



" الحاجة إلى مدخل تنظيمي لمواجهة الكوارث الطبيعية "



أ.د. محمد عبد الباقي إبراهيم  
أستاذ بقسم التخطيط العمراني  
كلية الهندسة - جامعة عين شمس

# الحاجة إلى مدخل تنظيمي لمواجهة الكوارث الطبيعية

مقدمة

إستراتيجية اتخاذ القرارات

مستويات التخطيط واتخاذ القرار للحد من آثار الكوارث

تقدير المخاطر الناتجة عن الكوارث

إنشاء وحدة من الخبراء والاستشاريون المتخصصين في أعمال الحد من آثار الكوارث

أسلوب وإستراتيجية اتخاذ القرارات المعنية بالحد من آثار الكوارث

## ١. مقدمة

• قد تواجه أي دولة من دول العالم مجموعة من الكوارث الطبيعية مثل الفيضانات أو الأعاصير أو انزلاق التربة الأرضية أو الزلازل أو غيرها من كوارث التلوث البيئي وهذه الكوارث تؤدي إلى ضياع موارد واستثمارات الدولة وهي غالباً قليلة كما تؤدي إلى خسائر بشرية ومادية وفي الممتلكات.

• ولمواجهة تلك الكوارث الغير متوقعة المكان والزمان والغير متوقع حجمها عند حدوثها فإن الأمر يستلزم الاستعداد ووضع الخطط وتنظيم الجهود والمهام للجهات الحكومية والشعبية وللأجهزة التنفيذية وذلك في منظومة تهدف إلى التنسيق والربط ومتابعة دور وأداء كل جهة المعنية لمواجهة آثار الكارثة وكما تهدف هذه المنظومة إلى توحيد أسلوب اتخاذ القرارات ووضع الخطط التي تحرك الأجهزة العاملة.

## الحاجة إلى مدخل تنظيمي لمواجهة الكوارث الطبيعية

مقدمة

إستراتيجية اتخاذ القرارات

مستويات التخطيط واتخاذ القرار للحد من آثار الكوارث

تقدير المخاطر الناتجة عن الكوارث

إنشاء وحدة من الخبراء والاستشاريون المتخصصين في أعمال الحد من آثار الكوارث

أسلوب وإستراتيجية اتخاذ القرارات المعنية بالحد من آثار الكوارث

### ١. مقدمة

• ولوضع خطط محددة وفعالة لمواجهة الكوارث فإن الأمر يستلزم التحديد الدقيق لاحتمالات حدوث الكوارث مع توقع حجمها والأماكن الأكثر عرضة لها. و بناءً على ذلك يمكن وضع الخطط التي تهدف إلى تطبيق معايير وإستراتيجيات لبرامج العمل المطلوبة لتقليل آثار الكوارث عند حدوثها في المستقبل، إلا أنه قد يصعب في بعض الأحيان توقع حجم وبيان الكوارث وذلك لقلة الخبرات الفنية والدراسات والأبحاث المتخصصة في ذلك الموضوع لذلك فإنه من الأفضل وضع الخطط وبرامج العمل مسبقاً بناءً على الخبرة الذاتية للقائمين على وضع خطط مواجهة الكوارث وهذا الوضع يعتبر أفضل من وضع الخطط وبرامج العمل للجهات المشاركة في عملية تقليل آثار الكوارث بعد حدوث الكارثة.

# الحاجة إلى مدخل تنظيمي لمواجهة الكوارث الطبيعية

مقدمة

إستراتيجية اتخاذ القرارات

مستويات التخطيط واتخاذ القرار للحد من آثار الكوارث

تقدير المخاطر الناتجة عن الكوارث

إنشاء وحدة من الخبراء والاستشاريون المتخصصين في أعمال الحد من آثار الكوارث

أسلوب وإستراتيجية اتخاذ القرارات المعنية بالحد من آثار الكوارث

## ١. مقدمة

• إن أسلوب وضع خطط فعالة لمواجهة الكوارث يحتاج إلى عمل موازنة ومقارنة بين تكلفة تنفيذ تلك الخطط وبرامج العمل التنفيذية وبين التكلفة الإجمالية المتوقع خسارتها عند حدوث الكارثة. الأمر الذي يتطلب عدم المبالغة في وضع الخطط الوقائية ذات التكلفة الباهظة والتي قد لا تتناسب مع حجم وقيمة الكوارث المطلوب الحد من تأثيرها كما أن أسلوب اتخاذ القرارات ووضع الخطط للحد من تأثير الكوارث يحتاج إلى توافر خبرات في مجالات متعددة وهذه المجالات هي العناصر التي قد تتأثر من الكوارث مثل المرافق والخدمات العامة والإسكان والاقتصاد المحلي والبيئة بمكوناتها المختلفة والأنشطة الاقتصادية مثل الزراعة والصناعة والسياحة وما إلى ذلك. لذلك فإن أسلوب اتخاذ قرارات مواجهة الكوارث لا يتبع أسلوب تقليدي لتطبيق عدد من الإجراءات والقوانين والتشريعات السابق إعدادها يتم تنفيذها تبعاً عند حدوث الكارثة بل يعتمد أسلوب اتخاذ القرار على قرار وتقييم عدد من الخبراء المتخصصين في المجالات المختلفة التي سوف تتأثر من وجود الكوارث.

## الحاجة إلى مدخل تنظيمي لمواجهة الكوارث الطبيعية

أسلوب وإستراتيجية اتخاذ القرارات المعنية بالحد من آثار الكوارث	إنشاء وحدة من الخبراء والاستشاريون المتخصصين في أعمال الحد من آثار الكوارث	تقدير المخاطر الناتجة عن الكوارث	مستويات التخطيط واتخاذ القرار للحد من آثار الكوارث	إستراتيجية اتخاذ القرارات	مقدمة
--	--	----------------------------------	--	---------------------------	-------

### ٢. إستراتيجية اتخاذ القرارات

• يعتبر أسلوب اتخاذ القرارات للحد من تأثير الكوارث من الأمور المعقدة والتي تحتاج إلى السرعة في الحركة واتخاذ القرار بناءً على البيانات والمعلومات المتوفرة وهي غالباً ما تكون قاصرة وغير دقيقة حيث أن جميع المعلومات والبيانات عن حجم تأثير الكارثة والآثار المباشرة وغير مباشرة ( على المدى البعيد ) يحتاج إلى وقت وإلى أجهزة وخبراء قادرين على سرعة الحركة والوصول إلى منطقة الكوارث لبدء عملهم في تقييم حجم الخسائر ثم لوضع الخطط والبدائل للتغلب على الوضع الراهن ثم اختيار أفضل الحلول لمواجهة آثار الكارثة ثم بعد ذلك يتم توزيع الاختصاصات والتكليفات على الأجهزة والجهات المعنية لتقوم كل منها بدورها في معالجة آثار الكارثة ويتبع ذلك مباشرة عملية التنسيق بين أداء تلك الأجهزة والجهات المعنية للتأكد من تحقيق الأهداف الموضوعية والمتوقعة.

مقدمة	إستراتيجية اتخاذ القرارات	مستويات التخطيط واتخاذ القرار للحد من آثار الكوارث	تقدير المخاطر الناتجة عن الكوارث	إنشاء وحدة من الخبراء والاستشاريون المتخصصين في أعمال الحد من آثار الكوارث	أسلوب وإستراتيجية اتخاذ القرارات المعنية بالحد من آثار الكوارث
-------	---------------------------	--	----------------------------------	--	--

## ٢. إستراتيجية اتخاذ القرارات

• وهذا الأسلوب التقليدي يستنزف الكثير من الوقت بحيث قد تزيد حجم المشكلة وترتفع حجم الخسائر التي كان يمكن حمايتها لو تم معالجة آثار الكوارث بأسلوب أكثر سرعة واعتماداً على البيانات القليلة المتوفرة ولكن قبل ذلك اعتماداً على وجود أبحاث ودراسات كافية لعدة سيناريوهات متوقعة لكوارث مستقبلية في الأماكن الأكثر عرضة لها مع بيان كيفية اتخاذ القرارات والتنسيق بين الأجهزة المعنية والدور المتوقع لكل منهما حسب الكفاءات المتوفرة بها وقدراتها الحالية ومع وجود دورات تدريبية وتوعية لهم وزيادة معدلات أدائهم وسرعة استجابتهم للمشاكل الغير متوقعة. كما تشمل تلك الأبحاث على دراسات لتقييم وتقويم اختبارات لكفاءة أداء وسرعة حركة وأسلوب التنسيق واتخاذ القرارات للأجهزة والجهات المعنية وذلك من خلال عمل تجارب لحدوث كوارث وهمية في مكان ما في فترات عمل صعبة ( مساءً مثلاً ).

## الحاجة إلى مدخل تنظيمي لمواجهة الكوارث الطبيعية

أسلوب وإستراتيجية اتخاذ القرارات المعنية بالحد من آثار الكوارث	إنشاء وحدة من الخبراء والاستشاريون المتخصصين في أعمال الحد من آثار الكوارث	تقدير المخاطر الناجمة عن الكوارث	مستويات التخطيط واتخاذ القرار للحد من آثار الكوارث	إستراتيجية اتخاذ القرارات	مقدمة
--	--	-------------------------------------	---	------------------------------	-------

### ٢. إستراتيجية اتخاذ القرارات

• إن الاستثمارات التي يمكن أن تتفق على المشاريع والبرامج التنفيذية الوقائية للكوارث ولحد من أثارها قد تكون مكلفة للغاية وخاصةً بالنسبة للدول النامية مثل مصر والتي تحتاج إلى الاستثمارات لدعم خططها للتنمية الاقتصادية والاجتماعية والعمرانية لذلك فإن من الأهمية دراسة أسلوب الاستفادة من الموارد المادية والبشرية والطبيعية المتوفرة لتحقيق أقصى كفاءة من توظيفها واستخدامها في المشاريع والبرامج الوقائية للكوارث.

## الحاجة إلى مدخل تنظيمي لمواجهة الكوارث الطبيعية

مقدمة	إستراتيجية اتخاذ القرارات	مستويات التخطيط واتخاذ القرار للحد من آثار الكوارث	تقدير المخاطر الناتجة عن الكوارث	إنشاء وحدة من الخبراء والاستشاريون المتخصصين في أعمال الحد من آثار الكوارث	أسلوب وإستراتيجية اتخاذ القرارات المعنية بالحد من آثار الكوارث
-------	---------------------------	--	----------------------------------	--	--

### ٢. إستراتيجية اتخاذ القرارات

- ولحد من آثار الكوارث يجب الاهتمام بأسلوب اتخاذ القرارات حيث أن أسلوب اتخاذ القرارات في تلك الأوقات الصعبة هو المحرك الأساسي والمنظم لعمليات الحد ومعالجة آثار الكوارث ويجب الأخذ في الاعتبار عدد العوامل التي تؤثر على أسلوب اتخاذ القرار وهي :

#### ٢-١ كفاءة توزيع والاستفادة من الموارد المتوفرة

- وتشتمل تلك الموارد على الإمكانيات البشرية والمادية وقدرات الأجهزة المعنية والموارد الطبيعية .. حيث أن توظيف بعض هذه الموارد في مشاريع والخطط الوقائية من آثار الكوارث يعني حرمان قطاعات خدمية أو استثمارية أخرى في الدول من تلك الموارد. الأمر الذي يتطلب الموازنة بين التكلفة المباشرة ( اقتصادية ) والغير مباشرة ( اجتماعياً وعمراًياً ) لتوظيف تلك الموارد في المشاريع الوقائية للكوارث أو لتوجيهها لقطاعات العمل الأخرى بالدولة. هذا بالإضافة إلى حسن استغلال الموارد المتاحة للمشاريع الوقائية لتحقيق أقصى كفاءة من استخدامها.

مقدمة	إستراتيجية اتخاذ القرارات	مستويات التخطيط واتخاذ القرار للحد من آثار الكوارث	تقدير المخاطر الناتجة عن الكوارث	إنشاء وحدة من الخبراء والاستشاريون المتخصصين في أعمال الحد من آثار الكوارث	أسلوب وإستراتيجية اتخاذ القرارات المعنية بالحد من آثار الكوارث
-------	---------------------------	--	----------------------------------	--	--

## ٢. إستراتيجية اتخاذ القرارات

### ٢-٢ تكامل إتخاذ القرار مع خطط التنمية

عند اتخاذ القرارات للحد من آثار الكوارث يجب الوضع في الاعتبار أهداف وبرامج عمل خطط التنمية السابق إقرارها سواء كانت خطط للتنمية الاقتصادية أو الاجتماعية أو العمرانية. الأمر الذي يتطلب الإعداد المسبق لعدة مهام :

- **أولاً :** تحديد الأهداف العامة لخطط التنمية المختلفة.
- **ثانياً :** تحديد برامج العمل ومراحل تنفيذ المشاريع المرتبطة بخطط التنمية وذلك بالنسبة للمناطق المتوقع حدوث كوارث بها.
- **ثالثاً :** تحديد وضع ودراسة البدائل العملية التي يمكن إتباعها عند حدوث الكوارث على أن يتم المقارنة بين تلك البدائل وفق معايير محددة معتمدة من الأجهزة المعنية بالمنطقة.

## الحاجة إلى مدخل تنظيمي لمواجهة الكوارث الطبيعية

أسلوب وإستراتيجية اتخاذ القرارات المعنية بالحد من آثار الكوارث	إنشاء وحدة من الخبراء والاستشاريون المتخصصين في أعمال الحد من آثار الكوارث	تقدير المخاطر الناتجة عن الكوارث	مستويات التخطيط واتخاذ القرار للحد من آثار الكوارث	إستراتيجية اتخاذ القرارات	مقدمة
--	--	----------------------------------	--	---------------------------	-------

## ٢. إستراتيجية اتخاذ القرارات

### ٢-٢ تكامل اتخاذ القرار مع خطط التنمية

- ويهدف ذلك إلى ضمان تكامل القرارات التي يمكن أن تؤخذ عند حدوث الكوارث مع خطط التنمية بالمنطقة (قدر الإمكان) ومع تقليل فرص حدوث تعارض بين أهداف القرارات الخاصة بالحد من آثار الكوارث وأهداف برامج التنمية ولضمان الاستمرارية في المشاريع القائمة و لرفع كفاءتها وزيادة الاستفادة منها.

مقدمة	إستراتيجية اتخاذ القرارات	مستويات التخطيط واتخاذ القرار للحد من آثار الكوارث	تقدير المخاطر الناتجة عن الكوارث	إنشاء وحدة من الخبراء والاستشاريون المتخصصين في أعمال الحد من آثار الكوارث	أسلوب وإستراتيجية اتخاذ القرارات المعنية بالحد من آثار الكوارث
-------	---------------------------	--	----------------------------------	--	--

## ٢. إستراتيجية اتخاذ القرارات

### ٢-٣ استمرارية عملية اتخاذ القرار مع التخطيط

• إن عملية اتخاذ القرارات للحد من آثار الكوارث لا يتم أخذها عند حدوث الكوارث فقط بل يجب أن تسبق ذلك بكثير. الأمر الذي يتطلب من جميع الجهات المعنية سواء كانت حكومية أو خاصة أن تأخذ في اعتبارها عند وضع مخططاتها وبرامجها التنفيذية للتنمية في أي من قطاعات العمل الخدمية أو الإسكانية أو الصناعية أو الاستثمارية أو السياحية أو غيرها أهمية وضع معايير وضوابط للتقليل من آثار الكوارث أياً كانت ضمن مخططاتها ومشروعاتها ويمكن تشبيه تلك المعايير والضوابط بمثيلاتها في مجال الحفاظ على البيئة من جميع أشكال الملوثات والتي يجب إتباعها عند تخطيط أو تصميم المشاريع التنموية. لذلك فإن التوعية بأهمية الحد من الكوارث وإن كانت نادرة لا بد وأن تأخذ في الاعتبار في جميع الجهات والأجهزة المعنية وأن تتناسب تلك الأهمية مع حجم ونوعية المخاطر التي يمكن أن تواجهها تلك الجهات.

أسلوب وإستراتيجية اتخاذ القرارات المعنية بالحد من آثار الكوارث	إنشاء وحدة من الخبراء والاستشاريون المتخصصين في أعمال الحد من آثار الكوارث	تقدير المخاطر الناتجة عن الكوارث	مستويات التخطيط واتخاذ القرار للحد من آثار الكوارث	إستراتيجية اتخاذ القرارات	مقدمة
--	--	----------------------------------	--	---------------------------	-------

## ٣. مستويات التخطيط واتخاذ القرار للحد من آثار الكوارث

إن وضع التخطيط واتخاذ القرارات الهادفة إلى الحد من آثار الكوارث يجب أن تؤخذ في الاعتبار في جميع أجهزة الدولة المعنية وكذلك لدى أفراد المجتمع. ويمكن تقسيم مستويات وضع المخططات إلى ثلاث مستويات حسب حجم الكوارث ونطاق تأثيرها :

### ٣-١ التخطيط على المستوى القومي

- وتظهر أهمية التخطيط للحد من آثار الكوارث على المستوى القومي وذلك في حالة الكوارث واسعة النطاق والتأثير مثل فيضانات الأنهار. الأمر الذي يتطلب القيام بتخطيط يهدف إلى تحديد الأهداف العامة الواجب تحقيقها مع تحديد نطاق العمل والمهام للأجهزة المعنية على المستوى الإقليمي والمحلي.

مقدمة	إستراتيجية اتخاذ القرارات	مستويات التخطيط واتخاذ القرار للحد من آثار الكوارث	تقدير المخاطر الناتجة عن الكوارث	إنشاء وحدة من الخبراء والاستشاريون المتخصصين في أعمال الحد من آثار الكوارث	أسلوب وإستراتيجية اتخاذ القرارات المعنية بالحد من آثار الكوارث
-------	---------------------------	--	----------------------------------	--	--

## ٣. مستويات التخطيط واتخاذ القرار للحد من آثار الكوارث

### ٢-٣ التخطيط على المستوى الإقليمي

- وتظهر أهمية التخطيط على هذا المستوى لضمان مشاركة والتنسيق بين جميع قطاعات الدولة والأجهزة المعنية والأهالي في اتخاذ القرارات ولتوجيه الاستثمارات والموارد المتاحة بالمنطقة نحو مشاريع الحد من آثار الكوارث. والكوارث على المستوى الإقليمي يمكن أن تكون على شكل سيول أو أعاصير.

### ٣-٣ التخطيط على المستوى المحلي

- وفي هذا المستوى تظهر أهمية المشاركة الشعبية في وضع المخططات للحد من آثار الكوارث الأمر الذي يتطلب عمل برامج لزيادة الوعي لدى أفراد المجتمع مع عمل لقاءات ومناقشات معهم مباشرةً ومن خلال أجهزة الإعلام أو من خلال أماكن عملهم وتجمعهم وذلك بهدف التوصل إلى مخططات تراعى الموارد المادية والبشرية المتاحة لدى المجتمع والأجهزة المحلية وتأخذ في الاعتبار التكامل مع مشروعات التنمية العمرانية والاقتصادية على المستوى المحلي.

## الحاجة إلى مدخل تنظيمي لمواجهة الكوارث الطبيعية

أسلوب وإستراتيجية اتخاذ القرارات المعنية بالحد من آثار الكوارث	إنشاء وحدة من الخبراء والاستشاريون المتخصصين في أعمال الحد من آثار الكوارث	تقدير المخاطر الناجمة عن الكوارث	مستويات التخطيط واتخاذ القرار للحد من آثار الكوارث	إستراتيجية اتخاذ القرارات	مقدمة
--	--	-------------------------------------	---	------------------------------	-------

### ٣. مستويات التخطيط واتخاذ القرار للحد من آثار الكوارث

إن وجود ثلاث مستويات من التخطيط يتطلب المتابعة والتنسيق الرأسي بين تلك المستويات كما يتطلب كذلك التنسيق الأفقي في كل مستوى بين الجهات العاملة في مجال الحد من آثار الكوارث. الأمر الذي يتطلب وجود بنك للمعلومات والبيانات يعمل على المتابعة والتنسيق والربط الأفقي بين دور ومهام الأجهزة القطاعية في كل مستوى.

## الحاجة إلى مدخل تنظيمي لمواجهة الكوارث الطبيعية

مقدمة	إستراتيجية اتخاذ القرارات	مستويات التخطيط واتخاذ القرار للحد من آثار الكوارث	تقدير المخاطر الناتجة عن الكوارث	إنشاء وحدة من الخبراء والاستشاريون المتخصصين في أعمال الحد من آثار الكوارث	أسلوب وإستراتيجية اتخاذ القرارات المعنية بالحد من آثار الكوارث
-------	---------------------------	--	----------------------------------	--	--

### ٤. تقدير المخاطر الناتجة عن الكوارث

تعتبر عملية تحديد أو تقدير المخاطر المتوقع حدوثها نتيجة لوقوع الكوارث من أولى المراحل التمهيديّة لعملية اتخاذ القرارات للحد من آثار الكوارث. وتعتمد عملية تقدير المخاطر على عدة عوامل منها :

٤-١ بناء مركز للبحوث والتنمية ضمن أجهزة الدولة تختص بدراسة الكوارث السابقة وآثارها وأماكن تواجدها ثم تقدير المخاطر المتوقع حدوثها في المستقبل على أن يكون مجال تلك الأبحاث على المستوى الإقليمي والمحلي وذلك بهدف إيجاد الكفاءات والكوادر الحكومية القادرة على التعامل مع الكوارث وآثارها بمختلف أشكالها.

٤-٢ بناء مراكز للمعلومات ( بنك للمعلومات ) له أفرع على المستويات الإقليمية والمحلية بهدف جمع وترتيب وتحليل البيانات والمعلومات عن الكوارث وآثارها ومواقعها وكذلك البيانات عن الموارد البشرية والمادية والتنظيمية المتوفرة وإمكانياتها وقدراتها.

## الحاجة إلى مدخل تنظيمي لمواجهة الكوارث الطبيعية

أسلوب وإستراتيجية اتخاذ القرارات المعنية بالحد من آثار الكوارث	إنشاء وحدة من الخبراء والاستشاريون المتخصصين في أعمال الحد من آثار الكوارث	تقدير المخاطر الناتجة عن الكوارث	مستويات التخطيط واتخاذ القرار للحد من آثار الكوارث	إستراتيجية اتخاذ القرارات	مقدمة
--	--	----------------------------------	--	---------------------------	-------

### ٤. تقدير المخاطر الناتجة عن الكوارث

٣-٤ عمل حصر لعدد ومواقع المباني السكنية والخدمية والمرافق وقطع الأراضي المعرضة للكوارث مع تحديد أولويات ومستويات الحماية المطلوبة لكل منهما.

٤-٤ تكامل عملية تقدير المخاطر مع عمليات التخطيط واتخاذ القرار وذلك من خلال إيجاد سبل للتنسيق والربط بين الخبراء والعاملين من مشاريع الحد من آثار الكوارث وبين المخططين ومتخذي القرارات وذلك لتتكامل خطط التنمية الاجتماعية والاقتصادية والعمرانية مع خطط الحد من آثار الكوارث.

## الحاجة إلى مدخل تنظيمي لمواجهة الكوارث الطبيعية

مقدمة	إستراتيجية اتخاذ القرارات	مستويات التخطيط واتخاذ القرار للحد من آثار الكوارث	تقدير المخاطر الناتجة عن الكوارث	إنشاء وحدة من الخبراء والاستشاريون المتخصصين في أعمال الحد من آثار الكوارث	أسلوب وإستراتيجية اتخاذ القرارات المعنية بالحد من آثار الكوارث
-------	---------------------------	--	----------------------------------	--	--

### ٥. إنشاء وحدة من الخبراء والاستشاريون المتخصصين في أعمال الحد من آثار الكوارث

- تحتاج عملية تقدير المخاطر المتوقعة من الكوارث وتحديد حجمها وموقعها إلى وجود فريق عمل من الخبراء الاستشاريون المتخصصون في أعمال الحد من آثار الكوارث ويضم فريق العمل عدد من خبراء الجيولوجيا والبيئة والاقتصاد والأعمال الإنشائية والمدنية والمخططين العمرانيين والاجتماع ويقوم هؤلاء الخبراء بتحديد الأراضي والمناطق الأكثر تعرضاً للكوارث سواء كانت حول أو داخل الكتل العمرانية مع دراسة وتحليل الخصائص الطبوغرافية والبيئية والعمرانية لتلك المناطق.

- ويستفيد هؤلاء الخبراء في سبيل القيام بالخرائط المساحية والتصوير الجوي المتوفرة للمناطق المعرضة للكوارث وصور الأقمار الصناعية والاستشعار عن بُعد وكذلك البيانات والإحصائيات المتوفرة.

## الحاجة إلى مدخل تنظيمي لمواجهة الكوارث الطبيعية

مقدمة	إستراتيجية اتخاذ القرارات	مستويات التخطيط واتخاذ القرار للحد من آثار الكوارث	تقدير المخاطر الناتجة عن الكوارث	إنشاء وحدة من الخبراء والاستشاريون المتخصصين في أعمال الحد من آثار الكوارث	أسلوب وإستراتيجية اتخاذ القرارات المعنية بالحد من آثار الكوارث
-------	---------------------------	--	----------------------------------	--	--

### ٥. إنشاء وحدة من الخبراء والاستشاريون المتخصصين في أعمال الحد من آثار الكوارث

وتمر عملية جمع المعلومات عن المناطق المتعرضة للكوارث والتي سوف يقوم بها فريق الخبراء والاستشاريون بعدة مراحل:

- **أولاً :** تحديد الأسباب الرئيسية المسببة لوقوع الكوارث ( حسب نوع وحجم الكارثة ) في كل موقع وذلك كمرحلة أولى للتعرف على الأسباب الحقيقية للكوارث.
- **ثانياً :** دراسة وتحليل البيانات والصور المتوفرة عن الكوارث السابقة في كل منطقة ونطاق تأثيرها وتقييم الإجراءات التي تمت بعد ذلك للحد من آثار الكارثة.

## الحاجة إلى مدخل تنظيمي لمواجهة الكوارث الطبيعية

مقدمة	إستراتيجية اتخاذ القرارات	مستويات التخطيط واتخاذ القرار للحد من آثار الكوارث	تقدير المخاطر الناتجة عن الكوارث	إنشاء وحدة من الخبراء والاستشاريون المتخصصين في أعمال الحد من آثار الكوارث	أسلوب وإستراتيجية اتخاذ القرارات المعنية بالحد من آثار الكوارث
-------	---------------------------	--	----------------------------------	--	--

### ٥. إنشاء وحدة من الخبراء والاستشاريون المتخصصين في أعمال الحد من آثار الكوارث

وتمر عملية جمع المعلومات عن المناطق المتعرضة للكوارث والتي سوف يقوم بها فريق الخبراء والاستشاريون بعدة مراحل:

- **ثالثاً :** تقدير حجم الخسائر البشرية والمادية المتوقعة في المستقبل ومقارنة حجم الاستثمارات التي سوف تُهدر مع حجم الاستثمارات المطلوبة للحد من آثار الكارثة.

- **رابعاً :** دراسة التجارب والمشاريع المماثلة في الدول الأخرى للتعرف على أسلوب إدارة وتنظيم عمليات اتخاذ القرارات والمخططات والمشاريع التي تمت للحد من آثار الكوارث. ثم استخلاص النتائج والتوصيات الخبرات التي يمكن الاستفادة منها في الواقع المحلي.

## الحاجة إلى مدخل تنظيمي لمواجهة الكوارث الطبيعية

مقدمة	إستراتيجية اتخاذ القرارات	مستويات التخطيط واتخاذ القرار للحد من آثار الكوارث	تقدير المخاطر الناتجة عن الكوارث	إنشاء وحدة من الخبراء والاستشاريون المتخصصين في أعمال الحد من آثار الكوارث	أسلوب وإستراتيجية اتخاذ القرارات المعنية بالحد من آثار الكوارث
-------	---------------------------	--	----------------------------------	--	--

### ٥. إنشاء وحدة من الخبراء والاستشاريون المتخصصين في أعمال الحد من آثار الكوارث

وتمر عملية جمع المعلومات عن المناطق المتعرضة للكوارث والتي سوف يقوم بها فريق الخبراء والاستشاريون بعدة مراحل:

- **خامساً :** تحديد الإمكانيات البشرية والتنظيمية والمعدات المتوفرة لدى الأجهزة الحكومية والشعبية في كل منطقة معرضة للكوارث والتي يمكن الاستفادة منها وتوظيفها في أعمال الطوارئ أو في مشاريع الحد من آثار الكوارث ويشمل ذلك تحديد حجم العمالة المتوفرة لدى الأجهزة المعنية وقدراتهم كفاءتهم وأماكن تواجدهم وكذلك تحديد عدد المعدات بأنواعها وإمكانياتها وأماكن تمركزها بالإضافة إلى تحديد أساليب الاتصال والتنسيق بين تلك الجهات وبين متخذي القرارات.

- **سادساً :** تحديد الأجهزة والهيئات العاملة على مستوى الدولة والتي يمكن الاستفادة من خبراتها وإمكانياتها مثل الهيئة العامة للأرصاد، أكاديمية البحث العلمي، بنوك المعلومات، مراكز الأبحاث المتخصصة، الجامعات، الهيئة العامة للمساحة، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء و... وغيرها.

أسلوب وإستراتيجية  
اتخاذ القرارات المعنية  
بالحد من آثار الكوارث

إنشاء وحدة من الخبراء  
والاستشاريون المتخصصين في  
أعمال الحد من آثار الكوارث

تقدير المخاطر  
الناجمة عن الكوارث

مستويات التخطيط واتخاذ  
القرار للحد من آثار الكوارث

إستراتيجية اتخاذ  
القرارات

مقدمة

## 6. أسلوب وإستراتيجية اتخاذ القرارات المعنية بالحد من آثار الكوارث

- وللد إن أسلوب اتخاذ القرارات عملية منظمة وعلمية ولها مراحلها المنطقية وهي لا تتم اجتهاداً ولا عشوائياً. والتسلسل المنطقي في عملية اتخاذ القرارات تهدف إلى سهولة تقدير حجم المخاطر والمشاكل التي تواجه متخذ القرار ومن ثم تحديد الأهداف المرجو تحقيقها من خلال معايير محددة ومن خلال وضع البدائل لحل المشاكل ثم اختيار أفضلها وعليها يتم وضع المخططات وتنفيذها وأخيراً تقييم كفاءة وأداء تلك المخططات وتقويمها وذلك للوصول إلى دروس مستفادة تؤخذ في الاعتبار في المستقبل عند اتخاذ قرارات مماثلة.

أسلوب وإستراتيجية  
اتخاذ القرارات المعنية  
بالحد من آثار الكوارث

إنشاء وحدة من الخبراء  
والاستشاريون المتخصصين في  
أعمال الحد من آثار الكوارث

تقدير المخاطر  
النتيجة عن الكوارث

مستويات التخطيط واتخاذ  
القرار للحد من آثار الكوارث

إستراتيجية اتخاذ  
القرارات

مقدمة

## 6. أسلوب وإستراتيجية اتخاذ القرارات المعنية بالحد من آثار الكوارث

ومراحل اتخاذ القرارات الخاصة بالحد من آثار الكوارث هي كما يلي:

### 6-1 تحديد المشكلة

• ويتم في هذه المرحلة تقدير حجم المخاطر المتوقعة من الكوارث والمواقع الأكثر عرضة لها والتأثير المتوقع حدوثه على الممتلكات والأرواح ويتم ذلك بناءً على المعلومات والبيانات والخرائط المتوفرة والتي تم تجميعها عن تأثير وحجم الكوارث السابق حدوثها والدروس المستفادة منها وبناءً على آراء وتوصيات الخبراء المتخصصين في المجالات العمرانية والاقتصادية والاجتماعية المتوقع تأثرها من الكوارث.

أسلوب وإستراتيجية  
اتخاذ القرارات المعنية  
بالحد من آثار الكوارث

إنشاء وحدة من الخبراء  
والاستشاريون المتخصصين في  
أعمال الحد من آثار الكوارث

تقدير المخاطر  
النتيجة عن الكوارث

مستويات التخطيط واتخاذ  
القرار للحد من آثار الكوارث

إستراتيجية اتخاذ  
القرارات

مقدمة

## ٦. أسلوب وإستراتيجية اتخاذ القرارات المعنية بالحد من آثار الكوارث

### ٦-٢ تحديد الأهداف

- ويتم تحديد الأهداف بعد وضع أسس ومقاييس مستويات الحماية المطلوبة للمشاريع المختلفة لكل منطقة على حدة وترتب تلك المستويات حسب أهميتها وأولويتها في الحماية من آثار الكوارث ويمكن أن يكون الهدف هو توفير الحماية لعدد من المباني أو المشاريع أو لعدد محدد من السكان خلال فترة معينة أو أن يكون الهدف هو توفير أكبر حماية للممتلكات والأرواح ولكن في حدود ميزانية محددة مسبقاً.

## 6. أسلوب وإستراتيجية اتخاذ القرارات المعنية بالحد من آثار الكوارث

### 6-3 وضع المعايير

- يتم وضع المعايير والتي سوف يتم بناءاً عليها وضع بدائل مشروعات الحد من آثار الكوارث حسب نوعيات وحجم المشاكل والمخاطر المطلوب الحد من آثارها وحسب الأهداف الموضوعية لتحقيق ذلك. وتشتمل هذه المعايير على معايير وأسس اقتصادية وفنية وسياسية واجتماعية وغيرها ويتم ترتيب تلك المعايير حسب أهميتها. فالمعايير الاقتصادية يمكن أن تشتمل على تحديد العلاقة بين الاستثمارات المتوفرة والمكاسب المتوقع تحقيقها أو مدى الجدوى الاقتصادية من الاستثمارات المطلوبة أو تحديد مستوى الاستفادة من التمويل المتاح.
- أما المعايير الفنية فيمكن أن تشتمل على تحديد مستويات الأمان المطلوب توافرها في المشاريع بالإضافة إلى تحديد عمرها الافتراضي وأي اشتراطات خاصة بتخطيطها وتصميمها.
- أما بالنسبة للمعايير الاجتماعية والثقافية فيمكن أن تشتمل على تحديد المناطق ذات القيمة الأثرية أو التاريخية والمطلوب حمايتها أو حماية مناطق سكنية محددة أو توفر عوامل الأمان الأكبر عدد ممكن من السكان.

## الحاجة إلى مدخل تنظيمي لمواجهة الكوارث الطبيعية

أسلوب وإستراتيجية  
اتخاذ القرارات المعنية  
بالحد من آثار الكوارث

إنشاء وحدة من الخبراء  
والاستشاريون المتخصصين في  
أعمال الحد من آثار الكوارث

تقدير المخاطر  
الناجمة عن الكوارث

مستويات التخطيط واتخاذ  
القرار للحد من آثار الكوارث

إستراتيجية اتخاذ  
القرارات

مقدمة

## 6. أسلوب وإستراتيجية اتخاذ القرارات المعنية بالحد من آثار الكوارث

### 6-4 وضع بدائل الإستراتيجيات لحل المشكلة

• ويتم في هذه المرحلة استعراض وتقييم عدد من الإستراتيجيات المطروحة للمناقشة والتي تتمشى مع المعايير والأسس السابق تحديدها على أن يكون الهدف هو الوصول إلى أفضل الإستراتيجيات وأكثرها تحقيقاً للأهداف المرجوة. الأمر الذي يتطلب أن تكون بدائل الإستراتيجيات، والتي تتكون من سياسات ومخططات ومشاريع، قابلة للتنفيذ وأن تتوافق مع الظروف الاقتصادية والسياسية والفنية والبيئية في كل موقع.

أسلوب وإستراتيجية  
اتخاذ القرارات المعنية  
بالحد من آثار الكوارث

إنشاء وحدة من الخبراء  
والاستشاريون المتخصصين في  
أعمال الحد من آثار الكوارث

تقدير المخاطر  
الناجمة عن الكوارث

مستويات التخطيط واتخاذ  
القرار للحد من آثار الكوارث

إستراتيجية اتخاذ  
القرارات

مقدمة

## 6. أسلوب وإستراتيجية اتخاذ القرارات المعنية بالحد من آثار الكوارث

### 6-5 خطة العمل الإستراتيجية

• ويتم في هذه المرحلة اختيار خطة العمل المطلوب تنفيذها وهي عبارة عن تنفيذ إستراتيجية محددة من خلال فترة معينة وبتكاليف محددة وتتضمن خطة العمل بيان بأسلوب كيفية تحقيق الأهداف الموضوعة مسبقاً وما في المشاريع والمخططات المطلوب تنفيذها ومتطلباتها المادية والفنية والتنظيمية وكذلك برنامج زمني لتنفيذ مراحل الإستراتيجية. هذا بالإضافة إلى تحديد آليات تنفيذ تلك الإستراتيجية والدور المنوط به للأجهزة المعنية المختلفة سواء كانت حكومية أو شعبية وأسلوب الربط والتنسيق فيما بينهم. الأمر الذي يتطلب أن تتوافق خطة العمل مع الإمكانيات البشرية والتنظيمية والمادية لدى الأجهزة الحكومية المعنية ولدى أفراد المجتمع المتوقع تفاعلهم مع خطط العمل للحد من تأثير الكوارث كما يستلزم الأمر أن تتصف الإستراتيجية بالمرونة الكافية التي تؤهلها للتعامل مع الظروف المتغيرة والغير متوقعة والتي قد تواجه الإستراتيجية عند التنفيذ.

أسلوب وإستراتيجية  
اتخاذ القرارات المعنية  
بالحد من آثار الكوارث

إنشاء وحدة من الخبراء  
والاستشاريون المتخصصين في  
أعمال الحد من آثار الكوارث

تقدير المخاطر  
الناجمة عن الكوارث

مستويات التخطيط واتخاذ  
القرار للحد من آثار الكوارث

إستراتيجية اتخاذ  
القرارات

مقدمة

## 6. أسلوب وإستراتيجية اتخاذ القرارات المعنية بالحد من آثار الكوارث

### 6-6 تنفيذ الإستراتيجية

- وفي هذه المرحلة يتم تنفيذ المخططات والمشاريع وفقاً للأولويات وتمشياً مع متطلبات الواقع وطبقاً للاستثمارات والإمكانات المادية والبشرية والتنظيمية والفنية المتوفرة وحسب البرنامج الزمني الموضح مسبقاً. الأمر الذي يتطلب وجود إدارة مستقلة وذاتية لأداء تنفيذ ثم تشغيل تلك المخططات والمشاريع.

### 6-7 تقييم أداء الإستراتيجية

- وتهدف هذه المرحلة إلى وجود تقييم مستمر لأداء المشاريع والمخططات التي تم تنفيذها أو التي تحت التنفيذ وذلك لتحديد مدى تحقيقها للأهداف الموضوعة وبالتبعية مدى حل المشاكل والمخاطر التي تتعرض لها المنطقة وتبدأ عملية التقييم مع بداية تنفيذ مشاريع الحد من آثار الكوارث حيث قد تشير عملية التقييم المستمرة إلى وجود قصور في أحد جوانب الإستراتيجية الأمر الذي سوف يؤدي إلى وضع ودراسة عدة بدائل لتلافي هذه القصور ومن ثم تقويم الإستراتيجية للتماشي مع الواقع والظروف المتغيرة.

أسلوب وإستراتيجية  
اتخاذ القرارات المعنية  
بالحد من آثار الكوارث

إنشاء وحدة من الخبراء  
والاستشاريون المتخصصين في  
أعمال الحد من آثار الكوارث

تقدير المخاطر  
الناجمة عن الكوارث

مستويات التخطيط واتخاذ  
القرار للحد من آثار الكوارث

إستراتيجية اتخاذ  
القرارات

مقدمة

## ٦. أسلوب وإستراتيجية اتخاذ القرارات المعنية بالحد من آثار الكوارث

### ٦-٧ تقييم أداء الإستراتيجية

- إن الاختبار الحقيقي لمدى كفاءة أداء الإستراتيجية المختارة للحد من آثار الكوارث سوف تظهر عند حدوث أول كارثة إلا أن الأمر يتطلب أن لا ينتظر المخططون ومتخذي القرارات والأجهزة المعنية حدوث أول كارثة بل عليهم المتابعة المستمرة واختبار أداء الإستراتيجية من خلال تجارب وهمية لوقوع الكوارث.

## الحاجة إلى مدخل تنظيمي لمواجهة الكوارث الطبيعية

أسلوب وإستراتيجية  
اتخاذ القرارات المعنية  
بالحد من آثار الكوارث

إنشاء وحدة من الخبراء  
والاستشاريون المتخصصين في  
أعمال الحد من آثار الكوارث

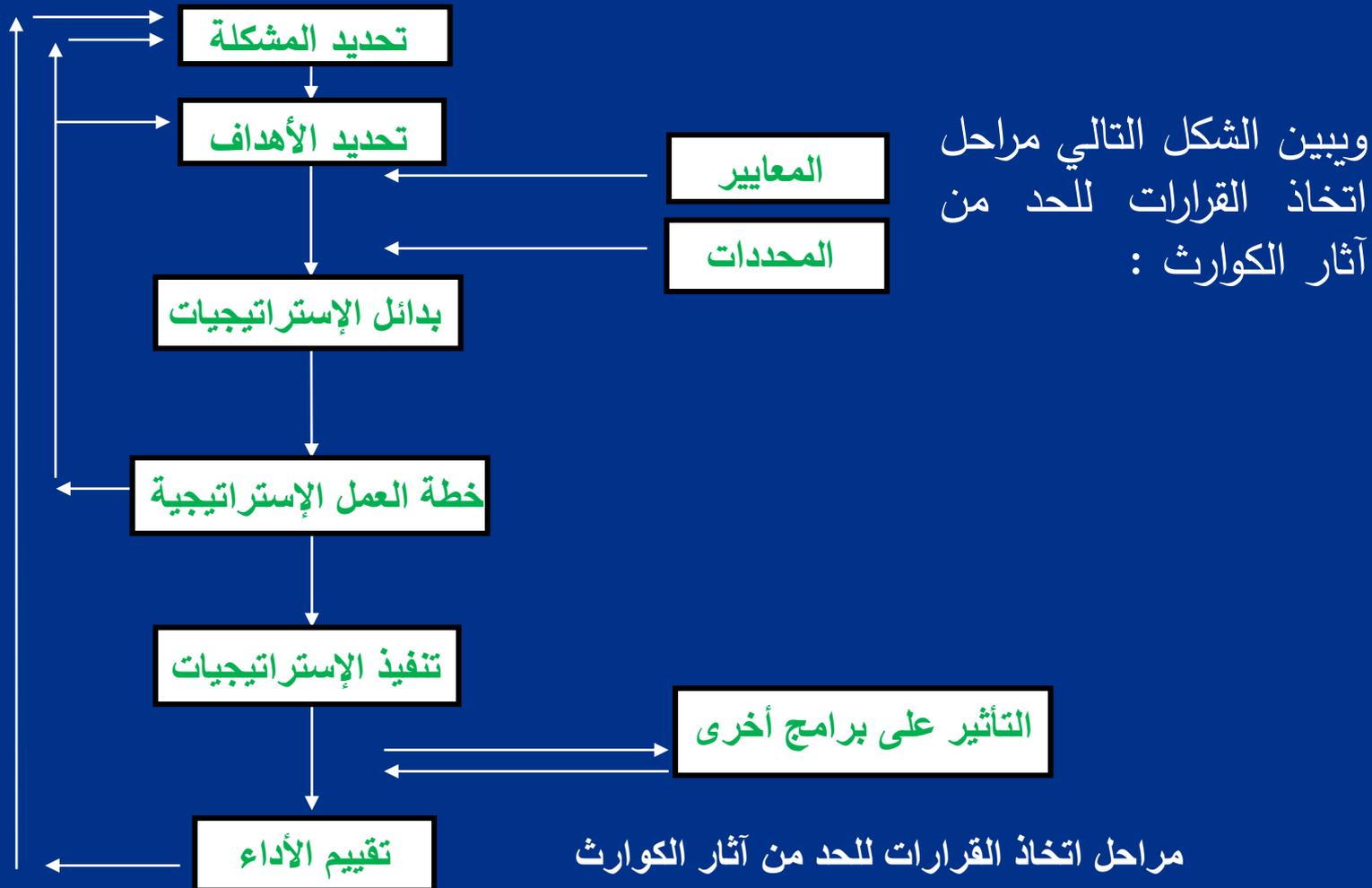
تقدير المخاطر  
النتيجة عن الكوارث

مستويات التخطيط واتخاذ  
القرار للحد من آثار الكوارث

إستراتيجية اتخاذ  
القرارات

مقدمة

## 6. أسلوب وإستراتيجية اتخاذ القرارات المعنية بالحد من آثار الكوارث



أسلوب وإستراتيجية  
اتخاذ القرارات المعنية  
بالحد من آثار الكوارث

إنشاء وحدة من الخبراء  
والاستشاريون المتخصصين في  
أعمال الحد من آثار الكوارث

تقدير المخاطر  
الناجمة عن الكوارث

مستويات التخطيط واتخاذ  
القرار للحد من آثار الكوارث

إستراتيجية اتخاذ  
القرارات

مقدمة

## 6. أسلوب وإستراتيجية اتخاذ القرارات المعنية بالحد من آثار الكوارث

• إن عملية اتخاذ القرارات للحد من آثار الكوارث في الواقع التطبيقي لا تتطلب بالضرورة المرور بالمراحل المختلفة والسابق ذكرها واحدة تلو الأخرى للوصول إلى إستراتيجية وقرارات محددة بل يجب أن تتصف عملية اتخاذ القرار بالمرونة الكافية لتفاعل مع المتغيرات الغير متوقعة أي أن عملية اتخاذ القرار هي عملية مستمرة وديناميكية وليست عملية ذات مراحل محددة ومتتابة في اتجاه معين لذلك فإنه من خلال الواقع التطبيقي يمكن تعديل بعض أو كل مكونات الإستراتيجية واتخاذ القرار لتبني مخططات أو مشاريع بديلة أو تحديد مشاكل جديدة قد ظهرت من خلال معايشة الواقع العملي ومطلوب إيجاد حلول لها أو وضعها في الاعتبار في المراحل اللاحقة.

• كما أن عملية تقييم فاعلية أداء المخططات والمشاريع بعد حدوث الكوارث الحقيقية تكون ذات أهمية قصوى الأمر الذي يتطلب دراسة مراحل وقوع الكارثة ومدى سرعة وفاعلية وصحة اتخاذ القرارات لمواجهتها وتقييم أداء وسرعة استجابة الأجهزة المعنية الحكومية والشعبية وكذلك مدى تحقيق أهداف تلك المخططات والمشاريع مع دراسة إمكانية الارتقاء بأداء تلك المخططات عند حدوث كوارث أخرى.

" الحاجة إلى مدخل تنظيمي لمواجهة الكوارث الطبيعية "



أ.د. محمد عبد الباقي إبراهيم  
أستاذ بقسم التخطيط العمراني  
كلية الهندسة - جامعة عين شمس

شكراً لكم ...

إخراج م / شيرين عبدالوهاب