إطار مقترح لإدارة الأزمة البيئية في الكوارث الصناعية

(دراسة تطبيقية على إحدى مصانع المنطقة الصناعية بالعاشر من رمضان)

رسالة مقدمة من الطالب

شريف الطنطاوي محمد فريد

بكالوريوس تجارة (إدارة أعمال) – الأكاديمية الحديثة لعلوم الكمبيوتر وتكنولوجيا الإدارة بالمعادى – ٢٠٠١

لاستكمال متطلبات الحصول علي درجة الماجستير
في العلوم البيئية

قسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية
معهد الدراسات والبحوث البيئية
جامعة عين شمس

٢٠١٩

صفحة الموافقة على الرسالة

إطار مقترح لإدارة الأزمة البيئية في الكوارث الصناعية

(دراسة تطبيقية على إحدى مصانع المنطقة الصناعية بالعاشر من رمضان)

رسالة مقدمة من الطالب

شريف الطنطاوي محمد فريد

بكالوريوس تجارة (إدارة أعمال) – الأكاديمية الحديثة لعلوم الكمبيوتر وتكنولوجيا الإدارة بالمعادى – ٢٠٠١

لاستكمال متطلبات الحصول علي درجة الماجستير

في العلوم البيئية

قسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية

وقد تمت مناقشة الرسالة والموافقة عليها:

اللجنة: التوقيع

١- د./ أسامة محمود فريد

أستاذ إدارة الأعمال المساعد – كلية التجارة

جامعة عين شمس

٢- د./ نهال محمد فتحي الشحات

أستاذ الإدارة البيئية المساعد ورئيس قسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية

معهد الدراسات والبحوث البيئية

جامعة عين شمس

٣- ا.د/ طارق عيد محمد محمود الروبى

وكيل وزارة البيئة الأسبق

عضو هيئة التدريس بالأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

٤- د. مهندس/ محمد فاروق أمين

مدير عام الإدارة العامة لحماية البيئة بالهيئة العامة لتنمية الصناعة

٢٠١٩

إطار مقترح لإدارة الأزمة البيئية في الكوارث الصناعية

(دراسة تطبيقية على إحدى مصانع المنطقة الصناعية بالعاشر من رمضان)

رسالة مقدمة من الطالب

شريف الطنطاوي محمد فريد

بكالوريوس تجارة (إدارة أعمال) – الأكاديمية الحديثة لعلوم الكمبيوتر وتكنولوجيا الإدارة بالمعادى – ٢٠٠١

لاستكمال متطلبات الحصول علي درجة الماجستير

في العلوم البيئية

قسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية

تحت إشراف:–

١- د./ نهال محمد فتحي الشحات

أستاذ الإدارة البيئية المساعد بقسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية

معهد الدراسات والبحوث البيئية

جامعة عين شمس

٢- ا.د/ طارق عيد محمد محمود الروبى

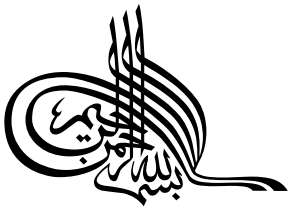
وكيل وزارة البيئة الأسبق

عضو هيئة التدريس بالأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

ختم الإجازة:

أجيزت الرسالة بتاريخ / /٢٠١٩

موافقة مجلس المعهد / /٢٠١٩ موافقة مجلس الجامعة / /٢٠١٩



﴿وَقُلِ اعْمَلُواْ فَسَيَرَى اللّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ﴾

سورة التوبة (الآية ١٠٥)

إهـــــداء

إلى أولادي الأعزاء
إلى والدي ووالدتي وأختي الأحباء
إلى كل من ساعدني في إتمام هذه الدراسة

أهدي لكم ثمرة مجهودي فلهم كل تقديري واحترامي

الباحث

شكر وتقدير

أتوجه أولا بالحمد لله تعالي والثناء عليه، واسجد شكرا ان أعانني ووفقني علي إتمام هذه الدراسة، ومن ثم أتقدم بكل معاني الحب والتقدير وعظيم الوفاء بخالص الشكر والعرفان لهؤلاء الذين أكن لهم الفضل الكبير بعد الله تعالي في إنجاز هذه الدراسة.

وأخص بالذكر منهم أستاذتي الجليلين **الدكتور/ نهال محمد فتحي الشحات** أستاذ الإدارة البيئية المساعد ورئيس قسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية – معهد الدراسات والبحوث البيئية – جامعة عين شمس، **والأستاذ الدكتور/ طارق عيد محمد الروبى** وكيل وزارة البيئة الأسبق – عضو هيئة التدريس بالأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، لما بذلاه من جهد للإشراف علي هذه الدراسة وإخراجها بهذه الصورة فجزاهما الله خيرا جزاء علي ما قدماه لي من علم ونصح وتوجيه منذ بداية هذه الدراسة وحتى إتمامها.

كما أتوجه بالشكر والعرفان إلي **الدكتور/ أسامة محمود فريد** أستاذ إدارة الأعمال المساعد – كلية التجارة – جامعة عين شمس، **والدكتور المهندس/ محمد فاروق أمين** مدير عام الإدارة العامة لحماية البيئة بالهيئة العامة لتنمية الصناعة، علي تفضلهم بمناقشة الباحث ولا شك تعليقاتهم سوف تساهم في إثراء هذه الدراسة واستكمال عناصرها.

كما أتقدم بأسمى آيات الشكر إلي والدي ووالدتي علي دعمهم المستمر لي طوال حياتي وأثناء فترة إعداد هذه الدراسة وأدعو لهم بطول العمر ودوام الصحة.

كما أخص بالشكر والدي بدونه ما ظهرت هذه الدراسة وجعله الله لي دائما الدعم والسند وأخيرا فإن لله الكمال وحده، إليه أتوجه بالدعاء ان يهديني دائما إلي ما يحبه ويرضاه.

والله الموفق

الباحث

مستخلص الدراسة

إن الزيادة السريعة في استخدام الكيماويات في الصناعة والتجارة تمثل حوالي ثلث الموارد المستخدمة في الصناعة وبالتالي هي عنصر هام في الاقتصاد القومي مما يستلزم تعظيم الاستفادة منها والحد من الأزمات أو الكوارث التي قد تؤثر عليها، كما أنها قد تؤدى إلى زيادة ملحوظة في زيادة أعداد من تتعرض حياتهم للخطر في وقت ما سواء أكان هؤلاء من العمال أو من العامة – بسبب الحوادث التي تسببها هذه الكيماويات.

وتركزت هذه الدراسة على عمليات الصناعات الكيماوية والتي ينتج عنها انفجارات وانسكاب وانبعاثات للمواد الكيماوية الخطرة. ويمكن بقليل من الحكمة تحديد العناصر التي قد تمثل سببا لحادثة خطيرة. وكذلك المعايير المحددة في المعلومات الخاصة بالمادة الخطرة والخاصة بنظام إدارتها يمكنها أن تكون مصدرا للإرشاد هنا.

وهدفت هذه الدراسة إلى حماية البيئة والصحة العامة وذلك بتطوير نظام للإدارة يساعد صناع القرار وهيئة الفنيين في زيادة توعية المجتمع بالأجهزة الخطرة وفى الإعداد لخطط تتعلق بالاستعداد للحالات الطارئة غير المتوقعة في هذه الأجهزة التي من شأنها أن تعرض الأرواح والممتلكات والبيئة للخطر.

نتائج الدراسة:

١. إن خطة الاستجابة للطوارىء، في حالة وجودها ليست كافية أو كفؤ لمواجهة الحادثة ونتائجها.

٢. لا يوجد نظام متكامل في المنشآت الصناعية لحالات الطوارىء ومواجهتها.

٣. يجب أخذ الوضع والظروف المحلية في الاعتبار عند حساب حجم المخاطر.

٤. لن يتحسن الوضع من تلقاء نفسه وإذا لم يتم فعل شيء فمن المتوقع ازدياد عدد الضحايا والحوادث الخطرة.

٥. إن تسرب الغازات السامة والحرائق والمواد المتفجرة ليست استثنائية لأنها تحدث باستمرار.

٦. لم تتخذ إجراءات السلامة بصورة كاملة في المنشآت الصناعية لحماية العمال والسكان والبيئة.

ملخص الدراسة

المقدمة

إن الأحداث الحالية أظهرت الأهمية القصوى لقضية الأمن والاستعداد لحالات الطوارئ من خلال إدارة الأزمة والحد من الكوارث في البلاد. وهذه الأحداث تتضمن الحوادث الصناعية التي تتسبب في الخسائر الكبيرة للبيئة وفى الأرواح والممتلكات وما يتبعه من إهدار للموارد.

إلى الآن فإن الأسباب التي تؤدى إلى الحوادث الطبيعية لا يمكن فهمها ولا توقعها ولا منعها. وفى الوقت الحالي نحتاج إلى الاستعداد للتجاوب مع هذه الظروف الطارئة عندما تحدث وحيث تحدث. وبالرغم من أن معظم الحوادث الصناعية يمكن السيطرة عليها في حدود المنشأة الصناعية إلا أن هناك بعض الحالات يمتد الخطر فيها إلى خارج المنشأة لتؤثر على الزراعات والممتلكات المجاورة فيكون لها أخطار شديدة تؤثر على الحياة والممتلكات والاقتصاد وعلى المجتمع كله. وكم الخسارة الذي تسببه هذه الحوادث يعتمد إلى درجه كبيرة على ردود أفعال الموجودين عند حدوث حاله الطوارئ في المنشأة الصناعية والمجتمع المحلى في منطقه هذه المنشأة. **(د. طارق عيد محمد محمود، إدارة المخاطر الصناعية ٢٠٠٥)**.

ورد الفعل المناسب لهذه المواقف يتطلب تصرف منسق بين الأفراد وهيئه المجتمع المحلى والتطبيق الفعلي لخطة مجابهة الأزمة البيئية. ويمكن تحقيق هذا من خلال الوعي الكامل في المجتمع بإدارة الأزمة من خلال تحديد المخاطر المحتملة والحاجة إلى الاستعداد المتبادل للتكيف مع عواقب هذه المخاطر.

الهدف الرئيسي للرسالة هو زيادة توعيه الجميع في المجتمع بالأزمات التي قد تتواجد ومساعده المنشات الصناعية في تطوير خطط الطوارئ بداخل المنشأة وإدماجها في الخطة الوطنية لإدارة الأزمات والكوارث.

- تعتبر عملية اختيار ووصف وتحديد المنطقة التي قد تسبب أزمة من أهم النقاط في نظام إدارة الأزمة.
- الأسس الملائمة لاختيار منطقة الدراسة تعتمد بشكل مستقل طبقاً لكل حالة على حده. منطقة الدراسة هي المنطقة الصناعية التي تؤثر بشكل مباشر على الصحة العامة والبيئة في حالة وقوع أزمة بها. ولا يمكن وضع أسس جامدة لهذا الاختيار ولا يمكن إعطاء

معايير ملزمة في هذا الخصوص، يمكن الاستفادة من الخبرات السابقة في هذا المجال بالإضافة إلى نتائج النماذج الرياضية للمساعدة في تحديد هذه المناطق.

مشكلة الدراسة

الزيادة السريعة في استخدام الكيماويات في الصناعة والتجارة تمثل حوالي ثلث الموارد المستخدمة في الصناعة وبالتالي هي عنصر هام في الاقتصاد القومي مما يستلزم تعظيم الاستفادة منها والحد من الأزمات أو الكوارث التي قد تؤثر عليها، كما أنها قد تؤدى إلى زيادة ملحوظة في زيادة أعداد من تتعرض حياتهم للخطر في وقت ما سواء أكان هؤلاء من العمال أو من العامة – بسبب الحوادث التي تسببها هذه الكيماويات. والتقدم السريع في التكنولوجيا الحديثة يقلل من فرص التعلم عن طريق المحاولة والخطأ لأنه يجعل من إجراءات التصميم والتشغيل صحيحة من أول مرة. ومع ذلك فإن إجراءات الحماية في صناعة الكيماويات لا تقتصر على أرضية المصنع. واهتمام العامة بالوفيات والإصابات المتعددة من الأحداث الجسام مثل الانفجار الكبير يؤدى إلى المطالبة بزيادة التحكم في المخاطر على الصعيدين الوطني والدولي ولذلك فإنه من الضروري ونجاحه بالنسبة للمشروعات التي تتضمن تخزين واستخدام المواد الكيمياوية الخطرة الاهتمام بإجراءات الأمان داخل وخارج المنشآت الصناعية لكي تطبق.

والمشكلات الرئيسية يمكن إيجازها كما يلي:

١. عدم وجود القدرات التي يمكن عن طريقها تقييم درجة الخطورة والسمية المحتملة والتحكم في طبيعة ودرجه نقاء الكيماويات المصنعة محلياً والمستوردة أيضا.

٢. استخدام العمال قليلو الكفاءة والمعرفة بالمواد الكيماوية الخطرة.

٣. نقص مهارات الإدارة المطلوبة للتعامل الآمن مع تكنولوجيا النقل ومع تخزين ونقل والتخلص من الكيماويات الخطرة.

٤. قله وسائل التعامل مع الحوادث الناتجة عن استخدام الكيماويات الخطرة والتي تشمل علاج المصابين والأحداث اللاحقة.

٥. عدم وجود نظام إنذار مبكر.

٦. هناك تأثير واضح وملموس على الحالة الاقتصادية المحلية والعالمية جراء الكوارث بجميع أنواعها الطبيعية والصناعية حال عدم وجود خطة للحد من المخاطر.

فروض الدراسة

- توجد علاقة جوهرية بين الآثار البيئية ورأس المال الاستثماري.
- توجد علاقة جوهرية بين دور الدولة في دعم الاقتصاد والحفاظ على رأس المال من خلال إنقاذ القوانين والقرارات الوزارية.
- توجد علاقة جوهرية بين الحفاظ على رأس المال المستثمر والوعي لدى العاملين بطاقة القطاعات.
- توجد علاقة جوهرية بين السياسات البيئية والحد من الكوارث والحفاظ على القيمة التنافسية في الصناعات المصرية.

أهمية الدراسة

- دعم الاقتصاد وتحسين مستوى المعيشة
- خلق وزيادة توعية العامة بالمخاطر المحتملة داخل المجتمع.
- الحث على تطوير استراتيجية وطنية للتعامل مع حالات الطوارئ المحتملة.
- مساندة والمساعدة على منع الحوادث.
- جميع النقاط المذكورة عالية لها تأثير مباشر على حماية البيئة والاقتصاد.

المجال

تركز الدراسة على عمليات الصناعات الكيماوية والتي ينتج عنها انفجارات وانسكاب وانبعاثات للمواد الكيماوية الخطرة. ويمكن بقليل من الحكمة تحديد العناصر التي قد تمثل سببا لحادثة خطيرة. وكذلك المعايير المحددة في المعلومات الخاصة بالمادة الخطرة والخاصة بنظام إدارتها يمكنها أن تكون مصدرا للإرشاد هنا. كما أن اللوائح المصرية المنظمة لقانون البيئة رقم ٤ لعام ١٩٩٤ والذي يتناول الخطوات الفنية والإدارية الضرورية لمنع الحوادث وحماية العامة والعمال وحماية الصحة والبيئة هذه اللوائح تساند البحث وتدعمه.

أهداف الدراسة

حماية البيئة والصحة العامة وذلك بتطوير نظام للإدارة يساعد صناع القرار وهيئة الفنيين في زيادة توعية المجتمع بالأجهزة الخطرة وفى الإعداد لخطط تتعلق بالاستعداد للحالات الطارئة غير المتوقعة في هذه الأجهزة التي من شأنها أن تعرض الأرواح والممتلكات والبيئة للخطر.

هذه الأهداف هي:

أ- حماية المجتمع من الخسائر في الأرواح والممتلكات والبيئة.

ب- منع أو تقليل فرص الإصابات أثناء العمل التي تسببها الكيماويات.

ج- التأكد من اتخاذ الإجراءات المناسبة.

المنهجية: تطبق المنهجية على إدارة الأزمة البيئية وتقييم حجم الخطر البيئي والاقتصادي من خلال:

أ) دراسة مكتبية.

ب) دراسة ميدانية.

نتائج الدراسة

٧. إن خطة الاستجابة للطوارىء، في حالة وجودها ليست كافية أو كفؤ لمواجهة الحادثة ونتائجها.

٨. لا يوجد نظام متكامل في المنشآت الصناعية لحالات الطوارىء ومواجهتها.

٩. يجب أخذ الوضع والظروف المحلية في الاعتبار عند حساب حجم المخاطر.

١٠. لن يتحسن الوضع من تلقاء نفسه وإذا لم يتم فعل شيء فمن المتوقع ازدياد عدد الضحايا والحوادث الخطرة.

١١. إن تسرب الغازات السامة والحرائق والمواد المتفجرة ليست استثنائية لأنها تحدث باستمرار.

١٢. لم تتخذ إجراءات السلامة بصورة كاملة في المنشآت الصناعية لحماية العمال والسكان والبيئة.

١٣. قد يكون لتسرب الغازات السامة نتائجه على السكان بالإضافة إلى أعداد الضحايا الناتج عنه.

١٤. معظم العمال ليس لديهم التوعية الكافية بالمخاطر الممكنة للمواد الخطرة. كما أن معدات السلامة ليست متاحة ولا توجد خطة لتعامل مع إنبعاثات الغازات السامة والمواد المشتعلة والمتفجرة.

١٥. كشفت هذه الدراسة عن ضعف أداء المديرين في الجهات المحلية المسئولة على مختلف مستوياتها.

المخرجات

أ) تقوم هذه الدراسة بتطبيق عملية اتخاذ القرار الذي يبنى على إدارة المخاطر مرورا بتقييم المخاطر للتحكم في المواد الخطرة المستخدمة في الصناعة بمصر مبنية على البيانات العلمية الصحيحة وتأخذ في اعتبارها المعلومات الخاصة بمعدلات الخطر المناسبة ومعلومات الاستخدام والتعرض في نموذج لتقييم المخاطر مع أمكانية التنفيذ.

ب) تقوم الدراسة بتوفير المعلومات الخاصة بتحديد الأولويات وتصنيف المخاطر وإداراتها فيما يتعلق بالاستخدام الآمن للكيماويات.

ج) يجب أن تبنى هذه المعلومات على منهاج إدارة علمي مبنى على إدارة المخاطر، وبالنسبة للكيماويات ذات الأولوية يلزم توافر أية معلومات إضافية طبقاً لقواعد البيانات المتاحة مع تقييم الإطار العام لها.

د) ضرورة توفير المعلومات المناسبة والخاصة بالتأثير على البيئة للمنشآت الصناعية في ووضعها في النطاق العام.

هـ) دعم القدرات الوطنية والمعرفة والفهم بين مديري صناعة القرار والصناعة وعامة المجتمع فيما يتعلق بالمواد الخطرة.

و) إصدار خطوط إرشادية لرفع معدل السلامة وحماية صحة الإنسان داخل المنشأة الصناعية.

ز) تعميم إجراء تحليل للمخاطر في المناطق الصناعية الأخرى والصناعات المتوسطة والصغيرة في مصر.

ح) صلاحية مناهج تقييم المخاطر.

ط) تقديم ومناقشة استراتيجية تقييم المخاطر مع الجهات المسؤولية (جهاز شئون البيئة) وممثلو قطاع الصناعة.

ي) تبنى العمل بإجراء رسمي لتقييم المخاطر تكون المخرجات أساس له.

ك) إصدار الوثائق الفنية التي تلخص المعلومات الخاصة بالإلزام القانوني بالاتفاقية الدولية (اتفاقية منظمة ILO) رقمي ١٧٠، ١٧٤) والقانون المصري رقم ٩٤/٤.

ل) التقييم العميق لعملية تحليل المخاطر ينتج عنها التعاون مع الشركات المعنية.

م) تبنى العمل بالمنهاج طبقاً لما ورد في هذه الدراسة وتوصياتها.

الاستنتاجات

أ) تلتزم جميع المنشآت الحاوية على مواد أو منتجات خطرة بالحد من المخاطر أو المخلفات الخطرة إلى المعدل الذي تسمح به السلطات المسئولة.

ب) يجب فحص وتحديث جميع إجراءات السلامة في أغلبية المنشآت بصورة جيدة.

ج) يلتزم جهاز البيئة ببدأ إنشاء وتطوير قواعد البيانات الخاصة بالمخاطر والسلامة الكيماوية على أساس إن حق المعرفة لعامة المجتمع هي من أهم الأهداف مع ضرورة أن يطلب جهاز البيئة دراسات المخاطر للمنشآت الجديدة.

توصيات الدراسة

يتشارك الجهات المعنية والمشاركة في الخطة الوطنية للكوارث والأزمات ومنتجو الكيماويات وموزعوها ومستخدميها في مسئولية تنفيذ خطة إدارة الأزمة. وهناك عناصر معينة يلزم توفيرها لتطبيق المعلومات الخاصة بالاستخدام والتعرض والمخاطر وذلك للتوعية بشأن التأثيرات الرئيسية للكيماويات المنتجة والموزعة والمستخدمة على الصحة والبيئة كما يلي:

١. تنفيذ معادلة الاتزان البيئي من الناحية الإدارة والبيئة والاقتصاد.

٢. المشاركة الفعالة في تنفيذ خطة الكوارث البيئية.

٣. تعظيم الاستفادة من الموارد ومنها المواد الكيميائية.

٤. التحديث والتحسين لقواعد البيانات الخاصة بالمواد الخطرة وخاصة تحديد المخاطر.

٥. استكمال قواعد البيانات المتاحة أو خلق قواعد بيانات جديدة، تحتوى على معلومات تتعلق بإدارة المواد الخطرة.

٦. توفير معلومات إضافية تخص وضع السلامة في تلك المنشآت والمخازن التي تم تحديدها في منهاج تقييم المخاطر كمصادر كبيرة للخطر الممكن على صحة الإنسان والبيئة.

٧. تطبيق منهاج تقييم المخاطر على عملية تقييم المخاطر أثناء نقل المواد الخطرة.

٨. تطبيق المعلومات التي يتم الحصول عليها في هذا المجال على البيئات الصناعية الأخرى في مصر.

٩. وضع نظام متكامل وثابت للتصرف في جميع حالات الطوارىء وتطبيق النظام المتكامل في حالات مجابهة الطوارىء والتوعية بشأنها على المستوى المحلى في أسرع وقت ممكن

بمعنى عمل الترتيبات وتوفير التمويل اللازم للمحافظة الدائمة على نظام التوعية والمجابهة الخاصة بحالات الطوارئ.

١٠. البدء في أسرع وقت بوضع نظام للبيانات يخص إدارة الأزمة للحوادث الصناعية التي تقع في مصر.

١١. الاستمرار في العمل بكل هذه الأنشطة التي تتفق مع التوصيات الدولية والتي تساهم في زيادة السلامة والاعتماد على النشاطات المختلفة في المنشآت الصناعية.

١٢. الاستمرار في العمل في المبادرة التي بدأت فعلاً لإعداد خطة عمل في حال وقوع حوادث.

١٣. تطوير المنظور الوطني للمخاطر للمنشآت الخطرة في مصر.

١٤. الاستمرار في تطوير وتحسين معايير المسح ومعدات تصنيف المخاطر وتطبيقها بالصورة المناسبة في عمليات تحديد الأولويات

١٥. تحديد الكيماويات ذات الأولوية بناء على نماذج الاستخدام والتعرض في سياق مخاطر المادة الكيماوية وخاصة لتحديد أولويات تصنيف المخاطر وإدارتها.

١٦. تصنيف مخاطر الكيماويات إن لزم الأمر وخاصة المستخدمة في التجارة وتوصيل المعلومات الهامة حتى يساهم جميع الأطراف المنتجة والموزعة والمستخدمة للكيماويات بصورة مناسبة في هذه التقييمات ويتمكنوا من تطبيقها لإدارة المخاطر ودعم التداول والاستخدام الآمن للكيماويات.

١٧. وضع سياسات تخص تحديد المعدلات المقبولة من المخاطر بمشاركة كل من الصناعة والحكومة وغيرهما من الجهات المعنية وتطوير وتحديث مناهج بديلة لتقييم المخاطر والتعرض وتصنيف المخاطر وتقييم القضايا العلمية التي قد تخرج إلى السطح.

١٨. إعادة تقييم مخاطر الكيماويات في ضوء أي معلومات إضافية جديدة والتي تشمل تكنولوجيا الفحص الجديدة والاهتمامات الصحية والبيئية والتي تمثل إجماعا بين الخبراء يتطلب تدابير إضافية واستخدامات وأشكال جديدة للتعرض.

١٩. توفير المعلومات في السلسلة التجارية للمساعدة في تصنيف الخطر وتقديم عملية لتطوير المعلومات الإضافية المطلوبة وغير المتاحة حاليا.

٢٠. دعم سهولة الدخول إلى المعلومات المناسبة الهامة مع العمل على حماية المصالح القانونية في المعلومات الفنية والتجارية. وعلى الرغم من اختلاف آليات الدخول إلى