



## ورقة مبادئ توجيهية لأطراف الإنتاج الثلاثة في الدول العربية أثناء الكوارث الطبيعية

الزلازل  
2023

تستعرض الورقة المبادئ التوجيهية التي ينبغي على أطراف الإنتاج الثلاثة اتباعها لحماية العمال والمنشآت وفرق البحث والإنقاذ في حالات الطوارئ والكوارث الطبيعية كالزلازل، بغرض تحسين ظروف العمل والحفاظ على بيئة عمل آمنة وصحية.

إعداد الدكتورة رانية رشدية

القائم بأعمال مدير المعهد العربي

للصحة والسلامة المهنية

**مقدمة:**

تخلف الكوارث الطبيعية آثاراً بالغة على عالم العمل وسبل عيش الأفراد، فقد تسبب الزلازل في وقف الأعمال وتضرر أماكن العمل وعدم صلاحيتها لاستمرار تواجد العمال فيها، وقد يفقد العمال وظائفهم ومصادر دخلهم، كما تفاقم من سوء الأوضاع المعيشية. تنتشر أحزمة الزلازل في عدة مناطق مختلفة حول العالم، وهناك العديد من الفوالق الزلزالية في المنطقة العربية؛ ويكمن مفتاح النجاة من الزلازل وتقليل خطر الإصابات في التخطيط والاستعداد واتباع الإرشادات في أماكن العمل.

إن حالة الطوارئ التي فرضتها موجة الزلازل الأخيرة والهزات الارتدادية في بعض الدول العربية، والتي وصلت إلى مستوى قياسي، فاقم من الأزمات الإنسانية للعمال في الدول المتضررة، مما استدعى من منظمة العمل العربية الاستجابة إلى المستجدات الطارئة وإعداد ورقة مبادئ توجيهية خاصة بالزلازل والتعامل معها، فيما يخص الحكومات والعمال وأصحاب العمل وفرق الاستجابة للطوارئ في أماكن العمل؛ بغرض تحسين ظروف العمل والحفاظ على بيئة عمل آمنة وصحية.

الزلازل: هو اهتزاز مفاجئ وسريع للأرض ناتج عن تكسر الصخور، وتحركها تحت سطح الأرض. يمكن أن يؤدي هذا الاهتزاز إلى انهيار المباني والجسور وتعطل خدمات الغاز والكهرباء والهاتف؛ وأحياناً تسبب الانهيارات الأرضية والفيضانات والحرائق وموجات (تسونامي). ويمكن أن تحدث هذه الزلازل في أي وقت من السنة.

**ما هي الأخطار المرتبطة بالزلازل؟**

عندما يحدث زلزال في منطقة مأهولة بالسكان، فإنه قد يتسبب في وفيات وإصابات وأضرار جسيمة في الممتلكات. نادراً ما تكون الحركة الأرضية أثناء الزلزال هي السبب المباشر للوفاة أو الإصابة. تنتج معظم الإصابات المتعلقة بالزلازل عن انهيار الجدران والنزاج المتطاير وسقوط الأشياء نتيجة اهتزاز الأرض أو محاولة الأشخاص التحرك لأكثر من بضعة أقدام أثناء الاهتزاز. الكثير من الأضرار في الزلازل يمكن التنبؤ بها والوقاية منها.



تلعب منظمة العمل العربية دوراً حيوياً في دعم أطراف الإنتاج الثلاثة في حالات الطوارئ والكوارث الطبيعية؛ بهدف تعزيز بيئات العمل الآمنة، من خلال تطوير مبادئ توجيهية وإرشادات وأدوات تساهم في تقييم مخاطر مكان العمل، وتطوير خطط الطوارئ الوطنية، وتنظيم ورش العمل والدورات التدريبية لزيادة الوعي لدى العمال بحقوقهم وواجباتهم، وتعريف أصحاب العمل بالتزاماتهم، وتطوير إجراءات تفتيش السلامة والصحة المهنية، و تسهيل تبادل المعلومات بين أطراف الإنتاج في الدول العربية والمنظمات الدولية الأخرى لتعزيز أفضل الممارسات، وضمان استجابة منسقة للزلازل للحفاظ على بيئة عمل آمنة وصحية.

### 1. حماية صحة وسلامة العمال والمنشآت وبيئة العمل في معايير العمل العربية

أكدت منظمة العمل العربية من خلال أحكام الاتفاقيات وبنود التوصيات الصادرة عنها على ضرورة أن تشمل التشريعات العربية أحكاماً خاصة بالسلامة والصحة المهنية في جميع مجالات العمل وقطاعاته، وتحسين شروط وظروف العمل ورفع الوعي الصحي، وتعزيز الثقافة الوقائية على المستوى الوطني، للتعرف على مخاطر بيئة العمل وسبل السيطرة عليها، بغرض الوقاية من الإصابات والأمراض المهنية والمرتبطة بالعمل، وضمان بيئة عمل آمنة وسليمة؛ كما هدفت هذه المعايير إلى النهوض بتشريعات العمل العربية وتطويرها لتحقيق حماية أفضل لصحة وسلامة الطبقة العاملة. فقد نصت اتفاقية العمل العربية رقم 7 لعام 1977 بشأن السلامة والصحة المهنية "المادة 5" على ضرورة العمل على توفير السلامة والصحة المهنية وتحقيق ظروف إنسانية للعمل الآمن عن طريق: حماية العامل من أخطار العمل والآلات، وحمايته من الأضرار الصحية، ووضع الاشتراطات اللازمة لتحسين بيئة ووسائل العمل، وتوعية وتدريب العاملين على وسائل السلامة وتوفير أدوات الوقاية الشخصية، وتدريب العمال على استخدامها، كما تضمنت ضرورة تدارك ما قد ينشأ من أضرار تصيب العامل صحياً أو اجتماعياً نتيجة عمله والعمل على معالجتها ومعالجة ما يتخلف عنها، وتقديم الإسعافات الأولية وعلاج الحالات الطارئة داخل المنشأة وتوفير الخدمات الطبية، كما ألزمت صاحب العمل تسجيل حوادث العمل والأمراض المهنية وإخطار الجهات المختصة بذلك. فقد تضمنت الاتفاقية العربية رقم 13 لعام 1981 بشأن بيئة العمل "المادة 4" التأكيد على ضرورة توافر الشروط الصحية في أماكن العمل، وألزمت الاتفاقية العربية

1 [الاتفاقية العربية رقم 7 لعام 1977](#)

2 [الاتفاقية العربية رقم 13 لعام 1981](#)

رقم 19 لعام 1998 بشأن تفتيش العمل<sup>3</sup> كل دولة بتنظيم تفتيش العمل، وإنشاء جهاز أو أكثر توكل إليه عدد من المهام منها: المشاركة في وضع اشتراطات السلامة والصحة المهنية التي يتطلبها منح التراخيص، ومساعدة طرفي الإنتاج في اتباع وسائل ومتطلبات السلامة والصحة المهنية، واستصدار الأوامر اللازمة في حالة وجود خطر وشيك على صحة وسلامة العمال.

هذا وأكدت الاتفاقية العربية رقم 7 لعام 1977 بشأن السلامة والصحة المهنية "المادة 15" على ضرورة إنشاء لجنة وطنية للسلامة والصحة المهنية وذلك على مستوى كل دولة عربية، يراعى في



تشكيلها التمثيل الثلاثي وتختص برسم وتنسيق السياسة العامة الخاصة بالسلامة والصحة المهنية، والعمل على حماية العامل من أي خطر قد ينشأ عن العمل أو الظروف التي يتم فيها، وتعمل على الوصول إلى أعلى مستوى ممكن من الصحة البدنية والذهنية والنفسية للعمال.

فمن الضروري بناء وتطوير نظام وطني للصحة والسلامة المهنية يسمح باتخاذ تدابير سريعة وفعالة لمواجهة أي كارثة طبيعية غير متوقعة أو مخاطر مهنية ناشئة ومستحدثة.

الهزات الارتدادية: هي زلازل صغيرة تتبع الصدمة الرئيسية ويمكن أن تسبب المزيد من الضرر للمباني الضعيفة. يمكن أن تحدث الصدمات اللاحقة في الساعات أو الأيام أو الأسابيع أو حتى الأشهر الأولى بعد الزلزال. مع العلم أن بعض الزلازل هي في الواقع هزات منذرة، لحدوث زلزال أكبر.

3 الاتفاقية العربية رقم 19 لعام 1998

## 2. دور الحكومات في حماية سلامة العمال والمنشآت في حالات الطوارئ (الزلازل)

تلعب الحكومات دوراً حيوياً في ضمان السلامة في مكان العمل أثناء وقوع الزلازل. فيما يلي بعض المبادئ التوجيهية التي ينبغي للحكومات اتباعها:

1. **تطوير ومراقبة إنفاذ اللوائح:** ينبغي للحكومات تطوير ومراقبة إنفاذ اللوائح المتعلقة بالسلامة من الزلازل في مكان العمل، بما في ذلك قوانين البناء، ومعايير السلامة، ومتطلبات التأهب للطوارئ.

2. **توفير التوجيه والتدريب:** ينبغي للحكومات أن توفر التوجيه والتدريب اللازم لأصحاب العمل والعمال بشأن السلامة من الزلازل والتأهب للطوارئ.

3. **إجراء عمليات التفتيش:** ينبغي لأجهزة التفتيش إجراء عمليات تفتيش منتظمة لأماكن العمل لضمان الامتثال للوائح السلامة من الزلازل وتحديد المخاطر المحتملة.

4. **تقديم خدمات الاستجابة للطوارئ:** ينبغي للحكومات تقديم خدمات الاستجابة للطوارئ، مثل فرق البحث والإنقاذ، والمساعدة الطبية، والإغاثة في حالات الكوارث، لدعم أماكن العمل والعمال المتضررين.

5. **إنشاء أنظمة اتصالات:** ينبغي للحكومات إنشاء أنظمة اتصالات لإبقاء أصحاب العمل والعمال والجمهور على اطلاع بتدابير السلامة من الزلازل وجهود الاستجابة للطوارئ.

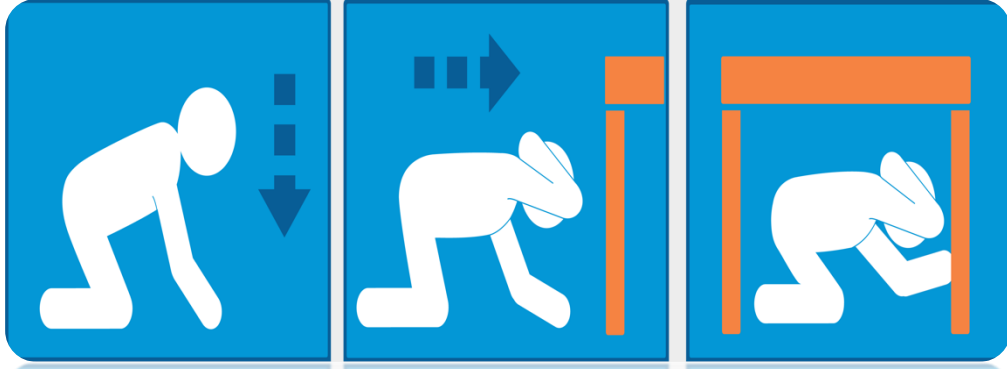
6. **التنسيق مع السلطات المحلية:** ينبغي للحكومات التنسيق مع السلطات المحلية، مثل الدفاع المدني وجهاز مكافحة الحرائق والشرطة وأقسام الطوارئ، لضمان استجابة منسقة للزلازل والكوارث الأخرى.

7. **إجراء البحث والتطوير:** ينبغي للحكومات إجراء البحوث والتطوير لتحسين تدابير السلامة من الزلازل، وتطوير تقنيات واستراتيجيات جديدة لحماية العمال وأماكن العمل من الزلازل.



### 3. مبادئ توجيهية للعمال أثناء حدوث الزلزال

أثناء وقوع الزلزال، من الضروري اتباع تعليمات السلامة والصحة المهنية المناسبة لضمان سلامتك أنت وزملائك في مكان العمل.



فيما يلي بعض المبادئ التوجيهية الواجب اتباعها:

1. **ابق هادئاً:** أول ما يجب فعله أثناء الزلزال هو التزام الهدوء وتجنب الذعر. فقد يؤدي الذعر إلى الارتباك والأخطاء التي يمكن أن تكون خطيرة.

2. **انزل على الأرض،** احم رأسك وحافظ على هذه الوضعية: عندما تشعر بالهزات، انزل على الأرض، واحتم تحت مكتب أو طاولة متينة، واستمر في هذه الوضعية حتى يتوقف الاهتزاز. إذا كنت غير قادر على الاختباء تحت مكتب أو طاولة، انحن على جدار داخلي وقم بحماية رأسك ورقبتك بيديك.

3. **ابتعد عن النوافذ والأشياء الثقيلة:** ابتعد عن النوافذ والأبواب الزجاجية وأي أجسام ثقيلة قد تسقط وتسبب إصابات.

4. **تجنب المصاعد:** تجنب استخدام المصاعد أثناء الزلزال. بدلاً من ذلك، استخدم الدرج للخروج من المبنى.

5. **إخل المبنى:** بمجرد توقف الاهتزاز، قم بإخلاء المبنى بأسرع ما يمكن وهدوء. اتبع طرق الإخلاء المحددة في خطة الطوارئ المعدة مسبقاً، ولا تستخدم المصاعد.

6. **تحقق من وجود إصابات:** افحص نفسك وزملائك، وفي حال وجود إصابات قدم الإسعافات الأولية إذا لزم الأمر.

7. **قم بإيقاف تشغيل المعدات:** قم بإيقاف تشغيل أي معدات، وصمامات الغاز، ومفاتيح كهربائية قد تتسبب في حدوث أضرار أو مخاطر نشوب حريق.

8. **لا تعد إلى المبنى حتى يتم اعتباره آمناً:** لا تعد إلى المبنى حتى تعلن السلطات المحلية أنه آمن للقيام بذلك.

9. **الاستعداد للهزات الارتدادية:** قد تحدث الهزات الارتدادية، لذا كن مستعداً للإجراءات المذكورة أعلاه والانتظار مرة أخرى.

تذكر أن السلامة من الزلازل هي جهد جماعي، لذلك من الضروري نشر هذه التعليمات، وإيصالها إلى زملائك والتدريب على الاستجابة للزلازل للاستعداد لمثل هذه المواقف.

#### 4. **واجبات العمال للوقاية من الحوادث والإصابات أثناء وقوع الزلازل**

للعمال وممثلهم دور هام في ضمان سلامة العمال من التعرض للحوادث والإصابات في مكان العمل أثناء الزلزال. فيما يلي بعض واجبات العمال وممثلهم في مكان العمل التي يتعين الالتزام بها:

1. **المشاركة في التدريبات على الزلازل:** يجب على العمال المشاركة في تدريبات الزلازل المنتظمة للتعرف على إجراءات الطوارئ وخطة الإخلاء في مكان العمل.

2. **الإبلاغ عن المخاطر:** يجب على العمال الإبلاغ عن أي مخاطر محتملة قد تسبب إصابات أثناء الزلزال، مثل المعدات والأثاث غير الآمن أو التركيبات السائبة، إلى صاحب العمل أو المشرف المباشر.

3. **استخدام معدات الوقاية الشخصية (PPE):** يجب على العمال استخدام معدات الوقاية الشخصية، مثل الخوذات وأحذية الأمان، لتقليل مخاطر الإصابة أثناء الزلزال.

4. **اتباع إجراءات الطوارئ:** يجب على العمال اتباع تعليمات خطة الطوارئ أثناء وقوع الزلزال، وإخلاء المبنى بأسرع ما يمكن وبهدوء.

5. **التحقق من الإصابات:** يجب على العمال فحص أنفسهم وزملائهم بحثاً عن الإصابات، وتقديم الإسعافات الأولية إذا لزم الأمر.

6. **التقيد بتعليمات صاحب العمل:** يجب على العمال اتباع تعليمات صاحب العمل أو مشرفي السلامة فيما يتعلق بالسلامة من الزلازل وإجراءات الإخلاء.

7. **البقاء على استعداد للهزات الارتدادية:** يجب أن يكون العمال مستعدين للهزات الارتدادية، وأن يكونوا مستعدين لاتباع إجراءات الطوارئ في حالة حدوثها.

8. **إثارة المخاوف مع صاحب العمل:** يجب على العمال وممثلهم إثارة مخاوفهم مع صاحب العمل إذا شعروا أن تدابير السلامة من الزلازل غير كافية، والمطالبة باتخاذ مايلزم للحفاظ على سلامتهم.

باتباع هذه المبادئ التوجيهية، يمكن للعمال وممثلهم المساهمة في ضمان سلامة مكان العمل أثناء الزلازل، وتقليل مخاطر الإصابات أو حجم الأضرار التي تلحق بمكان العمل.

### 5. مبادئ توجيهية لأصحاب العمل أثناء حدوث الزلازل

يقع على عاتق أصحاب العمل مسؤولية كبيرة في ضمان حماية عمالهم والحفاظ على سلامتهم أثناء الزلازل.



فيما يلي بعض المبادئ التوجيهية الواجب على أصحاب العمل اتباعها أثناء وقوع زلزال في مكان العمل:



1. **ضع خطة طوارئ:** ينبغي لأصحاب العمل وضع خطة طوارئ أو تطويرها لتتضمن تدابير الاستعداد للزلازل، وطرق الإخلاء، وإجراءات الاتصال، والتأكد من أن العمال يعرفون ما يجب القيام به أثناء وقوع الزلزال.
2. **قم بإجراء تدريبات على الزلازل:** ينبغي لأصحاب العمل إجراء تدريبات على الزلازل بانتظام للتأكد من أن العمال على دراية بخطة الطوارئ ومعرفة ما يجب القيام به في حالة حدوث زلزال.
3. **افحص المبنى:** ينبغي لأصحاب العمل فحص المنشآت بانتظام لتحديد ومعالجة أي مخاطر محتملة قد تسبب إصابات أثناء الزلزال، مثل التركيبات السائبة أو المعدات والأثاث غير الآمن.
4. **أمن المعدات والأثاث:** ينبغي لأصحاب العمل تأمين المعدات والأثاث لمنعها من السقوط والتسبب في الإصابة أثناء الزلزال.
5. **قم بتدريب العمال:** ينبغي لأصحاب العمل تدريب العمال على تعليمات السلامة أثناء الزلازل وبعدها وتزويدهم بمعدات الوقاية الشخصية والموارد اللازمة للبقاء بأمان أثناء الزلزال.
6. **أنشئ نظام اتصالات للطوارئ:** ينبغي لأصحاب العمل إنشاء نظام اتصالات في حالات الطوارئ لإبقاء العمال على اطلاع أثناء وقوع الزلزال.
7. **وفر الإسعافات الأولية والمساعدة الطبية:** ينبغي لأصحاب العمل تقديم الإسعافات الأولية والمساعدة الطبية للعمال المصابين في أسرع وقت ممكن بعد وقوع الزلزال.
8. **اتبع الإرشادات الحكومية:** ينبغي لأصحاب العمل اتباع الإرشادات واللوائح الحكومية المتعلقة بالسلامة من الزلازل في مكان العمل.

#### 6. مبادئ توجيهية لفرق البحث والإنقاذ

تشمل المسؤوليات الرئيسية لعمال فرق الطوارئ أثناء الكوارث الطبيعية (كالزلازل) إنقاذ الناجين العالقين تحت الأنقاض وتقديم المساعدة الطبية، وإخلاء الأشخاص من المنطقة المتضررة، واستخراج جثث الضحايا، وأعمال إزالة الركام والحطام، وتوفير الطعام والمياه الصالحة للشرب، والتطبيق الجيد للقواعد الصحية لمنع انتشار الأوبئة.

خلال الكوارث الطبيعية قد تكون الأخطار الخاصة بعمال فرق الإنقاذ ناجمة عن الدمار في المنطقة، وانهيار المباني، ودمار المنشآت الكهربائية، والدمار العام للبنية التحتية وخطوط الاتصالات. علاوة على ذلك، قد تتطلب الاستجابة من العمال العمل في أماكن محصورة، مع ما يرافق ذلك من أخطار الإصابات الخطيرة أو الحصار بين الأنقاض.



تشكل الأمراض المنقولة بالنواقل أيضاً خطراً حيث تُقام المخيمات الميدانية لرعاية ضحايا الزلازل وحيث يكون نظام إدارة النفايات رديئاً. هذا وتُعدّ المياه الراكدة موقعاً لتكاثر البعوض، وتنجذب القوارض بسبب وجود المُغذّيات في النفايات. فتنتقل بالبعوض أمراض الملاريا وحمى الضنك والحمى الصفراء ومرض فيروس زيكا والتهاب الدماغ لسانت لويس وحمى غرب النيل. قد يحتوي بول القوارض على كميات كبيرة من الكائنات الحية، مما يسمح بانتشار الأمراض المعدية كداء البريميات اليرقاني النزفي.

قد يكون المستجيبون للطوارئ، كرجال الإطفاء وغيرهم من عمالي الإنقاذ والإغاثة المعينين للعمل في الكوارث الطبيعية، معرضين على وجه الخصوص لخطر حدوث المشاكل التنفسية والربو جراء الدخان والأغبرة والغازات الناجمة عن الانزلاقات الأرضية والزلازل والتي تسبب تهيجاً في العينين والجهاز التنفسي، وقد تؤدي إلى الاختناق.

قد يسبب الزلزال، عندما يحدث في منطقة مأهولة بالسكان، وفيات وإصابات وأضراراً كبيرة في الممتلكات. وتنجم معظم الإصابات المرتبطة بالزلازل عن انهيار الجدران وتطاير قطع الزجاج



وتساقط الأشياء نتيجة اهتزاز الأرض أو محاولة الأشخاص التحرك أكثر من بضع خطوات أثناء الاهتزاز. إن الكثير من الضرر الناجم عن الزلازل يمكن التنبؤ به والوقاية منه.

### 1-6 الصحة والسلامة المهنية في عمليات فرق الاستجابة للطوارئ

تشمل المخاطر الرئيسية فيما يتعلق بالسلامة والصحة المهنية للمُستجيبين للطوارئ



خلال الزلزال ما يلي:

- الإصابات الناجمة عن عدم ثبات المباني، والانزلاق أو التعثر أو السقوط من الفتحات، وقضبان حديد التسليح الناتئة، والاصطدام بالأشياء المتساقطة، والحرائق، والقرب من الآلات الثقيلة (كالرافعات)، والأشياء الحادة كالزجاج والحطام والانهيارات الثانوية من الهزات اللاحقة للزلزال، والاهتزازات والانفجارات، وأسلاك الكهرباء المكشوفة التي تسري فيها الطاقة الكهربائية؛
- التعرض للمواد الكيميائية الخطرة وغيرها من المواد الخطرة (الأمونيا، حمض البطاريات، تسرب الوقود)، وتسربات الغاز الطبيعي التي تخلق بيئة سامة وقابلة للاحتراق، وعدم كفاية الأكسجين، والأماكن المحصورة/المحيط غير المألوف؛
- المخاطر البيولوجية الناجمة عن التعرض للعوامل المُمرضَة بسبب فترات انقطاع تقديم الخدمات الصحية والتعرض للعوامل المُمرضَة المنقولة بالدم أثناء التعامل مع المصابين وتقديم الرعاية لهم؛



- ظروف الطقس السيئة؛
  - الضوضاء (الضجيج) الناجم عن المعدات (مولدات الكهرباء/الآليات الثقيلة)؛
  - التعرض للدخان والغبار المنقولين بالهواء (الأسبست (الحرير الصخري، الأميانت)، السيليكا، وما إلى ذلك).
- تشمل إجراءات التحكم الرئيسية فيما يتعلق بالسلامة والصحة المهنتين للعمال المستجيبين للطوارئ ما يلي:
- الإشراف على جميع جوانب السلامة والصحة لعمال الاستجابة من خلال موظفي السلامة/السلامة والصحة المهنية؛
  - ضمان الممارسات المثلى فيما يتعلق بالسلامة والوقاية من الإصابات؛
  - التحقيق وتسجيل كافة الأمراض والإصابات التي تحدث لفريق الاستجابة؛
  - إعداد والحفاظ على تصاريح الدخول (مثلاً؛ الأماكن المحصورة للقيام بالأعمال الكهربائية، وما إلى ذلك)؛
  - ضمان استخدام معدات الوقاية الشخصية المناسبة؛
  - وضع وتنفيذ خطط يومية بشأن الصحة والسلامة حيث تُعالج قضايا الإصحاح والقواعد الصحية ومعدات الوقاية الشخصية وإزالة التلوث ومناوبات الراحة/العمل والرعاية الطبية العاجلة وغيرها من الأمور الهامة ذات الصلة؛
  - تقييم الخطر للمخاطر التي تم تحديدها؛
  - التدريب حول الوعي بشأن المخاطر واستخدام معدات الوقاية الشخصية.

يُعدّ البحث والإنقاذ نشاطين هامين للاستجابة للكوارث الطبيعية. فعادة ما تسبب الكوارث الطبيعية الكبرى المفاجئة كالزلازل ضرراً في البنية التحتية، وتسبب إصابات وأحياناً خسائر فادحة في الأرواح، وتسبب حصاراً للأشخاص بين الأنقاض. يتطلب الحال استجابة فورية تحافظ على الأرواح لإنقاذ أولئك المحاصرين، ولتحقيق الاستقرار للناجين أو إخلائهم؛ وقد يكون الفرق

بين الحياة والموت مسألة ساعات. يتعين أن تصل عمليات البحث والإنقاذ الأولية المنقذة للأرواح بسرعة كبيرة، وينبغي أن تُتاح للعمليات مهارات متخصصة، وغالباً ما تحتاج إلى معدات تقنية ثقيلة أو متخصصة. غالباً ما تكون البيئة التشغيلية حيث تعمل مثل هذه الفرق في ظروف صعبة للغاية ويضطر المستجيبون للعمل بين الانقراض والحطام في مناطق تكون فيها الخدمات العامة والبنية التحتية متوقفة عن العمل أو مُدمّرة.

إن مهام عمليات الإنقاذ وإزالة الأنقاض المتخلفة عن الكوارث الطبيعية تستلزم اتباع تدابير صحة وسلامة مهنية صارمة للعمال المستجيبين للطوارئ المعرضين لعوامل الخطورة، فظروف العمل غير الآمنة قد تتسبب في حوادث وإصابات مهنية تفاقم من أعداد المصابين.

تغطي تقييمات الخطر العامة وبشكل كامل الأنشطة التي تضطلع بها فرق البحث والإنقاذ، والمخاطر والأخطار المرتبطة بها التي تواجه المستجيبين للطوارئ فيما يتعلق بالصحة والسلامة. فيما يلي الأنشطة الرئيسية أثناء البحث والإنقاذ، بالإضافة إلى المخاطر والأخطار المتعلقة بالسلامة والصحة المهنية وتدابير التحكم:

### 1-1-6 توفير ومناولة المعدات في مسرح العمليات

تشمل هذه الأنشطة المخاطر الناجمة عن المناولة للمعدات وتشمل الأخطار ما هو متعلق بالإصابات العضلية الهيكلية. ويُعدّ عمال الإنقاذ ورجال الإطفاء المستجيبين الأكثر تعرضاً للخطر.



يتعين أن تكون إجراءات التحكم التالية قائمة لمنع هذه الأخطار ومكافحتها:

- المعلومات والتعليمات والتدريب حول إجراءات المناولة اليدوية والتقييم؛
- عمليات رفع أفراد الفريق حيثما يكون مناسباً؛
- الأخذ بالاعتبار نوع المعدات المطلوبة وكميتها لتسهيل عمليات الإنقاذ؛
- مكان مناطق الإمدادات اللوجستية الأمامية أو مقلب المعدات مناسب للتقليل إلى أدنى حد ممكن من مسافات الحمل؛
- الأخذ بالاعتبار استخدام وسائل الرفع الميكانيكية حيثما يكون مناسباً؛
- تناوب عمال الإنقاذ على المهام للحد من التعب.

### 2-1-6 انتشار الضحايا من موقع العمليات

يتضمن انتشار ضحايا الزلزال المناولة اليدوية واستخدام الآلات الثقيلة. يُعدّ عمال الإنقاذ وغيرهم من مستجبي الطوارئ الأكثر تعرضاً للخطر. تشمل المخاطر الرئيسية ما يلي:

- أنشطة المناولة اليدوية؛
  - وجود سوائل الجسم؛
  - وجود الأدوات الحادة ضمن المعدات الطبية؛
  - ضحايا بحالة هياج وتوتر وقلق؛
  - ضحايا بإصابات متعددة.
- وتتضمن الأخطار الرئيسية فيما يتعلق بالصحة والسلامة المهنية ما يلي:
- الإصابات العضلية الهيكلية؛
  - المخاطر البيولوجية؛
  - التلوث والعدوى؛



- تعرض عمال الإنقاذ للعنف والإساءة اللفظية من قبل أهالي الضحايا؛
  - التعرض المتكرر ولفترات طويلة للحالات المؤثرة؛
  - الكُرب (الإجهاد) التالي للصدمة.
- يتعين اتخاذ إجراءات التحكم التالية بهدف الوقاية من هذه الأخطار ومكافحتها:
- المعلومات والتعليمات والتدريب حول إجراءات المناولة اليدوية والتقييم؛
  - عمليات رفع أفراد الفريق حيثما يكون مناسباً؛
  - المعلومات والتعليمات والتدريب حول الإسعافات الأولية وإجراءات مناولة المصابين؛
  - الموظفون/المساعدون الطبيون في فريق الاستجابة في المناطق الخطرة الذين يقدمون الرعاية السريعة ويُجرون التقييم؛
  - اللقاحات المناسبة (كالكُزاز، التهاب الكبد B)
  - المعدات والإجراءات فيما يتعلق بالمخاطر البيولوجية لفرق الإنقاذ؛
  - إجراءات إزالة التلوث للمصابين؛
  - الأخذ بالاعتبار استخدام وسائل الرفع الميكانيكية/النقلات حيثما يكون مناسباً؛
  - تناوب الموظفين على المهام للحد من التعب؛
  - التدريب/الاتصال/بفريق/المساعدين الطبيين للاستجابة في المناطق الخطرة؛
  - استخدام معدات الوقاية الشخصية؛
  - عدم السماح لعمال فرق الإنقاذ إعطاء الحقن/الأدوية للمصابين؛
  - تتكون فرق الإنقاذ من شخصين على الأقل؛
  - توفير خدمات الصحة المهنية.

### 3-1-6 الوصول إلى الأماكن المحصورة

المكان المحصور هو مكان مغلق بصورة ملحوظة (رغم أن الإغلاق ليس كاملاً دوماً) وحيث يمكن أن تحدث إصابة جسيمة تنجم عن مواد أو ظروف خطيرة داخل المكان أو بقربه (كنقص الأكسجين) على سبيل المثال.

يُعدّ عمال الإنقاذ وغيرهم من عمال الطوارئ الأكثر تعرضاً للخطر في مجموعات المستجيبين للطوارئ



تتضمن المخاطر الرئيسية ما يلي:

- الأبخرة السامة والقابلة للاحتراق؛
- السوائل والمواد الصلبة حرة التدفق؛
- نقص أو زيادة نسبة الأكسجين؛
- درجات الحرارة القصوى (شديدة البرودة وشديدة الحرارة)؛
- الحرائق أو الانفجارات.

وتشمل الأخطار الرئيسية المرتبطة بالعمل في الأماكن المحصورة فيما يتعلق بالصحة والسلامة ما يلي:

- إصابات الانحصار؛
  - الاختناق؛
  - الإنهاك الحراري، الإجهاد الحراري؛
  - انخفاض الحرارة؛
  - زُهاب الأماكن المغلقة؛
  - الغازات أو الأبخرة أو السّديم (الشبورة) القابلة للاحتراق أو المتفجّرة؛
  - المواد السامة.
- ويتعين أن تكون إجراءات التحكم التالية قائمة للوقاية من هذه الأخطار ومكافحتها:
- التدريب وإجراءات سلطات الإطفاء والإنقاذ فيما يتعلق بعمليات الأماكن المحصورة؛
  - إجراءات الإطفاء والإنقاذ فيما يتعلق بعمليات الأماكن المحصورة؛
  - توفير واستخدام معدات رصد الغازات؛
  - معدات التهوية؛
  - مسؤولو السلامة و/أو مسؤولو الإشراف المُعيّنون يشرفون على عمليات الأماكن المحصورة؛
  - الاتصالات الفعالة؛
  - لا يُسمح بالدخول إلى الأماكن المحصورة إلا للعمال الأساسيين؛
  - تتكون فرق الإنقاذ من شخصين على الأقل.



## 4-1-6 الاختراق والتكسير وعمليات إحداث الفُتحات

تنطوي هذه الأنشطة على استخدام آلات وأدوات متخصصة



تتضمن المخاطر الرئيسية ما يلي:

- جمل غباري ثقيل؛
- الضوضاء (الضجيج)؛
- الاهتزازات؛
- نقل دعامات الهيكل؛
- أجزاء منقولة على المعدات؛
- تطاير الشظايا/الحطام من المعدات ودعامات الهيكل؛
- المخاطر الكهربائية؛
- عناصر الهيكل المعلقة؛

- هواء غير صالح للتنفس بسبب وجود مواد خطرة و/أو تسرب الغازات، و/أو نقص/زيادة نسبة الأكسجين.



وتشمل الأخطار الرئيسية المرتبطة بالاختراق والتكسير وعمليات إحداث الفُتحات فيما يتعلق بالصحة والسلامة ما يلي:

- ضائقة تنفسية؛
- اختناق؛
- اضطرابات السمع المحدثة بالضوضاء؛
- عدم القدرة على سماع شارات التحذير/الإخلاء؛
- متلازمة اهتزازات اليد-الذراع؛
- انهيارات ثانوية؛
- التشابك؛
- الجروح/الرضوض؛
- الصعق الكهربائي؛
- إصابات الانحصار/الهرس.

يتعين التأكد من أن إجراءات التحكم التالية قائمة للوقاية من هذه الأخطار ومكافحتها:

- المعلومات والتعليمات والتدريب حول استخدام معدات متخصصة؛
- تناوب عمال الفريق على المهام للحد من التعرض؛
- نُظْم إدارة الضوضاء والاهتزازات لتسجيل مستويات التعرض ومدته؛
- إشراف من قِبَل مسؤولي السلامة؛
- استخدام معدات تقييم البناء؛
- الاتصال مع المعنيين بالمساعدة المتخصصة في الموقع (مثلاً؛ فرق البحث والإنقاذ، المستشارون المتخصصون، مهندسو المباني)؛
- توفير معدات التدعيم؛
- شارة الإخلاء المحددة مسبقاً؛
- معدات الحماية الشخصية/حماية الجهاز التنفسي لسلطات الإطفاء والإنقاذ للأخذ بالاعتبار تضمين أجهزة التنفس المُحتَوَاة ذاتياً/الكمامات؛
- معدات الرصد لتحديد مكان الكابلات المَخْفِيَّة/المدفونة؛
- توفير واستخدام معدات رصد الغازات.

## 2-6 خطة الاستجابة الدنيا لمنع وإدارة المشاكل المتعلقة بالصحة النفسية والرفاهية النفسية الاجتماعية

ينبغي أن تتضمن الخطة ما يلي:

- ضمان توفر خطة صارمة لحماية وتعزيز رفاهية العاملين في فرق الإنقاذ أثناء حالات الطوارئ
- إعداد عمال فرق الإنقاذ لأداء مهامهم جيداً في سياق حالات الطوارئ.



- السعي من أجل بيئة عمل صحية.
- التصدي لعوامل الكَرْب (الإجهاد) المُحتمَّلة المتعلقة بالعمل.
- ضمان الحصول على الرعاية الصحية والدعم النفسي الاجتماعي لعاملي فرق الإنقاذ.
- تقديم الدعم لعاملي فرق الإنقاذ الذين عانوا أو شهدوا أحداثاً خطيرة وصادمة.

## قائمة المراجع

- 1-اتفاقيات وتوصيات العمل العربية
- 2- التعامل مع الأزمات الناشئة عن النزاعات والكوارث  
دليل منظمة العمل الدولية للتدريبي لمنظمات العمال، ترجمة المعهد العربي للصحة والسلامة المهنية /منظمة العمل العربية
- 3-السلامة والصحة المهنيان في حالات الطوارئ الصحية العمومية  
دليل لحماية العاملين الصحيين والمستجيبين، ترجمة المعهد العربي للصحة والسلامة المهنية /منظمة العمل العربية
- 4- Earthquake Preparedness and Response
- 5- Earthquakes Guide
- 6- Preparing for an Earthquake
- 7- Emergency Response Planning Guide