

تداعيات التغيرات المناخية في فلسطين وسياسات المواجهة

تحليل سياسات | يوليو/تموز، 2023



الباحثون

محمود عيسى يحيى قاعود عمر شعبان

أكاديمية بال ثينك للديمقراطية وحقوق الانسان - المرحلة الثانية

غزة - فلسطين

سلسلة : تحليل سياسات

يوليو/تموز، 2023

وحدة الدراسات والسياسات

تداعيات التغيرات المناخية في فلسطين وسياسات المواجهة

جميع الحقوق محفوظة - بال ثينك للدراسات الاستراتيجية © 2023

بال ثينك للدراسات الإستراتيجية مؤسسة فلسطينية ذات فكر مستقل غير ربحية تعمل في مجال الأبحاث من أجل إثراء وتعزيز وتشجيع النقاش والتحاور والتفكير حول القضايا التي تهم حاضر ومستقبل الشعب الفلسطيني. وكونها مؤسسة تفكر اتخذت شعار "المعرفة طريق الازدهار" كأحد أهدافها الاستراتيجية. وتبنت نهجاً قائماً على الحقوق والديمقراطية في معالجة مختلف القضايا المتعلقة بالشأن الفلسطيني.

العنوان: غزة فلسطين

هاتف: +972 8 2822005

الموقع الإلكتروني: palthink.org

المحتويات

1.....مقدمة

2.....الأهداف

2.....الهدف العام:

2.....الأهداف الفرعية:

2.....المشكلة السياسية

3.....المخاطر المُحتملة للتغير المناخي:

8.....تحديات التغير المناخي:

10.....الحلول السياسية المقترحة

11.....البديل الأول: المواجهة الاستباقية للحد من شدة آثار التغير المناخي.

13.....البديل الثاني: الاستجابات التفاعلية للتكيف مع التأثيرات المناخية.

14.....البديل الثالث: مجابهة الانتهاكات الإسرائيلية للبيئة الفلسطينية.

15.....المفاضلة بين البدائل

16.....المصادر

أثر التغيّر المناخي على قطاع غزة: آليات التكيف وسياسات المواجهة

مقدمة

تعدُّ مسألة تغيّر المناخ Climate Change واحدة من أكثر المسائل العالمية العاجلة في وقتنا الحاضر؛ نظرًا لما قد يُسببه تغيّر المناخ من تأثيرات وتداعيات مستقبلية خطيرة، وليس أقلها جفاف بعض الأنهار، وغرق أجزاء شاسعة من المناطق الساحلية، وتبدُّل خريطة مناطق الإنتاج الزراعي في العالم¹. وقد سجّل العام 2022 أشدّ الأعوام حرًا عالميًا؛ ما يكشف تفاقم حدة أزمة المناخ التي سبق أن بدأت تؤدي إلى معاناة بشرية على نطاقٍ شاسعٍ ومثيرٍ للقلق البالغ. لقد تأثر ملايين الناس بالظواهر الجويّة القصوى عام 2022، التي زاد احتمال وقوعها وحدتها بفعل تغيّر المناخ، بما في ذلك الفيضانات الكارثية التي حدثت في باكستان وجنوب وغرب إفريقيا، والجفاف الشديد في شرق إفريقيا، وموجات الحرّ في الصين والهند، ودرجات الحرارة القياسية التي سجّلت في الصيف في شتّى أنحاء أوروبا².

ورغم أنّ فلسطين من أقلّ الدول تأثرًا في ظاهرة التغير المناخي، إلا أنّها تأثرت بها بشكلٍ كبيرٍ، ويزداد هذا التأثر وضوحًا مع مرور الوقت، ويترك آثارًا سلبيةً على قطاعات متعددة، وقد أشارت الإستراتيجية الوطنية للتكيف مع تغيّر المناخ التي تمّ إعدادها في العام 2010 إلى قطاعات الزراعة، والمياه، والأمن الغذائي كأهمّ القطاعات الأكثر تأثرًا في فلسطين، مع التأكيد على التأثير المباشر وغير المباشر لتغيّر المناخ على جميع القطاعات الأخرى. ومن أجل مواجهة الآثار السلبية لظاهرة تغيّر المناخ، سعّت فلسطين للانضمام إلى الاتفاقيات والاجتماعات الدولية الخاصة بالتغيرات المناخية؛ فقد وقعت دولة فلسطين على اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ في 22 نيسان/ أبريل 2016؛ الأمر الذي منحها هامشًا كبيرًا للتعاون بفعالية لتحقيق أهداف الاتفاقية³.

وقد شرعت السلطة الفلسطينية في تنفيذ التدابير اللازمة للتخفيف من أثر تغير المناخ، إلا أنّ السياسات والممارسات الإسرائيلية أعاقَت إلى حدٍ كبيرٍ من القدرات التكيفية لفلسطين لمواجهة تغير

المناخ؛ ما تسبّب في ازدياد سرعة تأثر الأراضي الفلسطينية بالتغيرات المناخية⁴. لذا، تسعى الورقة إلى تقديم بدائل وسياسات من شأنها مُجابهة المخاطر والتحدّيات التي تُسبّبها التغيرات المناخية في فلسطين.

الأهداف

الهدف العام:

تهدف الورقة السياساتية إلى طرح مجموعة من البدائل تتضمن السياسات والإجراءات اللازمة للتكيف مع التغيرات المناخية ومشكلاتها في فلسطين.

الأهداف الفرعية:

- تحاول الورقة رسم سياسات التدخّل وتحديد الأدوار والمسؤوليات للمؤسسات الحكومية والمجتمع المدني والقطاع الخاص في تنفيذ البدائل السياساتية المطروحة؛ للحدّ من المخاطر المحتملة للتغيرات المناخية.
- تقترح الورقة مجموعة من الحلول السياسية لصنّاع القرار من أجل مواجهة السياسات الإسرائيلية والإجراءات التي تمنع الفلسطينيين من الاستفادة من الموارد الطبيعية والمياه، وتحُدّ من قدرة بناء سياسات فلسطينية تواجه التغيّرات المناخية.

المشكلة السياسية

أصبحت التغيرات المناخية وتأثيراتها المختلفة واقعًا ملموسًا في عالمنا المعاصر، فلم تعد هناك دولة أو إقليم في العالم يستطيع النأي بنفسه عن تأثيرات التغيرات المناخية، إلّا أنّ الدول الضعيفة والهشّة، مثل فلسطين، تظلُّ الأكثر تأثرًا لما تفنّقه من مقومات للاستجابة المرنة والتكيّف مع التهديدات المختلفة⁵.

تكمن المشكلة السياسية في ضعف تقييم ومتابعة الآثار البيئية والمخاطر المحتملة التي يُخلّفها التغير المناخي على فلسطين والتعامل معها، ما أدى إلى عدم فعالية التدخّلات للتخفيف من تلك

الآثار من جهة، وتحليل التحدّيات الرّئيسة أمام قدرة فلسطين على التكيّف مع ظاهرة تغير المناخ، والتعامل مع آثارها من جهة ثانية. إذ يعدّ انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون من أبرز الغازات المُسببة للاحتباس الحراري في فلسطين، كما هو الحال في بقية أنحاء العالم؛ حيث يمثل أكثر من 50% من الانبعاثات (ما يقارب 2 مليون طن من إجمالي 3.5 مليون طن سنويًا ناتجة معظمها عن قطاع الطاقة والصناعة والنقل)، ويعتبر المُسبّب الأوّل لانبعاثات غاز الميثان في فلسطين هو عملية التخلص الخاطئة للنفايات. وبحلول عام 2050 يتوقع أن يزيد عدد سكان فلسطين بمقدار الضعف، وبالتالي سوف تزداد احتياجات السكان من الطاقة، وإنتاج الغذاء، وإنتاج النفايات؛ ما يساهم في زيادة انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري؛ حيث تشير التوقعات إلى أنّ الانبعاثات في فلسطين قد تزداد عام 2050 من 8-18 مليون طن⁶.

وتشير التوقعات أيضًا أنّ درجات حرارة الهواء في فلسطين قد تزداد بمقدار درجة مئوية واحدة بحلول عام 2025، ودرجتين مئويتين بحلول عام 2050، وثلاث درجات مئوية بحلول عام 2090؛ ما يشير إلى زيادة إمكانية حدوث موجات حرارية، ترتفع خلالها درجات الحرارة بشكلٍ كبيرٍ عن حدودها المعروفة في موسم الصيف؛ ما يؤدي إلى زيادة معدلات التبخر والنّتح. أمّا بخصوص هطول الأمطار فقد تزداد كمًّا وكثافةً (زيادة نوبات المطر الغزير على حساب النوبات ذات الغزارة المعتدلة) مسببة للفيضانات. وقد تنخفض بنسبة 15-30% بحلول عام 2090 مسببة لفترات أطول من الجفاف؛ ما يتسبب في اتساع الأراضي المتسحرة، وانخفاض كبير في خزانات المياه الجوفية⁷.

المخاطر المُحتملة للتغير المناخي:

تنعكس آثار التغيّر المناخي على مختلف القطاعات الاقتصادية في فلسطين بشكل متداخل؛ ما يجعلها عرضةً للعديد من المخاطر المحتملة، والتي يمكن رصدها على النحو الآتي:

1. قطاع المياه: يعدّ من أكثر القطاعات المتأثرة بالتغير المناخي من حيث وفرتها، وجودتها على حدّ سواء، وسيؤدي ارتفاع درجات الحرارة وازدياد معدلات التبخر والنّتح إلى زيادة شحّ المياه العذبة، وتفاقمه في ظل

ازدياد النمو السكاني، ويمثل سُخّ المياه إحدى أشدّ تأثيرات تغيُّر المناخ خطورة على الحياة في فلسطين، خاصةً مع تناقص إمدادات المياه المُشترَية من إسرائيل، وزيادة ملوحة المياه، ومعدلات الترسيب الزائدة التي تهدد جودة مياه الشرب، بالنظر إلى محدودية مرافق المعالجة، فضلاً عن تراجع إمدادات المياه لباقي القطاعات، منها: الزراعي، والصناعي. ومن ناحية ثانية نجد أنّ ظاهرة هطول الأمطار بشكلٍ مكثفٍ وغزيرٍ لفترات قصيرة بسبب ظاهرة الاحتباس؛ ما يزيد من فرص حدوث الفيضانات في المناطق المأهولة، وخلطها بمياه الصّرف الصّحي لعدم وجود بنية تحتية متمكنة؛ ما يؤدي إلى ارتفاع تكاليف معالجتها⁸.

ومن المتوقع أن يكون الوضع في قطاع غزة أكثر خطورة؛ حيث يعاني القطاع من مشاكل عديدة تتعلق بالمياه من حيث الاستدامة، والجودة، والكمية، وسهولة الوصول والقدرة على الحصول على المياه؛ حيث يشير الخبراء أنّ الحد الأدنى لحاجة الفرد من المياه يبلغ 120 لتراً يومياً (للشرب والاستخدامات الأخرى)، ورغم أنّ الإحصاءات الرسمية تشير إلى أنّ حصة المواطن الفلسطيني في مناطق السلطة الفلسطينية تبلغ 80 لتراً يومياً، إلا أنّ هناك أناس في قطاع غزة لا يصلهم سوى 20 لتراً يومياً، وهذا يمثل فقراً مائياً مدقعاً، يدفع المواطنين لبدائل غير آمنة تشكّل خطراً كبيراً على حياتهم، وعلى الخزّان الجوفي الذي يعتمد عليه قطاع غزة بنسبة 95%⁹.

وما يزيد الأمور تدهوراً أنّ البنية التحتية في قطاع غزة لا تستوعب كميات الأمطار، فيضيع 40% منها في البحر، وفي مياه الصرف الصحي؛ ما سمح بدخول مياه البحر إلى الخزان الجوفي، فزادت نسبة تلوّثه بشكلٍ مرتفع؛ حيث تعمل السلطات الإسرائيلية على عزّلة بناء أو صيانة البنية التحتية المائية، مثل: الخزّانات، من خلال فرض القيود على الواردات من مواد البناء الأساسية، وبالتالي باتت 90-95% من المياه في غزّة ملوثةً وغير صالحة للشرب أو الرّي¹⁰. وتشير التقديرات إلى أنّه سيرتفع الطلب على المياه في الضفة الغربية في العام 2030 بنسبة 200-300%، وبنسبة 100% في قطاع غزة¹¹. وسوف تُسفر زيادة الطلب

على المياه (موردٌ يعاني أصلاً من فرط الاستغلال) والتي ستستمر إمداداتها في التناقص بما لا يلبي حجم الطلب المتزايد، إلى انعدام الأمن المائي¹².

2. القطاع الزراعي: يعاني قطاع الزراعة في فلسطين من تحديات كبيرة بسبب إجراءات الاحتلال المتمثلة في السيطرة على الموارد المائية، وعدم السماح للمزارعين الفلسطينيين من الوصول إلى المياه الجوفية، التي تنخفض مستوياتها من قلة الأمطار، والتلوث البيئي الناتج عن الغازات المنبعثة من المصانع الكيماوية، ومخلفات المصانع الخطرة التي تُدفن في الأراضي الفلسطينية، والمياه العادمة القادمة من المستوطنات؛ ما يؤثر على تدهور وتلوث التربة، وينعكس سلباً على زراعة المحاصيل وإنتاجياتها. أضف إلى ذلك القيود التي تفرضها قوات الاحتلال على حركة المزارعين، ومنعهم من الوصول إلى أراضيهم، كما تشترط حصولهم على تصاريح خاصة عند المناطق المحايدة للجدار الفاصل، هذا فضلاً عن عرقلة وصولهم إلى الأسواق العالمية للحصول على معدات حديثة¹³.

ويضيف التغيّر المناخي تحدياً جديداً أمام القطاع الزراعي؛ حيث تُعدّ الزراعة أكثر القطاعات الاقتصادية تضرراً من شحّ المياه الناتج عن تغير المناخ، خاصةً وأنّ حوالي 87% من الأراضي الزراعية تعتمد على الزراعة البعلية. وسيُتأثر قطاع الزراعة سلباً بتغيّر المناخ من خلال ارتفاع الطلب على المياه لريّ المحاصيل، ونقص المراعي، وتراجع الإنتاج الرعوي، وبالتالي ارتفاع أسعار المواد الغذائية¹⁴.

لقد تضرّر قطاع الزراعة في قطاع غزة بشكلٍ كبيرٍ بسبب عدم قدرة المزارعين على التنبؤ بالأحوال الجوية؛ حيث أدّى تباين كميات هطول الأمطار (توقف الأمطار لفترات طويلة، وغزارتها في فترات قصيرة) إلى غرق الأراضي الزراعية، وتلف المحاصيل الزراعية، بالإضافة إلى تراجع كمية وجودة الإنتاج في بعض المحاصيل، التي تغيّرت عليها درجات الحرارة بالارتفاع والانخفاض¹⁵. وقد أوضحت اللجنة الدولية للصليب الأحمر بقطاع غزة أنّ الثروة الزراعية في فلسطين مهددة أكثر من أيّ وقتٍ مضى من خلال مُتابعات "دائرة الأمن

الاقتصادي" لما يقارب من (100) مزارع في المناطق الحدودية، اتضح أنّ جُلهم قد تأثر من تغيّرات المناخ، على سبيل المثال: فقد الكثير من مزارعي الخضراوات أكثر من نصف إنتاج الموسم الصيفي بسبب ارتفاع غير مُعتاد في درجات الحرارة¹⁶.

وفي ذات السياق، أشار الخبراء في وزارة الزراعة أنّ من أكثر المحاصيل تضرراً هو محصول الزيتون؛ حيث تراجعَت كمية الإنتاج بنسبة 25% سنوياً (تراجعت الكمية من 40000 طن إلى 30000 طن)، كما تراجعَت جودة المحصول بشكلٍ ملحوظ؛ حيث زادت الكمية المطلوبة لإنتاج (16 كيلو من الزيت) من 80 كيلو إلى 120 كيلو من الزيتون¹⁷.

3. قطاع الصيد: يُنذر التغير المناخي بمخاطر جدّية تُهدّد قطاع الصيد في قطاع غزة؛ حيث إنّ زيادة حرارة المياه، إضافة للملوحة والحموضة بالبحر، تخلّ بالنظام البيئي، وتؤثّر على أنواع الكائنات البحريّة التي تعيش فيه؛ حيث يُشير الخبراء أنّ حدوث تغيّرات في التيارات البحرية، ودرجة حرارة المياه تُسبّب في فقدان وانقراض بعض الأنواع الجيدة من الأسماك من الشواطئ الغزيّة، خاصّةً تلك الأنواع التي لا تستطيع التكيّف مع التباين الشديد في درجات الحرارة؛ فتلجأ للهجرة حمايةً لنفسها. وفي المقابل، سَمَح التغيّر المناخي بدخول بعض الأسماك السامة للبيئة البحرية في الشواطئ الغزيّة، مثل "سمكة الأرنب المنقط" التي تسببت بوفاة عدد من المواطنين. فضلاً عن الزيادة الهائلة في عدد قناديل البحر في الشواطئ الغزيّة، حيث أصبحت تعيش لفترات أكبر نتيجة لارتفاع درجة حرارة مياه البحر؛ ما شكّل بيئةً بحريّةً مناسبةً لها ولتكاثرها حتى في موسم الشتاء¹⁸.

ومن ناحية أخرى، فقد تسبّب تذبذب درجات الحرارة ارتفاعاً وانخفاضاً في ارتفاع مستوى البحر حوالي نصف متر تقريباً؛ ما أدّى إلى تآكل شاطئ البحر في قطاع غزة، فتصدّعت الشوارع بسبب ارتفاع الأمواج في فصل الشتاء، وتدافعها نحو الشاطئ، كما حدث في شارع الرشيد في محافظتي رفح وخان يونس¹⁹.

4. **قطاع الطاقة:** يعاني قطاع غزة بالأساس من نقصٍ حادٍ في الطاقة والكهرباء نتيجة الحصار المفروض عليه منذ ما يزيد على عقدين من الزمان؛ إذ تنحصر مصادر الطاقة في القطاع في محطة توليد الطاقة، وإمدادات الكهرباء الإسرائيلية، وإمدادات الكهرباء المصرية. ولكن هذه المصادر توفّر فقط 290 ميغا واط مقابل الطلب الذي يبلغ 600 ميغا واط. وبالتالي، فإنّ تغيّر المناخ وما ينتج عنه من ارتفاع درجات الحرارة، سيؤدي إلى زيادة الطلب على الطاقة للتعامل مع زيادة درجات الحرارة القصوى، كما سيزيد من الطلب على أدوات التبريد التي سيكون من الصعب توفيرها، وسيُعرض صحّة السكان الذين لا تتوفر لديهم مكيفات هواء (غالبية سكان غزة) للخطر. ومن ناحية أخرى، سوف يزداد الطلب على الوقود لمواجهة نقص المياه؛ ما يتسبب في زيادة الضغط على البنية التحتية لشبكات الكهرباء المتهاككة بفعل الحصار²⁰.

5. **القطاع الصحي:** إنّ تأثيرات التغيّر المناخي على مختلف القطاعات الاقتصادية التي ذكرت سابقًا، سيؤثر بشكلٍ مباشرٍ على خدمات القطاع الصحي التي تنخفض بسبب انخفاض إمدادات الوقود والكهرباء من جهة. وبسبب تأثيراتها على المياه المتوفرة، والتي تعد غير صالحة للشرب، بالإضافة إلى نقص معالجة مياه الصرف الصحي، وارتفاع تكاليفها من جهة ثانية؛ الأمر الذي يعكس خطرًا حقيقيًا يهدّد حياة المواطنين، نتيجة تفشّي أمراض عديدة بسبب تلوث المياه، مثل: الإسهال، والكوليرا، وشّل الأطفال، والحمّى القلاعية، والتهاب السحايا، وغيرها.

ويشير الخبراء أنّ التغيّر المناخي يؤدي إلى تغيّر في التنظيم الحراري لجسم الإنسان، ينتج عنه تغيرات فسيولوجية تُضعف مناعته، وتشكّل خطرًا مُحدقًا على حياته، خاصة وأنّ الأمراض الناتجة عن تغيّرات المناخ تتركز في الجهاز التنفسي، مثل: التهابات الرئتين، والحنجرة، والقصبه الهوائية، والشعب الهوائية، والجيوب الأنفية، وهذه الأمراض إنّ لم تُعالج بشكل صحيح؛ فستتحول إلى التهابات حادة في الرئتين، وقد تؤدي لوفاة المريض نتيجة تأخّر

التشخيص والعلاج. ويُسبب التغير المناخي أيضًا الربو الشعبي المُزمن؛ لأنه يزيد تهيج الشعب الهوائية، ويُسبب أيضًا ضيق التنفس، والسعال الشديد، والتعب العام²¹.

تحديات التغير المناخي:

هناك مجموعة من التحديات والمعوقات المتداخلة التي تضع عبئًا إضافيًا على قدرة فلسطين في التكيف مع ظاهرة تغير المناخ، والتعامل مع آثارها، ومن أهم هذه التحديات:

1. **الاحتلال الإسرائيلي:** إنَّ التغير المناخي ليس سببًا مباشرًا للنزاعات، لكنَّ خطرها يزيد الأمر سوءًا؛ حيث يتقل التغير المناخي كاهل المدنيين الرّازحين تحت نير الحروب، وذلك لأنَّ النّزاع المسلّح يحدُّ من قدراتهم على مواجهة التغيرات المناخية. ويُعزى هذا جزئيًا إلى كَوْن النّزاعات، ولاسيّما طويلة الأمد منها تفرض على المجتمعات تحديات جمّة؛ فهي تقوّض البنية التحتية، وتسبّب أضرارًا جسيمة للمؤسسات، ورأس المال الاجتماعي، وسُبل العيش؛ ما يجعل عملية التكيف مع تغيّر المناخ أمرًا عسيرًا²².

وتعدّ السياسات والإجراءات التي يفرضها الاحتلال الإسرائيلي التحدي الأكبر والأخطر الذي يُضعف قدرة فلسطين من تبني السياسات واتخاذ التدابير الكفيلة بدعم التكيف مع تغيّر المناخ، وتقف حائلًا أمام إدخال التعديلات المطلوبة في النظم البشرية، أو الطبيعية؛ استجابةً لتأثيرات التغير المناخي. وتشمل تلك السياسات منع وصول الفلسطينيين إلى الموارد المائية واستغلالها، والقيود على تطوير البنية التحتية المائية، بما في ذلك محطات معالجة مياه الصرف الصحي، وحفر الآبار الارتوازية، وإقامة السدود، فضلًا عن القيود الإسرائيلية على تنفيذ مشاريع الطاقة المتجددة للحدّ من بصمتها الكربونية، أو التوسّع في البنية التحتية للطاقة المتجددة²³.

بالإضافة إلى الحصار المفروض على قطاع غزة، والهجمات العسكرية الإسرائيلية المتكررة، وكمية القذائف والانبعاثات المتصاعدة من انفجارها، والموادّ والغازات السامة، والتي تتغلغل في التربة والهواء والمياه والبحر؛ ما تسبّب في انتشار الأوبئة والأمراض، فضلًا عن تدمير الأراضي الزراعية، والآبار، وأنابيب المياه، ومحطات معالجة مياه الصرف الصحي، أضف

إلى ذلك كَـله نفايات المستوطنات والمصانع الإسرائيلية، التي يتمُّ التخلُّص منها في المناطق الواقعة تحت السيطرة الفلسطينية، والتي تشكِّل خطرًا حقيقيًا على المناخ، والإنسان، والبيئة بأكملها²⁴.

2. الانقسام السياسي الداخلي: يعدُّ الانقسام الداخلي عائقًا كبيرًا أمام نجاح أيِّ خطط أو برامج وطنية لمواجهة الخطر البيئي، والتغيُّر المناخي الذي بات محددًا بالوجود والصمود الفلسطيني. فالإلى جانب العديد من الآثار السلبية التي تسبَّب بها الانقسام الفلسطيني الداخلي، والتي أثَّرت على جميع مناحي الحياة في فلسطين، فقد ساهم في تباطؤ وتشتُّت الجهود الهادفة إلى التكيف مع التغير المناخي، بسبب سوء التَّنسيق والتَّباين بين مختلف المؤسسات والقطاعات الرسمية وغير الرسمية في تنفيذ المبادرات وتخطيط السياسات العامة التي تحافظ على البيئة، وتعزِّز الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية (المتاحة)؛ حيث أسفَر هذا التَّباين عن تفاوتٍ ملحوظٍ في مدى التأثير بتغيُّر المناخ، والقدرة على التعامل معه، والقدرة على الخروج بتقييمات مُنسَّقة حول آثاره بسبب شُحِّ البيانات، وغياب الاتِّساق في عملية جمعها²⁵.

كما تسبَّب الانقسام في إضعاف قدرة القطاع الخاص على الاستثمار في المشاريع صديقة البيئة، مثل: الطَّاقة المتجددة (الطاقة الشمسية)؛ فحصَّة الشركات العاملة في قطاع غزة من تمويل تلك المشاريع لا تتجاوز 6%، خاصةً المشاريع التي تموَّل من سلطة الطاقة والموارد الطبيعية الفلسطينية، أو الاتحاد الأوروبي، أو صندوق الاستثمار الفلسطيني²⁶.

3. تحديات إدارية ومالية وفنية: هناك تحديات أخرى كثيرة تواجه التخطيط للتكيف مع تغير المناخ، وتتمثل هذه التحديات في:

■ ضعف قدرات المؤسسات الوطنية والسلطات المحليَّة على تطوير إستراتيجيات فعَّالة للتكيف وإدارة مخاطر الكوارث، وخاصةً في الضفة الغربية، إذ يمنع الاحتلال الوصول إلى المنطقة (ج) دون رضد تأثير تغيُّر المناخ على بيئتها.

■ الافتقار إلى أدوات وأنظمة الإنذار المُبكر، وافتقارها للتكنولوجيا التي تُمكن من التخطيط والتنفيذ المناسب للتكيف مع المناخ، وخاصةً في قطاع غزة، فقد أعاق الحصار استيراد التكنولوجيا اللازمة لرصد تغيُّر المناخ بُغية تقييم آثاره بشكلٍ دقيقٍ.

■ شح المعلومات الضرورية لدراسة التغير المناخي، وعدم بناء قاعدة بيانات رئيسية يمكن الاعتماد عليها، خاصةً في قطاع غزة؛ حيث يصعب تقييم الاتجاهات المناخية بدرجة عالية من الدقة، لعدم وجود بنية تحتية دقيقة لجمع بيانات الأرصاد الجوية²⁷.

■ الافتقار إلى الموارد المالية لتغطية الاحتياجات المالية اللازمة لتنفيذ الخطة الوطنية للتكيف المستقبلية؛ حيث قُدّرت سلطة جودة البيئة الفلسطينية تكاليف التكيف في كل القطاعات بحوالي 3.544 مليار دولار²⁸.

يشير الاستعراض السابق للمخاطر والتحديات المحتملة إلى أنّ فلسطين كغيرها من الدول الفقيرة، سوف تتحمل عبئاً كبيراً بسبب الأضرار الناجمة عن التغير المناخي، رغم أنّها لا تساهم في تقاوم هذه الظاهرة. وبسبب التحديات التي يقف الاحتلال الإسرائيلي على رأسها، فهي من أقلّ الدول استعداداً وقدرةً على مواجهة مخاطر التغير المناخي؛ لذلك من المرجح أن يؤدي تغير المناخ إلى تضرر قطاعات كثيرة؛ كالمياه، والطاقة، والزراعة، وانعدام الأمن الغذائي، بالإضافة إلى زيادة انتشار الأمراض، ومعدّل الوفيات.

الحلول السياسية المقترحة

تتعرض فلسطين، كغيرها من دول المنطقة، لتداعيات خطيرة بسبب التغير المناخي، والتقلبات الحادة في الطقس، وتحديدًا الاحتباس الحراري، وأخطر مسبباته "التخلص الخاطئ للنفايات". وقد يؤدي الارتفاع غير المسبوق في درجات الحرارة بحسب خبراء المناخ إلى حالة متغيرة ومتناقضة في آن واحدٍ للأمطار؛ فقد تزداد كمًا وكثافةً. وقد تنخفض بعد عقودٍ مسببةً لفترات أطول من الجفاف. وإذا أخذنا بالاعتبار الازدياد السكاني في العقود القادمة والحاجة الملحة للمياه، فستزداد آثار التغير المناخي خطورة، تحديدًا في اتساع الأراضي المتصحرة، والانخفاض الكبير في خزانات المياه الجوفية. هذا بالإضافة إلى استمرار السياسات والإجراءات الإسرائيلية ضدّ البيئة الفلسطينية، فنكون أمام تداعيات خطيرة للتغيرات المناخية على المجتمع الفلسطيني.

يفرض تغيّر المناخ تحديات شديدة الصعوبة على جميع القطاعات الاقتصادية الفلسطينية بشكلٍ متداخلٍ، وبالتالي فإنّ التصدي لتغيّر المناخ يستدعي وضع بدائل وحلول سياساتية لمجابهة التحديات والمخاطر المحتملة للتغيرات المناخية في حدود الإمكانيات والقدرات الفلسطينية، وبالتنسيق بين الجهات الحكومية وغير الحكومية ذات العلاقة. وعليه، تطرح الورقة ثلاث بدائل سياساتية، يتخصّص البديل الأول والثاني في إجراءات وسياسات المواجهة الاستباقية والتفاعلية للتغيرات المناخية، أما الثالث فيتخصّص في مُجابهة السياسات والإجراءات الاحتلالية.

البديل الأول: المواجهة الاستباقية للحد من شدة آثار التغير المناخي.

تعدُّ إجراءات التكيّف المُبكرة والاستباقية، وبناء القدرة على الصمود في مواجهة تغيّر المناخ أكثرَ فاعليّةً من حيث التكلفة، مقارنةً بإجراءات معالجة التأثيرات بعد حدوثها. لذا يطرح البديل مجموعة من السياسات والإجراءات للمواجهة الاستباقية، والتي من شأنها المساهمة في الحدّ من آثار التغير المناخي المستقبلي في فلسطين:

1. زيادة الوعي البيئي: تبدأ سياسات مواجهة تحديّ المناخ من الوعي بخطورته لدى المجتمع الفلسطيني، ويُرْتَهَن تعزيز الوعي البيئي بتكثيف العمل الجمعي، والشراكة المجتمعية، وتحمل جميع المؤسسات الحكومية والأهلية، والمجتمع المدني، والمواطنين المسؤولية في الحفاظ على البيئة، وتعزيز القيم البيئية لتصبح سلوكًا وممارسة لدى جميع المواطنين؛ للحفاظ عليها، ومواجهة الأخطار المُحدّقة بها، وهذا يتطلب:

■ إطلاق سياسة التوعية والتثقيف والتعليم البيئي في فلسطين، من خلال إدماج البيئة بالعملية التعليمية والتربوية، وتعزيز المفاهيم والسلوكيات الصديقة للبيئة، وعرض المخاطر البيئية في المناهج المدرسيّة، وتعزيز مفاهيم التوعية البيئية في البرامج الجامعية.

■ إطلاق حملات توعوية مُتخصصة بالقطاع الزراعي والعاملين به، تركّز على خطورة التغير المناخي، وأهمية مُجابهته، ودوره في تحقيق الأمن الغذائي.

2. تعزيز الإنتاج المعرفي والبحث العلمي حول ظاهرة التغير المناخي: إنّ التنبؤ العلمي والدقيق

بآثار ومخاطر التغيرات المناخية بحاجة لبناء قاعدة بيانات معلوماتية وإحصائية، والتي من

شأنها المساعدة في رسم السياسات والإجراءات المُتَّخَذَة بشأن مجابهة التغيرات المناخية. وعند البحث مع الجهات الحكومية ذات العلاقة، والفئات في القطاعات الأكثر عرضة للتغيرات المناخية في قطاع غزة، تبين النقص الكبير في المعلومات والبيانات، وهو ما أشار إليه أيضًا العاملون في الوزارات الفلسطينية، وخبراء البيئة²⁹، وهذا يتطلب:

■ بناء قاعدة بيانات ذات علاقة بالتغير المناخي في فلسطين؛ للاستفادة من المعلومات في بناء السياسات والحلول.

■ تشجيع إجراء مشاريع بحثية محلية ودراسات مُعمَّقة (كمية ونوعية)؛ بحيث توفّر تلك الأبحاث معلومات وبيانات دقيقة حول آثار التغير المناخي في فلسطين.

يساهم دعم الإنتاج العلمي والمعرفي المُتخصّص بالتغير المناخي في تقييم مدى وقابلية التأثر والتكيف مع الظاهرة، واقتراح التدخلات اللازمة للتقليل من آثار التغيرات المناخية، وكيفية إدماج التكيف المناخي في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، ومن المتوقع أن تُساهم الأبحاث والدراسات البيئية في توجيه خطط وسياسات مواجهة المخاطر البيئية لتكون أكثر فاعلية وتأثيرًا.

3. توحيد السياسات الحكومية بقطاع غزة والضفة الغربية، من غير المُمكن تترك مسألة المناخ وتأثيراتها السلبية على جميع القطاعات الإنتاجية في فلسطين حتى ينتهي الانقسام الداخلي، وتوحيد النظام السياسي، خاصّة في ضوء التعاون القائم بين بعض الوزارات؛ كالصحة، والتعليم، والتنمية المجتمعية؛ فالأولى أن يكون هناك تعاون أيضًا بين الوزارات ذات العلاقة لمُجابهة التغيرات المناخية، والحدّ من آثارها على المجتمع الفلسطيني، خاصّة فيما يتعلّق بـ:

■ توحيد الإجراءات والقرارات الوزارية المتعلقة بالحفاظ على البيئة على مستوى غزة والضفة، بما يحقّق التكامل والتنسيق في الأدوار والمسؤوليات والصلاحيات بين المؤسسات المعنية، وبما يضمن التخلّص من حالة التنافس والتنازع التي تعمّق الأخطار البيئية المُحدّقة بالوطن.

■ التنسيق والتعاون مع المجتمع والمؤسّسات الدولية لمواجهة التغيرات المناخية، من خلال الانضمام إلى مزيدٍ من الاتفاقات الدولية ذات الصلة بحماية البيئة، مثل: اتفاقية التصحر،

واتفاقية التنوع البيولوجي. وكذلك المشاركة في المؤتمرات الخاصة بالتغير المناخي، بحيث تكون غزّة حاضرة ومشمولة في تلك الاتفاقات والمؤتمرات. ومن المُمكن أن يُساهم هذا الإجراء في حصول فلسطين على تمويلٍ من المؤسسات البيئية الدولية لتغطية الاحتياجات الماليّة اللازمة لمواجهة مخاطر التغير المناخي.

■ التّعاون الإقليمي مع دول الجوار، وخاصةً جمهورية مصر العربية، للاستفادة من خبراتها وتجاربها في مواجهة المخاطر المحتملة للتغير المناخي؛ كَوْن قطاع غزة قريبًا جغرافيًا من مصر؛ ما يُعرّضه لمخاطر مناخية مماثلة.

البديل الثاني: الاستجابات التفاعلية للتكيف مع التأثيرات المناخية.

رغم أهمية الإجراءات الاستباقية للحدّ من شدّة آثار تغيُّر المناخ، إلّا أنّ آثار تغيُّرات المناخ أصبحت تحدّيات ومعوقات أمام القطاعات الإنتاجية في فلسطين، خاصة القطاع الزراعي، وهذا يجبرنا لاتّخاذ مجموعة من الاستجابات التفاعلية العاجلة للتكيّف مع تلك الآثار، ومُحاولة الحدّ منها، وتطرح الورقة مجموعة من الاستجابات السريعة في البديل الثاني التي يمكن أن تحدّ من تأثيرات التغيرات المناخية التي تضرب المجتمع الفلسطيني على النحو الآتي:

1. الحدّ من انبعاثات غازات الدفيئة: وذلك من خلال تعزيز الأنماط الإنتاجية قليلة المدخلات الخارجية، فالاستخدام المتزايد لمُدخلات الإنتاج الخارجية في الوحدات الزراعية يرفع مستوى انبعاث أول وثاني أكسيد الكربون، ويزيد استهلاك الطاقة الأحفورية، فيفترض العمل على تعميم التقنيات الزراعية التي تقلّل المُدخلات الخارجية، من خلال إعادة الاستعمال والتّوير، والإدارة الفعّالة للمواد والمعدات الزراعية والطاقة؛ ما يُوّدي إلى كَبْح جِماح الانبعاث المتسارع لغازات الدفيئة.

2. زيادة كفاءة استخدام الطاقة: من خلال التوسّع في استخدام الطاقة النظيفة (الطاقة الشمسية)، ودعم المشاريع القائمة على الطاقة المتجددة والاستثمار فيها؛ ما يُوّدي إلى تقليل الاعتماد على الطاقة الأحفورية.

3. تعزيز الفرص الاقتصادية المتاحة لتحقيق التكيف مع التغير المناخي: وتتمثل هذه الفرص في:

- تشجيع ودفع كلّ القطاعات في فلسطين لتوحيد الجهود لإنجاح الاقتصاد الأخضر، والحفاظ على البيئة، وإقامة المشاريع الخضراء.
- تطوير الزراعة المستدامة والزراعة الدقيقة (تحسين إدارة التربة والمحاصيل)، وتشجيع الزراعة الفلاحية التقليدية، وإرشاد المزارعين نحو أفضل الاستخدامات لأنماط الزراعات المتداخلة، والدورات الزراعية، والنباتات المثبتة للنيتروجين.
- التحوّل إلى المحاصيل والحيوانات المقاومة للجفاف.
- الاعتماد على الأسمدة الخضراء، وتشجيع الإنتاج الذاتي للأسمدة العضوية لتحسين خصوبة التربة.
- التركيز على تحلية المياه قليلة الملوحة، والاستثمار في معدات الريّ الفعّالة (الريّ بالتنقيط).

البديل الثالث: مجابهة الانتهاكات الإسرائيلية للبيئة الفلسطينية.

يحظر القانون الدولي الإنساني استخدام البيئة باعتبارها سلاحًا، لكن تلجأ الأطراف المتحاربة كثيرًا إلى الإفراط في استخدام إستراتيجيات عسكرية تشكل تهديدًا بيئيًا. وقد وطّنت اللجنة الدولية نفسها لتستوعب تأثير تغير المناخ على التدهور البيئي، واستنفاد الموارد، في محاولة منها لتمكين السكان من التأقلم والتكيف مع البيئات المتدهورة، والمخاطر المتزايدة³⁰.

وقد أحدثت السياسات الإسرائيلية الكثير من المعوقات والآثار والتي أضيفت للتحديات المحتملة على التغيرات المناخية في فلسطين، رغم أنّ البروتوكول الإضافي الأول لاتفاقيات جنيف 1949، أوضح في مادته (35) أنّه "... 3- يحظر استخدام وسائل أو أساليب للقتال، يقصد بها أو قد يتوقع منها أن تلحق بالبيئة الطبيعية أضرارًا بالغة واسعة الانتشار"³¹، وأعدت التأكيد في المادة (55) على حماية البيئة الطبيعية بحيث "1- تراعى أثناء القتال حماية البيئة الطبيعية من الأضرار البالغة واسعة الانتشار وطويلة الأمد. وتتضمن هذه الحماية حظر استخدام أساليب أو وسائل القتال التي يقصد بها أو يتوقع منها أن تسبب مثل هذه الأضرار بالبيئة الطبيعية ومن ثمّ تضرّ بصحة أو بقاء السكان. 2- تحظر هجمات الرّدع التي تشنّ ضد البيئة الطبيعية"، وهو ما يتطلب:

■ رُصد ومتابعة الانتهاكات الإسرائيلية للبيئة الفلسطينية:

تمارس إسرائيل العديد من الإجراءات والسياسات التدميرية للبيئة الفلسطينية، وكان أقلها قلع الأشجار وتجريف الأراضي الزراعية. أمّا أعظمها فهي عدم تمكين الشعب الفلسطيني من الاستفادة من موارده، والمحافظة عليها سواء بالمنع أو الحصار؛ ما يتطلّب رُصد ومتابعة تلك الانتهاكات الدائمة من خلال العمل الجماعي عبر القطاع الذي يضم المؤسسات الحكومية، وغير الحكومية ذات العلاقة بالرُصد والتوثيق، وفُضح تلك الانتهاكات بشكلٍ دوريٍّ ودائمٍ، ووضع سياسات وإجراءات مواجهة لها.

■ **تحرك الدبلوماسية الفلسطينية:** يتعين على الدبلوماسية الفلسطينية التوجّه للمجتمع الدولي بكلّ مكوناته وهيئاته لممارسة ضغطٍ حقيقيٍّ على إسرائيل لوقف انتهاكاتها البيئية في الأراضي الفلسطينية، وتمكين الشعب الفلسطيني من موارده الطبيعية، بما فيها الأراضي الزراعية، ومصادر المياه، ومصادر الطاقة. كما ينبغي الضّغط على إسرائيل لمشاركة الفلسطينيين أساليبها الحديثة في القدرة على التكيف مع المخاطر البيئية، دون أن يؤثر ذلك في تقويض الحقوق الفلسطينية في الأرض والمياه.

المفاضلة بين البدائل

تقترح الورقة تبني البدائل الثلاثة المقترحة لمعالجة المشكلة السياسية معاً؛ إذ إنّها تُعالج التحدّيات والمخاطر المُحتملة للتغيرات المناخية، وتوصي الورقة بالبَدْء في تنفيذ البديل الأول والثاني، اللذين يساهمان ويعزّزان تنفيذ البديل الثالث على المستوى الدبلوماسي العالمي.

- ¹ حواراء سيد. التغير المناخي أسبابه ونتائجه، المجلة الأكاديمية للأبحاث والنشر العلمي، الإصدار الخامس، 2019، ص2.
- ² منظمة العفو الدولية. المناخ: الحرارة التي سجلت أرقامًا قياسية عام 2022 تبين الحاجة العاجلة للتحرك وتجنب انهيار المناخ، 10 يناير 2023، <https://bit.ly/3Hsb8kL>
- ³ سلطة جودة البيئة، البلاغ الوطني الأول المقدم إلى اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ – ملخص تنفيذي، ص2-3.
- ⁴ المرجع السابق.
- ⁵ أميرة عبد الحليم، التغيرات المناخية والصراع المسلح، دراسة في "الانعكاسات الأمنية للتغيرات المناخية: حالات تطبيقية"، مركز الأهرام للدراسات السياسية والإستراتيجية، نوفمبر 2022، ص10.
- ⁶ سلطة جودة البيئة، ورقة حقائق حول التغير المناخي: المسببات العالمية والتأثيرات، 2018.
- ⁷ أحمد صالح، التغيرات المناخية في فلسطين وضرورة التكيف، مجلة آفاق البيئة والتنمية الإلكترونية، العدد 72، مركز العمل التنموي / معاً، آذار 2015.
- ⁸ غدير عرفة، نحو تحقيق "العدالة المناخية" في فلسطين: التوجهات القانونية والسياسات المستقبلية في ظل الصراعات والأزمات. مركز مسارات، 2021 / 10/31. [/https://www.masarat.ps](https://www.masarat.ps)
- ⁹ مقابلة شخصية، أحمد حلس الخبير في قضايا البيئة، 2023/6/21.
- ¹⁰ زينة الأغا. التغير المناخي والاحتلال: تحديات مضاعفة، شبكة نوى، 10 يناير 2020. <https://www.nawa.ps>
- ¹¹ ربي عنتاوي، مؤتمر المناخ في بولندا... بطء الاستجابة في زمن اللاعودة وفلسطين "التحدي الأعظم"، 2019/3/7 <https://ps.boell.org/ar>
- ¹² زينة الأغا. التغير المناخي والاحتلال وفلسطين المعرّضة للتأثر، 26 مارس/ آذار 2019، <https://bit.ly/3nhIDzs>
- ¹³ غدير عرفة، مرجع سابق.
- ¹⁴ رئاسة الوزراء الفلسطينية. أهداف التنمية المستدامة: الاستعراض الوطني الطوعي الأول حول متابعة وتنفيذ خطة التنمية المستدامة 2030، حزيران 2018.
- ¹⁵ مقابلة شخصية، أحمد حلس خبير في قضايا البيئة، 2023/6/21.
- ¹⁶ أسامة المخلاتي. الفلاحون الفلسطينيون ضحايا لتغيرات مناخية وبيئية، مجلة الإنساني، ربيع/ صيف 2019، ص20-21.
- ¹⁷ مقابلة مع الأستاذ خالد جبر (نائب مدير عام التخطيط والسياسات)، والمهندس ماهر الجمل، وزارة الزراعة – غزة. 2023/6/20.
- ¹⁸ وكالة الصحافة الفلسطينية صفا، كيف يؤثر التغير المناخي على البيئة البحرية بغزة؟. 31 أكتوبر 2022. <https://safa.ps/post/338946>
- ¹⁹ مقابلة مع الدكتور أحمد حلس الخبير في قضايا البيئة، 2023/6/21.
- ²⁰ United Nations Development Programme, Programme of Assistance to the Palestinian People: Climate Change Adaptation Strategy and Programme of Action for the Palestinian Authority, 2010, p27.
- ²¹ فاطمة الزهراء سحويل. تغيرات مناخية في فلسطين.. حقيقتها وتداعياتها. فلسطين ULTRA -18 أبريل- 2018. <https://ultrapal.ultrasawt.com>

22 مجلة الإنساني، ربيع/ صيف 2019، ص10.

23 ربي عنتاوي، مرجع سابق.

24 نهى الطوباسي. الهدف 13 للتنمية المستدامة وخطر الاحتلال على البيئة والمناخ، وكالة أمد للإعلام، <https://www.amad.ps> 2022/1/2

25 زينة الأغا. التغيير المناخي والاحتلال وفلسطين المعرّضة للتأثر. مرجع سابق.

26 أسماء أبو مزيد. مواجهة فقر الطاقة في غزة، شبكة السياسات الفلسطينية، 29 مارس <https://al-shabaka.org/briefs2023>

27 رئاسة الوزراء الفلسطينية. أهداف التنمية المستدامة، مرجع سابق.

28 سلطة جودة البيئة. البلاغ الوطني الأول المقدم إلى اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتدخل المناخ (الملخص التنفيذي)، 2016، ص 25.

29 مقابلة مع الأستاذ خالد جبر (نائب مدير عام التخطيط والسياسات)، والمهندس ماهر الجمل، وزارة الزراعة – غزة. 2023/6/20.

30 مرجع سابق، مجلة الإنساني، ص12.

31 الملحق (البروتوكول) الأول الإضافي إلى اتفاقيات جنيف، 1977.