

## اجتماع الخبراء الإقليمي حول التعليم في مجال التغير المناخي والتنمية المستدامة في الدول العربية بيروت، 5-7 أيار/مايو 2015

### وثيقة عمل (4)

دراسة شبه الإقليمية حول التعليم في مجال التغير المناخي والتنمية المستدامة في الدول العربية  
(مجموعة دول المغرب العربي: الجزائر، موريتانيا، المغرب، تونس)

د. هاني سويلم

أستاذ ومدير مركز التنمية المستدامة

الجامعة الأميركية في القاهرة - مصر

(مستشار اليونسكو)

(بيروت، حزيران/يونيو 2015)

أعدت مجموعة الدراسات شبه الإقليمية في إطار برنامج عمل اجتماع الخبراء الإقليمي حول التعليم في مجال التغير المناخي والتنمية المستدامة في الدول العربية (بيروت، 5 - 7 أيار/مايو 2015) - خطة عمل العامين 2014 - 2015، ويتمويل من الحكومة اليابانية (ESD-JFIT).

فريق الخبراء: د. منى الزغبي، لبنان؛ د. هاني سويلم، مصر  
التنسيق والإشراف (فريق عمل اليونسكو): د. سليمان سليمان؛ السيدة جوليا هيس؛ السيدة جوليا فايهوفر.

لمزيد من المعلومات يرجى الاتصال بالعنوان التالي:

مكتب اليونسكو الإقليمي - بيروت

ص.ب. 5244-11، بيروت - لبنان

هاتف: +961 1 850013/14

فاكس: +961 1 824854

البريد الإلكتروني: [beirut@unesco.org](mailto:beirut@unesco.org)

الموقع على شبكة الانترنت: [www.unesco.org/beirut](http://www.unesco.org/beirut)

إن الآراء والأفكار الواردة في هذه الدراسة هي من مسؤولية المؤلف وليست بالضرورة آراء اليونسكو كما أنها لا تلزم المنظمة أبداً.

إن التسميات المستعملة وعرض المواد في هذه الدراسة لا تعني ضمناً أبداً أنها تعبير عن آراء اليونسكو لجهة الوضع القانوني في أي من الدول أو الأراضي أو المناطق الواقعة تحت سلطتها أو في أي شيء له علاقة بترسيم الحدود.

## المحتويات

4	تمهيد
5	ملخص تنفيذي
7	1. المقدمة
8	2. المنهجية
11	3. التعليم في مجال التغير المناخي والتنمية المستدامة في نظم التعليم والتعلم
11	أ. المبادرات الإقليمية/ شبه الإقليمية
15	ب. مبادرات الدول العربية
15	• الجزائر
19	• المغرب
24	• موريتانيا
26	• تونس
29	4. المستفيدين/الشركاء
30	5. تطوير الخطط والاستراتيجيات حول التعليم في مجال التغير المناخي والتنمية المستدامة
30	أ. تخطيط السياسات وتطوير البرامج
31	ب. تطوير المناهج الدراسية
32	ج. تدريب وتأهيل المعلمين
32	د. برامج مؤسسات المجتمع المدني والمنظمات غير الحكومية (التعلم مدى الحياة)
33	6. القضايا، التحديات، والفرص
34	7. الاستنتاجات والتوصيات
36	المراجع والمصادر
38	الملاحق 1: عدد الاستبيانات التي وردت من مجموعة دول المغرب العربي

## تمهيد

يمثل التعليم بشكل عام، والتربية من أجل التنمية المستدامة (ESD) بشكل خاص دوراً أساسياً في زيادة قدرة المجتمعات والأمم على التخفيف من مخاطر التغير المناخي والتكيف مع متطلباته من خلال تمكين الأفراد واتخاذ قرارات مناسبة. ويعزز التعليم في مجال التغير المناخي والتنمية المستدامة (CCESD)، الذي يهدف إلى تمكين الأفراد من معالجة قضايا التغير المناخي والاستدامة، قدرات التكيف لدى المجتمعات المتأثرة بالتغير المناخي، وتفعيل البرامج التعليمية التي تهيء المجتمعات للتعامل مع الكوارث الطبيعية. ويشكل التغير المناخي تهديداً خطيراً وإضافياً لموارد المياه، والزراعة، والمجتمعات الريفية في المنطقة العربية، هذه التطورات تؤثر سلباً على تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية الحالية (MDG's)، وكذلك التحول نحو الأهداف الإنمائية المستدامة (SDG's) بحلول العام 2030.

نظم مكتب اليونسكو الإقليمي - بيروت وقسم التربية من أجل التنمية المستدامة في مقر اليونسكو - باريس، بالتعاون مع اللجنة الوطنية اللبنانية لليونسكو اجتماع الخبراء الإقليمي حول التعليم في مجال التغير المناخي والتنمية المستدامة في الدول العربية (بيروت، 5 - 7 أيار/مايو 2015) وذلك في إطار خطة عمل التربية من أجل التنمية المستدامة للعامين 2014 - 2015. وتضمن برنامج الاجتماع إعداد أربعة دراسات شبه إقليمية حول قضايا التعليم من أجل التغير المناخي والتنمية المستدامة وسبل تطوير البرامج التعليمية والتدريبية في المستويين الوطني والإقليمي. وأعد هذه الدراسات د. منى الزغبي، لبنان ود. هاني سويلم، مصر. كما شارك فريق عمل اليونسكو: د. سليمان سليمان، السيدة جوليا هايس، والسيدة جوليا فايهوفر في مراجعة الدراسات وتوفير الدعم الفني اللازم لاستكمال هذه الدراسات.

وتساهم الدراسات شبه الإقليمية والتقارير الختامي لاجتماع الخبراء الإقليمي في دعم قدرات الخبراء وراعي السياسات في المنطقة العربية في تطوير برامج تعليمية/تعليمية تتميز بالجودة في مجال التغير المناخي والتنمية المستدامة، وبرنامج العمل العالمي للتربية من أجل التنمية المستدامة (2015 - 2019).

نود أن نوجه الشكر لفريق الخبراء على جهودهم في إعداد الدراسات شبه الإقليمية ومساهماتهم في برنامج التربية من أجل التنمية المستدامة بشكل عام، والتي سيكون لها تأثير إيجابي على العمل المشترك في مجال تطوير البرامج ومجتمعات التعليم والتعلم في مناطق العالم.

السيدة تشاو سو هيانغ  
مديرة إدارة التعليم، التعلم، والمحتوى

د. حمد بن سيف الهمامي  
مدير مكتب اليونسكو الإقليمي - بيروت

## ملخص تنفيذي

تستعرض هذه الدراسة المبادرات المبتكرة، التحديات والاحتياجات حول التعليم في مجال تغير المناخ من أجل التنمية المستدامة في دول المغرب (الجزائر، موريتانيا، المغرب، تونس). تشكل هذه الدراسة واحدة من أربع دراسات شبه الإقليمية التي أعدت للدول العربية (المشرق-5، الخليج واليمن-7، وادي النيل-3، والبلدان 4 المغرب) لتكون بمثابة ورقة معلومات أساسية لاجتماع الخبراء الإقليمي حول التعليم في مجال التغير المناخي والتنمية المستدامة في الدول العربية (بيروت، 05-07 مايو 2015). وتضمنت المنهجية المتبعة في إعداد هذه الدراسة إجراء استعراض مكتبي يهدف إلى تحديد وجمع المبادرات المبتكرة وإجراء استبيان جمع معلومات عن المبادرات الوطنية والإقليمية ذات الصلة بالمنظمات والكيانات التي تعمل على البيئة والتنمية المستدامة وحدد الثغرات والاحتياجات في مجال بناء القدرات في مجال وضع السياسات، وتدريب المعلمين والمناهج الدراسية على التعليم في مجال تغير المناخ من أجل التنمية المستدامة بما في ذلك الحد من مخاطر الكوارث في مراحل التعليم العام (بما في ذلك التعليم التقني والمهني) والتعليم العالي، والتعلم مدى الحياة (LLL) في دول المغرب.

مختلف المبادرات المنفذة فعلياً في المنطقة أكثر من مطلوبة من أجل تحقيق التنمية المستدامة حقيقية والقدرة الكامنة وراء التعليم يمكن أن يؤدي إلى حل الكثير من الأمور البيئية الحالية والاجتماعية والمشاكل السياسية والاقتصادية. ينبغي التركيز أكثر على وضع السياسات، وتدريب المعلمين وتطوير المناهج الدراسية والتعاون مع المجتمعات المدنية من أجل النجاح في تنفيذ التنمية المستدامة في المنطقة. نتائج الدراسة تقدم بعض الأفكار بشأن التوصية على التدابير اللازمة من أجل تعزيز التعليم العام، التعليم الفني والمهني، والتعليم العالي، والتعلم مدى الحياة.

فيما يتعلق بالتغيرات المناخية والتنمية المستدامة، يؤدي الشك ونقص المعلومات ومستوى الوعي إلى إحجام كثير من صانعي القرار في الموافقة على تخصيص الأموال على تطوير هذا المبدأ الهام وأسباب هذه هي التحديات المختلفة التي تواجه جميع دول المنطقة الفرعية. هناك بالفعل العديد من التحديات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية التي تواجه هذه البلدان التي تجعل أولويات جدول أعمال عدم التركيز على التغيرات المناخية والتنمية المستدامة. كما ينشأ من عدم اليقين انخفاض مستوى الوعي من ظاهرة تغير المناخ، ومن ثم، على صناع القرار على اتخاذ القرار السليم الذي يؤدي إلى تنفيذ الخطوات لخطط التمويل وتتطلب إنفاق مبالغ كبيرة من المال.

### التعليم العام

هناك بعض المبادرات الجيدة في المدارس مثل برنامج التأهيل البيئي للمدارس الريفية في المغرب قد وضعها كل من وزارة التربية الوطنية ووزارة المعادن. تتحمل وزارات التعليم الكثير من مختلف التحديات التي تواجه تنمية الموارد البشرية ومن ثم على القطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية ومراكز البحوث أن تتعاون في هذه المرحلة وأن يندمج جميع أصحاب المصلحة في هذه المرحلة من أجل زيادة وتحسين كمية ونوعية الاستثمار على المدرسين تطوير الموارد البشرية في قطاع النظم التعليمية هو أحد العناصر الرئيسية في نجاح هذه السياسات الجديدة الموصى بها.

التوصيات الرئيسية: أ) ينبغي على وزارات التعليم أن تركز على تحسين وتطوير جميع برامجها التعليمية من أجل إدماج وربط مفاهيم التعليم في مجال تغير المناخ من أجل التنمية المستدامة بجميع مناهجها لكل المراحل؛ ب)

على خبراء التعليم أن يتأكدوا من أن البرامج التي تم تحديثها لا تتناول فقط مشاكل البيئة العادية على مريض، ولكنها تركز أكثر على مفاهيم التنمية المستدامة ومعلوماتها وكيفية ربط البيئة والاقتصاد والمجتمع مع تغير المناخ؛ (ج) على وزارة التربية والتعليم دعم المعلمين وتدريبهم على تدريس المناهج التعليمية الجديدة المقترحة، من أجل تطوير أدائهم والوصول لأعلى استفادة ممكنة من البرامج التعليمية الجديدة. ويشمل ذلك توفير كل الدعم والاحتياج المالي، والتدريب على اكتساب المهارات التنموية.

### التعليم العالي

توجد بعض المبادرات الواعدة من العديد من الجامعات في المنطقة مثل المبادرات التي يقوم مبادرة جامعة الدول الإفريقية على إنشاء معهد علوم الطاقة والمياه بما في ذلك تغير المناخ. ومن المهم توسيع نطاق هذه المبادرات من أجل إشراك عدد أكبر من الجامعات من المنطقة، فضلا عن تكرار هذه البرامج في مجالات أكثر تخصصا في مجال تغير المناخ والحد من مخاطر الكوارث مع التركيز بشكل خاص على المنطقة العربية. وقد وضعت العديد من الجامعات دورات تعليمية ومقررات حول تغير المناخ والاستدامة ولكن هناك عدد قليل جداً من الجامعات التي أنشأت الدبلومات المتخصصة في تغير المناخ والتنمية المستدامة.

التوصيات الرئيسية: (أ) إحدى القضايا الرئيسية في مجال التعليم العالي هي عدم التركيز على حل حقيقي لمشاكل المجتمعات والصناع بطريقة عملية. وزارات التعليم العالي ينبغي أن تركز على ربط برامجها الدراسية على تغير المناخ والتنمية المستدامة نحو حل المشاكل القائمة في المنطقة من كل جامعة. جعل الطلاب قائمين على حل هذه المشاكل سوف يساعد في تطوير مفاهيم التعليم في مجال تغير المناخ من أجل التنمية المستدامة بصورة غير مباشرة ولكنها فعالة؛ (ب) يجب على وزارات التعليم العالي إنشاء لجان لمعالجة قضايا تغير المناخ تربط بين الجامعات ومراكز البحوث والصناعة والمؤسسات الحكومية معاً؛ (ج) على الجامعات تقييم برامجها وبدء ادمج مفاهيم التعليم في مجال تغير المناخ من أجل التنمية المستدامة بصورة أكبر. ومن المهم أن تبدأ في التعلم من التجارب الناجحة في جميع أنحاء العالم لتطوير مناهجها الدراسية.

### التعلم مدى الحياة

من أكثر المبادرات تميزاً في المنطقة هي مبادرات اونج الخير للتنمية في موريتانيا التي تدعم كل من المعلمين والطلاب وتنظيم حملات تعليم الكبار. أحد العوامل الرئيسية التي سوف تفقد بشكل مباشر إلى نجاح الوعي بالتغيرات المناخية للتنمية المستدامة، هو ضمان مشاركة المجتمعات المدنية والمنظمات غير الحكومية في شكل توعية.

التوصيات الرئيسية: (أ) يتعين على الحكومة العمل على زيادة دور المنظمات غير الحكومية والمجتمع المدني، وذلك لتحسين التعاون على التعليم في مجال تغير المناخ من أجل التنمية المستدامة تطوير بدائل لبرامجها؛ (ب) يجب تشجيع المجتمعات المدنية على استهداف الفئات المستهدفة التي لا ترتبط بشكل عام بنظم التعليم العالي والأساسي؛ (ج) على الحكومة صنع اللجان والشراكات من أجل تعزيز فرص التعاون بين المنظمات غير الحكومية، والقطاع الخاص والجامعات.

## 1. المقدمة

واحد من الاهداف الرئيسية من إعداد الدراسة الإقليمية الفرعية عن التعليم بشأن تغير المناخ من أجل التنمية المستدامة هو زيادة المرونة في منطقة المغرب العربي عند التعامل مع المخاطر والكوارث التي قد تكون ناجمة عن تغير المناخ وتأثيره على مختلف القطاعات والأنشطة، كما تهدف إلى تعزيز القدرة على استيعاب وتقليل المخاطر والكوارث بسبب هذه التغيرات، وهناك العديد من القضايا المرتبطة بتغير المناخ في المنطقة التي يجب أن تتغلب علي هذه المشاكل.

يؤثر تغير المناخ في المنطقة العربية على معيشة الناس وحياتهم، وهناك أدلة من أبرزها زيادة شدة العديد من الظواهر الطبيعية مثل موجات الحرارة والاعاصير المدارية الطويلة التي تسبب الجفاف، الامطار الغزيرة والزوابع والعواصف الرعدية الشديدة والعواصف الترابية في المنطقة، علاوة على ذلك فإن هذه المنطقة هي عالية المخاطر الطبيعية مثل التصحر والزلازل والانهيارات الارضية، هذه الآثار تمثل مخاطر إضافية على المجتمعات الضعيفة، لذلك تسعى إلى مكافحة الفقر وتحقيق التنمية المستدامة.

تغير المناخ يشكل خطورة التهديد على الموارد المائية والزراعة في المجتمعات الريفية، ولا سيما في المناطق النائية للبلدان التي تمر بمرحلة ما بعد انتهاء الصراع، والأراضي الجافة والصحارى والبلدان ذات الموارد الطبيعية المحدودة، لذلك أثرت انظمة شبكات الاتصالات والنقل أثرت بصفة خاصة على تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية، وكذلك الانتقال نحو أهداف التنمية المستدامة في المنطقة.

يقوم التعليم العام والتعليم من أجل التنمية المستدامة بوجه خاص بدور أساسي في زيادة التكيف والتخفيف من قدرة المجتمعات المحلية والدول فيما يتعلق بتغير المناخ من خلال تمكين الأفراد من اتخاذ قرارات مستنيرة من خلال التعليم من أجل تغير المناخ ومن أجل التنمية المستدامة التي تهدف إلي تمكين الناس على معالجة تغير المناخ وتنمية الاستدامة وتحسين كتييف قدرات المجتمعات المحلية المتأثرة، فيتم تعزيز البرامج التنقيفية لتوعية المجتمعات المحلية بالكوارث الطبيعية، وعلاوة على ذلك ينبغي أن تشمل المعرفة المستدامة وتعزيز اساليب الحياة المستدامة في التنمية التي تمثل التراث بوصفه جزءا لا يتجزأ من الهوية ورصيда هاما يمكن أن يساعد علي مواجهة التغيرات، وأخيرا توعية تغيرات المناخ في التعليم من أجل التنمية المستدامة يؤكد أن التراث الثقافي والطبيعي في البلدان تراث فريدة وايضا تقوم بدور هام في بناء وتعافي المجتمع المحلي.

وفي حين أن التعليم يلعب دوراً رئيسياً في تعزيز قدرات التكيف والتخفيف، هذه القدرات تحتاج أيضا إلى تزويد نظم التعليم والبنية التحتية تمهيدا لتغير المناخ لجميع طلاب المدارس والمجتمعات المحلية بما فيها السلطات المحلية والموظفين الاداريين والمعلمين والآباء، ويجب أن تكون المدارس مدارس صديقة للبيئة مستعدة لضمان مناخ آمن واحتياجات التكيف لتغير المناخ، كما يجب أن تؤخذ في الاعتبار عند بناء مدارس جديدة ان تكون آمنة على درجة مرونة التصميم . التعليم يجب أن يدعم المدارس والجامعات المستدامة بمثابة مختبر والى إظهار مزيد من تعميق فهم مبادئ العلم في الفصول الدراسية، وعلاوة على ذلك فإن قدرة النظم التعليمية في الرد على تدفقات الهجرة الجديدة الناجمة عن تغير المناخ، وبسبب متطلبات البيئة المتغيرة ينبغي أن تدرج في التعليم استراتيجيات التكيف مع تغير المناخ.

ومن أجل تلبية هذه الاحتياجات الملحة، تم عقد اجتماع الخبراء الإقليمي في المنطقة العربية ثلاثة أيام ببيروت (5 - 7 أيار/مايو 2015) التي تركز على التحديات التي يشكلها تغير المناخ على النظم التعليمية، وارتكز اجتماع الخبراء حول أربعة مجالات مواضيعية من الوعي بالتغيرات المناخية والتنمية المستدامة في المنطقة العربية.

- أ. المشاركة مع الشباب في المجتمعات المحلية.
- ب. إقامة شراكة في التعليم من أجل تغير المناخ .
- ج. التحضير للكوارث وحالات الطوارئ
- د. بناء المجتمعات الخضراء خلال التدريب أثناء العمل.

اجتماع اليونسكو دعم الدول الأعضاء في المنطقة العربية على إدماج (ESD) في الخطط والممارسات، وعلاوة على ذلك وضع التوصيات وخطة العمل على تعزيز التعليم كوسيلة هامة في تعزيز التخفيف من اثار تغير المناخ والتكيف معه في سياق التنمية المستدامة في المنطقة العربية.

تمت المداولات في هذا الاجتماع بناء على أحداث سابقة مثل مؤتمر اليونسكو العالمي على (ESD) (2009)، ولا سيما حلقة عمل بعنوان " تعزيز التعليم على الاستجابة لتغير المناخ الدولي " حلقة دراسية دولية بشأن تغير المناخ (باريس 2009)، والاجتماعات الإقليمية على مستوى الخبراء بشأن تغير المناخ على تكييف التعليم في الدول الجزرية الصغيرة النامية (جزر البهاما 2011)، وأفريقيا (موريشيوس، آذار/مارس 2013)، ومنطقة آسيا والمحيط الهادئ (مانبلا، الفلبين، آذار/مارس 2014)، والاجتماعات الإقليمية رفيعة المستوى بشأن التنمية المستدامة في المنطقة العربية (عمان، نيسان/ابريل 2014) (ESD) المؤتمر العالمي ( اليابان، تشرين الثاني/نوفمبر 2014 ).

أحد أجزاء من الاعمال التحضيرية الفنية لاجتماع اليونسكو الإقليمي الفرعي هي الدراسات الإقليمية والدراسات الاستقصائية القطرية على التغيرات المناخية والتنمية المستدامة في الدول العربية (دول المشرق - الخليج واليمن - وادي النيل- دول المغرب ) هذه المناطق الفرعية الاربعة سوف تخدم بوصفها ورقات معلومات أساسية عن الاجتماع، تقديم نظرة عامة عن التحديات والاحتياجات الدولية من التعليم في مجال التغير المناخي والتنمية المستدامة في هذه المنطقة الفرعية. ويقدم التقرير لمحة عامة عن التحديات والاحتياجات من التوعية بالتغيرات المناخية والتنمية المستدامة في دول بلدان المغرب العربي (الجزائر والمغرب وموريتانيا وتونس).

## 2. المنهجية

من أجل الحصول على إدراك واسع للتغيرات المناخية والتنمية المستدامة في الجزائر، المغرب، موريتانيا، تونس، وإعداد هذا التقرير بعد منهجية جمع البيانات والإجراءات التي تم تطبيقها، يتألف من خطوتين أساسيتين:

- دراسة وتحليل وثائق المعلومات الأساسية
- الاستبيانات



تفاصيل الخطوات المنهجية المطبقة كما يلي:

أ. استعراض السياسات الوطنية وبرامج التعليم الرسمي وغير الرسمي في التعليم الابتدائي والثانوي وكذلك برامج تدريب المعلمين والمناهج التعليمية والحلول الطويلة الأجل لمسألة (ESD) ، واستعراض هذا إلى أربعة أقسام:

- الوثائق الإقليمية علي الحلول الطويلة الأجل لمسألة وعلاقتها في المنطقة بالتغيرات المناخية والتنمية المستدامة
- البلد/الوثائق الوطنية
- تقارير ومقالات أكاديمية
- استبيان الدراسة الاستقصائية بالتغيرات المناخية والتنمية المستدامة في الدول العربية
- ب. تحديد الثغرات والاحتياجات من بناء القدرات في مجال وضع السياسات وتدريب المدرسين ووضع المناهج الدراسية على التغيرات المناخية والتنمية المستدامة بما فيها الحلول الطويلة.
- ج. التشاور مع الجهات المعنية الرئيسية بما فيها الوزارات المعنية والمنظمات غير الحكومية ووكالات الأمم المتحدة والمجتمع المدني على التغيرات المناخية والتنمية المستدامة والحلول الطويلة الأجل لمسألة النتائج والتحديات واحتياجات الدول العربية.
- د. إجراء تعيين الشركاء على تحديد الأنشطة والمسؤوليات.
- هـ. تطوير وتقديم مشروع المسودة النهائية من الدراسة باللغة الانكليزية والعربية وبرامج التعليم والتعلم والأنشطة.

دراسة الإخراج يتضمن اقتراح إمكانية المؤسسات الوطنية الشريكة في مجموعة أجهزة القياس لتنفيذ التوعية التغيرات المناخية والتنمية المستدامة و (ESD) والأنشطة البرنامجية في المنطقة العربية بما فيها الحكومة والجامعات المنظمة الدولية/الإقليمية والمنظمات غير الحكومية.

### دراسة الوثائق

بتم عمل الكثير من البيانات للدراسة الاستقصائية فيتم عمل تقرير تم جمعه خلال دراسة مكتبية من الوثائق المرجعية ذات الصلة، وتشمل هذه الوثائق السياسات والتشريعات الحكومية والمناهج والبرامج التعليمية والانظمة وتقارير سنوية للحكومة والمنظمات غير الحكومية والمنشورات والمجلات والكتيبات والنشرات الإخبارية ومقترحات التمويل المتاحة ذات الصلة بالتغيرات المناخية والتنمية المستدامة، وتكمن قيمة هذه الوثائق في قدرتها على الكشف عن كيفية البرامج السابقة وهذه البيانات تشير إلى مناطق أخرى من التحقيق ومواضيع ومناقشات مكثفة، بينما تعرض البيانات أيضا جوانب البرنامج التي يتم تجاهلها، وأهمية الوثائق ذات الصلة ما يلي:

- الاستراتيجيات القائمة على التعليم الأساسي والتعليم العالي في الوزارات.
- تقارير من جميع برامج التعليم عن تغير المناخ في مجموعة البلدان في القرن 21.
- السياسات الحكومية المتعلقة بالتعليم في مجموعة من أجهزة للقياس.
- المناهج الدراسية أو قائمة مواضيع من المواضيع العلم ذات الصلة بتغير المناخ في مجموعة أجهزة القياس، ويشمل ذلك مواضيع مثل: المواضيع الاجتماعية والجغرافية.
- التقارير السنوية لإحصاءات التعليم الحكومة أو أطراف ثالثة.
- التقارير المتعلقة بالبيئة المستدامة مشاريع التعليم لمشاريع المنظمات غير الحكومية.

تحليل هذه الوثائق المقدمة إلى فهم أفضل للحالة الراهنة من المجموعة بشأن تغير المناخ وتعليم التعليم المستدام. والبيانات المستخلصة من رؤيه أكثر من الاستبيانات التي يمكن أن تكون أكثر منحازة إلى تجهيل الرأي.

### الاستبيانات

تم توزيع الاستبيانات على أصحاب المصلحة الرئيسية مثل المدارس والمعلمين وخبراء في التعليم والسياسيين والبيئة والمنظمات غير الحكومية والمؤسسات ووكالات التمويل التي لعبت دورا رئيسيا في تقديم دورات وبرامج في التعليم من أجل التنمية المستدامة (ESD) ، ولا سيما تلك التي لها مراكز للتعليم وطنيا أو إقليميا، والمشاركين في الاستبيان من ممثلي المؤسسات التالية:

- المدارس والمدرسين؛
- الوكالات البيئية؛
- وزارات التعليم؛
- وزارات التعليم العالي؛
- وزارات الشؤون البيئية؛
- مؤسسات المجتمع المدني والمنظمات غير الحكومية؛
- مبادرات التعليم والتدريب في الجامعات؛
- التربية من أجل التنمية المستدامة (ESD)؛
- مشاريع ومبادرات الأعمال والصناعات؛
- منسقي التربية من أجل التنمية المستدامة؛
- راسمي السياسات؛
- الباحثين؛

في استبيان الدراسة الاستقصائية وجمع المعلومات على الصعيد الوطني ودون الإقليمي والإقليمي والمبادرات ذات الصلة والمنظمات والكيانات التي تعمل على التغيرات المناخية والتنمية المستدامة، بما فيها الحد من خطر الكوارث في الحلول الطويلة الأجل لمسألة، وفي الدراسة الاستقصائية يتم استعراض السياسات الوطنية ذات الصلة ومناهج وبرامج إعداد المعلمين، هذه الدراسة تنقسم إلى ثلاثة أقسام :

- أ. استراتيجية التعليم التنظيمي لتوعيه بالتغيرات المناخية والتنمية المستدامة
- ب. البرامج التنظيمية وتفاصيل البرنامج بما في ذلك أفضل الممارسات.
- ج. الرؤى العامة في التغيرات المناخية والتنمية المستدامة الاستراتيجية.

### 3. التعليم في مجال التغير المناخي والتنمية المستدامة في نظم التعليم والتعلم

#### أ. المبادرات الإقليمية/شبه الإقليمية

شملت الدراسة في أربعة بلدان ( الجزائر، موريتانيا، المغرب، وتونس) وأسفرت عن تحديد عدة مبادرات تتعلق بأربعة مواضيع ذات صلة بالتغير المناخي والتنمية المستدامة. وتم تلخيص هذه المبادرات كما يلي:

#### استراتيجيات التعليم العامة من منطقة المغرب العربي والتعليم العالي والتعليم مدى الحياة

##### • التعليم العام

**تعميم مراعاة حقوق الانسان :** الإجراء الرئيسي تحت هذا الهدف هو تطوير نظام لرصد حقوق الانسان أدوات تستخدم في تعزيز التعليم وهذا يقتضي إلي عمل التشريعات الوطنية ذات الصلة التي تكفل تعزيز تكافؤ الفرص في الوصول إلى التعليم والخدمات الاجتماعية الأخرى.

**نظم معلومات إدارة التعليم للنظائر :** المعلومات هي أساس الإدارة والتخطيط والتقييم في نظام التعليم خلال عملية إدارة التعليم وإدارة نظام التعليم والمعلومات ( الفصل الكهرمغناطيسي للنظائر ) ينبغي إعلام مختلف الفاعلين والشركاء في الدولة من هذا القطاع والكفاءة الداخلية والخارجية التربوي العملية المؤسسية وأوجه القصور والاحتياجات، والهدف من هذا المحور هو تقييم الحالة الراهنة من البيانات والمعلومات في إدارة التعليم.

**الثقافة وإعداد المعلمين :** إن الهدف من إعداد المعلمين لضمان توفير عدد كاف من المدرسين لتلبية مطالب نظم التعليم وضمان أن جميع المدرسين مؤهلين ويمتلكون المعارف والمهارات والمواقف على التعليم بفعالية. كما أن دعم ملائم وكاف فيه لضمان مستويات عالية من الحماس.

**توفر ظروف عمل جيدة للمعلمين :** طريقة تحديد مدى جودة أو سوء ظروف العمل للمعلمين فيمكن النظر في المدارس عن معدل الاستنزاف، أن معدل الاستنزاف هو يدل عن نسبة المعلمين في القطاع العام الذين يتركون المهنة سنويا لأسباب تشمل التقاعد واثاحة فرص عمل جديدة أو الزواج أو الوفاة أو المرض، وانخفاض ارقام الاستنزاف قد تكون علامة على حسن ظروف عمل المعلمين في اتحاد المغرب العربي.

##### • التعليم العالي

إن الهدف من هذا المحور هو استكمال التعليم العالي في أفريقيا مع ظهور التطور الحيوى والبحوث والمؤسسات التعليمية بدور حاسم في توفير المعرفة والابتكار وإلى دعم وضع القارة في الاقتصاد العالمي .

**تعزيز وتطوير في التعليم العالي:** التي تهدف إلى بناء التعليم العالي والهياكل الأساسية وتشجيع التعاون في مجال البحوث وتعزيز القدرات العلمية والتكنولوجية عبر القارة.

**التعليم والتدريب التقني والمهني وتنمية المهارات (TVSD):** التعليم التقني والمهني والتدريب جزءا أساسيا من التعليم العام وعلى الرغم من التركيز على إعداد على العالم من خلال التدريب الفني المتخصص في البلدان الافريقية. حيث لا توجد برامج كثيرا ما لا يتم الاستفادة من التكنولوجيات الحديثة لتطوير المرافق والبرامج. ويتضمن هذا النهج الجديد أولوية في جدول أعمال معظم وزارات التعليم، وعلى رأسها الجهات الفاعلة الرئيسية، وبشكل خاص المشروعات الممولة من الجهات الخارجية.

**تطوير التعليم والتدريب التقني والمهني وتنمية المهارات في مجموعة دول المغرب العربي:** الجزائر تسعى إلى مشاركة سوق المملكة المتحدة قطاع التعليم والتدريب المهنيين والمملكة المتحدة تعمل مع السفارة البريطانية وعدد من الوزارات في البلاد لتحديد الشركاء الجدد لمشاريع جديدة.

**تطوير المناهج التعليمية والمواد التعليمية :** لضمان التنمية المتوازنة والحكم واستجابة المناهج الثقافية المناسبة المدعمة بما يكفي من مواد التدريس والتعلم في جميع مستويات وأشكال التعليم في الدول الاعضاء، وخطة العمل للاتحاد الافريقي وتطوير المناهج الدراسية هو عملية مستمرة من ترجمة الأهداف التربوية والتعليمية في المبادئ التوجيهية العملية المحتوى والمواد وطرق المدرسة والانشطة الرامية إلى تحقيق نتائج التعليم المطلوبة ومنهج يعكس القيم والمواقف وتطلعات المجتمع الأوسع ولذلك ينبغي أن تركز على الثقافة بينما يفتح التأثيرات الإيجابية العالمية.

**إدارة الجودة :** الهدف من هذه المجالات دعم تحسين الوصول ذات الصلة والانصاف وكفاءة التعليم في أفريقيا من خلال إيجاد نظم إدارة جودة الصوت على الصعيد الوطني والإقليمي والقاري.

**تكنولوجيا المعلومات والاتصالات :** منطقة اتحاد المغرب العربي تسلم على أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) في الاقتصاد المعولم، إجراء الحكومة الإلكترونية في دبي في وقت لاحق في 2014 التي ستركز على أحدث التقنيات في مجال نظم الحكم وكذلك الأهداف قصيرة المدى وبعيدة المدى التي تسهل نقل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمواجهة التحديات الجديدة في الحكم.

### **مشروع Climasouth (2010-2014)**

كما يدعم المشروع climasouth التخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه في 9 بلدان جنوب البحر المتوسط (الجزائر ومصر وإسرائيل والأردن ولبنان وليبيا والمغرب وفلسطين وتونس)، وقد بدأ المشروع في فبراير 2013 وسوف يتم تنفيذه على مدى 48 شهرا بميزانية اجمالية 5 مليون يورو مقدمة من الاتحاد الأوروبي ومن بين أصحاب المصالح التقنية الرئيسية الادارات الحكومية على مستوى السياسات التنفيذية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ ومراكز التنسيق وصناع القرار وأصحاب المصلحة الآخرين مثل الحكومة المحلية وممثلي المجتمع المدني الذي هدفه هو مساعدة مع الانتقال من البلدان الشريكة نحو الاقتصادات منخفضة الكربون وتعزيز مناخ جيد وفي تنمية القدرات على تغير المناخ وتعميم مراعاة المنظور في تنمية القدرات المحلية وإدماج المفاوضات المتصلة بتغير المناخ وأنشطة التوعية، وتسلسل الضوء على أهمية تغير المناخ وما يتصل بها من تكاليف وفوائد التخفيف من اثر تغير المناخ والتكيف مع الإجراءات وكذلك كيفية تغير المناخ ويمكن أن يكون للسياسات الوطنية المتكاملة، وتغير المناخ عن طريق العامة

والمساعدة التقنية وجها لوجه أو عبر الإنترنت أو أحداث معينة على المسائل العملية مثل اجتماعات الخبراء ودورات تدريبية في التنمية المنخفضة للكربون والقدرة على تغير المناخ، والتمويل <http://www.climasouth.eu/drupal/en>

### (مشروع (يوروميد) نظام المعلومات البيئية المشتركة في الجوار الأوروبي والشراكات

ويهدف المشروع إلى تحديث وتبسيط جمع وتبادل البيانات والمعلومات اللازمة لتصميم وتنفيذ عمليات رسم السياسات البيئية عن طريق نشر مبادئ نظام المعلومات البيئية المشتركة في المنطقة وتطوير قدرة السلطات المختصة المسؤولة عن ادارة البيانات البيئية والابلاغ، والمشروع يساعد على تطوير قدرات أصحاب المصلحة في مجالات التعاون والربط الشبكي والرصد والتقييم وإدارة البيانات ورفع التقارير البيئية على أساس المؤشرات، كما أنها توفر فرص مستدامة للتعاون مع البلدان الشريكة وتحدد وتتطور تدفق البيانات والمعلومات والمؤشرات البيئية المناسبة وتصميم واستعراض السياسات البيئية، كما تطور دعم ورصد الامتثال مع مختلف للالتزامات الوطنية والاقليمية والدولية والأهداف وتحسين القدرات في مجال الرصد بجمع وتخزين والتقييم والابلاغ عن البيانات البيئية في السلطات البيئية ذات الصلة بما فيها النظم الاحصائية الوطنية وفي الامتثال للالتزامات المتعلقة بتقديم التقارير إلى الاتفاقات الدولية وفي التنسيق مع المبادرات الاقليمية ذات الصلة وهي تؤيد الجهود الرامية إلى إنشاء نظم المعلومات البيئية الوطنية والاقليمية في بلدان من المنطقة على الشبكة التي هي في الخط مع المنشأة العامة للحديد والصلب، كما يرصد التقدم المحرز في المبادرات البيئية الاقليمية ( الشراكة الاستراتيجية) (2020) ويهدف المشروع إلى تعزيز حماية البيئة في بلدان المنطقة من توسيع مبادئ نظام المعلومات البيئية المشتركة (المنشأة العامة للحديد والصلب) وتطوير قدرات السلطات المعنية المسؤولة عن ادارة البيانات البيئية والابلاغ عن المنشأة العامة للحديد والصلب هو مبادرة الاتحاد الأوروبي لتحديث وتبسيط جمع وتبادل واستخدام البيانات والمعلومات المطلوبة في تصميم وتنفيذ السياسات البيئية وينفذ هذا المشروع من الوكالة الأوروبية للبيئة بالتعاون مع المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية والمديرية العامة للبيئة في الاتحاد الأوروبي ومراكز بحوث مشتركة (لجنة الانهار) تبسيط جمع وتبادل واستخدام البيانات والمعلومات المطلوبة في تصميم وتنفيذ السياسات البيئية في البلدان الشريكة الجزائر ومصر وإسرائيل والأردن ولبنان وليبيا والمغرب والأرض الفلسطينية المحتلة وسوريا وتونس (جنوب)، أرمينيا، أذربيجان، بيلاروس، جورجيا، مولدوفا، روسيا وأوكرانيا (شرق).

### اليورو والحد من خطر med-disaster الحلول الناجمة الوحيدة الطويلة الأجل لمسألة:

مشروع برنامج الأورومتوسطي للوقاية من الكوارث الطبيعية الناجمة عن النشاط البشري والتأهب والاستجابة لها، هذا البرنامج يموله الاتحاد الأوروبي الرامي علي الصعيد الوطني لرفع التكيف على كل جنوب البلدان الشريكة عبر السياسة الأوروبية، البلدان المستهدفة عرضة للكوارث الطبيعية أو تلك الناجمة عن النشاط البشري ولا سيما من خلال الحد من المخاطر، يدعم برنامج التعاون الدولي من أجل تعزيز قدرات الحماية المدنية بين الاتحاد الأوروبي ومنطقة البحر المتوسط والبلقان البلدان الشريكة تحت مظلة سياسة الجوار الأوروبية، إن الغرض من هذا البرنامج هو المساهمة في تطوير وتحسين الحماية المدنية لمنع الكوارث والتأهب لها وبناء القدرات على الصعيد الدولية والوطنية والمحلية وسييسعي الى تحقيق هذه الاهداف على مدى 3 سنوات من خلال أربعة مجالات واسعة من النشاط يهدف إلى تقييم المخاطر الوطنية والاقليمية النامية وأدوات تقييم المخاطر مثل مخاطر المراجعة ومخاطر الخرائط التنفيذية والتأهب لها من تنظيم حلقات العمل التدريبية والزيارات الدراسية والمساعدة التقنية وذلك من خلال توعية إنشاء برامج وطنية للحد من خطر الكوارث ودعم التعاون الاقليمي استجابة لتحسين التغطية على تنسيق نظم الانذار المبكر القائمة ذات الصلة ومراكز تنفيذ عمليات المحاكاة والمعلومات والاتصالات من تحسين المعلومات والتوعية من السكان المتضررين بشأن خطر التعرض

ومنع الاستجابة وأنشطة محددة تهدف الى تحقيق هدف البرنامج وتتضمن أيضا إنشاء شبكة من المراسلين الوطنيين الدائم. برنامج المساهمة في جنوت البحر الأبيض المتوسط نحو شركاء الاتحاد الأوروبي آلية الحماية المدنية وفقا للاعلان المشترك الصادر عن مؤتمر قمة باريس في منطقة البحر الابيض المتوسط في 2008 التي تنص على ان "برنامج الحماية المدنية مشتركة تربط المنطقة أكثر من الاتحاد الأوروبي وآلية الحماية المدنية هي واحدة من الأولويات الرئيسية في المنطقة."

<http://www.preventionweb.net/english/professional/contacts/v.php?id=6147>

**برامج المنظمة الاسلامية للتربية والعلوم والثقافة (الاييسيسكو):** تهدف الورشة إلى تعزيز قدرات منظمات المجتمع المدني في مجال النظرية والعملية ومؤسسات التعليم على التنمية المستدامة، وكما يدعم عمل منظمات المجتمع المدني إلى وضع خطط متكاملة وبرامج التربية البيئية في التعليم النظامي والتعليم غير النظامي <http://www.isesco.org.ma/index.php?lang=en>

**النظم الإيكولوجية الصحراوية - برنامج سبل العيش (DELP - MENA):** يهدف هذا البرنامج إلى توفير إطار استراتيجي واضح لمعالجة الصحاري وقيمة النظم الإيكولوجية والتوفيق بين احتياجات المجتمعات المحلية والعالمية من جانب البشر والكائنات الحية الأخرى، وهذا البرنامج له هو أهمية خاصة في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا " الذي يهدف إلى دعم قدرة النظم الإيكولوجية للصحراء من أجل توفير السلع والخدمات وسبل العيش بطريقة متكاملة، الذي يمثل حجر الزاوية على آفاق التنمية للأجل الطويل في الصحراء على كل من الصعيد المحلي والوطني والإقليمي وللاستثمارات الموجهة إلى إدماج التنوع البيولوجي والمناظر الطبيعية في الانتاج كما يحسن تدفق من الصحراء خدمات النظام الإيكولوجي الزراعي وأنظمة تقليل التعرض لآثار تغير المناخ وابتكارية تكنولوجيات الكربون المنخفض".

المشروع الجزائري سوف يوفر الدعم الإضافي للاستثمارات الحكومية الاقليمية وتنفيذ برنامج العمل الذي يركز على صيانة وترميم شبكات من الواحات ويركز على التنمية المستدامة في المناطق الجنوبية، ويتضمن المشروع أيضا وبصورة أعم دعم تنفيذ نظام التخطيط الوطني خاصا لتمويل استثمارات فعلية في المشروع أيضا على إدماج التكيف مع تغير المناخ في الخمس سنوات ، الخطة الزراعية (2010-2014) التي تشمل ايضا المناطق الصحراوية مع استراتيجية نشر تدابير التكيف والاجراءات ذات الاولوية في الامن الغذائي وإيجاد فرص عمل للمجتمعات الريفية الضعيفة: مشاريع الدعامة الثانية " برنامج تجديد الدعم الريفي"، مشاريع تحت العنصر الثالث " تعزيز قدرة المزارعين عبر المساعدة التقنية."

المشروع المغربي يتفق مع الاجراءات البرنامجية الجارية قرض سياسة التنمية (دي بي إل) في الزراعة، بهدف:

1. تحسين كفاءة الاسواق المحلية؛
2. تحسين الاثار الاجتماعية - الاقتصادية من الاستثمارات الموجهة إلى صغار المزارعين؛
3. تحسين الخدمات الزراعية؛
4. تحسين استخدام وإدارة مياه الري وتخطيط الري والبنية التحتية. هذا المشروع بصفة عامة يقوم على دعمتين ومختلف تقويم الاجراءات: الدعامة الأولى تستهدف المزارعين والتجاربيين ويدعم اندماجها في الاقتصاد

العالمي، العنصر الثاني هو التركيز على إدراج من مزارعي الكفاف في الاسواق المحلية في مستعرض شامل يتضمن إجراءات إصلاح هيكل القطاع حيث أنماط المحاصيل وتوفير مياه الري وحيازة الأراضي والضرائب الزراعية والاصلاحات المؤسسية والهيكلية. كما تهدف إلى تطوير الصناعات الزراعية الغذائية المحددة لكل منطقة من الإنتاج إلى التسويق وتعزيز التكامل الرأسي الذي يحقق أفضل الفرص لصغار المزارعين.

برامج المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ICARDA): هذه البرامج ممولة من الصندوق الدولي للتنمية الزراعية في روما، ويعتمد المشروع على المناطق الجافة السابقة والمبادرات البحثية إلى تحسين الوعي بتغير المناخ في السياسة والمجتمع المحلي وتوفير الموارد والتكنولوجيا ذات المجتمعات الفقيرة وتشجيع المزارعين على اعتماد ممارسات زراعية مستدامة (الشعير والانتاج الحيواني يعتمد إلى حد كبير على الإنتاج الزراعي والحيواني) إن تغير المناخ يعد تهديدا خطيرا على البيئة والموارد الطبيعية والإنتاجية الهامشية شبه القاحلة حيث الشعير على مربي الماشية فتتم التدخلات على تحسين زراعة الشعير مثل الحراثة وبذر متحمل للجفاف للشعير هذا نوع من التقدم الاساسي في الخصوبة أو الفطام المبكر للإنتاج الحيواني وسوف يساعد المزارعين على التكيف مع آثار تغير المناخ وزيادة الإنتاج الزراعي والمحاصيل، ويجري حاليا اختبارات تكنولوجيا مفيدة ونشرها في هذا العمل وتشمل آلات التنظيف البذور وبرامج لإكثار البذور وادخال تحسين أصناف الشعير المتحمل للجفاف، فريق البحث يتوقع التوصل إلى المناطق المستهدفة في العراق والاردن وحوالي 10 ، 000 شخص، في النهاية توسيع التدخلات على المجتمعات التي تعيش في نفس الزراعة وتقام في جميع أنحاء الشرق الأوسط وشمال أفريقيا برنامج إيكاردا الإقليمي يعمل مع المؤسسات الوطنية للبحوث الزراعية في الجزائر، ليبيا، موريتانيا، المغرب، تونس، مصر، والسودان.

ب. مبادرات الدول العربية (مجموعة دول المغرب العربي)

## • الجزائر

### السياسة البيئية الوطنية التعليم

من أجل إعداد الأجيال الجديدة وحمايتهم من المخاطر الطبيعية وتدهور البيئة متعمدة أو نتيجة الحوادث فيحدث توعية من النظام التعليمي وبعض الجهود التعليمية لضمان إعلام وتوعية وتكوين المجتمع التعليمي، ولا سيما الطلاب في مختلف مراحل التعليم، وهو يتألف من ثلاث مراحل:

### المرحلة الاولى: بدء الأنشطة والتخطيط

- تحليل البرامج والانتهاج من تشخيص تغير المناخ والتنمية المستدامة من خلال الاستبيانات والمقابلات مع المعلمين.
- خطة النشاط على إدراج التعليم في التنمية المستدامة في المسار الأكاديمي.
- تصميم وتوزيع الدعم التربوي يتكون من أدلة منهجية على الأساتذة وكراسات الأنشطة التربوية للطلاب من تنفيذ بروتوكول تجريبي نموذجي في 135 مؤسسة موزعة على 7 دول الساحل على المرتفعات الجنوبية العليا.

## المرحلة الثانية: الالتزام البناء

- توسيع التجربة في جميع الدول (912 مؤسسه نموذجية)
- التوقيع على المرسوم الوزاري المشترك بين وزارة التربية الوطنية ووزارة البيئة.

## المرحلة الثالثة: الدعم والرصد والتقييم

- إصدار تعليمات وزارية مشتركة في (30 مايو 2010) وقعت عليها وزراء التربية الوطنية والبيئة.
- توفير محتويات كتاب حول مختلف محاور التربية البيئية وكيفية تدريجيا حول تقديم الدروس والحصص حسب مستوى الطلاب وتوزيع 24 حقيبة تربوية في جميع المؤسسات التعليمية الموجودة عبر التراب الوطني.

## السياسة الوطنية المتعلقة بتغير المناخ

تاريخ	معالم في الجزائر سياسة المناخ
09 يونيو 1993	التصديق على الاتفاقية الاطارية بشأن تغير المناخ
30 نيسان/أبريل 2001	تقديم البلاغات الوطنية الأولية
الشهر القادم سيكون اكثر	التصديق على بروتوكول كيوتو
16 2005	
6 فبراير 2006	إنشاء آلية التنمية النظيفة على الدي.إن.إيه
25 نوفمبر 2010	تقديم البلاغ الوطني الثاني

## في سياق تغير المناخ في الجزائر

إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة 117.3 mtco2E :  
انبعاثات ثاني أكسيد الكربون: 3.3 مليون طن للفرد  
كثافة الكربون في الاقتصاد 0.425 : إجمالي تكلفة الملكية 2 (TCO) في الالف دولار امريكى  
كثافة الكربون من قطاع الطاقة CO2: 2.44 ت/ محرك TOE  
حصة الطاقة المتجددة %0.22 : الطاقة (2012)

أظهر تقرير الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ والنتائج الأولى للتقرير الخامس (الفريق العامل 1، الفريق العامل 2) أن واحدة من هذه المناطق الأكثر تضررا من آثار تغير المناخ هي منطقة شمال افريقيا، وقد ادخلت الجزائر البعد البيئي في عملية التنمية الاقتصادية ووضعت برنامج طموح في تطوير الطاقة المستدامة وكفاءة الطاقة التي تهدف إلى توفير في الطاقة %40 من الطاقة المتجددة بحلول 2030 كما وقعت اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ غير المرفق 1 في 1993 وصدقت على بروتوكول كيوتو في 2004 تنص علي استعداد للمشاركة في الجهود الدولية الرامية إلى معالجة تغير المناخ وآثارها المحتملة، ولا سيما في النظام المناخي والنظم الايكولوجية الطبيعية واستدامة التنمية الاقتصادية.



في هذا السياق، تندمج تدريجيا عبر جميع القطاعات الاجتماعية والاقتصادية ومؤسسات البلد والجوانب ذات الصلة بتغيير المناخ بشأن تخفيف، ولا سيما البعد التكيف وتغيير المناخ الوطني الاستراتيجية في تعزيز للاطار المؤسسي والتشريعي وكذلك القدرات المؤسسية وتوعية وتنقيف الجمهور من نهج تشاركي .

### التكيف/المرونة

تغيير المناخ أدوات استراتيجية تقوم على القانون المتعلق بالتنمية المستدامة وحماية البيئة الصادر في 2003 والخطة الوطنية من أعمال البيئة والتنمية المستدامة) المعني بالبيئة الذي يراعي الشواغل التي تحدد البرامج البيئية القطرية خلال الفترة 2001-2010 كما يشكل توليفة من مختلف خطط العمل من المنظمات التنفيذية التقنية ويشمل كل من حماية وإعادة تأهيل البيئة الطبيعية ومخاوف من تنفيذ كل من تورط في قطاعات الطاقة والصناعة والنقل وتصريف النفايات والموارد المائية، والزراعة والغابات.

تأثر تغيير المناخ الطبيعي والاقتصادي من وجهة نظر استراتيجية جزائرية تقوم أساسا على ثلاث دعائم:

- التكيف مع تغيير المناخ؛
- ضمان التنمية المستدامة في البلد؛ و
- التخفيف من انبعاثات غازات الدفيئة.

### هذه الاستراتيجية الوطنية تقوم على برامج القطاع الرئيسية التالية:

- خطة العمل الوطنية للتكيف مع تغيير المناخ ( السلطة الفلسطينية 2003) للجنة التنسيق الادارية؛
- برنامج قطاع سياسة الادارة المتكاملة للمياه؛
- البرنامج الوطني لتوفير الطاقة (pnme) ،،
- البرامج الوطنية المتكاملة لادارة النفايات الصلبة البلدية (progdem) ،،
- خطة العمل الوطنية لمكافحة التصحر؛
- برنامج الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة.

### • البرامج والمشاريع التي تنفذها الحكومة والقطاع العام:

#### برنامج دعم التربية البيئية في الوسط المدرسي:

- امضاء بروتكول اتفاق مع وزارة التربية الوطنية في 2002، تم تحيينه في 2015 من اجل ادراج مفاهيم جديدة، ونخص بالذكر الاقتصاد الاخضر والتغيرات المناخية والمرور من مرحلة السندات الكلاسيكية الى قاعدة الكترونية؛
- انجاز سندات بيداغوجية على شكل حقيبة؛
- دعم انشاء النوادي البيئية، تم في هذه السنة تجهيز 2500 نادي اخضر مدرسي بهذه الوسائل، مع برمجة نفس العدد للسنة المقبلة؛ و
- تشكيل وتدريب المعلمين: من اساتذة، مديرين، مفتشين، وقد تم تنظيم ستة ورشات تكوينية مست اكثر من 1600 مربى.

**يوم البيئة العالمي:** كل عام منذ 1973 في 5 حزيران/يونيه يتم الاحتفال بما فيها المعارض العلمية والحلقات الدراسية والحملات البيئية إلى زيادة الوعي تجاه تغير المناخ موضوع الأربعاء 2006 "الصحاري والتصحر" شعار " لا الصحراء والأراضي الجافة" شعار التأكيد على أهمية حماية الأراضي الجافة التي تشمل أكثر من 40% من سطح الكوكب. بمعنى أن ثلث سكان العالم الذين هم أكثر أفراد المجتمع عرضة للخطر.

[http://www.unep.org/wed/2008/english/Information\\_Material/Africa.asp](http://www.unep.org/wed/2008/english/Information_Material/Africa.asp)

**تدريب المعلمين في مجال التعليم البيئي:** تدريب المعلمين في مجال تغير المناخ والتنمية المستدامة وفقا لسرعة التركيب وتطبيق الجيل الثاني من المناهج الدراسية في مختلف المراحل التعليمية.

المرحلة الاولى (2014/2015): العام الدراسي الأول والثاني الابتدائي العام السنة الاولى متوسط

المرحلة الثانية: في السنة الثالثة والرابعة من التعليم الابتدائي والثاني والثالث من مدرسة ثانوية

المرحلة الثالثة: في السنة الخامسة الابتدائية في السنة الرابعة من المدرسة الثانوية السنة الأولى

المرحلة الرابعة: السنة الثانية ثانوي

المرحلة الخامسة: الثالث الثانوي العام

ويشارك في تنفيذ هذه البرامج مجموعة من الوزارات ذات العلاقة بالتعليم والبيئة وتشمل:

- وزارة البيئة: توقيع بروتوكول تفاهم لتنمية ودعم برنامج التعليم البيئي للتنمية المستدامة في المسار الدراسي وتنظيم الأنشطة التكميلية في البيئة المدرسية.
- وسائط الاعلام: نظمت حملة اعلامية في الإذاعة الجزائرية تحت شعار "2013" عام من البيئة والتنمية المستدامة. " (تغير المناخ، الجبال، الشجرة ومكافحة التصحر، وحماية الشواطئ والبحر، الشمس مصدر الطاقة، النفايات المنزلية، تلوث الهواء، استرجاع وإعادة التأهيل من النفايات والمواد الطبيعية)
- الجمعيات البيئية: المؤسسات التعليمية من الجمعيات والمنظمات التي تعمل على رعاية البيئة المساهمة في مكافحة تغير المناخ عن طريق تغييرات بسيطة في السلوك اليومي من الطلاب في المؤسسات التعليمية.

#### جامعة أفريقيا ومعهد المياه والطاقة - الجزائر

دعم البلدان الأفريقية وإنشاء معهد علوم المياه والطاقة (بما في ذلك تغير المناخ) الجامعات هي شريكة أساسية في معالجة التحديات العالمية على سبيل المثال ضمان استدامة المياه والطاقة في أفريقيا أو التكيف مع تغير المناخ وتعليمهم الخبراء الفنيين والمديرين وتوسيع نطاق المعرفة والاتصال مع الشبكات المعرفية الدولية حتى الآن لم يكن التعليم العالي يوفر مستوى عالي من برامج الدراسات العليا لدرجتي الماجستير والدكتوراه المعترف بها وفقا للمعايير الدولية ويجري البحوث التطبيقية في مجال الطاقة، والمياه وتغير المناخ. وهذا يعني أن الموظفين المؤهلين بقدر كاف، هم العلماء الافارقة بصورة شاملة لا يمكن بحث المسائل المعقدة بشأن المستقبل ونقل المعرفة.

<https://www.giz.de/en/worldwide/26267.html>

- برامج ومشروعات القطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية
- جمعية الأرض لحماية البيئة والتنمية: وتهدف برامج الجمعية إلى تحقيق ما يلي:
  - المحافظة على تراث من ارض الحضارات العنصر الاقتصادي؛
  - حث السكان على الخدمات الميدانية البيئية والحفاظ على التراث الطبيعي؛ و
  - الاهتمام بمجال البيئة الطبيعية للمنطقة كعامل في التنمية.

## • المغرب

### السياسة البيئية الوطنية والتعليم

الأدوات الاقتصادية والمالية وكما يتم حشد على تنفيذ هذه البرامج الوطنية، وهو الصندوق الوطني للبيئة وصندوق الصناعة النظيفة وإدراج قضايا التنمية المستدامة في البرامج الأكاديمية والبحثية وتحقق تدريجيا الي إصلاح التعليم في المغرب:

- 2000 ميثاق العمل الوطني من التعليم والتدريب، التي توصي بما فيها البيئة الطبيعية من المدرسة في البرامج التعليمية، فضلا عن مفهوم إدارة المياه وأهمية القضايا البيئية في التنمية الاجتماعية والاقتصادية في المغرب؛
- 2002 بعثة الادارة الاستراتيجية والتخطيط والإحصاءات إلى إدراج وضع الدراسات المستقبلية على نظام التعليم وإدماجه في التنمية الاقتصادية والاجتماعية في البلاد؛ و
- 2008 برنامج التعليم 2009-2012، مع الدعم المالي الخاص ملتزم بتحسين نظام التعليم وتسارع وتيرة الاصلاحات في تنفيذ بعض المشاريع.

### السياسة الوطنية المتعلقة بتغير المناخ

تاريخ	سياسة المناخ في المغرب
28 ديسمبر 1995	التصديق على الاتفاقية الاطارية بشأن تغير المناخ
1 تشرين الثاني/نوفمبر 2001	تقديم البلاغات الوطنية الأولية
25 كانون الثاني/يناير 2002	التصديق على بروتوكول كيوتو
18 سبتمبر 2002	إنشاء آلية التنمية النظيفة على الدي.إن.إيه
نوفمبر 2009	إصدار خطة وطنية لمكافحة الاحتباس الحراري (pnrc)
3 نوفمبر 2010	تقديم البلاغ الوطني الثاني

وضعت المغرب خطة وطنية لمكافحة الاحتباس الحراري التي تم تقديمها في مؤتمر 15 المعفود في كوبنهاغن في 2009 وتنص الخطة على خفض انبعاثات غازات الدفيئة من خلال تطوير وتنويع مصادر الطاقة النظيفة وتنفيذ تدابير التكيف التي تعتمد أساسا على المياه الاستراتيجية وخطة المغرب الأخضر الزراعة، كما بدأت في 2009 .

وتتضمن الخطة التخفيف من اثار تغير المناخ والتكيف معه عبر التدابير القطاعية وهو يقوم على ركائز الاستراتيجية والتخفيف من انبعاثات غازات الدفيئة عبر تنفيذ سياسة التنمية المنخفضة للكربون، ولا سيما من خلال طموح مشروع "الطاقة الشمسية" من 2000 ميجاوات في الصحراء المغربية وتقييم مدى التأثير والتكيف مع تغير المناخ ومع الخطة الوطنية لمكافحة الاحتراز العالمي . المغرب شكلت عملية دائمة لادارة هذه السياسات التي تتيح إحراز تقدم كبير وضمان الرصد الفعال والإدارة.

### في سياق تغير المناخ في المغرب

تركز السياسة المغربية أساسا على تدابير كفاءة الطاقة المتجددة لإنتاج الطاقة التي تتبثق من استراتيجية الطاقة في 2008 هذا هو طموح استراتيجية الطاقة طوعية تهدف إلى الوصول إلى 42% من الطاقة المتجددة بحلول 2020 موزعة بالتساوي بين الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة المائية ( 2GW) فضلا عن كفاءة الطاقة برنامج يهدف إلى الوصول إلى 12% من الطاقة بحلول 2020 لتحقيق هذه الأهداف، جذابة الإطار القانوني والمؤسسي هو إعداد خطط وطنية متكاملة وقد تم تمديدها من أجل الطاقة الشمسية والرياح لا تزال منخفضة في المغرب باعث من غازات الدفيئة، بل إنها تمثل سوى 0.14 في المائة من الانبعاثات العالمية.(2000)

- إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة 50.16 : مليون طن CO2 والوكالة الدولية للطاقة، 2011
- 154.6 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون في عام 1999 ، 1.74 ت ثاني أكسيد الكربون للفرد الواحد)
- 63.4 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون في 2000 ، 2.1 ( ثاني أكسيد الكربون للفرد الواحد)
- 75.0 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون في 2004 ، 2.5 ( ثاني أكسيد الكربون للفرد الواحد)
- انبعاثات غازات الدفيئة للفرد 1.55 ت ثاني أكسيد الكربون للفرد الواحد) الوكالة الدولية للطاقة، 2011
- كثافة الكربون في الاقتصاد 0.64 كجم CO2/2005 دولارات الولايات المتحدة والوكالة الدولية للطاقة 2011
- كثافة الكربون من قطاع الطاقة) 2.9 T 2 : محرك TOE ، ووكالة الطاقة الدولية 2011
- حصة الطاقة المتجددة 5.08%

### التكيف/ المرونة

قابلية التأثير بتغير المناخ كجزء من البلاغ الوطني الثاني يبرز أن المغرب للموارد الطبيعية تتعرض إلى زيادة التقلبات المناخية وتزايد الضغوط البشرية وتغير المناخ في المستقبل من شأنه أن يفاقم مشكلة عدم الحصانة هذه على آثار هامة على النظم الايكولوجية والاجتماعية والاقتصادية ومجموعة واسعة من أدوات التكيف قد أدرجت في المغرب استراتيجيات التكيف مثل قطاع المياه والزراعة والغابات والتنوع البيولوجي ومكافحة التصحر والاسكان ومصائد الاسماك وإدارة المناطق الساحلية والصحة والسياحة.

### • البرامج والمشاريع التي تنفذها الحكومة والقطاع العام

يوم البيئة العالمي: كل عام منذ 1973 في 5 حزيران/يونيه يتم الاحتفال بما فيها المعارض العلمية والحلقات الدراسية والحملات البيئية إلى زيادة الوعي تجاه تغير المناخ. في 2001 وضعت المغرب يوم البيئة العالمي في إطار برنامج من الأنشطة المحلية والإقليمية وضعتها وزارة الاراضي والتنمية الحضرية والاسكان والبيئة هو برنامج يعطي الأولوية إلى

المعلومات والتوعية والمشاركة في رفع وعي الجمهور واهتمامه بالقضايا البيئية، هناك جهود مكافحة التلوث، كما يتضح من موضوع " الوصول إلى شبكة الإنترنت من الحياة " التي تهدف إلى تعبئة تكنولوجيا الاتصال الجديدة على أفضل تدفق المعلومات البيئية وعلى تعزيز التعاون بين أصحاب المصلحة في المحافظة على البيئة. وحملة مكافحة التلوث من السيارات بدأت في الرباط حيث مختبر إدارة البيئة جمع عينات الهواء في الشوارع الرئيسية ويوجد حملات مماثلة في مراكش، وجده، المحمدية، في مدن أخرى من المملكة المغربية إلى إرساء أسس تنفيذ اللوائح الجديدة من غازات العادم.

**الجلسة العلمية (Al-moubarak):** في 1992 قامت الحكومة المغربية بتنظيم هذا الملتقى العلمي، يهتم اهتمام خاص العلماء والباحثين عن الخلفيات البيئية، ووجهت رسائل إلى الإدارة العلمية وكانت النتيجة تطوير العلمية والمهنية والمسارات السياسية في al-moubarak وعلاقته مع ظواهر الجفاف في المغرب. كما ساعدت على تطوير دراسات الدكتوراه في تحليل وتحديد المعايير الرئيسية وأنماط المناخ في المغرب، ويقدم البحث الملخص اليومي تحديد حالات أنماط المناخ ذات الصلة المكانية لتوزيع الامطار (1961 الى 1993) في جو ممطر وأنماط القيادة الديناميكية وهطول الأمطار في المغرب وشمال أفريقيا.

**المؤتمر العالمي للتعليم البيئي (WEEC):** كما قرر رئيس مؤسسة حماية البيئة والتربية البيئية المؤتمر العالمي (WEEC) عقدت من 9 - 14 يونيو 2013 في مراكش، المغرب. الموضوع الرئيسي من هذا الحدث الذي اشتركت في تنظيمه المؤسسة (WEEC) الامانة الدائمة ما يلي: التنقيف البيئي في المدن والمناطق الريفية والبحث عن المزيد من النوام وبالإضافة إلى هذا الموضوع قضايا أخرى تمس التعليم البيئي أيضا الموضوعية خلال المؤسسة ووضع التعليم البيئي في قلب مهامها، دعت المدرسين والباحثين الجامعيين جميع المتخصصين في التعليم التوقيع لتبادل الخبرات وإثراء تبادل المعلومات والتمتع بالعديد من الفرص التي يتيحها عقد المؤتمر في المغرب.

**التعليم البيئي في المغرب "واحة":** هذا برنامج التربية البيئية على تمكين الطلبة من زيادة المعرفة حول المشاكل البيئية التي تعيش فيها والمناطق المحيطة بها. هذه الأنشطة قد يتلقاها التلاميذ والآباء والمدرسين على حد سواء وهي نقطة انطلاق مشروع بيئة التعليم التي بدأت هذا العام. بالإضافة إلى أن الأميرة لالا حسن المخاوف بشأن جميع هذه المسائل في المؤتمر السابع من التعليم البيئي التي وقعت في المغرب في 2013.

**استراتيجية التعليم الوطني:** هناك ثمانية مبادئ حددتها وزارة التربية الوطنية في مجال التعليم من أجل التكيف مع تغير المناخ ومن بين هذه المبادئ تهدف من هذا حول القضايا البيئية على نحو أفضل الظروف وتخصيص الوسائل والأدوات المتاحة لكسب الوقت المطلوب وهذا يتوقف على مشاركة من النظام التعليمي من الأشخاص الرئيسيين والشركاء في جميع المستويات التعليمية معتبرا الإعلام والتوعية البيئية الرئيسية دعائم النظام التعليمي داخل المدرسة وخارجها كما تشمل بحث قيم المجتمع بالنظر إلى الحالة الاقتصادية والثقافية وتطبيق مفهوم التكامل البيئي ودراسة الفروق الفردية.

[http://www.academia.edu/3664928/Education\\_for\\_Sustainable\\_Development\\_in\\_Morocco](http://www.academia.edu/3664928/Education_for_Sustainable_Development_in_Morocco)

"شباب الصحفيين" برنامج البيئة: هذا البرنامج من الحكومة المغربية لطلاب المدارس الثانوية الذين يرغبون في المواضيع المتصلة بالبيئة، البرنامج يعمل على زيادة الوعي بالقضايا البيئية بين الطلاب ويعتمد على الخبرة المباشرة ومنهجيات من الآثار الايجابية والسلبية من الفرد والمجتمع على البيئة، يتم تقسيم الطلاب إلى 16 فرقة الفائزين يحصلون على الجوائز من اللجنة الوطنية من الصحفيين والمعلمين والخبراء من الحكومة . البرنامج يتعامل مع المواد الدراسية وتتعلق هذه المسائل البيئية مثل النفايات والمياه والطاقة والمدن .

<http://www.youngreporters.org/service-menu/news>

برنامج التأهيل البيئي للمدارس الريفية: هو برنامج مشترك بين وزارة التربية الوطنية ووزارة الطاقة والمعادن والماء والبيئة وهي تعمل على إعادة تأهيل مؤسسات مثل الوحدات المحلية واقامة وإعداد الأندية البيئية في هذه المنظمة وتدريب الناشطين والمشاركين من هذه الأندية البيئية ووسائل التوعية والتثقيف البيئي.

معرض السفر التعليمي في تغير المناخ: هذا البرنامج التفاعلي الذي يزور المدارس المغربية على عرض لوحات ووثائق التجارب على تغير المناخ، وهذا البرنامج هو شراكة بين وزارة التربية الوطنية رابطة علوم الحياة والأرض في المغرب وبدعم من سفارة سويسرا.

#### • برامج ومشروعات المنظمات الدولية

الفريق الحكومي الدولي المعنى بتغير المناخ: أحد أهم أنشطة الفريق الحكومي الدولي المعنى بتغير المناخ هو إعداد تقييم شامل كتقارير عن حالة من الناحية العلمية والتقنية والاجتماعية والاقتصادية والمعرفة على تغير المناخ وأسبابه والآثار المحتملة واستراتيجيات الاستجابة والهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ كما تنتج التقارير الخاصة التي هي إجراء تقييم محدد ومنهجية التقارير التي تقدم مبادئ توجيهية عملية إعداد قوائم جرد غازات الدفيئة .

تقييم النظم الإيكولوجية للألفية : بشأن تغير المناخ في النظم الإيكولوجية، ورفاه الانسان :استجابات السياسة العامة وأول منتج من الاتفاقات البيئية المتعددة الاطراف، على أربع سنوات . برنامج العمل الدولي بهدف إلى تلبية احتياجات صانعي القرار على المعلومات العلمية بشأن الروابط بين تغير النظام الإيكولوجي ورفاه الانسان .الأمين العام للأمم المتحدة كوفي أنان بدأ البرنامج في حزيران/يونيه 2001 .

<http://catalog.ipbes.net/assessments/11>

خطة المياه لبرنامج الامم المتحدة للبيئة (UNEP): في 2004 تم تنسيق المغرب المشروع الاقليمي لبرنامج الامم المتحدة للبيئة وتقييم مفصل من ضعف الموارد المائية للتغيرات البيئية في أفريقيا باستخدام حوض النهر ويوفر المشروع إيجاد مدخلات الجغرافية وتقارير .

مشروع المياه الالمانى - الافريقي: تسهم اللجنة التوجيهية إلي دفع المشروع على اتباع نهج متكامل في إدارة الموارد المائية الشحيحة في المغرب وغرب أفريقيا (جامعة كولونيا بون، ألمانيا)لحل هذه المشاكل المحتملة في المستقبل فيما يتعلق بالمياه العذبة .تحقيقات المشروع من الدورة الهيدرولوجية في النهرين مستجمعات المياه في غرب أفريقيا :نهر في جنوب شرق المغرب مونو ومحافظة أوييمه ومحافظة زوو النهر في بنن

<http://www.bmbf.de/en/14646.php>

لجنة الامم المتحدة الاقتصادية لأفريقي(اللجنة الاقتصادية لأفريقيا التابعة للأمم المتحدة): اللجنة الاقتصادية لأفريقيا التابعة للأمم المتحدة تسهم في إعداد الفريق لتوجيه أفريقيا نحو خريطة الطريق بشأن تغير المناخ والتنمية المستدامة في أفريقيا تحت مظلة اللجنة الاقتصادية لأفريقيا التابعة للأمم المتحدة والمجلس الدولي للاتحادات العلمية وإلى تعزيز موقف افريقي مشترك في المفاوضات الدولية الجارية وزيادة الوعي وبناء توافق الآراء بين أصحاب المصلحة والشركاء على الشواغل والتوقعات بعد 2012 يتم اتفاق المناخ العالمي.

**برنامج المدارس الايكولوجية:** هو برنامج دولي بدأ في 1994 بمبادرة من " مؤسسة التعليم البيئي " التي تشرف على مجموعة من مشاريع مماثلة على الصعيد الدولي .هذا البرنامج يدعم من الاتحاد الأوروبي والاعتراف من برنامج الامم المتحدة الانمائي على 32000 من المؤسسات التعليمية، وقد نشر أكثر من 49 بلدا، المغرب قد انخرط في البرنامج في 2006 بمبادرة من مؤسسة محمد السادس لحماية البيئة وبالإضافة إلى ذلك عدد من المؤسسات المعنية في المغرب ارتفع إلى أكثر من 200،1 من المؤسسات بما فيها 104 عقد العلامة الدولية الكتيبة الخضراء .

**برنامج المدارس المنتسبة لليونسكو (ASPnet):** برنامج شبكة المدارس المنتسبة لليونسكو بدأت في 1953 وهي حالياً على الشبكة العالمية من أكثر من 9 ، 000 من المؤسسات التعليمية في 180 بلدا بما فيها 49 مدرسة في المغرب ضمن شبكة المدارس المنتسبة .ويعمل البرنامج على تعزيز المواضيع ذات الصلة بالقضايا البيئية مثل التصحر والمياه والتنوع البيولوجي وتغير المناخ.

#### • برامج ومشروعات القطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية:

**برنامج أفق:** هي جمعية التوعية وتطور قيمة البرامج الإعلامية لتعزيز المواقف لصالح المواطنة والقيم الاخلاقية بين مغاربة مثل التسامح والقضايا الانسانية والتضامن، وهو مثال جيد على نجاح الجمعية وتسعى إلى التنفيذ الفعال من سياسات وممارسات التنمية المستدامة في المغرب ([www.afak.ma](http://www.afak.ma)) .

**رابطة المعلمين:** العديد من أنشطة هذه الجمعيات من الحياة وعلوم الأرض وتتم المساهمة في تعزيز (ESD) في المغرب، مثال من هذا العمل هو تطوير البيئة التعليمية مع وزارة التربية الوطنية ومراكز العمل غالبا ما يعتمد على الموقع فيما يتعلق بالبيئة الإقليمية والاجتماعية والاقتصادية والخصائص والاحتياجات، ففي منطقة المحمدية على سبيل المثال، يتم التركيز على المناطق الرطبة، بينما يبعد المركز عن الدار البيضاء وتم اختيار موضوع المياه والتنوع البيولوجي والمسائل البيئية في المغرب فتتعامل مع الغابات والحفاظ عليها، ففي السنتين الماضيتين قد ازداد أعضاء الرابطة فضلا عن حجم السكان المستهدفين <http://www.aesvt-maroc.org> .

**رابطة التعليم والحماية :** تعزز بمزيد من التربية البيئية المتصلة بالسياحة الايكولوجية وحماية الحيوانات والنباتات المغربية وأنواع الطيور المهددة بالانقراض في الشراكة مع المنظمات الوطنية والدولية، وقد تم إجراء العديد من حلقات العمل، بالإضافة إلى إنتاج وتوزيع مطبوعات لحماية الطيور على السكان المستهدفين ([www.tanmia.ma](http://www.tanmia.ma)) .

### سياسة التعليم الوطنية

موريتانيا كانت واحدة من أوائل البلدان على الانضمام إلى الشراكة العالمية من أجل التعليم في 2002 من شركاء التنمية مؤخرًا، يؤيد خطة تطوير قطاع التعليم للفترة 2011-2020 في نظرة طويلة الأجل للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في قطاع التعليم حول خطة منصفة وشاملة تهدف إلى تحسين التعليم ونظام إدارة التعلم .

الخطة المنقحة على الدروس المستفادة من تقييمات البرامج المنفذة خلال العقد الماضي فهي تحتوي على أربعة أهداف استراتيجية هي :على تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية، ولا سيما التعليم الابتدائي للجميع وعلى مواصلة التعليم قبل الإصلاحات، ولا سيما ازدواجية اللغة وتحسين نوعية التعليم ما بعد الابتدائي لكي تتوافق مع احتياجات سوق العمل وتعزيز المكاسب واستدامتها في الأجل الطويل.

ميزانية تعليم موريتانيا (2011) 14% وما يقرب من 15% في 2009 من هذه الميزانية وأكبر حصة تذهب إلى التعليم الاساسي.

تقوم الجهات المانحة بدعم موريتانيا في قطاع التعليم وجميع الأموال من الميزانية في الحكومة.

### • البرامج والمشاريع التي تنفذها الحكومة والقطاع العام:

**برامج ومشاريع الحكومة الموريتانية لرفع الوعي:** زيادة الوعي بشأن الروابط بين الفقر والبيئة بين الجهات المعنية بتنفيذ النفقات البيئية العامة والاستعراضات والدراسات على خدمات النظم الإيكولوجية والاقتصاديات البيئية ومؤشرات، وكذلك ترتيب تعميم الدورات التدريبية على الصعيدين الوطني والإقليمي، ودعم الحكومة إلى إدراج الروابط بين الفقر والبيئة الوطنية وسياسات التنمية المحلية، بما فيها ورقات استراتيجية للحد من الفقر، جدول أعمال القرن 21 على سبيل المثال، الفقر والبيئة المحلية والأفرقة المواضيعية وعمليات التخطيط وتقديم الدعم علي المياه والطاقة وقطاع مصائد الاسماك وعلى دمج الروابط بين الفقر والبيئة ومؤشرات في خططها وميزانياتها، يتم دعم التنمية البيئية من النظام المالي.

**مشروع مركز دراسة:** في عام 1973 تم النص على أهمية البيئة في البرامج المدرسية من خلال إدراج المادة برامج "مركز دراسة" والتغذية والصحة، بالإضافة إلى دعم تدريس العلوم وطبيعة الجغرافيا في المرحلة الثانوية عن طريق إضافة بعض من الموضوعات المتعلقة بالبيئة.

**التدريب الأولي للمعلمين:** تكوين الأولي للمعلمين في المدارس من المعلمين وتدريب بعض مفاهيم التعليم البيئي في سياق برامج العلوم الطبيعية تحت عناوين متعددة مرتبطة بالبيئة وبخاصة النظام البيئي والتوازن، والتلوث والتصحر والاحتباس الحراري البيولوجي والبذور والنباتات الخضراء.

أما بالنسبة للتكوين المستمر فلا يستفيد منه في الأغلب الأعم إلا عدد قليل من المعلمين، وخاصة في مجال التربية البيئية والتنمية المستدامة.



**التعليم العالي:** إن التحليل النصي لمحتويات برامج التعليم العالي يبرز أن المفاهيم المرتبطة بالتربية البيئية موجودة على مستوى مجموع من مؤسسات التكوين العالي نتيجة لتطوير هذه البرامج وأهم مؤسسات التعليم العالي في موريتانيا:

- المدرسة العليا للتعليم : تكلف المدرسة العليا للتعليم بتكوين أساتذة التعليم العام الثانوي ومفتشي التعليم الأساسي، من مهامها الجديدة تكوين مفتشي التعليم الثانوي والفنيين المخبريين ومكوني مدارس تكوين المعلمين.
- جامعة نواكشوط: إن مفاهيم التربية البيئية والتنمية المستدامة توجد على مستوى كليات متعددة تابعة للجامعة ككلية العلوم والتكنولوجيا إضافة إلى كلية الآداب والعلوم الإنسانية، لذا فإن محتويات التربية البيئية ظلت حاضرة على مستوى الإجازة في العديد من التخصصات بما في ذلك: الجغرافيا التطبيقية والمياه الجارية والتحليل الفني والعلوم التكنولوجيا الغذائية، والسياحة.
- المعهد العالي للتعليم التقني ( ISET ) في روصو: لهذه المؤسسة عدة توجهات تنموية زراعية كما تحتوي تخصصات تشمل كافة المواضيع المرتبطة بالتربية البيئية في إطارها التخصصي مما يجعل مكونها البيئي حاضر بشكل كبير في وحدات التعليم على المستوى العالي.

#### توجهات موريتانيا نحو التنمية المستدامة:

- منذ عام 2013 تم إنشاء وزارة خاصة بالبيئة والتنمية المستدامة مسؤولة عن التنسيق بين كافة القطاعات الوزارية فيما يتعلق بالبيئة والتنمية المستدامة.
- منذ عام 2012 أجرت "خلية تنسيق البرنامج الوطني حول التغيرات المناخية" 46 نمطا تكوينيا لصالح الخبراء، وصناع القرار والمعلمين وأساتذة العلوم الطبيعية والجغرافيا في التعليم الثانوي .
- وافقت موريتانيا مع 11 دولة إفريقية على إنجاز مشروع السور الأخضر العظيم (من كرمسين إلى النعمة على طول 1100 كلم وعرض 15 كلم قابلة للزيادة).
- تتوجه نشاطاته تلاميذ المدارس وطلاب المدارس الثانوية والجامعات، ومن أجل ذلك سيتم إعداد أداة تربوية ممهدة لإشكالية التغيرات المناخية وسينشأ إطار للتشاور وصياغة مقترحات ملموسة بهدف إدخال بُعد التغير المناخي في الكتاب المدرسي.
- إشراك المؤسسات الوطنية مثل "سنيم" في مشاكل تلوث الهواء من خلال استخدام الطاقات أقل تلوينا للبيئة والتكنولوجيات النظيفة بيئيا.
- إنشاء المنتدى المعني بتغير المناخ يتكون من المحاضرين والخبراء الوطنيين والمعلمين من جميع المستويات (الابتدائي والثانوي والأصلي، والمهنية والجامعية).
- إعداد برنامج للتهديب والإعلام وتحسيس الجمهور .
- توعية الهيئات التي تحمل البيانات والمعلومات المتعلقة بتغير المناخ.

**وضع إستراتيجية التعليم البيئي:** لقد قامت موريتانيا بصياغة إستراتيجية لدمج مفاهيم البيئة والتغير المناخي في النظام التربوي في العام 2012.

تتمحور هذه الإستراتيجية حول محاور خمسة:

- وضع إطار قانوني وتنظيمي ملائم لإدماج التربية البيئية والتنمية المستدامة؛
- مراجعة البرامج والطرق التربوية والممارسات المدرسية؛
- خلق وسائل تربوية مناسبة لتدريس التربية البيئية والتنمية المستدامة ؛
- توفير المصادر البشرية والمادية الضرورية لدمج التربية البيئية والتنمية المستدامة في المناهج التربوية مما يمكن من تعزيز قدرات الكادر التعليمي في مجال الأسس النظرية والتطبيقية للتربية في مجال التنمية المستدامة؛
- تفعيل البحث العلمي للتعرف على المحيط وتقييمه.

#### • برامج ومشروعات المنظمات الدولية

**برنامج عمل التكيف الوطني :** التكيف الوطني برنامج عمل آلية في اتفاقية الأمم المتحدة بشأن تغير المناخ، وهو مصمم خصيصا لمساعدة أقل البلدان نمواً على تحديد أولويات خيارات التكيف لتغير المناخ على الاتصال في متناول الجميع. أصبحت موريتانيا تقود البلاد إلى بدء عملية إعداد برامج العمل الوطنية، ومن ثم اكتسبت مركز رائد إشارا إلى المشاورات الإقليمية في عمليات لاحقة بل وحتى على الصعيد القاري.

**برنامج الامم المتحدة للبيئة (UNEP):** برنامج الأمم المتحدة للبيئة في حكومة موريتانيا وتعهد بتنفيذ المشروع وأنشطة التمكين وإعداد بلاغاتها الوطنية الأولية إلى اتفاقية الامم المتحدة الاطارية بشأن تغير المناخ . كما يسلط الضوء على الدروس المستفادة من تنفيذ أنشطة المشاريع في مجال تغير المناخ وتقييم مدى ملاءمة هذا المشروع في تلبية أهداف برنامج الامم المتحدة للبيئة ومرفق البيئة العالمية واتفاقية تغير المناخ.

#### • برامج ومشروعات القطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية

**التنمية في موريتانيا (Ongalkhayr):** وتعتقد الجمعية أن دون تعليم جيل لا يمكن لأية أمة أن تحلم بالنهوض بالامه حتى في التعليم، فتقوم بنشاط للشباب ودعم للمعلمين والطلاب بتنظيم حملات لمحو الأمية وتعليم الكبار إلى تعزيز صالح من طلاب المدارس الثانوية.

#### • تونس

##### السياسة الوطنية المتعلقة بتغير المناخ

تاريخ	معالم في تونس سياسة المناخ
15 يوليو 1993	التصديق على الاتفاقية الاطارية بشأن تغير المناخ
27 اكتوبر 2001	تقديم البلاغات الوطنية الأولية
22 يناير 2003	التصديق على بروتوكول كيوتو
حزيران/يونيه 2005	إنشاء آلية التنمية النظيفة على الدي.إن.إيه
01 ديسمبر 2013	تقديم البلاغ الوطني الثاني

وكانت الحكومة التونسية قد بدأت في 2011 وضع استراتيجية وطنية وخطة عمل بشأن إدماج من تغير المناخ في الاستراتيجيات الإنمائية للبلد.

### في سياق تغير المناخ في تونس

- إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة CO2 : 21.13 (وكالة الطاقة الدولية، 2011 )
- انبعاثات غازات الدفيئة للفرد CO2eq للفرد : 1.98 (الوكالة الدولية للطاقة 2011 )
- كثافة الكربون في الاقتصاد 2.20 :المواجهة لباب 2/1000مبلغاً، 2000
- كثافة الكربون من قطاع الطاقة CO2 : 2.22 (الوكالة الدولية للطاقة، 2011 )
- حصة الطاقة المتجددة: 3.91 %

وبالرغم من أن تونس ليست ملزمة بخفض انبعاثات غازات الدفيئة بموجب بروتوكول كيوتو، لكنها اعتمدت سياسة فعالة للحد من انبعاثات غازات الدفيئة على اعتماد خيارات تخفيف الانبعاثات. وعلاوة على ذلك وضعت تونس استراتيجية قيد التنفيذ منذ 2006 إلى إنشاء آليات وصياغة مشاريع القوانين وإقرار مشاريع آلية التنمية النظيفة على الصعيد الوطني.

### التكيف/المرونة

التغيرات المناخية المتوقعة في تونس أن تكون لها آثار هامة على القطاعات والأنشطة الحساسة تقليدياً والظروف المناخية مثل الموارد المائية والزراعة (انتاج الزيتون) والنظم الايكولوجية . وبالإضافة إلى ذلك ارتفاع مستوى سطح البحر على المناطق الساحلية، ولا سيما فيما يتعلق المنتجات المائية الساحلية والأراضي الرطبة الساحلية .

### • البرامج والمشاريع التي تنفذها الحكومة والقطاع العام:

**يوم البيئة العالمي:** كل عام منذ 1973 في 5 حزيران/يونيه، الاحتفال بما فيها المعارض العلمية والحلقات الدراسية والحملات البيئية إلى زيادة الوعي تجاه تغير المناخ، في 2009 تمشيا مع روح يوم البيئة العالمي، تجمع موظفين من وكالات الامم المتحدة العاملة في تونس فضلا عن موظفي مركز الامم المتحدة للاعلام في تونس في 10 يونيو 2009 إلى إحاطة بشأن تغير المناخ وكيفية التعامل مع آثاره . السيد نجيب عثمان مدير الوكالة الوطنية للمحافظة على الطاقة تكلم إلى المشاركين وأدار ورد على استفسارات الموظفين وعلى المعلومات التي تم مناقشتها في مؤتمر صحفي في وضع برنامج مشترك بشأن تغير المناخ في 2012 ولوحظ في تونس على شعار " تونس تستثمر في الاقتصاد الأخضر " هذا اليوم هو مناسبة لتسليط الضوء على أهمية تحسين الظروف المعيشية للمواطنين وتوفير أسس العدالة الاجتماعية ووضع دينامية تشجع إنشاء المشاريع البيئية. <http://allafrica.com/stories/201206070386.html>

**يوم البيئة في أفريقيا:** في 3 مارس 2013 حكومة جمهورية تونس ردت على الدعوة التي وجهتها الدورة 14 للمؤتمر الوزاري الافريقي في سبتمبر 2012 في أروشا، تنزانيا، لاستضافة أفريقيا يوم البيئة، استضاف العرض الاحتفال تعبيرا واضحا عن التزام تونس وإقدامه على المثل العليا من الإدارة البيئية المستدامة. كما دعت الدول الاعضاء في الاتحاد الافريقي والجماعات

الاقتصادية الإقليمية التابعة للامم المتحدة واللجنة الاقتصادية لأفريقيا ومصرف التنمية الأفريقي وبرنامج الامم المتحدة للبيئة وحركة الاحزمة الخضراء من أجل مساعدة ودعم تنظيم البيئة في افريقيا الي احتفال بيوم وانغاري. الاحتفال أتاح فرصة لإعادة تكريس البلاد إلى مبادئ المحافظة على البيئة والتنمية المستدامة، أن تحذو حذو من تراث الراحل البروفسور وانغاري ماثي، الذي كرس كل حياته لحفظ النظم الايكولوجية وحفظ التنوع البيولوجي، وبالإضافة إلى ذلك، أعربت عن تأييدها لجهود التنمية المستدامة وتمكين المرأة في أفريقيا بصفة خاصة والعالم بصفة عامة.

#### • برامج ومشروعات المنظمات الدولية

**المشاريع النسائية من أجل الاستدامة:** المشاريع النسائية من أجل الاستدامة(WES) ، التي يتم تمويلها من حكومة الولايات المتحدة، اعلنت في يناير 2015 تأسيس خمسة مراكز جديدة للمرأة في باجا وبنزرت والكاف وبتطاوين ومسلك. بعد توسيع نطاق البرنامج في خمس مناطق جديدة هي حاليا برنامج دعم النساء صاحبات الأعمال من خلال 13مركزا في 11 مناطق من تونس على المرأة تحمل المؤسسة فيوفرالبرنامج تدريبي والمناهج الدراسية والدعم المالي إلى المنظمات الشريكة لتمكينها من إنشاء مراكز جديدة للمرأة في التنمية التجارية باستخدام نموذج المؤسسة الاجتماعية من فرض رسوم رمزية على خدمات التدريب والمنظمات الشريكة واستعادة بعض من تكاليف التشغيل وزيادة الاستدامة الخاصة، بينما دعم صاحبات المشاريع في مجتمعاتهم المحلية.

**التعليم العالي في التنمية المستدامة "برنامج التعليم العالي":** في 2012 قد أعلنت التعليم العالي الشراكات التي تركز على إدارة المياه وتكنولوجيات الطاقة المتجددة في تونس في القطاعين الزراعي والصناعي. البرنامج يقوم بتمويل مشترك من وزارة الخارجية الأمريكية ووكالة الولايات المتحدة للتنمية الدولية (USAID) .

<http://www.acenet.edu/higher-education/topics/Pages/higher-education-development.aspx>

#### • برامج ومشروعات القطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية:

**جمعية شبكة أطفال الأرض (TERRE):** تجري المنظمة العديد من المشاريع والأنشطة المتعلقة بتغير المناخ والتربية البيئية. بعض هذه المشاريع ما يلي:

- "مسؤوليتي ضد تغير المناخ"، والذي يهدف إلى تدريب معلمي المدارس لتعزيز وعي الطلبة وتنفيذ إجراءات ملموسة بشأن تغير المناخ؛
- تدريب مندوبي البيئية بشأن تغير المناخ من خلال زيادة الوعي وحشد نحو 60 طلاب الجامعات لتدريبهم على رفع مستوى الوعي بشأن تغير المناخ في كلياتهم ونمذجة الممارسات اليومية للتعامل مع الآثار السلبية لتغير المناخ وانتشار السلوك المسؤول تجاه البيئة بين أقرانهم.
- المؤتمر 'تغير المناخ في الكتب المدرسية' (2013)؛
- دورة تدريبية (2013) لمدة 30 مشاركين تتألف من المعلمين والمفتشين على التعليم في مجال تغير المناخ؛

- ورشة عمل حول "أثر تغير المناخ على التنوع البيولوجي البحري وحول انتشار قناديل البحر"، الذي ينظمه مشروع "الاستراتيجية ميد Jellyrisk، [www.jellyrisk.eu](http://www.jellyrisk.eu) وهو المشروع الذي يهدف إلى تعزيز النهج المتبع في إدارة وتخفيف اجراءات ضد أثر انتشار قناديل البحر السكانية المستهدفة: -مندوبي البيئة؛ و
- ورشة عمل 'منظمة التعاون الاقتصادي الزراعي' حول "أثر تغير المناخ على التنوع البيولوجي المستهدفون: الفرق التربوية والعلمية من المعلمين والمفتشين وقادة المدارس من التعليم الثانوي وطلبة التعليم العالي في علم الأحياء والجيولوجيا والجغرافيا.

#### 4. المستفيدون/ الشركاء

تعيين الشركاء وأصحاب المصلحة ينبغي أن تشمل جميع الاشخاص والمنظمات التي تعمل مع كئب مع النظام سواء في التعليم العام أو التعليم العالي والبحث والتطوير أو التعلم مدى الحياة. وهي تتضمن:

- المدارس والمدرسين؛
- الوكالات البيئية؛
- وزارات التعليم؛
- وزارات التعليم العالي؛
- وزارات الشؤون البيئية؛
- مؤسسات المجتمع المدني والمنظمات غير الحكومية؛
- مبادرات التعليم والتدريب في الجامعات؛
- التربية من أجل التنمية المستدامة (ESD)؛
- مشاريع ومبادرات الأعمال والصناعات؛
- منسقي التربية من أجل التنمية المستدامة؛
- راسمي السياسات؛
- الباحثين؛

ويمكن تلخيص أهم الممارسات الرائدة في هذا المجال وفق برامج التعليم والتعلم كما يلي:

- **التعليم العام:** برنامج التأهيل البيئي للمدارس الريفية في المغرب قد وضعها كل من وزارة التربية الوطنية ووزارة المعادن
- **التعليم العالي والبحث والتطوير:** مبادرة جامعة الدول الافريقية على إنشاء معهد علوم الطاقة والمياه بما في ذلك تغير المناخ.
- **التعلم مدى الحياة (LLL) :** مبادرات اونج للتنمية في موريتانيا التي تدعم كل من المعلمين والطلاب وتنظيم حملات تعليم الكبار.

## 5. تطوير الخطط والاستراتيجيات حول التعليم في مجال التغير المناخي والتنمية المستدامة

### أ. تخطيط السياسات وتطوير البرامج

تظهر الدراسة تركيز دول المغرب العربي، وخاصةً دولة المغرب، على إدخال التغيرات المناخية والتنمية المستدامة في استراتيجيات التعليم على مختلف المستويات التعليمية، هناك تركيز واعد على تكييف التغيرات المناخية والتنمية المستدامة والتوعية البيئية منذ سنوات في المغرب، وترجمت إلى بناء جيل جديد من المعرفة الأساسية والأمل في بدائل أفضل في المستقبل عند معالجة المسائل البيئية مثل تغير المناخ. بالمقارنة مع البلدان الأخرى في المنطقة، نجد بعض البلدان تطبق التنمية المستدامة غير أن معظم هذه التطبيقات تتراوح بين معتدلة إلى منخفضة.

وبعض دول هذه المنطقة الفرعية، مثل الجزائر وتونس تبدو أكثر خبرة في التحرك نحو نتائج أفضل ولكن من ناحية أخرى، قلة التفاعل مع المنظمات غير الحكومية والقطاع الخاص هو ما يمنع دفع التنمية المستدامة إلى مستويات أعلى، ويبدو أن هناك مشكلة في تدريب المعلمين .

استراتيجية الخطوات والخطط الوطنية تنفذ مبادئ التنمية المستدامة (ESD) ، هناك العديد من السياسات المباشرة وغير المباشرة التي يمكن أن توفر تكييف إجراءات لتيسير إدماج جميع النظم التعليمية وعلى كافة المستويات التعليمية. دعم الحكومات بحاجة إلى تطوير هذه السياسات على تعزيز البرامج التعليمية القائمة . كما أن سياسات جديدة لتحسين التفاعل بين القطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية والجامعات ومراكز البحوث والتنمية المستدامة في المنطقة، كما ينبغي العمل على إقامة التعاون بطرق مختلفة، كما أن مشكلة تغير المناخ هو مشكلة إقليمية التي تحتاج إلى تحرك .

### الغرض

الهدف الرئيسي من هذه الخطوة هو خطة خارطة الطريق لتنفيذ التنمية المستدامة في النظم التعليمية . السياسات المقترحة ينبغي أن تكون مستدامة وقابلة للتحديث مع الوقت من أجل التكيف مع جميع التحديات في التعليم من أجل التنمية المستدامة (ESD)

### تقييم سياسة

التقييم يتم تحديد النتائج التي تمثلت في ارتفاع قيمة السلع والخدمات التي في المنطقة. وسيتألف التقييم من تحديد وقياس السياسات المتعلقة بتحسين التعليم وتعزيز الوعي بالتنمية المستدامة في المنطقة وتوليد الفوائد البيئية .

نتائج التقييم من المتوقع أن يتم تحديد مجموعة من الفرص التعليمية على تغير المناخ والقضايا البيئية الأخرى .

## الإطار

مستقبل الشرق الاوسط الاراضي الجافة والمناطق المجاورة لها أو الأراضي لمواجهة القيود المتزايدة كنتيجة مباشرة من تناقص سقوط الأمطار وارتفاع درجات الحرارة ونمو السكان، ما يبدو غامضا لمستقبل السياسي والاقتصادي وعلى الصعيد العالمي، هذه المناطق هي الأكثر عرضة للمعاناة من تغير المناخ، بصفة عامة، من السكان الفقراء اقل قدرة على التعامل مع التغيير. مناقشة تغير المناخ في التعليم لمعالجة مجموعة من التعاقدات التي ستواجه هذه المناطق، بالنظر إلى المفاجآت التي ووجهت في الماضي والتي من المؤكد أن تحدث في المستقبل. ومن ثم، بدلا من العمل ضمن مجموعة من بدائل غامضة في النهاية سيناريوهات التغيير، نقترح أن تقييم التركيز بدلا من ذلك على درجة بناء القدرة على التكيف من غير مقاومة درجة الحرارة المتوقعة المستقبلية، وإيجاد رؤية شاملة للتنمية لا تركز على مشروع واحد، ولكن التنسيق مع الجهود الأخرى الرامية إلى معالجة رفاه سكان منطقة على المدى الطويل.

## الكفاءة والانصاف والحكم

في ضوء الاضطرابات السياسية في منطقة الشرق الاوسط وشمال افريقيا منذ يناير 2011 سيكون من الصعب المغالاة في قضايا المساواة في أي فرصة للتنمية المقترحة. وبصرف النظر عن عدد من فرص العمل المحتملة على إمكانية إشراك المعلمين والمعلمات من المدارس الابتدائية والإعدادية والثانوية لأعلى مستويات التعليم في المناطق الريفية والحضرية سوف تكون هامة جدا لنجاح هذه العملية.

الثانية المتعلقة بالعدالة الاجتماعية مجموعة من المسائل التي يجب النظر فيها تلك الحكم، ولا سيما فيما يتعلق بالموارد البشرية وعلى الرغم من أنه من الضروري النظر في آثار التطور في النظم التعليمية والخدمات وكيفية ممارستها لأننا نتعامل مع أجهزة مختلفة. أي كل إمكانيات التنمية التعليمية فرصة يجب أن توضع في إطار مناسب السياق الاقتصادي والاجتماعي على مستويات متعددة من التكامل الاقتصادي لإدارة الموارد وتغييراتها.

## ب. تطوير المناهج الدراسية

سوف تسهل السياسات الجديدة دورات جديدة من تطوير المناهج الدراسية عند وضع مواد جديدة من المهم تنفيذ التنمية المستدامة وفي جميع المستويات التعليمية. ومن المهم أيضا تنفيذ هذه المبادئ في عدد المواضيع والقضايا التعليمية، بدلا من التركيز على المواضيع المتعلقة بالبيئة وتغير المناخ. وتحويل المحتوى إلى دورات الاندماج في التنمية المستدامة سوف يوفر سهولة وسرعة الانتقال نحو أهداف السياسات الجديدة ومن المهم أيضا أن تتعلم من تجارب الدول الأخرى والمنظمات الدولية، بما فيها منظمة الامم المتحدة للتربية والعلم والثقافة في مجال التنمية المستدامة عند تطوير المناهج الجديدة والمحتوى الجديد سوف يوفر مستويات مختلفة من المعرفة للطلاب من مختلف فئات العمرية والخلفيات التعليمية.

تطوير المناهج الدراسية يشمل مجموعة متنوعة من الأنشطة حول إنشاء تخطيط المناهج الدراسية في التربية والتعليم وتقديم أساليب التعلم وإرشاد الطالب. عملية تحسين المناهج الدراسية ومختلف النهج التي تم استخدامها في تطوير المناهج الدراسية تستخدم في تحليل النهج) أي تحتاج إلى تحليل المهمة وتصميم أي

هدف وتحديد اى اختيار المناسب للتعلم وطرق التدريس المناسبة وطريقة التقييم (تشكيل ) أي تشكيل من المناهج تنفيذ اللجنة) واستعراض أي منهج. ينبغي أن تشمل تطورات المناهج الجديدة التنمية المستدامة من نواحي التحليل، التصميم، المباراة، التشكيل، والمراجعة.

### ج. تدريب وتأهيل المعلمين

واحدة من المراحل الهامة في تطبيق السياسات الجديدة هو مدرس مرحلة التعليم والتدريب. وهذا لا يمكن تحقيقه إلا من خلال الحكومة وحدها ووزارات التعليم على محمل مختلف التحديات التي تواجه تنمية الموارد البشرية ومن ثم القطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية ومراكز البحوث أن التعاون في هذه المرحلة تدمج جميع أصحاب المصلحة في هذه المرحلة من أجل زيادة وتحسين كمية ونوعية الاستثمار على المدرسين تطوير الموارد البشرية في قطاع النظم التعليمية هو أحد العناصر الرئيسية في نجاح هذه السياسات الجديدة الموصى بها.

يتضمن تدريب المعلمين سياسات وإجراءات تهدف إلى تزويد المعلمين بالمعارف والمواقف والسلوكيات والمهارات التي تحتاج إلى أداء مهامها بفعالية في الفصل والمدرسة والمجتمع، هذه الخطوة مهمة جدا في تطوير كفاءة الوعي بالتغيرات المناخية التنمية المستدامة وتنفيذها في النظم التعليمية. يتم تدريب المعلمين فيتم تقسيم هذه المراحل إلى:

- تدريب المعلمين التعليم الأولي قبل دخول الفصول الدراسية لتكون مسؤولة عن معلم؛
- تعريف عملية توفير التدريب والدعم خلال السنوات القليلة الأولى من التعليم أو السنة الأولى في مدرسة بعينها ؛
- إعداد المعلمين أو مواصلة التطوير المهني (السكان والتنمية) في عملية ممارسة المعلمين.

هناك نقاش طويل ومستمر حول المصطلح الأنسب لوصف هذه الأنشطة. يبدو أن مصطلح "تدريب المعلمين" (الذي قد يعطي انطباعا بأن النشاط ينطوي على تدريب الموظفين للقيام بمهام روتينية نسبيا) يتراجع، على الأقل في الولايات المتحدة، لإستبداله بمصطلح "تعليم المعلم" (مع دلالاته إعداد الموظفين للدور المهني كممارس مفكر وناقد).

### د. برامج مؤسسات المجتمع المدني والمنظمات غير الحكومية (التعلم مدى الحياة)

أحد العوامل الرئيسية التي سوف تقود بشكل مباشر إلى نجاح الوعي بالتغيرات المناخية التنمية المستدامة هو ضمان مشاركة المجتمعات المدنية والمنظمات غير الحكومية في شكل توعية.

الوعي بالتغيرات المناخية التنمية المستدامة يمكن تنفيذها من خلال التعلم مدى الحياة، التي قد يكون تعريفاً عاماً بأنها التعلم والتعلم مدى الحياة تتسم بالمرونة والتنوع في أوقات مختلفة وفي أماكن مختلفة عبر القطاعات وتعزيز التعلم الغير تقليدي للبالغين.



ويمكن أن يطبق من خلال:

- اكتساب المعرفة وإتقان أدوات التعلم بدلا من اكتساب المعرفة بشكل منظم؛
- تعلم وتجهيز الناس على أنواع من العمل المطلوب الآن وفي المستقبل بما في ذلك الابتكار والتكيف من التعلم ببيئات العمل في المستقبل؛
- تعلم العيش معا مع آخرين وحل الصراع واكتشاف وثقافات أخرى وتعزيز قدرة المجتمع والكفاءة الشخصية والمرونة الاقتصادية والإدماج الاجتماعي؛
- التعليم يسهم في تنمية الشخص الكامل (العقل والجسم والمخبرات الحساسة الجمالية والروحانية والتقدير) يدعمها " تعلم كيفية التعلم؛ و
- التعلم مدى الحياة يمكن تثبيت الابتكار وروح المبادرة والاستجابة في الناس مما يمكن أن التكيف في مرحلة ما بعد المجتمع الصناعي من خلال تعزيز مهارات إدارة عدم اليقين والاتصال عبر الثقافات ودخلها دون الثقافات والعائلات والمجتمعات والنزاعات والتفاوضات.

## 6. القضايا، التحديات، والفرص

إن تلازم الشكوك والريبة بشأن التغيرات المناخية يؤدي إلى إجماع كثير من صناعات القرار في الموافقة على تخصيص الأموال على تطوير هذا المبدأ الهام وأسباب هذه هي التحديات المختلفة التي تواجه جميع دول المنطقة الفرعية. هناك بالفعل العديد من التحديات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية التي تواجه هذه البلدان التي تجعل أولويات جدول أعمال عدم التركيز على التغيرات المناخية والتنمية المستدامة الرئيسية. كما تنشأ من عدم اليقين انخفاض مستوى الوعي من ظاهرة تغير المناخ، ومن ثم، على صناعات القرار على اتخاذ القرار السليم الذي يؤدي إلى تنفيذ الخطوات لخطط التمويل وتتطلب إنفاق مبالغ كبيرة من المال.

بعض من أهم التحديات:

- أ. النظم التعليمية قد يكون اثنين أو ثلاثة لغات للتعليم مما قد يؤدي إلى زيادة الجهد على تطوير المناهج وتدريب المعلمين.
- ب. الوضع السياسي في المنطقة العربية في السنوات الأخيرة هي واحدة من العوامل السلبية على التنمية.
- ج. قلة عدد ومحتوى الموارد من المواضيع المتعلقة بالتغيرات المناخية والتنمية المستدامة
- د. مشاكل في التمويل.
- هـ. نقص الوعي بشأن تغير المناخ والقضايا البيئية والتنمية المستدامة.
- و. عدم التفاعل بين الحكومة والمجتمع المدني أو القطاع الخاص، مما يقلل التنمية المستدامة.

ومع ذلك، بعض الفرص المتاحة حاليا، التي يمكن أن تكون مفيدة إذا استخدمت من أجل تعزيز فرص التنفيذ الفعال والتكامل من التغيرات المناخية والتنمية المستدامة في مختلف النظم التعليمية وبعض من أهم الفرص المتاحة هي:

- أ. بعض البلدان بدأت بالفعل في تنفيذ توعية بالتغيرات المناخية والتنمية المستدامة وعلاقته حتى على المستوى الصغير.

ب. وكما ذكر أعلاه، هناك عدة مبادرات من القطاع الخاص والمجتمع المدني الذي يحتاج الى المزيد من الاهتمام لأنها كانت ناجحة وفعالة إلى حد ما.

ج. عدد من الجامعات ومراكز البحوث ومراكز التدريب المعنية بالتغيرات المناخية والتنمية المستدامة في المنطقة.

## 7. الاستنتاجات والتوصيات

في هذا التقرير لمحة عامة عن الحالة الراهنة عن التغيرات المناخية والتنمية المستدامة في المغرب العربي بما هي الجزائر وموريتانيا والمغرب وتونس وتنفيذ مختلف المبادرات وتنفيذها في الفرعية أكثر من المطلوب من أجل تحقيق التنمية المستدامة حقيقية والقدرة الكامنة وراء التعليم يمكن أن يؤدي الى حل الكثير من الامور البيئية الحالية والاجتماعية والمشاكل السياسية والاقتصادية. ينبغي التركيز أكثر على وضع السياسات، وتدريب المعلمين وتطوير المناهج الدراسية والتعاون مع المجتمعات المدنية من أجل النجاح في تنفيذ التنمية المستدامة و (ESD) في المنطقة. نتائج الدراسة تقدم بعض الأفكار بشأن التوصية على التدابير اللازمة من أجل تعزيز التعليم العام، التدريب المهني والتقني، والتعليم العالي، والتعلم مدى الحياة (LLL) .

أ. التوصيات بشأن التعليم العام والتدريب المهني والتقني تشمل :

- ينبغي على وزارات التعليم أن تركز على تحسين وتطوير جميع برامجها التعليمية من أجل ادماج وربط مفاهيم التعليم في مجال تغير المناخ من أجل التنمية المستدامة بجميع مناهجها لكل المراحل.
- على خبراء التعليم أن يتأكدوا من أن البرامج التي تم تحديثها لاتتناول فقط مشاكل البيئة العادية على مضض، ولكنها تركز أكثر على مفاهيم التنمية المستدامة ومعلوماتها وكيفية ربط البيئة والاقتصاد والمجتمع مع تغير المناخ.
- على وزارة التربية والتعليم دعم المعلمين وتدريبهم على تدريس المناهج التعليمية الجديدة المقترحة، من أجل تطوير أدائهم والوصول لأعلى استفادة ممكنة من البرامج التعليمية الجديدة. ويشمل ذلك توفير كل الدعم والاحتياج المالي، والتدريب على اكتساب المهارات التنموية.

ب. التوصيات بشأن التعليم العالي تشمل :

- إحدى القضايا الرئيسية في مجال التعليم العالي هي عدم التركيز على حل حقيقي لمشاكل المجتمعات والصناع بطريقة عملية. وزارات التعليم العالي ينبغي أن تركز على ربط برامجها الدراسية على تغير المناخ والتنمية المستدامة نحو حل المشاكل القائمة في المنطقة من كل جامعة . جعل الطلاب قائمين على حل هذه المشاكل سوف يساعد في تطوير مفاهيم التعليم في مجال تغير المناخ من أجل التنمية المستدامة بصورة غير مباشرة ولكنها فعالة.
- يجب على وزارات التعليم العالي إنشاء لجان لمعالجة قضايا تغير المناخ تربط بين الجامعات ومراكز البحوث والصناعة والمؤسسات الحكومية معا.

- على الجامعات تقييم برامجها وبدء ادماج مفاهيم التعليم في مجال تغير المناخ من أجل التنمية المستدامة بصورة أكبر. ومن المهم أن تبدأ في التعلم من التجارب الناجحة في جميع أنحاء العالم لتطوير مناهجها الدراسية.

ج. توصيات التعلم مدى الحياة وتشمل :

- يتعين على الحكومة العمل على زيادة دور المنظمات غير الحكومية والمجتمع المدني، وذلك لتحسين التعاون على التعليم في مجال تغير المناخ من أجل التنمية المستدامة وتطوير بدائل لبرامجها.
- يجب تشجيع المجتمعات المدنية على استهداف الفئات المستهدفة التي لا ترتبط بشكل عام بنظم التعليم العالي والأساسي.
- على الحكومة صنع اللجان والشراكات من أجل تعزيز فرص التعاون بين المنظمات غير الحكومية، والقطاع الخاص والجامعات.

## المراجع والمصادر

المبادرات الإقليمية:

climasouth: <http://www.climasouth.eu/drupal/en>

نظام المعلومات البيئية المشتركة في الجوار الأوروبي والشراكات (يوروميد)

: [http://www.enpi-info.eu/mainmed.php?id=489&id\\_type=10](http://www.enpi-info.eu/mainmed.php?id=489&id_type=10)

اليورو والحد من خطر med-disaster الحلول الناجعة الوحيدة الطويلة الأجل لمسألة

): <http://www.preventionweb.net/english/professional/contacts/v.php?id=6147>

المنظمة الاسلامية للتربية والعلوم والثقافة - الايسيسكو (ورشة عمل إقليمية)

: <http://www.isesco.org.ma/index.php?lang=en>

النظم الإيكولوجية الصحراوية برنامج سبل العيش (DELP - MENA)

<http://www.oss-online.org/en/mena-delp>

: <http://www.icarda.org/> (ICARD) المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة

المبادرات الوطنية:

الجزائري - يوم البيئة العالمي

: [http://www.unep.org/wed/2008/english/Information\\_Material/Africa.asp](http://www.unep.org/wed/2008/english/Information_Material/Africa.asp)

: <https://www.giz.de/en/worldwide/26267.html> جامعة افريقيا ومعهد المياه والطاقة - الجزائر

: <http://www.weec2013.org/index.php?lang=en> (WEEC) المؤتمر العالمي للتعليم البيئي

: <http://medomed.org/2015/environmental-education-in-moroccan-oasis/> التعليم البيئي في المغرب واحة

استراتيجية التعليم الوطني - المغرب

: [http://www.academia.edu/3664928/Education\\_for\\_Sustainable\\_Development\\_in\\_Morocco](http://www.academia.edu/3664928/Education_for_Sustainable_Development_in_Morocco)

: <http://www.youngreporters.org/service-menu/news> شباب الصحفيين - برنامج البيئة

برنامج التأهيل البيئي للمدارس الريفية

: <http://documents.banquemondiale.org/curated/fr/1991/01/735772/morocco-rural-basic-education-development-project>

: <http://www.peacecorpsconnect.org/2014/06/a-world-environment-day-المغربي-يوم-البيئة-العالمي-awareness-for-morocco/>

: <http://catalog.ipbes.net/assessments/11> تقييم النظام الإيكولوجي للألفية

: <http://www.unep.org/roa/docs/pdf/SustainableWater.pdf> إطار المياه لبرنامج الامم المتحدة للبيئة

: <http://www.bmbf.de/en/14646.php> ( German-African Water Project ) مشروع المياه الألماني الأفريقي

: <http://www.alamau.org/uneca/> اللجنة الاقتصادية للأمم المتحدة – أفريقيا

: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001331/133126e.pdf> برنامج المدارس المنتسبة لليونسكو

[www.afak.ma](http://www.afak.ma) برنامج آفاق

رابطة المعلمين، <http://www.aesvt-maroc.org/>، des Sciences de La Vie et de La Terre.

environnementale des oiseaux au maroc: [www.tanmia.ma](http://www.tanmia.ma) رابطة التعليم وحماية البيئة – المغرب

<http://unfccc.int/resource/docs/napa/mau01e.pdf> برنامج عمل التكيف الوطني

: <http://www.ongalkhayr.net/en/> برنامج التنمية – موريتانيا

: <http://allafrica.com/stories/201206070386.html> يوم البيئة العالمي – تونس

: <http://land-l.iisd.org/news/africa-environment-day-2013-highlights-green-economy/> يوم البيئة العالمي – أفريقيا

): <http://www.iie.org/Programs/Womens-Enterprise-for-Sustainability> المرأة تحمل مؤسسة برنامج المياه والمرافق الصحية البيئية-

: <http://www.acenet.edu/higher-education/topics/Pages/higher-education-development.aspx> التعليم العالي في التنمية المستدامة برنامج التعليم العالي-

الملاحق 1: عدد الاستبيانات التي وردت من مجموعة دول المغرب العربي

الدولة	عدد الاستبيانات
الجزائر	1
المغرب	1
موريتانيا	-
تونس	2
المجموع	4