

الجزء ١

مقدمة

الفصل ١-١

غرض النظام المتوائم العالمي لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها (ن م ع)، ونطاقه وتطبيقه

١-١-١ الغرض

١-١-١-١ ينتشر استخدام المواد الكيميائية لتعزيز وتحسين الحياة على نطاق العالم. غير أنه إلى جانب فوائد هذه المنتجات، توجد إمكانية حدوث تأثيرات ضارة بالنسبة للناس أو البيئة. ولذلك، وضع عدد من البلدان والمنظمات قوانين ولوائح تنظيمية. مرور السنين تقتضي إعداد معلومات عن هذه المواد ونقلها إلى الأشخاص الذين يستخدمونها، من خلال بطاقات الوسم أو صحائف بيانات السلامة (SDS). وبالنظر إلى توفر أعداد كبيرة من المنتجات الكيميائية، لا يمكن لأي كيان بعينه إعداد لائحة تنظيمية لجميع هذه المنتجات. ويمكن توفير المعلومات مستخدمى المواد الكيميائية من معرفة ماهية هذه المواد وأخطارها، واتخاذ التدابير الوقائية المناسبة لتنفيذها في أوضاع الاستخدام المحلية.

٢-١-١-١ وبينما تتشابه هذه القوانين واللوائح التنظيمية القائمة في جوانب كثيرة، فإن الاختلافات فيما بينها كبيرة بما يكفي لجعل المنتج الكيميائي الواحد يحمل، تبعاً للبلد، بطاقة وسم مختلفة وصحيفة مختلفة لبيانات السلامة. ومن خلال الاختلافات في تعيين الأخطار، يمكن أن تعتبر مادة كيميائية ما لهوية في بلد، وغير لهوية في بلد آخر. أو قد تعتبر مسرطنة في بلد، وغير مسرطنة في بلد آخر. وهكذا تختلف القرارات المتعلقة بمحتوى أو كيف تبلغ المعلومات عن الأخطار 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 تبعاً لذلك. فضلاً عن ذلك، فنتيجة لتعقيد عملية تطوير وتحديث نظام تصنيف ووسم المواد الكيميائية، تفتقر بلدان كثيرة إلى نظام من أي نوع لتصنيف والوسم.

٣-١-١-١ ونظراً للتجارة العالمي الهائل في المواد الكيميائية، والحاجة إلى وضع برامج لضمان استخدامها بطريقة مأمونة ونقلها والتخلص منها، كانت هناك قناعة بأن من شأن نهج متوائم دولياً لتصنيف والوسم أن يوفر الأساس لمثل هذه البرامج. ومتى توفرت للبلدان معلومات متسقة ومناسبة عن المواد الكيميائية التي تستوردها أو تنتجها، أصبح من الممكن وضع البنية الأساسية لتنظيم التعرضات الكيميائية وحماية الناس والبيئة على المستوى العالمي.

٤-١-١-١ وهناك أسباب عديدة لتعيين غرض المواصفة. ويتوقع أن يمكن النظام ن م ع عند تنفيذه من تحقيق ما يلي:

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

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

(ج) تقليل الحاجة إلى اختبار المواد الكيميائية وتقييمها؛

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

٥-١-١-١ وقد بدأ العمل بدراسة النظم القائمة، وتعيين نطاق العمل. وبينما كانت توجد لدى بلدان كثيرة بعض المتطلبات، رئي أن النظم التالية تعتبر "أهم" النظم القائمة، واستخدمت كأساس أولي لوضع النظام ن م ع:

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

- (ب) متطلبات كندا فيما يتعلق بمكان العمل، والمستهلكين ومبيدات الآفات؛
- (ج) توجيهات الاتحاد الأوروبي لتصنيف ووسم المواد والمستحضرات؛
- (د) توصيات الأمم المتحدة بشأن نقل البضائع الخطرة.

٦-١-١-١ كما درست متطلبات بلدان أخرى كلما تقدم العمل. لكن المهمة الأولى تمثلت في إيجاد السبل لاعتماد أفضل جوانب النظم القائمة، ووضع نهج متوائمة. وقد نفذ هذا العمل على أساس مبادئ متفق عليها للمواءمة اعتمدت في بدء العملية:

- (أ) ينبغي ألا يقل مستوى الحماية الذي يوفر للعاملين، والمستهلكين، والجمهور العام والبيئة نتيجة لمواءمة نظم التصنيف والوسم؛
- (ب) تشير عملية تصنيف الأخطار بصورة أساسية إلى الأخطار الناشئة من الخواص المتأصلة في العناصر والمركبات الكيميائية ومخاليطها، سواء كانت هذه المواد طبيعية أو اصطناعية^(١)؛
- (ج) تعني المواءمة وضع أساس مشترك متنسق لتصنيف الأخطار الكيميائية وتبليغ معلوماتها يمكن أن تختار منه العناصر المناسبة ذات الصلة بحماية قطاعات النقل، والمستهلكين، والعاملين والبيئة؛
- (د) يتضمن نطاق المواءمة كلا من معايير تصنيف الأخطار ووسائل تبليغ المعلومات عن الأخطار، مثل بطاقات الوسم وصحائف بيانات السلامة، مع أخذ النظم الأربعة القائمة المبينة في تقرير منظمة العمل الدولية^(٢) في الحسبان؛
- (هـ) سيتطلب الأمر إجراء تعديلات على جميع هذه النظم بهدف بلوغ نظام متوائمة على المستوى العالمي؛ وينبغي إدراج إجراءات انتقالية في عملية الانتقال إلى النظام الجديد؛
- (و) ينبغي تأمين المشاركة في عملية المواءمة من جانب المنظمات الدولية لأصحاب الأعمال، والعاملين، والمستهلكين وسائر المنظمات ذات الصلة؛
- (ز) ينبغي تناول مسألة فهم المعلومات عن أخطار المواد الكيميائية لدى الجماهير المستهدفة، مثل العاملين والمستهلكين والجمهور العام؛
- (ح) عند إعادة تصنيف المواد الكيميائية في النظام م ن م ع، ينبغي لغرض التصنيف قبول البيانات المحفقة المولدة في إطار النظم القائمة؛
- (ط) قد يتطلب وضع نظام تصنيف متوائمة جديد تكييف الطرائق المتاحة لاختبار المواد الكيميائية؛
- (ي) فيما يتعلق بتبليغ معلومات الأخطار الكيميائية، ينبغي تأمين 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) في بعض الحالات، يلزم أيضا مراعاة الأخطار التي تنشأ من خواص أخرى، من قبيل الحالة الفيزيائية للمادة أو المخلوطة (مثل الضغط ودرجة الحرارة)، أو خواص المواد التي تنتجها بعض التفاعلات الكيميائية (مثل القابلية للاحتراق في الغازات التي تنتج من التلامس مع الماء).

(٢) تقرير منظمة العمل الدولية لعام ١٩٩٢ عن حجم مهمة مواءمة النظم القائمة لتصنيف ووسم المواد الكيميائية الخطرة.

٢-١-١ نطاق النظام ن م ع

١-٢-١-١ يتضمن النظام ن م ع العناصر التالية:

(أ) معايير متوائمة لتصنيف المواد والمخاليط تبعاً لأخطارها الصحية والبيئية والمادية؛ و

(ب) عناصر لتبليغ المعلومات عن الأخطار، بما في ذلك اشتراطات الوسم وصحائف بيانات السلامة.

٢-٢-١-١-١ وتصف هذه الوثيقة معايير التصنيف وعناصر تبليغ معلومات الأخطار تبعاً لنوع الخطر (مثل السمية الحادة، القابلية للاشتعال). وفضلاً عن ذلك، وضعت مخططات لاتخاذ قرارات التصنيف لكل نوع من أنواع الخطر. وتبين بعض أمثلة التصنيف الواردة في النص، وكذلك في المرفق ٨، كيفية تطبيق المعايير. وهناك أيضاً مناقشة لبعض المسائل التي أثرت أثناء وضع النظام حيثما رئي أنه يلزم تقديم إرشادات إضافية لتنفيذ النظام.

٣-٢-١-١-١ ويقوم نطاق النظام ن م ع على الولاية التي أصدرها مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية لعام ١٩٩٢ من أجل وضع مثل هذا النظام، على النحو المذكور في الفقرتين ٢٦ و ٢٧ من جدول أعمال القرن ٢١، الفصل ١٩، مجال البرنامج بء، كما يلي:

"٢٦- لا تتوفر حتى الآن نظم منسقة عالمياً لتصنيف المواد الخطرة وتمييزها بالبطاقات بغرض تعزيز الاستعمال الآمن 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 التمييز بالبطاقات. وتدعو الحاجة إلى إعداد نظم منسقة لتصنيف المواد الخطرة وتمييزها بالبطاقات، تأسيساً على الأعمال الجارية؛

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

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

"يركز العمل في مجال مواءمة تصنيف الأخطار والوسم على وضع نظام متوائم لجميع المواد الكيميائية ومخاليطها. وقد يختلف تطبيق عناصر النظام تبعاً لتنوع المنتج أو مرحلة دورة الحياة. ومن صنف مادة كيميائية، فإنه قد يدرس احتمال حدوث التأثيرات الضارة للبت في أي الخطوات الإعلامية أو الخطوات الأخرى ينبغي اتخاذها بالنسبة لمنتج بعينه أو أوضاع استخدامه بعينها. ولن يشمل النظام ن م ع المستحضرات الصيدلانية أو الإضافات 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 تغطي حينها قد يتعرض لها العاملون، وفي قطاع النقل إذا كان التعرض المحتمل يبرر ذلك. ويدرك فريق التنسيق المعني بمواءمة 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"^(٣).

٥-٢-١-١-١ وقد أجرى فريق التنسيق CG/HCCS أثناء وضع هذا التصنيف دراسة دقيقة لمسائل مختلفة كثيرة فيما يتعلق بالتطبيق الممكن للنظام ن م ع. وأثيرت أسئلة عما إذا كان ينبغي استثناء قطاعات أو منتجات معينة، مثلاً، أو عما

(٣) للاطلاع على وصف البرنامج المشترك IOMC ومزيد من التوضيح للتطبيق المتوقع للنظام ن م ع، انظر

إذا كان النظام يطبق 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 هذه البارامترات.

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

١٠ تتناول النظم القائمة لتصنيف الأخطار والوسم التعرضات الممكنة لجميع المواد الكيميائية المحتملة الخطورة في جميع حالات الاستخدام، بما فيها الإنتاج، والتخزين، والنقل، ومكان العمل، والاستخدام الاستهلاكي، والوجود في البيئة. وبصفة عامة، تتعلق المتطلبات الأكثر شيوعاً في النظم القائمة بمكان العمل وقطاع 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 المخالط، أو المستحضرات، أو أي مصطلحات أخرى قد تكون مستخدمة في النظم القائمة لبيان نطاق التغطية.

١٢ نظراً لأن جميع المواد والمنتجات الكيميائية الموجودة في السوق تصنع في مكان عمل (بما فيها المنتجات الاستهلاكية)، وتجري مناوئتها أثناء الشحن والنقل بواسطة العاملين، وكثيراً ما يستخدمها العاملون، فإنه لا توجد استثناءات كاملة من نطاق النظام ن م ع لأي نوع بعينه من المواد أو المنتجات الكيميائية. ففي بعض البلدان، مثلاً، تغطي المستحضرات الصيدلانية في الوقت الراهن باشرطيات مكان العمل والنقل في مراحل التصنيع والتخزين والنقل من دورة حياة المنتج. وقد تنطبق اشتراطات مكان العمل أيضاً على العاملين الذين يجرعون بعض العقاقير أو ينظفون 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 ن م ع على المستحضرات الصيدلانية بأسلوب مشابه.

١٣ قد لا ينطبق النظام المتوائم العالمي لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها ن م ع بالمرّة في مراحل أخرى من دورة حياة هذه المنتجات نفسها. فمثلاً، في سياق الاستخدام المقصود للمستحضرات الصيدلانية أو إعطائها في الإنسان أو الحيوان لأغراض طبية أو بيطرية، لا تخضع هذه المستحضرات بصفة عامة، وفقاً للنظم القائمة، لشرط وسم الأخطار. وتطبق هذه الاشتراطات في المعتاد على هذه المنتجات نتيجة لتطبيق النظام المتوائم العالمي لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها ن م ع. (تجدر الإشارة إلى أن الأخطار التي يتعرض لها المرضى أو الحيوانات المريضة أثناء المعالجة بالمستحضرات الدوائية لأغراض طبية أو بيطرية تذكر عموماً في النشرات المرفقة بالمنتج ولا تشملها عملية الموازنة). وبالمثل، فإن منتجات مثل المنتجات الغذائية التي قد تحتوي كميات ضئيلة من المضافات الغذائية أو مبيدات الآفات، لا تحمل في الوقت الراهن بطاقات وسم تبيّن وجود مثل هذه التأثيرات أو وجود أي خطر مرتبط بها. ويتوخى ألا يتناول النظام ن م ع اشتراط وضع بطاقة وسم في هذه الحالة أيضاً.

البارامتر ٢: لا تتوخى الولاية المتعلقة بوضع النظام ن م ع وضع طرائق اختبار قياسية، أو تشجيع إجراء اختبارات إضافية لدراسة التأثيرات غير المرغوبة على الصحة.

١٠ يمكن استخدام الاختبارات التي تعين الخواص الخطرة، التي تجرى وفقا لمبادئ علمية معترف بها دوليا، لأغراض تعيين الأخطار الصحية والبيئية. ومعيار ن م ع لتعيين الأخطار الصحية والبيئية هي معايير لا تتوقف على طريقة الاختبار، بحيث تسمح باستخدام نهج مختلفة ما دامت هذه النهج سليمة من الناحية العلمية ومحقة وفقا لإجراءات ومعايير دولية مشار إليها في النظم القائمة بالفعل فيما يتعلق برتبة الخطر المعنية، وتعطي بيانات مقبولة بشكل متبادل. وبينما تمثل منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (OECD) المنظمة الرائدة في وضع المعايير المتوائمة لتعيين الأخطار الصحية، فإن النظام ن م ع لا يرتبط ببرنامج المبادئ التوجيهية للاختبار (التوجيهات) التابع لهذه المنظمة. فمثلا، تختبر العقاقير وفقا لمعايير متفق عليها وضعت برعاية منظمة الصحة العالمية. والبيانات التي تستمد وفقا لهذه الاختبارات تكون مقبولة في النظام المتوائم ن م ع. وترتبط معايير الأخطار المادية التي وضعتها لجنة الخبراء الفرعية المعنية بنقل البضائع الخطرة UNSCETDG بطرائق اختبار خاصة لترتب أخطار معينة مثل القابلية للاشتعال والقابلية للانفجار.

٢٠ يقوم النظام المتوائم ن م ع على البيانات المتاحة في الوقت الراهن. ونظرا لأن معايير التصنيف المتوائمة توضع على أساس البيانات المتاحة حاليا، فإن الالتزام بهذه المعايير لا يتطلب إعادة اختبار المواد الكيميائية التي تتوفر بشأنها بالفعل بيانات اختبار مقبولة.

البارامتر ٣: بالإضافة إلى البيانات الحيوانية، والاختبارات المحققة في غير الحي، توفر الخبرة البشرية والبيانات الوبائية، والاختبارات السريرية معلومات مهمة ينبغي دراستها لدى تطبيق النظام ن م ع.

١٠ يعترف معظم النظم الحالية بالبيانات البشرية المستقاة بأسلوب أخلاقي، والخبرات البشرية المتاحة، وتستخدم هذه النظم تلك البيانات والخبرات. وينبغي ألا يحول تطبيق النظام ن م ع دون استخدام مثل هذه البيانات، ويعترف النظام بصراحة بوجود وفائدة جميع المعلومات المناسبة وذات الصلة المتعلقة بالأخطار أو بأرجحية التأثيرات الضارة (أي المخاطر).

١-٢-١-١ حدود أخرى لنطاق النظام ن م ع

١-٢-١-١ لا يقصد بالنظام ن م ع موافقة إجراءات تقييم المخاطر أو اتخاذ قرارات بشأن إدارة المخاطر (من قبيل تعيين حدود للتعرض المسموح به فيما يتعلق بتعرض العاملين)، وهو ما يتطلب عموما قدرا من تقييم المخاطر إلى جانب تصنيف الأخطار. وبالإضافة إلى ذلك، فإن اشتراطات جرد المواد الكيميائية في مختلف البلدان ليست لها صلة بالنظام ن م ع^(٤).

١-٢-١-١ الأخطار مقابل المخاطر

١-٢-١-١ تبدأ التغطية في كل نظام لتصنيف الأخطار وتبليغ معلوماتها (مكان العمل، المستهلكين، النقل) بتعيين الأخطار المرتبطة بالمادة الكيميائية أو المنتج الكيميائي المعني. 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 أساسا على استعراض الدراسات العلمية المتاحة. وينطبق مفهوم المخاطر أو أرجحية حدوث ضرر، وبالتالي نقل أو تبليغ هذه المعلومات، عندما تجري دراسة التعرض وعلاقته بالبيانات المتصلة بالأخطار الكامنة. ويحدد النهج الأساسي لتقدير المخاطر بالمعادلة البسيطة التالية:

(٤) للاطلاع على وصف البرنامج المشترك IOMC ومزيد من التوضيح للتطبيق المتوقع للنظام ن م ع، انظر IFCS/ISG3/98.32B.

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

١-٣-١-١-٣-٥ من هنا يمكن النظر إلى العناصر المتوائمة في النظام ن م ع باعتبارها مجموعة من الوحدات الإنشائية 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 ن م ع، فإنه لا يلزم اتباع النطاق الكامل. وبينما تعتبر الأخطار المادية مهمة في سياق مكان العمل وفي قطاع النقل، قد لا يحتاج المستهلكون إلى معرفة بعض الأخطار المادية المحددة في نوع الاستخدام الذي يعنيه في منتج بعينه. وما دامت الأخطار التي يغطيها قطاع أو نظام تغطى بشكل متساوق مع معايير النظام ن م ع واشتراطاته، فإن ذلك يعتبر تنفيذاً مناسباً للنظام ن م ع. ورغم أنه يلزم أن يمثل المصدر لاشتراطات البلدان المستوردة من أجل تنفيذ النظام ن م ع، فإنه يؤمل أن يؤدي تطبيق النظام ن م ع على النطاق العالمي في نهاية المطاف إلى وضع متوائم تماماً.

١-٣-١-٢-٣-٢ تنفيذ النظام ن م ع ومتابعته

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

- (أ) العمل كحارس للنظام ن م ع، وإدارة وتوجيه عملية المواءمة؛
- (ب) تحديث النظام ن م ع حسب الاقتضاء، مع مراعاة إدخال التغييرات اللازمة، وضمان استمرار ملاءمة النظام وفائدته العملية، وتقدير الحاجة إلى تحديث المعايير التقنية وموعد هذا التحديث، والعمل مع الهيئات القائمة حسب الاقتضاء؛
- (ج) تعزيز فهم النظام ن م ع واستخدامه، وتشجيع التغذية الراجعة بالمعلومات من قبل المستخدمين؛
- (د) تأمين إتاحة النظام ن م ع لاستخدامه وتطبيقه على نطاق العالم؛
- (هـ) توفير الإرشادات بشأن تطبيق النظام ن م ع، وبشأن تفسير واستخدام المعايير التقنية بهدف دعم تسويق التطبيق؛
- (و) إعداد برامج العمل وتقديم التوصيات إلى اللجنة.

١-٣-١-٢-٣-٢-١ وتعمل اللجنة الفرعية المعنية بالنظام المتوائم ن م ع واللجنة الفرعية المعنية بنقل البضائع الخطرة، كليهما تحت رئاسة 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) الموافقة على برامج عمل اللجنتين الفرعيتين في ضوء الموارد المتاحة؛

- (ب) تنسيق التوجهات الاستراتيجية وتوجهات السياسة العامة في المجالات ذات الاهتمام المشترك والمجالات المتداخلة؛
- (ج) إعطاء الموافقة الرسمية على توصيات اللجنتين الفرعيتين، وتوفير الآلية اللازمة لإحالة هذه التوصيات إلى المجلس الاقتصادي والاجتماعي؛
- (د) تيسير وتنسيق عمل اللجنتين الفرعيتين لتأمين سلاسة العمل.

٤-١-١ وثيقة النظام ن م ع

- ١-٤-١-١ تصف هذه الوثيقة النظام ن م ع. وهي تتضمن المعايير المتوائمة للتصنيف والعناصر المتوائمة لتبليغ معلومات الأخطار. وبالإضافة إلى ذلك، ترد في الوثيقة إرشادات لمساعدة البلدان والمنظمات في تطوير أدوات تنفيذ النظام ن م ع. والنظام مصمم 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. وفضلا عن ذلك، يتوخى أن يوفر النظام نمجا ميسرا للمستخدم، وأن يسهل عمل الهيئات المسؤولة عن إنفاذ النظام، ويقلل الأعباء الإدارية.
- ٢-٤-١-١ وبينما توفر هذه الوثيقة الأساس الأولي لوصف النظام ن م ع، يتوقع توفير أدوات للمساعدة التقنية أيضا من أجل المساعدة في التنفيذ وتعزيزه.

الفصل ١-٢

تعريف ومختصرات

لأغراض النظام ن م ع:

ADR: "الاتفاق الأوروبي المتعلق بالنقل الدولي للبضائع الخطرة"؛

Alloy - سبيكة (أشابة): مادة فلزية متجانسة على المستوى العياني، تتكون من عنصرين على الأقل مختلفين بصورة لا تجعل من السهل فصلهما ميكانيكياً. ولأغراض التصنيف في إطار النظام ن م ع، تعامل السبائك كمخاليط؛

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

ASTM: "الجمعية الأمريكية للاختبار والمواد"؛

BCF: "عامل التركيز الأحيائي" (م ت ح)

BOD/COD: الطلب الكيميائي الحيوي من الأكسجين/الطلب الكيميائي من الأكسجين؛

CA: "السلطة المختصة"؛

Carcinogen - مسرطن: مادة كيميائية أو مخلوط مواد كيميائية تحدث السرطان أو تزيد 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؛

Competent authority - السلطة المختصة: أية سلطة أو هيئة وطنية معينة أو معترف بها على نحو آخر بهذه الصفة فيما يتصل بالنظام ن م ع؛

Compressed gas - غاز مضغوط: غاز يبقى في الحالة الغازية تماماً عندما يعبأ في درجة حرارة ٢٠°س. ويشمل المصطلح جميع الغازات التي تكون درجة حرارتها الحرجة - ٥٠°س أو أدنى؛

Contact Sensitizer - مادة محسّسة باللمس: مادة تثير استجابة أرجية عند لمس الجلد. وتعريف "المادة المحسّسة باللمس" مماثل لتعريف "المادة المحسّسة للبشرة"؛

Corrosive to metal - أكّال للفلنز: مادة أو مخلوط مواد تتلف الفلزات أو ربما تدمرها نتيجة فعل كيميائي؛

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

Dermal corrosion: انظر "skin corrosion"؛

Dermal irritation: انظر "skin irritation"؛

Dissolved gas - غاز مذاب: غاز يكون في الطور الذائب في مذيب سائل عند تعيئته تحت ضغط؛

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

EC₅₀ - ت ف ٥٠ (التركيز الفعال النصفى): 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 المتداولة في التجارة **EINECS**؛

ECOSOC - المجلس الاقتصادي والاجتماعي للأمم المتحدة؛

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

Er C₅₀ - ت ف ن ٥٠: التركيز الفعال في النصف من حيث تخفيض النمو؛

EU - الاتحاد الأوروبي؛

Explosive article - سلعة متفجرة: سلعة تحتوي مادة متفجرة أو أكثر؛

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

Eye irritation - تهيج العين: حدوث تغيرات في العين عند وضع مادة اختبار على سطحها الداخلي، على أن تزول هذه التغيرات تماما خلال أقل من ٢١ يوما من وضعها؛

Flammable gas - غاز قابل للاشتعال (لهوب): غاز له نطاق اشتعال في مخلوطه 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: أدنى درجة حرارة (مصححة لضغط معياري 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؛ أو ٢° تكون في حالة غازية تماما 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 - ن م ع: النظام المتوائم العالمي لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها؛

Hazard category - فئة الأخطار: شعبة المعايير داخل كل رتبة أخطار، مثال: تضم السمية الفموية الحادة خمس فئات أخطار، وتضم السوائل الالهوية أربع فئات أخطار، وتقارن هذه الفئات شدة الخطر داخل رتبة أخطار بعينها، ولا ينبغي أن تتخذ لمقارنة فئات الأخطار عموما؛

Hazard class - رتبة الأخطار: طبيعة الخطر المادي أو الصحي أو البيئي، مثال: مادة صلبة قابلة للاشتعال، مادة مسرطنة، سمية فموية حادة؛

Hazard statement - بيان الأخطار: بيان محدد لرتبة أخطار أو فئة أخطار ما، ويصف طبيعة أخطار المادة الخطرة، بما في ذلك، حسب الاقتضاء، درجة الخطر؛

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 بدء الغليان ودرجة حرارة السائل التي يساوي ضغطه البخاري عندها الضغط المعياري (٣, ١٠١ 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 للجيوديسيا والجيوفيزياء؛

Label - بطاقة وسم: مجموعة عناصر معلومات مناسبة مكتوبة أو مطبوعة أو مرسومة تتعلق بمنتج خطر، تختار باعتبارها ذات صلة بقطاع مستهدف، تلصق أو تطبع أو تعلق على الوعاء المباشر الذي يحتوي المنتج الخطر أو على العبوة الخارجية للمنتج الخطر؛

Label element - عنصر وسم: معلومات تمت موافقتها للاستخدام كبطاقة وسم، مثال: صورة تخطيطية، كلمة التنبيه؛

LC₅₀ (50% lethal concentration) - ت.ق.ه (التركيز القاتل للنصف): تركيز مادة كيميائية في الهواء أو في الماء يسبب قتل نصف أفراد مجموعة حيوانات الاختبار؛

LD₅₀ - ج.ق.ه (الجرعة القاتلة للنصف): كمية مادة كيميائية، تسبب عند إعطائها دفعة واحدة قتل نصف عدد أفراد مجموعة حيوانات الاختبار؛

L (E) C₅₀ - ت (ف) ق.ه - LC₅₀ or E C₅₀ - ت ف.ه أوت ق.ه؛

Liquified gas - غاز مسيل: غاز يكون في شكل سائل جزئياً عند تعبئته تحت ضغط في درجة حرارة أعلى من -٥٠°س. وينبغي التمييز بين:

١٠ غاز مسيل تحت ضغط عال: غاز تقع درجة حرارته الحرجة بين -٥٠°س و +٦٥°س؛

٢٠ غاز مسيل 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 ٣, ١٠١ كيلوباسكال، وتكون درجة انصهارها أو درجة بدء انصهارها ٢٠°س أو أقل عند ضغط معياري ٣, ١٠١ كيلوباسكال. وتضع 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 الاحتراق) المبين في ٢-٣-٤ من المرفق ألف بالاتفاق الأوروبي المتعلق بالنقل الدولي للبضائع الخطرة بالطرق البرية؛

MARPOL - الاتفاقية الدولية لمنع التلوث من السفن؛

- Mist** - رذاذ : قطيرات 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؛
- Mutagen** - **مطفرة (مطفرات)**: عامل يؤدي إلى زيادة حدوث طفرات في مجموعات الخلايا و/أو الكائنات العضوية؛
- Mutation** - **طفرة**: تعبير مستديم في كمية وتركيب المادة الوراثية في خلية ما؛
- NGO** - منظمة غير حكومية؛
- NOEC** - تركيز بدون تأثير ملحوظ (ت ب ت م)؛
- OECD** - منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي؛
- Organic peroxide** - **بيروكسيد (أكسيد فوقي) عضوي**: مادة عضوية سائلة أو صلبة تحتوي رابطة أكسجين ثنائية التكافؤ -أ-أ- ويمكن اعتبارها أحد مشتقات فوق أكسيد الهيدروجين، استبدل فيه شق عضوي أو أكثر بذرة أو ذرتي الهيدروجين. ويشمل المصطلح أيضا تركيبات (مخاليط) البيروكسيدات العضوية؛
- Oxidising gas** - **غاز مؤكسد**: أي غاز قد يسبب أو يسهم في احتراق مادة أخرى أكثر مما يفعل الهواء، بتوفير الأكسجين عادة؛
- Oxidising liquid** - **سائل مؤكسد**: سائل قد يسبب أو يسهم في احتراق مادة أخرى، بتوفير الأكسجين عادة، بينما لا يكون هو نفسه لهوبا بالضرورة؛
- QSAR** - العلاقات الكمية بين التركيب والنشاط (ع ك ت ن)؛
- Pictogram** - **رسم تخطيطي**: تكوين تخطيطي قد يتضمن رمزا مع عناصر تخطيطية، مثل إطار، أو شكل أو لون أرضية، يقصد بها تبليغ معلومات محددة؛
- Precautionary statment** - **بيان تحذيري**: عبارة (و/أو رسم تخطيطي) تصف تدابير يوصى باتخاذها لتقليل أو منع تأثيرات ضارة تنتج من التعرض لمادة خطيرة أو من سوء تخزين أو مناولة مادة خطيرة؛
- Product identifier** - **بيان المنتج**: 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 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 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 مسيل مبرد**: غاز مسيل جزئياً عند تعبئته بسبب انخفاض درجة حرارته؛

Respiratory sensitizer - **مادة محسسة للمسالك التنفسية**: مادة تسبب فرط حساسية في المسالك التنفسية بعد استنشاق المادة؛

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 (ع ت ن)؛

SDS - صحيفة بيانات السلامة (ص ب س)؛

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 في الكميات الكبيرة (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 ن م ع كمتفجرات أو بيروكسيدات عضوية، أو مواد مؤكسدة؛

Serious eye damage - **تلف شديد للعين**: حدوث تلف في أنسجة العين أو ضرر شديد للنظر، نتيجة لوضع مادة اختبار على السطح الداخلي للعين، لا يشفى بالكامل في غضون ٢١ يوماً بعد وضع المادة؛

Signal word - **كلمة التنبيه**: كلمة تكتب على بطاقة الوسم لبيان المستوى النسبي لشدة خطر ما، وتنبه القارئ إلى الخطر المحتمل. ويستخدم النظام ن م ع كلمتي "خطر" و"تحذير" للتنبيه؛

Skin (dermal) corrosion - **تآكل جلدي**: حدوث تلف لا يشفى للجلد بعد وضع مادة اختبار عليه لمدة تصل إلى ٤ ساعات؛

Skin (dermal) irritation - **تهيج جلدي**: حدوث تلف للجلد قابل للزوال بعد وضع مادة اختبار عليه لمدة تصل إلى ٤ ساعات؛

Skin sensitizer - **مادة محسسة للجلد**: مادة تسبب استجابة أرجحية بعد لمسها للجلد. ويعادل المصطلح تعبير "مادة محسسة باللمس"؛

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

SPR - علاقة التركيب بالخواص (ع ت خ)؛

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 مذيبيات يمكن فصلها دون التأثير في استقرار المادة أو تغيير تركيبها؛

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

Supplemental label element - عنصر وسم تكميلي: أي نوع إضافي غير مواعم من المعلومات يسجل على حاوية منتج خطر ولا يقتضيه النظام ن م ع أو ينص عليه. وفي بعض الحالات، قد تتطلب سلطات مختصة أخرى هذه المعلومات أو قد تكون في صورة معلومات إضافية تقدم بناء على تقدير الصانع أو الموزع؛

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 للجيوديسيا والجيوفيزياء ودائرة المستخلصات الكيميائية، وتعرف 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 (نظم دليل الألوان) والمعادن؛

UNCED - مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية؛

UNCETDG/GHS - لجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بنقل البضائع الخطرة وبالنظام المتوائم العالمي 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 المتوائم العالمي 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.

الفصل ١-٣

تصنيف المواد والمخاليط الخطرة

١-٣-١ مقدمة

بدأ وضع النظام المتوائم العالمي لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها (ن م ع) بالعمل في إعداد معايير التصنيف في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي OECD، الذي قامت به فرقة العمل المعنية بمواءمة التصنيف والوسم (Task force on HCL) فيما يتعلق بالأخطار الصحية والبيئية، والعمل الذي قام به الفريق العامل بشأن الأخطار المادية، المشترك بين لجنة خبراء الأمم المتحدة المعنية بنقل البضائع الخطرة UNCETDG ومنظمة العمل الدولية ILO.

١-٣-١-١ رتب الأخطار الصحية والبيئية: فرقة العمل التابعة لمنظمة OECD بشأن مواءمة التصنيف والوسم

١-٣-١-١-١ كان عمل فرقة عمل المنظمة OECD بشأن مواءمة التصنيف والوسم يتكون عموماً من ثلاثة أنواع مترابطة:

(أ) مقارنة نظم التصنيف الرئيسية، وتحديد العناصر المتشابهة والمختلفة، والتوصل بالنسبة للعناصر المختلفة إلى توافق بشأن حل وسط؛

(ب) فحص الأساس العلمي للمعايير التي تعين رتبة الخطر الذي يدعو للقلق (مثل السمية الحادة، والسرطنة)، 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 الأخطار، لا تتضمن النظم القائمة معايير للتصنيف، وتولت فرقة العمل وضع معايير مناسبة؛

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

١-٣-١-١-٢ واتبعت فرقة عمل المنظمة OECD طريقة العمل في خطوات من أجل وضع معاييرها المتوائمة للتصنيف. وقد نفذت الخطوات التالية لكل رتبة من رتب الأخطار:

(أ) الخطوة ١: تحليل شامل لنظم التصنيف القائمة، بما في ذلك الأساس العلمي للنظام ومعايره، ومبرراته وشرح لطريقة استخدامه. وأعدت وثائق الخطوة ١ وأدخلت عليها تعديلات حسب الاقتضاء بعد مناقشة أجزائها فرقة عمل المنظمة OECD بشأن مواءمة نظم التصنيف والوسم عن رتب الأخطار التالية: تلف العين الشديد/تهيج العين، تآكل/تهيج الجلد، المواد المحسّسة، إطفار الخلايا الجنسية، السمية التناسلية، السمية الشاملة/الأعضاء مستهدفة محددة، ومخاليط الكيماويات؛

(ب) الخطوة ٢: وضع اقتراح لنظام ومعايير متوائمة للتصنيف لكل رتبة أخطار وفئة أخطار. وأعدت وثيقة للخطوة ٢ وأدخلت عليها تعديلات حسب الاقتضاء بعد مناقشة أجزائها فرقة عمل المنظمة OECD بشأن مواءمة نظم التصنيف والوسم؛

(ج) الخطوة ٣:

١` توصلت فرقة عمل المنظمة OECD إلى توافق بشأن الاقتراح المنقح للخطوة ٢؛ أو
٢` عندما كانت تفشل محاولات الوصول إلى توافق، كانت فرقة العمل تحدد بدائل مختلفة للعناصر المحددة محل عدم التوافق، عرضت في وثيقة منقحة للخطوة ٢، لإجراء مناقشة متعمقة وإيجاد حل لها؛

(د) الخطوة ٤: عرضت الاقتراحات النهائية على اجتماع المنظمة OECD المشترك للجنة المواد الكيميائية وفرقة العمل المعنية بالمواد الكيميائية ومبيدات الآفات والتكنولوجيا الحيوية للموافقة عليها، ومن ثم عرضت على فريق تنسيق نظم التصنيف التابع للبرنامج المشترك بين المنظمات IOMC CG- HCCS لإدراجها في النظام ن م ع.

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

استخدم الفريق العامل عملية مماثلة لعملية فرقة عمل منظمة OECD. وتضمن العمل مقارنة نظم التصنيف الرئيسية، وتعيين العناصر المتشابهة أو المتطابقة، والتوصل حيثما اختلفت العناصر إلى توافق بشأن حل وسط. غير أنه بالنسبة للأخطار المادية، استخدمت تعاريف التبليغ، وطرائق الاختبار ومعايير التصنيف كأساس للعمل، حيث أنها كانت متوائمة إلى حد كبير بالفعل. واستمر العمل خلال فحص الأساس العلمي للمعايير، والتوصل إلى توافق بشأن طرائق الاختبار، وتفسير البيانات، والمعايير. وعلى هذا الأساس، ركز جزء من العمل على إيلاء اهتمام كاف لدراسة المسائل المتعلقة بسلامة مكان العمل والبيئة والمستهلكين.

٢-٣-١ اعتبارات عامة بشأن النظام ن م ع

١-٢-٣-١ نطاق النظام

١-١-٢-٣-١ ينطبق النظام ن م ع على المواد الكيميائية النقية، ومخاليطها المخففة ومخاليطها. أما "السلع" كما هي معروفة في معيار تبليغ معلومات الأخطار (29 CFR 1910.1200) الذي وضعت الإدارة الأمريكية للصحة المهنية والسلامة المهنية، أو في التعاريف الأخرى، فهي تخرج عن نطاق ن م ع.

٢-١-٢-٣-١ ومن أهداف ن م ع أن يكون النظام سهلاً وشفافاً مع وجود تمييز واضح بين الرتب والفئات من أجل التمكين من "التصنيف الذاتي" بقدر الإمكان. ومعايير تصنيف رتب أخطار كثيرة هي معايير شبه كمية أو نوعية، ويتطلب الأمر رأي الخبرة لتفسير البيانات لأغراض التصنيف. وعلاوة على ذلك، يقدم بالنسبة لبعض رتب الأخطار (على سبيل المثال تهيئ العين، أو المتفجرات، أو المواد الذاتية التفاعل) نهج مخطط اتخاذ القرار لتعزيز سهولة الاستخدام.

٢-٢-٣-١ فكرة التصنيف

١-٢-٢-٣-١ يستخدم النظام ن م ع مصطلح "تصنيف الأخطار" لبيان أنه لا يدرس سوى الخواص الخطرة المتأصلة للمواد أو المخاليط.

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

(أ) تعيين البيانات ذات الصلة بأخطار المادة أو المخلوطة؛

(ب) استعراض تلك البيانات بعد ذلك بهدف التأكد من الأخطار الملازمة للمادة أو المخلوطة؛ و

(ج) البت فيما إذا كانت المواد أو المخاليط تصنف كمواد أو مخاليط خطيرة، ودرجة الخطر، عند الاقتضاء، عن طريق مقارنة البيانات مع معايير تصنيف الأخطار المتفق عليها.

٣-٢-٢-٣-١ وكما ذكر في وصف برنامج الإدارة السليمة للمواد الكيميائية IOMC، ولزيادة توضيح التطبيق المتوقع لنصوص النظام ن م ع تحت عنوان "الغرض والنطاق والتطبيق" (الفصل ١-١، الفقرة ١-١-٢-٤)، فإنه قد

ينظر، متى صنف مادة كيميائية بعينها على أنه يحتمل أن تكون لها تأثيرات ضارة، في تقرير ما ينبغي اتخاذه من خطوات إعلامية أو خطوات أخرى بالنسبة لمنتج بعينه أو ظروف استخدام بعينها.

٣-٢-٣-١ معايير التصنيف

تقدم في الجزأين ٢ و ٣ من هذه الوثيقة معايير لتصنيف المواد والمخاليط، يخصص كل منها لرتبة أخطار محددة أو مجموعة من رتب الأخطار التي تتصل فيما بينها اتصالاً وثيقاً. وتبنى العملية الموصى بها لتصنيف أخطار المخاليط على أساس الترتيب التالي:

- (أ) حيثما تتوفر بيانات اختبار للمخلوط الكامل، يبنى 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، فيما يتعلق بترتب الأخطار الصحية والبيئية،
- (ج) حيثما لا تتوفر بيانات اختبار عن المخلوط نفسه و`٢` ولا تكون البيانات المتاحة كافية للتمكن من تطبيق مبادئ الاستكمال المذكورة أعلاه، تطبق من أجل تصنيف المخلوط طرائق متفق عليها ومشروحة في كل فصل لتعيين الأخطار على أساس المعلومات المعروفة.

٤-٢-٣-١ البيانات المتاحة، طرائق الاختبار، جودة بيانات الاختبار

١-٤-٢-٣-١ لا يتضمن النظام ن م ع ذاته اشتراطات لاختبار المواد أو المخاليط. لذلك، لا يوجد اشتراط في النظام للحصول على بيانات عن طريق الاختبار بالنسبة لأية رتبة أخطار. 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 ن م ع. وتسمح المعايير الموضوعية لتصنيف المخاليط باستخدام البيانات المتاحة عن المخلوط نفسه و/أو عن مخاليط مشابهة و/أو البيانات المتاحة عن مكونات المخلوط.

٢-٤-٢-٣-١ ويعتمد تصنيف المواد الكيميائية والمخاليط على المعايير وعلى موثوقية طرائق الاختبار التي تدعم أساس المعايير. وفي بعض الحالات، يحدد التصنيف بناء على احتياز 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 للتكرارية بالنسبة لأية مادة كيميائية موضع اختبار، كما يلزم أن يعطي الاختبار القياسي بيانات "صحيحة" لتعيين رتبة الخطر مصدر القلق. وفي هذا السياق، يعنى تحقيق طريقة الاختبار العملية التي يتم التثبت فيها من موثوقية وملاءمة طريقة ما لتحقيق غرض محدد.

٣-٤-٢-٣-١ ويمكن لأغراض تعيين الأخطار على الصحة والبيئة استخدام الاختبارات التي تعين الخواص الخطرة، والتي تجرى وفقاً لمبادئ علمية معترف بها دولياً. ومعايير ن م ع لتعيين الأخطار الصحية والبيئية محايدة فيما يتعلق بطرائق الاختبار، وتسمح باتباع نهج مختلفة ما دامت الطرائق سليمة علمياً ومحققة وفقاً لإجراءات ومعايير دولية تذكرها بالفعل نظم التصنيف القائمة فيما يتعلق بالخطر المثير للقلق، وما دامت الطرائق تعطي بيانات مقبولة على نحو متبادل. وطرائق الاختبار المستخدمة لتعيين الأخطار المادية تكون عادة قاطعة بدرجة أكبر، وهي مبينة في النظام ن م ع.

٤-٤-٢-٣-١ 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 المتوائم

ن م ع، وبالتالي تجنب ازدواجية الاختبار والاستخدام غير الضروري لحيوانات الاختبار. ولهذه السياسة آثار مهمة في الحالات التي تختلف فيها معايير ن م ع عن المعايير الموجودة في نظام تصنيف قائم. وقد يكون من الصعب في بعض الحالات تقدير جودة البيانات المتوفرة من دراسات قديمة. وفي مثل هذه الحالات سيكون من الضروري الاستعانة برأي خبير.

١-٣-٢-٤-٥ المواد والمخاليط التي تمثل مشكلات خاصة

يخضع تأثير المواد أو المخاليط في النظم الأحيائية والبيئية لعوامل متعددة منها الخواص الكيميائية - الفيزيائية للمادة أو المخلوط و/أو مكونات المخلوط، والطريقة التي تتاح بها المكونات في البيئة في صورة عناصر متاحة بيولوجيا. وقد تمثل بعض مجموعات المواد مشكلات خاصة في هذا الصدد، على سبيل المثال، بعض البوليمرات والفلات. ويتطلب الأمر تصنيف المواد أو المخاليط عندما يثبت من بيانات تجريب قاطعة ناتجة من اتباع طرائق اختبار مقبولة دوليا أن المواد أو المخاليط غير متاحة بيولوجيا. وبالمثل، فإنه ينبغي لدى تصنيف المخاليط، عند الاقتضاء، استخدام بيانات الإتاحية الأحيائية لمكونات المخلوط بالترافق مع معايير التصنيف المتوائمة.

١-٣-٢-٤-٦ عدم الإضرار بالحيوانات

يتمثل أحد الشواغل الأخلاقية للنظام ن م ع في سلامة حيوانات التجارب. ولا يقتصر هذا الشاغل على تخفيف الضغط والمعاناة، وإنما يمتد أيضا 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 على الطرائق التي تستخدم فيها حيوانات التجارب الحية الحساسة. ولهذا الغرض، أدرجت كجزء من نظام التصنيف بالنسبة لأخطار محددة (تهيج/تأكل الجلد وتهيج العين أو التلف الشديد للعين) مخططات اختبار تبدأ بالملاحظات أو القياسات غير الحيوانية. وبالنسبة لاختبارات أخرى مثل السمية الحادة، تعتبر التجارب الحيوانية البديلة التي تستخدم فيها أعداد أقل من الحيوانات أو تسبب معاناة أقل، مقبولة على المستوى الدولي وينبغي تفضيلها على الاختبار التقليدي للجرعة القاتلة للنصف.

١-٣-٢-٤-٧ الأدلة المستمدة من البشر

لأغراض التصنيف، ينبغي لدى تقييم أخطار المواد الكيميائية على صحة الإنسان أن تؤخذ في الاعتبار البيانات الوبائية الموثوقة والخبرات المتعلقة بتأثيرات المواد الكيميائية في البشر (مثل البيانات المهنية، والبيانات المستمدة من قاعدة بيانات الحوادث). وبصفة عامة، لا يقبل إجراء اختبارات على البشر لغرض تعيين الأخطار وحسب.

١-٣-٢-٤-٨ رأي الخبرة

يتضمن نهج تصنيف المخاليط الاستعانة برأي الخبرة في عدد من المجالات لضمان إمكان استخدام البيانات المتاحة بالنسبة لأكثر عدد ممكن من المخاليط بهدف حماية صحة البشر وحماية البيئة. وقد يكون رأي الخبرة ضروريا في تفسير البيانات المتعلقة بتصنيف أخطار المواد، وبخاصة عندما يتطلب الأمر عمل تقديرات لوزن الأدلة.

١-٣-٢-٤-٩ وزن الأدلة

١-٣-٢-٤-٩-١ بالنسبة لبعض رتب الأخطار، ينتج التصنيف مباشرة عندما تستوفي البيانات المعايير المطلوبة. أما بالنسبة لبعض الرتب الأخرى، فإن تصنيف المادة أو المخلوط يبنى على أساس الوزن الكلي للأدلة. ويعني هذا أنه ينبغي دراسة جميع البيانات المتاحة التي تؤثر في تعيين السمية معاً، بما فيها نتائج الاختبارات في غير الحي التي يتم التثبيت منها، والخبرة البشرية من قبيل الدراسات الوبائية والسريية وتقارير الحالات والملاحظات المثبتة بشكل جيد.

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

١-٣-٢-٤-٩-٣ ويبرر التصنيف عادة بناء على التأثيرات الموجبة التي تتسق مع معايير التصنيف الموضحة في كل فصل، سواء المستمدة من البشر أو من الدراسات الحيوانية. وحيثما تتوفر أدلة من كلا المصدرين ويوجد تضارب بين النتائج، يتعين تقدير موثوقية الأدلة المستمدة من المصدرين بهدف حل مسألة التصنيف. وعموماً، تكون للبيانات البشرية ذات الجودة 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 الموجبة المستمدة من دراسات حيوانية منفذة بصورة جيدة، بالضرورة، بسبب عدم وجود خبرة بشرية موجبة، ولكنها تتطلب إجراء تقييم لتمامات وجودة 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 وصلته بالبشر: سبيل التعرض للمادة، والمعلومات الميكانيكية، ودراسات الأيض. وعندما تثير هذه المعلومات شكاً في صلتها 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 الموجبة والسالبة معاً لدى تقدير وزن الأدلة. غير أن دراسة موجبة واحدة تجرى وفقاً لمبادئ علمية جيدة وتعطي نتائج موجبة معنوية من الناحية الإحصائية والحيوية قد 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 أخطار المنتج لغرض التصنيف والوسم، وليس المقصود بها أن تطبق في حالات أخرى مثل التبليغ عن المخزونات. والهدف من التعاريف هو التأكد من أن (أ) جميع المنتجات في نطاق النظام المتوائم العالمي لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها (ن م ع) تخضع للتقييم بهدف تقدير أخطارها، وتصنف بالتالي وفقاً لمعايير النظام ن م ع حسب الاقتضاء؛ (ب) يبين التقييم على المنتج المعني الفعلي، أي على منتج ثابت. فإذا كان يحدث تفاعل أثناء صنع المنتج مما يؤدي إلى تكوّن منتج آخر، وجب إجراء تقييم جديد للأخطار وإجراء تصنيف لتطبيق النظام المتوائم العالمي لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها على المنتج الجديد.

١-٣-٣-١-٢ وقد قبلت تعاريف عملية للمصطلحات التالية: مادة، مخلوط، أشابة (انظر الفصل ١-٢ للاطلاع على تعاريف أخرى وعلى المختصرات المستخدمة في نظام التصنيف ن م ع).

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

المخلوط: المخاليط أو المخاليل التي تتركب من ٢ أو أكثر من المواد التي لا يحدث تفاعل بينها في المخلوط.

الأشابة (السيبكية): الأشابة هي مادة فلزية متجانسة على النطاق العياني، تتكون من عنصرين أو أكثر متحدة بحيث لا يسهل فصلها بالوسائل الميكانيكية. ولأغراض التصنيف في إطار النظام ن م ع، تعامل الأشابات كمخاليط.

٣-١-٣-٣-١ وينبغي استخدام هذه التعاريف بهدف المحافظة على الاتساق عند تصنيف المواد والمخاليط في النظام ن م ع. يذكر أيضا 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 قيمة العتبة/التركيز الحدي المعين لكل رتبة أخطار.

٤-١-٣-٣-١ 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 تحدث لها بلمرة ذاتية لتكوين بوليمرات قليلة الوحدات أو بوليمرات عديدة الوحدات، غير أن تركيزات المواد المختلفة التي تنتجها هذه التفاعلات تعتبر عادة منخفضة بشكل كاف بحيث لا تؤثر في رتبة أخطار المخلوط.

٢-٣-٣-١ استخدام قيم العتبة/التركيزات الحدية

١-٢-٣-٣-١ عند تصنيف مخلوط لم يختبر على أساس أخطار مكوناته، تستخدم من أجل تصنيف عدة رتب أخطار في النظام ن م ع قيم عتبة أو تركيزات حدية عامة لمكونات المخلوط المصنفة. وبينما تحدد قيم عتبة/تركيزات حدية معتمدة بشكل يناسب أخطار معظم المخاليط، قد تكون هناك بعض المخاليط التي تحتوي مكونات خطيرة بتركيزات أقل من قيم العتبة/التركيزات الحدية المنصوص عليها في النظام المتوائم ن م ع ولكنها لا تزال تشكل خطرا يمكن تقديره. وقد تكون هناك أيضا حالات تكون فيها قيم العتبة/التركيزات الحدية بالنظام المتوائم ن م ع أقل كثيرا مما يتوقع على أساس مستوى غير خطر لمكون ما.

٢-٢-٣-٣-١ وينبغي في المعتاد تطبيق قيم العتبة/التركيزات الحدية العامة المتبعة في النظام المتوائم ن م ع بصورة منتظمة وموحدة في جميع البلدان وفي جميع القطاعات. بيد أنه إذا كانت تتوفر لدى المصنف معلومات تشير إلى أن خطر مكون معين سيكون ملحوظا عند مستويات أدنى من قيم العتبة/التركيزات الحدية العامة، فإن المخلوط الذي يحتوي ذلك المكون يصنف تبعا لذلك.

٣-٢-٣-٣-١ وفي بعض الأحيان، قد توضح بيانات قاطعة أن خطر مكون معين لن يكون ملحوظا في حالة وجوده بمستوى أعلى من قيم العتبة/التركيزات الحدية العامة المتبعة في ن م ع. وفي تلك الحالات، يمكن تصنيف المخلوط وفقا لهذه البيانات، وينبغي أن تستبعد البيانات إمكانية أن يسلك المكون في المخلوط على نحو من شأنه أن يزيد الخطر على مقدار خطر المادة النقية. فضلا عن ذلك، ينبغي ألا يحتوي المخلوط مكونات تؤثر على ذلك التقدير.

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

٣-٣-٣-١ التأثيرات التآزرية والتأثيرات المضادة

عند إجراء التقييم وفقا لاشتراطات النظام المتوائم ن م ع، 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 أخطار أدنى على أساس وجود تأثيرات مضادة بين المكونات إلا إذا كان ذلك الأمر مدعما ببيانات كافية.

الفصل ١-٤

تبليغ معلومات الأخطار: الوسم

١-٤-١ الأهداف والنطاق والتطبيق

١-١-٤-١-١ يتمثل أحد أهداف العمل في إعداد النظام المتوائم العالمي لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها (ن م ع) في وضع نظام متوائم لتبليغ معلومات الأخطار، بما في ذلك الوسم، وصحائف بيانات السلامة، ووضع رموز يسهل فهمها، على أساس معايير التصنيف التي وضعت للنظام المتوائم. وقد نفذ هذا العمل برعاية منظمة العمل الدولية، الفريق العامل التابع لمنظمة العمل الدولية المعني بتبليغ معلومات الأخطار باستخدام الطريقة ذاتها المكونة من ثلاث خطوات، المحددة في مواعمة التصنيف، تحت عنوان "تصنيف المواد والمخاليط الخطرة" (الفصل ٣-١، الفقرة ١-٣-١-١-٢).

١-١-٤-١-٢ ويتضمن النظام ن م ع أدوات وسم مناسبة لتبليغ معلومات عن كل من رتب وفئات الأخطار في النظام. ولا يتحقق هدف المواعمة في حالة استخدام رموز، أو كلمات تنبيه، أو بيانات أخطار تختلف عما تم تحديده لكل رتبة وفئة أخطار في النظام ن م ع.

١-١-٤-١-٣ 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 الأخطار، واعترف الفريق العامل بأنه ستوجد حالات تبرر فيها احتياجات ومنهج نظم التصنيف توحي بعض المرونة من حيث ملاءمة إدراج رتب وفئات أخطار معينة بالنسبة لبعض الأوساط المستهدفة.

١-١-٤-١-٤ وعلى سبيل المثال، فإن نطاق "توصيات الأمم المتحدة بشأن نقل البضائع الخطرة، اللائحة التنظيمية النموذجية" لا يشمل سوى الفئات الأشد خطراً من رتبة خطر السمية الحادة. ولا يضع نظام (النقل) هذا بطاقات وسم على المواد أو المخاليط التي تندرج في نطاق فئات الأخطار الأقل شدة (مثل المواد التي تقع في نطاق الجرعات الفموية < ٣٠٠ مغم/كغم). غير أنه إذا عدل نطاق ذلك النظام بحيث تدرج فيه المواد والمخاليط التي تقع في هذه الفئات الأقل خطراً، وجب وسم تلك المواد والمخاليط باستخدام أدوات الوسم المناسبة المقررة في النظام ن م ع. ويتناهى مع هدف المواعمة استخدام قيم عتبة مختلفة لتعيين المنتجات التي توضع في فئة أخطار بعينها.

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

١-٤-٢ المصطلحات

١-٢-٤-١-١ يتضمن الفصل ٢-١: "تعريف ومختصرات" وصفا للمصطلحات والتعاريف العامة المتصلة بتبليغ معلومات الأخطار.

(١) IOMC, Coordinating Group for the Harmonization of Chemical Classification Systems, Revised Terms of Reference and Work Programme (IOMC/HCS/95 – 14 January 1996).

١-٣-٤-١ عينت احتياجات الجماهير أو الأوساط المستهدفة التي ستكون بمثابة المستخدمين النهائيين للمخطط المستوائم لتبليغ معلومات الأخطار. وأولي اهتمام خاص لمناقشة الأسلوب الذي تتلقى به هذه الأوساط أو الجماهير المستهدفة وتستخدم المعلومات المنقولة إليها عن المواد الكيميائية الخطرة. وتتضمن العوامل التي نوقشت الاستخدام المحتمل للمنتجات، وإتاحة معلومات أخرى بخلاف مضمون بطاقة الوسم، وإتاحة التدريب.

٢-٣-٤-١ وقد كان هناك إدراك لصعوبة الفصل الكامل بين احتياجات الجماهير المستهدفة المختلفة. وعلى سبيل المثال، يستخدم كل من العاملين وفرق مواجهة حالات 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 والحدايق) وأماكن العمل (مثل مبيدات الآفات المستخدمة في معالجة البذور في محطات معالجة البذور). وهكذا، توجد سمات معينة تختص بها الأوساط المستهدفة المختلفة. وتتناول الفقرات التالية من هذا القسم الجماهير المستهدفة، ونوع المعلومات التي تحتاجها.

٣-٣-٤-١ *مكان العمل*: يحتاج المستخدمون والعمال إلى معرفة الأخطار 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 الأخطار. وفي حالة تخزين المواد الكيميائية، تقلل الأخطار المحتملة عن طريق احتواء المادة الكيميائية (في عبوات)، غير أنه في حالة وقوع حادث، يكون المستخدمون وعمال 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 أيضا عن طريق صحائف بيانات السلامة (SDS) وعن طريق نظام إدارة الأخطار. يمكن العمل. وينبغي أن ينظم النظام المذكور أيضا التدريب في مجال تعيين الأخطار واتقائها. وقد تتباين طبيعة التدريب المقدم، 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 يكونوا فهمًا متعمقا للرموز وسائر أنواع المعلومات.

٤-٣-٤-١ *المستهلكون*: يرحح في معظم الحالات أن تكون بطاقة الوسم هي المصدر الوحيد للمعلومات المتاحة للمستهلكين بشكل مباشر. لذلك، يتطلب الأمر أن تكون بطاقة الوسم مفصلة بشكل كاف وذات صلة باستخدام المنتج. وهناك اختلافات فلسفية هائلة بشأن نمج تقديم المعلومات للمستهلكين. ويعتبر بعض نظم الوسم الذي يستهدف المستهلك الوسم القائم على احتمال الأذى (أي تبليغ المخاطر) نمجا فعالا في هذا الصدد، بينما تراعي نظم وسم أخرى مبدأ "الحق في المعرفة" في تقديم معلومات للمستهلكين تبني على أساس واحد هو أخطار المنتج. وتثقيف المستهلكين أصعب وأقل كفاءة من تثقيف الجماهير والأوساط المستهدفة الأخرى. ويمثل تقديم معلومات كافية بأبسط وأسهل المصطلحات تحديا ضخما. وتكتسب مسألة المفهومية أهمية خاصة بالنسبة لهذا الوسط المستهدف، نظرا لأن المستهلكين يعتمدون على معلومات بطاقة الوسم وحدها.

٥-٣-٤-١ *خدمات التدخل في حالات الطوارئ*: يحتاج العاملون في خدمات مواجهة 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 مثلا، يحتاجون إلى معلومات يمكن تمييزها وتفسيرها من بعد. ويكون هؤلاء الأشخاص مدربين تدريباً جيدا على استخدام المعلومات التخطيطية والمعلومات المشفرة. إلا أن العاملين في مواجهة الطوارئ يتطلبون أيضا معلومات مفصلة عن الأخطار 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.

٦-٣-٤-١ *النقل*: تلي "توصيات الأمم المتحدة بشأن نقل البضائع الخطرة، اللائحة التنظيمية النموذجية" احتياجات عدد كبير من الجماهير المستهدفة، رغم أن العاملين في النقل والعاملين في مواجهة الطوارئ يمثلون الجماهير المستهدفة الرئيسية.

ومن بين الجماهير المستهدفة الأخرى أصحاب العمل الذين يقبلون بضائع خطيرة لنقلها أو تحميل أو تفريغ عبوات بضائع خطيرة في، أو من، مركبات النقل أو حاويات الشحن. وكل هؤلاء يحتاجون إلى معلومات تتعلق بالممارسات المأمونة العامة التي تلائم جميع حالات النقل. وعلى سبيل المثال، سيكون قائد المركبة بحاجة إلى معرفة ما يجب عمله في حالة وقوع حادث بصرف النظر عن المادة المنقولة: (تبلغ الحادث إلى السلطات، حفظ مستندات النقل في مكان محدد، إلخ). وقد لا يحتاج قادة المركبات إلا إلى معلومات محدودة عن الأخطار المحددة، ما لم يقوموا أيضا بتحميل أو تفريغ العبوات أو بملء الخزانات والصهاريج، إلخ. ويحتاج العاملون الذين يكون لهم اتصال أو احتكاك مباشر مع البضائع الخطرة إلى معلومات أكثر تفصيلا.

٤-٤-١ المفهومية

١-٤-٤-١ كانت مفهومية المعلومات المقدمة إحدى أهم المسائل التي عولجت أثناء وضع نظام تبليغ معلومات الأخطار (انظر المرفق ٦ بشأن منهجية اختبار المفهومية). وهدف النظام المتوائم مع م ع هو تقديم المعلومات وفقا للمبادئ التالية:

- (أ) ينبغي تبليغ المعلومات بأكثر من وسيلة؛
- (ب) تأخذ مفهومية عناصر النظام في الاعتبار الدراسات والوثائق الموجودة من قبل، إلى جانب جميع البيانات المستقاة من التقييمات؛
- (ج) ينبغي أن تكون العبارات المستخدمة لبيان درجة (شدة) الخطر متساوقة عبر مختلف أنواع الأخطار.

١-٤-٤-٢ وقد كانت النقطة الأخيرة موضوع مناقشة حول مقارنة التعبير عن الشدة بين التأثيرات الطويلة الأجل مثل السرطنة والأخطار المادية مثل القابلية للاشتعال. وربما قد يتعذر عقد مقارنة مباشرة بين الأخطار المادية والأخطار الصحية، وقد يمكن تزويد الجماهير المستهدفة بوسيلة لوضع درجة الخطر في السياق، وبالتالي نقل درجة القلق ذاتها إزاء الخطر.

٣-٤-٤-١ منهجية اختبار المفهومية

دل استعراض أولي للدراسات المنشورة قامت به جامعة مرييلاند على أنه يمكن تطبيق مبادئ عامة تتصل بالمفهومية على عملية وضع مخطط متوائم لتبليغ معلومات الأخطار. وقد وضعت جامعة كيب تاون هذه المبادئ في منهجية اختبار شاملة لتقييم مفهومية نظام تبليغ معلومات الأخطار (انظر المرفق ٦). وبالإضافة إلى اختيار عناصر الوسم المفردة، تدرس المنهجية مفهومية رسائل التحذير الموجهة للمستهلكين حيث يقل الاعتماد على التدريب للمساعدة في المفهومية. وتتضمن منهجية الاختبار أيضا وسيلة لتقييم مفهومية صحائف بيانات السلامة (SDS). ويرد ملخص لهذه المنهجية في المرفق ٦.

٥-٤-١ الترجمة

تمثل خيارات استخدام المعلومات النصية تحديا إضافيا أمام المفهومية. ومن الواضح أنه يتعين أن تحتفظ الكلمات والعبارات بمفهوميتها عند ترجمتها، بينما تبلغ 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، الأخطار والمخاطر، إلخ. واكتسبت خبرة مماثلة في أمريكا الشمالية حيث يتوفر دليل أمريكا الشمالية بشأن الاستجابة للطوارئ، الذي يستخدم عبارات أساسية بعدد من اللغات.

٦-٤-١ التوحيد القياسي

١-٦-٤-١ من أجل تحقيق اعتماد أكبر عدد ممكن من البلدان للنظام م ع، يبنى جزء كبير منه على نُهج قياسية لتسهيل مهمة الالتزام به على الشركات ولتسهيل تنفيذ البلدان للنظام. ويمكن تطبيق التوحيد القياسي على عناصر معينة للوسم - الرموز، كلمات التنبيه، بيان الأخطار، البيانات التحذيرية - وعلى شكل ولون بطاقة الوسم وشكل صحيفة بيانات السلامة.

٢-٦-٤-١-١ تطبيق التوحيد القياسي في النظام المتوائم

تم بالنسبة لبطاقات الوسم توحيد رموز الأخطار وكلمات التنبيه، وبيانات الأخطار جميعها، وحددت هذه العناصر لكل فئة من فئات الأخطار. وينبغي ألا تكون هذه العناصر القياسية موضع اختلاف، وينبغي أن تظهر على بطاقة الوسم بموجب النظام ن م ع على النحو المبين في الفصول التي تتناول كل رتبة أخطار في هذه الوثيقة. أما بالنسبة لصحائف بيانات السلامة، فإن الفصل المعنون: **تبليغ معلومات الأخطار: صحائف بيانات السلامة (ص ب س) (SDS)** (الفصل ١-٥) يتضمن شكلا قياسيا لعرض المعلومات. ورغم أنه تمت موافقة البيانات التحذيرية تماما في النظام ن م ع الحالي، فإن المرفق ٣ بهذه الوثيقة يقدم إرشادات للمساعدة في اختيار البيانات المناسبة. وقد تجرى في المستقبل أعمال إضافية لزيادة التوحيد في هذا المجال، مت اكتسبت البلدان خبرة في تطبيق النظام ن م ع.

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

١-٣-٦-٤-١-١ يمكن أن تحمل بطاقة الوسم أيضا عناصر معلومات أخرى لم تخضع للتوحيد القياسي في النظام ن م ع. وبعض هذه العناصر يلزم إدراجه في بطاقة الوسم، مثل البيانات التحذيرية. وقد تشترط السلطة المختصة معلومات إضافية، وقد 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 المتوائم ن م ع، ينبغي أن يقتصر استخدام المعلومات التكميلية على الأحوال التالية:

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

(ب) عندما توفر المعلومات التكميلية معلومات عن أخطار لم تدرج بعد في النظام ن م ع؛ وفي كلتا الحالتين، ينبغي ألا تقلل المعلومات التكميلية مستويات الحماية.

٢-٣-٦-٤-١-١ وينبغي توفير خيار أمام السلطة التي تبت في شكل بطاقة الوسم لتقديم معلومات تكميلية تتصل بالخطر، مثل الحالة الفيزيائية للمادة أو سبيل التعرض جنبا إلى جنب مع بيان الأخطار، بدلا من وضع هذه البيانات في قسم المعلومات التكميلية على بطاقة الوسم. انظر أيضا ١-٤-١-١٠-٥-٤-١.

٧-٤-١-١ تحديث المعلومات

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

٢-٧-٤-١-١ إرشادات عامة عن تحديث المعلومات

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

٢-٢-٧-٤-١-١ وينبغي أن يجري 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. إذ إنه في نظم وسم مبيدات الآفات، حيث تمثل بطاقة الموسم جزءاً من آلية ترخيص المنتج، لا يمكن للمورد أن يجري تحديثاً لبطاقة الموسم من تلقاء نفسه. غير أنه عندما تخضع المنتجات لاشتراطات نقل البضائع الخطرة، ينبغي تحديث بطاقة الموسم المستخدمة لدى تلقي المعلومات الجديدة كما هو مذكور أعلاه.

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

١-٤-٨ المعلومات التجارية السرية (CBI)

١-٤-٨-١ ينبغي للنظم التي تعتمد النظام م ع 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 المتوائم العالمي لتصنيف المواد الكيميائية ووسمها، ينبغي تطبيق قواعد البلد المستورد فيما يتعلق بمتطلبات حماية المعلومات التجارية السرية بالنسبة للمواد والمخاليط المستوردة.

١-٤-٨-٢ وحيثما يختار نظام معين 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) تعريف "المعلومات التجارية السرية" الذي ينبغي تطبيقه، مع مراعاة عوامل مثل وصول المتنافسين إلى المعلومات، وحقوق الملكية الفكرية، والضرر المحتمل الذي يسببه إفشاء المعلومات بالنسبة للعمل التجاري الخاص بصاحب العمل أو المورد؛
- (ج) الإجراءات المناسبة لإفشاء المعلومات التجارية السرية حيثما يكون من الضروري حماية صحة وسلامة العاملين أو المستهلكين أو حماية البيئة، والتدابير اللازمة لمنع مزيد من 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 متساقطة مع المبادئ العامة التالية:

- (أ) بعيداً عن المعلومات التي يجب بياؤها على بطاقات الموسم أو صحائف بيانات السلامة، ينبغي أن تقتصر متطلبات حماية المعلومات التجارية السرية على أسماء المواد الكيميائية، وتركيزاتها في المخاليط. وينبغي إفشاء جميع المعلومات الأخرى على بطاقة الموسم و/أو صحائف بيانات السلامة حسب الاقتضاء؛
- (ب) حيثما تحجب المعلومات التجارية السرية، ينبغي أن تبين بطاقة الموسم 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 مهني أنه توجد حالة طارئة طبية بسبب التعرض لمادة كيميائية خطيرة أو لمخلوط مواد كيميائية، ينبغي أن تكون هناك آليات تكفل إفصاح المورد أو صاحب العمل أو السلطة المختصة في حينه عن أية معلومات سرية ضرورية لتقديم العلاج. ويلتزم المسؤول المهني الطبي بالمحافظة على سرية المعلومات؛

(هـ) في الحالات التي لا تنطوي على طارئ صحي ينبغي أن يكفل المورد أو صاحب العمل الإفصاح عن المعلومات التجارية السرية لأي مسؤول عن السلامة أو مسؤول مهني صحي 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 إفشاء المعلومات، وأن يوافقوا على عدم استخدام المعلومات إلا لغرض حماية العاملين أو المستهلكين، وعلى المحافظة على سريتها؛

(و) في حالة رفض إفشاء 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 المورد أو صاحب العمل مسؤولاً عن إثبات أن المعلومات التي يرفض إفشاءها ذات طابع سري ويجب حمايتها.

٩-٤-١ التدريب

يمثل تدريب مستخدمي معلومات الأخطار جزءاً لا يتجزأ من نظام تبليغ معلومات الأخطار. وينبغي أن تحدد النظم المختلفة التثقيف والتدريب المناسبين للجماهير المستهدفة بالنظام ن م ع، التي يتعين عليها تفسير معلومات بطاقة الوسم و/أو صحيفة بيانات السلامة واتخاذ الإجراءات المناسبة لمواجهة الأخطار الكيميائية. وينبغي أن تكون متطلبات التدريب مناسبة لطبيعة العمل أو التعرض ومتناسبة معها. وتشمل الجماهير المستهدفة الرئيسية للتدريب العاملين، وأفراد خدمات مواجهة 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.

١٠-٤-١ خطوات الوسم

١٠-٤-١-١ النطاق

تصف الأقسام التالية خطوات إعداد بطاقات الوسم في النظام ن م ع، التي تشمل ما يلي:

- (أ) تخصيص عناصر البطاقة؛
- (ب) استنساخ الرمز؛
- (ج) استنساخ الرسم التخطيطي للخطر؛
- (د) كلمات التنبيه؛
- (هـ) بيانات الأخطار؛
- (و) البيانات التحذيرية والرسوم التخطيطية المتعلقة بها؛
- (ز) بيان المنتج، وبيانات المورد؛
- (ح) الأخطار المتعددة وأسبقية المعلومات؛
- (ط) ترتيبات عرض عناصر بطاقة الوسم وفقاً للنظام ن م ع؛
- (ي) ترتيبات خاصة للوسم.

٢-١٠-٤-١ تخصيص عناصر الوسم

ترد في الجداول الواردة في الفصول المختلفة لكل رتبة أخطار تفاصيل عناصر الوسم (الرمز، كلمة التنبيه، بيان الخطر) التي تخصص لكل فئة من فئات الأخطار بالنظام ن م ع. وتعكس فئات الأخطار معايير التصنيف المتوائمة. ويرد ملخص لعملية تخصيص عناصر الوسم في المرفق ١. وتوصف في ١-٤-١٠-٥-٤ ترتيبات خاصة لتلبية احتياجات مختلف الجماهير المستهدفة من المعلومات.

٣-١٠-٤-١ استنساخ الرمز

رموز الأخطار التالية هي الرموز القياسية التي ينبغي استخدامها في النظام ن م ع. وباستثناء الرمز الحديد الذي سيستخدم للدلالة على أخطار صحية محددة، وهو علامة التعجب والسمة والشجرة، فإن هذه الرموز تمثل جزءا من مجموعة الرموز القياسية المستخدمة في "توصيات الأمم المتحدة بشأن نقل البضائع الخطرة، اللائحة التنظيمية النموذجية".

قنبلة منفجرة	لهب فوق دائرة	لهب
		
جمجمة وعظمتان متقاطعتان	اسطوانة غاز	تأكل
		
خطر صحي	البيئة	علامة تعجب
		

٤-١٠-٤-١ الرسوم التخطيطية واستنساخ الرسوم التخطيطية للأخطار

١-٤-١٠-٤-١ يعرف الرسم التخطيطي بأنه تكوين تخطيطي يتضمن رمزا وعناصر تخطيطية أخرى، كالأطر وشكل أو لون في الأرضية (الخلفية)، الهدف منها تبليغ معلومات محددة.

٢-٤-١٠-٤-١ الشكل واللون

١-٢-٤-١٠-٤-١ ينبغي أن تكون جميع الرسوم التخطيطية للأخطار المستخدمة في النظام ن م ع على شكل مربع قائم على نقطة.

١-٤-١٠-٤-٢-٢ بالنسبة للنقل، ينبغي استخدام الرسوم التخطيطية (التي يشار إليها بصفة عامة باسم بطاقة التعريف في لوائح النقل) المبينة في توصيات الأمم المتحدة بشأن نقل البضائع الخطرة. وتحدد "لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية" مواصفات الرسوم التخطيطية للنقل، بما في ذلك اللون، والرموز، والأبعاد، وتباين ألوان الأرضية، ومعلومات إضافية بشأن السلامة (مثل رتبة الخطر) والشكل العام. ويشترط أن تكون أبعاد الرسوم التخطيطية الخاصة بالنقل الصغيرة جدا واسطوانات 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 تعريف نموذجية لخطر سائل لهوب وفقا "لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية".



رسم تخطيطي لسائل لهوب في "لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية" (الرمز: لهب: أسود أو أبيض؛ الأرضية: أحمر؛ رقم ٣ في الركن الأسفل؛ الأبعاد الدنيا: ١٠٠ مم × ١٠٠ مم)

١-٤-١٠-٤-٢-٣ وينبغي أن تحمل الرسوم التخطيطية التي يحددها النظام م م ع وليس "توصيات الأمم المتحدة بشأن نقل البضائع الخطرة، اللائحة التنظيمية النموذجية"، رمزا باللون الأسود على أرضية بيضاء وإطارا أحمر واسعا بما يكفي ليكون مرئيا 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 "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 م م ع لمادة مهيجة للجلد.



رسم تخطيطي لمادة مهيجة للجلد

١-٤-١٠-٥ تخصيص عناصر الوسم

١-٤-١٠-٥-١ المعلومات المطلوبة للعبوات المشمولة بـ "توصيات الأمم المتحدة بشأن نقل البضائع الخطرة، اللائحة التنظيمية النموذجية"

حيثما يظهر رسم تخطيطي بموجب "لائحة الأمم المتحدة التنظيمية النموذجية" على بطاقة الوسم، ينبغي ألا يظهر رسم تخطيطي بموجب النظام ن م ع للخطر نفسه. وينبغي ألا تظهر الرسوم التخطيطية التي يقتضيها ن م ع وغير المطلوبة لنقل البضائع الخطرة على حاويات الشحن، أو المركبات البرية، أو عربات أو صهاريج السكك الحديدية.

١-٤-١٠-٥-٢ المعلومات المطلوبة على بطاقة الوسم بموجب النظام ن م ع

(أ) كلمات التنبيه

تعني كلمة التنبيه كلمة تستخدم لبيان المستوى النسبي لشدة الخطر وتنبيه القارئ إلى خطر محتمل مبين على بطاقة الوسم. وكلمات التنبيه المستخدمة في النظام ن م ع هي: "خطر" و"تحذير". وتستخدم كلمة "خطر" لفئات الخطر الأشد (أي لفئات الخطر ١ و ٢ بصورة رئيسية)، بينما تستخدم "تحذير" لفئات الخطر الأدنى. وترد في الجداول المبينة في الفصول المتعلقة بكل رتبة أخطار تفاصيل كلمات التنبيه التي حددت لكل فئة أخطار في النظام ن م ع.

(ب) بيانات الأخطار

يعني بيان الخطر عبارة محددة لكل رتبة وفئة أخطار تصف طبيعة أخطار المنتج الخطر، بما في ذلك، عند الاقتضاء، درجة الخطر. وترد في الجداول المتعلقة بعناصر الوسم في كل رتبة أخطار تفاصيل بيانات الأخطار المحددة لكل فئة أخطار في النظام ن م ع.

(ج) البيانات التحذيرية والرسوم التخطيطية

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 ن م ع 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.

(د) بيان المنتج

١٠٠٠ ينبغي استخدام اسم المنتج على بطاقة وسم النظام ن م ع، وينبغي أن يتطابق مع اسم المنتج المستخدم في صحيفة بيانات السلامة. وحيثما لا تكون المواد أو المخاليط مشمولة باللائحة الأمم المتحدة النموذجية بشأن نقل البضائع الخطرة، ينبغي أن يوضع أيضا على العبوة الاسم الرسمي المستخدم في النقل الذي أقرته الأمم المتحدة؛

٢٠٠٠ وينبغي أن تحمل بطاقة وسم المادة الهوية الكيميائية للمادة. وبالنسبة للمخاليط أو الأشابات، ينبغي أن تحمل بطاقة الوسم الهويات الكيميائية لجميع العناصر المكونة أو الداخلة في تركيب الأشابة التي تسهم في السمية الحادة، أو تأكل الجلد أو تلف العين الشديد، أو إطفار الخلايا الجنسية، أو السرطنة، أو السمية التناسلية، أو التحسيس الجلدي أو التنفسي، أو السمية الشاملة/الأعضاء مستهدفة محددة (STOST)، وذلك عندما تظهر هذه الأخطار على بطاقة الوسم. وكبدليل لذلك، قد تقتضي السلطة المختصة إدراج جميع المكونات أو عناصر الأشابة التي تسهم في خطر المخلوط أو الأشابة؛

٣٣` حيثما لا تورّد المواد أو المخاليط إلا لاستخدامها في مكان العمل، قد تختار السلطة المختصة إعطاء المورد حرية تقدير إدراج الهويات الكيميائية في صحيفة بيانات السلامة بدلا من إظهارها على بطاقة الوسم؛

٣٤` تكون 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 اسمه في بطاقة الوسم إذا كان يستوفي معايير السلطة المختصة بشأن المعلومات التجارية السرية.

(هـ) بيانات المورد

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

٣-٥-١٠-٤-١ الأخطار المتعددة وأسبقية معلومات الأخطار

تنطبق الترتيبات التالية حيثما تمثل المواد أو المخاليط أكثر من خطر واحد وفقا للنظام ن م ع. وهذه الترتيبات ليست بلا تأثير بالنسبة لمبدأ "فحج أحجار البناء" المشروح تحت عنوان: الغرض، والنطاق والتطبيق (الفصل ١-١). من هنا، فإنه حيثما لا يقدم نظام ما معلومات على بطاقة الوسم بشأن خطر معين، ينبغي إدخال تعديلات على الترتيبات المنطبقة تبعا لذلك.

١-٤-١٠-٥-٣ أسبقيات تخصيص الرموز

بالنسبة للمواد والمخاليط المشمولة بـ "نوصيات الأمم المتحدة بشأن نقل البضائع الخطرة، اللائحة التنظيمية النموذجية"، تتبع أسبقية رموز الأخطار المادية القواعد المحددة في اللائحة النموذجية. وفي أوضاع أماكن العمل، قد تقتضي السلطة المختصة استخدام جميع رموز الأخطار المادية، وتطلق مبادئ الأسبقية التالية بالنسبة للأخطار الصحية:

- (أ) في حالة استخدام رمز الجمجمة والعظام المتقاطعة، ينبغي عدم إظهار علامة التعجب في البطاقة؛
- (ب) في حالة انطباق رمز التآكل، ينبغي عدم إظهار علامة التعجب حيثما تستخدم هذه العلامة لتهيج الجلد أو العين؛
- (ج) في حالة ظهور رمز الخطر الصحي بشأن التحسيس التنفسي، ينبغي عدم إظهار علامة التعجب حيثما تستخدم هذه العلامة لبيان التحسيس الجلدي أو تهيج الجلد أو العين.

١-٤-١٠-٥-٢ أسبقيات تخصيص كلمات التنبيه

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

١-٤-١٠-٥-٣ أسبقيات تخصيص بيانات الأخطار

ينبغي أن تظهر جميع بيانات الأخطار على بطاقة الوسم. وقد تختار السلطة المختصة تحديد الترتيب الذي تظهر به هذه البيانات.

١-٤-١٠-٥-٤ ترتيبات عرض عناصر بطاقة الوسم وفقاً للنظام ن م ع

١-٤-١٠-٥-٤-١ موضع معلومات النظام ن م ع على بطاقة الموسم

ينبغي وضع الرسوم التخطيطية وكلمة التنبيه وبيانات الأخطار التي يحددها النظام ن م ع جميعها على بطاقة الموسم. وقد تختار السلطة المختصة أن تقدم ترتيباً محدداً لعرض هذه البيانات وعرض المعلومات التحذيرية أو تعطي المورد حرية الاختيار. وترد إرشادات محددة وأمثلة في الفصول التي تتناول رتب الأخطار المختلفة.

وقد أثرت بعض التساؤلات عن كيفية وضع عناصر الموسم على العبوات المختلفة. وترد أمثلة محددة لذلك في المرفق ٧.

١-٤-١٠-٥-٤-٢ المعلومات التكميلية

يجوز للسلطة المختصة أن تسمح باستخدام معلومات تكميلية رهنا باتباع البارامترات الموضحة في ١-٤-٦-٣. وقد تختار السلطة المختصة أن تحدد أماكن ظهور هذه المعلومات على بطاقة الموسم أو تسمح للمورد بتحديددها. وفي كلتا الحالتين، ينبغي ألا يعوق مكان ظهور المعلومات التكميلية وضوح البيانات التي يفرضها النظام ن م ع.

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 الموسم لتلبية اشتراطات محددة للموسم، من قبيل استخدام الأطر المعتمدة في دليل منظمة الأغذية والزراعة بشأن وسم مبيدات الآفات، أو لكلمات التنبيه وبيانات الأخطار، أو كأرضية لهذه المعلومات، أو على أي نحو آخر تحدده السلطة المختصة.

١-٤-١٠-٥-٥ ترتيبات خاصة بشأن الموسم

قد تختار السلطة المختصة السماح بتبليغ معلومات أخطار معينة للمسرطنات والسمية التناسلية والسمية الشاملة لعضو مستهدف محدد نتيجة للتعرض المتكرر بإظهار هذه المعلومات على بطاقة الموسم وعلى صحيفة بيانات السلامة (ص ب س)، أو على صحيفة بيانات السلامة فقط (انظر الفصول المختلفة بشأن تفاصيل قيم العتبة ذات الصلة بهذه الرتب).

وبالمثل، بالنسبة للفلزات والأشابات، قد تختار السلطة المختصة السماح بتبليغ معلومات الأخطار من خلال صحائف بيانات السلامة فقط عندما تورّد هذه المواد في الشكل المتكامل غير القابل للتفريق.

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

تحمل المنتجات المشمولة في نطاق النظام ن م ع بطاقة الموسم التي يقضي بها النظام عندما تكون متاحة في مكان العمل، وينبغي المحافظة على بقاء بطاقة الموسم على الوعاء المورد في مكان العمل. كما ينبغي استخدام بطاقة وسم النظام ن م ع أو عناصر الموسم للأوعية الموردة لمكان العمل. غير أنه يمكن للسلطة المختصة أن تسمح لأصحاب العمل باستخدام وسائل بديلة لتزويد العاملين بالمعلومات ذاتها في شكل مكتوب أو معروض آخر إذا كان هذا الشكل أكثر ملاءمة لمكان العمل ولتبليغ المعلومات بكفاءة ماثلة لكفاءة بطاقة الموسم. بموجب النظام ن م ع. وعلى سبيل المثال، يمكن عرض معلومات الموسم في مكان العمل بدلا من ظهورها على كل وعاء يحتوي المادة.

ويلزم عادة استخدام وسائل بديلة لتزويد العاملين بالمعلومات المدرجة في بطاقات النظام ن م ع حيثما تنقل المواد الكيميائية الخطرة من الوعاء الأصلي الذي يقدمه المورد إلى وعاء أو نظام آخر. بمكان العمل، أو عندما تُنتج المادة الكيميائية في مكان عمل ولكنها لا تعبأ في أوعية أو حاويات مخصصة للبيع أو التوريد. ويمكن وضع أو تخزين المواد التي تُنتج في مكان عمل بأساليب مختلفة من قبيل: العينات 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 ليحتوي عددا من المخاليط الكيميائية المختلفة.

وفي حالات كثيرة، لا يكون مناسباً من الناحية العملية إعداد بطاقة وسم كاملة المعلومات طبقاً للنظام ن م ع ولصقتها على الوعاء أو الحاوية، وذلك بسبب قيود حجم الوعاء مثلاً، أو عدم إمكان الوصول إلى وعاء تجرى فيه عملية ما. وهناك حالات عديدة يتعين فيها ترويق (صفق) المنتجات الكيميائية من الوعاء الأول إلى وعاء آخر، على سبيل المثال أوعية التحليل والاختبارات العملية، وأحواض التخزين، وشبكات الأنابيب أو أجهزة التفاعل، حيث يستخدم العامل وعاء مؤقتاً أثناء فترة وجيزة من الزمن لإنجاز مهمة محددة. ويمكن أن تقتصر بطاقات وسم الأوعية التي تحتوي منتجات كيميائية مصفقة للاستخدام الفوري على بيان عناصر المعلومات الأساسية مع إحالة المستخدم إلى المعلومات الكاملة التي تتضمنها بطاقة الوسم وصحيفة بيانات السلامة التي يقدمها المورد.

وينبغي التأكد من أن المعلومات المنقولة عن طريق جميع نظم تبليغ معلومات الأخطار واضحة جيداً. وينبغي أن يتلقى العاملون تدريباً خاصاً على وسائل تبليغ معلومات الأخطار المستخدمة في مؤسستهم. وقد تشمل هذه الطرائق على سبيل المثال: الجمع بين استخدام عناصر تعريف المنتج، ورموز الأخطار بموجب النظام ن م ع، وسائر الرسوم التخطيطية التي تصف الندابير 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 ن م ع، 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 الأخطار وعناصر تعريف المنتجات.

١-٤-١٠-٥-٥-٢ وسم المنتجات الاستهلاكية على أساس أرجحية الإضرار بالصحة

يجب أن تبني كل نظم الوسم على معايير تصنيف الأخطار بالنظام ن م ع. ومع ذلك، يجوز للسلطة المختصة أن تسمح بنظم وسم للمنتجات الاستهلاكية تقدم معلومات مبنية على أرجحية الخطر (وسم مبني على تقييم المخاطر). وفي الحالة الأخيرة، يمكن للسلطة المختصة أن تحدد طرائق تقدير التعرض المحتمل والمخاطر المترتبة على استخدام المنتج. وتعطي بطاقات الوسم الناتجة من هذه الطريقة معلومات موجهة عن أخطار محددة ولكنها قد تخفي معلومات معينة عن التأثيرات الصحية الزمنية (على سبيل المثال بسبب السمية الشاملة/الأعضاء مستهدفة محددة (STOST) نتيجة التعرض المتكرر، والسمية التناسلية، والسرطنة) وهي المعلومات التي تظهر على بطاقة الوسم التي تبني على الأخطار فقط. ويرد شرح عام للمبادئ العريضة للوسم على أساس المخاطر في المرفق ٥.

١-٤-١٠-٥-٣ التحذيرات المتصلة بحاسة اللمس

في حالة استخدام التحذيرات اللمسية، ينبغي أن تستوفي المواصفات التقنية معيار المنظمة الدولية للتوحيد القياسي المتصل بالتحذيرات اللمسية من الأخطار "ISO 11683:1997 "Tactile warnings of danger-Requirements".

الفصل ١-٥

تبليغ معلومات الأخطار: صحائف بيانات السلامة (ص ب س)

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

١-١-٥-١ ينبغي أن تقدم صحيفة بيانات السلامة معلومات شاملة عن المادة الكيميائية أو مخلوط المواد التي يمكن استخدامها في الأطر التنظيمية لإدارة المنتجات الكيميائية في مكان العمل. ويستخدم أصحاب العمل والعاملون هذه الصحائف كمصدر للمعلومات المتعلقة بالأخطار، بما في ذلك الأخطار البيئية، والمعلومات المتعلقة باحتياطات السلامة. وتستخدم هذه المعلومات كمصدر مرجعي لإدارة المواد الخطرة في أماكن العمل. وتعلق صحيفة بيانات السلامة بالمنتج المعني، ولا يمكنها عموماً أن تعطي معلومات محددة ذات صلة بجميع أماكن العمل التي يستخدم فيها المنتج في النهاية. غير أنه في حالة المنتجات المصممة لاستخدام محدد جيداً تحت ظروف محددة بدقة، يمكن أن تتضمن صحيفة بيانات السلامة معلومات محددة تخص مكان العمل المعني، أي أنها تكون متصلة بدرجة أكبر بمكان العمل. ولذلك، فإن المعلومات تمكن صاحب العمل من ١٠ وضع برنامج فعال لتدابير حماية العاملين، بما في ذلك تدريب يخص مكان العمل المحدد، ٢٠ النظر في أي تدابير قد تلزم لحماية البيئة.

٢-١-٥-١ وفضلاً عن ذلك، تقدم صحيفة بيانات السلامة مصدراً مهماً للمعلومات لجماهير مستهدفة أخرى في النظام ن م ع. وهكذا، يمكن أن تفيد عناصر معلومات معينة الأشخاص الذين يشتركون في عمليات نقل البضائع الخطرة، وفي خدمات الاستجابة للطوارئ (بما في ذلك مراكز السموميات)، 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 متوائم للوسم لا يقصد به التأثير في الاستخدام الأساسي لصحيفة بيانات السلامة وهو خدمة المستخدمين في مكان العمل.

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

ينبغي إعداد صحيفة بيانات السلامة لجميع المواد والمخاليط التي تستوفي المعايير المتوائمة للأخطار المادية والبيئية. بموجب النظام ن م ع، وكذلك لجميع المخاليط التي تحتوي مكونات تستوفي المعايير المتعلقة بالمسرطنات، أو المواد التي تتسم بسمية تناسلية أو بالسمية الشاملة لعضو مستهدف عند تركيزات تتجاوز قيم العتبة لصحيفة بيانات السلامة التي تحددها معايير تصنيف المخاليط (انظر ١-٣-٥-١). وقد تختار السلطة المختصة أن تقتضي أيضاً صحائف بيانات السلامة للمخاليط التي لا تستوفي معايير التصنيف كمواد خطرة ولكنها تحتوي مكونات خطيرة بتركيزات معينة (انظر ١-٣-٥-١).

٣-٥-١ إرشادات عامة لاستيفاء صحيفة بيانات السلامة

١-٣-٥-١ قيم العتبة/التركيزات الحدية

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

الجدول ١-٥-١: قيم العتبة/التركيزات الحدية لكل رتبة من رتب الأخطار الصحية والبيئية

رتبة الأخطار	قيم العتبة/التركيزات الحدية
السمية الحادة	$\leq 1,0\%$
تآكل/تهيج الجلد	$\leq 1,0\%$
تلف شديد للعين/تهيج العين	$\leq 1,0\%$
تحسس تنفسي/جلدي	$\leq 1,0\%$
الإطفار: الفئة ١	$\leq 0,1\%$
الإطفار: الفئة ٢	$\leq 1,0\%$
السرطنة	$\leq 0,1\%$
السمية التناسلية	$\leq 0,1\%$
السمية الشاملة/لأعضاء مستهدفة محددة (تعرض مفرد)	$\leq 1,0\%$
السمية الشاملة/لأعضاء مستهدفة محددة (تعرض متكرر)	$\leq 1,0\%$
السمية للبيئة المائية	$\leq 1,0\%$

١-٥-٣-١-٢ وكما ذكر تحت عنوان "تصنيف المواد والمخاليط الخطرة" (انظر الفصل ١-٣)، قد تكون هناك بعض حالات تبرر فيها بالبيانات المتاحة عن الأخطار تصنيف المادة على أساس قيم عتبة/تركيزات حدية بخلاف القيم العامة المحددة في الفصول التي تتناول رتب الأخطار الصحية والبيئية المختلفة (الفصول ٣-٢ إلى ٣-١٠ و ٤-١). وعند استخدام مثل هذه القيم لأغراض التصنيف، ينبغي أن تطبق أيضا على الالتزام باستيفاء صحيفة بيانات السلامة (ص ب س).

١-٥-٣-١-٣ وقد يتطلب بعض السلطات المختصة استيفاء صحائف بيانات السلامة للمخاليط غير المصنفة في السمية الحادة أو السمية المائية نتيجة لتطبيق المعادلة الجمعية، والتي تحتوي مع ذلك مواد ذات سمية حادة أو مواد سمية للبيئة المائية في تركيبات $\leq 1\%$ في المائة^(١).

١-٥-٣-١-٤ ووفقا لمبدأ أحجار البناء قد يختار بعض السلطات المختصة عدم تنظيم فئات محددة داخل رتبة أخطار بعينها. وفي تلك الحالات، لن يكون هناك التزام باستيفاء صحيفة بيانات السلامة.

١-٥-٣-١-٥ ما أن تتضح ضرورة استيفاء صحيفة بيانات السلامة لمادة أو مخلوط ما، ينبغي أن تقدم المعلومات المطلوب إدراجها في صحائف بيانات السلامة في جميع الحالات وفقا لاشتراطات النظام ن م ع.

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) تحدد قيم العتبة لتصنيف المخاليط عادة بتركيزات يعبر عنها بنسبة مئوية للمكون المعني. وفي بعض الحالات، على سبيل المثال السمية الحادة (الصحة البشرية)، يعبر عن قيم العتبة 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) وحسبما يكون من المناسب التهيج/التآكل عن طريق جمع تركيبات المواد المنفردة (انظر الفصلين ٣-٢ و ٣-٣). وتؤخذ المكونات في الاعتبار عند تطبيق المعادلة إذا كان التركيز يساوي أو أعلى من ١ في المائة. وقد يستخدم بعض السلطات المختصة قيمة العتبة هذه كأساس للإلزام باستيفاء صحيفة بيانات السلامة.

- ١- تعريف هوية المنتج
- ٢- تحديد الخطر (الأخطار)
- ٣- تركيب/معلومات عن/المكونات
- ٤- تدابير الإسعافات الأولية
- ٥- تدابير مكافحة الحريق
- ٦- التدابير في حالات التسرب/الانسكاب/العارض
- ٧- المناولة والتخزين
- ٨- ضوابط التعرض/الحماية الشخصية
- ٩- الخواص الفيزيائية والكيميائية
- ١٠- الثبات والتفاعلية
- ١١- معلومات سمومية
- ١٢- معلومات إيكولوجية
- ١٣- اعتبارات التخلص من المنتج
- ١٤- معلومات بشأن النقل
- ١٥- معلومات تنظيمية
- ١٦- معلومات أخرى.

٣-٣-٥-١ مضمون صحيفة بيانات السلامة

١-٣-٣-٥-١ ينبغي أن توفر صحيفة بيانات السلامة وصفا واضحا للبيانات المستخدمة في تعيين الأخطار. 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.

١-٣-٣-٥-٢ 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 الأقاليم التي توجه إليها صحيفة بيانات السلامة والتي تورّد لها المنتجات المعنية.

١-٣-٣-٥-٣ ويمكن الاطلاع في المرفق ٤ على إرشادات عن إعداد صحائف بيانات السلامة بمقتضى اشتراطات النظام ن م ع. وقامت بوضع هذه الإرشادات اللجنة الفرعية للنظام ن م ع بعد دراسة المعايير الرئيسية المعترف بها دوليا، التي كانت توفر إرشادات لإعداد صحيفة بيانات السلامة، من بينها معيار منظمة العمل الدولية تحت التوصية رقم ١٧٧ بشأن السلامة في استخدام المواد الكيميائية في مكان العمل، والمعيار الدولي رقم ١١٠١٤ للمنظمة الدولية للتوحيد القياسي، وتوجيه الاتحاد الأوروبي بشأن صحيفة بيانات السلامة رقم 91/155/EEC، ومعيار المعهد الوطني الأمريكي للمعايير (ANSI) رقم Z 400.1.

(٢) تعني عبارة "حيثما تنطبق" حيث 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.

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

١	تعريف المادة أو المخلوط وبيانات المورد	<ul style="list-style-type: none"> اسم المنتج في النظام ن م ع. وسائل التعريف الأخرى. استخدام المادة الكيميائية الموصى به وقيود استخدامها. تفاصيل بيانات المورد (بما في ذلك الاسم، العنوان، رقم الهاتف، إلخ). رقم هاتف الطوارئ.
٢	تعيين الأخطار	<ul style="list-style-type: none"> تصنيف المادة/المخلوط في النظام ن م ع وأية معلومات وطنية أو إقليمية. عناصر الوسم حسب النظام ن م ع، بما في ذلك البيانات التحذيرية (يمكن ذكر رموز الأخطار في شكل رسم تخطيطي بالأبيض والأسود للرمز أو اسم الرمز، مثل لهب، جمجمة وعظمتين متقاطعتين). أخطار أخرى لا تؤدي إلى التصنيف (مثل خطر انفجار الغبار) أو لا يشملها النظام ن م ع.
٣	تركيب/معلومات عن المكونات	<p>المادة</p> <ul style="list-style-type: none"> الاسم الكيميائي. الاسم الشائع، المرادفات، إلخ. الرقم في دائرة المستخلصات الكيميائية وسائر بيانات التعريف المخصصة. الشوائب ومضافات التثبيت المصنفة بذاتها والتي تسهم في تصنيف المادة. <p>المخلوط</p> <ul style="list-style-type: none"> الاسم الكيميائي وتركيزات أو نطاقات تركيز جميع المكونات الخطرة بمفهوم النظام ن م ع والموجودة بتركيز أعلى من تركيزاتها الحدية. <p>ملحوظة: فيما يتعلق بالمعلومات عن المكونات تكون لقواعد السلطة المختصة بشأن المعلومات التجارية السرية أسبقية على قواعد تعريف المنتجات.</p>
٤	إجراءات الإسعاف الأولي	<ul style="list-style-type: none"> وصف التدابير الضرورية تبعا لمختلف سبل التعرض: الاستنشاق، ولمس الجلد والعين، والامتصاص. أهم الأعراض/التأثيرات، الحادة والمتأخرة. بيان الرعاية الطبية الفورية والمعالجة الطبية الخاصة المطلوبة عند الاقتضاء.
٥	إجراءات مكافحة الحريق	<ul style="list-style-type: none"> مواد الإطفاء المناسبة (وغير المناسبة). الأخطار المحددة الناشئة من الكيماوي (من قبيل طبيعة أي نواتج احتراق خطرة). معدات الوقاية والاحتياطات الخاصة المتعلقة بعمال الإطفاء.
٦	إجراءات مواجهة الانطلاق العارض	<ul style="list-style-type: none"> الاحتياطات ومعدات الوقاية الشخصية وإجراءات الطوارئ. الاحتياطات البيئية. طرائق ومواد الاحتواء والتنظيف.
٧	المناولات والتخزين	<ul style="list-style-type: none"> احتياطات المناولة الآمنة. شروط التخزين الآمن، بما في ذلك حالات عدم التوافق بين المواد.

٨	<ul style="list-style-type: none"> • ضوابط التعرض/الحماية الشخصية • بارامترات المراقبة، مثل قيم العتبة للتعرض المهني أو قيم العتبة الحيوية. • الضوابط الهندسية المناسبة. • تدابير الحماية الشخصية، مثل معدات الوقاية الشخصية.
٩	<ul style="list-style-type: none"> • الخواص الفيزيائية والكيميائية • مظهر المادة (الحالة الفيزيائية، اللون، إلخ). • الرائحة. • عتبة الرائحة. • الأس المدروجيني. • درجة الانصهار/درجة التجمد. • نقطة بدء الغليان ونطاق الغليان. • نقطة الوميض. • معدل التبخر. • القابلية للاشتعال (المادة الصلبة، الغاز). • الحد الأعلى/الأدنى للقابلية للاشتعال أو الانفجار. • الضغط البخاري. • الكثافة البخارية. • الكثافة النسبية. • معدل (معدلات) الذوبان. • معامل التوزع بين الأوكتانول والماء. • درجة حرارة الاشتعال الذاتي. • درجة حرارة التحلل.
١٠	<ul style="list-style-type: none"> • الثبات والقدرة التفاعلية • الثبات الكيميائي. • إمكانية التفاعلات الخطرة. • شروط تجنب التفريغ الكهربائي أو الصدم أو الذبذبات. • المواد غير المتوافقة. • اتح التحلل الخطرة.
١١	<ul style="list-style-type: none"> • المعلومات السمية • وصف موجز ولكن كامل ومفهوم لمختلف التأثيرات السمية (الصحية) والبيانات المتاحة المستخدمة لتعيين هذه التأثيرات، بما في ذلك: • معلومات عن سبيل التعرض المرجحة (استنشاق، امتصاص، ولمس الجلد أو العين)؛ • الأعراض المتصلة بالسمات الفيزيائية والكيميائية والسمية؛ • التأثيرات المتأخرة والفورية وكذلك التأثيرات المزمنة للتعرض القصير والطويل الأجل؛ • قياسات رقمية للسمية (من قبيل تقديرات السمية الحادة).
١٢	<ul style="list-style-type: none"> • المعلومات الإيكولوجية • سمية الإيكولوجية (المائية والأرضية، حيثما تتوفر). • درجة الاستمرار في البيئة والانحلالية. • القابلية للتراكم الأحيائي. • القدرة على الانتقال في التربة. • التأثيرات الضارة الأخرى.

١٣	الاعتبارات المتعلقة بتصريف المخلفات	<ul style="list-style-type: none"> • وصف النفايات المتخلفة ومعلومات عن تناولتها المأمونة وطرائق التخلص منها، بما في ذلك التخلص من أية عبوات ملوثة.
١٤	معلومات النقل	<ul style="list-style-type: none"> • رقم الأمم المتحدة. • اسم الأمم المتحدة الرسمي المستخدم في النقل. • رتبة (رتب) أخطار النقل. • مجموعة التعبئة، إن وجدت. • هل المادة تلوث البيئة البحرية (نعم/لا). • 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	<ul style="list-style-type: none"> • نظم السلامة واللوائح الصحية والبيئية المحددة المتعلقة بالمنتجات المعنية.
١٦	معلومات أخرى، بما في ذلك معلومات عن إعداد صحائف بيانات السلامة ومراجعتها	