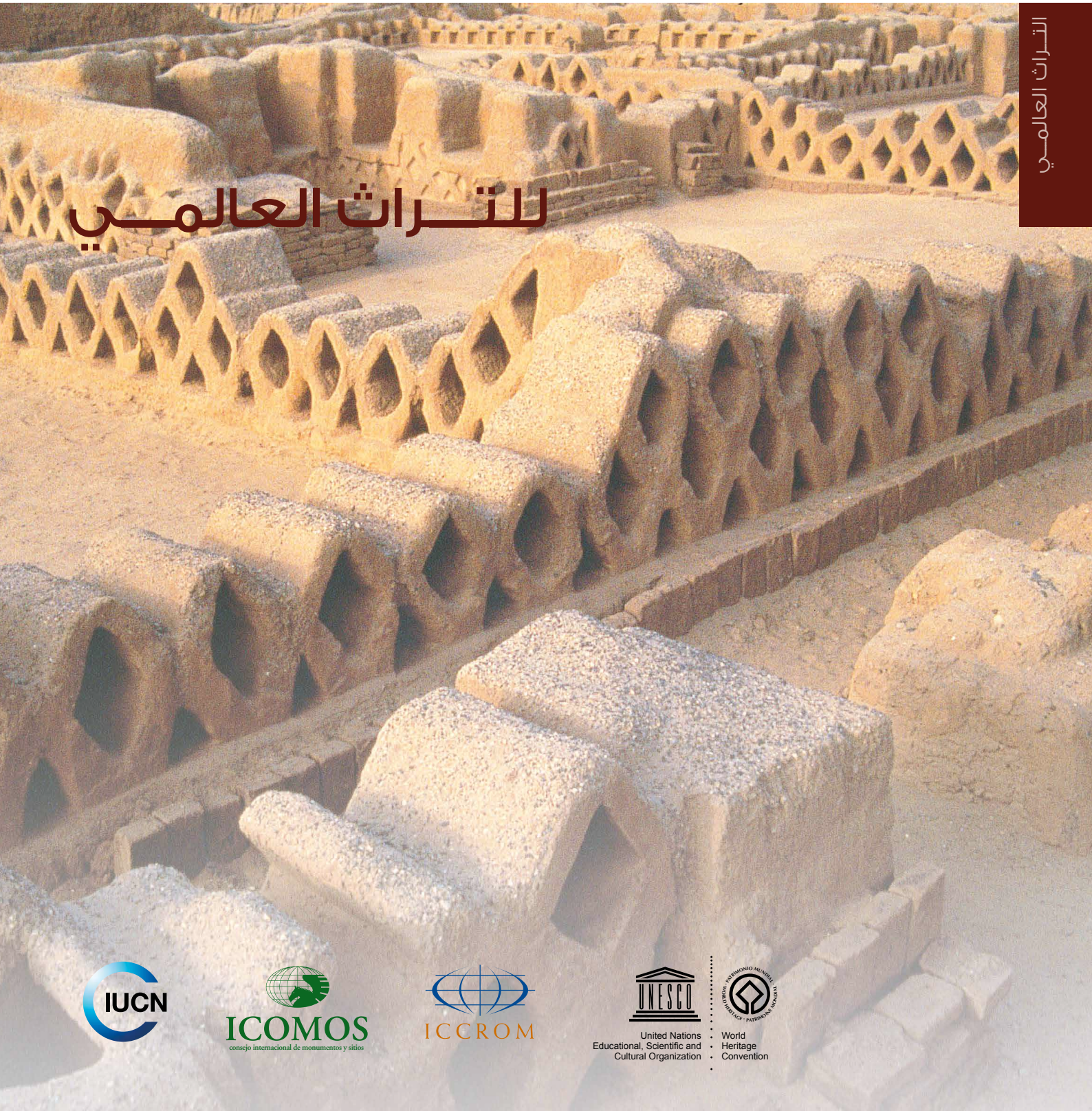
دليل موارد

التراث العالمي

إدارة مخاطر الكوارث للتراث العالمي



IUCN

ICOMOS
consejo internacional de monumentos y sitios

ICCROM

United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

World
Heritage
Convention

صدر هذا الكتاب في شهر حزيران/ يونيو عام 2016 عن منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، اليونسكو.

© UNESCO / ICCROM / ICOMOS / IUCN, 2016
كل الحقوق محفوظة

ISBN 978-92-3-600046-6

هذا المنشور متاح مجاناً بموجب ترخيص نسبة المصنف إلى مؤلفه التقاسم بالمثل IGO (CC-BY-NC-SA 3.0 IGO)
(رابط الإجراء القانون). http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/

يقبل المستفيدون، عند استخدام محتوى هذا المنشور، بالالتزام بشروط الاستخدام الواردة في مستودع الانتفاع الحر لليونسكو.
(رابط). http://en.unesco.org/open-access/

ان التسميات المستخدمة في هذا المطبوع وطريقة عرض المواد فيه لا تعبر عن أي رأي لـ (UNESCO/ICCROM/ICOMOS/IUCN) بشأن الوضع القانوني لأي بلد أو اقليم أو مدينة أو منطقة، ولا بشأن سلطات هذه الأماكن أو رسم حدودها أو تخومها

العنوان الأصلي: Managing Disaster Risks for World Heritage
صدر هذا الكتاب عن منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة،اليونسكو، سنة 2010

المركز الدولي لدراسة صون وترميم الممتلكات الثقافية ICCROM
Via di San Michele 13
I-00153 Rome
Italy
Tel: +39 06 585-531
Fax: +39 06 585-53349
E-mail: iccrom@iccrom.org
http://www.iccrom.org

المجلس الدولي للمعالم والمواقع ICOMOS
11 rue du Séminaire de Conflans
94220 Charenton-le-Pont
France
Tel: +33 (0)1 41 94 17 59
Fax: +33 (0)1 48 93 19 16
E-mail: secretariat@icomos.org
http://www.icomos.org

الإتحاد العالمي لصون الطبيعة IUCN
Rue Mauverney 28
1196 Gland
Switzerland
Tel: +41 (22) 999-0000
Fax: +41 (22) 999-0002
E-mail: worldheritage@iucn.org
http://www.iucn.org

مركز اليونسكو للتراث العالمي
7, Place de Fontenoy
75352 Paris 07 SP
France
Tel: +33 (0)1 45 68 43 78
Fax: +33 (0)1 45 68 55 70
http://whc.unesco.org

هيئة التنسيق في مركز اليونسكو للتراث العالمي
Vesna Vujicic-Lugassy
Laura Frank

ترجمة إلى العربية: منظمة اليونيسكو
مراجعة وتحرير الترجمة العربية: ماري عوض ورنا صلاح
المراجعة العلمية للنسخة العربية: د. زكي أصلان وعبدالله حلاوة
إشراف وتدقيق: د. زكي أصلان

صورة الغلاف: قلعة تشان تشان، بيرو © Carlos Sala / PromPerú
التصميم البياني الأصلي: RectoVerso
الإخراج الفني للنسخة المترجمة: مركز إيكروم-الشارقة و MAXREATIVE

ICCROM ATHAR

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة
Arab Regional Centre for World Heritage (ARC-WH) under the auspices of UNESCO
المركز الإقليمي العربي للتراث العالمي تحت رعاية اليونسكو

حول سلسلة أدلة مصادر التراث العالمي

منذ إعتماد إتفاقية التراث العالمي عام 1972، إستمرت قائمة التراث العالمي بالتطور والنمو بشكل مطّرد. ومع هذا النمو برزت حاجة ملحّة لتقديم الإرشاد والتوجيه للدول الأطراف حول تطبيق الإتفاقية. وقد حددت الإجتماعات المختلفة التي عقدها الخبراء فضلاً عن نتائج التقارير الدورية الحاجة إلى تدريب أشد تركيزاً وإلى تنمية القدرات في مجالات معينة حيث تحتاج الدول الأطراف ومديرو مواقع التراث العالمي دعماً أكبر. ويأتي وضع سلسلة إرشادات وأدلة موارد التراث العالمي إستجابة لتلك الحاجة.

تصدر هذه السلسة بالتعاون بين ثلاث هيئات إستشارية في إطار إتفاقية التراث العالمي (وهي المركز الدولي لدراسة صون وترميم الممتلكات الثقافية- إيكروم، والمجلس الدولي للمعالم والمواقع- إيكوموس، والاتحاد الدولي لصون الطبيعة) ومركز التراث العالمي لليونسكو الذي يضطلع بدور أمانة سر الإتفاقية. وقد دعمت لجنة التراث العالمي هذه المبادرة في دورتها الثلاثين (في فيلينيوس، ليتوانيا، في تموز /يوليو عام 2006) وطلبت من الهيئات الاستشارية ومركز التراث العالمي إعداد عدد من أدلة الموارد الموضوعية ونشرها. كما إعتمدت اللجنة في دورتيها الحادية والثلاثين (2007) والثانية والثلاثين (2008) خطة النشر وحددت قائمة المواضيع ذات الأولوية.

يجتمع مجلس التحرير الذي يتألف من أعضاء من هذه الهيئات الإستشارية الثلاث ومن مركز التراث العالمي بشكل دوري لإقرار مختلف جوانب إعداد هذه الأدلة ونشرها. وتقوم إحدى الهيئات الإستشارية الثلاث أو مركز التراث العالمي بدور الوكالة الرائدة المسؤولة عن تنسيق إصدار دليل الموارد الذي يتناسب موضوعه مع مهامها، وتشرف على نشره، بينما يتولى مركز التراث العالمي ضمان جودة الإصدار النهائي.

والغرض من أدلة الموارد هذه هو توفير الإرشادات حول الجوانب الإختصاصية في تنفيذ الإتفاقية للدول الأطراف، السلطات المعنية بحماية التراث، الحكومات المحلية، مديري المواقع، والمجتمعات المحلية ذات الصلة بمواقع التراث العالمي، بالإضافة للمنتفعين الآخرين المعنيين بعملية التحديد والحفظ والصون. كما تهدف أيضاً إلى توفير المعرفة ومساعدة كافة هذه الأطراف في تعزيز مصداقية قائمة التراث العالمي وطابعها التمثيلي وتأمين الحماية الجيدة والإدارة الفعالة لممتلكاتها.

ويجري حالياً إعداد هذه الكتيبات بوصفها أدوات سهلة الإستخدام تستعمل لبناء القدرات وزيادة الوعي حول إتفاقية التراث العالمي. كما يمكن إستخدامها بشكل مستقل للتعلم الذاتي، أو كمادة تعليمية في الدورات التدريبية، استكمالاً للأحكام الأساسية لنص الإتفاقية ذاتها والمبادئ التوجيهية لتنفيذها.

يتم إنتاج عناوين هذه السلسلة في صيغة 'الوثائق المنقولة' (بي دي إف) PDF وتكون متاحة على الإنترنت حيث يمكن تحميلها مجاناً، كما تتوفر أيضاً على شكل أقراص مضغوطة.

قائمة العناوين:

إدارة مخاطر الكوارث للتراث العالمي (حزيران/ يونيو 2010)
إعداد ترشيحات التراث العالمي (الطبعة الثانية، تشرين الثاني/ نوفمبر 2011)
إدارة التراث الطبيعي العالمي (حزيران/ يونيو 2012)
إدارة التراث الثقافي العالمي (تشرين الثاني/ نوفمبر 2013)

مقدمة النسخة العربية

إنطلاقاً من الأهداف التي نصبو إلى تحقيقها للإرتقاء بمجال حفظ وإدارة التراث الثقافي في الدول العربية، وإيماناً منا بالحاجة إلى إثراء المكتبة العربية بأهم المعارف والمراجع المختصة بحفظ وإدارة التراث الثقافي، لتكون دافعاً نحو تعزيز القدرات المهنية في الوطن العربي، حرصنا على ترجمة هذا المنشور الهام ووضعه في متناول العاملين في هذا المجال الذي أخذ يلقى اهتماماً متزايداً لما يتعرض له التراث في العالم العربي في الآونة الأخيرة من تدهور وتدمير.

إن التقدم في مجال إدارة المخاطر التي تهدد التراث في العالم ترافق مع تاريخ طويل نسبياً من الأدبيات التي إشتملت على مصطلحات تطورت مع الزمن مع نمو هذه الممارسة إلى أن باتت هذه المصطلحات متداولة بسهولة بين المختصين. تأتي ترجمة دليل الموارد هذا إلى اللغة العربية، بالإضافة إلى كونه يسد النقص في الأدبيات العربية حول الموضوع، كمحاولة لطرح مصطلحات علم إدارة المخاطر باللغة العربية، إلا أن إصطلاح الكلمات وتطويرها ضمن اللغة نفسها يتطلب أن يقدّم الممارسون رؤاهم حول هذا المجال بلغتهم. من خلال الأدبيات التي سيقدمها المختصون ستتطور هذه المصطلحات وترسخ في قلب علم إدارة المخاطر.

ومن الطبيعي ألا يكون لبعض المصطلحات باللغات الأخرى نظيراً مباشراً في اللغة العربية المتداولة. على سبيل المثال، كلمة "HAZARD" باللغة الإنكليزية يراد بها الأمر الذي سيُحدث ضرراً على الأرجح إن وقع، وقد إخترنا إصطلاحاً إستخدام الكلمة العربية «خطر/ أخطار» للتعبير عن هذا المصطلح. في حين أن كلمة "RISK" يراد بها إحتمالية وقوع الضرر بالمطلق (بمعزل عن حدوث المسبب)، وقد إخترنا إصطلاحاً كلمة «مُخاطرة/ مَخاطر» لتمييزها عن الخطر. وعلى سبيل المثال، إن وجود خطر الزلازل "HAZARD" في موقع ما، سيجعل إنشاء الأبنية فيه مخاطرة كبيرة "RISK" يقدم الدليل أيضاً فكرة تعرض الممتلكات للأخطار "EXPOSURE". ففي المثال السابق نشأت المخاطرة من تعريض الأبنية لخطر الزلازل، بينما ستكون المخاطرة بحدوث الكارثة أدنى بكثير إن أُنشأ المبنى في موقع آخر لا يتعرض فيه لهذا الخطر. كما يقدم الدليل مفهوم الضعف أو الهشاشة "VULNERABILITY" والمراد به قابلية الممتلك للتضرر، وهي سمة تتعلق بالممتلك نفسه. وبالعودة للمثال السابق نرى أنه في اليابان حيث معظم المناطق معرضة لخطر الزلازل إضّطر المهندسون إلى إستنباط حلول لرفع مقاومة المباني نفسها ضد الزلازل (أو تقليص هشاشتها) للتقليل من المخاطرة بحدوث كارثة. لقد إرتأينا أنه من الأهمية بمكان تقديم هذا العرض السريع للصعوبات التقنية في ترجمة هذا الدليل لمساعدة المستخدم على التعرف على هذه المفاهيم عند المرور بها أثناء قراءته، والتمعن بعلاقتها بين بعضها إذ أنها تشكل جوهر عملية إدارة مخاطر الكوارث.

على ضوء ما يجري اليوم في عدد من دول المنطقة أصبحت إدارة مخاطر الكوارث التي تهدد التراث الثقافي في الوطن العربي مسألة أساسية. فقد تعاظمت مخاطر الكوارث على التراث الثقافي بشكل كبير في السنوات القليلة الماضية، وشهد العالم تدمير عدد من معالم أهم كنوز التراث الثقافي في هذه المنطقة بشكل يهدد واحدة من ركائز الهوية الثقافية الحضارية لأبنائها. ومن هنا تأتي أهمية هذا الدليل الذي يقدم منهجية تفصيلية شاملة ليعتمد عليها مدراء المواقع وأصحاب القرار ليس فقط في الإستعداد لمخاطر الكوارث المحتملة، بل للتعامل مع الكارثة عند وقوعها، ومع متطلبات التعافي بعد إنقضائها. ولذلك كان لزاماً على المنظمات المعنية، وبشكل خاص تلك الموجودة في العالم العربي، كالمركز الإقليمي لحفظ التراث الثقافي في الوطن العربي (إيكروم - الشارقة) والمركز الإقليمي العربي للتراث العالمي في البحرين، أن يقدموا هذا الدليل للمتخصصين والمهتمين باللغة العربية.

وإذ نتقدم بالشكر والإمتنان لجميع الجهود المبذولة لإصدار هذا الكتاب من مدققين لغويين ومراجعين للنص العربي، فإننا على أمل أن يشكل هذا المنشور مرجعاً في أساسيات إدارة مخاطر الكوارث قبل وأثناء وبعد وقوع الحدث الكارثي، وبنشر هذه المعرفة، نصبو إلى مستقبل أفضل لحماية تراثنا الثقافي في الوطن العربي.

زكي أصلان
ومنير بوشناقي

تصدير

يؤكد تقرير التقييم العالمي للحد من الكوارث لعام 2009 وعنوانه: **المخاطر والفقر في مناخ متغير (إستراتيجية الأمم المتحدة الدولية للحد من الكوارث)** (UNISDR, 2009)، أن عدد الكوارث حول العالم يزداد كل سنة. ويرجع السبب في ذلك بدرجة كبيرة إلى إزدياد تعرض الأشخاص والأصول لمخاطر الكوارث التي تحدث بدورها بسبب التنمية الإقتصادية السريعة وتعاظم النمو المديني في المناطق الساحلية المعرضة للأعاصير والمناطق المعرضة للزلازل، فضلاً عن سوء الإدارة وتراجع الأنظمة البيئية. وفي الوقت ذاته اقترن التغير المناخي بوقوع حوادث مناخية أشد حدة وأكثر تواتراً في بعض مناطق العالم. وتعد الكوارث اليوم واحدة من العوامل الرئيسية التي تؤدي إلى زيادة الفقر وإرتفاع معدلاته خصوصاً في أقاليم العالم النامية.

وعلى الرغم من أن الإحصاءات العالمية المتعلقة بمخاطر الكوارث لا تأخذ التراث في إعتبارها، إلا أن الممتلكات الثقافية والطبيعية أصبحت أكثر تأثراً نتيجة أحداث أقل "طبيعية" في ديناميكيتها إن لم يكن في سببها. لقد أصبحت الخسائر المتزايدة في هذه الممتلكات نتيجة للفيضانات والإنهيارات الطينية والحرائق والزلازل والإضطرابات المدنية وغيرها من المخاطر مصدر قلق كبير لأن هذا التراث يلعب دوراً هاماً تعزيز اللحمة الاجتماعية والتنمية المستدامة لا سيما في أوقات الشدة.

ومواجهة لهذه التحديات نفاجأ بأن عدداً قليلاً فقط من مواقع التراث أعد خطة للحد من المخاطر التي تواجهها، ويرجع هذا غالباً إلى سلسلة من المفاهيم الخاطئة. فمن ناحية، هناك إعتقاد واسع بأن الكوارث هي أحداث خارجة عن إرادة الإنسان وعن سيطرته، وأنه ليس بوسعه أن يفعل الكثير لمجابهتها. ومن ناحية أخرى، نلاحظ أن مدراء التراث وصانعي القرار يركزون إهتمامهم ومواردهم على ما يعتبرونه الأولويات الحقيقية بالنسبة لممتلكاتهم، أي مواجهة الضغوط المتأتية من التنمية والتآكل اليومي الناتج عن العمليات التراكمية البطيئة التي يمكن 'رؤيتها'. وأخيراً، ومن باب المفارقة، يأتي الإعتراف بهشاشة مواقع التراث وضعفها أمام الكوارث بعد وقوع حدث كارثي - بما في ذلك من طرف وسائل الإعلام والجهات المانحة- ولكن للأسف بعد فوات الأوان.

والواقع مختلف بطبيعة الحال. فالكوارث هي نتاج الجمع بين الأخطار وأوجه الضعف الناجمة عن تفاعل معقد بين عوامل عديدة ومتشابكة، يقع الكثير منها ضمن نطاق السيطرة البشرية. لذا، يمكن درؤها ومنع وقوعها، أو على الأقل يمكن الحد من تأثيرها بدرجة كبيرة من خلال تعزيز مرونة الممتلكات التي نريد حمايتها. وبشكل عام، وعلاوة على ذلك، إن تأثير كارثة واحدة على الممتلكات الثقافية والطبيعية يفوق بكثير التدهور الناجم عن التلف التدريجي المتسمر، كما يمكن أن يؤدي إلى طمسها تماماً. وبالتالي فإن مخاطر الكوارث في كثير من الأحيان، تشكل الأولوية الأكثر إلحاحاً التي ينبغي على مدراء التراث التصدي لها والعمل على مواجهتها.

وهناك أيضا فكرة شائعة هي أن التراث، وخصوصاً التراث الثقافي، سيكون عبئاً أثناء التعامل مع حالات الكوارث، إما لأنه يتطلب جهوداً وموارد لحمايته- في الوقت الذي ينبغي فيه تكريس الإهتمام لإنقاذ الأرواح والممتلكات- أو لأنه يزيد المخاطر بالأخص في المباني التقليدية غير المتوافقة مع المعايير الهندسية الحديثة للسلامة. ولقد أثبتت التجربة، على العكس من ذلك، أنه إذا تمت المحافظة على هذا التراث بصورة جيدة يمكنه أن يسهم بشكل إيجابي في الحد من مخاطر الكوارث. وهذا يصح ليس فقط على موارد التراث الطبيعي التي تضمن حسن سير العمل في النظم البيئية والأثر الإيجابي لسلعها وخدماتها، ولكن أيضاً على ممتلكات التراث الثقافي التي ثبت أنها - نتيجة تراكم المعارف التقليدية عبر القرون- مرنة في مواجهة الكوارث فيما توفر الملجأ والدعم النفسي للمجتمعات المتضررة.

ومع أخذ هذه التحديات بالإعتبار، فإن هذا الدليل الذي تم إعداده ضمن سلسلة أدلة موارد التراث العالمي من قبل المركز الدولي لدراسة صون وترميم الممتلكات الثقافية-إيكروم بالتعاون مع مركز التراث العالمي والمجلس الدولي للمعالم والمواقع-إيكوموس، والإتحاد الدولي لصون الطبيعة، يهدف إلى زيادة وعي مدراء التراث العالمي

بالمدى الحقيقي للمخاطر ذات الصلة بالكوارث. والأهم من ذلك أنه يوفر لهم منهجية سليمة لتحديد تلك المخاطر وتقييمها ثم العمل على الحد منها، بهدف الحفاظ على التراث الثقافي وضمان أن يُسهم هذا التراث -بإمكانته الكاملة-في التنمية المستدامة للمجتمعات المحلية.

ومن المؤمل لهذا الدليل، الذي سيستخدم مع البرامج التدريبية، أن يساعد في تحقيق النقلة المنشودة في السلوكيات التي تؤدي في النهاية إلى بناء ثقافة حقيقية للحفظ داخل مجتمع التراث، وتلبي حاجة مواقع التراث العالمي في الإستعداد لمواجهة الكوارث المستقبلية. وبقدر ما قد يبدو ذلك صعباً، إلا أن البديل يكون غالباً خسارة تراثنا الثمين أو- في أفضل الأحوال- إعادة إعمار طويلة ومكلفة للغاية.

ويود مركز التراث العالمي أن يعرب عن إمتنانه للمركز الدولي لدراسة صون وترميم الممتلكات الثقافية- إيكروم لأخذه زمام الريادة في إنجاز هذا الإصدار المهم، ولكل من المجلس الدولي للمعالم والمواقع-إيكوموس والاتحاد الدولي لصون الطبيعة على ما قدموه من إسهامات هامة.

فرانشيسكو باندارين
مدير مركز اليونسكو للتراث العالمي

المحتويات

مقدمة النسخة العربية 1

تصدير،
بقلم فرانشيسكو باندارين، مدير مركز اليونسكو للتراث العالمي. 2

تمهيد،
أعده المركز الدولي لدراسة صون وترميم الممتلكات الثقافية- إيكروم. 5

مقدمة،
كيف يمكن لدليل المصادر هذا أن يساعدك في إدارة مخاطر الكوارث. 6

1 **ما هي إدارة مخاطر الكوارث وما هي أهميتها؟** 8

2 لمَ تتألف خطة إدارة مخاطر الكوارث؟ 14

3 كيف يمكنك أن تبدأ؟ 19

4 كيف تحدد مخاطر الكوارث وتقيمها؟ 23

5 كيف تمنع مخاطر الكوارث أو تحد من تأثيرها؟ 34

6 كيف تستعد لحالات الطوارئ وكيف تستجيب لها؟ 45

7 كيف تستعيد ممتلكاتك وتعيد تأهيلها بعد وقوع كارثة؟ 55

8 كيف تنفذ خطة إدارة مخاطر الكوارث وتعيد تقييمها؟ 63

الملحق الأول: مسرد المصطلحات ذات الصلة بإدارة الكوارث 65

الملحق الثاني: أنواع الأخطار 66

الملحق الثالث: المواثيق والتوصيات ذات الصلة 68

الملحق الرابع: المنظمات الدولية ومؤسسات البحوث 69

الملحق الخامس: المراجع والمنشورات الأساسية 71

تمهيد

يمثل دليل الإرشادات هذا خطوة أخرى من الإجراءات والنشاطات التي يقوم بها المركز الدولي لدراسة صون وترميم الممتلكات الثقافية -إيكروم في مجال بناء القدرات من أجل حماية مواقع التراث العالمي التي بدأت مع إصدار **المبادئ التوجيهية لإدارة مواقع التراث العالمي** في عام 1993. كما يعكس الجهود الجماعية المبذولة من قبل كافة الهيئات الإستشارية ومركز اليونسكو للتراث العالمي لمساعدة السلطات المعنية بإدارة التراث العالمي على حماية مواقعهم بشكل أفضل. وهو يكمل أيضاً الدليل الذي أعده هيرب ستوفيل وأصدره عام 1998 كل من المركز الدولي لدراسة صون وترميم الممتلكات الثقافية- إيكروم، والمجلس الدولي للمعالم والمواقع-إيكوموس، والإتحاد الدولي لصون الطبيعة، ومركز التراث العالمي وعنوانه: **الإستعداد للمخاطر: دليل إداري للتراث الثقافي العالمي**، تأكيداً على الأهمية المتزايدة التي يتم إيلاؤها اليوم لهذا الموضوع.

وقد تم الإتفاق على الأطر المفاهيمية للدليل وعلى شكله في إجتماع عقد في المركز الدولي لدراسة صون وترميم الممتلكات الثقافية - إيكروم، بمشاركة السيد دينو بومبارو Dinu Bumbaru من (المجلس الدولي للمعالم والمواقع-إيكوموس) والسد جيوفاني بوكاردي Giovanni Boccardi من (مركز التراث العالمي)، والسيد روهيت جيغياسو Rohit Jigyasu (استشاري)، والسيد جوزيف كينغ Joseph King من (المركز الدولي لدراسة صون وترميم الممتلكات الثقافية-إيكروم)، والسيدة جوزيفين لانغلي Josephine Langley من (الاتحاد الدولي لصون الطبيعة)، والسيدة غاميني ويجيسوريا Gamini Wijesuriya من (المركز الدولي لدراسة صون وترميم الممتلكات الثقافية-إيكروم)، والسيدة آبارنا تاندون Aparna Tandon من (المركز الدولي لدراسة صون وترميم الممتلكات الثقافية-إيكروم)، والسيدة فيرونيكا بياشينتيني Veronica Piacentini (وهي باحث زائر في المركز الدولي لدراسة صون وترميم الممتلكات الثقافية -إيكروم).

ويعبر المركز الدولي لدراسة صون وترميم الممتلكات الثقافية-إيكروم عن إمتنانه لإسهاماتهم جميعاً سواء في الإجتماع أو خلال مرحلة المتابعة المستمرة. وقد أوكلت للسيد روهيت جيغياسو مهمة المؤلف الرئيسي لتجميع الدليل بالتشاور مع جوزيف كينغ وجامايني ويجيسوريا، ومركز إيكروم مدين لهؤلاء الثلاثة بالعرفان والتقدير على الصيغة النهائية لهذا الدليل.

وقد قدم عدد كبير من المختصين إسهاماتهم بطرق مختلفة خلال عملية إعداد الدليل. ويعبر المركز الدولي لدراسة صون وترميم الممتلكات الثقافية- إيكروم عن شكره وامتنانه الخاص للإتحاد الدولي لصون الطبيعة للملاحظات القيمة التي قدمها على مسودة النص ولتكليف كل من جوزيفين لانغلي وبيدرو روزابال وتيم بادمان وباربارا إينجلز وديف ميهاليك وسيمون باركر وباستيان بومهارد ونيرمال شاه وآنيلي فينكي وباسكال جيرو بإعداد دراسات حالة (Josephine Langley و Pedro Rosabal و Tim Badman و Barbara Engels و Dave Mihalic و Simon Parker و Bastian Bomhard و Nirmal Shah و Annelie Fincke و Pascal Girot). وكانت التعليقات التي قدمها جيوفاني بوكاردي خلال إعداد الدليل ذات فائدة كبيرة في تحسين المحتوى، وقد نالت تقديراً خاصاً.

وخلال الاختبار الميداني للدليل، نظمت دائرة الآثار في النيبال ورشة عمل في كتمندو حضرها أكثر من عشرين مشاركاً. والشكر والتقدير للقيمين على هذه الورشة وهم كل من روهيت جيغياسو ودينو بامبارو وكاي وايز. والشكر والتقدير موصول أيضاً للذين قدموا التعليقات المدونة وهم: السيدة نيللي روبيلز غارسيا Nelly Robles Garcia من (المكسيك)، والسيدة دورا غوزمان Dora Arízaga Guzman من (الإكوادور)، والسيد دان ب. كيمبول Dan B. Kimball من (الولايات المتحدةالأميركية)، والسيدة سو كول Sue Cole من (المملكة المتحدة)، والسيد هيرب ستوفيل Herb Stovel من (كندا).
ويود المركز الدولي لدراسة صون وترميم الممتلكات الثقافية- إيكروم أن يعبر عن بالغ تقديره للسيد نيكولاس ستانلي برايس الذي راجع النص بتأنٍّ عدة مرات وقدم نسخة منقحة من الدليل.

وأخيراً، يقدم المركز الدولي لدراسة صون وترميم الممتلكات الثقافية-إيكروم تقديره لموظفي مركز التراث العالمي، ويخص بالذكر السيد جيوفاني بوكاردي والسيدة فيسنا فوجيسيك-لوغاسي اللذين ما انفكا يقدمان المساعدة المستمرة. كما يعبر عن شكره وتقديره للجنة التراث العالمي التي خصصت التمويل اللازم لإصدار هذا الدليل.

المركز الدولي لدراسة صون وترميم الممتلكات الثقافية- إيكروم

مقدمة
كيف يمكن لدليل الموارد هذا أن يساعدك في إدارة مخاطر الكوارث

ما هي الأهداف الأساسية لدليل الموارد؟

- مساعدة المدراء والسلطات المعنية بإدارة ممتلكات التراث العالمي الثقافية أو الطبيعية في حماية هذه الممتلكات من مخاطر الكوارث الطبيعية والكوارث الناجمة عن النشاط البشري. حسبما أكدت لجنة التراث العالمي في دورتها التي إنعقدت عام 2006 (منظمة اليونسكو/ لجنة التراث العالمي، الجزء أ، 5، الفقرة 19).
- توضيح المبادئ الرئيسية لإدارة مخاطر الكوارث التي تواجه التراث، والمنهجية المتبعة لتحديد مخاطر الكوارث وتقييمها وتخفيف تأثيرها والحد منها.
- شرح كيفية إعداد خطة مواجهة مخاطر الكوارث بناء على هذه المنهجية.
- إثبات أنه بإمكان التراث أن يلعب دوراً إيجابياً في الحدّ من مخاطر الكوارث، ما يساعد في تبرير الحفاظ على التراث العالمي.
- إقتراح كيفية دمج خطط إدارة مخاطر الكوارث في ممتلكات التراث مع الإستراتيجيات والخطط الوطنية والإقليمية المشابهة.

من هو الجمهور المستهدف؟

يستهدف الدليل في المقام الأول مدراء المواقع والفرق الإدارية والهيئات والمنظمات المعنية مباشرة بإدارة مواقع التراث. كما يمكن للمنتفعين الآخرين تكييفه وتطبيقه وفقاً لمهامهم ومسؤولياتهم.

ما هو نطاق الدليل؟

يركز الدليل على مقاربة واحدة لمبادئ إدارة مخاطر الكوارث في كل من ممتلكات التراث العالمي الثقافية والطبيعية وفي منهجيتها وصيرورتها.

ونظراً للتنوّع الكبير في أصناف ممتلكات التراث وفي مخاطر الكوارث العديدة، فإن الدليل لا يسعى لأن يكون شاملاً. وقد تنجم الكوارث عن أنواع مختلفة من المخاطر إما من أصول طبيعية مثل الزلازل والأعاصير، أو تلك التي يتسبب البشر في حدوثها مثل الحرائق المفتعلة أو التخريب أو النزاعات المسلحة أو الأمراض والأوبئة. وينصبّ التركيز على الأحداث الكارثية المفاجئة بدلاً من العمليات التدريجية التراكمية التي يمكن أن تؤثر على ممتلكات التراث مثل التآكل والسياحة الجماعية أو الجفاف أو إنتشار الأجناس الغازية. وعلاوة على ذلك، لا يغطي هذا الدليل الجوانب التقنية والعملية (كتدعيم المباني ضد الزلازل أو كيفية إنشاء نظم الإنذار المبكر لمواجهة خطر أمواج التسونامي).

يعنى الدليل بالتخطيط لإدارة مخاطر الكوارث التي تواجه ممتلكات التراث الثقافي. وهو لا يحاول بلورة نظرية عامة لإدارة مخاطر الكوارث التي تهدد التراث الثقافي. وقد عمل خبراء في مجال التراث الثقافي على إعداد الدليل مع بعض الإسهامات من خبراء مختصين في مجال حفظ التراث الطبيعي وصونه استناداً إلى المصادر المتوفرة والأدبيات المنشورة حول إدارة مخاطر الكوارث.

كيف جرى تنظيم الدليل؟

وُضع الدليل على شكل سلسلة أسئلة قد يطرحها المستخدم حول إعداد خطة لإدارة المخاطر التي تواجه التراث. وتتم الإجابة عن الأسئلة بالرجوع إلى مقاربة متجانسة لمبادئ إدارة مخاطر الكوارث ومنهجيتها وإدارتها. وتوضح الأقسام الثلاثة الأولى (من 1 إلى 3) ضرورة وجود خطط لإدارة المخاطر التي تواجه التراث، وكيفية إرتباطها بالخطط الإدارية الأخرى، كما تحدد من ينبغي أن يشارك في وضعها وإعدادها.

يركز كل من الأقسام (من 4 إلى 8) على خطوة واحدة في عملية إعداد خطة إدارة مخاطر الكوارث. ويتخلل أقسام الدليل توضيح للمبادئ المنهجية من خلال دراسات الحالة. وتُستمدّ الأمثلة من الخبرات المكتسبة بعد التعامل مع مجموعة واسعة من مخاطر الكوارث من جهة، وعلى مجموعة واسعة من أنماط ممتلكات التراث العالمي من جهة أخرى.

وتوفر الملاحق مسرداً لمصطلحات إدارة مخاطر الكوارث، وتصنيفاً للأخطار الشائعة، وقوائم بالمنظمات ذات الصلة، والمصادر والمنشورات المفيدة لمزيد من القراءة والإطلاع حول إدارة مخاطر الكوارث في مواقع التراث العالمي.

1 ما هي إدارة مخاطر الكوارث وما هي أهميتها؟

1.1 لماذا يتعين على مدراء مواقع التراث العالمي الاِهتمام بإدارة مخاطر الكوارث؟

- تعدّ مواقع التراث العالمي مكسباً مهماً يدعو للفخر والاِعتزاز على الصعيد الوطني والمجتمعي، كما أن لها دوراً مهمّاً في تعزيز اللحمة الاِجتماعية. وفي إطار اتفاقية التراث العالمي، تلتزم الدول الأطراف في الاِتفاقية بصون ممتلكات التراث العالمي وحفظها للأجيال القادمة. لذا، فإن مدراء هذه المواقع هم المسؤولون عن حماية قيمتها العالمية الاِستثنائية.

- تحدث الكوارث لا محالة، لذلك من الأفضل إعداد العدة لإدارة هذه الحوادث التي لا مفر منها.

- في حالات الكوارث، ستساعد خطة فعالة لإدارة مخاطر الكوارث في دعم المجتمعات المحلية الضعيفة من خلال حفظ تراثها.

- يمكن للتراث الثقافي والطبيعي نفسه أن يسهم في الحدّ من آثار الكوارث بطرق مختلفة؛ فعلى سبيل المثال، بإمكان نظم المعرفة التقليدية في التخطيط العمراني والبناء ونظم الإدارة المحلية والبيئة، لا أن تمنع الكوارث أو أن تخفف من آثارها فحسب، بل أن توفّر آليات كافية للتكيّف مع حالات ما بعد الكوارث أيضاً. وبإمكان الممتلكات الثقافية أن تكون ملاذات آمنة للمجتمعات المحلية المحيطة بها يلجؤون إليها مؤقتاً أثناء حالات الطوارئ.

- ليس بالإمكان منع حدوث الزلازل أو الفيضانات أو تسرّب النفط أو الصراعات أو الأوبئة منعاً تاماً، إلا أن اِتخاذ التدابير اللازمة للتخفيف من تأثيرها يمكن أن يحدّ بشكل فعّال من المخاطر التي تنطوي عليها هذه الكوارث.

- يمكن أن يترتب على الكوارث عواقب مالية كبيرة، لذا، فإن الاِستثمار في إدارة وقائية للمخاطر قبل حدوث الكوارث سيكون أكثر فاعلية من حيث التكلفة بدلاً من إنفاق مبالغ ضخمة في الإصلاح والتعافي وإعادة التأهيل بعد وقوع الكارثة (سيما وأن الميزانية المخصصة للطوارئ لدى صندوق التراث العالمي محدودة). إن العمل على الحد من المخاطر هو المقاربة الإدارية الأفضل والوسيلة الأنجع والأكثر فاعلية.

بعد اِستعراض عدد من المفاهيم الأساسية (مثل مفهوم الكوارث والمخاطر والأخطار المحتملة)، يسهم القسم الفرعي التالي في تعريف اِستخدامها الصحيح. أنظر أيضاً التعريفات الواردة في المسرد (الملحق الأول).

2.1 ما هي الكارثة؟

- تعرف **الكوارث** بأنها اِضطراب خطير في وظائف المجتمع تنتج عنه خسائر اِقتصادية أو بيئية أو بشرية أو مادية على نطاق يتجاوز قدرة المجتمع المتضرر على مواجهتها بالاِعتماد على موارده الذاتية (UNISDR, 2002). ويعمل هذا الدليل على توسيع تعريف الكارثة ليشمل، بالإضافة للخسائر على الناس والممتلكات، تأثيرها على القيم العالمية الاِستثنائية الممثلة في ممتلكات التراث العالمي وعلى نظمها الإيكولوجية حيث يكون ذلك مناسباً.

- **مخاطر الكوارث هي التقاطع بين الأخطار والضعف**. في حين أن الخطر هو ظاهرة (مثل الزلزال أو الإعصار) تملك القدرة على التسبب في تعطيل الممتلكات الثقافية أو إلحاق أضرار بها، يعرف الضعف على أنه قابلية الشيء للتضرر. وفي حين أن الخطر هو المصدر الخارجي للكارثة، يكون الضعف متأصلاً في ممتلكات التراث، (نظراً لموقعها أو لصفاتها المميّزة). **ومن المهم أن نضع في اِعتبارنا أن مخاطر مثل الزلازل يمكن أن تؤدي إلى كوارث على الرغم من أنها ليست كوارث في حدّ ذاتها**. (أنظر الملحق الأول لتعريف هذه المصطلحات ومصطلحات أخرى ذات صلة بإدارة الكوارث).

ويكون في الغالب واضحاً ما إذا كان الخطر طبيعياً أو من فعل البشر، كالفرق بين الأعاصير والنزاعات

المسلحة على سبيل المثال. إلا أن ما يسمى بالكوارث 'الطبيعية' يكون غالباً نتيجة عوامل كامنة ناجمة عن نشاطات بشرية، مثل البناء في مناطق معرّضة للفيضانات، أو قطع الأشجار، أو إنشاء المباني بدون دراستها هندسياً وبدون مراعاة معايير السلامة.

3.1 ما هي الأنواع الرئيسية للأخطار التي قد تسبّب الكوارث؟

فيما يلي بعض الأخطار الأكثر شيوعاً التي قد تؤدي إلى الكوارث (المنظمة العالمية للأرصاد الجوية؛ والمجلس الدولي للعلوم، WMO, ICSU 2007):

- **الأخطار المناخية:** الأعاصير، وموجات الحرارة، والبرق، والحرائق.
- **الأخطار الهيدرولوجية:** الفيضانات، والطوفان المفاجئ وأمواج التسونامي.
- **الأخطار الجيولوجية:** البراكين والزلازل وحَرك الكتل الأرضية الضخمة (الشلالات، والإنزلاقات، والإنهيارات).
- **الأخطار الفيزيائية الفلكية:** النيازك.
- **الأخطار البيولوجية:** الأوبئة والآفات.
- **الأخطار البشرية:** النزاع المسلح، الحرائق، التلوث، إنهيار البنية التحتية، والإضطرابات المدنية والإرهاب.
- **أخطار التغيّر المناخي:** إزدياد تواتر العواصف وشدّتها، فيضان البحيرات الجليدية (تحدث عند إنهيار السدود التي تحتوي على بحيرة جليدية).

يوضح الجدول الأول أمثلة عن العلاقات والتأثيرات المحتملة للأخطار الطبيعية والتي يسببها الإنسان.
للتعرف على تصنيف شامل لأنماط الأخطار يرجى الإطلاع على الملحق الثاني

الجدول الأول. العلاقة بين الأخطار الطبيعية والأخطار التي يسببها الإنسان

	الأخطار الطبيعية	الأخطار البشرية	أخطار ثانوية غير مباشرة
الأخطار المناخية	- الأعاصير المدارية - البرق - الأمطار الغزيرة		- الفيضانات في الأنهار أو الشواطئ - الحرائق - حَرك الكتل الضخمة
الهيدرولوجية (بسبب الأمطار الغزيرة)	- الطوفان المفاجئ - الإنزلاقات الأرضية/الرماد والحمم البركانية/ تشكل السدود الجليدية على الأنهار - التسونامي	- تعطل البنى التحتية الهيدرولوجية (السدود، الحواجز، الخزانات، أنظمة الصرف) - عجز حماية السواحل (حواجز الأمواج)	- الأمراض الوبائية - التلوث
الأخطار البركانية	- تدفق الحمم البركانية - سقوط الرماد والصخور - الغازات	- بسبب التعدين (كبراكين الطين)	- الإنهيارات - الإنزلاقات - التسونامي - الحرائق
			● ● ●

العلاقة بين الأخطار الطبيعية والأخطار التي يسببها الإنسان

	الأخطار الطبيعية	الأخطار البشرية	أخطار ثانوية غير مباشرة
الأخطار الزلزالية	- الفوالق - الإهتزازات الأرضية البسيطة - حركة الطبقات الأرضية والتسييل الناتج عن إعادة التشكيل المستمرة لطبقات الأرض (تشكّل الطيات مثلاً)	- تحرك الكتل الأرضية الناتج عن بناء السدود والبحيرات الصناعية الضخمة. - الإنفجارات الناتجة عن نشاطات التعدين أو النشاطات الذرية.	- حركة الكتل الأرضية - الحرائق - الفيضان
تحرك الكتل الضخمة (الثلج والجليد والصخور والتربية والأوحال، ألخ) التي تتسبب فيها التعرية البطيئة أو أحد العناصر المذكورة أعلاه	- الشلالات - الإنهيارات الأرضية المفاجئة - الإنزلاقات - التدفق	- أكوام النفايات والأنقاض الناجمة عن التعدين غير المستقر أو مخلفات البناء	

4.1 ما هو تأثير الكوارث على ممتلكات التراث العالمي ؟

ممتلكات التراث العالمي هي الممتلكات التي تم تعريفها في المادتين الأولى والثانية (1 و 2) من إتفاقية التراث العالمي وتم إدراجها على القائمة إستناداً إلى قيمتها العالمية الإستثنائية، التي تُستحق من خلال تحقيق معيار واحد أو أكثر من المعايير العشرة المحددة في التوجيهات التنفيذية لإتفاقية التراث العالمي (منظمة اليونسكو/اتفاقية التراث العالمي، 2008، أ).

- قد يكون أي من ممتلكات التراث العالمي عرضة لواحد أو أكثر من أنواع الكوارث.

- سببت الكوارث الطبيعية والكوارث ذات المنشأ البشري في السنوات القليلة الماضية ضياعات فادحة في ممتلكات التراث العالمي، على سبيل المثال نذكر الزلزال الذي ضرب مدينة بام (في جمهورية إيران الإسلامية) في العام 2003، الزلزال الذي ضرب مجمع معابد برامبانان (في إندونيسيا) في العام 2006، الحريق الذي إندلع في المدينة القديمة في إدنبرة (المملكة المتحدة) في عام 2002، التخريب والصراع المسلح الذي تسبب في دمار تماثيل بوذا الكبيرة في باميان في أفغانستان في العام 2001، تدمير معبد السن المقدس في سري لانكا بسبب هجوم إرهابي في العام 1998، وفي العام 2007 تسبب الإعصار سَندارابانز في تدمير بساتين أشجار المنغروف الإستوائية وغرق الصيادين وتخريب الحياة البرية بسبب تسرب المياه المالحة في بنغلاديش.

- مع التغير المناخي، تتزايد مخاطر الكوارث التي تتعرض لها ممتلكات التراث العالمي الطبيعي والنظم الإيكولوجية التي تحافظ على الحياة فيها. (يونسكو/ مركز التراث العالمي، 2007). كما أن الدورات المناخية التي تسبب الظواهر الطبيعية مثل ظاهرة إل-نينو (El Nineo) التي بدورها تتحكم بدورات الجفاف والفيضانات في أماكن مختلفة من العالم، قد تزيد إحتمالات وقوع الأخطار في المناطق المحمية إذا ما إقترنت بالإضطرابات في مستوى سطح البحر بسبب التغيرات المناخية.

- قد يتسبب التغير المناخي أيضاً بأضرار كبيرة على ممتلكات التراث الثقافي العالمي عبر زيادة تأثير الكوارث لإرتباط التغير المناخي بشكل كبير بعوامل الخطورة الكامنة بطبيعة الحال في المواقع. فإرتفاع رطوبة التربة مثلاً سيؤثر على المباني الأثرية والبقايا التاريخية، وهذا سيجعلها ضعيفة في حالات الزلازل أو الفيضانات.

- الأخطار هي الأحداث التي قد تغيّر، تُضعف أو تدمر العناصر الجمالية القيّمة، أو التوازن الإيكولوجي للممتلك، أو الظواهر الطبيعية التي تشكل القيمة الإستثنائية التي جعلت من هذا الموقع تراثاً عالمياً. فمحمية مونارك للفراشات في المكسيك على سبيل المثال تعتمد كلياً على الهجرة السنوية لملايين الفراشات، وأي آفة أو تلوث قد يمس درب الهجرة، أو حريق في منطقة الغابات التي تقضي فيها الفراشات بعض الوقت في الفترة الحساسة خلال موسم الهجرة، قد يتسبب في ضياع هذه القيمة العالمية الإستثنائية.

- مع أن قيم التراث العالمي الجيولوجية والجيومورفولوجية مقاومة إلى حد ما في مواجهة الأخطار، إلا أن حركات الطبقات الأرضية، الزلازل والبراكين قد تغير خصائص هذه الممتلكات، والفيضانات قد تحجب خصائصها وقيمها عن الزوار.

إن عمل النظم البيئية ضعيف المقاومة أمام الأخطار. فثمانية من أصل الممتلكات الطبيعية الثلاثة عشر المسجلة على قائمة التراث العالمي المهدد بالخطر أدرجت لحماية قيم نظمها البيئية الإيكولوجية. وقد زادت كارثة التسونامي الآسيوية في عام 2004 من إنحسار المساحات الغابية في ممتلك جزيرة سومطرة المسجلة على قائمة التراث العالمي كغابة إستوائية مطيرة (حالة دراسية 30). قد تتأثر حالة الموقع على المدى البعيد تأثراً كبيراً بالصراعات التي قد تنشب في العديد من المناطق وتؤدي إلى إختفاء أصناف أساسية من الكائنات الحية بما يؤثر على النظم البيئية القائمة. يحاول القائمون على موقع ماناس في الهند إعادة إحياء النظام البيئي في الموقع عن طريق إعادة توطين أصناف من الكائنات الحية التي إختفت بعد النزاعات التي تسببت بخسائر كبيرة الحياة البرية (حالة دراسية 29).

وتلعب الكوارث الطبيعية دوراً مهماً في صياغة شخصية ممتلكات التراث العالمي وعملها وقيمها العالمية الإستثنائية. لذا، فمن الضروري النظر في المدى المسموح للتدخلات الإدارية في منطقة محمية لضمان إستدامة المناطق الطبيعية والممارسات الثقافية المرتبطة بها، إذا ما وجدت، ما يسمح للعمليات الطبيعية أن تستمر في نموّها وتطوّرها التدريجي.

- مخاطر الكوارث تتجاوز في تأثيرها العناصر المادية التي تحمل القيم التراثية للممتلك لتطال حياة الزوار والعاملين والمجتمعات المحلية في الموقع أو بجواره، والمقتنيات والوثائق المهمة. كما يمكن أيضاً أن يكون لها عواقب سلبية على الإقتصاد المحلي بسبب فقدان العائدات السياحية، وعلى معيشة السكان المحليين الذين يعتمدون في معيشتهم وكسب رزقهم على ذلك الممتلك.

وفيما يتنامى السكان من حيث العدد والكثافة ويقيمون في مناطق أكثر تعرضاً للخطر، تصبح المجتمعات المحلية أكثر ضعفاً خصوصاً السكان الفقراء و/أو الذين يعيشون في مناطق نائية. وقد أظهرت الأبحاث الحديثة أن النموّ السكاني في المناطق المتاخمة لممتلكات التراث العالمي أعلى من المتوسط في المناطق الريفية، (Wittemyer وآخرون، 2008). لذا، فإن عدداً أكبر من الناس قد يتأثرون بالأخطار، مما يؤدي إلى ارتفاع مخاطر الكوارث.

- في مثل هذه الظروف، يخضع مديرو المواقع وسلطات الإدارة لضغوط كبيرة كي يسمحوا بالقيام بأنشطة مثل استخراج المواد الأولية كخشب الوقود، أو إعادة البناء، أو بقبول الزحف العمراني على مواقعهم، أو بإستصلاح الأراضي وهذا كله يضع الميزانيات الإدارية المحدودة تحت ضغط كبير. وتضعف الكوارث قدرة مديري مواقع التراث العالمي والسلطات الإدارية والحرّاس على تطبيق النظم والقوانين. على سبيل المثال، في كوموبه في مانوفا غوندا Manovo-Gounda (جمهورية أفريقيا الوسطى)، وغارامبا في (جمهورية الكونغو الديمقراطية)، ونيكولو كوبا في (السنغال) إستُنزفت الحياة البرية بسبب الإقبال على الصيد غير المشروع للتجارة بلحوم الطرائد في مناطق تعاني أصلاً في أمنها الغذائي مع ندرة مصادر الغذاء البديلة. ولم يتمكن الموظفون من العمل في تلك المواقع بسبب الجماعات المسلحة والمتمردة التي تجوب في مناطق النزاع وتتسلل عبر الحدود الدولية.

بيّن هذا الفصل التأثير الواسع النطاق الذي يمكن أن تتسبب به الكوارث على ممتلكات التراث العالمي. ويشرح الفصل 5.1 كيف تهدف إدارة مخاطر الكوارث إلى الحدّ من هذه الآثار أو تجنّبها.

5.1 ما هي المبادئ الرئيسية لإدارة مخاطر الكوارث التي تطبّق على التراث؟

- تهدف إدارة مخاطر الكوارث إلى منع الآثار السلبية للكوارث على ممتلكات التراث العالمي أو الحدّ منها. وهي تهتم في المقام الأول بالتقليل من المخاطر على قيم التراث المتضمنة في الممتلك وعلى أصالته وكماله واستدامته. ولكن أيضاً المخاطر على حياة الإنسان، والأصول المادية وسبل العيش.

- ينبغي أن تشكل القيم التي بمقتضاها تم إدراج الممتلك على قائمة التراث العالمي الأساس الذي تستند إليه كافة الخطط والإجراءات الأخرى، لأن ذلك سوف يساعد على الحدّ من إمكانية تعرّض الممتلك لعواقب سلبية غير مقصودة عند القيام بأنشطة الطوارئ والتعافي وإعادة التأهيل.

- هناك العديد من العوامل الصغيرة التراكمية التي قد تزيد من تعرض التراث للأخطار. لذا، فإن إدارة مخاطر الكوارث تهتم ليس فقط بحماية الممتلك من الأخطار الكبرى، بل تهتم أيضاً بالتخفيف من تأثير عناصر الضعف الكامنة، مثل انعدام الصيانة، والإدارة غير الملائمة، والتدهور التدريجي، أو تغيّر النظام البيئي الإيكولوجي الذي قد يؤدي في نهاية المطاف إلى أخطار قد تتحول إلى كوارث.

- قد تنبع المخاطر التي ينبغي أن تتصدى لها إدارة مخاطر الكوارث من داخل الممتلك أو بيئته المحيطة. لذلك لابد من تطبيق خطة إدارة مخاطر الكوارث في مناطق حماية ممتلكات التراث العالمي. قد تتضمن الأعمال الدورية ضمن خطة الإدارة إعادة تحديد المناطق العازلة لتشكل طبقة حماية إضافية حول الموقع. ومن الممكن تطوير إرشادات مناسبة لتطبيق خطة الحماية في المنطقة العازلة بعد حساب احتمالات أخطار الحرائق والإنزلاقات الأرضية وتدفق مياه الأمطار بناءً على المسح الجيولوجي. على سبيل المثال، إن ممتلكات التراث العالمي الموجودة في النسيج الحضري الكثيف في مدينة كاتمندو (النيبال) معرضة لخطر أكبر بسبب العوامل المحيطة بها. كما أن نوع البناء المستخدم في المناطق السكنية المحيطة يمكن أن يؤدي إلى إعاقة الوصول إلى منطقة التراث العالمي في حال حدوث هزة أرضية أو زلزال (دراسة الحالة رقم 1).

- تعنى إدارة مخاطر الكوارث بالحماية غير المباشرة للتراث الثقافي، وبدور أكثر إيجابية لنظم المعرفة والإدارة التقليدية في التخفيف من آثار الكوارث. فالمجتمعات التقليدية قد لا تعرف كيفية التصدي لحريق كبير، ولكن قد يكون لديها نظاماً محدداً للعمل الجماعي في مواجهة الكوارث. كما يمكن للتراث الطبيعي أن يلعب دوراً مهماً في درء المخاطر بوصفه منطقة عازلة أو حامية من المخاطر المختلفة. على سبيل المثال، تسهم زراعة بساتين أشجار المانغروف في الحماية من الفيضانات الساحلية الناجمة عن انحسار التربة أو هبوب أمواج التسونامي واشتداد العواصف المفاجئة. كما أن النظم البيئية الإيكولوجية المتبعة تعزز القدرة على تخزين مياه الأمطار في التربة والنباتات والأراضي الرطبة أثناء الاشتداد المفاجئ للعواصف، مما يقلل بالتالي من مخاطر الفيضانات في الممتلكات.

ينبغي أن تندمج خطة إدارة مخاطر الكوارث مع العناصر الأخرى لإدارة ممتلكات التراث العالمي لتشكل جزءاً لا يتجزأ من خطة الإدارة الشاملة. كما ينبغي أن يتم ربطها بأنظمة إدارة الكوارث على المستويات المحلية والإقليمية والوطنية. وسوف تتم مناقشة هذه النقطة بتفصيل أكبر في القسم 2.2.

- تختلف احتياجات ممتلكات التراث الثقافية لإدارة مخاطر الكوارث بحسب أنماطها، كالمباني التاريخية، البلدات التاريخية، المناطق الحضرية، الشرائح السكنية، المواقع الأثرية، الحدائق التاريخية، والمناظر الطبيعية الثقافية. فلكل منها متطلّبات مختلفة تحددها طبيعة كل نمط على أساس حجمه وميزاته وخصائصه (مادي و/ أو معنوي، منقول و/ أو ثابت، مأهول و/ أو مهجور، ومحمي و/ أو غير محمي).

دراسة حالة 1

إزدياد الخطر بسبب البيئة المحيطة: خطر حدوث هزات أرضية في منطقة معالم التراث العالمي في وادي كاتمندو (النيبال)

تقع منطقة معالم التراث العالمي لكاتماندو، وباتان وبهاكتابور ضمن نسيج عمراني كثيف في منطقة معرضة بشدة للزلازل. وقد أدت زيادة الضغط العمراني في وادي كاتمندو خلال العقود القليلة الماضية إلى تحول سريع في المناطق السكنية المحيطة بممتلكات التراث العالمي. هذه التحولات، التي تشمل إضافة طوابق إضافية وتقسيماً عمودياً للممتلكات السكنية، قوّضت مقاومة المنطقة السكنية المحيطة للزلازل. وفي حال وقوع زلزال ما، ستنغلق الطرق المؤدية إلى ممتلك التراث العالمي ما سيمنع وصول خدمات الإطفاء وسيكون من الصعب جداً إخلاء السكان والزائرين.

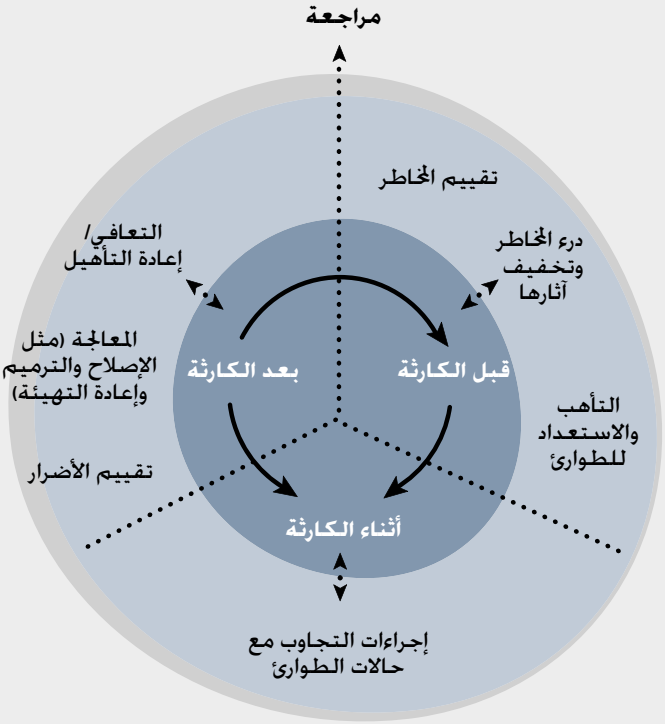
© UNESCO / Eric Sasson

المصدر:

R. Jigyasu : 2002. الحدّ من التعرض للكوارث من خلال المعرفة التقليدية والقدرات المحلية: حالة المجتمعات الريفية المعرضة للهزات الأرضية والزلازل في الهند والنيبال. أطروحة دكتوراه في الهندسة، ترونديم: الجامعة النرويجية للعلوم والتكنولوجيا.

دورة إدارة مخاطر الكوارث

هناك ثلاث مراحل رئيسية في إدارة مخاطر الكوارث: قبل الكوارث وأثناءها وبعدها (الشكل 1). وتشمل إجراءات الإستعداد الواجب إتخاذها قبل وقوع كارثة: تقييم المخاطر، تدابير التخفيف من أخطار محددة، والوقاية منها (الصيانة والمتابعة، وإعداد سياسات وبرامج إدارة الكوارث المختلفة وتنفيذها). أما الإستعدادات لحالات الطوارئ التي ينبغي إتخاذها **قبل** وقوع كارثة فتشمل إجراءات مثل إنشاء فريق للطوارئ، ووضع خطة وتحديد إجراءات الإجلاء، تركيب أنظمة إنذار مبكر، ووضع خطط دورية للتدريب (كالتدريب على الإخلاء مثلاً)، وتوفير تخزين مؤقت.



الشكل 1: دورة إدارة مخاطر الكوارث

أثناء حالة الكارثة، وهي فترة الساعات الإثنين وسبعين الأولى التي تلي وقوع الحدث، ينبغي اتخاذ مختلف تدابير الاستجابة الطارئة الكفيلة بإنقاذ الناس والتراث. كما ينبغي أن يكون القائمون على الموقع قد تدربوا على تنفيذ هذه الإجراءات خلال مرحلة الإستعداد للحالات الطارئة. وتشمل النشاطات التي يتم اتخاذها بعد حصول الكارثة تقييم الأضرار والخسائر ومعالجة العناصر التي تضررت في ممتلكات التراث من خلال إجراء تدخلات تتضمن عمليات التصليح والترميم وإعادة التهيئة. وجدير بالملاحظة أن إدارة مخاطر الكوارث تقتضي التأهب والاستعداد للقيام بالإجراءات اللازمة لكل من مراحل الكارثة: قبل وأثناء وبعد حصولها.

تفسح خبرة الاستجابة لكارثة ما والتعافي منها المجال لمراجعة خطة إدارة مخاطر الكوارث التي أعدت للممتلك استناداً إلى عوامل نجاحاتها وإخفاقاتها. وفي الواقع، يعدّ التواصل الدوري والمتابعة مسألة أساسية طوال دورة إدارة مخاطر الكوارث.

تمثل "**دورة إدارة مخاطر الكوارث**" أداة فعالة لتواصل الخطوات الأساسية المتخذة لإدارة مخاطر الكوارث من أجل التراث الثقافي، لذا، ينبغي أن تكون متاحة باللغة المحلية كما ينبغي ووضعها في مكان مرئي بارٍ للعيان في مكتب الموقع.

وبعد أن بيّنا كيف تؤثر الكوارث على ممتلكات التراث العالمي وإستعرضنا بعض المبادئ الخاصة بإدارة مخاطر الكوارث على التراث، ستركز الخطوة القادمة على كيفية إعداد خطة إدارة مخاطر الكوارث.

2 ممّ تتألف خطة إدارة مخاطر الكوارث؟

1.2 ما هي السمات الرئيسية لخطة إدارة مخاطر الكوارث؟

- إن وضع خطة لإدارة مخاطر الكوارث يعدّ مسألة أساسية لتوفير توجيهات واضحة وعملية ومرنة (وليس قواعد صارمة) لمديري المواقع وفرقهم. إذ ينبغي أن تتحلى الخطة بشيء من المرونة منذ البداية.

- وكما هو الحال مع الخطة العامة الشاملة لإدارة موقع تراثي، ينبغي ألا تقتصر خطة إدارة مخاطر الكوارث على مجرد قائمة بالأنشطة والأفعال، بل ينبغي أن تصف العمليات الواجب اِتباعها من قبل السلطات المسؤولة من أجل إقرار الإجراءات المناسبة وتنفيذها (أنظر الشكل 2 وارجع إلى الشكل 1).

- ينبغي أن تحدد الخطة بوضوح الأهداف الأساسية للخطة وسير عملياتها ونهجها ونطاقها والجمهور المستهدف والجهات المسؤولة عن تنفيذها.

- وتقوم الخطة بالأساس على تحديد المخاطر الرئيسية للكوارث وتقييمها (أنظر الفصل 4) والتي قد ينجم عنها تأثيرات سلبية على قيم الممتلك التراثية (الموصوفة في بيان القيمة العالمية الاِستثنائية الخاص به) والتي من شأنها إلحاق الضرر بحياة البشر والممتلكات الموجودة في الموقع.

- توضح الخطة بعد ذلك الأدوات والتقنيات واِستراتيجيات التنفيذ اللازمة لدرء المخاطر، والوقاية منها والتخفيف من تأثيرها، والاِستعداد لحالات الطوارئ والاِستجابة لها، والإصلاح والتعافي والصيانة والمتابعة. ويتم التطرّق لكافة هذه المواضيع بالتفصيل في الفصول من 5 إلى 8.

- وينبغي أيضاً تحديد الفترات الزمنية والمواعيد النهائية للمراجعة الدورية للخطة.

- ينبغي أن تكون الخطة شاملة قدر الإمكان اِستناداً إلى طبيعة ممتلك التراث العالمي. فعلى سبيل المثال، إذا كانت عدة ممتلكات تراثية تقع في مدينة أو منطقة حضرية واحدة، يكون من المستحسن إعداد خطة شاملة لإدارة المخاطر تغطي جميع ممتلكات التراث في المدينة. ومن شأن تلك الخطة إنشاء نظام لتنسيق الخطط الفردية الخاصة بكل ممتلك، كما ينبغي إعداد أنشطة وإجراءات مشتركة لكافة ممتلكات التراث من أجل التنسيق مع الوكالات الخارجية مثل البلدية وفرق الإطفاء والشرطة والخدمات الصحية بصورة خاصة. أنظر مثلاً دراسة الحالة 2، حيث يحتاج المركز التاريخي في ليما (بيرو) لخطة شاملة تغطي جميع المباني التاريخية والمنطقة المجاورة، بدلاً من إعداد خطط فردية لمبانٍ معينة.

- ويمكن لخطة إدارة مخاطر الكوارث أن تتخذ أشكالاً عديدة وذلك تبعاً للجمهور المعنيّ. فعلى سبيل المثال، يكون إعداد كتيّب أو ملصق مناسباً لرفع الوعي العام، في حين أن التعامل مع الهيئات الحكومية قد يستوجب إعداد تقرير، وقد يكون الدليل الإرشادي/القرص المدمج المرفق بإستمارات التحقق من البيانات أكثر ملاءمة لمدير الموقع. ومهما كان شكل الخطة، ينبغي أن ترتبط ارتباطاً وثيقاً بخطة الإدارة العامة أو بنظامها (أنظر الفصل 2.2). وتعتبر إجراءات الطوارئ التي اِعتمدتها جمعية الأمانة الوطنية في (National Trust) للمنازل التاريخية في المملكة المتحدة مثالاً جيداً لخطة عملية قابلة للتنفيذ (أنظر دراسة حالة 3) حيث يوضع الاِهتمام بسلامة التراث الثقافي في إطار أوسع موازياً للاهتمام بالحياة والممتلك والبيئة (أنظر أيضاً دراسة حالة 25 فيما يتعلق بخطة غير قابلة للتطبيق).

- وينبغي الحفاظ على نسخ متعددة من خطة إدارة مخاطر الكوارث موزعة في عدة أمكنة آمنة حتى يمكن الوصول إليها بسهولة والرجوع إليها أثناء الحالة الكارثية.

وينبغي كذلك توضيح كيفية اِستقاء المكونات الرئيسية لخطة إدارة مخاطر الكوارث (الشكل 2) من مراحل دورة إدارة مخاطر الكوارث (الشكل 1). ويهتم كل فصل من الفصول الرئيسية من هذا الدليل بخطوة واحدة من خطوات هذه الخطة، وذلك على النحو التالي:

- الفصل 4 - التحديد والتقييم: كيف تحدد مخاطر الكوارث وتقيّمها؟
- الفصل 5 - منع المخاطر والتخفيف من تأثيرها: كيف تدرء مخاطر الكوارث، أو تخفف آثارها؟
- الفصل 6 - الإستعداد والإستجابة لحالات الطوارئ: كيف تستعد لحالات الطوارئ وتستجيب لها؟
- الفصل 7 - الإصلاح: كيف تعمل على إصلاح ممتلك التراث بعد الكارثة وتعيد تأهيله؟
- الفصل 8 - التنفيذ والمتابعة: كيف تفعّل خطتك؟

الشكل 2: العناصر الرئيسية لخطة إدارة مخاطر الكوارث

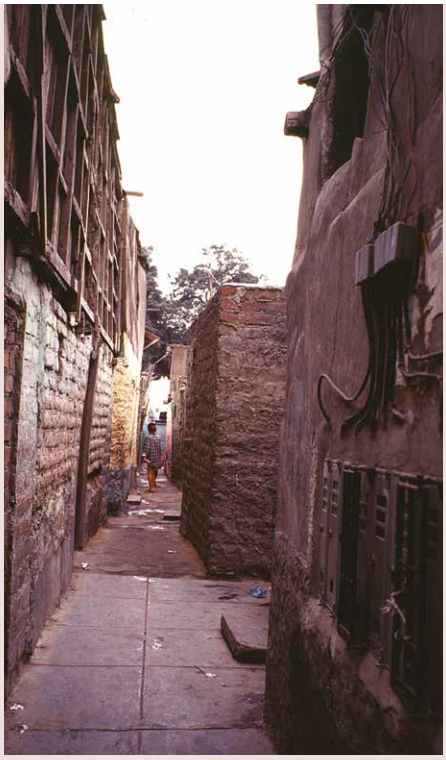
قبل البدء بإعداد الخطة (الفصل 3)، ينبغي الإجابة عن أسئلة حول اِرتباط خطة إدارة مخاطر الكوارث بخطة إدارة الموقع والخطط الإقليمية الأوسع نطاقاً.

دراسة حالة 2

الحاجة لأن تكون خطة إدارة مخاطر الكوارث شاملة : المركز التاريخي لمدينة ليما (بيرو)

تم إدراج المركز التاريخي لمدينة ليما على قائمة التراث العالمي عام 1988 بوصفه نموذجاً استثنائياً لمجمّع معماري يعبّر عن مراحل مهمة في التاريخ البشري حي كانت ليما عاصمة السيادة الإسبانية في أميركا الجنوبية حتى منتصف القرن الثامن عشر. ويقع فيه نحو 23 بالمائة من المعالم الأثرية التي تحظى بحماية رسمية بما فيها دير سان فرانسيسكو الذي يُعدّ الأكبر من نوعه في المنطقة. والمنطقة عرضة بشكل كبير للزلازل والحرائق التي ألحقت أضراراً كبيرة بالتراث الثقافي في الماضي. وعلى إثر حريق كبير اِندلع في عام 2001 بسبب

• • •



© UNESCO / German Solinis

الألعاب النارية. أصبحت معايير السلامة في غاية من التشدد. وعانى المركز التاريخي أيضاً من خسائر جسيمة جراء الزلازل التي تعرض لها والتي كان آخرها الزلزال المدمّر الذي ضرب ليما ومركزها التاريخي في شهر آب/أغسطس 2007 . وهو ما تطلب إجراء تصليحات وترميم وإعادة بناء في عديد تلك المعالم التاريخية. غير أن معظم تدابير الإستعداد للكوارث ركزت حتى الآن على المعالم التاريخية الفردية ولم تلتفت لمعالجة الأخطار التي قد تنشأ من المناطق الحضرية المحيطة بالمركز التاريخي. وبرزت الحاجة الآن إلى صياغة إستراتيجية شاملة لإدارة المخاطر على المستوى الحضري تقوم على الإستخدام المناسب للأراضي والنقل وطرق الإجلاء. وعلى تركيب معدات للطوارئ مثل صنابير المياه لإطفاء الحرائق. وذلك بالتنسيق الوثيق مع السلطات البلدية وفرق الإطفاء والمستشفيات وغيرها من السلطات في المدينة. وينبغي أن يدمج هذا ويتكامل مع إحتياجات التراث على مستوى المباني التاريخية الفردية والمنطقة بالكامل.

المصدر:

Maria D.C.C. Perez و Patricia I.G. Yague، 2007، إفادات قدمها مشاركون من بيرو في الدورة التدريبية الدولية بشأن إدارة مخاطر الكوارث على التراث الثقافي، Rits-DMUCH، كيوتو.

دراسة حالة 3

مقاربة متكاملة فعلياً: إجراءات الطوارئ التي اعتمدتها مؤسسة التراث القومي للمنازل التاريخية

عملت جمعية الأمانة الوطنية الإنكليزية (للأماكن ذات الأهمية التاريخية أو ذات الجمال الطبيعي) (National Trust for Places of Historic Interest or Natural Beauty) على إعداد دليل إرشادي داخلي في ثمانينيات القرن المنصرم لمدراء المواقع التي ترعاها لتوفير إجراءات الطوارئ اللازمة والمناسبة. وقد جرى تصميم الدليل كوثيقة عملية مرنة تهدف إلى تحسين أداء الموظفين في مجال الإستعداد للطوارئ والإفادة من الدروس والتجارب التي تراكمت مع الزمن. وفي الوقت الذي تتفادى فيه كثير من المنظمات الأدلة الإجرائية التفصيلية من هذا النوع- خشية ألا تُقرأ في حالة الطوارئ- ترى الجمعية الإنكليزية أن تآلف الموظفين مع كافة مواد الدليل المرتبطة بمهامهم الفردية يعدّ مسألة ذات أهمية حاسمة.

ويستند الدليل إلى مجموعة من التعليمات الجوهرية ذات الصلة بإجراءات الطوارئ المعنية بالمنازل التاريخية. تتضمن فصولاً عن كل من السياسات، والمسؤوليات في مجال التخطيط في حالات الطوارئ؛ وتدابير عمل فريق الدعم في حالات الطوارئ؛ والإستجابة الفورية في حالات الطوارئ وفقاً لطبيعة الحالة، والمهام، ومسؤوليات الموظفين، وبنية الإتصالات ومهامها، وتدابير الحماية والإنقاذ.

كما تتضمن هذه التعليمات الجوهرية عدداً من الملاحق المفصلة، منها مبادئ توجيهية لإعداد خطط طوارئ لمباني المؤسسات الوطنية؛ وتدريب فرق الدعم في حالات الطوارئ؛ ومبادئ توجيهية بشأن عمليات الإنقاذ والحماية في حالات الطوارئ (بحسب المواد والقطع وحالتها)، والتعامل مع الصحافة ووسائل الإعلام؛ والاحتياطات العامة الواجب إتخاذها بشأن الفيضانات؛ وعرضاً مفصلاً للمسؤوليات المناطة بأربع وعشرين وظيفة مختلفة في إطار السلّم الوظيفي لإدارة الممتلك.

المصدر:

H. Stovel, 1998, *Risk Preparedness: A Management Manual for World Cultural Heritage*, Rome, ICCROM, p. 69.

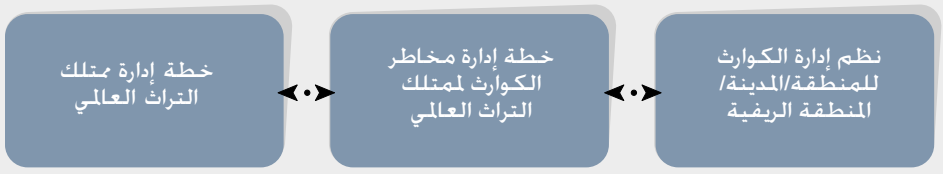
2.2 كيف تربط خطة إدارة مخاطر الكوارث بخطة إدارة موقع ممتلك تراثي؟

يمثل انعدام التنسيق بين نظم إدارة الموقع وخطة إدارة الكوارث في المدينة أو المنطقة واحداً من التحديات الرئيسية أمام فعالية خطة إدارة مخاطر الكوارث. لذلك ينبغي أن تُدرج خطة إدارة مخاطر الكوارث في الخطة القائمة ومع الإجراءات المتبعة في إدارة الموقع (الشكل 3).

وفي حالة وجود خطة شاملة لإدارة الموقع، لا بدّ لخطة إدارة مخاطر الكوارث من أن تندمج معها دمجاً كاملاً. أما في حالة غياب خطة إدارة الموقع، فيمكن إعداد خطة إدارة مخاطر الكوارث بشكل مستقل مع مراعاة الإجراءات القائمة لإدارة الموقع. في الواقع، إن صياغة خطة لإدارة مخاطر الكوارث قد يحفّز وضع خطة لإدارة الموقع ومن ثم دمجهما معاً.

أما في حالة وجود خطط عديدة ومختلفة للممتلك نفسه، فمن المهم العمل على مقارنتها مع بعضها. فعلى سبيل المثال، ينبغي الربط بين تردد الزائرين وإدارة الحرائق في خطة الإدارة وفي الخطط الأوسع نطاقاً للحدّ من مخاطر الكوارث.

من المفيد وجود خطة إدارة عامة في المواقع التسلسلية، أو المواقع ذات المساحات الواسعة، أو التي تحوي نظماً بيئية متعددة، أو موجودات مادية كثيرة، لأن ذلك سيضمن اِندماج خطط إدارة مخاطر الكوارث مع الخطة الأوسع.



الشكل 3: العلاقة بين خطة إدارة مخاطر الكوارث وخطط الإدارة الأخرى

وتبيّن الأمثلة التالية المجالات التي يمكن أن تُدمج فيها خطط إدارة الكوارث في النظم والخطط الإدارية القائمة:

- ينبغي اِعتماد بيان القيمة العالمية الاِستثنائية وحدود الممتلك المثبتة في خطة الإدارة بوصفها النقاط المرجعية لتقييم المخاطر التي تهدد قيم الممتلك التراثي في خطة إدارة مخاطر الكوارث.
- ينبغي للخطط والخرائط وخطة الإدارة الخاصة بالمنطقة التي يوجد فيها ممتلك التراث أن تأخذ بالاِعتبار الخصائص الجيولوجية والهيدرولوجية والمناخ واِستخدام الأراضي والخصائص السكانية (كالنمو والكثافة السكانية) والنقل والتطورات الجديدة، ولا سيّما على صعيد البنية التحتية والصناعة والتعدين، وذلك من أجل الحدّ من المخاطر القائمة والمخاطر المحتملة على الموقع.
- ينبغي لنظم صيانة الموقع أن تأخذ بالاعتبار المعدات والتقنيات والاِستراتيجيات المتوافقة مع متطلبات الوقاية أو التخفيف من المخاطر المحيطة بالممتلك.
- كما ينبغي للنظام العام لأمن الموقع وسلامته أن يلبّي الاِحتياجات التي تستجدّ في حالات الطوارئ.

- ستتطلب خطة إجلاء الموظفين والزائرين خرائط دقيقة للموقع. وهذه الخرائط هي من المكونات الرئيسية لخطة إدارة الموقع.

- فيما يتعلق بالتراث الثقافي، لا بـدّ من إعداد قوائم جرد شاملة بالتراث الثقافي المنقول وغير المنقول من أجل تحديد العناصر الأكثر قيمة (مع تحديد أماكنها) التي ينبغي إنقاذها في حالات الطوارئ. وينبغي تحديث هذه القوائم بإنتظام، كل سنتين مثلاً.

- أما فيما يخص التراث الطبيعي، فينبغي إجراء جرد شامل لسمات القيمة العالمية الإستثنائية للممتلك عن كل معيار من المعايير التي أوجبت أدراج الممتلك على قائمة التراث العالمي، مثل وجود حياة برية غنية أو توزيع المساكن الطبيعية. وتوثيق هذا الجرد ورسمه في خرائط. وبغية حماية التنوع الجيني وتعزيز حماية الأنواع المعرضة للخطر وتعافيها، قد يكون من الضروري وضع برامج للتوالد والتناسل وإعادة تزويد البيئة بالأنواع والأجناس التي اِنقرضت أو المهددة بالانقراض.

- نظراً للدور الذي يمكن أن يقوم به ممتلك التراث في الحدّ من المخاطر، لا بـدّ من التنسيق مع مؤسسات التنمية والتخطيط الوطنية والإقليمية ومع الجهات المعنية بالتخطيط والتدخّـل في حالات الكوارث. وهكذا يصبح بإمكان مديري المواقع، على سبيل المثال، التأكد من أن نظراءهم في المؤسسات والهيئات المعنية على علم بالموارد البيئية التي يمكن الإستفادة منها في إسكان المهجّـرين داخلياً مثلاً (أنظر مثلا وثيقة مفوضية الأمم المتحدة لشؤون اللاجئيـن الصادرة عام 2001 والمعنونة: Practising and Promoting Sound Environmental Management in Refugee / Returnee Operations). وبدون مثل هذا التخطيط المنسق قد تنطوي مرحلة التعامل مع الكارثة على مخاطر غير مقصودة. فالاختيار السيئ لمخيم اللاجئين مثلاً قد يعرّضهم لخطر الفيضانات أو الحرائق، أو قد يؤدي إلى تلوث مصادر المياه. كما أن قطع أشجار الغابات لإنشاء مخيم أو توفير مواد لبناء الملاجئ أو لحرق الأخشاب للتدفئة قد يؤدي إلى زعزعة اِستقرار التربة وزيادة خطر الاِنزلاقات الأرضية أو حدوث الفيضانات.

قدم الفصل 2 دورة إدارة مخاطر الكارثة (الشكل 1) والمراحل الثلاث الأساسية المتمثلة في الوقاية من المخاطر وتخفيفها، والاستجابة للحالة الكارثية، والتعافي بعدها. وتشكل هذه المراحل بدورها الأساس الذي تقوم عليه خطة إدارة مخاطر الكوارث المكونة من سلسلة متتابعة من الخطوات الواجب اتخاذها. وعملية التخطيط هي أيضاً ذات طابع دوري، إذ تجري في مسار استرجاعي دائري تترادف فيه عملية تحديد الأهداف وتتفاعل مراحل التنفيذ والتقييم (الشكل 2).

ويستعرض الفصل 3 تكوين الفريق المكلف بإعداد خطة إدارة مخاطر الكوارث، والموارد اللازمة للإعداد. ومن ثم مباشرة العمل على العناصر المركزية الباقية التي تنطوي عليها خطة إدارة مخاطر الكوارث (من الفصل 4 إلى 8).

3 كيف يمكنك أن تبدأ؟

1.3 كيف تشكل 'فريق العمل الأساسي' لإعداد الخطة؟

ينبغي أن يتألف فريق العمل الأساسي من مدير الموقع أو من شخص تعيّنه السلطات المختصة، إلى جانب الموظفين المسؤولين عن الأقسام والدوائر مثل الإدارة والصيانة والمتابعة والأمن. ومن المهم جداً أيضاً إشراك البلدية والحكومة المحلية ووجهاء المجتمع المحلي والعلماء والباحثين المحليين ووكالة إدارة الكوارث والمؤسسات الصحية وفرق التدخل في حالات الطوارئ (مثل رجال المطافئ وخفر السواحل وفرق الإنقاذ). وينبغي لجميع هذه العناصر أن تشارك في إعداد النظام وصياغة خطة إدارة مخاطر الكوارث. وإذا كان هناك مجموعات محلية منظمة، فينبغي أيضاً إشراكهم في العملية. ومن المهم كذلك إشراك الناس الذين يمكنهم الإسهام في تحديد المخاطر وتقييمها، كالمهنيين المختصين في علوم المياه وكل ما هو ناشئ عن الزلازل.

وقد يحدث في بعض الأحيان تضارب في القيم والمصالح بين الأطراف المعنية بشأن ممتلك تراثي. لذلك ينبغي تحديد جميع الأطراف، من أشخاص ومجموعات، الذين يمثلون مصالح متنوعة في ممتلك التراث وإشراكهم في عملية صياغة خطة إدارة المخاطر. ولكن المسألة الأمنية قد تصبح مشكلة إذا تم الكشف عن جميع تفاصيل الخطة للجمهور. لذا، ينبغي أخذ هذا الجانب بالاعتبار عند إشراك مختلف الأطراف المعنية في العملية.

وينبغي أن تناط بشخص واحد مسؤولية تمثيل القيمة العالمية الاستثنائية لممتلك التراث وسلامته لضمان إدماج هذين الجانبين بالكامل في عملية التخطيط لإدارة مخاطر الكوارث. ويتعين على هذا الشخص العمل على تعزيز أهمية هذه القيم مع الموظفين وغيرهم من الأشخاص المشاركين في إدارة مخاطر الكوارث.

2.3 من هم الشركاء والأطراف المعنية على المستوى المحلي؟

- يمكن أن يقوم قادة المجتمع المحلي والمنظمات المحلية بدور مسؤول في تعبئة المجتمع المحلي من أجل المشاركة الفعالة في صياغة الخطة وتنفيذها.

- ويمكن أيضاً الإتصال بالمدارس والمستشفيات والجماعات الدينية وغيرها من المؤسسات الرسمية وغير الرسمية من أجل تحديد سبل التعاون الممكنة أو التشارك بالمعلومات.

- كما ينبغي حثّ من تتوفر لديهم إمكانية الإنتفاع بالطائرات والقوارب والمركبات، ولا سيّما في المناطق النائية، على الاستعداد للإسهام في عملية الإخلاء وغيرها من عمليات الإنقاذ.

3.3 من هم الشركاء والأطراف المعنية الأساسية على المستويين الوطني والدولي؟

تمثل الدولة الطرف في الإتفاقيات الخاصة بالتراث العالمي الطرف الأساسي المسؤول عن حماية ممتلكات التراث العالمي وإدارتها، بما في ذلك ما يتعلق بمخاطر الكوارث. وتشمل الوكالات الوطنية التي تشكّل الأطراف الأساسية في صياغة وتنفيذ خطط إدارة مخاطر الكوارث ما يلي:

- الوكالات المسؤولة عن إدارة البرامج والأنشطة الوطنية الخاصة بإدارة الكوارث (الحماية المدنية وفرق الإطفاء والهيئات الهندسية المعنية بالسيطرة على الفيضانات والهيئات الصحية المعنية بالأمراض الوبائية)؛

- الوكالات المسؤولة عن حماية الممتلكات الثقافية والطبيعية وإدارتها؛

- الشبكات الوطنية للإنذار في حالة الخطر، مثل وكالات الأنواء الجوية ورصد الزلازل وغيرها من الهيئات المعنية برصد الأخطار؛

- ينبغي أن يكون كل من الجيش وقوات الشرطة وجماعات المتطوعين على علم بخطط التصدي للكوارث في ممتلك التراث، وأن يحظوا بالتدريب المناسب لتنفيذ هذه الخطط عند الحاجة.

لذا، ينبغي أن تكون الخطة متاحة لكل هذه الأنواع من الوكالات. وعلى الصعيد الدولي، يمثل مركز التراث العالمي التابع لمنظمة اليونسكو، الطرف المعني الرئيسي في مجال حماية ممتلكات التراث العالمي من الكوارث. ويمكن لوكالات دولية أخرى ومؤسسات بحثية وأكاديمية أن تقوم بدور هام في الوقاية من الكوارث والتصدي لها من خلال مكاتبها الميدانية أو ممثليها، مثل المجلس الدولي للمعالم والمواقع- إيكوموس، والمجلس الدولي للمتاحف- أيكوم، والاتحاد الدولي لصون الطبيعة والموارد الطبيعية (IUCN)، ولجنة الدرع الأزرق (Blue Shield). فعلى سبيل المثال، قامت اللجنة الوطنية للمجلس الدولي للمعالم والمواقع بدور هام في مرحلة إعادة إعمار المواقع الثقافية في سري لانكا وتأهيلها بعد الدمار الذي خلفته أمواج التسونامي، ونجحت في إقناع السلطات المعنية بأهمية إدراج قيم التراث الثقافي في خطط التعافي بعد الكارثة (دراسة حالة 4).

في الملحق 4 معلومات عن المجلس الدولي للمعالم والمواقع-إيكوموس، وغيرها من المنظمات الدولية ذات الصلة.

دراسة حالة 4

كيف يمكن لمنظمة غير حكومية معنية بالتراث الثقافي أن تساعد: دور المجلس الدولي للمعالم والمواقع-إيكوموس (فرع سري لانكا) في مرحلة التعافي من آثار التسونامي

ألحقت أمواج التسونامي التي هبّت في المحيط الهندي في 26 كانون الأول/ديسمبر 2004 دماراً كبيراً بالممتلكات الثقافية الغنية الواقعة في الأقاليم البحرية لسري لانكا. وكان من بين تلك المعالم التراثية المتضررة بعض من أقدم المباني الدينية التي لا تزال قيد الاستخدام، ومجموعة أخرى من المباني غير الدينية التي تمثل مزيجاً من الفنون المعمارية يجمع بين التقاليد المحلية الشعبية والتأثيرات البرتغالية والهولندية والبريطانية. كما دمرت أمواج التسونامي قرى الصيد التقليدية وزعزعت النظم الإيكولوجية الفريدة.

© UNESCO / Susanne Ornager

وسرعان ما انبرت اللجنة الوطنية للمجلس الدولي للمعالم والمواقع الموجودة في سري لانكا لمعالجة آثار الكارثة رغم أن أعضاءها ليسوا سوى مجموعة صغيرة. فخلال الأربع والعشرين ساعة الأولى بعد الحدث، كان معظم أعضاء اللجنة قد زاروا المواقع التراثية المتضررة واطلعوا على الأوضاع فيها، علماً أن عدداً قليلاً منهم له تجربة ميدانية سابقة.

• • •

قررت اللجنة الوطنية أن تقوم بمسح ميداني لأضرار الكارثة مدركة أن أحداً غيرهم لن يقوم بهذه المهمة في هذا الوقت الحرج.

وفيما كان المخططون بصدد إعداد مقترحات تنموية للمناطق المتضررة، أصدرت اللجنة الوطنية للمجلس الدولي للمعالم والمواقع في سري لانكا في أقل من أسبوع بعد وقوع الكارثة بياناً عاماً ناشدت فيه المسؤولين أن يأخذوا ممتلكات التراث الثقافي في اعتبارهم وأن يسارعوا إلى إنقاذها من الدمار. وكان لهذا البيان الصدى والقبول المرجو حيث وافقت حكومة سري لانكا على إدراج المواقع والمعالم الثقافية ضمن المنطقة العازلة الجديدة التي استحدثت على امتداد الساحل إلى جانب الفنادق والمنشآت المتعلقة بصناعة صيد السماك. واضطلع المجلس الدولي للمعالم والمواقع بعد ذلك بمهمة شاقة تتمثل في انجاز مسح بالأضرار التي لحقت بالممتلكات الثقافية من جراء أمواج التسونامي وبذلت أقصى جهدها لكي تنجز العمل بأسرع وقت ممكن حتى لا يفقد العمل معناه وتتمكن من إتاحة النتائج وتقديمها للمخططين في الوقت المناسب ليضمّنوها في مقترحاتهم التنموية. كما قامت اللجنة بحشد الدعم من الجامعات المحلية تحت إشراف المجلس الدولي للمعالم والمواقع- إيكوموس.

المصدر:

P. Wijeratne, 2008, Post-tsunami redevelopment and the cultural sites of the maritime provinces of Sri Lanka, in H. Meir and T. Will (eds), Heritage at Risk: Cultural Heritage and Natural Disasters, ICOMOS

4.3 ما هي الموارد البشرية والفنية والمالية المطلوبة؟

- تشمل الموارد البشرية الإضافية اللازمة لدعم الفريق الأساسي مهنيين في مجال الحفظ وإدارة مخاطر الكوارث. كما يمكن لمهنيين آخرين تقديم إسهامات قيّمة، ومنهم خبراء الأرصاد الجوية والمناخ وخبراء علم الزلازل وعلوم المياه والصحة العامة والأمراض الوبائية وعلماء الاجتماع، وما إلى ذلك.

- وتشمل الموارد التقنية الأدوات والمعدات اللازمة للقيام بعمليات تقييم مخاطر الكوارث على ممتلكات التراث ومختلف مكوّناتها والعمل على تقليلها. فعملية الوقاية من الحريق، على سبيل المثال، تتطلب وجود مطافئ الحرائق، وصنابير المياه، وأجهزة الكشف عن الدخان. ومن المستحسن وجود شخص ضمن فريق التخطيط قادر على تعيين نوعية المعدات اللازمة.

- وتعتمد كمية الموارد المالية اللازمة لإعداد الخطة على طبيعة الممتلك، حدود مساحته، وأوجه ضعفه أمام المخاطر. ويتطلب الأمر إجراء مسح أولي لتقييم نطاق العمل كي تقوم على أساسه عملية إعداد التقديرات الخاصة بالمشاريع والأنشطة.

- وينبغي لفريق التخطيط بذل كافة الجهود الممكنة لإعداد خطط يكون تنفيذها ممكناً في إطار الموارد المتاحة. ولكن قد تتضمن الخطة تقديرات يمكن أن تتوفر لها موارد أساسية فيما بعد. كما ينبغي أن يغطي التمويل المحلي والوطني كافة المتطلبات الأساسية للميزانية.

- ومن الضروري إعداد كافة البيانات والقوائم التي تضم أسماء الموظفين والعاملين، وقوائم الجرد والمكونات التراثية للممتلك والمعدات التي يُرجّح تعرّضها لضرر الكارثة، وجعل الوصول إليها سهلاً ومتاحاً.

- وكثيراً ما تكون المؤسسة المحلية المكلفة بإدارة الموقع غير قادرة على توفير الموارد اللازمة للتصدي للكارثة والتعافي منها. وفي هذه الحالات، لابدّ من الحصول على مساعدة من الحكومة المحلية ووكالات إدارة الكوارث وعلى رعاية أوسع واهتمام أكبر من طرف الدولة والحكومة الوطنية. وفي حالة اللجوء إلى الوكالات والأطراف المعنية الأخرى، لا بدّ من إحاطتها علماً بالمبادئ التوجيهية التي تشكل جزءاً من خطة إدارة مخاطر الكوارث على ممتلك التراث الثقافي، بما في ذلك الاعتبارات الخاصة فيما يتعلق بحماية قيم التراث.

3 كيف يمكنك أن تبدأ ؟

بعد أن بيّـن **الفصلان 1 و 2** ضرورة وجود الخطة ومسوّغات إعدادها وهدفها، وبعد أن شرح **الفصل 3** من هم الأشخاص الذين ينبغي أن يشاركوا في إعدادها وتنفيذها، سنتناول المكوّنات الأساسية التي تشكّل خطة إدارة مخاطر الكوارث.

ويتناول كل فصل من الفصول التالية (**الفصول من 4 إلى 8**) مرحلة محددة في الخطة (الشكل 2)، ابتداءً بكيفية تحديد المخاطر وتقييمها (**الفصل 4**).

4 كيف تحدد مخاطر الكوارث وتقيّمها ؟

يستعرض الفصل 4، البيانات والمعلومات الضرورية لتحديد المخاطر (1.4)، ثم يحلل المخاطر المحتملة (تقييم المخاطر، 2.4) من أجل معرفة كيفية الحدّ منها عن طريق التخطيط الجيّد والإدارة الرشيدة (3.4).

وقد جرى إستخدام دراسات حالة لتوضيح النقاط المهمة. وتبقى دورة إدارة مخاطر الكوارث جانباً أساسياً من جوانب هذا النقاش.

1.4 ما هو نوع المعلومات التي نحتاجها لتحديد مخاطر الكوارث التي تهدد الممتلك؟

تعدّ الفئات التالية من المعلومات فئات أساسية:

- السمات الخاصة (المادية وغير المادية) التي تمثل القيمة العالمية الإستثنائية التي بررت إدراج الممتلك على قائمة التراث العالمي. كما أن بيان أصالة الممتلك وسلامته مفيد جداً في هذا الصدد. وينبغي عادة أن تكون هذه المعلومات متاحة لمدير الموقع. أما **المبادئ التوجيهية** وغيرها من المعلومات الهامة عن إتفاقية التراث العالمي فمتوفرة ومتاحة على شبكة الإنترنت على العنوان التالي: http://whc.unesco.org.

- العوامل والعمليات التي قد تؤدي إلى تلف الممتلك أو تدهور حالته، والمرتبطة بكل واحد من الأخطار التي تهدده. كما ينبغي تقييم أرجحيات كل من هذه الأخطار.

- المعلومات الجغرافية عن مكان الممتلك وموقعه وحدوده منطقة حمايته والبيئة المحيطة به مباشرة، وطرق الوصول إليه، والمعلومات الطبوغرافية، وغيرها.

- المعلومات الجيولوجية والهيدرولوجية والجوّية بشأن المناخ والتربة والفوالق الأرضية (إن وجدت)، والمياه الجوفية، والمياه السطحية مثل الأنهار، وغيرها.

- الخرائط الموضوعية للمنطقة التي يوجد فيها الممتلك، ومنها خريطة لنقاط الضعف أمام الأخطار المحتملة. ومن المستحسن أيضاً الإستفادة من سلسلة الخرائط العامة التي تبيّن الأخطار الرئيسية (أو مناطق الكوارث الطبيعية) التي قد تؤثر على ممتلكات التراث العالمي في مناطق معينة. ويمكن الحصول على مثل هذه الخرائط عادة من الوكالات المحلية والإقليمية والوطنية المسؤولة عن إدارة المخاطر. وأفضل طريقة لإستخدامها هي إما الجمع بين مجموعة من الخرائط التي تبيّن موقع ممتلكات التراث العالمي والمناطق التي تشهد عادة كوارث طبيعية، أو بتوفير رابط على أحد مواقع شبكة الإنترنت يسهّل الوصول إلى هذه الأصناف من الخرائط. ومن مصادر المعلومات الجيّدة عن النقاط الساخنة للكوارث الطبيعية هي **سلسلة إدارة مخاطر الكوارث التي يصدرها البنك الدولي (Dilley et al,. 2005).**

وقد يكون من المفيد أيضاً الإستعانة بخرائط متخصصة مثل خرائط المخاطر على التراث الثقافي على المستوى الوطني أو المحلي إن توفرت. ويمثل نظام المعلومات الجغرافية تطبيقاً مفيداً فيما يتعلق بإعداد الخرائط الموضوعية. وتُعدّ خريطة المخاطر على التراث الثقافي في إيطاليا مشروعاً هاماً يعبّر عن محاولة منهجية على المستوى الوطني لتحديد أوجه ضعف التراث الثقافي في مواجهة المخاطر (دراسة حالة 5).

- معلومات عن تاريخ مختلف الكوارث التي إنتابت منطقة ممتلك التراث أو الممتلك ذاته، يمكن الحصول عليها من السجلات التاريخية ومن وكالات معينة تتعامل مع أنواع مختلفة من الكوارث.

- قوائم الجرد والوضع الراهن لنظم الإدارة الحالية لممتلك التراث، ومعدات الإستعداد للكوارث والمرافق المتوفرة فيه مثل وجود ملجأ وبرنامج للإخلاء والإنقاذ. كما ينبغي تقييم المعدات الخاصة بنوع محدد من الأخطار مثل المعدات اللازمة لمكافحة الفيضانات والحرائق والانزلاقات الأرضية وحوادث التلوث البيئي والأمراض الوبائية.

- المؤسسات ذات الصلة والمجتمعات المحلية داخل الممتلك وحوله.
- التخطيط المادي (استخدام الأراضي والنقل والبنية التحتية) للمنطقة التي تحتضن الممتلك. يمكن الحصول على هذه المعلومات عن طريق وثائق التخطيط المحلي مثل المخطط التنظيمي أو مخططات التنظيم الإقليمي.
- حالة الطرق من أجل الإستعداد لعملية الإخلاء في حالة الطوارئ.
- نظم المعارف المحلية والتقليدية ذات الصلة بالحدّ من مخاطر الكوارث.
- دليل كامل ومتاح يسهل الوصول إليه يشمل كافة الهيئات التي ستشترك في العمل.

دراسة حالة 5

إعداد خرائط حول التعرض للأخطار: خارطة المخاطر التي تهدد التراث الثقافي في إيطاليا

تهدف هذه المبادرة التي قامت بها (Istituto Centrale per il Restauro) إلى وضع تدابير وقائية عاجلة تراعى فيها الظروف البيئية والإنسانية للتراث الثقافي الإيطالي. وقد جرى إعداد المشروع على عدة مراحل. تمثلت المرحلة الأولى في جمع بيانات حول المخاطر البيئية التي يتعرض لها التراث الثقافي وذلك من أجل إعداد خرائط مواضيعية لمختلف العوامل الطبيعية مثل الزلازل والبراكين والفيضانات وتلوث الهواء، والعوامل البشرية مثل السرقة والتخريب المتعمّد والضغوط السياحية.
وقد تم دمج المعلومات التي أخذت من قواعد بيانات المراكز البلدية بشأن الأماكن التي يتوزع فيها التراث الثقافي سعياً إلى تحديد المناطق الأشدّ عرضة لعوامل الخطر. وتضمنت المرحلة الثانية في المقام الأول فهرسة دقيقة لمختلف ممتلكات التراث الثقافي ونقاط ضعفها، ثم تبعها تحليل مفصل للعوامل ذات الصلة مثل تدهور حالة الحجر وتأثير التلوث البيئي. وكان الغرض من ذلك هو التثبت من طبيعة التدهور ومن معدله مع مرور الزمن لتحسين دقة التنبؤ في خارطة المخاطر. وتمثلت المرحلة الأخيرة في إعداد خلاصة محوْسَبة على شكل خارطة للمرحلتين الأولى والثانية، شملت توزيع ممتلكات التراث الثقافي ونقاط ضعفها وعوامل الخطر التي تتهددها.

المصدر:
أنظر تفاصيل المشروع مع الخرائط على الموقع: http://www.uni.net/aec

وإذا لم تتوفر معلومات تاريخية كافية، أو في حالة وجود ثغرات في عملية الرصد والمتابعة، ينبغي إستخدام أفضل البيانات والمعطيات المتاحة وتعزيزها عن طريق 'التثليث' وهذا يعني الرجوع إلى مصادر متعددة. وبإمكان المعارف المحلية أن توفّر بيانات نوعية قيّمة تساعد في التحقق من تلك البيانات.

وتمثل البيانات والدروس المستخلصة أثناء التصدي لحالات الطوارئ مصدراً ثميناً للمعلومات والتجارب باعتبار أنها تسهم في تحسين القدرة على مواجهة مثل هذه الحالات في المستقبل.

ملاحظة: إنه من الأهمية بمكان التمييز بوضوح بين الأخطار الطبيعية والكوارث، إذ يؤثر ذلك على مستوى التدخل الإداري الملائم لهذا الممتلك أو ذاك من ممتلكات التراث العالمي. وبما أنه ليس بالإمكان دوماً تفادي الضرر الذي يصيب القيم التراثية أو الذي يؤدي إلى إتلافها تماماً جراء عملية طبيعية، فلا بدّ من دراسة التدابير التي ينبغي اتخاذها للتصدي للمخاطر والكوارث والإجراءات اللازمة لتداركها والتعافي منها بعد وقوعها، دراسة متأنية ومعمّقة. وكان هناك اعتقاد شائع بإمكانية الحفاظ على السمات أو القيم الثابتة للتراث الثقافي والطبيعي في بيئة متغيّرة، ولكن بات هناك اليوم إدراك أنه

ليس بالإمكان تجنّب حدوث بعض التغييرات في هذه السمات والقيم. لذا سيصبح تقييم مخاطر الكوارث عملية يزداد تعقيدها باطراد نظراً لتأثر ممتلكات التراث العالمي بتغيّر المناخ تأثراً تدريجياً بل كارثياً في بعض الأحيان.

دراسة حالة 6

التواصل مع الجمهور عندما لا تكون الأخطار الطبيعية كارثية: العمليات الطبيعية في موقع كاماشتاكا (الإتحاد الروسي)

إن موقع التراث العالمي كاماشتاكا، الذي يفي بجميع المعايير الأربعة للتراث الطبيعي بما في ذلك عملياته الجيولوجية الاستثنائية، يضم تسعة وعشرين بركاناً نشطاً. وقد أدى انزلاق أرضي جرى في حزيران/يونيو 2007، إلى حبس تدفق النهر عبر وادي الينابيع الحارة في محمية كرونوتسكي الطبيعية. ونتج عن هذا الاحتباس غرق الكثير من ينابيع المياه الحارّة الموجودة في الوادي. وتشكّل سدٌّ من الحجارة والحصى والجليد وصل حجمه في بعض الأماكن حسب التقديرات إلى 4.5 مليون متر مكعب.

وقد اهتمت وسائل الإعلام العالمية بما حدث في وادي الينابيع الحارة الذي يعدّ من المناطق السياحة الهامة، وأعربت عن قلقها بشأن المحمية وما قد يلحقه هذا الحدث بها من أضرار. ولكن لم يكن هذا الحدث في الواقع سوى عملية واحدة من العمليات الطبيعية التي تجري داخل هذا الممتلك. إن هذه الظواهر الطبيعية وإن كانت مفاجئة وربما صادمة، تشكل فرصة لمديري المواقع للتواصل مع وسائل الإعلام والجمهور من أجل زيادة الوعي بشأن العمليات الطبيعية.

من جانب آخر، تستدعي مثل هذه الظواهر الطبيعية ضرورة تقييم التزايد المحتمل لأخطارها على حياة البشر. وفيما يتعلق بهذا الإنزلاق الأرضي، لا بدّ من تقييم المخاطر ومتابعتها وإعلام السياح والباحثين والسكان المقيمين هناك بمخاطر الفيضان المفاجئ في حالة تصدع السدّ.

2.4 كيف نحلل عوامل الخطر التي تسبب الكوارث لممتلك التراث؟

يمكن تحليل العوامل التي قد تسبب مخاطر الكوارث في ممتلكات التراث باتباع المراحل التالية (الشكل 4):

تحليل العوامل

- إعداد قائمة بجميع الأخطار الطبيعية والبشرية التي تعرض الممتلك لمخاطر الكوارث. وهذه تشمل الأخطار الأولية التي تنطوي على تأثير كارثي، مثل الزلازل، والأخطار الثانوية البطيئة والتدريجية، أو عناصر خطر كامنة، مثل التغيرات في الحياة النباتية الطبيعية الناجمة عن إرتفاع منسوب المياه الجوفية أو عن تغيرات في نوعية المياه الجوفية جراء التلوث. أما فيما يتعلق بالممتلكات الثقافية، فقد تتمثل المخاطر الثانوية في نموّ النباتات على المعالم الأثرية أو في الرطوبة المتأتية من إرتفاع منسوب المياه الجوفية.

(وجدير بالملاحظة أنه على الرغم من أن التركيز ينصبّ هنا على الأخطار، مثل الزلازل والأعاصير التي تحفز الكوارث، إلا أنه ليس بالإمكان التغاضي عن الأخطار الثانوية التي تزيد من قابلية التعرض للكوارث).

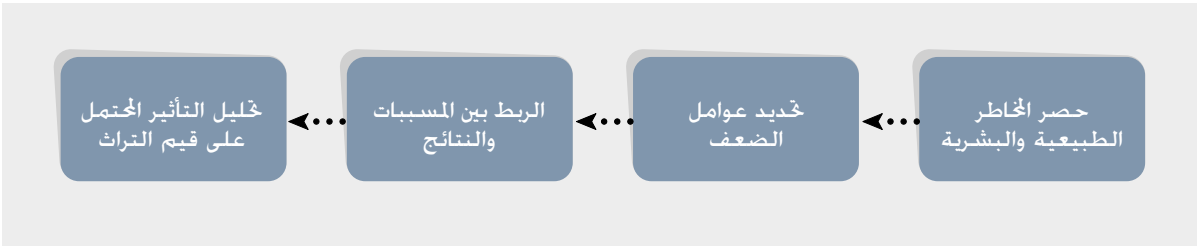
- تحديد العمليات التي قد تتسبب بمخاطر كارثية للممتلك إذا ما اِجتمع مع أحد الأخطار الأساسية. ويمكن تحديد هذه العمليات على أساس الآتي:

- تقييم أداء النظم الإدارية القائمة وتدابير الاستعداد للكوارث؛

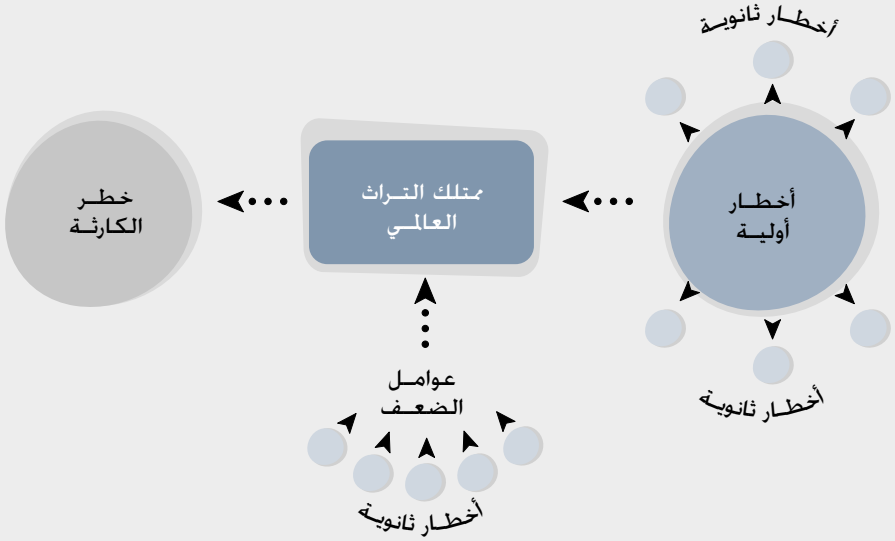
- تحليل التأثيرات السلبية المحتملة الناجمة عن الضرر الحالي (إن وجد) ونماذج التدهور وظواهره، أو عن التدخلات غير العكوسة التي حدثت ولا يمكن التراجع عنها، والأنشطة والتخطيط المادي الذي قد يسهم في زيادة هشاشة الممتلك أمام مختلف الأخطار. ويمكن أن يتم هذا التحليل باستخدام وسائل متنوعة، كما يمكن أن يتم بمشاركة المجتمع المحلي مثلما هو الحال في تمرين تصور حدوث الكارثة الذي تم وصفه في دراسة الحالة 7.

- تحليل عوامل الخطر الكامنة المتعلقة بالبيئة المحيطة بالممتلك والتي من شأنها مفاقمة مواطن الضعف فيه. وقد تكون هذه العوامل مادية أو اِجتماعية أو اِقتصادية أو مؤسسية أو سلوكية. وقد يكون أسلوب البناء أو مادته مسبباً لهذا الضعف. ينبغي أن يحدد كل ممتلك المؤشرات الخاصة به التي تدل على مواطن ضعفه وهشاشته من أجل تقييم ما قد يطرأ عليها من تغيير مع مرور الزمن. وعلى سبيل المثال، تعاني مناطق المعالم الأثرية للتراث العالمي التي تقع في المناطق الحضرية المكتظة في كل من كاتماندو وباتان وبهاكتابور (النيبال)، من بنية إنشائية ضعيفة، بالإضافة إلى صعوبة الوصول إليها والخروج منها في حالة حدوث كارثة ما. (دراسة حالة 1).

- تحليل الآثار السلبية المحتملة للترميم السيئ الذي جرى في الماضي. ومن الأمثلة على ذلك ما ذكره بعض الخبراء بشأن معبد برامبانان (إندونيسيا) الذي تضرر ضرراً بالغاً جراء الهزة الأرضية التي وقعت في حزيران/يونيو 2006 . إذ كشفت الدراسات التي أجريت على هذا المعبد بعد الكارثة أن الدمار الواسع الذي لحق به يعود بشكل أساسي إلى الخرسانة المسلحة التي استخدمت في عملية ترميم سابقة من أجل تقوية أساساته. وهناك أسباب مشابهة ذكرها خبراء آخرون عند تفسيرهم للدمار الذي لحق بقلعة بام في جمهورية إيران الإسلامية على إثر الزلزال الذي ضربها عام 2003 (أنظر دراسة الحالة 27 بشأن بام).



- الربط بين المسببات والنتائج عند التفكير بمختلف الأخطار الأساسية وعوامل الخطر الكامنة التي تزيد هشاشة ممتلك التراث وتُعرضه للمخاطر. وتحديد تشابك العلاقات بينها. هناك عدة أخطار (أو عوامل خطر) ثانوية قد تزيد من ضعف الممتلك أمام الأخطار الأولية. فعلى سبيل المثال، إن الأخطار الثانوية مثل الأرَضة (النمل الأبيض) والنباتات التي تضرّ المباني التاريخية قد يسببها بالأصل أحد الأخطار الأولية كالأمطار الغزيرة التي يفاقمها سوء تصريف المياه ونقص الصيانة. وهذا الأمر قد يضعف بدوره البنية الإنشائية لممتلك التراث ويزيده هشاشة أمام الزلزال (خطر أولي). كما أن معالجة خطر محدد قد تزيد الممتلك ضعفاً في مواجهة خطر آخر. فالمبادئ التوجيهية لحفظ الملاط مثلاً، والتي وضعت بسبب حدوث العواصف المفاجئة والقصيرة قد لا تكون ملائمة لتعزيز مقاومة ممتلك التراث أمام الزلزال. (الشكل 5).



الشكل 5: العلاقة بين الأخطار والضعف والكوارث

دراسة حالة 7

تدريب على تصور حدوث كارثة: طريقة تقييم المشاركة المجتمعية للتصدي للحريق بعد وقوع زلزال في المناطق التاريخية الحضرية

يعدّ التدريب على تصوّر حدوث كارثة وسيلة فعّالة لتحليل مخاطر الكوارث على التراث الثقافي الواقع في المناطق الحضرية بإشراك المجتمع المحلي. وتتمثل المرحلة الأولى لهذا التدريب في الحصول على خارطة عامة مناسبة للمنطقة تثبّت على طاولة وتُكسى بمادة بلاستيكية شفافة. ثم يتم،استناداً إلى بحوث أولية، تحديد المباني التراثية الهامة والمناطق الآمنة والمناطق المعرضة لخطر الحريق، والموارد المائية مثل صنابير المياه والصهاريج والمستودعات، وغيرها. كما ينبغي تعيين المناطق الأساسية الواجب إنقاذها في حالة وقوع الحريق، ولا سيما مباني التراث الثقافي والمرافق العامة. وفي المرحلة الثانية من التدريب، يعمد المشاركون إلى تصوّر ما يمكن أن يحدث لو أن زلزالاً شديداً ضرب المنطقة وأدّى إلى تعطيل إمدادات الماء والكهرباء في المدينة. ثم يقومون بتحديد مصادر المياه التي تعمل بالطاقة الكهربائية مثل صنابير المياه العادية والآبار ذات المضخات، وما إلى ذلك.

وينبغي أن تجري بعد ذلك مناقشة بشأن الأضرار المحتملة التي قد يسببها الزلزال مثل قطع الطرق وانهيار المباني، والاستعانة لهذا الغرض بخرائط الأخطار فضلاً عن تفقّد المواقع وفحصها. وعلى المشاركين من ثم تصوّر ما يمكن أن يحدث لو أن حريقاً اندلع حول المباني التراثية نتيجة للزلزال، وبالتالي عليهم تحديد الأماكن التي يرجّح أن تشبّ فيها النيران مثل المطاعم. وعليهم بعد ذلك التفكير بكيفية مكافحة الحريق من خلال استقصاء الطرق التي يمكن أن يصل عبرها الماء إلى الموقع المتضرر مع الأخذ بالاعتبار المسافة الفاصلة بين الموقع ومصدر الماء وسبل إيصاله وتوزيعه والموارد البشرية اللازمة للقيام بعملية مقاومة الحريق، إلى غير ذلك.

والخطوة الأخيرة في هذا التدريب تتمثل في العمل على تحديد المنطقة التي تنتشر فيها النيران وذلك برسم دائرة

• • •

كبيرة حولها. ثم الإنتقال إلى مناقشة المسالك والطرق التي سوف تستخدم لإنقاذ الكنوز وإخراجها من المباني التراثية استناداً إلى اعتبارات المسافة وسهولة الوصول وإمكانية تحقيق الهدف المرجو. وينبغي الاستعانة بنتائج هذا التدريب لتقديم مقترحات في إطار الاستعداد لمخاطر الكوارث في المناطق التاريخية الحضرية.

المصدر:

Okubo Takeyuki, 2007, Research Center for Disaster Mitigation of Urban Cultural Heritage, Ritsumeikan University, Kyoto.

كتابة سيناريوهات الكارثة

تتمثل النقطة التالية في كتابة سيناريوهات الكارثة، أي التكهّن بما يُرجّح أن يكون عليه الوضع في وقت ما بعد الكارثة يحدده واضعوا السيناريو (قد يكون بعد أسبوع أو شهر مثلاً). وتبنى السيناريوهات على إفتراضات مبنية على معلومات بشأن الأنشطة الراهنة والمقترحة والمشاريع في المنطقة، ونظم الإدارة المعمول بها، ومواطن ضعف الممتلك أمام مختلف أنواع الأخطار التي سبق وتم تقييمها.

إن إعداد سيناريوهات بديلة يساعد في تقييم احتمالات مختلفة وآثارها المحتملة على عناصر التراث ومكوّناته. ويتم وصف السيناريوهات بشكل سردي كتسلسل تدريجي لأحداث متلاحقة تتفاعل فيما بينها لتتكشف عن وضع معيّن. والتخطيط للسيناريوهات عمل إبداعي حقيقي يهدف إلى استخدام متغيّرات راهنة ومحتملة في سياق معيّن. وتتباين السيناريوهات في نطاقها وطبيعتها رهناً بما يلي:

- ما إذا تسبَّبَ خطر شديد واحد في حدوث الكارثة (خطر أولي) كالإعصار الحلزوني مثلا؛
- ما إذا أعقبت الكارثة أخطار أخرى، كالزلزال الذي يتبعه الحريق على غرار ما حدث في كوبه (اليابان) بعد زلزال عام 1993؛
- تحدث الكارثة بفعل اجتماع خطريُن اثنين أو أكثر في آنٍ واحد، أو بفعل ترابط وثيق بين هذيُن الخطريُن أو الأخطار، الأمر الذي يخلق أثراً تراكمياً كما هو في حالة تسونامي المحيط الهندي، حيث سبب الزلزال حدوث أمواج تسونامي هائلة ألحقت ضرراً جسيماً بمنطقة تعاني أصلاً من اضطرابات مدنيّة أفضت إلى أعمال نهب وحرق.
- وينبغي لسيناريوهات الكارثة أن تأخذ بالاعتبار متغيّرات مختلفة تخصّ طبيعة الممتلك والخطر الذي يتعرض له. فتصميم نموذج تسرّب النفط الذي تم إعداده للمنتزه الوطني بانك دارغوين في موريتانيا، (دراسة حالة 8)، يغطي عدداً من الأخطار التي تتعرض لها الممتلكات، ولكن مراجعة هذا النموذج بيّنت وجود خلل في الإجراءات العملية لإتخاذ تدابير الحدّ من المخاطر.

وهنا ننوّه ببعض الأسئلة الواجب طرحها: ما هي حالة حفظ الممتلك بالكامل أو جزء منه أو عناصر محددة من التراث؟ ما هي التأثيرات المحتملة لسيناريوهات الكارثة على العناصر المختلفة لممتلك تراثي؟ وكيف تؤثر هذه على القيم التراثية للممتلك (لا سيما على القيمة العالمية الاستثنائية والسمات المادية وغير المادية، والعناصر المنقولة والثابتة التي تبرر ترشيح الممتلك لقائمة التراث العالمي وإدراجه عليها) وشروط الأصالة و/أو السلامة المرتبطة بها؟

وضع خطة طوارئ للحدّ من مخاطر تسرّب النفط في المنتزه الوطني بانك دارغوين (موريتانيا)

يشكل استغلال النفط ونقله عبر المياه الساحلية لموريتانيا خطراً على المنتزه الوطني بانك دارغوين المدرج على قائمة التراث العالمي بسبب نظامه الإيكولوجي وتنوعه البيولوجي. فعملية إستخراج المشتقات البتروكيميائية والنقل خارج حدود موقع التراث العالمي تعرّض الأنواع البحرية والساحلية والموطن ونوعية المياه لخطر التسرّبات النفطية وعناصر التلوث التي تدفعها التيارات المائية إلى داخل الموقع.

وعلى الرغم من أن موريتانيا، الدولة الطرف، وقعت على الاتفاقيات الرئيسية المتعلقة بالوقاية والسلامة من التلوث البحري، ولا سيما اتفاقية ماربول ونسختها المعدلة (1978/1973) واتفاقية التصدي للتسرب النفطي (1990)، إلا أنها ما تزال تفتقر إلى خطة وطنية للتصدي للتسرّبات النفطية، كما تفتقر لسلطات مخصصة للقيام بهذا العمل. ولتجربة في التعامل مع التسربات النفطية. بيد أن حكومة موريتانيا، وبدعم من مؤسسة بانك دارغوين والاتحاد العالمي لصون الطبيعة، أخذت تتعامل مع شركة ودساید (Woodside) التي تقوم بالتنقيب عن النفط واستخراجه من البحر خارج سواحل موريتانيا. كما تم تشكيل فريق من الخبراء المستقلين لمراقبة تأثير الصناعة البتروكيميائية على البيئة.

وقد قامت شركة ودساید بتحليل التأثير البيئي من أجل تقييم الآثار الاجتماعية والبيئية لأنشطتها في مجال استخراج النفط. ومن الأمور التي شملتها هذه الدراسة تصميم نموذج التيارات المائية وإمكانية جرفها للتسرّبات والنفايات النفطية الناجمة عن عملية استخراج النفط. وتلبية لطلب الحكومة الموريتانية، أجرت اللجنة الهولندية للتقييم البيئي مراجعة للدراسة المذكورة وأبدت ملاحظات محددة بشأن تصميم التسرّب النفطي وخطة الطوارئ لمواجهة هذا التسرّب الذي يشكل جزءاً من خطة شركة ودساید للإدارة البيئية.

وتعتبر عملية تصميم نموذج تسرّب النفط مسألة أساسية لتحليل مخاطر التلوث وتيسير إدارة هذه التسرّبات. إلا أنه من الضروري أن تكون المتغيرات والافتراضات المستخدمة في نموذج التصميم موثوقة بما فيه الكفاية لتقديم سيناريوهات ذات مصداقية. وتشمل هذه المتغيّرات عمق قاع البحر والاضطرابات، وحركة المدّ

• • •

© Parque Nacional del Banc d'Arguin (PNBA)

والجزر. وتيارات الحمل الحراري الجيوستروفية التي تدفعها الريح (الموجهة بحركة الأرض). والتيارات الجارفة الواسعة النطاق. وقد أكدت المراجعة المستقلة على جدوى نموذج التصميم. لكنها رأت فيه عدة أوجه نقص. فهو يستند فقط إلى أنشطة استخراج النفط من حقل شنقيط الحالي. ولم يشمل سيناريوهات بشأن استخراج النفط من حقول أخرى أو الآثار الناجمة عن عملية نقل النفط. كما أن الخبرة المحدودة للهيئات الحكومية تجعل من الصعب على الوكالات المسؤولة أن تستخدم أو تفسّر بشكل مستقل نموذج التصميم وما ينطوي عليه من معلومات تقنية.

ويمثل نموذج تصميم تسرّب النفط أداة مهمة في إطار خطة التصدي لحالة تسرّب النفط . وفي ما يلي العوامل التي ينبغي أن تؤخذ في الحسبان عند مواجهة مثل هذه الحالة:

- حجم التسرّب النفطي: ما هي التدابير والإجراءات الواجب اتخاذها لإزالة التلوث بالنظر إلى حجم التسرب؟
- الانجراف المتوقع للنفط المتسرّب وتبعثره: هل من المحتمل أن ينجرف النفط المتسرّب نحو المنتزه الوطني بانك دارغوين أو صوب مناطق أخرى معرّضة؟
- التغيّرات الموسمية في توزيع الأنواع: هل إن الطيور المهاجرة وغيرها من الحيوانات البريّة تكون موجودة. فتصبح بالتالي عرضة للخطر؟
- وضع المعدّات اللازمة لمواجهة التسرّب النفطي: أين ينبغي وضع سفن التنظيف بواسطة السحْب الفراغي للنفط المتسرّب التي تعمل على إزالة التلوّث بهدف تحقيق أقصى فائدة من التصدّي للتلوث قبل أن يصل إلى الشاطئ؟
- وضع المنصات العائمة لإنتاج النفط وخزنه ونقله وهي التي تتلقى النفط الخام من الآبار تحت المياه العميقة وتخزنه في خزاناتها: هل تم تركيب حواجز الحماية حول المنصات؟
- المواقع الأقل عرضة: هل هناك مناطق يسمح فيها بانتشار النفط المتسرب أو أراض لا تلحق بها أضرار كبيرة؟

ينبغي لمديري مواقع التراث العالمي العمل مع الشركات الخاصة والهيئات الحكومية المعنية لضمان وضع تدابير واتخاذ إجراءات للحدّ من المخاطر من أجل حماية القيم العالمية الاستثنائية لممتلكات التراث وسلامتها.

المصادر:

اللجنة الهولندية للتقييم البيئي.2007. مراجعة استشارية لبيان التأثير البيئي ودراسة التأثير الاجتماعي لمشروع تطوير حقل شنقيط النفطي البحري في موريتانيا: (http://www.eia.nl/bibliotheek_detail_en.aspx?id=122335).

مؤسسة بانك دارغوين: (http://www.lafiba.org).

R. Holland, *The role of an international spill response organisation in oiled wildlife response* (http://www.osrlearl.com).

فريق الخبراء المستقلين المعني بدراسة آثار الصناعات البتروكيميائية في موريتانيا: (http://panelpetrole.mr/pa/index.php?option=com_content&task=view&id=31).

3.4 كيف يمكنك تقييم مخاطر الكوارث وتحديد أولويات إجراءات/إستراتيجيات الحدّ من المخاطر؟

يمكن تقييم مخاطر الكوارث عبر تقييم مستوى المخاطر على أساس المعايير التالية:

أ. احتمال حدوث سيناريو كارثة محدد في ممتلك التراث. وقد تكون نسبة هذا الاحتمال:
- عالية. كما هي الحال عند هطول أمطار غزيرة في مناخ معتدل؛
- متوسطة. كما هي الحال عند حدوث تقلبات مناخية شديدة في المناطق الاستوائية؛
- منخفضة. كما هي حال حدوث زلزال الذي قد يقع مرة واحدة كل خمسين سنة.

ويتم التعبير عن هذا الاحتمال على شكل نسبة مئوية، مثل واحد في المائة (أنظر دراسة الحالة 9 أدناه التي تحتوي على الشرح).

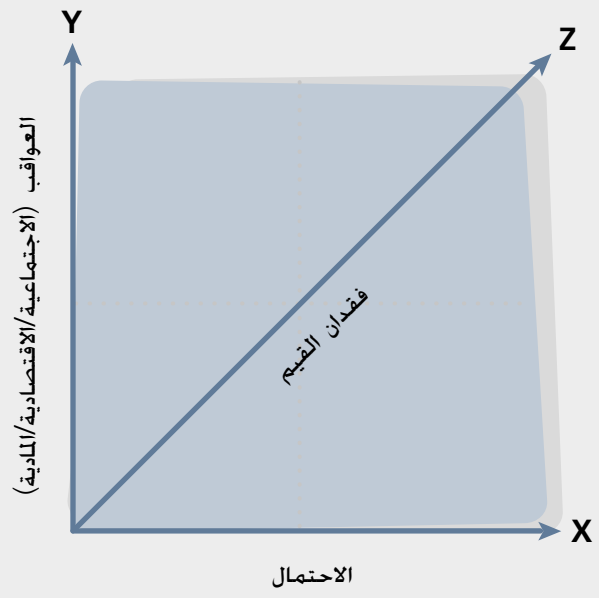
ب. شدة نتائج سيناريو الكارثة وخطورة تداعياته على ممتلك التراث ومكوّناته، بما في ذلك الأشخاص والممتلكات وأسباب العيش ومصادر الرزق ؛ وكذلك السمات المادية التي تتجسد فيها قيم التراث، مثل المناظر الطبيعية والبنى التحتية، وارتباك الأنشطة الإنسانية وتعطيلها، وضياع المعارف التقليدية، وغيرها (وذلك من الناحية المادية والاجتماعية والثقافية والاقتصادية). أما المقصود بالنتيجة فهو التأثير المباشر لظاهرة أو حادث ويمكن التعبير عن هذا التأثير في الصحة (مثل الموت والإصابات والتعرّض للإشعاعات وما إلى ذلك) وفي الخسارة المادية في الممتلكات، أو في عدد البنى المتضررة أو في التأثيرات البيئية. ويمكن تقييم تلك النتائج باستخدام التعابير التالية:

- نتائج كارثية؛
- نتائج معتدلة؛
- نتائج تدريجية؛
- لا يوجد نتائج.

ويمكن التعبير عن درجة الخطورة هذه عددياً بصورة نسبية على مقياس يتراوح من صفر إلى واحد، حيث يدل الصفر على عدم وجود نتائج ويدل الرقم واحد على نتائج كارثية.

ج. تقييم النتيجة من حيث 'فقدان القيمة' عن طريق حساب التأثير النسبي على مختلف السمات المرتبطة بقيم محددة يتمتع بها ممتلك التراث. وقد تتوفر ضمن ممتلك التراث نفسه سمات أساسية للغاية لا بديل عنها للتعبير عن القيمة العالمية الاستثنائية لممتلك التراث، وسمات أخرى وإن كانت مهمة إلا أن أهميتها ليست حاسمة أو يمكن استرجاعها وإعادتها بسهولة أكبر. وتكون العواقب أشدّ على قيم التراث في الحالة الأولى وأقل خطورة في الحالة الثانية. لذلك يمكن بلورة أحد عوامل تقييم المخاطر من خلال إعداد مؤشّر للتعافي بشأن السمات التي يمكن استرجاعها بعد تعرّضها للضرر.

يتم تقييم درجة المخاطر على الموقع فيما يخص سيناريو معيّن على ضوء الاحتمالات، وخطورة العواقب على سلامة الناس وأسباب العيش والفقدان المحتمل لقيم التراث (الشكل 6).



الشكل 6: تقييم مستوى المخاطر

فعلى سبيل المثال، إن تأثير زلزال يقع في منطقة ذات نسيج حضري وتراث ثقافي غني هو سيناريو ضعيف الاحتمال ولكنه ذو نتائج كارثية من حيث الأضرار المادية والاجتماعية والاقتصادية التي يسببها، فضلاً عن الدمار الكبير الذي يلحقه بقيم التراث. لذا فإنه يمثل نسبة عالية من المخاطر. في حين أن الزلزال نفسه لو وقع في منطقة زراعية مفتوحة خالية من السكان والتراث الثقافي فإنه يتم تصنيفه كسيناريو ضعيف الاحتمال وقليل العواقب من الناحية المادية والاجتماعية والاقتصادية وربما لا يسبب أي خسارة لقيم التراث ويمثل بالتالي نسبة متدنية من المخاطر.

لنأخذ مثالاً آخر، وهو أن تسرّب المياه تسرّباً طفيفاً من خلال سطح مبنىً تاريخي هام بسبب سوء تصريف المياه، قد يلحق ضرراً كبيراً بالسقوف المزينة بصور رائعة. وهو سيناريو محتمل الوقوع بنسبة عالية وبأضرار مادية واقتصادية محدودة إلا أن عواقبه وخيمة فيما يتعلق بالقيم المجسدة في السقف المزين بالرسوم. في المقابل، لو أن مياه الأمطار تسرّبت بصورة مستمرة من خلال شقوق في سطح مبنى ثانوي لا يتمتع بقيمة تراثية كبيرة ويقع في منطقة يكثر فيها هطول الأمطار، فسنجد أننا أيضاً أمام سيناريو محتمل الوقوع بنسبة عالية ولكنه لا يؤثر تأثيراً كبيراً على قيم التراث وإن كانت تترتب عليه خسارة مادية باهظة.

وبالإمكان استخدام مختلف الوسائل الكمية والنوعية لتقييم المخاطر التي تعترض مواقع التراث. وقد تم تطوير إحدى هذه الوسائل من أجل تقييم المخاطر التي تحيق بمجموعات المقتنيات المتحفية (دراسة حالة 9).

دراسة حالة 9

التعبير الكمي للمخاطر: مقاييس أ ب ج لتقييم المخاطر التي تتعرض لها مجموعات المقتنيات المتحفية

يمكن أن نحسب مدى احتمال وقوع الكارثة ونتائجها عن طريق الاستعانة بالمبادئ الرياضية. ومن ذلك، لو قلنا أن احتمال تعرض المتاحف لحرائق ضخمة (نسميه 'أ') يمثل 5 متاحف خلال فترة خمسين عاماً في بلد يضم ألفي متحف، فإن احتمال تعرض كل متحف من هذه المتاحف للحريق يكون آنذاك 5/ (50×2000) أي أن إمكانية وقوع حريق كل سنة هي 1 من 20000 أو 1 من 200 كل 100 عام.

أما العواقب على مجموعات المتحف (نسميها 'ب') فيمكن حسابها من حيث النسبة المئوية للمجموعات التي ستتعرض للتلف. فيمكن مثلاً اعتبار أن نسبة خسارة المجموعة كلها أو معظمها تمثل نسبة 100 في المائة بينما تمثل خسارة جزئية ضئيلة جداً نسبة 0.01 في المائة. وبالمثل، فإن نسبة القيمة المفقودة في كل قطعة متحفية تالفة (نسميها "ج") يمكن أن تمثل 100 في المائة من حيث الخسارة الكلية أو شبه الكلية للقيمة في كل قطعة تالفة بينما تمثل خسارة ضئيلة جداً لهذه القيمة نسبة 0.01 في المائة.

بناء على ذلك، فإن حجم المخاطر التي تتعرض لها مجموعات المتحف، وفقاً لمقاييس أ ب ج لتقييم الخسائر، ستكون المجموع الكلي للمؤشرات الثلاثة 'أ' و'ب' و'ج'.

المصدر:

S. Michalski, 2007, ICCROM-CCI-ICN Reducing Risks to Collections Course, Sibiu, Romania.

تحديد أولويات تدابير الحدّ من المخاطر قد يعتمد على عدة عوامل:

- رغم أن مستوى المخاطر في سيناريو الكارثة قد يكون عالٍ نسبياً، قد نضطّر أحياناً إلى تعديل تدابير التخفيف من المخاطر لتتوافق مع الموارد المادية المتاحة، أو إن لم نستطع تأمين الميزانية المستقبلية المطلوبة.
- قد يتم تأجيل تحديد أولويات تدابير الحدّ من الكوارث وتُقدَّم عليه الاحتياجات الفورية اللازمة لصون الممتلك من باب الأولوية، مثل إصلاح بنية إنشائية شديدة التضرر وترميمها.
- وقد يعتمد أيضاً ترتيب سلّم الأولويات على التكاليف والفوائد المتعلقة بمرحلتيْ التنفيذ والصون. ويرتبط هذا الأمر بمدى توفّر الموارد البشرية والمالية.
- وثمة عامل آخر ينبغي أن يؤخذ في الحسبان في عملية تحديد أولويات إجراءات الحدّ من المخاطر هو أن الإجراء المقترح للحدّ من الخطر الذي يحيق بمكوّن من مكوّنات ممتلك التراث أو الذي يهدد الزائرين أو الموظفين قد يزيد من هشاشة مكوّن آخر أمام الخطر الذي يحدق به.

لقد اِستعرض **الفصل 4** المعلومات اللازمة لتحديد المخاطر (1.4) وتحليل المخاطر المحتملة (2.4) ثم تناول الوسائل الكفيلة بالحدّ من هذه المخاطر ورتبها حسب الأولوية وفقاً لثلاثة معايير عامة (3.4). كما عرض مفهوم الاِحتمالية وفكرة أنه بالإمكان التعبير عن المخاطر ببساطة بالمفاهيم الكمّية.

كما اِستعرض **الفصل 5** التدابير التي يمكن اِتخاذها للوقاية من مخاطر الكوارث أو على الأقل التخفيف من آثارها. ويشتمل هذا الفصل أيضاً على عدة دراسات حالة لتوضيح ما يمكن القيام به.

5 كيف تمنع مخاطر الكوارث أو تحدّ من تأثيرها؟

1.5 ما هي التدابير التي ينبغي اِعتمادها للوقاية من مخاطر الكوارث أو تخفيف آثارها ؟

يمكن الوقاية من مخاطر الكوارث أو تخفيف آثارها بما يلي:

- الوقاية من الأخطار مثل الحرائق أو السرقة؛
- أو التخفيف من آثار الأخطار مثل الزلازل والفيضانات؛
- أو التقليل من مواطن الضعف في الممتلك وما يحيط به؛
- أو تدريب الموظفين على استراتيجيات الحماية الذاتية.

تتطلب تدابير الوقاية من مخاطر الكوارث وتخفيف آثارها التنسيق بين مختلف الموظفين والدوائر المسؤولة عن إدارة الممتلك، والاتصال مع الوكالات والخبراء في المجالات ذات الصلة.

وقد يتطلب الأمر معدات خاصة للوقاية من مخاطر الكوارث وتخفيف آثارها على الممتلك. وينبغي تقييم فعالية المعدات من حيث التكلفة استناداً إلى عوامل مختلفة مثل الموارد المتاحة والكوادر البشرية.

وترد في هذا الفصل عدة دراسات حالة توضح التدابير التقنية والاستراتيجية للتخفيف من تأثير مخاطر الكوارث على مواقع التراث. وفيما يلي أمثلة على ذلك:

- تدابير للتخطيط المديني والإقليمي داخل الموقع وحوله لدرء مخاطر الكوارث على الممتلك نفسه وما يحيط به مباشرة. وقد سبق التنويه بضرورة إدماج ممتلكات التراث في الخطط الحضرية أو الإقليمية القائمة وفي مشاريع تنموية محددة (الفصل 2.2) في إطار الحديث عن العلاقة بين خطة إدارة مخاطر الكوارث والخطط الإدارية الأخرى. ومن الأمثلة الجيدة على هذه العلاقة المشروعات الإقليمية التي تم تصميمها لإبعاد خطر الفيضانات عن مدينة أيوتايا التاريخية (تايلاند) عقب الكارثة التي وقعت عام 1995 (دراسة حالة 10؛ أنظر أيضاً دراسة حالة 14 التي تعرض طريقة أخرى لإبعاد خطر الفيضان عن منطقة تراثية تستخدم فيها تدابير للتخطيط المديني).

- قرارات اِستراتيجية تستند إلى دراسات مفصلة مثل الدراسات المعنية بآثار التغير المناخي والتغيّرات في النظام الإيكولوجي. وقد ينطوي هذا الأمر على استعادة استراتيجية لنظام إيكولوجي سابق (دراسة حالة 11).

- يمكن لمديري المواقع التراثية اِستخدام وسائل مختلفة لتخفيف آثار مخاطر الكوارث على المناطق المحمية. ففي أرخبيل جزر غالاباغوس (الإكوادور) يعتبر التصدي لأنواع الكائنات الحية الغازية، من خلال القضاء عليها وفرض ضوابط صارمة، مسألة في منتهى الأهمية لحماية الأنواع الأصيلة وتخفيف تأثير المخاطر التي تتعرض لها (دراسة حالة 12).

- بيّن تحليل الأضرار الناجمة عن فيضانات صيف عام 2002 أن استعادة النظام الإيكولوجي للسهل الفيضي الذي كان في الماضي أكثر تنوعاً، من شأنه أن يساعد في التخفيف من آثار الفيضان على منطقة الدانوب في جنوب شرق أوروبا (دراسة حالة 11).

- اِتخذت تدابير تخفيفية ناجحة لمواجهة ظاهرة النينو المتوقعة قد تكون أدت إلى تسارع في تآكل بقايا المنشآت الترابية في منطقة تشان تشان الأثرية في البيرو (دراسة حالة 16).

- ويمكن أن تتضمن التدابير التخفيفية إجراء تغييرات في إدارة ممتلك التراث وتحديد المناطق العازلة.

- اتخاذ تدابير لحماية الموقع من كوارث طبيعية محددة. ويتوقف نوع التدابير على طبيعة الممتلك والخطر الرئيسي الذي يتعرض له. وفي حالة مدينة البندقية التي تتعرض بشكل دوري لخطر الفيضان، أدت الحلول

التكنولوجية المتطورة إلى إعادة إحياء النظام الإيكولوجي وتجديده (دراسة حالة 13).

وينبغي أن تعتمد التدابير المقترحة على طبيعة ممتلك التراث، مع الأخذ بالاعتبار تأثيرها المحتمل على قيم هذا الممتلك. من المهم جداً تقليص التأثيرات الجانبية للتدخل المقترح على قيم الممتلك وأصالته وكماله لأدنى حد ممكن. (أنظر الفصل 2.5 ودراسة حالة 17 بشأن كوبه في اليابان).

كما لا ينبغي أن تُدرس التدابير المزمعة بمعزل عن السياق الأوسع، بل يجب إدماجها ضمن أطر العمل القائمة. وفي حالة مدينة غريما (ألمانيا)، أعيد النظر في حل تقني للوقاية من تعرض المدينة للفيضان لمراعاة الأهداف الأشمل لعمليات التخطيط ورد فعل الرأي العام (دراسة حالة 14).

- يمكن التخفيف من آثار مخاطر الكوارث بدرجة كبيرة من خلال وضع أنظمة فعالة للمتابعة. وهكذا تم الحدّ من مخاطر انفجار فيضانات البحيرة الجليدية في حديقة ساغارماتا الوطنية (نيبال) من خلال اعتماد نظم للإنذار المبكر (دراسة حالة 15).

دراسة حالة 10

إدماج التراث في التخطيط الحضري والإقليمي: الاستعداد للمخاطر التي قد تتعرض لها مدينة أيوتايا التاريخية (تايلاند)

في عام 1995، أدى هطول أمطار غزيرة ومتواصلة على مدى عدة أسابيع في مناطق أيوتايا التاريخية إلى غرق أكثر من عشر بلدات قديمة والعديد من المواقع الأثرية. وقد ألحقت هذه الكارثة الضرر بالكثير من المواقع التاريخية وانهارت بعض المباني. والسبب الرئيسي لتزايد شدة الفيضانات في مناطق أيوتايا التاريخية هو عدم وجود رقابة على استخدام الأراضي، وهو ما أدى إلى تدمير الكثير من الممرات الطبيعية التي كانت تنساب منها مياه الفيضانات والمناطق الحابسة للمياه بعد أن تحولت إلى مناطق مبنية. هذا علماً بأن النظم التقليدية للوقاية من خطر الفيضانات، كانت فعالة على مدى قرون عديدة وكانت تستخدم بوابات المياه والسدود، إلى أن تدهورت وتعرضت للدمار في السنوات الأخيرة.

وللوقاية من هذه الفيضانات في المستقبل، تم العمل على وضع عدة مشاريع على مستوى الأقاليم شملت بناء سدود وخزانات وزراعة الأعشاب على ضفاف العديد من الأنهار. كما شملت إعداد مشروعات لحجز مياه ● ● ●

© UNESCO / Francesco Bandarin

الفيضانات وتجريف المسالك المائية وإزالة الحشائش المائية. وتم اقتراح إعادة إحياء خنادق المدينة القديمة وتنشيطها وصيانة أسوارها وبواباتها لتعزيز الوقاية من خطر الفيضانات في المستقبل. كما تم أيضاً إعداد خطط للموقع فيما يتعلق بالآثار الواقعة في الأماكن المنخفضة خارج المدينة من أجل حمايتها بالسدود وشبكات تصريف المياه.

المصدر:

K. Ronarit, 1997, Risk Preparedness for Cultural Properties: a Case Study on the Old Cities of Bangkok and Ayutthaya, Kobe/Tokyo International Symposium on Risk Preparedness for Cultural Properties.

دراسة حالة 11

تخفيف آثار الفيضانات من خلال إستعادة النظام الإيكولوجي: دلتا الدانوب في جنوب شرق أوروبا

تعدّ الفيضانات في أوروبا النوع الأكثر شيوعاً من الكوارث الطبيعية التي تهدد حياة البشر وأسباب عيشهم ومصادر رزقهم وتحمّلهم تكاليف باهظة. ففي صيف عام 2002 قضى مائة شخص بسبب فيضان نهر الدانوب. وبلغت التكلفة التقديرية للفيضان عشرة مليارات يورو في ألمانيا وثلاثة مليارات في النمسا وملياري يورو في جمهورية تشيكيا. وفي عام 2005، دمرت فيضانات مفاجئة على إمتداد الدانوب الكثير من القرى في رومانيا وبلغاريا. وفي عام 2006، نزح وتشرد ما يصل إلى ثلاثين ألف شخص في حوض نهر الدانوب، وقضى عشرة أشخاص على الأقل، وغمرت المياه ملايين الهكتارات من الأراضي الزراعية ودمرت المياه محاصيلها. وقدرت الخسائر الإجمالية بأكثر من نصف مليار دولار.

وقد خلصت دراسات استندت إلى صور الأقمار الصناعية ونظم المعلومات الجغرافية إلى أن السبب المباشر للفيضانات كان الأمطار الغزيرة والذوبان السريع للثلوج. لكن اقتصار الفيضانات على السهول الفيضية القديمة برهن على أن الأسباب الكامنة وراء الكارثة كانت سوء التخطيط والاستثمار، إذ تم السماح للأنشطة الصناعية والزراعية والعمرانية بأن تستقر في سهل الدانوب الفيضي ذي الخطورة العالية. وقد فقد السهل الفيضي الطبيعي في حوض الدانوب أكثر من ثمانين في المائة من مساحته خلال السنوات المائة والخمسين الأخيرة جرّاء هذه التدابير والأنشطة. وتُعتبر دلتا الدانوب المدرجة على قائمة التراث العالمي واحدة من المناطق القليلة الباقية على امتداد القسم الأسفل والأوسط من نهر الدانوب التي ما تزال تحتضن نظاماً بيئياً معقداً وشاسعاً قادراً على تخفيف آثار الفيضانات. وتميل البحوث والنماذج المعنية بالفيضانات إلى الاعتقاد بأن استعادة العمليات الطبيعية في معظم المناطق ستؤدي إلى انخفاض مستوى المياه بمقدار 40 سم في حالة حصول فيضان.

وتتوقع دراسات حديثة تستند إلى نماذج مناخية أن تزداد الفيضانات حدة وتتصاعد وتيرتها في المستقبل. وإذا كان من الصعب السيطرة مباشرة على تغير المناخ، فإن التدابير التخفيفية من خلال استعادة النظام الإيكولوجي للسهول الفيضية، بما في ذلك إعادة ربط القنوات الجانبية وتوسيع مجرى النهر في المناطق تسبق دخوله إلى المدن والتجمعات السكنية، سيؤدي إلى الحد من مخاطر الفيضانات عبر إعادة إحياء الوظائف الحيوية الإيكولوجية. ومن شأن هذه التدابير أيضاً تمكين النظام الإيكولوجي من تقديم المزيد من الخدمات مثل توفير الخشب والقصب والأسماك ومياه الشرب والتخزين وتقليل استخدام المواد الزراعية المغذية.

ويجري تطوير شبكة من المحميات القائمة والجديدة تضم محمية سريبارنا الطبيعية المدرجة على قائمة التراث العالمي (بلغاريا) ومواقع رامسار، ومحمية المحيط الحيوي والمنتزهات والحدائق الوطنية والطبيعية من أجل الإسهام في ترميم السهول الفيضية للدانوب وحمايتها. وبإمكان مديري المواقع تعزيز دور مناطقهم المحمية في التخفيف من تأثير الفيضانات من خلال العديد من الوسائل. كما يمكنهم الاستفادة من المواد التي تتيحها مختلف البرامج والاتفاقيات الدولية مثل إطار اتفاقية رامسار الخاص بتقييم المخاطر في الأراضي الرطبة وبرنامج الحد من مخاطر الكوارث التابع للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية.

المصادر:

European Environment Agency, 2005, EEA Briefing – *Climate Change and River Flooding in Europe* (http://www.eea.europa.eu/publications/briefing_2005_1).

Ramsar Convention Secretariat, 2007, *Ramsar Handbooks for the Wise Use of Wetlands,* 3rd edn, Gland, Switzerland (http://www.ramsar.org/cda/en/ramsar-pubs-handbooks-ramsar-toolkit-21323/main/ramsar/1-30-33%5E21323_4000_0__).

S. Stolton, N. Dudley and J. Randall, 2008, Natural Security. ***Protected Areas and Hazard Mitigation,*** Gland, Switzerland, Research Project by WWF and Equilibrium, pp. 69–73.

http://assets.panda.org/downloads/natural_security_final.pdf?bcsi_scan_EC783A0C3C997A81=1

http://www.wmo.int/

تخفيف المخاطر من خلال تعافي النظام الإيكولوجي: القضاء على الأنواع الغازية في أرخبيل جزر غالاباغوس (الإكوادور)

باتت أصناف الكائنات الحية الأصيلة في أرخبيل جزر غالاباغوس المدرجة في قائمة التراث العالمي في خطر جراء زحف الأنواع الدخيلة وتغلغلها إلى هذه الجزر لعدم وجود تدابير فعالة في الرقابة والحجر الصحي. في عام 1900 كان هناك أصلاً مائة واثني عشر نوعاً دخيلاً. ثم ارتفع هذا العدد بحلول عام 2007 ليصل إلى ألف وثلاثمائة وواحد وعشرين نوعاً دخيلاً. وقد أظهرت عملية مسح جرت في عام 2006 أن نباتات دخيلة بلغ عددها سبعمائة وثمانية وأربعين نوعاً طغت على نحو خمسمائة نوع من النباتات المحلية، منها حوالي مائة وثمانون نباتاً أصيلاً لايوجد في أي مكان آخر. ووفقاً للقائمة الحمراء للأنواع المهددة التي يصدرها الاتحاد العالمي لصون الطبيعة فإن أكثر من نصف أنواع النباتات المستوطنة في جزر غالاباغوس والبالغ عددها مائة وثمانون نباتاً باتت مهددة بالخطر. وقد تؤدي الأنواع الغازية التي دخلت جزر الأرخبيل إلى انقراض النباتات المحلية. كما يهدد الرعي المفرط للماعز بحرمان الجزر من منظومات إيكولوجية بأسرها كما أنه يمنع تجديدها بعد الخلل. ويعتقد أن الرعي هو المسؤول عن انقراض إحدى النباتات في جزيرة سانتياغو، وتتداعى تأثيراته على الأنواع الأخرى.

وقد فشلت المحاولات الأولى للسيطرة على الأنواع الغازية لغياب نظام للمتابعة وضعف التخطيط المنهجي. فقد استغرق برنامج القضاء على الخنازير في جزيرة سانتياغو ثلاثين عاماً تم خلالها التخلص من ثمانية عشر ألف خنزير.كان آخرها في شهر تشرين الثاني/نوفمبر عام 2000. وسمح هذا البرنامج بانتعاش فصيلة السلاحف البحرية والبرية وطيور الأعشاش وكثير من الأنواع النباتية الأخرى. واستغرقت حملة التخلص من الماعز في جزيرة بنتا ثلاثين عاماً. وكان قد تم جلبه إلى الجزيرة في عام 1950 وهو ما أدى إلى تدمير غطائها النباتي في عقد السبعينيات. نجح البرنامج الأولي الذي امتد من عام 1971 إلى 1982 في التخلص من واحد وأربعين ألف رأس من الماعز. ولكن العملية لم تنجح تماماً لغياب المتابعة والزيارات المنتظمة رغم الإعلان مرتين عن خلوّ الجزيرة من الماعز. ثم جاء البرنامج الثاني ليحقق النجاح المأمول، حيث استطاع خلال الفترة الممتدة من 1999 إلى 2003 من التخلص من ستة وخمسين ألف رأس من الماعز. واستجابة لجسامة الخطر الذي باتت تشكله الحيوانات البرية على التراث الطبيعي في أرخبيل جزر غالاباغوس، أجرت مؤسسة تشارلز دارون (وهي منظمة غير حكومية معنية بصون الطبيعة واستدامتها) بحوثاً واسعة ومعمقة في هذا الشأن. ثم اشتركت المؤسسة مع صندوق الحدائق الوطنية لأرخبيل جزر غالاباغوس في إعداد مشروع عن الكائنات الحية الغازية، بتمويل من صندوق البيئة العالمية، يتضمن بنداً خاصاً بالقضاء على الماعز أطلق عليه اسم "مشروع إيزابيلا". وبكلفة تجاوزت 18 مليون دولار أميركي، تم إنشاء برنامج مكثف للتخلص نهائياً من الماعز والحمير تكلل بالنجاح وأثبت جدارته بفضل استخدام نظام المعلومات الجغرافية الذي يسرت قاعدة بياناته عملية الإدارة والمتابعة طوال المشروع وكذلك عملية تحليل النتائج.

© M&G Therin-Weise

تتمثل الوسيلة الأولى الأكثر فعالية من حيث التكلفة لإدارة مخاطر الكائنات الحية الغازية في منع دخولها إلى المناطق المحمية. ولو تم إعتماد هذه الوسيلة منذ عقود لكان بالإمكان تجنّب الخسارة الجسيمة التي تكبدها كل من أرخبيل جزر غالاباغوس والتراث الطبيعي العالمي بفقدان النباتات المحلية على نحو واسع ناهيك عن تكاليف القضاء على الأنواع الدخيلة. ولا شك في أن أفضل وسيلة للقضاء نهائياً على الأنواع الدخيلة وأنجعها هي إغلاق السبل أمام الأنواع جميعها بالمطلق ومنعها من الدخول إلى الجزر بدلاً من منع دخولها على أساس انتقائي بحسب النوع. وتأتي الأنواع الدخيلة إلى أرخبيل جزر غالاباغوس بواسطة وسيلتين أساسيتين هما الطائرة والباخرة (نقل السياح وشحن البضائع).

وقد حدد برنامج الأنواع الغازية ثلاثة إجراءات رئيسية لمنع مزيد من الغزو:

- اعتراض السلع والمواد والحاجيات على أساس اللوائح النافذة مع عمليات التفتيش والرسوم؛
- معالجة المواد التي يشتبه بتلوثها بالأنواع غير الأصلية؛
- حظر سلع معينة وفقاً للوائح الدولية. ومن الضروري أيضاً تقييم مخاطر الإدخال المتعمد للأنواع غير الأصلية.

وبالنظر إلى زيادة نقاط الدخول إلى أرخبيل جزر غالاباغوس وزيادة معدلات السياحة والهجرة، يصبح دور الحكومة في تعزيز وإنفاذ سياسات الوقاية من الأنواع الدخيلة وإدارتها دوراً أساسياً. وعلى الرغم من إعتماد البروتوكولات والسياسات ذات الصلة، إلا أن وضعها موضع التنفيذ يعيقه ضعف القدرات والتدريب والوعي بأهمية الأنشطة التي تهدف إلى الحدّ من مخاطر إدخال الأنواع الغازية غير الأصيلة إلى الجزر.

المصادر:

http://www.hear.org/galapagos/invasives/
Charles Darwin Foundation (http://www.darwinfoundation.org/english/pages/interna.php?txtCodiInfo=34).
Project Isabella Atlas (http://www.galapagos.org/ et http://www.darwinfoundation.org/english/_upload/isabela_atlas.pdf). http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2002516
R. Wittenberg and M.J.W. Cock, 2001, *Invasive Alien Species: A Toolkit of Best Prevention and Management Practices,* Global Invasive Species Programme (www.gisp.org).

دراسة حالة 13

التخفيف من تأثير المخاطر من خلال السيطرة على الفيضانات وتجديد البيئة: البندقية وبحيرتها الشاطئية (إيطاليا)

على أثر الفيضان المدمّر الذي اجتاح مدينة البندقية في 4 تشرين الثاني/نوفمبر عام 1966، أطلقت إيطاليا خطة عمل لإنقاذ مدينة البندقية وبحيرتها الشاطئية من خلال وضع قوانين خاصة للمدينة وإقرارها وتخصيص مبالغ وموارد ضخمة لهذا الغرض واتخاذ إجراءات خاصة لحماية المدينة التاريخية وبحيرتها الشاطئية.
وقد كلفت الحكومة 'جمعية البندقية الجديدة' (Consorzio Venezia Nuova) بإيجاد حل نهائي لمشكلة تزايد حركة المدّ العالي في حوض البحيرة الشاطئية للبندقية التي تعرّض المدينة لخطر الفيضانات وتهدد وجودها ذاته. أما الحل (المسمى مشروع MOSE) الذي تم اعتماده لمواجهة فيضانات استثنائية في ضراوتها فقد جاء بعد فترة من بحوث وتجارب عديدة وتصميم نماذج رياضية ومادية ومتابعة دقيقة لمختلف جوانب المشروع. ويقوم هذا الحل على نظام يعمد، في حالة ارتفاع منسوب المياه بشكل استثنائي، إلى غلق المداخل الثلاثة التي تربط بحيرة البندقية الشاطئية بالبحر الأدرياتيكي. ويتم ذلك بواسطة ثلاثة سدود متحركة بقاع البحر موزعة على المداخل الثلاثة للبحيرة. وتسمى هذه البوابات أو السدود

© UNESCO / Francesco Bandarin

بالمتحركة لأنها تكون في الأحوال العادية قابعة في قاع البحر داخل صناديق من نوع خاص مليئة بالماء ترتبط مع البوابات بآلية مفصلية. وعندما يرتفع المدّ إلى أكثر من 110 سم (وهو ما يحدث نحو سبع مرات في السنة) يُضخ الهواء في الصناديق لإفراغ ما فيها من ماء فتصعد البوابات إلى سطح الماء وتغلق المنافذ الثلاثة في وجه المدّ.

وقد تم توسيع صلاحيات 'جمعية البندقية الجديدة' لتشمل مجموعة واسعة من المهام والأنشطة المتكاملة التي تهدف إلى حماية السواحل والجزر والمناطق الآهلة بالسكان، والقيام بأعمال الترميم، وتحديد الملامح المهمة لمناطق واسعة من أراضي البحيرة الشاطئية والعمل على حمايتها من التلوث.

إن كمية هذه الطائفة الواسعة والمركّبة من المشاريع ونوعيتها، المدعومة بخدمات معلوماتية حديثة ومتطورة والتي تتضمن قاعدة للبيانات عن تحوّل بيئة البحيرة الشاطئية، أفضت إلى ولادة أهم برنامج عن حماية البيئة وإصلاحها وإدارتها في إيطاليا.

المصدر:

Quaderni Trimestrali, 2002, *Safeguarding Venice and its Lagoon – Atlas of Works,* Ministry of Infrastructures and Transport, Venice Water Authority.

دمج تدابير الوقاية من خطر الفيضانات مع التخطيط الحضري في المدن التاريخية: غريما (ألمانيا)

غريما هي مدينة تاريخية صغيرة تقع على مصطبة مستوية من الأرض في وادي نهر 'مولده' في ألمانيا وهي تتمتع بموقع تم حفظه جيداً في المشهد الطبيعي للنهر، يحيط بها سور يعود تاريخه للقرون الوسطى حالته سليمة بدرجة كبيرة يمتد ضفة النهر. وكانت المدينة من بين المناطق الأكثر تضرراً بالفيضانات التي ضربت الكثير من المناطق في ساكسوني بألمانيا في شهر آب/أغسطس عام 2002.

تستند عملية التخطيط الحضري في مدينة غريما إلى مفاهيم وبرامج شاملة للوقاية من خطر الفيضانات فيما يتعلق بجميع الأنهار الكبيرة وأحواضها في ساكسوني قامت بإعدادها السلطات المعنية بالسدود. وتم تقديم مشروع تقني أولي لحماية المدينة من الفيضان رفضه على الفور المجلس البلدي والسلطات المسؤولة عن منح التراخيص في هذا المجال لأنه يتضمن إقامة جدار خرساني متجانس ومتراص يبلغ طوله ألف ومائتي متر بارتفاع ثلاثة أمتار، كان من شأنه لو تحقق بناؤه أن يحجب سكان المدينة عن النهر. كما كان سيؤدي دون شك إلى إلحاق أضرار جسيمة غير قابلة للتدارك ليس بالنهر وبيئته ومناظره الطبيعية فحسب، وإنما أيضاً بالسمات العملية والجمالية للمدينة، لا سيما النسيج التاريخي والتفاعل المرئي مع التراث المعماري.

نتيجة لذلك، تم الاتفاق على التعامل مع الفيضان في النسيج التاريخي للمدينة ضمن خطة متكاملة تشمل مكوناتها التخطيط المديني والتصميم العمراني، وصون التراث التاريخي، وحماية البيئة، والاقتصاد المحلي والبنية التحتية المحلية، ووسائل الترفيه والسياحة.

وقد تم اعتماد المبادئ التوجيهية التالية للوقاية من خطر الفيضان:

- عدم التخطيط لإقامة جدران عازلة أمام المباني العامة لحمايتها من الفيضان، وإنما تعديل الواجهات الخارجية لهذه المباني وتهيئتها بحيث تلبّي متطلبات الحماية من الفيضان. وتغيير الأبواب والنوافذ لتكون محكمة الإغلاق لعزل المياه عند حدوث فيضان.
- بالنسبة للمباني التاريخية التي تدخل ضمن الملكية الخاصة، فإنه إذا لم يكن بالمستطاع إدماج الحائط الواقي في المبنى لأسباب قانونية فسيتم إقامة جدار وقائي مقابل واجهة المبنى مباشرة ويتم تكييفه بحيث يبدو كواجهة للمبنى.
- في المساحات المفتوحة بين الأبنية، يُنشأ الجدار الواقي على مسافة بعيدة عن المبنى.
- ينبغي إيجاد حل خاص لسور المدينة لكي يندمج الجدار الواقي الجديد مع منظر الواجهة النهرية.

المصدر:

T. Will, 2008, Integrating technical flood protection and heritage conservation planning for Grimma, Saxony, in H. Meir and T. Will (eds), Heritage at Risk: Cultural Heritage and Natural Disasters, ICOMOS.

دراسة حالة 15

تخفيف تأثير المخاطر عن طريق المتابعة ونظم الإنذار المبكر: انفجار فيضانات البحيرة الجليدية في منتزه ساغارمارتا الوطني (نيبال)

يؤدي تغيّر المناخ، الذي تتسبّب به عوامل طبيعية وبشرية المنشأ، إلى ذوبان معظم الأنهار الجليدية الجبلية في العالم، وهذه تؤدي بدورها إلى تكوين البحيرات الجليدية وتوسعها بسرعة. وقد ينهار الركام الجليدي الذي يتكون على ضفاف هذه البحيرات إذا امتلأت أو وقعت فيها انهيارات، فيحدث فيضان مفاجئ وعنيف يجري بقوة مع التيار ويصب في الوديان. وأي فيضان من هذا النوع، وهو ما اصطلح على تسميته بانفجار فيضان البحيرات الجليدية، قد تكون له عواقب كارثيّة على السكان وعلى التنوّع البيولوجي في منطقة المصبّ بأسرها.

شهدت منطقة الهملايا الشرقية أكثر من خمسة عشر انفجاراً كبيراً لفيضانات البحيرات الجليدية منذ عام 1995. وعرف أقليم خومبو في النيبال (منتزه ساغارمارتا الوطني) ثلاثة فيضانات انفجارية عنيفة في الأعوام 1977 و1985 و1998. دمّر أولها منشآت الحديقة وأحد فنادق الإستجمام الذي يقع على ضفاف النهر. وأودى الفيضان الثاني (1985) بحياة عشرين شخصاً على الأقل وإكتسح البيوت والأراضي الزراعية والمواشي ودمّر بالكامل محطة للطاقة الكهرومائية والطرق والجسور على طول منطقة يبلغ طولها تسعين كيلومتراً. وبالإمكان تقليل الخسائر في الأرواح والممتلكات التي يسبّبها هذا النوع من الفيضانات من خلال عملية متابعة دقيقة وفعالة، وأيضاً من خلال تركيب نظام للإنذار المبكّر يكون في إطار استراتيجية محكمة للاستعداد لمواجهة مخاطر الكوارث.

وقد بيّنت عملية حصر للأنهار والبحيرات الجليدية جرت عام 2002 قام بها كل من المركز الدولي للتنمية المتكاملة للمناطق الجبلية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، أن عشرين بحيرة جليدية في النيبال من أصل 2323 بحيرة جليدية يضمها هذا البلد تمثل خطراً محتملاً. وتقدّم المؤسسة العالمية لرصد الأنهار الجليدية حلولاً تكنولوجية متطورة لمتابعة الأوضاع في الأنهار والبحيرات الجليدية متابعة فعالة. ومن التدابير الضرورية التي تتطلبها المتابعة الفعالة ونظام الإنذار المبكّر استخدام وسائل الاستشعار عن بُعد والرصد الجوي بواسطة آلات تصوير صغيرة الحجم ونظم الاتصال والبث الإذاعي تتكامل كلها مع أجهزة للأرصاد الجوية الهيدرولوجية ومع المعدات الجيوفيزيائية.

© P.K. Mool

كما يمكن، في الكثير من الحالات، الوقاية من الفيضان المفاجئ والعنيف من خلال التجفيف الاصطناعي للبحيرات الجليدية الخطرة. وقد طُبقت هذه الاستراتيجية في بحيرة تشو رولبا الواقعة في القسم الغربي من منتزه ساغارمارتا الوطني. وكانت البحيرة تخزن ما يقارب من تسعين إلى مائة مليون متر مكعب من الماء يحول بينه وبين الفيضان ركام جليدي يبلغ ارتفاعه مائة وخمسين متراً. ويكفي أن تحدث فيه ثغرة لكي يفيض ثلث الماء على الأقل ويغرق الوادي.

وقد دفع هذا الخطر كلاً من الحكومة النيبالية والشركاء الدوليين إلى التعاون من أجل العمل على منعه. ونتج عن هذا التعاون مشروع إستمر ما بين عامي 1998 و 2002 تم خلاله تخفيض منسوب المياه بمقدار ثلاثة أمتار، وتركيب نظم للإنذار المبكّر في القرى الواقعة في منحدر الوادي. كما أدّى تخفيض منسوب المياه في هذه البحيرة إلى التقليل من خطر الفيضان على الأرواح والممتلكات بنسبة عشرين بالمائة. ولكن منع الخطر القائم في هذه البحيرة بشكل كامل يقتضي المزيد من أعمال تصريف المياه بمقدار رما يصل إلى سبعة عشر متراً إضافياً.

• • •

المصادر:

Case Studies on Climate Change and World Heritage, 2007, UNESCO World Heritage Centre/UK Department of Culture, Media and Sport.

International Centre for Integrated Mountain Development (ICIMOD) : http://www.icimod.org/

ICIMOD, Publications on Climate Change and Responses: http://books.icimod.org/index.php/search/subject/2.

ICIMOD / UNEP. Inventory of Glaciers, Glacial Lakes and Glacial Lake Outburst Floods Monitoring and Early Warning Systems in the Hindu Kush-Himalayan Region

Nepal. United Nations Environment Programme: http://www.rrcap.unep.org/glofnepal/guide/movie.html

World Glacier Monitoring Service: http://www.geo.unizh.ch/wg

تخفيف تأثير ظاهرة النينو المحتملة والتغير المناخي: منطقة تشان تشان الأثرية (بيرو)

تم إدراج موقع تشان تشان الواسع والهش الذي يقع في البيرو على قائمة التراث العالمي المهدد بالخطر في عام 1986، في السنة ذاتها التي أدرج فيها على قائمة التراث العالمي. وتكمن نقطة ضعفه الأساسية في هياكله الطينية التي تتأثر بسرعة بعوامل التآكل الطبيعية بفعل العوامل الجوية. لذلك يحتاج الموقع لصيانة مستمرة وتدابير إضافية أساسية. وفضلاً عن التعرية والتآكل، يتسبب النفوذ الكثيف للمياه بتلف أساسات المباني ما يؤدي إلى إرتفاع نسبة الرطوبة في الأجزاء السفلية من المباني وإلى إرتفاع نسبة التملح أو نموّ النباتات مثل القصب. وترجع هذه الظاهرة إلى التأثيرات المشتركة للتغيرات في تكنولوجيا الريّ المستخدمة في الزراعة المكثفة من جهة، ومن جهة أخرى إنخفاض معدل إستهلاك المياه الجوفية بعد أن صار السكان المحليون يحصلون على الماء العذب من منظومة جديدة. ويشكل التغيّر المناخي مصدراً إضافياً للضغط على هذا الموقع. كما أن الأمطار التي هطلت بغزارة خلال الفترة الممتدة ما بين عامي 1997 و 1998 أدت إلى زيادة مستوى المياه الجوفية.

وفي أيلول/سبتمبر 1997، تم تخصيص صندوق للمساعدة الإسعافية لتنفيذ التدابير الفورية لحماية أكثر أجزاء الموقع أهمية وأشدها ضعفاً وهشاشةً من التأثير المدمّر لظاهرة النينو التي كانت متوقعة في عام 1998. وكان إنخفاض نسبة الأضرار التي لحقت بالموقع دليل على فعاليّة إجراءات الحماية. فضلاً عن ذلك، يجري حالياً تنفيذ إستراتيجية التكيّف والتأقلم طويلة الأمد، مع تدعيم وتقوية أساسات وهياكل المباني الرئيسية ودعم التراث الحضري الذي يحيط بقصر تشودي (Tschudi). ويتم تنفيذ هذه الأعمال بالجمع بين استخدام المواد والمهارات التقليدية والتقنيات الهندسية الحديثة.

© UNESCO / Jim Williams

المصدر:

Case Studies on Climate Change and World Heritage, 2007, UNESCO World Heritage Centre/ UK Department of Culture, Media and Sport.

2.5 كيف تتأكد من أن تدابير درء المخاطر وإجراءات تخفيفها لن تأثر عن غير قصد على قيم التراث في الممتلك؟

من غير المُفترض، في الحالة المثالية، أن يكون لتدابير درء المخاطر وتخفيفها أي أثر سلبي على قيم الممتلك الثقافي أو الطبيعي ولا على أصالته أو سلامته. ولكن قد يكون من الضروري تقوية ممتلك التراث أو تحديثه بعض أجزائه إن كان يعاني ضعفاً شديداً أمام أخطار من نوع الزلازل والأعاصير. وجدير بالملاحظة على سبيل المثال أن إستراتيجيات التدخّل التي إعتُمدت لمعالجة نتائج زلزال كوبه في اليابان عام 1993وضعت في إعتبارها ضرورة تجنّب التأثير، قدر الإمكان، على القيم الثقافية لممتلكات التراث الثقافي المتضرر. (دراسة حالة 17).

إن إتخاذ إجراءات مثل تركيب صنابير مياه للإطفاء أو تركيب مضخات المياه أو توسيع الشوارع في النسيج الحضري التاريخي (أو الطرق الترابية في المواقع الطبيعية) لتناسب عربات الطوارئ، قد يؤثر تأثيراً مؤذياً على القيمة العالمية الاستثنائية لممتلكات التراث العالمي.

علاوة على ذلك، قد تؤدي التدابير والإجراءات التي تتخذ في حالات الطوارئ، مثل مكافحة الفيضانات والوقاية من الحرائق وجهود الإغاثة الإنسانية، إلى إختيار مناطق إعادة الإسكان على حساب المناطق المحمية، مثل الحدائق والمنتزهات الوطنية. وينبغي على مديري المواقع المشاركة أو التواجد للتأكد من إستشارتهم عند تداول القرارات الإستراتيجية التي تتخذ أثناء فترة الطوارئ عند وقوع حدث كارثي. فإختيار موقع مخيمات النازحين قرار هام لأنه قد يعرض منطقة محمية إلى ضغط كبير على مواردها، مثلما حدث في حديقة فيرونغا الوطنية (جمهورية الكونغو الديمقراطية).

وفي إطار أنشطة الحدّ من المخاطر، ينبغي توخّي الحذر قبل وضع المواد الكيميائية المقاومة للإحتراق على الهياكل التاريخية، إذا كنا نجهل طبيعة تفاعلها مع هذه المواد، مثلاً في درجات الحرارة العالية عند نشوب حريق.

من الضروري أيضاً الإنتباه أن أصحاب العلاقة المختلفين ينظرون إلى هذه التأثيرات بطرق متغايرة، وقد يكون لكل منهم وجهة نظر مختلفة حول سلبيتها أو إيجابيتها، فقد يبدو إنخفاض عدد السياح للبعض سلبياً لتأثيره الإقتصادي، بينما يعتبره البعض الآخر إيجابياً لأنه سيؤدي إلى تخفيض إستهلاك المياه وبالتالي إلى إستعادة المخزون المائي. من ناحية أخرى، قد يرى آخرون أن تراجع السياحة يمكن أن يزيد من نسبة الصيد غير المشروع لأن الأشخاص الذين يعتمدون على الأنشطة السياحية كمصدر للعيش سيضطرون إلى البحث عن بدائل للتعويض عن خسارتهم.

لابد من مراجعة الخطة بشكل دوري، خلال دورة التخطيط، لتفادي التأثير السلبي لإجراءات درء المخاطر.

دراسة حالة 17

مبادئ إصلاح الممتلكات الثقافية المتضررة وترميمها: حالة كوبه (اليابان) بعد زلزال عام 1993

من الإعتبارات الهامة عند إصلاح الممتلكات الثقافية وترميمها بعد الزلازل، تحديد الضرر الذي لحق بالممتلك التراثي بدقة، إتخاذ التدابير المناسبة لتحسين مقاومة الممتلك للهزات الأرضية في المستقبل، وذلك مع المحافظة على قيمها التراثية. بعد زلزال هانشن-أواجي المدمر في عام 1993، أُنشأت لجنة لدراسة سياسات إصلاح الممتلكات الثقافية المتضررة، والتي كانت تحتاج إلى عملية إصلاح واسعة وإلى تدابير معقدة لمقاومة الزلازل. ضمّت اللجنة مؤرخين معماريين، أخصائيين في الدراسات الإنشائية، مهندسين مختصين بالإصلاح. وأوكلت إدارة اللجنة للشخص المسؤول عن الممتلكات الثقافية في الإدارة. وناقشت اللجنة جملة من المواضيع أبرزها :

• • •

- تحليل الأضرار التي تلحق بالمباني جراء الزلازل؛
- تقييم درجة مقاومة الممتلكات الثقافية للهزات الأرضية وفقاً لنتائج التشخيص الإنشائي؛
- التدعيم الإنشائي اللازم في حال ضعف مقاومة المباني للزلازل؛
- دراسة مقترحات التدعيم التي تتضمن تقنيات حديثة مصمّمة لتحافظ على قيم ممتلك الممتلك الثقافي، وإن أمكن، مع اِختبارات غير مؤذية للممتلك.

تم تقسيم الممتلكات الثقافية إلى صنفين: صنف متاح للجمهور وصنف ممنوع عليهم. وحددت اللجنة مقاربات التدعيم لمقاومة الزلازل وفق الأولوية بالترتيب التالي:
1) إضافات بِاستخدام تقنيات ومواد تقليدية، مثل تدعيم الأسطح بحبال من شجر النخيل؛
2) إضافات بِاستخدام تقنيات تقليدية وأخرى مشتقة عنها، ومواد تقليدية وحديثة، كالتدعيم بِاستخدام صفائح من ألياف الكربون؛
3) إضافات بِاستخدام تقنيات حديثة ومواد حديثة، مثل إدخال إطار حديدي في الهيكل لتوزيع الثقل؛
4) الإستبدال بِاستخدام تقنيات حديثة ومواد حديثة، مثل عزل قاعدة الهياكل الإنشائية.

المصدر:

Y. Murakami, 2006, Risk Management of Cultural Assets. Based on the Experience of the Great Hanshin Earthquake.

3.5 كيف يمكن لنظم المعارف التقليدية في مجال تخفيف تأثير الكوارث أن تسهم في حماية ممتلك التراث من خطر الكوارث؟ وهل يمكن دمج هذه النظم في الخطة؟

يمكن لنظم المعارف التقليدية في مجال تخفيف تأثير الكوارث أن تتخذ أشكالاً عديدة:

- **النظم الأصلية للإدارة:** يشترك المجتمع المحلي في وادي كاتماندو بملكية أراضي غوثي لأسباب اِجتماعية ودينية مختلفة. وتوفر عائدات هذه الأراضي موارد تستخدم في صيانة المعابد التاريخية وإصلاحها، خصوصاً بعد الكوارث.

- **النظم الأصلية للمتابعة:** في قرية شيراكاوا (اليابان)، يتقاسم أفراد المجتمع المحلي مسؤولية تفقّد القرية يومياً للتأكد من عدم وجود خطر حريق يتهددها. ويطلقون أثناء جولتهم التفقدية حول القرية رسائل تنبيه وتذكير بضرورة اليقظة والحذر.

- **مهارات وتقنيات تقليدية** في تشييد المباني وفي أعمال الصيانة الدورية. بيّن تحليل الإنشاءات التي صمدت وقاومت الزلازل في كشمير وغوجارات أن تقنيات البناء التقليدية غالباً ما تمدّ المباني بقدرة جيدة على مقاومة الهزات الأرضية (دراسة حالة 18).

- **العلاقات الإيكولوجية المحلية والنظم الأصلية للتخطيط** قد تسهم أيضاً في تحقيق الإستدامة وتمنع حدوث كوارث معيّنة كالفيضانات. ففي جزيرة ماجولي في ولاية آسام الهندية، على سبيل المثال، يمثل القصب المحلي المادة الأساسية في بناء المساكن التقليدية على ركائز عالية في هذه الجزيرة النهرية الكبيرة التي تتمتع بنظام إيكولوجي محلي فريد. اِستجابة لعوامل البيئة ولا سيما الفيضانات التي تغرق الجزيرة بإنتظام، حيث يمكن تفكيك الهيكل القصبي الخفيف الوزن وإعادة تركيبه بسهولة إذا اِجتاح الفيضان المنطقة.

- وفي حالة وجود نظم معارف تقليدية أصلية كهذه، ينبغي بذل كل الجهود اللازمة لدمج تلك النظم الأصلية التقليدية في خطة إدارة مخاطر الكوارث الخاصة بممتلك التراث.

دراسة حالة 18

نظم المعارف التقليدية: إنشاءات مقاومة للزلازل في كشمير وغوجارات

عند التمعن عن كثب في مناطق كشمير وغوجارات المعرّضة لخطر الزلازل نكتشف عدة أمثلة عن منشآت تقليدية جيدة البناء نجحت في الصمود والبقاء على الرغم من الزلازل المدمّرة التي وقعت في عامي 2001 و 2005. فعندما حدث زلزال كشمير صمدت المباني التقليدية المبنية بالتقنيات المعمارية المحلية كلياً أو جزئياً، مثل بناء الطوب المعقود بالخشب (TAQ) وما يسمى بـ (Dhajji Dewari) وهو إطار خشبي يحيط بالطوب المبني، رغم التشققات في مداميك الطوب. نجحت هذه المباني في مقاومة الهزات الأرضية العنيفة والصمود على نحو أفضل بكثير من المباني ذات الهياكل المعمارية "الحديثة" المبنية بشكل سيئ، وهو ما منع وقوع خسائر في الأرواح. وحققت أنواع أخرى من العمارة التقليدية والريفيّة نسبة جيدة في مقاومتها لهذا الزلزال. فالتقنيات التقليدية مثل بناء المنازل بجذوع الأشجار، الحرفية العالية في بناء المداميك مع أحجار عرضية، الأقواس والدعامات جيدة التصميم، ربط الدعامات الخشبية بالتعشيق (اللسان والأخدود)، الشرفات على دعامات خشبية بارزة. كل هذه التقنيات دعمت مقاومة هذه المباني أثناء الزلازل.

كما أن المساكن التقليدية المسماة bhungas في منطقة كوتش بولاية غوجارات المعرضة دوماً للزلازل، حققت نتيجة مماثلة، وذلك بفضل مسقطها الدائري الذي يعدّ من أفضل الهياكل لمقاومة قوة الزلزال أحادية الإتجاه. وقد أثبتت أيضاً المساكن المبنية جدرانها بهيكل خشبي مكسو ومملوء بالطين على الطريقة التقليدية، لا سيما إذا استخدم الخشب لتدعيمها. أثبتت قدرتها الفائقة على الصمود في وجه الهزات الأرضية. الكثير من المنشآت التقليدية التي بنيت قبل عقد الخمسينيات في غوجارات تمتد دعاماتها الأرضية الخشبية فوق الجدران الحجرية لتسند الشرفات، ما يحقق للجدران مقاومة للزلازل أعلى من إنهاء الدعامات بجيوب داخل الجدار. وقد ثبت هذا بمقاومتها للزلزال الذي وقع عام 2001 حيث كان أداؤها أفضل بكثير.

المصدر:

R. Jigyasu, 2002, Reducing disaster vulnerability through local knowledge and capacity, Dr.Eng. thesis, Trondheim, Norwegian University of Science and Technology.

6 كيف تستعدّ لحالة الطوارئ وكيف تستجيب لها؟

أجاب **الفصل الخامس** عن أسئلة حول كيفية الحدّ من مخاطر الكوارث وتخفيف تأثيرها. وقد بيّنت عدة دراسات حالة أنه بالإمكان العمل على الحدّ من المخاطر أو تخفيف تأثيرها. مع التركيز على أهمية اِعتماد وتنفيذ تدابير تحرص على الحفاظ على قيم الممتلك التراثية. مع ملاحظة إمكانية دمج المعارف التقليدية المحلية بنقاط الضعف أمام الكوارث ضمن خطة إدارة مخاطر الكوارث.

ويهتم **الفصل السادس** بالمرحلة المعنونة (إجراءات التجاوب مع حالات الطوارئ) في دورة إدارة مخاطر الكوارث (الشكل 1. ويمكنك العودة للعناصر الرئيسية لخطة إدارة مخاطر الكوارث في الشكل 2). ويجيب عن أسئلة بشأن المخاطر التي تلي حدث الكارثة مباشرة (الفصل 1.6) وبشأن دور فريق الإستجابة في حالات الطوارئ ومسؤولياته (2.6). ويعطي أمثلة من خلال دراسات الحالة عن أنشطة الإستجابة لحالة الطوارئ في الممتلكات (3.6) وكيف يمكن أن يسهم الممتلك ذاته في الإستجابة لحالة الطوارئ (4.6).

1.6 ما هي المخاطر الفورية المحتملة خلال الساعات الـ 72 الأولى بعد وقوع الكارثة؟

تستمر حالة الطوارئ عادة هي الساعات الاثنين وسبعين التي تلي وقوع حدث كارثي كالزلزال أو الفيضان. وقد تتولد عن حالة الطوارئ نفسها أنواع جديدة من المخاطر:

- سرقة أجزاء منهارة أو متضررة أو قطع منقولة من الممتلك.
- قد يتسبب الفيضان في حدوث تلوث جراء تلوث الماء والهواء ونموّ العفن.
- المخاطر الناجمة عن البيئة المحيطة أو المساكن.
- الأضرار غير المقصودة التي ترافق عمل وكالات الإغاثة أو المتطوعين (بسبب قلة الوعي)، مثل تهديم أجزاء متضررة ذات القيمة من المباني التراثية، أو تدمير الغطاء النباتي الأصلي باسم "السلامة". وقد يلحق بممتلك التراث المزيد من الضرر أثناء مكافحة الحرائق، بسبب كمية المياه المستخدمة لإطفاء الحريق.
- خطر إجراء تقييم غير ملائم للأضرار التي لحقت بممتلك التراث لغياب المعرفة أو الخبرة.
- الإرتباك الناجم عن النقص في التنسيق أوالإستعداد.

تمكنت تدابير الحماية في حالات الطوارئ التي اِتخذت أثناء الساعات الإثنين والسبعين الأولى بعد الزلزال الذي ضرب منطقة فريولي (Friuli) في إيطاليا عام 1976 من النجاح في إنقاذ مبانٍ كانت لولا ذلك ستُهدم، بل ومكّنتها من الصمود أمام هزة اِرتدادية كبيرة بعد أربعة أشهر من الزلزال (دراسة حالة 19).

دراسة حالة 19

إنقاذ هياكل ذات قيمة تراثية: تدابير الحماية في حالات الطوارئ بعد زلزال عام 1976 في فريولي (إيطاليا)

كان الشارع الرئيسي في مدينة جيمونا التاريخية قبل زلزال ضرب منطقة فريولي عام 1976ضيقاً متعرجاً يقع بين الكاتدرائية وقصر البلدية على جانبيه ممرّ مسقوف وتتواصل فيه المباني على اِمتداد أحد الجانبين بنسق واحد كواجهة واحدة على الشارع.

وقد لحقت بالمبنيين الواقعين في أقصى الشارع أضرار كبيرة جراء الزلزال. وبات وضعهما ينذر بالخطر لا سيما الطوابق العليا التي كانت تقوم على الأقواس. أدى الزلزال إلى اِنهيار جزءٍ لا بأس به من واجهة المبنى على الشارع، واِنزياح العمود الطرفي الأخير. وكان الهدم واحداً من الحلول نظراً للخطر على حياة المارة. ولكن بعد إقناع السلطات المحلية بإمكانية تأمين الشارع، اِستخدمت الدعامات الخشبية المسترجعة من الركام. وبمساعدة

• • •

المهندسين الإنشائيين. تم تثبيت العمود الطرفي المنزاح. وبذلك تم إنقاذ المبنى من الهدم.

وكان من بين التدابير الطارئة سدّ الثغرات في الجدران وتدعيم الأقواس بالطوب. وأدى سدّ الفتحات في الجدار الداعم إلى توسيع مساحة نقل الحمولات. بالإضافة إلى تحسين التدعيم الخشبي الأولي في الزاوية الطرفية التي تزعزعت. وفي النهاية رُبط الهيكل المتضرر مع المباني السليمة في الجهة المقابلة من الشارع لتحقيق إستمرارية في الدعم بين الكتل العمرانية في المدينة وتقليص عدد المباني الطرفية والفراغات في نسيج المدينة.

تُرك الشارع على هذه الحال إلى أن ضربت المنطقة بعد أربعة أشهر هزة إرتدادية تسببت بالكثير من الضرر. غير أن التدابير الطارئة للحماية أثبتت فعاليتها وحمت المبنى الذي تضرر خلال الهزة الأولى من الدمار الذي كان من المحتمل أن تسببه الهزة الإرتدادية.

المصدر:

D. del Cid, 1990, Emergency Protection to Damaged Structures.

2.6 ما هي مهام أعضاء فريق الإستجابة ومسؤولياتهم في حالات الطوارئ بما يتعلق بممتلكات التراث؟

- ينبغي أن يتألف فريق الإستجابة في حالات الطوارئ من أعضاء أو مجموعات يتشاركون المهام التالية:
  - التنسيق؛
  - السلامة والأمن؛
  - الشؤون الإدارية والمالية؛
  - ناطق إعلامي؛
  - التراث الثقافي (يشمل المباني والصيانة وإنقاذ مجموعات المقتنيات أو الأجزاء والشظايا)؛
  - التراث الطبيعي (ويشمل عمليات الإخلاء، التواصل مع المجتمع المحلي، التواصل مع الوكالة الوطنية لإغاثة الكوارث، نقل الحيوانات المصابة أو النادرة إلى أماكن آمنة، وإستعادة الغطاء النباتي والحياة البرية وتجديدهما).

- ينبغي للفريق أن يكون على علم تام بمهام ومسؤوليات كل عضو أو مجموعة. كما يجب تنظيم التدريبات الدورية وتدريبات محاكاة حالات الطوارئ للتأكد من فعالية أدائهم. يجب الإستعداد لإحتمال تغيّب أحد الأعضاء لأسباب قاهرة بتجهيز بدلاء يقومون بمهامه. وقد جلّت أهمية وجود هيكلية تنظيمية واضحة كجزء من خطة الاستجابة في حالات الطوارئ عندما تعرض ساحل دورست وشرق ديفون (أحد مواقع التراث العالمي الطبيعي) (المملكة المتحدة) إلى إحتمال كارثة بيئية (دراسة حالة 21). حيث لعب مدير الموقع دوراً مهماً في إطار المجموعة الإستشارية البيئية التي هي جزءٌ من الإستجابة المنسقة لحالات الطوارئ والتي كانت على أهبة الإستعداد قبل وقوع الحادث.

- ينبغي أن يتمتع هذا الفريق بصلات وثيقة مع جهات الإستجابة في حالات الطوارئ المسؤولة عن المنطقة بكاملها التي يقع فيها ممتلك التراث. وتشمل هذه الجهات دوائر الشرطة، الخدمات الصحية، السلطات البلدية أو الحكومة المحلية ودوائرها التخطيطية. كما أن المبادرة إلى إقامة هذه الصلات قد تشجّع بدورها خدمات الطوارئ على إتخاذ تدابير خاصة بممتلكات التراث. ومن الأمثلة الجليّة في هذا الصدد مبادرة دائرة الإطفاء في مدينة كيوتو (دراسة حالة 20) ومبادرة إدارة الحدائق الوطنية في الولايات المتحدة الأميركية.

- كما ينبغي للفريق أن يقيم صلات مع المجتمع ومع المتطوّعين من خلال التوعية التي تتم عبر وسائل الإعلام قبل حالة الطوارئ وخلالها.

تدابير وقائية لحماية مواقع التراث اِتخذتها الدوائر البلدية: مديرية إطفاء مدينة كيوتو (اليابان)

تضم كيوتو أكثر من ألفي ممتلك تراثي تغطي فترة زمنية تقدر بألف ومائتي عام من التاريخ. منها سبعة عشر ممتلكاً مسجلة على قائمة التراث العالمي بِاسم المعالم التاريخية لمدينة كيوتو القديمة. وقد تسببت الحرائق التي نشبت جراء الإهمال والتخريب بفقدان الكثير من ممتلكات التراث الثقافي. لذلك فإن اِتخاذ تدابير الوقاية من الحرائق يُعـدّ مسألة في غاية الأهمية لحفظ هذه الممتلكات الهامة من الضياع.

شكلت مديرية إطفاء مدينة كيوتو 'نظام الإنقاذ المدني للممتلكات الثقافية' كي يتمكن القيّـمون على هذه الممتلكات، المواطنون المقيمين في المنطقة، والجهات ذات الصلة مثل مديرية الإطفاء وفرقة الاطفائيين المتطوعين من التعاون لحماية الممتلكات الثقافية من الحرائق.
وتشمل أنشطة مديرية الإطفاء ما يلي:

- تركيب أجهزة ومنظومات داخل مواقع التراث للوقاية من الحرائق ومكافحتها مثل أجهزة الإنذار وطفايات الحريق وصنابير المياه في الداخل والخارج وخراطيم المياه ومانعات الصواعق.
- إجراء عمليات تفتيشٍ وخَزٍّ ميدانية يقوم بها رجال الإطفاء.
- تعليق ملصقات منع التدخين وحظر إشعال النار.

تنظم مديرية الإطفاء أنشطة تدريبية تكفل الإستجابة السريعة والفعالة للتجاوب مع حالة الطوارئ، كإخماد حريق في مهده، نقل القطع الثقافية، وأخذ الناس إلى مكان آمن. ويشارك في هذا التدريب أيضاً سكان المنطقة التي تضم موقع التراث أو الذين يسكنون بالقرب منه بهدف تشكيل شبكة محلية لإنقاذ الممتلكات الثقافية. يقدّم رجال الإطفاء الإرشادات والمساعدات الممكنة للسكان المقيمين لتنمية قدراتهم على مواجهة الكوارث. ويقوم أمناء المواقع بتفقد دوري للأجهزة والمعدات من أجل ضمان جاهزيتها في حالات الطوارئ.

المصدر:

Flyer, 2007, Kyoto City Fire Department, Kyoto, Japan.

© UNESCO / Giovanni Boccardi

دراسة حالة 21

الإستجابة المنسقة للطوارئ: ساحل دورست وشرق ديفون (المملكة المتحدة)

© Joe Dunckley

يتطلب نجاح الإستجابة للحالات الطارئة تنسيق الجهود بشكل فعال وفي الوقت المناسب. فسرعة التدخل الفعال لإنقاذ سفينة تواجه ظروفاً عصيبة في عرض البحر قد يمنع العواقب الوخيمة المحتملة.

في شهر كانون الثاني/يناير عام 2007 جنحت سفينة ناقلة للحاويات اسمها MSC Napoli قبالة شاطئ دورست وشرق ديفون. ولو تُركت هذه السفينة لتنجرف في هذا الموقع الذي يعد من أكثر قنوات الشحن ازدحاماً في العالم، لتسببت السفينة وحمولتها في وقوع مزيد من الحوادث، أو لغرقت مع خسارة كامل حمولتها فضلاً عن تلويث المنطقة بأطنان من زيت الوقود.
كانت الإستجابة لتداعيات هذا الحادث على الساحل بتفعيل الخطة الوطنية لإزالة التلوث الساحلي (Coastal Pollution Clearance Plan). قامت كل من وحدة مراقبة عمليات الإنقاذ التابعة لبحرية المملكة المتحدة والوكالة البحرية لخفر السواحل بتقييم الوضع ومتابعة الإستجابة للوضع الطارئ؛ وعندما طرحت السفينة حمولتها بشكل مفاجئ، كانت الإستجابة المباشرة بتفعيل خطة الإستجابة لحالة الطوارئ المعدّة مسبقاً للإستجابة للحالات الطارئة. وحدد هذه الخطة الترتيبات العملية للوكالات والهيئات المتعددة ومهام كل منها لتحقيق الأهداف المحددة بإنسيابية.

تضمنت خطة الإستجابة لحالة الطوارئ في دورست تفاصيل الهيكلية الإدارية التي تشمل: المشرف العام على الحادث؛ فريق التنسيق الإستراتيجي البري؛ مركز الإستجابة التكتيكية لحالات الطوارئ الواقع في مركز دورست البري ومثله في ديفون، وحدة تحكم عمليات الإنقاذ؛ مركز الإستجابة الشاطئي؛ مجموعة مراقبة التأثيرات البيئية للحادث (لتقديم المشورة لحماية البيئة)، وغرفة المراقبة أو التحكم (للإشعار عن الحوادث والتنبيه). إستفادت الأطراف المشاركة في هذه العملية من الخطط الوطنية للإستعداد للطوارئ الخاصة بوكالة خفر السواحل، كما إستفادت من خطط الطوارئ المحلية المعتمدة في مقاطعتيْ دورست وديفون والمخصصة لإزالة التلوث النفطي والكيميائي. ركزت الإستراتيجية التي أعدت للتجاوب مع هذه الحالة على السلامة العامة من خلال منع الوصول إلى السواحل الملوثة ومراقبة النقل غير المشروع للمواد التي ترميها الأمواج على الساحل. كما تركز على رصد مسار الملوثات والحاويات وتتبّعها، وجمع بيانات التلوث والنفايات ومقارنتها وإدخالها في نظام المعلومات الجغرافية. كان موقع التراث العالمي (ساحل دورست وشرق ديفون) مُمثلاً خلال فترة الإستجابة لحالة الطوارئ في الفريق الإستشاري البيئي الذي قدم المشورة بشأن كافة جوانب الاستجابة للحادث. وكان مدير الموقع على تواصل مستمر مع فريق إزالة التلوث لتقديم المشورة حول عدة جوانب منها تقنيات إزالة التلوث الملائمة، الإنتفاع بالمرْكبات، التخلص من النفايات أو تخزينها لتجنّب الإضرار بالبيئة. كما شارك حراس الموقع في الإستجابة بمراقبة الساحل للمساعدة في تعقّب التلوث وحطام السفينة وبضاعتها وتنظيف الطيور التي تلوثت بزيت الوقود.

يعود نجاح الإستجابة وسلاسة إجراءاتها إلى خبرة المشاركين في العملية وتدرّبهم المستمر عليها. فنجاح خطة الطوارئ رهن بالتدريب المنتظم في ظروف حقيقية للتدرّب على الساعات الأولى من الحادث والتعود على تطبيق الخطة، أولويات وآليات التواصل، توثيق القرارات التي قد تكون مهمة للمطالبة بالتأمين فيما بعد. تحرص كل من المنظمات على تدريب طواقمها تدريباً محدداً ملائماً لطبيعة عملها، مثلاً على كيفية التعامل مع الطيور الملوثة بالنفط.

إن المشاركة في المنتدى المحلي (Local Resilience Forum) المعني بالإستجابة للطوارئ، إلى جانب الخبرة المكتسبة خلال أنشطة التخطيط للطوارئ سهّلت تكييف الخطط والبوتوكولات بسرعة. وقد أدى ذلك كله إلى إنقاذ موقع التراث العالمي والنظام الإيكولوجي البحري والساحلي من ضرر كبير.

• • •

التخطيط والإستعداد هو مفتاح النجاح في الإستجابة لحالات الطوارئ. فسرعة وقوع الأحداث تتطلب آلياتٍ ومنظوماتٍ فعّـالة لإتخاذ القرارات والتحرّك بكفاءة وسرعة. كما أن التواصل المنسق مسألة أساسية إلى جانب الوضوح والتوافق في التواصلٍ مع الجمهور. لن يكون بإستطاعة مدير موقع أثري أن يتجاوب وحده مع حدث كبير مؤثر. بل عليه أن يكون جزءاً من خطة إستجابة شاملة ومنسقة. ومن المهم كذلك معرفة الخطط القائمة إن وجدت لتفادي التجاوب مع الحالات الطارئة دون الرجوع إلى موظفي الموقع. وبالتالي إهمال قيم الموقع أثناء الإستجابة للحالات الطارئة.

المصادر:

http://www.cabinetoffice.gov.uk/ukresilience.aspx
http://www.devon.gov.uk/multi_agency_debrief_v5.0.pdf

3.6 ما الذي يمكن القيام به لتحسين الإستعداد للطوارئ في ممتلكات التراث؟

- إعداد الخطة وإتخاذ الإجراءات لإخلاء الناس عبر الإجابة عن الأسئلة التالية:
  - هل الهدف هو إخلاء الناس من الممتلك أم جمعهم في مكان واحد داخل الموقع (يعتمد هذا على طبيعة الممتلك وموقعه) ؟
  - ما هو أقصر طريق لخروج المشاة (الطريق الذي له أقل تأثير محتمل على قيم الموقع) ؟
  - ما هي أنماط الحركة المتوقعة لسيارات الطوارئ مثل الإطفاء والإسعاف؟
  - كيف ستوازن بين تلبية متطلبات الإخلاء ودرء مخاطر السرقة (قطع التراث الثقافي) أثناء حالة الطوارئ؟ (كثرة المداخل توفر فرص أكبر للصوص).
  - كيف تضمن سلامة الناس وممتلكات التراث أثناء الإستجابة للطوارئ؟

- تركيب معدّات الطوارئ، مثل نظم الإنذار، ومعدّات خاصة بالفيضانات، ومعدّات لمنع نشوب الحرائق وتخفيف تأثيرها. ولكن بعد إعداد استراتيجية شاملة تركز على المخاطر الأساسية وعلى موقع الممتلك والموارد والخبرات المتاحة. ويمثل النظام البيئي للتزويد بالماء في كيوتو نموذجاً ملهِماً في كيفية تحقيق ذلك (دراسة حالة 22).

دراسة حالة 22

منع حرائق مابعد الزلزال: النظام البيئي لإمدادات المياه في كيوتو (اليابان)

تسببت الحرائق التي إندلعت بعد زلزال هانشن أواجي الكبير (1993) بأضرار خطيرة. ويعود السبب في ذلك إلى حد كبير إلى تعطل عمل البنية التحتية القائم على الطاقة الكهربائية. وبالتالي شح المياه اللازمة لإطفاء الحرائق. واستناداً إلى هذه التجربة أنشئ (النظام البيئي لإمدادات المياه) في كيوتو من خلال تسخير مختلف الموارد المائية لتوفير المياه في أي وقت بكميات كافية لمحاربة الحرائق.

يُقيّم هذا النظام بناء على الأسس التالية:
1) تحديد الموارد المائية المحتملة وتحديد مواقعها؛
2) تقدير إحتياطي المياه استناداً إلى شبكة المياه القائمة والإجراءات التنموية؛
3) حساب إحتياطي المياه ومقارنته مع كمية المياه المطلوبة.

تُحسب كمية الماء المطلوبة لنظم إطفاء الحريق على أساس حجم الحريق. فبالنسبة لحريق صغير، تكفي كمية المياه المخزونة في الصهاريج أو البرك أو الأنهار. أما إذا كان الحريق على نطاق حريق منزل أو حيّ بأسره، فإن الأمر يتطلب كميات كبيرة من المياه وفترة أطول لمكافحة ألسنة اللهب وإخماد الحريق بإستخدام صنابير المياه وخراطيم المطافئ، وموارد مائية أخرى كالآبار والبرك والأنهار.

وقد تم إختيار محمية مقاطعة ساني - زاكا التاريخية الواقعة ضمن حدود موقع التراث العالمي لكيوتيو القديمة لتكون منطقة رائدة وحالة دراسة أولى فيما يتعلق بتطبيق النظام البيئي لتوفير الماء في كيوتو. ويستخدم النظام في هذه الموقع مورداً مائياً طبيعياً بفضل سدّ صغير على إرتفاع ثمانين متراً يسهل إستجرار الماء بشكل طبيعي بفعل الجاذبية الأرضية. وضعت صنابير مياه ورشاشات سهلة الإستخدام في مواضع إستراتيجية ليتمكن المواطنون من إستخدامها عند الحاجة. ويدعم هذا النظام عدد من خزانات المياه للتزود بالماء الإضافي عند الضرورة. ويجدر القول أن مفهوم النظام البيئي لتوفير الماء في كيوتو يسهم إسهاماً فعالاً في تعزيز البيئة المستدامة.

المصدر:

K. Toki and T. Okubo, 2005, Protection of Wooden Cultural Heritage from Earthquake Disaster, Proceedings of Meetings on Cultural Heritage Risk Management, World Conference on Disaster Reduction, Rits-DMUCH, Kyoto, pp. 94–102.

- التفكير في تركيب أنظمة إنذار، وإقامة طوق أمني حول الموقع أو المكان، والتنسيق بين موظفي الموقع والجهاز الأمني.
- إعداد خرائط موقع محددة عليها نقاط محددة كالخدمات الأساسية، مخارج الحريق، والطفايات.
- التأكيد من تقديم خطة الإستعداد للطوارئ وإجراءاتها إلى الزائرين والموظفين والسكان المحليين عبر كتيّبات وأدلة إرشادية وخرائط ولافتات، وعن طريق تنظيم أنشطة توعوية كالندوات والمعارض.

تبيّن مبادرات حكومة مدينة فيغان (الفلبين) مدى تنوع الأنشطة التي يمكن القيام بها في إطار الجهود الإستباقية بالشراكة بين البلديات والجمهور (دراسة حالة 23). كما تشير خطة إدارة محمية جزيرة كوزن في السيشيل إلى مقاربة هيكلية للإستعداد للطوارئ والتعافي والإستجابة كانت ناجحة في التجاوب مع إعصار عام 2002 (دراسة حالة 24).

دراسة حالة 23

مبادرات الإستعداد للطوارئ: حكومة مدينة فيغان التاريخية (الفلبين)

أدرجت مدينة فيغان التاريخية على قائمة التراث العالمي عام 1999 نظراً لأهميتها الثقافية والتاريخية الفريدة بوصفها نموذجاً عن مدينة تجارية أوروبية في شرق وجنوب شرق آسيا محفوظ بشكلٍ إستثنائي أبقى على مقوماتها وسماتها الأصلية. غير أن المدينة واقعة في منطقة زلزالية مع إحتمالٍ عالٍ لثورات بركانية. ومبانيها التاريخية ضعيفة المقاومة للحريق.

© UNESCO

قد قامت حكومة المدينة بعدة مبادرات لتحسين الإستعداد للطوارئ لمواجهة هذه الكوارث الطبيعية. وبإشراف عمدة المدينة أُعد دليل إرشادي حول الإستجابة للطوارئ التي قد تشهدها المنطقة التاريخية. لدى المدينة دائرة إطفاء مجهزة تجهيزاً جيداً ورجال الإطفاء يجولون المدينة لتفقدها على مدار الساعة خصوصاً أثناء الليل والإحتفالات. ويشارك المجتمع المحلي في أنشطة الإستعداد للطوارئ من خلال فوج الإطفائيين المتطوعين من أبناء المدينة.

تشهد مدينة فيغان كل سنة عدة أنشطة في شهر تموز/ يوليو بإعتباره شهر الوعي الوطني بالكوارث الطبيعية. وتشمل هذه الأنشطة ترتيب أولويات الإستجابة للطوارئ في مختلف مكاتب البلدية، كما تشمل استعراضاً تدريبياً لفوج الإطفائيين المتطوّعين، وتدريبات السيطرة على الحشود وإطفاء الحرائق في دار البلدية، تعليق لافتات وبيانات في أماكن بعيدة عن آثار التسونامي إن حدث وتجريب صفارات الإنذار. وفي عام 2007، زوّدت حكومة المدينة العاملين في مكتب الحماية من الحرائق ببدلات جديدة مضادة للحريق.

المصدر:

Official Website of Vigan City (www.vigancity.gov.ph), 2007, final presentation by Glen Concepcion, city disaster action officer and city environment and natural resources officer, City of Vigan, and Eric Quadra, architect, LGU Vigan, at the International Training Course on Disaster Risk Management of Cultural Heritage, Rits-DMUCH, Kyoto.

دراسة حالة 24

التوعية بمخاطر الكوارث والتدريب في إطار خطة الإدارة: التراث الطبيعي لجزيرة كوزن (سيشيل)

أدخلت إدارة المحمية الخاصة في جزيرة كوزن منذ عام 1992 موضوع الحدّ من آثار الكوارث في خطتها الإدارية التي تشمل إستعادة الغطاء النباتي الأصلي والوقاية من الكائنات الحية الغازية. وتضمّن برنامج التخطيط والإستعداد والإستجابة للطوارئ إعداد خطط طوارئ للوقاية من خطر الكوارث التي قد تضر بنظام إدارة المنطقة البحرية المحمية وذلك بوضع قواعد صارمة لصيانة القوارب وإزالة المواد الضارة أو الخطرة واستبدال الأدوات القديمة. وقد تم تحديد نقاط التجمع في حالة الطوارئ ومهبط طائرات الإغاثة المروحية مع الإهتمام بعمليات الصيانة الدورية للمهبط.

منذ إعلان جزيرة كوزن منطقة محمية في عام 1968 وإدارتها من قبل منظمة 'سيشيل الطبيعية' (Nature Seychelles) ومن قبلها 'المنظمة الدولية لحياة الطيور' (Bird Life International)، حقق تقدّم كبير في إستعادة قيم الجزيرة الطبيعية. حيث باتت الجزيرة مغطاة بالكامل بغابة كثيفة أصلية، وهو أمر يحدّ من التآكل والتعرية والإنزلاقات الأرضية والحرائق. وتتضمن خطة التوعية بالمخاطر وإدارتها في الجزيرة إدامة القوارب والمحركات وصونها على أفضل وجه والإحتفاظ بقطع غيار إحتياطية، وإزالة المواد الضارة أو الخطرة، وتشذيب الأشجار القريبة من الطرق والمباني الأساسية، وتوفير خزانات للوقود مضادة للحريق، وإحاطتها بهيكل إنشائي حفظاً لها ومنعاً للتسرّب، وجعل المباني بمنأى عن المستوى المرتفع للماء.

© Nature Seychelles

وتتمتع جزيرة كوزن بأنواع مختلفة من التأمين بما في ذلك مسؤولية الطرف الثالث، وحوادث الغرق والوفاة في صفوف الموظفين، والأضرار التي تلحق بالمباني وهياكل القوارب والمراسي العائمة. كما تم إنشاء صندوق صغير لمعالجة الحالات الطارئة الناجمة عن أحداث مثل الأعاصير. وقد اِستخدم الصندوق في عام 2002 ليغطي جانباً من كلفة إصلاح البنية التحتية وإعادة تأهيل المنظومات الإيكولوجية. بالإضافة إلى ذلك، يتلقى الموظفون تدريباً دورياً في الإسعافات الأولية ومحاربة الحرائق والسلامة في البحر. كما يوجد تحت تصرفهم دليل إرشادي عن الصحة والسلامة، ولكل منهم هاتفه الجوّال. مع تخصيص مهبط طائرة مروحية لعمليات الإخلاء الطارئة، ومعدّات خاصة للحوادث المتعلقة بالمروحيات.

المصادر:

Nirmal Jivan Shah, Chief Executive, Nature Seychelles, Center for Environment and Education, Roche Caiman, Mahe, Seychelles (nature@seychelles.net).

http://www.natureseychelles.org

UNEP World Conservation Monitoring Centre (www.unep-wcmc.org).

يعتمد نجاح الخطط الإدارية مثل خطة إدارة جزيرة كوزن على تصميمها وبشكل خاص على تنفيذها. إن تعذر تنفيذ خطة إدارة مخاطر الكوارث لأي سبب كان، سيبقى ممتلك التراث معرضاً لمستوى عالٍ من الخطر مع غياب تدابير درء المخاطر. ونجد في معابد ماشو بيتشو التاريخيّة في بيرو مثالاً على خطةٍ وقاية موضوعة، إلا أن تنفيذها فشل حتى الآن لعدة أسباب منها غياب الوعي المحلي بجدية المخاطر التي تحدق بهذه المعابد (دراسة حالة 25).

دراسة حالة 25

وجود خطة لا يكفي وحده: عدم وجود تدابير لتخفيف تأثير المخاطر في معابد ماشو بيتشو التاريخية (بيرو)

لقد تم توثيق التأثيرات الإقتصادية والإجتماعية للكوارث توثيقاً جيداً. ويمكن أن تعتمد هذه التأثيرات بشكل وثيق على الإدارة الفعّالة للمنطقة المحمية، لا سيّما إذا كانت تجذب أعداداً كبيرة من الزوّار. وهو حال معابد ماشو بيتشو التي تحقق أعلى إيرادات في بيرو (WCMC, 2005) حيث بلغ عدد زوارها في عام 2007 نحو مليون وثمانمائة ألف زائر. غير أن ممتلك التراث هذا والسكان المحليين والزوّار معرضون جميعاً لمخاطر الإنزلاقات الأرضية والأمراض وانهيار المباني والحرائق. وفي حال وقوع كارثة طبيعية فإن عدد الضحايا سيكون كبيراً نظراً لحجم الإقبال على زيارة هذا المكان. ناهيك عن الأضرار التي ستلحقها هذه الكارثة بالإقتصاد المحلي وبإدارة موقع التراث العالمي.

وعلى الرغم من تحديد المخاطر من قبل الخبراء والتحذيرات العديدة التي أطلقوها منذ عام 1989 على الأقل، لم يكن هناك في عام 2008 اِستراتيجية منهجية للحدّ من مخاطر الكوارث في ماشو بيتشو. ونظراً للسمات الطوبوغرافية والمناخية للموقع، فإن الإنزلاقات الأرضية تشكل خطراً على القلعة وعلى السكة الحديدية ومنطقة حركة السيارات وقرية ماشو بيتشو أيضاً. وقد زاد الإنحسار المتسارع للكتل والأنهار الجليدية من مخاطر الإنزلاقات الأرضية. ومما لاشك فيه أن هذه الإنزلاقات إن وقعت ستسبب خسائر كبيرة في الأرواح والممتلكات نظراً للكثافة السكانية العالية وارتفاع معدلات الزوار والعمالة.

واستناداً إلى البعثات التي قامت بها اليونسكو والإتحاد العالمي لصون الطبيعة والمجلس الدولي للمعالم

والمواقع وإلى المعلومات المتاحة، عبّرت لجنة التراث العالمي دوماً عن قلقها بشأن عدم تنفيذ خطة درء مخاطر الكوارث والتخفيف من آثارها.

هناك عدة عوامل تمنع تنفيذ الخطة، منها:

- غياب الوعي المجتمعي لدى السكان المحليين بالمخاطر التي تحيق بهم وبالموقع، وقلة درايتهم بإدارة المخاطر.
- رغم أن المعهد الوطني للموارد الطبيعية أطلق خطة للوقاية من الكوارث وتخفيف آثارها، خصوصاً في مركز بلدة ماشو ميتشو، مع تدابير لإخلاء الناس ونشر المعلومات والإرشادات، غير أن الخطة لم تُطبق لعدة اِعتبارات منها غموض تفاصيل الخطة لأنها لم تُنشر إلا على نطاق محدود؛ اِنعدام التدريب العملي على الخطة إلا فيما ندر؛ الاِستخفاف بجدية الأخطار التي تهدد الموقع ولا سيما في صفوف السياح والبائعين القائمين على الخدمات السياحية فالمحالّ التجارية تعيق الحركة وستصعب الإخلاء والإنقاذ في حالة وقوع كارثة.
- عدم تخصيص موازنة مالية لخطة الوقاية من الكوارث وتخفيف تأثيرها في ميزانية الخطة الإدارية الرسمية لموقع التراث العالمي.
- لم تُفعل خطة الاِستعداد للكوارث لمنع الإنشاءات العشوائية في ماشو بيتشو، بل وأنشئت الطرق والجسور في منطقة غير مستقرة جيولوجياً ومعرضة للاِنزلاقات.

© UNESCO / Francesco Bandarin

ينبغي لمديري المنطقة المحمية أن يضمنوا وجود مخصصات مالية كافية في الميزانيات لتنفيذ خطط الوقاية من الكوارث وتخفيف تأثيرها. وقد تعيق أسباب عديدة تنفيذَ خطة الحدّ من المخاطر، منها غياب التكامل في التخطيط، غياب دراسات تقييم الآثار البيئية، وانعدام خرائط المخاطر.

المصادر:

UNESCO / IUCN, 2007, World Heritage Monitoring Mission report to Machu Picchu (http://whc.unesco.org/archive/2007/).

المركز العالمي لرصد حفظ البيئة التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة:

(www.unep-wcmc.org)

ينبغي التأكد من أن المعلومات الخاصة بالإخلاء في حالة الطوارئ واضحة وسهلة القراءة وموجودة في أماكن اِستراتيجية يسهل الوصول إليها. كما ينبغي أن تشير إلى أماكن وجود طفايات الحريق وفوهات المياه وصناديق الإسعافات الأولية وما شابه، باِستخدام الرموز والإشارات المتعارف عليها عالمياً.

- بغية حفظ أو اِنتشال المكوّنات والقطع والأجزاء التراثية والمجموعات المتحفية التي يضمّها ممتلك التراث، ينبغي تدريب فريق على الإنقاذ، التخزين الفوري، والمعالجة تبعاً لطبيعة القطع. من أهم إجراءات الاِستعداد للمخاطر توثيق القطع المتحفية بشكل جيد، وحفظ سجلات التوثيق في عدة أماكن لحمايتها من الضياع، ولسهولة الوصول إليها ليسهل التعرف عليها وجردها أثناء عملية الإنقاذ بعد وقوع الكارثة.

- إعداد دليل بأسماء وصِفات وأرقام هواتف من يجب التواصل معهم في حالات الطوارئ، يُحفظ في متناول اليد ليسهل الوصول إليه، مع الإنتباه إلى ضرورة مراجعة هذا الدليل وتحديثه دورياً.

4.6 كيف يمكن أن يسهم ممتلك التراث إيجابياً في الإستجابة لحالات الطوارئ؟

قد يكون لممتلك التراث إسهاماً إيجابياً في مواجهة حالات الطوارئ بطرق مختلفة منها:

- تسمية أماكن محددة داخل ممتلك التراث كملجأ مؤقت في حالات الطوارئ إن سمحت طبيعة الممتلك بذلك، بشرط ألا يلحق ضرر بالقيمة العالمية الإستثنائية للممتلك. ومن ذلك مثلاً أن معبد 'كيوميزوديرا' وقلعة 'نيجو' وغيرها من مواقع معابد التراث التي يضمها النسيج الحضري الكثيف لمدينة كيوتو التي يمكن أن توفر ملاجئ مؤقت في حالات الكوارث. ويصحّ هذا أيضاً على مجمّع حصن 'لال باغ' في مدينة دكا في بنغلادش.

- قد توجد في المنطقة التي يقع فيها الممتلك نظم معارف تقليدية للإنذار أو الإستجابة في حالة الطوارئ. ومن ذلك مثلاً أن قبائل جزر أندامان يعرفون أنه عندما ينحسر المدّ عليهم الإبتعاد نحو الداخل، وهذا ما أنقذ حياتهم خلال تسونامي المحيط الهندي. وفي وادي كاتماندو، تقرع الأجراس على سطح معابد باغودا لتحذير الناس في حال وقوع زلزال أو هزة أرضية.

- يمكن اللجوء إلى الشبكات الإجتماعية في المجتمع المحلي أو داخل الجماعات الدينية لتشكيل فرق فعالة من المتطوعين للمساهمة في الإستجابة لحالة الطوارئ. ففي مجمّع معبد كيوميزوديرا في كيوتو أنشئ فريق متطوعين للتجاوب مع الحالة الطارئة من خلال شبكة السكان المحليين المقيمين حول موقع التراث.

على مدير موقع التراث أن يحدد الطرق والإجراءات التي يسهم الموقع من خلالها في الحدّ من مخاطر الكوارث، ومن ثم دمج هذه الإجراءات في خطة إدارة الموقع. وفي خطة إدارة مخاطر الكوارث على مستوى المنطقة. وسيعزز هذا الأمر مكانة مدير الموقع في المجتمع المحلي ويدعم طلبات تمويل مشاريع الحفاظ.

يُعنى **الفصل 6** بمرحلة الاستجابة لدورة إدارة مخاطر الكوارث، وقد إستعرض المخاطر قد تلي الكارثة مباشرة (الفصل 1.6) ودور فريق الإستجابة في حالات الطوارئ ومسؤولياته (2.6). وقد أظهرت عدة دراسات حالة كيف يمكن لمدير موقع التراث أن يقوم بأنشطة الإستجابة للطوارئ التي تستجدّ (3.6) وكيف يمكن أن يسهم الممتلك ذاته في الاستجابة للطوارئ (4.6).

ينظر **الفصل 7** في مرحلة التعافي من مراحل دورة إدارة مخاطر الكوارث (الشكل 1؛ وانظر أيضاً الشكل 2).

7 كيف تستعيد ممتلكاتك وتعيد تأهيلها بعد وقوع كارثة؟

استعرض **الفصل 6** الأنشطة المترتبة على مدير موقع التراث في مرحلة الإستجابة ضمن دورة إدارة مخاطر الكوارث (الشكل 1). أما الفصل 7 فيغطي المرحلة التالية، وهي مرحلة التعافي التي تطرح أسئلة حول المخاطر الجديدة التي قد تنشأ بعد وقوع كارثة (1.7) وكيف يتم تقييم الأضرار التي لحقت بالممتلك (2.7). ثم يناقش هذا الفصل إستدامة التعافي على المدى الطويل (3.7)، وكيف يمكن لمواقع التراث ذاتها أن تلعب دوراً أكبر في إدارة مخاطر الكوارث (4.7).

1.7 ما هي المخاطر الجديدة التي قد يتعرض لها ممتلك التراث بعد الكارثة؟

فيما يلي أصناف المخاطر التي قد تعقب وقوع الكارثة:

مخاطر عامة
- أضرار تلحق بالقيمة العالمية الإستثنائية أثناء الإستجابة لحالات الطوارئ.
- أضرار أو ضغوط يسببها النازحون، خصوصاً مخيمات النازحين ومتعلقاتها من مرافق ونفايات وزيادة الطلب على الطاقة.
- الزحف العمراني.
- ضغط التنمية والتنمية غير القانونية أو الخارجة عن السيطرة.

المخاطر على الناس
- الإصابات والوفيات ونزوح العاملين في الموقع وتشرّدهم، وهو ما يضعف القدرة على توفير الأمن والسلامة والمراقبة وتنفيذ اللوائح وتطبيق القوانين.
- فقدان مصادر الرزق المرتبطة بممتلك التراث.

المخاطر على مواقع التراث الثقافي
- النهب والسرقة.
- تصاعد وتيرة التدهور الذي تتعرض له القطع الخشبية والحجرية المتضررة.
- إحتمال فقدان الأصالة أو حصول تزوير خلال إعادة البناء.
- الأضرار التي تسببها مياه مكافحة الحرائق.

المخاطر على المواقع الطبيعية (وبعض المناظر الطبيعية الثقافية)
- تدهور القيمة العالمية الاستثنائية للموقع وسلامته بسبب فقدان المسكن والصيد غير المشروع.
- التلوث الناجم عمّا تحمله المياه من حطام أو نفايات.
- الزحف العمراني.
- ضغط التنمية والتنمية غير القانونية أو الخارجة عن السيطرة.

المخاطر على البنية الإدارية القائمة
- الأضرار التي قد تلحق بمكتب الموقع ومبانيه ومعداته.
- الأضرار التي قد يتعرض لها العاملون في الموقع.

المخاطر المتعلقة بنوع الخطر
- قد تؤدي الأعاصير والزوابع إلى إشتداد العواصف التي يمكن أن تسبب الفيضانات.
- يمكن للزلازل أن تسبب التسونامي أو الحرائق أو الإنزلاقات الأرضية.

إن عدداً كبيراً من الآثار الطويلة الأجل التي تخلفها الأخطار، مثل تناثر الحطام والأنقاض على مساحة واسعة، وانسداد المجاري المائية، أو إتساع مساحة المباني التاريخية المتضررة، قد تستمر عدة أشهر بل عدة سنوات بعد وقوع الكارثة. لذا، فإن عملية إصلاح المواقع الطبيعية والثقافية المتضررة وإعادة تأهيلها، لا

سيما الكبيرة منها، يحتاج إلى موارد تتجاوز بكثير ما تملكه الإدارة المحلية للموقع، مما يتطلب تمويل عملية الإصلاح والتأهيل على المستوى الوطني في إطار الميزانيات المخصصة لمعالجة آثار الكوارث الكبرى.

2.7 ما هي الأسئلة الأساسية التي تطرح عند تقييم الأضرار التي لحقت بممتلك التراث؟

إذا حلّت كارثة كبرى بممتلك التراث ينبغي طرح الأسئلة التالية:

- كم يبلغ عدد الناس الذين كانوا موجودين عند وقوع الكارثة؟
- ما هي العناصر التي ينبغي تفقدها وحَرّي ما حل بها في موقع التراث ومحيطه بعد وقوع الكارثة؟ (مثل المباني التاريخية وعناصر المناظر الطبيعية والمواقع الأثرية وما إلى ذلك).
- ما الذي يجب أن تتأكد من سلامته في كل عنصر من عناصر الموقع؟ (كالعناصر الإنشائية، الأضرار المادية، الضياع في أصالة أو كمال الموقع، والتأثيرات البيئية، إلخ).
- ما هي الأدوات التي ينبغي أن تستخدمها وكيف ستتفقد مختلف مكوّنات الموقع؟ (مثل صيغة التسجيل، التوثيق والتحري).
- من هو المسؤول عن عملية التحري؟
- ما هي التدابير العاجلة التي ستتّخذ لتجنّب المزيد من الضرر للممتلك الثقافي (تدعيم إسعافي، عزل بعض المناطق، فصل إمدادات الغاز والكهرباء، ومنع المرور من الأماكن الخطرة).
- ما هي أولويات نشاطات الإصلاح والتعافي على المدى القصير؟

من المهم أن يتبع تقييم الأضرار منهجاً واضحاً يراعي الموارد المتاحة والسياق المحلي. فالمنهجية التي أعدت مثلاً لتقدير كلفة الأضرار التي لحقت بالمباني التاريخية في كرواتيا جراء الحرب كانت تستند إلى ثلاث طرق مختلفة تبعاً للمعلومات المتاحة (دراسة حالة 26). كما أعدت جمهورية مونتينيغرو إستمارات توثيق خاصة بحصر ممتلكات التراث الثقافي المنقولة وغير المنقولة (Feilden, 1987, pp. 81–6).

وينبغي أن يُعطى الفريق المكلف تقييم الأضرار في الممتلك صلاحية إصدار الأوامر لتنفيذ هذه الأعمال. وهي صلاحية من شأنها أن تسهم في إنقاذ حياة الناس فضلاً عن مكوّنات ممتلك التراث.

دراسة حالة 26

طريقة تقييم الأضرار: إعادة أعمار فوكوفار بعد الحرب (كرواتيا)

حصرت الأضرار التي لحقت بالمباني والمعالم التاريخية الواقعة في قلب مدينة فوكوفار جراء الحرب وفقاً للفقرة ٥ من قانون تقييم أضرار الحرب. وبما أن المواد والهياكل والتقنيات المستخدمة في المباني والمعالم التاريخية لا تتطابق مع تلك الموصوفة في جدول 'الحساب القياسي' لحساب الكلفة، فقد أضيفت للقانون فقرة خاصة لتصنيف عناصر المباني التاريخية ليسهل جرد الأضرار وتقدير كلفتها المالية.

وقد حدد القانون ثلاث طرق لحساب الكلفة تستخدم في جرد وتقييم أضرار المعالم التاريخية جراء الحرب:

- جدول الكميات: حيث تتوفر الوثائق اللازمة المتعلقة بالمباني التاريخية.
- منهج التقييم الإجمالي: حيث يتعذر تطبيق طريقة جدول الكميات بسبب عدم وجود الوثائق اللازمة أو

• • •

صعوبة معرفة العناصر الأصلية للمبنى. ويقوم هذا المنهج على حساب المساحة الأرضية الإجمالية للمبنى والتكلفة الحالية للبناء لكل وحدة في كل مبنى تاريخي.

- طريقة عناصر البناء: عند تطبيق هذه الطريقة، يمكن تقييم الأضرار التي لحقت بالعناصر الفردية للمبنى وحصة كل عنصر من الكلفة الإجمالية للمبنى.

وبعد الإنتهاء من تقدير الكلفة على هذا النحو، أضيفت هذه التكاليف التقديرية إلى الكلفة الحقيقية لتدابير الحماية التقنية وعلى تدابير الوقاية العاجلة التي تم إتخاذها.

المصدر:

Vukovar Reconstruction Challenge, 1997, Republic of Croatia, Ministry of Development and Reconstruction, Zagreb.

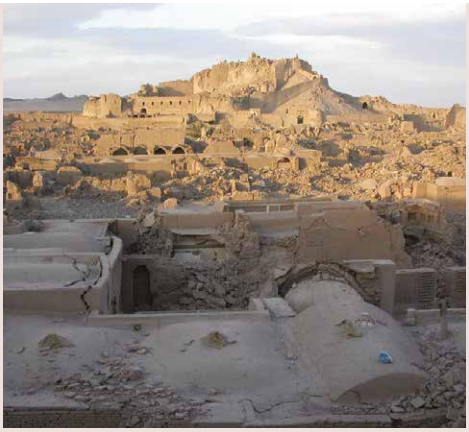
3.7 ما هي التدابير التي تساعد في إستدامة خطوات التعافي على المدى البعيد؟

بعد إنتهاء مرحلة الكارثة، ينبغي صياغة تدابير طويلة الأجل لضمان إعادة تأهيل ممتلك التراث في أسرع وقت ممكن وحمايته من الكوارث التي قد تستجدّ في المستقبل. ومن الضروري الإستفادة من الدروس المستخلصة من الكارثة السابقة لمراجعة النظم القائمة لإدارة المخاطر. من أجل ضمان إستدامة وفعالية التعافي بعد الكارثة ينبغي مراجعة أو إعتماد الإجراءات التالية:

- العلاقة مع إعادة التأهيل الإقتصادية والإجتماعية في الموقع ومحيطه. فعلى سبيل المثال، لم ينخفض عدد زوار قلعة بام (جمهورية إيران الإسلامية) بعد زلزال عام 2003، لذلك، وفي وقت مبكّر من مرحلة التعافي وإعادة التأهيل، وُضعت الإجراءات الضرورية لتسهيل زيارة الموقع (دراسة حالة 27).

دراسة حالة 27

تدابير ملائمة للزوار في مرحلة ما بعد الزلزال: بام، 2003، (جمهورية إيران الإسلامية)



© UNESCO / Francesco Bandarin

في 26 كانون الأول/ديسمبر 2003، تسبّب زلزال مدمّر في إلحاق أضرار فادحة بقلعة بام وغيرها من المباني التاريخية في مدينة بام. وكان لا بدّ بعد الزلزال من إعداد خطة شاملة لإدارة عملية إنقاذ التراث الثقافي الغني لمدينة بام وترميمه. وبناء على ذلك، أعدت الدراسات وجرت التدخلات العملية التي كان أهمها ما يتعلق بتجربة إدارة الأزمة. وقد بدأت مباشرة بعد الزلزال مرحلة التخطيط للتعافي واستمرت ستة أشهر.

كانت إحدى هذه الإجراءات إنشاء ممرّ للزائرين. وهو أمر أخذ في الإعتبار منذ الأيام الأولى التي تلت الزلزال ثم تجدد الإهتمام به بعد إزالة الأنقاض وتثبيت إشارات الحدود والطرق.

لكن حدوث الزلزال لم يقلل من عدد الزائرين بل إرتفع العدد تدريجياً بعد الزلزال، لا سيما وأن وضع القلعة بعد

الزلزال بات يجذب الكثير من المتحمسين والخبراء. وأسهم ممرّ خشبي مؤقت يمر عبر الأنقاض مخصص للزوار في تأمين سلامتهم. كما أنه سهل تجوال الخبراء الراغبين بزيارة مختلف أرجاء القلعة. في حين كان المرشدون يساعدون الزوار ويوجهون حركتهم بعيداً عن مواضع الخطر.

ولتحقيق راحة الزائرين أغلق الشارع المقابل للقلعة وتحول إلى حديقة مخصصة للمشاة مع تخصيص مساحة لعرض قطع وشظايا من الخزف اكتشفت أثناء إزالة الأنقاض ليطّلع الزوار على الأنشطة الأثرية وعلى مراحل توثيق المكتشفات واللقى الأثرية في القلعة.

المصدر:

A. Vatandoust, E.M. Taleqani and M. Nejati, 2008, Risk management for the recovery project of Bam's cultural heritage, in H. Meir and T. Will (eds), Heritage at Risk: Cultural Heritage and Natural Disasters, ICOMOS.

- المقاربات الخاصة بترميم، إعادة بناء، وتأهيل الممتلك بعد الكارثة وكيفية ارتباطها بجوانب مختلفة منه مثل الهوية والإستخدام. وقد سلط النقاش الذي دار بشأن إعادة أعمار موقع بريغين (Bryggen) في النرويج بعد الحريق الذي نشب عام 1955، على سبيل المثال، الضوء على القيود والتحديات. ولكنها في نفس الوقت أظهرت فرصاً لم تكن موجودة سابقاً (دراسة حالة 28).
- مراجعة التشريعات والسياسات المتعلقة بالتراث الثقافي، وإدارة الكوارث إذا لزم الأمر.
- مراجعة النظم الإدارية للموقع إذا لزم الأمر.
- تقييم الموارد البشرية المتاحة أو المطلوبة، كالمتطوّعين مثلاً.
- إشراك أصحاب العلاقة وأفراد المجتمع المحلي. فقد شارك مجتمع بودو مشاركة فعالة في جهود التعافي بعد النزاع في محمية ماناس للحياة البرية (الهند) وهو ما قد يسهم أيضاً في تجنّب تجدّد النزاع في المستقبل (دراسة حالة 29).

من المهم الحفاظ على التواصل والنقاش مع أصحاب العلاقة والمجتمع المحلي من أجل إستدامة مشاركتهم في التعافي وإعادة التأهيل، خصوصاً حول أهمية إستعادة قيم التراث الثقافي والطبيعي الضائعة لممتلكات التراث العالمي.

- الأنشطة التعليمية والتوعوية: على إثر تسونامي المحيط الهندي، تعرضت الغابات الإستوائية المطيرة في سومطرة إلى خطر الزوال بسبب الحاجة الماسة إلى كميات هائلة من الأخشاب لإعادة إعمار ما دمره التسونامي، وهو ما إستدعى تنظيم حملة توعية على مستوى المجتمع المحلي (دراسة حالة 30).
- إستحداث نظام وخطوات مراقبة.

دراسة حالة 28

الخيارات المتاحة في مجال إعادة الإعمار بعد الحريق: حالة موقع بريغين مدينة بريغين (النرويج)

في عام 1955، إندلع حريق كارثي في بريغين المدرجة على قائمة التراث العالمي ودمّر تدميراً كاملاً نصف المنطقة التي كانت آنذاك محمية وهي بمعظمها منطقة سكنيّة. يعود تاريخ النقاشات التي دارت حول إعادة إعمار الموقع إلى عامي 1976 و1977 عندما أعيد طرح السؤال حول مستقبل المنطقة. وكان تقييم إمكانية إعادة البناء يبنى على دراسة الوثائق الخاصة بالمنطقة المحترقة والتي كانت غالباً رسومات هندسية. وجرى تقييم

هذه الرسوم وفقاً لدرجة كمالها، دقتها، إمكانية التحقق منها بوجود أكثر من مجموعة واحدة من الرسومات، ومستوى حفظ هذه الوثائق عند أخذ القياسات.

كانت إمكانية الإنارة الطبيعية والإطلالة على المباني الأخرى من العوامل المهمة في اِتخاذ قرار إعادة البناء. فقد وُجد في بعض الحالات أن إعادة البناء بالارتفاع السابق سيعيد اِنتاج حالة الإنارة الطبيعية الضعيفة التي كان المكان يعاني منها، وهو ما سيؤدي إلى مشاكل في اِستخدام المباني التي نجت من الحريق. وأخذت في الاِعتبار أيضاً القيود التي تفرضها قوانين نظم البناء في المدينة والحي. وقد تبين بعد مراجعة هذه القوانين إمكانية تعديل بعضها. فالنسق المحدد لاِصطفاف المباني على طول الميناء كان يستند إلى خطة قديمة لبناء محطة للحافلات تحت الأرض. وبالإمكان تعديله ليتلاءم مع الخط الأمامي السابق. وَضعت قواعد البناء قيوداً واضحةً على اِستخدام الخشب في المباني الجديدة من باب الوقاية من الحريق. ووفقاً للمعايير السابقة كان لا بدّ من ترك فجوات هوائية بين المباني تقدر بثمانية أمتار أو اِستخدام ألواح ضد الحريق للفصل بين المباني. ولكن عزل الخشب في المبنى الذي يُعاد إعماره ضد الحريق، أو تغليفه بصفائح مضادة للحريق، يمكن اِستغلال المساحة الأرضية الزائدة كممرات هروب في حالات الطوارئ. وقد لوحظ أيضاً أن مباني الموقع تعاني من مشاكل في أساساتها. وبما أن بناء الأقبية كان مكلفاً جداً بسبب تسرّب المياه ومشاكل البناء تحت مستوى سطح البحر، فإن الحل الوحيد الواقعي كان التأسيس بالأوتاد. وهكذا وفرت عملية إعادة البناء الفرصة ليس فقط لتحسين الاِستعداد للمخاطر وإنما لإجراء تحسينات تلائم الاِحتياجات المعاصرة التي لولا ذلك ما كان لها أن تصير.

المصدر:

H.J. Hansteen, 1992, International Symposium on the Fire Protection of Historic Buildings. Central Office of Historic Monuments and Sites, Norway; Norwegian Institute of Technology; ICOMOS International Wood Committee Norway, Tapir Publishers.

© Erik K. Veland

إشراك المجتمعات المحلية في مرحلة التعافي بعد النزاع: محمية ماناس للحياة البرية (الهند)

تميزت إدارة محمية ماناس للحياة البرية في ولاية أسام (الهند) بحالات التمرد المتكررة خلال السنوات الممتدة من 1986 إلى 1993 حيث تم تدمير البنية الأساسية لإدارة المحمية وتوقفت أنشطة المراقبة والبحوث ودمرت مقرات ومكاتب المراقبين ودوريات الرصد ومخيمات مكافحة الصيد غير المشروع والطرق والجسور. وقد تواصل القتال حتى عام 2000. وفي عام 2003 إنشئ 'مجلس بودو الإقليمي' بصلاحيات شبه ذاتية، وهو ما أدى إلى تحسين العلاقات بين موقع التراث العالمي ومجتمعات بودو المحلية المحيطة بالمكان.

وقد لحقت بالتنوّع البيولوجي خلال هذه الفترة أضرار كبيرة جراء التعدّي على المحمية والزحف العمراني عليها والإفراط في الرعي والصيد غير المشروع وقطع الأشجار. فانقرض حيوان وحيد القرن، ولا يعرف ماذا حلّ بالنمور إلا أن عددها تناقص بلا شك إلى درجة كبيرة، وصار الجاموس البرّي شبه مدجّن بفعل التهجين مع الماشية.

وعلى الرغم من تضرر البنية التحتية للمحمية بشكل بالغ إلا أن بيئات الحيوانات التي يصعب الوصول إليها ظلت سليمة إلى حدّ كبير.

إعتمدت سياسات الإنعاش على إشراك السكان المحليين من شعب البودو في إدارة المنطقة من خلال مجلس بودو الإقليمي. فأصبح الصيادون غير الشرعيين في السابق حراساً للمحمية. ووضعت المبادرات السياحية. وبات السكان المحليون يدركون أهمية محمية ماناس وحياتها البرية وفوائدها في مجال التنمية الإقتصادية عن طريق العائدات السياحية. وقد موّلت المبادرة الوطنية IRV2020 إنشاء فرق لمحاربة الصيد غير المشروع. وأقامت مخيّمات لهذا الغرض تضم العاملين في حراسة الغابات بالإضافة إلى تسعين متطوعاً من البودو يتناوبون الحراسة دورياً. كان بعض هؤلاء المتطوعين يمارسون الصيد غير المشروع في السابق ثم إنقلبوا عن ممارساتهم تلك يدفعهم الوعي بالعائدات المتزايدة التي يمكن أن تجلبها المبادرات السياحية. ويتلقى المتطوعون مخصصات مالية ووجبات طعام مجانية. ويمتلك مجتمع بودو المحلي مخيماً صغيراً للسياحة الإيكولوجية تديره جمعية Manas Maozigendri. ومن المبادرات السياحية المدّرة للدخل دعوة السياح الذين يبحثون عن المغامرة والإثارة إلى السكن مع عائلات البودو للعيش في بيئة طبيعية أصلية. ويقوم مجلس بودو الإقليمي بدور هام في إنعاش محمية ماناس للحياة البرية من خلال الترويج السياحي كمصدر عيش للقرويين المقيمين حول المحمية والبالغ عددهم خمساً وأربعين ألف نسمة.

لمجلس بودو الإقليمي دور قيادي إيجابي قوي في توفير الحماية لمحمية ماناس للحياة البرية. وهو حالياً مصدر معظم التمويل الذي تتلقاه إدارة الموقع. ومن شأن هذا التغيّر الهامّ والإيجابي في وضع المحمية أن يؤدي إلى إستعادة حياتها البرية وغاباتها خلال السنوات القليلة القادمة إن إستمر الدعم والتدريب بشكلٍ كافٍ. لتجنب المشاكل التي حدثت في الماضي. لابد من تفهّم العوامل التي أدّت إلى تلك الظروف الإشكالية وتفاديها. ولاشك أن المبادرات المحلية للحفاظ على الإستقرار الاجتماعي والحدّ من الفقر تساعد في تحسين الوضع. لكن إستدامة السلم الأهلي على المدى البعيد ستتطلب تخصيص الموازنات رسمياً على المستويين الإتحادي والوطني لتلبية الإحتياجات الملحة لمجتمع بودو المحلي في التدريب وبناء القدرات والتعليم والتوعية بفوائد التراث العالمي ومنافعه للسكان المحليين. وهو ما يصون ممتلك التراث وتنوّعه البيولوجي بإستدامة راسخة.

المصادر:

UNESCO World Heritage Committee, 1992: (http://whc.unesco.org/archive/repcom92.htm#manas).
UNESCO / IUCN, 2008, Monitoring Mission Report: (http://whc.unesco.org/en/list/338/documents/).
http://www.iisd.org/pdf/2002/envsec_conserving_overview.pdf
WWF Species Programme 2008:
(http://www.panda.org/about_wwf/what_we_do/species/news/index.cfm?uNewsID=129761).
http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2002516

دراسة حالة 30

إنحسار الغابات كأخطار ثانوية: الغابات المطيرة في سومطرة بعد التسونامي (إندونيسيا)

يمكن الإستفادة من المناطق المحمية في التخفيف من تأثير الكوارث. وغالباً ما تكون أكثر قدرة على مقاومة الأخطار الطبيعية من النظم الإيكولوجية المعدلة لكنها تعاني من المخاطر الثانوية. فعندما ضرب كارثة طبيعية فجائية في منطقة تضم موقعاً تراثياً وتُنزل الدمار في المجتمعات المحلية والبنى التحتية. تصبح الموارد الموجودة في المنطقة المحمية مورداً للوقود والغذاء والمواد اللازمة لإعادة البناء. وعلى مديري مواقع التراث العالمي أن يدركوا دورهم ويعرفوا التدابير التي تدعم المجتمعات المحلية دون أن يتلفوا قيم وأصالة وكمال الموقع.

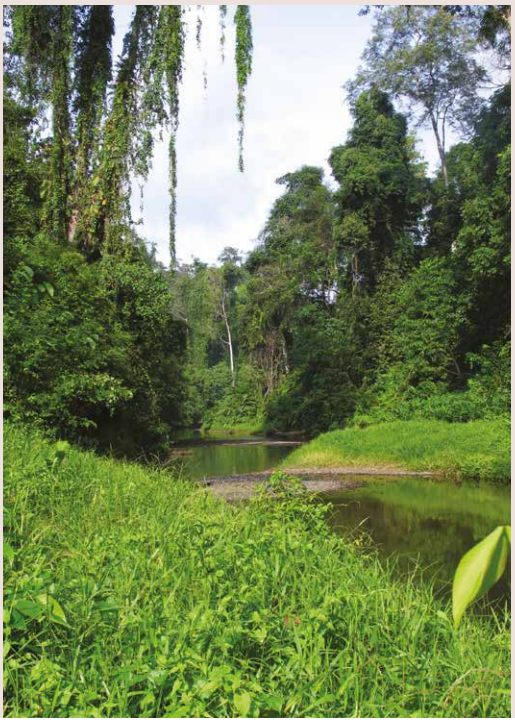
لم يكن للتسونامي الذي ضرب منطقة جنوب شرق آسيا في 26 كانون الأول/ديسمبر 2004 تأثيراً مباشراً على النظام الإيكولوجي لمحمية المنتزه الوطني جونُنغ لويسر (Gunung Leuser National Park) التي تشكل جزءاً من تراث الغابات الاستوائية المطيرة في سومطرة. وإنما ألحق ضرراً مباشراً بالموارد البشرية والبنية التحتية للمحمية وبوكالة صون الطبيعة المسؤولة عن إدارة مناطق الحماية والصون الملاصقة لمحمية المنتزه الوطني.

دمّرت أمواج التسونامي جزءاً من الساحل وستة كيلومترات من البنية التحتية في اليابسة. ودمّرت أيضاً مكتب وكالة آتشيه لصون الطبيعة في باندا آتشيه، العاصمة الإقليمية لنانغرو آتشيه دار السلام، وعدة مكاتب لمحمية المنتزه الوطني على طول الساحل الغربي لآتشيه. وأثرت الكارثة تأثيراً خطيراً في القدرة على حماية الممتلك وإدارته نظراً إلى أن الكثير من الضحايا كانوا يعملون لدى الحكومة والمنظمات غير الحكومية المعنية بالصون ومن ضمنهم مائة وخمسين موظفاً يعملون في الوكالات المتخصصة في شؤون الغابات.

وبعد الدمار الذي لحق بالمساكن والبنى التحتية للمجتمع المحلي، تم تقدير كمية الخشب اللازمة لبناء مائة وثلاثة وعشرين ألف وحدة سكنية بـ 8.5 مليون متر مكعب. وقد تعرضت السلطات المحلية والوطنية لضغط كبير من أجل السماح بإستجرار أخشاب البناء من المنطقة المحمية. وانتشرت ممارسات قطع الأشجار بدون ترخيص لحاجة المجتمع الماسّة لها مع تراجع القدرة على حماية هذا الممتلك التراثي الطبيعي لشح الموارد البشريّة. وقد أدّى الإنحسار المتسارع للغابات في آتشيه إلى تدهور محمية المنتزه الوطني والغابات المحيطة، مما عرّض المجتمعات المحلية التي تعاني أصلاً من وضع هش إلى مزيد من المخاطر من خلال الفيضانات المفاجئة والانزلاقات الأرضية.

وقد ساهم الصندوق العالمي للطبيعة (إندونيسيا) في رفع مستوى الوعي بشأن حجم الضرر الذي لحق بالغابات جراء التسونامي. وبجهود وزير البيئة رُفضت خطط إستغلال أخشاب محمية المنتزه الوطني وجرى البحث عن حلول أخرى لعملية إعادة البناء عن طريق المساعدة الدولية. وقد موّلت الحكومة الإسبانية لمدة عامين مشروعاً بإدارة اليونسكو ودائرة حماية الغابات وصون الطبيعة التابعة لوزارة الغابات يهدف إلى التخفيف من تأثير التهديدات البيئية على محمية المنتزه الوطني ومناطق الصون المجاورة في فترة ما بعد التسونامي.

وتقتضي مقاومة الضغوط لإستغلال المناطق المحمية أثناء فترة التعافي بعد الكارثة أن يسارع مديرو المواقع المحمية إلى توعية المجتمعات المحلية ورجال الأعمال والسياسيين بأهمية هذه المحميات وخطورة ما يراد بها جراء هذه الضغوط والتعاون الوثيق مع وكالات الإغاثة والمنظمات غير الحكومية. ولا بدّ من إستمرار التعليم والتدريب والتوعية لضمان أن يكون التجاوب مع الطوارئ متوافقاً مع الإعتبارات التي يضعها مدراء المواقع للحفاظ على قيم مواقع التراث العالمي (انظر دراسة حالة 21 بشأن ساحل دورست وشرق ديفون).



© UNESCO / Marc Patry

المصادر:

UNESCO/ IUCN, 2006, TRH Sumatra Monitoring Mission Report: (http://whc.unesco.org/en/list/1167/documents/).

Flora and Fauna International, Rapid Response Facility: (http://www.fauna-flora.org/rrf.php).

WWF Indonesia (www.wwf.or.id/).

Leuser Foundation: (http://www.leuserfoundation.org/).

4.7 كيف يمكن لممتلكات التراث العالمي أن تلعب دوراً استباقياً في مرحلة التعافي وإعادة التأهيل بعد الكارثة؟

يمكن أي يكون لممتلكات التراث العالمي دور استباقيّ في التعافي وإعادة التأهيل من خلال ما يلي:

- اِستخدام المهارات والقدرات التقليدية لإعادة التأهيل بعد الكارثة.
- تسليط الضوء على طرق حياة المجتمعات المحلية وما يتوفر لديها من معارف تكنولوجية ومصادر رزق للإستفادة منها واستخدامها في إعادة البناء بعد الكارثة. ويمكن في هذا الصدد الاستفادة كثيراً من الأخطاء السابقة (دراسة حالة 31).
- الإعتراف بأهمية التراث الثقافي والطبيعي في التعافي النفسي لضحايا الكارثة بوصفه مصدراً من مصادر الهوية.
- اِستخدام النظم المحلية السائدة للتأقلم مع المحيط بعد الكارثة من خلال الشبكات الإجتماعية التقليدية لتعزيز التعافي.

دراسة حالة 31

تأثير إعادة الإعمار في أعقاب زلزال ذمار (اليمن)

بعد زلزال ذمار الذي وقع في عام 1982، اِعتمدت الحكومة اليمنية مقاربة المناقصات (البناء بواسطة المقاولين) لإعادة البناء، بعد نقل السكان إلى قرى جديدة بدل الإعتماد على القدرات المحلية في الإصلاح. أدى التغاضي عن البعد الثقافي في عملية إعادة البناء إلى رفض السكان المحليين للمساكن الجديدة رفضاً قاطعاً. ولم يعتبر السكان أن هذه المنازل والمجمّعات الجديدة منازل دائمة، حيث أنها تفتقر إلى المزايا التي كانت توفرها لهم بيوتهم وقراهم الأصلية.

وفي بعض الحالات، كانت المستوطنات الجديدة منافسة للقرى الأصلية، فلا هي قريبة بما يكفي لتندمج مع القرى القديمة، ولا بعيدة بما يكفي لتنمو كمراكز حضرية مستقلة. كما أن بعد المستوطنات الجديدة عن الأراضي الزراعية كان له تأثير ملحوظ على رفض سكنها. علاوة على ذلك، لم يكن الطراز المعماري المديني للمساكن الجديدة مشابهاً لنمط الحياة المتبع محلياً. صمم المكتب التنفيذي الوحدة النموذجية للمنزل، واعتمده جميع المقاولين الذين بنوا منه آلاف الوحدات في مختلف المواقع بالإسمنت المسلح.

لذلك، عدّل السكان منازلهم إما بالتوسيع أو التحوير أو بطرق أخرى، وفي بعض الحالات اِستخدموها لأغراض غير السكن (المستودعات أو كحظائر للحيوانات). ومعظم هذه الإضافات غير مقاومة للزلازل لعدم قدرة السكان المحليين على اِتباع تقنية بنائها.

المصدر:

Barakat, 1993, Rebuilding and Resettlement, 9 Years Later. A case study of the contractor built reconstruction in Yemen, following the 1982 Dhamar earthquake. York, UK, Institute of Advanced Architectural Studies, University of York. Post-War Reconstruction and Development Unit Working Paper No. 2.

8 كيف تنفذ خطة إدارة مخاطر الكوارث وتعيد تقييمها وتقديرها؟

1.8 كيف تنفذ وتتابع خطة إدارة مخاطر الكوارث في الممتلك؟

لا بدّ من وضع خطة عمل لتنفيذ خطة إدارة مخاطر الكوارث ومن ثم متابعتها. إن آليات التنفيذ والمتابعة المناسبة هي جزء من خطة إدارة مخاطر الكوارث.

- ينبغي أن تتألف خطة العمل مما يلي:
  - أنشطة أو مشروعات مختلفة؛
  - إطار زمني لتنفيذ هذه الأنشطة والمشاريع؛
  - الموارد المالية اللازمة؛
  - الموارد البشرية الموجودة والإضافية؛
  - تحديد الوكالة أو الوكالات المسؤولة عن التنفيذ.

- مراجعة دورية قائمة على فعالية الخطة بعد تنفيذها وفي ضوء تجربة حالات الطوارئ، إن كان حدث أي طارئ.

2.8 كيف تدرّب وتبني القدرات المحلية لتنفيذ الخطة ومتابعتها؟

- تنظيم أنشطة تدريبية وبناء القدرات لإعتياد إستخدام معدات الطوارئ، مثل طفايات الحريق، وتمارين محاكاة حالات الطوارئ بالتعاون مع وكالات خارجية مثل دائرة المطافئ.
- تنظيم التمارين الدورية لمحاكاة حالات الطوارئ، وأنشطة لرفع مستوى الوعي، وإصدار كتيّبات إرشادية موجزة للزائرين، وما شابه ذلك. إن تكرار تمارين المحاكاة دورياً هو أمر غاية في الأهمية. إستقطب تمرين محاكاة الطوارئ في موقع بومبي الأثري (إيطاليا) نحو خمسين متطوعاً تدربوا على التعامل مع الطوارئ في الموقع وفي المتاحف المحلية (دراسة حالة 32).

يتطلب إشراك المتطوعين في حالات الطوارئ ربطهم ببرامج الصيانة الدورية وبتمارين المحاكاة.

دراسة حالة 32

التدريب من خلال تمارين المحاكاة: إنقاذ التراث الثقافي في بومبي (إيطاليا)

المناطق الأثرية في بومبي وهيركولانيوم وتورَي أنَونزياتا، بالقرب من نابولي (جنوب إيطاليا) مسجلة على قائمة التراث العالمي. لقد طمرت المدينة كلها بالرماد البركاني إثر ثورة بركان فيزوف في عام 79 ميلادي، وهو ما حفظ هذه المدينة الرومانية بالكامل تقريباً. بيد أن الموقع لا يزال معرضا لكثير من المخاطر مثل الثوران البركاني، والزلازل، والحرائق التي يبقى خطرها قائماً على الدوام.

أعد البروفيسور Guzzo غوتسو، كبير الآثاريين في الموقع، خطة لإنقاذ القطع الأثرية في حالة الطوارئ، بمساعدة أحد المستشارين وفريق من المتطوّعين المحليين. وقد إعتبرت مشاركة المتطوعين هامة لتنفيذ الخطة بسبب العدد الكبير من القطع الأثرية المخزنة في المستودعات، ونقص الموارد البشرية العاملة رسمياً في الموقع.

ويكمن للمتطوعين أن يقدموا الكثير من المساعدة، بشرط أن يتلقوا التدريب المناسب. لذلك نُظمت دورة تدريبية في عام 2007 بعد إختيار المرشحين الملائمين من خلال حملة واسعة للعلاقات العامة. وقد أسفرت الحملة عن مشاركة أكثر من خمسين متطوعاً أكثرهم من الجامعة المحلية في هذه الدورة التدريبية التي استمرت ثلاثة أيام

• • •

تخللتها أنشطة عملية بقيادة آثاريين من وزارة التراث الثقافي والأنشطة. وشملت الدورة التدريبية موضوعات متنوّعة منها تقنيات النداء لمواجهة حالات الطوارئ؛ لباس الطوارئ؛ الوصول إلى موقع الكارثة وشروط التحرّك داخله. كيفية التعامل مع القطع الأثرية الهشة كالفخاريات والتماثيل والجداريات وقطع الحديد والزجاجي والبرونز؛ وكيفية تصنيفها أثناء عملية الانقاذ؛ وتخصيص مكان أوّلي لتنظيف القطع المُتشلة من الحطام وتغليفها لنقلها إلى مكان آخر بِانتظار ترميمها على يد الخبراء المتخصصين.

- جرى تمرين شامل بالتنسيق مع الحراس الأمنيين ورجال المطافئ والآثاريين وفريق الاسعافات الأولية والفريق الكامل للمتطوعين وحقق نتائج مرضية. وتقرر تنظيم تمارين المحاكاة مرة كل ستة أشهر. وقد تكررت هذه التمارين في هيركولانيوم، أوبلونتيس، ومتحف بوسكوريباليه Boscoreale بسيناريوهات مختلفة (حريق أو انفجار وما إلى ذلك بحالتيْ وجود وغياب السوّاح) من أجل تحسين المهارات الأساسية للموظفين العاملين في هذه المواقع.

المصدر:

Adalberto Biasiotti, Consultant UNESCO pour la sécurité du patrimoine culturel. 2007.

© UNESCO / Mario Santana

مَسْرد بالمصطلحات ذات الصلة بإدارة الكوارث

خطر/ أخطار: أي ظاهرة، مادة أو حالة، لديها القدرة على إلحاق الضرر بالبنية التحتية والخدمات والناس والممتلكات والبيئة (Abarquez and Murshed, 2004).

الإستجابة: ردّ الفعل على حادث أو طارئ لتقييم الضرر أو التأثير على الموقع ومكوّناته، والتدابير الضرورية لتجنيب الناس والممتلكات مزيداً من الضرر.

التعافي: خطوات عودة المؤسسة إلى عملها الطبيعي، وقد يتضمن ذلك إصلاح المباني أو المواقع وترميمها.

التخفيف: المبادرة لإتخاذ إجراءات الحد من أضرار الحدث الكارثي على الأرواح والممتلكات قبل وقوعه. لايمكن الحدّ من أخطار كالزلازل، ولكن يمكن درء مخاطر الكارثة أو التخفيف من تأثيرها، مثلاً تشييد مبانٍ مقاومة للزلازل، أو إستخدام رفوف تمنع القطع من الإنزلاق والسقوط. الإجراءات الأولى إنشائية والثانية غير إنشائية.

التغير المناخي: يعني تغيراً في المناخ يعزى بصورة مباشرة أو غير مباشرة إلى النشاط البشري الذي يفضي إلى تغير في تكوين الغلاف الجوي العالمي والذي يلاحظ، بالإضافة إلى التقلب الطبيعي للمناخ، على مدى فترات زمنية متماثلة (http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convarabic.pdf).

الطوارئ: مجموعة غير متوقعة من الظروف أو الحالة التي تنتج عنها والتي تستدعي عملاً فوريا (Merriam Webster Online Dictionary, www.m-w.com).

الكارثة: إضطراب في أداء المجتمع أو التجمعات يتضمن خسائر كبيرة وآثار سلبية على الأرواح والنواحي المادية والإقتصادية والبيئية تفوق قدرة المجتمع أو التجمع العمراني المتأثر على مواجهتها بإستخدام موارده الذاتية (www.unisdr.org).

المخاطر: إمكانية وقوع حادث يكون له تأثير على الأهداف (Emergency Management Australia, 2000).

ممتلك التراث العالمي: هو ما نصت عليها المادتان 1 و 2 من إتفاقية التراث العالمي، وهي مدرجة على قائمة التراث العالمي بموجب قيمتها العالمية الإستثنائية التي تحققت بتلبية واحد أو أكثر من المعايير العشرة المحدَّدة في المبادئ التوجيهية لتنفيذ إتفاقية التراث العالمي (UNESCO / WHC, 2008a).

الضعف/ الهشاشة: هي قابلية ومرونة المجتمع أو البيئة للضرر في مواجهة الأخطار. ترتبط المرونة 'بالقدرة على السيطرة' وإمكانية الحد من الضرر أو قبوله، وترتبط قابلية الضرر بالتعرض للخطر. (Emergency Management Australia, 2000).

الوقاية: الإجراءات المتّخذة لتقليل إحتمال الخسارة. الهدف من هذه التدابير، في الحالة المثالية، هو منع الخسائر تماماً، ولكن ذلك غير ممكن. سؤال هام: ما هي درجة الوقاية التي ينبغي عليك إعتمادها؟

أنواع الأخطار

1. الأخطار المناخية
أ. العواصف
1. اِرتفاع معدل هطول الأمطار
2. رياح قوية
3. إعصار /إعصار مداري/إعصار التايفون
4. زوبعة/عاصفة بـَرَد
5. عاصفة ثلجية
6. عاصفة رملية
7. حركة الأمواج (في البحار/البحيرات)

ب. حريق ناجم عن البـرْق/ فحم خامـد وفحم نشط/ اِحتراق الخث

ج. الجفـاف

د. موجات الحـرّ

هـ. ارتفاع حرارة سطح البحـر

ومن المهم التعرف على تأثيـر الدورات المناخية مثل ظاهرة النينو التذبذب الجنوبي وتذبذب شمال الأطلسي. وتأثير دورات أخرى على أشكال متنوّعة من المخاطر التي يمكن التنبـؤ بها مثل الجفاف وتواتـر العواصف وتزايـد هطول الأمطار، وما إلى ذلك.

2. الأخطار الهيدرولوجية
أ. الفيضانات
1. الفيضانات الناجمة عن هطول الأمطار بغزارة - عدم كفاية صرف أو اِرتشاح المياه.
2. الفيضانات المفاجئة
3. فيضان الأنهـار والبحيـرات
4. حركة الكتل التي تسدّ مجاري الأنهـار
5. العواصف القوية المفاجئة

ب. التسونامي

3. الأخطار الجيولوجية/الجيومورفولوجية
أ. البركانية

ب. الزلزالية

ج. حركة الكتل (في البـرّ والبحر)

د. الاِهتراء (ضفاف الأنهار/ الخط الساحلي / الجروف الساحلية)

4. الأخطار البيولوجية
أ. الأوبئة (عند الإنسان، الحيوان، والنبات والأمراض التي تنتقل بين الإنسان والحيوان)

ب. تفشي الحشرات الضارة

ج. تكاثر الطحالب

د. الإنتشار السريع للأعشاب والنباتات الضارة

هـ. اِبيضاض المرجان

5. الأخطار الفيزيائية الفلكية
أ. الطقس الفضائي

ب. سقوط النيازك

6. الأخطار من صنع البشر
أ. الحرائق (حرق الأراضي بهدف تنظيفها، الحريق المتعمّد، الحوادث، وحرق المخلفات العضوية)

ب. التلوّث (الصحة، مثل التسمّـم الغذائي، والأمراض)

أنواع الأخـطـار

1. التلوّث النووي/الناجم عن حادث إشعاعي
2. حركة كتلة النفايات (أكوام متداعية من النفايات)
3. تلوث الهواء الناجم عن حرائق ذات انبعاثات سامة أو إنفجار أو تسرّب
4. تلوث الماء، تسرّب/ إرتشاح، => يلحق الأذى بالحياة البرية ويرفع معدل وفيات الحيوان والنبات
   1) مواد سامة
   2) مواد مشعة/نووية
   3) نفايات عضوية
   4) رواسب

ج. إرتفاع الوفيات البشرية والبرية وتدمير النظام الإيكولوجي بسبب العنف أو النزاعات المسلحة التي يشنّها البشر

1. المرض
   1) الأمراض السريعة التأثير: حمى الإيبولا، وفيروس H5N1، ومرض السارس، والكوليرا، وداء الكلب
   2) الأمراض التي تؤدّي إلى الفقدان التدريجي للقدرة والتفكك الإجتماعي مثل مرض الأيدز
2. تعارض الإنسان مع الحياة البرية
   1) الصيد غير المشروع، مجازر الحيوانات البرية وانقراضها، => ينتج عنه تفشي الآفات
   2) ذعر الحيوانات البرية وهيجانها، وهجوم الحيوانات المفترسة
3. نزوح السكان أو إعادة إسكانهم على نطاق واسع
   1) اختفاء الغطاء النباتي بوتيرة متسارعة => فيضانات، حركة الكتل الأرضية، وتعارض مع الحياة البرية
   2) تلوث التربة أو المياه => إنتشار الأمراض وتفشي الأوبئة
   3) الإفراط في الصيد/الصيد غير المشروع => يعمق التعارض مع الحياة البرية ويؤدي إلى تفشي الأوبئة
4. عنف وأنشطة غير قانونية مثل الإتجار بالمخدرات
5. الحروب
   1) المتفجرات (النووية وغيرها)
   2) عناصر الحرب البيولوجية
   3) إستخدام الأسلحة النارية
   4) إستخدام الألغام الأرضية

د. إشتعال الغاز

هـ. فشل البنية التحتية

1. تلوث المياه (إزهار الطحالب، وابيضاض الشعب المرجانية، وتفشي الآفات والأمراض الوبائية)
2. ضعف السدود أو الحواجز، فيضانات
3. قصور في حماية المناطق الساحلية (الأسوار البحرية، والشواطئ الاصطناعية)، فيضانات وتآكل وتعرية
4. حركة الكتل (مثل كتل النفايات)

و. الأخطار الناجمة عن التعدين

1. هزات أرضية وحركة الكتل الأرضية
2. أنشطة بركانية وبراكين طينية
3. حركة الكتل
4. التغيّر المناخي والتقلّب في معدل سقوط الأمطار، الناجم مثلاً عن أنشطة التعدين في قمم الجبال

7. التغير المناخي

أ. ارتفاع مستوى البحر

ب. ذوبان التجمّد السرمدي

ج. التغيّر في نمط سقوط الأمطار

د. زيادة شدّة العواصف ووتيرتها

هـ. التصحّر

المواثيق والتوصيات ذات الصلة

- إتفاقية لحماية التراث العالمي الثقافي والطبيعي (إتفاقية التراث العالمي)، اليونسكو 1972.
  http://whc.unesco.org/archive/convention-en.pdf

- التوصيات النهائية للدورة الدولية بشأن التدابير الوقائية من أجل حماية الممتلكات الثقافية في المناطق المعـرّضة لخطر الزلازل، سكوبيه، يوغسلافيا 1985 (Stovel, ICCROM, 1998).

- نتائج وتوصيات حلقة العمل الدولية بشأن إعادة التأهيل البنيوي والوظيفي للسكن في المباني التاريخية في المناطق المعرضة للهزات الأرضية، مكسيكو سيتي 1986 (Stovel, ICCROM, 1998).

- مجلس أوروبا، لجنة الوزراء، التوصية رقم (93)9 الصادرة عن لجنة الوزراء والموجهة للدول الأعضاء بشأن حماية التراث المعماري من الكوارث الطبيعية، التي تبنّـتها وإعتمدتها لجنة الوزراء في 23 تشرين الثاني/نوفمبر 1993 في الإجتماع الثالث بعد الخمسمائة لنواب الوزراء (المجلس الدولي للمعالم والمواقع: التراث المعرّض للخطر، 2008).

- إعلان كيبيك، مؤتمر القمة الوطني الأول عن التراث والإستعداد للمخاطر، مدينة كيبيك، كندا، 1996 (Stovel, ICCROM, 1998).

- إعلان كوبيه/طوكيو حول الإستعداد للمخاطر على التراث الثقافي، ندوة كوبيه/طوكيو الدولية عن الإستعداد للمخاطر على الممتلكات الثقافية 1997.

- إعلان رادينسي، ندوة الدرع الأزرق بشأن حماية التراث الثقافي في حالات الطوارئ والحالات الإستثنائية، رادينسي، سلوفينيا 12 - 16 تشرين الثاني/نوفمبر 1998 http://www.ifla.org/VI/4/admin/emergcy.htm

- إعلان أسيسي الصادر عن اللجنة العلمية المعنية بتحليل وترميم إنشاءات التراث المعماري التابعة للمجلس الدولي للمعالم والمواقع، 1998 (Stovel, ICCROM, 1998).

- إعلان تورينو، قرارات الإجتماع الدولي الأول للدرع الأزرق، تورينو، إيطاليا 2004.
  http://www.ifla.org/VI/4/admin/torino-declaration2004.pdf

- إعلان كيوتو 2005 بشأن حماية الممتلكات الثقافية والمناطق التاريخية والبيئة المحيطة من مخاطر الكوارث (المعتمد في 16 كانون الثاني/ يناير 2005 في ندوة كيوتو الدولية التي إنعقدت في كيوتو كيكان تحت عنوان: "من أجل حماية الممتلكات الثقافية والمناطق التاريخية من الكوارث"):
  http://www.international.icomos.org/xian2005/kyoto-declaration.pdf

- التوصيات التي أقرتها منظمة اليونسكو والمركز الدولي لدراسة صون وترميم الممتلكات الثقافية-إيكروم، والوكالة اليابانية للشؤون الثقافية - الإجتماع المواضيعي حول إدارة المخاطر على التراث الثقافي الذي عقد في إطار المؤتمر العالمي بشأن الحدّ من الكوارث، كوبيه 2005.
  http://australia.icomos.org/wp-content/uploads/Japan-recommendations.pdf

- وثيقة إستراتيجية بشأن الحد من مخاطر الكوارث على ممتلكات التراث العالمي، صادرة عن لجنة اليونسكو للتراث العالمي في دورتها الثلاثين، فيلينيوس، ليتوانيا 16-8 تموز/يوليو 2006.
  http://whc.unesco.org/download.cfm?id_document=6525

- إعلان عن تأثير التغيّـر المناخي على التراث الثقافي صادر عن ورشة العمل الدولية بشأن تأثير تغيّـر المناخ على التراث الثقافي، نيودلهي (الهند)، 22 أيار/مايو 2007. (ICOMOS News, June 2008)

المنظمات الدولية ومؤسسات البحوث

أ - المؤسسات الدولية المعنية بالقطاعين الثقافي والطبيعي

- **المركز الدولي لدراسة صون وترميم الممتلكات الثقافية – إيكروم (ICCROM)**: منظمة دولية حكومية تعنى بصون التراث الثقافي وحفظه. يهدف عملها إلى تحسين نوعية أنشطة الصون والحفظ، وإلى إذكاء الوعي بشأن أهمية صون التراث الثقافي. وتتوزع أنشطتها على خمسة مجالات رئيسية هي التدريب والإعلام والبحوث والتعاون والترويج. لمزيد من التفاصيل أنظر: http://www.iccrom.org. وقد أصدرت منظمة إيكروم بالتعاون مع المجلس الدولي للمعالم والمواقع ومركز اليونسكو للتراث العالمي دليلاً مرجعياً لإدارة التراث الثقافي العالمي في مجال الإستعداد للمخاطر (Stovel, 1998). كما أعدّت بالتعاون مع مركز التراث العالمي، مجموعة من المواد التدريبية تم إختبارها في عدد من البلدان. ودمجت عناصر إدارة المخاطر في برامج تدريبية مختلفة (King and Wijesuriya, 2008).

- **اللجنة الدولية للدرع الأزرق (ICBS)**: الدرع الأزرق هو المعادل الثقافي للصليب الأحمر. وهو الرمز الذي تم تحديده في إتفاقية لاهاي لعام 1954 لتمييز المواقع الثقافية التي لا ينبغي التعرض لها أو إلحاق الضرر بها في حالات النزاع المسلح. وهو أيضاً إسم اللجنة الدولية التي تم تشكيلها في عام 1996 من أجل حماية مواقع التراث الثقافي العالمي التي تهددها الحروب والكوارث الطبيعية. ويشمل نشاط هذه اللجنة الدولية المتاحف والمحفوظات والمواقع التاريخية والمكتبات التي تجمع بين معرفة المنظمات الخمس المتخصصة في إدارة التراث الثقافي وخبرتها وشبكاتها الدولية. لمزيد المعلومات أنظر: http://www.ifla.org/blueshield.htm

- **المجلس الدولي للمعالم والمواقع (ICOMOS)**: وهو رابطة للمهنيين من جميع أنحاء العالم الذين يعملون في صون مواقع التراث الثقافي وحفظها وحمايتها. وهو المنظمة الدولية غير الحكومية الوحيدة من نوعها المكرسة لتعزيز عملية تطبيق الجوانب النظرية والمنهجية والتقنية في صون التراث المعماري والأثري. لمزيد من المعلومات أنظر: http://www.icomos.org . وقد قام أعضاء المجلس ولجانه بإعداد أنشطة ومطبوعات وتعاونوا لتعزيز الوقاية من المخاطر ومنع حدوثها وإعتماد مبادئ عامة في مجال الصون من أجل مواءمتها مع واقع وظروف ممتلكات التراث العالمي الموجودة في مناطق عرضة للمخاطر (Bumbaru, 2008).

- **المجلس الدولي للمتاحف (ICOM)**: هو منظمة دولية غير حكومية تعنى بتعزيز المتاحف والمهن المرتبطة بها على الصعيد الدولي وبتطويرها. ويضم المجلس واحداً وعشرين ألف عضو من مائة وستة وأربعين بلداً. يملك الكثير من تلك الدول مواقع للتراث العالمي تضم متاحف بين إرجائها: http://www.icom.org

- **الإتحاد الدولي لصون الطبيعة (IUCN)**: يساعد هذا الإتحاد العالم في إيجاد حلول براغماتية لأكثر المسائل والقضايا إلحاحاً في مجاليْ البيئة والتنمية. وهو يدعم البحوث العلمية ويدير مشروعات ميدانية في مختلف مناطق العالم ويجمع بين الحكومات والمنظمات غير الحكومية ووكالات الأمم المتحدة والشركات والمجتمعات المحلية من أجل العمل سوياً على إعداد وتنفيذ السياسات والقوانين وأفضل الممارسات. لمزيد من التفاصيل أنظر: http://www.iucn.org

- **المركز العالمي لمتابعة الحفظ (UNEP-WCMC)**: هو إطار للتعاون المشترك بين برنامج الأمم المتحدة للبيئة التي تعد أهم منظمة دولية حكومية للبيئة في العالم و المركز العالمي لمتابعة الحفظ 2000 وهو منظمة خيرية تتخذ من المملكة المتحدة مقراً لها. http://www.unep-wcmc.org

المنظمات الدولية ومؤسسات البحوث

المنظمات الإقليمية

هناك عدة منظمات إقليمية، حكومية وغير حكومية، يمكنها أن تقدم خبرتها لحماية التراث الثقافي والطبيعي من الكوارث ومخاطرها وكيفية التعافي منها بعد وقوعها، منها **المركز الآسيوي للاستعداد للكوارث** ومقره بانكوك (http://www.adpc.net/) **والمركز الآسيوي للحدّ من الكوارث** الذي يقع مقره في كوبيه (http://www.adrc.asia/). وهما منظمتان تنشطان في مجال إدارة الكوارث. **ومنظمة التراث الثقافي بلا حدود** (http://www.chwb.org/bih) وهي منظمة سويدية غير حكومية تقدم مساعدات للتراث الثقافي المعرّض لخطر التدمير إما بسبب الكوارث الطبيعية أو الحروب أو بسبب الإهمال الناجم عن الفقر أو بسبب الظروف السياسية والإجتماعية. وقد لعبت دوراً كبيراً ونشطاً في إنقاذ التراث الثقافي الذي تضرّر بسبب الحرب التي جرت في جنوب شرق أوروبا ودوراً متميزاً في تعافيه من جديد.

- **المؤسسات الأكاديمية والبحثية:** تقوم عدة مؤسسات بأنشطة بحثية وتدريبية في هذا المجال والمجالات الأخرى ذات الصلة. ومن هذه المؤسسات مركز البحوث المعني بالتخفيف من آثار الكوارث على التراث الثقافي في المناطق الحضرية التابع لجامعة رتسوميكان في كيوتو التي بدأت برنامجاً جامعياً هو 'كرسي اليونسكو لإدارة مخاطر الكوارث على التراث الثقافي'. لمزيد من التفاصيل أنظر: http://www.rits-dmuch.jp/en/unesco.html

ب - المنظمات الدولية المعنية بقطاع إدارة المخاطر

- **منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة.** http://www.fao.org
- الوكالات الإنسانية والمنظمات غير الحكومية التي تلعب دوراً داعماً في المنطقة في حالات الطوارئ (مثل **منظمة أطباء بلا حدود، والمنظمة الدولية للنباتات والحيوانات**). (منشأة الإستجابة السريعة).
- **برنامج الأمم المتحدة للبيئة- فرع حالات ما بعد النزاع والكوارث.** http://www.unep.org/conflictsanddisasters/
- الوكالات الدولية ووكالات الأمم المتحدة حسب الحاجة مثل قوات الأمم المتحدة لحفظ السلام ومفوضية الأمم المتحدة لشؤون اللاجئين وغيرها من المنظمات المعنية بإدارة شؤون اللاجئين.
- **منظمة الصحة العالمية للأوبئة.** http://www.who.int/csr/en/
- **المنظمة العالمية للأرصاد الجوية.** http://www.wmo.int/

المراجع والمنشورات الأساسية

منشورات حول إدارة مخاطر الكوارث على الممتلكات الثقافية

Feilden, B. 1987. *Between Two Earthquakes; Cultural Property in Seismic Zones*. Rome/Los Angeles, ICCROM/Getty Conservation Institute.

Feilden, B.M. and Jokilehto, J. 1993, 2nd ed. 1998. *Management Guidelines for World Cultural Heritage Sites.* Rome, ICCROM.

Getty Conservation Institute. Online Bibliography for Museum Emergency Programme. http://gcibibs.getty.edu/asp/

ICOMOS. Risk Preparedness; Heritage at Risk. Bibliography. Paris, UNESCO-ICOMOS Documentation Centre.
http://www.international.icomos.org/centre_documentation/bib/riskpreparedness.pdf

Jigyasu, R. and Masuda, K. 2005. *Proceedings; Cultural Heritage Risk Management.* World Conference on Disaster Reduction Kyoto; Research Center for Disaster Mitigation of Urban Cultural Heritage, Ritsumeikan; Kyoto, Japan.

Meir, H. and Will, T. (eds). 2008. Heritage at Risk: *Cultural Heritage and Natural Disasters.* Paris, ICOMOS.

Menegazzi, C. 2004. *Cultural Heritage Disaster Preparedness and Response.* Proceedings of International Symposium held at Salar Jung Museum, Hyderabad, India, 23–27 November 2003. Paris, ICOM. http://icom.museum/disaster_preparedness_book/copyright.pdf

Michalski, S. 2004. Care and preservation of collections. In: P. Boylan (ed.), *Running a Museum, A Practical Handbook.* Paris, ICOM, pp. 51–91.

Spenneman, D. and Look, D. (eds.) 1998. *Disaster Management Programs for Historic Sites.* Proceedings of a Symposium organized by the US National Park Service, Western Regional Office, San Francisco, in collaboration with the Western Chapter of the Association for Preservation Technology, 27–29 June 1997, San Francisco.

Stovel, H. 1998. *Risk Preparedness: A Management Manual for World Cultural Heritage.* Rome, ICCROM. http://www.iccrom.org/pdf/ICCROM_17_RiskPreparedness_en.pdf

UNESCO. 1983. Desirability of adopting an international instrument on the protection of the cultural heritage against natural disasters and their consequences. Report of the Director General. http://unesdoc.unesco.org/images/0005/000560/056088eo.pdf

UNESCO / WHC 2007. *Case Studies on Climate Change and World Heritage. Case Studies on Climate Change and World Heritage,* 2007, UNESCO World Heritage Centre/UK Department of Culture, Media and Sport.
http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001506/150600e.pdf

المراجع والمنشورات الأساسية

UNESCO / WHC. 2008a. *Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention.* Paris, UNESCO World Heritage Centre.

UNESCO / WHC. 2008b. *Policy Document on the Impacts of Climate Change on World Heritage Properties.* Paris, UNESCO World Heritage Centre. http://whc.unesco.org/en/CC-policy-document/

UNHCR. 2001. *Practicing and Promoting Sound Environmental Management in Refugee / Returnee Operations.* Papers presented at an international workshop, Geneva, Switzerland, 22–25 October. http://www.unhcr.org/406c34174.html

Waller, R. 2003. *Cultural Property Risk Analysis Model, Development and Application to Preventive Conservation at the Canadian Museum of Nature.* Gutenberg Studies in Conservation 13, Gutenberg Act Universitatis Gothoburgensis.

Wittemyer, G., Elsen, P., Bean, W.T., Coleman, A., Burton, O. and Brashares, J.S. 2008. Accelerated Human Population Growth at Protected Area Edges. Science. No: 321, pp.123-126.

منشورات لها صلة بإدارة مخاطر الكوارث

Abarquez, I. and Murshed, Z. 2004. *Field Practitioners' Handbook, Community-based Disaster Risk Management.* Bangkok, Asian Disaster Preparedness Centre.

Barakat, S. 1993. *Rebuilding and Resettlement, 9 Years Later. A case study of the contractor built reconstruction in Yemen, following the 1982 Dhamar earthquake,* York, UK, Institute of Advanced Architectural Studies, University of York. Post-War Reconstruction and Development Unit Working Paper No. 2.

Berz, G., Kron, W., Loster, T., Rauch, E., Schimetschek, J., Schmieder, J., Siebert, A., Smolka, A., and Wirtz, A. 2001. World map of natural hazards – a global view of the distribution and intensity of significant exposures, Natural Hazards, Vol. 23, Nos 2–3, pp. 443–65. http://www.ingentaconnect.com/content/klu/nhaz/2001/00000023/F0020002/00280052

CARE/IUCN/WWF. *Alert.* Joint publication on earthquake-related environmental issues. Crisis Response Centre, World Wildlife Fund.

del Cid, D. 1990. *Emergency Protection to Damaged Structures.*

Dilley, M., Chen, R.S., Deichmann, U., Lerner-Lam, A.L. and Arnold, M. 2005. *Natural Disaster Hotspots: A Global Risk Analysis.* Washington DC, World Bank. http://www.preventionweb.net/english/professional/publications/v.php?id=1100

Emergency Management Australia. 2000. *Emergency Risk Management – Applications Guide.* Dickson, ACT, Australian Emergency Manuals Series. www.ema.gov.au

المراجع والمنشورات الأساسية

FEMA. *Region II Hazard Mitigation Plan Tool Kit: Risk Assessment.* Washington DC, Federal Emergency Management Agency.
http://www.fema.gov/about/regions/regionii/toolkit_risk.shtm

IADB. 1999. *Reducing Vulnerability to Natural Hazards: Lessons learned from Hurricane Mitch. A Strategy Paper on Environmental Management.* Stockholm, Sweden, 25–28 May. Inter-American Development Bank.
http://www.iadb.org/regions/re2/consultative_group/groups/ecology_workshop_1.htm

IDNDR-ESCAP. 1999. *Water Hazards, Resources and Management for Disaster Prevention: A Review of the Asian Conditions.* IDNDR 1991-1999, IDNDR-ESCAP Regional Meeting for Asia: Risk Reduction & Society in the 21st Century, Bangkok, 23–26 February.
http://www.unescap.org/enrd/water_mineral/disaster/watdis4.htm

New South Wales Government. 1990. *Coastline Hazards, NSW Coastline Management Manual,* Appendix C.
http://www.environment.gov.au/coasts/publications/nswmanual/appendixc6.html

NOAA. *About the Marine Modeling and Analysis Branch Hazard Map.* Washington DC, National Oceanic and Atmospheric Administration.
http://polar.ncep.noaa.gov/mmab/hazard.about.html

OAS. *Natural Hazard Risk Reduction in Project Formulation and Evaluation. Washington DC,* Organization of American States.
http://www.oas.org/dsd/publications/Unit/oea66e/ch02.htm

Tear Fund. *Mainstreaming Disaster Risk Reduction: a Tool for Development Organisations.* Teddington, UK, Christian Action with the World's Poor.
http://www.unisdr.org/HFdialogue/download/tp2-Tearfund-Mainstreaming-drr.pdf

UNEP. *Resource Kit.* Geneva, United Nations Environment Programme.
http://www.unep.org/tools/default.asp?ct=er

UNISDR. 2002. *Terminology of Disaster Risk Reduction.* Geneva, United Nations International Strategy for Disaster Reduction.
http://www.unisdr.org/eng/library/lib-terminology-eng%20home.htm

UNISDR. 2009. *Risk and Poverty in a Changing Climate.* Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction.
http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/report/index.php?id=9413

University of Colorado. *Natural Hazards. Disaster Research.* University of Colorado at Boulder, United States. http://www.colorado.edu/hazards/dr/currentdr.html

WMO. *Disaster Risk Reduction (DRR) Programme.* Geneva, World Meteorological Organization. http://www.wmo.int/pages/prog/drr/

المراجع والمنشورات الأساسية

روابط على شبكة الإنترنت حول الإنذار المبكّر

Epidemic and Pandemic Alert and Response, World Health Organization.
http://www.who.int/csr/en/

Global Outbreak Alert and Response Network, World Health Organization.
http://www.who.int/csr/outbreaknetwork/en/

Humanitarian Early Warning Service, Inter-Agency Standing Committee developed by the World Food Programme. http://www.hewsweb.org/

Rapid Response Facility, Flora and Fauna International.
http://www.fauna-flora.org/rrf.php

Severe Weather Information Centre, World Meteorological Organization.
http://severe.worldweather.wmo.int/

United Nations International Strategy for Disaster Reduction.
http://www.unisdr.org

على ضوء ما يجري اليوم في عدد من دول المنطقة أصبحت إدارة مخاطر الكوارث التي تهدد التراث الثقافي في الوطن العربي مسألة أساسية. فقد تعاظمت مخاطر الكوارث بشكل كبير في السنوات القليلة الماضية. وشهد العالم تدمير عدد من معالم أهم كنوز التراث الثقافي في هذه المنطقة بشكل يهدد واحدة من ركائز الهوية الثقافية الحضارية لأبنائها. ومن هنا تأتي أهمية هذا الدليل الذي يقدم منهجية تفصيلية شاملة ليعتمد عليها مدراء المواقع وأصحاب القرار ليس فقط في الإستعداد لمخاطر الكوارث المحتملة. بل للتعامل مع الكارثة عند وقوعها. ومع متطلبات التعافي بعد إنقضائها. ولذلك كان لزاماً على المنظمات المعنية. وبشكل خاص تلك الموجودة في العالم العربي. كالمركز الإقليمي لحفظ التراث الثقافي في الوطن العربي (إيكروم - الشارقة) والمركز الإقليمي العربي للتراث العالمي في البحرين. أن يقدموا هذا الدليل للمتخصصين والمهتمين باللغة العربية.

United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization
منظمة الأمم المتحدة
للتربية والعلم والثقافة

Arab Regional Centre for
World Heritage (ARC-WH)
under the auspices of UNESCO
المركز الإقليمي العربي
للتراث العالمي
تحت رعاية اليونسكو

ICCROM ATHAR

United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

World
Heritage
Convention

لمزيد من المعلومات يرجى الاتصال بـ:
UNESCO World Heritage Centre
7, place de Fontenoy
75352 Paris 07 SP France
Tel: 33 (0)1 45 68 24 96
Fax: 33 (0)1 45 68 55 70
http://whc.unesco.org

9 789236 000466