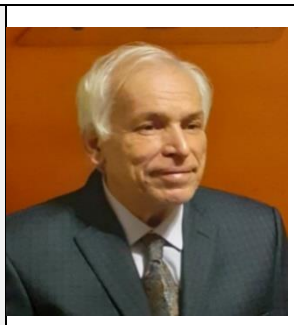
النوع الجنساني (الجندر) والتغيرات المناخية

البروفيسور كمال محمدي

درس كامل



البروفيسور كمال محمدي

أستاذ-باحث في تحويل الطاقة، التدفقات متعددة المراحل، الطاقة الشمسية الحرارية والطاقات المتجددة، منذ سنة 1993، بجامعة محمد بوقرة، بومرداس/ الجزائر، تحصل على شهادة مهندس في الهندسة الميكانيكية من المعهد الوطني للهندسة الميكانيكية ببومرداس (INGM) سنة 1985 ودبلوم الدراسات المعمقة ودكتوراه في الهندسة الكيميائية من معهد INSA بمدينة ليون -فرنسا، سنة 1992. مسؤول فريق النمذجة والمحاكاة والاستغلال الأقصى للأنظمة البديلة والمستدامة (MESO Team). لقد شارك في مشروعين أوروبيين FP6 و 10 مشاريع وطنية في مجال الطاقة المتجددة، والطاقة الشمسية المركزة، والحظائر الصناعية المستدامة، وتخفيف ثاني أكسيد الكربون في صناعة الإسمنت، النجاعة الطاقوية، إلخ. لقد ألف وشارك في كتابة أكثر من 40 مقالاً منشوراً وفصول من كتب و 100 ورقة مؤتمر في مجالات الطاقة الشمسية المركزة وأنظمة الطاقة المتجددة الهجينة والتنمية المستدامة. هو عضو في لجان علمية ومُراجِع لمجلات وطنية ودولية. أشرف على رسائل ماستر / مهندس/ ماجستير ودكتوراه PhD واستشارات للصناعة (مشاريع ALFEN و(GIZ) CLIMGoV) / تحلية (اليونسكو ، AZMotivation، Normes (Somentics) ...).

الهاتف النقال : 0552 236791

البريد الإلكتروني: mohammedi.kamal@univ-boumerdes.dz

المحتويات

1. المدخل
2. التغيرات المناخية
3. النوع الجنساني (الجندر)
4. لامساواة الجنسين والتغيرات المناخية
5. أهداف التنمية المستدامة (ODD) في مواجهة التغيرات المناخية وحالات اللامساواة المرتبطة بالنوع الجنساني
6. نساء بارزات معترف بهن في مكافحة التغيرات المناخية

7. الخلاصة
8. المراجع

الملخص

تهدد التغيرات المناخية من خلال الكوارث المترتبة عنها (الفيضانات، الجفاف، الحرائق، انهيارات الأرض، إلخ) بتفاقم فجوة التفاوتات الموجودة قبل ذلك.

يرجع أصل هذه التفاوتات إلى نماذج التنمية التي وجهت بناء مجتمعاتنا الحالية. وقد أدى التقدير الاجتماعي للناس من خلال خصائصهم البيولوجية إلى توزيع غير منصف للموارد وفرص الحصول عليها، مما أدى إلى الظلم من حيث المشاركة في فوائد التنمية.

تساهم اللامساواة بين الجنسين في تفاقم التهديد الذي يمثله تغير المناخ. في الأوقات العادية، يكون الحصول على الموارد والحقوق والنفوذ مرهونًا بشدة بإشكالية النوع الجنساني وهذا له تأثير كبير على سبل عيش الأفراد. فبينما تنتج النساء من 60 إلى 80 % من الموارد الغذائية المستمَدة من المستثمرات الصغيرة، غير أنهن لا يملكن سوى نسبة 10 إلى 20% من سندات ملكية الأراضي في البلدان النامية؛ في حين، ترتبط وسائل عيش النساء في الغالب بالموارد الطبيعية؛ وبالتالي، فإن ندرة أو تدهور الموارد الناجم عن تغير المناخ يمكن أن يكون له تأثير مباشر على قدرتهن على إعالة أنفسهم وأسرهم.

عندما تُدرَج المقاربة المرتبطة بالنوع الجنساني في دراسات تغير المناخ، فإنها تساعد على فهم كيف تحدِّد هويات الرجال والنساء نقاط الضعف المختلفة وقدراتهم على مواجهة تغير المناخ والمساعدة في الحد من أسبابه. كما أن إدماج المقاربة المتمحورة على النوع الجنساني تسهل تصميم وتطبيق السياسات والبرامج والمشاريع التي يمكن أن تؤدي إلى مزيد من العدالة والمساواة. ويمكن على الخصوص أن تساهم في إقامة المزيد من قدرات التكيف والتخفيف في مواجهة تغير المناخ.

وخلاصة القول، إن إدماج المنظورات الجنسانية وإشراك النساء كعوامل تغيير في الحلول، يعتبر ضرورة لمكافحة التغيرات المناخية بشكل ناجع.

الكلمات المفتاحية: نوع جنساني – تغير المناخ – مساواة – إنصاف – أهداف التنمية المستدامة- تكييف – تخفيف.

1. المدخل

رغم أن الكوارث المتعلقة بالتغيرات المناخية تؤثر على الناس والممتلكات دون تمييز، غير أنها بعيدة كل البعد عن كونها محايدة ومنصفة في مجال المساواة بين الجنسين. إن التغيرات المناخية لها تأثيرات اجتماعية كبيرة وتزيد في هوّة اللامساواة القائمة كالتفاوت بين النساء والرجال في ضعفهم وقدرتهم على مواجهة هذه المشكلة الإجمالية. إن النزاعات العنيفة، وكذلك المظاهر الأولى للتغيرات المناخية، تعتبر سببا في النزوح القسري على أسع نطاق ولم يسبق له مثيل. لقد تضاعف عدد النازحين منذ سنة 2010، ليبلغ 80 مليونًا بحلول نهاية عام 2020. ومهما تأثر العديد من السكان بأكملهم بالتغيرات المناخية، إلا أن النساء والفتيات هن اللائي يدفعن الثمن غاليا رغم البرامج التي تسلط الضوء على أهمية إدماج مبادئ المساواة بين الجنسين في تطوير حلول مستدامة. تعتمد النساء بشكل كبير على الموارد الطبيعية بسبب الأدوار التقليدية الموكلة لهن، ولهن مسؤولية إلى حد كبير عن الأمن الغذائي والماء والوقود للطبخ. في أوقات الجفاف، قد يستغرق البحث عن الماء الشروب حتى 8 ساعات في اليوم، مما يجعل النساء والفتيات الصغيرات أكثر عرضة للاعتداء أو الاغتصاب أو الاختطاف.

تواجه النساء عقبات اجتماعية واقتصادية وسياسية تحد من قدرتهن على التكيف مع التغيير، وتشكل هذه العقبات أيضًا تهديدًا لأمنهن. عندما يواجه بلد أو منطقة كارثة طبيعية، يصبح العنف الممارس على النساء موضوعا ثانويا وتضعف آليات الحماية. غالبًا ما تفقد النساء والفتيات شبكة دعمهن بعد نزوحهن، ومن ثمة فإنهن أكثر عرضة للنخاسة. كما أنهن محرومات من الحصول على تعليم جيد، مما يجعلهن أكثر عرضة للوقوع ضحية بيئتهن.

يشير النوع الجنساني (الجندر) إلى الاختلاف في الأدوار والإمكانات المبنية اجتماعياً، والمقترنة بكون الشخص امرأة أو رجلاً، كما يشير إلى التفاعلات والعلاقات الاجتماعية بين النساء والرجال. يحدد مفهوم الجندر ما هو متوقع وما هو مسموح به ومقدَّر لدى المرأة أو الرجل في سياق معين. تعني المساواة بين الجنسين المساواة في الحقوق والمسؤوليات والفرص بين النساء والرجال والبنات والبنين. تعتبر المساواة بين الرجال والنساء قضية من قضايا حقوق الإنسان وكشرط مسبق ومؤشر للتنمية المستدامة المتمركزة على الكائن البشري.

إن المقاربة المرتبطة بالنوع الجنساني تعطي أداة نظرية ومنهجية لتحليل العلاقات بين الرجال والنساء وفهم ديناميكيتهم في سياقات خاصة، كتغير المناخ، ومنه إيجاد إجابات تعمل على ترقية المساواة. إن هذه الأزمة قد حظيت باهتمام متزايد، لا نزال تنقصنا كثير من المعلومات حول تأثير النزوح القسري، ولاسيما كيف يؤثر بشكل مختلف على الرجال والنساء. إنها الثغرات التي يعمل البنك الدولي على سدها من خلال دراسة، في إطار برنامج بحثي مخصص (أ)، كيف تتفاعل أوجه اللامساواة بين الجنسين مع النزوح القسري وتفاقم تأثيره ، خصوصا في مجال الفقر، وسبل العيش والعنف الجنساني والمعايير الاجتماعية.

2. التغيرات المناخية

تعريف:

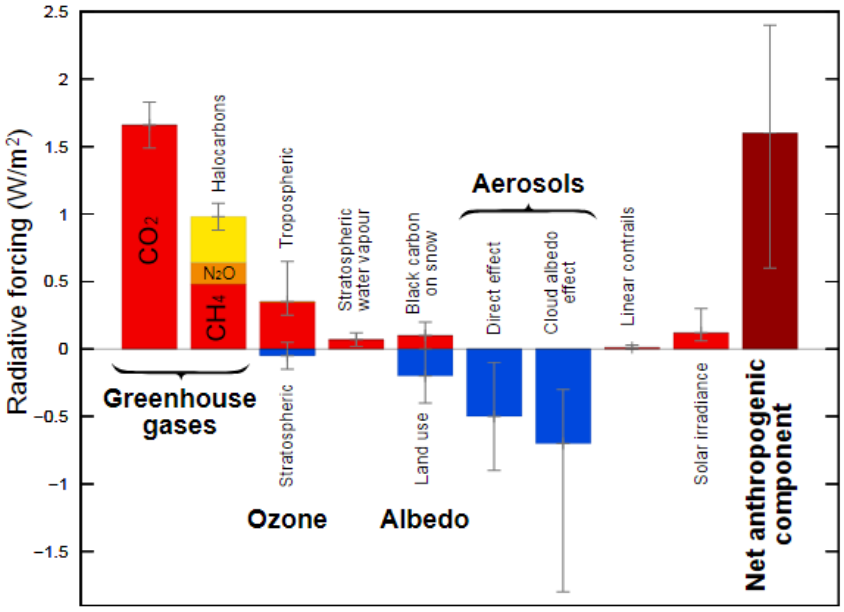
إن تغير المناخ ظاهرة مثبتة علميًا، وهي تشير إلى "كل تغير في المناخ، سواء كان ذلك بسبب تقلبات طبيعية أو نتيجة للنشاط البشري". إنه كذلك تذكير لعامل محل نسيان أحيانًا، أي -ترابطنا البيئي. إن النشاط البشري يحدث في منظومات بيئية غير خاضعة للحدود السياسية، والتي، عندما لا تُسيّر بطريقة مستدامة، يكون لها على العموم تأثير سلبي على البيئة ورفاهية الأفراد.

الأسباب الرئيسية

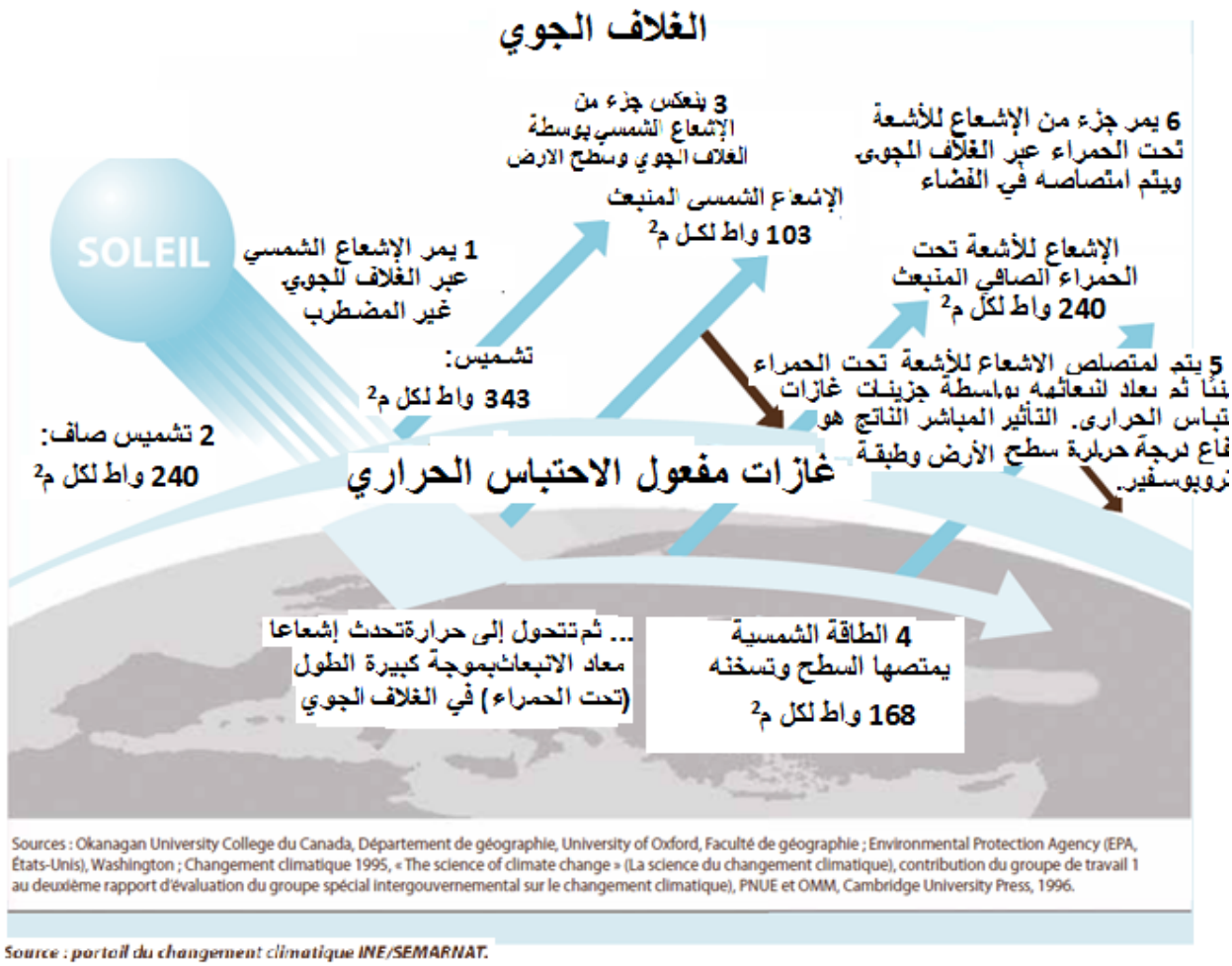
مفعول الاحتباس الحراري

ينتج مفعول الاحتباس الحراري عن غازات تمتص وتعيد إصدار الطاقة الشمسية المنبعثة من سطح الأرض في جميع الاتجاهات، مما يجعل درجة الحرارة أعلى عما يمكن أن تكون عليه في حالة عدم وجود غلاف جوي؛ حيث يكون متوسط درجة حرارة الأرض (-18°) درجة مئوية بدون غازات الاحتباس الحراري. يتعلق الأمر إذن بظاهرة يكون وجودها موات لتطور الحياة كما نعرفها. بيد أنه، نتيجة للأنشطة البشرية (كحرق الوقود لمستحاثي أو التغيرات في استخدام التربة)، هناك زيادة كبيرة في كافة أنحاء العالم، في تركيز غازات الاحتباس الحراري في الغلاف الجوي، مما يتسبب في ارتفاع درجة حرارة الأرض بما يفوق ما قد يحدث بواسطة سيرورات طبيعية.

الإجبار الإشعاعي: في علم المناخ، يُعرّف الإجبار الإشعاعي بشكل تقريبي بأنه الفرق بين القدرة الإشعاعية المستقبلة والقدرة الإشعاعية المنبعثة من منظومة مناخية معينة. الإجبار الإشعاعي الموجب يميل إلى تسخين المنظومة، بينما يميل الإجبار الإشعاعي السالب إلى تبريدها.



الشكل1. مكونات الإجبار الإشعاعي



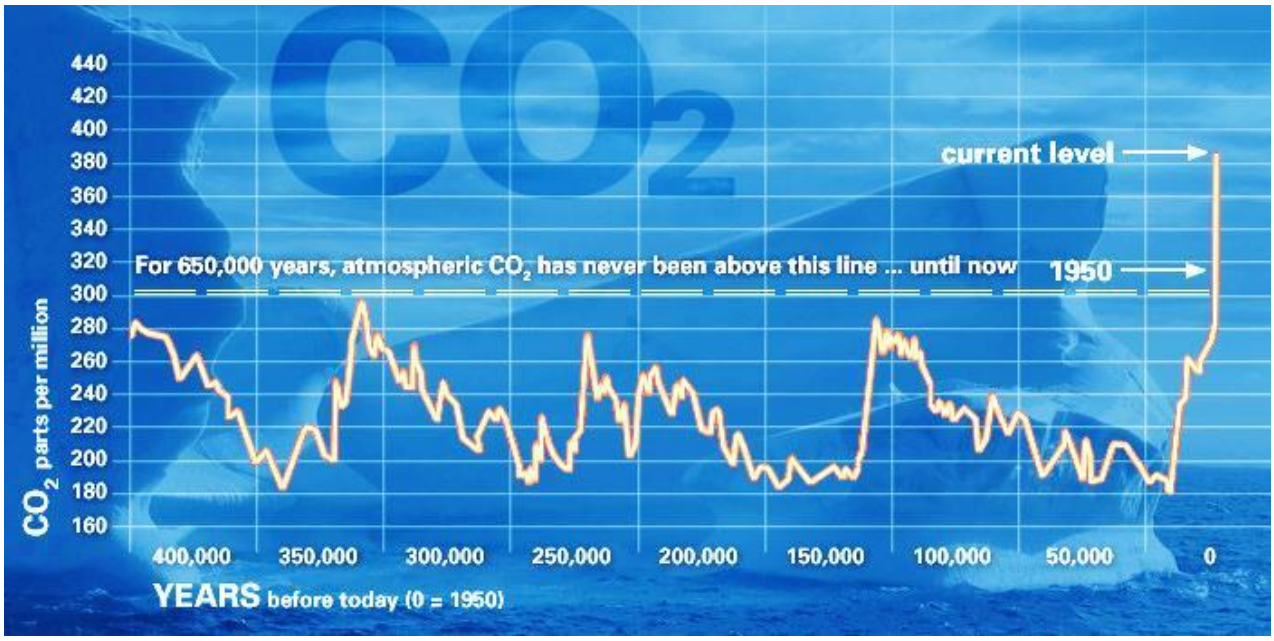
Source : portail du changement climatique INE/SEMARNAT.

الشكل2. مفعول الاحتباس [9]

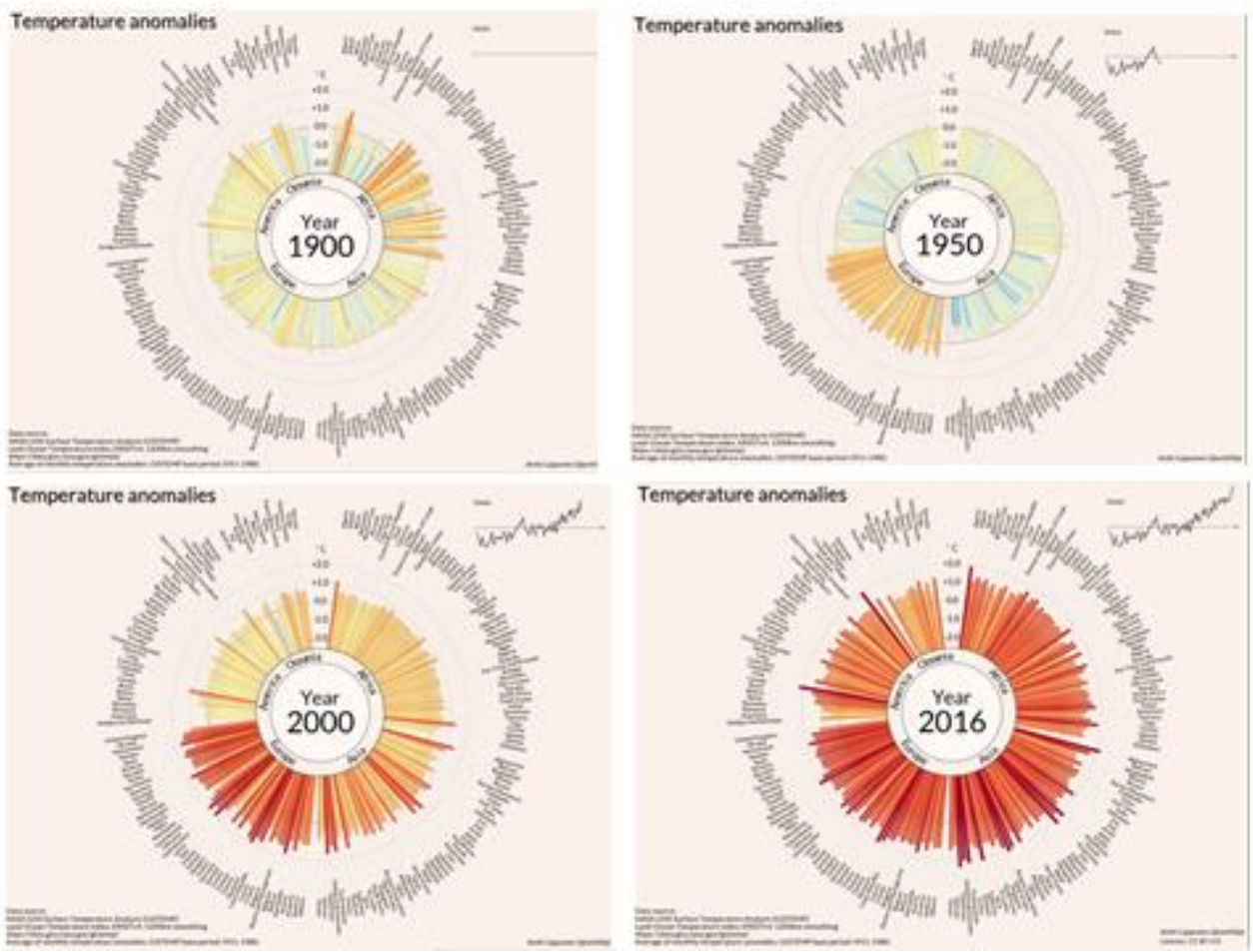
تعتبر سنة 2019 ثاني أكثر السنوات سخونة في التاريخ وتسجل نهاية عقد (2010-2019) من الحرارة الاستثنائية.

لقد بلغت مستويات ثاني أكسيد الكربون (CO_2) وغازات أخرى للاحتباس الحراري المسجلة في الغلاف الجوي مستويات قياسية جديدة في سنة 2019.

أصبحت التغيرات المناخية تؤثر على كافة البلدان وفي جميع القارات. إنها تُحدث اضطرابا في الاقتصاديات الوطنية وتؤثر في الحياة. فبينما تتغير الظروف المناخية، يرتفع مستوى سطح البحر وتصبح الظواهر المناخية أكثر تطرفًا.



الشكل3. تغير تركيز CO_2 [9]

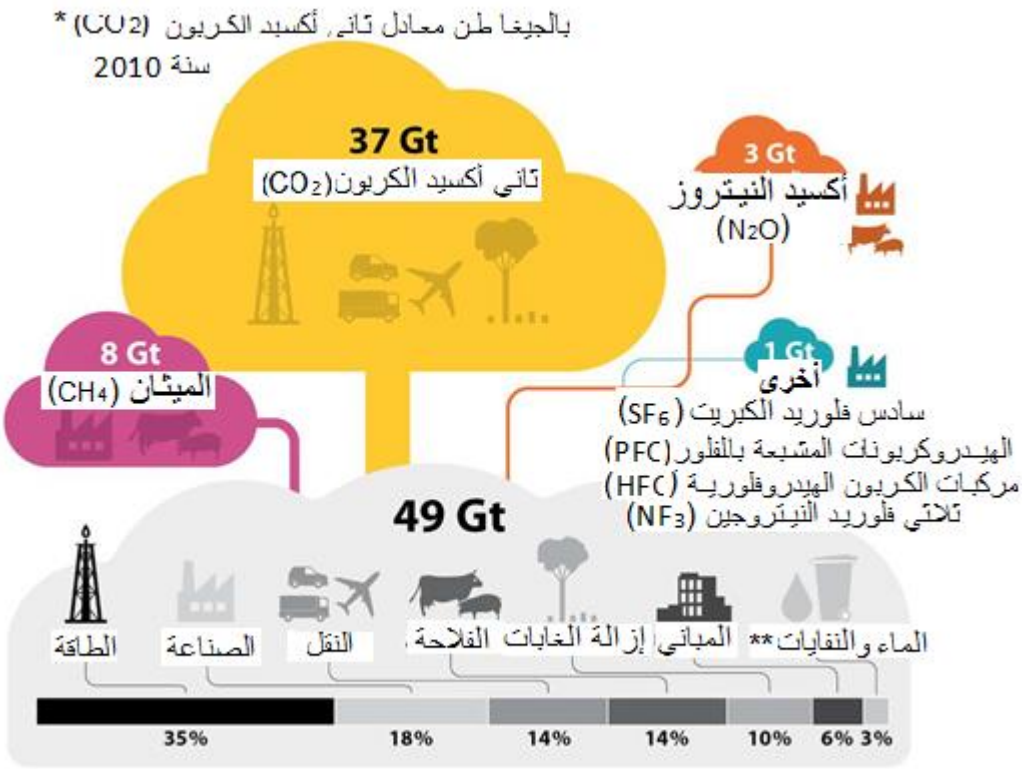


الشكل4. شذوذ درجات الحرارة المتوسطة [9]

غازات الاحتباس الحراري (GES)

غازات الاحتباس الحراري الثلاثة الرئيسية (GES) المنبعثة من الأنشطة البشرية:

رقم1	ثاني أكسيد الكربون (CO_2)	احتراق الوقود المستحاثي وإزالة الغابات الاستوائية
رقم2	الميثان (CH_4)	مفارغ القمامة، الفلاحة، تربية الحيوانات والأساليب الصناعية
رقم3	أكسيد النيتروز (N_2O)	مفارغ القمامة، الفلاحة، تربية الحيوانات والأساليب الصناعية
	مصادر بشرية أخرى لغازات الاحتباس الحراري (HFC، PFC، SF6 و NF3): البخاخات ، التبريد ، الأساليب الصناعية ، تصنيع المكونات الإلكترونية.	

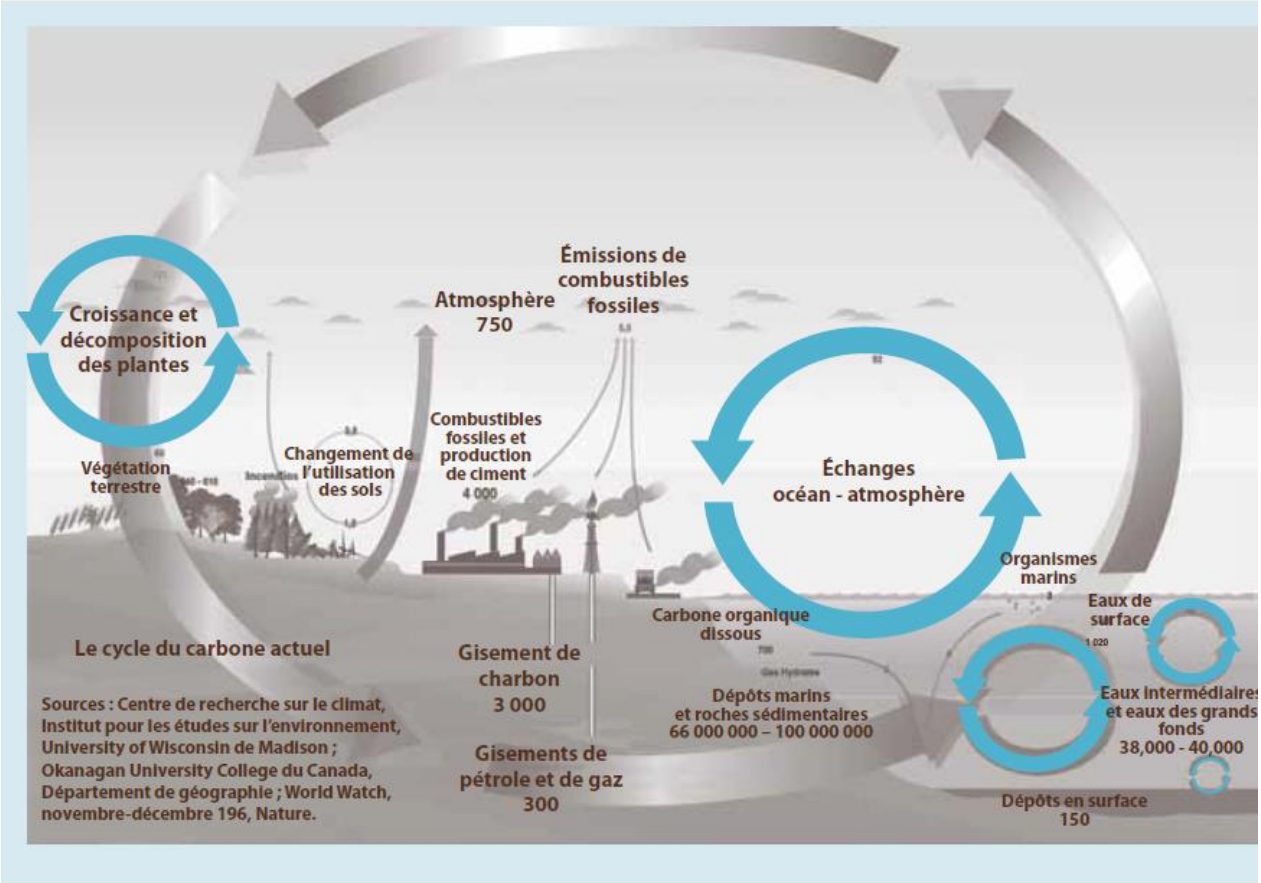


الشكل5. غازات الاحتباس الحراري [9]

دورة الكربون

في السيرورة المسماة "دورة الكربون" حيث يمر الكربون في المحيط الحيوي والغلاف الجوي والمحيطات، يتخذ الكربون أشكالًا مختلفة، من بينها ثاني أكسيد الكربون. باعتبار أن ثاني أكسيد الكربون يتم امتصاصه وإطلاقه باستمرار من طرف الكائنات الحية، فإنه يشكل مكونا لا غنى عنه في سيرورة حياة كوكب الأرض. تعتبر دورة الكربون أساسية لفهم تغير المناخ لأن ثاني أكسيد الكربون هو أحد الغازات المسببة للاحتباس الحراري التي تؤثر على توازن درجة حرارة كوكب الأرض. من المهم تحليل نمط سيره من أجل تحديد الأنشطة البشرية التي أدت إلى كسر التوازن الطبيعي على مدى ملايين السنين واقتراح حلول قابلة للتطبيق ومستدامة للحد من انبعاثه. تتأثر هذه الدورة الطبيعية

بانبعاثات ثاني أكسيد الكربون CO_2 الناتجة عن الأنشطة البشرية التي ازدادت بمعدل (6,4 GTC) سنويًا خلال التسعينيات (7,2 GTC) سنويًا بين عامي 2000 و 2005. باستثناء هذه الزيادة في الانبعاثات، فإن دورة الكربون تأثرت بمشاكل بيئية أخرى مثل إزالة الغابات وتشبع آبار الكربون في المحيطات والتربة. هذا الأمر يحد من قدرة الغلاف الجوي على التجدد لإزالة ثاني أكسيد الكربون. إن الغابات والمحيطات وقشرة الأرض هي الآبار الطبيعية الرئيسية للكربون. تساعد هذه الاحتياطيات الغلاف الجوي على معالجة ثاني أكسيد الكربون CO_2، حتى لو كان الأمر في حالة المحيطات يتعلق بسيرورة استيعاب بطيئة جدًا مقارنةً بالعمر الطويل للكربون (C).



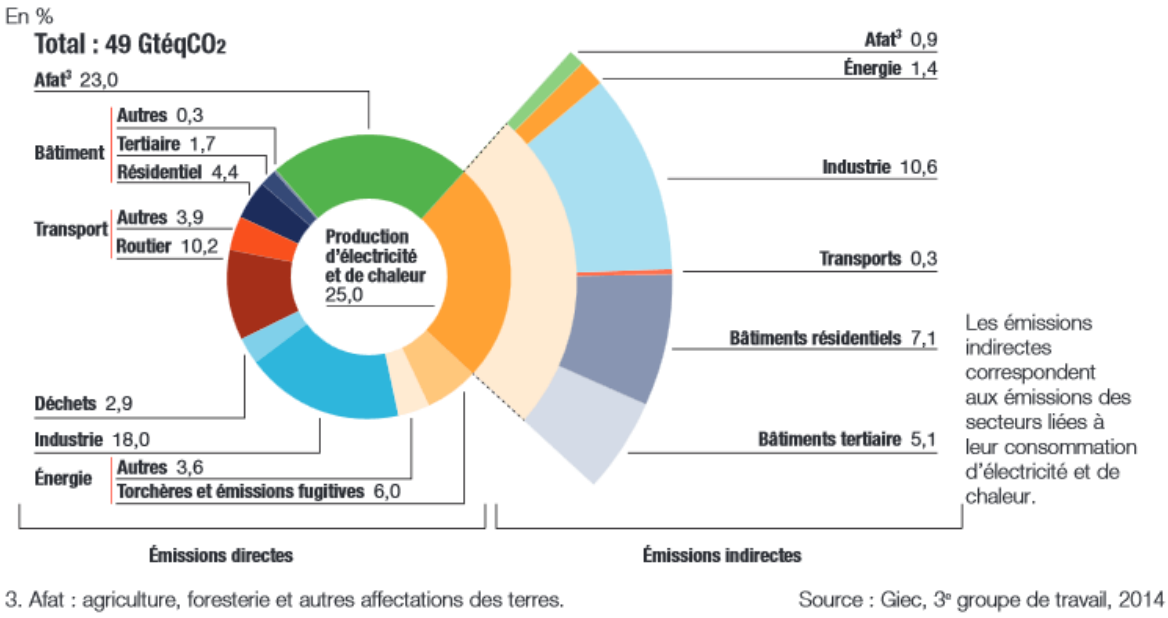
Source : Carbon cycle (2005). In : UNEP/GRID-Arendal Maps and Graphics Library. Recovery 22 August 2007, extrait suivant : http://maps.grida.no/go/graphic/carbon_cycle.

الشكل6. دورة وحصيلة كربون الأرض [9]

تبين دراسات علمية أن تشبع الآبار وكذا ارتفاع درجة الحرارة الإجمالية، سيؤديان إلى إطلاق إضافي لثاني أكسيد الكربون CO_2 من الاحتياطيات الطبيعية، ما قد يُحدث زيادة في تركيز غازات الاحتباس الحراري GES في الغلاف الجوي بمقدار 200 جزء في المليون (ppm) خلال المائة عام القادمة. هذه الزيادة كبيرة إذا اعتبرنا أنه خلال القرن الماضي، ارتفع تركيز هذا الغاز من 280 إلى 380 جزء في المليون ppm. إن احتياطات الكربون الأكثر عرضة لارتفاع درجة الحرارة والتشبع هي كما يلي:

- الأراضي المجمدة والرواسب؛
- مستنقعات الخث في المناطق الاستوائية والمعتدلة؛
- المناطق المشجرة المعرضة للحرائق؛
- هيدرات الميثان في الرفوف القارية والتربة الصقيعية؛
- الغابات الاستوائية المهددة بالزوال.

نظرًا لارتفاع انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، فقد طور المجتمع الدولي أدوات لتنظيم الانبعاثات كالتي هي مقدمة أدناه. وبهذا الشأن، فإن الهدف من اتفاق باريس، المعتمد سنة 2015، يتمثل في تكثيف الاستجابة الكوكبية للتهديد الناجم عن التغيرات المناخية، من خلال الإبقاء على الزيادة في درجة الحرارة العالمية أقل بكثير من 2 درجة مئوية فوق مستويات ما قبل المرحلة الصناعية. بالإضافة إلى ذلك، يهدف الاتفاق إلى تعزيز قدرة البلدان على الاستجابة لعواقب التغيرات المناخية بفضل إجراء سيولة مالية كافية وهندسة تكنولوجية جديدة وإطار مطوَّر لتعزيز القدرات.



الشكل7. انبعاثات إجمالية لغازات الاحتباس الحراري حسب القطاعات [10]

يبين وصف خصائص وانعكاسات تغير المناخ أن الأمر يتعلق بمشكلة متعددة الأبعاد ومرتبطة ارتباطًا وثيقًا، من حيث أسبابها وعواقبها، بنموذج التنمية الحالي الذي يعزز اللامساواة والفقر. وتزيد هذه الظروف من ضعف الساكنة، لاسيما منهم الفقراء والنساء.

رغم أن الاحترار في كوكب الأرض، الناجم عن ارتفاع انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (GES)، غالبًا ما يُذكر أثناء المحادثات حول تغير المناخ، فلا ينبغي أن ننسى أن لتغير المناخ أيضًا جوانب اقتصادية واجتماعية، وهو أمر بديهي، عندما نعتبر فمثلا، منظومات انبعاث الطاقة والنمو الهائل حاليا في عدد سكان العالم. ومنه، فكل مخطط إجمالي يكون ناجعا لمكافحة تغير المناخ، يجب أيضًا أن يأخذ في الحسبان الانشغالات التي تُعتبر عادة مجرد مسائل عن التنمية.

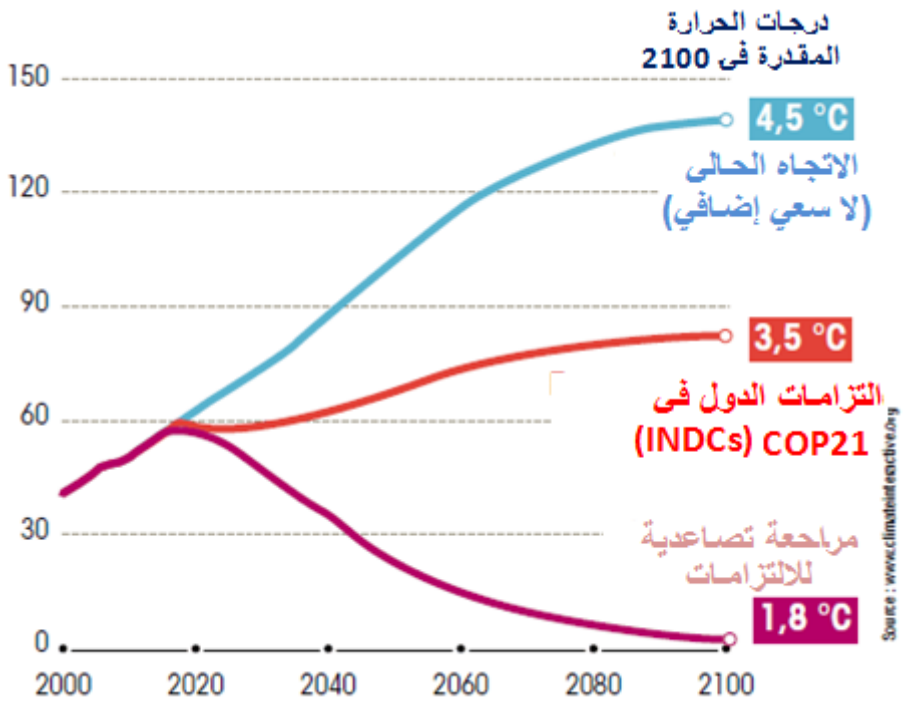
الإطار والأدوات الدولية عن تغير المناخ

لقد اعتمدت اتفاقية باريس، أكثر من 195 دولة مسؤولة عن 97% من الانبعاثات العالمية لغازات الاحتباس الحراري، والتزمت بالحد من الزيادة في متوسط درجة حرارة كوكب الأرض إلى مستوى أقل بكثير من درجتين مئويتين فوق مستويات ما قبل العصر الصناعي، مع مواصلة جهودها للحد من ارتفاع درجات الحرارة إلى 1,5 °C درجة مئوية فوق مستويات ما قبل العصر الصناعي.

استنادًا إلى التحليلات الواردة في تقرير التقييم الخامس للهيئة الحكومية الدولية عن تطور المناخ (GIEC)، يذكر برنامج الأمم المتحدة للبيئة (PNUE) أنه يجب تحقيق تخفيضات في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري بنسبة 70 إلى 95% تحت مستويات سنة 2010 بحلول عام 2050؛ وذلك من أجل الإبقاء على مسار يسمح بالحفاظ على أكثر من 50% من فرص الحد من متوسط زيادة درجة الحرارة لكوكب الأرض إلى 1,5 °C درجة مئوية. لا يمكن أن يتحقق هذا الهدف لدرجة الحرارة إلا باعتماد تدابير تستهدف بشكل مشترك ثاني أكسيد الكربون والملوثات قصيرة العمر التي لها تأثير على المناخ (PCDV).

الاستراتيجيات طويلة الأمد للتنمية منخفضة الكربون (LT-LEDS):

ظهر مفهوم استراتيجية التنمية منخفضة الانبعاثات سنة 2009، خلال الاجتماع الخامس عشر لمؤتمر الأطراف CoP15 في كوبنهاغن (الدنمارك). أكد اتفاق كوبنهاغن أن "استراتيجية التنمية منخفضة الانبعاثات ضرورية لتنفيذ التنمية المستدامة".



الشكل8. سيناريوهات التطور طويل الأمد لانبعاثات CO_2 / درجات الحرارة [6]

حتى لو لم يكن هناك تعريف في هذا السياق، كانت استراتيجيات (LEDS) تجري ضمنيًا في شكل مخططات مناخية وطنية (NCP) أو استراتيجيات نمو أخضر من أجل مساعدة البلدان الموقعة على ربط أهداف التنمية المستدامة والتخفيف من التغيرات المناخية.

تعتبر استراتيجيات التنمية طويلة الأمد ومنخفضة الانبعاثات ضرورية لتخطيط مراحل تخفيض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على الأمد القصير وتسطير أهداف لتحيين المساهمات المحددة وطنياً. تستند هذه الاستراتيجيات أساسا إلى إزالة الكربون تماما في كل قطاع (الطاقة، الصناعة، النقل، النفايات ، إلخ) بالإضافة إلى آليات التمويل اللازمة لتنفيذها، وفقًا للأهداف طويلة الأمد لاتفاق باريس.

تهدف استراتيجيات التنمية منخفضة الانبعاثات إلى:

1. تخفيض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري؛
2. رفع الصمود لتأثيرات تغير المناخ؛
3. تحقيق أهداف التنمية الاجتماعية والاقتصادية والبيئية.

تشمل هذه الاستراتيجيات قوانين تغير المناخ الوطنية واستراتيجيات مخططات النمو الأخضر والمخططات القطاعية للتنمية منخفضة الانبعاثات وإجراءات التخفيف الملائمة وطنياً (MAAN/NAMA) والمساهمات المحددة وطنياً (CDN / NDC)، وفقًا لاتفاق باريس 2015، في إطار اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (CCNUCC).

عواقب تغير المناخ على التنمية البشرية المستدامة

وكما ذكرت الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (GIEC) سنة 2001، أنه "سيتم توزيع تأثيرات تغير المناخ بشكل مختلف بين المناطق والأجيال والأعمار والفئات الاجتماعية والدخل والأنشطة والجنس"؛ وأكدت أيضًا أن مفعول تغير المناخ ستؤثر بشكل غير متناسب على البلدان الأقل نمواً والفقراء في كافة البلدان، مما سيؤدي إلى تفاقم اللامساواة فيما يخص الصحة والحصول على الغذاء والماء الشروب وموارد أخرى. بيد أنه لفهم العلاقات بين النوع الجنساني والتنمية المستدامة يتعين إجراء تحليل شامل لأنماط الاستخدام والمعارف والكفاءات المرتبطة بالتسيير واستخدام الموارد الطبيعية والحفاظ عليها.

مقاصد الهدف 13 الثالث عشر من أهداف التنمية المستدامة بشأن مكافحة التغيرات المناخية:

1.13 تعزيز الصمود والقدرة على التكيف في كافة البلدان أمام التقلبات المناخية والكوارث الطبيعية المرتبطة بالمناخ؛

2.13 إدراج تدابير متعلقة بالتغيرات المناخية في السياسات والاستراتيجيات والتخطيط الوطني؛

3.13 تحسين التعليم والتحسيس والقدرات الفردية والمؤسساتية على التكيف مع التغيرات المناخية والتخفيف من حدتها والحد من آثارها وأنظمة الإنذار السريع؛

13.أ تنفيذ الالتزام الذي أخذته على نفسها البلدان المتقدمة الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن التغيرات المناخية للحشد المشترك لدى مصادر متعددة، لمبلغ 100 مليار دولار أمريكي سنويًا بحلول عام 2020، لتلبية احتياجات البلدان النامية فيما يخص تدابير التخفيف الملموسة وشفافية تطبيقها وجعل الصندوق الأخضر للمناخ إجرائيا بشكل كامل بتزويده بالوسائل المالية اللازمة في أقرب وقت ممكن.

13-ب ترقية آليات دعم القدرات حتى تكتسب أقل البلدان نموا والدول الجزرية الصغيرة النامية وسائل ناجعة لتخطيط وتسيير فعال من أجل مواجهة التغيرات المناخية، مع التركيز بشكل خاص على النساء والشباب والسكان المحليين والفئات المهمشة.

* الاعتراف بأن اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن التغيرات المناخية هي المؤسسة الدولية وما بين الحكومية الأساسية المكلفة بالتفاوض بشأن الإجابة العالمية على تغير المناخ.

رائر: استبيان عن التغيرات المناخية

1. ماذا نعني بـ "التغيرات المناخية"؟

- إنه التغير في درجة الحرارة من يوم لآخر.
- إنه التغير في المناخ الذي نلاحظه على مدى فترات طويلة من الزمن.

2. هل تغير مناخ كوكب الأرض خلال القرن العشرين؟

- نعم ، ارتفعت درجة حرارة الهواء على سطح كوكب الأرض.
- لا، لا يزال الجو حارًا دائمًا في الصيف وباردًا في الشتاء.
- إلى حد ما، فإن المناخ غير مستقر دائما.

3. هل سيستمر تغير مناخ كوكب الأرض في القرن الحادي والعشرين؟

- نعم، ستستمر درجة الحرارة في الارتفاع.
- لا، سيعود المناخ إلى ما كان عليه من قبل.
- ربما، ليس لدينا بيانات دقيقة عن هذا الموضوع.

4. ما هو السبب الرئيسي لاحترار مناخ كوكب الأرض؟

- الشمس.
- ارتفاع كميات غازات الاحتباس الحراري (GES).
- تبخر الماء.

5. ما هي غازات الاحتباس الحراري (GES)؟

- إنها غازات يتم حقنها في البيوت البلاستيكية لزراعة الخضروات والزهور.
- إنها غازات في الغلاف الجوي لها خاصية منع الحرارة التي تتلقاها الأرض من الشمس من العودة بسرعة كبيرة إلى الفضاء.
- إنها غازات تلتقط أشعة الشمس وتمنعها من الوصول إلى سطح الأرض.

6. ما هو الدور الذي يلعبه تأثير الاحتباس الحراري على الأرض؟

- إنه يتيح نمو الحياة على الأرض، لأنه يحتفظ بدرجة حرارة الهواء مرتفعة بدرجة كافية.
- إنه يبرد الأرض التي يمكن أن تصبح شديدة الحرارة على السطح.
- هذا الأمر غير معرّف بشكل واضح، يوجد العديد من النظريات بهذا الشأن.

7. ما الذي تسبب في ارتفاع كميات غازات الاحتباس الحراري في الغلاف الجوي؟

- تناقص السحب.
- الأنشطة البشرية.
- أشعة الشمس التي زادت حدتها.

8. هل أن تأثير التغيرات المناخية صار محسوسا بالفعل على كوكب الأرض؟

- نعم، تناقصت الثلوج والجليد وارتفع مستوى سطح البحر.
- لا، يمكننا أن نشعر فقط بأن الحرارة ازدادت لكن لا نراها.
- نعم، ولكن فقط في مناطق قليلة محددة جيدًا من الكرة الأرضية.

9. ماذا يحدث إذا لم نفعل شيئًا لتخفيض غازات الاحتباس الحراري الناتجة من أنشطتنا؟

- سيستمر كوكب الأرض في الاحترار.
- لن يكون هناك فصل الشتاء.
- لن يحدث شيء، سيتمكن كوكب الأرض من إيجاد شيء من التوازن.

3. النوع الجنساني (الجندر)

تعاريف:

يشير النوع الجنساني إلى الاختلاف في الأدوار والامكانات المبنية اجتماعيًا والمرتبطة بكونك ذكرًا أو أنثى والتفاعلات الاجتماعية والعلاقات بين الرجال والنساء. يحدد مفهوم الجندر ما هو متوقع وما هو مسموح به ومقدَّر لدى المرأة أو الرجل في سياق معين.

المساواة بين الجنسين تفترض المساواة في الحقوق والمسؤوليات والفرص بين الرجال والنساء، والفتيان والفتيات. تعتبر المساواة بين الرجال والنساء قضية من قضايا حقوق الإنسان وشرط مسبق ومؤشر للتنمية المستدامة المتمركزة على الكائن البشري.

إن المقاربة المرتبطة بالنوع الجنساني توفر أداة نظرية ومنهجية لتحليل العلاقات بين الرجال والنساء وفهم ديناميكياتهم في سياقات محددة، كتغير المناخ، وبالتالي إيجاد الإجابات التي تعمل على ترقية المساواة.

من أين أتت اللامساواة بين الجنسين؟

يعود أصل اللامساواة إلى نماذج التنمية التي وجهت بناء مجتمعاتنا الحالية. لقد أدى التقدير الاجتماعي للناس من خلال خصائصهم البيولوجية إلى توزيع غير منصف للموارد وفرص الوصول إليها ، مما أدى إلى الظلم من حيث المشاركة في فوائد التنمية.

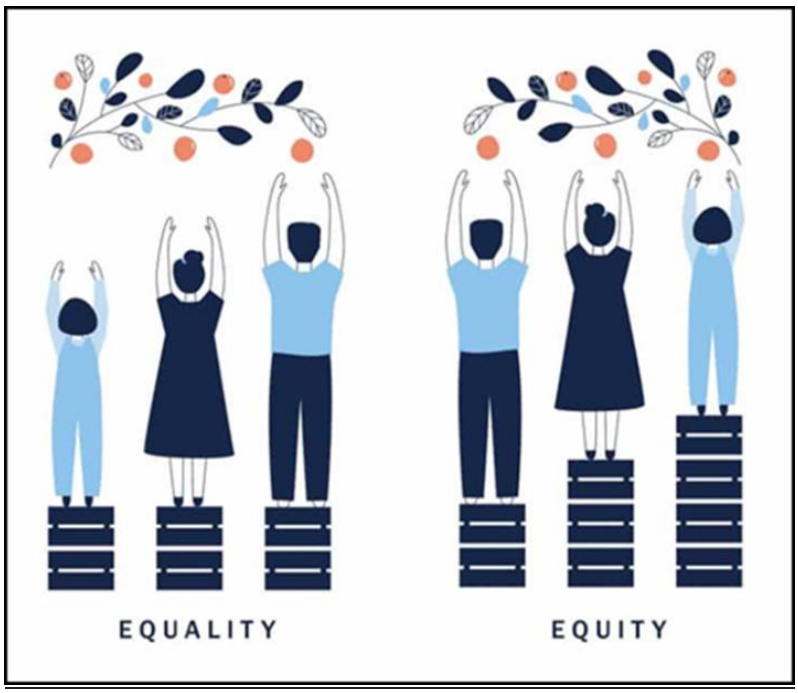
اللامساواة: تهديد صار واقعا

كما أشارت الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ سنة 2001، إلى أنه "سيتم توزيع تأثيرات تغير المناخ بشكل مختلف عبر المناطق والأجيال والأعمار والفئات الاجتماعية والدخل والأنشطة والنوع الجنساني". وأكدت هذه الهيئة أيضًا أن مفعول تغير المناخ ستؤثر بشكل غير متناسب على أقل تقدير، على الدول المتقدمة والفقيرة.

المساواة بين الجنسين تفترض إزالة الاختلاف في السلوكات والطموحات والاحتياجات التي عمقت حالات اللامساواة فيما يخص الصحة والحصول على الغذاء والماء الشروب وغيرها وأن يتم تقديرها وترقيتها بنفس الكيفية. هذا لا يعني أن النساء والرجال يجب أن يصبحوا متساوين، ولكن حقوقهم ومسؤولياتهم وفرصهم يجب ألا تعتمد على ما إذا كانوا قد ولدوا ذكوراً أو إناثا (...). إن وسيلة تحقيق المساواة تكمن في الانصاف بين الجنسين، والتي تُفهم على أنها عدالة في المعاملة المخصصة للرجال والنساء حسب احتياجات كل منهم.

إن الإنصاف في وضعية الجنسين يقتضي إمكانية التعامل التفاضلي لتصحيح التفاوتات الأولية، وهي تدابير ليست مساواة دائمًا ولكنها تؤدي إلى المساواة من حيث الحقوق والمزايا والالتزامات والفرص.

لقد اعتمد برنامج الأمم المتحدة الإنمائي في جميع وثائقه وبياناته السياسية مصطلح المساواة بين الجنسين، ولكن ضمن إطار نموذج التنمية البشرية، وهو مفهوم الإنصاف في وضعية الجنسين الذي اعتمد من أجل التأكيد على الحاجة إلى الاستمرار في اتخاذ تدابير متباينة للقضاء على اللامساواة.



الشكل9. المساواة والإنصاف [10]

لماذا اختيار المقاربة المرتبطة بالنوع الجنساني؟

يعيش الرجال والنساء واقعهم الاجتماعي والاقتصادي والبيئي بطرق مختلفة ومتنوعة؛ إن الطريقة التي يشاركون بها مختلفة أيضًا وتعتمد بشكل كبير على العمر والحالة الاجتماعية والاقتصادية والثقافة. إن المقاربة المرتبطة بالجنس تحاول الاحتفاظ بهذه الحقيقة عند محاولة فهم كيف أن الهويات الجنسية وإشكالية الرجال-النساء، في سياق اجتماعي محدد، قد تطورت بمرور الوقت. يسمح تحليل العوامل التي تحدد هذه الهويات والعلاقات بصياغة مقترحات اجتماعية تساهم في بناء مجتمعات أكثر عدلاً.

على عكس المنظورات الأخرى التي تتعلق أيضًا باللامساواة الاجتماعية، فإن هذا المقاربة تتطرق لمسألتين رئيسيتين:

1 – إنها تقر بأن الرجال والنساء، بسبب جنسهم، يواجهون مواقف مختلفة، مما يتطلب منهم اكتساب قدرات ومعارف مختلفة، مع إدراك أن لديهم احتياجات واهتمامات مختلفة. وبقدر ما يتمتع الرجال

والنساء، كبشر، بنفس الحقوق، من أجل ممارستها، فهم بحاجة إلى تدابير محددة تأخذ هذا الشرط الجنساني في الاعتبار.

2. تسعى المقاربة القائمة على النوع الجنساني إلى إقامة علاقات منصفة بين الرجال والنساء من خلال تحويل الهويات الجنسانية (الجندرية) والأوضاع غير العادلة التي تولدها. هذا التحول مستحيل إذا فقط تم أخذ وضع المرأة في الاعتبار. يمكن معالجة اللامساواة بين الجنسين من خلال الاعتراف بحقوق ومسؤوليات وفرص الرجال والنساء بالإضافة إلى اهتماماتهم واحتياجاتهم وأولوياتهم - مع مراعاة تنوع الفئات المختلفة من النساء والرجال.

4. تأثير تغير المناخ على اللامساواة بين الجنسين

إن الأشخاص الأكثر فقرا والأكثر ضعفاً هم من يتعرضون لأشد عواقب التغيرات المناخية. إن النساء والاطفال والجماعات الهامشية التي هي الأكثر تعرضًا لمخاطر الكوارث الطبيعية، ولديها قدرة تكيف محدودة مع آثار التغيرات المناخية، تتأثر بشكل خاص بـ: حالات الارتياب في هطول الأمطار، ارتفاع منسوب مياه البحر، موجات الحرارة والبرودة، والأحداث المناخية القصوى، وهي كلها أمثلة على الاضطرابات في المنظومة البيئية بسبب تغير المناخ.

يضرب تغير المناخ مناطق مختلفة من الكرة الأرضية، وله آثار مدمرة بشكل خاص على البلدان الهشة بالفعل والتي تتميز بمستوى للتنمية منخفض وعلى السكان الأكثر ضعفاً. تتأثر النساء والأطفال بشكل خاص. يعدّ تغير المناخ عاملا مضاعفا للتهديد، إذ يمكن أن يتسبب في فساد المحاصيل الزراعية وانخفاض إنتاج الأغذية، وتهجير الناس وكائنات أخرى، وزيادة الضغط الاقتصادي داخل الأسر بسبب فقدان وسائل العيش على إثر الكوارث الطبيعية. يتزايد تعرض النساء للكوارث لعدد من الأسباب. فبعد وقوع الكارثة، عادة ما تكون النساء أكثر عرضة لخطر وضعهن في ملاجئ غير آمنة ومكتظة، بسبب نقص الأصول، مثل المدخرات أو الممتلكات أو الأراضي. في سياق الأعاصير والفيضانات والكوارث الأخرى التي تتطلب التنقل، فإن الإكراهات الثقافية المفروضة على تحركات النساء يمكن أن تعيق هروبهن في الوقت المناسب أو وصولهن إلى المأوى أو الحصول على الرعاية الصحية. ومما يضاعف من هذا التأثير أن النساء غالبًا ما يتجنبن استخدام الملاجئ خوفًا من العنف المنزلي والجنسي، ويصبحن أقل قدرة على الحركة بصفتهن مانحات أساسيات للرعاية الأسرية الصحية. لقد لوحظ، عند النساء الفقيرات وأولئك الذين يعيشون في البلدان التي تكون فيها اللامساواة بين الجنسين أكثر عرضة للخطر، وجود تلازم مباشر بين وضع المرأة في المجتمع واحتمال تلقيها للرعاية الصحية في حالة وقوع كارثة وقلق بيئي.

هل تقيم الأدوات الدولية صلة بين النوع الجنساني وتغير المناخ؟

يؤثر تغير المناخ على النساء والرجال بشكل مختلف. تواجه النساء والفتيات حالات إضعاف خاصة ناتجة عن المعايير الثقافية وتدني وضعهن الاجتماعي والاقتصادي في المجتمع. إن الأدوار المنزلية للنساء، غالبًا ما تجعلهن يستخدمن بشكل غير متناسب للموارد الطبيعية مثل المياه والحطب ومنتجات الغابات. لقد تحسنت مشاركة النساء في مفاوضات الأمم المتحدة بشأن المناخ في السنوات الأخيرة، لكن لا يزال تمثيل المرأة تمثيلا ناقصا إلى حد كبير. يؤثر تغير المناخ على الرجال والنساء بشكل

مختلف، ويرجع ذلك أساسًا إلى أدوارهم النسبية وعلاقات القوة المتمايزة بين الجنسين. 80% من النازحين بسبب تغير المناخ هم من النساء. كما أن التفاوتات الاقتصادية ومحدودية الوصول إلى الفرص والموارد الإنتاجية تجعل النساء أكثر عرضة لتغير المناخ، لأنهن غالبًا ما تكون حالتهن الأكثر فقرا والأقل تعليماً نسبيًا وبعيدًا عن الأدوار في السيرورات. نادرًا ما تؤخذ آراء النساء بعين الاعتبار عند تصميم المقاربات المراعية للنوع الجنساني، كما هو موضح في العديد من البلدان بالنسبة للمشاريع التي تهدف إلى تقليل الانبعاثات الناتجة عن إزالة الغابات وتدهورها (REDD+)، والتي من المحتمل أن تعكس أولويات الذكور.

مع دخول البلدان مرحلة تنفيذ اتفاقية باريس، ومساهماتها المحددة (NDC) وغيرها من أدوات التكيف والتخفيف الوطنية ذات الصلة، هناك إمكانات هائلة لإدراج المقاربات المستجيبة للنوع الجنساني والتحويلية في مجال النوع الجنساني التي تسمح بتحقيق استقلالية النساء مع إنتاج نتائج من أجل مستقبل خالٍ من الكربون ومقاوم لتغير المناخ. فعلى غرار المساهمات المحددة وطنيًا، توفر أدوات أخرى مماثلة كاستراتيجيات التنمية الوطنية منخفضة الانبعاثات، وفي حالة التكييف، فإن مخططات التكييف الوطنية (NAP) توفر المزيد من الإمكانيات والفرص لإدماج الاعتبارات الجنسانية في التخطيط للتكييف والتنمية.

التلازم بين التكييف، التخفيف والنوع الجنساني

لقد تم تحديد أربعة مجالات كعناصر أساسية للاستجابة لتغير المناخ: التخفيف والتكييف ونقل التكنولوجيا والتمويل. ترتبط الكتلتان الأوليان بمظاهر تغير المناخ؛ والاثنتان الأخريان ترتبطان بوسائل تحقيق أهداف التنمية. يقتضي التخفيف سيرورات تخفيض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الناتجة عن الأنشطة البشرية، كانبعاثات الوقود المستحاثي وكذلك إزالة الغابات، بهدف تثبيت تركيز غازات الاحتباس الحراري عند مستوى أقل بكثير من (400 ppm) جزء في المليون. من ناحية أخرى، يتضمن التكييف مجموعة من الأنشطة التي تهدف إلى الحد من الهوان وتعزيز القدرة على الصمود في القطاعات الرئيسية، كالمياه والزراعة والمستوطنات البشرية. إن التكنولوجيات الجديدة والمحسّنة ومبادرات التمويل على جميع المستويات، يجب أن تحظى أيضا بالاهتمام كجزء من الجهود الجماعية لمكافحة تغير المناخ. يجب أن تعالج جهود التخفيف والتكييف بشكل شمولي وفعال الآثار الجنسانية لتغير المناخ. وتجدر الإشارة إلى أنه من بين المقاصد الخمسة و8 مؤشرات لتحقيق الهدف 13 المتعلق بتغير المناخ، هناك مؤشر واحد فقط من أصل 8 خاص بالنوع الجنساني.

التخفيف الحد من سعة تغير المناخ بتخفيض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري	**التكييف** تقليل قابلية التأثر في الإقليم وتكييفه مع تطور المناخ
• تخفيض استهلاك الطاقة • استعمال الموارد المتجددة • تخفيض النفقات المحلية • ضمان مواصلة الخدمة العمومية	• مراعاة التطورات المناخية في القرارات طويلة الأمد (التعمير، تصميم واستغلال الهياكل، تحويل أنشطة وثيقة الصلة بالظروف المناخية) • قبول ظروف عيش مختلفة • تسيير المخاطر (فيضانات، حرائق، إلخ)

استراتيجيات التكييف والتخفيف: مساعي من أجل مساواة الجنسين

إن إدراج المقاربة الجنسانية في دراسات تغير المناخ يساعد على فهم كيف تحدد هويات الرجال والنساء مواطن الضعف المختلفة وقدراتهم على مواجهة تغير المناخ والمساعدة على الحد من أسبابه. فمثلا، قد أظهرت الدراسات الحديثة التي تراعي الفوارق بين الجنسين في قطاعات مختلفة، كالزراعة والغابات والاقتصاد والصحة والتعليم والبيئة، أن الرجال والنساء يعانون من الفقر والتنمية بشكل مختلف. كما أن إدماج المقاربة المتمركزة على النوع الجنساني تيّسر تصميم وتطبيق السياسات والبرامج والمشاريع التي يمكن أن تؤدي إلى مزيد من العدالة والمساواة. ويمكنها بالخصوص أن تساهم في بناء المزيد من القدرات للتكييف والتخفيف في مواجهة تغير المناخ.

الآثار السلبية الناتجة عن اللامساواة ومقترحات لمعالجتها

يعود أصل اللامساواة إلى نماذج التنمية التي وجهت بناء مجتمعاتنا الحالية. لقد أدى التقدير الاجتماعي للناس من خلال خصائصهم البيولوجية إلى توزيع غير منصف للموارد وفرص الوصول إليها ، مما أدى إلى الظلم من حيث المشاركة في فوائد التنمية.

تساهم اللامساواة بين الجنسين في تفاقم التهديد الذي يمثله تغير المناخ. في الأوقات العادية، يكون الحصول على الموارد والحقوق والنفوذ مرهونًا بشدة بإشكالية النوع الجنساني وهذا له تأثير كبير على سبل عيش الأفراد. فبينما تنتج النساء من 60 إلى 80 % من الموارد الغذائية الصادرة من المستثمرات الصغيرة، غير أنهن لا يملكن سوى نسبة 10 إلى 20% من سندات ملكية الأراضي في البلدان النامية. في حين، ترتبط وسائل عيش النساء في الغالب بالموارد الطبيعية. وبالتالي، فإن ندرة أو تدهور الموارد الناجم عن تغير المناخ يمكن أن يكون له تأثير مباشر على قدرتهن على إعالة أنفسهم وأسرهم.

أهداف التنمية المستدامة في مواجهة التغيرات المناخية وحالات اللامساواة المرتبطة بالنوع الجنساني

في مؤتمر القمة حول التنمية المستدامة، الذي عُقد بنيويورك في سبتمبر 2015، التزم 193 بلدًا عضوًا في الأمم المتحدة بالقضاء على الفقر وتحقيق التنمية المستدامة لكوكبنا بحلول سنة 2030. إنها تتألف من 17 هدفًا عالميًا وشاملًا ومترابطًا للتنمية المستدامة مع 169 مقصدا و 244 مؤشرًا. يُعد أجندة الأمم المتحدة لعام 2030 دعوة للعمل من قبل كافة البلدان - الفقيرة والغنية والمتوسطة الدخل - من أجل ترقية الرخاء مع حماية كوكب الأرض. هنالك إقرار بأن إنهاء الفقر يجب أن يسير جنبًا إلى جنب مع الاستراتيجيات التي تطور النمو الاقتصادي وتفي بمجموعة من الاحتياجات الاجتماعية، بما في ذلك التعليم والصحة والحماية الاجتماعية وفرص العمل، مع مكافحة تغير المناخ وحماية البيئة.

الشكل10. أهداف التنمية المستدامة [10]

لكن للأسف، يُظهر الواقع في الميدان، درجة ترابط التحديات التي تواجه الناس، لاسيما النساء والفتيات وكوكب الأرض. يجب أن تكون الاستجابات لحالات اللامساواة بين الجنسين شاملة ومنسقة من أجل الكفاح المشترك، على الصعيدين المحلي والعالمي، ضد الفقر، الجوع، اللامساواة، الحصول المتفاوت على الصحة والتعليم والماء، وضد تغير المناخ مع حماية التنوع البيولوجي والبيئة.

تحقيق المساواة بين الجنسين وتمكين جميع النساء والفتيات من الاستقلالية. يلخص الجدول 1 الهدف الخامس 5 من أهداف التنمية المستدامة، والذي تم تقسيمه إلى مقاصد (أهداف فرعية) التي يتعين تحقيقها بحلول سنة 2030 ومؤشرات رقمية تسمح بقياس حالة التقدم المحرز. يشكل المنتدى السياسي رفيع المستوى (HLPF) الذي تنظمه الأمم المتحدة، في كل عام، فرصة للحكومات للتقييم والنظر في التدابير اللازمة لتحقيق الأهداف بحلول عام 2030.

الجدول1.:

تحقيق المساواة بين الجنسين من خلال تمكين النساء والفتيات من الاستقلالية	
المقاصد:	
1.5 محاربة التمييز	القضاء على جميع أشكال التمييز ضد النساء والفتيات في كل مكان
2.5 العنف والاستغلال	القضاء على جميع أشكال العنف ضد جميع النساء والفتيات في المجالين العام والخاص، بما في ذلك الاتجار بالبشر والاستغلال الجنسي وغير ذلك من أنواع الاستغلال
3.5 الزواج القسري والتشويه	القضاء على جميع الممارسات الضارة، من قبيل زواج الأطفال والزواج المبكر والزواج القسري، وتشويه الأعضاء التناسلية للإناث (ختان الإناث)
4.5 ترقية وتقاسم الأعمال المنزلية	الاعتراف بأعمال الرعاية غير مدفوعة الأجر والعمل المنزلي وتقديرها من خلال توفير الخدمات العامة والبنى التحتية ووضع سياسات الحماية الاجتماعية وتعزيز تقاسم المسؤولية داخل الأسرة المعيشية والعائلة، حسبما يكون ذلك مناسبًا على الصعيد الوطني
5.5 المشاركة والوصول إلى المناصب القيادية	كفالة مشاركة المرأة مشاركة كاملة وفعالة وتكافؤ الفرص المتاحة لها للقيادة على قدم المساواة مع الرجل على جميع مستويات صنع القرار في الحياة السياسية والاقتصادية والعامة
6.5 الصحة الجنسية والإنجاب	ضمان حصول الجميع على خدمات الصحة الجنسية والإنجابية وعلى الحقوق الإنجابية، على النحو المتفق عليه وفقا لبرنامج عمل المؤتمر الدولي للسكان والتنمية ومقاربة عمل بيجين والوثائق الختامية لمؤتمرات استعراضهما
5.أ الحق والوصول إلى الموارد	القيام بإصلاحات لتخويل المرأة حقوقًا متساوية في الموارد الاقتصادية، وكذلك إمكانية حصولها على حق الملكية والتصرّف في الأراضي وغيرها من الممتلكات، وعلى الخدمات المالية، والميراث والموارد الطبيعية، وفقًا للقوانين الوطنية
5.ب التكنولوجيات والتمكين من الاستقلالية	تعزيز استخدام التكنولوجيا التموينية، وبخاصة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من أجل تعزيز تمكين المرأة
5.ج السياسات والمساواة	اعتماد سياسات سليمة وتشريعات قابلة للإنفاذ وتعزيز السياسات والتشريعات القائمة من هذا القبيل للنهوض بالمساواة بين الجنسين وتمكين كل النساء والفتيات على جميع المستويات.

الخلاصة

تهدد التغيرات المناخية من خلال الكوارث المترتبة عنها (الفيضانات، الجفاف، الحرائق، انهيارات الأرض، إلخ) بتفاقم فجوة التفاوتات الموجودة قبل ذلك. فهي مُنشأة ومبنية اجتماعياً وثقافياً، ومن شأنها أن تضعف وتقلل من قدرة النساء والفتيات على الصمود أمام المخاطر الطبيعية الكبرى وتؤدي إلى معدلات وفيات أعلى، مقارنة بالرجال. يعتبر إدماج المنظور الجنساني وإشراك النساء كعامل تغيير في الحلول، ضرورة لمكافحة التغيرات المناخ بشكل فعال.

يتعين على الحكومات إدماج النوع الجنساني في استراتيجيات التنمية المستدامة منخفضة الكربون ومخططات تغير المناخ لمعالجة اللامساواة من خلال تسليط الضوء على حقوق ومسؤوليات وفرص الرجال والنساء والأطفال، بالإضافة إلى اهتماماتهم واحتياجاتهم وأولوياتهم.

تلعب النساء دورًا حيويًا في التعبئة المجتمعية الفعالة، بما في ذلك تسيير الكوارث والحد من المخاطر. هناك أوجه تآزر واضحة بين تغير المناخ واللامساواة بين الجنسين، لكن الحلول المقدمة تتجاهل، حتى الآن، بعض الحقوق بل وتوسع فجوة اللامساواة الموجودة.

وأخيرًا، إنه من الضروري أن تتمتع المرأة بفرص متساوية للحصول على التكوين والقروض وبرامج تنمية الكفاءات لضمان مشاركتها الكاملة في مبادرات تغير المناخ. لا يمكن تحقيق التنمية المستدامة دون القيام بالعمل من أجل المناخ والنوع الجنساني في آن واحد.

المراجع

[1]-Irène Dankelman. *Gender and Climate Change : An Introduction.*Earthscan publishing, London, Sterling VA, **(2010)**

[2]-*Women, Gender Equality and Climate Change*, Fact sheet, The UN Internet Gateway on Gender Equality and Employement of Women, www.un.org/womenwatch

[3]- SeemaArora-Jonsson.*Virtue and Vulnerability: Discourses on women, gender and climate change*, Global Environmental Change 21 **(2011)** 744–751.

[4]-SenayHabtezion.*Gender and Climate Change: Overview of linkages between gender and Climate Change*, United Nations Development Programme (UNDP), **(2016)**

[5]-O'Brien, K., Eriksen, S., Nygaard, L.P., Schjolden, A.,.*Why different interpretations of vulnerability matter in climate change discourses?*. Climate Policy 773–788, (**2007)**.

روابط مفيدة

6]https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/news/communications-material/

[7]https://sdgs.un.org/

[9]https://www.unep.org/

[8] https://www.undp.org/

[10]https://www.ipcc.ch/