دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	إدارة الكوارث
المصدر:	الإدارة - مصر
المؤلف الرئيسي:	إبراهيم، سناء شوقي
المجلد/العدد:	مج 24, ع 2
محكمة:	لا
التاريخ الميلادي:	1991
الشهر:	أكتوبر
الصفحات:	102 - 105
رقم MD:	224303
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
قواعد المعلومات:	EcoLink
مواضيع:	نظم المعلومات، إدارة الأزمات، الكوارث الطبيعية، اتخاذ القرارات، القيادة الإدارية، الكفايات الإدارية
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/224303

© 2016 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

إدارة الكوارث

إعـــداد
سناء شوقى إبراهيم
باحثة بالجهاز المركزى للتنظيم والإدارة

الأبعاد الفكرية والعملية لمصطلح الكارثة :

هناك ثلاث مصطلحات تستخدم كمترادفات هى الأزمة وتعنى نقطة تحول فى أوضاع غير مستقرة ويمكن أن تقود الى نتائج غير مرغوبة ، الفاجعة ويقصد بها التغيير المفاجىء الذى يحدث بسبب تغيرات متصلة فى القوى مصدر الخطر ويتمثل فى التهديدات التى تواجه حياة الإنسان وممتلكاته .

وتتميز الكارثة بأنها تمثل نقطة تحول فى أحداث متتابعة وأنها تسبب صدمة ودرجة عالية من التوتر الى درجات عالية من الشك فى البدائل المطروحة لمجابهة الأحداث وتمثل تهديدات لحياة الإنسان وممتلكاته وتستوجب خروجا من الأنماط التنظيمية المألوفة . وهناك تحديات كبرى تواجهها إدارة الكوارث فهى مناطة بالتخطيط والإعداد للتفاعل مع أحداث يصعب التنبوء بحجمها وأبعادها ومطالبة بتحقيق نظام متناسق فعال لاستيعاب حدة النتائج التدميرية .

تحديات الكوارث للتكوين المؤسس :

وتتصل التحديات الأساسية التى تفرضها الكوارث على التكوين المؤسسى بجانب سياسى ينبع من طبيعة ظاهرة الكارثة وما يتصل بذلك من صعوبة بالتنوء بحجمها وأبعادها ، وجانب إدارى إذ يصعب نهوض مؤسسة بكل النشاطات المتصلة بتخفيف حدة الأخطار التدميرية المتصلة بأى كارثة .

أن الكوارث بالنسبة لواضعى السياسات العامة لاتعدو أن تكون ظاهرة إفتراضية . لايمكن التنبوء بها ، ومن الدراسات التحليلية فى إطار علم السياسة العامة التى قدمت فى مجال تحليل الخطر هى الدراسة التى قام بها " بيتاك" بدراسات تحليلية للعديد من مصادر المخاطر بهدف مساعدة واضعى السياسات العامة فى التواصل الى قرارات رشيدة .

أن التكوين المؤسسى للدولة على المستوى المركزى يقوم على التجزئة الأفقية للسلطات ويحدد درجات معينة من الإختصاصات وفق علاقات رأسية بين الوزارات والمصالح من جانب آخر ويتسم بدرجة عالية من الإستمرارية والنمطية وهى غير ملائمة لإدارة الكوارث وهو أمر يقتضى نسقا تنظيميا لإدارة الكوارث يختلف عن سمات الإدارة المؤسسية . أن التكوين المؤسسى يقوم على درجة من الإستقرار فى البيئة ودرجة من الثبات فى التنظيم وفى الوجه المقابل تتميز طبيعة الكارثة بدرجة عالية من الفجائية والتغيير فى الأحداث ونتيجة لهذا الإختلاف بأن السلوك الإدارى المتوقع للتكوين المؤسسى العادى والسلوك الواجب للمتغيرات المتعددة والمتسارعة فى ظروف الكارثة لذلك من الضرورى إبداع نسق تنظيمى يستطيع التفاعل بكفاءة مع الأحداث المتلاحقة ولابد أن يعنى بتنمية وتأصيل سلوك إدارى يبنى على درجة عالية من التفاهم والمشاركة وأن تتوفر فيه الإتصالات الفعالة والمرونة التى تمكن من تشكيل الأنماط الإدارية وإعادة تشكيلها وفقا للظروف المحددة للكارثة .

المقومات الأساسية لإدارة الكوارث :

إن الهدف الكلى لإدارة الكوارث هو تحقيق درجة إستجابة سريعة لظروف المتغيرات للكارثة ، ويعرف كاسبيرسون الكارثة بأنها نشاط هادف يقوم به المجتمع لتفهم طبيعة المخاطر وإتخاذ التدابير للتحكم فى مواجهة الكوارث وهذا النشاط يتصل بوظيفتين الإدارك والتحكم . وتبنى إدارة الكوارث على إعتبارين أساسيين هما درء إخطار الكوارث بإزالة مسبباتها ، تصميم النسق التنظيمى الذى يمكن من التحكم لمواجهة الكارثة عند حدوثها .

ودرء الكوارث لايتحقق بالبعد عن مواطن الخطر أو بيئة الكارثة وإنما بوضع السياسات والخطط وتصميم النظم .

أما بالنسبة للنسق التنظيمى فيتميز بالقدرة على تحقيق التكامل بين النشاطات المتعددة ـ وتأصيل مناخ إدارى يقوم على التفاهم والمشاركة والمرونة التى تمكن من التشكيل التنظيمى وإعادة تشكيلة وبناء وتنمية شبكة من الإتصالات والكفاءة والفعالية فى تنمية العلاقات التبادلية .

ونخلص من ذلك أن إدارة الكوارث تستوجب بطبيعتها توافر معلومات عن جوانب متعددة وخبرات مهنية وفنية ، وأن التكوين المؤسسى القائم على البيئة الوظيفية يمثل النقيض لإدارة الكوارث ، وأن النسق التنظيمى فينبغى أن يبنى على منظومة تتفاعل فيها نشاطات وجهود كل الكيانات والخبرات وأن يتسم بدرجة عالية من المرونة تمكنه من التكيف مع المتغيرات والظروف الشرطية للكارثة وهذه السمات تجعل نظام المصفوفة أفضل التكوينات التنظيمية التى تحقق الفعالية المطلوبة ويعرف أحيانا بتنظيم الشبكة ، والمحور الرئيسى الذى يبنى عليه نظام المصفوفة التنظيمية هو الجمع بين النموذج الوظيفى ونموذج التنظيم على أساس المنتج فى نسق تنظيمى واحد ، ويبنى على

توافر السلطات التنفيذية التى تمارس القمة الى القاعدة والسلطات الفنية التى تمارس من مدير المشروع الى كافة النشاطات الفنية لتحقيق نتائج فى الإنتاج أو الخدمات .

ويتميز هذا النظام بالمرونة المتمثلة فى إمكانية تكيفه وفق الظروف البيئية وإعادة تشكيلة وأنه يضع النشاطات التى تمثل دورة أداء فى وحدة ، وتأصيل المشاركة فى صنع القرارات وتنفيذها بين كل من الأطراف المعنية ويمثل أداه فعالة لإنجاز المهام المعقدة التى تستوجب إستقطاب وتجميع كفاءات إدارية ومهنية ويؤمن الإستخدام الأمثل للموارد والإمكانيات .

ويمثل هذا النظام النموذج الأفضل لإدارة الكوارث لأنه يتجاوز نقائص تجزئة القضايا المتصلة بالأزمة الى وحدات متعددة .

ويعتبر نظام المصفوفة من وقائع التجربة العملية للوكالة الفيدرالية لإدارة الطوارىء بأنه نظام يهدف الى تكامل ودمج وتوحيد جهود كل المستويات الحكومية ويشمل مختلف أوجه المخاطر وتؤكد أهمية المنهج التكاملى فى إدارة كل السلسلة المتصلة بالكوارث الطبيعية .

وتمثل الوكالة الفيدرالية لإدارة الطوارىء رأس الرمح ومركز الدائرة فى تشكيل وتنفيذ السياسات المتصلة بإدارة الكوارث وهذا يستوجب تأصيل النماذج والتفاعل بين المستويات الحكومية وتحديد دور كل منها فى إدارة الكارثة وتحديد القرارات والإمكانات المتوافرة على المستوى الفيدرالى ، وأن تؤمن الصلة المؤسسية بين الوكالات الفيدرالية والولايات والحكم المحلى وأن تقدم كل أوجه المساعدة التى تفوق كل قدرات وإمكانات الولاية وأجهزة الحكم المحلى ، حفز الولايات للتقيد بالنظم والإجراءات الواجبة لإدارة كل مراحل الكارثة ، وهذا النظام قد حقق التصور الكامل لإدارة الكوارث ، وتأمين الكفاءة والإستخدام الأمثل للقدرات والإمكانات المتوافرة فى كل المستويات الحكومية لإدارة الكوارث وتحقيق درجة عالية من الفعالية فى إدارة الكوارث ، وأن النظام بتحديده للوكالة الفيدرالية لإدارة الكوارث قد حد من الإجتهادات المتناقضة التى قد تبرز كرد فعل لفجائية الكارثة ، وإن إنشاء هذه الوكالة قد جعلها مركزا للمعلومات والخبرة وحقق توافر العناية والإهتمام بمختلف مراحل إدارة الكوارث .

أن توافر هذه المزايا فى نظام المصفوفة بالقدر الذى يجعله أفضل الأنساق التنظيمية لإدارة الكوارث ينبغى الا تؤخذ على نحو مطلق فهناك ظروف شرطية لهذا النظام لكى تحقق فيه الكفاءة والفعالية ومن أهم المقومات الضرورية لهذه الكفاءة القدرة على بناء وتنمية فرص العمل وأن يعمل نظام المصفوقة على تنمية العلاقات المؤسسية مع البيئة ، أن المعلومات هى بمثابة الجهاز العصبى لنظام المصفوقة فى إدارة الكوارث وهى المكون الأساسى لكل مراحل الإستدلال والإستنتاج والتقويم والإختيار البديل الأفضل لتخفيف حدة الكارثة وإعادة التوازن لوضعه الطبيعى بعد إنتهاء الكارثة .

المراحل الأساسية لإدارة الكوارث :

هناك أربع مراحل أساسية وهى :

١ ـ تلطيف وتخفيف حدة الكارثة وتمثل النشاطات التى تتخذ قبل الكارثة للحد من مسبباتها والتقليل من مخاطرها .

٢ ـ الإستعداد والتحضير وهى النشاطات الهادفة تعظيم الإمكانات والقدرات لمجابهة الكارثة والتقليل من آثارها التدميرية .

٣ ـ المجابهة تشمل تسيير عملية المجابهة بالشكل الذى يمكن من التحكم فى المتغيرات المتصلة بالكارثة .

٤ ـ إعادة التوازن تهدف هذه المرحلة إلى إعادة المنطقة التى إجتاحتها الكارثة الى وضعها الطبيعى وفقا لخطة قصيرة الأمد وأخرى طويلة الأمد .

وهذه المراحل التى تمثل المنظور المتكامل لإدارة الكوارث يتصل بعضها ببعض إتصالا عضويا وإن كفاءة وفعالية إدارة الكوارث ينبنى على الفهم المتكامل لكل من هذه المراحل الأربع وحدات وتنمية النظم التى تستوجبها كل مرحلة وحسن توظيفها .

وفيما يلى بعض النظم التى تحكم الجوانب الأساسية لهذه المراحل :

١ ـ تلطيف أو تخفيف حدة الكارثة وتتمثل أهدافها فى تشييد وبناء ما يمكن أن يحول دون الكارثة مثل بناء السدود أو الحواجز ، وتوفير الحماية للناس بوضع النظم والإجراءات المحددة لمواصفات البناء ، والحد من العيش فى المناطق التى تهددها مخاطر الكوارث وطبقا لهذه الأهداف يتصل تحليل مخاطر الكارثة بجانبين الأول يتصل بمعرفة المخاطر التى تهدد المنطقة والثانى يتمثل فى المعرفة التفصيلية للمنطقة المعنية من ناحية عدد السكان والقيمة الفعلية للممتلكات المحدودة بالمخاطر والمعلومات التفصيلية عن الخدمات المهددة بالكارثة (أساليب النقل والإتصال والمواد الغذائية والخدمات الطبية).

ـ إن تصميم منظومة متكاملة من النظم والإجراءات لتخفيف حدة الكوارث لايمكن أن تقوم به الدولة على المستوى المركزى ـ إنما يجب النهوض به على مستوى الإدارات الإقليمية ووحدات الحكم المحلى وأن تدعم التدابير التى تستوجب نفقات مالية كبيرة أو خبرات عالية متوافرة على مستوى الإدارات الإقليمية وأن تجعل هذه الإدارات ووحدات الحكم المحلى ملزمة وخاضعة للمساءلة فى متابعة تنفيذ ما يتخذ من تدابير وإجراءات لتخفيف حدة الكارثة .

٢ ـ الإستعداد والتحضير :

إن الهدف الأساسى الأول من هذه المرحلة هو التواصل الى كل الإحتمالات والمتغيرات ويستوجب نظرة متكاملة ومتسعة وقدرة لإختيار كفاءة وفعالية ما يتم التواصل اليه من الإستعدادات .

ووفقا لهذا الهدف تقوم كفاءة وفعالية هذه المرحلة على

القدرة عن وضع خطة متكاملة لمجابهة الكارثة وتحذير الإمكانات والقدرات الضرورية لتنفيذها وتدريب الأفراد والجماعات للقيام بأدوارهم فى مرحلة مجابهة الكارثة وإبتداع الأساليب لإختيار مدى فعالية خطة المواجهة التى تتوافر فيها عدة عناصر إستقراء الإحتمالات المتوقعة من التغيرات ، وتحديد الإمكانات المادية والفنية المتوافرة لدى المؤسسات الرسمية فى مختلف مستوياتها الوظيفية ، وتوفير المخزون الإحتياطى من المواد الغذائية والخدمات الطبية ، ووضع نظام متكامل لمنهجية الإدارة فى أثناء الكارثة مع تحديد للمسئوليات والإختصاصات لكل جهة ، وتأمين شبكة من الإتصالات الفعالية تحقق التوجيه والتحكم فى العمليات أثناء الكارثة ، وتحديد الأساليب المنظمة لعمليات التنبيه والإنذار والتعبئة والاعلام والرأى العام ، وأن يتم تحديد كل عناصر الخطة وما يتصل بها من تدابير ونظم وإجراءات بالمشاركة الفعلية لكل المؤسسات والأجهزة المعنية على إختلاف مستوياتها الوظيفية .

ـ أما العنصر الأساسى الثانى لمرحلة الإستعداد والتحضير يتمثل فى وضع إطار متكامل لتدريب كل القوى العاملة التى تقوم بدور مباشر أو غير مباشر فى تنفيذ الخطة المتكاملة لمجابهة الكارثة .

ولكى يحقق التدريب الأهداف المرجوه لابد أن يعنى بتأمين الأعداد الكافية المدربة فى مختلف الوظائف الفنية المتصلة بالظروف الشرطية لطبيعة الكارثة ، وأن تحقق هذه الكوادر المعرفة الفنية والمهارات والقدرات التى تمكنها من النهوض بأدوارها ، وتأصيل الأنماط والسلوك والإتجاهات الإيجابية التى تستوجبها طبيعة عمل الفريق ، وقد أنشأت الوكالة الفيدرالية لإدارة الطوارىء بالولايات المتحدة معهدا متخصصا للتدريب فى الجوانب الفنية والإدارية المتصلة بإدارة الكوارث يقوم بتقييم برامج متخصصة فى الجوانب الفنية المتصلة بالكارثة وينظم ندوات ومؤتمرات يشارك فيها القادة على مستوى الولايات المتحدة ووحدات الحكم المحلى والقطاع الخاص، والجمعيات المهنية ، كما قامت الجزائر بإنشاء معهد متخصص، للعلوم والهندسة الزلزالية ، والمعهد العربى للتخطيط فى الكويت ، والمعهد العربى للتدريب والبحوث فى العراق .

ويتمثل المكون الأساسى الثالث لمرحلة الإستعداد والتحضير لمجابهة الكارثة :

فى القدرة على تصور كل الإحتمالات التى يمكن أن تتضمنها المتغيرات الظروفية للكارثة بهدف التواصل الى تصورات موحدة لمجابهتها .

٣ ـ المجابهة :

إن هذه المرحلة تعتمد على مرحلة الإستعداد والتحضير وعلى عدة عوامل أخرى مثل المعلومات ، الدقيقة والمتكاملة عن الآثار التدميرية للكارثة ، والقدرة على تحديد الأولويات فى مجابهة المشكلات ، وتحديد التدابير الوقائية لهذه المشكلات ، وأن تتوافر طوال فترة مجابهة الكارثة كفاءة وفعالية لمركز التوجيه والتحكم فى العمليات ، وأن تحقق التماذج العضوى والتفاعل بين كل المؤسسات المعنية ذات العلاقة بمجابهة الكارثة فى إطار شبكة الإتصالات وبقيادة مركز التوجيه والتحكم والعناية بصفة مستمرة بالعناصر البيئية خارج إطار المؤسسات الرسمية .

وهناك عدة إعتبارات ينبغى العناية بها لتأمين فعالية هذه المرحلة تتمثل فى الإعلام والتوجيه وضرورة توظيف وإستخدام أجهزة الإعلام فى أن يكون الرأى العام على معرفة ودراية كاملة بما يحدث وبما يهددهم من مخاطر ، وتوجيه المنطقة المتأثرة بالكارثة للتدابير الوقائية التي ينبغى إتخاذها ، والمساعدة فى تنشيط الكيانات المحلية فى مجابهة الكارثة ، والحث على تقديم الأسعاف والنجدة ذات الفعالية وفق الإحتياجات من جانب وبين القائمين على مجابهة الكارثة من جانب آخر بتجميع الإستفسارات .

ومن أهم القرارت فى الساعات الأولى من وقوع الكارثة إختيار المتحدث الرسمى أمام أجهزة الرأى العام تفاديا للتصريحات المتناقضة والمتعارضة التى قد ترد من أجهزة متعددة.

أما الإعتبار الثانى لتأمين فعالية هذه المرحلة تتمثل فى المجموعات التطوعية التى تحظى بدرجة عالية من المرونة بحكم أنها لاتقوم على نظم هيكلية محددة ولاتخضع لإجراءات تنظيمية . الأمر الذى يعين فى تشكيلها وتوظيفها بالقدر الذى يدعم النشاطات الرسمية ولايتعارض معها وهذه المجموعات تساعد فى تقدير الأضرار التى تعرضت لها المنطقة والقيام بالخدمات الطبيعية الإسعافية وتحديد الإحتياجات العاجلة من الإمدادات والقيام بحلقة وصل بين الأفراد والأجهزة الرسمية .

لذلك يجب على الأجهزة الرسمية أن تعمل على الغاء الحواجز الوهمية بين الجهد الرسمى والجهد الشعبى وأن تعمل للإعتراف بقيمة النشاطات التطوعية وتأمين تنسيقها مع الجهود الرسمية .

أما الإعتبار الثالث لتأمين فعالية هذه المرحلة فيتمثل فى الخدمات الطبية التى لابد أن تتصف بالكفاءة والفعالية عن طريق تخصيص مزيدا من الإمكانيات والطاقات وإستيعاب ماهية التحديات بالتهيوء سلوكيا لطبيعة المرحلة وتأمين درجة عالية من التنسيق مع كل الأطراف ذات العلاقة . وهذه الكفاءة والفعالية رهينة بتحقيق التفاعل والتماذج العضوى بين كل الجهات وبدرجة عالية من التنسيق مع المجموعات التطوعية لذلك يجب تأمين شبكة من الإتصالات الهادفة والمتصلة بين كل الكيانات ذات العلاقة ، وتصور كل الخدمات الطبية المطلوبة فى إطار منظومة موحدة ويقتضى ذلك تصنيف الخدمات التى يجب تقديمها فى مجموعات حسب الحاجة .

٤ ـ إعادة التوازن :

إن هذه المرحلة ينبغى أن تكون منظمة ومحددة ومسحوبة لأن القضايا والقرارات المركزية فيها معيارية تبنى على خيارات تعطى بدرجات متفاوتة التأكيد لإستعادة التوازن الى وضعه العادى بأسرع فرصة ممكنة وتحديد الإحتمالات المستقبلية وتأمين الفرص لتطوير الكفاءة وتحقيق العدالة الإجتماعية والتعويض المناسب .

إن هذه المرحلة تعنى عناية فائقة بوضع قصة قصيرة الأمد تساعد على تأمين الحد الأدنى من إعادة الحياة فى المنطقة الى وضعها الطبيعى ، ووضع خطة بعيدة الأمد تمتد على سنوات حسب درجات الآثار التدميرية وعلى الرغم من أنها تتميز عن المراحل الثلاث السابقة بأنها تخضع لتدبير وتخطيط متأن إلا أنها تمثل هذه المراحل فى أنها تستوجب جهود مؤسسات عديدة على مختلف المستويات التنظيمية .

إن نهوض المنطقة التى تعرضت لأضرار الكارثة بفعاليات هذه المرحلة تعتمد على الرغبة والحرص على إعادة التوازن ، المعرفة بما ينبغى تحقيقه فى مرحلة إعادة التوازن ، والقدرة على إنجاز فعاليات هذه المرحلة ، وهو جانب يستوجب قدرات فنية وإدارية وإمكانيات كبيرة ودعما من السلطات المركزية ودعم هذه الإعتبارات بالسياسات العامة التى تجعل هذه المرحلة هدفاً ممكن التحقيق .

إن التصور المنهجى المتكامل لإدارة الكوارث فى إطار هذه المراحل الأربع يبرز حقائق جوهرية تتمثل فى علاقات التواصل والتمازج العضوى بين هذه المراحل بالقدر الذى يجعل كفاءة وفعالية كل مرحلة تأثرت سلباً وإيجاباً بكفاءة وفعالية المرحلة التى تسبقها وتلك التى تليها .

وإن إدارة الكوارث تمثل منظومة من المراحل الهادفة للحيلولة دون وقوع الكارثة أو تخفيف مخاطرها ، وإن كفاءة وفعالية إدارة الكوارث لاتبنيان فقط على توافر الإمكانات والطاقة وإنما بتحقيق درجة عالية من التفاعل والتنسيق بين الأجهزة الرسمية المعنية وبين الفعاليات البيئية التى تكون إمتداد للجهود الرسمية، وإن التحكم فى المتغيرات الظرفية المتسارعة للكارثة يظل أمراً ممكنا متى توافرت الإدارة الموجهة والموحدة التى تبلور النشاطات العلمية وتدعم التدابير والنظم الوقائية وتتعلم من تجاربها وتوظيف كل الفعاليات الممكنة لدراء الكارثة أو تخفيف إضرارها .

توصيات لتأصيل منهجية متكاملة لإدارة الكوارث علي المستوى القطرى وعلى المستوى القومى فى العالم العربى :

١ ـ على المستوى القطرى :

ـ ينبغى العناية بتشكيل ووضع سياسات عامة لكافة القضايا المجتمعية المتصلة بالكوارث وصياغة التشريعات المتصلة بها من قوانين ولوائح .

ـ التكامل والتفاعل والتمازج فى الجهود بين إدارات وقطاعات ومستويات أفقية ورأسية فى أن واحد عن طريق النظر فى إنشاء كيان تنظيمى يماثل الوكالة الفيدرالية لإدارة الطوارىء بالولايات المتحدة .

ـ أن يكون المنهج الإدارى الذى يبنى عليه أداء الكيان المؤسسى قائماً على نظام المعنوية التنظيمية .

ـ أن يعهد الى الكيان المؤسسى بتنمية الإدراك القائم على إستيفاء المعلومات لتحديد حجم المخاطر المحتملة وإستكشاف البدائل .

ـ تنمية الوعى الإجتماعى بالبعد عن مواطن الخطر .

ـ أن يعمل نظام المصفوفة التنظيمية تنمية العلاقات الرسمية والعلاقات المؤسسية مع كل فعليات البيئة .

ـ تنمية التوجهات الفكرية والعملية التي تؤكد بأن إدارة الكوارث لاتعنى فقط بمجابهة الكارثة بل تعنى بتخفيف حدة الكارثة ، والإستعداد والتحضير ، والمجابهة ، وإعادة التوازن .

٢ ـ على مستوى التعاون القومى :

ـ تكثيف التعاون العربى فى إجراء المسوح الهادفة لزيادة التنبؤ بالكارثة .

ـ دعم شبكات الرصد القطرية المعينة برصد الزلازل أو الفيضانات .

ـ أن تعنى صناديق التمويل بتمويل الأبحاث والدراسات الهادفة لتنمية المعرفة .

ـ دعم إمكانات وقدرات الكليات والأقسام العلمية فى الجامعات للنهوض بدورها في تأصيل الكوادر العلمية .