١٢

بسم الله الرحمن الرحيم

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم

الدّراساتُ الجغرافيّة

فريق التأليف:

د. حسين الريماوي (منسقاً)
د. أكرم وادي
أ. عالية أبو جعب
أ. ليلى فوزي
أ. مشير الحروب
أ. عبد الناصر عمران
أ. منير عايش
أ. جمال سالم

قررت وزارة التربية والتعليم في دولة فلسطين
تدريس هذا الكتاب في مدارسها بدءاً من العام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩م

الإشراف العام

رئيس لجنة المناهج	د. صبري صيدم
نائب رئيس لجنة المناهج	د. بصري صالح
رئيس مركز المناهج	أ. ثروت زيد
مدير عام المناهج الإنسانية	أ. عبد الحكيم أبو جاموس

الدائرة الفنية

إشراف فني	أ. كمال فحماوي
تصميم	أ. لينا يوسف
قراءة	أ. موسى جمهور/ أ. باسم عريقات
تحكيم علمي	د. مروان غانم
تحرير لغوي	أ. أحمد الخطيب
متابعة المحافظات الجنوبية	د. سميّة النّخالَة

الطبعة الأولى
٢٠١٩ م/ ١٤٤٠هـ

جميع حقوق الطبع محفوظة ©

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم
مركز المناهج

حي الماصيون، شارع المعاهد
ص. ب 719 - رام الله - فلسطين
pcdc.mohe@gmail.com | pcdc.edu.ps

mohe.ps | mohe.pna.ps | moehe.gov.ps
.com/MinistryOfEducationWzartAltrbytWaltlym
هاتف 2983280 2 970+ | فاكس 2983250 2 970+

تقديم

يتصف الإصلاح التربوي بأنه المدخل العقلاني العلمي النابع من ضرورات الحالة، المستند إلى واقعية النشأة، الأمر الذي انعكس على الرؤية الوطنية المطورة للنظام التعليمي الفلسطيني في محاكاة الخصوصية الفلسطينية والاحتياجات الاجتماعية، والعمل على إرساء قيم تعزز مفهوم المواطنة والمشاركة في بناء دولة القانون، من خلال عقد اجتماعي قائم على الحقوق والواجبات، يتفاعل المواطن معها، ويعي تراكيبها وأدواتها، ويسهم في صياغة برنامج إصلاح يحقق الآمال، ويلامس الأماني، ويرنو لتحقيق الغايات والأهداف.

ولما كانت المناهج أداة التربية في تطوير المشهد التربوي، بوصفها علماً له قواعده ومفاهيمه، فقد جاءت ضمن خطة متكاملة عالجت أركان العملية التعليمية التعلمية بجميع جوانبها، بما يسهم في تجاوز تحديات النوعية بكل اقتدار، والإعداد لجيل قادر على مواجهة متطلبات عصر المعرفة، دون التورط بإشكالية التشتت بين العولمة والبحث عن الأصالة والانتماء، والانتقال إلى المشاركة الفاعلة في عالم يكون العيش فيه أكثر إنسانية وعدالة، وينعم بالرفاهية في وطن نحمله ونعظمه.

ومن منطلق الحرص على تجاوز نمطية تلقّي المعرفة، وصولاً لما يجب أن يكون من إنتاجها، وباستحضار واعٍ لعديد المنطلقات التي تحكم رؤيتنا للطالب الذي نريد، وللبنية المعرفية والفكريّة المتوخّاة، جاء تطوير المناهج الفلسطينية وفق رؤية محكومة بإطار قوامه الوصول إلى مجتمع فلسطيني ممتلك للقيم، والعلم، والثقافة، والتكنولوجيا، وتلبية المتطلبات الكفيلة بجعل تحقيق هذه الرؤية حقيقة واقعة، وهو ما كان له ليتحقّق لولا التناغم بين الأهداف والغايات والمنطلقات والمرجعيات، فقد تآلفت وتكاملت؛ ليكون النتاج تعبيراً عن توليفة تحقق المطلوب معرفياً وتربوياً وفكرياً.

ثمّة مرجعيات تؤطّر لهذا التطوير، بما يعزّز أخذ جزئية الكتب المقررّة من المنهاج دورها المأمول في التأسيس؛ لتوازن إبداعي خلّاق بين المطلوب معرفياً، وفكرياً، ووطنياً، وفي هذا الإطار جاءت المرجعيات التي تم الاستناد إليها، وفي طليعتها وثيقة الاستقلال والقانون الأساسي الفلسطيني، بالإضافة إلى وثيقة المنهاج الوطني الأول؛ لتوجّه الجهد، وتعكس ذاتها على مجمل المخرجات.

ومع إنجاز هذه المرحلة من الجهد، يغدو إزجاء الشكر للطواقم العاملة جميعها؛ من فرق التأليف والمراجعة، والتدقيق، والإشراف، والتصميم، وللجنة العليا أقل ما يمكن تقديمه، فقد تجاوزنا مرحلة الحديث عن التطوير، ونحن واثقون من تواصل هذه الحالة من العمل.

وزارة التربية والتعليم

مركز المناهج الفلسطينية

آب / ٢٠١٨

المقدّمة

يسعدنا أن نقدم لكم كتاب الدراسات الجغرافية للصف الثاني عشر، الذي تحقق محتوياته أهداف تدريس المادة في هذا الصف، والمتمثلة في توسيع مدارك المتعلم الحسية والفكرية وتنميتها تجاه المحيط الذي يعيش فيه، وفهمه لطبيعة العلاقات الّتي تربط العناصر الأساسية المكونة لهذا المحيط، وذلك من خلال تقديم خمس وحدات دراسية وهي على النحو الآتي:

الأولى: تناولت المناخ وعناصره المختلفة، والعوامل الّتي تلعب دوراً كبيراً في تقلب الأحوال الجويّة، وأثر ذلك على حياة الإنسان، كما عالجت التباينات بين مناخات العالم، ومن ضمنها مناخ فلسطين.

الثانية: تناولت الموارد الطبيعية والبشرية، وركزت على فهم التنوع البيئي؛ حتى يتولد لدى المتعلم ارتباط بالأرض، واتجاهات إيجابية في التأقلم والتأثر والتصرف والحفاظ على الثروات والموارد الطبيعية والبشرية وحمايتها.

الثالثة: تطرقت إلى المخاطر الّتي تهدد الأرض، وتوظيف الطاقة الفكرية والابداعية لمواجهة تلك المخاطر.

الرابعة: ركزت على مفهوم السياحة، ومقوماتها، وأنواعها؛ كما تناولت واقع السياحة في الوطن العربي.

الخامسة: تناولت الجغرافيا السياسيّة، والدولة، والمشاكل السياسيّة.

وقد نظمت محتويات الكتاب وفق منهجية تعتمد على الأنشطة التي تُعزز النقاش والملاحظة والاكتشاف والاستنتاج من خلال الصور والأشكال والخرائط والنصوص لاكتساب مهارات التفكير العلمي الناقد، بالإضافة إلى تعزيز وتنمية مهارة البحث من خلال مصادر المعرفة.

نأمل أن يحقق هذا الكتاب الأهداف التي نسعى إلى بلوغها تحقيقاً للفائدة التي تعود على أبنائنا الطلبة.

والله وليّ التوفيق

المؤلّفون

المحتويات

الوَحْدَة الأولى: الجغرافيا المناخية

الدرس الأول: المناخ وعناصره: (الإشعاع الشمسي، والحرارة، والضغط الجويّ، والرياح) ٤
الدرس الثاني: عناصر المناخ الرطبة والاضطرابات الجويّة ٢١
الدرس الثالث: الأقاليم الحارّة في العالم ٣٣
الدرس الرابع: الأقاليم المعتدلة ٣٧
الدرس الخامس: الأقاليم الباردة ٤٢

الوَحْدَة الثانية: الموارد الطبيعية والبشرية

الدرس الأول: الموارد الطبيعية ٤٦
الدرس الثاني: الموارد المعدنية الطبيعية ٥٣
الدرس الثالث: موارد الطاقة ٥٨
الدرس الرابع: الموارد النباتية الطبيعية ٦٤
الدرس الخامس: الموارد البشرية ٧٠

الوَحْدَة الثالثة: مخاطر تهدد الأرض

الدرس الأول: الكوارث ٧٧
الدرس الثاني: كوارث جيولوجية (الزلازل والبراكين) ٨٠
الدرس الثالث: كوارث مناخية ٨٨
الدرس الرابع: التصحر ٩٦

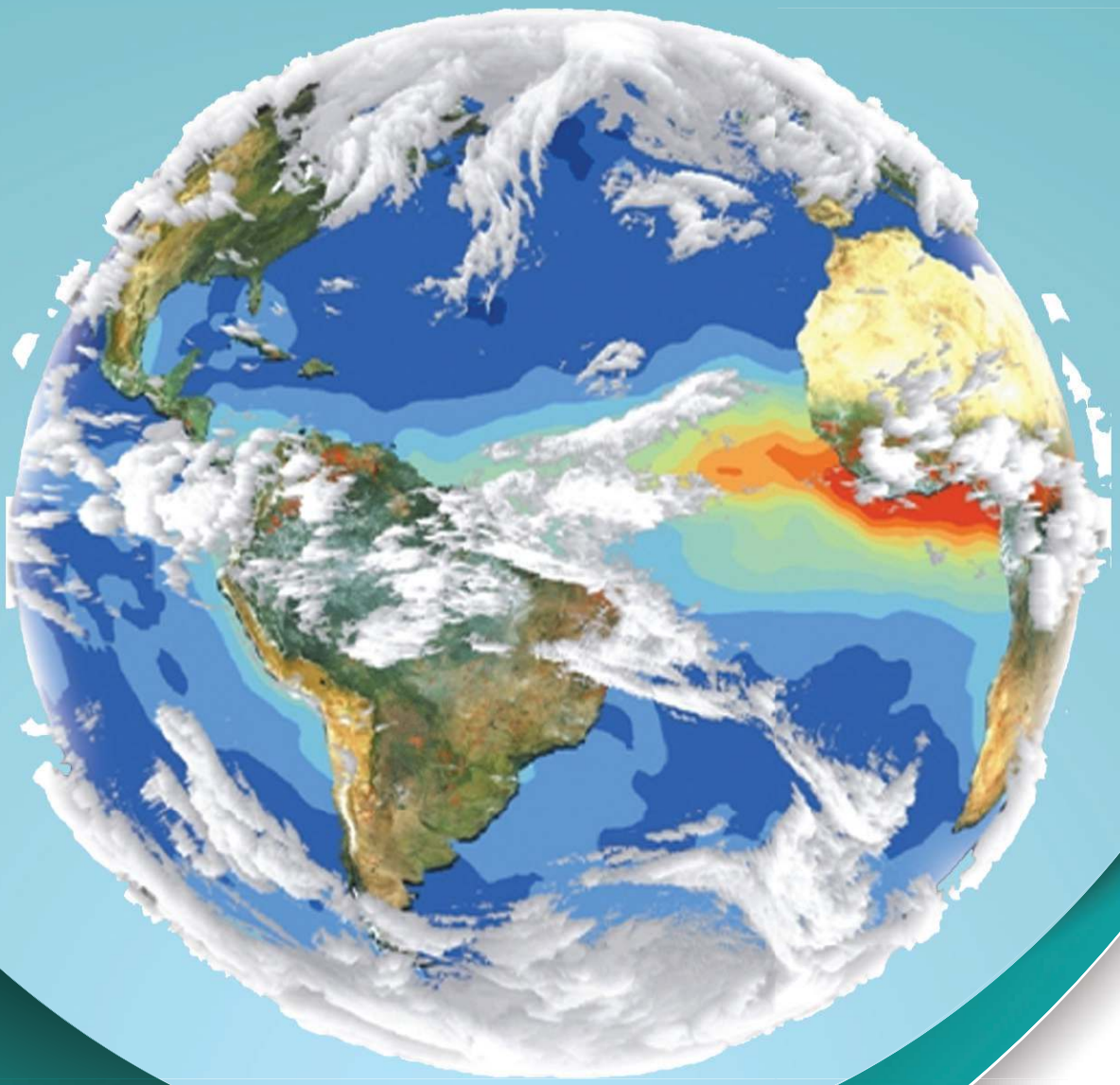
الوَحْدَة الرابعة: السياحــة

الدرس الأول: السياحة مفهومها وتطورها وآثارها ١٠٤
الدرس الثاني: مقومات السياحة ١١٠
الدرس الثالث: أنواع السياحة ١١٥
الدرس الرابع: السياحة في الوطن العربي ١٢٠

الوَحْدَة الخامسة: الجغرافيا السياسيّة

الدرس الأول: الجغرافيا السياسيّة ١٢٦
الدرس الثاني: الحدود السياسيّة ١٣٤
الدرس الثالث: المشكلات السياسيّة ١٣٨

الوحدة الأولى
الجغرافيا المناخية



نتأمّل، ونُفكّر:

لكل منطقة على سطح الأرض مناخها الخاص بها.

ماذا لو تشابه المناخ في بقاع الأرض كافة؟

يُتوقّع من الطلبة بعد دراسة الوحدة، والتفاعل مع أنشطتها أن يكونوا قادرين على استيعاب المعارف، والمفاهيم المتعلقة بعناصر المناخ، والطقس، وإدراك العوامل المؤثرة فيهما، ومعرفة أنواع الأقاليم المناخية، وتوزيعها الفلكي والجغرافي، وخصائص كل منها. وتنمية قدراتهم، ومهاراتهم على تحليل الأشكال، والخرائط، والنصوص المتعلقة بعناصر المناخ، والتفكير العلمي في تفسير حدوث الظواهر المناخية والجويّة، واقتراح حلول واقعية لكيفية التعامل معها في حياتهم اليّومية، ويتم تحقيق ذلك من خلال الآتية:

* توظيف الأشكال، والصور، والخرائط في تحديد عناصر المناخ.
* تعيين مُؤَثِّرات في عناصر المناخ على الخريطة، والأشكال التي تُمثّلها.
* إنجاز رسومات لبعض عناصر المناخ، وتوزيعها، والعوامل المؤثّرة فيها.
* القيام بعمليات حسابية، لاستنتاج فروقات درجة الحرارة حسب الارتفاع.
* تعيين مؤثّرات في عناصر المناخ على الخريطة.
* إنجاز رسومات لأنواع الرياح واتجاهاتها.
* البحث في مصادر المعرفة لكتابة تقارير، يتم تضمينها لملف الإنجاز.
* تقديم أمثلة متعلقة بالاضطرابات الجوية ومراحلها.
* تصميم جدول بأنواع السحب حسب ارتفاعها.
* تعيين، وتحديد التوزيع الجغرافي، والفلكي لمناطق الإقليم الاستوائي، والبحر المتوسط، والأقاليم الباردة على الخريطة.
* تقديم أفكار، وأجوبة لقضايا حياتية مرتبطة بعناصر المناخ والأحوال الجوية.

يتوقع من الطلبة بعد الانتهاء من الدرس أن يكونوا قادرين على:

- تعريف المفاهيم الواردة: الجغرافيا المناخية، المناخ، الطقس، الضغط الجويّ، نسيم البر، نسيم البحر.
- توضيح عناصر المناخ الحرارية.
- الموازنة بين خصائص أقسام الإشعاع الشمسي.
- استنتاج العوامل المؤثرة في عناصر المناخ الإشعاعية والحرارية.
- بيان الطرق الّتي يتم فيها تسخين الغلاف الجويّ وسطح الأرض.
- تفسير اختلاف درجات الحرارة على سطح الأرض.
- توضيح العوامل المؤثرة في الضغط الجويّ.
- الموازنة بين نطاقات الضغط الجويّ من حيث: توزيعها، وخصائصها.
- تصنيف أنواع الرياح ومناطق هبوبها.

مفهوم الجغرافيا المناخية:

نشاط (١): نقرأ، ونُفكِّر، ثم نقوم بما يأتي:

الجغرافيا المناخية: فرع من فروع الجغرافيا الطبيعية التي تدرس الغلاف الجويّ، وعناصر المناخ والطقس المتمثلة في الإشعاع الشمسي، والحرارة، والضغط الجوي، والرياح، والتبخر، والرطوبة، ومظاهر التكاثف، وما يحدث من اضطرابات جوية، ومدى تأثيرها على مختلف مظاهر الحياة.

- نفسر: اعتبار الجغرافيا المناخية من فروع الجغرافيا الطبيعية.
- نستنتج العناصر الّتي اشتمل عليها مفهوم الجغرافيا المناخية.
- نناقش اهتمام الإنسان بدراسة، ومعرفة أحوال الطقس، والمناخ.

مفهوم المناخ والطقس:

يُعَدّ مصطلحا (الطقس والمناخ) متداخلين ومترابطين من حيث عناصر المناخ المكونة لهما، ونظراً لذلك؛ كان لا بد من توضيح ما بينهما من تداخل:

فالطقس (Weather):

يعني حالة الجو لمنطقة محددة خلال فترة قصيرة من الزمن، قد تستغرق يوماً، أو يومين، أو أسبوعاً على الأكثر.

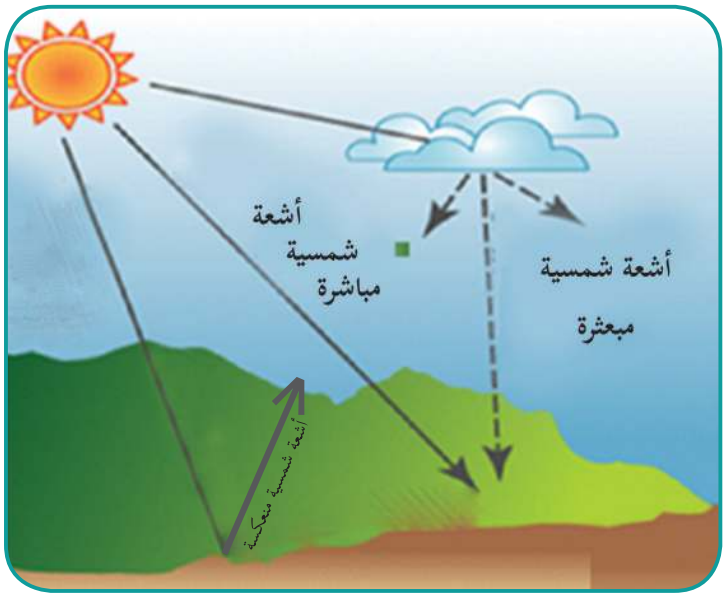
أما المناخ Climate:

فهو يعني متوسطات عناصر المناخ المختلفة لإقليم جغرافي معين، ولفترة طويلة من الزمن لا تقل عن ٣٥ عاماً. ويعطي صورة عامة وشاملة وثابتة نسبياً عن حالة الجو في تلك المنطقة. فمثلاً يوصف مناخ فلسطين بأنه معتدل حار جافّ صيفاً، ومعتدل ماطر شتاءً، ومناخ ماليزيا حار ماطر طوال العام.

عناصر المناخ الإشعاعية والحرارية:

أولاً: الإشعاع الشمسي:

نشاط (٢): نتأمل الشكل، ثمّ نُفكِّر، ونقومُ بما يأتي:

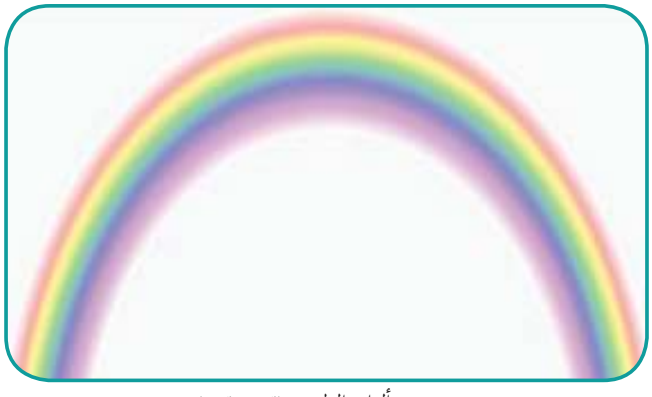


- نتتبع الحالات الّتي يتعرّض لها الإشعاع الشمسي أثناء انبعاثه من الشمس إلى سطح الأرض.
- نذكر ثلاثة أمثلة أخرى على معيقات تخفف من وصول الأشعة لسطح الأرض.

يُعَدّ الإشعاع الشمسي الصادر من الشمس على شكل موجات كهرومغناطيسية أحد أهم عناصر المناخ المؤثرة في سطح الأرض وما عليها من كائنات، وعلى الرغم من الكمية الكبيرة لأشعة الشمس الصادرة، إلا أن كمية بسيطة منها تصل إلى الأرض، بسبب تعرض جزء كبير منها للامتصاص، والانعكاس والتشتّت، وهذا الجزء البسيط الواصل للأرض يزودها بحوالي ٩٩,٩٧٪ من إجمالي الطاقة الحرارية، بالإضافة إلى الضوء.

تقسم أشعة الشمس إلى قسمين، هما:

١- **الأشعة المرئية:** وهي الأشعة الّتي تستجيب لها العين البشرية من خلال انعكاسها عن الأجسام الساقطة عليها، وتعرف بألوان الطيف، وهي: الأحمر، والبرتقالي، والأصفر، والأخضر، والأزرق، والنيلي، والبنفسجي. وهي ذات أمواج قصيرة، يتراوح طولها بين (٠,٤-٠,٧) ميكرون*، وتشكل نسبتها ٤٥٪ من مجموع الأشعة الشمسية.



ألوان الطيف (قوس قزح)

* الميكرون يساوي ١ من ١٠٠٠ ملم.

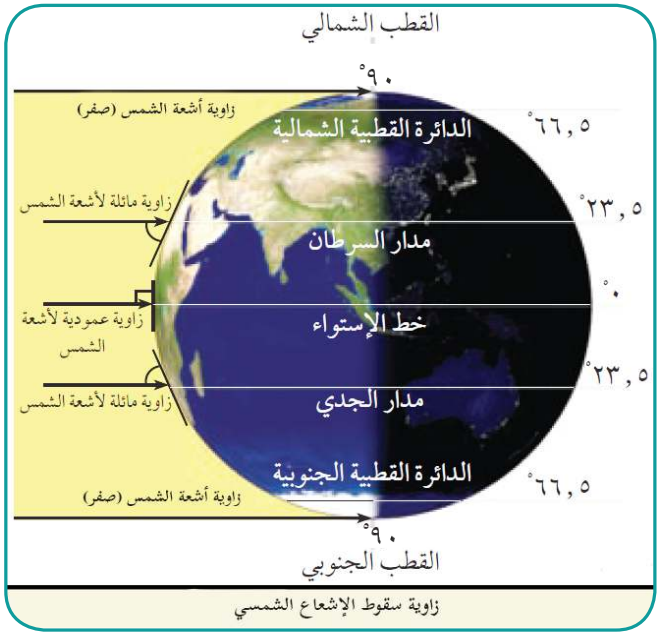
٢- الأشعة غير المرئية:

وتشمل أشعة ذات أمواج طويلة يتراوح طولها (٠,٧ - ٤) ميكرون، مثل الأشعة تحت الحمراء (الحرارية) الّتي تسبّب ارتفاع درجة حرارة الغلاف الجويّ وسطح الأرض، وتشكل ٤٦٪ من الإشعاع الشمسي، **وأشعة ذات أمواج قصيرة جداً** (أقل من ٠,٤) ميكرون، مثل أشعة جاما، والأشعة السينية والأشعة فوق البنفسجية، وهذه الموجات تشكل ٩٪ من مجموع الإشعاع الشمسي.

العوامل المؤثرة في كمية الإشعاع الشمسي الواصل إلى الأرض:

نشاط (٣): نلاحظ الشكل، ثمّ نُفكِّر، ونناقش:

- يضعف تأثير الإشعاع الشمسي بالاتجاه إلى الشمال والجنوب من خط الاستواء.
- نصنّف المناطق الأكثر والأقل تعرضاً لتأثير الإشعاع الشمسي على سطح الكرة الأرضيّة بشكل عام.



تختلف كمية الإشعاع الشمسي الواصل إلى سطح الأرض تبعاً لعدة عوامل، منها:

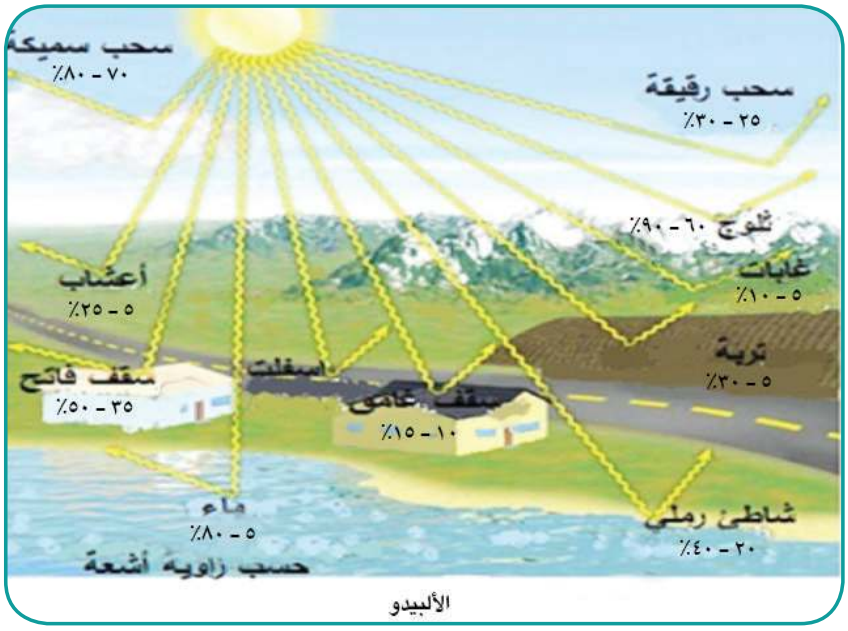
- **زاوية سقوط أشعة الشمس:** يعني أن الأشعة الساقطة على سطح الأرض بزاوية مائلة، كما هو الحال في المناطق الواقعة إلى الشمال والجنوب من خط الاستواء، تكون قوة تأثيرها قليلة؛ نتيجة لطول المسافة الّتي تقطعها في الغلاف الجويّ، وانتشارها على مساحة أكبر، مقارنة مع الأشعة الساقطة بزاوية عمودية أو شبه عمودية، كما في المناطق الاستوائيّة؛ حيث تكون المسافة التي تقطعها أشعة الشمس أقل، وأكثر تركيزاً.
- **طول النهار:** وهي الفترة الممتدة من شروق الشمس إلى غروبها، وبما أن هذه الفترة تختلف من مكان إلى آخر، ومن فصل إلى آخر، فإن ذلك يؤثر في اختلاف كمية الإشعاع الشمسي الواصل إلى سطح الأرض، فمثلاً طول النهار صيفاً في نصف الكرة الشماليّ يؤدي إلى زيادة الإشعاع الشمسي، على العكس من النصف الجنوبيّ، حيث يكون النهار قصيراً؛ ما يقلل من كمية الإشعاع الشمسي.

- **صفاء الجو:** كلما كان الجو صافياً، زادت كمية الإشعاع الشمسي الواصل إلى سطح الأرض، كما هو في معظم المناطق الصحراويّة، بينما تعمل المواد العالقة في الجو، مثل: الغبار، والأبخرة، والدخان، والضباب والغيوم، على تشتيت وامتصاص جزء كبير من الإشعاع الشمسي الواصل إلى الأرض؛ ما يؤدي إلى إضعافه، كما هو الحال في غرب أوروبا ووسطها.
- **مواجهة السفوح الجبليّة:** كلما كانت السفوح الجبليّة مواجهة لسقوط أشعة الشمس، اكتسبت تلك السفوح كمية أكبر من الإشعاع الشمسي، وارتفعت حرارتها على عكس السفوح الواقعة في الظل.

قضايا حياتية: نفسّر:

- عند التخطيط لبناء منزل في بيئتنا الفلسطينية نقدم اقتراحاً لواجهاته الخارجية التي يفضل أن تكون مفتوحة لتسمح بالتشمس لفترة زمنية أطول خلال اليوم، ولماذا؟
- الاتجاه الأنسب لتركيب الخلايا الشمسية.

- **الألبيدو الأرضيّ:** يعني قدرة الجو وسطح الأرض وما عليه من أجسام على رد الأشعة الشمسية إلى الفضاء. لكل جسم الألبيدو الخاص به، الذي يختلف عن غيره حسب زاوية سقوط الأشعة، وخصائصه الّتي تلعب دوراً في انعكاس الأشعة أو امتصاصها، كاللون، والملمس، ودرجة الرطوبة، ووجود الغطاء النباتي، وعمق المسطّحات المائيّة، ووجود الثلج الذي تتراوح نسبة الألبيدو الخاص به ما بين (٦٠-٩٠٪)، وهي أعلى نسبة انعكاس لأشعة الشمس عن سطح الأرض.

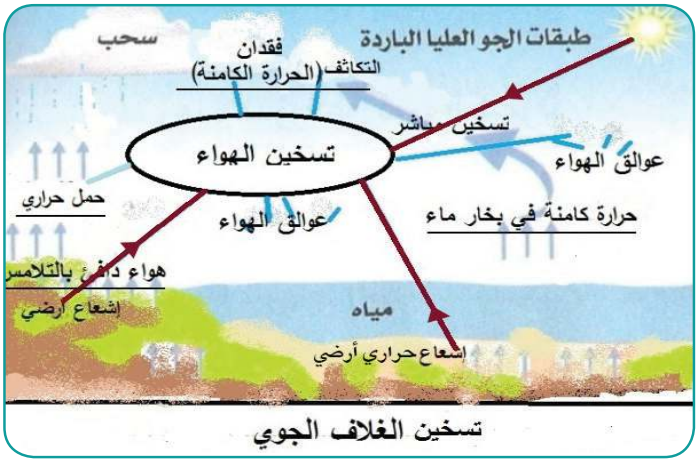


الألبيدو

ثانياً: درجة حرارة الغلاف الجويّ:

نشاط (٤): نتوزع في مجموعـــات، ونلاحظ الشكل، ثمّ نُفكّر، ونستنتج:

- الفرق بين التسخين المباشر وغير المباشر للهواء.
- نفسّر: القياس الصحيح لدرجة حرارة الجو هو أن يكون في الظل، وفي مكان مفتوح، مع تعليق جهاز القياس (الثيرموميتر) على ارتفاع لا يقل عن متر ونصف من سطح الأرض.



تسخين الغلاف الجوي

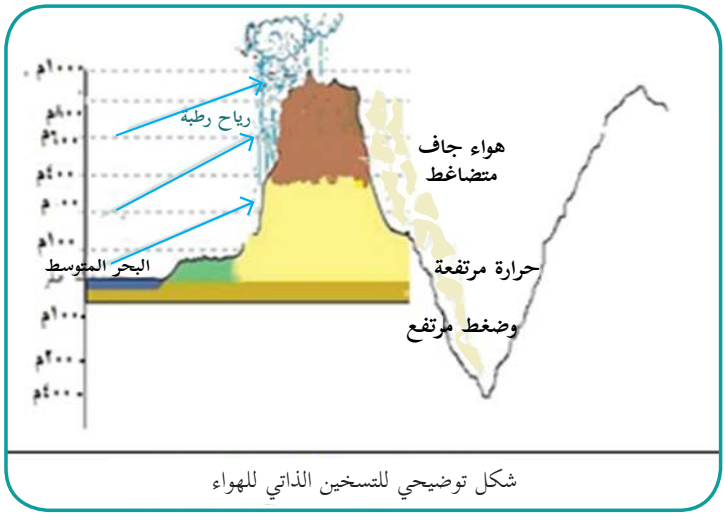
تُمثل درجة حرارة الغلاف الجويّ أحد أهم عناصر المناخ، فاختلافها من مكان إلى آخر، أو من فصل إلى آخر يتوقف عليه اختلاف توزيع قيم الضغط الجويّ الذي يتحكم بدوره في توزيع الرياح، ونظام هبوبها. **ويتم تسخين الغلاف الجويّ وسطح الأرض بعدة طرق، هي:**

١- **الإشعاع الشمسي المباشر:** يعمل الإشعاع الشمسي عند اختراقه الغلاف الجويّ على تسخينه مباشرة، ويساعد على ذلك وجود العوالق، والغيوم، والغازات، وبخار الماء، الّتي تمتص جزءاً من الإشعاع الشمسي، فترفع حرارته.

٢- **الإشعاع الحراري الأرضيّ:** يقوم سطح الأرض وما عليه من أجسام بامتصاص الأشعة الشمسية أثناء التعرض لها، ويحوّلها إلى طاقة حرارية، تنبعث في الجو على شكل أمواج إشعاعية حرارية طويلة تعمل على تسخين الغلاف الجويّ. **ويتم نقل الحرارة إليه عن طريق:**

- **التوصيل الحراري (التلامس):** حيث تنتقل الحرارة من سطح الأرض وما عليه من أجسام إلى الهواء الملامس لها، وهذا يحدث في النهار والساعات الأولى من الليل، أما في أواخر الليل فإن سطح الأرض يبرد، فتنتقل إليه الحرارة من طبقة الهواء الملامسة له؛ مما يؤدي إلى انخفاض حرارة الهواء.
- **عملية الحمل الحراري:** تحدث عندما يسخن الهواء الملامس لسطح الأرض فيرتفع إلى أعلى على شكل تيّارات هوائية صاعدة تحمل معها الحرارة، أو على شكل تيّارات هوائية أفقية؛ بفعل اختلاف الحرارة والضغط الجويّ بين منطقتين.
- **عملية فقدان الحرارة الكامنة في بخار الماء:** عندما يتبخر الماء فإنه يكتسب طاقة حرارية، وعندما يصعد إلى أعلى يتكاثف ويفقد طاقته الحرارية الّتي اكتسبها عند التبخّر؛ مما يؤدي إلى رفع درجة حرارة الغلاف الجويّ.

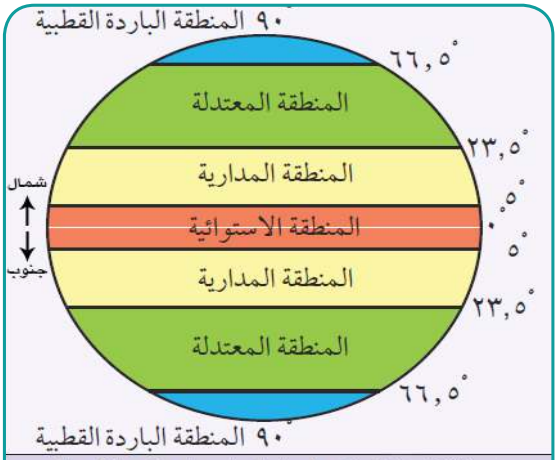
التسخين الذاتي للهواء: يحدث عند هبوط الهواء من المستويات العليا إلى السفلى؛ مما يؤدي إلى احتكاك وتضاغط لجزيئات الهواء؛ فيقل حجمه، وترتفع حرارته. ومن ظواهر التسخين الذاتي للهواء ما يحدث في منطقة الأغوار الفلسطينية، فعندما تهبّ الرياح الغربيّة من البحر المتوسط، وتصطدم بالمرتفعات الجبليّة الوسطى فترتفع إلى أعلى، وتفقد حمولتها من بخار الماء وتصبح أقل رطوبة، ثمّ تهبط إلى منطقة الأغوار الفلسطينية، وأثناء هبوطها يحدث تضاغط واحتكاك بين جزيئات الهواء؛ مما يرفع من درجة حرارته، والشكل المجاور يوضح ذلك.



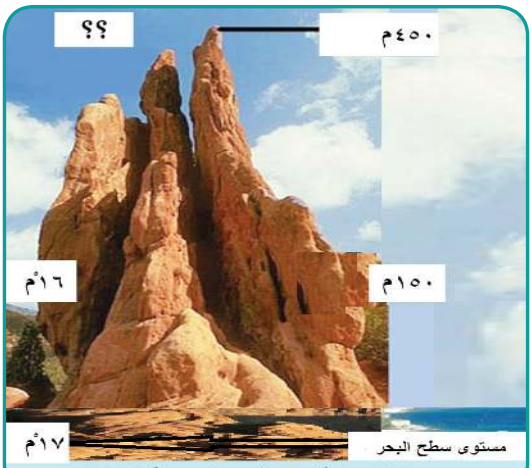
شكل توضيحي للتسخين الذاتي للهواء

العوامل المؤثرة في اختلاف درجات الحرارة على سطح الأرض:

نشاط (٥): نلاحظ الأشكال، ثمّ نقوم بما يأتي:



(شكل ١) المناطق الحرارية على سطح الكرة الأرضية



(شكل ٢) أثر الارتفاع على درجة الحرارة

- نستنتج سبب تصنيف العالم إلى مناطق حرارية كما في الشكل (١).
- من خلال الشكل (٢) كم تكون درجة الحرارة على ارتفاع ٤٥٠م؟ ثمّ نستنتج العلاقة.
- نتوقّع مدى التباين في درجات الحرارة بين المنطقتين (أ) و(ب) في الصورة (٣). ولماذا؟

(شكل ٣) أثر الغطاء النباتي في درجة الحرارة

نشاط تطبيقي:

إذا كانت درجة الحرارة في مدينة يافا الواقعة على ارتفاع ٣٠م فوق مستوى سطح البحر تساوي ٢٠°م، كم تكون درجة الحرارة في جبال القدس الواقعة على ارتفاع ٩٠٠م فوق مستوى سطح البحر (مع ثبات العناصر الأخرى).

تختلف درجة الحرارة من مكان إلى آخر على سطح الأرض تبعاً لعدة عوامل، منها:

- **موقع المكان بالنسبة لدوائر العرض:** فاختلاف مواقع الأماكن بالنسبة لدوائر العرض له علاقة بزاوية سقوط أشعة الشمس؛ ممّا يترتب عليه تباين في درجات الحرارة على سطح الأرض، وبناءً على ذلك، **تم تقسيم**

سطح الأرض إلى مناطق حرارية، هي:

- **المنطقة الاستوائيّة:** تمتد بين دائرتي عرض (٠° - ٥°) شمال خط الاستواء وجنوبه. ويبلغ معدل درجة الحرارة السنوي فيها ٢٢° م طوال العام.
- **المنطقة المدارية:** وتمتد بين دائرتي عرض (٥° - ٢٣,٥°) شمال خط الاستواء وجنوبه، ويبلغ معدل درجة الحرارة السنوي فيها ٢٥° م.
- **المنطقة المعتدلة:** تمتد بين درجتي عرض (٢٣,٥° - ٦٦,٥°) شمال خط الاستواء وجنوبه، ويبلغ معدل درجات الحرارة السنوي فيها ١٧°م.
- **المنطقة الباردة القطبية:** تمتد بين دائرتي عرض (٦٦,٥° - ٩٠°) شمال خط الاستواء وجنوبه، وتتميز بالبرودة الشديدة، وتميل إلى التجمد كلما اقتربنا من دائرة عرض ٩٠° شمال خط الاستواء وجنوبه.

الارتفاع والانخفاض عن مستوى سطح البحر:

كلما زاد الارتفاع ١٥٠م عن سطح البحر انخفضت درجة الحرارة درجة مئوية واحدة.

نفكّر، ونناقش:

- وجود الجليد فوق قمة جبل كليمنجارو (٥٨٩٥ متراً فوق مستوى سطح البحر) في تنزانيا على الرغم من قربة من المنطقة الاستوائية.

الغطاء النباتي:

يؤثر مدى كثافة الغطاء النباتي في درجة الحرارة على سطح الأرض؛ فالمناطق ذات الغطاء النباتي الكثيف يكون معدل درجة حرارتها أقل من المناطق ذات الغطاء النباتي غير الكثيف؛ لأن الغطاء النباتي يقلّل من وصول الإشعاع الشمسي إلى سطح الأرض من جهة، ويرفع نسبة رطوبة الهواء بفعل عملية النتح من جهة أخرى، ونتيجة لذلك يُعدّ الغِطاء النباتي الكثيف في المنطقة الاستوائية من العوامل التي جعلت معدل الحرارة السنوي فيها أقل رغم تلقيها كمية كبيرة من الإشعاع الشمسي مقارنة مع المناطق المداريّة ذات الغطاء النباتي الأقل كثافة، ما أسهم ذلك في رفعِ معدل حرارتها السنوي رغم تلقيها كمية إشعاع شمسي أقل.

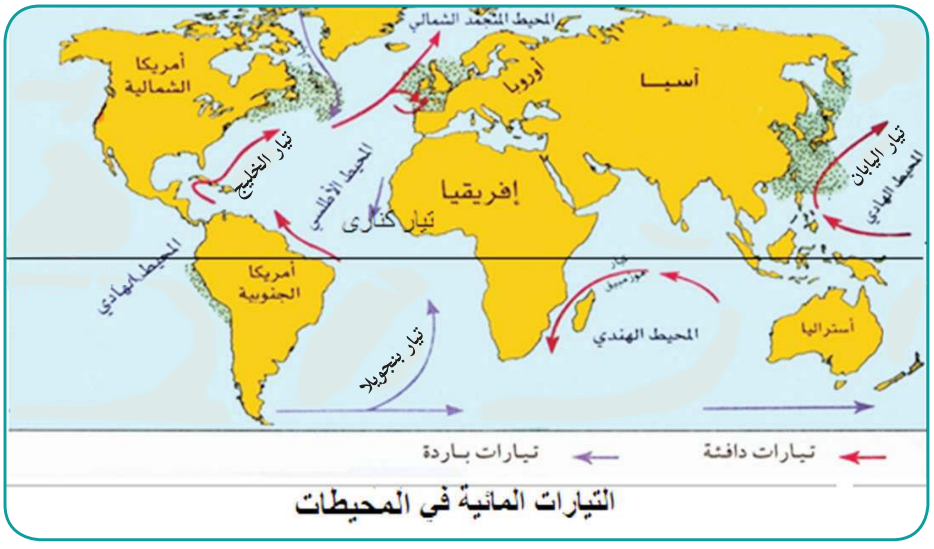
اختلاف الحرارة النوعية بين اليابسة والماء:

يقصد بالحرارة النوعية كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة (١غم) من المادة درجة مئوية واحدة، وهي تختلف من مادة إلى أخرى. وبذلك تختلف درجات الحرارة على سطح الأرض تبعاً لاختلاف الحرارة النوعية لليابس والماء على النحو الآتي:

اليابس	الماء
- في النهار والصيف: حرارته أعلى؛ لأنه يكتسب الحرارة بشكل أسرع. - في الليل والشتاء: حرارته أقل؛ لأنه يفقد الحرارة بشكل أسرع.	- في النهار والصيف: حرارته أقل؛ لأنه يكتسب الحرارة بشكل أبطأ. - في الليل والشتاء: حرارته أعلى؛ لأنه يفقد الحرارة بشكل أبطأ.

القرب والبعد من مؤثرات المسطّحات المائيّة:

تعدّ المؤثرات البحريّة المتمثلة في التيّارات المائية البحريّة، والرياح والنسائم القادمة من البحر من العوامل المؤثرة في اختلاف درجة الحرارة من منطقة إلى أخرى، فبشكل عام تمتاز المناطق الداخلية من القارات، مثل قارتي آسيا وأفريقيا بارتفاع درجات الحرارة نهاراً وصيفاً، وانخفاضها ليلاً وشتاءً، بسبب بعدها عن تأثير الرياح والنسائم الرطبة القادمة من البحر، على العكس من المناطق الساحليّة.



التيارات المائية في المحيطات

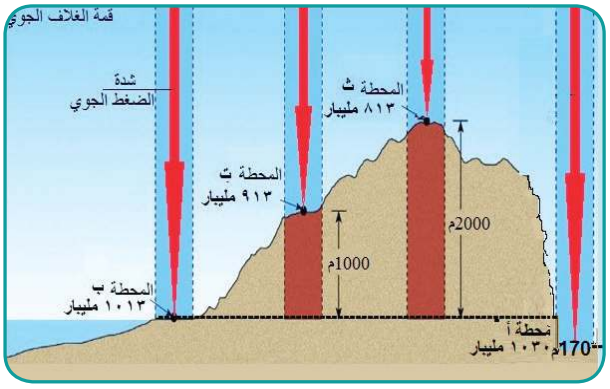
كما تعمل **التيّارات المائية البحريّة الدافئة** على رفع درجة حرارة السواحل الّتي تمر قربها، مثل تأثير تيّار الخليج الدافئ الذي يؤثر على السواحل الشرقيّة لقارّة أمريكا الشماليّة، والسواحل الغربيّة لقارّة أوروبا. وتيّار اليابان الدافئ الذي يرفع درجة حرارة السواحل الشرقيّة لقارّة آسيا. أما **التيّارات البحريّة الباردة**، فتعمل على خفض درجة حرارة المناطق الساحليّة الّتي تمر قربها مثل تأثير تيّاري بنجويلا وكناري الباردين على السواحل الغربيّة لقارّة أفريقيا.

ثالثاً: الضغط الجويّ:

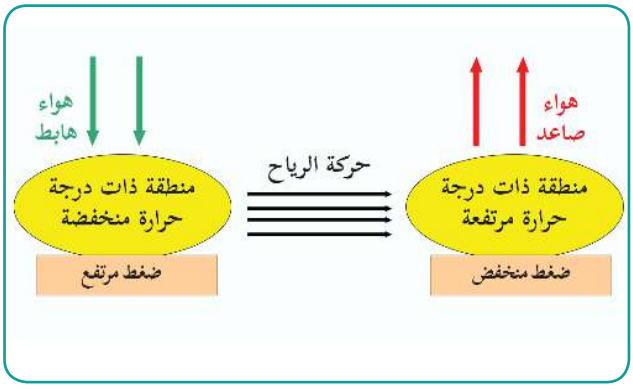
ينجم عن الغلاف الغازي الذي يحيط بالكرة الأرضيّة ضغطاً على سطحها، يعرفُ بالضغط الجويّ، وهو وزن عمود الهواء الواقع على وحدة المساحة. ويبلغ الضغط الجويّ عند مستوى سطح البحر وزن عمود من الزئبق ارتفاعه ٧٦سم، ويعادل ١٠١٣ ميليبار. ويقاس بواسطة جهاز البارومتر الزئبقي، أو البارومتر المعدني.

العوامل المؤثرة في الضغط الجويّ:

نشاط (٦): نلاحظ، ثمّ نُفكِّر، ونقوم بما يأتي:



شكل (١)



شكل (٢)

- نُحدِّد الارتفاعات الّتي تمثل مناطق ضغط جوي منخفض وضغط مرتفع من الشكل (١).
- نستنتج العلاقة بين درجة الحرارة والضغط الجويّ من الشكل (٢).

يختلف الضغط الجويّ من منطقة إلى أخرى على سطح الكرة الأرضيّة، وذلك نتيجة لعدة عوامل منها:

١- الارتفاع والانخفاض عن مستوى سطح البحر:

كلما زاد الارتفاع عن مستوى سطح البحر، قصر عمود الهواء، وتناقصت نسبة الغازات الثقيلة، وأهمها النيتروجين، والأكسجين، وثاني أكسيد الكربون، ونتيجة لذلك؛ يتناسب الضغط الجويّ تناسبا عكسيا مع الارتفاع، حيث ينخفض بمقدار (١مليبار/١٠متر)،والعكس صحيح.

٢- درجة الحرارة: يتناسب الضغط الجويّ عكسياً مع درجة الحرارة، فكلما ارتفعت درجة الحرارة، قل الضغط الجويّ، ومن الأمثلة على ذلك، ارتفاع حرارة اليابسة صيفاً ونهاراً ينتج عنه ضغط جويّ منخفض، بينما انخفاض درجة حرارة المسطّحات المائيّة مقارنة مع القارات ينتج عنه ضغط جويّ مرتفع. وانخفاض درجة حرارة اليابسة شتاءً وليلاً ينتج عنه ضغط جوي مرتفع، أما المسطّحات المائيّة فتكون درجة حرارتها أعلى، فينتج عنها ضغط جوي منخفض.

قضية حياتية: نبحث، ونناقش، وندوّن في ملف إنجازنا:

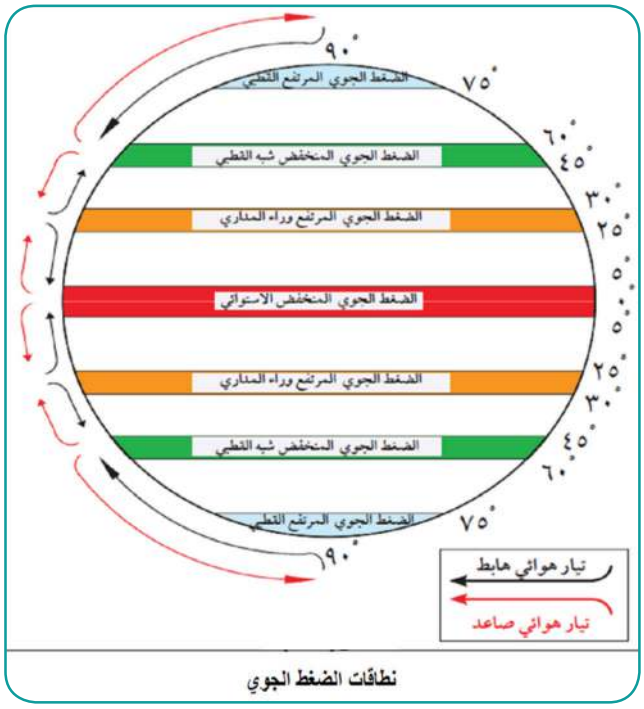
- ارتفاع الضغط الجوي في أريحا رغم ارتفاع درجة الحرارة فيها.

٣- رطوبة الهواء (بخار الماء): كلما زادت نسبة بخار الماء في الهواء انخفض الضغط الجويّ؛ لأن بخار الماء خفيف يحل محله جزء من هواء أثقل، وهذا ما تشهده المناطق الساحليّة.

توزيع نطاقات الضغط الجويّ على سطح الأرض:

نشاط (٧): نحلّل الشكل، ثمّ نستنتج، ونفسّر:

- نصنّف نطاقات الضغط الجويّ الرئيسة على سطح الكرة الأرضيّة.
- تنوّع نطاقات الضغط الجويّ على سطح الكرة الأرضيّة.



نطاقات الضغط الجوي

تتوزع نطاقات الضغط الجويّ على سطح الأرض على النحو الآتي:

- **نطاق الضغط المنخفض الاستوائيّ:** يمتد بين دائرتي عرض (٠° - ٥°) شمال خط الاستواء وجنوبه. ويعود انخفاض الضغط الجويّ فيها إلى التيّارات الهوائية الصاعدة الناتجة عن ارتفاع درجة الحرارة ونسبة الرطوبة.

- **نطاق الضغط المرتفع وراء المدارين:** يمتد هذا النطاق بين دائرتي عرض (٢٥° - ٣٠°) شمال خط الاستواء وجنوبه. وسبب ارتفاع الضغط الجويّ في هذا النطاق، يعود إلى وجود التيّارات الهوائية الهابطة من طبقات الجو العليا؛ مما يؤدي إلى انتشار الجفاف، وتشكل الصحاري في تلك المناطق.

■ **نطاق الضغط المنخفض شبه القطبي**، أو منخفض العروض الوسطى: يمتد هذا النطاق بين دائرتي عرض (٤٥° - ٦٠°) شمال خط الاستواء وجنوبه. ويتكون من التقاء الكتل الهوائية المدارية الدافئة، مع الكتل الهوائية القطبية الباردة؛ ما يؤدي إلى تشكل تيّارات صاعدة.

■ **نطاق الضغط المرتفع القطبي:** ويمتد بين دائرتي عرض (٧٥° - ٩٠°) شمال خط الاستواء وجنوبه، ويعود ارتفاع الضغط الجويّ فيه إلى البرودة الشديدة، وانخفاض نسبة بخار الماء في الهواء، والتيّارات الهوائية الهابطة.

رابعاً: الرياح وأنواعها:

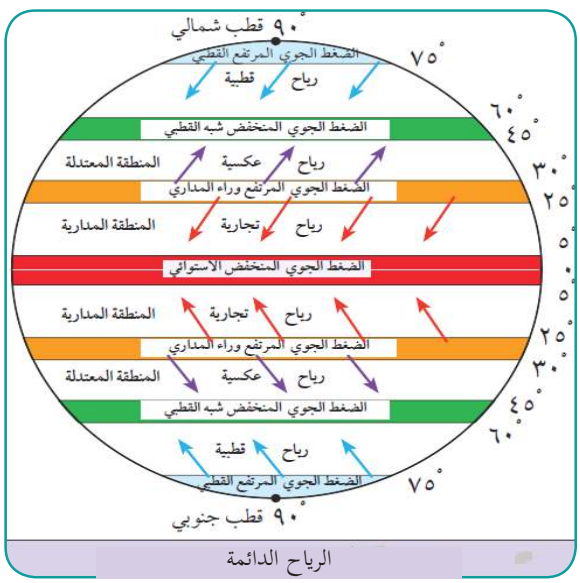
تتحرك الرياح من مناطق الضغط الجويّ المرتفع إلى مناطق الضغط الجويّ المنخفض، وتنحرف الرياح إلى يمين اتجاهها في نصف الكرة الشماليّ، وإلى يسار اتجاهها في نصف الكرة الجنوبيّ (قوة كوروليوس) بسبب دوران الأرض حول نفسها. ويتم تحديد اتجاه الرياح من الجهة الّتي تهبّ منها، فمثلاً إذا هبت من الغرب تسمى رياحاً غربية وهكذا. كما تختلف أنواع الرياح، فمنها الرياح الدائمة، والموسمية، والمحلّيّة، واليوميّة.

١- الرياح الدائمة:

الرياح الدائمة تهبّ بشكل دائم ومنتظم، وتشمل:

■ **الرياح التجاريّة:** تهبّ من مناطق الضغط الجويّ المرتفع وراء المدارين، باتجاه منطقة الركود الاستوائيّ، وسمّيت بهذا الاسم؛ لأنها كانت تساعد في دفع السفن الشراعية التجارية. وتكون شمالية شرقية في نصف الكرة الشماليّ، وجنوبية شرقية في نصف الكرة الجنوبيّ.

■ **الرياح الغربيّة (العكسية):** تهبّ من مناطق الضغط الجويّ المرتفع فيما وراء المدارين، باتجاه نطاق الضغط الجويّ المنخفض في المناطق المعتدلة وشبه القطبية، وهي جنوبية غربية في نصف الكرة الشماليّ، وشمالية غربية في نصف الكرة الجنوبيّ.

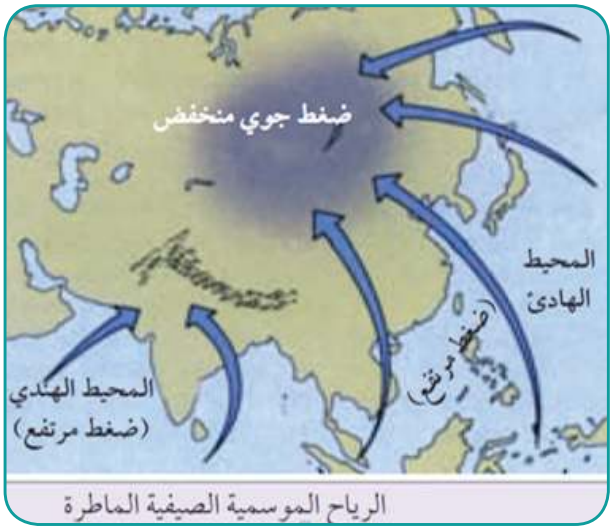


الرياح الدائمة

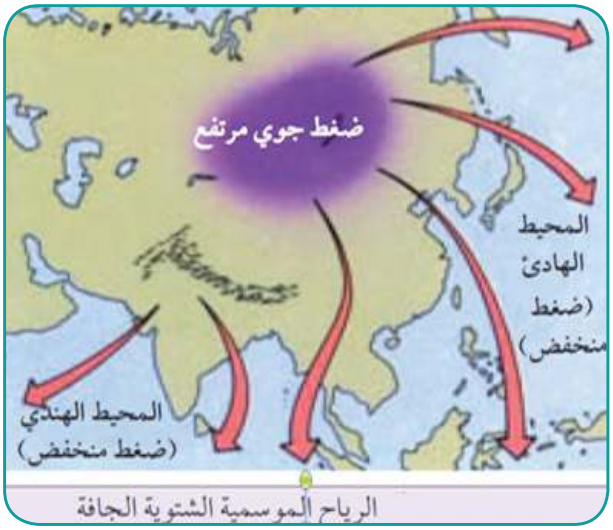
■ **الرياح القطبية:** تهبّ من المناطق القطبية ذات الضغط الجويّ المرتفع، نحو المناطق شبه القطبية، والمناطق المعتدلة ذات الضغط الجويّ المنخفض. وهي ذات اتجاه شمالي شرقي في نصف الكرة الشماليّ، وجنوبي شرقي في نصف الكرة الجنوبيّ، وتتّسم بالجفاف والبرودة.

٢- الرياح الموسمية:

نشاط (٨): نتأمل خريطتي جنوب شرق آسيا، ثمّ نقوم بما يأتي:



الرياح الموسمية الصيفية الماطرة



الرياح الموسمية الشتوية الجافة

- نقارن بين مناطق هبوب الرياح في الخريطتين، ونفسر ذلك.
- أي الرياح في الخريطتين تسبّب سقوط الأمطار؟ ولماذا؟

تهب الرياح الموسمية في مواسم محددة؛ نتيجة لتباين الحرارة والضغط الجويّ بين اليابسة والماء، ومن المناطق الّتي تهبّ عليها جنوبي شرقي آسيا، **ومن أنواع هذه الرياح:**

أ- الرياح الموسمية الشتوية الجافّة: تهبّ من اليابسة ذات الضغط الجويّ المرتفع إلى المسطّحات المائيّة ذات الضغط الجويّ المنخفض.

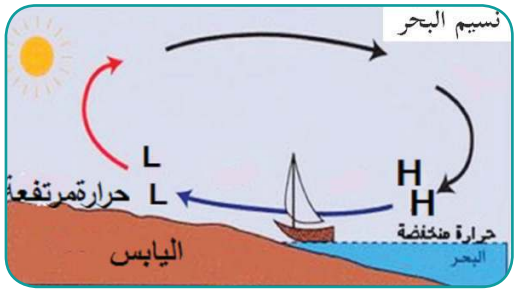
ب- الرياح **الموسمية الصيفية الماطرة:** تهبّ صيفاً من المسطّحات المائيّة ذات الضغط الجويّ المرتفع باتجاه اليابسة ذات الضغط الجويّ المنخفض. وتسبّب أمطاراً غزيرة.

٣- الرياح المحلّيّة:

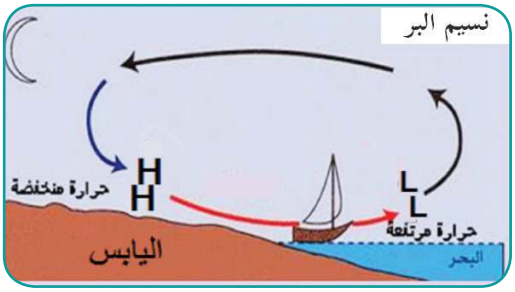
تهبّ هذه الرياح على مناطق محدودة المساحة نسبياً، ومنها: الرياح المحلّيّة الحارّة: وهي رياح حارّة جافّة تهبّ في أواخر فصل الشتاء حتى أوائل فصل الصيف، من المناطق الصحراويّة الحارّة والجافّة إلى المناطق المجاورة لها مثل رياح الخماسين الّتي تهبّ على مصر والشام. والرياح المحلّيّة الباردة: تنشط في المناطق الجبليّة العالية، مثل رياح المسترال الّتي تهبّ من جبال الألب وسط أوروبا إلى جنوبها.

٤- الرياح اليوميّة:

نشاط (٩): نلاحظ الشكلين (أ - ب)، ثمّ نقوم بما يأتي:



شكل (أ)



شكل (ب)

- نقارن بين مناطق هبوب أنسمة الرياح في الشكلين (أ وب)، ونفسّر ذلك.
- أي من الشكلين أنسب لقضاء وقت الترفيه فيه؟ ولماذا؟

تحدث الرياح اليوميّة على مدار اليوم بشكل منتظم، بفعل تباين الحرارة والضغط الجويّ بين اليابسة والماء، أو بين الجبل والوادي أثناء الليل والنهار، وتتمثل الرياح اليوميّة في:

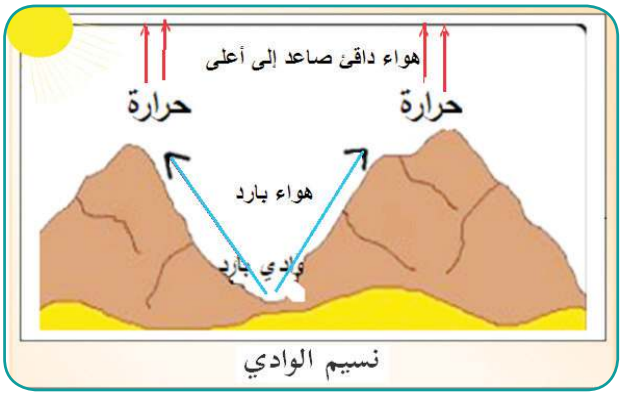
نسيم البحر:

هو نسمات من الرياح الرطبة المنعشة تهبّ من البحر إلى اليابسة نهاراً، بسبب ارتفاع حرارة اليابس وانخفاض ضغطه الجويّ عليها، في المقابل تكون حرارة الماء منخفضة، والضغط الجويّ عليها مرتفع. ويعمل نسيم البحر على تلطيف الحرارة في المناطق الساحليّة.

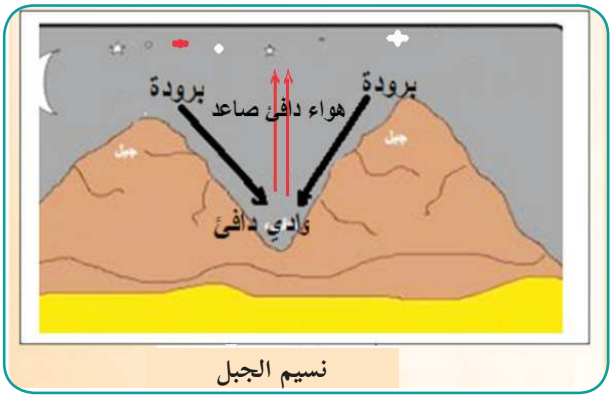
نسيم البر:

هو نسمات من الرياح الجافّة تهبّ من اليابسة إلى البحر ليلاً، بسبب انخفاض درجة حرارة اليابسة أكثر من الماء، فيرتفع عليه الضغط الجويّ، أما فوق البحر، فيتشكل عليه ضغط جوي منخفض. فتهب الرياح من اليابسة إلى البحر.

نشاط (١٠): نلاحظ الشكلين (ج - د)، ثمّ نقوم بما يأتي:



شكل (ج)



شكل (د)

- نقارن بين مناطق هبوب أنسمة الرياح في الشكلين (ج - د)، ونفسر ذلك.

نسيم الوادي:

هو نسمات من الهواء الّتي تهبّ من المناطق المنخفضة والأودية نحو السفوح والقمم الجبليّة نهاراً. حيث يسخن الهواء الموجود على السفوح والقمم فيتمدد ويرتفع إلى أعلى؛ فتهب النسائم من الأودية نحو السفوح العليا والقمم لتحل محل الهواء الصاعد.

نسيم الجبل:

هو نسمات من الهواء تهبّ من قمم الجبال وسفوحها باتجاه المناطق المنخفضة والأودية ليلاً؛ بسبب انخفاض درجة حرارة السفوح والقمم الجبليّة الناتج عن ارتفاعها، وصغر مساحتها وانكشافها. فيهبط الهواء البارد من الأعالي إلى الأودية، ليحل محل الهواء الدافئ فيها.

الأسئلة:

السؤال الأول: أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

- ما المفهوم الذي يطلق على حالة الجو لمنطقة محددة خلال فترة قصيرة من الزمن، قد تستغرق يوماً أو عدة أيام؟

أ) المناخ. ب) الحرارة النوعيّة. ج) الطقس. د) العواصف.

- ما المناطق الّتي تعتبر الغيوم والدخان في الجو من مسببات إضعاف وصول الإشعاع الشمسي إليها؟

أ) وسط أفريقيا. ب) الوطن العربي. ج) المناطق القطبية. د) غرب أوروبا ووسطها.

- كم يبلغ معدل درجة الحرارة في المناطق الاستوائيّة؟

أ) ١٠°م. ب) ١٧°م. ج) ٢٢°م. د) ٢٥°م.

- ما الأشعة المسؤولة عن تسخين سطح الأرض والغلاف الجوي؟

أ) السينية. ب) تحت الحمراء. ج) جاما. د) فوق البنفسجية.

- كم يبلغ الضغط الجويّ عند مستوى سطح البحر بالميليبار؟

أ) ١٠١٣. ب) ١١٠٣. ج) ١١٢٠. د) ١١٣٠.

- عمَّ يُعَبِّرُ مفهوم قوة كوروليوس؟

أ) قوة الرياح. ب) انحراف الرياح والأجسام المنطلقة في الجو. ج) الضغط الجويّ. د) سرعة الرياح.

- ما نوع الرياح الّتي تهبّ على جنوب شرق آسيا؟

أ) القطبية. ب) الموسمية. ج) المحلّيّة. د) اليوميّة.

السؤال الثاني: أعرّف:

الجغرافيا المناخية - الألبيدو - الحرارة النوعية - الضغط الجويّ.

السؤال الثالث: أ) أذكر خصائص الأشعة المرئية.

ب) أُعَدِّدُ الطرق الّتي يتم من خلالها تسخين الغلاف الجويّ وسطح الأرض.

السؤال الرابع: أُوَضِّحُ أثر كل من الآتية على مدى قوة تأثير الإشعاع الشمسي:

- زاوية سقوط أشعة الشمس. - طول النهار. - الألبيدو الأرضيّ.

السؤال الخامس: أصنف المناطق الحرارية على سطح الكرة الأرضيّة حسب دوائر العرض.

السؤال السادس: أستنتج أثر كل من الآتية في اختلاف درجات الحرارة من مكان لآخر:

- الغطاء النباتي. - اختلاف الحرارة النوعية بين اليابسة والماء. - التيّارات المائية البحرية.

السؤال السابع: ما أثر كل من الآتية على ارتفاع الضغط الجويّ وانخفاضه؟

- الارتفاع والانخفاض عن مستوى سطح البحر. - درجة الحرارة. - رطوبة الهواء.

السؤال الثامن: أصنف في جدول نطاقات الضغط الجويّ:

نطاق الضغط	امتداده بين دوائر العرض شمال خط الاستواء وجنوبه	سبب ارتفاع الضغط الجويّ وانخفاضه
نطاق الضغط المنخفض الاستوائيّ	(٠° -٥°)	التيّارات الهوائية الصاعدة الناتجة عن ارتفاع درجة الحرارة ونسبة الرطوبة.

السؤال التاسع: ألخص مع الرسم آلية حدوث كل من: - نسيم البر. - نسيم البحر.

السؤال العاشر: أعلل:

- وجود الثلوج فوق قمة جبل كليمنجارو رغم قربه من المنطقة الاستوائيّة.
- ارتفاع الضغط الجويّ في أريحا رغم ارتفاع درجة الحرارة فيها.
- تسمية الرياح الدائمة بهذا الاسم.

السؤال الحادي عشر: أبحث، وأعيّن على خريطة العالم الصماء:

- المحيطات: الأطلسي، الهادئ، الهندي.
- قارات: آسيا، أفريقيا، أوروبا، أمريكا الشماليّة، أمريكا الجنوبيّة.
- التيّارات المائيّة الدافئة: الخليج، اليابان. - التيّارات الباردة: بنجويلا، كناري.

أقيّم ذاتي:

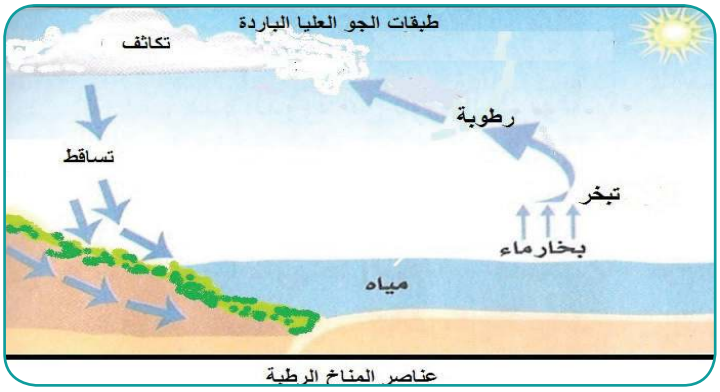
أُعبّر بلُغتي عن المفاهيم التي اكتسبتها من الدرس، بما لا يزيد عن ثلاثة أسطر.

يتوقع من الطلبة بعد الانتهاء من الدرس أن يكونوا قادرين على:

- تعريف المفاهيم الواردة: التبخّر، التسامي، الرطوبة الجويّة، الرطوبة المطلقة، الرطوبة النسبية، الترسيب، الضباب، التكاثف، البرد، الثلج، الكتلة الهوائية، الجبهة الهوائية.
- استنتاج العلاقة بين العناصر المناخية الرطبة.
- استنتاج العوامل المؤثرة في التبخّر.
- بيان أثر الرطوبة النسبية.
- تفسير كيفية تشكل كل من: الضباب، السحب، الندى، الصقيع. العواصف الرعدية، البرق، والرعد، والصواعق.
- تصنيف أنواع التساقط حسب خصائصها.
- توضيح مفهوم الاضطرابات الجويّة، وأهم أنواعها.
- الموازنة بين الكتل الهوائية والجبهات الهوائية.
- استنتاج الفرق بين المنخفضات والمرتفعات الجويّة.

عناصر المناخ الرطبة:

نشاط (١): نتأمل الشكل، ثمّ نُفكّر، ونستنتج:



عناصر المناخ الرطبة

- عناصر المناخ الرطبة.
- العلاقة السببية بين عناصر المناخ الرطبة.
- الدورة الطبيعية لهذه العناصر.

أولاً- التبخّر في الطبيعة:

التبخّر: عملية تحول الماء من حالة السيولة إلى الحالة الغازية. وهي ظاهرة دائمة الحدوث في الطبيعة عند أي درجة حرارة فوق الصفر، خاصة إذا كان الهواء جافّاً، فعندما يتعرض الماء الموجود على سطح الأرض، وما عليها من أجسام رطبة، يتحول الماء إلى بخار ماء في الجو. وقد يحدث التبخر من الماء المتجمد إلى الحالة الغازية مباشرة دون أن يمر بحالة السيولة وهذا **ما يعرف بـ (التسامي)**.

تعتمد عملية التبخّر على درجة الحرارة، وساعات التشمس؛ لذلك يزداد التبخّر في المناطق الاستوائيّة والمدارية مقارنة مع المناطق شبه القطبية والقطبية منخفضة الحرارة. بالإضافة إلى مدى توفر مصادر الرطوبة، وسرعة الرياح، فزيادة سرعتها يساعد على تحريك الهواء الرطب؛ ليحل محله الهواء الجافّ الذي يساعد على التبخّر.

ثانياً- الرطوبة الجويّة:

الرطوبة الجوية هي: كمية بخار الماء العالق في الغلاف الجوي، وتتشكل رطوبة الجو من بخار الماء الموجودة في الهواء بنسب متفاوتة حسب معدلات التبخر.

تتنوع الرطوبة حسب مقاييسها، ومن أهمها:

- **الرطوبة المطلقة:**

هي مقدار وزن بخار الماء في حجم معين من الهواء. وتتأثر بالحرارة، وبوجود المسطّحات المائيّة، والغطاء النباتي؛ لذا ترتفع كمية الرطوبة المطلقة في المناطق الاستوائيّة، وتقل باتجاه القطبين.

- **الرطوبة النسبية:**

نسبة بخار الماء الموجود فعلاً في الهواء إلى بخار الماء الذي يستطيع الهواء استيعابه على نفس درجة الحرارة. وتعتمد الرطوبة النسبية على درجة حرارة الهواء ومعدل التبخّر. وبناءً على مقياس الرطوبة النسبية فإنه:

أ- إذا انخفضت نسبتها بشكل كبير في الهواء يصبح الجو جافّاً حارّاً أو جافاً بارداً، وإذا ارتفعت بشكل معتدل يكون الهواء منعشاً ولطيفاً.

ب- إذا زادت نسبتها عن ٦٥٪ مع ارتفاع في درجة الحرارة، فإنها تسبب شعور الإنسان بالملل والضيق.

نبحثُ ونُدوِّن في ملفِ إنجازنا:

- العلاقة بين كمية التبخر، وكمية الأمطار على سطح الأرض.
- أثرين سلبيين للهواء الحار الجاف على الكائنات الحية.
- المناطق التي ترتفع فيها الرطوبة النسبية في فلسطين .

ثالثاً: التكاثف:

نشاط (٢): نلاحظ الصور، ثمّ نُفكِّر، ونستنتج:

- أشكال التكاثف
- متى يحدث التكاثف في كل شكل؟

التكاثف عكس التبخّر، ويحدث في الطبيعة عندما يتحول بخار الماء إلى سائل أو صلب عندما يتعرض للبرودة. وقد يتحول بخار الماء إلى حالة صلبة مباشرة دون المرور في حالة السيولة، حينها يطلق على هذه العملية اسم **الترسيب**.

عندما يتشبع الهواء ببخار الماء، وتنخفض درجة حرارته إلى ما دون درجة الندى (الحرارة الّتي يصبح عندها الهواء عاجزاً عن حمل ما به من بخار ماء)، **يتكاثف بعدة أشكال منها:**

الندى:

يتشكل الندى عادةً عندما تكون الليالي هادئة الرياح وصافية السماء، عندها يبرد سطح الأرض وما عليه من أجسام بسرعة؛ بسبب فقدان طاقتها الحرارية، بشكل أسرع من الهواء المشبع بالرطوبة والملامس لها، فيبرد ويتكاثف بخاره على شكل قطرات من الماء على أسطح تلك الأجسام تسمى الندى. وعند شروق الشمس، يبدأ الندى بالتبخّر، حيث ترتفع درجة حرارة الأجسام الّتي تكاثف عليها.

فوائد الندى:

يشكل مصدراً من مصادر الرطوبة للتربة والنباتات، ويؤخر عملية تبخر الماء من التربة، وعملية النتح من أوراق النباتات، كما يمنع دخول الآفات الزراعية لأوراق النباتات المبللة بالندى.

- **الصقيع:** يتكون عند تحول بخار الماء العالق بالهواء أثناء الليل إلى بلورات من الثلج فوق الأجسام المعرضة للهواء، عند انخفاض درجة الحرارة إلى ما دون درجة التجمد (درجة الصقيع). ويُعَدّ الصقيع من أخطر مظاهر التكاثف على النباتات، حيث يضعف نموها، ويجمّد العصارة فيها، ويمزّق خلاياها. والصقيع المتكون على الطرق يسبب حوادث الانزلاق، كما أن تجمد الماء بالأنابيب يؤدي إلى تلفها.
- **الضباب:** هو بخار الماء المتكاثف على شكل ذرات مائية صغيرة متطايرة عالقة في الهواء القريب من سطح الأرض، تعمل على حجب الرؤية أو تجعلها صعبة. ومن العوامل الّتي تساعد على تشكّل الضباب: توافر نسبة عالية من الرطوبة، وسكون الرياح. ويتشكل نتيجة التقاء تيّارات هوائيّة دافئة مع أخرى باردة، فعندما تهبّ تيّارات هوائيّة باردة على أسطح دافئة، أو العكس يتكاثف بخار الماء قرب سطح الأرض. ويتلاشى الضباب عند شروق الشمس، حيث تبدأ درجة حرارة الهواء بالارتفاع.

نبحثُ ونُدوِّن في ملفِ إنجازنا:

ثلاث طرق من شأنها الحد:

- من مخاطر الصقيع.
- من مخاطر الضباب.

- **السحب:** هي قطرات الماء الصغيرة، أو البلورات الثلجية العالقة في طبقات الجو العليا بفعل تكاثف بخار الماء، وعلى ارتفاعات مختلفة. **ومن الآثار المترتبة عن السحب أنها:** تعبر عن حالة الطقس فيما إذا كان الجو صافياً أو غائماً. كما تؤثر في المناخ فهي تعمل على تنظيم نفاذ الإشعاع الشمسي إلى الأرض، وتقلل من نفاذ الإشعاع الحراري الأرضيّ إلى طبقات الجو العليا، وتعد المصدر المباشر للتساقط بكل أشكاله. توجد السحب على ارتفاع لا يزيد عن ١٢كم، **وتصنف حسب الارتفاع إلى:**

- **سحب منخفضة:** لا يزيد ارتفاعها عن ٢كم من سطح الأرض، ومن أمثلتها سحب **المزن الطبقي والركامي**، وتسبّب سقوط الأمطار والثلوج مصحوبة بالبرق والرعد.
- **سحب متوسطة:** تتكون من قطرات من الماء وبلورات من الثلج، على ارتفاعات تتراوح بين (٢-٧)كم، وقد تسبّب أمطاراً خفيفة. ومن الأمثلة عليها سحب **الركام المتوسط**.
- **سحب مرتفعة:** تتكون من بلورات ثلجية صغيرة، على ارتفاع من (٧-١٢) كم، ومن أنواعها: سحب **السمحاق الرّكامي**. وهي تُسقط الأمطار إلا أنها لا تصل إلى سطح الأرض، بسبب وجودها على ارتفاعات كبيرة.

رابعاً- التساقط:

نشاط (٣): نلاحظ الصور، ثمّ نُفكّر، ونستنتج:

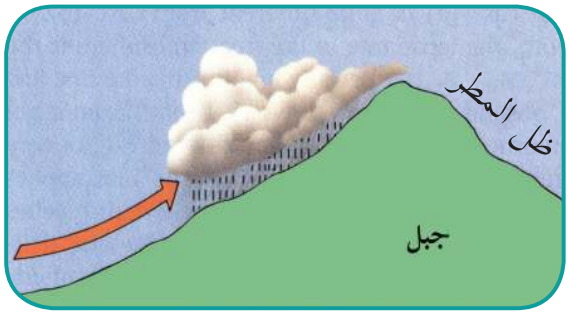
- أشكال التساقط.
- سبب اختلاف أشكال التساقط.
- شكل الهطول الغالب في فلسطين.

يحدث التساقط عندما يصبح الهواء غير قادر على حمل ما فيه من بخار الماء، فيتكاثف البخار، ويسقط على **شكل أمطار، أو ثلوج، أو بَرَد.**

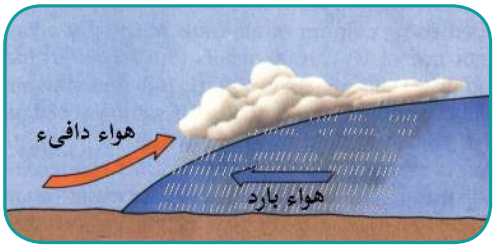
الأمطار وأنواعها:

تهطل الأمطار بعد أن يكون الهواء محمّلاً بكمية كافية من بخار الماء لا يستطيع حملها، بعد حدوث عملية التكاثف التي يساعد على حدوثها وجود أنوية التكاثف، مثل الغبار والعوالق في الجو وانخفاض درجة حرارة الهواء إلى ما دون درجة الندى. **وتصنف الأمطار حسب تكوينها إلى:**

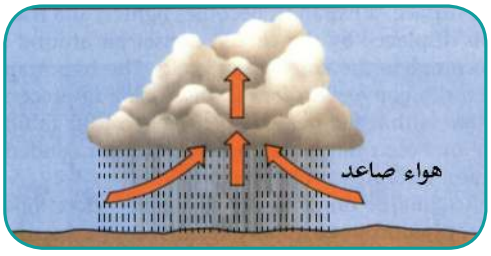
أمطار تضاريسية: تحدث عندما تهبّ الرياح البحريّة الرطبة، فتصطدم بالسفوح الجبليّة المقابلة لها، فترتفع إلى أعلى، ومع انخفاض درجة حرارتها يحدث التكاثف، وتتكون الغيوم، وتسقط الأمطار. وهذا النوع من الأمطار ينطبق على السفوح الغربيّة من جبال فلسطين المواجهة للرياح الرطبة التي تهبّ عليها من البحر المتوسط في فصل الشتاء، والسفوح الغربيّة لجبال روكي غرب قارة أمريكا الشماليّة الّتي تهُب عليها الرياح الرطبة القادمة من المحيط الهادئ، وبذلك تكون كمية الأمطار على هذه السُفوح أكبر من السفوح الشرقيّة الواقعة في ظل المطر.



■ **أمطار المنخفضات الجوية:** تسود أمطار المنخفضات الجويّة في العروض الوسطى الّتي تتعرض للمنخفضات الجويّة المصحوبة بالجبهات الهوائية، حيث يرتفع الهواء المصاحب للمنخفضات إلى أعلى، مسبباً تكوّن السحب، التي تسبب سقوط أمطار غزيرة، ومن المناطق الّتي تتعرض لهذا النوع من الأمطار منطقة حوض البحر المتوسط، ومن ضمنها فلسطين، وغرب أوروبا، وخليج المكسيك.



■ **الأمطار التصعيدية (الحملية):** تسود في المناطق الاستوائيّة والمدارية نتيجة لشدة التسخين فتنشط التيّارات الهوائية الصاعدة، ويشتد التبخّر، فيرتفع الهواء المشبع بالبخار إلى طبقات الجو العليا الباردة، فيتكاثف، وتسقط أمطار غزيرة مصحوبة بالبرق والرعد خاصة في ساعات بعد الظهيرة.



وتصنف الأمطار حسب كمية سقوطها إلى: مناطق **غزيرة** الأمطار تزيد عن (١٥٠٠ملم/ سنوياً)، مثل المناطق الاستوائيّة، وشرق القارات، ومناطق **متوسطة** الأمطار بين (٥٠٠-١٥٠٠ملم/سنوياً) مثل حوض البحر المتوسط، وغرب القارات ووسطها، ومناطق **نادرة** الأمطار تقل عن (٣٠٠ ملم/سنوياً) مثل المناطق الصحراويّة الحارّة والمعتدلة، والجليدية.

■ **البَرَد:** عبارة عن كريّات صغيرة صلبة من الجليد، تتكون بفعل تحول قطرات الماء في السحب إلى كريات جليدية صغيرة، بسبب انخفاض درجة الحرارة دون درجة التجمد، وعندما تبدأ هذه الكريات في السقوط تحملها تيّارات هوائية صاعدة إلى أعلى داخل السحابة، فتتراكم عليها طبقة جديدة من الجليد، وبتكرار العملية يزداد وزنها، فتسقط على شكل بَرَد؛ وتسود هذه الظاهرة في المناطق المدارية والمعتدلة بسبب التيّارات الهوائية الصاعدة، بينما لا يسقط البَرَد في المناطق القطبية؛ بسبب ضعف نشاط التيّارات الهوائيّة الصاعدة فيها.

■ **الثلج:** عبارة عن بلّورات رقيقة من الجليد تتكون بسبب انخفاض درجة حرارة قطرات الماء في السحب إلى ما دون درجة التجمد، فتسقط على شكل ثلوج متطايرة في الهواء؛ نظراً لخفتها، وتسقط على المناطق الباردة والمعتدلة والمناطق المرتفعة: إما بشكل مؤقت حيث تذوب مع ارتفاع درجة الحرارة، أو تتراكم بشكل دائم بسبب استمرار انخفاض درجة الحرارة دون الصفر، مثل شمال قارات: أوروبا، وأمريكا الشمالية، وآسيا، والقارّة المتجمدة الجنوبيّة، وقمم الجبال المرتفعة، مثل جبال الألب، والهيمالايا.

نشاط تطبيقي:

نصممُ جدولاً يُبين أنواع السُحب حسب ارتفاعها.

الاضطرابات الجويّة:

أولاً- العواصف الرعدية، ومراحل تشكلها:

نشاط (١): نقرأ، ونلاحظ الصورة، ثمّ نُفكّر، ونستنتج:

تشهد فلسطين في فصل الشتاء اضطرابات جويّة مصاحبة للمنخفضات الجويّة الّتي تسبّب سقوط الأمطار، وفي بعض الأحيان سقوط الثلوج.

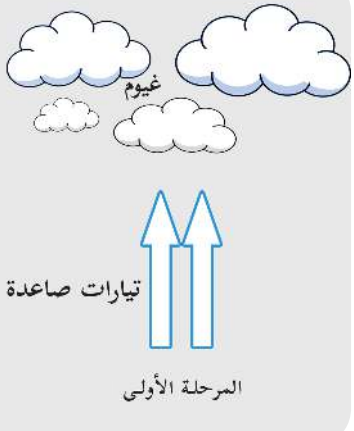
- نذكر أمثلة على الاضطرابات الجويّة التي تشهدها فلسطين في فصل الشتاء.
- البرق والصاعقة والرعد مرتبطات بعضها بعضاً.

تحدث العواصف الرعدية نتيجة تكوّن سلسلة كثيفة من الغيوم يحدث فيها تفريغ كهربائي بين الشحنات السالبة والموجبة الكامنة في الغيوم، ويتولد عنه البرق والرعد والصاعقة.

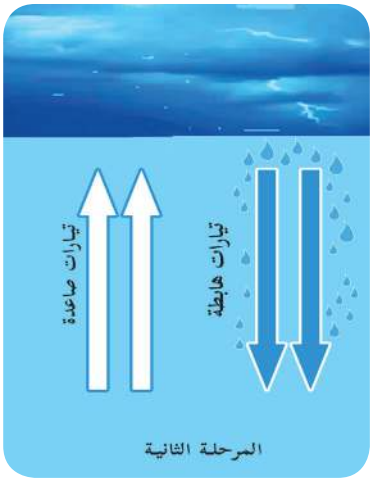
مراحل تشكل العاصفة الرعدية:

المرحلة الأولى (تكوين الغيوم):

تتميز هذه المرحلة بنشاط التيّارات الهوائية الصاعدة الّتي تحمل كميات كبيرة من بخار الماء؛ بسبب التسخين الشديد لسطح الأرض، وخاصة في النصف الأول من النهار. ويؤدي ذلك إلى عدم استقرار الجوّ، وتتكوّن سحب سميكة وكثيفة من نوع المزن الرّكامي.



المرحلة الثانية (النضج):



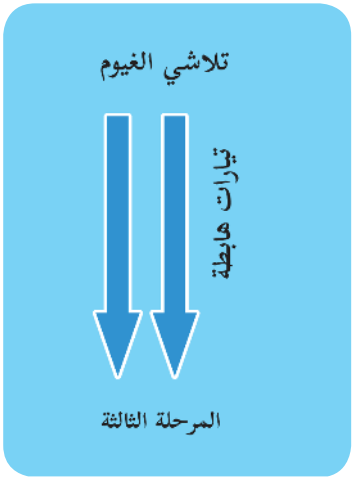
تنشط فيها التيارات الهوائية الصاعدة وعملية التكاثف إما على شكل قطرات ماء أو بلورات جليدية تَكْبُرُ حتى يزداد وزنها فلا تستطيع التيارات الصاعدة حملها، بينما تقوم التيّارات الهابطة بحملها فتسبّب الهطول الغزير للأمطار، **ويرافق العاصفة في هذه المرحلة الظواهر الآتية:**

أ- **البرق:** شرارة كهربائية تحدث بسبب التفريغ الكهربائي الناجم عن تماس بين الشحنات الكهربائية السالبة والموجبة الموجودة داخل السحابة الواحدة، أو سحابتين مختلفتين في الشحنة.

ب- **الصاعقة:** وميض يمتد من الأرض إلى أعلى بسبب عملية تفريغ كهربائي بين أسفل السحابة ذات الشحنات السالبة مع الشحنات الموجبة على سطح الأرض.

ج- **الرعد:** الصوت الناجم عن تمدد الهواء نتيجة لتسخينه بفعل البرق، ثمّ تقلصه بشكل مفاجئ، نتيجة شدة التبريد بعد مرور الشرارة الكهربائية.

المرحلة الثالثة:



تبدأ عند انتشار التيّارات الهابطة، وتوقف التيّارات الصاعدة. وتلاشي الغيوم، وتناقص كمية التساقط، وينجم عن حدوث العواصف الرعدية **عدة مخاطر، أهمها:** إعطاب الأجهزة الكهربائية، واشتعال الحرائق في الغابات والمنازل التي قد تسبّب الحروق والوفاة للإنسان والحيوان، كما تسبب غزارة الأمطار المصاحبة للعواصف الرعدية حدوث الفيضانات.

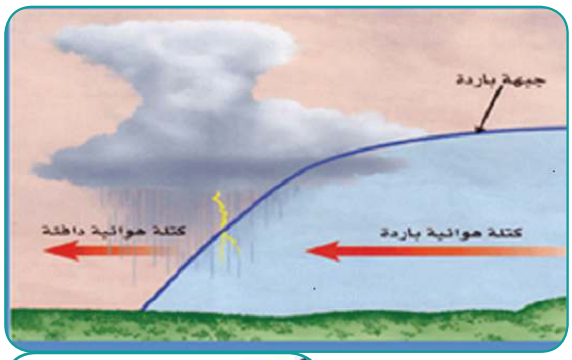
ثانياً- الكتل والجبهات الهوائية:

الكتلة الهوائية: عبارة عن هواء متجانس في خصائصه من: حرارة، ورطوبة، وغيرها. ومن أنواعها: الكتل الهوائية الباردة مثل الكتل الهوائية القطبية، والكتل الهوائية الدافئة ومصدرها المناطق المدارية، وشبه المدارية والاستوائيّة.

الجبهات الهوائية: عندما تلتقي كتلة هواء باردة مع كتلة هواء دافئة يتكون بينهما ما يعرف بالجبهة الهوائية.

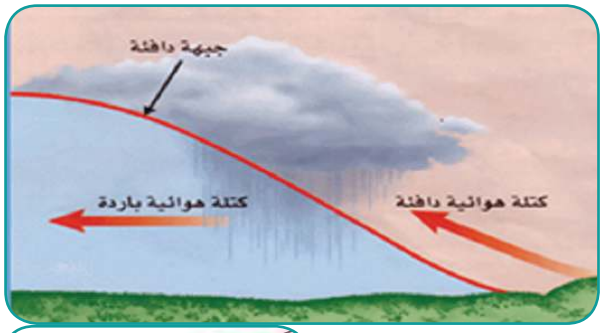
ومن أنواع الجبهات الهوائية:

■ **الجبهة الهوائية الباردة:** تتكون الجبهة الهوائية الباردة عندما يندفع الهواء البارد نحو الهواء الدافئ، فيحل مكانه، ويسمّى الحد الفاصل بين الكتلتين **جبهة هوائية باردة**، ويكون الهواء البارد خلف الجبهة، والهواء الدافئ أمامها؛ وهذا يؤدي إلى انخفاض في درجات الحرارة، وتتكون الغيوم التي تصحبها عواصف رعدية وهطول الأمطار أو الثلوج، وتمثّل الجبهة الباردة على خريطة الطقس كما في الشكل المجاور (أ).



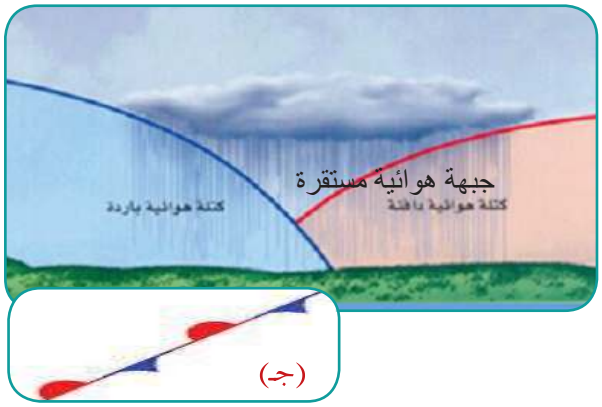
(أ)

■ **الجبهة الهوائية الدافئة:** تتكون عندما تسيطر الكتلة الهوائية الدافئة، وتحل محل الكتلة الهوائية الباردة، ما ينتج عنه زيادة في حرارة الهواء ورطوبته، وتتكون الغيوم المتفرقة، وتسقط أحيانا الأمطار. وتمثل الجبهة الدافئة على خريطة الطقس كما في الشكل المجاور (ب).



(ب)

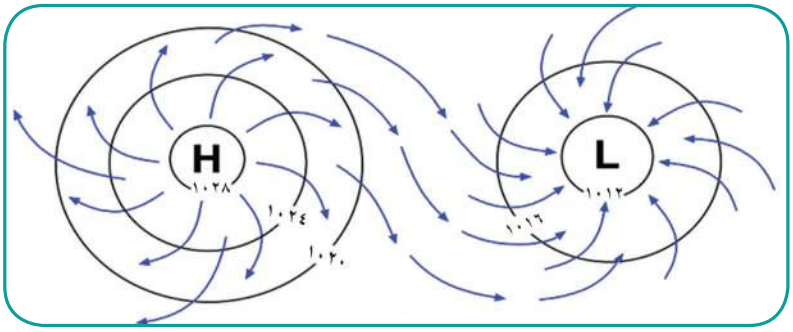
■ **الجبهة الهوائية المستقرة:** تتكون الجبهة المستقرة عندما يتحرك الهواء على جانبي الجبهة في الاتجاه الموازي لها؛ لذا فإن سطح الجبهة لا يتحرك باتجاه أي من الكتلتين الهوائيتين، بل يبقى ثابتاً في مكان تواجده، وتمثل على خريطة الطقس كما في الشكل المجاور (جـ).



(جـ)

- **المنخفضات والمرتفعات الجويّة:**

نشاط (٢): نتأمل الشكل، ثمّ نُفكّر، ونستنتج:



- دلالة الحرفين (L و H).
- نُحدِّد اتجاه الرياح في كل منهما، ونفسر ذلك بناءً على قيم الضغط الجويّ.

المنخفض الجويّ: يتشكل عندما تسيطر كتلة من الهواء على منطقة ما تنخفض قيم الضغط الجوي في مركزها، وترتفع قيم الضغط الجوي عند أطرافها، فتندفع الرياح نحو المركز، وينتج عنه عدم استقرار حالة الجو، وتكون حركة الرياح عكس اتجاه عقارب الساعة في النصف الشماليّ من الكرة الأرضية.

أما المرتفع الجويّ: فيتشكل عندما تسيطر كتلة من الهواء على منطقة ما، ترتفع قيم الضغط الجويّ في مركزها، وتنخفض قيم الضغط الجويّ عند أطرافها، فتندفع الرياح من المركز نحو الأطراف مسببة استقراراً في حالة الجو.

الأسئلة:

السؤال الأول: أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

- ماذا يعني تحول بخار الماء من الحالة الغازية إلى حالة الصلابة؟

أ) التبخّر. ب) الترسيب. ج) التساقط. د) التسامي.

- متى تكون نسبة الرطوبة في الهواء مزعجة للإنسان؟

أ) ٤٠ -٥٠ ٪. ب) ٥٠ -٦٠٪. ج) أكثر من ٦٥٪. د) حوالي ٥٠٪.

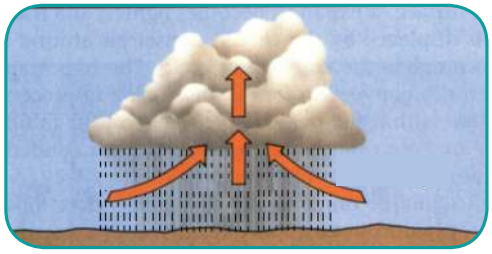
- أين تسود الأمطار التصعيدية؟

أ) المناطق القطبية. ب) المناطق الجبليّة. ج) مناطق الأغوار. د) المناطق الاستوائيّة.

- ما تصنيف منطقة حوض البحر المتوسط من حيث كمية الأمطار؟

أ) متوسطة. ب) غزيرة. ج) نادرة. د) غزيرة جداً.

- عن ماذا يُعبر الشكل الآتي؟



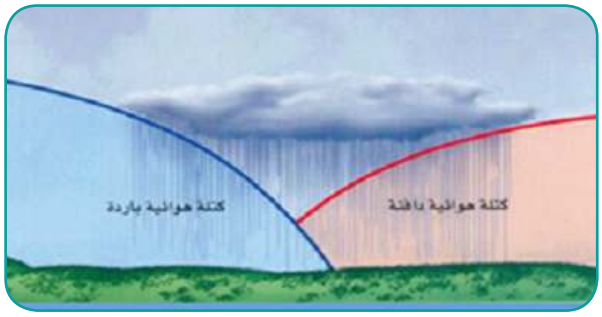
أ) أمطار تصعيديّة. ب) أمطار تضاريسيّة.

ج) أمطار منخفضات جويّة. د) أمطار موسميّة صيفيّة.

- ما المفهوم الذي يُعَبر عن الهواء المتجانس من حيث خصائصه من حرارة، ورطوبة وغيرها؟

أ) جبهة هوائيّة. ب) عاصفة رعديّة. ج) كتلة هوائيّة. د) اضطرابات جويّة

- لأي جبهة هوائية يَرمز الشكل الآتي؟



أ) جبهة هوائيّة باردة.

ب) جبهة هوائيّة مستقرة.

ج) جبهة هوائيّة باردة.

د) مرتفع جويّ.

- ما الذي ينتج عن تمدد الهواء وتقلصه بشكل مفاجئ؟

أ) البرق. ب) الصاعقة. ج) الرعد. د) منخفض جوي.

- بماذا تمتاز المرحلة الثالثة من العاصفة الرعدية؟

أ) البرق، والرعد، وسقوط الأمطار. ب) توقف التيّارات الصاعدة، وتلاشي الغيوم.

ج) تشكّل الغيوم. د) هبوب رياح عاصفة.

السؤال الثاني: أوضح العوامل الّتي تتوقف عليها عملية التبخّر في الطبيعة.

السؤال الثالث: أبيّن كيفية حدوث كل من الآتية في الطبيعة:

- الندى. - الصقيع. - الضباب.

السؤال الرابع: أعلّل:

أ) يسقط البرد في المناطق المدارية والمعتدلة، ولا يسقط في المناطق القطبية.

ب) للندى فوائد كثيرة.

السؤال الخامس: أعدد شروط تكوّن الأمطار وهطولها.

السؤال السادس:

أ) أصنف السحب حسب ارتفاعاتها.

ب) ما أثر السحب في المناخ وحالة الجو؟

السؤال السابع: أوازن بين كل من:

أ- مفهومي الرطوبة النسبية، والمطلقة في الهواء.

ب- الأمطار التضاريسية، وأمطار المنخفضات الجويّة

ج - تكوّن الجبهة الهوائية الباردة، والجبهة الهوائية الدافئة.

السؤال الثامن: أبين المخاطر الناجمة عن:

أ- الصقيع.

ب- العواصف الرعدية.

السؤال التاسع: أقارن بين تشكّل كل من المنخفض الجويّ، والمرتفع الجويّ.

أقيّم ذاتي:

أُعبّر بلُغتي عن المفاهيم التي اكتسبتها من الدرس، بما لا يزيد عن ثلاثة أسطر.

يتوقع من الطلبة بعد الانتهاء من الدرس أن يكونوا قادرين على:

- معرفة مفهوم الإقليم المناخي.
- تحديد الامتداد الفلكيّ لأقاليم المناخات الحارّة، والإقليم الإستوائي.
- توضيح الخصائص الطبيعية للأقاليم المناخية الحارّة.
- استنتاج الخصائص الطبيعية للإقليم الإستوائي.

مفهوم الإقليم المناخي:

مناطق جغرافية من سطح الأرض متصلة، أو منفصلة، متشابهة في خصائصها المناخية العامة من حيث: الحرارة، والأمطار، والرياح، وغيرها، وبناءً على ذلك تتنوع الأقاليم المناخية الرئيسة في العالم ما بين حارّة، ومعتدلة، وباردة، والتي كل منها يشتمل على أقسامٍ متنوعة من الأقاليم الفرعيّة، وسوف يتم تناول إقليم فرعي من كل إقليم مناخي رئيسي كنموذج عليها.

الأقاليم الحارّة:

يطلق اسم المناخات الحارّة على مجموعة النطاقات المناخية الّتي تمتد بين دائرتي عرض (.° - ٣٠°) شمال وجنوب خط الإستواء، وتتشابه في ارتفاع معدل درجات الحرارة فيها، بحيث لا تقل في أي شهر من الشهور عن ١٨°م.

ومن أقسام الأقاليم الحارّة: الإقليم الاستوائيّ، والمداري، والموسمي، والصحاري الحارّة.

مناخ الإقليم الاستوائيّ:

نشاط (١): نتأمل الخريطة، والصورة، ثمّ نقوم بما يأتي:

- نتتبع الامتداد الجغرافي للمناخ الاستوائيّ.
- نصف ونفسّر كثافة الغطاء النباتي في هذا الإقليم.

سمي **الإقليم الاستوائيّ** بهذا الاسم؛ لأنه يظهر في المناطق الواقعة على جانبي خط الاستواء، بين دائرتي عرض (٠°- ٥°) شمالاً وجنوباً، وقد يمتد في بعض المناطق إلى ١٠° شمال خط الاستواء وجنوبه. يظهر في قارّة أفريقيا: في حوض نهر الكونغو، وهضبة البحيرات الاستوائيّة، وجنوب الصومال، وساحل خليج غينيا وفي قارّة أمريكا الجنوبيّة: ومن الأمثلة على مناطقه فيها حوض نهر الأمازون.

وفي قارّة آسيا: ومن الأمثلة على مناطقه فيها إندونيسيا، وماليزيا.

نشاط تطبيقي:

نبحث عن المواقع الجغرافية الآتية، ونعينها على الخريطة الصماء:

- خط الاستواء. - الصومال - خليج غينيا - نهر الأمازون - إندونيسيا، - ماليزيا.

الخصائص المناخية للإقليم الاستوائيّ:

- **درجة الحرارة:** من صفات الإقليم الاستوائيّ أن معدل درجة الحرارة فيه لا يقل عن ٢٢°م لأي شهر من الشهور، بسبب ظهور الغيوم، والأمطار الدائمة، وكثافة الغطاء النباتي، حيث تلطف درجة حرارة جو المنطقة الاستوائيّة؛ وبذلك تكون المناطق الاستوائيّة أقل في معدل حرارتها السنوي من المناطق الصحراويّة والمداريّة. كما يتميز هذا الإقليم بانخفاض المدى الحراري السنوي (الفرق بين أعلى وأدنى معدل حرارة لأشهر السنة)، حيث لا يتجاوز (٥°)م، بسبب تساوي ساعات الليل والنهار. وكذلك ينخفض المدى الحراري اليوميّ (الفرق بين أعلى وأدنى درجة حرارة تسجل في اليوم) بحيث لا يزيد عن (١٠°)م، ويعود إلى كثافة الغيوم الّتي تعمل على خفض درجة حرارة النهار.

- **الضغط الجويّ والرياح:** يسيطر على الإقليم الاستوائيّ ضغط جوي منخفض، ناجم عن ارتفاع درجة الحرارة الّتي تؤدي إلى نشاط التيّارات الهوائية الصاعدة طوال العام، وارتفاع رطوبة الهواء النسبية، ويتصف بركود هوائه في المنطقة القريبة من خط الاستواء، لذا يطلق عليه **(نطاق الركود الاستوائيّ)**. ويعود سبب ذلك إلى عدم وجود فرق في درجات الحرارة؛ مما يؤدي إلى عدم وجود اختلاف في قيم الضغط الجويّ، فتكون حركة الهواء الأفقية بطيئةً جداً. وبالابتعاد عن خط الاستواء، يرتفع الفرق في قيم الضغط الجويّ؛ ما يسمح بهبوب رياح منتظمة معتدلة السرعة، تتجه نحو خط الاستواء، وتعرف بالرياح التجارية.

- **الرطوبة:** تتصف معظم البيئات الاستوائيّة بأنها أكثر مناطق العالم رطوبة، فرطوبة الهواء النسبية فيها لا تقل عن ٨٠٪، بسبب غزارة الأمطار، وارتفاع نسبة التبخّر.

- **الأمطار:** تمتاز أمطار الإقليم الاستوائيّ بأنها دائمة وغزيرة يصل معدلها إلى أكثر من ١٥٠٠ملم/السنة، وهي أمطار تصعيدية يتركز هطولها في ساعات ما بعد الظهيرة، وتكون مصحوبة بالعواصف الرعدية.

نبحثُ ونُدوِّن في ملفِ إنجازنا:

من خلال مصادر المعرفة، نعدّ تقريراً مختصراً بما لا يزيدُ عن ثلاث صفحات عن الأقاليم المناخية الحارّة الآتية:
المناخ المداري ، والمناخ الموسمي، والمناخ الصحراوي الحار، من حيث:
أ- الامتداد الفلكي لكل واحدٍ منها. ب- القارات التي يتمثل فيها. ج- أبرز الخصائص المناخية (الحرارة والأمطار).

الأسئلة:

السؤال الأول: أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

- ما العناصر الّتي صنفت على أساسها الأقاليم المناخية؟

أ) الحرارة والأمطار. ب) الضغط والرياح. ج) الندى والضباب. د) التبخّر والتكاثف.

- ما الامتداد الفلكيّ للمناخ الاستوائيّ إلى الشمال والجنوب من خط الاستواء؟

أ) (٠° - ٥°). ب) (٠° - ٣°). ج) (٠° - ٢٠°). د) (٠° - ٢٥°).

- كم تتراوح نسبة الرطوبة في المناخ الاستوائيّ؟

أ) ٣٠٪. ب) ٤٠٪. ج) ٦٠٪. د) ٨٠٪.

- ما حركة التيارات الهوائيّة في المنطقة الاستوائيّة القريبة من خط الاستواء؟

أ) أفقية. ب) تصاعدية. ج) سريعة. د) عاصفة.

- بماذا يمتاز المدى الحراري اليومي، والسنوي للإقليم الاستوائي؟

أ) منخفض. ب) مرتفع. ج) متوسط. د) معتدل.

السؤال الثاني: أوضح القارات الّتي يمتد فيها المناخ الاستوائيّ، مع ذكر دولة أو منطقة تتسم بهذا المناخ في كل منها.

السؤال الثالث: أصف طبيعة الحرارة والأمطار في المناخ الاستوائيّ.

السؤال الرابع: أعرف المفاهيم الآتية:

- الإقليم المناخي - الركود الاستوائيّ.

السؤال الخامس: أعلل:

- تسمية المناخات الحارّة بهذا الاسم.
- تسمية الإقليم الاستوائيّ بهذا الاسم.
- يسيطر على الإقليم الاستوائيّ ضغط جوي منخفض.

السؤال السادس: على خريطة العالم الصماء أعين الآتي:

- خط الاستواء.
- خليج غينيا.
- المحيط الهندي.
- نهر الكونغو.
- الصومال.
- إندونيسيا.
- نهرالأمازون.
- ماليزيا.

أقيّم ذاتي:

أُعبّر بلُغتي عن المفاهيم التي اكتسبتها من الدرس، بما لا يزيد عن ثلاثة أسطر.

يتوقع من الطلبة بعد نهاية الدرس أن يكونوا قادرين على:

- ذكر أقسام أقاليم المناخات المعتدلة.
- تحديد الموقع الفلكيّ والجغرافي لإقليم مناخ البحر المتوسط (شبه الرطب).
- استنتاج الخصائص المناخية لإقليم مناخ البحر المتوسط (شبه الرطب).
- بيان العوامل المؤثرة في مناخ فلسطين.

تتمثل أقاليم المناخات المعتدلة في معظم القارات، وتشمل عدة أقسام منها: إقليم البحر المتوسط شبه الرطب، والإقليم المعتدل الدافئ (شرق القارات)، والإقليم المعتدل البحريّ (غرب القارات)، بين دائرتي عرض (٣٠°-٦٠°) شمال وجنوب خط الاستواء.

أولاً: إقليم البحر المتوسط (شبه الرطب):

نشاط (١): نتوزع في مجموعات، ونتأمل الخريطة، ثمّ نجيب عن الأسئلة الآتية:

- ما سبب تسمية إقليم البحر المتوسط بهذا الاسم؟
- نذكر أسماء دول فيها مناطق تقع في بيئة مناخ البحر المتوسط.
- نعلل وجود دول فيها مناطق تقع ضمن مناخ البحر المتوسط رغم بعدها عن حوض البحر المتوسط.

الامتداد الفلكيّ والجغرافيّ لمناخ إقليم البحر المتوسط (شبه الرطب):

يمتد إقليم البحر المتوسط بين دائرتي عرض ٣٠°-٤٥° شمال خط الاستواء وجنوبه، ويتركز في حوض البحر المتوسط، في كل من: السواحل الغربيّة لقارّة آسيا، وجنوب قارّة أوروبا، وشمال غرب قارّة أفريقيا. كما يمتد هذا الإقليم بعيداً عن حوض البحر المتوسط، مثل: إقليم الكاب جنوب غرب أفريقيا، وكاليفورنيا جنوب غرب أمريكا الشماليّة، ووسط تشيلي في غرب أمريكا الجنوبيّة، إضافة إلى جنوب غرب، وجنوب شرق أستراليا.

الخصائص المناخية لإقليم البحر المتوسط (شبه الرطب):

الحرارة والأمطار: يمكن وصف إقليم البحر المتوسط بأنه دافئ إلى حار جاف صيفاً، ومعتدل ماطر شتاءً، وتتصف أمطاره بالتذبذب من مكان إلى آخر ومن عام إلى آخر؛ لأنه يقع بين المناخ الرطب والمناخ الصحراويّ، أما معدل أمطاره السنوية فهي معتدلة تتراوح بين ٤٠٠-٦٠٠ ملم/ سنة.

الضغط الجوي والرياح: يقع إقليم مناخ البحر المتوسط تحت تأثير الضغط المرتفع شبه المداريّ صيفاً(المرتفع الجويّ الآزوري)، ويبقى تحت تأثيره؛ ما يؤدي إلى هبوط الهواء، ومنع التكاثف، وهدوء الرياح؛ وهذا ما يفسر جفاف الصيف في الإقليم. أما في الشتاء فيتحرك الضغط المرتفع جنوباً مع حركة الشمس الظاهرية، إذ تهب الرياح الجنوبيّة الغربيّة الرطبة المصاحبة للمنخفضات الجويّة، وهي المسؤولة عن تساقط الأمطار الشتوية الغزيرة. كما يتأثر إقليم البحر المتوسط بالرياح المحليّة الباردة، مثل رياح المسترال الّتي تهبّ على جنوب أوروبا، والرياح المحلية الحارّة الّتي مصدرها الصحراء الكبرى، مثل رياح الخماسين الّتي تؤثر على مصر وبلاد الشام.

فلسطين نموذج من مناخ البحر المتوسط:

تنتمي فلسطين إلى مناخ إقليم البحر المتوسط (شبه الرطب)، حيث ارتفاع درجات الحرارة صيفاً، واعتدالها شتاءً وهطول الأمطار الشتوية الّتي تتراوح بين ٤٠٠- ٦٠٠ ملم سنوياً، ولا تسقط الأمطار على فلسطين صيفاً، بفعل تأثرها بسيطرة المرتفع الجوي الآزوري. **ويتأثر مناخ فلسطين بعدة عوامل منها:**

١- مؤثرات البحر المتوسط التي أدت إلى جعل مناخ منطقة السهل الساحليّ معتدلة الحرارة صيفاً وشتاءً، وزيادة كمية الأمطار فيها.

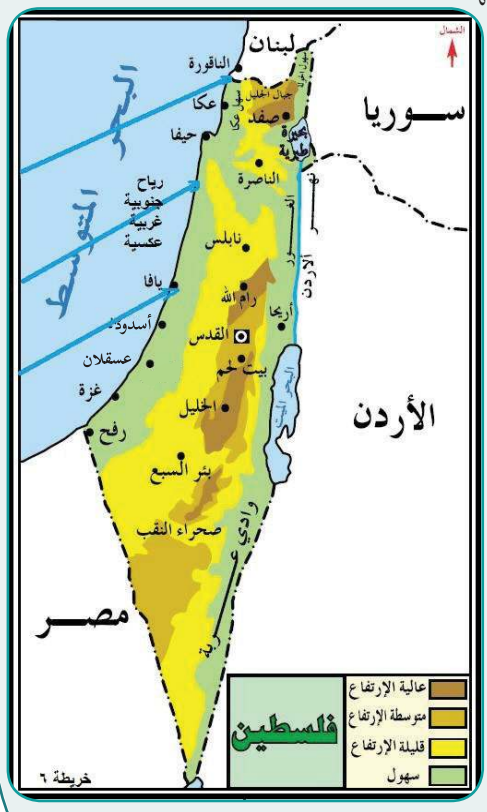
٢- المرتفعات الجبليّة وامتدادها بشكل طولي من الشمال إلى الجنوب، أدى إلى اعتدال حرارتها صيفاً، وانخفاضها شتاءً، وزيادة كمية الأمطار الساقطة على السفوح الغربيّة المواجهة للرياح القادمة من البحر المتوسط، وقلتها على السفوح الشرقيّة نظراً لوقوعها في ظل المطر.

٣- الأغوار: الّتي تمتد شرق فلسطين بموازاة المرتفعات الجبليّة، وتتميز بإنخفاضها عن مستوى سطح البحر، ما أدى إلى ارتفاع حرارتها صيفاً، ودفئها شتاءً، وقلة أمطارها بسبب وقوعها في ظل المطر. أما الجزء الشمالي من الأغوار الفلسطينية فيسقط عليها كميات أكبر من الأمطار، بسبب وصول الرياح الماطرة من خلال مرورها عبر سهلي مرج ابن عامر والبطوف.

٤- قرب جنوب فلسطين من المؤثرات المدارية والصحراوية، جعله يتصف بالمناخ الصحراوي، الذي يتمثل في صحراء النقب الّتي تقع جنوب فلسطين، وتشكل مساحتها نصف مساحة فلسطين تقريباً.

نبحثُ ونُدوِّن في ملفِ إنجازنا:

- نلاحظ خريطة فلسطين، ونبحث في مصادر المعرفة عن الآتية، ونُدوِّنها:



- امتداد السهل الساحليّ الفلسطيني.
- امتداد السلاسل الجبليّة.
- امتداد الغور.
- حدود فلسطين.
- عاصمة دولة فلسطين.
- يتلقى الجزء الجنوبي من الساحل الفلسطيني كميات قليلة من الأمطار مقارنةً مع جزئه الشمالي.

الأسئلة:

السؤال الأول: أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

- ما الامتداد الفلكيّ لمناخ البحر المتوسط (شبه الرطب) إلى الشمال والجنوب من خط الاستواء؟

أ) (٣٠° - ٤٥°). ب) (٣٠° - ٥٠°). ج) (٣٠° - ٦٠°). د) (١٥° - ٢٠°).

- كم يتراوح معدل كمية الأمطار السنوية في إقليم مناخ البحر المتوسط (شبه الرطب)؟

أ) ٣٠٠ - ٤٠٠ملم. ب) ٤٠٠-٦٠٠ ملم. ج) ٩٠٠-١٠٠٠ملم. د) ما يزيد عن ١٢٠٠ملم.

- ما المنطقة الّتي يتمثّل فيها إقليم البحر المتوسط (شبه الرطب) في قارة أمريكا الشماليّة؟

أ) كاليفورنيا. ب) فلوريدا. ج) أريزونا. د) خليج المكسيك.

- أين يتمثل إقليم البحر المتوسط (شبه الرطب) في قارة أمريكا الجنوبيّة؟

أ) أقصى شمال تشيلي. ب) أقصى جنوب تشيلي.

ج) وسط تشيلي. د) شمال شرق تشيلي.

- بماذا تتصف أمطار إقليم البحر المتوسط (شبه الرطب)؟

أ) دائمة. ب) متذبذبة.

ج) مرتبطة بهبوب الرياح المحلية الباردة. د) مرتبطة بهبوب الرياح المحلية الحارّة.

- إلى أي إقليم مناخي تنتمي فِلَسطين؟

أ) المعتدل الدافئ(شرق القارات). ب) المعتدل البحري (غرب القارات)

ج) إقليم البحر المتوسط (شبه الرطب). د) المداري.

- ما النتيجة المترتبة عن الامتداد الطولي لجبال فلسطين؟

أ) انخفاض معدل درجات الحرارة شرق فلسطين. ب) انخفاض كمية أمطار شرق فلسطين.

ج) الحد من تأثير هبوب رياح الخماسين على شرق فلسطين. د) شدة سرعة الرياح الغربيّة على شرق فلسطين .

- **السؤال الثاني:** أوضح القارات الّتي يتمثّل فيها إقليم البحر المتوسط.

- **السؤال الثالث:** أعطي مثالاً على رياح محلية باردة، ومثالاً على رياح محلية حارّة يتأثر بها إقليم البحر المتوسط.

- **السؤال الرابع:** أعلل:

  - عدم سقوط الأمطار صيفاً في إقليم البحر المتوسط.

- **السؤال الخامس:** أستنتج العوامل المؤثرة في مناخ فلسطين.

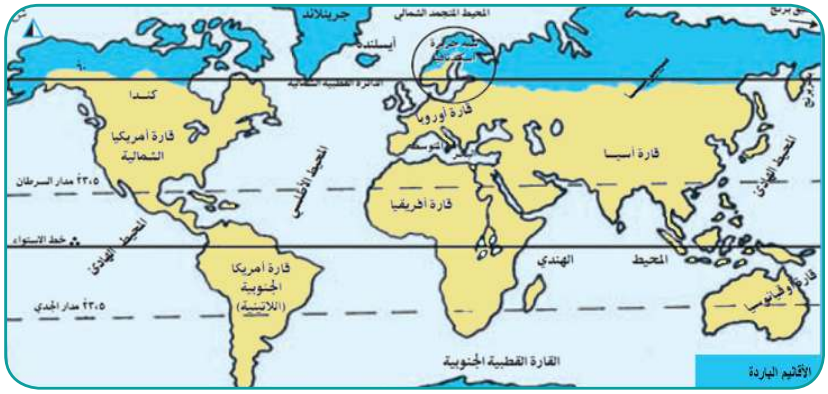
أقيّم ذاتي:

أُعبّر بلُغتي عن المفاهيم التي اكتسبتها من الدرس، بما لا يزيد عن ثلاثة أسطر.

يتوقع من الطلبة بعد الانتهاء من الدرس أن يكونوا قادرين على:

- تحديد الموقع الفلكيّ والجغرافي للأقاليم الباردة.
- الموازنة بين أقسام الأقاليم الباردة.
- التعرف على الخصائص الطبيعية للبيئات الباردة.

نشاط (١): نتأمل الخريطة، ثمّ نُفكِّر، ونستنتج:



- امتداد الإقليم المناخي البارد في قارات العالم.
- أثر المناخ البارد على كثافة السكان في هذه المناطق.

الامتداد الفلكيّ والجغرافي:

تمتد الأقاليم الباردة بين دائرتي عرض ٤٥°- ٩٠° شمالاً وجنوباً، في المناطق الّتي تحيط بالقطبين الشماليّ والجنوبيّ في أطراف بعض القارات القريبة منهما؛ أي الأطراف الشماليّة من قارّة آسيا في سيبيريا وأوروبا في الدول الإسكندنافية، وأمريكا الشماليّة في جرينلاند، وجميع القارّة القطبية الجنوبية (أنتاركتيكا).

تضم الأقاليم الباردة عدة أقاليم مناخية أهمها:

أ) المناخ شبه القطبي:

يمتد في وسط سيبريا، وشمال كندا، وشمال أوروبا، وألاسكا، ويتصف هذا الإقليم بانخفاض درجة الحرارة دون درجة التجمد، وخاصة في فصل الشتاء، ويتركز معظم تساقط الأمطار في نصف السنة الصيفي.

ب) مناخ التندرا: يمتد إلى الشمال من المناخ شبه القطبي. ويظهر على السفوح الجبليّة للمنطقة القطبية في كندا، وفي منطقة خليج هدسن، وعلى سواحل جرينلاند، والنصف الشماليّ من آيسلندا وسيبيريا، ويبلغ المعدل السنوي لدرجة الحرارة فيه دون الصفر المئوي معظم شهور السنة.

ج) المناخ القطبي: يتمثل في أقصى شمال وجنوب الكرة الأرضية في القطبين، ويتصف هذا المناخ بأن معدل الحرارة فيه لا يرتفع في أي شهر من شهور السنة عن درجة التجمد، كما لا يوجد فيه أي مظهر من مظاهر الحياة الّتي تستحق الذكر؛ لذا يمكن وصفها بالصحاري الجليدية.

الأسئلة:

السؤال الأول: السؤال الأول: أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

- بين أيِّ دائرتي عرض تمتد الأقاليم الباردة بشكل عام؟

أ) ٠°- ٣٠°. ب) ٣٠°- ٤٥°. ج) ٤٥°- ٦٠°. د) ٦٠°- ٩٠°.

- في أيِّ جزء من قارات: آسيا، وأوروبا، وأمريكا الشمالية توجد الأقاليم المناخية الباردة على نطاق واسع؟

أ) وسطها. ب) جنوبها. ج) شمالها. د) غربها.

- أي نوع من الأقاليم الباردة يمتد وسط سيبيريا، وشمال أوروبا، وشمال كندا؟

أ) القطبي. ب) شبه القطبي. ج) التندرا. د) المعتدل.

- ما الإقليم المناخية الباردة الذي يوصف بالصحاري الجليدية؟ ؟

أ) المناخ القطبي. ب) المناخ شبه القطبي. ج) مناخ التندرا. د) المناخ المعتدل.

السؤال الثاني: أحدّد الامتداد الفلكيّ للإقليم المناخي البارد.

السؤال الثالث: أوازن بين الإقليم شبه القطبي، والتندرا من حيث الخصائص المناخية.

السؤال الرابع: أصف طبيعة المناخ في الإقليم القطبي.

السؤال الخامس: على خريطة العالم الصماء أعين: سيبيريا، كندا، خليج هدسن، غرينلاند، القارّة القطبية الجنوبيّة (أنتراكتيكا).

أقيّم ذاتي:

أُعبّر بلُغتي عن المفاهيم التي اكتسبتها من الوحدة، بما لا يزيد عن ثلاثة أسطر.

الوحدة الثانية
الموارد الطبيعيّة والبشرية

نفكر، ونتأمل الآية الكريمة، ثم نفسّر:

قال تعالى: ﴿وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَمَا فِي ٱلۡأَرۡضِ جَمِيعٗا مِّنۡهُۚ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَأٓيَٰتٖ لِّقَوۡمٖ يَتَفَكَّرُونَ﴾ (سورة الجاثية: ١٣)

يُتوقّع من الطلبة بعد دراسة الوحدة، والتفاعل مع أنشطتها أن يكونوا قادرين على استيعاب المفاهيم المتعلقة بالموارد الطبيعيّة والبشريّة، والتعرف على أنواع الموارد الطبيعيّة والبشريّة والعوامل المؤثرة فيها، وتعزيز وعيهم في الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة، والحفاظ على استمراريتها لخدمة الإنسانية، وحل المشكلات الناتجة عن ندرة بعضها، وتفسير أسباب الصراع القائم على الموارد، وتنمية الاتجاهات والقيم الإيجابية لديهم تجاهها، ويتم تحقيق ذلك من خلال الآتية:

- تقديم أمثلة على الموارد الطبيعيّة والبشريّة.
- البحث وإعداد التقارير لقضايا متعلقة بالموارد الطبيعيّة والبشريّة.
- تعيين التوزيع الجغرافي لبعض الموارد الطبيعيّة على الخرائط.
- توظيف الأشكال والصور والنصوص المتعلقة بالموارد الطبيعيّة والبشريّة.
- إنجاز مشاريع مرتبطة بالموارد البشريّة.
- تصميم جداول وأشكال تبيّن تصنيفات لأنواع الموارد الطبيعيّة والبشريّة.

يتوقع من الطلبة بعد الانتهاء من الدرس أن يكونوا قادرين على:

- توضيح مفهوم الموارد الطبيعيّة.
- تصنيف الموارد الطبيعيّة وفق أسس التركيب، والمكان، والإنتاج.
- تحليل العوامل المؤثّرة في استغلال الموارد الطبيعيّة.
- بيان استراتيجيات الحفاظ على الموارد الطبيعيّة، وتنميتها.

مفهوم الموارد الطبيعيّة وأهميتها:

نشاط (١): نلاحظ الصور، ثم نقوم بما يأتي:

- نعطي أمثلة أخرى على موارد بيئية مشابهة

....

- نحدد أغلفة كوكب الأرض التي تحوي الموارد الطبيعيّة

....

الموارد الطبيعيّة: هي عناصر موجودة في الطبيّعة لا علاقة للإنسان بوجودها. سواء كانت في باطن الأرض أم على سطحها، مثل: المسطحات المائية وما فيها من كائنات وعناصر، والغطاء النباتيّ، والصخور، والنفط، والغاز الطبيعيّ، وغيرها من مكونات الموارد الطبيعيّة.

تُعَدّ الموارد الطبيعيّة ذات أهمِّيّة كبيرة في حياة الإنسان، ويتضح ذلك من خلال الأمثلة الآتية:

- استغلها في تلبية حاجاته وتطوير حضارته كتوظيف خامات الصخور في البناء، والمعادن في الصناعة، والشمس والنفط والغاز في الحصول على الطاقة، والتربة في الزراعة.
- استغلها كموردٍ اقتصادي في إيجاد فرص العمل، ورفع مستوى الدخل من خلال الاتجار بها، كتصدير النفط والغاز في دول الخليج العربي، والصخور في فلسطين، والأخشاب في البرازيل.
- يعدّ امتلاك الدولة للموارد الطبيعيّة واستغلالها بشكل أمثل أو الحصول عليها من خلال اتفاقيات اقتصادية مع دول أخرى تتوفر فيها أو السيطرة عليها بالقوة؛ مصدراً يعطيها قوة مؤثرة في القرارات الاقتصادية والسياسية على المستويين الإقليمي والعالميّ، مثل الدول الصناعيّة الكبرى.

نبحث، وندوّن في ملف إنجازنا:

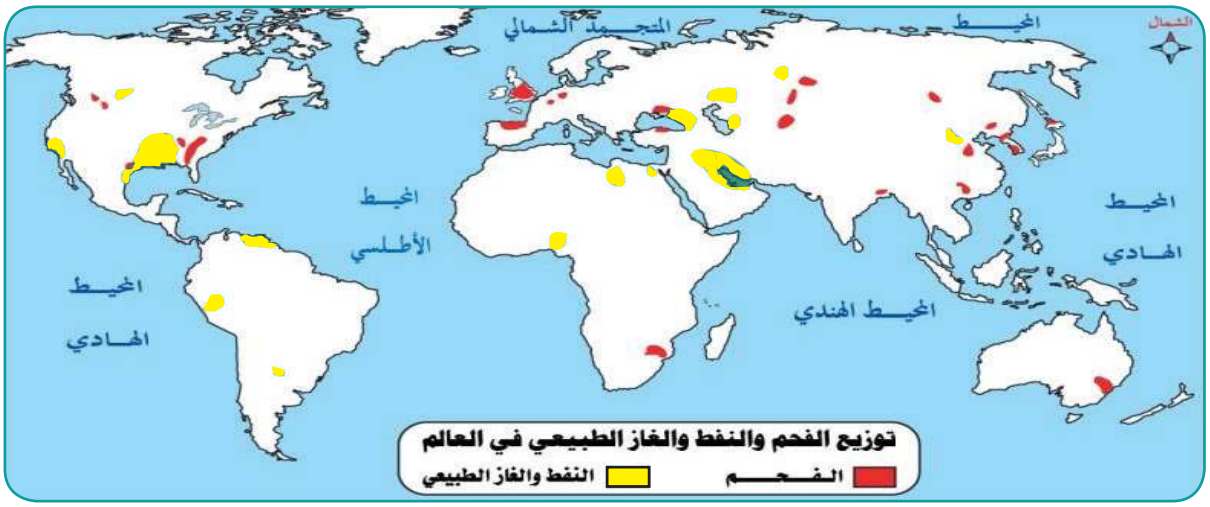
- مدى تأثير توافر النفط في الوطن العربي على خدمة القضايا العربية السياسية على المستوى الدولي.
- حدث تاريخي استخدم العرب فيه النفط كسلاح سياسي واستراتيجي.

وعلى الرغم من أهمِّيّة الموارد الطبيعيّة إلا أنه يترتب **عنها أثار سلبية ومدمرة أحيانا، ومنها**: تعرض الدولة التي تمتلكها لأطماع الدول الخارجية؛ ما يعرضها للتدخل الأجنبي من خلال وضع القواعد العسكرية فيها، أو تقييدها باتفاقيات، أو تعرضها للغزو العسكري، بغرض الاستيلاء على مواردها، كما حصل في العراق، وبعد الاحتلال الصهيوني لفلسطين قام بالاستيلاء على مواردها الطبيعيّة.

كما ينجم عن سوء استغلال الموارد الطبيعيّة غير المتجدّدة استنزافها من جهة، والتسبب في التلوث البيئي من جهة أخرى، وإحداث خلل في التوازن البيئي.

أسس تصنيف الموارد الطبيعيّة:

نشاط (٢): نلاحظ الخريطة، ثم نُفكِّر، ونجيب:



- ما الأمثلة على الموارد الطبيعيّة في الخريطة؟
- ما دلالة وجودها في أكثر من قارة؟
- من أين اكتسبت بعض الموارد الطبيعيّة كالذهب، واليورانيوم، والنفط أهميتها وقيمتها؟

تتعدد الأسس التي من خلالها يتم تصنيف الموارد الطبيعيّة، وهي على النحو الآتي:

- **التصنيف المكاني:** يعتمد هذا التصنيف على وفرة الموارد الطبيعيّة وانتشارها مكانياً، فهناك موارد واسعة الانتشار، أي تتوافر في جميع الأماكن ويمكن الحصول عليها بسهولة، مثل: الهواء والأشعة الشمسيّة والتربة والمياه. وموارد متوسطة الانتشار، توجد في بعض المناطق على سطح الأرض، مثل: الغابات، والتربة الزراعية، وموارد نادرة الوجود، أي توجد في أماكن محددة من سطح الأرض، وبشكل غير متوازن، مثل: الذهب، والماس، والنيكل.
- **التصنيف التركيبي:** هو التصنيف الذي يهتم بدراسة الموارد الطبيعيّة، حسب العوامل التي أدت إلى نشوئها وتركيبها، وهي:

أ- مصادر عضوية، ناتجة عن تحلل بقايا الكائنات الحية في طبقات الأرض الداخلية، كبقايا النباتات والطحالب، مثل: النفط، والفحم الحجري.

ب- مصادر غير عضوية، مثل: خامات المعادن، والأملاح.

ج- موارد تضم عناصر عضوية وأخرى غير عضوية، مثل التربة.

- **التصنيف الإنتاجي (حسب الاستمرارية):** يشمل هذا التصنيف، الموارد الطبيعية الدائمة التي تتوافر بشكل دائم ولا تنفد، مثل الطاقة الشمسيّة، والرياح، والمد والجزر، والموارد المتجدّدة، التي يمكن أن تتجدد، مثل الغابات وينابيع المياه. والموارد غير المتجدّدة، التي تنتهي بانتهاء مصدر وجودها نتيجة الاستهلاك المستمر، مثل المعادن.

العوامل المؤثِّرة في استغلال الموارد الطبيعيّة:

نشاط (٣): نلاحظ، ثم نقوم بما يأتي:

- من خلال الصورة الرمزية نُحلِّل، ونعطي رأينا في أثر الجانب السكاني على الموارد الطبيعيّة.
- نناقش: متى يحدث الخلل في التوازن بين الموارد الطبيعيّة والسكان؟

هناك عدة عوامل تؤثر في استغلال الموارد الطبيعيّة، منها:

أولاً- مدى توافر الموارد الطبيعيّة ومدى الاهتمام في استغلالها:

فمثلاً تمتاز الصحاري العربيّة بوفرة الطاقة الشمسيّة، ومع ذلك لم يتم استغلالها على نطاقٍ واسع. بينما هناك إهتمام كبير في كثيرٍ من الدول الأوروبية التي قامت باستغلال الطاقة الشمسيّة، رغم محدودية ساعات السطوع في كثير منها.

ثانياً - مدى توافر رؤوس الأموال والتخطيط للتنمية:

فاستغلال الموارد الطبيعيّة، والتخطيط لتنميتها، يحتاج إلى أموال طائلة؛ فالدول التي تمتلك ذلك، يكون استغلال الموارد الطبيعيّة فيها كبيراً وواسعاً مثل الدول الصناعيّة. بينما الدول الفقيرة يكون استغلال الموارد الطبيعيّة فيها محدوداً، مثل بعض الدول النامية الفقيرة.

ثالثاً- مدى توظيف المعدّات التقنيّة والتكنولوجيّة:

فكلما تم توظيف المعدّات التقنيّة والتكنولوجيّة، كلما زاد استغلال الموارد الطبيعيّة، وبالتالي يرتفع مستوى الدخل والرفاهيّة، في المقابل يؤدي ضعف توظيف المعدّات التقنيّة والتكنولوجيّة إلى ضعف استغلال الموارد الطبيعيّة، ما يؤدي إلى ضعف الاقتصاد، وزيادة نسبة الفقر.

رابعاً - طبيعة تواجد الموارد الطبيعيّة، والاستقرار السياسي:

تزداد تكلفة استغلال بعض الموارد الطبيّعة في البيئات ذات الظروف الطبيعيّة الصعبة، مثل القطبية الباردة، وكذلك الموارد الطبيعيّة التي توجد بكمّيّات قليلة تحت سطح الأرض على أعماق كبيرة، حيث تكون تكاليف استغلالها مرتفعة وجدواها الاقتصادية قليلة. بالإضافة إلى ذلك تحول الحروب والنزاعات دون استغلال الموارد الطبيعيّة أو تدميرها.

استراتيجيات الحفاظ على الموارد، وتنميتها:

نشاط (٤): ننظم ندوة صفية، ثم نقوم بما يأتي:

لو كنتم تمثلون المبادرين الذين يسعون إلى ديمومة الموارد في بلدكم، أي مقترحات يمكن أن تقدموها إلى كل من: صانعي القرار، والمواطنين؟

تنبع أهمّيّة صيانة الموارد نتيجة لعدة أسباب، منها: استنزاف كثير من الموارد الطبيعيّة، وزيادة الطلب العالميّ عليها، بالإضافة إلى ندرة بعضها، ولهذا كان من الضروري تبنّي **استراتيجيات واضحة المعالم لصيانتها وحمايتها من الاستنزاف، مثل:**

- دراسة الموارد الطبيعيّة؛ لتحقيق التوازن بينها وبين زيادة أعداد السكان، وحاجاتهم المتزايدة منها دون الإضرار بهذه الموارد. وتحديد حجم الموارد الطبيعيّة، وما تحققه من نمو اقتصادي وتنمية مستدامة.
- القوانين والتوجهات السياسية: تحاول كثير من الدول سن قوانين يتم من خلالها استغلال الموارد الطبيعيّة دون الإضرار بها، بينما يتم استغلال بعضها الآخر تنفيذاً للتوجهات السياسية لحكومات الدول المهيمنة.
- توظيف التقدم العلميّ والتكنولوجي في إيجاد بدائل للموارد الطبيعيّة، مثل ابتكار موارد صناعيّة جديدة كالألياف، والمطاط الصناعيّ، وغيرها؛ لتخفيف الاستغلال المفرط لكثيرٍ من الموارد الطبيعيّة.

نبحث، وندوّن في ملف إنجازنا:

- نحدد أحد الموارد الطبيعية في بيئتنا.
- نقدم اقتراحات لكيفية استغلاله والهدف من ذلك.

الأسئلة:

السؤال الأول: أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

- ما المورد الطبيعيّ الأساسي في منطقة الخليج العربي؟

أ) الفحم الحجري. ب) النفط. ج) الأملاح. د) الصخور.

- ضمن أي تصنيف تدخل المصادر العضوية للموارد الطبيعيّة؟

أ) إنتاجي. ب) تركيبي. ج) مكاني. د) طبيعيّ.

- ضمن أي من المجموعات الآتية يمكن أن نصنف الغابات؟

أ) واسعة الانتشار. ب) متوسطة الانتشار. ج) محدودة الانتشار. د) نادرة الوجود.

- كيف يسهم التقدم العلمي والتكنولوجي في تخفيف الاستغلال المفرط لكثيرٍ من الموارد الطبيعيّة؟

أ) زيادة أسعارها. ب) ايجاد بدائل لها من المواد الصناعيّة.

ج) تقليل استغلالها. د) خفض أسعارها.

- ماذا يترتب على امتلاك الدولة للموارد الطبيعية، واستغلالها بشكل أمثل؟

أ) تصبح دولة ذات تأثير في القرارات الاقتصادية والسياسية.

ب) تصبح دولة مستهلكة.

ج) تصبح دولة خاضعة لاحتلال العسكري.

د) تستغني عن علاقاتها الاقتصادية مع الدول الأخرى.

السؤال الثاني: أعرف مفهوم الموارد الطبيعيّة.

السؤال الثالث: أبين أهمّيّة الموارد الطبيعيّة.

السؤال الرابع: أوضّح العوامل المؤثّرة في استغلال الموارد الطبيعيّة.

السؤال الخامس: أوازن بين التصنيف المكاني والإنتاجي للموارد الطبيعيّة.

السؤال السادس: أُلخّص الاستراتيجيات التي من شأنها الحد من استنزاف الموارد الطبيعيّة.

السؤال السابع: أُعَلِّل: ضرورة الاهتمام بصيانة الموارد الطبيعيّة والحفاظ عليها.

السؤال الثامن: نناقش: الموارد الطبيعيّة نعمة ونقمة في آنٍ واحد.

أَقرأُ كُلَّ عبارة مِنَ العبارات الآتية، ثُمَّ أُقيّم ذاتي بوَضع إشارة (√) في الخانَةِ المُناسِبَةِ:

العِباراتُ	مرتفع	متوسط	منخفض
معرفتي بمفهوم الموارد الطبيعيّة			
استنتاجي لأسس تصنيفات للموارد الطبيعيّة			
تقديمي أمثلة على كل تصنيف للموارد الطبيعيّة.			
توضيحي لأهمية الموارد الطبيعيّة.			
طرحي لاستراتيجيات تسهم في حماية الموارد الطبيعيّة من الاستنزاف.			

يتوقع من الطلبة بعد الانتهاء من الدرس أن يكونوا قادرين على:

- توضيح مفهوم الموارد المعدنية، والرواسب المعدنية.
- استنتاج العوامل المؤثّرة في توزيع المعادن.
- تصنيف الموارد المعدنية.
- تحديد الثروات المعدنية في فلسطين، وتوزيعها.

مفهوم الموارد المعدنية:

نشاط (١): نُلاحظ الصور، ثم نُناقش، ونُدوِّن:

- المصدر الرئيس للمعادن في الطبيعة.
- وجود أنواع من الموارد المعدنية في منطقة ما، وعدم وجودها في منطقة أخرى.
- رأينا في: مَن يمتلك الموارد المعدنية يمتلك القوة .

توجد الموارد المعدنية الطبيعيّة على شكل معادن، وهي عبارة عن مواد صلبة متجانسة، تكوّنت بفعل عوامل طبيعيّة غير عضوية، ولها تركيب كيميائي ثابت ونظام بلوري مميز، أو على شكل خامات **(الرواسب المعدنية)**، وهي التي تحتوي على معدن أو مجموعة من المعادن بكمّيّات تكفي لاستغلالها اقتصادياً تحت ظروف ملائمة. **وتُعَدّ الخامات المعدنية** العصب الأساسي في الصناعة، وتطور القطاعات الاقتصادية الأخرى.

ويختلف التوزيع الجغرافيّ للموارد المعدنية وظروف تكونها، نظراً لارتباطها بالتركيب الجيولوجي، فقد تكون الموارد الطبيعيّة موجودة على شكل مركبات كيماوية، أو عناصر مثل الذهب والنحاس والفضة. **ومن العوامل التي تؤثر في توزيع الموارد المعدنية:**

١ـ نوع الصخور:

- **الصخور النارية:** هي صخور تكونت من مادة (الماغما) التي تخرج من باطن الأرض عند ثوران البراكين، وعندما تبرد تتصلّب على السطح وتنتج الصخور البركانية السطحية، وإذا تصلبت تحت سطح الأرض تنتج الصخور الجوفية. توجد الصخور النارية في الطبيّعة على شكل كتل وليس على شكل طبقات، وتخلو من وجود الأحافير فيها، وغير مسامية، ومن صخورها الجرانيت، والبازلت، ومن المعادن التي تحويها: الذهب، والماس، والفضة.
- **الصخور الرسوبية:** صخور تكوّنت بفعل تراكم الرواسب والمفتّتات الصخرية في قيعان البحار والمحيطات عبر ملايين السنين، وبفعل تعرّضها للضغط تماسكت وتصلبت على شكل طبقات مكوّنة صخوراً رمليّة أو طينيّة أو عضويّة، ومن أنواعها الحجر الجيريّ والصوان، وتمتاز بمساميّتها ووجود خزانات المياه الجوفية والنفط والغاز الطبيعيّ، والأحافير، وبذلك تختلف خصائصها عن الصخور النارية.
- **الصخور المتحولة:** وتعود بأصلها إلى الصخور النارية أو الرسوبية، وتحوّلت بفعل الضغط والحرارة إلى نوع جديد من الصخور، ومن الأمثلة عليها، عروق الكوارتز والرخام الحاوية على معدني الذهب والنحاس.

٢ـ عوامل التعرية:

تعدّ عوامل التعرية من أهم العوامل التي ساعدت على إعادة توزيع المعادن من خلال عمليات النحت، والنقل، والإرساب، وهي عمليات تؤدي إلى تفتيت بعض الصخور والمعادن، ونقلها من أماكن وجودها الأصلية إلى مناطق جديدة.

تصنيف الموارد المعدنية:

هناك تصنيفات وتقسيمات كثيرة للمعادن في الطبيّعة، يمكن تقسيمها من وجهة نظر الجغرافيا الاقتصادية إلى:

- **الوقود المعدني العضوي:** ويشمل مادة الوقود الرئيسية التي اعتمدت عليها النهضة الصناعيّة، وهي، الفحم الحجري، الذي يعود أصل تشكّله إلى تعرض النباتات والأشجار التي اندثرت تحت الأرض وتعرضت للضغط، فتصلّبت في الطبقات الأرضية، ومن المناطق التي تشتهر بوجود الفحم الحجري: الصين، وألمانيا، وجنوب أفريقيا. كما يشمل الوقود المعدني المواد الهيدروكربونية كالبترول، والغاز، ومن أشهر المناطق الغنية بها السعودية، والجزائر، والعراق وروسيا.
- **المعادن الفلزية:** من صفاتها عند استخلاصها أنّها تصبح قابلة للطرق والسحب، ولها بريق ولمعان، وموصلة للحرارة والكهرباء. وتقسم المعادن الفلزية إلى:

أ) الخامات الحديدية: ويستخرج منها الحديد.

ب) الفلزات غير الحديدية: مثل النحاس، والقصدير.

ج) فلزات السبائك: مثل المنغنيز والنيكل.

د) الفلزات الثمينة: مثل الذهب.

- **الأملاح والمعادن اللافلزية:** تشتمل على كبريتات الكالسيوم (الجبس) والفوسفات وبعض السلكيات التي تحتوي على خام الألومينيوم.

نبحث، وندوّن في ملف إنجازنا:

أبحث من خلال الإنترنت، وأصمم جدولاً لأشهر ثلاث دول عربيّة، وأخرى أجنبيّة تشتهر بوجود:

- النحاس - الرصاص - النيكل - الذهب.

الموارد المعدنيّة في فلسطين:

نشاط (٢): نتأمّل الخريطة، ثم نقوم بما يأتي:

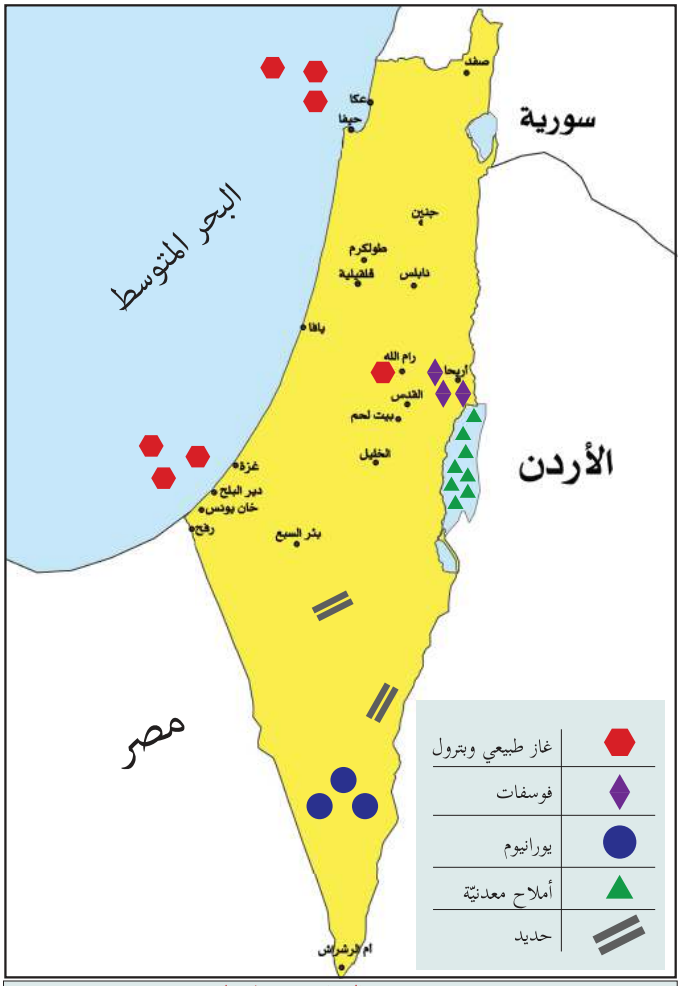
- نحدّد الجهات التي تتركز فيها الثروات المعدنية في فلسطين.
- نناقش: ضعف استغلال الشعب الفلسطيني لثرواته المعدنية.

يوجد في فلسطين كثير من الثروات المعدنية، التي تتفاوت من حيث كمية وجودها، والأهمّيّة الاقتصادية من استغلالها، ومن الثروات المعدنية فيها:

١- **الأملاح المعدنية:** وتتركز في مياه البحر الميت، بكمّيّات كبيرة، مثل أملاح البوتاسيوم، والصوديوم، وغيرها.

٢- **الفوسفات:** في منطقة أريحا ومنطقة النبي موسى، وغرب بيت لحم، وصحراء النقب، ويستخدم في صناعة الأسمدة الكيماوية، ويصدر جزء كبير منه إلى دول أوروبا.

٣- **الحديد:** توجد خاماته في قاع وادي الرمان في النقب، ووادي الجرافي جنوب البحر الميت قرب وادي عربة.



توزيع بعض المعادن في فلسطين

٤- **صخور الحجر الجيري الرسوبي:** توجد بكمّيّات كبيرة في معظم جبال فلسطين، وتستغل في صناعة حجر البناء، وتشكّل مورداً اقتصادياً مهماً؛ لأنها تدخل ضمن الصادرات الفلسطينية، ومن الأمثلة على مناطق استخراجها: قباطية في محافظة جنين، وجماعين في محافظة نابلس، والشيوخ في محافظة الخليل.

٥- **معادن الطاقة في فلسطين، وتتمثل في:**

أ- **البترول:** يوجد غرب البحر الميت وجنوبه، وحول بحيرة طبريا، والنقب، والبحر المتوسط، وكمّيّاته ما زالت محدودة. وهناك اكتشافات نفطية حديثة في منطقة اللطرون قرب القدس، وغرب رام الله قرب رنتيس.

ب- **الغاز الطبيعيّ:** اكتشف حديثاً في منطقة البحر المتوسط قبالة الساحل الفلسطيني بين عسقلان وغزة ومقابل سهل عكا وحيفا.

ج- **اليورانيوم:** يوجد في صحراء النقب وبكمّيّات كبيرة، ويدخل في إنتاج الطاقة النووية.

د- **الصخور الزيتية:** تتواجد بالقرب من أريحا، ووسط النقب وشماله.

الأسئلة:

السؤال الأول: أضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة فيما يأتي:

- بماذا يرتبط وجود الموارد المعدنية؟

أ) المستوى العلميّ والتكنولوجي. ب) طبيعة التركيب الجيولوجي.

ج) الظروف المناخية. د) الظروف الاقتصادية.

- ما المعدنان العضويان اللذان يرتبط وجودهما بالصخور الرسوبية؟

أ) البترول والغاز الطبيعي. ب) الرصاص والحديد. ج) الذهب والنحاس. د) الماس الفضة.

- ما أشهر دول العالم من حيث وجود النفط؟

أ) الهند. ب) تركيا. ج) السعودية. د) المغرب.

- ما أشهر دول العالم من حيث وجود الفحم الحجري؟

أ) الصين. ب) موريتانيا. ج) الأردن. د) أستراليا.

- ما معادن الطّاقة المعلنِ عن اكتشافها حديثاً في فلسطين؟

أ) الفحم الحجري. ب) الغاز الطبيعيّ والبترول. ج) اليورانيوم. د) الصخر الزيتي.

السؤال الثاني: أوضّح العوامل التي تؤثر في توزيع الموارد المعدنية.

السؤال الثالث: أصنّف الموارد المعدنية في الطبيعة من وجهة نظر الجغرافيا الاقتصادية.

السؤال الرابع: أذكر معادن الطاقة في فلسطين ومناطق توزيعها.

السؤال الخامس: أُحدِّد مناطق تواجد كل من الآتية في فلسطين: الأملاح المعدنية - الفوسفات.

السؤال السادس: أُعَلِّل:

- أهمِّيّة الثروات المعدنية.
- وجود بعض المعادن في مناطق بعيدة عن مناطق تكونها الأصلي.

أقيّم ذاتي:

أُعبّر بلُغتي عن المفاهيم التي اكتسبتها من الدرس، بما لا يزيد عن ثلاثة أسطر.

يتوقع من الطلبة بعد الانتهاء من الدرس أن يكونوا قادرين على:

- توضيح مفهوم: الطاقة، الطاقة غير المتجدّدة، الطاقة المتجدّدة، الكتل الحيوية.
- بيان أهمّيّة الطاقة.
- تصنيف موارد الطاقة.
- المقارنة بين مصادر الطاقة غير المتجدّدة (البترول، الغاز الطبيعيّ، الفحم الحجري، اليورانيوم).
- المقارنة بين مصادر الطاقة المتجدّدة (الشمس، الماء، الرياح، الكتل الحيوية).
- التفكير، والمناقشة في قضايا متعلقة بمصادر الطاقة.

مفهوم الطاقة، وأهميتها:

نشاط (١): نلاحظ، ثم نفكر، ونستنتج:

- مفهوم الطاقة.
- النتائج المترتبة على استغلال الطاقة.

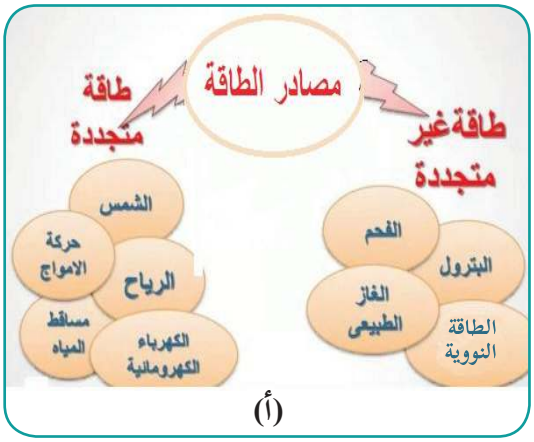
الطاقة: هي المحرِّك الأساسي في حياة الإنسان، فمن خلالها تنجز الأعمال، عند بذل أي شغل، وفي المحصّلة يحتاج ذلك إلى استهلاك الطاقة. فالطاقة وسيلة بناء وتطور، فهي تُشغّل الآلات الصناعيّة والزراعية، والمعدات، ووسائل النقل والاتصالات، والتدفئة والتبريد، وفي نفس الوقت تُعَدّ بعض استخدامات مصادر الطاقة وسيلة للتدمير.

تلعب مصادر الطاقة دوراً أساسياً في مجال السياسة الدولية، فبسببها تقوم الصراعات والهيمنة والحروب، بهدف تأمين الحصول عليها، كما يعدّ استهلاكها من مؤشّرات التقدم الاقتصادي والحضاري للدول، حيث يزداد معدل الاستهلاك في الدول المتقدمة مقارنة مع الدول النامية. كما تلعب دوراً حاسماً في التكلفة الإنتاجية في مختلف الأنشطة الاقتصادية.

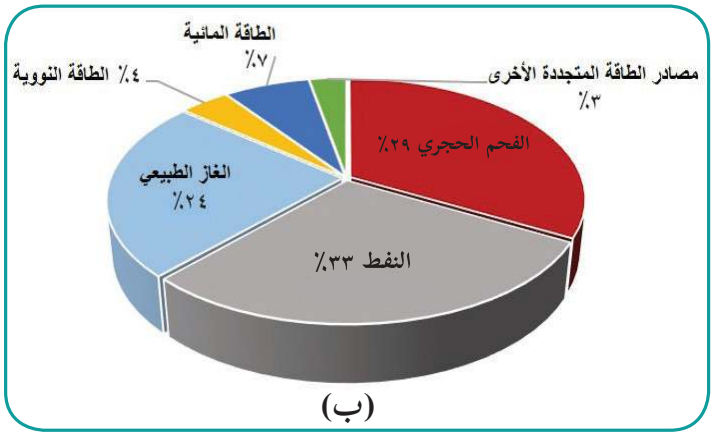
نتحاور، ونعطي أمثلة، حول حروب وصراعات جوهرها تأمين الحصول على الطاقة.

مصادر الطاقة:

نشاط (٢): نلاحظ، ثم نفكر ونقوم بما يأتي:



(أ)



(ب)

- من خلال الشكل (أ) نعطي رأينا في مصدر الطاقة الذي يتّجه نحوه العالم في وقتنا الحاضر. ولماذا؟
- من خلال الشكل (ب) نرتب تنازلياً استخدام مصادر الطاقة في العالم.

يمكن تقسيم مصادر الطاقة إلى مصدرين من حيث ديمومتها:

أولاً: مصادر الطاقة غير المتجدّدة:

وهي عبارة عن المصادر التي تنتهي مع الزمن لكثرة الاستخدام. وهي موجودة في الطبيعة بكميات محدودة وغير متجددة، وتضم مصادر الطاقة غير المتجدّدة مجموعة الوقود الأحفوري التي تستخرج من باطن الأرض، وتشمل:

النفط (البترول):

ويعدّ النفط من أهم مصادر الطاقة وأكثرها استخداماً، إذ يشكل حوالي ٣٣٪ من الطاقة المستخدمة في العالم، ويتفاوت استهلاك النفط من دولة إلى أخرى، حيث تُعَدّ الدول الصناعيّة أكثر الدول استهلاكاً له. بينما ينخفض استهلاكه في الدول النامية التي تشتهر بإنتاجهِ كدول الخليج العربي.

رغم الأبحاث، والتطبيقات حول إيجاد مصادر طاقة بديلة على المستويات العالميّة والدولية والمحلية، **لا يزال استخدام النفط مصدراً رئيساً للطاقة، ويعود إلى**: وجوده بكميّات كبيرة في دول لا تستهلك منه إلا القليل نظراً لمحدودية التنمية الصناعيّة فيها كالدول النامية المنتجة له، وسهولة نقله، وقيام كثير من الصناعات البتروكيماوية عليه، وصناعة البلاستيك واللدائن والألياف الصناعيّة.

- **الفحم الحجري:**

شكّل الفحم الحجري المصدر الأول للطاقة في العالم حتى أوائل القرن العشرين، ثم تراجع مع ظهور طاقة البترول ليحتل المرتبة الثانية في مساهمته في إنتاج الطاقة، التي تشكّل ٢٩٪. ومن الأمثلة على الدول التي تستغل الفحم الحجري فيها كأحد مصادر الطاقة الصين، والهند.

أصبحت المحطات الكهربائيّة والمنشآت التي تعمل بالفحم تتعرض لانتقاد متزايد بسبب أضرارها على البيئة، بفعل انطلاق غاز ثاني أكسيد الكربون، وما ينجم عنه من تلوث هوائي، واحتباس حراري، وتغيرات مناخية.

- **الغاز الطبيعيّ:** يشكل المصدر الثالث للطاقة على مستوى العالم، إذ يشكل ما نسبته ٢٤٪ من الطاقة المستخدمة، ومن المتوقع زيادة الطلب على الغاز الطبيعيّ كمصدر للطاقة، لأنه أقل تلويثاً للبيئة مقارنة مع البترول والفحم الحجري، ويحتوي على وحدات حرارية عالية.

- **اليورانيوم (الطاقة النووية):**

برزت أهمّيّة اليورانيوم كمصدر للطاقة النووية، بعد اكتشاف قوتها التدميرية، عام ١٩٤٥م، عندما استخدمت الولايات المتحدة الأمريكية القنابل الذرية في قصف مدينتي هيروشيما وناجازاكي في اليابان. واتجه التفكير بعد ذلك في كثير من الدول لبناء المفاعلات النووية وتطوير هذه الطاقة، لاستخدامها في المجالات الصناعيّة المدنية، وإنتاج الكهرباء، وتمتاز الطاقة النووية أن كمية الوقود النووي اللازمة لتوليد كمية كبيرة من الطاقة الكهربائيّة أقل بكثير من كمية الفحم أو البترول اللازمة لتوليد الكمية نفسها، فطنّ واحد من اليورانيوم يولّد طاقة كهربائيّة أكبر من ملايين البراميل والأطنان من البترول والفحم الحجري. وهناك العديد من دول العالم التي تستخدم الطاقة النووية لإنتاج الكهرباء، مثل: كندا واليابان.

نبحث، ونعلّل، ، وندوّن في ملف إنجازنا:

ثلاثة أسباب تسهم في انخفاض استخدام الطاقة النووية على المستوى العالمي، مقارنة بطاقة البترول والغاز والفحم الحجري.

ثانياً- مصادر الطاقة المتجدّدة:

نشاط (٣): نلاحظ، ونفكر، ثم نستنتج:

- مفهوم الطاقة المتجدّدة.
- أهميّة استخدام الطاقة المتجدّدة.
- مصادر الطاقة المتجددة المتاحة في فلسطين:

تتنوع الطاقة المتجدّدة في مسمّياتها بين طاقة بديلة، ونظيفة، وآمنة، أو مستدامة؛ فمصادر الطاقة المتجدّدة لا تنفد، ومتوفرة للأفراد والشعوب، على العكس من مصادر الطاقة التقليدية.

تشكّل الطاقة المتجدّدة حوالي ١٠٪ من الطاقة المستخدمة في العالم، وارتبطت في وقتنا الحاضر بما يعرف **بتجارة الطاقة المتجدّدة** التي تقوم على تحويل الطّاقات المتجدّدة إلى مصادر للدخل والتّرويج لها، كما تعمل كثير من دول العالم على التخطيط للاستثمار في الطّاقات المتجدّدة، من بينها دولة فلسطين، انسجاماً مع التوجه العالميّ لتفادي المخاطر الناجمة عن مصادر الوقود الأحفوري.

تشمل مصادر الطاقة المتجدّدة ما يأتي:

١- الطاقة الشمسية:

تستغل الطاقة الشمسيّة في **مجال التحويل الحراري**، الذي يعتمد على مبدأ امتصاص الأجسام الداكنة للإشعاع، وتحويله إلى حرارة تسخّن تلك الأجسام. وتستخدم هذه الحرارة الممتصّة في كثير من الاستخدامات المنزلية والصناعيّة، كتسخين المياه من خلال مرايا السخانات الشمسيّة. **وفي مجال التحويل الكهروضوئي**، ويعتمد على مبدأ تحويل الإشعاع الشمسيّ مباشرة إلى تيّار كهربائيّ، من خلال الخلايا الشمسيّة، التي تستخدم في كثير من التطبيقات العلميّة كتزويد المدارس والمستشفيات، والأقمار الصناعيّة وأبراج الإرسال والإتصالات، والقرى والطرق بالطاقة الكهربائيّة.

نناقش:

الوطن العربي بيئة مناسبة لاستغلال الطاقة الشمسيّة:

٢- طاقة الرياح:

يتمّ استغلال طاقة حركة الرياح بتحويلها إلى طاقة كهربائيّة، من خلال مراوح تدير مولدات كهربائيّة.
ومن الآثار السلبيّة لاستغلال طاقة الرياح، حاجتها لمساحات كبيرة من الأراضي لزراعة المراوح الهوائية، والضجيج الناجم عن دورانها، والإرهاق البصري للقاطنين قربها.

٣- الطاقة المائية:

تكمن في تحول طاقة حركة المياه، الناجمة عن أمواج المياه في البحار والمحيطات، حيث تستغلّ حركتها عند التقدم والتراجع إلى طاقة كهربائيّة، من خلال تحريك مولدلات يتم تركيبها على السواحل أو في المياه.
كما تستغل حركة المياه أثناء المدّ والجزر في إنتاج الطاقة الكهربائيّة باستخدام توربينات ضخمة، يتمّ تركيبها على السواحل ذات المدّ العالي.
كما تستغل كثير من الدول التي توجد فيها الأنهار في توليد الطاقة الكهربائية من خلال المياه المتدفقة عبر السدود، مثل مصر، وتركيا.

٤- طاقة الكتلة الحيوية:

وهي كل أنواع المواد المشتقة من النبات التي يمكن استخدامها لإنتاج الطاقة بعد معالجتها، مثل الخشب، والنباتات العشبية، والمحاصيل الزراعية، وتدوير النفايات.

الأسئلة:

السؤال الأول: أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

- كم يشكل النفط من الطاقة المستخدمة في العالم؟

أ) ١٩٪. ب) ٣٣٪. ج) ٧٥٪. د) ٩٠٪.

- كم تبلغ نسبة الطاقة المتجددة المستخدمة في العالم؟

أ) حوالي ١٪. ب) حوالي ١٠٪. ج) حوالي ٢٠٪. د) حوالي ٤٠٪.

- ما مصدر الطاقة المتجدّدة الأكثر استغلالاً في فلسطين والدول العربية؟

أ) الكتل الحيوية. ب) الهواء. ج) الماء. د) الشمس.

- ما نوع مصدر الطاقة الذي يمكن استغلاله من النفايات والمخلّفات الزراعية والحيوانية؟

أ) الفحم الحجري. ب) اليورانيوم. ج) الكتل الحيوية. د) البترول.

السؤال الثاني: أعرّف مفهوم: - الطاقة. - الطاقة غير المتجددة. - الطاقة المتجدّدة.

السؤال الثالث: أبين أهمّيّة الطاقة في حياة الإنسان.

السؤال الرابع: أصنّف مصادر الطاقة من حيث ديمومتها، مع ذكر الأمثلة.

السؤال الخامس: أقارن بين الفحم الحجري، والغاز الطبيعيّ من حيث أثر كلٍ منهما على البيئة.

السؤال السادس: على ضوء دراستي للطاقة النووية، أوضح:

- أهميتها كمصدر للطاقة.
- استخداماتها.
- أشهر الدول التي تستخدمها في المجالات السلمية.

السؤال السابع: أوضح كيف يتم استغلال المياه كمصدر للطاقة.

السؤال الثامن: أقارن بين الطاقة الشمسيّة، والمائية من حيث كيفية استغلالهما.

السؤال التاسع: أُعَلِّل:

- ما زال النفط المصدر الرئيس للطاقة في العالم.
- التوجه نحو استغلال مصادر الطاقة البديلة.

يتوقع من الطلبة بعد الانتهاء من الدرس أن يكونوا قادرين على:
- معرفة مفهوم النبات الطبيعيّ.
- استنتاج العوامل المؤثّرة في نمو النبات الطبيعيّ على سطح الأرض.
- المقارنة بين أشكال الغطاء النباتيّ وتوزيعه الجغرافيّ.
- بيان أهمّيّة الموارد النباتيّة الطبيعيّة.
- تحديد المخاطر التي تهدد الموارد النباتيّة الطبيعيّة.

مفهوم الغطاء النباتيّ وأشكاله، وتوزيعه الجغرافي:

نشاط (١): نلاحظ الصور، ثم نقوم بما يأتي:

- ندوّن ملاحظاتنا حول: مسميات الغطاء النباتيّ حسب المظهر العام:

.....

.....

.....

.....

يعرّف النبات الطبيعيّ على أنه: أنواع النباتات التي تنمو في الطبيّعة ولا دخل للإنسان فيها.

يختلف الغطاء النباتيّ في الطبيعة من منطقة إلى أخرى حسب ظروف إنباته، وبذلك **يمكن تقسيمه لعدّة أقسام منها:**

أولاً - الغابات: وهي أضخم أشكال الغطاء النباتيّ، وتنمو في المناطق التي تتوفر فيها كمّيّات كبيرة من المياه مع تربة ودرجات حرارة مناسبة، وتختلف بعضها عن بعض، من حيث كثافة أشجارها، وارتفاعها، والمساحات التي تغطيها، **ومن أهم غابات العالم:**

- **الغابات الاستوائية:** تظهر هذه الغابات في المنطقة الاستوائية السهلية، وتمتاز بكثافة أشجارها وضخامتها، وارتفاعها، إذ يصل ارتفاع بعضها إلى ٦٠ متراً، ومن أشجارها الأبنوس والمطاط. وتتوزع الغابات الاستوائية جغرافياً في حوض نهر الأمازون في أمريكا الجنوبية، وحوض نهر الكونغو، ونهر الزامبيزي في إفريقيا، وغابات إندونيسيا في جنوب شرق آسيا.

نبحث، ونناقش، ثم ندوّن في ملف إنجازنا :

- أوراق أشجار الغابات الاستوائية عريضة: .....
- وجود النباتات المتسلّقة بين أشجار الغابات الاستوائية.....

- **الغابات الموسميّة:** تأتي الغابات الموسميّة في المرتبة الثانية بعد الغابات الاستوائية من حيث انتشارها، وتمتاز بأنها أقل كثافة من الغابات الاستوائية، وتختلط معها الحشائش الطويلة والشجيرات القصيرة، ومن أشجارها نخيل الزيت والخيزران، وتنتشر في جنوب وجنوب شرق آسيا وشمال أستراليا.
- **الغابات المعتدلة والباردة**، وهي نوعان هما:

أ) **الغابات النفضية:** وهي الغابات التي تنفض أشجارُها الأوراق في أحد الفصول، وتظهر غرب القارات بين درجتي عرض ٤٠ - ٦٠ شمال خط الاستواء وجنوبه، مثل غابات غرب أوروبا ووسطها، ومن أهم أشجارها الزان والفلّين.

ب) **الغابات الصنوبريّة (المخروطيّة):** وهي ذات شكل مخروطي، أوراقها إبرية، وجذوعها مستقيمة، ومن الأمثلة عليها أشجار الصنوبر، وتنتشر في شمال قارات آسيا وأوروبا وأمريكا الشمالية، إلى الشمال من درجة عرض ٤٥ شمالاً، حتى تصل إلى المناطق القطبية.

ثانياً - الأحراج: هي أشجار أقل كثافة، وارتفاعاً، ومساحة من الغابات، وتنتشر في معظم المناطق التي يوجد فيها فصل شتاء قصير، وفصل جفاف طويل يصل إلى ستة أشهر، مثل منطقة حوض البحر المتوسط، حيث تظهر في جبال أطلس شمال قارة أفريقيا، وجبال بلاد الشام وجنوب أوروبا. ومن أشهر أشجارها البلوط والأَرز والبُطُم والسوّيد. تنتشر الأحراج في فلسطين في جبال الجليل، والكرمل، والسفوح الغربية لمرتفعات وسط فلسطين، مثل محميّة أم الريحان شمال غرب جنين، وأحراج وادي قانا قرب سلفيت، وأحراج اللطرون غرب مدينة القدس، وأحراج جنوب الخليل وغربها. ويسيطر الاحتلال الصهيوني على معظمها باعتبارها محميّات طبيعيّة له أو مناطق مغلقة تسهيلاً لمصادرتها.

ثالثاً - الحشائش: تنمو الحشائش عادة في المناطق التي تسقط عليها كمّيّات قليلة من الأمطار لا تسمح بنمو الأشجار، ويتوقف نموها في فصل الجفاف، **وتقسم الحشائش إلى نوعين حسب ارتباطها بكمية الأمطار:**

* حشائش السفانا، وهي حشائش خشنة طويلة، يزيد ارتفاعها عن المتر الواحد، وتتخللها كثير من الشجيرات، ومن المناطق التي تنتشر فيها وهضبة الدكن في الهند، وهضبة البرازيل، وجنوب السودان.
* حشائش الإستبس، وهي قصيرة وناعمة، تنمو في المناطق شبه الجافّة في مختلف أنحاء العالم.

رابعاً - الأعشاب: وهي نباتات قصيرة ومتنوعة تنمو في مختلف أنحاء العالم، أثناء موسم سقوط المطر، وتجفّ بنهايته.

العوامل المؤثِّرة في نموّ النبات الطبيعيّ:

نشاط (٢): نلاحظ الصورتين، ثم نستنتج:

الصورة (أ)

الصورة (ب)

- كثافة الغطاء النباتي في الصورة (أ).
- اختلاف كثافة الغطاء النباتي في الصورة (ب).

تختلف النباتات الطبيعيّة في صفاتها وتوزيعها، وكثافتها نتيجة لعدّة عوامل، منها:

- **التربة:** تُعَدّ التربة الوسط الحيوي اللازم لنمو الغطاء النباتيّ، فمثلاً تعتمد كثافة الغطاء النباتيّ على مدى غنى مكونات التربة أو فقرها، ورطوبتها.

- **التضاريس:** يختلف نوع الغطاء النباتيّ الطبيعيّ وكثافته حسب درجة انحدار السفوح الجبلية، فكلما زادت درجة الانحدار قلّ سمك التربة، أو انعدم وجودها ما يؤثر على مدى وجود الغطاء النباتيّ وكثافته، بالإضافة إلى ذلك كلما كانت السفوح الجبلية مواجهة لهبوب الرياح الرطبة زاد من وجود الغطاء النباتيّ وكثافته.

- **الحرارة والضوء:** يتمثل أثرهما في الغطاء النباتيّ من خلال المقارنة بين المناطق القطبية وشبه القطبية التي تقل فيها كمية الضوء؛ ما يضعف عملية التمثيل الكلوروفيلي (الضوئي)، وتنخفض فيها درجات الحرارة اللازمة لنمو النبات، بينما تشهد المناطق الاستوائية، والمدارية الحارة الرطبة غطاءً نباتياً كثيفاً ومتنوعاً بفعل توفر الحرارة، والضوء، والرطوبة.

- **كميّة الأمطار:** تؤثر في كثافة، وتنوع الغطاء النباتيّ، فالمناطق قليلة الأمطار كالمناطق الصحراوية وشبه الصحراوية، يكون غطاؤها النباتيّ محدوداً يقتصر على بعض الحشائش أو الشجيرات التي تتحمّل الجفاف. بينما يزداد الغطاء النباتيّ تدريجياً في المناطق متوسطة الأمطار حتى تبلغ ذروة كثافته وتنوعه في المناطق غزيرة الأمطار.

أهمّيّة الموارد النباتيّة الطبيعيّة:

تتجلى أهمّيّة الموارد النباتيّة الطبيعيّة، في أمور عدّة، منها: حفظ رطوبة التربة، وتحقق التوازن البيئي، فهي توفر الحياة والملجأ للكائنات الحية الطبيعيّة بأشكالها كافة، وتوفّر الأكسجين، وتقلل من ثاني أكسيد الكربون، وتلطّف الجو. كما تسهم في الحد من التصحّر. وتدخل أخشابها في كثير من الدول كمصدر للطاقة، والصناعات الخشبيّة، والطبيّة. كما يُستغل كثير من أنواعها كمصدر غذائي طبيعيّ للحيوانات كالمراعي، وبعض أنواعها يستخدم كغذاء للإنسان. بالإضافة إلى استغلالها كمتنزّهات، ومحميّات طبيعيّة.

المخاطر التي تهدد الموارد النباتيّة الطبيعيّة:

نشاط (٣): نقرأ النص، ونلاحظ، ثم نفكّر، ونستنتج:

أوضح تقرير مؤشرات التنمية عام ٢٠١٦م حول تغير غطاء الأشجار على مدى ربع قرن مضى، أن العالم خسر نحو ١,٢٢٠,٠٠٠ كم٢ من مساحة الغابات منذ عام ١٩٩٠ م، وأن ما تبقى من غابات يغطي ثلث اليابسة على الأرض، وخسرت قارة أمريكا الجنوبية وحدها نحو ٩٧٠ ألف كم٢ من مساحة غاباتها.

- فقدان العالم لمساحات كبيرة من الأشجار خلال ربع قرن من الزمن.
- تركز تناقص مساحة الغابات في قارة أمريكا اللاتينية.
- فقدان الغطاء النباتيّ يعني تدمير البيئة.

تتعرض الموارد النباتيّة الطبيعيّة بجميع أشكالها للعديد من المخاطر التي تهدد وجودها، منها:

١- **سوء استخدام الإنسان للثروة النباتيّة الطبيعيّة: ويتمثَّل ذلك في توسيع مساحة الأراضي الزراعية،** والعمرانية على حساب المساحات التي تنمو فيها النباتات الطبيعيّة، وممارسة الرعي الجائر، والاستغلال غير المنظم في قطع الأشجار بهدف الحصول على الأخشاب. ومن الأمثلة على ذلك اجتثاث مساحات واسعة من الغابات الاستوائية في منطقة حوض الأمازون؛ ما دفع الحكومة البرازيلية لوضع خطة للحدِّ من هذه الظاهرة في السنوات الأخيرة.

٢- **الحرائق:** تعدّ الحرائق، من المخاطر التي تلحق أضراراً كبيرة في الغطاء النباتيّ، وتراجع مساحاته، التي يكون من مسبباتها الإنسان، إما بفعل الحروب: حيث تؤدي العمليات العسكرية إلى إشعال النيران في الغطاء النباتيّ أو بفعل إهماله أو توفر ظروف الاشتعال كالارتفاع في درجات الحرارة، ووجود أجسام أو مواد كالقطع الزجاجية التي تعمل على تجميع أشعة الشمس وتركيزها، فتسبب اندلاع النيران في الحشائش والغابات، بالإضافة إلى إندفاع الحمم البركانيّة، التي تسبب اندلاع الحرائق في الغطاء النباتيّ أو غمره.

٣- **تدهور بيئة الغطاء النباتيّ الطبيعي،** كالجفاف، وانتشار الآفات والأمراض النباتيّة.

لا تتوقف المخاطر على الموارد النباتيّة الطبيعيّة المتمثّلة في تناقص مساحاتها وانقراض كثير من أنواعها، بل **يتعدّى ذلك إلى إحداث خلل في التوازن البيئي،** مثل: انجراف التربة وفقر مكوناتها العضوية، ونقص تجديد الأكسجين في الجو، ورفع نسبة ثاني أكسيد الكربون. كما يؤدي تدهور النبات الطبيعي إلى التأثير سلباً على بيئة بعض الكائنات الحية التي تُعدّ موطناً لها.

نبحث، وندوّن في ملف إنجازنا :

- نرصد ممارسات الاحتلال الصهيوني تجاه الموارد النباتيّة الطبيعيّة الفلسطينية.

الأسئلة:

السؤال الأول: أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

- إلى أيٍّ نوع تنتمي الغابات الصنوبريّة (المخروطيّة)؟

أ) الموسمية. ب) الاستوائية. ج) المعتدلة الباردة. د) الأحراج.

- ماذا يطلق على الأشجار الكثيفة والمتشابكة؟

أ) الأحراج. ب) الإستبس. ج) المراعي. د) الغابات.

- ما الغابات التي تسود بين درجتي عرض ٤٠ – ٦٠ شمال خط الاستواء وجنوبه؟

أ) النفضية. ب) الموسميّة. ج) المخروطية. د) الاستوائية.

- أين تتركز الأحراج في فلسطين؟

أ) السهل الساحلي ب) مرتفعات الشمال والوسط ج) الأغوار. د) النقب.

السؤال الثاني: أستنتج الفرق بين مفهوم الحشائش والأعشاب.

السؤال الثالث: أذكر أهمّيّة الموارد النباتيّة الطبيعيّة.

السؤال الرابع: أبيّن المخاطر التي تهدّد الموارد النباتيّة الطبيعيّة.

السؤال الخامس: أعطي أمثلة على مظاهر الخلل في التوازن البيئيّ الناجم عن تدهور الغطاء النباتيّ الطبيعيّ.

السؤال السادس: أُعَلِّل:

- حرمان الشعب الفلسطيني من موارده النباتيّة الطبيعيّة.
- الغابات الاستوائية: أشجارها مرتفعة وعريضة الأوراق.

السؤال السابع: أوضح أثر العوامل الآتية في النبات الطبيعي:

- التربة - التضاريس - المياه - الحرارة والضوء.

يتوقع من الطلبة بعد الانتهاء من الدرس أن يكونوا قادرين على:

- توضيح مفهوم الموارد البشرية، وأهميتها.
- استنتاج أثر الموارد البشرية في الإنتاج.
- بيان المقصود بإدارة الموارد البشرية، وأهميتها، ومتطلباتها.
- توضيح التحديات التي تواجه إدارة الموارد البشرية، ومواجهتها.

مفهوم الموارد البشرية وأهميتها:

نشاط (١): نقرأ النص، ثم نناقش ونعطي رأينا:

تعدّ الموارد البشرية من الموارد المهمة إلى جانب الموارد الطبيعية، فالجانب البشري يمثل الأساس في استغلال الموارد الأخرى واستثمارها. وهو العنصر المفكر والرئيس في الإنتاج والخدمات. وهو الوسيلة والغاية من عمليات الإنتاج. وقد ازداد الوعي بأهمية هذا المورد البشريّ خلال العصر الحديث، حيث تغير وصف الإنسان في مجال العمل خلال السنين من مستخدم إلى عامل (القوى العاملة)، إلى أن أصبح يوصف اليوم بلغة الاقتصاديين رأس المال البشري.

- حرص الدول على توفير جميع الخدمات، مثل التعليم والصحة لسكانها.

الموارد البشرية: هي مجموع السكان داخل أراضي الدولة، الذين يشكلون أحد أركانها، وعنصراً أساسياً من عناصر البناء والإنتاج وإحداث التنمية الشاملة، وحماية أمنها عسكرياً، واقتصادياً، وبيئياً، واجتماعياً.

وتُعَدّ القوى العاملة من الموارد البشرية المُهمَّة في الدولة، وتضم الفئة العمرية بين ١٥-٦٤ سنة، والقادرين على العمل والراغبين فيه، سواء أكانوا عاملين، أم عاطلين عن العمل.

الموارد البشرية، وأثرها في الإنتاج:

تؤثر الموارد البشرية في الإنتاج والأنشطة الاقتصادية، ومن الأمثلة على ذلك:

المستوى العلميّ والتكنولوجي للموارد البشرية:

يلعب المستوى العلميّ والتكنولوجي للسكان دوراً مهماً في استغلال الموارد الطبيعيّة وتطور قطاعات الإنتاج بشكل اقتصادي وبطريقة مثلى، وبفضل ذلك تمكن الإنسان على سبيل المثال من اكتشاف كثير من المعادن، واستغلالها في العديد من الصناعات، وأدى التطور العلمي والتكنولوجي إلى تطور وسائل النقل

والاتصالات التي سهلت انتقال الإنسان والسلع، وربط أجزاء العالم بعضها ببعض، بالاضافة إلى ذلك تم اختراع وسائل التكييف والتبريد التي سهلت تجارة نقل السلع التي تتعرض للتلف لمسافات بعيدة من مناطق الإنتاج إلى مناطق الاستهلاك.

- **السياسة الاقتصادية الحكومية:**

تلجأ كثير من الحكومات لوضع القوانين الجمركية لحماية منتجاتها الوطنية من منافسة المنتوجات الأجنبية المماثلة لها، أو اتباع تثبيت سعر محصول أو منتج رئيسي إذا تعرض سعره للهبوط أو دعمه أو شرائه وتخزينه، ثم تصريفه للأسواق فيما يعرف بسياسة (تعزيز الأسعار). أو تشجيع قطاع اقتصادي على آخر من خلال توفير الدعم المالي، وخفض الضرائب، والتأهيل والتدريب للموارد البشرية العاملة فيه.

- **رأس المال المتاح للموارد البشرية:**

تحتاج المشروعات الكبيرة إلى أموال كبيرة، خاصة المصانع، والمزارع الضخمة، كما يسهم توفر رأس المال في تحسين المستوى المعيشي للسكان، وتحسين فرص الاستثمار والإنتاج، وتعويض النقص في بعض السلع من خلال الاستيراد.

إدارة الموارد البشرية (مفهومها، أهميتها، متطلباتها، كيفية التخطيط لها).

نشاط (٢): نتأمل النص، ثم نقوم بما يأتي:

"قرّر مجلس الإدارة توسيع الشركة وتحقيق أعلى كفاءة إنتاجية ممكنة، وأوعز إلى قسم إدارة الموارد البشرية فيها، العمل على تطوير مواردها البشرية؛ لتحقيق أهدافها."

- يوجد في كل شركة أو مؤسسة دائرة أو قسم للموارد البشرية. على ضوء ذلك نناقش:
  - الموارد البشرية التي تشملها المؤسسة أو الشركة.
  - النتائج المترتبة عن الاهتمام بالموارد البشرية.

تُعرَّف **إدارة الموارد البشرية** على أنها إحدى الوظائف الرئيسيّة للمُنشآت والمؤسسات الموجودة في الدولة، وتهتم بالتخطيط، والتنفيذ للأنشطة التي تقوم بها.

تنبع أهمِّيّة إدارة الموارد البشرية، من خلال:

١. تحقيق أعلى كفاءة إنتاجية ممكنة، عن طريق تخطيط احتياجات الموارد البشرية كماً ونوعاً باستخدام الأساليب العلميّة بصفة عامة، والأساليب الإحصائية والرياضية بصفة خاصة.

٢. توفير قوى عاملة متميزة في الأداء، وذلك من خلال العمل على زيادة مستوى أداء العنصر البشري، وزيادة رغبته في العمل عن طريق تنمية قدراته بالتدريب، وتوفير مناخ عمل مناسب، مادياً ونفسياً.

٣. زيادة درجة الانتماء، وذلك من خلال وضع هيكلية عادلة للأجور والحوافز، والترقيات.

٤. وضع نظام لقياس أداء العاملين وتقييمهم، بحيث يضمن إعطاء كل ذي حق حقه.

متطلبات إدارة الموارد البشرية:

لكي تقوم الدولة بإدارة مواردها البشرية واستغلالها بأفضل الطرق، **فإن ذلك يتطلب عدّة أمور منها:**

١. **وجود نظام ديمقراطي يضمن:**

أ- الحقوق السياسية كالتعبير والانتخاب.

ب- الحقوق الاقتصادية، كتوفير فرص عمل، وممارسة التجارة وحرية تصرف الفرد بأملاكه، واستثمار الأموال بالطرق التي لا تتناقض مع قوانين الدولة وأنظمتها.

جـ- الحقوق الاجتماعية من خلال توفير الخدمات الصحية والتعليمية، وغيرها.

٢. **تخطيط الموارد البشرية** كدراسة وضع القوى العاملة في الأنشطة الاقتصادية أو العاطلة عن العمل، والتوفيق بين العرض والطلب في فرص العمل، من خلال ما يحتاجه سوق العمل وما هو متوفر حالياً، ومن الأمثلة على ذلك توجيه طلبة الجامعات نحو التخصصات التي يحتاجها سوق العمل.

معيقات وتحديات تواجه إدارة الموارد البشرية:

١. ضعف مشاركة الموارد البشرية في اتخاذ القرارات.
٢. تحديات احتياجات سوق العمل وتوجهاته.
٣. تحدّيات مقاومة التغيير، والتنافس العالميّ.
٤. صعوبة قياس تأثير الموارد البشرية في التنمية.

ولمواجهة التحديات التي تواجه إدارة الموارد البشرية يجب:

١. تبني فلسفة إدارة الموارد البشرية.
٢. استخدام أدوات التحفيز ، مثل تقديم المكافآت، والتقدير، والدعم.
٣. زيادة الاستثمار في رأس المال البشري، من حيث التدريب، وتطوير القدرات والمهارات.

الأسئلة:

السؤال الأول: أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

- ما الفئة التي تشملها الموارد البشرية؟

أ) كل فئات السكان. ب) صغار السن. ج) الشباب. د) كبار السن.

- ما المثال الذي ينطبق على الحقوق الاجتماعية؟

أ) الانتخاب. ب) الاستثمار. ج) توفير الخدمات. د) فرص العمل.

- ما المفهوم الذي يعبر عن تثبيت سعر محصول أو منتج عند هبوط سعره وتقوم الحكومة بدعمه أو شرائه ثم تصريفه للأسواق:

أ) سياسة تشجيع الاستيراد. ب) سياسة تعزيز الاحتكار.

ج) سياسة تعزيز الأسعار. د) سياسة التقشف.

- ما الحق الاقتصادي الذي يعدّ من متطلبات إدارة الموارد البشريّة؟

أ) التعبير عن الرأي. ب) استثمار الأموال.

ج) توفير الخدمات الصحية. د) الانتخاب.

السؤال الثاني: أعرّف ما يأتي:

- الموارد البشرية.
- إدارة الموارد البشرية.
- القوى العاملة.

السؤال الثالث: أبين كيف تؤثر خصائص الموارد البشرية الآتية في الإنتاج والأنشطة الاقتصادية:

أ) المستوى العلميّ والتكنولوجي للموارد البشرية.

ب) رأس المال المتاح للموارد البشريّة.

ج) السياسة الاقتصادية الحكومية.

السؤال الرابع: أُعَلِّل أهمِّيّة إدارة الموارد البشرية.

السؤال الخامس: أستنتج متطلبات إدارة الموارد البشرية، مع مثال على كل منها.

السؤال السادس:

أ) أذكر المعيقات والتحديات التي تواجه إدارة الموارد البشرية.

ب) أقترح حلولاً لتلك التحديات والمعيقات.

أقيّم ذاتي:

أُعبّر بلُغتي عن المفاهيم التي اكتسبتها من الدرس، بما لا يزيد عن ثلاثة أسطر.

مشروع الوحدة:

المشكلة: صعوبة اختيار التخصص الجامعي. بناء على ذلك أعد تقريراً يشمل:

- الأسس التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند اختيار تخصصي في الجامعة.
- المعيقات التي أواجهها.
- البدائل للتغلب على هذه المعيقات.

الوحدة الثالثة
مخاطر تهدد الأرض

نُفكِّر، ونناقشُ:

تتعرض الحياة على كوكب الأرض لمخاطر كثيرة تهدد بقاءها واستمرارها لحقب طويلة. ماذا نحن فاعلون؟

يتوقع من الطلبة بعد دراسة الوحدة، والتفاعل مع أنشطتها أن يكونوا قادرين على معرفة المفاهيم الواردة، وتفسير أسباب حدوث بعض الكوارث الطبيعيّة والبشريّة في العالم، وتنمية وعيهم بمخاطر الكوارث، وطرق التخفيف من آثارها، وتعزيز إدراكهم لأهمية التعاون الدولي في الحدّ من آثارها، وتوظيف الإمكانات البشريّة في مواجهة تلك الكوارث والحد من مخاطرها، وتوظيفها في حياتهم العمليّة، ويتم تحقيق ذلك من خلال الآتية:

- توظيف الأشكال، والصور، المتعلقة بالكوارث وأنواعها، والآثار الناجمة عنها.
- البحث من خلال مصادر المعرفة في إعداد تقارير متعلقة بالكوارث .
- تقديم أفكار، وأجوبة لقضايا حياتية مرتبطة بالكوارث، وتضمينها في ملف الإنجاز.
- التعيين على الخريطة لمناطق تركز الزلازل والبراكين.
- إنجاز رسومات لأجزاء البركان.
- إنجاز المشاريع التي تتضمّنها الوحدة.

يتوقع من الطلبة عند الانتهاء من الدرس أن يكونوا قادرين على:

- توضيح مفهوم الكوارث وأنواعها.
- استنتاج أنواع الكوارث الطبيعية.
- توضيح أنواع الكوارث البشرية.

الكوارث وأنواعها:

نشاط (١): نلاحظ الصورتين، ثم نقوم بما يأتي:

فيضانات شرق آسيا عام ٢٠٠٤م

الغارات الصهيونية على غزة عام ٢٠١٤م

- نصف ما في الصورتين.
- ندوّن المفهوم الذي يعبّر عن الحادثة غير المتوقعة الناجمة عن قوى الطبيعة أو بسبب فعل الإنسان، وتؤدي إلى خسائر كبيرة بشريّة أو بيئيّة أو غيرها.

.....

- نناقش، وندون ثلاثاً من الكوارث التي حلّت بالشعب الفلسطيني؟ مع مثالين لما ترتّب عن كل منها:

....

....

....

تتعدد أنواع الكوارث التي يشهدها العالم، ويمكن تقسيمها إلى:

أولاً: كوارث طبيعيّة:

هي التي تحدث من تلقاء نفسها، وليس للإنسان أيّ دور في حدوثها، وتسبب دماراً وخسائر في المناطق التي تتعرض لها. ومن الأمثلة عليها: كوارث جيولوجيّة كالزلازل والبراكين، وكوارث بيولوجيّة كالأوبئة، والآفات الزراعيّة، والجراد. وكوارث كونيّة كاصطدام النيازك بسطح الأرض، وكوارث مناخيّة كانحباس الأمطار، الذي يسبب الجفاف في كثير من مناطق العالم، والفيضانات الناتجة عن سقوط الأمطار الغزيرة والعواصف الرعديّة والأعاصير.

ثانياً: الكوارث البشرية:

هي التي تحدث بفعل ممارسات الإنسان بشكل مُتَعَمَّد، أو غير مُتَعَمَّد.

- **أمثلة على كوارث مُتَعَمَّدة:** كالحرائق بفعل الحروب مثل احتراق غابات فيتنام في حربها بين عامي ١٩٦٥-١٩٧٥م ضد القوات الأمريكيّة، وإشعال آبار النفط في الخليج العربيّ عامي ١٩٩١ و ٢٠٠٣م. وفي نهاية الحرب العالميّة الثانية ١٩٤٥م، ألقت الولايات المتحدة الأمريكيّة قنابل نوويّة على مدينتي هيروشيما وناجازاكي اليابانيتين، وتسببت في تدمير المدينتين وإحداث كوارث بشريّة هائلة. كما يُعدّ التلوث بالنفايات الصلبة من الكوارث المُتَعَمَّدة، ويسبب ضرراً كبيراً للبيئة.
- **أمثلة على كوارث غير مُتَعَمَّدة،** كانهيار المنشآت بسبب أخطاء في التصميم، وحوادث النقل سواء البريّ أم المائيّ أم الجويّ، أو حوادث ناتجة عن إهمال الإنسان مثل استخدام النار أثناء النزهات في مناطق الغابات والحشائش وتركها مشتعلة أو إلقاء الزجاج، الذي قد يعمل على تجميع الأشعة الشمسيّة مسببة حرائق في المناطق العشبيّة والأشجار. وهناك كوارث خطيرة جداً غير مُتَعَمَّدة مثل كارثة مفاعل تشيرنوبيل في أوكرانيا، التي تعد أكبر كارثة نوويّة شهدها العالم عام ١٩٨٦م، حيث راح ضحيّة الانفجار ما يقرب من ٢٠٠ موظف يعملون في المفاعل، وانتشرت الإشعاعات النوويّة لمسافات بعيدة.

قضية حياتية: نبحث، وندوّن في ملف إنجازنا:

تحدث كثير من الحوادث الخطيرة في المنزل، وتسبّب كارثة فيه:

- نعطي أمثلة عليها. - ما أسبابها؟ - ما طرق السلامة العامة لتفاديها؟
- نذكر المؤسسات الوطنية الفلسطينية التي تلعب دوراً في التخفيف من آثار الكوارث في حال حدوثها.

الأسئلة:

السؤال الأول: أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

- ما المفهوم الذي يعبّرُ عن الكوارث التي تحدث من تلقاء نفسها؟

أ) كوارث الحروب.

ب) كوارث متعمدة.

ج) كوترث طبيعيّة.

د) كوارث بشريّة.

- ما المثال الذي ينطبق على الكوارث البيولوجية؟

أ) الزلازل. ب) الأوبئة والأمراض. ج) المُذنَّبات. د) النيازك.

- متى حدثت كارثة انفجار مفاعل تشيرنوبيل في أوكرانيا؟

أ) ١٩٨٦م. ب) ١٩٩٨م. ج) ١٩٦٨م. د) ١٩٨٩م.

- ما نوع الكارثة التي تعرضت لهما مدينتا هيروشيما ونجازاكي في اليابان عام ١٩٤٥م؟

أ) زلزاليّة. ب) بركانيّة. ج) نوويّة. د) إعصاريّة.

السؤال الثاني: على ضوء دراستي للكوارث:

أ) أُعرّف مفهوم الكارثة.

ب) أُبيّن أنواع الكوارث الطبيعيّة، ومثالين على كل منها.

ج) أُلخّص مفهوم الكوارث البشريّة، وآلية حدوثها، وأمثله توضّحها.

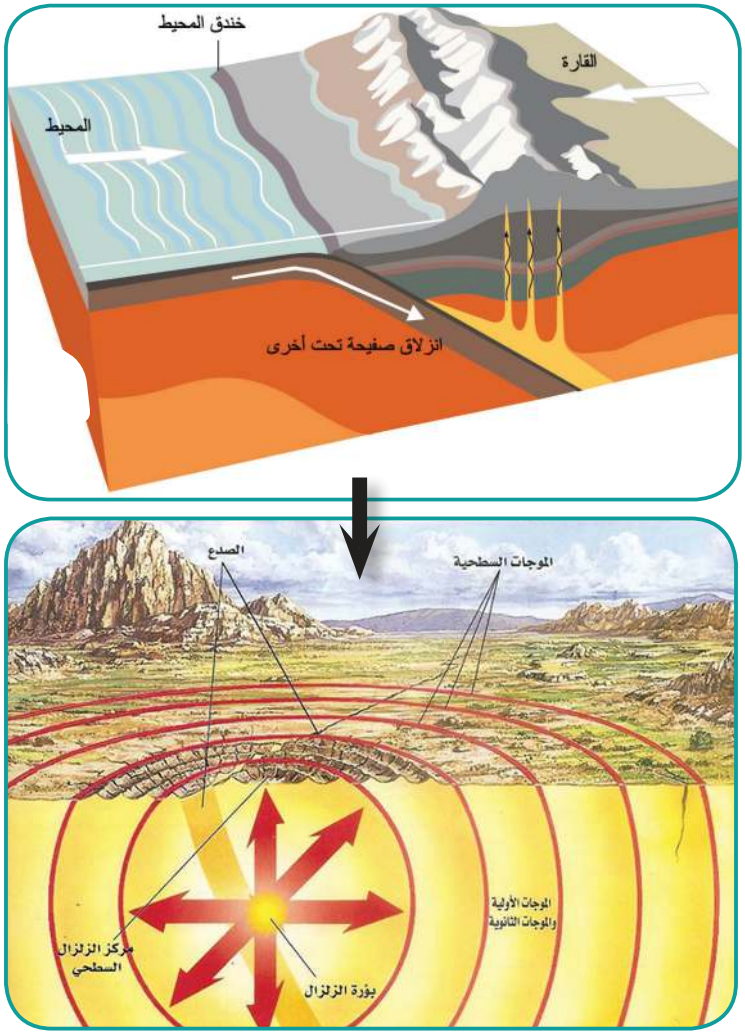
يتوقّع من الطلبة بعد الانتهاء من الدرس أن يكونوا قادرين على:

- توضيح جميع المفاهيم والمصطلحات الواردة في الدرس.
- تفسير أسباب حدوث كل من الزلازل والبراكين.
- تحديد التوزيع الجغرافيّ للزلازل والبراكين.
- استنتاج أهم الآثار الناجمة عن كل من الزلازل والبراكين.
- المقارنة بين أنواع البراكين.
- تحديد الأماكن التي تعرضت للزلازل والبراكين في فلسطين.
- اقتراح طرق للوقاية من أخطار الزلازل والبراكين.

يتأثر سطح الأرض بحركات أرضيّة مصدرها من باطن الأرض، فالكرة الأرضيّة ليست هادئة، بل باطنها نشط بفعل الطاقة والضغط، والمواد المنصهرة ذات الحرارة العالية، وينعكس عدم الهدوء أحياناً على سطحها فتحدث الزلازل والبراكين التي ينجم عنها كوارث طبيعيّة خطيرة.

أولاً: الزلازل وأسباب حدوثها:

نشاط (١): نتأمل الصور الآتية، ونلاحظ، ثم نستنتج:



- شعورنا ببعض الهزات الأرضية رغم البعد عن مركز حدوثها.

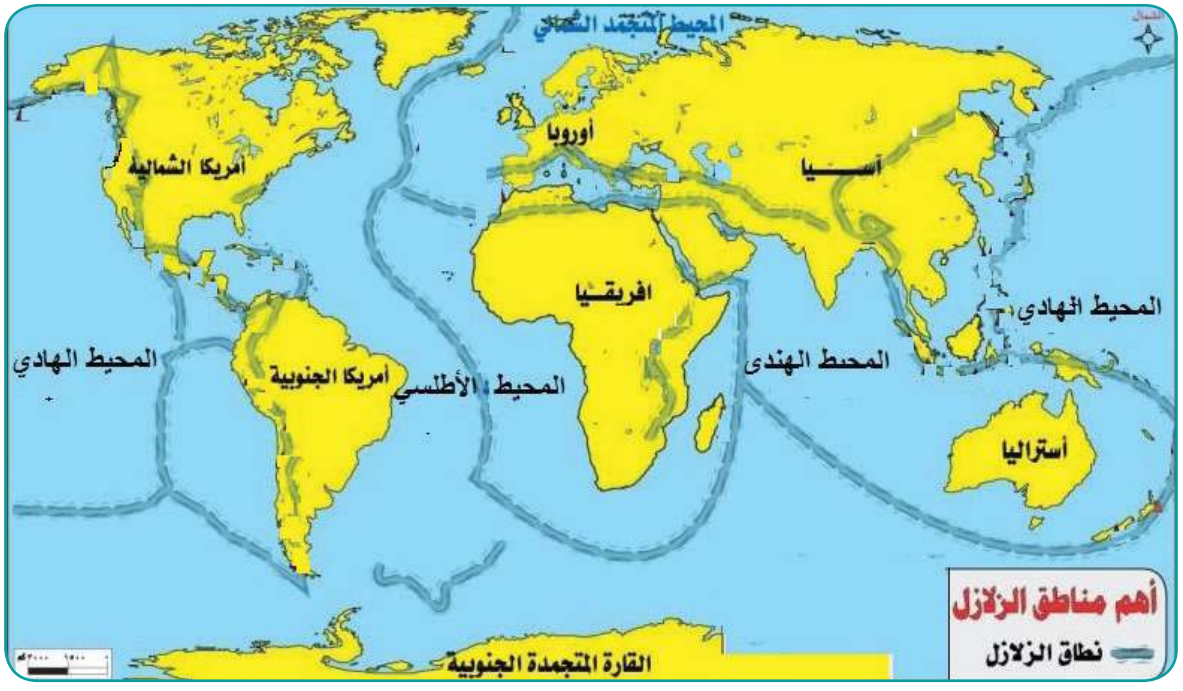
الزلزال: ظاهرة طبيعيّة ناتجة عن اهتزاز أو سلسلة من الاهتزازات الارتجاجيّة بفعل حركة، أو انكسار في الصفائح الصخريّة في باطن الأرض، ويسمى مركز الزلازل (البؤرة الزلزالية)، وإن لكل بؤرة زلزاليّة وصدع أرضيّ زمناً دورياً لتكرار حدوثه، فمثلاً بؤرة زلزال البحر الميت زمنها الدوريّ من ٨٠-١٠٠ عام، وكان آخر زلزال مدمر شهدته فلسطين عام ١٩٢٧م الذي أثر على مدينة نابلس بشكل كبير.

وهناك عدة عوامل تسهم في حدوث الزلازل أهمها:

- **حركة الصفائح التكتونيّة:** تعدّ حركة الصفائح المسبِّب الأول لحدوث الزلازل، حيث تتصادم الصفائح الأرضيّة، أو تنزلق إحداها تحت الأخرى؛ ما يؤدي إلى حدوث موجات زلزاليّة تنتقل عبر الصخور والمحيطات والبحار، وعند انتهائها ترتدّ هذه الموجات بما يعرف بالموجات الارتداديّة التي تعدّ الأخطر كونها غير منتظمة، وتتسبب في حدوث كوارث تدميريّة ضخمة.
- **الانفجارات البركانيّة:** تحدث نتيجة لصعود المواد المنصهرة (الماغما) من باطن الأرض إلى الأعلى، وتنتقل خلال طبقات الأرض، وتحدث خلخلة في الصخور، وبالتالي يتولد عنها موجات زلزاليّة.
- **الإنسان:** يقوم من خلال بعض الأنشطة التي تحفّز على حدوث الزلزال كالتفجيرات النووية.

التوزيع الجغرافيّ للزلازل:

نشاط (٢): نتأمل الخريطة، ثم نفكر، ونستنتج:



- السواحل والمناطق التي تشهد نشاطاً للزلازل.
- سبب حدوث الزلازل في هذه المناطق.

يرتبط وجود الزلازل بضعف القشرة الأرضيّة، التي تتواجد على طول الحدود الفاصلة بين الصفائح التكتونيّة حيث تكثر الصدوع؛ وبناءً عليه يمكن تحديد الأحزمة الزلزاليّة في العالم على النحو الآتي:

- حزام حلقة النار (حول المحيط الهادىء)، ويتشكل فيه حوالي ٦٨٪ من زلازل العالم.
- حزام الالتواءات الألبيّة الذي يمتد من جبل طارق مروراً بجبال الألب وطوروس وزاغروس والهيمالايا، وانتهاء بجنوب شرقيّ آسيا.
- حزام الأخاديد شرقيّ أفريقيا وجنوب غرب آسيا، ويرتبط وجود الزلازل فيه بوجود الانكسار الآسيويّ الأفريقيّ، الذي تعد منطقة الأغوار والبحر الميت وأريحا وبحيرة طبريا في فلسطين جزءاً منه.
- حزام يمتد في وسط المحيط الأطلسيّ من شماله إلى جنوبه.

نبحث، وندوّن في ملف إنجازنا:

أ- يتوقّع علماء الزلازل بأن فلسطين مرشّحة لتعرضها لزلزال:

- على ماذا بنى العلماء توقّعاتهم؟
- ما السنوات المتوقّع أن تتعرّض فيها فلسطين لزلزال؟

ب- أشهر ثلاث دول تتعرض للزلازل في كل حزام زلزالي.

الكوارث الناجمة عن حدوث الزلازل:

تؤدّي الزلازل إلى تشقّق الأرض وتدمير المنشآت العمرانيّة، وطرق المواصلات، وانهيار الخزانات والسدود، وحدوث حرائق عند تحطم خطوط الغاز وانقطاع خطوط الكهرباء. بالإضافة إلى ذلك ينتج عنها **أمواج تسونامي**، وهي أمواج مائيّة ضخمة يزيد ارتفاعها عن ٣٠ متراً، تحدث عندما يكون مركز الزلزال في قاع المحيطات والبحار، فتتجه الأمواج نحو الساحل محدثة دماراً كبيراً، ومن الأمثلة على ذلك تسونامي المحيط الهنديّ عام ٢٠٠٤م، الذي أسفر عن مقتل ٣٠٠ ألف شخص كان النصيب الأكبر منها في أندونيسيا.

السلامة العامة للحدّ من مخاطر الزلازل:

تسبّب الزلازل أضراراً يعتمد حجمها على شدّة الزلازل، والمنطقة التي يصيبها، فتكون الأضرار جسيمة في المناطق المأهولة كالمدن والقرى؛ وذلك لأنها تحدث بشكل فجائي، وغير متوقع (دون سابق إنذار). **ويمكن التخفيف من مخاطر الزلازل من خلال:**

أ- الرصد المستمر للهزات الأرضية من خلال جهاز السيزموغراف، والاعلام بحدوثها، ودرجة قوتها التي تقاس بمقياس ريختر.

ب- التأسيس الهندسيّ للمباني الذي يأخذ بعين الاعتبار أثر الزلازل.

ج- وصيانة المباني القديمة.

د- الاطلاع على نشرات التوعية للسلامة من مخاطر الزلازل عند حدوثها.

نشاط تطبيقي:

نحصل من الدفاع المدني والجهات ذات العلاقة على نشرة للسلامة العامة من مخاطر الزلازل، ثم نقوم بما يأتي:

- نناقش ما ورد فيها.
- ننفّذ تدريباً لما ورد فيها.

ثانياً: البراكين، وأسباب حدوثها:

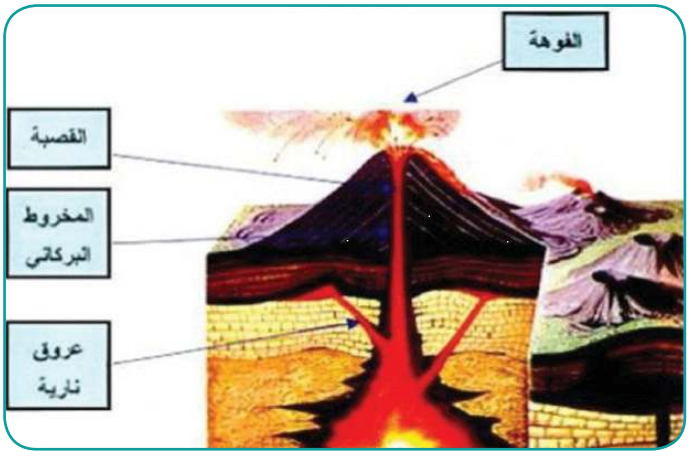
البركان: هو خروج المواد المنصهرة (اللافا) والأبخرة والغازات من باطن الأرض إلى سطحها. ومن أسباب حدوثها:

حركة الصفائح الصخريّة التصادميّة التي تحدث تصدعات وتشققات في طبقات القشرة الأرضية؛ مما يسمح للمواد المنصهرة بالاندفاع إلى السطح.

قوة ضغط الغازات والأبخرة الكثيفة المحتبسة في باطن الأرض، التي تؤدي إلى اندفاع المواد المنصهرة من باطن الأرض إلى السطح، من خلال الشقوق والصدوع ومناطق ضعف القشرة الأرضية.

أجزاء البركان:

نشاط (٣): نتوزع في مجموعات، نتأمل الشكل، ونناقش، ونستنتج:



- تشكل الجبل البركاني.
- وجود فوهة في قمة الجبل البركاني حتى بعد خمود ثورانه.
- نوع الصخور الناجمة عنه.

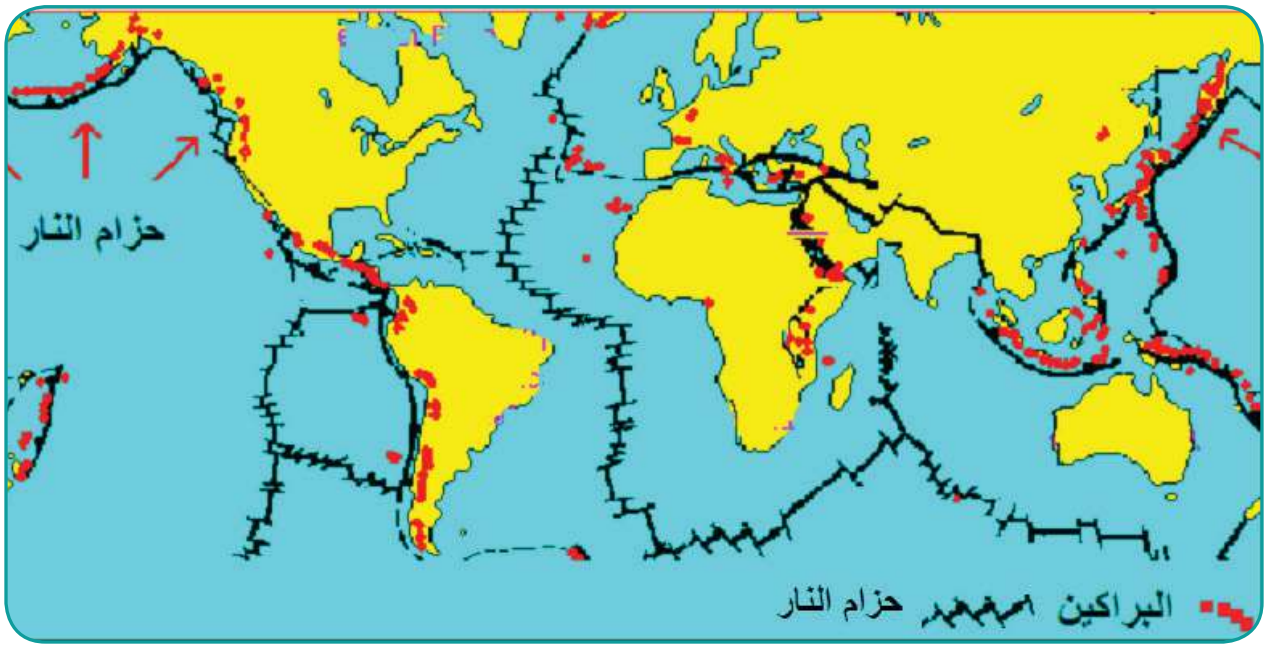
رغم اختلاف أشكال البراكين وأحجامها إلا أن الأكثر شيوعاً منها المخاريط البركانيّة التي تتكون من:

١. **فوهة البركان:** وهي الفتحة العليا للبركان، وتكون دائريّة الشكل، وتخرج منها الحمم والأبخرة والرماد البركاني.
٢. **عنق البركان (القصبة):** وهو تجويف أسطوانيّ الشكل يصل بين الفوهة والمواد المنصهرة (الماجما).
٣. **المخروط البركاني:** يحتوي على حطام صخريّ أو لافا متصلّبة.

١. **المواد المنصهرة (الماجما):** تندفع من باطن الأرض إلى سطحها، حيث تتصلّب بعد برودتها.
٢. **المقذوفات الغازيّة:** وتضم الأبخرة والغازات والرماد الخارج من البركان.

التوزيع الجغرافيّ للبراكين، وأنواعها:

نشاط (٤): نتأمل الخريطة الآتية، ونناقش ونستنتج:



- مدى التطابق بين أحزمة البراكين والزلازل في العالم. ونفسر ذلك.
- هل من الممكن أن تكون فلسطين معرضة لثوران البراكين؟ ولماذا؟

تتوزع مناطق البراكين في العالم ضمن مجموعة من الأحزمة البركانيّة، منها:

- حزام سواحل المحيط الهادئ المعروف بحلقة النار، فهو يمتد على السواحل الشرقيّة للمحيط الهادئ فوق مرتفعات الأنديز في أمريكا الجنوبيّة ومرتفعات روكي غرب أمريكا الشماليّة وشرق آسيا في جزر اليابان والفلبين، ثم إلى جزر إندونيسيا ونيوزيلندا.
- حزام جنوب أوروبا المطلّ على البحر المتوسط والجزر الموجودة فيه، ومن أبرز البراكين في هذه المنطقة بركان فيزوف وأتنا في إيطاليا.

أنواع البراكين والآثار المترتبة عنها:

تصنّف البراكين حسب نشاطها إلى:

- **البراكين الخامدة:** وهي التي توقف نشاطها البركاني؛ بسبب انسداد الشقوق نتيجة لتحرك صفائح القشرة الأرضيّة والتصاقها بعضها ببعض، أو بسبب انسداد قصبة البركان نتيجة لتصلب اللافا البركانيّة، وتشير الشواهد الجيولوجيّة في فلسطين في منطقة النقب لوجود آثار فوهات بركانيّة قديمة في قمم بعض الجبال المخروطيّة الدالة على وجود البراكين الخامدة فيها.

- **البراكين الساكنة (الهادئة):** وهي التي تنفث الغازات والأبخرة والمقذوفات بصورة متقطعة وبشكل غير عنيف مثل بركان أتنا في جزيرة صقليّة الإيطاليّة.

- **البراكين النشطة أو الثائرة:** وهي التي تخرج منها الأبخرة والغازات والمقذوفات بقوة وبشكل مستمر، وقد يتوقف نشاط هذا النوع من البراكين لفترة من الزمن، ثم يعاود الثوران من جديد، مثل بركان أساما في اليابان.

المخاطر والكوارث الناجمة عن البراكين:

أ- تلوث الجو بغازات ضارة كالكبريت، وانتشار الغبار والرماد البركانيّ في الجو لمسافات بعيدة؛ ما يعطل حركة الطيران.

ب- تدمير القرى والمدن، وتهجير السكان منها بفعل اندفاع الحمم والمقذوفات البركانيّة، وتراكم الرماد البركاني.

ج- انتشار الحرائق التي تدمّر الغطاء النباتي، والمناطق السكنيّة.

الأسئلة:

السؤال الأول: أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

- ما نسبة الزلازل التي تحدث في المحيط الهادئ؟

أ) ٥٠٪. ب) ٦٨٪. ج) ٧٠٪. د) ٨٦٪.

- ما التجويف الاسطواني الشكل من البركان، الذي يصل بين الفوهة والمواد المنصهرة (الماجما)؟

أ) الفوهة. ب) القصبة. ج) العروق البركانيّة. د) قاعدة البركان.

- ما تصنيف بركان أتنا من البراكين؟

أ) نشط. ب) ضعيف. ج) هادئ. د) خامد.

- أين توجد حلقة النار؟

أ) سواحل المحيط الهادي. ب) سواحل المحيط الأطلسيّ.

ج) سواحل البحر المتوسط. د) سواحل المحيط المتجمد الشمالي.

- أيّ من الأجهزة الآتية يستخدم لرصد الزلازل؟

أ) الباروميتر. ب) الهيجرمتير. ج) السيزموغراف. د) رختر.

- ما المنطقة الفلسطينيّة التي تعرّضت لانكسارات أثرت في تضاريسها؟

أ) الساحل الفلسطينيّ. ب) جبال نابلس. ج) أريحا والبحر الميت والأغوار. د) النقب.

السؤال الثاني: أعرف كلاً من: - الزلزال. - البركان. - تسونامي.

السؤال الثالث: أقارن بين أسباب حدوث الزلازل والبراكين.

السؤال الرابع: أستنتج المخاطر والكوارث الناجمة عن:

أ- الزلازل. ب- البراكين.

السؤال الخامس: أوضح بالرسم أجزاء البركان.

السؤال السادس: أعلّل: - عدم الهدوء الجيولوجي للكرة الأرضيّة. - احتماليّة تعرُّض فلسطين للزلازل والبراكين.

السؤال السابع: أبحث، وأعين على خريطة العالم الصماء:

- إندونيسيا - إيطاليا - نيوزيلندا - اليابان

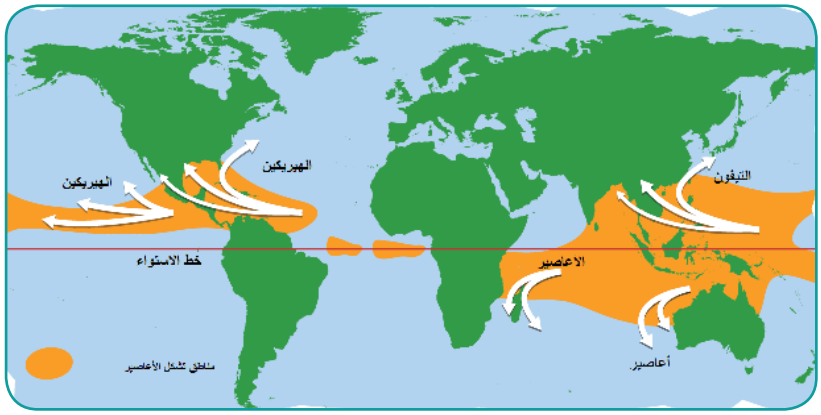
يتوقع من الطلبة بعد الانتهاء من الدرس أن يكونوا قادرين على:

- التعرف على مفهوم الإعصار المداري، والتغير المناخي.
- بيان سبب تشكل الإعصار المداري.
- استنتاج مخاطر وكوارث الأعاصير المداريّة.
- إيضاح كيفيّة حدوث ظاهرة النينو.
- ذكر المخاطر الناجمة عن ظاهرة النينو.
- تلخيص آليّة حدوث الاحتباس الحراري.
- استنتاج مخاطر الاحتباس الحراري.
- بيان الجهود الدوليّة تجاه الاحتباس الحراري.
- تعليل تآكل طبقة الأوزون.
- تعداد مخاطر تآكل طبقة الأوزون.

هناك كثير من الظواهر المناخيّة التي تتسبّب في حدوث كوارث بيئيّة كبيرة ومدمرة، أهمها:

أولاً: الأعاصير المداريّة، مفهومها وتكوُّنها:

نشاط (١): نلاحظ، ثم نقوم بما يأتي:



- من خلال الخريطة نحدد المناطق التي تنشأ فيها الأعاصير، والمناطق التي لا تنشأ فيها. ولماذا؟
- من خلال الصورة:

- نحدد الوسط الذي يتشكل فيه الإعصار المداري.

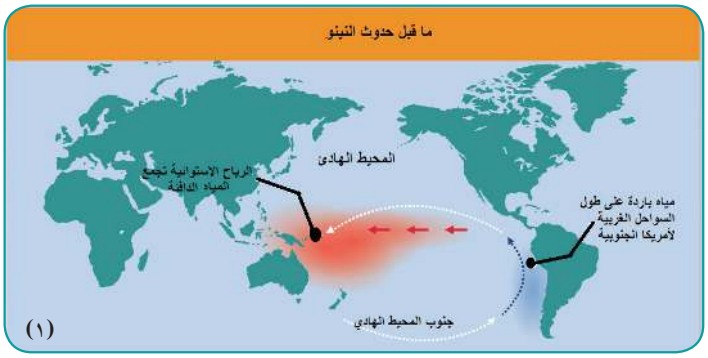
تنشأ الأعاصير المداريّة نتيجة لارتفاع الحرارة في المناطق المدارية؛ ما يشكل تيارات هوائيّة صاعدة محملة ببخار الماء الذي يتكاثف، ويسقط على شكل أمطار غزيرة مصحوبة برياح مدمرة شديدة السرعة تتخذ أثناء حركتها شكل القمع. ومن الأمثلة على الأعاصير المداريّة التي تحدث صيفاً أعاصير الهيريكين التي تضرب السواحل الشرقيّة للولايات المتحدة الأمريكيّة، وأعاصير التورنادو التي تضرب حوض نهر المسيسيبي، وأعاصير التيفون التي تضرب سواحل جنوبيّ شرقيّ آسيا في الهند والصين وبنغلادش.

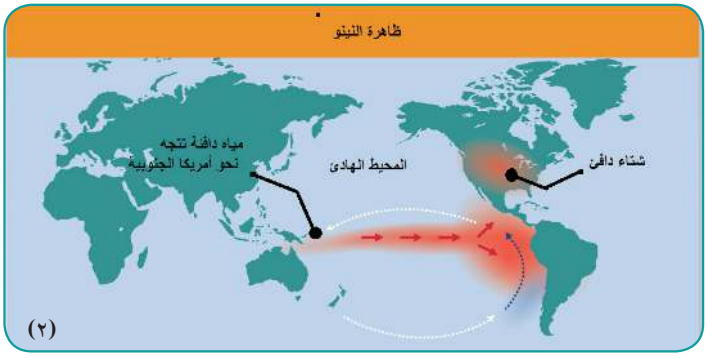
وبذلك **يُعرّف الإعصار المداري:** على أنه رياح شديدة تزيد سرعتها عن ١٠٠كم/ساعة، مصحوبة بسحب كثيفة، وبرق ورعد وأمطار غزيرة تشهدها بعض المناطق الساحليّة المدارية.

مخاطر الأعاصير المداريّة، والكوارث الناجمة عنها:

تتعدّد الكوارث والآثار التي تخلفها الأعاصير المداريّة سواء على البيئة الطبيعيّة أو البشريّة، ويتمثل ذلك في: حدوث فيضانات وإغراق المناطق الساحليّة نظراً لغزارة الأمطار المرافقة للأعاصير، وارتفاع الأمواج البحريّة، وتدمير المزارع والأشجار والمساكن، وقطع الكهرباء، والتسبب في حدوث الإصابات البشريّة.

ثانياً: ظاهرة النينو، وآثارها:





نشاط (٢): نقرأ الخريطتين، وندوّن:

- ما في الخريطة (١):

.....

.....

.....

- التغير في الخريطة (٢):

.....

.....

.....

النينو: ظاهرة مناخيّة طبيعيّة تحدث كل ثلاث سنوات تشهدها مياه المحيط الهادىء، حيث ترتفع درجة حرارة مياه المحيط بحوالي نصف درجة مئويّة، وهذا يؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة الهواء الملامس لتلك المياه. لذا تتجه المياه الدافئة في المحيط الهادىء من خلال تيارات مائيّة من سواحل قارة أوقيانوسيا (أستراليا والجزر التابعة لها) نحو السواحل الغربيّة لقارة أمريكا الجنوبيّة، وتمتدّ هذه الظاهرة لبقيّة المحيطات القريبة من خط الاستواء والمنطقة المداريّة. وتتسبّب في تغيرات بيئيّة واقتصاديّة ومناخية، تتمثل في الجفاف، والفيضانات، وتدمير المحاصيل الزراعيّة، وهروب الأسماك التي تعيش في الطبقة العليا من مياه المحيط نحو مستويات أكثر عمقاً نتيجة لارتفاع حرارة المياه السطحيّة.

ثالثاً: ظاهرة الاحتباس الحراري:

نشاط (٣): نتأمل الشكل المجاور، ثم نقوم بما يأتي:

- نستنتج سبب وجود الغازات الدفيئة.
- أيهما ستكون درجته أكثر ارتفاعاً في المنطقة التي تعلو الغازات الدفيئة أم التي أسفلها؟ ولماذا؟

.....

تنجم ظاهرة الاحتباس الحراريّ عن ارتفاع نسبة الغازات الدفيئة، ومنها غازات ثاني أكسيد الكربون، والميثان، وأكاسيد النيتروجين، ومركبات الكلوروفلوروكربون، التي تعدّ المسؤولة عن ظاهرة الاحتباس الحراري.

حيث تقوم هذه الطبقة من الغازات بدور البيت الزجاجيّ أو البلاستيكيّ، إذ تسمح بدخول الإشعاع الشمسيّ إلى سطح الأرض، ولا تسمح بنفاذ جزء منه ثانية إلى الفضاء، مسببة احتباس الحرارة بين سطح الأرض والغلاف الجوي. وبذلك **فالاحتباس الحراريّ** يعني ارتفاع درجة حرارة الأرض عن معدّلها الطبيعي، وذلك نتيجة لزيادة نسبة الغازات الدفيئة بفعل عوامل طبيعيّة، مثل الغازات، والأبخرة، والغبار المندفع من البراكين، وعوامل بشريّة، تتمثل في الغازات الناتجة عن المصانع، ووسائل النقل والمواصلات، والحرائق، وقطع الأشجار.

الاحتباس الحراري على المستوى الدولي:

تشكّل ظاهرة الاحتباس الحراريّ قضيَّة مقلقة لجميع دول العالم الصناعيّة والنامية، ولهذا الغرض عقدت وما زالت تعقد كثير من المؤتمرات الدوليّة، وتم توقيع الاتفاقيات للحد من الاحتباس الحراري، بهدف التقليل من نسب الغازات المنبعثة، ومن هذه الاتفاقيات اتفاقيّة كيوتو عام ١٩٩٧م، ومؤتمر مجموعة الدول الثمانية الصناعيّة الكبرى (الولايات المتحدة الأمريكيّة، بريطانيا، ألمانيا، فرنسا، كندا، إيطاليا، اليابان، روسيا) عام ٢٠٠٥م.

ومن العقبات التي تحول دون الوصول إلى إجماع دوليّ للحد من ظاهرة الاحتباس الحراريّ رفض الولايات المتحدة التوقيع على اتفاق كيوتو على الرغم من أنها تسهم في ٢٥٪ من الغازات المنبعثة، ودخول العديد من الدول إلى عتبة التصنيع مثل الصين والهند والبرازيل.

نفكّر، ونناقش:

الاحتباس الحراري يهدِّد جميع دول العالم دون استثناء.

الآثار المترتبة على ظاهرة الاحتباس الحراري:

ينجم عن الاحتباس الحراريّ كثير من المخاطر، منها ارتفاع درجة حرارة سطح الأرض، وما يترتب عليه من ذوبان الكتل الجليدية؛ ما يرفع من منسوب مياه البحار والمحيطات وغمر أشرطة ومدن ساحليّة. بالاضافة إلى

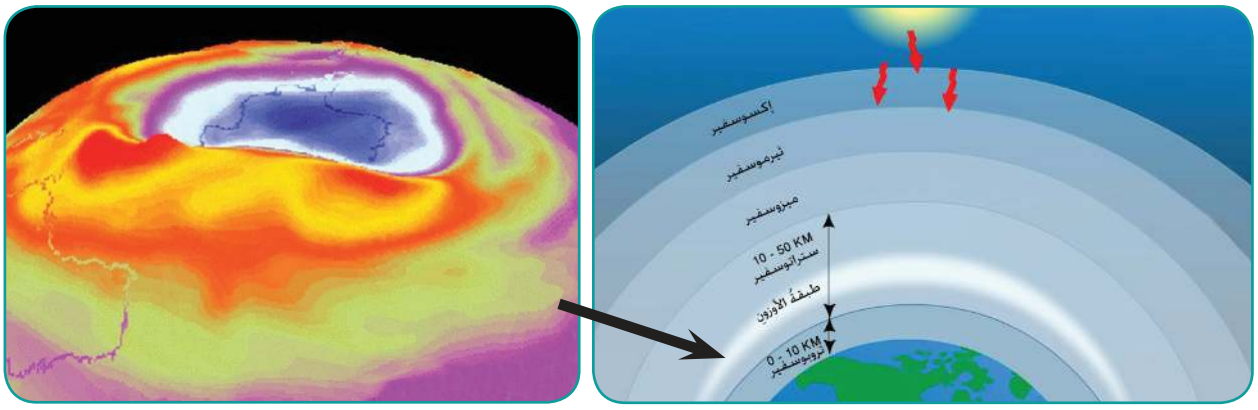
زيادة معدلات التبخر؛ ما يؤدي إلى زيادة كميات الأمطار الساقطة، وحدوث فيضانات كبيرة في مناطق، وظهور موجات الحر والجفاف، وحرائق الغابات في مناطق أخرى. وتدني الإنتاج الزراعيّ والثروة الحيوانيّة والسمكيّة والحياة البرية؛ وبالتالي نقص الغذاء وانتشار المجاعات.

إجراءات للحد من آثار ظاهرة الاحتباس الحراري:

للحد من آثار ظاهرة الاحتباس الحراري على المستويات المحلية والإقليميّة والدوليّة لا بد من القيام بإجراءات لتحقيق هذا الهدف من خلال: تقليل انبعاث الغازات الدفيئة المسبب الرئيسيّ لهذه الظاهرة؛ باستخدام مصادر الطاقة النظيفة بديلاً لمصادر الطاقة الملوثة كالبترول والفحم الحجري، واستخدام أجهزة الفلترة والتقطير للغازات المنبعثة من المصانع والأفران، بالإضافة إلى توسيع المساحة الخضراء، ونشر الوعي لدى السكان بمخاطر ظاهرة الاحتباس الحراري.

رابعاً: ظاهرة تآكل طبقة الأوزون:

نشاط (٤): نتأمل الشكل المجاور، ثم نقوم بما يأتي:



- نستنتج طبقات الغلاف الجويّ لكوكب الأرض.
- نحدِّد موقع طبقة الأوزون، ولماذا سميت بهذا الاسم.

الأوزون (O3) غاز يتكون من ثلاث ذرات أوكسجين، يوجد في الغلاف الجويّ على شكل طبقة غازيّة رقيقة، تحيط بكوكب الأرض على ارتفاع ما بين ٢٠ إلى ٢٥ كيلو متر من سطحها.
وتنبع أهميتها من حمايتها لكوكب الأرض فتمنع وصول الأشعة الضارة، مثل الأشعة فوق البنفسجيّة لسطح الأرض، بينما تسمح بمرور الأشعة الشمسيّة ذات الموجات الطويلة النافعة.

تآكل طبقة الأوزون:

تتعرض طبقة الأوزون للتآكل، ما يؤدي إلى وجود ثقب فيها في المنطقة التي تعلو القطب الجنوبي، ومن أسباب تآكلها:

١. استخدام المركّبات العضويّة التي يدخل في تركيبها كل من الكلور، والفلور، والكربون. وتعرف باسم مركّبات الكلوروفلوركربون. وتوجد هذه المركبات في المبيدات الحشريّة ومعظم مستحضرات التجميل، وفي غاز الثلاجات، وغيرها.

٢. زيادة انبعاثات الأكاسيد مثل أكسيد الكربون، وأكسيد النيتروجين الناتجة عن الأنشطة البشريّة.

٣. إجراء التجارب النوويّة التي تؤدي إلى تلف طبقة الأوزون في الجو.

٤. ممارسات الإنسان الضارة في البيئة: مثل الحرائق وقطع الغابات، الذي يؤدي إلى زيادة نسبة ثاني أوكسيد الكربون في الغلاف الغازيّ للكرة الأرضية؛ وهذا يساعد في تآكل طبقة الأوزون.

نتائج مترتبة على تآكل طبقة الأوزون:

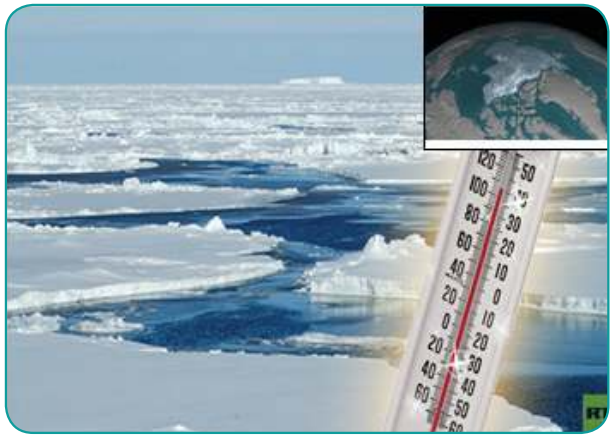
يسهم تآكل طبقة الأوزون في إحداث تغيرات مناخيّة خطيرة، تؤدي لحدوث الكوارث، منها:

- إحداث تغييرات كبيرة في مناخ الأرض، كارتفاع درجات الحرارة في العالم.
- تسرب الأشعة الضارة، المسببة للأمراض الجلديّة ومنها سرطان الجلد.
- إتلاف الغطاء النباتي وانخفاض إنتاجيّة المحاصيل الزراعيّة، وهلاك الكائنات البحريّة أو هجرتها من موطنها.

خامساً: التغير المناخي، مفهومه، وأسبابه:

نشاط (٥): نلاحظ ثم نستنتج:

- الظاهرة التي تبينها الصورة، وفي أيّ المناطق من العالم.
- أسبابها، والتأثيرات الناجمة عنها.



التغير المناخي: هو التبدّل في الأحوال الجويّة في منطقة معينة من سطح الكرة الأرضيّة، نتيجة لتغيرات في عناصر المناخ كالحرارة، والرياح، والأمطار، والضغط، وغيرها؛ ما يؤدي إلى تناقص كميات الأمطار، والتصحّر في بعض المناطق، وزيادة كمّيّتها، وحدوث الفيضانات في مناطق أخرى، وذوبان الجليد في المناطق القطبيّة، بالإضافة إلى تدهور الحياة البريّة، والإنتاج الزراعي.

ويعود سبب حدوث **التغيّرات المناخيّة إلى أسباب عدة منها:**

أ- عوامل طبيعيّة، مثل: التغيّرات التي تطرأ على الشمس، كانبعاث الحرارة من ألسنة الشمس الملتهبة الناجمة عن فورانات غاز الهدروجين، والتي تنطلق في الفضاء لمسافات كبيرة؛ ما يرفع من درجة حرارة سطح الأرض. كما يسهم التغير في دوران الأرض حول الشمس، والتغير في ميلان محورها إلى تغيرات مناخيّة. بالإضافة إلى ثوران البراكين، وما ينجم عنها من رماد وغازات تؤدي إلى تغيرات مناخية.

ب- العوامل البشريّة، مثل: انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراريّ في الغلاف الجوي، الناجمة عن النشاط الصناعي، ووسائل النقل، واجتثاث وتدمير الغطاء النباتي.

الأسئلة:

السؤال الأول: أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

- أيّ المناطق تشتهر بكثرة حدوث الأعاصير؟

أ) القطبيّة. ب) شبه القطبيّة. ج) المداريّة. د) المعتدلة.

- ما الهدف من اتفاقيّة كيوتو عام ١٩٩٧م؟

أ) تسهيل التجارة العالميّة. ب) مكافحة الفقر.

ج) مكافحة الجريمة. د) مكافحة الاحتباس الحراريّ.

- أيّ من طبقات الغلاف الجويّ تعمل على حماية سطح الأرض من الأشعة الشمسيّة الضارة؟

أ) التروبوسفير. ب) الأوزون. ج) الميزوسفير. د) الستراتوسفير.

- أين تحدث ظاهرة النينو؟

أ) المحيط الهادىء. ب) المحيط المتجمد الشماليّ.

ج) المحيط الهنديّ. د) المحيط الأطلسيّ.

السؤال الثاني: بناءً على دراستي للأعاصير:

أ- أُعرِّف الإعصار المداريّ.

ب- أُبيِّنُ سبب حدوث الإعصار المداريّ.

ج- أمثلة على أنواعها، والمناطق التي تضربها.

د- الآثار المترتبة عنها.

السؤال الثالث: أبيّن كيف يحدث الاحتباس الحراري.

السؤال الرابع: أبين كيف يمكن الحد من الاحتباس الحراري.

السؤال الخامس: أعلّل:

أ- تآكل طبقة الأوزون.

ب- الاحتباس الحراريّ ظاهرة خطيرة.

ج- حدوث ظاهرة النينو.

السؤال السادس: أعدِّد المخاطر المترتبة على تآكل طبقة الأوزون.

السؤال السابع: أبيِّن العوامل المؤدية للتغير المناخي.

السؤال الثامن: أذكر أمثلة على الآثار المترتبة على التغير المناخي.

أقيّم ذاتي:

أُعبّر بلُغتي عن المفاهيم التي اكتسبتها من الدرس، بما لا يزيد عن ثلاثة أسطر.

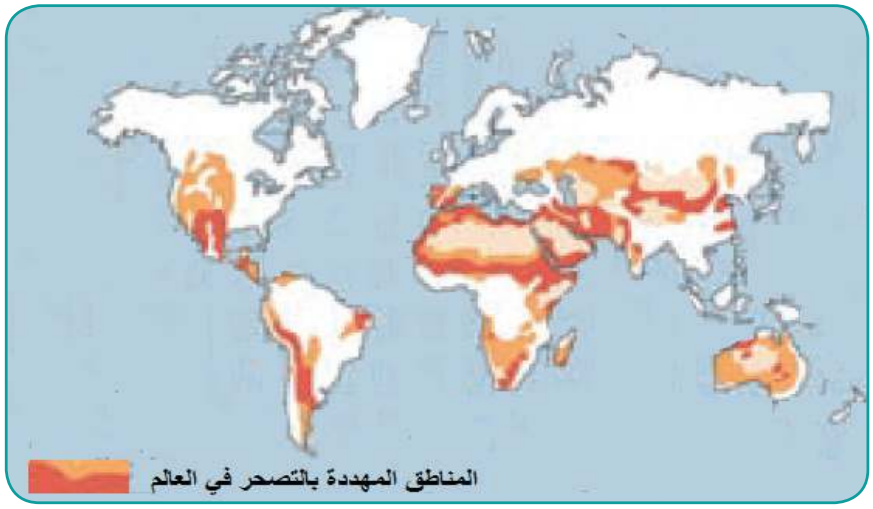
يتوقع من الطلبة بعد الانتهاء من الدرس أن يكونوا قادرين على:

- تعريف مفهوم التصحّر.
- استنتاج أسباب التصحّر.
- المقارنة بين درجات التصحّر.
- إيضاح الآثار المترتبة على التصحّر.
- اقتراح طرق لمقاومة التصحّر.
- بيان واقع التصحّر في فلسطين.

مفهوم التصحّر:

نشاط رقم (١): نتوزع في مجموعات، ونلاحظ والخريطة، ثم نقوم بما يأتي:

- من خلال الصورة، نقدّم وجهة نظرنا، ونناقش مدى الفرق بين الصحراء، والتصحّر.



- من خلال الخريطة نحدّد القارات الأكثر عرضة للتصحر، والقارات الأقل تصحراً.
- نناقش: هل يعد تراجع الإنتاج الزراعيّ وتدهوره مؤشراً على التصحّر؟ ولماذا؟

التصحّر: هو تدهور وتراجع القدرة الإنتاجيّة للأراضي الزراعيّة، والقابلة للزراعة، والأراضي الرعوية؛ نتيجة عوامل طبيعيّة وبشريّة، وتعد ظاهرة التصحّر مشكلة عالميّة، لكن تشتد حدتها في المناطق التي تمتاز ظروفها المناخيّة أصلاً بالجفاف كالمناطق الصحراويّة، وشبه الرطبة في مختلف قارات العالم.

أسباب التصحّر:

نشاط (٢): نلاحظ، ثم نقوم بما يأتي:

نصِف:

- محتوى كل صورة من الصور.
- علاقة كل صورة من الصور بالتصحّر.
- الأطراف التي تسهم في عمليّة التصحّر.

يتضافر عدد من العوامل في إحداث ظاهرة التصحّر وتفاقمها، وتشمل:

أ- العوامل الطبيعيّة، التي تتمثّل في التغيّرات المناخيّة، كتناقص كميات الأمطار، أو انحباسها، وانجراف التربة وتملّحها، وزحف الكثبان الرمليّة على الأراضي الزراعيّة والرعويّة.

ب- العوامل البشريّة دورها في التصحّر، من خلال ضغط السكان المتزايد على الأراضي الزراعيّة، والرعويّة، وإزالة الغابات، واستغلال مساحاتها في التوسع العمراني، والأنشطة الصناعيّة والتعدينيّة، وما ينجم عنها من تلوث. كما تسهم الحروب، والصراعات، وما ينجم عنها من تدمير للبيئة في تصحّر المناطق التي تحدث فيها.

درجات التصحّر، ومؤشراته:

تختلف حالات التصحّر، ودرجة خطورته من منطقة إلى أخرى حسب العوامل المسببة له، وعليه يمكن تصنيفه إلى:

أ- تصحّر خفيف، ويستدل عليه بحدوث تلف، وتدهور بسيط في الغطاء النباتيّ والتربة.

ب- تصحّر معتدل، ومن ملامحه ظهور كثبان رمليّة صغيرة أو تملّح بسيط في التربة. وتراجع ملحوظ في إنتاجيّة الأرض الزراعيّة والنبات الطبيعيّ بحوالي ٢٥٪.

ج- تصحّر شديد، ويحدث حينما تنتشر النباتات والحشائش غير المرغوب فيها، وزيادة تعرية التربة، وتدهور إنتاجيّة الأرض لتصل إلى ٥٠٪.

د- تصحّر شديد جداً: من دلالاته، ارتفاع نسبة ملوحة التربة بشكل كبير، وزحف الكثبان الرمليّة على الأراضي، وتصبح غير قادرة على الإنتاج.

الآثار الخطيرة الناجمة عن التصحّر:

للتصحر تداعيات وآثار خطيرة تؤثر على مختلف مناحي الحياة، منها:

- **آثار اجتماعيّة:** يؤدي التصحّر إلى زيادة نسبة الفقر، وهجرات جماعيّة للسكان من المناطق المتصحِّرة، إلى مناطق تتوافر فيها سبل العيش؛ ما يحوِّل أعداداً كبيرة منهم إلى مشردين.
- **آثار سياسيّة:** كإثارة النزاع والقلاقل السياسيّة، بسبب التنافس على موارد المياه والغذاء، كما هو الحال في إقليم دار فور غرب السودان، والصومال.
- **آثار اقتصاديّة:** يؤدي التصحّر إلى خسائر اقتصاديّة، ونقص الموارد الغذائيّة الزراعيّة، وزيادة مساحات الأراضي غير المزروعة، وإرهاق ميزانيات الحكومات لتوفير الاحتياجات الغذائيّة من مناطق أخرى لسكانها.
- **آثار بيئيّة:** تتمثل في انجراف التربة، وفقرها، وتلوث الهواء بذرات الغبار بفعل العواصف الرمليّة، والقضاء على الحياة البرية.

مكافحة التصحّر:

نشاط (٣): نلاحظ الصورتين، ثم نقوم بما يأتي:

• نصف ما ورد في الصورتين، ونستنتج أثره في الحد من التصحّر.

مكافحة التصحّر:

تتطلب مكافحة ظاهرة التصحر التعاون على المستويين المحليّ والدولي؛ لاتخاذ مجموعة من الإجراءات المتكاملة للحد من التصحّر، **ومن هذه الإجراءات:**

أ- القيام بمشاريع التشجير ومصدات الرياح.

ب- سنّ القوانين والتشريعات للحفاظ على الغطاء النباتيّ والتربة، وتنظيم الرعي، واستغلال الموارد المائيّة وصيانتها.

ج- نشر الوعي بمخاطر التصحّر.

د- استخدام صور الأقمار الصناعيّة في متابعة التغيّرات التي تطرأ على المنطقة، وجمع المعلومات عنها ودراستها، ووضع الخطط المناسبة لمكافحة التصحّر.

التصحّر في فلسطين:

نشاط (٤): نلاحظ الصورتين، ثم نقوم بما يأتي:

- ندير حواراً، وندون، ممارسات الاحتلال الصهيونيّ المؤدية للتصحر في فلسطين.
- الآثار الناجمة عن هذه الممارسات.

تعاني فلسطين من التصحّر كغيرها من الدول، بفعل ظروف طبيعيّة، كنقص كميات الأمطار، وتذبذبها، بالإضافة إلى الضغط السكانيّ على الموارد الطبيعيّة، كما تسهم ممارسات الاحتلال الصهيونيّ في فلسطين لتفاقم مشكلة التصحّر، من خلال الاستيطان، الذي استنزف الأراضي الزراعيّة المنتجة والقابلة للاستصلاح، وتدهور صلاحيّة كثير من الأراضي بسبب ضخ المياه العادمة، وبناء جدار الضم والتوسع، والسيطرة على المياه السطحيّة والجوفيّة وحرمان الفلسطينيين من استغلالها.

الأسئلة:

السؤال الأول: أضع دائرة حول الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

- أيّ المناطق الأكثر ارتباطاً بظاهرة التصحّر؟

أ) الجافة وشبه المعتدلة. ب) شبه القطبيّة. ج) الاستوائيّة. د) القطبية.

- علامَ يدلّ تدهور إنتاجيّة الأرض لتصل إلى ٥٠٪؟

أ) تصحّر شديد. ب) تصحّر شديد جداً. ج) خفيف. د) معتدل.

- ما القارة الأكثر معاناة من التصحر؟

أ) أفريقيا. ب) أمريكا الجنوبية. ج) أوروبا. د) أمريكا الشمالية.

السؤال الثاني: أعرّف مفهوم التصحّر.

السؤال الثالث: ألخّص العوامل المسببة للتصحر.

السؤال الرابع: أستنتج الآثار المترتبة عن التصحّر.

السؤال الخامس: أذكر الإجراءات التي من شأنها الحدّ من ظاهرة التصحّر.

السؤال السادس: أعلّل: إجراءات الاحتلال الصهيونيّ من عوامل التصحّر في فلسطين.

الوحدة الرابعة
السياحة

نتأمل، ونُفَكِّرُ، وَنُناقِشُ: السياحة: عمل، ورفاهية، ومعرفة، وجمال...

يتوقّع من الطلبة بعد دراسة الوحدة، والتفاعل مع أنشطتها أن يكونوا قادرين على استيعاب المفاهيم الواردة في الوحدة، وتوظيفها في حياتهم العمليّة، وتنمية إدراكهم أهمِّيَّة السياحة كنشاط اقتصاديّ، وثقافي واجتماعيّ، وبيئيّ، وتنمية وعيهم بالحفاظ على الموروثات التاريخيّة والبيئة الطبيعيّة، واستثمارها سياحيًا، والإلمام بالتحدِّيات الَّتي تواجه السياحة، وتكوين اتجاهات وقيم إيجابية تجاه النشاط السياحيّ، والاعتزاز بالمقوِّمات السياحيّة في فلسطين والوطن العربيّ، وتنمية مهاراتهم في قراءة النصوص، والصور، والخرائط وتحليلها، **ويتم تحقيق ذلك من خلال الآتية:**

- إنجاز لوحة تضم شعارات لمؤسسات دولية، وعربية، وفلسطينية تهتم بالسياحة.
- رسم شكل يعبر عن وسائل الترويج للسياحة.
- تصميم جدول لمقومات السياحة، وأمثلة على كل منها.
- عمل خريطة مفاهيمية تضم تصنيفات السياحة، وأمثلة على كل منها.
- تعيين مواقع سياحية عربية على خريطة الوطن العربي.
- تقديم أفكار، وأجوبة لقضايا حياتية مرتبطة بالسياحة، وتضمينها في ملف الإنجاز.
- البحث في مصادر المعرفة، لإنجاز تقارير مرتبطة بالسياحة.
- إنجاز المشاريع التي تتضمّنها الوحدة.

يتوقع من الطلبة بعد الانتهاء من الدرس أن يكونوا قادرين على:

- تعريف الجغرافيا السياحية، والسياحة، والسائح.
- توضيح العلاقة بين جغرافية السياحة والعلوم الأخرى.
- تعليل تطوّر السياحة في العصر الحديث.
- استنتاج الآثار المترتبة عن السياحة.

مفاهيم سياحيّة:

نشاط (١): نُلاحظ، ونَقوم بما يأتي:

الجغرافيا السياحية

- نستنتج من خلال الشعارات نوع النشاط الاقتصاديّ.
- نناقش:

- دلالة وجود المنظمات الدوليّة، والإقليميَّة، والوزارة المعنيّة بهذا النشاط.

UNWTO
World Tourism Organization

المنظمة العربية للسياحة

فلسطين
وزارة السياحة والآثار الفلسطينية
The Ministry of Tourism and Antiquities

يعد السفر والترحال من مكان إلى آخر، ومن بلد لآخر نشاطاً مرغوباً لدى كثير من الناس، ومن مؤشرات ذلك، ما نشاهده ونقرؤه يومياً من إعلانات الترويج لبرامج السفر والسياحة؛ كما ارتبطت بهذا النشاط كثير من المنظمات الدوليّة، والمحلّيّة، والمؤسَّسات الحكوميّة والخاصّة الَّتي تهتمّ بقطاع السياحة. كما ارتبط بالسياحة كثير من المفاهيم، الخاصَّة بها، منها:

- **الجغرافيا السياحيّة:** هي أحد فروع الجغرافيا البشريّة الَّتي تهتمّ بدراسة جميع الجوانب المتعلِّقة بالسياحة، كتطوّر السياحة، والمواقع السياحيّة، وتوزيعها، والحركة السياحيّة، وتأثيرها الاقتصاديّ، والاجتماعيّ والثقافيّ والبيئيّ، والأوضاع المؤثرة في النشاط السياحيّ.
- **السياحة:** هي ظاهرة اجتماعية وإنسانية تقوم على انتقال الإنسان من مكان إقامته إلى مكان آخر طلباً للترفيه، أو الاستطلاع، أو الكشف، أو العلاج؛ وتكون الإقامة فيها مؤقتة تنتهي بتحقيق الغرض من الزيارة، بحيث لا تزيد عن سنة، ولا تقل عن ٢٤ ساعة.
- **السائح:** هو الشخص الذي يترك مكان إقامته المعتاد إلى مكان آخر، يمارس فيه أنشطة ترويحية ترفيهية، أو علاجية، أو تأدية شعائر دينية، شريطة المبيت ليلة واحدة على الأقل في مكان الهدف، وأن لا تطول مدة إقامته فيه عن سنة.

الجغرافيا السياحيّة والعلوم الأخرى:

نشاط (٢): نلاحظ، ثم نستنتج:

المنطقة الجغرافية	عدد نزلاء الفنادق في الضفة الغربية	
	عام ٢٠١٦م	عام ٢٠١٧م
فلسطين	٢١,٩٩١	٢٠,٩٦١
آسيا	٣٧,٢١١	٥٤,٤٩٦
الولايات المتحدة وكندا	١٧,٩٩٨	٢٤,٢٧٧
الاتحاد الأوروبي	٥٦,٥٥٧	٩٦,٩٩٨

- العلوم المرتبطة بالجغرافيا السياحيّة من خلال الأشكال الثلاثة.
- نناقش أهمية هذه العلوم بالنسبة للسياحة.

ترتبط الجغرافيا السياحيّة بكثير من العلوم، الَّتي تؤثِّر في النشاط السياحيّ، ومن هذه العلوم:

علم الآثار:

يدرس الأماكن الأثريَّة والتاريخيّة، ويكشف عنها، ويرمّمها ويقدِّم للجغرافيا السياحيّة المعلومات المتعلِّقة بها، أما الجغرافيا السياحيّة فتهتمّ بالتوزيع الجغرافيّ لتلك الأماكن الأثريَّة والنشاط السياحيّ المتعلِّق بها.

علم الإحصاء:

يُوفِّر إحصائيّات تتعلَّق بالسياحة، مثل: أعداد السيّاح القادمين والمغادرين، وحجم النفقات السياحيّة، والطاقة الاستيعابيّة للفنادق والخدمات السياحيّة، وحجم الاستثمار السياحيّ.

علم المناخ والأرصاد الجويّة:

يهتمّ بأحوال المناخ والطقس، وهذا ما تحتاجه الجغرافيا السياحيّة، لتحديد الأقاليم المناخيّة، ومدى جاذبيّتها للسيّاح، واحتياجاتهم الَّتي تتلاءم مع ظروفها المناخيّة.

عوامل تطوّر السياحة:

نشاط (٣): نقرأ، ثم، نُناقش ونستنتج:

- العلاقة بين محتوى الصورتين، وتطوّر السياحة.
- العلاقة بين السياحة ومستوى دخل الفرد.

ظهرت السياحة منذ القدم، وتطوّرت مع تطوّر الأوضاع الاقتصاديّة والثقافيّة، والاجتماعيّة والسياسيّة للسكان، **ومن عوامل تطوّر السياحة في العصر الحديث:**

١. ظهور الشركات والخدمات السياحيّة، الَّتي توفر وسائل النقل المختلفة، والفنادق، والحجوزات السياحيّة، والترويج للأماكن السياحيّة عبر وسائل الإعلام المختلفة.

٢. ارتفاع مستوى معيشة الأفراد، والوعي بأهمِّيَّة السياحة في التخفيف من أعباء العمل، والضغوط النفسيّة.

٣. انتشار فكرة الرحلات السياحيّة الجماعيّة، الَّتي تقلل من النفقات السياحيّة، ما يشجّع أصحاب الدخل المحدود والمتوسِّط على السياحة.

٤. الاهتمام والتوسّع في المشاريع السياحيّة، مثل المحافظة على الأماكن السياحيّة وتطويرها، وإنشاء أماكن الترفيه والألعاب، والمتاحف، والأسواق المتخصّصة بالسلع السياحيّة.

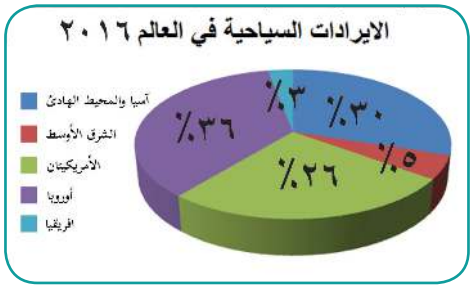
نبحث، ونناقش، وندوّن في ملف إنجازنا:

عدم الاستقرار السياسي، والاحتلال يؤثّران سلباً على السياحة، ومقوّماتها، نُدلِّل على ذلك:

- من واقع فلسطين.
- من واقع دولة عربية أخرى.

الآثار الناجمة عن السياحة:

نشاط (٤): نتأمل الصور، ثم نقوم بما يأتي:



- نستنتج ثلاثة آثار للسياحة من خلال الصور.

للسياحة بشكل عام آثار مباشرة وآثار غير مباشرة على كثير من مناحي الحياة، منها:

أثر السياحة على البيئة الطبيعيّة:

للسياحة آثار إيجابية على البيئة الطبيعيّة، تتمثل في:

زيادة الوعي بأهمِّيَّة البيئة الطبيعية، والحفاظ على جمالها، ومكوناتها الحية وغير الحية، وذلك عن طريق سنّ القوانين والتشريعات الخاصَّة بذلك، وإنشاء المحميات الطبيعيّة. في المقابل ينجم عن سوء التخطيط السياحيّ.

آثار سلبية على البيئة الطبيعيّة، تتمثل في:

تدمير الغطاء النباتي وبيئة الحيوانات والطيور البرية، في المناطق الَّتي تقام عليها المشاريع السياحيّة، بالإضافة إلى السلوكات غير المسؤولة، والإهمال من قبل بعض السيّاح كالتسبب في إشعال الحرائق في المحميّات الطبيعيّة أو التعرّض للحيوانات البرّية بصيدها، وعدم المحافظة على النظافة من خلال ترك بقايا الأطعمة، وعدم جمعها ووضعها في الأماكن المخصصة لذلك.

نناقش المقولة:

اترك المكان الذي تزوره أفضل مما كان، وإن لم تستطع اتركه كما كان.

أثر السياحة على الجوانب الاقتصاديّة:

تشكل السياحة أحد القطاعات الاقتصاديّة الّتي تسهم في التنمية الاقتصاديّة في كثير من دول العالم، فمن خلال السياحة، يتم توفير فرص عمل جديدة، وزيادة مدخولات الدولة من العملة الصعبة، ورفع مستوى معيشة السكان، كما تسهم في دعم الأنشطة الاقتصاديّة الأخرى كصناعة السلع السياحيّة، مثل المطرزات، والتحف الخزفية والخشبية، والمأكولات.

أثر السياحة على الخدمات:

تتطلّب السياحة كثيراً من الخدمات كوسائل النقل والاتصالات وشبكات التواصل الاجتماعي، وشبكات الكهرباء والماء، والفنادق، والمراكز الصحية، ما يسهم في تطوير قطاع الخدمات، **في المقابل** تتعرض الخدمات في المناطق السياحية لزيادة الضغط عليها، مثل الأزمات المرورية، والضغط على الحجوزات الفندقية، والسكنية وغيرها.

الآثار الثقافية للسياحة:

تعدّ السياحة جسر التواصل بين المجتمعات، فمن خلالها يتم التعرف على ثقافة الشعوب وعاداتهم وتقاليدهم ولغاتهم، كما تؤدي السياحة إلى الاهتمام بالقيم الجمالية والمعالم الفنية، ويكون ذلك بعقد مهرجانات الفلكلور الشعبي، والاحتفالات الخاصّة بالأعياد والمناسبات، بالإضافة إلى إحياء بعض العادات الدينيّة والأنشطة الّتي تجذب السيّاح.قد يكون للسياحة آثار سلبية على المجتمعات المضيفة نتيجة لعلاقتها المباشرة أو غير المباشرة مع السائحين، وذلك مثل إحداث تغيرات في القيم والسلوك، والعلاقات وأنماط الحياة الاجتماعيّة.

الأسئلة:

السؤال الأول: أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

- ماذا تقدم الجغرافيا السياحيّة لعلم الآثار؟

أ) آلية ترميم الأماكن الأثريّة. ب) طرق الكشف عن الآثار.

ج) تحديد التوزيع الجغرافيّ للمناطق الأثرية. د) الجدوى الاقتصاديّة للأماكن الأثريّة.

- ماذا يطلق على الشخص الذي يقضي وقتاً في مكان غير مكان إقامته، بغرض الترفيه أو العلاج أو تأدية شعائر دينيّة لايقل عن ٢٤ ساعة ولا يزيد عن سنة؟

أ) متنزّه. ب) سائح. ج) مهاجر. د) زائر.

• ما نوع أثر السياحة في حالة تنشيط المهرجانات المحليّة والدوليّة؟

أ) أثر اقتصادي.

ب) أثر سياسي.

ج) أثر خدماتي.

د) أثر ثقافي.

السؤال الثاني: أذكر مؤشرات الاهتمام المتزايد بالسياحة والسفر والترحال لدى الناس.

السؤال الثالث: أُعرّف كلّاً من:

- الجغرافيا السياحيّة.

- السياحة.

السؤال الرابع: ألخّص العلاقة بين الجغرافيا السياحيّة، وعلوم: الإحصاء، والمناخ، والاقتصاد.

السؤال الخامس: أعلّل: التطوّر الكبير للسياحة في العصر الحديث.

السؤال السادس: أُبيّن آثار السياحة على:

أ) البيئة الطبيعيّة.

ب) الوضع الاقتصاديّ.

ج) الخدمات.

د) الوضع الثقافيّ والاجتماعيّ.

السؤال السابع: نستنتج ثلاث ممارسات للاحتلال الصهيوني تسهم في تدمير السياحة الفلسطينية.

يتوقع من الطلبة بعد الانتهاء من الدرس أن يكونوا قادرين على:
- ذكر مقومات السياحة.
- المقارنة بين مفهوم المقوّمات الطبيعيّة والبشريّة للسياحة.
- استنتاج دور المقومات الطبيعيّة للسياحة.
- توضيح دور المقومات البشرية في السياحة.

يتطلّب قيام أي نشاط سياحيّ توفر نوعين من المقوّمات، هما:

أولاً: المقوِّمات الطبيعيّة للسياحة:

تشكل المقوِّمات الطبيعيّة مناطق جاذبة للسيّاح، ومن هذه المقوِّمات الطبيعيّة:

■ **المناخ:**

نشاط (١):

نناقش، ونفسر:

- تعدّ أريحا والأغوار مشاتي جاذبة للسياح في فصل الشتاء.
- تعدّ جبال فلسطين، وسواحلها، مصايف تجذب السياح إليها في فصل الصيف.

يعد تباين المناخ، وفصول السنة عاملاً مهماً في الحركة السياحيّة، خاصة سطوع الشمس، واعتدال درجات الحرارة؛ وهذا ما جعل كثيراً من المناطق ذات نشاط سياحيّ، فمثلاً تشكل السواحل الجنوبية لقارة أوروبا على البحر المتوسط ذات المناخ المعتدل كسواحل الريفيرا الفرنسية، والإسبانية، والإيطالية، مناطق جذب سياحيّ لسكانها من شمال القارة ذات المناخ البارد. كما تشكل المناطق الباردة، والمرتفعات الجبلية العالية الَّتي تتراكم عليها الثلوج، مناطق جاذبة لهواة رياضة التزلّج، مثل جبال لبنان.

■ **المسطَّحات المائيّة:**

نشاط (٢- ب): نلاحظ، ثم نناقش:

- أنواع المسطَّحات المائيّة الَّتي يمكن أن تستغلّ كمناطق سياحيّة.
- إجراءات ووسائل الأمان أثناء السياحة للمسطَّحات المائيّة.

تعد المسطَّحات المائيّة مناطق جذب سياحيّ إذا أحسن استغلالها، فشواطئ المحيطات والبحار والبحيرات المعتدلة والدافئة تزداد أهمِّيَّتها كمواقع سياحيّة؛ نظراً لجمال المياه والأمواج، والرمال، والهدوء، ووجود الكائنات البحرية كالأسماك والطيور وغيرها.

كما تعد الأنهار مناطق جذب سياحيّ؛ وذلك بفعل جمال البيئة النهرية، ووجود الشلالات في بعض مجاري الأنهار، مثل شلالات فكتوريا على نهر الزمبيزي في أفريقيا، وشلالات نياجارا على الحدود بين الولايات المتحدة الأمريكية وكندا. كما تنبع الأهمِّيَّة السياحيّة لبعض الأنهار من قدسيتها الدينيّة، مثل: نهر الأردن الذي توجد فيه منطقة المَغطس، وله مكانة دينية عند المسيحيين، وهناك أنهار اكتسبت أهمِّيَّتها السياحيّة من الاستثمار على ضفافها كإنشاء المتنزّهات والفنادق، والمتاحف، مثل نهر النيل في مصر، ودجلة والفرات في العراق.

بالإضافة إلى ذلك تشكل الينابيع المعدنية الحارة وجهة للسيّاح في كثير من المناطق الَّتي توجد فيها، مثل: الينابيع الحارة في آيسلندا، وينابيع حلوان في مصر، وماعين في الأردن، وينابيع الحِمَّة على الحدود الفلسطينية الأردنية السورية.

الأشكال الطبيعيّة الجيومورفولوجية:

نشاط (٣): نلاحظ، ثم نناقش:

- أهمِّيَّة الأشكال الظاهرة في الصور بالنسبة لزائريها.

تشكل المناطق الّتي توجد فيها مظاهر جيومورفولوجية مناطق جذب سياحيّ، مثل الأقواس والمسلات الصخرية البحرية، ومن أشهرها صخرة الروشة قبالة ساحل بيروت، والمسلات والأقواس الصخرية في المناطق الصحراوية. بالإضافة إلى ذلك الكهوف الكارستية، الّتي تشكّلت فيها أعمدة من الصواعد والنوازل الكلسية، ومن أشهرها مغارة جعيتا في لبنان، ومغارة سوريك جنوب غرب القدس.

ثانياً: المقوِّمات البشريّة للسياحة:

نشاط (٤): نلاحظ، ثم نُفَكِّرُ، ونستنتج:

- الأهداف الّتي يسعى لها السائح من زيارته لكلٍّ من:
  - الأماكن التاريخيّة والأثريّة.
  - الأماكن الدينيّة.
  - الأبراج.

تشمل المقوِّمات البشريّة للسياحة، الإنجازات الّتي خلّفها الإنسان عبر التاريخ، وما أنجزه حديثاً من مقومات، ومن الأمثلة عليها:

الأماكن التاريخيّة والأثريَّة:

تشكل الأماكن الأثريَّة والتاريخيّة، إرثاً بشرياً وسجلاً حضارياً، يربط بين الماضي والحاضر، فما خلفته حضارات الأمم عبر تاريخها، من معالم عمرانية كالمدن والقلاع والأسوار، وغيرها، جعلت كثيراً من الدول الَّتي توجد فيها جاذبة للسيّاح، مثل فلسطين الَّتي توجد فيها آثار الحضارة الكنعانية، والحضارة الرومانية، والحضارة العربيّة الإسلامية، ومصر الَّتي احتضنت آثار الحضارة الفرعونية، والعراق الَّتي احتضنت الآثار البابلية، واليونان الَّتي تحتوي على كثير من المعالم الَّتي تعود للحضارة الإغريقية.

الأماكن الدينيّة المقدسة:

يلعب وجود الأماكن الدينيّة دوراً مهماً في النشاط السياحيّ لكثير من الدول، نظراً لارتباطها بالأديان والمعتقدات، ومن دول العالم ذات الجذب السياحيّ المرتبطة بالمكانة الدينيّة الإسلامية المملكة العربيّة السعودية، وفلسطين التي تحظى بمكانة دينية إسلامية ومسيحية، والفاتيكان الَّتي تعدّ مركز الكنيسة الكاثوليكية.

المتاحف:

تشكل المتاحف مراكز للجذب السياحيّ لما تحتويه من إنجازات حضارية قديمة وحديثة، وقد اشتهرت بذلك بعض المدن في العالم بمتاحفها كمدينة باريس الَّتي يوجد فيها متحف اللوفر، ومدينة لندن الَّتي يوجد فيها متحف الشموع، والقاهرة الَّتي يوجد فيها المتحف الوطني.

نفكّر، وندوّن في ملف إنجازنا:

- ضرورة الاهتمام بإقامة المتاحف في القرى والمدن الفلسطينية.

المعالم العمرانية البارزة:

تتميز كثير من المعالم العمرانية بنمط بنائي وهندسي فني تجذب إليها كثيراً من السيّاح، وتتمثل في: المشاريع الضخمة، مثل: السدود كالسد العالي في مصر، وجسر البسفور في تركيا، والجزر الاصطناعية كجزر النخيل في الإمارات، ومبنى الأوبرا في أستراليا، وتمثال الحرية في نيويورك، والأبراج العالية كبرج خليفة في دبي، وأبراج ماليزيا، وبرج إيفل في فرنسا، وبرج بيزا المائل في إيطاليا.

البنية التحتية:

تعد البنية التحتية من طرق، ووسائل نقل، وفنادق، ووسائل الاتصالات، والمكاتب السياحيّة، والمصارف من مقومات النشاط السياحيّ، فكلما توفرت هذه الخدمات نشطت الحركة السياحيّة.

الأسئلة:

السؤال الأول: أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

- أين تقع شلالات فكتوريا السياحيّة؟

أ) على نهر الزمبيزي في أفريقيا. ب) على نهر الأمازون في أمريكا الجنوبية.

ج) على نهر الراين في أوروبا. د) على نهر الميسيسبي في أمريكا الشمالية.

- ما المدينة الفلسطينية الَّتي تقع جنوب غربها مغارة بيت سوريك السياحيّة؟

أ) رام الله. ب) القدس. ج) عكا. د) غزة.

- ما الأهمِّيَّة من إنشاء المتاحف؟

أ) لبيع التحف. ب) للمحافظة على الإرث الحضاري الإنساني.

ج) لتوفير الخدمات. د) لتمتين العلاقات السياسيّة.

- أيّ من الآتية تُعدّ من مقومات السياحة البشريّة؟

أ) الأشكال الجيومورفولوجية. ب) المعالم الأثريَّة.

ج) الرمال الصحراوية. د) الشلالات النهرية.

- ما أهم عناصر المناخ الأكثر تأثيراً في الحركة السياحيّة؟

أ) الحرارة وسطوع الشمس. ب) الرياح.

ج) الضغط الجويّ. د) الضباب.

السؤال الثاني: أذكر مقومات السياحة.

السؤال الثالث: أوضّح كيف تشكّل كلّ من الآتية مناطق سياحيّة:

أ- المسطَّحات المائيّة.

ب- الأشكال الطبيعيّة الجيومورفولوجية.

ج- المناخ.

السؤال الرابع: ألخّص دور المقوِّمات البشريّة في السياحة.

السؤال الخامس: أعيّن على خريطة العالم الصمّاء:

فلسطين - مصر - الجزائر - إيطاليا - فرنسا - إسبانيا - الولايات المتحدة الأمريكية - الهند - فنزويلا.

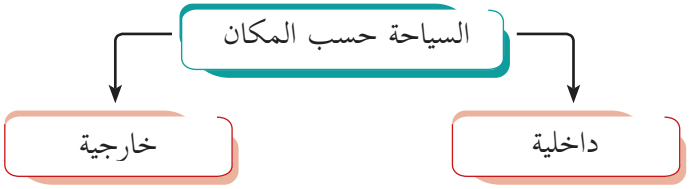
يتوقع من الطلبة بعد الانتهاء من الدرس أن يكونوا قادرين على:

- ذكر تصنيفات السياحة الرئيسة.
- استنتاج الفرق بين مفهومي السياحة الداخلية والخارجية.
- تلخيص أنواع السياحة حسب الهدف.
- توضيح الأقاليم السياحية العالميّة حسب تقرير منظمة السياحة العالميّة لعام ٢٠١٦م.

تصنيف السياحة:

تتعدّد تصنيفات السياحة وأنواعها، تبعاً لاتجاهات حركة السيّاح، ودوافعهم، ورغباتهم، واحتياجاتهم، ومن هذه التصنيفات: تصنيف السياحة حسب الموقع (المكان):

نشاط (١): نلاحظ الشكل، ثم نقوم بما يأتي:



- نعطي رأينا في أسباب وعوامل، تنشط حركة السياحة، وأخرى تضعفها، حسب أوضاع المكان، وسكانه.

يشمل تصنيف السياحة حسب المكان، الأنواع الآتية:

١. السياحة الداخلية:

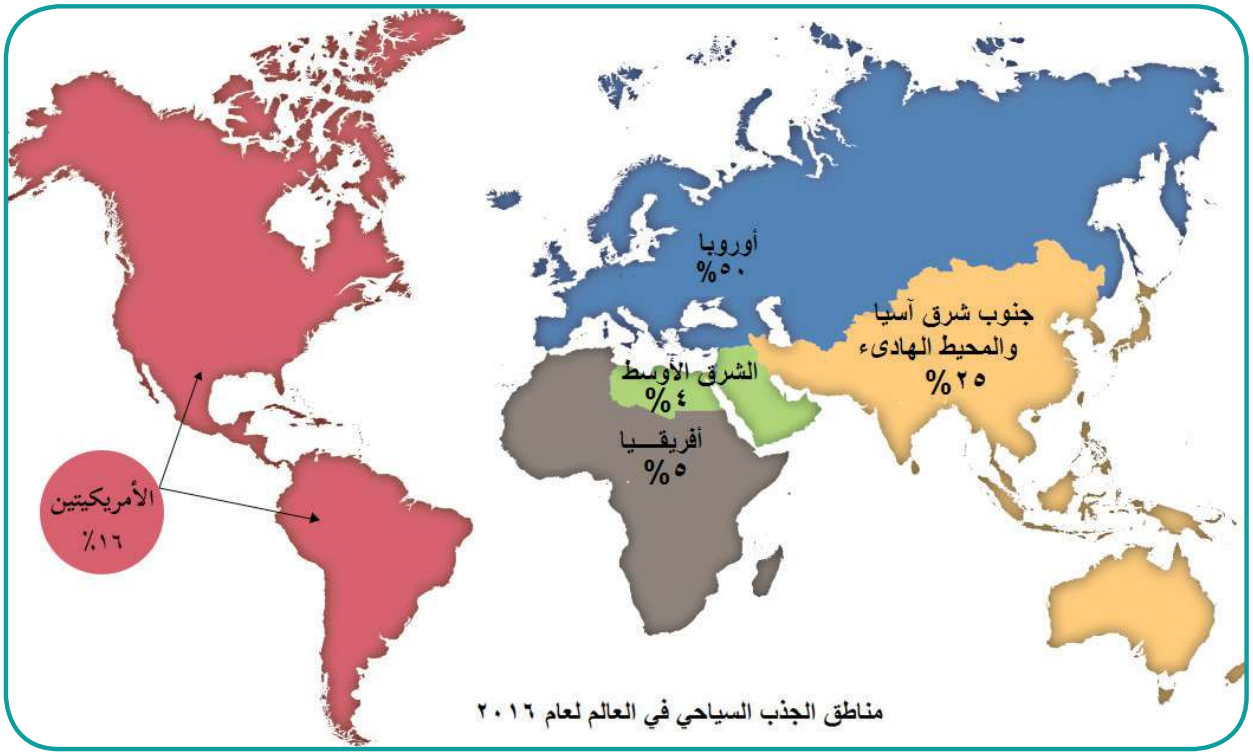
يمارسها سكان الدولة داخل حدود دولتهم، بالتوجه نحو المناطق الجاذبة للسياحة كالشواطئ والأنهار، أو نحو المناطق الريفية والبرية، أو نحو المدن الّتي تتوافر فيها الخدمات السياحيّة كالفنادق، والمتنزهات، وغيرها.

٢. السياحة الخارجية (الدوليّة):

تتمثل في الحركة السياحيّة للأفراد بين الدول، وتحتاج السياحة الدوليّة إلى إجراءات العبور بين الحدود كجوازات السفر، والتأشيرات السياحيّة، باستثناء الدول الّتي بينها اتفاقيات مثل دول الاتحاد الأوروبي، ويتطلب من السائح أن يكون لديه العملة أو العملات النقدية المتداولة في الدولة الّتي يزورها.

مناطق الجذب السياحيّ في العالم:

نشاط (٢): نلاحظ الخريطة، ثم نستنتج:



- هل من الممكن أن تتغير نسبة السيّاح الوافدين سواء بالزيادة أو النقصان في هذه الأقاليم السياحيّة في أي فترة زمنية، وعلى ماذا يتوقف هذا التغير في كل حالة؟

تتفاوت مناطق العالم في أعداد السيّاح الذين تستقطبهم إليها، وبالتالي يترتَّب على ذلك مدى مساهمة السياحة في اقتصادها. وحسب تقرير منظمة السياحة العالميّة لعام ٢٠١٦م فقد كانت نسبة السيّاح في الأقاليم السياحيّة في العالم على النحو الآتي:

- أوروبا تأتي في المرتبة الأولى من حيث التدفق السياحي إليها؛ ويعود السبب في ذلك لغنى أوروبا ثقافياً وعلمياً وسياحيّاً. وكذلك توفّر الخدمات السياحيّة فيها، وتعدّ فرنسا وإسبانيا وإيطاليا من أشهر دولها جذباً للسيّاح.
- جنوب آسيا وشرقها والمحيط الهادىء وتأتي في المرتبة الثانية من حيث التدفق السياحيّ؛ وذلك بسبب غناها بالمقوِّمات الطبيعيّة الجاذبة للسيّاح، وانطلاق كثير من فعاليات الاستقطاب السياحيّ العالميّ الَّتي تتبناها دول هذا الإقليم مثل ماليزيا والصين وأندونيسيا.

- الأمريكيتين، ونسبتها منخفضة من السياح؛ نظراً لارتفاع تكلفة السفر إليهما من قارات العالم؛ بسبب البعد الجغرافي، كما أن كلاً من الولايات المتحدة الأمريكية وكندا تتحفظان أحياناً في منح تأشيرات الدخول للسيّاح خوفا من استخدام تلك التأشيرات من أجل الدخول إليهما، والبقاء فيهما من أجل العمل.
- قارة أفريقيا، ومنطقة الشرق الأوسط ونسبتها قليلة رغم موقعهما المتوسط، وغناهما الثقافيّ والتاريخيّ؛ وذلك بسبب عدم الاستقرار السياسيّ، وضعف البنية التحتية اللازمة لاستقبال السيّاح.

تصنيف السياحة حسب الهدف:

نشاط (٣): نلاحظ الصور، ثم نستنتج:

- العلاقة بين محتواها والسياحة.
- العلاقة بين تعدد حاجات الناس، ومتطلباتهم، وتعدد أنوع السياحة المرتبطة بها.

تصنف السياحة حسب الهدف إلى:

- **السياحة الدينيّة:** ترتبط بزيارة الأماكن الدينيّة الخاصَّة بأتباع الأديان والمعتقدات، الَّتي تشكل جزءاً من عقيدتهم. ومن الأمثلة على ذلك استقبال المملكة العربيّة السعودية لملايين المسلمين من الحجيج والمعتمرين كل عام، وفلسطين الَّتي تستقبل أعداداً كبيرة من المسلمين بمناسباتهم الدينيّة، والمسيحيين في أعياد ميلاد السيد المسيح عليه السلام.
- **السياحة التاريخيّة:** تهدف إلى التعرف على آثار الحضارات القديمة ومعالمها من خلال زيارتها، وزيارة المتاحف الَّتي تحوي مقتنيات آثار تلك الحضارات ومنجزاتها، ما يزيد من ثقافة السيّاح.

- **سياحة المؤتمرات:** تتم من خلال المشاركة في المؤتمرات السياسيّة أو الاقتصاديّة أو العلمية الَّتي تنظَّم على المستوى المحلّيّ أو الإقليميّ أو الدوليّ. ومن الدول الَّتي تشتهر بسياحة المؤتمرات الولايات المتحدة الأمريكية نظراً لوجود مقر هيئة الأمم المتحدة فيها، ومصر الَّتي يوجد فيها مقر جامعة الدول العربيّة.
- **السياحة الترفيهيّة:** هي استثمار أوقات الفراغ للاستمتاع والترويح عن النفس من خلال زيارة الشواطئ البحرية والمتنزهات. وتعدّ السياحة الترفيهية أكثر أنواع السياحة انتشاراً وشيوعاً وخاصة في فترات العطل والإجازات الرسمية.
- **السياحة العلاجية:** الهدف منها توجُّه الأفراد الَّذين يعانون من أمراض معيَّنة إلى مناطق تشتهر بعلاجها. وتتَّخذ هذه السياحة شكلين هما، الأول: السياحة العلاجية الطبيعيّة، تتمثل في زيارة الأماكن الَّتي تتوفر فيها مقومات العلاج الطبيعيّ كالرمال الدافئة، وينابيع المياه الكبريتية والمعدنية، والمياه المالحة، لعلاج الأمراض الجلدية، والروماتزم، كما هو الحال في مناطق: البحر الميت، والحمة السورية، والرواسب الطينية على سواحل البحر الأسود في أوكرانيا ورومانيا. والثاني السياحة العلاجية المُتطوّرة، وتتمثل في زيارة المراكز الطبية المتقدمة من أجل الاستشفاء من أمراض محددة تحتاج إلى دقة، ومستلزمات وكفاءات مُتطوّرة في علاجها، كأمراض القلب، والأعصاب، والرئتين، وزراعة الأعضاء. وتعدّ الولايات المتحدة، ودول أوروبا كبريطانيا وألمانيا وفرنسا، مناطق جذب للسياحة العلاجية المُتطوّرة. ومن الدول العربيّة الَّتي أخذت تستثمر في السياحة العلاجية المملكة الأردنية الهاشمية الَّتي تستقطب مراكزها الطبية أعداداً من المرضى من الدول العربيّة.

نفكّر، ونناقش:

- ارتفاع تكاليف السياحة العلاجية مقارنة بأنواع السياحة الأخرى.

- **السياحة الرياضية:** تتمثل في السفر بهدف ممارسة الأنشطة الرياضية، أو الاستمتاع بمشاهدتها كالمشاركة في الألعاب الأولمبية، وكأس العالم، والتزلج على الجليد، وسباقات الخيل والسيارات والدراجات، وغيرها من أنواع الأنشطة الرياضية.
- **سياحة الحوافز:** تتم من خلال المشاركة في رحلات تقدِّمها المؤسسات والمصانع والشركات مكافأة للأفراد العاملين معها؛ بهدف تحفيزهم، وزيادة إنتاجهم، أو بهدف الترويج لمنتجاتها مثل: شركات السيارات، وشركات الأدوية، وغيرها.

الأسئلة:

السؤال الأول: أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

- أي الأقاليم السياحيّة الأكثر جذبا للسيّاح في العالم؟

أ) شرق آسيا. ب) أمريكا الشمالية. ج) أوروبا. د) شمال أفريقيا.

- ما أكثر أنواع السياحة شيوعاً في العالم؟

أ) الرياضية. ب) الدينيّة. ج) الثقافيّة. د) الترفيهية.

- ما الدولة العربيّة الَّتي اتجهت نحو الاستثمار في السياحة العلاجية؟

أ) فلسطين. ب) الأردن. ج) ليبيا. د) الصومال.

- أي الدول الأجنبية الَّتي تشتهر بسياحة المؤتمرات؟

أ) الولايات المتحدة الأمريكية. ب) روسيا. ج) أستراليا. د) نيجيريا.

السؤال الثاني: أستنتج الفرق بين السياحة الداخلية والخارجية من حيث المفهوم.

السؤال الثالث: أبيّن الأقاليم الجغرافية العالميّة حسب تقرير منظمة السياحة العالميّة لعام ٢٠١٦م.

السؤال الرابع: على ضوء دراستي للسياحة العلاجيّة:

أ - أعرِّف مفهومها. ب- أوضِّح أقسامها.

السؤال الخامس: ألخِّص ما أعرفه عن:

- السياحة الدينيّة.
- السياحة التاريخيّة.
- السياحة الترفيهية.
- السياحة الرياضية.
- سياحة الحوافز.

السؤال السادس: أعلِّل:

- انخفاض الجذب السياحيّ في الأمريكيتين مقارنة بقارتي أوروبا وآسيا لعام ٢٠١٦م.
- أقل جذب سياحيّ يتمثّل في قارّة أفريقيا، ومنطقة الشرق الأوسط عام ٢٠١٦م.

يتوقع من الطلبة بعد الانتهاء من الدرس أن يكونوا قادرين على:

- توضيح المقوّمات الطبيعيّة والبشريّة للسياحة في الوطن العربيّ.
- استنتاج معيقات السياحة العربيّة.
- تقديم ثلاثة مقترحات للنهوض بالسياحة العربيّة.

مقومات السياحة العربيّة:

نشاط (١): نتأمّل محتوى الخريطة والصور، ثم نقوم بما يأتي:

- نستنتج مظاهر طبيعيّة تستغل في النشاط السياحيّ في الوطن العربيّ.
- نستنتج تنوّع المعالم الحضاريّة في الوطن العربيّ.

يمتلك الوطن العربيّ الكثير من المقوّمات السياحيّة الطبيعيّة والبشريّة الّتي جعلت منه منطقة سياحيّة عالميّة، ومن هذه المقوّمات:

- **المعالم التاريخيّة والأثريّة:** يعد الوطن العربيّ بما فيه من معالم تاريخيّة وأثريّة متنوعة كنزاً ومتحفاً سياحيّاً يجذب السيّاح إليه من مختلف أنحاء العالم؛ ويعود ذلك لتنوع الحضارات الّتي قامت على أرضه، مثل آثار الحضارات: الكنعانيّة في فلسطين، والبابلية والأشورية في العراق، والفرعونية في مصر، وحضارات العرب القديمة كمدينة البتراء في الأردن، وآثار تدمر في سوريا، والآثار العربيّة الإسلامية في بلاد المغرب العربيّ كمدينة القيروان في تونس، ومدينة فاس في المغرب. بالإضافة إلى آثار الحضارات الّتي امتدّت إليه، مثل، آثار الحضارة اليونانية والرومانية.

- **الأماكن الدينيّة:** أدى وجود الأماكن الدينيّة في بعض البلدان العربيّة إلى جعلها مناطق سياحة دينية كما هو الحال في المملكة العربيّة السعودية، الَّتي تمثّل وجهة حج المسلمين من مختلف أنحاء العالم، حيث توجد مكة المكرمة الَّتي تحتضن الكعبة المشرّفة والمسجد الحرام، والمدينة المنورة الَّتي يوجد فيها المسجد النبوي الشريف. وفلسطين الَّتي توجد فيها مدينة القدس الَّتي تحتضن المسجد القبلي وقبة الصخرة المشرفة، وكنيسة القيامة، ومدينة بيت لحم الَّتي يوجد فيها كنيسة المهد، ومدينة الناصرة الَّتي يوجد فيها كنيسة البشارة.

- **الموقع الجغرافي:** يلعب الموقع الجغرافيّ للوطن العربيّ المتوسط بين قارات العالم دوراً كبيراً في أهمِّيَّته السياحيّة، فقربه من هذه القارات سهّل حركة السياحة إليه. بالإضافة إلى إشرافه على سواحل بحرية تمتدّ على المحيط الأطلسي والهندي والبحر المتوسط والأحمر والخليج العربيّ.

- **المناخ:** يضمّ الوطن العربيّ أقاليم مناخية متباينة؛ ما يشجع على قدوم السيّاح إليه في مختلف فصول السنة، فاعتدال مناخ سواحله المطلة على البحر المتوسط في بلاد الشام، والمغرب العربيّ صيفاً جعلها مناطق سياحيّة يقصدها السيّاح من منطقة الخليج العربيّ الَّتي ترتفع فيها درجة الحرارة، وقدوم السيّاح من أوروبا شتاءً إلى هذه السواحل نظرا لدفئها.

- **تنوع التضاريس:** ساهم تنوع التضاريس في الوطن العربيّ إلى جعلها منطقة سياحيّة، **فالمرتفعات** الجبلية تشكّل مصايف للسيّاح كجبال فلسطين، وجبال أطلس في المغرب العربيّ، وجبال زاغروس على الحدود العراقية الإيرانية، حيث يستغل تراكم الثلوج على بعض قممها لممارسة رياضة التزلج في فصل الشتاء.

  وتشكل **الأغوار** في فلسطين، والأردن وسوريا، ولبنان مشاتي يؤمها السيّاح. بالإضافة إلى ذلك فإنّ وجود **الصحاري** العربيّة الرملية، جعل أجزاء منها تجذب هواة سباقات السيارات والدراجات، والتزلج على الرمال، وتوجه السيّاح إلى الواحات الَّتي توجد في تلك الصحاري كواحة سيوة في مصر، وواحة الكفرة في ليبيا، وواحة عين صالح في الجزائر الَّتي تتميز بخضرتها وجمالها.

معيقات السياحة العربيّة:

نشاط (٢): نلاحظ، وَنُناقِشُ، ثم نستنتج:

- أمثلة على إجراءات الاحتلال الصهيوني، وأثرها على السياحة الفلسطينية.
- أمثلة على حروب في بعض الدول العربيّة، وأثرها على الوضع السياحيّ.

على الرغم من امتلاك الوطن العربيّ لمقومات السياحة الطبيعيّة والبشريّة، إلا أن السياحة العربيّة تعاني من عدة معيقات، منها:

أولاً- معيقات سياسية:

تتمثل في تذبذب العلاقات السياسيّة بين الدول العربيّة، وعدم الاستقرار السياسيّ والحروب؛ ما يؤدي إلى ضعف الحركة السياحيّة وتدمير مقوماتها. كما تسهم إجراءات العبور الحدودية بين الدول العربيّة إلى ضعف السياحة البينية العربيّة. ويشكل الاحتلال الصهيوني عائقاً أمام تطور السياحة الفلسطينية من خلال إجراءاته المتمثلة في السيطرة على المعابر، وعلى الكثير من الأماكن السياحية الفلسطينية، وتشويه تاريخها، وإقامة الحواجز العسكرية، وبناء جدار الضم والتوسع العنصري.

ثانياً- معيقات اقتصاديّة:

تتمثل في تدني مستوى دخل المواطن العربيّ في الدول غير النفطية؛ ما يضعف توجههم نحو القيام بالسياحة، ويضعف الاستثمار فيها.

ثالثاً- معيقات إدارية وفنية:

تتمثل في ضعف التنسيق بين الدول العربيّة في مجال الاستثمار السياحيّ، وإقامة برامج سياحيّة مشتركة، وضعف الترويج والتسويق للسياحة العربيّة على المستوى العالميّ مقارنة بالمؤسسات السياحيّة الدوليّة.

الأسئلة:

السؤال الأول: أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

- أين توجد آثار تدمر؟

أ) سوريا. ب) لبنان. ج) تونس. د) اليمن.

- ما الواحة الَّتي تقع في صحراء الجزائر؟

أ) سيوة. ب) الكفرة. ج) عين صالح. د) الأزرق.

- بأي مظهر من مظاهر سطح الأرض ترتبط المصايف في الوطن العربيّ؟

أ) الأغوار. ب) المرتفعات الجبلية. ج) الأودية الجافة. د) المناطق الصحراوية.

السؤال الثاني: أوضح مقومات السياحة في الوطن العربيّ.

السؤال الثالث: أستنتج المعيقات الَّتي تواجه السياحة العربيّة.

السؤال الرابع: أعيِّن على خريطة الوطن العربيّ الصمّاء المواقع الآتية:

- **مدن:** تدمر، القيروان، فاس، بابل، القدس، مكة المكرمة، المدينة المنورة.
- **مسطَّحات مائيّة:** البحر المتوسط، الخليج العربيّ، البحر الأحمر.
- **واحات:** سيوة، الكفرة، عين صالح.

أقيّم ذاتي:

أُعبّر بلُغتي عن المفاهيم التي اكتسبتها من الدرس، بما لا يزيد عن ثلاثة أسطر.

مشروع الوحدة:

- ننظّم زيارة إلى أحد المتاحف الفلسطينية الآتية:
  - المتحف الإسلامي في القدس.
  - متحف الشهيد ياسر عرفات في رام الله.
  - متحف أبو جهاد للحركة الأسيرة في أبوديس.
- نوثّق الزيارة، ونكتب تقريراً مختصراً عنها.

الوحدة الخامسة
الجغرافيا السياسيّة

نتأمل، ونُفَكِّرُ: لكل دولة من دول العالم عَلَمها الخاص بها.

يتوقع من الطلبة بعد دراسة الوحدة، والتفاعل مع أنشطتها أن يكونوا قادرين على استيعاب المفاهيم الواردة، وقراءة النصوص، والصور، والخرائط، وتحليلها، وإدراك أهمية الجغرافيا السياسيّة في فهم قضايا العالم السياسيّة، وتعزيز الانتماء والتمسك بقيام الدولة الفلسطينيّة المستقلة وعاصمتها القدس، وفهم القضية الفلسطينيّة بأبعادها الطبيعيّة والاقتصاديّة، وتنمية القدرة على الربط والتحليل للمشاكل والصراعات الدوليّة المرتبطة بالحدود والموارد الطبيعيّة، وتوظيف ذلك في حياتهم العملية، ويتم تحقيق ذلك من خلال الآتي:

- عمل خريطة مفاهيمية لمقومات الدولة.
- إنجاز لوحة تضم شعارات لمؤسسات دولية، وعربية، وفلسطينية تهتم بالسياحة.
- رسم شكل يعبّر عن مفهوم المياه الإقليميّة.
- تعيين مواقع دول على خريطة العالم.
- تصميم جداول لتصنيفات الدول، وأمثلة على كل منها.
- تعيين مواقع دول عربية على خريطة الوطن العربي السياسية.
- تعيين نماذج من مناطق النزاعات الحدودية، والمائيّة على الخريطة.
- تقديم أفكار، وأجوبة لقضايا حياتية مرتبطة بالجغرافيا السياسيّة، وتضمينها في ملف الإنجاز.
- البحث في مصادر المعرفة، لإنجاز تقارير مرتبطة بالجغرافيا السياسيّة.

يتوقع من الطلبه بعد الانتهاء من الدرس أن يكونوا قادرين على:

- تَعريف مفهوم الجغرافيا السياسيّة.
- استنتاج مقوِّمات الدولة الأساسيّة.
- تصنيف الدول حسب الموقع الجغرافي، والمساحة، والشكل، والنظام السياسيّ والإداري.

مفهوم الجغرافيا السياسيّة:

نشاط (١): نقرأ، ثم نُحلِّلُ، ونستنتج ما يأتي:

أرسطو:

يرى أن الدولة يجتمع فيها الناس من أجل وجودهم المادي، وتحقيق السعادة.

ابن خلدون:

يرى أن الدولة مؤسسة بشرية ووحدة سياسية واجتماعية لا يمكن أن تقوم الحضارة إلا بها، وهي دائمة التعرض للتبدّل والتغيير.

- الوحدة السياسيّة الَّتي تناول دراستها الفلاسفة قديماً.
- نعقد مقارنة بين ما قاله أرسطو، وابن خلدون حول الدولة.
- أيّ من فروع الجغرافيا تهتم بدراسة الوحدات السياسية؟

شكَّلت الدولة محور اهتمام كثير من علماء وفلاسفة العالم قديماً أمثال أرسطو، وابن خلدون، الذين طرحوا كثيراً من القضايا الَّتي تتعلق بالدولة كمفهومها، ونشأتها، والعلاقات بين أفرادها وحُكّامها.

وفي العصر الحديث، تبلور مفهوم الجغرافيا السياسيّة منذ عام ١٨٩٧م على يد العالم الجغرافيّ الألمانيّ فريدرك راتزل، فأصبحت **الجغرافيا السياسيّة** تُعَرف على أنها: فرع من فروع الجغرافيا البشريّة تهتم بدراسة المقوِّمات الجغرافيّة الطبيعيّة والبشريّة للدولة، وتنظيمها الداخليّ، وتأثير ذلك في قوّتها السياسيّة، وعلاقاتها الدوليّة، والتغيرات السياسيّة الَّتي تطرأ عليها.

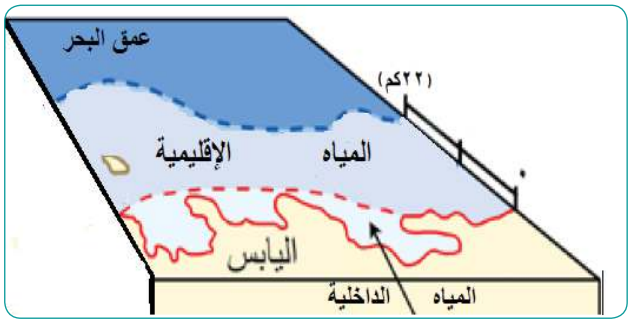
الدولة:

نشاط (٢): نلاحظ، ثم نجيب:

- ما الذي تمثله الخطوط بين الدول؟
- ما الَّذي يُحدِّد القواعد الأساسيّة للدولة، ونظام حكمها، وتنظيم سلطاتها العامة؟
- ماذا نطلق على العنصر البشري في الدولة؟

الدولة: عبارة عن مساحة جغرافيّة محددة ومعترف بها دولياً، يعيش عليها سكّان مقيمون، يمارسون جميع نشاطاتهم: الاجتماعيّة، والاقتصاديّة، والسياسيّة، وتحكمها سلطة عليا ذات سيادة تدير شؤونها الداخليّة والخارجيّة، وفق نظام سياسيّ معيّن، ومتَّفق عليه.

ومن خلال التعريف يتَّضح أن **مقوِّمات الدولة هي: الإقليم:** ويشمل الأرض، والجوّ الَّذي يعلوها (المجال الجوي)، والمياه الإقليميّة (شريط من المياه البحريّة يمتد في داخل المياه لمسافة ٢٢كم إذا كانت الدولة تشرف على بحر أو محيط).



الشعب: وهم السكّان الذين يعيشون فيها ويحملون جنسيتها. **السلطة السياسيّة:** وهي التي تمثّلها وتنظّمها، وتوفر متطلبات سكّانها، من أمن، واقتصاد، وخدمات، **بالإضافة إلى الاستقلال والسيادة، والاعتراف الدوليّ بها.**

نفكّر، ونناقش وندوّن في ملف إنجازنا

- مقوّمات الدولة الفلسطينية.
- الصعوبات التي تعيق إقامة الدولة الفلسطينية.

■ **أنواع الدول:** للدول عدة تصنيفات وهي على النحو الآتي:

أولاً- تصنيف الدول حسب موقعها الجغرافيّ:

نشاط (٣): نلاحظ، ثم نُفكّر، ونستنتج:

- مفهوم الموقع الجغرافيّ للدولة.
- أقارن بين الموقع الجغرافيّ لكل من: (الصين ومنغوليا) و (ليبيا وتشاد) و (أستراليا والولايات المتحدة الأمريكيّة).

تختلف دول العالم في مواقعها الجغرافيّة، وهي على النحو الآتي:

- **دول بحريّة:** وهي الدول الَّتي تشرف على مسطحات مائيّة مفتوحة، إما بواجهة بحريّة واحدة مثل الجزائر وسوريا، أو واجهتين بحريتين مثل فلسطين ومصر، أو ثلاث واجهات بحرية مثل إيطاليا والولايات المتحدة الأمريكيّة، أو جزريّة حيث تحيط بها المياه من جميع الجهات مثل، البحرين واليابان، والجزر الأندونيسيّة.

وتنبع أهميّة الموقع البحريّ للدولة في سهولة اتّصالها بدول العالم الخارجي، وبناء أساطيل بحريّة، واستغلال الثروات البحريّة، واستثمار سواحلها في السياحة إذا كانت تلك السواحل دافئة.

نناقش، ونعلل، وندون في ملف انجازنا:

- ضعف أهمية السواحل الآتية في مجال النقل البحري لكل من:
- السواحل الشمالية لروسيا وكندا.
- ساحل إيران على بحر قزوين.
- ساحل فلسطين على البحر الميت.

- **دول حبيسة (داخليّة):** وهي الدول الَّتي لا تشرف على بحار مفتوحة، وتتصل بالعالم الخارجيّ عن طريق المرور في أراضي الدول المجاورة، ومن الأمثلة عليها دول: سويسرا، وتشاد، وبوليفيا، ونيبال؛ ما يجعلها تحافظ على علاقتها الوديّة مع دول الجوار.
- **دول قليلة الجوار،** مثل: المغرب، والولايات المتحدة التى تحدّها المكسيك وكندا.
- **دول متعددة الجوار:** مثل: الصين الَّتي يحدّها خمس عشرة دولة، والبرازيل التي تحدها عشر دول.

ثانياً- تصنيف الدول حسب المساحة:

نشاط (٤): نتأمل الجدول، ثم نقوم بما يأتي:

النوع حسب المساحة	المساحة	أمثلة عليها
دول ذات مساحة كبيرة جداً	أكثر من ٢,٥ مليون كم٢	الصين، الهند، البرازيل
دول ذات مساحة كبيرة	من نصف مليون - ٢,٥ مليون كم٢	الجزائر، مصر، السودان
دول ذات مساحة متوسطة	من مئة ألف - نصف مليون كم٢	سوريا، العراق، بريطانيا
دول ذات مساحة صغيرة	من عشرة آلاف - مئة ألف كم٢	فلسطين، لبنان، الأردن
دول ذات مساحة صغيرة جدً	أقل من عشرة آلاف كم٢	البحرين، الفاتيكان، سان مارينو

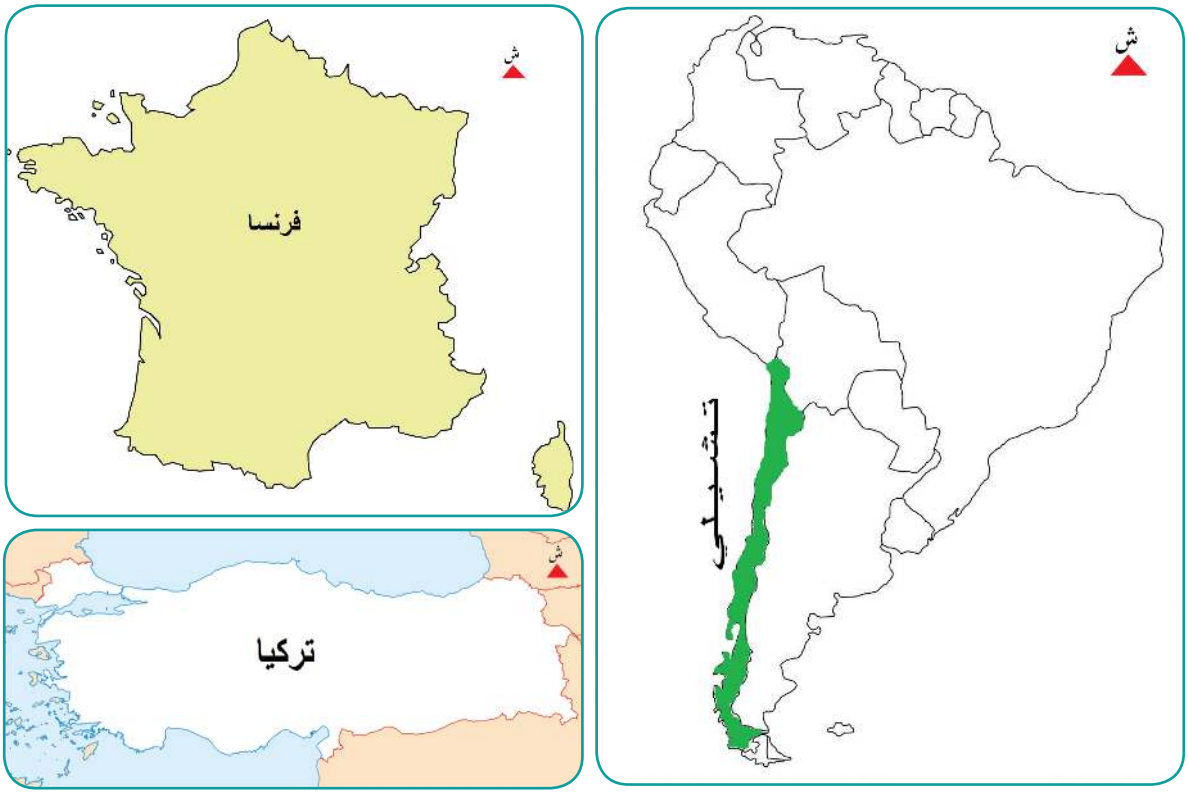
- نعطي رأينا في سبب اختلاف مساحات الدول.
- هل من الممكن أن تتغير مساحة الدولة؟ نوضّح ذلك.

تختلف دول العالم من حيث المساحة، ويترتب على ذلك آثار إيجابيّة وأخرى سلبيّة على الدولة، ومن الأمثلة على **الآثار الإيجابيّة** لاتساع مساحة الدولة: تنوع مواردها، ومنحها عمقاً استراتيجياً وقت الحرب، والسماح لجيشها بالمناورة، وإعادة ترتيب خططها، أما **الآثار السلبيّة** لاتساع المساحة، يدفع الدولة لبذل جهود وإمكانات كبيرة للإدارة والتطوير والحماية.

أما الدول صغيرة المساحة، فمن **إيجابياتها**، سهولة إدارتها، وتنمية جميع مناطقها. ومن **سلبياتها**، سهولة احتلالها، واتساع نطاق الخسائر عند تعرضها للكوارث الطبيعيّة.

ثالثاً- تصنيف الدول حسب الشكل:

نشاط (٥): نلاحظ، ثم نقوم بما يأتي:



- نقارن بين شكل امتداد كل من تشيلي، وتركيا.
- أي دولة من الدول الثلاث تكون فروقات التوقيت الزمنيّ بين مناطقها أكثر. ولماذا؟

تختلف الدول من حيث شكلها العام، ويمكن تقسيمها إلى:

- **دول ذات شكل شبه منتظم (المندمج):** يكون شكلها قريباً من الشكل الدائريّ أو المربع، وتكون المسافة من وسط الدولة إلى أطرافها متساوية تقريباً، ومن أمثلة ذلك: مصر، وبلجيكا، وفرنسا. وهذا الشكل يسهِّل التواصل بين جميع أجزاء الدولة، واستغلال مواردها.
- **الشكل الطولي:** يكون شكل الدولة قريباً من المستطيل. وقد يكون امتداد الدولة من الشمال إلى الجنوب، مثل: فلسطين وتشيلي والسويد، ويؤدي هذا الامتداد بين دوائر العرض المتعددة إلى تنوع الأقاليم المناخيّة والنباتيّة. وقد يكون امتداد الدولة من الشرق إلى الغرب، مثل: تركيا ومنغوليا، وهذا الامتداد بين خطوط الطول يزيد من فروقات الزمن بين مناطقها.
- **الشكل المجزَّأ:** هو الشكل الَّذي تكون فيه أراضي الدولة غير متَّصلة جغرافيّاً، فهناك دول بحريّة مجزَّأة (الجزر) تفصل المياه بين جزرها مثل: جزر القمر واليابان وإندونسيا. كما توجد دول بريّة مجزَّأة، تفصل بين أراضيها دول أخرى مثل: ألاسكا التابعة للولايات المتحدة وتفصل بينهما كندا. بالإضافة إلى دول بريّة بحريّة مجزَّأة، يكون جزء من أراضيها متَّصلاً مع اليابس، والجزء الآخر جزر في البحر، مثل ماليزيا، وإيطاليا وجزيرتيها صقلية وسردينيا في البحر المتوسط.

رابعاً - تصنيف الدول حسب تركيبها السياسي:

يمكن تصنيف الدول حسب تركيبها السياسيّ إلى:

- **الدول الموحدة المركزيّة:** هي الدول الَّتي توجد فيها حكومة واحدة، وتسيطر فيها الحكومة المركزيّة على جميع السلطات المحليّة في الولايات والأقاليم والمحافظات.

  وتتصف الدولة المركزيّة، بتجانس سكّانها عرقيّاً ودينيّاً وثقافياً، وتمثل العاصمة فيها مركز أنشطة الدولة والثقل السياسيّ والاقتصاديّ فيها. ومن الدول ذات النظام المركزي: فرنسا ومصر والمملكة العربيّة السعوديّة وليبيا.

- **الدول الاتحاديّة اللامركزيّة وتشمل:**

  - **الدول الاتحاديّة الفيدراليّة:** يتكون نظامها من اتحاد ولايات أو مقاطعات، يشترك ممثلوها في السلطة في اتخاذ القرارات المتعلقة بالسيادة، والأمن، والعلاقات الخارجيّة، مع نوع من الاستقلال الذاتيّ في الإدارة الداخليّة لكل ولاية. ومن خصائص الدول الفدراليّة في الغالب أنها ذات مساحة واسعة، وتباين في أصول سكّانها، ولغاتهم ودياناتهم، وثقافاتهم. ومن الأمثلة عليها الولايات المتحدة الأمريكيّة والبرازيل والهند.
  - **الدولة الكنفدراليّة:** تتشكّل من اتّحاد دولتين أو أكثر في سلطة واحدة من خلال توقيع معاهدة بينهما، لتحقيق مصالح مشتركة، مع احتفاظ كل دولة بشخصيتها القانونيّة وسيادتها الخارجيّة والداخليّة. ومن الأمثلة عليها دولة الإمارات العربيّة المتحدة. ويعد هذا الاتحاد الأقل شيوعاً والأقل استمراريّة؛ لأنه يعطي أيّ دولة من دول الاتحاد إمكانية الانفصال في أي وقت تريد.

الأسئلة:

السؤال الأول: أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

- من العالم والفيلسوف العربي الَّذي ألف كتباً عن الدولة؟

أ) الإدريسيّ. ب) المقدسيّ. ج) ابن خلدون. د) ابن سينا.

- ما فرع الجغرافيا الَّذي تبلور في العصر الحديث، على يد الجغرافيّ الألمانيّ فريدرك راتزل؟

أ) الاقتصاديّة. ب) السياسيّة. ج) نظم المعلوات الجغرافيّة. د) الحياتيّة.

- ما المفهوم الَّذي يطلق على شريط المياه البحريّ الَّذي يخضع لسيادة الدولة البحريّة؟

أ) مياه إقليميّة. ب) مياه جوفيّة. ج) مياه دوليّة. د) مياه سطحيّة.

- أيّ من الدول الآتيّة ذات شكل شبه منتظم (مندمج)؟

أ) فرنسا. ب) تشيلي. ج) اليابان. د) فلسطين.

- ما الَّذي يرتبط بالامتداد الطوليّ للدولة من الشمال إلى الجنوب؟

أ) تنوّع التضاريس. ب) تنوّع الخامات المعدنيّة.

ج) تنوّع خصائص السكّان. د) تنوّع الأقاليم المناخيّة.

- ما الدولة الَّتي تعدّ ذات مساحة متوسطة؟

أ) الهند. ب) مصر. ج) العراق. د) البرازيل.

السؤال الثاني: من خلال دراستي للجغرافيا السياسيّة أوضح:

أ) مفهوم الجغرافيا السياسيّة. ب) المجالات الَّتي تدرسها. ج) أهميتها.

السؤال الثالث: أوضِّح تصنيف الدول حسب الشكل العام.

السؤال الرابع: أعلِّل:

- للمساحة الكبيرة آثار إيجابيّة وأخرى سلبيّة على الدولة.
- الكنفدراليّة أقل الاتحادات الدوليّة شيوعاً.
- تحافظ الدولة الحبيسة على علاقات وديّة مع دول جوارها.

السؤال الخامس: أقارن بين مفهوم الدولة المركزيّة، والدولة الاتحاديّة الفيدراليّة، والدولة الكنفدراليّة.

السؤال السادس: أبيِّن أهميّة الموقع البحريّ للدولة.

السؤال السابع: نعيِّن على خريطة صماء:

مصر - ليبيا - تشاد - تشيلي - تركيا - السويد - فرنسا - ألاسكا.

يتوقع من الطلبة بعد الانتهاء من الدرس أن يكونوا قادرين على:

- تعريف الحدود السياسيّة.
- التفريق بين أنواع الحدود السياسيّة وميزاتها.
- استنتاج وظائف الحدود وأهميّتها.

مفهوم الحدود السياسيّة:

نشاط (١): نلاحظ، ثم نُفكِّر، ونقوم بما يأتي:

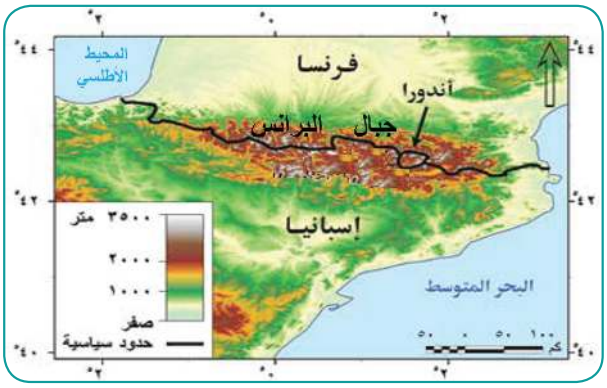
- نناقش المسمّى الَّذي يُطلق على الخطوط الَّتي تُمثِّل الشكل العام للدولة ومساحتها.
- نتحاور ونعطي رأينا في الآثار المترتبة عن تلك الخطوط الَّتي تفصل بين الدول العربيّة.

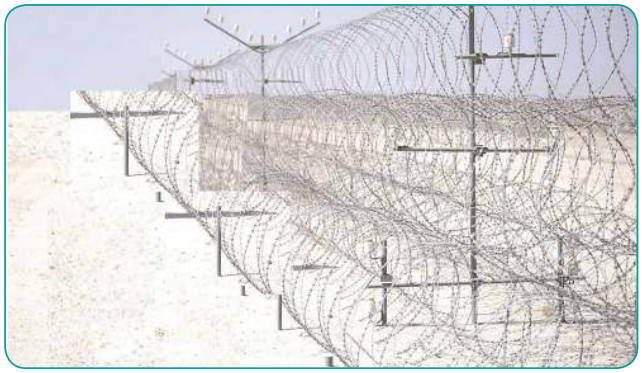
وجدت الحدود السياسيّة بين الأمم والممالك، والدول منذ القدم، وكانت تتّخذ عدة أشكال ومسمّيات، مثل الأسوار، والقلاع، أو مواقع ونقاط معروفة (الثغور)، واستمرّ وجود الحدود السياسيّة حتى وقتنا الحاضر، وأصبحت أكثر وضوحاً بين الدول الَّتي تفصل بينها باستثناء أجزاء من الحدود الَّتي تشكل خلافاً بين بعض الدول المتجاورة.

تُعَرف الحدود السياسيّة، بأنها علامات توضع على الأرض بين الدول المتجاورة بعد الاتفاق على تحديدها وترسيمها، وتُمثل على الخريطة بخطوط متّصلة أو متقطعة.

تصنيف الحدود السياسيّة:

نشاط (٢): نلاحظ، ثم نُفكِّر، ونستنتج:





- طبيعة الحدود في كل صورة من الصور.
- الحدود الأكثر ديمومة وثباتاً.

تختلف أنواع الحدود السياسيّة بين الدول، ومن هذه الأنواع:

الحدود السياسيّة الطبيعيّة: هي الحدود السياسيّة الَّتي امتدادها يتوافق مع بعض المظاهر الطبيعيّة، مثل:

أ- الحدود الجبليّة: تتمثل بالجبال الَّتي تفصل بين الدول المتجاورة، كجبال البرانس الَّتي تفصل بين دولتي فرنسا وإسبانيا، وجبال الأنديز الَّتي تفصل بين الأرجنتين وتشيلي. وتتميز هذه الحدود بأهميتها، حيث يصعب اختراقها خاصة إذا كانت مرتفعة وسفوحها شديدة الانحدار، وسهولة إقامة نقاط المراقبة والتحصينات عليها.

ب- الحدود النهريّة: وهي الحدود الَّتي تمتد مع الأنهار، ومن الأمثلة عليها نهر الأردن الَّذي يفصل بين فلسطين والأردن ونهر بارانا الَّذي يفصل بين الباراغوي والبرازيل والأرجنتين.

ج- **الحدود البحريّة:** وهي التي تخص الدول الَّتي تشرف على مسطحات مائيّة، وتتمثل بالحد الَّذي يمثل المياه الإقليميّة للدولة.

نفكر، ونفسر:

- الحدود السياسيّة ليست ثابتة.

■ **ثانياً: الحدود السياسيّة الصناعيّة:** هي الحدود الَّتي ترسم على الخرائط بخطوط هندسيّة، وتوقّع على الأرض بإشارات، وأسلاك شائكة أو غيرها، وفي معظمها وليدة الاتفاقيات الاستعماريّة الَّتي رسمت تلك الحدود، مثل الحدود الفاصلة بين الدول العربيّة.

وظائف الحدود السياسيّة وأهميّتها:

نشاط (٣): نلاحظ، ثم نقوم بما يأتي:

- نناقش الجوانب الإيجابيّة للحدود.
- هل من الممكن أن تستغني الدول عن الحدود فيما بينها؟ نوضّح وجهة نظرنا.

إن الغرض الأساسيّ من إقامة الحدود هو الحماية وتوفير الأمن، والحفاظ على سيادة الدولة من الأخطار الخارجيّة من خلال نشر قواتها المسلحة ونقاط المراقبة الجويّة والإلكترونيّة على حدودها، كما تسهم الحدود في منع التهريب، وتنظيم حركة المسافرين والسلع، وتحصيل الرسوم أثناء عبور الحدود؛ ما يشكل عائداً اقتصاديّاً لكثير من الدول. كما تحدّ من انتقال الأمراض المعدية بين الدول، فكثير من الدول تطلب من المسافرين الداخلين إليها إثباتاً طبيّاً بالخلوّ من الأمراض.

الأسئلة:

السؤال الأول: أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

- كيف تُمثل الحدود السياسيّة على الخرائط؟

أ) بالألوان. ب) بالخطوط. ج) برموز دائريّة. د) برموز تصويريّة.

- ما الجبال الَّتي تشكل حداً طبيعيّاً بين فرنسا وإسبانيا؟

أ) روكي. ب) الأنديز. ج) الألب. د) البرانس.

- ما الحد الطبيعيّ بين فلسطين والأردن؟

أ) الغور. ب) نهر الأردن.

ج) السفوح الشرقيّة لجبال فلسطين. د) البحر المتوسط.

السؤال الثاني: أعرف مفهوم كل من:

- الحدود السياسيّة الصناعية. - الحدود السياسيّة الطبيعيّة.

السؤال الثالث: أفرق بين أنواع الحدود الطبيعيّة مع الأمثلة.

السؤال الرابع: أستنتج أهميّة الحدود ووظائفها.

يتوقع من الطلبة بعد الانتهاء من الدرس أن يكونوا قادرين على:

- تلخيص مفهوم المشكلة السياسيّة.
- ذكر أمثلة على المشاكل السياسيّة بين الدول.
- تعليل بعض المناطق الحدوديّة تشكل مناطق نزاع.
- توضيح المشكلات الحدوديّة لكل من: سبتة ومليلة، مستعمرة جبل طارق، كشمير، تندوف وبشار بين المغرب والجزائر.
- بيان طبيعة المشكلات المائيّة لكل من: حوض نهر النيل، حوض نهري دجلة والفرات، الأطماع الصهيونيّة في المياه الفلسطينيّة والعربيّة.
- التعيين على خرائط صماء مواقع: مستعمرة جبل طارق، سبتة، مليلة، المغرب، إسبانيا، نهر دجلة، نهر الفرات، دول حوض نهري دجلة والفرات، مجرى نهر الأردن، دول حوض نهر الأردن.

نشاط (١): نقرأ، ونُفكِّر، ونناقش:

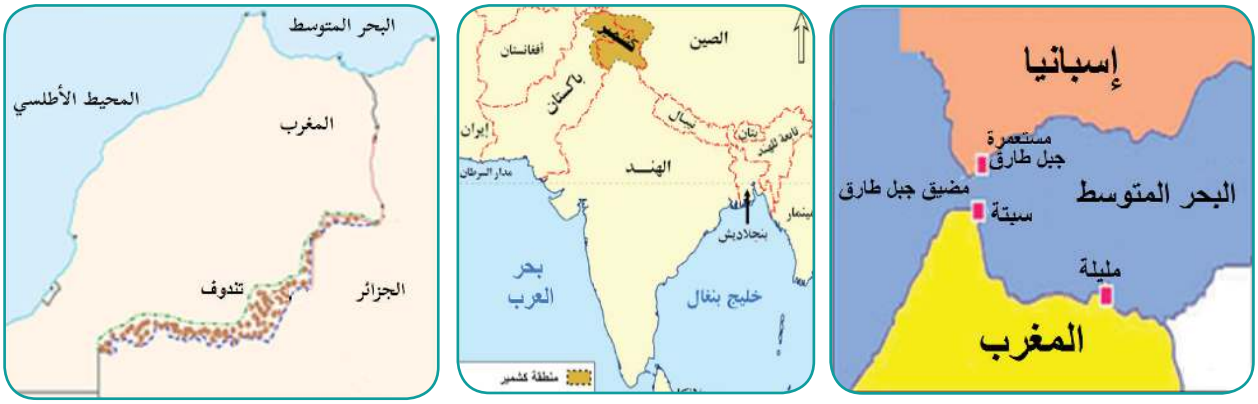
عرف الإنسان منذ بداية وجوده على سطح الأرض وحتى وقتنا الحاضر أشكالاً من التنافس والصراع، الذي أدى إلى توتر العلاقات بين المجتمعات والدول، ونشوب الحروب التي كان لها آثار مدمرة، مثل الحرب العالمية الأولى والحرب العالمية الثانية، والحروب الأهلية، والحروب التي تحدث بين بعض الدول المتجاورة، وحروب التحرر من الاستعمار.

- أسباب تؤدي إلى حدوث مشكلات سياسيّة.
- نتائج تترتب على حدوث المشكلات السياسيّة.

يعد تحقيق الأمن والدفاع عن سيادة الدولة ومصالحها ضد التهديدات الداخليّة والخارجيّة، وأيّة محاولة للمساس بذلك تعد مشكلة سياسيّة يتطلب مواجهتها بطرق مختلفة. وعلى ضوء ذلك تتعدّد مسببات المشاكل السياسيّة بين بعض الدول، ومعظمها يعود إلى مخلفات الاستعمار في الدول الّتي خضعت له، وما قام به من ترسيم للحدود، والسيطرة على الموارد الطبيعيّة فيها، كما حدث في كثير من دول القارتين الأفريقيّة والآسيويّة، أو تعود لتضارب المصالح فيما بينها.

أولاً: المشكلات الحدوديّة:

نشاط (٢): نلاحظ، ثم نقوم بما يأتي:



- نحدِّد مناطق النزاعات الحدوديّة من خلال الخرائط الثلاث.

تعد الحدود السياسيّة التي تفصل بين بعض الدول من أسباب التوتر وعدم الاستقرار، ونشوب الحروب، وعدم تحقيق التعاون بين دول الجوار، وحرمان المناطق الحدوديّة من التنمية والتطوير، وتشكل بعض المناطق الحدوديّة مناطق نزاع بسبب موقعها الاستراتيجي، أو غناها بالموارد الطبيعيّة، أو إلحاق الاستعمار جزءاً من أراضي دولة بأراضي دولة مجاورة لها، ومن المشاكل الحدوديّة:

سبتة ومليلة:

تقع مدينتا سبتة ومليلة على الساحل المغربيّ المطل على البحر المتوسط، وهما ذات موقع استراتيجيّ، حيث تشرفان على المدخل الغربيّ للبحر المتوسط، وتعدّهما المغرب جزءاً من أراضيها وتستعمرهما إسبانيا.

وتحاول المغرب إيجاد حلّ وديّ مع إسبانيا للحفاظ على علاقات وديّة بينهما، كما تحرص إسبانيا على عدم تصعيد الموقف مع المغرب.

مستعمرة جبل طارق:

تقع مستعمرة جبل طارق جنوب إسبانيا، وتشرف على مضيق جبل طارق، تتمثل مشكلتها في أن إسبانيا تعدّها جزءاً لا يتجزأ من أراضيها، وبريطانيا تستعمرها وتتخذ منها قاعدة جويّة وبحريّة، وتنبع أهميّة مستعمرة جبل طارق بموقعها الاستراتيجيّ على مضيق جبل طارق الَّذي يصل البحر المتوسط بالمحيط الأطلسي.

مشكلة كشمير:

تقع كشمير بين الهند وباكستان والصين وأفغانستان، تتميز بأنها منطقة جبليّة مرتفعة. وهي منطقة خلاف بين الهند والباكستان منذ قيام بريطانيا بتقسيم شبه القارة الهنديّة حسب الديانة إلى قسمين هما: **الأولى،** جمهوريّة الهند، وتضم الأغلبيّة الهندوسيّة، **والثانية،** باكستان الَّتي تضم الأغلبيّة المسلمة. وترك الاستعمار منطقة كشمير خارج هذا التقسيم،

رغم أن الديانة السائدة في كشمير هي الإسلام، فثار المسلمون ضد الهندوس الذين استعانوا بالهند، وتدخلت الباكستان لمساعدة شعبها المسلم، وتسببت في نشوب الحرب بين الدولتين. تدخلت الأمم المتحدة وقسّمت كشمير إلى قسمين، أحدهما تحت الإدارة الهنديّة، ويشكّل ثلثي كشمير، وفيه معظم السكّان، وظل النزاع مستمراً رغم الجهود لحل المشكلة بين البلدين.

المشكلة الحدوديّة بين المغرب والجزائر:

نشأت مشكلة الحدود الجنوبيّة بين المغرب والجزائر عام ١٩٦٣م، على منطقتي تندوف وبشار، الّتي ترى المغرب أنهما تابعتان لها قبل الغزو الفرنسيّ للجزائر، بينما ترى الجزائر أنّهما تابعتان لها، ما أدّى إلى توتر العلاقات وإغلاق الحدود بين البلدين، وتحاول الدولتان حلّ المشكلة عبر الأمم المتحدة.

ثانياً- المشاكل المائيّة:

نشاط (٣): نلاحظ، تم نقوم بما يأتي:

- نذكر أسماء الأنهار الواردة في الخرائط والدول الّتي توجد فيها.
- نحدِّد منابع ومصبّات تلك الأنهار.
- نناقش، ونقدِّم وجهة نظرنا فيما يأتي:

روسيا أكثر استقلاليّة في نصيبها من مياه نهر لينا، بينما مصر والعراق لا تتمتع بذلك.

نظراً لأهميّة الموارد المائيّة في حياة الإنسان، وزيادة الطلب عليها كانت وما زالت تلعب دوراً في بروز المشكلات والخلافات والصراعات السياسيّة، بين كثير من الدول، ومنها الدول العربيّة الَّتي منابع أنهارها تتركز خارج حدودها، ومن الأمثلة على ذلك:

أولاً: مشكلة مياه حوض نهر النيل:

يعد نهر النيل في قارة أفريقيا من أطول أنهار العالم (٦٨٥٣كم)، وينبع من هضبة البحيرات الاستوائيّة وهضبة الحبشة، ويصب في البحر المتوسط.

يطلق حوض نهر النيل على مجرى نهر النيل وروافده، والدول الَّتي تشترك فيها هي إثيوبيا، و أوغندا، وكينيا، وتنزانيا، ورواندا، وبوروندي، والكونغو الديمقراطيّة، وأرتيريا، وجنوب السودان، والسودان، ومصر.

وتنبع المشكلة على مياه نهر النيل من عدم الاتفاق والتنسيق والإدارة في استغلال مياهه من قبل الدول المشتركة فيه، وإقامة دول المنبع كثيراً من السدود؛ ما يؤثر سلباً على نصيب دول المصبّ من المياه، مثل: مصر والسودان.

نبحث، وندوّن:

مشروعين لسدين على نهر النيل يسهمان في تهديد المصالح المائية لمصر والسودان، في ظل غياب اتفاق مائي بين دول حوض نهر النيل:

....

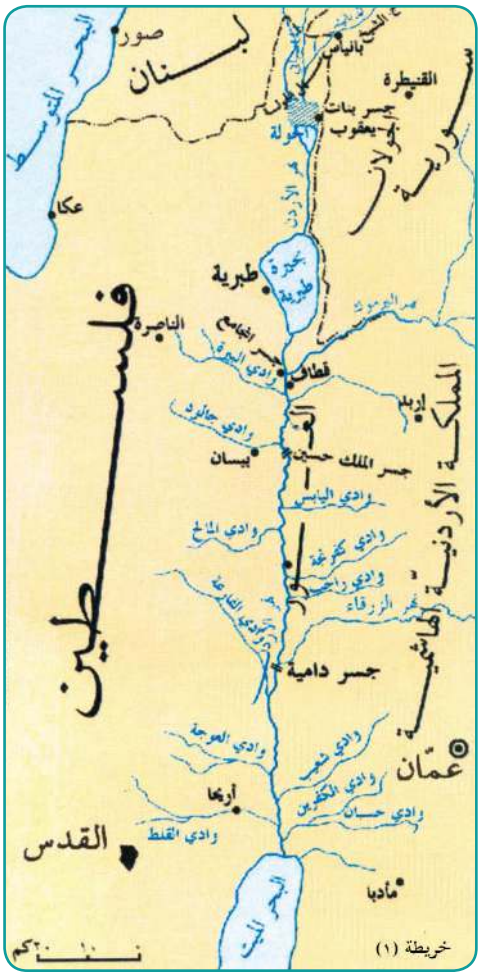
ثانياً: مشكلة مياه نهري دجلة والفرات:

ينبع نهرا دجلة والفرات من جبال طوروس وهضبة الأناضول، ثمّ يعبران سوريا والعراق ليلتقيا جنوباً عند منطقة الكرمة قرب البصرة؛ ليشكلا معاً شط العرب الَّذي يصب في الخليج العربي.

تخضع العلاقات العراقيّة التركيّة السوريّة لاختلاف وجهات النظر حول الموارد المائيّة الخاصة بنهري دجلة والفرات، في ظل زيادة طلب واستهلاك تلك الدول من المياه، بالإضافة إلى السياسة المائيّة المتمثلة بإنشاء المشاريع والسدود، مثل إقامة تركيا سد أتاتورك على نهر الفرات. وقيام سوريا بإنشاء سد الأسد على نهر الفرات؛ الأمر الَّذي أدى إلى شعور العراق بتأثيره السلبيّ على موارده المائيّة.

أطماع الاحتلال الصهيونيّ في المياة الفلسطينيّة والعربيّة:

نشاط (٤): نلاحظ الخريطتين، ثم نقوم بما يأتي:



- من خلال الخريطة رقم (١)

- نستنتج دول حوض نهر الأردن.

- من خلال الخريطة رقم (٢)

- نستنتج الإجراء الصهيونيّ تجاه نهر الأردن.

- نناقش عدم استفادة فلسطين من مياه نهر الأردن.

ينبع نهر الأردن من سفوح جبل الشيخ، حيث يتشكّل مجراه العلويّ الَّذي يصب في بحيرة طبريا من التقاء ثلاثة روافد هي: بانياس من سوريا، والدان (القاضي) من شمال فلسطين، والحاصباني من لبنان، وعند خروجه من بحيرة طبريا ترفده عدة أنهار وأودية مثل نهر اليرموك والزرقاء من الأردن، ووادي جالود والفارعة والقلط من فلسطين، ويستمر في مجراه نحو الجنوب ليصب في البحر الميت.

شكّلت المياه الفلسطينيّة والعربيّة جزءاً من أطماع الاحتلال الصهيونيّ لفلسطين، ومن الأمثلة على ذلك:

- تنفيذ مشروع ناقل المياه القطريّ عام ١٩٦٤م، بهدف تحويل مياه نهر الأردن إلى منطقة النقب.
- استيلاء الاحتلال الصهيونيّ على حصة الفلسطينيين من مياه نهر الأردن.
- محاولته السيطرة على نهر الليطانيّ في جنوب لبنان.
- السيطرة على مياه البحر الميت واستغلال ثرواته.
- السيطرة على أحواض المياه الجوفيّة في فلسطين، وحرمان الفلسطينيين منها عن طريق حفر آبار ارتوازيّة عميقة تؤدي إلى إضعاف مخزون المياه الجوفيّة في المناطق الفلسطينيّة، ومنع الفلسطينيين من حفر الآبار الارتوازيّة، وإخضاع المياه الجوفيّة الفلسطينيّة لشركة المياه الإسرائيليّة القطرية الَّتي تتحكم في توزيعها وبيعها.

الأسئلة:

السؤال الأول: أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

- بين أيّ دولتين تشكل مستعمرة جبل طارق موضع خلاف؟

أ) إسبانيا والمغرب. ب) إسبانيا وفرنسا. ج) إسبانيا وبريطانيا. د) البرتغال وبريطانيا.

- أين يصب كل من وادي الفارعة، والقلط، وجالود؟

أ) في البحر الميت. ب) في البحر التوسط. ج) في بحيرة طبريا. د) في خليج العقبة.

- أيّ الدول المشتركة في مياه النهر تكون مصالحها المائيّة عرضة للتهديد:

أ) الَّتي يقع فيها منبع النهر. ب) الَّتي يكون فيها طول النهر قصيراً.

ج) الَّتي يوجد فيها المنبع والمصب. د) الَّتي يقع فيها مصب النهر.

- ما الدول المتنازعة على إقليم كشمير؟

أ) الصين والهند. ب) الهند والباكستان. ج) الهند وأفغانستان. د) الصين والباكستان.

- أيّ المناطق الحدوديّة تمثل منطقة نزاع بين المغرب والجزائر؟

أ) أوجادين. ب) الجرف القاريّ. ج) تندوف وبشار. د) حلايب.

السؤال الثاني: أعلّل:

أ) تشكل بعض المناطق الحدوديّة مناطق نزاع.

ب) المياه وخاصة الأنهار كانت وما زالت، تلعب دوراً في بروز المشكلات والصراعات السياسيّة، بين بعض الدول.

ج) الأهميّة الاستراتيجيّة لمستعمرة جبل طارق.

السؤال الثالث: أبيّن النتائج المترتبة عن المشاكل الحدوديّة.

السؤال الرابع: أستنتج أسباب مشكلة كشمير.

السؤال الخامس: أوضِّح على ضوء دراستي لمشكلة سبته ومليلة:

أ) موقعهما وأهميته ب) الدول الأطراف في المشكلة.

السؤال السادس: أبيِّن طبيعة المشكلة المائيّة في:

أ) حوض نهر النيل

ب) حوض نهري دجلة والفرات.

السؤال السابع: أتتبَّع مجرى نهر الأردن من المنبع حتى المصب.

السؤال الثامن: أوضِّح بالأمثلة أطماع الاحتلال الصهيونيّ وممارساته تجاه المياه الفلسطينيّة والعربيّة.

السؤال التاسع: أعيِّن على خريطة صماء لمنطقة مضيق جبل طارق:

مستعمرة جبل طارق - سبتة - مليلة - المغرب - إسبانيا - البحر المتوسط - المحيط الأطلسيّ.

السؤال العاشر: أعيِّن على خريطة صمّاء لحوض نهري دجلة والفرات:

نهر دجلة - نهر الفرات - دول حوض النهرين.

السؤال الحادي عشر: أعيِّن على خريطة صمّاء لمنطقة حوض نهر الأردن:

مجرى نهر الأردن - دول حوض نهر الأردن.

أقيّم ذاتي:

أُعبّر بلُغتي عن المفاهيم التي اكتسبتها من الدرس، بما لا يزيد عن ثلاثة أسطر.

المشروع: شكل من أشكال منهج النشاط؛ يقوم الطلبة (أفراداً أو مجموعات) بسلسلة من ألوان النشاط التي يتمكنون خلالها من تحقيق أهداف ذات أهمية للقائمين بالمشروع.

ويمكن تعريفه على أنه: سلسلة من النشاط الذي يقوم به الفرد أو الجماعة لتحقيق أغراض واضحة ومحددة في محيط اجتماعي برغبة ودافعية.

ميزات المشروع:

١. قد يمتد زمن تنفيذ المشروع لمدة طويلة ولا يتم دفعة واحدة.

٢. ينفّذه فرد أو جماعة.

٣. يرمي إلى تحقيق أهداف ذات معنى للقائمين بالتنفيذ.

٤. لا يقتصر على البيئة المدرسية وإنما يمتد إلى بيئة الطلبة لمنحهم فرصة التفاعل مع البيئة وفهمها.

٥. يستجيب المشروع لميول الطلبة وحاجاتهم ويثير دافعيّتهم ورغبتهم بالعمل.

خطوات المشروع:

أولاً: اختيار المشروع: يشترط في اختيار المشروع ما يأتي:

١. أن يتماشى مع ميول الطلبة ويشبع حاجاتهم.

٢. أن يوفّر فرصة للطلبة للمرور بخبرات متنوعة.

٣. أن يرتبط بواقع حياة الطلبة ويكسر الفجوة بين المدرسة والمجتمع.

٤. أن تكون المشروعات متنوعة ومترابطة وتكمل بعضها البعض ومتوازنة، لا تغلّب مجالاً على الآخر.

٥. أن يتلاءم المشروع مع إمكانات المدرسة وقدرات الطلبة والفئة العمرية.

٦. أن يُخطّط له مسبقاً.

ثانياً: وضع خطة المشروع:

يتم وضع الخطة تحت إشراف المعلم حيث يمكن له أن يتدخّل لتصويب أي خطأ يقع فيه الطلبة.

يقتضي وضع الخطة الآتية:

١. تحديد الأهداف بشكل واضح.

٢. تحديد مستلزمات تنفيذ المشروع، وطرق الحصول عليها.

٣. تحديد خطوات سير المشروع.

٤. تحديد الأنشطة اللازمة لتنفيذ المشروع، (شريطة أن يشترك جميع أفراد المجموعة في المشروع من خلال المناقشة والحوار وإبداء الرأي، بإشراف وتوجيه المعلم).

٥. تحديد دور كل فرد في المجموعة، ودور المجموعة بشكل كلّي.

ثالثاً: تنفيذ المشروع:

مرحلة تنفيذ المشروع فرصة لاكتساب الخبرات بالممارسة العملية، وتعدّ مرحلة ممتعة ومثيرة لما توفّره من الحرية، والتخلص من قيود الصف، وشعور الطالب بذاته وقدرته على الإنجاز حيث يكون إيجابياً متفاعلاً خلّاقاً مبدعاً، ليس المهم الوصول إلى النتائج بقدر ما يكتسبه الطلبة من خبرات ومعلومات ومهارات وعادات ذات فائدة تنعكس على حياتهم العامة.

دور المعلم:

١. متابعة الطلبة وتوجيههم دون تدخّل.

٢. إتاحة الفرصة للطلبة للتعلّم بالأخطاء.

٣. الابتعاد عن التوتّر مما يقع فيه الطلبة من أخطاء.

٤. التدخّل الذكي كلما لزم الأمر.

دور الطلبة:

١. القيام بالعمل بأنفسهم.

٢. تسجيل النتائج التي يتم التوصل إليها.

٣. تدوين الملاحظات التي تحتاج إلى مناقشة عامة.

٤. تدوين المشكلات الطارئة (غير المتوقعة سابقاً).

رابعاً: تقويم المشروع: يتضمن تقويم المشروع الآتي:

١. الأهداف التي وضع المشروع من أجلها، ما تم تحقيقه، المستوى الذي تحقّق لكل هدف، العوائق في تحقيق الأهداف إن وجدت وكيفية مواجهة تلك العوائق.

٢. الخطة من حيث وقتها، التعديلات التي جرت على الخطة أثناء التنفيذ، التقيّد بالوقت المحّدد للتنفيذ، ومرونة الخطة.

٣. الأنشطة التي قام بها الطلبة من حيث، تنوّعها، إقبال الطلبة عليها، توافر الإمكانات اللازمة، التقيد بالوقت المحدد.

٤. تجاوب الطلبة مع المشروع من حيث، الإقبال على تنفيذه بدافعيّة، التعاون في عملية التنفيذ، الشعور بالارتياح، إسهام المشروع في تنمية اتجاهات جديدة لدى الطلبة.

يقوم المعلم بكتابة تقرير تقويمي شامل عن المشروع من حيث:

- أهداف المشروع وما تحقّق منها.
- الخطة وما طرأ عليها من تعديل.
- الأنشطة التي قام بها الطلبة.
- المشكلات التي واجهت الطلبة عند التنفيذ.
- المدة التى استغرقها تنفيذ المشروع.
- الاقتراحات اللازمة لتحسين المشروع.

مراجع الكتاب

- ابن الغضبان، فؤاد. ٢٠١٤.الجغرافيا السياحية. اليازوري للنشر والتوزيع، عمان،
- افاق البيئة والتنمية. فلسطين تعاني من ازمة مياه خطيرة هي الاسواء في تاريخها الحديث. ٢٠١٧.
- بظاظو، إبراهيم والصرايرة، محمد نايف والملكاوي عمر جوابرة. السياحة البيئية بين النظرية والتطبيق. دار الوراق للنشر والتوزيع، ٢٠١١.
- بن عبود، عبد الله محمد. الجدار العازل في الأراضي الفلسطينية: دراسة قانونية سياسية في فتوى محكمة العدل الدولية. المركز القومي للإصدارات القانونية، القاهرة، ٢٠١٣.
- الجندي، إبراهيم علي. تكنولوجيا الوقاية من الحرائق ومكافحتها. دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة. ٢٠٠٢.
- الجوذري، علي حمزة. التصحر. الدار المنهجية للنشر والتوزيع. عمان، الاردن. ٢٠١٦
- حسن، محمد إبراهيم. مقومات التصحر واشكاله والكثبان الرملية بالأراضي الجافة وشبه الجافة. المكتبة المصرية، القاهرة.
- حسن، محمد إبراهيم. جغرافية المياه العذبة والانهار والبحيرات ومظاهرها الجغرافية. المكتبة المصرية للنشر والتوزيع. القاهرة. ٢٠١٤.
- الدباغ، مصطفى مراد. بلادنا فلسطين، ج١ بيروت. ١٩٧٤
- حسين، غازي. الاستيطان اليهودي في فلسطين من الاستعمار الى الامبريالية: منشورات اتحاد الكتاب العرب، دمشق.
- الحوامدة، نبيل والحميري، موفق. الجغرافيا السياحية في القرن الحادي والعشرين: منهج أساليب وتحليل رؤية جديدة وتركيبة منهجية حديثة. دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن. ٢٠٠٦.
- الدغيري، محمد. النفايات الصلبة، تعريفها وطرق علاجها - قسم الجغرافيا-جامعة القصيم ٢٠٠٧.
- دراوشة، ايمن خالد. ظاهرة التصحر في الوطن العربي. مجلة التربية- قطر. سنة ٤١، عدد ١٧٨، ص ٢٤٣- ص ٢٥٢.
- الريماوي، حسين. الجغرافيا السياسية. مطبعة وائل، رام الله، فلسطين. ٢٠١١.
- الريماوي، عمر. ومحمود، طايل وعبد النبي، إسماعيل. التصحر. مجلة الامن والحياة. مجلد ٣٣، عدد ٣٨٣، ص ٨٢ – ص ٨٧.
- السعيدي، على غليس ناهي. المفهوم والمنظومة الجغرافية لظاهرة التصحر. مجلة ميسان للدراسات الاكاديمية. مجلد ٨، عدد ٥، ص ١٦٦-ص ١٨٣.

- عابد، عبد القادر وسفاريني، غازي. اساسيات علم البيئة. دار وائل للطباعة والنشر، ٢٠٠٤.
- عابد، عبد القادر والوشاح صايل خضر. جيولوجية فلسطين والضفة الغربية وقطاع غزة. طبعة ١، مجموعة الهيدرولوجيين الفلسطينيين. رام الله، فلسطين. ١٩٩٩.
- عيسى، حنا. ٢٠١٧. تحذيرات من خطورة الاستيطان الصهيوني في فلسطين.
- غانم، علي. الجغرافيا المناخية. دار المسيرة للطباعة والنشر، عمان، الأردن.
- موسوعة الحريق. اشتعال المواد المكافحة والمطافئ. مجموعة دار قابس. طبعة ١، دار قابس للطباعة والنشر، ٢٠٠١.
- الفاعوري، أسامة. ٢٠١٢.الجغرافيا السياحية ما بين النظرية والتطبيق. الوراق للنشر والتوزيع: عمان.
- الهيتين، نوزاد عبد الرحمن والشمري، حسيب عبد الله. التصحر: التحدي والاستجابة: حالة تطبيقية، دول مجلس التعاون الخليجي. دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، الأردن. ٢٠٠٩.

تم بحمد الله

لجنة المناهج الوزارية

د. صبري صيدم	**د. بصري صالح**	**م. فواز مجاهد**
أ. ثروت زيد	**أ. عزام ابو بكر**	**أ. عبد الحكيم أبو جاموس**
د. شهناز الفار	**د. سمية النخالة**	**م. جهاد دريدي**

لجنة الوثيقة الوطنية لمنهاج الدراسات الاجتماعية والتاريخية والجغرافية

أ. منير عايش (منسقاً)	أ. جمال سالم	د. موسى سرور	أ. محمود أبو شمة
د. خميس العفيفي	د. أسامة أبو نحل	أ. بشار دوابشة	د. نعيم بارود
د. حسين الريماوي	د. حسان القدومي	أ. محمد عريدي	أ. أكرم حلاحلة
د. عثمان الطل	د. خالد دعوس	د. أمين أبو بكر	أ. عطية أبو نمر
أ. هدى عليان	أ. محمد حاتم عبد الرحمن	د. أسامة عياد	

المشاركون في ورشات عمل كتاب الجغرافيا للصف الثاني عشر:

د. خميس العفيفي	د. حمدي أبو ليلى	أ. أمين الحوامدة	أ. سونيا مساد
أ. آسيا عبد العزيز	أ. عروب سيف	أ. شيرين عطية	أ. خلود غنام
أ. منى بخاري	أ. عزيز علاونه	أ. خديجة ارمليه	أ. سامر صرصور
أ. فرج الحمامدة	أ. رامي حلاحله	أ. أمجد سليمان	أ. أكرم حلاحله
أ. نجاة عطاطره	أ. جبران قادوس	أ. كوثر معالي	أ. محمود قباجة
أ. دانه غانم	أ. عبد الناصر جمهور	أ. منال عواد	أ. حنان فرج الله
أ. مياده دراغمة	أ. عادل محمود	أ. شادي قباجه	أ. عطية أبو نمر
أ. معين العطار	أ. تهاني عطايا	أ. جمال شبانة	أ. سليمان أبو مسعود
أ. صقر أبو ليلى	أ. فايز عوض الله	أ. لندا رمضان	أ. ريم الأغا
أ. سهيلا عوض	أ. أماني النجار	أ. عايدة أبو سمرة	أ. هاني أبو عطية
أ. محمد المملوك	أ. علي عيسى	أ. عاهدة خضر	أ. عبير أبو رمضان
أ. آمنة منون	أ. فتحي جابر	أ. عبد الكريم زقوت	أ. محمد سلامة
أ. أكرم حمّادين	أ. اعتماد سكيك	أ. بثينة عمر	أ. فاتن ابوسليم
أ. خلود غنام	أ. محمد دبابسة	أ. رسمي العمري	أ. هشام أبوذيب
أ. فينا دار الديك	أ. فتحية ياسين	أ. سناء عواد	