

# دور جهاز الدفاع المدني في مواجهة الكوارث بموسم الحج

د. يحيى بن علي دماس الغامدي(\*)

## المقدمة

الكوارث من بين الظواهر التي عرفها الإنسان منذ بدء الخليقة، فقد كان بقاءه وتعايشه مع ما حوله من هذه الظواهر مثلاً حياً على نجاحه أو فشله في إدارة هذه الكوارث. وعلى الرغم من قدم الكوارث وتعايش الإنسان معها فإن التعامل معها كان وما زال يمثل أحد حقول المعرفة الحديثة، حيث لم تبدأ جهود دراسة الكوارث بشكل منظم إلا بعد الحرب العالمية الثانية.

مع تزايد الكوارث بنوعها الطبيعية والصناعية التي حلت بالمجتمعات المتقدمة منها والنامية، وما ترتب على هذه الكوارث من خسائر مادية وبشرية جعلتها محور اهتمام أصحاب القرار والمنظرين اليوم في جميع المجتمعات. ولقد شهدت إدارة الكوارث في الأربعين عامًا الماضية اهتماماً ملحوظاً من قبل صناعات القرار والمنظرين الذين راحوا يبحثون عن أفضل المداخل والإستراتيجيات التي ينبغي أن تتبناها الحكومات من أجل حماية أرواح وممتلكات مواطنيها من الأخطار الناجمة عن الكوارث التي تقع في مجتمعاتهم.

ولقد أصبح من الواضح والمهم ضرورة توقع الكوارث ومواجهتها من خلال فريق متكامل يتم إعداده وتزويده بكافة الصلاحيات والإمكانات التي تساعد على القيام بأداء مهامه. ذلك أن مسألة إدارة الكوارث لم تعد من الأمور التي يمكن تجاهلها أو تركها فريسة للارتجال والعشوائية وذلك بعد أن أكدت الدراسات أن أغلب سلبيات عمليات مواجهة الكوارث كانت بسبب غياب دور الإدارة في التعامل مع هذه الكوارث.

---

(\*) عضو الهيئة العلمية بكلية الدراسات العليا بجامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.

هذا الاهتمام بإدارة الكوارث نجده ماثلاً في سياسات وخطط المملكة العربية السعودية وخططها سواء أكان هذا الاهتمام على مستوى الحكومة من خلال الأنظمة والقوانين التي سنتها من أجل التعامل مع هذه الكوارث أو من خلال المنظمات واللجان التي أنشأتها من أجل متابعة هذه الأنظمة وتنفيذها، أو على مستوى المؤسسات التعليمية والتدريبية، حيث أصبح موضوع إدارة الكوارث أحد الموضوعات البارزة في مجال البحث والدراسة.

ومن هنا فإن هذه الورقة البحثية ستستعرض موضوع دور جهاز الدفاع المدني السعودي لمواجهة الكوارث بموسم الحج، من حيث المصطلحات المتعلقة بالكارثة وإدارتها، وكيفية تنفيذ تدابير جهاز الدفاع المدني وأعماله في المملكة العربية السعودية، والأجهزة المعنية بحالات الكوارث وأدوارها، ودور جهاز الدفاع المدني في تصنيف المخاطر ومواجهة الكوارث، بالإضافة إلى نماذج من الكوارث بالمملكة العربية السعودية وكيفية إدارتها، وسوف يكون كل ذلك وفقاً لما يلي:

## ١ - المصطلحات

### ١ . ٢ مفهوم الدور

يعرف الدور بأنه «مجموعة من المهام المتشابهة التي يؤديها الفرد لتكون في مجملها نشاطاً رئيساً يجب عليه إدارياً واجتماعياً القيام به» (الشيخ، ١٤١٧هـ، ١٥٠).

ويعرف الدور أيضاً بأنه «الجهود والمهام التي تقوم بها الشرطة أثناء قيامها بإجراء التحريات ذات الصلة بحالات رد الاعتبار» (القحطاني، ١٤٢٤هـ).

ويعرف الدور إجرائياً في هذه الورقة بأنه ((مجموعة الجهود والمهام التي يؤديها جهاز الدفاع المدني أثناء الكوارث)).

### ١ . ٢ مفهوم جهاز الدفاع المدني

جهاز الدفاع المدني هو مجموعة من الوزارات والقطاعات والمؤسسات والهيئات التي يعينها أمر حماية الأرواح والممتلكات العامة والخاصة وتوجب مقومات إشراكها في

جهاز الدفاع المدني تحقيق التعاون والوثام فيما بينها وتوزيع المسئوليات لتحقيق الأهداف العامة تمشياً مع التطور والتنمية للدولة.

### ١ . ٣ مفهوم الكارثة

الكوارث من المفردات اللغوية المستخدمة بكثرة في الأوساط العلمية وغير العلمية، وغالبا ما تتردد هذه المفردة على ألسنة الكثير من الناس بما فيهم العامة. ومع ذلك فهناك اختلاف واضح، ولا يزال حول تعريف الكارثة كغيرها من معظم المفردات اللغوية المستخدمة في هذا المجال، وهذا ربما يرجع إلى أن كلاً ينظر للمفهوم من الزاوية التي تهمة. وللكوارث تعاريف كثيرة ومتعددة يختلف معناها من موقع إلى آخر. فبعض الحوادث في بعض الدول تعد كارثة وفي دول أخرى لا تعد كارثة، مثلاً ارتفاع درجة الحرارة في المملكة العربية السعودية تعد شيئاً مألوفاً في حين أنها في بعض دول أوروبا تعد كارثة.

أغلب تعاريف الكارثة ينحصر في كونها حدثاً غير متوقع تنتج عنه خسائر مادية وبشرية ضخمة. وتقتصر الجهود المبذولة على محاولة التخفيف من الآثار أو الحد منها. عرفت الكارثة بأنها «حادثة محددة زمنياً ومكانياً ينجم عنها تعرض مجتمع بأكمله أو جزء من مجتمع إلى أخطار شديدة مادية وخسائر في أفراده تؤثر على البناء الاجتماعي بإرباك حياته وتوقف توفير المستلزمات الضرورية لاستمرارها» (الشعلان، ٢٠٠٢م: ص ٢٧).

كما عرفت الكارثة بأنها «حدث ينجم عنه خسائر كبيرة في الأرواح والممتلكات وتلوث البيئة وقد تكون طبيعية أو تكون بفعل إنسان سواء أكان الفعل إرادياً أم غير إرادي، ويتطلب لمواجهتها جهد دولة أو الجهود الإقليمية أو الدولية وفق حجم الكارثة ومدى الخسائر التي تنجم عنها» (حواش، ١٩٩٦، ص ١).

كما عرفت الكارثة بأنها «حدث غالباً ما يكون بفعل الطبيعة، ويهدد المصالح القومية للبلاد، ويخل بالتوازن الطبيعي للأمر، وتشارك في مواجهته أجهزة الدولة المختلفة» (علي، ١٩٩٨م، ص ١٩٧)

أما المنظمة الدولية للحماية المدنية، فقد عرفت الكوارث الكبرى «بأنها الحوادث غير المتوقعة الناجمة عن قوى الطبيعة مثل (الزلازل - الفيضانات - العواصف) أو بسبب الإنسان والتي يترتب عليها خسائر في الأرواح وتدمير في الممتلكات ذات تأثير شديد على الاقتصاد الوطني والحياة الاجتماعية، وإمكانات مواجهتها تفوق قدرة الموارد الوطنية وتتطلب مساعدة دولية». (صديق، ١٤٠٨، ص ٦٦)

وعرف نظام الدفاع المدني في المملكة العربية السعودية .في مادته الثانية الكارثة بأنها «كل ما يحدث من حريق أو هدم أو سيل أو عاصفة أو زلزال أو أي حادث آخر من شأنه أن يلحق الضرر أو يهدد بالخطر حياة الأفراد أو الممتلكات العامة أو الخاصة» (نظام الدفاع المدني، ١٤٠٦، ص ٧).

ويمكن ملاحظة أن تعريف الكوارث في نظام الدفاع المدني، لم يشمل كافة الكوارث وإنما ركز على حوادث معينة وأغفل الأسباب التي تنجم عنها، ولكي يتم استدراك هذه الملاحظة ورد في التعريف عبارة «أو أي حادث آخر من شأنه...» ولقد أدى هذا إلى توسع مفهوم الكارثة ليشمل الحوادث الأخرى العادية التي لا ترتقي إلى أن يطلق عليها كوارث، فهو يشمل أي حادث آخر بسيط، فكل حادث سواء حريق أو هدم أو سيل أو عاصفة أو زلزال أو أي حادث آخر ربما يهدد بالخطر حياة الأفراد أو الممتلكات الثابتة أو المتحركة العامة أو الخاصة ولكنه لا يرتقي إلى مستوى كارثة، ومن ثم كان من الأفضل احتواء التعريف على حدود معينة عند ارتقاء الحوادث والأزمات العادية إلى هذه الحدود، فهي تعد كارثة وينطبق عليها ما ينطبق على الكوارث من خطط وإجراءات واكتساب مزيد من الصلاحيات؛ لأن الكوارث لا يمكن مواجهتها عبر الصلاحيات المعطاة في الظروف العادية.

وهناك توسع في مفهوم الكارثة في الوقت الحاضر، حيث تتجه الدول إلى اعتبار أي حادث كبير نسبياً كارثة تستدعي تدخل الجهات المختصة، وبناءً على ذلك فقد عرفت الكارثة بأنها... «حادثة محددة زمنياً ومكانياً ينجم عنها تعرض مجتمع بأكمله أو جزء من هذا المجتمع إلى أخطار شديدة مادية وخسائر في أفراده تؤثر على البناء الاجتماعي بإرباك حياته وتوقف توفير المستلزمات الضرورية لاستمرارها» (صديق، ١٩٩٠، ص ٦٠).

والكارثة عبارة عن حادثة تنجم عنها خسائر كبيرة في الأرواح والممتلكات، وقد تؤدي إلى تلوث البيئة، وتتطلب جهوداً بيئية وإقليمية ضخمة لمواجهتها والحد من آثارها السلبية (حسين، ١٩٩٧م، ج ٢٨: ص ٧).

والكارثة غالباً ما تنتج عن ظروف وقوى قاهرة غير منظمة تنتج بسبب فعل إنساني إرادي أو لا إرادي وتسمى كارثة عامة، أو بفعل الطبيعة كالزلازل والبراكين والفيضانات وتسمى كارثة طبيعية (صديق، ١٩٧٢م: ص ١٢٥).

والكارثة عبارة عن حدث يترتب عليه آثار مدمرة وتنتج عنه وفيات وإصابات وآثار سلبية تمتد إلى المستقبل (حسين، ١٩٩٧م، ج ٣٥: ص ٢٠٦).

ويفرق الشعلان بين تعبير كل من الأزمة والكارثة باعتبار أن التعبير الأول الأزمة قد يكون لها مؤيدون، بينما الكارثة لا يوجد لها مؤيدون، كما أن الأزمة يمكن تلافي آثارها بالنجاح في حلها، بينما الكارثة تنحصر الجهود في الحد من آثارها بعد وقوعها، والأزمة قد تفضي إلى كارثة كقيام المتظاهرين حول مشكلة ما بإضرار النيران في المصانع أو تحطيم شبكات المياه والكهرباء، كما أن الكارثة قد تولد أزمات متنوعة نتيجة تحطم المنازل والممتلكات وتلف الزرع، مما يهدد بنقص الغذاء، فضلاً عن التشرذم وانتشار عمليات النهب والسلب، كما أن الأزمة أشمل وأعم من الكارثة، فالكارثة تعد جزءاً من الأزمة (الشعلان، ٢٠٠٢م: ص ص ٣٧ - ٣٩).

باختصار فالكارثة مصيبة تهدد الإنسان في نفسه أو أسرته أو ماله أو وطنه وتقع بشكل مفاجئ بفعل الطبيعة أو فعل الإنسان، مما يتطلب تضامناً الجهود المختصة وتنسيقها للوقاية منها قبل حلولها ومكافحتها عند وقوعها وإزالة آثارها بعد ذلك.

## ١ . ٤ مفهوم إدارة الكارثة

الإدارة الحديثة مسئولة عن التعامل مع الكوارث بهدف استيعابها والتخفيف من آثارها وتداعياتها وهذا يتطلب إدارة ناجحة تعتمد على أسس علمية سليمة وتتبع أساليب إدارية جيدة سواء كان ذلك في التخطيط أو في التنظيم أو في التوجيه أو التنسيق أو المتابعة وذلك في جميع مراحل إدارة الكارثة، بل إن الفشل في المعالجة قد يعزى إلى الفشل في الأخذ بعناصر العملية الإدارية .

ويعرف علم إدارة الكارثة بأنها عبارة عن «مجموعة الخطط التي تستهدف المواجهة والتصدي للكارثة بما يقلل حجم الخسائر إلى الحد الأدنى، بأقل جهد وفي أقل وقت وبأقل تكلفة وذلك في حدود الإمكانيات المتاحة» (علي، ١٩٩٤: ص ٧).

كما يعرف كاسبير سُن (R. Kasper Son) وبيجاو كا (K.Pijawka) إدارة المخاطر أو إدارة الكوارث بأنها «نشاط هادف يقوم به المجتمع لتفهم طبيعة المخاطر، لكي يتم تحديد ما ينبغي عمله إزاءها واتخاذ كافة التدابير للتحكم في مواجهة الكوارث وتخفيف حدتها وآثارها وما يترتب عليها. ويتصل هذا النشاط الهادف بوظيفتين مهمتين هما (الإدراك والتحكم) فالإدراك يبني على استيفاء المعلومات لتحديد حجم المشكلة أو الخطر واستكشاف البدائل للمواجهة وتقويمهم الموقف عند نهاية الكارثة لتحديد قدر النجاح الذي يحقق. أما جانب التحكم فيتصل بتصميم وتنفيذ التدابير الهادفة لدرء أو تخفيف حدة الخطر وما يترتب عليه من آثار» (الطيب، ١٤١٠هـ: ص ٦).

ويعرف الزهراني إدارة الكوارث بأنها «أسلوب إداري لمواجهة الكوارث وتأثيراتها ذو طبيعة خاصة تميزه عن الأساليب الإدارية الأخرى تمارس فيه مجموعة الأنشطة والوظائف والإجراءات قبل وأثناء وبعد وقوع الكوارث بهدف منع إضرار الكوارث كلما كان ذلك ممكناً، أو التقليل والحد من تأثيراتها على الأنفس والممتلكات وإعادة الحياة لطبيعتها وإزالة آثارها بعد وقوعها» (الزهراني، ١٤١٧هـ: ص ٩).

ويعد علم إدارة الكوارث أحد العلوم الإنسانية وينبثق من علم الإدارة ويقوم على جملة مبادئ يسترشد بها الإداري لتنفيذ الأعمال وهذه المبادئ هي (علي، ١٩٩٤: ص ٨، ٩):

١- مبدأ التخصص وتقسيم العمل وهذا يؤدي إلى تحقيق كفاءة الأداء وتوفير الوقت والجهد.

٢- مبدأ تكافؤ السلطة والمسئولية فيجب أن تتساوى السلطة مع المسئولية.

٣- مبدأ الثواب والعقاب لكي يكون النظام فعالاً، حيث يجب أن يكافئ من يحترمه ويعاقب من يخالفه.

- ٤ - مبدأ وحدة الأمر والتوجيه، لأنه يحدد المسؤولية، ويضمن وحدة التنسيق والتوجيه.
  - ٥ - مبدأ إخضاع المصلحة الفردية لمصلحة الجماعة.
  - ٦ - مبدأ المركزية بمعنى أن تكون هناك جهة واحدة لها سلطة اتخاذ القرارات.
  - ٧ - مبدأ التسلسل الهرمي وتدرج السلطة.
  - ٨ - مبدأ الترتيب: بمعنى أن يتم وضع الفرد المناسب في المكان المناسب وكذلك المعدات والمساعدات.
  - ٩ - مبدأ المساواة: أي مساواة المتضررين في الإيواء والإغاثة والإعاشة بدون تدخل للمجاملات حتى يعطى كل ذي حق حقه.
  - ١٠ - مبدأ استقرار العاملين في عملهم حتى تزداد خبرتهم في التعامل مع الكوارث وإدارتها ويتم تلافي السلبيات مع زيادة الخبرة.
  - ١١ - مبدأ المبادرة والابتكار لأساليب جديدة ومتطورة.
  - ١٢ - مبدأ روح الفريق الواحد حتى يتحقق التعاون ويسهل أداء الأعمال المطلوبة.
- ويتضح مما سبق أن التنظيم الجيد لإدارة الكوارث هو الذي يأخذ في حسبانته المبادئ السابقة، ويدرس العوامل المؤثرة فيها، وقد أثبتت التجارب أن نجاح التنظيم يكمن في اتباع المبادئ السليمة، وأن فشله يكمن في عدم التقيد بواحد أو أكثر من هذه المبادئ (النمر وآخرون، ١٩٩٧، ص ١٧١).

وعلى مستوى الدول لم يبدأ الاهتمام بدراسة الكوارث بشكل منظم إلا بعد منتصف السبعينيات من القرن العشرين (الطيب، ١٤١٠). ويذكر المهتمون في هذا الجانب أن معظم ما كتب في إدارة الكوارث ينحصر في الثلاثين سنة الماضية، أما قبل ذلك فلا يوجد له أثر في الجامعات والمكاتب.

ونتيجة لهذا الاهتمام قامت الدول المتقدمة بإنشاء إدارات للكوارث، وتعد الوكالة الفيدرالية لإدارة الطوارئ (FEMA) في الولايات المتحدة الأمريكية التي أنشئت عام ١٩٧٩ م أولى المبادرات في هذا الجانب، تبعثها الدول النامية وأنشأت العديد من

المنظمات والمؤسسات ومن ذلك جهاز الدفاع المدني والحماية المدنية وبعض الأجهزة الأخرى المكلفة بإدارة الكوارث، حيث يتفاوت ذلك تبعاً لإمكانات الدول وحجم الأخطار التي تواجهها، إلا أن موضوع إدارة الكوارث لم يحظ بالقدر الواجب من العناية والاهتمام بعد، على الرغم من الخسائر الضخمة في تلك الدول بسبب الكوارث وخصوصاً الكوارث الطبيعية. وفي هذا الجانب يشير G.white إلى أن خسائر الدول النامية الناجمة من الكوارث الطبيعية وحدها تؤدي إلى وفاة ما يقارب ربع مليون شخص، بالإضافة إلى خسائر مادية تقدر بنحو (١٥) مليار دولار سنوياً (الهنداوي، ١٩٩٣).

وتعد إدارة الكوارث من الجوانب التي تحتاج إلى زيادة في الاهتمام من قبل المؤسسات والأجهزة المعنية والباحثين، وكذلك الدول وخصوصاً الدول النامية في ظل الظروف التي يعيشها العالم والتي أصبحت لها انعكاسات في مختلف أوجه الحياة السياسية والاقتصادية والاجتماعية والأمنية، التي تتفاوت درجاتها وتنوع خلفياتها وتباين مسبباتها، وتحاول الدول جاهدة التغلب على الكوارث، إما بالسيطرة عليها عند نشوئها ومحاوله إيجاد الحلول المناسبة لها أو التقليل من الخسائر إلى الحدود الدنيا.

إن أي عمل من قبل الأجهزة المختصة لا ينطلق من أسس علمية صحيحة فإنه سوف يؤدي إلى الفشل ومن ثم يصبح العمل ارتجالياً وربما يؤدي إلى زيادة في الخسائر المادية والبشرية، وربما يؤدي إلى إفرزات خطيرة نتيجة للإدارة غير الصحيحة ومن هنا تبرز أهمية الاهتمام بإدارة الكوارث وإنشاء إدارات متخصصة في إدارتها؛ لأن ذلك يسهم في تحقيق التناسق بين الأجهزة المعنية بمواجهة الكوارث، وتحقيق درجة عالية من الفعالية للتعامل مع الكوارث في جميع مراحل إدارتها بصورة تساعد على محاولة منع وقوعها والسيطرة عليها والتخفيف من آثارها بعد الوقوع ومحاولة إعادة الأوضاع إلى ما كانت عليه أو أفضل بأسرع وقت ممكن بعد معالجة كافة إفرزات الكارثة.

## ٢ - تنفيذ تدابير الدفاع المدني وأعمالها

لقد تطورت الإنسانية في مجال تسيير الأزمات على كافة المستويات، بشتى أنواعها، منها ما تسببت فيه الصراعات بين الشعوب، والتي من الممكن أن تؤدي إلى حروب،



ومنها ما تسببت فيه كوارث طبيعية أو تقنية، ومن ثم فإن الدفاع المدني يتلخص في تنظيم الأشخاص من أجل المحافظة على أرواحهم أثناء مختلف حالات التأزم الناتج عن كوارث.

هذا التنظيم، تطور مع تطور الحضارات الإنسانية، ليصل اليوم إلى مستويات تنظيمية، تمس كل العالم، من خلال إيصال المساعدات والإغاثة، الأمر الذي يبرز ما يمكن أن نسميه «النظام البشري».

بالفعل، فإن الإنسانية اليوم، واعية بوجود إرساء تعاون وثيق في شتى مجالات الحياة لضمان دفاعها وأمنها، فأى دولة، مهما بلغت عظمتها ليس بوسعها أن تستغني عن روح التضامن الكامنة في العمل البشري، خصوصا عند مواجهتها لكارثة حادة.

إن الأشخاص، بشكل عام، أو المجموعات بشكل خاص، تنظم وسائلها البشرية والمادية والمعنوية، من أجل الهدف الأساسي المتمثل في احتواء ظاهرة الأزمة وأثارها، أو التقليل من نتائجها، وهذا في حالة ما إذا تعذر التحكم فيها. ففي الإطار الوقائي، فالمجموعات البشرية واعية بأن درجة ضعفها هي العامل الذي يضاعف من الأخطار والأضرار التي تمنى بها؛ لذا فإنها تقوم بوضع إستراتيجية للتأقلم مع ظروف البيئة، القادرة على خلق تداعيات طبيعية، تقنية، أو حتى ذات طابع إنساني.

إن تنظيم التدخلات والإغاثة في هذا المجال قد وصل إلى مستوى نظامي جد مهم، وذلك من خلال، تجسيد المخطط المستمر (تدابير وأعمال الدفاع المدني)، في عدة بلدان.

وتنتهج أغلب الدول المتقدمة في مجال الحماية المدنية (الدفاع المدني) إستراتيجية المواجهة الشاملة لجميع أنواع الكوارث؛ لأنه لا يمكن بأي حال من الأحوال أن تقوم جهة بمفردها بمواجهة حالات الكوارث ما لم تكن المواجهة جماعية من جميع القطاعات المعنية بتنفيذ تدابير الدفاع المدني.

وفي سبيل التصدي الفعال للكوارث فإن إستراتيجية الدفاع المدني تعتمد على ما يسمى بإستراتيجية المراحل الأربع ويمكن إيجازها على النحو الآتي:

## ٢ . ١ . جهاز الدفاع المدني في المملكة العربية السعودية

### ٢ . ١ . ١ . تعريف الدفاع المدني

يعرف «الدفاع المدني» في المملكة بأنه (( مجموعة الإجراءات والأعمال اللازمة لحماية السكان والممتلكات العامة والخاصة من أخطار الحريق والكوارث والحروب والحوادث المختلفة وإغاثة المنكوبين وتأمين سلامة المواصلات وسير العمل في المرافق العامة وحماية مصادر الثروة، وذلك في زمن السلم وفي حالات الحرب والطوارئ(١).

### ٢ . ١ . ٢ . أهداف جهاز الدفاع المدني

يهدف جهاز الدفاع المدني في المملكة إلى تحقيق ثلاثة أهداف رئيسية هي:

- ١ - حماية السكان والممتلكات من الحرائق والكوارث والحوادث المختلفة.
- ٢ - إعداد وتنفيذ أعمال وأنشطة وإجراءات لمنع وقوع المخاطر والحد من تأثيرها عند وقوعها وإزالة آثارها بعد وقوعها .
- ٣ - إغاثة المنكوبين وتأمين سلامة المواصلات والاتصالات وسير العمل في المرافق العامة وحماية مصادر الثروة الوطنية في السلم وفي حالات الحرب والطوارئ.

### ٢ . ١ . ٣ . إجراءات تحقيق أهداف الدفاع المدني

لكي يقوم جهاز الدفاع المدني بتحقيق أهدافه فإن هناك مجموعة من الأنشطة والإجراءات منها على سبيل المثال:

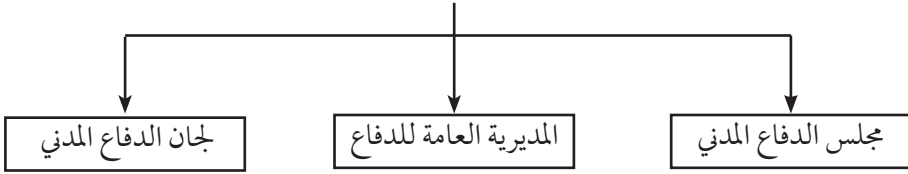
- ١ - إعداد وتنفيذ أنشطة وأعمال وإجراءات السلامة وقوع الكوارث والأخطار وإزالة آثارها.
- ٢ - إحداث وإعداد تشكيلات الدفاع المدني وتدريبها وتجهيزها.
- ٣ - تنظيم قواعد ووسائل السلامة والأمن الصناعي ومكافحة الحرائق والوقاية من أسلحة الدمار والحرب والسلم.
- ٤ - إعداد وتنفيذ خطط الإخلاء والإيواء في الحرب والطوارئ.

- ٥ - إنشاء وتهيئة وتجهيز غرف ومراكز عمليات الدفاع المدني.
- ٦ - بناء وإدارة المخابئ العامة والإشراف على المخابئ الخاصة.
- ٧ - تخزين المواد والتجهيزات اللازمة لاستمرار الحياة في حالات الحرب والسلم.
- ٨ - استخدام الوسائل الإعلامية لتحقيق أهداف الدفاع المدني.

## ٢ . ١ . ٤ تنظيم جهاز الدفاع المدني

يتكون جهاز الدفاع المدني من ثلاثة أجزاء أو جهات رئيسة هي: مجلس الدفاع المدني ولجان الدفاع بالمناطق والمديرية العامة للدفاع المدني، ومن ثم فإن الهيكل التنظيمي العام لجهاز الدفاع المدني في المملكة العربية السعودية يتشكل من مجلس الدفاع المدني ولجان الدفاع المدني في المناطق والمديرية العامة والجهات والقطاعات الأخرى المشاركة في القيام بأنشطة وأعمال وخدمات الدفاع المدني التنفيذية والمديرية العامة للدفاع المدني وفروعها.

### الهيكل التنظيمي للدفاع المدني السعودي



## ١ - مجلس الدفاع المدني

يشكل من وزير الداخلية رئيساً وعدد من الأعضاء يمثلون الجهات ذات العلاقة بأعمال وخدمات الدفاع المدني.

## ٢ - المديرية العامة للدفاع المدني

تعد بمثابة العنصر التنفيذي لنظام الدفاع المدني، فمجلس الدفاع المدني يختص بالتخطيط والتشريع ووضع الخطط والبرامج والسياسات العامة، بينما المديرية العامة هي العنصر الذي يوكل إليه تنفيذ هذه الخطط والبرامج والسياسات، فالمديرية العامة للدفاع المدني هي إحدى الجهات الرئيسة المكون منها جهاز الدفاع المدني.

تسهم المديرية العامة للدفاع المدني في تخطيط وتنظيم وتنسيق وتوجيه أعمال وأنشطة وإجراءات وخدمات الدفاع المدني، وذلك من خلال الجهاز الرئيس للمديرية والإدارات العامة التابعة له وفروعها في المناطق والمحافظات، كذلك تسهم بدور كبير ورئيس في القيام بعمليات وأنشطة ووظائف الدفاع المدني التنفيذية من خلال المديرية والإدارات والأقسام والمراكز والفرق التابعة للمديرية العامة للدفاع المدني في مختلف مناطق ومدن وقرى المملكة وذلك بالتعاون والاشتراك مع الجهات الأخرى ذات العلاقة.

### ٣- لجان الدفاع المدني

تعقد لجان الدفاع المدني اجتماعاتها الدورية بصفة دورية كل ثلاثة أشهر، وكلمها دعت الحاجة إلى ذلك. ويتولى الدفاع المدني بالمنطقة سكرتارية وأمانة سر اللجنة.

## ٢ . ٢ الأجهزة المعنية بحالات الكوارث وأدوارها

يتم تنفيذ كافة أعمال وتدابير الدفاع المدني من خلال الأجهزة الحكومية المعنية والقطاع الأهلي والأفراد وفق ما يلي:

- الوزارات، والمصالح الحكومية.

- المؤسسات ومالكي العقارات وشاغليها وأصحاب السيارات والمركبات الأخرى وسائقيها.

- قوات الدفاع المدني

- قوات الأمن الداخلي الأخرى.

- الحرس الوطني.

- القوات المسلحة.

- المتطوعون في الدفاع المدني

والمديرية العامة للدفاع المدني هي جزء من منظومة متكاملة لمواجهة ما قد يحدث في البلاد من مخاطر حربية أو كوارث طبيعية أو صناعية، وتسعى جميع هذه الجهات إلى هدف واحد وهو حماية المجتمع وأفراده ومنجزاته من كافة الأخطار وذلك لما تقدمه هذه

الجهات حسباً لديها من إمكانيات وتخصصات لمواجهة المخاطر أيّاً كان نوعها وحجمها. وفيما يلي نستعرض بعض هذه الجهات على النحو التالي:

## ٢ . ٢ . ١ أدوار الوزارات والمصالح الحكومية لمواجهة الكوارث

### ١ - دور وزارة الشؤون الإسلامية والأوقاف والدعوة والإرشاد

العمل على تهيئة المساجد لاستخدامها كنقاط تجمع وإيواء في حالات الكوارث - لا  
سمح الله.

### ٢ - دور وزارة الصحة

توفير الفرق الطبية وبأعداد كافية في منطقة الكارثة لتقديم الخدمات الطبية اللازمة  
للمتضررين.

### ٣ - دور وزارة الشؤون البلدية والقروية

توفير المعدات والآليات اللازمة لمواجهة الكوارث والحوادث المختلفة بالتعاون مع  
المديرية العامة للدفاع المدني والجهات الأخرى المعنية، والقيام بمهامها في إعادة الأوضاع.

### ٤ - دور وزارة المياه والكهرباء

اتخاذ اللازم حيال استمرار الطاقة الكهربائية، إعادة التيار الكهربائي وتوفير المياه  
إلى المواقع المتضررة بعد إعادة الأوضاع فيها.

### ٥- دور وزارة النقل

العمل على كل ما من شأنه ضمان استمرارية سير المواصلات والمساهمة بما لديها  
من معدات وآليات يمكن الاستعانة بها في حالات الكوارث.

### ٦ - دور وزارة المالية

العمل على كل ما من شأنه توفير المواد الغذائية والتموينية للمتضررين وإقامة  
معسكرات الإيواء المطلوبة.

## ٧- دور وزارة التجارة

العمل على توفير المواد التموينية في الأسواق ووضع الخطط التي تضمن استمرارية توفير المواد التموينية في حالات الكوارث.

## ٨- دور وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات

ضمان استمرارية تقديم خدمات البرق والبريد والهاتف في حالات الكوارث، وإصلاح جميع الأعطال التي تتعرض لها وسائل الاتصال أثناء الكوارث وإعادةها إلى وضعها الطبيعي في أسرع وقت والعمل على إيجاد البدائل المناسبة لذلك .

## ٩- هيئة الهلال الأحمر السعودي

توفير العدد اللازم من سيارات الإسعاف بكامل تجهيزاتها البشرية والآلية لنقل المصابين من موقع الكارثة إلى المستشفيات.

## ١٠- دور وزارة الداخلية

### - مديرية الأمن العام

تسهيل انتقال معدات وآليات فرق الطوارئ إلى موقع الحدث وحفظ الأمن بموقع الكارثة مع القيام بجميع الإجراءات الأمنية اللازمة لذلك.

### - المديرية العامة للدفاع المدني

تنفيذ ومتابعة تدابير الدفاع المدني بما في ذلك القيام بعمليات إطفاء الحرائق والإنقاذ والإيواء والإشراف على عمليات وإجراءات إعادة الأوضاع إلى ما كانت عليه وتنفيذ تدابير السلامة وتنسيق جهود الجهات المعنية لمواجهة حالات الكوارث.

### - الخدمات الطبية

الاستعداد لدعم وتعزيز خطة الإخلاء الطبي المعتمدة بالفرق الطبية والفنية اللازمة لمواجهة الكارثة.

## ١١ - دور وزارة الدفاع والطيران، و رئاسة الحرس الوطني

القيام بكل ما من شأنه مواجهة الموقف مع الجهات المشاركة لاحتواء الكارثة بما لديها من إمكانيات بشرية وآلية على مستوى المواجهة وعلى مستوى إعادة الأوضاع.

## ٢ . ٢ . ٢ أدوار المؤسسات والشركات الخاصة لمواجهة الكوارث

تعتمد أعمال الدفاع المدني في حالة الكوارث على مشاركة الجميع لذلك فهو يعتمد في تنفيذ أعماله على الوزارات والمصالح الحكومية والمؤسسات والشركات العامة والخاصة. ويعد القطاع الأهلي الخاص مسؤولاً عن توفير وتقديم جميع الخدمات المطلوبة والممكنة في حالات الطوارئ والكوارث والحروب. وذلك على النحو التالي:

### ١ - دور القطاع الصناعي الأهلي

المشاركة الإيجابية في زيادة إنتاجه لمساندة الجهات ذات العلاقة الأساسية وقت الكوارث.

### ٢ - دور القطاع الأهلي للنقل

تقديم ما لديه من وسائل نقل لمساندة الجهات الأساسية وقت الكوارث.

### ٣ - دور القطاع الأهلي في مجال الاتصالات

للقطاع الأهلي في مجال الاتصالات دور بارز في تدعيم استمرار خدمات الاتصال في حالات الكوارث وذلك بما يوفره في هذا المجال من أيدي فنية متخصصة ومعدات وأجهزة إلكترونية.

### ٤ - دور القطاع الأهلي الصحي الأهلي

القطاع الأهلي القائم بالأعمال الطبية والعلاجية والصحية الممثل في المستشفيات والمستوصفات والصيدليات الأهلية والمراكز الصحية الأخرى مسؤول عن توفير وتقديم جميع الخدمات الصحية المطلوبة في حالات الكوارث.

## ٥- دور القطاع الأهلي الزراعي

تشهد السعودية تطوراً في مجال الزراعة والثروة الحيوانية والسمكية والدواجن وبما أن هذا القطاع لديه إمكانات بشرية ومادية وآلية يجب أن يستفاد منها في أوقات الكوارث.

## ٦- دور القطاع الأهلي في مجال البناء والتشييد

للقطاع الأهلي في مجال البناء والتشييد دور بارز في تدعيم استمرار خدمات البناء في حالات الكوارث.

## ٧- دور القطاع الأهلي الخاص بالتشغيل والصيانة

يعد القطاع الأهلي الخاص بالتشغيل والصيانة مسؤولاً عن توفير وتقديم جميع الخدمات المطلوبة والممكنة في حالات الكوارث.

## ٨- دور القطاع الخاص بتمويل الوقود وتوزيعه

يعد القطاع الأهلي الخاص بتمويل الوقود مسؤولاً عن توفير وتقديم جميع الخدمات المطلوبة والممكنة في حالات الكوارث.

## ٩- دور القطاع الأهلي في مجال المال

القطاع الأهلي في المجال المالي بما يحويه من بنوك ومؤسسات صيرفة أخرى لها دور بارز في تدعيم استمرار الخدمات المالية للمواطنين في حالات الكوارث وذلك بما يوفره في هذا المجال من خدمات.

## ١٠- دور القطاع الأهلي الخاص بالفنادق وقصور الأفراح والشقق المفروشة

القطاع الأهلي الخاص بالفنادق وقصور الأفراح والشقق المفروشة مسؤول عن توفير وتقديم جميع الخدمات المطلوبة من إيواء للمتضررين وإسكانهم.

## ١١- دور القطاع الأهلي في مجال تجارة المواد التموينية والغذائية والكسائية

يجب أن يكون هناك احتياطي من المواد الغذائية اللازمة من معلبات غذائية وخضراوات جافة متنوعة تقوم مقام المواد الطازجة وتخزين كمية مناسبة لحالات الطوارئ والكوارث، وكذلك بالنسبة للملبوسات والخيام،، لذا يجب على تجار المواد



الغذائية والكسائية العمل على توفير هذه المواد.

## ١٢ - دور القطاع الأهلي للتنمية الاجتماعية النسوية

بما أن الدور الذي يقوم به القطاع الأهلي يقف جنباً إلى جنب مع الخدمات الحكومية الأخرى، ويحتل جزءاً كبيراً من مجموعة المساعدات التي لا يستغني عنها المواطنون في الكوارث الكبيرة؛ لذا فإن على القطاع الأهلي للتنمية الاجتماعية النسوية الإسهام ببعض المهام الضرورية. مثل تحويل أماكن معينة من المنشآت أو المباني المملوكة أو المستأجرة من قبل الجمعيات أو النوادي النسائية إلى مراكز إسعاف أو مستشفيات مؤقتة أو أماكن لإيواء المتضررين والمنكوبين من الكوارث.

## ١٣ - دور الجمعيات والمؤسسات الخيرية واللجان الأهلية

تقديم الخدمات الاجتماعية اللازمة للمتضررين والمصابين بسبب الكوارث والحروب وتشمل رعاية الأطفال والشيوخ والنساء وجمع شمل الأسر المشردة الذين فقدوا ذويهم وتوفير الخدمات اللازمة لهم في مرافق الخدمات الاجتماعية أو في مراكز الإيواء وقت إقامتهم، وتجميع التبرعات والهبات من ملابس وأغذية وخلافه وتوزيعها على المتضررين والمشردين.

## ١٤ - دور قطاع النفط والتعدين

العمل على إيجاد احتياطي كافٍ من المحروقات والمنتجات البترولية الأخرى الضرورية لاستمرار عمل المرافق الحيوية وضمان توفرها في الأسواق بصفة دائمة خصوصاً في حالات الطوارئ.

## ٢ . ٣ دور جهاز الدفاع المدني في تصنيف المخاطر

يصنف الدفاع المدني بصورة عامة إلى ما يلي:

- الأخطار الحربية - الأخطار الطبيعية - الأخطار الصناعية

والتي سوف تعالج على النحو التالي:

## ٢ . ٣ . ١ الأخطار الحربية

وهي حالات الحرب المباشرة وغير المباشرة، وتلعب وزارة الدفاع والطيران ووزارة الداخلية والحرس الوطني دوراً مهماً للوصول إلى نتائج تحليل منطقية وعملية للاعتماد عليها للوقاية من أخطار الحروب.

## ٢ . ٣ . ٢ الأخطار الطبيعية

وهي متعددة مثل السيول والفيضانات - الأعاصير - التشققات الأرضية والهزات الأرضية .... الخ. فعلى سبيل المثال: تلعب وزارة البترول والثروة المعدنية ممثلة في المديرية العامة للثروة المعدنية دوراً مهماً في الدراسات الجيولوجية لطبيعة الأرض وتحديد ما إذا كانت معرضة لهزات أرضية أم لا. كما تلعب وزارة المياه والكهرباء دوراً مهماً في الدراسات الجيوفيزيائية للأرض.

كما تقوم الجامعات بالمملكة بإجراء الدراسات العلمية الميدانية والأبحاث عن الكثير من الأخطار المحتملة. ونشير هنا إلى مثال على ذلك ما تقوم به جامعة الملك سعود من دور هام في رصد النشاطات الزلزالية عن طريق ما لديها من تجهيزات وتزويد المديرية العامة للدفاع المدني وتقوم مصلحة الأرصاد وحماية البيئة بدراسة التلوث في المدن ومدى الضرر الذي يلحق بالمواطنين من جراء ذلك، وتشكل مع المديرية العامة للدفاع المدني فريق عمل مشترك للحد من أخطارها.

## ٢ . ٣ . ٣ الأخطار الصناعية

تقوم مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية بدراسات حول أخطار الصناعات وما يتعلق بها ويلزم لها من مواد خطرة سواء في مرحلة التصنيع أو الإنتاج وتقوم بتحليل هذه الأخطار معتمدة على الأخطار وطرق الوقاية منها.

ومن خلال هذه الدراسات فإنه يتم بلورتها وتحديد الأخطار المحتملة ووضع أولويات لمواجهتها طبقاً لدرجة احتمال وقوعها وحجم أخطارها وتأتي بعد ذلك خطوات التنسيق بين الأجهزة المعنية بوضع الخطط لمواجهة هذه الأخطار.

## ٢ . ٤ دور جهاز الدفاع المدني في مواجهة الكوارث

المبدأ العام هو أنه لا توجد خطة مطلقة لمواجهة كافة الكوارث يمكن تطبيقها في جميع الأماكن والظروف؛ لأن الأخطار ليست واحدة وإنما تختلف كميّاً ونوعاً ونظراً لأن الطبيعة والأحداث لا تكرر على الوتيرة نفسها فإن هذا يعني تباين الخطط من حالة لأخرى وفق ما يلي:

- ١ - نوع الخطر .
  - ٢ - اختلاف طبيعة وموقع وزمان الخطر .
  - ٣ - مدى توفر الإمكانيات المادية والبشرية .
  - ٤ - اختلاف الظروف الطبوغرافية والمناخية والسكانية والبشرية من مكان لآخر .
- من خلال ما سبق ذكره فإن المديرية العامة للدفاع المدني تتولى إعداد خطط الكوارث التي تبني على ما تم من تنسيق مع الأجهزة المعنية في توضيح الأخطار، وتوضع خطط الكوارث مرتكزة على الأسس التالية: الأخطار المحتملة، الأعمال المطلوبة، الإمكانيات المتاحة، أسلوب تنفيذ العمل . كما سنرى:

### ٢ . ٤ . ١ الأخطار المحتملة

تتولى المديرية العامة للدفاع المدني في المملكة تحديد المخاطر المحتملة وذلك من خلال التنسيق مع الجهات المعنية لدراساتها وتحليلها تحليلاً مبيّناً أخطارها ومواقعها. ونتائج وقوعها وذلك عن طريق:

الجامعات والمراكز العلمية.

الجهات الحكومية المختلفة ذات العلاقة.

### ٢ . ٤ . ٢ الأعمال المطلوبة

تختلف الأعمال المطلوبة باختلاف حدة الكارثة ونوعها وعلى الرغم من ذلك فهناك أعمال وإجراءات أساسية لمواجهة الكوارث بنوعياتها المختلفة ووضع إطار خطة عامة

للتصدي للطوارئ والتعامل معها تشتمل على خطط أجهزة الدولة التفصيلية، وفيما يلي استعراض موجز لدور بعض الأجهزة الحكومية من خلال خططها التي هي نتاج التنسيق والتعاون والعمل المشترك بين الأجهزة\*.

### ١ - خطة توفير الرعاية الصحية لمواجهة حالات الطوارئ والكوارث

تتولى إعدادها والإشراف على تنفيذها وزارة الصحة بالتعاون مع الجهات الصحية التابعة للقوات المسلحة والدفاع المدني والخدمات الطبية بوزارة الداخلية وبالحرص الوطني وتحدد الخطة إمكانات وأعمال الجهات المشاركة وأسلوب تنفيذ العمل الذي يعتمد على الآتي:

- اكتشاف وتحديد الأوبئة والأخطار الصحية واتخاذ الإجراءات والتدابير الصحية لمواجهةها والقضاء عليها.
- توفير المستشفيات المتنقلة في مواقع الإخلاء الطبي القريبة من موقع الكارثة وتوفير الأطباء والمرضين والأدوية والدم والبلازما والمستلزمات الطبية اللازمة.
- توفير الأيدي العاملة الفنية والإمكانات والتجهيزات الطبية لحالات الطوارئ.
- توفير الإسعافات وتوفير إمكانية استقبال المرضى والجرحى في المستشفيات خلال حالات الطوارئ والكوارث.

### ٢ - خطة المياه

تحدد الخطة مصادر المياه كما تحدد افتراضات انقطاع المياه خلال حالات الطوارئ والبدائل المتاحة لاستمرارية توفير تدفق المياه وتعد وتنفذ خطة المياه بالتنسيق والتعاون بين كل من وزارة المياه والكهرباء والمديرية العامة للدفاع المدني.

### ٣ - خطة الكهرباء

تعد الكهرباء مرفقاً حيوياً مهماً لارتباطها بتشغيل مرافق الدولة المختلفة، وتتضمن الخطة تشغيل الكهرباء على مدار الساعة لهذه المرافق وتحديد المناطق والمواقع الأكثر أهمية

---

(\*) هناك خطط عديدة لمواجهة حالات الطوارئ معدة من جميع الجهات والمرافق الحيوية المهمة للعمل بها في حالات الكوارث.

وحيوية لوصولها ويتم استمرار إيصال الكهرباء لها خلال حالات الكوارث، وتعد وتنفذ الخطة فيما بين كل من وزارة المياه والكهرباء والشركة الموحدة للكهرباء والمديرية العامة للدفاع المدني.

#### ٤ - خطة الاتصالات

يتم إعداد خطة الاتصالات لضمان استمرارية وتوفير وسائل الاتصالات اللازمة لإدارة مسارح العمليات في مناطق الكوارث وتوفير الاتصال السريع للفعّال للأجهزة المعنية، وضمان استمرار تأمين الاتصالات للمناطق والمدن خلال حالات الطوارئ والكوارث. وتعد وتنفذ هذه الخطة بالتنسيق بين كل من وزارة الاتصالات والمديرية العامة للدفاع المدني.

#### ٥ - خطة توفير المواد الغذائية

تتضمن توفير المواد الغذائية الأساسية في الأسواق خلال حالات الطوارئ وتتولى وزارة التجارة والصناعة بالتنسيق مع المديرية العامة للدفاع المدني والقطاع التجاري الأهلي إعداد وتنفيذ خطة توفير مخزون إستراتيجي لحالات الطوارئ وتأمينها، وقد تم إعداد خطة بهذا الشأن حدد بها الاستهلاك العام والاستهلاك الفردي والحد الأدنى للمخزون الاحتياطي وكيفية التأمين وتم التوصل إلى إصدار البطاقة التموينية وكيفية استخدامها والصرف بها في حالات الطوارئ.

#### ٦ - خطة توفير الوقود والغاز الطبيعي

وهذا عامل أساسي لاستمرار تشغيل المرافق العامة خلال حالات الطوارئ وإمداد القوات المختلفة المدنية منها والعسكرية بالوقود خلال مواجهتها للكوارث. وتبنى هذه الخطة على ضمان توفر الوقود والغاز في مختلف الظروف، وقد أعدت ونفذت بالتنسيق والمشاركة بين قطاعات إنتاج الطاقة بالدولة وبين القطاعات المستهلكة إلى جانب المديرية العامة للدفاع المدني.

## ٢ . ٤ . ٣. الإمكانيات المتاحة

من خلال أعمال التنسيق التي تتم بين المديرية العامة للدفاع المدني وبين الأجهزة الحكومية الأخرى ذات العلاقة وكذلك مؤسسات القطاع الخاص فإنه يتم تحديد كافة الإمكانيات المتاحة واللازمة لمواجهة حالات الطوارئ والكوارث. ويتم تخزين كافة البيانات والمعلومات بالمديرية العامة للدفاع المدني وفروعها بالمناطق ويجري بصورة دورية تحديث للمعلومات والبيانات طبقاً لما يطرأ من تغيير على ما هو متوفر من الإمكانيات بحيث يكون ما لدى جهاز الدفاع المدني من معلومات عن قدرات مرافق الدولة ومؤسساتها وإمكاناتها يطابق الواقع، ومن ثم يمكن التعامل مع كل حالة طبقاً للإمكانيات المتوفرة لديها ومن خلال مجلس الدفاع المدني ولجان الدفاع المدني بالمناطق وكذلك الأجهزة الحكومية المعنية يتم العمل على أن تؤمن وتوفر الإمكانيات اللازمة لكل جهاز ومرفق بما يتلاءم وحجم الأعمال المطلوبة من كل منها في حالات الطوارئ على ضوء الخطط التفصيلية والعامة.

## ٢ . ٤ . ٤. أسلوب تنفيذ العمل

تحدد هذه المرحلة تسلسل الإجراءات وخطوات تنفيذ الأعمال؛ طبقاً لأولويات التدخل لمواجهة الكوارث في حالات الطوارئ فيما يحقق تكامل العمل ويمنع ازدواجية وتضارب التعليمات والأوامر وتتم هذه المرحلة بوضع تنظيم إجرائي للعمليات الميدانية من خلال التنسيق بين كافة الأجهزة المشاركة. ويتولى مركز القيادة والتحكم بالدفاع المدني تنفيذ هذا التنظيم وتنسيق كافة خطوات العمل الميداني خلال الكوارث وحالات الطوارئ. ويضم مركز القيادة والتحكم مندوبين من كافة الأجهزة الحكومية المعنية تسند إليهم مهام تمرير المعلومات لجهاتهم. ومن ثم تلبية متطلبات واحتياجات القيادة الميدانية من قوى بشرية وتجهيزات وخدمات للمرافق العامة على ضوء ما يتطلبه الموقف.

## ٢. ٥ تجربة المديرية العامة للدفاع المدني السعودي بموسم الحج

### ٢. ٥. ١ مسؤولية الدفاع المدني تجاه موسم الحج

تأتي مسؤولية الدفاع المدني السعودي تجاه موسم الحج من حيث التعريف به وبمهامه المرتبطة بالتزامه بتوفير السلامة والحماية لكافة المواطنين والمقيمين والزائرين وحجاج بيت الله الحرام من المخاطر.

حيث يعرف الدفاع المدني السعودي وفق المادة الأولى من نظام الدفاع المدني الصادر بالأمر السامي رقم (م/١٠) وتاريخ ١٠/٥/١٤٠٦ هـ بأنه «مجموعة من الإجراءات والأعمال اللازمة لحماية السكان والممتلكات العامة والخاصة من أخطار الحرائق والكوارث والحروب والحوادث المختلفة، وإغاثة المنكوبين وتأمين سلامة المواصلات والاتصالات وسير العمل في المرافق العامة، وحماية مصادر الثروة الوطنية وذلك في زمن السلم وفي حالات الحرب والطوارئ» (نظام الدفاع المدني، ١٤١١ هـ)

وتتلخص المهام: في مجموعة الأعمال والإجراءات التخطيطية والتنفيذية لحماية الأرواح والممتلكات العامة والخاصة من كافة الأخطار الطبيعية والصناعية والحروب ورفع مستوى الوعي الوقائي لدى المواطنين واستقطاب المتطوعين والعمل على إيجاد المخزون الاستراتيجي من المعدات والتجهيزات والمؤن اللازمة لحياة السكان وسلامتهم.. الخ.

### ٢. ٥. ٢ ماذا يعني الحج بالنسبة للمسلمين

يمثل الحج الركن الخامس من أركان الإسلام الخمسة إذ فرض الله الحج بقوله تعالى ﴿إِنَّ أَوَّلَ بَيْتٍ وُضِعَ لِلنَّاسِ لَلَّذِي بِبَكَّةَ مُبَارَكًا وَهُدًى لِّلْعَالَمِينَ ﴿٩٦﴾ فِيهِ آيَاتٌ بَيِّنَاتٌ مَّقَامُ إِبْرَاهِيمَ وَمَنْ دَخَلَهُ كَانَ آمِنًا وَلِلَّهِ عَلَى النَّاسِ حِجُّ الْبَيْتِ مَنِ اسْتَطَاعَ إِلَيْهِ سَبِيلًا وَمَنْ كَفَرَ فَإِنَّ اللَّهَ غَنِيٌّ عَنِ الْعَالَمِينَ ﴿٩٧﴾﴾ (آل عمران).

## ٢ . ٥ . ٣ ماذا يعني الحج بالنسبة للدولة

يرتكز أساس الحكم في الدولة السعودية على مبدأ تطبيق مبادئ الشريعة الإسلامية السمحة وحماية ورعاية الأماكن المقدسة ولذا تزداد الدولة وعلى رأسها خادم الحرمين الشريفين شرفاً عند خدمة وعمارة الأماكن المقدسة والاهتمام بها وتقديم كافة سبل الراحة والرعاية لحجاج بيت الله الحرام ، ولشرفية هذا العمل فقد أطلق الملك على نفسه لقب خادم الحرمين الشريفين بدلاً من جلالة الملك .

## ٢ . ٥ . ٤ ماذا يعني الحج بالنسبة للمديرية العامة للدفاع المدني

هو أن الحج تجمع بشري موسمي ينطوي على عدد من المخاطر لكونه يتم في رقعة جغرافية واحدة محدودة المساحة وبأعداد هائلة من الحجاج تناهز ثلاثة ملايين من البشر سنوياً وتنتقل في أوقات محددة تتطلب إجراءات وقائية واحترازية وعملية ونوعاً خاصاً من الاستعداد وفعالية ومقدرة في معالجة الحوادث أو الكوارث التي قد تقع على مدار الساعة.

الحوادث بالحج وأبعادها : تبذل حكومة خادم الحرمين الشريفين قصارى جهدها في سبيل خدمة الحجاج والعمل على حماية الحجاج وتأمين سلامتهم من كافة الحوادث والمخاطر الأخرى ويأتي ذلك من منطلقات إسلامية فإن على الدولة ممثلة بالجهات الحكومية المعنية وعلى رأسها الدفاع المدني العمل على منع وقوع الحوادث والعمل بكل جهد من الحد منها بقدر المستطاع ومن تأثيرها وذلك للأبعاد الإنسانية التي تتركها مثل هذه الحوادث للحجاج المسلمين على كل المستويات الوطنية والإقليمية والدولية بكافة البلاد الإسلامية والدولية ، ناهيك عن خطورة مثل هذه الحوادث وذلك للكثافة العددية المرتفعة للحجاج وللمساحة الصغيرة المتاحة لهم في السكن والمواصلات والاتصالات.

## ٢ . ٦ إستراتيجية الدفاع المدني السعودي خلال موسم الحج

يمثل الدفاع المدني أهمية كبيرة كونه متخصصاً في أعمال التخطيط للكوارث والتنسيق مع كافة الجهات ذات العلاقة لمواجهتها وهناك العديد من الأعمال والإجراءات يقوم بها



الدفاع المدني بموسم الحج نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر، تحليل المخاطر- التخطيط للطوارئ- تنسيق جهود وزارات ومصالح الدولة بحشد إمكاناتها وإدخالها كمعلومات في قاعدة المعلومات يتم الاستعانة بها في الحالات الطارئة، والاستعدادات الخاصة بتجميع الإمكانات الآلية والعينية من المواد والتجهيزات في منطقة الإسناد لاستخدامها في حالات الطوارئ، مع التأكد من تجهيز مراكز الإيواء في كل من منطقة منى وعرفه ومزدلفة ومكة المكرمة والمدينة المنورة، وحصر كافة المدارس وقصور الأفراح وتحديد مواقعها لتسهيل عملية الوصول إليها تمهيداً لاستخدامها في حالات الطوارئ، وكذلك حصر المطاعم والمطابخ والتنسيق المبكر معهم لتقديم الإعاشة المطهية في حالات الطوارئ. كما أن الدفاع المدني يشارك في موسم الحج بعدد من الطائرات العمودية مخصصة لأعمال الإنقاذ والإخلاء والإطفاء والإسعاف ولمهام الاستطلاع لمراقبة الحشود البشرية. ويتم تنفيذ إجراءات الدفاع المدني بالحج وفق ثلاث مراحل:

## ٢ . ٦ . ٢ مرحلة الوقاية والتخفيف

وهي مرحلة يتم خلالها تحديد المخاطر المحتملة وتحليلها، والتنبؤ بالكارثة، واتخاذ الإجراءات الوقائية للحد من أسبابها والتقليل من مخاطرها وإعداد الخطط الملائمة لمواجهتها، وتحديد الإمكانات والقدرات الضرورية لتنفيذ هذه الخطة وتدريب الأفراد والمجموعات على كيفية مجابهة الكارثة. وفي هذه المرحلة ويتم بهذه المرحلة القيام بجميع الأعمال الوقائية والإجرائية التالية:

١- تحليل المخاطر وتصنيفها وترتيبها حسب أولوية إمكانية حدوثها ويشمل ذلك عمل مسح ميداني لجميع منطقة المشاعر المقدسة ومكة المكرمة والمدينة المنورة واتخاذ الإجراءات الوقائية اللازمة لمعالجة تلك المخاطر والعمل على منع مسببات حدوثها والحد من تداعياتها وخطورتها ما أمكن ذلك مع إدراج هذه المخاطر في الخطط العامة والخطط التفصيلية للحج. ومن هذه المخاطر على سبيل المثال: مخاطر السيول ومخاطر الحرائق ومخاطر الازدحام والتساقط من جراء كثافة الحشود البشرية في منطقة الجمرات أو في الحرم أو في جبل الرحمة أو مسجد نمره أو الأنفاق ومخاطر سقوط الصخور من الجبال بسبب تحريكها من

بعض الحجاج الذين يلجأون إلى الصعود عليها ومخاطر وسائل النقل ومخاطر التسمم غير المقصود للمواد الغذائية ومخاطر الأوبئة ومخاطر الأنفاق والمخاطر الإرهابية. وتتضمن هذه المرحلة مخاطبة جميع الجهات المعنية الحكومية والأهلية للعمل على اتخاذ كافة الإجراءات اللازمة للحد من المخاطر ومتابعتها والعمل على توشي السلامة واتخاذ كافة التدابير اللازمة لذلك .

٢- عقد ورش عمل لتنسيق جهود كافة الجهات المشاركة بالحج وتحديد آلية للتعامل والتنسيق ومحاولة وضع استراتيجية لها.

٣- عقد اجتماعات متواصلة لدراسة الدروس المستخلصة والمستفادة من حج العام المنصرم وإعداد التوصيات اللازمة للتأكيد على الجوانب الإيجابية التي تم رصدها.

٤- تنفيذ برامج تدريبية للأفراد والضباط على حد سواء من منسوبي الدفاع المدني.

٥- إجراء تمارين وهمية لمنسوبي المراكز والوحدات، وكذلك تمارين مشتركة مع الجهات المعنية الأخرى على كافة المخاطر المحتملة الحدوث.

٦- إعداد الخطة العامة التي تتضمن كافة المهام والمسئوليات لكافة الجهات تحت توقيع سمو سيدي وزير الداخلية.

٧- التوعية العامة بما يجب عمله من إجراءات وقائية للحيلولة دون وقوع الكارثة مثل التوعية بأنواع الكوارث وكذلك التوعية بنغمات صافرات الإنذار والانصياع للأوامر والتعليقات المدونة أو تلك التي تصدر تباعاً على هيئة بلاغات.

٨- توزيع الإمكانات ونشرها بكافة المشاعر وفق تنظيم يضمن تقديم الخدمة بأسرع ما يمكن وبالحجم وبالقدر المناسب.

## ٢ . ٦ . ٣ مرحلة المواجهة والاستجابة

يقصد بها التدخل لمواجهة الخطر وتنفيذ أعمال وتدبير الدفاع المدني من قبل كافة الأجهزة المعنية طبقاً للخطط العامة لمواجهة حالات الطوارئ، ويمكن بهذه المرحلة

تفعيل دور مجلس الدفاع المدني واللجان الرئيسية والفرعية لمواجهة الكوارث وذلك من خلال اتخاذ كافة التدابير اللازمة للمواجهة.

مرحلة المواجهة والاستجابة يتم فيها تمرير البلاغات من خلال مركز القيادة والسيطرة ليتم تحريك المراكز والوحدات الميدانية للتعامل مع الحالة وإبلاغ القيادات المعنية بذلك وتتم العملية وفق ثلاث مراحل ففي المرحلة الأولى يتم التعامل مع الحوادث العادية والذي هو في حدود إمكانات الوحدات الميدانية للدفاع المدني وعند تطور الحادث أو الكارثة، فإنه هذه الحالة يدخل المرحلة الثانية والتي تتطلب مشاركة وتدخّل الجهات المعنية الأخرى بتنفيذ تدابير الدفاع المدني، ويتم ذلك من خلال تمرير البلاغ من خلال مركز الطوارئ الذي يتواجد مندوبوه في مركز القيادة والسيطرة بالدفاع المدني وهنا يتم حشد كافة الإمكانيات البشرية والآلية للتعامل مع الحالة من خلال مبدأ المواجهة الشاملة من قبل كافة وزارات الدولة ومصالحها وعند ازدياد حجم الحالة وعدم القدرة على الاحتواء فإن هذا مؤشّر إلى الدخول بالمرحلة الثالثة التي تحتاج إلى دعم وإسناد من مناطق المملكة المجاورة واتخاذ إجراءات بشكل أكبر وأوسع.

تطبق في هذه المرحلة الخطط والإجراءات التي تم إعدادها قبل وقوع الكارثة وتعد هذه المرحلة مرحلة زمنية حرجة بسبب وقوع الكارثة، مما يتطلب توفير خدمات جديدة بأقصى قدرة من الكفاءة والفاعلية. وهذه المرحلة يطلق عليها عدة أسماء مثل «التعامل مع الكارثة» وهناك عدد من الأنشطة يمكن اتخاذها في هذه المرحلة على النحو التالي:

- ١- تلطيف أو تخفيف حدة الكارثة في المنطقة المتضررة وذلك من خلال أجهزة الإنذار وإجلاء المنكوبين وإسعاف المصابين وإزالة الأنقاض والإنقاذ وتقديم جميع ما يتعلق بأعمال الحماية المدنية العاجلة (الهيجان، بن طالب، ١٤١٨، ص ١٢).
- ٢- تقويم المواقع بعد حدوث الكارثة مباشرة وذلك لتحديد حجم الخسائر والمخاطر المحتملة.

- ٣- توفير الاحتياجات الضرورية للمنطقة المنكوبة المتمثلة في المآكل والمشرب والملابس والإيواء. والأدوية والمياه وفتح الطرق والمحافظة على الممتلكات والمباني والمنشآت العامة والخاصة.

٤ - المحافظة على سرية العمليات والمعلومات والاتصالات وتحديد درجة السرية ووضع لجنة إعلامية للتعامل مع الإعلام دون الإضرار بسير العمليات (الشعلان، ١٤١٧، ص ١٦١).

٥ - الاستفادة من إمكانات القطاع الخاص للإسهام في مواجهة الكارثة والاستعانة بالمتطوعين من المواطنين.

## ٢ . ٦ . ٤ مرحلة إعادة الأوضاع

مرحلة إعادة الأوضاع إلى ما كانت عليه وبهذه المرحلة تتولى جميع الجهات المعنية تنفيذ تدابير الدفاع المدني عن طريق إعداد خطة تحدد الأدوار لهذه الجهات والعمل على إعادة الأوضاع إلى ما هي عليه بشرط أن يتم ذلك خلال فترة قصيرة لكي يتم إعادة الحجاج المنكوبين إلى مواقعهم بأسرع ما يمكن وإتمام حجهم . وتشتمل على الأنشطة التالية: (الطيب ١٤١٠، ص ٩٤).

١ - إيجاد خطة أو سياسة عامة متعلقة بإعادة الأوضاع إلى ما كانت عليه في المنطقة التي تعرضت للكارثة.

٢ - تحديد سلطات مركز التحكم في عمليات التخطيط والتنفيذ وتقويم الإنجازات بصورة مرحلية.

٣ - تكوين فرق عمل متعددة لتنفيذ خطة إعادة الأوضاع والتسكين ويتولى الإشراف على ذلك الدفاع المدني.

٤ - إيجاد قنوات اتصال واضحة يمكن من خلالها نقل التعليمات بين الفرق والجهات المشاركة لمعرفة ما تم إنجازه والوقوف على الصعوبات وكيفية التغلب عليها.

وأخيراً فإن النجاح في كل مرحلة من مراحل إدارة الكارثة يساعد على نجاح المرحلة التي تليها، فهي مترابطة وتحتاج إلى تضافر الجهود من أجل تحقيق الأهداف المطلوبة.

وفي هذا الصدد فإن المديرية العامة للدفاع المدني كجهة معنية بالتنسيق مع كافة الجهات المعنية (بتنفيذ تدابير الدفاع المدني) تتولى متابعة تنفيذ المراحل الأربع السابقة.

## ٢ . ٧ حالات الطوارئ بموسم الحج

### ٢ . ٧ . ١ أنواع حالات الطوارئ

الحالة الأولى: وهي الحالة التي يتعامل معها الدفاع المدني وتمثل في الحوادث العادية.  
الحالة الثانية: وهذه الحالة تتطلب مشاركة الجهات المعنية لكون هذه الحالة تتطلب جهوداً جماعية.

الحالة الثالثة: وهذه الحالة تكون متوسعة وتحتاج إلى جهود جماعية كبيرة، قد لا تتوفر جميعها داخل المنطقة وتتطلب أعمال دعم وإسناد من المناطق الأخرى.

### ٢ . ٧ . ٣ مصطلحات الحالة الطارئة

- ١ - بلاغ طبي أخضر. يعني انتهاء الحالة الطارئة
- ٢ - بلاغ طبي أصفر. تكون جميع الجهات المشاركة بكامل قوتها في حالة استعداد تام للتحرك للموقع ( عدد الإصابات أقل من ٣٠ مصاباً).
- ٣ - بلاغ طبي أحمر. عندما يصل عدد الإصابات إلى أكثر من ٣٠ إصابة.

### ٢ . ٧ . ٤ تقسيم منطقة الإخلاء الطبي

تنقسم منطقة الإخلاء الطبي إلى الآتي:

- ١ - موقع القيادة:  
يتم فيه استقبال الفرق الطبية المشاركة وتوزيعها وتكليفها بواجباتها ويتواجد بها قائد الكارثة ( الدفاع المدني) وقائد الإخلاء الطبي ( وزارة الصحة).
- ٢ - منطقة الفرز:

يتم فيها استقبال الحالات من مكان الكارثة ويتم تصنيفهم حسب حالة كل منهم بواسطة بطاقات التصنيف الدولية ومن ثم توزيعهم على أقسام منطقة الإخلاء الطبي ويسلم الجزء المنزوع من بطاقات الفرز إلى قائد موقع الكارثة ( الدفاع المدني ) حتى يتسنى

له عمل إحصائيات دقيقة أولاً بأول عن إعداد المصابين ودرجة إصابتهم، كذلك المتوفون.

٣ - منطقة اللون الأحمر وتنقسم إلى:

- ١ - النقل السريع ويكون مصابو هذه المجموعة بحاجة إلى تدخل طبي فوري .
- ٢ - العلاج الميداني ويتم عن طريق عيادات متنقلة تتم فيها معالجة الحالات الخطيرة في الموقع وذلك نظراً لخطورة عملية النقل على حياة المصاب نفسه.

٤ - منطقة اللون الأصفر:

(الحالات المتوسطة) يمكن تأخير نقل هذه الحالات إلى ما بعد الانتهاء من حالات اللون الأحمر بشرط إعطائهم الإسعافات الأولية.

٥ - منطقة اللون الأخضر:

الحالات البسيطة: إصابتهم بسيطة ولا يوجد خطر على حياتهم.

٦ - منطقة التموين الطبي:

توجد بها التجهيزات واللوازم الاسعافية لإمداد منطقة الإخلاء الطبي.

٧ - منطقة اللون الأسود:

(الوفيات) والذين ثبتت وفاتهم وذلك بوجود الطب الشرعي.

## ٢ . ٨ نماذج الكوارث بالمملكة العربية السعودية وكيفية إدارتها

المملكة العربية السعودية شأنها شأن أية دولة معرضة لحدوث كوارث وأزمات صناعية على أراضيها، قد تتسبب في حدوثها الظواهر الطبيعية أو النشاط الإنساني بشكل رئيس أو ثانوي وقد تتضافر عوامل وظواهر طبيعية وبشرية في حدوثها. وبالنسبة لحدوث الزلازل والبراكين، فإن البعض يعتقد بأن الجزيرة العربية خالية من أي نشاط زلزالي وبركاني، لكن في الحقيقة أن الواقع هو العكس، حيث دلت الدراسات التاريخية أنه سبق وأن تعرضت المملكة لبعض الهزات الأرضية والبراكين. وتتركز النشاطات الزلزالية على امتداد أخدود البحر الأحمر، وبالرجوع إلى السجلات الزلزالية التاريخية

والحدیثة، أمکن تسجیل أكثر من (٢٥٨٦) زلزالاً قوتها ما بین (١ و ٣ و ٧ و ٦) درجة بمقیاس ریختر من عام ٦٢٧م إلى ١٩٨٩م معظمها فی منطقة حدود الصفيحة العربية (العمار، ٢٠٠٣م: ص ١٥٦).

## ٢ . ٨ . ١ الهزات الأرضية في المملكة العربية السعودية

ذکرت مصادر تاريخية أنه على أقل تقدير عبر الألف سنة الماضية وقعت زلازل شعر بها الأهالي في داخل حدود المملكة العربية السعودية، وقد عرفت أماكن وقوعها بشكل تقريبي جداً؛ نظراً لانخفاض عدد السكان وقلة السجلات في الماضي. تشير الإحصاءات الحالية إلى أن السجلات التاريخية حول الأنشطة الزلزالية غير مكتملة إلى حد كبير، حتى بالنسبة للزلازل التي بلغت قوتها ٦ درجات أو أكبر من ذلك. ومن الأحداث الموثقة بشكل جيد وقوع أحد الانفجارات البركانية، أو تدفق الحمم البركانية في حرة رهاط قرب المدينة المنورة في عام ٦٥٤ هـ (١٢٥٦م)، الذي صاحبه نشاط زلزالي ملحوظ ولا تزال هذه المنطقة تشهد نشاطاً زلزالياً منخفضاً حتى الآن. ومن المعروف أن آخر حدث زلزالي هام هو زلزال «حقل» الذي وقع عام ١٩٩٥م في خليج العقبة (بقوة ٣,٧ عزم زلزالي) نجم عنه أضرار كبيرة أثرت على المدن الواقعة على جانبي خليج العقبة، وشعر به الناس على بعد مئات الكيلومترات. كما أن الزلازل التي تبلغ قوتها ٦ درجات وتحدث على طول محور البحر الأحمر، لا يشعر بها أهالي المدن الواقعة على جانبي البحر الأحمر، إلا أنها قد تشكل خطراً محسوساً على البنية التحتية.

وفي الآونة الأخيرة، وقع زلزال متوسط في عام ٢٠٠٩م قوته ٤,٥ درجة في حرة الشاقة (لونير) إلى الشمال من مدينة ينبع، مرتبط بنشاط الجسم الصهاري في أعماق القشرة الأرضية الضحلة، وعلى الرغم من أنه لم تحدث سوى أضرار طفيفة في الممتلكات، إلا أنها تشير إلى احتمال حدوث بعض المخاطر المرتبطة بالزلازل في الدرع العربي .

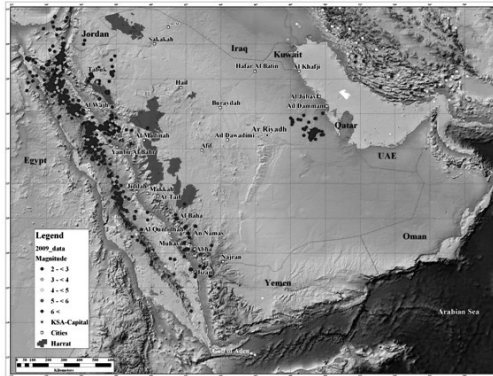
## ٢ . ٨ . ٢ الأنشطة الزلزالية في المملكة العربية السعودية وما حولها

يوضح الشكل أدناه توزيعات البؤر الزلزالية التي يزيد قوتها عن درجتين على مقياس ريختر في قائمة الزلازل هيئة المساحة الجيولوجية السعودية خلال السنوات

حتى عام ٢٠٠٩م، إن تحديد مواقع الزلازل التاريخية (قبل استخدام الأجهزة المتطورة) يكون في الغالب عرضة للأخطاء الواضحة المتعلقة بموقعه، ربما بما يزيد على مساحة ١٠٠ كيلومتر لبعض الأحداث، حيث تعتمد دقة مواقع وأعماق البؤر الزلزالية المحددة بأجهزة الرصد الزلزالي على عدد المحطات والمسافة بين الأحداث الزلزالية ومحطات رصدها ومدى التغطية بعدد كاف من المحطات من جميع الجهات، لذا تقوم هيئة المساحة الجيولوجية السعودية بتركيب العديد من محطات الرصد الزلزالي الجديدة والمجهزة بأحدث المعدات في المملكة، ويجري تحديث البيانات والمعلومات الزلزالية باستمرار.

يعكس النشاط الزلزالي عام ٢٠٠٩م حدوث البؤر الزلزالية في اتجاهات محددة نظراً للتحسن الكبير في دقة المواقع المحددة في السنوات الأخيرة مع ازدياد وتحديث محطات شبكات الرصد الزلزالي في المملكة العربية السعودية. وبصرف النظر عن المستوى المرتفع المتوقع للنشاط الزلزالي على طول حدود الصفيحة الرئيسية، تجدر الإشارة إلى أن هناك نشاطاً زلزالياً منخفض المستوى ومستمر في منطقة الدرع العربي، كما يوجد نشاط زلزالي ملحوظ بمنطقة حرة الشاقة (لونير)، على بعد نحو ١٢٠ كلم إلى الشمال الشرقي من مدينة ينبع. وبما أن هذه منطقة نشاط زلزالي مستمر منذ بدأ الرصد الزلزالي عام ٢٠٠٧، إلا أنها قد تعرضت لنشاط زلزالي ملحوظ في الآونة الأخيرة مرتبطاً بنشاط الجسم الصهاري في النصف العلوي من القشرة الأرضية.

البؤر الزلزالية في المملكة العربية السعودية وحوها في كل السنوات حتى عام ٢٠١٠



المصدر: <http://www.sgs.org.sa>



## ٢ . ٨ . ٣ البراكين بالمملكة العربية السعودية

بالنسبة للنشاط البركاني فإن آثاره تنحصر في صورتين (عبد الواحد: ص ١٧٥ - ١٧٦):

١ - النشاط البركاني القديم الذي جرت أحداثه منذ بداية تكوين الأرض خلال عصر ما قبل الكامبري وما بعده الذي نتج عنه تكوين الصخور البركانية والمتحولة من أصل بركاني وتنتشر على الدرع العربي مثل صخور الإنديزايت والبازلت.  
٢ - النشاط البركاني الذي جرت أحداثه خلال العصر الثلاثي والرباعي ويتمثل في الحقول البركانية المنتشرة في مناطق كثيرة من الدرع العربي. وهذه الحقول مرتبطة إلى حد كبير بتكوين منخفض البحر الأحمر الانكساري. معظم هذه الحقول عبارة عن فيوض من البازلت الأوليفيني القلوي والإنديزايت تتخللها بعض الفوهات البركانية ومخارط الرماد والتفوه البركانية ويتراوح عمرها ما بين كل من عصر الأيوسين (Eocene Epoch) وعصر الهولوسين (Helocene Epoch)، واستمر هذا النشاط البركاني في الماضي القريب، ومن هذه الحقول ما يلي:

- حرة الحرة وحرة العوير في الشمال.
- حرة خيبر والأثنين والمدينة ورهط وليونير في أواسط الشمال الغربي.
- حرة كشب والطائف وحدان والنواصف والبقوم على خط عرض مدينة الطائف
- حرة البرك في الجنوب الغربي.

أولاً: الفيضانات والسيول بالمملكة العربية السعودية

وبالنسبة للفيضانات والسيول، فعلى الرغم من عدم وجود سجلات مناخية لمدة طويلة لمعظم مدن المملكة، فإن الوثائق التاريخية أشارت إلى حدوث بعض الحالات التي طغى فيها الماء على بعض المناطق الحضرية في وسط المملكة، ففي عام ١٢١١هـ، هطلت أمطار على بلدة الدم، أغرقت البلدة ودمرتها ولم يبق من بيوتها إلا القليل. وفي

عام ١٣٨١ هـ هطلت أمطار غزيرة على جنوب المملكة لم تشهدها البلاد منذ فترة طويلة، وتجمعت مياه الأمطار وسالت في الأودية من كافة الاتجاهات، حتى غمرت الجسور وبلغ ارتفاعها (١٥) متراً في بعض المناطق وأدى انجراف الأحجار الضخمة بقوة مع الماء إلى تدمير قواعد الجسور والكباري وتعريتها من الإسمنت. وفي عام ١٣٩٥ هـ سال وادي حنيفة وروافده وغطى أجزاء من المنطقة الحضرية لمدينة الرياض وجرف بعض المنشآت. وقد تسببت السيول في بعض مناطق المملكة في هلاك (٢١٨) شخصاً وتشريد بعض الأسر وإتلاف عدد من المزارع وجرف بعضها وهلاك بعض رؤوس الماشية وذلك على النحو التالي (الصقبي، ١٤٢٨ هـ: ص ٣٠-٣١):

- في منطقة المدينة المنورة خلال أعوام ١٤٠٣ هـ، ١٤٠٦ هـ، ١٤٠٧ هـ بلغت الوفيات من جراء السيول (٨٣) شخصاً، وإتلاف كثير من المزارع والمنازل، وتضرر ما يقرب من (٣٧٠) أسرة.

- وفي منطقة تبوك خلال عام ١٤٠٦ هـ تسببت السيول في وفاة (١٠) أشخاص وإلحاق الضرر بتسعمائة وعشرين مزرعة. وفي المنطقة الجنوبية خلال الفترة من عام ١٤٠٠ هـ - ١٤٠٦ هـ تسببت السيول في هلاك (٦٧) شخصاً وإلحاق الضرر بكثير من المنازل والأراضي الزراعية.

- وفي منطقة جدة خلال عامي ١٤٠٣ هـ - ١٤٠٤ هـ تسببت الأمطار والسيول في وفاة (١٢) شخصاً وإلحاق الضرر بعدد من المزارع وهلاك عدد كبير من الماشية.  
- وفي منطقة حائل خلال عامي ١٤٠٣ هـ - ١٤٠٤ هـ تسببت السيول في هلاك (١٤) شخصاً.

#### ثانياً: الأعاصير بالمملكة العربية السعودية

المملكة العربية السعودية بحكم موقعها الجغرافي بعيدة عن أماكن نشوء الأعاصير ومناطق مرورها، إلا أن ذلك لا يعني عدم وقوع أخطار من مثل هذا النوع من الظواهر الطبيعية. ففي الساعة الثالثة من عصر يوم الخميس الموافق ١١ / ١ / ١٤٠٣ هـ هبت على مدينة الخفجي عاصفة رعدية شديدة التجهت من الناحية الشرقية إلى الغربية لمدة ثلاث ساعة تقريباً، ثم أخذت مساراً عكسياً لمدة عشر دقائق، بعدها عادت إلى المسار الأول،

مما نتج عنه حدوث دوامة هائلة من الرياح وارتفع غبار كثيف على شكل غمامة سوداء في المنطقة الشمالية الغربية من المدينة المسماة منطقة غرب الدخل المحدود ومنطقة السكراب، وأصبحت المنطقة تعيش تحت وطأة دوامة من رياح عاصفة وأمطار غزيرة مصحوبة بكميات كبيرة من البرد، وبلغ طول امتدادها ما يقارب من كيلو مترين أو أكثر، وعرض أقل. وأحدثت تدميراً عنيفاً في نفس المنطقة نتج عنه سقوط بعض المنازل على ساكنيها ورفع وتحطيم المركبات الموجودة بالمنطقة أو المارة بالقرب منها وألقت بها على المنازل والطرق، واقتلعت الأشجار وأعمدة التيار والمحولات الكهربائية، ومن دلائل قوة العاصفة أنها ألقت ببعض المركبات الثقيلة ماركة السيكس ويل إلى مسافة (٣٠٠) متر تقريباً، وبلغت سرعتها أكثر من تسعين ميلاً في الساعة، وبعد نصف ساعة من ارتدادها الأولى تفرقت العاصفة وشملت أجزاء المدينة، ولكن بصورة أخف، حيث اقتلعت الخزانات العلوية وهدمت المنازل ذات الأسقف الخشبية. ونتج عن العاصفة وفاة (١٢) شخصاً، وإصابة (٤٦) آخرين بإصابات متنوعة من كسور ورضوض خلاف المصابين الذين لم يسعفوا بالمستشفيات وأسعفوا عن طريق ذويهم أو تم نقلهم لمستشفى العوام وابن سينا بالكويت. أما الخسائر المادية المباشرة فقد قدرت بنحو (١١٥٤٨٦٩٠) ريالاً سعودياً (الزهراني، ١٩٩٧ م: ص ٦٤).

وقد تضافرت أنشطة الإنسان والظواهر الطبيعية في وقوع الأخطار في المملكة العربية السعودية، نتيجة زيادة الطلب على المياه وضخ المياه الجوفية بكميات تفوق كمية التغذية الطبيعية للمخزون الجوفي، مما أدى إلى انخفاض منسوب المياه الجوفية وانخفاض ضغطها ونتج عن انخفاض المياه الجوفية تشقق وتصدع وهبوط أراضٍ في بعض مناطق المملكة (العمار، ٢٠٠٣ م: ص ١٥٧).

### ثالثاً: الأخطار الصناعية والبيئية بالمملكة العربية السعودية

إن المملكة معرضة لوقوع أخطار صناعية وبيئية على أراضيها، نتيجة النهضة الصناعية التي تشهدها والتطور في مختلف المجالات لتعدد مجالات وصور وأنشطة المواطن السعودي. كما أنها معرضة لأخطار كوارث وأزمات صناعية قد تقع خارج نطاق أراضيها. فالحذر مهما بلغ مداه لا يمنع وقوع الأخطار الصناعية كلية إذ نجدها

تحدث بمعدلات ملموسة حتى في أكثر الدول تقدماً، ومن أهم المناطق المحتملة لوقوع الأخطار الصناعية في المملكة (السيخان، ١٩٩٧م : ص ٤٠٨):

- المصانع التي تتداول المواد الخطرة سواء بإنتاجها أو تعبئتها أو تصنيعها، أو استعمالها كمواد صناعية، والمواد الخطرة هي القابلة للاشتعال أو الانفجار أو المسببة للتآكل أو السامة التي تسبب ضرراً لصحة الإنسان أو الحيوان أو البيئة وتشمل هذه المصانع معظم الصناعات البتر وكيميائية والوسيطه والنهائية والمصانع الحربية ومصانع الأدوية.

- حقول البترول ومرافق إنتاجه ومناولته وتشمل مصانع التكرير ومرافق التخزين ووسائل النقل من أنابيب وناقلات ومقطورات ومحطات توزيع.

- مرافق ووسائل النقل وتوزيع المواد الخطرة.

- مراكز مناولة المواد الخطرة بكميات صغيرة نسبياً كمراكز الأبحاث والمستشفيات والجامعات.

#### ١ - احتراق الطائرة السعودية

في ١٩ / ٨ / ١٩٨٠م عند الساعة التاسعة مساءً أقلعت طائرة تارايتار من مطار الرياض على متنها (٣٠١) راكب بما فيهم طاقم الطائرة، وبعد أن قطعت مسافة خمسين ميلاً شعر قائد الطائرة ببداية الحريق في داخل الطائرة، فعاد إلى مطار الرياض ونزل بها بصورة اضطرارية وتمكن من الهبوط واستقرت الطائرة بعيداً عن المدرج، وحاول طاقم الطائرة فتح الأبواب لكنهم لم يفلحوا وانتشر الغاز والدخان داخل الطائرة بكاملها. ولم يعرف أسباب عدم التمكن من فتح أبواب الطوارئ الأخرى وأرجع البعض سبب ذلك إلى ارتفاع درجة الحرارة وانتشار الغازات الناجمة عن احتراق التغليف الداخلي للطائرة. وقد أخذت النار في الانتشار بداخل الطائرة، حتى أتت على الركاب وعلى محتوياتها وصهرت سقف الطائرة وباقي أجزائها الداخلية. وتم إخراج جثث الضحايا وكانت مشوهة تماماً وصعب التعرف على الكثير من أصحابها وقد قامت الجهات المسؤولة في الخطوط الجوية السعودية والطيران المدني بالتحقيق في أسباب الحريق، إلا أنه لم يتم معرفة أسباب الحريق بصورة دقيقة (السعوي، ٢٠٠٩م : ص ١٥٧).

## ٢- فاجعة سيول جدة والجهود المبذولة لمواجهتها

### كارثة سيول جدة

حدثت هذه الكارثة في عام ١٤٣٠ هـ، وهذه الكارثة ما كان لها أن تكون كارثة لولا أن هناك عوامل لا علاقة لها بالطبيعة، وقد ثبت أن مخالفات وتجاوزات «صُرِّح لها» بالبناء في بطون الأودية أدت إلى إغلاق مسارات السيول وقنواتها الطبيعية، فالمنشأة كانت المتسبب الأول في هذه الكارثة، وأدت هذه الكارثة إلى وفاة (١٢٠) شخصاً، ودمرت منازل ومباني خمسة أحياء في الشرق والجنوب الشرقي. وقد كانت بداية كارثة السيل من خلال تجمع المياه لعدد من أودية الشرق مثل «مريخ»، «قوس»، «عشيرة» «عسبل» والتي اندفعت دفعة واحدة باتجاه مساراتها الطبيعية ولكنها اصطدمت بحواجز ترابية، مما أدى إلى تجمع أكبر قدر من مياه السيل الواحد والاندفاع والانكسارات المتكررة التي تسببت في زيادة سرعة اندفاع هذه السيول (القحطاني، ١٤٣٢ هـ: ص ٠٢).

وقد واجه السيل في وادي «مريخ» أول العوائق في وجود مبان وحواجز ترابية (غير طبيعية - مخلفات مبان) انتشرت في بطن الوادي، وعندما تجاوز هذه العوائق بانحساره في مساحة ضيقة مع تضاعف سرعته واجه صعوبة أخرى وأصعب في محاولة الانتقال عبر مساره الطبيعي نحو قناة التصريف الضيقة جداً (١٠٠) سنتيمتر تقريباً) تحت أحد الشوارع (شمال مجمع سكن طلاب جامعة الملك عبد العزيز)، وازدادت الكارثة هنا، نتيجة إنشاء قناة يصل طولها إلى أكثر من (٢) كيلو متر بداخلها أنبوب بهذا الحجم لتصريف مياه سيول (وادي مريخ) العملاق الذي يصل عرضه الطبيعي لأكثر من (٥، ١) كيلو متر، وهو ما زاد من اندفاع المياه وسرعتها لتجاوز هذا الشارع من الأعلى، ولأن هناك مباني ومساكن أقيمت في بطن هذا الوادي (حي الخير) كانت المتضرر الأكبر من هذا السيل بسبب وجود (سد خرساني) تم إنشاؤه منذ أكثر (٢٠) عاماً، ويستغرب تواجد خلفه مباني مجمع «أم الخير السكني» (والذي يعد بناؤه في بطن الوادي بدون وجود قنوات تصريف للسيول كافية لاستيعاب المياه مخالفة صريحة)، وهو ما أجبر مياه السيل لعدم مواصلة طريقها نحو «قناة تصريف السيول» والاكتفاء بقناة صغيرة لا يتجاوز قطرها (٦٠) سنتيمتراً، وفي هذا الحي بالتحديد وصلت المياه إلى ارتفاع أكثر من (٦) أمتار، مما

أدى إلى وجود العديد من ضحايا الأطفال، ولأن هناك قناة تصريف للسيل عملاقة بنيت منذ أكثر من (٣٠) عاماً بعد هذا السد الخرساني العملاق، كان ينتظر أن تكون هذه القناة جاهزة لتصريف المياه باتجاه البحر، إلا أن هذه القناة لم يظهر عليها استقبال أي حجم من المياه لوجود الحواجز الخرسانية، ووجود بعض العوائق الأخرى التي وقفت في طريق المياه في داخل هذه القناة حتى الخط السريع، مما أدى إلى شدة السيل (الشريفة، ١٤٣١ هـ: ص ٣).

وفي أعماق الوادي الآخر «قوس» الذي تسبب في تدمير حي «الصواعد» بالكامل ظهرت بعض المخالفات الكبيرة في ردم الوادي بالكامل بارتفاع يتجاوز ثلاثة أمتار وتخطيطه ويبيع على المواطنين الذين قاموا بالبناء بتصاريح بناء رسمية وصادرة من أمانة محافظة جدة، وهذه التصاريح تمت بدون التأكد من أن هذه المباني تقع على أرض «مردومة» بمخلفات المباني والرمل، وظهر ذلك حالياً في بقايا الأبنية والسواتر غير الطبيعية التي ترتفع بأكثر من ثلاثة أمتار عن مستوى الوادي الطبيعي، وقد أوضحت التقارير أن هذا الحي الذي أقيم في بطن الوادي أنشئ معتمداً ومخططاً من الأمانة ودفع بدون وجود أي قناة لتصريف السيول أو حتى تقسيمه لكي يستوعب تصريف السيل إلى مساره الطبيعي. ولأن الحي يغلق الوادي بكامله فقد أرادت المياه أن تبحث عن مسارات بديلة فاتجه معظمها إلى الشرق فاخترقت بعض الشوارع متجهة إلى الغرب مع الشارع ولكنها واجهت أيضاً مخلفات مبان ترابية وحواجز غير طبيعية ضيقت من عرض الطريق ومنعتها من مواصلة مسيرتها نحو الوادي، فعادت مرة أخرى باتجاه المنخفضات في داخل الحي، ولأن هناك مياهاً أخرى مندفعة من داخل الأحياء اصطدمت بالمياه المرتدة، فأحدثت دوامات ودوراناً طبيعياً أدت إلى إحداث حفر عميقة، كان من بينها ما أطلق عليه «حفرة الموت» التي كانت موجودة بعمق صغير وأدت هذه الدوامات إلى اتساع فجوتها وعمقها إلى ما يزيد على (٣٠) متراً (القحطاني، ١٤٣٢ هـ: ص ٣).

وحاولت المياه أيضاً مواصلة سيرها للبحث عن منفذ نحو «قناة تصريف السيول»، ولأن المباني التي أقيمت في طريق السيل ضيقت من وسائل تحول المياه باتجاه الشمال لتصل إلى قناة تصريف السيول وبسبب تواجد كتل خرسانية غير طبيعية وضعها البعض من

مقاوي الطرق، فلم تستطع المياه الوصول إلى أي قناة تصريف، مما أدى إلى ارتداد المياه الأخرى لتتصدم مرة أخرى مع المياه المندفعة باتجاه الغرب وتحدث دوامات وأمواجاً تسببت في حفر أساسات أحد المباني السكنية لتقتلع سقف خزان المياه الأرضي وخزان الصرف الصحي، ليكون هذا الموقع هو مركز الاندفاع المتجدد للسيل مرة أخرى. ولأن المياه أصبحت تبحث عن مسارات أخرى بديلة لم تجد سوى الاندفاع نحو الخط السريع برغم الحواجز الخرسانية التي وضعت أمامها، فتضرر الخط السريع من جراء تكسير أساسات الخط السريع وتسبب جريان المياه من أعلى الخط إلى هدم سور جامعة الملك عبد العزيز والدخول على مباني الجامعة. وقد تم حصر أضرار الكارثة التي وصلت إلى ما يقارب من (٢٣) ألف عقار ومركبة خلال عملها منذ بداية الكارثة، ووصل عدد الأسر التي تم إيواؤها إلى (٧٧٥٤) أسرة تضم (٢٦٥٩٣) شخصاً. وقد نتجت هذه المشكلة بسبب سوء التخطيط والبناء الذي هو في واقع الأمر من اختصاص أمانة جدة، وأوضحت التقارير أن العشوائية في المساكن هي نتيجة منطقية لسوء التخطيط وليس لطريقة التمليك، وأشارت التقارير أيضاً إلى أن معايير التخطيط والبناء التي تصدر من قبل البلديات يفترض ألا يسمح لصاحب المخطط بالبيع فيه إلا بعد إخراج مساحات الخدمات والطرق الرئيسية والفرعية، وإنشاء بنية تحتية كاملة تشمل شبكة للصرف الصحي وتصريف مياه السيول والأمطار (الشريفة، ١٤٣١هـ: ص ٤).

### الجهود الرسمية من قبل الدولة في مواجهة الكارثة:

هناك العديد من الجهود المختلفة المبذولة لمواجهة هذه الكارثة، ويمكن توضيح هذه الكارثة على النحو التالي:

### الدفاع المدني:

تم تشكيل مركز الإسناد ودعمه بعدد كبير من الأفراد المدربين ومعدات الإنقاذ المختلفة فور هطول الأمطار الغزيرة على مدينة جدة، ولقد تم توزيع العمل على ثلاث مجموعات على مدار الساعة وتعمل في الميدان أفراد وضباط، كل في مجال عمله وتقسيم المنطقة إلى مربعات كل مربع تم إسناده إلى مجموعة من الأفراد والضباط من أجل ضمان تغطية المنطقة بالكامل وتحديد المسؤولية والبحث في كل جزئية في المربع من أجل التأكد

من تغطية كل المنطقة والعثور على جثث في هذه المربعات، بالإضافة إلى التعاقد مع عدد كبير من الآليات التي تساند عمليات البحث والإنقاذ من شمولات وقلبات ومعدات كبيرة بالتنسيق مع وزارة المالية (الملكي، ١٤٣١ هـ، موقع : [www.al-jazirah.com](http://www.al-jazirah.com) : sa/2007jaz/may/13/rj1.htm)

### أمانة محافظة جدة:

شقت أمانة جدة ثلاث قنوات لتصريف مياه الأمطار التي تجمعت مكونة بحيرة في منطقة منخفضة تصل كميات الأمطار بها إلى ما يقارب أربعة ملايين متر مكعب، باتجاه وادي قوس، لتصريف مياه الأمطار والسيول بعمق خمسة أمتار وبعرض أربعة أمتار عن طريق الحفر الترابية اللولبية لحصر اندفاع الماء، وبدأ مستوى المياه في الانخفاض وقلت كميات المياه الموجودة بها إلى النصف تقريباً. كما قامت الأمانة بإنشاء أربعة سواتر أو عقود ترابية وبعض الحفر، يبلغ مستوى المياه فيها مترين ونصف المتر، كما شقت مصارف جانبية لكل حفرة ماء مع مجرى الوادي، وقد تم شق أول قناة لتصريف المياه بعرض (٣) أمتار بعد أن وجد أن أعمال الشفط بالمواتير والناقلات لن يكون مجدياً، وتصريف المياه نحو الوادي لتتشر بها التربة (القحطاني، ١٤٣٢ هـ: ص ٤).

### مديرية الشؤون الصحية بمحافظة جدة:

قامت صحة جدة بتكليف فريق وقائي متخصص لتقييم الوضع البيئي في الأحياء المتضررة، بهدف وضع الخطة الوقائية بناء على التقييم البيئي لهذه الأحياء.

وتم توزيع الفرق الميدانية على الأحياء حسب المساحة والكثافة السكانية، حيث جندت الإدارة (٣) فرقاً ثابتة وفرقة متحركة في حي قويزة، بينما حركت فرقتين إحداهما متحركة والأخرى ثابتة إلى حي كيلو (١٤) وفريقاً متحركاً لحي الصواعد وكذلك (١٤) فريقاً متحركاً لمراكز الإيواء. كما تم تشكيل فريق عمل متخصص في الطب النفسي ليقوم بالزيارة والمتابعة المستمرة للمواطنين والمقيمين من المتضررين في أماكن سكنهم الإيوائي بالشقق المفروشة ومن ثم معالجة حالاتهم النفسية وبث الطمأنينة في نفوسهم بعد تعرضهم للصدمة مما حدث لهم ولأسرهم، كما تم وضع خطة لمواجهة حدوث أي إصابات نتيجة تلوث مياه الشرب من خلال أخذ عينات من خزانات المياه في المنازل والمدارس بالمناطق



المتضررة، وقد أوضحت العينات السلامة من الأمراض وأثبتت خلوها من الجراثيم (الملليكي، ١٤٣١هـ موقع : [www.al-jazirah.com.sa/2007jaz/may/13/rj1.htm](http://www.al-jazirah.com.sa/2007jaz/may/13/rj1.htm))

#### رابعاً: الأودية بمكة المكرمة والمشاعر المقدسة

وردت «المكة المكرمة أسماء كثيرة ذكرها الله في كتابه الكريم وجاءت على لسان رسوله ﷺ. وكثرة الأسماء في اللغة تدل على عظم المكانة وشرفها، ولا يعرف بلد من البلاد أكثر أسماء من مكة والمدينة لكونهما أشرف بقاع الأرض» (عبد العزيز حويطان، ٢٠٠٤هـ: ص ١٣).

وأهمية مدينة مكة لا ترجع لورودها في القرآن الكريم فقط، وإنما لتمييزها عن سائر المدن العالمية، فهي ذات مكانة وشخصية مختلفتين تماماً عن باقي المدن العالمية، فمكة هي قبلة المسلمين في الصلاة وتقام بها شعائر الحج والعمرة، حيث يرد إلى مدينة مكة ما يناهز الثلاثة ملايين ملايين فترة الحج (معهد بحوث الحج، قسم الإحصاء، بيانات غير منشورة) وهي هجرات بشرية سنوية ضخمة لا تحدث في أي مدينة أخرى تبعاً لطبيعة وظيفة مكة الدينية.

ومن أشهر أسماء مكة المكرمة ما ورد في كتاب الله سبحانه وتعالى مثل: مكة وبكة، وأم القرى، والبلد الأمين (سورة الفتح آية ٢٤)، سورة آل عمران آية (٩٦)، سورة الأنعام آية (٩٣)، سورة التين الآيات من رقم ١-٣) (الفاسي: ص ٤٧-٥٣)؛ (الكردي، ١٣٨٥هـ: ص ٢٨/١)؛ (عباس، ١٩٨٥م: ص ١٤٨-١٥٠)، وتقع هذه المدينة على السفوح الدنيا لجبال السروات، فهي تمثل نقطة الالتقاء بين تهامة وهذه الجبال، ويعدّها المؤرخون تهامية. (الغامدي، ١٤٠٥هـ: ص ٤٥)؛ (الصنيع، ١٤٠٣هـ: ص ١٥).

تقع مكة في الطرف الشمالي للمنطقة المدارية على دائرة عرض ٢١°١٦' شمالاً وفي غرب المملكة العربية السعودية على خط طول ٤٧°٣٩' شرقاً وعلى بعد ٦٥ ميلاً تقريباً إلى الداخل من ساحل البحر الأحمر. أما موقع المشاعر المقدسة، فإن بعضها يقع داخل حرم مكة وبعضها الآخر يقع خارج حدود حرمها، فالمشاعر التي تدخل ضمن حدود حرم مكة هي مزدلفة (المزدلفة: من الازدلاف، أحد مشاعر الحج بين منى وعرفة، ويفيض إليها الحاج ليلة عشر ذي الحجة، فيصلي المغرب والعشاء قصراً وجمعاً، وحدودها من

الشمال ثبير النصح، وثبير الأحذب، ومفجر مزدلفة، ومن الجنوب جبل مكسر وبعض وادي ضب، ومن الغرب وادي محسر، وعليه علامات تنص بنهاية مزدلفة، ومن الشرق المأزمان، وريع المرار، النصح، وتسمى المزدلفة جمعا لاجتماع الناس بها، وفيها المشعر الحرام الذي ورد ذكره في القرآن الكريم، وهنا يسن للحاج أن يلتقط الجمار (آية ١٩٨) سورة البقرة) (البلادي، ١٩٨٠ م: ص ٢٦٦). ومنى (أحد مشاعر الحج، وشهرته تغني عن تعريفه، وبه من المعالم الدينية الجمرات الثلاث ومسجد المرسلات، ومسجد الخيف، ومسجد الكيش) (البلادي، ١٩٨٠ م: ص ٢٩٠) والصفاء، والمروة (الصفاء والمروة: أحد مشاعر الحج والعمرة بالمسجد الحرام). ، أما عرفات فهو المشعر المعروف من مشاعر الحج، فهو يقع خارج حدود حرم مكة، ويشغل جزءا فسيحا من الأرض، محاطا بقوس من الجبال يكون وتره وادي عرنة، فمن الشمال الشرقي يشرف عليه جبل سعد ومن الشرق يشرف عليه جبل ملحقة، ومن الجنوب تشرف عليه سلسلة جبال أم الرضوان . (غباش، ١٩٩٠ م: ص ٨)

تتميز مدينة مكة علاوة على ذلك باختلافات تضاريسية داخلية واضحة، حيث تتميز بتناثر التلال والجبال . وتمتد أبنية المدينة على جوانب الأودية وفي سفوح الجبال، بل إن هناك بعض الأحياء تفصلها امتدادات وسلاسل جبلية عن أحياء أخرى مثل امتدادات جبال الخندمة ومنى، ولعل هذا التركيب في تضاريس مكة أيضاً يحافظ على الاتجاه العام للارتفاع من الغرب إلى الشرق . (أحمد، ١٩٩٢ م: ص ١٥)

فالجبال تغطي من مساحة مكة ٥٣٪ تقريباً، بينما تغطي الأودية ٤٧٪ تقريباً (نجيم ١٩٩١ م: ص ٦١) وهذا الموقع والتضاريس أكسبا مكة خصائص موضوعية مميزة.

تضم مكة المشرفة ثلاثة أودية رئيسة، تستقطب مياه الحرم وتصرفها إلى الحل وهي: وادي إبراهيم، وادي فح، وادي محسر. وتتغذى هذه الأودية الرئيسة بالمياه، من مجموعة كبيرة من الأودية الفرعية والشعاب التي تستقطب مياه الجبال. وستناول هذه الأودية بشيء من التفصيل لارتباطها بالدراسة:

#### ١ - وادي إبراهيم

وهو الذي عناه سيدنا إبراهيم الخليل في قوله تعالى: ﴿رَبَّنَا إِنِّي أَسْكَنْتُ مِنْ ذُرِّيَّتِي

بِوَادٍ غَيْرِ ذِي زَرْعٍ عِنْدَ بَيْتِكَ الْمُحَرَّمِ ﴿٣٧﴾ (إبراهيم) ويعد هذا الوادي الرئيس بمكة، حيث تقع فيه أحياء مكة القديمة .

ويأخذ هذا الوادي مياهه من شمال شرق جبل النور (حراء) . ويتجه من الشمال الشرقي نحو الجنوب الغربي ، مارا بالمسجد الحرام ، ومنتهايا في جنوب المسفلة، ثم يلتقي في أدناه مع وادي عرنة . وتنصرف إليه من أطرافه الشرقية مياه شعب الغسالة، وحي الفيصلية والملاوي، وشعب عامر ، وشعب علي ، وأجياد السد، والصافي، أما من جهة الغرب فيستقطب مياه شعب الخانسة ، وأذاخر ، وحي الفلق، والشبيكة، وحرارة الباب، وحلة الرشد ، وفي أدناه الغربي يلتقي مع وادي طوى عند قوز النكاسة الذي تمتد أعاليه من ريع اللصوص ( شارع الأندلس اليوم ) بين ريع الحجون وريع الكحل ويحترق وادي طوى وسط حي العتيبة . ومنطقة جرول فالطنداوي فقوز النكاسة، حيث يلتقي بوادي إبراهيم، ومنطقة تصريف وادي طوى تشمل السفوح الغربية لكتلة اذاخر وامتداداتها ، حيث يستقطب هذا الوادي من الشرق مياه ريع الحجون، وريع الرسام ، وجبل الكعبة ، وريع الحفاير ، ومن الغرب مياه ريع الكحل ، وريع أبي لهب . (غباشي، ١٩٩٠ م: ص ١٧).

## ٢ - وادي فح

وهو الوادي الرئيس الثاني بمكة المكرمة ، يسمى اليوم بعدة أسماء : أعلاه خريق العشر، ووسطه الزاهر ، والشهداء ، وأسفله أم الجود ، وكان ما بين الزاهر والحديبية يسمى بلدح، وتقع منطقة تصريف أعالي الوادي في الشمال الشرقي من مكة المكرمة ، بالقرب من علمي نجد، على طريق السيل الموصل من مكة المكرمة إلى الطائف من منطقة حوضية تقع بجوار حوض التصريف العلوي لوادي عرنة ، ومن هناك يأخذ وادي فح مياهه ، كما يستقطب مياه وادي جليل ، وجبل حراء وثنية اذاخر الشامية ، وما حولها من الشرق ، ومياه الكتلة الوسطى من محور جبال فح التي تنصرف إليه من خلال وادي المقارح من الغرب، أما وسطه فيتلقى مياه الزاهر، والشهداء والنزهة ، والزهران ، ومجره الأدنى تصب فيه مياه أم الجود ، عن طريق ريع الرحا ، ويواصل سيره باتجاه الغرب إلى الحديبية ، ويعرف هناك باسم وادي مكة، ومن ثم إلى المجرى الأدنى لوادي فاطمة ومنه للبحر الأحمر . (غباشي، ١٩٩٠ م : ص ١٨).

### ٣- وادي محسر

وهو ثالث الأودية الرئيسية بمكة المكرمة التي تستقطب جميع مياه مكة المكرمة الجنوبية الشرقية بما فيها منى ومزدلفة، وتبدأ أعاليه من منطقة المعيصم، متجها نحو الجنوب، حيث يشكل الحد الفاصل بين منى ومزدلفة، ويلتقي بعرنة عند الحسينية، ويلتقي وادي محسر مياه مشعري منى ومزدلفة، ومنطقة العوالي والعزيرية. (غباشي، ١٩٩٠م: ص ١٩).

وصفت تضاريس مكة بالقرآن الكريم على لسان سيدنا إبراهيم عليه السلام قائلاً ﴿رَبَّنَا إِنِّي أَسْكَنْتُ مِنْ ذُرِّيَّتِي بِوَادٍ غَيْرِ ذِي زَرْعٍ عِنْدَ بَيْتِكَ الْمُحَرَّمِ ﴿٣٧﴾﴾ (إبراهيم) ومن الآية الكريمة والدراسة الميدانية يتضح لنا حقيقتان:

**الحقيقة الأولى:** أن مظهر التضاريس الرئيسي بمكة هو الأودية الجافة والموجودة ببطونها الحرم المكي الشريف والمشاعر المقدسة (مزدلفة - منى - عرفات) ويقطن بها السكان ويمتد بها العمران ويزحف على سفوح وجوانب تلك الأودية. وأهم أودية مكة وادي إبراهيم المتجه من شمال شرق المسجد الحرام نحو الجنوب الغربي، ووادي الزاهر ويتجه من شمال شرق المسجد الحرام نحو الغرب، ووادي العزيرية ويتجه من الشمال الغربي إلى الجنوب الشرقي ووادي منى ويتجه بمحاذاة وادي العزيرية ووادي محسر ويتجه من الشمال الشرقي إلى الجنوب الغربي ويرفده وادي العزيرية ووادي منى (نجم، ١٩٩١، ص ١٠٣) ويتراوح منسوب بطون الأودية بالمدينة من ٣٠٠-٤٠٠ متر.

**الحقيقة الثانية:** انتشار عدد كبير من التلال بمدينة مكة، التي تفصل الأحياء عن بعضها، ويطلق على هذه التلال منذ أقدم العصور مصطلح الجبال وهو مصطلح متبادل وموروث في حين أن مناسيبه تتراوح من ٤٠٠-٩٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر. والتلال الواقعة في شمال شرق الحرم والمشاعر أعلى في المنسوب من الجبال الواقعة في غرب وجنوب المنطقة وأعلى قمة جبلية هي قمة جبل الطارفي بمنسوب ٩٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر يليها جبل الأحدب والقويس وثقبة بمنسوب ٨٠٠ متر ثم جبل صور (٧٠٠ متر وخرشرب (٦٠٠

متر ويليهما في المنسوب جبل الشعراء والأخشبين والعزيزية بمنسوب ٥٠٠ متر، ثم جبل السرد والعمرة والمريخية بمنسوب ٤٠٠ متر، وهذه الارتفاعات لا تؤثر بشكل واضح في تباينات درجة الحرارة بالمدينة، ويرجع ذلك إلى أن الفرق بين منسوب بطون الأودية والقمم الجبلية يتراوح من ١٠٠ - ٥٠٠ متر، ويقع أعلى فرق للمنسوب في شمال شرق وشرق المنطقة خارج الكتلة السكنية والمشاعر المقدسة، وفي حين يتراوح الفرق في المنسوب داخل الكتلة العمرانية والمشاعر من ١٠٠ - ٢٠٠ متر. (مندور، ٢٠٠٩م: ص ١٢)

## ٢. ٨. ٤ نماذج الكوارث والمخاطر التي تعرضت لها مكة المكرمة والمشاعر المقدسة

لو اتخذ من سكنى هاجر وابنها إسماعيل عليهما السلام بمكة بداية لنشأتها الحضارية، ثم تطور عمرانها إلى نهاية العصر العثماني، لوجد أن مكة واجهت مثل غيرها من المدن مخاطر طبيعية وغير طبيعية، وقد اهتم المؤرخون برصد الكثير من تلك المخاطر، وأشاروا في أعداد منها إلى أسباب وقوعها والعوامل المؤدية إليها. واكتفوا في أعداد منها بذكر الحدث فقط دون التعليق على سببه أو طريقة علاجه.

ونظرا لارتباط الحاضر بالماضي في كثير من الأمور وما ينتج عن ذلك من إعطاء صورة تقريبية لعدد من المخاطر التي يمكن أن نضع قواعد لمواجهتها.

فإن أهمية هذه الدراسة تظهر في رصد عدد من المخاطر التي واجهت مكة المكرمة، كما يظهر لنا من واقع الحال أن هذه الدراسة ستقدم لنا أمثلة فقط لعدد من المخاطر على مر العصور في مكة وليس استقصاءً شاملاً لكل المخاطر، فهذا جهد يحتاج إلى دراسة كل مصادر التاريخ المكي للوصول إليه، ومن أمثلة تلك المخاطر:

### أولاً: الزلازل

تم رصد ثلاثة زلازل بمكة المكرمة حتى نهاية القرن السادس الهجري، ويمكن استعراض ذلك على النحو التالي:

سنة ٢٤٥ هـ -أورد الطبري عنها ما يلي «وزلزلت في هذه السنة بلاد المغرب حتى تهدمت الحصون والمنازل والقناطر. وفيها زلزلت بالس والرقعة وحران ورأس عين

وحمص ودمشق والرها وطرسوس والمصيصة وأدنة وسواحل الشام ورجفت اللاذقية .. وفيها غارت مشاش عين مكة - حتى بلغ ثمن القربة بمكة ثمانين درهما» ويلاحظ أن ورود خبر غور مشاش عين مكة في سياق حديث الطبري عن الزلازل يشير إلى أن زلزالا قد وقع في هذه الفترة وأدى إلى هذه النتيجة ، ويرجح الرأي أن الزلازل تسبب في اختفاء عيون المياه في مواقع وظهورها في مواقع أخرى (الطبري، ١٤٠٧هـ: ص ٣٢٨-٣٢٩). إضافة إلى أن السيوطي في كتابه (كشف الصلصلة عن وصف الزلزلة) أشار إلى أنه غارت عيون مكة في سياق حديث عن الزلازل التي عمت الدنيا عام ٢٤٥هـ.

- سنة ٥١٥هـ وقع زلزلة عظيمة بالحجاز تضعع بسببها الركن اليماني زاده الله شرفا، وتهدم بعضه وتهدم شيء من مسجد المدينة الشريفة (ابن فهد، ١٤٢٦ - ١٤٢٥هـ، ج ٢: ص ٤٩٧-٤٩٨).

- سنة ٥٩٢هـ هبت ريح سوداء عمت الدنيا وتحرك البيت الحرام مرارا ووقع من الركن اليماني قطعة (ابن فهد، ١٤٢٦-١٤٢٥هـ: ص ٤٩٧-٥٦٢).

- وخلال الخمس والعشرين سنة الماضية، فقد حدثت الهزة الأرضية الأولى في منطقة الشرائع - شمال شرق مكة المكرمة، في تمام الساعة الثانية عشرة وخمس عشرة دقيقة بعد منتصف ليلة الثلاثاء ١٢/٤/١٤١٤هـ الموافق ٢٨/٩/١٩٩٣م، وتكرر حدوثها مرتين متتاليتين: صباح الأحد ١٧/٤/١٤١٤هـ الموافق ٣/١٠/١٩٩٣م فيها بين الساعة السادسة والسادسة والنصف صباحا وشعر بها المواطنون في كل من شرائع المجاهدين وشرائع النخل وجعرانة، ثم تكرر حدوثها بعد ذلك مئات المرات (القهدي، ١٤١٨هـ: ص ٤٣٣)، وصدر الأمر السامي الكريم رقم ٧٩٢٣ وتاريخ ١٦/٥/١٤١٤هـ القاضي بتكليف مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية بمشاركة بعض الجهات الأخرى في دراسة الظواهر التي تعرضت لها منطقة الشرائع من كافة جوانبها وتحديد الاحتياجات المطلوبة والوصول إلى نتائج إيجابية بعيدة عن الازدواج والتكرار .

وتنفيذا للأمر السامي الكريم قامت مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية بتدعيم مشروع بحثي بعنوان «دراسة الظواهر في منطقة الشرائع» وقد بدأ العمل في هذا المشروع في ٢/٩/١٤١٤هـ، واستمر لعدة مراحل حتى عام ١٤١٨هـ.

ويمكن تلخيص نتائج الدراسات والتسجيلات الزلزالية في النقاط التالية) القدهي،  
١٤١٨هـ: ص ٤٤٤-٤٤٢):

- النشاط الزلزالي في منطقة البحر الأحمر لا يصل معظمه إلى الشواطئ ولا يتم الإحساس به إلا من خلال أجهزة تسجيل الزلازل، وذلك لأن الموجات الزلزالية تتعرض إلى تخميد خلال انتشارها ومرورها عبر الجزء المنصهر من الوشاح الصخري العلوي (الأسينوسفير) الواقع تحت منخفض البحر الأحمر .  
- تكمن خطورة هذه الحشود الزلزالية في امتداد الصدوع التحويلية في البحر الأحمر إلى اليابسة، حيث يمتد النشاط الزلزالي على طول امتدادات هذه الصدوع التي قد يظهر بعضها على سطح الأرض، أو يمتد تحت الطفوح البركانية في مناطق الحرات، وقد سجلت العديد من الحشود الزلزالية على أجزاء كثيرة من الدرع العربي.

من تحليل تسجيلات الزلازل المحلية بالمنطقة أمكن الحصول على النتائج الآتية:  
- من خلال ربط نتائج تحليل الخرائط الجوية، وخرائط الذات المغناطيسية والقياسات المغناطيسية الحقلية التي تمت، ومن خلال نتائج مواقع إحدائيات وميكانيكية بؤر الزلازل المسجلة أمكن التعرف على نوعية وقياسات بعض الصدوع بالمنطقة مثل صدع وادي الشامية، الصدوع الثلاثة الرأسية السفلية الرمية بشمال جعرانة، والصدوع بوادي نعمان ووادي ملكان، ومنطقة عرفات.

- الزلازل المسجلة بمنطقة الشرائع وما حولها تدرج تحت مسمى الزلازل الصغيرة (Micro-earthquakes) على مقياس ريختر للزلازل، بمعنى أنها زلازل لا يشعر بها إلا أجهزة الرصد الزلزالي، وليست لها أية تأثيرات محسوسة.

- تقع بعض بؤر الزلازل بمناطق التفجيرات كمنطقة منى وغرب جبل ثور وكذلك بالمناطق الغنية بالمياه الجوفية التي يتم سحب كميات كبيرة من المياه منها، كوادي فاطمة (شمال جعرانة) ووادي نعمان.

- تتمركز المصادر الزلزالية العميقة التي يزيد عمقها على خمسة كيلو مترات تحت سطح الأرض في المنطقة المحصورة بين قرية جعرانة والشرائع، وشرائع

المجاهدين، وأيضاً في شمال جبل الرحمة بعرفات، بينما تتمركز المصادر الزلزالية ذات العمق الضحل (أقل من خمسة كيلو مترات) في شمال جبل ثور، وغرب جبل عرفات، ومنى وجنوب وغرب جبل النور، ومدينة مكة المكرمة، وشمال وجنوب وادي عرنة، حيث يوجد مصدر الزلزال الواقع بوادي ملكان شرق جبل جرار .  
- نتج عن التقاء صدع وادي الشامية الدسري والمضري والصدوع الرأسية ذات الرمية العادية في غرب قرية جعرانة، تكون منطقة تقابل وتقاطع كسور، وإذا أضفنا إلى ذلك أن شمال المنطقة وحتى وادي فاطمة هي مصدر للمياه الجوفية التي تغذي مدينة مكة المكرمة، فإن سحب المياه الجوفية سيؤدي بالضرورة إلى تغيير خاصية صخور المنطقة عن حالتها المرنة، بحيث تصبح أكثر قابلية للتأثر بأي إجهاد يقع عليه، حيث إن الزلزال الرئيسي قد وقع فيها، بالإضافة إلى زلازل أخرى.

### ثانياً: السيول

بالنظر إلى طبيعة جبال مكة المكرمة وأوديتها، نجد أن مياه السيول المنحدرة عبر الأودية تقتصر على مياه الأمطار المتساقطة على الجبال والأودية داخل حدود حرم مكة، وأن مياه الحل لا تدخل الحرم، كما يتميز وادي إبراهيم بأنه أهم أودية مكة لاحتوائه على المسجد الحرام ومركز التجميع السكاني.

وعلى ذلك فإن السيول المناسبة عبر وادي إبراهيم كانت تشكل خطراً يهدد السكان والمسجد الحرام، خاصة عند تلاقيها مع السيول المنحدرة من جبال أجياد (غباشي)، ١٤١٨ هـ : ص ١٨٩).

وقد عرض المؤرخون سرداً تاريخياً مسلسلًا لحوادث السيول المناسبة عبر وادي إبراهيم منذ فجر الإسلام إلى العصر السعودي . وعلى هذا فإن من غير المناسب استقصاء جميع حوادث السيول في هذه الدراسة، لأننا كما سبق أن أشرنا نعرض أمثلة فقط مع بيان طرق علاجها إن وجدت:

فكان أول سيل حدث بمكة المكرمة في العصر الإسلامي كان سيل أم نهشل سنة ١٧ هـ في خلافة أمير المؤمنين عمر بن الخطاب رضي الله عنه، وسمي بذلك لغرق امرأة به تسمى أم نهشل بنت عبيد بن سعيد بن العاص بن أمية، وقد انحدر هذا السيل من أعلى



وادي إبراهيم تجاه المسجد الحرام، حتى اقتلع مقام إبراهيم عليه السلام ورمي به أسفل مكة (الأزرقى، ١٩٨٣ م : ص ١ / ١٦١-١٧١).

ومن السيول التي أثرت على سكان مكة وحجاج بيت الله الحرام ما وقع سنة ٨٠هـ في خلافة عبد الملك بن مروان، وأدى إلى إغراق الكثير من متاع الحجاج وهدم الدور المطلة على الوادي وقتل من فيها إلى أن بلغ الأمر ببعض الناس أن رقوا الجبال خوفاً من تأثير السيل عليهم، وقد سمي هذا السيل بسيل الحجاج ((الأزرقى، ١٩٨٣ م : ص ٢ / ١٦٨).

وفي ٢٠٨هـ اقتحم المسجد الحرام سيل عظيم، وهدم دوراً كثيرة كانت مشرفة على الوادي، وقدر عددها بنحو ألف دار، ومات نحو ألف إنسان، وتخرّب الكثير من أمتعة الناس (ابن فهد، ١٤٢٦-١٤٢٥ هـ : ص ٢ / ٢٨٢).

وفي سنة ٢٤٠هـ أدى السيل إلى هدم مسجد الخيف ودار الإمارة بمنى والعقبة المعروفة بجمرة العقبة، وفي نهاية القرن التاسع وبداية القرن العاشر للهجرة ذكر (عبد العزيز بن فهد) عدد السيول التي شاهدها، فكانت في سنة ٨٨٧هـ، وسنة ٨٩٥هـ وسنة ٩٠٠هـ وسنة ٩٠١هـ وسنة ٩٢٠هـ وقد كان لهذه السيول أثر كبير في هدم أعداد كبيرة من المساكن التي كان بعضها في مرحلة الإنشاء، هذا فضلاً عن موت الناس وتلف أمتعتهم (غياشي، ١٤١٨ هـ: ص ١٩١).

وفي سنة ١٠٣٩هـ أدى السيل الذي دخل المسجد الحرام إلى انهدام معظم جدران الكعبة المشرفة، مما استدعى بناءها سنة ١٠٤٠هـ ((غياشي، ١٤١٨ هـ: ص ١٩١).

حدث سيل عام ١٩٦٩ م الذي بلغت فيه كمية أمطار الأربعاء في يناير (٢٤ مم) وهو رقم قياسي للفترة المرصودة منذ عام ١٩٦٦ م. ويذكر التاريخ نماذج للأضرار الكبيرة التي نتجت عن هذه السيول ودخولها المسجد الحرام وارتفاعها لأكثر من مترين حول الكعبة ودخولها فيها، ولقد دعت تلك الأحداث إلى تطوير الحكومة لخطط مواجهة أخطار السيول وتنفيذ مشروع تصريف مياه الأمطار والسيول، الأمر الذي تأمنت به مكة وحرّمها قبلة المسلمين. (أحمد، ١٩٩٢ م : ص ٧٧).

أما أعمال المسلمين لدرء أخطار هذه السيول ، فقد تمت بإقامة السدود وعمل مجاري لتصريف مياه الأمطار ويمكن استعراض أهم هذه الأعمال على الوجه التالي :

#### إقامة السدود :

- السد الذي أنشأه عمر بن الخطاب رضي الله عنه سنة ١٨ هـ في المنطقة التي يطلق عليها حالياً «المدعى».

- سد عبد الله بن الزبير رضي الله عنه (٦٤-٧٣ هـ). فيها كان يطلق عليه سويقة.

- سد معاوية بن أبي سفيان رضي الله عنه (٤٠-٦٠ هـ) فيها كان يطلق عليه «السوق الصغير».

- عمل الحجاج بن يوسف الثقفي رحمه الله (٧٣-٧٤ هـ) ثلاثة سدود بمكة .

- عمل عبد الملك بن مروان رحمه الله على بناء بعض السدود بمكة وحواجر تمجز الماء عن البيوت الشارعة على وادي إبراهيم، وكان ذلك نتيجة للسيل الذي اقتحم المسجد الحرام سنة ٨٠ هـ .

- أقام هارون الرشيد رحمه الله سنة ١٨٤ هـ سدا في وادي مكة .

- أقيم سد في عهد المأمون رحمه الله سنة ٢٠٨ هـ .

- أقيم سد في منى في عهد المتوكل على الله رحمه الله سنة ٢٤١ هـ ، وذلك لحماية دار الإمارة والمسجد بها .

كانت السيول المناسبة عبر وادي إبراهيم تشكل خطرا يهدد عمارة المسجد الحرام ، نظرا لوقوعه في بطن الوادي ، وتزداد حدة خطورة السيول على المسجد الحرام كلما زيد في توسعته وعمارته من جهة مجرى الوادي (جنوبا)، حيث إن ذلك يؤدي إلى اعتراضه لمجرى السيل . ويلحظ في عمارة أبي جعفر المنصور للمسجد الحرام التي بدأت سنة ١٣٧ هـ، أنه تجنب توسعة المسجد الحرام والزيادة فيه من جهة مجرى الوادي (جنوبا) وأحدث سربا (مجرى) لتصريف مياه السيول التي تتجمع داخل صحن المسجد الحرام إلى خارج المسجد غربا يمر من تحت باب بني جمح الواقع في الجهة الغربية من المسجد الحرام (الأزرقى، ١٩٨٣ م : ص ٧٢-٧٧).

وحيث إن المملكة العربية السعودية حاضنة الحرمين الشريفين ، يههما كثيرا سلامة

حجاج بيت الله الحرام ، فقد أولت هذا الموضوع عناية خاصة ، فقامت ببناء عدد من السدود والقنوات لتحويل مجاري السيول عن المشاعر المقدسة ، كما هو الحال في سد العدل ، لتصريف سيول أعالي وادي إبراهيم نحو وادي الزاهر . ومشاريع تصريف السيول في منطقة الحرم ، فعند تنفيذ التوسعة الأولى شيدت عبارات صندوقية تحت المسجد الحرام لتخفيف وكسر حدة اندفاع السيول ، بالإضافة إلى إنشاء قناة اعتراضية عند ميدان العدل لتحويل السيول القادمة من أعلى الوادي إلى شارع الحج . ورغم كل هذه الجهود المشكورة ، فإن خطر السيول لا يزال قائماً سواء في وادي إبراهيم (المسجد الحرام) أو في منى .

ومنذ انتهاء التوسعة الأولى المعروفة بتوسعة الملك عبد العزيز - رحمه الله - التي استمرت في عهد الملك سعود رحمه الله والملك فيصل رحمه الله تبين أنه لا تزال هناك حاجة إلى عمل نظام تصريف متكامل يتم من خلاله تصريف مياه الأمطار ضمن المنطقة المحصورة بين ميدان العدل والحرم المكي الشريف ، وعلى وجه الخصوص بعد أن اجتاحت الحرم سيل في عام ١٣٩٥ هـ حيث قامت شركة واطسن العربية السعودية بإعداد تقرير عام في شهر محرم من عام ١٣٩٥ هـ / ١٩٧٥ م عن كيفية تصريف السيول مع التصاميم الهندسية الخاصة بذلك .

ثم توالى أعمال مجاري تصريف مياه الأمطار عن المسجد الحرام ، حيث شهدت فقرة نوعية في عهد الحكومة السعودية ؛ وذلك بإنشاء شبكة ضخمة ذات مواصفات عالمية تضمن - بإذن الله - تصريف سيول الأمطار عن المسجد الحرام ، للحفاظ على سلامة زوار حجاج بيت الله الحرام وأمنهم .

### ثالثاً: الصواعق

أخبار وقوع الصواعق بمكة المشرفة والمشاعر المقدسة كثيرة نذكر منها:

ما وقع في عهد عبد الله بن الزبير ٧٣ هـ ، فقد نزلت صاعقة على جند الحصين بن النمير المحاصر لمكة ، فأحرقت المنجنيق وأدت إلى موت (١٨) رجلاً ، كما قتلت صاعقة أخرى (١٢) رجلاً من جيش الحجاج بن يوسف الثقفي المحاصر لمكة (ابن فهد، ١٤٢٦ هـ: ص ١٤٣).

- وفي سنة ١٥٤هـ سقطت صاعقة على المسجد الحرام، فقتلت خمسة أشخاص ويقال ستة (ابن فهد، ١٤٢٦هـ: ص ١٤٣).
- وفي رمضان سنة ١٨٤هـ سقطت صاعقة على بعض المظلات في المسجد الحرام فأحرقت الظلة وقتلت رجلين (ابن فهد، ١٤٢٦-١٤٢٥هـ، ص ١ / ١٤٣).
- وفي سنة ٦٠٠هـ وقعت صاعقة على جبل أبي قبيس فقتلت رجلين، ووقعت صاعقة أخرى بمسجد الخيف بمنى فقتلت رجلاً واحداً، ووقعت صاعقة في جعرانة، فقتلت رجلين، وصاعقة هلك منها بعض المؤذنين، وصاعقة في المسجد الحرام قتلت خمسة أشخاص (الكردي، ١٩٦٥: ص ١٥٤).
- وفي سنة ٦٩٥هـ وقعت صاعقة على مئذنة باب علي في المسجد الحرام، فمات منها الشيخ تاج الدين بن علي محمد الكازروني المؤذن (الكردي، ١٩٦٥م: ص ١٥٤).
- وفي سنة ٧٥٠هـ هبت ريح سوداء ومطر وصاعقة، وقعت بسببها جميع الأعمدة التي حول المطاف (ابن فهد، ١٤٢٦هـ: ص ٢٤٣).
- وفي سنة ٨٢٥هـ وقعت صاعقة بالطندباوي فقتلت أربعة أشخاص، وفي سنة ٨٤٨هـ وقعت صاعقة على امرأة وجل فماتت مباشرة (ابن فهد، ١٤٢٦هـ: ص ٥، ٧).
- وفي سنة ٨٧٦هـ وقعت صاعقة فقتلت امرأة مصرية ورجلاً مقدشياً (ابن فهد، ١٤٢٦هـ: ص ٢٣٩).

#### رابعاً: الانهيارات

- في سنة ١٥٤هـ انخسفت بئر بعرفة، هلك فيها طائفة من الناس (ابن فهد، ١٤٢٦هـ، ص ١٩٥). وفي سنة ٢٢٨هـ كان الناس وقوفاً عند جمره العقبة يرمونها، فوقع قطعاً من الجبل الذي عندها فقتلت جماعة من الحجاج (ابن فهد، ١٤٢٦هـ: ص ٢٩٨).

#### خامساً: الأوبئة

- أصاب مكة المكرمة أوبئة في سنين عديدة:
- ففي القرن الأول للهجرة، وبالتحديد عقب دخول سيل وادي إبراهيم المسجد

الحرام سنة ٨٤هـ، أصاب الناس مرض شديد في أجسادهم وألستهم يشبه الخبل (الأزرقى، ١٩٨٣م: ص ١٧١).

وفي سنة ١٧٤هـ حصل بمكة وباء، مما جعل هارون الرشيد يبطئ في دخولها. (الطبري، ١٤٠٧هـ: ص ٣٢٨-٣٢٩).

كما حصلت بمكة أوبئة أخرى منها في سنة ٦٧٠هـ وزادت حدتها في السنة التي بعدها إلى أن بلغ الأمر بأن وصفها بعض المؤرخين بأنها (فناء عظيم)، حيث بلغ عدد الموتى في بعض الأيام من (٢٢-٥٠) ميتاً. (الفاصي: ص ٢٧٢).

ومنها في سنة ٧٤٩هـ وسنة ٧٩٣هـ، حيث بلغ عدد الموتى في بعض الأيام نحو (٤٠) ميتاً (ابن فهد، ١٤٢٦هـ: ص ١٠٢).

وفي سنة ٩٦٨هـ انتشر مرض الجدري بين غالب سكان مكة والوافدين إليها سواء كانوا من الرجال أو النساء أو الأطفال وأخذوا في الاستلقاء على جوانب الطرق، والحارات، وكان يموت في كل يوم من هذه الأجناس أعداد لا حصر لها، وبلغ الأمر من كثرة الموتى - أن كان يحمل كل شخصين أو أكثر في نعش واحد، كما حصل في سنة ٩٧١هـ انتشار الأمراض بين معظم سكان مكة (الجزيري، ١٩٨٣م: ص ١٠٠٨-١٠٠٩).

ولم تذكر الوثائق والمصادر التاريخية التدابير الصحية التي اتخذت في مكة والمشاعر المقدسة لمواجهة انتشار الأوبئة الصحية حتى قرب نهاية القرن الثالث عشر للهجرة، وفي الربع الأخير من القرن الثالث عشر للهجرة بدأت الدولة العثمانية تتخذ تدابير صحية في مكة المكرمة والمشاعر المقدسة، حيث قامت بإنشاء مستشفيات بصورة دائمة ومؤقتة وأسست دائرة صحية في مكة المكرمة وفرعاً لها في منى أيام الحج.

وفي عهد الحكومة السعودية فإن هناك العديد من السياسات المترجمة في برامج وخطط تضمن بعد توفيق الله عدم حدوث كوارث وبائية ومنها:

- إنشاء المحاجر الصحية لضمان سلامة الحجاج.

- إنشاء العديد من المستشفيات والمراكز الصحية الثابتة والمؤقتة بموسم الحج في كل من مكة المكرمة والمشاعر المقدسة.

- منع دخول الهدي إلى المشاعر المقدسة، والاقتراب على الذبح بالمجازر الحديثة المجهزة بأعلى أنظمة الحماية والوقاية من الأوبئة .
- الاعتناء بالمحافظة على نظافة مكة المكرمة والمشاعر المقدسة وفق معايير عالية الجودة بعمل مؤسسي، مع استخدام المكابس الحديثة لجمع النفايات، مع رش للمبيدات لضمان عدم انتشار الأمراض.
- التأكد من سلامة المياه وصلاحيتها للشرب والاستخدامات البشرية للاستخدام.
- القيام باتخاذ تدابير صحية لنظافة دورات المياه والمرافق الصحية ومنع الروائح الكريهة.
- القيام بمراقبة الكشف على مساكن الحجاج واحداً واحداً، ونقل الحجاج الذين يسكنون في مساكن غير ملائمة للصحة إلى مساكن أخرى ملائمة صحياً.
- مراقبة المطاعم والمحلات التجارية، ومنع بيع المأكولات والمشروبات الملوثة والفاسدة المضرة بالصحة التي تسبب تفشي بعض الأمراض بين الحجاج .

#### سادساً: الزحام

لقد أدى ازدحام الناس وتدافعهم في مكة المكرمة والمشاعر المقدسة إلى موت أعداد كبيرة في مواسم حج مختلفة، ويلحظ من تتبع تاريخ هذه الحوادث حسب ما أوردها المؤرخون أن معظمها حدث داخل المسجد الحرام وعند أبوابه :

في سنة ٥٨١هـ مات في جوف الكعبة (٣٤) شخصاً بسبب الزحام (الجزيري، ١٩٨٣م: ص ١/ ٥٧٤)

في سنة ٦١٩هـ مات في المسعى جماعة من الزحام الناتج من زيادة أعداد الحجاج في هذه السنة. (ابن فهد، ١٤٢٦-١٤٢٥هـ: ص ٣/ ٣٧)

بعد صلاة الصبح يوم الخميس الرابع عشر من شهر ذي الحجة سنة ٦٧٧هـ، مات بباب العمرة نحو (٧٥) أو (٨٠) شخصاً. وذلك أنه عند خروج الحجاج من المسجد الحرام من باب العمرة اعترضهم جمل عند مدخل زقاق ضيق، فدفع الحجاج بعضهم بعضاً، وزاحم الآتي الواقف، إلى أن هلك الناس، ونقل بعضهم إلى منزله، حيث وافاه الأجل ومات (الجزيري، ١٩٨٣م: ص ٦٠٥)

في سنة ٧٨٤هـ كان الوقوف بعرفة يوم الجمعة وزاد عدد الحجاج بشكل كبير في هذه السنة ، وأدى ازدحامهم إلى موت (٤٠) شخصا عند باب السلام (الجزيري ، ١٩٨٣ م : ص ١ / ٦٧٠)

وفي صبح يوم الجمعة ثاني ذي الحجة سنة ٨٤٥هـ مات سبعة أشخاص في الطواف من الزحام (ابن فهد ، ١٤٢٦هـ : ص ٤٧٠)

وفي يوم الأربعاء العاشر من ذي الحجة سنة ٨٩٧هـ ، تراحم الناس عند جمرة العقبة في منى ، فاضطروا إلى النزول خلف الجمرة لتلافي الأخطار (الفاسي ، ص ٢٠٢).

حدث تدافع على جسر الجمرات عام ٢٠٠٤م أسفر عن مقتل نحو (٢٠٠) حاج. حادثة التدافع التي على جسر الجمرات في منى بعد ظهر اليوم الخميس ١٢ / ١ / ٢٠٠٦م أدى إلى وفاة (٣٤٥) حاجاً ، وبلغ عدد الجرحى (٢٨٩) شخصاً.

#### سابعاً: الحرائق

الحريق الأول: شب حريق في عهد قريش في كسوة الكعبة المشرفة بسبب شرارة طارت من امرأة كانت تجمر الكعبة ، وقد أدى ذلك الحريق إلى توهن جدران الكعبة وتصدعها ، فضلاً عن احتراق الحجر الأسود وتغير لونه إلى السواد ، وقد قامت قريش على أثر ذلك بإعادة بناء الكعبة المشرفة في حياة الرسول ﷺ قبل البعثة (الأزرق ، ١٩٨٣ م : ص ١٥٧-١٥٨)

الحريق الثاني: في شهر ربيع الأول سنة ٦٤هـ اشتعلت النيران في خيام وخصاص كانت قد نصبت في صحن المسجد الحرام بواسطة جيش عبد الله بن الزبير رضي الله عنها أثناء محاصرة الجيوش الأموية له . وانتقلت النيران بسبب الريح إلى كسوة الكعبة فأحرقتها واحترق معها خشب الساج الذي كان قد وضع بين مدا ميكها عندما قامت قريش بإعادة بنائها قبل ظهور الإسلام وأدى ذلك إلى إضعاف بناء الكعبة وتصدعه فتناثرت حجارتها ، فضلاً عن احتراق الحجر الأسود وتفلقه إلى ثلاث قطع ، فقام عبد الله بن الزبير رضي الله عنها بإعادة بناء الكعبة وشد الحجر الأسود بالفضة (الأزرق ، ١٩٨٣ ، ص ١٩٧-٢٠٥).

الحريق الثالث: وقع حريق في سنة ٨٠٢هـ / ١٣٩٩م في المسجد الحرام بسبب اشتعال النيران في خلوة برباط رامشت (يرجع تاريخه إلى سنة ٥٢٩) الذي كان يقع في الجانب الغربي من المسجد الحرام ملاصقاً لباب الحزورة (باب الوداع) وقد انتقلت النيران من سقف هذه الخلوة إلى المسجد الحرام، فأحرقت جميع سقف الجانب الغربي، وامتدت إلى سقف الجانب الشمالي، ولم تتوقف النيران عن الإتيان على سقف هذا الجانب وبقيّة المسجد إلا بسبب كسر في سقف الجانب الشمالي حدث، نتيجة سيل هائل وقع في ٨ جمادى الأولى من نفس السنة، وقد تخرب نحو ثلث المسجد الحرام في هذا الحريق، كما احترق نحو مائة وثلاثين عموداً من أعمدة المسجد تحولت إلى رماد أبيض، وقد امتلأ الجانب الغربي والجزء المحترق من الجانب الشمالي بالرماد حتى حال دون رؤية البيت الحرام والصلاة في المسجد الحرام، وقد تم إصلاح ما تهدم من المسجد الحرام بين سنتي ٨٠٤-٨٠٧هـ (ابن فهد، ١٤٢٦هـ: ص ٤٢٠).

وكانت الحرائق الكبيرة هي الخطر الأكبر الذي تواجهه منطقة المشاعر المقدسة في الوقت الحاضر على مدار الأربعين عاماً الماضية، فقد حدثت عدة مرات وتسببت في خسائر جسيمة في الأرواح وكان آخرها ما حدث في الثامن من ذي الحجة لعام ١٤١٧هـ، فقد اندلعت فيما مضى من مواسم الحج الماضية بعض حوادث الحرائق الكبيرة بمناطق المشاعر المقدسة نذكر منها حريق عام ١٣٩٥هـ، وعام ١٤٠٠هـ، فقد أودى حريق عام ١٣٩٥هـ بحياة الكثير من الأشخاص وكان سبباً للاهتمام الكبير بمشاكل الحرائق في منى والمشاعر، بينما شمل حريق عام ١٤٠٠هـ مساحة قدرها (٨٧) ألف متر مربع وأحرق ما يقارب (٢٨٠٠) خيمة. وقد تعاقبت حوادث الحرائق المتفرقة في المشاعر المقدسة أثناء مواسم الحج خلال العشرين سنة الأخيرة، وكان من ضمنها الحريق الذي حدث بمنطقة منى في عام ١٤١٥هـ، الذي نتج عنه الكثير من الخسائر المادية، ولكن يظل حريق الثامن من ذي الحجة لعام ١٤١٧هـ الماضي أكثر الحوادث ضراوة على الإطلاق رغم الجهود التي بذلت في سبيل مكافحته واحتوائه ولكن إرادة الله فوق كل اعتبار، فقد أتى على مساحة كبيرة من أضخم مدينة خيام بالعالم بمنطقة منى مخرّباً وراءه (٣٤٨) ضحية من الأنفس وقد بلغ عدد الإصابات ١٢٩٩. أما الخسائر المادية،



فقد كانت باهظة هي الأخرى، حيث قضى الحريق على ٧٦٥٢٠ خيمة، وذلك بما يقارب ٤٠٪ من مجموع الخيام في مشعر منى، إضافة إلى الخسائر المادية التي قدرت بملايين الريالات (إدارة الإحصاء، المديرية العامة للدفاع المدني، ١٤١٧ هـ).

## ٢ . ٨ . ٥ إدارة الكوارث الطبيعية أثناء موسم الحج

تمر منظمات إدارة الحج بخمس مراحل أساسية في إدارة الكوارث أثناء موسم الحج، وإذا فشلت هذه المنظمات في إدارة مرحلة من هذه المراحل، فإنها تصبح مسئولة عن وقوع الكارثة وتفاقم أحداثها، ويمكن توضيح هذه المراحل على النحو التالي (الحملأوي، ١٩٩٥، ص ٦١-٦٢):

- اكتشاف إشارات الإنذار: حيث ترسل الكارثة قبل وقوعها بفترة سلسلة من إشارات الإنذار المبكر، أو الأعراض التي تنبئ باحتمال وقوع الكارثة، وما لم يوجه الاهتمام الكافي لهذه الإشارات فمن المحتمل جداً أن تقع الكارثة.

- الاستعداد والوقاية: يجب أن يتوفر لدى منظمات إدارة الحج استعدادات كافية للوقاية من الكوارث، ويؤكد ذلك أهمية إشارات الإنذار المبكر، لأنه من الصعب أن تمنع وقوع شيء لم تتنبأ أو تنذر باحتمال وقوعه، والهدف من الوقاية يتلخص في الكشف عن نقاط الضعف في المنظمة، ومعالجتها قبل أن تلحق الضرر بالمنظمة ذاتها.

- احتواء الأضرار والحد منها: إذا كان من المستحيل منع الكوارث من الوقوع ما دامت الميول التدميرية تعد خاصية طبيعية لكافة النظم الحية، فإن المرحلة التالية في إدارة الكوارث تتلخص في إعداد وسائل للحد من الأضرار ومنعها من الانتشار لتشمل الأجزاء الأخرى التي لم تتأثر. وتتوقف هذه المرحلة في إدارة الكوارث على طبيعة الحادث الذي وقع.

- استعادة النظام: وتتضمن هذه المرحلة عدة جوانب منها، محاولة استعادة الأصول المادية والمعنوية التي فقدت أثناء الكارثة، عن طريق إعداد وتنفيذ مجموعة من البرامج قصيرة وطويلة الأجل، ويجب أن تختبر هذه البرامج مسبقاً لتسهيل عملية الاستجابة ووضع الحلول المناسبة عندما تحدث الكارثة.

-التعلم: المرحلة الأخيرة هي التعلم المستمر وإعادة التقييم لتحسين ما تم إنجازه في الماضي. فاستخلاص دروس مستفادة من الكارثة رهن بتوفر حس مرهف لدى الإنسان يجعله يقدر معاناة الغير ويتصور نفسه يمر بتجربة الغير، والتعلم لا يعني إلقاء اللوم على الغير وتحميله المسؤولية، بل الخروج بكل الدروس المستفادة من الكارثة ومحاولة تطبيقها وتوظيفها والاستفادة منها عند المرور بكارثة جديدة لتقليل الخسائر والأضرار لأقل حد ممكن.

مما سبق يتضح أن إدارة الكوارث على اختلاف أنواعها أثناء موسم الحج تمر بالخطوات التالية (عباس، ٢٠٠٤م : ص ٩٣-٩٤):

- تلقي إشارات الإنذار بوقوع كارثة، والتأكد من صحة الإشارات، والعمل على تحليل معلومات الإشارات، من أجل تحديد الطرق التي يتم من خلالها مواجهة هذه الكارثة.

-الاتصال بموقع الحادث، وتجميع المعلومات عن الحادث لتحديد الوسائل المختلفة لمواجهة الحادث.

- تحليل المعلومات، وتبويب المعلومات الخاصة بهذه الكارثة.

- تحديد نوع الكارثة، والبحث عن خطط مع فريق إدارة الكوارث تناسب التعامل مع هذه الكارثة، واختيار أفضل وأنسب خطة للتعامل معها.

- دراسة الخطة، والبدء في التنفيذ، والاتصال بالإدارات المعنية.

- الاتصال بجهات البحث والإنقاذ لإنقاذ الضحايا والمصابين.

- متابعة نتائج التحقيقات وتطوراتها للتعرف على الأسباب الكامنة المختلفة التي أدت إلى وقوع هذه الكارثة.

أولاً: وسائل تحسين قدرة منظمات إدارة الحج على إدارة الكوارث

على الرغم من الاستعدادات الكبيرة التي تبذلها الدولة من مختلف القطاعات والمرافق الحكومية لإدارة وإنجاح موسم الحج في كل عام؛ فإن بعض الأحداث السلبية التي تقع أثناء الحج كالازدحام الشديد، والحرائق، والسيول، وانتشار الأمراض المعدية،

وظاهرة الافتراض، والتسول والسرقات والتدافع، أمور تتكرر ولا يمكن تجنبها بسبب الكثافة العددية للحجاج، واختلاف سلوكياتهم وعاداتهم، وتفاوت وعيهم وثقافتهم ولغاتهم، ووجودهم خلال مدة زمنية محدودة في بقعة جغرافية صغيرة لتأدية مناسكهم الدينية، فكيف يمكن إدارة مواسم الحج وإنجاحها وتجنب الكوارث التي تقع في هذه المواسم والوقاية منها؟

وتكمن الصعوبة في تحديد قدرة منظمات إدارة الحج على إدارة الكوارث من خلال توضيح أن الكوارث تبعث على التمعن وإعمال الفكر وتقييم الذات لمواجهة الأحداث المتأزمة والانتصار عليها وعلى أقل تقدير الحد من خطورتها وآثارها. والحقيقة أن الفاحص والمتتبع لآثار الكوارث التي تمر بموسم الحج، لا بد وأن يلاحظ بأن الكارثة تجر السلبيات، ولكنها أيضاً قد تحدث الكثير من الإيجابيات وهي بذلك نعمة ونقمة في آن واحد ويمكن القول بأن الكارثة هي نقمة على منظمات إدارة الحج، حيث تسفر عن خسائر كبيرة سواء مادية أو بشرية أو معنوية، وتؤثر على تحقيق أهداف منظمات إدارة الحج، وتؤدي إلى اهتزاز الثقة وتزعزعها في هذه المنظمات. والجانب الآخر الكارثة نعمة لمنظمات إدارة الحج، فهي فرصة يجب استثمارها لتعديل مسار المنظمات، ومن ثم فللكارثة أوجه إيجابية منها تسليط الضوء على أوجه الخلل والقصور في أداء منظمات إدارة الحج، وفرصة لاكتشاف قيادات جديدة، والتعجيل بإحداث تغيرات في الهياكل الإدارية لهذه المنظمات، والبحث في مشكلات المنظمات وتقييم العلاقات مع الأطراف الأخرى (الشعلان، ٢٠٠٢ م: ص ١٧-١٨).

يتضح من خلال ما تقدم، أن هناك العديد من الوسائل المختلفة التي يتم من خلالها إدارة الكوارث في مواسم الحج، ويمكن توضيح هذه الوسائل على النحو التالي:

#### ١ - الاستعدادات والجهود الإدارية

إن مواسم الحج لا تخلو كل عام من آثار سلبية، وهي نتيجة طبيعية للكثافة العددية، وسلوكيات الحجاج كما سلف ذكره في مثل تلك الظروف. لكن إدارة الحج بأسلوب إدارة الكوارث والأزمات - وهو أسلوب مطبق إلى حد ما حالياً - تعد الطريقة المثالية والمنطقية كأحد المداخل الإدارية الحديثة لإدارة الحج، وذلك عبر تمكين العاملين في

القطاعات الخدمية من التصرف السريع وفق منظومة عمل جماعي تساعد على مواجهة الكوارث والتخطيط لها. ويعد مفهوم الكارثة متعدد الأبعاد، ولذلك ينبغي ألا تقتصر معالجة الكارثة على بعد واحد فقط، بل يجب أن تشمل بقية الأبعاد الأخرى كالاستعانة بالخبرات والتجارب والمساعدات الخارجية المساندة، ووضع خطة طارئة للتغلب على الكارثة بشكل جذري وسريع، ونشر كل الحقائق أمام كل الناس في مختلف وسائل الإعلام. ولذلك تتم إدارة الكوارث التي تقع أثناء موسم الحج من خلال مجموعة الاستعدادات والجهود الإدارية التي تبذل لمواجهة حدث مفاجئ أو الحد من الآثار السلبية المترتبة عليه، ومن ثم فهي عملية إعداد وتقدير منظم ومنتظم للمشكلات الداخلية والخارجية التي تهدد بدرجة خطيرة سمعة منظمات إدارة الحج، والكوارث التي تقع أثناء فترة الحج تتطلب فرق عمل مدربة ومؤهلة، وغرف عمليات، وبرنامج اتصال جماهيري داخلي وخارجي، ونمط قيادة سريعة التصرف مع وجود برنامج مخطط بشكل جيد يتم تنفيذه وقت حدوثها (وزارة الاقتصاد والتخطيط (٢٠١٠م) خطة التنمية التاسعة (٣١/٤٣١هـ - ٣٥/٤٣٦هـ) المملكة العربية السعودية، ص ٦٠٩)

## ٢ - أسلوب إدارة الكوارث والأزمات

يوضح هذا الأسلوب أبرز التوجهات الإدارية والعلمية المطبقة حالياً في مواسم الحج، حيث يتضح أن دراسة كل ما له علاقة بإدارة الكوارث والأزمات والحشود في الحج، يتم من خلال حرص الدولة على وضع التصورات، والمقترحات، والخطط والحلول التي تعنى بإدارة شؤون الحج بالعاصمة المقدسة والمدينة المنورة والمشاعر المقدسة بشكل عام وتقديم تقنيات حديثة وفعالة لها من خلال التعامل مع موسم الحج بأسلوب إدارة الكوارث والأزمات الأمر الذي أحدث نقلة نوعية في التعامل مع موسم الحج، فعلى سبيل المثال تم العناية بوسائل الإيواء الآمنة بالمشاعر المقدسة كإقامة الخيام غير القابلة للاشتعال، والمجهزة بأنظمة السلامة والوقاية من الحريق من خلال أنظمة الرش الآلي والطفائيات اليدوية وصناديق الحريق وتهيئة مخارج للطوارئ ووضوح العلامات الدالة عليها، وتوفير أقصى درجات السلامة للحجيج من المخاطر الحقيقية والمحتملة. أما على مستوى إدارة الحشود ميدانياً فيتم من خلال تحويل حركة المشاة (الحجاج) من

عشوائية غير منظمة يصعب السيطرة عليها إلى نموذج حركي يمكن قياس مدخلاته ومخرجاته ومدى فاعليته وضبط أي بداية قد تكوّن بؤر زحام كثيف والعمل على إنهاؤها بيسر وسهولة وفق خطط مبنية على أسس علمية ودراسات ميدانية. ويتم تنفيذ هذه التطبيقات من خلال استخدام المنهج العلمي والإفادة من الخبرات المحلية والعالمية في وضع الخطط والتصميم والإدارة والتنفيذ (السواط، ٢٠٠٨، ص ٣١).

### ٣- القطاعات الخدمية والأمنية الحكومية

تعنى القطاعات الخدمية والأمنية بالحفاظ على أمن وسلامة ضيوف الرحمن وسلامتهم وإنجاح مواسم الحج، كما تقوم قوات الدفاع المدني بالمشاركة في الحج في مكة المكرمة والمدينة المنورة والمشاعر المقدسة من خلال استخدام الآليات المختلفة المعدة والمتعددة الاستخدامات، بالإضافة إلى استخدام عدد من طائرات أسطول الطيران الأمني المجهزة بأحدث التقنيات للعمل على مدار الساعة وفي جميع الظروف المناخية. كما تقوم قوات الدفاع المدني باتخاذ كافة التدابير المناسبة لحماية الحجاج والمواطنين وتوفير السلامة لهم من كافة أخطار الحوادث والكوارث وحماية الممتلكات العامة والخاصة، وذلك باتباع أفضل السبل الإدارية بالتنسيق مع جميع الجهات المعنية بتنفيذ التدابير لمواجهة ما قد يحدث من طوارئ في جميع مناسك الحج في مكة المكرمة والمشاعر المقدسة (وزارة الاقتصاد والتخطيط (٢٠١٠م) خطة التنمية التاسعة (٣١/١٤٣١هـ - ٣٥/١٤٣٦هـ) المملكة العربية السعودية، ص ٦١٠).

وتفترض قوات الدفاع المدني العديد من الافتراضات المختلفة، للأخطار المحتملة في الحج التي تم استشرافها من خلال أعمال الرصد وتحليل المخاطر والأزمات خلال مواسم الحج الماضية، إضافة إلى تطبيق تدابير الدفاع المدني التي تتلخص في الاستعداد لمواجهة المخاطر المحتملة، واتخاذ الإجراءات اللازمة للوقاية منها، وتهيئة كل الإمكانيات والمستلزمات الضرورية والتنسيق مع الجهات الحكومية وغير الحكومية المشاركة لمواجهة ما قد ينجم عنها من أضرار من خلال العديد من مراكز الدفاع المدني في مكة المكرمة والمشاعر المقدسة والمدينة المنورة، مجهزة بكافة معدات الإنقاذ والسلامة والإسعاف والإطفاء والإنقاذ المائي، إضافة إلى الوحدات المتخصصة في التعامل مع المواد الخطرة

وقوات المهام الخاصة وطيران الدفاع المدني ، وتستوعب جميع المشروعات الجديدة في العاصمة المقدسة والمشاعر ، ويتضح من خلال ذلك أن الإمكانيات الجبارة التي تقدمها المملكة سنوياً لضيوف الرحمن خلال موسم الحج جعلت من إدارة هذا العدد الكبير من الحجاج وتأمين سلامتهم نموذجاً يحتذى في كثير من دول العالم، ولا سيما في ظل تباين المستويات التعليمية والثقافية واختلاف البيئات واللغات التي ينتمي إليها حجاج بيت الله الحرام ((السواط، ٢٠٠٨، ص ٣٣)).

#### ٤ - إدارة القطاعات الصحية

تقوم وزارة الصحة بالتنسيق مع جهات حكومية أخرى مشاركة في إدارة الحج من أجل التغلب على الأحداث والمواقف والكوارث التي قد تحدث ، وذلك لدور الوزارة الكبير والمؤثر عبر ما تقدمه من خدمات صحية للحجاج ، وما تقدمه كذلك من رعاية صحية للعاملين في مختلف القطاعات الحكومية المشاركين في الحج ، ومكافحة انتشار الأمراض المعدية التي قد تسبب كارثة صحية للحجاج . كما أن الاستعدادات تكون دائماً في أعلى جاهزيتها للتعامل مع مواسم الحج، وما قد يحدث فيها من أزمات وكوارث عبر التنسيق المباشر مع القطاعات الحكومية المشاركة ، وتنفيذ وزارة الصحة العديد من الدورات التدريبية في مختلف المناطق للأطباء المتدربين والمكلفين بالعمل في المراكز الصحية في المشاعر المقدسة بهدف تطوير المستويين العلمي والعملي لهم للتعامل مع الأمراض الشائعة بين الحجاج ، والدورات التدريبية تنفذ حسب خطة التدريب والتعامل مع الكوارث قبل بدء موسم الحج ، حيث تهيئ وزارة الصحة العديد من المراكز الصحية المختلفة للتعامل مع الكوارث التي قد تحدث أثناء فترة الحج، وكل هذه الاستعدادات تصب فيما يسمى عملية إدارة الحج (السواط، ٢٠٠٨، ص ٣٤).

#### ثانياً: وسائل تعامل منظمات إدارة الحج مع الكوارث

يمكن التعامل مع عوامل وأسباب الكوارث عند توقعها، وقبل ظهورها وممارسة تأثيرها ، بقصد إلغاء أو إضعاف احتمالية ظهورها ، ومن ثم منع أو تخفيف آثار الكارثة التي يمكن أن تتركها في عناصر معادلة القرار ، وهذا هو المنهج الوقائي . كما يمكن التعامل مع عوامل الكارثة بعد ظهورها وخلال ممارستها لتأثيراتها، وذلك بهدف

إزالة أو تخفيف تلك التأثيرات وهذا هو المنهج العلاجي. وفي الواقع فإن تميز ظروف الكارثة يستدعي تمييز مناهج اتخاذ القرارات فيها. وهناك بعض المناهج التي طرحت في هذا المجال منها ما يدعو إلى تجنب الأخذ بتحديد وتعريف دقيق للأهداف والوسائل التي يتعامل معها متخذ القرار، والتعامل مع الأهداف باعتبارها قابلة للتغير بأي اتجاه خلال عملية التعامل معها، ومنها ما يدعو إلى عدم ملائمة المناهج الرسمية المحددة لتعامل منظمات إدارة الحج مع الكوارث، وهناك من يدعو إلى تجنب التخطيط المسبق في حالات الكوارث ويدعو إلى اعتماد الميدانية والموقفية كوسائل لتعامل منظمات إدارة الحج مع الكوارث. وهناك من اقترح أن يكون مقابل الأهداف المفترضة والمتنوعة عدد من الحلول البديلة الجاهزة مع مواصفات ملائمة ومطلوبة لتعامل منظمات إدارة الحج مع الكوارث في كل حالة. وهناك من اقترح نموذجاً لتعامل منظمات إدارة الحج مع الكوارث مبنياً على أساس تحديد إجراءات وقائية لزيادة مقدرة متخذي القرارات في التعامل مع هذه الكوارث (الأعرجي، ١٩٩٥، ص ١١٧-١٢٠)

ومما لا شك فيه أن كلاً من هذه الوسائل له عيوبه ومزاياه، التي قد تجعله يفيد في موقف معين ولا يفيد في موقف آخر. ولذا يتم استعراض نوعين من الوسائل التي يمكن أن تتخذ من قبل منظمات إدارة الحج في التعامل مع الكوارث، وهما:

الوسائل التقليدية: استخدمت عبر الدهور والفترات الماضية وأثبتت نجاحها، ولذا تعودت المنظمات على استخدامها، ومنها التالي (الخصيري، ٢٠٠٢، ص ٢٩٠-٢٩١)

- التنفيس: وهي تشير إلى تهدئة الكارثة من خلال إيجاد فتحات جانبية في الكارثة للتنفيس من الضغط والتوتر والصراع الموجود داخل الكارثة ومنعها من الانفجار.
- التقليل من شأن الكارثة: وهنا تقوم المنظمة بالاعتراف بالكارثة ولكنها تقلل من شأنها، بأن الأمر بسيط وتحت السيطرة، وأنه غير مهم وغير مقلق، وسيتم التعامل مع أسباب الكارثة بالأساليب المناسبة، وتفيد هذه الطريقة في الكوارث البسيطة والمحدودة.
- التفريع: وهي مواجهة حادة مع العوامل التي أدت إلى وقوع الكارثة، بغرض

- التعرف على هذه العوامل، ثم محاولة السيطرة على كل عامل من عوامل الكوارث بعد تقسيمهم، ومحاولة امتصاص العوامل المختلفة للكارثة بالشكل الملائم لكل عامل.
- اللجنة: حيث يتم تشكيل لجنة تدرس الكارثة، وتحاول حلها، وتحاول السيطرة على العوامل المختلفة التي أدت إلى وقوع هذه الكارثة.
- الوسائل الحديثة: حيث أدى التطور في العلوم الإدارية والاقتصادية والعسكرية والاستخبارية والاجتماعية إلى مزيد من الوسائل الحديثة والعصرية الخاصة بمواجهة الكوارث، ومن هذه الوسائل ما يلي (ماهر، ٢٠٠٦، ص ٩٤-٩٥):
- فرق العمل: فالكوارث في الوقت الراهن تكون متشعبة الجوانب، ولا بد من وجود أشخاص متخصصين في كل جانب من هذه الجوانب ليقدّم تصوره العلمي لمواجهة الجزء الخاص به في الكارثة، ويأخذ تشكيل الفريق عدة صور منها: فرق العمل المؤقتة، وفرق العمل الدائمة.
- الاحتياطي التعبوي: بأن تعمل منظمات إدارة الحج على وجود حد أمان للمواد والخامات التي تستخدم في المشاعر المقدسة من مأكّل ومسكن.
- الوفرة الوهمية: حينما ترتبط الكارثة بجوانب كارثية في الغذاء يكون على منظمات إدارة الحج أن تواجه الوضع الكارثي من خلال توفير هذه المواد بشكل أكثر مما هو مطلوب.
- التفويت: وتشير إلى تجزئة الكارثة إلى مجموعة من الكوارث الأصغر، حجماً والأهون شكلاً ومضموناً، ليتمكن التعامل مع كل كارثة على حدة.
- التفريع: عن طريق الاقتراب من العوامل المختلفة التي أدت إلى الكارثة ثم البدء في محاولة السيطرة عليها، ومن ثم تنتهي الكارثة بسرعة.
- الاحتواء: تعتمد هذه الوسيلة على التعرف على العوامل المختلفة التي أدت إلى وقوع الكارثة، وهذه الطريقة تعتمد على محاصرة الكارثة وحصرها ومن ثم السيطرة عليها والتعامل معها.
- ويتضح من خلال ما تقدم أن الكوارث وبحكم طبيعتها تستدعي منهجية أو عدة



مناهج متميزة في التغلب عليها، وأن تزايد الكوارث وانتشارها، يؤدي لتزايد أهمية اختيار الوسيلة المناسبة من قبل منظمات إدارة الحج حتى يتم التغلب عليها، ومن ثم أهمية الوسيلة التي تساعد في اتخاذ القرارات التي تساعد في التغلب على الكارثة. وهكذا يمكن التوصية بدراسة وتفهم كل كارثة على انفراد، والوصول إلى أسبابها وسماتها، وبالطبع فإن التعرف على الوسيلة المناسبة التي تساعد في التغلب على الكارثة، يمكن أن يجعل إدارة منظمات الحج أكثر مقدرة في اختيار وربما بلورة الوسيلة الأنسب والأكثر ملاءمة للتعامل مع هذه الكارثة أو تلك والتغلب عليها.

### ثالثاً: مبادئ التعامل الفعال لمنظمات إدارة الحج مع الكوارث

هناك مبادئ يجب الالتزام بها أثناء إدارة الكارثة من قبل منظمات إدارة الحج، لضمان التعامل الفعال معها، وهي كالتالي (الحواري، ١٩٩٨م، ص ٥٦-٥٧):

- عند حدوث الكارثة، التفكير في أسوأ السيناريوهات، والتصرف على هذا الأساس.

- عند انفجار الكارثة، إنشاء مركز طوارئ ووضع أفضل وأكفأ الرجال من كبار القادة المدربين للقيام بدورهم، كل حسب اختصاصه لاحتواء الكارثة وإدارتها.  
- وضع الثقة في مكتب المعلومات، وتوفير المعلومات له أولاً بأول، وكذلك إعلامه بالخطوات التي تتخذ للسيطرة على الموقف.

- الحرص على الإجابة على كل التساؤلات الواردة من كافة الأطراف المعنية بالكارثة.  
- التعرف على الجمهور والاستماع لشكواه، مع التأكد من وضوح صورة شكواهم ومعاناتهم من هذه الكارثة.

- دعوة المنظمات التي لها صلة للمساعدة في السيطرة على الكارثة.

- توقع كل الاحتمالات، والاستعداد لتعديل الخطة دائماً.

- كسر اللوائح إذا تطلب الأمر ذلك، من أجل التغلب على الكارثة.

- الاتصال بالإدارة العليا بشكل دوري دون تضخيم الكارثة أو تهويلها.

- الاستعداد للتعامل تحت ضغوط نفسية عالية.

- التعلم من الدروس المستفادة بعد انتهاء الكارثة.
- ويتضح من خلال ما تقدم، أن تقوم منظمات إدارة الحج بمواجهة الكوارث المختلفة على النحو التالي (السواط، ٢٠٠٨، ص ٢٥-٢٦):
- كارثة معينة تسفر عن نفسها إما بالانفجار المفاجئ أو بالتصاعد التدريجي المؤدي إلى تأزم الوضع.
- الإبلاغ من جهة عليا في مستوى قيادي، لها حق إصدار القرار الذي يحدد مدى الكارثة ودرجة الاستعداد المبدئية المطلوبة وكيفية مواجهتها، والقائد الذي ترتبط به منظمة إدارة الحج.
- تكليف المسؤولين عن إدارة الكوارث بالمنظمة والعمليات والإدارة والتمويل، الذين عليهم مباشرة مهامهم بالبدء في تحليل الكارثة والمهمة إلى عناصرها الأساسية وتقدير الموقف، كل في اختصاصه.
- التوجيه بجمع المعلومات، على الطبيعة ومن مصادرها عن الكارثة للتعرف على الآلية التي تستخدم للتعامل مع هذه الكارثة.
- إبلاغ واستدعاء منسقين من الأجهزة المساندة واستدعائهم وفي مقدمتها الدفاع المدني والهلال الأحمر والمرافق العامة مثل المياه والكهرباء وأي جهة أخرى، خدمة أو غير خدمية، لها علاقة بالكارثة.
- الاجتماع بين مديري المنظمة، والبدء في تحليل المهمة وتقدير الموقف على مستوى القيادة.
- التوجيه بوضع الخطط والخطط البديلة، وتحليل الفعالية والمقارنة لكل خطة، وعرضها على الجهات العليا (إذا لزم الأمر)، لإصدار القرارات والموافقات أو التوجيهات الخاصة بالتعامل مع الكارثة
- إنشاء ثلاث غرف عمليات مجهزة باللوازم الخاصة، الغرفة الأولى هي التي تجهز للمسؤولين الكبار من المعنيين باتخاذ القرارات ذات الطبيعة السيادية والقرارات المهمة للتعامل مع الكارثة، والغرفة الثانية هي غرفة الخطط والعمليات الخاصة بوحدة التدخل ومسؤولي العمليات والخطط، والغرفة الثالثة هي غرفة العمليات

- الخاصة بمجموعة الاتصالات للتعرف على الكارثة وتوفير المعلومات اللازمة التي تساعد في التعامل مع الكارثة.
- الاندماج الكلي في الكارثة والاهتمام بها عن طريق تنظيم فريق عمل إدارة الكارثة والمجموعات المساندة.
- الاجتماع بالقادة ورؤساء المجموعات والطلب من الجميع كتابة تقاريرهم عن المهم وتسجيل وقائعها ، كل حسب اختصاصه ، ثم كتابة تقرير شامل ومتكامل عن الكارثة ورفعها للقيادات العليا واقتراح ما يراه القائد مناسباً ، بما في ذلك خفض درجات الاستعداد.

## الخاتمة والتوصيات

مما سبق نرى أن الكوارث وخاصة الكوارث الطبيعية ظاهرة عنيفة لا يمكن منعها لكن يمكن تخفيف آثارها الضارة للإنسان، إنما يحتاج الأمر إلى وعي الجهات المسؤولة لأهمية هذه الكوارث وبث الوعي لدى المواطنين. بكل ما يتعلق بها وتحضيرهم لكيفية مواجهتها. نعرض لعدد من التوصيات التي تم صيغتها بناءً على ما تم التوصل إليه، وذلك على النحو التالي:

- ١- أهمية تفويج الحجاج في أماكن أداء النسك وخصوصاً رمي الجمار والطواف والسعي.
- ٢- التأكد من أنظمة تصريف السيول وجاهزيتها للأمطار والسيول، ومعرفة المناطق الخطرة وغير المتوفرة بها تصريف سيول وتأمينها من وحدات الدفاع المدني.
- ٣- الاستمرار بمنع استخدام الغاز في المشاعر المقدسة.
- ٤- استمرار غرف ومراكز عمليات الطوارئ الموحدة للحج التي تشمل كافة الجهات المشاركة في مواجهة حالات الطوارئ بالحج .
- ٥- الاهتمام بالتوعية ونشر ثقافة إدارة الكوارث بين كل من الحجاج والمهنيين مع العمل على عقد دورات تدريبية لهم في مجال إدارة الكوارث بصفة دورية والاهتمام باختيار قيادات فريق الكوارث ، وكذلك أعضاء الفريق المتميزين

- بالصفات القيادية كالقدرة على تقييم الموقف والخبرة في تقدير الاحتمالات.
- ٦- أهمية دعم برامج توعية الحاج في بلده من خلال تثقيف الحاج عن المشاعر المقدسة ومراحل الحج وكيفية تعامل الحجاج مع الحشود وكيفية تجنب الكوارث ومبادئ السلامة .
- ٧- ضرورة التنسيق والتعاون بين مختلف المنظمات والأجهزة الحكومية والأهلية العاملة بإدارة الحج من أجل التمكن من تقديم الاستراتيجيات والبرامج للوقاية والمواجهة الشاملة للأنواع المتوقعة من الكوارث التي يمكن أن تؤثر بالسلب على قدرة الحجاج على أداء المناسك.
- ٨- ضرورة الأخذ بأسباب التدريب المستمر لمختلف العناصر المهنية المشاركة في موسم الحج، كي تتمكن تلك العناصر من الأداء الأفضل لأدوارها في الوقاية والحد من الآثار المترتبة عند مواجهة الكوارث بموسم الحج.
- ٩- ضرورة العمل على تشكيل وعي الحجاج بطبيعة الكوارث المتوقع حدوثها أثناء موسم الحج، ومن ثم تعزيز قدرتهم على التعامل مع تلك الكوارث بإيجابية تمكنهم من تجنب الآثار الجانبية الضارة المترتبة عليها.
- ١٠- ضرورة اتباع نظام المحاكاة والمناورات التي تمكن المهنيين المشاركين في موسم الحج من فهم طبيعة الكوارث المتوقعة، ومن ثم التدخل والتعامل معها بفاعلية.
- ١١- ضرورة العمل على الاستفادة من الخبرات والتجارب السابقة والخاصة بإدارة الكوارث أثناء الحج في فترات سابقة.
- ١٢- ضرورة وضع إستراتيجية مقترحة لإدارة الكوارث، حيث يمكن أن تسهم في الحد من وقوع الكوارث أثناء موسم الحج أو الحد من نتائجها السلبية في حالة وقوعها.
- ١٣- الاستفادة من التقنيات الحديثة ومواكبة المستحدثات التقنية بحيث تواكب متطلبات العمل وترفع كفاءة التعامل مع الكوارث.

## المراجع

ابن فهد ، عمر بن فهد بن محمد (١٤٢٦-١٤٢٥ هـ) إتحاف الورى بأخبار أم القرى ، تحقيق : فهيم محمد شلتوت ، الطبعة الثالثة ، القاهرة : مكتبة الخانجي ، ج ١ ، ج ٢ ، ج ٣ .

إدارة الإحصاء، المديرية العامة للدفاع المدني، الرياض، ١٤٢٦ هـ.

الأزرقى ، محمد بن عبد الله (١٤٠٣ هـ / ١٩٨٣ م) أخبار مكة وما جاء فيها من الآثار، تحقيق : الصالح مجلس رشدي ، الطبعة الرابعة ، مكة المكرمة : مطابع دار الثقافة ، ج ٢ ، ص ١٦٨ .

الأزرقى ، محمد بن عبد الله (١٤٠٣ هـ / ١٩٨٣ م) أخبار مكة وما جاء فيها من الآثار، ج ١ . الأعرجى ، عاصم حسين (١٩٩٥ م) إدارة الأزمات، الجزء الأول ، اتخاذ القرارات في ظروف الأزمات ، المجلة التونسية للإدارة العمومية، مركز البحوث والدراسات الإدارية، العدد (١٧) ، المدرسة القومية للإدارة .

البلادي ، عاتق بن غيث (١٤٠٠ هـ / ١٩٨٠ م) معالم مكة التاريخية والأثرية ، الطبعة الأولى ، مكة المكرمة : دار مكة للنشر والتوزيع .

الجزيري ، عبدالقادر بن محمد (١٤٠٣ هـ / ١٩٨٣ م) الدرر الفوائد المنظمة في اخبار الحج وطريق مكة المعظمة ، تحقيق : حمد الجاسر ، الرياض : دار اليمامة ، ج ٢ . حسين ، محمد سيد (٢٠٠٣) . دراسات ما قبل وقوع الكارثة . الإمارات واحة الأمان، العدد ٩ .

الحملاوي، محمد رشاد (١٩٩٥) التخطيط لمواجهة الكوارث: عشر كوارث هزت عرش مصر .

حواش ، جمال الدين (١٩٩٦) . دور القوات المسلحة في معالجة أزمات الكوارث الطبيعية . أبحاث المؤتمر السنوي لإدارة الأزمات والكوارث، القاهرة: دار الضيافة جامعة عين شمس .

حويطان ، عبدالعزيز محمد (٢٠٠٤ م) . أحكام الحرم المكي الشرعية، د.ن.

الخصيري ، محسن أحمد (١٩٩٧م) إدارة الأزمات : منهج اقتصادي لحل الأزمات على مستوى الاقتصاد القومي والوحدة الاقتصادية، مكتبة مدبولي، القاهرة - مصر .  
الزهراني، أحمد محمد موسى (١٩٩٧) الأسس النظرية والعلمية لإدارة الكوارث ومدى تطبيقها في إدارة الأزمة.

السعوي ، علي بن عبد الله (٢٠٠٩) مدى جاهزية الدفاع المدني لمواجهة حوادث الغازات السامة، رسالة ماجستير غير منشورة، الرياض : كلية الدراسات العليا بجامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.

السواط ، ابتسام عبد الله (٢٠٠٨) إدارة الأزمات في الحج : دراسة ميدانية على الإدارة العامة للمرور المشاركة في الحج. رسالة ماجستير غير منشورة، جدة : كلية الاقتصاد والإدارة بجامعة الملك عبد العزيز .

الشريفة ، صالح (١٤٣١هـ) سيول جدة ، الرياض : مجلة حقوق، العدد (٥٢).  
الشعلان ، فهد أحمد (٢٠٠٢م)، «إدارة الأزمات (الأسس - المراحل - الآليات)» ط ٢، الرياض : مطابع جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.  
الشيخ، حسن محمد (١٤١٧هـ) . معجم مصطلحات الإدارة ، معهد الإدارة العامة، الرياض.

صديق ، محمد حلمي (١٤٠٨) . إدارة الكوارث ، أبحاث الندوة العلمية الخامسة التي عقدت في تونس ، الرياض : جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.

صديق، محمد حلمي (١٩٧٢م). الدفاع المدني: استراتيجيته ومنهجه. دار نهضة مصر للطبع والنشر، القاهرة.

الصقعي، إبراهيم (شوال / ١٤٢٨هـ) السيول والفيضانات.

الصيخان، عبد الله صالح (١٩٩٧) إدارة الكوارث في الشركة السعودية للصناعات الأساسية سابقاً. المؤتمر السنوي الثاني لإدارة الأزمات والكوارث، المنعقد في الفترة من ٢٥-٢٦ أكتوبر ١٩٩٧، جامعة عين شمس، كلية التجارة، وحدة بحوث الأزمات.

الطبري، محمد بن جرير (١٤٠٧هـ) تاريخ الأمم والرسول والملوك، الطبعة الأولى، بيروت: دار الكتب العلمية، ج ٥.

الطيب، حسن أبشر (١٤١٠م). إدارة الكوارث. لندن: ميدلايت المحدودة.

عباس، صلاح (٢٠٠٤م) إدارة الأزمات في المنشآت التجارية، الإسكندرية: مؤسسة شباب الجامعة.

عبد الواحد، فيصل زكي (١٩٩٧) بعض مظاهر الأزمات والكوارث البيئية ووسائل الحد منها، المؤتمر السنوي الثاني لإدارة الأزمات والكوارث، المنعقد في الفترة من ٢٥-٢٦ أكتوبر ١٩٩٧، جامعة عين شمس، كلية التجارة، وحدة بحوث الأزمات.

العمار، عبد الله (٢٠٠٣) دور تقنية المعلومات ونظم المعلومات في إدارة الأزمات والكوارث.

الغامدي، عبد العزيز صقر؛ السرياني، محمد محمود؛ مرزا، معراج نواب (١٤٠٥هـ) مكة المكرمة في شذرات الذهب للغزاوي، مكة المكرمة: مطبوعات نادي مكة الثقافي، ص ٤٥؛ الصنيع، عبد الله (١٤٠٣هـ) الخدمات الصحية بمدينة مكة المكرمة، الطبعة الأولى، مكة المكرمة: كلية التربية.

غباشي، عادل محمد نور (١٤١٨هـ) البعد التاريخي للمخاطر الطبيعية وغير الطبيعية بمكة المكرمة والمشاعر المقدسة، ندوة السلامة في المشاعر المقدسة، ١٢-١٤ / ١١ / ١٤١٨هـ، مكة المكرمة: معهد خادم الحرمين الشريفين لأبحاث الحج بجامعة أم القرى.

غباشي، عادل محمد نور (١٤١٨هـ) البعد التاريخي للمخاطر الطبيعية وغير الطبيعية بمكة المكرمة والمشاعر المقدسة.

الفاصي، تقى الدين محمد أبين احمد بن علي (د.ت) شفاء الغرام بأخبار البلد الحرام، حققه وعلق على أصوله وحواشيه لجنة من كبار العلماء والأدباء، بيروت: دار الكتب العلمية، ص ١/٤٧-٥٣؛ الكردي، محمد طاهر (١٣٨٥هـ/ ١٩٦٥م) التاريخ القويم لمكة وبيت الله الكريم، الطبعة الأولى، مكة المكرمة:

مكتبة النهضة الحديثة، ص ٢٨ / ١؛ محمد بن علوي بن عباس المالكي الحسني  
١٤٠٥ هـ / ١٩٨٥ م) في رحاب البيت الحرام، الطبعة الثالثة، دار القبلة  
للتحفاة الإسلامية.

القحطاني، مفلح (١٤٣٢ هـ) كارثة سيول جدة، الرياض: مجلة حقوق، العدد (٦٢).  
القحطاني، عبد الله بن احمد (١٤٢٤ هـ). جدية التحريات الشرطة ودورها في رد اعتبار  
المحكوم عليه بالمملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير، جامعة نايف  
العربية للعلوم الأمنية، الرياض.

القدهي، وآخرون (١٤١٨ هـ) دراسة الظواهر الطبيعية في منطقة الشرائع بمكة المكرمة،  
ندوة السلامة في المشاعر المقدسة، ١٢-١٤ / ١١ / ١٤١٨ هـ، مكة المكرمة:  
معهد خادم الحرمين الشريفين لأبحاث الحج بجامعة أم القرى.

الكردي، محمد طاهر (١٣٨٥ هـ / ١٩٦٥ م) التاريخ القويم لمكة وبيت الله الكريم،  
الطبعة الأولى، مكة المكرمة: مكتبة النهضة الحديثة، ج ٥.  
ماهر، أحمد (٢٠٠٦ م) إدارة الأزمات، الإسكندرية: الدار الجامعية.  
المليكي، فهد عبد الرحمن (١٤٣١ هـ) مفهوم إدارة الأزمات، موقع:

[www.al-jazirah.com.sa/2007jaz/may/13/rj1.htm](http://www.al-jazirah.com.sa/2007jaz/may/13/rj1.htm)

مندور، مسعد سلامة مسعد (٢٠٠٩ م) التباين اليومي لدرجة الحرارة في مكة المكرمة «دراسة  
تحليلية»، الجمعية الجغرافية المصرية، سلسلة بحوث جغرافية، العدد (٢٧).

نجيم، رقية حسين سعد (١٩٩١ م) البيئة الطبيعية لمكة المكرمة، رسالة ماجستير غير  
منشورة وقسم الجغرافيا، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة أم القرى.

نظام الدفاع المدني، ولوائحه التنفيذية (١٤١١ هـ). مطابع الحكومة الأمنية، الرياض.  
النمر، سعود وآخرون (١٩٩٧ م). الإدارة العامة الأسس والوظائف. الرياض: مطابع  
الفرزدق التجارية ط ٤.

الهنداوي، وفية أحمد (١٩٩٣ م). إطار فكري مقترح لإدارة الكوارث في دول العالم النامي،  
المجلة العلمية للاقتصاد والإدارة، ع(٢)، القاهرة: جامعة عين شمس.



هندرسون، مايكل (١٤١٥هـ). ترجمة، عمر عسعوس، إدارة الكوارث، محاضرة مقدمة في أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية (الجامعة حالياً)، الرياض.

الحواري، سيد (١٩٩٨م) إدارة الأزمات، أصول التشخيص والقياس والتخطيط والسيطرة، القاهرة: مكتبة عين شمس.

هيجان، عبد الرحمن بن أحمد وبن طالب، إبراهيم (١٤١٨هـ). تقويم مدى تطبيق لجان الدفاع المدني في مناطق المملكة لمراحل إدارة الكارثة، الرياض: معهد الإدارة العامة.

وزارة الاقتصاد والتخطيط (٢٠١٠م) خطة التنمية التاسعة (٣١/١٤٣١هـ - ٣٥/١٤٣٦هـ) المملكة العربية السعودية.