

تم تحميل وعرض المادة من

موقع كتبي

المدرسية اونلاين



[www.ktbby.com](http://www.ktbby.com)

موقع كتبي يعرض لكم الكتب الدراسية الطبعة الجديدة  
وحلولها، توزيع مناهج، تحضير، أوراق عمل، عروض  
بوربوينت، نماذج إختبارات بشكل مباشر PDF

\*جميع الحقوق محفوظة للقائمين على العمل\*



الدراسات الاجتماعية والوطنية  
للصف الأول المتوسط  
الفصل الدراسي الأول  
كتاب الطالب



■ أستطيع الحصول .بحول الله تعالى .بعد دراسة هذه  
الوحدة أن :

- أدرك عظمة الله في تنظيم الكون.
- أصف شكل الأرض.
- أتعرف إلى خطوط الطول ودوائر العرض.
- أتعرف إلى حركات الأرض ونتائجها.
- أحدد توزيع اليابسة والماء وأقسام كل منها.
- أتعرف إلى أشكال السطح على الكرة الأرضية.
- أتعرف إلى عناصر المناخ والعوامل المؤثرة فيه.
- أدرك أهم مظاهر الحياة النباتية والحيوانية.
- أناقش مشكلات البيئة.

## أهداف الوحدة الأولى

## الوحدة الأولى البيئة الطبيعية

- **الدرس الأول:** علاقة الأرض بالمجموعة الشمسية.
- **الدرس الثاني:** شكل الأرض.
- **الدرس الثالث:** خطوط الطول ودوائر العرض.
- **الدرس الرابع:** حركات الأرض.
- **الدرس الخامس:** سطح الأرض اليابسة والماء.
- **الدرس السادس:** أشكال سطح الأرض.
- **الدرس السابع:** الطقس والمناخ.
- **الدرس الثامن:** الحياة النباتية والحيوانية.

الدرس الأول:

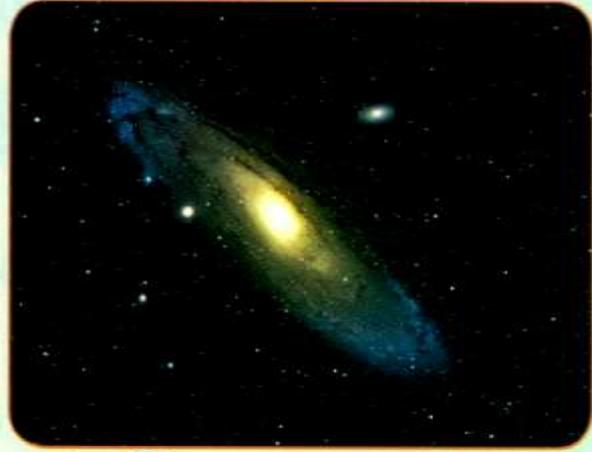
علاقة الأرض بالمجموعة الشمسية

قال الله تعالى:

﴿إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ ﴿١١٠﴾ الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴿١١١﴾﴾ (آل عمران).

• ما العلامات الكونية التي أشارت إليها الآياتان السابقتان؟

• بماذا وصف الله عز وجل المخاطبين في الآية الأولى؟  
يُطلق اسم الكون على المكان الذي يضم كل ما خلقه الله سبحانه - ولهذا فالكون هو: كل ما يحيط بنا من وجود. ويحتوي الكون على عدد هائل من المجرات ومن أشهرها: مجرة درب التبانة التي تنتمي إليها المجموعة الشمسية. - الشكلان (١، ٢).



الشكل (١) مجرة درب التبانة

مكونات مجموعتنا الشمسية



الشكل (٢)

المجموعة الشمسية

هي جزء من النظام الكوني الذي أوجده الله سبحانه وتعالى، وجعل لكل جرم منه مداراً، أي: فلكاً محددًا يسير فيه. قال تعالى: ﴿الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴿٣٣﴾﴾ (الأنبياء). ومجموعتنا الشمسية هي جزء من عدة مجموعات شمسية توجد في مجرة درب التبانة.

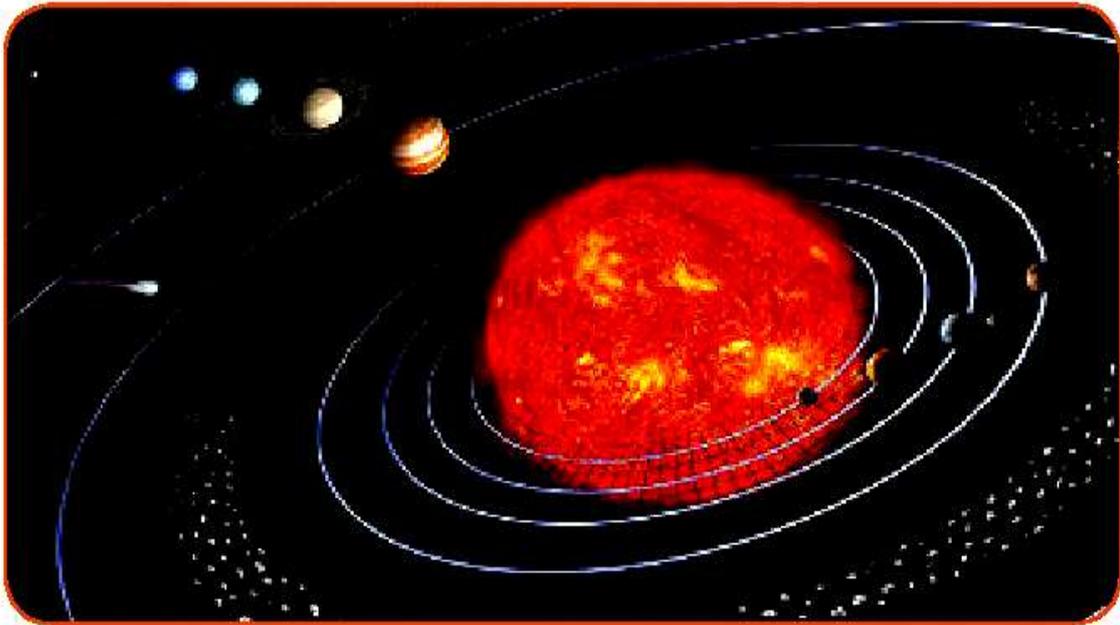


- **الشهب:** أجسام صغيرة تدخل مجال الغلاف الجوي للأرض، فتشتعل نتيجة الاحتكاك بالهواء.
- **النيازك:** أجسام متوسطة تمر بالمرحلة الشهبية، تخترق الغلاف الجوي ويبقى جزء منها ليصل إلى الأرض.
- **المذنبات:** أجسام سماوية تتألف من نواة صلبة، وذيل غازي مضيء.
- **الكويكبات:** كتل صغيرة معتمة من الصخور أو المعادن، تدور حول الشمس وتوجد معظم هذه الكويكبات بين مداري المشتري والمريخ.
- **التوابع (الأقمار):** أجرام تدور حول بعض الكواكب وتختلف في أعدادها وأحجامها.

## مكونات المجموعة الشمسية:

تتكون المجموعة الشمسية مما يلي:

- ١- نجم واحد وهو الشمس.
  - ٢- عدد من الكواكب وعددها ثمانية تدور حول الشمس، منها كوكب الأرض التي نعيش عليها - الشكل (٣).
  - ٣- عدد من التوابع تُسمى أقماراً، تدور حول بعض الكواكب.
  - ٤- أجسام كونية مثل: الكويكبات، الشهب، النيازك، المذنبات.
- الشمس:** نجم كروي غازي ملتهب يشع حرارة وضوءاً، يدور حوله عدد من الكواكب.
- أما **الكواكب:** فأجسام كروية صلبة معتمة تستمد من الشمس الحرارة والضوء.



الشكل (٣)

نجم الشمس



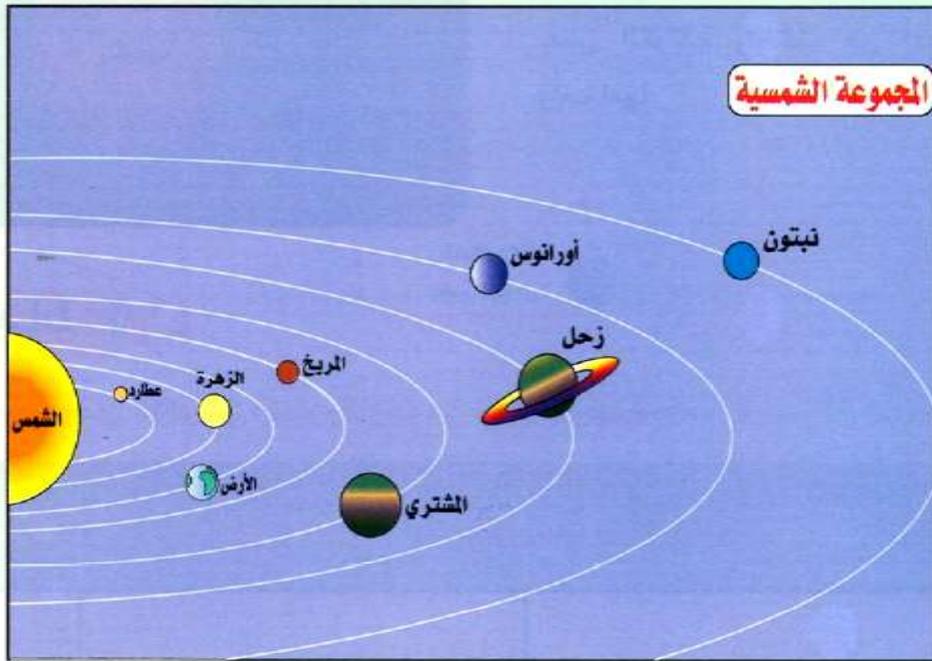
## خصائص كواكب المجموعة الشمسية:

يبلغ عدد كواكب مجموعتنا الشمسية ثمانية كواكب، وقد يتم اكتشاف كواكب أخرى، وتشارك هذه الكواكب بخصائص منها:

- (١) تستمد من الشمس الحرارة والضوء.
- (٢) جميعها ذات شكل كروي.
- (٣) تدور حول نفسها.
- (٤) تدور حول الشمس.



الشكل (٤-أ) بعض كواكب المجموعة الشمسية



الشكل (٤-ب) كواكب المجموعة الشمسية



• يمثل نجم الشمس ما نسبته ٩٨,٦٪ من حجم المجموعة الشمسية.  
حجم كوكب الأرض يساوي جزءاً واحداً من مليون وثلاثمائة ألف جزء تقريباً من حجم نجم الشمس.  
(سبحانك ربنا ما أعظمك).



ألاحظ الشكل (٤-ب)، ثم أجيب:

ما أكبر كواكب المجموعة الشمسية حجماً؟

المشترى.

ما أصغرها حجماً؟

عطارد.

أكمل ما يلي:

- الكواكب القريبة من الشمس شديدة الحرارة.

- الكواكب البعيدة عن الشمس شديدة البرودة.

### كوكب الأرض:

الأرض واحدة من ثمانية كواكب تدور حول الشمس في نظام محكم لا يعتريه الخلل، ولقد جعل الله سبحانه كوكب الأرض وسطاً بين كواكب المجموعة الشمسية، فقد جاء في المرتبة الخامسة من حيث الحجم، واقتضت حكمته - عز وجل - أن يقع كوكب الأرض في المرتبة الثالثة بالنسبة لقربه من الشمس وأن تكون المسافة الفاصلة بين كوكب الأرض ونجم الشمس حوالي ١٥٠ مليون كم.



أستشعر نعمة الله من خلال ذكر أربعة من الأشياء التي هيأها الله تعالى للإنسان؛ ليعيش على الأرض، من خلال الرجوع للشبكة العنكبوتية.

جسم كروي صلب معتم يستمد الحرارة والضياء من الشمس.



س١ أعرف الكون.

الكون هو كل ما يحيط بنا من وجود.

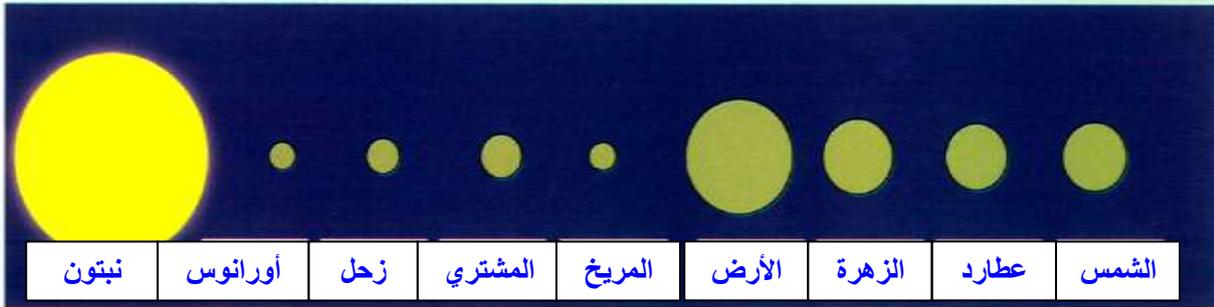
س٢ ما مكونات المجموعة الشمسية؟

الشمس والكواكب والتوابع.

س٣ من خلال مفهوم الكوكب، ما الذي يمكن استنتاجه عن كوكب الأرض؟

إن الأرض أحد الكواكب وتتشابه معها في الخصائص والأرض جسم كروي صلب معتم

س٤ تستمد من الشمس الحرارة والضياء. أرتب الكواكب حسب بعدها عن الشمس على الشكل التالي:



س٥ أحدد الخصائص المشتركة بين كواكب المجموعة الشمسية.

تستمد الحرارة من الشمس وشكلها كروي وتدور حول الشمس وحول نفسها.

س٦ أقرن في الجدول التالي بين النجم والكوكب من حيث الشكل والصلابة والضوء.

الكوكب	النجم	وجه المقارنة
كروي.	كروي.	الشكل
صلب.	غازي.	الصلابة
معتم.	مشع.	الضوء

الدرس الثاني :

شكل الأرض

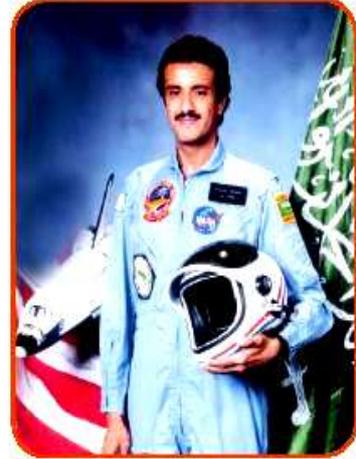
• ما تعريف كوكب الأرض؟



الشكل (٥)

المركبة الفضائية دسكفري

في الماضي البعيد لم يكن باستطاعة الإنسان رؤية أكثر مما يصل إليه بصره، ويقع في محيط بيئته فهو يتنقل على أرض منبسطة أينما سار وحل، حيث تبدو له الأرض منبسطة تماماً، ولا يظهر له أي انحناء في سطحها وسبب ذلك أن ما يراه الإنسان من مساحة الأرض وهو سائر عليها شيء صغير جداً بالنسبة لمساحتها؛ ولذا لم يتمكن الإنسان قديماً أن يرى صورة شكل الأرض، أما في الوقت الحاضر فقد هيا الله تعالى للإنسان وسائل العلم، فرأى صورة الأرض بشكلها الكروي، وتحقق لرواد الفضاء رؤية ذلك بشكل مباشر بعد أن صعدوا إلى الفضاء الخارجي. ومن بين أولئك الرواد الأمير سلطان بن سلمان بن عبدالعزيز أول رائد فضاء مسلم - الشكلا (٦،٥).



الشكل (٦) الأمير سلطان بن سلمان  
عام ١٤٠٥هـ.



- كان لعلماء المسلمين منذ عدة قرون آراء تثبت إيمانهم بكروية الأرض، ومن ذلك:
- ١- ابن خردادبة الذي وصف الأرض بأنها مدورة كتدوير الكرة.
- ٢- شيخ الإسلام ابن تيمية الذي قال: إن الأرض قد اتفقوا على أنها كروية الشكل.



أتأمل شكل الأرض، وأعمق إيماني بالله من خلال وصفها في حدود سطرين:

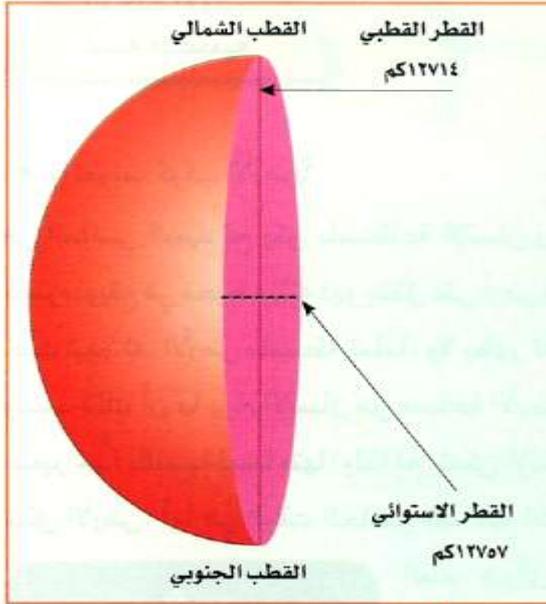
الأرض كروية الشكل.



الشكل (٧) الأرض



## أبعاد الأرض:



الشكل (٨)  
أبعاد الأرض

• هل يعني شكل الأرض أنها كاملة الاستدارة؟  
- يلاحظ من خلال الشكل (٨) أن طول القطر القطبي للأرض (المحور) يبلغ ١٢٧١٤ كم، وأن طول القطر الاستوائي يبلغ ١٢٧٥٧ كم.  
والمقصود بالقطر القطبي هو: الخط الوهمي المستقيم الواصل بين القطبين، والمار بمركز الأرض.  
أما القطر الاستوائي فهو:  
الخط الوهمي المستقيم الواصل بين أبعدين نقطتين على دائرة الاستواء والمار بمركز الأرض.



ألاحظ الشكل (٨)، ثم أستنتج أن:

- ١ القطر الاستوائي أطول من ..... القطر القطبي.....
- ٢ اختلاف طول قطري الأرض يدل على أن الأرض ليست ..... كاملة الاستدارة.....

تقويم

س١ أجيب بـ (نعم) أو (لا):

1 شكل الأرض كامل الاستدارة.

2 أبعاد الأرض متساوية.

3 يمتد محور الأرض القطبي من الشمال إلى الجنوب.

4 القطر الاستوائي خط وهمي مستقيم يصل بين أبعد نقطتين على دائرة

الاستواء ويمر بمركز الأرض.

لا

لا

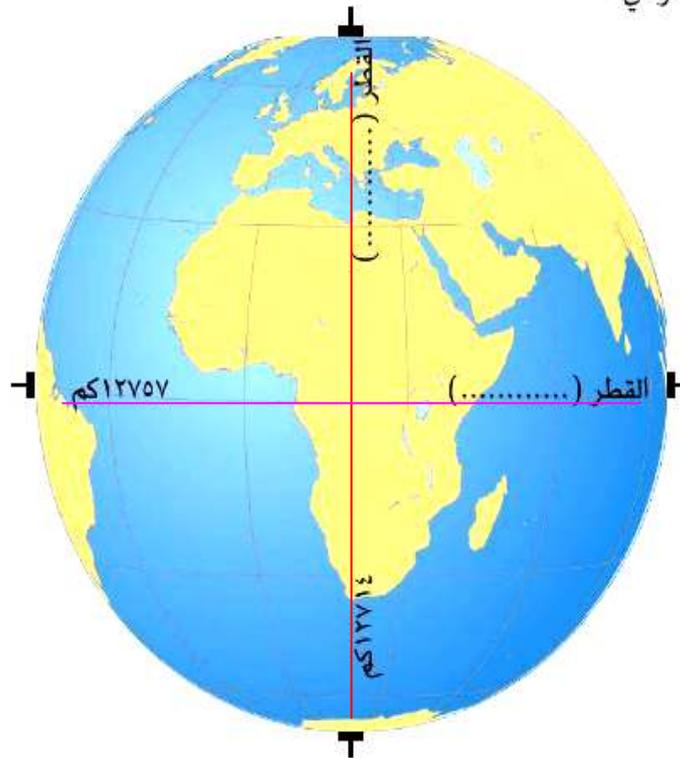
نعم

نعم

س٢ أدون على الرسم التالي ما يلي:

1 محور الأرض القطبي.

2 محور الأرض الاستوائي.



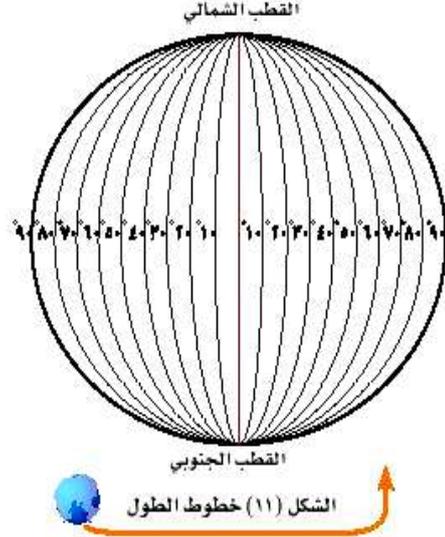


## خطوط الطول

هي خطوط وهمية طولية، ترسم على شكل الكرة الأرضية من القطب إلى القطب - الشكل (١١).



- جرينتش: بلدة تقع إلى الجنوب الشرقي من مدينة لندن عاصمة المملكة المتحدة (بريطانيا).
- الأماكن التي تقع على خط طول واحد تشرق عليها الشمس في وقت واحد، أما الأماكن التي تقع بين خطوط الطول فالفارق الزمني في شروق الشمس هو أربع دقائق بين كل خطين.
- يتقدم وقت شروق الشمس في الأماكن التي تقع شرق خط جرينتش عن وقت الأماكن التي تقع غربه.



ويوضح الشكل التالي مزايا وفوائد خطوط الطول:

## خطوط الطول

### الفوائد

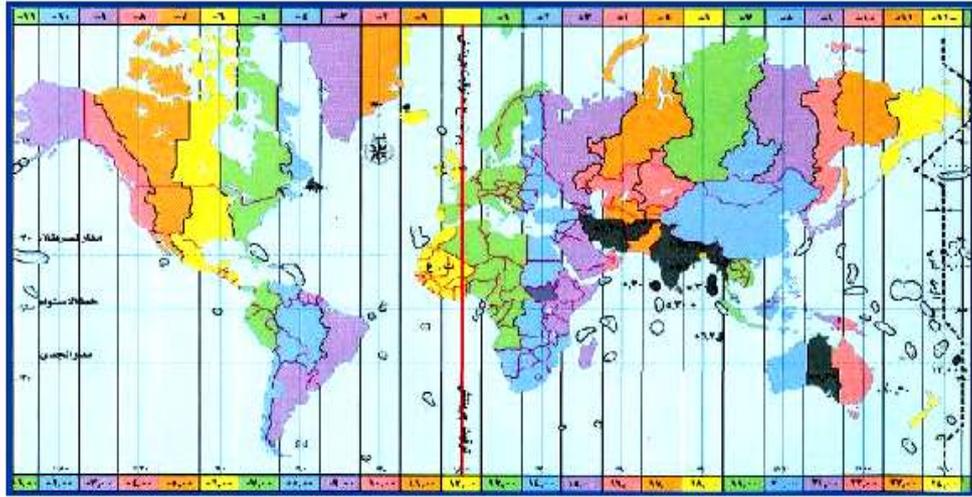
- معرفة الزمن في مختلف جهات الأرض.
- تحديد المواقع على سطح الكرة الأرضية.

### المزايا

- عددها ٣٦٠ خطًا منها ١٨٠ خطًا شرق جرينتش و(١٨٠) خطًا غرب جرينتش.
- خطها الرئيس يُسمى خط جرينتش ودرجته صفر.
- عبارة عن أنصاف دوائر متساوية في الطول، تلتقي في القطبين الشمالي والجنوبي.

الشكل (١٢)





الشكل (١٣) المناطق الزمنية على سطح الأرض

## المناطق الزمنية على سطح الأرض

تم تقسيم دول العالم إلى أربع وعشرين منطقة زمنية، كل منطقة تعادل ١٥ درجة طولية (ساعة زمنية)، وذلك تجنباً لاختلاف التوقيت داخل الدولة الواحدة - الشكل (١٣).

11 11 سبتمبر - أيلول SEPTEMBER (9) 2015 ٢٠١٥	27 27 ذو القعدة (١١) DHUAL-QA'DAH 1436H. ١٤٣٦هـ				
سبيل ١٩	نوء الجبهة ٦	١٣٩٣ سنبله ٢٠	١٣٩٣ شهر		
عشاء	فجر	إشراق	ظهر	عصر	مغرب
٧:٥٩	٦:٢٩	٣:٤٣	١٢:١٨	٦:٠٦	٤:٥١
٨:٠١	٦:٣١	٣:٤٧	١٢:١٩	٦:٠٦	٤:٤٨
٧:٣٢	٦:٠٢	٣:١٩	١١:٥١	٥:٣٧	٤:٢٠
٧:٤٤	٦:١٤	٣:٣١	١٢:٠١	٥:٤٧	٤:٢٩
٧:٢٠	٥:٥٠	٣:٠٦	١١:٣٧	٥:٢٣	٤:٠٤
٧:٤٧	٦:١٧	٣:٢٩	١٢:٠٧	٥:٥٧	٤:٤٣
٨:١٤	٦:٤٤	٤:٠١	١٢:٣١	٦:١٦	٤:٥٦
٧:٥٤	٦:٢٤	٣:٤٠	١٢:١٠	٥:٥٦	٤:٣٦
٧:٥٨	٦:٢٨	٣:٤٥	١٢:١٣	٥:٥٧	٤:٣٤
٧:٤٦	٦:١٦	٣:٢٨	١٢:٠٧	٥:٥٧	٤:٤٤
٧:٤٠	٦:١٠	٣:٢٢	١٢:٠٠	٥:٥٠	٤:٣٧
٧:٥١	٦:٢١	٣:٣٥	١٢:١١	٦:٠٠	٤:٤٥
٨:٠١	٦:٣١	٣:٤٨	١٢:١٦	٦:٠١	٤:٣٩

الشكل (١٤)



من خلال الرجوع لأحد مصادر التعلم أستخرج رقم

خط الطول للمدن التالية: الرياض - تبوك، ثم:

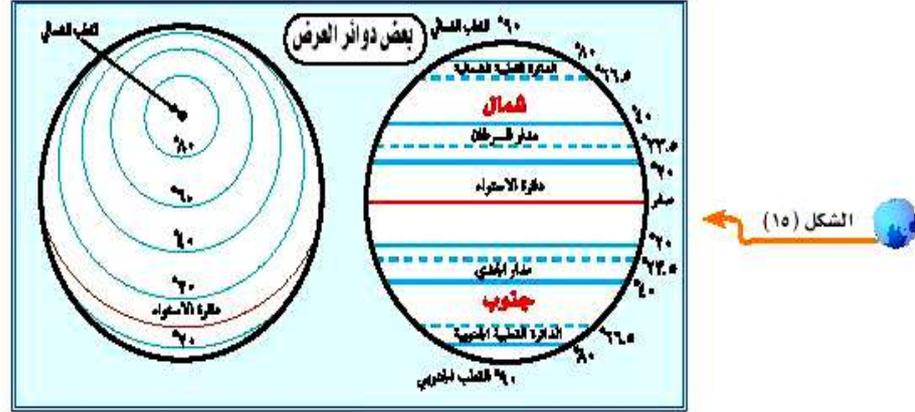
- أستخرج عدد خطوط الطول بين المدينتين.
- أستخرج من خلال ورقة التقويم الشكل (١٤) فارق الوقت بين غروب الشمس في هاتين المدينتين.
- أستنتج المدة الزمنية بين كل خط وآخره.

الفارق:  $٥,٢٩ - ٥,٢٣ = ١٦$  دقيقة.

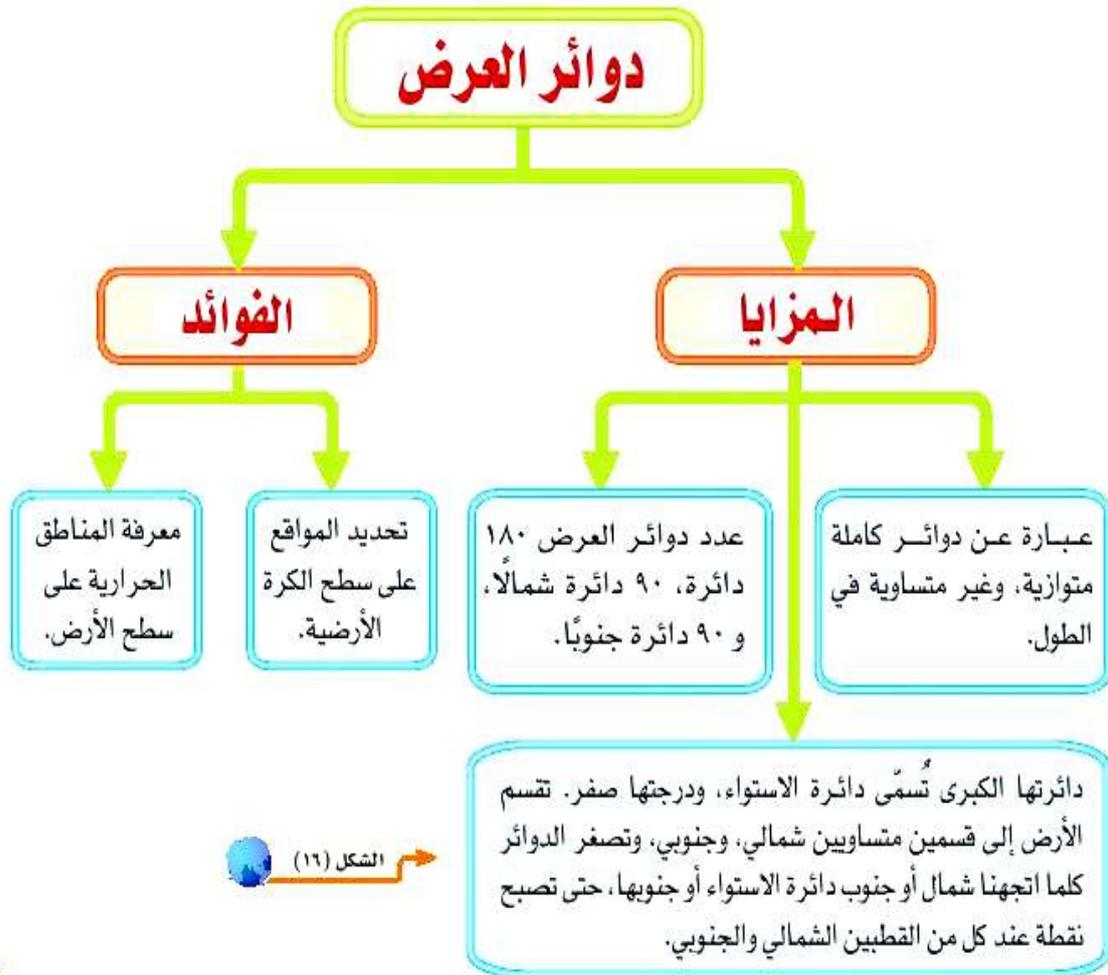


## دوائر العرض:

هي دوائر وهمية، عرضية ترسم على نموذج الكرة الأرضية والخرائط - الشكل (١٥).



ويوضح الشكل التالي مزايا وفوائد دوائر العرض:



الشكل (١٦)



## دوائر العرض الرئيسية:

- ١- دائرة الاستواء ودرجتها (صفر).
- ٢- دائرة السرطان ودرجتها (٢٣,٥) شمال دائرة الاستواء، وهي أقصى موقع شمالي تتعامد عليه أشعة الشمس.
- ٣- دائرة الجدي ودرجتها (٢٣,٥) جنوب دائرة الاستواء، وهي أقصى موقع جنوبي تتعامد عليه أشعة الشمس.
- ٤- الدائرة القطبية الشمالية ودرجتها (٦٦,٥) شمال دائرة الاستواء، وهي آخر حد شمالي تصله أشعة الشمس (نهاية المدى الشمسي).
- ٥- الدائرة القطبية الجنوبية ودرجتها (٦٦,٥) جنوب دائرة الاستواء، وهي آخر حد جنوبي تصله أشعة الشمس (نهاية المدى الشمسي).



عرض	طول	عرض	طول
٢٠°	٤٢,٥°	٣٠°	٤٠,٥°
مدينة... بيشة..		مدينة... تبوك.	

الشكل (١٧) (ب)



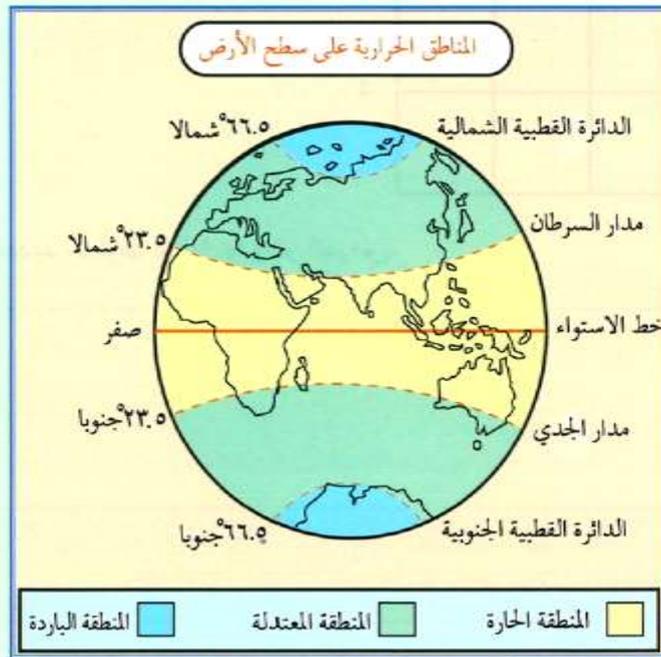
ألاحظ الشكلين (١٧ أ) و (١٧ ب) ثم:  
 أسجل أسماء المواقع في الجدول،  
 حسب إحداثياتها الموضحة في الشكل  
 (١٧ ب).



## المناطق الحرارية على سطح الأرض:

تم تقسيم سطح الأرض إلى مناطق حرارية وفقاً لاختلاف زاوية سقوط أشعة الشمس من مكان إلى آخر على سطح الأرض، وهي:

- ١- المنطقة الحارة: وتقع بين دائرتي عرض (٥, ٢٣°) شمالاً وجنوباً، ويمر بوسطها دائرة الاستواء.
- ٢- المنطقة المعتدلة: وتمتد بين دائرتي عرض (٥, ٢٣ - ٥, ٦٦°) شمالاً وجنوباً.
- ٣- المنطقة الباردة: وتمتد بين دائرتي عرض (٥, ٦٦ - ٥, ٩٠°) شمالاً وجنوباً - الشكل (١٨).



الشكل (١٨)

	٥	٤	٣	٢	١
١					
٢					
٣					
٤					
٥					

تقويم



١) أضع دائرة على الشكل التالي عند التقاء:

١) خط طول رقم (٢) مع خط عرض رقم (٤).

٢) خط طول رقم (٥) مع خط عرض رقم (٥).

٣) خط طول رقم (٣) مع خط عرض رقم (٥).

٢) أبين كيف تم تحديد خطوط الطول ودوائر العرض.

تحديد الخطوط عن طريق زوايا الدائرة ودوائر العرض، ثم تحديدها عن طريق زوايا

نصف الدائرة.

٣) أعرف كلاً من:

١) خطوط الطول.

الخطوط: أنصاف دوائر وهمية، ترسم على شكل الأرض من القطب إلى القطب.

٢) دوائر العرض.

دوائر وهمية عرضية، ترسم على شكل الأرض من الغرب إلى الشرق.

٤) أقرن بين خطوط الطول ودوائر العرض وفق الجدول التالي:

دوائر العرض	خطوط الطول	وجه المقارنة
دوائر	أنصاف دوائر	الشكل
يصغر حجمها كلما اتجهنا شمال خط الاستواء وجنوبه.	متساوية الطول.	التساوي في الطول
جرينتش (صفر).	جرينتش (صفر).	الخط الرئيس

س٥ أختار الإجابة الصحيحة:

دوائر العرض تفيد في:

تحديد خط جرينتش.

تحديد المناطق الحرارية.

تحديد الزمن.

خطوط الطول تفيد في:

تحديد خط الاستواء.

تحديد الموقع.

تحديد الأقاليم المناخية.

عدد خطوط الطول:

٢٧٠ خطاً.

١٨٠ خطاً.

٣٦٠ خطاً.

مدار الجدي:

٦٦,٥ جنوباً.

٢٣,٥ شمالاً.

٢٣,٥ جنوباً.

س٦ أيبين العلاقة بين:

- المناطق الحرارية ودوائر العرض.

تشند الحرارة كلما كانت أشعة الشمس عمودية.

س٧ أسمي على الخارطة دوائر العرض المهمة.

أحد المناطق الحرارية عليها.

المناطق الحارة هي: مدار السرطان، خط الاستواء.



الدرس الرابع:  
حركات الأرض

- ما خصائص كواكب المجموعة الشمسية؟
- لماذا لا يشعر سكان الأرض بحركتها؟
- ما نتائج حركات الأرض؟

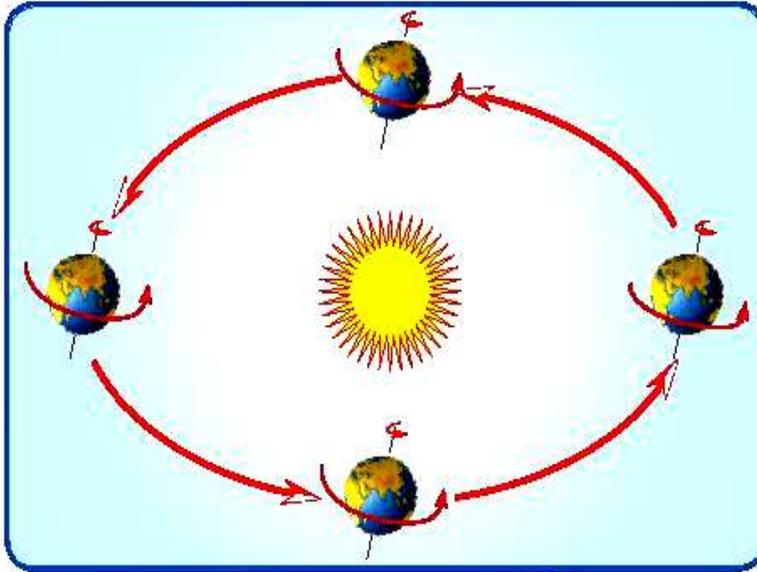


الشكل (١٩)

- عندما تكون الطائرة في الجو لا يشعر الركاب بحركتها رغم سرعتها؛ لأن الطائرة تتحرك بكامل محتوياتها - الشكل (١٩)، وهكذا بالنسبة لسكان الأرض، فهم لا يشعرون بحركتها لعدة أسباب منها:
- ١- أنها تتحرك (تدور) بصورة منتظمة وفق نظام محكم دقيق من صنع الله سبحانه - الشكل (٢٠).
- ٢- كبر حجم الأرض.
- ٣- الأرض تدور في الفضاء بما فيها، مع غلافها الجوي.

ومن أهم حركات الأرض حركتان (دورتان) هما:

- ١- حركة يومية حول نفسها، من الغرب إلى الشرق (عكس اتجاه عقارب الساعة)، تتم خلال أربع وعشرين ساعة.



الشكل (٢٠) حركات الأرض

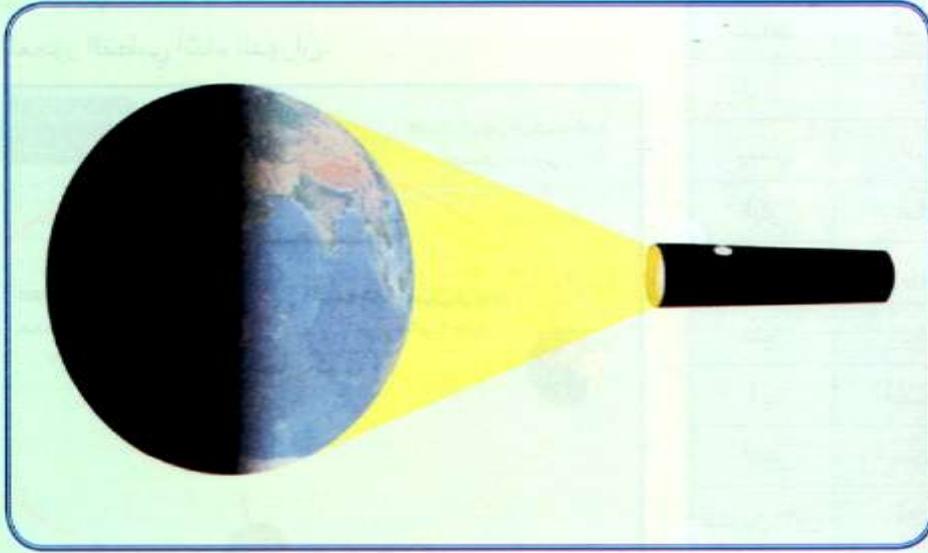
- ٢- حركة سنوية حول الشمس، من الغرب إلى الشرق (عكس اتجاه عقارب الساعة)، تتم خلال ثلاث مئة وخمسة وستين يوماً وربع اليوم.



## نتائج حركتي الأرض:

### أولاً: الحركة اليومية:

حينما نستيقظ لأداء صلاة الفجر، يكون إخواننا وأخواتنا في إندونيسيا قد أنهوا يومهم الدراسي، ما السبب في ذلك؟



الشكل (٢١)



أستعين بما درسته عن فوائد خطوط الطول والمناطق الزمنية على سطح الأرض، ثم أجيب:

أي الأماكن يتقدم في الوقت، ما كان شرق جرينتش أم غربه؟

### شرق جرينتش.

هذا ما يُسمّى باختلاف الزمن على سطح الأرض، وهو نتيجة لدوران الأرض حول نفسها أمام الشمس، إذ تشرق أشعتها على شرق الأرض، ثم يأتي بعد ذلك حلول الليل بصورة منتظمة - الشكل (٢١)، فالليل والنهار في تعاقب مستمر. قال تعالى: ﴿يُغْشَى اللَّيْلَ النَّهَارَ يَطْلُبُهُ حَثِيثًا﴾ (الأعراف: ٥٤).

ووجودهما حكمة من الله سبحانه ورحمة بالناس قال تعالى: ﴿وَجَعَلْنَا اللَّيْلَ لِبَاسًا ۗ وَجَعَلْنَا النَّهَارَ مَعَاشًا ۗ﴾ (التبأ).

وينتج عن حركة الأرض حول نفسها:

١- تعاقب الليل والنهار.

٢- اختلاف الزمن.

٣- انحراف الرياح والتيارات المائية والأجسام المتحركة على سطح الأرض .

## ثانياً: الحركة السنوية:

وينتج عن حركة الأرض السنوية حول الشمس - حدوث الفصول الأربعة - الشكل (٢٢)، ويرجع انتظام حدوثها إلى ثلاثة أسباب مجتمعة وهي:

- ١- دورة الأرض حول الشمس كل (٣٦٥, ٢٥) ثلاثمائة وخمسة وستين يوماً وربع اليوم.
- ٢- ميل المحور القطبي بمقدار (٥, ٢٣)° .
- ٣- ثبات ميل المحور القطبي أثناء الدوران.

المدة	الأشهر الإغريقية (الميلادية)	الأشهر البابلية
٣١	يناير	كانون الثاني
٢٨	فبراير	شباط
٣١	مارس	آذار
٣٠	إبريل	نيسان
٢١	مايو	أيار
٣٠	يونيو	حزيران
٣١	يوليو	تموز
٣١	أغسطس	آب
٣٠	سبتمبر	أيلول
٣١	أكتوبر	تشرين الأول
٣٠	نوفمبر	تشرين الثاني
٣١	ديسمبر	كانون الأول



الشكل (٢٢)

## الفصول الأربعة:

### فصل الشتاء:

في يوم (٢١) من شهر ديسمبر، تكون الشمس عمودية على مدار الجدي (دائرة عرض ٢٣,٥° جنوباً).

ومن ثم تسقط أشعتها مائلة إلى النصف الشمالي للأرض، وبذلك يحل في هذا النصف فصل الشتاء - الشكل (٢٣) ويحل فصل الصيف في النصف الجنوبي للأرض.



الشكل (٢٣)  
فصل الشتاء: يبرد الجو، وتتراكم الثلوج  
المنظر من تبوك



### فصل الربيع:

وفي يوم (٢١) مارس تكون الشمس عمودية على دائرة الاستواء، فيتعادل سقوط أشعتها على نصفي الكرة الأرضية وحينئذ يبدأ فصل الربيع في نصف الأرض الشمالي - الشكل (٢٤) وفصل الخريف في نصفها الجنوبي.

الشكل (٢٤)

فصل الربيع: تورق الأشجار وتفتح الأزهار.

### فصل الصيف:

وفي يوم (٢١) يونيو تكون الشمس عمودية على مدار السرطان (دائرة عرض  $23,5^\circ$  شمالاً)، ومن ثم تسقط أشعتها عمودية على النصف الشمالي للأرض، ومائلة عن النصف الجنوبي وتبعاً لذلك فإنه يحل فصل الصيف في نصف الأرض الشمالي - الشكل (٢٥)، وفصل الشتاء في نصفها الجنوبي.

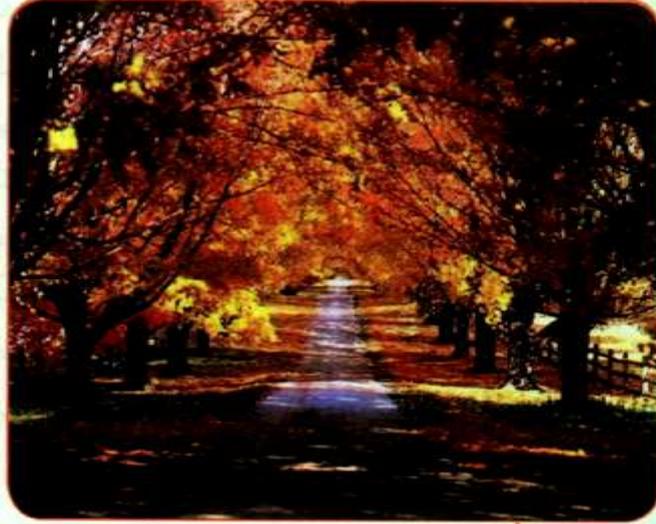


الشكل (٢٥)

فصل الصيف: تنضج الثمار.

## فصل الخريف:

وفي يوم (٢٢ سبتمبر) تكون الشمس مرة أخرى عمودية على دائرة الاستواء، فيتعادل ميل أشعتها إلى نصفي الكرة الأرضية، وحينئذ؛ يبدأ فصل الخريف في نصف الأرض الشمالي - الشكل (٢٦) وفصل الربيع في نصفها الجنوبي.



الشكل (٢٦)

فصل الخريف: تتساقط أوراق الأشجار.

### الاطلاع

يختلف طول الليل والنهار على الكرة الأرضية حسب الفصول، ففي الصيف الشمالي يزيد وقت النهار حتى يكون ٢٤ ساعة على القطب الشمالي، ويحدث العكس في الشتاء الجنوبي حتى يكون الليل ٢٤ ساعة على القطب الجنوبي، أما في فصلي الربيع والخريف، فإن الليل والنهار يتساويان في النصفين الشمالي والجنوبي للكرة الأرضية.

### نشاط

ألاحظ الشكل (٢٧)، ثم أكمل الفراغات في الجدول التالي:



الشكل (٢٧)

يحل فصل الشتاء في نصف الأرض الشمالي؛ ويكون في نصف الأرض الجنوبي فصل <b>الصيف</b> .	(٢١ ديسمبر)
يحل فصل الربيع في نصف الأرض الشمالي، ويقابله <b>الخريف</b> في نصف الأرض الجنوبي.	(٢١ مارس)
يحل فصل الصيف في نصف الأرض الشمالي، ويكون في نصف الأرض الجنوبي فصل <b>الشتاء</b> .	(٢١ يونيو)
يحل فصل الخريف في نصف الأرض الشمالي، ويقابله <b>الربيع</b> في نصف الأرض الجنوبي.	(٢٣ سبتمبر)

### تقويم

١٧ أعل ما يلي:

عدم شعورنا بحركة الأرض.

بسبب **انتظام الحركة**.

٢٢ أستعين بأحد التقاويم المتوفرة ثم:

١ أحدد اسم الفصل الذي نحن فيه الآن.

**فصل الصيف**

٢ أكتب عن هذا الفصل بحدود سطرين.

ارتفاع في درجات الحرارة في جميع أنحاء المملكة ما عدا المناطق الساحلية

والمرتفعات، مع ارتفاع نسبة الرطوبة.

٢٣ أصل بين الظاهرة في الجدول (أ) وسببها في الجدول (ب):

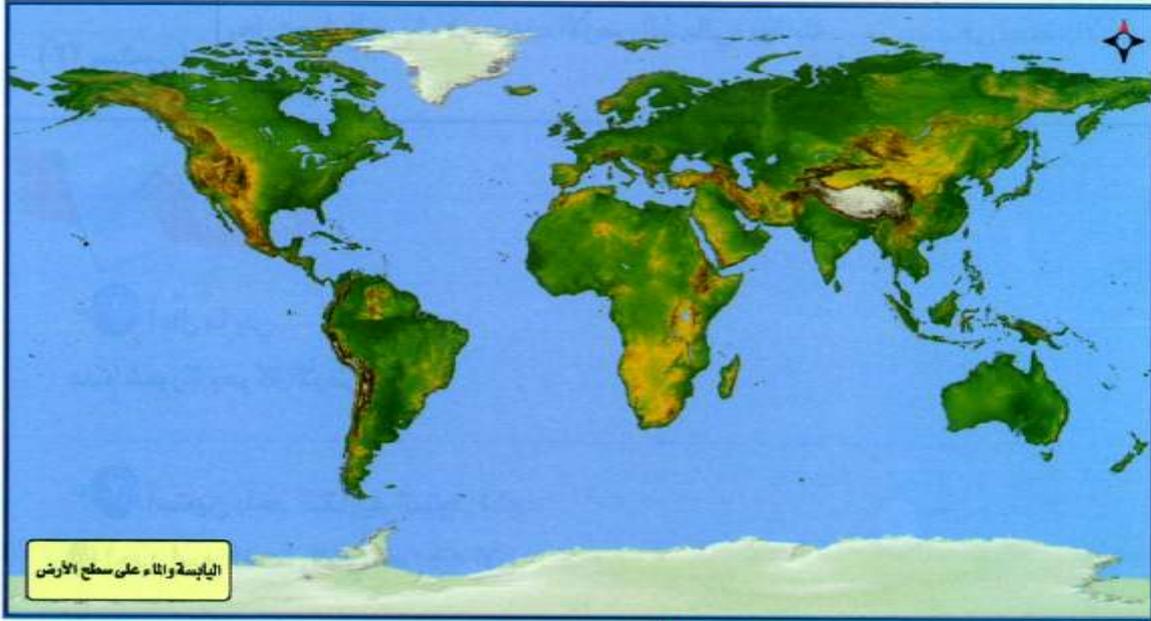
(ب)	(أ)
سببها	الظاهرة
- ميل محور الأرض. - دوران الأرض حول نفسها. - دوران الأرض حول الشمس. - ثبات ميل محور الأرض	ظاهرة الفصول الأربعة. ظاهرة الليل والنهار.

الدرس الخامس:

سطح الأرض: اليابسة والماء

- ما المقصود بسطح الأرض؟

**سطح الأرض:** كل ما على وجه الكرة الأرضية من مرتفعات ومنخفضات كبرى، أسهمت العوامل الباطنية في تكوينها. ويغطي سطح الماء (٧١٪) من مساحة سطح الأرض، والباقي (٢٩٪) يمثل مساحة اليابسة، الشكل (٢٨).



اليابسة والماء على سطح الأرض

الشكل (٢٨)



أجيب عما يلي:

- بَمَ عَبَّرَ اللَّهُ سُبْحَانَهُ وَتَعَالَى عَنِ الْيَابِسَةِ فِي قَوْلِهِ تَعَالَى:

﴿ وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي الْوَجْرِ وَالْبَحْرِ  
وَرَزَقْنَاهُمْ مِنَ الطَّيِّبَاتِ وَفَضَّلْنَاهُمْ عَلَى كَثِيرٍ  
مِمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلًا ﴾ (الإسراء: ٧٠)

عبر الله سبحانه وتعالى عن اليابسة  
في قوله تعالى السابق بالبر.



يغطي الجليد مساحات واسعة من سطح الكرة الأرضية في الجهات الباردة، إذ يغطي القارة المتجمدة الجنوبية والمحيطين المتجمدين الشمالي والجنوبي في أغلب العام. كما يغطي الأجزاء الشمالية من قارة آسيا وأوروبا وأمريكا الشمالية، ويصل سُمك الجليد في بعض الأماكن إلى ألف متر.

## اليابسة:

تشكل مساحة اليابسة ما نسبته (٢٩٪) من مساحة سطح الأرض. وتقسيم اليابسة إلى سبع كتل كبرى بارزة، تُسمى كل منها قارة.



يتباين ارتفاع اليابسة على سطح الكرة الأرضية فتوجد مرتفعات شاهقة مثل: جبال الهملايا في شمالي الهند التي يصل ارتفاعها إلى ٨٨٥٠م فوق مستوى سطح البحر (قمة إفرست) ومناطق منخفضة تحت مستوى سطح البحر مثل: الميت في غور الأردن حيث ينخفض ٤١١م تحت مستوى سطح البحر.



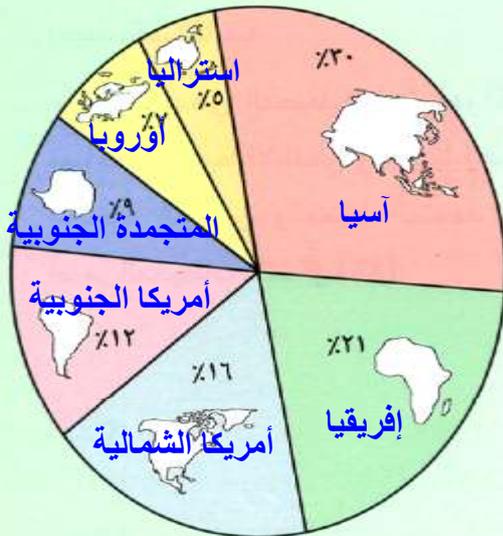
قارات العالم



الشكل (٢٩)

والقارات هي:

آسيا وهي أكبر القارات، إفريقيا، أمريكا الشمالية، أمريكا الجنوبية، القارة المتجمدة الجنوبية، أوروبا، أستراليا، وهي أصغر القارات مساحة. أدون أسماء القارات على الشكل (٢٩).



الشكل (٣٠)



## نشاط

١ في أي من نصفي الأرض تتركز اليابسة؟

الشمالي.

- إذا: تغمر ..... المياه ..... أغلب نصف الأرض الجنوبي.

٢ أدون أسماء القارات على الشكل (٣٠) حسب مساحتها.

قال تعالى:

﴿وَرَزَى الْفُلْكَ فِيهِ مَوَازِرَ لَتَبْتَغُوا مِنْ فَضْلِهِ، وَلِعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ﴾  
(فاطر: ١٢)



## الماء:

قال تعالى:

﴿وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ﴾  
(الأنبياء: ٣٠)

الشكل (٣١)



الشكل (٣٢)

من نِعَمِ اللَّهِ تَعَالَى عَلَى كُلِّ حَيٍّ أَنْ مَسَاحَةَ سَطْحِ الْمَاءِ تَمَثَّلُ أَكْثَرَ مِنْ ثَلَاثِي مَسَاحَةِ الْكُرَةِ الْأَرْضِيَّةِ، وَيُنْقَسِمُ سَطْحُ الْمَاءِ إِلَى خَمْسَةِ مَسَطِّحَاتٍ وَاسِعَةٍ، كُلُّ وَاحِدٍ مِنْهَا يُسَمَّى مَحِيطًا - (الشكل ٣٢).

المحيط هو: مسطح واسع وعميق من المياه المالحة، يحيط بكتل اليابسة.

والمحيطات هي: المحيط الهادئ، وهو أكبر المحيطات مساحة، والمحيط الأطلسي، والمحيط الهندي، والمحيط المتجمد الجنوبي، والمحيط المتجمد الشمالي، وهو أصغر المحيطات - الشكل (٣٣).



الشكل (٣٣)



من خلال الشكل (٢٢) أحدد ما يلي:

المحيطات التي تحيط بقارة آسيا.

الهادئ- الهندي- المتجمد الشمالي.

القارة التي يحيط بها المحيط الأطلسي والمحيط الهادئ والمحيط المتجمد الجنوبي.

قارة أمريكا الجنوبية.

أعلل تفاوت توزيع اليابسة والماء على سطح الأرض.

ذلك بسبب تضرس الأرض (الارتفاع والانخفاض)؛ حيث إن المناطق المنخفضة غمرتها المحيطات والمرتفعات شكلت اليابسة.

أستخرج مساحة اليابس من سطح الأرض، وفق القانون التالي، إذا علمت أن إجمالي مساحة سطح الأرض هي ٥١٠,٠٠٠,٠٠٠ كم<sup>٢</sup>. إجمالي مساحة سطح الأرض × نسبة مساحة اليابس.

١٠٠

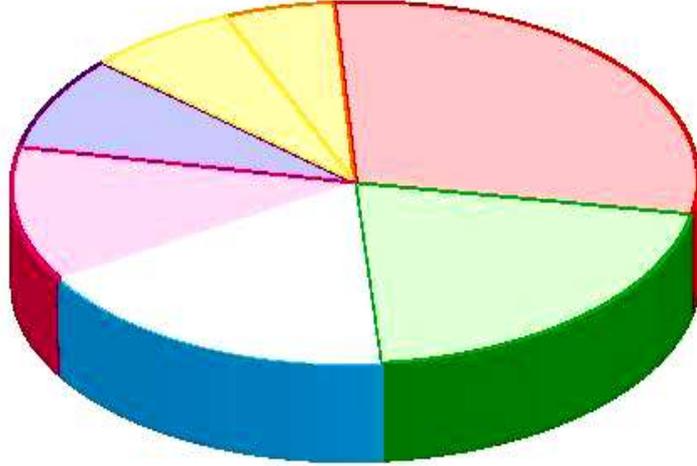
$$\text{اليابسة} = ٥١٠,٠٠٠,٠٠٠ \times \frac{٢٩}{١٠٠} = ١٤٧,٩٠٠,٠٠٠ \text{ كم}.$$

أعرّف المحيط.

**المحيط:** هو مسطح واسع وعميق من المياه المالحة يحيط بكتل اليابسة.

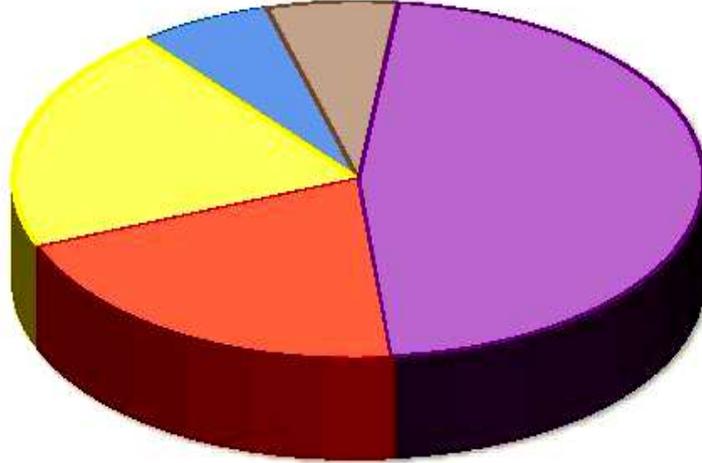


أدوّن على الدائرتين التاليتين أسماء القارات والمحيطات وفقاً لمساحتها.



ترتيب القارات حسب المساحة: آسيا – إفريقيا – أمريكا الشمالية – أمريكا الجنوبية – المتجمدة الجنوبية – أوروبا – أستراليا.

### القارات



### المحيطات

ترتيب المحيطات حسب المساحة: الهادئ – الأطلسي – الهندي – الجنوبي – الشمالي.



## الدرس السادس: أشكال سطح الأرض

ما أقسام اليابسة والماء؟  
ما أشكال سطحي اليابسة والماء؟

### أشكال اليابسة:

يتكوّن سطح القارات من ظاهرات طبيعية مختلفة، تعرف بالتضاريس، ومن الظاهرات التضاريسية لليابسة ما يلي:



الشكل (٣٤)

الهضاب

التلال

الجبال

الكثبان الرملية

الوديان

السهول

### الجبل:

كتلة صخرية كبيرة من الأرض، مرتفعة عمّا جاورها، وأعلى الجبل يُسمّى قمة، تتميز بصغر مساحتها بالنسبة لأسفل الجبل - الشكل (٣٤) مثل: جبل الزيتة في منطقة تبوك وجبل أجأ في منطقة حائل. ومجموعة الجبال المتصلة ببعضها لمسافات طويلة تُسمّى سلسلة جبلية، مثل: سلسلة جبال الحجاز.



الشكل (٣٥)

### التل:

جزء مرتفع من سطح الأرض، يشبه الجبل؛ ولكنه أقل ارتفاعاً منه - الشكل (٣٥) مثل: تلال الشعبة بالأحساء وتلال اللياح في الكويت.



أحد أطراف جبال طويق قرب الرياض الشكل (٣٦)

### الفضبة:

أرض مرتفعة سطحها مستو أو شبه مستو، تمتد على مساحات واسعة مثل: هضبة نجد. ويمكن أن تتمثل في الهضبة أغلب ظاهرات سطح اليابسة كجبال طويق على هضبة نجد - الشكل (٣٦).



السهول من أفضل الأماكن لسكن الإنسان الشكل (٣٧)

### السهل:

أرض مستوية أو شبه مستوية، تمتد على مساحة واسعة - الشكل (٣٧) مثل: سهل تهامة والأحساء. والسهل في الغالب منطقة صالحة للزراعة.



الأودية الجافة تصبح خطيرة عند هطول الأمطار الشكل (٣٨)

### الوادي:

أرض مستوية ضيقة، منخفضة عما حولها، تحفها غالباً المرتفعات، وتنقسم الأودية إلى قسمين:  
 ١- أودية جافة: تجري فيها المياه في حالة سقوط الأمطار - الشكل (٣٨) مثل: وادي الرمة، وادي حنيفة، وادي الدواسر.  
 ٢- أودية نهريّة: تجري فيها المياه باستمرار، مثل: وادي نهر النيل في مصر.



### الكثبان الرملية:

تجمعات رملية تراكمت بفعل الرياح في المناطق الجافة - الشكل (٣٩) مثل: رمال الربع الخالي.

للكتبان الرملية أشكال متعددة يحددها اتجاه الرياح  
الشكل (٣٩)



أميز الفرق بين السهول والكتبان الرملية من خلال الشكلين (٣٧، ٣٩) ثم أدون ذلك:

**السهل:** هو أرض مستوية وتمتد لمساحات شاسعة.  
**الكتبان الرملية:** هي تجمعات رملية مرتفعة عما حولها.

### أشكال الماء:

يأخذ سطح الماء على الأرض أشكالاً متعددة ومتنوعة منها مايلي:

الأنهار

المضائق

الخلجان

البحيرات

البحار



### البحر:

مسطح من المياه المالحة، مستقل أو شبه مستقل في مياهه عن مياه المحيط - الشكل (٤٠) مثل: البحر الأحمر، بحر العرب.

الشكل (٤٠)



الشكل (٤١)

### البحيرة:

مسطح مائي، يشغل منخفضاً من سطح الأرض، تحيط به اليابسة من جميع الجهات - الشكل (٤١) مثل: بحيرة فيكتوريا في إفريقيا، وبعض البحيرات عذبة، وبعضها مالح. وتتفاوت البحيرات في ارتفاعها عن سطح البحر.



الشكل (٤٢)

### الخليج:

جزء من الماء داخل في اليابسة - الشكل (٤٢) مثل: الخليج العربي.

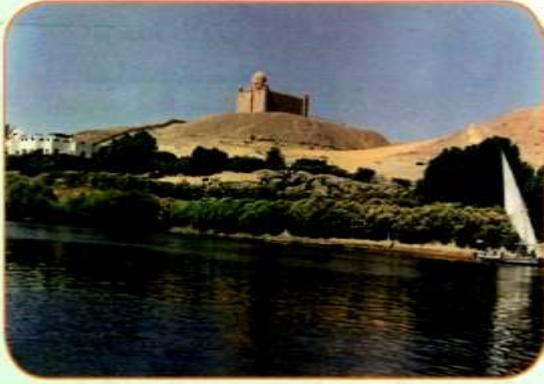


الشكل (٤٣)

### المضيق:

ممر مائي ضيق يصل بين مسطحين مائيين - الشكل (٤٣) مثل: مضيق باب المندب.





الشكل (٤٤)

## النهر:

مجري مائي عذب ينحدر على الدوام ليصب في محيط أو بحر أو بحيرة أو في نهر آخر - الشكل (٤٤) مثل: نهر دجلة في العراق.



أسجل الفرق بين الوادي والنهر، من خلال الشكلين (٣٨، ٤٤):

**النهر:** هو مجرى مائي عذب يجري على الدوام.  
**المضيق:** هو ممر مائي ضيق يصل بين مسطحين مائيين.

## تقويم

أكتب وصفاً شاملاً لأشكال اليابسة بأسلوبي.

**الجبل:** كتلة صخرية كبيرة من الأرض، مرتفعة عما جاورها.

**التل:** جزء مرتفع من سطح الأرض، يشبه الجبل، ولكنه أقل ارتفاعاً منه.

**الهضبة:** أرض مرتفعة سطحها مستو أو شبه مستو، تمتد على مساحات واسعة.

**السهل:** أرض مستوية أو شبه مستوية، تمتد على مساحة واسعة.

**الوادي:** أرض مستوية ضيقة، منخفضة عما حولها، تحفها غالباً المرتفعات.

**الكثبان الرملية:** تجمعات رملية تراكمت بفعل الرياح في المناطق الجافة.

س ٢ أكتب الفرق بين ما يلي:

١ التل والهضبة من حيث الشكل.

**التل:** هو جزء من سطح الأرض يشبه الجبل لكنه أقل ارتفاعاً.  
**الهضبة:** أرض مرتفعة سطحها مستو أو شبه مستو تمتد على مساحات واسعة.

٢ البحيرة والخليج من حيث الاتصال بالمسطحات المائية.

- البحيرة مغلقة.
- الخليج مفتوح ويتصل بالمسطحات المائية الأخرى.

س ٣ أسجل أسماء أشكال سطح الأرض في منطقتي.

١ أكتب عن ميزة إيجابية لأحد الأشكال التي ذكرت.

الجبال تساعد على سقوط الأمطار واعتدال المناخ والسهول تساعد على الزراعة وسهولة المواصلات.

٢ اقترح استثماراً لأحد الأشكال التي ذكرت.

يمكن استغلال مناطق الكثبان الرملية استغلالها كمحمية أو إقامة ناد رياضي للسيارات أو إقامة مصنع للزجاج أو استخراج المواد غير الفلزية.

أستعرض أشكال الماء في كتابي، ثم أصفها.

### أشكال الماء:

يأخذ سطح الماء على الأرض أشكالا متعددة منها:

### البحر:

مسطح من المياه المالحة مستقل أو شبه مستقل في مياهه عن مياه المحيط مثل البحر الأحمر البحر العربي.

### البحيرة:

مسطح مائي يشغل منخفضا من سطح الأرض تحيط به اليابسة من جميع الجهات مثل بحيرة فيكتوريا في إفريقيا.

### الخليج:

جزء من بحر أو بحيرة تحيط به اليابسة من ثلاث جهات مثل الخليج العربي.

### المضيق:

ممر مائي ضيق يصل بين مسطحين مائيين مثل مضيق باب المندب تسهم المضائق في الاتصال بين الدول.

### النهر:

مجرى مائي عذب ينحدر على الدوام ليصب في بحر أو بحيرة أو في نهر آخر مثل نهر دجلة في العراق.

## الدرس السابع: الطقس والمناخ

ما الذي يمد الأرض بالحرارة؟  
ما العلاقة بين حركات الأرض، واختلاف الطقس والمناخ؟  
نتيجة لحركة الأرض اليومية (حول نفسها) والسنوية (حول الشمس)، ولأنه يحيط بالكرة الأرضية غلاف جوي يصل ارتفاعه إلى نحو ٣٥٠ كم، ويتألف من غازات عديمة اللون والطعم والرائحة ومعظمها موجود في الطبقات السفلى من هذا الغلاف تحت ارتفاع ١٢ كم، مما يؤدي إلى حدوث الكثير من الظواهر المناخية المختلفة وهو ما يعبر عنه بكلمتي الطقس والمناخ.

### الطقس:

يحتاج كثير من الناس إلى معرفة حالة الطقس المتوقعة، لما لذلك من أهمية في حياتهم. الشكل (٤٥) يمثل ذلك وصفاً لحالة الجو المتوقعة خلال مدة زمنية قصيرة.  
وهذا ما يُسمى ب: الطقس.  
إذاً، الطقس هو: حالة الجو في مكان محدد، لفترة زمنية قصيرة.

### عناصر الطقس:

وهي: الحرارة والضغط الجوي والرياح، والرطوبة .



الشكل (٤٥)

حالة الطقس لبعض مدن المملكة العربية السعودية كما تظهر في النشرة الجوية.



أصف حالة الجو من حيث الحرارة لهذا اليوم.

يصف المتعلم حالة الطقس بالنسبة للحرارة.



جو ممطر



عاصفة رملية



الشكل (٤٦)

## المناخ:

المناخ هو:

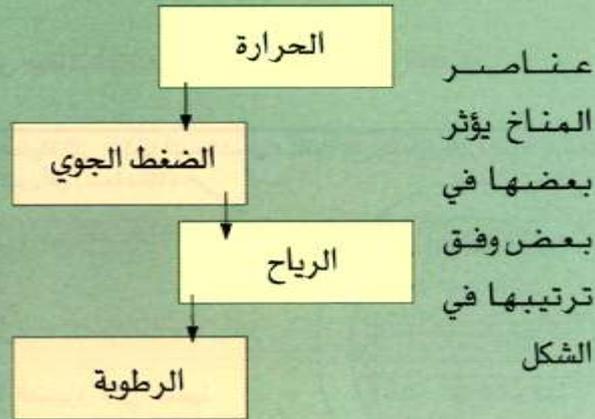
متوسط حالات الجو في مكان محدد، لفترة زمنية طويلة، من حيث الحرارة والضغط الجوي والرياح والرطوبة.

فإذا جمعت حالات الطقس في مكان ما لمدة طويلة، كشهر أو فصل، أو سنة، فإنها تمثل ما يُسمى بالمناخ.

## عناصر المناخ:

يتألف المناخ من مجموعة عناصر متفاعلة مع بعضها، وهي نفس عناصر الطقس الموضحة في الشكل (٤٧)، مما يؤدي إلى تغيرات مستمرة في أحوال الجو.

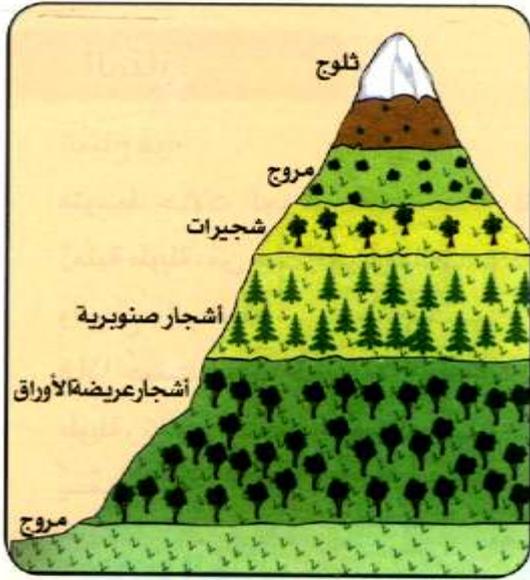
### أهم عناصر المناخ



عناصر المناخ يؤثر بعضها في بعض وفق ترتيبها في الشكل



الشكل (٤٧)



الشكل (٤٨)

رسم يمثل تدرج الغطاء النباتي باختلاف الحرارة.

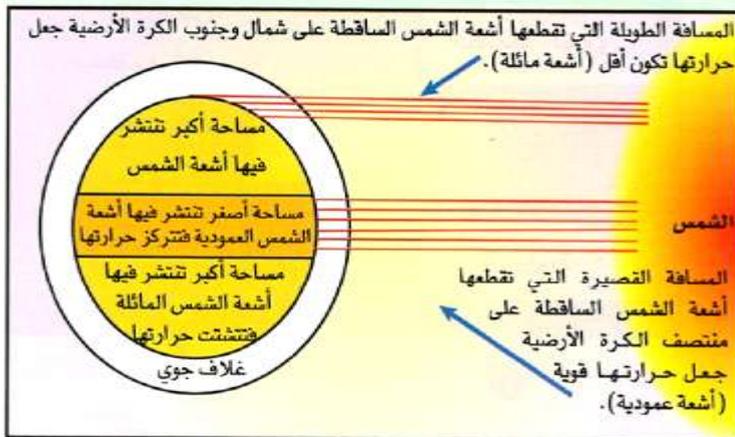
## أولاً: الحرارة:

هي درجة إحساس الإنسان بسخونة الجو أو برودته، وتعد درجة الحرارة أهم عناصر المناخ؛ لأنها تؤثر في بقية العناصر الأخرى، وترجع حرارة الجو إلى الشمس، التي ترسل أشعتها المحملة بالضوء والحرارة إلى الأرض فتخزن الأرض أشعة الشمس الحرارية، ثم تعيد بثها لسطح الأرض، ولهذا تنخفض درجة الحرارة في المرتفعات، بما في ذلك المرتفعات التي تقع في المنطقة الحارة على سطح الأرض، كما هو الحال في جبل كلمنجارو الذي يصل ارتفاعه إلى ٥٩٠٠م فوق سطح البحر؛ حيث أسفل الجبل مناخ حار، بينما تكسو الثلوج قمته.

ترتفع الحرارة على سطح وسط الأرض - المنطقة الحارة - حيث تسقط عليها أشعة الشمس بشكل عمودي أو شبه عمودي، وتنخفض الحرارة كلما اتجهنا إلى شمالي الأرض، أو إلى جنوبيها - أي إلى المنطقتين الحراريتين المعتدلة والباردة - حيث تسقط أشعة الشمس بشكل مائل، فتغطي أكبر مساحة من سطح الأرض حسب بعدها عن مصدر الحرارة، كما هو موضح في الشكل (٤٩)، وتبعاً لهذا تتوزع ظواهر الحياة على سطح الأرض.



ألاحظ الشكل (٤٩) ثم: أستنتج الأسباب التي جعلت الأشعة العمودية أقوى من المائلة.



الشكل (٤٩)

المساحة التي تسقط عليها أشعة الشمس عمودية أو شبه عمودية تكون (وسط الكرة الأرضية) وهي أقل من المساحة التي تسقط عليها أشعة الشمس بزوايا مائلة.



الشكل (٥٠)  
ترمومتر تقليدي  
(فهرنهايتي ومئوي)

## قياس درجات الحرارة:

تُقاس درجات الحرارة بأجهزة تقليدية - كما في - الشكل (٥٠)، أو بأجهزة إلكترونية - الشكل (٥١)، وتستخدم بعض الدول الدرجة المئوية لقياس درجة الحرارة ويرمز لها بالحرف (C)، بينما تستخدم دول أخرى الدرجة الفهرنهايتية ويرمز لها بالحرف (F)، وقد نجد أجهزة قياس تحمل كلتا الدرجتين كما في الشكل (٥٠).

- ولكي تعطي مقاييس الحرارة قياساً صحيحاً لدرجة الحرارة فلا بد من:
  - وضع الجهاز في الظل.
  - وضع الجهاز في الهواء الطلق.
  - أن يوضع الجهاز على قاعدة مرتفعة عن سطح الأرض بمقدار لا يقل عن (١٢٠) سم.

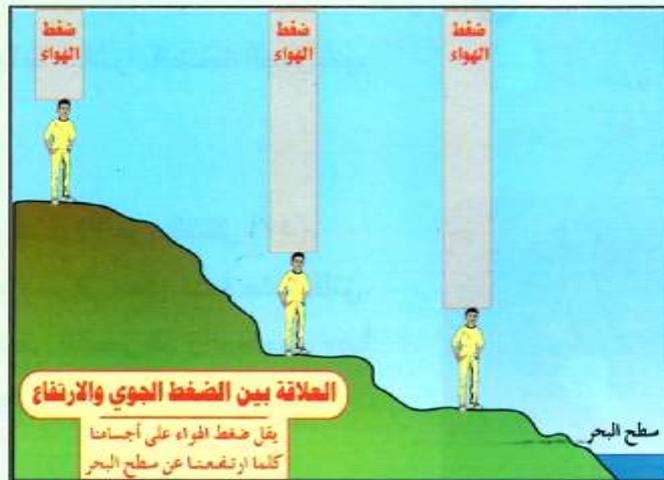


الشكل (٥١)  
ترمومتر إلكتروني

## ثانياً الضغط الجوي:

يأتي الضغط الجوي في المرتبة الثانية بين عناصر المناخ. ويُقصد به: ثقل الهواء على الأرض، الممتد من سطح الأرض إلى نهاية الغلاف الغازي. ويختلف الضغط الجوي من مكان إلى آخر على سطح الأرض، وذلك بحسب ما يلي:

١- الارتفاع عن سطح الأرض - الشكل (٥٢).



الشكل (٥٢)

٢- الحرارة، حيث يتكون ضغط منخفض على المناطق الحارة، بينما يتكون ضغط مرتفع على المناطق الباردة - الشكل (٥٣).

وسبب ذلك، أن الحرارة تؤدي إلى تمدد جزيئات الهواء، فيخف وزنه، ثم يرتفع إلى أعلى، وبذا تتكون منطقة ضغط منخفض، وإذا برد الهواء انكسرت جزيئاته، وبالتالي يرتفع ضغطه، ويزداد ثقله، فيهبط إلى أسفل، وهذا يعني تكون منطقة ضغط مرتفع.

يُعبّر عن مقدار الضغط الجوي بالحرفين اللاتينيين (H) و (L) فحرف (H) يرمز لمنطقة الضغط الجوي المرتفع، وحرف (L) يرمز إلى المنخفض.

ويمكن معرفة مقدار الضغط الجوي باستخدام أحد الأجهزة التالية. الشكل (٥٤-٥٥-٥٦):

- الباروجراف.

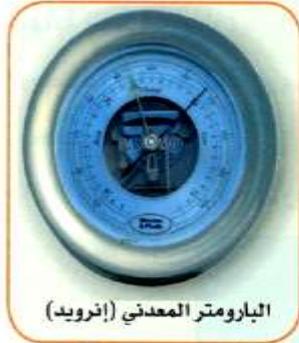
- البارومتر العادي.

- البارومتر المعدني.



الباروجراف

الشكل (٥٤)



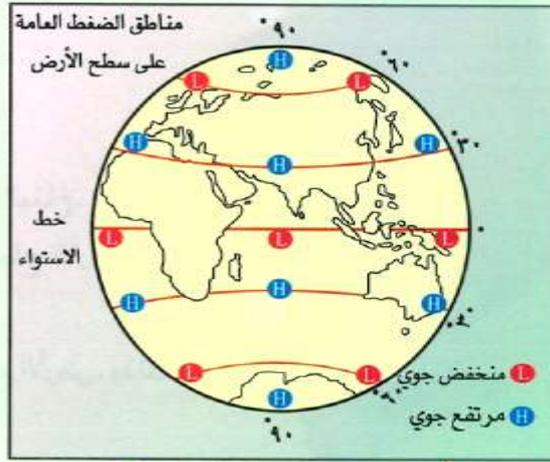
البارومتر المعدني (انرويد)

الشكل (٥٦)



البارومتر العادي

الشكل (٥٥)



الشكل (٥٣)

ولإثبات أن لتمدد الهواء ارتباطاً مباشراً بالضغط الجوي نقوم بما يلي:

- نحضر بالونين.

- نملأ كل واحد منهما بهواء مساوٍ للآخر - الشكل (٥٧).

- نضع أحدهما في الشمس، والآخر في الظل، لمدة عشر دقائق.

- نلاحظ أن البالون الموجود في الشمس قد زاد حجمه، وبدأ

يتحرك، ويحاول الارتفاع بخلاف البالون الذي في الظل.

الشكل (٥٧)



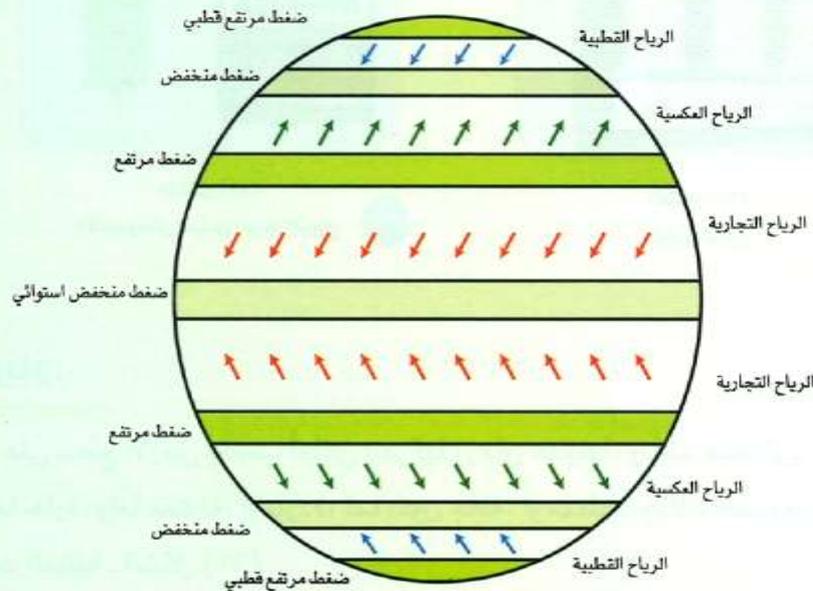
أفسر الظواهر التالية وذلك بعد الرجوع إلى الشكل (٥٣):

١- تكوّن ضغط منخفض على دائرة الاستواء:

بسبب ارتفاع درجة الحرارة.

٢- تكوّن ضغط مرتفع على القطبين:

بسبب انخفاض درجة الحرارة.



الشكل (٥٨)

### ثالثاً: الرياح:

قال تعالى:

﴿ وَمَنْ آتَيْنَاهُ أَنْ يُرْسِلَ الرِّيحَ مُبَشِّرَاتٍ وَلِيَذِيقَكُمْ مِنْ رَحْمَتِهِ وَلِتَجْرِيَ الْفَلَكَ بِأَمْرِهِ وَلِتَبْتَغُوا مِنْ فَضْلِهِ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴾ (٥٦) سُورَةُ الرِّيحِ

أشارت الآية الكريمة إلى العنصر الثالث من عناصر المناخ، وهو الرياح، كما حوت بعض فوائده التي سخرها الله - سبحانه للإنسان.

والرياح هي: تيارات هوائية تنتقل من مناطق الضغط المرتفع ناحية مناطق الضغط المنخفض بشكل أفقي، ويلاحظ أن الرياح العامة (الدائمة) لا تهب في خط مستقيم، بل تنحرف إلى يمين اتجاهها في نصف الأرض الشمالي، وإلى يسار اتجاهها في نصف الأرض الجنوبي بسبب دوران الأرض حول نفسها - الشكل (٥٨).

وتختلف الرياح في سرعتها واتجاهها؛ لذلك يستخدم جهاز الأنيمومتر لقياس سرعة الرياح - الشكل (٥٩)  
جهاز دوارة الرياح لمعرفة اتجاهها - الشكل (٦٠).



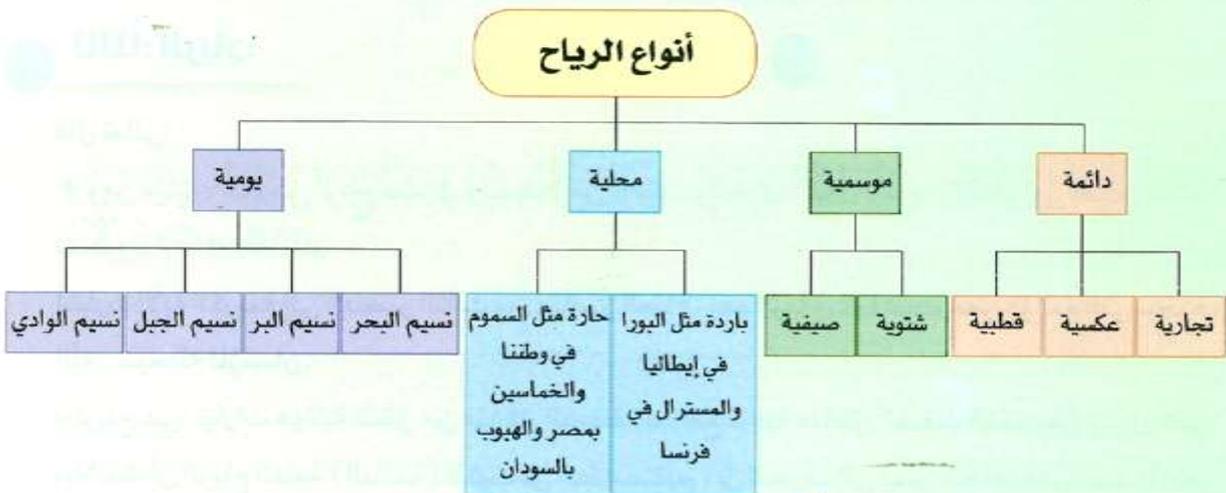
الشكل (٦٠)  
دوارة الرياح



الشكل (٥٩)  
الأنيمومتر لقياس سرعة الرياح

## أنواع الرياح:

تتنوع الرياح على سطح الأرض بحسب أماكن تحركها وزمان حدوثها، وتأخذ هذه الرياح صفة الجهة التي تهب منها، إما حارة، وإما معتدلة، أو باردة، كما تكون جافة، أو ممطرة، وذلك حسب مرورها على اليابسة، أو المسطحات المائية - الشكل (٦١).



الشكل (٦١)



عن عائشة رضي الله عنها قالت: كان النبي صلى الله عليه وسلم إذا عصفت الريح قال: «اللهم إني أسألك خيرا وخير ما فيها وخير ما أرسلت به، وأعوذ بك من شرها وشر ما فيها وشر ما أرسلت به.»  
رواه مسلم



● ألاحظ الشكل (٦٢)، ثم أبين:

اتجاه الرياح: شمالية، شرقية.....

● أكمل ما يلي:

الرياح الدائمة تتحرف إلى ..... يمين ..... اتجاهها في النصف الشمالي للأرض.



الشكل (٦٢)

### رابعاً: الرطوبة:

تمثل الرطوبة العنصر الرابع من عناصر المناخ، والرطوبة هي: كمية بخار الماء الموجود في الهواء، وتحدث ظاهرة الرطوبة، نتيجة تبخر كميات هائلة من المياه التي على سطح الأرض بسبب عدة عوامل من أهمها: الحرارة.

ومن أمثلة الأماكن التي تزيد فيها الرطوبة: المنطقة الشرقية في وطننا.



## تكاثف الرطوبة:

عندما تحمل الرياح الرطوبة إلى منطقة باردة، تتحول الرطوبة إلى حالة مرئية تُسمى تكاثفاً، وهذا التكاثف يكون على ظواهر مختلفة وهي: (الضباب، الندى، الصقيع، السحب، المطر، البَرَد، الثلج) - وأهمها المطر الأشكال (٦٣، ٦٤، ٦٥، ٦٦، ٦٧، ٦٨).



الشكل (٦٥) السحاب



الشكل (٦٤) الندى  
تتجمع قطرات الندى على ورق  
الشجر في الصباح الباكر



الشكل (٦٣) الضباب



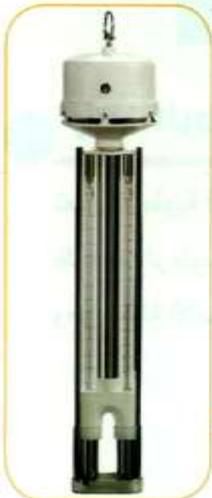
الشكل (٦٨) الثلج



الشكل (٦٧) البرد  
تتجمد قطرات المطر على شكل كرات  
عندما تنخفض درجة حرارة الجو.



الشكل (٦٦) المطر



الشكل (٧٠)  
السيكرومتر



ويمكن قياس الرطوبة بجهاز  
الهيغرومتر (المرطاب)، أو السيكرومتر -  
الشكلان (٦٩، ٧٠).

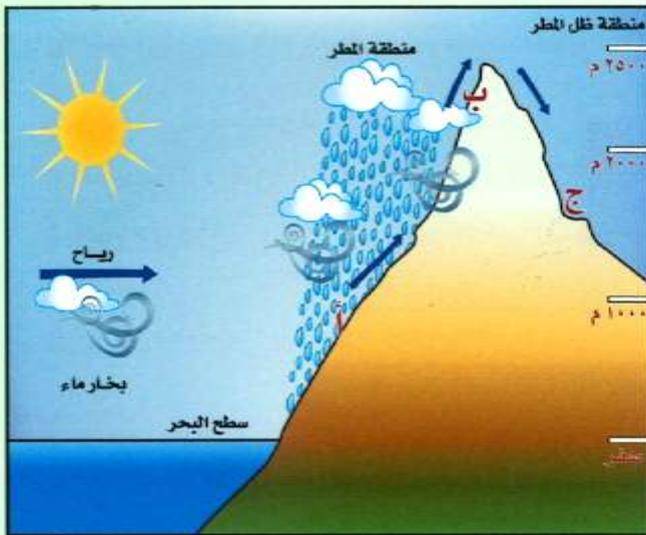
الشكل (٦٩)  
الهيغرومتر  
(المرطاب)

أوضح علاقة الحرارة بعمليتي التبخر والتكاثف.

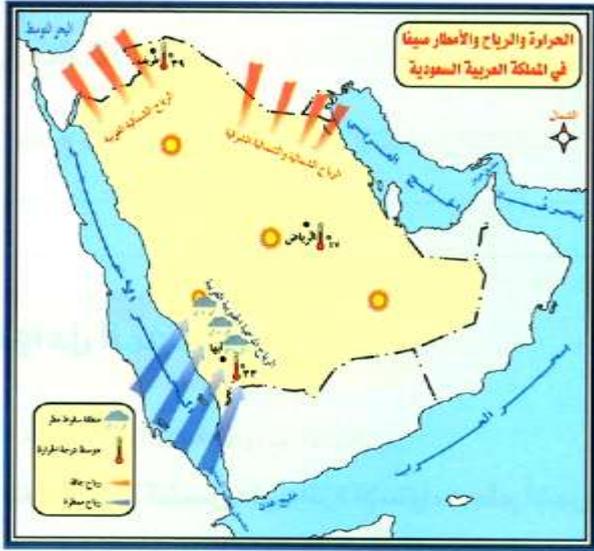
- الحرارة تساعد على التبخر فتتكون الرطوبة.
- انخفاض درجة الحرارة يساعد على التكاثف فتتكون مظاهر التكاثف.

### العوامل المؤثرة في المناخ:

- الموقع بالنسبة لدوائر العرض:  
تتعامل أشعة الشمس على دائرة الاستواء معظم أشهر السنة، لذا فهي أكثر أجزاء الأرض حرارة، وتنخفض الحرارة كلما ابتعدنا عنها باتجاه القطبين.
- الارتفاع عن مستوى سطح البحر:  
تنخفض درجة الحرارة كلما ارتفعنا عن مستوى سطح البحر، وذلك بمعدل درجة مئوية واحدة لكل (10) متراً.
- القرب من المسطحات المائية:  
تؤثر المسطحات المائية في المناخ، فهي من أسباب تلطيف جو المناطق التي تقع بجوارها، فالماء يكتسب الحرارة ببطء ويفقدها ببطء، وهذا ما يؤثر في مناخ المناطق الساحلية.
- اتجاه الرياح:  
تنقل الرياح الصفات المناخية من الجهة القادمة منها، فالرياح القادمة من مناطق باردة تكون باردة، والتي تهب من مناطق دافئة تكون دافئة، والرياح التي تهب من مسطحات مائية تكون رطبة، بينما التي تهب من مناطق يابسة تكون جافة - الشكل (٧١).



الشكل (٧١)



مستفيداً من الشكل (٧٢) أقرن في الجدول بين مناخ مدينة أبها ومناخ مدينة طريف في فصل الصيف:

الشكل (٧٢)

طريف	أبها	المدينة مجال المقارنة
سهول.	مرتفعات.	الحرارة
حار.	معتدل.	الرياح
رطب.	جاف.	الأمطار

تقويم

س١ أكتب وصفاً لحالة الطقس يوم أمس من حيث الحرارة، الرياح، والأمطار.

كانت درجات الحرارة على من معدلاتها في مثل هذا التوقيت من العام بعشر درجات مئوية والرياح كانت شديدة على المناطق الغربية مع سقوط الأمطار على بعض المدن المتفرقة.

س٢ أعرف كلاً من:

١ الطقس:

هو حالة الجو في مكان محدد لفترة زمنية قصيرة من حيث الحرارة والضغط الجوي والرياح والرطوبة.

٢ المناخ:

هو متوسط حالات الجو في مكان محدد لفترة زمنية طويلة من حيث الحرارة والضغط الجوي والرياح والرطوبة.

٣ الضغط الجوي:

هو ثقل الهواء على الأرض الممتد من سطح الأرض إلى نهاية الغلاف الجوي.

٤ الرياح:

هي تيارات هوائية تنتقل من مناطق الضغط المرتفع إلى مناطق الضغط المنخفض.

٥ التكاثف:

هو تحول بخار الماء من حالته الغازية إلى ذرات دقيقة من الماء بسبب انخفاض درجة الحرارة.

س٣ أستنتج اثنين من العوامل المؤثرة في الحرارة.

مسافة الأشعة، المساحة التي تسقط عليها الأشعة، انحناء على سطح الأرض.

س٤ أحدد أوجه الشبه والاختلاف بين الطقس والمناخ.

الطقس هو حالة الجو في فترة قصيرة، أما المناخ فهو متوسط حالات الجو لفترة طويلة.

س٥ أرتب عناصر المناخ حسب أهميتها.

الحرارة - الضغط الجوي - الرياح - الرطوبة.

ما العلاقة بين كل من:

الضغط الجوي والرياح؟

ترجع علاقة الضغط الجوي بالرياح بسبب اختلاف مقدار الضغط الجوي في الغلاف الجوي من مكان إلى آخر، وعلى ذلك تنتقل الرياح من مراكز الضغط المرتفع إلى مراكز الضغط المنخفض، ومثال على ذلك؛ نسيم البر ونسيم البحر، وهي إحدى أنواع الرياح اليومية وهي رياح تهب فوق مناطق محدودة الاتساع من سطح الأرض وخلال أوقات زمنية قصيرة. أما نسيم البر والبحر فيحدث في المناطق الساحلية؛ فاليابسة تسخن بفعل أشعة الشمس أثناء النهار بسرعة، فيؤدي ذلك لتمدد الهواء الملامس لها، وصعوده إلى أعلى، وهي ذات منطقة ضغط جوي منخفض، فيحل محله الهواء القادم من البحر والذي له حرارة أقل منه، فيؤدي إلى تلطيف درجة حرارة اليابسة في النهار، وهذا ما يسمى بنسيم البحر. أما نسيم البر فيحدث بالعكس؛ إذ في الليل تبرد اليابسة بسرعة، فيكون ضغطها الجوي مرتفع، فيكون الهواء فوق سطح الماء دافئاً، إذ أن الماء يتميز بقدرته على الاحتفاظ بدرجات الحرارة لمدة أطول من غيره من المواد، فيندفع الهواء من اليابسة إلى البحر وهذا ما يسمى بنسيم البر. وهكذا فإن اختلاف الضغط الجوي في المناطق المختلفة يدفع الرياح للحركة وتنتج عنها ظواهر عدة أخرى؛ كنسيم الوادي والجبل.



● الحرارة وأشكال السطح؟

..... تنخفض الحرارة بالارتفاع والضغط صحيح.

● ما الفرق بين الضغط الجوي المنخفض والمرتفع من حيث وزن الهواء؟

..... وزن الهواء في مناطق الضغط المرتفع ثقيل لنزول الهواء ووزن الهواء في مناطق الضغط المنخفض خفيف لبعود الهواء.

● أذكر خمسة من مظاهر التكاثف.

..... المطر.

..... السحب.

..... الضباب.

..... الندى.

..... الصقيع.

● أطبق تجربة تمدد الهواء عن طريق البالونات، وأسجل النتائج.

..... يطبق المتعلم التجربة ثم يسجل النتيجة.

● أذكر أسماء الأجهزة المستخدمة لقياس عناصر المناخ الآتية:

..... الحرارة: الترمومتر.

..... الضغط الجوي: الباروجراف.

..... الرياح: دوارة الرياح.

..... الرطوبة: الهيجرومتر.



الدرس الثامن:  
الحياة النباتية والحيوانية

ما البيئة؟

ما المقصود بالحياة النباتية؟

ما العلاقة بين النبات والحيوان على سطح الأرض؟

ما أهم مشكلات البيئة؟

هيا الله - سبحانه وتعالى - لكل كائن حي أماكن يعيش عليها فوق سطح الأرض، وهذه الأماكن تُسمى البيئات -

الأشكال (٧٣، ٧٤، ٧٥، ٧٦) حيث أوجد الله فيها العناصر الطبيعية مثل: التضاريس، المياه، الهواء، النبات،

والحيوان والتي تساعد الكائن الحي، على العيش والتكاثر.

فالبيئة هي: الوسط الذي يحيط بالكائن الحي، فيؤثر فيه ويتأثر به.



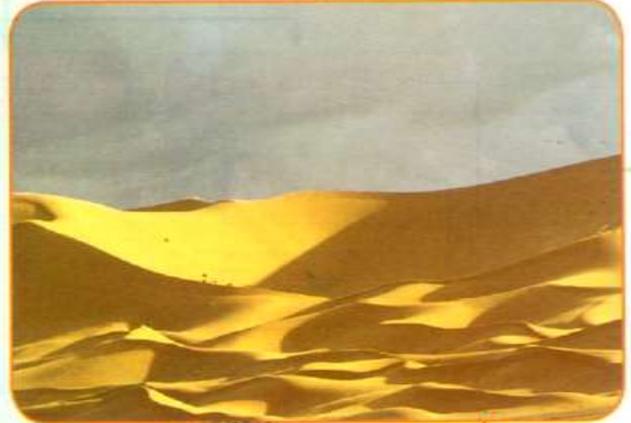
الشكل (٧٤) غابات طبيعية



الشكل (٧٣) أحياء بحرية



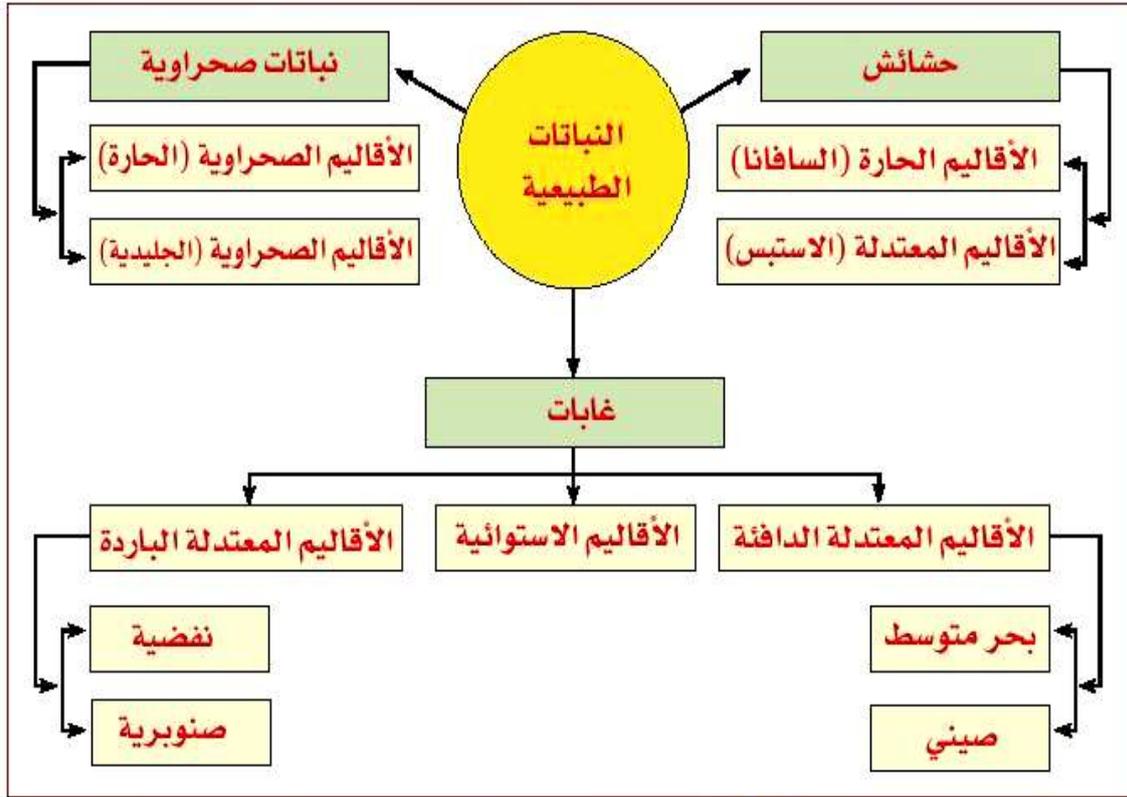
الشكل (٧٦) البيئة القطبية



الشكل (٧٥) البيئة الصحراوية

## الحياة النباتية الطبيعية:

يقصد بالحياة النباتية الطبيعية كل ما ينبت بشكل طبيعي دون أي تدخل من الإنسان، وتتألف الحياة النباتية كما هو موضح في الشكل (٧٧) من مجموعات كبيرة تختلف عن بعضها نوعاً وشكلاً ووفرة، وذلك حسب الظروف المناخية التي تحيط بها، وطبيعة الأرض التي تنبت فيها.



الشكل (٧٧)

ويمكن تصنيف النبات الطبيعي على سطح الأرض حسب الأمطار كالتالي:

١- غابات:

أ- استوائية ، توجد حيث تهطل الأمطار طول العام.

ب- معتدلة دافئة ( البحر المتوسط وشرق الصين) توجد حيث تهطل الأمطار الفصلية.

ج- معتدلة باردة (نفضية وصنوبرية).

٢- حشائش: توجد حيث يقل هطول الأمطار طول العام.

٣- نباتات صحراوية:

أ- توجد حيث يقل هطول الأمطار الفصلية (صحراوية حارة).

ب- توجد حيث ينذر هطول الأمطار في المناطق القطبية (صحراوية جليدية وتسمى التندرا).



## العوامل المؤثرة في نمو النبات:



يتأثر نمو النبات الطبيعي بعدة عوامل، تسهم في تحديد نوعه وحجمه وكثافته، ومن هذه العوامل :

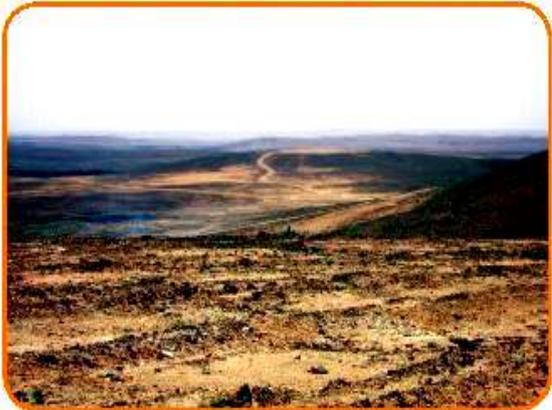
- ١- حالة المناخ : حيث يتأثر النبات بعناصر المناخ المختلفة - الشكل (٧٨).
- ٢- شكل التضاريس : حيث تختلف نباتات الجبال عن نباتات السهول - الشكل (٧٩).
- ٣- نوع التربة : حيث يتأثر نمو النبات بنوع التربة - الشكلان (٨٠، ٨١).



الشكل (٧٩)



الشكل (٧٨)



الشكل (٨١)



الشكل (٨٠)

أعلل ما يلي:

اخضرار الأرض أثناء فصل الربيع في وطني المملكة العربية السعودية.

بسبب الأمطار.

### الحياة الحيوانية:

يعيش على سطح الأرض أعداد كثيرة من الحيوانات، والطيور، والزواحف والحشرات، ويتأثر توزيعها على سطح الأرض بطبيعة الإقليم النباتي الذي تعيش فيه مما يساعدها على العيش والتكاثر - الأشكال (٨٢، ٨٣، ٨٤، ٨٥). ومن أهم العوامل المؤثرة في توزيع الحيوانات على سطح الأرض ما يلي:

التضاريس

النبات الطبيعي

المناخ



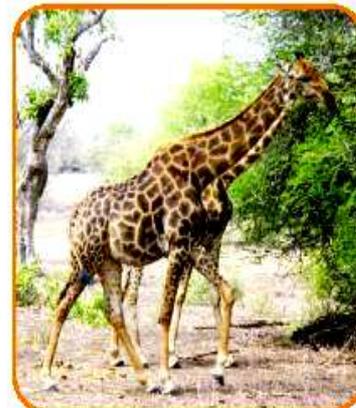
التعلب القطبي الشكل (٨٣)



التمساح الشكل (٨٢)



الجمال الشكل (٨٥)



الزرافة الشكل (٨٤)



## العلاقة بين النبات والحيوان على سطح الأرض:

للنبات الطبيعي أثر في حياة الحيوانات؛ إذ إنها تتغذى عليه بشكل مباشر، كالحيوانات العشبية، أو بشكل غير مباشر، كالحيوانات المفترسة التي تعيش على لحوم الحيوانات العشبية. ولكل إقليم من الأقاليم النباتية حيوانات ذات صفات خاصة به. ومن أمثلة الحيوانات التي تعيش في الأقاليم النباتية:

الإقليم الاستوائي (بين 5° شمالاً و5° جنوباً): الزواحف كالثعابين، التمساح، القرد، الضفدع.

الإقليم المداري (بين مداري السرطان والجدي باستثناء الإقليم الاستوائي): الفيل، الأسد، الزرافة.

الإقليم الصحراوي: الجمل، الذئب، الثعلب.

إقليم البحر المتوسط: الضبع، الغزال، الأرنب.

الإقليم القطبي: الدب، الثعلب القطبي، البطريق.



1 أسجل اثنين من الحيوانات البرية التي تعيش في وطني المملكة العربية السعودية:

..... **النمر العربي** - **الحباري** .....

2 أعلل: كثرة الحيوانات المفترسة في مناطق الحشائش.

..... لأنها تعيش على الحيوانات آكلة الأعشاب .....



## من مشكلات البيئة

تتعرض بعض الأماكن إلى مشكلات بيئية تؤثر فيها. وينتج عن ذلك آثار سلبية على الحياة النباتية والحيوانية، كتهور التربة الشكل (٨٦)، وهجرة بعض الحيوانات، وانقراض بعضها الآخر، ولهذا تقع على كل إنسان مسؤولية كبيرة تتمثل فيما يلي:

- أن يدرك خطورة الأعمال التي تضر بالبيئة كالتلوث الشكل (٨٧) وكالصيد الجائر الشكل (٨٩)، وغيرها.

- أن يمارس علاقته مع البيئة بشكل حضاري يؤدي إلى المحافظة عليها واستمرار الانتفاع بها، وزيادة نمائها.



الشكل (٨٧)



الشكل (٨٦)



الشكل (٨٩) الصيد الجائر



الشكل (٨٨)





المحمية الطبيعية: هي أي منطقة جغرافية محددة المساحة، وتكون عادة تحت إشراف الحكومات وتتميز بأنها قد تحتوي على نباتات أو حيوانات مهددة بالانقراض مما يستلزم حمايتها من التلوث. الإنسانية والتلوث.



ما الممارسات البشرية الخاطئة التي تؤثر في الغطاء النباتي في بلادنا؟

١. الاحتطاب.
٢. الرعي الجائر.



الشكل (٩٠) شعار الهيئة السعودية للحياة الفطرية

## جهود المملكة في الحفاظ على البيئة الطبيعية:

حرصت حكومة بلادنا على حماية الحياة النباتية والحيوانية، فأنشأت في عام (١٤٠٦هـ) الهيئة السعودية للحياة الفطرية - الشكل (٩٠) وذلك للمحافظة على الأنواع المختلفة من الحيوانات والنباتات، وخصوصاً النادرة منها والمهددة بالانقراض، وبدأت جهودها بمنع الاحتطاب في الكثير من الأماكن، وكذا تحديد المحميات في عدد من المناطق في بلادنا.



ومن أهم المحميات في وطننا:

محمية الوعول، محمية جزر فرسان، محمية محازة الصيد، ومحمية الخنفة - الشكل (٩١).

توزيع المحميات في المملكة الشكل (٩١)



وقد أدت هذه المحميات دورها في الحفاظ على الحيوان والنبات - الشكلان (٩٢، ٩٣).



الشكل (٩٣)



الشكل (٩٢)



أبدي رأيي في الجهود التي تبذلها الهيئة السعودية للحياة الفطرية في بلادي.

يبدى كل متعلم رأيه في الجهود التي تبذلها الهيئة الوطنية لحماية الحياة الفطرية في بلادي.



تقويم

سؤال ١: أعرّف ما يلي:

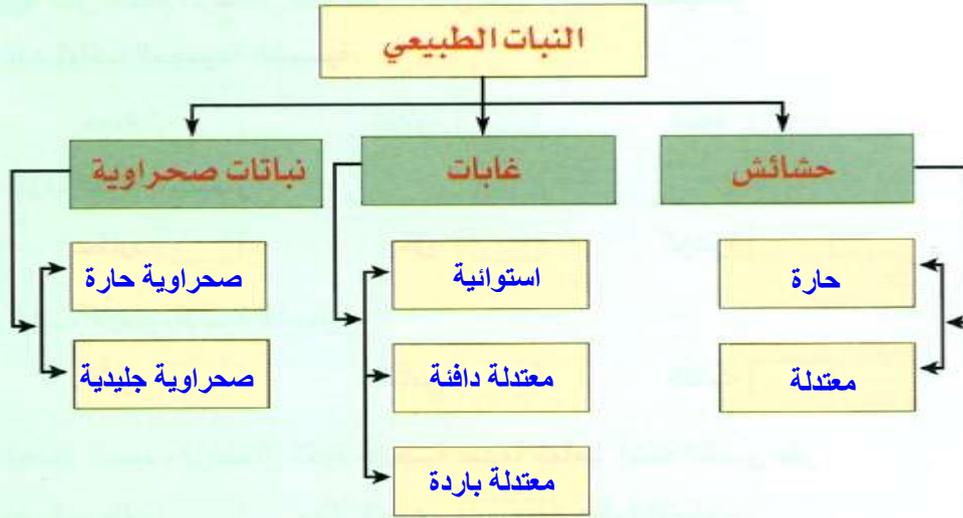
١. النباتات الطبيعي.

كل ما ينبت بشكل طبيعي وينمو بلا تدخل من الإنسان.

٢. البيئة:

الوسط الذي يحيط بالحيوان الحي ويؤثر فيه ويتأثر به.

سؤال ٢: أصنّف النباتات الطبيعي حسب خارطة المفهوم التالية:



سؤال ٣: أصمم خارطة مفهوم لتوزيع الحيوانات في الأقاليم التالية:

- الإقليم الاستوائي، الإقليم الصحراوي، الإقليم القطبي.

سؤال ٤: أبيّن العلاقة بين كل من:

١. الحيوانات المفترسة، والحيوانات آكلة الأعشاب.

توجد الحيوانات المفترسة حيث توجد الحيوانات آكلة العشب لأنها مصدر غذاء المفترسة.

٢. النباتات الطبيعي، وكمية الأمطار.

في المناطق ذات الأمطار الدائمة توجد الغابات وفي المناطق ذات الأمطار الفصلية توجد

الحشائش وحيث تقل الأمطار الفصلية توجد الأعشاب الصحراوية.

تقويم الوحدة

س١ أعلّل ما يأتي:

١ وجود الحياة على سطح الأرض:

لوجود الماء والهواء والغذاء.

٢ لا يتضح شكل الأرض الكروي ونحن نمشي عليها:

لكبر حجمها.

٣ لا نشعر بحركة الأرض:

لأن حركة الأرض منتظمة.

س٢ أظلل بالقلم الرصاص المستطيل الدال على الإجابة الصحيحة:

١ عدد كواكب المجموعة الشمسية:

سبعة  ثمانية  تسعة

٢ أقرب الكواكب للشمس:

عطارد  زحل  الزهرة

٣ ترتيب الأرض بالنسبة للشمس:

الأول  الثاني  الثالث

٤ يحدث الصيف في شمال الكرة الأرضية عندما تتعامد أشعة الشمس على:

مدار السرطان  مدار الجدي  دائرة الاستواء

س٣ أبين ما يدل عليه اختلاف طول قطري الكرة الأرضية:

أن الكرة الأرضية ليست كاملة الاستدارة.

س٤ أرسم الأشعة المائلة والعمودية على الشكل التالي:



س٥ أبيّن المقصود بكل مفهوم مما يأتي:

١ جرينتش:

خط الصفر الرئيس من خطوط الطول.

٢ المناطق الحرارية:

مناطق توزيع الحرارة على الكرة الأرضية.

٣ الإحداثيات:

هي نقاط تقاطع دوائر العرض مع خطوط الطول.

س٦ أحرر اتجاه حركتي الأرض:

من الغرب إلى الشرق.

س٧ ما النتائج المترتبة على دورة الأرض حول نفسها؟

١) تعاقب الليل والنهار. ٢) إختلاف الزمن على سطح الأرض.

س٨ أحرر تاريخ بداية انقلاب الفصلين التاليين:

١ الشتاء:

الشتاء ٢١ ديسمبر.

٢ الصيف:

الصيف ٢١ يونيو.

س٩ أحرر المفهوم الجغرافي لكل من:

١ حالة الجو خلال فترة قصيرة (..... الطقس.....).

٢ دوائر وهمية عرضية (..... دوائر العرض.....).

٣ أرض منبسطة تمتد في مساحات واسعة (..... السهل.....).

٤ مسطح من المياه المالحة أصغر من المحيط (..... البحر.....).

تيارات هوائية تنتقل من مناطق الضغط المرتفع ناحية مناطق الضغط المنخفض بشكل أفقي.

(.....الرياح.....)

وزن عمود من الهواء ممتد من سطح الأرض إلى نهاية الغلاف الغازي (.....الضغط الجوي.....).

ينبت بلا تدخل الإنسان (.....النبات الطبيعي.....).

العمود (ب)	العمود (أ)
١- نسيم البحر.	- من الرياح المحلية. ( - )
٢- القطبية.	- من الرياح اليومية. ( - )
٣- السموم.	- من الرياح الدائمة. ( - )
٤- نسيم الوادي.	
٥- التجارية.	

سؤال ١٠ أربط بين العبارات في العمود (أ) وما يناسبها في العمود (ب) مع العلم أن لبعض الفقرات أكثر من إجابة:

سؤال ١١ أفسر جغرافياً ما يلي:

١ وجود الحيوانات المفترسة في مناطق الحشائش:

لأن الحيوانات المفترسة تعتمد في غذائها على الحيوانات النباتية.

٢ انخفاض درجة الحرارة في المرتفعات:

لأن المصدر الموزع للحرارة هو الأرض.

٣ تكوّن الكثبان الرملية:

بفعل الرياح.

س ١٢٠ أعدّد اثنين لكل مما يأتي:

أ العوامل المؤثرة في المناخ:

الارتفاع عن سطح البحر، القرب من دائرة الاستواء.

ب الفرق بين النجم والكوكب:

النجم: غازي - حار.

الكوكب: صلب - بارد.

ج ظواهر التكاثف:

المطر - الندى.

س ١٢١ أذكر ثلاثاً من المحميات في المملكة.

محمية الوعول.

محمية جزر فرسان.

محمية الحرة.



■ أستطيع - بحول الله تعالى - بعد دراسة هذه الوحدة أن:

- أدرك مفهوم العمران وأنواعه.
- أعرف الخصائص العامة للسكان.
- أرسم مناطق التركيز السكاني على الخارطة.
- أحدّد خطوط الهجرة على الخارطة.
- أطبّق المظاهر العمرانية والسكانية على المملكة العربية السعودية.
- أقارن بين العمران الحضري والعمران الريفي

## أهداف الوحدة الثانية

## الوحدة الثانية السكان وال عمران

• **الدرس التاسع: أعداد السكان.**

• **الدرس العاشر: توزيع السكان.**

• **الدرس الحادي عشر: تركيب السكان.**

• **الدرس الثاني عشر: الزيادة السكانية.**

• **الدرس الثالث عشر: أنواع العمران.**

الدرس التاسع:  
أعداد السكان



الشكل (٩٤)

• أتأمل في الشكل (٩٤)، ثم أجيب:

ما الذي أراه في الصورة؟ نرى في الصورة تجمعاً سكانياً كبيراً على مجموعة من السكان في دولة واحدة.

ما الذي تدل عليه الصورة؟

الكثافة السكانية العالية في هذه الدولة.

أضع عنواناً للصورة.

السكان سلاح وجريمة.....

نحن جميعاً في هذه المدرسة - نمثل مجموعة صغيرة من سكان وطننا، الذي يمثل سكانه جزءاً من سكان العالم.

- هل نعرف معنى كلمة سكان؟

السكان هم: مجموعة من البشر، يستقرون في مكان محدد، وزمن معين، تربطهم روابط متعددة، ويمثل السكان عاملاً حيوياً داخل الدولة التي ينتمون إليها، لذلك تهتم معظم دول العالم بدراسة السكان، ومعرفة خصائصهم، وتعد دراسة السكان أحد فروع الجغرافيا البشرية - الشكل (٩٥).

تشمل عناصر الدراسات السكانية عن:



من فروع الجغرافيا البشرية:

الجغرافيا الطبية	الجغرافيا السكانية	الجغرافيا التاريخية
الجغرافيا السلوكية	الجغرافيا العمرانية	الجغرافيا السياسية
الجغرافيا السياحية	الجغرافيا الاقتصادية	الجغرافيا الاجتماعية



ب - أستنتج العلم الذي يهتم بدراسة السكان.

جغرافية السكان.....

أ - ماذا نعني بقولنا: مكان محدد؟

إقليم أو مدينة أو منطقة أو دولة واحدة.





تقوم هيئة الأمم المتحدة بإصدار كتاب يهتم بدراسة سكان العالم وخصائصهم، ويعرف بالكتاب الديموغرافي السنوي. الديموغرافيا: علم إحصائي يهتم بدراسة حجم السكان، وتوزيعهم، وتركيبهم.

## أهمية دراسة السكان:

- للدراسات السكانية أهمية كبيرة سواء للفرد أو للمجتمع، من أهمها:
  - ١- معرفة الزيادة والنقصان لسكان الدولة ونسبة تركيزهم.
  - ٢- معرفة عدد القوى العاملة والمنتجة في المجتمع.
  - ٣- وضع الخطط المستقبلية لتأمين فرص العمل للسكان.
  - ٤- توفير خدمات الإسكان، والتعليم، والصحة، والخدمات الضرورية الأخرى.

## التعداد السكاني:

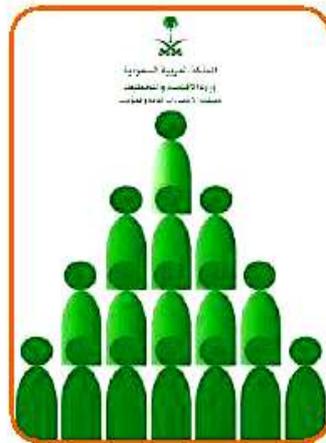
تحرص معظم دول العالم في الوقت الحالي على إجراء عمليات إحصائية، تعرف بالتعداد السكاني، تشمل سكان الدولة في وقت محدد، وكانت بعض الأمم قد عرفت أنواعاً من العمليات الإحصائية للسكان، فأول إحصاء سكاني شامل يرجع إلى عام (١١٦٣هـ) (١٧٥٠م) حيث قامت بذلك مملكة السويد، ومع مرور الوقت، تطورت أساليب القيام بالتعداد السكاني.

• ما المقصود بالتعداد السكاني؟

• هل يتم التعداد السكاني في وقت محدد؟

• ما أهداف التعداد السكاني؟

التعداد السكاني هو: حصر شامل لكل الأفراد في الدولة، مع جمع معلومات عن أهم خصائصهم في فترة زمنية محددة، ويعد مصدراً رئيساً لدراسة نمو السكان.



الشكل (٩٦)

## أهداف التعداد السكاني:

من أهداف التعداد السكاني تلبية احتياجات الدولة في توفير البيانات الإحصائية الأساسية، كعدد السكان وخصائصهم، وتوزيعهم الجغرافي؛ وذلك لأهميتها في التخطيط الشامل على مستوى الدولة، وتوفير البيانات اللازمة لإجراء الدراسات السكانية في المجالات المختلفة (الاقتصادية، التعليمية، الاجتماعية، الصحية) الشكل (٩٦).

## التعداد السكاني في المملكة العربية السعودية:



عزيزي رئيس الأسرة:  
إن إدياءك ببيانات دقيقة وشاملة عن أفراد أسرتكم الكريمة، وعن المسكن الذي تقيم فيه؛ هو من الأسس والركائز المهمة لأي تخطيط علمي سليم، ورغبة من الدولة في توسيع مشاريع التنمية الاقتصادية، والاجتماعية لتوفير المزيد من الرخاء لجميع المواطنين؛ فستقوم مصلحة الإحصاءات العامة في وزارة الاقتصاد والتخطيط، بتنفيذ تعداد عام للسكان في العام (١٤٣١هـ). مع تحيات مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات.

الشكل (٩٧)



أقرأ الرسالة في الشكل (٩٧)، ثم:

١ أذكر العام الذي أجري فيه آخر تعداد سكاني في بلادنا:

..... ١٤٣١هـ

٢ أعلل حرص الدولة على إجراء التعداد العام للسكان والمساكن ما بين فترة وأخرى:

..... للحصول على بيانات سكانية دقيقة.



٣ ما المقصود بكل من :

١ السكان: هم مجموعة من البشر يستقرون في مكان محدد وزمن معين تربطهم روابط متعددة.

٢ التعداد السكاني: هو حصر شامل لكل الأفراد في الدولة مع جمع معلومات عن أهم خصائصهم في فترة زمنية محددة.

٣ أكتب في حدود سطرين عن أهمية التعداد السكاني.

زيادتهم، نقصانهم، نسبة تركيزهم، عدد القوى العاملة والمنتجة فيهم، وضع الخطط المستقبلية لتأمين فرص العمل للسكان وتوفير الخدمات لهم كالتعليم والصحة.



أسجل أهم الروابط التي تجمع سكان الدولة.

(الدين – اللغة – الجنس – المكان – العلاقات الاجتماعية).

أستنتج اثنتين من فوائد التعداد السكاني.

- 1- توسيع مشاريع التنمية الاقتصادية والاجتماعية لتوفير الرخاء للمواطن – توفير البيانات اللازمة للدول.
- 2- وزارة الاقتصاد والتخطيط.

أسمي الوزارة المسؤولة عن التعداد السكاني في بلادنا.

وزارة الاقتصاد والتخطيط.

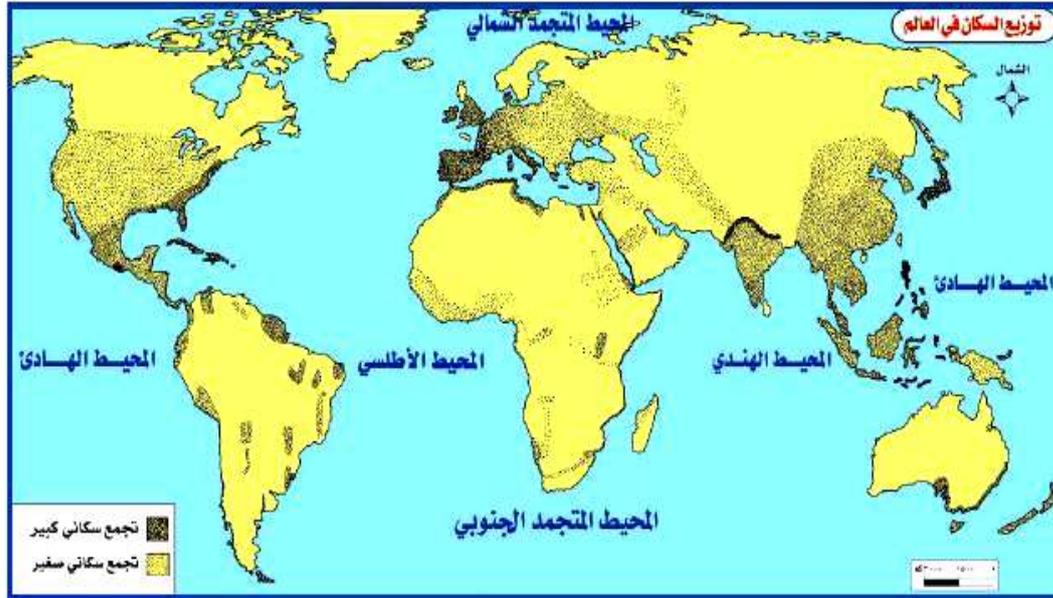
أعلل: اهتمام حكومة وطني (المملكة العربية السعودية) بالتعداد السكاني.

تلبية احتياجات الدولة في توفير البيانات الإحصائية الأساسية كعدد السكان وخصائصهم وتوزيعهم الجغرافي وذلك لأهميتها في التخطيط الشامل على مستوى الدولة.



## الدرس العاشر: توزيع السكان

- ما المقصود بالتوزيع السكاني؟
  - ما أهمية دراسة التوزيع السكاني؟
- التوزيع السكاني هو: نصيب كل وحدة جغرافية من السكان؛ كالقارات والدول والمناطق الإدارية والمدن والأحياء. وتسهم دراسة التوزيع السكاني في رسم خطط التنمية الشاملة، وتوزيع الخدمات العامة، بناء على الاحتياجات المختلفة لكل تجمع سكاني.



الشكل (٩٨)

### توزيع السكان في العالم:

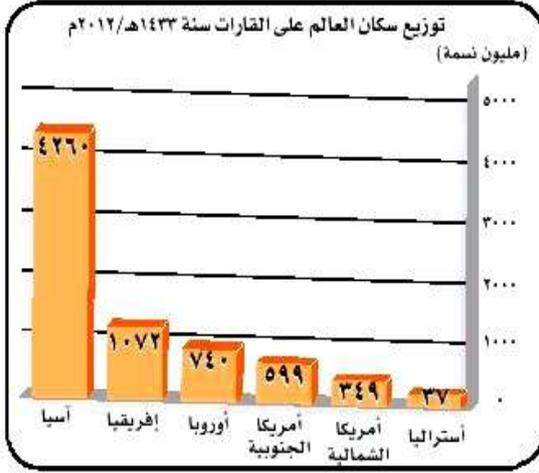
قال تعالى: ﴿هُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ ذَلُولًا فَامْشُوا فِي مَنَاكِبِهَا وَكُلُوا مِن رِّزْقِهَا وَإِلَيْهِ النُّشُورُ ﴿١٠١﴾ ﴿١٠٠﴾﴾

يقترَب عدد سكان العالم في الوقت الحالي من (٧) مليارات (٧,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠) نسمة، يتوزعون على سطح الأرض توزيعاً غير منتظم، حيث يتفاوت العدد من قارة إلى أخرى، ومن دولة إلى أخرى، ومن منطقة إلى أخرى داخل الدولة، فمثلاً يتركز السكان في قارة آسيا، ويقل عددهم في أستراليا، ويلاحظ تركيز سكان وطننا في مناطق معينة، مثل: منطقة الرياض، ومنطقة مكة المكرمة، والمنطقة الشرقية، ويقلون في مناطق أخرى.



ألاحظ الشكل (٩٨)، ثم أكمل ما يلي:

- أ القارة الأكثر سكاناً هي آسيا والأقل سكاناً هي أستراليا  
 ب يتركز السكان في النصف الشمالي من العالم.  
 ج ما عوامل التركز السكاني؟



تنقسم العوامل المؤثرة في توزيع

السكان إلى نوعين هما عوامل

طبيعية وعوامل بشرية، وكل من هذه

العوامل تنقسم إلى قسمين هما: أولاً:

الطبيعية مثل: المناخ (درجة الحرارة

والأمطار)، الموارد الطبيعية،

التضاريس والتربة، المساحة، أما

العوامل البشرية تنقسم إلى: الحرفة،

اتجاهات النمو السكاني والمواصلات

والحروب والمشكلات السياسية،

توطين السكان، العوامل الاجتماعية

والسياسية، ضغط السكان على

الأرض، درجة التحضر.



ألاحظ الشكل (٩٩)، ثم:

أجمعُ عدد السكان في القارات، ما عدا سكان قارة آسيا:

٢,٣٨٣ مليون نسمة.

أقارنُ العدد الذي حصلت عليه بعدد سكان قارة آسيا:

يزيد عدد سكان قارة آسيا على مجموع عدد سكان القارات.

ماذا أستنتج؟

أن أكثر من نصف سكان العالم يعيشون في قارة آسيا.



الشكل (١٠٠)





من خلال الشكل (١٠٠) أرتب مناطق وطني، من حيث عدد السكان، ترتيباً تصاعدياً:

الحدود الشمالية- الجوف- الباحة- نجران- حائل- تبوك- القصيم- جازان-  
المدينة- عسير- الشرقية- مكة- الرياض.



١٤٧ أعرف التوزيع السكاني.

لأنها منطقة صحراوية قليلة الأمطار.

١٤٨ أبين سبباً واحداً لدراسة التوزيع السكاني.

تحديد التركيز السكاني، تحديد وظائف المدن، وتوزيع الخدمات وفقاً لحاجة كل تجمع سكاني.

١٤٩ أستعين بالشكل (٩٨)، ثم أضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام

العبارة الخاطئة:

- أ) يتوزع السكان على الخارطة توزيعاً منتظماً. ( × )
- ب) من الدول المزدهمة بالسكان في قارة إفريقيا دولة الصومال. ( × )
- ج) أعيش في القارة الأكثر سكاناً. ( ✓ )

١٥٠ أذكر اثنتين من مناطق التركيز السكاني في وطني المملكة العربية السعودية.

منطقة الرياض، منطقة مكة المكرمة، المنطقة الشرقية.

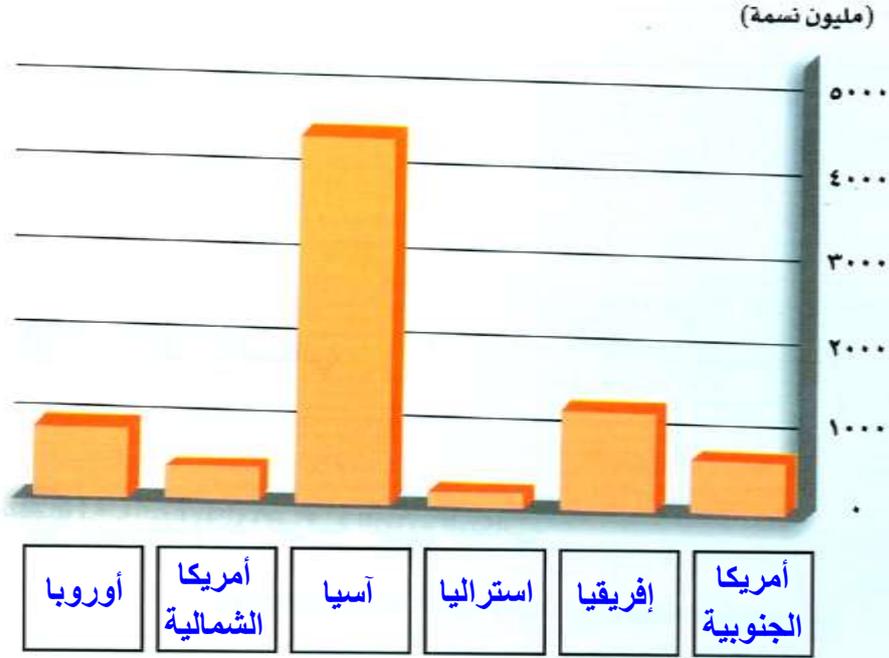
١٥١ أعلل قلة السكان في الربع الخالي من وطني.

هو نصيب كل وحدة جغرافية من السكان كالقارات والدول والمناطق الإدارية.



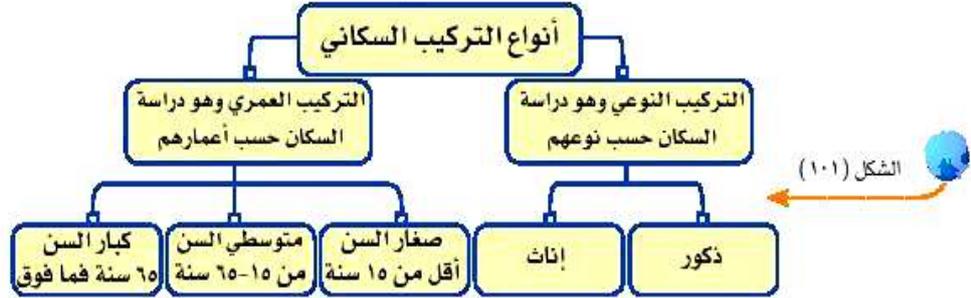
أكتب أسماء القارات في المستطيلات، حسب عدد السكان، مسترشداً بالأعمدة البيانية التالية:

توزيع سكان العالم على القارات سنة ١٤٣٣هـ / ٢٠١٢م



## الدرس الحادي عشر: تركيب السكان

يقصد بتركيب السكان، معرفة السكان حسب النوع (ذكور - إناث) ويُسمى بالتركيب النوعي، ومعرفة السكان حسب فئات العمر، ويُسمى بالتركيب العمري.



ولدراسة التركيب العمري والنوعي أهمية كبرى في دراسة السكان؛ بغرض إعداد الخطط الاقتصادية، والصحية، والتعليمية وغيرها.

### ١- التركيب النوعي:

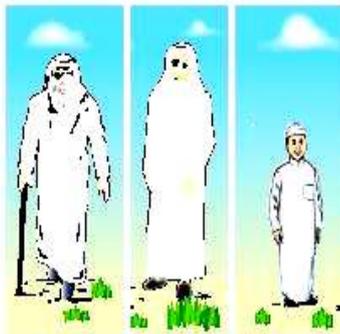
من سنن الله سبحانه وتعالى أن خلق الإنسان من ذكر وأنثى. قال تعالى: ﴿يَتْلُوهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاهُ مِنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَى...﴾

### ٢- التركيب العمري:

قال تعالى:

﴿هُوَ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ رُءُوبٍ ثُمَّ مِنْ نُفُوسٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقٍ ثُمَّ يُخْرِجُكُمْ طِفْلاً ثُمَّ لِتَبْلُغُوا أَشُدَّكُمْ لَعَلَّكُمْ تَكْفُرُونَ﴾

﴿شُبُهَاتٍ وَمِنْكُمْ مَنْ يُنَوِّقُ مِنْ قَبْلِ وَتَبْلُغُوا الْجِلْدَ الْمَسْمُومَ وَلَعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ﴾



الشكل (١٠٢)

١- مرحلة الطفولة ٢- مرحلة الشباب ٣- مرحلة الشيخوخة

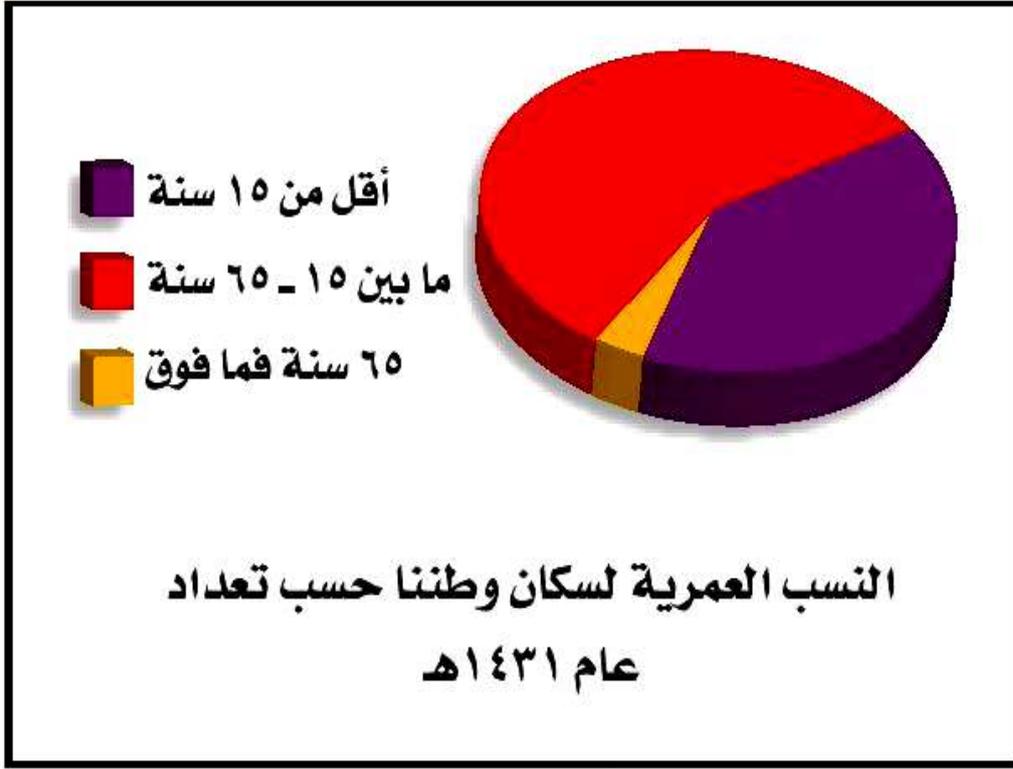
١ ما الذي تتحدث عنه الآية الكريمة؟

عن مراحل عمر الإنسان.

٢ حدّدت الآية الكريمة ثلاث مراحل لحياة الإنسان بعد

الولادة، ما هي؟





الشكل (١٠٣)



أتأمل الشكل (١٠٣)، ثم أجيب:

أ أقل النسب العمرية في المملكة من أعمارهم:

الأطفال.

ب أكبر النسب العمرية في المملكة من أعمارهم:

كبار السن.

ج أعلل ارتفاع نسبة صغار السن في المملكة العربية السعودية.

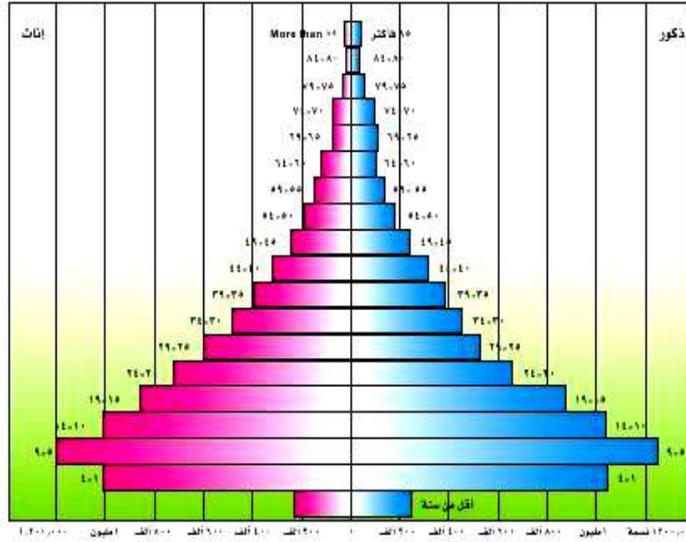
بسبب إتباع تعاليم الدين الإسلامي التي تحث على كثرة التوالد وزيادة العناية الصحية بالأم الحامل والمواليد التي أدت إلى قلة الوفيات.



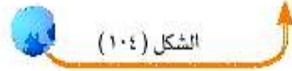
المجتمعات الفتية (الشابة): هي التي ترتفع بها نسبة صغار السن، وتنخفض بها نسبة كبار السن بين السكان، مثل: وطننا. المجتمعات الهرمة (المسنّة): هي التي تنخفض بها نسبة صغار السن، وترتفع بها نسبة كبار السن من بين سكانها، مثل: دولة السويد.



الهرم السكاني للسكان السعوديين من واقع البحث الديموغرافي موزعين حسب الجنس والفئات العمرية لعام ١٤٣١ هـ



يمكن تمثيل التركيبي النوعي والعمري للسكان، وذلك في أشكال بيانية تُسمى الأهرام السكانية، والتي توضح طبيعة التركيب العمري والنوعي للسكان - الشكل (١٠٤).



الشكل (١٠٤)



أتأمل الشكل (١٠٤)، ثم أجيب:

أوجد العلاقة بين شكل الرسم البياني والمسمى الذي يُطلق عليه:

### الشكل الهرمي.

أسمي الفئة التي تدخل ضمن العمر من ١٥-٦٥ سنة (فئة...متوسطي السن...).

كم بلغ عدد الإناث السعوديات عام ١٤٣١ هـ ممن أعمارهن بين ٢٥-٢٩ سنة؟

سنة (٦٠٠ ألف نسمة).



ينقسم الهرم السكاني إلى نوعين هما:

١- الهرم العددي: ويعتمد على عدد السكان في الفئات العمرية مباشرة، دون تحويلها إلى نسبة مئوية.

٢- الهرم النسبي: يعتمد على نسب السكان في الفئات العمرية المختلفة؛ وتحسب أعداد السكان في الفئات العمرية - منسوبة إلى إجمالي السكان.





أعرف كلاً من:

- أ) التركيب النوعي: هو تصنيف السكان إلى ذكور وإناث.
- ب) التركيب العمري: هو بنية السكان حسب فئات الأعمار المختلفة.

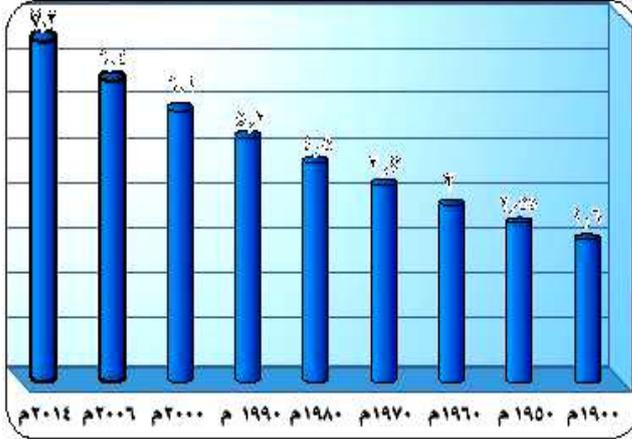
أعلل أهمية دراسة التركيب العمري والنوعي للسكان:

لدراسة التركيب العمري والنوعي أهمية كبرى في دراسة السكان،  
بفرض إعداد الخطط الاقتصادية والصحية، والتعليمية وغيرها.

اقرأ الشكل (١٠٤)، ثم أحدد الفئة العمرية التي تشكل الأغلبية في وطني.  
فئة صغار السن.



الدرس الثاني عشر:  
الزيادة السكانية



الشكل (١٠٥) أعداد سكان العالم ما بين عامي (١٩٠٠ - ٢٠١٤ م)

كان السكان في الماضي يتزايدون ببطء شديد لعدة أسباب منها: كثرة الأمراض، وانتشار الأوبئة، وفي المئة سنة الأخيرة - بعد التقدم الصحي والاقتصادي - شهد العالم زيادة سكانية هائلة ومستمرة، تختلف من مكان لآخر. ترجع هذه الزيادة وكذا الاختلاف في أعداد السكان لعاملين رئيسيين هما:

- أولاً: الزيادة الطبيعية (مواليد، وفيات).
- ثانياً: الزيادة غير الطبيعية (الهجرة).



ألاحظ الشكل (١٠٥)، ثم أجيب:

١- أيهما أكثر سرعة: زيادة السكان قبل سنة (١٩٥٠ م) أم بعدها؟

بعد سنة (١٩٧٠ م).

٢- أحسب عدد الزيادة المتوقعة لسكان العالم عام (١٤٤٠ هـ) (٢٠١٩ م)، إذا علمت أنهم يزيدون (٧٧) مليون نسمة في السنة، وأن إجمالي عدد سكان العالم عام (١٤٢٣ هـ) (٢٠١٢ م) هو: ٧ مليارات نسمة.

١- عدد الزيادة المتوقعة لسكان العالم عام (١٤٤٠ هـ) (٢٠١٩ م) هو: ٧٧ مليون X ٣ سنوات = ..... نسمة.

٢٣١,٠٠٠,٠٠٠ مليون

٢- إجمالي عدد سكان العالم المتوقع عام (١٤٤٠ هـ) (٢٠١٩ م) هو: الزيادة المتوقعة + عدد سكان العالم الحالي = ٢.٠٠٠.٠٠٠.٠٠٠ + ٣ سنوات = ٢.٠٠٠.٠٠٠.٠٠٠

٣- برأيك، ما العوامل التي أدت إلى الزيادة السريعة في عدد سكان العالم بعد عام ١٩٥٠ م وأي تلك العوامل أكثر تأثيراً؟

الزيادة الطبيعية.



## أولاً: الزيادة الطبيعية (مواليد - وفيات):

**الزيادة الطبيعية هي:** الفرق بين معدّل المواليد والوفيات خلال سنة، أو فترة زمنية معيّنة، ويقصد بالمواليد: عدد المواليد الأحياء المسجّلين، وذلك في سنة محددة في منطقة معيّنة. أما الوفيات فيقصد بها: عدد الوفيات المسجّل في سنة محدّدة في منطقة معيّنة. تحدث الزيادة الطبيعية لسكان العالم بزيادة عدد المواليد على عدد الوفيات، وعندما يحدث العكس، يتعرض العالم إلى نقص في عدد سكانه.

**ويلاحظ** أن هذه الزيادة لسكان العالم تسهم فيها الدول النامية أكثر من الدول المتقدمة؛ نتيجة لكثرة المواليد وقلة الوفيات، التي أصبحت قريبة من مستوى الوفيات في الدول المتقدمة، وخصوصاً بعد تحسن المستوى الصحي لبعض الدول النامية - الشكل (١٠٧)، وفي المقابل، فإن استمرار زيادة المواليد بشكل كبير وسريع - أدى إلى كثافة سكانية عالية في الدول النامية.

- ١- **الدول المتقدمة:** هي الدول التي حققت تقدماً صناعياً واقتصادياً، كدول غرب أوروبا، واليابان، وأستراليا، ونيوزيلندا، وكندا، والولايات المتحدة.
- ٢- **الدول النامية:** هي الدول التي تسعى إلى تحقيق التقدم الصناعي والاقتصادي، ومنها الدول العربية.

**يُحسب معدّل المواليد والوفيات عادة بالنسبة الألفية خلال عام وذلك بسبب:**

- أ - سهولة المقارنة بين نسبة المواليد والوفيات في الدول المختلفة.
- ب - أن خارج العملية الحسابية لنسبة المواليد والوفيات يكون عدداً صحيحاً.

**• كيف يحسب معدل المواليد والوفيات؟**

$$\begin{array}{l}
 \text{١- معدل المواليد:} \\
 \text{عدد المواليد في سنة معينة} \\
 \times 1000 \\
 \text{عدد السكان في تلك السنة}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 \text{٢- معدّل الوفيات:} \\
 \text{عدد الوفيات في سنة معينة} \\
 \times 1000 \\
 \text{عدد السكان في تلك السنة}
 \end{array}$$

الدولة	معدل المواليد في كل ١٠٠٠ نسمة	معدل الوفيات في كل ١٠٠٠ نسمة
السعودية	٢٤	٣
مصر	٢٥	٥
الهند	٢١	٨
اليابان	٧	١٠
بريطانيا	١٢	٩

الشكل (١٠٦) عدد المواليد والوفيات في بعض دول العالم عام ١٤٣٢هـ.





الشكل (١٠٧) المواليد في أحد مستشفيات الولادة ولأطفال في المملكة



ألاحظ الشكل (١٠٦)، ثم أجيب:

١ أقرن بين معدل المواليد والوفيات في الدول النامية والدول المتقدمة :

المواليد في الدول النامية أكثر من الدول المتقدمة (أو المواليد في الدول المتقدمة أقل من الدول النامية)؛ أما الوفيات في الدول النامية أكثر من الدول المتقدمة (أو الوفيات في الدول المتقدمة أقل من الدول النامية).

٢ أبين الدول التي تعد ذات أثر على الزيادة الطبيعية في العالم :

السعودية- مصر- الهند.

٣ أَسجل المشكلة المتوقعة من استمرار هذه الزيادة في الدول النامية : زيادة الكثافة السكانية.

- زيادة أعباء الدولة في توفير الخدمات الصحية والاقتصادية والتعليمية وغيرها.
- تدهور المستوى الصحي والاقتصادي والتعليمي للدولة في حال عدم تمكنها من مواجهة هذه الزيادة.

## العوامل المؤثرة في المواليد :

يتأثر معدل المواليد زيادةً أو نقصاً من دولة لأخرى، حسب عوامل من بينها :

١- العامل الصحي : مدى توفر الخدمات الصحية.

٢- العامل الديني : بعض الأديان ومنها الإسلام تحث على كثرة الإنجاب.

٣- العامل السياسي : بعض الدول تشجع على زيادة النسل وبعضها يحد من النسل.



الشكل (١٠٨) الازدحام الشديد في الصين





الشكل (١٠٩) تسهم الحروب في رفع معدل الوفيات

## العوامل المؤثرة في الوفيات :

- يتأثر معدل الوفيات زيادةً أو نقصاً من دولة لأخرى، حسب عوامل من بينها :
- ١- انتشار الأمراض.
  - ٢- اندلاع الحروب الشكل (١٠٩).
  - ٣- حدوث المجاعات، والكوارث الطبيعية الشكل (١١٠).
  - ٤- كثرة الحوادث المرورية الشكل (١١١).



الشكل (١١١) تزداد الوفيات عند حدوث الفيضانات



الشكل (١١٠) حادث مروري



أجب عما يلي:

١ أسمي المستشفيات الكبرى في المنطقة التي أعيش فيها:

٢ أعطي بعض الأمثلة للأمراض المعدية، التي تؤدي إلى ارتفاع معدل الوفيات بكثرة.

**"الدرن - التهاب الكبد - شلل الأطفال!"**



## ثانياً: الزيادة غير الطبيعية (الهجرة):

**الهجرة** هي انتقال الناس أفراداً أو جماعات من موطنهم الأصلي إلى مكان آخر، والاستقرار فيه بشكل دائم أو مؤقت، بحثاً عن مستوى أفضل للعيش والسكن، ويختلف تأثير الهجرة في توزيع السكان من دولة إلى أخرى. فهي لا تحدث تغييراً في عدد سكان العالم، ولكنها تحدث تغييراً في عدد سكان دولة ما؛ سواء بالزيادة أو بالنقصان.



الشكل (١١٢)

ومن **الهجرات القديمة**، هجرة سكان جنوب شبه الجزيرة العربية إلى شمالها قبل الإسلام، وهجرة نبينا محمد ﷺ وأصحابه رضوان الله عليهم من مكة المكرمة إلى المدينة المنورة، حيث أسسوا الدولة الإسلامية التي جاهدت لنشر رسالة الإسلام السامية، وإخراج الناس من الظلمات إلى النور.

ومن **الهجرات الحديثة**: هجرة بعض سكان أوروبا إلى قارتي أمريكا الشمالية والجنوبية، وقارة أستراليا.



أتبع خط سير الهجرات في شبه الجزيرة العربية على الشكل (١١٢)، ثم:

١ أكمل:

- يمثل الخط الأحمر هجرة ..... **الغساسنة والمناذرة** ..... إلى شمالي شبه الجزيرة العربية.
- يمثل الخط الأزرق هجرة بعض الصحابة رضوان الله عليهم إلى ..... **الحبشة** .....
- يمثل الخط الأخضر هجرة سيد الخلق نبينا محمد ﷺ إلى ..... **المدينة** .....

٢ أسجل السبب الذي دفع نبينا محمد ﷺ لترك وطنه من وجهة نظري:

**الحفاظ على دينه وحماية أصحابه من التعذيب.**



## دوافع الهجرة:

تختلف دوافع الهجرة نتيجة لعوامل الطرد التي تدفع المهاجر للهجرة لعدم توفر الظروف المناسبة لمعيشته فيها، أو نتيجة لعوامل الجذب التي تتمثل في توفر الظروف المناسبة للعيش. ويمثل الشكل (١١٣) أهم دوافع الهجرة.



الشكل (١١٣)

## أنواع الهجرة:

- ١- الهجرة الداخلية (المحلية).
- ٢- الهجرة الخارجية (الدولية).



## الهجرة الداخلية:

- هي انتقال الإنسان من مكان إلى مكان آخر داخل حدود الدولة الواحدة ومن مظاهرها:
- ١- الهجرة من المدينة للمدينة، مثل: هجرة بعض سكان مدن المملكة إلى الرياض.
  - ٢- الهجرة من القرية للمدينة، مثل: هجرة أغلب سكان الأرياف في الدول النامية إلى المدن.
  - ٣- الهجرة من القرية للقرية، مثل: هجرة عدد من المزارعين من الريف المزدهم القليدي إلى الريف المنظم.
  - ٤- الهجرة من المدينة للقرية، مثل: ارتباط هذه الهجرة بالضواحي التريبة بهدف الإقامة وهذه الهجرة كثيرة الحدوث في مثل لمدن وقرى داخل وطنك تمثل هذه الأنواع من الهجرة الداخلية للدول المتقدمة.



الشكل (١١٤) الرياض العاصمة وأكبر مدينة في المملكة



الشكل (١١٦) ريف سعودي متطور



الشكل (١١٥) بين القرية والبادية



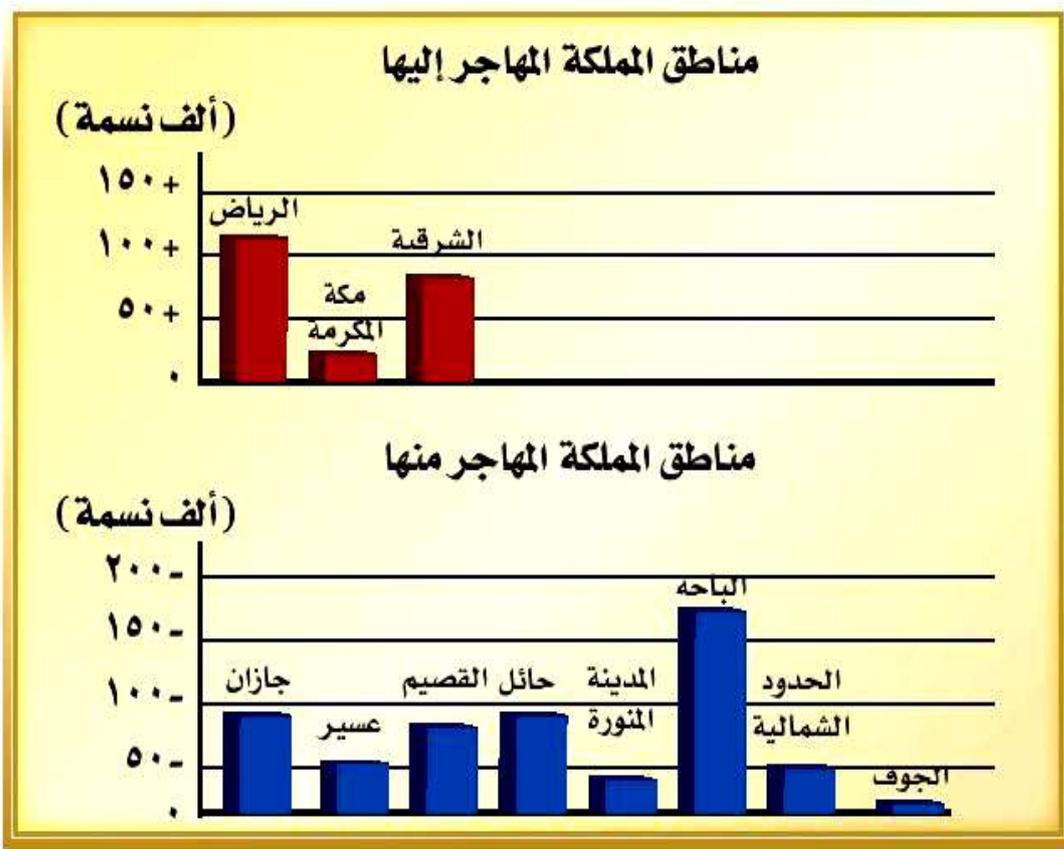
أتأمل الشكل (١١٧)، ثم أجيب:

١ أحدد نوع الهجرة الداخلية التي يمثلها الشكل:

الهجرة من منطقة إدارية إلى منطقة إدارية أخرى.

٢ أرتب مناطق المملكة المهاجر إليها (الجاذبة للسكان)، مبتدئاً بالأكثر جذباً:

الباحة - جازان - حائل - القصيم - عسير - الحدود الشمالية - المدينة المنورة - الجوف.



الشكل (١١٧) اتجاهات الهجرة الداخلية في بلادنا





الشكل (١١٨) أحد المصانع في مدينة الجبيل

ج من خلال الصور في الأشكال (١١٨ ، ١١٩ ، ١٢٠ ، ١٢١) أستنتج بعض دوافع الهجرة الداخلية في وطننا:

اتساع الثروة الصناعية واحتياج الأيدي العاملة الكثيرة المدربة.



الشكل (١١٩) موظفو إحدى الدوائر الحكومية

توفر الوظائف الحكومية لدى الدولة.



الشكل (١٢٠) جامعة الملك فيصل

التقدم العلمي وازدهار التعليم.



الشكل (١٢١) أحد المرضى في غرفة العمليات يتلقى العناية الطبية

العناية الطبية المتوفرة من جهة الدولة.





الشكل (١٢٢) العمالة الوافدة في أحد المصانع

## الهجرة الخارجية:

هي انتقال الإنسان من دولة إلى دولة أخرى للاستقرار فيها بشكل دائم أو مؤقت، نتيجة لحروب أو احتلال أو كوارث أو بحثاً عن مستوى معيشي أفضل.



الشكل (١٢٣) هجرة بسبب المجاعة

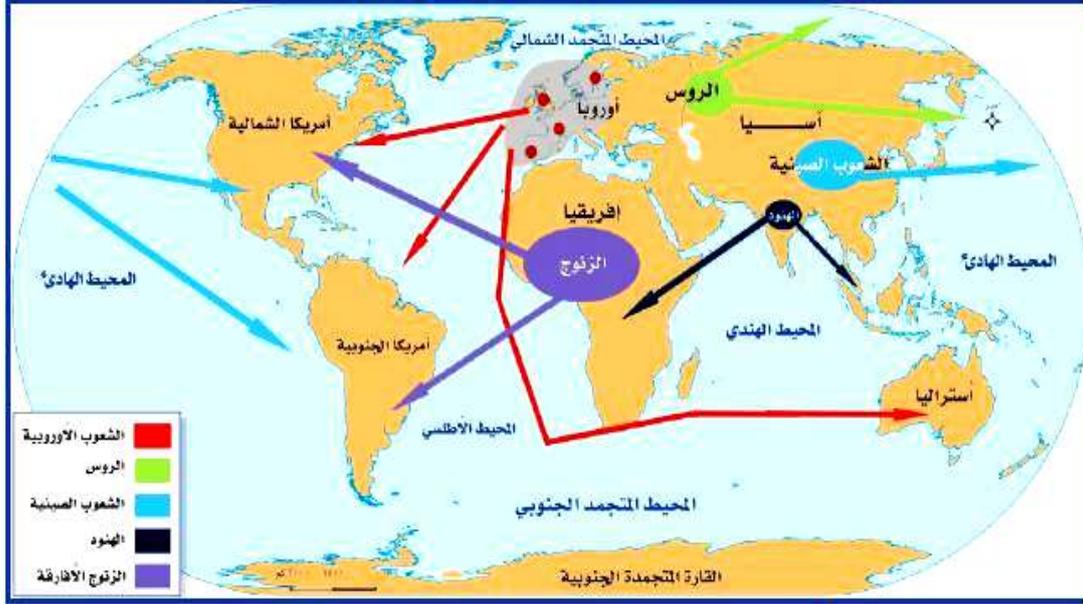


الشكل (١٢٤) هجرة الباكستانيين بعد الزلزال



## خطوط الهجرة الخارجية (الدولية):

من أشهر خطوط الهجرة الخارجية: خط هجرة مجموعات من الشعوب التالية: شعوب غرب أوروبا إلى الأمريكتين وأستراليا، والروس إلى سواحل آسيا الشرقية والشمالية، والصينيون إلى غربي الأمريكتين وجزر جنوب شرق آسيا، والهنود إلى شرقي إفريقيا وجزر جنوب شرق آسيا، والزنج الأفارقة إلى الأمريكتين - الشكل (١٢٥).



الشكل (١٢٥) خارطة العالم توضح خطوط هجرات بعض الشعوب



أستعين بالشكل (١٢٥)، ثم أملأ الجدول التالي على منوال المثال:

شعوب الهجرة	المناطق المهاجر منها	المناطق المهاجر إليها
صينيون	شرق آسيا	غربي أمريكا الشمالية والجنوبية - جزر جنوب شرق آسيا
شعوب غرب أوروبا	أوروبا	الأمريكتان وأستراليا
الروس	شمالي آسيا	سواحل شرق آسيا وسواحل آسيا الشمالية
الهنود	جنوبي آسيا (شبه القارة الهندية)	شرقي إفريقيا وجزر جنوب شرق آسيا
الزنوج الأفارقة	غربي إفريقيا	شرقي أمريكا الجنوبية وجنوبي أمريكا الشمالية



## آثار الهجرة:

- ١- تغيّر عدد السكان، فيزداد في الدول المهاجر إليها، وينقص في الدول المهاجر منها.
- ٢- المساهمة في حل المشكلات التي تواجه الدول المهاجر إليها والمهاجر منها، من أمثلة ذلك: توفير الخبرات العلمية والأيدي العاملة للدول المهاجر إليها، وزيادة الأموال المحوّلّة إلى الدول المهاجر منها.
- ٣- تغيّر نسب التركيبيين النوعي والعمرى للسكان في كلا الدولتين، حيث تزيد نسبة الذكور، خصوصاً الشباب في الدول المهاجر إليها، وتقل في الدول المهاجر منها.
- ٤- تبادل الخبرات والأفكار بين شعوب الدول المهاجر إليها والدول المهاجر منها، والتعرّف إلى ثقافات مختلفة، وعادات متنوعة، وتقاليد جديدة ومظاهر سلوكية قد تكون حسنة أو سيئة.



- أوضح أثر الهجرة على التركيب النوعى للسكان (ذكور، إناث) في المناطق المهاجر منها:  
**التركيب النوعى: تقل نسبة الذكور وتغلب نسبة الإناث.**  
**التركيب العمرى: تقل فئة الشباب وتغلب فئة الشيوخ والأطفال.**
- أوضح أثر الهجرة على التركيب العمرى للسكان في المناطق الجاذبة (المهاجر إليها):  
**التركيب النوعى: تزيد نسبة الذكور.**  
**التركيب العمرى: تزيد فئة الشباب.**



أ) سجّل اسم المفهوم أمام ما يناسبه من تعريف:

- الزيادة الطبيعية ..... الفرق بين معدل المواليد والوفيات خلال فترة معينة.
- الهجرة الداخلية ..... انتقال الإنسان من مكان إلى آخر داخل حدود الدولة الواحدة.
- الهجرة الخارجية ..... الانتقال من الموطن الأصلي والاستقرار في مكان آخر.

ب) أعرّف المفاهيم التالية:

- المواليد: عدد المواليد الأحياء المسجلين في سنة محددة في منطقة معينة.
- الوفيات: هي عدد الوفيات المسجلة في سنة محددة في منطقة زمنية معينة.

س) ٢) أحدّد أسباب ما يلي:

أ) الزيادة الطبيعية في الدول النامية أكثر منها في الدول المتقدمة.

كثرة المواليد وقلة الوفيات.

ب) الهجرة الخارجية.

الأمراض الوبائية والحروب والمجاعات والكوارث والحوادث.

س) ٣) أبيّن النتائج المترتبة عن التالي:

أ) الاستمرار في زيادة أعداد المواليد في الدول النامية.

زيادة الكثافة السكانية - الضغط على موارد الدولة واقتصادياتها.

ب) الهجرة من بلد إلى آخر.

زيادة أعداد الدولة المهاجر إليها ونقصها في المهاجر منها - تأثر اقتصاد الدولة المهاجر إليها بزيادة الأموال المحولة لدولة المهاجر منها - توفير الخبرات في الدولة المهاجر إليها وتقصها في المهاجر منها.



٣٥ أعدد آثار الهجرة:

تغير عدد السكان – المساهمة في حل المشكلات التي تواجه الدول المهاجر منها والمهاجر إليها – تغير نسب التركيبيين النوعي والعمري لكلا الدولتين – تبادل الخبرات والأفكار بين شعوب الدول المهاجر إليها والمهاجر منها.

٣٦ أمثل لما يلي:

١ الهجرات القديمة هجرة نبينا محمد ﷺ وأصحابه ﷺ من مكة المكرمة إلى المدينة المنورة.

٢ الهجرات الحديثة هجرة بعض سكان أوروبا إلى قارتي أمريكا الشمالية والجنوبية، وقارة

٣ أقرأ الشكل (١١٧)، ثم أرتب المناطق الجاذبة للسكان مبتدئاً بالأكثر جذباً. أستراليا.

الرياض- الشرقي – تبوك- نجران- مكة المكرمة.

٣٧ أدون في البطاقات التالية:

مكة المكرمة- المدينة المنورة – جدة - الدمام.	بعض مدن المملكة ذات الجذب السكاني	بطاقة (١)
توفر المدارس والمعاهد والجامعات.	أحد أسباب انتقال السكان إلى المدن في وطني	بطاقة (٢)
المواليد.	مظهر الزيادة الطبيعية في وطني	بطاقة (٣)



ص ٨٧  
أصنّف بين الآثار الإيجابية والسلبية للزيادة السكانية في الجدول التالي:

الآثار السلبية	الآثار الإيجابية
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تغير عدد السكان.</li> <li>• انتقال كثير من اموال البلد إلى الخارج.</li> <li>• قلة الشباب في الدول المهاجر منها وزيادة نسبة كبار السن والأطفال.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• توفير الخبرات العلمية والأيدي العاملة للدول المهاجرة إليها.</li> <li>• زيادة الأموال في الدول المهاجر منها.</li> <li>• زيادة نسبة الذكور خاصة للشباب في الدول المهاجر إليها.</li> </ul>

## الدرس الثالث عشر: أنواع العمران



الشكل (١٢٦) بيئة المدينة

خلق الله سبحانه وتعالى الأرض ومهدّها، ثم خلق الإنسان وأمره بعمارته، قال تعالى: ﴿هُوَ أَنشَأَكُم مِّنَ الْأَرْضِ وَاسْتَعْمَرَ فِيهَا﴾ ﴿١٣٦﴾



من خلال الرجوع إلى تفاسير القرآن الكريم أجب:

أ) أيّن معنى (أنشأكم): **خلقكم**.

ب) أفسّر المقصود بالاستعمار في الآية

**عمارة الأرض والسكن فيها والانتفاع منها واستغلال منافعها.**

**العمران هو: تعمير الإنسان لأي بقعة يستقر فيها؛ للاستفادة من مواردها.**

### أقسام العمران:



الشكل (١٢٧) بيئة القرية

سكن الإنسان قديماً في الأماكن التي تتوفر فيها الحماية الطبيعية له، ثم بدأ تدريجياً ببناء مساكن بسيطة متقاربة، كوّنّت مع مرور الزمن عمراناً بشرياً متطوراً، حيث انقسم إلى قسمين رئيسيين هما:

#### أولاً: العمران الريفي:

وهو: تجمع سكاني أو إنتاجي صغير نسبياً، كالضاحية، والقرية، والهجرة.



## ثانياً: العمران الحضري:



- وهو: تجمع سكاني كبير، تمارس فيه أنشطة متنوعة، ويتميز بتوفر خدمات كثيرة. ونهتم بدراسة العمران لأسباب، منها:
- 1- إيجاد الحلول للمشكلات التي تعاني منها المدن والقرى.
  - 2- التخطيط لتوفير الخدمات السكانية المختلفة.



«الهجر» نمط جديد استخدمه الملك عبدالعزيز آل سعود - رحمه الله - بعد توحيد المملكة لتوطين البادية.



أتأمل الشكلين (١٢٦، ١٢٧)، ثم:

- أصف ما أراه في الشكلين:  
..... الصورة الأولى: قرية شوارعها ضيقة وقليلة وغير مزدحمة، مبانيها قليلة ومبعثرة، تحيط بها المزارع.  
..... الصورة الثانية: لمدينة تظهر فيها المباني العالية والحدائق العامة.
- أفرّق بين الصورتين:  
..... الصورة الأولى: قلة السكان والمباني وقلة الشوارع وضيقها وكثرة المزارع. أما الصورة الثانية: نجد ازدحام السكان وكثرة المباني وكثرة الشوارع وسعتها.
- أستنتج أبرز أعمال السكان التي أتوقعها في الصورتين:  
..... القرية: الرعي، الزراعة، والصناعات اليدوية. أما المدينة: التجارة، الصناعة، والعمل في الشركات والوظائف الحكومية.
- أضع عنواناً مشتركاً للصورتين:  
من العناوين المتوقع اقتراحها: بين المدينة والقرية - هذه مدينتي وهذه قرية صديقي بين الحاضر والماضي.
- أحدّد أي الشكلين أفضل للعيش فيه، وأذكر السبب:  
بحسب ما يفضله المتعلم.



## المظاهر العمرانية في وطننا المملكة العربية السعودية



الشكل (١٢٨) السكن في الريف



الشكل (١٢٩) السكن في البادية

يختلف سكان المملكة حسب أنماط حياتهم وأماكن عيشهم، فمنهم من يعيش في الحضر، سواء في المدن وهم الأكثرية أو الريف - الشكل (١٢٨)، وقلّة منهم من يعيش في البادية (البدو) - الشكل (١٢٩)، وتعد المدن في المملكة ذات دور مهم، حيث تؤدي وظائف مهمة ومتنوعة، سواء سياسية، أو دينية، أو تجارية، أو صناعية، أو غيرها، وتسعى حكومتنا إلى اعتماد خطط مستقبلية للتنمية والتطوير في المجالات الاقتصادية، والصحية، والتعليمية، وغيرها، وذلك في المدن والقرى، كما تساهم في حل كثير من المشكلات التي تواجهها.



الشكل (١٣٠) خارطة مدن المملكة العربية السعودية





1. أرسم دائرة حول أربع مدن رئيسة ظاهرة في الشكل (١٣٠).
2. أسجل في الجدول التالي وظيفة ثلاث من المدن الظاهرة في الشكل (وظيفة دينية، وظيفة زراعية، وظيفة سياحية، وظيفة تعليمية).

المدن	دورها الوظيفي
مثال: الجبيل	مدينة صناعية.
مثال: جازان	اقتصادية.
مثال: سكاكا	مدينة الزيتون.
مثال: الطائف	مدينة سياحية.

### مشكلات المدن:

من أبرز المشكلات التي تعاني منها معظم مدن العالم ما يلي:

1. مشكلة المرور، أو الاختناقات المرورية.
2. مشكلة التلوث الناتج عن المصانع ووسائل المواصلات، واستخدام المبيدات والمنظفات.
3. مشكلة السكن، خصوصاً في الدول النامية، حيث لا يتوفر السكن الملائم لأعداد كبيرة من السكان، مثل: مدينة القاهرة في مصر.
4. عدم استطاعة المدن توفير جميع الخدمات، والحاجات اليومية بشكل كاف (كالماء، والكهرباء).



1. أستنتج من خلال الشكل (١٣١) ثلاثاً من مشكلات المدن:

الشكل (١٣١)  
صور لمشكلات المدن



أزمة المرور



التلوث



الانفجار السكاني



ب أقترح حلاً مناسباً للمشكلة التي تمثلها إحدى الصور السابقة.

شق الشوارع الواسعة والأنفاق وإنشاء الجسور ذات المخارج المتعددة- استخدام وسائل نقل سريعة ومتطورة كالقطارات السريعة التي تعمل بالطاقة الكهربائية- استخدام الحافلات الجماعية والاستغناء عن وسائل النقل الخاصة في أوقات الذروة (في الصباح وقت الخروج للمدارس والعمل وفي العودة منهما).



تقويم

س١ ما المقصود بما يلي:

- العمران: هو تعمير الإنسان لأي بقعة يستقر فيها للاستفادة من مواردها.
- العمران الريفي: هو تجمع سكاني أو إنتاجي صغير نسبياً كالضاحية والقرية والهجرة.
- العمران الحضري: هو تجمع سكاني كبير تمارس فيه أنشطة متنوعة ويتميز بتوفر خدمات كثيرة.

س٢ أقرن في الجدول التالي بين أقسام العمران

أقسام العمران	أوجه الشبه	أوجه الاختلاف	الأمثلة
الريفي	تجمعات سكانية	صغيرة - نشاط وإنتاج محدود	ضاحية - قرية - هجرة
الحضري	تجمعات سكانية	كبيرة - نشاط وإنتاج متنوع	مدينة - بلدة

س٣ أعلّل ما يلي:

- أهمية دراسة العمران. إيجاد الحلول للمشكلات التي تعاني منها المدن أو القرى... التخطيط لإعادة توزيع السكان بناء التجمعات السكانية وتخطيط الأحياء.
- للمدن دور مهم في الدولة. لأنها تؤدي وظائف مهمة ومتنوعة سياسية أو دينية أو تجارية أو صناعية أو غيرها.

س٤ أستعين بأحد مصادر التعلم المختلفة مثل: الأطالس الجغرافية، وأسجّل في الجدول التالي أسماء خمس مدن، وخمس قرى في وطني.

المدن	القرى
الرياض	الشوق
مكة المكرمة	الشويكية
جدة	الصغوى
المدينة المنورة	الصفرات
الدمام	الصمغورية



سؤال أمثل لما يلي:

أحدّد أي المشكلات السكانية الآتية يعاني منها وطني:

( ) قلة السكن. (▲) الاختناقات المرورية. ( ) انقطاع الكهرباء.

ب أدوّن بعض الحلول التي عملتها حكومة وطني للتغلب على تلك المشكلات.

١) الازدحام والاختناقات المرورية.

٢) وضع الجسور والأنفاق والطرق السريعة منافذ وخدمات وخطوط دائرية وإشارات مرورية.

سؤال أذكر أمثلة لمدن في وطني بالمواصفات التالية:

أ مدينتان مقدستان ..... مكة المكرمة ..... و ..... المدينة المنورة.

ب مدينتان صناعيتان ..... جدة ..... و ..... جازان.

ج مدينتان سياحيتان ..... الطائف ..... و ..... أبها.



## تقويم الوحدة

١ ما الجامع بين الكلمات التالية:  
العدد، التوزيع، التركيب، السكان.

أنها عبارة عن عناصر الدراسات السكانية.

٢ أقرأ، ثم أجب:

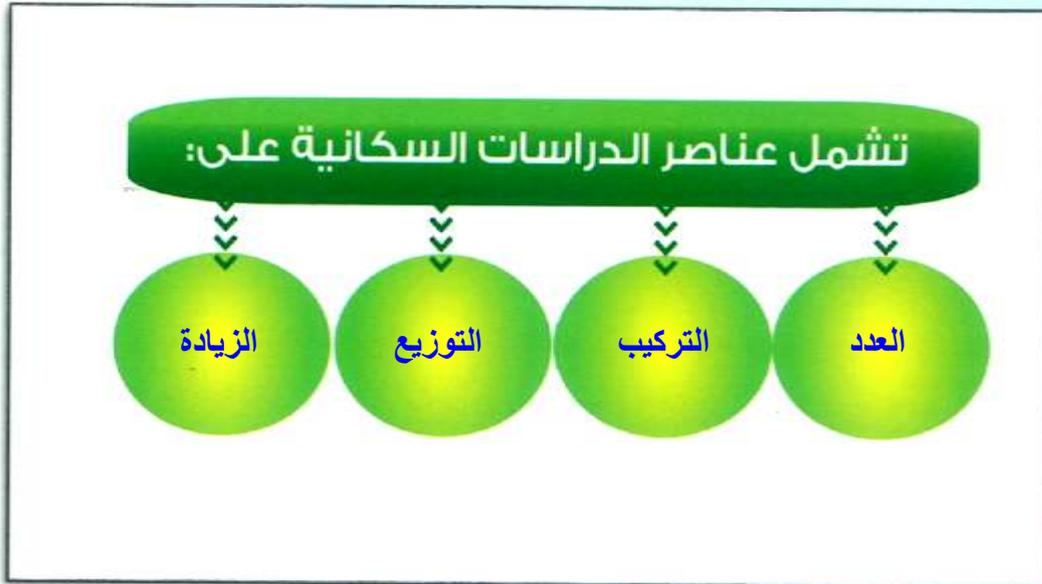
يزيد عدد سكان آسيا سنوياً (٤٧) مليون نسمة تقريباً، ولذلك يُتوقع أن يبلغ عدد سكان هذه القارة سنة ١٤٣٥هـ (٢٠١٤م) حوالي (٤٣٨٩) مليون نسمة.  
اكتشف العدد التقريبي لسكان آسيا سنة ١٤٤٠هـ (٢٠١٩م).

مقدار الزيادة المتوقعة لعدد سكان آسيا بين عامي ١٤٣٠هـ - ١٤٣٥هـ (٢٠٠٩ - ٢٠١٤) = ٤٧ \* ٥ = ٢٣٥ مليون نسمة.

أصمّم شعاراً يدعو إلى إعطاء بيانات صحيحة لمصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات في وطننا (المملكة العربية السعودية).

عاونوا إخوانكم في مصلحة الإحصاءات العامة  
والمعلومات بإعطائهم بيانات صحيحة

أملأ خارطة المفهوم التالية بعناصر الدراسات السكانية.



٥ أوضح الخطط التي يجب اتخاذها نحو الفئة العمرية التي تشكل الأغلبية في وطني المملكة العربية السعودية.

توفير الخدمات المناسبة لهم ووضع الخطط المستقبلية لهذه الفئة.

٦ أفرق بين:

الزيادة الطبيعية	الزيادة الطبيعية
تتمثل في الهجرة تؤثر على الزيادة السكانية في منطقة ما.	تتمثل في المواليد والوفيات تؤثر على الزيادة السكانية في العالم.
التركيب العمري	التركيب النوعي
بنية السكان حسب فئات الأعمار.	تصنيف السكان إلى ذكور وإناث.
الهجرات الخارجية	الهجرات الداخلية
<ul style="list-style-type: none"> <li>• انتقال الإنسان من دولة إلى دولة أخرى.</li> <li>• تؤثر على أعداد السكان.</li> <li>• تؤثر على توزيع السكان.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• انتقال الإنسان داخل حدود الدولة الواحدة.</li> <li>• لا تؤثر على عدد السكان.</li> <li>• تؤثر على توزيع السكان.</li> </ul>

٧ أستعين بالأطلس الجغرافي - خارطة العالم - ثم أسجل:

- أ مدينة ساحلية الإسكندرية.
- ب مدينة صناعية طوكيو.
- ج مدينة ذات مناخ معتدل جدة.

س٨ أفسّر ما يلي:

أ تركّز سكان العالم في النصف الشمالي من الكرة الأرضية.

ب بسبب تركّز اليابسة في النصف الشمالي من الكرة الأرضية.

ج عدم تأثر عدد سكان العالم بالهجرة.

لأن عدد سكان العلم يمثل سكان الأرض جميعاً حتى لو اجتمعوا في قارة واحدة (آسيا مثلاً) أو لأن الهجرة الخارجية + عدد سكان العالم يشبهه في عدم تأثره الهجرة الداخلية + عدد سكان الدولة.

س٩ أعدّد الفوائد التي ترتبت على هجرة نبينا محمد ﷺ إلى المدينة المنورة.

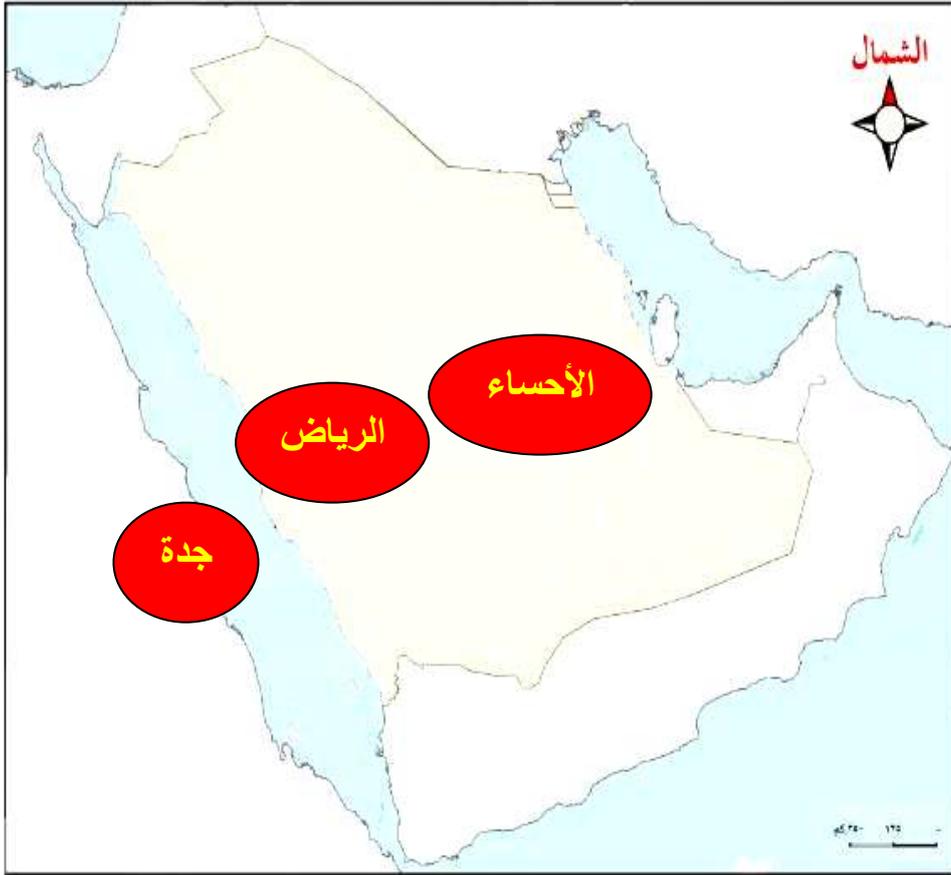
انتشار الإسلام، ظهور الدولة الإسلامية، انتشار الأخلاق الحميدة، الدعوة إلى العلم والتعلم، إخراج الناس من الظلمات إلى النور ورفي الحضارة.

س١٠ أصل مدن وطننا التالية بما يناسبها من الكلمات المقابلة:

أبها	تجارية
الأحساء	سياحية
المدينة المنورة	دينية
جدة	زراعية
الجبيل	صناعية

أدوّن على خارطة وطني التالية ما يلي:

- أ) موقع عاصمة وطني. (مدينة الرياض).
- ب) مواقع أسماء ثلاث من مدن وطني الرئيسة ذات كثافة سكانية عالية. (الرياض – مكة المكرمة – المنطقة الشرقية).
- ج) مواقع أسماء ثلاث من مدن وطني ذات كثافة سكانية متوسطة. (عسير – جازان – المدينة المنورة).





■ أستطيع - بحول الله تعالى - بعد دراسة هذه الوحدة أن:

- أتعرف إلى أنواع الخرائط.
- أقرأ الخارطة.
- أرسم خارطة المملكة العربية السعودية.
- أحدد الاستخدامات الرئيسة للخارطة.
- أتعرف إلى مفهوم الصور الجوية ومجالات استخدامها.
- أتعرف إلى التقنيات الحديثة في تحديد المواقع والاتجاهات.

## أهداف الوحدة الثالثة

## الوحدة الثالثة

# الخرائط والتقنيات الحديثة

- **الدرس الرابع عشر: أنواع الخرائط.**
- **الدرس الخامس عشر: عناصر الخارطة.**
- **الدرس السادس عشر: طرق نقل الخارطة.**
- **الدرس السابع عشر: أهم استخدامات الخارطة.**
- **الدرس الثامن عشر: الصور الجوية واستخداماتها.**
- **الدرس التاسع عشر: التقنيات الحديثة نظم تحديد المواقع الجغرافية (GPS).**

الدرس الرابع عشر:  
أنواع الخرائط

تحتفظ ذاكرة الإنسان بما يمكن تسميته بالخرائط والصور الذهنية للأماكن التي عاش فيها أو قام بزيارتها، مثل: البيت، الحديقة، المدينة؛ وذلك بتصور الطرق الموصلة إلى تلك الأماكن وما فيها من ظواهر طبيعية وبشرية، وكلما دعت الحاجة إلى تلك الأماكن استرجع الإنسان ما في مخيلته من تلك الخرائط والصور، ثم مثلت هذه الظواهر على الورق (الخرائط)، وهي وسائل مهمة للفهم وتمثيل ما يستحيل على أبصار البشر الإحاطة به.

• فما الخارطة؟

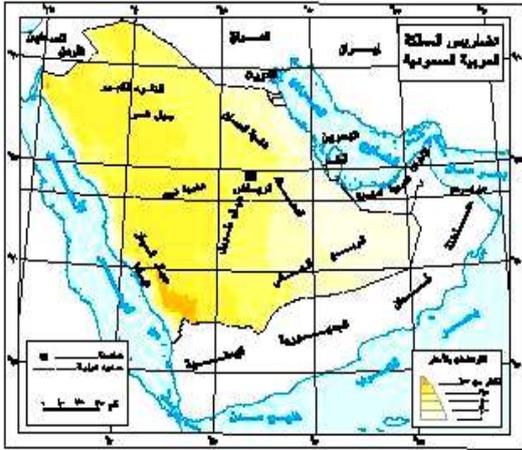


خارطة الإدريسي

منذ أكثر من (٤٥٠٠) سنة، حاول الإنسان رسم خرائط لبعض الظواهر، ففي متحف جامعة هارفرد في الولايات المتحدة الأمريكية، خارطة ترجع إلى عهد البابليين، تمثل نهراً ومزرعة في شمال العراق. كما أن المسلمين اهتموا بالخرائط، فاستفادوا منها في عملية الفتوح الإسلامية ونشر الإسلام، كما اهتم العلماء منهم بوضع الخرائط المختلفة الأشكال والمقاصد في مصنفاتهم الجغرافية، ومن أبرز أولئك العلماء:

اسم العالم	تاريخ وفاته	اسم كتابه
الخوارزمي	٢٢١هـ	صورة الأرض
ابن حوقل	٣٦٧هـ	صورة الأرض
المقدسي	٣٩٠هـ	أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم
الإدريسي	٥٦٠هـ	نزهة المشتاق في اختراق الآفاق





الشكل (١٣٤)



الشكل (١٣٥)



الشكل (١٣٦)

- ما أنواع الخرائط؟
- لماذا تتنوع الخرائط؟



ألاحظ الشكلين (١٣٤، ١٣٥)، ثم أجيب:

أ أي من الشكلين يوضح الظاهرة الطبيعية؟

الشكل (١٣٥).

ب ما الظاهرة البشرية التي وضّحها الشكل الآخر؟

المدن الصناعية في المملكة العربية السعودية.

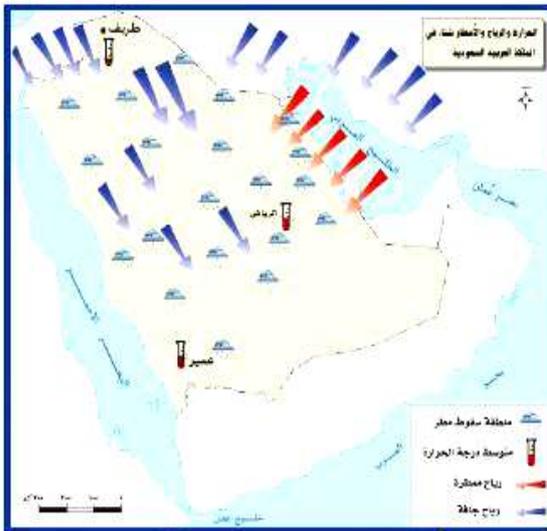
تتنوع الخرائط وتختلف باختلاف المعلومات والموضوعات ومدى الحاجة إليها، وتصنّف الخرائط وفق معايير مختلفة:

الغرض الذي أنشئت من أجله. الشكل (١٣٦).





الشكل (١٣٧)



الشكل (١٣٨)



الشكل (١٣٩)

## أولاً الخرائط الطبيعية:

هي الخرائط التي يمثّل عليها الظاهرات الطبيعية التي خلقها الله - سبحانه وتعالى - والتي لا دخل للإنسان في نشأتها، ومنها:

- الخرائط التضاريسية: وهي التي تمثل أشكال سطح الأرض المختلفة من مرتفعات ومنخفضات - الشكل (١٣٧).

- الخرائط المناخية: وهي التي تمثل الظاهرات المناخية المختلفة - الشكل (١٣٨).

- خرائط النبات الطبيعي: وهي التي تمثل النبات الطبيعي كأنواعه وتوزيعه - الشكل (١٣٩).



أنسب الظاهرة الطبيعية إلى نوع الخارطة المناسبة لها في الجدول التالي:

الخارطة	الظاهرة
التضاريس	الجبال
المناخية	درجة الحرارة
التضاريس	الأودية
النبات الطبيعي	الحشائش
المناخية	الرياح



الشكل (١٤٠)

## ثانياً: الخرائط البشرية

هي الخرائط التي يتمثل عليها الظواهر البشرية التي تتصل بالإنسان ونشاطه، ومنها:

١- الخرائط السكانية: وهي الخرائط التي تتناول السكان كتوزيعهم، وكثافتهم - الشكل (١٤٠).



الشكل (١٤١)

٢- الخرائط الاقتصادية: وهي التي تمثل النشاطات الاقتصادية للإنسان كالزراعة والصناعة - الشكل (١٤١).



الشكل (١٤٢)

٣- الخرائط السياسية: وهي التي تمثل الظواهر السياسية كالحُدود بين الدول - الشكل (١٤٢).





٤- الخرائط التاريخية:  
وهي الخرائط التي  
تتناول الجوانب  
التاريخية كمواقع  
المعارك وامتداد  
الدول قديماً - الشكل  
(١٤٣).

الشكل (١٤٣)



ألاحظ الأشكالين (١٤٠، ١٤٢)، ثم:

- أ) أسجل ثلاثاً من المناطق ذات الكثافة السكانية العالية في وطني
  - ١- منطقة مكة.
  - ٢- منطقة الرياض.
  - ٣- المنطقة الشرقية.
- ب) ناقش مع مجموعتي أسباب ارتفاع الكثافة السكانية لإحدى مدن وطني.  
يعطي المتعلم الحرية في الاختيار مثلاً: مكة لمكانتها الدينية.
- ج) أسجل ثلاثة من الأنشطة الاقتصادية التي يزاولها سكان وطني (المملكة العربية السعودية):
  - ١- الرعي.
  - ٢- الزراعة.
  - ٣- الصناعة.
- د) أسجل أسماء الدول المجاورة لوطني (المملكة العربية السعودية).  
الأردن- العراق- الكويت- البحرين- قطر- الإمارات العربية المتحدة- سلطنة عمان-  
الجمهورية اليمنية.



س١ أعرف المفاهيم التالية :

- أ الخارطة: ...تمثيل لسطح الأرض أو جزء منه وما عليه من ظاهرات طبيعية وبشرية على لوحة مستوية.  
 ب الخرائط الطبيعية: التي يمثل عليها الظاهرات الطبيعية التي خلقها الله سبحانه وتعالى ولادخل للإنسان في تشأتها.  
 ج الخرائط البشرية: التي يمثل عليها الظاهرات البشرية التي تتصل بالإنسان ونشاطه....

س٢ أصل العمود أ بما يناسبه في العمود ب :

ب	أ
تعرض الموضوعات التي لها علاقة بالسكان وتوزيعهم، وكثافتهم.	خرائط النبات الطبيعي
تمثل الظاهرات السياسية.	الخرائط المناخية
تمثل الظاهرات المناخية المختلفة.	الخرائط السكانية
تمثل أنواع النباتات الطبيعية المختلفة وتوزيعها.	الخرائط التاريخية
تتناول التاريخ البشري.	الخرائط السياسية

س٣ أكمل خارطة المفهوم التالية:



س٤ أكتب بحدود سطرين عن قيمة الوسائل التعليمية في تحقيق التعلم.

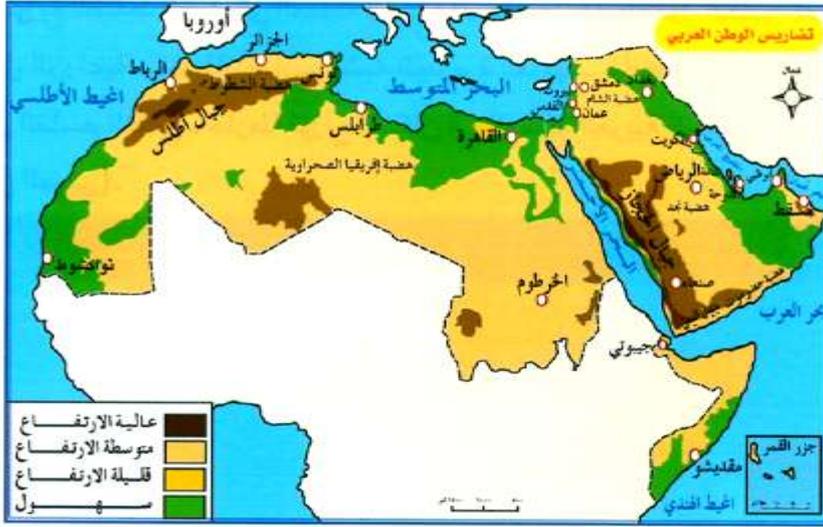
تعد الوسائل التعليمية واحدة من أهم طرق التعلم الحديثة التي تساعد المتعلم والمعلم على سرعة ودقة الوصول للمعلومة بشكل يخدم العملية التربوية.

٥ أصف الخرائط التالية حسب الجدول:

( خارطة توزيع الضغط الجوي في المملكة العربية السعودية - خارطة دول الخليج العربي السياسية - خارطة المحاصيل الزراعية - خارطة تضاريس شبه الجزيرة العربية - خارطة الغابات المدارية - خارطة فتوحات محمد بن القاسم الثقفي - خارطة توزيع السكان في المملكة العربية السعودية - خارطة السهول الساحلية في الوطن العربي ) .

خرائط طبيعية	خرائط بشرية
خارطة للسهول الساحلية في الوطن العربي.	خارطة الخليج العربي السياسية.
خارطة توزيع الضغط الجوي في المملكة العربية السعودية.	خارطة المحاصيل الزراعية.
خارطة مجاري نهريّة.	خارطة فتوحات محمد بن القاسم الثقفي.
خارطة الغابات المدارية.	خارطة توزيع السكان في المملكة العربية السعودية.

سؤال ١: ألاحظ الخارطتين، ثم أسجل:



١ ثلاثاً من الظواهر الطبيعية:

..... الجبال ، ..... السهول ، ..... الأودية.

٢ ثلاثاً من الظواهر البشرية:

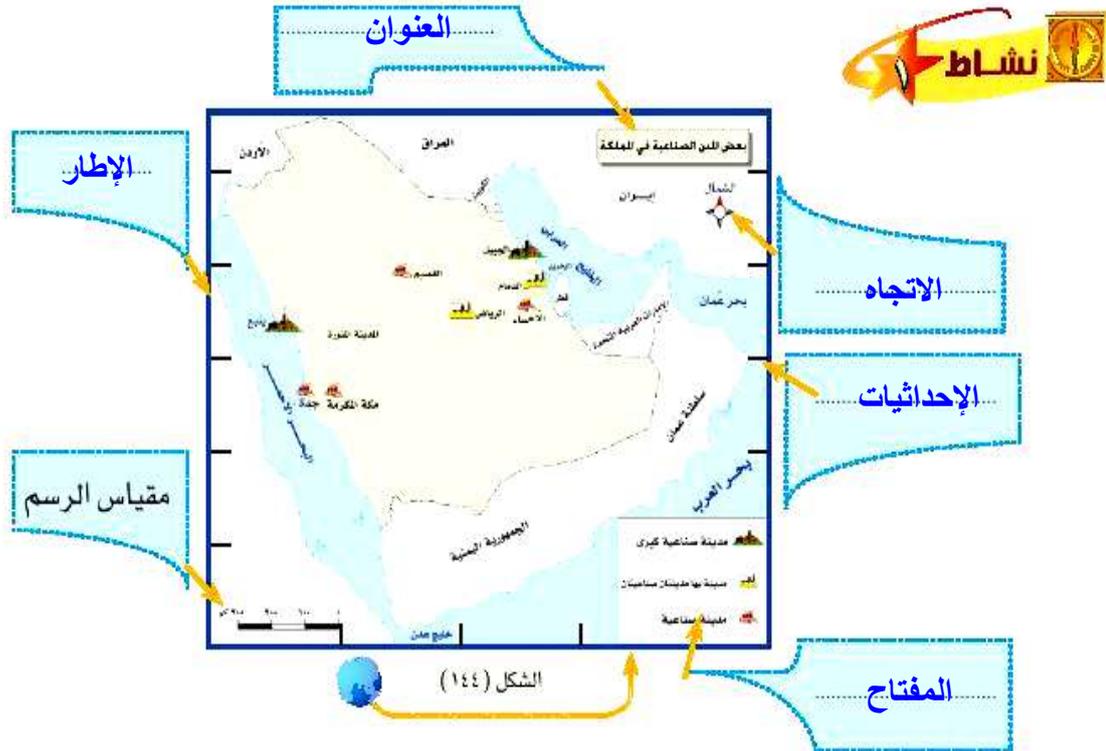
..... مناجم الذهب ، ..... مناجم الفوسفات ، ..... حقول البترول.

٣ أعلل تنوع الخرائط:

..... لاختلاف المعلومات والموضوعات ومدى الحاجة إليها.

## الدرس الخامس عشر: عناصر الخارطة

يعتمد رسم الخرائط على عناصر مهمة لا بد من توفرها لكل خارطة، حتى تكتمل الفائدة المرجوة منها.  
• فما هذه العناصر؟



ألاحظ الشكل (١٤٤)، ثم أجيب.

- ١- يحتوي أحد المستطيلات خارج الخارطة على عنصر من عناصرها، ما هو؟ **مقياس الرسم.**
- ٢- أستعين بمدلول العبارات التالية، ثم أدون بقية عناصر الخارطة في أماكنها على الشكل (١٤٤):
  - ١- يبدأ به قبل رسم الخارطة.
  - ٢- يرسمه تعرف الجهات على الخارطة.
  - ٣- اسم يبين نوع الخارطة، ويسهل معرفة الهدف منها.
  - ٤- رموز تحاط بمربع أو مستطيل يوضع في إحدى زوايا الخارطة.
  - ٥- شبكة من الخطوط المتقاطعة تعين على تحديد المواقع في الخارطة.

## عناصر الخارطة



الشكل (١٤٥)

### ١- عنوان الخارطة:

هو الاسم الذي يحدد موضوع الخارطة والمكان الذي تمثله، فمثلاً خارطة الأقاليم المناخية في العالم يكون موضوعها: الأقاليم المناخية. المكان الذي تمثله: العالم.



الشكل (١٤٦)



أكتب على الشكل (١٤٦) عنواناً مناسباً للخارطة.

### ٢- إطار الخارطة:

**الإطار:** هو ما يحيط بالخارطة من الخارج. ومن أهم فوائد الإطار ما يلي:

- تحديد الجزء الذي تمثله الخارطة.
- تسهيل وضع شبكة خطوط الطول ودوائر العرض.
- تحديد الأماكن التي تخصص لبقية عناصر الخارطة.

### ٣- شبكة الإحداثيات:

ويقصد بها خطوط الطول ودوائر العرض، وفي حال عدم رسمها يكتفى برسم شطرات صغيرة على حواف الإطار الداخلي للخريطة، ومن ثم كتابة أرقام تلك الخطوط والدوائر بحيث تسهل قراءتها، ومن فوائدها أنها تستخدم في تحديد مواقع الأماكن بدقة على سطح الأرض.



أستعين بما درسته في الوحدة الأولى، (الدرس الثالث)، ثم أجيب:

• ما فوائد خطوط الطول ودوائر العرض؟

- تحديد المواقع على سطح الأرض عند تقاطع خطوط الطول مع دوائر العرض.
- معرفة الزمن في مختلف جهات الأرض.
- معرفة المناطق الحرارية على سطح الأرض.





تستخدم الرموز لمنع ازدحام الخارطة بالأسماء والصور والأشكال المرتبطة بشرح هذه الظواهر.



الشكل (١٤٧)

## ٤- مفتاح الخارطة:

هو عبارة عن مجموعة من:  
(أ) الرموز التي تمثل الظواهر والمعالم على الخارطة.  
(ب) المصطلحات التي تفسر ما تعنيه الرموز المستخدمة في الخارطة.  
ولهذا يساعد مفتاح الخارطة على قراءة المعلومات التي تعرضها، وفهم مدلولاتها - الشكل (١٤٧). وتختلف الرموز من خارطة إلى أخرى، وتتنوع حسب الظواهر الطبيعية والبشرية، ولمعرفة معاني هذه الرموز، لابد من قراءة مفتاح الخارطة.



أكتب ما أتوقع حدوثه لو كانت الخرائط بلا مفتاح:

لا يعرف محتوى الخارطة حيث تصعب قراءة ماتحويه وتصبح غير مفهومة ولا يتحقق الهدف منها.

## ٥- مقياس الرسم:



الشكل (١٤٨)

هل يمكن رسم خارطة لمدرستي بأبعادها الحقيقية؟

يصعب تمثيل الأماكن والمواقع والأشياء الأخرى على الأرض، بأحجامها، وأبعادها الحقيقية على الخارطة؛ وذلك لكبير حجمها، لذا ترسم الخارطة وفق مقياس رسم معين - الشكل (١٤٨)، ويوضع غالباً في أسفل الخارطة، وعلى هذا فمقياس الرسم هو: النسبة بين البعد على الخارطة وما يقابله على الطبيعة.



**مثال:** إذا كان مقياس رسم خارطة ما يساوي (١ : ١٠٠,٠٠٠) فهو يعني أن كل سنتيمتر واحد على الخارطة يقابله (١٠٠,٠٠٠) سنتيمتر على الطبيعة (أي ١ كم).

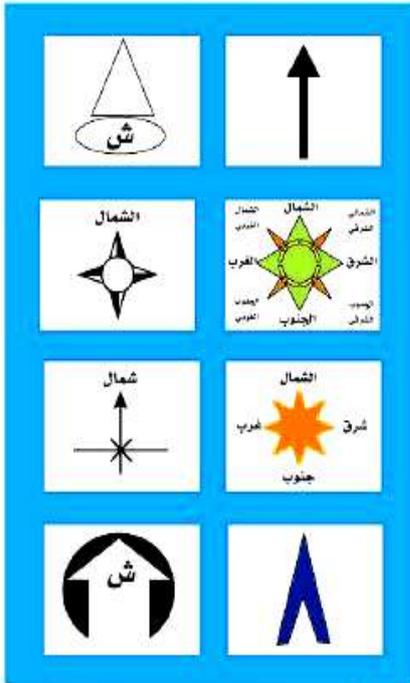
**طرق قياس المسافات على الخارطة:**

هناك عدة طرق لقياس المسافات على الخارطة ومنها:

١. **المسطرة العادية:** مثلاً لو كانت المسافة على الخارطة ١٠ سم ومقياس الرسم لهذه الخارطة هو: ١ : ١٠٠٠،

تكون المسافة على سطح الأرض هي  $10 \times 1000 = 10000$  سم.

٢. **الخيط:** يستخدم في قياس المسافات المتعرجة.



الشكل (١٤٩)



**طول طريق على الخارطة (٦ سم) بمقياس رسم**

(١ : ٥٠,٠٠٠).

١. ما نوع مقياس الرسم؟

**نسبي.**

٢. أوجد طول هذا الطريق على الطبيعة، علماً أن المسافة على الطبيعة = المسافة على الخارطة × مقام مقياس الرسم.

**طول الطريق = المسافة على الخارطة × مقام مقياس**

**الرسم = ٥٠,٠٠٠ × ٦ = ٣٠٠,٠٠٠ سم**

**لتحويل المسافة على الطبيعة = ٣٠٠,٠٠٠ /**

**١٠٠,٠٠٠ = ٣ كم.**

**أي أن كل (٦ سم) على الخارطة يمثل (٣ كم) على الطبيعة.**

### ١- اتجاه الخارطة:

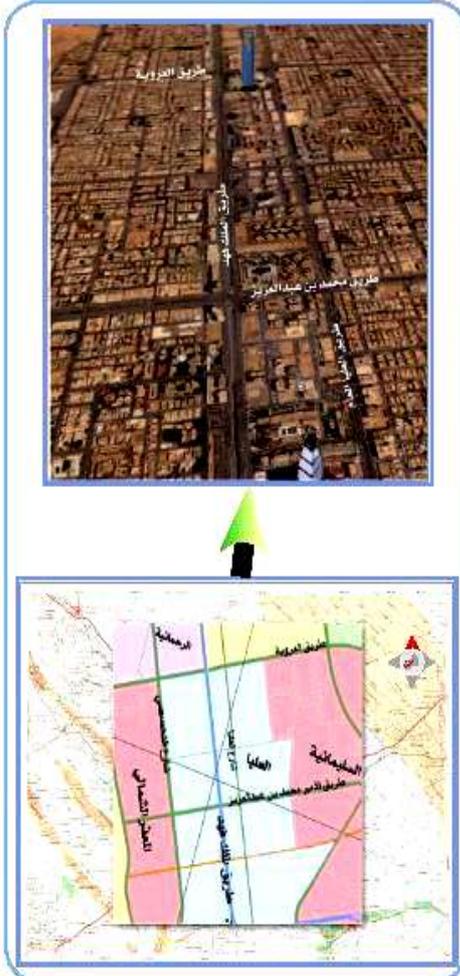
أي المؤشر الذي يبين اتجاه الشمال والاتجاهات الأخرى على الخارطة، وغالباً ما يرمز له بمؤشر يشير إلى

الشمال في أعلى الخارطة، ويرسم مؤشر الاتجاه بعدة أشكال - الشكل (١٤٩).

ويُعدّ توجيه الخارطة أول عمل يقوم به مستخدمو الخارطة في الدراسات الميدانية.

**ما توجيه الخارطة؟**





الشكل (١٥٠) توجيه الخريطة بواسطة الظاهرات

## توجيه الخارطة

يقصد بتوجيه الخارطة أن يكون اتجاه الشمال الموضح على الخارطة منطبقاً على اتجاه الشمال في الطبيعة.

**ولتوجيه الخارطة، فوائد عديدة، من أهمها:**

- قراءة الخارطة ومقارنتها بالظواهر الطبيعية أو البشرية الموجودة على سطح الأرض.  
- تعيين موقع الراصد على الخارطة، إذا كان هذا الموقع مجهولاً.

- إضافة معلومات وتفاصيل جديدة كرسم طريق أنشئ حديثاً، ولم يوضح في الخارطة.  
- استعمالها دليلاً يرشد السياح والرحالة إلى الاتجاه الصحيح لخط سيرهم.

## طرق توجيه الخارطة:

يتم توجيه الخارطة بطريقتين هما:

**أولاً: التوجيه بواسطة الظاهرات أو امتداد الطريق - الشكل (١٥٠).**

أ - خذ مكانك في بقعة معينة على امتداد الطريق.

ب - وضع ما يقابل هذه النقطة على الخريطة.

ج - دع الخريطة في وضع أفقي ثم حركها يمناً ويسرة وعندما ينطبق امتداد الخط الذي يمثل الطريق على الخريطة على نظيره في الطبيعة تكون الخريطة قد وجهت.



ثانياً، التوجيه بواسطة البوصلة.

- أ- وضع الخارطة بشكل أفقي على سطح مستو.  
 ب- وضع البوصلة فوق الخارطة في مكان مجاور لسهم اتجاه الشمال المرسوم في الخارطة - الشكل (١٥١).



ج- تبقى البوصلة ثابتة في وضعها السابق، وتحرك الخارطة يميناً ويساراً إلى أن ينطبق محور الإبرة المغناطيسية على امتداد سهم الشمال، وبذلك تكون الخارطة وجهت توجيهاً صحيحاً.

الشكل (١٥١) توجيه الخارطة بواسطة البوصلة



الشكل (١٥٢)



ألاحظ الشكل (١٥٢)، ثم أقوم بالتعاون مع مجموعتي بتوجيه خارطة وطننا (المملكة العربية السعودية) بواسطة البوصلة.



س1 أكتب ثلاثة مما يلي:

أ عناصر الخارطة:

العنوان والإطار ..... شبكة الإحداثيات والمفتاح ..... والاتجاه ومقياس الرسم.

ب رموز الخارطة:

نقطي ..... خطي ..... مساحي ورسوم.

س2 ما طرق توجيه الخارطة؟

بوساطة الظاهرات والبوصلة.

س3 أسجل أهمية كل من:

أ عنوان الخارطة: ( يحدد موضوع الخارطة والمكان الذي تمثله )

ب رموز الخارطة: ( تمثل الظاهرات والمعالم على الخارطة )

ج مقياس الرسم: ( تمثيل النسبة بين البعد على الخارطة وما يقابله على الطبيعة. )

س4 أقرن بين المقياس الخطي والمقياس النسبي.

**الخطي:** خط يقسم إلى أقسام متساوية وهو ثابت لا يتغير مع تكبير الخارطة أو تصغيرها ويعد أكثر المقاييس دقيقة ويمكن عن طريقه معرفة أطوال المعالم على الطبيعة مباشرة ويقاس بوحدات كبيرة **أما النسبي:** فالرقم الأيمن يمثل المسافة على الخارطة والرقم الأيسر يمثل المسافة على الطبيعة ويتغير مع تكبير الخارطة أو تصغيرها ويقاس بوحدات صغيرة مثل السنتيمتر.



١٥ أنقل خارطة وطني (المملكة العربية السعودية) على ورقة خارجية، ثم:

- أ أسجل عليها: العنوان، المفتاح، رمزاً للعاصمة الرياض، رمزاً للمدينتين المقدستين، مؤشر اتجاه الشمال.
- ب أوجه الخارطة على الطبيعة داخل الفصل وأسجل حولها أبرز معالم الفصل (الباب، السبورة، النوافذ).
- ج أحفظ الورقة في ملف أعمالتي.



٤٦ ألاحظ خارطة وطني التالية، ثم:

- أ) أتعرف على مقياس الرسم المدون على الخارطة.  
١ سم لكل ٢٠٠٠٠ كيلومتر على الطبيعة.
- ب) أستخدم المسطرة في قياس المسافة بين مكة المكرمة والمدينة المنورة.  
تقريباً ٢ سم.
- ج) أسجل المسافة بالكيلومترات بين المدينتين على الخارطة. (٣٥٨ كم تقريباً).
- د) أطبق هذا التمرين على بعض المدن الموجودة على الخارطة.



الدرس السادس عشر:  
أهم استخدامات الخارطة

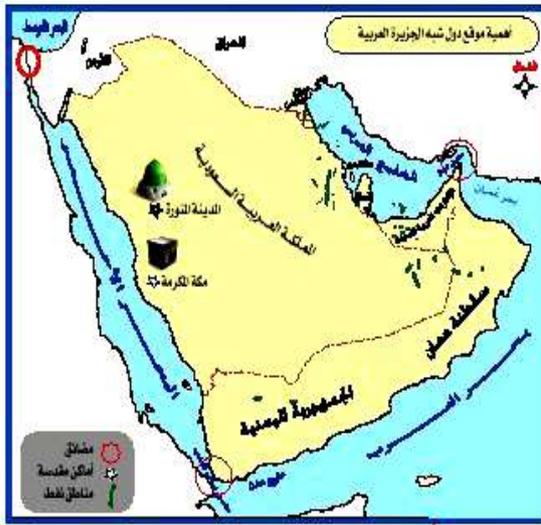


1 من الذين يستخدمون الخارطة؟

المعلم والمتعلم والمهندس المعماري والطيار والقبطان ومذيع النشرة الجوية والعسكري والسائح والمضيفون في البلديات والموظفون في المطاتب العقارية والسياحية وغيرها.

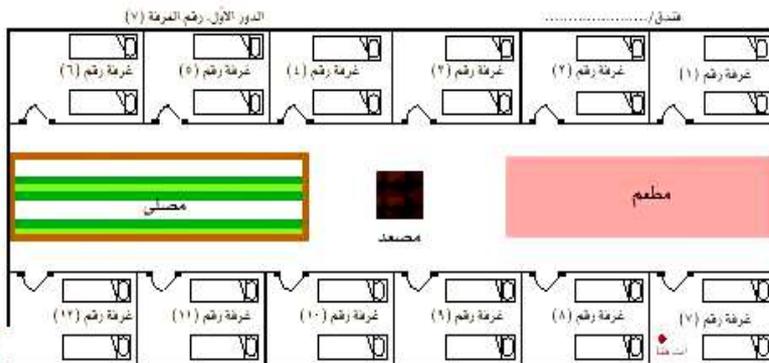
2 ماذا نستفيد من الخارطة؟

نستفيد منها معلومات كثيرة أهمها: معرفة تفاصيل تضاريس دولة معينة - معرفة أحوالها الجوية ..... الخ

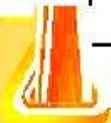


الشكل (أ. ١٥٣)

- تستخدم الخارطة لأغراض عديدة، من أهمها:
- 1- تحديد وتوزيع الظواهر الطبيعية والبشرية عليها.
  - 2- معرفة الطرق البرية، والبحرية، والجوية الإقليمية والعالمية.
  - 3- تخطيط المشاريع المختلفة؛ كتخطيط المدن، والطرق، وغيرها.
  - 4- معرفة مواقع القواعد العسكرية، وتنظيم تحركات الجيوش.
  - 5- تحديد الاتجاهات والمواقع: كاتجاه القبلة.
  - 6- دليل في المكاتب السياحية والعقارية، والمراكز والأسواق التجارية، والفنادق، وغيرها - الشكل (١٥٣ - ب).



الشكل (ب. ١٥٣)  
قد نجد مثل هذا المخطط التوضيحي داخل غرف الفندق ليتعرف النزلاء على مخطط الفندق والخدمات الموجودة فيه.





أستنتج ثلاثة استخدامات للخارطة من قبل:  
معلم الدراسات الاجتماعية والوطنية.

**المعلم:** لشرح الدروس، لتوضيح الظواهر الطبيعية والبشرية، لتحديد امواع الأماكن  
ولتحديد اتجاه القبلة وغيرها.

مذيع النشرة الجوية.

**مذيع النشرة الجوية:** لمعرفة أحوال الطقس: مثل الرياح والأمطار والضغط الجوي  
ومواعيد شروق الشمس وغروبها والرطوبة ودرجات الحرارة الصغرى والعظمى في  
المدن والعواصم وغيرها.

## قراءة الخارطة:

- تعدّ قراءة الخارطة من المهارات الأساسية التي تُبنى عليها المهارات الأخرى المتعلقة بالخارطة، ويستطيع  
الإنسان قراءة الخارطة إذا كانت لديه القدرة على:
- التعرف إلى عنوان الخارطة: لتحديد موضوعها.
  - قراءة مفتاح الخارطة: للتعرف على دلالات الرموز والمفاهيم المكتوبة.
  - تحديد الجهات الأصلية والفرعية.
  - تحديد المواقع الجغرافية للأماكن.
  - تحديد الوقت في الأماكن المختلفة، باستخدام خطوط الطول.
  - استخدام مقياس الرسم في قياس المسافات والمساحات. الشكل (١٥٤).







أكتب بحدود سطرين عن قيمة الخارطة في حياتي.

أستفيد منها في رحلاتي لمعرفة المواقع وتحديد الطرق والتعرف على المدن والدول والظواهر.

تقويم

1 أسجل أربعة من استخدامات الخارطة.

تحديد وتوزيع الظواهر الطبيعية والبشرية عليها.  
تخطيط المشاريع المختلفة كتخطيط المدن والطرق.  
معرفة الطرق البرية والبحرية والجوية الإقليمية والعالمية.  
معرفة مواقع القواعد العسكرية وتنظيم تحركات الجيوش.

2 اقرأ خارطة وطني ( المملكة العربية السعودية ) التالية، ثم أجب:



أ- عدد مناطق المملكة:

..... 1.3 منطقة.

ب- أكبر المناطق مساحة:

..... الربع الخالي.

ج- أصغر المناطق مساحة:

..... جازان.

د- عدد المناطق التي تطل على

البحر الأحمر:

..... 6 مناطق.

هـ- المنطقة التي تقع على خليج

العقبة:

..... حقل.

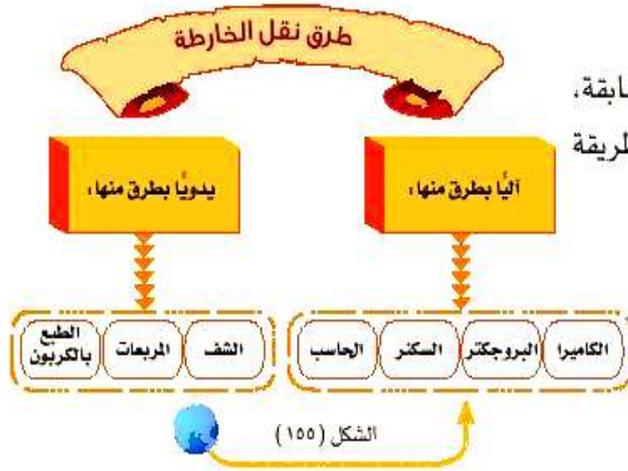
3 أستعين مع مجموعتي بمصادر التعلّم، ثم أسجّل فوائد الخارطة لكل من:

1 الطيار: ..... معرفة الطرق الجوية العالمية والإقليمية. تحديد الاتجاهات والمواقع. معرفة مواقع

المسطحات المائية واليابسة التي يمر عليها.

2 المسافر: ..... معرفة الطرق. أماكن وجود الظواهر الطبيعية. معرفة مواقع المدن.

## الدرس السابع عشر: طرق نقل الخارطة



يمكن رسم خارطة بنقلها من خرائط سابقة، بطريقة يدوية، كما يمكن نقل الخارطة بطريقة آلية، الشكل (١٥٥).

### أشكال نقل الخارطة بالطرق اليدوية

تنقل الخارطة بمقياس الرسم نفسه الذي رُسمت به، أو مكبّرة، أو مصغّرة ويتم نقل الأشكال الثلاثة هذه بعدة طرق - الشكل (١٥٥).

#### خطوات الرسم بطريقة المربعات:

- ١- تقسيم الخارطة الأصلية إلى عدد من المربعات بأبعاد متساوية.
- ٢- تقسيم الورقة التي ستنقل عليها الخارطة إلى عدد المربعات نفسها، وبأبعاد متساوية.
- ٣- تنقل معالم الخارطة الأصلية إلى الورقة مربعاً بعد مربع بقلم الرصاص، وذلك بمحاكاتها بدقة.
- ٤- تمسح خطوط المربعات التي رُسمت على الورقة بعد أن نُقلت معالم الخارطة الأصلية في المربعات جميعها، ثم تلوّن تلك المعالم مثل الخارطة الأصلية.



- تُعدّ طريقة المربعات من أفضل الطرق اليدوية للتمرين على رسم الخرائط باليد: لأنها تُعوّد عين الراسم على الظواهر المختلفة، وتجعلها تنطبع في ذهنه لمدة طويلة.
- تعدّ طريقة النقل مع التكبير من أفضل طرق نقل الخرائط: لأنّ تصغير الخارطة - بعد ذلك - يؤدي إلى صغر الأخطاء فيها، ومن ثمّ عدم معرفتها.





برأيك، ما الطريقة الأسهل لنقل الخارطة، ولماذا؟

التصوير بالكاميرا ويرجع ذلك لسهولة حملها واستخدامها.



أرسم خارطة شبه جزيرة العرب السياسية بطريقة المربعات بنفس المقياس، مستعيناً بالشكل (١٥٦).

٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
						٢
						٣
						٤
						٥
						٦
						٧

٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
						٢
						٣
						٤
						٥
						٦
						٧

الشكل (١٥٦)

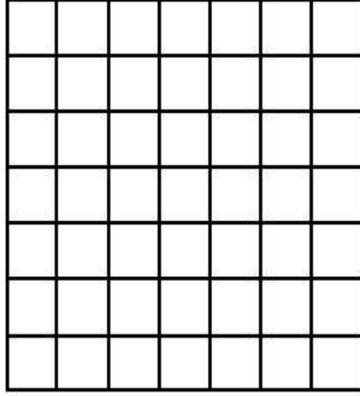


أسجل طرق نقل الخارطة اليدوية والآلية في المربعات التالية:

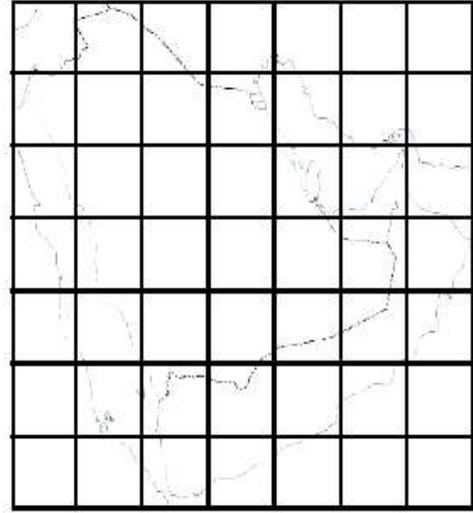
المربعات	الكربون	اللوح الزجاجي	الشف	اليدوية
الكمبيوتر	الاسكندر	الفانوس	الكاميرا	الآلية



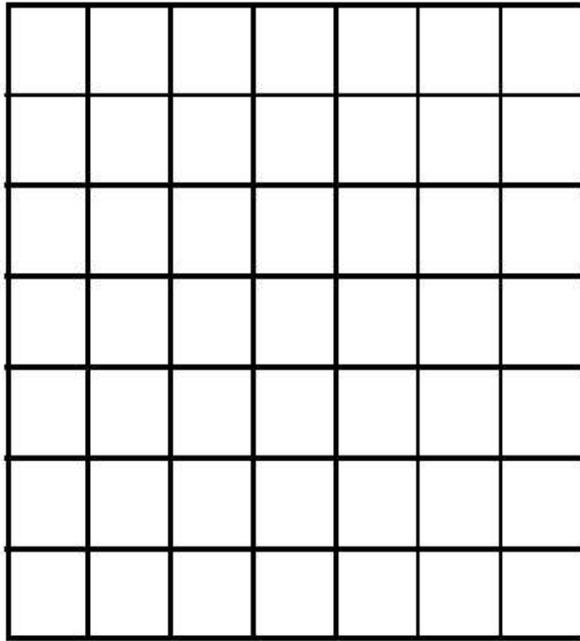
س١٧ أنقل خارطة شبه جزيرة العرب السياسية بطريقة المربعات، مصغرة في الشكل (أ)، ومكبرة في الشكل (ب):



الشكل (أ)



خارطة شبه جزيرة العرب السياسية



الشكل (ب)

س١٨ أبرز في ثلاثة أسطر دور التقنية الحديثة في نقل الخرائط

كان لدور التقنية الحديثة في نقل الخرائط دوراً هاماً وفاعلاً وذلك لسرعة الإنجاز والدقة مما كان له أكبر الأثر في مجال نقل الخرائط.



الدرس الثامن عشر:  
الصور الجوية واستخداماتها



ألاحظ الشكلين (١٥٧-١٥٨)، ثم أجيب:

● ماذا يمثل الشكل (١٥٧) ؟

خارطة المسجد النبوي الشريف وما حوله.

● كيف تم تمثيل المنطقة في الشكل (١٥٨) ؟

عن طريق التصوير الجوي.

● لماذا لا يوجد مفتاح للرموز في الشكل (١٥٧) ؟

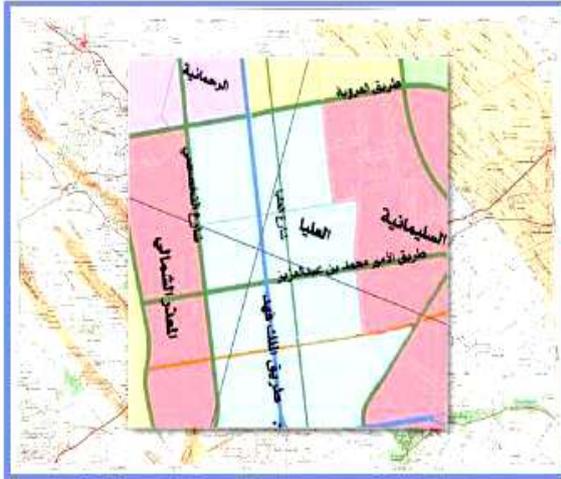
لأن الظاهرات على الصور الجوية ترى مباشرة كما هي في الطبيعية ولا تحتاج في تفسيرها إلى مفتاح.

● أي الشكلين يأخذ وقتاً أطول في إعداده؟

الخارطة.

● أيهما يوضح الظواهر المتحركة؟

الصورة الجوية.

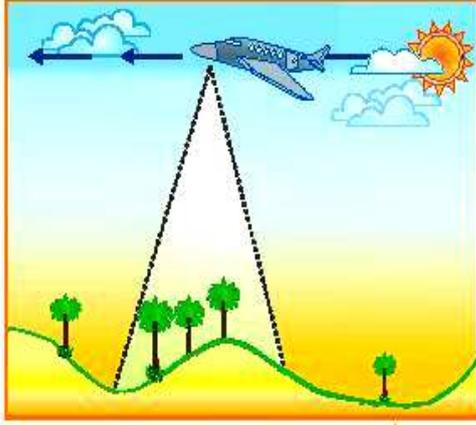


الشكل (١٥٨)

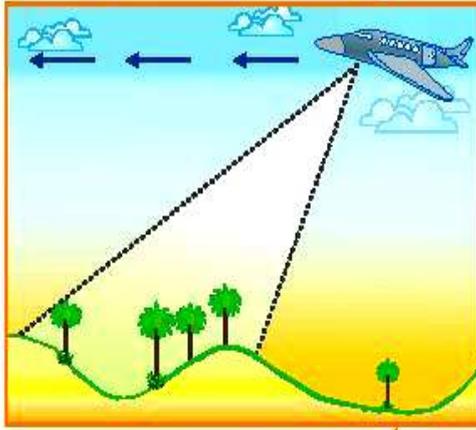


الشكل (١٥٧)





الشكل (١٥٩)  
رسم لصورة جوية رأسية



الشكل (١٦٠)  
رسم لصورة جوية مائلة

## الصورة الجوية:

هي صورة لجزء من سطح الأرض، يتم التقاطها بواسطة الطائرات، أو المناطيد المزودة بألات تصوير. والصور الجوية نوعان، هما:

- (١) صورة جوية رأسية - الشكل (١٥٩).
- (٢) صورة جوية مائلة - الشكل (١٦٠).

### ١- الصور الرأسية:

هي التي تلتقط في حالة الوضع الرأسي لعدسات أجهزة التصوير.

### ٢- الصور المائلة:

هي التي تلتقط والعدسات في وضع مائل، بحيث تغطي مساحات أكبر. ويتم تصوير المساحات الكبيرة عن طريق التقاط عدد من الصور، ثم توضع إلى جوار بعضها.

### الفرق بين الخارطة والصورة الجوية:

الصورة الجوية	الخارطة
حقيقة لما تعبر عنه	تمثيل لما تعبر عنه.
لا تحتاج إلى مفتاح: لأنها توضح الظواهر كما هي في الطبيعة.	تحتاج لمفتاح ورموز.
توضح الظواهر المتحركة.	لا توضح الظواهر المتحركة.
تظهر جميع التفاصيل التي أمام عدسة التصوير.	توضح مجموعة منتقاة من تفاصيل سطح الأرض.
لا توضح خطوط الطول ودوائر العرض والحدود السياسية والإدارية.	توضح خطوط الطول ودوائر العرض والحدود السياسية والإدارية.





## استخدامات الصور الجوية:

### الخارطة الطبوغرافية:

هي خارطة دقيقة توضح الظواهر الطبيعية والبشرية معاً بدقة عالية، وتوضح هذه الظواهر على الخارطة باستخدام الرموز النقطية والخطية والمساحية، بالإضافة إلى الألوان التي تساعد على قراءة الخارطة.



صورة جوية لبيضاء رأس تنورة

الشكل (١٦١)



صورة جوية لمنطقة آثار الشكل (١٦٣)



الشكل (١٦٤)

صورة جوية لآثار السيول والفيضانات

- ١- التعرف إلى الظواهر الطبيعية والبشرية. الشكل (١٦١).
- ٢- إعداد الخرائط الطبوغرافية.
- ٣- تحديد طرق المواصلات ودراسة الحركة عليها.
- ٤- تصنيف تكوينات الصخور والتربة بأنواعها.
- ٥- التخطيط العمراني: كتخطيط المدن، والقرى أو الأحياء، وتحديد مواقع الخدمات العامة المختلفة، والأماكن التجارية والصناعية - الشكل (١٦٢).
- ٦- تحديد المواقع الأثرية، مثل - (الشكل ١٦٣).
- ٧- رصد حجم التغيرات البيئية مثل: (الأضرار الناجمة عن الفيضانات، والسيول، وغيرها) - الشكل (١٦٤).



الشكل (١٦٢)



**الصور الفضائية (الاستشعار عن بعد):**  
هي الصور المأخوذة بواسطة الأقمار الصناعية المزودة بأجهزة الاستشعار عن بعد، فمن طريقها يتم جمع معلومات دقيقة لمساحات واسعة من الأرض على شكل أرقام تستقبلها محطات استقبال رادارية على سطح الأرض، وتقوم بتحويلها بعد ذلك عن طريق الحاسوب إلى مرئيات أو مناظر مصورة لسطح الأرض، وتعد أفضل طريقة لمسح المناطق الكبيرة، ورسم خرائط المناطق النائية، كما تسهم في تحديث الخرائط الحالية.



أجيب عما يلي:

● لماذا تبادر الدول إلى تصوير الكوارث التي تحدث فيها عن طريق الجو؟

لحصر حدود منطقة الكوارث وتفادي الأضرار قدر المستطاع.

● أذكر بعض الكوارث التي حدثت هذا العام.

كارثة زلزال اليابان في شهر مارس ٢٠١١ وانفجار المفاعل النووي في مدينة فوكوشيما.

● أعبر عن دور المملكة في مساعدة المتضررين من الكوارث.

تقديم المساعدات النقدية والعينية (المواد الغذائية ومستلزمات طبية والخيام والبطانيات والبسط)، إرسال لجان لدراسة أوضاع المنكوبين في هذه البلاد ولجان طبية وغيرها.

س١ ما المقصود بالصورة الجوية؟

هي صورة لجزء من سطح الأرض يتم التقاطها بواسطة الطائرات أو المناطيد المزودة بالآلات تصوير.

س٢ أقرن بين:

الخارطة والصورة الجوية من حيث المفتاح - الظاهرة التي تفسرها - تفاصيل سطح الأرض.

أوجه المقارنة	الخارطة	الصورة الجوية
المفتاح	يوجد فيها مفتاح ورموز.	لا يوجد فيه مفتاح.
الظاهرة التي تفسرها	لا توضح الظواهر المتحركة.	توضح الظواهر المتحركة.
تفاصيل سطح الأرض	تظهر مجموعة معينة من تفاصيل سطح الأرض.	تظهر تفاصيل أكثر دقة لسطح الأرض.

س٣ الصورة الرأسية والصورة المائلة.

**الصورة الرأسية:** هي التي تلتقط في حالة الوضع الرأسي لعدسات أجهزة التصوير.  
**الصورة المائلة:** هي التي تلتقط والعدسات في وضع مائل بحيث تغطي مساحات أكبر.

س٤ (تعدّ الصور الجوية مصدراً مهماً من مصادر المعلومات الجغرافية) من خلال ذلك أوضّح استخدامات الصور الجوية.

**استخدامات الصور الجوية:** تعدّ الصور الجوية مصدراً مهماً لاستنباط المعلومات الجغرافية وتستخدم لأغراض متنوعة منها: التعرف إلى الظواهر الطبيعية والبشرية. إعداد الخرائط الطبوغرافية. تحديد طرق المواصلات ودراسة الحركة عليها. تصنيف تكوينات الصخور والترتبة بأنواعها. التخطيط العمراني كتخطيط المدن والقرى أو الأحياء وتحديد مواقع الخدمات العامة المختلفة والأماكن التجارية والصناعية. تحديد المواقع الأثرية. تحديد مواقع حقول النفط.

س٥ أبين شفهيّاً وجهة نظري في دور التقدم العلمي والتكنولوجي في تطوير الخرائط والصور الجوية.

يلعب التقدم العلمي والتكنولوجي الدور الحاسم في تطوير الخرائط والصور الجوية، حيث يقدم الحلول للمشكلات المعقدة التي تقف في طريق تحقيق الاستفادة الكاملة من الخرائط والصور الجوية.

## الدرس التاسع عشر: التقنيات الحديثة نظم تحديد المواقع الجغرافية (GPS)

### ما دور القمر الصناعي في تحديد المواقع؟



الشكل (١٦٥) قمر صناعي

بينما كانت الأسرة في رحلة فخرج ابنها ياسر على سيارته، وتأخر في العودة، وبينما كان الأب قلقاً متردداً بين الانتظار والبحث عن ابنه، إذ بسيارتين مقلبتين إحداهما سيارة ياسر والأخرى سيارة رجل قام بإرشاد ياسر إلى موقعهم فاستضافه الأب وشكره، ثم سأله:

- كيف عرفت موقعنا؟

- عرفته عن طريق جهاز تحديد المواقع الأرضية (GPS).

- وكيف يعرف الجهاز ذلك؟

- للجهاز ذاكرة يُخزّن فيها اسم الموقع وحدثياته (أرقام خطوط الطول والعرض)، وقد ذكر لي ابنكم اسم الموقع، فاستدعيته من ذاكرة الجهاز، وهنا أشار سهم الاتجاه إلى الموقع، كما بيّن الجهاز المسافة التي تفصل بيننا.



الشكل (١٦٦)  
جهاز تحديد المواقع  
الجغرافية (GPS)



الشكل (١٦٧)



## نظم تحديد المواقع الجغرافية

هي: نظم مترابطة تساعد في تحديد إحداثيات أي مكان على سطح الأرض بدقة عالية، حسب خطوط الطول ودوائر العرض.



ما العلاقة بين جهاز تحديد المواقع وخطوط الطول ودوائر العرض (الإحداثيات)؟

يستفاد من الجهاز في تحديد إحداثيات المكان.

### مكونات نظم تحديد المواقع الجغرافية

ما طريقة عمل جهاز (GPS)؟

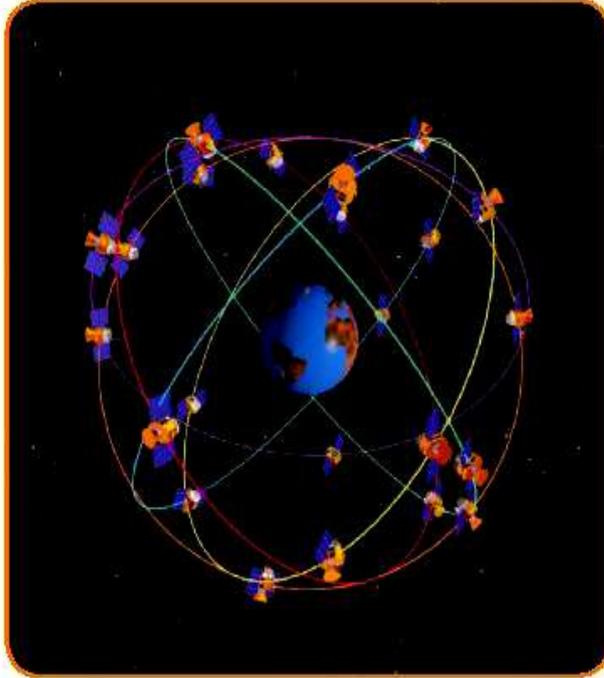


تتكون نظم تحديد المواقع الجغرافية من ثلاثة أقسام هي: قسم الأقمار الصناعية، قسم التحكم، قسم المستخدم - الشكل (١٦٨).

الشكل (١٦٨)

مكونات نظم تحديد المواقع الجغرافية (GPS).





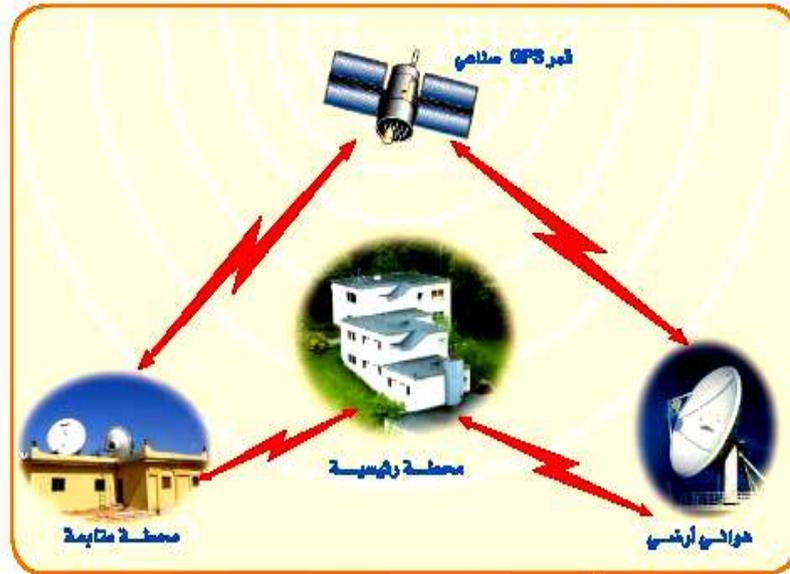
## ١- قسم الأقمار الصناعية:

ويتألف هذا القسم من مجموعة من الأقمار الصناعية التي تدور حول الأرض - الشكل (١٦٩).

الشكل (١٦٩)  
قسم الأقمار الصناعية في نظم تحديد المواقع الجغرافية.

## ٢- قسم التحكم:

ومهمة هذا القسم متابعة ومراقبة عمل الأقمار بشكل مستمر، كي يتم حساب الإحداثيات بشكل دقيق - الشكل (١٧٠).



الشكل (١٧٠)  
آلية عمل قسم التحكم





## ٢- قسم المستخدم:

الأحرف الثلاثة (GPS) هي اختصار للكلمات الأجنبية (Global Position System)، أي: نظام تحديد المواقع الجغرافية.

عدد الأقمار المخصصة لهذا النظام (٢٤) قمراً صناعياً تدور حول الأرض في ستة مدارات وتوجد محطة التحكم الرئيسية للنظام في ولاية كلورادو الأمريكية، ويتبعها خمس محطات أخرى حول العالم.

وهو عبارة عن أجهزة استقبال (GPS)، توجد في الطائرات وفي السفن وبعض السيارات... وغيرها الشكل (١٧١)، وقد تكون أجهزة فردية في متناول أي شخص، وتتفاوت دقتها بين جهاز وآخر - الشكل (١٧٢).

ويتم عمل هذه النظم بأن ترسل الأقمار الصناعية إشارات تلتقطها محطات المتابعة الأرضية: لتحديد موقع القمر وبعده بالنسبة للمحطة، ثم تعيد هذه المعلومات للقمر الصناعي الذي يبثها مرة أخرى؛ لتستقبلها أجهزة استقبال مخصصة، يظهر على شاشاتها الموقع الإحداثي لها، والارتفاع عن سطح البحر، وسرعة حركة المستخدم، بالإضافة إلى وجود سهم يشير إلى جهة المكان المراد الوصول إليه.



الشكل (١٧١)

صورة لبعض وسائل النقل التي قد تحمل أجهزة GPS



مثال:

- إذا أردنا الوصول إلى موقع ما، فنحن بحاجة إلى:
- أولاً: جهاز تحديد المواقع (GPS) - الشكل (١٧٢).
- ثانياً: معرفة إحداثيات الموقع.
- ثالثاً: اتصال الجهاز بالأقمار الصناعية.
- رابعاً: إدخال إحداثيات الموقع وإعطائه أمراً بالتوجه إلى ذلك الموقع، عند ذلك سيظهر على الشاشة معلومات أهمها:
- ١- سهم يُشير إلى جهة الموقع.
- ٢- مقدار المسافة الفاصلة بين مكاننا والموقع.
- ٣- ارتفاع المكان الذي نسير فيه عن سطح البحر.
- ٤- سرعة المركبة.



الشكل (١٧٢)

شاشة جهاز استقبال (GPS)



## فوائد نظم تحديد المواقع الجغرافية:

تحديد اتجاه القبلة

تحديد المواقع بدقة

توجيه فرق الطوارئ.

متابعة حركات المركبات على الطرق البرية.

إرشاد السفن والطائرات.

إرشاد الرحالة إلى مخيماتهم.

توجيه الأعمال العسكرية.

عرض الخرائط والمخططات.

إرشاد سائقي المركبات إلى الأماكن داخل المدن.



أقترح طرقاً لنشر استخدام نظم تحديد المواقع الجغرافية في بلادنا.

- النشر الإعلامي.
- القيام بالتعريف عن طريق الصحف الحائطية والإذاعة المدرسية.
- التطبيق العملي المبسط.
- التحدث مع مجموعتي حول الفوائد من استخدام نظم تحديد المواقع الجغرافية.

## تقويم

١ ما المقصود بنظم تحديد المواقع الجغرافية؟

هي نظم مترابطة تساعد في تحديد إحداثيات أي مكان على سطح الأرض بدقة عالية حسب خطوط الطول ودوائر العرض.

٢ أذكر أربعاً من فوائد نظم تحديد المواقع الجغرافية.

متابعة حركات المركبات على الطرق البرية.

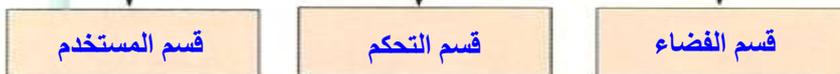
إرشاد السفن والطائرات.

إنتاج الخرائط ورسم المخططات.

توجيه فرق الطوارئ.

مكونات نظم تحديد المواقع الجغرافية

٣ أكمل خارطة المفهوم التالية:



٤ أصمم شكلاً يبيّن مسار المعلومات بين مكونات نظم تحديد المواقع الجغرافية، ثم أضعه في ملف أعمال.

تقويم الوحدة

س١ أكتب المفهوم الذي تمثله كل عبارة مما يأتي:

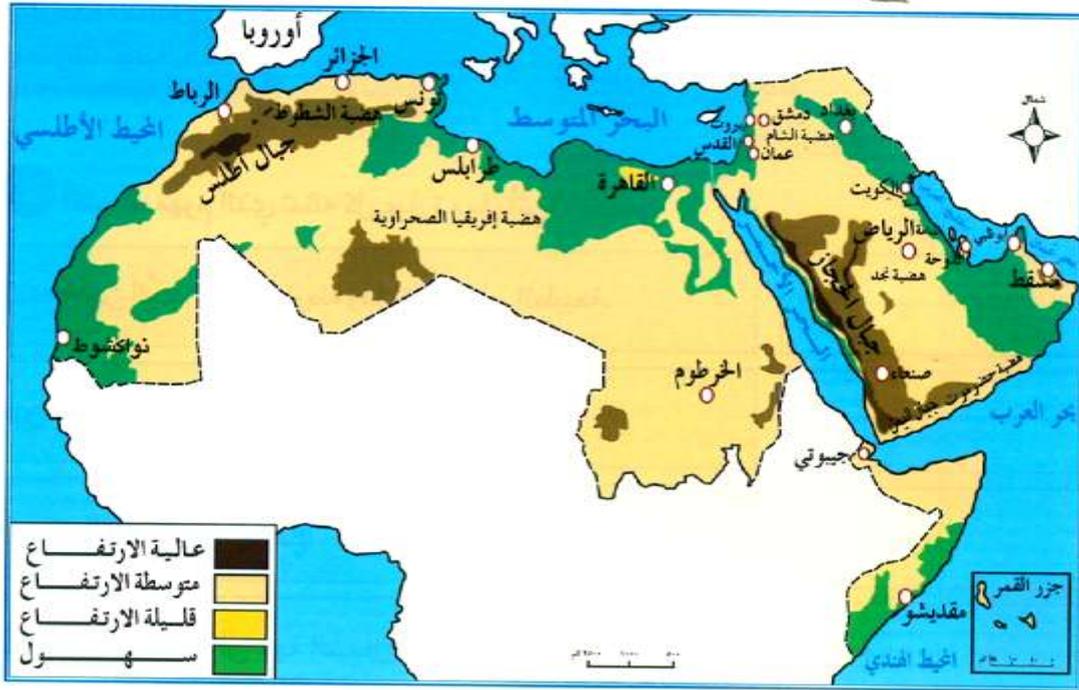
مقياس الرسم.....	النسبة بين البُعد على الخارطة وما يقابله على الطبيعة.
عنوان الخريطة.....	يبين موضوع الخارطة والمكان الذي تمثله.
إطار الخريطة.....	يحيط بالخارطة من الخارج.
اتجاه الخريطة.....	سهم أو نحوه يشير إلى جهة الشمال.
مفتاح الخريطة.....	عبارة عن مجموعة من المصطلحات والرموز التي تمثل الظواهر والمعالم الموجودة على الخارطة.
الإحداثيات.....	هي تقاطع خطوط الطول مع دوائر العرض.

س٢ أضع علامة (✓) نهاية العبارة الصحيحة وعلامة (x) نهاية العبارة الخاطئة.

- 1 يُحدّد إطار الخارطة بعد الانتهاء من رسمها. (x)
- 2 يفيد مقياس الرسم في معرفة المسافة الحقيقية بين مكان وآخر على الطبيعة من خلال الخارطة. (✓)
- 3 تتشابه الرموز في كل مفاتيح الخرائط. (x)
- 4 تساعد الخارطة على تحديد مواقع الظواهر الجغرافية. (✓)
- 5 اختلاف المعلومات التي تقدمها الخرائط أدى إلى تنوعها. (✓)
- 6 تحدد أجهزة GPS الأماكن على سطح الأرض بدقة عالية. (✓)

س٣ أعطي مثلاً واحداً لكل من:

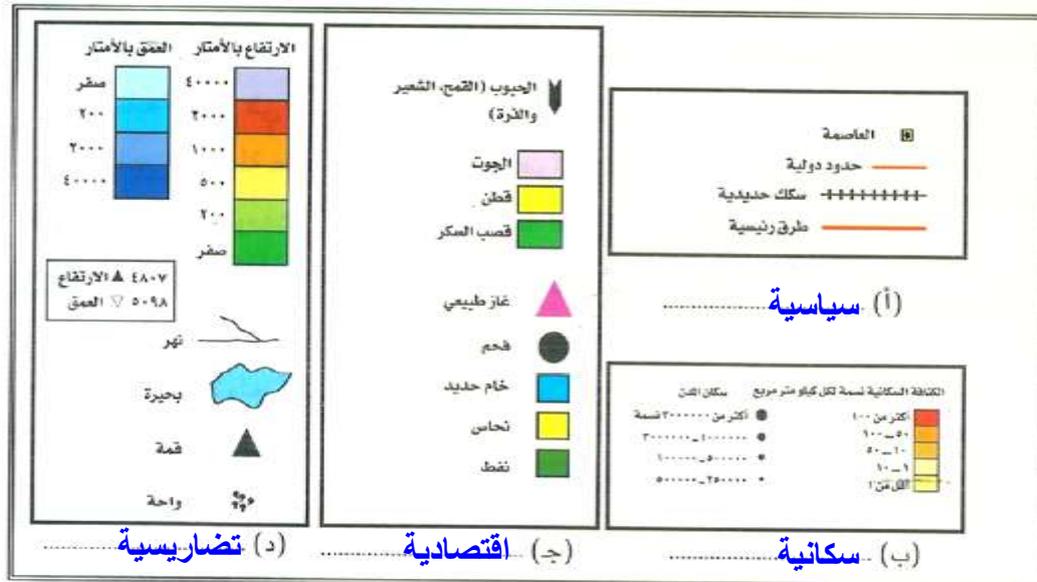
- 1 مقياس الرسم الخطي. يمثل النسبة بين بعدين أحدهما على الطبيعة والآخر على الخريطة.
- 2 مقياس الرسم الكسري ..... ١/١٠٠٠٠٠
- 3 مقياس الرسم الكتابي. كل اسم على الخريطة يقابله ٢٠ كم على الطبيعة.



أنظر إلى مفتاح الخارطة ثم أضع إشارة (✓) في المربع الدال على الإجابة الصحيحة.

- يمثل هذا المفتاح خارطة :  سياسية  سكانية  تضاريسية
- تعبّر الألوان في المفتاح عن ظواهر :  طبيعية  بشرية  طبيعية وبشرية
- الألوان المستخدمة في المفتاح هي :  خطية  مساحية  مساحية وخطية

أقرأ المفاتيح التالية ثم أكتب نوع الخارطة التي تمثلها:



س٦ الأخذ الخارطة ثم أكمل:



عنوان الخارطة ..... **مطارات المملكة.**

نوع الخارطة ..... **بشرية.**

نوع الرموز المستخدمة في المفتاح ..... **رسوم.**

س٧ أربط بين نوع الخارطة في العمود (أ) والعبارة المناسبة لها في العمود (ب):

(ب)	(أ)
- تظهر الغابات المدارية في قارة إفريقيا.	خارطة تاريخية
- تحوي حقول النفط في منطقة الخليج العربي.	خارطة سكانية
- توضح طريق هجرة نبينا محمد ﷺ من مكة المكرمة إلى المدينة المنورة.	خارطة اقتصادية
- تعرض الحدود بين المملكة ودولة الأردن.	خارطة مناخية
- تمثل مناطق هطول الأمطار صيفاً في شبه الجزيرة العربية.	خارطة سياسية
- توضح الهجرات البشرية في العالم.	

س٨ أعلل ما يلي:

لا يمكن رسم خارطة لمكان ما بأبعاده الحقيقية .. **لكبر حجمها.**

تعدّ مهارة قراءة الخارطة من المهارات الأساسية للخارطة .

لأنها تبني عليها المهارات الأخرى المتعلقة بالخريطة.

٩٩ أستعين بالأطلس الجغرافي ثم أرسم رمزاً لكل ظاهرة، مع بيان نوع الظاهرة والخارطة اللتين تمثلانه.

اسم الظاهرة	رمزها	نوع الظاهرة	الخارطة
بحيرة		طبيعية	تضاريسية
عاصمة		بشرية	سياسية
نهر		طبيعية	تضاريسية
حقل نفط		بشرية	اقتصادية
ميناء		بشرية	اقتصادية

١٠٠ على ضوء مشاهدتي لخارطة بعنوان إنتاج النفط في المملكة العربية السعودية لعام ١٤٢٠هـ. أحدد

مايلي :

- ١ نوع الخارطة ..... خريطة اقتصادية.
- ٢ موضوعها .. إنتاج النفط في المملكة العربية السعودية لعام ١٤٢٠هـ .
- ٣ المكان الذي تمثله ... المملكة العربية السعودية.
- ٤ الفترة الزمنية التي تعرضها ..... ١٤٢٠هـ.

١٠١ أحدد استخدامات الصور الجوية التالية:



تحديد المواقع الزراعية



رصد حركة المواصلات



رصد الأضرار البيئية

أكمل الفراغ في الجمل بكلمات أختارها من الإجابات المقابلة لكل جملة:

المعادن المحاصيل الزراعية التضاريس الغزوات	١ تنوع الألوان في الخارطة الطبيعية يدل على تنوع التضاريس.
المناخية النباتية الاقتصادية	٢ توزيع الأمطار في الوطن العربي توضحه الخارطة المناخية.
السياسية التضاريسية البشرية التاريخية	٣ الخارطة التضاريسية يحدد عليها أهم الأودية في وطننا، أما تحديد امتداد الدولة الأموية ففي الخارطة المناخية.
دلالات الرموز الأماكن موضوعها الجهات	٤ أستخدم عنوان الخارطة للتعرف إلى موضوعها وأستخدم مفتاح الخارطة في التعرف إلى
الاقتصادية السكانية النبات الطبيعي السياسية	٥ أستخدم الرموز النقطية في تحديد العواصم والمدن في مفتاح الخرائط السياسية وأستخدم الرموز الرسومية في تحديد أنواع الصناعات في مفتاح الخرائط الاقتصادية.

سؤال ١٣: أدل على صحة ما يأتي:

الخارطة وسيلة مهمة للجغرافي - للتعرف على الظواهر الطبيعية والبشرية.

الخارطة التضاريسية لها علاقة كبيرة بتوزيع السكان.

لتحديد مواقع الكثافة السكانية.

سؤال ١٤: أصمم شكلاً لجهاز استقبال (GPS) الذي أود اقتنائه إن شاء الله.

