الجغرافيا

الجزء الأول

الصف العاشر ١٠

ISBN 978-9957-84-707-4

arwa PRINTING PRESS

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة المناهج والكتب المدرسية

الجغرافيا

الجزء الأول

الصف العاشر

الناشر
وزارة التربية والتعليم
إدارة المناهج والكتب المدرسية

يسر إدارة المناهج والكتب المدرسية استقبال ملاحظاتكم وآرائكم على هذا الكتاب على العناوين الآتية:
هاتف : ٨ - ٥ / ٤٦١٧٣٠٤ فاكس : ٤٦٣٧٥٦٩ ص. ب: (١٩٣٠) الرمز البريدي : ١١١١٨
أو على البريد الإلكتروني: Humanities.Division@moe.gov.jo

قررت وزارة التربية والتعليم تدريس هذا الكتاب في مدارس المملكة الأردنية الهاشمية جميعها، بناءً على قرار مجلس التربية والتعليم رقم (٢٠١٦/٣٦) تاريخ ٢٠١٦/٣/٢٦م بدءًا من العام الدراسي ٢٠١٦م/٢٠١٧م.

جميع الحقوق محفوظة لوزارة التربية والتعليم

عمان – الأردن – ص.ب . (١٩٣٠)

رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية
(٢٠١٦/٣/١٢٢٤)
ISBN: 978-9957-84-707-4

أشرف على تأليف هذا الكتاب كل من:

أ.د. إبراهيم عبدالقادر القاعود «رئيسًا»
أ.د. حسن يوسف أبو سمور
أ.د. محمد أحمد بني دومي
أ.د. موسى عبودة سمحة
صالح «محمد أمين» العمري
سليمان إبراهيم الهباهبة
د. زياد سليمان العبيسات «مقررًا»

وقام بتأليفه كل من:

سمية جميل أبو حمّد
ماندي محسن الطراونة
د. حسن محمد الأخرس
د. ماجد أحمد الرضاونه

التحرير العلمي: د. زياد سليمان العبيسات
التصميم: عمر أبو عليان
الرسم: خلدون أبو طالب
التحرير الفني: نرمين داود العزة
التحرير اللغوي: إبراهيم محمد المعازي
الإنتاج: د. عبدالرحمن سليمان أبو صعيليك

دقّق الطباعة: صالح "محمد أمين" العمري
راجعها: د. زياد سليمان العبيسات

الطَّبْعَةُ الأُوْلَى ١٤٣٧هـ/ ٢٠١٦م
أُعيدت طباعته ٢٠١٧ – ٢٠١٨م

قائمة المحتويات

الموضوعُ	الصفحة
المقدمةُ	٥
الوَحدةُ الأولى: الموارِدُ والتنميةُ	٦
الفصلُ الأولُ: الموارِدُ الطبيعيَّةُ	٨
الموارِدُ الطبيعيَّةُ	٨
ندرةُ الموارِدِ	١٣
السلعُ والخدماتُ	١٦
الفصلُ الثاني: التنميةُ	٢٠
التنميةُ الاقتصاديَّةُ	٢٠
الأقاليمُ التنمويَّةُ	٢٦
الموقعُ الأمثلُ	٣٠
الوَحدةُ الثانيةُ: النظامُ النهريُّ	٣٨
الفصلُ الثالثُ: مكوناتُ النظامِ النهريِّ	٤٠
النظامُ النهريُّ (مكوناتهُ)	٤٠
عواملُ تشكيلِ النظامِ النهريِّ	٤٥
الفصلُ الرابعُ: النظامُ النهريُّ: العملياتُ والأشكالُ الأرضيَّةُ	٥٢
العملياتُ النهريَّةُ.	٥٢
الأشكالُ الأرضيَّةُ الناتجةُ عنِ العملياتِ النهريَّةِ	٥٨
نماذجُ لأحواضَ نهريَّةٍ	٦٣

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمةُ

يهدفُ كتابُ الجغرافيا للصفِّ العاشرِ، إلى تزويدِ الطلبةِ بمجموعةٍ منَ المعارفِ الجغرافيَّةِ وتنميةِ مهاراتِ التفكيرِ، ومتضمنًا العديدَ منَ الجداولِ والأشكالِ والخرائطِ والصّورِ لتعزيزِ معرفةِ الطلابِ التي تهدفُ إلى تنميةِ مهاراتِ التفكيرِ الناقدِ والتفكيرِ الإبداعيِّ ومدَعمًا بعددٍ منَ الأسئلةِ لإثارةِ اهتمامِ الطلبةِ والكشفِ عنْ قدراتهم بأسلوبٍ يراعي الفروقَ الفرديَّةَ.

يتكونُ الكتابُ من أربعِ وَحداتٍ دراسيَّةٍ قُسمتْ على فصلينِ دراسيينِ:

الفصلُ الدراسيُّ الأولُ:

الوَحْدةُ الأولى (الموارِدُ والتنميةُ): تناولتِ الموارِدَ الطبيعيَّةَ وندرتها، ثمَّ ناقشتْ مفاهيمَ التنميةِ والأقاليمَ التنمويَّةَ، إضافةً إلى العواملِ المؤثِّرةِ في اختيارِ الموقعِ الأمثلِ.

أمَّا الوَحدْةُ الثانيةُ (النظامُ النهريُّ)؛فقد تناولتْ مكوناتِ النظامِ النهريِّ والعواملَ المؤثِّرةِ في تشكيلِ الأنهارِ، والعملياتِ النهريَّةَ (الحتَّ، والنقلَ، الإرسابَ) وأهمَّ الأشكالِ الأرضيَّةِ الناتجةِ عنْ تلكَ العملياتِ، كما تناولتْ نماذجَ عالميَّةً لعددٍ منَ الأنهارِ في مختلفِ قاراتِ العالمِ.

الفصلُ الدراسيُّ الثاني:

الوَحدةُ الثالثةُ (الأنشطةُ الاقتصاديَّةُ): تناولتِ الأنشطةَ الإنتاجيَّةَ؛ مثلَ الزراعةِ والصناعةِ، والأنشطةَ الخدماتيَّةَ؛ مثلَ التجارةِ والسياحةِ والنقلِ والأثرِ الاقتصاديِّ لهذهِ الأنشطةِ، وانعكاساتها على المجتمعِ.

الوحَدة الرابعة (المشكلاتُ البيئيَّةُ): تناولتِ المشكلاتِ منْ خلالِ البعدِ الجغرافيِّ، فطرحتْ مشكلاتٍ بيئيَّةً ذاتَ بعدٍ عالميٍّ؛ مثلَ مشكلةِ الاحتباسِ الحراريِّ ومشكلةِ تلوثِ مياهِ البحارِ والمحيطاتِ. ومشكلاتٍ ذاتِ بعدٍ إقليميٍّ؛ مثلِ مشكلتي الجُزرِ الحراريَّةِ والزحفِ العمرانيِّ.

علمًا بأنَّ هذهِ الطّبعةَ تجريبيةٌ خاضعةٌ للمراجعةِ والتنقيحِ؛ لذا، نأملُ منْ زملائِنا المعلمينَ وأولياءِ الأمورِ تزويدنا بأيِّ ملاحظاتٍ تغني الكتابَ وتُسهمُ في تحسينهِ.

1

الوَحْدَةُ الأولى

المواردُ والتنميةُ

تناولتْ هذهِ الوَحْدةُ بالدراسةِ الموارِدَ وأهميتها وأقسامها والمشكلاتِ التي تعاني منها وكيفيةَ استغلالها وندرتها وطرائقَ المحافظةِ عليها وتعزيزَ المسؤوليةِ في استغلالِ هذهِ الموارِدِ واستخدامها الاستخدامَ الأمثلَ لحمايةِ البيئةِ، وقدْ ناقشتْ هذهِ الوَحْدةُ أهميةَ التنميةِ كونها مطلبًا لرقيِّ المجتمعاتِ.

كما تناولتْ أيضًا معوقاتِ التنميةِ وأنواعها وأهميتها في التخطيطِ التنمويِّ وكيفيةَ اختيارِ الموقعِ الأمثلِ، إضافةً إلى اشتمالها على الخُطَطِ التنمويَّةِ في الأَردنِّ كأمثلةٍ توضيحيَّةٍ.

وتتكونُ هذه الوَحدةُ منْ فصلينِ: يشملُ الفصلُ الأولُ موضوعَ الموارِدِ وندرتها. أمّا الفصلُ الثاني؛ فتناولَ موضوعَ التنميةِ بثلاثةِ محاورَ رئيسةٍ، هيَ: التنميةُ، والأقاليمُ التنمويَّةُ، والموقعُ الأمثلُ.

يتوقعُ منَ الطالبِ بعدَ الانتهاءِ من دراسةِ هذهِ الوَحدةِ أنْ يكونَ قادرًا على أنْ:

- يستوعبَ المفاهيمَ والمصطلحاتِ الواردةَ في الوَحْدةِ.
- يميِّزَ بينَ الموارِدِ الطبيعيَّةِ والموارِدِ الاقتصاديَّةِ.
- يستخلصَ أهميةَ الموارِدِ.
- يقدّرَ قيمةَ المورِدِ والمحافظةَ عليهِ.
- يقارنَ بينَ أنواعِ السلعِ من حيثُ أهميتُها واستعمالُها والهدفُ منها.
- يستخلصَ عواملَ اختيارِ الموقعِ الأمثلِ.
- يوظفَ وسائلَ الاتصالِ والتكنولوجيا للحصولِ على المعلومةِ.
- يقترحَ طرقًا لترشيدِ استخدامِ الموارِدِ.
- يخططَ لإنشاءِ مشروعاتٍ وَفقَ عواملَ مناسبةٍ.
- يوضِّحَ أَهدافَ التنميةِ الإقليميَّةِ.
- يذكرَ جوانبَ تنميةِ الإقليمِ.
- يقدِّرَ دورَ الحكوماتِ في عمليَّةِ التنميةِ.

الفصلُ الأولُ

المواردُ الطبيعيةُ

الموارِدُ نعمةٌ من نعمِ اللهِ أوجدها الخالقُ – سبحانهُ وتعالى – لراحةِ الإنسانِ ووجودهِ واستمرارِ حياتهِ، وقدْ ساهمتْ عدةُ عواملَ لزيادةِ الاهتمامِ بها لاسيَّما الزيادةُ السكانيَّةُ؛ الأمرُ الَذي انعكسَ على محدوديتها وندرتها؛ لذا جاءَ هذا الفصلُ ليتناولَ مفهومَ الموارِدِ وأقسامها وأهميتها والمشكلاتِ التي تعانيها ومعاييرَ تقسيمها، ثمَّ مفهومَ الندرةِ والحلولَ المقترحةَ للحفاظِ عليها، إضافةً لتعرّفِ مفهوميِّ السلعِ والخدماتِ وأنواعها.

أولًا: الموارِدُ الطبيعيَّةُ

- ما أهمُّ الموارِدِ التي لا يمكنُ للإنسانِ العيشُ من دونها؟

١ – أقسامُ الموارِدِ

تقسمُ الموارِدُ إلى ثلاثةِ أنواعٍ رئيسةٍ، هيَ:

أ – الموارِدُ الطبيعيَّةُ: هيَ موارِدُ موجودةٌ في الطبيعةِ وليسَ للإنسانِ دخلٌ في وجودها، ويحتاجُها الإنسانُ في بقاءِ حضارتهِ وبنائها؛ كالماءِ والهواءِ والتربةِ والنباتِ الطبيعيِّ.

◄ اذكرْ أمثلةً أخرى على الموارِدِ الطبيعيَّةِ.

ب – الموارِدُ البشريَّةُ: هيَ مجموعُ الإمكاناتِ والطاقاتِ والقدراتِ لدى الأفرادِ التي يمكنُ استثمارُها وتفعيلها لتحقيقِ التنميةِ في مختلفِ مجالاتِ الحياةِ.

جـ – الموارِدُ الاقتصاديَّةُ: هيَ نتاجُ استغلالِ الإنسانِ لطاقاتهِ وقدراتهِ في استثمارِ الموارِدِ الطبيعيَّةِ؛ لتصبحَ ذاتَ قيمةٍ اقتصاديَّةٍ أكبرَ. فالغاباتُ موردٌ طبيعيٌّ تتوافرُ في مِناطقَ عدةٍ وتصبحُ موردًا اقتصاديًّا في حالِ استثمارها في مجالاتٍ مختلفةٍ كالصناعةِ. انظرِ الشكلَ (١–١) والشكلَ (١–٢).

الشكلُ (١–١): قطْعُ الأشجارِ (الخشبُ).

الشكلُ (١–٢): تصنيعُ الخشبِ.

◄ اذكرْ موردًا طبيعيًا يمكنُ أن يكونَ موردًا اقتصاديًا؟ وبيِّنْ كيفَ يكونُ ذلكَ؟

٢ – أهميةُ الموارِدِ الطبيعيَّةِ

تتباينُ أهميةُ الموارِدِ بينَ دولةٍ وأخرى، وذلكَ وفقًا لتوافرِها وقدرةِ الدولةِ على استثمارِها بالطريقةِ السليمةِ. وتكمنُ أهميةُ الموارِدِ كونها مصدرًا للغذاءِ ومصدرًا لإنتاجِ السلعِ والخدماتِ، إضافةً إلى مساهمتها في زيادةِ الدخلِ القوميِّ، لذلكَ تعملُ العديدُ منَ الهيئاتِ والمؤسساتِ والجمعياتِ الدوليَّةِ والإقليميَّةِ والمحليَّةِ، على دراسةِ الموارِدِ والمحافظةِ عليها، كالاتحادِ الدوليِّ لصيانةِ الطبيعةِ والصندوقِ العالميِّ للحياةِ البريَّةِ وبرنامجِ الأممِ المتحدةِ للبيئةِ والجمعيَّةِ الملكيَّةِ لحمايةِ الطبيعةِ.

٣ – مشكلاتُ الموارِدِ الطبيعيَّةِ

تتعرضُ الموارِدُ في الطبيعةِ إلى مشكلاتٍ عدةٍ نتيجةً لممارساتِ الانسانِ غيرِ الصحيحةِ، منْ أهمها:

أ – التوسّعُ في الصناعاتِ.

ب – قطعُ أشجارِ الغاباتِ وحرقها والرعيُ الجائرُ.

الشكلُ (١–٣): حرائقُ الغاباتِ.

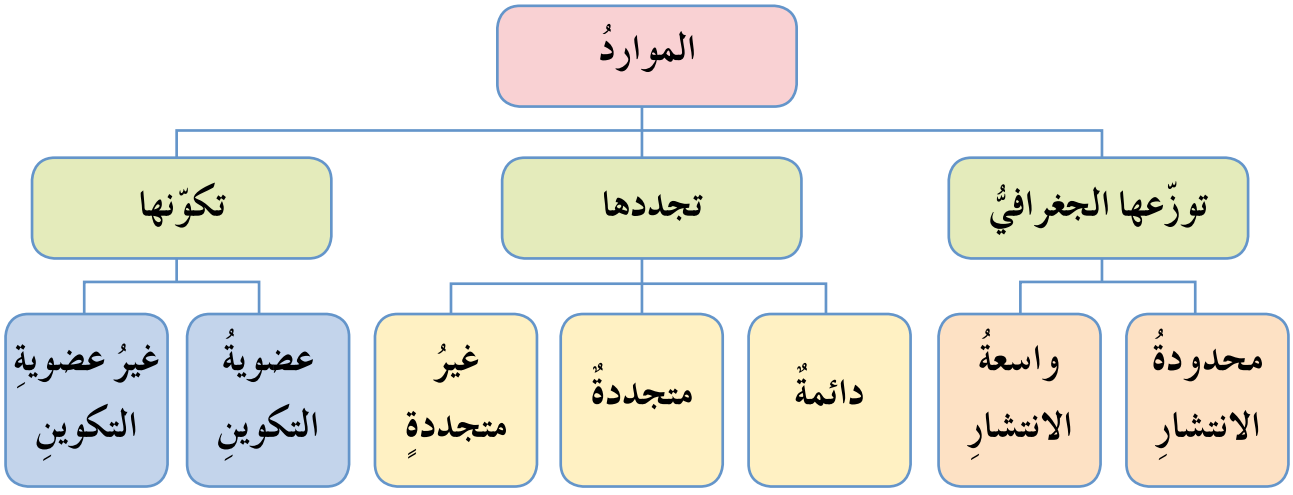
جـ – ضعفُ اتّباعِ السياساتِ البيئيَّةِ للمحافظةِ على الموارِدِ.

د – ضعفُ تطبيقِ التشريعاتِ والقوانينَ.

- ما أسبابُ ازديادِ الطلبِ على الموارِدِ الطبيعيَّةِ في العقودِ الأخيرةِ؟
- اقترحْ حلولًا للحدِّ من مشكلاتِ استنزافِ الموارِدِ.
- بالتعاونِ معَ زملائكِ، اجمعْ معلوماتٍ عنِ الجمعيَّةِ الملكيَّةِ لحمايةِ الطبيعةِ وقدِّمْ تقريرًا بذلكَ.

٤ – معاييرُ تقسيمِ الموارِدِ الطبيعيَّةِ

يمكنُ تقسيمُ الموارِدِ وَفقًا للمعاييرِ الآتيةِ:



الشكلُ (١–٤): معاييرُ تقسيمِ الموارِدِ الطبيعيَّةِ.

- عدِّدْ مواردَ طبيعيَّةً أُخرى تتوافرُ في الأردنِّ، وبيّنْ أماكنَ تواجدها.

هل تعلم

تمتلكُ المملكةُ الأردنيَّةُ الهاشميَّةُ عددًا منَ الموارِدِ الطبيعيَّةِ، منْ أهمِّها: الفوسفاتُ، والغازُ الطبيعيُّ، والصخرُ الزيتيُّ، والسيلكا واليورانيوم.

٥ – استثمارُ الموارِدِ

يجبُ استثمارُ الموارِدِ الاستثمارَ الأمثلَ، حيثُ تسهمُ هذهِ الموارِدُ في زيادةِ الدخلِ القوميِّ للدولةِ وتحسِّنُ المستوى المعيشيَّ لسكانها.

وقدْ ساهمَ تزايدُ معدلاتِ النموِّ السكانيِّ والتقدمُ التكنولوجيُّ في زيادةِ الاهتمامِ بدراسةِ الموارِدِ الطبيعيِّة خوفًا من نفادها؛ الأَمرُ الذي انعكسَ على ضَرورةِ الترشيدِ والحفاظِ عليها للأجيالِ القادمةِ. وتختلفُ أَهميةُ استثمارِ الموارِدِ بينَ فترةٍ وأخرى، ومثالُ ذلكَ الصخرُ الزيتيُّ في الأردنِّ، إذْ كانَ ينظرُ إليهِ بعدمِ جدواهُ بسببِ ارتفاعِ كلفةِ الإنتاجِ، ولكنْ عندما أصبحتِ الحاجةُ ماسةً، قامتِ الحكومةُ الأردنيَّةُ بوضعِ خُطةٍ لاستثمارِ الصخرِ الزيتيِّ لإنتاجِ البترولِ.

ومنَ الأمثلةِ في الوطنِ العربيِّ على سوءِ استثمارِ الموارِدِ موريتانيا، إذْ تعدُّ ثانيَ أكبرَ مصدرٍ أفريقيٍّ للحديدِ الخامِّ في وطننا العربيِّ؛ على الرغمِ من إنتاجها الضخمِ من خاماتِ الحديدِ إلا أنَّها لا تستثمرهُ بالشكلِ الأمثلِ. إذ يُصدّرُ الحديدُ للخارجِ بثمنٍ رخيصٍ على شكلِ موادَّ خامٍ غيرِ مُصنَّعةٍ. انظرِ الشكلَ (١–٥).

الشكلُ (١– ٥): يمثلُ منجمًا لمعدنِ الحديدِ.

نشاط

أَجرِ مقابلةً معَ مسؤولٍ في سلطةِ المصادرِ الطبيعيَّةِ حولَ الآثارِ الإيجابيةِ لاستغلالِ الصخرِ الزيتيِّ في الأردنِّ.

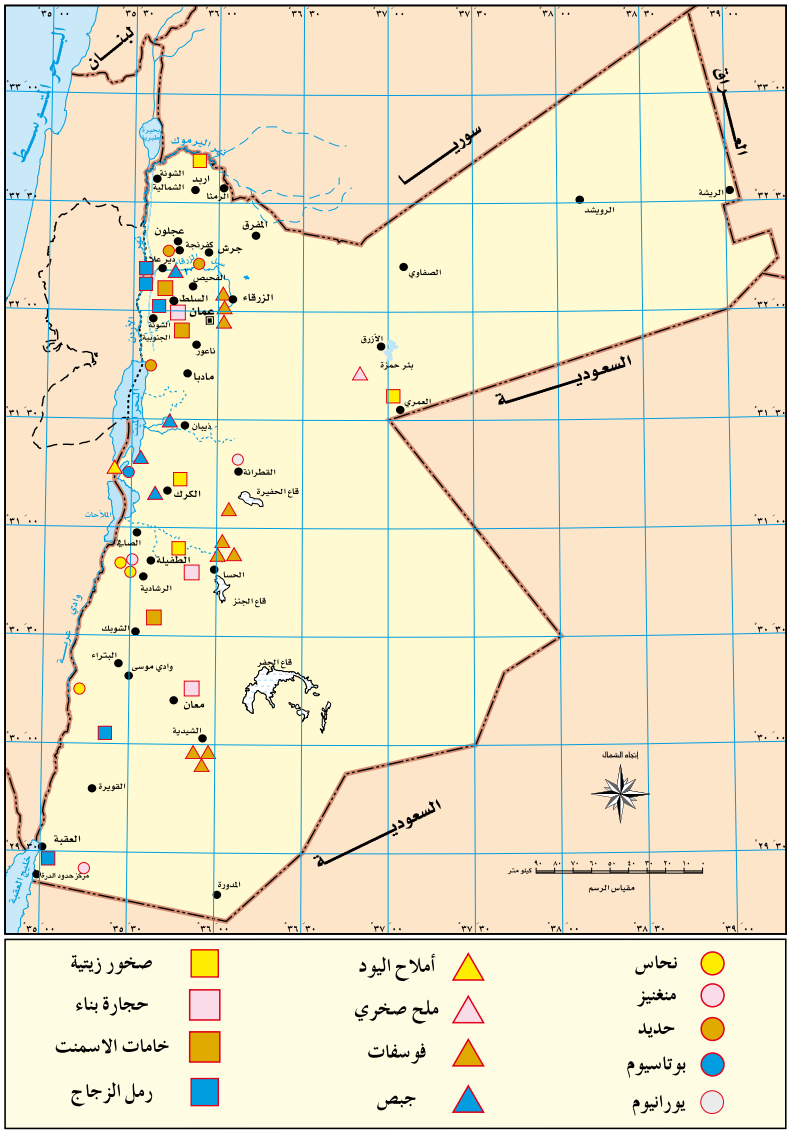
سعتْ المملكةُ الأردنيةُ الهاشميَّةُ إلى الاهتمامِ بالموارِدِ البشريَّةِ للتوسعِ في منظومةِ التعليمِ وتطويرِ قدراتِ الأفرادِ وتأهليهم؛ الأمرُ الذي انعكسَ إيجابًا على اقتصادِ المملكةِ، وأصبحتِ الموارِدُ البشريَّةُ أحدَ أهمِّ الموارِدِ في المملكةِ.

نشاط

نظِّمْ جلسةً حواريَّةً حولَ أهميةِ الموارِدِ البشريَّةِ للأردنِّ وانعكاسها على تطورِ التنميةِ في المملكةِ.

تتنوعُ الموارِدُ المعدنيَّةُ في الأردنِّ. ولتعرّفها ومناطقَ توزُّعها، تأملِ الشكلَ (١– ٦)، ثمَّ أجبْ عنِ الأسئلةِ الآتيةِ:

- ما أبرزُ المعادنِ الموجودةِ في الأردنِّ؟
- ما أكثرُ المعادنِ انتشارًا؟
- حدِّدْ مناطقَ توزُّعِ النحاسِ على الخريطةِ.



الشكلُ (١– ٦): خريطةُ التوزيعاتِ المعدنيَّةِ في المملكةِ الأردنيَّةِ الهاشميَّةِ.

نشاط

بالرجوعِ إلى محركاتِ البحثِ، اكتبْ تقريرًا عنْ أهميةِ اليورانيومَ كموردٍ مهمٍ في الاقتصادِ الأردنيِّ، وقدمْ مُلَخَّصًا عنهُ أمامَ زملائكَ.

ثانيًا: ندرةُ الموارِدِ

- هل بحثتَ عنْ سلعةٍ ما ولمْ تجدها؟ ماذا نطلقُ عليها؟

خلقَ اللهُ – عزَّ وجلَّ – الكونَ متكاملًا بمواردِه، ولكنْ سوءُ استثمارِ الإنسانِ لها نتيجةً لمحدوديتها وتعددُ حاجاتِه؛ أدَّى إلى نفادها وندرتها. فمثلًا تتعرضُ الغاباتُ للقطعِ لتلبيةِ احتياجاتِ الإنسانِ المتعددةِ سواءٌ للسكنِ أو للصناعةِ أو غيرها؛ ما يؤدي إلى محدوديتها وندرةِ بعضها. انظرِ الشكلينِ (١–٧) و (١–٨).

الشكلُ (١–٧): الغاباتُ.

الشكلُ (١–٨): قطعُ الأشجارِ.

١ – مفهومُ الندرةِ

الندرةُ قلةُ وجودِ موردٍ ما مقابلَ تعدُّدِ حاجاتِ الإنسانِ، وهيَ نسبيَّةٌ وتتأثرُ بعواملَ متعلقةٍ بمقدارِ العرضِ والطلبِ، فكلمَّا زادَ الطلبُ على موردٍ ما زادت احتماليَّةُ نفادِ ذلكَ المورِدِ أو ندرتِه، حيث تعاني منْ هذهِ المشكلةِ دولُ العالمِ قاطبةً سواءٌ أكانتْ متقدمةً أمْ ناميةً.

◄ كوِّنْ تعميمًا يبيِّنُ العلاقةَ بينَ ندرةِ الموارِدِ وزيادهِ الطلبِ عليها.

٢ – كيفيةُ استغلالِ الموارِدِ

يقدِّمُ العديدُ منِ الباحثين تساؤلاتٍ حولَ كيفيةِ استغلالِ الموارِدِ، ومنْ هذهِ التساؤلاتِ:

ماذا ننتجُ؟

أيٌّ منَ السلعِ يتطلبُ إنتاجها في ضوءِ ندرةِ بعضِ الموارِدِ وحاجةِ المجتمعِ لها؟ إذْ إنه لا يمكنُ أنْ ننتجَ السلعَ والخدماتِ جميعها التي يرغبُ الأفرادُ في الحصولِ عليها.

لمنْ ننتجُ؟

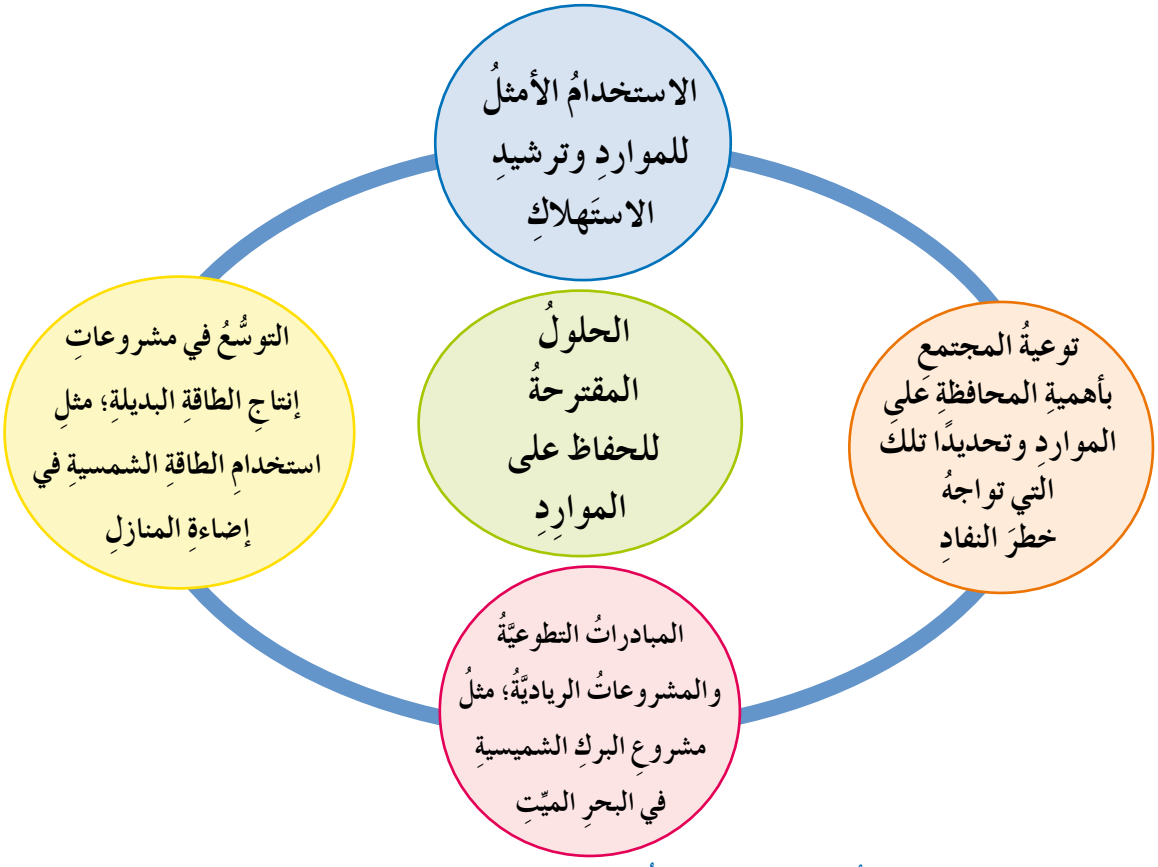
وذلكَ بتحديدِ الطريقةِ الأفضلِ والأنسبِ في إنتاجِ السلعِ منَ الموارِدِ بأقلَّ كُلفةٍ ممكنةٍ وأكبرَ كميةٍ تسدُ حاجاتِ المجتمعِ.

كيفَ ننتجُ؟

يقصدُ بذلكَ ضرورةُ إشباعِ أكبرِ قدرٍ ممكنٍ منَ الحاجاتِ والرغباتِ غيرِ المحدودةِ لأكبرَ شريحةٍ في المجتمعِ.

- اذكرْ طرقًا أخرى لإنتاجِ الموارِدِ واستغلالها.

٣ – الحلولُ المقترحةُ للحفاظِ على الموارِدِ



الشكلُ (١– ٩): الحلولُ المقترحةُ للحفاظِ على الموارِدِ.

- كيفَ يمكنُ توعيةُ المجتمعِ بمحدوديَّةِ الموارِدِ وطرقِ المحافظةِ عليها؟
- اقترحْ حلولًا أخرى للحفاظِ على الموارِدِ.
- بالعودةِ إلى محركاتِ البحثِ ،اكتبْ تقريرًا حولَ مشروعِ البرَكِ الشمسيَّةِ في إنتاجِ الطاقةِ.

دراسةُ حالةٍ: الخلايا الشمسيَّةُ

في عصرٍ أصبحتْ فيهِ الطاقةُ بمصادرها المختلفةِ هيَ المحركُ الأساسيُّ للتقدمِ الحضاريِّ وعنصرًا أساسيًا في حياةِ البشرِ، وفي ظلِّ تناقصِ كميّاتِ النفطِ، الذي يُعدُّ المصدرَ الرئيسَ للطاقةِ غيرِ المتجددةِ، أصبحَ التحدي الذي يواجهُ العالمَ؛ هوَ كيفيَّةُ إيجادِ بدائلَ للطاقةِ؛ لذا قامَ الإنسانُ باستخدامِ الضوءِ والحرارةِ المنبعثانِ منَ الشمسِ لمصلحتهِ باستخدامِ مجموعةٍ منْ وسائلِ التكنولوجيا التي تتطورُ باستمرارٍ، وتضمُّ تقنياتِ تسخيرِ الطاقةِ الشمسيَّةِ واستخدامِ الطاقةِ الحراريَّةِ للشمسِ سواءٌ للتسخينِ المباشَرِ أوْ ضمنِ عمليةِ تحويلها ميكانيكيًّا لحركةٍ أو لطاقةٍ كهربائيَّةٍ، أو لتوليدِ الكهرباءِ بالظواهرِ الكهروضوئيةِ باستخدامِ ألواحِ الخلايا الضوئيَّةِ، إضافةً إلى التصميماتِ المعماريَّةِ التي تعتمدُ على استغلالِ الطاقةِ الشمسيَّةِ.

أنجزَ الأردنُّ أحدَ أضخمِ المشروعاتِ لتوليدِ الطاقةِ الكهربائيَّةِ في الشرقِ الأوسطِ تحتَ مسمى "شمس معان" باستخدامِ الخلايا الشمسيَّةِ، وذلكَ على مساحةِ مليونَيّ مترٍ مربعٍ وبحجمِ استثماراتٍ يبلغُ ١٧٠ مليونَ دولارٍ، وبقدرةٍ توليديَّةٍ تقدَّرُ نحوَ ٥٢,٥ ميغاواط.
انظرِ الشكلَ (١-١٠).

الشكلُ (١ " ١٠): الخلايا الشمسيَّةُ.

- اقترحْ حلولًا أخرى للحدِّ منْ مشكلةِ ندرةِ الموارد.
- عدِّد بعضًا منَ الموارد المعرَّضةِ للنفادِ في العالمِ.

ثالثًا: السلعُ والخدماتُ

١ – السلعُ

منتجٌ ماديٌّ يلبّي حاجةَ الإنسانِ أو جزءًا منها. فالحاجةُ هيَ التي تحدّدُ المنتجَ الذي يتعينُ أن يكون مُتاحًا. ويستلزمُ توافرُ السلعةِ توفّرَ ثلاثةِ شروطٍ أساسيَّةٍ، هيَ: وجودُ الحاجةِ، وتوفّرُ المنتجِ، والندرةُ.

ترتبطُ ندرةُ السلعِ بحاجاتِ المجتمعِ المتزايدةِ، فكلما إزدادَ عددُ السكانِ إزدادَ الطلبُ على السلعِ؛ الأمرُ الذي يتطلبُ زيادةَ الانتاجِ والضغطَ على المواردِ الذي يؤدي إلى ندرتها ونفادها.

تقسمُ السلعُ حسبَ طبيعتها ومدةِ استعمالها وأهميتها والهدفِ منَ استخدامها وديمومتها إلى أقسامٍ عدةٍ، هيَ:

أ – **طبيعةُ السلعِ**: تقسمُ إلى سلعٍ ماديّةٍ تُسمّى منتجاتٍ أو بضائعَ، وسلعٍ غيرِ ماديّةٍ تُسمّى خدماتٍ؛ مثلَ التعليمِ والصحةِ والنقلِ.

ب – **أهميةُ السلعِ**: تقسمُ إلى سلعٍ ضروريَّةٍ يحتاجها الإنسانُ في حياتهِ اليوميَّةِ؛ كالملبسِ والمأكلِ والمسكنِ، وما هوَ كماليٌّ؛ كالجواهرِ والبناياتِ الضخمةِ والقصورِ وغيرها. غَيرَ أنَّ ما يُعدُّ ضروريًّا بالنسبةِ لشخصٍ ما قدْ يكونُ كماليًّا بالنسبةِ لشخصٍ آخرٍ، وكذلكَ ما هو كماليٌّ في حقبةٍ منَ الزمنِ قدْ يصبحُ ضروريًّا في فترةٍ أخرى.

جـ – **الهدفُ منَ استعمالِ السلعِ**: تتباينُ السلعُ حسبَ الاستخدامِ، فهناكَ سلعٌ موجهةٌ لتلبيةِ حاجاتِ المجتمعِ؛ كالسلعِ الغذائيَّةِ التي تُستهلكُ بشكلٍ مباشرٍ، والسلعِ الإنتاجيَّةِ؛ التي لا تُستهلكُ بشكلٍ مبَاشرٍ؛ كالتي تُستعملُ في العملياتِ الإنتاجيَّةِ؛ مثلِ الآلاتِ والمعداتِ.

د – **الديمومةُ (استمراريتها)**: تقسمُ السلعُ حسبَ ديمومتها إلى سلعٍ غيرِ مُعمِّرةٍ؛ كالموادِّ الغذائيّةِ، وسلعٍ مُعمِّرةٍ كالأدواتِ الكهربائيَّةِ والآلاتِ.

◄ أعطِ أمثلةً أخرى على السلعِ المعمِّرةِ.

◄ أعطِ أمثلةً على سلعٍ كانتْ كماليَّةً وأصبحتْ ضروريَّةً في وقتنا الحاضرِ.

٢ – الخدماتُ

هيَ أنشطةٌ مقدمةٌ منْ طرفٍ ما قدْ يكونُ شخصًا أو شركةً أو دولةً لمستهلَكٍ بغرضِ تلبيةِ حاجاتِه؛ كطلبِ استشارةٍ طبيَّةٍ أو هندسيَّةٍ، أو كخدمةِ النقلِ والصحةِ والتعليمِ وغيرِها، انظرِ الشكلَ (١–١١).

الشكلُ (١–١١): خدماتُ النقلِ.

- ما أهمُّ الخدماتِ الحكوميّةِ التي تحصَلُ عليها في محافظتكَ؟
- تأملِ الجدولَ الآتيَ الذي يبينُ الفرقَ بينَ السلعِ والخدماتِ.

الجدولُ (١–١): الفرقُ بينَ السلعِ والخدماتِ.

الخدماتُ	السلعُ
الخدماتُ غيرُ قابلةٍ للاستدعاءِ والفحصِ والقياسِ.	السلعُ تخضعُ لعمليةِ الرقابةِ وضبطِ الجودةِ والقياسِ.
الجانبُ الإنسانيُّ ركنٌ أساسيٌّ في إنتاجِ الخدمةِ وتقديمها.	الجانبُ الماديُّ، هو الركنُ الأساسيُّ في إنتاجِ السلعةِ وتقديمها.
الخدماتُ لا تنفصلُ عنْ مقدمها.	السلعُ يمكنُ أن تنتجَ في أماكنَ وتوزَّعَ في أماكنَ أخرى.

نشاط

اكتبْ تقريرًا حولَ الخدماتِ والسلعِ التي تقدمها لكَ الأسرةُ، واعرضها أمامَ زملائكَ في الإذاعةِ المدرسيَّةِ.

أسئلةُ الفصلِ

١ – عـرِّفْ ما يأتي:

الموارِدَ الطبيعيَّةَ، الموارِدَ البشريَّةَ، الموارِدَ الاقتصاديَّةَ، النـدرةَ، السلعَ، الخدماتِ.

٢ – ما أهميةُ الموارد؟

٣ – ما أهمُّ الموارِدِ الطبيعيَّةِ التي يمتلكها الأردنُّ؟

٤ – استعنْ بالشكلِ (١–٦) ثمَّ أكملْ بياناتِ الجدولِ الآتي للمعادنَ في الأردنِّ.

المعدنُ	مكانُ تواجدِهِ

٥ – حددِ المشكلاتِ التي تتعرضُ لها الموارِدُ.

٦ – صنِّفِ الموارِدَ الآتيةَ حسبَ توزُّعها وتكوُّنها وتجددها (الهواءَ، الأراضيَ الزراعيَّةَ، القصديرَ، الفحمَ). في الجدولِ الآتي.

تكوُّنها	تجدُّدها	أماكنُ توزُّعها

٧ – اقترحْ طرقًا لمواجهِهِ ندرةِ الموارِدِ.

٨ – ما الأسئلةُ التي نستطيعُ عنْ طريقها تحديدَ الأولوياتِ في استغلالِ الموارِدِ؟

٩ – صنِّفْ أنواعَ السلعِ حسبَ المعاييرِ المستعملةِ.

١٠– كوِّنْ تعميمًا يوضّحُ العلاقةَ بينَ إنتاجِ السلعِ والطلبِ.

١١– ما مسؤوليتكَ نحوَ استعمالِ السلعِ والخدماتِ.

١٢– فسّرْ ما يأتي:

أ – قيامُ الحكومةِ الأردنيَّةِ بوضعِ خُطةٍ إستراتيجيَّةٍ لاستثمارِ الصخرِ الزيتيِّ.

ب – ظهورُ المبادراتِ والمشروعاتِ الرياديَّةِ المتعلقةِ بالطاقةِ.

١٣– أعطِ أمثلةً على سلعٍ كماليَّةٍ وأخرى ضروريَّةٍ.

١٤– بالتعاونِ معَ طلبةِ صفِّكَ، اكتبْ قائمةً بأهمِّ السلعِ التي تُصدِّرها المملكةُ الأردنيَّةُ الهاشميَّةُ.

الفصلُ الثاني

التنميةُ

أصبحتْ عملياتُ التنميةِ ضرورةً ملحةً للشعوبِ، وقدْ ساهمتْ في توفيرِ فرصِ العملِ والقضاءِ على البطالةِ وتحسُّنِ نصيبِ الفردِ منَ الناتجِ المحليِّ وكذلكَ تحسنتِ المؤشراتُ التنمويَّةُ في العديدِ منَ الدولِ، على الرغمِ منَ المعوِّقاتِ الكبيرةِ، إلا أنَّ العديدَ منَ الدولِ المتقدمةِ قد تبنتْ أساليبَ التنميَّةِ ونظرياتها لإحداثِ التغيُّرِ التنمويِّ.

أولًا: التنميةُ الاقتصاديّةُ

- ما دلالةُ زيادةِ عددِ المصانعِ في الأردنِّ منذُ الخمسينياتِ حتى الوقتِ الحاضرِ؟

تسعى الدولُ إلى تحسينِ وضعِ سكانها وازالةِ الاختلالاتِ وتوفيرِ فرصِ العملِ والقضاءِ على البطالةِ وتحسُّنِ مستواها الاقتصاديِّ، وتَتباينُ قدرةُ الدولِ على تحقيقِ هذه الغاياتِ بناءً على تقدمِها العلميِّ وقوتها الاقتصاديَّة وإمكاناتِها العلميَّةِ؛ لذا تسعى بكلِ ما أُعطيتْ لتحسينِ حياةِ شعوبها ورفاهيتها.

١ – النموُّ والتنميةُ

التنميةُ بمفهومها العامِّ، هيَ التغيّرُ المنشودُ والتطويرُ الشاملُ للمجتمعِ بفعالياتهِ وتكويناتهِ كلّها؛ حتى يستطيعَ إشباعَ الحاجاتِ الأساسيَّةِ لأفرادهِ وتحقيقِ الرفاهيّةِ، وهيَ على أشكالٍ عدةٍ؛ مثلِ التنميةِ الاجتماعيةِ والتنميةِ البشريّةِ والتنميةِ الاقتصاديَّةِ. وعادةً ما يُخلطُ بينَ مفهومِ النموِّ الاقتصاديِّ والتنميةِ الاقتصاديَّةِ.

يقصدُ بالنموِّ الاقتصاديِّ الزيادةُ في الناتجِ القوميِّ الإجماليِّ وفي حصةِ الفردِ في فترةٍ زمنيةٍ محددةٍ. ويُعبَّرُ عنِ الناتجِ القوميِّ بمقياسِ حجمِ الإنتاجِ الاقتصاديِّ منْ سلعٍ وخدماتٍ وموارِدَ مملوكةٍ منْ قبلِ سكانِ منطقةٍ معينةٍ في فترةٍ معينةٍ من الزمنِ.

أمّا التنميةُ الاقتصاديَّةُ؛ فهيَ العمليَّةُ التي تسعى إلى تحقيقِ مستوىً معيشيٍّ ورفاهيَّةٍ عاليةٍ للفردِ عنْ طريقِ برامجَ وإجراءاتٍ اقتصاديَّةٍ واجتماعيَّةٍ شاملةٍ.

◄ أيهما ينعكسُ على المجتمعِ بشكلٍ أفضلَ، التنميةُ الاقتصاديَّةُ أم النموُّ الاقتصاديُّ؟

نشاط

تعاونْ معَ زملائكَ في البحثِ عنْ مفهومِ التنميةِ المستدامةِ وأهميتها.

ادرسِ الجدولَ (١–٢) الآتيَ المتعلقَ بنصيبِ الفردِ منَ الناتجِ المحليِّ (ألف دولار) لعامِ ٢٠١٣م لبعضِ الدولِ العربية، ثمَّ أجبْ عنِ الأسئلةِ التي تليه.

الجدولُ (١–٢): نصيبُ الفردِ منَ الناتجِ المحلِّي (ألف دولار).

الناتجُ المحليُّ الإجماليُّ في الدولِ العربيَّةِ لعام ٢٠١٣م بالدولارِ الأمريكيِّ ونصيبُ الفردِ منهُ			
الدولةُ	الناتجُ المحليُّ (مليارُ دولارٍ)	عددُ السكانِ (مليونُ نسمةٍ)	نصيبُ الفردِ منَ الناتجِ المحلِّيِّ (ألفُ دولارٍ)
قطرُ	٢٠٤,٧	١,٩	١٠٧,٧
السعوديةُ	٧٣٢	٢٩,٦	٢٤,٧
الأردنُّ	٣٣,٤	٦,٥	٥,١
ليبيا	٧٠,٩	٦,٥	١٠,٩
المغربُ	١٠٤,٥	٣٢,٩	٣,٢
مصرُ	٢٦٠,٥	٨٤,٢	٣,١

المصدرُ: صندوقُ البنكِ الدوليِّ

◄ فسِّرْ تباينَ نصيبِ الأفرادِ في الدولِ العربيَّةِ.

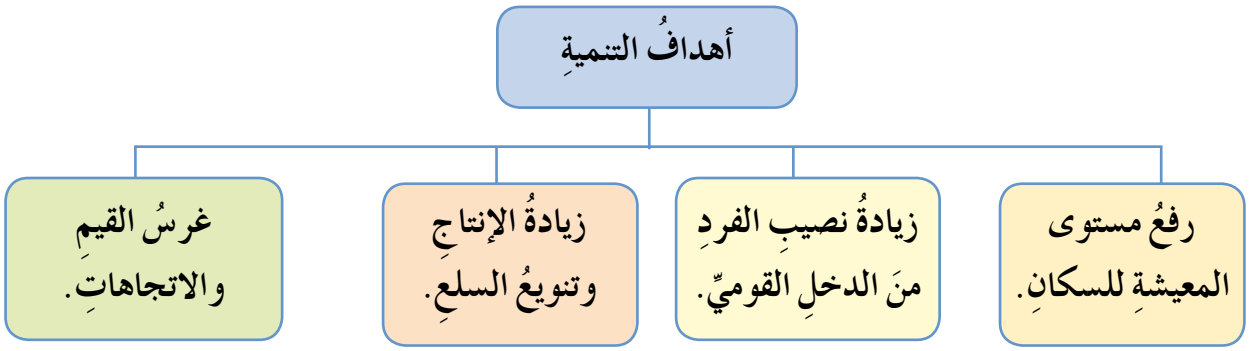
◄ رتّبِ الدولَ العربيَّةَ تنازليًّا حسبَ قيمةِ ناتجها المحليِّ.

◄ ما أكثرُ الدولِ عددًا للسكانِ حسبَ الجدولِ؟ وما عَلاقةُ ذلكَ بنصيبِ الفردِ في الناتجِ المحليِّ؟

◄ هلْ هنالكَ ضرورةٌ للقيامِ بعملياتِ التنميةِ في الأردنِّ؟ برّرْ إجابتِكَ.

ارتفعَ الناتجُ المحليُّ في الأردنِّ سنةَ ٢٠١٥م إلى ٣٨,٦ مليارَ دولارٍ، فيما ارتفعَ عددُ السكانِ إلى حوالي ٩,٥ مليونَ نسمةٍ، ما أدى إلى انخفاضِ نصيبِ الفردِ منَ الناتجِ المحليِّ إلى ٤٠٠٠ دولارٍ.

٢ – أهدافُ التنميةِ



الشكلُ (١–١٢): أهدافُ التنميةِ.

- أعطِ أمثلةً تشيرُ إلى حدوثِ تنميةٍ في وطنكَ الأردنِّ.
- اذكرْ أهدافًا أخرى غيرَ مذكورةٍ في الشكلِ أعلاهُ.

الشكلُ (١–١٣): مظاهرُ التنميةِ في العاصمةِ عمّانَ.

٣ – الأهدافُ التنمويَّةُ لدولِ العالمِ

اعتمدَ (١٩٣) عضوًا في الجميعةِ العامةِ للأممِ المتحدةِ في (٢٠١٥/٩/٢٥م) أجندةَ التنميةِ المستدامةِ (٢٠٣٠م) التي تضمنتْ مجموعةً منَ الأهدافِ العالميّةِ الطموحةِ.

وشملتْ الأجندةُ ١٧ هدفًا، و١٦٩ غايةً للقضاءِ على الفقرِ ولمكافحةِ عدمِ المساواةِ في المجالاتِ كافةً.

ومنْ أهمِّ هذه الأهدافِ:

أ – القضاءُ على الفقرِ.

ب – القضاءُ على الجوعِ.

جـ – الصحةُ الجيدةُ والرفَاهُ.

د – التعليمُ.

هـ – المساواةُ بينَ الجنسينِ.

و – المياهُ النظيفةُ.

الشكلُ (١–١٤): الأهدافُ التنمويَّةُ للألفيةِ في العالمِ.

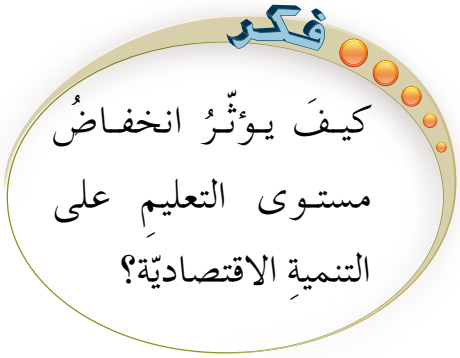
منْ مؤشراتِ تقريرِ عام ٢٠١٥م للأهدافِ التنمويَّةِ للألفيةِ:

أ – تراجعُ عددِ النَّاسِ الذين يعيشونَ في فقرٍ مدقعٍ من ١,٩ مليارَ نسمةٍ عامَ ١٩٩٠م إلى ٨٣٦ مليونَ نسمةٍ عامَ ٢٠١٥م.

ب – انخفاضُ عددِ الطلبةِ غيرِ الملتحقينَ في المدارسِ من ١٠٠مليونٍ عامَ ٢٠٠٠م إلى ٥٧ مليونَ عامَ ٢٠١٥م.

جـ – إنقاذُ حياةِ ٦,٢ مليونَ نسمةٍ منَ الموتِ بمرضِ الملاريا بينَ عاميّ ٢٠٠٠ و٢٠١٥م

٤ – معوقاتُ التنميةِ الاقتصاديَّةِ



على الرغمِ منْ توفيرِ المستلزماتِ الرئيسةِ للتنميةِ الاقتصاديَّةِ في الوطنِ العربيِّ؛ كرأسِ المالِ وتوافرِ الموارِدِ الطبيعيَّةِ وتأهيلِ الموارِدِ البشريَّةِ إلا أنَّها تعاني منَ معوقاتٍ عدةٍ. انظرِ الشكلَ (١–١٥).

الشكلُ (١–١٥): معوقاتُ التنميةِ الاقتصاديَّةِ.

نشاط

ناقشْ معَ زملائكَ كيفَ يؤثِّرُ ارتفاعُ معدلاتِ النموِّ السكانيِّ على التنميةِ الاقتصاديِّةِ.

٥ - التخطيطُ التنمويُّ

أسلوبٌ تنظيميٌّ يهدفُ إلى تحقيقِ التنميةِ الاقتصاديَّةِ والاجتماعيَّةِ في زمنٍ محدّدٍ، وذلكَ عنْ طريقِ حصرِ إمكانياتِ المجتمعِ الماديَّةِ والبشريَّةِ وتعبئةِ هذهِ الإمكاناتِ وتحريكها نحوَ تحقيقِ أهدافِ المجتمعِ وغاياتِه. وتتحددُ أهدافُ التخطيطِ التنمويِّ على نحوِ ما يظهرُ في الشكلِ (١-١٦):

الشكلُ (١-١٦) : أهدافُ التخطيطِ التنمويِّ.

على الرغمِ منْ قلةِ الموارِدِ وزيادةِ الهجراتِ وارتفاعِ معدلِ النموِّ السكانيِّ والظروفِ السياسيَّةِ التي تحيطُ بالمملكةِ، إلا أَنَّ الأردنَّ بقيادتِه ومؤسساتِه استطاعَ أن يخطوَ خطواتٍ رائدةً على المستوياتِ جميعها.

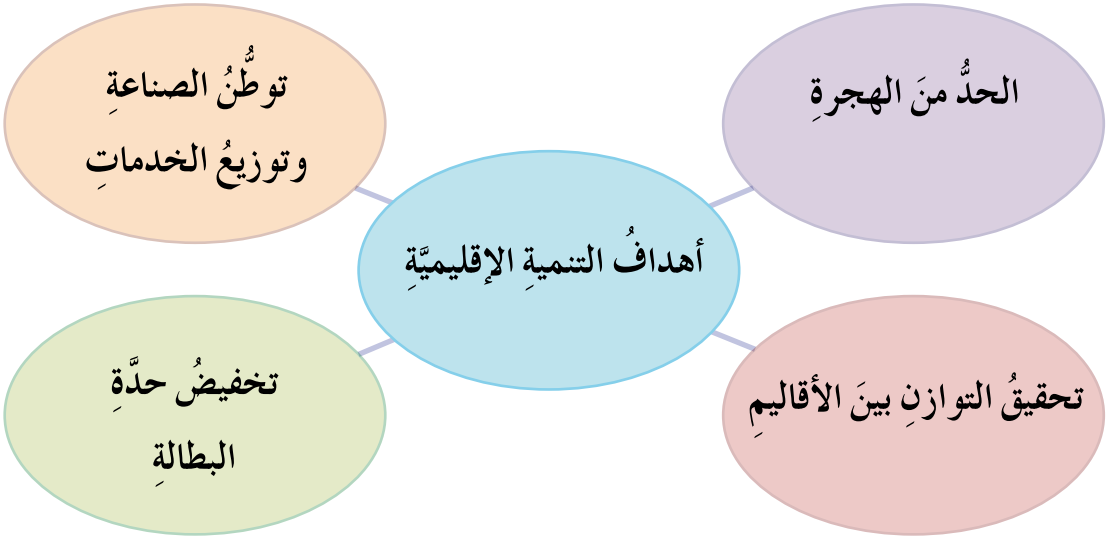
ثانيًا: الأقاليمُ التنمويّةُ

- ما التغيُّراتُ التي حدثت في منطقتكَ في مجالِ الخدماتِ؟

يشهدُ الفكرُ التنمويُّ تطورًا واهتمامًا متزايدًا منْ قبلِ العديدِ منَ العلماءِ، وأصبحتِ التنميةُ الاقليميَّةُ منَ الموضوعاتِ ذاتِ الأهميةِ البارزةِ في الفكرِ التنمويِّ كونها ركنًا أساسيًّا لأنشطةِ الدولةِ، التي تهدفُ إلى تحقيقِ التنميةِ الشاملةِ عنْ طريقِ تطويرِ البنيةِ التحتيَّةِ، وتقليلِ معدلاتِ الفقرِ، وإيجادِ فرصِ العملِ، وتوفيرِ التعليمِ والرعايةِ الصحيَّةِ وغيرها.

١ – التنميةُ الإقليميّةُ

الإقليمُ: مساحةٌ محدَّدةٌ منَ الأرضِ متشابهٌ في خصائصها الطبيعيَّةِ والبشريَّةِ، يسكنها مجموعةٌ منَ السكانِ بينهم عَلاقاتٌ متبادلةٌ تميِّزها عنْ غيرها منَ الأماكنِ. ويقصدُ بالتنميةِ الإقليميَّةِ الاستثمارُ الأمثلُ للمواردِ في الإقليمِ؛ بهدفِ تحسينِ الظروفِ المعيشيَّةِ للسكانِ. وللتَعرُفَ أهدافَ التنميةِ الإقليميّةِ.انظرِ الشكلَ (١–١٧).



الشكلُ (١–١٧): أهدافُ التنميةِ الإقليميَّةِ.

- اذكرْ أهدافًا أخرى للتنميةِ الإقليميَّةِ.
- كيفَ أثَّرتِ الهجراتُ في عملياتِ التنميةِ في الأردنِّ؟

٢ – سياساتُ التنميةِ الإقليميَّةِ

تستعملُ الدولُ العديدَ منْ أساليبِ التنميةِ الإقليميَّةِ لمعالجةِ مشكلاتِ نموِّ القطاعاتِ الاقتصاديَّةِ فيها، مثالُ ذلكَ: تَركُّزُ الصناعةِ في بعضِ المدنِ؛ ما ساهمَ في تنميتها، وتَركُّزُ السكانِ فيها على خلافِ المناطقِ الأخرى في الدولةِ؛ ما ينتجُ عنهُ تباينٌ تنمويٌّ بينَ أقاليمِ الدولةِ؛ لذلكَ تبنتِ الدولُ العديدَ منْ أساليبِ التنميةِ الإقليميَّةِ، ويمكنُ إجمالها بالآتي:

أ – توزيعُ الأنشطةِ الصناعيّةِ والاستثماريّةِ في أقاليمِ الدولةِ جميعها.

ب – إنشاءُ المدنِ في الأقاليمِ كُلِّها.

جـ – إعادةُ توزيعِ ثمارِ التنميةِ بينَ الأقاليمِ.

د – تنميةُ الريفِ في المجالاتِ كَافةً.

◄ بالتعاونِ معَ زملائكَ قدِّمْ مجموعةً منَ المقترحاتِ لتنميةِ المناطقِ الشرقيّةِ والجنوبيّةِ في الأردنِّ.

٣ – جوانبُ تنميةِ الإقليمِ

لإعدادِ خطةِ تنميةٍ شاملةٍ للإقليمِ، يتعينُ دراسةُ جوانبِ الحياةِ في الإقليمِ منْ حيثُ:

أ – الجانبُ الطبيعيُّ: يشملُ موقعَ الإقليمِ، وحدودَهُ، والتضاريسَ، والمناخَ، والتربةَ، والمياهَ، والنباتاتِ، والتركيبَ الجيولوجيَّ، والثروةَ المعدنيَّةَ.

ب – الجانبُ الاجتماعيُّ: يشملُ خصائصَ السكانِ؛ كالعددِ، والتركيبِ العُمُريِّ والنوعيِّ، والهجرةِ، والكثافةِ السكانيّةِ.

جـ – الجانبُ الاقتصاديُّ: يشملُ الأنشطةَ الاقتصاديَّةَ؛ كالزراعةِ، والصناعةِ، والتعدينِ، والسياحةِ وغيرها.

د – الجانبُ الحضريُّ: يشمل التراثَ، والآثارَ القديمةَ والمحافظةَ عليهما.

هـ – البنيةُ التحتيَّةُ: تشملُ الخدماتِ كشبكاتِ الطرقِ، وسككِ الحديدِ، والمطاراتِ، وشبكةِ مياهِ الشربِ، والطاقةَ، والخدماتِ التعليميَّةَ و الصحيَّةَ.

٤ – مراحلُ إعدادِ الخُطةِ التنمويَّةِ

يُعدُّ الغرضُ منْ دراسةِ عناصرَ أو جوانبِ تنميةِ الإقليمِ، هوَ وضعُ خُطةٍ لهُ سواءٌ أكانتْ قصيرةَ المدى أوْ طويلةَ المدى، ويكونُ ذلكَ على ثلاثِ مراحلَ، انظرِ الشكلَ (١–١٨):

الشكلُ (١–١٨): مراحلُ إعدادِ الخُطةِ التنمويَّةِ.

تقومُ هيئةُ التخطيطِ في الإقليمِ بوضعِ خطةٍ إستراتيجيةٍ محددةِ الأهدافِ تتقيدُ بالتسلسلِ الهرميِّ ابتداءً منَ الأهدافِ القوميَّةِ أوالوطنيَّةِ ثمَّ الأهدافِ الإقليميَّةِ وصولًا إلى المحليَّةِ.

٥ – نظرياتُ الفكرِ التنمويِّ

يقومُ الفكرُ التنمويُّ الاقتصاديُّ على أساسِ توجيهِ السياساتِ والإستراتيجياتِ التنمويَّةِ إلى تحقيقِ نموِّ الناتجِ القوميِّ لصالحِ إشباعِ الحاجاتِ الأساسيَّةِ مِنَ الخدماتِ والسلعِ الفرديَّةِ والعامّةِ والاهتمامِ بحاجاتِ المناطقِ الفقيرةِ والعملِ على تلبيتها، ولكنْ منذُ الثمانيناتِ انتقلَ التركيزُ إلى التنميَّةِ الاجتماعيَّةِ كونها تُعدُّ جانبًا إنسانيًّا تنمويًّا، ومنَ النظرياتِ والإستراتيجياتِ الاقتصاديَّةِ في التنميةِ:

أ – **نظريةُ الدفعةِ القويَّةِ**: تقومُ على أساسِ دعوةِ الدولِ إلى التخطيطِ وتنفيذِ برنامَجٍ استثماريٍّ ضخمٍ في المناطقِ الناميةِ، بحيثُ توجَّهُ الاستثماراتُ في الصناعاتِ الاستهلاكيَّةِ التي تدعمُّ بعضها.

ب – **نظريةُ النموِّ المتوازنِ**: تركِّزُ هذهِ النظريةُ على تنميةِ القطاعاتِ الاقتصاديَّةِ جميعها منْ دونِ تمييزٍ بينها، بحيثُ تنمو هذهِ القطاعاتُ وَفقَ احتياجاتِ السكانِ.

جـ- **نظريةُ مراكزِ النموِّ**: تقومُ هذهِ النظريةُ على أنَّ النموَّ ينطلقُ منْ مناطقَ أوْ مراكزَ جغرافيَّةٍ معيَّنةٍ تتمتعُ ببعضِ المزايا؛ كالموقعِ الجغرافيِّ أو بعضِ الموارِدِ الاقتصاديَّةِ، وتكونُ هذهِ المراكزُ في المراحلِ الأولى متقدمةً عنِ المراكزِ الأخرى في الدولةِ، ولكنْ معَ مرورِ الوقتِ تزولُ هذهِ الفوارقُ الداخليَّةُ تدريجيًّا.

◄ من وجهةِ نظركَ، حدِّدْ أفضلَ نظريةٍ للتنميةِ الاقتصاديَّةِ معَ تقديمِ أدلةٍ مقنعةٍ.

٦ - التجربةُ الأردنيَّةُ في التنميةِ

سعى الأردنُّ إلى تحقيقِ تنميةٍ مستدامةٍ تتسمُ بالشموليَّةِ على المدى المتوسطِ والطويلِ، بتعزيزِ معدلاتِ النموِّ واستدامتها وخفضِ معدلاتِ الفقرِ والبطالةِ، وقدْ واجهَ الأردنُّ في السنواتِ والعقودِ الماضيةِ تحدياتٍ كبيرةً نشأتَ عنْ عواملَ داخليَّةٍ وخارجيَّةٍ، ولمواجتها طبَّقَ العديدَ منَ البرامجِ والخططِ الإصلاحيَّةِ، التي حقَّقتْ نجاحاتٍ كبيرةً، خاصةً في مجالِ إيجادِ إدارةٍ كُفوءةٍ للسياسةِ الاقتصاديَّةِ الكليَّةِ وتحقيقِ الاستقرارِ النقديِّ.

وعلى الرغمِ منَ الإنجازاتِ التي حُققِّت على المستوى الكليِّ، إلا أنَّ الاقتصادَ الأردنيَّ بقيَ يعاني منْ بعضِ التحدياتِ التي كانَ منْ أبرزها ارتفاعُ معدلاتِ الفقرِ والبطالةِ، وارتفاعُ عجزِ الموازنةِ العامَّةِ، والاعتمادُ الكبيرُ على المنحِ والمساعداتِ الخارجيَّةِ، وارتفاعُ حجمِ المديونيةِ.

◄ ابحثْ عنْ معوقاتٍ أخرى تعاني منها التنميةُ في الأردنِّ.

بدأتْ أولُ بوادرِ وضعِ الدراساتِ في التخطيطِ الإقليميِّ في الأردنِّ عامَ (١٩٦٩م)، منْ قبلِ وزارةِ الشؤونِ البلديَّةِ والقرويَّةَ والبيئيَّةَ؛ إذ قُسِّمتِ الأردنُّ إلى خمسةِ أقاليمَ تنمويَّةٍ، هيَ: وادى الأردنِّ، وإربد، وعمّان، والكرك، و(معان والعقبة).

وتعدُّ اللامركزيَّةُ منْ أبرزِ المشروعاتِ المتداولةِ حيثُ تحدّثَ جلالةُ الملكِ عبدِ اللهِ الثاني المعظَّمِ في خطابِ العرشِ عنْ موضوعِ اللامركزيَّةِ، التي تعدُّ منْ أهمِّ القوانينَ التي يمكنُ أنْ تُحْدِثَ تغييرًا إيجابيًّا في حياةِ المواطنينَ، فاللامركزيَّةُ تعني صناعةَ القرارِ التنمويِّ

منَ الميدانِ، إذِ إنَّ النَّاسَ همُ الأقدرُ على تحديدِ احتياجاتهم التنمويَّةِ، حتى وإنْ كانتْ عمليةُ صنعِ القرارِ التنمويِّ أطولَ إلا أنَّها تكونُ مضمونةَ النتائجِ وملبيةً لواقعِ المواطنينَ وطموحاتهم. وتعدُّ أيضًا إحدى أطرِ الديمقراطيَّةِ وتعزيزها في المملكةِ.

◄ اعقدْ جلسةَ مناظرةٍ حولَ إيجابياتِ اللامركزيَّةِ وسلبيّاتِها، وبيِّنْ حجةَ الفريقِ الفائزِ.

ثالثًا: الموقعُ الأمثلُ

● عندَ التفكيرِ في إقامةِ مشروعٍ إنتاجيٍّ، ما العواملُ الواجبُ توفُّرها لإقامةِ المشروعِ ونجاحِهِ؟

تعدُّ عمليةُ اختيارِ الموقعِ لأيِّ مشروعٍ إنتاجيٍّ على مساحةٍ معينةٍ منَ الأرضِ منَ الأمورِ الضروريَّةِ التي منْ شأنها تحقيقُ أقصى منفعةٍ اقتصاديَّةٍ وتنمويَّةٍ ممكنةٍ، شريطةَ ألّا ينجمَ عنْ ذلكَ آثارٌ اقتصاديَّةٌ واجتماعيَّةٌ وبيئيَّةٌ سلبيَّةٌ. انظرِ الشكلَ (١ – ١٩).

الشكلُ (١–١٩): مدينةُ الملكِ عبدِاللهِ الثاني بنِ الحسينِ – الموقّرُ.

١ – مراحلُ اختيارِ الموقعِ الأمثلِ

يتطلبُ اختيارُ الموقعِ الأمثلِ للمشروعاتِ الصناعيَّةِ والإنتاجيَّةِ، ضرورةَ التخطيطِ السليمِ لهذهِ المشروعاتِ الذي يضمنُ نجاحها، ويكونُ ذلكَ بإعدادِ دراسةِ جدوىً اقتصاديّةٍ للمشروعِ الصناعيِّ للتوصلِ إلى قرارٍ استثماريٍّ سليمٍ في الموقعِ الجغرافيِّ، الذي وقعَ عليهِ الاختيارُ، بحيثُ يضمنُ توفيرَ التسهيلاتِ وخدماتِ البنيةِ التحتيّةِ وإمكانيَّةَ الوصولِ وتقليلَ تكلفةِ نقلِ الموادِّ الخامِّ والمنتجاتِ إلى المشروعِ.

الموقعُ الأمثلُ: موقعٌ جغرافيٌّ لمشروعٍ إنتاجيٍّ يُمارسُ فيهِ أيُّ نشاطٍ اقتصاديٍّ بأقلَّ تكاليفٍ ممكنةٍ، ويمتازُ بسهولةِ الوصولِ إليهِ منْ دونِ الإضرار بالبيئةِ. وتشملُ مراحلُ اختيارِ الموقعِ الأمثلِ للمشروعاتِ الإنتاجيَّةِ الخطواتِ الآتيةَ:

أ – تحديدُ المنطقةِ الجغرافيِّةِ.

ب – تحليلُ الموقعِ داخلَ حدودِ المنطقةِ الجغرافيَّةِ.

جـ – دراسةُ الجدوى الاقتصاديَّةِ والبيئيَّةِ للمشروعِ.

٢ – عواملُ اختيارِ الموقعِ الامثلِ

أ – القربُ منْ مصادرِ الموادِّ الخامِّ: يفضلُ أن يكونَ موقعُ المشروعِ الصناعيِّ قريبًا منَ المصادرِ الأوليَّةِ (الخامِّ) خاصةً إذا كانتْ سريعةَ التلفِ، كما في صناعةِ الخضراواتِ والفواكهَ واللحومِ ومنتجاتِ الألبانِ، بخلافِ بعضِ الصناعاتِ؛ مثلِ صناعةِ الأسمنتِ وتكريرِ النفطِ؛ إذ إنَّ انشاءَ المشروعِ بالقربِ منْ مصادرِ توفُّرها هدفٌ يصعبُ تحقيقهُ؛ لأنها تعتمدُ على موادَّ أوليَّةٍ مستوردةٍ أو نصفِ مصنَّعةٍ.

ب – القربُ منَ السوقِ: تعدُّ تكاليفُ نقلِ المنتجاتِ إلى الأسواقِ منَ العواملِ المهمةِ في اختيارِ الموقعِ المناسبِ للمشروعاتِ الصناعيَّةِ، لأنَّ قربَ المشروعِ منَ السوقِ يساعدُ على إعطاءِ المستهلكِ خِدْماتٍ أفضلَ وبكلفةٍ أقلَّ.

جـ – توفُّرُ القوى العاملةِ: يتطلبُ اختيارُ الموقعِ الصناعيِّ توفُّرُ القوى العاملةِ اللازمةِ من حيثُ العددُ والاختصاصاتُ والمهاراتُ.

د – توفُّرُ خدماتِ البنيةِ التحتيَّةِ: يعدُّ وقوعُ المشروعِ بالقربِ منْ مصادرِ الماءِ والكهرباءِ وتوفّرُ شبكاتِ تصريفِ المياهِ منَ العواملِ المهمَّةِ في اختيارِ مواقعِ بعضِ المشروعاتِ الصناعيَّةِ والانتاجيَّةِ.

هـ – توفُّرُ وسائلِ النقلِ والقربُ منَ الطرقِ الرئيسةِ.

٣ – الآثارُ المترتبةُ على اختيارِ الموقعِ الأمثلِ للمشروعِ

يتعينُ عندَ اختيارِ الموقعِ الأمثلِ للمشروعِ الأخذُ في الحُسبانِ التوافقَ بينَ عمليةِ التنميةِ وحمايةِ البيئةِ؛ أيْ تَحقيقُ التنميةِ المستدامةِ، والحفاظُ على الخصائصِ الطبيعيَّةِ والبيئيَّةِ المحيطةِ بالمشروعِ الصناعيِّ المتمثلةِ في مصادرِ المياهِ ونوعيتها والمحميات الطبيعيَّةِ والآثارِ والمناطقِ الترفيهيَّةِ والتلوثِّ والضوضاءِ. ومنَ الآثارِ المترتبةِ على اختيارِ الموقعِ:

أ – تحقيقُ العائدِ الاقتصاديِّ للسكانِ المحليينَ.

ب – تحقيقُ حمايةِ الموارِدِ الطبيعيَّةِ والبيئيَّةِ.

جـ – تحقيقُ التنميةِ المستدامةَ.

نشاط

– تنوّعُ العواملِ المؤثّرةِ في اختيارِ موقعِ المشروعِ الصناعيِّ بشكلٍ متفاوتٍ؛ يجعلُ منها أحدَ العواملِ المهمةِ في قيامِ المشروعِ ونَجاحِهِ. اكتبْ تقريرًا عن تلكَ العواملِ.

– اكتبْ رسالةً لصديقٍ لكَ تخبرهُ عنْ مصنعٍ في منطقتكَ، وتحدَّثْ فيها عنْ معاييرِ اختيارِ هذا الموقعِ.

أسئلةُ الفصلِ

١ – عرِّفْ ما يأتي:

التنميةُ، النموُّ الاقتصاديُّ، التنميةُ المستدامةُ، الإقليمُ، التنميةُ الإقليميَّةُ، الموقعُ الأمثلُ.

٢ – عدِّدْ أهدافَ التنميةِ.

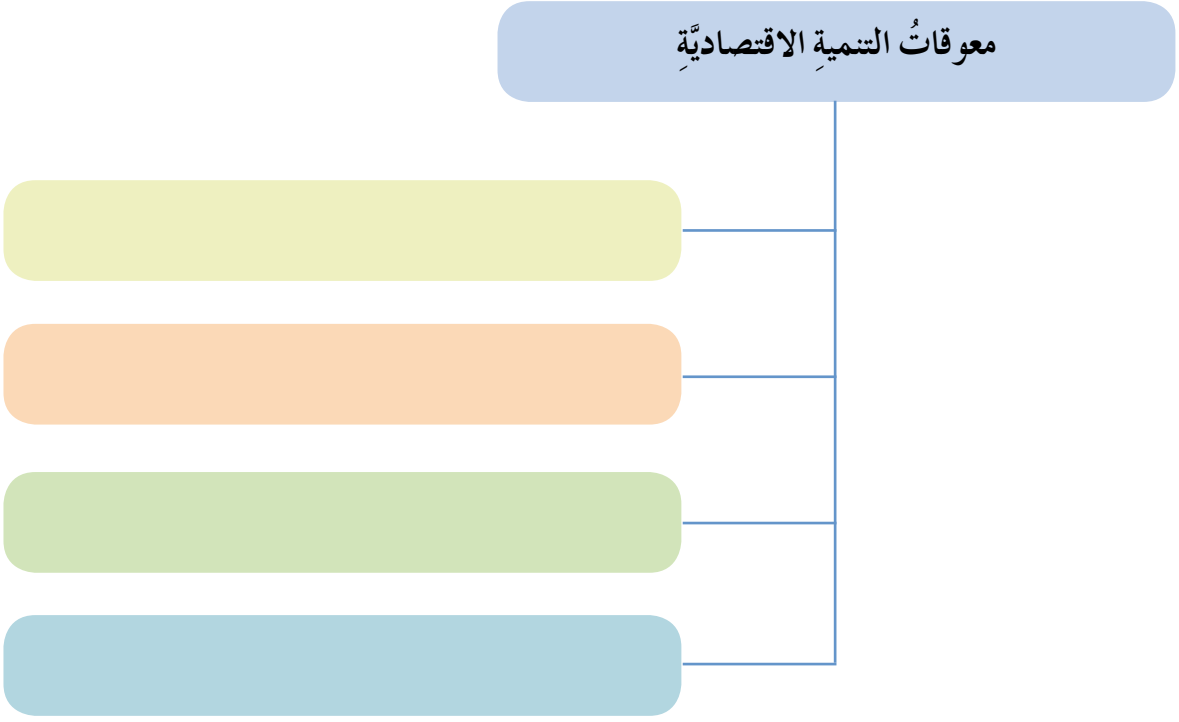
٣ – أعطِ أمثلةً تشيرُ إلى حدوثِ تنميةٍ في وطنكَ الأردنِّ.

٤ – وضِّحْ أهدافَ التخطيطِ التنمويِّ.

٥ – استخلصْ أساليبَ التنميةِ الاقليميِّةِ.

٦ – فسّرْ: تُعدُّ الموادُّ الخامُّ مِنَ العواملِ المهمةِ لاختيارِ الموقعِ الأمثلِ.

٧ – أكملِ الشكلَ بالعباراتِ الصحيحةِ.



أسئلةُ الوَحْدةِ

١ – عرِّف ما يأتي:

النموُّ الاقتصاديُّ، التنميةُ الاقتصاديَّةُ، التنميةُ البشريَّةُ، التخطيطُ التنمويُّ، الأقاليمُ، التنميةُ الإقليميَّةُ.

٢ – عدِّدْ أشكالَ التنميةِ.

٣ – استنتجْ معوقاتِ التنميةِ في وطنكَ.

٤ – ما أهدافُ التنميةِ الإقليميَّةِ؟

٥ – بيِّنْ سياساتِ التنميةِ الإقليميَّةِ.

٦ – ما جوانبُ التنميةِ الإقليميَّةِ؟

٧ – فسّرْ ما يأتي:

تراجعُ عددِ السكانِ الذينَ يعيشونَ في فقرٍ مُدقعٍ من ١,٩ مليارَ نسمةٍ عامَ ١٩٩٠م إلى ٨٣٦ نسمةٍ عامَ ٢٠١٥م.

٨ – ما الهدفُ منِ اختيارِ الموقعِ الأمثلِ للمشروعِ؟

٩ – ما مراحلُ اختيارِ الموقعِ الأمثلِ للمشروعِ؟

١٠– ما الآثارُ المترتبةُ على اختيارِ الموقعِ الأمثلِ للمشروعِ؟

١١– تصوَّرْ أنَّهُ طُلِبَ منكَ أن تكونَ مديرًا لأحدِ المشروعاتِ:

أ – كيفَ تُخَطِّطُ لإنشاءِ مدينةٍ صناعيَّةٍ بعيدةٍ عنِ المدنِ؟

ب – ما الخطواتُ التي ستقومُ بها منذُ البدايةِ؟ (اكتبْ خطةَ مشروعٍ معَ زملائكَ).

جـ – ارسمْ خريطةً للموقعِ والتجهيزاتِ التي ستوفَّرُ لكَ.

١٢– أعطِ أمثلةً على مؤشراتٍ منْ وطنكَ الأردنِّ تدلُّ على حدوثِ تغيراتٍ تنمويةٍ.

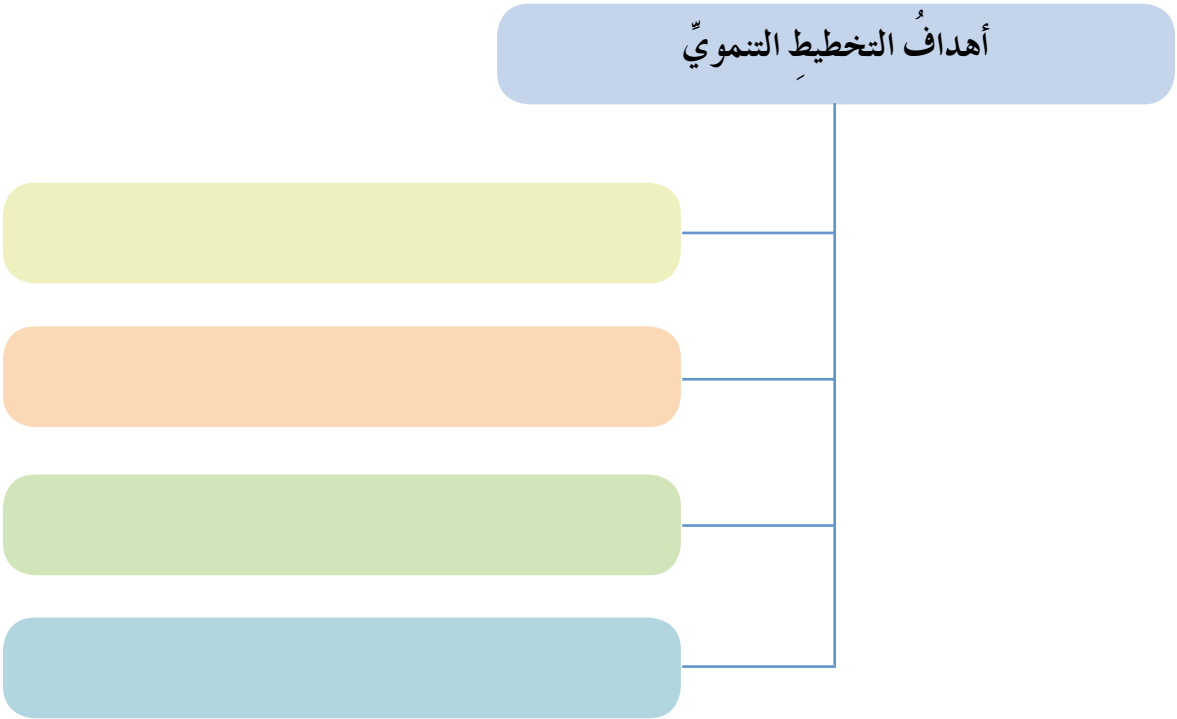
١٣- أكملِ الشكلَ الآتيَ بالكلماتِ المناسبةِ :

١٤- منْ وجهَ نظركَ رتِّبْ عواملَ اختيار الموقعِ حسبَ كلٍّ منْ:

القربُ منَ السوقِ، توفُّرُ وسائلِ النقلِ، القربُ منَ الموادِّ الخامِّ؟ برِّر إجابتكَ.

١٥- من خلالِ دراستكَ لدرسِ الموارِدِ، قدِّمْ حلولًا تعالجُ مشكلاتِ المورِدِ وندرتهِ.

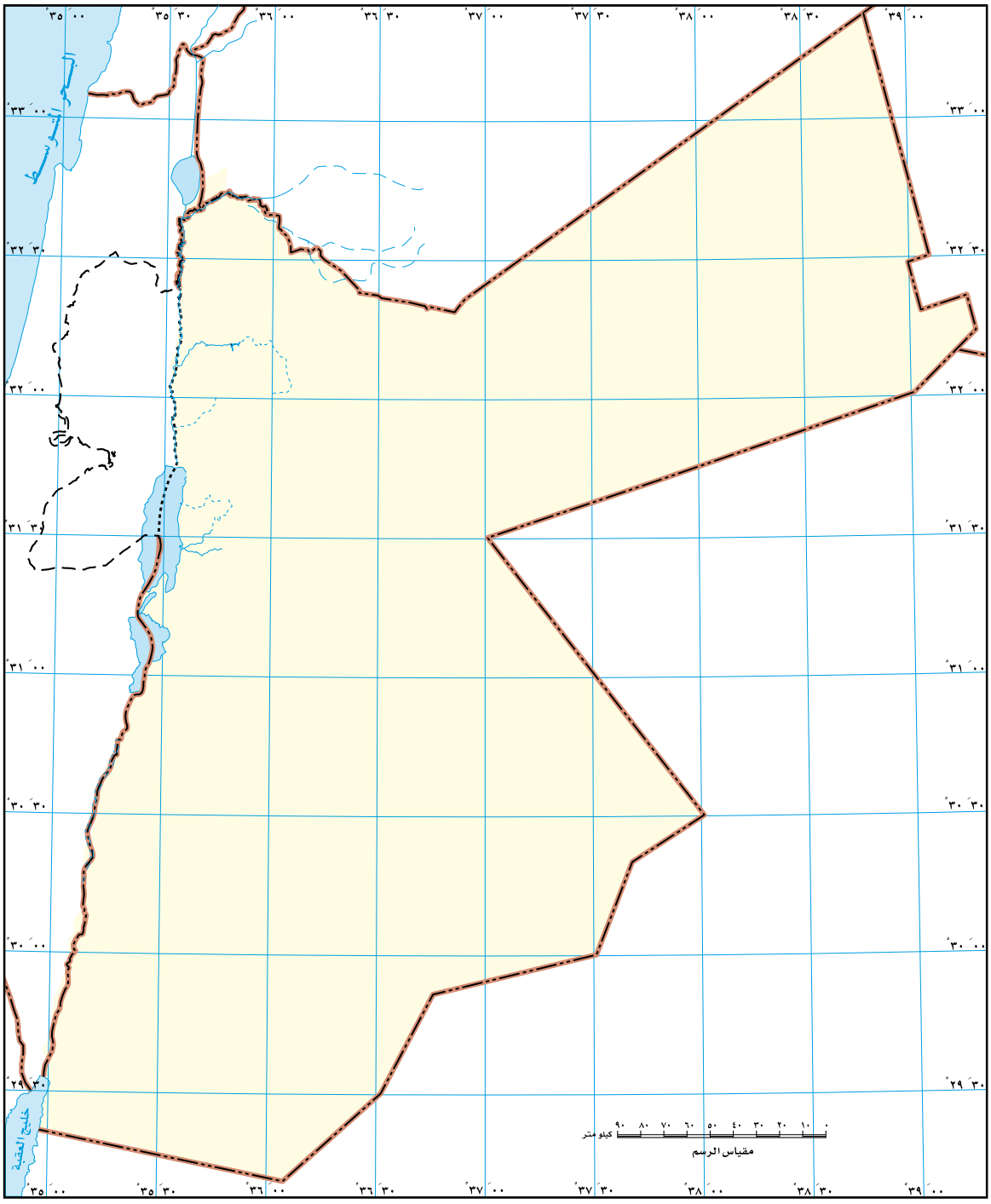
١٦- أكملِ الشكلَ الآتيَ بالعباراتِ الصحيحةِ.



١٧- مستعينًا بالمعلوماتِ الواردةِ في الشكلِ (١-٦)، حدِّدْ على خريطةِ الأردنِّ الصماءِّ، موقعًا مثاليًا لإقامةِ مصنعٍ لإنتاجِ كلٍّ منْ:

أ - الزجاجِ. ب - الإسمنتِ. جـ - النحاسِ.

ثمَّ قدم، مبرراتٍ لاختيارِكَ لهذا الموقعِ.



التقويم الذاتي

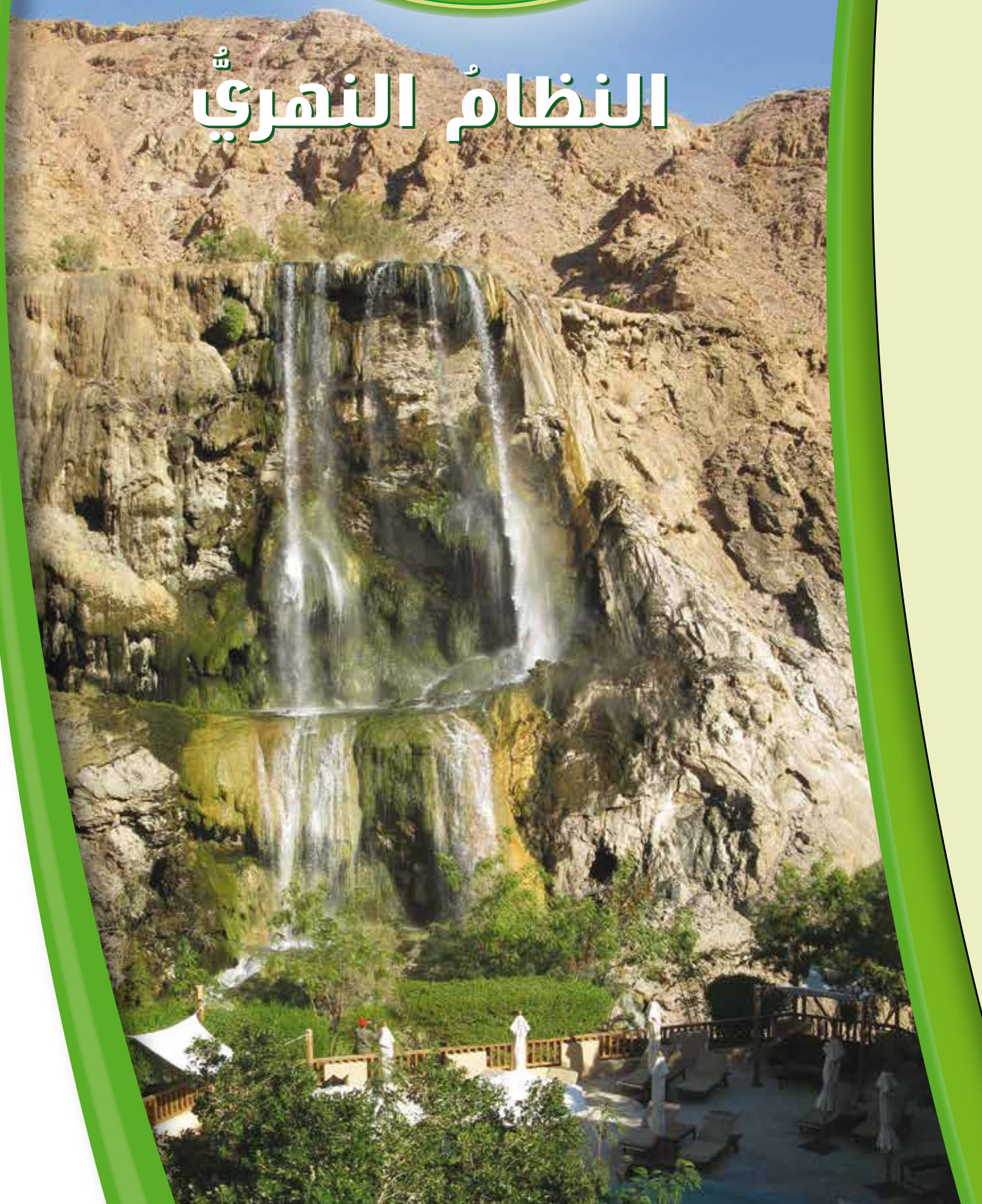
بعدَ الانتهاءِ منْ دراسةِ وَحْدَةِ الموارِدِ والتنميةِ، ستكونُ قادرًا على ممارسةِ المهاراتِ الآتيةِ وَفقَ المعاييرِ المُدرجةِ في الجدولِ أدناهُ، ضعْ إشارةً في المربعِ الذي يناسبُ أداءكَ لكلٍّ منَ المعاييرِ الآتيةِ.

الرّقمُ	عناصرُ الأداءِ	ممتازٌ	جيّدٌ	ضعيفٌ
١	أحلِّلُ مشكلاتِ الموارِدِ الطبيعيَّةِ والبشريَّةِ.			
٢	أقترحُ طرقًا للمحافظةِ على الموارِدِ.			
٣	أصنفُ السلعَ حسبَ طبيعتها والهدفِ منها ومدةِ استعمالها.			
٤	أتعرفُ أهميةَ العواملِ المؤثرةِ في اختيارِ الموقعِ.			
٥	أحلِّلُ الرسوماتِ والأشكالَ الواردةَ.			
٦	أميزُ بينَ النموِّ والتنميةِ.			
٧	أقارنُ بينَ أنواعِ التنميةِ.			
٨	أتعرفُ الآثارَ المترتبةَ على اختيارِ الموقعِ الأمثلِ للمشروعِ الإنتاجيِّ.			
٩	أستنتجُ أساليبَ التنميةِ الإقليميَّةِ.			
١٠	أقدِّرُ أهميةَ الأقاليمِ التنمويَّةِ في الأردنِّ.			
١١	أحسنُ اختيارَ موقعٍ عندَ إنشاءِ مصنعٍ ما.			
١٢	أقدّرُ سعيَ الأردنِّ لاستثمارِ الموارِدِ فيها.			

٢

الوَحْدَةُ الثانيةُ

النظامُ النهريُّ



تتناولُ هذهِ الوَحدةُ النظامَ النهريَّ كأحدِ الأنظمةِ الطبيعيَّةِ على الكرةِ الأرضيَّةِ، وستتعرفُ بعدَ دراستها إلى النظامِ النهريِّ ومكوناتهِ، والعملياتِ النهريَّةِ (الحتِّ، النقلِ، الإرسابِ)، العواملِ المؤثرةِ فيها، كما وستتعرفُ الدورَ الذي تقومُ بهِ عملياتُ الحتِّ والنقلِ والإرسابِ في تشكيلِ سطحِ الأرضِ، والأشكالَ الأرضيَّةَ الناتجةَ عنْ عمليتي الحتِّ والإرسابِ وبيانَ كيفيةِ تشكُّلها، ونماذجَ منْ أنهارِ العالمِ.

يتوقعُ منَ الطالبِ بعدَ الانتهاءِ منْ دراسةِ هذهِ الوَحْدَةِ القيامُ بالواجباتِ والأنشطةِ، وأنْ يكونَ قادرًا على أنْ:

- يستوعِبَ المفاهيمَ والمصطلحاتِ والتعميماتِ الواردةَ في هذهِ الوَحْدَةِ.
- يتعرفَ النظامَ النهريَّ ومكوناتهِ.
- يتعرفَ العملياتِ النهريَّةَ.
- يدركَ العواملَ المؤثِّرةَ في النظامِ النهريِّ.
- يستنتجَ الأشكالَ الأرضيَّةَ الناتجةَ عنِ العملياتِ النهريّةِ.
- يتعرفَ نماذجَ للأحواضِ النهريَّةِ في العالمِ.
- يستنتجَ دورَ العملياتِ النهريَّةِ في تغييرِ معالمِ أشكالِ سطحِ الأرضِ.
- يستخدمَ الصورَ والخرائطَ والنماذجَ في ملاحظةِ المصطلحاتِ والعلاقاتِ الجغرافيَّةِ ويفسرها.
- يستخدمَ مهاراتِ الاتصالِ والتواصلِ بشكلٍ فرديٍّ وجماعيٍّ.

الفصلُ الثالثُ

مكوناتُ النظامِ النهريِّ

يتناولُ هذا الفصلُ النظامَ النهريَّ كمثالٍ على الأنظمةِ الطبيعيَّةِ المفتوحةِ وأهميةِ الجريانِ السطحيِّ في تشكلهِ ومكوناتهِ الرئيسةِ (حوض النهر، مجرى النهر، المصبّ)، والعواملِ المُشكِّلةِ للنظامِ النهريِّ وكيفيةِ تأثيرها.

أولًا: النظامُ النهريُّ (مكوناتهُ)

- هلْ فكرتَ في المياهِ الموجودةِ على سطحِ الأرضِ...، منْ أينَ تأتي؟ وكيفَ يستمرُّ وجودها؟

١ – الماءُ في الطبيعةِ

يعدُّ الماءُ منَ العناصرِ الأساسيّةِ الأكثرِ أهميةً في استمراريةِ الحياةِ على الكرةِ الأرضيةِ، وهوَ منْ أكثرِ الموارِدِ توفرًا، معَ اختلافِ نوعيتهِ وشكلهِ، انسجامًا معَ مراحلِ دورةِ المياهِ في الطبيعةِ بدءًا منْ عمليةِ التبخّرِ ثمَّ التكاثفِ والتساقطِ بأشكالهِ المختلفةِ وصولاً إلى التسربِ داخلِ طبقاتِ الأرضِ أو الجريانِ السطحيِّ وانتهاءً بالاستقرارِ في المسطحاتِ المائيّةِ لتكملَ المياهُ دورتها منْ جديدٍ.

يبلغُ الحجمُ الكليُّ للمياهِ في الكرةِ الأرضيّةِ ما يقاربُ (١٤٠٠) مليونَ كيلو مترٍ مكعبٍ، وتشكلُ نسبةً تزيدُ عنْ ثلثي المساحةِ الكليّةِ لسطحِ الكرةِ الأرضيّةِ. وتبلغُ نسبةُ المياهِ المالحةِ (بحار ومحيطات) ٩٧,٥٪، بينما تشكلُ المياهُ العذبةُ ما نسبتهُ ٢,٥٪ فقط من إجمالي المياهِ الكليّةِ على سطحِ الكرةِ الأرضيّةِ، وتتوزعُ بينَ الكتلِ الجليديّةِ والمياهِ الجوفيّةِ والبحيراتِ والأنهارِ.

- ما العملياتُ التي تمرُّ بها المياهُ أثناءَ دورتها الطبيعةِ؟
- ما العاملُ الرئيسُ المحرّكُ لدورةِ الماءِ في الطبيعةِ؟
- ماذا يحدثُ للأمطارِ بعدَ سقوطها ؟
- ما أشكالُ الماءِ في الكرةِ الأرضيّةِ؟

نشاط

ارسمْ مخططًا تبينُ فيه المراحلَ الرئيسةَ لدورةِ الماءِ في الطبيعةِ.

٢ – الجريانُ السطحيُّ

عندما تسقطُ الأمطارُ على سطحِ الأرضِ، فإنَّ قسمًا منها يتسربُ في التربةِ، ويجري القسمُ الآخرُ على سطحِ الأرضِ مشكلًا جريانًا سطحيًا؛ إذ تتجمعُ المياهُ في قنواتٍ وجداولَ صغيرةٍ ومسيلاتٍ، وتتحدُ لتكوِّنَ مجاريَ أوسعَ تُسمى النظامَ النهريَّ، وتشكِّلُ الأنهارُ ما نسبتُه ١٪ من نسبِ توزيعِ المياهِ العذبةِ على سطحِ الأرضِ. انظرِ الشكلَ (٢–١).

هل تعلم

ساعدتِ الأنهارُ في قيامِ الحضاراتِ الأولى، وذلكَ لوفرةِ المياهِ وخصوبةِ التربةِ وسهولةِ النقلِ على ضفافِ الأنهارِ حولَ العالمِ.

الشكلُ (٢–١): تشكُّلُ النّهرِ.

٣ – مفهومُ النظامِ

النظامُ مجموعةٌ منَ العناصرِ بينها علاقاتٌ متبادلةٌ تشكِّلُ وَحْدَةً واحدةً. ويعدُّ الحوضُ النهريُّ منَ الأمثلةِ على الأنظمةِ المفتوحةِ، الذي يسمحُ بتبادلِ المادةِ والطاقةِ معَ الأنظمةِ الأخرى، ففي داخلِهِ الكثيرُ منَ المدخلاتِ، التي تؤثِّرُ في أنماطِ التصريفِ النهريِّ، وفيهِ المخرجاتُ كالرواسبِ النهريَّةِ بأشكالها المختلفةِ.

٤ – النظامُ النهريُّ

هوَ عبارةٌ عنْ مجرىً طبيعيٍّ للمياهِ، يكونُ ذا ضفتينِ تجري فيهِ المياهُ، ليبدأَ عندَ أعالي الجبالِ أو التلالِ، ويتغذَّى منْ مصادرَ عدةٍ؛ مثلِ (مياهِ الأمطارِ، والينابيعِ، والبحيراتِ، وانصهارِ الثلوجِ)، ويتلقى النهرُ أثناءَ جريانهِ مزيدًا منَ المياهِ عنْ طريقِ الجداولِ والروافدِ وصولًا إلى المصبِّ، الذي يقعُ في نهايتهِ، وقد يكونُ مصبُّهُ مسطحًا مفتوحًا (بحارًا ومحيطاتٍ) أو مسطحًّا مغلقًا (بحيراتٍ). تأملِ الشكلَ (٢–٢).

الشكلُ (٢–٢): تكوّنُ النظامِ النهريِّ.

الرافدُ: هوَ كلُّ مجرىً يغذِّي النهرَ بالماءِ.

٥ – مكوناتُ النظامِ النهريِّ.

يتكونُ النظامُ النهريُّ منَ العناصرِ الآتيةِ:

أ – **حوضُ النهرِ أو حوضُ التصريفِ**: هوَ المساحةُ الأرضيَّةُ التي تضمُ أجزاءَ النهرِ جميعهُ، منْ روافدهِ العليا، وتفصلُ الأحواضَ النهريَّةَ عنْ بعضها مجموعةُ خطوطٍ يُطلقُ عليها اسمُ خطوطِ تقسيمِ المياهِ، فلوْ سقطتِ الأمطارُ في أيِّ جزءٍ منَ الحوضِ، فإنها تجري باتجاهِ المجرى النهريِّ داخلَ الحوضِ. وكلما زادتْ مساحةُ الحوضِ زادَ التصريفُ المائيُّ في النهرِ. انظرِ الشكلَ (٢–٣).

الشكلُ (٢– ٣): خطوطُ تقسيمِ المياهِ.

تتفاوتُ مساحةُ الأحواضِ النهريَّةِ منْ مساحةٍ صغيرةٍ إلى مساحاتٍ كبيرةٍ قدْ تصلُ إلى آلافِ الكيلو مترات المربعةِ، وقد تضمُ عددًا كبيرًا منَ التجّمعاتَ السكّانيةِ ضمنَ هذا الحوضِ.

ب- **مجرى النهرِ**: القناةُ التي تجري فيها مياهُ النهرِ منَ المنبعِ حتى المصبِّ، ويسمى السطحُ السفليُّ لمجرى النهرِ بالقاعِ. وتسمى كلُّ حافةٍ منْ حوافِّ النهرِ بالضفافِ، ويميلُ مجرى النهرِ إلى الانحدارِ الشديدِ قربَ المنبعِ، وإلى الاستواءِ قربَ المصبِّ؛ لذا تتدفقُ المياهُ منْ أعالي المجرى بسرعةٍ عاليةٍ.

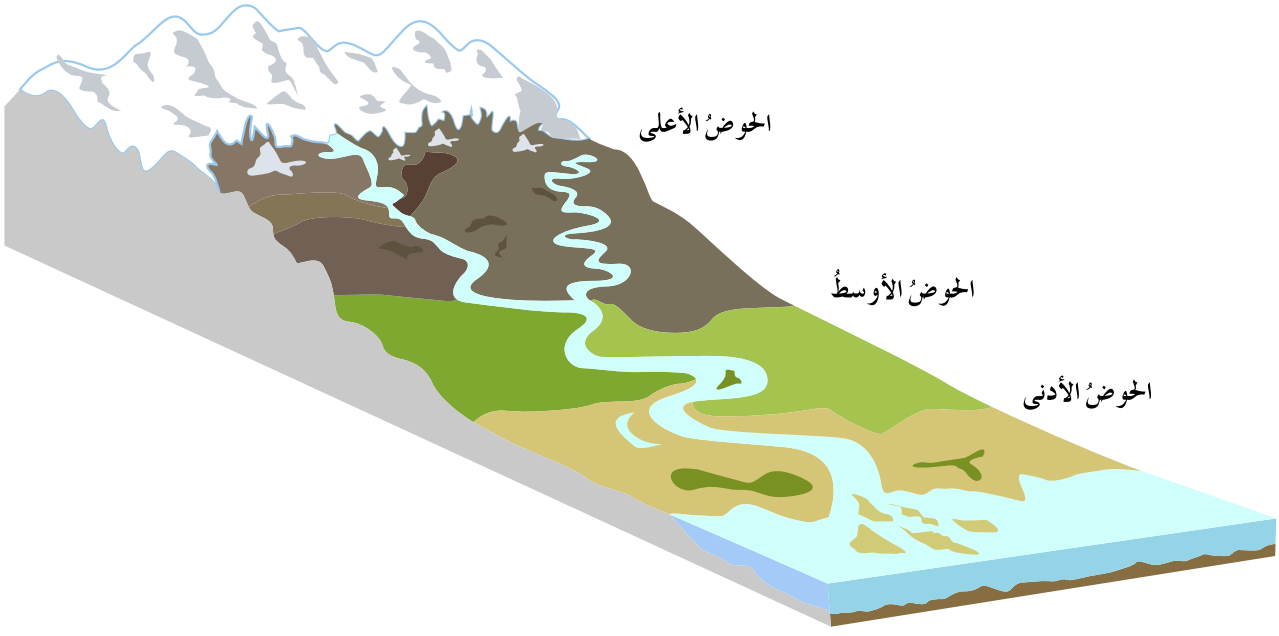
يمكنُ تقسيمُ مجرى النهرِ إلى ثلاثةِ أجزاءٍ:

١ . الحوضُ الأعلى: هوَ الجزءُ الذي يقعُ بينَ المنبعِ والمنطقةِ الأقلِّ ارتفاعًا في الحوضِ الأعلى الذي تزدادُ فيه سرعةُ المياهِ.

٢ . الحوضُ الأوسطُ: هوَ الجزءُ الذي تبدأُ فيهِ سرعةُ المياهِ بالانخفاضِ.

٣ . الحوضُ الأدنى: هوَ أخفضُ مناطقِ الحوضِ النهريِّ، وتكونُ فيه سرعةُ المياهِ بطيئةً جدًا.

جـ- **منطقةُ المصبِّ**: هيَ المنطقةُ التي يصلُ إليها النهرُ في نهايةِ مسيرهِ، وتكونُ أخفضَ جزءٍ منْ أجزاءِ النهرِ. وللتعرّفِ أقسام المجرى النهريِّ. انظرِ الشكلَ (٢-٤).



الشكلُ (٢- ٤): أقسامُ المجرى النهريِّ.

نشاط

بالتعاونِ معَ زملائكَ وبالتنسيقِ معَ معلمكَ، ومديرِ المدرسةِ نظِّمْ رحلةً إلى أحدِ الأوديةِ النهريَّةِ القريبةِ منْ مدرستكَ، لتشاهدوا مكوناتِ النظامِ النهريِّ أو المجرى المائيِّ، ودوِّنْ ملاحظاتكَ في دفترِكَ، منْ حيثُ أثرُ المجاري المائيَّةِ أو النهريَّةِ في تشكيلِ سطحِ الأرضِ، واعرضها في الصفِّ.

ثانيًا: عواملُ تشكيلِ النظامِ النهريِّ

عندما نستخدمُ خرطومَ الماءِ في ريِّ الأشجارِ في الحديقةِ، يتشكلُ مجرىً مائيٌّ صغيرٌ، نتيجةَ انسيابِ الماءِ على التربةِ، فسِّرْ حدوثَ ذلكَ. انظرِ الشكلَ (٢–٥).

الشكلُ (٢–٥): أثرُ الجريانِ السطحيِّ.

تعدُّ المياهُ الجاريةُ منْ أهمِّ العواملِ المؤثرةِ في تشكيلِ سطحِ الأرضِ، وفي نقلِ الموادِّ منَ الأراضي المرتفعةِ إلى الأراضي المنخفضةِ، ومنَ اليابسِ إلى البحرِ.

تستطيعُ الأنهارُ القيامَ بدورها بوصفها عاملًا مشكّلًا لسطحِ الأرضِ؛ إذ إنَّ المياهَ أثناءَ اندفاعها وجريانها في النهرِ تولِّدُ طاقةً تمكنها من حتِّ الصخور وإذابتها ونقلها لمسافاتٍ بعيدةٍ نحوَ الأجزاءِ الدنيا منَ النهرِ، وعندما تقلُّ الطاقةُ النهريَّةُ يبدأُ النَهرُ بعمليةِ الترسيبِ.

فكر

ما العمليـاتُ التي يقـومُ بها النهرُ أثناءَ جريانهِ؟

الطاقةُ النهريَّةُ: الطاقةُ المتولدةُ منْ جريانِ الماءِ في النهرِ.

يظهـرُ أثرُ الأنهـارِ في تشكيلِ معالمِ سطحِ الأرضِ في البيئـاتِ الرطبـةِ والجافَّـةِ علـى حـدٍّ سـواءٍ. انظرِ الشكلَ (٢–٦)، وتعدُّ درجةُ انحـدارِ السطـحِ منْ أهـمِّ العوامـلِ المؤثرةِ في الطاقةِ النهريَّةِ، ويعتمدُ تشكُّلُ النظامِ النهريِّ على مجموعةٍ منَ العواملِ:

الشكلُ (٢– ٦): أثرُ الأنهارِ في المناطقِ الرطبةِ.

١– التصريفُ النهريُّ

كميةُ المياهِ التي تجري في النهرِ عندَ نقطةٍ محدَّدةٍ في وَحْدَةِ الزمنِ؛ وتقاسُ عادةً (م مكعب/ ثانية)، وكلما زادتْ كميةُ التصريفِ النهريِّ زادتْ قدرةُ النهرِ على تشكيلِ معالمِ سطحِ الأرضِ.

نشاط

استنتجْ طبيعةَ العلاقةِ بينَ الأمطارِ وبينَ كميةِ التصريفِ المائيِّ.

٢- درجةُ الانحدارِ

كلما زادتْ درجةُ الانحدارِ زادتْ قدرةُ النهرِ على تغييرِ معالمِ سطحِ الأرضِ، فالجريانُ السطحيُّ يتسارعُ فوقَ المناطقِ الشديدةِ الانحدارِ؛ لأنَّ السرعةَ المتزايدةَ لجريانِ المياهِ تقلِّلُ المياهَ المتسربةَ؛ ما يؤدي إلى زيادةِ قدرةِ النهرِ على الحتِّ والنقلِ. انظرِ الشكلَ (٢-٧).

الشكلُ (٢- ٧): أثرُ درجةِ الانحدارِ في الطاقةِ النهريَّةِ.

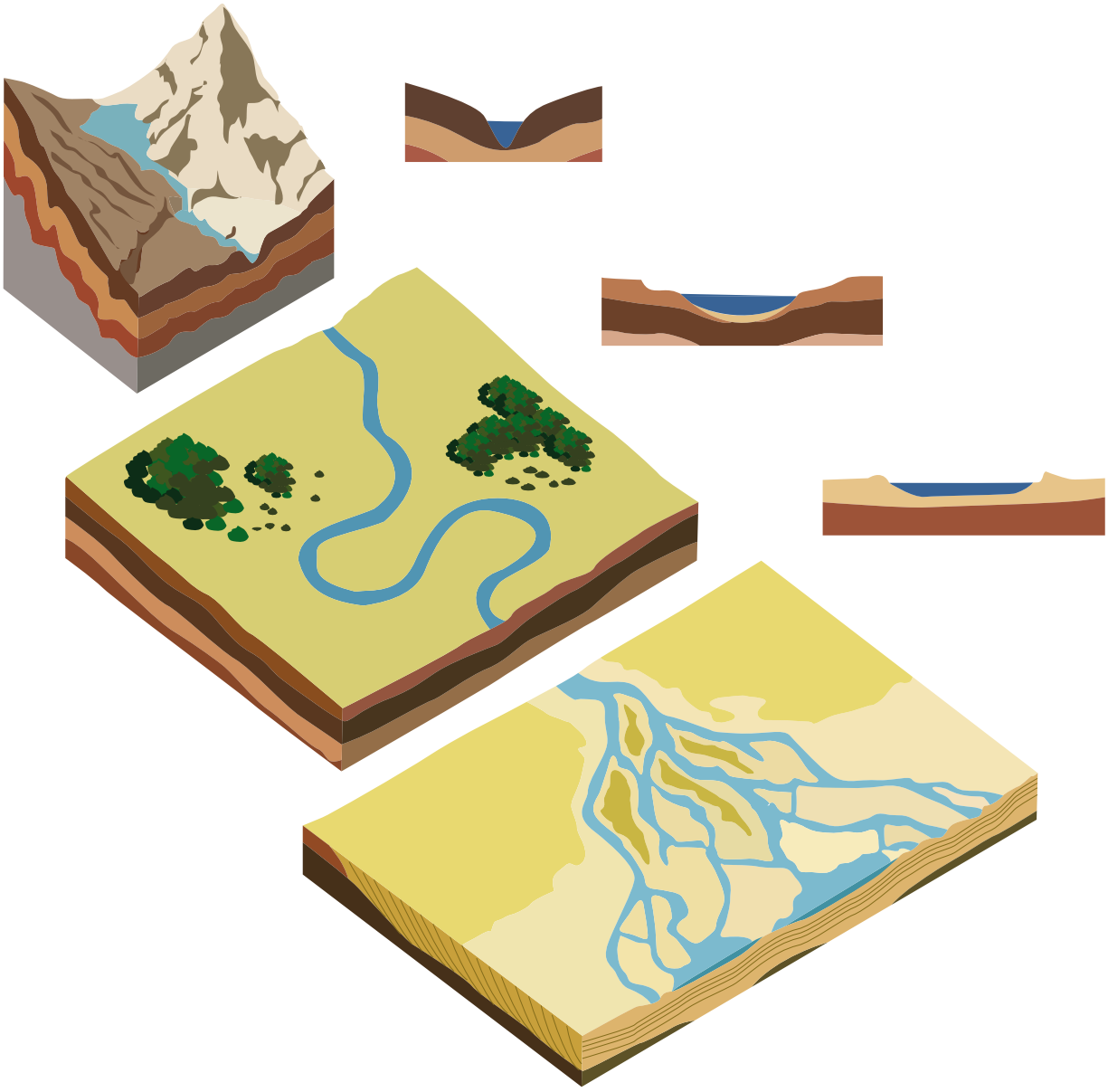
٣ - نوعُ الصخرِ

كلما زادتْ مقاومةُ الصخورِ قلَّ أثرُ العملياتِ النهريَّةِ في تشكيلِ معالمِ سطحِ الأرضِ، وتعدُّ الصخورُ الناريَّةُ أكثرَ صلابةً ومقاومةً للعملياتِ النهريَّةِ مقارنةً بالصخورِ الرسوبيَّةِ. انظرِ الشكل (٢-٨).

الشكلُ (٢- ٨): نوعُ الصخرِ.

٤ – عرضُ النهرِ

المسافةُ الأفقيَّةُ بينَ ضفتي النهرِّ، فكلما قلَّ عرضُ النهرِ زادتْ سرعةُ النهرِ وقدرتهُ على الحتِّ. تأملِ الشكلَ (٢–٩) ثمَّ أجبْ عمَّا يليهِ من أسئلةٍ.



الشكلُ (٢– ٩): أثرُ عرضِ النهرِ في الطاقةِ النهريَّةِ.

- أيُّ المقاطعِ العرضيَّةِ للنهرِ في الشكلِ (٢–٩) الأكثرُ قدرةً على الحتِّ؟ برِّرْ إجابتكَ.
- كوِّنْ تعميمًا يوضحُ العلاقةَ بينَ عرضِ النهرِ وقدرتهِ على الحتِّ في المنطقةِ التي يجري فيها.

٥ – الغطاءُ النباتيُّ

يُضْعِفُ الغطاءُ النباتُّي تأثيرَ قطراتِ المطرِ ويعيقُ جَريانَ الماءِ السطحيِّ، حيثُ يساعدُ الغطاءُ النباتيُّ على نفاذِ المياهِ إلى باطنِ التربةِ؛ مما يقللُ منَ الجَريانِ السطحيِّ.

الشكلُ (٢– ١٠): أثرُ وقعِ قطرةِ المطرِ على التربةِ.

الشكل (٢– ١١): أثرُ الغطاءِ النباتيِّ في الجريانِ السطحيِّ.

هل تعلم

تتميزُ التربةُ الطينيَّةُ بقلةِ النفاذيَّةِ فلا تسمحُ للمياهِ بالتسربِ عنْ طريقها، حيثُ تزدادُ كميةُ الجريانِ السطحيِّ فوقَ سطحِها، بينما تسمحُ التربةُ الرمليَّةُ والحصويَّةُ بتسربِ المياهِ بسببِ نفاذيتها العاليةِ.

أسئلةُ الفصلِ

١ – ما المقصودُ بما يأتي:

النهرُ، خطوطُ تقسيمِ المياهِ، النظامُ النهريُّ، دورةُ المياهِ في الطبيعةِ، الطاقةُ النهريَّةُ، عرضُ النهرِ، التصريفُ النهريُّ.

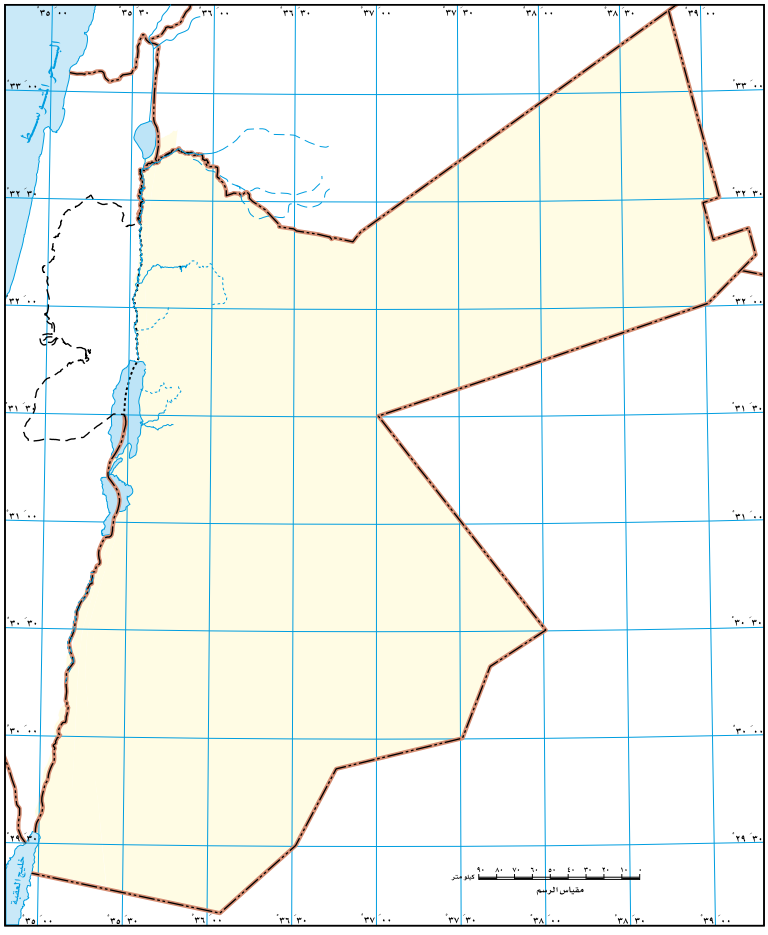
٢ – فسِّرْ: تزايدُ كميةِ تصريفِ المياهِ الجاريةِ فوقَ التربةِ الطينيَّةِ.

٣ – اذكرِ الأجزاءَ التي يتكونُ منها مجرى النهرِ.

٤ – كوِّنْ تعميمًا بينَ المفرداتِ الواردةِ في الجدولِ وتشكُّلِ النظامِ النهريِّ:

العاملُ	العَلاقةُ
الغطاءُ النباتيُّ	
درجةُ الانحدارِ	

٥ – حدِّدْ على خريطةِ الأردنِّ الصمّاءِ نهرَ الأردنِّ، وأكبرَ روافدِهِ.



٦- تأملِ الشكلينِ أمامكَ، ثمَّ أجبْ عنِ الأسئلةِ التي تليهما:

أ – في أيِّ الشكلينِ تزدادُ الطاقةُ النهريَّةُ؟

ب – كيفَ يؤثِّرُ عرضُ مجرى النهرِ في تشكيلِ سطحِ الأرضِ؟

٧ – أكملِ الخريطةَ الذهنيَّةَ الآتيةَ:

الفصلُ الرابعُ

النظامُ النهريُّ: العملياتُ والأشكالُ الأرضيَّةُ الناتجةُ

يتناولُ هذا الفصلُ العملياتِ التي تُشكِّلُ النظامَ النهريَّ (الحتِّ، والنقلِ والترسيبِ)، وأهمَّ الأشكالِ الأرضيَّةِ الناتجةِ عنْ عمليتي الحتِّ والترسيبِ النهريِّ، وعرضَ نماذجَ لأحواضَ منْ أنهارٍ في العَالمِ.

أولًا: العملياتُ النهريَّةُ

- ما دورُ الأنهارِ في تشكيلِ سطحِ الأرضِ؟

تتباينُ الأنهارُ في قدرتها على تشكيلِ معالمِ سطحِ الأرضِ وفقًا لطاقتها، فنلاحظُ أنَّ بعضَ الأنهارِ لها تأثيرٌ واضحٌ، بينما لا تتعدى بعضها التأثيرَ اليسيرَ. انظرِ الشكلَ (٢-١٢).

الشكلُ (٢-١٢): دورُ الأنهارِ في تشكيلِ سطحِ الأرضِ.

تقومُ الأنهارُ بثلاثِ عملياتٍ رئيسةٍ متداخلةٍ تؤدي إلى تشكيلِ سطحِ الأرضِ، أهمها:

١ - الحتُّ

تقومُ الأنهارُ بعمليةِ حتِّ مجاريها، ومنَ ثمَّ تعميقها بطرقٍ عدةٍ، أبرزها:

أ - **التجويةُ الكيميائيَّةُ**: تفاعلاتٌ كيميائيَّةٌ بينَ الماءِ الجاري في النهرِ والصخورِ المكونةِ لمجرى النهرِ، مما ينتجُ عنها موادُّ صخريَّةٌ جديدةٌ ذاتُ خصائصَ كيميائيَّةٍ مختلفةٍ عنِ الصخرِ الأصليِّ،وذلكَ عنْ طريقِ العملياتِ الآتية:

١. الإذابةُ للصخورِ: عمليةٌ تحلِّلُ المياهَ الجاريةَ في النهرِ بما تحويهِ منْ غازاتٍ وموادَّ ذائبةٍ فيها لبعضُ المعادنِ التي تدخلُ في تركيبِ الصخورِ فتذيبها وتحلِّلها، إلا أنَّ بعضَ الصخورِ تتألفُ منْ معادنَ لا تذوبُ؛ ما يؤدي إلى فقدانِ تماسكِ الصخرِ إلى حطامٍ صخريٍّ يُضافُ إلى الحمولةِ، وتعتمدُ الإذابةُ على نوعِ الصخرِ، فالصخورُ الرسوبيَّةُ أقلُّ قدرةً على المقاومةِ منَ الصخورِ الناريَّةِ. انظرِ الشكلَ (٢- ١٣).

الشكلُ (٢-١٣): أثرُ الإذابةِ في الصخورِ.

٢. الأكسدةُ: اتحادُ الأكسجينِ المذابِ في مياهِ النهرِ معَ مركباتِ الحديدِ الموجودةِ في الصخورِ؛ حيثُ يؤدي إلى تغيُّرِ لونها وتكوّنِ مادةٍ سهلةِ التفتيتِ.

٣. عملياتُ التميّؤِ: اتحادُ مياهِ النهرِ معَ بعضِ أنواعِ المعادنِ المكونةِ للصخرِ ليتضاعفَ حجمهُ ويكوّنَ معدنًا جديدًا، يؤدي إلى الضغطِ على بقيةِ المعادنِ في الصخرِ؛ وينتجُ عنْهُ تحطّمُها وتفتتُها.

ب - **التجويةُ الميكانيكيَّةُ**: هيَ عمليةُ تحطمِّ الصخرِ بفعلِ الماءِ الجاري أو حمولتهِ منْ دونِ إحداثِ تغييرٍ على المحتوى المعدنيِّ وتكونُ بالطرقِ الآتية:

١. الاندفاعُ الطبيعيُّ للماءِ أو الفعلُ الهيدروليكيّ Hydraulic Action: تمتلكُ الأنهارُ طاقةً كبيرةً نتيجةَ اندفاعِ المياهِ الجاريةِ؛ إذ تعملُ على تحطيمِ الصخورِ التي تصادفها أثناءَ جريانها ونقلها لمسافاتٍ بعيدةٍ. انظرِ الشكلَ (٢–١٤).

الشكلُ (٢–١٤): الطاقةُ النهريّةُ.

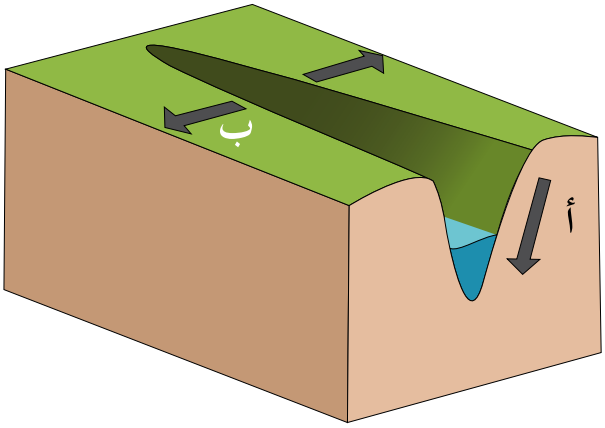
٢. الحتُّ بواسطةِ الحمولةِ: يقومُ النهرُ بحتِّ جوانبِهِ وقاعِهِ باستخدامِ حمولتِهِ، وتزدادُ هذه العمليةُ في الدَّواماتِ المائيّةِ، مما يؤدي إلى تشكّلِ حُفَرٍ وعائيَّةٍ في قاعِهِ لا تلبثُ وأنْ تتحدَ مع بعضها؛ حيث يؤدي ذلك إلى زيادةِ عمقِهِ وإضافةِ موادَّ صخريةٍ مفككةٍ إلى حمولةِ النهرِ. انظرِ الشكلَ (٢–١٥).

الشكلُ (٢–١٥): الحفرُ الوعائيَّةُ في قاعِ النهرِ.

تنشطُ في المجرى المائيِّ أنواعٌ منَ الحتِّ، مثلِ:

- الحتِّ الرأسيّ: تعميقٌ عموديٌّ لمجرى الوادي النهريِّ.
- الحتِّ الجانبيّ: توسيعُ عرضِ قناةِ النهرِ،(سريرِ النهرِ)، وهوَ الجزءُ المبلَّلُ من مجرى الوادي النهريِّ، ويتزامنُ فعلُ عملياتِ الحتِّ الرأسيِّ والجانبيِّ مع بعضها بعضًا، لكنْ قدْ يسودُ نشاطٌ عمليةَ الحتِّ دونَ الأخرى في بعضِ الأحيانِ.

تأملِ الشكلَ (٢–١٦) والشكلَ (٢–١٧) اللذينَ يمثلانِ الحتَّ الرأسيَّ والجانبيَّ، ثمَّ أجبْ عنِ الأسئلةِ التي تليهما:



الشكلُ (٢–١٦): نموذجُ اتجاهاتِ الحتِّ النهريِّ.

الشكلُ (٢–١٧): الحتُّ الرأسيُّ والجانبيُّ في الطبيعةِ.

- أيُّهما يحدثُ أولًا، الحتُّ الرأسيُّ (أ) أمِ الجانبيُّ (ب)؟
- استنتجْ طبيعةَ العَلاقةِ بينَ الحتِّ وبينَ كميَّةِ التصريفِ المائيِّ.

٢ – النقلُ

يستنفذُ النهرُ جزءًا كبيرًا منْ طاقتِه في عمليةِ الحتِّ، أمَّا الجزءُ المتبقي منَ الطاقةِ؛ فيستخدمهُ في نقلِ حمولتهِ منَ الصخورِ المفتتةِ والرواسبِ التي تتباينُ في أحجامها منَ الجلاميدِ الصخريَّةِ التي يجرُّها النهرُ في قاعِ المجرى إلى الموادِّ المذابةِ التي لا تُرى بالعينِ المجردةِ. انظرِ الشكلَ (٢–١٨)، الذي يمثلُ أنواعَ الحمولةِ النهريَّةِ، والشكلَ (٢–١٩)، الذي يمثلُ عمليةَ نقلِ الرواسبِ النهريِّةِ.

الشكلُ (٢– ١٨): أنواعُ الحمولةِ النهريَّةِ.

الشكلُ (٢– ١٩): نقلُ الرواسبِ النهريَّةِ.

أ – **أنواعُ الحمولةِ النهريَّةِ:**

١. موادُّ مذابةٌ

٢. حصى صغيرةٌ

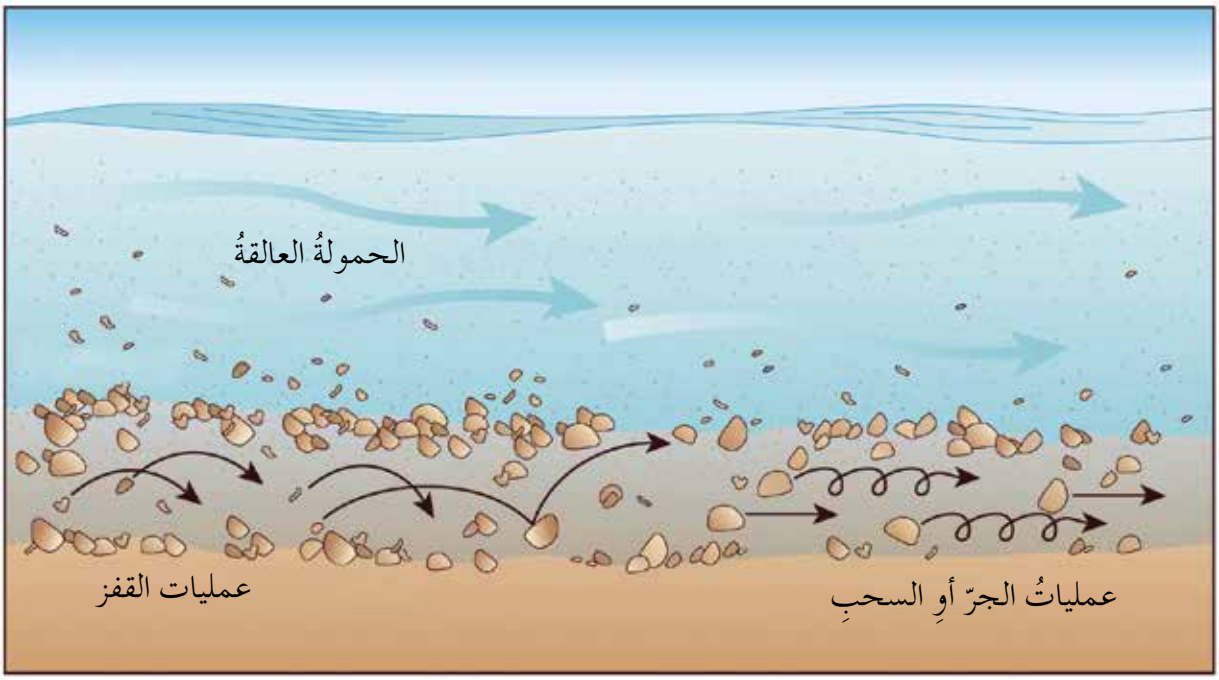
٣. جلاميدُ صخريَّةٌ (صخورٌ كبيرةٌ)

ب – **طرقُ النقلِ**: يقومُ النهرُ بنقلِ حمولتهِ أثناءَ جريانهِ بطرقٍ عدةٍ:

١ . الجرُّ أو السحْبُ: هيَ العمليةُ التي تُحرَّكُ بواسطتها حبيباتُ الرواسبِ المختلفةُ الأحجامِ عنْ طريقِ القفزِ أو الدفعِ أو السحبِ أو الدحرجةِ على طولِ قاعِ المجرى، وتُسمى هذهِ الحمولةُ بالحمولةِ المجرورةِ.

٢ . التعلُّقُ: هيَ العمليةُ التي تنقلُ فيها الحبيباتُ الدقيقةُ التي تبقى عالقةً في المياهِ أثناءَ جريانها باتجاهِ المصبِّ، وتشكلُ القسمَ الأكبرَ منْ حمولةِ النهرِ، وتقدَّرُ بما يزيدُ عنْ ٩٠٪ من الحمولةِ النهريَّةِ.

٣ . الإذابةُ: تشملُ كلَّ العناصرِ التي قامَ النهرُ بإذابتها أثناءَ جريانهِ؛ كإذابةِ الصخورِ الجيريَّةِ، وتشكلُ نسبةً ضئيلةً منَ الحمولةِ النهريَّةِ، وتسمى هذهَ الحمولةُ بالموادِّ المذابةِ. انظرِ الشكلَ (٢–٢٠).



الشكلُ (٢–٢٠): طرقُ نقلِ الحمولةِ النهريَّة.

٣ – الترسيبُ النهريُّ

يحدثُ الترسيبُ النهريُّ عندما تقلُّ سرعةُ النهرِ (طاقته)، ويدخلُ النهرُ منطقةً سهليَّةً قليلةَ الانحدارِ، فيبدأُ بترسيبِ الحمولةِ النهريَّةِ على جوانبهِ، وينتجُ عنْ ذلكَ تكوُّنُ أشكالٍ إرسابيَّةٍ. انظرِ الشكلَ (٢–٢١).

الشكلُ (٢–٢١): الترسيبُ النهريُّ.

نشاط

ضعْ كميةً منَ الترابِ والحصى في زجاجةٍ شفَّافةٍ، وأضفْ كميةً منَ الماءِ، ثمَّ حرِّكِ الزجاجةَ. ماذا تلاحظُ؟ (دوِّنْ ملاحظاتكَ) ثُمَّ ضعِ الزجاجةَ على الطاولةِ لفترةٍ منَ الزمنِ. ماذا تلاحظُ؟ (دوِّنْ ملاحظاتكَ). اربطْ ما حدثَ في الزجاجةِ بالعملياتِ النهريَّةِ.

ثانيًا: الأشكالُ الأرضيَّةُ الناتجةُ عنِ العمليات النهرية

يعدُّ الحتُّ والترسيبُ النهريُّ منْ أهمِّ العملياتِ التي تسهمُ في تشكيلِ سطحِ الأرضِ، مكونةً أشكالًا أرضيَّةً جديدةً، أهمها:

١ – الأشكالُ الأرضيَّةُ الناتجةُ عنْ عملياتِ الحتِّ النهريِّ

تعدُّ الصخورُ الرسوبيَّةُ أقلَّ أنواعِ الصخورِ مقاومةً لأثرِ الحتِّ النهريِّ مقارنةً بالصخورِ الناريَّةِ والمتحولةِ. ومنْ أهمِّ الأشكالِ الأرضيَّةِ الناتجةِ عنْ عمليةِ الحتِّ النهريِّ:

أ – **الشلَّالاتُ**: وهيَ سقوطُ المياهِ منْ مناطقَ مرتفعةٍ شديدةِ الانحدارِ إلى مناطقَ أقلَّ ارتفاعًا. ومنْ أمثلتها في الأردنِّ شلَّالاتُ ماعينَ وشلَّالاتُ رميمينَ.

هل تعلم

أشهرُ الشلَّالاتِ في العالمِ، هي شلَّالاتُ نياجارا في كندا، وأعلى شلَّالٍ في العالمِ شلَّالاتُ إنجل في فنزويلا، ويُقدَّرُ ارتفاعها ٩٧٩م.

الشكلُ (٢–٢٢): شلَّالاتُ رميمينَ.

الشكلُ (٢–٢٣): شلَّالاتُ إنجل.

ب- **الجنادلُ**: جريانُ مياهِ النهرِ نتيجةَ وجودِ صخورٍ بارزةٍ تعترضُ مجراها، تنشأُ منْ اختلافٍ في طبيعةِ تركيبِ الصخورِ المكونةِ للنهرِ، فالصخورُ الصُّلبةُ تقاومُ عمليةَ الحتِّ، بينما تتآكلُ الصخورُ اللينةُ، وتبقى الصخورُ الصلبةُ بارزةً، مما يضطرُ النهرُ إلى المرورِ فوقها أوْ منْ حولها، حيثُ تعيقُ حركةَ الملاحةِ النهريَّةِ. انظرِ الشكلَ (٢-٢٤).

الشكلُ (٢-٢٤): الجنادل.

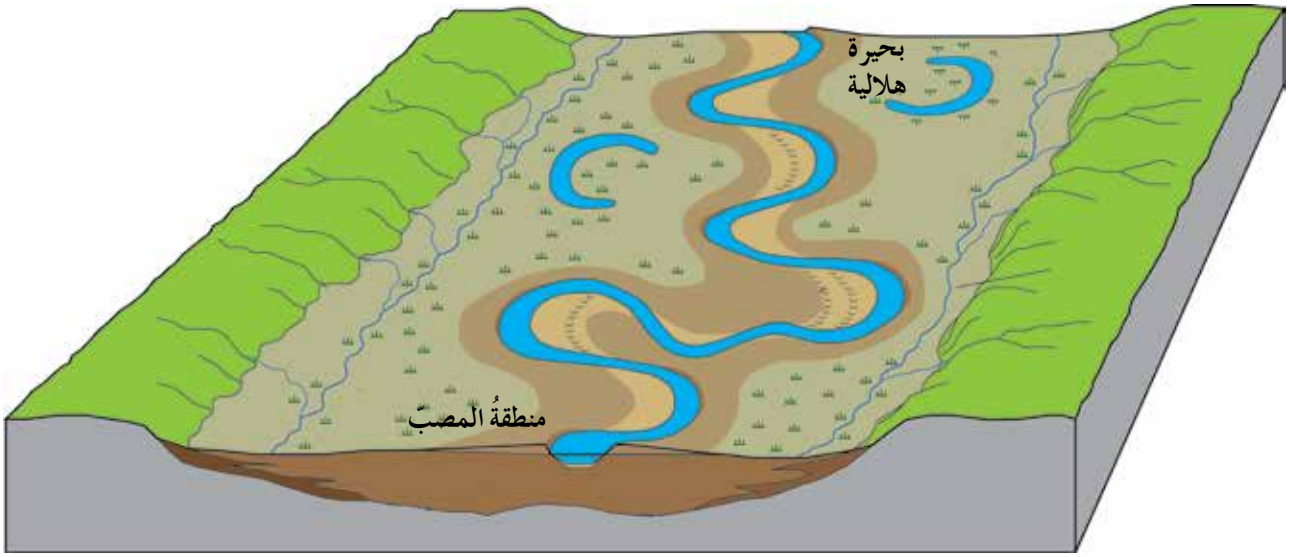
جـ- **الخوانقُ**: حوافُّ صخريةٌ صُلبةٌ شديدةُ الانحدارِ في جوانبِ النهرِ تحدثُ نتيجةَ تزايدِ الحتِّ الرأسيِّ على الحتِّ الجانبيِّ. منْ أشهرها في العالمِ خانقُ كولورادو في الولاياتِ المتحدةِ الأمريكيَّةِ. ومنَ الأمثلةِ في البيئةِ المحليّةِ خانقُ الموجبِ. انظرِ الشكلَ (٢-٢٥).

الشكلُ (٢-٢٥): خانقُ الموجبِ.

نشاط

اكتبْ تقريرًا عنْ أهميَّةِ شلَّالاتِ ماعينَ ورميمينَ، واعرضها على زملائكَ في الصفِّ.

د – **البحيراتُ الهلاليَّةُ**: تتكونُ في المجرى الأسفلِ منَ الحوضِ النهريِّ، حيثُ تضعفُ سرعةُ النهرِ، وتحدثُ نتيجةَ هُجْرانِ النهرِ لمجراهُ القديمِ وجريانِه في مجرىً جديدٍ، سُمِّيتْ بالهلاليَّةِ؛ لأنها تشبهُ الهلال. انظرِ الشكلَ (٢–٢٦).

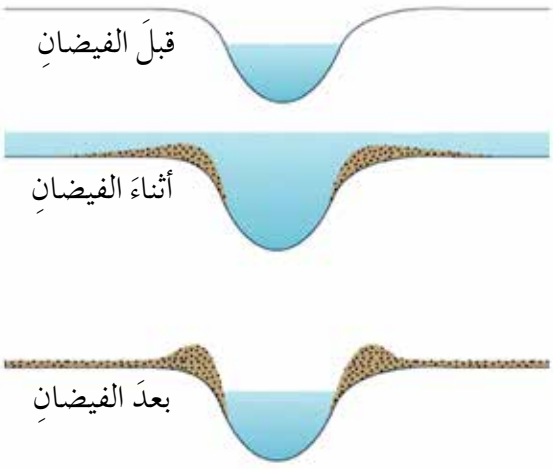


الشكلُ (٢–٢٦): تكوُّنُ البحيراتِ الهلاليَّةِ.

٢ – الأشكالُ الأرضيَّةُ الناتجةُ عن عمليةِ الترسيبِ النهريِّ

تصوَّرْ نفسكَ مكانَ النهرِ وقدْ حملتَ مجموعةَ أشياءٍ متعددةَ الأوزانِ والأحجامِ وسرتَ بها مسافةً طويلةً، حينها ستشعرُ بالتعبِ وتبدأُ بالتخلصِ منْ هذهِ الحمولةِ منَ الأثقلِ وزنًا إلى الأقلِّ، هذا ما يقومُ به النهرُ، حيثُ تبدأُ الأنهارُ بالتخلصِ منْ حمولتها النهريَّةِ منَ الكتلِ الصخريَّةِ والحجارةِ والتربةِ الطينيَّةِ والغرينَ والموادِّ المذابةِ. مكونةً الأشكالَ الأرضيَّةَ الآتية:

أ – **السهولُ الفيضيَّةُ**: أشكالٌ إرسابيَّةٌ تتشكلُ عندما يفيضُ النهرُ، ويزيدُ تصريفُهُ المائيُّ، فتطغى مياهُهُ على جانبيِّ ضفافهِ، وبعدَ أنْ تقلَّ سرعةُ المياهِ، تبدأُ بترسيبِ ما تحملُ منْ موادَّ منقولةٍ؛ كالسلتِ والحصى والرمالِ والصلصالِ، وما تلبثُ أن تعودَ المياهُ إلى المجرى مرةً أخرى تاركةً خلفها تلكَ الرواسبَ. وتتميزُ السهولُ الفيضيَّةُ بارتفاعِ خصوبتها؛ مثلُ السهولِ الفيضيَّةِ لنهرِ الميسيسبي. انظرِ الشكلينِ (٢–٢٧)، (٢–٢٨).



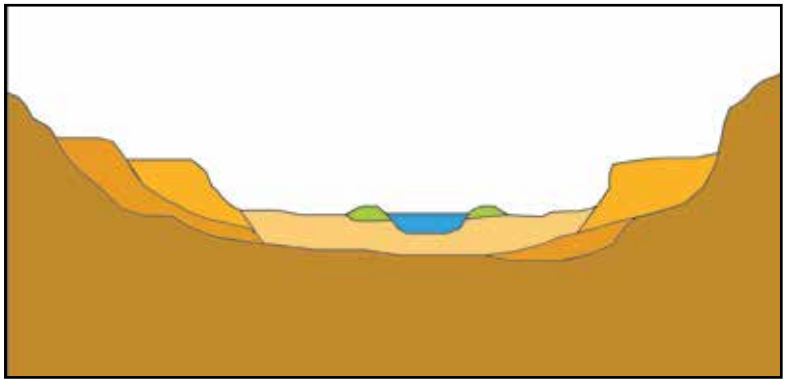
الشكلُ (٢–٢٧): تكوُّنُ السهولِ الفيضيَّةِ.

الشكلُ (٢–٢٨): السهلُ الفيضيُّ.

نشاط

أَعدْ رسمَ كيفيَّةِ تكوُّنِ السهلِ الفيضيِّ.

ب – **المصاطبُ النهريَّةُ**: سهولٌ فيضيَّةٌ قديمةٌ هجرها النهرُ بعدَ أن عَمُقَ مجراهُ واتّخذَ سهلًا فيضيًّا جديدًا. انظرِ الشكلينِ (٢–٢٩)، (٢–٣٠).



الشكلُ (٢–٢٩): تكوّنُ المصاطبِ النهريَّةِ.

الشكلُ (٢–٣٠): المصطبةُ النهريَّةُ.

جـ- **الدلتا**: منطقةٌ تشكلتْ عندَ مصباتِ الأنهارِ نتيجةَ استواءِ السطحِ وترسيبِ الموادِّ المنقولةِ منَ التربةِ والطمي والموادِّ العضويةِ والموادِّ المنقولةِ؛ وسُمِّيت بالدلتا لتشابهِ شكلها معَ الحرفِ اليونانيِّ Δ دلتا، تتميزُ بخصوبتها المرتفعةِ، مما ساعدَ على تركُّزِ السكانِ فيها وممارسةِ النشاطِ الزراعيِّ؛ مثلَ دلتا نهرِ النيلِ.

ويجب توفر مجموعة شروطُ لتكوينِ الدلتا،ومنها:

١. أنْ يكونَ مصبُّ النهرِ قليلَ العمقِ.

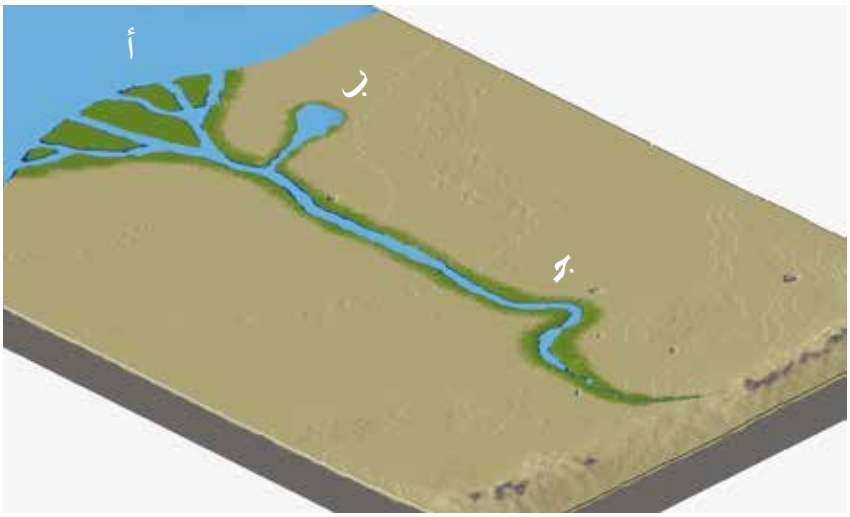
٢. أنْ يكونَ البحرُ ساكنًا هادئًا منْ دونِ تياراتٍ بحريَّةٍ.

٣. أنْ تكونَ كميةُ الرواسبِ التي يرسِّبها النهرُ كبيرةً.

تأملِ الشكلين (٢-٣١)، (٢-٣٢)، ثمَّ أجبْ عمَّا يليهما منْ أسئلةٍ.

فكر

لماذا لمْ تتشكلْ دلتا في مصبِّ نهرِ الأردنِّ؟



الشكلُ (٢-٣١): تكوُّنُ الدلتا.

الشكلُ (٢-٣٢): صورةٌ فضائيَّةٌ لدلتا نهرِ النيلِ.

- وفِّقْ بينَ الرموزِ (أ، ب، جـ) الموجودةِ في الشكلِ الأولِ وما يناسبهُ في الشكلِ الثاني.
- ما أنواعُ الرواسبِ التي يرِّسبُها النهرُ في بيئةِ مَصَبِّةٍ؟

نشاط

اجمعْ صورًا لأشكالِ الحتِّ والترسيبِ النهريِّ، واعرضها أمامَ زملائكَ في الصفِّ.

ثالثًا: نماذجُ منَ الأحواضِ النهريَّةِ

- ما الفوائدُ الاقتصاديَّةُ للأنهارِ؟

تختلفُ الأنهارُ في خصائصها من حيثُ أطوالُها وكميةُ تصريفها النهريِّ و توزُّعها في القاراتِ والأشكالِ الأرضيَّةِ الناتجةِ عنْ جريانها.

١ – نهرُ الأمازون

يقعُ في قارةِ أمريكا الجنوبيَّةِ، وينبعُ منْ مرتفعاتِ الأنديز وهضبةِ البرازيلِ، ويتجهُ جريانهُ منَ الغربِ إلى الشرقِ، ويصبُّ في المحيطِ الأطلسيِّ، ويغطي نحوَ ٤٠٪ منْ مساحةِ أمريكا الجنوبيَّةِ، يمثلُ أكبرَ حوضِ تصريفٍ نهريٍّ في العالمِ، ويعرفُ سهلُ نهرِ الأمازونَ باسمِ سهلِ السلفا نسبةً إلى الغاباتِ المداريَّةِ الحارةِ التي تغطي وديانهِ، ويعدُّ أغزرَ أنهارِ العالمِ، ويتميزُ بالتنوعِ الحيويِّ، حيثُ تعيشُ فيه الحيواناتُ البريَّةُ والدولفينُ النهريُّ وثعبانُ اناكوندا، وأنواعٌ كثيرةٌ منَ الأسماكِ، وسرطانُ البحرِ والسلاحفُ. تأملِ الشكلَ (٢–٣٣)، ثمَّ أجبْ عنِ الأسئلةِ التي تليهِ:

الشكلُ (٢–٣٣): حوضُ نهرِ الأمازون.

- ما الدولُ التي يمرُّ فيها نهرُ الأمازونَ؟
- ما الدولةُ الرئيسةُ التي يجري فيها معظمُ أجزاءِ النهرِ؟

٢ – نهرُ الميسيسبي

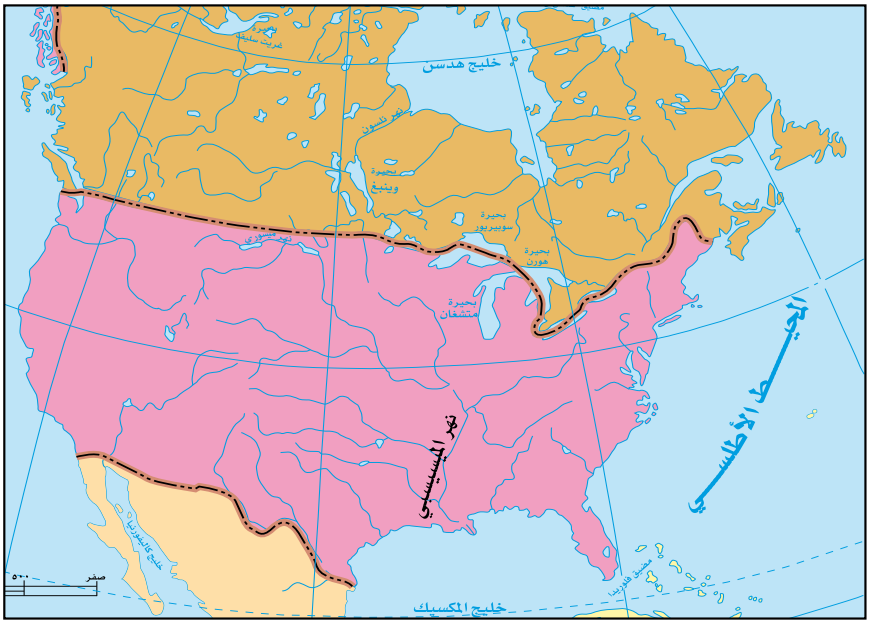
فكر

يغلبُ اللونُ الأسودُ على نهرِ الميسيسبي.

يقعُ في قارةِ أمريكا الشماليَّةِ، وينبعُ من بُحيرَةِ إتاسكا شمالِ الولاياتِ المتحدةِ الأمريكيَّةِ، ويصبُّ في خليجِ المكسيكِ، ويتجهُ جريانهُ منَ الشمالِ إلى الجنوبِ، ويعدُّ ثالثَ أنهارِ العالمِ طولًا. وقد أُخذَ هذا الاسمُ (ميسيسبي) منْ لغةِ السكانِ الأصليينَ، ويعني النهرَ العظيمَ.

يعدُّ نهرُ ميسوري منْ أكبرِ روافدِ نهرِ الميسيسبي، حيثُ ينبعُ منْ جبالِ روكي ويتجهُ شرقًا لينضمَ إلى نهرِ ميسيسبي شمالَ مدينةِ سانت لويس، يُلَقَّبُ «بالوحلِ الكبيرِ»؛ لأنهُ يحتوي على الكثيرِ من الغرينِ.

يستخدمُ نهرُ الميسيسبي لغاياتِ النقلِ وتوليدِ الطاقةِ الكهربائيةِ ويصلحُ للملاحةِ والريِّ، ويعدُّ منَ المناطقِ السياحيَّةِ الطبيعيَّةِ، حيثُ تنمو النباتاتُ والأشجارُ والغاباتُ على ضفتيهِ، وتعيشُ فيهِ الحيواناتُ المائيَّةُ والطيورُ والأسماكُ. انظرِ الشكلَ (٢–٣٤).



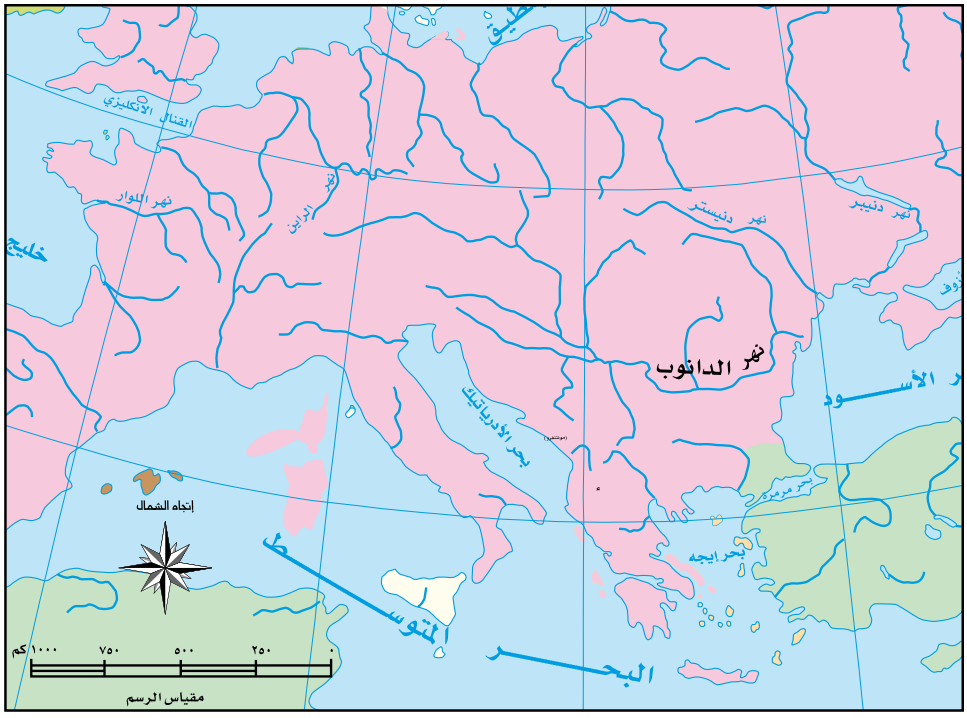
الشكلُ (٢–٣٤): نهرُ الميسيسبي.

٣ – نهرُ الدانوب (نهرُ العواصمِ)

يقعُ في قارةِ أوروبا، وينبعُ منَ الغابةِ السوداءِ في ألمانيا، ويصبُّ في البحرِ الأسودِ، ويعدُّ ثانيَ أطولِ أنهارِ أوروبا، يمرُّ في عشرِ مدنٍ صناعيَّةٍ، ويعدُّ محميَّةً طبيعيَّةً وموطنًا لعددٍ منْ أنواعِ الطيورِ المهاجرةِ والأسماكِ والنباتاتِ النهريَّةِ؛ كالطحالبِ والأعشابِ، وتستخدمُ روافدُ نهرِ الدانوب للملاحةِ. انظرِ الشكلَ (٢–٣٥).

فكر

يعدُّ نهرُ الدانوب منْ أكثرِ أنهارِ العالمِ عرضةً للتلوثِ.



الشكلُ (٢–٣٥) : نهرُ الدانوب .

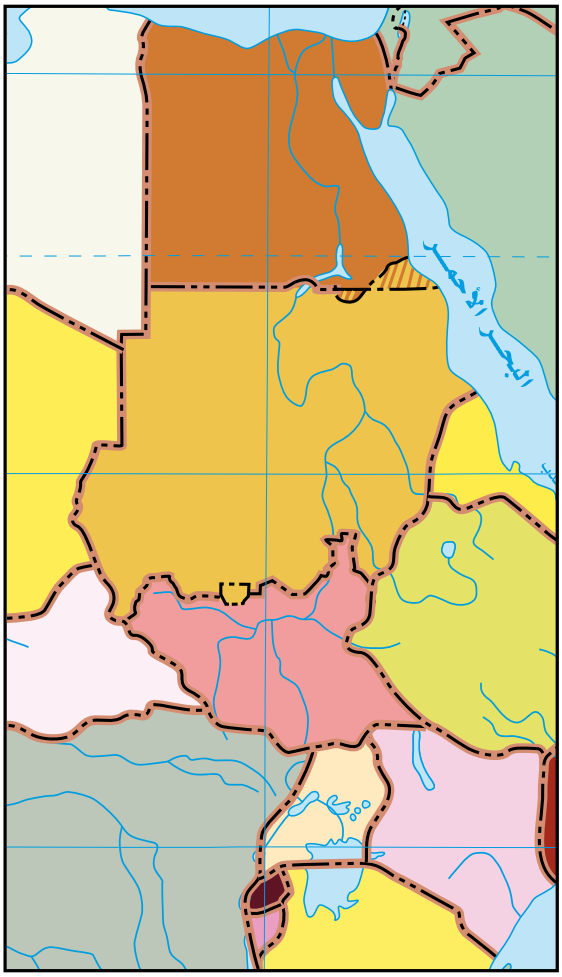
هل تعلم

سُمِّيَ نهرُ الدانوبِ بنهرِ العواصمِ لـمـرورِهِ بعشرِ عواصمَ لـدولٍ أوروبيَّةٍ، هيَ: ألمَانيا، والنمسا، وسلوفاكيًا، والمجرُ، وكرواتيا، صربيـا، ورومـانيـا، وبلغـاريـا، ومولدافيا، وأوكرانيا.

٤ – نهرُ النيلِ

يقعُ في قارةِ أفريقيا، وينبعُ منْ هضبةِ البحيراتِ الاستوائيَّةِ، ويتجهُ في جَريانهِ منَ الجنوبِ إلى الشمالِ، ويصبُّ في البحرِ الأبيضِ المتوسطِ، ويعدُّ أطولَ أنهارِ العالمِ، ويجري في عشَرِ دولٍ إفريقيَّةٍ تسمى بدولِ حوضِ النيلِ. ونشأتْ على ضفافهِ الحضارةُ الفرعونيَّةُ، وقدْ شكَّلَ فيضانُ النيلِ أهميةً كبرى لها، حيثُ امتازتْ دلتاهُ بخصوبتها ونشطتِ الزراعةُ والريُّ والنقلُ والصيدُ، ويتميزُ بالتنوعِ البيئيِّ والحيوانيِّ.ص تأملِ الشكلينِ (٢–٣٦)، (٢–٣٧)، ثمَّ أجب عمَّا يليهما منْ أسئلةٍ.

الشكلُ (٢–٣٦): صورةٌ فضائيَّةٌ لنهرِ النيلِ.



الشكلُ (٢–٣٧): نهرُ النيلِ.

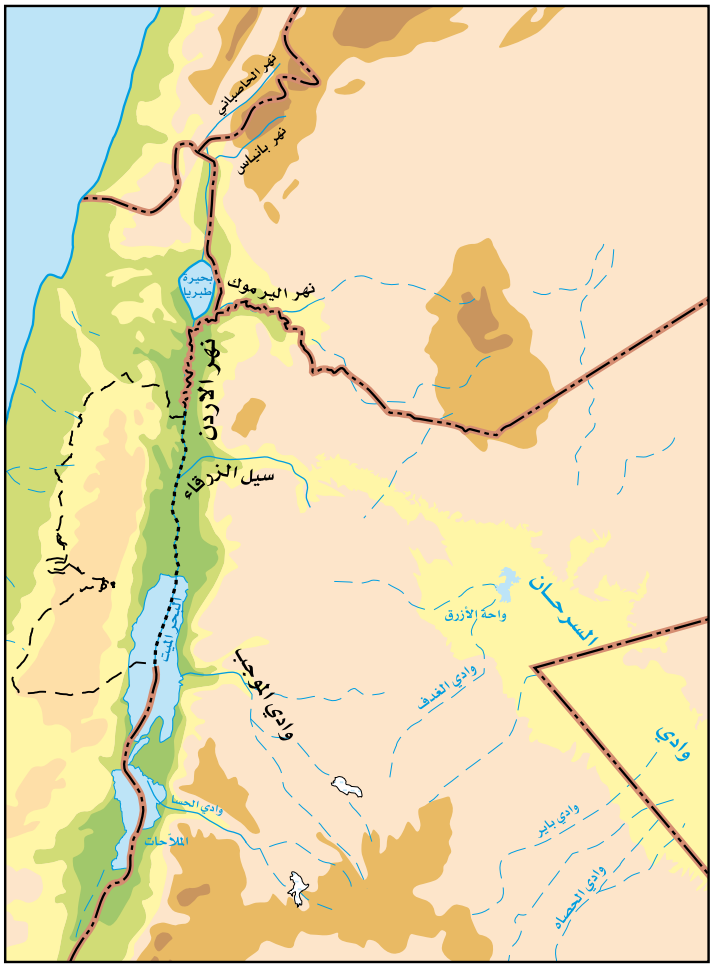
- عدِّدْ دولَ حوضِ النيلِ.
- ما الدولُ العربيَّةُ التي يمرُّ فيها النهرُ؟
- ما سلبياتُ مرورهِ في أكثر منْ دولةٍ؟
- ما أثرُ بناءِ سدِّ النهضةِ في أثيوبيا على حُصَّةِ مصرَ والسودانَ منْ مياهِ نهرِ النيلِ؟

نشاط

اكتب تقريرًا عنِ استخداماتِ نهرِ النيلِ حاليًّا.

٥ – نهرُ الأردنِ

يقعُ في قارةِ آسيا، ينبعُ بشكلٍ رئيسٍ منْ جبلِ الشيخِ في لبنانَ، ويتكوّنُ منْ ثلاثةِ روافدَ، هيَ: الحاصبانيُّ في لبنانَ، والدّانُ في سوريا، وبانياسُ في سوريا، ويصبُّ في البحرِ الميِّتِ، ويتجهُ جريانهُ منَ الشمالِ إلى الجنوبِ، ويشكِّلُ حدًّا طبيعيًّا بينَ الأردنِّ وفلسطينَ المحتلةِ. يحظى حاليًّا بأهميةٍ دينيةٍ لوجودِ المغطسِ أحدِ مواقعِ (الحجِّ المسيحيِّ)، وتُسْتَخْدَمُ مياههُ لغاياتِ الريِّ والزراعةِ في غورِ الأردنِّ، ويعدُّ محطةً للطيورِ المهاجرةِ. انظرِ الشكلينَ (٢–٣٨)، (٢–٣٩).



الشكلُ (٢–٣٨):نهرُ الأردنِّ.

الشكلُ (٢–٣٩): صورةٌ فضائيَّةٌ لدولِ حوضِ نهرِ الأردنِّ

أسئلةُ الفصلِ

١– وضحَ المقصودَ بما يأتي:

الحتُّ الرأسيُّ، سريرُ النهرِ، الإذابةُ، الفعلُ الهيدروليكي، الشلالاتُ، المصاطبُ النهريَّةُ البحيراتُ الهلاليَّةُ.

٢– ما العملياتُ التي يقومُ بها النَّهرُ؟

٣– ما أنواعُ الحمولةِ النهريَّةِ؟

٤– ما شروطُ تكوِّنِ الدلتا؟

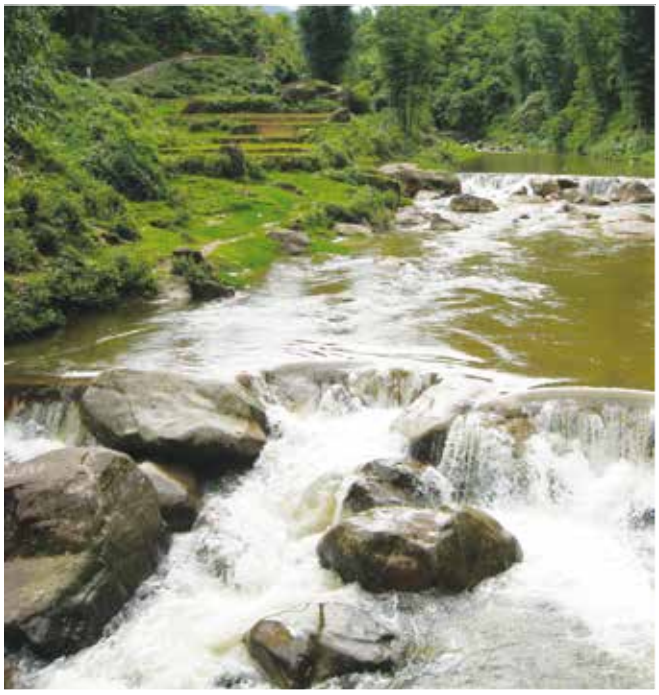
٥– قارنْ بينَ الحمولةِ العالقة والمذابةِ وَفقَ ما هو مبيَّنٌ في الجدولِ الآتي:

وجهُ المقارنةِ	الحمولةُ العالقةُ	الحمولةُ المذابةُ
طريقةُ النقلِ		
حجمها (حمولةُ النهرِ)		

٦ – قارنْ بينَ الأشكالِ الأرضيَّةِ الآتيةِ منْ حيثُ؟

وجهُ المقارنةِ	سببُ النشأةِ	مكانُ حدوثِهِ (النهر)	مثالٌ
الخانقُ			
السهلُ الفيضيُّ			
الجنادلُ			
المصاطبُ النهريَّةُ			

٧ – انظرِ الشكلَ المجاورَ، ثُمَّ أجبْ عما يليهِ من أسئلةٍ:

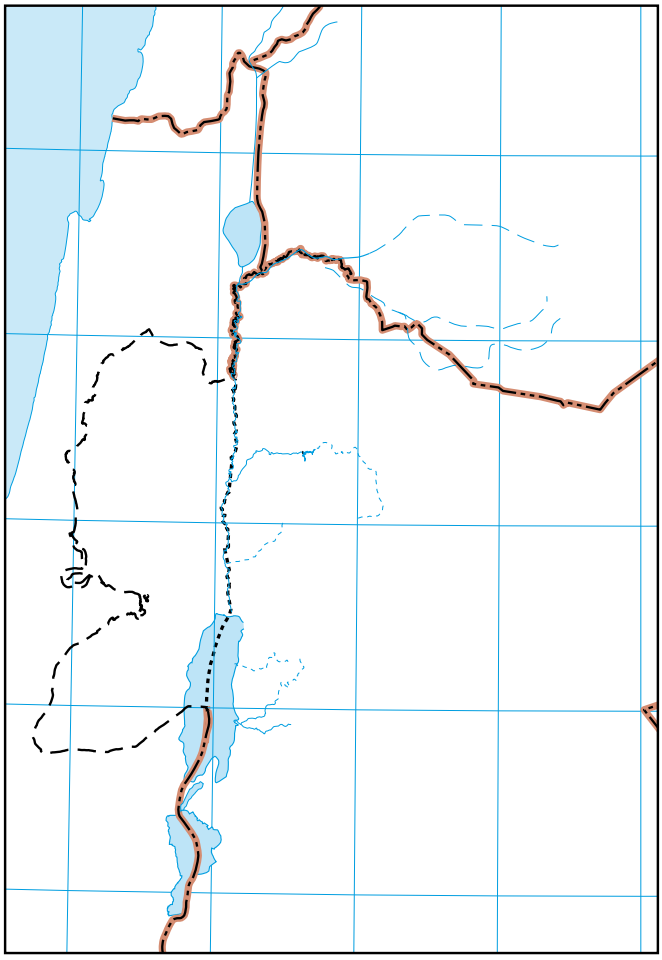


أ – ما نوعُ الشكلِ الأرضيِّ في الصورةِ؟

ب– ما أسبابُ تكوينهِ؟

جـ– ما الآثارُ السلبيَّةُ الناتجةُ عنهُ؟

٨ – انظرْ خريطةَ الأردنِّ الصمّاءَ، ثمَّ حدِّدْ عليها ما يأتي:



أ – روافدَ نهرِ الأردنِّ في الأراضي الأردنيّةِ.

ب – مجرى نهرِ الأردنِّ.

جـ – مصبَّ نهرِ الأردنِّ.

د – دولَ حوضِ نهرِ الأردنِّ.

أسئلةُ الوَحْدةِ

١ – عرفْ ما يأتي : الأكسدةَ، النظامَ النهريِّ، الحمولةَ المعلقةَ، السهلَ الفيضيَّ، خطوطَ تقسيمِ المياهِ، السريرَ النهريِّ.

٢ – ما مكوناتُ النظامِ النهريِّ؟

٣ – ما أنواعُ الحمولةِ النهريَّةِ؟

٤ – ما العملياتُ التي يقومُ بها النهرُ لتكوينِ مجراهُ؟

٥ – بيِّنِ الأهميةَ البيئيَّةَ لنهري الأمازون والميسيسبي.

٦ – أعطِ أسبابًا لكلٍّ مما يأتي:

أ ” تكوّنُ البحيراتِ الهلاليَّةِ.

ب – ترسيبُ النهرِ في منطقةِ المصبِّ وعلى ضفافهِ.

جـ – عدمُ تكوّنِ دلتا في مصبِّ نهرِ الأردنِّ.

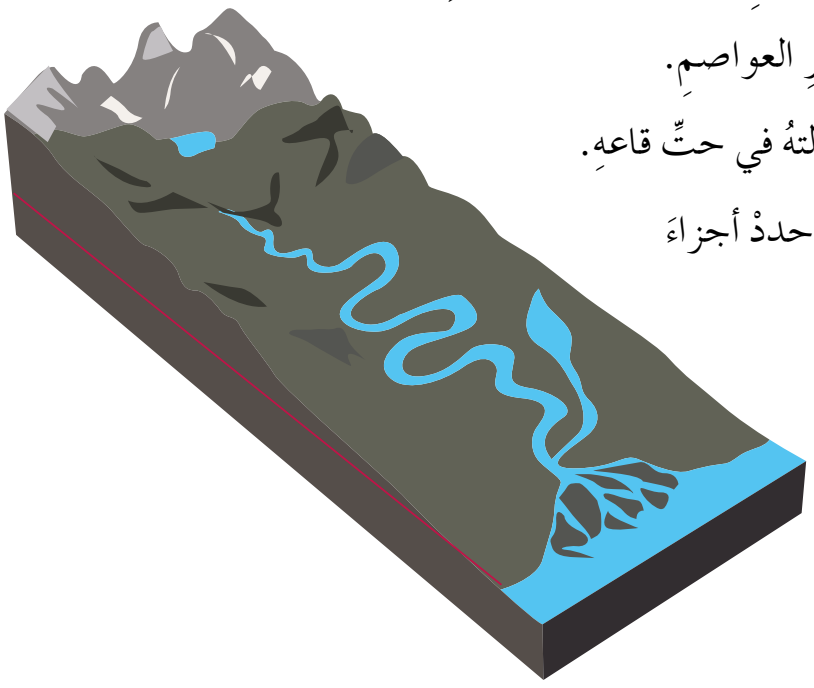
د – يزدادُ الجريانُ السطحيُّ فوقَ التربةِ الطينيَّة.

هـ – ظهورُ الحُفَرِ الوعائيَّةِ في قاعِ المجرى المائيِّ للنهرِ.

و – تسميةُ نهرِ الدانوبِ بنهرِ العواصمِ.

٧ – بيِّنْ كيفَ يستخدمُ النهرُ حمولتهُ في حتِّ قاعهِ.

٨ – انظرِ الشكلَ الآتيَ أمامكَ،ثمَّ حددْ أجزاءَ مجرى النهرِ.



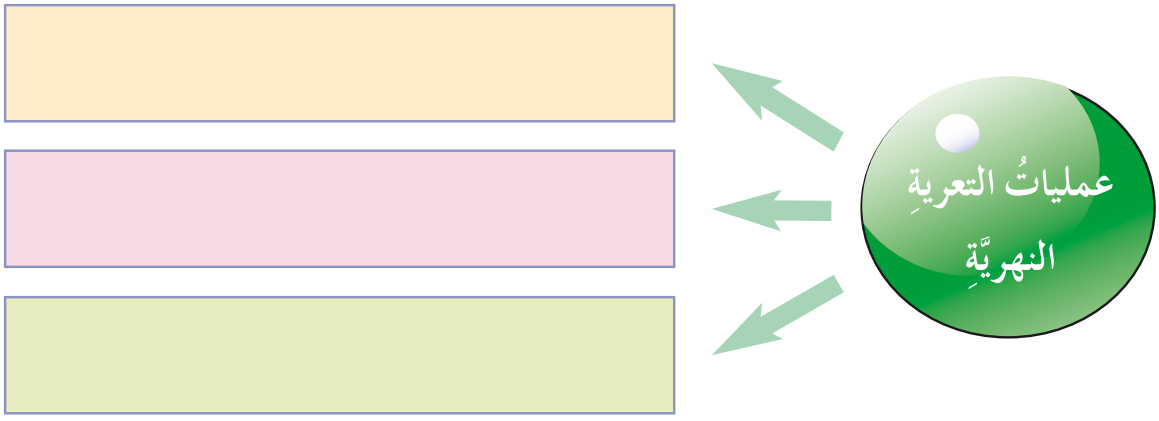
٩ – كوِّنْ تعميمًا بينَ المفرداتِ الواردةِ في الجدولِ الآتي:

العواملُ	التعميمُ
نوعُ الصخرِ/ الحتُّ	
كميةُ الرواسبِ/مساحةُ الدلتا	
الجريانُ السطحيُّ/ درجةُ الانحدارِ	

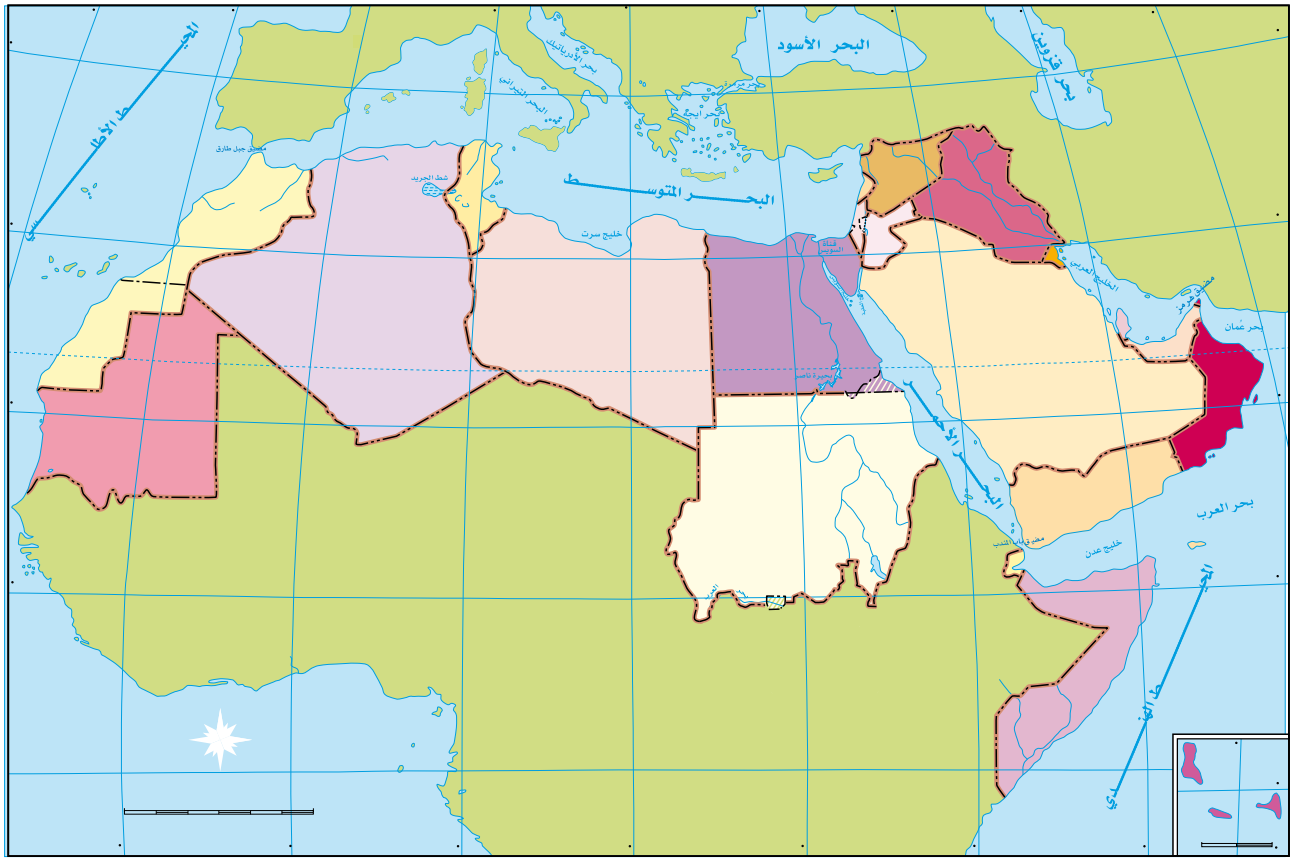
١٠– أكملِ الجدولَ الآتيَ بالبياناتِ المناسبةِ:

اسمُ النهرِ	اسمُ القارةِ	المنبعُ	المصبُّ	اتجاهُ الجريانِ
نهرُ الميسيسبي				
نهرُ الأمازون				
نهرُ النيلِ				
نهرُ الدانوب				

١١– أكملِ الخريطةَ الذهنيَّة الآتيةَ:



١٢- انظرْ خريطةَ الوطنِ العربيِّ أمامكَ، ثمَّ حدِّدْ أهمَّ الأنهارِ الواقعةِ فيهِ.



التقويم الذاتي

ضعْ إشارةَ " في المكانِ الذي يناسبُ قدراتكَ على فهمِ ما يأتي واستيعابِه:

الرّقمُ	عناصرُ الأداءِ	ممتازٌ	جيّدٌ	ضعيفٌ
١	أعرِّفُ عملياتِ التعريةِ الرئيسةِ (الحتّ والنقلَ والترسيبَ).			
٢	أدركُ العَلاقةَ بينَ كميةِ التصريفِ النهريِّ ودورِه في تشكيلِ سطحِ الأرضِ.			
٣	أميِّزُ بينَ أنواعِ الحتِّ.			
٤	استنتجُ العَلاقةَ بينَ عواملِ تشكيلِ النظامِ النهريِّ ودورِه في تشكيلِ سطحِ الأرضِ.			
٥	أحلِّلُ الأشكالَ والصورَ الجَويَّةِ والفضائيّةَ والجداولَ واربطها بالدرسِ.			
٦	أفسِّرُ أسبابَ نشأةِ الجنادلِ والمصاطبِ والدلتا.			
٧	أتعرفُ نماذجَ من أهمِّ الأحواضِ النهريّةِ في العالمِ.			
٨	أميِّزُ بينَ أجزاءِ المجرى النهريِّ.			
٩	أميِّزُ بينَ الأشكالِ الأرضيّةِ الناتجةِ عنْ عملياتِ الحتِّ والترسيبِ.			
١٠	أعَيِّنُ على خريطةِ العالمِ أهمَّ الأنهارِ.			
١١	أقدِّرُ أهميةَ الأنهارِ في نشوءِ الحضاراتِ الإنسانيَّةِ وتطورها.			
١٢	أقدِّرُ عظمةَ الخالقِ الذي خلقَ الكونَ بما فيهِ منْ ماءٍ ويابسٍ.			

تمَّ بحمدِ اللّهِ تعالى