

٢٠٢٤/١١/٢٥

## "معلومات الوزراء" يستعرض في تحليل جديد تأثير تغير المناخ على التراث الثقافي والأثري عالمياً ومحلياً

\* أفريقيا ثم أوروبا أكثر القارات التي تحتوي على مواقع تراث عالمي معرضة للتأثر بفعل تقلبات المناخ بإجمالي ٢٤ و ٢١ موقعاً على التوالي

\* جهود مصرية عديدة لحماية الآثار المصرية من العوامل الناتجة عن ظواهر تغير المناخ

أصدر مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء، تحليلاً جديداً حول "تأثير تغير المناخ على التراث الثقافي والأثري" استعرض خلاله تأثير تغير المناخ على التراث الثقافي والأثري، وذلك من خلال التطرق لكيفية تأثير الظواهر المناخية المختلفة على المعالم الأثرية، ومدى اهتمام المجتمع الدولي والمنظمات الدولية بهذه القضية، وتحليل كيفية تهديد تغير المناخ والظواهر المصاحبة له للمناطق الأثرية على الصعيد العالمي، ثم الانتقال لتجربة مصر من خلال تناول التأثيرات المختلفة المهددة للتراث الثقافي والأثري المصري المتنوع، وكيف تعاملت الدولة مع تلك التهديدات، وما المناطق الأثرية التي تأثرت، وكيف تدخلت الحكومة لإنقاذها وحمايتها من تأثيرات تغير المناخ.

أشار التحليل إلى أن الأنشطة البشرية منذ القرن التاسع عشر أسفرت عن حدوث تغير غير مسبوق في درجات الحرارة؛ مما أدى للتأثير على أنماط الطقس والمناخ، وهو ما يعود سببه في بادئ الأمر إلى حرق الوقود الأحفوري (الفحم والنفط والغاز)، الذي يتولد عنه انبعاثات الغازات الدفيئة (مثل ثاني أكسيد الكربون والميثان وغيرها من الغازات ذات الصلة)، مسبباً ما يطلق عليه ظاهرة الاحتباس الحراري، والتي يترتب عليها ارتفاع درجة حرارة الأرض على نحو غير معتاد، وما يترتب عليها من ظواهر مناخية متطرفة مثل زيادة معدل هطول الأمطار، والفيضانات، وموجات الجفاف الحادة، وظاهرة ارتفاع مستوى سطح البحر، وحرائق الغابات، كما أنه يؤدي إلى تسارع وتيرة الظواهر المناخية الطبيعية مثل الأعاصير والانفجارات البركانية. ومع تفاقم أزمة المناخ، التي تؤثر على حياة الملايين من البشر والكائنات الحية، يتضح أن تأثيرها لا يقتصر على ذلك فقط، بل امتدت عواقبه إلى التراث الثقافي، وخاصة المواقع الأثرية التاريخية.

وعن تأثير تغير المناخ على التراث العالمي، فقد أوضح التحليل أن هناك علاقة وثيقة بين استقرار التراث الثقافي والأثري، والنظام البيئي، فإذا كانت البيئة مستقرة لا تتعرض لتهديدات فإن التراث الثقافي في مأمن من التأثيرات المصاحبة، ولعل تغير المناخ والظواهر المناخية الحادة التي تصاحبه، تؤدي إلى تغيرات غير طبيعية في النظام البيئي والتأثير سلبيًا على اتزان النظام الإيكولوجي، وهو ما ينعكس بصورة غير إيجابية على المواقع الأثرية، سواء الثابت منها أو المنقول أو تلك المدفونة تحت سطح الأرض، وبالتالي يكمن تأثير تغير المناخ على التراث العالمي في تعرض الأماكن الأثرية المكشوفة للظواهر المناخية في البيئة المحيطة بها، واحتمالية إصابتها بالتلف نتيجة للملوثات الناجمة عن الأنشطة البشرية المختلفة، وخاصة الأنشطة الصناعية الكبيرة، مما قد يؤدي إلى تآكل القشرة الخارجية للأثار، وخاصة في المباني الحجرية والمكونات الصخرية.

وعلى سبيل المثال، قد يؤثر التغير في معدل هطول الأمطار ومستويات المياه الجوفية ومعدل الرطوبة والطبيعة الكيميائية للتربة على البقايا الأثرية المدفونة تحت الأرض، فضلاً عن تأثير ارتفاع درجات الحرارة على المناطق القطبية وتسببها في ذوبان الجليد، وهو ما قد يؤدي إلى حدوث الانهيارات الأرضية بسبب عدم استقرار باطن الأرض والتسبب في تلف المناطق الأثرية في بعض الأرجاء، كما ستتعرض المناطق الأثرية القريبة من سطح البحر لخطر فقد البيانات المحفوظة على الأثر بفعل تأثير ظاهرة ارتفاع سطح الأرض التي ينتج عنها تآكل للشواطئ أو الغمر الدائم للمناطق الأثرية الواقعة في الأراضي المنخفضة، كما أنه يتسبب في زيادة نسبة ملوحة التربة الساحلية وتشبعها بالمياه الممزوجة بالأملاح في ظل تربة خالية من الأكسجين؛ مما قد يؤدي إلى فقدان سلامة تلك المناطق الأثرية وتآكلها.

بالإضافة إلى أن الفيضانات وزيادة معدل المياه قد يضر بمواد البناء الخاصة بالأثر، والتي لا تتحمل الرطوبة لفترات طويلة، إلى جانب احتمالية تلف الأسطح المزخرفة في المباني الأثرية بسبب زيادة معدل الرطوبة، ويمكن أن تؤدي زيادة غزارة الأمطار كذلك إلى فقدان أنظمة الصرف لقدرتها على استيعاب المياه، مما قد يتسبب في حدوث خلل في أنظمة مياه الأمطار وحوادث انقسامات وتشققات في الأثر، كما يمكن للحوادث المناخية المفاجئة، مثل الزلازل والعواصف وتباين درجات الحرارة، أن تؤدي إلى انقسام وتشقق وتفشير المواد والأسطح؛ مما يؤثر على المباني الأثرية الواقعة في المدن التاريخية المختلفة ويحدث أضراراً في هيكل المباني وجوهر ارتكازها.

وأفاد التحليل أن التغيرات المفاجئة في طبيعة التربة جراء الظواهر المصاحبة لتغير المناخ قد تشكل تهديداً كبيراً على المعالم الأثرية المدفونة في باطن الأرض التي لم يتم اكتشافها بعد؛ نتيجة لإحداث خلل في التوازن الهيدرولوجي والكيميائي والبيولوجي للتربة التي تحفظ البقايا الأثرية لمئات وآلاف السنين، مما يتسبب في تسريع عملية التدهور والتآكل في المناطق الحساسة في الأثر.

أشار التحليل إلى أن العلاقة بين ملف تغير المناخ والإرث الثقافي والأثري حظيت باعتراف دولي موسع بسبب مخاطرها المحتملة، ففي مؤتمر الأطراف COP 25 المقام في مدينة مدريد عام ٢٠١٩، تمت الإشارة لقضية تأثير تغير المناخ على الإرث الثقافي بمختلف أنواعه، وأصبح تأثيره أكثر وضوحاً في مؤتمرات الأطراف التي تلتها، وفي مؤتمر الأطراف "COP 28" في ديسمبر ٢٠٢٣ ترأست دولة الإمارات العربية طاوله الحوار بشأن العمل المناخي القائم على الثقافة في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية، وتطرقت من خلاله إلى تناول ملف تغير المناخ من منظور واسع يتضمن التحديات الثقافية والبيئية والمالية والعلمية.

وأضاف التحليل أن الحراك العالمي للمحافظة على الإرث الثقافي يأتي كرد فعل على الخسائر والأضرار التي تعرضت لها المعالم التراثية فعلياً، فجدير بالملاحظة أنه يوجد نحو ٢٤ موقعاً أثرياً تم الاعتراف بها من جانب منظمة اليونسكو، متأثرين بتغير المناخ في قارة إفريقيا، حيث إنها تأتي في المرتبة الأولى كأكثر القارات التي تحتوي على مواقع تراث عالمي ومعرضة للتأثر بتقلبات المناخ، وفي المرتبة الثانية تأتي قارة أوروبا بنحو ٢١ موقعاً، وتليها قارة آسيا بقرابة ١٥ موقعاً.

واستعرض التحليل أهم الأمثلة على المناطق الأثرية المتضررة من تبعات المناخ وذلك على النحو التالي:

-مدينة البندقية (Venice) تلك المدينة التراثية الأيقونة في شمال إيطاليا، التي تبلغ مساحتها ١١٨، جزيرة متصلة بقنوات مائية، إذ إنها تأسست في القرن الخامس، وتتسم بأنها تحفة معمارية من القصور والمباني التاريخية، وكانت دائماً عرضة لارتفاع منسوب سطح البحر والتهديد بالغرق بفعل التغيرات الطبيعية في سطح الأرض، إلا أن الظاهرة أصبحت أكثر تواتراً وحدة في السنوات الأخيرة بفعل تغير المناخ والظواهر المصاحبة له، مما شكل خطراً كبيراً على المدينة الأوروبية الشهيرة، وقد أفادت الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) بأن المتوسط العالمي لمستوى سطح البحر قد ارتفع بين ٠,١ متر و ٠,٢ متر خلال القرن العشرين، كما أنها تتوقع زيادة متوسط المنسوب العالمي بما يتراوح بين ٠,٠٩ و ٠,٨٨ مترًا في الفترة ما بين عامي ١٩٩٠ و ٢١٠٠، وبالفعل تأثرت

البندقية من خلال فقدان جزء من ارتفاعها جراء الفيضانات التي تحدث بالمدينة، ومن المتوقع وفقاً للسيناريوهات المعتدلة لتغير المناخ أن تفقد المدينة ٥٤ سم من ارتفاعها جراء الغمر بالماء بفعل تلك الحوادث .

-منطقة تشان تشان (Chan Chan) التي تقع شمال بيرو والمدرجة في قائمة التراث العالمي باليونسكو عام ١٩٨٢ و١٩٨٣ تأثرت بالتغير في وتيرة ظاهرة النينو الطبيعية الناجمة عن تغير المناخ، والتي تسببت في هطول الأمطار الغزيرة والفيضانات الجزئية في المنطقة الأثرية الطينية الهشة، وألحقت الضرر بقاعدة الهياكل المعمارية الطينية بالمنطقة، وجدير بالملاحظة أن الخسائر الاقتصادية العالمية الناجمة عن ظاهرة النينو خلال تلك الحقبة تم تقديرها من جانب البنك الدولي بنحو ١٤ مليار دولار أمريكي، وكان نصيب "بيرو" من تلك الخسائر ما يقارب مليار دولار أمريكي.

-كهوف موجاو (Mogao Caves) تقع الكهوف المدرجة ضمن قائمة اليونسكو لمواقع التراث العالمي في "دونهوانغ" شمال غرب الصين، حيث تتعرض الأعمال والنقوش الفنية العتيقة في المنطقة لظواهر جوية متضاربة بشكل مستمر نتيجة لتغير المناخ، مثل ارتفاع الحرارة والرطوبة والأمطار الغزيرة بشكل مفاجئ وغير معتاد، مما يمثل تهديداً صريحاً للمنطقة التاريخية.

أشار التحليل إلى أن التاريخ المصري وما يتضمنه من معالم أثرية على مر العصور يُعد من أهم ركائز التراث الثقافي العالمي، مضيفاً أن مصر تمتلك حضارة تاريخية عريقة وإراثاً ثقافياً فريداً بداية من العصور الفرعونية حتى التاريخ المعاصر، ومع وضوح تأثيرات تغير المناخ على مختلف القطاعات -ومن ضمنها التراث الثقافي والحضاري للدولة-، فقد بذلت الحكومة المصرية جهوداً حثيثة لتسليط الضوء على قضية تأثير تغير المناخ على الآثار المصرية على الصعيد الدولي، وهو ما ظهر جلياً على مستوى الخطط والاستراتيجيات وبرامج العمل الوطنية، فقد ركزت على أهمية "الحفاظ على التراث التاريخي والثقافي من الآثار السلبية لتغير المناخ" كأحد توجهات الهدف الثاني في الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠، الذي ينص على "بناء المرونة والقدرة على التكيف مع تغير المناخ وتخفيف الآثار السلبية المرتبطة بتغير المناخ"، عن طريق تحديد عدة مسارات، ومنها تقليل الخسائر والأضرار التي تمس أصول الدولة والحفاظ عليها من تغير المناخ، ومن أهم هذه الأصول إرث الدولة الثقافي.

وأضاف التحليل أنه على هامش استضافتها لمؤتمر قمة المناخ (COP 27) بمدينة شرم الشيخ، أطلقت منظمة العالم الإسلامي للتربية والعلوم والثقافة (ICESCO) بالشراكة مع وزارة السياحة والآثار مبادرة إنشاء صندوق حماية المواقع التراثية والمتاحف من أضرار التغيرات المناخية، مما عزز من التزام مصر بمكافحة تأثير تغير المناخ على إرثها الثقافي؛ إذ يعمل الصندوق على تحقيق عدة أهداف، وهي دراسة واقع تأثير تغير المناخ على المناطق الأثرية والمتاحف، والبحث عن فرص تمويلية لصياغة خطط حماية الآثار.

علاوة على ذلك، وضعت وزارة السياحة والآثار هدفاً رئيساً متمثلاً في "الحفاظ على التوازن البيئي واستدامة نشاط السياحة والآثار" كأحد أهداف الوزارة الاستراتيجية لتحقيق التنمية المستدامة في إطار رؤية مصر ٢٠٣٠، وهو ما ترجمته الوزارة بالعديد من البرامج والمشروعات التي تنهض باتجاه الحفاظ على استدامة المعالم الأثرية، وحفظها من تأثيرات تغير المناخ، ولعل من أبرز تلك المشروعات: (ترميم صالة الأعمدة الكبرى بمعابد الكرنك- مشروع خفض منسوب المياه الجوفية في مقابر كوم الشقافة- مشروع ترميم وتطوير معبد دندرة).

علاوة على ذلك، لا يقتصر تنفيذ مشاريع حماية الآثار المصرية من العوامل الناتجة عن ظواهر تغير المناخ على وزارة السياحة والآثار فقط، بل تتشارك الوزارات الأخرى المعنية في تلك المشروعات، فقد قامت وزارة الموارد المائية والري بتنفيذ عدة مشروعات بهدف التكيف مع ظواهر تغير المناخ، ويتم تطبيقها تحت شعار حماية الشواطئ المصرية من ظاهرة ارتفاع مستوى سطح البحر الناتج عن الاحترار العالمي وما يتسبب به من تبعات ومشاكل بيئية تُهدد المناطق الساحلية المصرية مثل "النوات" -ظاهرة مناخية تحدث في فصل الشتاء في المناطق الساحلية تصحبها

رياح شديدة وأمطار غزيرة وعواصف رعدية- الساحلية وتآكل الشواطئ وتملح الأراضي ومشاكل النحر. ولعل أبرز تلك المشروعات: (حماية قلعة قايتباي والمنتزه من خطر "النحر" الناجم عن الأمواج العالية في أوقات النوات والتقلبات الجوية- حماية مدينة رأس البر التاريخية ضمن مشروع حماية سواحل محافظة دمياط- مشروع خفض مناسيب المياه الجوفية بمنطقة "أبو مينا" الأثرية بالإسكندرية والتي تم تسجيلها على قائمة التراث العالمي لليونسكو في عام ١٩٧٩ وتعد المنطقة الوحيدة المدرجة في القائمة بالإسكندرية ويتضمن المشروع إنشاء خطوط صرف للمياه لتخضع لعملية التطهير بصفة دورية وتحديث منظومة التحكم الإلكترونيوميكانيكية).

أفاد التحليل أن الإجراءات الوقائية التي اتخذتها الحكومة لا غنى عنها لأجل ضمان سلامة المعالم الأثرية المصرية وحمايتها من المخاطر التي تهددها، سواء ارتبطت بالمناخ أو العوامل الجغرافية الأخرى، موضحاً في ختامه أنه من الضروري زيادة رصد تأثير الظواهر المصاحبة لتغير المناخ على المعالم الأثرية المختلفة عن طريق إنشاء وحدات بحث ومتابعة مختصة لإيجاد حلول لتقليل الضرر وبناء القدرة على التكيف، وضمان سرعة التدخل من جانب أجهزة الدولة وتنفيذ شراكات مع المنظمات الدولية المعنية، ومع كفاءة المشاريع القائمة، لا تزال هنالك المزيد من الحاجة لمضاعفة الجهود لضمان الحفاظ على سلامة الإرث الحضاري المصري.