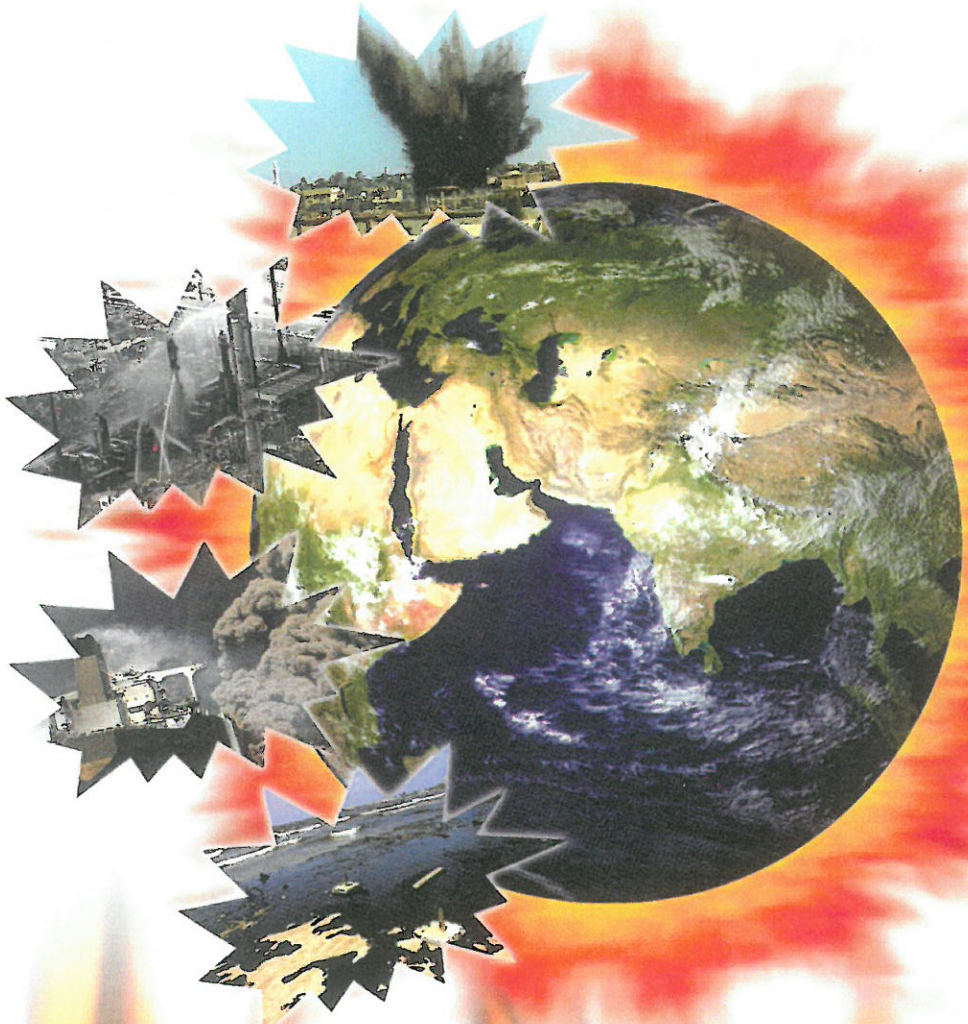
إدارة الأزمات البيئية



الدكتور عبدالرحمن عبدالله العوضي

الأمين التنفيذي

للمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية

إدارة الأزمات البيئية

الدكتور عبدالرحمن عبدالله العوضي
الأمين التنفيذي
للمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية

المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية

الكويت - ٢٠٠٧

الفهرس

الصفحة

١. مقدمة ١

٢. تعريف الأزمة ٣

٣. الأزمات الطبيعية ٤

٤. أنواع الأزمات البيئية ٥

٥. الأزمات الصحية ١١

أولاً : أزمة نفوق الأسماك ١٧

ثانيا : انفجارات مصافي النفط ٢١

ثالثا : التلوث النفطي ٢٢

٦. الجهات المشاركة في عمليات الاستجابة للتلوث النفطي في المنطقة البحرية ٣٠

١- مركز المساعدة المتبادلة للطوارئ البحرية - ميماك ٣٠

٢ - المنظمة الإقليمية للمحافظة على نظافة البحار (ريكسو) ٣١

الخطط الوطنية لمكافحة التلوث بالنفط ٣٢

الخلاصة ٣٩

٧. ملحق حول

خطة الطوارئ الإقليمية في المنطقة البحرية للمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية ٤١

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمـــة

من مراقبتنا لما يحدث في هذا العالم من أزمات وكوارث بيئية طبيعية وصناعية يتحتم على الجميع العمل بشتى الوسائل وأنجعها لمواجهة مثل هذه الأزمات بهدف التقليل من أخطارها. وقد أصبحت قضايا الأمن والسلامة وعملية الاستعداد لمواجهة الطوارئ غير المتوقعة مسؤولية الجميع على مختلف الأصعدة الشعبية والوطنية في العالم. وتوصل العلماء والمختصون إلى أن كل أزمة أيا كان سببها ومصدرها لا بد وأن يكون لها آثار على البيئة.

وقد تنبه العالم لذلك ، وتبوأ المختصون في هذا المجال مسؤولية إعداد خطط مكافحة حالات الطوارئ لمواجهة مثل هذه الأزمات في الحالات الطارئة ، حيث إنه من المستحيل التوصل إلى منع وقوعها خاصة إذا ما كانت من الأزمات الطبيعية كالزلازل والفيضانات والحرائق وغيرها . لذا لا بد من عملية الإعداد والتخطيط لمواجهتها والتقليل من خسائرها . ومن هذا المنطلق هناك خطط الطوارئ لمكافحة التلوث بالزيت ، وخطط الاستعداد لمواجهة الكوارث الصحية ، وخطط أخرى لمواجهة حالات الزلازل والفيضانات والحرائق وفقاً لتكرار وقوعها ودرجة خطورتها .

وتقع هذه الحوادث بصورة متكررة في أي مكان في العالم ، ويكون دور الإنسان قليلاً نسبياً على عكس الكوارث التي تنجم عن الحروب والمنازعات ، هذه الحروب التي أصبحت الآن تعتمد على استخدام وسائل الدمار الشامل التي تبيد الحياة وتدمر جميع معالم المدنية . وهذه الأزمات أيضاً من فعل الإنسان وهو قادر على تجنبها وتجنيب العالم مخاطرها وآثارها المباشرة والبعيدة المدى .

ولا يمكن التخطيط لمثل هذه الأزمات بطبيعة الحال لاعتمادها على عناصر المفاجأة وإلحاقها أكبر قدر من التدمير قبل أن يستطيع الخصم

الرد عليه . وهذا الأمر في نظري هو التحدي الحقيقي لوجود الإنسان وبقائه على هذه الأرض .

في هذه الدراسة سنناقش الأزمات الطبيعية التي يتسبب في وقوعها الإنسان ، إما عن طريق الخطأ أو الجهل أو حتى التعمد في بعض الحالات .

تعريف الأزمة

تعرف الأزمة بأنها حالة خارجة عن الطبيعة ، وهي تتصف بصعوبة التعامل معها إذا لم نكن قد استعددنا لها في محاولة للتقليل من أضرارها وما يترتب عليها من خسائر بشرية وأضرار مادية للأماكن التي تقع فيها . وسيكون تركيزنا على الأزمات التي تنشأ بصفة عامة عندما يحدث تدمير للطبيعة وإحداث خلل شديد في النظام البيئي بسبب تدمير النظام الاقتصادي والسياسي والذي يؤدي إلى تدمير الأنشطة الاقتصادية في الدولة . كما أن النزاعات المسلحة والاعتداءات تؤدي إلى خلق أزمات تحتاج إلى أساليب خاصة للتعامل معها.

وبالنسبة للأزمات البيئية فيمكن تعريفها بأنها حالة تؤدي إلى إحداث خلل كبير في التوازن البيئي فيزيائياً أو كيميائياً أو بيولوجياً في الهواء أو اليابسة أو البحر، وتؤدي إلى الإضرار بالحياة بصورة عامة والإنسان بصورة خاصة عن طريق تهديده في معيشته .

وتنقسم الأزمات إلى أزمات طبيعية وأزمات مفتعلة . وسوف نتطرق في هذه الورقة إلى الأزمات البيئية بصورة خاصة .

الأزمات الطبيعية مثل تلك الناتجة عن الزلازل

الأزمات الطبيعية

الأزمة الطبيعية هي تلك التي تترتب عن وقوع الزلازل والبراكين والفيضانات وحرائق الغابات غير المتعمدة نتيجة لارتفاع درجة الحرارة الشديدة في بعض المناطق أو بسبب الصواعق ، وذلك بما تحدثه من خراب ودمار ، وهي أزمات لا يستطيع الإنسان مواجهتها أو منعها . فالأزمات الناتجة عن الفيضانات والبراكين والزلازل كثيراً ما تدمر المدن والقرى التي يعيش فيها الناس حياة هادئة مستقرة، إضافة إلى تدمير البيوت وما بداخلها من متطلبات الحياة العادية ، وإتلاف النباتات والأشجار في المناطق الزراعية . وقد كانت البيئة قادرة في الماضي على التعامل مع مثل هذه الأزمات وذلك بما وهبها الله من قدرة على استيعاب الأزمات وإعادة التوازن إليها بصورة دقيقة ، حيث إن جميع عناصر الحياة متوازنة بصورة دقيقة كما وضعها سبحانه وتعالى ، **"والسماء رفعها ووضع الميزان ، ألا تطغوا في الميزان"** ، غير أن البيئة حالياً وفي معظم الأحيان لم تعد قادرة على التعامل بنفس الكفاءة على إعادة التوازن نظرا لزيادة عدد الأزمات والكوارث البيئية التي تحدث بصورة طبيعية أو بفعل الإنسان في العالم وتمادي الإنسان في سوء استغلال الثروات الطبيعية .

الأزمات الطبيعية – اعصار تسونامي

أنواع الأزمات البيئية

يمكن تقسيم الأزمات البيئية بحسب مصدرها ، أي سبب وقوعها ، وذلك كما يلي :

١. الأزمات البيئية الطبيعية التي لا دخل للإنسان في وقوعها ، مثل : الفيضانات والزلازل والبراكين والعواصف ، وحرائق الغابات .

٢. الأزمات البيئية التي تنتج بسبب تدخل الإنسان في الأنظمة الطبيعية (الإيكولوجية) .

١- الأزمات البيئية الطبيعية

من الصعب جداً تجنب وقوع الأزمات الطبيعية ، نتيجة لضخامة القوى الطبيعية المسببة لها والتي يعجز الإنسان عن التنبؤ بمواقيت حدوثها ، فضلاً عن إيقافها أو مجابهتها . لذلك ينحصر دور الإنسان في هذه الأزمات في العمل على التقليل من أضرارها ، فيعمل على الحد من الخسائر البشرية والمادية والاقتصادية الناتجة بسبب هذه الأزمات البيئية الطبيعية ، مثل المحافظة على محطات وأنابيب مياه الشرب ، والصرف الصحي والبنية

الفيضانات إحدى صور الأزمات البيئية الطبيعية

التحتية للمنطقة التي تعرضت لمثل هذه الأزمات ، وتوفير الأمن والأمان للسكان وتوفير المسكن والمأكل والملبس للمتضررين من هذه الكوارث . كما يمكن إعادة تأهيل المنشآت وخطوط الكهرباء والغاز ووسائل المواصلات . وينحصر دور الإنسان في توفير الأشياء المادية فقط التي من خلالها يمكن التخفيف من حدة المعاناة لهؤلاء الناس المنكوبين ، مثل الإيواء والتغذية والرعاية الصحية وغير ذلك من الحاجات الضرورية الأخرى ، ولكن من الصعب مجابهة حالات الأزمات النفسية والتفكك الأسري والاجتماعي التي تقع ، والتي تظهر نتائجها بعد هدوء العاصفة واستمرار الحياة العادية واحتواء نتائجها .

الحروب صورة من صور الأزمات البيئية الناتجة من فعل الإنسان

٢ – الأزمات البيئية بفعل الإنسان

تحدث هذه الأزمات إما بفعل الإنسان المتعمد أو بسبب إهماله . وهناك الكثير من هذا النوع من الأزمات التي وقعت في مختلف مناطق العالم ، والتي كان الإنسان هو السبب الرئيسي لوقوعها بسبب استهتاره وإهماله أحياناً وبسبب تصرفاته الرعناء أو لتحقيق مكاسب مادية أو سياسية وعسكرية أحياناً أخرى ، غير مكترث بما يلحق بالبيئة والإنسان من دمار وخراب يؤثر تأثيراً سلبياً قاسياً على حياة الإنسان نفسه والحيوان والنبات في وقت واحد وأنماط الحياة الأخرى .

الحرائق

غالباً ما تحدث الحرائق بفعل الإنسان إما لعمل تخريبي أو لأسباب كثيرة ومختلفة ، ولكن النتيجة واحدة هي تدمير البيئة وقتل أعداد كبيرة من الكائنات الحية التي تعيش في هذه المناطق . وكثيراً ما نشاهد على شاشات التلفزة مثل هذه الحرائق التي تحدث نتيجة لتصرفات بعض الأفراد وبخاصة الأحداث بسبب استهتارهم وطيشهم، حيث يقومون بإشعال النار في الغابات فتستمر الحرائق بها عدة أسابيع يتم من خلالها تدمير آلاف الهكتارات وقتل كثير من الحيوانات والطيور التي تعيش في مكان الحادث ، إضافة إلى ملايين الدولارات التي تصرف لإخماد الحرائق والتقليل من آثارها البيئية الضارة التي تتمثل في تشريد الآلاف من البشر بسبب تدمير منازلهم، بجانب تدمير المرافق العامة مثل الطرق والجسور وخطوط تمديد المياه والكهرباء ، وما تحتاج إليه هذه المرافق من نفقات باهظة لإعادتها إلى صورتها الطبيعية وتعويض الخسائر الكبيرة التي ترتبت على ذلك .

حرائق الغابات صورة أخرى للأزمات البيئية بفعل الإنسان

حرائق آبار النفط

إن حرق آبار النفط يعتبر كارثة اقتصادية وبيئية معاً ، فمعظم الدول النفطية تعتمد في دخلها على مصدر واحد وهو النفط خاصة في منطقتنا . لذا فإن حرق آبار النفط يؤدي إلى كارثة اقتصادية تكلف الدولة ملايين الدولارات لإطفائها وإعادة تأهيلها للعمل مرة أخرى وتأهيل البيئة حولها بسبب الدمار المباشر الذي قد يلحق بكل ما يحيط هذه الآبار من مرافق حيوية وأنماط الحياة المختلفة من نبات وحيوان وما يبثه من غازات خطرة تؤثر على المناطق القريبة والبعيدة وتضر بصحة الإنسان عندما يتعرض لها .

غرق الناقلات

يعتبر غرق ناقلات النفط من أكثر مصادر التلوث النفطي للبحار والشواطئ في العالم وفي منطقتنا على وجه الخصوص . ويؤدي غرق هذه الناقلات إلى تلوث البيئة البحرية وإحداث أزمة بيئية في المنطقة وربما لأكثر من دولة بسبب التيارات المائية وتحرك البقع النفطية إلى شواطئ

غرق ناقلات النفط

هذه الدول، أو بسبب التيارات الهوائية التي تنقل الدخان وما يحتويه من مواد ضارة إلى مناطق بعيدة .

الحروب

لو نظرنا إلى منطقتنا التي نعيش فيها وما تعرضت له من أزمات بيئية خلال العقود الثلاثة الماضية بسبب تصرفات الإنسان غير المسئولة

الحروب تسبب أزمات بيئية من فعل الإنسان

لوجدناها كثيرة وقاسية . وما دمنا نتحدث عن هذا النوع من الأزمات فلا بد من الإشارة إلى استخدام النظام العراقي السابق للبيئة في حربه ضد إيران عندما قام بقصف آبار حقل النيروز في إيران مما أدى إلى تسريب ملايين البراميل من النفط الخام إلى البحر، وقام هذا النظام بعد سنوات قليلة بسكب متعمد لأكثر من ثمانية ملايين برميل من النفط في مياه البحر، مما أدى إلى نفوق أنواع كثيرة من الأحياء البحرية . كما أدى إلى تلويث المياه وتدمير التربة بسبب حفر الخنادق العسكرية وزرع الألغام واستخدام المركبات والمصفحات العسكرية مما أدى إلى تدمير الغطاء العشبي للصحراء في هذه المنطقة ، بجانب الحرق والتدمير المتعمد لأكثر من سبعمائة بئر نفطية .

وقد تعرضت البيئة في مناطق أخرى من العالم لحروب كيميائية مدمرة للبيئة وقاتلة للإنسان، حيث استخدمت فيها الغازات السامة التي استهدفت أيضاً الغطاء الأخضر في بعض الغابات ، وذلك عندما قامت الجيوش المتحاربة باستخدام الأسلحة الكيماوية التي تؤدي إلى تساقط أوراق الشجر في الغابات للتوصل إلى المحاربين من الطرف الآخر . وتسببت هذه الحروب الشرسة في حدوث أزمة بيئية في تلك المنطقة ما تزال تعاني منها حتى الآن .

الأزمـات الصحية

منذ عدة سنوات احتفلت منظمة الصحة العالمية، واحتفل معها العالم باختفاء مرض الجدري الذي كان أحد المسببات الرئيسية للأوبئة في القرون الوسطى ، فقد تسبب في وفاة عدد قد يزيد عن عدد الذين أهلكتهم كل الحروب في كل الأزمنة . ويتنافس على خمس مسببات للوفاة ، مع مرض الجدري، انتشار حالات الطاعون . ومن الضروري أن يذكر إلى جانب هذين المرضين أمراض وبائية أخرى منها: مرض الكوليرا، والسل الرئوي، وأمراض الأطفال كالدفتيريا والالتهاب السحائي .

تصاحب الزلازل عادة أزمات صحية وخسائر بشرية كبيرة

وقد أدى التطبيق الواسع لبرامج التطعيم إلى التقليل من حدة الأمراض. كما ساعد تحسين المرافق الصحية ووجود مياه الشرب الصالحة والإصحاح البيئي إلى التقليل من انتشار معظم الأمراض التي كانت تهدد بانتشار الأوبئة على نطاق واسع . وقد يلخص هذا المدخل الجانب المشرق من الصورة، إلا أن أنواعاً أخرى من التهديد قد ظهرت، ويجب أن تؤخذ بجدية.

يجب أن يؤخذ في الاعتبار في هذا الشأن الانخفاض العام في حساسية البكتيريا بأنواعها المختلفة للتأثر بالمضادات الحيوية . وعلى الجانب الآخر انخفضت المناعة المكتسبة للمواطنين بشكل عام على المستوى العالمي بسبب انخفاض التعرض لأنواع كثيرة من الميكروبات . وقد عبر الكثير من الباحثين عن الخشية من انتشار وبائي لبعض الأمراض مثل السل الرئوي في الدول المتقدمة . وهناك نقطة لا يجب إغفالها وهي احتمالات ظهور أمراض جديدة لم تكن معروفة من قبل مثل نقص المناعة المكتسبة ، الذي أصيب به العديد من الأشخاص بسبب نقل الدم الملوث بالفيروس قبل أن يكتشف الباحثون والمسئولون عن نقل الدم وجود فيروس بها .

ومن الجدير بالذكر أن هذا الفيروس نوع مستحدث لم يكن له وجود من قبل ، وهو ما اتضح من فحص عينات الدم التي أخذت في سنوات سابقة . ويكتسب المرض أهمية خاصة بسبب عدم وجود علاج ناجح أو إمكانية للتطعيم لمنع الإصابة به . وكان اكتشاف هذا المرض مفاجأة غير سارة، وإن كان قد اكتشِف بعد عدد من السنوات من الإصابة ، ونرجو ألا نفاجأ بأمراض أخرى من هذا النوع في المستقبل .

وقد يكون من المناسب أن نشير إلى الشر الكامن في النفس البشرية حين يخرج الأمر عن نطاق السيطرة ويتجه الإنسان إلى التدمير العشوائي . وتشير إحدى الدراسات إلى احتمال استخدام الأسلحة البيولوجية كعمل تخريبي أو انتقامي ، وقد أجريت مقارنة بين استخدام السلاح النووي أو الكيماوي ، وبين نشر ميكروب الأنثراكس المعالج من الجو في إحدى المدن التي يبلغ تعدادها ٦ مليون نسمة . وقد أظهرت الدراسة أن الأنثراكس يزيد في التأثير بمئات المرات عن السلاح النووي (الهيدروجيني) أو الكيماوي (سابون) . ولا يجوز الخلط بين الكوارث التي تنتج بسبب الأوبئة وانتشار الأمراض الناتجة عن البكتيريا أو الفيروسات مع ما يعرف عن انتشار الأمراض بسبب الكوارث الطبيعية أو الكوارث التي تؤدي إلى عمليات هجرة جماعية والإغاثة في مجمعات تفتقر إلى الخدمات الصحية الأساسية وانهيار الخدمات الوبائية والعلاجية .

ولا تقتصر الأمراض التي تنتشر في صورة العديد من الحالات على الأمراض الجسدية بل تنتشر الأمراض النفسية بشكل وبائي أيضا ، وتظهر

هذه الحالات بعد فترة من الوقت ، كما أنها تؤدي إلى زيادة معدلات الوفاة مما يقلل كثيراً من التركيز عليها في الفترات التالية للكوارث مباشرة . وتعاني نسبة كبيرة من المواطنين في الكويت من ظاهرة رد الفعل التلقائي للصدمة بعد غزو العراق للكويت في عام ١٩٩٠.

احتراق منشآت وأبار النفط الكويتية بسبب الغزو العراقي

أسباب الأزمات البشرية

١. عدم وجود قواعد الأمن والسلامة .

٢. عدم الاستعداد المسبق وغياب التنسيق بين الجهات ذات العلاقة .

٣. الإهمال .

٤. الخوف وعدم القدرة على اتخاذ القرار (كما في حالة حريق مصفاة الأحمدي عام ٢٠٠٠).

١- عدم وجود قواعد الأمن والسلامة

إن عدم وجود التشريعات الرادعة التي تلزم أصحاب المصانع بضرورة وجود قواعد الأمن والسلامة في المصانع والأنشطة التي يقوم بها الإنسان، مع

إيجاد وسائل مراقبة مستمرة للتأكد من تطبيقها بحزم، كثيراً ما يؤدي إلى حدوث أزمات بيئية تؤثر تأثيراً كبيراً على الحياة الاقتصادية وحياة البشر بصورة خاصة، وذلك بسبب عدم معرفة أهمية مثل هذه القواعد في المحافظة على حياة العاملين في تلك الأنشطة . إن عدم اتباع قواعد السلامة في أغلب الأنشطة التي يقوم بها الإنسان كثيراً ما يؤدي إلى وقوع خسائر بشرية ومادية، بالإضافة إلى ما يلحق بذلك من تعويضات وأضرار باهظة .

وفي هذا المجال فإن منطقتنا تتميز عن غيرها من المناطق البحرية في العالم بكثرة حدوث الأزمات البيئية بها، وذلك لأنها من أكثر مناطق العالم ازدحاماً بناقلات النفط بسبب تصدير أكثر من ٤٠ ٪ من استهلاك النفط في العالم منها . كما تكثر حالات غرق الناقلات التي تقوم بتهريب النفط لأسباب خاصة بسبب عدم صلاحية أغلب ناقلات النفط لهذا الغرض، أو عدم تلبية المتطلبات الخاصة بالأمن والسلامة التي يجب توافرها على هذه السفن ، أو بسبب قدمها واستهلاكها وعدم وجود وسائل مراقبة تمنع مثل هذه السفن من استعمال الممرات المائية في دول العالم مما يجعلها غير قادرة على تحمل الأمواج الكبيرة التي تواجهها في البحر . وعند غرق مثل هذه الناقلات تحدث أزمة بيئية في المنطقة تحتاج إلى اتخاذ خطوات سريعة للحد من أخطارها .

٢- عدم الاستعداد المسبق وغياب التنسيق بين الجهات ذات العلاقة

لنجاح عملية الاستجابة لأي تلوث لا بد من الاستعداد المسبق لأي أزمة بيئية بغض النظر عن مصدرها . والاستعداد يكون بوضع الخطط التي تسهل عملية الاستجابة للحوادث دون تأخير وفقاً لأحدث الأساليب العلمية ، بحيث توزع الاختصاصات على جميع الأطراف تفادياً لأي تشابك في المستقبل .

كما أن التنسيق بين الجهات ذات العلاقة مهم جداً ، بحيث يتولى كل طرف مسئولية تنفيذ ما هو مطلوب منه دون انتظار واتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب .

لذا يجب إعداد خطط الطوارئ بحيث تتوافق مع الخطط المعمول بها لمواجهة الحالات الطارئة ، وعمل سيناريو لأسوأ الحالات . كذلك لا بد من تأمين وتوفير المعدات الخاصة بالاستجابة لأية أزمة بيئية ، بالإضافة إلى عمل برامج للصيانة الدورية لتبقى المعدات جاهزة للتشغيل وقت الحاجة لها . فمثل ذلك يعد أمراً أساسياً لنجاح عملية الاستجابة . وبغير تلك الاستعدادات فإن النجاح يكون مشكوكاً فيه .

٣- الإهمال

عادة ما يؤدي الإهمال والتخلي عن المسئولية إلى خلق الأزمات وإلى نتائج ضارة بالحياة لا تحمد عقباها . فالإهمال يكون بسبب الجهل بالأضرار التي تترتب على أي عمل أو بسبب عدم الشعور بالمسئولية لدى الفرد المكلف بالعمل المناط به مما يؤدي إلى تقصيره في أداء واجباته بغض النظر عن النتائج المترتبة على ذلك . فعلى سبيل المثال، فإن الإهمال الناتج عن التأخير في إبلاغ الجهات المختصة عن أي حادث قد يؤدي إلى تفاقم هذا الحادث بحيث لا نستطيع إيقافه بنفس السهولة التي كانت ستتحقق لو تم إبلاغ الجهات المختصة بذلك في حينه . ولو قام الأفراد المكلفون بحماية الغابات باتخاذ الاحتياطات اللازمة لما أشعل بعض الأحداث النيران في هذه الغابات ، ولما أتيحت الفرصة لبعض المخربين للقيام بالإتلاف المتعمد لخزانات أو أنابيب البترول في بعض المناطق النفطية .

٤- الخوف وعدم القدرة على اتخاذ القرار

يؤدي عدم وضوح اللوائح التي تنظم علاقة العمل بين الرئيس والمرؤوس ، وعدم وضوح خطة الطوارئ في الحالات الطارئة وفي جو وظيفي يسوده عدم الثقة ، إلى الارتباك في اتخاذ القرار السليم عند مواجهة أي حادث طارئ مما يؤدي إلى كارثة في كثير من الأحيان .

فكثيراً ما يكون سبب الإهمال في إبلاغ الجهة العليا المختصة عند حدوث بعض المسببات التي قد تؤدي إلى أزمة بيئية هو عامل الخوف . وتراكم مثل هذه العوامل يؤدي إلى خوف العامل من الاتصال برئيسه لإبلاغه

بالأمر، خاصة إذا كان الوقت متأخراً أو غير مناسب مما يؤدي إلى مضاعفة احتمال وقوع كارثة بيئية لا يحمد عقباها . ومن جهة أخرى فإن الارتباك والخوف بسبب ما ذكرناه يؤدي إلى وقوع الأزمة البيئية بما تحمله من خسائر اقتصادية باهظة لإعادة التأهيل .

أمثلة من الأزمات البيئية في المنطقة

سوف نتعرض بشيء من التفصيل المفيد إلى بعض ما عانته وما زالت تعانيه منطقتنا من تحديات بيئية يتوجب علينا جميعاً العمل بجدية وفقاً لأحدث الأساليب العلمية والعملية لمواجهة مثل هذه الأزمات والتقليل من وقوعها .

كما نعلم جميعاً، فإن منطقتنا البحرية قد تعرضت وبصفة مستمرة لأزمات بيئية خلال العقدين الماضيين أثرت على نواحٍ كثيرة من الثروة الاقتصادية . وهذه الأزمات هي أزمة نفوق الأسماك التي تقع في المنطقة البحرية ، والأزمة الثانية هي أزمة غرق السفن التي كانت تنقل النفط العراقي المهرب إبان فترة حكم النظام العراقي البائد وما لها من تأثيرات ضارة على البيئة البحرية في منطقتنا البحرية.

المنطقة البحرية للمنظمة

أولاً : أزمة نفوق الأسماك

أسباب نفوق الأسماك

١ . أسباب طبيعية نتيجة لعوامل مناخية، نذكر منها على سبيل المثال :

أ – ارتفاع درجة الحرارة

ترتفع درجة الحرارة نتيجة للتغيرات المناخية بحيث لا يمكن للإنسان أن يتدخل للتحكم فيها والسيطرة عليها، فهنا لا يكون للإنسان حول ولا قوة. ومن المعروف لنا جميعاً أن منطقتنا تعاني من ارتفاع شديد في درجة الحرارة تزيد على ٥٠ درجة في الجو وأكثر من ٣٥ درجة في البحر صيفاً. وقد يؤدي هذا الارتفاع إلى نفوق كميات كبيرة من الأسماك خاصة من الأسماك التي تعيش قريباً من السطح ، وكما قلنا: لا يستطيع أحد أن يعمل شيئاً غير أن تقوم الجهة المسئولة بتوضيح ذلك للجمهور لإطلاعهم على الحقيقة وعدم فتح المجال للشائعات التي تنتشر في مثل هذه الأزمات .

ب – زيادة الهوائم البحرية

يؤدي نقص الأكسيجين المذاب في الماء ، بسبب زيادة عدد الهوائم البحرية والتهامها الشره للأكسيجين ، إلى نفوق الأسماك . وتعتمد الكمية النافقة على كمية الهوائم المنتشرة على السطح والأسباب التي أوجدتها .

ج – التيارات البحرية

للتيارات البحرية تأثير ملحوظ في منطقتنا وخاصة في منطقة خليج عمان ، حيث تتصف تلك المنطقة بوجود تيارين: أحدهما سطحي، والآخر رأسي. والتيار الرأسي يجرف الكثير من الهوائم البحرية من العمق إلى أعلى قاذفاً إلى السطح كميات كبيرة من الهوائم (البلانكتونات) التي تحتاج إلى كميات كبيرة من الأكسيجين المذاب في الماء، وهذا يؤدي إلى نقص الأكسيجين الموجود في الطبقة السطحية ومن ثم يؤدي إلى نفوق الأسماك ، حيث إن هذه الهوائم تفرز أثناء النهار الأكسيجين وتمتص ثاني أكسيد الكربون. وعلى العكس من ذلك تمتص أثناء الليل الأكسيجين وتفرز ثاني أكسيد الكربون . لذلك فإن معظم حالات نفوق الأسماك تتم أثناء الليل . كما أن مثل هذه التيارات البحرية غالباً ما تؤدي إلى اضطراب حياة الأحياء البحرية في هذه المنطقة .

٢ – مياه الصرف

أ – الصرف الصحي

تعمل مياه المجاري ومخلفات المنازل على انتشار التلوث البيولوجي، مسببة الأمراض التي تنتقل عدواها بطرق مختلفة منها : الشواطئ الملوثة ، أو عن طريق تناول الأسماك والصدفيات . كما أن تلوث المياه يوفر ظروفاً مواتية لنمو نباتات غير مرغوب فيها مثل الطحالب والنباتات المائية التي قد تعوق الملاحة وتخفف من سرعة التيارات المائية .

مياه الصرف الصحي تسبب تلوث البيئة البحرية

كما تؤدي مياه الصرف الصحي إلى زيادة المغذيات الملوثة المتسربة إلى البحر والتي تؤدي إلى وجود كميات من الملوثات الناتجة عن هذه المياه بما تحتويه من ميكروبات وفيروسات وغيرها وتلوث البيئة البحرية ، وإلى جانب ذلك فإن ما يفرزه بعضها من سموم قاتلة يؤدي إلى نفوق الأسماك بسبب الاختناق أو الإصابة ببعض الميكروبات القاتلة ، إضافة إلى نفوق بعض الأحياء الأخرى الموجودة في المنطقة نفسها.

ب – تلوث صناعي

♦ تلوث كيميائي

يحدث التلوث الكيميائي عن طريق إلقاء المخلفات الصناعية نتيجة لإهمال بعض العاملين في هذا المجال بتجاوزهم للمستويات المسموح بها لمواد الصرف الصناعي بصورة عامة، والتي يحتوي أغلبها على كثير من الملوثات الكيميائية الخطرة الدائمة التأثير على الحياة (POPs) ، وهي المركبات الكيميائية التي تبقى لمدة طويلة وتكون سبباً في تلوث جميع

تصريف المياه الصناعية العادمة أحد مصادر تلوث البيئة البحرية

الأحياء البحرية ، والتي بدورها تنتقل إلى الإنسان عند تناولها ، مثل المعادن النزرة الثقيلة مثل الزئبق والكادميوم والرصاص والزرنيخ .

♦ تلوث حراري

يحدث هذا النوع من التلوث نتيجة طرح المياه الساخنة ذات التراكيز الملحية العالية من معامل تقطير وتنقية المياه الصالحة للشرب في معظم دول المنطقة البحرية للمنظمة . ففي دولة الكويت وحدها يُلقَى يومياً نحو مائة مليون جالون من الماء المالح ذي التركيز العالي وذي المعدل الذي يصل إلى ٤١ درجة مئوية ، وهذا أعلى من متوسط درجة حرارة مياه المنطقة البحرية للمنظمة التي تقدر بحدود ٢٤- ٣٥ درجة مئوية .

معمل لتحلية مياه البحر

ثانيا : انفجارات مصافي النفط

انفجار مصفاة الأحمدي في الكويت عام ٢٠٠٠م

يعتبر أي انفجار في مصافي النفط من أخطر الحوادث التي يواجهها الإنسان وذلك لما يؤدي إليه هذا الانفجار من خسائر بشرية واقتصادية باهظة . وسوف نتعرض هنا لانفجار حدث في مصفاة الأحمدي في يونية ٢٠٠٠ باعتباره مثالا فعليا وقع في منطقتنا وكلفنا الكثير، رغم أنه كان باستطاعة المسئولين عن الموقع تفاديه .

فقد حدث تسرب لغاز خطر في إحدى وحدات التشغيل في مصفاة النفط في منطقة ميناء الأحمدي ، وذلك للإهمال من قبل قسم الصيانة في متابعة الإجراءات الضرورية اليومية للتأكد من سلامة المصفاة وخلوها من العيوب الفنية ، بالإضافة إلى انقضاء العمر الافتراضي لكثير من المعدات وقتذاك ، إلا أنه نتيجة للإهمال في الصيانة، والإهمال الأشد خطورة الذي تمثل في عدم إبلاغ الجهة المسئولة في المصفاة عن حدوث مثل هذا التسرب بسبب الخوف وربما للفجوة الكبيرة بين العاملين والمسئولين ، أو لعدم القدرة على اتخاذ القرار بسبب الارتباك وعدم التدريب الكافي لمواجهة مثل

هذه الحالات ، بالإضافة إلى ارتفاع درجة الحرارة في المكان ، أدى ذلك كله إلى وقوع انفجار بالمصفاة، وترتبت على ذلك خسارة كلفت مئات الملايين من الدولارات مع أنه لو كانت إجراءات الصيانة متخذة بصورة طبيعية ، وكان هناك تدريب مستمر على مجابهة الحوادث وتجنبها لأمكن منع حدوث تلك الكارثة .

ثالثا : التلوث النفطي

يحدث التلوث النفطي في البيئة البحرية لأسباب مختلفة متعددة سبق أن أشرنا إلى مصادرها، ونذكر منها على سبيل المثال: تصادم وغرق ناقلات النفط أو التفريغ والشحن أو كسر أنابيب التوصيل أو عمليات الاستكشاف أو إلقاء ناقلات النفط مخلفاتها، سواء أكانت صلبة أم سائلة، إضافة إلى السكب المتعمد لمياه التوازن بما تحمله من ملوثات وأحياء بحرية غريبة على المنطقة قد تكون ضارة ومن ثم تؤدي إلى تغيير التركيبة البيولوجية المتوازنة ، وقد تضر بالكائنات البحرية في المنطقة .

تلوث نفطي للبيئة البحرية

كيفية التصدي لمثل هذه الأزمات البيئية

نظراً لخطورة مثل هذه الأزمات البيئية التي قد تتعرض لها منطقتنا البحرية ، لا بد من العمل على الوقاية من وقوع مثل هذه الأزمات ، وبخاصة أنها تتكرر بصفة مستمرة وبصورة غير متوقعة .

تدريب عملي على مواجهة أزمة بيئية بحرية

وعند وقوع أزمة بيئية مثل التلوث النفطي ، فإنه يتعين علينا أولاً معرفة الأسباب التي أدت إلى وقوع هذه الكارثة البيئية . وفيما لو قدر أن وصل التلوث النفطي إلى الشواطئ فإنه يتعين اختيار الأسلوب الأمثل لتنظيف الشواطئ بشكل لا يؤدي إلى زيادة الأضرار الاقتصادية.

وبالنسبة لنفوق الأسماك لا بد كذلك من إيجاد أفضل وسائل النقل للتخلص من الأسماك النافقة وعدم تركها على الشواطئ البحرية منعاً لانتشار رائحتها وإيذاء الناس ومنعهم من استخدام المرافق السياحية .

ومن جهة أخرى يجب مشاركة الجمهور والجمعيات الحكومية وغير الحكومية التطوعية للمساهمة في تنظيف الشواطئ والتخلص من الأسماك النافقة ، والعمل على عدم تكرار مثل هذه الأزمات مستقبلاً عند معرفة أسباب وقوعها .

ومن أجل ذلك يتوجب علينا العمل على وضع خطة علمية لمواجهة مثل هذه الأزمات البيئية كخطوة وقائية وذلك للتخفيف من المعاناة التي قد تلحق بنا أثناء وقوعها، وذلك عن طريق:

١- بالنسبة لأزمة نفوق الأسماك

- رصد البيئة البحرية بصفة مستمرة ، ومتابعة التغيرات في درجة الحرارة ، ورصد أي تلوث قد يقع في المنطقة، وإخطار الجهات المختصة ذات العلاقة فور ملاحظة ذلك .
- بناء الكفاءات الوطنية المتخصصة في مجال الثروة السمكية وذلك عن طريق الابتعاث للخارج والمشاركة في الدورات التدريبية ذات الكفاءة النوعية .
- تجهيز المختبرات وتزويدها بجميع الأجهزة الفنية المختصة لمتابعة أية حالة طارئة قد تتعرض لها الثروة السمكية لأي سبب كان.
- تحديد الجهة المسئولة والمختصة عند حدوث أي أزمة للأسماك في المنطقة والتنسيق بينها وبين الجهات ذات العلاقة.
- إشراك الصحافة والجمهور والجهات الحكومية وغير الحكومية ذات العلاقة للاستفادة من رأيها عند وقوع أي أزمة بيئية قد تتعرض لها المنطقة .
- معرفة الأسباب التي أدت إلى وقوع هذه الأزمة البيئية .
- الاستعانة بالخبرات الأجنبية عند الحاجة إليها للاستفادة منها والتعلم من خبراتها .
- العمل على إزالة الأسباب التي أدت إلى وقوع مثل هذه الأزمات البيئية مستقبلاً .

نفوق الأسماك

التلوث النفطي يهدد الشواطئ

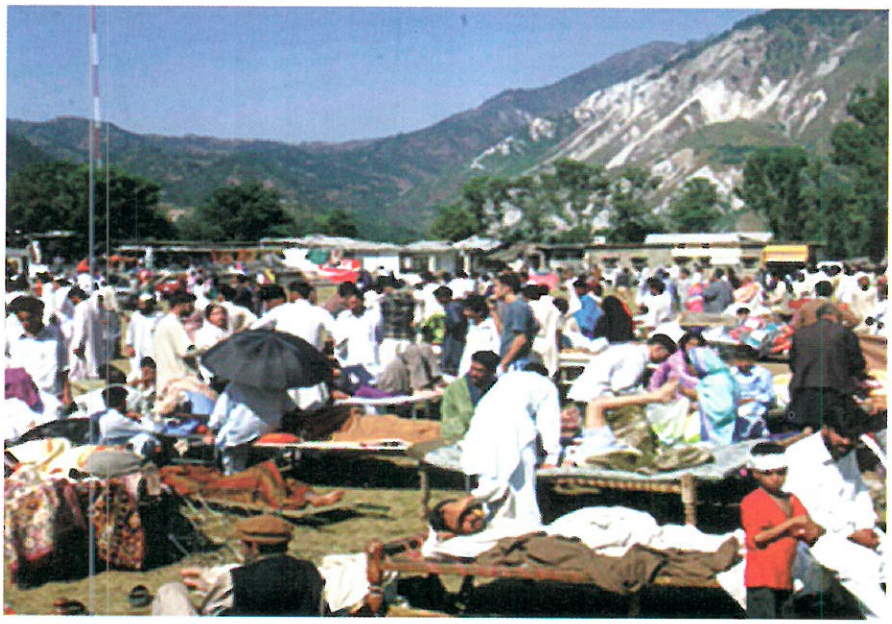
٢- أزمة التلوث النفطي

- التركيز على تدريب الكفاءات الوطنية في مجال مكافحة التلوث النفطي .
- إنشاء مراكز تدريب لتأهيل الكفاءات الوطنية العاملة في هذا المجال .
- تجهيز مراكز التدريب بجميع المعدات ووسائل الاتصال والمواد المستخدمة في إزالة البقع النفطية وحصرها لمنعها من الانتشار .
- عقد دورات تدريبية في مجال مكافحة التلوث النفطي بصفة دورية .
- معرفة الأسباب التي أدت إلى وقوع التلوث النفطي .
- وضع الخطط الوطنية لمواجهة الحالات الطارئة .
- ضبط وتقنين التشريعات البيئية الخاصة بتلوث البيئة البحرية .
- إنشاء مرافق استقبال النفايات .
- الانضمام إلى اتفاقية ماربول ٧٨/٧٣ حتى يمكن اعتبار منطقتنا البحرية منطقة خاصة .

الأزمة الصحية

عند وقوع أي أزمة لا بد من اتخاذ الإجراءات الصحية الكفيلة بضمان سلامة العاملين في مجال مكافحة مثل هذه الأزمات . فالاستعدادات لا بد أن تقوم على قدم وساق من حيث عمل خطة طوارئ صحية لاستقبال المرضى والجرحى . فتخصيص أماكن بصفة دائمة لاستقبال مثل هذه الحالات يعد أمراً ضرورياً ، إضافة إلى تجهيزها بالمعدات الطبية وتزويدها بالخبرات الطبية في هذا المجال ، وكذلك إعداد سيارات الإسعاف وصيانتها بصورة دورية لتكون جاهزة وقت الأزمة .

وفي هذه الأزمات لا بد من التنسيق بين جميع المستشفيات على مستوى الدولة ، ومراجعة خطط الطوارئ في كل مرة لتجنب الأخطاء والصعوبات التي واجهت تنفيذ الخطة في المرات السابقة ، وذلك عن طريق إقامة الدورات التدريبية لجميع القطاعات ذات العلاقة بوزارة الصحة والتنسيق مع الجهات الأخرى ذات العلاقة في الدولة .



الخطط الموجودة في المنطقة

١- الخطة الإقليمية لمجابهة الأزمات البيئية في المنطقة

من أجل الاستجابة السريعة والفاعلة للحالات البحرية الطارئة أصبح من الضروري إعداد خطة إقليمية على شكل خطة طوارئ إقليمية تهدف إلى توحيد الجهود من قبل الدول الأعضاء في المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية في الاستجابة السريعة لأي تلوث بحري طارئ . وقد قامت المنظمة بالطلب من جميع الدول الأعضاء بضرورة وضع خطة طوارئ وطنية على أن تكون متناسقة مع الخطط الأخرى في الدول الأعضاء بهدف التوصل إلى وضع خطة طوارئ إقليمية يكون المنسق لها هو مركز المساعدة المتبادلة للطوارئ البحرية (ميماك) ، الذي يتخذ من مملكة البحرين مقراً له .

وقد أثبت المركز قدراته بدرجة عالية من الكفاءة ، حيث كانت استجابته سريعة جداً لمواجهة حالات التلوث النفطي الناتجة عن غرق أو احتراق أو جنوح السفن وناقلات النفط في المياه الدولية للمنطقة البحرية .

فقد قام بالتنسيق مع الدول الأعضاء عن طريق إبلاغهم أولاً بأول عن أي حادث تلوث نفطي مستخدماً جميع الوسائل المتاحة لديه ، والطلب من الدول والجهات المختصة فيها بتزويد مكان الحادث بالمعدات والخبرات والمشتتات النفطية للتخلص من بقع النفط وحصرها والتخلص منها بمختلف الوسائل التي تقلل من حدة تدمير البيئة البحرية .

ويقوم مركز المساعدة المتبادلة للطوارئ البحرية عند علمه بوقوع أي تلوث نفطي في المنطقة البحرية بما يلي :

الإجراءات المتبعة عند وقوع حادث تلوث :

١ . استلام البلاغ عن وقوع تلوث نفطي .

٢. التحقق من صحة البلاغ إذا كان مصدره من غير نقطة الاتصال في الدول الأعضاء بالمنظمة .

٣. إبلاغ جميع الدول الأعضاء في المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية، وإبلاغ المنظمة الإقليمية للمحافظة على نظافة البحار، بالإضافة إلى إبلاغ أي جهة يهمها الأمر ويشكل الحادث خطراً عليها وخاصة عندما يكون الحادث في المياه الدولية .

٤ . في حالة اكتشاف أو استلام البلاغ من جهات خارجية تبلغ الدولة المعنية ، وفي الوقت نفسه يتم إبلاغ الجهات المعنية في الدولة ذاتها من أجل تدارك الموقف بأسرع وقت ممكن .

٥ . في الوقت نفسه إذا كان الحادث في المياه الدولية يتم محاولة التوجه إلى موقع الحادث للوقوف على حجم الحادث ونوعه.

٦ . بعد تجميع كافة المعلومات عن الحادث، يتم إبلاغ الدول الأعضاء عن الموقف وإفادتها عما إذا كانت بحاجة لطلب مساعدات من عدمه أو الاستعداد لتقديم المساعدة في حالة طلبها .

٧ . يتم إفادة الدول عن تطورات الموقف بشكل مستمر وعلى شكل تقارير وبأرقام متسلسلة وذلك لضمان وضع الاستنفار ، بالإضافة إلى إرسال تقارير توقعات الحاسب الآلي لتحركات البقع النفطية .

٨ . في حالة انتهاء الحادث تبلغ الدول والجهات وتفاد بتقرير مفصل .

٩ . في حالة توقع استفحال الحادث يتم إبلاغ شركات المكافحة العاملة في مجال مكافحة التلوث البحري في المنطقة .

١٠. في حالة طلب المساعدة يتم تعميم الطلب على جميع الدول الأعضاء، ومن ثم التنسيق لإيصال المساعدات إلى الموقع .

ويقوم المركز بمساعدة الدول الأعضاء في المنظمة والجهات العاملة في مجال النفط، وتتمثل هذه المساعدة في تقديم العون والدعم وفقاً للإمكانيات المتاحة لديها من كفاءات بشرية ومعدات مكافحة ومواد كيميائية تساعد على التخلص من البقع النفطية المنتشرة في المياه وتهدد بتلوث البيئة البحرية وتلوث الشواطئ الساحلية للدول الأعضاء في المنظمة.

ووفيما يلي نموذج بلاغ من البلاغات التي يستخدمها المركز عند وقوع حالة تلوث بهدف بيان المعلومات التي يتضمنها مثل هذا البلاغ. ويجب أن تكون البيانات واضحة وخالية من أي احتمال للتفسير الخاطئ لتسهيل عملية المساعدة والإنقاذ .

بلاغ عن حالة تلوث	
وقت وقوع الحادث :	نوع الحادث :
سبب الحادث :	موقع الحادث :
توقعات تتابع أحداث الحادث :	
صور توقعات تحركات البقع النفطية الناتجة من الحادث :	
الطقس السائد في منطقة الحادث والمتوقع خلال الفترة القادمة	

الجهات المشاركة في عمليات الاستجابة للتلوث النفطي في المنطقة البحرية

١- مركز المساعدة المتبادلة للطوارئ البحرية - ميماك

أدركت الدول الموقعة على اتفاقية الكويت للتعاون الإقليمي للمحافظة على البيئة البحرية لعام ١٩٧٨ وهي كل من (مملكة البحرين ، والجمهورية الإسلامية الإيرانية ، وجمهورية العراق ، ودولة الكويت ، وسلطنة عمان ، ودولة قطر ، والمملكة العربية السعودية ، ودولة الإمارات العربية المتحدة) أهمية اتخاذ إجراء عاجل لمواجهة التلوث النفطي في الحالات الطارئة دون الانتظار لمتابعة الخطوات الإدارية الروتينية التي دائماً ما تعيق بل وتعطل الاستجابة للحالات الطارئة وتكلف الدولة مبالغ مالية باهظة . لذلك قامت الدول الأعضاء في المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية الموقعة على تلك الاتفاقية بالتوقيع على البروتوكول الخاص بالحالات الطارئة البحرية الذي يوفر أداة قانونية إقليمية تمكن من اتخاذ التدابير اللازمة والمناسبة للتعامل مع أي تلوث طارئ في المنطقة البحرية .

ويهدف هذا البروتوكول إلى تعزيز الترتيبات الحالية المتعلقة بالاستجابة لحالات التلوث البحرية الطارئة على المستويين الوطني والإقليمي بما يحافظ على مصلحة هذه الدول الموقعة على البروتوكول . ومن جهة أخرى يهدف البروتوكول أيضاً إلى سد النقص في التشريعات البيئية والقوانين واللوائح الموجودة في ذلك الوقت على المستوى الوطني .

٢ - المنظمة الإقليمية للمحافظة على نظافة البحار (ريكسو)

كما أشرنا سابقاً فإن حوالي ٤٠ ٪ من إجمالي من النفط الخام بالعالم ينتج ويصدر من دول المنطقة البحرية، إضافة إلى عمليات التنقيب والاستكشاف لحقول جديدة وعمليات التصدير. وقد جعلت كل هذه المصادر منطقتنا البحرية معبراً للآلاف من ناقلات النفط العملاقة التي تحمل النفط إلى مختلف دول العالم .

وقد ارتأت شركات النفط العاملة بالمنطقة، وجميعها من شركات النفط بدول مجلس التعاون، اتخاذ خطوات مناسبة بهدف تطوير عمل المنظمة في هذه المنطقة إيماناً منها بأهمية المحافظة على البيئة البحرية خالية من التلوث ، فبادرت إلى دراسة سبل مواجهة التلوث البحري بصورة جماعية وتجميع شركات النفط العاملة في المنطقة لإنشاء منظمة تعاونية تكثف جهودها وتوحدها لمجابهة خطر التلوث النفطي الذي يؤدي إلى تدمير البيئة البحرية .

وتم تشكيل منظمة تجمع الشركات العاملة في الخليج تحت اسم "المنظمة الإقليمية للمحافظة على نظافة البحار (ريكسو) RECSO"، وتسعى المنظمة إلى ضم شركة النفط الإيرانية إليها بهدف تطوير وتعزيز قدراتها الإقليمية في الاستجابة لمكافحة التلوث النفطي وتحقيق الأهداف التالية:

١. تأسيس آلية للتنسيق للاستجابة لحوادث التسرب النفطي على أساس مبدأ التعاون المشترك .
٢. تطوير خطط تفصيلية للاستجابة لحالات طوارئ التسرب النفطي داخل كافة الشركات الأعضاء .
٣. إبقاء الشركات الأعضاء على اطلاع تام بآخر التطورات في أساليب الاستجابة لحوادث التسرب ، مع تبادل المعلومات حول المشكلات البيئية والتطورات المتعلقة بالصناعة النفطية في الخليج .

الخطط الوطنية لمكافحة التلوث بالنفط

يشكل تلوث البيئة البحرية بالنفط تهديداً متزايداً للحياة البحرية والثروة السمكية والصحة البشرية إضافة إلى استخدام الشواطئ والمرافق العامة الأخرى في البلاد .

وسوف نشير هنا على سبيل المثال إلى خطة دولة الكويت لمكافحة التلوث البحري بالنفط في الحالات الطارئة، وذلك نظراً لتشابه معظم الخطط الوطنية مع بعضها البعض في جميع الدول الأعضاء في المنظمة ، والتي على ضوئها تم وضع الخطة الإقليمية لمكافحة التلوث البحري بالنفط .

ونظراً لإمكانية وقوع حالات حوادث بحرية طارئة قد تسبب تلوثاً خطيراً بالنفط ، فإن الحاجة تدعو إلى اتخاذ التدابير الوطنية الضرورية والفاعلة لمواجهتها ومكافحتها عن طريق التعاون والتنسيق بين الجهات المعنية في الداخل والخارج من حيث الإعداد والتوزيع واستخدام وتخصيص الأفراد والمعدات اللازمة لمواجهة الحالات الطارئة .

ويمكن تعريف الحالة البحرية الطارئة بأنها أية كارثة أو حادثة أو واقعة أو أي وضع مهما كانت أسبابه ينتج عنه تلوث خطير أو تهديد وشيك بتلوث خطير للبيئة البحرية بالنفط .

وسوف نتعرض إلى بعض النقاط المهمة من الخطة الوطنية لمكافحة التلوث النفطي في دولة الكويت على سبيل المثال فقط. ومن أهمها :

أولاً : الحالات البحرية الطارئة التي تسبب التلوث النفطي

١. اصطدام السفن .
٢. جنوح السفن .
٣. حدوث حريق أو انفجار يصيب السفن أو منشآت النفط البحرية .

٤. تدمير أو تلف في أنابيب نقل النفط فوق قاع البحر أو تحته أو الأنابيب المتصلة بمنصات التحميل أو ما يماثلها .

٥. انفجار آبار النفط البعيدة عن الشواطئ .

٦. أي حالات أخرى ينتج عنها تلوث خطير أو تهديد وشيك بتلوث خطير للبيئة البحرية بالنفط.

ثانياً : أهداف الخطة

١. تنظيم عملية التحرك لمواجهة التلوث البحري بالنفط في الحالات الطارئة .

٢. تنسيق عمليات مكافحة التلوث البحري بالنفط في الحالات الطارئة بين الجهات المعنية.

٣. إنشاء نظام للاتصالات ما بين الجهات المعنية بالمكافحة أثناء الحالة الطارئة.

٤. التنسيق مع الجهات المحلية والإقليمية والدولية للتعاون في عمليات المكافحة وتبادل الخبرات .

٥. تطوير المعدات والتفتيش الدوري على معدات المكافحة للتأكد من صلاحيتها بصفة دائمة .

٦. إعداد برامج لتدريب الأفراد على عمليات المكافحة .

ثالثاً : إجراءات الإبلاغ عن الحوادث الطارئة

١. إذا كان مصدر التلوث من إحدى السفن لأي سبب من الأسباب ، فإنه يتم الإبلاغ عن طريق الجهات التالية :

- السلطات المختصة بالميناء الذي أبحرت منه السفينة أو الميناء المتجهة إليه السفينة في دولة الكويت .
- أقرب ميناء كويتي أو محطة ساحلية .

- الهيئات البحرية المختصة مثل إدارة خفر السواحل وسلطات الموانئ والقوات البحرية وقوات الطيران وغيرها من الجهات المحلية التي تقوم عادة بالإبلاغ عن مثل هذه الحوادث .
- أية جهات أخرى أو أشخاص آخرين من ذوي العلاقة .

٢. إذا كان مصدر التلوث ناتجاً عن إحدى المنشآت المستخدمة في التنقيب عن النفط أو نقله بواسطة الأنابيب في المنطقة البحرية الخاضعة للمياه الكويتية فإن مسئولية الإخطار تقع على عاتق المالك أو مستخدم المنشأة أو الجهة المسئولة عن المنطقة التي يقع فيها الحادث .

رابعاً : إجراءات التحرك في الحالة الطارئة

١. يقوم رئيس اللجنة أو من ينوب عنه بتقييم الوضع واتخاذ القرار المناسب لوضع الخطة ومراقبة مسار الزيت باستخدام النموذج الحسابي .

٢. يقوم رئيس اللجنة بإخطار نائبه ومقرر اللجنة اللذين يقومان بدورهما بإخطار أعضاء اللجنة وفقاً لإجراءات تقرها اللجنة .

٣. يتم اختيار مركز للقيادة في أقرب مكان لموقع الحادث على أن يكون مزوداً بالمعدات اللازمة للاتصال .

٤. يتم تهيئة غرفة العمليات في الجهة المسئولة عن البيئة في الدولة (الهيئة العامة للبيئة) التي يجب أن تتوافر فيها المعدات اللازمة للاتصالات السلكية واللاسلكية داخل الكويت وخارجها.

٥. يتم توزيع أعضاء اللجنة على مركز القيادة وغرفة العمليات وعمليات المكافحة وفقاً لظروف الحادث .

٦. يتسلم رئيس اللجنة ، أو أحد نائبيه في حالة غيابه ، قيادة عمليات تنفيذ الخطة .

٧. يتم التنسيق والتحرك لمواجهة الحالة الطارئة حسب المهام المسندة لكل من مركز القيادة وغرفة العمليات وأعضاء اللجنة كل فيما يخصه ، على أن يؤخذ بعين الاعتبار النقاط التالية :

أ - منع أو تقليل تسرب الزيت من المصدر .

ب- عمليات المراقبة المستمرة للزيت، واتخاذ الإجراءات المناسبة لمكافحته إذا شكل خطراً على المناطق الحساسة .

ت- في حالة عدم إمكانية منع وصول الزيت إلى المناطق الحساسة أو إلى الشواطئ يتم تحديد الأولويات للمناطق الواجب حمايتها ومكافحة التلوث فيها.

٨. يخول رئيس اللجنة أو أحد نائبيه بالإعلان عن انتهاء عمليات المكافحة.

خامساً : نقل المواد والمعدات والأفراد بين دول المنطقة

نظراً لأهمية نقل المواد والمعدات والأفراد بين دول المنطقة فلا بد من اتباع الخطوات التالية :

١ . انتقال الأفراد

يتم اتخاذ الإجراءات الفورية وذلك عن طريق الاتصال بمندوب وزارة الداخلية بدولة الكويت مباشرة ، حتى يمكن الحصول على موافقة إدخال جميع الأفراد سواء أكانت لديهم سمة دخول أو عدمه، مع الأخذ بعين الاعتبار أن تأشيرة الدخول لدول أخرى تقع على مسئولية هذه الدول في حالة استعانتها ببعض الأشخاص من الكويت .

٢ . نقل المواد والمعدات

يمكن إدخال مواد ومعدات المكافحة إلى الكويت في الحالات الطارئة بصورة مؤقتة ، كما يجوز إعفاؤها من التأمينات وذلك عن طريق

كتاب موضح به كافة التفصيلات الخاصة بتلك المواد والمعدات ، موجه إلى السيد مدير الإدارة العامة للجمارك، حيث تقوم بالإعفاء والسماح لها بالخروج بها من الكويت مرة أخرى .

وبالنسبة للمواد والمعدات المستهلكة أو التالفة أثناء عمليات المكافحة فإنها تعفى من الرسوم الجمركية في حالة استهلاكها أو تلفها .

سادساً : علاقة خطة الكويت بخطط الطوارئ الإقليمية والدولية

يؤخذ بعين الاعتبار إمكانية ربط هذه الخطة بخطط الطوارئ لدول المنطقة لوضع خطة إقليمية تعتمد من قبل المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية . وعلى رئيس اللجنة التنسيق مع الهيئة العامة للبيئة لاتخاذ الإجراءات اللازمة لهذا الارتباط ، كما يتم النظر في موقف خطة الكويت وارتباطها بأية خطة دولية يتم إعدادها على الصعيد العالمي .

الصعوبات التي تواجه تنفيذ خطط المكافحة

أ — عدم وجود تنسيق بين الجهات المسئولة عن الاستجابة .

ب — عدم القيام بالتمارين التدريبية الدورية على تلك الخطط .

ج — القصور في الاستعداد .

د — عدم وجود اتفاقيات لحرية نقل الأفراد والمعدات أثناء الأزمات .

أ - عدم وجود تنسيق بين الجهات المسئولة عن الاستجابة

من أهم أسباب النجاح لأي عملية أيا كانت هو نجاح التنسيق بين الأطراف التي تقوم بهذه العملية. ولنجاح عملية التنسيق يجب أن تكون خطط التنسيق واضحة وجاهزة عند الطلب لأي مساعدة أو معونة على جميع المستويات الوطنية والإقليمية والدولية ، بحيث يعرف كل فرد وجهة في الدولة المسئولية الملقاة على عاتقه عند وقوع مثل هذه الأزمات . كما يجب أن يكون طلب المساعدة واضحاً عند توجيهه إلى أي جهة بحيث يتم تحديد ما هو مطلوب بدقة لمواجهة هذه الأزمة .

ب- عدم القيام بالتمارين التدريبية الدورية على تلك الخطط

يهدف التدريب إلى إكساب أو زيادة أو تطوير المهارات والمعارف لدى الأفراد العاملين وتعميق معرفتهم ورفع كفاءتهم في أداء الأعمال المكلفين بها مما يجعلهم راضين عن عملهم .

وينقسم التدريب إلى تدريب نظري يتمثل في تقديم معلومات عن الهدف الذي يراد التدريب عليه وبشكل مرن وسهل ، وتدريب عملي يقوم المدرب خلاله بأداء عمل معين أداء سليماً أمام المتدربين موضحاً لهم كيفية الأداء، ويقوم المتدرب بتقليد المدرب . ويعتبر التدريب الميداني هو المكمل لعملية التدريب التخصصي، وبدونه لا يمكن أن تكون عملية التدريب تامة .

ولا بد أن يجرى التدريب بصفة دورية وفق خطة عملية، بحيث يكون العاملون في هذا المجال جاهزين ومستعدين لأية طوارئ بحرية مستقبلية .

ت – الاستعداد والتحضير

الاستعداد هو الأنشطة التي تهدف إلى تجهيز الإمكانيات والقدرات لمجابهة الأزمة البيئية والتقليل من آثارها التدميرية . وتعنى هذه المرحلة بوضع خطة المواجهة وتحديد الإمكانات والقدرات الضرورية لتنفيذها، وتدريب الأفراد والمجموعات على كيفية مجابهة الأزمة البيئية. وبدون ذلك فإنه من الصعب نجاح عملية المواجهة عند وقوع أزمة بيئية.

ث – عدم وجود اتفاقيات لحرية نقل الأفراد والمعدات أثناء الأزمات

تتطلب الحاجة إلى مجابهة الأزمات البيئية نقل الأفراد والمعدات من بلد إلى آخر ، وذلك عند الطلب من جهات أخرى إقليمية . وقد نصت المادة الحادية عشرة من البروتوكول الخاص بالتعاون الإقليمي في مكافحة التلوث بالزيت والمواد الضارة الأخرى في الحالات الطارئة على السماح بنقل المعدات والأفراد بين الدول الأعضاء في البروتوكول ، إلا أنه كثيراً ما تواجه

عمليات استصدار تأشيرات الدخول لبعض العاملين مشاكل قد تؤدي إلى تعطيل أو تأخير تقديم المساعدة مما يعود بأضرار مادية جسيمة .

عناصر إدارة الكارثة البحرية

١ . الهدف : تهيئة كافة الإمكانات البشرية والمادية للحد من الكارثة قبل وقوعها ومواجهتها أثناء وقوعها وإعادة الأوضاع بعد وقوعها .

٢ . التعاريف والمختصرات ، وهذه تعطي منفذي العمليات السرعة في فهم المصطلحات والدقة في تنفيذ المهمة .

٣ . الوصف الطوبوغرافي : يجب تحديد مكان الخطر تحديداً دقيقاً (وصف المكان وتحديد إحداثياته وطرق الوصول إليه) .

٤ . تحديد الخطر : وهو عبارة عن طرح الاحتمالات المتوقعة للأخطار التي تتعامل مع الإدارة بحكم الخبرة والاختصاص .

٥ . تحديث إمكانات المواجهة : حصر شامل للإمكانات المتوفرة لدى الإدارة المتخصصة التي يمكن من خلالها مواجهة الخطر فور وقوعه ولو لفترة محددة حتى وصول المساعدات المطلوبة .

٦ . الإشعار والإنذار : وهي القيام بتركيب أجهزة إشعار واستشعار قبل الخطر، وأجهزة إنذار عند وقوعه تعلم الجهات الأخرى المسئولة بسرعة التهيؤ والاستعداد للتدخل .

٧ . تحديد مراكز عمليات الطوارئ : وهي الأماكن التي من خلالها يتم توجيه القيادات والفرق الميدانية للتدخل وطلب المساعدات وتوفير أجهزة الاتصال السلكي واللاسلكي ، وتنظيم عمليات المحادثة وإصدار التعليمات ، وتوفير البدائل السريعة عند تعطلها أو تعرضها للخطر .

٨ . تحديد فرق التدخل : يجب تحديد مهام فرق التدخل وكذلك نوعية الفرق المكلفة بمباشرة كل خطر تحديداً دقيقاً يسهل عليها الاستجابة وسرعة التدخل وإنجاز المهمة .

٩ . الإعلام : نظراً لأهمية الإعلام في هذه المرحلة يجب تعيين متحدث رسمي على قدر من الكفاءة والمقدرة والخبرة بحيث يتولى الإدلاء بكافة التصريحات عن الأزمة البيئية منعاً لانتشار الشائعات واختلاق الأخبار الزائفة حولها .

١٠. القيادة والتنسيق : يجب تعيين قيادة فاعلة يرأسها مسئول قادر على إدارة الأزمة البيئية ولديه الصلاحية الكافية وتحت يده كافة الإمكانات التي تتطلبها عملية التدخل السريع، والتنسيق مع كافة الجهات المعنية محلياً وإقليمياً ودولياً .

١١. الهيئات المساندة : أن يكون طلب المساندة بشكل منظم ومدروس مسبقاً، وتحديد مصادر تلك المساندة ومجالات استخدامها .

الخلاصة :

ستبقى الأزمات إحدى سمات الحياة الإنسانية، سواء أكانت أزمات خاصة وشخصية أو أزمات عامة. والأزمات العامة قد تكون محلية محدودة أو تنتقل إلى خارج الدولة إلى دول أخرى، كما هو ملاحظ بصورة خاصة في الأزمات البيئية . فمن المعروف أن الملوثات الناجمة من الحرائق أو سكب النفط في البحر أو من فيضانات الأنهار أو هطول الأمطار الشديدة لا تعرف الحدود الجغرافية والسياسية، فهي تنتقل من موضع إلى آخر بفعل الرياح والتيارات المائية. لذلك ستبقى الأزمات البيئية من أخطر الأزمات التي ستجابه الإنسان ، وها نحن نرى كثيرا من التغيرات البيئية قد انتقلت من مرحلة النظريات إلى الواقع الملموس. فالتغير المناخي والاحتباس الحراري وزيادة البراكين والزلازل قد أصبحت مادة يومية تقدَّم في جميع وسائل الإعلام . وهذه الأزمات تصيب جميع أنماط الحياة في الدول وعبر الحدود . وتسهم مثل هذه التغيرات في جعل الأزمات البيئية من الأزمات التي يجد الإنسان صعوبة في مجابهتها. وقد رأينا فيما سبق كيف أن الاستعداد والتمرين المستمر على مكافحة التلوث البيئي سيكون من أهم الأمور التي يجب أن يستعد لها الإنسان إذا أردنا مجابهة الأزمات البيئية واحتوائها.

وإذا كان إنتاج الوقود الأحفوري (وبخاصة النفط) يمثل عصب الحضارة الحديثة لجميع دول العالم ، فإننا نجد أن منطقتنا تعيش فوق ثروة طبيعية كبيرة من هذا الوقود الذي تحتاج إليه دول العالم. كما أن منطقتنا قد شهدت في العقود الأخيرة نموا صناعيا كبيرا، وهو الأمر الذي سيشكل لنا تحديات كبيرة في المستقبل لا بد وأن نكون مستعدين لها .

ولقد بدأت تأثيرات العوامل البيئية تظهر من خلال نفوق الأسماك وتدهور البيئة في منطقتنا البحرية. وهذا يدعونا إلى ضرورة أخذ قضية إدارة الأزمات البيئية مأخذ الجد، وأن نوفر لها كل الإمكانيات التي تساعدنا على الاستعداد لمواجهة هذه الأزمات واحتوائها والتغلب عليها .

إنه فعلاً تحدٍّ كبير، ويجب أن نكون على مستوى المسئولية تجاهه، وأن نحشد جميع إمكانياتنا للتعامل معه؛ حتى لا نقف مكتوفي الأيدي عندما نرى بيئتنا تتدهور لأسباب طبيعية أو صناعية، أو مع الأسف بسبب التعمد في استخدام البيئة كأحد الأسلحة التي يقاتل بعضنا بها بعضاً. ولهذا، فإن كل ما نرجوه هو أن يكون احتواء الأزمات البيئية وإدارتها من أولويات حكوماتنا وشعوبنا في هذه المنطقة .

خطة الطوارئ الإقليمية في المنطقة البحرية للمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية

نماذج من المعدات المستخدمة في المكافحة

استخدام الكاشطات للنفط والفنيين العاملين عليها

الحواجز المطاطية لمنع انتشار بقع النفط

الأزمات البيئية الناتجة عن التلوث النفطي

استخدام المشتتات النفطية

فنيون مشاركون في استخدام هذه المعدات

مقدمة

في ضوء الحاجة إلى حماية البيئة البحرية حتى يمكننا أن نستفيد منها في الوقت الحاضر ، وتستفيد منها الأجيال القادمة في المستقبل ، فإن الدول الأعضاء في المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية تقوم بدور كبير في توفير هذه الحماية من خلال خططها الوطنية الخاصة بالتعامل مع حالات الطوارئ . كما يقوم مركز المساعدة المتبادلة للطوارئ البحرية بتوفير التسهيلات اللازمة لذلك الغرض . ومع ذلك فإن أعمال الاستجابة الإقليمية لحوادث البقع النفطية والتخطيط لحالات الطوارئ ستظل مركزية، وذلك لتحقيق نتائج إيجابية في مكافحة التلوث النفطي على مستوى المنطقة البحرية.

واستناداً إلى الفقرة ٣-أ-ط من البند (٣) من البروتوكول الخاص بالتعاون الإقليمي في مكافحة التلوث بالزيت والمواد الضارة الأخرى في الحالات الطارئة ، قام مركز المساعدة المتبادلة للطوارئ البحرية بإعداد الخطوط الإرشادية الرئيسية لخطة الطوارئ الإقليمية للمنطقة البحرية للمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية في عام ١٩٩٨ .

والهدف من إعداد خطة الطوارئ الإقليمية هو توفير التعاون اللازم بالإضافة إلى الإجراءات الفعالة للتعامل مع حالات الطوارئ البحرية الناجمة عن التلوث البحري بالنفط والمواد الضارة الأخرى ، وبخاصة عندما يتعدى حجم الحادث مستوى الخطورة رقم ٢ (Tier ٢) . وحتى يمكن إعداد خطة الطوارئ الإقليمية فإن على جميع الدول الأعضاء في المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية أن تعمل على أن يكون لها خططها الوطنية الخاصة بحالات الطوارئ .

ومن الجدير بالذكر أنه حتى الآن فإن الدول التي قامت بإعداد خططها الوطنية لحالات الطوارئ هي : مملكة البحرين ، والكويت ، وسلطنة عمان ، وقطر (التي تم إعداد خطتها مؤخراً) ، والمملكة العربية السعودية .

الإجراءات المطلوبة لدعم ومساندة أعمال التخطيط لحالات الطوارئ على المستوى الوطني

لا يمكن لأية دولة بمفردها أن تمتلك كافة المعدات والمواد اللازمة للتعامل مع جميع البقع النفطية ذات الأحجام المختلفة . ولهذا فإن خطة الطوارئ الإقليمية تعني تقليل التكاليف التمويلية والإدارية المتعلقة بالجاهزية والاستعداد لحوادث البقع النفطية .

وتعتمد فعالية خطة الطوارئ الإقليمية بشكل كبير على خطط الطوارئ الوطنية التي يتم تصميمها بشكل مناسب وجيد . فكلما كانت هذه الخطط الوطنية ملائمة للغرض من إعدادها فإن تطبيق خطة الطوارئ الإقليمية التي تم إعدادها سيكون أكثر نجاحاً وكفاءة .

وتعتمد فعالية أية خطة وطنية للطوارئ على خطط الطوارئ الأدنى مستوى التي يتم إعدادها بشكل مناسب وجيد للمناطق الصناعية والموانئ أو لقطاعات أكبر من المناطق الساحلية . فحينما تتوافر مثل هذه الخطط الأدنى مستوى فإن خطة الطوارئ الوطنية يمكنها أن تحقق الأهداف المناطة بها ، وتضمن أنه في أسوأ حالات التلوث أو في حالات البقع النفطية

احد الاجتماعات الفنية بمركز ميماك

ذات التأثير الكبير على المياه الإقليمية وسواحل الدولة المعنية فإن جميع موارد هذه الدولة يمكن توظيفها واستخدامها بفاعلية وكفاءة لحماية الثروات والموارد الوطنية المعرضة لخطر التلوث.

ويقوم مركز المساعدة المتبادلة للطوارئ البحرية بتشجيع الدول الأعضاء في المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية على إعداد خطط الطوارئ الوطنية وذلك من خلال توفير الخبراء وعقد ورش العمل اللازمة لتدريب الكوادر الوطنية ، بالإضافة إلى تنظيم التمارين التدريبية المشتركة على مكافحة التلوث البحري بالنفط ، والتي يتم تنظيمها بصورة دورية .

الاعتبارات التشريعية

إن القدرة على إعداد خطة طوارئ وطنية يعتمد على وجود هيئة شرعية وتفويض رسمي بتجهيز هذه الهيئة بالشكل الملائم . ويجب أن تكون التشريعات الأساسية والثانوية الضرورية لدعم هذه الهيئة متوفرة أيضا.

احد الاجتماعات الفنية بمركز ميماك

وكحد أدنى يجب أن يحدد التشريع مسئولية إعداد الخطة والمسئوليات المحددة الخاصة، والعلاقات بين مختلف الجهات التي ستشارك في حالات طوارئ البيئة البحرية . فبدون تحديد تلك المسئوليات الخاصة فإن تخطي وتجاوز الهيئة (المسئولة عن التنسيق لحماية البيئة البحرية) ، وتكرار الإجراءات ، والقصور في أداء المسئوليات الرئيسية ، والخلافات البيروقراطية، سوف تؤدي إلى إخفاق العملية .

وعلى نفس القدر من الأهمية يجب أن يحدد التشريع دور ومسئوليات الجهات التي قد تكون مسببة لحادث التلوث ، كأن تكون سفينة أو صناعة أو عملية حفر بحري أو إنتاجا بحريا . وفي العديد من الحوادث فإن على الجهات المسئولة عن التلوث أن تقدم الكثير لتعزيز قدرات الاستجابة لمكافحة الحوادث أو توفير الموارد المالية اللازمة لإجراءات الاستجابة .

تحليل الأخطار

يجب أن تتسم خطة الطوارئ الوطنية بقدرتها على تحريك القدرات الكاملة للدولة للاستجابة لأية حادث تلوث يهدد الاقتصاد الوطني أو الموارد والثروات المهمة . ويجب أن تسهل هذه الخطة عملية توفير الوسائل اللازمة لتحقيق أعمال الاستجابة لتوفير الحماية البيئية التي تحتاج إليها الدولة ،

بما في ذلك طلب المساعدة الخارجية أحياناً من بعض الجهات الإقليمية والدولية ذات العلاقة . ولكي تكون خطة الطوارئ الوطنية ذات فاعلية يجب إجراء تقييم شامل لأخطار التلوث . ويجب أن تحدد عملية تقييم الأخطار أسوأ حوادث التلوث المحتملة التي قد تواجهها الدولة ، ويجب أن تحدد أيضاً المواقع التي قد يوجد بها خطر كبير لوقوع حادث تلوث .

وقد خضع موضوع تحليل الأخطار للدراسة لفترة طويلة ، وتم تجميع بعض المعلومات المهمة المتعلقة بهذا الموضوع. ولكن ما تزال الحاجة ماسة إلى إعداد البيانات العلمية والخطة المناسبة لتقرير أولويات العمل على المستوى الإقليمي .

الموارد المعرضة للخطر من حوادث التلوث

في أي حادث تلوث رئيسي قد لا يكون بالإمكان حماية جميع الموارد والثروات المعرضة للخطر ، وفي مثل هذه الحالة يجب اتخاذ القرارات المناسبة بشأن تحديد أي الموارد يجب حمايتها وأيها يمكن التضحية به . واتخاذ قرار مثل ذلك يجب أن يتم بصورة فورية وفي أثناء الاستجابة لحادث التلوث . وفي مثل هذه الحالة فإن الحاجة تستدعي إعداد قائمة

تصادم بحري

كاملة بالموارد المعرضة للخطر من حوادث التلوث، حتى يمكن تحديد الأولويات التي يجب مراعاتها لتحقيق مصلحة الدولة . وبدون هذه المعرفة لا يكون بإمكان خطة الطوارئ الوطنية أن تحدد مستوى قدرات الاستجابة التي يجب الاحتفاظ بها ، ومعرفة إلى أي مدى يمكن للدولة أن تعتمد على طلب المساعدة إقليمياً أو دولياً ، وأي هذه المساعدات يكون أسرع في الحصول عليه عند الحاجة .

ويعد رسم الخرائط للمناطق الحساسة بيئياً أداة ضرورية لإنجاح خطة الطوارئ الوطنية .

وقد قامت جميع الدول الأعضاء في المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية بإعداد هذه النوعية من الخرائط، وإن كان هناك تفاوت في مستويات دقتها ومدى ارتباطها بخطط الطوارئ الوطنية .

التكيف والتوافق مع خطط الطوارئ ذات المستوى الأدنى

لتفعيل خطة الطوارئ الوطنية بشكل مناسب ، من الأهمية بمكان أن يكون شكل ومضمون الخطة الوطنية متناغماً مع خطط الطوارئ ذات المستوى الأدنى . ويجب أن تكون خطة الطوارئ الوطنية قادرة على توفير القدرات والإمكانيات التي لا يمكن لخطط الطوارئ الأدنى مستوى أن توفرها عند الحاجة إلى الاستجابة لحادث تلوث رئيسي أو لأسوأ حادث تلوث محتمل . ومن المهم أيضاً عند قيام السلطات الحكومية العليا بالتحرك لتفعيل إجراءات السيطرة على حادث تلوث رئيسي ألا يتم إعاقة استمرارية أعمال الاستجابة للحادث التي تكون قد بدأت على المستوى الأدنى (من قبل الشركات والجهات ذات العلاقة) ، وأن يتم تزويد تلك الجهات بالتعليمات المناسبة . ولهذا السبب يجب أن تكون خطط الطوارئ ذات المستوى الأدنى متوافقة مع خطة الطوارئ الوطنية ، وعلى الأخص فيما يتعلق بالأوامر وأعمال التحكم في إجراءات الاستجابة لحوادث التلوث . وبدون هذا التوافق قد يكون من الأفضل أن تستمر أعمال الاستجابة وفقاً للتعليمات وإجراءات التحكم التي تنص عليها الخطط ذات المستوى الأدنى .

حريق ناقلة النفط

ومن الجدير بالذكر أن جميع الشركات النفطية وأرصفة التحميل البحرية بالمنطقة البحرية للمنظمة لها خططها الخاصة بالطوارئ التي يمكن تصنيفها إلى مستوى مُرْضٍ . أما الموانئ التجارية ومحطات تحلية المياه بالمنطقة فبعضها له خطط طوارئ محددة ، وبعضها الآخر ليس لديه هذه الخطط، وإنما يعتمد على خطة الطوارئ الوطنية .

خطة الطوارئ الإقليمية للمنطقة البحرية للمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية

الإدارة

قام مركز المساعدة المتبادلة للطوارئ البحرية بإعداد نموذج لخطة الطوارئ الإقليمية ، وبدأ في اختبار وتقييم ومعالجة بنود هذه الخطة بالتعاون مع الدول الأعضاء بهدف التغلب على الصعوبات وتمهيد الطريق لتنفيذ الخطة بصورة شاملة وفعالة .

وتتطلب خطة الطوارئ الإقليمية تشكيل فريق عمل لتسهيل الجوانب الإجرائية المتعلقة باستشعار واكتشاف البقع النفطية والاستجابة لمكافحتها . كما أن الخطة بحاجة كبيرة إلى تبادل المعلومات المتعلقة

بالاستجابة لحوادث التلوث النفطي ، فضلاً عن المشاركة في تبادل الموارد اللازمة لمكافحة البقع النفطية .

ويجب أن تتضمن خطة الطوارئ الإقليمية نطاق مثل هذا التبادل . ويقوم مركز المساعدة المتبادلة للطوارئ البحرية بإجراء تمارين على خطط الطوارئ الوطنية لمختلف الدول الأعضاء في المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية ، وذلك بافتراض تصورات (سيناريوهات) مختلفة لحوادث البقع النفطية .

وثمة مشروع مستمر تنفذه المنظمة من خلال مركز المساعدة المتبادلة للطوارئ البحرية يتمثل في تقديم المساعدة الفنية للدول الأعضاء لتحديث أو إعداد خططها الوطنية الخاصة بالطوارئ حينما تطلب هذه الدول ذلك .

إطار العمل التشريعي

يتمثل إطار العمل التشريعي في اتفاقية الكويت (البنود ٣ و ٤ و ٥) وبروتوكولها الخاص بالتعاون الإقليمي في مكافحة التلوث بالزيت والمواد الضارة الأخرى في الحالات الطارئة . وفي هذا الصدد يجب أيضا مراعاة اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار (بنود الجزء رقم ٢٠) التي وقعت وصدقت عليها بعض الدول الأعضاء في المنظمة ، في حين لم يصدق عليها بعضها الآخر وإنما اكتفت بالتوقيع عليها فقط.

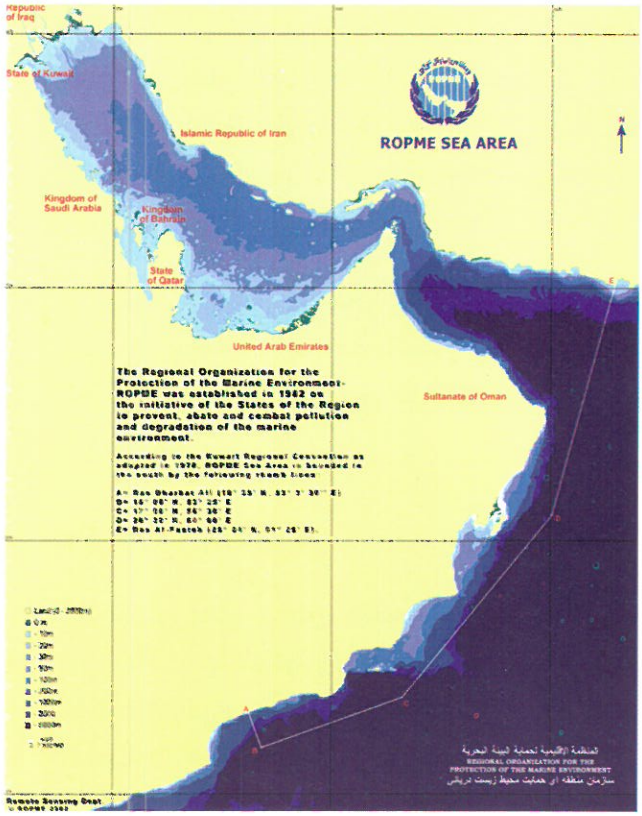
القواعد والخطوط الإرشادية والتوصيات الضرورية للخطة

من الأهمية بمكان أن تقوم كل دولة من الدول الأعضاء بترشيح الجهة التي لها السلطة على الموافقة وتحديد مختلف الشروط التي سيتم تضمينها بصورة نهائية وجوهرية في خطة الطوارئ الإقليمية .

وفي الوقت الحالي يوجد لدى كل دولة من الدول الأعضاء جهة رسمية مسئولة عن ذلك ، وهي تعد نقطة الارتباط الوطنية لمركز المساعدة المتبادلة للطوارئ البحرية .

الوصف الجغرافي لمناطق الاستجابة

تعرف المادة الثانية من اتفاقية الكويت المنطقة البحرية للمنظمة بأنها المنطقة الممتدة من رأس ضربة علي (٣٩ ١٦° شمالاً و ٣٠ ٣ ٥٣° شرقاً) إلى الموضع الواقع على خطي ٠٠ ١٦° شمالاً و ٢٥ ٥٣° شرقاً ، ثم إلى المواضع التالية : ٠٠ ١٧° شمالاً و ٣٠ ٥٦° شرقاً ، و ٣٠ ٢٠° شمالاً و ٠٠ ٦٠° شرقاً ، ثم إلى رأس الفسته (٠٤ ٢٥° شمالاً ، و ٢٥ ٦١° شرقاً).



المنطقة البحرية للمنظمة

التعاون والاتصال

يجب إعداد واتباع الإجراءات الخاصة بتحديد وتوضيح الجوانب المختلفة لخطة الطوارئ الإقليمية والحصول على المعلومات اللازمة بشأنها من الدول الأعضاء في المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية . كما يجب إعداد الوسائل والآليات التي يمكن من خلالها لممثلي الدول الأعضاء أن يسهموا في إعداد وتحديث خطة الطوارئ الإقليمية وأن يشاركوا في تنفيذ مختلف فعالياتها . وقد قامت كل دولة من الدول الأعضاء في المنظمة بترشيح (ضابط اتصال واستجابة) للقيام بهذا الدور . وتم تحديد موعد

للقاء سنوي لضباط الاتصال والاستجابة . كما يمكن دعوتهم عند الحاجة إلى ذلك . وأحد المهام المناطة بضباط الاتصال والاستجابة هي تحديث قائمة مكافحة البقع النفطية بصورة دورية . وقد تم إعداد مشروع للتدقيق على المعدات التي تستخدم في حالات الاستجابة لحوادث البقع النفطية على المستوى الإقليمي من قبل ضباط الاتصال والاستجابة وذلك لتحديد وتصنيف المعدات المحتفظ بها لاستخدامها في الأزمات وحالات الطوارئ ، وتنقيح إستراتيجية الصيانة المنتظمة لها وتخزينها .

التمويل

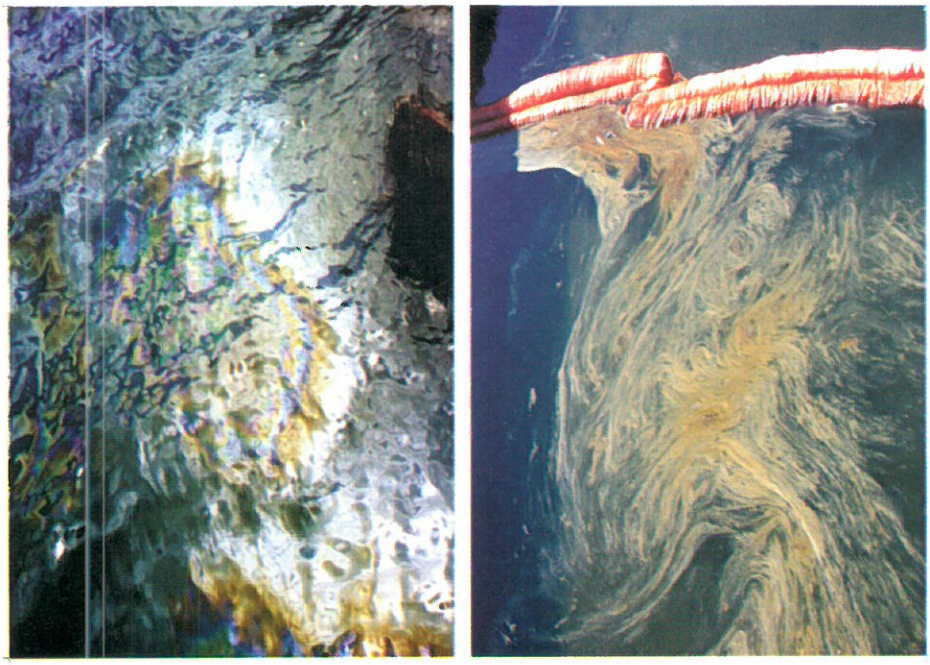
يتم تغطية النواحي المالية لجميع الأنشطة والفعاليات التنظيمية من خلال الحصص السنوية لمساهمات الدول الأعضاء في المنظمة. وقد كان تخصيص التمويل اللازم لمواجهة حالات الطوارئ بالمنطقة أحد المواضيع التي خضعت للدراسة والمراجعة من قبل الدول الأعضاء، ويستهدف ذلك التمويل توفير الاحتياجات المالية الضرورية في حالة طلب المساعدة من أية جهات خارجية أو من القطاع الخاص لاحتواء أية حالة طارئة لا يمكن معالجتها والسيطرة عليها بالإمكانات المتوافرة لدى السلطات المسئولة عن حماية البيئة البحرية بالمنطقة. ولكن يبدو أنه من الصعب توفير مثل هذا التمويل، ولذلك يجب بحث ودراسة وسائل أخرى للتمويل.

وقد قام مركز المساعدة المتبادلة للطوارئ البحرية بدراسة إمكانية إعداد نظام للاستجابة في حالات حوادث البقع النفطية والتنسيق لأعمال الإنقاذ . والنظام المقترح يجب تنفيذه من قبل المركز والقطاع الخاص ، وسوف يتحمل مالكو السفن المسببة للتلوث حداً أدنى من التكاليف بنفس الطريقة المتبعة في المنطقة منذ الأربعينيات لتحصيل تكاليف إرشاد السفن.

ويقوم مركز المساعدة المتبادلة للطوارئ البحرية في بعض الحالات باستخدام مقاولين من القطاع الخاص بالمنطقة في مكافحة البقع النفطية ، ويتم دفع التكاليف من قبل صندوق التمويل حيث إن الدول الأعضاء في المنظمة أعضاء أيضاً في الصندوق .

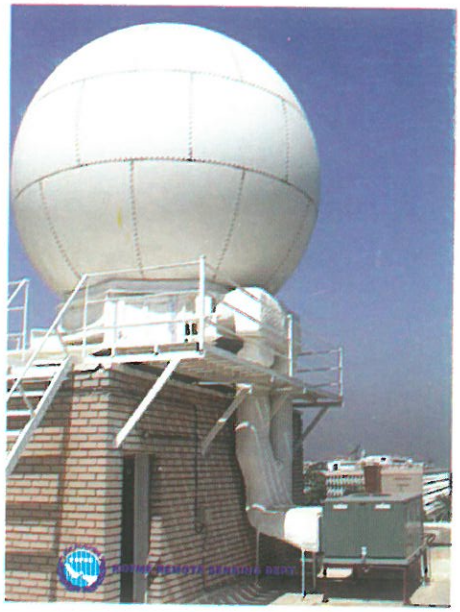
الإبلاغ عن حوادث التلوث البحري

إن الارتباك وعدم وضوح المعلومات المتعلقة بأية حادث من حوادث التلوث البحري ، وبخاصة في بداية الحادث، يتسبب في حدوث تأخير في عملية الحصول على المعلومات الحقيقية المتعلقة بحجم البقعة النفطية ومكانها . والتأخير في الإبلاغ حتى يتم الحصول على المعلومات الصحيحة يحد من القدرة على تحريك عمليات الاستجابة الإقليمية بسرعة . وقد كانت هناك مناقشات وجدل أيضاً حول أي نوع من أنواع البقع النفطية يجب أن يتم الإبلاغ عنه ، اعتماداً على حجم البقعة ومكانها . ولتبسيط الوضع فإن الدول الأعضاء في المنظمة قد اتفقت بصورة مشتركة على أن تقوم بإبلاغ مركز المساعدة المتبادلة للطوارئ البحرية عن أي تسرب نفطي يزيد حجمه على ٥٠ برميلاً . ويقوم مركز المساعدة المتبادلة للطوارئ البحرية على الفور بنقل المعلومات إلى جميع نقاط الارتباط الوطنية في الدول الأعضاء كإنذار أولي حتى يتم استلام التقرير الثاني الذي يوضح الموقف.



البقع النفطية تلوث البيئة البحرية

وبالإضافة إلى ما سبق ، فإن محطة استقبال صور الأقمار الصناعية بمبنى الأمانة العامة للمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية يتم استخدامها لاستشعار واستكشاف البقع النفطية ، وقد تم رصد عدد من الحوادث وتم التعامل معها بناء على ذلك .



محطة الاستشعار عن بعد بمقر المنظمة في دولة الكويت

أحد الصور التي التقطتها محطة الاستشعار عن بعد

إجراء تقييم تعويضات الأضرار

يجب إدماج هذه المهمة الكبيرة في خطة الطوارئ الإقليمية . فبذلك يمكن توفير طريقة مناسبة لتقييم أي تلف ناجم عن البقع النفطية ، وهذه الطريقة تؤدي إلى اتخاذ إجراءات تعويض موحدة ووقائية على المستوى الإقليمي ، وهي ضرورية لحماية البيئة البحرية وإعادتها إلى وضعها السابق وحماية موارد المنطقة .

وينقسم هذا الموضوع إلى جزأين هما : مرجع تقييم التلفيات والأضرار، ومرجع التعويضات. وبالنسبة لمرجع التعويضات فقد تم إنهاؤه من خلال التعاون مع الصندوق الدولي للتعويض عن التلوث النفطي . وينقسم هذا

المرجع إلى عدة أقسام في صورة جداول مع استبيانات تتعلق بكل جدول وذلك لتغطية فعاليات وأنشطة مختلفة ، والمطالبات المتعلقة بجوانب محدودة مثل التنظيف وتلف الممتلكات والأضرار التي حاقت بالمصائد والسياحة ، إلخ .

تحريك ونقل الأفراد والمعدات والمواد عبر الحدود في حالات الطوارئ البحرية

يجب إعداد الإجراءات المتعلقة بتسهيل عملية نقل الأفراد والمعدات والمواد عبر حدود الدول الأطراف الأعضاء في المنظمة وذلك لضمان إتمام عمليات الاستجابة الإقليمية بفاعلية .

ووفقاً للفقرة التاسعة (أ) من اتفاقية الكويت ، والفقرة الثالثة (٣- ب - ٣ ، هـ) ، والفقرة الحادية عشرة (٥،٤،٣،٢،١) والفقرة الثانية عشرة (٢ أ ، هـ) فقد تم إعداد الخطوط الإرشادية والآلية في شكل دليلي مرجعي وإرشادي للدول الأطراف في الاتفاقية . كما تم إعداد مذكرة تفاهم حتى يمكن مراعاتها من قبل هذه الدول إذا اقتضى الأمر التوقيع على الإجراءات وفقاً لما تم تقريره في الاجتماع الوزاري الحادي عشر للمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية .

مراقبة التلوث البحري في المنطقة البحرية للمنظمة

لكل دولة من الدول الأطراف في اتفاقية الكويت نظامها الخاص بمراقبة التلوث البحري في المناطق البحرية الخاضعة لهيمنتها من قبل خفر السواحل أو القوات البحرية أو الهيئات المسئولة عن إدارة الموانئ . ويتلقى مركز المساعدة المتبادلة للطوارئ البحرية تقارير حول ذلك من الدول الأطراف وعن حركة الشحن البحري والسفن التي تعبر المنطقة.

وبالإضافة إلى ذلك فإن تطوير مشروع محطة استقبال صور الأقمار الصناعية بمبنى الأمانة العامة للمنظمة يساعد على القيام بأعمال

مراقبة واسعة النطاق تغطي مساحات كبيرة ، وفي الوقت نفسه يتم ذلك بسرعة وبتكاليف أقل ، وبخاصة فيما يتعلق بالحوادث التي تقع داخل المنطقة الاقتصادية أو المياه الدولية .

وقد تم إعداد نموذج trajectory model للمنطقة البحرية للمنظمة بالتعاون مع الإدارة الوطنية للمحيطات والهواء بالولايات المتحدة الأمريكية. ويتم استخراج هذا النموذج منذ نهاية عام ١٩٩٩ وذلك للتنبؤ بمسارات الملوثات لجميع الحوادث التي تقع بالمنطقة وتقديم النصائح بشأنها إلى الدول الأعضاء في المنظمة . ويدرس مركز المساعدة المتبادلة للطوارئ البحرية تطوير هذا النموذج أو التحول إلى نموذج آخر أكثر دقة وتفصيلاً، وأكثر تخصيصاً.

التدريب

يعد التدريب أحد أهم مجالات بناء قدرات الأفراد وتزويدهم بكل ما هو جديد من المعارف ، بالإضافة إلى تحديد أوجه القصور فيما هو موجود من الخطط .

مركز التدريب في ميماك بمملكة البحرين

وقد تم تأسيس مركز المساعدة المتبادلة للطوارئ البحرية في مملكة البحرين ، وأنيطت به مهمة إعداد جدول زمني للتدريب المستمر بالمنطقة ، وذلك وفقاً لما حدده المجلس الوزاري للمنظمة .

وتتضمن برامج التدريب التي يتبناها المركز ما يلي :

تدريب عملي على مواجهة أزمة بيئية بحرية

١ . مكافحة التلوث النفطي

المستوى الأول — مستوى المشغلين
المستوى الثاني — مستوى المراقبين
المستوى الثالث — مستوى المديرين

٢ . التنظيف الرئيسي للشواطئ

يتمثل ذلك في إعداد سلسلة من البرامج التدريبية حول ذلك الموضوع .

٣ . الاستجابة لحالات الطوارئ المتعلقة بالمواد الخطرة .

المستوى الأول — أعضاء الفرق
المستوى الثاني — رؤساء الفرق
المستوى الثالث — آمرو فرق الاستجابة للحوادث

تدريب عملي على مواجهة أزمة بيئية بحرية

٤ . ورشة عمل حول نمذجة مسارات التلوث

٥. ندوة حول الاستجابة للبقع النفطية البحرية للإداريين وكبار المديرين (المنظمة البحرية الدولية – المستوى الثالث) .

٦ . تمرين تدريبي على الطوارئ في حالات البقع النفطية .

٧ . مراقبة حالة الموانئ .

٨ . ورشة عمل حول مرافق الاستقبال .

كما تم إعداد برنامج تدريبي تحت مسمى (مناطق البيئة البحرية ذات الخطورة العالية). وسوف يساعد هذا البرنامج الدول الأعضاء على إعداد الخطط الإستراتيجية للمناطق ذات الخطورة العالية ، ورسم خرائط المناطق الحساسة بيئياً ، وإعادة نشر وتوزيع معدات مكافحة التلوث البحري ، إلخ . وقد بدأ تنفيذ هذا البرنامج بالفعل في عام ٢٠٠٥ .

المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية

ص.ب: ٢٦٣٨٨ الصفاة ١٣١٢٤ الكويت

هاتف: ٥٣١٢١٤٠(٩٦٥+) فاكس: ٥٣٢٤١٧٢ (٩٦٥+) – ٥٣٣٥٢٤٣(٩٦٥+)

www.ropme.org بريد الكتروني: ropme@qualitynet.net