وزارة الدولة لشئون البيئة

الخطوط الإرشادية
لتطبيق نظام الإدارة البيئية بالموانئ البحرية

إصدار ٢٠١٠

تـقـديم

إنطلاقا من مسئوليات وزارة الدولة لشئون البيئة في حماية البيئـة البحريـة وصـون مواردها من أخطار التلوث في ظل التطور السريع لحجم التجارة العالمية وما قد ينتج عـن ذلك من زيادة في حجم الملوثات والنفايات التي يتم صرفها في البيئة البحرية ، فقد تم إعداد هذا الدليل الإرشادي لتطبيق نظام الإدارة البيئية بـالموانئ البحريـة بمشـاركة الجهـات المختصة.

يتضمن الدليل أهمية نظام الإدارة البيئية في تحديد مصادر وآثـار التلـوث بـالموانئ البحرية ثم المتطلبات والوسائل اللازمة لمواجهتها والتخلص منها ومنـع الآثـار السـلبية الناتجة عنها مع وضع الحلول المناسبة والخطط التنفيذية بالإضافة إلى المتابعة المسـتمرة للتأكد من تحقيق التوافق مع الاتفاقيات الدوليـة والتشـريعات البيئيـة وذلـك استرشـادا بالمواصفة الدولية للإدارة البيئية (الأيزو ١٤٠٠١).

ويسعدني تقديم هذا الدليل لكافة الجهات والهيئات العاملة في هـذا المجـال للتعريـف بالاعتبارات البيئية الواجب مراعاتها لتطبيق نظام الإدارة البيئية المتكامل بالموانئ المصرية وتعظيم الاستفادة من ايجابيات الإدارة البيئية السليمة.

وزيـر الـدولـة لـشـئـون الـبـيـئـة

م / مـاجـد جـورج إلـيـاس

قائمة المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
– مقدمة	٥
– قائمة الاختصارات المستخدمة في الدليل	٨
– قائمة التعريفات	٩
– الإطار التشريعي	١١
– الفصل الأول : نظام الإدارة البيئية بالموانئ البحرية	
• أولاً : التعريف بنظام الإدارة البيئية وتهيئة الميناء للتطبيق	١٤
• ثانياً : العمليات والأنشطة التي تتم بالموانئ طبقا لتخصصها	٢٤
• ثالثاً : المخلفات السائلة	٣٣
• رابعاً : المخلفات الصلبة	٣٩
• خامساً : المواد والنفايات الخطرة	٤٣
• سادساً : الرصد الذاتي	٦١
• سابعاً : خطة الطوارئ المحلية لمواجهة التلوث بالزيت	٦٧
– الفصل الثاني : سجل تأثير نشاط الميناء على البيئة	
• محتويات سجل تأثير نشاط الميناء على البيئة	٨٧
• سجل الحالة البيئية للميناء	٨٨
• سجل المواد والنفايات الخطرة	٩٧
• المرفقات وسجل الزيارات	٩٩
– الملاحق	
ملحق(١) القوانين والقرارات والتشريعات التي تنظم استيراد وتداول المواد والنفايات الخطرة	١٠١
ملحق(٢) القوانين والتشريعات التي تخضع لها الموانئ البحرية المصرية	١٠٥
– المصادر	١٠٧
– المشاركون	١٠٨

مقدمة :

يعتبر النقل البحري من أقدم وسائل النقل التي استخدمها الإنسان بسبب المزايا الاقتصادية العديدة التي يوفرها حيث يتم نقل البضائع والسلع الثقيلة الوزن لمسافات طويلة وبتكلفة أقل من الوسائل الاخرى مما يمثل مزايا جاذبة للاستخدام .

تعتبر الموانئ البحرية المنفذ الرئيسي والأساسي للتجارة الخارجية للدول فهي البوابات الرئيسية على العالم الخارجي والعمود الفقري لصناعة النقل البحري والحلقة الرئيسية في سلسلة النقل المتعدد الوسائط ، لذا فإنها تؤدى دورا هاما وحيويا في دفع عجلة التنمية الاقتصادية والمساهمة في دعم الاستقلال الاقتصادي والسياسي للدولة ، كما تعد من أهم مصادر الدخل القومي والسبب الرئيسي في قيام أنشطة ذات قيمة مضافة تخدم قطاع النقل البحري (كالتوكيلات الملاحية وإصلاح السفن ، وعمليات الشحن والتفريغ ، وعمليات الترانزيت وغيرها) مما يساهم بشكل فعال في حل مشكلة البطالة وتنمية المناطق المجاورة للميناء (زراعية – صناعية – تجارية) وتطويرها . ومن هذا المنطلق فقد أصدر السيد وزير النقل القرار رقم ٨١ لسنة ١٩٩٩ الخاص بإصدار اللائحة التنفيذية للقانون رقم ١ لسنة ١٩٩٦ بشأن الموانئ التخصصية والتي تم تعريفها على أنها تلك الإنشاءات المقامة على السواحل المصرية أو في المنطقة الاقتصادية الخالصة بجمهورية مصر العربية بغرض استقبال سفن الصيد أو ناقلات البترول أو المواد التعدينية أو اليخوت السياحية والموانئ ذات الطبيعة الخاصة، ويؤخذ في حكم الموانئ التخصصية المنصات البحرية والأرصفة التخصصية داخل حدود الموانئ العامة.

– هذا وقد تشكلت ركائز الإستراتيجية العامة لقطاع النقل فيما يلي :

١- تحقيق مستوى أفضل للأمن والسلامة بوسائل النقل، والحد من الآثار السلبية لخدمات النقل على البيئة.

٢- تطوير الموانئ البحرية التزاما بالاتفاقيات البحرية للسلامة الدولية (IMS) (International Maritime Safety) ورفع قدراتها التنافسية .

٣- رفع كفاءة تشغيل وتطوير وإدارة الموانئ البحرية لتصبح موانئ محورية بإدخال أنظمة لزيادة قدراتها فى جذب تجارة الترانزيت والحاويات .

٤- تبادل المعلومات الإلكترونية وتحويل مناطق ظهير الميناء إلى مناطق صناعية وتجارية لزيادة العائد المالي والإقتصادى .

ومما يزيد فى أهمية منظومة النقل ككل هو الترابط بين النقل النهري والبحري والبرى من خلال إنشاء موانئ وتجهيزها وربطها بشبكة الطرق البرية مما يساهم فى الإقبال على نقل البضائع نهرياً ومنها إلى الموانئ البحرية وبالتالي المساهمة فى دفع عجلة الاقتصاد .

ولكي تستطيع الموانئ المصرية مواكبة التطور السريع في حجم التجارة العالمية فقد كان لزاما عليها تطوير بنيتها التحتية وقطاعاتها الأساسية والخدمية وزيادة السيولة في الإجراءات وفي ذات الوقت تبني سياسة بيئية واضحة المعالم تعتمد على ترسيخ المفهوم البيئي في كافة قطاعات الميناء بهدف التواصل مع العالم الخارجي وتحقيق الريادة الإقليمية وزيادة القدرة التنافسية للموانئ المصرية من جهة والالتزام بالاتفاقيات الدولية لمنع التلوث البحري من جهة أخرى .

ولتحقيق التوافق مع التشريعات البيئية والإتفاقيات الدولية نجد انه يجب تطبيق نظام الإدارة البيئية المتكامل بالموانئ ، حيث تقوم إستراتيجية هذا النظام على وضع الأسس لمعالجة القضايا الخاصة بالبيئة كنوعية المياه والهواء والتلوث السمعي وغيرها ووضع الحلول المناسبة والخطط التنفيذية من أجل تخفيف الآثار البيئية المحتمل حدوثها بالإضافة إلى المتابعة المستمرة للتأكد من تحقيق التوافق مع الاتفاقيات والتشريعات البيئية والتي نذكر منها على المستوى المحلي قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ ولائحته التنفيذية والمعدل بالقانون رقم ٩ لعام ٢٠٠٩ وعلى المستوى الدولي العديد من الإتفاقيات والبروتوكولات وأهمها الإتفاقية الدولية لمنع التلوث من السفن (ماربول ٧٣/٧٨) .

وانطلاقا من مسئوليات وزارة الدولة لشئون البيئة في حماية البيئة من التلوث وتطبيق نظام الإدارة البيئية فقد تم بالتنسيق مع الجهات المختصة إعداد هذا الدليل الإرشادي لنظام الإدارة البيئية للموانئ البحرية متضمنا إجراءات الحد من تلوث البيئة لكل منها وذلك طبقا لنشاط الميناء (تجارية رئيسية – تخصصية) وذلك استرشادا بالمواصفة الدولية للإدارة البيئية (الأيزو ١٤٠٠١) حتى يمكن تطبيق نظام الإدارة البيئية المتكامل بالموانئ المصرية للحد من التلوث البيئي.

يتضمن هذا الدليل نظام الإدارة البيئية المتكامل للمخلفات (الصلبة ، السائلة ، الخطرة) وكذا المواد الخطرة بالموانئ ، وأيضا نظام الرصد البيئي لنوعية المياه والهواء والضوضاء بمنطقة

الميناء لمتابعة جودة نوعية الهواء والمياه واستراتيجيات الحد من الضوضاء. وكذلك نظـام الإدارة البيئية للعمليات والأنشطة التي تتم بكل ميناء وذلـك علـى اعتبـار أن المـوانئ تحتـوي علـى (منشآت، مخازن، معدات تغليف، محرقة ، صرف صحي، صرف صناعي، شحن وتفريغ ، خدمات بيئية، وغيرها) ، كما يتعرض لخطة الطوارئ المحلية لمكافحة التلوث بالزيت ونموذج سجل تأثير نشاط الميناء على البيئة .

وسيعقب إصدار هذا الدليل إعداد خطة لتطبيق نظام الإدارة البيئية المشار إليـه فـي المـوانئ بجميع تخصصاتها لتوفيق أوضاعها البيئية ومتابعة التطبيق بمشاركة الجهات المعنية.

قائمة الاختصارات المستخدمة في الدليل

الاسم المختصر	التعريف باللغة الإنجليزية	التعريف باللغة العربية
CO	Carbon Monoxide	غاز أول أكسيد الكربون
CTD	Conductivity Temperature Depth Sensors	جهاز لقياس المؤشرات الفيزيائية للمياه
GC	Gas Chromatography	جهاز الكروماتوجرافى الغازي
NMHC	Non-Methanic Hydrocarbons	المواد الهيدروكربونية الغير ميثانية
$NO_٢$, NO, NO_X	Nitrogen Oxides	أكاسيد النيتروجين
$O_٣$	Ozone	غاز الأوزون
PH	Potentiometer Hydrogen	الأس الهيدروجيني
PM١٠	Particulate Matter ١٠ Micrometer	الأتربة المستنشقة ذات القطر أقل من ١٠ ميكرون
PM٢.٥	Particulate Matter ٢.٥ Micrometer	الأتربة المستنشقة ذات القطر أقل من ٢.٥ ميكرون
$SO_٢$	Sulpher Dioxide	غاز ثاني أكسيد الكبريت
TSP	Total Suspended Particles	الأتربة العالقة الكلية
VOC's	Volatile Organic Compounds	المركبات العضوية المتطايرة

قائمة التعريفات

م	المصطلح	التعريف
١	مياه الصابوره:	مياه تحفظ فى صهاريج خاصة داخل السفينة لحفظ توازن السفينة أثناء رحلتها فى البحار ويتم ضخها إلى البحر حسب الاحتياج.
٢	مياه الجمة (السنتينة):	المياه المتجمعة داخل غرفة الآلات وتكون مخلوطة بالزيوت والوقود.
٣	Holding tank (صهريج تجميع المخلفات الزيتية):	صهريج يستخدم لحفظ المياه الملوثة بالمخلفات الزيتية ويتم ضخه فى تسهيلات الموانى .
٤	تسهيلات الموانى:	انظمه داخل الموانى لاستقبال نفايات السفن.
٥	Oil Record Book (دفتر / سجل الزيت):	سجل يحفظ على ظهر السفينة ويدون به الكميات المحتفظ بها داخل صهاريج السفينة والكميات التي يتم تسليمها لتسهيلات الموانى.
٦	خطة التلوث:	خطه موجودة بالسفن حمولة ١٥٠ طن فأكثر لناقلات البترول ومن ٤٠٠ طن فأكثر لسفن البضاعة ومعتمده من هيئات الإشراف وتخص التدخل فى حالة انسكاب الزيوت والوقود من السفن.
٧	خطة التخلص من القمامة:	خطة موجودة بالسفن ومعتمدة من هيئات الإشراف وتختص بكيفية الاحتفاظ بالمخلفات على ظهر السفينة طوال الرحلة وكيفية التخلص منها بعد الوصول إلى الميناء.
٨	البضائع الخطرة:	البضاعة المصنفة طبقا لكود البضائع الخطرة الصادر عن المنظمة البحرية الدولية.
٩	بضائع معبأة:	البضائع المعبأة فى شكاير ، وبراميل ، أو تنكات ، وخلافه.
١٠	بضائع الصب:	البضائع السائبه ويتم تداولها عن طريق قواديس أو كباشات أو سيور ناقله .

الإطار التشريعى

- **الإطار التشريعي:**

وفقا للقانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ في شأن حماية البيئة ولائحته التنفيذية والمعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ ، تتضمن مهام جهاز شئون البيئة المتابعة الميدانية لتنفيذ المعايير والاشتراطات التي تلتزم الأجهزة بتنفيذها واتخاذ الإجراءات التي ينص عليها القانون ضد المخالفين لهذه المعايير والشروط بالإضافة إلى متابعة تنفيذ الاتفاقيات الدولية والإقليمية المتعلقة بالبيئة حيث تم الإشارة في مادته الأولى إلى الاتفاقية الدولية لمنع التلوث البحري من السفن لعام ٧٣ / ١٩٧٨(ماربول) وكذا الاتفاقيات الدولية التي تنضم إليها جمهورية مصر العربية في مجال حماية البيئة البحرية من التلوث.

تضمنت المواد الواردة بالباب الأول والخاص بحماية البيئة الأرضية ومنع التلوثضرورة احتفاظ كل منشأة بسجل لبيان تأثير نشاط المنشأة على البيئة (مادة ٢٢) ، وقيام جهاز شئون البيئة بوضع خطة للطوارئ لمواجهة الكوارث البيئية (مادة ٢٥) بالإضافة إلى حظر تداول المواد والنفايات الخطرة أو إقامة أي منشآت بغرض معالجة النفايات الخطرة وأيضا مرور السفن التي تحمل النفايات الخطرة في البحر الإقليمي أو المنطقة البحرية الاقتصادية الخالصة لجمهورية مصر العربية بدون تصريح من الجهة الإدارية المختصة (مواد ٢٩، ٣١ ، ٣٢).

اختص الباب الثالث بفصوله الأربعة حماية البيئة المائية من التلوث سواء كان من السفن أو من المصادر البرية وحدد أيضا الشهادات الدولية التي يجب أن تحملها السفن لمنع التلوث بالزيت والتلوث الناتج عن حمل مواد سائلة ضارة سائبة وانتهى بالإجراءات الإدارية والقضائية حيث تضمن الفصل الأول من هذا الباب والخاص بالتلوث من السفن أهداف حماية البيئة البحرية (مادة ٤٨) ومصادر التلوث من السفن وهي: التلوث بالزيت ، التلوث بالمواد الضارة أو التلوث بمخلفات الصرف الصحي والقمامة ووجوب تجهيز الموانئ بالأوعية اللازمة والكافية لاستقبال المخلفات والنفايات والرواسب الزيتية والمزيج الزيتي من السفن الراسية بالميناء و أيضا عدم الترخيص للسفينة أو الناقلة بالقيام بأعمال الشحن والتفريغ إلا بعد الرجوع للجهة الإدارية المختصة لاستقبالها وتوجيهها إلى أماكن التخلص من النفايات (مادة ٥٦) وأيضا وجوب تجهيز الموانئ بالمعدات اللازمة لاستقبال ناقلات المواد السائلة الضارة ونفاياتها (مادة ٦١) ومياه الصرف الملوثة وفضلات السفن من القمامة (مواد : ٦١ ، ٦٧ ، ٦٨).

تضمن الفصل الثاني الخاص بالتلوث من المصادر البرية حظر تصريف أية مواد أو نفايات أو سوائل غير معالجة تحدث تلوث في الشواطئ المصرية أو المتاخمة لها (مادة ٦٩) ومسئولية القائم بالإدارة الفعلية للمنشأة عن ذلك التلوث وتوقيع العقوبة عليه (مادة ٧٢).

هذا وقد ورد بالفصل الرابع الخاص بالإجراءات الإدارية والقضائية (مادة ٨٠) حق مأموري الضبط القضائي في الصعود إلى ظهر السفن والمنصات البحرية ودخول المنشآت المقامة على شاطئ البحر للتحقق من الالتزام بتطبيق أحكام قانون حماية البيئة .

تضمن الباب الرابع من القانون ٤ لسنة ١٩٩٤ والخاص بالعقوبات ، العقوبات الخاصة للمسئولين بالتضامن عن جميع الأضرار التي تصيب شخص طبيعي أو اعتباري من جراء مخالفة أحكام هذا القانون (مادة ٩٦) وأيضا توقيع أية عقوبة أشد منصوص عليها في قانون آخر (مادة ١٠١) .

وقد تم توضيح المواد السابق ذكرها من القانون بالمواد الآتية من اللائحة التنفيذية الصادرة بقرار رئيس مجلس الوزراء رقم ٣٣٨ لسنة ١٩٩٥ والمعدل بالقرار رقم ١٧٤١ لسنة ٢٠٠٥ حيث ورد بالباب الأول من الفصل الأول المواد (١٧ ، ١٨) التي تتضمن السجل البيئي واختصاص جهاز شئون البيئة بمتابعة بياناته للتأكد من مطابقته للواقع، و كذلك (مادة ٢١) بشأن خطة الطوارئ لمواجهة الكوارث البيئية ، كما ورد بالفصل الثاني: المواد (٢٥، ٢٦، ٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٠، ٣١) والتي تتضمن كيفية تداول المواد والنفايات الخطرة.

كما اختص الباب الثالث من اللائحة التنفيذية بحماية البيئة المائية من التلوث حيث ورد بالفصل الأول المعني بالتلوث من السفن المواد (٥٠ ، ٥١) التي تختص بالتلوث من الزيت والمواد (٥٥ ، ٥٦) التي تختص بالتلوث بمخلفات الصرف الصحي والقمامة، كما ورد بالفصل الثاني المعني بالتلوث من المصادر البرية (المواد ٥٧، ٥٨) بشأن قيام المنشآت التي تصرف على البحر بتوفير وحدات لمعالجة المخلفات وأيضا حظر صرف المخلفات السائلة الغير مطابقة للمواصفات والمعايير المنصوص عليها في الملحق رقم ١ من هذه اللائحة التنفيذية للقانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ .

الفصل الأول
نظام الإدارة البيئية بالموانئ البحرية

أولاً : التعريف بنظام الإدارة البيئية وتهيئة الميناء للتطبيق :

يعرف نظام الإدارة البيئية بأنه إطار نظامي يهدف إلى إدخال الإدارة البيئية ضمن الأنشطة والخدمات والعمليات للمنشآت المختلفة ، وتعتبر المواصفة العالمية لنظام الإدارة البيئية – الأيزو – ١٤٠٠١ من أهم آليات التنمية المستدامة وقد تم إصدار هذه المواصفة سنة ١٩٩٦ وتم تحديثها عام ٢٠٠٤.

يختلف نظام الإدارة البيئية عن نظم الإدارة الأخرى فى أن نظام الإدارة البيئية يدمج الإدارة بالتكنولوجيا ، فالإدارة العادية تقوم بحل المشكلات عند حدوثها بينما نظام الإدارة البيئية يتعهد بوضع سياسة وخطط وبرامج يتم تنفيذها ثم تتم المراجعة واتخاذ الإجراءات المطلوبة للوصول إلى التحسين المستمر فى الأداء البيئي للحد من المشكلة قبل حدوثها.

يهدف هذا النظام إلى حماية البيئة والالتزام البيئي بالقوانين واللوائح والاشتراطات البيئية لضمان التحسين المستمر فى الأداء البيئي ويؤدى فى النهاية إلى الوصول إلى التنمية الشاملة المستدامة.

١- إستراتيجية نظام الإدارة البيئية:

تعتمد إستراتيجية نظام الإدارة البيئية على وضع خطة تستهدف الحد من الآثار البيئية السلبية ويتم البدء في التخطيط لهذا النظام خلال مرحلتي التصميم والإنشاء مما يحقق أفضل تشغيل للأنشطة من خلال ترشيد استهلاك الطاقة والحد من إنبعاثات الملوثات الهوائية والحد من المخلفات الصلبة والخطرة الناتجة بالإضافة إلى تحسين الصحة العامة ومراعاة عوامل الأمن والسلامة.

يعتمد نظام الإدارة البيئية على خمس مبادئ أساسية:

١. وضع الإدارة البيئية ضمن أولويات العمل.
٢. تضمين جميع القضايا والشئون البيئية فى جميع المراحل.
٣. التأكيد على أهمية الحفاظ على الموارد.
٤. تدعيم التزام إدارة النشاط ومساهمات العاملين فى الحفاظ على البيئة.
٥. المبادرة بوضع خطة تنفيذية لتطبيق السياسة البيئية للميناء.

٢- متطلبات نظام الإدارة البيئية:

طبقاً للفقرة (٤ – ١) من المواصفة أيزو ١٤٠٠١/ ٢٠٠٤ فإن متطلبات نظام الإدارة البيئية يعتمد على ما يلي:

١) وضع سياسة بيئية للنشاط والتأكد من الالتزام بها :

السياسة البيئية عبارة عن بيان يصدره الميناء يتضمن النوايا والمبادئ ويتناسب مع الأنشطة والخدمات وطبقا للأيزو ١٤٠٠١ فإن السياسة البيئية تتضمن الالتزامات الآتية:

١. التوافق مع القوانين والتشريعات البيئية وأي متطلبات أخرى للمتعاملين مع المنشأة.

٢. منع التلوث وتقليل المخلفات.

٣. التحسين المستمر في الأداء البيئي للميناء.

ويجب أن تكون:

أ- مكتوبة ومتاحة للجميع.

ب- معتمدة من الإدارة العليا ومنفذة ويتم تحديثها بشكل مستمر.

ج- يتم نشرها على العاملين بالميناء والمتعاملين معه.

٢) وضع خطة لتطبيق السياسة البيئية للمنشأة :

يبدأ التخطيط لتنفيذ السياسة البيئية بتحديد الميناء للاحتياجات المطلوبة لتطبيق المواصفة ١٤٠٠١ و الأهداف المطلوب تحقيقها لتحسين الوضع البيئي مرورا بالمراحل الآتية:

أ- تحديد الأبعاد والآثار البيئية السلبية التي تنتج عن الأنشطة والخدمات التي تتم بالميناء ويتأثر بها العاملون و البيئة المحيطة .

ب- تحديد المتطلبات القانونية والتشريعية.

ج- تحديد الأهداف (objectives) والغايات (targets) لتنفيذ الخطة التي تهدف إلى التحسين المستمر في الأداء البيئي ووضع البرامج المطلوبة لتنفيذها .

د- تحديد وتوثيق النطاق أو المنطقة التي يشملها النظام .

وفيما يلي نستعرض مراحل تنفيذ السياسة البيئية – المشار إليها بعاليه- تفصيليا

أ- تحديد الأبعاد والآثار البيئية :

(Identify environmental Aspects and impacts)

يعرف البعد البيئي أنه أي عنصر (أنشطة وخدمات وعمليات) يمكن أن يكون لـــه أثـــر على البيئة مثل:

- الانبعاثات الغازية .
- مياه الصرف الصحي والصناعي.
- المخلفات الصلبة (الكمية – النوعية – أماكن التجميع).
- المواد والمخلفات الخطرة (تحدد المخلفات طبقا للقوائم الصادرة من الوزارات المختلفة).
- استهلاك أو إعادة استخدام الموارد الطبيعية (الطاقة – المياه).

لتحديد الأبعاد البيئية بكفاءة يـــتم عمـــل مخطـــط الأنشـــطة والعمليـــات Process flow diagram التي تتم بالميناء (عمليات شحن وتفريغ – تموين السفن بالوقود – استقبال النفايـــات من السفن والوحدات البحرية المختلفة – .....) لمعرفة المدخلات والمخرجات ويجـــب أن يـــتم تحديد هذه المخططات في ظروف التشغيل العادي والغير عادى وحالات الطوارئ .

بعد عملية التحديد يتم ترتيب الأبعاد البيئية طبقا للأولوية في التأثير ويوضع في الأولوية تلك التي لها تأثير أكبر وتسمى significant Aspects.

من المصادر التي تساعد على تحديد أهمية الأبعاد البيئية:

- المراجعة البيئية لمدى توافق المنشأة مع اللوائح والقوانين البيئية.
- تقارير الرصد الذاتي.
- سجل الحالة البيئية.
- تقارير متابعة الأداء البيئي للمتعاملين مع الميناء .

ب- تحديد المتطلبات القانونية والتشريعية :

يتطلب نظام الأيزو ١٤٠٠١ وجود آلية بالميناء تجعله على علـــم باســـتمرار بالمتطلبـــات القانونية ويجب أن يكون العاملين بالميناء على علم وفهم تام بهذه القوانين.

تختلف المتطلبات القانونية حسب نوع الميناء إلا أن جميع الموانئ تخضع للقوانين البيئية التالية:

١. قانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ ولائحته التنفيذية .

٢. قانون حماية نهر النيل والمسطحات المائية رقم ٤٨ لسنة ١٩٨٢.

٣. قانون الصرف الصحي رقم ٩٣ لسنة ١٩٦٢ ولائحته التنفيذية المعدلة بالقرار رقم ٤٤ لسنة ٢٠٠٠.

٤. قانون إدارة المخلفات رقم ٣٨ لسنة ١٩٦٧.

٥. قانون المحميات الطبيعية رقم ١٠٢ لسنة ١٩٨٣.

٦. قانون العمل الموحد رقم ٢ لسنة ٢٠٠٣ لبيئة العمل.

ج- وضع الأهداف والغايات لتنفيذ الخطة ووضع البرامج المطلوبة لتنفيذها :

الغايات والأهداف هي النتائج التي يعمل النظام المؤسسي بالميناء على تحقيقها من خلال العمليات المختلفة ، ويختلف كل منهما عن الآخر كما يلى :

- الأهداف (objectives) هي أهداف عامة وشاملة لما ترغب هيئة الميناء في تحقيقه ويجب تحديدها بواسطة الإدارة العليا وبمعنى أدق هي النتائج النهائية المطلوب تحقيقها.
- الغايات (targets) هي النتيجة المرغوب تحقيقها في مدى زمني معين وتوجد عدة اعتبارات يجب مراعاتها لتحقيقها من حيث : القابلية للقياس الكمي ، الوضوح والبساطة والقابلية للفهم ، الموضوعية والواقعية ، الارتباط بزمن معين كما يجب أن يتماشى مع السياسة البيئية للمنظمة ويتسم بالمرونة في التنفيذ.

يتم وضع برامج لتنفيذ أهداف نظام الإدارة البيئية بحيث تحتوي على معلومات عن موارد الميناء المخصصة للإدارة البيئية والمسئوليات والصلاحيات والإجراءات المطلوبة للتنفيذ والجداول الزمنية لضمان قيام الأفراد المناسبين بالعمل المنوط لهم في الوقت المحدد لإنجاز تلك الأهداف كما يجب أن يشتمل البرنامج على معلومات عن القوانين والتشريعات المرتبطة بأداء تلك الأهداف وكذلك خطة الرصد والقياس ومؤشرات الأداء ويتم إعداد المستندات والسجلات المطلوبة لتوثيق الأهداف التي تم تحقيقها .

د- تحديد وتوثيق النطاق أو المنطقة التي يشملها النظام

يتم تحديد المواقع أو الأقسام التي سوف يتم تطبيق نظام الإدارة البيئية بها ويتم عرض ذلك على الإدارة العليا للميناء للموافقة والاعتماد حتى يتم البدء بتطبيق النظام وتوفير المتطلبات اللازمة لذلك.

٣) **النماذج التي يجب إتباعها لتهيئة الميناء لنظام الإدارة البيئية :**

أ) نموذج السياسة البيئية للميناء

ب) نموذج تحديد الأبعاد البيئية

ج) نموذج إجراء تحديد الاهداف والغايات وبرامج الإدارة البيئية

د) نموذج تحديد وتوثيق النطاق أو المنطقة التى يشملها النظام

وفيما يلى نستعرض النماذج التى يجب إتباعها لتهيئة الميناء لنظام الإدارة البيئية المشار إليها بعالية – تفصيلياً :

أ) نموذج السياسة البيئية للميناء :

الإدارة العليا لميناء ..... تلتزم بتقديم كافة الخدمات طبقاً للمواصفات المحلية والدولية والتي تؤثر سلباً على البيئة وتشمل جميع الأنشطة والعمليات التي تدار بواسطة الميناء وتلتزم الإدارة العليا بالآتي:

١. **التوافق مع كافة القوانين والتشريعات البيئية الخاصة بحماية البيئة الداخلية والخارجية والخاصة بجميع أنشطة الميناء.**
٢. **السعي إلى استخدام تكنولوجيا منع التلوث والحد من الآثار البيئية للحدود العتبية المذكورة في القوانين والتشريعات البيئية.**
٣. **السعي إلى ترشيد استهلاك المياه والطاقة والمحافظة على الموارد الطبيعية وتحسين كفاءة الخدمة كلما أمكن وبطريقة اقتصادية.**
٤. **التحسين المستمر لنظام الإدارة البيئية بالميناء.**

التاريخ :	التوقيع:
	(رئيس مجلس إدارة الميناء)

ملحوظة:

- **تنشر هذه السياسة فى لوحة الإعلانات ويتم وضعها عند مدخل الميناء وتنشر في لوحة الإعلانات.**
- **يتم مراجعه هذه السياسة كل ثلاثة سنوات للتأكد من مدى تنفيذها ومطابقتها للقوانين والتشريعات البيئية والإتفاقيات الدولية.**

ب) نموذج: تحديد الأبعاد البيئية

١.الغرض:

- تم تحديد الأبعاد البيئية الهامة للأنشطة والخدمات والعمليات الخاصة بميناء..... بغرض وضع الأهداف والغايات التي يمكن تحقيقها من خلال تنفيذ برامج الإدارة البيئية.

٢.المجال:

- هذا الإجراء يغطى كافة الأنشطة والخدمات والعمليات الخاصة بالميناء وقد يحدد المجال بجزء من أنشطة الميناء أو كل أنشطة الميناء.

٣.المسئولين:

جميع المديرين ورؤساء الأقسام والموظفين بالميناء ويقوم كل منهم بتحديد الأبعاد البيئية الخاصة بعمله ويعرف البعد البيئي على أنه أحد عناصر الأنشطة والخدمات والعمليات والتي تؤثر على البيئة.

٤.الإجراء:

- يقوم مسئول البيئة بالميناء بطلب من الإدارة العليا بتجميع كل هذه الأبعاد وتحديد أولويتها طبقاً لأهميتها والبعد البيئي الهام هو البعد الذي يمكن أن يحدث أثراً بيئياً سلبياً هاماً وخطيراً على البيئة.
- يقوم الميناء بتعريف معاييره الخاصة لتحديد الآثار البيئية الهامة مثل درجة التلوث وحجم التأثيرات وتكراره والقوانين واللوائح المنظمة والتكلفة كما هو موضح بالمثال الآتي:

م	البعد البيئي	وصف الأثر البيئي	شدة الأثر	معدل التكرار	S.F	أهمية البعد		ترتيب الأولوية
						نعم	لا	
١	تلوث الهواء	انبعاث غازات العادم من المولدات والشاحنات والأوناش وتطاير الأتربة	٤	٤	١٦	√		١
٢	الضوضاء	تلوث ضوضائي داخل حدود الميناء وخارجه نتيجة لعمليات الشحن والتفريغ والشاحنات	٣	٣	٩		√	٤
٣	المخلفات الصلبة	انبعاث روائح فى منطقة تجميع المخلفات وتطاير بعض المخلفات البلاستيكية فى مياه البحر	٤	٣	١٢	√		٣
٤	تلوث المياه	تلوث المياه نتيجة عمليات الغسيل ودهان السفن ومنطقة الورش والشحن والتفريغ	٤	٣	١٢	√		٣
٥	مخلفات خطرة	هناك احتمال وجود بقايا مخلفات خطرة نتيجة تداول وشحن بعض المواد الكيماوية أو المبيدات وإنسكابات لبعض السوائل وبقايا بطاريات الشاحنات والمعدات	٥	٣	١٥	√		٢
٦	انسكاب وقود	هناك احتمالات لبعض الانبعاثات والبقايا من خزانات الوقود السطحية	٣	٣	٩		√	٥

- **يتم وضع المقياس من ١ إلى ٥ لكل من شدة الأثر ومعدل التكرار حيث يمثل :**

١ = قليل جداً ٢ = قليل ٣ = متوسط

٤ = عالي ٥ = عالي جداً

- **ويعتبر الأثر هام إذا كان: إذا كان شدة الأثر ≤ ٤ (شدة الأثر × معدل التكرار ≤ ١٢**

١- شدة الاثر = درجة التلوث ٢- معدل التكرار = معدل التكرار اليومى

٣- S F = شدة الاثر × معدل التكرار

ج) نموذج: إجراء تحديد الأهداف والغايات وبرامج الإدارة البيئية:

١. الغرض:

وضع أسس وقواعد بالميناء لتحديد الأهداف والغايات الخاصة بكل من الأبعاد البيئية الهامة وكذلك وضع خطة العمل اللازم لتنفيذ الأهداف على أن تكون الأهداف والغايات متوافقة تماماً مع السياسة البيئية للميناء.

٢.المجال:

تحديد الأهداف والغايات الخاصة بكل بعد بيئي.

٣.المسئولين:

- **الإدارة العليا: هي المسئولة عن وضع الأهداف البيئية ومتابعتها وتعديلها وتطويرها وكذا وضع أسس تقييم الأداء البيئي بالتعاون مع مسئول البيئة (ممثل الإدارة) بالميناء وكذلك الاتصال بالجهات الخارجية لتبليغها بالسياسة البيئية والأهداف المحققة.**
- **مسئول البيئة (ممثل الإدارة) : مسئول عن توفير وتحديد التشريعات والقوانين البيئية المطلوب تطبيقها وكذلك الآثار البيئية الهامة فى الميناء ومراجعة الأداء البيئي وعرض تقرير بذلك على الإدارة العليا في مراجعة الإدارة.**
- **مدير كل موقع: شرح أهمية تنفيذ وتطوير الأهداف البيئية وتهيئة الميناء لبدء تنفيذ النظام واقتراح توفير الموارد البشرية والمالية اللازمة لتنفيذ الأهداف البيئية وتحديد تأثير هذه الأهداف على موقعه وما يعود على الموقع من التنفيذ وكذلك الاتصال بالمسئولين الآخرين لتحقيق الأهداف المشتركة.**
- **يتم إبلاغ كافة العاملين فى الميناء بالأهداف المحققة عبر لوحات الإعلانات أو أى وسيلة أخرى مشابهة.**

٤.الإجراء:

- **يقوم المسئولون بالميناء بوضع أهداف وغايات على نطاق واسع فى جميع أنشطة وخدمات الميناء آخذين فى الاعتبار البدائل الخاصة بالحلول والمتطلبات المالية والفنية والبشرية.**

- يقوم المسئولون بالميناء بوضع أهداف وغايات على نطاق واسع فى جميع أنشطة وخدمات الميناء آخذين فى الاعتبار البدائل الخاصة بالحلول والمتطلبات المالية والفنية والبشرية.
- يتم وضع مؤشرات لقياس الأداء لكل هدف أو غاية ويتم رصد ومراقبة تلك المؤشرات لمعرفة ما تم انجازه من تلك الأهداف مع توضيح أسباب عدم تنفيذ البعض.
- يتم رصد ومتابعة تحقيق الأهداف والغايات كل ستة أشهر للتأكد من مدى تحقيق تلك الأهداف والغايات.
- يتم توثيق تحقيق الأهداف والغايات من خلال نموذج يتم إعداده من قبل مسئول الإدارة البيئية وتوزيعه على جميع الأطراف.
- مثال لبرنامج الإدارة البيئية اللازم لتنفيذ الغايات والأهداف:

١. السياسة: منع التلوث

٢. الهدف : التحكم في الإنبعاثات الصادرة والملوثات الناتجة من عمليات الشحن والتفريغ لمواد الصب الجاف (مثل الكلنكر / الفحم / الفوسفات /.....)

٣. الغاية: في نهاية عام ..... سيتم خفض انبعاثات تلوث الهواء في ساحات الشحن والتفريغ بنسبة ٤٠% من الإنبعاثات الصادرة في عام ..... .

٤. الخطة التنفيذية:

أ- المنهجية: -

تركيب سيور ناقلة مغطاة للمواد المنقولة التي تتسبب في تناثر الغبار والأتربة.

ب- المسئوليات:

يتم تنفيذ ذلك بواسطة العاملين :

ج- المورد:

- سيتم التنفيذ بتكلفة قدرها ( ) باستخدام الموارد الفنية المتواجدة بالميناء ( )

د- تاريخ الانتهاء:

- ديسمبر .....

٥. **معيار القياس:**

أ- **حجم الإنبعاثات التي تم خفضها (جزء في المليون / شهر)**

د) نموذج تحديد وتوثيق النطاق أو المنطقة التي يشملها النظام :

نظام الإدارة البيئية المعلن عنه والتي تلتزم به الميناء سوف يتم تطبيقه على المواقع الآتية بالميناء مثال ذلك :

١. **ساحات الشحن والتفريغ**

٢. **مواقع إصلاح السفن ، و .....**

ثانياً : العمليات والأنشطة التى تتم بالموانئ طبقا لتخصصها :

شمل التطور التكنولوجي الذي شغل العالم خلال العشرين عاما الماضية معدات الشحن والتفريغ ومواصفات الموانئ وما يجب أن يتم تجهيزه بها من إنشاءات ومعدات تتناسب مع التطور العالمي لخدمة عملية النقل البحري وأنشطته المختلفة من جهة وزيادة الإهتمام بالبيئة البحرية من جهة أخرى بما يضمن منع التلوث الناتج عن الأنشطة والعمليات التي تتم بها .

تتعدد وتختلف أنشطة الموانئ طبقا لتخصصها ولكن يعتبر الشحن والتفريغ والتخزين من أهم النشاطات في مجال الخدمات التي تقوم بها الموانئ التجارية الرئيسية والموانئ التعدينية .

وينقسم نشاط الشحن والتفريغ إلى نوعين أولهما نشاط الشحن والتفريغ التقليدي لخامات الصب الجاف – والذي تقتصر أنشطة الموانئ التعدينية عليه والثاني نشاط تداول الحاويات من حيث النقل والشحن والتفريغ .

يتطلب نشاط التخزين توفير مساحات من المخازن تتناسب مع حجم البضائع المتداولة بالموانئ باختلاف نوعياتها وما يتناسب معها من المخازن والأساليب السليمة للتخزين وفقا لما تتطلبه طبيعتها

أما الموانئ التخصصية الأخرى كالسياحية والبترولية وموانئ ومراسى الصيد – فتشترك في الخدمات التي يتم تقديمها مثل الإمداد بالوقود والمياه العذبة واستقبال ومعالجة المخلفات الصلبة والسائلة ويزيد على ذلك تخزين وشحن وتفريغ زيت البترول الخام والمشتقات البترولية وتصدير الغاز الطبيعي المسال بالنسبة للموانئ البترولية وتجهيز الأسماك وحفظها ووجود مصانع للثلج بالنسبة لموانئ ومراسى الصيد .

١- مصادر التلوث :

تتلخص مصادر التلوث الناتجة عن الشحن والتفريغ فى الإنبعاثات الناتجة عن العمليات الآتية:

١. عمليات نقل المواد الخام إلى الميناء
٢. التشوين في ساحات التشوين / التخزين
٣. الشحن أو التفريغ للسفن الخاصة بتداول بضائع الصب الجاف والعكس بالعكس في حالة تفريغ الشحنة.

تشترك جميع الموانئ بكافة تخصصاتها فى مصادر التلوث الآتية :

أ- مناطق الصيانة والإصلاح :

أصبح نشاط إصلاح السفن من النشاطات اللازمة التي تحتاجها الموانئ للقيام بعمليات إصلاح السفن، حيث أن الكثير من السفن قد يتعطل لأي سبب من الأسباب بالموانئ ويتطلب إجراء الإصلاحات اللازمة لها كما وأن الكثير من السفن تخطط لإجراء بعض الإصلاحات والصيانة الدورية لها أثناء توقفها في الموانئ لإجراء عمليات الشحن والتفريغ توفيراً للوقت والتكلفة بالمقارنة فى حالة إذا ما توجهت إلى أماكن مخصصة للإصلاح فقط .

لذا فإن عمليات إصلاح السفن وما يستلزمه من منشآت متخصصة أصبحت من مصادر التلوث الثابتة فى الموانئ .

ب- ملوثات الهواء الجوى من كل من :

- مصادر الاحتراق الثابتة مثل السيارات والمحركات الثابتة والغلايات التى تسهم فى انبعاثات تلوث الهواء الجوى .
- مناطق تخزين الوقود ونقله والتى ينبعث عنها مركبات عضوية متطايرة .

٢- نظام الإدارة البيئية :

يجب أن تتم جميع الأنشطة والعمليات التي يصدر عنها ملوثات للبيئة – وتعتبر من مصادر التلوث الدائم بالميناء – من خلال نظام إدارة بيئية متكامل للحد من الملوثات الناتجة عنها وذلك عن طريق اتخاذ الإجراءات اللازمة لتنفيذ مجموعة من الأساليب لمنع ومكافحة التلوث

عن طريق تطوير الأداء أو القيام ببعض التعديلات على التكنولوجيا الحالية للحد من التلوث بتكلفة معقولة .

كما أنه لابد أن يشمل تطبيق هذه الإجراءات مجموعة من الإرشادات ووضع أهداف وغايات خاصة بكل موقع على حدة من المواقع التي تعتبر مصدرا من مصادر التلوث مع اعتماد جدول زمني مناسب للتنفيذ.

٣- <u>الخطوط الإرشادية للحد من التلوث:</u>

سنستعرض فيما يلى الخطوط الإرشادية للحد من التلوث الناتج عن كل من :

أ- التلوث الناتج عن عمليات الشحن والتفريغ

ب- أنشطة كل من الموانئ السياحية والبترولية والصيد

ج- التلوث بالمركبات العضوية المتطايرة

د- التلوث الناتج عن مناطق الصيانة والإصلاح

<u>أ- التلوث الناتج عن عمليات الشحن والتفريغ</u> :

يتمثل التلوث الناتج عن عمليات الشحن والتفريغ بجميع مراحلها في إنبعاث أتربة تلوث الهواء ثم تتساقط مسببة تلوث للتربة والبيئة البحرية وللحد من هذا التلوث يجب الأخذ في الإعتبار ما يلي:

١) الوسائل المستخدمة في العمليات المختلفة بجميع مراحلها من نقل وتداول وشحن أو تفريغ للمواد الخام من حيث:

أ. طرق الوصول للموقع / أماكن انتظار / إجراءات التحميل والتفريغ

ب. كيفية تفريغ المواد الخام وتحميل المنتج النهائي والإجراءات التي سيتم إتباعها للحد من انبعاث الأتربة المنطلقة خلال العمليات المختلفة

ج. نظام التعبئة بما في ذلك الإنبعاثات المتوقعة للأتربة والإجراءات الوقائية التي يجب اتخاذها.

٢) حماية البيئة الخارجية من التلوث حيث يجب :

أ. تزويد جميع وحدات الميناء بوحدات شفط لمنع التلوث بالأتربة .

ب. تشجير السور الخارجي للميناء ليعمل كمصدات للرياح .

- الوسائل المختلفة التي يجب استخدامها للحد من التلوث بكل من المراحل التالية :

١) مرحلة نقل المواد الخام

٢) ساحات التشوين / مخازن الخام

٣) عمليات الشحن والتفريغ

وفيما يلى نستعرض الوسائل المشار إليها بعالية – تفصيلياً :

١) مرحلة نقل المواد الخام :

أ. تمهيد ورصف الطرق المؤدية للميناء وترطيبها.

ب. تغطية القواديس والسيور الميكانيكية والصناديق الخلفية للسيارات وعربات السكك الحديدية الخاصة بنقل الخامات للحد من تطاير الأتربة بفعل عمليات النقل.

ج. لابد أن تتم عمليات شحن وتفريغ صناديق السيارات داخل هنجر مغلق.

د. يراعى أن يتم تحميل ثلثي السيارة فقط بالمواد الخام مع تغطيتها جيداً للحد من تطاير الشحنة بفعل الهواء خلال عمليات النقل .

ه. الحفاظ على الصيانة الدورية للمعدات المستخدمة في عمليات النقل مثل (الأوناش الثابتة والمتحركة– اللوادر– السيور الميكانيكية – الرافعات الشوكية – الشاحنات ذات الصناديق الخلفية.... الخ)

٢) ساحات التشوين / مخازن الخام :

أ) بالنسبة لخامات الصب الجاف:

١. يجب أن يتم تقسيم وترتيب مناطق التشوين بالساحات طبقا لطبيعة خامات الصب الجاف التي يتم تشوينها بحيث يراعى عدم اختلاط أي خامة بالأتربة الناتجة عن أحد الخامات الأخرى.

٢. تغطية ساحات التخزين التي يتم تشوين الخام بها.

٣. استخدام أجهزة تنقية الهواء مثل(فلاتر الهواء– السيكلونات) داخل مخازن تخزين وتشوين الخام.

٤. عمل أسوار لساحة التشوين بحيث تكون أعلى من ارتفاع المواد الخام المشونة مع إحاطة تلك الأسوار بالأشجار لتعمل كمصدات للرياح.

ب) بالنسبة للخامات السائلة:

١. يجب الفصل التام للمناطق التي يتم تداول وتخزين الخامات السائلة بها عن المناطق الخاصة بتداول الخامات الجافة.
٢. استخدام قواعد خراسانية مصمتة للأماكن المستخدمة في عمليات التخزين وتداول الخامات السائلة
٣. أخذ احتياطات عدم حدوث انسكاب أثناء عمليات تداول الخامات السائلة .
٤. وضع خطة للطوارئ ومكافحة الحريق والتدريب على سيناريو المواجهة في حالة حدوث انسكاب لمادة خام سائلة .

بشكل عام ينبغى مايلى :

- تقييم منشآت التخزين بحيث يتم مراعاة تقليل مسافة النقل بين منشآت تحميل / تفريغ حمولة السفن ومناطق التخزين .
- تنظيم التخزين لتجنب إعادة التخزين أو تعديل الحمولة أو الحد منها .

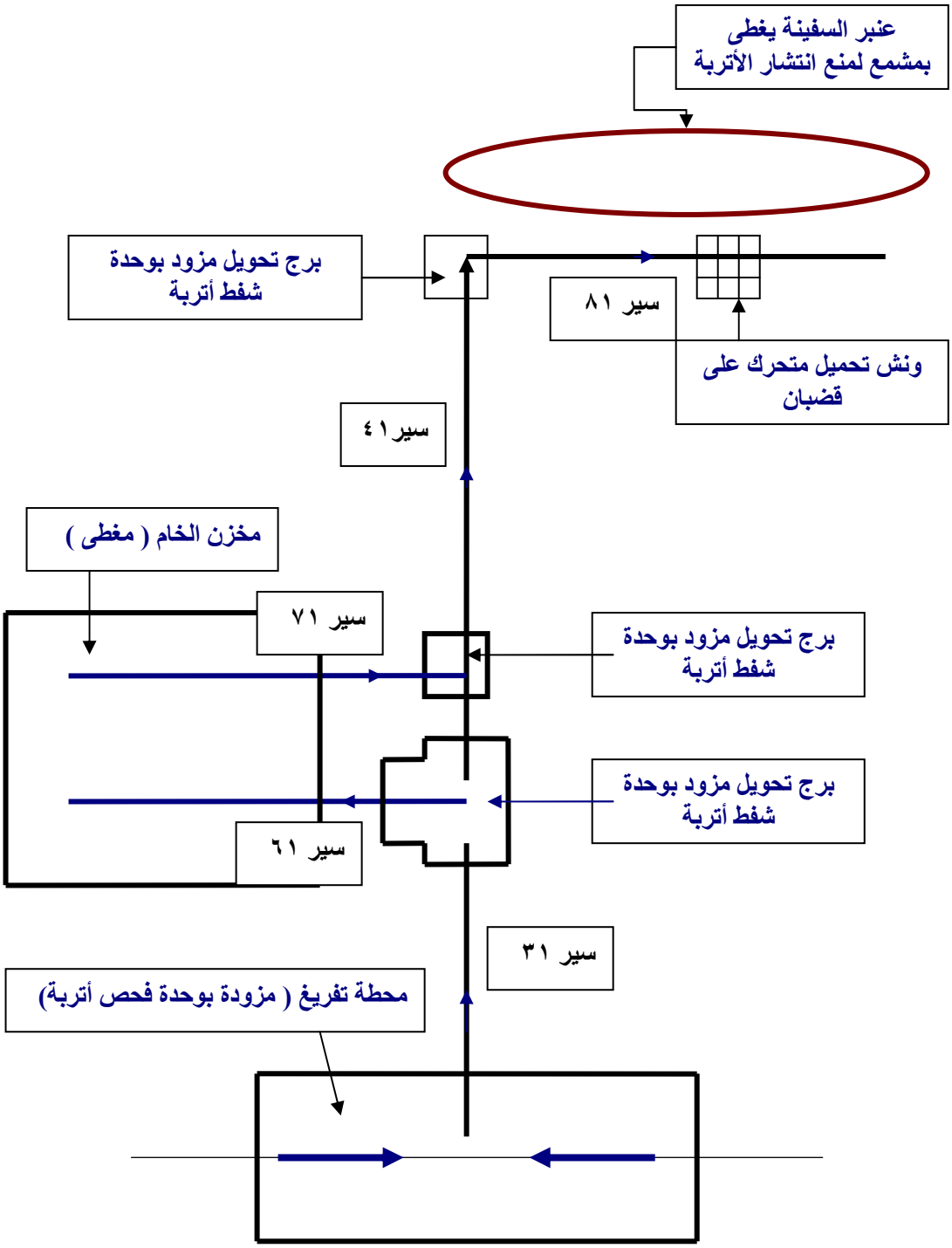
٣) عمليات الشحن والتفريغ :

أ) بالنسبة لعملية الشحن والتفريغ:

١. تزويد أبراج التحويل بشفاطات لسحب الأتربة.
٢. تغطية عنابر السفينة أثناء عمليات الشحن أو التفريغ بأغطية بلاستيكية .
٣. وضع أغطية بلاستيكية بين السفينة والرصيف أو عمل هامة علي رصيف الميناء لمنع سقوط الأتربة من الرصيف إلي المياه البحرية.
٤. استخدام التذرية بالمياه في الساحات وعلي السير الناقل (طبقا لنوعية المادة الخام ومراعاة عدم تأثرها بالمياه) للحد من انبعاثات الأتربة .
٥. إنشاء سور حول ساحات الشحن والتفريغ وتزويده برشاشات مياه .
٦. يراعي أثناء عمليات الشحن أن يتم من أسفل الكومات للحد من الأتربة المتصاعدة .

ب) <u>بالنسبة للمعدات المستخدمة:</u>

١. **استخدام شفاطات هوائية لسحب المواد الخام من خلال أنابيب أو سيور مغطاة.**
٢. **استخدام ناقلات حلزونية مغلقة**
٣. **استخدام سيور مغطاة بالكامل وأفضلها ذلك النوع الذي يسير داخل أنبوب معدني مزود بمراوح شفط وفلاتر لفصل الأتربة وينتهي برأس متحرك لتفريغ خام الصب الجاف.**
٤. **قواديس يتم تغطيتها خلال مراحل النقل والشحن والتفريغ .**
٥. **تنفيذ برامج الصيانة الدورية لجميع المعدات المستخدمة في عمليات الشحن والتفريغ.**



شكل (١)
نموذج لأحد الأساليب المتبعة لشحن خام الفوسفات بميناء أبوطرطور البحري بالبحر الأحمر

ب- التلوث الناتج عن أنشطة موانئ الصيد ، الموانئ السياحية ، الموانئ البترولية :

للحد من الملوثات الناتجة عن العمليات والأنشطة التي تتم بالموانئ المشار إليها يجب تطبيق نظام الإدارة البيئية المتكامل لكل من المخلفات الصلبة والسائلة وملوثات الهواء طبقا لما ورد بالفصل الخاص بكل منهم في هذا الدليل.

ج- التلوث بالمركبات العضوية المتطايرة :

ينبغى الحد من إنبعاثات المركبات العضوية المتطايرة الصادرة عن أنشطة تخزين ونقل الوقود وذلك عن طريق :

- **إختبار وصيانة معدات النقل بشكل دورى .**
- **إستخدام خزانات علوية عائمة أو أنظمة إستعادة البخار فى أنشطة تخزين الوقود والتحميل / التفريغ .**
- **وقود تنفيذ برامج الكشف عن التسربات فى الخزانات وشبكات الأنابيب وإصلاحها**
- **تحديد أنشطة التحميل / التفريغ خلال الفترات التى تكون فيها جودة الهواء متدنية بالنسبة لتلك العمليات .**
- **تطوير موقف المركبات البرية بإستخدام شاحنات ومركبات أقل فى إنبعاثاتها الملوثة للبيئة وإستخدام أنواع الوقود التى تحقق ذلك .**

د- التلوث الناتج عن مناطق الصيانة والإصلاح :

يجب تطبيق نظام الإدارة البيئية في المناطق الخاصة بعمليات الإصلاح والصيانة بالميناء وذلك كما يلي:

١) القيام بأعمال الصيانة والإصلاح في أماكن مغطاة كلما أمكن.

٢) استخدام كبائن مغلقة في عمليات الدهانات مع أخذ الاحتياطات الكافية لمعالجة الانبعاثات.

٣) توفير مناطق بعيدة ومعزولة لعمليات التنظيف والكحت والخاصة بإزالة طلاء السفن أو الصدأ .

٤) التخلص الآمن من المخلفات الصلبة والسائلة الناتجة من عمليات الإصلاح والصيانة للمعدات مثل البطاريات والفلاتر والزيوت والمذيبات.

٥) تزويد مناطق الصيانة والإصلاح بمعدات مناسبة لاستقبال مخلفات عمليات الصيانة وخاصة وسائل تجميع مخلفات الزيوت والشحوم.

ثالثاً : المخلفات السائلة :

يعتبر تلوث البيئة البحرية من المخلفات السائلة من المشاكل البيئية الرئيسية التى تمثل تهديداً للإنسان على المستوى المحلى والإقليمى أو العالمى ، وذلك نظراً لإرتفاع معدلات التلوث فى الآونة الأخيرة كنتيجة للنمو المتزايد فى الأنشطة التنموية المختلفة ، ولتجنب أو تقليل أكبر قدر ممكن من التلوث بالمخلفات السائلة يجب إتباع وتطبيق نظام الإدارة البيئية للمخلفات السائلة والتى ترتكز على مبادئ إستخدام تقنيات إنتاج نظيفة وإعادة التدوير حيث يلعب دوراً مهماً فى حماية البيئة والحفاظ عليها من خلال المحافظة على الموارد وتقليل الإستهلاك مع مراعاة تحقيق المتطلبات البيئية والتقنية والإقتصادية العامة بالإضافة إلى المتطلبات الفنية حيث أن تقنيات وممارسات منع التلوث والتحكم فيه متوفرة بصورة أكبر من ذى قبل مع إمكانية التطبيق بهدف تجنب أو الحد من الآثار السلبية المؤثرة على صحة الإنسان والبيئة .

١- مصادر المخلفات السائلة بالموانئ:

أ- مخلفات سائلة ناتجة عن أنشطة الميناء:

١) مخلفات الأنشطة والعمليات المختلفة.

٢) مخلفات الصرف الصحي.

٣) مخلفات الصرف لأحواض إصلاح وصيانة السفن.

٤) المياه الناتجة عن أعمال الغسيل والتنظيف للخزانات والأرضيات وخلافه .

٥) مخلفات مواقع أعمال الدهانات.

٦) انسكاب مواد خام سائلة.

ب- مخلفات سائلة يتم استقبالها بالميناء (من الوحدات البحرية):

مثل الماء الآسن، الرواسب الزيتية، المزيج الزيتي (مياه الاتزان الغير نظيفة)، المياه المتخلفة عن غسيل الخزانات الخاصة بناقلات الزيت، المواد السائلة الضارة، مخلفات الصرف الصحي.

ج- مياه النوات والعواصف الممطرة.

٢- نظام الإدارة البيئية للمخلفات السائلة للموانئ:

يتضمن نظام الإدارة البيئية للمخلفات السائلة بالموانئ أربعة بنود رئيسية وذلك كما يلي:

- إدارة المياه المستهلكة.
- الإدارة البيئية للمخلفات السائلة قبل الصرف النهائي.
- إدارة مياه النوات والعواصف الممطرة
- رصد جودة مياه كل من الصرف المعالج للمخلفات السائلة ونوعية مياه البيئة المحيطة بالميناء.

٣- الخطوط الإرشادية لتطبيق نظام الإدارة البيئية للمخلفات السائلة :

أ- إدارة المياه المستهلكة

- في ظل التهديدات بحدوث أزمة مياه عالمية أصبحت هناك ضرورة ملحة للاقتصاد في استخدام المياه مع تطوير وتحديث الأنظمة والتكنولوجيا المستخدمة في العمليات التي تعتمد في خطواتها المختلفة على استهلاك المياه وذلك للحفاظ على الموارد الطبيعية والحد من كميات الصرف الناتجة في ذات الوقت .
- يجب استخدام المياه الاستخدام الأمثل من خلال تنفيذ بعض الإجراءات مثل:التدوير وإعادة الاستخدام ، إيجاد مدخلات بديلة أو تطوير العمليات للحد من كمية المخلفات السائلة الناتجة والتقليل من كمية مياه الصرف.

ب- إدارة المخلفات السائلة قبل الصرف النهائي :

١) المخلفات السائلة الناتجة عن الميناء

- يجب دراسة كمية ونوعية المخلفات السائلة سواء تلك الناتجة عن أنشطة الميناء أو التي يستقبلها من السفن، الناقلات أو الوحدات البحرية المختلفة وذلك لتحديد أنسب طرق المعالجة التي ستتم بالميناء ومواقعها وأيضا لتحديد طرق ونقاط التخلص النهائي من المخلفات السائلة.
- تخطيط وتطبيق نظام لفصل المخلفات السائلة طبقا لنوعيتها وذلك كل على حدة (الصرف الصناعي، الصرف الصحي، الصرف الناتج عن الأنشطة أو الوحدات الإنتاجية الأخرى،

العواصف الممطرة) وذلك لتحديد كميات المخلفات السائلة التي ستحتاج إلى نوعية خاصة من المعالجة.

- الحد من استخدام المواد الخطرة لخفض حمل الملوثات الذي يتطلب أنماطا خاصة من المعالجة وذلك للحد من تأثير التلوث بمياه الصرف.
- وجود وسائل لجمع وفصل الزيوت والشحوم بالمناطق التي تتطلب طبيعة العمل بها التعامل مع الزيوت والشحوم و المحتمل حدوث تلوث بها أي وقت كنتيجة لطبيعة العمل أو حدوث إنسكابات مما يخفض أحمال التلوث للمخلفات التي يتم معالجتها وذلك بالإضافة إلى استخدام معدات حديثة للنظافة بطريقة مستمرة لمسطحات الميناء الملوثة بالزيت.
- ضرورة تقييم تطابق الصرف النهائي للمخلفات السائلة ومقارنته بالمواصفات القياسية الواردة بالقانون.
- يتم معالجة الصرف الصحي إما عن طريق وحدات معالجة أو خزانات الترسيب حيث يستخدم نظام خزان الترسيب للمعالجة في المناطق التي لا يوجد بها شبكة للصرف الصحي ويجب أن يتم تصميمه وإنشاؤه طبقا للشروط والمواصفات القياسية لمنع الأخطار التي قد تنتج منه مثل تلوث التربة والمياه السطحية والجوفية كما يجب أن تتم صيانته بشكل دوري لتتم عملية المعالجة بكفاءة.
- تنفيذ أعمال الصيانة والإصلاح في الأحواض الجافة كلما أمكن وذلك لخفض أحمال التلوث الناتجة عن مخلفات الصرف لأحواض إصلاح وصيانة السفن
- توصيل المياه الناتجة عن أعمال الغسيل والتنظيف للخزانات والأرضيات وخلافه على شبكة المرافق الخاصة بالميناء وضرورة معالجتها قبل الصرف النهائي(نظرا لاستخدام منظفات تحتوي على الفوسفات والكلورين وغيرها من المواد الكيميائية في أعمال التنظيف)
- لابد من وجود أحواض نهائية ووسائل لتجميع الدهانات – المتخلفة عن أعمال الدهان – والتخلص الآمن منها.
- بالنسبة لتلافي إنسكابات مواد خام سائلة والتي من الممكن أن تلوث البيئة البحرية أو تشكل أحمال إضافية على وحدة المعالجة فإنه يجب :-

أ) استخدام خزانات مصنعة من مواد لا تتفاعل مع الخامات السائلة التي يتم تخزينها بها.

ب) توفير وسائل للإنذار في حالة زيادة منسوب الخامات السائلة عن المنسوب الآمن في تنكات التخزين.

ج) المراجعة الدورية لجميع الوسائل المستخدمة في عمليات تداول الخامات السائلة مثل التنكات والمواسير والخراطيم والوصلات المرنة والوصلات الغير مرنة

د) اتخاذ الاحتياطات اللازمة لمنع أي انسكابات تحدث أثناء عمليات تداول الخامات السائلة (تخزين / شحن / تفريغ).

٢) <u>المخلفات السائلة التي يتم استقبالها بالميناء (من الوحدات البحرية):</u>

- يجب أن توفر إدارة الميناء الأوعية أو المعدات اللازمة لتجميع وتخزين ثم نقل أو معالجة المخلفات السائلة التي يتم استقبالها من السفن والناقلات بحيث تتناسب وكمية المخلفات التي يتم استقبالها من حيث السعة والنوعية وذلك طبقا لكل من:

أ. القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ ولائحته التنفيذية والمعدل بالقانون رقم٩ لسنة ٢٠٠٩ وذلك طبقا للمادة ٥٦ التي تضمنت تجهيز الموانى بالمعدات اللازمة والكافية لإستقبال المخلفات من السفن والناقلات .

ب. اتفاقية ماربول ٧٣ / ٧٨.

ج. الدليل الشامل عن معدات استقبال النفايات بالموانئ والصادر عن المنظمة البحرية الدولية International Maritime Organization (IMO).

د.نوعية المخلفات التي يتم استقبالها بالموانئ (المخلفات الزيتية ، المزيج الزيتي المتضمن بقايا بترولية أو كيماويات ، صرف صحي ، مياه الصرف المحتوية على كيماويات ضارة ، مياه الغسيل ، مياه غسيل الخزانات)

- بالنسبة إلى كل من المخلفات الزيتية والصرف الصحي :

١. يجب أن يتم جمع كل منهم في صنادل أو صهاريج تخزين أو أنظمة تجميع مركزية بالميناء مع الأخذ في الاعتبار أن سعة أوعية جمع المزيج الزيتي لابد أن تكون كافية للكميات التى يستقبلها الميناء .

٢. يفضل عمل خطوط لنقل مياه الاتزان (الصابورة) من السفن إلى أحواض فصل خارج الميناء .

٣. مياه الصرف المحتوية على كيماويات ضارة(من تنظيف صهاريج التخزين) لابد أن يتم معالجتها سواء بالسفينة أو بالميناء قبل صرفها.

٤. يجب أن يراعى عدم مزج المخلفات السائلة التي تختلف خصائصها عن بعضها البعض في نظام تجميع المخلفات كما أن طرق المعالجة لابد أن تكون طبقا لخصائص كل نوعية من المخلفات .

٥. الصرف الصحي من السفن يجب تخزينه في تنكات قبل استقباله بالموانئ للمعالجة أو الصرف النهائي على الشبكة العمومية.

٦. أوعية الاستقبال الصغيرة للمخلفات السائلة والتي تستخدم في تقديم الخدمات يجب أن تجهز بوحدات للمعالجة أو صهاريج التخزين وذلك قبل الصرف النهائي على المرافق الساحلية .

٧. يجب مراعاة أن تكون تلك التسهيلات السابق ذكرها في حالة صالحة للاستخدام ومصانة وان يراعي نظافتها وتطهيرها بصفة دورية .

٨. في حالة عدم إمكانية معالجة المخلفات السائلة بالميناء يجب التعاقد مع مقاولين متخصصين في عمليات التخلص الآمن منها.

٣) <u>إدارة مياه النوات والعواصف الممطرة:</u>

١. مياه النوات والعواصف الممطرة قد تحتوي على العديد من الملوثات مثل: مواد عالقة ، معادن ، هيدروكربونات بترولية ، بكتريا قولونية وغيرها و حتى لو كانت خالية من الملوثات فإن تياراتها تتسبب في انجراف قاع البحر أو النهر أو المصارف مما يؤثر على نوعية المياه بالبيئة المحيطة بالميناء .

٢. للحد من الاحتياج لمعالجة مياه العواصف الممطرة :

أ- يجب التحكم في إدارة أنظمة المياه السطحية الجارية بالميناء لمنع اختلاطها بمياه الأمطار(مثل أماكن الإصلاح والصيانة وغيرها) كما يجب فصل هذه النوعية من المياه عن المخلفات السائلة الأخرى بالميناء.

ب- يجب تجنب إنشاء أحواض صرف مياه أمطار النوات والعواصف للصرف مباشرة على المياه السطحية وذلك للحد من انجراف المواد الصلبة والزيوت والشحوم على البيئة البحرية مباشرة.

ج- يجب استخدام أحواض للتجميع بالمناطق التي بها نسبة خطورة عالية من الزيوت أو المواد الخطرة مع استخدام وسائل فصل الزيوت عند مخارج مناطق التجميع.

د- وضع وسائل جمع و فصل الزيوت والشحوم في كل من أماكن التزود بالوقود، الورش، أماكن انتظار السيارات ، أماكن تخزين الوقود والمناطق الملوثة بالزيوت والشحوم

ه- إنشاء نظام لحجز الرواسب قبل الصرف لمنعها من الوصول للمياه السطحية.

٤) <u>رصد جودة مياه الصرف المعالج للمخلفات السائلة ونوعية مياه البيئة المحيطة بالميناء:</u>

يجب عدم صرف المخلفات السائلة المعالجة على البيئة المائية قبل القيام بإجراء التحاليل اللازمة ومقارنتها بالمواصفات والمعايير المنصوص عليها بالقوانين المتعلقة بالوسط المائى الذى سيتم الصرف عليه ، وسيرد بالفصل الخاص بنظام الرصد البيئى للميناء كيفية القيام بالرصد لنوعية المياه المحيطة بالميناء تفصيلياً .

رابعاً : المخلفات الصلبة :

هي المواد الصلبة التي تتخلف عن الأنشطة الإنسانية اليومية العادية وغيرها من الأنشـــطة ويـــتم التخلص منها عند مصدر تولدها على اعتبار أنها مخلفات ليست ذات قيمة تستحق الاحتفـــاظ بهـــا وإن كان من الممكن أن يكون لها قيمة فى موقع آخر أو ظروف أخرى بما يوفر الأوضاع المواتية لعمليات إعادة الاستخدام أو التدوير.

١- مصادر المخلفات الصلبة بالموانئ:

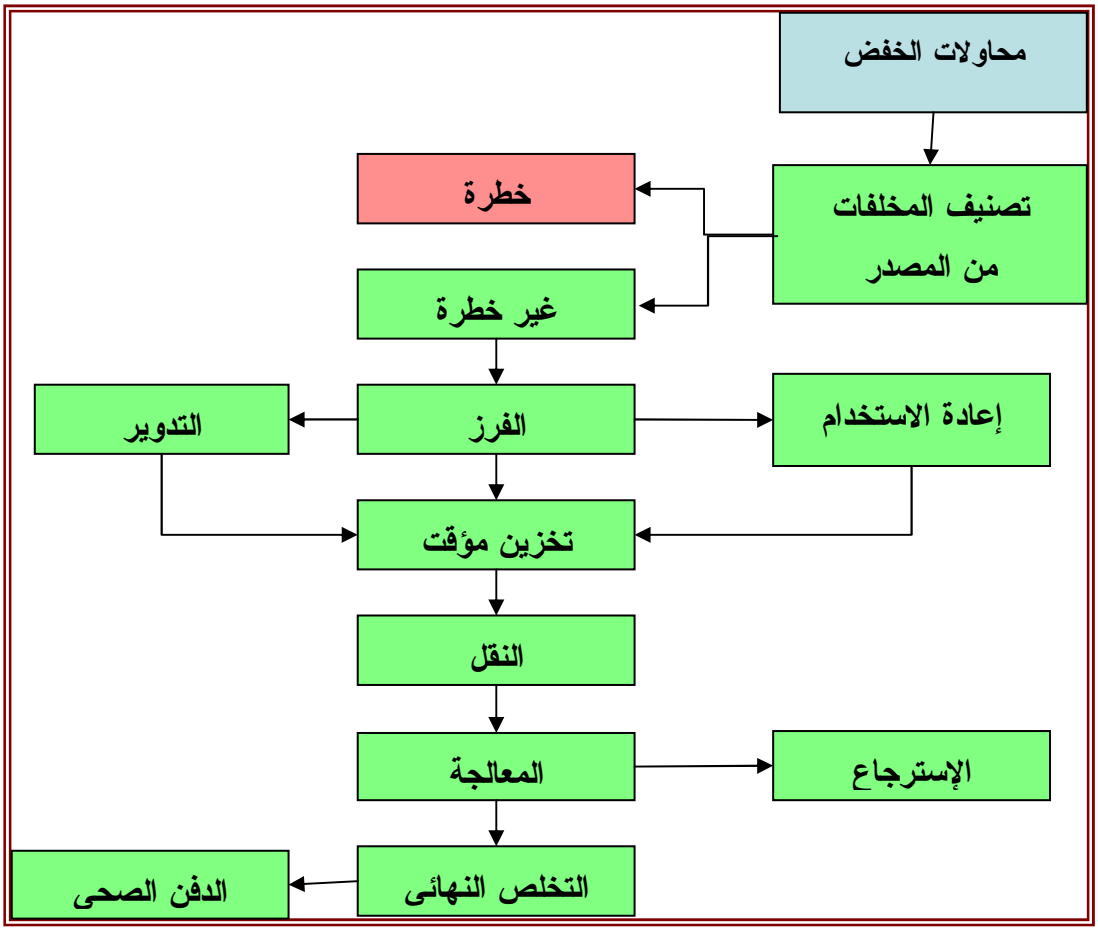
تشمل المصادر الأساسية للمخلفات الصلبة بالموانى تلك المخلفات الناتجة عن مغلفات عمليات الشحن والمكاتب الإدارية بالإضافة إلى مخلفات السفن من مغلفات و مخلفات الأغذية وتـــرتبط كمية المخلفات الصلبة ونوعيتها بنوعية العمليات والأنشطة المختلفة التي تتم بالميناء وتختلف اختلافا كبيرا طبقا لعمليات التشغيل بالميناء ونوعية السفن التي يستقبلها الميناء.

٢- نظام الإدارة البيئية المتكاملة للمخلفات الصلبة:

تتطلب الإدارة السليمة للمخلفات الصلبة التعامل معها بمنظور المنظومـــة المتكاملـــة متعـــددة الجوانب مترابطة الحلقات تعتمد كل حلقة منهـــا علـــى سابقتها، وتمثل في نفس الوقت الأساس الـــذي يقـــوم عليه ما بعدها، ويعني ذلك تبني أفضل الخيارات التـــي تستوفي المعايير الفنية والسلامة البيئية بأقل التكـــاليف الممكنة وأعلى استرجاع للموارد.

ويبدأ التعامل السليم والشامل مع المخلفات من مرحلـــة التولد وحتى التخلص النهائي مرورا بمراحل التخزين والجمع والنقل والاسترجاع والمعالجـــة بما يتفق مع المعايير البيئية والصحية والاجتماعية والاقتصادية.

ويوضح شكل (٢) مراحل الإدارة المتكاملة للمخلفات الصلبة .



شكل (٢) يوضح مراحل الإدارة المتكاملة للمخلفات الصلبة

- آليات نظام الإدارة البيئية المتكاملة للمخلفات الصلبة:

١. الخفض من المنبع: أي الحد من كميات المخلفات المتولدة ويعتمد ذلك على استرجاع أكبر قدر من هذه المخلفات لتقليل ما يتم التخلص النهائي منه بطريقة آمنة بإتباع أي من الأساليب التالية:-

أ- التشغيل والإدارة الجيدة .

ب- تغيير نوعية المواد المستخدمة

ج- تغيير عمليات التصنيع المستخدمة باستخدام تكنولوجيا الإنتاج الأنظف.

د- إعادة الاستخدام والاسترجاع بقدر الإمكان

٢. استعادة المخلفات المتولدة: إعادة تدويرها

٣. استعادة الطاقة: المتولدة من عمليات حرق المخلفات

٤. التخلص من المخلفات: في مدفن صحي مصمم بطريقة سليمة وصديقة للبيئة وفقاً للمواصفات القياسية .

التعريف بعمليات الجمع والنقل وإعادة التدوير والاستفادة والتخلص النهائي:

١. الجمع: عبارة عن إزالة المخلفات المتراكمة المحتواه أو غير المحتواه من مصادر تولدها أو من موقع مركزي محدد للتجميع .

٢. النقل : هو نظام نقل المخلفات إلى مراكز تجميع وسيطة (Transfer Station) مما يمكن من نقلها بوسائل نقل كبيرة بعد ذلك إلى مسافات طويلة نسبياً خفضاً لنفقات النقل ، ويجب أن تكون وسائل النقل سهله التحميل والتفريغ ويفضل أن يتم التفريغ ميكانيكيا وليس يدوياً ، ومغطاة بغطاء محكم لا يسمح بتسرب القمامة من خلاله ، كما يجب أن تكون هناك مراكز للصيانة الدورية لسيارات نقل القمامة ومعداتها على أن تتم بصورة منتظمة طبقا للمعدلات الفنية الصحيحة المحددة بخطة صيانة سنوية داخل كل مركز.

٣. إعادة التدوير والاستفادة : وهو استعادة المواد من تجمعات المخلفات بغرض استخدامها بأحد الوسائل التالية :

أ- نفس الاستخدام الأصلي .

ب-نفس الصورة ولكن لاستخدام آخر .

ج- كمادة أولية فى خط الإنتاج ذاته .

د- كمادة أولية فى خط تصنيع آخر بعد معالجتها أو تغيير تكوينها (تركيبها) .

ه- استخدامات أخرى.

٤. التخلص النهائي (المدفن الصحي ــ Sanitary Landfill) : وهو موقع أرضي مخصص للتخلص من المخلفات بطريقة آمنة صحياً وبيئياً ، ويتم تصميمه والعمل فيه طبقاً لأصول هندسية وتفرد فيه المخلفات فى طبقات وتدك جيداً ثم تغطى بمادة خاملة بحيث تصبح المخلفات مطمورة فى الأرض بشكل آمن وتتخذ الاحتياطات الواجبة سواء باستعادة أو تصريف الغازات الناتجة بشكل آمن وكذلك فى تصريف أو معالجة تركيز السوائل المتكونه (Leachate) بصورة سليمة درءاً لتلوث مصادر المياه .

٣- <u>الخطوط الإرشادية لإدارة المخلفات الصلبة بالميناء :</u>

- يجب على إدارة الميناء الالتزام بما يلي:

أ- توفير حاويات مناسبة من حيث كل من النوعية ، السعة ، موقع تواجدها لاستقبال المخلفات الصلبة.

ب- توفير مرافق بشكل كافي لاستقبال المخلفات الصلبة المتولدة من السفن .

ج- توافر البيانات اللازمة عن مرافق الاستقبال في الموانئ و معلومات كاملة عن الخدمات التي تقدمها الميناء للسفن في مجال المخلفات الصلبة التي يتم استقبالها من السفن وذلك ليتمكن ربان السفينة من تحديد الوسيلة المناسبة التي ستستقبل المخلفات المتولدة من السفينة وخطوات التعامل معها بالميناء .

د- بالنسبة لبقايا الأطعمة التي تقوم الميناء باستقبالها من السفن يجب أن يتم التعامل معها طبقا للقوانين الصحية المعمول بها لمنع انتشار الأمراض المعدية وربما يشمل التعامل معها بالحرق أو الدفن الصحي في مدافن صحية .

- <u>ضوابط تنفيذ عمليات إدارة نظام الإدارة البيئية للمخلفات الصلبة</u> :

١. وضع حاويات كافية لتجميع المخلفات الصلبة وذلك في مواقع يسهل الوصول إليها مع مراعاة نظافتها وتطهيرها بشكل دوري.

٢. تفريغ الحاويات الخاصة بتجميع المخلفات الصلبة والتخلص منها بشكل دوري وآمن.

٣. تخصيص مكان مغطى لتجميع المخلفات الصلبة.

٤. دك المخلفات الصلبة بشكل دوري لتقليل حجم مناطق التخزين وتقليل تكلفة عمليات النقل

٥. إعادة الاستخدام أو التخلص الأمن من المخلفات الصلبة

٦. عمل سجلات خاصة بالمخلفات الصلبة وتسجيل كميات المخلفات المتولدة والمجمعة بشكل دقيق وكيفية التخلص الآمن منها.

خامساً : المواد والنفايات الخطرة :

تعرف المواد الخطرة بأنها المواد ذات الخواص الخطـرة التي تضر بصحة الإنسان أو تؤثر تـأثيرا ضـارا علـي البيئة مثل المواد المعدية أو السامة أو القابلة للانفجـار أو الاشتعال أو ذات الإشعاعات المؤينة ويقصـد بعبـارة تداول المواد الخطرة هى كل ما يؤدى إلي تحريكها بهدف جمعها أو نقلها أو تخزينها أو معالجتها أو استخدامها.

أما النفايات الخطرة فهى مخلفات الأنشطة و العمليات المختلفة أو رمادها المحتفظة بخواص المواد الخطرة التي ليس لها استخدامات تالية أصلية أو بديلة مثل النفايـات الإكلينيكيـة مـن الأنشـطة العلاجية والنفايات الناتجة عن تصنيع أي من المستحضـرات الصـيدلية و الأدويـة أو المـذيبات العضوية أو الأحبار و الأصباغ والدهانات .

١- مصادر المواد والنفايات الخطرة بالموانئ :

- تشتمل مصادر المواد الخطرة علـى كـل مـن المواد المستوردة من الخارج – وفقـا لقـوائم المواد الخطرة الصادرة من الوزارات المعنية– والمواد الواردة من السوق المحلى للاسـتخدام داخل الموانئ المصرية.
- اما مصادر النفايات الخطرة فتشمل النفايات الناتجة عن الأنشطة اليومية داخـل الميناء (العبوات الفارغة للمواد والنفايات الخطرة ، مخلفات الصيانة بالورش ، الزيوت والشـحوم المستعملة ، المواد الخطرة المنتهية الصلاحية ، ..... وغيرها) .

٢- متطلبات تطبيق نظام الإدارة البيئية للمواد والنفايات الخطرة بالموانئ :

يتطلب تطبيق نظام الإدارة البيئية للمواد والنفايات الخطرة متابعة أسـلوب تـداولها لخفـض الكميات التي تتولد منها وتقليل مخاطر التلوث الناتج عنها خلال كامل دورتها وتضافر الجهود بين الجهات المعنية بتداولها لحماية البيئة والصحة العامة من أخطارها ، لذا فقد أفردت مـواد الفصل الثاني من القانون رقم (٤) لسنة ١٩٩٤ الصادر بشأن حماية البيئـة ، وكـذلك مـواد

الفصل الثاني من لائحته التنفيذية للأسس والإجراءات الواجب إتباعها لإدارة المواد والنفايات الخطرة بطريقة سليمة .

ويتضمن نظام الإدارة البيئية للمواد والنفايات الخطرة بالموانئ البنود الآتية :

١. الفحص والكشف على المواد والنفايات الخطرة بالموانئ.
٢. عمليات نقل وتداول المواد الخطرة .
٣. التخزين الآمن للمواد الخطرة والتوافق الكيميائى عند التخزين .
٤. الإشتراطات التى يجب ان تلتزم بها الجهات المستوردة للمواد الخطرة .
٥. متابعة المواد الخطرة الموجودة بالميناء وخاصة المهمل والبيوع .
٦. المعالجة والتخلص من النفايات الخطرة بالموانئ .
٧. إعداد خطة للطوارئ المحتملة من نقل المواد والنفايات الخطرة وأساليب التخفيف والحد من المخاطر .

٣- <u>الخطوط الإرشادية لتطبيق نظام الإدارة البيئية بالموانئ:</u>

وفيما يلى نستعرض الخطوط الإرشادية – المشار إليها بعالية – تفصيلياً :

أ- <u>الفحص والكشف على المواد والنفايات الخطرة بالموانئ :</u>

يجب الإهتمام بوسائل الفحص والكشف على المواد الخطرة بالموانئ عن طريق كل من :

١) المعامل المتوفرة بالموانئ التابعة للهيئة العامة للرقابة على الصادرات والواردات.
٢) التدريب المستمر للعاملين بالجمارك والهيئة العامة للرقابة على الصادرات والواردات على تصنيف وتعريف المواد والنفايات الخطرة.
٣) المتابعة الدورية من الجهات الرقابية بالوزارات المعنية بتداول المواد الخطرة :

ب- <u>عمليات نقل و تداول المواد الخطرة :</u>

يجب وضع العلامات الخاصة بنوعية الخطورة على وسائل النقل أثناء عملية النقل ، وفى حالة نقل مواد خطرة منتمية لمجموعات نقل مختلفة ذات نوعيات خطورة مختلفة (ذات علامات تحذيرية مختلفة) يتم استخدام علامة واحدة مدون عليها "خطر" بدلاً من استخدام عدد كبير من العلامات كل منها خاص بنوعية خطورة وذلك طبقا لجدول (٣) الذى يوضح ملصقات نقل المخلفات الخطرة.

ج- التخزين الآمن للمواد الخطرة والتوافق الكيميائي عند التخزين :

١) يجب أن يتم اختيار الموقع الذي يتم فيه تخزين المواد الخطرة طبقا للشروط اللازمة حسب نوعية وكمية هذه المواد.

٢) أن يتم الالتزام بتخزين المواد الخطرة فى الساحات المخصصة لذلك وفقا للتوافق الكيميائي للتخزين كما هو مبين بالجدول رقم (٢) وأن تخضع للتفتيش الدوري عن طريق الجهة الإدارية المانحة للترخيص على أن تكون الساحات التي يتم تخزين تلك المواد بها مصممة وفق الأصول الهندسية الواجب مراعاتها لكل نوع من نوعيات تلك المواد، وأن تتم إجراءات استلام المواد وطريقة التخزين طبقاً لما يلي:

أ) ساحات التخزين :

- **تخطيط وتصميم المخزن أو الساحة :**

١. وجود مسافة كافية للتحرك بين كل رصة وأخرى سواء للأفراد أو معدات النقل

٢. أن تكون الأرضيات بميل خفيف فى اتجاه تجميع المواد المتسربة إلى البالوعة المخصصة لذلك.

٣. يكون الوصول للمواد آمنا من الجانبين

٤. أن تكون هناك مسافة ١٠٠ سم بين المواد والحوائط

٥. أن تكون هناك مساحات تهوية بنسبة ١/٥٠

٦. أن تكون هناك عدة أبواب للطوارئ حسب مساحة المخزن

- **الحوائط :**

١. يراعى أن تكون الحوائط والجدران مصممة من الخرسانة المسلحة ولن يقل سمكها عن ١٥ سم سواء الداخلية أو الخارجية وهى مقاومة للحرائق

٢. أن تكون الحوائط الداخلية التي تعمل على تقسيم المخزن مقاومة للحريق ولمدة ساعة على الأقل وارتفاعها متر أعلى مستوى العبوات

٣. أن تكون الفتحات التي تمر منها الأنابيب والقنوات والتوصيلات الكهربائية فى هذه الحوائط محفوظة بأوعية مليئة بالرمال لتؤخر تأثير النيران.

- **مخارج الطوارئ :**

يراعى أن تكون مخارج الطوارئ محددة بأعمدة حتى لا يتم تخزين مواد أمامها وأن تكون كافية لخروج العاملين بالمخزن ولابد أن تكون مقاومة للحرائق وأن تكون واضحة بالظلام

- **الأرضيات :**

١. **يراعى عند التصميم أن تكون الأرضيات مقاومة للأحماض والقلويات وأي نوعية للمواد التي تخزن عليها كما يراعى أن تكون ملساء إلى حد ما بحيث لا تؤدى إلى الانزلاق ولا تحتجز المواد المنسكبة وأن تكون الأرضيات محاطة بمصافي على طولها وعرضها .**
٢. **أن يكون الصرف داخل المخزن يؤدى إلى بالوعة خاصة ثم بعد ذلك إلى الصرف بعد المعالجة .**
٣. **يراعى إقامة سور قصير سفلى أو حاجز مناسب حول مبنى المخازن يحجز مياه الإطفاء أو التسرب داخل المبنى .**

- **السقف :**

أن يكون السقف مصمما على أن يسمح للأدخنة والحرارة بالخروج منه فى حالات الحرق وأن يتم استبعاد المواد التي تزيد من الحريق فى السقف (خشب ، بلاستيك)، كما يراعى أن يكون الهيكل الحامل للسقف مصنوعا من مواد مقاومة للحرائق .

- **فتحات التهوية :**

١. **سيراعى أن تكون فتحات التهوية مفتوحة باستمرار وأن يسهل فتحها باستمرار باليد أو تفتح أوتوماتيكيا فى حالات الحريق**
٢. **أن يتم التخلص مبكراً من الدخان والحرارة عبر فتحات التهوية وذلك من شأنه أن يحسن رؤية مدر النيران ويؤخر انتشارها .**
٣. **وجود فتحات التهوية فى الجدران بالقرب من فتحات التهوية السقف.**

- **الإضاءة:**

يراعى أن تكون المعدات الكهربائية المستخدمة فى الإضاءة بعيدة عن حركة تداول المواد داخل المخزن ومزودة بتوصيلة أرضية سليمة وبوسيلة تحميها من التحميل الزائد .

ب) استلام المواد فى المخزن:

١. أن يتم التسليم والتسلم من خلال المسئول الفني للمخزن .

٢. تطبيق مبدأ من دخل أولاً يخرج أولاً وهذا للتقليل من احتمالات تلف المواد الخام أو الصناديق أو العلامات .

٣. وضع التعليمات الخاصة بعمليات التداول فى مكان واضح للعاملين وهى:

أ. التعليمات الخاصة بتشغيل أي معدات أو تخزين أية مواد بالطرق الآمنة والصحيحة .

ب. بيانات السلامة الخاصة بجميع المواد المنقولة والمعزولة .

ج. التعليمات الخاصة بالصحة والآمان .

د. التعليمات الخاصة بالطوارئ

- **إجراءات الاستلام :**

١. أن يتم التعرف على المواد من خلال بوليصة الشحن والتأكد من تطابق العلامات الموجودة على الحاويات بالعلامات الموجودة فى البوليصة .

٢. التأكد من خصائصها وكمياتها وحالتها .

ج) طريقة التخزين:

١. أن يتم ترك مسافة خالية بين الجدران والحوائط الخارجية وبين أقرب صناديق أو براميل بمسافة ٧٥-١٠٠ سم وكذلك مسافات بين الرصات ٧٥-١٠٠ سم وبين كل كمية وأخرى مسافة تسمح بالحركة لمعدات النقل والتفتيش والتهوية ومكافحة الحرائق .

٢. أن يتم رص المواد بطريقة مرتبة لا تعوق الحركة وطبقا للتوافق الكيميائي المذكور بالجدول رقم (٢) .

٣. يراعى أن تكون الممرات خالية من أي عوائق ومحددة بعلامات واضحة على الأرضية وخالية من أي نبوءات أو بروزات .

٤. يراعى عدم ارتفاع الرصات أعلى من ٣ رصات .

٥. يراعى التأكد والانتباه إلى علامات " فوق " و " تحت " على الصناديق مع التأكيد على أن فتحة صندوق التعبئة الداخلي إلى أعلى .

٦. وضع خطة وعلامات توضح طبيعة الأخطار المحتملة فى كل جزء من أجزاء المخزن تشمل :

- رقم القسم فى كل جزء من أجزاء المخزن على حدة
- مكان المواد الخطرة أو مجموعة المواد الخطرة وكميتها ونوعيتها ونوعية الأخطار التي تنطوي عليها
- مكان معدات الطوارئ ومكافحة النيران وطرق الوصول إليها وطرق الهروب من النيران.
- عمل جرد بصفة دورية للمواد الخطرة الموجودة بالمخزن
- الروافع الموجودة بالمخزن يراعى أن تكون مقاومة للحريق وأن يتم عمل صيانة دورية لها
- توافر أجهزة الأمان والإنذار والوقاية والمكافحة والإسعافات الأولية بالكميات والأعداد المناسبة.
- توفر الشروط اللازمة لوسيلة النقل أو مكان التخزين لتلك المواد بما يضمن عدم الإضرار بالبيئة أو بصحة العاملين أو المواطنين .
- أن يخضع العاملون في هذه الجهات للكشف الطبي الدوري، و أن يتم علاجهم مما يصابون به من أمراض مهنية علي نفقة الجهة العاملين فيها.
- توعية العاملين بأسلوب تداول تلك المواد وبمخاطرها والاحتياطات اللازمة عند تداولها والتأكد من إلمامهم بتلك المعلومات وتدريبهم عليها .

د- الإشتراطات التي يجب أن تلتزم بها الجهات المستوردة للمواد الخطرة:

يجب أن تراعي الجهات المستوردة للمواد الخطرة الاشتراطات التالية:

١) مواصفات العبوة :

أ. نوع العبوة التي ستوضع فيها تلك المواد بحيث تتناسب مع نوعية المادة وأن تكون محكمة الغلق ولا يسهل تلفها .

ب. سعة العبوة بحيث يسهل حملها أو نقلها دون التعرض للتلف أو إحداث أضرار

ج. أن تكون العبوة من الداخل من نوع لا يتأثر بالتخزين طوال مدة فاعلية المادة التي تحتويها .

٢) ثانياً : بيانات العبوة :

أ. محتوي العبوة و المادة الفعالة و درجة تركيزها .

ب. الوزن القائم و الوزن الصافي .

ج. اسم الجهة المنتجة و تاريخ الإنتاج و رقم التشغيل .

د. نوع الخطورة و أعراض التسمم .

ه. الإسعافات الأولية الواجب اتخاذها في حالة حدوث الضرر .

و. الكيفية السليمة للفتح و التفريغ و الاستخدام .

ز. أسلوب التخزين السليم .

ح. سبل التخلص من العبوة الفارغة .

يجب أن تكتب جميع تلك البيانات باللغة العربية و بأسلوب يسهل علي الشخص قراءته وفهمه وأن تكون الكلمات مقروءة ومثبتة علي مكان ظاهر في العبوة ولا يسهل طمسها أو إزالتها أو تعديل محتواها ، وأن يصاحب تلك البيانات صور توضيحية لكيفية الفتح والتفريغ والتخزين والتخلص والرموز الدولية للخطورة والسمية.

ه- متابعة المواد الخطرة الموجودة بالميناء وخاصة المهمل والبيوع :

يجب على إدارة الميناء متابعة قيام الجهات المستوردة (أفراد / شركات) للمواد الخطرة بالإفراج الجمركي عنها خلال فترة معينة وفى حالة عدم الالتزام بذلك تقوم إدارة الجمارك ببيعها أو تصديرها على نفقة المستورد .

و – المعالجة والتخلص الآمن من النفايات الخطرة:

تتلخص إدارة النفايات الخطرة في جمع النفايات و نقلها ثم إعادة تدويرها أوالتخلص منها وذلك طبقاً لما يلى :

١) إعادة تدوير النفايات الخطرة:

هى العمليات التي تسمح باستخلاص المواد أو إعادة استخدامها، مثل الاستخدام كوقود أو استخلاص المعادن والمواد العضوية أو معالجة التربة أو إعادة تكرير الزيوت .

٢) المعالجة والتخلص من النفايات الخطرة:

عبارة عن العمليات التي لا تؤدي إلي استخلاص المواد أو إعادة استخدامها مثل الطمر في الأرض أو الحقن العميق أو التصريف للمياه السطحية أو المعالجة البيولوجية أو المعالجة الفيزيائية الكيمائية أو التخزين الدائم أو الترميد ويجب أن يتم معالجة النفايات الخطرة المتولدة داخل الموانئ المصرية وفقا لأحكام قانون البيئة رقم ١٩٩٤/٤ ولائحته التنفيذية وتعديلاته واللائحة التنفيذية رقم ٧٧٠ لسنة ٢٠٠٥ لقانون الاستيراد والتصدير وعليه يجب إنشاء مرافق معالجة النفايات الخطرة داخل الموانئ المصرية تتضمن المعالجة الحرارية أو الفيزيائية أو الكيميائية أو البيولوجية على أن تتوافر فيها الضوابط والاشتراطات البيئية والصحية اللازم فى هذا الشأن .

ز – إعداد خطة الطوارئ :

يجب أن يتم إعداد خطة طوارئ لمواجهة أي حادث متوقع أثناء تخزين أو نقل أو تداول تلك المواد، علي أن يتم مراجعة هذه الخطة و التصديق عليها من الجهة المانحة للترخيص بعد اخذ رأي جهاز شئون البيئة و مصلحة الحماية المدنية.

١) المخاطر المحتملة من نقل المواد والنفايات الخطرة وأساليب التخفيف والحد من المخاطر :

يلخص الجدول رقم (١) إجراءات التخفيف من حدوث مخاطر أثناء نقل المواد والنفايات الخطرة والخاص بكل من نقاط التحكم التي يمكن أن يحدث من خلالها مخاطرمحتملة والوصف و أساليب التخفيف و الحد من المخاطر وذلك كما يلي :

نقاط التحكم التي يمكن أن يحدث من خلالها مخاطر محتملة	وصف / أساليب التخفيف / الحد من المخاطر
التزام الإدارة العليا	التزام الإدارة العليا بالميناء بوضع السياسات والبرامج ، والموارد اللازمة لتعريف ، وتقييم والتخفيف من نقاط التحكم الحرجة للمخاطر
المخاطر الكامنة من المواد	تحتوى المواد الخطرة على مخاطر كيميائيه مختلفة(على سبيل المثال، سامة ، آكله ، قابلة للاشتعال).
التعبئة والتغليف ووضع العلامات التحذيرية والإرشادية	وضع العلامات التحذيرية بصورة ملائمة للحد من مخاطر النقل بواسطة الناقل ويمكن أن تسهم بصورة فعالة فى حالة الطوارئ حيث أن الحاويات المختلفة تحتوى على مستويات مختلفة من المخاطر.
اختيار الناقل	الاختيار الجيد للشركات الناقلة يمكن أن يقلل من المخاطر.
اختيار المسار	الاختيار الجيد للمسارات المختلفة يمكن أن يقلل من المخاطر.
تأمين تجهيزات الحاويات والتهوية المناسبة	ينتج عن غياب صمامات الأمان والتهوية فى الحاويات تسربات غير متوقعة.
التنسيق بين الأطراف فى حالة حدوث الخطر	تشمل خطة الطوارئ عدة أطراف (فرق التدخل السريع للمواد الخطرة-الجهات المعنية- .....) التنسيق و تحديد الأدوار فى حالة الطوارئ يواجه مصاعب فى بعض الأحوال تؤدى إلى عدم اتخاذ القرار المناسب فى الوقت المناسب
الخطر الخاص بالكيماويات والاعتبارات المتعلقة بالسلامة	هناك كيماويات معينة تختلف فى الخواص وطريقة التداول يجب أن تؤخذ هذه الكيماويات فى الاعتبار حتى نحد من مخاطرها بصورة مناسبة وتشمل الاهتمامات على سبيل المثال استقرار ضغط الشاحنات بعد تحميلها ببعض الكيماويات والمواد الكيميائية الحساسة للوقت ومراعاة وقت ومدة النقل .
مزج المواد الخطرة	بعض المواد الخطرة تتعارض فى الخواص ، والمزج يمكن أن يؤدي إلى تفاقم المشكلة وحدوث خطر ولذلك لابد من مراجعة التوافق الكيميائي فى مراحل النقل والتخزين

نقاط التحكم التي يمكن أن يحدث من خلالها مخاطر محتملة	وصف / أساليب التخفيف / الحد من المخاطر
تقييم الأضرار	تقييم الأضرار التي لحقت بالشاحنات وشاحنات الصهاريج أمر حاسم لتحديد الخطوات التالية في الاستجابة لحالات الطوارئ وإدارة الآثار (على سبيل المثال ، تحديد شاحنة الصهريج البديلة التي يجب أن تتحرك)
إجراءات التدريب واتخاذ القرارات للعامل والسائق	التدريب الفعال للعامل والسائق يمكن أن يسهم كثيرا في تقليل حدوث الخطر
الإرهاق وإساءة استعمال والتعامل مع المواد الخطرة من قبل العمال والسائقين	من المعروف أن الإرهاق أو التهاون (الاستهتار) يلعب دور كبير في معدلات الحوادث
العمليات البينية أو التي تنطوي على طرفين	عمليات التسلم أو التسليم (على سبيل المثال التحميل والتفريغ) بين السفينة والناقل، الناقل وساحة التخزين حيث يزداد احتمال وجود ضعف فى التنسيق أو وجود ثغرات فى المسئولية عند وجود العديد من الأطراف المعنية
التحميل والتفريغ والعمليات والإجراءات والتدريب وصيانة المعدات	عمليات التحميل والتفريغ قد تنطوي على النقاط الحساسة بما فيها الوصلات المؤقتة، ووضع العلامات، والعديد من المخاطر (على سبيل المثال ،الضغط ، السمية) والرصد الضعيف وتعدد الأطراف والإجراءات. من الخبرات السابقة قد يحدث بعض المخاطر نتيجة التحميل الزائد والوصل والربط الخاطئ وعيب فى الخراطيم الموصلة والمركبات التي تبتعد في حين لا يزال التحميل قائما فى مكانه والأوناش .
حاله المركبات والمعدات وصيانتها	وجود المركبات والمعدات فى حالة جيدة مثل الفرامل والإضاءة ومعدات الطوارئ أمر ضروري لمنع وقوع الحوادث التي يمكن أن تؤدي إلى تسرب المواد الخطرة

(جدول رقم (١) يوضح إجراءات التخفيف من حدوث مخاطر أثناء نقل المواد والنفايات الخطرة وأساليب التخفيف والحد من المخاطر)

٢) <u>خطة الاستجابة للطوارئ :</u>

يجب وضع خطة للإستجابة في حالات الطوارئ تشمل تقريراً لاحتمالات حدوث حوادث مثل تسرب المواد الخطرة مع وصفاً دقيقاً للأساليب الواجب اتخاذها لاحتواء مثل هذه الحوادث في حالة وقوعها لمعالجة أثارها على البيئة.

وتعد خطة الاستجابة في حالات الطوارئ من الأدوات الهامة للتخفيف من الآثار البيئية الناجمة عن حوادث الانسكاب وتشتت الوقود أو النفايات الخطرة على أن يتم تطبيقها فوراً عند حدوث حوادث (إنفجارات – حرائق – تسربات) مع تدريب جميع العاملين بالموقع علي تنفيذ الخطة بدقة ، وتزويد المرفق بأجهزة إنذار لتغطية للميناء بأكملها .

٣) <u>خطة مواجهة الطوارئ ومتطلباتها:</u>

الهدف من خطة مواجهة الطوارئ هو التأكيد علي سلامة العاملين ، الحفاظ علي البيئة ، حماية المنشآت .

تعتمد كفاءة تطبيق خطة مواجهة الطوارئ علي مدى انتشارها وتوصيلها للعاملين بالمشروع والتدريب المستمر علي أسلوب تنفيذ الخطة وتداولها بين الإدارات المختلفة.

ويجب أن تتضمن خطة الطوارئ الإجراءات التي يجب اتخاذها عند حدوث أي كارثة طبيعية أو نتيجة للتشغيل وذلك بالاستغلال الأمثل لجميع الإمكانات المتاحة بالميناء بالإضافة إلي الخدمات المتوفرة وخاصة الخدمات الطبية أو الإسعاف والمطافئ مما يؤدي إلي تقليل الخسارة في الأفراد والممتلكات وتدهور حالة البيئة وتعظيم التحكم في الوضع. كما يجب أن تتناول الخطة أسلوب لتوثيق الحوادث والكوارث التي يتعرض لها سائقي الشاحنات والأوناش حتى تكون مصدر للبيانات المطلوبة لتحديث دراسة التقييم الكمي للمخاطر (Quantitative Risk Assessment –QRA) أثناء فترة التشغيل.

المتطلبات :

تتنوع متطلبات مواجهة الطوارئ اعتمادا علي نوع وحجم المنشأة ، وفيما يلي المتطلبات العامة للطوارئ فى حالة المواد والنفايات الخطرة :

- **يجب أن تتوافر صناديق الاستجابة الطارئة (Emergency Response Kits) في الموقع والمحتوية علي المواد الماصة وأدوات الحماية الشخصية للتعامل مع تسرب وانسكاب المواد أو النفايات.**
- **إنشاء وحدة متخصصة للطوارئ لتكون مسئولة عما يلي:**

– التعامل مع حالات الطوارئ للمواد والنفايات الخطرة أثناء ظروف العمل العادية أو خلال الحالات الطارئة مع إتباع الآتي:.

١. في حالة اندلاع حريق، يجب الاتصال فوراً بالحماية المدنية ، ومن ثم العمل علي إطفاء الحريق.

٢. في حالة الانسكاب أو التسرب، يجب أن يتم احتوائه بشكل عاجل وتنظيفه.

٣. العمل علي منع دخول منطقة الانسكاب لغير المسئولين واضعاً لافتة (ممنوع الدخول).

٤. استخدام معدات الوقاية والسلامة الشخصية والاستعانة بوثيقة معلومات السلامة للمادة Material Safety data sheet (MSDS) للتعامل مع حالات الانسكاب.

٥. العمل علي حماية شبكات تصريف مياه الأمطار والصرف الصحي والمياه السطحية من وصول المواد المنسكبة إليها.

٦. التعامل مع المواد الماصة أو أي مادة كنفايات خطرة.

– في حالة حدوث انفجار أو أية حوادث أخري يمكن أن تهدد صحة الإنسان أو البيئة خارج الميناء ، أو في حالة وصول المواد المنسكبة إلي المياه السطحية، فيجب حينها اتخاذ الإجراءات الفورية التالية:

أ– الاتصال بالحماية المدنية ، وزارة البيئة، و/أو أي سلطة معنية أخري.

ب–تعبئة وتقديم التقرير المطلوب والمحتوي علي المعلومات التالية:

- ← التاريخ، الوقت ونوع الحادث (حريق، انفجار، انسكاب..... الخ).
- ← كمية ونوع النفايات.
- ← حجم الضرر (إذا حدث).
- ← الكميات التقديرية للمواد التي تم استرجاعها جراء الحادث وطريقة التخلص منها.

٤) <u>إجراءات السيطرة والأعمال الهندسية:</u>

إن تحقيق فاعلية السيطرة على الحوادث خلال الطوارئ للمحافظة على الأفراد والممتلكات يحتاج إلى إعداد خطة لأعمال السيطرة على الموقف، وفيما يلي الاشتراطات الواجب مراعاتها:

- تحديد القيادة التي ستتولى السيطرة ومساعديها .
- تحديد لجنة للطوارئ
- وضع التعليمات الدائمة والثابتة المنفذة لخطة الحماية المدنية
- غرفة عمليات وبديل لها
- وسائل اتصال وانتقال مناسبة
- حماية المستندات والوثائق
- الربط بين وسائل الإنذار والميناء والسلطات المحلية
- تنظيم الإنذار داخلياً مع توافر وسائل إنذار مرئية ومسموعة
- تحديد الرؤساء التنفيذيين للخطة ومن يتولى الإشراف على عمليات السيطرة
- إعداد مركز لتجميع المعلومات والبيانات .

<u>الخدمات الهندسية وتتضمن الأعمال الآتية :</u>

- معاينة المواقع التي تعرضت للإصابة واقتراح ما يجب أن يتبع بشأنها لإعادة التشغيل بأسرع وقت ممكن .
- رفع الأنقاض وفتح الطرق وإعادة إصلاح المباني المتهدمة وعمل السندات اللازمة فى كل حالة .
- تنفيذ الإصلاحات اللازمة فى ضوء الخسائر والحد منها لأكبر درجة ممكنة .

- المشاركة فى وضع وتنفيذ خطة للإخلاء بالنسبة للعاملين .

٥) <u>الإجراءات الوقائية والإستعداد لمواجهة الطوارئ :</u>

✓ <u>المخازن و ساحات التخزين :</u>

- مراعاة الفواصل والتهوية للمخازن والرصات
- وجود مداخل ومخازن للطوارئ
- وجود طرق مؤدية للمواقع
- وسائل إيقاف الحرائق الذاتية
- وضع حساب دقيق لضغط المياه
- التوزيع التكتيكي لنقط الإطفاء
- إعداد المهمات والأدوات ووسائل نقلها
- التدريب للأفراد وتوفر مهماتهم

✓ <u>خدمة الإنقاذ :</u>

خدمة الإنقاذ لا تعتمد فقط على التدريب الجيد والمهارة لأفراد الفرق المتخصصة بل تعتمد أساسا على وسائل الإنقاذ المتوافرة للأفراد ، وفيما يلي البنود الواجب إعدادها وتوفيرها :-

- فرق المهمات والأدوات
- دراسة جيدة لجميع مرافق الميناء وخاصة مواقع وساحات تخزين المواد الخطرة
- وسائل الانتقال والاتصال
- الاحتياجات من الأفراد – التدريب – المهمات
- التوزيع التكتيكي لمواقع فرق الإنقاذ بالنسبة للمنشأة .

✓ <u>التدريب :</u>

التدريب عملية يقصد بها رفع كفاءة العاملين ، وذلك عن طريق معاونة كل فرد فى أن يستغل إمكانياته المتاحة لديه إلى أقصى حد ممكن وكذلك معاونة العاملين ككل على حسن الاستغلال لإمكانياتهم بوصفهم جماعة تعمل متعاونة لتحقيق أهداف معينة .

والتدريب هو التطوير المنطقي المستمر للمعلومات والخبرات والمهمات والتصـــرفات التي تقع بين مختلف طبقات العاملين للمعاونة فى تقدمهم وتقدم الإدارة التي يعملـــون بها .

✓ <u>الملابس والمعدات الواقية :</u>

- إلزام العمال بارتداء مهمات الواقية مثل:
  - القبعات والخوذات الواقية للرأس
  - القفازات الواقية للأيدي
  - الأذرع الواقية للسواعد
  - الكزلك الواقي للساق
  - الأفرول الواقي للجسم
  - النظارات الواقية للعين
  - الأقنعة والكمامات الواقية للتنفس

✓ <u>أسس الوقاية التي سيتم إتباعها فى حالة الانسكاب :</u>

١. توفير مواد لامتصاص السوائل مثل نشارة الخشب أو الرمال .
٢. توفير براميل فارغة كبيرة الحجم عن المستخدمة فى المخزن .
٣. وضع علامات لتمييز البراميل التي حدث منها انسكاب والبراميل التـــي جمعـــت منها المواد المنسكبة .
٤. توفير منظفات سائلة ومكانس وجواريف وأقماع معدنية
٥. أن تخضع كل معدات الطوارئ والأمان للكشف والصيانة بصفة دورية

✓ <u>الإسعافات الأولية:</u>

- توفير الأدوات والمعلومات اللازمة للإسعافات الأولية فى جميع المخازن
- تدريب عدد من العاملين على كيفية استخدام الأدوات فى حالة الإسعافات الأولية
- توفير دش للطوارئ ووسائل لغسيل العينين .

✓ **إجراءات الأمان :**

١. **الكشف المتكرر على سلامة المواد المخزنة من أي تسرب أو انسكاب .**
٢. **يراعى أن تكون الأرضيات نظيفة من الأتربة والحرص على ألا تؤدى للانـــزلاق أو التلوث .**
٣. **تنظيف المنطقة من الأتربة وقطع القماش أو القمامـــة أو أيـــة آلات أو معـــدات زائدة عن الحاجة وتوفير الأوعية اللازمة كالبراميل المعدنية لجمع النفايات التي يجب التخلص منها بانتظام .**
٤. **حفظ الصناديق الفارغة ومواد التغليف القابلة للاحتراق خارج المخزن .**
٥. **أن تكون الطرق المؤدية إلى أبواب الخروج ومعدات الطوارئ خاليـــة مـــن أي عوائق.**
٦. **المحافظة على كل أجزاء المكان فى حالة صالحة دائماً**
٧. **عدم التصريح للعاملين بالعمل داخل المخزن إلا للعمالة المدربة**
٨. **التأكيد على عمليات الصيانة والمراجعة وتسجيلها**
٩. **فرض الرقابة على المخزن لعدم إجراء أي أعمـــال ميكانيكيـــة أو لحـــام داخـــل المخزن**
١٠. **إجراء العمليات التفتيشية بصفة منتظمة وأن تتخذ الإجـــراءات اللازمـــة عنـــد التباطؤ أو الخلل أو القصور بمجرد ظهوره .**

نوع المادة	المواد المؤكسدة	المواد القابلة للاشتعال	المواد السامة	المواد المتفجرة	المواد المشعة	المواد الآكلة	المواد الضارة
المواد المؤكسدة	متوافقة	غير متوافقة	متوافقة	غير متوافقة	غير متوافقة	متوافقة	متوافقة
المواد القابلة للاشتعال	غيرمتوافقة	متوافقة	متوافقة	غير متوافقة	غير متوافقة	متوافقة	متوافقة
المواد السامة	متوافقة	متوافقة	متوافقة	متوافقة	غير متوافقة	متوافقة	متوافقة
المواد المتفجرة	غيرمتوافقة	غير متوافقة	متوافقة	متوافقة	غير متوافقة	غيرمتوافقة	متوافقة
المواد المشعة	غيرمتوافقة	غير متوافقة	غيرمتوافقة	غير متوافقة	متوافقة	غير متوافقة	غير متوافقة
المواد الآكلة	متوافقة	متوافقة	متوافقة	غير متوافقة	غير متوافقة	متوافقة	متوافقة
المواد الضارة	متوافقة	متوافقة	متوافقة	متوافقة	غير متوافقة	متوافقة	متوافقة

جدول (٢) التوافق الكيميائى لتخزين المواد والنفايات الخطرة

الخصائص الخطرة	الخطورة	الملصقات
الانفجار	قابلة للانفجار	
سائل قابل للاشتعال	خطر الحريق سوائل مشتعلة	
مادة صلبة قابلة للاشتعال	خطر الحريق مادة صلبة قابلة للاشتعال	
قابل للاشتعال الذاتي	قابلية ذاتياً والاحتراق ذاتياً	
خطر عند البلل	خطورة عند البلل بالماء	
الأكسدة	مخلفات مؤكسدة	
السمية	مخلفات سامة	
معدية	مخلفات معدية	
مشعة	مخلفات مشعة	
آكلة	مخلفات آكلة	
خليط من المخلفات الخطرة	مخلفات خطرة معبأة لها أثنين أو أكثر من صفات الخطورة	

جدول (٣) يوضح ملصقات نقل المواد الخطرة

سادساً : الرصد الذاتى للوضع البيئى :

من المعروف أن المخلفات الناتجة عن الموانئ المصرية تختلف فى أنواعها طبقا لنوع وطبيعة الميناء .

ونظرا لأهمية الحفاظ على البيئة داخل الموانئ من كافة الملوثات الناتجة عن العمليات المختلفة. لذا فإنه يلزم وجود نظام بيئى متكامل للرصد (هواء – مياه – ضوضاء) لمتابعة حالة البيئة داخل كل ميناء . كما يجب وضع إستراتيجية متكاملة للحد من مخاطر الملوثات والحد من مستويات الضوضاء داخل الموانئ ويحتوى النظام البيئى المقترح على خطة متكاملة وملزمة للرصد البيئى الذاتى داخل كل ميناء وتختلف هذه الخطة طبقا لطبيعة الموانئ والانشطة التى تتم بكل ميناء.

– خطة الرصد الذاتى بالموانئ :

١) هذا البند يقترح أن يكون ضمن خطة الرصد الذاتى (خطة الرقابة الذاتية) الخاصة بالميناء الموجودة بسجل الحالة البيئية داخل كل ميناء.

٢) كما يتطلب هذا البند إنشاء محطات رصد ثابتة لكل من ملوثات الهواء والمياه داخل كل ميناء وذلك أسوة بمحطات رصد العوامل الجوية الموجودة ، ولحين الانتهاء من إنشاء محطات رصد الملوثات يمكن لادارة الميناء التعاون مع احدى الجهات المعنية لاجراء عمليات الرصد البيئى المختلفة داخل الميناء والمنطقة المحيطة به بصورة دورية لا تقل عن ٤ مرات فى السنة، كما يقترح أن يتم إرسال عينات من مياه البحر بمنطقة الميناء وكذلك من مياه صرف المخلفات السائلة على البيئة البحرية – إن وجد – وذلك بصورة دورية إلى معامل وزارة الرى والموارد المائية لتحليلها والتأكد من نوعية مياه البحر.

٣) يتم تجميع نتائج الرصد المختلفة (هواء ومياه) بواسطة مسئول البيئة بالميناء ويتم قياس مستويات الضوضاء وتسجيلها بسجل الحالة البيئية الموجود بالميناء.

(شكل ٣ : يبين أعمال الشحن والتفريغ داخل أحدى الموانئ)

وجدير بالذكر أن مكونات محطات الرصد المقترح إنشائها داخل كل ميناء تختلف مكوناتها حسب نشاط الميناء وبالتالى تبعاً للملوثات الناتجة عن هذا النشاط، وتتلخص هذه الملوثات فيما يلى:-

١- ملوثات الهواء الناتجة عن أنشطة الموانئ المختلفة :

أ- الأتربة الناتجة عن عمليات الشحن والتفريغ الناتجة عن بضائع الصب الجاف

ب- الغازات الناتجة عن حركة المركبات والشاحنات داخل الميناء (ثانى أكسيد الكبريت-أكاسيد النيتروجين-أول أكسيد الكربون-المواد العضوية المتطايرة ...ألخ).

ج- المواد العضوية المتطايرة الناتجة عن شحن وتفريغ ناقلات البترول وتصدير الغاز الطبيعى المسال .

د- غاز الأمونيا الناتج عن صناعة الثلج (فى موانى الصيد فقط) .

مما سبق يتضح أنه يمكن أن تحتوى محطات رصد الهواء على أجهزة لرصد ملوثات الهواء لمنطقة الميناء تشمل الآتى :

١) أجهزة لقياس غاز ثانى أكسيد الكبريت (SO_2) Sulphur Dioxide

٢) أجهزة لقياس أكسيد النيتروجين (NO_2) Nitrogen Dioxide

٣) أجهزة لقياس أول أكسيد الكربون (CO) Carbon Monoxide

٤) أجهزة لقياس غاز الأوزون (O_3) Ozone

٥) أجهزة لقياس الأتربة العالقة (PM١٠, PM٢.٥, TSP)

Particulates Matter (١٠ micron / ٢.٥ micron) - Total Suspended Particles

٦) أجهزة قياس لحظية للمواد العضوية المتطايرة VOC (ميثان وما فوق الميثان)

Volatile Organic Compounds

٧) أجهزة قياس للمواد الهيدروكربونية الغير ميثانية (NMHC)

Non – Methanic Hydrocarbons

٨) أجهزة قياس غاز الأمونيا (فى موانى الصيد فقط).

٩) أجهزة لقياس العوامل الجوية (سرعة وإتجاه الرياح – الرطوبة النسبية – درجة الحرارة ..... الخ)

٢ – قياسات مختلفة لمستويات الضوضاء داخل بيئة العمل بالموانئ :

(شكل ٤ : يبين أجهزة الرصد لنوعية الهواء المستخدمة بمحطة الرصد المقترح إنشائها داخل الموانئ)

٣- ملوثات المياه الناتجة عن أنشطة الموانئ المختلفة :

أ- ملوثات ناتجة عن تسريب أو انسكاب البضائع السائلة

ب-ملوثات ناتجة عن الصرف الصحى والأنشطة اليومية والغسيل

ج- ملوثات ناتجة عن الانسكابات الزيتية والبترولية

د- ملوثات ناتجة عن تسريب أو انسكاب مخلفات السفن

ه- ملوثات ناتجة عن أحواض إصلاح وصيانة السفن

- **أجهزة لرصد ملوثات المياه لمنطقة الميناء تشمل الآتى :**

١) جهاز CTD (Conductivity – Temperature – Depth) يستخدم في قياس درجة الملوحة والعمق ودرجة الحرارة والأس الهيدروجينى PH (Potentiometer Hydrogen) والأكسجين الذائب مزود بجميع قطع الغيار اللازمة له تشمل جميع الالكترودات المستخدمة في القياس.

٢) جهاز Auto analyzer ذات حساسية عالية أقل من (١ug/L) لقياس التركيزات المنخفضة من أملاح الفسفور والنيتروجين والسيليكات

٣) زجاجة Rottering لجمع عينات المياه البحرية

٤) طقم فلاتر ترشيح لجهاز Ro (Reverse Osmosis)

٥) وحده ترشيح لمياه البحر ٣ cups/١L

٦) وحدة ترشيح لعينات الميكروبيولوجى ٣ cups/١٠٠ml

٧) جهاز GC (Gas – Chromotography) لقياس تركيز العناصر الثقيلة

٨) أجهزة ذات تقنية عالية لقياس تركيز الهيدروكربونات ، المبيدات ، الكلوريدات العضوية

- **القياسات التى يتم رصدها بعمود المياه بالميناء والبيئة المحيطة :**

١) الشواهد الحقلية:

وهى تلك الشواهد التى يتم ملاحظتها بالعين المجردة والتى تستخدم لمعرفة الحالة العامة للمياه بداخل الميناء وتشمل (الفضلات ، البقايا الملقاة من السفن الراسية ، بقع زيتية ،،،، الخ)

٢) القياسات الهيدروجرافية :

تستخدم هذه لقياس الخصائص الفيزيائية لعمود المياه وتشمل درجات الحرارة، الملوحة، تركيز الأكسجين الذائب والأس الأيدروجيني بعمود المياه داخل الميناء وتقاس بجهاز CTD .

٣) القياسات البكتريولوجية:

تقاس الحالة الصحية للمياه بالميناء بالكثافة العددية لبعض أنواع البكتيريا المسببة للأمراض مثل بكتريا القولون النموذجية وبكتريا ايشيرشيا كولاى والبكتيريا الكروية السبحية وطبقا للمقاييس المعمول بها في مصر فإن الحد الأقصى المسموح به هو ٥٠٠ وحدة من النوع الأول (بكتريا القولون النموذجية) لكل ١٠٠ مل من ماء البحر و١٠٠ وحدة من النوعين الثاني (بكتريا الايشيرشيا كولاى) والثالث (البكتريا الكروية السبحية) لكل ١٠٠ مل من ماء البحر.

٤) القياسات الهيدروكيميائية:

حيث يتم دراسة المستويات المختلفة للعديد من المتغيرات الهيدروكيميائية مثل الكلوروفيل، المواد العالقة الكلية، الشفافية والأملاح المغذية كالنتروجين غير العضوي (النترات، النيتريت، الأمونيا) والنتروجين الكلي، الفوسفات الفعال والكلي بالإضافة إلى السليكات الفعالة.

- الزيوت والشحوم
- الأكسجين الحيوى الممتص
- الأكسجين المستهلك كيميائي
- مجموعة المواد الصلبة الكلية
- المعادن الثقيلة بالمياه

ويتم ذلك بمعدل اربع مرات بالسنة الواحدة لكى يغطى الفصول الاربعة ، كما تتباين عدد مواقع الرصد تبعاً للحالة البيئية للميناء وحجمه ونوعية التشغيل به .

- رصد الرواسب الخاصة بقاع الميناء

يتم تجميع عينات الرواسب من مناطق مختلفة المواقع بالميناء بواقع مرتين فى العام على ان تكون ممثلة المساحة الكلية للميناء و يتم عمليات التحليل الآتية فى الرواسب :

- العناصر الثقيلة (كادميوم- نحاس – رصاص- خارصين – زنك- الومنيوم ...إلخ)

- (الهيدروكربونات الاليفاتية – مجموع الهيدروكربونات)
- المبيدات (سداسي كلورو بنزين –ألفا و بيتا سداسي كلورو هيدروكربونات (DDT , DDE, lindane, aldrine, dieldrin)
(DichloroDipheny Trichloro Ethare)(Dichlorodipheny Dichloro Ethylere)
- الكلوريدات العضوية (ثنائي الفينيل المكلورة أرقام ٢٨و٥٢ و , ١٠١و ١١٨ و ١٣٨ و ١٥٣ و ١٨٠)

- **الأسماك الصدفية و الأحياء القاعية**

تم جمع عينات الأسماك الصدفية و الأحياء القاعية مرة واحدة فى العام بنفس المواقع الخاصة بتجميع الرواسب سالفة الذكر ويتم عمليات تحليل الأتي فى قاعيات البحر :

- العناصر الثقيلة (كاديوم- نحاس – رصاص- خارصين – زنك- الومنيوم)
- الهيدروكربونات (الهيدروكربونات الاليفاتية – مجموع الهيدروكربونات)
- المبيدات (سداسي كلورو بنزين –ألفا و بيتا سداسي كلورو هيدرو كربونات- (DDT , DDE, lindane, aldrine, dieldrin
- الكلوريدات العضوية (ثنائي الفينيل المكلورة أرقام ٢٨و٥٢ و , ١٠١و ١١٨ و ١٣٨ و ١٥٣ و ١٨٠)

(شكل ٥ : يبين المرصد البيئي التابع لوزارة الدولة لشئون البيئة داخل هيئة ميناء دمياط)

سابعا: خطة الطوارئ المحلية لمواجهة التلوث بالزيت :

خطة الطوارئ في الميناء هي خطة مواجهة الحوادث الطارئة التي قد تواجهها الميناء والتي قد ينتج عنها تأثير سلبي على البيئة. وتتكون هذه الخطة من مجموعة من الخطط النوعية والسيناريوهات المختلفة لمواجهة المخاطر التي قد تنتج في الميناء نتيجة لطبيعة الميناء والأنشطة المختلفة بها.

تعتبر خطة الطوارئ لمكافحة التلوث البحري بالزيت مثالا لإحدى الخطط الفرعية المتخصصة والتي يجب أن تكون موجودة في كل ميناء.

- بنود خطة طوارئ محلية لمواجهة حوادث التلوث بالزيت داخل الميناء :

١- أهداف خطة الطوارئ المحلية لمواجهة حوادث التلوث بالزيت بميناء (. . .)

٢- وصف التهديدات والمخاطر المحتملة بالميناء

٣- مسئوليات الجهات المشاركة في خطة الطوارئ

أ- مسئولية هيئة الميناء

ب- مسئولية القوات البحرية

ج- مسئولية قطاع النقل البحري

د- مسئولية الهيئة المصرية لسلامة الملاحة البحرية

ه- مسئولية وزارة الداخلية:- شرطة المسطحات المائية والبيئة، مصلحة الدفاع المدني.

٤- إجراءات الإخطار والبلاغ : مصادر البلاغات ، نموذج الإبلاغ / الإخطار عن حادث التلوث

٥- تحديد مستوى الحادثة وإجراءات المكافحة الأولية .

٦- إجراءات السيطرة على الحوادث : السياسة العامة لمكافحة التلوث ، مسئوليات أعضاء فريق المكافحة ، واجبات رئيس فريق المكافحة البحرية .

٧- ملاحق الخطة .

١- الخطوط الإرشادية لإعداد خطة طوارئ محلية لمواجهة حوادث التلوث بالزيت داخل الميناء:

١-١ أهداف خطة الطوارئ المحلية لمكافحة التلوث بالزيت:

- يعتبر ميناء (. . . .) البحري أحد أهم الموانئ المصرية التي تطل على البحر "المتوسط / الأحمر" ، حيث يتردد على الميناء سنوياً عدد (. . . .) سفينة متنوعة الأحجام والشحنات ، وهناك احتمالات لحوادث قد ينتج عنها تسرب المواد البترولية أو شحنات السفن من المواد الخطرة ، مما يتطلب وضع خطة محلية للاستعداد لمواجهة حوادث التلوث داخل الميناء .
- تهدف الخطة إلى وضع الأسس للاستعداد والتعامل مع حوادث تسرب الزيت إلى البيئة البحرية داخل الميناء وذلك تحت مظلة هيئة ميناء . . . . البحري ، كما توفر الخطة الأساس القانوني لتنفيذ مسئوليات الميناء تجاه اتفاقية الاستعداد والتصدي والتعاون خلال حوادث التلوث بالزيت ١٩٩٠ OPRC .

١-٢ نطاق الخطة :

- تصف خطة الطوارئ المحلية لمكافحة التلوث بالزيت السياسات العامة والخطوات التنفيذية للتصدي لحوادث تسرب الزيت إلى البيئة البحرية داخل الميناء بما في ذلك العلاقات التنظيمية التي تحكم مختلف الجهات المشاركة في الخطة .
- تشمل صلاحية هذه الإجراءات كافة المسطحات البحرية داخل الميناء (يتم تخصيص ملحق بالخطة يضم خريطة كاملة للميناء ووصف الأرصفة – مناطق شحن وتفريغ البترول أو المواد الخطرة – مناطق تخزين المواد الخطرة ومستودعات البترول).

٢- التهديدات والمخاطر المحتملة :

يتم تحديد كافة التهديدات والمخاطر المحتملة داخل الميناء تفصيلياً مثل :

- تسرب البترول أو مشتقاته أثناء عمليات الشحن والتفريغ للزيت بمنصات / أرصفة الشحن والتفريغ .
- تسرب الوقود أثناء عملية التزود بالوقود للسفن داخل الميناء (على الرصيف – بمنطقة المخطاف).
- تسرب الزيت نتيجة حوادث تصادم أو جنوح سفن داخل الميناء.

- تصريف غير قانوني للمخلفات الزيتية ونواتج غسيل التنكات من السفن الراسية داخل الميناء .
- أي تسرب للزيت إلى المسطح المائي لأي سبب آخر .

٣- مسئوليات الجهات المشاركة في خطة الطوارئ المحلية لمكافحة التلوث بالزيت بالميناء :

٣-١ دور هيئة ميناء :

- هيئة ميناء . . . هي الجهة المسئولة عن إعداد الميناء للمواجهة والاستجابة لحوادث التلوث بالزيت داخل الميناء.
- هيئة ميناء . . . هي الهيئة التنفيذية المسئولة عن تلقي بلاغات التلوث البترولي داخل الميناء .
- تتحمل هيئة الميناء مسئولية إعداد خطة طوارئ محلية لمكافحة التلوث بالزيت وتحديثها بصفة دورية .
- هيئة الميناء هي الجهة المسئولة عن طلب المعاونة بالمعدات من الموانئ البحرية المجاورة أو الشركات المتخصصة أو جهاز شئون البيئة أو الجهات الحكومية الأخرى في حالة حدوث تلوث بالزيت داخل الميناء بكمية كبيرة يتطلب مواجهتها امكانات تفوق الإمكانات المتاحة بالميناء .

٣-٢ القوات البحرية :

- للقوات البحرية مسئولية أساسية ألا وهي حماية المياه التي تقع تحت الإدارة المصرية (المياه الإقليمية و المنطقة الاقتصادية الخالصة) خلال فترات السلام والحرب وحتى تفي القوات البحرية بهذه الالتزامات تقوم بدوريات منتظمة لتفقد المياه الإقليمية والدولية المحيطة بجمهورية مصر العربية .
- وقد زودت القوات البحرية بسلطة القبض على السفن ولديها الصلاحية لتوجيه السفن التي تخالف الاتفاقيات الدولية أو القوانين المصرية إلى أقرب ميناء .

٣-٣ مسئوليات قطاع النقل البحري :

١) رسم السياسة العامة المتعلقة بإنشاء الموانئ البحرية وتطويرها بما يكفل رفع كفاءتها لمواجهة المتطلبات المتزايدة في حجم التجارة الدولية .

٢) الإشراف على وضع وتنفيذ السياسة العامة لحماية البيئة البحرية في النطاق القانوني لهيئات الموانئ البحرية والتخصصية (البترول – السياحية – الصيد – . . .) ومتابعة تنفيذها طبقاً للقانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ بشأن حماية البيئة والقانون رقم ١ لسنة ١٩٩٦ بشأن الموانئ التخصصية .

٣) المسئولية في ظل خطة الطوارئ الوطنية لمكافحة التلوث بالزيت .

٤) تشتمل أغراض خطة قطاع النقل البحرى المسئوليات والحقوق التالية:

أ. الإشراف ومتابعة الموانئ البحرية والتخصصية فى تنفيذها لخطة الطوارئ الوطنية لمكافحة التلوث بالزيت بما فى ذلك مراقبة التصريف غير القانونى للملوثات الزيتية والملوثات الأخرى .

ب. الإشراف علي إعداد و تطبيق هيئات الموانئ البحرية لخطط طوارئ مكافحة التلوث بالزيت المحلية من المستوى الأول بما يتمشى مع الخطة الوطنية لمكافحة التلوث بالزيت .

ج. التأكد من إلتزام هيئات الموانئ ، والموانئ التخصصية بإتباع السياسة العامة المعلنة من جهاز شئون البيئة لإستخدام المشتتات فى النطاق الجغرافى لها .

٣-٤ الهيئة المصرية لسلامة الملاحة البحرية :

المسئوليات العامة :ـ

- طبقاً للقرار الجمهوري رقم ٣٩٩ لسنة ٢٠٠٤ والصادر بتاريخ ٥ ديسمبر عام ٢٠٠٤ بإنشاء الهيئة المصرية لسلامة الملاحة البحرية ، تكون لها شخصية اعتبارية مستقلة وتتبع السيد وزير النقل . وتهدف الهيئة إلى إدارة وتنظيم شئون الملاحة البحرية ورقابة ومتابعة أداء المنشآت والأجهزة المنوط بها تحقيق السلامة البحرية وربطها بالمجال الدولي وبما لا يتعارض مع الاتفاقيات الدولية المنضمة إليها جمهورية مصر العربية . والهيئة مسئولة أيضاً عن التأكد من أن حالة السفن مناسبة للملاحة البحرية والتفتيش عليها للتأكد من مدى مطابقتها لشروط الاتفاقيات

الدولية ، كما نص القرار على الاشتراك في خطط البحث والإنقاذ ومكافحة التلـــوث البحري .

٣-٥ وزارة الداخلية :

- شرطة المسطحات المائية والبيئة :

الدور الأساسي في مراقبة المسطحات المائية داخل الميناء ، مع ضبط السفن المخالفة وتحرير محاضر بالمخالفات وإبلاغ هيئة الميناء ببلاغات التلوث أثناء تنفيذ دوريات المرور الروتينية ، مع المعاونة أثناء عمليات المكافحة بعمل كردونات حول منطقة التلوث وتوجيه السفن بالابتعاد عنها .

- الإدارة العامة للحماية المدنية :

للإدارة العامة للحماية المدنية مسئولية أساسية في تنسيق الإجراءات خلال الكـــوارث طبقـــا للقانـــــون (١٩٥٩/١٤٨) ، و لا تشمل هذه المســـئوليات الكـــوارث البحريـــة . و تملـــك الحماية المدنية العديد من المصادر البشرية و المعدات و التي يمكـــن اللجـــوء إليهـــا خـــلال الكوارث البيئية ، مثل حوادث التلوث بالزيت الكبرى التي تلـــوث شـــواطئ جمهوريـــة مصـــر العربية .

- المسئولية فى ظل خطة الطوارئ المحلية لمكافحة التلوث بالزيت :
- لاغراض الخطة : سوف يكون لإدارة الحماية المدنية المسئوليات التالية :

- معاونة هيئة الميناء عند الطلب لتنظيم عمليات الإمداد بالأفراد والمعدات خلال عمليات تنظيف الأرصفة .

٤- إجراءات الإخطار والإبلاغ :

- الإخطار :

يمكن للبلاغات الخاصة بالتلوث البحري والبلاغات عن الحـــوادث البحريـــة -التـــي تسبب أو تهدد بالتسبب في التلوث - أن تأتى من عديد من المصادر مثل :

- نتيجة لأنشطة الإشراف والمراقبة المخططة بمعرفة الميناء .

- من خلال الملاحظات التي تقوم بها الهيئات الحكومية (مثل سلطات الموانئ ، حـــرس السواحل والمحافظات ، شرطة المسطحات المائية ، لنشات القاطرة ولنشات الإرشـــاد ولنشات الخدمة التابعة للميناء).
- من السفن المارة أو الطائرات التجارية أو الهليكوبتر المحلقة .
- من المتسببين عن وقوع الحادث .
- من جمهور العامة .

تظل هيئة الميناء في وضع الاستعداد على مدى ٢٤ ساعة يومياً. ويتم إبلاغ جهاز شئون البيئة بالحادث وفقاً للنموذج التالي :

- نموذج الإبلاغ / الإخطار عن حادث التلوث بالزيت OILPOL :

أعد هذا النموذج للاستخدام من قبل الهيئات المبلغة لإخطار جهـــاز شـــئون البيئـــة بأحـــد حوادث التلوث بالزيت، أو التهديد بوقوع حادث للتلوث بالزيت . ولابد مـــن بـــذل كافـــة الجهود لتوفير المعلومات المطلوبة .إلا أن إخطار جهاز شئون البيئة بأحد الحوادث يجب ألا يتأخر بأي حال حتى في عدم توافر كافة المعلومات عن الحادث في وقت الإخطار .

كود الهوية	المعلومات التي يجب تقديمها	التفسير
أ	تصنيف البلاغ مشكوك فيه / محتمل / مؤكد	يحذف التصنيف غير المناسب
ب	التاريخ والزمن الهوية	تاريخ وزمن حدث التلوث الذي تم ملاحظته شخصية الملاحظ / المبلغ
ج	موقع ومدى التلوث	إن أمكن يحدد موقع التلوث والحجم التقديري للتلوث مثل : مساحة المنطقة الملوثة وعدد أطنان الزيت المتسرب وإن أمكن يحدد موقع الملاحظ بالنسبة للتلوث.
د	المد والريح	تحدد السرعة والاتجاه
ه	الظروف الجوية وحالة البحر	تحدد بالطريقة المناسبة
و	خصائص التلوث	يحدد نوع التلوث مثال الزيت الخام أو غيره. يحدد المظهر الخارجي على سبيل المثال إذا كان سائلاً أو طمي زيتي أو رواسب نصف سائلة أو كتل قطرانية أو زيت متغير بسبب العوامل الجوية تغير اللون في مياه البحر .
ز	مصدر وسبب التلوث	على سبيل المثال : من السفينة أو الرصيف البحري أو أي مرفق آخر لتداول البترول ، إذا كان من إحدى السفن اذكر ما إذا كان نتيجة للصرف المتعمد الواضح أو نتيجة أمر طارئ ، وإذا كان السبب الأخير يوصف باختصاركلما أمكن اذكر الاسم والنوع والجنسية وميناء التسجيل للسفينة المسببة لواقعة التلوث .
ح	السفن بالمنطقة	تذكر تفاصيل السفن بالمنطقة في حالة عدم التعرف على المسبب لواقعة التلوث أو في حالة اعتبار البقعة حديثة المنشأ.
ط	الصور والعينات	يحدد ما إذا كان قد تم أخذ صور أو عينات للتحليل
ك	الإجراء العلاجي	يذكر أي إجراء علاجي تم اتخاذه للتعامل مع البقعة
ل	توقع تطور التلوث	التنبوء باحتمال تأثير التلوث وتطوره مثال : الوصول إلى الشاطئ مع التوقيت المتوقع لحدوث ذلك .
م	إخطار الآخرين	أذكر الأفراد أو الهيئات الأخرى التي تم إبلاغها غير جهاز شئون البيئة.
ن	معلومات أخرى	اذكر أية معلومات أخرى وثيقة الصلة مثال : أسماء أو شهود آخرين.

- الاتصال بجهاز شئون البيئة في حالة التلوث داخل الميناء يتم الاتصال بجهاز شئون البيئة على الفور .
- اتصال طوارئ : ٢٤ ساعة "خط ساخن ٢٥٢٥٦٤٩١ (٠٢)
  ٢٥٢٥٦٤٩٢ (٠٢)
- المعلومات المكتوبة باستخدام نموذج OILPOL أي التلوث بالزيت ترسل بالفاكس في أسرع وقت ممكن إلى : فاكس : ٢٥٢٥٦٤٩٤ (٠٢)
- كما يمكن الاتصال بمسئولي خطط الكوارث البيئية :
  - المنسق الوطني لخطط إدارة الكوارث البيئية : محمول رقم (٠١١٢٣٥٩١٩٢)
  - مدير إدارة الكوارث البيئية : محمول رقم (٠١٠٣٨٢٤٦٠٠)
  - مدير إدارة المهام الخاصة : محمول رقم (٠١٢٣٩٣٧٦٨٤)
  - مدير غرفة العمليات المركزية : محمول رقم (٠١٠٦٦٩٠٨٩١)

٥- <u>مستوى الحادثة وإجراءات المكافحة الأولية :</u>

- <u>السياسة العامة لإجراءات المكافحة الأولية :</u>
- <u>مفهوم المكافحة طبقاً لمستوى الحادثة :</u>

لابد من مراعاة عدد من العوامل لتحديد أي من الأجهزة ينبغي أن تتحمل مسئولية التصدي المبدئي لحوادث التلوث بالزيت :

- منشأ (أو مصدر) التلوث .
- الموقع الجغرافي للتلوث .
- حجم بقعة التلوث .
- حساسية الأماكن المهددة بالتلوث .

لابد أن تؤخذ هذه العوامل جميعها في الاعتبار ، ولاسيما أهميتها النسبية لبعضها البعض ضمن مفهوم المكافحة طبقا لمستوى الحادثة . وهذا مفهوم عملي مقبول على نطاق واسع ويعتبر أساساً عملياً لخطط الطوارئ للتلوث بالزيت . و هناك ثلاثة مستويات للاستجابة المبدئية هي :

- **المستوى الأول:**

وهو يعنى الاستعداد والاستجابة لحوادث التلوث ببقعة صغيرة في حدود إمكانيات أحد المرافق الفردية أو أحد الموانئ ، وهي مرتبطة بوجه عام بحركة السفن أو عمليات تزويد السفن بالوقود على الأرصفة أو قد تنشأ عن تنكات تخزين الزيت المقامة بجوار السواحل ، وهنا يتولى إجراءات المكافحة المصدر أو الميناء طبقاً لخطة طوارئ التلوث الخاصة به ، وتتم المكافحة باستخدام الإمكانيات المتاحة محليا أو باستخدام المعدات التي قد تتواجد في الأماكن القريبة .

يجب أن تأخذ خطط الطوارئ المحلية في توفير إمكانيات للاستجابة السريعة تهدف إلى احتواء ، وإن أمكن التخلص النهائي من بقعة الزيت في أسرع وقت ممكن فإذا تحقق ذلك لن تكون هناك حاجة للاستعانة بأي أطراف أخرى إلا لمواجهة أية متطلبات أو اختيارات أو معلومات قانونية .

إن الحد الأقصى للاستجابة في المستوى الأول، لأغراض خطة الطوارئ الوطنية لمكافحة التلوث بالزيت سوف يختلف بالطبع من موقع لموقع وسوف يتم تحديده عن طريق خطط الطوارئ المحلية.

- **المستوى الثاني:**

من الواضح أن المستوى الثاني يعنى الاستعداد والاستجابة لحوادث التلوث للبقعة التي يتطلب التغلب عليها التنسيق بين أكثر من مصدر للمعدات والعمالة الخاصة بالمكافحة (فرق المكافحة) ومن المتوقع أن تنحصر الحوادث التي تستلزم التنسيق من خلال المستوى الثاني بحوادث السفن بالموانئ والمرافئ ، أو المناطق الساحلية إلا أنها قد تنشأ أيضاً بسبب كسور في خطوط الأنابيب أو أعطال الصهاريج أو بالقرب من عمليات الإنتاج أو التنقيب عن البترول بالمناطق الساحلية .

كما يتضمن المستوى الثاني الحالات التي تكون فيها إحدى الشركات أو الموانئ لديها إمكانيات محدودة للسيطرة على سير الأحداث (بالرغم من أن الحادث يقع في نطاق اختصاصها القانوني) إلا أن المساحة الجغرافية المتأثرة بالبقعة أكبر من إمكانياتها . وفي اغلب الأحيان يهدد التلوث كثير من الموارد الهامة .

يتحمل جهاز شئون البيئة مسئولية التنسيق للحوادث من المستوى الثاني، كذلك من الممكن أن يقوم الجهاز بتوكيل هذه المسئولية إلى جهة أخرى.

- **المستوى الثالث:**

يغطى المستوى الثالث حوادث التسرب الكبيرة في حدود ١٠٠٠ طن أو تزيد و التي يتطلب تحريك كافة الموارد الوطنية المتاحة، تبعاً للظروف وقد تتضمن طلب المعونة من خلال الاتفاقيات الإقليمية للتعاون بين الأقطار المجاورة أو المعونة الدولية.

❖ **الموانئ البحرية:**

تمثل الموانئ البحرية أحد مخاطر التلوث بالبترول الناتج عن العديد من الأنشطة الملاحية المرتبطة بالموانى والتي تقع في نطاق مداخل وحدود الميناء ، وقد ينشأ التلوث البترولي عقب حوادث التصادم أو أنشطة نقل البضائع وعمليات تفريغ مياه الصابورة أو عمليات الصرف غير المشروع ، وتعانى الموانئ غالباً من حوادث التلوث نظراً لطبيعة الأنشطة التي تقع بها ، إلا أنه في معظم الحوادث تكون كمية البترول المتسربة صغيرة نسبياً (أقل من ٧ طن).

يعمل جهاز شئون البيئة بالتعاون مع وزارة النقل البحري والهيئة المصرية لسلامة الملاحة البحرية على ضمان قيام كافة سلطات الموانئ في مصر بإعداد أو تحديث خططها الخاصة بالطوارئ لمجابهة التلوث بالزيت ، طبقاً للمادة ٣ (٣) من اتفاقية OPRC ، ويجب أن تتفق خطط الطوارئ هذه و خطة طوارئ جهاز شئون البيئة قبل الموافقة عليها

تقع مسئولية مكافحة التلوث بالزيت في نطاق الحدود القانونية للميناء على عاتق سلطة الميناء ، ويجب أن تقوم سلطة الميناء على الفور بإخطار جهاز شئون البيئة بظروف الحادث والموقف الذي تم اتخاذه طبقاً للإجراءات المتفق عليها عند القيام بالإخطار.

وفى معظم الأحوال (بسبب صغر حجم البقعة) يقوم جهاز شئون البيئة بترك مراقبة الموقف إلى السلطة المعنية بالميناء ، إلا أنه إذا كان حجم البقعة كبيراً بحيث يتطلب المعونة الخارجية ، فلابد لسلطة الميناء من مطالبة جهاز شئون البيئة بتولي الأمر والقيام بالتنسيق

المطـــلوب ، ويتم وضع الأسلوب الأمثل لتسلسل انتقال المسئوليات و شرحه تفصيـــلا مـــن خـــلال خطط طوارئ التلوث بالزيت الخاصة بكل ميناء .

٦- إجراءات السيطرة على الحوادث والسياسة العامة للمكافحة :

٦-١تعاريف :

- غرفة العمليات :

تقوم هيئة الميناء بتجهيز مركز للاستجابة الفورية لحوادث تسرب الزيت والاتصالات داخـــل غرفة عمليات أو مركز إدارة الحركة بالميناء ، وتعمل الغرفة بصفة مستمرة على مدار ٢٤ ساعة يومياً لاستقبال البلاغات الواردة عن حوادث التلوث بالزيـــت وإبـــلاغ مســـئولي إدارة البيئة بالميناء لحشد معدات المكافحة ودفعها إلى موقع التلوث والإشراف على أعمال الإزالة

- حوادث المستوى الأول :

قائد عمليات المكافحة خلال الحوادث داخل الميناء هو منسق الموقع المكلف من قبل خطـــة الطوارئ المحلية للميناء المعنية أو ميناء شحن الزيت أو منصات استخراج الزيت والتي بدأ منها الحادث ، ويكون مسئولاً عن إدارة الإجراءات المرتبطة بالحادثة وإبلاغ جهاز شـــئون البيئة بالنتائج

٦-٢ السياسة العامة لمكافحة التلوث بالزيت :

تعتمد السياسة العامة لمكافحة أي تلوث بالزيت على الأسس التالية :

أ- وقف تسرب الزيت من مصدره أو التقليل من معدل تسربه.

ب-في حالة إذا كانت بقعة الزيت لا تهدد أحد موارد البيئـــة البحريـــة أو الســـاحلية، يكون الاختيار الأول هو مراقبة سلوك بقعة الزيت دون التدخل المباشر لمكافحتها.

ج- محاولة مكافحة و احتواء بقعة الزيت في البحر بواسطة الوسائل الميكانيكية .

د- استخدام المشتتات في أضيق الحدود و طبقا لسياسة الدولـــة المعلنـــة لإســـتخدام المشتتات (تستخدم المشتتات فقط في البحر المفتوح وفي أعماق لا تقـــل عـــن ٢٠ متر، وعلى مسافة لا تقل عن ١ ميل بحري من الشاطئ) ويمنع منعاً باتاً اســـتخدام المشتتات في أعمال المكافحة داخل الموانئ البحرية العامة.

هـ- حماية المناطق الحساسة طبقا للأولويات المعلنة في خطة الطوارئ القومية لمكافحة التلوث بالزيت .

و- تنظيف الشواطئ.

٧- التدريب والتمرين العملي :

طبقاً للالتزامات المدرجة في معاهدة التعاون والإعداد لمكافحة التلوث بالزيت فإن جمهورية مصر العربية تلتزم بإعداد برنامج للتدريب (حيث تنص الفقرة ٢/٦) من المعاهدة على أن "يتعهد كل طرف في حدود قدرته سواء كانت فردية أو من خلال تعاون ثنائي أو متعدد الجوانب وإذا أمكن التعاون مع الصناعات البترولية والشحن والتفريغ وهيئات الموانئ أو الجهات المعنية الأخرى وذلك بإعداد برنامج لتدريب المنظمات المعنية بمكافحة التلوث بالزيت وكذلك تدريب الموظفين المعنيين".

٧-١ التدريب :

يعد التدريب من الأنشطة الأساسية في خطة الطوارئ المحلية بالميناء لرفع قدرات الأطقم العاملة في مواجهة حوادث التلوث داخل الميناء ، وبالتعاون مع الجهات المعنية الأخرى ، ويتم عقد الدورات التدريبية طبقاً للمناهج التدريبية المعتمدة من المنظمة البحرية الدولية وذلك بمجمع المحاكيات المتكامل بأكاديمية النقل البحري أو المعاهد والشركات المتخصصة وبالتنسيق مع جهاز شئون البيئة .

٧-٢ التمرين العملي :

إن المحك الحقيقي لكفاءة خطة الطوارئ المحلية بالميناء هو الأداء الفعلي أثناء حدوث تلوث حقيقي بالزيت ، بحيث يتضمن البرنامج التدريبي عدد من التدريبات العملية سنوياً لاختبار خطة الطوارئ المحلية بالميناء من خلال ممارسة حقيقية ، ويجب على كل مسئول عن مكافحة التلوث بالزيت بالميناء أن يتولى بانتظام التدريبات العملية للتأكد من أن الأفراد يفهمون مسئولياتهم وأن الإجراءات العملية المتخذة للخطة مؤثرة وقابلة للتنفيذ عند حدوث طوارئ فعلية.

ويمكن التعرف على أربعة أنواع مختلفة من التمرينات العملية ومنها :

- **تمرينات الإنذار:**

تمرينات الإنذار بحدوث حالة طوارئ وهى لاختبار إجراءات استدعاء فرق العمل من خلال التليفون أو الفاكس أو أي طريقة أخرى للإنذار وهى تستخدم لاختبار نظم الاتصالات والتأكد من وجود الأشخاص وترتيبات إنذار الطوارئ المتفق عليها لمدة ٢٤ ساعة وتقييم القدرة على توصيل المعلومات بسرعة وبدقة ، وتستمر مثل هذه الاختبارات لمدة ساعة أو ساعتين عادة وقد تجري فى أي وقت ليلاً أو نهاراً وقد تعلن مقدماً.

- **تمرينات حوارية:**

تتكون عادة من مناقشات تدار بناء على سيناريو ومحادثات عملية بين أعضاء فريق العمل ولكنهم لا يتولون بالضرورة تعبئة الموظفين أو المعدات ومثل هذه الاختبارات تنفذ فى غرفة الاجتماعات أو سلسلة من الغرف المتصلة معا بخطوط التليفونات تركز مثل هذه التمرينات على أدوار الموظفين المعنيين وأدائهم لأعمال محددة والتي يتم تعريفها فى خطة الطوارئ الوطنية أو الخطة المحلية لطوارئ مكافحة التلوث بالزيت ، والتفاعل بين الأطراف المختلفة وتطوير السياسات الإيجابية ، وقد يستمر التمرين من نصف يوم إلى يوم كامل ويتم التنظيم مقدما للتأكد على أنه متاح ومتيسر لمجموعة من الموظفين.

- **تمرين على انتشار المعدات :**

ويتضمن نشر المعدات الخاصة بمكافحة التلوث بالزيت فى أماكن معينة طبقاً لسيناريو الموضوع الخاص بهذا التمرين بالإضافة إلي أشياء أخرى ، والهدف هو اختبار السياسات المحددة بالخطة ، وهذه التمرينات العملية تختبر استجابة الفريق المحلى للمرحلتين الأول والثانية وهو يزودهم بالخبرة اللازمة للظروف المحلية أو أي سيناريو لأي تلوث وكذلك تحسين الخبرات الفردية والجماعية ، وأنه من الأهمية بمكان أن كل الأطراف المشاركين فى هذا العمل مثل المسئولين يتم إمدادهم بالقوارب وسفن البضائع وعربات النقل وكذلك يتم تقييم أدائهم وقدراتهم كمساهمين فى أداء هذه الخطة.

وتستمر تجارب نشر المعدات طوال اليوم وتمتاز مثل هذه التجارب العملية من وقت لآخر بالتأكد من أن فريق العمل أصبح لديه المعرفة لهذه المعدات والتأكد من أنهم مستمرون فى

تذكر تلك الخبرات العملية التى اكتسبوها ، ومن ناحية أخرى نجد أن تجارب نشر المعدات سوف تمدهم بالفرصة الجيدة لمراجعة صيانة المعدات للتأكد من أنها فى حالة جيدة وتجرى تجارب نشر المعدات فى بعض الحالات بالاشتراك مع تمارين حوارية أو تمارين إدارة الحوادث.

- تمارين إدارة الحوادث :

تعتبر تمارين إدارة الحوادث هي أكثر تعقيداً حيث إنها تحاكى عدة أشكال مختلفة من التلوث بالزيت فى وقت واحد ودائما ترتبط مع أطراف خارجية ، ومثل هذه التمارين العملية قد تكون محددة المجال مع المنظمات التي تستخدم العمالة لديها لتلعب الدور الرئيسي تجاه الأطراف الخارجية ، وبناء على ذلك فإن الفائدة الكبرى من مثل تلك التمارين العملية هي شمولها لكل الهيئات والمنظمات الخارجية حيث تدعوهم ليمارسوا أدوارهم أثناء تلك التمارين ، وعلى الرغم من أن التمارين "محدودة المجال" مفيدة فى المراحل الأولى من تطوير الفريق إلا أنه يتم تجربتها بواسطة الأشخاص المشاركين فى الطوارئ الحقيقية بحيث يستطيع فريق العمل اختبارهم وتدريبهم.

وتمارين إدارة الحوادث تتطلب تخطيطاً معيناً بشرط توفير مجموعة الموظفين المنوط بهم وضع سيناريو لتطوير التمارين وكذلك وضع التمارين البديلة محل الاختبار وخاصة عندما تختلف مع تمارين نشر المعدات وتمارين إدارة الحوادث وتستمر ليوم واحد وتستغرق عادة من ١٠ إلى ٢٤ ساعة على أن يتبعها تدوين المعلومات فى اليوم التالي لها.

٨- جمع عينات الزيت والتعامل معها :

طبقاً لما جاء بالخطة الوطنية لمواجهة حوادث التلوث بالزيت.

٩- نقل الزيت و مخلفاته المستعادة و كيفية التخلص منها :

طبقاً لما جاء بالخطة الوطنية لمواجهة حوادث التلوث بالزيت.

❖ **مسئوليات أعضاء فريق مكافحة تسرب الزيت :**

☜ **منسق الموقع (On Scene Commander - OSC) :**

منسق الموقع هو الشخص الذي يتم تسميته من خلال خطة طوارئ التلوث بالزيت المحلية بالميناء ، أو من يتم تكليفه بواسطة المنسق الوطني لأداء مهمة منسق الموقع خلال حوادث تسرب الزيت من المستوى الثاني أو المستوى الثالث ، هذا ويقوم منسق الموقع بتوجيه عمليات المكافحة الشاملة سواء فى البحر أو على اليابسة ، ويملك منسق الموقع سلطة اتخاذ القرار لإدارة العمليات فى موقع حادثة تلوث بالزيت ويعاونه فى أداء مهمته الخبرات العملية والعلمية والإدارية المناسبة ومنسق الموقع يكون مسئول عن:

١. **تقييم حجم التسرب و تحديد تأثيراته المتوقعة و حجم انتشاره .**
٢. **تحديد مستوى الاستجابة و حجم فريق العمل الذي يتطلبها الحادث (يجب أخذ أخطار الانفجار ومخاطر الحريق فى الحسبان) .**
٣. **إخطار جهاز شئون البيئة بالهاتف أو بالفاكس طبقا لخطوات الإبلاغ المذكورة فى خطة الطوارئ الوطنية لمكافحة التلوث بالزيت واستمرار مد الجهاز بتطورات المكافحة والتسرب**
٤. **اتخاذ الخطوات اللازمة لأخذ عينات من الزيت للتعرف على المصدر فى حالةالتسرب غير معلوم المصدر .**
٥. **تكليف رؤساء الفرق للقيام بإجراءات المكافحة فى البحر أو حماية الشواطئ على اليابسة**
٦. **القيام بتجهيز مركز عمليات الطوارئ (EOC) .**
٧. **بدء إجراءات وقف التسرب من مصدره و إدارة عمليات احتواء و جمع الزيت المتسرب فى منطقة التسرب أو خارجها .**
٨. **اتخاذ قرار استخدام المشتتات طبقا لخطة طوارئ التلوث بالزيت المحلية التي تم إقرارها ، وإذا تقرر استخدام المشتتات و لم تكن هناك موافقة مسبقة لاستخدام**

المشتتات من جهاز شئون البيئة يكون منسق الموقع مسئول عن الحصول على موافقة جهاز شئون البيئة لاستخدام المشتتات و ذلك من خلال المنسق الوطني .

٩. بدء عمليات رش المشتتات باستخدام الطائرات فى حالة إذا ما كانت هذه الوسيلة أحد الإجراءات المعرفة فى السياسة العامة لخطة طوارئ التلوث بالزيت المحلية .

١٠. تدبير احتياجات حماية الشواطئ فى حالة إذا ما توقع أن التسرب سوف يكون له تأثير على الشاطئ .

١١. التأكد من أن مكان التسرب الأصلي موقع على خريطة بحرية مساحية وأن يكون مدون عليها أيضا التاريخ والوقت ، وسرعة الرياح واتجاهها وحالة المد والمعدات التي تم تحريكها (حواجز مطاطة ، مراكب ، الخ) ويجب تحديث البيانات كلما استدعى الأمر ذلك

١٢. تدبير عمليات معاينة مكان التسرب سواء بالمشاهدة البحرية أو الجوية بما فى ذلك جمع الصور الفوتوغرافية وأفلام الفيديو .

١٣. تدبير سجل بالصور الفوتوغرافية للتالي:

- منشأ التسرب
- مكان التسرب
- الممتلكات التي تضررت كنتيجة للتسرب (مراكب ، شباك صيد ، أماكن سياحية ،الخ)
- الشواطئ المتأثرة (شواطئ ، صخور ، جدران ، الخ)
- صبورة المعلومات فى غرفة العمليات المركزية .
- معدات مكافحة التسرب المستخدمة

قد تستخدم هذه الصور كأدلة تعضد المطالبات للتعويضات .

١٤. البدء فى جمع الوثائق المناسبة التي سيتم الرجوع إليها لاسترجاع تكلفة المكافحة وهي تشمل التوثيق الدقيق لكميات الزيت المجموع وكميات الرمل المخلوط بالزيت

والمكونات الأخرى للشاطئ حالة كافة معدات مكافحة التلوث بالزيت قبل المشـــاركة فى عملية المكافحة وحالتها بعد عملية المكافحة .

١٥. تنظيم لقاء يومي مع رؤساء الفرق لتلخيص الحالة .

١٦. التأكد أن بيان لحالة التسرب وتطور المكافحة يعد على فترات منتظمة (مرة واحدة يوميا على الأقل) و يبلغ هذا البيان إلى جهاز شئون البيئة بواسطة الفاكس .

١٧. التأكد أن هناك بيان صحفي يصدر على فترات زمنية ثابتـــة مـــن خـــلال مســـئول الصحافة والمعلومات .

١٨. إعداد بالتعاون مع رؤساء الفرق برنامج العمل اليومي والتناوب الخ .

١٩. أخذ قرار وقف أو الإبطاء فى عمليات المكافحة وقد يختلف هـــذا القـــرار بالنســـبة لعمليات المكافحة البحرية أو الساحلية .

٢٠. التأكد من تنظيف المعدات التي تم استخدامها وإرجاعها إلى أماكنها فى حالة جيدة

٢١. إعداد تقرير كامل عن حادثة التسرب يغطى كافة الجوانب التـــي تخـــص التســـرب وعمليات المكافحة ورفعه إلى جهاز شئون البيئة .

☜ رئيس فريق المكافحة البحرية :

يكون رئيس الفريق البحري مسئول بصفة عامة عن كل العمليات البحرية التي تتخذ وتتعلق بحادثة التسرب سوف تنحصر اهتماماته فى عمليات احتواء الزيت فى البحر و رش المشتتات إذا تم إقرار هذا الاختيار من جهاز شئون البيئة ، وحماية الشواطـــئ بواسطة وضع الحواجز المطاطية العائمة ، و واجبات رئيس الفريق المكافحة البحرية هي

١. مد منسق الموقع بمقترحاته وتوصياته عن الأسلوب الأمثل الذي يراه لعمليات مكافحة التسرب الزيتي فى البحر .

٢. مد منسق الموقع بمقترحاته عن السفن والمعدات المناسبة لاستخدامها خلال إجراءات مكافحة تسرب الزيت فى البحر ، وقد يحتم هذا الطلب أن يقوم منسق الموقع أو المنسق الوطني بطلب مساعدات من أماكن تخزين هذه المعدات.

٣. تحديد طاقم تشغيل السفينة والتأكد بأن سلامة الأشخاص خلال العملية مؤمنة .

٤. مد منسق الموقع بصفة مستمرة بصورة واضحة عن تطور عمليات المكافحة التي تجرى فى البحر مع إبلاغه بمقترحاته طبقا للتطورات .

٥. التأكد من أن المشرف الإداري استلم المعلومات المناسبة التي تمكنه من الاحتفاظ بسجل كامل لتطور عملية مكافحة التسرب.

٦. اتخاذ الإجراءات اللازمة لإعادة تموين المعدات المستخدمة بالوقود والزيوت وأنها يجرى لها الصيانة اللازمة سواء فى النهار أو الليل أو بعد انتهاء استخدام تلك المعدات.

٧. التأكد بصفة دورية أن المعدات والسفن المتاحة تستخدم بالأسلوب الأمثل .

٨. المشاركة فى اللقاء اليومي الذي يتم بين المجموعات لتدارس آخر تطورات الموقف.

❖ <u>الملاحق :</u>

١٠-١ ملحق رقم /١ : يضم خريطة ووصف تفصيلي للميناء وكافة البيانات اللازمة .

١٠-٢ ملحق رقم / ٢ : يشمل كشف بمعدات مكافحة التلوث بالزيت وكافة الإمكانات المتاحة بالميناء لمواجهة حوادث التسرب (مع بيان حالتها الفنية).

١٠-٣ ملحق رقم / ٣ : أسماء أعضاء إدارة الحادث وأطقم المكافحة وأرقام التليفونات الخاصة بهم علاوة على أرقام جميع الجهات المعنية (وخطة الاتصالات) .

١٠-٤ ملحق رقم / ٤ : يشمل الإطار القانوني للخطة (ما ورد بالقانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ ويتصل بالتلوث بالزيت).

١٠ -٥ ملحق رقم / ٥: يشمل سيناريو حادث تسرب بترولي داخل الميناء وتسلسل إجراءات المواجهة منذ ورود البلاغ بالحادث وحتى الانتهاء من إزالة التلوث.

الفصل الثاني

سجل تأثير نشاط الميناء على البيئة

➢ **مقدمة:**

طبقا لما تنص عليه المادة رقم (٢٢) من قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ بأن تحتفظ كل منشأة بسجل لبيان تأثير نشاطها على البيئة علي أن يتم تحديث ما به من بيانات دوريا وكذلك أن يتم تنفيذ خطة المراقبة الذاتية طبقا لما هو متبع ومنصوص عليه بالسجلات البيئية ، فإن إدارة الميناء كلفت إدارة البيئة بها بحصر جميع البيانات لتدوينها لإعداد السجل البيئي على أن يتم إعداد السجل وفقا للنموذج المبين في الملحق رقم (٣) من اللائحة التنفيذية للقانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤.

- **(مادة ٢٢):**

على المسئول عن إدارة المنشأة طبقا لأحكام هذا القانون الاحتفاظ بسجل بيان تأثير نشاط المنشأة على البيئة (سجل بيئي) وتضع اللائحة التنفيذية نموذجا لهذا السجل والجدول الزمني اللازم للاحتفاظ به من قبل المنشآت ، والبيانات التي تدون فيه ويختص جهاز شئون البيئة بمتابعة بيانات السجل للتأكد من مطابقتها للواقع وأخذ العينات اللازمة وإجراء الاختبارات المناسبة لبيان تأثير نشاط المنشأة على البيئة ، وتحديد مدى التزامها بالمعايير الموضوعة لحماية البيئة أو الأحمال النوعية للملوثات فإذا تبين عدم احتفاظ المنشأة بالسجل البيئي أو عدم انتظام تدوين بياناته أو عدم مطابقتها للواقع أو عدم التزام المنشأة بالمعايير أو الأحمال المشار إليها أو أية مخالفة أخرى لأحكام هذه المادة يقوم الجهاز بإخطار الجهة الإدارية المختصة بتكليف صاحب المنشأة بتصحيح المخالفة على وجه السرعة فإذا لم يقم بذلك خلال ٦٠ يوما من تاريخ تكليفه يكون للجهاز بعد إخطار الجهة الإدارية المختصة اتخاذ أي من الإجراءات الآتية:

١. **منح مهلة إضافية محددة للمنشأة لتصحيح المخالفات وإلا حق للجهاز أن يقوم بذلك على نفقة المنشأة .**
٢. **وقف النشاط المخالف لحين إزالة آثار المخالفة ودون المساس بأجور العاملين فيه وفى حالة الخطر البيئي الجسيم يتعين وقف مصادره فى الحال وبكافة الوسائل والإجراءات اللازمة .**

➢ **محتويات سجل تأثير نشاط الميناء على البيئة :**

م	البيان
الجزء الأول :نموذج سجل الحالة البيئية للميناء	
١	معلومات عامة
٢	الموقع والتخطيط العام للميناء
٣	المواد التى يتم تداولها داخل الميناء
٤	القوانين والتشريعات التي يخضع لها الميناء
٥	العمليات الإنتاجية والمرافق
٦	الانبعاثات ومعدلاتها
٧	المخلفات السائلة
٨	المخلفات الصلبة
٩	خطة الرقابة الذاتية
الجزء الثاني:	
١٠	نموذج سجل المواد والمخلفات الخطرة المتداولة بالميناء
الجزء الثالث:	
١١	المرفقات
١٢	سجل الزيارات

➢ سجل الحالة البيئية للميناء :

- **محتويات سجل الحالة البيئية للميناء :**

١ – معلومات عامة :

اسم الميناء:

عنوان الميناء:

الجهة التابع لها الميناء:

نشاط الميناء:

سنة التشغيل:

المحافظة التابع لها:

رئيس مجلس الإدارة :

مدير الميناء

اسم المسئول المختص بشئون البيئة:

وظيفته:

التليفون:

الفاكس:

كود الميناء: رقم تعريف الميناء الخاص بكود

IMO : **ISP كود :**

النداء علي الميناء: – قناة..... .داخل الميناء

– قناة .....نداء دولي

الطقس واتجاهات الرياح :

المد والجزر:

كثافة المياه النسبية:

الممر الملاحي:

اكبر السفن التي يستقبلها الميناء:

إجمالي عدد العاملين : ( )عامل دائم / ( ) عامل مؤقت

رأس المال المستثمر : جنيه مصري

متوسط العائد السنوي :

ساعات العمل : وردية ( ) – ٨ ساعات

الفترة الزمنية المغطاة بالبيانات الحالية: من / / ٢٠٠ الي / / ٢٠٠

٢- الموقع والتخطيط العام للميناء :

أ. وصف الموقع العام :

(يتضمن شرح الموقع العام بالتفصيل وبعد موقع الميناء عن الكتلة السكنية)

ب. مساحة الميناء:

- المساحة الكلية للميناء:..... - المساحة المائية للميناء :.....

- المساحة الأرضية للميناء:..... - العمق التصميمي للميناء:.....

- أقصى طاقة استيعابية للميناء:..... - عدد الأرصفة البحرية:.....

ج. طبيعة المنطقة المحيطة بالميناء حيث

- يحده من الشمال :.....- يحده من الجنوب:.....

- يحده من الشرق :..... - يحده من الغرب:.....

د. إحداثيات الموقع (GPS Position) :

١- LONG : ٢-LAT:

هـ - الموقع الجغرافي :

و - يتم إرفاق كلا من الخرائط المطلوبة :-

١. خريطة توضح البيئة المحيطة وموقع الميناء

٢. مخطط توضيحى للميناء موضحا عليها كل من:

-مواقع المباني الإدارية و الخدمية - مواقع تزويد الوقود

- مواقع تجميع المخلفات الصلبة والخطرة. - مواقع معدات الإطفاء والأمن الصناعي

- مواقع الصيانة وأحواض إصلاح السفن - مواقع التخزين (مكشوفة/مغلقة/..)

- مواقع تخزين معدات حجز الزيوت ومكافحة الانسكابات

- موقع أعمال الدهانات والمساحات المخصصة للغسيل

- مواقع استقبال النفايات من السفن (المخلفات الصلبة ، النفايات الخطرة ، الرواسب الزيتية ، المزيج الزيتي ، مياه الاتزان غير النظيفة ، مياه الصرف الصحي)

- الحدائق والمساحات الفارغة - التوسعات المستقبلية

- مساحات التخزين المفتوحة والمغلقة - مواقع التخلص من المرفوضات .

٣-المواد التى يتم تداولها داخل الميناء :

٣-١ المواد الخام والمساعدة المستخدمة.....

٣-١-١ توصيف المواد الخام والمواد المساعدة :.....

٣-١-٢ الكميات المستخدمة سنوياً:.....

٣-١-٣ أقصي طاقة للتخزين :.....

٣-١-٤ توصيف مناطق التخزين(مناطق – مكشوفة – مغلقة _ صوامع.....)

م	بيان المخازن	القدرة الاستيعابية	توفير وسائل الإطفاء	مكان المخزن

٣-٢ المياه

٣-٢-١مصادر المياه (بلدية – شبكة المياه القومية – معالجة – أخرى تذكر.....)

٣-٢-٢الاستهلاك السنوي للمياه..... م٣/ سنة

٣-٢-٣ توزيع الاستخدامات:

م	النشاط	استهلاك المياه

-أنشطة شحن وتفريغ ( )

- حاويات وبضائع صب جاف ( )

- تبريد ثلاجات ( )

- رى حدائق ( )

- غسيل ( )

- أغراض أخري ( )

٣-٣المصادر المختلفة للطاقة (كهرباء، سولار ، غاز طبيعي ، مازوت ، أخري .....)

٣-٣-١ استهلاك السنوي للكهرباء.....ك.وات/ سنة

٣-٣-٢ توزيع الاستخدامات:

م	النشاط	استهلاك الكهرباء

- أنشطة شحن وتفريغ ( )

- تبريد ( )

- أغراض أخري ( )

- إرفاق صورة ضوئية من التعاقد مع شركة الكهرباء التابعة لها الميناء و أخر فاتورة .

٤- القوانين والتشريعات التي يخضع لها الميناء :

٤-١ يتم إيضاح جميع التشريعات والقوانين التي تخضع لها الميناء مع إرفاق نسخة من نص التشريع.

٤-١-١ ومن أمثلتها :

١. القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ في شأن حماية البيئة ولائحته التنفيذية .

٢. القانون رقم ٣٨ لسنة ١٩٧٦ في شأن النظافة العامة ولائحته التنفيذية .

٣. القانون رقم ١٥٩ لسنة ١٩٨١والخاص بالشركات المساهمة المصرية .

٤. القانون رقم ١٢ لسنة ٢٠٠٣ والخاص بقانون العمل ولائحته التنفيذية .

٥. القانون رقم ٩٣ لسنة ١٩٦٢ ولائحته المعدلة برقم ٤٤ لسنة ٢٠٠٠ بالصرف علي المجاري العمومية .

٦. كافة القوانين ذات الصلة بالميناء ولم تذكر عالية .

٤-٢ إرفاق نسخة من التصاريح والقرارات المتعلقة بالبيئة الخاصة بالميناء

٤-٣ إرفاق نسخة من المراسلات التي تتم مع جهاز شئون البيئة أو فروعه الإقليمية والجهات الإدارية المعنية وأية مراسلات مع الجهات الخارجية بشأن الحيود عن القانون .

٥- العمليات الإنتاجية والمرافق :

٥-١ إرفاق نسخة من الرسومات التوضيحية (رسم تخطيطي) للعمليات والأنشطة .

٥-٢ توصيف المرافق

٥-٢-١ الغلايات (السعة – نوع الوقود المستخدم- طول المداخن -.....)

٥-٢-٢ محطات معالجة المياه (كمية المياه المعالجة – خطوات المعالجة- طريقة التخلص من الحمأة - .....)

٥-٣ استهلاك المياه لكل نشاط

النشاط	استهلاك الميـــــــاه

٥-٤ المحارق (السعة – الوقود – تصميم الغرفة – رخصة التشغيل)

٥-٥ استهلاك الطاقة لكل نشاط .

النشاط	استهلاك الطاقة

٥-٦ بيان بالشركات العاملة بالميناء :

٥-٥-١ إعداد سجل بأسماء الشركات العاملة بالميناء ونشاط كل منها، المواد التي يتم تداولها والتكنولوجيا المستخدمة في العمليات ووسائل التحكم في التلوث الناتج عن النشاط .

٦- الإنبعاثات ومعدلاتها :

٦-١ الإنبعاثات (الغازية / الأتربة العالقة)

٦-١-١ توصيف الإنبعاثات (من كل وحدة).....

- اسم النشاط المتولد منه الإنبعاثات.....
- توصيف المداخن..... ارتفاع المداخن.....
- معدل الانبعاثات الصادرة من المدخنة ..... (م٣اسنة)
- معدل الانبعاثات الصادرة من المدخنة ..... (م٣اسنة)

الملوث	تركيز الملوث (ملجم / م٣)	حدود قانون ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل بالقانون ٩ لسنة ٢٠٠٩ لانبعاث العمليات والأنشطة ملجم / م^{3}	حمل الملوث (طن / سنة)

- يتم ملء بيانات لكل نشاط أو وحدة يتولد منها انبعاثات .
- يتم قياس تركيز الملوثات الواردة بالملحق رقم ٦ باللائحة التنفيذية لقانون ٤ /٩٤ إذا كانت الإنبعاثات تتولد عن أنشطة ، أما إذا كانت تتولد عن مصادر حرق الوقود فيتم قياس تركيز الملوثات الواردة بالمادة ٤٢ من اللائحة التنفيذية.

٦-١-٢ – أسس تحديد الانبعاثات (تقديري – ميزان مادي – معامل انبعاث – قياسات فردية – رصد مستمر لمؤشر النشاط وقت التشغيل – رصد مستمر للانبعاثات)

٦-١-٣- عمليات المعالجة للانبعاثات :

- اسم الوحدة الإنتاجية المتصلة بمعدة المعالجة ..... .
- نوع معدة المعالجة ..... .
- وصف معدة المعالجة ..... .
- كفاءة تصميم وحدات المعالجة (%) ..... .
- التلوث قبل وبعد المعالجة : ..... .

الملوث	تركيز الملوث قبل المعالجة (ملجم/م^3)	تركيز الملوث بعد المعالجة (ملجم/م^3)	حمل الملوث قبل المعالجة (ملجم/م^3)	تركيز الملوث بعد المعالجة (ملجم/م^3)

٧- المخلفات السائلة بالميناء :

٧- ١إعداد مخطط تفصيلى يوضح مسار شبكة الصرف بالميناء متضمنة نقاط التلوث من المواقع المختلفة (مواقع استقبال النفايات من السفن، وسائل جمع الزيوت والشحوم، الصرف الصحي ، وسائل استقبال مياه الصرف الملوثة الصادرة عن أحواض الإصلاح من السفن وغيرها) وربطها بوحدات المعالجة والمخرج النهائي لصرف المخلفات السائلة.

٧-٢ المعالجة والتخلص من المخلفات السائلة :

٧-٢-١ معالجة الصرف (الصناعي / الصحي) بالميناء :

- المواقع المتصلة بوحدات المعالجة وتوصيف مياه الصرف لكل موقع
- الطاقة التصميمية لمحطة المعالجة (م^3 / ساعة)
- نوع المعالجة (ابتدائية – ثانوية – متقدمة)
- وصف مراحل المعالجة وتدفق خريطة لتدفق المياه داخل المحطة
- الكفاءة الفعلية لمحطة المعالجة (%)

- مواقع مخارج الصرف
- وصف طرق معالجة الحمأة (إن وجدت)
- كمية تولد الحمأة طن / سنوياً وطريقة التخلص منها :
- أحمال التلوث للمخلفات السائلة بعد المعالجة (في حالة وجودها) :

الملوث	تركيز الملوث (ملجم / لتر)	حدود القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤	حمل الملوث (طن / سنة)

٧-٢-٢ يتم قياس تركيز الملوثات الواردة بالملحق رقم ١ باللائحة التنفيذية للقانون رقم ٩٤/٤ إذا كان يتم الصرف علي البحر والواردة بقرار وزير الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية رقم ٩٣ لسنة ١٩٦٢ والمعدل بقرار رقم ٤٤ لسنة ٢٠٠٠ إذا كان يتم الصرف علي شبكة الصرف الصحي والواردة بالمواد ٦١ و ٦٢ و ٦٦ بقانون ٨٢/٤٨ إذا كان يتم الصرف علي مسطحات مياه عذبة أو غير عذبة .

٧-٢-٣-استقبال المخلفات السائلة الصادرة عن السفن أو الوحدة البحرية:

٧-٢-٣-١ وصف التجهيزات والمعدات اللازمة لاستقبال المخلفات السائلة الملوثة من السفن.

٧-٢-٣-٢إعداد سجل يتضمن اسم السفينة أو الوحدة البحرية وكميات المخلفات السائلة الصادرة عنها والتي يتم استقبالها وتوصيف كل منها.

م	اسم السفينة / الوحدة البحرية	كمية مياه الصرف (م٣)	توصيف المخلفات السائلة				موقع استقبال المخلفات السائلة
			صحي	صناعي	زيوت وشحوم	أخرى	

٧-٢-٣-٣ طرق المعالجة أو التخلص من المخلفات السائلة التي تم استقبالها طبقا لنوعيتها.

٧-٣ مصادر المياه: (مياه البلدية - اخري .....)

٧-٣-١ استخدامات المياه:

- أنشطة وعمليات – الغلايات - استعمال ادمي – أخرى.....
- كميات المياه المستخدمة في كل عملية (يوم، شهر، سنة)
- مجموع كمية المياه المستخدمة (يوم، شهر، سنة): م^3 /
- نوعية مياه الصرف : (صناعي - صحي - مختلط -زيتي)
- معالجة الصرف: (معالج ( ) - غير معالج ( ))
- كمية مياه الصرف: م^3/
- مكان الصرف النهائي:

- بحيرات عذبة ( ) - مصارف ( )
- الشبكة العمومية ( ) - بيئة بحرية ( )
- أخرى ( )

٨- المخلفات الصلبة :

٨-١ إعداد خريطة توضيحية لمواقع تجميع المخلفات الصلبة الناتجة عن الأنشطة والعمليات المختلفة للميناء ومواقع استقبال المخلفات الصلبة من السفن .

٨-٢ إدارة المخلفات الصلبة (للميناء):

٨-٢-١ إجماليات المخلفات الصلبة علي مستوي الميناء

م	النوع	كمية المخلف طن / عام	طرق معالجة / نقل المخلفات والتخلص النهائي الآمن منها
١	مخلفات بلدية		
٢	شكائر		
٣	بلاستيك		
٤	معادن وصاج		
٥	أخري		

٨-٢-٢طرق المعالجة و كيفية التداول داخل المواقع وكيفية النقل والتخزين.

٨-٣ استقبال المخلفات الصلبة الصادرة عن السفن أو الوحدة البحرية:

٨-٣-١وصف التجهيزات والمعدات اللازمة لاستقبال المخلفات الصلبة من السفن.

٨-٣-٢إعداد سجل يتضمن اسم السفينة أو الوحدة البحرية وكميات المخلفات الصلبة التي تم استقبالها ووصف نوعيتها كما يلي:

م	اسم السفينة / الوحدة البحرية	كمية المخلفات الصلبة طبقا لتصنيفها / طن								الإجمالي بالطن
		بلدية	شكائر	عبوات	ورق	كرتون	بلاستيك	معادن وصاج	أخري	

٨-٣-٣ طرق المعالجة أو التخلص الآمن من المخلفات الصلبة التي تم استقبالها طبقا لنوعيتها.

٩- خطة الرقابة الذاتية :

- **يتم إعداد سجلات خاصة بخطط الرصد تتضمن ما يلي:**
  - **مصادر تلوث المياه و الهواء وقياسات مستوى الضوضاء**
  - **المواقع التي يجب متابعة نوعية المياه بها: (مثل: مخارج صرف المخلفات السائلة على البيئة البحرية، نوعية مياه البحر بمنطقة الميناء /.....)**
  - **المواقع التي يجب رصد وقياس نوعية الهواء والضوضاء بها: (مواقع العمليات والأنشطة المختلفة بالميناء، بيئة العمل.....)**
  - **مواقع أخذ العينات والبرنامج الزمني للتنفيذ**
  - **الطرق الرئيسية المتبعة للتحاليل والقياسات المختلفة**
  - **تسجيل نتائج تحاليل / قياسات العينة ومدي التطابق مع القانون .**

م	موقع أخذ العينة	تاريخ أخذ العينة	حدود القانون ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل بالقانون ٩ لسنة ٢٠٠٩	مدى التطابق مع القانون

- **النتائج التفصيلية للتحاليل و القياسات البيئية .**
- **الشخص المسئول عن الرصد وإعداد التقارير**

➢ سجل المواد والمخلفات الخطرة :

- **نموذج سجل المواد والمخلفات الخطرة المتداولة بالميناء**

١-المواد الخطرة:

١-١ - قائمة بالمواد الخطرة المستخدمة :

اسم المادة (التجاري / العلمي)	CAS No	الجهة المنتجة	الاستهلاك السنوي	نوع العبوة	الخطورة		صفة الخطورة
					نعم	لا	

١-٢ التأثيرات البيئية والصحية لكل مادة خطرة.

اسم المادة	التأثيرات الصحية	التأثيرات البيئية

١-٣ توصيف أماكن التخزين من حيث (السعة- التهوية- نظام إطفاء الحرائق - مغلق أم لا - وصف عبوات التخزين - خطة مواجهة الطوارئ - التوافق الكيميائي- نظام إنذار.....)

١-٤ شرح طرق تداول المواد الخطرة داخل الميناء (تدريب العاملين على طرق التداول الآمن - نقل يدوي - أوناش -وجود سجلات للتسليم والتسلم - الخ ...).

١-٥ شرح أسلوب التخلص من العبوات الفارغة .

٢- المخلفات الخطرة:

٢-١- وصف المخلفات الخطرة (لكل وحدة) : اسم الوحدة الإنتاجية (.....)

نوع المخلفات الخطرة	كمية المخلفات الخطرة (طن \ سنة)	حجم المخلفات الخطرة (م٣ / سنة)	اسم الوحدة الإنتاجية المتولد عنها المخلف

- **يتم ملء بيانات لكل وحدة معالجة**

٢- ٢ - مكان تخزين النفايات الخطرة.....

٢-٣ – وصف مكان التخزين .....

٢-٤– وصف عبوات التخزين.....

٢-٥– كيفية التخلص النهائي من النفايات الخطرة .....

٢-٦- وصف مكان التخلص .....

٢-٧ - الجهات التي تم التعاقد معها للتخلص من النفايات الخطرة :.....

٢-٨ – إجمالي النفايات الخطرة علي مستوي الميناء :

نوع المخلفات الخطرة	كمية المخلفات الخطرة (طن / سنة)	حجم المخلفات الخطرة (م٣ /سنة)	ملاحظات

٣- خطة مواجهه الطوارئ:

٣-١ معدات الأمان

٣-٢ إجراءات الحد من مخاطر التداول

٣-٤ وسائل إطفاء الحريق والتعامل مع الإنسكابات .

٣-٥ طرق النقل والتخلص .

٣-٦ برنامج الرصد.

٣- التصاريح والتراخيص الصادرة بالتداول .

➢ المرفقات وسجل الزيارات :

أ) المرفقات

١. صورة ضوئية من الرخص
٢. صورة السجل التجاري
٣. صورة السجل الضريبي
٤. الرخصة الملاحية
٥. صورة من فاتورة المياه
٦. صورة من فاتورة الكهرباء
٧. عقود رفع المخلفات الصلبة والخطرة
٨. عقود رفع المخلفات السائلة
٩. المراسلات مع جهاز شئون البيئة والجهات المعنية
١٠. ارفاق بطاقات السلامة للمواد الكميائية MSDS

- تاريخ تحرير السجل :
- توقيع المسئول عن السجل :
- الإسم :
- التوقيع :
- توقيع المسئول عن شئون البيئة بالمصنع :
- الإسم :
- التوقيع :

ب) سجل الزيارات

١- تاريخ الزيارة :
٢- اسم / الجهة المختصة بالرقابة والمتابعة :
٣- المختص والزائر :
٤- المقصود من الزيارة :
٥- التعليق :

الاسم :

التوقيع :

الـمـلاحـق

ملحق (١)

القوانين والقرارات والتشريعات التي تنظم استيراد وتداول المواد والنفايات الخطرة

أصدرت الجهات المعنية بتداول المواد والنفايات الخطرة بعض القوانين والقرارات والتشـــريعات التي تنظم استيراد وتداول المواد الخطرة و من أهمها :

١. اللائحة التنفيذية رقم ٧٧٠ لسنة ٢٠٠٥ لقانون الاستيراد والتصدير.
٢. القانون رقم ٤٩٩ لسنة ١٩٥٥ بشأن المواد السامة ومستحضراتها التي تستعمل بوجه عام أياً كان شكلها .
٣. قرار وزير الصناعة رقم ١٣٨ لسنة ١٩٥٨ بشأن تنظـيم الاسـتيراد والتـداول والاتجار فى المواد السامة ومستحضراتها التي تستخدم فى الصناعة .
٤. القانون رقم ٥٩ لسنة ١٩٦٠ بشأن تنظيم العمل بالإشعاعات المؤينة والوقاية من أخطارها .
٥. قرار رقم ١ لسنة ١٩٦٣ الصادر عن وزارة الداخلية فى شأن بيان المـواد التـي تعتبر فى حكم المفرقعات .
٦. قرار وزير الصناعة رقم ٣٨٠ لسنة ١٩٨٢ بشأن توفير معدات مكافحة التلـوث مع المعدات الإنتاجية .
٧. قرار وزير الصناعة رقم ٩٧٧ لسنة ١٩٨٩ حظر استخدام غـاز الفريـون فـى صناعة الإيروسولات بمختلف أنواعها .
٨. القانون ٤ لسنة ١٩٩٤ فى شأن حماية البيئة وتعديلاته رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩ فيما يتعلق بتداول المواد الخطرة.
٩. قرار وزير الصناعة رقم ١٩٧ لسنة ١٩٩٩ بشأن حظـر حيـازة خـام اليوريـا فورمالدهيد داخل أي مصنع ينتج أدوات المائدة وحظر الجمع بين ترخيصي تصنيع أدوات المائدة من الميلامين ومنتجات اليوريافورمالدهيد بذات المصنع.
١٠. الفقرات الخاصة بإدارة المواد والنفايات الخطرة بقانون البيئة ولائحته التنفيذية.

❖ **<u>الإطار المؤسسي لإدارة المواد والنفايات الخطرة وجهات العرض</u> .**

أ) جهاز شئون البيئة هو الجهة المسئولة عن التنسيق مع الجهات الأخرى بشأن تنظيم وتأمين تداول المواد والمخلفات الخطرة ويتضمن الهيكل التنظيمي للجهاز إدارة عامة للمواد والمخلفات الخطرة .

ب) الجهات الإدارية المختصة بمنح تراخيص تداول وإدارة المواد والمخلفات الخطرة هي:

- **المواد والنفايات الخطرة الصناعية ــ وزارة التجارة والصناعة .**
- **المواد والنفايات الخطرة الزراعية ــ وزارة الزراعة .**
- **المواد والنفايات الخطرة البترولية ــ وزارة البترول .**
- **المواد والنفايات الخطرة المتفجرة ــ وزارة الداخلية .**
- **المواد والنفايات الخطرة للمستشفيات والدوائية والمعملية والمبيدات الحشرية المنزلية ــ وزارة الصحة .**
- **المواد والنفايات الخطرة المؤينة ــ وزارة الكهرباء والطاقة / هيئة الطاقة الذرية .**

ج) الجهات ذات الصلة بتداول المواد والمخلفات الخطرة :

- **وزارة الدفاع .**
- **وزارة النقل .**
- **هيئة قناة السويس .**
- **مصلحة الجمارك .**
- **أخرى .**

❖ **تصنيف وتعريف المواد والنفايات الخطرة وفقا للقرارات الوزارية الصادرة فى هذا الشأن.**

أ) القرارات الخاصة بالمواد الخطرة :

١. قرار وزير الصناعة رقم ٧ لسنة ١٩٩٩ ، ورقم ٨٨ لسنة ١٩٩٩ بشأن حظر تداول عدد ١٤٥ مادة كيميائية سامة إلا بترخيص من الهيئة العامة للتنمية الصناعية .

٢. قرار وزير الصناعة رقم ٤٦ لسنة ٢٠٠٠ بشأن حظر الموافقة أو الترخيص بإنشاء صناعات جديدة تستخدم مادة الأسبستوس فى منشآتها أو معداتها أو منتجاتها .

٣. قرار وزيرة الدولة لشئون البيئة رقم ٧٧ لسنة ٢٠٠٠ والخاص بالمواد المستنفذة لطبقة الأوزون ، قرار السيد الدكتور / وزير الزراعة واستصلاح الأراضي رقم ٨٧٤ لسنة ١٩٩٦ .

٤. قرار السيد الدكتور / وزير الزراعة واستصلاح الأراضي رقم ٦٣٣ لسنة ١٩٩٨ بشأن مبيدات الآفات الزراعية .

٥. قرار وزير التجارة رقم ٦٥٧ لسنة ١٩٩٨ بشأن وقف استيراد مادة الأسبستوس بكافة أنواعها واعتبارها من المواد المحظور دخولها مصر.

٦. قرار وزير البترول رقم ٦٧٣ لسنة ١٩٩٩ بشأن قائمة المواد الخطرة المحظور استخدامها إلا بترخيص .

٧. قرار وزير الداخلية رقم ٥٠٣٠ لسنة ١٩٩٩ بشأن اعتبار المواد الصادرة بالقرار الوزاري رقم ٧٣٣٠ لسنة ١٩٩٤ هي ذات المواد والنفايات الخطرة على البيئة وتعديلاته .

٨. قرار السيد الدكتور وزير الكهرباء رقم ٥٣٥ لسنة ٢٠٠٥ بشان إصدار قائمة المواد المشعة والمؤينة .

ب) القرارات الخاصة بالنفايات الخطرة :

١. قرار وزارة الصحة رقم ١٩٢ لسنة ٢٠٠١ . بشأن تحديد قوائم المخلفات الخطرة للمنشآت الصحية .

٢. قرار وزير الصناعة رقم ١٦٥ لسنة ٢٠٠٢ الصادر بشأن تحديد قوائم النفايات الخطرة الصناعية .

٣. قرار وزير الزراعة رقم ١٤٤٥ لسنة ٢٠٠٣ بشأن تحديد قوائم النفايات الخطرة الزراعية .

٤. قرار وزير البترول رقم ١٣٥٢ لسنة ٢٠٠٧ بشأن تحديد قوائم النفايات الخطرة البترولية ، قرار وزير التجارة رقم ٥٥ لسنة ١٩٩٦ بشأن وقف استيراد واستخدام عدد ٨٠ مادة سواء للاتجار أو الاستخدام الشخصي .

٥. قرار وزير الداخلية رقم ٥٠٣٠ لسنة ١٩٩٩ بشأن اعتبار المواد الصادرة بالقرار الوزاري رقم ٧٣٣٠ لسنة ١٩٩٤ هي ذات المواد والنفايات الخطرة على البيئة وتعديلاته .

ملحق (٢)

القوانين والتشريعات التي تخضع لها الموانئ البحرية المصرية

أولا: القوانين والقرارات المتعلقة بالبيئة

١. قانون البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ والمعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩.
٢. قانون رقم ٩٣ لسنة ١٩٦٢ والمعدل بقرار رقم ٤٤ لسنة ٢٠٠٠ بشأن صرف المخالفات السائلة.
٣. قانون رقم ٤٨ لسنة ١٩٨٢ بشأن حماية نهر النيل والمجاري المائية من التلوث.
٤. قانون العمل رقم ١٣٧ لسنة ١٩٨١ الباب الخامس (السلامة والصحة المهنية وتأمين بيئة العمل)
٥. قانون العمل رقم ١٢ لسنة ٢٠٠٣ الكتاب الخامس (السلامة والصحة المهنية وتأمين بيئة العمل)

ثانيا : القوانين والقرارات والتشريعات الخاصة بالموانئ التخصصية :

١. قانون رقم ٢٧ لسنة ١٩٨١ الخاص بالعاملين بصناعات المناجم والمحاجر والتعدين .
٢. قانون رقم ١٢٤ لسنة ١٩٨٣ في شأن صيد الأسماك والأحياء المائية وتنظيم المزارع السمكية.
٣. قرار وزير النقل والمواصلات والنقل البحري رقم ١٤٣ لسنة ١٩٩٠ بشأن قواعد تنفيذ بعض أحكام قانون سلامة السفن رقم ٢٣٢ لسنة ١٩٨٩ (المواد ٤٣، ٤٤، ٤٥ الخاصة بسفن ووحدات الصيد الآلية)
٤. القانون رقم ١ لسنة ١٩٩٦ بشأن الموانئ التخصصية .
٥. قرار وزير النقل رقم ٨١ لسنة ١٩٩٩ بإصدار اللائحة التنفيذية لقانون الموانئ التخصصية .

ثالثا: القوانين والقرارات الصادرة لتنظيم العمل بالموانئ البحرية المصرية

١) قانون رقم ٢٤ لسنة ١٩٨٣ بشأن إصدار قانون رسوم الإرشاد والتعويضات ورسوم الموانئ والمنائر والرسو والمكوث.

٢) قانون رقم ٢٣٢ لسنة ١٩٨٩ بشأن سلامة السفن.

٣) قرار رئيس الجمهورية رقم ١١٠ لسنة ٢٠٠٠ بشأن منح رؤساء مجالس إدارات هيئات الموانئ سلطة الإشراف الإداري على جميع الأجهزة العاملة داخل الموانئ.

٤) قرار وزير النقل رقم ٥٢٥ لسنة ٢٠٠١في شأن الحطام البحري .

٥) قرار وزاري رقم ١٨٠ لسنة ٢٠٠١ بشأن تحديد إجراءات وشروط إصدار التراخيص بالإغراق في البحر.

٦) قرار وزير النقل رقم ٥٦٦ لسنة ٢٠٠٢بشأن الشروط والضوابط اللازمة لمزاولة الأنشطة في الموانئ المصرية.

٧) قرار وزير النقل رقم ٥٢٠ لسنة ٢٠٠٣بشأن شروط وضوابط الترخيص بمزاولة الأعمال المرتبطة بالنقل البحري بالموانئ المصرية.

٨) قرار المجلس الأعلى للموانئ رقم ١ لسنة ٢٠٠٥ بشأن شروط حصول الشركات العاملة بالموانئ (تجارية – تخصصية) على شهادات مراقبة وتوكيد الجودة وشهادة السلامة والأمن والصحة.

المصادر

١. نظام الإدارة البيئية والتكنولوجيا (د/صلاح الحجار)

٢. الخطة الوطنية لمكافحة التلوث بالزيت

٣. الخطوط الإرشادية للبيئة والصحة والسلامة المهنية للموانئ والمرافئ (الصادر عن World Bank Group & International Finance Cooperation – إبريل ٢٠٠٧)

٤. الموقع الألكتروني لقطاع النقل البحري.

المشاركون في إعداد الدليل

السيدة الدكتورة / مواهب أبو العزم	الرئيس التنفيذي لجهاز شئون البيئة
السيدة الدكتورة / فاطمة أبو شوك	رئيس قطاع الإدارة البيئية
السيد المهندس / أحمد أبو السعود	رئيس قطاع الفروع الإقليمية– رئيس لجنة الإعداد
السيدة الدكتورة / منال الطنطاوي	مدير عام التلوث البحري وشئون الموانئ – مقرر لجنة الإعداد
❖ الجهات المشاركة :	
السيد الربان / طارق شاهين	رئيس الإدارة المركزية لشئون التخطيط بقطاع النقل البحري
السيد المهندس/ محمد عبد الرحيم شحاتة	رئيس الإدارة المركزية لميناء سفاجا – الهيئة العامة للمشروعات الصناعية والتعدينية
السيد العقيد / أشرف حنفي	مدير عام شئون البيئة بقطاع النقل البحري
السيد المهندس / حسن إبراهيم حسن	مدير عام شئون السفن– الهيئة المصرية للسلامة والملاحة البحرية
السيدة المهندسة / سهير شنودة	مدير عام الأمانة الفنية بقطاع النقل النهري
السيد المهندس / عماد وصفى	مدير إدارة المصايد – الهيئة العامة للثروة السمكية
السيد الكيميائي / محمد مهلل سنارى	مدير إدارة البيئة – الهيئة المصرية العامة للبترول
❖ جهاز شئون البيئة	
السيد المهندس / أمين الخيال	رئيس الإدارة المركزية للمخلفات والمواد والنفايات الخطرة
السيد الربان / محمود إسماعيل	رئيس الإدارة المركزية للمهام الخاصة وإدارة الكوارث البيئية
السيد الأستاذ / عصام أبو دهب	مدير عام الإدارة العامة للشئون القانونية
السيد المهندس / عادل الشافعي	مدير عام النفايات والمواد الخطرة
السيد الربان / عبد المنعم حسنى	مدير عام التنمية البيئية
السيد المهندس / محمود شوقي	مدير عام تقييم الأثر البيئي للمشروعات الصناعية
السيد الدكتور/ اشرف صالح	مدير إدارة إنبعاثات المنشآت
السيد المهندس / ماهر كامل الجندي	مدير إدارة تنمية المناطق الصناعية
السيد الدكتور / محمد إسماعيل	مدير إدارة النفايات الخطرة
السيد الكيميائي / أحمد قاسم شتا	مدير إدارة الكوارث البيئية
السيد المهندس / باسم عادل	الإدارة العامة للمهام الخاصة وإدارة الكوارث البيئية

المراجعة الفنية

السيد الأستاذ الدكتور / سمير نصر

معهد الدراسات العليا والبحوث – جامعة الإسكندرية

الإدارة العامة للتلوث البحري وشئون الموانئ

الإعداد والمراجعة

السيدة الدكتورة / منال الطنطاوى — مدير عام التلوث البحري وشئون الموانئ

السيد الأستاذ / ممدوح فاروق العشري — باحث شئون إدارية

السيدة الأستاذة / نيرمين محمود محمود — باحث شئون بيئة

تصميم وتنسيق

المهندس / ضياء الرحمن عبد الرحمن الصعيدى — أخصائى إعلام بالإدارة المركزية للإعلام والتوعية

للاستفسار

وزارة الدولة لشئون البيئة

٣٠ طريق مصر حلوان الزراعى

ت: ٢٥٢٥٦٤٥٢ فاكس: ٢٥٢٥٦٤٤٣

ص.ب.: ١١٧٢٨ القاهرة

Designed by: Doaa El-Rahman