍ وردت في الإتفاقية (4 و 5 و 6 و 12). ومن الإلتزامات المطلوبة من الدول النامية تكامل سياسات التغيرات المناخية مع السياسات الوطنية، وتطبيق برامج التثقيف والتوعية، وتوفير البحث العلمي وتبادل المعلومات.

تتضمن الإتفاقية مواداً عامةً تطلب من الأطراف كتشجيع البحث العلمي حول مراقبة إنبعاثات الغازات، وتحديد آثار التغيرات المناخية على الأطراف. كما تركز تلك المواد على بناء القدرات والمعرفة والثقافة وتبادل المعلومات المتعلقة بالتغيرات المناخية.

(III) مشروع "نشاطات التمكين من أجل إعداد بلاغ سورية الوطني الأول الخاص بإتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن التغيرات المناخية":

(إعداد البلاغ الوطني الأول للتغيرات المناخية - WWW.INC-SY.ORG)

- ينفذ هذا المشروع في وزارة الدولة لشؤون البيئة بتمويلٍ من مرفق البيئة العالمي / برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.
- ❖ يهدف المشروع إلى إعداد تقريرٍ متكاملٍ للبلاغ الوطني الأول وتقديمه لمؤتمر الأطراف لإتفاقية الأمم المتحدة الإطارية للتغيرات المناخية إلى جانب المساهمة في تعزيز وتقوية القدرات الوطنية للوفاء بالتزامات الجمهورية العربية السورية إتجاه متطلبات الإتفاقية بشكلٍ مستمرٍ.
- ❖ كما سيعمل المشروع على جرد إنبعاثات غازات الدفيئة وتحليل الإجراءات المحتملة وخيارات التخفيف للحد من إنبعاث هذه الغازات وتحليل تأثيراتها المحتملة للتغيرات المناخية. كما سيساهم المشروع في رفع الوعي العام وزيادة المعرفة حول المواضيع المتعلقة بالتغيرات المناخية وبالتالي إدراجها في الخطط والسياسات العامة.
- ❖ بالإضافة إلى تحضير تقرير البلاغ الوطني الأول وتقديمه لمؤتمر الأطراف لإتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن التغيرات المناخية.

تتضمن نشاطات التمكين التي يقترحها مشروع إعداد البلاغ الوطني الأول في الجمهورية العربية السورية للإتفاقية الإطارية للتغيرات المناخية:

- إجراءات في ميادين التخطيط وبناء القدرات،
- والتعزيز المؤسسي، والمشاركة العامة،
- والدراسات المتخصصة لدعم تطبيق مبادئ الإتفاقية الإطارية للتغيرات المناخية.
- تعميم المعلومات المتعلقة بإعداد البلاغ الوطني الأول للجمهورية العربية السورية، بما تتضمنه من إعداد جردٍ لغازات الإحتباس الحراري على مستوى القطر ككل.

نشاطات المشروع:

- 1) تحديد الظروف المحلية للتغيرات المناخية.
- 2) إجراء جردٍ للكميات المنبعثة من غازات الإحتباس الحراري.
- 3) إعداد برامج تحتوي إجراءات تسهيل التكيف مع التغيرات المناخية.
- 4) تحديد البرامج التي تحتوي إجراءاتٍ لتخفيف إنبعاثات غازات الإحتباس الحراري.
- 5) تحديد المعوقات والثغرات والإحتياجات الفنية والمالية، وبناء القدرات اللازمة لهذا الموضوع.
- 6) إعداد البلاغ الوطني.

البلاغ الوطني: هو تقريرٌ تقدمه كل دولةٍ موقعةٍ على إتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن التغيرات المناخية لسكرتارية الإتفاقية كجزءٍ من التزاماتها إتجاه الإتفاقية. يتضمن التقرير معلوماتٍ حول إنبعاث غازات الدفيئة من مصادرها المختلفة وإزالة تلك الغازات بواسطة المصارف، كما يتضمن الإجراءات المتبعة للتخفيف من إنبعاث غازات الدفيئة وإجراءات التكيف مع التغيرات المناخية كذلك يتضمن التقرير أية معلوماتٍ عن نشاطاتٍ لها علاقةٌ بتحقيق أهداف الإتفاقية.

القائمة الوطنية لخصر إنبعاث غازات الدفيئة:

❖ تُعزف القائمة الوطنية لحصر إنبعاث غازات الدفيئة بأنها قائمةٌ تتضمن إنبعاث الغازات من مصادرها المختلفة (مثل محطات توليد الطاقة، والصناعة، والنقل، النفايات،... الخ) وإزالة تلك الغازات بواسطة المصارف (مثل الغابات والنباتات المختلفة).

❖ يجري إعداد قوائم الإنبعاثات لأسبابٍ عدةٍ فهي جزءٌ مهمٌ من البلاغات الوطنية المقدمة لإتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن التغيرات المناخية، كما يستخدم العلماء قوائم إنبعاث الغازات الطبيعية أو تلك الناتجة عن النشاطات البشرية عند تطوير النماذج الجوية، في حين يستخدمها صناع القرار لرسم سياسات التقليل من الإنبعاثات الناتجة عن النشاطات البشرية ولمراقبة تطبيق تلك السياسات.

أهم النتائج المتوقعة:

- سيمكّن هذا المشروع سورية من تنفيذ إلتزاماتها الناشئة عن التوقيع على إتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن التغيرات المناخية، ومن أهمها إعداد وتقديم بلاغها الوطني الأول إلى إتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن التغيرات المناخية، وذلك من خلال مساعدتها لتقديم المعلومات بشفافيةٍ ومصداقيةٍ بما يعكس الواقع والظروف الوطنية.
- إعداد تقريرٍ عن جرد إنبعاثات غازات الإحتباس الحراري في سورية.
- تحليل ووضع السياسات والإجراءات الممكنة لتخفيض زيادة الكميات المنبعثة من غازات الإحتباس الحراري في سورية.
- تقييم التأثيرات المحتملة لظاهرة التغيرات المناخية في سورية وإجراءات التكيف معها.
- إعداد البلاغ الوطني الأول للجمهورية العربية السورية وتقديمه إلى مؤتمر الأطراف المعنية.
- كما تتقاطع مع المجرى العام لهذا المشروع نشاطاتٌ:
 - ✓ التوعية العامة والمداومات مع الجهات المعنية.
 - ✓ تحفيز الوعي والمعرفة العامّين بقضايا التغيرات المناخية في سورية، مع أخذ هذه القضايا في الإعتبار أثناء وضع الخطط والسياسات الوطنية.