



COMMON  
INTEREST  
Solutions

# العدالة البيئية في الوطن العربي



# العدالة البيئية في الوطن العربي "انتقال عادل أم توجه عابر"

غدي قنديل  
ماجستير في العلوم السياسية

توطئة :

ازدادت حدة التحديات البيئية نتيجة التغيرات الاجتماعية والاقتصادية التي تتسم بها منطقة الوطن العربي ومنها؛ النمو السكاني الهائل، وعمليات التمدين المتسارعة وارتفاع معدل الفقر، ما خلق تحدي كبير أمام دول الوطن العربي في الاختيار ما بين التنمية الاقتصادية وبين حماية البيئة، لذا فإن الأزمة الحالية هي أن معظم تلك الحكومات يعطي الأولوية دائماً للاختيار الأول.

وغني عن القول، أن تداعيات التغير المناخي تتفاقم بسبب التدهور البيئي واستنزاف الموارد الطبيعية الناتجين عن نموذج تنموي يقوم على الصناعات الاستخراجية في الدول العربية؛ تلك النشاطات المفرطة في استغلال الموارد الطبيعية بهدف تصديرها إلى الأسواق العالمية، كالنفط والغاز في الجزائر وليبيا والعراق ودول الخليج، بدرجة أقل في تونس ومصر؛ وتعددين الفوسفات في تونس والمغرب؛ ولا يقتصر النهج الاستخراجي على المعادن والنفط، بل يمتد أيضاً إلى الزراعة والغابات وصيد الأسماك، وحتى السياحة التي تعتمد أنشطتها على الاستهلاك الشديد للمياه، كالصناعة الزراعية شديدة الاستهلاك للمياه و المترافقة مع السياحة في كل من المغرب وتونس ومصر.

ومن ثم، لا يمكن التعامل مع البيئة بوصفها مجموعة من الموارد الطبيعية فحسب، بل أيضاً باعتبارها مساحة عامة مشتركة، ومجال للصحة العامة، وأحد ميادين الاقتصاد السياسي، ومن ثم كان من الضروري بناء مفهوم لحماية البيئة من أشكال التطرف والتعدي عليها، لذا ظهر مفهوم العدالة البيئية الذي يعني المعاملة العادلة والمشاركة الفعالة للدول والمواطنين فيما يتعلق بتطوير وتنفيذ القوانين واللوائح والسياسات البيئية، وسيتم تحقيق ذلك عندما يتمتع كل فرد بنفس درجة الحماية من المخاطر البيئية والصحية وإمكانية الوصول المتساوي إلى عملية صنع القرار للحصول على بيئة صحية للعيش والتعلم والعمل.

مرفت حسين كامل، حاتم عبد المنعم أحمد، نموذج مقترح لمعالجة بعض قضايا العدالة البيئية المرتبطة بالتلوث واستنزاف الموارد في الصحف المصرية، مجلة العلوم البيئية معهد الدراسات والبحوث البيئية، مج ٤٨، ج ٣، ٢٠١٩/١٢/١٠، ص ٥٢٨، متاح على الرابط التالي :

<https://cutt.ly/aZuPzST>

ومن هذا يتضح أن العدالة البيئية تركز عادةً على احتياجات المجتمع المحلي، حيث تفترض أن المواطنين جزءًا لا يتجزأ من البيئة، فتضع صناعة الوقود الأحفوري وغيرها من الصناعات الكبرى موضع المساءلة، وتدعو للسعي نحو علاقة مستدامة بالطبيعة، كما أنها تدرك استحالة الفصل بين الآثار المدمرة للبيئة والآثار المدمرة لحياة الناس، وترفض استغلال المجتمعات الأكثر فقرًا، أولئك الأكثر تأثرًا من الأضرار البيئية.

لذا يهدف تناول قضية العدالة البيئية في الدول العربية، تعزيز الروابط عبر الإقليمية بين النشطاء والحركات التي تدعو إلى العدالة البيئية فضلًا عن عرض تجارب المجتمعات في مواجهة المطالم البيئية، ما يثير تساؤلات حول طبيعة النشاط البيئي في دول الوطن العربي، وكيف تتعاطى النظم السياسية في المنطقة مع مفهوم العدالة البيئية؟، وما دور منظمات المجتمع بمختلف أشكالها في حماية البيئة في الدول العربية؟ وإلى أي مدى تؤثر الصراعات والحروب على حماية البيئة في دول المنطقة؟، وأخيرًا هل تعزز المؤسسات الدولية جهود العدالة البيئية لدول الوطن العربي؟.

## فهم النشاط البيئي في المنطقة العربية :

ثمة نشاط حيوي وملحوظ على نحو مطرد في الوطن العربي حول القضايا البيئية، فقد شهدت الآونة الأخيرة في معظم البلدان العربية تصاعد حملات النشاط البيئي كمعالجة النفايات في لبنان، وسوء إدارة المياه في العراق، والوقوف ضد التلوث بالفوسفات ومصبات النفايات السامة في تونس، فضلًا عن مواجهة مظاهر التهديد البيئي الناجم عن شح الموارد المائية ومحدودية الأراضي القابلة للزراعة في مصر.

ورغم كل المطالبات والحركات المطالبة بالاهتمام بالبيئة وحمايتها، لا يزال يتعين بعد دراسة النشاط البيئي في المنطقة في سياق عملية أوسع نطاقاً من تلك الحركات التي تسعى إلى تغيير النظام السياسي والاقتصادي في المنطقة، لكون التحديات البيئية النوعية التي تواجهها البلدان العربية قد اشتدت في العقود المعاصرة منطويةً على عدد من المخاطر المهددة.

منهي وردة، "تحقيق العدالة البيئية في إطار تفعيل متطلبات التنمية المستدامة: دراسة لبعض نماذج الدول الرائدة في مجال التمكين للعدالة البيئية"، مجلة تنمية الموارد البشرية، مج ١٦، ٢٤، ٢٠٢٠/١/٩، ص ٣٤٠، متاح على الرابط التالي:

<https://cutt.ly/cZuPj0C>

لمعيشة الأجيال في المستقبل، وارتفاع تكاليف تخفيف الآثار البيئية السلبية. فعلى الرغم من الوعي المطرد، وأوجه التحسن المشهودة على مدار السنوات الماضية، إلا أن دول المنطقة تواجه تهديدات ناتجة عن انخفاض نصيب الفرد من الموارد المائية، وانحسار الرقعة الزراعية، والمشكلات الصحية المرتبطة بالتلوث البيئي، وتدهور المناطق الساحلية، وقلة الموارد البحرية.

الأمر الذي يثير التخوف من تداعيات المخاطر البيئية هو ارتفاع التكاليف الاقتصادية للتدهور البيئي بصورة ملحوظة في المنطقة العربية، إذ تتفاوت هذه التكاليف، طبقاً لدراسات البنك الدولي، بين ٢,١٪ من إجمالي الناتج المحلي في تونس إلى ٧,١٪ في اليمن. وتنتقل آثار هذه التكاليف المرتفعة إلى منظومة المالية العامة، وميزانيات الأسر المعيشية، وقدرة اقتصادات المنطقة على المنافسة، بالإضافة إلى وطأتها على العدالة والإنصاف إزاء الأجيال المتعاقبة. ففي ظل المعدلات الحالية لن تكون العديد من الموارد الموجودة حالياً متاحاً للأجيال في المستقبل.

ومن ثم، فإن التهديد البيئي بسبب تغير المناخ سيتفاقم في منطقة الوطن العربي والتي تعد إحدى المناطق الأكثر عرضة للتأثر والمعاناة نتيجة لظاهرة الاحترار العالمي، وتدني معدل سقوط الأمطار، وارتفاع منسوب مياه البحار. وسوف تزداد شحة المياه، علاوة على تأثر النشاط الزراعي الحساس للمناخ، وزيادة تعرض المناطق الحضرية الساحلية للفيضانات، فضلاً عن إمكانية أن يؤدي التنافس على هذه الموارد الآخذة في التضاؤل إلى تفاقم أعمال العنف والاضطرابات السياسية التي يمكن أن تمتد آثارها إلى خارج حدود هذه المنطقة.

Jeannie L. Sowers, "Environmental Activism in the Middle East: Prospects and Challenges", The Franklin Humanities Institute, 1\11\2018, Available at: <https://cutt.ly/nZuPYqO>

مي جردى، ريم فياض، "التدهور البيئي في الوطن العربي: التحدي لاستدامة الحياة"، مجلة المستقبل العربي، ع ٤١٩، يناير ٢٠١٤، متاح على الرابط التالي:

<https://cutt.ly/BZuPn9P>

## العدالة البيئية على المستوى الوطني :

يحاوط الهيكل المؤسسي والسياسي الذي ينظم القرارات على المستوى الوطني بشأن البيئة في منطقة الوطن العربي الغموض، إذ تتسم بنود الميزانية والوظائف والاختصاصات والسلطات التنظيمية بشأن القضايا التي تؤثر على البيئة، بالسرية وعدم الوضوح إلى حدٍ بعيد.

لقد تم تجاهل قضية العدالة البيئية في معظم الدول العربية، يعود هذا إلى أن تلك الدول نادراً ما ترغب في إحداث تغيير هيكلي في سياستها وخاصة في القضايا التي تخص البيئة؛ لأن أي تغيير هيكلي في تلك السياسات العامة للدولة يستوجب تغيرات مماثلة ومترابطة سياسية واقتصادية واجتماعية، فقضايا البيئة ليست مجرد مسألة تحول للطاقة؛ إنها مسألة تحول سياسي واجتماعي اقتصادي عميق. يتعلق الأمر بتعطيل الوضع الراهن والتخطيط لمستقبل مختلف. لذلك من السهل أن نفهم سبب عدم ترحيب الأنظمة السياسية في معظم الدول العربية بإحداث فارق حقيقي وملموس في العدالة البيئية.

إن الأرض في الواقع مرآة لسياسات النظم في دول الوطن العربي التي فضلت سياسة الاستخراج، الأمر الجدير بالذكر أن تغير المناخ يؤدي إلى تفاقم المشاكل الموجودة بالفعل، التي تزداد عمقاً وتتجذر في الاستغلال البيئي، وتحمل عدم المساواة الاقتصادية، وسوء الإدارة، وتزايد العنف. في مقابل هذا تغفل الاستجابات الوطنية والدولية لمشاكل البيئة الانعكاس الاجتماعي والاقتصادي لها.

ورغم ذلك بدأت دول الوطن العربي التي لم توقع على اتفاقية باريس للمناخ مثل العراق واليمن والمتهمة بالإهمال تجاه القضايا البيئية في اتخاذ إجراءات واضحة فيما يخص العدالة البيئية لاسيما في الآونة الأخيرة. بينما في دول الخليج حيث اقتصادات الأنظمة البترولية المنتقدة بشدة من الحركات المدافعة عن البيئة لا تزال دولة تعتمد بشكل كبير على استغلال الوقود الهيدروكربوني. غير أن بعض دول الخليج تحاول الخروج من تلك الأزمة عن طريق تنويع اقتصادها، فعلى سبيل المثال أطلقت دولة الإمارات العربية المتحدة إستراتيجية.

حمزة حموشان، "أي تنمية في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا؟ العدالة البيئية الاستخراجية والتنمية المستدامة"، جريدة المناضل،

٢٤/١٠/٢٠١٨، متاح على الرابط التالي:

<https://cutt.ly/GZuPeXk>

بيئية حتى العام ٢٠٥٠، وتهدف من خلالها إلى زيادة حصة الطاقة النظيفة من ٢٥ إلى ٥٠٪ وتقليل البصمة الكربونية لإنتاج الكهرباء بنسبة ٧٠٪. وعلى خطاها أعلنت المملكة العربية السعودية نيتها عن وصولها إلى الحياد الكربوني بحلول عام ٢٠٦٠. يأتي هذا بجانب سعي معظم دول الوطن العربي إلى خلق تعاون دولي آملين في جهود منسقة ذات تأثير إقليمي أكبر، تلك الرؤية تُرجمت إلى صورة من صور دبلوماسية المناخ السارية بالفعل بين الدول العربية في السنوات الأخيرة.

## حماية البيئة في الدول العربية من خلال المجتمع :

غالبًا ما تلعب المنطقة المحلية في دول الوطن العربي ، الدور الأكبر في الاستجابات والحلول للقضايا البيئية، ومن منظور القاعدة الشعبية، نرى استخداماً متزايداً لاستراتيجيات التكيف والتخفيف لمعالجة الكم الهائل من المشاكل الاجتماعية والاقتصادية والحضرية والبيئية التي تواجه المجتمعات المحلية. حيث وفرت اللامركزية في معظم دول الوطن العربي أدوات وقدرات جديدة للعمل البيئي على المستوى دون الوطني. بينما تتبنى الحكومات المحلية، ولاسيما البلديات سلطات تنظيمية جديدة، وتنتقل إلى مجالات سياسية جديدة، يبرز دورها في قضايا البيئة.

ففي المغرب، لجأت بعض المجتمعات المحلية إلى الطرق القديمة لتقاسم المياه للتعامل مع النقص المتزايد والتصدي للمظالم المتعلقة بالمياه، بينما في تونس، يطالب النشطاء المحليون بالتوصل إلى مفاهيم جديدة بشأن السيادة الغذائية ويسعون إلى إدراج مفهوم الزراعة المستدامة في استراتيجية الدولة. يأتي هذا بجانب إطار التعاون والعمل العابر للحدود الذي نجحت من خلاله المجتمعات في دول الوطن العربي في تنفيذ عدد من المشاريع لحماية البيئة مثل؛ برنامج العمل الاستراتيجي من أجل البحر الأحمر، وبرنامج المساعدة التقنية في منطقة البحر الأبيض المتوسط، ومؤخراً الشراكة الاستراتيجية المعنية بالنظام الإيكولوجي البحري الكبير في منطقة البحر المتوسط.

Michael Young, Will the Middle East Remain Habitable? Carnegie Middle East Center, 19\11\2020, Available at:

<https://cutt.ly/RZuPfx3>

روري كويك، "كيف يمكن للناشطين أن ينهضوا بالإصلاحات البيئية في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا على نحو أفضل؟"، مبادرة

الإصلاح العربي، ٢٠٢١/٨/٣١، متاح على الرابط التالي:

<https://cutt.ly/OZuPavk>

وباتت الاضطرابات المناخية المستمرة تثير وعيًا متزايدًا في المنطقة العربية المضطربة حيث أجبرت الصراعات المتعددة والتوترات الجيوستراتيجية المستمرة منظمات غير الحكومية بالتدخل لحماية البيئة، ومن هذا يتضح أن القضايا التي ينبغي للمجتمع المدني في منطقة الوطن العربي دعمها في الآونة الأخيرة تشمل حقوق الإنسان ومكافحة الفساد والعدالة الاجتماعية والتغير المناخي. ويمكن القول إن الشعوب تستغل التعليم والتغير السياسي لتنظيم أنفسهم على المستويات الشعبية ولتفعيل حقوقها السياسية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية.

وفي هذا الصدد، انطلقت في مدينة تونس عام ٢٠١٥ حملة بيئية لإغلاق أكبر مصب نفايات خاضع للرقابة في البلاد، وهو مصب برج شاكير في بلدية سيدي حسين، وهي من الضواحي الجنوبية في العاصمة وتضم عدداً من الأحياء التي تقطنها الطبقة العاملة، لم تركز الحملة فقط على تعريض صحة المقيمين بالقرب من المصب للخطر، أو الآثار البيئية الخطيرة للتخلص من النفايات هناك، بل ركزت أيضاً على الفساد المستشري في قطاع إدارة النفايات الصلبة في البلاد.

أما في المغرب، فقد تشكلت حملة بيئية باسم "ماشي زُئِل"، في أعقاب قرار الحكومة استيراد القمامة من إيطاليا كبديل رخيص للوقود الحفري وقد اندلع جدل كبير حين أشارت وسائل إعلام محلية إلى أن شركة الأسمنت لافارج المغرب استوردت ٢٥٠٠ طناً من القمامة الإيطالية من أجل حرقها للحصول على الطاقة استطاعت الحملة فضح الفساد السياسي.

وفي مصر، تشكلت حملة "مصريون ضد الفحم" في أعقاب قرار الحكومة برفع حظر طويل على استخدام الفحم في البلاد. وقد استطاعت الحملة نشر الآثار السلبية للفحم واجتذاب عدد من الداعمين، لاسيما وأن قضية الفحم لا ترتبط فقط بالآثار البيئية والصحية السلبية بل بالمظالم الاجتماعية والاقتصادية، صحيح أن مصر ملتزمة بالهدف الطموح طويل المدى لاتفاقية باريس ٢٠١٦ حول التغير المناخي، وذلك بالحفاظ على الزيادة في متوسط.

محمد عبد الهادي شنتير، "التعاون البيئي ومواجهة التغير المناخي في الشرق الأوسط: آفاق وتحديات"، مجلة السياسة الدولية، ٢٠٢٢/٢/٧،

متاح على الرابط التالي:

<https://cutt.ly/bZuPupl>



درجة الحرارة العالمي أقل من درجتين مئويتين فوق مستويات ما قبل مرحلة التصنيع؛ غير أن هذا يتنافى مع السماح باستيراد الفحم لتوليد الكهرباء، ما يعني أن مصر ستبقى عالقة مع بنية تحتية تعتمد على الفحم في تلبية احتياجاتها من الطاقة دون الوفاء بالتزامها في اتفاقية باريس.

## حماية البيئة في دول النزاع بالوطن العربي :

أفضت الصراعات والنزاعات التي شهدتها معظم الدول العربية منذ ٢٠١١ وتغير الأوضاع السياسية والاقتصادية والاجتماعية وإعادة الهيكلة في الكثير من بلدان الوطن العربي إلى حدوث آثار بيئية عميقة، فقد ساهم النزاع المسلح في اليمن، وسوريا، وليبيا، بشكل مباشر في إلحاق أضرار بيئية جسيمة، من خلال استهداف البنى التحتية لتلك الشعوب ما يجعل قدرة تلك المجتمعات على حماية والحفاظ على البيئة أضعف، ويعيق تبني التغييرات المطلوبة للتخفيف من أضرار تغير المناخ. ما يضعنا أمام التساؤل حول العلاقة بين الصراع والعدالة البيئية في المنطقة.

وعلى عكس ما كان يحدث في دول الصراع في الوطن العربي سابقًا من تأثيرات صريحة وواضحة على البنية التحتية البيئية من تدمير السدود والأراضي الزراعية ومخازن الحبوب والأنظمة البيئية الأخرى التي تدعم استدامة تلك المجتمعات، ما يندرج تحت مسمى الإضرار المتعمد للبيئة.

ولكن الآن تمخضت تأثيرات غير مباشرة على البيئة من النزاعات طويلة الأمد في المنطقة كالتلوث في المواقع العسكرية الناتج عن وجود تمركزات عسكرية عالية المستوى قد تستمر لفترة طويلة لفض النزاع القائم في تلك البلدان، واستخدام الأسلحة بمختلف أشكالها الغير مشروعة التي تسبب في تدمير البيئة خاصة في المناطق المأهولة بالسكان، في بلدان مثل سوريا واليمن وغزة وليبيا، يأتي هذا بجانب مخاطر استخدام الذكاء الاصطناعي لتدمير البنى التحتية البيئية، ما يثير الجدل حول صناعة الحروب البيئية في المنطقة العربية.

محمد عبد الهادي شنتير، المرجع السابق

Aziza Moneer, Environmental Activism in the Post-Arab Spring: It is not about a Mere Clean Environment, The European Institute of the Mediterranean, 2\12\2020, Available at: <https://cutt.ly/gZuPwM3>



## الجهد الدولي في ترسيخ أسس العدالة البيئية في دول الوطن العربي :

ما سبق يُسلط الاهتمام على دور المجتمع الدولي في وضع أسس للعدالة البيئية، لاسيما في ظل إدراك حكومات الدول العربية الحاجة إلى التعاون والدعم الدولي لمواجهة الأزمات البيئية على أساس المسؤولية السياسية للمجتمع الدولي، ما خلق آفاق تعاون جديدة وبعيدة المدى في المنطقة العربية.

فعلى سبيل المثال، تعززت أوجه التحالف فيما بين البلدان الواقعة على حوض البحر المتوسط بعد إطلاق مبادرة "الاتحاد من أجل المتوسط" في يوليو ٢٠٠٨، مع التركيز بشكل خاص على إزالة التلوث في البحر المتوسط في سياق برنامج "آفاق سنة ٢٠٢٠"، بجانب هذا جاءت برامج تعاونية ثنائية أو متعددة بين بعض دول المنطقة بموجب برنامج المساعدة الفنية المستردة التكاليف، التابع للبنك الدولي، بهدف رئيسي لتمكين البلد المتعامل من تنفيذ إصلاحات تدعيم المؤسسات في قطاع البيئة. وقد تم إحراز تقدم بالنسبة للجزائر ومصر في إدارة النفايات الصلبة وآلية التنمية النظيفة.

وعلى غرار ذلك برز التعاون في دول الخليج من خلال برنامج العمل والشراكة البيئية لمنطقة الذي يهدف إلى الحفاظ على التنمية المستدامة للممرات المائية بمنطقة (GEPAP) الخليج الذي يهدف إلى الحفاظ على الأمد الطويل، وحمايتها والترويج لها. وسيعزز هذا البرنامج أواصر التعاون فيما بين الحكومات، والقطاع الخاص، والمجتمع المدني بشأن البيئة من خلال تنمية المعارف وتشجيع الاستثمارات.

كما أطلقت المملكة العربية السعودية منتدى "السعودية الخضراء"، وقمة "مبادرة الشرق الأوسط الأخضر"، في أكتوبر ٢٠٢١، بمشاركة عالمية وإقليمية، وتعد هذه المبادرة بداية جديدة لتوجه موحد للحفاظ على البيئة على أساس تشاركي وتعاوني إقليمي-عالمي ولكن رغم الجهد الذي يبذله المجتمع الدولي في تشجيع الحكومات العربية على تطبيق أسس العدالة البيئية، لا زال هناك بعض الشكوك في أهداف المؤسسات الدولية المعنية بحماية البيئة كالوكالة الألمانية للتعاون الدولي.

رب ضارة نافعة: عندما يدفع التغير المناخي دول الشرق الأوسط إلى التقارب"، فرانس ٢٤، ٢٠٢١/١١/٤، متاح على الرابط التالي:

<https://cutt.ly/LZuO٦QU>

Abeer Abdulkareem, Amgad Ellaboudy, "Climate Justice in Saudi Arabia", Climate Scorecard, ٢٠٢٢/٣/١١, Available at: <https://cutt.ly/٣ZuPPy١>

ووكالات الاتحاد الأوروبي التي تنظم المناسبات البيئية وتنشر التقارير، وتسلب الضوء على مخاطر تغير المناخ وتدعو لاتخاذ إجراءات عاجلة كالترويج للطاقة المتجددة ووضع خطط للتأقلم. حيث يتهمها بعض الحكومات أنها تقدم تحليلاً محدوداً وغير دقيق للأزمة البيئية في المنطقة، بل ويروا فشلها في معالجة الأزمة من جذورها، وأنها المؤسسات الدولية ساعدت على المزيد من التلوث عبر منح تراخيص وإعانات للصناعات المتعددة الجنسيات والصناعات الاستخراجية.

## خاتمة :

مُحصلة القول أن تأثير التغير البيئي على استقرار دول الوطن العربي سيحاوطة ضروب عديدة من عدم اليقين، ومع ذلك، تُظهر الأحداث الأخيرة إمكانية أن يؤدي تغير المناخ الملحوظ والسريع إلى تفاقم عدم الاستقرار السياسي في أفقر المناطق العربية، وفقاً لتقارير منظمة خبراء البحر الأبيض المتوسط بشأن المناخ والتغير البيئي، وهو ما يمثل عاملاً إضافياً في زعزعة الاستقرار في الوطن العربي، لن تتحمل دول المنطقة دفع نفقاته في المرحلة الراهنة. يعود هذا إلى أن تغير المناخ يُعد قوة معطلة للأنظمة السياسية بشكل عام، ولأنظمة الدول العربية بشكلٍ خاص، فقد يؤدي إلى الإخلال بسيادة وسلطة الدولة لصالح نفوذ منظمات المجتمع المدني وهي المهياة بشكل أكبر لتطبيق أسس العدالة البيئية، ومن ثم يرتبط تغير المناخ بالسياسة في المنطقة بشكل مباشر، وسيكون له تأثيرات هائلة على مدى السنوات المقبلة.

ومن هذا يتجلى أن التحدي الأكبر في جميع أنحاء الوطن العربي ، هو إعادة بناء السلامة البيئية. وبالتالي الحفاظ على النشاط البشري مرة أخرى. الأمر الذي يستوجب نوعين من التغيير وهما التكيف والتحول. فيما يتعلق بالتكيف، فإن الكوارث المتعلقة بالمناخ محصورة بالفعل في نظام الكوكب بسبب الانبعاثات الضارة والتدهور البيئي. أما الأمر الأكثر أهمية هو التحول عبر توقع مكان وكيفية وقوع الكوارث والاستعداد وفقاً لذلك، وهو يستوجب ضمان قدرة إغاثة مستمرة وامتصاص الصدمات في المستقبل، ما يتطلب موارد م جمعة دولياً وإقليمياً.

حمزة حموشان، مرجع سبق ذكره

Tessa Farmer, Jessica Barnes, "Environment and Society in the Middle East and North Africa: Introduction

International Journal of Middle East Studies, Volume 50 Issue 3, 5\9\2018, p 375, Available at: <https://cutt.ly/2ZuO8rs>