

الوكالة الدولية للطاقة الذرية سلسلة

معايير الأمان

التأهب للطوارئ النووية أو الإشعاعية والتصدي لها

برعاية مشتركة من
منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة
والوكالة الدولية للطاقة الذرية
ومنظمة العمل الدولية
ووكالة الطاقة النووية التابعة لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
ومكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشؤون الإنسانية
ومنظمة الصحة للبلدان الأمريكية
ومنظمة الصحة العالمية

المتطلبات

رقم GS-R-2

منشورات الوكالة المتعلقة بالأمان

معايير أمان الوكالة

الوكالة مختصة، بموجب أحكام المادة الثالثة من نظامها الأساسي، بأن تضع أو تعتمد معايير أمان بقصد حماية الصحة والتقليل إلى أدنى حد من الأخطار على الأرواح والممتلكات، وأن تتخذ ترتيبات لتطبيق هذه المعايير.

وتصدر المنشورات التي تضع الوكالة بواسطتها هذه المعايير ضمن سلسلة معايير أمان الوكالة. وتشمل هذه السلسلة الأمان النووي والأمان الإشعاعي وأمان النقل وأمان النفايات، بالإضافة إلى الأمان بصفة عامة (أي مجالات الأمان هذه مجتمعة). وتُصنّف المنشورات الصادرة ضمن هذه السلسلة إلى فئات ثلاث: أساسيات الأمان، ومتطلبات الأمان، وأدلة الأمان.

ويُرمز إلى معايير الأمان تبعاً للمواضيع التي تغطيها على النحو التالي: الأمان النووي (NS)، الأمان الإشعاعي (RS)، أمان النقل (TS)، أمان النفايات (WS)، الأمان بصفة عامة (GS).

ويعرض موقع شبكة الإنترنت الخاص بالوكالة، الوارد أدناه، معلومات عن برنامج معايير أمان الوكالة

<http://www-ns.iaea.org/standards/>

ويتضمن الموقع نصوص معايير الأمان المنشورة ومسوداتها باللغة الانكليزية. كما تتوفر أيضاً نصوص معايير الأمان الصادرة باللغات العربية والصينية والفرنسية والروسية والأسبانية، بالإضافة إلى مسرد مصطلحات الأمان الذي وضعته الوكالة وتقرير قيد الإعداد عن حالة معايير الأمان. وللحصول على مزيد من المعلومات، يُرجى الاتصال بالوكالة على العنوان التالي:

P.O. Box 100, A-1400 Vienna, Austria

والدعوة موجهة إلى جميع مستخدمي معايير أمان الوكالة لإبلاغها بالخبرة المستفادة من استخدامها (كأساس للوائح الوطنية واستعراضات الأمان والدورات التدريبية مثلاً)، بما يكفل أن تظل هذه المعايير قادرة على تلبية احتياجات المستخدمين. ويمكن توفير المعلومات عن طريق موقع الوكالة على شبكة الإنترنت أو بالبريد، كما هو مبين أعلاه، أو بواسطة البريد الإلكتروني على العنوان التالي: Official.Mail@iaea.org.

المنشورات الأخرى المتعلقة بالأمان

تتخذ الوكالة ترتيبات لتطبيق معايير الأمان، وبموجب أحكام المادة الثالثة والفقرة جيم من المادة الثامنة من نظامها الأساسي توفر معلومات بشأن الأنشطة النووية السلمية وتيسر تبادلها وتقوم، لهذا الغرض، بدور الوسيط بين دولها الأعضاء.

وتصدر تقارير عن الأمان والوقاية في مجال الأنشطة النووية ضمن سلاسل منشورات أخرى، وبالأخص سلسلة تقارير الأمان. وتوفر تقارير الأمان أمثلة عملية وأساليب تفصيلية يمكن استخدامها دعماً لمعايير الأمان. وهناك سلاسل أخرى تصدرها الوكالة بشأن الأمان وهي: سلسلة الترتيبات الخاصة بتطبيق معايير الأمان، وسلسلة تقارير التقييم الإشعاعي، وسلسلة الفريق الدولي للأمان النووي. كما تصدر الوكالة تقارير عن الحوادث الإشعاعية ومنشورات خاصة أخرى.

وتصدر أيضاً منشورات تتعلق بالأمان في إطار سلسلة التقارير التقنية، وسلسلة الوثائق التقنية، وسلسلة الدورات التدريبية، وسلسلة خدمات الوكالة، وكذلك على شكل كتيبات عملية عن الأمان الإشعاعي وكتيبات تقنية عملية عن الإشعاعات. وتصدر نشرات تتعلق بالأمن ضمن سلسلة الوكالة الخاصة بالأمن النووي.

التأهب للطوارئ النووية
أو الإشعاعية والتصدي لها

التأهب للطوارئ النووية أو الإشعاعية والتصدي لها

المتطلبات

برعاية مشتركة من
منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة
والوكالة الدولية للطاقة الذرية
ومنظمة العمل الدولية
ووكالة الطاقة النووية التابعة لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي
ومكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشؤون الإنسانية
ومنظمة الصحة للبلدان الأمريكية
ومنظمة الصحة العالمية

الوكالة الدولية للطاقة الذرية

فيينا، ٢٠٠٢

يمكن الحصول على إذن باستنساخ أو ترجمة المعلومات الواردة في هذا المنشور بالكتابة إلى
الوكالة الدولية للطاقة الذرية على العنوان التالي:

International Atomic Energy Agency, Wagramer Strasse 5, P.O. Box 100, A-1400 Vienna, Austria.

© IAEA, 2000

طبع بمعرفة الوكالة في فيينا

تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢

STI/PUB/1133

تمهيد
بقلم محمد البرادعي
المدير العام

من وظائف الوكالة المنصوص عليها في نظامها الأساسي أن تضع أو تعتمد معايير أمان بقصد حماية الصحة والأرواح والممتلكات عند تطوير وتطبيق الطاقة النووية لأغراض سلمية، وأن تتخذ ترتيبات من أجل تطبيق تلك المعايير على عملياتها هي ذاتها وكذلك على العمليات التي تساعد غيرها على تنفيذها وعلى العمليات التي تنفذ بموجب أي ترتيب ثنائي أو متعدد الأطراف إذا طلبت ذلك أطرافه أو على أي نشاط من أنشطة دولة ما في ميدان الطاقة النووية إذا طلبت ذلك تلك الدولة.

وتشرف الهيئات الاستشارية التالية على وضع معايير الأمان: لجنة معايير الأمان، واللجنة المعنية بمعايير الأمان النووي، واللجنة المعنية بمعايير الأمان الإشعاعي، واللجنة المعنية بمعايير أمان النقل، واللجنة المعنية بمعايير أمان النفايات. والدول الأعضاء ممثلة تمثيلاً واسعاً في تلك اللجان.

وسعيًا وراء تحقيق أوسع توافق دولي ممكن في الآراء تُعرض أيضاً معايير الأمان على جميع الدول الأعضاء التماساً لتعليقاتها عليها قبل اعتمادها من جانب مجلس محافظي الوكالة (فيما يخص أساسيات الأمان ومتطلبات الأمان)، أو من جانب لجنة النشر، نيابة عن المدير العام، (فيما يخص أدلة الأمان).

ولا تعتبر معايير أمان الوكالة ملزمة قانوناً للدول الأعضاء وإنما يجوز لتلك الدول أن تعتمد، بمحض اختيارها، تمهيداً لاستخدامها في لوائحها الوطنية فيما يخص أنشطتها الوطنية. لكن تلك المعايير ملزمة للوكالة التي يتعين عليها أن تطبقها فيما يخص عملياتها هي ذاتها وملزمة للدول فيما يخص العمليات التي تتلقى مساعدة من الوكالة. وأي دولة ترغب في الدخول في اتفاق مع الوكالة، بشأن مساعدة تلك الدولة على اختيار موقع مرفق نووي أو أي نشاط نووي آخر أو على تصميمه أو بنائه أو إدخاله في الخدمة أو تشغيله أو إخراجه من الخدمة، تكون مطالبة بأن تتبع ما يتصل بالأنشطة التي يغطيها الاتفاق من أجزاء معايير الأمان. إلا أنه يجدر التنكير بأن القرارات النهائية والمسؤوليات القانونية، المتعلقة بأي إجراءات ترخيصية، إنما يعود أمرها إلى الدول.

وصحيح أن معايير الأمان ترسي أساساً لازماً يقوم عليه الأمان إلا أنه قد يكون من الضروري أيضاً إدراج مزيد من المتطلبات التفصيلية وفقاً للممارسات الوطنية. وعلاوة على ذلك ستكون هناك بوجه عام جوانب خاصة تحتاج إلى تقييم يجرى على أساس أخذ كل حالة على حدة.

وتتم الإشارة -عند الاقتضاء- إلى الحماية المادية للمواد الانشطارية وللمواد المشعة لمراقف القوى النووية ككل، لكن لا يتم تناول تلك الحماية بالتفصيل؛ فالتزامات الدول في هذا الصدد ينبغي تناولها استناداً إلى الصكوك والمنشورات ذات الصلة التي يتم إعدادها تحت رعاية الوكالة. كما لا يتم صراحة بحث الجوانب غير الإشعاعية المتعلقة بالأمان الصناعي ووقاية البيئة؛ فمن المسلم به أنه ينبغي للدول أن تقي بالتزاماتها وتعهداتها الدولية المتعلقة بتلك الجوانب.

وقد لا تستوفي بعض المراقف التي تم بناؤها اعتماداً على معايير سابقة جميع المتطلبات والتوصيات الواردة في معايير أمان الوكالة. وعلى فرادى الدول أن تتخذ قرارات بشأن الطريقة التي يتم بها تطبيق معايير الأمان على تلك المراقف.

ويجدر استعراض انتباه الدول إلى أن الهدف من وراء وضع معايير أمان الوكالة، وإن تكن غير ملزمة قانوناً، هو التأكد من أن الاستخدامات السلمية للطاقة النووية وللمواد المشعة تجرى على نحو يمكن الدول من الوفاء بالتزاماتها التي تنص عليها مبادئ وقواعد القانون الدولي المقبولة بوجه عام، كتلك التي تتعلق بوقاية البيئة مثلاً. وبفضي أحد تلك المبادئ العامة بعدم جواز استخدام أراضي الدولة على نحو يلحق أضراراً بدولة أخرى. وهذا معناه أن الدول ملزمة بتوخي الحيطه والعناية الواجبة.

والأنشطة النووية المدنية المضطلع بها ضمن ولاية الدولة تخضع، شأنها شأن أي أنشطة أخرى، لالتزامات قد تنقيد بها الدولة بموجب اتفاقيات دولية؛ وذلك بالإضافة لخضوعها لمبادئ القانون الدولي المقبولة بوجه عام. ويُنتظر من الدول أن تعتمد ضمن نظمها القانونية الوطنية من التشريعات (بما فيها اللوائح) ومن المعايير والتدابير الأخرى ما قد تقتضيه الضرورة بغية الوفاء على نحو فعال بجميع التزاماتها الدولية.

ملحوظة تحريرية

ينظر الى أي تذييل يُدرج على اعتبار أنه يشكل جزءاً لا يتجزأ من المعايير وعلى اعتبار أن له نفس صفة المتن. ويستخدم ما يدرج من مرافق وحواش وبيلوغرافيات من أجل توفير معلومات إضافية أو إعطاء أمثلة عملية قد تنفع المستخدم.

وتستعمل معايير الأمان عبارات تبدأ بالفعل "يلزم"، أو بما يؤدي معنى هذا الفعل، عند حديثها عن المتطلبات والمسؤوليات والالتزامات. أما استعمال عبارات تبدأ بالفعل "ينبغي"، أو بما يؤدي معنى هذا الفعل، فالمقصود به سوق توصيات بشأن خيار مستصوب.

مقدمة

من المسلم به بين المنظمات المسؤولة عن ادارة الطوارئ (بما فيها تلك المسؤولة عن ادارة الطوارئ التقليدية) أن التأهب الجيد تحسباً لأي طوارئ يمكن أن يحسّن من عملية التصدي للطوارئ الى حد بعيد. هذا الى أن احدى أهم سمات الاستعدادات اللازمة لهذا التصدي تتمثل في كونها متكاملة فيما بين مختلف الأجهزة المعنية على نحو يكفل تحديد خطوط المسؤولية والسلطة بوضوح.

وتفرض اتفاقية التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووي ('اتفاقية التبليغ المبكر') واتفاقية تقديم المساعدة في حالة وقوع حادث نووي أو طارئ إشعاعي ('اتفاقية تقديم المساعدة')، اللتان اعتمدت في عام ١٩٨٦^(١) التزامات محددة على الدول الأطراف وعلى الوكالة. ويتطلب التنفيذ العملي لمختلف مواد هاتين الاتفاقيتين وكذلك استيفاء الوكالة لبعض التزاماتها (بموجب اتفاقية الأمان النووي، العدد رقم ١٦ من السلسلة القانونية، ١٩٩٤، المادة ١٦، والاتفاقية المشتركة بشأن أمان التصرف في الوقود المستهلك وأمان التصرف في النفايات المشعة، الوثيقة INFCIRC/546، ١٩٩٧، المادة ٢٥) وضع متطلبات معينة فيما يتعلق بادارة الدول الأطراف للطوارئ.

وفي سعيها الى الاضطلاع بوظائفها بموجب هاتين الاتفاقيتين، تعقد الوكالة بانتظام اجتماعات للجنة المشتركة بين الوكالات للتصدي للحوادث النووية. وقد كونت الوكالة هذه اللجنة كآلية مشتركة بين الوكالات لتنسيق الترتيبات التي تتخذها المنظمات الحكومية الدولية المعنية من أجل التأهب لحادث نووي أو طارئ إشعاعي والتصدي له. وتعاونت اللجنة أيضاً في سبيل وضع متطلبات مشتركة خاصة بالتأهب لطوارئ نووي أو إشعاعي والتصدي له. وعلى وجه الخصوص، يشارك في رعاية المتطلبات المحددة في المنشور الحالي منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة العمل الدولية ووكالة الطاقة النووية التابعة لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ومنظمة الصحة للبلدان الأمريكية ومكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشؤون الانسانية ومنظمة الصحة العالمية.

ويحدد هذا المنشور من منشورات "متطلبات الأمان" المتطلبات الخاصة بالتأهب للطوارئ والتصدي لها بحيث يتسنى للأجهزة المعنية أن تنظر الى ادارة الطوارئ ككل متكامل. وهو يوسع ويعزز وينظم جميع المتطلبات الخاصة بادارة الطوارئ المحددة في معايير أمان الوكالة الأخرى.

وقد قام فريق استشاري بوضع مسوودة هذه المتطلبات، في حين احتلت لجنة معايير الأمان الإشعاعي مكان الصدارة في تطويرها. وأجريت مشاورات مع لجنة معايير الأمان النووي ولجنة معايير أمان النقل ولجنة معايير أمان النفايات ولجنة معايير الأمان، ومع الدول الأعضاء، وكذلك مع أعضاء اللجنة المشتركة بين الوكالات للتصدي للحوادث النووية.

وقد شجع المؤتمر العام للوكالة، في القرار GC(44)/RES/16، الدول الأعضاء "على تنفيذ صكوك تكفل تحسين تصديها للطوارئ النووية والإشعاعية" و"على المشاركة الفعالة في عملية تقوية القدرات الدولية والوطنية والاقليمية على التصدي للطوارئ النووية والإشعاعية، وعلى اضافة مزيد من الاتساق والتماسك على تلك القدرات". واستجابة لما عرضته الأمانة على مجلس محافظي الوكالة، الوثيقة GOV/2002/5، اعتمد المجلس

مسودة "متطلبات الأمان" - وفقاً للفقرة ألف-٦ من المادة الثالثة من النظام الأساسي- بوصفها أحد معايير أمان الوكالة و"أذن للمدير العام بإصدار "متطلبات الأمان" هذه وأن ينشرها بوصفها منشوراً من منشورات "متطلبات الأمان" في "سلسلة معايير الأمان". كما شجع الدول الأعضاء "على تنفيذ الترتيبات التي تكفل استيفاء "متطلبات الأمان" هذه" وشجعها، في سبيل الاستجابة لما عرضته الأمانة على مجلس المحافظين، الوثيقة GOV/2002/6، "على أن تدعم بهمة" خطط الأمانة "لادعم تقوية الترتيبات الدولية والوطنية والإقليمية الخاصة بالتصدي للطوارئ النووية أو الإشعاعية". وتعكس هذه الخطط ما تراه أمانة الوكالة، على النحو المعبر عنه في الوثيقة GOV/2002/6، من أن "الامتثال لهذه المتطلبات سوف يساعد على تحقيق قدر أكبر من الاتساق بين معايير التصدي للطوارئ والترتيبات المتخذة من جانب مختلف الدول في هذا الصدد ومن ثم تيسير التصدي للطوارئ على المستويين الإقليمي والدولي". وتحقيقاً للأهداف التي عبّر عنها المؤتمر العام في قراره GC(44)/RES/16، يبدو من المستصوب أن تعتمد جميع الدول تلك المتطلبات. ومن ثم فقد شجع المؤتمر العام للوكالة الدول الأعضاء، في القرار GC(46)/RES/9 الصادر خلال دورته العادية السادسة والأربعين، "على تنفيذ" "متطلبات الأمان بشأن التأهب للطوارئ النووية والإشعاعية والتصدي لها".

وسوف تكون متطلبات الأمان هذه ملزمة للوكالة فيما يخص عملياتها هي ذاتها وملزمة للدول فيما يخص العمليات التي تساعد فيها الوكالة. ومن المسلم به أن إجراء تغييرات في نظم التصدي للطوارئ القائمة من أجل استيفاء المتطلبات تماماً سيستغرق بعض الوقت وتعتزم أمانة الوكالة اتخاذ ترتيبات لاستيفاء الجوانب ذات الطبيعة الوظيفية من المتطلبات (أنظر الفقرات ١٤-٤ و ١٥-٤ و ٢٩-٤ و ٣٠-٤ و ٨٤-٤) بحلول ١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢. ويرد وصف هذه الترتيبات في دليل الوكالة للعمليات التقنية المتعلقة بالتبليغ عن حالات الطوارئ وتقديم المساعدة بشأنها وتتصور الأمانة أنه يلزم، فيما يخص العمليات الخاصة بالوكالة والعمليات التي تساعد فيها، وضع ترتيبات لاستيفاء المتطلبات في غضون فترة لا تتجاوز عامين من تاريخ نشرها.

وإذا ما اعتمدت إحدى الدول أو المنظمات الراحية المشتركة هذه المتطلبات، حسب تقديرها الذاتي، بغرض استخدامها في تنظيم أنشطتها هي ذاتها، من أجل الوفاء بأهداف القرار GC(44)/RES/16 واستجابة للقرار GC(46)/RES/9، فإن أمانة الوكالة تتصور أن يبدأ نفاذ المتطلبات في وقت تحدده تلك الدولة أو المنظمة، ويفضّل أن يكون ذلك في غضون فترة لا تتجاوز عامين من تاريخ نشرها.

المحتويات

١	.....	مقدمة	-١
١	.....	الخلفية (٤-١-١)	
١	.....	الهدف (٧-١-٥)	
٢	.....	النطاق (١٢-١-٨)	
٣	.....	الهيكل (١٣-١)	
٣	.....	المبادئ والأهداف	-٢
٣	.....	غايات التصدي للطوارئ (٤-٢-١)	
٥	.....	غايات التأهب للطوارئ (٦-٢-٥)	
٥	.....	المتطلبات العامة	-٣
٥	.....	المسؤوليات الأساسية (١٢-٣-١)	
٨	.....	تقييم التهديدات (٢٠-٣-١٣)	
١١	.....	المتطلبات الوظيفية	-٤
١١	.....	عام (١-٤)	
١١	.....	إنشاء ادارة شؤون الطوارئ والعمليات المتعلقة بها (١١-٤-٢)	
١٢	.....	اجراءات التحديد والتبليغ والتنشيط (٣١-٤-١٢)	
١٧	.....	اتخاذ الاجراءات المخففة (٤٠-٤-٣٢)	
١٨	.....	اتخاذ الاجراءات الوقائية العاجلة (٥٢-٤-٤١)	
٢٢	.....	توفير المعلومات واصدار التعليمات والتحذيرات الى الجمهور (٥٥-٤-٥٣)	
٢٤	.....	تقييم طور التدخل الإبتدائي (٧٣-٤-٦٦)	
٢٥	.....	إدارة شؤون التصدي الطبي (٨١-٤-٧٤)	
٢٧	.....	إبقاء الجمهور على علم (٨٤-٤-٨٢)	
		اتخاذ التدابير الزراعية المضادة، والتدابير المضادة لدخول المواد المشعة الجسم عن طريق	
٢٧	.....	البلع، والاجراءات الوقائية الأطول أجلا (٩٣-٤-٨٥)	
٢٩	.....	تخفيف العواقب غير الاشعاعية الناجمة عن الطوارئ والتصدي (٩٦-٤-٩٤)	
٣٠	.....	الاضطلاع بعمليات استعادة السيطرة (١٠٠-٤-٩٧)	

المحتويات (تابع)

٣١	.....	المتطلبات الخاصة بالبنية الأساسية	-٥
٣١	.....	عام (١-٥)	
٣١	.....	السلطات (٥-٥-٢-٥)	
٣١	.....	التنظيم (٩-٥-٦-٥)	
٣٢	.....	تنسيق أنشطة التصدي للطوارئ (١٢-٥-١٠-٥)	
٣٢	.....	الخطط والاجراءات (٢٤-٥-١٣-٥)	
٣٥	.....	الدعم اللوجستي والمرافق اللوجيستية (٣٠-٥-٢٥-٥)	
٣٦	.....	التدريب والاختبارات والتمارين (٣٦-٥-٣١-٥)	
٣٧	.....	برنامج توكيد الجودة (٣٩-٥-٣٧-٥)	
٣٩	.....	المراجع	
٤١	.....	المرفق الأول: المتطلبات الخاصة بوقاية العاملين المضطلعين بعملية التدخل	
٤٣	.....	المرفق الثاني: مستويات الجرعات التي يتوقع عندها التدخل مهما كانت الظروف	
٤٤	.....	المرفق الثالث: مبادئ توجيهية بشأن المستويات الموجبة للتدخل والمستويات الموجبة للتصرف في حالات التعرض الطارئ	
٤٦	.....	إضافة للمرفق الثالث	
٤٨	.....	مسرد المصطلحات	
٥٥	.....	المساهمون في الصياغة والاستعراض	
٥٨	.....	المنظمات الراعية	
٦٢	.....	الهيئات المعنية باستعراض معايير الأمان واعتمادها	

١- مقدمة

الخلفية

١-١ أصدرت الوكالة منشور "أساسيات الأمان بشأن الوقاية من الإشعاعات وأمان المصادر الإشعاعية" [2] ومنشور "معايير الأمان الأساسية الدولية للوقاية من الإشعاعات المؤيَّنة ولأمان المصادر الإشعاعية" (معايير الأمان الأساسية) [3] في ظل الرعاية المشتركة مع خمس منظمات دولية أخرى هي منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، ومنظمة العمل الدولية، ووكالة الطاقة النووية التابعة لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، ومنظمة الصحة للبلدان الأمريكية، ومنظمة الصحة العالمية. وقد أعد هذان المنشوران استناداً إلى مبادئ وردت في منشورات صادرة عن اللجنة الدولية للوقاية من الإشعاعات [4,5] والفريق الاستشاري الدولي للأمان النووي [6].

٢-١ ويغطي منشور "متطلبات الأمان" هذا -الصادر ضمن "سلسلة معايير أمان الوكالة"، والمكمل والموسَّع لمنشوري الوكالة هذين [2,3]، والذي يمثل عملية توحيد واعداد تنظيم مهمة- مسألة وضع وتنفيذ ترتيبات تكفل التصدي للطوارئ النووية أو الإشعاعية.

٣-١ وقد تشارك منظمات عديدة في عملية التصدي لطارئ نووي أو إشعاعي. والوظائف المنوطة بعدد من تلك المنظمات في حالة وقوع طارئ نووي أو إشعاعي تماثل الوظائف المنوطة بها في حالة وقوع طارئ تقليدي. إلا أن التصدي لطارئ نووي أو إشعاعي قد يقتضي أيضاً مشاركة وكالات رفيعة التخصص وخبراء تقنيين رفيعي التخصص. وهذا معناه أن فعالية التصدي لطارئ نووي أو إشعاعي تحتمّ تنسيق هذا التصدي تنسيقاً جيداً وتكاملاً ترتيباته تكاملاً ملائماً مع ترتيبات التصدي لطارئ تقليدي. أضف إلى ذلك أن التصورات الخاطئة العديدة السائدة بشأن الطوارئ النووية والإشعاعية والآثار الصحية التي يمكن أن تترتب على التعرُّض للإشعاعات قد تؤدي إلى اتخاذ إجراءات غير ملائمة. ومن ثم يلزم أن يكون هناك تخطيط مسبق قائم على مبادئ راسخة تتعلق بالوقاية من الإشعاعات وبالأمان الإشعاعي. ولا يمكن إجراء مثل هذا التخطيط المسبق إلا من خلال نهج منسق. لذا يرسي منشور "متطلبات الأمان" هذا متطلبات تتعلق بما يلي: المفاهيم والتوقعات المشتركة؛ والتوزيع الواضح للمسؤوليات فيما بين جميع أجهزة التصدي؛ وعقد اتفاقات جيدة التحديد فيما بين تلك الأجهزة؛ واتخاذ ترتيبات تكفل تنسيق التصدي وتكامله.

٤-١ وتستمد هذه المتطلبات قوتها من أحكام نظام الوكالة الأساسي. وهي توفر إرشادات تهدي بها العمليات التي تضطلع بها اللجنة المشتركة بين الوكالات للتصدي للحوادث النووية.

الهدف

٥-١ يرسي منشور "متطلبات الأمان" هذا المتطلبات المتعلقة بمستوى وافٍ من التأهب والتصدي للطوارئ النووية أو الإشعاعية في أية دولة. والغاية من وراء تنفيذها هي تدنية ما يقع على الناس والممتلكات والبيئة من عواقب مترتبة على أي طارئ نووي أو إشعاعي.

٦-١ كما سيساهم استيفاء هذه المتطلبات في تحقيق الموازنة بين الترتيبات في حالة وقوع طارئ عابر للأوطان.

٧-١ - والمقصود بهذه المتطلبات هو أن تطبقها السلطات على الصعيد الوطني عن طريق سن التشريعات وإعداد اللوائح وإسناد المسؤوليات.

النطاق

٨-١ تتطبق المتطلبات على جميع الممارسات والمصادر التي يُحتمل أن تسبب تعرضاً إشعاعياً أو تلوثاً بيئياً إشعاعياً يستوجب تدخلاً طارئاً والتي تكون:

- (أ) مستخدمة داخل دولة تعتمد المتطلبات بملء اختيارها أو تطالب أياً من المنظمات الراعية باشتراط تطبيق المتطلبات؛
- (ب) أو مستخدمة من جانب دول بفضل ما تتلقاه من مساعدات من منظمة الأغذية والزراعة أو الوكالة الدولية للطاقة الذرية أو منظمة العمل الدولية أو منظمة الصحة للبلدان الأمريكية أو مكتب تنسيق الشؤون الإنسانية أو منظمة الصحة العالمية، وفقاً للقواعد واللوائح الوطنية المنطبقة؛
- (ج) أو مستخدمة من جانب الوكالة الدولية للطاقة الذرية أو منظوية على استخدام مواد وخدمات ومعدات ومرافق ومعلومات غير منشورة أتاحتها الوكالة أو أتاحت بناءً على طلب الوكالة أو تحت سيطرتها أو إشرافها؛
- (د) أو مستخدمة بموجب أي ترتيب ثنائي أو متعدد الأطراف يجيز لأطرافه مطالبة الوكالة باشتراط تطبيق تلك المتطلبات.

٩-١ وتتطبق المتطلبات أيضاً على الولايات القضائية خارج الموقع والتي قد تحتاج الى تنفيذ عملية تدخل طارئ في دولة اعتمدت المتطلبات.

١٠-١ وتتضمن أنواع الممارسات والمصادر التي تغطيها هذه المتطلبات ما يلي: المفاعلات النووية الثابتة والمتحركة؛ ومرافق استخراج ومعالجة الخامات المشعة؛ ومرافق إعادة معالجة الوقود وغيرها من مرافق دورة الوقود؛ ومرافق التصرف في النفايات المشعة؛ وعمليات نقل المواد المشعة؛ والمصادر الإشعاعية المستخدمة في تطبيقات صناعية وزراعية وطبية وبحثية وتعليمية؛ والمرافق التي تستخدم مواد إشعاعية أو مشعة؛ والسوائل والمولدات الحرارية الإشعاعية التي تستخدم مصادر إشعاعية أو مفاعلات. كما تغطي المتطلبات حالات الطوارئ الناتجة عن مصادر إشعاعية ذات منشأ غير معروف أو غير ممكن اقتفاؤه.

١١-١ وتتطبق المتطلبات فقط على الإجراءات المتخذة على سبيل التأهب والتصدي لطوارئ تنطوي على مخاطر مرتبطة بإشعاعات مؤبنة. أي أنها لا تنطبق على عمليات التأهب أو التصدي لطوارئ تنطوي على مخاطر مرتبطة بإشعاعات غير مؤبنة، كالإشعاعات الصادرة عن أجهزة الميكرويف والأشعة فوق البنفسجية وتحت الحمراء.

١٢-١ وقد أصدرت الوكالة منشورين من "أساسيات الأمان" يتعلقان بالمنشآت النووية [7] وبالتصرف في النفايات المشعة [8]. كما أصدرت الوكالة منشورات في "سلسلة الأمان" و"سلسلة معايير الأمان" أرست المتطلبات المتعلقة بالتأهب للطوارئ فيما يخص الاستخدام المأمون للمصادر الإشعاعية [3]، ونقل المواد المشعة [9]، والبنية الأساسية القانونية والحكومية [10]، وتصميم وتشغيل محطات القوى النووية [11، 12]، وتصميم وتشغيل مفاعلات البحوث^(٢). أما منشور "متطلبات الأمان" هذا فهو يجسد ويطور ويعزز وينظم جميع المتطلبات المنقحة المتعلقة بالتأهب والتصدي للطوارئ التي أرستها معايير الأمان هذه الصادرة من قبل. ومن أجل هذا الغرض تم تجسيد بعض المتطلبات التي أرستها معايير الأمان الأخرى هذه على شكل اقتباسات تضمَّنها هذا المنشور (ترد النصوص المضافة بين قوسين معقوفين بينما تشير علامات الحذف الى النصوص المُغفلة). وفي حالات أخرى تذكر الحواشي مواضع إرساء المتطلبات ذات الصلة.

الهيكل

١٣-١ - يتألف منشور "متطلبات الأمان" هذا من أربعة أقسام رئيسية: فالقسم ٢ يورد الأهداف الأساسية للتأهب والتصدي للطوارئ لأغراض الوقاية والأمان، الى جانب مبادئ التدخل التي تسري عند اتخاذ إجراءات ترمي الى بلوغ تلك الأهداف. ويرسي القسم ٣ المتطلبات العامة التي يتحتم استيفاؤها قبل ما يتسنى الشروع في أي استعدادات فعالة، ويحدد فئات التهديد التي أرست المتطلبات من أجلها. ويرسي القسم ٤ متطلبات أداء الوظائف الحيوية بالنسبة لعمليات التأهب والتصدي الفعالة للطوارئ. وتطبق متطلبات التأهب للطوارئ على الاستعدادات الواجب اتخاذها قبل وقوع أي طارئ من أجل التأكد من توافر القدرة على استيفاء متطلبات التصدي. أما متطلبات التصدي للطوارئ فتتطبق على أداء الوظائف أو المهام الحيوية في حالة وقوع طارئ. ويرسي القسم ٥ المتطلبات المتعلقة بالبنية الأساسية الضرورية لوضع ترتيبات التصدي والمحافظة على تلك الترتيبات على نحو وافٍ. وترد مستسخة في المرفقات الأول والثاني والثالث المعايير المتفق عليها دولياً بشأن التدخل في حالة وقوع طارئ وبشأن وقاية العاملين المشاركين في مثل هذا التدخل.

٢- المبادئ والأهداف

غايات التصدي للطوارئ

١-٢ - يعرض منشور "أساسيات الأمان بشأن الوقاية من الإشعاعات وأمان المصادر الإشعاعية" [2] الأهداف الرئيسية للوقاية والأمان على النحو التالي:

"هدف الوقاية: منع تكرار تعرُّض الأفراد لأثار حتمية عن طريق الإبقاء على الجرعات دون حدها الأقصى ذي الصلة، والتأكد من أن جميع الخطوات المعقولة قد أُتخذت من أجل تقليص معدل تكرار الأثار العشوائية التي يتعرض لها السكان في الوقت الراهن وفي المستقبل."

(٢) "مدونة أمان مفاعلات البحوث النووية: التصميم"، العدد S1-35 من سلسلة وثائق الأمان، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيينا (١٩٩٢)؛ و"مدونة أمان مفاعلات البحوث النووية: التشغيل"، العدد S2-35 من سلسلة وثائق الأمان، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيينا (١٩٩٢). ومن المقرر الاستعاضة عن هاتين المدونتين بمنشور "متطلبات أمان بشأن تصميم مفاعلات البحوث النووية" (قيد الإعداد).

"هدف الأمان: وقاية الأفراد والمجتمع والبيئة من الأذى عن طريق إرساء وتعهّد دفاعات فعالة ضد المخاطر الإشعاعية المترتبة على المصادر."

٢-٢ ويعرض منشور "أساسيات الأمان بشأن أمان المنشآت النووية"^(٣) [7] الأهداف الرئيسية المتعلقة بالمنشآت النووية على النحو التالي:

"هدف الوقاية من الإشعاعات: التأكد من تخفيف العواقب الإشعاعية المترتبة على أي حوادث."

"هدف الأمان التقني: اتخاذ جميع التدابير العملية المعقولة التي تكفل منع وقوع حوادث في المنشآت النووية والتخفيف من عواقبها فيما اذا وقعت؛ والتأكد، بقدر كبير من الثقة، من أن أي عواقب إشعاعية تترتب على أي حوادث ممكنة مرعية في تصميم المنشأة - بما فيها الحوادث ذات احتمالات الوقوع المنخفضة جداً - ستكون طفيفة ودون الحدود المقررة..."

٣-٢ وفي أي طارئ نووي أو إشعاعي، تكون الأهداف العملية للتصدي للطوارئ كما يلي:

- (أ) استعادة السيطرة على الموقف؛
- (ب) ومنع أية عواقب ميدانية، أو التخفيف من حدتها ان حدثت؛
- (ج) ومنع تكرار تعرّض العاملين والجمهور لأثار صحية حتمية؛
- (د) وتقديم اسعافات أولية وإدارة علاج الاصابات الإشعاعية؛
- (و) والحيلولة، قدر الامكان عملياً، من ظهور الأثار العشوائية في المجموعة السكانية؛
- (ز) والحيلولة، قدر الامكان عملياً، من ظهور أثار غير إشعاعية على الأفراد ولدى المجموعة السكانية؛
- (ح) ووقاية الممتلكات والبيئة قدر الامكان عملياً؛
- (ط) والتحصير، قدر الإمكان عملياً، لاستئناف الأنشطة الاجتماعية والاقتصادية الاعتيادية.

٢-٤ - وفي جميع الأوقات تخضع عملية اتخاذ التدابير المفوضية إلى إحراز تلك الغايات (الاضطلاع بالتدخلات) للمبدئين المحدّدين في منشور "أساسيات الأمان بشأن الوقاية من الإشعاعات وأمان المصادر الإشعاعية" [2] والمشتقّين من توصيات اللجنة الدولية للوقاية من الإشعاعات [4,5]. وهذا المبدأن هما:

"مسوغات التدخل: يتعين أن يكون نفع أي تدخل مقترح أكبر من ضرره."

"أمثلة التدخل: يتعين النهوض بشكل التدخل ومداه ومدته الى المستوى الأمثل بما يكفل تحقيق أقصى فوائد صافية."

(٣) المنشأة النووية هي مصنع لإنتاج الوقود النووي أو مفاعل نووي (بما في ذلك المجمعات دون الدرجة والمجمعات الحرجة) أو مفاعل بحوث أو محطة قوى نووية أو مرفق لخزن الوقود المستهلك أو مصنع إثراء أو مرفق إعادة معالجة. وهي أساساً أي مرفق مصرح به بئدرج كجزء من دورة الوقود النووي باستثناء مرافق التصرف في النفايات المشعة. والمنشآت النووية هي بوجه عام مرافق يمكن أن تنتسب الطاقة المخزّنة أو المولدة فيها، في حالات معينة، في إطلاق مواد مشعة مع ما يقترن بها من احتمال تعرض الناس للإشعاعات على نحو ذي مغزى.

غايات التأهب للطوارئ

٥-٢ - من المرجح جداً التمكن من إحراز غايات التصدي للطوارئ، وفقاً لمبادئ التدخل، إذا أُرسى برنامج سديد يخصص التأهب للطوارئ ويندرج ضمن البنية الأساسية للوقاية والأمان [3]. كما يعين التأهب للطوارئ على توفير الثقة بأن التصدي للطوارئ ستم إدارته ومراقبته وتنسيقه على نحو فعال.

٦-٢ - ويجوز التعبير عن الغاية العملية المنشودة من وراء التأهب للطوارئ على النحو التالي:

التأكد من وجود ترتيبات تكفل التصدي، على نحو سريع ومحكوم ومراقب ومنسق وفعال، لأي طارئ نووي أو إشعاعي على الصعيد الميداني وعلى الصعيد المحلي والإقليمي والوطني والدولي.

٣- المتطلبات العامة

المسؤوليات الأساسية

١-٣ "على الرغم من جميع الاحتياطات المتخذة عند تصميم وتشغيل المرافق النووية وعند الاضطلاع بالأنشطة النووية يبقى هناك احتمال في أن يتسبب عطل [فعل متعمد] أو حادث في وقوع طارئ [نووي أو إشعاعي]. وقد يتسبب ذلك في بعض الحالات في [حادث تعرّض] أو إطلاق مواد مشعة داخل المرافق و/أو في المنشآت العامة على نحو قد يقتضي اتخاذ إجراءات تصدّ للطوارئ. وقد تتضمن مثل هذه الطوارئ وقوع حوادث نقل. لذا يلزم اتخاذ استعدادات وافية والمواظبة عليها على الصعيدين المحلي والوطني، بل وعلى الصعيد الدولي عندما تتفق الدول على ذلك، من أجل التصدي للطوارئ [النووية أو الإشعاعية]." (المرجع [10]، الفقرة ٦-٢).

٢-٣ "ينم، من خلال العملية الرقابية، تناول الترتيبات المتعلقة بإجراءات التصدي للطوارئ سواء داخل المرافق أو خارجها - عند الاقتضاء- أو في مكان آخر خاضع لسيطرة المشغل. وعلى [الدولة] أن تتأكد من أن [الهيئة الرقابية وأجهزة التصدي] تملك الموارد الضرورية ومن أنها تتخذ استعدادات وترتيبات تكفل التعامل مع أي عواقب [مترتبة على طارئ نووي أو إشعاعي] تلحق بالمنشآت العامة، سواء وقع [الطارئ النووي أو الإشعاعي] داخل الحدود الوطنية أو خارجها. ويلزم أن تشمل تلك الاستعدادات إجراءات تُتخذ أثناء الطارئ وبعده." (المرجع [10]، الفقرة ٦-٣).

٣-٣ "من المفترض أن تكون الدولة قد حددت مسبقاً كيفية توزيع المسؤوليات المتعلقة بإدارة عمليات التدخل عند وقوع حالات تعرض طارئة فيما بين [الهيئة الرقابية] و[أجهزة التصدي] و[المشغلين] على الصعيد الوطني والمحلي." (المرجع [3]، التذييل الخامس، الفقرة خامساً-١).

٤-٣ ويجوز أن تحدّد، بطرق مختلفة اختلافاً جوهرياً فيما بين الدول، الولايات القضائية لشتى الدوائر والمستويات الحكومية. كما يجوز أن تُوزّع، بطرق مختلفة اختلافاً جوهرياً، مسؤوليات شتى الأجهزة التي يمكن أن تشارك في عمليات التصدي للطوارئ. لذا يتبع منشور "متطلبات الأمان" هذا نهجاً عاماً حيال إدارة عمليات

مواجهة الطوارئ النووية أو الإشعاعية: ففي حالات عديدة تُذكر المتطلبات دون اعتبارها مسؤوليات مُسندة إلى جهاز بعينه. ويلزم سن تشريعات توزع المسؤوليات توزيعاً واضحاً فيما يتعلق بالتأهب والتصدي للطوارئ النووية أو الإشعاعية وفيما يتعلق باستيفاء المتطلبات المبيّنة في منشور "متطلبات الأمان" هذا. ويلزم أن تشمل تلك التشريعات إنشاء هيئة أو منظمة حكومية جديدة أو تحديد هيئة أو منظمة حكومية قائمة بحيث تعمل كسلطة تنسيقية وطنية تتمثل وظائفها في عدة أمور منها تنسيق عملية تقييم التهديدات داخل الدولة (أنظر الفقرات من ٣-١٣ إلى ٣-٢٠) وتنسيق عملية حسم الخلافات ومواءمة الترتيبات المتضاربة فيما بين شتى أجهزة التصدي. وعلى هذه السلطة أن تتأكد من أن وظائف ومسؤوليات المشغلين وأجهزة التصدي مُسندة إسناداً واضحاً، بناءً على المنصوص عليه في تلك المتطلبات، ومفهومة من جانب جميع أجهزة التصدي؛ ومن أن هناك ترتيبات موضوعة من أجل تحقيق الامتثال لتلك المتطلبات وإنفاذ هذا الامتثال.

٥-٣ وعلى السلطة التنسيقية الوطنية أن تبذل كل جهد معقول^(٤)، وفقاً للالتزامات الدولية، من أجل تعزيز قيام الدول الأخرى بتنفيذ تدابير تكفل وفاءها بالتزاماتها امتثالاً لتلك المتطلبات.

٦-٣ ولأغراض هذه المتطلبات صُنّفت التهديدات المتعلقة بالمجال النووي والإشعاعي وفقاً لفئات التهديدات المبيّنة في الجدول الأول. وترسي فئات التهديدات الخمس الواردة في الجدول الأول الأسس التي تقوم عليها عملية وضع ترتيبات عامة مثلى بشأن التأهب والتصدي. والفئات الثلاث، الأولى والثانية والثالثة، تمثل مستويات منخفضة من التهديدات التي تواجه المرافق مع ما يناظر ذلك من تقليص في مدى صرامة المتطلبات المتعلقة بترتيبات التأهب والتصدي. وتطبق فئة التهديدات الرابعة على الأنشطة التي يمكن أن تقضي إلى طوارئ تقع تقريباً في أي مكان. وهي تمثل أيضاً مستوى التهديدات الأدنى، الذي يُفترض أنه ينطبق في جميع الدول وفي ظل جميع الولايات القضائية. وفئة التهديدات الرابعة تنطبق دائماً في ظل جميع الولايات القضائية، ربما جنباً إلى جنب مع تهديدات تدرج ضمن فئات أخرى. أما فئة التهديدات الخامسة فتتطبق على المناطق الموجودة خارج المواقع، التي تبرر الضرورة اتخاذ ترتيبات تأهب وتصدي فيها من أجل التعامل مع التلوث الناجم عن انطلاق مواد مشعة من مرفق يندرج في فئة التهديدات الأولى أو الثانية.

٧-٣ وتُستخدم فئات التهديدات في منشور "متطلبات الأمان" هذا من أجل تنفيذ نهج متدرج حيال وضع وتعهّد ترتيبات وافية بشأن التأهب والتصدي عن طريق وضع متطلبات تتناسب مع مقدار وطابع الخطر المحتملين، حسبما جاء في تقييم التهديدات.

(٤) يمكن أن يشمل ذلك التماس مساعدات من الوكالة بموجب أحكام اتفاقية تقديم المساعدة [1].

الجدول الأول- الفئات الخمس للتهديدات المتعلقة بالمجال النووي والإشعاعي المستخدمة في صياغة المتطلبات

فئة التهديدات	الوصف
الأولى	المرافق، كمحطات القوى النووية مثلاً، التي يُفترض بالنسبة إليها أن تقع فيها أحداث داخل الموقع ⁽¹⁾ (بما فيها أحداث ذات احتمالات وقوع منخفضة جداً) يمكن أن تتسبب في وقوع آثار صحية حتمية عنيفة ⁽²⁾ خارج الموقع؛ أو لوحظ بالنسبة إليها أن مثل هذه الأحداث قد وقعت فعلاً في مرافق مماثلة لها.
الثانية	المرافق، كبعض أنواع مفاعلات البحوث مثلاً، التي يُفترض بالنسبة إليها أن تقع فيها أحداث داخل الموقع ⁽¹⁾ يمكن أن تتسبب في تعرّض الناس لجرعات خارج الموقع على نحو يسوغ اتخاذ إجراءات وقائية عاجلة وفقاً للمعايير الدولية ⁽²⁾ ؛ أو لوحظ بالنسبة إليها أن مثل هذه الأحداث قد وقعت فعلاً في مرافق مماثلة لها. ولا تشمل فئة التهديدات الثانية (خلافاً لفئة التهديدات الأولى) المرافق التي يُفترض بالنسبة إليها أن تقع فيها أحداث داخل الموقع (بما فيها أحداث ذات احتمالات وقوع منخفضة جداً) يمكن أن تتسبب في وقوع آثار صحية حتمية عنيفة خارج الموقع؛ أو لوحظ بالنسبة إليها أن مثل هذه الأحداث قد وقعت فعلاً في مرافق مماثلة لها.
الثالثة	المرافق، كمرافق التشعيع الصناعي مثلاً، التي يُفترض بالنسبة إليها أن تقع فيها أحداث داخل الموقع يمكن أن تتسبب في جرعات تسوّغ - أو في تلوث يسوّغ- اتخاذ إجراءات وقائية عاجلة داخل الموقع؛ أو لوحظ بالنسبة إليها أن مثل هذه الأحداث قد وقعت فعلاً في مرافق مماثلة لها. ولا تشمل فئة التهديدات الثالثة (خلافاً لفئة التهديدات الثانية) المرافق التي يُفترض بالنسبة إليها أن تقع فيها أحداث تسوّغ اتخاذ إجراءات وقائية عاجلة خارج الموقع، أو لوحظ بالنسبة إليها أن مثل هذه الأحداث قد وقعت فعلاً في مرافق مماثلة لها..
الرابعة	الأنشطة التي يمكن أن تتسبب في طارئ نووي أو إشعاعي يمكن أن يسوّغ اتخاذ إجراءات وقائية عاجلة في مكان غير متوقع. وهي تشمل الأنشطة غير المصرح بها، كالأنشطة المتعلقة مثلاً بمصادر خطرة تم الحصول عليها بطريقة غير مشروعة. كما تشمل أنشطة النقل والأنشطة المصرح بها التي تنطوي على مصادر محمولة خطرة كمصادر التصوير الإشعاعي الصناعي أو السوائل التي تعمل بالطاقة النووية أو المولدات الحرارية الإشعاعية.. وتمثل فئة التهديد الرابعة مستوى التهديدات الأدنى الذي يُفترض أنه ينطبق في جميع الدول وفي ظل جميع الولايات القضائية.
خامساً	الأنشطة التي لا تنطوي عادة على مصادر إشعاعات مؤيَّنة لكنها تفرز نواتج من المرجح جداً ⁽³⁾ أن تصبح ملوثة نتيجة لأحداث تقع في مرافق مندرجة ضمن فئتي التهديدات الأولى أو الثانية، بما فيها مثل هذه المرافق الموجودة في دول أخرى، بحيث يصل تلوثها إلى مستويات تقتضي فرض قيود فورية على النواتج وفقاً للمعايير الدولية.

- (أ) تنطوي على انطلاق جوي أو مائي لمواد مشعة أو على تعرض خارجي (كأن يكون ذلك ناتجاً عن فقدان الدروع أو عن حادث حرجي) ينبع من مكان داخل الموقع.
- (ب) جرعات تتجاوز الجرعات التي يُتوقع أن تستوجب التدخل في جميع الأحوال؛ أنظر الجدول الرابع الوارد في المرجع [3]، والمستسخ في المرفق الثاني. أنظر المسرد تحت عبارة "الأثر الحتمي".
- (ج) يرد الجدول الخامس في المرجع [3] مستسخاً في المرفق الثالث.
- (د) شريطة حدوث انطلاق ملموس لمواد مشعة من مرفق مندرج ضمن فئة التهديدات الأولى أو الثانية.

٨-٣ وعلى الهيئة الرقابية أن تشترط وضع ترتيبات تأهب وتصدي في المنطقة الواقعة داخل الموقع بالنسبة الى أي ممارسة أو مصدر يمكن أن يقتضيا تدخلا عاجلا وبالنسبة للمرافق المدرجة ضمن فئات التهديدات الأولى أو الثانية أو الثالثة" (توضع ترتيبات طوارئ [تأهب وتصدي] ملائمة منذ ادخال الوقود النووي [أو أي كميات معنوية من المواد المشعة أو الانشطارية] في الموقع، وتُتخذ اجراءات تأهب كاملة للطوارئ قبل بدء التشغيل). (المرجع [12]، الفقرة ٢-٣٦). وعلى الهيئة الرقابية أن تتأكد من أن ترتيبات الطوارئ هذه توفر توكيدا معقولا بفعالية التصدي، امتثالا لهذه المتطلبات، في حالة وقوع طارئ نووي أو إشعاعي. وعلى الهيئة الرقابية أن تشترط "اختبار ترتيبات الطوارئ أثناء تمرينات تجرى قبل بدء تشغيل [ممارسة جديدة]. وبعد ذلك تجرى، على فترات زمنية مناسبة، تمرين على الطوارئ [على ترتيبات الطوارئ]، على أن تشهد الهيئة الرقابية بعض تلك التمارين". (المرجع [12]، الفقرة ٢-٣٧).

٩-٣ "وعلى الهيئة الرقابية، في وفائها بالتزاماتها الدستورية، ... أن تنشئ أو تعزز أو تعتمد لوائح وأدلة تستند إليها اجراءاتها الرقابية؛... وأن تنص على اصدار أو تعديل أو تعليق أو الغاء التصاريح، رهنا بأي شروط ضرورية، بحيث تكون تلك اللوائح والأدلة واضحة لا لبس فيها وبحيث تحدد (ما لم يُنص على ذلك في مواضع أخرى) ... متطلبات التبليغ عن الحوادث؛... وترتيبات التأهب للطوارئ". (المرجع [10]، الفقرة ٣-٢).

١٠-٣ و"على الهيئة الرقابية، عند التخطيط [لوقوع طارئ نووي أو إشعاعي] وفي حالة وقوع مثل هذا الطارئ، أن تسدي المشورة إلى الحكومة و[إلى أجهزة التصدي] بشأن الأمان النووي والوقاية من الإشعاعات". (المرجع [10]، الفقرة ٦-٦).

١١-٣ وعلى السلطة التنسيق الوطنية وأجهزة التصدي أن تتأكد من أن ترتيبات التصدي للطوارئ النووية أو الإشعاعية متناسقة مع ترتيبات التصدي للطوارئ التقليدية. وعلى الهيئة الرقابية أن تتأكد من أن المشغلين ينفذون الترتيبات المنسقة تنفيذاً وافياً.

١٢-٣ وفي حالة وقوع طارئ نووي أو إشعاعي قد يكون الوقت المتاح لاتخاذ قرار أو لتنفيذ استراتيجية تصدي فعالة قصيراً. لذا من المهم استخدام نظام إدارة ملائم. فعلى جميع الأجهزة التي قد تشارك في التصدي لطارئ نووي أو إشعاعي أن تتأكد من أن هناك ترتيبات إدارية ملائمة متبعة من أجل الوفاء بجدول التصدي الزمنية على امتداد حالة الطوارئ. ويلزم، عند الاقتضاء، أن يكون النظام الإداري متسقاً مع النظام الذي تستخدمه أجهزة التصدي الأخرى، بما يكفل سرعة وفعالية هذا التصدي عندما تقتضي الضرورة المشاركة في أعمال التصدي أو تنسيق هذه الأعمال.

تقييم التهديدات

١٣-٣ - عند تصميم مرفق مندرج في فئة التهديدات الأولى "[أ] يجرى تحليل احتمالي لأمان [المرفق] من أجل... تقييم مدى كفاية [ترتيبات التصدي] للطوارئ المتخذة [من جانب المشغل]". (المرجع [11]، الفقرة ٥-٧٣).

١٤-٣ وعند تصميم مرفق مندرج في فئة التهديدات الأولى أو الثانية أو الثالثة [١] يُجرى تحليل شامل للأمان من أجل تحديد جميع مصادر التعرّض وتقييم الجرعات الإشعاعية التي يمكن أن يتلقاها العاملون في [المرفق] وأفراد الجمهور، وكذلك الآثار المحتمل أن تلحق بالبيئة كما يتعين أن يبحث تحليل الأمان ... تسلسلات الأحداث التي قد تفضي إلى وقوع [طارئ] عنيف واستناداً إلى هذا التحليل ... يمكن تحديد متطلبات بشأن [التأهب و] التصدي للطوارئ. (المرجع [11]، الفقرة ٢-٧.٥)^(٥)

١٥-٣ و"يكون طابع ومدى ترتيبات [التأهب والتصدي] للطوارئ متناسبين مع الحجم والطابع المحتملين للذين يتسم بهما [التهديد] المرتبط بالمرفق أو النشاط." (المرجع [10]، الفقرة ٦-٤) ولا بد من مراعاة كامل نطاق الأحداث المفترضة عند تقييم التهديدات. كما يتعين، عند تقييم تلك التهديدات، مراعاة الطوارئ التي تنطوي على توليفة تجمع بين طارئ نووي أو إشعاعي وبين طارئ تقليدي كالزلازل مثلاً^(٦). ويتعين أيضاً مراعاة أي تهديد يرتبط بمرافق نووية مقامة في دول مجاورة. وعند تقييم التهديدات، تُحدّد الفئات السكانية المعرضة للخطر؛ وتراعي قدر الإمكان عملياً، احتمالات وطابع وحجم شتى التهديدات المتعلقة بالمجال الإشعاعي. ولا بد من إجراء هذا التقييم على نحو يكفل إرساء أسس يُعتمد عليها في وضع متطلبات تفصيلية بشأن ترتيبات التأهب والتصدي عن طريق تصنيف فئات المرافق والممارسات وفقاً لفئات التهديدات الخمس المبينة في الجدول الأول.

١٦-٣ ويوظب المشغّلون والسلطة التنسيقية الوطنية (أنظر الفقرة ٣-٤) والمنظمات المعنية الأخرى، دورياً، على إجراء استعراضات بغية التأكد من أن جميع الممارسات أو الحالات التي يمكن أن تقتضي تدخل طارئاً قد تم تحديدها؛ ويلزم أن تكفل جميع تلك الجهات إجراء تقييم للتهديدات المتعلقة بتلك الممارسات أو الحالات. ويلزم أن تُجرى تلك الاستعراضات دورياً من أجل مراعاة أية تغييرات تطرأ على التهديدات داخل نطاق الدولة و خارج حدودها والخبرات والدروس المستفادة من البحوث والخبرات التشغيلية وتمارين الطوارئ (أنظر الفقرات ٣٣-٥ و ٣٧-٥ و ٣٩-٥).

١٧-٣ وعند تقييم أي تهديد، تحدّد المرافق والمصادر والممارسات والمناطق الموجودة داخل الموقع والمناطق الموجودة خارج الموقع والأماكن التي يمكن لوقوع طارئ نووي أو إشعاعي بها أن يسوّغ ما يلي:

- (أ) اتخاذ إجراءات وقائية احترازية^(٧) عاجلة منعا لحدوث آثار صحية حتمية عنيفة عن طريق الإبقاء على الجرعات دون مستوى الجرعات التي يُتوقع أن تتطلب تدخلاً في جميع الأحوال^(٨)؛
- (ب) أو اتخاذ إجراءات وقائية عاجلة من أجل منع الآثار العشوائية قدر الامكان عملياً عن طريق تلافي الجرعات، وفقاً للمعايير الدولية^(١٠)؛
- (ج) أو اتخاذ تدابير زراعية مضادة، وتدابير مضادة تتعلق بتناول الأطعمة، وتدابير وقائية طويلة الأجل، وفقاً للمعايير الدولية^(١٠)؛

(٥) تم تحديد المتطلب ذي الصلة بمفاعلات البحوث في "مدونة أمان مفاعلات البحوث النووية: التشغيل، العدد 35-S2 من سلسلة وثائق الأمان، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيينا (١٩٩٢)، الفقرة ٤-١٦٠٤؛ ومن المقرر أن يحل محل تلك المدونة منشور من منشورات "متطلبات الأمان بشأن تصميم وتشغيل مفاعلات البحوث النووية (قيد الإعداد).

(٦) تم تحديد المتطلبات المناظرة المتعلقة بمحطات القوى النووية في المرجع [12]، الفقرة ٢-٣٤.

(٧) تُتخذ استناداً إلى الأوضاع التي كانت سائدة في المرفق أو على الصعيد الميداني قبل إجراء الرصد البيئي.

(٨) الجدول الرابع الوارد في المرجع [3]، والمستنسخ في المرفق الثاني.

(٩) بما يشمل الأحداث التي تكون احتمالات وقوعها التقديرية منخفضة جداً [7].

(١٠) الجدول الخامس الوارد في المرجع [3]، والمستنسخ في المرفق الثالث.

(د) أو توفير الوقاية للعاملين المشاركين في التصدي (في إطار عملية تدخل)، وفقاً للمعايير الدولية^(١١).

١٨-٣- ويلزم، عند تقييم التهديدات، تحديد التهديدات غير الإشعاعية (كانطلاق سادس فلوريد اليورانيوم مثلاً، أو غيره من المواد الكيميائية الخطرة) التي يتعرّض لها الناس داخل الموقع وخارجه والتي تكون مرتبطة بالممارسة المعنية^(١٢).

١٩-٣ كما يلزم، عند تقييم التهديدات، تحديد الأماكن التي توجد فيها احتمالات ملموسة بمصادفة مصدر خطر مفقود أو مهمل أو مسحوب على نحو غير مشروع أو منقول على نحو غير مشروع.

٢٠-٣ وينبغي أن يراعى تقييم التهديدات المرافق الكبيرة المختصة بمعالجة الخردة المعدنية، ونقاط عبور الحدود الوطنية، والمرافق العسكرية المهجورة أو غيرها من المرافق المهجورة التي ربما تكون قد استخدمت بها مصادر كبيرة.

(١١) التذييل الخامس، الفقرات خامساً-٢٧، وخامساً-٢٨، وخامساً-٣٠، وخامساً-٣٢ الواردة في المرجع [٣]، المستسخة في المرفق الأول.
(١٢) تم، في المرجع [12]، الفقرة ٢-٣٤، تحديد متطلب ذي صلة بمحطات القوى النووية.

٤- المتطلبات الوظيفية

عام

١-٤ تطبيق المتطلبات المتعلقة بالتصدي المحددة في هذا القسم في حالة وقوع أي طارئ نووي أو إشعاعي. ويتحتم استيفاء متطلبات التصدي لتحقيق الأهداف العملية للتصدي للطوارئ (أنظر الفقرة ٢-٣). ومن أجل ضمان وجود قدرة تستوفي متطلبات التصدي، تُطبق متطلبات التأهب في إطار عملية التخطيط والاعداد. وإذا لم يشر إلى أية فئة من فئات التهديدات، تنطبق المتطلبات على جميع فئات التهديدات. ويشير العديد من متطلبات التصدي إلى "الترتيبات"؛ ويستخدم هذا المصطلح حسبما جاء تعريفه في المسرد.

إنشاء إدارة شؤون الطوارئ والعمليات المتعلقة بها

التصدي

٢-٤ تنفيذ وتدار عملية التصدي للطوارئ داخل الموقع فوراً دون الاخلال بمواصله أداء وظائف الأمان التشغيلي.

٣-٤ وتدار وتنسق عملية التصدي للطوارئ خارج الموقع على نحو فعال مع عملية التصدي داخل الموقع.

٤-٤ وعلى جميع أجهزة التصدي^(١٣) أن تنسق شؤون التصدي للطوارئ فيما بينها.

٥-٤ ويتعين تقييم المعلومات اللازمة لصنع القرارات بشأن تخصيص الموارد طوال حالة الطوارئ.

٦-٤ وبالنسبة للمرافق المندرجة في فئتي التهديدات الأولى أو الثانية، على الولايات القضائية وأجهزة التصدي (بما فيها الخاصة بدول أخرى) الواقعة داخل منطقة الاجراءات الاحترازية أو منطقة تخطيط الاجراءات الوقائية العاجلة (أنظر الفقرة ٤-٤٨) أن تنسق اجراءات تصديها للطوارئ وأن توفر الدعم المتبادل.

التأهب

٧-٤ بالنسبة للمرافق المندرجة في فئات التهديدات الأولى أو الثانية أو الثالثة، يحدد الانتقال من العمليات الاعتيادية إلى عمليات التصدي للطوارئ تحديدا واضحا ويتم هذا الانتقال على نحو فعال دون الاخلال بالأمان. وتحدد المسؤوليات المنوطة بكل فرد يوجد في الموقع في حالة وقوع طارئ كجزء من عملية الانتقال هذه. ويتعين التأكد من أن الانتقال إلى التصدي للطوارئ وتأدية اجراءات التصدي الابتدائي لا يخلان بقدرة موظفي التشغيل (مثل موظفي غرفة التحكم) على اتباع الاجراءات الضرورية لعمليات التشغيل المأمون ولاتخاذ الاجراءات المخففة.

(١٣) بما في ذلك التصدي من جانب أجهزة التصدي المتخصصة في التصدي لطوارئ نووية أو إشعاعية والأجهزة المتخصصة في التصدي لطوارئ تقليدية.

٨-٤ وبالنسبة للمرافق المندرجة في فئتي التهديدات الأولى أو الثانية، توضع ترتيبات لتنسيق عملية التصدي للطوارئ التي تضطلع بها جميع أجهزة التصدي خارج الموقع مع عملية التصدي داخل الموقع.

٩-٤ ويتعين أن تتكامل الترتيبات التي توضع للتصدي لطوارئ نووية أو إشعاعية مع الترتيبات التي توضع على المستوى الوطني والمحلي للتصدي للطوارئ التقليدية^(١٤).

١٠-٤ وتوضع ترتيبات تكفل تنفيذ نظام قيادة وتحكم بالنسبة لعمليات التصدي للطوارئ النووية أو الإشعاعية. ويشمل ذلك الترتيبات المتعلقة بتنسيق الأنشطة، ووضع الاستراتيجيات، والبت في حالات التنازع بين أجهزة التصدي^(١٥) لمتعلقة بالوظائف والمسؤوليات والسلطات، وعملية تخصيص الموارد، وترتيب الأولويات. وبالإضافة إلى ذلك، توضع ترتيبات للحصول على المعلومات اللازمة وتقييمها لغرض تخصيص الموارد لجميع أجهزة التصدي.

١١-٤ وبالنسبة للمرافق المندرجة في فئتي التهديدات الأولى أو الثانية، توضع ترتيبات لتنسيق شؤون التصدي للطوارئ النووية أو الإشعاعية بين أجهزة التصدي والولايات القضائية (بما فيها الخاصة بدول أخرى) الواقعة داخل منطقة الاجراءات الاحترازية أو منطقة تخطيط الاجراءات الوقائية العاجلة (أنظر الفقرة ٤-٤٨).

اجراءات التحديد والتبليغ والتنشيط

التصدي

١٢-٤ عندما تقتضي الظروف تصد للطوارئ، يحدد المشغلون على الفور فئة الطوارئ الملائمة (أنظر الفقرة ١٩-٤) أو مستوى التصدي الخاص بحالة الطوارئ ويشرعون في اجراءات التصدي الملائمة داخل الموقع. ويقوم المشغلون بتبليغ وتوفير المعلومات المستوفاة، حسب الاقتضاء، الى نقطة التبليغ المعنية خارج الموقع.

١٣-٤ وعند التبليغ عن وقوع طارئ نووي أو إشعاعي يسوغ القيام بتصدي خارج الموقع، تُبلّغ نقطة التبليغ خارج الموقع جميع أجهزة التصدي خارج الموقع الواجب تبليغها فوراً. وتشرع أجهزة التصدي خارج الموقع على الفور، عند تلقيها هذا التبليغ، في عملية التصدي المخططة مسبقاً والمنسقة بما يلائم فئة الطوارئ أو مستوى الطوارئ.

١٤-٤ ويُشرع في اجراءات التصدي الملائمة للطوارئ على الفور عند تلقي تبليغ من دولة أخرى أو معلومات من الوكالة بشأن تبليغ يتعلق بوقوع طارئ فعلي عابر للأوطان أو باحتمال وقوعه حيث يمكن أن يضر بالدولة المعنية أو مواطنيها.

١٥-٤ وفي حالة وقوع طارئ عابر للأوطان، تقوم الدولة المُبلّغة على الفور بتبليغ الدول التي قد تضار به إما مباشرة أو من خلال الوكالة. كما أنها تبليغ الوكالة بأية حالة طارئة عابرة للأوطان عند معرفتها بها أو عندما

(١٤) بما في ذلك أنشطة التصدي والاستقصاء التي يضطلع بها في اطار انفاذ القانون أثناء أي حالة طارئة.

(١٥) بما في ذلك التصدي من جانب أجهزة التصدي المتخصصة في التصدي لطوارئ نووية أو إشعاعية والأجهزة المتخصصة في التصدي لطوارئ تقليدية.

تبلّغ دولة أخرى بها. وتوفر الدولة المُبلّغة معلومات تتعلق بطبيعة الحالة الطارئة وأية عواقب عابرة للأوطان^(١٦) من المحتمل وقوعها وتستجيب للطلبات التي تردها من دول أخرى ومن الوكالة بشأن توفير معلومات بقصد التقليل إلى أدنى حد من العواقب المترتبة عليها.

التأهب

١٦-٤ تُقام نقاط تبليغ^(١٧) تكون مسؤولة عن تلقي التبليغات عن وقوع طوارئ نووية أو إشعاعية فعلية أو محتملة. وتكون نقاط التبليغ هذه مستعدة باستمرار لتلقي أي تبليغ أو طلب مساعدة وللقيام بالتصدي الفوري أو للشروع في تصد خارج الموقع.

١٧-٤ وفي الولايات القضائية التي يوجد فيها احتمالات ملموسة بتعرّض مصدر خطر للفقْد أو للإهمال أو للسحب على نحو غير مشروع أو للنقل على نحو غير مشروع (أنظر الفقرة 13 و 9)، توضع ترتيبات لضمان اطلاع من هم داخل الموقع من مديري العمليات والمسؤولين المحليين المعيّنين المسندة اليهم مسؤولية التصدي، على المؤشرات التي تنبئ عن طارئ محتمل وعلى التبليغات وغيرها من الاجراءات الفورية الملائمة المُسوَّغ اتخاذها في حالة الاشتباه بحالة طارئة.

١٨-٤ وتوضع ترتيبات لضمان اطلاع طلائع المتصدّين على ما يلي: المؤشرات الدالة على وجود مواد إشعاعية أو مشعة من قبيل علامة الوريقات الثلاث ولصاقات وإعلانات "بضاعة خطرة [13 و 9] وأهمية هذه المؤشرات؛ والأعراض التي تنم عن ضرورة اجراء تقييم يحدد ما اذا كان ثمة احتمال بوجود طارئ إشعاعي؛ والتبليغات وغيرها من الاجراءات الفورية الملائمة المُسوَّغ اتخاذها في حالة الاشتباه بحالة طارئة.

١٩-٤ وعلى المشغّل المعني بأي مرفق من المرافق أو بممارسة من الممارسات المندرجة في فئات التهديدات الأولى أو الثانية أو الثالثة أو الرابعة أن يضع ترتيبات تكفل التحديد الفوري لحالات الطوارئ النووية أو الإشعاعية الفعلية أو المحتملة وأن يبيت بشأن مستوى التصدي الذي يلائمها^(١٨)، ويشمل ذلك الأخذ بنظام لتصنيف^(٢٠) كافة حالات الطوارئ النووية والإشعاعية المحتملة التي تسوغ تدخلها في الطوارئ لحماية العاملين والجمهور، وفقا للمعايير الدولية^(٢١) التي تشمل حالات الطوارئ من الأنواع^(٢٢) التالية في المرافق (٤-١) وغيرها من الطوارئ من قبيل الطوارئ المذكورة في (٥) أدناه:

(١٦) ذلك وفقا للالتزامات الدول بموجب المبادئ والقواعد العامة للقانون الدولي، وإذا كانت دولة طرفا في الاتفاقية، بالنسبة لحالة انطلاق مهمة عابرة للحدود، يكون ذلك وفقا لاتفاقية التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووي [1].

(١٧) يمكن أن تكون نقطة التبليغ مرفقا يستخدم لتلقي التبليغات وللشروع في التصدي خارج الموقع لأي طارئ من أي نوع (سواء كان تقليديا أو نوويا أو إشعاعيا).

(١٨) تم تحديد متطلب ذي صلة بمحطات القوى النووية في المرجع [12]، الفقرة ٢-٣٢٢.

(١٩) تم تحديد متطلب ذي صلة بمفاعلات البحوث في "مدونة أمان مفاعلات البحوث النووية: التشغيل"، العدد 35-S2 من سلسلة وثائق الأمان، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيينا (١٩٩٢)، الفقرة ١٦٠١؛ ومن المقرر أن يحل محل تلك المدونة منشور من منشورات متطلبات الأمان بشأن تصميم وتشغيل مفاعلات البحوث النووية (قيد الإعداد).

(٢٠) تم تحديد متطلب ذي صلة بمفاعلات البحوث في "مدونة أمان مفاعلات البحوث النووية: التشغيل"، العدد 35-S2 من سلسلة وثائق الأمان، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيينا (١٩٩٢)، الفقرة ١٦٠٥؛ ومن المقرر أن يحل محل تلك المدونة منشور من منشورات متطلبات الأمان بشأن تصميم وتشغيل مفاعلات البحوث النووية (قيد الإعداد).

(٢١) التذييل الخامس والجدول الخامس الواردان في المرجع [3]، المستسخان في المرفقين الأول والثالث.

(٢٢) يجوز أن تختلف فئات الطوارئ عن الأنواع المحددة في الفقرة (٥-١) إلا أنه يشترط أن يتم التصدي لجميع هذه الأنواع.

- (١) الطوارئ العامة التي تقع في المرافق المندرجة في فئتي التهديدات الأولى أو الثانية المنطوية على أخطار فعلية أو كبيرة بانطلاق مواد مشعة أو حدوث تعرض (١٣) للاشعاعات على نحو يسوغ اتخاذ إجراءات وقائية عاجلة خارج الموقع. وعند الاعلان عن هذه الفئة من الطوارئ، تتخذ إجراءات فورية لتخفيف العواقب المترتبة عليها ولوقاية الناس الموجودين في الموقع وداخل منطقة الاجراءات الاحترازية ومنطقة تخطيط الاجراءات الوقائية (أنظر الفقرة ٤-٤٨)، حسب الاقتضاء.
- (٢) الطوارئ في منطقة الموقع التي تقع في المرافق المندرجة في فئتي التهديدات الأولى أو الثانية، المنطوية على انخفاض كبير في مستوى الوقاية لمن هم في الموقع وعلى مقربة من المرفق. وعند الاعلان عن هذه الفئة من الطوارئ، تتخذ إجراءات فورية لتخفيف العواقب المترتبة عليها ولوقاية الناس الموجودين في الموقع، ولاعداد العدة لاتخاذ اجراءات وقائية خارج الموقع اذا دعت الضرورة الى ذلك.
- (٣) الطوارئ الخاصة بالمرفق التي تقع في المرافق المندرجة في فئات التهديدات الأولى أو الثانية أو الثالثة، المنطوية على انخفاض كبير في مستوى الوقاية للناس الموجودين في الموقع. وعند الاعلان عن هذه الفئة من الطوارئ، تتخذ اجراءات فورية لتخفيف العواقب المترتبة عليها ولوقاية الناس الموجودين في الموقع. ولا يمكن قط أن تثير حالات الطوارئ المندرجة في هذه الفئة تهديدا خارج الموقع.
- (٤) الانذارات الخاصة بالمرافق المندرجة في فئات التهديدات الأولى أو الثانية أو الثالثة، المنطوية على انخفاض غير مؤكد أو انخفاض ملموس في مستوى الوقاية للجمهور أو للناس الموجودين في الموقع. وعند الاعلان عن هذه الفئة من الطوارئ، تتخذ اجراءات فورية من أجل تقييم العواقب المترتبة عليها وتخفيفها ومن أجل زيادة استعداد اجهزة التصدي الموجودة داخل الموقع وخارج الموقع، حسب الاقتضاء.
- (٥) الطوارئ الأخرى من قبيل الطوارئ الناجمة عن المصادر التي خرجت عن السيطرة، المنطوية على حالة من حالات فقد مصدر خطر أو سرقة أو عدم السيطرة عليه، بما في ذلك الطوارئ الناجمة عن عودة سائل يحتوي على مصدر كهذا الى الغلاف الجوي.

٤-٢٠ ويتعين أن يراعي نظام تصنيف الطوارئ الخاص بالمرافق أو الممارسات المندرجة في فئات التهديدات الأولى أو الثانية أو الثالثة أو الرابعة جميع حالات الطوارئ النووية والاشعاعية (٢٤) (٢٥) (٢٦) المفترضة. وتتمثل معايير التصنيف في وضع مستويات موجبة للتصرف في حالات الطوارئ محددة مسبقا بشأن الظروف الشاذة التي تكتنف المرفق المعني أو الممارسة المعنية، والشواغل ذات الصلة بالأمن، وحالات انطلاق المواد المشعة، والقياسات البيئية، وغيرها من المؤشرات القابلة للملاحظة (أنظر الفقرة ٤-٧٠). ويوضع نظام التصنيف بهدف الشروع في تصد بسرعة كافية تتيج الإدارة والتنفيذ الفعالين لعمليات الطوارئ، بما في ذلك اتخاذ الاجراءات المخففة من جانب المشغل، واتخاذ الاجراءات الوقائية العاجلة، والقيام بعملية وقاية العاملين في حالات الطوارئ. ويلزم ضمان ألا تؤخر عملية تقدير الحدث على المقياس الدولي للأحداث النووية (٢٧) [14] المشترك بين الوكالة ووكالة الطاقة النووية التابعة لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي من اجراء التصنيف أو غير ذلك من اجراءات التصدي.

(٢٣) يمكن أن يكون ذلك ناجما عن حالة فقدان للدروع أو عن حادث حرجي.

(٢٤) يشمل ذلك الطوارئ التي تكون احتمالات وقوعها متدنية جدا [7].

(٢٥) تم تحديد متطلب ذي صلة في المرجع [3]، التذييل الخامس، الفقرة خامسا-٥.

(٢٦) تم تحديد متطلب ذي صلة في المرجع [12]، الفقرة ٢-٣٢.

(٢٧) لا ينبغي الخلط بين نظام تصنيف حالات التصدي للطوارئ والمقياس الدولي للأحداث النووية. فالمقياس الدولي للأحداث النووية يستخدم لإبلاغ الجمهور بالخطورة أو الخطورة التقديرية التي يتسم بها حدث ما ولا يمكن أن يستخدم كأساس لاجراءات التصدي للطوارئ.

٢١-٤ وفي إطار نظام التصنيف، تُعبّر كل فئة من فئات الطوارئ عن الظروف التي تسبب المستوى ذاته من الأخطار تقريباً وتتطلب الشروع في المستوى ذاته من التصدي تقريباً عند إعلان تلك الطوارئ في مختلف المرافق القائمة في الدولة.

٢٢-٤ وبالنسبة لكل مرافق من المرافق أو ممارسة من الممارسات المدرجة في فئتي التهديدات الأولى أو الثانية، يتعين تسمية نقطة تبليغ^(٢٨) خارج الموقع في كل دولة تقع أراضيها داخل مناطق الطوارئ لتكون مسؤولة عن تلقي التبليغات عن الطوارئ بشأن الطوارئ النووية أو الإشعاعية الفعلية أو المحتملة. وتكون نقطة التبليغ هذه مستعدة باستمرار لتلقي التبليغات أو طلبات المساعدة وللشروع على الفور في التصدي الملائم خارج الموقع المخطط له مسبقاً.

٢٣-٤ ويكون لكل مرافق من المرافق ولكل ممارسة من الممارسات المدرجة في فئات التهديدات الأولى أو الثانية أو الثالثة أو الرابعة^(٢٩) شخص موجود في الموقع في كافة الأوقات تُسند إليه الصلاحيات والمسؤوليات التالية: أن يُصنّف حالات الطوارئ النووية أو الإشعاعية وأن يشرع على الفور، اثر قيامه بالتصنيف، ودون استشارة أحد، في تصد ملائم داخل الموقع؛ وأن يبلّغ الأمر الى نقطة التبليغ خارج الموقع الواجب إبلاغها (أنظر الفقرة ٢٢-٤)؛ وأن يوفر معلومات كافية للقيام بتصدي فعال خارج الموقع. ويؤكد هذا الشخص بوسائل مناسبة تمكنه من تحذير موظفي التصدي^(٣٠) داخل الموقع وإبلاغ نقطة التبليغ خارج الموقع بذلك^(٣١).

٢٤-٤ وعلى المشغلين المعنيين بمرافق من المرافق أو بممارسة من الممارسات المدرجة في فئات التهديدات الأولى أو الثانية أو الثالثة أو الرابعة "أن يضمنوا وضع [ترتيبات] وافية ... تكفل [تحديد ما اذا كانت حالة ما تسوغ تنفيذ اجراءات التصدي للطوارئ و] تجميع معلومات وافية على الفور وإبلاغها الى السلطات المسؤولة، لكي تقوم بما يلي^(٣٢)،^(٣٣):

- (أ) التنبؤ أو التقييم المبكر بشأن مدى وخطورة حدوث تصريفات مواد مشعة في البيئة [أو حالات تعرّض لها] [غير مخطط لها]؛
(ب) وتقييم سريع ومتواصل لـ [الحالة الطارئة النووية أو الإشعاعية] طوال استمرارها؛
(ج) والبت فيما اذا كان من الضروري اتخاذ اجراءات وقائية [تتعلق بالجمهور والعاملين] [المرجع 3]، التنذير الخامس، الفقرة خامسا-٥).

٢٥-٤ ويتعين أن يؤدي الإعلان عن حدوث فئة معينة من فئات الطوارئ في أحد المرافق، أو الاعلان عن ممارسة معينة من الممارسات، المدرجة في فئات التهديدات الأولى أو الثانية أو الثالثة أو الرابعة، الى الشروع فوراً في المستوى الملائم من التصدي للطوارئ داخل الموقع وخارج الموقع على النحو المنسق والمخطط له

(٢٨) تكون نقطة التبليغ خارج الموقع مسؤولة عن الشروع في الاجراءات الوقائية داخل مناطق الطوارئ وعن توفير الدعم للمشغل أو المرافق. ويمكن أن تكون هي نفسها نقطة التبليغ المقامة لغرض الوفاء بالمتطلب الوارد في الفقرة ١٦-٤.
(٢٩) لا يسري ذلك، بالنسبة لفئتي التهديدات الثالثة أو الرابعة، الا خلال الفترات التي تنذر فيها عمليات بأخطار محتملة.

(٣٠) تم تحديد متطلب ذي صلة بمحطات القوى النووية في المرجع [12]، الفقرة ٢-٣٢.
(٣١) تم تحديد متطلب ذي صلة بمحطات القوى النووية في المرجع [12]، الفقرة ٢-٣٣.
(٣٢) تم تحديد متطلب ذي صلة بمحطات القوى النووية في المرجع [12]، الفقرة ٢-٣٣.
(٣٣) تم تحديد متطلب ذي صلة بمفاعلات البحوث في "مدونة أمان مفاعلات البحوث النووية: التشغيل"، العدد 35-S2 من سلسلة وثائق الأمان، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيينا (١٩٩٢)، الفقرة ١٦٠٥؛ ومن المقرر أن يحل محل تلك المدونة منشورة من منشورات متطلبات الأمان بشأن تصميم وتشغيل مفاعلات البحوث النووية (قيد الاعداد).

مسبقاً. وتحدد المسؤوليات واجراءات التصدي الابتدائي المسندة الى جميع أجهزة التصدي فيما يتعلق بكل فئة من فئات الطوارئ.

٢٦-٤ وبالنسبة للمرافق المندرجة في فئتي التهديدات الأولى أو الثانية، يتعين على تقييم التهديدات أن يظهر بوضوح - فيما يتعلق بمختلف حالات الطوارئ المفترضة- أن بالامكان الاضطلاع باجراءات التحديد والتبليغ والتنشيط وغيرها من اجراءات التصدي الابتدائي في وقت يسمح بتحقيق الأهداف العملية (أنظر الفقرة ٢-٣) للتصدي للطوارئ.

٢٧-٤ وتوضع ترتيبات تكفل وجود عدد كاف من الموظفين لدى أجهزة التصدي لأداء اجراءات التصدي الابتدائي المسندة اليها.

٢٨-٤ وتوضع ترتيبات تكفل القيام بتصدد لحالات الطوارئ النووية أو الاشعاعية التي لم يتسن وضع خطط تفصيلية مقدماً للتصدي لها.

٢٩-٤ وعلى الدولة أن تعلم الوكالة وتعلم سائر الدول، مباشرة أو من خلال الوكالة، بنقطة التحذير والاتصال الواحدة التابعة لها المسؤولة عن تلقي التبليغات والمعلومات المتعلقة بالطوارئ من سائر الدول وتلقي المعلومات من الوكالة. وتكون نقطة التحذير هذه مستعدة باستمرار لتلقي أية تبليغات أو طلبات مساعدة أو طلبات تحقق من معلومات ترد من الوكالة وللشروع على الفور في تصد أو عملية تحقق. وتقوم الدولة على الفور بإبلاغ الوكالة وكذلك إبلاغ الدول ذات الصلة، مباشرة أو من خلال الوكالة، بأية تغييرات قد تطرأ بشأن نقطة الاتصال المذكورة.

٣٠-٤ وتضع الدولة ترتيبات تكفل القيام على الفور بتبليغ الدول التي قد تضار بالطوارئ العابرة للأوطان وتزويدها بالمعلومات ذات الصلة، مباشرة أو من خلال الوكالة. وتضع الدولة ترتيبات تكفل الاستجابة الفورية للطلبات التي ترد من دول أخرى أو من الوكالة بشأن تزويدها بالمعلومات عن الطوارئ العابرة للأوطان، وبخاصة ما يتعلق منها باجراءات التقليل الى أدنى حد من أية عواقب عابرة للأوطان.

٣١-٤ وتوضع ترتيبات من أجل القيام فوراً ومباشرة بتبليغ أي دولة ينبغي أن تتخذ فيها اجراءات وقائية عاجلة، بما في ذلك الدول التي تقع أراضيها داخل منطقة الاجراءات الاحترازية أو منطقة تخطيط الاجراءات الوقائية العاجلة (أنظر الفقرة ٤-٤٨).

اتخاذ الإجراءات المخففة

التصدي

٣٢-٤ يتعين على طلائع المتصددين اتخاذ كافة الإجراءات العملية والملائمة للتقليل الى أدنى حد من العواقب المترتبة على أي طارئ نووي أو إشعاعي ينطوي على ممارسة من الممارسات المندرجة في فئة التهديدات الرابعة.

٣٣-٤ ويقوم المشغل المعني بمرفق من المرافق أو ممارسة من الممارسات المندرجة في فئات التهديدات الأولى أو الثانية أو الثالثة أو الرابعة على الفور بتنفيذ الإجراءات اللازمة للتقليل الى أدنى حد من العواقب المترتبة على أي طارئ نووي أو إشعاعي ينطوي على مصدر من المصادر أو ممارسة من الممارسات الخاضعة لمسؤولية المشغل.

٣٤-٤ وتكون خدمات الطوارئ متاحة لتوفير الدعم لعمليات التصدي في المرافق المندرجة في فئات التهديدات الأولى أو الثانية أو الثالثة.

التأهب

٣٥-٤ توضع ترتيبات من أجل أن توفر فوراً الخبرة الفنية والخدمات في مجال الوقاية من الإشعاعات للمسؤولين المحليين ولطلائع المتصددين الذين يتصدون لحالات طوارئ فعلية أو محتملة تنطوي على ممارسات مندرجة في فئة التهديدات الرابعة. ويشمل ذلك ترتيبات تكفل اسداء المشورة عند الطلب وترتيبات لإيفاد فرقة طوارئ الى ميدان الحدث تضم في عدادها أخصائيين في الإشعاعات لديهم القدرة على تقييم التهديدات المنطوية على مواد مشعة أو مواد انشطارية^(٣٤)، وتقييم الأوضاع الإشعاعية، وتخفيف العواقب الإشعاعية، وحماية المتصددين من الإشعاعات. وبالإضافة الى ذلك، توضع ترتيبات من أجل تحديد المرحلة التي يكون عندها توفير مساعدة اضافية ضروريا للتعامل مع الجوانب الإشعاعية ومن أجل الحصول على مساعدة من هذا القبيل^(٣٥). كما تُزوّد طلائع المتصددين بإرشادات وفقاً للمعايير الدولية بشأن التصدي الفوري للطوارئ الفعلية أو المحتملة المتصلة بالنقل [13] ولحالات الاشتباه بالاتجار غير المشروع المنطوي على مواد مشعة.

٣٦-٤ ويُزوّد المشغل المعني بممارسة من الممارسات المندرجة في فئة التهديدات الرابعة بتعليمات أساسية في الوسائل الخاصة بتخفيف العواقب التي يحتمل أن تترتب على الطوارئ وفي توفير الوقاية الفورية للعمال وللجمهور في المنطقة المجاورة.

٣٧-٤ وعلى المشغل المعني بممارسة يستخدم فيها مصدر خطر (من قبيل ممارسات التصوير الإشعاعي لأغراض الصناعة أو ممارسات العلاج الإشعاعي) أن يضع ترتيبات تكفل التصدي الفوري للطوارئ المنطوية على ذلك المصدر من أجل تخفيف أية عواقب تتجم عنه. ويشمل هذا التصدي الاستعانة الفورية بمقيّم إشعاعي

(٣٤) بما في ذلك احتمال استخدام هذه المواد لأغراض تنطوي على سوء النية. ويمكن الحصول على تقييم لهذه التهديدات من خلال الوكالة بموجب أحكام اتفاقية المساعدة [1].
(٣٥) يمكن الحصول على هذه المساعدة من خلال الوكالة بموجب أحكام اتفاقية المساعدة [1].

أو مسؤول في الوقاية من الإشعاعات لديه التدريب والمؤهلات في مجال تقييم الطوارئ المعنية وتخفيف أية عواقب تتجم عنها.

٣٨-٤ وتوضع ترتيبات للشروع في البحث فوراً وإصدار تحذير للجمهور في حالة تعرض مصدر خطر للفقء أو السحب على نحو غير مشروع واحتمال وجوده في النطاق العام.

٣٩-٤ وبالنسبة للمرافق المندرجة في فئات التهديدات الأولى أو الثانية أو الثالثة، توضع ترتيبات تكفل قيام المشغل باتخاذ إجراءات مخففة للحيلولة دون أي تصعيد في التهديدات، ولأعادة المرفق الى حالة مأمونة ومستقرة، وللحد من احتمالات وقوع حالات انطلاق مواد مشعة أو حالات تعرّض للإشعاعات، ولتخفيف العواقب التي تنجم عن أية حالة فعلية من حالات الانطلاق أو التعرّض. وتراعي هذه الترتيبات الجوانب التالية لعملية التصديّ الرامية الى تخفيف العواقب الناجمة عن الطوارئ النووية أو الإشعاعية: الإجراءات التشغيلية اللازمة؛ والاحتياجات من المعلومات التشغيلية؛ وحجم العمل الملقي على عاتق موظفي التشغيل وأوضاعهم (مثلاً في غرفة التحكم)؛ وإجراءات التصدي اللازم في المرفق؛ والأوضاع السائدة في المرفق الذي تكون فيه إجراءات التصدي لازمة؛ واستجابة الموظفين والأجهزة والنظم القائمة في المرفق في ظل أوضاع الطوارئ. وتشمل الترتيبات توفير إجراءات وإرشادات تشغيل في حالات الطوارئ للمشغل بشأن الإجراءات المخففة للأوضاع الخطرة، فيما يتعلق بالمجموعة المتنوعة الكاملة لحالات الطوارئ المفترضة، بما في ذلك الحوادث التي تتعدى أساس التصميم^(٣٦)-(٣٧).

٤٠-٤ وبالنسبة للمرافق المندرجة في فئات التهديدات الأولى أو الثانية أو الثالثة، توضع ترتيبات تكفل توفير مساعدة تقنية لموظفي التشغيل. ويتعين وجود أفرقة لتخفيف العواقب المترتبة على حالات الطوارئ (مثل السيطرة على الأضرار ومكافحة الحرائق) وعليها أن تكون مستعدة لتنفيذ الإجراءات المنوطة بها في المرفق. و"يتعين أن توضع أية أجهزة تلزم في ... التصدي واستعادة السيطرة. في أنسب مكان لضمان وجودها جاهزة للاستخدام في وقت الحاجة وليتسنى وصول الأشخاص [اليها] في ظل [أوضاع الطوارئ أو] الأوضاع البيئية المتوقعة". (المرجع [11]، الفقرة ٣٠-٥). وتوفر للموظفين القائمين على توجيه العمل بالإجراءات المخففة ما يلزمهم من بيئة ومعلومات ومساعدة تقنية متعلقة بالتشغيل بما يتيح لهم اتخاذ إجراءات فعالة لتخفيف العواقب التي تنجم عن الطوارئ. وتوضع ترتيبات تكفل الحصول على دعم فوري من خدمات الشرطة والخدمات الطبية وخدمات مكافحة الحرائق الكائنة خارج الموقع. وتُتاح لموظفي الدعم خارج الموقع امكانية الوصول الفوري الى المرفق ويتعين اطلاعهم على الأوضاع السائدة داخل الموقع والإجراءات الوقائية اللازم اتخاذها.

اتخاذ الإجراءات الوقائية العاجلة

التصدي

٤١-٤ تتخذ كافة التدابير المناسبة لإنقاذ حياة الناس.

(٣٦) تم تحديد متطلبات ذات صلة بمحطات القوى النووية في المرجع [11]، الفقرتان ٢٩-٥ و ٣١-٥.
(٣٧) تم تحديد متطلبات ذات صلة بمحطات القوى النووية في المرجع [12]، الفقرتان ٣-٢ و ١٢-٥.

٤٢-٤ وتُتخذ إجراءات وقائية، وفقا للمعايير الدولية^(٣٨)، للحيلولة بالقدر الممكن عمليا، من حدوث آثار صحية حتمية خطيرة وتفادي الجرات.

٤٣-٤ وتُعدّل الإجراءات الوقائية العاجلة حسب الاقتضاء لتراعي أية معلومات مستجدة تصبح متاحة بشأن الحالة الطارئة المعنية.

٤٤-٤ ويؤوقف العمل بأي إجراء وقائي بعد ما يفقد مبرره.

التأهب

٤٥-٤ "يتعين أن تُحدد بدرجة مثلى مستويات التدخل [الوطنية] الموجبة [لاتخاذ إجراءات وقائية عاجلة] وفقا للمعايير الدولية^(٣٩)، وأن تُعدّل لتراعي الأوضاع المحلية والوطنية من قبيل ما يلي:

(أ) [جرات] الفردية والجماعية الواجب تلافيها بالتدخل؛
(ب) والأخطار الصحية الإشعاعية وغير الإشعاعية والتكاليف المالية والاجتماعية والمزايا المرتبطة بالتدخل (المرجع [3]، الفقرة ٣-٤١).

٤٦-٤ وتُعمد مبادئ توجيهية وطنية وفقا للمعايير الدولية بشأن انتهاء العمل بالاجراءات الوقائية العاجلة^(٤٠).

٤٧-٤ ويتعين ابلاغ طلائع المتصدّين أنه، في حالة وقوع تهديد مباشر للحياة (كالحريق)، ينبغي عدم تأخير اتخاذ أي إجراء لإنقاذ حياة البشر أو الحيلولة دون وقوع اصابات خطيرة بسبب وجود إشارات أو اعلانات في مكان التصدي تشير الى احتمال وجود مواد مشعة.

٤٨-٤ وبالنسبة للمرافق المندرجة في فئتي التهديدات الأولى أو الثانية، توضع ترتيبات لصنع القرارات وتنفيذها على نحو فعال بشأن الاجراءات الوقائية العاجلة الواجب اتخاذها خارج الموقع. وتستفيد هذه القدرة من البنية الأساسية العامة^(٤١) القائمة للحد من حدوث الآثار الصحية الحتمية الخطيرة وتفادي الجرات، وفقا للمعايير الدولية^(٤٢)، فيما يتعلق بمختلف حالات الطوارئ^(٤٣) المحتمل وقوعها في هذه المرافق. وتشتمل هذه الترتيبات على ما يلي:

(٣٨) الجدول الرابع الوارد في المرجع [3] المستنسخ في المرفق الثاني والجدول الخامس الوارد في المرجع [3] المستنسخ في المرفق الثالث.

(٣٩) الجدول الخامس الوارد في المرجع [3] المستنسخ في المرفق الثالث.

(٤٠) تم تحديد متطلب ذي صلة في المرجع [3]، التذييل الخامس، الفقرة خامسا- ٢٦.

(٤١) تشمل هذه البنية الأساسية، مثلا، المباني وشبكات النقل.

(٤٢) الجدول الرابع الوارد في المرجع [3]، المستنسخ في المرفق الثاني والجدول الخامس الوارد في المرجع [3] المستنسخ في المرفق الثالث.

(٤٣) تشمل المجموعة المتنوعة الكاملة لحالات الطوارئ الممكنة تلك الطوارئ التي تكون احتمالات وقوعها متدنية جدا.

(أ) تحديد مناطق طوارئ^(٤٤) خارج الموقع توضع بشأنها ترتيبات تكفل تنفيذ إجراءات وقائية عاجلة. ويتعين أن تكون هذه المناطق متماسة عبر الحدود الوطنية، حسب الاقتضاء، وأن تشمل ما يلي:

١- تحديد منطقة إجراءات احترازية، بالنسبة للمرافق المندرجة في فئة التهديدات الأولى، التي يتعين أن توضع بشأنها ترتيبات بهدف اتخاذ إجراءات وقائية عاجلة ذات طابع احترازي، قبل وقوع حالة انطلاق مواد مشعة أو بعد فترة وجيزة من بدء انطلاقها، بالاستناد إلى الأوضاع السائدة في المرفق المعني (من قبيل تصنيف الطوارئ) وذلك من أجل الحد بدرجة كبيرة من أخطار حدوث آثار صحية حتمية خطيرة.

٢- وتحديد منطقة تخطيط إجراءات وقائية عاجلة، بالنسبة للمرافق المندرجة في فئتي التهديدات الأولى أو الثانية، التي يتعين أن توضع داخلها ترتيبات لاتخاذ إجراءات وقائية عاجلة فورا، من أجل تقادي الجرع خارج الموقع وفقا للمعايير الدولية^(٤٥).

(ب) ووضع معايير، بناء على تصنيف الطوارئ وعلى الأوضاع السائدة في المرفق وخارج الموقع، من أجل اعداد توصيات بشأن اتخاذ إجراءات وقائية عاجلة خارج الموقع، التي لا بد من توفيرها للمسؤولين خارج الموقع المسندة اليهم مسؤولية اتخاذ إجراءات وقائية داخل منطقة الاجراءات الاحترازية ومنطقة تخطيط الاجراءات الوقائية العاجلة. وبالإضافة إلى ذلك، توضع ترتيبات تتيج القيام بأية تنفيحات تلزم التوصيات، قبل بدء تنفيذها، على أن تراعي عوامل (مثل الظروف التي تكتنف السفر أو الإيواء) التي قد تؤثر في تنفيذ الإجراءات الوقائية ونتائج الرصد البيئي عقب حالة انطلاق مواد مشعة أو تعرض للشعاعات (أنظر الفقرة ٤-٧١).

(ج) وضمان وجود مركز وحيد في الموقع في كافة الأوقات تُنَاط به سلطة ومسؤولية تقديم توصيات فورية باتخاذ إجراءات وقائية إلى المسؤولين المعنيين خارج الموقع عند الإعلان عن وقوع طارئ نووي أو إشعاعي.

(د) ووضع ترتيبات تكفل التبليغ الفوري لنقطة التبليغ خارج الموقع المناطق بها سلطة ومسؤولية اتخاذ إجراءات وقائية عاجلة داخل منطقة الاجراءات الاحترازية ومنطقة تخطيط الاجراءات الوقائية العاجلة. ويشمل ذلك كافة الولايات القضائية (بما في ذلك الولايات القضائية خارج الحدود الوطنية) الواقعة في مناطق الطوارئ.

٤٩-٤ وتوضع ترتيبات تُمكن المسؤولين خارج الموقع المسندة اليهم مسؤولية صنع القرارات بشأن الاجراءات الوقائية الواجب اتخاذها فيما يتعلق بالسكان الموجودين داخل منطقة الاجراءات الاحترازية و/أو منطقة تخطيط الاجراءات الوقائية العاجلة، من صنع قرارات على الفور بشأن الاجراءات الوقائية عند التبليغ عن طارئ نووي أو إشعاعي.

٥٠-٤ ويتعين على الولايات القضائية داخل منطقة الاجراءات الاحترازية و/أو منطقة تخطيط الاجراءات الوقائية العاجلة أن تضع ترتيبات تكفل اتخاذ إجراءات عاجلة ملائمة على الفور عند التبليغ عن وقوع طارئ

(٤٤) يجوز أن تختلف مناطق أو مساحات الطوارئ خارج الموقع عن المناطق والمساحات المحددة في "متطلبات الأمان" هذه، على أن تسمى هذه المساحات التي يتعين وضع الاستعدادات اللازمة لها بهدف اتخاذ إجراءات وقائية عاجلة على الفور بناء على الأوضاع السائدة في المرفق، بالنسبة للمرافق المندرجة في فئة التهديدات الأولى، من أجل الحد من الأخطار الناجمة عن وقوع آثار صحية حتمية خطيرة، وبناء على حالة الرصد والأوضاع السائدة في المرفق، بالنسبة للمرافق المندرجة في فئتي التهديدات الأولى أو الثانية، من أجل تقادي الجرع، وذلك وفقا للمعايير الدولية.

(٤٥) الجدول الخامس الوارد في المرجع [3] المستنسخ في المرفق الثالث.

نووي أو إشعاعي. وتشمل هذه الترتيبات ما يلي: اتخاذ إجراءات ملائمة لوقاية عمال الطوارئ؛ وإنذار الفئات السكانية الدائمة والرحالة والخاصة أو المسؤولين عنهم؛ واتخاذ إجراءات وقائية عاجلة؛ ووقاية امدادات الأغذية والمياه؛ وفرض قيود على الاستهلاك المباشر للمحاصيل من المزارع أو الحدائق وعلى الألبان المنتجة محليا؛ ورصد حال المهجّرين وتطهيرهم من التلوث؛ ورعاية المهجّرين؛ وإنذار المرافق الخاصة؛ ومراقبة حركة المرور في الجو وفي الممرات المائية وعلى خطوط السكة الحديدية وفرض قيود عليها. وتتسق الترتيبات مع كافة الولايات القضائية (بما في ذلك الولايات القضائية خارج الحدود الوطنية) الواقعة في منطقة طوارئ.

٥١-٤ ويتعين على مشغل مرفق من المرافق المندرجة في فئات التهديدات الأولى أو الثانية أو الثالثة أن يضع ترتيبات تضمن أمان جميع الأشخاص الموجودين في الموقع في حالة وقوع طارئ نووي أو إشعاعي. ويشمل ذلك الترتيبات التالية: أن يُبلّغ المشغل الناس الموجودين في الموقع بوقوع طارئ^(٤٦)؛ وأن يتخذ إجراءات ملائمة فورية فيما يتعلق بجميع الأشخاص الموجودين في الموقع عند التبليغ عن وقوع طارئ؛ وأن يقوم بحصر الأشخاص الموجودين في الموقع؛ وأن يحدد أماكن الأشخاص الذين لم يتم حصرهم ويعيدهم تحت رقابته؛ وأن يتخذ إجراءات وقائية عاجلة؛ وأن يوفر اسعافات أولية فورية. وعلى المرفق أن يوفر نقاط تجمع مناسبة لجميع الأشخاص الموجودين في الموقع وأن يوفر عددا كافيا من مسالك الهروب المأمونة، على أن تكون محددة بطريقة واضحة ودائمة، ومجهزة بوسائل الإضاءة والتهوية وغيرها من خدمات المباني المعول عليها التي تلزم في الاستخدام المأمون لتلك المسالك^(٤٧). ويتعين أن تستوفي مسالك الهروب المتطلبات الدولية للوقاية من الإشعاعات المؤينة والحرارة ذات الصلة والمتطلبات الوطنية للأمان الصناعي وأمنه ... ذات الصلة. (المرجع [11]، الفقرة ٥-٦١). ويتعين توفير نظم إنذار ووسائل اتصالات مناسبة لكي يتسنى تحذير جميع الأشخاص الموجودين في [المرفق] وفي الموقع وإصدار التعليمات إليهم، حتى في ظل أوضاع [الطوارئ]. (المرجع [11]، الفقرة ٥-٦٢).

٥٢-٤ [ويتعين على مشغل مرفق من المرافق المندرجة في فئات التهديدات الأولى أو الثانية أو الثالثة أن يضمن] "توافر وسائل الاتصالات اللازمة لـ [الاجراءات الوقائية الواجب اتخاذها داخل المرفق وفي المنطقة الخاضعة لسيطرة المشغل] وللأجهزة القائمة خارج الموقع [المسندة إليها مسؤولية اتخاذ اجراءات وقائية داخل منطقة الاجراءات الاحترافية ومنطقة تخطيط الاجراءات الوقائية العاجلة] ...^(٤٨) في كافة الأوقات. وتراعى هذه المتطلبات في تصميم وتنويع أساليب الاتصالات التي يتم اختيارها". (المرجع [11]، الفقرة ٥-٦٣).

(٤٦) تم تحديد مطلب ذي صلة بمفاعلات البحوث في "مدونة أمان مفاعلات البحوث النووية: تشغيل"، العدد 35-S2 من سلسلة وثائق الأمان، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيينا (١٩٩٢)، الفقرة ١٦٠٧؛ ومن المقرر أن يحل محل تلك المدونة منشور من منشورات متطلبات الأمان بشأن تصميم وتشغيل مفاعلات البحوث النووية (قيد اعداد).

(٤٧) تم تحديد مطلب ذي صلة بمفاعلات البحوث في "مدونة أمان مفاعلات البحوث النووية: التشغيل"، العدد 35-S1 من سلسلة وثائق الأمان، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيينا (١٩٩٢)، الفقرة ٥٥٦؛ ومن المقرر أن يحل محل تلك المدونة منشور من منشورات متطلبات الأمان بشأن تصميم وتشغيل مفاعلات البحوث النووية (قيد الاعداد).

(٤٨) ينطبق ذلك بصرف النظر عن الحدود الوطنية.

التصدي

٥٣-٤ عند الاعلان عن فئة من فئات الطوارئ، يُحذر الجمهور فوراً بشأن هذه الطوارئ ويُبلغ بالاجراءات التي ينبغي له أن يتخذها. ويتعين ألا يكون ثمة تباطؤ لا موجب له يمكن أن ينال من فعالية الاجراءات الوقائية.

التأهب

٥٤-٤ بالنسبة للمرافق المندرجة في فئتي التهديدات الأولى أو الثانية، توضع ترتيبات، قبل العمليات وخلالها، لتوفير معلومات عن التصدي لطارئ نووي أو اشعاعي، للفئات السكانية الدائمة والرحالة والخاصة أو للمسؤولين عنهم وللمرافق الخاصة داخل منطقة الاجراءات الاحترازية ومنطقة تخطيط الاجراءات الوقائية العاجلة^(٤٩). ويشمل ذلك توفير معلومات عن طبيعة المخاطر، وعن الطريقة التي سيتم بها تحذير الناس وابلاغهم بالأمر، وعن الاجراءات المقرر اتخاذها في حالة وقوع طارئ نووي أو اشعاعي. وتُوفر المعلومات باللغات الرئيسية التي يتحدث بها سكان منطقتي الطوارئ هاتين، ويتعين اجراء تقييم دوري لفعالية البرنامج الاعلامي العام هذا.

٥٥-٤ وتوضع ترتيبات للمرافق المندرجة في فئتي التهديدات الأولى أو الثانية تكفل توفير تحذيرات وتعليمات فورية للفئات السكانية الدائمة والرحالة والخاصة أو للمسؤولين عنهم وللمرافق الخاصة داخل منطقة الاجراءات الاحترازية ومنطقة تخطيط الاجراءات الوقائية العاجلة عند الاعلان عن فئة من فئات الطوارئ. ويشمل ذلك اصدار تعليمات باللغات الرئيسية التي يتحدث بها سكان منطقتي الطوارئ هاتين بشأن الاجراءات الفورية المقرر اتخاذها.

وقاية عمال الطوارئ

التصدي

٥٦-٤ توضع ترتيبات لوقاية عمال الطوارئ، وفقاً للمعايير الدولية^(٥٠).

التأهب

٥٧-٤ توضع ترتيبات لتسمية من يجوز لهم الاضطلاع بعمليات تدخل لتأدية المهام التالية، عمال طوارئ^(٥١):

(أ) إنقاذ حياة البشر أو الحيوانات دون وقوع اصابات خطيرة، بما في ذلك الآثار الصحية الحتمية الخطيرة؛

(٤٩) تم تحديد متطلب ذي صلة في المرجع [3]، التذييل الخامس، الفقرة خامسا-٣.
(٥٠) التذييل الخامس، الفقرات خامسا-٢٧، وخامسا-٢٨، وخامسا-٣٠، وخامسا-٣٢ الواردة في المرجع [3]، المستنسخة في المرفق الأول.
(٥١) تم تحديد متطلب ذي صلة في المرجع [3]، التذييل الخامس، الفقرة خامسا-٢٧.

- (ب) أو اتخاذ إجراءات لتفادي جرعات جماعية كبيرة^(٥٢)؛
(ج) أو اتخاذ إجراءات للحيلولة دون نشوء ظروف الكوارث^(٥٣).

٥٨-٤ ويسمى عمال طوارئ من يُطلب اليهم التصدي في مرفق من المرافق المندرجة في فئات التهديدات الأولى أو الثانية أو الثالثة أو داخل منطقة الإجراءات الاحترازية أو منطقة تخطيط الإجراءات الوقائية العاجلة. ويسمى عمال طوارئ الموظفين المساعدون من قبيل الشرطة ورجال الإطفاء والموظفين الطبيين والساقيين والأطقم العاملة على مركبات الإجماء. (أنظر المرجع [3]، التذييل الخامس، الفقرة خامسا-٢٧، الحاشية ٣١)^(٥٤). وبالإضافة الى ذلك، يعتبر عمال طوارئ أخصائيو الإشعاعات (أنظر الفقرة ٤-٣٥)، ومسؤولو الوقاية من الإشعاعات، والمقيّمون الإشعاعيون (أنظر الفقرة ٤-٣٧) الذين يجوز لهم التصدي للطوارئ المنظوية على الممارسات أو المخاطر الأخرى المندرجة في فئة التهديدات الرابعة.

٥٩-٤ ويتعين اطلاع الأشخاص الذين يجوز دعوتهم للتصدي بوصفهم طلائع المتصددين على أخطار التعرّض للإشعاعات وعلى المقصود من الإشارات والاعلانات الخاصة بالإشعاعات.

٦٠-٤ وتعتمد إرشادات وطنية وفقا للمعايير الدولية^(٥٥) من أجل التحكم في الجرعات التي يتلقاها عمال الطوارئ ومراقبتها وتسجيلها. وتشمل هذه الإرشادات مستويات تشغيلية موجبة للتدخل محددة مقدماً بالنسبة للجرعات التي يتلقاها عمال الطوارئ أثناء اضطلاعهم بمختلف أنواع أنشطة التصدي، على أن يعيّر عنها بكميات يمكن رصدها رسدا مباشرا خلال أداء هذه الأنشطة (من قبيل الجرعات المتكاملة الناجمة عن الإشعاعات المخترقة الخارجية). وعند تحديد المستويات التشغيلية الموجبة للتدخل المحددة مقدماً بالنسبة للجرعات التي يتلقاها عمال الطوارئ، يتعين أن تؤخذ في الحسبان مساهمات جميع سبل التعرّض في حجم الجرعات.

٦١-٤ وبالنسبة للمرافق المندرجة في فئات التهديدات الأولى أو الثانية أو الثالثة، يتعين تحديد الأوضاع الخطرة المتوقعة التي قد يطلب فيها من عمال الطوارئ أداء وظائف التصدي في الموقع وخارجه.

٦٢-٤ وتوضع ترتيبات لاتخاذ كافة التدابير الممكنة عمليا لتوفير الوقاية لعمال الطوارئ فيما يتعلق بمختلف الأوضاع الخطرة المتوقعة (أنظر الفقرة ٤-٦١) التي قد يطلب فيها منهم أداء وظائف التصدي في الموقع أو خارجه^(٥٦)^(٥٧). ويشمل ذلك ما يلي: ترتيبات لتقييم الجرعات التي يتلقاها عمال الطوارئ تقييما متواصلا وتسجيلها؛ وإجراءات لضمان مراقبة الجرعات المتلقاة وما يحدث من تلوث وذلك وفقا للإرشادات المحددة

(٥٢) يشمل ذلك إنشاء إدارة شؤون الطوارئ والعمليات المتعلقة بها؛ وإجراءات التحديد والتبليغ والتنشيط؛ وتقييم الطور الابتدائي؛ وعملية اتخاذ الإجراءات الوقائية العاجلة والطويلة الأجل؛ وإدارة شؤون التصدي الطبي.

(٥٣) يشمل ذلك اتخاذ الإجراءات المخففة من جانب المشغل أو طلائع المتصددين.

(٥٤) تم تحديد متطلب ذي صلة بمحطات القوى النووية في المرجع [12]، الفقرة ٢-٣٣ (٤).

(٥٥) التذييل الخامس، الفقرات خامسا-٢٧، وخامسا-٢٨، وخامسا-٣٠، وخامسا-٣٢ الواردة في المرجع [3]، المستنسخة في المرفق الأول.

(٥٦) تم تحديد متطلب ذي صلة في المرجع [3]، التذييل الخامس، الفقرة خامسا-٣١.

(٥٧) تم تحديد متطلب ذي صلة بمفاعلات البحوث في "مدونة أمان مفاعلات البحوث النووية: التشغيل"، العدد S2-35 من سلسلة وثائق الأمان، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيينا (١٩٩٢)، الفقرة ١٦٠٥؛ ومن المقرر أن يحل محل تلك المدونة منشور من منشورات متطلبات الأمان بشأن تصميم وتشغيل مفاعلات البحوث النووية (قيد الإعداد).

وللمعايير الدولية؛ وترتيبات تكفل توفير أجهزة وقائية متخصصة ملائمة واجراءات وتدريب على التصدي للطوارئ في ظل الأوضاع الخطرة المتوقعة.

٦٣-٤ و"حال الانتهاء من طور الطوارئ في أي تدخل، يُخضع العمال المضطلعين بعمليات استعادة السيطرة، من قبيل [استعادة السيطرة على المصادر،] والإصلاحات اللازمة لـ [المرفق] والمباني، والتخلص من النفايات أو إزالة التلوث من الموقع ومن المنطقة المحيطة به، لكامل نظام المتطلبات التفصيلية المتعلقة بالتعرض المهني المحددة في التذييل الأول [للمرجع [3]]." (المرجع [3]، التذييل الخامس، الفقرة خامساً-٣٠).

٦٤-٤ و"عندما تنتهي عملية التدخل، يُبلغ العمال الذين شاركوا في التصدي عن الجرعات التي تلقوها والأخطار الصحية الناجمة عنها." (المرجع [3]، التذييل الخامس، الفقرة خامساً-٣١).

٦٥-٤ و"يحدد في خطط الطوارئ [وفي الاجراءات] الـ [شخص المسؤول داخل كل جهاز تصد] عن التأكد من الامتثال لـ ... المتطلبات [المتعلقة بوقاية العمال الذين يضطلعون بأية عملية تدخل]." (المرجع [3]، التذييل الخامس، الفقرة خامساً-٢٩).

تقييم طور التدخل الابتدائي

التصدي

٦٦-٤ يتعين بداية وعلى امتداد حالة الطوارئ تقييم مدى الأوضاع الخطرة واحتمالات تطورها للتمكن من تحديد المخاطر المستجدة فوراً وإدخال التحسينات اللازمة على استراتيجية التصدي.

٦٧-٤ وترصد الاشعاعات وتؤخذ العينات البيئية وتقيّم من أجل تحديد المخاطر المستجدة فوراً وإدخال التحسينات اللازمة على استراتيجية التصدي.

٦٨-٤ وتُتاح فوراً المعلومات المتعلقة بأوضاع الطوارئ، وعمليات تقييم الطوارئ، والاجراءات الوقائية الموصى بها والمتخذة، وذلك لجميع أجهزة التصدي ذات الصلة طوال فترة الطوارئ.

التأهب

٦٩-٤ يضع المشغّلون المعنيون بالممارسات أو المصادر المندرجة في فئة التهديدات الرابعة ترتيبات تكفل ما يلي: تشخيص مدى وأهمية أي حالة تعرض أو تلوث شاذة؛ والشروع في اجراءات تخفيفية ووقائية في الموقع فوراً؛ وتحديد أفراد الجمهور المحتمل تعرضهم؛ وإبلاغ مدى المخاطر وكذلك الاجراءات الوقائية الموصى بها الى أجهزة التصدي خارج الموقع المعنية.

٧٠-٤ ويضع مشغّلو المرافق المندرجة في فئة التهديدات الأولى أو الثانية أو الثالثة ترتيبات تكفل التقييم الفوري لما يلي: الأوضاع الشاذة القائمة في المرفق؛ وحالات التعرّض والانطلاق الناجمة عن المواد المشعة؛

والأوضاع الإشعاعية السائدة داخل الموقع وخارجه (٥٨)؛ وأي حالة من حالات التعرض الفعلية أو المحتملة للجمهور. وتستخدم هذه التقييمات في إطار الإجراءات المخففة التي يتخذها المشغل، وتصنيف الطوارئ، ولإجراءات الوقائية العاجلة الواجب اتخاذها داخل الموقع، ووقاية العمال، وفي إعداد التوصيات المتعلقة بالإجراءات الوقائية العاجلة الواجب اتخاذها خارج الموقع (أنظر الفقرة ٤-٢٠). وتشمل هذه الترتيبات معاينة الأجهزة التي تبين أو تقيس البارامترات التي يمكن قياسها أو مشاهدتها فوراً في حالة وقوع طارئ نووي أو إشعاعي والتي تشكل الأساس الذي تقوم عليه المستويات الموجبة للتصرف في الطوارئ (أنظر الفقرة ٤-٢٠) المستخدمة في تصنيف الطوارئ. ولأغراض هذه الترتيبات، تُراعى الاستجابة المتوقعة للأجهزة أو النظم الموجودة في المرفق في ظل الأوضاع الشاذة.

٧١-٤ وبالنسبة لمنطقة الإجراءات الاحترازية ومنطقة تخطيط الإجراءات الوقائية العاجلة، توضع ترتيبات من أجل التقييم الفوري لأي حالة تلوث إشعاعي أو انطلاق مواد مشعة أو جرعات مشعة وذلك لغرض تحديد أو تطويع الإجراءات الوقائية العاجلة الواجب اتخاذها إثر حدوث انطلاق مواد مشعة. وتشمل هذه القدرة ترتيبات للقيام فوراً بالرصد البيئي ورصد التلوث الذي يصيب الأفراد (مثل الأشخاص الذين جرى إجلاؤهم) داخل منطقتي الطوارئ، بما في ذلك توافر أفرقة مدربة وأجهزة مسماة. وبالإضافة إلى ذلك، توضع ترتيبات للقيام فوراً بتقييم نتائج الرصد البيئي ورصد التلوث الذي يصيب الأفراد من أجل تحديد أو تطويع الإجراءات الوقائية العاجلة اللازمة لوقاية العمال والجمهور، بما في ذلك تطبيق المستويات التشغيلية الموجبة للتدخل والترتيبات المتعلقة بتفكيحها حسب الإقتضاء لمراعاة الأوضاع السائدة خلال الطوارئ.

٧٢-٤ وبالنسبة لفرقة أخصائي الإشعاعات (أنظر الفقرة ٤-٣٥) الذين يوفر الدعم لطلائع المتصددين، توضع ترتيبات لتحديد ابتعاثات أشعة غاما وبيتا وألفا، وتحديد تخوم المناطق التي يبرر فيها اتخاذ الإجراءات الوقائية العاجلة.

٧٣-٤ وتوضع ترتيبات لضمان تسجيل المعلومات ذات الصلة والمحافظة عليها لكي تستخدم خلال الطوارئ، وفي عمليات التقييم التي يتم إجراؤها عقب الطوارئ، وفي الأجل الطويل لأغراض الرصد الصحي ومتابعة حالة عمال الطوارئ وأفراد الجمهور الذين يحتمل أن يضاروا.

إدارة شؤون التصدي الطبي

التصدي

٧٤-٤ عند ظهور أعراض طبية تنم عن التعرض للإشعاعات أو ظهور غير ذلك من الآثار التي تشير إلى احتمال حدوث طارئ إشعاعي، يتعين على الممارس الطبي أو أي طرف مسؤول آخر يتعرف على المؤشرات أن يبلغ نقطة التبليغ الملائمة بذلك وأن يتخذ إجراءات التصدي حسب الإقتضاء.

(٥٨) تم تحديد متطلب ذي صلة بمحطات القوى النووية في المرجع [12]، الفقرة ٢-٣٣ (٣).

(٥٩) تم تحديد متطلب ذي صلة بمفاعلات البحوث في "مدونة أمان مفاعلات البحوث النووية: التشغيل"، العدد 35-S2 من سلسلة وثائق الأمان، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيينا (١٩٩٢)، الفقرة ١٦٠٥؛ ومن المقرر أن يحل محل تلك المدونة منشور من منشورات متطلبات الأمان بشأن تصميم وتشغيل مفاعلات البحوث النووية (قيد الإعداد).

٧٥-٤ وتوفر المعالجة المتخصصة لأي شخص يتلقى جرعة يحتمل أن تفضي الى آثار صحية حتمية خطيرة.

٧٦-٤ وتُتخذ، حسب الاقتضاء، تدابير لكشف أوجه الزيادة التي تطرأ على حالات الاصابة بالسرطان فيما بين عمال الطوارئ والجمهور نتيجة التعرض للإشعاعات خلال الطوارئ النووية أو الاشعاعية، ولتوفير المعالجة الملائمة.

التأهب

٧٧-٤ توضع ترتيبات تكفل المام الموظفين الطبيين، من الممارسين العاميين وموظفي الطوارئ على حد سواء، بالأعراض الطبية التي تنم عن التعرض للإشعاعات وباجراءات التبليغ الملائمة وغير ذلك من الاجراءات الفورية المبررة في حالة الاشتباه في وقوع طارئ نووي أو شعاعي.

٧٨-٤ وتضع المرافق المندرجة في فئات التهديدات الأولى أو الثانية أو الثالثة ترتيبات لمعالجة عدد محدود من العمال الملوّثين بالإشعاعات أو الذين تعرّضوا بإفراط لها، بما في ذلك ترتيبات لتقديم الإسعافات الأولية، وتقدير الجرعات، والنقل الطبي، والمعالجة الطبية الابتدائية للأفراد الملوّثين بالإشعاعات أو الذين تعرّضوا لها بشدة في المرافق الطبية المحلية.

٧٩-٤ ويتعين أن يكون للولايات القضائية في مناطق الطوارئ (أنظر الفقرة ٤-٤٨) الساندة في مرفق من المرافق المندرجة في فئة التهديدات الأولى خطة لادارة الشؤون الطبية تكفل فرز المصابين وإرسال الذين تعرّضوا للإشعاعات بشدة من الجمهور الى المرافق الطبية الملائمة. وتشمل هذه الخطة المعايير التشغيلية.

٨٠-٤ وتوضع ترتيبات على المستوى الوطني لمعالجة من تعرّضوا للإشعاعات أو تلوّثوا بها على أن تشمل تلك الترتيبات ما يلي: وضع مبادئ توجيهية للمعالجة؛ وتسمية الممارسين الطبيين المدربين في مجال تشخيص ومعالجة الاصابات الاشعاعية مبكرا؛ واختيار المؤسسات المعتمدة المقرر استخدامها في توفير المعالجة الطبية أو المتابعة الطبية المطولتين^(٦٠)؛^(٦١) لمن تعرّضوا للإشعاعات أو تلوّثوا بها. ويشمل ذلك أيضا وضع ترتيبات للحصول على استشارات بشأن المعالجة عقب حدوث حالة تعرّض يمكن أن تفضي الى تلف خطير في الأنسجة أو غير ذلك من الآثار الصحية الحتمية الخطيرة، وذلك بالاشتراك مع ممارسين طبيين لديهم الخبرات اللازمة في التعامل مع اصابات^(٦٠) من هذا القبيل.

٨١-٤ وتوضع ترتيبات لتحديد الأفراد في الفئات المعرّضة لزيادة ملموسة في الاصابة بالسرطان نتيجة التعرّض للإشعاعات الناجمة عن حوادث نووية أو اشعاعية، ورصدهم ومعالجتهم صحيا في الأجل الطويل. ويقوم هذا الرصد على معايير تتيح فرصة كشف أوجه الزيادة في الاصابة بالسرطان وفرصة معالجة هذه الاصابات بمزيد من الفعالية في مرحلة مبكرة.

(٦٠) يمكن أن يجري ذلك من خلال الوكالة أو المنظمة الصحة العالمية بموجب أحكام اتفاقية المساعدة [1].
(٦١) تم تحديد متطلب ذي صلة بمحطات القوى النووية في المرجع [12]، الفقرة ٢-٣٣ (٤).

التصدي

٨٢-٤ تُتخذ جميع الخطوات الممكنة عمليا لتزويد الجمهور في حينه بالمعلومات المفيدة والصادقة والمتسقة والملائمة طوال فترة دوام أي طارئ نووي أو اشعاعي.

التأهب

٨٣-٤ توضع ترتيبات لما يلي: تزويد الجمهور في حينه بالمعلومات المفيدة والصادقة والمتسقة والملائمة في حالة وقوع طارئ نووي أو اشعاعي؛ والتصدي للمعلومات والإشاعات غير الصحيحة؛ والاستجابة لطلبات المعلومات الواردة من الجمهور أو الصادرة عن الوسائل الإخبارية والإعلامية^(٦٢).

٨٤-٤ ويقوم المشغل، وسائر أجهزة التصدي، وسائر الدول، والوكالة، بوضع ترتيبات من أجل تنسيق عملية تقديم المعلومات الى الجمهور والى الوسائل الاخبارية والإعلامية في حالة وقوع طارئ نووي أو اشعاعي.

اتخاذ التدابير الزراعية المضادة، والتدابير المضادة لدخول المواد المشعة الجسم عن طريق البلع، والاجراءات الوقائية الأطول أجلا

التصدي

٨٥-٤ تُتخذ تدابير زراعية مضادة واجراءات وقائية طويلة الأجل وفقا للمعايير الدولية^(٦٣) من أجل تفادي الجرعات.

٨٦-٤ ويتعين التصرف في النفايات المشعة وحيال التلوث الاشعاعي على النحو الواجب.

٨٧-٤ و"يتعين] إيقاف العمل بأي اجراء من الاجراءات الوقائية عندما يُظهر التقييم المتواصل أن استمرار هذا الاجراء لم يعد مبررا". (المرجع [3]، التذييل الخامس، الفقرة خامسا-٢٦).

التأهب

٨٨-٤ "يتعين أن تحدد بدرجة مثلى المستويات [الوطنية] الموجبة للتدخل والمستويات الموجبة للتصرف [المتعلقة بالتدابير الزراعية المضادة^(٦٤)، والتدابير المضادة لدخول المواد المشعة الجسم عن طريق البلع،

تم تحديد متطلبات ذات صلة في المرجع [3]، التذييل الخامس، الفقرة خامسا-4.
(٦٢) الجدول الخامس، الفقرات خامسا-٧ الى خامسا-١٣ الواردة في المرجع [3] المستنسخة في المرفق الثالث.
(٦٣) تشمل التدابير المتعلقة بالحيوانات الزراعية ونتاج الأغذية والحدائق ومنتجات الغابات وصيد الأسماك وامدادات المياه.
(٦٤)

والاجراءات الوقائية الأطول أجلا، وفقا للمعايير الدولية^(٦٥)، وأن يتم تعديلها لتراعي الأوضاع المحلية والوطنية، من قبيل ما يلي:

- (أ) [الجرعات] الفردية والجماعية الواجب تلافيها بالتدخل؛
(ب) والأخطار الصحية الإشعاعية وغير الإشعاعية والتكاليف والمزايا المالية والاجتماعية المرتبطة بالتدخل" (المرجع [3]، الفقرة ٣-٤١).

٨٩-٤ وبالنسبة للمجالات ذات الأنشطة المندرجة في فئة التهديدات الخامسة، توضع ترتيبات تكفل اتخاذ تدابير زراعية مضادة فعالة، بما في ذلك فرض قيود على استهلاك وتوزيع وبيع الأغذية والمحاصيل الزراعية المنتجة محليا عقب أي انطلاق لمواد مشعة. وتشمل هذه الترتيبات ما يلي: المستويات التشغيلية الموجبة للتدخل المحددة مقدما بالنسبة للقياسات البيئية (من قبيل معدلات الجرعات الناجمة عن الرواسب وكثافات الرواسب) وتركيزات الأغذية؛ ووسائل تنقيح المستويات التشغيلية الموجبة للتدخل؛ ورصد تلوث التربة في الحقول في حينه^(٦٥)؛ وأخذ عينات الأغذية والمياه وتحليلها؛ والوسائل الكفيلة بانفاذ التدابير الزراعية المضادة.

٩٠-٤ وفي منطقة تخطيط الاجراءات الوقائية العاجلة وفيما يتعدها، حيثما يحتمل أن يكون من الضروري ترحيل السكان نتيجة لانطلاق مواد مشعة على نطاق واسع من أحد المرافق المندرجة في فئتي التهديدات الأولى أو الثانية، توضع ترتيبات تكفل اجراء عملية الترحيل المؤقت على نحو فعال. وتشمل هذه الترتيبات ما يلي: المستويات التشغيلية الموجبة للتدخل بالنسبة لمعدلات الجرعات الناجمة عن الرواسب وكثافات الرواسب؛ ووسائل تنقيح هذه المستويات؛ ورصد تلوث التربة في حينه^(٦٦)؛ والوسائل المتعلقة بإنجاز عملية الترحيل؛ والترتيبات المتعلقة بمساعدة الأشخاص الذي جرى ترحيلهم.

٩١-٤ وبالنسبة لمناطق الطوارئ، توضع ترتيبات لرصد مستويات تلوث المركبات والموظفين والبضائع التي تدخل المناطق الملوثة أو تخرج منها وذلك للسيطرة على انتشار التلوث. ويشمل ذلك وضع معايير تشغيلية موجبة للتدخل بناء على نتائج الرصد فيما اذا أشارت الى ضرورة ازالة التلوث أو تطبيق ضوابط وفقا للمعايير الدولية.

٩٢-٤ وتوضع ترتيبات للتصرف المأمون والفعال في النفايات المشعة وفقا للمعايير الدولية^(٦٧). وتشمل هذه الترتيبات اعداد ما يلي: معايير لتصنيف النفايات؛ وخطة للرصد وأخذ العينات من أجل تحديد خصائص التلوث والنفايات؛ ومعايير قابلة للقياس بدلالة الانخفاض في الجرعات لاستخدامها في تقييم فعالية جهود ازالة التلوث؛ وطريقة لاختبار أساليب ازالة التلوث قبل أن تُستخدم استخداما عاما؛ وطريقة للتقليل الى أدنى حد بشكل سليم من حجم المواد المعتبرة نفايات وتفاذي الخلط دون داع لمختلف أنواع النفايات؛ وطريقة لتحديد أساليب ملائمة لخرن النفايات، والتصرف فيها تمهيدا للتخلص منها، والتخلص منها؛ وخطة للتصرف الطويل الأجل في النفايات.

(٦٥) الجدول الخامس الوارد في المرجع [3] المستنسخ في المرفق الثالث.
(٦٦) ويجوز أن يشمل ذلك الرصد الجوي الذي يمكن توفيره بموجب أحكام اتفاقية المساعدة [1].
(٦٧) يمكن التصدي لذلك بتوفير مساعدة بموجب اتفاقية المساعدة [1].

٩٣-٤ [وتوضع ترتيبات] لتقييم حالات التعرض التي تصيب أفراد الجمهور نتيجة لحدوث [طوارئ نووي أو إشعاعي]، وتُتاح نتائج عمليات التقييم هذه بإعلانها على الجمهور. وتستند عمليات التقييم إلى أفضل المعلومات المتاحة، وتُستوفى هذه المعلومات فوراً عند ظهور أية معلومات من شأنها أن تفضي إلى نتائج أكثر دقة بدرجة يُعتد بها. ويُحتفظ بسجلات شاملة تدون فيها عمليات التقييم وعمليات استيفائها ونتائج رصد العمال والجمهور والبيئة". (المرجع [3]، التذييل الخامس، الفقرات خامساً-٢٣ إلى خامساً-٢٥).

تخفيف العواقب غير الإشعاعية الناجمة عن الطوارئ والتصدي

التصدي

٩٤-٤ تُدرس العواقب غير الإشعاعية للتصدي من أجل ضمان أن الآثار الحميدة لإجراءات التصدي تتجاوز آثارها الضارة.

التأهب^(٦٨)

٩٥-٤ تضع الولايات القضائية السائدة داخل مناطق الطوارئ ترتيبات لتبرير مختلف المستويات الموجبة للتدخل أو الموجبة للتصرف والوصول بها إلى المستوى الأمثل والإذن بها عقب وقوع حادث اعتمدت بشأنه تدابير مضادة زراعية أو إجراءات وقائية طويلة الأجل. ويتعين أن تشمل هذه العملية ترتيبات للتشاور مع الأشخاص المضارين. وتُراعى فيها شواغل الجمهور، والآثار على الأوضاع الاقتصادية والتوظيف، والاحتياجات طويلة الأجل المتعلقة بالرعاية الاجتماعية، وغير ذلك من الآثار غير الإشعاعية المترتبة على الإجراءات الوقائية طويلة الأجل. ويتعين أن تتيح هذه العملية إمكانية استثناء حالات من الامتثال للمعايير الدولية حيثما يكون لذلك ما يبرره^(٦٩) (أنظر الفقرة ٤-٨٨).

٩٦-٤ وتوضع ترتيبات للتصدي لشواغل الجمهور في حالات الطوارئ النووية أو الإشعاعية الفعلية أو المحتملة. وتشمل الاستعدادات في هذا الصدد ضمان وجود ترتيبات للقيام فوراً بشرح أية أخطار صحية وبيان التصرفات الشخصية السليمة وغير السليمة للحد من الأخطار. وتشمل الترتيبات المذكورة رصد أية آثار صحية ذات صلة والتصدي لها ومنع التصرفات غير السليمة^(٧٠) من جانب العمال والجمهور. ويشمل ذلك تسمية الجهاز (الأجهزة) المنوطة بها مسؤولية تحديد الأسباب المؤدية إلى ظهور هذه التصرفات (مثل استقاء معلومات خاطئة من وسائل الإعلام أو من الإشاعات) وإلى وضع توصيات بشأن التصدي لها. وتُحدد الكيفية التي يتعين بها إدراج هذه التوصيات في صلب عملية التصدي الوطني للطوارئ.

(٦٨) تشمل جوانب التأهب التي لها أهمية في تخفيف الآثار النفسية السلبية توفير معلومات مفيدة وصادقة ومتسقة وملائمة في حينه عن طبيعة أي مخاطر وتوفير تعليمات واضحة عن الإجراءات الواجب اتخاذها. وقد تم تناول هذه الجوانب في إطار المتطلبات الوظيفية المبينة في الفقرات ٤-٥٣ إلى ٤-٥٥ و ٤-٨٢ إلى ٤-٨٤.

(٦٩) يمكن أن يشمل ذلك إجراء مشاورات يتم ترتيبها بموجب اتفاقية المساعدة [١].
(٧٠) تشمل التصرفات غير السليمة، على سبيل المثال، التمييز ضد من يحتمل تعرضهم للاشعاعات، والإجلاء العفوي، المبالغة في تخزين الأغذية، وإنهاء الحمل دون داع.

التصدي

٩٧-٤ تُحطّط وتُوضَع بشكل منهجي ووفق المعايير والإرشادات الدولية [٣، ١٥] إجراءات الانتقال من طور الطوارئ إلى عمليات استعادة السيطرة الطويلة الأجل واستئناف الحياة الاجتماعية والاقتصادية العادية.

٩٨-٤ و"حال الانتهاء من طور الطوارئ في أي تدخل، يخضع العمال المضطّلعين بعمليات استعادة السيطرة، من قبيل الإصلاحات اللازمة للمحطات والمباني، و[عملية استعادة السيطرة على المصادر]، والتخلص من النفايات أو إزالة التلوث من الموقع ومن المنطقة المحيطة به، لكامل نظام المتطلبات التفصيلية المتعلقة بالتعرّض المهني المحددة في التذييل الأول [للمرجع [3]]." (المرجع [3]، التذييل الخامس، الفقرة خامساً-٣٠). ويتعين تخطيط جميع هذه الأعمال بعناية.

التأهب

٩٩-٤ توضع ترتيبات لإجراءات الانتقال من العمليات في إطار طور الطوارئ إلى عمليات استعادة السيطرة الطويلة الأجل الروتينية. وتشمل هذه العملية ما يلي: تحديد أدوار الأجهزة المعنية ووظائفها؛ وأساليب لنقل المعلومات؛ وأساليب لتقييم العواقب الإشعاعية وغير الإشعاعية؛ وأساليب لتعديل الإجراءات المتخذة لتخفيف العواقب الإشعاعية وغير الإشعاعية للطوارئ النووية أو الإشعاعية.

١٠٠-٤ ويتم من خلال عملية رسمية وضع القرارات الخاصة بإلغاء القيود وغيرها من الترتيبات المفروضة في إطار التصدي لطوارئ نووي أو إشعاعي وذلك وفقاً للإرشادات الدولية [15]. و"يتعين على الهيئة الرقابية توفير أية مدخلات ضرورية لعملية التدخل. وقد تكون هذه المدخلات على شكل اسداء المشورة للحكومة أو على شكل التحكم الرقابي بأنشطة التدخل. وتوضع مبادئ ومعايير لإجراءات التدخل ويتعين على الهيئة الرقابية اسداء أية مشورة ضرورية في هذا الصدد." (المرجع [10]، الفقرتان ٦-١٥ و٦-١٦). وتشمل هذه العملية إجراء مشاورات على نطاق عام. كما يتعين أن تتيح هذه العملية إمكانية استثناء حالات من الامتثال للوائح الوطنية والمعايير الدولية حيثما يكون ذلك مبرراً.

٥- المتطلبات الخاصة بالبنية الأساسية

عام

١-٥ يحدد هذا القسم المتطلبات الخاصة بعناصر البنية الأساسية اللازمة لتوفير القدرة على الوفاء بالمتطلبات المحددة في القسم ٤.

السلطات

٢-٥ تحدد السلطات المعنية بوضع وتعهد وتنظيم (أنظر الفقرة ٣-٩) الترتيبات الخاصة بإجراءات التأهب والتصدي للطوارئ النووية والإشعاعية بمقتضى قوانين أو مدونات قانونية أو نظم أساسية.

٣-٥ ويتعين على جميع أجهزة المشغل والأجهزة المحلية والوطنية المشاركة في أداء الوظائف المحددة في القسم ٤، أو التي تشارك في دعم أدائها، أن توثق ما يسند إليها من أدوار ووظائف وسلطات ومسؤوليات عند التصدي لأي طارئ، وأن تقبل بالسلطات والأدوار والمسؤوليات المسندة الي غيرها من أجهزة التصدي. وعادة يجري هذا التوثيق في اطار الخطط الملانمة للتصدي على المستويين الوطني والمحلي. ويبت في تنازع الأدوار والمسؤوليات في اطار عملية التخطيط أو من جانب سلطة تنسيق وطنية (أنظر الفقرة ٣-٤).

٤-٥ وتشمل ترتيبات التصدي توزيع المسؤوليات والسلطات والترتيبات المتعلقة بعملية التنسيق في جميع مراحل التصدي^(٧١) توزيعاً واضحاً. وتشمل هذه الترتيبات ما يلي: ضمان أن يكون لكل جهاز من أجهزة التصدي مركز واحد تناط به سلطة ومسؤولية توجيه إجراءات التصدي؛ وإسناد مسؤولية تنسيق عملية التصدي برمتها بوضوح والبت في حالات التنازع بين أجهزة التصدي^(٧٢)؛ وتكليف مركز واحد داخل الموقع بالاضطلاع بالسلطة والمسؤولية المتعلقة بتبليغ الجهاز المعني أو الأجهزة المعنية عن وقوع أي طارئ وبتخاذ الاجراءات الفورية الملانمة داخل الموقع؛ وتكليف مركز داخل الموقع بمسؤولية توجيه عملية التصدي برمتها داخل الموقع^(٧٣) (أنظر الفقرات من ٧-٤ الى ١٠-٤).

٥-٥ ويتعين أن تحدد في خطط الطوارئ ذات الصلة على نحو واضح الترتيبات المتعلقة بتفويض السلطات و/أو نقلها، الى جانب تحديد الترتيبات المتعلقة بتبليغ جميع الأطراف الملانمة بنقل السلطات.

التنظيم

٦-٥ يتعين تحديد العلاقات والروابط التنظيمية القائمة بين جميع أجهزة التصدي الرئيسية.

(71) □ تم تحديد متطلب ذي صلة في المرجع [10]، الفقرة ٥-٦ وفي المرجع [3]، التذييل الخامس، في الفقرتين خامسا و٢- وخامسا-٣.

(٧٢) تستند هذه المسؤولية عادة الى فرد في الجهاز يكون له دور رئيسي خلال كل مرحلة من مراحل التصدي. ومع استمرار حالة الطوارئ، تنتقل المسؤولية عادة من المشغل أو طلائع المتصددين الى مسؤول محلي وأخيرا الى مسؤول على المستوى الوطني أو الى فريق قائد (مؤلف من ممثلي المرفق وغيرهم من المتصددين الرئيسيين) بالنسبة للأحداث التي تعني عدة ولايات قضائية أو وزارات.

(٧٣) يجوز تحويل المسؤولية إلى مراكز مختلفة مع تطور حالة الطوارئ وزيادة الموظفين في الموقع.

٧-٥ وتسمى في خطط الطوارئ المراكز المسؤولة داخل كل من أجهزة التشغيل وأجهزة التصدي عن أداء وظائف التصدي المحددة في القسم ٤.

٨-٥ وينتدب موظفون للمراكز الملائمة في جميع أجهزة التشغيل وأجهزة التصدي من أجل أداء الوظائف اللازمة لاستيفاء المتطلبات المحددة في القسم ٤ بالنسبة لأداء وظائف التصدي.

٩-٥ ويتاح في جميع الأوقات عدد كاف من الموظفين المؤهلين حتى يتسنى توفير الموظفين اللازمين للمراكز الملائمة فوراً بعد الاعلان والتبليغ عن وقوع أي طارئ نووي أو إشعاعي.

تنسيق أنشطة التصدي للطوارئ

١٠-٥ يتعين حسب الاقتضاء وضع ترتيبات لتنسيق أنشطة التصدي للطوارئ وكذلك البروتوكولات المتعلقة بالروابط التشغيلية القائمة بين المشغلين وبين الحكومات المحلية والإقليمية والوطنية^(٧٤). وتشمل هذه الترتيبات الأجهزة المسؤولة عن خدمات الطوارئ وعن التصدي لحالات الطوارئ التقليدية. وتوثق هذه الترتيبات بشكل واضح وتتاح الوثائق لجميع الأطراف المعنية.

١١-٥ وعندما يكون من المتوقع أن عدة أجهزة مختلفة أو عدة دول متجاورة لديها أدوات أو إجراءات أو معايير تستخدم في التصدي للطوارئ ذاتها، أو أنها ستستحدث مثل هذه الأدوات والإجراءات أو المعايير، يتعين وضع ترتيبات من أجل التنسيق لمواءمة النتائج المترتبة على عمليات تقييم التلوث والجرعات والآثار الصحية الناجمة عن الطوارئ وكذلك نتائج أي عمليات تقييم أخرى ملائمة تجري في حالات الطوارئ النووية أو الإشعاعية، وذلك من أجل تقادي نشوء حالات التضارب واللبس.

١٢-٥ وتوضع ترتيبات لضمان توفير المعلومات المناسبة لجميع الدول الواقعة داخل مناطق طوارئ محددة لتمكينها من إجراءاتها الخاصة للتأهب والتصدي لأي طارئ، ولضمان وجود ترتيبات مناسبة للتنسيق عبر الحدود. ويتعين أن تشمل هذه الترتيبات عقد اتفاقات وبروتوكولات تتيح ما يلي: المعلومات اللازمة لتطوير وسائل منسقة للتبليغ؛ ومخططات للتصنيف؛ ومعايير للتدخل؛ ومعايير لتطبيق الإجراءات الوقائية ولإلغائها؛ وترتيبات للاعلام العام؛ وترتيبات لتبادل المعلومات بين السلطات المعنية بصنع القرار. وتحدد مسبقاً اللغة والوحدات المادية التي ستستخدم. ويتعين، ريثما يتم وضع هذه الاتفاقات والبروتوكولات، يتعين توخي العناية الواجبة في العلاقات القائمة بين الدول للاقلال بقدر الامكان من عواقب أي طارئ نووي أو إشعاعي.

الخطط والإجراءات

١٣-٥ توضع خطط أو ترتيبات أخرى^(٧٥) لتنسيق الأنشطة الوطنية للتصدي لمجموعة الطوارئ النووية والإشعاعية المحتملة. ويتعين أن تحدد هذه الترتيبات بوضوح الجهاز المسؤول عن وضع وتعهد الترتيبات من أجل التصدي المنسق على الصعيد الوطني، وأن تحدد مسؤوليات المشغلين وسائر أجهزة التصدي، وأن توصف التنسيق القائم بين هذه الترتيبات وترتيبات التصدي لأي طارئ تقليدي. وينبغي أن تشمل الترتيبات أحكاماً يمكن

(٧٤) تم تحديد متطلب ذي صلة بمفاعلات البحوث في "مدونة أمان مفاعلات البحوث النووية: التشغيل"، العدد S2-35 من سلسلة وثائق الأمان، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيينا (١٩٩٢)، الفقرة ١٦٠٣؛ ومن المقرر أن يحل محل تلك المدونة منشور من منشورات متطلبات الأمان بشأن تصميم وتشغيل مفاعلات البحوث النووية (قيد الإعداد).

(٧٥) يمكن أن تشمل هيئات تنسيق أو رسائل اتفاق أو صكوك قانونية.

استخدامها لاعداد تفاصيل عمليات التصدي لأوضاع معينة، منها مثلا: التعرّض الخطير أو التلوث الخطير نتيجة ملامسة فرد من أفراد الجمهور لأحد المصادر؛ والتبليغ عن احتمال انطلاق مواد مشعة عبر الحدود؛ واكتشاف شحنة تحتوي على مصدر خطر ليس خاضعا للمراقبة؛ والتبليغ عن احتمالات عودة أحد السوائل للدخول في الغلاف الجوي؛ والشواغل التي تنتاب الجمهور أو انتشار إشاعات حول تهديد ما؛ وغير ذلك من الأوضاع غير المتوقعة التي تستلزم التصدي.

١٤-٥ ويتعين على كل جهاز من أجهزة التصدي "أن يعد خطة أو عدة خطط عامة لتنسيق و[أداء الوظائف المسندة اليه حسب تحديدها في القسم ٤]. ويشمل ذلك الحالات المنطوية على مصادر مسببة للتعرض كالمصادر التي تدخل البلد بطريقة غير قانونية، وسقوط السوائل المجهزة بمصادر مشعة أو انطلاق مواد مشعة في حوادث تقع خارج الحدود الوطنية." (المرجع [3] الفقرة ١٠-٣). "ويتعين اعداد خطط طوارئ تحدد الوسائل التي تستوفى بها مسؤوليات ادارة عمليات التدخل داخل الموقع وخارج الموقع وعبر الحدود الوطنية، حسب الاقتضاء، في اطار خطط منفصلة ولكنها مترابطة." (المرجع [3] التذييل الخامس، الفقرة ٢).

١٥-٥ وتوضع الخطط الخاصة بالتصدي للطوارئ على أساس تقدير التهديدات على النحو المحدد في القسم ٣، بما في ذلك الأحداث المنطوية على احتمالات عواقب خطيرة.

١٦-٥ وتتسق الخطط الخاصة بالتصدي لطوارئ نووية أو إشعاعية مع أي خطط أخرى يمكن أن تنفذ في حالة وقوع طارئ (مثل الخطط المتعلقة بالأمن المادي أو إنفاذ القانون أو مكافحة الحرائق)، وذلك من أجل ضمان أن لا يؤدي تنفيذ الخطط المتزامن الى الانتقاص بشكل خطير من فعاليتها أو الى نشوء حالات تنازع^(٧٦).

١٧-٥ و"على السلطات المسؤولة المختصة أن تتأكد من ما يلي:

- (أ) أن خطط الطوارئ [يتم] اعدادها واعتمادها فيما يتعلق بأي ممارسة أو أي مصدر من ما يمكن أن يستلزم تدخلا طارئا؛
- (ب) وأن [أجهزة التصدي] يتم إشراكها في اعداد خطط الطوارئ، حسب الاقتضاء؛
- (ج) (د) وأن خطط الطوارئ تراعي في مضمونها وسماتها ونطاقها نتائج أي [تقدير للتهديدات] وأي دروس مستفادة من خبرات التشغيل ومن [حالات الطوارئ] السابقة التي انطوت على مصادر من أنواع مماثلة [أنظر الفقرات من ٣-١٣ الى ٣-٢٠]؛
- (د) وأن خطط الطوارئ [يجري] استعراضها واستيفؤها دوريا." (المرجع [3]، التذييل الخامس، الفقرة خامسا-٣).

١٨-٥ و"تشمل خطط الطوارئ، حسب الاقتضاء، ما يلي:

- (أ) توزيع المسؤوليات بشأن [أداء الوظائف المحددة في القسم ٤]؛
- (ب) وتحديد مختلف ظروف التشغيل وغيرها من الظروف التي قد تستلزم التدخل؛

(٧٦) تم تحديد متطلب ذي صلة بمفاعلات البحوث في "مدونة أمان مفاعلات البحوث النووية: التشغيل"، العدد S2-35 من سلسلة وثائق الأمان، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيينا (١٩٩٢)، الفقرة ١٦٠٣؛ ومن المقرر أن يحل محل تلك المدونة منشور من منشورات متطلبات الأمان بشأن تصميم وتشغيل مفاعلات البحوث النووية (قيد الاعداد).

- (ج) والمستويات الموجبة للتدخل، بناءً على دراسة المبادئ التوجيهية الواردة في الجدول الخامس [في المرجع [3]]، الخاصة بالاجراءات الوقائية ذات الصلة ونطاق تطبيقها، مع مراعاة احتمالات مدى خطورة الحوادث أو حالات الطوارئ الممكنة؛
- (د) والاجراءات، بما في ذلك ترتيبات الاتصالات، التي تكفل الاتصال بأية [أجهزة معنية بالتصدي] والحصول على مساعدة من أجهزة مكافحة الحرائق والأجهزة الطبية والشرطة وغيرها من الأجهزة ذات الصلة؛
- (هـ) ووصف المنهجية والأجهزة اللازمة لتقييم الـ [الطوارئ النووية أو الاشعاعية] والعواقب الناجمة عنها داخل الموقع وخارجه؛
- (و) ووصف الترتيبات الاعلام العام في حالة وقوع [أي طارئ نووي أو اشعاعي]؛
- (ز) ومعايير انتهاء العمل بأي من الاجراءات الوقائية. " (المرجع [3] التذييل الخامس، الفقرة خامسا-٤).

١٩-٥ و"يتعين على جهاز التشغيل [المعني بمرفق أو بممارسة في فئة التهديدات الأولى أو الثانية أو الثالثة أو الرابعة] أن يعد خطة طوارئ تغطي جميع الأنشطة المندرجة في اطار مسؤوليته، يتحتم التقيد بها في حالة وقوع أي طارئ. وتتسق خطة الطوارئ هذه مع خطط الطوارئ التي تعدها جميع الهيئات الأخرى التي تضطلع بمسؤوليات في حالات الطوارئ، بما في ذلك السلطات العامة، ويتم تقديمها الى الهيئة الرقابية المعنية." (المرجع [12] الفقرة ٢-٣١).

٢٠-٥ و" تشمل خطة الطوارئ التي يعدها جهاز التشغيل [المعني بمرفق أو بممارسة في فئة التهديدات الأولى أو الثانية أو الثالثة] ما يلي [حسب الاقتضاء]:

- (١) [وصف الجهاز القائم داخل الموقع المستخدم لتأدية الوظائف المحددة في القسم ٤، بما في ذلك] تسمية الأشخاص المعنيين بتوجيه الأنشطة التي تتم داخل الموقع والأشخاص المعنيين بضمان الاتصال مع الأجهزة القائمة خارج الموقع.
- (٢) والظروف التي يتعين في ظلها الاعلان عن حالة الطوارئ [، بما في ذلك المعايير لتصنيف الحدث]، وقائمة بمسئيات الوظائف و/أو المهام الوظيفية المسندة الى الأشخاص المخولين باعلانها، ووصف [ترتيبات] مناسبة لتنبه المعنيين بالتصدي من الموظفين والسلطات العامة؛
- (٣) والترتيبات المتعلقة باجراء تقييم ابتدائي وتقييم لاحق لـ [الأوضاع السائدة في المرفق و] الأوضاع الاشعاعية السائدة داخل الموقع وخارجه؛
- (٤) و[ترتيبات] للتقليل الى الحد الأدنى من تعرض الأشخاص [داخل الموقع وخارجه] للاشعاعات المؤينة فضلا عن ضمان المعالجة الطبية لحالات الاصابة [بما في ذلك الترتيبات الخاصة باتخاذ اجراءات وقائية اذا كان ذلك مسوغا بناء على الأوضاع السائدة في المرفق بهدف الحد من أخطار حدوث آثار صحية حتمية خطيرة]؛
- (٥) وتقييم حالة الـ [مرفق أو الممارسة] والاجراءات التي يتحتم اتخاذها داخل الموقع بهدف الحد من امتداد نطاق [أي] انطلاق مشع؛
- (٦) وكيفية تسلسل جهاز القيادة والاتصالات، بما في ذلك سرد وصفي للمرافق والاجراءات ذات الصلة؛
- (٧) وقائمة بأجهزة الطوارئ التي يتحتم حفظها جاهزة للاستعمال في أماكن محددة؛

- (٨) والاجراءات التي يتحتم اتخاذها من جانب من يشارك في تنفيذ الخطة من الأشخاص والأجهزة [قيما يتعلق بكل فئة من فئات الطوارئ]؛
- (٩) و[ترتيبات] الإعلان عن انتهاء حالة الطوارئ. " (المرجع [12] الفقرة ٢-٣٣)

٢١-٥ ويتعين على أجهزة التشغيل والتصدي أن تضع الاجراءات والأدوات التحليلية والبرامج الحاسوبية اللازمة لأدائها الوظائف المحددة لتلبية متطلبات التصدي للطوارئ حسب تحديدها في القسم ٤^(٧٧).

٢٢-٥ ويتم اختبار الاجراءات والأدوات التحليلية والبرامج الحاسوبية المقرر استخدامها في أداء وظائف تلبية المتطلبات اللازمة للتصدي للطوارئ في ظروف محاكاة الطوارئ ، ويتعين الاستيثاق من صحتها قبل استخدامها.

٢٣-٥ و"يقوم [المشغّلون] بتنفيذ خطط الطوارئ داخل الموقع". (المرجع [3] التذييل الخامس، الفقرة خامسا-٦)

٢٤-٥ و"تقوم [أجهزة التصدي] بتنفيذ خطط الطوارئ خارج الموقع وأي خطة طوارئ عابرة للحدود". (المرجع [3] التذييل الخامس، الفقرة خامسا-٧)

الدعم اللوجيستي والمرافق اللوجيستية

٢٥-٥ يتعين توفير أدوات وأجهزة وإمدادات ومعدات ونظم اتصالات ومرافق ووثائق وافية (من قبيل الاجراءات والقوائم المرجعية وأرقام الهواتف والأدلة الإرشادية) من أجل أداء الوظائف المحددة في القسم ٤^(٧٨). ويتم اختيار أو تصميم هذه المفردات والمرافق بحيث تكون جاهزة للتشغيل في الظروف الافتراضية (كالظروف الإشعاعية وأوضاع العمل والأوضاع البيئية) التي قد تجابه في سياق التصدي للطوارئ، وبحيث تكون متوافقة مع غيرها من اجراءات وأجهزة التصدي (مثل ذبذبات الاتصالات التي تستخدمها أجهزة التصدي الأخرى) حسب الاقتضاء. ويجب تحديد مكان هذه المفردات أو توفيرها على نحو يتيح استخدامها بفعالية في ظروف الطوارئ الافتراضية.

٢٦-٥ وبالنسبة للمرافق المندرجة في فئتي التهديدات الأولى أو الثانية، يتعين تسمية مرافق الطوارئ التي تؤدي فيها الوظائف التالية في مختلف مراحل الطوارئ: تنسيق اجراءات التصدي داخل الموقع؛ وتنسيق اجراءات التصدي المحلية خارج الموقع (كالتصدي للطوارئ الإشعاعية والتقليدية)؛ وتنسيق اجراءات التصدي الوطنية؛ وتنسيق الاعلام العام؛ وتنسيق عمليات الرصد والتقييم خارج الموقع. ويجوز أداء عدد من هذه الأنشطة في مركز واحد كما يجوز تغيير الأماكن التي تؤدي فيها الأنشطة في مختلف مراحل عملية التصدي. ويتعين تحديد أماكن هذه المرافق و/أو حمايتها على نحو مناسب بما يتيح الفرصة للسيطرة على حالة تعرض عمال الطوارئ للاشعاعات وفقا للمعايير الدولية.

(٧٧) تم تحديد متطلب ذي صلة بمفاعلات البحوث في "مدونة أمان مفاعلات البحوث النووية: التشغيل" العدد S2-35 من سلسلة وثائق الأمان، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيينا (١٩٩٢)، الفقرة ١٦٠٦؛ ومن المقرر أن يجل محل تلك المدونة منشور من منشورات متطلبات الأمان بشأن تصميم وتشغيل مفاعلات البحوث النووية (فيد الأعداد).

(٧٨) تم، في المرجع [12]، الفقرة ٢-٣٨، تحديد متطلب ذي صلة بمحطات القوى النووية.

٢٧-٥ وبالنسبة للمرافق المدرجة في فئة التهديدات الأولى،[يتعين توفير "مركز للتحكم في الطوارئ داخل الموقع^(٧٩)، منفصل عن غرفة التحكم [في المرفق]، ليكون بمثابة مكان اجتماعات يلتقي فيه موظفو الطوارئ الذين سيعملون من هناك في حالة وقوع أي طارئ. وينبغي أن تكون المعلومات ذات الأهمية عن بارامترات [المرفق] والأوضاع الإشعاعية السائدة في [المرفق] وفي محيطه المباشر متاحة في هذا المركز. وينبغي أن توفر تلك الغرفة وسائل الاتصالات اللازمة مع غرفة التحكم وغرفة التحكم الإضافية وغيرها من النقاط المهمة الموجودة في [المرفق]، ومع أجهزة التصدي للطوارئ الموجودة داخل الموقع وخارجه. وتتخذ تدابير ملائمة لحماية شاغلي هذا المركز، على امتداد فترة زمنية طويلة، من المخاطر الناجمة عن وقوع أي حادث خطير." (المرجع [11]، الفقرة ٦-٨٧).

٢٨-٥ وتسمى مختبرات تكلف بوضع الترتيبات اللازمة لكي تتمكن من إجراء تحاليل للعينات البيئية والبيولوجية وكذلك قياسات للتلوث الداخلي على نحو ملائم وموثوق لأغراض التصدي للطوارئ^(٨٠). ويتعين التأكد من أن هذه المرافق جاهزة للتشغيل في ظل أوضاع الطوارئ الافتراضية.

٢٩-٥ ويتم تسمية مرفق وطني أو مرافق وطنية لغرض تنسيق إجراءات التصدي وإجراءات الاعلام العام.

٣٠-٥ وتوضع ترتيبات للحصول على الدعم المناسب من أجل الاحتياجات من اللوجستيات والاتصالات، ومن أجل توفير الرعاية الاجتماعية، وفي مجالات أخرى، من الأجهزة المسؤولة عن توفير هذا الدعم في حالات الطوارئ التقليدية.

التدريب والاختبارات والتمارين

٣١-٥ يتعين على المشغل وأجهزة التصدي المعنية تحديد المعارف والمهارات والقدرات اللازمة لكي تتمكن من أداء الوظائف المحددة في القسم ٤. ويقوم المشغل وأجهزة التصدي المعنية بوضع ترتيبات من أجل اختيار الموظفين والتدريب الذي يوفّر لهؤلاء الموظفين المعارف والمهارات والقدرات والأجهزة والإجراءات وغير ذلك من الترتيبات اللازمة لتأدية وظائف التصدي المسندة اليهم^(٨١)،^(٨٢). ويتعين أن تشمل هذه الترتيبات توفير تدريب تدريجي مستمر وفقاً لجدول زمني ملائم فضلاً عن ترتيبات للتأكد من أن الموظفين المنتدبين للعمل في المراكز التي تقع على عاتقها مسؤوليات تتعلق بالتصدي للطوارئ قد تلقوا التدريب المحدد.

٣٢-٥ وبالنسبة للمرافق المدرجة في فئة التهديدات الأولى أو الثانية أو الثالثة، تصدر تعليمات الى جميع المستخدمين والى سائر الأشخاص الموجودين في الموقع بالترتيبات الخاصة بإبلاغهم بأي طارئ وبما يتعين عليهم عمله عندما يبلغون بأي طارئ^(٨٣).

(٧٩) تم تحديد متطلب ذي صلة بمفاعلات البحوث في "مدونة أمان مفاعلات البحوث النووية: التشغيل"، العدد S1-35 من سلسلة وثائق الأمان، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيينا (١٩٩٢)، الفقرة ٥٥٦؛ ومن المقرر أن يحل محل تلك المدونة منشور من منشورات متطلبات الأمان بشأن تصميم وتشغيل مفاعلات البحوث النووية (قيد الإعداد).

(٨٠) يمكن التصدي لذلك بالنسبة لمجالات الفئة الرابعة بتوفير مساعدة في إطار اتفاقية المساعدة [1].

(٨١) تم تحديد متطلب ذي صلة في المرجع [3]، التبديل الخامس، الفقرة خامسا-٣.

(٨٢) تم تحديد متطلب ذي صلة بمفاعلات البحوث في "مدونة أمان مفاعلات البحوث النووية: التشغيل"، العدد S2-35 من سلسلة وثائق الأمان، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيينا (١٩٩٢)، الفقرة ١٦٠٩؛ ومن المقرر أن يحل محل تلك المدونة منشور من منشورات متطلبات الأمان بشأن تصميم وتشغيل مفاعلات البحوث النووية (قيد الإعداد).

(٨٣) تم، في المرجع [12]، الفقرة ٢-٣٥ تحديد متطلب ذي صلة بمحطات القوى النووية .

٣٣-٥ وتنفذ برامج للتمرين لضمان أن جميع الوظائف المحددة المطلوب أدائها من أجل التصدي للطوارئ، وكذلك جميع الروابط التنظيمية بين المرافق في فئة التهديدات الأولى أو الثانية أو الثالثة، والبرامج التي توضع على المستوى الوطني بالنسبة لفئة التهديدات الرابعة أو الخامسة، يجري اختبارها على فترات زمنية فاصلة مناسبة^(٨٤)، ويجب أن تشمل هذه البرامج اشتراك أكبر عدد ممكن من الأجهزة المعنية في بعض التمارين. وتقيم هذه التمارين تقييماً منهجياً وتقوم الهيئة الرقابية المعنية بتقييم بعض التمارين. وتخضع البرامج للاستعراض والاستيفاء في ضوء الخبرات المكتسبة^(٨٦) (أنظر الفقرات ٣-٨، و٣-٦، و٣٧-٥ و٣٩-٥ للإطلاع على مزيد من المعلومات عن المتطلبات المتعلقة بالتمارين).

٣٤-٥ ويتعين على الموظفين المسؤولين عن الاضطلاع بوظائف التصدي الحرجة^(٨٧) بالنسبة لمرافق من المرافق في فئة التهديدات الأولى أو الثانية أو الثالثة أن يشاركوا في أنشطة تدريبية أو اختبارية مرة واحدة سنوياً على الأقل. أما بالنسبة للمرافق أو الممارسات أو الولايات القضائية المندرجة في فئتي التهديدات الرابعة أو الخامسة، فيتعين على الموظفين المسؤولين عن وظائف التصدي الحرجة أن يشاركوا في مثل هذه الأنشطة وفقاً لجدول زمني ملائم^(٨٨).

٣٥-٥ ويدرب المسؤولون خارج الموقع المضطعون بمسؤولية صنع القرارات بشأن الإجراءات الوقائية اللازمة للسكان المقيمين داخل منطقة الإجراءات الاحتراسية و/أو منطقة تخطيط الإجراءات الوقائية العاجلة (أنظر الفقرة ٤-٤٨) في إطار الاستراتيجية الخاصة بالإجراءات الوقائية، ويتعين عليهم أن يشاركوا في التمارين بانتظام.

٣٦-٥ ويقيم أداء التمارين التي تجري في المرافق في فئة التهديدات الأولى أو الثانية أو الثالثة استناداً إلى أهداف التصدي المحددة التي تدل على أن من الممكن الاضطلاع بمهمة تحديد إجراءات التصدي، مثل التبليغ وتنشيط العمليات، وما إلى ذلك من إجراءات التصدي الابتدائية، في وقت يسمح بتحقيق الأهداف العملية للتصدي للطوارئ (أنظر الفقرة ٣-٢).

برنامج توكيد الجودة

٣٧-٥ ينشئ المشغل المعني بمرفق أو بممارسة أو بمصدر في فئة التهديدات الأولى أو الثانية أو الثالثة أو الرابعة، وكذلك أجهزة التصدي خارج الموقع، برنامجاً لتوكيد الجودة، وفقاً للمعايير الدولية، لضمان درجة عالية من التوافر والعودة بشأن جميع الإمدادات والأجهزة ونظم الاتصالات والمرافق اللازمة لأداء الوظائف المحددة

(٨٤) تم تحديد متطلب ذي صلة بمفاعلات البحوث في "مدونة أمان مفاعلات البحوث النووية: التشغيل"، العدد S2-35 من سلسلة وثائق الأمان، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيينا (١٩٩٢)، الفقرة ١٦٠٩؛ ومن المقرر أن يحل محل تلك المدونة منشور من منشورات متطلبات الأمان بشأن تصميم وتشغيل مفاعلات البحوث النووية (قيد الأعداد).

(٨٥) تم تحديد مطلب ذي صلة في المرجع [3]، التذييل ٧، الفقرة ٧.3.٧. وتجرى - على فترات فاصلة ملائمة - تمارين دولية رئيسية تتولى "تنسيقها اللجنة المشتركة بين الوكالة للتصدي للحوادث النووية".

(٨٦) تم، في المرجع [12]، الفقرة ٣٧-٢، تحديد متطلب ذي صلة بمحطات القوى النووية.

(٨٧) المقصود بذلك الوظائف التي يجب أدائها على الفور وبدقة من أجل تصنيف أي طارئ والإعلان عنه، ولإدارة شؤون الطوارئ، ولتنشيط أجهزة الطوارئ، ولاتخاذ إجراءات مخفية، ولوقاية عمال الطوارئ، ولاتخاذ إجراءات عاجلة داخل الموقع وخارجه، وفقاً لمعايير الأمان.

(٨٨) تم تحديد متطلب ذي صلة في المرجع [3]، التذييل الخامس، الفقرة خامساً-٣.

(٨٩) تم، في المرجع [12]، الفقرة ٣٨-٢، تحديد متطلب ذي صلة بمحطات القوى النووية.

في القسم ٤ في حالة وقوع أي طارئ^(٨٩)،^(٩٠) (أنظر الفقرة ٥-٢٥). ويشمل هذا البرنامج وضع ترتيبات لجرد هذه المفردات والمرافق واستمرار الإمدادات بها واختبارها ومقايستها من أجل ضمان توافرها وإبقائها جاهزة للعمل على نحو دائم ليتسنى استخدامها في حالة وقوع أي طارئ. وتوضع ترتيبات من أجل تعهد واستعراض واستيفاء خطط الطوارئ وإجراءاتها وغير ذلك من الاستعدادات، ومن أجل الأخذ بالدروس المستفادة من البحوث وخبرات التشغيل (مثل التصدي لحالات الطوارئ) ومن أنشطة التدريب والتمارين في مجال الطوارئ (أنظر الفقرات ٣-٨ و ٣-١٦ و ٥-٣٣ و ٥-٣٩).

٣٨-٥ وبالنسبة للمرافق في فئة التهديدات الأولى أو الثانية، "تقوم أجهزة التشغيل [وأجهزة التصدي] بأعداد برنامج شامل لتوكيد الجودة ووضع موضع التنفيذ، على أن يشمل جميع الأنشطة التي قد تؤثر في [برنامج التصدي للطوارئ]". (المرجع [12] الفقرة ٢-١٩ وتخضع أجهزة التشغيل وغير ذلك من أجهزة وأشخاص يعينهم الأمر للمتطلبات المحددة في "مدونة قواعد توكيد الجودة الخاصة بالأمان في محطات القوى النووية وغيرها من المنشآت النووية"، [16].

٣٩-٥ ويقوم المشغل المعني بمرفق أو بممارسة أو بمصدر في فئة التهديدات الأولى أو الثانية أو الثالثة أو الرابعة، وأجهزة التصدي خارج الموقع، بوضع ترتيبات لاستعراض وتقييم عمليات التصدي في إطار أحداث فعلية وفي إطار التدريبات والتمارين، وتسجيل المجالات التي تحتاج للتحسين، ولضمان إجراء التحسينات اللازمة^(٩١).

(٩٠) تم تحديد متطلب ذي صلة بمفاعلات البحوث في "مدونة أمان مفاعلات البحوث النووية: التشغيل"، العدد S2-35، من سلسلة وثائق الأمان، الوكالة الدولية للطاقة الذرية، فيينا (١٩٩٢)، الفقرة ١٦١٠؛ ومن المقرر أن يحل محل تلك المدونة منشور من منشورات متطلبات الأمان بشأن تصميم وتشغيل مفاعلات البحوث النووية (قيد الإعداد).

(٩١) تم تحديد متطلب ذي صلة في المرجع [3]، التبديل الخامس الفقرة خامسا-٣(ج)، وفي المرجع [10] الفقرة ٥-١٦، وفي المرجع [12] الفقرة ٢-٣٧.

REFERENCES

- [1] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Convention on Early Notification of a Nuclear Accident and Convention on Assistance in the Case of a Nuclear Accident or Radiological Emergency, Adopted on 26 September 1986, at the 8th, 1986, plenary meeting, Legal Series No. 14, IAEA, Vienna (1986).
- [2] FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, INTERNATIONAL LABOUR ORGANISATION, OECD NUCLEAR ENERGY AGENCY, PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, WORLD HEALTH ORGANIZATION, Radiation Protection and the Safety of Radiation Sources, Safety Series No. 120, IAEA, Vienna (1996).
- [3] FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, INTERNATIONAL LABOUR ORGANISATION, OECD NUCLEAR ENERGY AGENCY, PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, WORLD HEALTH ORGANIZATION, International Basic Safety Standards for Protection against Ionizing Radiation and for the Safety of Radiation Sources, Safety Series No. 115, IAEA, Vienna (1996).
- [4] INTERNATIONAL COMMISSION ON RADIOLOGICAL PROTECTION, 1990 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection, Publication No. 60, Ann. ICRP 21 1–3, Pergamon Press, Oxford and New York (1991).
- [5] INTERNATIONAL COMMISSION ON RADIOLOGICAL PROTECTION, Principles for Intervention for Protection of the Public in a Radiological Emergency, Publication 63, Pergamon Press, Oxford and New York (1993).
- [6] INTERNATIONAL NUCLEAR SAFETY ADVISORY GROUP, Basic Safety Principles for Nuclear Power Plants, 75-INSAG-3 Rev. 1, INSAG-12, IAEA, Vienna (1999).
- [7] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, The Safety of Nuclear Installations, Safety Series No. 110, IAEA, Vienna (1993).
- [8] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, The Principles of Radioactive Waste Management, Safety Series No. 111-F, IAEA, Vienna (1995).
- [9] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, 1996 Edition (ST-1 Revised), Safety Standards Series No. TS-R-1, IAEA, Vienna (2000).
- [10] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Legal and Governmental Infrastructure for Nuclear, Radiation, Radioactive Waste and Transport Safety, Safety Standards Series No. GS-R-1, IAEA, Vienna (2000).
- [11] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Safety of Nuclear Power Plants: Design, Safety Standards Series No. NS-R-1, IAEA, Vienna (2000).
- [12] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Safety of Nuclear Power Plants: Operation, Safety Standards Series No. NS-R-2, IAEA, Vienna (2000).
- [13] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Planning and Preparing for Emergency Response to Transport Accidents Involving Radioactive Material, Safety Standards Series No. TS-G-1.2, IAEA, Vienna (2002).

- [14] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, OECD NUCLEAR ENERGY AGENCY, INES: The International Nuclear Events Scale Users Manual, 2001 edition, IAEA, Vienna (2001).
- [15] INTERNATIONAL COMMISSION ON RADIOLOGICAL PROTECTION, Protection of the Public in Situations of Prolonged Radiation Exposure, Publication 82, Pergamon Press, Oxford, New York (2000).
- [16] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Quality Assurance for Safety in Nuclear Power Plants and Other Nuclear Installations, Safety Series No. 50-C/SG-Q, IAEA, Vienna (1996).

المرفق الأول

المتطلبات الخاصة بوقاية العاملين المضطّعين بعملية التدخل

أولاً- ١ "عند الاضطلاع بعملية تدخل...، تبذل جميع الجهود المعقولة لابقاء الجرعات التي يتعرض لها العاملون في مستوى أدنى من ضعف الحد الأقصى للجرعة السنوية المفردة إلا في حالة الإجراءات اللازمة لانقاذ حياة الإنسان، وهي الحالة التي يجب أن يبذل فيها كل جهد لابقاء الجرعات في مستوى أدنى من عشرة أمثال الحد الأقصى للجرعة السنوية المفردة تفادياً للأثار الحتمية على الصحة. وبالإضافة الى ذلك، على العمال الذين يضطّعون بإجراءات قد يقترب فيها ما يتلقونه من جرعات من عشرة أمثال الحد الأقصى للجرعة السنوية أو يزيد، ألا يفعلوا ذلك إلا اذا كان واضحاً رجحان الفوائد التي تعود على الآخرين على ما يتعرّضون له هم أنفسهم من أخطار (المرجع [I-1] التذييل الخامس، الفقرة خامسا-٢٧).

أولاً- ٢ "يكون العمال الذين يضطّعون بإجراءات قد تتجاوز فيها الجرعة الحد الأقصى للجرعة السنوية من المتطوعين^(١) ويتعين إطلاعهم مسبقاً على نحو واضح وشامل على الأخطار الصحية المرتبطة بذلك، وكذلك تدريبهم، بالقدر المعقول، على القيام بالإجراءات التي قد تكون مطلوبة." (المرجع [I-1]، التذييل الخامس، الفقرة خامسا-٢٨).

أولاً- ٣ "حال الانتهاء من مرحلة الطوارئ في أي تدخل، يخضع العمال المضطّعين بعمليات استعادة السيطرة، من قبيل الإصلاحات اللازمة للمحطات والمباني، و[عملية استعادة السيطرة على المصادر] والتخلص من النفايات أو إزالة التلوث من الموقع ومن المنطقة المحيطة به، لكامل نظام المتطلبات التفصيلية المتعلقة بالتعرّض المهني المحددة في التذييل الأول [للمرجع [I-1]]." (المرجع [I-1]، التذييل الخامس، الفقرة خامسا-٣٠).

أولاً- ٤ "و"لا يُستبعد العمال عادة من التعرّض المهني للمزيد من الإشعاعات بسبب جرعات تلقوها في حالات تعرّض طارئ سابقة. بيد أنه يتعين الحصول على مشورة طبية متخصصة قبل حدوث مزيد من التعرّض فيما اذا كان أي عامل ممن اجتازوا احدى حالات التعرّض الطارئ قد تلقى جرعة تتجاوز عشرة أمثال الحد الأقصى للجرعة السنوية أو بناءً على طلب العامل." (المرجع [I-1]، التذييل الخامس، الفقرة خامسا-٣٢).

(١) قد لا تنطبق هذه المتطلبات في بعض الظروف عندما يتعلق الأمر بالعسكريين. بيد أنه يتعين أن يكون تعرّض هؤلاء العاملين في حدود مستويات مخصصة تحددها الهيئة الرقابية حسبما يقتضيه الأمر. بيد أن تعرض مثل هؤلاء العاملين سيكون محدوداً في مستويات خاصة تحددها الهيئة الرقابية.

مراجع المرفق الأول

- [1-1] FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, INTERNATIONAL LABOUR ORGANISATION, OECD NUCLEAR ENERGY AGENCY, PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, WORLD HEALTH ORGANIZATION, International Basic Safety Standards for Protection against Ionizing Radiation and for the Safety of Radiation Sources, Safety Series No. 115, IAEA, Vienna (1996).

المرفق الثاني

مستويات الجرعات التي يتوقع عندها التدخل مهما كانت الظروف^(١)

ثانيا- ١ يورد الجدول الثاني-١ مستويات الجرعات الموجبة للتصرف في حالات التعرض الحاد حسب العضو أو النسيج [التي يتوقع عندها التدخل مهما كانت الظروف].

ثانيا- ٢ ينبغي مراعاة احتمالات حدوث آثار حتمية ناجمة عن وصول جرعات تزيد على ١٠ جراي (على مدى أقل من يومين) إلى المصغة أو الجنين عند النظر في مبررات المستويات الموجبة للتصرف الفعلي لغرض الوقاية الفورية وسبل الارتقاء بها إلى المستوى الأمثل.

الجدول الثاني-I- مستويات الجرعات الموجبة للتصرف في حالات التعرض الحاد، حسب العضو أو النسيج

مستوى الجرعة الموجب للتصرف:	العضو أو النسيج
الجرعة المتوقعة أن يمتصها العضو أو النسيج في أقل من يومين (غراي)	
١	الجسم بأكمله (النخاع العظمي)
٦	الرئة
٣	الجلد
٥	الغدة الدرقية
٢	عدسة العين
٣	الغدة التناسلية

مراجع المرفق الثاني

[II-1] FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, INTERNATIONAL LABOUR ORGANISATION, OECD NUCLEAR ENERGY AGENCY, PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, WORLD HEALTH ORGANIZATION, International Basic Safety Standards for Protection against Ionizing Radiation and for the Safety of Radiation Sources, Safety Series No. 115, IAEA, Vienna (1996).

(١) وضع على أساس الجدول الرابع في المرجع [II-1]، مع بعض التقيحات التي تيسر دمجها في هذا المنشور من منشورات منظمات الأمان.

المرفق الثالث

مبادئ توجيهية بشأن المستويات الموجبة للتدخل والمستويات الموجبة للتصرف في حالات التعرض الطارئ^(١)

الاجراءات الوقائية العاجلة: الإيواء والإجلاء والمعالجة الوقائية باليود

ثالثا- ١ المستوى العام الأمثل الموجب للتدخل بالنسبة للإيواء هو ١٠ ملي سيفرت لجرعة يمكن تلافيها في فترة لا تتجاوز يومين. ويجوز للسلطات أن تتصح باتخاذ اجراءات الإيواء على مستويات موجبة للتدخل أدنى لفترات أقصر أو من أجل تيسير اتخاذ تدابير مضادة أخرى، مثل الإجلاء.

ثالثا- ٢. والقيمة العامة المثلى الموجبة للتدخل بالنسبة للإجلاء المؤقت هي ٥٠ ملي سيفرت لجرعة يمكن تلافيها^(٢) في فترة لا تتجاوز أسبوعا واحدا. وقد تود السلطات الشروع في اجراءات الاجلاء على مستويات موجبة للتدخل أدنى لفترات أقصر، وكذلك في الحالات التي يمكن فيها تنفيذ الإجلاء بسرعة وسهولة، مثل إجلاء مجموعات صغيرة من الناس. وقد تكون المستويات الموجبة للتدخل الأعلى ملائمة في الحالات التي يكون فيها الإجلاء صعبا، مثل إجلاء مجموعات سكانية كبيرة أو اذا كانت وسائل النقل غير وافية.

ثالثا- ٣. والقيمة العامة المثلى الموجبة للتدخل بالنسبة للمعالجة الوقائية باليود هي ١٠٠ ملي غراي لجرعة ممتصة يمكن تلافيها متجمعة في الغدة الدرقية نتيجة لليود المشع [أنظر الاضافة للمرفق الثالث].

المستويات العامة الموجبة للتصرف بشأن السلع الغذائية

ثالثا- ٤ ترد في الجدول الثالث-^(٣) المستويات العامة الموجبة للتصرف بشأن السلع الغذائية. ولأسباب عملية، تطبق المعايير الخاصة ببنات النويدات المشعة المنفصلة مستقلة بعضها عن بعض على مجموع الأنشطة الخاصة بالنويدات المشعة في كل فئة من تلك الفئات.

(١) بالاستناد الى المرجع [III-1]، الجدول الخامس، الفقرات خامسا-٧ الى خامسا ١٣، مع التعديلات اللازمة لدمجها في هذا المنشور من منشورات متطلبات الأمان.

(٢) في بعض البلدان، تعتبر الجرعة التي يمكن تلافيها البالغة ١٠٠ ملي سيفرت مستوى موجبا للتدخل أكثر واقعية بالنسبة للإجلاء المؤقت. وقد أوصت اللجنة الدولية للوقاية من الإشعاعات بأنه من المسوغ على الدوام تقريبا القيام بالإجلاء عند مستوى جرعة يمكن تلافيها قيمتها ٥٠٠ ملي سيفرت (أو عند مستوى جرعة مكافئة بمتصفها الجدل قيمتها ٥٠٠٠ ملي سيفرت)، وبأن لا يكون نطاق القيم المثلى للجرعات الموجبة للتدخل أدنى من ذلك إلا بنسبة العشر على الأكثر (انظر منشور اللجنة الدولية للوقاية من الإشعاعات، العدد المثلى للجرعات الموجبة للتدخل أدنى من ذلك إلا بنسبة العشر على الأكثر (انظر منشور اللجنة الدولية للوقاية من الإشعاعات، العدد ٦٣، (الحاشية ٤٢)، الصفحة ٢٣) وجاءت توصيات عامة في هذا الشأن في "مبادئ الرصد الخاصة بوقاية السكان من الإشعاعات" التابعة للجنة الدولية للوقاية من الإشعاعات هي ترد في منشور اللجنة، العدد ٤٣، الجزء ١ من المجلد ١٥ من حوليات اللجنة الدولية للوقاية من الإشعاعات، مطابع بيرغامون، أوكسفورد (١٩٨٥).

(٣) يستند الجدول الى المستويات المحددة في المبادئ التوجيهية الصادرة عن لجنة لائحة المأكولات بشأن النويدات المشعة التي تمتصها الأغذية المتداولة في حركة التجارة الدولية عقب وقوع حادث ثلوث ("برنامج معايير الأغذية" المشترك بين منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية، "لجنة الدستور الدولي للأغذية"، "الدستور الدولي للأغذية"، المجلد الأول (١٩٩١)، القسم ٦-١، المعنون "مستويات النويدات المشعة")، إلا أنه يقتصر على النويدات التي تعتبر عادة ذات صلة بـ [حالات التعرض للطوارئ]. [والمقصود باستخدام هذه المستويات أن يكون مقصورا على العام الأول عقب وقوع أي طارئ نووي أو إشعاعي].

ثالثاً- ٥ وتنص الفقرات خامسا-١١ الى خامسا-١٦ في التذييل الخامس [للمرجع I-III] على شروط اضافية تتعلق باستخدام تلك القيم في الحالات الموجبة للتدخل.

الجدول الثالث-I- المستويات العامة الموجبة للتصرف بشأن السلع الغذائية

النويدات المشعة	المستوى العام الموجب للتصرف (كيلو بكريل/كغ)
<i>الأطعمة المخصصة للاستهلاك العام</i>	
السيزيوم-١٣٤، والسيزيوم-١٣٧، واليود-١٣١، والروثينيوم-١٠٣، والروثينيوم-١٠٦، والسترونشيوم-٨٩	١
السترونشيوم-٩٠	٠.١
الأمريكيوم-٢٤١، والبلوتونيوم-٢٣٨، والبلوتونيوم-٢٣٩، والبلوتونيوم-٢٤٠، والبلوتونيوم-٢٤٢	٠.٠١
<i>الألبان وأغذية الرضع ومياه الشرب</i>	
السيزيوم-١٣٤، والسيزيوم-١٣٧، والروثينيوم-١٠٣، والروثينيوم-١٠٦، والسترونشيوم-٨٩	١
اليود-١٣١، والسترونشيوم-٩٠	٠.١
الأمريكيوم-٢٤١، والبلوتونيوم-٢٣٨، والبلوتونيوم-٢٣٩، والبلوتونيوم-٢٤٠، والبلوتونيوم-٢٤٢	٠.٠٠١

ملحوظة: وضع على أساس الجدول الخامس-١ في المرجع [III-1] (بإضافة نظائر البلوتونيوم) في سبيل الاتساق مع الجدول الخامس في المرجع [III-2].

الإجلاء المؤقت وإعادة التوطين الدائم

ثالثاً- ٦ المستويان العامان المثاليان الموجبان للتدخل بالنسبة لاستهلال الإجلاء المؤقت وانهايه هما ٣٠ ملي سيفرت لجرعة متلقاة خلال شهر و ١٠ ملي سيفرت لجرعة متلقاة خلال شهر واحد، على التوالي. وإذا لم يكن من المتوقع أن تتدنى الجرعات المترابطة خلال شهر واحد عن هذا المستوى خلال فترة عام واحد أو عامين، ينبغي النظر في إعادة التوطين الدائم دون توقع العودة الى الديار المهجورة. وينبغي أيضا النظر في إعادة التوطين الدائم إذا كان من المرتقب أن تتجاوز الجرعة الممتصة على مدى العمر ١ ملي سيفرت.

ثالثاً- ٧- والجرات التي يجب مقارنتها مع هذه المستويات الموجبة للتدخل هي الجرات الاجمالية الناجمة عن جميع سبل التعرّض الممكن نالفيها باتخاذ تدابير مضادة، إلا أن ذلك يستبعد في العادة السبل المنطوية على الغذاء أو المياه.

إضافة للمرفق الثالث

ثالثاً- ٨- استعرض "اجتماع لجنة تقنية"^(٤) "مشترك بين الوكالة ومنظمة الصحة العالمية المبادئ التوجيهية الصادرة في اطار "معايير الأمان الأساسية الدولية للوقاية من الإشعاعات المؤينة ولأمان المصادر الإشعاعية" ("معايير الأمان الأساسية")، [III-1] المتعلقة بمستويات التدخل في حالات الطوارئ المنطوية على التعرّض لليود المشع، بما في ذلك المستوى الموجب للتصرف بشأن الجرعات التي تصيب الغدة الدرقية في حالات التعرّض الحاد^(٥)، والمستوى الموجب للتدخل بالنسبة للمعالجة الوقائية باليود وبالنسبة للمعالجة الوقائية الطويلة الأجل باليود للحد من أخذ جرعات اليود المشع من الأغذية الملوثة^(٦)، والاستراتيجيات الخاصة بالتخطيط ومناطق التوزيع وعملية التوزيع فيما يتعلق بالمعالجة الوقائية باليود^(٧).

ثالثاً- ٩- وفيما يتعلق بالمستوى الموجب للتدخل بالنسبة للمعالجة الوقائية باليود (المتملة في استعمال اليود المستقر للحد من أخذ جرعات اليود المشع) في حالة وقوع طارئ نووي، نصح اجتماع اللجنة التقنية أمانتي الوكالة ومنظمة الصحة العالمية بدراسة ادخال تعديلات على معايير الأمان الأساسية [III-1]^(٨) بما يجسد توافق الآراء على النحو التالي:

- يشكل إعطاء اليود المستقر جماعياً تدبيراً مبكراً فعالاً لحماية الغدة الدرقية ومنع الآثار الحتمية والتقليل الى الحد الأدنى من الآثار العشوائية بالنسبة للأشخاص من جميع الأعمار. بيد أن الغرض منه في المقام الأول هو وقاية الأطفال والمضغعات أو الأجنة.

(٤) تستند هذه الاضافة الى المشورة المقدمة من جانب "اجتماع لجنة تقنية" مشترك بين الوكالة ومنظمة الصحة العالمية، عقد في مقر الوكالة في فيينا، في الفترة من ١٧ الى ١٩ ايلول/سبتمبر ٢٠٠١، من أجل تقييم وتنقيح معايير الأمان الخاصة بالتدخل في حالات التعرّض الطارئ التي تشمل اليود المشع.

(٥) فيما يتعلق بالمستوى الموجب للتصرف بالنسبة للجرعات الناجمة عن حالات التعرّض الحاد للغدة الدرقية (انظر الجدول الرابع-١ لمعايير الأمان الأساسية [III-1])، نصح اجتماع اللجنة التقنية أمانتي الوكالة ومنظمة الصحة العالمية بأن تعيدا دراسة المستوى الموجب للتصرف بهدف تخفيفه.

(٦) فيما يتعلق بالمعالجة الوقائية الطويلة الأجل باليود كإجراء وقائي ممكن في مكافحة استهلاك الأغذية الملوثة باليود المشع، نصح اجتماع اللجنة التقنية أمانتي الوكالة ومنظمة الصحة العالمية بأن تدرسا تعديل معايير الأمان الأساسية لكي تجسد مايلي: (أ) أن المقصود بالمعالجة الوقائية باليود في المقام الأول أن تكون اجراء وقائي في مكافحة استنشاق الملوثات وأنها بالتالي تشكل تدبيراً قصير الأجل (بضعة أيام فقط) بصورة أساسية؛ (ب) وان المعالجة الوقائية باليود ينبغي ألا تستخدم الا في الحد من الامتصاص الداخلي لليود المشع المبتلع اذا كان من المستحيل توفير امدادات من الأغذية غير الملوثة، وبخاصة للأطفال، لا سيما فيما يتعلق بالألبان؛ وأن المقصود بالمعالجة الوقائية باليود، حتى وان كانت الحالة كذلك، أن تستخدم لفترة زمنية قصيرة نسبياً، حيث ينبغي بذل الجهود لتوفير امدادات من الأغذية غير الملوثة بأسرع وقت ممكن.

(٧) فيما يتعلق بالإستراتيجيات الخاصة بالتخطيط ومناطق التوزيع واستراتيجيات التوزيع، نصح اجتماع اللجنة التقنية أمانتي الوكالة ومنظمة الصحة العالمية بأن تدرسا تعديل معايير الأمان الأساسية لتأكيد ضرورة النظر في استعمال اليود المستقر مبكراً في حالة وقوع أي طارئ إشعاعي جنباً الى جنب مع غير ذلك من الاجراءات الوقائية الممكنة من قبيل الإجماع. وينطوي ذلك على احتمال وجود ضرورة لتوزيع اليود المستقر مسبقاً في مناطق محددة ووضع استراتيجيات لتوزيعه بسرعة بالنسبة لمناطق أخرى.

(٨) عند تنقيح معايير الأمان الأساسية [III-1] و"أدلة الأمان" ذات الصلة، سيتعين على الوكالة والمنظمات المشاركة في رعاية المعايير مراعاة جميع التوصيات المقدمة من جانب اجتماع اللجنة التقنية المشترك بين الوكالة ومنظمة الصحة العالمية الى أمانتي الوكالة ومنظمة الصحة العالمية.

- ويوفر المستوى العام الراهن الموجب للتدخل بالنسبة للمعالجة الوقائية باليود وهو جرعة قدرها ١٠٠ ملي غراي أساساً تشغيلياً لصنع القرار فوراً وتطبيقه بفاعلية في حالة وقوع لأي طارئ نووي أو إشعاعي . بيد أنه لما كانت ثمة مؤشرات شديدة الدلالة على أن أخطار حدوث سرطان الغدة الدرقية بفعل اليود المشع يتوقف على عامل السن، فقد يوصى باستعمال اليود المستقر على مستويات جرعات أدنى من ذلك بكثير من أجل مراعاة زيادة حساسية الأطفال والمضغات أو الأجنة لليود المشع.
- ويقصد من تقديم هذه المشورة أن تكون أساساً للتخطيط الذي ينبغي أن يراعي في الأحوال المثلى الاعتبارات العملية والتشغيلية والاجتماعية والاقتصادية؛ وينبغي أيضاً دراسة غير ذلك من الاجراءات الوقائية للحد من الامتصاص الداخلي لليود المشع، مثل الإيواء ومراقبة الإمدادات الغذائية.

ثالثاً- ١٠ ولا تصبح هذه المشورة المقدمة الى أمانتي الوكالة ومنظمة الصحة العالمية، الواردة في هذه الإضافة للمرفق الثالث على سبيل العلم، مطلباً من المتطلبات الا اذا تم تحديدها بهذه الصفة في أحد معايير أمان الوكالة ووافقت عليها المنظمات المشاركة في رعاية معايير الأمان الأساسية [III-1]. ومع ذلك، قد تود هيئات تشغيل وأجهزة تصد ذات صلة تقع عليها المسؤولية اعداد خطط طوارئ أن تأخذ تلك المشورة في الحسبان، لا سيما ما يتعلّق منها بضرورة ايلاء أولوية لوقاية الأطفال والرُضّع والمضغات. أو الأجنة.

مراجع المرافق الثالث

- [III-1] FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, INTERNATIONAL LABOUR ORGANISATION, OECD NUCLEAR ENERGY AGENCY, PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, WORLD HEALTH ORGANIZATION, International Basic Safety Standards for Protection against Ionizing Radiation and for the Safety of Radiation Sources, Safety Series No. 115, IAEA, Vienna (1996).
- [III-2] INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Intervention Criteria in a Nuclear or Radiation Emergency, Safety Series No. 109, IAEA, Vienna (1994).

مسرد المصطلحات

الحادث أي حدث غير مقصود، بما في ذلك أخطاء التشغيل أو فشل المعدات أو غير ذلك من الأحداث غير المتوقعة، له آثار أو يمكن أن تكون له آثار يعتد بها من زاوية الوقاية أو الأمان.

المستوى الموجب للتصرف: المستوى الموجب للتصرف مستوى معدل الجرعة أو تركيز النشاط الذي ينبغي عند تجاوزه اتخاذ إجراءات علاجية أو وقائية في حالات التعرض المزمّن أو الطارئ. ويمكن أيضا التعبير عن المستوى الموجب للتصرف بدلالة أي كمية أخرى قابلة للقياس على أنه المستوى الذي ينبغي التدخل عند تجاوزه.

الترتيبات (المتعلقة بالتصدي للطوارئ): المجموعة الكاملة من عناصر البنية الأساسية التي تلزم لتوفير القدرة على أداء وظيفة أو مهمة معينة يحتاج إليها الأمر من أجل التصدي لحالة طوارئ نووية أو إشعاعية. ويمكن لهذه العناصر أن تشمل السلطات والمسؤوليات، أو الأجهزة أو التنسيق أو العاملين أو الخطط أو الإجراءات أو المرافق أو المعدات أو التدريب.

التصريح: قيام جهاز رقابي أو جهاز حكومي آخر بمنح إذن كتابي لمشغل من أجل أداء أنشطة محددة.

الجرعة الممكن تلافئها: الجرعة التي يمكن تلافئها لو طبق تدبير مضاد أو عدد من التدابير المضادة.

المصدر الخطر: المصدر الذي يمكن، إذا ترك دون رقابة، أن يؤدي إلى تعرض يكفي للتسبب في آثار مؤكدة خطيرة. وهذا التصنيف يستخدم في تحديد مدى الحاجة إلى ترتيبات التأهب للطوارئ ولا ينبغي الخلط بينه وبين تصنيف المصادر لأغراض أخرى.

الأثر الحتمي: أثر صحي إشعاعي يوجد له عموما مستوى جرعة حدي تزداد فيه خطورة الأثر إذا تجاوزه الجرعة. ويقال عن هذا الأثر انه "أثر حتمي عنيف" إذا كان مميتا أو ينطوي على خطر مميت أو إذا كان يؤدي إلى عجز دائم يحط من نوعية الحياة.

الطوارئ: حالة أو حدث غير روتيني يتطلب إجراء فوريا يرمي في المقام الأول إلى التخفيف من مخاطر أو آثار مناوئة على صحة الإنسان وسلامته أو على نوعية الحياة أو على الممتلكات أو على البيئة. ويشمل ذلك حالات الطوارئ النووية أو الإشعاعية وحالات الطوارئ التقليدية مثل الحرائق أو انطلاق مواد كيميائية خطيرة أو العواصف أو الزلازل. ويشمل ذلك الحالات التي تسوغ التصرف فورا من أجل التخفيف من آثار مخاطر متصورة.

المستوى الموجب للتصرف في الطوارئ: معيار معين محدد سلفا وقابل للملاحظة يستخدم من أجل الكشف عن فئة الطوارئ لحدث ما والتعرف عليه وتحديده.

فئة الطوارئ: مجموعة من الأحداث التي تتطلب استجابة طوارئ فورية مشابهة. ويستخدم هذا المصطلح لتعريف أجهزة التصدي والجمهور بمستوى التصدي اللازم. وتعرف الأحداث التي تنتمي لفئة طوارئ

معينة بدلالة معايير تتعلق بالمرفق أو المصدر أو الممارسة تحدد تصنيف الحدث إذا ما جرى تجاوزها. والإجراءات الابتدائية التي تتخذها أجهزة التصدي محددة سلفا لكل فئة طوارئ.

تصنيف الطوارئ: العملية التي يقوم بموجبها مسؤول يحمل تصريحاً بتصنيف حالة طارئة من أجل إعلان فئة الطوارئ المنطبقة على تلك الحالة. ومتى أعلنت فئة الطوارئ تستهل أجهزة التصدي إجراءات التصدي المحددة سلفا لهذه الفئة من الطوارئ.

طور الطوارئ: الفترة الزمنية التي تبدأ باكتشاف الظروف التي تسوغ التصدي لحالة طوارئ وتنتهي لدى استكمال جميع الإجراءات المتخذة تحسبا للظروف الإشعاعية أو استجابة لها والمتوقع اتخاذها في الأشهر القليلة الأولى من الطوارئ. وفي العادة ينتهي هذا الطور عندما تتم السيطرة على الوضع، وتكون الظروف الإشعاعية خارج الموقع قد عرفت بما يكفي لتحديد الأماكن التي يحتاج فيها الأمر إلى فرض قيود على الأغذية و تهجير السكان مؤقتا، وتكون جميع عمليات فرض القيود على الأغذية و التهجير المؤقت اللازمة قد نفذت.

خطة الطوارئ: وصف لأهداف وسياسة ومفهوم العمليات الخاصة بالتصدي للطوارئ وللهيكل والسلطات والمسؤوليات اللازمة للتصدي على نحو منهجي ومنسق وفعال. وتستخدم خطة الطوارئ كأساس لإعداد خطط وإجراءات وقوائم مرجعية أخرى.

التأهب (للطوارئ): القدرة على اتخاذ إجراءات من شأنها التخفيف بفاعلية من عواقب حالة طوارئ على صحة الإنسان وسلامته وعلى الممتلكات والبيئة.

إجراءات الطوارئ: مجموعة من التعليمات التي تصف بالتفصيل الإجراءات التي يتخذها موظفو التصدي في حالات الطوارئ.

التصدي (للطوارئ): اتخاذ إجراءات من شأنها التخفيف من عواقب حالة طوارئ على صحة الإنسان وعلى الممتلكات والبيئة. وقد يوفر أيضا أساسا لاستئناف النشاط الاجتماعي والاقتصادي المعتاد.

خدمات الطوارئ: أجهزة التصدي المحلية خارج الموقع المتاحة بوجه عام والتي تؤدي وظائف التصدي للطوارئ. وقد تشمل الشرطة وفرق الإطفاء والإنقاذ وخدمات الإسعاف وفرق السيطرة على المواد الخطرة.

عامل الطوارئ: عامل يمكن أن يتعرض لجرعة تتجاوز الحد المقبول في غضون أدائه لإجراءات من شأنها التخفيف من عواقب حالة طوارئ على صحة الإنسان وسلامته وعلى نوعية الحياة وعلى الممتلكات والبيئة.

منطقنا الطوارئ: منطقة الإجراءات الاحترازية و/أو منطقة تخطيط الإجراءات الوقائية العاجلة.

التعرض: الفعل أو الظرف المؤدي إلى التعرض للإشعاعات. والتعرض قد يكون تعرضاً خارجياً (نتيجة لمصادر خارج الجسم) أو تعرضاً داخلياً (نتيجة لمصادر داخل الجسم).

طلّاع المتصدّين: أول أفراد من خدمة طوارئ يتصدون لحالة الطوارئ في الموقع.

الطور الابتدائي: الفترة الزمنية التي تبدأ باكتشاف التغيرات في الظروف التي تسوغ تنفيذ إجراءات تصدّ يتعين اتخاذها فوراً لكي تكون فعالة وتنتهي لدى استكمال هذه الإجراءات. وتشمل هذه الإجراءات اتخاذ إجراءات تخفيفية من جانب المشغل وإجراءات وقائية عاجلة داخل الموقع وخارجه.

التدخل: أي إجراء يستهدف الحد من التعرض أو تلافيه أو الحد من احتمال التعرض لمصادر لا تشكل جزءاً من ممارسة خاضعة للسيطرة أو مصادر خرجت عن السيطرة نتيجة حادث.

المستوى الموجب للتدخل: مستوى الجراحة الممكن تلافيتها الذي يتخذ عنده إجراء وقائي محدد في حالة حدوث طارئ أو تعرض مزمّن.

الإجراء الوقائي الأطول أجلاً: أي إجراء وقائي لا يشكل إجراء وقائياً عاجلاً. ومن المرجح لإجراءات من هذا القبيل أن تستمر لأسابيع أو شهور أو سنوات. وهي تشمل إجراءات من قبيل التهجير والتدابير الزراعية المضادة والإجراءات العلاجية.

الإجراء التخفيفي من جانب المشغل: إجراء فوري يتخذه المشغل أو طرف آخر من أجل:

- (١) الحد من إمكانية تطور الظروف على نحو يؤدي إلى تعرض أو انطلاق مواد مشعة بما يتطلب اتخاذ إجراءات طوارئ داخل الموقع أو خارجه؛
- (٢) أو التخفيف من حدة ظروف المصادر التي قد تؤدي إلى تعرض أو انطلاق مواد مشعة بما يتطلب اتخاذ إجراءات طوارئ داخل الموقع أو خارجه.

التبليغ:

- (١) تقرير مقدم على وجه السرعة إلى هيئة وطنية أو دولية يعطي تفاصيل عن حالة طارئة أو عن احتمال وقوع حالة طارئة، بناء على المطلوب مثلاً بموجب اتفاقية التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووي [1].
- (٢) مجموعة إجراءات تتخذ عند الكشف عن أوضاع طارئة بغرض تحذير جميع الأجهزة المسؤولة عن اتخاذ إجراءات التصدي للطوارئ في حالة نشوء مثل هذه الأوضاع.

نقطة التبليغ: جهاز مسمى اتخذت معه ترتيبات بشأن تلقي التبليغ (بالمعنى (٢)) والإسراع بالشروع في اتخاذ إجراءات محددة مسبقاً من أجل تنشيط جزء من عملية التصدي للطوارئ.

الدولة المبلّغة: الدولة المسؤولة عن تقديم تبليغ (بالمعنى (١)) إلى الدول التي يحتمل أن تتضرر وإلى الوكالة بشأن حدث ذي أهمية إشعاعية فعلية أو محتملة أو متصورة بالنسبة لدول أخرى. وهي تشمل ما يلي:

(١) الدولة الطرف التي لها ولاية أو إشراف على المرفق أو النشاط (بما في ذلك الأجسام الفضائية) وفقا لما جاء في المادة ١ من اتفاقية التبليغ المبكر عن وقوع حادث نووي [1]؛

(٢) أو الدولة التي تكون البادئة بالكشف عن طارئ عابر للأوطان أو باكتشاف ما يدل عليه، وذلك مثلا عن طريق ما يلي: الكشف عن وجود ارتفاع ملموس في مستويات الإشعاعات الجوية لا يعرف له منشأ؛ أو الكشف عن تلوث في شحنات عابرة للحدود؛ أو اكتشاف وجود مصدر خطر قد يكون نشأ في دولة أخرى؛ أو تشخيص أعراض طبية قد تكون نتجت عن تعرض حدث خارج الدولة.

الطارئ النووي أو الإشعاعي: طارئ يتضمن، أو من المتصور أنه يتضمن، مخاطر تعزى إلى ما يلي:

(أ) الطاقة الناتجة عن تفاعل نووي متسلسل أو عن اضمحلال نواتج تفاعل متسلسل؛

(ب) أو تعرض إشعاعي.

خارج الموقع: خارج منطقة الموقع.

داخل الموقع: داخل منطقة الموقع.

المستوى الموجب للتدخل: مستوى محسوب، مقياس بواسطة أجهزة قياس أو محدد بواسطة تحاليل مختبرية، يناظر مستوى موجبا للتدخل أو مستوى موجبا للتصرف. وعادة ما يعبر عن المستويات التشغيلية الموجبة للتدخل بدلالة معدلات الجرعات أو بدلالة مقدار نشاط المواد المشعة المنطلقة، أو تركيزات الهواء المتركمة زمنيا، أو تركيزات التربة أو التركيزات السطحية، أو تركيزات نشاط النويدات المشعة في العينات البيئية أو الغذائية أو المائية. ويمثل المستوى التشغيلي الموجب للتدخل نوعا من أنواع المستوى الموجب للتصرف الذي يستخدم على نحو فوري ومباشر (أي دون إجراء أي تقييم آخر) من أجل تحديد الإجراءات الوقائية اللازم اتخاذها استنادا إلى أحد القياسات البيئية.

المشغل (أو المنظمة المشغلة): أي منظمة أو شخص يتقدم بطلب استصدار ترخيص أو يحمل ترخيصا و/أو يكون مسؤولا عن الأمان النووي أو الأمان الإشعاعي أو أمان النفايات المشعة أو أمان النقل عند اضطراره بأنشطة ذات علاقة بأية مرافق نووية أو بأية مصادر إشعاعات مؤينة. وهذا يشمل الأفراد بصفتهم الشخصية، والهيئات الحكومية، والمرسلين أو الشاحنين، والحاصلين على رخص، والمستشفيات، والأشخاص الذين يعملون لحسابهم الخاص، وما إلى ذلك. ويشمل ذلك كل من يتحكم تحكما مباشرا في مرفق أو نشاط جار استخدامه (كالمصورين الإشعاعيين أو الناقلين) أو، في حالة انقطاع التحكم في المصدر (كفقد مصدر أو الاستيلاء عليه على نحو غير مشروع أو عودة سائل للدخول في الغلاف الجوي)، كل من كان مسؤولا عن المصدر قبل فقدان التحكم فيه.

الممارسة: أي نشاط بشري يدخل مصادر تعرّض أو مسارات تعرّض إضافية أو يوسع نطاق التعرّض ليشمل أشخاصا إضافيين أو يعدّل شبكة مسارات التعرّض من المصادر القائمة، بما يزيد من تعرض الناس أو من احتمالات تعرضهم أو يزيد من عدد المتعرضين منهم.

منطقة الإجراءات الاحترازية: منطقة محيطية بالمرفق أجريت فيها ترتيبات تكفل اتخاذ إجراءات وقائية عاجلة في حالة وقوع طارئ نووي أو إشعاعي بغية تقليص مخاطر حدوث تأثيرات قطعية عنيفة خارج الموقع. ويلزم اتخاذ إجراءات وقائية داخل تلك المنطقة قبل انطلاق مواد مشعة أو بعد انطلاقها بوقت وجيز أو قبل حدوث حالة تعرض أو بعدها بوقت وجيز، وذلك استناداً إلى الأوضاع السائدة في المرفق.

الإجراءات الوقائية: تدخل بهدف إلى تجنب أو تقليص الجرعات التي يتلقاها أفراد الجمهور عند وقوع طوارئ أو في حالات تعرضهم تعرضاً مزمناً.

مسؤول الوقاية من الإشعاعات: فرد مختص تقنيا بشؤون الوقاية من الإشعاعات ذات الصلة بنوع بعينه من الممارسات، يتولى تسميته صاحب السجل أو حامل الرخصة من أجل الإشراف على تطبيق المتطلبات ذات الصلة المنصوص عليها في معايير الأمان الدولية.

أخصائي الإشعاعات: شخص تلقى تدريباً في مجال الوقاية من الإشعاعات وفي مجالات تخصصية أخرى ضرورية حتى يكون قادراً على تقييم الأوضاع الإشعاعية أو التخفيف من العواقب الإشعاعية أو مراقبة الجرعات التي يتلقاها القائمون بعملية التصدي.

المقيم الإشعاعي: شخص يساعد مشغّل المصدر الخطر في حالة وقوع طارئ نووي أو إشعاعي؛ وذلك عن طريق إجراء استقصاءات إشعاعية وتقييمات للجرعات، ومراقبة التلوث، وتأمين الوقاية الإشعاعية لعمال الطوارئ، ووضع توصيات بشأن الإجراءات الوقائية. وعامة ما يكون هذا المقيم الإشعاعي هو مسؤول الوقاية من الإشعاعات .

الهيئة الرقابية: هيئة أو منظومة هيئات تسميها حكومة الدولة باعتبار أن لها سلطة قانونية لإدارة العملية الرقابية، بما في ذلك إصدار التصاريح، ومن ثم لمراقبة شؤون الأمان النووي والأمان الإشعاعي وأمان النفايات المشعة وأمان النقل.

جهاز التصدي: جهاز تسميه الدولة أو تعترف به على نحو آخر باعتباره مسؤولاً عن إدارة أو تنفيذ أي جانب من جوانب عملية التصدي للطوارئ.

الانطلاق الملموس العابر للحدود: انطلاق مواد مشعة في البيئة على نحو قد يؤدي إلى جرعات أو مستويات تلوث تتخطى الحدود الوطنية بما يتجاوز المستويات الدولية الموجبة للتدخل أو المستويات الدولية الموجبة للتصرف فيما يخص الإجراءات الوقائية، بما في ذلك فرض قيود على الأغذية وعلى التجارة.

منطقة الموقع: منطقة جغرافية تتضمن مرفقا أو نشاطاً أو مصدراً مصرحاً به ويجوز داخلها لإدارة هذا المرفق أو النشاط أن تشرع مباشرة في اتخاذ إجراءات طارئة. وهذه المنطقة هي تحديداً المنطقة الواقعة داخل السياج الأمني المحيط بالموقع أو داخل سور آخر يعين حدود الملكية. كما يجوز أن تكون تلك المنطقة هي المنطقة المراقبة المحيطة بمصدر تصوير إشعاعي أو منطقة خارجية محصورة تتشبهها طلائع المتصددين حول الخطر المشتبه فيه.

المصدر: كل ما قد يسبب تعرضاً إشعاعياً -مثلاً عن طريق ابتعائه إشعاعات مؤينة أو إطلاقه مواد جوهريّة مشعّة أو مواد مشعّة- ويمكن معالجته باعتباره كياناً واحداً من زاوية أغراض الوقاية والأمان. فعلى سبيل المثال تعد أي مواد تبتعث كميات من الرادون مصادر موجودة في البيئة، وتعد أي وحدة تعقيم بالتشعيع الجيمي مصدراً يتعلّق بعملية حفظ الأغذية إشعاعياً، وقد تعد أي وحدة للأشعّة السينية مصدراً يتعلّق بعملية التشخيص الإشعاعي؛ أما محطات القوى النووية فهي جزء من عملية توليد الكهرباء بواسطة الانشطار النووي ويمكن اعتبارها مصدراً (فيما يخص مثلاً تصريف مواد في البيئة) أو مجموعة مصادر (فيما يخص مثلاً أغراض الوقاية المهنية من الإشعاعات). ويجوز، حسب الاقتضاء، اعتبار منشأة معقّدة أو متعددة المكونات مقامة في مكان أو موقع معين مصدراً واحداً من زاوية أغراض تطبيق معايير الأمان الدولية.

المرفق الخاص: مرفق يلزم إزاءه اتخاذ إجراءات معينة محددة من قبل إذا صدرت أوامر باتخاذ إجراءات وقائية عاجلة في دائرته المحلية. ومن أمثلة ذلك المصانع الكيميائية التي يتعدّى إخلؤها إلا بعد اتخاذ إجراءات معينة تحول دون اندلاع حرائق أو وقوع انفجارات، ومراكز الاتصالات السلكية واللاسلكية التي يتحتّم إبقاء موظفين داخلها من أجل تأمين استمرار الخدمات الهاتفية المحلية.

الفئات السكانية الخاصة: أفراد الجمهور الذين يلزم وضع ترتيبات خاصة بشأنهم حتى ييسنّى اتخاذ إجراءات وقائية فعّالة. ومن أمثلة هؤلاء الأفراد: الأشخاص المعوقون والمرضى الموجودون داخل المستشفيات والسجناء.

التأثيرات العشوائية (المرتبة على الإشعاعات): تأثيرات صحية مستحثة إشعاعياً تزداد احتمالات حدوثها مع ازدياد الجرعة الإشعاعية لكن شدتها (إذا حدثت) لا تتوقف على مقدار الجرعة. وقد تكون التأثيرات العشوائية تأثيرات جسدية أو تأثيرات وراثية، وهي تحدث بوجه عام دون وجود حد أقصى لمستوى الجرعة. ومن أمثلة ذلك سرطان الغدة الدرقية وسرطان الدم.

تقييم التهديدات: عملية التحليل المنهجي للمخاطر المرتبطة بالمرافق أو الأنشطة أو المصادر داخل حدود الدولة أو خارجها من أجل تحديد ما يلي:

- (١) الأحداث، والمناطق المرتبطة بها، التي قد تقتضي الضرورة اتخاذ إجراءات وقائية وتدبير مضافة طارئة بشأنها داخل الدولة؛
- (٢) والإجراءات الوقائية والتدابير المضادة الطارئة التي ستكون فعّالة في التخفيف من عواقب تلك الأحداث.

الفئات السكانية الرحالة: أفراد الجمهور الذين يقيمون لفترة زمنية وجيزة (تقدر بأيام أو بأسابيع) في مكان بعينه (كأرض مخيمات مثلاً) ويمكن التعرف عليهم مسبقاً. وهم لا يشملون أفراد الجمهور الذين قد يسافرون عبر منطقة بعينها.

الطارئ العابرة للأوطان: طارئ نووي أو إشعاعي ذو أهمية إشعاعية، فعلية أو محتملة أو متصورة، بالنسبة لأكثر من دولة واحدة. وهو يشمل ما يلي:

- (١) انطلاق مواد مشعة انطلاقاً ملموساً عابراً للحدود (إلا أن الطارئ العابر للأوطان لا يعني بالضرورة انطلاق مواد مشعة انطلاقاً ملموساً عابراً للحدود)؛
- (٢) طارئاً عاماً في مرفق أو أي حدث آخر يمكن أن يؤدي إلى انطلاق مواد مشعة انطلاقاً ملموساً (جويًا أو مائياً) عابراً للحدود؛
- (٣) اكتشاف فقد مصدر خطر أو نقله بطريقة غير مشروعة عبر الحدود الوطنية أو الاشتباه في نقله على هذا النحو؛
- (٤) طارئاً يؤدي إلى إرباك حركة التجارة أو السفر الدولية على نحو ملموس؛
- (٥) طارئاً يسوغ تنفيذ إجراءات وقائية تجاه المواطنين الأجانب أو السفارات الأجنبية في الدولة التي وقع فيها؛
- (٦) طارئاً يؤدي أو قد يؤدي إلى آثار حتمية عنيفة ويشمل خطأ و/أو مشكلة (تتعلق بالمعدات مثلاً أو بالبرامج الحاسوبية الجاهزة) يمكن أن يكون لهما آثار خطيرة على الأمان على الصعيد الدولي؛
- (٧) طارئاً يؤدي أو قد يؤدي إلى بث مشاعر الخوف البالغ في صفوف سكان أكثر من دولة واحدة نتيجة لمخاطره الفعلية أو المتصورة.

الإجراءات الوقائية العاجلة: إجراءات وقائية يتحتم الإسراع باتخاذها (عادة في غضون ساعات) في حالة وقوع طارئ حتى تكون فعالة، علماً بأن فعاليتها ستقل على نحو هائل إذا تأخر اتخاذها. وتتمثل أشيع الإجراءات الوقائية العاجلة المطروحة للنظر عند وقوع طارئ نووي أو إشعاعي في الإخلاء، وإزالة تلوث الأفراد، والإيواء، وتوفير الوقاية التنفسية، والمعالجة المتعلقة باليود، وفرض قيود على استهلاك الأغذية المحتمل تلوثها.

منطقة تخطيط الإجراءات الوقائية العاجلة: منطقة محيطية بالمرفق وضعت بشأنها ترتيبات تكفل اتخاذ إجراءات وقائية عاجلة في حالة وقوع طارئ نووي أو إشعاعي تجنباً لتسرب جرعات خارج الموقع وفقاً لمعايير الأمان الدولية. ويلزم أن تتخذ الإجراءات الوقائية داخل تلك المنطقة استناداً إلى الرصد البيئي، أو - حسب الاقتضاء- استناداً إلى الأوضاع السائدة في المرفق.

نقطة التحذير: نقطة اتصال مزودة بموظفين أو يمكن استنفارها في جميع الأوقات بحيث تسرع بالاستجابة، أو تشرع في الاستجابة، لما يرد إليها (بالمعنى (١)) -حسب الاقتضاء- من الوكالة الدولية للطاقة الذرية من رسائل تحذيرية أو طلبات مساعدة أو طلبات تحقق من رسائل واردة.

المساهمون في الصياغة والاستعراض

Agape, A.	Ministry of Nuclear Power, Russian Federation
Andreev, I.	Forum für Atomfragen, Vienna, Austria
Bouglova, E.	Ministry of Health, Belarus
Crick, M.J.	International Atomic Energy Agency
Edwards, P.	Nuclear Industries Directorate, United Kingdom
Finck, R.	Swedish Radiation Protection Institute (SSI), Sweden
Garnyk, N.	Ministry of the Russian Federation for Atomic Energy (Minatom), Russian Federation
Griffiths, H.	Chalk River Laboratories (AECL), Canada
Hadden, R.	Nuclear Safety Directorate, United Kingdom
Hänninen, R.	Finnish Centre for Radiation and Nuclear Safety (STUK), Finland
Kis, P.	Ministry of Interior, Vienna, Austria
Korn, H.	Bundesamt für Strahlenschutz, Germany
Kromp-Kolb, H.	Forum für Atomfragen, Vienna, Austria
Lafortune, J.F.	Science Applications International Corporation (SAIC Canada)
McColl, N.	National Radiological Protection Board, United Kingdom
McKenna, T.	International Atomic Energy Agency
Nogueira de Oliveira, C.	International Atomic Energy Agency
Olsson, R.	Swedish Nuclear Power Inspectorate (SKI), Sweden
Özbas, E.	Turkish Atomic Energy Authority, Turkey
Pan, Z.	China Atomic Energy Authority, China
Patchett, C.	Nuclear Safety Directorate, United Kingdom
Pessoa-Prdellas, C.A.	Strategic Affairs Ministry, Brazil
Pretti, J.	Ministère de l'Intérieur, France
Rigney, C.	Joint Division, Food and Agriculture Organization of the United Nations and International Atomic Energy Agency (FAO/IAEA)
Santezzi-Bertotelli	Strategic Affairs Ministry, Brazil
Andreuzza, M.G.	
Scheffenegger, R.	Federal Chancellery, Vienna, Austria
Souchkevitch, G.	World Health Organization
Tabachny, L.	Ministry of Emergencies and Chernobyl Affairs, Ukraine

Telleria, D.M.	Autoridad Regulatoria Nuclear (ARN), Argentina
Turai, I.	International Atomic Energy Agency
Vade, S.	European Commission
Woods, D.	Australian Nuclear Science and Technology Organization (ANSTO), Australia
Zechner, J.E.	Federal Chancellery, Vienna, Austria

اللجنة المشتركة بين الوكالات، المعنية بالتصدي للحوادث النووية

IAEA: Crick, M. (Chair); Nogueira de Oliveira, C.; European Commission: Tanner, V.; Food and Agriculture Organization of the United Nations: Rigney, C., Ferris, I.; International Labour Organization: Niu, S.; OECD Nuclear Energy Agency: Lazo, E.; Mundigl, S.; United Nations Office for the Co-Ordination of Humanitarian Affairs: Zupka, D.; United Nations Office for Outer Space Affairs: Lala, P.; McDougall, P.R.; World Health Organization: Repacholi, M.; Souchkevitch, G.; World Metrological Organization: Schiessl, D.C.; Mlaki, M.

المنظمات الراحية

أُنشئت منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة في سنة ١٩٤٥ لتحل محل المعهد الدولي للزراعة. ومن بين أغراض المنظمة أن تؤمّن ادخال تحسينات على الفعالية في انتاج وتوزيع الغذاء والمنتجات الزراعية. والمهام الرئيسية التي تضطلع بها المنظمة هي: تنفيذ برامج كبرى لتقديم المشورة والمعونة الفنية للمجتمع الزراعي؛ وجمع المعلومات وتحليلها وتعميمها؛ وتقديم المشورة للحكومات في مجال السياسات والتخطيط؛ وتوفير الفرص للحكومات والخبراء للاجتماع ومناقشة مسائل الغذاء والزراعة. وتقدم منظمة الأغذية والزراعة للحكومات الأعضاء فيها المشورة والمعونة من خلال قنوات رسمية وغير رسمية شتى بشأن كل جوانب انتاج وتوزيع واستهلاك الغذاء والمنتجات الزراعية طبقاً للاحتياجات الراهنة. وفي سنة ١٩٦٢، أنشأت منظمة الأغذية والزراعة ومنظمة الصحة العالمية هيئة الدستور الغذائي بغية تحقيق الأهداف التالية: حماية صحة المستهلكين والتأكد من تطبيق ممارسات عادلة في تجارة الغذاء؛ وتحسين تنسيق كل الأعمال والأنشطة التي تضطلع بها المنظمات الدولية الحكومية وغير الحكومية فيما يتعلق بالمعايير الغذائية؛ وتحديد الأولويات الخاصة بمسودات المعايير وتولي عملية اعدادها وتقديم الارشاد بشأنها من خلال المنظمات المناسبة وبمساعدها ونشر هذه المعايير في الدستور الغذائي الدولي؛ وتعديل المعايير المنشورة بعد دراستها على النحو المناسب على ضوء التطورات. وتتصل الاهتمامات الكبرى لمنظمة الأغذية والزراعة في مجال معايير الأمان بالدستور الغذائي وبموضوع التدابير الزراعية المضادة التي تُتخذ في حالة الحوادث الإشعاعية.

وأنشئت الوكالة الدولية للطاقة الذرية في سنة ١٩٥٧. وهدفها طبقاً لنظامها الأساسي هو العمل على تعجيل وتوسيع مساهمة الطاقة الذرية في السلام والصحة والازدهار في العالم أجمع. ومن وظائف الوكالة "أن تضع أو تعتمد، بالتشاور مع الأجهزة المختصة في الأمم المتحدة ومع الوكالات المتخصصة المعنية، وبالتعاون معها عند الاقتضاء، معايير أمان بقصد حماية الصحة والتقليل الى أدنى حد من الأخطار على الأرواح والممتلكات (بما في ذلك معايير من هذا القبيل لظروف العمل)، وأن تتخذ ترتيبات لتطبيق هذه القواعد على عملياتها هي ذاتها وكذلك على العمليات التي تستخدم المواد والخدمات والمعدات والمرافق والمعلومات التي تقدمها هي أو التي تقدم بناءً على طلبها أو تحت رقابتها أو اشرافها وأن تتخذ ترتيبات لتطبيق هذه المعايير على العمليات التي تنفذ بموجب أي ترتيب ثنائي أو متعدد الأطراف اذا طلب ذلك أطرافه، أو على أي نشاط من أنشطة دولة ما في ميدان الطاقة الذرية اذا طلبت ذلك تلك الدولة". وعلاوة على ذلك فان من حق الوكالة ومسؤوليتها، بصدد أي مشروع تضعه، أو أي ترتيب آخر تطلب اليها الأطراف المعنية بمقتضاه تطبيق الضمانات، أن تقتضي، بمقدار انطباق ذلك على هذا المشروع أو هذا الترتيب، "مراعاة أي تدابير صحية أو وقائية تفرضها الوكالة". وأن توفد الى اقليم الدولة أو الدول المتلقية مفتشين... للتوثق من عدم وجود مخالفة لتدابير الصحة والأمان [تلك]". ومن الأغراض التي تستهدفها معايير الأمان التي تعتمد عليها الوكالة تسهيل أداء هذه الوظائف والحقوق والمسؤوليات المنوطة بها.

وأنشئت منظمة العمل الدولية في سنة ١٩١٩ بمقتضى معاهدة فرساي لجمع الحكومات وأرباب العمل ونقابات العمال للعمل معاً في خدمة قضية العدالة الاجتماعية وتحسين الظروف المعيشية في كل مكان. وهي منظمة ثلاثية الأطراف يشارك في أعمالها ممثلو العمال وأرباب العمل على قدم المساواة مع ممثلي الحكومات. وكانت منظمة العمل الدولية جزءاً مستقلاً من عصابة الأمم، وفي سنة ١٩٤٦ أصبحت أول وكالة متخصصة مرتبطة بالأمم المتحدة. ووقاية العامل من الاعتلال والمرض والاصابة نتيجة للعمل هي احدى المهام المنوطة بمنظمة العمل الدولية والتي نُص عليها في ديباجة ميثاقها التأسيسي. ومن السمات الرئيسية للمنظمة، بالإضافة الى بنيتها الثلاثية، نشاطها في وضع المعايير. وهناك ما يقرب من ٦٠ اتفاقية وتوصية تتعلق بوقاية العمال من

المخاطر المهنية. وفي سنة ١٩٤٩ نشرت المنظمة مجموعة من المعايير الدولية العملية التي تتعلق بالوقاية من الإشعاعات والتي نُقحت ووسّعت الى حد كبير في سنة ١٩٥٧ وأدرجت في دليل منظمة العمل الدولية للوقاية من الإشعاعات الصناعية. وفي سنة ١٩٦٠، اعتمد المؤتمر الدولي للعمل اتفاقية الوقاية من الإشعاعات (رقم ١١٥) والتوصية المتعلقة بها (رقم ١١٤). وتطبق الاتفاقية على جميع الأنشطة التي تقتضي تعرض العمال للإشعاعات المؤيئة في أثناء عملهم، وهي تنص على اتخاذ جميع الاجراءات المناسبة لضمان الوقاية الفعالة للعمال على ضوء أحدث المعارف المتوافرة. وتضيف التوصية الى ذلك أنه ينبغي أن تؤخذ بعين الاعتبار التوصيات التي تصدرها من وقت الى آخر اللجنة الدولية للوقاية من الإشعاعات، والمعايير التي تعتمدها المنظمات المختصة الأخرى. وفي سنة ١٩٨٦ وافق مجلس المحافظين بمنظمة العمل الدولية على نشر مدونة قواعد لوقاية العمال من الإشعاعات (المؤيئة)، وهي تقدم ارشادات عملية بشأن تنفيذ برامج الوقاية من الإشعاعات على مستوى المنشآت وتراعي أحكام معايير الأمان الأساسية للوقاية من الإشعاعات (١٩٨٢). ومنظمة العمل الدولية معايير دولية أخرى للعمل ذات صلة بوقاية العمال من الإشعاعات المؤيئة، ولا سيما اتفاقية السرطان المهني والتوصية المتعلقة بها (١٩٧٤)؛ والاتفاقية والتوصية الخاصتان ببيئة العمل (تلوث الهواء والضوضاء والذبابات) (١٩٧٧)؛ وقائمة الأمراض المهنية الملحقة باتفاقية التعويض في حالة الاصابة الناجمة عن العمل (١٩٦٤).

وفي سنة ١٩٥٨ أنشئت وكالة الطاقة النووية التابعة لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي تحت اسم الوكالة الأوروبية للطاقة النووية التابعة لمنظمة التعاون الاقتصادي الأوروبي. وقد أطلق عليها اسمها الحالي في ٢٠ نيسان/أبريل ١٩٧٢، عندما أصبحت اليابان أول عضو كامل غير أوروبي فيها. وتتكون عضوية الوكالة في الوقت الحاضر من ٢٨ بلداً عضواً في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي وهي: أسبانيا وأستراليا وألمانيا وأيرلندا وأيسلندا وإيطاليا والبرتغال وبلجيكا وتركيا والجمهورية التشيكية وجمهورية كوريا والدانمرك وسلوفاكيا والسويد وسويسرا وفرنسا وفنلندا وكندا وكسمبورغ والمكسيك والمملكة المتحدة والنرويج والنمسا وهنغاريا وهولندا والولايات المتحدة الأمريكية واليابان واليونان. كما تشارك المفوضية الأوروبية في عمل الوكالة. والمهمة المنوطة بالوكالة هي: مساعدة البلدان الأعضاء فيها على القيام، عن طريق التعاون الدولي، بارساء ومواصلة تطوير الأسس العلمية والتكنولوجية والقانونية اللازمة لاستخدام الطاقة النووية في الأغراض السلمية استخداماً مأموناً وملائماً للبيئة واقتصادياً، وتقديم تقديرات موثوق بها وصياغة ترتيبات التفاهم المشتركة بشأن القضايا الرئيسية لتكون مدخلات يستعان بها في القرارات الحكومية بشأن سياسات الطاقة النووية وفي تحليلات السياسات الأعم التي تجريها منظمة التعاون والتنمية في مجالات مثل الطاقة والتنمية المستدامة. ومن بين مجالات اختصاص الوكالة المحددة تحقيق الأمان في الأنشطة النووية وتنظيمها، والتصرف في النفايات المشعة، والوقاية من الإشعاعات، والعلوم النووية، والتحليلات الاقتصادية والتقنية لدورة الوقود النووي، والقانون والمسؤولية في المجال النووي، واعلام الجمهور. ويقدم بنك المعلومات التابع للوكالة بيانات نووية وخدمات برامج الحاسوب للبلدان المشاركة. وفي اطار هذه المهام وغيرها من المهام المتصلة بها، تعمل الوكالة بتعاون وثيق مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية التي لها معها اتفاق للتعاون، ومع منظمات دولية أخرى في المجال النووي. أما مكتب الأمم المتحدة للشؤون الإنسانية فهو جزء من أمانة الأمم المتحدة يضطلع بتكليف من الجمعية العامة بالمهام التالية: فرز الطلبات المقدمة من الدول الأعضاء المتضررة للحصول على معونات الطوارئ التي تتطلب استجابة منسقة؛ والاحاطة المستمرة بجميع حالات الطوارئ بغية تنسيق وتيسير المساعدات الإنسانية المقدّمة في اطار منظومة الأمم المتحدة في حالات الطوارئ؛ والقيام بالتشاور مع حكومات البلدان المتضررة بتنظيم بعثات مشتركة بين الوكالات لتقدير الاحتياجات واعداد نداءات موحدة ليصدرها الأمين العام؛ والعمل بنشاط على تسهيل فرص وصول المنظمات العاملة الى مناطق الطوارئ من أجل تقديم معونات الطوارئ بسرعة؛ وادارة الاعتماد المتجدد المركزي لحالات الطوارئ والمساعدة في اجتذاب الموارد؛ وأداء

دور نقطة اتصال محورية مع الحكومات والمنظمات الحكومية الدولية والمنظمات غير الحكومية بالنسبة لعمليات الاغاثة التي تضطلع بها الأمم المتحدة في حالات الطوارئ وحشد قدراتها على تقديم الاغاثة في حالات الطوارئ؛ وتوفير معلومات موحدة لجميع الحكومات المهتمة والسلطات المعنية المتضررة بصفة خاصة وللبلدان المعرضة للكوارث؛ والقيام بدور نشيط في تحسين الانتقال بسلاسة من الاغاثة الى اعادة التأهيل واعداد البناء؛ واعداد تقرير سنوي يُرفع الى الأمين العام بشأن تنسيق المساعدات الإنسانية في حالات الطوارئ لآلته الى الجمعية العامة. ويتولى رئاسة المكتب أحد وكلاء الأمين العام للأمم المتحدة، وهو منسق الأمم المتحدة لشؤون الاغاثة في حالات الطوارئ، وتدعمه أمانة خاصة.

ومنظمة الصحة للبلدان الأمريكية التي أسست في سنة ١٩٠٢ تضطلع بأنشطة في مجال الصحة الاشعاعية منذ الخمسينات، فهي تعمل على تعزيز كل جوانب الصحة العامة في مجال الاشعاعات وتقديم منح دراسية لتدريب الأطباء وغيرهم من المهنيين في مجال الطب الاشعاعي. وفي سنة ١٩٦٠ تأسست على الصعيد الاقليمي وحدة للوقاية من الاشعاعات، وذلك نتيجة لادخال أنشطة متنوعة مرتبطة بالاستخدام السلمي للطاقة النووية في البلدان الأعضاء. وكانت أهداف الوحدة هي "تشجيع المرافق الصحية الوطنية على وضع اجراءات وتنظيمات واتباع معايير دولية للوقاية من الاشعاعات في مجال استخدام الأشعة السينية والنظائر المشعة والتخلص من النفايات المشعة؛ والترويج لتدريس الفيزياء الصحية الأساسية والبيولوجيا الاشعاعية والوقاية من الاشعاعات في مدارس الطب وطب الأسنان والطب البيطري والصحة العامة وغيرها من المدارس المهنية؛ وتعزيز استخدام النظائر المشعة في التشخيص والعلاج والبحوث في مجال الطب." وتشمل الأنشطة الصحية الاشعاعية التي تضطلع بها المنظمة جميع جوانب التصوير التشخيصي والعلاج بالأشعة والطب النووي، بما في ذلك الوقاية من الاشعاعات. وتقدم المشورة من أجل تخطيط الخدمات الاشعاعية بما في ذلك: تصميم الدروع الواقية؛ وتحديد المواصفات؛ والانتقاء؛ واختبارات القبول؛ وصيانة المعدات الاشعاعية واصلاحها؛ واستعراض الاجراءات الاشعاعية التشخيصية والعلاجية؛ ومعايرة الحزم الاشعاعية لأغراض التشخيص والعلاج؛ وقياس الجرعات المادي والسريري؛ والتخلص من النفايات المشعة في حالة المرافق الطبية؛ ووضع وتنفيذ برامج توكيد الجودة؛ والحوادث الاشعاعية؛ والتأهب للطوارئ الاشعاعية. وتتضمن الأنشطة التعليمية تنظيم الدورات الدراسية وحلقات العمل وحلقات التدارس والمشاركة فيها؛ ونشر وتعميم المطبوعات والبرامج السمعية البصرية المتصلة بالاشعاعات؛ وتبادل المعلومات عن برامج التدريب.

أما منظمة الصحة العالمية، وهي منظمة متخصصة من منظمات الأمم المتحدة، فترجع بدايتها الى الاقتراح الذي قدم في مؤتمر الأمم المتحدة المنعقد في سان فرانسيسكو عام ١٩٤٥ من أجل انشاء منظمة متخصصة لمعالجة جميع الأمور المتصلة بالصحة. وأصبح ميثاقها التأسيسي ساري المفعول في ٧ نيسان/أبريل ١٩٤٨، واجتمعت أول جمعية صحية عالمية في جنيف في حزيران/يونيه ١٩٤٨، وفي أيلول/سبتمبر ١٩٤٨ أصبحت المنظمة هيئة دائمة. ويضطلع بعمل المنظمة ثلاثة أجهزة: جمعية الصحة العالمية، وهي السلطة العليا التي تبعث جميع الدول الأعضاء مندوبيها اليها؛ والمجلس التنفيذي، وهو الجهاز التنفيذي لجمعية الصحة؛ وأمانة تعمل تحت رئاسة المدير العام. ومن خلال هذه المنظمة، يتبادل مهنيو الصحة من حوالي ١٩٠ بلداً المعارف والتجارب بهدف تمكين كل المواطنين في العالم من بلوغ مستوى صحي يتيح لهم أن يحيوا حياة منتجة من الناحية الاجتماعية والاقتصادية. وهي تعمل كمنظمة واحدة لها مقر رئيسي في جنيف وستة مكاتب اقليمية في أفريقيا والقارة الأمريكية وشرق البحر المتوسط وأوروبا وجنوب شرق آسيا وغرب المحيط الهادئ، ولها ممثلون ومكاتب ميدانية في كثير من البلدان. كما تتضمن المنظمة الوكالة الدولية لبحوث السرطان. وتضطلع المنظمة بجهود تعاونية مع منظمات دولية أخرى ومع المراكز المتعاونة مع منظمة الصحة العالمية ولجان المستشارين

الخبراء التابعة لها ومع منظمات علمية ومهنية غير حكومية شتى، بما فيها الجمعية الدولية للطب الإشعاعي، والجمعية العامة لأخصائيي التصوير بالأشعة وفنيي الطب الإشعاعي، والمنظمة الدولية للفيزياء الطبية. والمنظمة الصحية العالمية علاقات رسمية مع اللجنة الدولية للوقاية من الإشعاعات والرابطة الدولية للوقاية من الإشعاعات. وتعمل منظمة الصحة العالمية، عن طريق التعاون التقني المباشر مع الدول الأعضاء فيها وحفز التعاون فيما بين هذه الدول، على تعزيز انشاء مرافق صحية شاملة، والوقاية من الأمراض ومكافحتها، وتحسين الظروف البيئية، وتنمية القوى البشرية في مجال الصحة، وتنسيق وتنمية البحوث البيولوجية الطبية والبحوث التي تُجرى على الخدمات الصحية، وتخطيط وتنفيذ البرامج الصحية. وفي المجال الإشعاعي، تشمل اهتمامات منظمة الصحة العالمية استخدام الإشعاعات في الطب وفي الصحة الإشعاعية العامة.

الهيئات المعنية باستعراض معايير الأمان واعتمادها

لجنة معايير الأمان النووي

Argentina: Sajaroff, P.; *Belgium:* Govaerts, P. (Chair); *Brazil:* Salati de Almeida, I.P.; *Canada:* Malek, I.; *China:* Zhao, Y.; *Finland:* Reiman, L.; *France:* Saint Raymond, P.; *Germany:* Wendling, R.D.; *India:* Venkat Raj, V.; *Italy:* Del Nero, G.; *Japan:* Hirano, M.; *Republic of Korea:* Lee, J.-I.; *Mexico:* Delgado Guardado, J.L.; *Netherlands:* de Munk, P.; *Pakistan:* Hashimi, J.A.; *Russian Federation:* Baklushin, R.P.; *Spain:* Lequerica, I.; *Sweden:* Jende, E.; *Switzerland:* Aberli, W.; *Ukraine:* Mikolaichuk, O.; *United Kingdom:* Hall, A.; *United States of America:* Murphy, J.; *European Commission:* Gómez-Gómez, J.A.; *IAEA:* Hughes, P. (Co-ordinator); *International Organization for Standardization:* d'Ardenne, W.; *OECD Nuclear Energy Agency:* Royen, J.

لجنة معايير الأمان الإشعاعي

Argentina: D'Amato, E.; *Australia:* Mason, C.G. (Chair); *Brazil:* Correa da Silva Amaral, E.; *Canada:* Measures, M.P.; *China:* Ma, J.; *Cuba:* Jova, L.; *France:* Piechowski, J.; *Germany:* Landfermann, H.-H.; *India:* Sharma, D.N.; *Ireland:* Cunningham, J.D.; *Japan:* Okamoto, K.; *Republic of Korea:* Choi, H.-S.; *Russian Federation:* Kutkov, V.A.; *South Africa:* Olivier, J.H.I.; *Spain:* Butragueño, J.L.; *Sweden:* Godås, T.; *Switzerland:* Pfeiffer, H.-J.; *United Kingdom:* Robinson, I.F.; *United States of America:* Cool, D.A.; *IAEA:* Bilbao, A. (Co-ordinator); *European Commission:* Kaiser, S.; *Food and Agriculture Organization of the United Nations:* Boutrif, E.; *International Commission on Radiological Protection:* Valentin, J.; *International Labour Office:* Niu, S.; *International Organization for Standardization:* Piechowski, J.; *OECD Nuclear Energy Agency:* Lazo, T.; *Pan American Health Organization:* Borrás, C.; *World Health Organization:* Souchkevitch, G.

لجنة معايير أمان النقل

Argentina: López Vietri, J.; *Australia:* Mountford-Smith, T.; *Belgium:* Cottens, E.; *Brazil:* Bruno, N.; *Canada:* Aly, A.M.; *Chile:* Basaez, H.; *China:* Pu, Y.; *Egypt:* El-Shinawy, M.R.K.; *France:* Pertuis, V.; *Germany:* Collin, W.; *Hungary:* Sáfár, J.; *India:* Nandakumar, A.N.; *Israel:* Tshuva, A.; *Italy:* Trivelloni, S.; *Japan:* Tamura, Y.; *Netherlands:* Van Halem, H.; *Poland:* Pawlak, A.; *Russian Federation:* Ershov, V.N.; *South Africa:* Jutle, K.; *Spain:* Zamora Martin, F.; *Sweden:* Pettersson, B.G.; *Switzerland:* Knecht, B.; *Turkey:* Köksal, M.E.; *United Kingdom:* Young, C.N. (Chair); *United States of America:* Roberts, A.I.; *IAEA:* Pope, R.; *International Air Transport Association:* McCulloch, N.; *International Civil Aviation Organization:* Rooney, K.; *European Commission:* Rossi, L.; *International Maritime Organization:* Min, K.R.; *International Organization for Standardization:* Malesys, P.; *World Nuclear Transport Institute:* Bjurström, S.

لجنة معايير أمان النفايات

Argentina: Siraky, G.; Australia: Cooper, M.B.; Belgium: Baekelandt, L.; Brazil: Schirmer, H.P.; Canada: Ferch, R.; China: Xianhua, F.; Finland: Rukola, E.; France: Brigaud, O.; Germany: von Dobschütz, P.; India: Gandhi, P.M.; Israel: Stern, E.; Japan: Aoki, T.; Republic of Korea: Suk, T.W.; Netherlands: Selling, H.; Russian Federation: Poluehktov, P.P.; South Africa: Metcalf, P. (Chair); Spain: Gil López, E.; Sweden: Wingefors, S.; Ukraine: Bogdan, L.; United Kingdom: Wilson, C.; United States of America: Wallo, A.; IAEA: Delattre, D. (Co-ordinator); International Commission on Radiological Protection: Valentin, J.; International Organization for Standardization: Hutson, G.; OECD Nuclear Energy Agency: Riotte, H.

اللجنة المعنية بمعايير الأمان

Argentina: D'Amato, E.; Brazil: Caubit da Silva, A.; Canada: Bishop, A., Duncan, R.M.; China: Zhao, C.; France: Lacoste, A.-C., Gauvain, J.; Germany: Renneberg, W., Wendling, R.D.; India: Sukhatme, S.P.; Japan: Suda, N.; Republic of Korea: Kim, S.-J.; Russian Federation: Vishnevskiy, Y.G.; Spain: Martin Marquinez, A.; Sweden: Holm, L.-E.; Switzerland: Jeschki, W.; Ukraine: Smyshlayev, O.Y.; United Kingdom: Williams, L.G. (Chair), Pape, R.; United States of America: Travers, W.D.; IAEA: Karbassioun, A. (Co-ordinator); International Commission on Radiological Protection: Clarke, R.H.; OECD Nuclear Energy Agency: Shimomura, K.

