

## الحصة السادسة : تدبير المخاطر البيئية

### III- انعكاسات المخاطر الطبيعية

نتحدث عن انعكاسات المخاطر الطبيعية ليس كاحتمال حدوث خطر ما، ولكن كواقع من خلال الكوارث التي حصلت، ذلك ان الانعكاسات تمس المجال المتلقي المتأثر بالحوادث الصدفية وهوامشه. سيتم استعراض هنا ثلاث نقط، وهي : محددات الانعكاسات، الانعكاسات على حياة وصحة الافراد، الانعكاسات على مستوى الممتلكات والأنشطة.

#### 1- محددات الانعكاسات

توجد عدة محددات تؤثر في كل ما قد ينعكس خلال وبعد حدوث الكوارث. ترتبط هذه المحددات اساسا بمختلف الحساسيات وتظافر خصوصياتها بالمجالات المعرضة للمخاطر. يمكن اجمال هذه الخصوصيات في ثلاثة عناصر أساسية، وهي :

##### 1.1- المجالات المعرضة للمخاطر

هي مجالات متنوعة، سواء تعلق الأمر بالمجالات الحضرية أو المجالات القروية او بمجالات أخرى سياحية، أو فقط تلك التي يتردد عليها الانسان بكثرة لسبب من الأسباب. قد يكون هذا التردد ذو طبيعة موسمية كالاصطيافات والمواسم والتنزهات الترفيهية وغيرها. تختلف انعكاسات المخاطر هنا حسب المواضيع وحسب حدة الحدث الصدفية. يمكن الاشارة بهذا الصدد الى عدد من المواضيع، سواء تعلق الأمر بالسكن الدائم او السكن المؤقت أو العابر. من هذه المواضيع ما يلي :

- السكن في المجالات المنحدرة وبأسفل الحافات،

- السكن بحواشي الأنهار والمسيلات،

- السكن بالمجالات الساحلية وهوامشها،

- السكن بالمناطق المهدة بالزلازل والبراكين،

- السكن داخل وبحواشي المجالات الغابوية.

يمكن ان تشكل هذه المواضيع مخاطر تعرض الانسان لآفات مختلفة بسبب الانزلاقات السطحية للأرض والانهيارات والفيضانات واجتياح المياه البحرية للسواحل والزلازل وانتشار الحرائق بالمجالات الغابوية. فمتى تتحقق المخاطر؟

##### 2.1- تظافر العوامل لحدوث الخطر

يتحقق الخطر بحدوث الكارثة، وذلك عندما تتظافر العوامل الأساسية، ولا يكون هناك وقت كافي لاتخاذ الاحتياطات اللازمة : كإخبار السكان أو إبعادهم. كمثال عن هذا، حدوث بعض الفيضانات السريعة او بعض الاجراءات غير المنتظرة من قبيل إفراغ السدود بصفة مفاجئة أو فقط انكسارها او تعرضها لتفجير عدواني. قد تحدث الكارثة بطرق المواصلات لاسباب متعددة، ومن ضمنها العوامل المرتبطة بالأحوال الجوية وما يرتبط بها من مخاطر متنوعة، تذكيتها عوامل اخرى متداخلة كالطبوغرافيا وتزامن الفيضانات والانزلاقات والضباب وغيرها.

##### 3.1- تعدد الحساسيات وتداخلها

سنستعرض هنا مختلف الحساسيات المرتبطة بالمجال المتلقي، وهي متنوعة ومتداخلة، وتهم الفرد والجماعة والادارة بمختلف مستوياتها، وصولا الى مسؤولية الدولة ودورها في المحافظة على السلامة والأمن وتطبيق القوانين والنصوص التشريعية في مختلف الميادين. لا بد من التذكير هنا بمختلف الحساسيات وخصوصياتها.

- الحساسية البشرية المرتبطة بالأفراد : تعتبر هذه الحساسية كمستوى اول مرتبط اساسا بتصورات الأفراد بخصوص المخاطر الطبيعية، وبمدى ادراكهم للإنعكاسات التي قد تؤدي اليها، وهي تحدد كيفية التعامل مع هذه المخاطر، وتبرز من خلالها مدى معرفة طرق الحماية والتنبؤ وكيفية المقاومة الطبيعية للفرد، وهل يتمتع بالقدرات العقلية والصحية لكي يتفاعل بإيجابية مع الطوارئ ويتفاعل معها. كما ان الحساسية البشرية المرتبطة بالأفراد تركز على مقوم اساسي هو الثقة او عدم الثقة في السلطات، والتي لا يمكنها ان تكون حاضرة في الصغيرة والكبيرة، بمعنى ان الفرد يجب ان يكون مستعدا ومؤهلا للمقاومة الأولية لأي خطر مفاجئ.

- الحساسية الاجتماعية : تركز هذه الحساسية على محددات متعددة : كوجود او عدم وجود التماسك الاجتماعي، وتوفر التجهيزات الأساسية وعدم التهميش، توفر التنظيم والاستعداد او غيابهما، الوعي أو عدم الوعي، تفشي الرشوة والفساد. هذه كلها عناصر تساهم في تكريس الحساسية الاجتماعية او تقلل منها.

تضاف الى هذه العناصر مجتمعة قضايا اخرى ترتبط ب : التمييز السوسيو- مجالي من حيث توفير التجهيزات والخدمات، المستوى الثقافي والتنظيم الاداري، الجراة لاتخاذ القرارات السياسية استجابة لقضايا السكان وبدون تمييز.

- الحساسية البيئية : تركز على ثلاثة محددات، وهي : المقاومة الفيزيائية، البعد عن المخاطر، الصيانة والمراقبة. تعتبر كلها عوامل ترتبط بالبعد الجغرافي والفيزيائي والتنظيمي.

- الحساسية الوظيفية : المقصود بها وظيفة مختلف التجهيزات التحتية ومد مقاومتها ومستوى مراقبتها وصيانتها لكي تكون مقاومة للطوارئ. ترتبط هذه الحساسية في هذا السياق بمدى تطبيق القوانين في مختلف المجالات، وبمدى اداء الوظائف من طرف المسؤولين والمشرفين على تدبير الشؤون على كافة المستويات.

- الحساسية الترابية : ترتبط هذه الحساسية بالعلاقات بين مختلف الجماعات الترابية المحلية بالاقاليم وبالجهات. يكمن الهدف في تبادل الخبرات والتعاون عند حصول الكوارث، وأيضا على مستوى التخطيط عندما يتعلق الأمر بالتوسع الحضري. تعني الحساسية الترابية كذلك، العزلة الجغرافية وعدم التحكم في استعمال الأرض. لهذا تعتبر هذه الحساسية سلوكيات رسمية تكون على مستويات أعلى من سلوكيات الأفراد والجماعات، فهي سلوكيات خاصة بالمسؤولين محليا وإقليميا وجهويا ووطنيا، وأحيانا تمتد الى المستوى الدولي للاتفاق واتخاذ القرارات الملزمة للجميع بالنسبة للقضايا والمخاطر العامة، كما هو الشأن بالنسبة لتدخلات منظمة الأمم المتحدة في شؤون المخاطر المرتبطة بالتقلبات المناخية الحالية.

ان مختلف محددات انعكاسات المخاطر الطبيعية التي رأيناها الآن، تكمن في شيئين اساسين، وهما تضافر العوامل الأساسية للمخاطر والحساسية المرتبطة بمختلف خصوصية المجالات الطبيعية وبخصوصية السلوكيات البشرية. تتحكم هذه المحددات في طبيعة الانعكاسات المختلفة عندما تحصل الكارثة وتؤدي الى خسائر متباينة. ما هي اذن مختلف هذه الانعكاسات المرتبطة بحياة وبصحة الأفراد؟

## 2- الانعكاسات على حياة وصحة الأفراد

تخلف حوادث الكوارث الطبيعية عدة انعكاسات تخص الوفيات والحالات الصحية للأفراد بمختلف انواعها ومستوياتها. قد تصل الآثار الصحية الى عاهات مستدامة. تتعدد الاصابات في المجالات الأهلة بالسكان بالقرى والحوضر وبالمجالات السياحية الموسمية، وخلال مناسبات ولقاءات مختلفة. تحصل الانعكاسات في وقت وجيز من حدوث الكارثة لأن الحدث يكون مفاجئا ولا يتسع الوقت احيانا للإنقاذ

المبكر وإبعاد الناس من مكان الحادث. من أمثلة هذا، حدوث الزلازل والفيضانات والعواصف ومختلف الأمراض المتفشية والأوبئة وحوادث الطرق.

ان الانعكاسات تكون كثيرة جدا، ولا تقف في حدود الوفيات والعاثات المستدامة، بل تتجاوزها لتخلف عددا من المصابين بالصدمات النفسية والسيكلوجية، وتؤدي الى تشرد أفراد، بل احيانا أسر بأكملها نتيجة فقدان الأنشطة والممتلكات.

كأمثلة لمختلف الانعكاسات السالفة الذكر، نورد هنا جدولاً يضم خمسة حالات من الكوارث الطبيعية وما خلفته على مستوى الوفيات والمصابين بالنسبة لكثير من دول العالم بين سنتي 1900 و 2007.

### أمثلة من مصادر الكوارث الطبيعية في العالم بين سنتي 1900 و 2007

الكوارث	عدد الوفيات	عدد المصابين
الفيضانات	6.606.476	422.107.000
الجفاف	11.150.00	750.000..214
عواصف الرياح	300.000	3.648.000
الزلازل	454.350	1.303.483
الأعاصير	2021	1.110.055
المجموع	18.508847	642918.538

المصدر : CRED/EMDAT، بتصرف

نلاحظ من خلال هذا الجدول ان ما خلفته الكوارث المذكورة هنا، كبيرة من حيث العدد، اذ بلغت خلال مدة 107 سنة قرابة 700 مليون نسمة وأكثر من 18 مليون ونصف نسمة من الوفيات. يتصدر الجفاف القائمة من حيث عدد الوفيات، بينما يأتي في الدرجة الثانية من حيث عدد المصابين. تليه الفيضانات التي تسجل المرتبة الأولى من حيث عدد المصابين. تصنف الأعاصير في المرتبة الأخيرة من حيث عدد الوفيات وعدد المصابين.

اذا كانت الانعكاسات على حياة وصحة الأفراد مكمة (من الكم، معدودة) بشكل دقيق نسبياً، فإن الانعكاسات على مستوى الممتلكات والأنشطة قد يستحيل تكميها، مما يجعلنا نسلك التعميم في تعريفها هنا.

### 3- الانعكاسات على مستوى الممتلكات والأنشطة

تتعلق الانعكاسات على هذا المستوى، بكثير من الظواهر المرتبطة بالممتلكات العينية والممتلكات العقارية. ان الخسائر المرتبطة بها متعددة، ومنها المباشرة، كالخسائر في المباني والممتلكات العينية الشخصية للأفراد، وكالخسائر التي تمس المنتجات الفلاحية وآليات العمل وغيرها. هناك ايضاً خسائر غير مباشرة لا يتم التعرف عليها جزئياً الا بعد مرور الوقت. يتعلق الأمر هنا بالخسائر في البنيات التحتية ومختلف التجهيزات، بالاضافة الى تراجع القيمة العقارية بالمناطق المنكوبة (المباني التريخية).

تتمثل الخسائر الأخرى في فقدان الوظائف والأنشطة المزاولة المختلفة، مما يؤدي الى البطالة التقنية. بناء على هذا، غالباً ما تنتسب الكوارث الطبيعية في خسائر مباشرة تكون قيمتها اكثر بكثير من الخسار المباشرة. لا تتضح هذه المسألة الا من خلال ما يسمى بالدراسات البعدية لحدوث الكوارث حيث يتم تقييم الخسائر بالتدقيق نسبياً.

لا تقتصر انعكاسات الكوارث الطبيعية فقط على ما تم ذكره، حيث توجد انعكاسات أخرى تكون ربما أكثر وقعا على الحياة الاجتماعية والاقتصادية والثقافية وغيرها كثير. يمكن الإشارة الى انقطاع المواصلات متمثلة في الأضرار الحاصلة في الطرق والسكك الحديدية، والخلل الذي يحصل في كل

شبكات الاتصالات المرئية وغير المرئية التحت أرضية والهوائية وكذا ما يلحق من اضرار من خلال انقطاع الماء الصالح للشرب والكهرباء وشبكات التواصل الافتراضية التي تلعب في الوقت الحالي ادوارا حاسمة في الخدمات المختلفة، وفي التجارة والصناعة والتكوين والبحث العلمي.

كما يمكن الاشارة في نفس السياق السابق، ومرة أخرى، الى نوع آخر من انعكاسات الفيضانات التي قد لا تمس الانسان، ولكن تؤدي في نفس الوقت الى تغيير معالم السطح وتغيير مجاري الأودية، وخلق منحدرات مينة او مهجورة. من شان كل هذا أن يؤدي الى انعكاسات تمس الانسان بفعل اتلاف حدود الاستغلايات والملكيات، مما يخلق نزاعات وتوترات بين الناس. تخلف الفيضانات ايضا انعكاسات متعارضة احيانا، فمن جهة تأتي بواردات غنية بالمواد الصالحة للزراعة، ومن جهة اخرى، تعمل على خلق اشكال من التعرية التي تؤدي الى تدهور مكونات التربة، وتخلق احيانا مجالات غير صالحة للنشاط الزراعي.

كخلاصة لهذا المحور، لا بد من التأكيد على أن للعوامل المحددة لانعكاسات المخاطر الطبيعية، وقع كبير على حدة الكوارث الناتجة، وأن حساسيات المجالات المتلقية تتحكم في تحديد الخسائر المختلفة. من جهة أخرى، لا بد من تسجيل أن أنواع الانعكاسات تكون أحيانا غير معروفة بشكل دقيق، إذ لا يمكن الوقوف على جل الحقائق الا بعد مرور الوقت، وبعد اجراء التحريات اللازمة بعد حدوث الكارثة. نسجل ايضا، التداخل الحاصل بين الانعكاسات الطبيعية وما تلحقه من اضرار على الانسان وعلى استغلاياته وممتلكاته. بعد هذا، لا بد من التساؤل حول، من المسؤول عن تأطير المخاطر الطبيعية؟ وماهي سبل تدبيرها؟