المحاضرة الثانية عشرة

منهجية ادارة المخاطر Risk Management Methodology

ان منهجية إدارة المخاطر يمكن أن تستخدم لتحديد الحاجة إلى برنامج الامن الحيوي. ويشمل نهج إدارة مخاطر الأمن البيولوجي في المختبر:-

1- تأسيس اجراءات الامن الحيوي اللازمة لمنع فقدان او سرقة او تسريب او سوء الاستخدام المتعمد للعوامل الممرضة.
2- ضمان أن التدابير الوقائية المقدمة، والتكاليف المرتبطة بتلك الحماية، متناسبة مع المخاطر.

ان الحاجة الى تصميم برامج الامن البيولوجي يجب ان تستند على التأثير المتوقع من جراء سرقة او فقدان او تسريب او سوء الاستخدام المتعمد لهذه المواد مع التمييز بان عوامل وسموم مختلفة تسبب مستويات مختلفة من المخاطر.

ان الموارد الطبيعية ليست غير محدودة . وان سياسات وإجراءات الأمن الحيوي ينبغي ان لا تسعى الى توفير الحماية ضد كل مصدر خطر يمكن تصوره, لابد من تحديد الاولويات والموارد المخصصة وبناء على ذلك يتم تحديد المخاطر المحتملة, ولن تقوم جميع المؤسسات بتصنيف كافة العوامل الممرضة بنفس درجة الخطورة.

يأخذ منهجية إدارة المخاطر في الاعتبارالموارد المؤسسية المتاحة ومدى تحمل المؤسسة للمخاطر.

تطوير برنامج السلامة البيولوجية Developing a Biosecurity Program

يجب أن تلتزم الإدارة والباحثين والمشرفين على المختبربمسؤولياتهم تجاه العوامل المعدية والسموم. وينبغي أن يكون وضع برنامج خاص للأمن البيولوجي عملية تعاونية تضم جميع أصحاب المصلحة, وهؤلاء يشملون: الإدارة العليا؛ الكادر العلمي. مسؤولي الموارد البشرية؛ موظفي تكنولوجيا المعلومات؛ ومسؤولي السلامة والأمن والهندسة. كما ان مشاركة المنظمات أوالأفراد المسؤولة عن الأمن العام لمنشأة ما أمر بالغ الأهمية لأن العديد من إجراءات الأمن الحيوي المحتملة قد تكون جزء من برنامج السلامة أو الأمن. هذا النهج المنسق أمر بالغ الأهمية في ضمان أن برنامج الأمن الحيوي يوفر حلولا معقولة، في الوقت المناسب وفعالة من حيث التكلفة في التصدي للمخاطر الأمنية التي تم تحديدها دون أن يؤثر ذلك على نحوغيرملائم على سير العملية العلمية او الاقتصادية او توفير الخدمات السريرية او التشخيصية.

ان الحاجة لبرنامج الأمن الحيوي ينبغي أن تعكس الممارسات الفعلية للإدارة السليمة للمخاطر على أساس تقييم المخاطر في الموقع المحدد. ان إجراء تقييم لمخاطرالأمن البيولوجي يجب ان تقوم على تحليل الاحتمالات والنتائج المترتبة على فقدان اوسرقة اوسوء استخدام محتمل لمسببات الأمراض والسموم والأهم من ذلك، يجب ان يكون استخدام برنامج تقييم مخاطرالأمن البيولوجي كأساس لاتخاذ القرارات وإدارة المخاطر.

ادارة وتقييم مخاطر الامن الحيوي A Biosecurity Risk Assessment and Management Process

تتوفر نماذج متعددة لبرنامج ادارة الامن الحيوي ومعظم هذه النماذج تشترك بالعديد من الخصائص مثل تحديد الاصول, التهديد, الضعف والتخيف من الاثار الجانبية, وفيما يلي مثال عن كيفية عمل برنامج ادارة مخاطر الامن الحيوي:

في هذا المثال, تم تقسيم برنامج تقييم المخاطر وادارتها الى خمس خطوات وكل خطوة بدورها يمكن ان تقسم الى خطوات ثانوية اخرى:

1- تحديد وترتيب الاولويات للمواد الحيوية والسموم
2- تحديد وترتيب التهديدات والمخاطر الناتجة عن المواد الحيوية والسموم
3- تحليل مخاطر سيناريوهات امنية محددة
4- تصميم وتطوير برنامج ادارة مخاطر متكامل
5- التقييم المنتظم لاهداف ومعايير الحماية الخاصة بالمؤسسة المعنية.

نقدم ادناه مثالا لهذه الخطوات الخمسة:

الخطوة الاولى:- تحديد وترتيب اولويات المواد البايولوجية

- التعرف على المواد البايولوجية الموجودة في المؤسسة, من حيث شكل المادة والمكان والكميات, ومن ضمنها المواد غير القابلة للانقسام (اي السموم).
- تقييم امكانية اساءة استخدام هذه المواد البايولوجية.
- تقييم النتائج المترتبة على سوء استخدام هذه المواد البايولوجية.
- ترتيب المواد البايولوجية على اساس النتائج المترتبة عن سوء الاستخدام (خطر الاستخدام الضار).

في هذه المرحلة، قد تجد اي مؤسسة أن أيا من موادها البيولوجية لاتستحق تطوير وتنفيذ برنامج امن حيوي منفصل أو ان الاجراءات الأمنية القائمة في المنشأة غيركافية. وفي هذه الحالة، سوف لن تكون بحاجة إلى أنشاء او تطويرأي خطوات إضافية.

الخطوة الثانية:- تحديد وترتيب اولويات التهديد للمواد البايولوجية

- التعرف على انواع من (الدواخل) التي من الممكن ان تشكل تهديدا للمواد البايولوجية في المؤسسة.
- التعرف على انواع من الغرباء (في حالة وجودها) التي من الممكن ان تشكل خطر للمواد الحيوية في المؤسسة
- تقييم الدوافع والوسائل والفرص المتوفرة للخصوم المتعددة.

الخطوة الثالثة:- تحليل مخاطر سيناريوهات امنية محددة

- وضع قائمة من السيناريوهات المحتملة للأمن البيولوجي، أو أحداث غيرمرغوب فيها التي من الممكن حدوثها داخل المؤسسة (كل سيناريو هم مزج من العامل الممرض والية المقاومة ولاجراء المتبع) تهتم ب:
  1- الوصول الى العامل الممرض المحدد داخل المختبر.
  2- كيفية حدوث الامر غير المرغوب به.
  3- التدابير الوقائية المتخذة لمنع حدوثها.
  4- كيف يمكن اختراق تدابير الحماية الحالية (نقاط الضعف).

- تقييم احتمالية تجسيد كل سيناريو (اي الاحتمال) والنتائج المرتبطة بها وتشمل الافتراضات:
  1- رغم ان هناك مدى واسع من التهديدات محتملة الحدوث الا ان هناك تهديدات متوقعة الحدوث اكثر من غيرها.
  2- تختلف العوامل والمواد من ناحية جاذبيتها للتهديدات المحتملة والاحتياطات المعمول بها ويؤخذ بنظر الاعتبار الحاجة الفعلية لاتخاذ تدابير وقائية تعزيزية.

- ترتيب وجدولة السيناريوهات الخاصة بالمخاطر لغرض المراجعة من قبل الادارة

الخطوة الرابعة:- تطوير برنامج ادارة مخاطر متكامل

- تلتزم الإدارة الإشراف والتنفيذ والتدريب وصيانة برنامج السلامة الصحية.
- تطور الإدارة بيان مخاطرالأمن الحيوي، وتوثيق اي من سيناريوهات الأمن البيولوجي تمثل مخاطرغير مقبولة ويجب تخفيفها مقابل تلك المخاطرالتي يمكن التعامل معها بشكل مناسب من خلال ضوابط الحماية الحالية.
- تطور الإدارة خطة خاصة بالأمن البيولوجي لوصف كيفية تعامل المؤسسة مع تلك المخاطر غير المقبولة وكيفية تخفيفها بما في ذلك:
  1- خطة أمنية مكتوبة وإجراءات تشغيل موحدة، وخطط الاستجابة للحوادث.
  2- بروتوكولات مكتوبة لتدريب الموظفين على المخاطر المحتملة.

- تضمن إلادارة الموارد اللازمة لتحقيق تدابير الحماية وتوثيقها في خطة الأمن البيولوجي.

الخطوة الخامسة:- اعادة تقييم المخاطر التي تهدد المؤسسة واهداف الحماية

- تقوم الاارة وشكل منتظم باعادة تقييم واجراء التعديلات الضرورية على:-
  1- بيان مخاطر الامن البيولوجي.
  2- عملية تقييم المخاطر الأمن البيولوجي
  3- خطة المؤسسة لبرنامج الامن البيولوجي
  4- أنظمة الأمن الحيوي للمؤسسة
- تضمن الادارة التنفيذ والتدريب اليومي واعادة التقييم السنوي لبرنامج الامن الحيوي.