Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

الجزء ١
مقدمة

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

الفصل ١-١
غرض النظام المنسّق عالمياً لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها، ونطاقه وتطبيقه

١-١-١ الغرض

١-١-١-١ يمثل استخدام المواد الكيميائية لتعزيز وتحسين الحياة ممارسة واسعة الانتشار على النطاق العالمي. غير أنه إلى جانب فوائد هذه المنتجات، توجد إمكانية حدوث تأثيرات ضارة بالنسبة للناس أو البيئة. ولذلك، وَضع عدد من البُلدان أو المنظمات قوانين أو لوائح تنظيمية على مدار السنين تقتضي إعداد معلومات عن هذه المواد ونقلها إلى الأشخاص الذين يستخدمون المواد الكيميائية، من خلال بطاقات الوسم أو صحائف بيانات السلامة (SDS). وبالنظر إلى توفّر أعداد كبيرة من المواد الكيميائية، لا يمكن لأي كيان بعينه إعداد لائحة تنظيمية لجميع هذه المنتجات. ويمكّن توفير المعلومات مستخدمي المواد الكيميائية من معرفة ماهية هذه المواد وخطورتها، وتتيح تنفيذ التدابير الوقائية المناسبة في أوضاع الاستخدام المحلية.

١-١-١-٢ وبينما تتشابه هذه القوانين واللوائح التنظيمية القائمة في جوانب كثيرة، فإن الاختلافات فيما بينها كبيرة بما يكفي لجعل المادة الكيميائية الواحدة تحمل بطاقات وسم مختلفة وصحائف مختلفة لبيانات السلامة في البلدان المختلفة. ومن خلال الاختلافات في تعاريف الخطورة، يمكن أن تعتبر مادة كيميائية ما لهوبة (قابلة للاشتعال) في بلد، وغير لهوبة في بلد آخر. أو قد تعتبر مسرطنة في بلد، وغير مسرطنة في بلد آخر. وهكذا تختلف القرارات المتعلقة بزمن أو كيفية تبليغ المعلومات عن الخطورة على بطاقة وسم أو صحيفة لبيانات السلامة من مكان لآخر في العالم، ولا بد أن تتوفر لدى الشركات التي ترغب في المشاركة في التجارة الدولية أعداد كبيرة من الخبراء الذين يستطيعون متابعة التغيرات في هذه القوانين واللوائح وإعداد مختلف بطاقات الوسم وصحائف بيانات السلامة اللازمة. فضلاً عن ذلك، ونظراً لتعقيد عملية تطوير وتنفيذ نظام شامل لتصنيف ووسم المواد الكيميائية، لا يوجد مطلقاً لدى بُلدان كثيرة نظام من أي نوع للتصنيف والوسم.

١-١-١-٣ ونظراً للاتجار العالمي الواسع النطاق في المواد الكيميائية، والحاجة إلى وضع برامج وطنية لضمان استخدامها بطريقة مأمونة ونقلها والتخلص منها، كانت هناك قناعة بأن من شأن نهج منسق دولياً للتصنيف والوسم أن يوفّر الأساس لمثل هذه البرامج. ومتى توفرت للبلدان معلومات متسقة ومناسبة عن المواد الكيميائية التي تستوردها أو تنتجها، أصبح من الممكن وضع البنية الأساسية لمراقبة حالات التعرض للمواد الكيميائية وحماية الناس والبيئة بطريقة شاملة.

١-١-١-٤ وبذلك فإن أسباب تعيين هدف التنسيق عديدة. ويُتَوقع أن يمكّن النظام المنسق عالمياً عند تنفيذه من تحقيق ما يلي:

(أ) تعزيز حماية صحة البشر والبيئة عن طريق توفير نظام يسهل فهمه دولياً لتبليغ المعلومات عن الخطورة؛

(ب) توفير إطار معترف به للبلدان التي لا تتوفر لديها نظم قائمة للتصنيف والوسم؛

(ج) تقليل الحاجة إلى اختبار المواد الكيميائية وتقييمها؛

(د) تيسير التجارة الدولية في المواد الكيميائية التي يتم تقدير وتعيين خطورتها على أساس دولي.

١-١-١-٥ وقد بدأ العمل بدراسة النظم القائمة، وتعيين نطاق العمل. وبينما كانت توجد لدى بلدان كثيرة بعض الاشتراطات، رُئي أن النظم التالية تعتبر النظم القائمة "الرئيسية"، واستخدمت كأساس أولي لوضع النظام المنسّق عالمياً:

(أ) اشتراطات النظم في الولايات المتحدة الأمريكية فيما يتعلق بمكان العمل، والمستهلكين، ومبيدات الآفات؛

(ب) اشتراطات كندا فيما يتعلق بأماكن العمل، والمستهلكين، ومبيدات الآفات؛

(ج) توجيهات الاتحاد الأوروبي لتصنيف ووسم المواد والمستحضرات؛

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

(د) توصيات الأمم المتحدة بشأن نقل البضائع الخطرة.

١-١-١-٦ كما درست اشتراطات بلدان أخرى كلما تقدم العمل، لكن المهمة الأولى تمثّلت في إيجاد السبل لاعتماد أفضل جوانب النظم القائمة، ووضع نهج منسق. وقد نُفّذ هذا العمل على أساس مبادئ متفق عليها للتنسيق اعتمدت في بدء العملية:

(أ) ينبغي ألا ينخفض مستوى الحماية الذي يوفر للعاملين، والمستهلكين، والجمهور العام، والبيئة، نتيجة لتنسيق نُظم التصنيف والوسم؛

(ب) تشير عملية تصنيف الخطورة بصورة أساسية إلى الخطورة الناشئة من الخواص المتأصلة في المواد والمخاليط، سواء كانت هذه المواد طبيعية أو اصطناعية[٤]؛

(ج) يعني التنسيق وضع أساس مشترك متسق لتصنيف الخطورة الكيميائية وتبليغ معلوماتها يمكن أن تُختار منه العناصر المناسبة ذات الصلة بحماية قطاعات النقل، والمستهلكين، والعاملين، والبيئة؛

(د) يتضمن نطاق التنسيق كلاً من معايير تصنيف الخطورة ووسائل تبليغ المعلومات عن الخطورة، مثل بطاقات الوسم وصحائف بيانات السلامة، مع أخذ النظم الأربعة القائمة المبينة في تقرير منظمة العمل الدولية[٥] في الحسبان؛

(هـ) سيتطلب الأمر إجراء تغييرات في جميع هذه النظم بهدف بلوغ نظام منسق على المستوى العالمي؛ وينبغي إدراج إجراءات انتقالية في عملية الانتقال إلى النظام الجديد؛

(و) ينبغي ضمان المشاركة في عملية التنسيق من جانب المنظمات الدولية لأصحاب الأعمال، والعاملين، والمستهلكين، وسائر المنظمات ذات الصلة؛

(ز) ينبغي تناول مسألة فهم المعلومات عن خطورة المواد الكيميائية لدى الفئات المستهدفة، مثل العاملين والمستهلكين والجمهور العام؛

(ح) عند إعادة تصنيف المواد الكيميائية في النظام المنسق عالمياً، ينبغي قبول البيانات الثابتة التي تحققت بالفعل لغرض التصنيف في إطار النظم القائمة؛

(ط) قد يتطلب وضع نظام تصنيف منسق جديد تكييف الطرائق الموجودة لاختبار المواد الكيميائية؛

(ي) فيما يتعلق بتبليغ معلومات الخطورة الكيميائية، ينبغي ضمان سلامة وصحة العاملين والمستهلكين والجمهور العام وكذلك تأمين حماية البيئة، مع حماية المعلومات التجارية السرية في الوقت نفسه، على النحو الذي تقرره السلطات المختصة.

١-١-٢ نطاق النظام المنسق عالمياً

١-١-٢-١ يتضمن النظام المنسق عالمياً العناصر التالية:

(أ) معايير منسقة لتصنيف المواد والمخاليط وفقاً لخطورتها الصحية والبيئية والمادية؛

(ب) وعناصر منسقة لتبليغ المعلومات عن الخطورة، بما في ذلك اشتراطات الوسم وصحائف بيانات السلامة.

١-١-٢-٢ وتصف هذه الوثيقة معايير التصنيف وعناصر تبليغ معلومات الخطورة حسب نوع الخطر (مثل السمية الحادة، القابلية للاشتعال). وفضلاً عن ذلك، وضعت مخططات لاتخاذ قرارات التصنيف لكل نوع من أنواع الخطر. وتبين بعض أمثلة التصنيف

---

(٤) *في بعض الحالات، يلزم أيضاً مراعاة الأخطار التي تنشأ من خصائص أخرى، من قبيل الحالة الفيزيائية للمادة أو المخلوط (مثل الضغط ودرجة الحرارة)، أو خواص المواد التي تنتجها بعض التفاعلات الكيميائية (مثل قابلية الاشتعال في الغازات التي تنتج من التلامس مع الماء).*

(٥) *تقرير منظمة العمل الدولية لعام ١٩٩٢ عن حجم مهمة تنسيق النظم القائمة لتصنيف ووسم المواد الكيميائية الخطرة.*

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

الواردة في النص، وكذلك في المرفق ٨، كيفية تطبيق المعايير. وهناك أيضاً مناقشة لبعض المسائل التي أثيرت أثناء وضع النظام حيثما رئي أنه يلزم تقديم توجيهات إضافية لتنفيذ النظام.

١-١-٢-٣ ويستند نطاق النظام المنسق عالمياً إلى التفويض من مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية لعام ١٩٩٢ بوضع مثل هذا النظام، على النحو المذكور في الفقرتين ٢٦ و٢٧ من جدول أعمال القرن ٢١، الفصل ١٩، المجال البرنامجي باء، المستنسخ أدناه:

"٢٦- لا تتوفر حتى الآن نظم منسقة عالمياً لتصنيف المواد الخطرة وتمييزها بالبطاقات بغرض تعزيز الاستعمال المأمون للمواد الكيميائية في جملة أماكن من بينها مكان العمل، أو في المنزل. ويمكن إجراء تصنيف المواد الكيميائية لأغراض مختلفة، وهو أداة هامة جداً عند وضع نظم الوسم. وتدعو الحاجة إلى إعداد نظم منسقة لتصنيف المواد الخطرة ووسمها، تأسيساً على الأعمال الجارية؛

٢٧- ينبغي أن يتوفر بحلول عام ٢٠٠٠، إذا أمكن ذلك عملياً، نظام منسق عالمياً لتصنيف المواد الخطرة ووسمها بطريقة متساوقة، بما في ذلك صحائف بيانات السلامة للمواد ورموز يسهل فهمها."

١-١-٢-٤ وقد جرى تحليل وتحسين هذا التفويض لاحقاً في أثناء عملية التنسيق لتعيين بارامترات النظام المنسق عالمياً. ونتيجة لذلك، اعتمد فريق التنسيق التابع للبرنامج المشترك بين المنظمات للإدارة السليمة للمواد الكيميائية (IOMC) التوضيح التالي لضمان إدراك المشاركين لنطاق هذا الجهد:

"يركز العمل في مجال تنسيق تصنيف الخطورة والوسم على وضع نظام منسق لجميع المواد الكيميائية ومخاليطها. وقد يختلف تطبيق عناصر النظام تبعاً لتنوع المنتَج أو مرحلة دورة حياة المنتَج. ومتى صنّفت مادة كيميائية، فإنه قد يدرس احتمال حدوث التأثيرات الضارة للبت في أي الخطوات الإعلامية أو الخطوات الأخرى التي ينبغي اتخاذها بالنسبة لمنتج بعينه أو أوضاع استخدام بعينها. ولن يشمل النظام المنسق عالمياً المستحضرات الصيدلانية أو المضافات الغذائية أو مستحضرات التجميل أو مخلفات مبيدات الآفات في الغذاء وذلك فيما يتعلق بالوسم في سياق الاستهلاك المقصود. غير أن هذه الأنواع من المواد الكيميائية تغطى حيثما يمكن أن يتعرض لها العاملون، وفي قطاع النقل إذا كان التعرض المحتمل يبرر ذلك. ويدرك فريق التنسيق المعني بتنسيق نظم تصنيف المواد الكيميائية أن الأمر يقتضي إجراء مزيد من المناقشات لتناول قضايا خاصة بشأن التصنيف فيما يتعلق ببعض فئات استخدام المنتجات التي قد تتطلب الاستعانة بخبرات متخصصة" (٦).

١-١-٢-٥ وقد أجرى فريق التنسيق CG/HCCS أثناء وضع هذا التصنيف دراسة دقيقة لمسائل مختلفة كثيرة فيما يتعلق بالتطبيق الممكن للنظام المنسق عالمياً. وأثيرت أسئلة عما إذا كان ينبغي استثناء قطاعات أو منتجات معينة، مثلاً، أو عما إذا كان النظام سيطبّق أولاً على جميع مراحل دورة حياة المادة الكيميائية. وقد اتفق في هذه المناقشة على ثلاثة بارامترات، وهي حاسمة لتطبيق النظام في أي بلد أو إقليم. ويرد أدناه وصف لهذه البارامترات:

(أ) البارامتر ١:	**يغطي النظام المنسق عالمياً جميع المواد الكيميائية الخطرة. وقد تختلف طريقة تطبيق عناصر تبليغ معلومات الخطورة في النظام المنسق عالمياً (مثل بطاقات الوسم، صحائف بيانات السلامة) تبعاً لفئة المنتج أو المرحلة في دورة حياة المنتج. وتشمل الفئات المستهدفة للنظام المنسق عالمياً المستهلكين والعاملين وعمال النقل، وأفراد خدمات الطوارئ.**

'١' تتناول النظم القائمة لتصنيف الخطورة والوسم حالات التعرض الممكنة لجميع المواد الكيميائية المحتملة الخطورة في جميع حالات الاستخدام، بما فيها الإنتاج، والتخزين، والنقل، واستخدام مكان العمل، والاستخدام الاستهلاكي، والوجود في البيئة. ويقصد منها حماية الناس والمرافق والبيئة. وبصفة عامة، توجد الاشتراطات الأكثر شيوعاً المطبقة على المواد الكيميائية المشمولة في أجزاء في النظم القائمة التي تنطبق

(٦) *للاطلاع على وصف البرنامج المشترك IOMC والمزيد من التوضيح للتطبيق المتوقع للنظام المتسق عالمياً، انظر IFCS/ISG3/98.32B.*

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

على مكان العمل أو قطاع النقل. وتجدر الإشارة إلى أن مصطلح المادة الكيميائية يستخدم بشكل عام في اتفاقات مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية UNCED والوثائق اللاحقة ليشمل المواد، أو المنتجات، أو المخاليط، أو المستحضرات، أو أي مصطلحات أخرى قد تكون مستخدمة في النظم القائمة لبيان نطاق التغطية؛

'٢' ونظراً لأن جميع المواد الكيميائية الموجودة في السوق تُصنَّع في مكان عَمَل (بما فيها المنتجات الاستهلاكية)، وتجرى مناولتها أثناء الشحن والنقل بواسطة العمال، وكثيراً ما يستخدمها العمال، فإنه لا توجد استثناءات كاملة من نطاق النظام المنسق عالمياً لأي نوع بعينه من المواد أو المنتجات الكيميائية. ففي بعض البلدان، مثلاً، تغطَّى المستحضرات الصيدلانية في الوقت الراهن باشتراطات لمكان العمل والنقل في مراحل التصنيع والتخزين والنقل من دورة حياة المنتج. وقد تنطبق اشتراطات مكان العمل أيضاً على العاملين المشاركين في إعطاء بعض العقاقير أو في تنظيف المواد المنسكبة، وغيرها من أنواع التعرض المحتملة في أوضاع الرعاية الصحية. وتفرض نظم معينة توفير صحائف بيانات السلامة والتدريب لهؤلاء العاملين. ويتوقع أن يطبق النظام المنسق عالمياً على المستحضرات الصيدلانية بأسلوب مشابه؛

'٣' وقد لا ينطبق النظام المنسق عالمياً إطلاقاً في مراحل أخرى من دورة حياة هذه المواد الكيميائية نفسها. فمثلاً، في سياق الاستخدام المقصود للمستحضرات الصيدلانية أو إعطائها للإنسان أو الحيوان لأغراض طبية أو بيطرية، لا تخضع هذه المستحضرات بصفة عامة، وفقاً للنظم القائمة، لشرط وسم الخطورة. ولا تطبق هذه الاشتراطات في المعتاد على هذه المنتجات نتيجة لتطبيق النظام المنسق عالمياً. (تجدر الإشارة إلى أن الأخطار التي يمكن أن يتعرض لها المرضى أو الحيوانات المريضة نتيجة المعالجة بالمستحضرات الصيدلانية لأغراض طبية أو بيطرية تذكر عموماً في النشرات المرفقة بالمنتج ولا تمثل جزءاً من عملية التنسيق هذه). وبالمثل، فإن منتجات مثل المنتجات الغذائية، التي قد تحتوي على كميات ضئيلة من المضافات الغذائية أو مبيدات الآفات، لا تحمل في الوقت الراهن بطاقات وسم تبين وجود مثل هذه المواد أو وجود أي خطورة مرتبطة بها. ويتوخى ألا يتناول النظام المنسق عالمياً اشتراط وضع بطاقة وسم في هذه الحالة أيضاً.

(ب) البارامتر ٢: لا يشتمل التفويض بوضع النظام المنسق عالمياً على وضع طرائق اختبار موحدة، أو تشجيع إجراء اختبارات إضافية لمعالجة النتائج الضارة بالصحة.

'١' يمكن استخدام الاختبارات التي تعين الخصائص الخطرة، التي تجرى وفقاً لمبادئ علمية معترف بها دولياً، لأغراض تعيين الخطورة الصحية والبيئية. ومعايير النظام المنسق عالمياً لتعيين الخطورة الصحية والبيئية هي معايير محايدة فيما يتعلق بطرائق الاختبار، تسمح باستخدام نُهُج مختلفة ما دامت هذه النهج سليمة من الناحية العلمية ومحققة وفقاً لإجراءات ومعايير دولية مشار إليها في النظم القائمة بالفعل فيما يتعلق برتبة الخطورة المعنية، وتعطي بيانات مقبولة بصورة مشتركة. وعلى حين تمثل منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (OECD) المنظمة الرائدة في وضع المعايير المنسقة لتعيين الخطورة الصحية، فإن النظام المنسق عالمياً غير مقيد ببرنامج توجيهاتها المتعلقة بالاختبارات. فمثلاً، تختبر العقاقير وفقاً لمعايير متفق عليها وضعت برعاية منظمة الصحة العالمية. والبيانات الناتجة وفقاً لهذه الاختبارات تكون مقبولة في النظام المنسق عالمياً. وترتبط معايير الخطورة المادية التي وضعتها لجنة الخبراء الفرعية المعنية بنقل البضائع الخطرة UNSCETDG بطرائق اختبار خاصة لرتب خطورة معينة مثل القابلية للاشتعال والقابلية للانفجار؛

'٢' ويستند النظام المنسق عالمياً إلى البيانات المتاحة في الوقت الراهن. ونظراً لأن معايير التصنيف المنسقة توضع على أساس البيانات المتاحة حالياً، فإن الامتثال لهذه المعايير لا يتطلب إعادة اختبار المواد الكيميائية التي تتوفر بشأنها بالفعل بيانات اختبار مقبولة.

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

(ج) البارامتر ٣:	**بالإضافة إلى بيانات التجارب على الحيوانات والنتائج الصحيحة للاختبارات المعملية، تُوفِّر الخبرة البشرية والبيانات الوبائية والاختبارات السريرية معلومات مهمة ينبغي دراستها لدى تطبيق النظام المنسق عالميا.**

'١' تعترف معظم النظم الحالية بالبيانات البشرية المحرزة بأسلوب مقبول أدبياً، وبالخبرات البشرية المتاحة، وتستخدم هذه النظم تلك البيانات والخبرات. وينبغي ألا يحول تطبيق النظام المنسق عالمياً دون استخدام مثل هذه البيانات، ويعترف النظام بصراحة بوجود وفائدة جميع المعلومات المناسبة وذات الصلة المتعلقة بمصادر الخطورة أو باحتمال حدوث تأثيرات ضارة (أي الخطر).

١-١-٢-٦ *حدود أخرى لنطاق النظام المنسق عالمياً*

١-١-٢-٦-١ لا يقصد بالنظام المنسق عالمياً تنسيق إجراءات تقييم الأخطار أو قرارات إدارة الأخطار (من قبيل تعيين حدود للتعرض المسموح به فيما يتعلق بتعرض العاملين)، وهو ما يتطلب عموماً قدراً من تقييم الأخطار إلى جانب تصنيف الخطورة. وبالإضافة إلى ذلك، فإن اشتراطات جرد المواد الكيميائية في مختلف البلدان ليست لها صلة بالنظام المنسق عالمياً[٣].

١-١-٢-٦-٢ *مصدر الخطورة مقابل الخطر*

١-١-٢-٦-٢-١ تبدأ التغطية في كل نظام لتصنيف مصادر الخطورة وتبليغ معلوماتها (مكان العمل، المستهلك، النقل) بتعيين الخطورة المرتبطة بالمادة الكيميائية المعنية. وتتوقف درجة قدرة المادة على الإضرار على الخواص المتأصلة فيها، أي قدرتها على إحداث خلل في العمليات الحيوية العادية، وقدرتها على الاشتعال، أو الانفجار، أو إحداث التآكل، إلخ. ويعتمد ذلك أساساً على استعراض الدراسات العلمية المتاحة. وينطبق مفهوم الخطر أو احتمال حدوث ضرر، وبالتالي نقل أو تبليغ هذه المعلومات، عند دراسة التعرض وعلاقته بالبيانات المتصلة بمصادر الخطورة الكامنة. ويحدد النهج الأساسي لتقدير الخطر بالمعادلة البسيطة التالية:

مصدر الخطورة × التعرض = الخطر

١-١-٢-٦-٢-٢ وهكذا، إذا أمكن تقليل الخطورة أو تقليل التعرض، أمكن بذلك تقليل الخطر أو تقليل احتمال وقوع الضرر. ويؤدي تبليغ معلومات الخطورة بنجاح إلى تنبيه المستخدم إلى وجود خطورة، وإلى ضرورة تقليل حالات التعرض والأخطار المترتبة عليها.

١-١-٢-٦-٢-٣ وتشتمل جميع نظم تبليغ المعلومات (مكان العمل، المستهلك، النقل) بشكل ما على تحديد كل من مصادر الخطورة والتعرض للخطر. وتختلف النظم في تعيين مكان وكيفية توفر المعلومات، ومستوى التفاصيل التي تقدم بشأن حالات التعرض المحتملة. وعلى سبيل المثال، ينطوي تعرض المستهلك للمستحضرات الصيدلانية على تحديد جرعة يصفها الطبيب لمعالجة حالة مرضية معينة. والتعرض هنا مقصود. لذلك، تحدد وكالة ما لتنظيم الأدوية أنه يوجد مستوى خطر مقبول بالنسبة للمستهلك يقترن بالجرعة المحددة الموصوفة. وتحدد المعلومات التي تقدم للشخص الذي يأخذ الدواء مقدار الخطر الذي تعينه وكالة تنظيم الأدوية وليس الخطورة المتأصلة في المستحضر الدوائي أو مكوناته.

١-١-٣ تطبيق النظام المنسق عالمياً

١-١-٣-١ *تنسيق تطبيق النظام المنسق عالمياً*

١-١-٣-١-١ إن هدف النظام المنسق عالمياً هو تعيين الخطورة المتأصلة الموجودة في المواد ومخاليطها وتبليغ المعلومات المتعلقة بهذه الخطورة. وقد نسقت المعايير اللازمة لتصنيف الخطورة. ووحدت ونسقت بيانات الخطورة، والرموز، وكلمات التنبيه، وهي تشكل الآن نظاماً متكاملاً لتبليغ معلومات الخطورة. وسيتيح النظام المنسق عالمياً التقارب بين عناصر تبليغ معلومات الخطورة الموجودة في النظم القائمة. وستقرر السلطات المختصة الكيفية التي تطبق بها مختلف عناصر النظام المنسق عالمياً على أساس احتياجات السلطة المختصة

(٣) *للاطلاع على وصف البرنامج المشترك IOMC ومزيد من التوضيح للتطبيق المتوقع للنظام المنسق عالمياً، انظر IFCS/ISC3/98.32B.*

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

والفئات المستهدفة. (انظر أيضاً تحت عنوان: *تبليغ معلومات الخطورة: الوسم* (الفصل ١-٤، الفقرة ١-٤-١٠-٥-٤-٢) وتحت عنوان: *وسم المنتجات الاستهلاكية على أساس احتمالات الضرر*، المرفق ٥).

١-١-٣-١-٢ ويتوقع، بالنسبة لقطاع النقل، أن يكون تطبيق النظام المنسق عالمياً مماثلاً لاشتراطات النقل الراهنة. وينبغي تمييز حاويات البضائع الخطرة بالرسوم التخطيطية التي تتعلق بالسمية الحادة، والخطورة المادية، والخطورة البيئية. ويدرب العاملون في قطاع النقل على النحو الذي ينطبق على العاملين في القطاعات الأخرى. ولا يتوقع أن تتبع في قطاع النقل عناصر النظام المنسق عالمياً التي تتناول عناصر من قبيل كلمات التنبيه وبيانات الخطورة.

١-١-٣-١-٣ وفي مكان العمل، يتوقع أن تُتّبع جميع عناصر النظام المنسق عالمياً، بما فيها بطاقات الوسم التي تتضمن المعلومات الأساسية المنسقة في إطار النظام المنسق عالمياً، وصحائف بيانات السلامة. كما يتوقع أن يستكمل ذلك بتدريب الموظفين للمساعدة في ضمان فعالية تبليغ المعلومات عن الخطورة.

١-١-٣-١-٤ أما بالنسبة لقطاع المستهلكين، فيتوقع أن ينصب التركيز الأساسي في تطبيق النظام المنسق عالمياً على بطاقات الوسم. وينبغي أن تتضمن بطاقات الوسم المعلومات الأساسية للنظام المنسق عالمياً، التي تخضع لبعض الاعتبارات الخاصة بكل قطاع في نظم تصنيف معينة. (انظر تحت عنوان: *تبليغ معلومات الخطورة: الوسم* (الفصل ١-٤، الفقرة ١-٤-١٠-٥-٤-٢) وعنوان: *وسم المنتجات الاستهلاكية على أساس احتمالات الضرر*، المرفق ٥).

١-١-٣-١-٥ *نهج الكتل البنائية (المجموعات المنسقة)*

١-١-٣-١-٥-١ وفقاً لنهج الكتل البنائية، تترك للبلدان حرية تعيين *الكتل البنائية* التي تطبقها في الأجزاء المختلفة من نظمها. غير أنه عندما يغطي نظام ما شيئاً موجوداً في النظام المنسق عالمياً، وينفذ النظام المنسق عالمياً، فإنه ينبغي أن تكون هذه التغطية منسقة. وعلى سبيل المثال، إذا كان نظام ما يغطي خاصية السرطنة في مادة كيميائية، وجب أن يتبع هذا النظام مخطط التصنيف المنسق والعناصر المنسقة لبطاقة الوسم.

١-١-٣-١-٥-٢ وقد لوحظ عند دراسة اشتراطات النظم القائمة أن نطاق تغطية الخطورة قد يختلف تبعاً للاحتياجات المتصورة إلى المعلومات لدى الفئات المستهدفة. وبصفة خاصة، يركّز قطاع النقل على التأثيرات الصحية الحادة والخطورة المادية، لكنه لم يشمل حتى الآن التأثيرات المزمنة التي ترجع إلى حالات التعرض التي يمكن مقابلتها في ذلك القطاع. لكن قد تكون هناك اختلافات أخرى كذلك مع البلدان التي تختار عدم تغطية جميع التأثيرات التي يتناولها النظام المنسق عالمياً في كل وضع من أوضاع الاستخدام.

١-١-٣-١-٥-٣ من هنا يمكن النظر إلى العناصر المنسقة في النظام المنسق عالمياً باعتبارها مجموعة من الكتل البنائية يمكن استخدامها لتشكيل نهج تنظيمي. وبينما يوجد نطاق كامل متاح للجميع، وينبغي استخدامه إذا أراد بلد أو منظمة ما تغطية تأثير معين عند اتباع النظام المنسق عالمياً، فإنه ليس من الضروري اتباعه بالكامل. وبينما تعتبر مسألة الخطورة المادية مهمة في سياق مكان العمل وفي قطاع النقل، فقد لا يحتاج المستهلكون إلى معرفة بعض أوجه الخطورة المادية المحددة في نوع الاستخدام الذي يعنيهم في منتج بعينه. وما دامت الخطورة التي يغطيها قطاع أو نظام تغطَّى بشكل متسق مع معايير النظام المنسق عالمياً واشتراطاته، فإن ذلك يعتبر تنفيذاً مناسباً للنظام المنسق عالمياً. وعلى الرغم من أنه يلزم أن يمثل المصدّر لاشتراطات البلدان المستوردة من أجل تنفيذ النظام المنسق عالمياً، فإنه يُؤمل أن يؤدي تطبيق النظام المنسق عالمياً على النطاق العالمي في نهاية المطاف إلى وضع منسق تماماً.

١-١-٣-١-٥-٤ توجيهات بشأن نهج الكتل البنائية

(أ) تمثل رتب الخطورة كتلاً بنائية:

يجوز للسلطات المختصة، في نطاق ولايتها، وواضعة في الاعتبار هدف التناسق الكامل فضلاً عن المعاهدات الدولية، أن تقرر رتب الخطورة التي تطبقها؛

(ب) يمكن، في نطاق رتبة خطورة، أن ينظر إلى كل فئة خطورة بوصفها كتلة بنائية:

يجوز أن تتاح للسلطات المختصة، فيما يتعلق برتبة خطورة معينة، إمكانية عدم تطبيق جميع الفئات. غير أنه ينبغي، حفاظاً على الاتساق، وضع بعض القيود على هذا المبدأ كما يلي:

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

'١' ينبغي عدم تغيير معايير التصنيف مثل القيم الحدية أو حدود التركيز لاعتماد فئات الخطورة. غير أنه يجوز دمج الفئات الفرعية المتقاربة (مثل فئتي المواد المسرطنة ١ألف، ١باء) في فئة واحدة. بيد أنه لا يجوز دمج فئات الخطورة المتقاربة إذا نتج عنه إعادة ترقيم فئات الخطورة المتبقية. وبالإضافة إلى ذلك، عندما تدمج فئات فرعية، يجب الاحتفاظ بأسماء أو أرقام الفئات الفرعية الأصلية في النظام المنسق عالمياً (مثل فئة السرطنة ١ أو ١ألف/باء) لتيسير تبليغ المعلومات بشأن الخطورة؛

'٢' عندما تعتمد سلطة مختصة فئة خطورة ينبغي أن تعتمد أيضاً جميع فئات مستويات الخطورة الأعلى في هذه الرتبة. ونتيجة لذلك، عندما تعتمد سلطة مختصة رتبة خطورة ما، فإنها ستعتمد دائماً على الأقل أعلى فئة خطورة (الفئة ١)، وعندما تعتمد أكثر من فئة خطورة واحدة، فإن فئات الخطورة هذه ستشكل تسلسلاً متواصلاً.

الملاحظة ١: *تحتوي بعض رتب الخطورة على فئات إضافية يمكن النظر إليها على أساس أنها مستقلة، على سبيل المثال، الفئة ٣ "التأثيرات العارضة الشاملة لأعضاء مستهدفة محددة" المتعلقة برتبة الخطورة "السمية الشاملة لأعضاء مستهدفة محددة" (الفصل ٣-٨)، وفئة الخطورة "التأثير في الإرضاع أو من خلاله" المتعلقة برتبة الخطورة "السمية التناسلية" (الفصل ٣-٧).*

الملاحظة ٢: *بيد أنه يلاحظ أن هدف النظام المنسق عالمياً هو تحقيق تناسق عالمي النطاق (انظر ١-١-٢-٣). وعليه، فإنه على الرغم من إمكانية استمرار وجود اختلافات بين القطاعات، ينبغي تشجيع استخدام مجموعة متطابقة من الفئات على مستوى عالمي في كل قطاع.*

١-١-٣-٢ *تنفيذ النظام المنسق عالمياً ومتابعته*

١-١-٣-٢-١ لأغراض تنفيذ النظام المنسق عالمياً، أعاد المجلس الاقتصادي والاجتماعي التابع للأمم المتحدة تشكيل لجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بنقل البضائع الخطرة بموجب القرار ٦٥/١٩٩٩ المؤرخ ٢٦ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٩. وتحتفظ لجنة الخبراء الجديدة المعنية بنقل البضائع الخطرة والنظام المنسق عالمياً لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها (UNCETDG/GHS) بلجنتها الفرعية للخبراء المعنية بنقل البضائع الخطرة (UNSCETDG)، وأنشئت هيئة فرعية جديدة هي لجنة الخبراء الفرعية المعنية بالنظام المنسق عالمياً لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها (UNSCEGHS). وتقوم هذه اللجنة الفرعية الجديدة بالوظائف التالية:

(أ) العمل بوصفها راعية للنظام المنسق عالمياً، وإدارة وتوجيه عملية التنسيق؛

(ب) وتحديث النظام المنسق عالمياً كلما دعت الضرورة، مع مراعاة إدخال التغييرات اللازمة، وضمان استمرار ملاءمة النظام وفائدته العملية، وتقدير الحاجة إلى تحديث المعايير التقنية وتوقيت هذا التحديث، والعمل مع الهيئات القائمة حسب الاقتضاء؛

(ج) وتعزيز فهم النظام المنسق عالمياً واستخدامه، وتشجيع التغذية المرتدة؛

(د) وإتاحة النظام المنسق عالمياً لاستخدامه وتطبيقه على النطاق العالمي؛

(هـ) وتوفير التوجيهات بشأن تطبيق النظام المنسق عالمياً، وبشأن تفسير واستخدام المعايير التقنية بهدف دعم اتساق التطبيق؛

(و) وإعداد برامج العمل وتقديم التوصيات إلى اللجنة.

١-١-٣-٢-٢ وتعمل اللجنة الفرعية المعنية بالنظام المنسق عالمياً واللجنة الفرعية المعنية بنقل البضائع الخطرة، كلتاهما تحت إشراف اللجنة الأم المسؤولة عن هذين المجالين. واللجنة مسؤولة عن المسائل الاستراتيجية وليس المسائل التقنية. ولا يتوخى أن تراجع اللجنة أو تغيّر أو تحدّث التوصيات التقنية التي تصدرها اللجنتان الفرعيتان. وعليه، فإن وظائفها الرئيسية هي:

(أ) اعتماد برامج عمل اللجنتين الفرعيتين في ضوء الموارد المتاحة؛

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

(ب) وتنسيق التوجهات الاستراتيجية وتوجهات السياسة العامة في المجالات ذات الاهتمام المشترك والمجالات المتداخلة؛

(ج) وإعطاء الموافقة الرسمية على توصيات اللجنتين الفرعيتين، وتوفير الآلية اللازمة لإحالة هذه التوصيات إلى المجلس الاقتصادي والاجتماعي؛

(د) وتيسير وتنسيق عمل اللجنتين الفرعيتين لتأمين سلاسة العمل.

١-١-٤ وثيقة النظام المنسق عالمياً

١-١-٤-١ تصف هذه الوثيقة النظام المنسق عالمياً. وهي تتضمن المعايير المنسقة للتصنيف والعناصر المنسقة لتبليغ معلومات الخطورة. وبالإضافة إلى ذلك، ترد في الوثيقة توجيهات لمساعدة البلدان والمنظمات في تطوير أدوات تنفيذ النظام المنسق عالمياً. والنظام مُصَمَّم للتمكين من إجراء تصنيف ذاتي. وتتيح أساليب عمل النظام وضع السياسات الوطنية للتصنيف بطريقة متجانسة، مع بقائها مرنة بما يكفي لاستيعاب أي اشتراطات خاصة قد يلزم استيفاؤها. وفضلاً عن ذلك، يتوخى أن يوفر النظام نهجاً ميسراً للمستخدم، وأن يسهّل عمل الهيئات المسؤولة عن إنفاذ النظام، ويقلل الأعباء الإدارية.

١-١-٤-٢ وبينما تُوفّر هذه الوثيقة الأساس الأولي لوصف النظام المنسق عالمياً، يُتوقع أن توفّر أدوات للمساعدة التقنية أيضاً المساعدة في التنفيذ وتعزيزه.

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

الفصل ١-٢
تعاريف ومختصرات

لأغراض النظام المنسق عالمياً:

ADR: "الاتفاق الأوروبي المتعلق بالنقل الدولي للبضائع الخطرة بالطرق البرية"، بصيغته المعدلة؛

Alloy – سبيكة: مادة فلزية متجانسة على المستوى العياني، تتكون من عنصرين أو أكثر متحدة بصورة لا تجعل من السهل فصلها ميكانيكياً. ولأغراض التصنيف في إطار النظام المنسق عالمياً، تعامل السبائك كمخاليط؛

Aspiration – الشفط في الجهاز التنفسي: دخول مادة كيميائية سائلة أو صلبة في القصبة الهوائية والجهاز التنفسي السفلي مباشرةً من خلال التجويف الفمي أو الأنفي، أو بطريقة غير مباشرة من القيء؛

ASTM: "الجمعية الأمريكية للاختبار والمواد"؛

BCF: "عامل التركيز الأحيائي"؛

BOD/COD: "مطلوبية الأكسجين البيولوجية/مطلوبية الأكسجين الكيميائية"؛

CA: "السلطة المختصة"؛

Carcinogen – مسرطِن: مادة أو مخلوط يُحدِث السرطان أو يزيد حدوثه؛

CAS: "دائرة المستخلصات الكيميائية"؛

CBI: "معلومات تجارية سرية"؛

Chemical identity – الاسم الكيميائي: اسم يعين بشكل حصري تعريف مادة كيميائية. وهو يمكن أن يكون اسماً يتفق مع نظم التسمية التي وضعها الاتحاد الدولي للكيمياء البحتة والتطبيقية أو دائرة المستخلصات الكيميائية أو اسماً تقنياً؛

Chemically unstable gas – غاز غير مستقر كيميائياً: غاز لهوب قادر على أن يتفاعل تفاعلاً متفجراً حتى في غياب الهواء أو الأكسجين؛

Competent authority – السلطة المختصة: أية سلطة أو هيئة وطنية معينة أو معترف بها على نحو آخر بهذه الصفة فيما يتصل بالنظام المنسق عالمياً لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها؛

Compressed gas – غاز مضغوط: غاز يبقى في الحالة الغازية تماماً عندما يعبأ في درجة حرارة -٥٠°س، بما في ذلك جميع الغازات التي تكون درجة حرارتها الحرجة $\leq$ -٥٠°س؛

Corrosive to metal – أكّال للفلز: مادة أو مخلوط مواد تتلف الفلزات أو ربما تدمرها نتيجة تفاعل كيميائي؛

Critical temperature – درجة الحرارة الحرجة: درجة الحرارة التي لا يمكن إسالة غاز نقي عندها أو فوقها مهما زاد الضغط الذي يخضع له؛

Desensitized explosives – المتفجرات المنزوعة الحساسية: المواد أو المخاليط المتفجرة الصلبة أو السائلة التي تلطَّف (تخفّض حساسيتها) لكبت خواصها التفجيرية بحيث لا تنفجر انفجاراً شاملاً ولا تحترق بسرعة كبيرة وبالتالي يمكن استثناؤها من رتبة الخطورة "متفجرات" "Explosives" (انظر الفصل ٢-١؛ انظر أيضاً الملاحظة ٢ في الفقرة ٢-١-٢-٢).

Dissolved gas – غاز مذاب: غاز يكون في الطور الذائب في مذيب سائل عند تعبئته تحت ضغط؛

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

Dust* – *غبار: جسيمات صلبة من مادة أو مخلوط معلق في غاز (هواء عادة)؛

EC_{50}* – *ت ف.ه (التركيز الفعال النصفي): التركيز الفعال لمادة ما الذي يسبب ٥٠ في المائة من الاستجابة القصوى؛

EC number* أو *(ECN) رقم الاتحاد الأوروبي: رقم مرجعي يستخدمه الاتحاد الأوروبي لتعريف المواد الخطرة، ولا سيما منها المواد المسجلة في قائمة الجرد الأوروبية للمواد الكيميائية التجارية الموجودة حالياً (EINECS)؛

ECOSOC: المجلس الاقتصادي والاجتماعي بالأمم المتحدة؛

EC_x: "تركيز مرتبط بنسبة استجابة تبلغ x في المائة"؛

EINECS: "قائمة الجرد الأوروبية للمواد الكيميائية التجارية الموجودة حالياً"؛

ErC_{50}* – *ت ف ن.ه: التركيز الفعال النصفي من حيث خفض معدل النمو؛

EU: "الاتحاد الأوروبي"؛

Explosive article* – *سلعة متفجرة: سلعة تحتوي على مادة متفجرة أو أكثر؛

Explosive substance* – *مادة متفجرة: مادة صلبة أو سائلة (أو مخلوط مواد) تنتج بصورة تلقائية نتيجة لتفاعل كيميائي غازاً في درجة حرارة وضغط وسرعة تسبب ضرراً للبيئة المحيطة. ويشمل المصطلح مواد الألعاب النارية حتى إذا لم تنبعث منها غازات؛

Flammable gas* – *غاز لهوب (قابل للاشتعال): غاز له نطاق اشتعال عند اختلاطه مع الهواء عند درجة ٢٠°س وضغط معياري ١٠١,٣ كيلوباسكال؛

Flammable liquid* – *سائل لهوب (قابل للاشتعال): سائل له نقطة وميض لا تزيد على ٩٣°س؛

Flammable Solid* – *مادة صلبة قابلة للاشتعال: مادة صلبة قابلة للاحتراق بسهولة أو قد تسبب الحريق أو تسهم فيه نتيجة للاحتكاك؛

Flash point* – *نقطة الاشتعال (الوميض): أدنى درجة حرارة (معدلة وفقاً لضغط معياري مقداره ١٠١,٣ كيلوباسكال) تشتعل عندها أبخرة سائل ما عند تعريضها لمصدر إشعال في ظروف اختبار محددة؛

FAO* – *الفاو: "منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة"؛

Gas* – *غاز: مادة '١' يزيد ضغطها البخاري عند ٥٠°س على ٣٠٠ كيلوباسكال (مطلق)؛ أو '٢' تكون في حالة غازية تماماً عند ٢٠°س وضغط معياري ١٠١,٣ كيلوباسكال؛

GESAMP: "فريق الخبراء المشترك المعني بالجوانب العلمية لحماية البيئة البحرية التابع للمنظمة البحرية الدولية/منظمة الأغذية والزراعة (الفاو)/منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)/المنظمة العالمية للأرصاد الجوية/منظمة الصحة العالمية/الوكالة الدولية للطاقة الذرية/الأمم المتحدة/برنامج الأمم المتحدة للبيئة"؛

GHS: "النظام المنسّق عالمياً لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها"؛

Hazard category* – *فئة الخطورة: شعبة المعايير داخل كل رتبة خطورة، مثال: تضم السمية الفموية الحادة خمس فئات خطورة، وتضم السوائل اللهوبة أربع فئات خطورة، وتقارن هذه الفئات شدة الخطورة داخل رتبة خطورة بعينها، ولا ينبغي أن تتخذ لمقارنة فئات الخطورة عموماً؛

Hazard class* – *رتبة الخطورة: طبيعة الخطورة المادية أو الصحية أو البيئية، مثال: مادة صلبة قابلة للاشتعال، مادة مسرطنة، سمية فموية حادة؛

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

Hazard statement* – *بيان الخطورة: بيان محدد لرتبة خطورة أو فئة خطورة ما، ويصف طبيعة خطورة المادة الخطرة، بما في ذلك، حسب الاقتضاء، درجة الخطورة؛

IAEA: "الوكالة الدولية للطاقة الذرية"؛

IARC: "الوكالة الدولية لبحوث السرطان"؛

ILO: "منظمة العمل الدولية"؛

IMO: "المنظمة البحرية الدولية"؛

Initial boiling point* – *درجة بدء الغليان: درجة حرارة السائل التي يساوي ضغطه البخاري عندها الضغط المعياري (١٠١,٣ كيلوباسكال)، أي التي تظهر فيها أول فقاعات غازية؛

IOMC: "البرنامج المشترك بين المنظمات للإدارة السليمة للمواد الكيميائية"؛

IPCS: "البرنامج الدولي لسلامة المواد الكيميائية"؛

ISO* – *أيزو: "المنظمة الدولية للتوحيد القياسي"؛

IUPAC: "الاتحاد الدولي للكيمياء البحتة والتطبيقية"؛

Label* – *بطاقة وسم: مجموعة عناصر معلومات مناسبة مكتوبة أو مطبوعة أو مرسومة تتعلق بمنتَج خطر، تختار باعتبارها ذات صلة بقطاع مستهدف (بقطاعات مستهدفة)، وتلصق أو تطبع أو تعلق على ذات الوعاء الذي يحتوي على المنتَج الخطر أو على العبوة الخارجية للمنتَج الخطر؛

Label element* – *عنصر وسم: معلومات نسقت للاستخدام كبطاقة وسم، مثال: صورة تخطيطية، كلمة التنبيه؛

LC_{50} (50% lethal concentration)* – *ت ق.ه (التركيز القاتل النصفي): تركيز مادة كيميائية في الهواء أو في الماء يسبب قتل نصف أفراد مجموعة حيوانات الاختبار؛

LD_{50}* – *ج ق.ه (الجرعة القاتلة النصفية): كمية مادة كيميائية، تسبب عند إعطائها دفعة واحدة قتل نصف عدد أفراد مجموعة حيوانات الاختبار؛

$L(E)C_{50}$: ***LC_{50} أو EC_{50}***؛

Liquefied gas* – *غاز مسيّل: غاز يكون في شكل سائل جزئياً عند تعبئته تحت ضغط في درجة حرارة أعلى من −٥٠°س. وينبغي التمييز بين:

'١' غاز مسيّل تحت ضغط عال: غاز تقع درجة حرارته الحرجة بين −٥٠°س و+٦٥°س؛

'٢' وغاز مسيّل تحت ضغط منخفض: غاز تقع درجة حرارته الحرجة فوق +٦٥°س؛

Liquid* – *سائل: مادة أو مخلوط مواد لا يزيد ضغطها البخاري عند ٥٠°س على ٣٠٠ كيلوباسكال (٣ بار)، ولا تكون غازية بالكامل عند درجة ٢٠°س وضغط معياري ١٠١,٣ كيلوباسكال، وتكون درجة انصهارها أو درجة بدء انصهارها ٢٠°س أو أقل عند ضغط معياري ١٠١,٣ كيلوباسكال. وتخضع المادة اللزجة أو مخلوط المواد اللزجة التي لا يمكن أن تعين درجة انصهارها النوعية لاختبار الجمعية الأمريكية للاختبار والمواد ASTM D 4359-90؛ أو لاختبار تعيين السيولة (اختبار مقياس الاختراق) المبين في ٢-٣-٤ من المرفق ألف بالاتفاق الأوروبي المتعلق بالنقل الدولي للبضائع الخطرة بالطرق البرية؛

MARPOL: "الاتفاقية الدولية لمنع التلوث من السفن"؛

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

Mist* – *رذاذ: قُطيْرات من مادة سائلة أو مخلوط سائل معلقة في غاز (هواء عادة)؛

Mixture* – *مخلوط: مخلوط أو محلول مكون من مادتين أو أكثر لا تتفاعل مكوناته فيه؛

Montreal Protocol* – *بروتوكول مونتريال: بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون سواء بصيغته المنقحة و/أو المعدلة من قبل الأطراف في البروتوكول؛

Mutagen*– *مطفّر: عامل يؤدي إلى زيادة حدوث طفرات في مجموعات الخلايا و/أو الكائنات العضوية؛

Mutation* – *طَفْرة: تغيّر مستديم في كمية وتركيب المادة الوراثية في خلية ما؛

NGO: "منظمة غير حكومية"؛

NOEC* – *تركيز بدون تأثير ملحوظ: التركيز الناجم عن اختبار يقل مباشرة عن أدنى تركيز في اختبار دال إحصائياً على أنه يسبب أضراراً سلبية. والتركيز بدون تأثير ملحوظ ليس له أضرار سلبية بدرجة دالة إحصائياً مقارنة بالمجموعة الضابطة؛

OECD: "منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي"؛

Organic peroxide* – *أكسيد فوقي (بيروكسيد) عضوي: مادة عضوية سائلة أو صلبة تحتوى على رابطة أكسجين ثنائية التكافؤ –أ–أ– ويمكن اعتبارها أحد مشتقات فوق أكسيد الهيدروجين، استبدل فيه شق عضوي أو أكثر بذرة أو ذرتي هيدروجين. ويشمل المصطلح أيضاً تركيبات (مخاليط) الأكاسيد الفوقية العضوية؛

Oxidizing gas* – *غاز مؤكسِد: أي غاز قد يسبب أو يسهم في احتراق مادة أخرى أكثر مما يفعل الهواء، بتوفير الأكسجين عادة؛

ملاحظة: *"غازات تسبب أو تسهم في احتراق مادة أخرى أكثر مما يفعل الهواء": غازات أو مخاليط غازات نقية ذات قدرة أكسدة تزيد على ٢٣,٥ في المائة حسبما هو محدد في الطريقة الموصوفة في ISO 10156:2010.*

Oxidizing liquid* – *سائل مؤكسِد: سائل قد يسبب أو يسهم في احتراق مادة أخرى، بتوفير الأكسجين عادة، بينما لا يكون هو نفسه سهل الاحتراق بالضرورة؛

Oxidizing Solid* – *صلب مؤكسِد: صلب قد يسبب أو يسهم في احتراق مادة أخرى، بتوفير الأكسجين عادة، بينما لا يكون هو نفسه سهل الاحتراق بالضرورة؛

Ozone Depleting Potential* – *قدرات استنفاد الأوزون: كمية متكاملة، مميزة لكل نوع من أنواع مصادر الهالوكربون، تمثل مدى قدرة الهالوكربون على استنفاد طبقة الأوزون في الستراتوسفير على أساس كتلة – بكتلة مقارنة بالكلوروفلوروكربون–١١. والتعريف الرسمي لقدرات استنفاد الأوزون هو نسبة الاضطرابات المتكاملة لإجمالي الأوزون الناتجة عن انبعاثات كتلة من مركب معين إلى انبعاثات مماثلة يحدثها الكلوروفلوروكربون–١١؛

QSAR: "العلاقات الكمية بين التركيب والنشاط"؛

Pictogram* – *رسم تخطيطي: إنشاء تخطيطي قد يتضمن رمزاً مع عناصر تخطيطية، مثل إطار، أو شكل أو لون أرضية، يُقصد بها تبليغ معلومات محددة؛

Precautionary statement* – *بيان تحذيري: عبارة (و/أو رسم تخطيطي) تصف تدابير يوصى باتخاذها لتقليل أو منع تأثيرات سلبية تنتج من التعرض لمادة خطرة أو من سوء تخزين أو مناولة مادة خطرة؛

Product identifier* – *معرّف المنتَج: اسم أو عدد يستخدم لتعريف منتج خطر على بطاقة وسم أو في صحيفة بيانات السلامة. وهو يوفر وسيلة فريدة يستطيع بها مستخدم المنتج تعريف المادة أو المخلوط في سياق استخدام محدد، مثل النقل أو المستهلك أو مكان العمل؛

Pyrophoric gas* – *غاز تلقائي الاشتعال: غاز قابل للاشتعال، معرّض للاشتعال تلقائياً في الهواء عند درجة الحرارة ٥٤°س أو أقل؛

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

Pyrophoric liquid* – *سائل تلقائي الاشتعال: سائل قابل للاشتعال، حتى في الكميات الصغيرة منه، خلال خمس دقائق بعد ملامسة الهواء؛

Pyrophoric solid* – *مادة صلبة تلقائية الاشتعال: مادة صلبة قابلة للاشتعال، حتى في الكميات الصغيرة منها، خلال خمس دقائق بعد ملامسة الهواء؛

Pyrotechnic article*– *سلعة نارية: سلعة تحتوي على مادة نارية أو أكثر؛

Pyrotechnic substance* – *مادة نارية: مادة أو مخلوط مواد مصممة لإنتاج أثر حراري أو ضوئي أو صوتي أو إنتاج غاز أو دخان أو مجموعة من هذه التأثيرات نتيجة لتفاعلات كيميائية طاردة للحرارة، ذاتية الاستمرار، غير متفجرة؛

***Readily combustible solid* – مادة صلبة سهلة الاحتراق**: مادة أو مخلوط مواد مسحوقة أو حبيبية أو معجونة، تكون خطرة إذا كان يمكن إشعالها بسهولة بتلامس قصير مع مصدر إشعال مثل عود ثقاب، وإذا كان اللهب الناتج ينتشر بسرعة؛

Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of Tests and Criteria* –** آخر توصيات منقحة أصدرتها الأمم المتحدة بعنوان: ***توصيات الأمم المتحدة بشأن نقل البضائع الخطرة، دليل الاختبارات والمعايير، وأي تعديلات منشورة بشأنها؛

Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Model Regulations*–** آخر طبعة منقحة لمنشور الأمم المتحدة بعنوان: ***توصيات الأمم المتحدة بشأن نقل البضائع الخطرة، لائحة تنظيمية نموذجية، وأي تعديلات منشورة بشأنها؛

Refrigerated liquefied gas* – *غاز مسيّل مبرد: غاز يُسيّل جزئياً عند تعبئته بسبب انخفاض درجة حرارته؛

Respiratory sensitizer* – *"المادة المحسِّسة للجهاز التنفسي هي مادة أو مخلوط يسببان فرط الحساسية في الشعب الهوائية بعد استنشاق المادة أو المخلوط؛؛

RID: اللائحة المتعلقة بالنقل الدولي للبضائع الخطرة بالسكك الحديدية [المرفق ١ بالتذييل باء (القواعد الموحدة لعقد النقل الدولي للبضائع بالسكك الحديدية) (الاتفاقية المتعلقة بالنقل الدولي بالسكك الحديدية كوتيف)]، بصيغتها المعدلة؛

SAR: "علاقة التركيب بالنشاط"؛

SDS: "صحيفة بيانات السلامة"؛

Self-accelerating Decomposition Temperature (SADT)* – *درجة حرارة التحلل الذاتي التسارع: أدنى درجة حرارة قد يحدث عندها تحلل ذاتي التسارع لمادة معبأة؛

Self-heating substance* – *مادة ذاتية التسخين: مادة صلبة أو سائلة، بخلاف المواد التلقائية الاشتعال، قابلة للتسخين الذاتي، بالتفاعل مع الهواء وبدون إمدادها بالطاقة؛ وتختلف هذه المادة عن المادة التلقائية الاشتعال في أنها لا تشتعل إلا بكميات كبيرة (كيلوغرامات) وبعد مرور فترات زمنية طويلة (ساعات أو أيام)؛

Self-reactive substance* – *مادة ذاتية التفاعل: مادة صلبة أو سائلة غير مستقرة حرارياً، معرضة لتحلل طارد للحرارة بقوة حتى بدون وجود أكسجين (هواء). ولا يشمل هذا التعريف المواد أو المخاليط المصنفة بموجب النظام المنسق عالمياً كمتفجرات، أو أكاسيد فوقية عضوية، أو مواد مؤكسِدة؛

Signal word* – *كلمة التنبيه: كلمة تكتب على بطاقة الوسم لبيان لمستوى النسبي لشدة خطورة ما، وتنبه القارئ إلى الخطورة المحتملة. ويستخدم النظام المنسق عالمياً كلمتي "خطر" و"تحذير" للتنبيه؛

Skin sensitizer* – *مادة محسّسة للجلد: مادة أو مخلوط يسببان استجابة حساسية بعد ملامستهما للجلد؛

Solid* – *مادة صلبة: مادة أو مخلوط مواد لا ينطبق عليها تعريف السائل أو الغاز؛

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

Substance* – *مادة: عنصر كيميائي ومركباته في الحالة الطبيعية أو يتكون بأي عملية إنتاج، بما في ذلك أي مضافات ضرورية للمحافظة على استقرار المنتج وأية شوائب ناتجة من العملية المستخدمة، ولكن المصطلح لا يشمل أي مذيبات يمكن فصلها دون التأثير في استقرار المادة أو تغيير تركيبها؛

Substance which, in contact with water, emits flammable gases* – *مادة تطلق غازات لهوبة عند تلامسها مع الماء: مادة صلبة أو سائلة أو مخلوط مواد يمكن، نتيجة لتفاعلها مع الماء، أن تصبح لهوبة بصورة تلقائية أو تطلق غازات لهوبة بكميات خطرة؛

Supplemental label element* – *عنصر وسم تكميلي: أي نوع إضافي غير متناسق من المعلومات يسجل على حاوية منتَج خطر ولا يقتضيه النظام المنسق عالمياً أو ينص عليه. وفي بعض الحالات، قد تتطلب سلطات مختصة أخرى هذه المعلومات أو قد تكون في صورة معلومات إضافية تُقدّم بناء على تقدير الصانع أو الموزّع؛

Symbol* – *رمز: عنصر تخطيطي يقصد به تبليغ معلومات بطريقة موجزة؛

Technical name* – *الاسم التقني: اسم يستخدم عموماً في التجارة واللوائح التنظيمية والمدونات لتعريف مادة أو مخلوط، بخلاف الاسم الذي يستخدمه الاتحاد الدولي للكيمياء البحتة والتطبيقية ودائرة المستخلصات الكيميائية، وتعترف به الأوساط العلمية. ومن أمثلة الأسماء التقنية الأسماء المستخدمة لتسمية المخاليط المعقدة (مثل مشتقات النفط أو المنتجات الطبيعية)، ومبيدات الآفات (مثل نظم المنظمة الدولية للتوحيد القياسي والمعهد الوطني الأمريكي للمقاييس والمعايير)، والأصباغ (نظام دليل الألوان) والمعادن؛

UNCED: "مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية"؛

UNCETDG/GHS: "لجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بنقل البضائع الخطرة وبالنظام المنسق عالمياً لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها"؛

UN: "الأمم المتحدة"؛

UNEP: "برنامج الأمم المتحدة للبيئة"؛

UNESCO*: *اليونسكو: "منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة"؛

UNITAR* – *اليونيتار: "معهد الأمم المتحدة للتدريب والبحث"؛

UNSCEGHS: "لجنة الخبراء الفرعية بالأمم المتحدة المعنية بالنظام المنسق عالمياً لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها"؛

UNSCETDG: "لجنة الخبراء الفرعية بالأمم المتحدة المعنية بنقل البضائع الخطرة"؛

Vapour* – *بخار: الشكل الغازي لمادة أو مخلوط، الذي ينطلق من شكله السائل أو الصلب؛

WHO: "منظمة الصحة العالمية"؛

WMO: "المنظمة العالمية للأرصاد الجوية".

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

الفصل ١-٣
تصنيف المواد والمخاليط الخطرة

١-٣-١ مقدمة

بدأ وضع النظام المنسق عالمياً لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها بالعمل على إعداد معايير التصنيف في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، الذي قامت به "فرقة العمل المعنية بتنسيق التصنيف والوسم" فيما يتعلق بمصادر الخطورة الصحية والبيئية، والعمل الذي قام به الفريق العامل بشأن الأخطار المادية، المشترك بين لجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بنقل البضائع الخطرة ومنظمة العمل الدولية.

١-٣-١-١ *رُتَب الأخطار الصحية والبيئية: فرقة العمل المعنية بتنسيق التصنيف والوسم التابعة لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي*

١-٣-١-١-١ كان عمل الفرقة بشأن تنسيق التصنيف والوسم يتكون عموماً من ثلاثة أنواع مترابطة:

(أ) مقارنة نظم التصنيف الرئيسية، وتحديد العناصر المتشابهة أو المتطابقة، والتوصل بالنسبة للعناصر غير المتشابهة إلى توافق على حل وسط؛

(ب) بحث الأساس العلمي للمعايير التي تعين رتبة الخطورة التي تدعو للقلق (مثل السمية الحادة، والمسرطنة)، والتوصل إلى توافق في آراء الخبراء بشأن طرائق الاختبار، وتفسير البيانات، ومستوى القلق، ومن ثم السعي إلى توافق آراء بشأن المعايير. وفيما يتعلق ببعض رتب الخطورة، لا تتضمن النظم القائمة معايير للتصنيف، وتولت فرقة العمل وضع المعايير ذات الصلة؛

(ج) وحيثما كان يوجد نهج مخطط لاتخاذ القرار (بشأن التهيّج، على سبيل المثال)، أو حيثما وجدت معايير غير مستقلة في نظام التصنيف (السمية المائية الحادة)، التوصل إلى توافق في الآراء بشأن العملية أو المخطط الذي يتبع في استخدام المعايير.

١-٣-١-١-٢ وتابعت الفرقة طريقة العمل في خطوات من أجل وضع معاييرها المنسقة للتصنيف. وقد نفذت الخطوات التالية لكل رتبة من رتب الخطورة:

(أ) الخطوة ١: تحليل شامل لنظم التصنيف القائمة، بما في ذلك الأساس العلمي للنظام ومعاييره، ومبرراته وشرح لطريقة استخدامه. وأعدت وثائق الخطوة ١ وأدخلت عليها تعديلات حسب الاقتضاء بعد مناقشة أجرتها فرقة العمل التابعة للمنظمة بشأن رتب الخطورة التالية: تلف العين الشديد/تهيّج العين، وتأكل/تهيّج الجلد، والمواد المحسّسة، وإطفار الخلايا الجنسية، والسمية التناسلية، والسمية الشاملة لأعضاء مستهدفة محددة، ومخاليط المواد الكيميائية؛

(ب) الخطوة ٢: وضع اقتراح لنظام ومعايير منسقة للتصنيف لكل رتبة خطورة وفئة خطورة. وأعدت وثيقة للخطوة ٢ وأدخلت عليها تعديلات حسب الاقتضاء بعد مناقشة أجرتها فرقة العمل؛

(ج) الخطوة ٣:

'١' توصلت فرقة العمل إلى توافق في الآراء بشأن الاقتراح المنقح للخطوة ٢؛

'٢' أو عندما كانت تفشل محاولات الوصول إلى توافق، كانت فرقة العمل تعين عناصر "عدم التوافق" المحددة كبدائل في اقتراح منقّح للخطوة ٢ لمواصلة مناقشتها وإيجاد حل لها.

(د) الخطوة ٤: عرضت الاقتراحات النهائية على اجتماع منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي المشترك للجنة المواد الكيميائية وفرقة العمل المعنية بالمواد الكيميائية ومبيدات الآفات والتكنولوجيا الأحيائية

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

للموافقة عليها، ومن ثم عرضت على فريق تنسيق نظم التصنيف التابع للبرنامج المشترك بين المنظمات لإدراجها في النظام المنسق عالمياً.

١-٣-١-٢ *الفريق العامل المعني بالأخطار المادية، المشترك بين لجنة الخبراء المعنية بنقل البضائع الخطرة ومنظمة العمل الدولية*

استخدم الفريق العامل عملية مماثلة لعملية فرقة عمل منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي. وتضمّن العمل مقارنة نظم التصنيف الرئيسية، وتعيين العناصر المتشابهة أو المتطابقة، والتوصل حيثما اختلفت العناصر إلى توافق على حل وسط. غير أنه بالنسبة لمصادر الخطورة المادية، استخدمت تعاريف النقل، وطرائق الاختبار ومعايير التصنيف كأساس للعمل، حيث إنها كانت منسقة إلى حد كبير بالفعل. واستمر العمل من خلال بحث الأساس العلمي للمعايير، والتوصل إلى توافق بشأن طرائق الاختبار، وتفسير البيانات، والمعايير. وبالنسبة إلى معظم فئات الخطورة، كانت النظم القائمة موجودة أصلاً وتستخدم من قبل قطاع النقل. وعلى هذا الأساس، ركز جزء من العمل على إيلاء اهتمام كافٍ لدراسة المسائل المتعلقة بسلامة مكان العمل والبيئة والمستهلكين.

١-٣-٢ اعتبارات عامة بشأن النظام المنسق عالمياً

١-٣-٢-١ *نطاق النظام*

١-٣-٢-١-١ ينطبق النظام المنسق عالمياً على المواد النقية ومحاليلها المخففة وعلى مخاليطها. أما "السلع" حسبما هي معرَّفة في معيار تبليغ معلومات الخطورة (29 CFR 1910.1200) الذي وضعته إدارة السلامة المهنية والصحة بالولايات المتحدة الأمريكية، أو في التعاريف الأخرى، فهي لا تدخل في نطاق النظام المنسق عالمياً.

١-٣-٢-١-٢ ومن أهداف النظام المنسق عالمياً أن يكون النظام سهلاً وشفافاً مع وجود تمييز واضح بين الرتب والفئات من أجل التمكين من "التصنيف الذاتي" بقدر الإمكان. ويقوم تصنيف رتب كثيرة من رتب الخطورة على معايير شبه كمية أو نوعية، ويتطلب الأمر رأي الخبراء لتفسير البيانات لأغراض التصنيف. وعلاوة على ذلك، يقدم بالنسبة لبعض رتب الخطورة (على سبيل المثال تهيّج العين، أو المتفجرات، أو المواد الذاتية التفاعل) مخطط لاتخاذ القرار لتعزيز سهولة الاستخدام.

١-٣-٢-٢ *مفهوم "التصنيف"*

١-٣-٢-٢-١ يستخدم النظام المنسق عالمياً مفهوم "تصنيف الخطورة" لبيان أنه لا يتناول سوى الخصائص الخطرة المتأصلة للمواد أو المخاليط.

١-٣-٢-٢-٢ ولا يتضمن تصنيف الخطورة سوى ثلاث خطوات هي:

(أ) تعيين البيانات ذات الصلة بخطورة المادة أو المخلوط؛

(ب) واستعراض تلك البيانات بعد ذلك بهدف التأكد من الخطورة الملازمة للمادة أو المخلوط؛

(ج) والبت فيما إذا كانت المواد أو المخاليط تصنف كمواد أو مخاليط خطرة، ودرجة الخطورة، عند الاقتضاء، عن طريق مقارنة البيانات مع معايير تصنيف الخطورة المتفق عليها.

١-٣-٢-٢-٣ وحسبما ذكر في وصف برنامج الإدارة السليمة للمواد الكيميائية (IOMC)، ولزيادة توضيح التطبيق المتوقع للنظام المنسق عالمياً تحت عنوان *الغرض والنطاق والتطبيق* (الفصل ١-١، الفقرة ١-١-٢-٤)، فإنه ينبغي، متى صنفت مادة كيميائية بعينها على أنها يحتمل أن تكون لها تأثيرات ضارة، أن ينظر في تحديد ما ينبغي اتخاذه من خطوات إعلامية أو خطوات أخرى بالنسبة لمنتَج بعينه أو وضع استخدام بعينه.

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

١-٣-٢-٣ *معايير التصنيف*

١-٣-٢-٣-١ تقدم في الأجزاء ٢ و٣ و٤ من هذه الوثيقة معايير لتصنيف المواد والمخاليط، يخصص لكل منها رتبة خطورة محددة أو مجموعة من رتب الخطورة التي تتصل فيما بينها اتصالاً وثيقاً. وفيما يتعلق بمعظم رتب الخطورة، تبنى العملية الموصى بها لتصنيف المخاليط على أساس التعاقب التالي:

(أ) حيثما تتوفر بيانات اختبار للمخلوط الكامل، يوضع تصنيف المخلوط دائماً على أساس تلك البيانات؛

(ب) حيثما لا تتوفر بيانات اختبار عن المخلوط نفسه، ينظر في مبادئ الاستكمال المدرجة والمشروحة في كل فصل على حدة لتعيين ما إذا كانت هذه المبادئ تتيح تصنيف المخلوط؛

وبالإضافة إلى ذلك، فإنه فيما يتعلق بالخطورة الصحية والبيئية،

(ج) حيثما '١' لا تتوفر بيانات اختبار عن المخلوط نفسه، و'٢' لا تكون البيانات المتاحة كافية للتمكن من تطبيق مبادئ الاستكمال المذكورة أعلاه، تطبق من أجل تصنيف المخلوط طرائق متفق عليها ومشروحة في كل فصل لتعيين الخطورة على أساس المعلومات المعروفة.

١-٣-٢-٣-٢ وفي معظم الحالات، ليس من المتوقع أن تتاح بيانات موثوقة عن المخاليط الكاملة من أجل رتب مخاطر التحول الجيني للخلايا الجنسية، والسرطنة، والسمية التناسلية. وبالتالي، ففيما يتعلق برتب المخاطر هذه، ستصنف المخاليط عامةً بالاستناد إلى المعلومات المتاحة عن كل مكون من مكونات المخاليط، باستخدام طرق القيم الحدية/التركيزات الحدية في كل فصل. ويمكن تعديل التصنيف على أساس كل حالة على حدة استناداً إلى بيانات الاختبار المتاحة بشأن المخلوط الكامل إذا كانت هذه البيانات حاسمة على النحو المبين في كل فصل.

١-٣-٢-٤ *البيانات المتاحة وطرائق الاختبار ونوعية بيانات الاختبار*

١-٣-٢-٤-١ لا يتضمن النظام المنسق عالمياً ذاته اشتراطات لاختبار المواد أو المخاليط. لذلك، لا يوجد اشتراط في النظام للحصول على بيانات عن طريق الاختبار بالنسبة لأية رتبة خطورة. ومن المعروف أن بعض أقسام اللوائح التنظيمية تقتضي الحصول على بيانات اختبار (على سبيل المثال في حالة مبيدات الآفات)، لكن هذه الاشتراطات ليست متصلة على وجه التحديد بالنظام المنسق عالمياً. وتسمح المعايير الموضوعة لتصنيف المخاليط باستخدام البيانات المتاحة عن المخلوط نفسه و/أو عن مخاليط مشابهة و/أو البيانات المتاحة عن مكونات المخلوط.

١-٣-٢-٤-٢ ويعتمد تصنيف المواد والمخاليط على المعايير وعلى موثوقية طرائق الاختبار التي تدعم أساس المعايير. وفي بعض الحالات، يحدد التصنيف بناءً على اجتياز أو فشل اختبار بعينه (على سبيل المثال، اختبار التحلل الأحيائي للمواد أو مكونات المخاليط)، بينما في حالات أخرى، تستنبط التفسيرات من منحنيات علاقة الجرعة/الاستجابة ومن الملاحظات التي تسجل أثناء الاختبار. وفي جميع الحالات، يلزم توحيد ظروف الاختبار بحيث تكون النتائج قابلة للتكرار بالنسبة لأية مادة موضع اختبار، كما يلزم أن يعطي الاختبار القياسي بيانات "صحيحة" لتعيين رتبة الخطورة مصدر القلق. وفي هذا السياق، يعني تحقيق طريقة الاختبار العملية التي يتم التثبت فيها من موثوقية وملاءمة طريقة ما لتحقيق غرض محدد.

١-٣-٢-٤-٣ ويمكن لأغراض تعيين الخطورة على الصحة والبيئة استخدام الاختبارات التي تعين الخصائص الخطرة، والتي تجرى وفقاً لمبادئ علمية معترف بها دولياً. ومعايير النظام المنسق عالمياً لتعيين الخطورة الصحية والبيئية محايدة فيما يتعلق بطرائق الاختبار، وتسمح باتباع نُهج مختلفة ما دامت الطرائق سليمة علمياً ومحققة وفقاً لإجراءات ومعايير دولية سبق ذكرها في نظم التصنيف القائمة فيما يتعلق بالخطورة موضع البحث، وما دامت الطرائق تعطي بيانات مقبولة بصورة مشتركة. وطرائق الاختبار المستخدمة لتعيين الخطورة المادية تكون عادة قاطعة بدرجة أكبر، وهي مبينة في النظام المنسق عالمياً.

١-٣-٢-٤-٤ *المواد الكيميائية التي سبق تصنيفها*

ينص أحد المبادئ العامة التي وضعها فريق التنسيق IOMC-CG-HCCS على أنه ينبغي قبول بيانات الاختبار التي سبق الحصول عليها للمواد الكيميائية في إطار نظم التصنيف القائمة عند تصنيف هذه المواد وفقاً للنظام المنسق عالمياً، وبالتالي تجنب

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

ازدواجية الاختبار والاستخدام غير الضروري لحيوانات الاختبار. ولهذه السياسة آثار مهمة في الحالات التي تختلف فيها معايير النظام المنسق عالمياً عن المعايير الموجودة في نظام تصنيف قائم. وقد يكون من الصعب في بعض الحالات تقييم نوعية البيانات المتوفرة من دراسات قديمة. وفي مثل هذه الحالات سيكون من الضروري الاستعانة برأي خبير.

١-٣-٢-٤-٥ *المواد/المخاليط التي تطرح مشاكل خاصة*

١-٣-٢-٤-٥-١ يخضع تأثير المواد أو المخاليط في النظم الأحيائية والبيئية لعوامل متعددة منها الخصائص الكيميائية – الفيزيائية للمادة أو المخلوط و/أو مكونات المخلوط، والطريقة التي تتاح بها المواد المكونة بيولوجياً. وقد تسبب بعض مجموعات المواد مشاكل خاصة في هذا الصدد، على سبيل المثال، بعض البوليمرات (المتماثرات) والفلزات. ويجب عدم تصنيف المواد أو المخاليط عندما يثبت من بيانات تجريبية قاطعة ناتجة من اتباع طرائق اختبار مقبولة دولياً أن المواد أو المخاليط غير متاحة بيولوجياً. وبالمثل، فإنه ينبغي لدى تصنيف المخاليط، عند الاقتضاء، استخدام بيانات التوافر الأحيائي لمكونات المخلوط مقترنة بمعايير التصنيف المنسق.

١-٣-٢-٤-٥-٢ ويمكن أن تتغير بعض أوجه الخطورة الفيزيائية (على سبيل المثال، بسبب خصائصها المتفجرة أو المؤكسدة) بالتخفيف، كما في حالة المتفجرات غير المحسّسة، أو بإدخالها في مخلوط أو سلعة أو عبوة أو عوامل أخرى. وينبغي أن تراعى في إجراءات التصنيف لقطاعات محددة (مثل التخزين) الخبرات والمعرفة الفنية.

١-٣-٢-٤-٦ *سلامة الحيوانات*

يتمثل أحد الشواغل الأخلاقية في سلامة حيوانات التجارب. ولا يقتصر هذا الشاغل على تخفيف التوتر والمعاناة، وإنما يمتد أيضاً ليشمل، في بعض البلدان، الجوانب المتعلقة باستخدام الحيوانات واستهلاكها لأغراض التجارب. وينبغي كلما أمكن ذلك تفضيل الاختبارات والخبرات التي يمكن التوصل إليها بدون استخدام حيوانات حية بالطرائق التي تستخدم فيها حيوانات التجارب الحية الحساسة. ولهذا الغرض، أدرجت كجزء من نظام التصنيف بالنسبة لأوجه خطورة محددة ملاحظات أو قياسات غير حيوانية. وبالإضافة إلى ذلك، تعتبر التجارب الحيوانية البديلة التي تستخدم فيها أعداد أقل من الحيوانات، أو تسبب معاناة أقل، مقبولة على المستوى الدولي وينبغي تفضيلها.

١-٣-٢-٤-٧ *الأدلة المستمدة من البشر*

لأغراض التصنيف، ينبغي لدى تقييم خطورة المواد الكيميائية على صحة الإنسان أن تؤخذ في الاعتبار البيانات الوبائية الموثوق بها والخبرات المتعلقة بتأثيرات المواد الكيميائية في البشر (مثل البيانات المهنية، والبيانات المستمدة من قاعدة بيانات الحوادث). وبصفة عامة، فإن إجراء اختبارات على البشر لغرض تعيين الخطورة غير مقبول عموماً.

١-٣-٢-٤-٨ *رأي الخبراء*

يتضمن نهج تصنيف المخاليط الاستعانة برأي الخبراء في عدد من المجالات لضمان إمكان استخدام البيانات المتاحة بالنسبة لأكبر عدد ممكن من المخاليط بهدف حماية صحة البشر وحماية البيئة. وقد يكون رأي الخبراء ضرورياً في تفسير البيانات المتعلقة بتصنيف خطورة المواد، وبخاصة عندما يكون من الضروري تحديد وزن الأدلة.

١-٣-٢-٤-٩ *وزن الأدلة*

١-٣-٢-٤-٩-١ بالنسبة لبعض رتب الخطورة، ينتج التصنيف مباشرة عندما تستوفي البيانات المعايير المطلوبة. أما بالنسبة لبعض الرتب الأخرى، فإن تصنيف المادة أو المخلوط يوضع على أساس الوزن الكلي للأدلة. ويعني هذا أنه ينبغي دراسة كافة البيانات المتاحة التي تؤثر في تحديد السمية مجتمعة، بما فيها نتائج الاختبارات المعملية التي يتم التثبُّت منها، والبيانات الحيوانية ذات الصلة والخبرة المستمدة من البشر (البيانات البشرية) من قبيل الدراسات الوبائية والسريرية وتقارير الحالات والملاحظات المثبتة بشكل جيد.

١-٣-٢-٤-٩-٢ ونوعية البيانات واتساقها من الأمور المهمة. وينبغي إدراج تقييم المواد والمخاليط التي تدخل في تركيب المادة التي يجرى تصنيفها، وكذلك نتائج الدراسات التي تجرى على موضع تطبيق المادة المختبرة، وآلية أو أسلوب التأثير. وتجمع النتائج الإيجابية والسلبية وتؤخذ جميعها في الاعتبار من أجل تحديد وزن واحد للأدلة.

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

١-٣-٢-٤-٩-٣ ويبرّر التصنيف عادة بناءً على التأثيرات الإيجابية التي تتسق مع معايير التصنيف الموضحة في كل فصل، سواء المستمدة من البشر أو من الدراسات على الحيوانات. وحيثما تتوفر أدلة من كلا المصدَرين ويوجد تضارب بين النتائج، يتعين تقدير موثوقية الأدلة المستمدة من المصدرين بهدف حل مسألة التصنيف. وعموماً، تكون للبيانات البشرية ذات النوعية والموثوقية العالية أسبقية على البيانات الأخرى. غير أنه حتى الدراسات الوبائية الجيدة التصميم، والتي تنفذ بشكل جيد، قد تفتقر إلى الأعداد الكافية من الأفراد موضع الدراسة لكشف التأثيرات النادرة والتي تظل مع ذلك مهمة، أو لتقدير العوامل التي قد تثير اللبس. ولا تبطل النتائج الإيجابية المستمدة من دراسات على الحيوانات منفذة بصورة جيدة، بالضرورة، بسبب عدم وجود خبرة بشرية إيجابية، ولكنها تتطلب إجراء تقييم لدقة ونوعية البيانات البشرية والحيوانية فيما يتصل بالتواتر المتوقع لحدوث التأثيرات وتأثير العوامل التي قد تثير اللبس.

١-٣-٢-٤-٩-٤ ومن العوامل المهمة في تحديد ملاءمة تأثير ما صِلته بالبشر: سبيل التعرض للمادة، ومعلومات العمليات الطبيعية، ودراسات الاستقلاب (الأيض). وعندما تثير هذه المعلومات شكاً في صِلتها بالبشر، قد يكون هناك مبرر لتحديد تصنيف أدنى. وعندما يتضح عدم وجود صلة بين آلية أو أسلوب التأثير بالبشر، ينبغي عدم تصنيف المادة أو المخلوط.

١-٣-٢-٤-٩-٥ وتجمع النتائج الإيجابية والسلبية معاً لدى تقدير وزن الأدلة. غير أن دراسة إيجابية واحدة تجرى وفقاً لمبادئ علمية جيدة وتعطي نتائج إيجابية معنوية من الناحية الإحصائية والحيوية يمكن أن تبرر تعيين فئة تصنيف.

١-٣-٣ اعتبارات خاصة بشأن تصنيف المخاليط

١-٣-٣-١ *تعاريف*

١-٣-٣-١-١ يلزم تعريف مصطلحات محددة لضمان توفير فهم كامل للأحكام المتعلقة بتصنيف المخاليط. وتستهدف هذه التعاريف تقييم أو تقدير خطورة المنتَج لغرض التصنيف والوسم، وليس المقصود بها أن تطبق في حالات أخرى مثل التبليغ عن المخزونات. والهدف من التعاريف هو التأكد من:

(أ) أن جميع المنتجات في نطاق النظام المنسق عالمياً تقيَّم لتحديد خطورتها، وتصنَّف بالتالي وفقاً لمعايير النظام المنسق عالمياً حسب الاقتضاء؛

(ب) وأن التقييم يستند على المنتَج المعني الفعلي، أي على منتَج مستقر. فإذا كان يحدث تفاعل أثناء صنع المنتَج مما يؤدي إلى تكوّن منتج جديد، وجب إجراء تقييم جديد للخطورة وإجراء تصنيف لتطبيق النظام المنسق عالمياً على المنتَج الجديد.

١-٣-٣-١-٢ وقد قبلت تعاريف عملية للمصطلحات التالية: مادة، مخلوط، سبيكة (انظر الفصل ١-٢ للاطلاع على التعاريف والمختصرات المستخدمة في النظام المنسق عالمياً).

المادة: العناصر الكيميائية ومركباتها في الحالة الطبيعية أو الناتجة من أي عملية إنتاج، بما في ذلك أي مضاف لازم للمحافظة على استقرار المنتَج وأية شوائب متكوّنة أثناء العملية المستخدمة، باستثناء أي مذيب قد يفصل من المنتَج بدون أن يغير استقرار المادة أو يغير تركيبها.

المخلوط: المخاليط أو المحاليل التي تتركب من مادتين أو أكثر من المواد التي لا يحدث تفاعل بينها في المخلوط.

السبيكة: هي مادة فلزية متجانسة على النطاق العياني، تتكون من عنصرين أو أكثر متحدة بصورة لا تجعل من السهل فصلها بالوسائل الميكانيكية. ولأغراض التصنيف في إطار النظام المنسق عالمياً، تعامل السبائك كمخاليط.

١-٣-٣-١-٣ وينبغي استخدام هذه التعاريف بهدف المحافظة على الاتساق عند تصنيف المواد والمخاليط في النظام المنسق عالمياً. ويلاحظ أيضاً أنه يجب، حيثما يثبت وجود شوائب أو مضافات أو مكونات مفردة في مادة أو مخلوط تكون مصنفة بذاتها، أن تؤخذ هذه المواد في الاعتبار أثناء التصنيف إذا زادت نسبتها على القيمة الحدية/التركيز الحدي المعين لكل رتبة خطورة.

١-٣-٣-١-٤ ومن المعترف به، لأغراض عملية، أن بعض المواد قد تتفاعل ببطء مع الغازات الجوية، مثل الأكسجين، وثاني أكسيد الكربون، وبخار الماء، لتكوين مواد مختلفة، أو قد تتفاعل ببطء شديد مع مكونات المخلوط الأخرى لتكوين مواد مختلفة، أو قد

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

تحدث لها بلمرة ذاتية (تماثر ذاتي) لتكوين بوليمرات (متماثرات) قليلة الوحدات أو بوليمرات عديدة الوحدات، غير أن تركيزات المواد المختلفة التي تنتجها هذه التفاعلات تعتبر عادة منخفضة بشكلٍ كافٍ بحيث لا تؤثر في تصنيف خطورة المخلوط.

١-٣-٣-٢ *استخدام القيم الحدية/التركيزات الحدية*

١-٣-٣-٢-١ عند تصنيف مخلوط لم يختبر على أساس خطورة مكوناته، تستخدم من أجل تصنيف عدة رتب خطورة في النظام المنسق عالمياً قيم حدية أو تركيزات حدية نوعية لمكونات المخلوط المصنفة[(١)]. وبينما تحدد قيم حدية/تركيزات حدية معتمدة بشكل يناسب خطورة معظم المخاليط، قد تكون هناك بعض المخاليط التي تحتوي على مكونات خطرة بتركيزات أقل من القيم الحدية/التركيزات الحدية المنصوص عليها في النظام المنسق عالمياً ولكنها لا تزال تشكل خطراً يمكن تقديره. وقد تكون هناك أيضاً حالات تكون فيها القيم الحدية/التركيزات الحدية بالنظام المنسق عالمياً أقل كثيراً مما يتوقع على أساس مستوى غير خطر لمكون ما.

١-٣-٣-٢-٢ وينبغي في المعتاد تطبيق القيم الحدية/التركيزات الحدية النوعية المتبعة في النظام المنسق عالمياً بصورة منتظمة وموحدة في جميع البلدان وفي جميع القطاعات. بيد أنه إذا كانت تتوفر لدى المصنّف معلومات تشير إلى أن خطرَ مُكون معين سيكون ملحوظاً عند مستويات أدنى من قيم العتبة/حدود التركيزات النوعية، فإن المخلوط الذي يحتوي على ذلك المكون يصنف تبعاً لذلك.

١-٣-٣-٢-٣ وفي بعض الأحيان، قد توضح بيانات قاطعة أن خطورة مُكونٍ معين لن يكون ملحوظاً في حالة وجوده بمستوى أعلى من القيمة الحدية (القيم الحدية)/حد (حدود) التركيزات النوعية المتبعة في النظام المنسق عالمياً. وفي تلك الحالات، يمكن تصنيف المخلوط وفقاً لهذه البيانات، وينبغي أن تستبعد البيانات إمكانية أن يؤثر المكون في المخلوط على نحو من شأنه أن يزيد الخطورة بمقدار يتجاوز خطورة المادة النقية. وفضلاً عن ذلك، ينبغي ألا يحتوي المخلوط على مكونات تؤثر على ذلك التقدير.

١-٣-٣-٢-٤ وينبغي الاحتفاظ بوثائق كافية لدعم استخدام أية قيم مخالفة للقيم الحدية/التركيزات الحدية، وأن تتاح هذه الوثائق لمن يطلب الاطلاع عليها.

١-٣-٣-٣ *التأثيرات التآزرية والتأثيرات المضادة*

عند إجراء التقييم وفقاً لاشتراطات النظام المنسق عالمياً، يجب على من يقوم بهذا التقييم أن يأخذ في اعتباره جميع المعلومات المتاحة عن احتمال وجود تأثيرات تآزرية فيما بين مكونات المخلوط. ولا يمكن تصنيف مخلوط في فئة خطورة أدنى على أساس وجود تأثيرات مضادة بين المكونات إلا إذا كان ذلك الأمر مدعماً ببيانات كافية.

---

(١) *لأغراض النظام المنسق عالمياً، يكون مصطلحا "القيمة الحدية" و"التركيز الحدي" مترادفين، وهذا يعني أنه يمكن استخدام كل منهما محل الآخر. وللسلطات المختصة أن تختار استخدام أي من المصطلحين لتعيين الحدود الدنيا التي يتحقق بها التصنيف.*

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

الفصل ١-٤
تبليغ معلومات الخطورة: الوسم

١-٤-١ الأهداف والنطاق والتطبيق

١-٤-١-١ يتمثل أحد أهداف العمل على إعداد النظام المنسق عالمياً في وضع نظام منسق لتبليغ معلومات الخطورة، بما في ذلك الوسم، وصحائف بيانات السلامة، ووضع رموز يسهل فهمها، على أساس معايير التصنيف التي وُضعت للنظام المنسق. وقد نفَّذ هذا العمل، برعاية منظمة العمل الدولية، الفريق العامل التابع لمنظمة العمل الدولية المعني بتبليغ معلومات الخطورة باستخدام الطريقة ذاتها المكونة من ٣ خطوات، المحددة في تنسيق التصنيف، تحت عنوان *"تصنيف المواد والمخاليط الخطرة"* (الفصل ١-٣، الفقرة ١-٣-١-١-٢).

١-٤-١-٢ ويتضمن النظام المنسق عالمياً أدوات وسم مناسبة لتبليغ معلومات عن كل رتبة من رتب وفئات الخطورة في النظام. ولا يتحقق هدف التنسيق في حالة استخدام رموز، أو كلمات تنبيه، أو بيانات خطورة غير التي حددت لكل رتبة وفئة خطورة في النظام المنسق عالمياً.

١-٤-١-٣ وقد بحث الفريق العامل التابع لمنظمة العمل الدولية تطبيق المبادئ العامة الموصوفة في اختصاصات فريق تنسيق نظم التصنيف[(١)] IOMC CG/HCCS، بقدر ما تنطبق هذه المبادئ على تبليغ معلومات الخطورة، واعترف الفريق العامل بأنه ستوجد حالات تبرر فيها احتياجات ومنهج نظم التصنيف توخي بعض المرونة من حيث ملاءمة إدراج رتب وفئات خطورة معينة بالنسبة لبعض الجماهير المستهدفة.

١-٤-١-٤ وعلى سبيل المثال، فإن نطاق *"توصيات الأمم المتحدة بشأن نقل البضائع الخطرة، اللائحة التنظيمية النموذجية"* لا يشمل سوى الفئات الأشد خطورة من فئات رتبة خطورة السمية الحادة. ولا يضع هذا النظام بطاقات وسم على المواد أو المخاليط التي تندرج في نطاق فئات الخطورة الأقل شدة (مثل المواد التي تقع في نطاق الجرعات الفموية > ٣٠٠ مغ/كغ). غير أنه إذا عدِّل نطاق ذلك النظام بحيث تُدرج فيه المواد والمخاليط التي تقع في هذه الفئات الأقل خطورة، وجب وسم تلك المواد والمخاليط باستخدام أدوات الوسم المناسبة المقررة في النظام المنسق عالمياً. ويتنافى مع هدف التنسيق استخدام قيم حدية مختلفة لتعيين المنتجات التي توسم في فئة خطورة بعينها.

١-٤-١-٥ ومن المعترف به أن *"توصيات الأمم المتحدة بشأن نقل البضائع الخطرة، اللائحة التنظيمية النموذجية"* تبين معلومات الوسم في شكل تخطيطي بالدرجة الأولى بسبب احتياجات الجماهير المستهدفة. من هنا، فإن لجنة الخبراء الفرعية للأمم المتحدة المعنية بنقل البضائع الخطرة قد تختار عدم إدراج كلمات التنبيه وبيانات الخطورة كجزء من المعلومات التي تسجل على بطاقة الوسم طبقاً للائحة التنظيمية النموذجية.

١-٤-٢ المصطلحات

١-٤-٢-١ يتضمن الفصل ١-٢ *"تعاريف ومختصرات"* وصفاً للمصطلحات والتعاريف العامة المتصلة بتبليغ معلومات الخطورة.

١-٤-٣ الجماهير المستهدفة

١-٤-٣-١ عينت احتياجات الجماهير المستهدفة التي ستكون بمثابة المستخدمين النهائيين للمخطط المنسق لتبليغ معلومات الخطورة. وأولي اهتمام خاص لمناقشة الأسلوب الذي تتلقى به هذه الجماهير المستهدفة وتستخدم المعلومات المنقولة إليها عن المواد

(١) *IOMC, Coordinating group for the harmonization of chemical classification systems, revised terms of reference and work programme (IOMC/HCS/95 – 14 January 1996).*

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

الكيميائية الخطرة. وتتضمن العوامل التي نوقشت الاستخدام المحتمل للمنتجات، وإتاحة معلومات أخرى بخلاف مضمون بطاقة الوسم، وتوافر التدريب.

١-٤-٣-٢ وقد كان هناك إدراك لصعوبة الفصل الكامل بين احتياجات الجماهير المستهدفة المختلفة. وعلى سبيل المثال، يستخدم كل من العاملين وفرق خدمات الطوارئ بطاقات الوسم في مرافق التخزين، ويستخدم المستهلكون والعاملون في مكان عملهم على حد سواء منتجات مثل الدهانات والمذيبات. وبالإضافة إلى ذلك، فإن مبيدات الآفات يمكن أن تستخدم في بيئة المستهلك (مثل منتجات معالجة عشب المروج والحدائق) وأماكن العمل (مثل مبيدات الآفات المستخدمة في معالجة البذور في محطات معالجة البذور). وهكذا، توجد سمات معينة تختص بها الجماهير المستهدفة المختلفة. وتتناول الفقرات التالية من هذا القسم الجماهير المستهدفة، ونوع المعلومات التي تحتاجها.

١-٤-٣-٣ *مكان العمل:* يحتاج الموظفون والعمال إلى معرفة الخطورة المحددة التي تتسم بها المواد الكيميائية المستخدمة و/أو المتداولة في مكان العمل، وكذلك معلومات عن إجراءات الوقاية المحددة المطلوبة لتجنب التأثيرات الضارة التي قد تنشأ بسبب تلك الخطورة. وفي حالة تخزين المواد الكيميائية، تقلل الخطورة المحتملة عن طريق احتواء المادة الكيميائية (في عبوات)، غير أنه في حالة وقوع حادث، يكون أفراد خدمات الطوارئ بحاجة إلى معرفة الإجراءات الواجب اتخاذها. وهنا قد يحتاجون إلى معلومات يمكن قراءتها من بعد. بيد أن بطاقة الوسم ليست المصدر الوحيد لهذه المعلومات التي تتاح أيضاً عن طريق صحائف بيانات السلامة وعن طريق نظام إدارة الأخطار في مكان العمل. وينبغي أن يوفّر النظام المذكور أيضاً التدريب في مجال تعيين الخطورة واتقائها. وقد تتباين طبيعة التدريب المقدّم، ودقة ووضوح واكتمال المعلومات التي تتضمنها صحائف بيانات السلامة من مكان عمل إلى آخر. غير أنه بالمقارنة مع المستهلكين على سبيل المثال، يستطيع العاملون أن يُكوّنوا فهماً متعمقاً للرموز وسائر أنواع المعلومات.

١-٤-٣-٤ *المستهلكون:* يرجّح في معظم الحالات أن تكون بطاقة الوسم هي المصدر الوحيد للمعلومات المتاحة للمستهلكين بشكل مباشر. لذلك، يتطلب الأمر أن تكون بطاقة الوسم مفصَّلة بشكل كاف وذات صلة باستخدام المنتَج. وهناك اختلافات فلسفية هائلة بشأن نهج تقديم المعلومات للمستهلكين. ويعتبر بعض نظم الوسم الذي يستهدف المستهلك الوسمَ القائمَ على احتمال الضرر (أي التبليغ عن الأخطار) نهجاً فعالاً في هذا الصدد، بينما تراعي نظم وسم أخرى مبدأ "الحق في المعرفة" في تقديم معلومات للمستهلكين تبنى على أساس واحد هو خطورة المنتَج. وتثقيف المستهلكين أصعب وأقل كفاءة من تثقيف الجماهير المستهدفة الأخرى. ويمثل تقديم معلومات كافية بأبسط وأسهل المصطلحات تحدياً ضخماً. وتكتسب مسألة فهم المعلومات أهمية خاصة بالنسبة لهذا الجمهور المستهدف، نظراً لأن المستهلكين يعتمدون على معلومات بطاقة الوسم وحدها.

١-٤-٣-٥ *أفراد خدمات الطوارئ:* يحتاج أفراد خدمات الطوارئ إلى معلومات على عدة مستويات. ولتيسير الاستجابات الفورية، يحتاج هؤلاء إلى معلومات دقيقة ومفصلة وواضحة بقدر كاف. وينطبق ذلك في حالة وقوع حادث أثناء النقل، أو في مرافق التخزين، أو في أماكن العمل. والعاملون في إطفاء الحرائق والذين يبادرون إلى مسرح حادث ما، مثلاً، يحتاجون إلى معلومات يمكن تمييزها وتفسيرها من بعد. ويكون هؤلاء الأشخاص مدربين تدريباً جيداً على استخدام المعلومات التخطيطية والمعلومات المشفّرة. إلا أن أفراد خدمات الطوارئ يتطلبون أيضاً معلومات مفصلة عن الخطورة وأساليب المواجهة، يحصلون عليها من عدد من المصادر. وقد تختلف المعلومات المطلوبة للموظفين الطبيين المسؤولين عن علاج ضحايا الحوادث أو حالات الطوارئ عما يحتاج إليه العاملون في الإطفاء.

١-٤-٣-٦ *النقل:* تلبي *"توصيات الأمم المتحدة بشأن نقل البضائع الخطرة، اللائحة التنظيمية النموذجية"* احتياجات عدد كبير من الجماهير المستهدفة، على الرغم من أن عمال النقل وأفراد خدمات الطوارئ يمثلون الجماهير المستهدفة الرئيسية. ومن بين الجماهير المستهدفة الأخرى أصحاب العمل الذين يقدمون أو يقبلون بضائع خطرة لنقلها أو تحميل عبوات بضائع خطرة في مركبات النقل أو حاويات الشحن أو تفريغها منها. ويحتاج كل هؤلاء إلى معلومات تتعلق بالممارسات المأمونة العامة التي تلائم جميع حالات النقل. وعلى سبيل المثال، سيكون سائق المركبة بحاجة إلى معرفة ما يجب عمله في حالة وقوع حادث بصرف النظر عن المادة المنقولة: (مثل تبليغ الحادث إلى السلطات، وحفظ مستندات النقل في مكان محدد، وما إلى ذلك). وقد لا يحتاج سائقو المركبات إلا إلى معلومات محدودة عن أوجه خطورة محددة، إلا إذا كانوا يقومون أيضاً بتحميل أو تفريغ العبوات أو بملء الصهاريج، وما إلى ذلك. ويحتاج العاملون الذين يكون لهم اتصال أو احتكاك مباشر بالبضائع الخطرة إلى معلومات أكثر تفصيلاً.

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

١-٤-٤ إمكانية فهم المعلومات

١-٤-١ كانت مسألة فهم المعلومات المقدمة إحدى أهم المسائل التي عولجت أثناء وضع نظام تبليغ معلومات الخطورة (انظر المرفق ٦، *منهجية اختبار إمكانية فهم المعلومات*). وهدف النظام المنسق عالمياً هو تقديم المعلومات بطريقة يسهل على الجمهور المتلقي فهمها. ويحدد النظام المنسق عالمياً المبادئ التوجيهية للمساعدة في هذه العملية وفقاً للمبادئ التالية:

(أ) ينبغي تبليغ المعلومات بأكثر من وسيلة؛

(ب) تأخذ مسألة إمكانية فهم عناصر النظام في الاعتبار الدراسات والوثائق الموجودة من قَبل، إلى جانب جميع البيانات المستقاة من الاختبار؛

(ج) ينبغي أن تكون العبارات المستخدمة لبيان درجة (شدة) الخطورة متسقة بين مختلف أنواع الخطورة.

١-٤-٢ وقد كانت النقطة الأخيرة موضوع مناقشة حول مقارنة التعبير عن الشدة بين التأثيرات الطويلة الأمد مثل السرطنة والخطورة الفيزيائية مثل القابلية للاشتعال. وبينما قد يتعذر عقد مقارنة مباشرة بين الخطورة الفيزيائية والخطورة الصحية، فإنه يمكن تزويد الجماهير المستهدفة بوسيلة لوضع درجة الخطورة في سياقها، وبالتالي تبليغ درجة القلق ذاتها بشأن الخطورة.

١-٤-٤-٣ *منهجية اختبار إمكانية فهم المعلومات*

أشار استعراض أولي للدراسات المنشورة قامت به جامعة مريلاند إلى أنه يمكن تطبيق مبادئ عامة تتصل بمسألة فهم المعلومات على عملية وضع مخطط منسق لتبليغ معلومات الخطورة. وقد وضعت جامعة كيب تاون هذه المبادئ في منهجية اختبار شاملة لتقييم إمكانية فهم نظام لتبليغ معلومات الخطورة (انظر المرفق ٦). وبالإضافة إلى اختبار عناصر الوسم المفردة، تدرس المنهجية إمكانية فهم عناصر الوسم مجتمعة. واعتُبر ذلك مهماً للغاية لتقييم رسائل التحذير الموجهة للمستهلكين حيث يقل الاعتماد على التدريب للمساعدة في فهم المعلومات. وتتضمن منهجية الاختبار أيضاً وسيلة لتقييم مدى فهم صحائف بيانات السلامة. ويرد ملخص لهذه المنهجية في المرفق ٦.

١-٤-٥ الترجمة

تمثل خيارات استخدام المعلومات النصّية تحدياً إضافياً لإمكانية فهم المعلومات. ومن الواضح أنه يتعين أن تحتفظ الكلمات والعبارات بإمكانية فهمها عند ترجمتها، بحيث تُبلّغ المعنى نفسه. وقد اكتسبت خبرة في هذا الصدد في برنامج بطاقات السلامة الكيميائية التابع للبرنامج الدولي للسلامة الكيميائية (IPCS) في ترجمة عبارات نمطية إلى نطاق واسع من اللغات. كما تتوفر لدى الاتحاد الأوروبي خبرة في ترجمة المصطلحات لضمان تبليغ الرسالة نفسها بعدة لغات، على سبيل المثال، مصدر الخطورة والخطر، وما إلى ذلك. واكتُسبت خبرة مماثلة في أمريكا الشمالية حيث يتوفر دليل أمريكا الشمالية بشأن الاستجابة للطوارئ، الذي يستخدم عبارات أساسية بعدد من اللغات.

١-٤-٦ التوحيد القياسي

١-٤-٦-١ من أجل تحقيق اعتماد أكبر عدد ممكن من البلدان للنظام المنسق عالمياً، يوضع جزء كبير منه على أساس نُهج قياسية لتسهيل مهمة التزام الشركات به ولتسهيل تنفيذ البلدان للنظام. ويمكن تطبيق التوحيد القياسي على عناصر معينة للوسم (الرموز، كلمات التنبيه، بيان الخطورة، البيانات التحذيرية) وعلى شكل ولون بطاقة الوسم وشكل صحيفة بيانات السلامة.

١-٤-٦-٢ *تطبيق التوحيد القياسي في النظام المنسق*

وُحِّدت بالنسبة لبطاقات الوسم رموز الخطورة وكلمات التنبيه وبيانات أوجه الخطورة جميعها، وحددت هذه العناصر لكل فئة من فئات الخطورة. وينبغي ألا تكون هذه العناصر القياسية موضع اختلاف، وينبغي أن تظهر على بطاقة الوسم بموجب النظام المنسق عالمياً على النحو المبين في الفصول التي تتناول كل رتبة خطورة في هذه الوثيقة. أما بالنسبة لصحائف بيانات السلامة، فإن الفصل ١-٥، *تبليغ معلومات الخطورة: صحائف بيانات السلامة* يتضمن شكلاً قياسياً لعرض المعلومات. وعلى الرغم من أن البيانات

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

التحذيرية لم تنسق بصورة تامة في النظام المنسق عالمياً الحالي، فإن المرفق ٣ يقدم توجيهات للمساعدة في اختيار البيانات المناسبة. وقد تجرى في المستقبل أعمال إضافية لزيادة التوحيد في هذا المجال، متى اكتسبت البلدان خبرة في تطبيق النظام المنسق عالمياً.

١-٤-٦-٣ *استخدام معلومات غير قياسية أو تكميلية*

١-٤-٦-٣-١ يمكن أن تُظهر بطاقة الوسم أيضاً عناصر معلومات أخرى كثيرة لم تخضع للتوحيد القياسي في النظام المنسق عالمياً. وهناك بعض العناصر التي يلزم إدراجها في بطاقة الوسم، مثل البيانات التحذيرية. وقد تشترط السلطة المختصة معلومات إضافية، ويجوز أن يختار الموردون إضافة معلومات تكميلية بمبادرة منهم. وللتأكد من أن استخدام معلومات غير قياسية لا يؤدي إلى اختلاف واسع لا مبرر له في المعلومات أو إلى إضعاف معلومات النظام المنسق عالمياً، ينبغي أن يقتصر استخدام المعلومات التكميلية على الأحوال التالية:

(أ) عندما توفر المعلومات التكميلية تفاصيل أكثر ولا تتعارض مع صحة معلومات الخطورة القياسية أو تلقي عليها ظلالاً من الشك؛

(ب) أو عندما توفر المعلومات التكميلية معلومات عن خطورة لم تدرج بعد في النظام المنسق عالمياً.

وفي كلتا الحالتين، ينبغي ألا تقلل المعلومات التكميلية مستويات الحماية.

١-٤-٦-٣-٢ وينبغي أن يتاح للسلطة التي تبُت في شكل بطاقة الوسم خيار تقديم معلومات تكميلية تتصل بالخطورة، مثل الحالة الفيزيائية للمادة أو سبيل التعرض جنباً إلى جنب مع بيان الخطورة، بدلاً من وضع هذه البيانات في قسم المعلومات التكميلية على بطاقة الوسم. انظر أيضاً ١-٤-١٠-٥-٤-١.

١-٤-٧ تحديث المعلومات

١-٤-٧-١ تحدد جميع النظم وسيلة للاستجابة بطريقة ملائمة وفي الوقت المناسب لأية معلومات جديدة ولتحديث بطاقة الوسم ومعلومات صحائف بيانات السلامة تبعاً لذلك. وفيما يلي أمثلة لكيفية تحقيق ذلك.

١-٤-٧-٢ *توجيه عام بشأن تحديث المعلومات*

١-٤-٧-٢-١ ينبغي أن يستجيب الموردون للمعلومات "الجديدة والمهمة" التي يتلقونها عن خطورة المادة الكيميائية، وذلك عن طريق تحديث بطاقة الوسم وصحيفة بيانات السلامة المتعلقة بتلك المادة. والمعلومات الجديدة المهمة هي أية معلومات تغير تصنيف المادة أو المخلوط وفقاً للنظام المنسق عالمياً، وتؤدي إلى تغيير في المعلومات التي تحملها بطاقة الوسم أو أية معلومات تتعلق بالمادة وتدابير الرقابة المناسبة التي قد تؤثر في إعداد صحائف بيانات السلامة. ويمكن أن يتضمن ذلك، على سبيل المثال، المعلومات الجديدة عن التأثيرات الصحية الضارة المزمنة المحتملة للتعرض للمادة الكيميائية، نتيجة لصدور وثائق نُشرت حديثاً أو لنتائج اختبار، حتى إذا لم يترتب على ذلك تغيير في التصنيف.

١-٤-٧-٢-٢ وينبغي أن يجرى التحديث بسرعة لدى تلقي المعلومات التي تستلزم المراجعة. وقد تختار السلطة المختصة تحديد مهلة زمنية ينبغي خلالها مراجعة المعلومات. ولا ينطبق ذلك إلا على بطاقات الوسم وصحائف بيانات السلامة المتعلقة بالمنتجات التي لا تخضع لآلية ترخيص مثل مبيدات الآفات. ففي نظم وسم مبيدات الآفات، حيث تمثل بطاقة الوسم جزءاً من آلية ترخيص المنتج، لا يمكن للمورد أن يجري تحديثاً لبطاقة الوسم من تلقاء نفسه. غير أنه عندما تخضع المنتجات لاشتراطات نقل البضائع الخطرة، ينبغي تحديث بطاقة الوسم المستخدمة لدى تلقي المعلومات الجديدة حسبما هو مبين أعلاه.

١-٤-٧-٢-٣ كما أنه ينبغي للموردين القيام بصفة دورية باستعراض المعلومات التي توضع على أساسها بطاقة الوسم وصحيفة بيانات السلامة للمادة أو المخلوط، حتى إذا لم يتلقوا معلومات جديدة ومهمة بشأن تلك المواد أو المخاليط. ويتطلب ذلك، على سبيل المثال، تحرّي قواعد بيانات الخطورة الكيميائية للبحث عن معلومات جديدة. وقد تختار السلطة المختصة أن تحدد فترة زمنية (٣-٥ سنوات في المعتاد) من تاريخ الإعداد الأصلي للمعلومات، ينبغي للموردين خلالها مراجعة معلومات بطاقة الوسم وصحيفة بيانات السلامة.

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

١-٤-٨ المعلومات التجارية السرية

١-٤-٨-١ ينبغي للنظم التي تعتمد النظام المنسق عالمياً أن تحدد التدابير الملائمة لحماية المعلومات التجارية السرية. وينبغي ألا تؤثر هذه التدابير في صحة وسلامة العاملين أو المستهلكين أو في حماية البيئة. وعلى غرار الأجزاء الأخرى في النظام المنسق عالمياً، ينبغي تطبيق قواعد البلد المستورد فيما يتعلق بمتطلبات حماية المعلومات التجارية السرية بالنسبة للمواد والمخاليط المستوردة.

١-٤-٨-٢ وحيثما يختار نظام ما حماية المعلومات التجارية السرية، ينبغي أن تضع السلطات المختصة الآليات الملائمة وفقاً للقانون الوطني والممارسات الوطنية، وأن تبحث:

(أ) ما إذا كان إدراج مواد كيميائية معينة أو رتب مواد كيميائية معينة في ترتيبات حماية المعلومات التجارية السرية مناسباً لمتطلبات النظام؛

(ب) وتعريف "المعلومات التجارية السرية" الذي ينبغي تطبيقه، مع مراعاة عوامل مثل إمكانية وصول المتنافسين إلى المعلومات، وحقوق الملكية الفكرية، والضرر المحتمل الذي يسببه إفشاء المعلومات بالنسبة للعمل التجاري الخاص بصاحب العمل أو المورّد؛

(ج) والإجراءات المناسبة للإفصاح عن المعلومات التجارية السرية حيثما يكون من الضروري حماية صحة وسلامة العاملين أو المستهلكين أو حماية البيئة، والتدابير اللازمة لمنع زيادة إفشاء المعلومات.

١-٤-٨-٣ وقد تختلف التدابير المحددة لحماية المعلومات التجارية السرية بين النظم المختلفة وفقاً للقانون والممارسات الوطنية. غير أنه ينبغي أن تكون متسقة مع المبادئ العامة التالية:

(أ) بخلاف المعلومات التي يجب بيانها على بطاقات الوسم أو صحائف بيانات السلامة، ينبغي أن تقتصر متطلبات حماية المعلومات التجارية السرية على أسماء مكونات المواد، وتركيزاتها في المخاليط. وينبغي الإفصاح عن جميع المعلومات الأخرى على بطاقة الوسم و/أو صحائف بيانات السلامة حسب الاقتضاء؛

(ب) حيثما تحجب المعلومات التجارية السرية، ينبغي أن تبين بطاقة الوسم أو صحيفة بيانات السلامة ذلك؛

(ج) ينبغي الإفصاح عن المعلومات التجارية السرية للسلطة المختصة إذا طلبت ذلك. وينبغي للسلطة المختصة حماية سرية المعلومات وفقاً للقانون والممارسات المعمول بها؛

(د) حيثما يقرر مسؤول طبي فني أنه توجد حالة طارئة طبية بسبب التعرض لمادة خطرة أو مخلوط خطر، ينبغي أن تكون هناك آليات تكفل إفصاح المورّد أو صاحب العمل أو السلطة المختصة في حينه عن أية معلومات سرية ضرورية لتقديم العلاج. ويلتزم المسؤول الطبي الفني بالمحافظة على سرية المعلومات؛

(هـ) في الحالات التي لا تنطوي على طارئ صحي، ينبغي أن يكفُل المورّد أو صاحب العمل الإفصاح عن المعلومات التجارية السرية لأي مسؤول عن السلامة أو مسؤول طبي فني يتولى تقديم الخدمات الطبية أو أية خدمات أمان أو خدمات صحية أخرى للعاملين أو المستهلكين المعرضين، وللعاملين أو ممثليهم. وينبغي للأشخاص الذين يطلبون المعلومات أن يقدموا الأسباب المحددة لطلب الإفصاح عن المعلومات، وأن يوافقوا على عدم استخدام المعلومات إلا لغرض حماية العاملين أو المستهلكين، والمحافظة على سريتها؛

(و) في حالة رفض الإفصاح عن المعلومات التجارية السرية، ينبغي للسلطة المختصة حل هذا النزاع بشكل مباشر أو تقديم آلية أخرى يمكن أن تساعد في حل هذه الخلافات. وينبغي أن يكون المورّد أو صاحب العمل مسؤولاً عن إثبات أن المعلومات التي يرفض الإفصاح عنها ذات طابع سري ويجب حمايتها.

١-٤-٩ التدريب

يمثل تدريب مستخدمي معلومات الخطورة جزءاً لا يتجزأ من نظام تبليغ معلومات الخطورة. وينبغي أن تحدد النظم المختلفة التثقيف والتدريب المناسبين للجماهير المستهدفة المعنية بالنظام المنسق عالمياً، التي يتعين عليها تفسير معلومات بطاقة الوسم و/أو

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

صحيفة بيانات السلامة واتخاذ الإجراءات المناسبة لمواجهة الخطورة الكيميائية. وينبغي أن تكون متطلبات التدريب مناسبة لطبيعة العمل أو التعرض ومتناسبة معها. وتشمل الجماهير المستهدفة الرئيسية للتدريب العاملين، وأفراد خدمات الطوارئ، والعاملين في إعداد بطاقات الوسم وصحائف بيانات السلامة واستراتيجيات تبليغ معلومات الأخطار في إطار نظم إدارة الأخطار. كما يلزم بدرجات مختلفة تدريب العاملين في مجال نقل وتوريد المواد الكيميائية الخطرة. وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي أن تنظر النظم في الاستراتيجيات اللازمة لتثقيف المستهلكين بشأن تفسير معلومات بطاقة الوسم الملصقة على المنتجات التي يستخدمونها.

١-٤-١٠ إجراءات الوسم

١-٤-١٠-١ *النطاق*

تصف الأقسام التالية إجراءات إعداد بطاقات الوسم في النظام المنسق عالمياً، التي تشمل ما يلي:

(أ) تخصيص عناصر البطاقة؛

(ب) استنساخ الرمز؛

(ج) استنساخ الرسم التخطيطي للخطورة؛

(د) كلمات التنبيه؛

(هـ) بيانات الخطورة؛

(و) البيانات التحذيرية والرسوم التخطيطية المتعلقة بها؛

(ز) بيان المنتَج، وبيانات المورّد؛

(ح) الخطورة المتعددة الأوجه وأسبقية المعلومات؛

(ط) ترتيبات عرض عناصر بطاقة الوسم وفقاً للنظام المنسق عالمياً؛

(ي) ترتيبات خاصة بشأن الوسم.

١-٤-١٠-٢ *عناصر الوسم*

ترد في الجداول الواردة في الفصول المختلفة لكل رتبة خطورة تفاصيل عناصر الوسم (الرمز، كلمة التنبيه، بيان الخطورة) التي تخصص لكل فئة من فئات الخطورة المندرجة في النظام المنسق عالمياً. وتجسِّد فئات الخطورة معايير التصنيف المنسقة. ويرد موجز لعملية تخصيص عناصر الوسم في المرفق ١. وترد في الفقرة ١-٤-١٠-٥-٤ ترتيبات خاصة لتلبية احتياجات مختلف الجماهير المستهدفة من المعلومات.

١-٤-١٠-٣ *استنساخ الرمز*

رموز الخطورة التالية هي الرموز القياسية التي ينبغي استخدامها في النظام المنسق عالمياً. وباستثناء الرمز الجديد الذي سيستخدم للدلالة على خطورة صحية محددة وعلامة التعجب، فإن هذه الرموز تمثل جزءاً من مجموعة الرموز القياسية المستخدمة في *توصيات الأمم المتحدة بشأن نقل البضائع الخطرة، اللائحة التنظيمية النموذجية*.

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

لهب	لهب فوق دائرة	قنبلة متفجرة
تأكل	أسطوانة غاز	جمجمة على عظمين متقاطعين
علامة تعجّب	البيئة	خطورة صحية

١-٤-١٠-٤ *الرسوم التخطيطية واستنساخ الرسوم التخطيطية للخطورة*

١-٤-١٠-٤-١ يُعرَّف الرسم التخطيطي بأنه تكوين تخطيطي قد يتضمن رمزاً وعناصر تخطيطية أخرى، كالأطر وشكل أو لون الأرضية، الهدف منها تبليغ معلومات محددة.

١-٤-١٠-٤-٢ *الشكل واللون*

١-٤-١٠-٤-٢-١ ينبغي أن تكون جميع الرسوم التخطيطية للخطورة المستخدمة في النظام المنسق عالمياً على شكل مربع قائم على حافته.

١-٤-١٠-٤-٢-٢ في حالة النقل، ينبغي استخدام الرسوم التخطيطية (التي يشار إليها بصفة عامة باسم بطاقات الوسم في لوائح النقل) المبينة في *"لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية بشأن نقل البضائع الخطرة"*. وتحدد هذه اللائحة مواصفات الرسوم التخطيطية للنقل، بما في ذلك اللون، والرموز، والأبعاد، وتباين ألوان الأرضية، ومعلومات إضافية بشأن السلامة (مثل رتبة الخطورة) والشكل العام. ويشترط أن تكون أبعاد الرسوم التخطيطية الخاصة بالنقل ١٠٠مم × ١٠٠مم على الأقل، مع بعض الاستثناءات للسماح باستخدام أبعاد أصغر للرسوم التخطيطية في حالة العبوات الصغيرة جداً وأسطوانات الغاز. وتحمل الرسوم التخطيطية للنقل الرمز في النصف الأعلى من الرسم. وتشترط لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية أن تطبع الرسوم التخطيطية أو تثبت على العبوة على أرضية بلون متباين. ويرد أدناه مثال يوضح بطاقة وسم نموذجية لخطورة سائل لهوب وفقاً للائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية:

رسم تخطيطي لسائل لهوب في "لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية" (الرمز: لهب: أسود أو أبيض؛
على أرضية: حمراء؛ يكتب الرقم ٣ في الركن الأسفل؛ الأبعاد الدنيا: ١٠٠ مم × ١٠٠ مم)

١-٤-١٠-٤-٢-٣ وينبغي أن تحمل الرسوم التخطيطية التي يحددها النظام المنسق عالمياً وليس *توصيات الأمم المتحدة بشأن نقل البضائع الخطرة، اللائحة التنظيمية النموذجية*، رمزاً باللون الأسود على أرضية بيضاء مع إطار أحمر واسع بما يكفي ليكون مرئياً بوضوح. غير أنه عندما يظهر هذا الرسم التخطيطي على بطاقة وسم لعبوة غير مخصصة للتصدير، فإن السلطة المختصة قد تختار إعطاء الموردين وأصحاب العمل حرية التقدير لاستخدام إطار أسود. كما أن السلطة المختصة قد تسمح باستخدام الرسوم التخطيطية التي تحددها

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

توصيات الأمم المتحدة بشأن نقل البضائع الخطرة، اللائحة التنظيمية النموذجية في أوضاع استخدام أخرى لا تكون فيها العبوة مشمولة باللائحة التنظيمية النموذجية. وفيما يلي مثال لرسم تخطيطي بمقتضى النظام المنسق عالمياً لمادة مهيّجة للجلد.

رسم تخطيطي لمادة مهيجة للجلد

١-٤-١٠-٤-٣ *تدوين الرموز*

ترد في القسم ٤ من المرفق ٣ الرسوم التخطيطية التي يحددها النظام المنسق عالمياً للقطاعات الأخرى غير النقل، ورمز يعين كلاً منها على حدة. والقصد من رمز الرسم التخطيطي هو استخدامه لأغراض مرجعية فقط. وهو ليس جزءاً من الرسم التخطيطي، ولا ينبغي أن يظهر على بطاقات الوسم أو في القسم ٢ من صحيفة بيانات السلامة.

١-٤-١٠-٤-٤ *استخدام الرسوم التخطيطية للنظام المنسق عالمياً في النقل*

ينبغي ألا يظهر الرسم التخطيطي للنظام المنسق عالمياً، الذي لا تشترطه *لائحة الأمم المتحدة النموذجية بشأن نقل البضائع الخطرة، لائحة تنظيمية نموذجية*، إلا كجزء من بطاقة وسم كاملة المعلومات طبقاً للنظام المنسق عالمياً (انظر ١-٤-١٠-٥-١) وليس بشكل مستقل.

١-٤-١٠-٥ *تخصيص عناصر الوسم*

١-٤-١٠-٥-١ *المعلومات المطلوبة للعبوات التي تشملها لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية بشأن نقل البضائع الخطرة*

حيثما يظهر رسم تخطيطي بموجب *لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية بشأن نقل البضائع الخطرة* على بطاقة الوسم، ينبغي ألا يظهر رسم تخطيطي بموجب النظام المنسق عالمياً للخطورة نفسها. وينبغي ألا تظهر الرسوم التخطيطية التي يقتضيها النظام المنسق عالمياً وغير المطلوبة لنقل البضائع الخطرة على حاويات الشحن، أو المركبات البرية، أو عربات صهاريج السكك الحديدية.

١-٤-١٠-٥-٢ *المعلومات المطلوبة على بطاقة الوسم بموجب النظام المنسق عالمياً*

(أ) كلمات التنبيه

تعني كلمة التنبيه كلمة تستخدم لبيان المستوى النسبي لشدة الخطورة وتنبيه القارئ إلى خطورة محتملة مبينة على بطاقة الوسم. وكلمات التنبيه المستخدمة في النظام المنسق عالمياً هي: "خطر" و"تحذير". وتستخدم كلمة "خطر" لفئات الخطورة الأشد (أي لفئات الخطورة ١ و٢ بصورة رئيسية)، بينما تستخدم كلمة "تحذير" لفئات الخطورة الأدنى. وترد في الجداول المبينة في الفصول المختلفة المتعلقة بكل رتبة خطورة تفاصيل كلمات التنبيه التي حددت لكل فئة خطورة في النظام المنسق عالمياً.

(ب) بيانات الخطورة

'١' يعني بيان الخطورة عبارة مخصصة لكل رتبة وفئة خطورة تصف طبيعة خطورة المنتج الخطر، بما في ذلك، عند الاقتضاء، درجة الخطورة. وترد في فرادى الجداول المتعلقة بعناصر الوسم في كل رتبة خطورة تفاصيل بيانات الخطورة المحددة لكل فئة خطورة في النظام المنسق عالمياً؛

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

'٢' ترد بيانات الخطورة ورمز يعين كلاً منها على حدة في القسم ١ من المرفق ٣. والقصد من رمز بيان الخطورة هو استخدامه لأغراض مرجعية. ولا يشكل جزءاً من بيان الخطورة ولا ينبغي استخدامه عوضاً عنه.

(ج) البيانات التحذيرية والرسوم التخطيطية

'١' يعني البيان التحذيري عبارة (و/أو رسم تخطيطي) تصف التدابير الموصى باتخاذها لتقليل أو منع التأثيرات الضارة التي تنتج من التعرض لمنتج خطر، أو من التخزين غير السليم أو المناولة غير السليمة لمنتج خطر. وينبغي أن تحمل بطاقة وسم النظام المنسق عالمياً معلومات تحذيرية مناسبة يتولى اختيارها المسؤول الذي يضع بطاقة الوسم أو السلطة المختصة. ويتضمن المرفق ٣ أمثلة للبيانات التحذيرية التي يمكن استخدامها، وكذلك أمثلة للرسوم التخطيطية التحذيرية التي يمكن استخدامها حيثما ترخص السلطة المختصة بذلك؛

'٢' ترد البيانات التحذيرية ورمز يعين كلاً منها على حدة في القسم ٢ من المرفق ٣. والقصد من رمز البيان التحذيري هو استخدامه لأغراض مرجعية. ولا يشكل جزءاً من البيان التحذيري ولا ينبغي استخدامه عوضاً عنه.

(د) عناصر تعريف المنتَج

'١' ينبغي استخدام اسم المنتج على بطاقة وسم النظام المنسق عالمياً، وينبغي أن يتطابق مع عناصر تعريف المنتج المستخدم في صحيفة بيانات السلامة. وحيثما لا تكون المواد أو المخاليط مشمولة *بلائحة الأمم المتحدة النموذجية بشأن نقل البضائع الخطرة*، ينبغي أن يوضع أيضاً على العبوة الاسم الرسمي المستخدم في النقل الذي أقرته الأمم المتحدة؛

'٢' وينبغي أن تحمل بطاقة وسم المادة الهوية الكيميائية للمادة. وبالنسبة للمخاليط أو السبائك، ينبغي أن تحمل بطاقة الوسم الهويات الكيميائية لجميع العناصر المكونة أو الداخلة في تركيب السبيكة التي تسهم في السمية الحادة، أو تآكل الجلد أو تلف العين الشديد، أو إطفار الخلايا الجنسية، أو السرطنة، أو السمية التناسلية، أو التحسس الجلدي أو التنفسي، أو السمية الشاملة لأعضاء مستهدفة محددة (STOT)، وذلك عندما تظهر أوجه الخطورة هذه على بطاقة الوسم. وكبديل لذلك، قد تقتضي السلطة المختصة إدراج جميع مكونات المخلوط أو عناصر السبيكة التي تسهم في خطر المخلوط أو السبيكة؛

'٣' وحيثما لا تورّد المواد أو المخاليط إلا لاستخدامها في مكان العمل، قد تختار السلطة المختصة إعطاء المورّد حرية تقدير إدراج الهويات الكيميائية في صحيفة بيانات السلامة بدلاً من إظهارها على بطاقة الوسم؛

'٤' وتكون للقواعد التي تضعها السلطة المختصة بشأن المعلومات التجارية السرية الأسبقية على قواعد تعريف المنتج. وهذا يعني أنه حيثما يكون من المعتاد إدراج مكون ما في بطاقة الوسم، لا يتعين بيان هويته في بطاقة الوسم إذا كان يستوفي معايير السلطة المختصة بشأن المعلومات التجارية السرية.

(هـ) بيانات تعريف المورّد

ينبغي أن تحمل بطاقة الوسم اسم صانع أو مورّد المادة أو المخلوط وعنوانه ورقم الهاتف الخاص به.

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

١-٤-١٠-٥-٣ *الخطورة المتعددة الأوجه وأسبقية معلومات الخطورة*

تنطبق الترتيبات التالية حيثما تمثل المواد أو المخاليط أكثر من خطورة واحدة وفقاً للنظام المنسق عالمياً. وهذه الترتيبات ليست بلا تأثير بالنسبة لمبدأ "نهج الكتل البنائية" المشروح تحت عنوان: *الغرض، والنطاق والتطبيق* (الفصل ١-١). من هنا، فإنه حيثما لا يقدم نظام ما معلومات على بطاقة الوسم بشأن خطورة معينة، ينبغي إدخال تعديلات على الترتيبات المنطبقة تبعاً لذلك.

١-٤-١٠-٥-٣-١ أسبقية تخصيص الرموز

بالنسبة للمواد والمخاليط التي تشملها *توصيات الأمم المتحدة بشأن نقل البضائع الخطرة، اللائحة التنظيمية النموذجية*، تتبع أسبقية رموز الخطورة المادية القواعد المحددة في اللائحة النموذجية. وفي أوضاع أماكن العمل، قد تقتضي السلطة المختصة استخدام جميع رموز الخطورة المادية، وتطبق مبادئ الأسبقية التالية بالنسبة للخطورة الصحية:

(أ) في حالة انطباق رمز الجمجمة على عظمين متقاطعين، ينبغي عدم إظهار علامة التعجب في البطاقة؛

(ب) في حالة انطباق رمز التأكل، ينبغي عدم إظهار علامة التعجب حيثما تستخدم هذه العلامة لتهيج الجلد أو العين؛

(ج) في حالة ظهور رمز الخطورة الصحية بشأن التحسس التنفسي، ينبغي عدم إظهار علامة التعجب حيثما تستخدم هذه العلامة لبيان التحسس الجلدي أو تهيج الجلد أو العين.

١-٤-١٠-٥-٣-٢ أسبقية تخصيص كلمات التنبيه

في حالة انطباق كلمة التنبيه "خطر"، ينبغي ألا تظهر كلمة التنبيه "تحذير".

١-٤-١٠-٥-٣-٣ أسبقية تخصيص بيانات الخطورة

ينبغي أن تظهر جميع بيانات الخطورة المعنية على بطاقة الوسم، ما لم ينص على خلاف ذلك في هذا القسم الفرعي. وقد تختار السلطة المختصة تحديد الترتيب الذي تظهر به هذه البيانات.

غير أنه من أجل تجنب ازدواج أو زيادة المعلومات المدرجة في البيانات التحذيرية بصورة واضحة، يجوز تطبيق قواعد الأسبقية التالية:

(أ) في حالة استخدام البيان H410 "سمي جداً للحياة المائية مع تأثيرات طويلة الأمد"، يجوز حذف البيان H400 "سمي جداً للحياة المائية"؛

(ب) في حالة استخدام البيان H411 "سمي للحياة المائية مع تأثيرات طويلة الأمد"، يجوز حذف البيان H401 "سمي للحياة المائية"؛

(ج) في حالة استخدام البيان H412 "ضار للحياة المائية مع تأثيرات طويلة الأمد"، يجوز حذف البيان H402 "ضار للحياة المائية"؛

(د) في حالة استخدام البيان H314 "يسبب حروقاً جلدية شديدة وتلفاً شديداً للعين"، يجوز حذف البيان H318 "يسبب تلفاً شديداً للعين".

ويجوز أن تقرر السلطات المختصة ما إذا كان يتعين استخدام قواعد الأسبقية الواردة أعلاه، أو تترك حرية الاختيار للمُصنّع/المورّد.

ويشتمل الجدول م٣-١-٢ الوارد بالمرفق ٣ على مجموعات محددة من بيانات الخطورة. وفي حالة تحديد بيان مجمّع للخطورة، يجوز أن تحدد السلطة المختصة ما إذا كان ينبغي أن يظهر على بطاقة الوسم البيان المجمّع للخطورة أو فرادى البيانات ذات الصلة، أو قد يترك هذا الاختيار للمُصنع/المورد.

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

١-٤-١٠-٥-٤ *ترتيبات عرض عناصر بطاقة الوسم وفقاً للنظام المنسق عالمياً*

١-٤-١٠-٥-٤-١ موضع معلومات النظام المنسق عالمياً على بطاقة الوسم

ينبغي وضع الرسوم التخطيطية وكلمة التنبيه وبيانات الخطورة التي يحددها النظام المنسق عالمياً جميعها على بطاقة الوسم. وقد تختار السلطة المختصة أن تقدم ترتيباً محدداً لعرض هذه البيانات وعرض المعلومات التحذيرية أو تعطي المورّد حرية الاختيار. وترد توجيهات محددة وأمثلة في الفصول التي تتناول فرادى رتب الخطورة.

وقد أثيرت بعض التساؤلات عن كيفية ظهور عناصر الوسم على العبوات المختلفة. وترد أمثلة محددة لذلك في المرفق ٧.

١-٤-١٠-٥-٤-٢ المعلومات التكميلية

يجوز للسلطة المختصة حسب تقديرها أن تسمح باستخدام معلومات تكميلية رهناً باتباع البارامترات الموضحة في ١-٤-٦-٣. وقد تختار السلطة المختصة أن تحدد أماكن ظهور هذه المعلومات على بطاقة الوسم أو تسمح للمورّد بتحديدها حسب تقديره. وفي أي من النهجين، ينبغي ألا يعوق مكان ظهور المعلومات التكميلية وضوح البيانات التي يحددها النظام المنسق عالمياً.

١-٤-١٠-٥-٤-٣ استخدام اللون خارج الرسوم التخطيطية

بالإضافة إلى استخدام اللون في الرسوم التخطيطية، يمكن استخدام الألوان في مناطق أخرى من بطاقة الوسم لتلبية اشتراطات محددة للوسم، من قبيل استخدام الأطر المعتمدة في دليل منظمة الأغذية والزراعة بشأن وسم مبيدات الآفات، أو لكلمات التنبيه وبيانات الخطورة، أو كأرضية لهذه المعلومات، أو على أي نحو آخر تحدده السلطة المختصة.

١-٤-١٠-٥-٤-٤ وسم العبوات الصغيرة

إن المبادئ العامة التي تحدد وسم العبوات الصغيرة هي:

(أ) ينبغي أن تظهر جميع عناصر الوسم المنطبقة بموجب النظام المنسق عالمياً على الوعاء المباشر الذي يحتوي على مادة خطرة أو مخلوط خطر كلما أمكن؛

(ب) في حالة عدم إمكانية وضع جميع عناصر الوسم المنطبقة على الوعاء المباشر نفسه، ينبغي استخدام وسائل أخرى لعرض جميع المعلومات المتعلقة بالخطورة وفقاً لتعريف عبارة "بطاقة الوسم" الواردة في النظام المنسق عالمياً. وتشتمل العوامل التي تؤثر على ذلك ضمن عوامل أخرى على:

'١' هيئة أو شكل أو حجم الوعاء المباشر؛

'٢' عدد عناصر الوسم التي يتعين إدراجها، ولا سيما في حالة استيفاء المادة أو المخلوط معايير التصنيف الخاصة بتعدد رتب الخطورة؛

'٣' الحاجة إلى ظهور عناصر الوسم بأكثر من لغة رسمية واحدة؛

(ج) في الحالة التي يكون فيها حجم المادة أو المخلوط الخطر صغيراً جداً ولدى المورّد بيانات تدل على عدم احتمال إلحاق الضرر بصحة الإنسان و/أو البيئة، وحددت السلطة المختصة ذلك، يجوز حذف عناصر الوسم من على الوعاء المباشر؛

(د) يجوز أن تسمح السلطات المختصة بحذف بعض عناصر الوسم من الوعاء المباشر لبعض رتب/فئات الخطورة إذا كان حجم المادة أو المخلوط أقل من كمية معينة؛

(هـ) قد يتطلب الأمر إمكانية الوصول إلى بعض عناصر الوسم الموجودة على الوعاء المباشر طوال عمر المنتج: مثلاً لاستخدامه المستمر من قبل العمال أو المستهلكين.

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

١-٤-١٠-٥-٥ *ترتيبات خاصة بشأن الوسم*

قد تختار السلطة المختصة السماح بتبليغ معلومات خطورة معينة للمسرطنات والسمية التناسلية والسمية الشاملة لأعضاء مستهدفة محددة نتيجة للتعرض المتكرر بإظهار هذه المعلومات على بطاقة الوسم وعلى صحيفة بيانات السلامة، أو على صحيفة بيانات السلامة فقط (انظر الفصول المختلفة بشأن تفاصيل القيم الحدية ذات الصلة بهذه الرتب).

وبالمثل، بالنسبة للفلزات والسبائك، قد تختار السلطة المختصة السماح بتبليغ معلومات الخطورة من خلال صحائف بيانات السلامة فقط عندما تورّد هذه المواد في شكل كتل لا تتجزأ.

وحيثما صنفت مادة أو مخلوط بأنه أكال للفلزات ولكنه ليس أكالاً للجلد و/أو العيون، جاز للسلطة المختصة أن تختار السماح بإلغاء الرسم التخطيطي للخطورة المرتبطة بعبارة "أكال للفلزات" من بطاقة وسم هذه المواد أو المخاليط التي هي في المرحلة النهائية وهي معبأة لاستخدام المستهلك.

١-٤-١٠-٥-٥-١ بطاقات الوسم في مكان العمل

تحمل المنتجات المشمولة في نطاق النظام المنسق عالمياً بطاقة الوسم التي يحددها النظام عندما تورّد إلى مكان العمل، وينبغي المحافظة على بقاء بطاقة الوسم على الوعاء المورّد في مكان العمل. كما ينبغي استخدام بطاقة وسم النظام المنسق عالمياً أو عناصر الوسم للأوعية المورّدة لمكان العمل. غير أنه يجوز للسلطة المختصة أن تسمح لأصحاب العمل باستخدام وسائل بديلة لتزويد العاملين بالمعلومات ذاتها في شكل مكتوب أو معروض بصورة أخرى إذا كان هذا الشكل أكثر ملاءمة لمكان العمل ولتبليغ المعلومات بكفاءة مماثلة لكفاءة بطاقة الوسم بموجب النظام المنسق عالمياً. وعلى سبيل المثال، يمكن عرض معلومات الوسم في مكان العمل بدلاً من ظهورها على كل وعاء يحتوي على المادة.

ويَلزم عادةً استخدام وسائل بديلة لتزويد العاملين بالمعلومات المدرجة في بطاقات النظام المنسق عالمياً حيثما تنقل المواد الخطرة من الوعاء الأصلي الذي يقدمه المورّد إلى وعاء أو نظام آخر بمكان العمل، أو عندما تُنتَج المادة الكيميائية في مكان عمل ولكنها لا تُعبأ في أوعية مخصصة للبيع أو التوريد. ويمكن وضع أو تخزين المواد التي تُنتَج في مكان عمل بأساليب مختلفة من قبيل: العيّنات الصغيرة التي تجمع لإجراء اختبارات أو تحاليل، وشبكات الأنابيب بما فيها الصنابير، وأوعية العمليات أو التفاعل، وعربات الخامات المعدنية، ونظم الناقلات أو حتى مسطحات تخزين المواد الصلبة السائبة في الهواء الطلق. وفي حالة عمليات الإنتاج في دفعات، قد يستخدم وعاء خلط واحد لاحتواء عدد من المخاليط الكيميائية المختلفة.

وفي حالات كثيرة، لا يكون مناسباً من الناحية العملية إعداد بطاقة وسم كاملة المعلومات طبقاً للنظام المنسق عالمياً ولصقها على الوعاء، وذلك بسبب قيود حجم الوعاء مثلاً، أو عدم إمكان الوصول إلى وعاء تجرى فيه عملية ما. وهناك بعض الأمثلة لحالات في أماكن العمل يمكن أن تنقل فيها المواد الكيميائية من أوعية المورّد، منها: أوعية التحليل والاختبارات المعملية، وأحواض التخزين، وشبكات الأنابيب أو أجهزة التفاعل، أو أوعية مؤقتة يستخدم فيها عامل واحد المادة الكيميائية أثناء فترة وجيزة من الزمن. ويمكن أن تقتصر بطاقات وسم المواد الكيميائية المنقولة من وعاء إلى آخر للاستخدام الفوري على بيان عناصر المعلومات الأساسية مع إحالة المستخدم مباشرة إلى المعلومات الكاملة التي تتضمنها بطاقة الوسم وصحيفة بيانات السلامة التي يقدمها المورّد.

وينبغي ضمان أن تكون المعلومات المنقولة عن طريق جميع نظم تبليغ معلومات الخطورة واضحة جيداً. وينبغي أن يتلقى العاملون تدريباً خاصاً على وسائل تبليغ معلومات الخطورة المستخدمة في مكان العمل. وقد تشمل هذه الطرائق البديلة على سبيل المثال: الجمع بين استخدام عناصر تعريف المنتَج، ورموز الخطورة بموجب النظام المنسق عالمياً، وسائر الرسوم التخطيطية التي تصف التدابير التحذيرية؛ واستخدام خرائط سير العمليات لتعيين المنتجات الكيميائية الموجودة في شبكة الأنابيب وأحواض العمليات المعقدة، مع الإشارة إلى صحائف بيانات السلامة ذات الصلة؛ واستخدام اللوحات التي تبين رموز النظام المنسق عالمياً، وألوان وعبارات التحذير التي توضع على شبكات الأنابيب وأجهزة العمليات؛ واستخدام لوحات الإعلان الدائمة لشبكات الأنابيب الثابتة؛ واستخدام بطاقات دفعات الإنتاج أو البطاقات التي تبين التركيب لوسم أحواض الخلط، وكذلك الأشرطة المثبتة على شبكات الأنابيب، التي تطبع عليها رموز الخطورة وعناصر تعريف المنتجات.

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

١-٤-١٠-٥-٥-٢ وسم المنتجات الاستهلاكية على أساس احتمال الضرر

ينبغي أن تستخدم جميع النظم معايير التصنيف المعتمدة في النظام المنسق عالمياً على أساس الخطورة، ومع ذلك، يجوز للسلطة المختصة أن ترخص باستخدام نظم وسم للمنتجات الاستهلاكية تقدم معلومات مبنية على أساس احتمال الخطر (وسم مبني على أساس الأخطار). وفي الحالة الأخيرة، يمكن للسلطة المختصة أن تحدد طرائق تقدير التعرض المحتمل والخطر المترتب على استخدام المنتَج. وتعطي بطاقات الوسم القائمة على هذه الطريقة معلومات موجّهة عن أخطار محددة ولكنها قد لا تذكر معلومات معينة عن التأثيرات الصحية المزمنة (على سبيل المثال، بسبب السمية التي تصيب أعضاء مستهدفة محددة نتيجة التعرض المتكرر، والسمية التناسلية، والسرطنة) وهي المعلومات التي تظهر على بطاقة الوسم التي تستند إلى الخطورة فقط. ويرد شرح عام للمبادئ العامة للوسم على أساس الأخطار في المرفق ٥.

١-٤-١٠-٥-٥-٣ التحذيرات المتصلة باللمس

في حالة استخدام التحذيرات المتصلة باللمس ينبغي أن تستوفي المواصفات التقنية للمعيار الدولي للتوحيد القياسي ISO 11683:1997 "Tactile warnings of danger: Requirements".

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

الفصل ١-٥
تبليغ معلومات الخطورة: صحائف بيانات السلامة

١-٥-١ دور صحيفة بيانات السلامة (SDS) في النظام المنسّق

١-٥-١-١ ينبغي أن تقدم صحيفة بيانات السلامة معلومات شاملة عن المادة أو مخلوط المواد التي يمكن استخدامها في الأطر التنظيمية للمراقبة الكيميائية في مكان العمل. ويستخدم أصحاب العمل والعاملون هذه الصحائف كمصدر للمعلومات المتعلقة بالخطورة، بما في ذلك الخطورة البيئية، والمعلومات المتعلقة باحتياطات السلامة. وتستخدم هذه المعلومات كمصدر مرجعي لإدارة المواد الخطرة في أماكن العمل. وتتعلق صحيفة بيانات السلامة بالمنتج المعني، ولا يمكنها عادة أن تعطي معلومات محددة ذات صلة بأي مكان عمل معين يمكن أن يستخدم فيه المنتج في النهاية، غير أنه في حالة المنتجات المصممة لاستخدامات محددة، يمكن أن تتضمن صحيفة بيانات السلامة معلومات محددة تخص بشكل أكبر مكان العمل المعني. ولذلك، فإن المعلومات تمكّن صاحب العمل من (أ) وضع برنامج فعّال لتدابير حماية العاملين، بما في ذلك تدريب يستهدف مكان العمل المحدد؛ (ب) والنظر في أي تدابير قد تلزم لحماية البيئة.

١-٥-١-٢ وفضلاً عن ذلك، تقدّم صحيفة بيانات السلامة مصدراً مهماً للمعلومات لجماهير مستهدفة أخرى في النظام المنسق عالمياً. وهكذا، يمكن أن تفيد عناصر معلومات معينة الأشخاص الذين يشتركون في عمليات نقل البضائع الخطرة، وفي خدمات الطوارئ (بما في ذلك مراكز السموم)، والعاملين في الاستخدام المهني لمبيدات الآفات، والمستهلكين. غير أن هذه الجماهير تتلقى معلومات إضافية من طائفة من المصادر الأخرى، مثل وثيقة *توصيات الأمم المتحدة بشأن نقل البضائع الخطرة، اللائحة التنظيمية النموذجية*، والنشرات المرفقة بالعبوات للمستهلكين، وستظل تفعل ذلك. وعليه، فإن تطبيق نظام منسق للوسم لا يقصد به التأثير في الاستخدام الأساسي لصحيفة بيانات السلامة وهو خدمة المستخدمين في مكان العمل.

١-٥-٢ معايير لتعيين ما إذا كان ينبغي إعداد صحيفة بيانات السلامة

ينبغي إعداد صحيفة بيانات السلامة لجميع المواد والمخاليط التي تستوفي المعايير المنسقة للخطورة المادية والبيئية بموجب النظام المنسق عالمياً، وكذلك لجميع المخاليط التي تحتوي على مكونات تستوفي المعايير المتعلقة بالمسرطنات، أو المواد التي تتسم بسمية تناسلية أو بالسمية الشاملة لأعضاء مستهدفة محددة عند تركيزات تتجاوز القيم الحدية لصحيفة بيانات السلامة التي تحددها معايير تصنيف المخاليط (انظر ١-٥-٣-١). وقد تختار السلطة المختصة أن تطلب أيضاً صحائف بيانات السلامة للمخاليط التي لا تستوفي معايير التصنيف كمواد خطرة ولكنها تحتوي على مكونات خطرة بتركيزات معينة (انظر ١-٥-٣-١).

١-٥-٣ توجيه عام لاستيفاء صحيفة بيانات السلامة

١-٥-٣-١ *القيم الحدية/حدود التركيزات*

١-٥-٣-١-١ ينبغي إعداد صحيفة بيانات السلامة على أساس القيم الحدية/حدود التركيزات العامة المبينة في الجدول ١-٥-١:

الجدول ١-٥-١: القيم الحدية/حدود التركيزات لكل رتبة من رتب الخطورة الصحية والبيئية

رتبة الخطورة	*القيم الحدية/حدود التركيزات*
السمية الحادة	≥ ١,٠ في المائة
تآكل/تهيج الجلد	≥ ١,٠ في المائة
تلف العين الشديد/تهيج العين	≥ ١,٠ في المائة
تحسس تنفسي/جلدي	≥٠,١ في المائة
إطفار الخلايا الجنسية (الفئة١)	≥٠,١ في المائة
إطفار الخلايا الجنسية (الفئة ٢)	≥ ١,٠ في المائة

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

رتبة الخطورة	*القيم الحدية/حدود التركيزات*
السرطنة	≤٠,١ في المائة
السمية التناسلية	≤٠,١ في المائة
السمية الشاملة لأعضاء مستهدفة محددة (تعرض مفرد)	≤ ١,٠ في المائة
السمية الشاملة لأعضاء مستهدفة محددة (تعرض متكرر)	≤ ١,٠ في المائة
خطر السمية بالشفط (الفئة١)	≤ ١,٠ في المائة
خطر السمية بالشفط (الفئة ٢)	≤ ١,٠ في المائة
الخطورة على البيئة المائية	≤ ١,٠ في المائة

١-٥-٣-١-٢ وحسبما ذكر تحت عنوان *"تصنيف المواد والمخاليط الخطرة"* (انظر الفصل ١-٣)، قد تكون هناك بعض حالات تبرر فيها البيانات المتاحة عن الخطورة تصنيف المادة على أساس قيم حدية/حدود تركيزات بخلاف القيم العامة المحددة في الفصول التي تتناول رتب الخطورة الصحية والبيئية المختلفة (الفصول ٣-٢ إلى ٣-١٠ و٤-١). وعند استخدام مثل هذه القيم لأغراض التصنيف، ينبغي أن تطبق أيضاً على الالتزام باستيفاء صحيفة لبيانات السلامة.

١-٥-٣-١-٣ وقد تطلب بعض السلطات المختصة استيفاء صحائف بيانات السلامة للمخاليط غير المصنفة في السمية الحادة أو السمية المائية نتيجة لتطبيق معادلة الإضافة، والتي تحتوي مع ذلك على مكونات سمية حادة أو مكونات سمية للبيئة المائية في تركيزات مكافئة أو أكبر من ١ في المائة[(١)].

١-٥-٣-١-٤ ووفقاً لنهج الكتل البنائية (المجموعات المنسقة) قد تختار بعض السلطات المختصة عدم تقييد فئات محددة داخل رتبة خطورة بعينها. وفي تلك الحالات، لن يكون هناك التزام باستيفاء صحيفة لبيانات السلامة.

١-٥-٣-١-٥ وما إن تتضح ضرورة استيفاء صحيفة بيانات السلامة لمادة أو مخلوط ما، ينبغي أن تُقدَّم المعلومات المطلوب إدراجها في صحائف بيانات السلامة في جميع الحالات وفقاً لاشتراطات النظام المنسق عالمياً.

١-٥-٣-٢ *شكل صحيفة بيانات السلامة*

١-٥-٣-٢-١ ينبغي أن تقدم المعلومات التي تدرج في صحيفة بيانات السلامة باستخدام العناوين الستة عشر التالية بالترتيب الذي ترد به أدناه:

١- تعريف هوية المنتَج

٢- تحديد الخطورة (أوجه الخطورة)

٣- كتابة بيانات/المعلومات المتعلقة بالمكونات

٤- تدابير الإسعافات الأولية

٥- تدابير مكافحة الحريق

٦- إجراءات مواجهة الانطلاق العارض

٧- المناولة والتخزين

(١) *تحدد القيم الحدية لتصنيف المخاليط عادة بتركيزات يُعبَّر عنها بنسبة مئوية للمكون المعني. وفي بعض الحالات، على سبيل المثال السمية الحادة (الصحة البشرية)، يعبر عن القيم الحدية في شكل قيم السمية الحادة (ATE). ويحدد تصنيف المخلوط بالحساب الجمعي على أساس قيم السمية الحادة (انظر الفصل ٣-١) وتركيزات المكونات. وبالمثل، يمكن حساب تصنيف السمية المائية الحادة على أساس قيم السمية المائية الحادة (انظر الفصل ٤-١) وحيثما يكون من المناسب، التهيج/التآكل عن طريق جمع المكونات (انظر الفصلين ٣-٢ و٣-٣). وتؤخذ المكونات في الاعتبار عند تطبيق المعادلة إذا كان التركيز يكافئ أو أكبر من ١ في المائة. وقد تستخدم بعض السلطات المختصة القيمة الحدية هذه كأساس للالتزام باستيفاء صحيفة بيانات السلامة.*

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

٨- ضوابط التعرض/الحماية الشخصية

٩- الخصائص الفيزيائية والكيميائية وخصائص السلامة

١٠- الاستقرار والقدرة التفاعلية

١١- المعلومات السمومية

١٢- المعلومات الإيكولوجية

١٣- اعتبارات التخلص من المخلّفات

١٤- المعلومات المتعلقة بالنقل

١٥- المعلومات التنظيمية

١٦- معلومات أخرى.

١-٥-٣-٣ *مضمون صحيفة بيانات السلامة*

١-٥-٣-٣-١ ينبغي أن توفر صحيفة بيانات السلامة وصفاً واضحاً للبيانات المستخدمة في تحديد الخطورة. وينبغي كحد أدنى إدراج المعلومات المبينة في الجدول ١-٥-٢، حيثما تنطبق وتتاح هذه المعلومات، في صحيفة بيانات السلامة تحت العناوين ذات الصلة[٢] وحيثما لا تنطبق أو لا تتوفر معلومات محددة بشأن عنوان فرعي معين، فإنه ينبغي أن تذكر الصحيفة ذلك. وقد تقتضي السلطة المختصة إيراد معلومات إضافية في الصحيفة. ويمكن الاطلاع في المرفق ٤ على توجيهات عن إعداد صحائف بيانات السلامة بمقتضى اشتراطات النظام المنسق عالمياً.

١-٥-٣-٣-٢ وتتصل بعض العناوين الفرعية بمعلومات ذات طابع وطني أو إقليمي، على سبيل المثال "رقم الاتحاد الأوروبي" و"حدود التعرض المهني". وينبغي للموردين أو أصحاب العمل أن يدرجوا المعلومات تحت العناوين الفرعية بالصحيفة بحيث تكون هذه المعلومات ذات صلة ومناسبة للبلدان أو المناطق التي توجه إليها صحيفة بيانات السلامة والتي تورّد لها المنتجات المعنية.

١-٥-٣-٣-٣ لا بد من توافر معلومات إضافية عن السلامة والبيئة لتناول احتياجات الملاّحين وغيرهم من عمال النقل في مجال نقل السوائب من البضائع الخطرة في ناقلات السوائب أو السفن الصهريجية البحرية أو الداخلية الخاضعة لأنظمة المنظمة البحرية الدولية أو الأنظمة الوطنية. وتوصي الفقرة م٤-٣-١٤-٧ من المرفق ٤ بإدراج معلومات أساسية عن التصنيف عند نقل مثل هذه الشحنات سائبةً، وفقاً لصكوك المنظمة البحرية الدولية. وبالإضافة إلى ذلك، فالسفن التي تحمل نفطاً أو وقوداً نفطياً، على النحو المبين في المرفق الأول من اتفاقية ماربول، في شكل سوائب أو للتموين بالوقود النفطي، يجب أن تقدَّم إليها، قبل التحميل، "صحيفة بيانات سلامة المواد" وفقاً لقرار لجنة السلامة البحرية التابعة للمنظمة البحرية الدولية المعنون "توصيات بشأن صحف بيانات سلامة المواد من أجل شحنات النفط والوقود النفطي المدرجة في المرفق الأول لاتفاقية ماربول" MSC.286(86). ولذلك، فحتى تكون هناك صحيفة بيانات سلامة موحدة للاستخدام البحري وغير البحري، يمكن إدراج الأحكام الإضافية للقرار MSC.286(86) في صحيفة بيانات السلامة للنظام المنسق عالميا، حسب الاقتضاء، من أجل الشحنات وزيوت الوقود البحرية المدرجة في المرفق الأول لاتفاقية ماربول.

---

(٢) *تعني عبارة "حيثما تنطبق" حيثما تنطبق المعلومات على المنتج المحدد المشمول بصحيفة بيانات السلامة. وتعني عبارة "حيثما تتاح" حيثما تتوفر المعلومات لدى المورد أو الجهة التي تتولى إعداد صحيفة بيانات السلامة.*

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

الجدول ١-٥-٢: المعلومات الدنيا لإعداد صحيفة بيانات السلامة

١-	**تعريف المادة أو المخلوط وبيانات المورّد**	(أ) عناصر تعريف المنتَج في النظام المنسق عالمياً؛ (ب) وسائل التعريف الأخرى؛ (ج) استخدام المادة الكيميائية الموصى بها وقيود استخدامها؛ (د) تفاصيل بيانات المورّد (بما في ذلك الاسم، العنوان، رقم الهاتف، إلخ)؛ (هـ) رقم هاتف الطوارئ.
٢-	**تحديد الخطورة**	(أ) تصنيف المادة/المخلوط في النظام المنسق عالمياً وأية معلومات وطنية أو إقليمية؛ (ب) عناصر الوسم حسب النظام المنسق عالمياً، بما في ذلك البيانات التحذيرية. (يمكن ذكر رموز الخطورة في شكل رسم تخطيطي بالأبيض والأسود للرمز أو اسم الرمز، مثل لهب، جمجمة على عظمين متقاطعين)؛ (ج) خطورة أخرى لا تؤدي إلى التصنيف (مثل خطورة الانفجار الغباري) أو لا يشملها النظام المنسق عالمياً.
٣-	**كتابة البيانات/المعلومات المتعلقة بالمكونات**	**المادة** (أ) الاسم الكيميائي؛ (ب) الاسم الشائع، المرادفات، إلخ؛ (ج) الرقم في دائرة المستخلصات الكيميائية وسائر بيانات التعريف المخصصة؛ (د) الشوائب ومضافات التثبيت المصنفة بذاتها والتي تسهم في تصنيف المادة. **المخلوط** الاسم الكيميائي وتركيزات أو نطاقات تركيز جميع المكونات الخطرة بمفهوم النظام المنسق عالمياً والموجودة بتركيز أعلى من حدود تركيزاتها. ***ملاحظة:*** *فيما يتعلق بالمعلومات المتعلقة بالمكونات تكون لقواعد السلطة المختصة بشأن المعلومات التجارية السرية أسبقية على قواعد تعريف المنتجات.*
٤-	**إجراءات الإسعاف الأولي**	(أ) وصف التدابير الضرورية تبعاً لمختلف سبل التعرض: الاستنشاق، وملامسة الجلد والعين، والامتصاص؛ (ب) أهم الأعراض/التأثيرات، الحادة والمتأخرة؛ (ج) بيان الرعاية الطبية الفورية والمعالجة الطبية الخاصة المطلوبة عند الاقتضاء.
٥-	**إجراءات مكافحة الحريق**	(أ) مواد الإطفاء المناسبة (وغير المناسبة)؛ (ب) الخطورة المحددة الناشئة من المادة الكيميائية (من قبيل طبيعة أي نواتج احتراق خطرة)؛ (ج) معدات الوقاية والاحتياطات الخاصة المتعلقة بعمال الإطفاء.

(تابع على الصفحة التالية)

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

الجدول ١-٥-٢: المعلومات الدنيا لإعداد صحيفة بيانات السلامة *(تابع)*

٦-	**إجراءات مواجهة الانطلاق العارض**	(أ) الاحتياطات ومعدات الوقاية الشخصية وإجراءات الطوارئ؛ (ب) الاحتياطات البيئية؛ (ج) طرائق ومواد الاحتواء والتنظيف.
٧-	**المناولة والتخزين**	(أ) احتياطات المناولة المأمونة؛ (ب) شروط التخزين المأمون، بما في ذلك حالات عدم التوافق بين المواد.
٨-	**ضوابط التعرض/الحماية الشخصية**	(أ) بارامترات المراقبة، مثل قيم حدود التعرض الوظيفي أو قيم الحدود البيولوجية؛ (ب) الضوابط الهندسية المناسبة؛ (ج) تدابير الحماية الشخصية، مثل معدات الوقاية الشخصية
٩-	***الخصائص الفيزيائية والكيميائية***	الحالة الفيزيائية؛ اللون؛ الرائحة؛ درجة الانصهار/درجة التجمد؛ نقطة الغليان أو نقطة بدء الغليان ونطاق الغليان؛ القابلية للاشتعال؛ الحد الأدنى/الأعلى للقابلية للاشتعال أو الانفجار؛ نقطة الوميض؛ درجة حرارة الاشتعال الذاتي؛ درجة حرارة التحلل؛ الأس الهدروجيني؛ اللزوجة الحركية؛ قابلية الذوبان؛ معامل التوزّع: بين الأوكتانول والماء (قيمة لوغارتمية)؛ الضغط البخاري؛ الكثافة و/أو الكثافة النسبية؛ كثافة البخار النسبية؛ خصائص الجسيمات.
١٠-	**الاستقرار والقدرة التفاعلية**	(أ) القدرة التفاعلية؛ (ب) الاستقرار الكيميائي؛ (ج) إمكانية التفاعلات الخطرة؛ (د) شروط تجنب التفريغ الكهربائي الأستاتي أو الصدم أو الذبذبات؛ (هـ) المواد غير المتوافقة؛ (و) نواتج التحلل الخطرة.

(تابع على الصفحة التالية)

Copyright©United Nations, 2017. All rights reserved

الجدول ١-٥-٢: المعلومات الدنيا لإعداد صحيفة بيانات السلامة *(تابع)*

١١-	**المعلومات السمومية**	وصف موجز ولكن كامل ومفهوم لمختلف التأثيرات السمومية (الصحية) والبيانات المتاحة المستخدمة لتعيين هذه التأثيرات، بما في ذلك: (أ) معلومات عن سبل التعرض المحتملة (استنشاق، امتصاص، ملامسة الجلد أو العين)؛ (ب) الأعراض المتصلة بالسمات الفيزيائية والكيميائية والسمومية؛ (ج) التأثيرات المتأخرة والفورية وكذلك التأثيرات المزمنة للتعرض القصير والطويل الأمد؛ (د) قياسات رقمية للسمية (من قبيل تقديرات السمية الحادة).
١٢-	**المعلومات الإيكولوجية**	(أ) السمية الإيكولوجية (المائية والأرضية، حيثما تكون متاحة)؛ (ب) درجة الاستمرار في البيئة وإمكانية التحلل؛ (ج) القابلية للتراكم الأحيائي؛ (د) القدرة على الانتقال في التربة؛ (هـ) التأثيرات الضارة الأخرى.
١٣-	**الاعتبارات المتعلقة بالتخلص من المخلفات**	وصف النفايات المتخلفة ومعلومات عن مناولتها المأمونة وطرائق التخلص منها، بما في ذلك التخلص من أية عبوات ملوثة.
١٤-	**المعلومات المتعلقة بالنقل**	(أ) رقم الأمم المتحدة؛ (ب) اسم الأمم المتحدة الرسمي المستخدم في النقل؛ (ج) رتبة (رتب) خطورة النقل؛ (د) مجموعة التعبئة، إذا كانت منطبقة؛ (هـ) الخطورة البيئية (على سبيل المثال: هل المادة ملوثة للبيئة البحرية (نعم/لا))؛ (و) النقل في صورة سوائب وفقاً لصكوك المنظمة البحرية الدولية؛ (ز) الاحتياطات الخاصة التي يحتاج المستخدم إلى معرفتها أو مراعاتها فيما يتصل بالنقل أو الحمل، سواء في داخل أو خارج الأبنية التي تحتويها.
١٥-	**المعلومات التنظيمية**	نظم السلامة واللوائح الصحية والبيئية المحددة المتعلقة بالمنتجات المعنية.
١٦-	**معلومات أخرى، بما في ذلك معلومات عن إعداد صحائف بيانات السلامة ومراجعتها**	

ملاحظة: *يمكن تتبع ترتيب الخصائص الفيزيائية والكيميائية الواردة في الجدول على صحيفة بيانات السلامة كما هو مبين في هذا الجدول، ولكنه غير إلزامي. وقد تقرر السلطة المختصة تحديد ترتيب للقسم ٩ من صحيفة بيانات السلامة، أو قد تترك الأمر لمعد الصحيفة لكي يعيد ترتيب الخصائص، إذا اعتُبر ذلك ملائماً.*