٣

التحديات البيئية الأساسية في العالم العربي

رؤية اجتماعية - أمنية

د. خالد كاظم أبو دوح - مصر
أستاذ علم الاجتماع المشارك، جامعة سوهاج

ملخص الدراسة

يمثل التغير المناخي تهديدًا كبيرًا وإضافيًّا وحقيقيًّا، ويحمل عديدًا من التحديات البيئية والاقتصادية والسياسية والاجتماعية والأمنية الشديدة، على مختلف دول العالم، ومنها الدول العربية، خاصة في ظل الواقع الذي تعيشه بعض هذه الدول، سواء ارتبط بالمشكلات الاقتصادية، أو عدم الاستقرار السياسي أو النزاعات المسلحة، وعلى هذا الأساس، تأتي هذه الدراسة بهدف تقديم مقاربة لقضايا التغير المناخي وتحدياته وتأثيراته المختلفة على العالم العربي، وطرق وإستراتيجيات التكيف مع هذه التغيرات وتداعياتها، وزيادة فهم وإبراز الروابط بين التغير المناخي والتحديات البيئية والاجتماعية والأمنية، خاصة وأن الروابط بين تغير المناخ والتدهور البيئي والتحديات الاجتماعية والأمنية، مثل: الفقر، وزيادة الأوضاع الإنسانية الهشة، ونشوب الصراعات والنزاعات المسلحة، تبدو معقدة، وغير بارزة في العديد من الدراسات والتقارير الدولية، وذلك عبر منهجية التحليل النقدي، التي ستطبق على الدراسات والبحوث ذات الصلة، وعلى التقارير الدولية المعنية بالتغير المناخي وتداعياته.

الكلمات المفتاحية: التغير المناخي، الأمن البيئي، التكيف المناخي، التهديدات البيئية.

التحديات البيئية الأساسية في العالم العربي

رؤية اجتماعية - أمنية

د. خالد كاظم أبو دوح مصر

مقدمة

يشكل التغيّر المناخيّ تهديدًا كبيرًا لمختلف جوانب الوجود الإنساني، وأحد التحديات الكبيرة التي تواجه الدول العربية، وبقية دول العالم، هذا على الأقل؛ بسبب التحديات والعواقب الهائلة المتوقع أن يحدثها التغير المناخي على النظم البيئية، وعلى مختلف قطاعات المجتمع البشري، ولتعقيد الموقف، يطرح التغير المناخي مشكلة صعبة للغاية على السياسيين والمسؤولين الحكوميين، ومن أحد جوانب هذه المشكلة أن معظم الأفراد لا يدركون مدى خطورتها أو يتعاملون معها بنوع من الإنكار واللامبالاة، خاصة وأن معظمهم لا يختبر سوى علاقة ضعيفة جدًّا بين انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وتغير المناخ في حياتهم اليومية وممارساتهم الاعتيادية، ومن جانب آخر، هناك انفصال زماني ومكاني بين مسببات التغير المناخي وتداعياته، فالبلدان الصناعية المسؤولة بصفة أكبر عن معظم انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، هي عمومًا الأقل عرضة للتحديات والتأثيرات الشديدة للتغيرات المناخية المتوقعة، إضافة إلى أن معظم الآثار الضارة للتغير المناخي، ستحدث في وقت لاحق، وستعانيها أجيال ستأتي بعد سنوات طويلة.

مما سبق، نجد ازديادًا في صعوبات التعامل مع قضايا التغير المناخي، والوصول إلى الدعم المجتمعي والشعبي للتدابير الضرورية والفعالة للتعامل والتكيف والتخفيف من تغير المناخ وتأثيراته.

وأما العالم العربي، الذي لا تسهم دوله بأكثر من ٥٪ من إجمالي الانبعاثات الحرارية، فيمثل التغير المناخي فيه تهديدًا كبيرًا وإضافيًّا وحقيقيًّا، ويحمل عديدًا من التحديات البيئية والاقتصادية والسياسية والاجتماعية والأمنية الشديدة، خاصة في ظل الواقع الذي تعيشه بعض هذه الدول، سواء ارتبط بالمشكلات الاقتصادية، أو عدم الاستقرار السياسي أو النزاعات المسلحة. وبوجه عام، تشير التوقعات المستقبلية إلى احتمالية أن تصبح الموارد الطبيعية وغير الطبيعية (مثل: الماء) من مصادر الصراع والنزاع في مناطق كثيرة من العالم.

وتأتي هذه الدراسة، بهدف تقديم مقاربة لقضايا التغير المناخي وتحدياته وتأثيراته المختلفة على دول العالم العربي، وطرق وإستراتيجيات التكيف مع هذه التغيرات وتداعياتها، وزيادة فهم وإبراز الروابط بين التغير المناخي والتحديات البيئية والاجتماعية والأمنية، خاصة وأن الروابط بين تغير المناخ والتدهور البيئي والتحديات الاجتماعية والأمنية، مثل: الفقر، وزيادة الأوضاع الإنسانية الهشة، ونشوب الصراعات والنزاعات المسلحة- تبدو معقدة، وغير بارزة في العديد من الدراسات والتقارير الدولية، وذلك من خلال منهجية التحليل النقدي، التي سوف تطبَّق على الدراسات والبحوث ذات الصلة، وعلى التقارير الدولية المعنية بالتغير المناخي وتداعياته.

قضايا التغير المناخي:
مقاربة متعددة التخصصات

مجرد التفكير في مشكلة تغير المناخ Climate Change يعد تحدّيًا صعبًا، لأن هذه المشكلة يمكن تصورها بطرق مختلفة، باختلاف التخصصات، ويمكن تناولها عبر العديد من المستويات «المحلية، والوطنية، والقومية، والعالمية.» فهناك علم تغير المناخ، الذي يهتم برصد وقياس التغييرات المناخية، والكيفية التي تؤثر بها تركيزات الغازات الدفيئة المتزايدة على درجة الحرارة في العالم، وكيمياء المحيطات، والغطاء النباتي، والتأثيرات المصاحبة. إضافة إلى علم المناخ، هناك العلوم الاجتماعية والأمنية، التي تقدم تفاهمات اجتماعية واقتصادية وسياسية وأمنية، وتتطرق إلى التنمية الاقتصادية، ونظم الطاقة، والمصالح المتبادلة والمتباينة للدول والفاعلين السياسيين الآخرين، والنزاعات على الموارد الطبيعية، وهناك الأبعاد الأخلاقية لمشكلة تغير المناخ أيضًا، والتي تركز على من سيتحمل تكاليف تغير المناخ الآن وفي المستقبل، (Hoffmann, 2013:4).

ومما يزيد الأمور تعقيدًا، أن أي تصور من التصورات السابقة لا يستطيع بمفرده أن يقدم فهمًا كاملًا وموضوعيًّا لمشكلة تغير المناخ وتأثيراته المتعددة والمركبة؛ فهذه المشكلة تحتاج إلى عملية تأطير بطرق مختلفة، ويجب عدم إهمال هذه الأبعاد المركبة التي ترصد وتحلل وتفسر مشكلة تغير المناخ وتأثيراتها المباشرة وغير المباشرة.

توصيف التغير المناخي:
رؤية علم المناخ والعلوم الطبيعية

بناء على رؤية علم المناخ والعلوم الطبيعية، يعد المنطق العلمي لمشكلة تغير المناخ يسيرًا وواضحًا في الوصف، حيث تعود هذه المشكلة إلى التحفيز المصطنع لعملية الاحتباس الحراري، وهذه الأخيرة، ترجع إلى زيادة نسبة الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي، الأمر الذي يكشف عن نفسه في ارتفاع درجات الحرارة على سطح الأرض، (السبيعي، ٢٠١٢م: ١٦). ويعد تأثير الاحتباس الحراري نفسه مفيدًا؛ لأنه يحافظ على دفء الكوكب، ويسمح للحياة بالازدهار وفقًا للأشكال التي نعرفها، ومع ذلك، منذ الثورة الصناعية، كانت البشرية سببًا في انبعاث مزيد من الغازات الدفيئة، مثل: «ثاني أكسيد الكربون، والميثان، وغيرهما؛» في الغالب بسبب حرق الوقود، مما يزيد من تركيز هذه الغازات في الغلاف الجوي، وبذلك زيادة تأثير الاحترار.

وتشمل الآثار المحتملة لزيادة الانبعاثات الدفيئة، تحمض المحيطات؛ حيث يسفر امتصاص المحيطات لثاني أكسيد الكربون -البشري المنشأ- عن تحمض تدريجي للمحيط (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، ٢٠١٣م: ٥٢)، هذا إلى جانب الاحترار العالمي، الذي من المحتمل أن يؤدي إلى ارتفاع مستوى سطح البحر، وزيادة تواتر وشدة العواصف والرياح، واتساع مساحات الجفاف، وتغير أنماط هطول الأمطار، وتغير نواقل الأمراض ومساراتها، وهجرة الأنواع؛ سواء كانت أنواعًا من الطيور، أو الكائنات البحرية، أو غير ذلك من الكائنات الحية التي يدفعها تغير المناخ إلى هجرة موطنها الأصلي، وانخفاض الإنتاجية الزراعية، وغير ذلك.

ولقد وضع تقرير فريق «الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ IPCC» عام ٢٠٠٧م التأطير

والدرس الأكثر شمولًا لمشكلة تغير المناخ، وقد لقي هذا التقرير إجماعًا في المجتمع العلمي العالمي، من حيث إن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري قد زادت زيادة كبيرة بسبب النشاط البشري، وأن الزيادات المتواضعة في درجات الحرارة التي شهدناها، مرجحة للزيادة بدرجة أكبر في المستقبل، بسبب الزيادة الملحوظة في تركيزات الغازات الدفيئة، التي تنشأ بفعل الممارسات البشرية. وعلى نحو مباشر، عدَّ المجتمع العالمي أن النشاط البشري، يتسبب في زيادة تركيزات غازات الاحتباس الحراري، وأنه يمكننا توقع ارتفاع أكبر في درجات الحرارة، وتأثيرات متعددة وعميقة بسبب ذلك، (Hoffmann, 2013:4).

التغير المناخي: رؤية العلوم الأخرى

مما سبق، يبدو أن هناك توصيفًا جيدًا وفهمًا واضحًا لمشكلة التغير المناخي من جانب علم المناخ والعلوم الطبيعية المساندة، إلا أن هذا الفهم لا يخبرنا بالحقيقة كاملة، ولا يقدم رؤية متكاملة للتداعيات المباشرة وغير المباشرة للتغيرات المناخية، كما أن هذا الفهم يصعِّب علينا صناعة السياسات على المستويات المختلفة؛ لأنه لا يضع الأبعاد الأخرى للمشكلة في حسبانه، «كالأبعاد الاقتصادية، والسياسية، والاجتماعية، والأمنية، وغيرها.» لذلك سأحاول في هذا السياق، تقديم بعض المتغيرات المهمة التي يجب النظر إليها عند وصف وفهم مشكلة التغير المناخي، وذلك من خلال الأبعاد المختلفة التي تثيرها رؤية العلوم الاجتماعية لهذه المشكلة، وذلك على النحو الآتي:

- تنشأ الانبعاثات الدفيئة من كل نشاط بشري تقريبًا، وتنتج معظم العمليات الصناعية والطاقة والنقل والزراعة الحالية، غازات دفيئة، وغالبية الاقتصاد العالمي يعتمد اعتمادًا أساسيًّا على استخدام الوقود الأحفوري.[1]
- يتَّسم الاعتماد على الوقود الأحفوري بعدم التكافؤ بين الدول، حيث إن هناك تفاوتًا بين المستهلكين والمنتجين له. وبعبارة أخرى، تنتج بعض الدول كثيرًا من الوقود الأحفوري، بينما تستهلك دول أخرى الكثير منه، وترغب مجموعة ثالثة من الدول التي تستهلك أقل إلى استهلاك المزيد، وهناك العديد من صور النزاع على مستوى السياسة العالمية حول هذا الأمر، (حداد، ٢٠١٩م: ١٢٥-١٣٤).
- كما أن هناك تباينًا واضحًا في نصيب الفرد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وذلك باختلاف الدول.
- تختلف المسؤولية التاريخية عن تركيزات غازات الاحتباس الحراري عن المسؤولية المستقبلية، لن تكون الدول التي أسهمت بأكبر قدر في المستوى الحالي للتركيزات -الولايات المتحدة الأميركية، والدول الصناعية الأوروبية- هي الدول نفسها التي تسهم بأكبر قدر في المستوى المستقبلي لتركيزات هذه الغازات؛ الولايات المتحدة الأميركية، والصين، والهند، (Hoffmann, 2013:4).
- ستحدث تداعيات التغير المناخي بدرجات متباينة، حيث تظهر هذه التغيرات على المستويات المحلية والوطنية والقومية والعالمية، بدرجات متفاوتة ومتباينة، ومن المرجح أن تعاني بعض الدول والدول الفقيرة،

بصفة أكبر التداعياتِ السلبية، إضافة إلى أن القدرة على الاستجابة للتغيرات المناخية ستكون متباينة تباينًا كبيرًا. وفي هذا السياق، أكد تقرير التنمية البشرية لعام ٢٠١٩م أن أثر تغير المناخ لن يقع على الجميع بالتساوي، لا بالطريقة نفسها، ولا في الوقت نفسه، ولا بالحجم نفسه. فسيصيب الفقراء، من بلدان وفئات وأفراد أولًا، وبالشدة القصوى. ويتوقع لبلدان بأكملها أن «تختفي» بالمعنى الحرفي للكلمة. ولعل أشد آثار تغير المناخ إجحافًا ما يقع على الأجيال القادمة، التي ستتحمل عبء المسارات الإنمائية، التي سلكتها الأجيال السابقة، معتمدة على الوقود الأحفوري، (تقرير التنمية البشرية، ٢٠١٩م: ١٧٥).

- تغير المناخ هو -بلا شك- مصدر قلق اجتماعي، والدافع الأساسي وراء تغير المناخ العالمي هو اجتماعي-بنيوي بطبيعته، وقضاياه جزء لا يتجزأ من المؤسسات والمعتقدات الثقافية، والقيم والممارسات الاجتماعية التي تختلف من مجتمع لآخر (Islam, Kieu, 2021).
- يؤثر تغير المناخ تأثيرًا مباشرًا وغير مباشر في الأمن، عبر عديد من المستويات، من خلال آثاره السلبية على البنية التحتية الحيوية، ويمكن أن يؤدي ذلك إلى إضعاف قدرة بعض الدول، كما أنه يهدد وجود بعض الدول الجزرية الصغيرة، كما يمكن أن يؤدي نقص المياه والغذاء والطاقة إلى تدمير سبل العيش في بعض المجتمعات المحلية، ولا سيما بين الفئات الهشة، ويمكن أن يخلق ذلك اتجاهات واسعة لتهديد الأمن والاستقرار في بعض الدول، (أبو دوح، ٢٠٢٠م: ٩٥).

مما سبق، يمكن تأكيد أن التغير المناخي مشكلة مركبة الأبعاد، وتمتد عبر الحدود الوطنية، وتداعياته تطول جميع المجالات المناخية والاجتماعية والاقتصادية والسياسية والأمنية، ولذلك يواجه الباحثون وصانعو السياسات في المجالات المختلفة مهمة ضخمة، تتمثل في التنسيق وتطوير سياسات متكاملة وشاملة وفعالة، للتعامل والتكيف والتخفيف من الآثار المتوقعة لهذه المشكلة.

وهناك حاجة ماسة إلى إستراتيجية أكثر شمولًا للتعامل مع أبعاد وتداعيات مشكلة التغير المناخي، وصياغة وتنسيق جدول أعمال السياسات والبحوث، للتكيف مع تلك التداعيات والتخفيف من حدتها. ويعد ذلك حجر الزاوية لتحقيق تقدم جوهري، وعلى الرغم من أنه كانت هناك مساهمات مهمة في أبحاث تغير المناخ من مختلف التخصصات، إلا أن كلًّا منها نظر إلى المشكلة من زاويته الخاصة، دون بذل جهد متضافر لتحقيق الدمج والتكامل بين الأجزاء غير المتصلة، إذ يجب هنا الدمج بين المعارف والتخصصات المختلفة، (Islam, Kieu, 2021).

خريطة تهديدات التغير المناخي في العالم العربي

يمثل تغير المناخ تهديدًا جديدًا وحقيقيًّا من جرّاء التداعيات البيئية والاقتصادية والسياسية والأمنية الشديدة في العالم العربي، خاصة وأن المنطقة العربية

تعد من المناطق التي تعايش عديدًا من الضغوط غير المناخية، لذلك من المرجح أن يؤدي التغير المناخي وآثاره المحتملة إلى تفاقم هذه الضغوط، وبذلك عدم الاستقرار، بمعنى أن تداعيات التغير المناخي يمكن أن تضاعف المخاطر.

ويتوقع الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، زيادة تواتر وشدة الظواهر المناخية المتطرفة، مثل: الفيضانات، والجفاف، وغير ذلك. وهذا بدوره قد يؤدي إلى هجرات جماعية في المنطقة العربية، وتشير السيناريوهات التي أجراها برنامج الأمم المتحدة للبيئة ومنظمات أخرى، إلى أن ارتفاع مستوى سطح البحر بمقدار ٠,٥ متر على سبيل المثال- قد يؤدي إلى تشريد نحو مليونَيْ شخص في الدول العربية، خاصة مصر، وذلك بحلول عام ٢٠٥٠م، (Elasha, 2010: 8). كما أن انتشار الجفاف والتصحر، يمكن أن يتسبب في خلق تيارات هجرة من بعض دول شرق إفريقيا نحو دول العالم العربي. وبناء على ما سبق، يصبح من الأهمية بمكان رسم خريطة توضح أهم التهديدات المناخية المحتملة في العالم العربي.

التغيرات المناخية في المنطقة العربية: نظرة مختصرة

الحرارة والمياه

يتألف الوطن العربي من اثنتين وعشرين دولة، تمتد من المحيط الأطلسي إلى المحيط الهندي، وتقع غالبية الدول العربية في مناطق شبه قاحلة وجافة، وشديدة التأثر بتغير المناخ، وتمتاز المنطقة باختلافات واسعة فيما يتعلق بالظروف المناخية، فهناك تمايز كبير في هطول الأمطار الموسمية والسنوية، وهناك تباين في متوسط درجات الحرارة السنوية، وكذلك درجات الحرارة العظمى والصغرى، تختلف من التجمد إلى أكثر من ٥٠ درجة مئوية، وذلك باختلاف الموقع والموسم، ويعد هطول الأمطار من بين أكثر العوامل المناخية تأثيرًا، حيث تستقبل المنطقة ما يقدر بنحو ٢,٢٨٢ مليار متر مكعب من مياه الأمطار كل عام، مقارنة بما يقدر بنحو ٢٠٥ مليار متر مكعب/ سنويًّا من المياه المسطحة، و٣٥ مليار متر مكعب/ سنويًّا من المياه الجوفية، ومن الجدير بالذكر أنه من بين ٢٢ دولة عربية، هناك ١٥ دولة من أكثر دول العالم إجهادًا مائيًّا، حيث يقل نصيب الفرد من المياه عن ١٠٠٠ متر مكعب، (البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة، ٢٠٠٢م). لذلك تعد المنطقة العربية متنوعة الخصائص والسمات الجغرافية، ولها خصوصية طبيعية من حيث الموقع الجغرافي، وسمات المناخ، وهذا كله يجعل منها منطقة يمكن أن تتأثر بمجمل التغيرات المناخية المحتملة.

عدد السكان والتركيبة السكانية

وجدير بالذكر أن عدد سكان المنطقة العربية زاد ما بين عامي ٢٠٠٠م و٢٠١٥م أكثر من ١٠٠ مليون نسمة ليصل إلى نحو ٤٠٠ مليون نسمة. ويتوقع أن يبلغ العدد بحلول عام ٢٠٣٠م أكثر من ٥٠٠ مليون نسمة؛ ٤٣ ٪ منهم يعيشون في المشرق العربي، و٣٣ ٪ يعيشون في المغرب العربي، و١٦ ٪ في مجموعة البلدان الأقل نموًّا، خصوصًا في الصومال واليمن وجزر القمر، و٨٪ في دول مجلس التعاون الخليجي، (صندوق الأمم المتحدة للسكان، ٢٠١٧م: ٤).

وغالبًا ما ينظر إلى العالم العربي على أنه وحدة متجانسة، ويبدو هذا صحيحًا جزئيًّا، إذا نظرنا

إلى اللغة والدين، إلا أن هناك عوامل أخرى تشير إلى عدم التجانس، خاصة فيما يتعلق بالسمات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، وبخلاف ذلك، في حين يعتمد الاقتصاد وسبل العيش في غالبية الدول العربية، اعتمادًا أساسيًّا على الزراعة، لذا فهي معرضة بشدة لأي تغيرات مناخية؛ فمثلًا: تعتمد دول الخليج العربي على الدخل النفطي، وبذلك هي أكثر عرضة لأي سياسة تخفيف تهدف إلى تقليل استهلاك النفط، وبناء على تقرير صادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي، فإن منطقة الخليج تندرج في فئة عالية على الخريطة العالمية للتأثر بتغير المناخ، (Elasha, 2010: 9).

الأمن المائي

ووفقًا لتقرير التقييم العالمي لعام ٢٠١١م حول الحد من مخاطر الكوارث UN ISDR، فإنه منذ عام ٢٠٠٧م-٢٠٠٨م، عانى نحو ٧٥٪ من الأسر «الأكثر اعتمادًا على الزراعة في سوريا» فشلَ المحصول الكامل. كما أن المنطقة العربية هي من أكثر المناطق ندرة في المياه، ونظرًا لمعدلات النمو السكاني والتوسع الحضري السريع، وارتفاع مستويات المعيشة، وزيادة وتيرة الجفاف في السنوات الأخيرة، فإن هناك تزايدًا على طلب المياه، متجاوزًا قدرة العرض في المنطقة. وفي الواقع، إلى جانب الاستغلال المفرط لموارد المياه الجوفية، أدى الطلب المتزايد على المياه إلى تدهور جودتها، من خلال تسرب مياه البحر، وملوحة طبقات المياه الجوفية، كما أن النقص في المياه المتاحة للري، شكل تهديدًا خطيرًا للأمن الغذائي في المنطقة. إضافة إلى ذلك، تشير التوقعات البيئية العالمية ٢٠١٦م، إلى أن توقعات تغير المناخ حول درجات الحرارة وأنماط هطول الأمطار، ومستويات سطح البحر، تتنبأ بانخفاض إضافي في مدى توافر المياه في المنطقة العربية، (Abumoghli, 2019). ولذلك يعد الأمن المائي لعدد كبير من الدول العربية، من أكثر أشكال الأمن التي يمكن أن تتأثر سلبًا من جراء التغيرات المناخية، ويمكن أن يكون لها تداعيات اجتماعية واسعة، فمسألة الأمن المائي، هي مسألة وجودية للبشر.

هناك التحولات التي تضرب الأراضي كموارد طبيعية أيضًا، فالاتجاهات الحديثة المرتبطة بتغير المناخ والصراعات السياسية، والتغيرات في أنماط وممارسات استخدام الأراضي الناتجة عن التحضر السريع، تكمن وراء التصحر وتدهور الأراضي، الذي شهدته المنطقة العربية على مدى العقود الماضية، إن مظاهر تغير المناخ -بما في ذلك انخفاض معدلات هطول الأمطار، وارتفاع درجات الحرارة- تسرع من التصحر، من خلال تآكل التربة وزيادة الملوحة والعواصف الترابية.

المناطق الساحلية

أما المناطق البحرية والسواحل العربية، فتمتلك الدول العربية أكثر البيئات الساحلية والبحرية تميّزًا في العالم، مع مستويات عالية من توطن الأنواع في كل من البحر المتوسط والبحر الأحمر، وتوفر هذ النظم البيئية عددًا من الخدمات والسلع: تتضمن مصايد الأسماك الغنية التي تعد مصدرًا رئيسًا للغذاء والدخل، وتُحلّى مياه البحر كذلك، وتولد صناعة السياحة كثيرًا من الفوائد الاقتصادية، مثل: «٢٠٪ من الناتج المحلي اللبناني،» ومع ذلك تمارس ضغوط عدة على هذه الموارد، مما يهدد

توافرها في المستقبل. وقد أدت التنمية الساحلية غير المنظمة، المرتبطة بالتوسع الحضري، والنمو السكاني، إلى تعديل ٤٠٪ من سواحل دول مجلس التعاون الخليجي، كما أن المناطق الساحلية في المغرب العربي (الجزائر وليبيا والمغرب وتونس) هي الأكثر تحضرًا وازدحامًا، (المنتدى العربي للبيئة والتنمية، ٢٠٠٩م: ٤٩).

وتعطل الأنشطة البشرية هذه النظم البحرية وتلوثها، فعلى سبيل المثال: تصريف محطات التحلية، وإلقاء النفايات، ومياه الصرف الزراعي (٤٠٪ من مياه الصرف الصحي في قطاع غزة تصرَّف إلى البحر دون معالجة)، وانسكابات النفط (٥٠٠٠ طن تقديري في البحر الأحمر)، كل ذلك يسهم في تلوث هذه البيئات وتدهورها، محدثةً تغيرات في طبيعة الحياة البيئية في هذه المناطق البحرية.

كما أن هناك عددًا من العواصم العربية التي تقع في المناطق الساحلية، بما في ذلك المدن سريعة النمو (أبو ظبي، والدوحة، ودبي)؛ مما يجعلها عرضة بشدة لارتفاع مستوى سطح البحر المتوقع في القرن المقبل، وفي هذا السياق، تشير الهيئة الحكومية المعنية بتغير المناخ لعام ٢٠١٣م إلى أن هناك ارتفاعًا محتملًا لمتوسط سطح البحر على مستوى العالم، بنحو متر واحد بحلول ٢١٠٠، وستؤثر هذه الزيادة المحتملة تأثيرًا مباشرًا على مسطحات الأراضي الممتدة عبر هذه المناطق الساحلية، (Abumoghli, 2019).

مسببات أخرى للتغير المناخي في المنطقة العربية

وفي بعض المناطق العربية، تعد الحروب طويلة الأمد محركًا قويًّا آخرَ للضرر البيئي، من حرق ١٥ مليون برميل نفط، والرعي الجائر في العراق، إلى معدلات إزالة الغابات وحرائقها في سوريا. وكذلك يؤدي سوء إدارة الموارد الطبيعية إلى تفاقم آثار تغير المناخ، ويعوق إستراتيجيات التكيف والمواجهة؛ فحرائق الغابات تطلق انبعاثات الكربون، واستنفاد الأشخاص يمنع امتصاص الكربون، في حين أن تحويل المراعي إلى أراضٍ جافة، يجعلها أكثر عرضة لتآكل التربة، ومعدلات التبخر العالية في مواجهة العواصف الترابية وزيادة درجات الحرارة (Abumoghli, 2019).

ومن المتوقع أيضًا، أن يؤدي تغير المناخ، إلى زيادة تواتر وشدة الظروف المناخية القاسية، والكوارث ذات الصلة، فيعرّض مزيدًا من الفئات الاجتماعية لحالات الخطر، ويؤدي إلى أحداث أكثر شدة، مثل: الجفاف، والفيضانات، والأعاصير والعواصف الترابية، ويمكن أن يؤدي هذا الوضع إلى تفاقم تعرض المنطقة العربية للكوارث الطبيعية (Elasha, 2010: 16).

تأثيرات التغير المناخي المتوقعة في العالم العربي

وفيما يلي، سنعرض موجزًا لتأثيرات تغير المناخ المتوقعة في العالم العربي، بناء على تقسيمه إلى ثلاث مناطق جغرافية: بعض دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (الجزائر ومصر والعراق والأردن ولبنان وليبيا وموريتانيا والمغرب وفلسطين وسوريا واليمن). دول مجلس التعاون الخليجي (البحرين والكويت وعمان وقطر والمملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة). ودول جنوب الصحراء الكبرى (جيبوتي والصومال والسودان وجزر القمر)، وذلك في الجدول رقم (١).

جدول رقم (١): تأثيرات التغير المناخي المتوقعة في العالم العربي

الشرق الأوسط وشمال إفريقيا	بحلول نهاية هذا القرن، من المتوقع أن تشهد بعض دول هذه المنطقة زيادة من ٣ درجات مئوية إلى ٥ درجات مئوية في متوسط درجات الحرارة، وانخفاضًا بنسبة ٢٠٪ في هطول الأمطار (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، ٢٠٠٧م). من المتوقع أن ينخفض جريان المياه بنسبة ٢٠٪ إلى ٣٠٪ في معظم منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا بحلول عام ٢٠٥٠م بسبب انخفاض هطول الأمطار. وقد يؤدي انخفاض تدفق التيار وتغذية المياه الجوفية إلى: - انخفاض في إمدادات المياه بنسبة ١٠٪ أو أكثر بحلول عام ٢٠٥٠م. - زيادة تقلب درجات الحرارة الموسمية. - الظواهر الجوية الأكثر شدة، مثل الجفاف والفيضانات. - ارتفاع كبير في مستوى سطح البحر: من المتوقع أن يرتفع البحر الأبيض المتوسط ما بين ٣٠ سم ومتر واحد بحلول نهاية القرن، فيتسبّب في فيضانات في المناطق الساحلية على طول دلتا النيل (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، ٢٠٠٨م). - من المتوقع أن تتحول المناطق الأحيائية في البحر الأبيض المتوسط من ٣٠٠-٥٠٠ كم شمالًا إذا حدث ارتفاع في درجة الحرارة بمقدار ١,٥ درجة مئوية، مما يعني أن النظم الإيكولوجية للبحر الأبيض المتوسط (على سبيل المثال في الأردن) ستصبح أشبه بالصحراء. - زيادة الأمراض والآفات المنقولة بالنواقل، فضلًا عن الوفيات.
دول جنوب الصحراء	تتنبأ النماذج المناخية بدرجات حرارة أكثر دفئًا ومزيدًا من هطول الأمطار المتغيرة لهذه المنطقة في ظل ظاهرة الاحتباس الحراري. من المتوقع أن يتسارع التصحر وفقدان الأراضي المنتجة، في حين أن زيادة الأحداث المتطرفة -مثل الجفاف والفيضانات- يمكن أن تؤدي إلى نقص الغذاء والمجاعات. يمكن أن يؤدي المناخ الأكثر دفئًا إلى توسيع نطاق ناقلات الملاريا والحمى الصفراء وغيرها من الأمراض المنقولة بالنواقل. يمثّل نقص المياه العذبة مشكلة تواجهها العديد من البلدان في هذه الأجزاء من إفريقيا. قد تؤدي الضغوط البيئية مثل تناقص إمدادات الغذاء والماء إلى صراع بين الدول المتضررة، مما يطلق العنان لهجرات اللاجئين البيئيين في القارة الإفريقية. ٧٠٪ من مياه النيل تتدفق من المرتفعات الإثيوبية. يهدد تغير المناخ، المصحوب بالنمو السكاني السريع، بزيادة التنافس على المياه في المنطقة. هناك احتمالات بانخفاض تدفقات النيل في ثمانية سيناريوهات مناخية، مع تأثيرات تُراوح من عدم التغيير، إلى ما يقرب من ٤٠ ٪ انخفاضًا في التدفقات بحلول عام ٢٠٢٥م، إلى أكثر من ٦٠ ٪ بحلول عام ٢٠٥٠م في ثلاثة سيناريوهات خاصة بتدفق مياه النيل، (Elasha, 2010: 14).

جدول رقم (١): تأثيرات التغير المناخي المتوقعة في العالم العربي

دول مجلس التعاون الخليجي	إن لم يوقف ارتفاع درجة الحرارة، وخاصة إذا تجاوز درجتين مئوية إلى ٣ درجات مئوية، فإن الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ تحذر من أن العالم قد يواجه انقراضًا هائلًا لأنواع من الحيوانات والطيور والكائنات البحرية، ومجاعة واسعة النطاق، وتراجع إنتاج المحاصيل، وارتفاع مستمر في مستويات سطح البحر يمكن أن يغرق أجزاء رئيسة من المناطق الساحلية في العالم. يعد العديد من خبراء الأمن العسكري، تغير المناخ تهديدًا أكبر من الإرهاب العالمي. على وجه التحديد، يعد تأثير ارتفاع مستوى سطح البحر خطيرًا لعدة بلدان عربية. ستزداد ملوحة المياه الجوفية، وسيحدث مزيد من تدهور الأراضي في المنطقة، وسيتأثر التنوع البيولوجي على الأرض وفي الخليج. سيؤثر ارتفاع مستوى سطح البحر على السواحل والحياة البحرية بشدة، ويمكن أن تؤثر على محطات تحلية المياه التي تعد مصدر المياه في منطقة دول مجلس التعاون الخليجي (Elasha, 2010: 14).

التغير المناخي وتدهور الأمن الإنساني: تحليل اجتماعي – أمني

من المحتمل أن يؤدي التغير المناخي -بأبعاده المتعددة- إلى تأثيرات على مستويات وقطاعات مختلفة، ستلقي بتداعياتها السلبية على النظم البيئية الطبيعية، وعلى جميع قطاعات المجتمع، الاجتماعية والاقتصادية، وعلى سبل العيش ومستوى رفاهية الإنسان.

ففي الدول العربية الهشة، على وجه الخصوص، يمكن أن يؤدي تقارب الصراعات مع تداعيات التغير المناخي، إلى خلق أشكال جديدة من الضعف الاجتماعي، نظرًا لأن تغير المناخ يلقي بتأثيراته على جبهات عديدة، على سبيل المثال: حركة الشباب وتنظيم داعش، وهما التنظيمان الإرهابيان المتمركزان في الصومال والعراق على التوالي، حيث إن أغلب أعضائهم قدموا من المناطق التي تشهد فقرًا في الموارد الطبيعية، وتتنامى فيها صور الحرمان الاقتصادي والاجتماعي، والتي تأثرت بشدة بتغير المناخ، كما أن هناك دراسات أكدت أن تدهور مستويات الأمن الغذائي في بعض المناطق العربية، أسهم في زيادة حالات الحرمان والسخط، مما خلق بيئة محفزة على الاحتجاجات والاضطرابات الاجتماعية والسياسية، في بعض الأحوال، مثل هذه الأحداث تعمل على تغذية النزاعات المسلحة في مناطق النزاعات، وتخلق صورًا أقل من الصراع في مناطق أخرى (United Nations Development Program, 2018).

وفي هذا السياق، أكدت إحدى الدراسات (Werrwll, Femia, 2013) أن تغير المناخ يعد بمنزلة عامل مضاعف للتهديدات الأمنية، ويؤدي إلى تفاقم المشكلات البيئية والاجتماعية والاقتصادية وغير ذلك، كالجفاف، وندرة المياه، والأمن الغذائي، والهجرة. فالتدهور البيئي هنا، يمكن أن يؤدي دورًا في نشر الفقر في أماكن معينة من الدول، ويدفع ذلك قطاعًا كبيرًا من السكان إلى التحرك على نطاق واسع، أي اللجوء إلى الهجرة الداخلية أو الخارجية، وقد

تؤدي ندرة الموارد والتوزيع غير العادل لها إلى نشوب حروب أهلية وصراعات داخلية، ويؤثر على حياة البشر بطرق مختلفة؛ كخلق صراعات مسلحة داخلية بين جماعات وأقاليم الدولة الواحدة، أو صراعات عالمية بين دول معينة، وقد وصِّف هذا الوضع بواسطة استخدام مفهوم «حروب الموارد» Resource Wars (Browing, 2013: 80).

وخير مثال على ذلك، ما حدث في كل من سوريا واليمن والسودان، حيث نجد أن التغير المناخي في هذه الدول يظهر جليًّا وسط فسيفساء من أسباب النزاع، حيث دفع الجفاف في منتصف عام ٢٠٠٠م حشودًا من المزارعين إلى التخلي عن الزراعة والهجرة إلى مدن تعاني ضغطًا سكانيًّا، كما أدى تراجع مخزون المياه وارتفاع أسعار الغذاء إلى حدوث الفوضى الاجتماعية، التي أسهمت في نشوء حالة من الاضطرابات خرجت عن السيطرة فيما بعد، وأدت إلى صور النزاع التي نعايش بعضها حتى الآن، (بشير، ٢٠٢٠م: ٩٨).

فالثابت أن التداعيات السلبية للتغيرات المناخية، تؤثر في حياة الفقراء تأثيرًا كبيرًا، وغالبًا ما تشكل حوادث مثل الجفاف والعواصف خبرات وتجارب مؤلمة لأولئك الذين يتأثرون بها، حيث إنها تهدد حياة الناس وتتركهم مع شعور بعدم الأمن، أو من الطبيعي أن تتدهور مستويات الأمن الإنساني في المناطق التي تواجه تداعيات المناخ. وعلى المدى البعيد، تقلل الصدمات المناخية فرص التنمية البشرية، مما يعوق الإنتاجية ويقلل القدرات البشرية. فالمستويات العالية من الفقر وانخفاض مستويات التنمية البشرية في بعض المناطق العربية، تحد من قدرة الأفراد والأسر على التأقلم مع المخاطر المناخية والاستجابة لها.

وفيما يتصل بتداعيات تغير المناخ على أوجه الضعف الاجتماعي، رصدت مجموعة البنك الدولي عددًا من التأثيرات في تقرير لها بعنوان: اخفضوا الحرارة: مواجهة الواقع المناخي الجديد ٢٠١٤م، وذلك على النحو الآتي:

١. يمكن للصدمات وحالات الإجهاد الناجمة عن تغير المناخ أن تقوض جهود الحد من الفقر؛ بل تدفع فئات جديدة إلى براثن الفقر.
٢. وسيكون تغير المناخ على الأغلب أشد تأثيرًا على الفقراء والفئات المعرضة للإقصاء الاجتماعي التي تتسم بقدرات محدودة للتكيف مع تغير المناخ السريع أو البطيء، وعلى سبيل المثال: يمكن أن يؤدي الإجهاد المائي، المتوقع في البلدان العربية منخفضة الدخل، إلى ارتفاع حاد في أعباء العمل المرتبطة بالبحث عن المياه، في البيئات الحضرية والريفية.
٣. وقد يؤدي تغير المناخ إلى تشريد المواطنين وإلى التأثير على أنماط الهجرة ومعدلاتها (مجموعة البنك الدولي، ٢٠١٤م: ٦).

وعلى الرغم من أن المنطقة العربية لم تشهد زيادة أو تطرفًا في الكوارث الطبيعية، غير أن حالات الجفاف في عدد من البلدان تكشف عن الضعف في المناطق غير المجهزة بالقدرة اللازمة على الحد من المخاطر والتعافي، على سبيل المثال: يؤثر الإجهاد المائي وندرة المياه على غالبية الأفراد في بعض المناطق العربية، ويقترنان أحيانًا بندرة الأراضي الصالحة للزراعة وانكماشها، ومن المؤكد ازدياد تقلص مساحة الأراضي الصالحة للزراعة بين عامي ١٩٩٠م و٢٠١٥م، عن أكثر من ٤٥٪ في أكثر من نصف البلدان العربية، ومع أن المجاعة قد أصابت

البلدان العربية المتأثرة بالحروب عمومًا، فإن العوامل المذكورة أعلاه، أدت إلى الاعتماد الكبير على الواردات الغذائية (خاصة الحبوب)، مما ترك كثيرًا من البلدان عرضة للنقص في الإنتاج وتقلب الأسعار. ويمكن في هذا السياق، الإشارة إلى أن واردات الأغذية تمثل ١٣٪ من جميع واردات البضائع في المنطقة العربية، وأما الجزائر ومصر والأردن ولبنان، فيقترب الرقم من ٢٠٪، واستحوذت المملكة العربية السعودية وحدها على ٦,٤٪ من واردات الحبوب العالمية في ٢٠١٨م، مع ستة بلدان عربية أخرى مصنفة في قائمة أكبر ٢٥ بلدًا مستوردًا للحبوب (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، ٢٠١٩م: ٢٤).

وبالرجوع إلى وجهة نظر الدراسات الأمنية (Schef-fran, J., Brzoska, M., Brauch, H.G., Link, P.M., & Schilling, J. (Eds.) , 2012)، نجد من الطبيعي أن تلقي التأثيرات السابقة بتداعياتها السلبية على الأمن القومي، سواء على مستوى البلدان الأكثر تضررًا، أو على مستوى الأمن القومي الإقليمي، لأنها قد تؤدي إلى تفاقم الضغوط الحالية، مما يسهم في زيادة معدلات الفقر في بعض المناطق، والتدهور البيئي، والنزوح السكاني، وقد يخلق ذلك نماذج من عدم الاستقرار السياسي، فيوفر بيئات مواتية للاحتجاجات والاضطرابات. فالثابت في التحليلات الأمنية، أنه يمكن لتأثيرات تغير المناخ على القطاعات الاقتصادية الرئيسة، مثل: الزراعة والمياه، تأثيرات عميقة على الأمن الغذائي، أن تشكل تهديدات للاستقرار العام والسلم الاجتماعي (Lonergan, Kavanagh, 1991: 272).

أبرز التهديدات الأمنية للتغيرات المناخية

١. قد يؤدي تغير المناخ إلى زيادة انعدام الأمن الإنساني والبيئي، مع تداعيات غير متناسبة على الفئات الاجتماعية الضعيفة، مثل: النساء والأطفال والجماعات الهامشية، مما يخلق حالات من الاحتجاج والاضطرابات.

٢. ستؤثر تداعيات التغير المناخي على إمدادات المياه والزراعة وصيد الأسماك والثروة الحيوانية مباشرة في الأمن الغذائي، مما سينتج أمراض سوء التغذية ومشكلات صحية أخرى.

٣. ستتعرض البنية التحتية الأساسية أو الحرجة، مثل: أنظمة النقل وشبكات الطاقة والطرق والمواصلات والاتصالات لضغوط أكثر من المعتاد، وقد ينتج ذلك مخاطر اقتصادية واجتماعية جديدة.

٤. إمكانية حدوث تراجع في النمو الاقتصادي، بسبب المشكلات البيئية التي تتفاقم بفعل العوامل المناخية.

٥. احتمالية أن تتضرر صناعة السياحة في بعض المناطق، حيث من المتوقع أن تغرق بعض الوجهات السياحية بسبب ارتفاع مستوى مياه البحر، أو أن تصبح هذه الوجهات أكثر عرضة للصدمات الطبيعية أو الكوارث المناخية.

٦. الارتفاع في مستوى مياه سطح البحر قد يدمر كثيرًا من المناطق المدنية والعسكرية، وقد ينشأ عن ذلك عدد من النزاعات الحدودية وعدم الاستقرار السياسي.

٧. نشوب بعض النزاعات الداخلية في بعض الدول على الموارد الطبيعية.

٨. يعمل تغير المناخ كعامل جيوسياسي مساعد على إعادة تنشيط المخاطر والأزمات الحالية.

٩. قد يؤدي تغير المناخ إلى تعميق الفقر وزيادة إقصاء وتهميش بعض الجماعات والأفراد، وتغذية التوترات الاجتماعية القائمة في بلدان ضعيفة عدة.
١٠. الآثار السلبية المحتملة على صحة الإنسان والحيوان.
١١. احتمال زيادة معدلات النزوح والهجرة، وزيادة في أعداد اللاجئين (لاجئو المناخ Climate refugees).
١٢. لن تستطيع الدول الضعيفة اقتصاديًّا والأقل استقرارًا تحمل الضغوط أو التداعيات التي يمكن أن ينتجها التغير المناخي.
١٣. ستلقي التحديات الأمنية الناتجة عن تغير المناخ ضغوطًا متزايدة على بنية الأمن والمؤسسات الأمنية في العالم كله. (أبو دوح، ٢٠٢٠م: ٩٥).

التغير المناخي: السياسات وأفضل الممارسات

مما سبق، يمكن إدراك أن التغير المناخي يشكل تهديدًا كبيرًا لجميع جوانب التنمية، ويمكن أن يعوق مجمل الأهداف الإنمائية التي يحاول العالم تحقيقها. وعلى الرغم من أن دول العالم العربي لا تسهم بأكثر من ٥٪ من إجمالي الانبعاثات الكربونية، إلا أنه من المتوقع أن يكون تأثير التغير المناخي على المنطقة شديدًا؛ لذلك يعد التكيف مع تغير المناخ ضرورة اقتصادية واجتماعية للمنطقة العربية، وهناك حاجة ماسة لاتخاذ الإجراءات المثلى، وينبغي أن يكون التكيف وإدارة المخاطر عنصرًا مركزيًّا في إستراتيجيات التخطيط التنموي للدول العربية.

مفهوم التكيف مع التغير المناخي

يشير التكيف (Adaptation) إلى جميع الاستجابات المرتبطة بالتغير المناخي التي يمكن من خلال الاعتماد عليها، تقليل القابلية للتأثر، أو هو الإجراءات التي تتخذ للاستفادة من الفرص الجديدة، التي قد تنشأ نتيجة تغير المناخ، وتركز هذه الإجراءات على إدارة المخاطر؛ فالاستثمار في الإجراءات القائمة على المخاطر أمر أساسي لخفض التكاليف البيئية والاجتماعية والاقتصادية لتغير المناخ، (Osman. 2010: 7). وأشارت الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ إلى أنه عملية التكيف مع المناخ الفعلي، أو المتوقع وتأثيراته. وفي النظم البشرية، يكون الهدف من عملية التكيف هو التخفيف من الضرر، أو استغلال الفرص المفيدة، وفي بعض النظم الطبيعية، قد ييسر التدخل البشري التكيف مع المناخ المتوقع وتأثيراته، (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، ٢٠١٤م: ٥).

وتؤكد معظم تقارير الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (٢٠٠٧م: ٥٦)، أن المجتمعات تستطيع الاستجابة لتغير المناخ عن طريق التكيف والتقليل من آثاره، وتقليل انبعاثات الغازات الدفيئة (التخفيف)، وبذلك ينخفض معدل وحجم التغير. ويمكن تعزيز تخطيط التكيف وتنفيذه عبر الإجراءات التكميلية على جميع المستويات، بدءًا من الأفراد وانتهاءً بالحكومات، إذ يمكن للحكومات الوطنية أن تنسق جهود التكيف التي تبذلها الحكومات المحلية ودون الوطنية، مثلًا عن طريق حماية الفئات الضعيفة، ودعم التنوع الاقتصادي، وتوفير المعلومات، والسياسات والأطر القانونية، والدعم المالي، ويتزايد الاعتراف

بالأهمية البالغة للحكومات المحلية وللقطاع الخاص في إحراز تقدم في التكيف، بالنظر إلى أدوارهما في رفع مستوى تكيف المجتمعات المحلية والأسر المعيشية، وفي إدارة معلومات المخاطر وتوفير التمثيل اللازم (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، ٢٠١٤م: ١٩).

ويتوقف تخطيط التكيف وتنفيذه على القيم والأهداف المجتمعية، وتصورات المجتمع للمخاطر، والاعتراف بتنوع المصالح والظروف، والسياقات، والتوقعات الاجتماعية، والثقافية. لذلك من المهم الدمج بين مخاطر تغير المناخ والبنية الثقافية والعادات والتقاليد الحاكمة للأفراد، ومن شأن هذا الدمج بين المعارف أن يزيد من فاعلية التكيف.

وأشار أحد الباحثين (Fu¨ssel, 2007: 266) إلى ضرورة مراعاة تنوع أنشطة التكيف وممارساته، وذلك من خلال الأبعاد الرئيسة الآتية:

المجالات الحساسة للمناخ: يعد التكيف وثيق الصلة بجميع المجالات الحساسة للمناخ، بما في ذلك؛ الزراعة والغابات وإدارة المياه وحماية السواحل والصحة العامة والوقاية من الكوارث.

أنواع مخاطر المناخ: يمكن أن يكون التكيف مدفوعًا بمجموعة متنوعة من مخاطر المناخ الحالية والمستقبلية، بما في ذلك التغيرات المرصودة والمتوقعة في متوسط المناخ، وتقلب المناخ، والظواهر المناخية المتطرفة.

القدرة على التنبؤ بالتغيرات المناخية: يمكن التنبؤ ببعض جوانب تغير المناخ في المستقبل بثقة عالية إلى حد معقول (مثل التغيرات في متوسط درجة الحرارة)، بينما يرتبط البعض الآخر بعدم اليقين الكبير (مثل التغيرات في مسارات الأعاصير وشدتها).

الظروف غير المناخية: يحدث التكيف على أثر الظروف البيئية والاقتصادية والسياسية والثقافية، التي تختلف اختلافًا كبيرًا عبر المناطق.

الهدف: يمكن أن يكون التكيف مستقلًا (مثل تقليل النشاط البدني في أثناء موجة الحر) أو مخططًا له بأسلوب هادف (على سبيل المثال، اعتماد قوانين بناء جديدة).

التوقيت: يمكن أن يكون التكيف المخطط تفاعليًا (أي بعد حدوث بعض التأثيرات) أو استباقيًا/ مخططًا (أي قبل حدوث ضرر كبير).

المدى الزمني للتخطيط: يمكن أن يختلف الأفق الزمني للتكيف المخطط اختلافًا كبيرًا، من بضعة أشهر إلى عدة عقود.

الشكل: يشمل التكيف مجموعة واسعة من التدابير، بما في ذلك التدابير الفنية والمؤسسية، والقانونية، والتعليمية، والسلوكية. ويمكن احتساب البحث وجمع البيانات بمنزلة تدابير للتكيف (بمعنى أوسع) أيضًا؛ لأنها تسهل تنفيذ الإجراءات الفعالة لتقليل المخاطر المناخية.

الفاعلون: يشمل التكيف مجموعة كبيرة من الأشخاص على مستويات مختلفة من التسلسل الهرمي في العديد من المؤسسات العامة والخاصة.

ومن المهم الإشارة هنا، إلى أن تدابير التكيف وخياراته، تختلف بحسب العديد من العوامل، على سبيل المثال: يمكن أن تكون هناك إجراءات تكيفية لكل قطاع أو مجال في المجتمع، ويمكن أن يشمل التكيف إجراءات تفاعلية أو استباقية، أو يمكن التخطيط لها أو مستقلة، ويوضح الجدول رقم (٢) أهم مقاربات التكيف (Osman. 2010:10)، وذلك على النحو الآتي:

جدول رقم (٢): أهم مقاربات التكيف مع التغير المناخي

أنواع التكيف	الخصائص	النماذج
التكيف المستقل	التكيف الذي يحدث بصفة طبيعية، أو لا يحدث كاستجابة واعية لتغير المناخ.	الاستجابات الطبيعية للأنواع النباتية على سبيل المثال: الجفاف أو التغيرات الموسمية (الربيع المبكر) ممارسات الزراعة المستقلة (التغييرات في مواعيد البذر)
بناء القدرة على التكيف	توفير المعلومات والظروف التنظيمية والمؤسسية والإدارية، التي تمكن من إجراء التكيف، والتعليم وبناء القدرات.	تمويل أبحاث تغير المناخ خلق الوعي بين المزارعين تطوير أدوات دعم السياسات
تدابير التكيف	اتخاذ الإجراءات التي تساعد على تقليل التعرض لمخاطر المناخ أو استغلال الفرص.	إنشاء مرافق تجميع المياه وتخزينها إدخال أصناف المحاصيل الجديدة أدوات إدارة الموارد والبنية التحتية

إجراءات التكيف مع التغيرات المناخية في العالم العربي

على ضوء التأثيرات المتوقعة لتغير المناخ على العالم العربي، يعد التكيف أولوية قصوى لضمان فاعلية طويلة الأمد للجهود الوطنية والإقليمية، للتقليل من حدة التداعيات السلبية للتغير المناخي من ناحية، ولضمان نجاح الجهود الرامية إلى تحقيق أهداف التنمية المستدامة، من ناحية ثانية. ولقد طوِّرت من خلال قرارات اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ- القدرةُ التكيفية للفقراء وللبلدان الفقيرة، للتعامل مع تأثيرات تغير المناخ، كما أن دولًا عربية عدة، عملت على تعزيز تعميم إستراتيجيات التكيف مع تغير المناخ، ضمن خطط وجهود التنمية الوطنية، كما هو الحال لإدماج مكونات السياسات المناخية في الأطر الوطنية الحاكمة للقطاعات الاقتصادية والسياسية والصناعية والاجتماعية وغير ذلك.

ومن الإجراءات الإقليمية المهمة التي اتخذتها الحكومات العربية، إطلاق المبادرة العربية لمواجهة آثار التغير المناخي، وذلك عن طريق المكتب الإقليمي للدول العربية التابع للبرنامج الإنمائي للأمم المتحدة، ويحدد هدف المبادرة العربية، في بناء ودعْم العزْم لدى الشركاء الوطنيِّين والمعنيِّين الإقليميِّين، على تكوين استجاباتٍ متكاملةٍ -عبر مختلف القطاعات- وإقليمية لتحدِّيات المناخ، وتسهيل التكيُّف العمليِّ والتعاوُني مع التأثيرات المتواصِلة والمستقبلية، فيما يُعزِّز مكاسبَ التنمية البشرية في البلدان العربية.

ويُطوَّر هذا البرنامجُ على أساس عمليةٍ تشاوُريةٍ واسعةِ النطاق، لضمان استِهدافه أكثرَ المجالات والأولوِيّات حرَجًا في المنطقة. وقد عقَدت المبادَرةُ العربيّة لمُواجَهة آثار تَغيُّر المناخ حتى الآنَ سلسلةً من ثلاثة لقاءاتٍ تشاوُريةٍ إقليمية بشأن الأولوِيّات المناخية في المنطقة؛ في دمشق، سوريا؛ وفي القاهرة، مصر؛ وفي المنامة، البحرين. وقد جمعَت هذه المشاوراتُ معًا راسِمي سياساتٍ، وخبراءَ، وممثِّلين للقطاع الخاص، وشرَكاء فنيِّين وآخَرين في التعاون الدَّولي، وأثمرَت مجموعةً من الاستنتاجات التي تُكوِّن معًا نقطةَ انطلاقٍ لتطوير إطارٍ للعمل من أجل توجيه التدخلات الإستراتيجية للمبادرة العربية في مواجهة آثار تغيّر المناخ، (Gelil,2010: 3-7).

ولقد حرصت جميع الدول العربية تقريبًا على تقديم تقرير الاتصال الوطني الأول، والقليل منها قدم تقرير الاتصال الثاني، وتتضمن هذه التقارير تقييمات قابلية التأثر والتكيف، وتركز الدول العربية على موارد المياه والزراعة، بصفتها أكثر القطاعات عرضة لتأثيرات تغير المناخ، (Elasha, 2010: 32). وإضافة لذلك، كانت هناك تقارير وطنية لتقييم الإنتاجية الزراعية، لعدد معين من المحاصيل، في مناطق محددة تحت تأثير التغيرات المناخية، باستخدام نتائج المبادرة الإقليمية، لتقييم أثر تغير المناخ على الموارد المائية، وقابلية التأثر الاجتماعي والاقتصادي في المنطقة العربية (RICCAR)، الذي نفذته الإسكوا (ESCWA) بتمويل من سيدا (SEED). وتشكل هذه التقارير الوطنية، ثمرة هذه الجهود مجتمعة، وتتضمن مقترحات وتوصيات للتكَيف مع تغيرات وفرة المياه، نتيجة تأثيرات تغير المناخ. وقد شاركت تسع دول في تنفيذ المكون الأول: العراق، الأردن، مصر، لبنان، المغرب، فلسطين، السودان، تونس واليمن.

وقد اتجهت الدول العربية نحو التعاون الإقليمي لبناء المرونة المناخية، وذلك من خلال جامعة الدول العربية، التي تعد نظامًا شاملًا يضم عدة لجان فنية عربية متخصصة، مجالس وزارية، ومنها مجلس وزراء البيئة العرب، الذي يندرج تحت آلية التنسيق الشاملة للمجلس الاقتصادي والاجتماعي بجامعة الدول العربية. ويعد هذا المجلس الآلية الإقليمية التي تهدف إلى تسهيل ودعم التعاون بين الدول العربية في المجالات المتعلقة بالبيئة، بما في ذلك وضع إستراتيجيات إقليمية بشأن تغير المناخ والحد من مخاطر الكوارث، وفي عام ٢٠١٦م، أنشئ قسم جديد للتنمية المستدامة والتعاون الدولي في جامعة الدول العربية، يقود التنسيق لإقامة شراكات جديدة لتحقيق أهداف هذه الإستراتيجيات، (United Nations Development Programme, 2018: 31).

وفي إطار الجهود الوطنية للتكيف مع التغير المناخي، طورت الدول العربية «برنامج العمل الوطني للتكيف» (NAPA)، وهو مبادرة تكيف تهدف إلى بناء القدرة التكيفية للمجتمعات الأكثر ضعفًا في أكثر البلدان ضعفًا (التي حددت على أنها أقل البلدان نموًّا)، عن طريق تحديد وتطوير تدابير محددة، تهدف إلى الحد من التعرض لتغير المناخ في مجموعات وقطاعات مختلفة. وبناءً على ذلك، فإن الهدف الرئيس لبرنامج العمل الوطني للتكيف هو أن تكون بمنزلة قناة ميسّرة ومباشرة للاتصال بالمعلومات المتعلقة باحتياجات التكيف العاجلة والفورية لأقل البلدان نموًّا. استدرجت ست دول عربية في قائمة الدول الخمسين الأقل نموًّا

في العالم، وهي؛ جزر القمر، وجيبوتي، وموريتانيا، والصومال، والسودان، واليمن. وأعدَّ كلٌّ منها وقدَّم برامج العمل الوطنية للتكيف. وتوفر برامج العمل الوطنية للتكيف طرقًا ومقاربات ومناهج لأقل البلدان نموًّا، لتحديد الأنشطة ذات الأولوية، التي تستجيب لاحتياجاتها العاجلة والفورية، فيما يتعلق بالتكيف مع تغير المناخ. ويكمن الأساس المنطقي لبرامج العمل الوطنية للتكيف، في حقيقة أن أقل البلدان نموًّا، لديها قدرة محدودة للغاية على التكيف، وفي حاجة إلى دعم محدد، يتيح لها التعامل مع الآثار الضارة لتقلب المناخ وتغيره، (Elasha, 2010: 33).

الخاتمة

اتضح مما سبق، أن قضية التغيرات المناخية تمثل تحديًا كبيرًا أمام العالم البشري، وقد بدأت التغيرات المناخية الحادة، والأحداث الجوية الشديدة التطرف، تؤثر في حياة ملايين البشر حول العالم بصفة فعلية، وهي مدمرة للمحاصيل، والبيئات الساحلية والبرية، وتهدد الأمن المائي والغذائي. وفي العالم العربي، من المتوقع أن تخلق الزيادة في موجات الحرارة، ضغوطًا حادة على الموارد المائية، وقد يسفر عنها عواقب ضخمة على الأمن الغذائي للمنطقة، وغير ذلك من التغيرات التي سبق ذكرها، وحسب العديد من الدراسات والتقارير الدولية، من المتوقع أن يكون للتغيرات المناخية تداعيات اقتصادية واجتماعية وأمنية، وعلى الرغم من أن شدة هذه التداعيات يمكن أن تكون بدرجات متفاوتة، إلا أن الثابت، أن الأمن العربي بكل أشكاله مرتبط على المستوى الإقليمي.

ومن المهم التأكيد هنا، على خطورة التداعيات الاجتماعية الأمنية، التي يمكن أن يخلفها التغير المناخي، خاصة الأعباء التي يمكن أن يفرضها على الفقراء ومتوسطي الدخل في العالم العربي، وهذا يتطلب ضرورة عمل الدول العربية على أن تتوافق السياسات العربية المتعلقة بالمناخ مع التنمية الاقتصادية، وهذا يتطلب أن يكون هناك تعاون عربي قوي، وعدم التأخر في اتخاذ إجراءات التكيف والتخفيف، والعمل على اتباع إستراتيجيات وإجراءات للتحول نحو مسارات تساعد على التعافي من آثار التغير المناخي، من أجل تحقيق التنمية المستدامة، وتساعد في الوقت نفسه على تحسين سبل العيش والرفاهية الاجتماعية والاقتصادية، والإدارة البيئية الفعالة.

وتستطيع الدول العربية أن تستجيب لتغير المناخ عن طريق التكيف مع آثاره، وفي هذا السياق، تؤكد الدراسات الحديثة استنتاج تقرير التقييم الثالث، بأن التكيف سيكون حيويًّا ومفيدًا، غير أن القيود المالية والتكنولوجية والمعرفية والسلوكية والسياسية والاجتماعية والمؤسسية والثقافية، يمكن أن تحد من تنفيذ وفعالية الإجراءات التكيفية، لذلك يجب على الدول العربية أن تتعاون في هذا السياق، بحيث تكون هناك مواجهة جماعية لمثل هذه التحديات.

الهوامش

١- **الوقود الأحفوري**: بعد أن دفنت بقايا الكائنات الحية (النباتات والحيوانات) تحت طبقات القشرة الأرضية، وتعرضت لدرجات حرارة وضغط مرتفعة جدًّا، زاد تركيز مادة الكربون فيها، وتحولت إلى وقود أحفوري، يستخدم لإنتاج الطاقة الأحفورية، ويعتمد تركيب الوقود الأحفوري على دورة الكربون، ويستخرج من المواد الأحفورية، مثل: الفحم الحجري، الفحم النفطي الأسود، الغاز الطبيعي، والبترول.

المراجع

أبو دوح، خالد كاظم. (٢٠٢٠م). **الأمن البيئي والحاجة إلى أمننة قضايا التغير المناخي**. مجلة الأمن والحياة. العدد ٤٣٤: جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.

برنامج الأمم المتحدة الإنمائي. (٢٠١٩م). ورقة بحثية: **نحو المواطنة الشاملة في البلدان العربية**. تقرير التنمية الإنسانية العربية: المكتب الإقليمي للدول العربية.

برنامج الأمم المتحدة الإنمائي. (٢٠٠٨م). تقرير **محاربة تغير المناخ: التضامن الإنساني في عالم منقسم**: الأمم المتحدة.

بشير، هشام. (٢٠٢٠م). **رؤية مصر ٢٠٣٠ لقضية التغيرات المناخية وتأثيرها على أمن الشرق الأوسط**. المؤتمر الدولي مستقبل منطقة الشرق الأوسط: جامعة عين شمس.

تقرير التنمية البشرية. (٢٠١٩م). **ما وراء الدخل والمتوسط والحاضر: أوجه عدم المساواة في القرن الحادي والعشرين**: برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

حداد، معين. (٢٠١٩م). **التغير المناخي والنزاعات الجيوبولتيكية**. شؤون الأوسط. العدد ١٦١: مركز الدراسات الإستراتيجية.

السبيعي، محمد عصام. (٢٠١٢م). **النسق العالمي لضبط التغير المناخي دراسة في عوامل النشوء**. مجلة العلوم الاجتماعية. العدد ١: الكويت.

صندوق الأمم المتحدة للسكان (٢٠١٧م). **العالم العربي أمام تحديات شيخوخة السكان**: الأمم المتحدة.

المبادرة الإقليمية لتقييم أثر تغير المناخ على الموارد المائية. (٢٠١٧). **التقرير العربي حول تقييم تغير المناخ**: لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا «الإسكوا».

المنتدى العربي للبيئة والتنمية. (٢٠٠٩م). **البيئة العربية وتغير المناخ**. بيروت: التقرير السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية.

مجموعة البنك الدولي. (٢٠١٤م). **اخفضوا الحرارة مواجهة الواقع المناخي الجديد**: البنك الدولي.

الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ. (٢٠١٣م). **تغير المناخ الأساس العلمي الفيزيائي**: الأمم المتحدة.

الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ. (٢٠١٤م). **تغير المناخ التقرير التجميعي ملخص لصانعي السياسات**: الأمم المتحدة.

الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ. (٢٠١٤م). **تغير المناخ آثاره والتكيف معه ومدى التأثر به**: الأمم المتحدة.

Abumoghli I. (2019). Environmental Outlook for the West Asia Region. In Environmental Challenges in the MENA Region: The Long Road from Conflict to Cooperation. *Pouran H. and Hakimian H. (eds.). Gingko Library*. Chapter 2. 10-30.

Ahmad, Jamil. (2017). Climate Change and the 2030 Agenda for Sustainable Development – Tackling Challenge with the SDGs. in International Environmental Law-making and Diplomacy Review 2015, *Ed Couzens, Tuula Honkonen and Melissa Lewis (editors): University of Eastern Finland.*

Behnassi, Mohamed. (2017). The 'Securitization' of Climate Change: Relevance and Implications for the Global Climate Regime. in International Environmental Law-making and Diplomacy Review 2015, Ed Couzens, Tuula Honkonen and Melissa Lewis (editors): *University of Eastern Finland.*

Elasha, Balgis Osman. (2010). Mapping of Climate Change Threats and Human Development Impacts in the Arab Region. *Research Paper Series. United Nations Development Program.*

Hoffmann, Matthew J (2013). Global Climate Change. In the Handbook of Global Climate and Environment Policy. Robert Falkner (edit). *John Wiley & Sons*, Ltd. 3-28.

Islam, Md Saidul, Kieu, Edson (2021). Climate Change and Food Security in Asia Pacific. *International Political Economy Series. Palgrave Macmillan.*

Scheffran, J., Brzoska, M., Brauch, H.G., Link, P.M., & Schilling, J. (Eds.). (2012). Climate Change and Security in the Middle East. Human Security and Violent Conflict: *Challenges for Societal Stability* (vol. 8), pp.371-423. Springer.