إدارة الكوارث وإسناد الطوارئ

Disaster Management & Emergency Support

د.م. جلال الدبيك

مدير مركز علوم الأرض وهندسة الزلازل / جامعة النجاح الوطنية

١ - مقدمة :

إدارة الكوارث عبارة عن مجموع الإجراءات والخطوات الضرورية واللازمة للتعامل مع وضع غير طبيعي أو غير عادي وذلك بهدف تقليل الأضرار والخسائر في الأرواح والممتلكات لأقصى حد ممكن، ولتجنب الاضطراب النفسي والهلع قدر الإمكان. لذلك فإن أي خطة مدروسة وناجحة على المستوى الوطني لإدارة الكوارث/ الطوارئ والأزمات يجب أن يتداخل معها دور العديد من الجهات ذات العلاقة فلا يمكن إغفال المعلومات العلمية اللازمة في عمليات التخطيط والتنظيم وسن القوانين.

إن الخسائر الكبيرة التي أحدثتها الكوارث في السنوات الماضية وخاصة في الدول النامية كان لها أثر بالغ على المستوى الاقتصادي والاجتماعي، وبالتالي الانعكاس المباشر على عجلة النمو والتطور والتشريعات، ومن الصعوبة بل أحياناً من المستحيل تحقيق التنسيق بدون توضيح الأدوار المناطه بالجهات المشاركة/ الجهات ذات العلاقة.

أثبتت الوقائع والتجارب أن الدول والمنظمات التي عملت بجد في أيام الأمان لتهيئة نفسها لمواجهة الكوارث (التخطيط والتهيئة والاستعداد قبل الكارثة)، تصرفت في أوقات الكوارث بهدوء وثقة عالية ودقة فائقة وبالتالي كان نصيبها من الخسائر والفوضى أقل بكثير بالمقارنة مع تلك التي لم تعمل بمنهجية التهيئة والاستعداد المسبق.

لذلك فإن عملية تشكيل لجان الطوارئ وتحديد مسؤولياتها ومرجعياتها وآلية عملها في ظل أي طارئ تعتبر من أهم المهمات التي يجب إنجازها وإعطاؤها الوقت والتدريب الكافيين. ولا خلاف على أن هذه اللجان يجب أن تكون على جاهزية عالية من الأعداد، ليس من الناحية المعرفية أو التقنية وحسب، بل ومن الناحية الفكرية والنفسية أيضاً.

٢ - أنواع الكوارث :

تختلف الكوارث باختلاف حجمها ومساحة انتشارها بالإضافة إلى طبيعتها، ويمكن تقسيم الكوارث من حيث طبيعتها أو أسبابها إلى:

أ. كوارث تتسبب عن نشاطات الإنسان وأعماله

Man-made disaster :

وهي الكوارث التي ترتبط ارتباطاً مباشراً بنشاطات الإنسان المتعمدة أحياناً، أو غير المقصودة في أحيان أخرى، وهي تلك النشاطات التي تؤدي إلى إحداث تغييرات مؤذية وآثار غير محبذة بالنسبة للواقع البشري.

ب. كوارث طبيعية

Natural Disaster

وهي ذلك النوع من الكوارث التي تتصل بالظواهر الكونية الطبيعية، وممارسات الطبيعة الخارجة عن إرادة الإنسان وسيطرته كالزلازل، والانزلاقات (Land Slides)، والفيضانات وغيرها.

<u>ويمكن تصنيف الكوارث استناداً إلى سرعة حصولها إلى:</u>

أ) الكوارث الفجائية
Sudden Disaster

وهي الكوارث التي تضرب المجتمع البشري في وقت من عدم الاستعداد والجاهزية لفترات قد تستغرق ثوان أو دقائق كالزلزال مثلاً، أو ساعات وأيام كما في الكوارث الناجمة عن العواصف أو عدة أيام وأسابيع كالحمم البركانية والفيضانات العنيفة.

ب) الكوارث التدريجية أو الزاحفة
Creeping Disaster

وهي الكوارث التي تنمو ببطيء خلال أشهر أو سنوات أو عقود، ثم تتفاقم مضارها لتشكل كارثة بشرية حقيقية، ومن الأمثلة على هذا النوع من الكوارث ظاهرة التصحر أو تعرية التربة وانجرافها (Soil Erosion)، أو الكوارث الناتجة عن الجفاف والقحل أو عن المجاعة أو تلك الناجمة عن انتشار الآفات والأوبئة.

٣- المجتمع الفلسطيني (الإنسان والمؤسسات) السلامة العامة.... الوعي..... والسلوك....

من المؤكد أن طريقة تفكير وأداء الإنسان تنعكس على نتائج أعمال مؤسسات المجتمع الذي ينتمي إليه، ففي حالة المجتمع الفلسطيني من الواضح أن سوء فهم أو عدم وعي الإنسان الفلسطيني للكثير من الضوابط وإجراءات الوقاية التي تتعلق بثقافة وتربية السلامة العامة ستؤدي وبشكل مؤكد إلى تصرف سلبي أثناء الأحداث الطارئة أو المفاجئة (في حالة الكوارث الطبيعية والإنسانية)، وهذا ما حصل بالفعل في عدد من المواقع والمدن والقرى الفلسطينية أثناء تعرضها للأعمال الحربية الإسرائيلية، إضافة لذلك هناك عدد من التساؤلات تتعلق بمدى الوعي لدى الإنسان أو/ والمؤسسة الفلسطينية، وأهمها:

* هل هناك وعي بأصول التربية الزلزالية وإجراءات الوقاية والتهيئة والتصرف قبل وأثناء وبعد حصول الزلازل.
* هل هناك وعي ومعرفة بإجراءات الوقاية والتهيئة والتصرف قبل وأثناء وبعد حصول الأعمال الحربية (القصف بالرشاشات والمدافع، . . .).
* هل هناك جاهزية لدى المؤسسات الفلسطينية للتعامل مع الكوارث بشكل عام سواء كانت طبيعية أو إنسانية.
* هل يوجد تشريعات وقوانين فلسطينية خاصة بالكوارث.
* هل يوجد مؤسسات فلسطينية -وتحديداً غير حكومية- لإسناد الطوارئ، وهل تمتلك هذه المؤسسات آلية للاستفادة من المتطوعين وقت الأحداث الطارئة والمفاجئة.
* هل يوجد هيكلية لمؤسسات إدارة الكوارث وما هي علاقة المؤسسات ببعضها البعض.
* أن موضوع التعامل مع الطوارئ لا يقتصر فقط على كيفية التعامل مع الأعمال الحربية المسلحة أو مع الزلازل (الكوارث الطبيعية) وأنما التعامل كذلك مع الحوادث الأخرى التي يتسبب الإنسان في حصولها مثل الحرائق والغازات المتسربة وحوادث الطرق، . . . والتي قد تحدث في الحياة الطبيعية الاعتيادية.

لا يمكن الحديث عن التصرف والسلوك بمعزل عن الوعي، ولكن هل عدم الوعي يعود سببه إلى الإنسان أولاً . . . أو إلى المؤسسات؟ أن وعي الإنسان سينعكس بلا شك على سلوكه وتصرفه، وبالتالي على سلوك وتصرف المؤسسات، وأن دولة المؤسسات المبنية على الوعي والقانون ستؤدي إلى متابعة بناء الإنسان، فالعلاقة بين الإنسان والمؤسسة تبادلية وتكاملية.

أن مشكلة الدول النامية بشكل عام مع موضوع الكوارث هي تعاملها بردة الفعل وليس بالفعل، فمثلاً إذا حصل حريق في مصنع أو حصلت حادثة في مصعد أو انهار مبنى، تقوم بعد الحادث بتشكيل لجنة لمتابعة الحدث وغالباً ما يكون أعضاء اللجنة غير منسجمين، وأحياناً يكون معظم أو بعض أعضاء اللجنة غير مختصين بالموضوع الموكل إليهم.

أن الخطط الفعالة هي التي تستند إلى إجراءات وقوانين وآليات للتعامل مع الحدث أو الكارثة المحتملة، لذلك يجب أن يستند التخطيط للتعامل مع الكوارث والطوارئ إلى ثلاث مراحل:

- ما قبل الحدث: الاستعداد (وأعدوا).
- أثناء الحدث: المواجهة (التطبيق).
- ما بعد الحدث: المتابعة والتقييم واستخلاص النتائج.

وللوصول إلى الهدف المرجو، يتطلب تنفيذ الخطط الاستعانة بعدد كبير من قطاعات الشعب، وهذا يعني ضرورة إعدادهم وإعداد المؤسسات التي سيعملون من خلالها مسبقاً أي قبل حصول الكارثة.

٤- عناصر إدارة الكوارث: The Element of Disaster Management:

إن عملية إدارة الكوارث هي عملية طويلة وتحتوي على العديد من عمليات التخطيط والنشاطات، وأخذ القرارات، والتجربة والممارسة، وهي تغطي المسافة الكبيرة بين الإجراءات الوقائية حتى نصل إلى الإجراءات العلاجية المتأخرة، وإدارة الكوارث لا يمكن عزلها عن القطاعات الأخرى كالصحة والزراعة والاقتصاد، وذلك لأنها عنصر أساس في عملية التطوير من خلال مساهمتها في:

* خلق بيئة آمنة للمشاريع التطويرية.
* المساهمة في تصميم المشاريع التطويرية والتي تؤدي إلى زيادة الأمان وتقليل المخاطر.
* مساعدة المجموعات بتقديم الكوادر (المختصة) المساعدة بعد وقوع الكارثة والمساهمة في عملية إعادة البناء والتطوير.

بعض الكوارث الخطيرة (الزلازل والحروب، . . .) يمكن أن تشمل كافة قطاعات المجتمع من سياسية واجتماعية وثقافية وبيئية وسكانية وتقنية واقتصادية، ولهذا فإن الإجراءات الوقائية والتحضيرية لإدارة هذه الكوارث يجب أن ترتكز على عدد من العوامل والمتطلبات، أهمها:

* وضع سياسات على كافة الأصعدة والمستويات الوطنية والحكومية.
* ميزانية واضحة ومحددة للتخطيط لإدارة الكوارث.
* وضع خطة متطورة شاملة وعملية ومقبولة من السلطات المختصة ومن الأفراد والسكان المتعلق بهم الأمر.
* وضع خطة تنفيذية مرنة.
* وضع نظام طوارئ فعال لإدارة الكوارث.

لإنجاز خطة ناجحة وفعاله لإدارة الكوارث يجب أن يستند بناء هذه الخطة إلى مراحل/

خطوات متتالية، وأن يكون تتابع تنفيذ هذه الخطوات حلقياً (cyclical planning process) وليس خطياً، وعموماً يمكن تقسيم هذه الخطوات إلى:

الخطوة الأولى: الشروع في إدارة الكوارث :

إن العملية الطبيعية لإدارة الكارثة عادة ما تبدأ بعد حصول كارثة كبيرة (حروب، زلازل، ... إلخ)، وهذه الكارثة تعمل كمحفز لاتخاذ الإجراءات والاحتياطات اللازمة، مثلاً يلاحظ أنه في ظل أحداث انتفاضة الأقصى بدأ يظهر للإنسان والمؤسسة الفلسطينية مدى الحاجة إلى وجود إدارة للكوارث ومؤسسات لإسناد الطوارئ.

الخطوة الثانية: تقييم تقديرء الأخطاره :

مثلاً في حالة الكوارث الزلزالية تبدأ الخطوة الثانية بجمع المعلومات وإعداد الخرائط عن الطبقات الأرضية والتسارع الزلزالي الأرضي والتجمعات السكانية، والهدف من هذا تحديد أماكن وحجم الأخطار، وتبدأ أساليب تقليل الأخطار بالإجراءات الوقائية المناسبة، والتي غالباً ما تهمل في معظم الأحيان أو يتم معالجتها جزئياً، فمن هنا يجب على السلطات المختصة التخطيط على الصعيد الاقتصادي والبنية التحتية لمقاومة التهديدات المحتملة، وهذا يستدعي كذلك إجراء دراسات لتقييم قابلية الإصابة للإنسان والممتلكات بالإضافة إلى تقدير وتقييم الإمكانيات والمصادر المحلية.

الخطوة الثالثة: تحديد مستويات الأخطار التي يمكن تقبلها واحتمالها

أن المعلومات المتوفرة والتي يتم تجميعها في المرحلة الثانية يجب أن تعرض على صانعي القرار بشكل مناسب لتمكينهم من اتخاذ إجراءات تنفيذية مناسبة وفق أولويات وطنية ومراحل تنفيذ واضحة.

الخطوة الرابعة: التخطيط التحضيري للتخفيف من المخاطر/ الاستعداد والجاهزية

يتم التركيز في هذه الخطوة أو المرحلة على تنفيذ عدد من الإجراءات وذلك بهدف تخفيف الأخطار عن طريق:

* اعتماد وسائل للتحضير من خلال النشاطات قصيرة الأمد، حيث تعمل هذه النشاطات على تحضير المسؤولين على مختلف المستويات للتعامل مع الكوارث (تشكيل لجان، تدريب، حملات توعية، ..... إلخ).
* اعتماد النشاطات والإجراءات طويلة الأمد (مثلاً في حالة الزلازل اعتماد الكودات والمواصفات الزلزالية ووضع سياسة لاستخدامات الأراضي وتأهيل المباني القائمة، أما بالنسبة للحروب أو الأعمال الحربية فيمكن وضع قانون إلزامي لتزويد المباني بملاجئ مناسبة).

الخطوة الخامسة: فحص نجاعة الخطة

على الحكومات والمجتمعات المحلية بكافة أطرها وعلى الأفراد أيضاً أن يكونوا حذرين وقادرين على التصرف بسرعة وبدهية في حالة وقوع أي نوع من الكوارث، وهذا لا يمكن تحقيقه إلا بالإعداد على كافة الأصعدة النفسية والعملية للتصدي للكوارث.

وفي هذا الصدد فإن البحوث الميدانية المختلفة والتجارب أو المناورات أو السيناريوهات الوهمية للتحضير لحدوث الكوارث تعمل على التقليل من الأضرار، والأساس في كل هذه الإجراءات هو المحافظة على الأرواح والتقليل قدر الإمكان من الإصابات والوفيات، ولهذا فإن إجراءات الحذر والتحضير تحتاج لدعم كبير من الجهات الحكومية على مستوى صناعة القرار والسلطات التنفيذية والتشريعية.

المرحلة السادسة: العبر المستفادة

إن كافة المعلومات حول التغيرات اللازمة في الجاهزية للحد من الأخطار (بالإضافة إلى تقييم الأخطار) يجب أن تمر بشكل راجع ومن خلال مرحلة مناسبة في عملية التخطيط الحلقي، وهذا يعني أن نستفيد من حوادث سابقة مماثلة (أي الرجوع من الخطوة السادسة إلى الخطوة الثانية وهكذا).

٥- أصحاب العلاقة (المؤثرون، الفعالون) في إدارة الكوارث

The key actors in disaster management :

في هذا الموضوع سيتم الأخذ بعين الاعتبار مجال واسع من المشاركين أو الممثلين وأصحاب الأدوار الذين يعملون في مجالات الكوارث، والذين قد يتواجدون قبل الأزمة أو خلالها، ويجب أن يمتلك هؤلاء خصائص ومميزات مشتركة تقوم على فعالية كل عنصر منهم، أهمها:

١- كل جبهة فعالة تحتاج إلى بنية تنظيمية فعالة، وكذلك تتطلب تفويضاً رسمياً.
٢- كل جبهة فعالة تحتاج إلى سلسلة من السياسات الفعالة لتتابع ما تم التركيز عليه، بحيث تكون واقعية وتعتمد على المعلومات اللحظية.
٣- كل جبهة فعالة يجب أن تحتوي على أشخاص ذوي التزام تجاه عملهم ولديهم المعرفة والمهارات المناسبة عند ممارستهم العمل.

ومن المهم ملاحظة أن هذه الصفات يمكن أن تكون معتمدة على بعضها البعض، وبالتالي فإنه لا يكفي أن ينتج التنظيم الجيد سياسات فعالة وإنما لا بد من وجود الطاقم الموثوق القادر على الأداء الجيد، ومن جهة أخرى فإنه يمكن رؤية التخفيف من الكوارث على أنها ثقافة مشتركة بين جهات فاعلة مختلفة، ومع أن رؤيتهم ونظرتهم الشمولية قد تختلف، فإنه خلال الجهود المشتركة يمكن لبرامج تخفيف الكوارث أن تأخذ فرصتها لتكون ناجحة،

حيث يتم تنظيم الأشخاص ضمن مستويات مختلفة في المجتمع، وبالتالي فإنه يمكن تعريف الجهات الفاعلة أو المؤثرة عند الكارثة بما يلي:

أ. المجتمع
Community
ب. الحكومة
Government
ج. المنظمات غير الحكومية (NGOs)
د. منظمات رسمية وغير رسمية Formal and non-formal organization
(المنظمات الثقافية الاجتماعية، مدرسي المدارس، المؤسسات والمعاهد الدينية، جمعيات المرأة، . . . . الخ).

٤ – المخطط العام لإدارة الكوارث وخطط الطوارئ

إن وضع مخطط عام لإدارة الكوارث يشمل على خطط الطوارئ المدروسة يعتبر أمر هام جداً عند حدوث الكوارث وما يتبعها من آثار تدميرية كبيرة على جميع المستويات الاجتماعية والاقتصادية والنفسية، فالمنطقة التي تعرضت للزلزال أو الكوارث بشكل عام تصبح منطقة منكوبة تتعطل فيها كل مرافق الحياة الضرورية، وعليه يجب أن يشتمل المخطط العام لإدارة الكوارث في التجمعات السكانية على عدد من العناصر، أهمها:

* كيفية تصرف مؤسسات إسناد الطوارئ من سيارات الإسعاف والإطفاء «الدفاع المدني»، والتأكد من وجودها في أمان وجاهزية عند حدوث الكارثة للاستفادة منها عمليات الإنقاذ وتقديم المساعدة.
فمثلاً في زلزال ١٩٧١ San Fernano-California حصل انهيار كبير لمبنى الدفاع المدني أثناء الزلزال ولم تتمكن مركبات ومعدات الدفاع المدني من تقديم المساعدة.
* قدرة سيارات الدفاع المدني والإسعاف من الوصول إلى المناطق المصابة، فعند حدوث الزلازل أو الحروب قد يرافق ذلك حصول انهيارات وقد يؤدي ذلك إلى إغلاق الطرق أمام سيارات الدفاع المدني، لذلك يجب وضع الشوارع البديلة على مخطط إدارة الكوارث والإشارة إلى الشوارع المتوقع إغلاقها نتيجة الانهيارات الجزئية أو الكلية، والإشارة كذلك إلى شوارع الإخلاء وتصنيفها بدرجات متفاوتة من حيث أهميتها مثل شارع إخلاء (أ) وإخلاء (ب)، شارع رئيسي وفرعي.
* إبراز المراكز الهامة والضرورية في المدينة ووجوب الإشارة إليها في المخططات وطرق الوصول إليها مثل المستشفيات والمراكز الصحية والدفاع المدني والشرطة.
* ساحات العمل الميداني: والتي تستخدم لإقامة المستشفيات الميدانية وأماكن المخيمات المؤقتة لإخلاء الناجين، والإشارة إلى مكان وجودها على المخطط، وكل منطقة تحدد لها الساحات الخاصة بها وطرق الوصل إليها وكيفية تأمين الغذاء والمياه من أقرب المصادر.
* التأكد من جاهزية المستشفيات وصمودها في وجه الكارثة لتقديم الخدمات والإسعاف للمصابين.

ففي زلزال تركيا – آب/ ٩٩ لوحظ وجود انهيارات كبيرة في المستشفيات، مما أدى إلى تعطيل عدد كبير من هذه المستشفيات وبالتالي عدم قدرتها على القيام بدورها، وحصل ذلك أيضاً في زلزال ١٩٩٩ في كولومبيا حيث انهار عدد كبير من مباني الشرطة والدفاع المدني.

إن المخطط الناجح لإدارة الكوارث هو الذي يعمل بنجاعة عالية خلال الـ ٢٤ ساعة الأولى للكارثة وذلك من خلال فعاليته في إخلاء الناجين وإنقاذ المصابين بالاعتماد على مؤسسات إسناد الطوارئ المحلية، حيث المساعدات الخارجية تبدأ بالوصول بعد ٢٤ – ٤٨ إلى المنطقة المنكوبة.

وهناك عوامل أخرى أساسية متعلقة بخطط الطوارئ أهمها:

*** تأمين المياه والمواد الغذائية (Water & Food supply)**

وهي من أهم المسؤوليات التي تواجه الحكومة والسلطات المسؤولية بعد الزلزال (أو الكارثة بشكل عام) لذلك يجب أن تكون خطة الطوارئ متضمنة وجود مراكز لتوزيع المياه والمواد الغذائية على الناجين مثل شاحنات نقل المياه والمواد الغذائية إلى الأماكن المنكوبة.

*** وسائل الاتصالات (Communication Systems)**

يكون عادة دور الاتصالات بعد الزلزال مهماً وخاصة بين غرف العمليات وفرق الإنقاذ، والاعتماد على الاتصالات اللاسلكية يجعل الأمر أكثر فعالية خلال الأوقات الحرجة التي تلي الزلزال، ومهماً لتوجيه مختلف الفعاليات إلى منطقة الكارثة، والتنسيق بين مختلف هذه الفعاليات وإبلاغ القيادة العليا وغرف العمليات بكافة التفاصيل وتحديد الأولويات اللازمة بناء على الأوضاع الميدانية وبشكل يؤمن الاستجابة المطلوبة في وجه الكارثة.

*** البحث عن المصابين وإخلائهم (Search & Rescue)**

يحتاج البحث عن المصابين وإخلائهم إلى الفرق المتدربة والمتخصصة والمعدات اللازمة لرفع الأنقاض وانتشال المصابين. لذلك يجب إعداد الكادر المدرب والمؤهل، من خلال تدريب فرق إسناد طوارئ محلية وذلك من المتطوعين ومن طلاب الجامعة والجيش لدعم فرق الطوارئ الرئيسية. ومن المهم وجود مهندس إنشائي خبير وهو أمر أساسي لمساعدة فرق الإنقاذ في تحديد الأماكن المتوقع وجود محتجزين فيها، وكذلك لتوجيه فرق الإنقاذ لإتباع الأسلوب الأمثل في إزالة الأنقاض مع المحافظة على استقرار بقية أجزاء المبنى، ويتعلق تحديد أماكن الناجين تحت الأنقاض بمقدرة هؤلاء المحتجزين على جلب انتباه فرق الإنقاذ لهم من خلال أصوات الاستغاثة، ويمكن تضخيم هذه الأصوات باستخدام

سماعات تضخم الأصوات، ويمكن كذلك استخدام الكلاب المدربة على تحديد أماكن الناجين في مكان الكارثة وبدأ حديثاً استخدام الآت التصوير المعتمدة على تقنية الألياف البصرية للبحث ضمن أنقاض المباني عن أي أثر وهناك الآت التصوير الحرارية ومن المهم في عمليات الإنقاذ أن تكون سريعة قدر الإمكان لتكون ناجحة.

*** تأمين السكن المؤقت للمشردين المأوىء**
Immediate Shelter)
(Provisions

عند حدوث الكوارث الطبيعية أو الإنسانية ينتج عن ذلك عدد كبير من المشردين الذي يكون واجب الحكومة والسلطات المختصة إيجاد المأوى لهم بأسرع وقت وذلك للتخفيف من معاناتهم النفسية قدر الإمكان، ولمنع انتشار الأوبئة والأمراض الفتاكة بين الناجين والمشردين، وعادة ما يتم إيوائهم في الساحات العامة والمنشآت الثابتة كالمدارس والصالات الرياضية وفي حالة عدم كفايتها أو تضررها يتم إقامة مخيمات للإيواء وتكون في مناطق أمنة »أي بعيدة عن المباني ويجب مراعاة الظروف الصحية حرصاً عن عدم انتشار الأوبئة والأمراض.

*** خطط الإسكان طويلة المدى**
Long Term Planning for -
Housing

إن أعمال الترميم وإعادة البناء عادة تحتاج إلى الوقت والمال لذلك يتم قبل ذلك إقامة أبنية الإسكان طويلة المدى في أماكن أمنة قريبة من المنطقة المتضررة، وينبغي ربط هذه التجمعات بالشبكات الحيوية كشبكة المياه والكهرباء والصرف الصحي ويتوجب على السلطات توفير الدعم المادي لخطط إعادة الإسكان هذه حتى يتمكن المتضررون من الانتقال إلى مساكنهم الثابتة الجديدة بعد إعادة أعمار المنطقة المنكوبة.

*** توفير مراكز المعلومات عن المصابين والمفقودين**
(Information Center for Injured &
Missing Persons)

تُخلف الزلازل والكوارث الطبيعية الأخرى أو الكوارث الإنسانية (مثل الحروب) الضحايا والمتشردين والمفقودين وفقاً لشدة تلك الكوارث وتعم حالة الفوضى في المنطقة المنكوبة، ونظراً لصعوبة أو استحالة الاتصالات الهاتفية وتبادل المعلومات حول مصير المفقودين في المنطقة يصبح إقامة مراكز المعلومات ضرورة ملحة لتزويد السكان بالمعلومات الضرورية عن الأقارب وأماكن وجودهم في المنطقة، مما يساعد السكان المحليين على تخطي الأوقات الصعبة عقب الكارثة.

*** أهمية شبكة الطرقات الاحتياطية**
Importance of Emergency)
(Road Networks

تؤدي الكوارث إلى تدمير العديد من الطرقات والجسور في المنطقة المنكوبة مما يزيد الضغط على بقية الطرقات القابلة للاستعمال في المنطقة عقب الكارثة، وهذا بدوره يؤدي إلى إعاقة عمليات الإنقاذ ونقل المصابين إلى أماكن الإسعاف الميدانية في المنطقة، وعليه يعتبر وجود طرقات احتياطية حول المدن على درجة كبيرة من الأهمية لتحسين وسئل النقل والمواصلات خلال الزلازل، ويمكن أن تستخدم الطرق الزراعية المتوفرة حول المدن والبلديات كطرق طوارئ بعد تزويدها بالتجهيزات الضرورية واللازمة لهذه المهمة، وأهمية وجود طرقات طوارئ احتياطية حول المدن والبلدان الواقعة بالقرب من المناطق المحتمل تعرضها لكوارث تكمن في استخدامها في عملية نقل الإسعافات والمواد اللازمة في حالة وقوع الكوارث.

*** إنذار المواطنين :**

من المسلم به أنه لو تم إنذار المواطنين في وقت مناسب قبل وقوع وشيك لكارثة ما ضمن رقعة جغرافية معينة عندئذ يمكن تقليل المخاطر الناتجة عن الكارثة وتخفيف شدة أثارها.

*** تقييم الأضرار وتحديد مصادر النجدة ما بعد الكوارث :**

تهدف عملية تقييم الأضرار لحدث زلزالي إلى المساعدة في التوقع بتكرار نفس الحدث (على الأقل) مستقبلاً وبالتالي المساهمة في تخفيف وطأة وقوعه على الإنسان والحضارة والبيئة. وانطلاقاً من هذا المفهوم وفي حالة انعدام طرق المواصلات وشل الاتصالات مثلا يجب اعتماد الصور الجوية لتقيم الأضرار وانتشارها.

٥- خصائص ومستلزمات خطة الطوارئ :

تنحصر الخطوة الأولى في عملية التخطيط لما قبل وقوع الكارثة الزلزالية أو الإنسانية بالتعرف الكامل والفهم الدقيق للمخاطر المتوقع أن تحل بمنطقة ما وصولاً إلى خطة متكاملة للطوارئ وتنفيذ مخطط الإنقاذ. ويمكن تحديد مستلزمات وضع خطة فاعلة لمواجهة الكوارث على النحو الآتي :

أ- يجب أن تكون الخطة واقعية وقابلة للتنفيذ تحتوي على مؤشرات للموارد البشرية والمادية والمعدات الواجب توفرها في المنطقة الجغرافية المطلوب وضع الخطة لها.

ب- يجب أن تؤمن الخطة التنسيق والتعاون ما بين جهات مختلفة رسمية وشبه رسمية وأهلية لها علاقة بالموضوع.

ج- يجب أن توفر الخطة القيادة اللازمة لإدارة نظام متكامل للسيطرة يضم إجراءات دقيقة لاستلام وبث الإنذارات والحصول على المعلومات.

د- يجب أن تستند الخطة في عملها قدر الإمكان على جهات قائمة فعلياً دون اللجوء إلى استحداثات جديدة من شأنها تثقيل كاهل الدولة وأجهزتها الإدارية.

٦- التشريع القانوني :

من البديهي أنه من أجل إنجاح خطة متكاملة وفعالة لمواجهة الكوارث سواء كانت زلزالية أو غيرها لا بد من الاعتماد على السلطة التشريعية للدولة بحيث تمنح الدعم القانوني اللازم للتنفيذ. ولكن وفي حالة عدم وجود

تشريعات قانونية مناسبة فإن العديد من الهيئات الدولية المتخصصة بالكوارث الطبيعية تقترح قيام الدولة بتشريع قانون مؤقت للنجدة من الكوارث يمكن عند تطبيقه تعيين أو تسمية هيئة مركزية عليا تعطى إليها السلطات والصلاحيات وتناط بها المسئوليات اللازمة للتخطيط (أي الوقاية والاستعداد) لمواجهة الكوارث كما أسلفنا. وفي هذه الحالة فمن الحكمة ومنطق ترشيد الأنفاق أن تشكل هذه الهيئة المركزية ضمن الجهة الأقرب بطبيعتها إلى مواجهة الكوارث وتخفيف وطأة أثارها.

يتطلب تشكيل وتنفيذ خطة الطوارئ على مستوى الدولة تشكيل هيئة عليا للكوارث أو لجنة دائمة لمواجهة الكوارث وذلك وفق هيكلية تنظميه (انظر هيكلية إدارة الكوارث).

عند الشروع بتشكيل اللجنة أو الهيئة يجب الآخذ بعين الاعتبار ثلاثة مبادئ أساسية :

أ- العمل ما بين منتسبي اللجنة بشكل جدي وجماعي.

ب- اعتماد النظام الهرمي للجنة وضمان الاتصال العمودي والأفقي.

ج- اتباع الأسلوب العسكري لتنفيذ خطط الطوارئ.

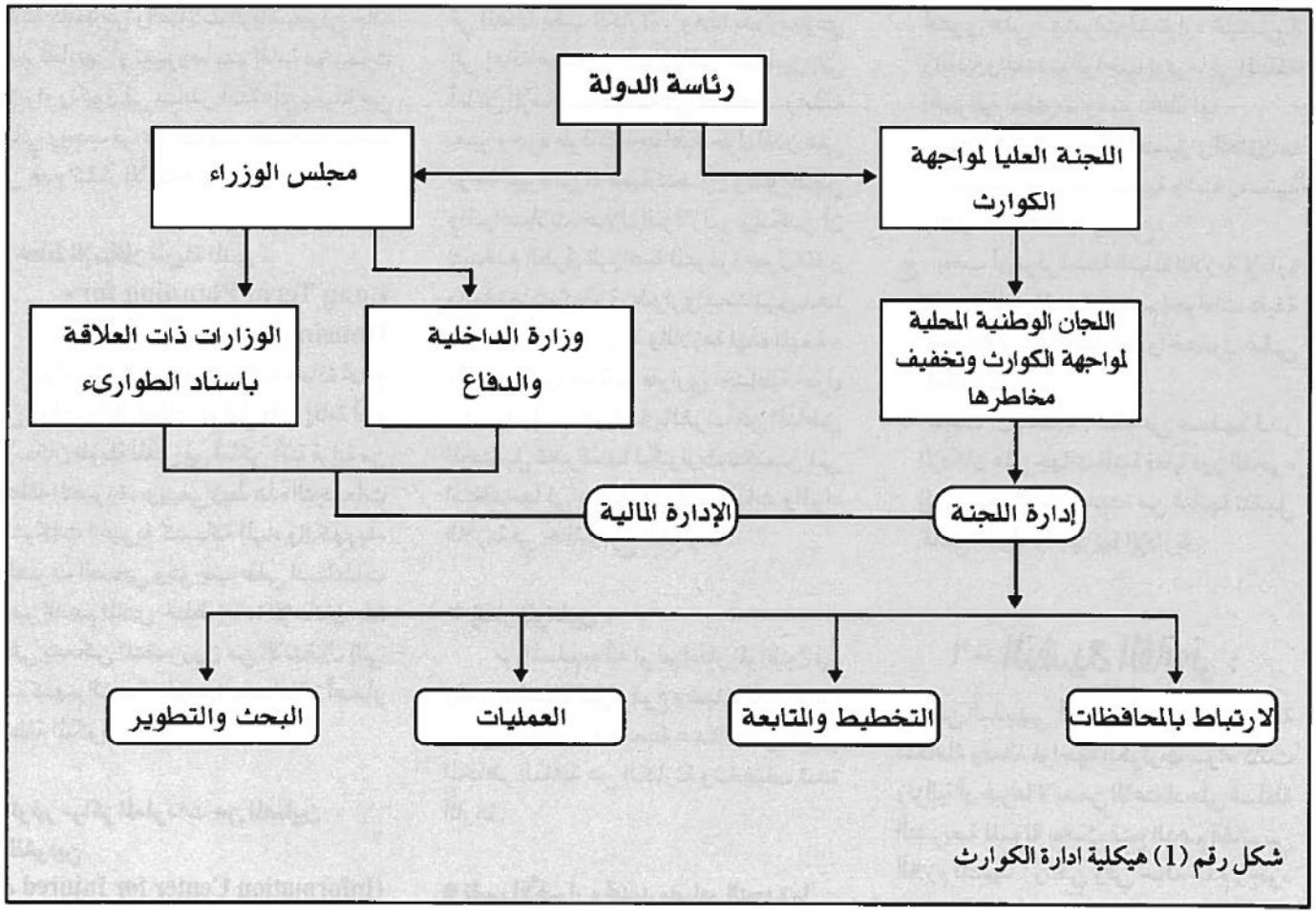
٩- أهمية ودور الدفاع المدني في خطة الطوارئ

يلعب الدفاع المدني دوراً بارزاً في أي خطة لمواجهة المخاطر الزلزالية ومن المفترض أن يكون أول بلاغ بحدوث كارثة ما إلى الدفاع المدني على أن يأتي دور العديد من الجهات بعد التقييم الأولى للدفاع المدني في منطقة التعرض للمخاطر.

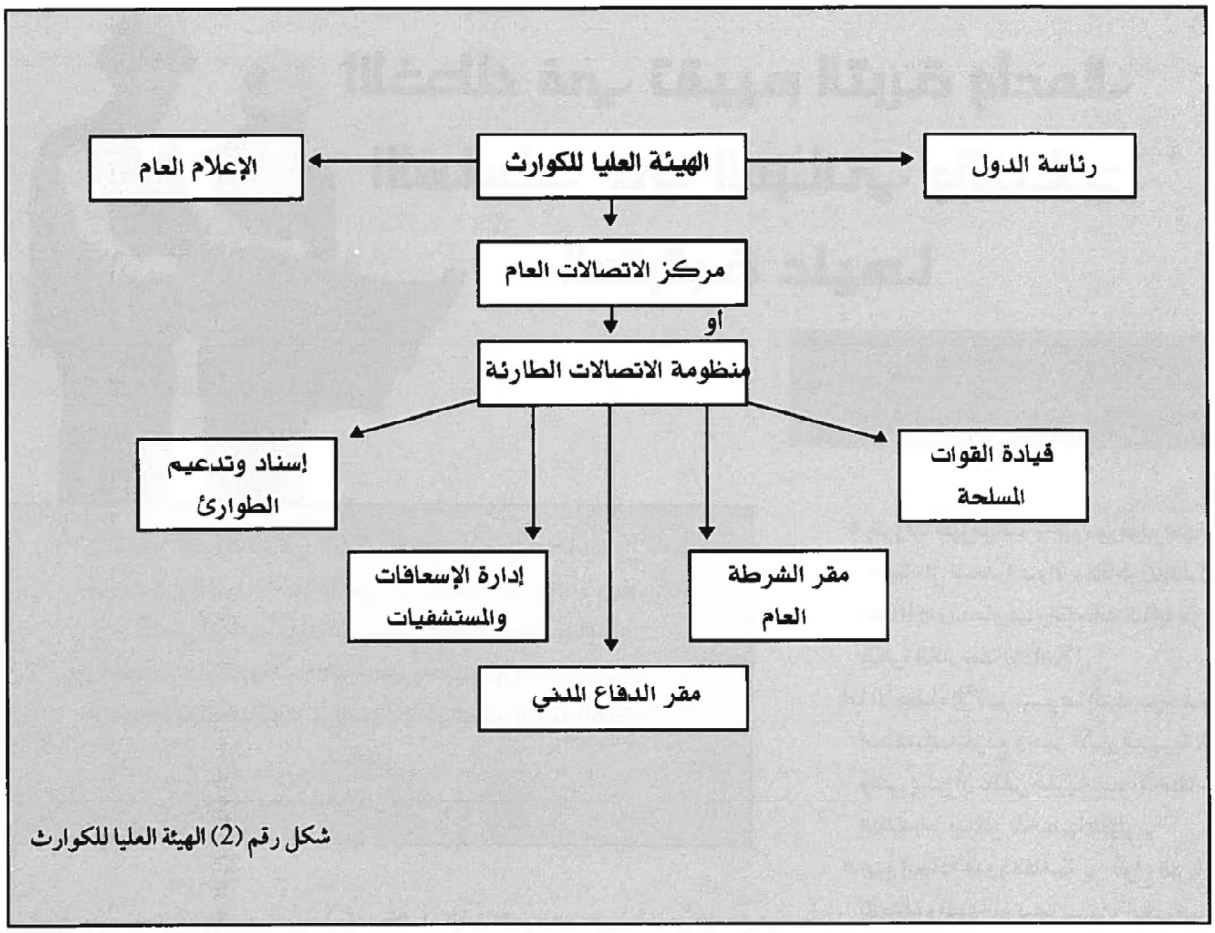
ولكن من خلال تجربة بعض الدول التي تعرضت للزلازل مؤخراً لم يبرز هذا الدور إلى المستوى المطلوب، لذلك يجب العمل على تأهيل كوادر الدفاع المدني وتشجيع الشباب في الجامعات والمدارس الثانوية على الانخراط في دورات تدريبية خاصة بالإنقاذ وللوصول للهدف يجب وضع خطة شاملة تأخذ بعين الاعتبار الاتصال بالمؤسسات العربية والعالمية للاستفادة من الخبرات المتراكمة للكوارث السابقة. بالإضافة إلى دعم الدفاع المدني بالأجهزة والمعدات الخاصة بالكوارث الزلزالية.

١٠- لجان إسناد الطوارئ:

لتنفيذ خطط الطوارئ لا بد من وجود لجان، وقد أظهرت كثير من الأحداث الطارئة أن هناك أهمية كبيرة جداً للجان إسناد الطوارئ وخصوصاً غير الحكومية، لأن المؤسسات واللجان الحكومية والرسمية لوحدها لا تكفي لمجابهة بعض الكوارث، وبشكل عام لجان إسناد الطوارئ كثيرة ومتنوعة، وحتى تقوم هذه اللجان بعملها على أكمل وجه يجب تشكيلها وإعدادها قبل الحدث، وكذلك يجب وضع آلية للتنسيق بين هذه اللجان.



شكل رقم (1) هيكلية ادارة الكوارث



شكل رقم (2) الهيئة العليا للكوارث

المراجع:

* الدبيك، جلال. ١٩٩٣ «إدارة الكوارث وخطط الطوارئ»، ندوة تخفيف أخطار الزلازل، اليمن.
* الدبيك، جلال. ٢٠٠٠ «قابلية الإصابة والسلوك الزلزالي المتوقع للمباني الدارجة في فلسطين» ورشة عمل خبراء هندسة الزلازل، اليونسكو، بيروت - لبنان.
* ايلوش/ محمد نزيه، ١٩٩٦، «أساسيات علوم الزلزال - الهندسة الزلزالية»، الطبعة الأولى، سوريا.
* عدد من مشاريع البكالوريوس لطلبة قسم الهندسة المدنية بكلية الهندسة في جامعة النجاح الوطنية، ٢٠٠٠ و ٢٠٠١.
* تقارير المعهد الأمريكي لأبحاث هندسة الزلازل (EERI)، حول زلزال سان فرناندوا ١٩٧١ والمكسيك ١٩٨٥ وأرمينيا ١٩٨٨ ونوتريدج ١٩٩٤ وكولومبيا ١٩٩٩ وتركيا ١٩٩٩ والهند ٢٠٠١ والسلفادرو ٢٠٠١.
* اتحاد لجان الإغاثة الطبية الفلسطينية. قيادة وإدارة الطوارئ والأزمات، دليل علمي - ٢٠٠٠.
* UNESCO, 1995 Participation in Structural Upgrading, Project "Training Material for Disaster Reduction ", Delft, the Netherlands.
* Yuxian Hu, 1999 "Seismic Risk Assesssment and Disaster Management ", International Training Course 2000, Postsdam, Germany.