

حراسة الأنشطة

في

تعدادات الطبيعة

مواجهة الأزمات والكوارث الطبيعية
للسف التاسع

كراسة الأنشطة

في

تعداد الطيعة

مواجهة الأزمات والكوارث الطبيعية
للسف التاسع

تأليف

أ. فاطمة بدر عيسى بوعركي
أ. عايمة عبدالله شريف العوضي
أ. وداد علي أحمد العيد

الطبعة الأولى

١٤٣٧ - ١٤٣٨ هـ

٢٠١٦ - ٢٠١٧ م

حقوق التأليف والطبع والنشر محفوظة لوزارة التربية قطاع البحوث التربوية والمناهج

إدارة تطوير المناهج

الطبعة الأولى: ٢٠٠٩ - ٢٠١٠ م

٢٠١١ - ٢٠١٢ م

٢٠١٣ - ٢٠١٤ م

٢٠١٦ - ٢٠١٧ م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي
خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ
وَالَّذِي يُضَوِّبُ الْمَوْتِ
وَالَّذِي يُضَوِّبُ الْمَوْتِ
وَالَّذِي يُضَوِّبُ الْمَوْتِ



صاحب السمو الشيخ صباح الأحمد الجابر الصباح
أمير دولة الكويت



سَيِّدُ الشَّيْخِ نَوَافِلِ أَحْمَدِ بْنِ أَبِي الصَّبَّاحِ

وَلِيِّ عَهْدِ دَوْلَةِ الْكُوَيْتِ



المحتوى

الصفحة	الموضوع	الصفحة
١١	المقدمة	١
١٣	تقليل الأزمات والكوارث	٢
٢١	الأمطار الشديدة	٣
٣١	العواصف الترابية	٤
٤١	الهزات الأرضية (الزلازل)	٥
٥٣	الحرائق	٦
٦٣	انقطاع الكهرباء	٧
٧٣	الأمراض المعدية	٨
٨١	الغازات الكيماوية	٩
٩١	المراجع والمصادر	١٠



المقدمة

لقد رافقت الأزمات والكوارث الإنسان منذ أن وجد على هذه الأرض وتعامل معها وفق إمكانياته المتاحة للحد من آثارها .. أو مارس فقط دور المتفرج إن تجاوزت الكارثة قدراته وإمكاناته المحدودة .

وتؤكد الأحداث الحالية والمتغيرات المفاجئة التي نشهدها على الصعيدين العالمي والإقليمي، أننا نعيش في عالم تكثر به الأزمات والكوارث الطبيعية أو غير الطبيعية، فالزلازل والعواصف الترابية والسيول والأمراض المعدية والأوبئة والحرائق وانهيار المباني والبراكين وغيرها ما هي إلا نماذج وأمثلة للعديد من الأزمات والكوارث التي نتفاجأ بها بشكل مستمر ما يدعونا جميعاً للتعاون الجاد والتكاتف لمواجهة ما.

فقد أصبح علم إدارة الأزمات والكوارث الآن من العلوم المهمة في وقتنا الحاضر والذي يتطلب ضرورة الاستعداد والإعداد الجيد والتخطيط العلمي والتدريب المستمر لتحقيق الجاهزية المرتفعة والسرعة الممكنة التي تحد من مخاطر الكوارث .

لذا تحرص الدول المتقدمة على وضع برامج دراسية تتضمن وضع الخطط العلمية وإعداد الكوادر البشرية المدربة على التعامل الناجح والسريع مع الأزمات والكوارث، وتسعى لتوفير الأجهزة والمعدات الحديثة التي تساهم في الحد من مخاطر هذه الأزمات والكوارث، وتعمل هذه البرامج أيضاً على إقامة الندوات والمؤتمرات وورش العمل والإصدارات حول كيفية إدارة الأزمات والكوارث وبذلك تساهم في تقليل من عدد الوفيات والجرحى والخسائر الاقتصادية والاجتماعية .

وفي هذه الخبرة حرصت وزارة التربية على تقديم فكرة مبسطة عن بعض الأزمات والكوارث من حيث أسبابها والأضرار الناجمة عنها وكيفية التعامل السليم والناجح معها و التدريب العملي لصقل مهارات الطلبة وتنمية أدائهم ورفع مستوى جاهزيتهم ، والتدريب العملي على تجنب مخاطر هذه الأزمات والكوارث وتشجيع العمل التطوعي ومن ثم إعداد كوادر بشرية قادرة على إدارة الأزمات والتصدي لها بنجاح .

المؤلفون

الموضوع

تقيل الأزمات والكوارث

أهداف الدرس

- ١- تعريف مفهوم الأزمة والكارثة .
- ٢- تبصير المتعلمين ببعض الأزمات والكوارث التي تحدث بالعالم .
- ٣- ترتيب مراحل مرور الأزمة أو الكارثة .
- ٤- توعية المتعلمين بأهمية التخطيط الإعلامي في مواجهة الأزمات .





التمييز بين الأزمة والكارثة

النشاط الأول

اقرأ الفقرة التالية جيداً واكمل الجدول بعد المناقشة

- ما المقصود بالأزمة (Crisis) ؟

الأزمة هي « موقف ينتج عن تغيرات بيئية ويخرج عن اطار العمل المعتاد، وتتضمن قدراً من الخطورة والتهديد والمفاجأة، إن لم يكن في الحدوث فهو في التوقيت، ويتطلب استخدام أساليب إدارية مبتكرة وسرعة ودقة في رد الفعل، ويفرز آثاراً مستقبلية تحمل في طياتها فرصاً للتحسن والتعلم.

- ما المقصود بالكارثة (Disaster) ؟

الكارثة هي: « حدث مفاجيء غالباً ما يكون بفعل الطبيعة يهدد المصالح القومية للبلاد ويعرضها لأخطار شديدة مادية وبشرية ويخل بالتوازن الطبيعي للأموار وتشارك في مواجهته كافة أجهزة الدولة المختلفة».

قارن بين الأزمة والكارثة حسب البنود المرفقة بالجدول .

« الفرق بين الأزمة والكارثة »

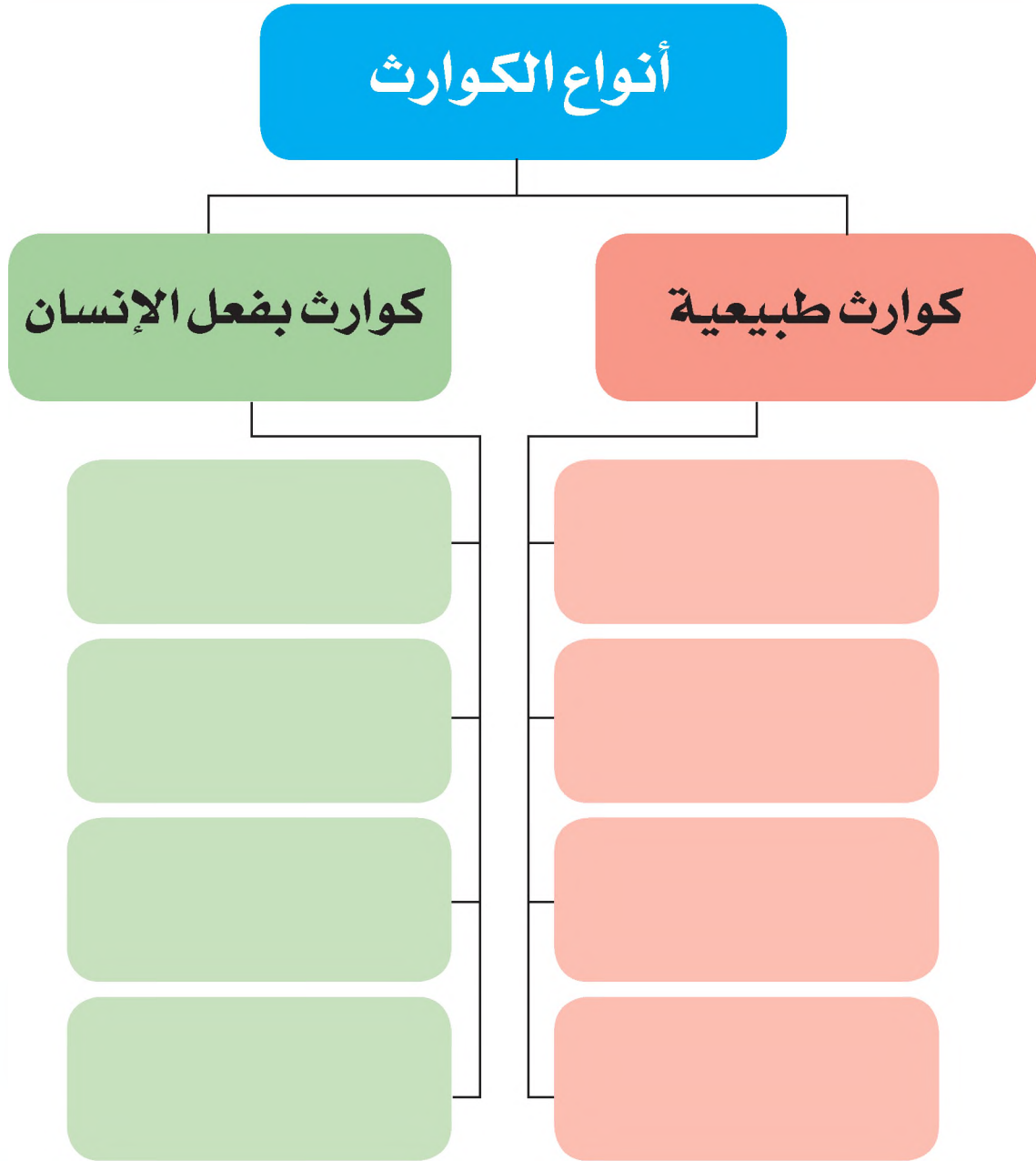
عناصر المقارنة	الأزمة	الكارثة
المفاجأة		
الخصائر		
أسبابها	بفعل الإنسان	
النتيؤ بوقوعها		
المعونات والدعم	أحياناً .. وبسريرة	
أنظمة وتعليمات المواجهة		محلية وإقليمية ودولية (أنظمة الحماية المدنية)

النشاط الثاني

حدد نوع الكارثة التي تدل عليها الصور التالية



أكمل المخطط موضحاً أمثلة على الكوارث الطبيعية والكوارث الناجمة بفعل الإنسان



في ضوء الكوارث والأزمات التي تحدث بسبب الإهمال وعدم الاستعداد للظروف المناخية

ماذا تتنبأ أن يحدث من أزمات أو كوارث في الحالات التالية :

١- عدم توفر مناهيل كافية في الشوارع والطرقات .

..... الأزمة :

..... كيفية مواجهتها :

٢- زيادة الضغط على استخدام الكهرباء .

..... الأزمة :

..... كيفية مواجهتها :

اذكر المعايير التي تدرج على أساسها الكوارث

..... ١-

..... ٢-

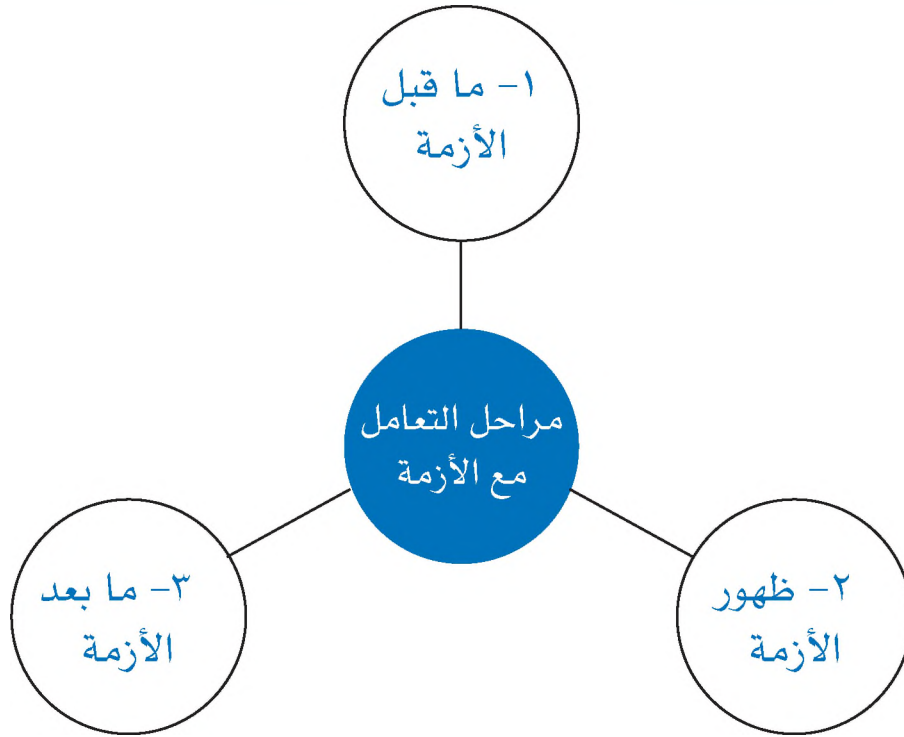
..... ٣-

..... ٤-

التنبؤ بحدوث أزمة أو كارثة

النشاط الأول

يوضح الشكل التخطيطي مراحل التعامل مع الأزمات أو الكوارث



رتب مراحل تطور الأزمة وذلك بوضع الأرقام أسفلها

أقول الأزمة	ظهور أو حدوث الأزمة الأزمة	كسر حدة الأزمة
()	()	()
تقلص وضعف الأزمة	ما قبل الأزمة	تفاقم الأزمة
()	()	()

المهارة المستهدفة (٣)

تحليل البيانات الخاصة بالكوارث

النشاط

الجدول يوضح عدد الكوارث الطبيعية في العالم حسب احصائية ٢٠٠٦م

القارة	عدد الكوارث	عدد القتلى	عدد المصابين	الاضرار بالمليون US\$/
افريقيا	25	352	1,682,974	1.26
امريكا	25	340	12,264,082	3,220
اسيا	37	228316	116,549,382	30,627.99
اوروبا	12	27	5,874	995
استراليا	2	8	3,000	90

ادرس الجدول جيدا ثم اجب عن الآتي :

١- ما هي اكثر القارات تعرضا للكوارث ؟

.....

٢- اذكر سبب اختيارك

.....

ابحث عن اليوم
العالمي للحد من
الكوارث

قم بزيارة الموقع الالكتروني
لإحصائيات الكوارث
<http://www.em-dat.net>

الأمطار الشديدة

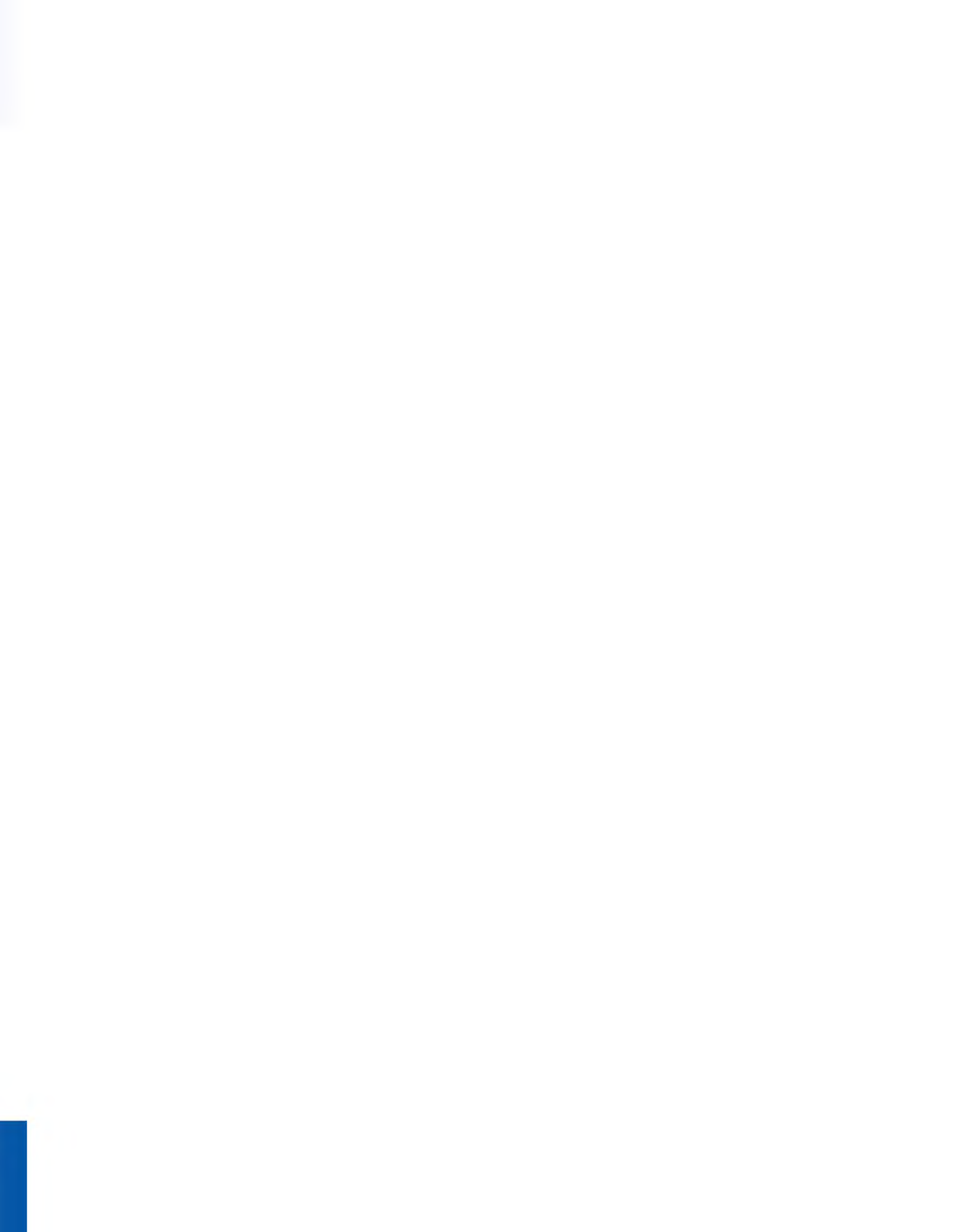
الموضوع

أهداف الدرس

١- تفسير التغيرات في الظواهر الجوية الدالة على الأمطار الشديدة .

٢- توعية المتعلمين بالإجراءات الوقائية لمواجهة الأخطار الناجمة عن الأمطار الرعدية .





المهارة المستهدفة (١)

التنبؤ بهطول الأمطار من خلال دراسة خريطة الطقس

﴿ اللَّهُ الَّذِي يُرْسِلُ الرِّيحَ فَثِيرُ سَحَابًا فَيَبْسُطُهُ فِي السَّمَاءِ كَيْفَ يَشَاءُ وَيَجْعَلُهُ كِسْفًا فَتَرَى الْوَدْقَ يَخْرُجُ مِنْ خِلَالِهِ ﴾ سورة الروم: ٤٨

النشاط الأول

وضح حالة الطقس لأحد أيام السنة في دول الخليج العربي على خريطة الطقس مستعيناً بالرموز و بالجدول التالي.



الحولة حالة الطقس	الكويت	السعودية	قطر والبحرين	الإمارات	عمان
حالة الطقس	صحو	صحو	غائم جزئياً	ممطر	أمطار رعدية

أي من دول الخليج لا تتصح سكانها بارتياح البحر في هذا اليوم ولماذا ؟



صمم لمنزلك
صحيفة
الطقس
الأسبوعية /
الشهرية



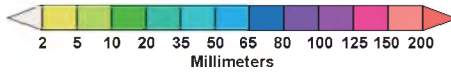
النشاط الثاني

خريطة الطقس (الأقمار الصناعية) التالية تمثل معدل هطول الأمطار في شبه الجزيرة العربية ، أقرأ خريطة الطقس ثم أجب عن الأسئلة التالية :

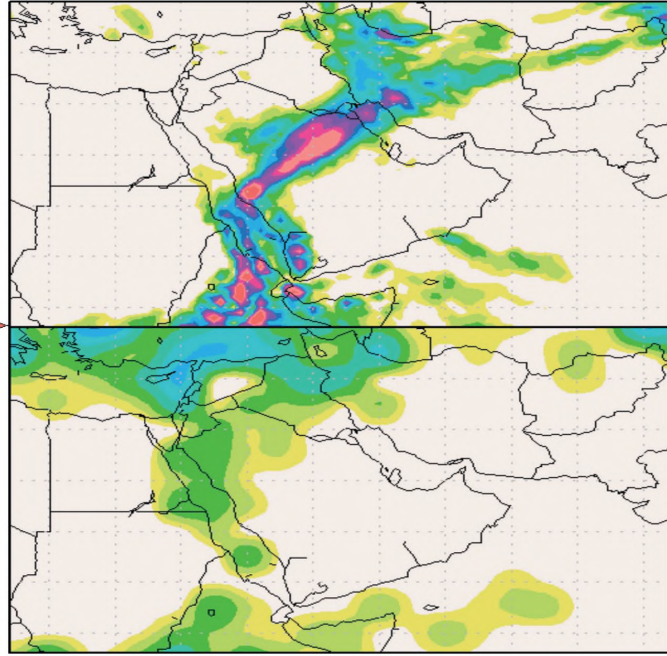
Precipitation (mm)
during the period

توقع هطول الأمطار

الفترة الأولى



الفترة الثانية



١- ما معدل هطول الأمطار بدولة الكويت في الفترة الأولى ، الفترة الثانية ؟

.....
.....

٢- أي من هذه الفترات قد تكون الكويت تعرضت لأمطار شديدة ؟

.....
.....

ابحث عن تقنية
رادارات الطقس
دوبلر من حيث
المبدأ على ظاهرة
Doppler Effect

النشاط الثالث

يقول تعالى: ﴿الَّذِينَ يَرِجُوا أَنَّهُمْ يُؤَلَّفُ بَيْنَهُمْ ثُمَّ يُجْعَلُهُمْ رُكَّامًا﴾ (النور: ٤٣).
ويقول تعالى: ﴿هُوَ الَّذِي يُرِيكُمْ الْبَرْقَ خَوْفًا وَطَمَعًا وَيُنشِئُ السَّحَابَ الثِّقَالَ﴾ (الرعد: ١٢)

حدد أي من هذه السحب قد تكون ممطرة وأي منها تكون رعدية وأي منها تكون بلا مطر



أذكر أحد أهم التغيرات في حالة الطقس والذي يعتبر مؤشر لسقوط أمطار شديدة وحدث صواعق :

الموقع الرسمي من قبل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية لتوقعات المدن الرئيسية في العالم
<http://www.worldweather.org>
http://www.wmo.int/pages/index_en.html

قم بزيارة موقع لإدارة الأرصاد الجوية بدولة الكويت
<http://www.met.gov.kw>

المهارة المستهدفة (٢)

إعداد التقارير و الإحصائيات حول مخاطر الأمطار الشديدة و الرعدية

النشاط



أذكر أهم الظواهر المصاحبة للأمطار الرعدية :



- ١-
- ٢-
- ٣-
- ٤-



أذكر بعض المخاطر التي قد تنتج عن الأمطار الشديدة
والرعدية:



- ١-
- ٢-
- ٣-
- ٤-

قم بعمل إحصائية بأنواع المخاطر الناجمة عن الأمطار الشديدة أو الرعدية في الكويت
ودول الخليج

م	اسم الدولة	السنة / الشهر	عدد المرات	الأضرار الناجمة

المهارة المستهدفة (٣)

تحمل مسئولية توعية أفراد المجتمع بمخاطر الأمطار الشديدة أو الرعدية
اتخاذ التدابير الوقائية لتجنب مخاطر الأمطار الشديدة أو الرعدية داخل
وخارج المنزل

النشاط الأول

ناقش مع زملائك ماذا تتوقع أن يحدث عند سقوط الأمطار الشديدة أو الرعدية
لكل من ؟



الخروج من المنزل



مرتادي شواطئ البحار



سكان الأودية أو مجاري
السيول



التحدث باستخدام الهاتف
المحمول



الوقوف عند خطوط
الكهرباء



الوقوف تحت شجرة طويلة

ما هو دورك في توعية أفراد المجتمع بمخاطر الأمطار الشديدة أو الرعدية ؟

..... -١

..... -٢

..... -٣

..... -٤

النشاط الثاني

١- الاستعداد قبل حدوث الأمطار الشديدة أو الرعدية

الإستعداد قبل حدوث الأمطار الشديدة أو الرعدية	
	تأمين الاحتياجات الضرورية
	السيارة
	أرقام هواتف تحتاج لها

٢- كيفية التصرف أثناء حدوث الأمطار الشديدة أو الرعدية

وأنت خارج المبنى	(أ)
	استعمال الأجهزة الإلكترونية
	الهواتف النقالة
	حمل الأدوات المعدنية
عدم اللجوء للأماكن المرتفعة عند الأمطار الرعدية ، وعدم اللجوء للمنخفضات عند الأمطار الشديدة	المرتفعات / المنخفضات
عدم الإنبطاح على البطن أو الظهر ويفضل الجلوس على الركبتين (كالسجدة)	وضع الشخص في الأماكن المكشوفة
	في السيارة

تجنب (مبنى لا يحوي مانعة الصواعق)	(ب)
	داخل المبنى (مخيم، شاليهات)
	الاغتسال /

النشاط الثالث

مستعينا بالصور المعبرة، صمم إما (مطوية - نشرة - لوحة جدارية - ملصق) لتوضيح الإجراءات الوقائية لتجنب مخاطر الأمطار الشديدة والرعدية داخل وخارج المنزل.

- قم مع مجموعة من زملائك بعمل مشهد تمثيلي أو كتابة قصة قصيرة توضح فيه قواعد السلامة لتجنب مخاطر الأمطار الشديدة أو الرعدية خارج وداخل المنزل.

حوار المشهد التمثيلي / القصة القصيرة :

.....

.....

.....

.....

.....



قم بزيارة موقع الإلكتروني للدفاع المدني
الكويتي
<http://www.kwtfire.gov.kw/>
<http://www.kw-cd.org/arabic/default.asp>



الموضوع

العواصف الترابية

أهداف الدرس

- 1- تفسير التغيرات في الظواهر الجوية الدالة على العواصف الترابية .
- 2- التعرف على الأضرار الناجمة من العواصف الترابية .
- 3- توعية المتعلمين بالإجراءات الوقائية لمواجهة الأخطار الناجمة عن الأمطار الرعدية .



التنبؤ بحدوث العواصف الترابية من خلال دراسة خريطة الطقس

خافية علمية

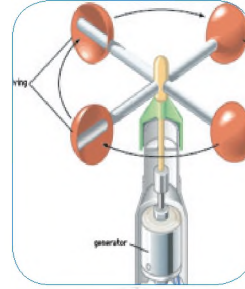
﴿ اشْتَدَّتْ بِهِ الرِّيحُ فِي يَوْمٍ عَاصِفٍ ﴾ (إبراهيم: ١٨)



الأنيمومتر الإلكتروني



جهاز دوارة الرياح (لتحديد اتجاه الرياح)



جهاز الأنيمومتر



جهاز الأنيمومتر وجهاز دوارة الرياح

الآثار الناتجة	صفة الرياح	سرعة الرياح (كم / س)
صعوط الدخان إلى أعلى	الهاديء	0-5
نشعر بالرياح على الوجه ، تقاب بالطقس ، تحرك أوراق الشجر	البسيط	6-20
ارتفاع الغبار ، رفرقة الأعلام	المتوسط	21-39
تحرك الأغصان الكبيرة للشجر، انقلاب المظلات	القوي	40-61
	العاصف / كل العاصفة	62 or more

النشاط الأول

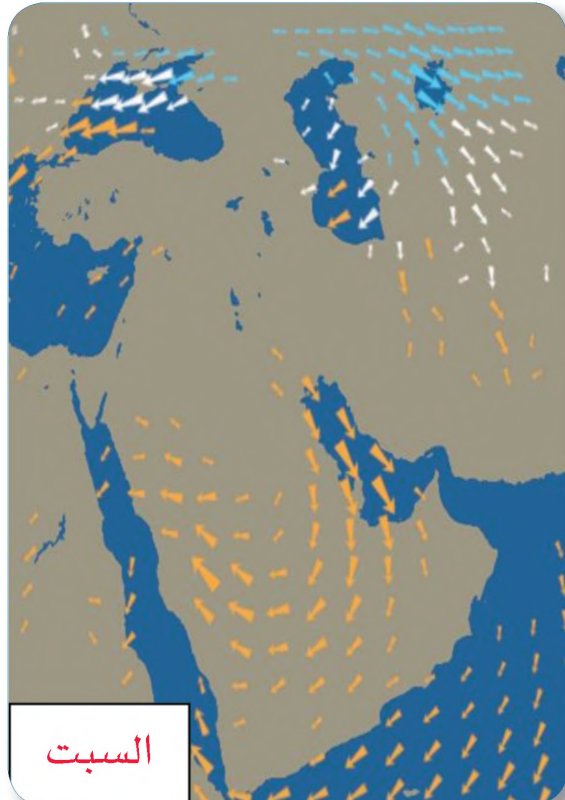
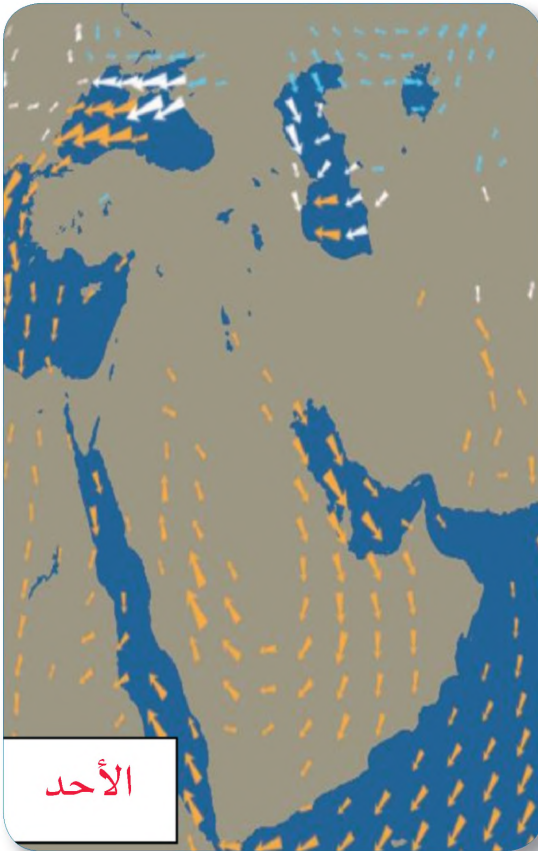
١- كيف تستطيع أن تحدد سرعة واتجاه الرياح التي تهب على منطقتك ؟

٢- صف حالة الرياح اذا كانت سرعة الرياح تعادل ٤٠ - ٦٠ كم /س مبينا الأضرار الناتجة عنها :

النشاط الثاني

تعليمات قراءة خريطة الطقس :

- تكون الرياح شمالية إذا كانت الأسهم متجهة للجنوب.
- إذا كانت الأسهم البرتقالية اللون تكون الرياح دافئة إلى حارة.
- إذا كانت الأسهم بيضاء اللون تكون الرياح باردة.
- إذا كانت الأسهم زرقاء اللون تكون الرياح باردة جداً.
- يرمز لقوة الرياح بزيادة حجم السهم فكلما كان عريضاً كانت الرياح أشد سرعة.





الثلاثاء



الأثنين

باستخدام التعليمات وتفسير وتحليل خرائط الطقس أجب عن الأسئلة التالية :

١- أي من الأيام الواردة في خرائط الطقس السابقة تتعرض الكويت لعواصف ترابية.

٢- ذكر الدول في شبه الجزيرة العربية التي تتعرض لعواصف ترابية يوم السبت .

٣- اكتب تقرير عن اتجاه الرياح ودرجة حرارتها وشدتها على منطقة شبه الجزيرة في يوم الثلاثاء .

ما علاقة بحر
الرمال بالعواصف
الرمالية بشبه
الجزيرة العربية

اتجاه الرياح

درجة حرارتها

شدة الرياح

إعداد التقارير والإحصائيات حول كوارث العواصف الترابية والأضرار الناجمة عنها

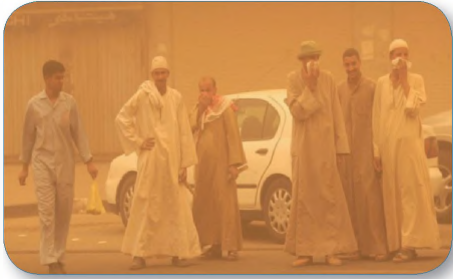
النشاط



أذكر أهم الظواهر الشديدة المصاحبة للعواصف الترابية :

١-

٢-



أذكر أربع من الأضرار التي قد تنتج عن العواصف الترابية .

١-

٢-

٣-

٤-



قم بعمل إحصائية بأنواع الأضرار الناجمة عن العواصف الترابية في الكويت ودول الخليج العربية

م	اسم الدولة	السنة / الشهر	عدد المرات	الأضرار الناجمة
١				
٢				
٣				

المهارة المستهدفة (٣)

- تحمل مسؤولية توعية أفراد المجتمع بالأضرار الناجمة عن العواصف الترابية.
- اتخاذ التدابير الوقائية لتجنب أضرار العواصف الترابية داخل وخارج المنزل.



النشاط الأول

ناقش مع زملائك ماذا تتوقع أن يحدث عند هبوب العواصف الترابية:

الجهاز التنفسي للإنسان



أمراض الحساسية



أمراض العين



إحمرار العين-
انسداد الأنف
والحساسية-
احتقان الحنجرة

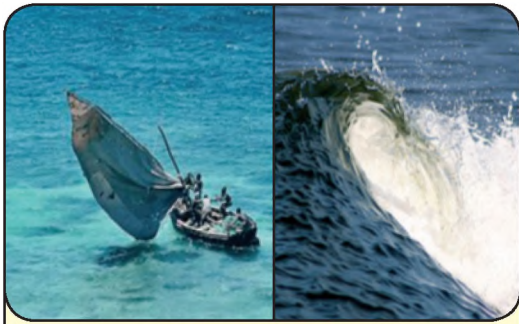




للمناطق السكنية - المناطق الزراعية - المناطق
الصناعية - (اقتصاد الدولة)



النباتات والحيوانات



أمواج البحر والقوارب الشراعية



حركة مرور السيارات في الشوارع

ما هو دورك في توعية أفراد المجتمع بمخاطر العواصف الترابية ؟

-١

-٢

-٣

-٤

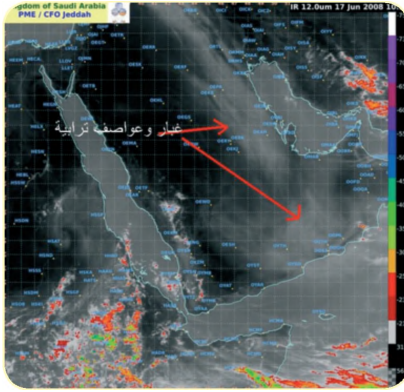
ابحث عن
المقصود بالغرفة
النقية

قم بزيارة موقع لإدارة الأرصاد
الجوية بدولة الكويت

الموقع الإلكتروني للمنظمة العالمية للأرصاد
الجوية

http://www.wmo.int/pages/index_en.html

النشاط الثاني



أثناء زيارتك للموقع الإلكتروني للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية ، حصلت على هذه الصورة المتوقع حدوثها .

ما التدابير الوقائية التي ستقوم بها لتجنب أضرار العواصف الترابية داخل وخارج المنزل

١- الاستعداد قبل حدوث العواصف الترابية

١- كيف تمنع دخول العواصف الترابية للمنزل / المبنى ؟

٢- ما أهمية وجود حمام بدون نوافذ أو غرف داخلية في المنزل لمرضى الربو؟

٣- أيهما أفضل استخدام السجاد الأرضي أم السيراميك في المنازل التي تقع في المناطق التي يكثر فيها العواصف الترابية ؟ ولماذا ؟

٤- كيف تحمي الأشياء الموجودة في المنزل (سقف المنزل / المبنى) ؟

٥- ما خطر الأشجار الكبيرة والقريبة من منزلك أو من موقف السيارات الخاص بك ؟

٦- ما الإحتياجات التي ستوفرها في المنزل حتى لا تضطر للخروج من المنزل أثناء العواصف الترابية ؟



٧- ما الإحتياجات التي ستؤمنها لمرضى الحساسية والربو أثناء العواصف الترابية ؟

٨- ما هي الإستعدادات الإضافية ؟



قم بزيارة موقع الإلكتروني للدفاع المدني الكويتي

<http://www.kwtfire.gov.kw/>
<http://www.kw-cd.org/arabic/default.asp>

النشاط الثالث



٢- كيفية التصرف أثناء حدوث العواصف الترابية

١- ما هي أكثر الأماكن الآمنة من تأثير العواصف الترابية في المنزل ؟

٢- كنت في نزهة بحرية عندما أعلن المذيع عن تعرض المنطقة لرياح شديدة أو عواصف ترابية ، ما هو تصرفك ؟

٣- ما هي الأماكن التي تتجنب الوقوف عندها ؟

٤- ماذا تفعل إذا كنت في السيارة ؟

النشاط الرابع

- قم مع مجموعة من زملائك بعمل مشهد تمثيلي أو كتابة قصة قصيرة توضح فيه قواعد السلامة لتجنب مخاطر العواصف الترابية سواء كنت في الخارج أو داخل المنزل .

حوار المشهد التمثيلي / القصة القصيرة :

مستعينا بالصور المعبرة ،صمم إما (مطوية - نشرة - بوستر - ملصق) لتوضيح الإجراءات الوقائية لتجنب مخاطر العواصف الترابية داخل وخارج المنزل .

نشاط إثرائي

صمم نموذجا يوضح فيه طرق الحد من أضرار العواصف الترابية

الموضوع

الهزات الأرضية (الزلازل)

أهداف الدرس

- 1- توعية المتعلمين بالزلازل والأسباب المؤدية لحدوثها في العالم .
- 2- التعرف على درجة قوة وشدة الزلزال من خلال التغيرات الناتجة عنه .
- 3- تدريب المتعلمين على التصرف السليم في مواجهة الزلازل أثناء وبعد حدوثها .



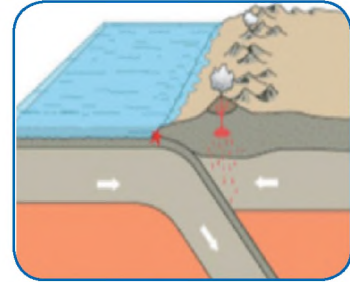
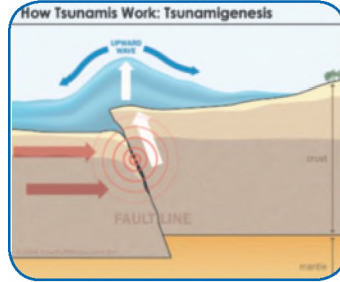
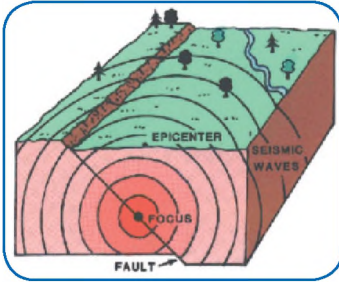
المهارة المستهدفة (١)

ملاحظة التغيرات الناجمة عن الزلازل



الزلازل عبارة عن هزات سريعة متتالية تحدث في مناطق معينة من القشرة الأرضية نتيجة تعرض صخور هذه المنطقة لقوى ضغط أو شد يؤدي إلى تكسرها .

النشاط الأول



من أسباب حدوث الزلازل :

- ١-
- ٢-
- ٣-

قم بزيارة الموقع الإلكتروني لشبكة الكويت
الوطنية للزلازل

www.kisr.edu.kw/

النشاط الثاني

- ما هي الأضرار الناجمة عن الزلازل؟



أهم الأضرار الناجمة عن الزلازل في :

اليابسة :

.....

قيعان البحار وشواطئ البحار:

.....

المباني :

.....

السكان :

.....

أضرار أخرى :

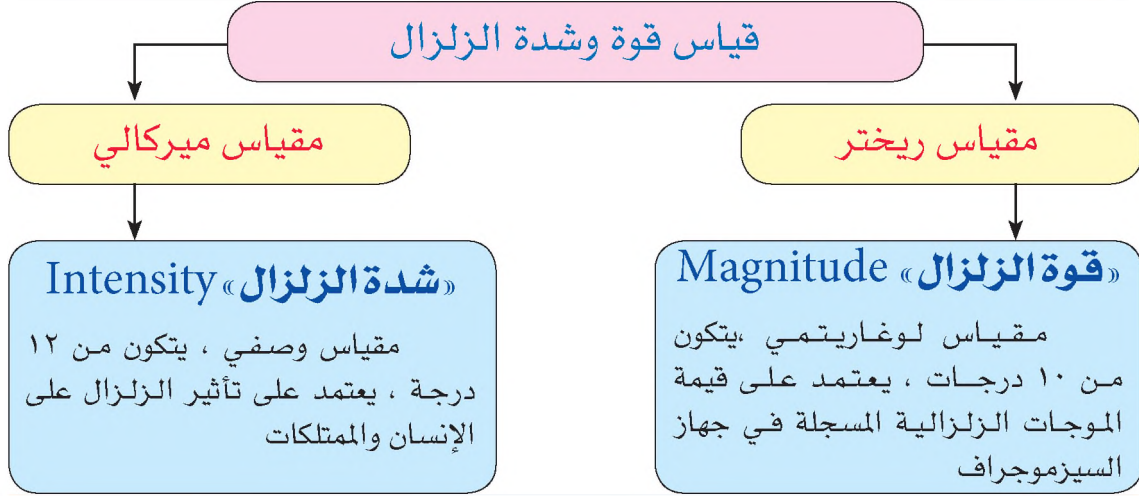
.....



المهارة المستهدفة (٢)

تقدير قوة وشدة الزلزال من خلال الأضرار الناجمة عن الهزات الأرضية

خافية عامة



الدرجة	مقياس ميركالي	في مقياس ريختر
١	لا يمكن الإحساس بالهزة إلا بجهاز	٢,٠
٢	يشعر بها أناس قليلون	٣,٥
٣	يشعر بها الناس داخل المنازل وكأن شاحنة ضخمة مرت بقربه	٤,٢
٤	يشعر بها الناس ويستيقظ النائم ، ويهتز زجاج النوافذ	٤,٣
٥	يتكسر العديد من الزجاج والأواني	٤,٨
٦	يشعر الناس بالهزة جيدا وتتكسر الأشجار	٥,٤ - ٤,٩
٧	تقع وتتهدم المنازل القديمة والرديئة في بنائها	٥,٥ - ٦,١
٨	تتصدع المنازل قوية البناء وتنقلب السيارات	٦,٢
٩	تهتز المنازل القوية وتتصدع الأرض ، وتتكسر اذابيب المياه وتقع بعض المنازل	٦,٩
١٠	تتشقق الأرض ، تتهدم الجسور والطرق المعبدة ، تحدث انزلاقات أرضية	٧ - ٧,٣
١١	تتهدم معظم المباني وتقتذف الأجسام إلى الفضاء	٧,٤ - ٨,١
١٢	تهدم شامل وكوارث رهيبه	٨,٢ - ٨,٩

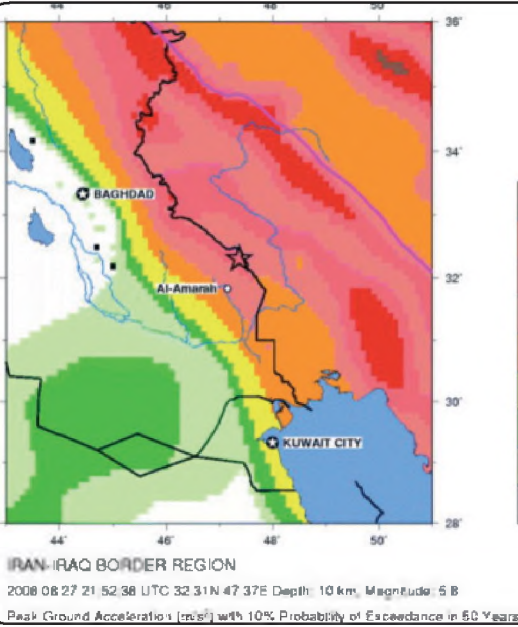
ما المقصود بمقياس لوغاريتمي

النشاط

رصدت الشبكة الوطنية لرصد الزلازل في الكويت فجر يوم ٢٠٠٧/٠٨/١٨ زلزلا بقوة ٣,٤ بمنطقة المناقيش في الساعة ١:٤٦ فجرا بتوقيت دولة الكويت. علما بأن الشبكة سجلت هزتين تابعتين لهذا الزلزال أحدهما بقوة ٣,٠ والثاني بقوة ٢,٠ وفي نفس موقع الزلزال الأول.

قدر شدة الزلزال حسب مقياس ميركالي للهزة الأولى وتوابعها :

.....



في الخريطة الزلزالية المقابلة يتضح ضرب زلزال للمنطقة الواقعة بين حدود العراق و ايران بتاريخ ٢٧/٠٨/٢٠٠٨ بقوة ٥,٨ على مقياس ريختر ، ووصل مداه إلى الكويت بقوة ١,٦ إلى ٠,٨

قدر شدة الزلزال في منطقة الحدوث وفي الكويت .

منطقة الحدوث

الكويت

حسب الصورة المرفقة أجب على الأسئلة التالية :

كم تكون شدة الزلزال حسب مقياس ميركالي ؟

.....

كم تكون قوة الزلزال حسب مقياس ريختر ؟

.....



المهارة المستهدفة (٣)

إتباع قواعد السلامة في مواجهة الهزات الأرضية أثناء مراحل مرورها في داخل وخارج المنزل

تحمل مسئولية توعية أفراد المجتمع بالإجراءات اللازمة لتجنب الأضرار الناجمة عن الزلازل

النشاط الأول



حدد موقع الكويت بالنسبة لنطاق الزلازل

هل تتوقع أن يحدث زلزال بدولة الكويت ؟

هل تستطيع أن تتنبأ بوقت حدوثه ؟

كيف تتبع قواعد السلامة لمواجهة أضرار الزلازل

بعد الزلزال

أثناء الزلزال

قبل الزلزال



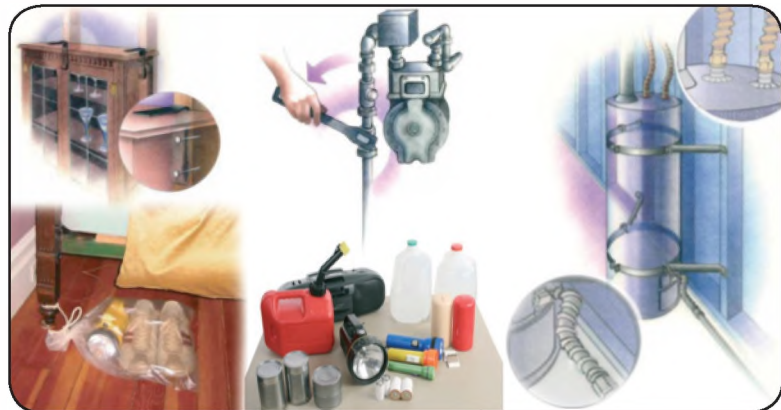
ابدأ الآن



النشاط الثاني

كيف تستعد قبل حدوث الزلزال ؟

الخطوة	مكان الحدوث	التصرف / (احتياجات اذكرها)
الأولى (الملاحظة والضمان)	الأشياء الثقيلة (الأثاث، أرفف الكتب لوحات الحائط)	
	أجهزة - الكترونيات	
	أنابيب الغاز والماء	
	سخان الماء المركزي	
	المطبخ	
	مداخل ومخارج	
الثانية (خطط مع عائلتك)	استعدادات عامة، والخاصة وتحديد المكان	
الثالثة (التجهيز والإعداد)	أدوات ومواد عامة أدوات شخصية أفضل الأماكن للحماية أشياء أخرى	
الرابعة أمن منزلك	عند الإنشاء بعد مرور زمن على بنائه	



النشاط الثالث

كيف تتصرف أثناء حدوث الزلزال ؟

الموقع	المكان	التصرف
داخل	صالة المنزل	
	المصعد	
	السيارة	
	المدرسة	
	أماكن عامه	
خارج	ساحة عامة	
	قرب بناية عالية / مأذنة المسجد	
	السيارة / الحافلة	
	شاطئ البحر	
	أماكن أخرى	



النشاط الرابع

كيف تتصرف بعد انتهاء الزلزال ؟

الخطوة	التصرف / (أذكر الإحتياجات) التعليمات والإرشادات
السادسة	الأهل
متابعة الإصابات والضرر	الجيران والآخرين المنزل
السابعة استمع للتعليمات	الأدوات اللازمة للتعليمات والإرشادات



أرقام هواتف
مهمة تحتاج إليها

ما هو دورك في توعية أفراد المجتمع بالقواعد والإجراءات اللازمة لتجنب أضرار الزلزال ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

النشاط الخامس

قم مع مجموعة من زملائك بأداء مشهد تمثيلي يوضح التصرف السليم أثناء التعرض للزلازل .

حوار المشهد التمثيلي / القصة القصيرة

.....

.....

.....

.....

.....

مستعينا بالصور المعبرة، صمم إما (مطوية - نشرة - بوستر - ملصق) لتوضيح الإجراءات الوقائية لتجنب مخاطر الزلازل داخل وخارج المنزل / المبنى .



الموضوع

الحرائق

أهداف الدرس

- ١- توعية المتعلمين بمسببات الحرائق .
- ٢- التعرف على مراحل حدوث الحرائق .
- ٣- تحديد الطريقة المناسبة لمكافحة الحرائق .
- ٤- تدريب المتعلمين على التصرف السليم في معالجة الحروق وطريقة تجنبها في داخل المنزل وخارجه .





ملاحظة المؤشرات الأولية لحدوث الحرائق

النشاط

ادرس الصور التالية وأجب عن المطلوب



• ما عناصر الحريق ؟

.....-١

.....-٢

.....-٢

• ما مسببات الحرائق ؟

.....-

.....-٢

.....-٢

إتباع التعليمات والإرشادات الاحترازية لتجنب



حدوث الحريق

النشاط الأول

تابع زملاءك أثناء تنفيذ المشهد التمثيلي ثم اجب عن الأسئلة التالية بمناقشتها مع أفراد فصاك و معلمك .

- ما الأجهزة والأدوات الواجب توفيرها لتجنب حدوث الحرائق ؟

.....

.....

- لماذا يجب وضع اسطوانات الغاز بعيدا عن موقد الغاز أو خارج المطبخ ؟

.....

.....

- لماذا يجب توفير طفاية الحريق في المطبخ ؟

.....

.....

- ما فائدة مخرج الطوارئ في المبنى ؟

.....

.....



النشاط الثاني



ناقش مع زملائك الصور السابقة ثم أجب عما يلي :

- ما أهمية استخدام أجهزة الكشف عن الحريق ؟

.....

- ما أنواع أجهزة الكشف عن الحريق ؟

.....-١

.....-٢

.....-٣



النشاط الثالث

اكتب كيف تتجنب الحريق في المرافق التالية ؟



في المنزل



في مختبر العلوم

الإرشادات الواجب إتباعها في
المنزل لتجنب الحريق :

- وضع كاشفات الدخان في كل دور في المنزل.
- وضع رشاشات الحريق في أماكن حدوث الحريق كالمطبخ.
- إبعاد أسلاك الكهرباء والأجهزة عن متناول الأطفال.

الإرشادات الواجب إتباعها في
مختبر العلوم لتجنب الحريق :

- توفير مخرج طوارئ للمختبر .

المهارة المستهدفة (٤)

التدريب العملي على الوسائل المختلفة لإطفاء الحريق



النشاط الأول

طفاية الحريق

عبارة عن أسطوانة معدنية مملوءة بالماء أو بمادة كيميائية ثقيلة عازلة، تعزل الأوكسجين عن المادة المحترقة.



• أكمل الناقص في الجدول

أنواع الحريق المستخدمة لأجله المطفأة	أنواع مطفأة الحريق
	مطفأة الماء
تستخدم لإخماد الحرائق الناتجة عن المواد السائلة القابلة للاشتعال والحرائق الناجمة عن الالتماس الكهربائي	مطفأة ثاني أكسيد الكربون
	مطفأة البودرة
تستخدم لإخماد الحرائق الناتجة عن المواد الصلبة القابلة للاشتعال .	مطفأة الرغوة

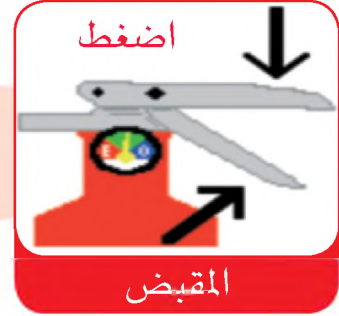
النشاط الثاني

كيف نستخدم طفاية الحريق ؟

تحت إشراف المعلم قم بتدريب عملي باستخدام طفاية الحريق



انزع مسمار الحريق .



حرك المطفأة من جانب لآخر .



ابحث عن طريقة
عمل نموذج عملي
بسيط لمطفأة
الحريق



الموضوع

انقطاع الكهرباء



أهداف الدرس

- 1- توعية المتعلمين بأسباب انقطاع التيار الكهربائي.
- 2- توعية المتعلمين بكيفية ترشيد استهلاك الكهرباء لمنع انقطاع التيار الكهربائي .
- 3- تعرف مراحل مرور أزمة انقطاع الكهرباء .
- 4- تدريب المتعلمين على التصرف السليم في مواجهة أزمة انقطاع التيار الكهربائي .



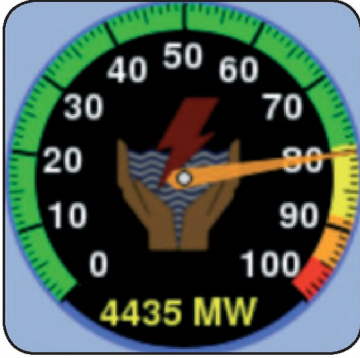


المهارة المستهدفة (١)

الملاحظة المستمرة لمؤشر استهلاك الكهرباء

النشاط الأول

راقب مؤشر استهلاك الكهرباء في دولة الكويت من خلال التلفاز أو الانترنت ،
وسجلها في الجدول التالي لمدة أسبوع .



قراءة المؤشر عند المساء	قراءة المؤشر عند الظهيرة	القراءة MW الأيام
		اليوم الأول
		اليوم الثاني
		اليوم الثالث
		اليوم الرابع
		اليوم الخامس
		اليوم السادس
		اليوم السابع

• ماذا تلاحظ بالنسبة لقراءة مؤشر الاستهلاك في فترة الظهر وفترة المساء ؟

.....

• ماذا تستنتج ؟

.....

• ماذا تتوقع أن يحدث عند استمرار ارتفاع مؤشر استهلاك الكهرباء ؟

.....

المهارة المستهدفة (٢)

التنبؤ بانقطاع التيار الكهربائي من خلال معرفة أسبابه

النشاط الأول



عدم صيانة الأجهزة الكهربائية



انقطاع الأسلاك الكهربائية



عدم صيانة محطات توليد الكهرباء



تأثير الصاعقة على الكهرباء



احتراق المحولات الكهربائية



تحميل قوالب الكهرباء فوق طاقتها



لمس الأجهزة والأيدي مبللة بالماء



عطل في محول الكهرباء

ناقش مع زملائك الصور السابقة ثم أجب عما يلي :

• ما أسباب انقطاع التيار الكهربائي في المنزل ؟

.....
.....
.....

• ما أسباب انقطاع التيار الكهربائي في دولة الكويت ؟

.....
.....
.....



ابحث عن أسباب

انقطاع التيار

الكهربائي في

دولة الكويت

صيف ٢٠٠٧

المهارة المستهدفة (٣)

تحليل القراءات الاستهلاكية للكهرباء على حسب كل جهاز

النشاط الأول

استهلاك الكهرباء: الاستهلاك هو كمية الطاقة الكهربائية التي نستعملها لاستغلال قدرة الجهاز يقاس الاستهلاك بواسطة العداد الكهربائي بوحدات قياس كيلو وات - ساعة.

الاستهلاك (كيلو واط / ساعة) = القدرة (كيلو واط) × الزمن (ساعات)

ادرس الجداول التالية التي توضح القراءات الاستهلاكية حسب كل جهاز كهربائي .

جدول يوضح القراءات الاستهلاكية للثلاجات والمجمدات .		
ملاحظات	استهلاك الكهرباء	الجهاز
سعة ١٧٠-٣٣٠ لتر	٢٠٢-١ كيلو واط / ساعة ليوم كامل	ثلاجة عادية
سعة ٩٠-٤٥٠ لتر	٢,٩-٠,٨ كيلوواط/ساعة ليوم كامل	ثلاجة أوتوماتيكية
سعة ٢٥٠-٧٣٠ لتر	٦,٦-٢,٧ كيلوواط/ساعة ليوم كامل	ثلاجة بدون تراكم ثلج No Frost
سعة ١١٠-٣٧٠ لتر	٤,٥-١ كيلوواط/ساعة ليوم كامل	مجمّد (فريزر)

• رتب الأجهزة تصاعدياً حسب القراءة الاستهلاكية .

• قارن بين الثلاجة العادية والثلاجة الأوتوماتيكية من حيث استهلاك الكهرباء وسعتها .

• قارن بين الثلاجة بدون تراكم ثلج والمجمد (الفريزر) من حيث استهلاك الكهرباء وسعتها .

• ماذا تستنتج ؟

جدول يوضح القراءات الاستهلاكية لبرميل كهربائي

تقدير استهلاك الكهرباء لتسخين ماء بواسطة برميل كهربائي (بويلر)

ملاحظات	استهلاك الكهرباء	فصول السنة
لتسخين ٦٠ لتر ماء في اليوم لدرجة حرارة ٤٠ درجة مئوية	حوالي ٣,٢ كيلو واط / ساعة ليوم كامل	الشتاء
لتسخين ٥٠ لتر ماء في اليوم لدرجة حرارة ٤٠ درجة مئوية	حوالي ٢,٣ كيلو واط / ساعة ليوم كامل	فترات الانتقال
لتسخين ٤٠ لتر ماء في اليوم لدرجة حرارة ٤٠ درجة مئوية	حوالي ١,٦ كيلو واط/ساعة ليوم كامل	الصيف

• في أي فصل يكون استهلاك لبرميل تسخين الماء أقل ما

يمكن .



• قارن بين فصول السنة من حيث استهلاك الكهرباء وكمية

الماء المستهلكة .

• ماذا تستنتج ؟

النشاط الثاني

قم بتسجيل القراءات الاستهلاكية للأجهزة الكهربائية

(نشافة - مكواة - المدفأة الكهربائية)

الملاحظات	استهلاك الكهرباء (كيلو واط / ساعة)	الجهاز الكهربائي
يوم كامل		المدفأة الكهربائية
لكي حوالي ٢ كجم من غسيل مجفف من نسيج القطن		مكواة كهربائية
لتجفيف ٤,٥ - ٥ كجم غسيل		نشافة كهربائية



المهارة المستهدفة (٤)

نشر الوعي لترشيد الطاقة الكهربائية بين أفراد المجتمع

النشاط الأول

• ناقش معلمك وزملائك عن الأضرار الناجمة عن انقطاع التيار الكهربائي عن الأجهزة والمؤسسات وسجلها في الجدول التالي.

أماكن وأجهزة	الأضرار الناجمة عن انقطاع التيار الكهربائي
انقطاع الكهرباء عن إشارات المرور في وقت زحمة الصباح	 <ul style="list-style-type: none">
انقطاع الكهرباء عن المستشفيات أثناء إجراء العمليات الجراحية	 <ul style="list-style-type: none">
انقطاع الكهرباء عن المدارس في فصل الصيف	 <ul style="list-style-type: none">
انقطاع الكهرباء عن حواسيب المؤسسات الحكومية	 <ul style="list-style-type: none">
انقطاع الكهرباء عن المنزل	 <ul style="list-style-type: none">

النشاط الثاني

تعريف الترشيد

الاستخدام الأمثل لموارد الطاقة الكهربائية المتوفرة واللازمة لتشغيل المنشأة دون المساس براحة مستخدميها أو إنتاجيتهم أو المساس بكفاءة الأجهزة والمعدات المستخدمة فيها أو إنتاجها.

- ناقش زملائك عن كيفية ترشيد الطاقة لبعض الأجهزة الكهربائية التالية حتى تتجنب انقطاع الكهرباء.



أجهزة التكييف

-
-



الإضاءة

-
-



الثلاجة والفریزر

-
-

ابحث عن الفرق
بين لوحة التوزيع
الرئيسية ولوحة
التوزيع الفرعية

النشاط الثالث

• كيف تتصرف عند انقطاع التيار الكهربائي في الحالات التالية .



داخل المنزل

-
-
-



داخل المؤسسات الحكومية

-
-
-



عند إشارة المرور

-
-
-

النشاط الثالث

مستعينا بالصور المعبرة صمم إما (مطوية - نشرة - بوستر - ملصق) عن أسباب انقطاع الكهرباء وكيفية ترشيد الطاقة الكهربائية .



المهارة المستهدفة (٥)

التمييز بين سبب انقطاع الكهرباء الناتج عن التماس الكهربائي أو الحمل الزائد للمكهرباء

النشاط الأول

• صنف الصور التالية على حسب سبب انقطاع التيار الكهربائي وسجلها في الجدول.



إدخال مركب في القابس الكهربائي



تشغيل مجموعة من الأجهزة الكهربائية في نفس اللحظة



وضع مجموعة من القوابس في نقطة كهربائية



وضع أجهزة كهربائية بقرب الماء

التماس الكهربائي	حمل زائد للكهرباء
.....••
.....••

النشاط الثاني

• قم مع مجموعة من زملائك بعمل مشهد تمثيلي (كتابة قصة قصيرة) يوضح أثر الحمل الزائد للكهرباء أو التماس للكهرباء وكيفية مواجهتها .

سيناريو المشهد التمثيلي / القصة القصيرة

.....

.....

.....

.....

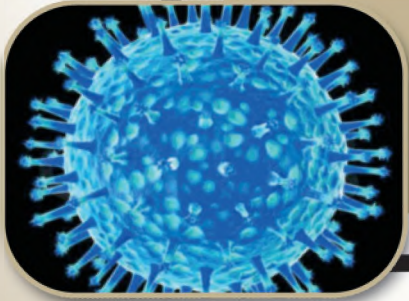
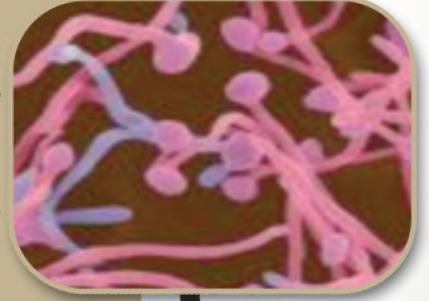
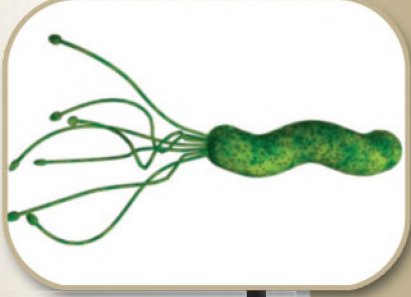
الموضوع

الأمراض المعدية



أهداف الدرس

- 1- التعرف على مفهوم الأمراض المعدية .
- 2- توعية المتعلمين بمسببات الأمراض المعدية وطق انتقالها للإنسان .
- 3- التوعية بدور المراكز الصحية للكشف وتشخيص الأمراض المعدية .
- 4- التوعية بالإرشادات الوقائية الخاصة بالأمراض المعدية .



المهارة المستهدفة (١)

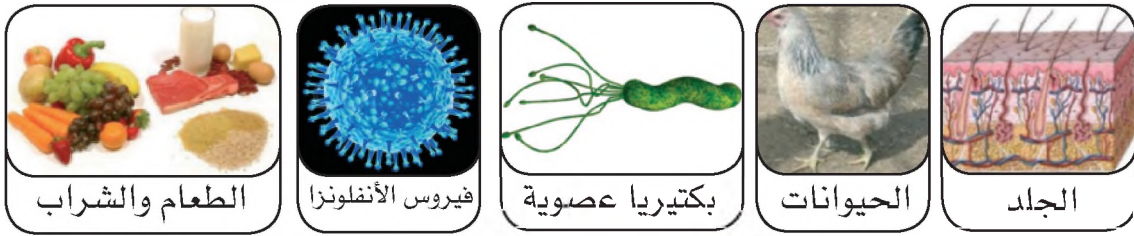
ملاحظة التغيرات الدالة على إصابة الشخص بالمرض المعدي

المقارنة بين أنواع الأمراض المعدية من حيث مسبباتها وأعراضها

- الأمراض المعدية : هي الأمراض التي تسببها كائنات حية دقيقة مثل البكتيريا والفيروسات وغيرها وتنتقل من مصدر العدوى سواء كان مصدر إنساني أو حيواني إلى الإنسان فتصيبه بالمرض .

النشاط الأول

• ناقش الصور التالية ثم أكمل المخطط السهمي



الأمراض المعدية

طرق انتقال العدوى

ناقل العدوى

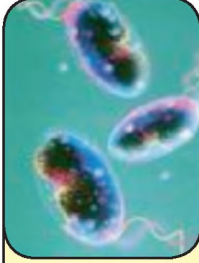
مسببات المرض



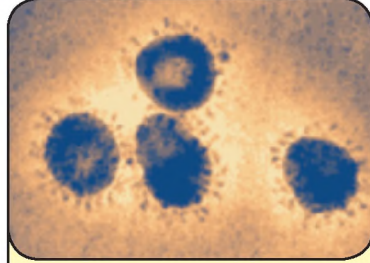
النشاط الأول

• لاحظ الصور التالية وناقشها مع زملائك ثم أكمل الجدول .

الصور التالية توضح أعراض بعض الأمراض المعدية



بكتيريا الكوليرا



فيروس سارس



الجمرة الخبيثة



السل الرئوي

أعراضه	مسبباته	اسم المرض
<ul style="list-style-type: none"> • حمى وقيء وصداع وتشنج في الرقبة ووجع عضلي . • غثيان وفقدان وعي مؤقت . • طفح جلدي على شكل مجموعة بذور جمراء . • الانزعاج من الضوء الساطع . 	فيروس أو بكتيريا
<ul style="list-style-type: none"> • إسهال بكميات كبيرة جدا مع ازدياد حدته وقيء . • تقاص في عضلات الأرجل . • فقد سريع لسوائل الجسم مما يؤدي إلى حدوث الجفاف . • تعرضه لصدمة وموته خلال ساعات	الكوليرا
<ul style="list-style-type: none"> • السعال المستمر لمدة تزيد عن أسبوعين . • التعرق الليلي . • فقدان الشهية والوزن . • اليلغم المشرب بخيوط الدم . 	بكتيريا
<p>تختلف الأعراض حسب طريقة انتقال المرض:</p> <ul style="list-style-type: none"> • الجاد : تبدأ الإصابة بظهور تورم صغير وحكة في الجلد مع احمرار ثم تتطور إلى فقاعة جلدية وقرحة غير مؤلمة . • الرئة : تشابه أعراض الأنفلونزا . • الأمعاء : تشابه أعراض التهاب الأمعاء	الجمرة الخبيثة
<ul style="list-style-type: none"> • ارتفاع في درجة الحرارة لأكثر من 38,5 م° . • رعشة ، ارتجاف ، صداع ، وفقدان شهية . • تيبس العضلات وآلام في الجسم . • طفح جلدي	سارس



المهارة المستهدفة (٢)

نشر الوعي الصحي عن الأمراض المعدية ومدى خطورتها والوقاية منها

النشاط الأول

• الجدول يوضح إحصائية لأمراض معدية تعرضت لها بعض بلدان الخليج والعراق .

الأعداد		الكارثة		الموقع الجغرافي		التاريخ	
الإصابات	الوفيات	الاسم	النوع	الموقع	البلد	النهاية	البداية
٥٢١	٨	كوليرا	أمراض بكتيرية معدية	أنبار - كريلاء	العراق	/ ١٠ / ٢٠ ٢٠٠٨	/ ٨ / ٧ ٢٠٠٨
٤٦٩٦	٢٤	كوليرا	أمراض بكتيرية معدية	كركوك - تكريت - موصل	العراق	/ ١٠ / ٣ ٢٠٠٧	/ ٨ / ١٤ ٢٠٠٧
-	٢	أنفلونزا الطيور	أمراض فيروسية معدية	السامانية العمرا	العراق	/ ٣ / ١ ٢٠٠٦	/ ١ / ١ ٢٠٠٦
١	-	متلازمة الالتهاب التفسي الحاد (سارس)	أمراض فيروسية معدية	-	الكويت	/ ٤ / ٩ ٢٠٠٣	/ ٤ / ٩ ٢٠٠٣
٧٤	٣٥	التهاب السحايا	أمراض بكتيرية معدية	-	السعودية	/ ٣ / ٢٢ ٢٠٠١	/ ٢ / ٩ ٢٠٠١
٣٢٩	٧٦	حمى الوادي المتصدع	أمراض فيروسية معدية	-	السعودية	/ ١٠ / ٧ ٢٠٠٠	/ ٩ / ٨ ٢٠٠٠
١٦٨	٥٧	التهاب السحايا	أمراض بكتيرية معدية	-	السعودية	/ ٤ / ٢٧ ٢٠٠٠	/ ٣ / ١ ٢٠٠٠

ناقش مع زملائك الجدول السابق ثم أجب عما يلي :

• أي دولة أكثر عدد الإصابات بين الدول الأخرى ؟

.....

• متى ظهر مرض سارس في دولة الكويت ؟

.....

• كم عدد الوفيات من مرض التهاب السحايا في عام ٢٠٠٠ ؟

.....

• ما أسباب إصابة بعض الدول بوباء الأمراض المعدية أكثر من غيرها ؟

.....

• ما الأسباب المتوقعة التي أدت إلى إصابة المملكة العربية السعودية بالتهاب السحايا وحمى الوادي المتصدع ما بين عام ٢٠٠٠ وعام ٢٠٠١ ؟

.....

• ما الإجراءات التي اتخذتها المملكة العربية السعودية للوقاية من الأمراض السابقة في السنوات الحالية ؟

.....

.....

.....



ابحث عن دور
التكنولوجيا
في الكشف
عن الأمراض
المعدية

النشاط الثاني

- أنفلونزا الطيور :مرض يصيب جميع أنواع الطيور تقريبا ، ينتقل الفيروس المسبب للمرض بين الحيوانات عن طريق العدوى بالاتصال المباشر عبر التنفس أو البراز أو بطريقة الاتصال غير المباشر عبر التعرض إلى مواد تحمل الفيروس كالماء والأغذية والألبسة والأدوات المستخدمة .



- لاحظ الصور التالية ثم أجب عما يلي .

- هل ينتقل فيروس أنفلونزا الطيور إلى الإنسان ؟

.....

• كيف ينتقل المرض إلى الإنسان ؟

.....

.....

- ما أعراض مرض أنفلونزا الطيور على الإنسان ؟

.....

.....

- كيف نتجنب الإصابة بالمرض ؟

.....

.....

- كيف تتصرف عند اكتشاف إصابة أحد أقرباؤك بالمرض ؟

.....

.....

- كيف تتصرف الدولة في حالة انتشار الوباء العام ؟

.....

.....

المهارة المستهدفة (٣)

توعية المتعلمين بإجراء الفحص بالمراكز الصحية عند الشعور بأحد أعراض الأمراض المعدية

- التطعيمات في شهادة ميلادك، ثم أجب عما يأتي:

النشاط الأول

• ما أساليب حماية الأبناء من الإصابة بالأمراض المعدية ؟



عدد المرات	العمر	نوع التطعيم
		الالتهاب الكبدي ب
		التطعيم الثلاثي
		سعال ديكي
		الدرن
		السحايا
		شال الأطفال
		الحصبة
		النكاف

ابحث عن
دور كل قسم
من أقسام
إدارة الصحة
الوقائية

النشاط الثاني

مستعينا بالصور المعبرة صمم إما (مطوية - نشرة - بوستر - ملصق) تبين
أنواع الأمراض المعدية وكيفية مواجهتها والوقاية منها

الموضوع

الغازات الكيماوية

أهداف الدرس

- ١- توعية المتعلمين بالغازات الكيماوية من حيث:
 - أنواعها
 - مسبباتها
 - مؤشرات انتشار الغازات الكيماوية
- ٢- طرق الوقاية من مخاطر الغازات الكيماوية
- ٣- التعرف على مراحل مرور الإصابة بالغازات الكيماوية .
- ٤- تدريب المتعلمين على التصرف السليم في مواجهة مخاطر الغازات السامة .



تحديد الأضرار الناتجة عن الغازات الكيميائية على الفرد

خلفية علمية

أنواع الغازات الكيميائية السامة

مواد كيميائية سامة وغير
سامة

١. الغازات المقيئة المعطسة
٢. الغازات المسيلة للدموع
٣. غازات شل الحركة

مواد كيميائية سامة قاتلة

١. غازات الأعصاب
١. مسمم الدم
١. مسببات القروح
١. الغازات الخانقة

ابحث عن نوع الغاز الذي يسبب هذه العوارض



قم بزيارة الموقع الإلكتروني لجماعة الخط الأخضر

<http://www.greenline.com>

نشاط الأول

عدد مصادر انبعاث الغازات الكيماوية

- -١
- -٢
- -٣
- -٤
- -٥



نشاط الثاني

غاز كبريتيد الهيدروجين H_2S هو احد الغازات الخطيرة والشائعة في صناعة البترول وينتج من عدة مصادر مثل إنتاج ومعالجة البترول والغاز ، وأثناء تنقيح المعدن وإنتاج الورق والصرف الصحي ومعالجة المخلفات .

عادة الإجراءات الهندسية تبقي H_2S بأمان حيث يمكن احتوائه في الأوعية والخطوط النفطية. ولكن عند حدوث التسرب فالإصابات الشديدة أو الكوارث يمكن ان تنشأ .

مدة التعرض للغاز	الآثار المترتبة عند التعرض للغاز	تركيز H_2S في الجو
	لا آثار جسدية هامة، حاسة الشم تبقى سليمة	1 ppm
قمة الحد الأقصى المسموح بالتعرض له لمدة ثماني ساعات	التهاب العين، ويمكن ان تتنفس بدون استخدام أجهزة التنفس.	10 ppm
الحد الأقصى المسموح بالتعرض له لمدة ١٥ دقيقة	يمكن ان تتنفس بدون استخدام أجهزة التنفس	15 ppm
	يسبب حرقان العيون والحلق ، والصداع ، الغثيان، الكحة، حاسة الشم تصبح عديمة الجدوى خلال ٣-١٥ دقيقة.	100 ppm
	يسبب التهابات العين والجهاز التنفسي خلال ٣٠ دقيقة	300 ppm
	تسبب صعوبات تنفسية، إفساد الجهاز العصبي، الشلل في النهاية، وشلل مكامن التفكير في الدماغ	400 ppm
	فشل الجهاز التنفسي أو الجهاز الدوري، الإغماء ، النوبات المرضية، فشل الأمعاء والمثانة، الموت خلال ٣٠ دقيقة.	700 ppm
	الإغماء الفوري ويقتل في الحال	1000 ppm

وحدة القياس:

(PART PER MILLION= PPM) جزء من المليون يعتبر وحدة قياس سمية الغازات.

ادرس بيانات الجدول السابق واجب عن المطلوب

س١: - ما مصادر تسرب غاز كبريتيد الهيدروجين في الجو ؟

.....
.....
.....

س٢: - عدد العوامل التي يتوقف عليها ظهور آثار التعرض لغاز كبريتيد الهيدروجين ؟

.....
.....
.....

س٣: - حسب الجدول المرفق حدد نسبة تركيز غاز كبريتيد الهيدروجين في الحالات التالية :-

- يفقد عندها الفرد القدرة عن الشم :
- يصاب الفرد بالشلل :
- موت الفرد فور استنشاق الغاز:



المهارة المستهدفة (٢)

إتباع التعليمات الوقائية من مخاطر الغازات الكيماوية داخل المنزل وخارج المنزل

النشاط الأول

لاحظ الصور التالية وناقش زملائك في ملاحظة مؤشرات انتشار الغازات الكيماوية



-
-
-
-
-
-
-
-

النشاط الثاني

اذكر التعليمات الوقائية المناسبة في حالة التعرض لكوارث بالغازات الكيماوية

المكان	قبل كارثة الغازات الكيماوية	خلال كارثة الغازات الكيماوية	بعد كارثة الغازات الكيماوية
داخل المنزل	<ul style="list-style-type: none"> • اعداد مكان لكي يكون ملجأ • • • • • 	<ul style="list-style-type: none"> • إطفاء وسائل التكييف . • حماية الأقدام باستعمال الأحذية المطاطية أو الأحذية العادية الطويلة . • 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • •
خارج المنزل	<ul style="list-style-type: none"> • يتم تجهيز الملاجئ بكمية كافية من الطعام والمياه المحكمة الغلق • • احرص على توفير قناع الغازات . • • 	<ul style="list-style-type: none"> • إذا كنت قريبا من مكان عملك أو منزلك فعد حالا إلى أقربهما إليك • إذا كان بجوزتك قناع الغازات السامة فاستعمله في الحال . • • استمع إلى الراديو لأخذ التوجيهات اللازمة . 	<ul style="list-style-type: none"> • البقاء بالملجأ والاستماع لأجهزة الإعلام حتى الاعلان عن انتهاء الأزمة وسلامة المكان • • • • •

المكان	قبل كارثة الغازات الكيماوية	خلال كارثة الغازات الكيماوية	بعد كارثة الغازات الكيماوية
في السيارة	<ul style="list-style-type: none"> • توفير قطع قماش وزجاجة ماء . • 	<ul style="list-style-type: none"> • حاول الوقوف وأطفئ محرك السيارة. • • ابق هادئاً داخل السيارة. • 	
في المدرسة	<ul style="list-style-type: none"> • توفير مكان آمن بالمدرسة يكفي جميع الطلاب كملجأ . • • العمل على تغطية مصادر المياه جيداً وخاصة الخزانات المثبتة على أسطح المدارس لمنع تلوثها بالغازات. • 	<ul style="list-style-type: none"> • استخدام القناع الواقى "الكمامة" وفي حالة عدم توفره يمكنك استخدام قطع من القماش المبلل بالماء ووضعها على الأنف والفم . • • 	<ul style="list-style-type: none"> • البقاء بالملجأ والاستماع لأجهزة الإعلام حتى الاعلان عن انتهاء الأزمة وسلامة المكان



المهارة المستهدفة (٣)

تطبيق الإجراءات الصحيحة والسليمة أثناء مراحل انبعاث الغازات الكيماوية

النشاط الأول

- حدد التصرف الصحيح والتصرف غير الصحيح في المواقف التالية .

١- يتم وضع قطعة قماش جافة في حالة تسرب الغازات الكيماوية .

(.....)

٢- في حالة عدم توفر غرفة معدة مسبقاً كملجأ من الغازات الكيماوية يتم الصعود بأفراد العائلة إلى غرفة قليلة النوافذ بالأدوار العليا من المنزل .

(.....)

٣- يتم اخذ التعليمات والتوجيهات من الأصدقاء عند بدء وانتهاء الغارات بالأسلحة الكيماوية .

(.....)

٤ . عند حدوث انفجار كيماوي يتم الهروب بعيداً عن موقع الانفجار مع اتجاه الريح .

(.....)

النشاط الثاني

قدم نصائحك لتلافي حدوث كوارث التعرض للغازات الكيماوية بالمختبرات



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

المراجع والمصادر

المواقع الالكترونية

- 1 - EM-DAT (EM-DAT: The International Disaster Database, Center for Research on the Epidemiology of Disaster <http://www.em-dat.net/>)
- 2 - The disaster Risk Index (UNDP) (United Nations Development Programme, Bureau of Crisis Prevention and Recovery (Natural Disasters <http://www.undp.org/bcpr/>).
- 3 - The United Nations International Strategy for Disaster Reduction (Country Information <http://www.unisdr.org/eng.countryinform/introduction.htm>).

4 - المكتب الاقليمي لمنظمة الصحة العالمي.
<http://www.enro.who.int/eha>

5 - الموقع الالكتروني للدفاع المدني الكويتي.
<http://www.kwtfier.gov.kw>

<http://www.kw-cd.org/arabic/default.asp>

6 - الموقع الرسمي من قبل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية لتوقعات المدن الرئيسية في العالم.

<http://www.worldweather.org>

<http://www.wmo.int/pages/index.en.html>

7 - موقع الارصاد الجوية للدول الخليجية.
أ - دولة الكويت.

www.kuwait-airport.com.kw

ب - المملكة العربية السعودية.

www.pme.gov.sa

ج - دولة الإمارات العربية المتحدة

www.uaemet.gov.ae

د - مملكة البحرين

www.bahrainweather.com

8 - جماعة الخط الأخضر

<http://www.greenline.com>

9 - منتديات الندوة الدولية عن إدارة الكوارث

www.isdm.gov.sa/Forum

10 - الدفاع المدنية/ المملكة العربية السعودية

<http://www.988.gov.as>

11 - موقع معهد الكويت للأبحاث العلمية

www.kisr.edu.kw

12 - موقع للاستعداد للزلازل وتجنب مخاطره

[www.prepare4.org/earthquake - perparedness](http://www.prepare4.org/earthquake-perparedness)

13 - دائرة المسح الجيولوجي للمخاطر الزلازل (المرصد الجيولوجي الأمريكي)

14 - مركز المسح الجيولوجي الأمريكي، ومخاطر الزلازل وبرنامج

<http://quake.we.usgs.gov> عنوان الاتصال:

webmaster@ehznorth.wr.usg.gov

15 - مركز المسح الجيولوجي الأمريكي للزلازل

<http://earthquake.usgs.gov/eqcenter>