



الدليل الاسترشادي لتقييم وضع الشاطئ في
حالة التلوث بالزيت في البحر الأبيض المتوسط

خطة عمل البحر الأبيض المتوسط
المركز الاقليمي للاستجابة لطوارئ التلوث البحري للبحر المتوسط





REGIONAL MARINE POLLUTION EMERGENCY

RESPONSE CENTRE FOR THE MEDITERRANEAN SEA (REMPEC)

المركز الاقليمي للاستجابة لطوارئ التلوث البحري للبحر المتوسط

MEDITERRANEAN ACTION PLAN

خطة عمل البحر الأبيض المتوسط

الدليل الاسترشادي لتقييم وضع الشاطئ في حالة التلوث بالزيت في البحر الأبيض المتوسط

Regional Information System

www.rempec.org

سبتمبر 2009

ملاحظة

أعدت هذه الوثيقة من قبل المركز الاقليمي للاستجابة لطوارئ التلوث البحري للبحر المتوسط (REMPEC) في إطار الفريق العامل التقني البحر الأبيض المتوسط (MTWG) في إطار مشروع ME/XM/6030- 08-11 ، وذلك كمساهمة في تنفيذ البروتوكول المتعلق بالتعاون في منع التلوث من السفن، وفي حالات الطوارئ، ومكافحة التلوث في البحر الأبيض المتوسط.

والتسميات المستخدمة وطريقة عرض المواد في هذه الوثيقة لا بأي شكل من الأشكال للتعبير عن وجهات النظر من المنظمة البحرية الدولية (IMO) والبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP)، خطة عمل البحر الأبيض المتوسط (MAP) و REMPEC فيما يتعلق بالوضع القانوني لأي دولة، إقليم أو مدينة أو منطقة أو سلطاتها، أو ترسيم حدودها أو تخومها.

1. © International Tanker Owners Pollution Federation Ltd – ITOPF
2. © ITOPF
3. © ITOPF
4. © ITOPF
5. © ITOPF
6. © ITOPF

1	2	3
4		
5	6	

ويمكنك تحميل الوثيقة الكامل من الموقع الإنترنت (www.rempec.org) REMPEC في القسم « RIS/SRI(Operational Guidelines and Technical Documents/Guides opérationnels et documents techniques» يجب أن تقتبس هذه الوثيقة ك:

برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP)/ المنظمة البحرية الدولية (IMO): نظام المعلومات الإقليمية (RIS)، الدليل الاسترشادي لتقييم وضع الشاطئ في حالة التلوث بالزيت في البحر الأبيض المتوسط ، REMPEC ، سبتمبر 2009

الذ شكر

أعدت هذه الوثيقة في إطار برنامج العمل (2008-2009) الفريق العامل التقني للبحر الأبيض المتوسط (MTWG) من قبل المركز الإقليمي لطوارئ الإستجابة للتلوث البحري فى البحر المتوسط (REMPEC) مع دعم هذا الاسلوب من The Oil Spill Training Company td

يشكر الأطراف المتعاقدة في اتفاقية برشلونة، و أعضاء MTWG و OPRC-HNS الفريق التقني التابع للمنظمة البحرية الدولية (IMO) لإدخال وتعليقاتهم أثناء إعداد هذه المبادئ التوجيهية.

المركز يود أيضا أن يشكر مركز البحوث والتوثيق والتجريب في تلوث المياه العرضي (CEDRE)، والدولي التلوث مالكي الناقلات الاتحاد المحدودة. (ITOPF)، والبحري وخفر السواحل وكالة المملكة المتحدة، الهيئة القومية للمحيطات والغلاف الجوي (NOAA)، و Environment Canada و OTRA و S3 Environmental الذين دعموا هذه المبادرة من خلال تقديم الملاحظات والمعلومات المادية.

المركز يود أيضا أن يشكر الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن (PERSGA)، الذي ترجم هذا الدليل بلغة العربية.

ملخص

	1	تمهيد	4.....
	2	المقدمة	5.....
	2.1	أسلوب 'SCAT'	5.....
	2.2	تقييم حالة تنظيف الشاطئ بالنسبة لمجمل عملية التصدي	5.....
	3	الأهداف	6.....
	4	التخطيط للتقييم	9.....
	4.1	عملية أسس لتقييم الشاطئ	9.....
	4.2	الحادث	9.....
	4.3	المسح الاستكشافي	9.....
	4.4	تخطيط المسح الأرضي للشاطئ	10.....
	4.4.1	تقسيم الشاطئ	
	4.4.2	فرق المسح	
	4.4.3	أعداد فريق المسح	
	4.4.4	معايير السلامة والصحة والأمان	
	4.4.5	تفقد قائمة المعدات	
	4.5	تنفيذ المسح	13.....
	4.6	جمع البيانات	13.....
	4.7	تحليل البيانات والتوصيات	13.....
	5	تعبئة نماذج تقييم حالة الشاطئ	16.....
	5.1	معلومات عامة	17.....
	5.2	فريق المسح	17.....
	5.3	تفاصيل المقطع	17.....
	5.4	طبيعة الشاطئ	17.....
	5.5	المعالم التشغيلية والخدماتية	18.....
	5.6	انتشار الزيت على السطح	19.....
	5.7	انتشار الزيت تحت السطح	20.....
	5.8	الملاحظات العامة	21.....
	5.9	الصور الفوتوغرافية	22.....
	5.10	الرسوم الكروكية والخرائط التوضيحية	23.....
	6	نماذج وإرشادات	23.....

الشكل 1	المراحل العملية أسس لتقييم الشاطئ
الشكل 2	الإيضاح المسح الاستكشافي
الشكل 3	مثال الرسم الكروكي



1 تمهيد

بعد يوم من قرار الاجتماع 8 من مراسليها، نفذ مركز التلوث البحري الإقليمي للاستجابة الطارئة لمكافحة التلوث البحري (REMPEC) دراسة مقارنة من المبادئ التوجيهية القائمة بشأن تقييم تلوث الشاطئ من الزيت والاستعداد لمبادئ التوجيهية وضع الشاطئ في حالة التلوث بالزيت في البحر المتوسط.

أكملت REMPEC هذا المشروع بالتعاون مع البحر الأبيض المتوسط الفريق العامل التقني (MTWG) و المجموعة OPRC-HNS الفنية التابعة للمنظمة البحرية الدولية (IMO). وتم تنظيم هذا المشروع في جميع أنحاء المرحلتين التالية:

المرحلة الأولى: دراسة مقارنة من المبادئ التوجيهية القائمة بشأن تقييم الشاطئ تلوث من الزيت.

المرحلة الثانية: إعداد الدليل الاسترشادي لتقييم وضع الشاطئ في حالة التلوث بالزيت في البحر الأبيض المتوسط.

وكانت أهداف هذا المشروع:

هدف الدليل الرئيسي هو تقديم الدول الساحلية المتضررة من حادث التلوث على المعرفة اللازمة لتمكينهم من القيام، على الفور بعد التسرب الزيتي وخلال عمليات التنظيف، دراسات شاملة ومفصلة الشواطئ، وينبغي أن هذه الوثيقة تركز بالدرجة الأولى على جمع المعلومات من تقييم الشواطئ بالزيت، وليس على تحليل أو استخدام البيانات التي تم جمعها.

الهدف النهائي من هذا النشاط هو إعداد الدليل على المستوى الاقليمي المعترف بها دوليا والتي يمكن استخدامها من قبل أي من المعلومات التي تحتاج إلى البحر الأبيض المتوسط الدولة على تقييم الشواطئ يتأهل.

الدليل الاسترشادي لتقييم وضع الشاطئ في حالة التلوث بالزيت في البحر الأبيض المتوسط هي نتيجة للمرحلة الثانية من هذا المشروع. وتستند على مضمون وشكل هذا الدليل على توصيات المرحلة الأولى، وهي دراسة مقارنة. تقرير من هذه الدراسة



هو متاح من REMPEC. هذا التقرير يحتوي على مراجع وقائمة كاملة من المراجع التي استخدمت خلال المشروع.

2 المقدمة

هذه المبادئ التوجيهية هي جزء من تقليد المناهج الدولية لتقييم السواحل الملوثة. ويمكن اعتبار أنها توليفة من أفضل الممارسات. أنها لا تأخذ في الاعتبار خصوصيات سياق وطني معين، وبالتالي تنطبق على جميع الدول، بغض النظر عن احتياجاتها الوطنية.

وتتمثل الأساليب الرئيسية التي هي مستمدة من هذه المبادئ التوجيهية هي تلك من "فريق التقييم لاستعادة الشاطئ" (SCAT) وضعت أصلا من قبل Environment Canada.

2.1 أسلوب 'SCAT'

في حالة وقوع تسرب النفط، و فرق التقييم لاستعادة الشاطئ (SCAT) دراسة المنطقة المتضررة من أجل توفير سريعة ودقيقة ومنتظمة، البيانات المرجعية الجغرافية عن ظروف التلوث بناء على مصطلحات موحدة والأساليب. البيانات والمعلومات التي تم جمعها من قبل هذه الدراسات ضرورية لـTERR صنع القرار وتعريف عملي لمراحل مختلفة من التدخل.

تم الغرض والفوائد المترتبة على تقييم وهيكله منهجية وقابلة للتكرار وظروف التسجيل من حوادث التلوث على نطاق واسع موثقة ومعترف بها الآن في العديد من البلدان SCAT باعتبارها مكون من إجراءات التدخل.

2.2 تقييم حالة تنظيف الشاطئ بالنسبة لمجمل عملية التصدي

التنظيم المؤسسي لعملية SCAT مرنة جدا، كما أنه من الممكن تطبيق هذه العملية على حوادث تسرب مختلفة من حيث الكمية ونوعية الزيت والظروف البيئية. الخطوات الأساسية في العملية ثابتة وتعتبر إلى حد ما عيارية وموحدة لكن من الممكن مواءمتها لتناسب حوادث تسرب في ظروف فريدة، ويجب في هذه الحالة أن تتم المواءمة في بداية التعامل مع الحادث. يبين الشكل 1 رسما توضيحيا للخطوات المتبعة في العملية



لحادث كبير ومعقد نسبياً. يستفاد من مخرجات العملية في مراحل عديدة من إدارة الحادث وعلى سبيل المثال:

- في مرحلة التصدي الفعال للحادث
 - تعريف الانتشار المكاني ومدى تغلغل الزيت في التربة
 - تحديد أولويات حماية الشاطئ وإمكانية الحاجة إلى النقل
- في مرحلة التخطيط للتصدي
 - تطوير آلية المعالجة، الأولويات، نقاط النهاية والمحددات
 - تقييم آليات المعالجة ووضع الخطة المعتمدة
- في مرحلة التشغيل
 - تزويد تعليمات محددة لفرق التنظيف على كل مقطع من مقاطع الشاطئ
 - تزويد معلومات عن حالة التصدي للحادث وتقديم سير العمل فيها
- في مرحلة الإنهاء
 - تحديد أسس الكشف والتقييم لما بعد الحادث
 - وضع تصور لبرنامج رصد طويل الأمد

ويمكن أن تستخدم مخرجات SCAT بطرق أخرى مثل إعداد الخرائط والرسومات التوضيحية، ليس فقط لدعم عمليات التخطيط والتصدي للحادث بل أيضاً لتبسيط وعرض حالة التصدي للحادث ومدى تقدم سير العمل فيها لأصحاب العلاقة وصناع القرار والمجتمع على نطاق أوسع.

يجب ان تفكر ان هذا المشروع يتحدث على الموائل من منطقة البحر الأبيض المتوسط، و الهدف الاول هو الجمع البيانات من التقييم الشاطئ و ليس المسح و الاستخدام هذه البيانات في العملية كاملة.

3 الأهداف

الهدف الأساسي للعملية SCAT هو تقييم حالة الشاطئ الذي تعرض لانسكاب زيتي أثناء وبعد عملية التصدي والتنظيف، لذلك فإن أهم مقوماتها هي جمع وتوثيق البيانات عن الشاطئ المعني بشكل سريع ودقيق ومنهجي.



أما الهدف من هذا الدليل فهو توفير الدول الساحلية البحر الأبيض المتوسط معلومات أساسية عن الطرق المتبعة في تنفيذ عملية SCAT سعياً إلى الوصول إلى منهج موحد لتنفيذ هذه العملية الهامة، وأما مجال استخدام هذا الدليل فهو أثناء عملية التخطيط والتصدي.

ولعل أهم الصعوبات في إعداد هذا الدليل والاستفادة منه هو أنه يستخدم في حالة الطوارئ بشكل أساسي وهذا الاستخدام قليل التكرار نسبياً مما يمكن أن يؤدي إلى نسيانه أو إغفاله عند الحاجة، كذلك فإن التعقيد في الدليل يمكن أن يؤدي إلى تجنب استخدامه أو إلى الوقوع في الخطأ عند ملء البيانات في النماذج المعدة لذلك. وعليه فإن هذا الدليل معد بشكل مبسط وقد تم الاستغناء فيه عن بعض التفاصيل غير الملحة والتي قد يحتاج استخراجها إلى الاستعانة بمتخصصين على درجة عالية من الخبرة حرصاً على توفير القدر الكافي من البيانات الأساسية، كما يعتمد الدليل على تجنب المصطلحات الغامضة أو غير الدارجة كلما كان ذلك ممكناً.

هذا الدليل مقسم إلى أربعة أقسام:

الستهل والمقدمة



الخلفية و الأهداف

التخطيط للتقييم



كيف تحضير على التقييم

تعبئة النماذج

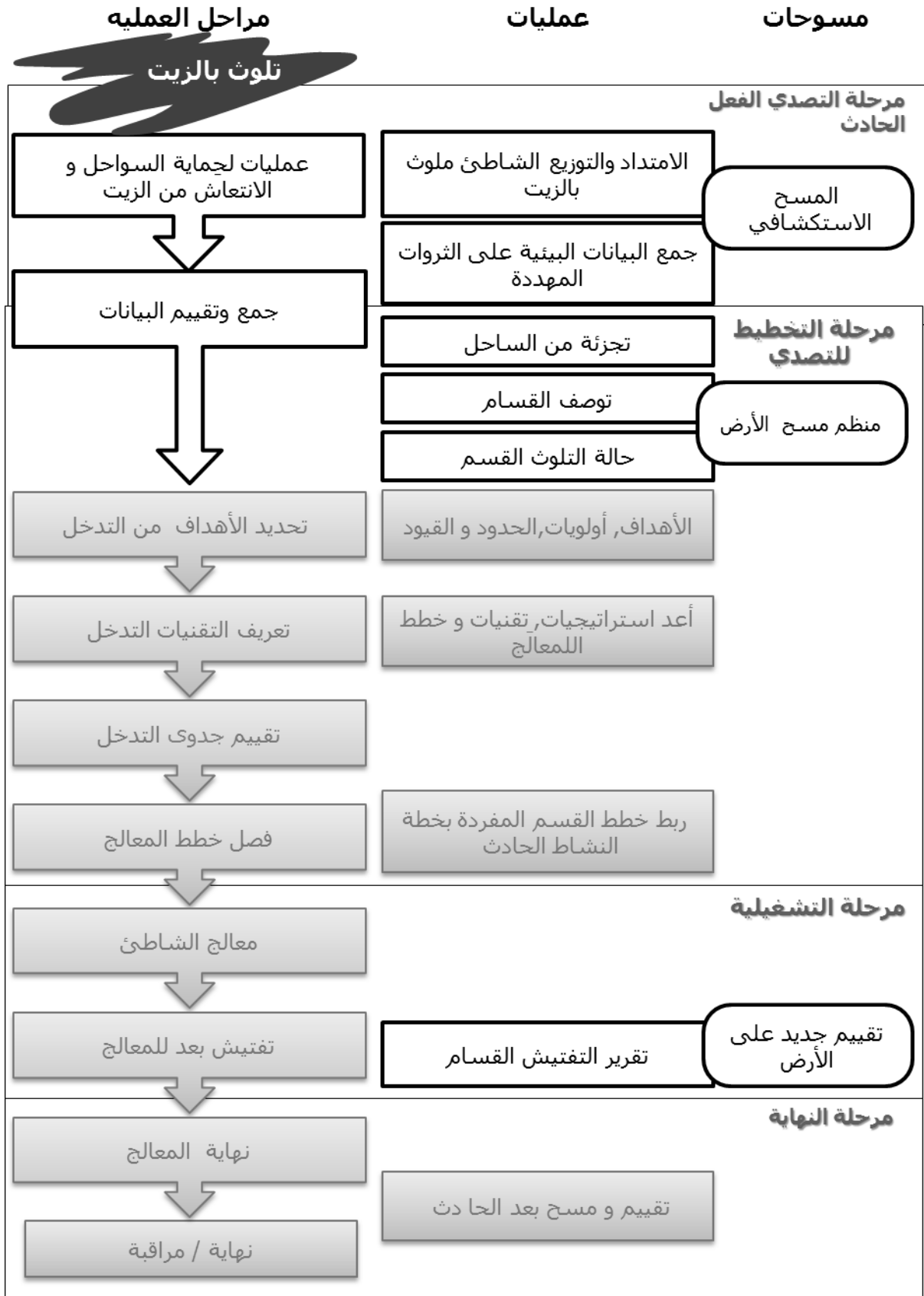


كيف تعبئة نموذج تقييم حالة الشاطئ

نماذج وإرشادات



الوثائق الداعمة



المراحل العملية أسس لتقييم الشاطئ

الشكل 1



4 التخطيط التقييم

هذا الفرقة يتحدث على المرحلة الاستكشافي و التقييم الشاطئ.

4.1 أسس عملية SCAT

تعتمد تقييم الشاطئ على عدة مبادئ أهمها:

- تقسيم الشاطئ إلى أجزاء قد تختلف فيما بينها لكن تتشابه المكونات داخل كل منها.
- استخدام ألفاظ وتعريفات محددة وثابتة في مختلف مراحل العملية.
- اعتماد تقييم منهجي وموحد في الشواطئ المختلفة للمنطقة المتأثرة.
- الاعتماد على فريق مدرب جيدا وموضوعي في تقديره.
- توفير المعلومات والبيانات لصناع القرار عند الحاجة وفي الوقت المناسب.

يبين الشكل 1 الاسلوب SCAT و المكونات الرئيسية في هذا الدليل.

4.2 الحادث

الحادث هو المحرك الرئيس لعملية SCAT فبمجرد وقوع حادث ينضوي على انسكاب كمية من الزيت وتلقي أخبار متوقعة عنه وعن الشواطئ المتوقعة للتعرض للتلوث بالزيت سواء من مصادر ميدانية أو عن طريق استخدام نماذج انتشار الزيت يبدأ الإعداد لتنفيذ عملية SCAT كجزء من عملية التصدي للحادث وإدارة التعامل معه.

من المألوف أن تتبع طرق منهجية في التعامل مع الحوادث الكبيرة التي تنضوي على انسكاب مئات أو آلاف الأطنان من الزيت، ومما نسعى إليه من خلال توفير هذا الدليل هو أن نتبع نفس الطرق المنهجية حتى في التعامل مع الحوادث الصغيرة، مع الفارق طبعا في حجم الجهد والموارد البشرية والآلية اللازمة.

4.3 المسح الاستكشافي

المسح الاستكشافي المبدئي هام في توفير صورة عامة عن الحادث واستيعاب الظروف المحيطة به سواء في البحر أو على الشاطئ وتحديد أو تخمين الشواطئ المعرضة للتلوث أو التي يتوقع أن تتعرض لذلك لاحقا. من المألوف استخدام المسح الجوي لمساندة عمليات التصدي على الأرض وفي البحر ومن المهم هنا التنسيق



المحكم ما بين العاملين على الأرض والعاملين من الجو بل وفي إشراك العاملين على الأرض في اتخاذ قرار وتوجيه عملية المسح من الجو.

المسح الجوي لا يمكنه توفير التفاصيل عن حالة الإصابة بالتلوث الزيتي للشاطئ ولا عن خصائص هذا التلوث، لكن يمكنه أن يوفر صورة عامة سريعة لمنطقة واسعة نسبياً، ولهذا الصورة أهمية في تحديد المدى المتوقع للتلوث وأولويات التصدي واستهداف الشواطئ من الأرض. كما يمكن للمسح الجوي أن يوفر معلومات عن مجمل الإصابة بالزيت وبيان الأماكن التي يمكن نقل الزيت من الشاطئ، وهذه معلومات مفيدة للفرق العاملة على الأرض لتحديد الأماكن التي يتم فيها توجيه الزيت وجمعه، كما يمكن الاستفادة من المسح الجوي في تحديد أولويات حماية الشواطئ اعتماداً على حساسيتها المعروفة مسبقاً. ولأهمية المسح الجوي فإن المنظمة البحرية الدولية IMO تقوم بإنتاج دليل عن ملاحظة الزيت المنسكب والتعرف عليه ويحتوي الدليل على إرشادات التخطيط وتنفيذ المسح الجوي.

4.4 تخطيط المسح الأرضي للشاطئ

4.4.1 تقسيم الشاطئ

الخطوة الأساسية الأولى في عملية المسح الأرضي هي تقسيم الشاطئ إلى أجزاء متشابهة في داخلها في صفاتها الفيزيائية والجيومورفولوجية، تسمى مقاطعاً، أما المقاطع المختلفة فيمكن أن تتشابه في صفاتها ويمكن أن تختلف. يتم بعد ذلك التعامل مع المقاطع كل على حده في عملية التخطيط والتنفيذ؛ يمكن الاستفادة من خرائط الحساسية المعدة مسبقاً في تعريف المقاطع كما يمكن الاستفادة من الصور الجوية ذات المقياس المناسب ومن المعلومات والبيانات المتوفرة من برامج الرصد البيئي مثل Google Maps و البحث العلمي.

تحديد المقاطع يمكن أن يعتمد على العديد من العوامل منها معالم محددة على الأرض أو الاختلاف في طبيعة الأرض أو الاختلاف في مدى الإصابة بالتلوث بالزيت أو الاختلاف في منهجية المعالجة، ويمكن أن يتراوح طول المقطع ما بين 200 - 2000 متر، وفي حال وجود شاطئ طويل متماثل يمكن أن تحدد المقاطع على أساس تشغيلي أو على أساس نقاط الوصول إليها أو باعتماد مقاطع متساوية.

يعطى لكل مقطع رمز محدد، ولا يوجد قاعدة محددة لذلك ولكن يمكن أن يتكون الرمز من أجزاء من اسم الدولة والمدينة والحي وأقرب معلم واضح له، لكن يجب الحرص على



أن تبقى رموز المقاطع سهلة قدر الإمكان حيث أن كل مقطع يحدد أيضا بإحداثياته الجغرافية

4.4.2 فرق المسح

يعتمد عدد الأشخاص في فريق المسح كما يعتمد عدد فرق المسح على ظروف حادث الانسكاب والمنطقة المتأثرة به، لكن بشكل أساسي فإن فريق المسح يتكون من:

- شخص صاحب خبرة سابقة في التصدي لحوادث انسكاب الزيت وملم بعمليات مسح الشاطئ ولديه القدرة على ملاحظة وتوثيق مدى إصابة الشاطئ بالتلوث بالزيت.
- شخص صاحب خبرة في الحساسية الأيكولوجية للمناطق المصابة يمكن أن يوفر النصيحة الفورية حول المحددات البيئية وأولويات الحماية ونقاط الانتهاء.
- شخص صاحب خبرة في الآثار والمعالم الإنسانية الهامة في حال وجود مثل هذه المعالم في المنطقة المصابة.
- شخص صاحب خبرة عملية يمكنه توفير النصيحة بشأن الاحتياجات التشغيلية لعملية التصدي وعمليات تنظيف الشاطئ.

يمكن طبعا اختيار الأشخاص من العديد من الجهات المختلفة لكن بشكل عام فإن الجهات المعنية عادة ما تشمل:

- هيئات حماية البيئة
- هيئات البيئة الحكومية والصناعية
- شركات التصدي لحوادث انسكاب الزيت
- السلطات المحلية كالمحافظة أو البلدية أو أمانة المدينة

يهدف هذا الدليل الى تفعل التحليل مترابطة، فإن هذا يمكن أن تتوفر البيانات. من خلال غرفة العمليات من الناحية العملية فإن عدد الأشخاص في فريق المسح يتراوح ما بين 2-5 ، لا ينصح أن يقل العدد عن اثنين لاعتبارات السلامة وكذلك فإن سرعة وفعالية المسح المنفذ من شخصين تكون اكبر منها في حالة شخص واحد، أما عدد الفرق فيصعب تحديده إذ يعتمد على طبيعة المنطقة واتساع مساحة انتشار الزيت وسهولة الوصول إلى الشاطئ. بشكل عام في الحوادث البسيطة التي لا يتعدى انتشار الزيت فيها بضعة كيلومترات فإن فريقا واحدا يكون كافيا للقيام بالعمل. عندما تتسع منطقة الإصابة إلى عشرات الكيلومترات تكون هناك حاجة لعدة فرق لأن تزامن المعالجة في أكثر من مكان وسرعة الاستجابة وتوفير المعلومات تكون في هذه الحالة حاجة ملحة.



4.4.3 أعداد فريق المسح

ينبغي الإعداد المسبق للفريق قبل القيام بأي عملية مسح، علاوة على ذلك يجب أن يتم تنوير الفريق عن العملية قبل البدء بها، يكون ذلك قصيرا لكن يجب التأكيد من خلاله على منهجية العمل لضمان نتائج متناسقة، ويجب أن تشمل عملية التنوير ما يلي:

- توزيع المقاطع على فرق العمل
 - معايير السلامة والصحة والأمان
 - قنوات الاتصال والتوثيق
 - توزيع الخرائط ونماذج التقييم والإرشادات .
 - تفحص أدوات وآليات العمل الميداني .
 - اتفاق أعضاء فريق العمل وارتياحهم للعمل الذي يتم تنفيذه.
- في حالة الحوادث الكبيرة ووجود عدة فرق عمل يفضل تنفيذ جولة إرشادية لكل الفرق في مكان واحد بحيث تتبع جميع الفرق في أماكن عملها ما يتم تنفيذه خلال هذه الجولة في حدود الإمكان.

4.4.4 معايير السلامة والصحة والأمان

من العوامل الأساسية التي يجب مراعاتها عند التعرض لحادث تلوث بالزيت الحفاظ على سلامة الأشخاص سواء المتعرضين للحادث أو القائمين على إدارة الحادث والتصدي له، لذلك فمن المفيد تنفيذ تقييم خطورة يأخذ بعين الاعتبار الأخطار الممكنة في المنطقة ووضع المعايير لخفضها بالقدر الممكن، فبالإضافة إلى مراعاة الأخطار المرتبطة بالتعرض للزيت المنسكب ينبغي مراعاة الأمور التالية:

- التعرض للغازات المؤثرة على الصحة
- الأحوال الجوية غير المواتية
- صعوبة الوصول إلى الشاطئ
- المنحنيات الصخرية الخطرة
- الأرضية الانزلاقية
- الحياة الفطرية الخطرة
- التعرض لأشعة الشمس المباشرة

المجلد 11 تقارير الاتحاد الدولي لصناعة النفط والمحافظة على البيئة IPIECA، وسلامة كتيب التعليمات للمشارك، وتوفر المزيد من المعلومات عن المخاطر المحتملة.



4.4.5 تفقد قائمة المعدات

تستعمل فرق المسح عادة معدات محددة تساعدها في تنفيذ العمل، ولا بد قبل البدء بعملية المسح تفقد كافة المعدات المتوفرة مع كل فريق عمل، يوجد نموذج خاص بتفقد المعدات ضمن النماذج الملحقة.

4.5 تنفيذ المسح

يبين الجدول التالي توضيحا للخطوات المتبعة في تنفيذ المسح ويجب مراعاة أن الخرائط الطبوغرافية، خرائط الحساسية، والصور الجوية يمكن أن تكون مفيدة في عملية التقييم ويستفاد منها في الخطوة الأولى وهي وضع تصور عام عن كل مقطع عمل.

4.6 جمع البيانات

يجب إيصال البيانات التي يتم جمعها من قبل فرق المسح إلى صناع القرار بالسرعة الممكنة، في حالة الحوادث الصغيرة فإن هذا ممكن ويمكن أن تتوفر البيانات من خلال غرفة العمليات ويمكن حتى للبيانات الخام في هذه الحالة أن تكون مفيدة إذ يتمكن صناع القرار من هضمها واتخاذ القرارات بناء عليها، لكن في حالة الحوادث الكبيرة والمعقدة والتي ينفذ المسح فيها من قبل عدد من الفرق فإن توفير البيانات بشكل غير منتظم يمكن أن يؤدي إلى اختلال في تفسير البيانات والتعامل معها كما قد يؤدي على اختناقات في المعلوماتية، ولا بد هنا أن تتوفر آلية لإدارة البيانات. يمكن تزويد البيانات من فرق المسح إلى غرفة العمليات عن طريق الهاتف، الراديو، والبريد الإلكتروني في المراحل الأولى من العمل التي تعقب وقوع الحادث فورا حيث يكون الوقت حساس جدا وتوفير المعلومات من أجل اتخاذ القرار بشأن الخطوات اللاحقة غاية في الأهمية.

4.7 تحليل البيانات والتوصيات

لا يحتوي هذا الدليل الاسترشادي على آلية تحليل وإدارة البيانات لكن طبيعة المسح المنهجية وتنظيم استخراج وتوثيق البيانات يوفر قدرا جيدا من المعلومات ويضع الأساس لعملية تحليل البيانات وإدارتها. من ناحية ثانية فإن غرف العمليات عادة ما تحتوي على نظم متخصصة لإدارة البيانات وذلك لمساعدة صناع القرار بشأن عملية التصدي والتنظيف وتحديد الأولويات وكذلك للاحتفاظ بسجلات للبيانات التي يتم جمعها لاحقا والاستفادة منها في تطوير ومراجعة الإجراءات المتبعة.



وللاستفادة الفعالة من البيانات فإنها يمكن أن تسقط على ما يتوفر من معلومات أيضا مثل خرائط الحساسية والخرائط الطبوغرافية.



الخطوة	الإيضاح
وضع تصور عام عن المقطع	يتم تكوين صورة عامة عن المقطع الذي سيتم مسحه ، ويتم ذلك إما برؤية مجملية للمقطع من مكان مرتفع أو في حالة المقاطع الصغيرة بالسير على طول المقطع ، ويفيد هذا في وضع تصور مبدئي عن مدى الإصابة بالتلوث بالزيت
أخذ الملاحظات المفصلة	يتم السير على طول المقطع وتدوين ملاحظات عامة ومن ثم يعود فريق المسح إلى المناطق المصابة بالانسكاب الزيتي بشكل مباشر وتدوين ملاحظات أكثر تفصيلا .
أخذ الصور الفوتوغرافية والفيديو	الصور الفوتوغرافية وصور الفيديو مفيدة جدا في توثيق وضع الشاطئ ، يجب مراعاة وضع ملاحظات دقيقة عن أماكن الصور ويفضل تثبيت الإحداثيات الجغرافية GPS لأماكن التقاط الصور، ولتحديد الصور يمكن الاستفادة من السجل الإلكتروني للصور في الكاميرا المستخدمة مزيد من المعلومات في القسم 5.9
عمل الرسومات التوضيحية	الرسم الكروكي والخرائط التوضيحية تشكل جزءا هاما من عملية المسح وهي مكملية للصور الفوتوغرافية وصور الفيديو كما أنها ترتبط بشكل مباشر بالنماذج التي يقوم فريق المسح بتعبئتها. يجب تثبيت كل المعالم الأساسية في المقطع الذي يتم مسحه على هذه الرسومات والخرائط مزيد من المعلومات في القسم 5.10
تعبئة النماذج المخصصة	يقوم فريق المسح بتعبئة نماذج المسح المعدة خصيصا لذلك والتي سيتم التعريف بها لاحقا
مغادرة الموقع	يقوم فريق المسح بمناقشة الملاحظات التي تم تسجيلها وعملية المعالجة والتنظيف والتأكد من أنه قد تم تغطية جميع النقاط ومن الاتفاق على النقاط الأساسية. الحد الأدنى من الاتفاق بين أعضاء فريق المسح يجب أن يشمل صفات الزيت المنسكب وتوزيعه. يجب قبل مغادرة الموقع أيضا التأكد من أن الصور والخرائط والنماذج قد تم إعدادها بأفضل شكل ممكن وتم توثيقها وربطها بإحداثياتها الجغرافية. يجب على الفريق أن يحرص على تجنب إحداث تلوث ثانوي ناتج عن نقل الزيت من مكان لآخر عن طريق الأدوات التي تم استخدامها في المسح أو عن طريق الأحذية الملوثة بالزيت. كما يجب على الفريق أن يتأكد من جمع كل أدواته ومعداته ومتعلقاته الشخصية قبل مغادرة الموقع وكذلك جمع أي فضلات نتجت عن عملية المسح

الإيضاح المسح الاستكشافي

الشكل 2



5 تعبئة نماذج تقييم حالة الشاطئ

تعتبر تعبئة نماذج التقييم للشاطئ المصاب بالانسكاب الزيتي الأمر الأساسي في تثبيت وتوثيق المعلومات التي يتم جمعها، نموذج ملء البيانات هو عبارة عن صفحة من وجه واحد ويتبعها صفحات أخرى لتوثيق الرسومات والخرائط والصور حسبما يناسب الحال.

يجب أن يحرص فريق المسح على حمل عدة نسخ من نموذج التقييم بحيث تكون كافية لتغطية المقطع أو المقاطع التي سيغطيها الفريق بالإضافة إلى نسخ احتياطية.

The form is divided into several sections:

- 1- معلومات عامة:** Includes fields for date, time, location, and assessor name.
- 2- نوع التلوث:** A table for recording pollution types and their locations.
- 3- معلومات إضافية:** Fields for additional notes and observations.
- 4- جدول بيانات:** A large table with columns for segment ID, length, width, and other parameters.

في الوضع المثالي فإن نموذج التقييم يكون مطبوعاً على ورق مقاوم للماء وبمادة طباعة مقاومة للماء أيضاً.

يحتوي النموذج على ثمانية أجزاء وبين تاليا طريقة تعبئة تلك الأجزاء خطوة بخطوة. رغم الحرص على أن يكون النموذج بسيطاً فإن هناك بعض الحالات التي قد لا تتوفر فيها كل البيانات، في هذه الحالة سيُطرّف فريق المسح إلى تعبئة النموذج جزئياً وسيكون ذلك مقبولاً بشكل استثنائي، وينبغي لفريق المسح أن يبين أن غياب البيانات من النموذج كان بسبب عدم توفرها .

من المهم طبعا توفير التدريب المناسب لفريق المسح على ملء النموذج والتأكد من إدراك القائمين على عملية المسح لأهمية النموذج والهدف من استخدامه، يفضل أن يتم التدريب في الظروف العادية وكجزء من التدريب على خطة الطوارئ لكن في حال عدم توفر ذلك فيتم التدريب بشكل سريع ومكثف أثناء إدارة الحادث وقبل قيام الفريق بعملية المسح الفعلية.



5.1 معلومات عامة

يحتوي هذا الجزء على بيانات أساسية عن الحادث. الرمز المقطع هو وحيد و يجب الفريق العمليات أن توفر هذا الرمز خلال المسح الاستكشافي.

11:15 إلى: من: 10 وقت المسح	التاريخ: 09 /01/09 يوم شهر سنة	1. معلومات عامة
الحالة الجوية: مشمس / (غانم) ضبابي / ممطر / عاصف		الحادث: سحابة انفجار رمز المقطع: س غ - 04

5.2 فريق المسح

يجب أن يحتوي هذا الجزء على البيانات عن الفريق المسح الذي قام بتعبئة النموذج.

رقم الهاتف / البريد الإلكتروني	الجهة التي ينتمي إليها	2. فريق المسح
+12 58 9582	وزارة البيئة	جون تولو
+12 59 9582	دار البلدية	جوزيه باليستيروس

5.3 تفاصيل المقطع

في معظم الحالات طول المقطع الذي تم مسحه هي نفسها طول المقطع.

الطول الذي تم مسحه بالمتر: 600 م	طول المقطع بالمتر: 600 م	3. تفاصيل المقطع
خط الطول: 14°35'46.38"	خط العرض: 35°46'03.20"	نقطة البداية: خط العرض: 35°46'08.02"
خط الطول: 14°36'09.80"	خط العرض: 35°46'08.02"	نقطة النهاية: خط العرض: 35°46'08.02"

5.4 طبيعة الشاطئ

من المهم بيان طبيعة الشاطئ في كل المقطع الذي تم تغطيته مع التركيز على الأجزاء المصابة بالانسكاب الزيتي مباشرة.



4- نوع الشاطئ		$\sqrt{\sqrt{}}$ = معلم رئيس	$\sqrt{}$ = معلم ثانوي	0 = معلم مصاب
جرف صخري			رسوبيات طينية	
$\sqrt{}$ منحدر أو مسطح صخري	<input checked="" type="checkbox"/>		شواطئ رملية	
$\sqrt{}$ منشآت بشرية صلبة			شواطئ مختلطة	
منشآت بشرية منفذة		$\sqrt{}$	شواطئ مختلطة	
مسطحات ملحية			جلاميد صخرية	
نوع أخرى :	التعرض للأمواج : مكشوف جدا - مكشوف - <u>مستور جزئيا</u> - مستور كليا			
معالم أخرى :				
منخل وادي أو نهر موسمي	معالم أثرية / ثقافية / اجتماعية / دينية		أعشاب بحرية مينة	
$\sqrt{}$ منطقة مرافق	برك / تجمعات مائية ضحلة		شقوق عميقة وتجاويف	

يقوم الفريق بتحديد جميع المعالم الواضحة لنوعية الشاطئ بوضع ($\sqrt{\sqrt{}}$) على المعلم الأساسي و ($\sqrt{}$) على المعالم الثانوية ويتم وضع دائرة (0) على المعالم المصابة بالانسكاب الزيتي. المعلم الأساسي لطبيعة الشاطئ يشير عادة إلى أوضاع صفات الشاطئ خصوصا على منطقة أعلى المد، فهذه المنطقة التي يبدأ الزيت فيها بالتبعثر والتي تبدأ فيها عادة عمليات التنظيف.

إذ لم يكن هناك معلم واضح في أعلى منطقة المد فيعتبر المعلم الأساسي هو المعلم الأكثر حساسية للتلوث بالزيت. يوجد عادة معلم أساسي واحد للمقطع الواحد من الشاطئ بينما يمكن أن توجد عدة معالم ثانوية وهذه تكون موزعة على كامل منطقة المد والجزر؛ من المعالم الثانوية للشاطئ أيضا أي إضافات أدخلها الإنسان والتي يمكن أن تؤثر أو تتأثر بالزيت المبعثر. **يبين القسم " نماذج و إرشادات " رسم الفوتوغرافية طبيعة الشاطئ و التعرض الأمواج.**

5.5 المعالم التشغيلية والخدماتية

يساعد تعريف المعالم التشغيلية والخدماتية صناع القرار على وضع خطط تنظيف الشاطئ وتحديد الأولويات.

5- معالم تشغيلية / خدماتية		فضلات <input checked="" type="checkbox"/> نعم / لا مصابة بالزيت نعم / لا الكمية: الشاحنات / أكياس
مخرج مباشر خلف الشاطئ	نعم / لا	معوقات الوصول إلى الشاطئ
مخرج من مقطع مجاور	نعم / لا	منطقة مناسبة لرص المعدات نعم / لا
جرف صخري	نعم / لا	عمليات تنظيف قيد التنفيذ نعم / لا



بالإضافة إلى تعبئة الخانات الموجودة في الجدول يقوم فريق المسح بتدوين ملاحظات أكثر تفصيلا عن إمكانية الوصول إلى الموقع مثل وجود ملكية خاصة أو بوابات مغلقة، يتم أيضا تدوين ملاحظات عن أي معالم يمكن أن تعيق الحركة على الشاطئ والمساحة الخلفية التي يمكن أن يستفاد منها في ترتيب المعدات بشكل مؤقت، كما يتم رصد المنحدرات الصخرية وارتفاعاتها، يتم أيضا تدوين ملاحظات عن عملية التنظيف أثناء المسح من حيث حجمها وعدد العاملين فيها والمعدات المستخدمة.

5.6 انتشار الزيت على السطح

التوثيق التفصيلي للمناطق المصابة بالانسكاب الزيتي يعتبر من أهم عناصر عملية تقييم الشاطئ وتقتضي تعبئة النموذج عمل تقدير كمي للمناطق المصابة بالزيت باستخدام عبارات سهلة ومعروفة جيدا.

6- انتشار الزيت على وجه / سطح / الشاطئ											ضع إشارة هنا في حال عدم الإصابة بالانسكاب الزيتي ولا تكمل باقي النموذج								
رمز المنطقة	الموقع بالنسبة لمنطقة المد والجزر				الإصابة بالزيت			سماك الإصابة بالزيت				صفة الزيت المنتشر على السطح							
	أقصى	متوسط	أعلى	أبعد	الطول	العرض	التوزيع	> سم 1	1-0.1 سم	< 0.1 سم	< 0.1 سم متفكك	متماسك	حبيبات	سائل غير	مترسب زيتي	حبيبات / كل مجرورة	آثار زيت على السطح	زيت متروك	
A			√		200 م	4 م	60 %		5 سم				√						
B			√		30 م	3 م	25 %			√			√						

إذا لم يكن هناك مناطق مصابة بالتلوث الزيتي في المقطع يوضع إشارة (√) على المكان المخصص لذلك ولا يقتضي إدراج أي معلومات إضافية في هذا الجزء.

في حال وجود مناطق مصابة تتبع الخطوات التالية:

الخطوة الأولى: يتم تحديد المناطق المصابة و وصف حالة الإصابة فيها بالدقة الممكنة وتعطى ترقيما داخليا في المقطع A, B, C ...



الخطوة الثانية: يحدد لكل منطقة مصابة ما يلي:

- المكان بالنسبة للمد والجزر
- الغطاء الزيتي الطول والعرض والنسبة المئوية وتوزيع الزيت داخلها
- سمك الزيت مقاسا بالسنتيمتر أو المليمتر
- صفات الزيت

ارجع الى **تعريف المعايير والمصطلحات المستخدمة** او **نموذج تقدير نسبة انتشار الزيت بالنظ**

الموقع بالنسبة لمنطقة المد والجزر			
ع	ع	ع	ع
ليس هناك المد والجزر			

ملاحظة: سعة المد و الجزر يتراوح بين قليل و 2 متر و يحتوي "لس مد وجزر" في المناطق الذن لس مد وجزر

الخطوة الثالثة: عمل رسومات وخرائط توضيحية وأخذ الصور. ارجع الى القسم 3.9

5.7 انتشار الزيت تحت السطح

لا يمكن الكشف عن الزيت تحت السطح إلا بعمل حفر تجريبية أو أخاديد على الشاطئ ولا داعي لإجراء مثل هذا الاستكشاف إلا في حالة توقع أو وجود مؤشرات لانتشار الزيت تحت السطح ويمكن أن يكون ذلك نتيجة لطبيعة الشاطئ كأن يتكون الشاطئ من حصى أو رمال خشنة تمكن من تغلغل الزيت تحت السطح أو نتيجة لإمكانية تحرك مكونات الشاطئ أثناء الحادث كان يكون هناك عاصفة مثلا.

7- انتشار الزيت تحت السطح		ضع إشارة هنا في حال عدم عمل حفرة استكشافية ولا تكمل باقي النموذج				
رمز الحفرة الاستكشافية	الموقع بالنسبة لمنطقة المد والجزر				عمق الحفرة الاستكشافية	لعمق المصا ب من ...سم إلى ...سم
	أبني	متوسط	أبني	أبني		
1			✓		20	5.0
2				✓	25	10
3			✓		20	لا



في حال عدم وجود مؤشرات لوجود زيت تحت السطح بوضع إشارة (V) في المكان المناسب ولا يقتضى إدراج أي معلومات إضافية.

يتم تحديد المناطق المصابة ووصف حالة الإصابة فيها بالدقة الممكنة وتعطى ترقيما داخليا في المقطع... 1,2,3

A . في حال لا ثبوت وجود زيت تحت السطح يحتوي " لس تلوث " في المناطق "العمق المصاب "

B. في حال ثبوت وجود زيت تحت السطح تتبع الخطوات التالية:

الخطوة الأولى:

الخطوة الأولى: يحدد لكل منطقة مصابة ما يلي :

- المكان بالنسبة للمد والجزر
- عمق الحفرة التجريبية
- سمك انتشار الزيت في الحفرة
- صفات الزيت
- مستوى الماء في الحفرة

ارجع الى تعريف المعايير
والمصطلحات المستخدمة

الخطوة الثانية: عمل رسومات وخرائط توضيحية وأخذ الصور. ارجع الى القسم 3.9

5.8 الملاحظات العامة

الجزء الثاني من نموذج التقييم يقوم على تدوين الملاحظات دون الاعتماد على خانات محددة و يمكن أن تدون هذه الملاحظات خلف صفحة بيان المقطع وخلف صفحة النموذج الذي تم شرحها في الجزء السابق. الهدف من هذا الجزء هو تسليط الضوء على نقاط أساسية ذات أهمية خاصة في المقطع، ويمكن أن تشمل الملاحظات أي أمور يراها فريق المسح بناء على خبرته مفيدة في عملية التقييم ومن ذلك:

- الحساسية الفعلية أو المحتملة للموارد في المقطع الذي يتم مسحه ويمكن أن تكون تلك الموارد أيكلوجية، ترويجية، ثقافية، تجارية، أو أي أمور أخرى ذات قيمة اقتصادية اجتماعية



- وضع الحياة الفطرية لاسيما وجود حالات نفوق في الكائنات الحية أو ضرر بالموائل
 - تقدير حجم الزيت المبعثر بناء على أبعاد بقع الإصابة بالزيت و كثافة الزيت فيها
 - وصول الزيت إلى أماكن أبعد من المتوقع مما يمكن أن يكون نتيجة لهبوب العواصف
 - توصيات بشأن عملية التنظيف أو أي عمليات معالجة أخرى ويمكن أن يشمل هذا توصيات
 - توصيات بشأن الطرق المتبعة وحجم العمليات أو أي محددات، وكذلك بشأن نهاية العملية ووقف عمليات التنظيف
- الصورة التالية توضح مثالا على تدوين الملاحظات

8. تعليقات

- الجو دافئ ومشمس، الرياح خفيفة إلى متوسطة السرعة، المياه بشكل عام نظيفة وشفافة

- منطقة المسح تقع قرب حيد مرجاني متحجر يبعد عن منطقة المد والجزر حوالي 50 م.

- الشاطئ بشكل عام صخري ويتخلله مساحات رملية، ويحتوي على مساحات من أشجار الشورى في المنطقة الشمالية

- يوجد في المنطقة مجموعة من السياح والمصطافين

5.9 الصور الفوتوغرافية

الصور من الأدوات المهمة في توثيق حالة الشاطئ لكن يجب أن يتنبه فريق المسح إلى ضبط عملية أخذ الصور وعدم المبالغة في ذلك لاسيما أن استخدام الكاميرات الرقمية يجعل ذلك سهلاً، ويقوم ضبط عملية أخذ الصور على أساس الاكتفاء بقدر معقول الصور لتوثيق الأمور التالية:

- تصوير الملامح العامة على طول وعرض الشاطئ
- تصوير شكل المناطق المصابة بالانسكاب الزيتي وبيان موقعها من الشاطئ
- تصوير المعالم البيئية الطبيعية والمدخلة من قبل الإنسان
- تصوير الطرق المؤدية إلى الشاطئ وأي معالم تشغيلية أخرى وكذلك أي أنشطة قائمة على الشاطئ أثناء عملية المسح



من المفيد تدوين البيانات الأساسية للمقطع والحادث على صفحة بيضاء وتصويرها في الموقع قبل البدء بأخذ الصور للموقع، فهذا يسهل عملية تحليل الصور عند نقلها إلى برامج تحليل صور رقمية، ويوجد العديد من هذه البرامج مجانية مثل جوجل بيكاسا Google Picasa التي يمكنها ترقيم الصور وفرزها حسب التاريخ ومن هنا يكون من المفيد إنزال الصور إلى الحاسوب بعد عملية المسح مباشرة أو على الأقل في نفس اليوم. وزيادة في الحرص على القيمة التوثيقية للصور يجب إعادة رصد أماكن التقاطها على الرسوم التوضيحية والخرائط المرافقة.

بشكل عم في حال تفعل 20-30 صورة الفتوغرافية يجب أن تخفيض



5.10 الرسوم الكروكية والخرائط التوضيحية

الرسوم الكروكية والخرائط التوضيحية مفيدة جدا في عملية تقييم الشاطئ وذلك لسببين رئيسيين هما:

1. أنها توفر على قطعة من ورق أو على رسم واحد صورة مركزة لتوزيع الزيت ضمن نطاق المقطع الذي يتم مسحه.

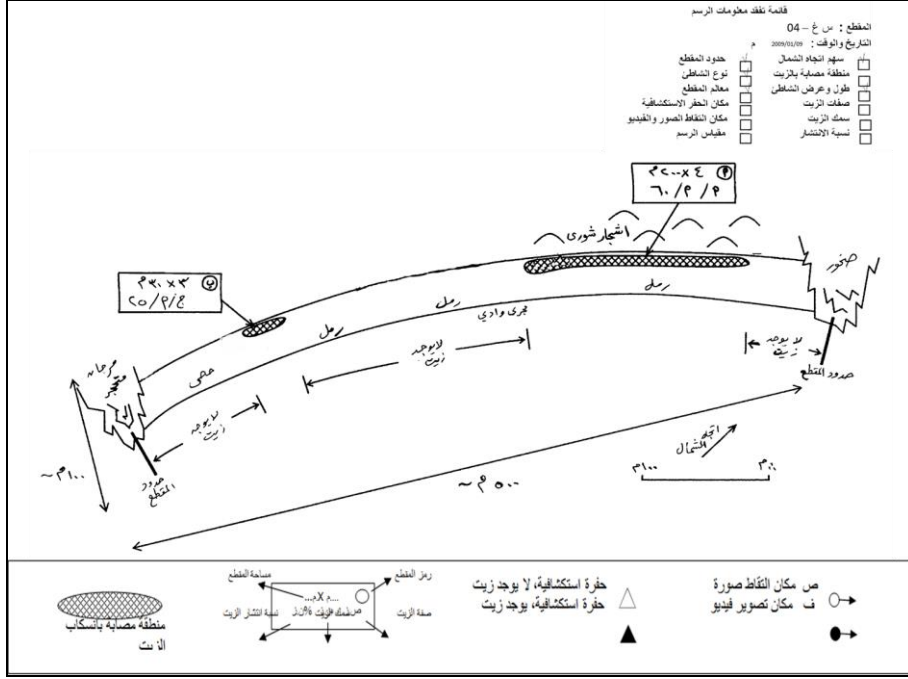
2. أنها توفر مزيدا من التنظيم لعملية المسح الميداني لأنها توجه اهتمام الشخص الذي يعد الرسم لوضع أكبر قدر ممكن من الملاحظات التفصيلية عن المنطقة التي يغطيها الرسم

وفيما يلي الخطوات المتبعة في إعداد الرسوم:

① يجب قبل البدء بعمل الرسم أخذ تصور عام عن المقطع. ويمكن عمل الرسم قبل تعبئة النموذج وأخذ الصور أو بعد ذلك. لكن في حالة عمل الرسم أولا يجب مراعاة أن تضاف إليه كل الأمور التي تتم خلال المسح مثل أماكن أخذ الصور أو عمل الحفر الاستكشافية. يجب التنسيق طبعا في هذا الأمر بين جميع أعضاء الفريق إذ أن فريق المسح يتكون من عدة أشخاص ويمكن أن يعد الرسم واحد منهم فقط.

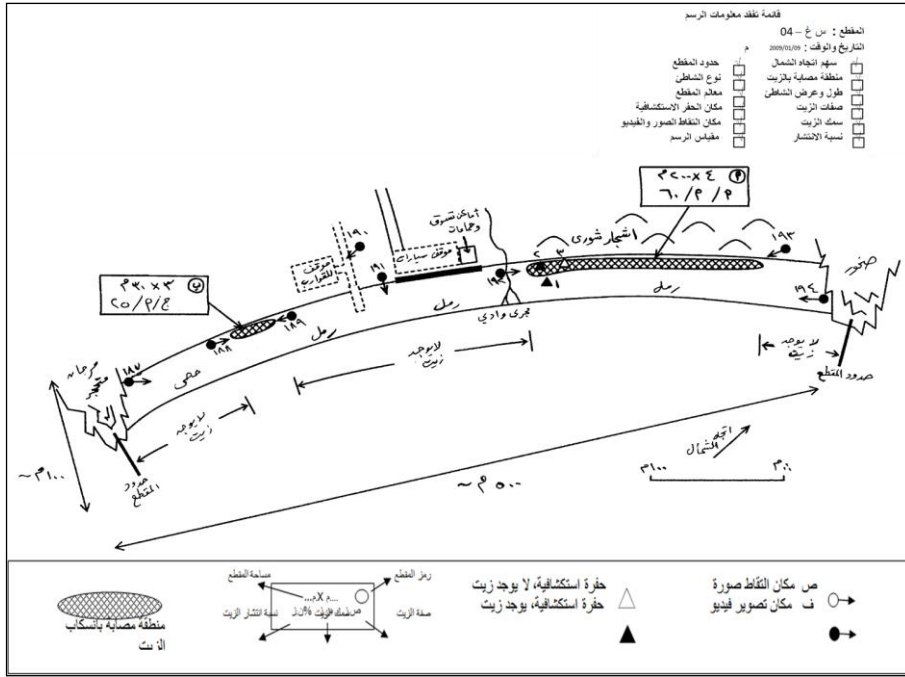


التي أعطيت لها في النموذج، يكتب في صندوق صغير أبعاد المنطقة المتأثرة وصفة الزيت وتقدير سمكه وانتشاره كما أدخلت في النموذج.



4) تستخدم قائمة التفقد الموجودة على نموذج الرسم لبيان:

- المعالم البارزة على الشاطئ مثل الانحدارات، الأسوار، الطرق والأماكن المغلقة
- الحفر الاستكشافية ممثلة بمثلثات وتعطى أرقاماً هي نفس الأرقام التي أعطيت لها في النموذج.
- أماكن التقاط الصور ممثلة بنقاط مع سهم يبين اتجاه التقاط الصورة.
- أماكن تصوير الفيديو.



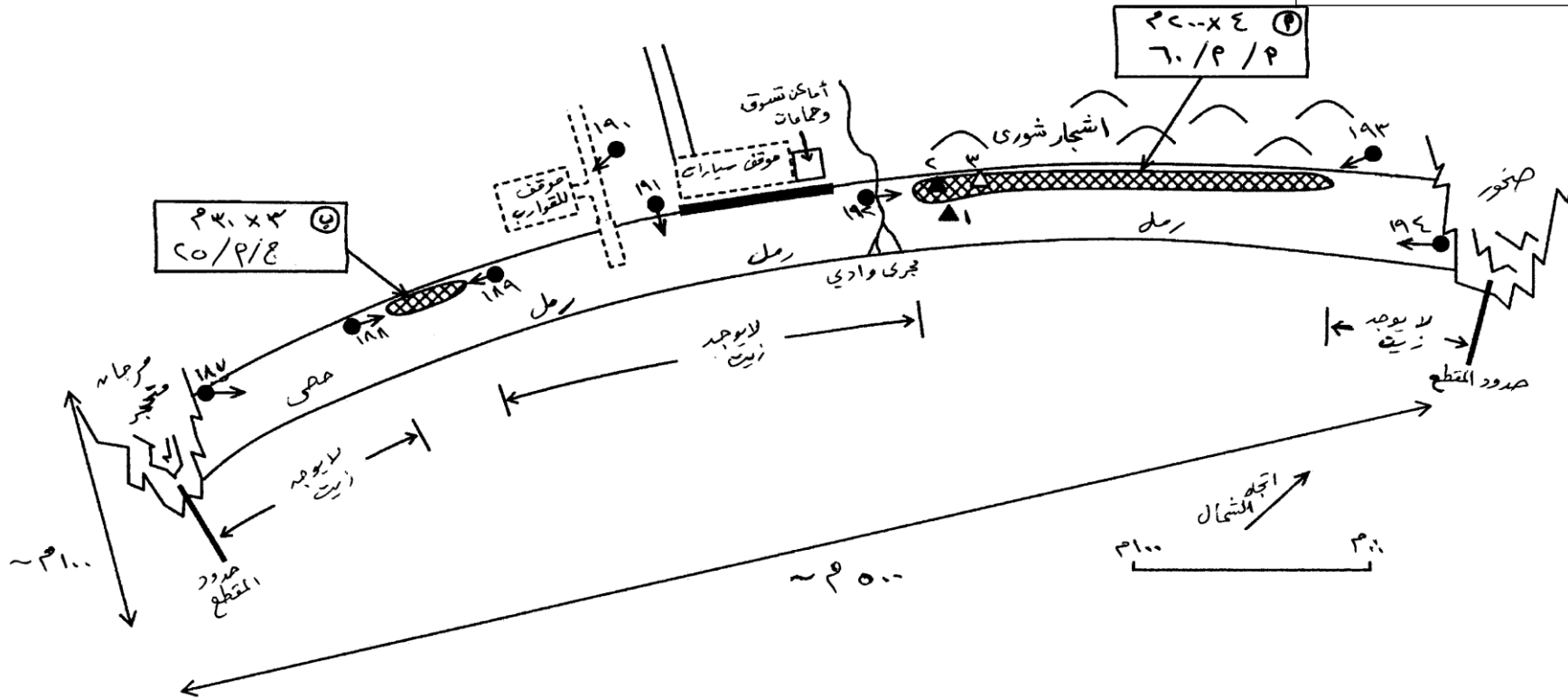


قائمة تفقد معلومات الرسم

المقطع : س غ - 04

التاريخ والوقت : 2009/01/09 م

حدود المقطع	<input type="checkbox"/>	سهم اتجاه الشمال	<input type="checkbox"/>
نوع الشاطئ	<input type="checkbox"/>	منطقة مصابة بالزيت	<input type="checkbox"/>
معالم المقطع	<input type="checkbox"/>	طول وعرض الشاطئ	<input type="checkbox"/>
مكان الحفر الاستكشافية	<input type="checkbox"/>	صفات الزيت	<input type="checkbox"/>
مكان التقاط الصور والفيديو	<input type="checkbox"/>	سك الزيت	<input type="checkbox"/>
مقياس الرسم	<input type="checkbox"/>	نسبة الانتشار	<input type="checkbox"/>



منطقة مصابة بانسكاب الزيت

مساحة المقطع
رمز المقطع
صفة الزيت
صمك الزيت % ن.ز.
نسبة انتشار الزيت

حفرة استكشافية، لا يوجد زيت
حفرة استكشافية، يوجد زيت

ص مكان التقاط صورة
ف مكان تصوير فيديو

6 نماذج و إرشادات

نموذج تقييم الشاطئ في حالة التلوث بالزيت

تعريف المعايير والمصطلحات المستخدمة

نموذج تقدير نسبة انتشار الزيت بالنظر

نموذج تفقد أدوات ومعدات

نموذج مقياس رسم الصور الفوتوغرافية

نماذج لصور تعريفية بمعالم نوع الشاطئ

نماذج الصور الفوتوغرافية تعريفية بصفات و بسمك الزيت



نموذج تقييم الشاطئ في حالة التلوث بالزيت (2)

8. تعليقات

-
- استخدم الفراغ الموجود أعلى الصفحة لتدوين ملاحظات أو إيضاحات قد لا تكون موجودة في نموذج تعبئة البيانات
إذ لم تكن لديك ملاحظات اكتب لا يوجد
- الملاحظات يمكن أن تغطي:
- 7 الحساسية الفعلية أو المحتملة للموارد في المقطع الذي يتم مسحه و يمكن أن تكون تلك الموارد أيكلوجية، ترويحية، ثقافية، تجارية، أو أي أمور أخرى ذات قيمة اقتصادية اجتماعية
 - 8 وضع الحياة الفطرية لاسيما وجود حالات نفوق في الكائنات الحية أو ضرر بالموائل
 - 9 تقدير حجم الزيت المبعثر بناء على أبعاد بقع الإصابة بالزيت و كثافة الزيت فيها
 - 10 وصول الزيت إلى أماكن أبعد من المتوقع مما يمكن أن يكون نتيجة لهبوب العواصف
 - 11 توصيات بشأن عملية التنظيف أو أي عمليات معالجة أخرى و يمكن أن يشمل هذا توصيات بشأن الطرق المتبعة وحجم العمليات أو أي محددات، وكذلك بشأن نهاية العملية ووقف عمليات التنظيف

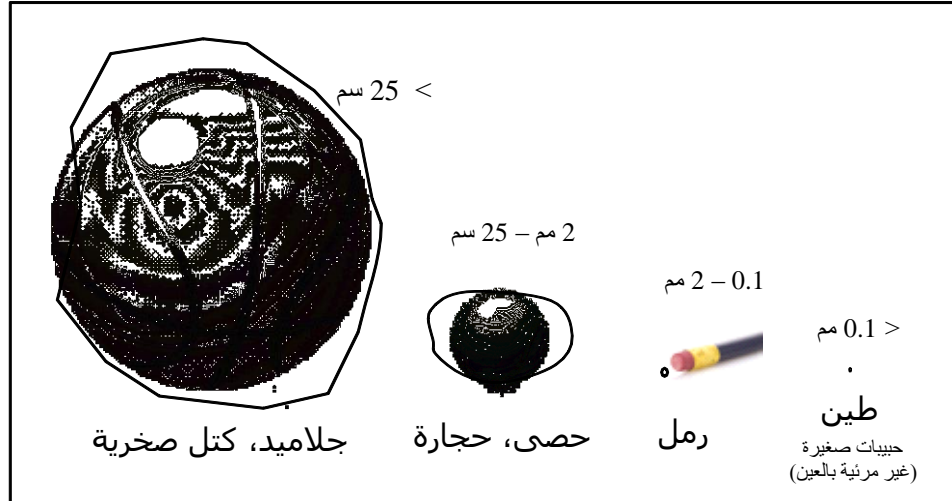


<p>قائمة تَقَدِّد معلومات الرسم</p> <p>المقطع :</p> <p>التاريخ والوقت :</p> <p><input type="checkbox"/> سهم اتجاه الشمال</p> <p><input type="checkbox"/> منطقة مصبوبة بالزيت</p> <p><input type="checkbox"/> طول وعرض الشاطئ</p> <p><input type="checkbox"/> صفات الزيت</p> <p><input type="checkbox"/> سمك الزيت</p> <p><input type="checkbox"/> نسبة الانتشار</p>	<p><input type="checkbox"/> حدود المقطع</p> <p><input type="checkbox"/> نوع الشاطئ</p> <p><input type="checkbox"/> معلم المقطع</p> <p><input type="checkbox"/> مكان الحفر الاستكشافية</p> <p><input type="checkbox"/> مكان التقاط الصور والفيديو</p> <p><input type="checkbox"/> مقياس الرسم</p>
<p>صن مكان التقاط صورة</p> <p>ف مكان تصوير فيديو</p>	<p>حفرة استكشافية، لا يوجد زيت </p> <p>حفرة استكشافية، يوجد زيت </p>
<p>رمز المقطع</p> <p>مساحة المقطع</p> <p>سمك الزيت</p> <p>نسبة انتشار الزيت</p>	<p>منطقة مصبوبة بالنسكاب الزيت </p> <p>مخطط المقطع</p> <p>مصدر الزيت</p> <p>نسبة انتشار الزيت</p> <p>سمك الزيت</p> <p>رمز المقطع</p> <p>مساحة المقطع</p> <p>نسبة انتشار الزيت</p> <p>سمك الزيت</p>

تعريف المعايير والمصطلحات المستخدمة

نوع الشاطئ

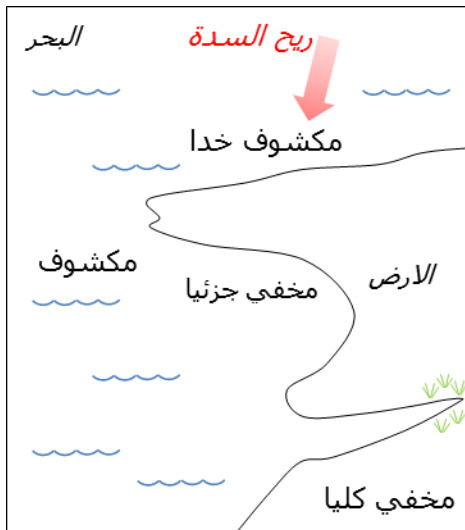
يوجد عدة مقاييس لتعريف نوعية أرضية الشاطئ لغايات استخدام هذا الدليل الاسترشادي يستخدم المقياس المبين تاليا



درجة التعرض للأمواج

يمثل هذا الجزء تقديرا لمدى التعرض الإجمالي للأمواج على أعلى منطقة المد أو المنطقة المصابة بالانسكاب الزيتي ويعتمد التصنيف التالي:

مكشوف جدا: الموقع مواجه للرياح السائدة ويتعرض للأمواج عالية

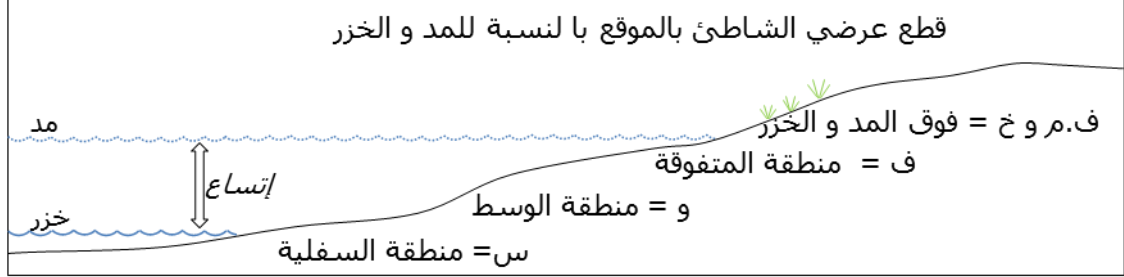


مكشوف: الموقع يتعرض لهبات رياح شديدة أحيانا لكنها ليست الرياح السائدة ويتوفر للموقع بعض الحماية بسبب وجود مناطق ضحلة أمامه أو توفر حواجز طبيعية أو صناعية لكسر الأمواج. مستور جزئيا: الموقع يحتوي على أماكن مواجهة للرياح السائدة وأخرى محمية أو يمكن أن يكون الموقع مواجه لمنطقة مياه ضحلة. مستور كليا: الموقع محمي بشكل كبير من الرياح السائدة وتقبله مواقع رئيسية لارتفاع الموج مثل الحيد المرجاني كما يمكن أن يكون الموقع في منطقة شبه مغلقة.



الموقع بالنسبة للمد والجزر

يستخدم الرسم التوضيحي التالي لبيان منطقة الإصابة بالانسكاب الزيتي بالنسبة إلى منطقة المد والجزر



سمك الزيت على السطح

- 1 سم > زيت أو مزيج زيتي متبرك
- 1.0-0.1 سم زيت أو مزيج زيتي مغطي
- 0.1 سم < قشرة يمكن حكها - متفكك
- قشرة لا يمكن حكها - متماسك
- غشاء رقيق وشفاف

في حال السمك < 0.1 سم, يجب أن تستخدم السمك الحقيقي في سم أو مم.

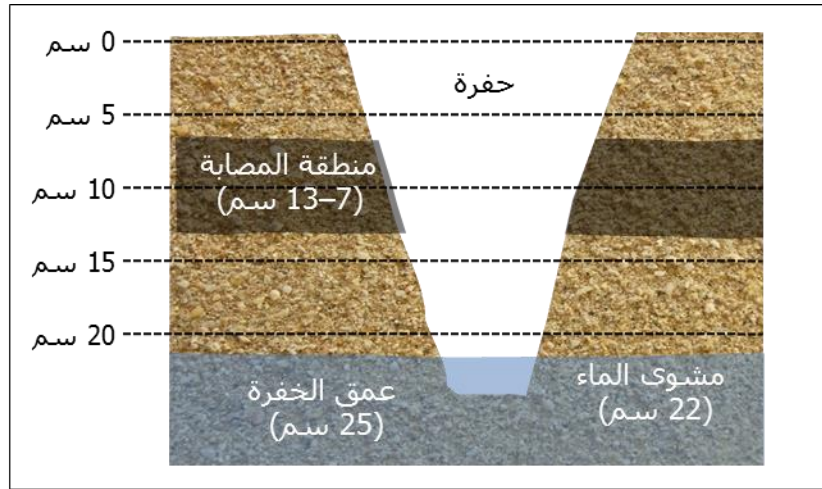
صفة الزيت المنسكب

زيت حديث سائل غير متحول	زيت حديث
زيت + ماء + رمل	مزيج زيتي
كتل صغيرة بقطر أقل من 10 سم	بقع قطران صغيرة
تجمعات متفرقة بقطر أكبر من 10 سم للوحدة	بقع قطران كبيرة
آثار زيت غير متماسك على السطح	زيت على السطح
آثار زيت متماسك على السطح	قشرة الأسفلت



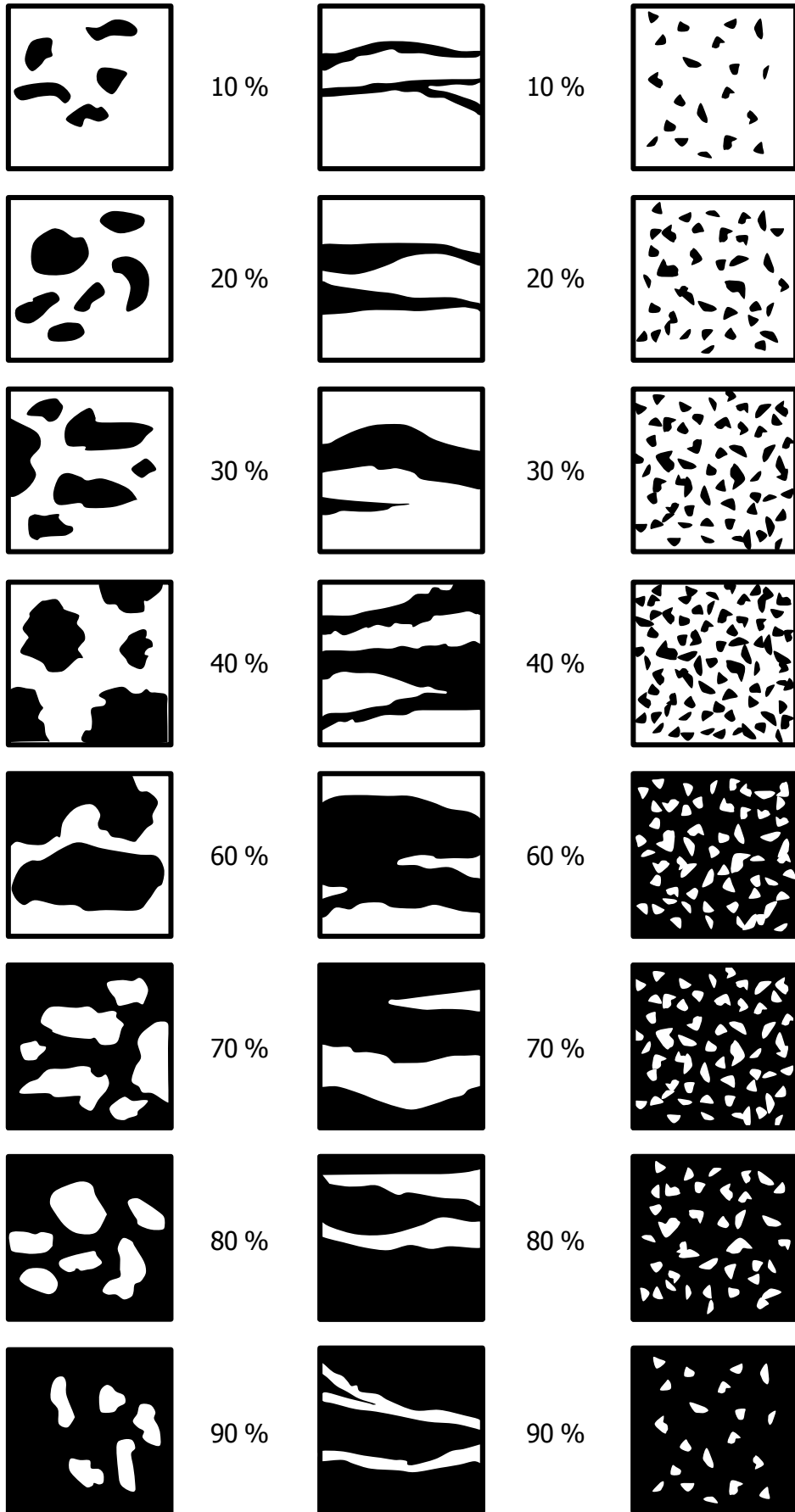
صفات الزيت النافذ تحت السطح

الحفرة الاستكشافية ممتلئة كلياً بالزيت.	حفرة ممتلئة بالزيت
الزيت موجود في الحفرة بشكل سائل لكن لا ينسكب إلى خارجها	حفرة ممتلئة جزئياً
تظهر آثار وجود الزيت كاللون الأسود أو البني لكن لا يوجد تراكم للزيت داخل الحفرة الاستكشافية	بقايا إصابة بالزيت
الحفرة ملوثة بالزيت بشكل خفيف يشبه الغشاء الرقيق	غشاء زيتي
الحفرة ملوثة بالزيت بشكل خفيف يشبه الغشاء الرقيق المتقطع	آثار زيت





نموذج تقدير نسبة انتشار الزيت بالنظر



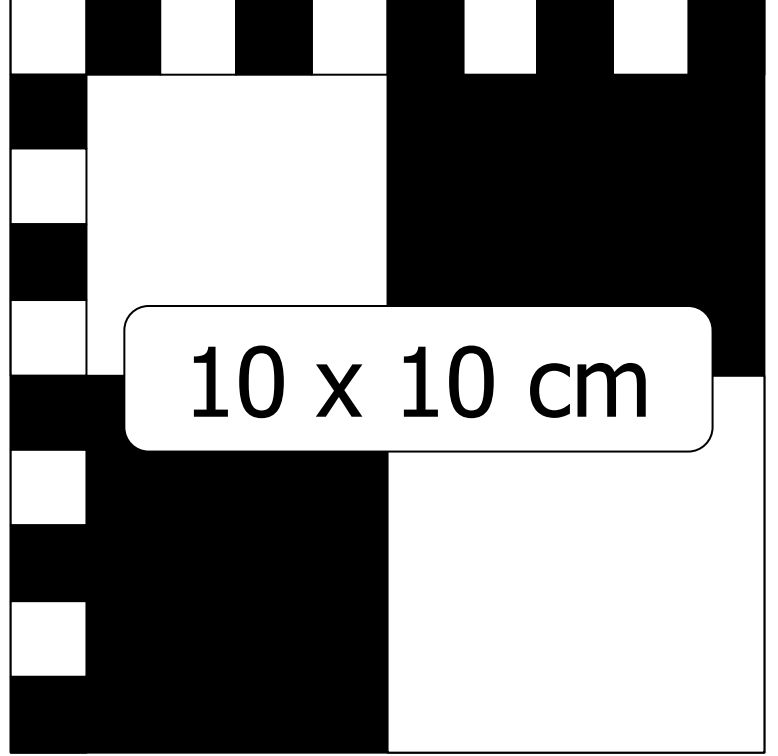
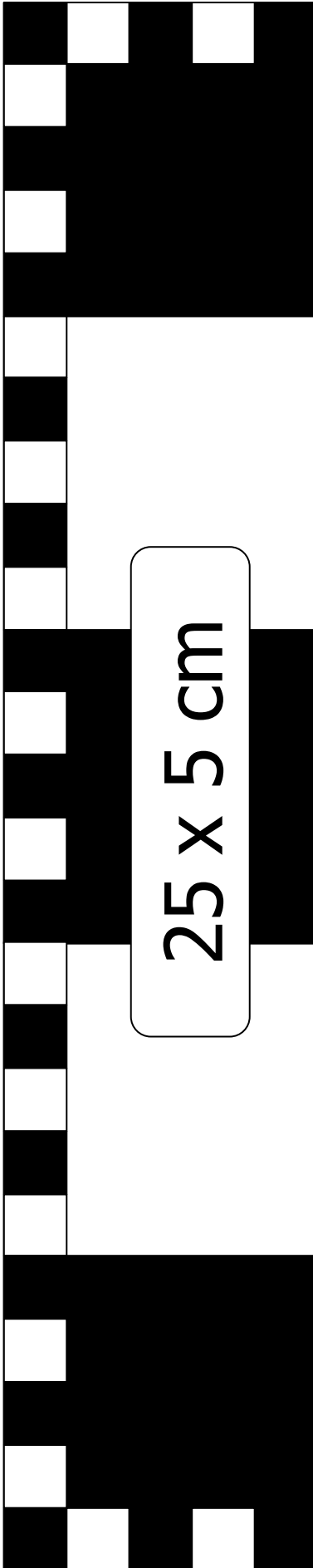


نموذج تفقد أدوات و معدات

متوفر (✓)	أدوات / معدات
	خرائط توضيحية، خرائط حساسية، خرائط طبوغرافية وجداول المد والجزر 
	نماذج تعبئة بيانات المسح وعمل الرسم الكروكي ومقياس الصور الفوتوغرافية ونسبة انتشار الزيت 
	لوحة سائدة للكتابة 
	دفتر تدوين ملاحظات 
	أدوات كتابة وأدوات مكتبية مقاومة للماء: أقلام، مشابك، أقلام تخطيط 
	جهاز تحديد اتجاه (بوصلة) 
	أدوات حفر صغيرة 
	شريط قياس 
	كاميرا رقمية 
	كاميرا فيديو 
	بطاريات وشاحن بطاريات حسب الحاجة 
	مقياس رسم الصور الفوتوغرافية (10 سم او 25 سم) 
	جهاز تحديد الموقع الجغرافي (GPS) 
	أجهزة اتصال - هاتف محمول - أو راديو 
	ملابس سلامة مهنية وسلامة عامة حسب طبيعة الموقع أدوات إسعافات أولية مواد وأدوات تنظيف ومسح وتعقيم وتجفيف 
	مرطبات وساندويتشات في حال كون المسح في أماكن بعيدة 

نموذج مقياس رسم الصور الفوتوغرافية

يمكن أن تكون هذه المقياس وضعت تبين الحجم
الرواسب



نماذج لصور تعريفية بمعالم نوع الشاطئ



جرف صخري

صخور عمودية أو شديدة الانحدار

الصورة مجاملة من ITOPF



منحدر أو مسطح صخري

صخور مستوية أو منحدره بشكل تدريجي

الصورة مجاملة من:
The Oil Spill Training Company



منشآت بشرية صلبة

أجسام ثابتة من صنع الإنسان كالأرصعة والجدران والمنزلاقات البحرية

الصورة مجاملة من:
The Oil Spill Training Company



منشآت بشرية منفذة

أجسام من صنع الإنسان
موضوعة بشكل يسمح بنفاذية
الزيت من خلالها كالدعامات
الاسمنتية أو صخور وقاية
الشاطئ

الصورة مجاملة من: ITOPF



مسطحات ملحية

مناطق بحرية خصبة على شاطئ
طيني

الصورة مجاملة من:
The Oil Spill Training Company



رسوبيات طينية

شواطئ ذات طبيعة ناعمة جدا
يمكن أن توجد في المناطق
المستورة

الصورة مجاملة من:
ITOPF

	<p>شواطئ رملية</p> <p>شواطئ رملية على درجات مختلفة من الخشونة حسب حجم حبيبات الرمل</p> <p>الصورة مجاملة من: ITOPF</p>
	<p>شواطئ مختلطة</p> <p>شواطئ متنوعة في طبيعتها بوجود رمل وحصى</p> <p>الصورة مجاملة من: The Oil Spill Training Company</p>
	<p>شواطئ مختلطة</p> <p>شواطئ متنوعة في طبيعتها بوجود رمل وحصى</p> <p>الصورة مجاملة من: ITOPF</p>



جلاميد صخرية

يمكن أن تترافق بوجود حشائش بحرية أو كائنات بحرية تعيش تحتها أو حولها

الصورة مجاملة من:
ITOPF



مصب النهر

الصورة مجاملة من:
ITOPF






تجاويف أو حفر صغيرة في شواطئ صخرية

الصورة مجاملة من:
ITOPF



نماذج لصور تعريفية بمعالم السمك و الصفة التلوث




سمك الزيت المنسكب على السطح

	<p>زيت أو مزيج زيتي متبرك</p> <p>الصورة مجاملة من: OTRA</p>	
	<p>زيت أو مزيج زيتي مغطي</p> <p>الصورة مجاملة من: OTRA</p>	
	<p>قشرة لا يمكن حكها (متماسك)</p> <p>الصورة مجاملة من ITOPF</p>	






	<p>قشرة يمكن حكها (متفكك)</p> <p>الصورة مجاملة من: ITOPF</p>	
	<p>غشار رقيق شفاف</p> <p>الصورة مجاملة من: ITOPF</p>	



	<p>زيت حديث سائل غير متحول</p> <p>الصورة مجاملة من: ITOPF</p>	
	<p>مزيج زيتي (زيت + ماء + رمل)</p> <p>الصورة مجاملة من: ITOPF</p>	
	<p>بقع قطران صغيرة ومبعثرة</p> <p>الصورة مجاملة من: ITOPF</p>	



	<p>بقع قطران كبيرة ومتفرقة</p> <p>الصورة مجاملة من: ITOPF</p>	
	<p>آثار زيت غير متماسك على السطح</p> <p>الصورة مجاملة من: OTRA</p>	
	<p>قشرة الأسفلت</p> <p>الصورة مجاملة من: OTRA</p>	

	<p>حفرة ممتلئة بالزيت</p> <p>الصورة مجاملة من: OTRA</p>	
	<p>حفرة ممتلئة جزئيا بالزيت</p> <p>تختلف عن السابفة بقلة تدفق الزيت</p> <p>الصورة مجاملة من: OTRA</p>	
	<p>بقايا إصابة بالتلوث بالزيت</p> <p>الصورة مجاملة من: ITOPF</p>	



	<p>غشاء زيتي</p> <p>الصورة مجاملة من: ITOPF</p>	<p>صفة الزيت النافذ تحت السطح</p>
	<p>آثار زيت</p> <p>الصورة مجاملة من: OTRA</p>	

ملاحظة

أعدت هذه الوثيقة من قبل المركز الاقليمي للاستجابة لطوارئ التلوث البحري للبحر المتوسط (REMPEC) في إطار الفريق العامل التقني البحر الأبيض المتوسط (MTWG) في إطار مشروع ME/XM/6030- 08-11 ، وذلك كمساهمة في تنفيذ البروتوكول المتعلق بالتعاون في منع التلوث من السفن، وفي حالات الطوارئ، ومكافحة التلوث في البحر الأبيض المتوسط.

والتسميات المستخدمة وطريقة عرض المواد في هذه الوثيقة لا بأي شكل من الأشكال للتعبير عن وجهات النظر من المنظمة البحرية الدولية (IMO) والبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP)، خطة عمل البحر الأبيض المتوسط (PAM) و REMPEC فيما يتعلق بالوضع القانوني لأي دولة، إقليم أو مدينة أو منطقة أو سلطاتها، أو ترسيم حدودها أو تخومها.

ويمكنك تحميل الوثيقة الكامل من الموقع الإنترنت (www.rempec.org) REMPEC في القسم « Information Resources/ Regional Guidelines (Documentation/Lignes directrices) » يجب أن تقتبس هذه الوثيقة ك:

برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP)/ المنظمة البحرية الدولية (IMO): نظام المعلومات الإقليمية (RIS)، الدليل الاسترشادي لتقييم وضع الشاطئ في حالة التلوث بالزيت في البحر الأبيض المتوسط ، REMPEC ، سبتمبر 2009