

الجمهورية العربية السورية
وزارة التربية
المركز الوطني لتطوير المناهج التربوية

عالم الجغرافية

الصف التاسع الأساسي

٢٠١٩ - ٢٠٢٠ م

١٤٤٠ هـ

فئة من المختصين



لجنة التأليف

حقوق التأليف والنشر محفوظة لوزارة التربية
في الجمهورية العربية السورية

حقوق الطبع والتوزيع محفوظة للمؤسسة العامة للطباعة



طبع أول مرة للعام الدراسي

٢٠١٩ - ٢٠٢٠م

المقدمة

تأتي أهمية الجغرافية من قيمتها النظرية والتطبيقية، إذ إنها تقدّم للمتعلّم المعارف والمهارات اللازمة لاستثمار بينته وحلّ مشكلاتها، وتحقيق التنمية المستدامة في مجالات البيئة جميعها كما أنها تسعى إلى تنمية الجانب القيمي الذي يعزّز بناء الشخصية السوية.

يهدف هذا الكتاب إلى:

- 1- توظيف مصادر المعرفة الجغرافية في اكتشاف خصائص بعض أجرام المجموعة الشمسية.
- 2- استخدام الأدوات الجغرافية في تحديد الموقع واختلاف التوقيت.
- لاستثماره بما يضمن التنمية المستدامة.
- 3- توظيف الأدوات والتقانات الجغرافية في تحليل الظواهر الجغرافية.
- 4- استخدام الأدوات الجغرافية في تحليل العلاقة بين الجغرافية وتطور المكان.
- 5- استخدام المعارف والأدوات الجغرافية في المقارنة بين منطقتين تضرّيتين من حيث التشكل والأهمية الاقتصادية.
- 6- دراسة بعض الظواهر والمشكلات المناخية.
- 7- توظيف المعارف والأدوات الجغرافية في دراسة خصائص الغلاف المائي وأهميته.
- 8- توظيف المعارف والأدوات الجغرافية في دراسة خصائص الترب وتحليل مشكلاتها.
- 9- توظيف المعارف والأدوات الجغرافية في تحليل ظاهرة الكثافة السكانية ومشكلاتها.
- 10- توظيف التطورات العلمية والتقنية الحديثة في دراسة الأنشطة الاقتصادية.

يسهم الكتاب في تطوير كفايات المتعلّم بسعيه إلى تحقيق:

- التطوير الذاتي: تطوير قدرات المتعلّم على استعمال الأدوات والتقانات الجغرافية، وتوظيفها في تحليل الظواهر وحلّ المشكلات والتنبؤ بالمستقبل.
 - التواصل: يتحقّق بتطوير قدرة المتعلّم على تحديد الموقع، وتوظيف التقنيات الحديثة في التواصل للاطلاع على ثقافات الشعوب انطلاقاً من بيئاتهم المتنوّعة.
 - المواطنة والتنمية المستدامة: استثمار الموارد البشرية والطبيعية والحفاظ عليها بما يضمن حقّ الأجيال القادمة فيها.
 - الارتقاء بمهارات التفكير العليا: بدراسة الظواهر التي يوفرّها الكتاب دراسة تقوم على توظيف مهارات التفكير العليا ولا سيّما مهارات التفكير الناقد والتفكير المبدع.
- وبعدّ هذا الكتاب كتاب أنشطة يعتمد** التعلّم الذاتي والتعاوني والتعلّم بالبحث والاستقصاء. ويوفّر الكتاب مساحة حرة للمعلّم والمتعلّم لعرض معلومة جغرافية يرغب في تقديمها بأسلوبه الخاص.

ملاحظة هامة جداً:

الأمثلة الواردة في الدروس ليست للحفظ وإنما ليستخدمها المتعلّم في الفهم والتحليل
للممكن من التعامل مع أي سؤال خارجي.

فهرس الكتاب

الفصل الأول

الوحدة	عنوان الدرس	رقم الصفحة	عدد الحصص
الفلك	1- حُلْمٌ قد يتحقّق	8	3
	2- رحلة الأرض (1) الحركة المحوريّة	18	2
	3- رحلة الأرض (2) الحركة الانتقاليّة	24	2
التقانة واستخدام المكان	1- لكّل ظاهرة ... أدوات	34	2
	2- استثمار المكان مهارة لا يُتقنها إلا المخطّطون البارعون	40	2
	1- جيولوجيا خضراء	48	2
التضاريس	2- تنوّع في العوامل تنوّع في التضاريس	54	2
	3- موزاييك الأرض	60	1
المناخ	1- ابتسامة في السماء	68	2
	2- درع الأرض من الأشعة فوق البنفسجيّة	74	2
	درس من تصميم المدرّس	80	1

الفصل الثاني

الوحدة	عنوان الدرس	رقم الصفحة	عدد الحصص
المياه	1- حركات مياه البحار والمحيطات	84	2
	2- شرايين الحياة	92	2
الترب	1- أسرار التربة	102	2
	2- حليف البشرية الصامت أمل المستقبل	110	2
السكان	تخطيط جيد .. تنمية مستدامة	118	2
الاقتصاد	1- مفتاح الراحة لأهل الفلاحة	130	2
	2- أين أصنع	136	2
	3- تبادل تجاري دولي ورقمي	142	2
	4- بين بصمة المكان وعبقريّة الانسان في الهندسة	148	2
	5- السياحة	156	2
مشاريع التميز للفصلين الأول والثاني		164	3

وحدة الفلك

المعيار:

توظيف مصادر المعرفة الجغرافية في اكتشاف خصائص بعض أجرام المجموعة الشمسية.

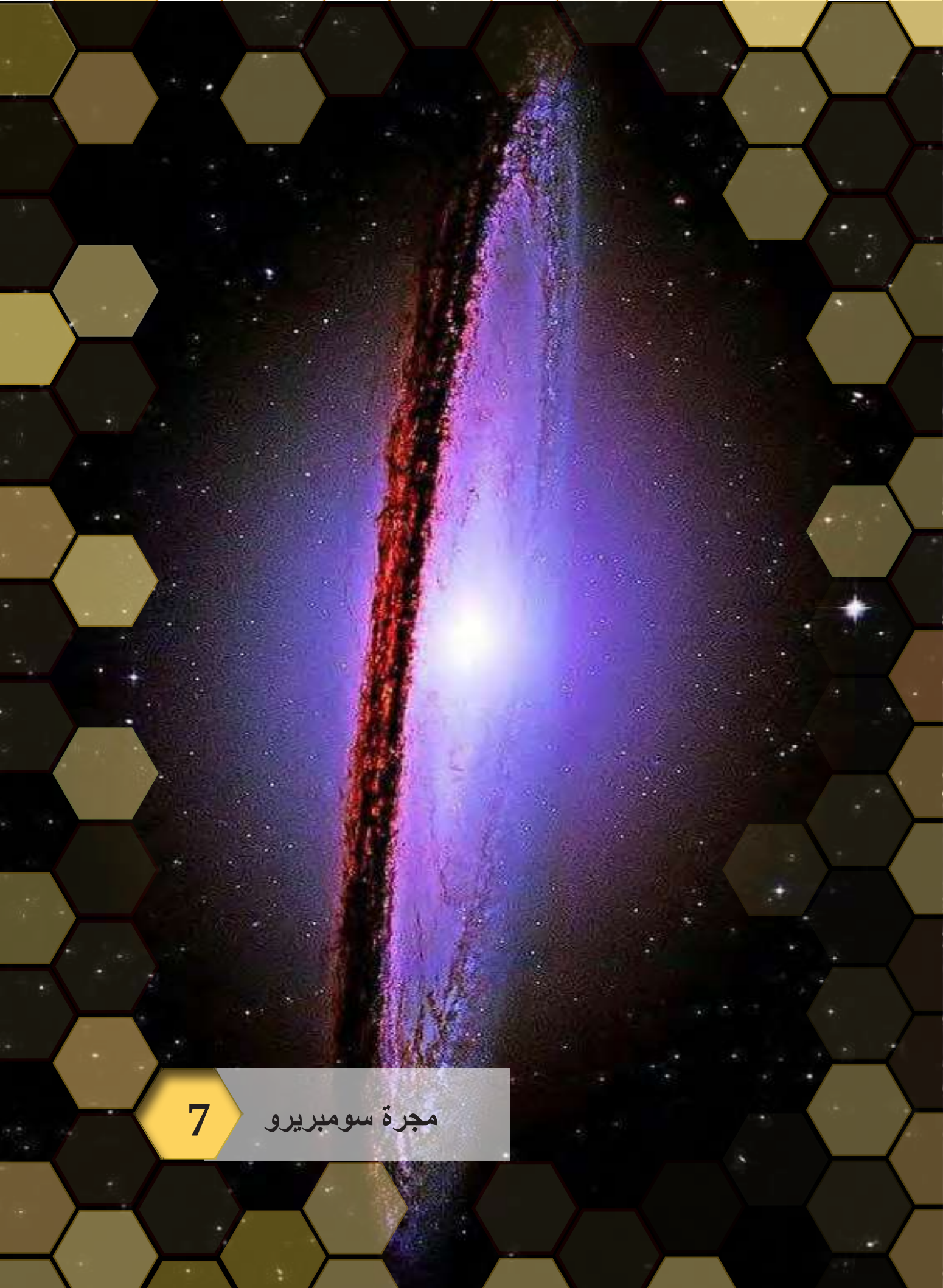
مؤشرات الأداء:

البحث في خصائص كواكب المجموعة الشمسية.

تحليل نتائج حركتي الأرض.

استخدام شبكة الاحداثيات الجغرافية لتحديد المواقع واختلاف التوقيت.

خصائص بعض أجرام المجموعة الشمسية.



7

مجرة سومبريرو

حُلْمٌ قد يتحقّق

اعملُ مع مجموعتي:
أقرأ وأُحاورُ رفاقي، ثُمَّ أُجيبُ:

شَغَفَ الإنسانُ بالمَرِيخِ لعصورٍ عديدةٍ، لكنّ أبحاثَ اكتشافِهِ تعودُ إلى نصفِ قرنٍ فقط في محاولةٍ لمعرفةِ الذي حوَّلَهُ من أرضٍ مَلَأَى بالمياهِ إلى أرضٍ قاحلةٍ مُتجمّدةٍ، وهل شهدَ حياةً سابقاً؟

مركبة كيوريوسيتي

العام ٢٠١٢م مع إنهاء الدقائق السّبع التي استغرقها هبوط المركبة كيوريوسيتي (Curiosity) عليه بدأت فعلياً مرحلة استكشافه الطويلة.



وفي عام ٢٠١٨م أعلنت وكالة الفضاء ناسا عن مشروع (مارش) لإرسال مركبةٍ تبنّي مساكنَ على المريخِ بالاعتمادِ على المواد الموجودة على سطحه.



شكل تخيّلِي لمشروع مارش

مستفيداً من معلوماتك وممّا سبق، أذكرُ الشروطَ الواجب توفُّرُها لضمانِ استمرارِ حياةِ الرّوَادِ في هذا المشروع:

.....

.....

.....

لنبدأ معاً رحلةً فلكيّةً علميّةً نتعرّف فيها الكوكبَ الأحمرَ وخصائصه:



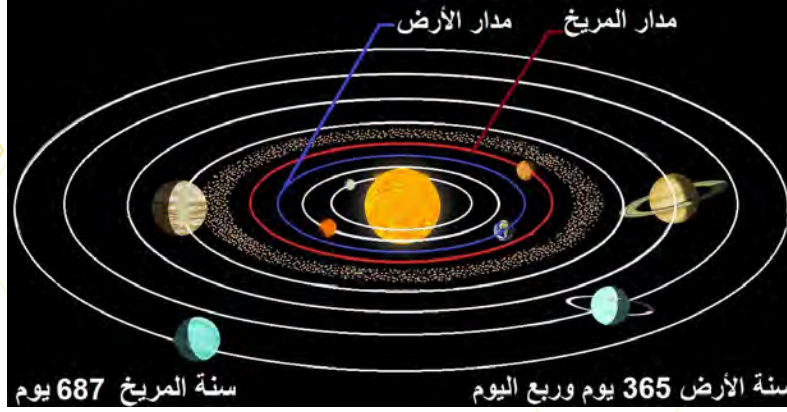
معلومة مهمة:
سُمِّي المريخُ بالكوكبِ
الأحمر لارتفاع نسبة
أكاسيد الحديد بتربته.

بطاقة تعريفية للكوكب:

الاسم:
اسم العائلة:
اللون:
الشكل: كرويّ مُفلطح.

١- لنعش مع المريخ رحلته اليومية والسنية:

اقرأ وأحلّ، ثم أجيب:



شكل توضيحي لكواكب المجموعة الشمسية ومداراتها

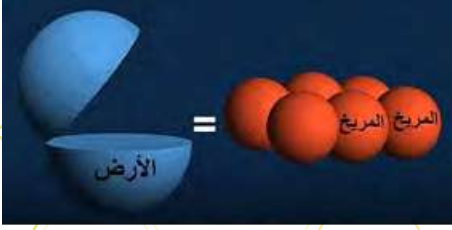
يتم المريخ دورته حول الشمس خلال ٦٨٧ يوماً أرضياً، وتسمى بالسنة المريخية. أما دورته حول نفسه فيتمها خلال ٢٤ ساعة و ٣٧ دقيقة بحسب التوقيت الأرضي، ويسمى باليوم المريخي. نستنتج ترتيب المريخ بالنسبة للبعد عن الشمس وشكل مداره:

أفسر سبب اختلاف مدة السنة المريخية عن مثلتها مدة السنة الأرضية:

٢- لنقارن حجم المريخ وجاذبيته مع الأرض:

أقرأ، وأحلل الشكلين المجاورين، ثم أجيب:

أستنتج حجم المريخ مقارنةً بحجم الأرض:



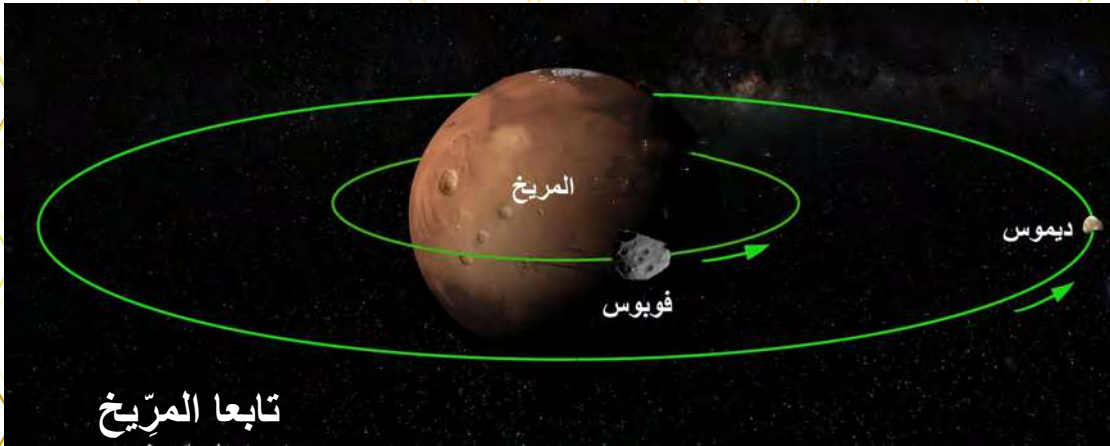
أفسر اختلاف وزن الشخص نفسه بين المريخ والأرض:



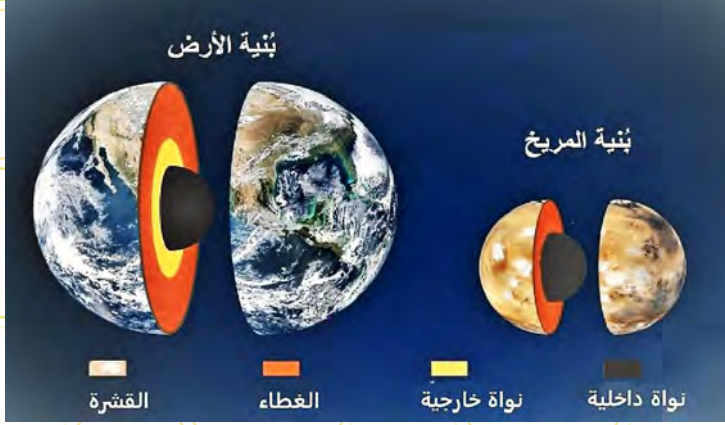
إذا علمت أن الجاذبية على المريخ تعادل 38% من جاذبية الأرض، فكم سيكون وزنك على المريخ؟

٣- لنتعرف توابعة:

أقرأ الشكل الآتي لأميّز بين تابعي المريخ (أوجه الاختلاف)، ثم أدون ملاحظاتي:



٤- لنتبين بنية المريخ:
أقرأ، وأحلّل الشكل الآتي، ثم أجيب:



طبقات الأرض والمريخ كما تصوّرهما
العلماء

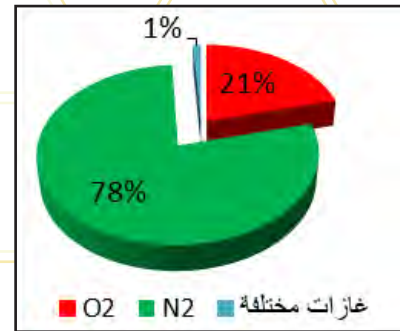
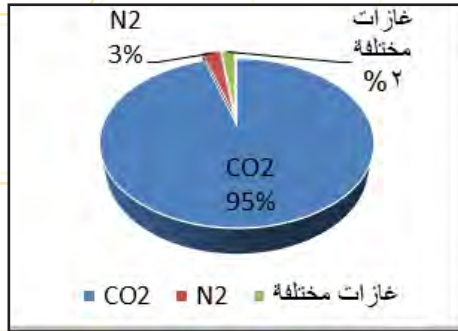
أقارن بين بنية الأرض وبنية المريخ (أوجه الشبه والاختلاف):

٥- لنتعرف الغلاف الجوي للمريخ ومناخه:

أحاور رفاقي محللاً المعطيات الآتية، وأجيب:

يُحيط بالمريخ غلاف جوي رقيق جداً، ذو كثافة منخفضة؛ بسبب جاذبيته الضعيفة، وهذا
سمّح لكثير من الأشعة الكونية والشمسية من التأثير فيه بشكل كبير.

يُبين الشكلان الآتيان تركيب الغلاف الجوي لكل من كوكبي المريخ والأرض:



تركيب الغلاف الجوي للمريخ

تركيب الغلاف الجوي للأرض

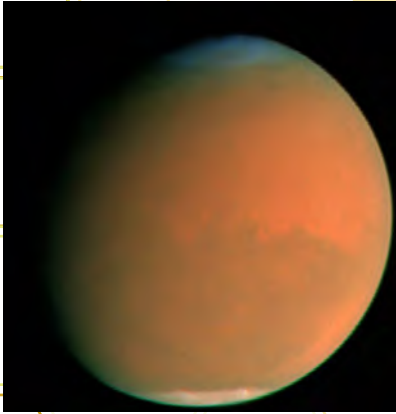
تُشيرُ الأبحاثُ الفضائيةُ إلى أنَّ 30% من غاز CO2 في الغلافِ الجويِّ للمريخِ قد تجمَّدَ، وكوَّنَ طبقةً موسميَّةً متغيِّرةً (تبعاً للفصول) من الأغطيةِ الجليديَّةِ تُسمَّى (الثلج الجاف).

هل يصلحُ كوكبُ المريخِ – بتركيبه غلافه الجويّ- لعيشِ الإنسان؟ أعلِّلْ إجابتِي:

يتميّزُ المريخُ بطقسٍ قاسٍ جدًّا، إذ تبلغُ درجةُ الحرارة نهاراً عند خطِّ الاستواء ٢٠ درجةً منويَّةً، لتتخفَّضَ ليلاً إلى ما دونَ - ٤٠ درجةً منويَّةً، أمَّا في منطقتيه القطبيَّتين فتتخفَّضُ درجةُ الحرارة إلى - ١٢٥ درجةً منويَّةً، أفسِّرْ ذلك:

يتمَّصِفُ جوُّ المريخِ بأنَّه عاصفيٌّ مُغيِّرٌ، وتُعَدُّ عواصفُه الأكثرُ والأقوى مقارنةً بكواكبِ المجموعة الشمسيَّةِ، وتؤثِّرُ جزيئاتُ الغبارِ في مُناخِ المريخِ بسببِ امتصاصِها لأشعةِ الشَّمسِ.

يقولُ خبيرُ المُناخِ في فريقِ العملِ المراقِبِ للمركبةِ كيوريوسيتي (Curiosity) : نحن حتى الآن لم نفهمُ لماذا تنتهي بعضُ العواصفِ الرمليةِ بعدَ عشرةِ أيامٍ في حين تنتهي غيرُها بعدَ أشهرٍ أو سنواتٍ.



إحدى هذه العواصفِ الرمليةِ الضَّخمةِ غطَّت كوكبَ المريخِ، وبقيتِ الرَّمالُ عالقةً بالجوِّ مدَّةً طويلةً فأعطت سماءه اللونَ البرتقاليَّ المُحمَرَّ، كما أخفتْ ملامحَ التضاريس فيه، وتسبَّبتْ بانقطاعِ الاتِّصالِ الأرضيِّ بروبوت جري إرساله بغرضِ الاستكشافِ، والسَّببُ أنَّ هذا الروبوت يعملُ بالطاقة الشمسيَّةِ.

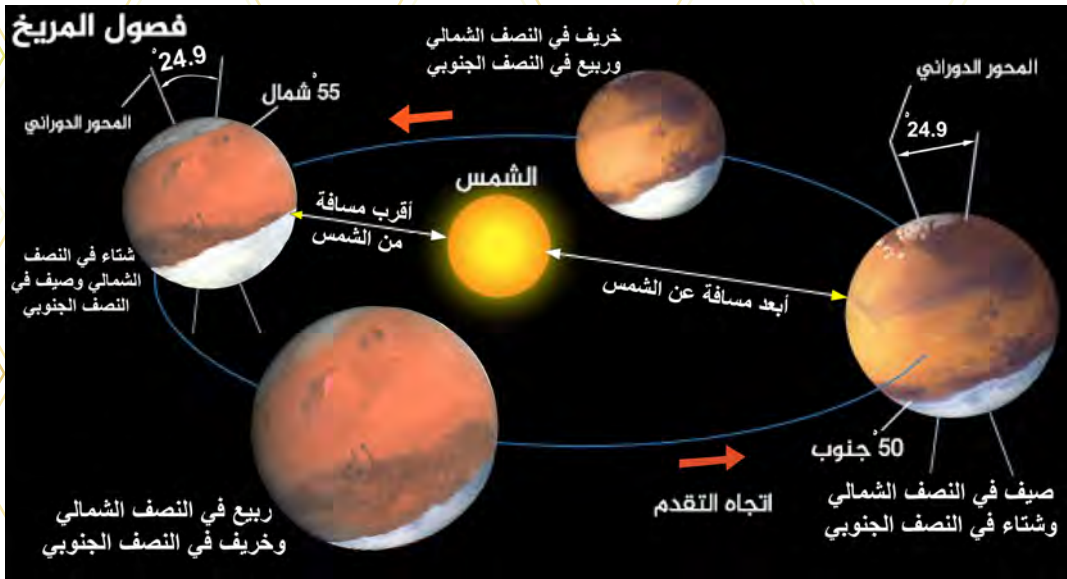
سطح المريخِ أثناء حدوثِ العاصفةِ
الغباريةِ

أفسِّرْ ارتفاعَ درجةِ الحرارة في الطبقاتِ العليا من الغلافِ الجويِّ للمريخِ أثناءِ العواصفِ الترابيَّةِ، وانخفاضها عندَ سطحِ الكوكبِ.

أستنتجُ سببَ بقاءِ الغبارِ عالِقاً في جوِّ المريخِ مدَّةً طويلةً:

٦- لننتعرفَ فصولَ المريخِ:

أحللُ الشكلَ التوضيحيَّ الآتي، ثمَّ أجيبُ:



أفسرُ تشكّلَ الفصولِ الأربعةِ في المريخِ: (أفكرُ بتشكّلِ الفصولِ الأربعةِ على الأرضِ)

معلومة:

للعواصفِ الغباريّةِ أثرٌ بارزٌ في اختلافِ ثخانةِ الجليدِ الذي يُغطّي القطبين الشماليَّ والجنوبيَّ ومساحةِ انتشاره، وذلك في فصلَي الربيعِ والصيفِ الجنوبيَّين والخريفِ والشتاءِ الشماليَّين.

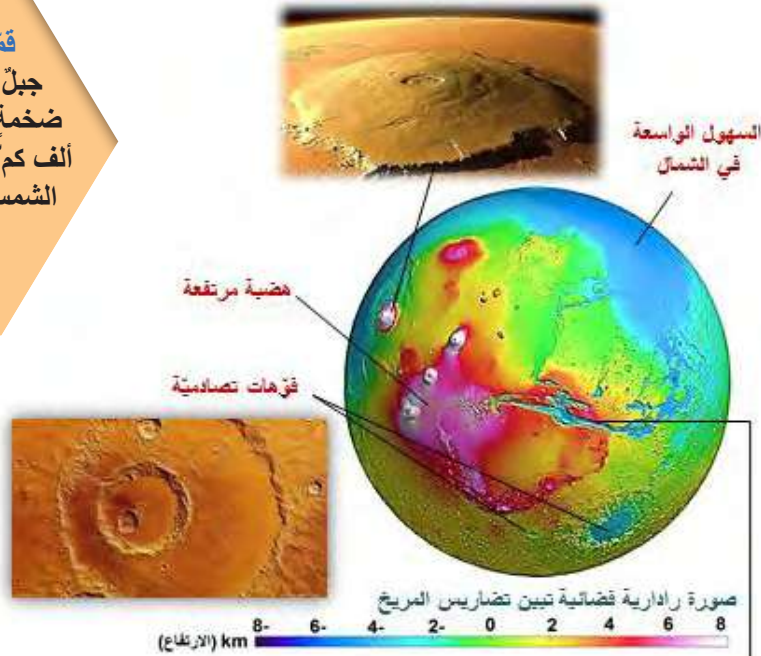
مستفيداً مما سبق أستنتج سبب اختلاف ثخانة الأغشية الجليدية في القطبين ومساحة انتشارها:

٧- لنتعرف مظاهر سطح المريخ:

أقرأ، وأحلّ؛ لأتيّن تضاريس المريخ:

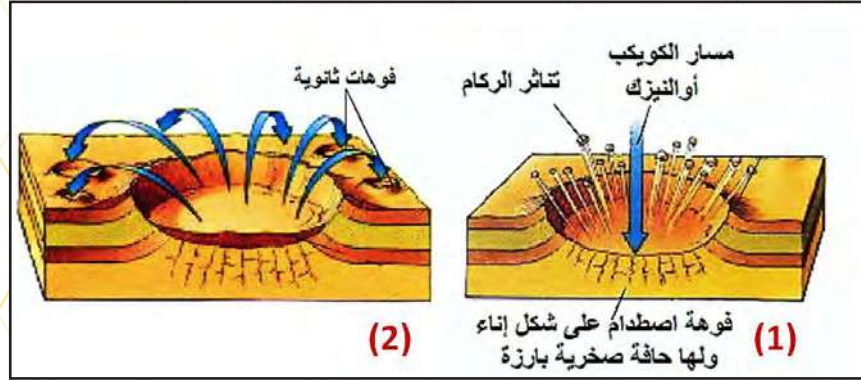
يتّصف كوكب المريخ بتنوع مظاهر سطحه، ووجود تفاوت كبير في ارتفاعاتها، وقد شكّلت هذه المظاهر بفعل عوامل كثيرة، منها: اصطدام النيازك وتوران البراكين وتأثير درجة الحرارة والرياح والجليد والمياه.

قمة أوليمبس على المريخ
جبل مخروطي بركاني ذو فوهة
ضخمة، يغطي مساحة تساوي ٢٠٠
ألف كم^٢ وهو أعلى قمة في المجموعة
الشمسية، وأعلى من قمة إيفرست
بثلاث مرّات.



وادي ماريناريس
وهو أكبر وأعرق أخدود صدعي
في المجموعة الشمسية، نتج عن
ارتطامات كبرى لنيازك ضخمة بسطح
المريخ

أقرأ الشكلين الآتيين لتفسير آلية تشكل الفوهات التصادمية على سطح المريخ، ثم أدون إجابتي:



مظاهر سطح آخر على سطح المريخ:

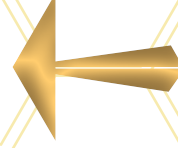


الكتبان الرملية على سطح المريخ
تفوق نظيرتها في كوكب الأرض من
حيث المساحة والارتفاع أفسر ذلك:

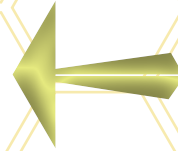
بمقارنة الصورتين الفضائيتين (١) و (٢) أبين سبب وجود شبكة الأودية الجافة على سطح المريخ:



(١) صورة فضائية لجزء من
سطح المريخ

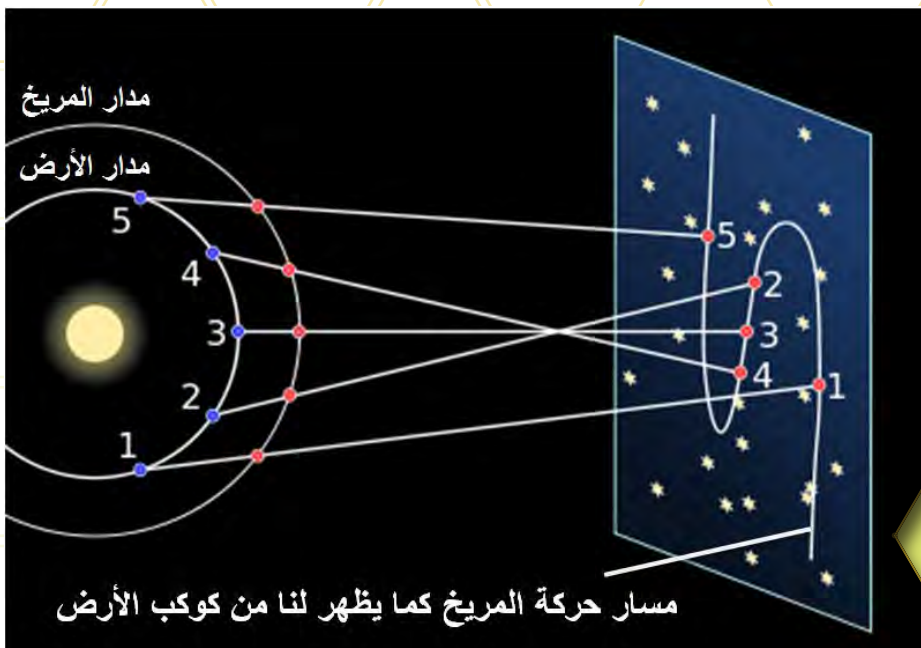


(٢) صورة فضائية للأرض، لشبكة نهريّة
قديمة جافة في جنوب اليمن



٨- لنكتشف الحركة التراجعية للمريخ:

خبّر تداولته وسائل التواصل الاجتماعي مفاده أن كوكب المريخ سيتوقّف عن الحركة مدّة من الزّمن
هواة الفلك الذين لا يصدّقون الخبر إلّا بعد البحث والاستقصاء حلّوا الشكل التوضيحي الآتي:



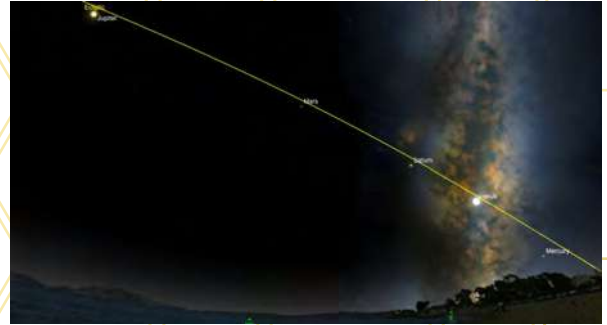
وساعدتهم الحقائق العلمية الآتية في تفسير الخبر:
- تدور الأرض حول الشمس بسرعة أكبر من سرعة المريخ، والسبب هو قربها من الشمس.
- كل دورتين للأرض يدور المريخ مرة واحدة.
فتوصلوا إلى أن الخبر المتداول هو خبر غير صحيح، والمريخ لن يتوقف، ولن يتباطأ، وما يحدث هو حركة تراجعية ظاهرية لكوكب المريخ بالنسبة لنا نحن سكان الأرض.
أحل ما سبق لأصل إلى السبب:

ولكن ما احتمال وجود المياه على سطح المريخ:
يعتقد العلماء أن احتمال وجود المياه على سطح المريخ قد يعود إلى أكثر من ثلاث مليارات سنة مضت.
لكن ظروفه الحالية اختلفت بوجود غلاف جوي قليل الكثافة، وفرق كبير بين درجة حرارة سطحه المنخفضة ودرجة حرارة غلافه الجوي المرتفعة التي ستؤدي إلى تبخر أي سوائل محتملة، حتى الجليد سيتحول من حالته الصلبة إلى الحالة الغازية دون المرور بالحالة السائلة بما يُعرف بعملية (التصعد أو التسامي).
في نهاية رحلتنا المريخية، أوضح رأيي في إمكان الحياة على كوكب المريخ.
أدعم رأيي بالحجج العلمية الواضحة:

رحلة الأرض (١) الحركة المحورية

أعمل مع رفيقي:
أقرأ، وأحاول:

السماء تدور من حولنا



صورة ملتقطة لحركة النجوم لمدة ٦ ساعات
ليس كل ما نراه حقيقياً، فكل المجموعات النجمية
تغير مواقعها للناظر إليها من سطح الأرض؛ وذلك
بسبب دوران الأرض حول محورها، لكن سكان
النصف الشمالي يظهر لديهم نجم ثابت اعتمدوا
عليه في رحلاتهم البحرية وأسفارهم، هو نجم
القطب الذي يدل على جهة الشمال، ويعود ذلك
إلى موقعه فوق محور دوران الأرض.

في بعض الليالي قد نرى بعض كواكب
مجموعتنا الشمسية على استقامة واحدة
بسبب اختلاف سرعة دورانها مع كوكبنا في
مداراتها حول الشمس نتيجة حركة الأرض
المحورية والانتقالية.

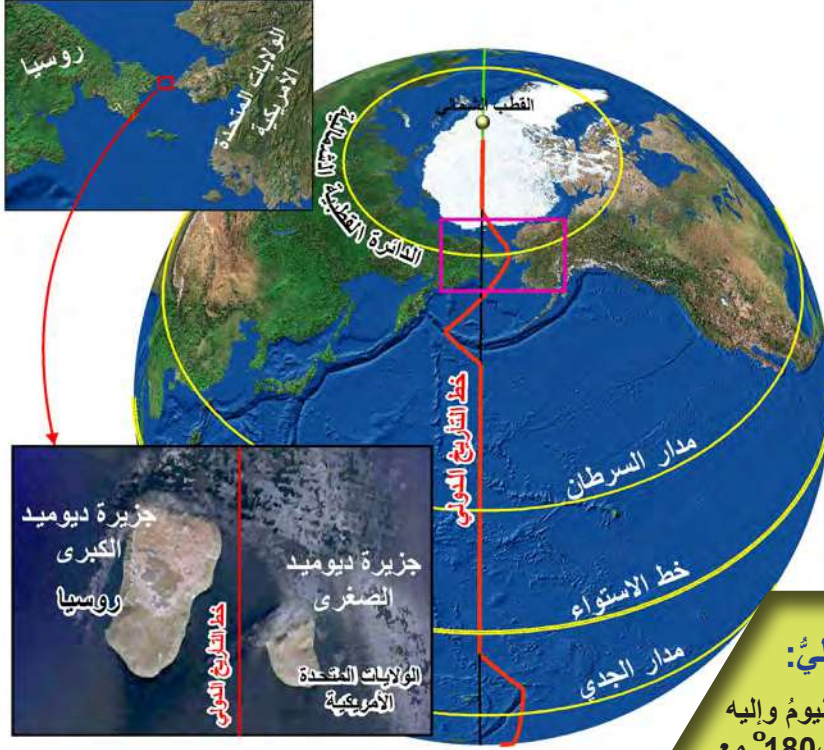
حركة الأرض المحورية:
أكمل خريطة المفاهيم الآتية:

نتائج حركة الأرض المحورية



أقرأ الآتي، ثم أجيب:

جزيرتا الغد والأمس:



خط التاريخ الدولي:

هو خط وهمي منه يبدأ اليوم وإليه ينتهي ويمر على خط طول 180° مع تعرج ناحية اليمين أو اليسار، ويتحكم على المسافر الذي يعبر هذا الخط باتجاه الشرق تعديل التاريخ بأن ينقص يوماً واحداً، أما الذي يعبره غرباً فعليه أن يضيف يوماً.

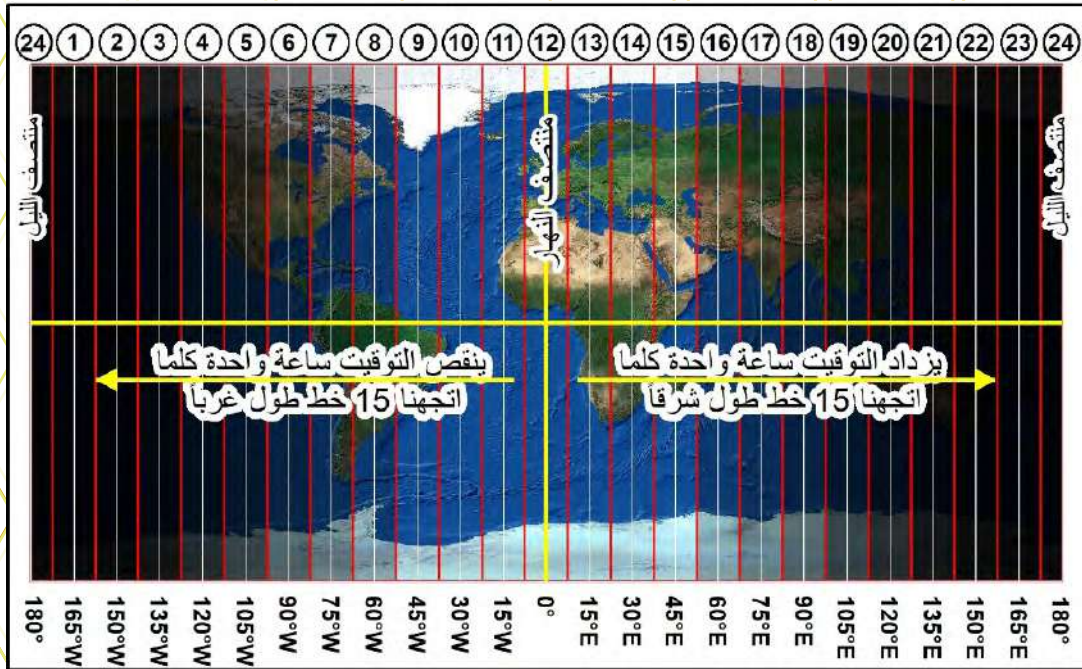
انطلق إيفان بقاربه من جزيرة ديوميد الكبرى (التابعة لروسيا) نهار يوم الاثنين الموافق في 12 / 1 / 2019م، لزيارة صديقه مايك الذي يقطن في جزيرة ديوميد الصغرى (التابعة للولايات المتحدة الأمريكية)، قطع إيفان مسافة بضعة كيلو مترات، برحلة لم تستغرق إلا دقائق معدودة فوصل يوم الأحد الموافق في 11 / 1 / 2019م .
أبين سبب وصول إيفان بيوم سابق لليوم الذي انطلق فيه:

لنعمل معاً على تبين اختلاف التوقيت بين المناطق، وكيفية حسابه باستخدام شبكة الإحداثيات الجغرافية.

فكر - زواج - شارك:

اختلافُ التوقيتِ والحُرمِ الساعية:

تُشرقُ الشمسُ على الأجزاءِ الشرقيّةِ من الأرضِ قبل الأجزاءِ الغربيّةِ، وبناءً على ذلك يختلفُ التوقيتُ بينَ منطقةٍ وأخرى، لذلك لجأ العلماءُ من أجلِ تنظيمِ الوقتِ إلى تقسيمِ الأرضِ إلى 24 حزمةٍ ساعيّةٍ، كما هو مُبيّنُ في الخريطةِ الآتية:



خريطة الحزم الساعية

معلومة:

البلاد الواقعة ضمن حزمة ساعية واحدة لها التوقيت نفسه.

فإذا علمت أن:

- الزمن الذي تحتاج إليه الأرض لتدور حول محورها 24 ساعة.

- عدد خطوط الطول التي تغطي سطح الأرض = 360 خط طول.

أُعاونُ رفيقي على حسابِ ما يأتي:

1- عدد خطوط الطول التي تمرُّ أمام الشمس في الساعة الواحدة، وهو ما يُطلق عليه (الحزمة الساعية):

٢- الزمن الذي يحتاج إليه خطُّ الطول الواحد ليمرَّ أمام الشَّمسِ:

أكمل النتيجة التي توصلنا اليها:

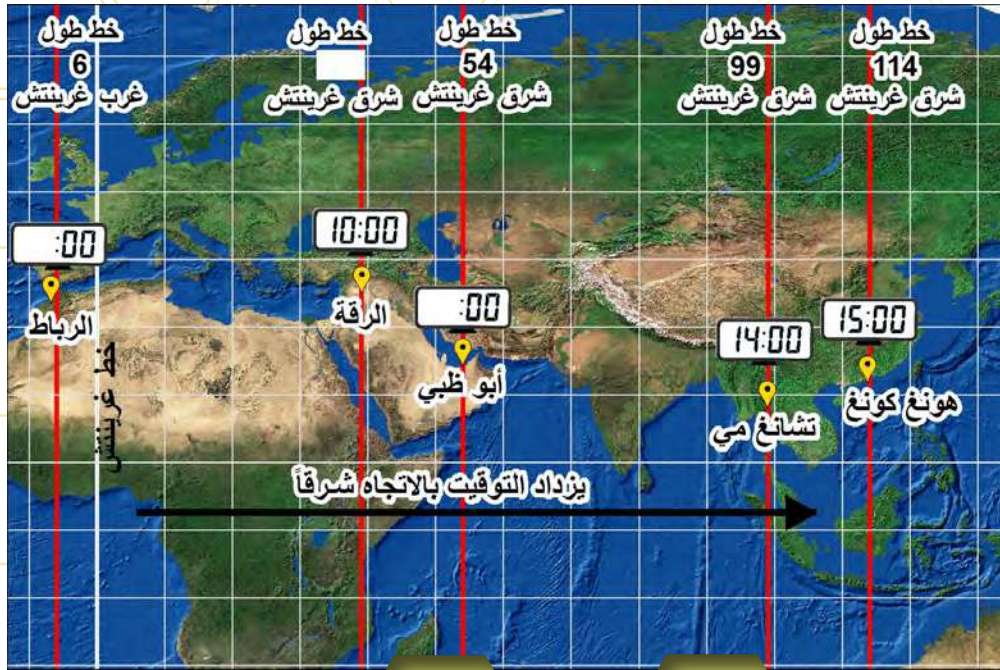
نقسم الأرض إلى 24 حزمة ساعية، وكل حزمة ساعية تمثل خط طول، تحتاج الحزمة إلى ساعة كاملة للمرور أمام الشمس، وهذا يعني أن كل خط طول يحتاج إلى دقائق للمرور أمام الشمس.

مواقع متعددة مواقيت مختلفة:

مسابقة الأولمبياد (ملتقى التميز والإبداع للشباب العالمي)

أقيمت في مدينة تشانغ مي بتايلاند مسابقة الأولمبياد للروبوت العالمي، واستمرت لمدة ثلاثة أيام وشارك فيها 400 فريق يمثلون 70 بلداً، وكان من بينهم 6 فرق مشاركة من بلدنا الحبيب سورية وبُنيت الفعاليات بنأ مباشراً على قناة التلفزيون الرسمية في تايلاند، وكان أهل الطلاب يتربصون الحدث بشغف من كل أنحاء العالم، ونظراً لاختلاف التوقيت بين منطقة وأخرى على سطح الأرض كان لابد من معرفة وقت البث كل بحسب بلده.

أعاون رفيقي على حساب الوقت اللازم لمتابعة الحدث في بعض البلدان، مستفيداً من المعطيات الآتية:



قاعدة:

لحساب فرق خطوط الطول بين منطقتين نتبع الآتي:

أ- إذا كانت المدينتان في الجهة نفسها بالنسبة لخط غرينتش، نطرح خطوط الطول.

ب- إذا كانت المدينتان في جهتين مختلفتين بالنسبة لخط غرينتش، نجمع خطوط الطول.

لحساب التوقيت في مدينة هونغ كونغ الواقعة على خط طول 114° شرق غرينتش نتبع الخطوات الآتية:

أ- نحسب فرق خطوط الطول بين مدينتي (تشانغ مي) و (هونغ كونغ): $114 - 99 = 15$ خط طول

ب- نحسب فرق التوقيت بين المدينتين، وهو الزمن الذي يحتاج إليه (15 خط طول) ليمر أمام الشمس:

ج- نحول الناتج إلى ساعات: $60 \div 15 = 4$ دقيقة = 60 دقيقة = 1 ساعة

د- نحسب التوقيت في مدينة هونغ كونغ (مدينة هونغ كونغ تقع شرقي مدينة تشانغ مي فالتوقيت يزداد لذلك نُجري عملية الجمع وفق الآتي): $14 + 1 = 15$ (أي تكون الساعة 3 بعد الظهر).

مستفيداً من التطبيق السابق أصبح قادراً على حل المسائل الآتية:

أ- أحسب التوقيت في مدينة أبو ظبي الواقعة على خط طول 54° شرق غرينتش:

ب- أحسب التوقيت في مدينة الرباط الواقعة على خط طول 6° غرب غرينتش:

أنا متميز:

أفكر في المعطيات الآتية، ثم أحل المسألة:

إذا علمت أن:

- التوقيت في مدينة الرقة 10 صباحاً ، التوقيت في مدينة تشانغ مي 14.
- خطّ الطول الذي يمرّ من مدينة تشانغ مي هو 99° شرق غرينتش، فما خطّ الطول الذي يمرّ من مدينة الرقة؟

الحل:

أفكر، ثم أجيب:

- يشكّل القطبان الشمالي والجنوبي نقطتي التقاء خطوط الطول جميعها، لذلك ليس للقطبين مناطق زمنية رسمية.
- برأيك ما المنطقة الزمنية التي يمكن أن تتبّعها مراكز الأبحاث الدولية العاملة في القطبين؟

رحلة الأرض (2) الحركة الانتقالية

أعملُ مع رفيقي:
أقرأ، وأُحاورُ:

توقيت واحد.. ولكن؟

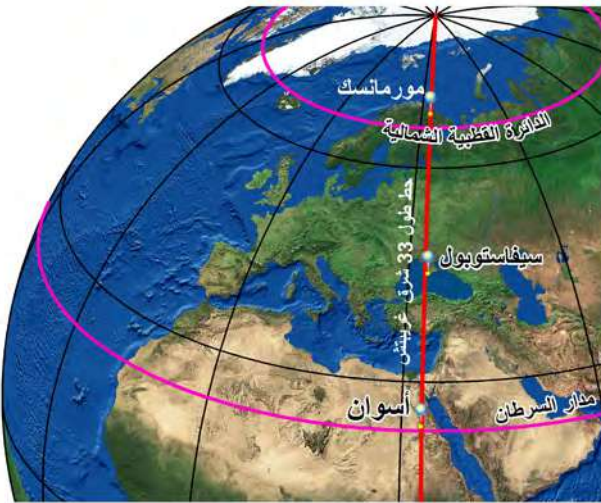
الزمانُ: 21 حزيران (الانقلاب الصيفي).

المكانُ: مدينتا (مورمانسك الروسية) و (أسوان المصرية) اللتان تقعان على خط الطول نفسه، في نصف الكرة الشمالي.

رغب هاني من أسوان أن يشارك صديقته ناتاشا التي تقطن في مدينة مورمانسك سحرَ مشاهدة معبد (أبو سمبل) مضاءً عند منتصف الليل، لكن المفاجأة كانت بصورة أرسلتها ناتاشا في الوقت نفسه تظهر فيها الشمس مشرقة في سماء مدينتها.

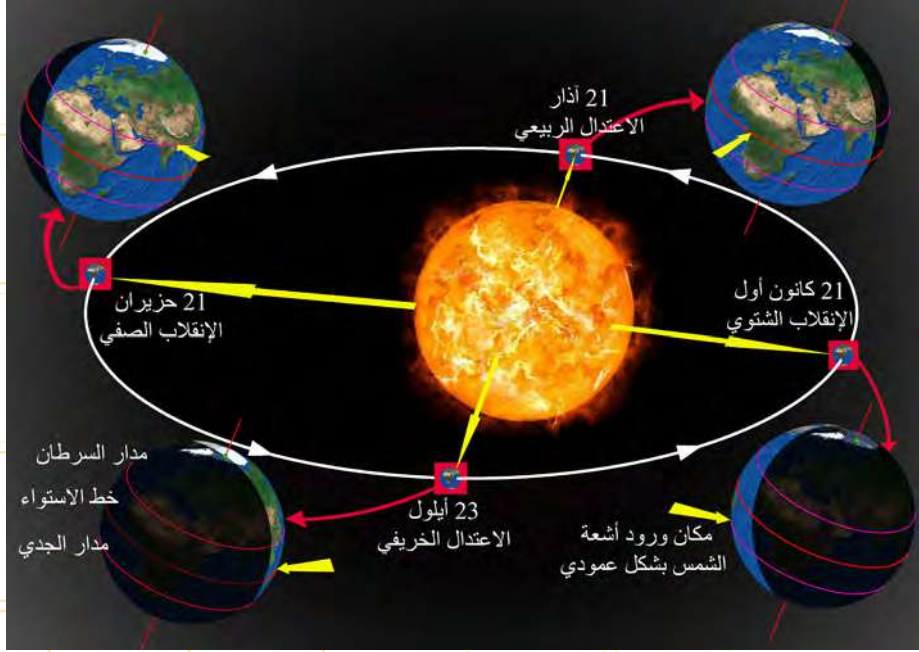


شمس منتصف الليل القطبي في
مدينة مورمانسك



معبد (أبو سمبل) في مدينة أسوان
عند منتصف الليل

لنتعرّف سببَ ظهورِ شمسٍ منتصفِ الليلِ في مدينةِ مورمانسك، واختلافِ طولِ الليلِ والنهارِ بينَ منطقةٍ و أخرى على سطحِ الأرضِ علينا تحليلَ حدوثِ الفصولِ الأربعةِ نتيجةً لدورانِ الأرضِ حولَ الشمسِ وثباتِ ميلِ محورِها على مستوى مدارِها الإهليجيّ بزاويةٍ 66.30° ، كما هو مُبيّنٌ في الشكلِ الآتي:



معلومات مهمّة

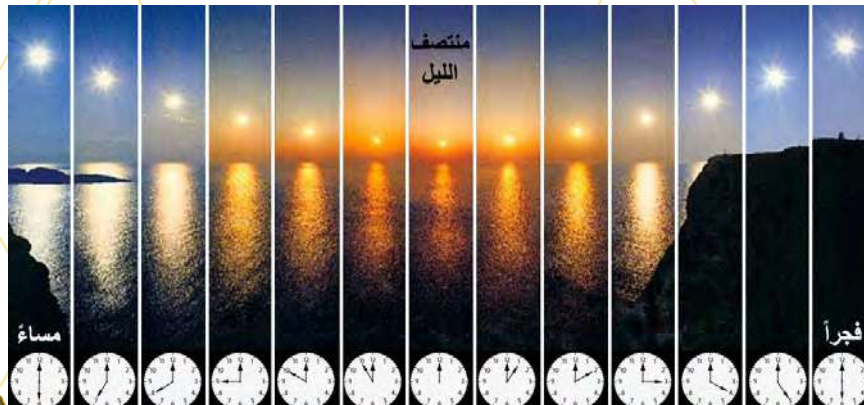
نقطة الحضيض: هي النقطة التي تكون فيها الأرض في أقرب مواقعها من الشمس.

نقطة الأوج: هي النقطة التي تكون فيها الأرض في أبعد مواقعها عن الشمس.

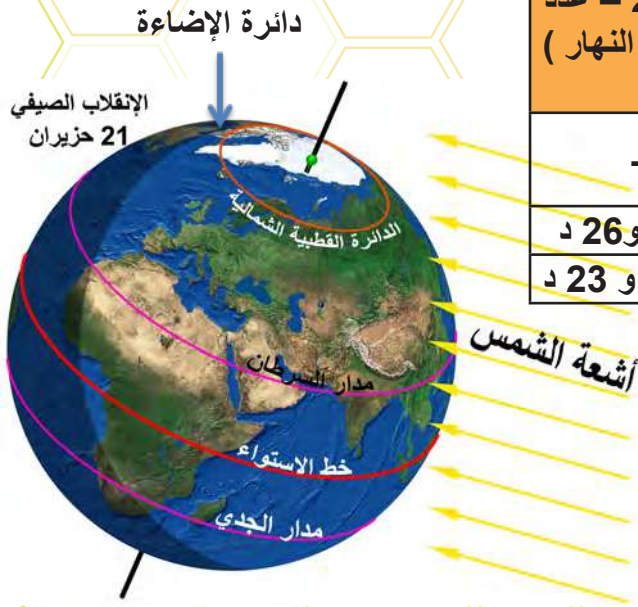
وسنختار لدراستنا ثلاث مدن، هي (أسوان في مصر ، سيفاستوبول و مورمانسك في روسيا) وسننفذ الأنشطة الآتية:

أولاً- حدوث الانقلاب الصيفي (21 حزيران):

أقرأ- أحلّ- ثم أكمل الجدول:



حركة الشمس الظاهرية في 24 ساعة في مدينة مورمانسك
(مدة الانقلاب الصيفي)



طول الليل والنهار في المدن المدروسة (21 حزيران)		
المدينة	عدد ساعات النهار (وهي الفرق بين ساعة شروق الشمس وساعة غروبها)	عدد ساعات الليل (= 24 - عدد ساعات النهار)
مورمانسك	24 ساعة لمدة شهر ونصف	-
سيفاستوبول	15 ساعة و 34 د	8 ساعات و 26 د
أسوان	13 ساعة و 37 د	10 ساعات و 23 د

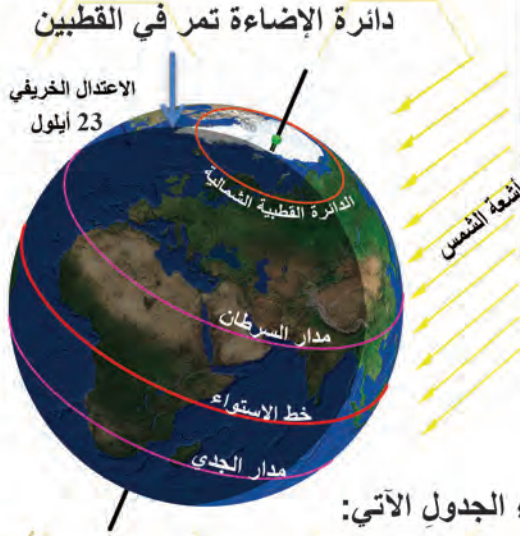
21 حزيران	
في النصف الشمالي يبدأ فصل	
تكون أشعة الشمس عمودية على	
- يكون أطول نهار في السنة، وتزداد ساعاته بالاتجاه شمالاً ليصل إلى 24 ساعة بدءاً من الدائرة القطبية الشمالية. - وابتداءً من 21 حزيران يبدأ طول النهار يقصر حتى يبلغ 12 ساعة في 23 أيلول. التفسير: يكون النصف الشمالي أكثر تعرضاً لأشعة الشمس من النصف الجنوبي، حيث تتخطى دائرة الإضاءة الدائرة القطبية الشمالية كلها، في حين تلامس الدائرة القطبية الجنوبية.	طول كل من النهار والليل في النصف الشمالي مع التفسير:

ملاحظة: يكون الفصل شتاءً في نصف الكرة الجنوبي.

ثانياً- حدوث الاعتدال الخريفي (23 أيلول):

أقرأ- أحلل- ثم أجيب:

طول الليل والنهار في المدن المدروسة (23 أيلول)		
عدد ساعات الليل (= 24 - عدد ساعات النهار)	عدد ساعات النهار (وهي الفرق بين ساعة شروق الشمس وساعة غروبها)	المدينة
12 سا	12 سا	مورمانسك
12 سا	12 سا	سيفاستوبول
12 سا	12 سا	أسوان



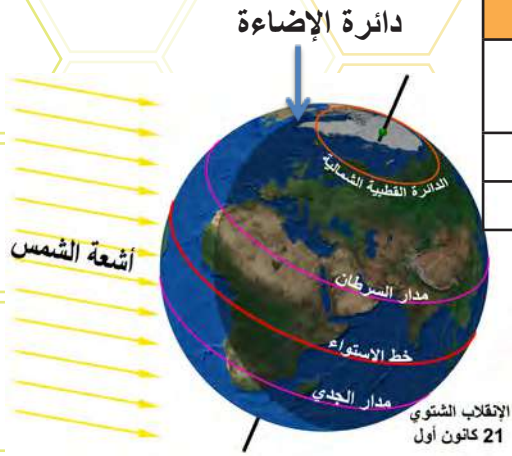
مستفيداً من النشاط السابق أصبحت الآن قادراً على ملء الجدول الآتي:

23 أيلول	
	في النصف الشمالي يبدأ فصل
	تكون أشعة الشمس عمودية على
التفسير:	طول كل من النهار والليل في النصف الشمالي مع التفسير:

ثالثاً- حدوث الانقلاب الشتوي (21 كانون الأول):

اقرأ- أحلل- ثم أملأ الجدول:

طول الليل والنهار في المدن المدروسة (21 كانون الأول)		
المدينة	عدد ساعات النهار (وهي الفرق بين ساعة شروق الشمس وساعة غروبها)	عدد ساعات الليل (= 24 - عدد ساعات النهار)
مورمانسك	-	24 ساعة لمدة شهر ونصف
سيفاستوبول	8 سا و 49 د	15 سا و 11 د
أسوان	10 سا و 43 د	13 سا و 17 د

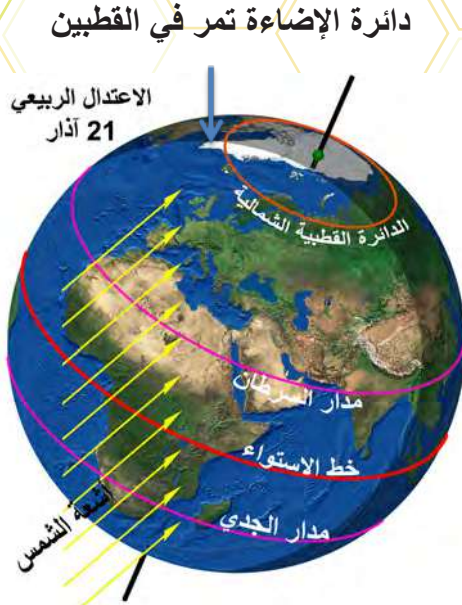


21 كانون الأول	
	في النصف الشمالي يبدأ فصل
	تكون أشعة الشمس عمودية على
	طول كل من النهار والليل في النصف الشمالي مع التفسير:
التفسير:	

ملاحظة: يكون الفصل صيفاً في نصف الكرة الجنوبي.

رابعاً- حدوث الاعتدال الربيعي (21 آذار):
أقرأ- أحلل- ثم أكمل الجدول:

طول الليل والنهار في المدن المدروسة (21 آذار)		
المدينة	عدد ساعات النهار (وهي الفرق بين ساعة شروق الشمس وساعة غروبها)	عدد ساعات الليل (= 24 - عدد ساعات النهار)
مورمانسك	12سا	12سا
سيفاستوبول	12سا	12سا
أسوان	12سا	12سا



21 آذار	
	في النصف الشمالي يبدأ فصل
	تكون أشعة الشمس عمودية على
التفسير:	طول كل من النهار والليل في النصف الشمالي مع التفسير:

أنت متميز:

أَفْكَرْ، ثُمَّ أَجِيبْ:

يتزامن فصلُ الشتاءِ في نصفِ الكرة الشماليّ ووجودُ الأرضِ في نقطةِ الحضيضِ، أفسّر ذلك:

ورقة عملٍ لوحدةِ الكون:

أولاً- أبحثُ في مصادر التعلّم والشابكة (الإنترنت) عن خصائص أحدِ كواكب المجموعة الشمسيّة، ثم أدوّن بأسلوبِي ما توصّلتُ إليه من معلومات.

ثانياً- أحلُّ المسألة الآتية:

ما خطُّ الطولِ الذي يمرُّ بمدينة دمشق؟ إذا كانت الساعةُ تشيرُ إلى الثامنةِ و عشرين دقيقة صباحاً عندما تكون الساعةُ السادسة صباحاً في غرينتش.

الحل:

ثالثاً- مستنداً إلى ما تعلّمتُ، أحلُّ تعاقبَ الفصولِ الأربعةِ واختلافَ طولِ الليلِ والنهارِ في نقطتي القطبِ.

وحدة التقنية واستخدام المكان

المعيار:

توظيف الأدوات والتقانات الجغرافية في تحليل الظواهر الجغرافية.
استخدام الأدوات والتقانات الجغرافية في دراسة إمكانية استخدام
المكان .

مؤشرات الأداء:

تحليل الظواهر الجغرافية بالاعتماد على الأداة والتقانة المناسبة.
استنتاج ميزات المكان وإمكانية استثماره الحالي والمستقبلي.



لكل ظاهرة ... أدوات

أقرأ، أحلل، ثم أجيب:

تختلف الظواهر الجغرافية، وتتعدد أدوات دراستها وتحليلها، فهناك أدوات وتقنيات يتركز استعمالها في دراسة ظواهر جغرافية مختلفة، ونجد أدوات وتقنيات أخرى تختص بدراسة ظواهر محددة وتحليلها.

أدرس الظاهرة الجغرافية الآتية مع التركيز على الأدوات والتقنيات المستعملة للحصول على البيانات، ومن ثمّ جمعها ومعالجتها، وصولاً إلى عرض النتائج.

الظاهرة الجغرافية المدروسة: أماكن التجمّعات البشرية والخصائص السكانية في منطقة جبلة.

الهدف من الدراسة: التخطيط لحياة أفضل لسكان المنطقة من الناحية الاقتصادية.

اعتمد في هذه الدراسة على أدوات جغرافية كثيرة، منها: **جداول إحصائية** صادرة عن المكتب المركزي للإحصاء، **استبانة سكانية** أعدت، ووزعت على عينات مدروسة من سكان منطقة جبلة ريفاً ومدينة.

أخذ الجداول الإحصائية التي اعتمد عليها

جزء من الاستبانة السكانية:

استبانة

• عدد أفراد أسرتك (الوالدين مع الأولاد):
أقل من 5 – بين (5-8) – أكثر من 8.

• المستوى العلمي لأفراد أسرتك:

(ضع العدد في الفراغ)

أمّي تعليم أساسي ثانوية
معهد متوسط جامعي أو أعلى

اسم الناحية	عدد السكان 1994م (نسمة)	عدد السكان 2010م (نسمة)
مركز جبلة	77000	120635
عين شرقية	14905	18932
القطيلبية	30541	36709
عين شقاق	15375	18060
الدالية	12558	15331
بيت ياشوط	9000	11366

المصدر: المكتب المركزي للإحصاء

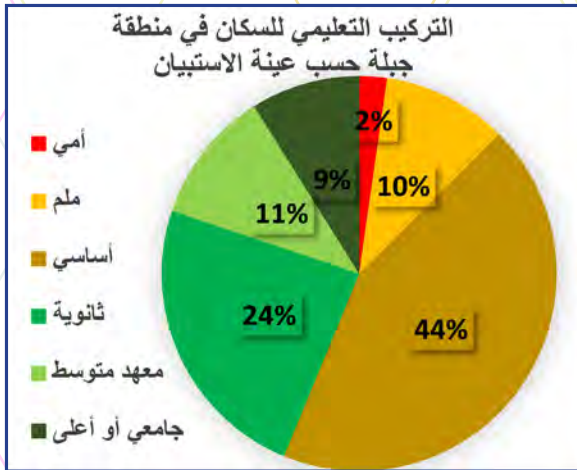
معلومة:

الاستبانة هي: أداة تتكوّن من مجموعة من الأسئلة المترابطة للوصول إلى معلومات مرتبطة بالبحث.

وباستعمال بعض برامج الحاسوب نستطيع عرض النتائج بوساطة أدوات، منها:

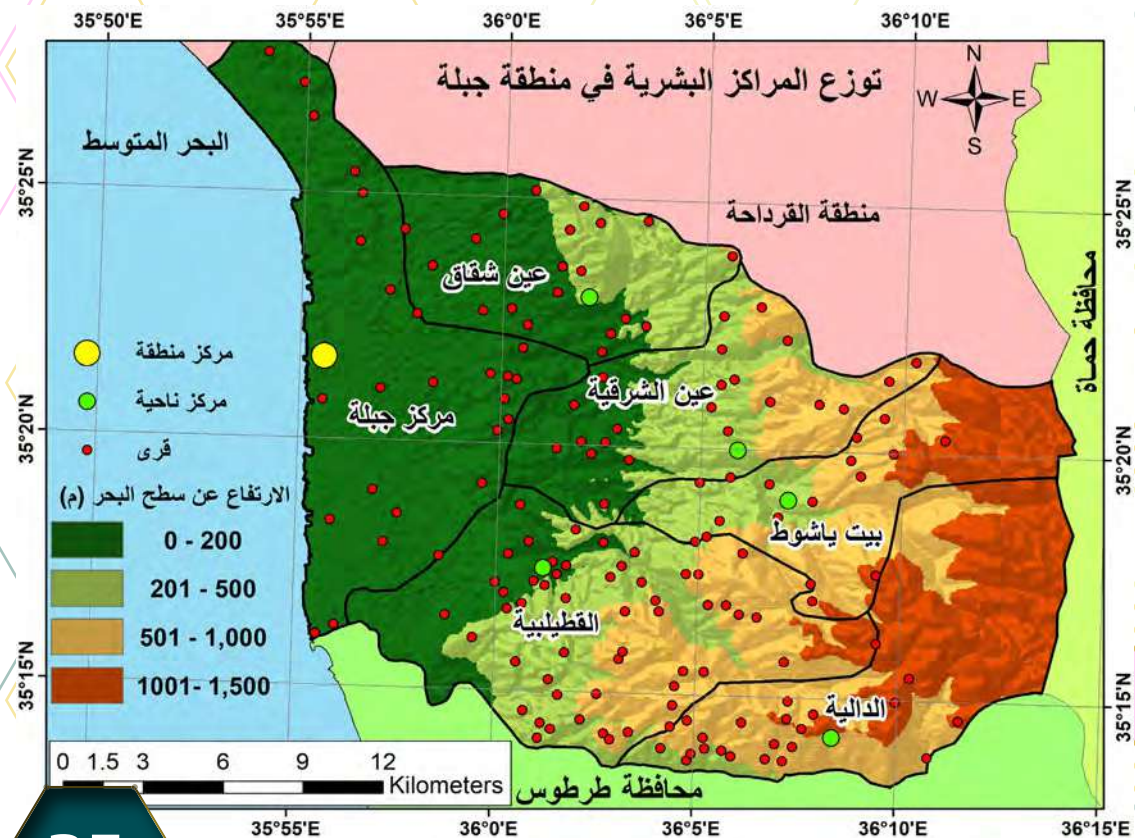
النص

الدائرة النسبية (مصممة ببرنامج إكسل)

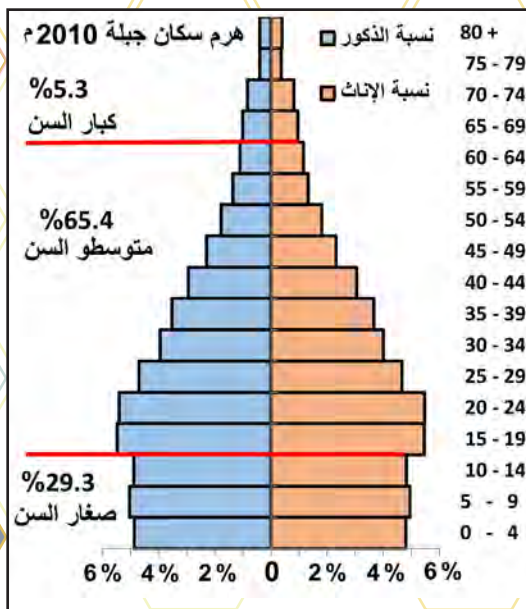
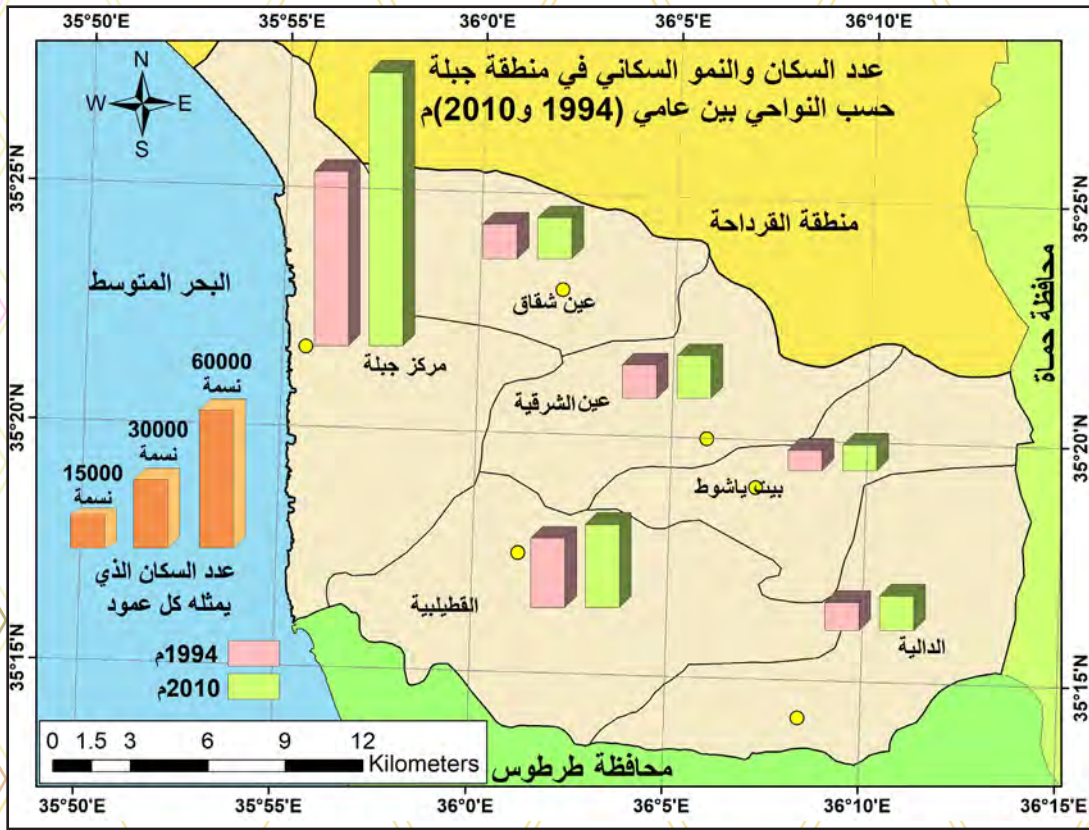


بلغ عدد سكان منطقة جبلة حسب تقديرات المكتب المركزي للإحصاء في نهاية العام ٢٠١٠م (٢٢١.٣٣ نسمة) وتتباين الكثافة السكانية تبعاً للارتفاع عن سطح البحر.

خريطة المراكز البشرية في منطقة جبلة (مصممة بوساطة تقنية GIS).



خريطة تُظهر السكّان والنموّ السكّاني في منطقة جبلة على مستوى الناحية، مصمّمة بتقنية GIS، والهدف منها إظهار توزّع السكّان في النواحي ونسب النموّ بين عامي ١٩٩٤م و٢٠١٠م بوساطة أعمدة بيانيّة على الخريطة.



هرم السكّان (مصمّم باستخدام إكسل)

الذي يُظهر التركيب العمري والنوعي للسكّان، وأن المجتمع في منطقة جبلة لا يزال فنيّاً، قد يتحوّل إلى ناضج إذا انخفضت نسبة صغار السن قليلاً أمام متوسطي السن.

أستخدم الأدوات السابقة لأصوغ مع رفاقي في المجموعة نصاً يعبر عن المراكز العمرانية وخصائص السكان في منطقة جبلة من حيث: (العدد - النمو - التوزع الجغرافي - النواحي الأكثر والأقل سكاناً وعدداً للتجمعات البشرية - التركيب العمري - التركيب التعليمي).

أملأ الجدول الآتي بما يناسبه من الأدوات التي استعملت في الدراسة السكانية:

اسمُ الأداة (من الممكن أن تمتلك أكثر من أداة الميزة نفسها)	ميزة الأداة
	الدقة والبساطة
	المقارنة البصرية
	التطور عبر الزمن
	التوزع الجغرافي
	تُظهر التراكيب السكانية

أستفيدُ مما سبق، ومن الخريطة الذهنية الآتية في حل النشاط الآتي:



أختار ظاهرةً جغرافيةً طبيعيةً أو بشريةً، وأحدد الآتي:

اسم الظاهرة

الهدف من دراستها

مصادرُ حصولي على البيانات

الأدواتُ اللازمةُ لدراسة الظاهرة وتحليلها

استثمار المكان مهارة لا يُتقنها إلا المخطّطون البارعون

اقرأ النصّ والصوّر المرافقة، وأجيب:

عندما يحوّل الإنسان خام الحديد الزهيد الثمن إلى سكك حديدية وهياكل سيارات تزداد قيمته عشرات الأضعاف، وعندما يحوّله إلى نوابض للساعات والأجهزة الحساسة تصبح قيمته آلاف الأضعاف. وهذه حال المكان؛ فهو هبة لا يتساوى الجميع في تقدير إمكاناته ومن ثمّ كفيّة استثماره.



صورة تمثّل استثمارات متباينة للصحراء

أكتب نماذج لاستثمار الإنسان للصحراء:

أو.....

أو.....

قيمة المكان في عين المُستثمر:



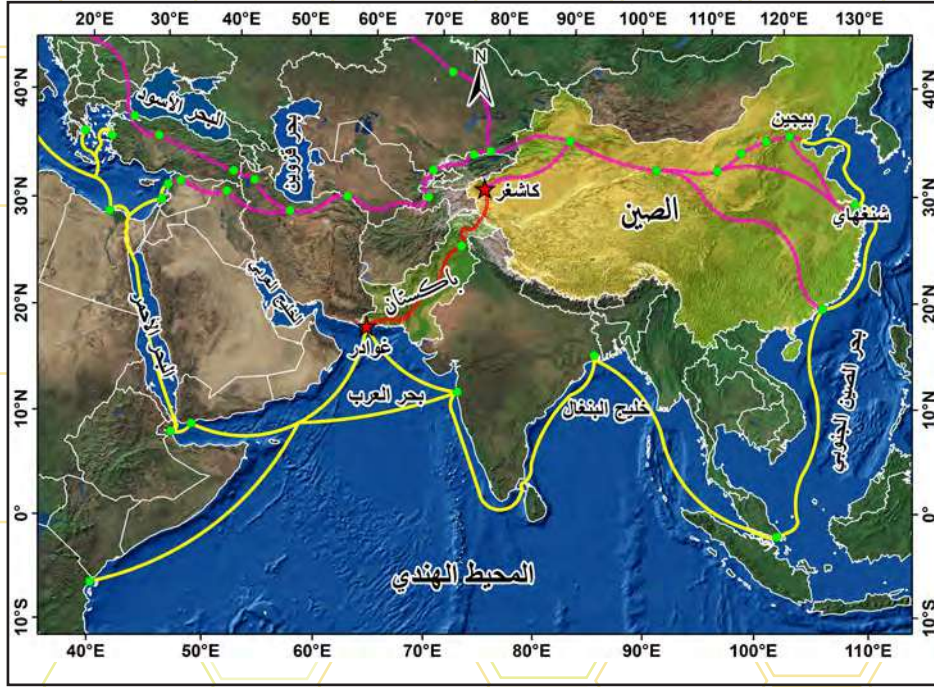
سفن في ميناء غوادر العميق

بلدة غوادر الباكستانية بلدة صغيرة كان عدد سكانها حوالي 70 ألف شخص يعيشون على الصيد، يطلّ ميناء غوادر على بحر العرب بالقرب من مضيق باب السلام (هرمز) الذي تعبّره ثلث تجارة النفط العالمية، وقع تحت سلطة دولة عُمان لمنتى عام تقريباً قبل أن تشتريه الباكستان عام 1958م

لكنها لم تبدأ باستثماره إلا في عام 2002م مستفيدةً من عمق مياهه وصلاحيته لاستقبال السفن الكبيرة.

وجّهت الصين أنظارها إلى ميناء غوادر لإحياء مشروعها التجاري الضخم (حزام واحد مشروع واحد)، فقدّمت الدعم المالي والتقني للباكستان لتحسين الميناء وتحويله من ميناء لقوارب الصيد الصغيرة إلى ميناء ضخم يضمّ مستودعاتٍ لتحميل البضائع وتفريغها، وفنادقٍ، ومنشآتٍ خدميةٍ راقيةٍ، ثمّ استأجرته عام 2015م لمدة 40 عاماً لتوجيه بضائعها إلى منطقة الخليج العربي مباشرةً ومنه إلى أوروبا معززةً بذلك موقعها الاقتصادي على أنها قوة عالمية عظمى

في عام 2013م أطلقت الصين مشروع (حزام واحد طريق واحد)، ويقوم المشروع على ربط محوري التجارة العملاقين: طريق الحرير البري وطريق الحرير البحري عبر إنشاء شبكات نقل بريّ من طرق وسكك حديد وأنابيب نقل السوائل والغاز بين ميناء غوادر ومناطق غربي الصين، وبهذا تضمن وصول بضائعها التجارية إلى أوروبا سريعاً.



في شهر تشرين الأول من عام 2016م الحلم الصيني يتحوّل إلى حقيقة، فقد انطلقت 50 شاحنة صينية ضمن قافلة تجارية تحمل حاويات كبيرة محملة بالبضائع باتجاه ميناء غوادر عبر الممر الصيني الباكستاني، ومن ميناء غوادر تمّ تصدير البضائع إلى مجموعة دول مختصرةً بذلك مسافة كبيرة كانت تقطعها البضائع ذاتها لتصل إلى هدفها إذا صدرت عبر بحر الصين شرقاً.



ومع تواتر تحرك البضائع عبر هذا
المعبر الاقتصادي الجديد أبدت أكثر
من 60 دولة رغبتها في المشاركة
في الاستثمار في هذا المشروع الضخم
للاستفادة من مزاياه العظيمة.

أتعاون أنا وزملائي على ملء بيانات الجدول الآتي:

	استخدامات ميناء غوادر سابقاً
	الأسباب التي دفعت الصين لاستثمار ميناء غوادر
	النتائج التي تتوقع الصين الحصول عليها من استثمار ميناء غوادر
	كيف سيؤثر استثمار الصين ميناء غوادر في التجارة العالمية؟
	أتوقع الاستثمار المستقبلي لميناء غوادر مغللاً رأيي

شاطئ بلدية البصة: مشروع اقتصادي ينتظر من يستثمره.

أقرأ، وأحلل النص والخرائط الآتية:

تقع بلدية البصة جنوب شرقي مدينة اللاذقية بحوالي 6 كم، لها إطلالة على البحر المتوسط من جهة الغرب، وفي طرفها الشرقي يمر الطريق الدولي اللاذقية - دمشق، ويفصلها عن المدينة نهر الكبير الشمالي، وفي جنوبها يجري نهر الصنوبر الموسمي، سطحها مستو لا يتعدى ارتفاعه 10م عن سطح البحر، وتبلغ المساحة الإجمالية للبلدية قرابة 15 كم².



تطورت أعداد السكان في القرية تطوراً ملحوظاً في الـ ٢٥ سنة الماضية، واستقطبت عدداً كبيراً من الوافدين من سكان قرى المحافظة؛ للاستفادة من الموقع الجغرافي القريب من المدينة ووفرة فرص العمل ولا سيما في قطاع الزراعة (حمضيات - الخضار)، وبعض المصانع التي بُنيت على طول الطريق الدولي وفي بعض أحياء البلدية، فضلاً عن توفر منشآت خدمية كالمدارس ومحطات الوقود والمحال التجارية المتنوعة السلع والعيادات الطبية والصيدليات وغيرها.



في الجهة الغربية من البلدية تمتد منطقة بمساحة تقدر بـ 3 كم² فارغة تماماً من أي أعمال زراعية أو اقتصادية أو خدمية تتميز بساحلها قليل العمق، وقربها من مركز مدينة اللاذقية، يسودها رمل من رسوبيات أمواج البحر، وتعرف بغناها بالمياه الجوفية العذبة رغم قربها من مياه البحر، لكنها على مميزاتها الفريدة بقيت دون استثمار على مر السنوات السابقة.

أكون فريقاً مع زملائي، ونشارك لاقتراح استثمارٍ مناسبٍ لهذه المنطقة من بلدية البصة:

موقع المنطقة المراد استثمارها	
الميزات الطبيعية للمنطقة	
الميزات البشرية والخدمية للمنطقة	
المشروع الذي تراه مناسباً	
أسباب اختيارك لهذا المشروع	
النتائج الاقتصادية المتوقعة من المشروع	

ورقة عمل

أساعدُ في استثمار منطقتي التي أعيشُ فيها (بمساعدة المعلم أو الأهل):

أقترح مع مجموعتي مشروعاً أستثمر فيه مكاناً في منطقتي موضعاً (الوضع الحالي للمكان - ميزاته - المشروع المقترح - سبب اختياره - الفائدة منه).

وحدة التضاريس

المعيار:

استخدام المعارف والأدوات الجغرافية في المقارنة بين منطقتين
تضريسيّتين من حيث الشكل والأهمية الاقتصادية.

مؤشرات الأداء:

تبيان الأهمية الاقتصادية للتكوينات الجيولوجية. تصنيف التضاريس
بحسب عوامل تشكلها.
مقارنة التضاريس القارية والمحيطية.

تشكيلات صخرية من استراليا

46



47

صخور حديقة كانيونلاند الوطنية في
الولايات المتحدة الأمريكية

جيولوجيا خضراء

أتعاون أنا ومجموعتي على تحليل
النص، وأجيب:

قليلة الموارد، ولكن....



عند تصوير فريق سينمائي أحد الأفلام عام 1983م في منطقة غير مستكشفة لا تبعد عن الطريق السريع أكثر من 100 كم في كيمبرلي غرب أستراليا، ظهرت في إحدى الخلفيات مجموعة من القباب الصخرية ذات اللونين البرتقالي والأسود ليتعرف العالم بالمصادفة **جبال بانغل** التي أخذت اسمها من قبيلة أسترالية أصيلة تسكن بالقرب منها، وتتميز هذه الجبال بصخورها الكلسية والصوانية المتآكلة التي تعود إلى أكثر من 20 مليون سنة، وتحتوي متاهة من الممرات الجبلية والقمم المميزة، وتعيش فيها مجموعة من الكائنات الحية الفريدة من نوعها، وهذا ما دفع الجهات المحلية لتأسيس منتزه جيولوجي وطني عام 1987م يعمل السكان الأصليون فيه ويحمونه محافظين على عاداتهم وتقاليدهم

ليُصنّف منتزه **(بانغل الجيولوجي)** عام 2003م منطقة للتراث العالمي لقيمته الطبيعية والعلمية.

أستنتج المقومات التي أدت إلى تحويل منطقة بانغل إلى حديقة وطنية جيولوجية (جيوبارك):

أقترح أنشطة ترفيهية يمكن للسائح ممارستها في هذا المنتزه الطبيعي:

كيف أثر إنشاء المنتزه الجيولوجي في حياة السكّان الأصليين؟

ما فوائد إنشاء الجيوبارك وتصنيفها موقعاً للتراث العالمي. (أفكّر في النواحي الاقتصادية والبيئية والعلمية).

الموقع الجيولوجي:

منطقة تتراوح مساحتها بين بضعة أمتار مربعة وعددٍ من الكيلومترات المربعة يكون لها أهمية جيولوجية أو علمية بسبب خصائصها (المعدنية، التركيبية الجيومورفولوجية والطبوغرافية) وإذا توفّر معيارٌ أو أكثرُ أمكن تصنيفها منطقة ذات قيمة عالية، وقد ساهمت اليونسكو بوضع معاييرٍ شاملةٍ لتأسيس قائمةٍ من المتنزهات الجيولوجية في العالم.

السياحة الجيولوجية وسيلة للتنمية، وتجاربٌ قليلةٌ في الوطن العربي:
اقرأ الآتي، وأجب:



استفادت سلطنة عُمان من غناها بالتكوينات الجيولوجية التي تعود لأكثر من 800 مليون عام لتحوّل مناطق جبلية فقيرة بالموارد إلى قبلة للسياح والعلماء ومحبي الاكتشاف.

كهف الهوته

بعض الملاحظات من كُتَيْب الإرشادات التي توزَّعُ على السائحين الذين يزورون المناطق الطبيعية في سلطنة عمان:

● حماية الحياة البرية والنباتية، وعدم قطف أي فواكه أو خضروات فهي أملاك خاصة ومصدر دخل للسكان المحليين.

● الأفلاج هي المصدر الرئيس لمياه الشرب وري المحاصيل في القرى، تجنب تلويث مياهها بأي شكل من الأشكال.

● الالتزام بالمسارات المحددة في الوجهات السياحية التي تزورها.

● تمهل في القيادة خلال موسم الخريف نظراً لكثافة الضباب ووجود الحيوانات العابرة لمسارات الطرق.

أقترح إرشادات أخرى يمكن تزويدها لزوار المناطق الطبيعية المماثلة.

برأيك كيف ستعكس حماية البيئة في المواقع الجيولوجية على حياة سكان القرى القريبة مستقبلاً؟

أسمي منطقة طبيعية من وطني تصلح لتكون موقعاً جيولوجياً وأبين المقومات التي تمتلكها والفائدة الاقتصادية المرجوة

عندما تزور أحد المواقع الجيولوجية برفقة دليل علمي يجب أن تتعرف بعض المصطلحات:

السلم الزمني الجيولوجي

أشكال أو جداول تُظهر ترتيب الأحداث الجيولوجية الكبرى التي مرت بها الأرض وعلاقتها بتغير التطبيق الصخري أنواع الحياة وتكون الثروات الباطنية.

يحتوي السلم على المصطلحات الآتية:

الدهر الجيولوجي: أكبر مراحل السلم الزمني يشمل أربعة دهور تُعرف الثلاثة الأولى بمرحلة ما قبل الكامبري.

الأحقاب الجيولوجية: هي مراحل زمنية أقل من الدهر وقد تصل إلى مئات ملايين السنين.

العصور الجيولوجية: وهي مراحل زمنية أقل من الأحقاب وتُقسم بدورها إلى عهود.

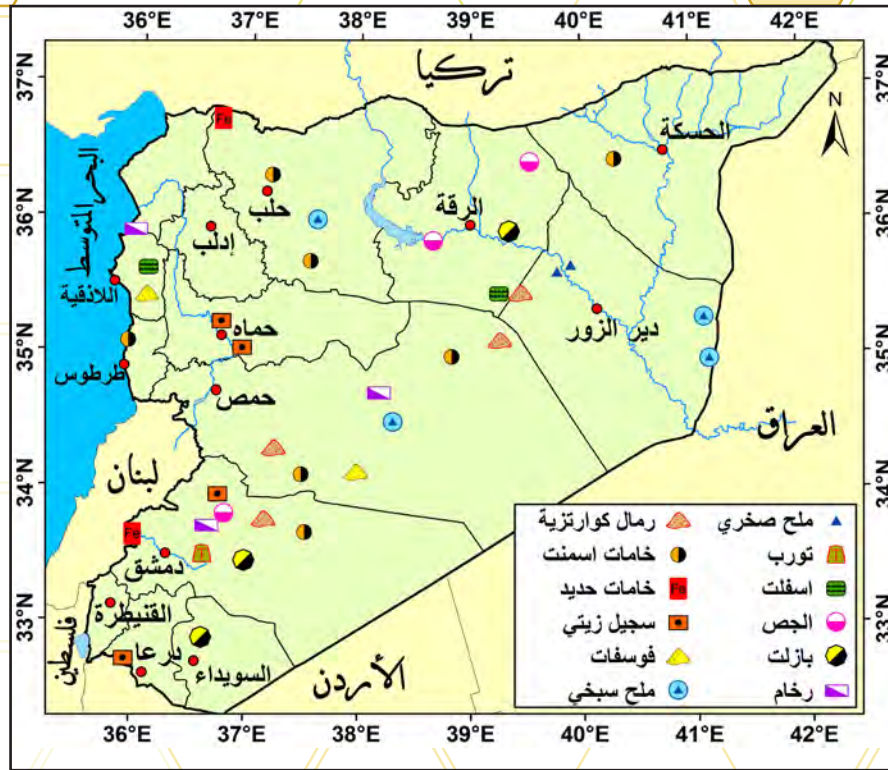
في وطني ثروات تحتاج إليها الصناعة:

اقرأ، وأفهم لأتمكن من اقتراح مشروعات مفيدة:

هناك تباين في البنية الجيولوجية في سورية، وتنوع في تشكيلات الأحقاب الجيولوجية وهذا أعطاها تنوعاً في الثروات الباطنية التي استثمر بعضها في صناعات أسهمت في توفير فرص عمل وتحسين الاقتصاد الوطني.

طرحَت المؤسسة العامة للجيولوجيا والثروة المعدنية مجموعة من المشروعات لاستثمارها منها:

فرصة للاستثمار في حلب	فرصة للاستثمار في حمص
المشروع: توليد الطاقة الكهربائية واستخلاص المشتقات النفطية من السجيل الزيتي	المشروع: استثمار الرمال الكوارتزيت والصخور الكلسية لإنتاج البلوك السيليسي الكلسي
المسوّغات الاقتصادية: - وجود احتياطي كبير من السجيل الزيتي. - الحاجة إلى تنويع مصادر الطاقة الكهربائية والنفطية. - تشغيل اليد العاملة المحلية	المسوّغات الاقتصادية: - وجود احتياطي كبير من المواد الخام يصل تقريباً إلى ١٠٠ مليون طن. - توفير مادة البلوك السيليسي لما له من أهمية في مرحلة إعادة الإعمار. - مواصفات البلوك السيليسي أفضل بكثير من البلوك العادي.



أختار المشروعات الصناعية المناسبة لكل من المناطق الآتية وفق الآتي:

درعا	
	نوع المشروع
	المسوغات الاقتصادية لاختياره
	الفوائد الاقتصادية المرجوة

ريف دمشق	
	نوع المشروع
	المسوغات الاقتصادية لاختياره
	الفوائد الاقتصادية المرجوة

أنت صاحب رأس مال وتريد أن تستثمره في مشروع صناعي يعتمد على الثروات الباطنية الموجودة في بلدك سورية، أختار منطقة مشروعي موضحاً الآتي:

	منطقة المشروع
	نوع المشروع
	المسوغات الاقتصادية لاختياره
	الفوائد الاقتصادية المرجوة
	مقترحات ليكون مشروعك صديقاً للبيئة

تنوع في العوامل تنوع في التضاريس



أقرأ الآتي وأجب:

جبال قوس قزح هي جبال «دانكسيا» الملونة في الصين، تقع هذه السلسلة الخلابة من الجبال في الحديقة الوطنية الجيولوجية «تشانغيه»، وتعد من أغرب الجبال التي يمكن مشاهدتها تشكلت هذه الجبال منذ نحو 100 مليون عام في حوض رسوبي داخلي امتلأ بالرواسب التي جلبتها الأنهار في ذلك الوقت ومع مرور الزمن ونتيجة زيادة ضغط الرسوبيات الجديدة

ودرجة حرارة باطن الأرض تحولت إلى طبقات من الحجر الكلسي والرواسب المعدنية المتأكسدة التي أعطتها هذا التنوع اللوني، ثم تعرضت لالتواءات من الصفائح التكتونية كما ساهمت عوامل التعرية كالأمطار والرياح في نحتها وانكشاف الطبقات الصخرية الملونة وهذا ما أعطاها هذا المنظر.

أصنف العوامل التي أسهمت في تشكّل جبال قوس قزح

عوامل خارجية	عوامل باطنية

تتنوع التضاريس بين المرتفعات والمنخفضات التي تشكلت بفعل عوامل داخلية وخارجية متنوعة أيضاً.

تضاريس من وطني سورية:

أقرأ الآتي وأجيب:

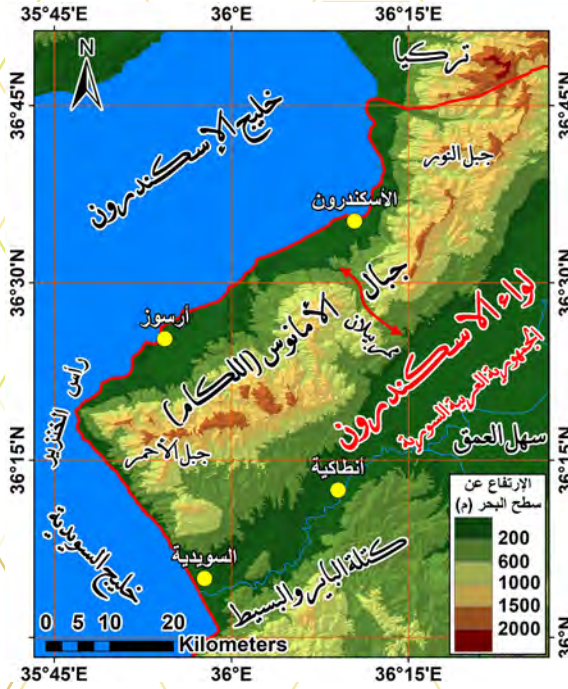
جبال اللكام أو الأمانوس:

هي كتلة جبلية على الساحل السوري في لواء إسكندرونة تقسم إلى كتلتين: شمالية شرقية تسمى جبل النور، وجنوبية غربية تسمى الجبل الأحمر ويفصل بين الكتلتين الجبلتين ممر بيلان الذي يصل بين سهل العمق وخليج إسكندرونة يعود تشكل هذه الجبال إلى الحركة الالتوائية الألبية والانزياح الناتج عن الانهدام السوري الإفريقي

سهل الغاب:

يشكل الجزء الشمالي من الانهدام السوري- الإفريقي، ويقع بين جبل الزاوية في الشرق وجبال اللاذقية في الغرب.

كان في سهل الغاب سابقاً مجموعة مستنقعات بدأ تجفيفها عام 1954م ليدخل في الاستثمار الزراعي منذ عام 1959م ويتحول بعد ذلك إلى منطقة زراعية تعد من أهم مناطق الإنتاج الزراعي في سورية.





وادي بردى ...متنزّه دمشق

حفرَ نهرُ بردى واديَهُ من منابِعه في جنوبِ سهلِ الزبدانيّ وصولاً إلى منطقةِ الشادروان في بدايةِ خائق الربوة حيثُ أوّلُ تفرّعه ويُعدُّ الوادي والربوة من أهمّ المتنزّهاتِ في مدينةِ دمشق

أصنّف المظاهر التّضريسيّة السابقة وفق الجدول الآتي:

العواملُ الرئيسيّة التي أسهمت في تشكّله		نوعه			اسمُ التّضريس
خارجيّة	باطنيّة	منخفضات	سهول	مرتفعات	



أفسرُ تشكّل المظاهر التضريسيّة الآتية:
قلعة القطن:

قلعة القطن في تركيا
تضمّ عدداً من الينابيع الساخنة، وتتميّز بمياهٍ
غنيّة بكربونات الكالسيوم



صخور هاري القديمة:

صخور هاري القديمة جنوب إنكلترا



الصخور الصحراوية المنخورة

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صخور صحراوية منخورة

.....

.....

.....



غابة الأحجار

.....

.....

.....

.....

.....

.....

غابة الأحجار الكارستية في الصين

.....

.....

.....

أصنّف المظاهر التصريسيّة السابقة وفق الجدول الآتي:

العواملُ الرئيسةُ التي أسهمت في تشكّله		اسمُ التصريس
خارجيّة	باطنيّة	

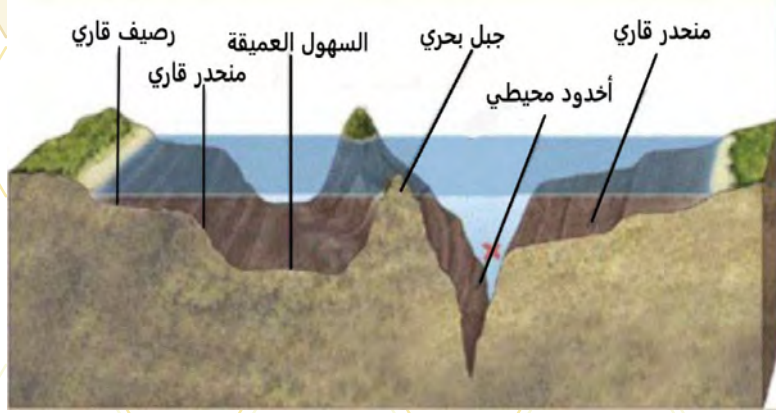
موزاييك الأرض

أعمل مع مجموعتي:

أقرأ النصَّ والصَّور، وأجيبُ:

اعتقدَ الناسُ قديماً باستواءَ قيعانِ البحار والمحيطات لكنَّ اعتقادهم تغيَّرَ بسببِ حصولِ العديد من حوادثِ اصطدامِ السفنِ بتضاريسِ القاع، كما حدَّثَ للسفينة الحربية مويرفيلد التي اصطدمت بجبل بحريِّ عام ١٩٧٣م ليتسمَّى باسمها لاحقاً، ومع التطوُّر التقنيِّ واستعمالِ الأمواجِ فوق صوتيَّة بدأت حقيقةُ قيعانِ البحار تتكشف.





أصوغ بأسلوبي وصفاً لقيعان البحار والمحيطات:

لنعمل معاً على المقارنة (أوجه الشبه والاختلاف) بين التضاريس المحيطية والقارية بتنفيذ الأنشطة الآتية:

أقرأ النصوص والصور الآتية، وأجب:

الجبال البحرية (سلاسل وسط المحيط):



سلسلة وسط المحيط: هي مجموعة من التلال البركانية في وسط المحيط تتشكل بسبب ثوران البراكين في قاع المحيطات واندفاع الحمم المنصهرة التي تتبرد، لتشكل قاعاً جديداً، وقد توجد جبالاً بحرية بركانية منفردة أيضاً، وتؤثر العلاقة ما بين هذه الجبال والتيارات البحرية في جذب العوالق ومن ذلك جذب الأسماك والثدييات البحرية على حد سواء.

الجبال القارّية:

تشكّلت الجبال القارّية عموماً نتيجةً لحركة الصفائح وما نتج عنها من التواءات وانكسارات وبراكين، وتنتشر على شكل سلاسل كبرى كجبال الألب الالتوائية والسّراة الانكسارية أو بشكل معزول كجبل فوجي البركاني، ويختلف النشاط البشري على هذه الجبال باختلاف العوامل الجاذبة للسكان.



جبال الألب



جبل فوجي في اليابان

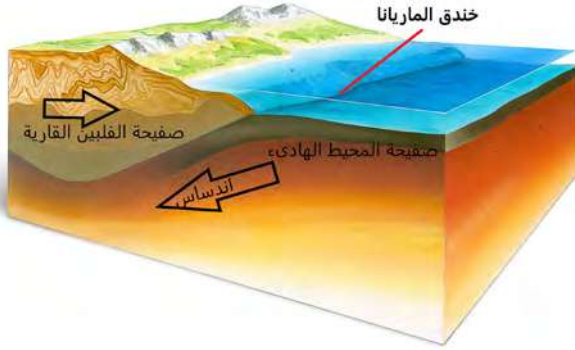
أقارن بين الجبال البحرية والقارّية من حيث الشكل وسبب التشكل وإمكانية الاستثمار البشري

الجبال القارّية	الجبال البحرية

أقرأ النصوص والصّور الآتية، وأجب:

أخايد بحريّة وقاريّة:

خندق ماريانا: أعمق نقطة في سطح الكرة الأرضيّة، تقع غرب المحيط الهادي إلى الشرق من جزر ماريانا الشماليّة، يبلغ طول الخندق نحو ٢٥٥٠ كيلومتر، ويبلغ عرضه ٦٩ كيلومتراً، وهو مستطيل الشكل، يصل عمق أبعد نقطة في خندق ماريانا نحو ١١,٠٣ كيلومتر تحت سطح البحر.



أفسّر تشكّل خندق الماريان:

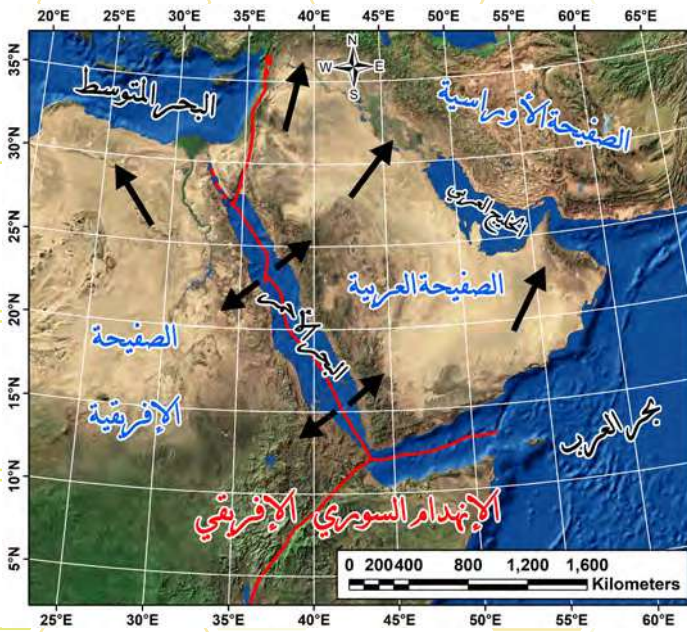
.....

.....

.....

.....

الأخدود الناتج عن الانهدام السوري الأفريقي:



هو المناطق المنخفضة الناتجة عن الانهدام الذي فصل قارة آسيا عن قارة أفريقيا، وشكّل البحر الأحمر والعديد من السهول الانهدامية مثل سهل الغاب في سورية وسهل البقاع في لبنان، والبحيرات، كبحيرة طبرية والبحر الميت.

أفسّر تشكّل الانهدام السوري الأفريقي

الكبير:

.....

.....

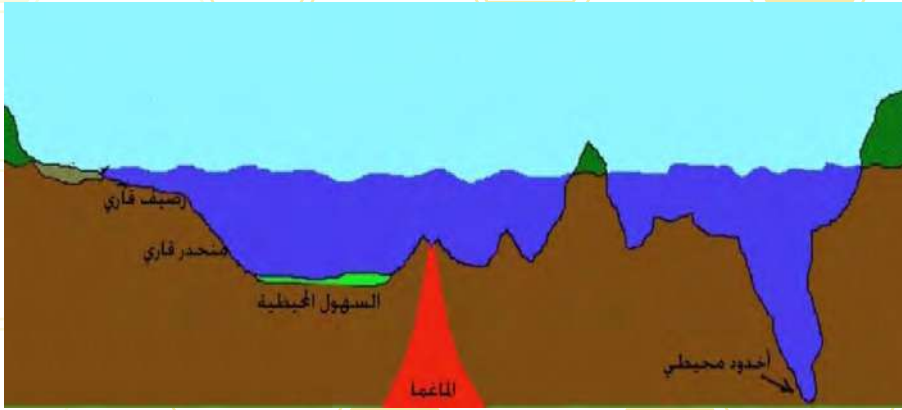
.....

.....

ما أوجه الشبه والاختلاف بين أخدود ماريانا المحيطي والأخدود الناتج عن الانهزام السوري الأفريقي؟

السهول: سهول المحيط العميقة:

تمثل المناطق المستوية والعميقة في قاع المحيط، تجاور الحافات أو سواحل القارات على عمق بين 3000-6000 م دون مستوى سطح البحر، وتتلقى رواسبها بواسطة التيارات المائية القادمة من الجوانب القارية إلى المياه العميقة مشكلة طبقات سميكة إضافة إلى الرسوبيات الناتجة عن بقايا الكائنات المتحللة الغارقة من السطح.



السهول القارية:

تشكل معظم السهول القارية المستوية السطح من عوامل خارجية (حت وترسيب) رحي ونهري وساحلي (كسهل جبلة) وجليدي، أو عوامل باطنية مثل السهول الانهزامية (غور الأردن)، وتشكل معظم هذه السهول مناطق استقرار بشري لتنوع مواردها.



أقارنُ بين السهولِ المحيطيّة العميقة والسهولِ القاريّة:

من حيثُ	السهولُ المحيطيّة العميقة	السهولُ القاريّة
الشكل		
عوامل التشكّل		
إمكانية الاستثمار		

أعملُ مع
رفيقي

ما النتائجُ التي توصلنا إليها من مقارنة التضاريس القاريّة بالتضاريس المحيطيّة؟

وحدة المناخ

المعيار:
البحث في بعض الظواهر والمشكلات المناخية.
مؤشرات الأداء:
تفسير ظاهرة مناخية
استخدام طريقة حل المشكلات في دراسة مشكلة مناخية.



67

جبل فوجي ياما - اليابان

ابتسامه في السماء

قوس قزح يبتسم للبريطانيين

خبر تداولته الصحف البريطانية، وهو:

أن البريطانيين نالوا فرصة رؤية قوس قزح المقلوب المعروف باسم «ابتسامه في السماء» إذ صُنفت ألوانه في ترتيب معاكس ابتداءً من البنفسجي وصولاً إلى الأحمر ولم تستمر هذه الظاهرة الفريدة التي تكون عادةً لسماء القطبين الشمالي والجنوبي إلا بضعة دقائق فقط.

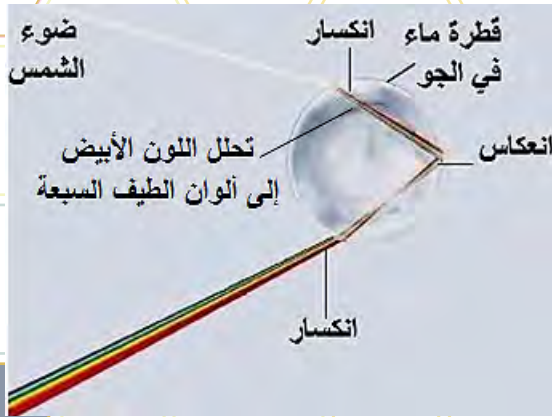


قوس قزح

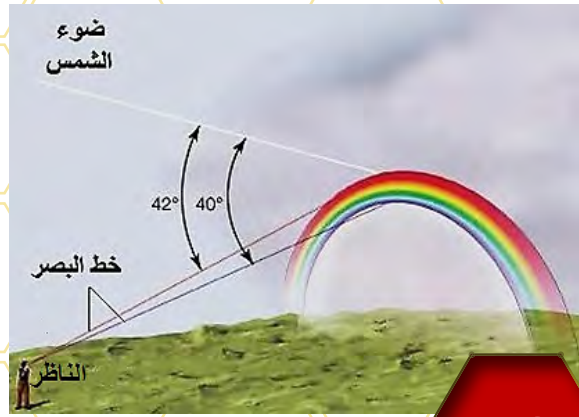
ظاهرة ضوئية تظهر في الغلاف الجوي بأشكالٍ تختلف تبعاً للظروف المرافقة.

أعمل مع مجموعتي لأتعرف آلية تشكل قوس قزح:

أقرأ، وأحلل المعطيات الآتية، ثم أجيب:



آلية تشكل قوس قزح



يبين الشكل شرط رؤية قوس قزح

أستنتج شروط حدوث قوس قزح:

1-

2-

أصوغ بأسلوبي آلية تشكّل قوس قزح:

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

الشروط اللازم توفرها لرؤية قوس قزح هي:

- أن يكون مصدر الضوء خلف الناظر.
- أن تتراوح الزاوية المحصورة بين خط البصر وأشعة الشمس بين ($40^\circ - 42^\circ$).
- أن تكون الجهة المقابلة للشمس من السماء ممتلئة بالسحب الداكنة اللون كي يستطيع الناظر التفريق والتمييز جيداً بين ألوان الطيف.

معلومة مهمة

إن اختلاف طول الموجات الضوئية للألوان المختلفة هو السبب في انحناء الألوان بزوايا مختلفة مكونة الشكل المميز لقوس قزح.

برأيك لماذا يتلاشى قوس قزح؟



إذا علمت أن قوس قزح يأخذ شكلاً دائرياً، ولكن ما يمنع رؤيته كاملاً وجود عوائق تتعلق بمظاهر سطح الأرض، فما الطريقة لرؤيته كاملاً؟

أتمكن من رؤيته كاملاً عندما:

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

69

القوس الدائري

هناك أشكالٌ متعدّدة لقوس قزح سنتعرّف بعضها:

١- قوس قزح المقلوب:



أقرأ، وأحلّل المعطيات الآتية، ثم أجيب:
يظهر قوس قزح المقلوب عند الغروب في قبة السماء الخالية من الغيوم المنخفضة، مع وجود سُحب رقيقة من البلورات الثلجية الموجودة على ارتفاعات عالية جداً من (7 – 8) آلاف متر، فتجتاز أشعة الشمس البلورة الثلجية، وتكسر، وتحلّل بطريقة معاكسة لقوس قزح المألوف، ونادراً ما تُرى من سطح الأرض.

أستنتج شروط حدوث قوس قزح المقلوب:

- 1-
- 2-
- 3-

الآن أصبحنا قادرين على التمييز بين:

قوس قزح المقلوب	قوس قزح المألوف	
	قطرة ماء	وسط الانكسار
		الشكل
		ترتيب الألوان

2- قوس الضباب:

أقرأ، وأحلل، ثم أجيب:

رصدَ مصوّرٌ فوتوغرافيٌّ هاوٍ ظاهرةً غريبةً في سماء المرتفعات الغربية الأسكتلندية الباردة عندما كان ينتظر شروق الشمس ليصوره، لكنه فوجئ بهذه الظاهرة النادرة التي تُعرف بقوس الضباب.



يشابه قوس الضباب قوس قزح المؤلف من حيث آلية التشكل، لكنه يختلف عنه بكون قطرات الماء المشكلة للضباب دقيقة، فهي أصغر بنحو 100 مرة من قطرات الماء الموجودة في الجو، وهذا لا يسمح للأمواج الضوئية الداخلة إلى القطيرة بالانكسار اللازم لتحللها.

أفسر اللون الأبيض لقوس الضباب:

3- قوس القمر:

أقرأ، وأحلل، ثم أجيب:

في حالاتٍ نادرةٍ جداً يظهر قوسٌ قمريٌّ، ويحدث عادةً في منتصف الشهر القمريّ؛ بعدَ غروب الشمس بنحو ساعتين، أو قبل شروقها بنحو ساعتين، وهو يشابه قوسَ قزح المألوف من حيث آلية التشكل، لكنه يظهر بلونٍ خافتٍ.



أستنتجُ شروطَ حدوث قوس القمر:

1-

2-

3- أن يكون القمر في طور

لرؤية قوس القمر يجب أن يكون القمر بالنسبة لعين الناظر

برأيك لماذا يكون القوس القمري أكثر خفوتاً من قوس قزح المألوف؟

.....

أنت متميز

أفكر، ثم أجيب

إذا رُصد قوس قزح في سماء أحد كواكب المجموعة الشمسية فعلام يدل ذلك؟

.....

.....

.....

تطبيق

مستفيداً من دراستي السابقة أَعْبُرُ بأسلوبي عن آليّة حدوثِ قوسِ قزح في الشلالات:



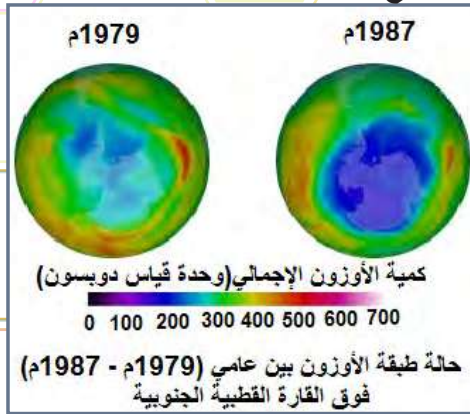
درع الأرض من الأشعة فوق البنفسجية

أعمل مع رفاقي:

اقرأ، وأحاور، ثم أجيب:

خطر يهدد طبقة الأوزون:

يُحيطُ بكوكب الأرض على ارتفاع (١٥-٣٥) كم طبقة شفافة في غاية الأهمية، تُسمى طبقة الأوزون {الأوزون هو غاز يتكوّن من ثلاث ذرات أوكسجين (O_3)}، إذ إنّها تمتصُّ أكثر من ٩٩٪ من الأشعة فوق البنفسجية الضّارة القادمة من الشّمس باتجاه سطح الأرض.



وفي عام ١٩٨٥م بدأ العلماء يلاحظون بوساطة القياسات التي تمّت بالأقمار الصناعيّة اختلاف كمّيّة غاز الأوزون تبعاً لدرجة العرض.

فشعرت الدّول المهتمة بالأمر بضرورة العمل الجماعيّ وعقد مؤتمرات وتوقيع معاهدات، فكانت معاهدة مونتريال الزّمان: ١٦ أيلول عام ١٩٨٧م.

المكان: مدينة مونتريال في كندا.

عدد الدول المشاركة: ٢٤ دولة صناعيّة.

سبب الانعقاد: التوصل إلى حلٍّ للأزمة البيئيّة الدوليّة الخطرة.

استمرت سلسلة المؤتمرات المنعقدة بشأن طبقة الأوزون سنةً بعد أخرى، وفي عام ١٩٩٤م خُصّصت الجمعية العامّة للأمم المتّحدة يوماً عالميّاً وهو ١٦ أيلول للحفاظ على طبقة الأوزون واتّخذت شعار ((غلاف جويّ سليم هو المستقبل الذي نريد)).



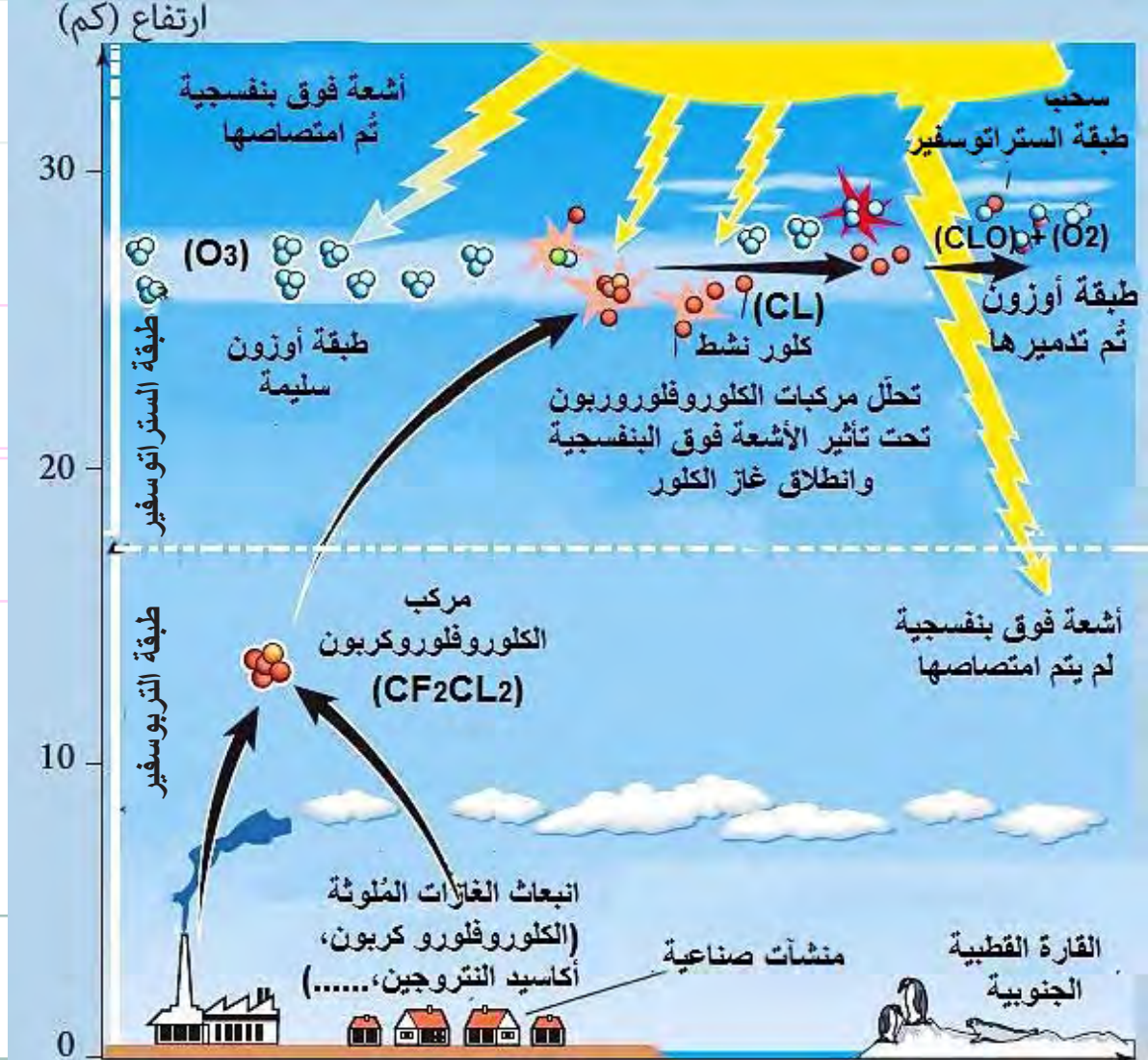
أنا ورفاقي على البحث في هذه المشكلة عبر اتّباع خطوات حلّ المشكلة:

أولاً- أخذد المشكلة من المعطيات السابقة:

ثانياً- لأبين آلية تآكل طبقة الأوزون وأسباب ذلك أقرأ، وأحلل المعطيات الآتية، ثم أجيب:

خير للبشرية يتحول إلى مشكلة

نتيجة للتطور العلمي والتقني انبعثت غازات ضارة كثيرة، منها مركب الكلوروفلوروكربون (CF_2CL_2) الذي كان يُستعمل في التبريد والتكييف ومثبتات الشعر وملطفات الجو، ومع تزايد الاستعمال بدأ الخطر يظهر؛ لأن هذه المركبات أثرت في طبقة الأوزون التي تحميها، إذ يمكن أن تدمر ذرة الكلور الواحدة أكثر من 100,000 جزيء أوزون.



آلية تآكل طبقة الأوزون بفعل مركب الكلوروفلوروكربون

بناءً على ما سبق أكمل المخطط الآتي لتحديد أسباب تآكل طبقة الأوزون ومصادرها:

أسباب تآكل طبقة الأوزون ومصادرها

انطلاق

بعض
مصادرها

المركبات
الغازية
التي
تنفثها
الطائرات
التي
تحلق
على
ارتفاع
12 كم

مكثفات
هوائية

بعض
مصادرها

أصوغ بأسلوب آية تآكل طبقة الأوزون:

ثالثاً- أقرأ، وأحلّل النصّ الآتي لتحديد الآثار الناتجة عن تآكل طبقة الأوزون :

يمكنُ للموادِ المخزّبة لطبقة الأوزون أن تتسرّب أثناء الاستعمال، أو تنطلقَ عند انتهاء عُمر أيّ من الأجهزة، لذا ستلحقُ الضررَ بطبقة الأوزون التي تُعدّ جزءاً مهماً من الغلاف الجويّ، وذلك بسبب دورها في حماية كوكب الأرض من خطر الأشعّة فوق البنفسجية، كما يحمي غازُ الأوزون البيئة، إذ يُبيدُ الجراثيم، ويقتلُ البكتيريا والفيروساتِ والطفيلياتِ، ويؤدّي نقصُ كمّيّة غازِ الأوزون إلى تدنّي إنتاجيّة المحاصيل الزراعيّة، وتدمير البلانكتون.

أبَيّنْ خطورة تآكل طبقة الأوزون على كلّ ممّا يأتي (معلّلاً إجابتي):

الجليديّات:

المُناخ:

الاقتصاد:

الكائنات الحيّة:

معاً لتعافي طبقة الأوزون:

كشفت وكالة الفضاء الأمريكية ناسا أنّ حجمَ التآكل في طبقة الأوزون أخذَ ينكمشُ ويتقلّصُ بسبب الجهود العالمية في حظر انبعاث الغازات المُستفيدة لطبقة الأوزون، وهي تخضع للمراقبة المستمرة الدقيقة عبر الصور الملتقطة بالأقمار الصناعية.

برأيك هل ستتعافى طبقة الأوزون مستقبلاً؟ بيّن السبب.

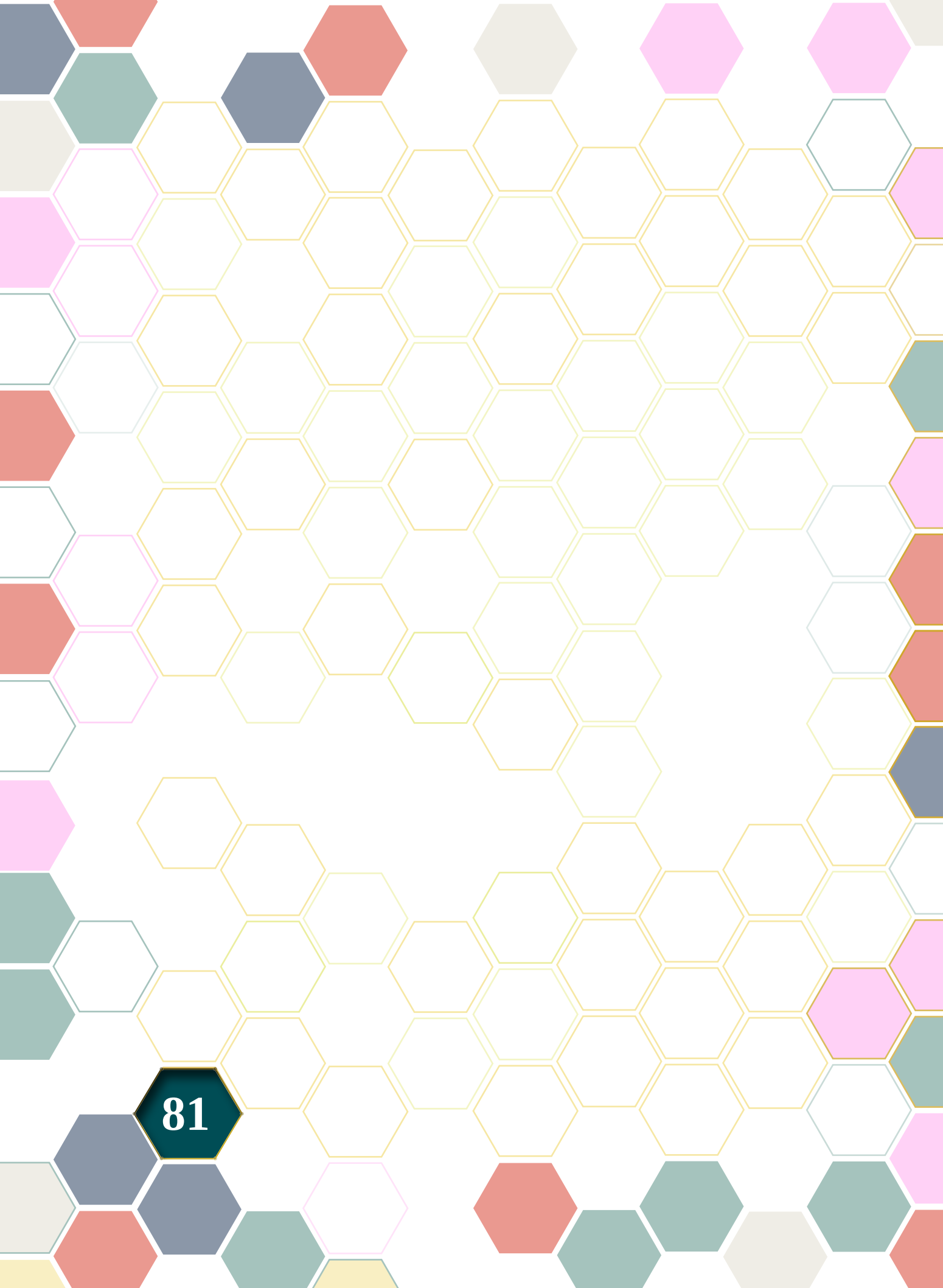
نحن أصدقاء البيئة:

أقترح حلولاً يمكن أن تستفيد منها الحكومات أو المنظمات الدولية لمواجهة مشكلة تآكل طبقة الأوزون.

نشاطي
المميز

قررت مدرستي المشاركة باليوم العالمي لحماية طبقة الأوزون بإقامة معرض بيني فيها.
أشارك في المعرض بما يناسب بتصميم لوحة أو تأليف أشعار أو كتابة نص ما:

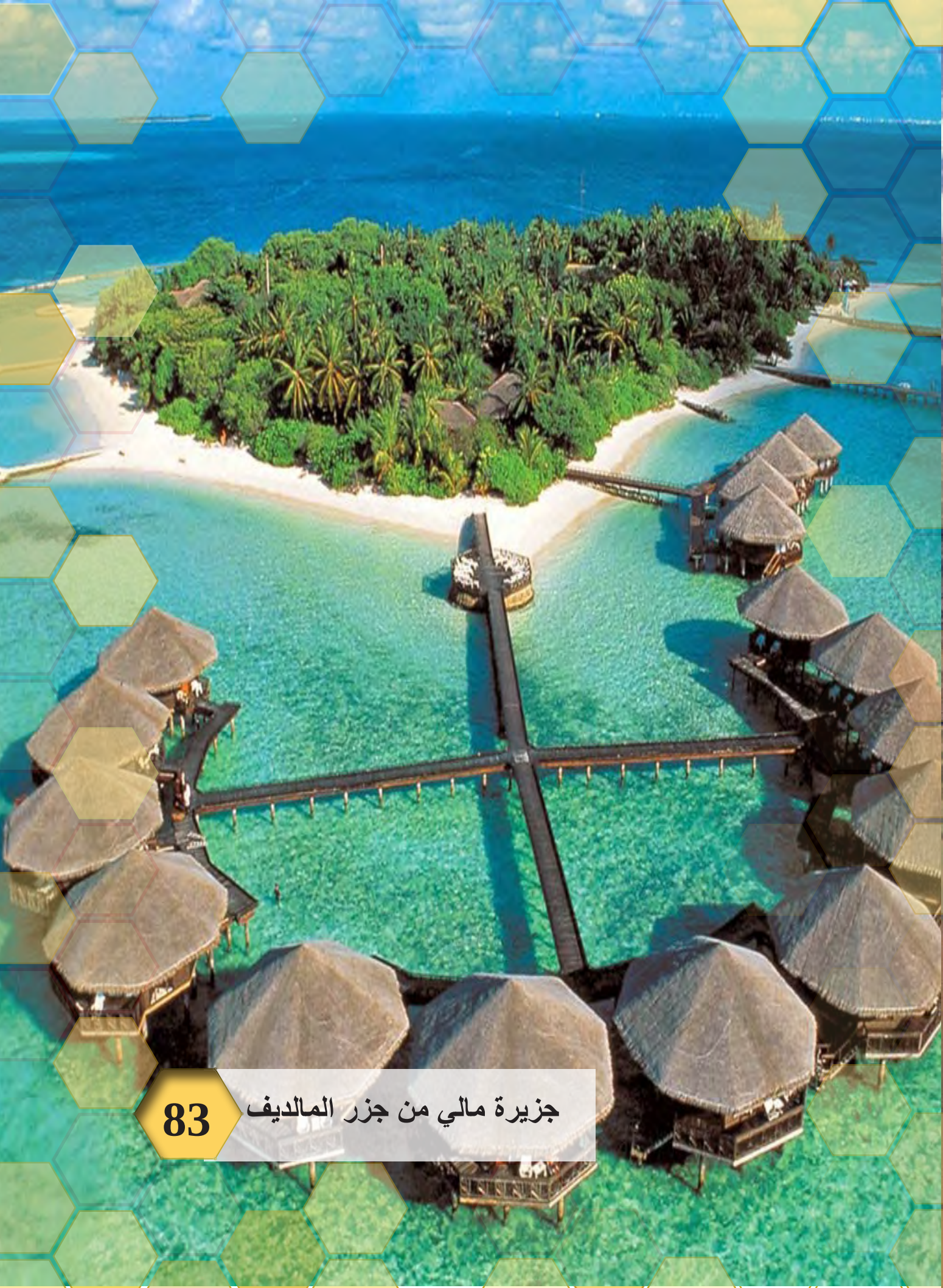
درس من تصميم
المدرس



81

وحدة المياه

المعيار:
توظيف المعارف والأدوات الجغرافية في دراسة خصائص الغلاف المائي وأهميته محلاً مشكلاته.
مؤشرات الأداء:
تفسير اختلاف أنظمة جريان الأنهار.
تفسير حركة مياه البحار والمحيطات وتوضيح نتائجها.



83

جزيرة مالي من جزر المالديف

حركات مياه البحار والمحيطات



تتنوع حركات مياه البحار والمحيطات بتنوع مسبباتها، وهذه الحركات تؤثر تأثيراً مباشراً أو غير مباشر في حياة الإنسان كالمدّ والجزر، والأمواج، والتيارات البحرية.

حركتا المدّ والجزر

اقرأ النصّ، وأحلّ الأشكال، ثمّ أجب:

أعمل مع مجموعتي

مخاطرة من أجل الغذاء

يعتمد سكّان الأسكيمو شتاءً في شمال كندا على معرفتهم المتوارثة لظاهرة المدّ والجزر إذ يدخلون تحت الطبقات الجليدية بتوسيع الشقوق التي تتشكّل على سطح الجليد نتيجة حركة المياه المتناوبة تحته ليصلوا منها إلى فجوات تشكّلت نتيجة انخفاض في مستوى منسوب المياه ليجمعوا بلح البحر والطحالب دعماً لمصادر غذائهم القليلة بمأكولات طازجة. على أنّه يجب عليهم الخروج من تحت الجليد في غضون ساعة، حفاظاً على أرواحهم من: ارتفاع في مستوى منسوب المياه مجدداً، ومن أيّ صيحة تحذيرية؛ لأنّها قد تؤدي إلى انهيار الجليد.



أستنتجُ تعريفاً لحركتي المدّ والجزر:

المدّ

الجزر

أبينُ أنواع المدّ مفسراً آلية حدوث كل نوع:



تحدثُ حركتنا المدّ والجزر مرتين أو أكثر كل يوم تبعاً لمروور أو ابتعاد أجزاء من الأرض أمام القمر وتبعاً لموقعها على درجات العرض، ولحركتي المدّ والجزر فوائد كثيرة كدخول السفن وخروجها من الموانئ.

أكتبُ فائدة أخرى للمدّ والجزر

الأمواج ... أكبرُ موردٍ للطاقة الخضراء

أقرأ الآتي، ثم أجب:

(فكر زوج شارك)

تحتلُّ فنلندا الصدارة في تكنولوجيا طاقة الأمواج، إذ عملت شركاتها على تصميم أجهزة قادرة على توليد الكهرباء دون أي تأثيرات سلبية في الحياة البحرية، ومنها ماكينة البطريق التي تطفو على سطح المياه بطول 30 متر وتحتوي داخلها على جهاز تدور حركته الأمواج، وهي قادرة على تحمل العواصف العاتية وملوحة المياه، وبحسب تقدير الشركة المصنعة بإمكان كل بطريق توليد الكهرباء ما يكفي لإمداد حوالي 400 منزل بالطاقة الكهربائية.



نموذج آخر لتوليد الكهرباء من طاقة
الأمواج الحركية



ماكينة البطريق

أحدّد الأسباب التي توجب علينا دراسة حركة الأمواج:

لنتعرّف آلية حدوث الأمواج:

أفكر، ثم أجب:

في أثناء جولة على قارب الصيد قبالة شاطئ اللاذقية قرّر صديقان أن يعودا سباحة - قال أحدهما: سأسبح بنشاط دون توقّف حتى بلوغ اليابسة، وقرّر الآخر أن يترك نفسه للأمواج ويستثمر سرعتها للاقتراب من الشاطئ.

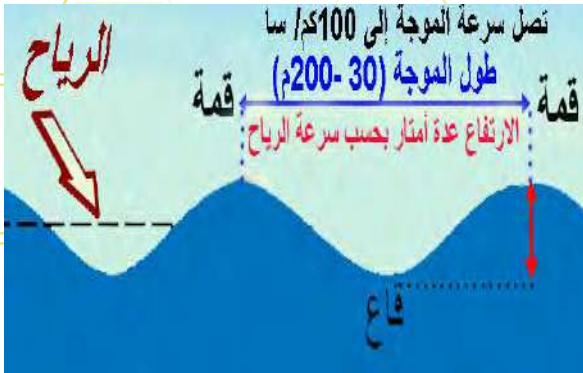
برأيك أي الصديقين سيصل أولاً إلى الشاطئ؟ وما السبب؟

أحلّل الأشكال الآتية، ثمّ أجب:



- تختلف الأمواج تبعاً لسرعة وديمومتها التي تُعدّ العامل الرئيس في تشكيلها، إذ تضغط على سطح الماء في عرض المسطحات المائية (مياه عميقة) مسببة تحرك الماء في مسارات بحيث يعود إلى مكانه مع حركة أمامية بسيطة، لذا يرتفع القارب وينخفض معه لكنه لا ينتقل في اتجاه انتقال طاقة الموجة (حركة الحبل الموضحة بالشكل).
- تتكسر الأمواج بالقرب من الشاطئ، لأن كمية الماء غير كافية لاكتمال مساره كما تصطدم قاعدة الموجة ب.....
- أما إذا تضاعف ارتفاع الأمواج إلى عشرات الأمتار فإنها تتحوّل عند اقترابها من الساحل إلى ما يُعرف بالتسونامي المدمر.

أحلّل الأشكال الآتية لأحدّد أهمّ الخصائص لكلّ من الأمواج البحريّة العاديّة وأمواج التسونامي:



أمواج التسونامي	الأمواج العاديّة	
	تنشأ بفعل الرياح ويرتبط حجمها وخصائصها بقوة الرياح وديمومتها واتساع المسطح المائيّ	المنشأ
يتباين حسب عمق المياه، ويصل إلى ٥٠٠ كم		طول الموجة (المسافة بين قمتين أو قاعين متتاليين)
	تغيّر بسيط، ويبقى الارتفاع في حدود عدّة أمتار	تغيّر الارتفاع
تنخفض السرعة كثيراً عند الاقتراب من الساحل		تغيّر السرعة

التيارات البحرية

التيارات البحرية هي حركة مياه المحيطات والبحار في اتجاهات محددة كحركة الأنهار على اليابسة بعمق يصل إلى ٢ كم ويعرض مئات الكيلومترات، وتُصنّف تبعاً للجهة التي تأتي منها إلى: تيارات باردة قادمة من المناطق القطبية، وتيارات حارة قادمة من المناطق الاستوائية. أقرأ، وأحلّ الآتي لأستنتج آلية تشكّل التيارات البحرية وحركتها.

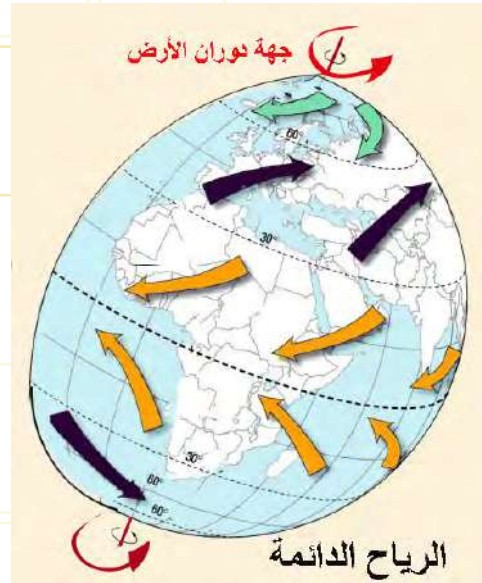
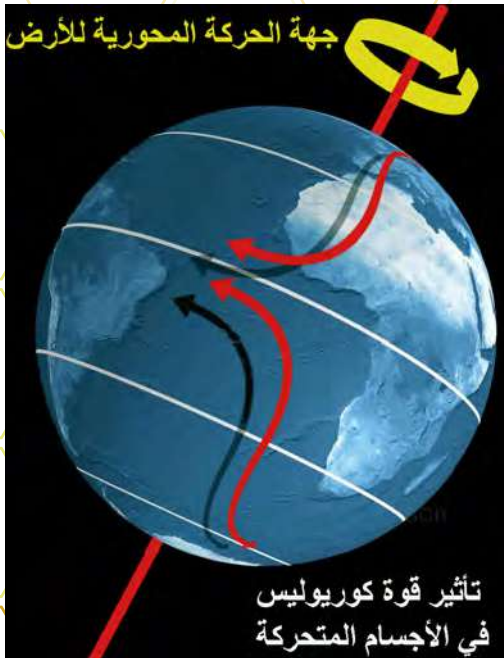


المعلومة
(1)

تتصل المحيطات ببعضها البعض لكن مياهها تختلف في خصائصها (درجة الحرارة والكثافة والملوحة) باختلاف العروض الجغرافية.

تتحرك التيارات البحرية في مسارات دائرية، وهناك عوامل تؤثر في توجيه هذه التيارات، من هذه العوامل شكل خط الساحل.

المعلومة
(2)



المعلومة
(3)

يؤثر اختلاف منسوب المياه (نقصاً أو زيادةً) بين مسطحين مائيين متجاورين في انتقال التيارات البحرية.

آلية تشكل التيارات البحرية وحركتها:



لنتعرف بعض نتائج حركة التيارات البحرية

تيار الخليج الحار .. توازنات الطبيعة

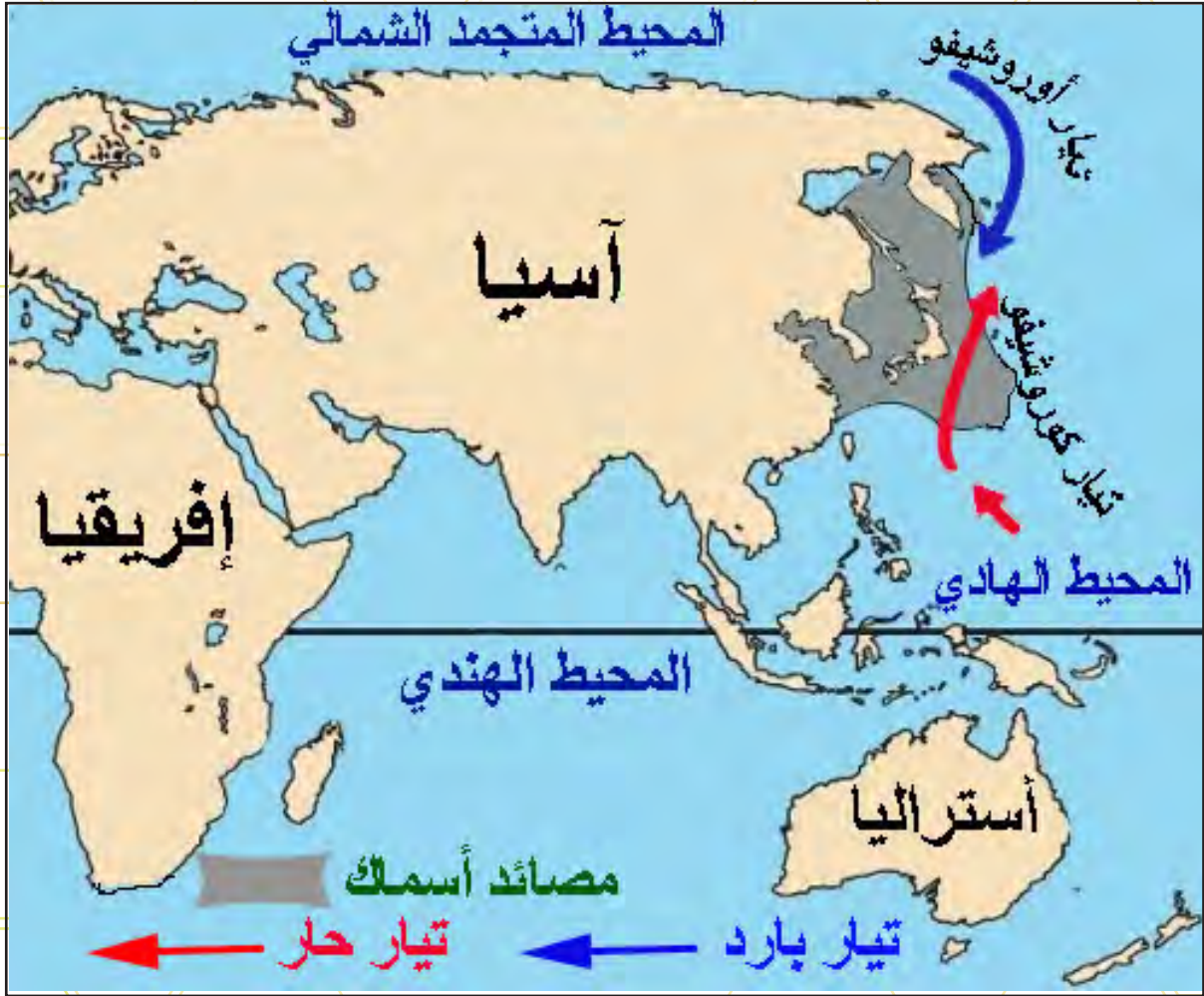
اقرأ الآتي، ثم أجيب:

وجد علماء بريطانيون، أن تيار الخليج البحري الدافئ قد تباطأ جداً بنسبة 15% وهذا ما سيؤدي إلى مواسم باردة جداً في أوروبا الغربية وانخفاض كمية الأمطار والأسماك التي تعتمد عليها الكثير من مناطق الكاريبي والساحل الشرقي للولايات المتحدة الأمريكية.

استنتج الآثار الاقتصادية للتيارات المحيطية في نشاط الموانئ مفسراً إجابتي:

تلاقي التيارات ازدهار الثروة السمكية

تساعد عملية اختلاط المياه على صعود العناصر الغذائية من القاع، وتحمل التيارات الحارة معها كائنات صغيرة تُعرف بالبلانكتون النباتي (الهوائم النباتية)، أما التيارات الباردة فتحمل البلانكتون الحيواني، وهما الغذاء الرئيس للأسماك الصغيرة التي هي غذاء الأسماك الكبيرة.



أفسر كون اليابان في المرتبة الثانية عالمياً في كمية الصيد البحري:

شرايين الحياة

أعمل مع رفيقي:

أقرأ، وأحاور، ثم أجيب:

ما زالت الأنهار إلى يومنا هذا إحدى العوامل الجاذبة للاستقرار البشري، فالمصريون القدماء درسوا نظام جريان نهر النيل دراسة علمية دقيقة؛ لمعرفة مواعيد فيضانه، ليتمكنوا من توزيع حصص المياه على أقاليم دولتهم، وبنوا لذلك مقاييس تعددت أشكالها عبر العصور التاريخية، لكن الهدف واحد، وهو تحديد مواعيد الزراعة والحصاد وجباية الضرائب بالاعتماد على درجات المقياس الحجرية، واستمر العمل بمقاييس النيل (الذي يروج المصريون لاستثماره سياحياً)، حتى بناء السد العالي.



مقياس النيل استمر العمل به
حتى بناء السد العالي



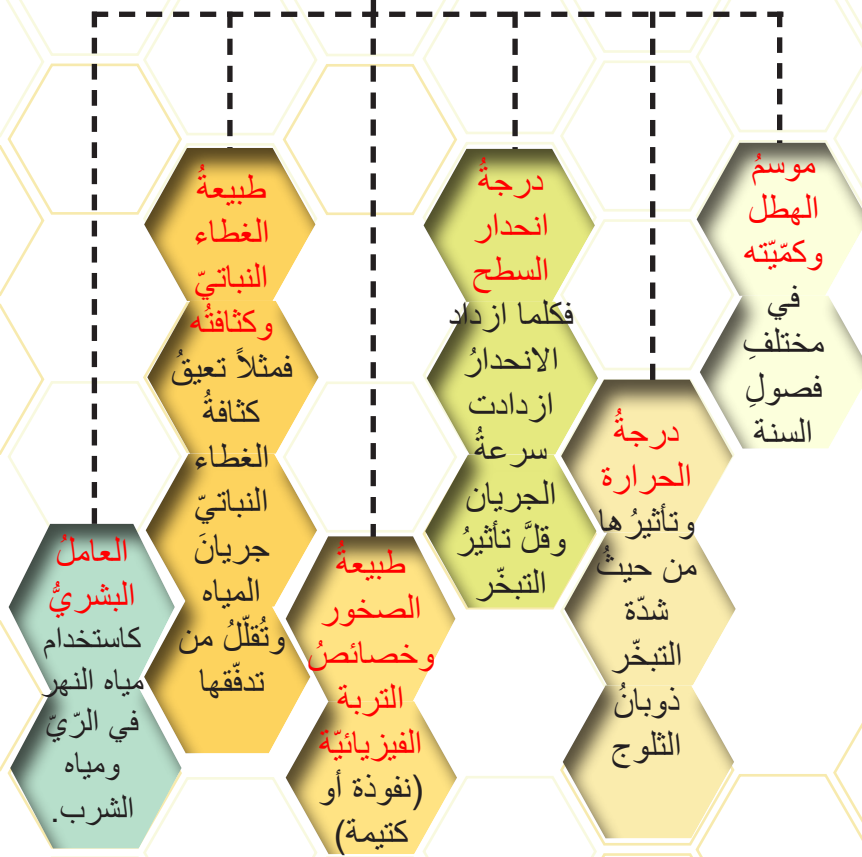
مقياس النيل الفرعوني في أسوان

برأيك ما سبب توقف العمل بمقياس فيضان نهر النيل بعد بناء السد العالي في مصر؟

زيادة ونقصان: أقرأ، وأحاورُ

يُقصدُ بنظام جريان نهر ما تبدّلاتُ غزارة مائه على مدار العام، و تتباينُ الأنهارُ من حيثُ أنظمة جريانها تبعاً للعوامل الآتية:

العوامل المؤثرة في أنظمة الجريان النهرية



معلومات مهمة:

- النهرُ منتظمُ الجريان: هو الذي تتقاربُ غزارته طيلة العام.
- النهرُ غيرُ المنتظم الجريان: هو الذي تتباينُ غزارته بين فصل وآخر.
- وقد يجمعُ النهرُ نظامين معاً.

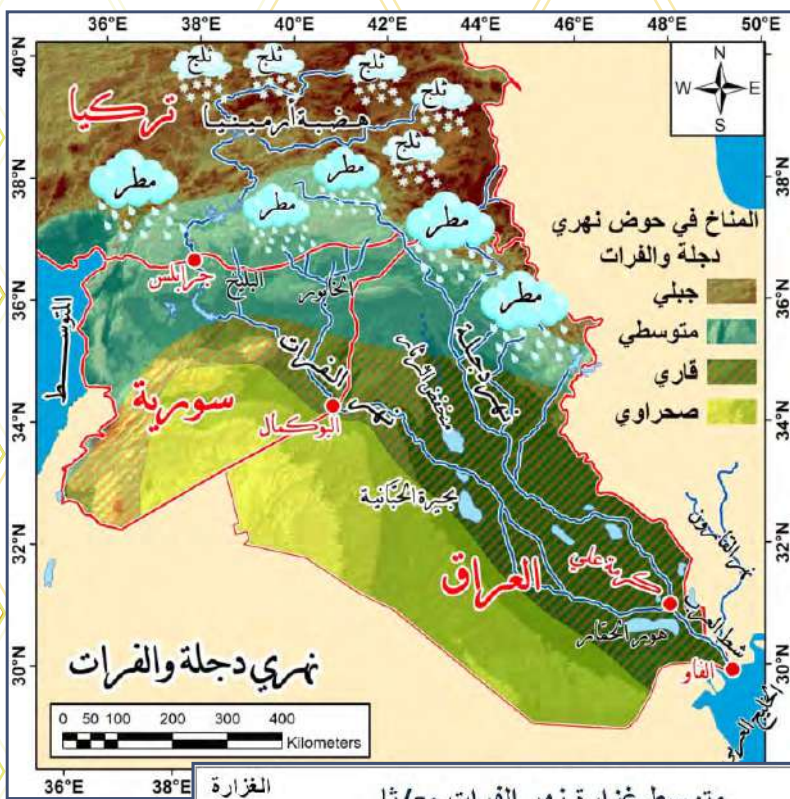
وللبحث في أنظمة الجريان النهري وأسباب اختلافها سنختار كلاً من نهري (النيل، الفرات) وننفذ الأنشطة اللازمة:

نهرُ الفرات: (٢٨٠٠ كم)

أَوَّلًا

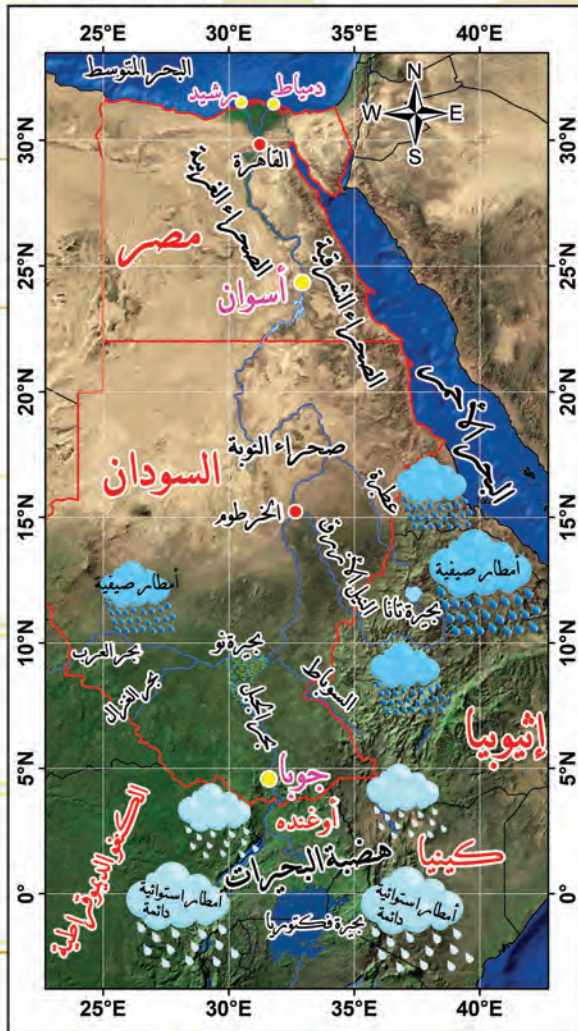
أقرأ المعطيات الآتية لتفسير عدم انتظام جريان نهر الفرات:

ينبع نهرُ الفرات من هضبة أرمينيا في تركيا، ويجتازُ جبالَ طوروس، ثمَّ يدخلُ الأراضيَ السوريَّةَ عندَ مدينةِ جرابلسَ ويلتقي فيها روافدهُ الساجورَ والبلخَ والخابورَ، ويخرجُ منها عندَ مدينةِ البوكمالِ إلى الأراضيِ العراقيَّةِ، ويلتقي نهرَ دجلةَ عندَ كَرمةِ علي فيكُونانِ معاً شطُّ العرب الذي يصبُّ في الخليجِ العربيِّ عندَ مدينةِ الفاو، ويُعدُّ نهرُ الفرات أغزرَ مصدرٍ مائيٍّ عذبٍ في سوريَّة، وهو من الأنهارِ غيرِ المنتظمةِ الجريانِ، لذلك أنشئَ الكثيرُ من المشروعاتِ عليه لدرءِ خطرِ الفيضانِ وتخزينِ المياهِ وزيادةِ مساحةِ الأراضيِ المرويَّةِ وتوليدِ الطَّاقةِ الكهربائيَّةِ.



أَسجَلْ ملاحظاتي حول تذبذب غزارة نهر الفرات على مدار العام، معطلاً إجابتي.

أفقر، ثم أجيب: نهر دجلة (١٧٢٥ كم) ينبع من هضبة أرمينيا في تركيا ويلتقي بعض الروافد التي تنبع من جبال العراق الشديدة الانحدار، ويكون فيضانه قبل فيضان نهر الفرات علماً أنه يماثل نهر الفرات في المناطق المناخية التي يمر بها، أفسر ذلك؟



ثانياً

نهر النيل: (٦٦٥٧ كم)

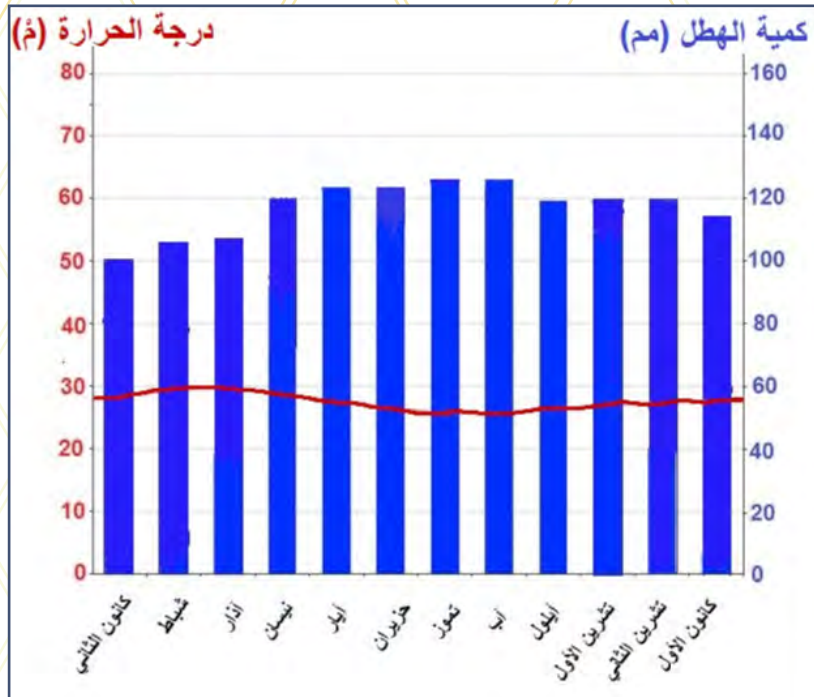
أقرأ الآتي:

ينبع نهر النيل من هضبة البحيرات، وعندما يصل إلى جنوبي السودان يسمى بحر الجبل، وهناك يلتقي روافد كثيرة، أهمها بحر الغزال وبحر العرب، وبعد بحيرة نو يلتقي روافده الحبشية (السوبات، النيل الأزرق، عطبرة) التي تزوده بنحو 84% من مياهه، ولا يرفده بعدها أي رافد دائم، ويتفرغ شمالي القاهرة إلى فرعي دمياط و رشيد اللذين يصبان في البحر المتوسط.

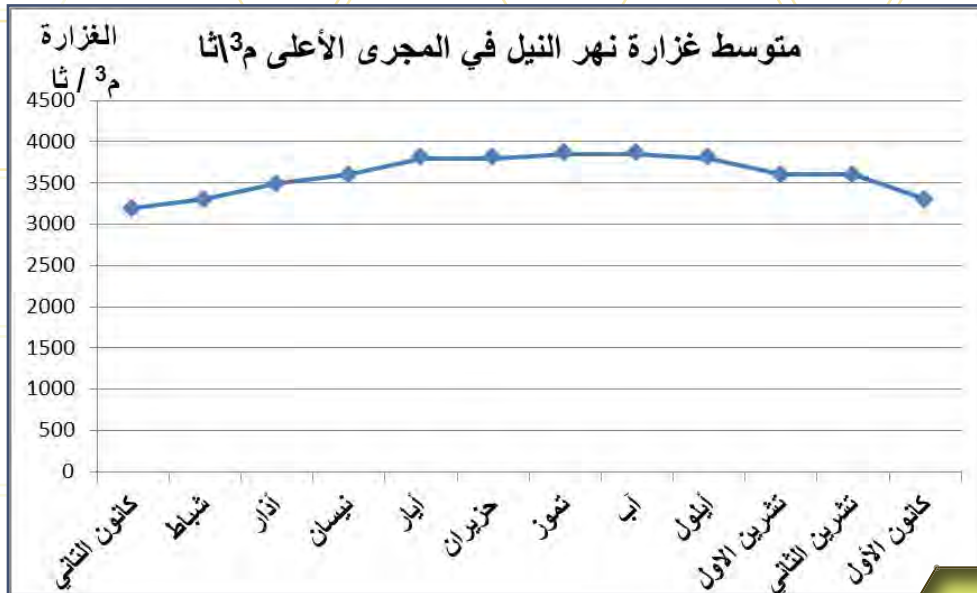
يعدّ نهر النيل أكثر أنهار العالم انتظاماً في جريانه في مجراه الأعلى حتى بحيرة نو، ثم يصبح في مجراه الأوسط و الأدنى غير منتظم الجريان.

مجرى نهر النيل وروافده

1- أقرأ وأطابق بين الشكلين الآتيين لتفسير انتظام جريان نهر النيل عند مجراه الأعلى على مدار العام، ثم أدون إجابتي:



كمية الهطل ومتوسط درجة الحرارة - المجرى الأعلى لنهر النيل

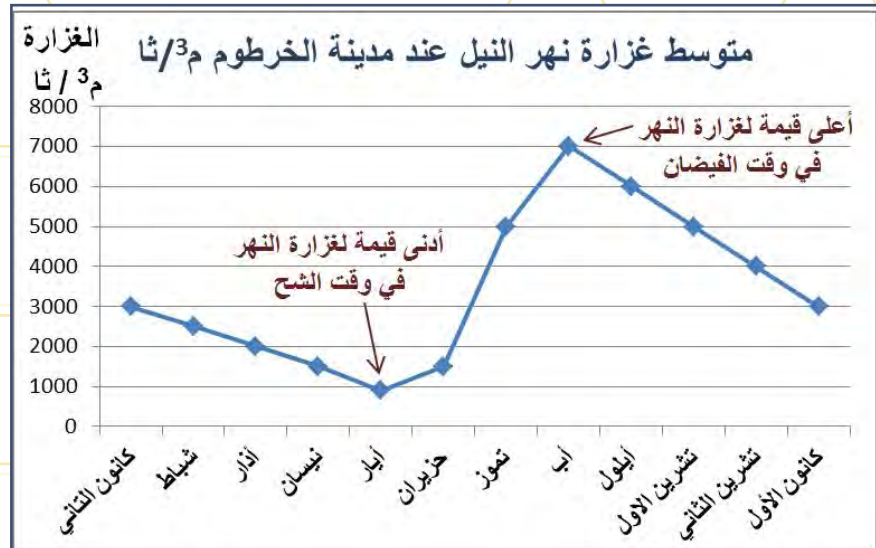


أسجل ملاحظاتي حول تذبذب غزارة نهر النيل عند مجراه الأعلى على مدار العام ، معطاً إجابتي.

2- أقرأ، وأطابق بين الشكلين الآتيين لتفسير عدم انتظام جريان نهر النيل عند مدينة الخرطوم على مدار العام، ثم أدون إجابتي:



كمية الهطل ومتوسط درجة الحرارة - مدينة الخرطوم

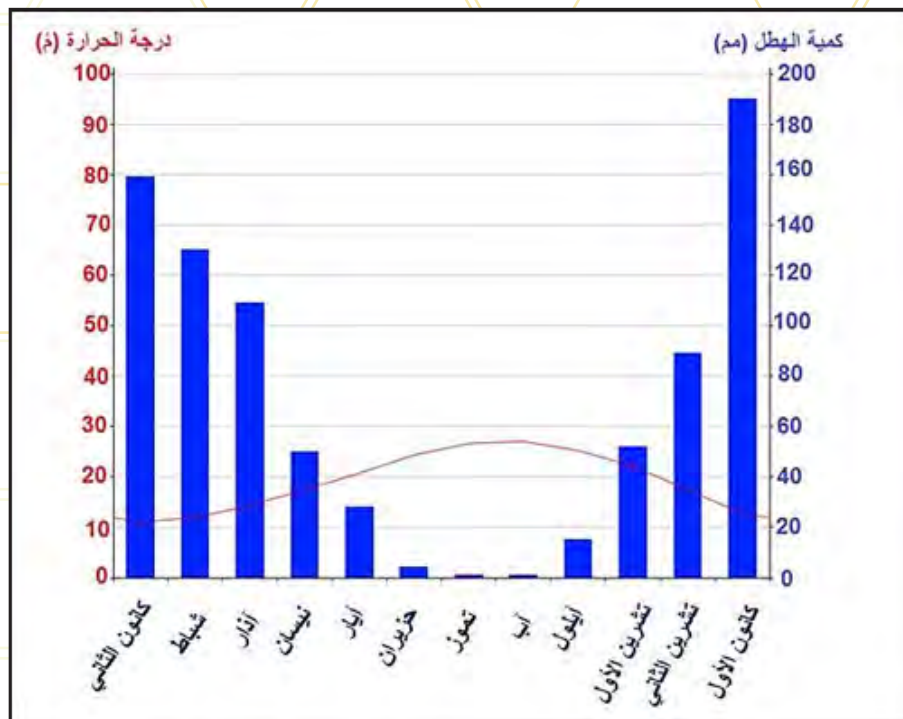


أَسجَلْ ملاحظاتي حولَ تذبذب غزارة نهر النيل عندَ مدينة الخرطوم على مدار العام ، معللاً إجابتي.

نهرٌ من بلدي: أقرأ الآتي نهر السن:

نهرٌ ساحليّ يتشكّل من نبع السن الكارستيّ، ينبعُ من السفوح الغربيّة لجبال اللاذقيّة، وهو من أهمّ الينابيع المتجدّدة في سورية، يجري في منطقةٍ يسودها المناخُ المتوسطيّ، وتكمن أهميّته من أنّه يُوفّر المياه لمحافظة اللاذقية (للشرب، ريّ سهل جبلة) ولجزء من محافظة طرطوس (الشرب) إذ تزداد الحاجةُ إليه في الصيف، يغلبُ على أراضي حوضه الصخور الكارستيّة (النّفوذة)، ويعتمدُ النهرُ في تغذيته على الهطل والمياه الجوفيّة، يصبُّ في البحر المتوسطَ بالقرب من مدينة بانياس بعد أن يجتاز مسافةً لا تتجاوز ٦ كم.

أقرأ وأطابقُ بينَ الشكلين الآتيين ثم أجيب:



كمية الهطل ومتوسط درجة الحرارة - نهر السن

وحدة الترب

المعيار:

توظيف المعارف والأدوات الجغرافية في دراسة خصائص الترب وتحليل مشكلاتها.

مؤشرات الأداء:

التمييز بين خصائص الترب الفيزيائية والكيميائية والحيوية.
تحليل مشكلة تملح الترب.

حقول الشاي في سيريلانكا

100



101

زراعة تقليدية للرز في أندونيسيا

أسرار التربة

أعمل مع مجموعتي:

أقرأ، وأحاور:

مزارعان يطمح كل منهما إلى تحسين أرضه الزراعية، وزيادة خصوبتها وقدرتها الإنتاجية، بما يعود عليهما بالنفع الاقتصادي، ويحسن أحوالهما المعيشية، لكنهما يواجهان المشكلات الآتية:

يعيش نبيل في منطقة قليلة الأمطار؛ لذلك يلجأ إلى ري أرضه باستمرار، ولكن تربتها عالية النفوذ للماء فتجف بسرعة، فضلاً عن أن عمل الرياح ينشط فيها، وهي لا تصلح إلا لزراعة الشعير.



أرض نبيل

يواجه سعيد مشكلة في التعامل مع أرضه، فتربثها تنفخ عند ريها أو بعد هطل الأمطار وهذا يؤدي إلى تعفن جذور النباتات فيها، وهي تنكمش وتتشق وتقسّم إلى كتل بعد الجفاف، وهذا يجعل عملية حراستها وتهيتها للزراعة أمراً في غاية الصعوبة.



أرض سعيد

فما أسباب ذلك؟ وكيف تُعالج؟

لكل تربة خصائصها (الفيزيائية والكيميائية والحيوية) التي تميزها عن الأنواع الأخرى، وثمكنا دراسة هذه الخصائص من فهم تربتنا ومعرفة مدى إمكان إدارتها وتحسينها بالطريقة المثلى.

للبحث في هذا الموضوع سندرس خصائص التربة في كل من أرض نبيل وسعيد باتّباع الخطوات الآتية:

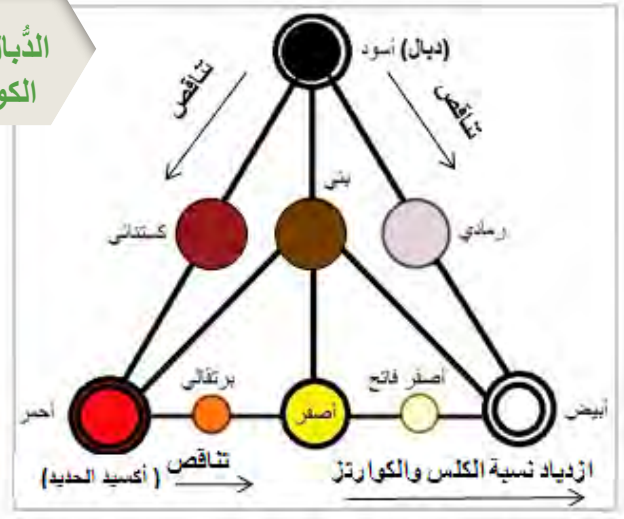
أولاً

لنكتشف معاً الخصائص الفيزيائية:

1- لون التربة: من الخصائص التي يمكن ملاحظتها بالعين المجردة، وهو يعكس ما تحتويه التربة من مكونات، ولمعرفة لون كل من الترتين المدروستين ودلالته، أقرأ، وأحلّ المعطيات الآتية ثم أجيب:

ملاحظة:

الدبال: هو بقايا نباتية وحيوانية متحللة.
الكوارتز: هو معدن موجود في الرمل.



يبين الشكل العلاقة بين ألوان التربة ومكوناتها

دليل ألوان التربة يستعمل لتعرف لون التربة في الحقل

- لون التربة في أرض نبيل أصفر فاتح بسبب

- لون التربة في أرض سعيد أحمر بسبب

2- قوام التربة (نسيج التربة):

أقرأ، وأحلل المعطيات الآتية، ثم أجيب:



يتكوّن نسيج التربة من الحبيبات التي يقلّ قطرها عن 2مم وهي (الرمل - السلت - الطين)، ويختلف النسيج باختلاف نسبها ولمعرفة نوع النسيج في كلّ من الترتين المدروستين أتعرف نسب هذه الحبيبات بقراءة الصور الآتية، ثم أطبقها مع مثلث قوام التربة وأدون إجابتي:

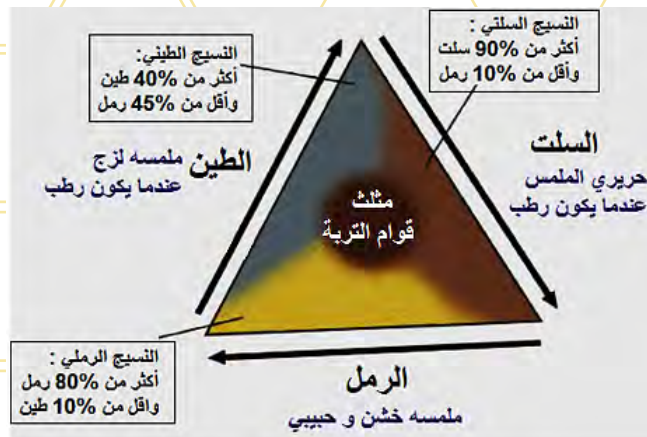


عينة مخبرية من تربة أرض سعيد بعد خلطها بالماء



عينة مخبرية من تربة أرض نبيل بعد خلطها بالماء

هل تعلم أنّ
أخصب أنواع
الترب هي
السلتية



- نسيج التربة في أرض نبيل..... وهو ذو ملمس
- نسيج التربة في أرض سعيد..... وهو ذو ملمس

3- بناء التربة ومساميتها ومدى نفوذيتها:

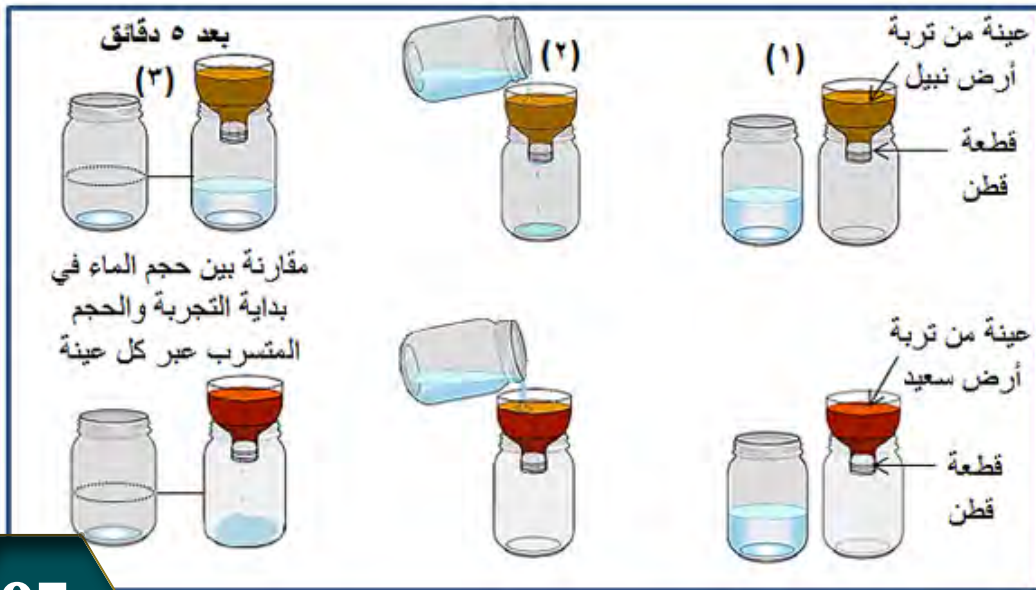
بناء التربة هو الشكل الذي تترتب فيه حبيبات التربة المختلفة، وتتنظم فيه مع بعضها البعض، ويؤثر البناء في المسامية (الفراغات) الموجودة في جسم التربة من حيث الحجم ومدى الانتشار، ومنه في درجة نفوذية التربة.

ولتعرف شكل البناء في كل من التريتين المدروستين ومساميتهما ومدى نفوذيتهما أقرأ، وأحلل المعطيات الآتية، ثم أكمل الجدول:

أ - البناء والمسامية لكل عينة:



ب - اختبار درجة النفوذية لكل عينة :



ملاحظة:

يُوصَفُ بناءُ التربة بأنه جيدٌ عندما تشغل المسامات ما بين (ثلث إلى نصف) حجم التربة

التربة في أرض سعيد	التربة في أرض نبيل	
البناء كُتليّ و.....التماسك	البناء حبيبيّ وضعية التماسك وهذا يسهل عملية الحراثة ويسمح بتوغل جذور النباتات	بناء التربة وتماسكها ومدى تأثير ذلك في (عملية الحراثة، توغل جذور النباتات)
.....		مسامية التربة
درجة النفوذية ضعيفة جداً وصعوبة في التصريف وهذا يؤدي إلى: أ- الاحتفاظ بالماء والغذاء بدرجة عالية جداً ب- درجة تهوية منخفضة		درجة النفوذية ومدى التصريف وتأثير ذلك في: أ- مدى قدرة التربة على الاحتفاظ بالماء والغذاء ب- درجة التهوية

4- عمق التربة:

تختلف التربة في عمقها من مكان إلى آخر، ويتوقف ذلك على الفرق بين عوامل تكوينها وعوامل إزالتها.

أميز بين عمق كل من الترتين المدروستين بالمطابقة بين الجدولين الآتيين، ثم أدون إجابتني:

العمق	درجة العمق
أقل من 50 سم	قليلة العمق
50 - 100 سم	متوسطة العمق
100 - 150 سم	عميقة
أكثر من 150 سم	عميقة جداً

عمق التربة في أرض نبيل	عمق التربة في أرض سعيد
45 سم	90 سم

- تتميز التربة في أرض سعيد بأنهاالعمق.
- أما التربة في أرض نبيل فهيالعمق، والسبب هومما
..... توغل جذور النباتات.
- مستفيداً مما سبق أستنتج دور العمق في قدرة التربة الإنتاجية
.....

لنكتشف معاً الخصائص الكيميائية:

- حموضة وقلوية التربة (PH) :

ثانياً

تراوح قيمة (PH) بين (5 - 7) في التربة المثالية لنمو معظم المحاصيل الزراعية، ويستفاد من معرفة قيمة (PH) التربة في تحديد المحصول الزراعي المناسب للتربة وهذا ينعكس إيجاباً على إنتاجيتها. ولتعرف درجة (الحموضة أو القلوية) في كل من الترتين المدروستين ومدى تأثيرها، أقرأ، وأحلل المعطيات الآتية، ثم أدون إجابتي:

هل تعلم



نبات القُرطاسية (Hydrangea) ينتشر بكثرة في حمص ويتميز بحساسيته لحموضة أو قلوية التربة ففي الأراضي الحمضية تتلون أزهاره بالأزرق وفي الأراضي الكلسية والقلوية تصبح زهرية



جهاز إلكتروني يستخدم لقياس (PH ، كمية الضوء الرطوبة) في التربة



قيمة (PH) في أرض سعيد	قيمة (PH) في أرض نبيل
7.2	8.5

مستفيداً مما سبق:

- تربة أرض سعيد متعادلة أما تربة أرض نبيل فهي
- أمنتج تأثير حموضة التربة أو قلويتها في قدرتها الإنتاجية:

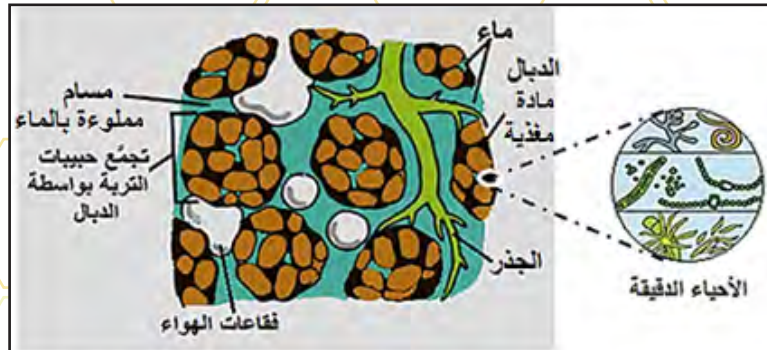
لنكتشف معاً الخصائص الحيوية:

1- نسبة المادة العضوية في التربة:

ثالثاً

يُعدُّ الدُّبَالُ من أكثر المواد العضوية أهمية في التربة، ومن المؤشرات الرئيسة لخصوبتها، وتختلف نسبته من تربة لأخرى. مستعيناً بمثلث ألوان التربة، أمنتج مدى توفر الدُّبَال في كل من الترتين المدروستين، ثم أدون إجابتي:

ولنتبين وظائف الدُّبَال أدرس الشكل الآتي، ثم أملأ الفراغات:



يبين الشكل دور الدُّبَال في تحسين الخصائص الفيزيائية والكيميائية والحيوية في التربة

- 1- يمدّ التربة بـ
- 2- منظم لحموضة التربة قلويتها.
- 3- يوفر الطاقة اللازمة لحياة ونشاطها.
- 4- يحسن من بناء التربة؛ لأنه يعمل كمادة لاصقة، وهذا يؤدي إلى
والمسام، وهذا يسمح بمرور وتوغل

2- نشاط الكائنات الحيّة في التربة:

مستفيداً ممّا سبق أملأ الفراغات الآتية:

ينخفضُ نشاطُ الكائناتِ الحية في تربة أرض نبيل بسبب و.....
بينما يزداد نشاط الكائنات الحية في تربة أرض سعيد بسبب

(معاً لإدارة التربة بصورة مستدامة)

أناقشُ مجموعتي، ثم أجيبُ:

بعدَ دراستنا خصائصَ كلِّ من الترتين المدروستين أصبحنا قادرين على تحسين مواصفتيهما باختيار ما يناسبهما من المقترحات الآتية، ثم ندون إجابتنا في الجدول.

المقترحات:

زراعة الحواجز النباتية (المصدات الريحية) - إضافة سماد عضوي
و رمل - أن تكون الحراثة عميقة - إضافة السماد العضوي - استخدام
طرائق الري الحديثة مع مراعاة التصريف الدائم - أن تكون الحراثة
سطحية - يُنصح بزراعة المحاصيل الجذرية كالبطاطا والجزر- يُنصح
بزراعة المحاصيل المحبة للماء كالقطن أقدم مقترحات أخرى
وأدونها .

التربة في أرض سعيد	التربة في أرض نبيل	المقترحات

حليف البشرية الصامت أمل المستقبل

أقرأ- أحلل، ثم أجيب:



تعدُّ التربة مورداً طبيعياً متجدداً، ولكنه قابلٌ للنفاذ إذا لم يحسن الإنسان استخدامه، فقد يستغرقُ تشكُّل سنتيمتر واحدٍ من التربة ما يصلُ إلى ١٠٠٠ عام، فالتربة التي نراها الآن هي كلُّ ما نملك، وهناك الكثيرُ من الأسباب التي توجب علينا أن نقدِّرها ونعملَ للحفاظ على خصوبتها.



مستعيناً بالشكل ومن معلوماتي أبين أثر حماية التربة في كلِّ ممَّا يلي :

حماية التربة وصيانتها لها أثرٌ في:

التنوع
الحيوي

المياه

الاقتصاد

الأمن
الغذائي

أضيفُ
أفكاراً
جديدة

خطر يهدد تربتنا

أقرأ، وأحلل لأحدد المشكلة:

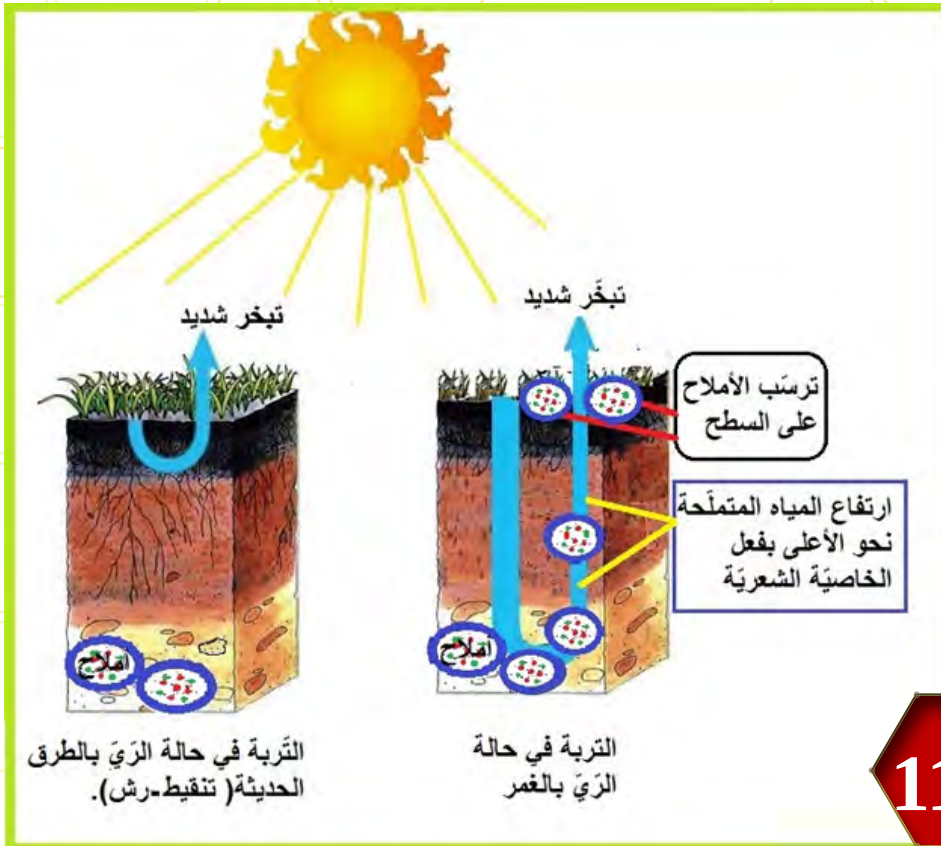
تُعدُّ سهول الفرات من أكبر مناطق الزراعة المروية في سورية، تمتدُّ على جانبي نهر الفرات، في منطقةٍ يسود فيها المناخ الجاف وشبه الجاف، ويمثّل النشاط الزراعي مصدر الاقتصاد الرئيس لسكانها، وقد أدى اعتماد أسلوب الري بالغمر بطريقةٍ تغيب فيها أنظمة الصرف الفعالة إلى ظهور علامات تقزم النبات المزروع واصفراره وجفاف جذوره مع الزمن، ورافق ذلك ظهور بقع بيضاء من الملح على سطح التربة، مما نتج عنه خروج مساحاتٍ واسعةٍ من دائرة الاستثمار الزراعي.



أعاون رفيقي على البحث في هذه المشكلة عبر اتباع خطوات حلّ المشكلة:

أولاً: تحديد المشكلة: تعاني سهول الفرات من مشكلة تملح التربة.

ثانياً: أبين أسباب تملح التربة وآلية حدوثها بدراسة المعطيات الآتية:



معلومة مهمة

تحتوي التربة في الأحوال العادية أملاحاً مختلفة مثل كربونات الصوديوم وكربونات المغنيزيوم وكربونات الكالسيوم... لكن زيادة تركيز هذه الأملاح بدرجة عالية يؤدي إلى تملح التربة وهذا يعيق امتصاص الجذور للماء والغذاء ويؤثر سلباً في نمو النباتات.

أصوغ بأسلوبي آلية حدوث تملح التربة:

معلومة مهمة

لا يحدث التملح في الأراضي التي يزيد معدل الأمطار فيها على 450 ملم/ سنة ما لم تستعمل مياه جوفية مالحة في ري هذه الأراضي، وما لم تستعمل الأسمدة الكيميائية بإفراط.

أحاور رفاقي في أسباب حدوث مشكلة تملح التربة، ثم أصنفها في الجدول الآتي:

أسباب مشكلة تملح التربة	
البشرية	الطبيعية

برأيك هل من الممكن أن تتملّح التربة دون تدخل الإنسان (أفسر إجابتي):

ثالثاً: أحاورُ رفاقي في نتائج مشكلة تمّح التربة، ثمّ أصنّفها في الجدول الآتي:

نتائج مشكلة تمّح التربة	
	بيئية
	اقتصادية
	اجتماعية

رابعاً: تجارب دولية وعربية لتجاوز مشكلة تمّح التربة

عمل المركز الدولي للزراعة الملحية (ICBA) على مساعدة المزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة للتأقلم مع ملوحة التربة، وذلك باعتماد أصناف عديدة من النباتات المتحمّلة للأملاح كنبات الساليكورنيا (الشنان) وهومن المحاصيل العلفية

وفي هذا الإطار وبعد مدة طويلة من العمل تمكّن المختصّون العراقيون من إنتاج بذور تتحمّل الملوحة لاستبدال البذور المستوردة ببذور منتجة محلياً تقاوم الملوحة.



نبات الساليكورنيا - المتحمّل للملوحة

أما في حالة الترب المتملحة التي لم تخرج من دائرة الاستثمار بعد، فإنه يمكن استصلاحها واستثمارها من جديد، حيث يلجأ المزارعون إلى غسل التربة بتكرار، لكنها عملية مكلفة تتطلب مد شبكة ري متكاملة وشق قنوات تصريف للتخلص من المياه الزائدة. وعلى الرغم من كل المحاولات السابقة تبقى مشكلة التملح خطراً يهدد قرابة 15% من الأراضي القابلة للزراعة في العالم

إدارة التربة على نحو مستدام:

أنت مرشد زراعي:

أصمّم لوحة إرشادية تتضمن مقترحاتي حول السياسة الزراعية التي يمكن اتباعها لحماية التربة من التملح والحفاظ عليها سليمة مفعمة بالحياة.

وحدة السكان

المعيار:

توظيف المعارف والأدوات الجغرافية في تحليل ظاهرة الكثافة السكانية ومشكلاتها.

مؤشرات الأداء:

تصنيف توزيع السكان بحسب الكثافة السكانية.
استخدام طريقة حل المشكلات في تحليل مشكلة الهجرة.



تخطيط جيد تنمية مستدامة

أقرأ، وأحاول رفاقي:

«القمة العالمية لاستدامة المدن»

دولٌ متنوّعةٌ من مختلف قارّات العالم اجتمعت في هذه القمة لغاية واحدة، وهي جعلُ مدنها ذات الكثافة السكانية المختلفة تتمتع ببيئة آمنة جذابة مستدامة في ظلّ ما يشهده العالم من تطوّر ونموّ متسارع. شعار هذه القمة هو: إنّ الكثافة السكانية مرتفعة كانت أم منخفضة لا تُعدّ عائقاً أمام التنمية الاقتصادية، بل العائق الوحيد هو عدم استثمار الموارد على الوجه الأمثل.

الكثافة السكانية

هي مقياسٌ ديمغرافيّ يُستعمل لقياس عدد السكّان في منطقة جغرافية.
الكثافة السكانية = عدد السكّان في منطقة ما ÷ المساحة الكلية للمنطقة

أعمل مع رفيقي:

أختار من المشروعات الاستثمارية الآتية ما يناسب كل مدينةٍ مراعيًا كثافتها السكانية وفق الآتي:
مشروعات البنية التحتية للألعاب الرياضية العالمية - مشروعات موانئ - مشروعات أبنية - مشروعات بيئية - مشروعات علمية - مشروعات جسور - أنفاق - طرق سريعة.



مدينة ذات كثافة سكانية منخفضة

المشروع المناسب:

مقومات إنشاء المشروع:

الفائدة منه:

مدينة ذات كثافة سكانية متوسطة

المشروع المناسب:

مقومات إنشاء المشروع:

الفائدة منه:

مدينة ذات كثافة سكانية مرتفعة

المشروع المناسب:

مقومات إنشاء المشروع:

الفائدة منه:

أقرأ، ثم أجيب:

حُمى الذهب:



في النصف الثاني من القرن التاسع عشر اندفع عشرات الآلاف من المهاجرين الصينيين نحو الغرب الأمريكي، تجذبهم حُمى الذهب.

في تلك المدة قُدِّر عدد سكّان الصين بـ 412 مليون نسمة، وعانت بلادهم الحروب المستمرة بين الأسر الاقطاعية الحاكمة، وانتشار الفقر والمجاعات والأوبئة لتدني الإنتاج الزراعي بسبب فيضانات الأنهار.

ولأنهم عانوا التمييز بينهم وبين الأوروبيين بداية هجرتهم انزلوا في أحياء خاصة حافظوا بوساطتها على لغتهم وعاداتهم ومعتقداتهم، واستمرت هذه الأحياء إلى يومنا هذا مع اندماجهم مع المجتمع الأمريكي، ويُطلق عليه الحي الصيني الذي تكثر فيه الاستثمارات الاقتصادية والخدمية والجذب السياحي.

فشهدت ولاية كاليفورنيا نهضة عمرانية واقتصادية، نتيجة تزايد الهجرات الوافدة إليها، وتقدر الكثافة السكانية بنحو 84 ن/كم²، ولو عدت ولاية كاليفورنيا دولة مستقلة فإنها ستُصنّف على أنها خامس أكبر اقتصاد في العالم.

أبين دور الأمريكيين من أصول صينية في النهضة العمرانية والاقتصادية التي شهدتها كاليفورنيا.

وفورات اقتصادية كبيرة تجذب السكان في أبو ظبي:



تضاعف إجمالي عدد سكان إمارة أبو ظبي 133 مرة في المدة (1960م - 2015م)، نتيجة النمو السكاني والهجرة الوافدة، وتشير الدراسات إلى أن سكان أبو ظبي شهدوا نقلات نوعية كبيرة في العقود الماضية وأن اكتشاف النفط وبروز الصناعات والخدمات قد سرع عملية النمو الديمغرافي والتوزيع الجغرافي للسكان في الإمارة، إذ انخفضت نسبة سكان المدن من 78% عام 1968م إلى 65.5% عام 2015م بسبب تطور البنى التحتية والخدمات ووسائل النقل وقيام بعض الشركات الكبرى في المناطق الريفية التي أصبحت جاذبة للمواطنين، وقد استقطبت هذه الأرياف أيضاً تيارات كبيرة من اليد العاملة الوافدة من شرق آسيا، وأوروبية وبعض الدول العربية حاملين معهم ثقافتهم وعاداتهم وتقاليدهم في ظل انخفاض تكاليف الحياة والإيجارات في تلك المناطق والدعم الحكومي، ليصل عدد سكان الإمارة قرابة (2.557.026 نسمة) في مساحة تصل إلى 67340 كم² وكثافة سكانية 37.97 نسمة/كم². وقد أسهمت هذه العمالة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، لكنها عانت من إشكاليات اندماجهم في المجتمع المحلي.

ما العوامل الجاذبة للمواطنين إلى الأرياف؟

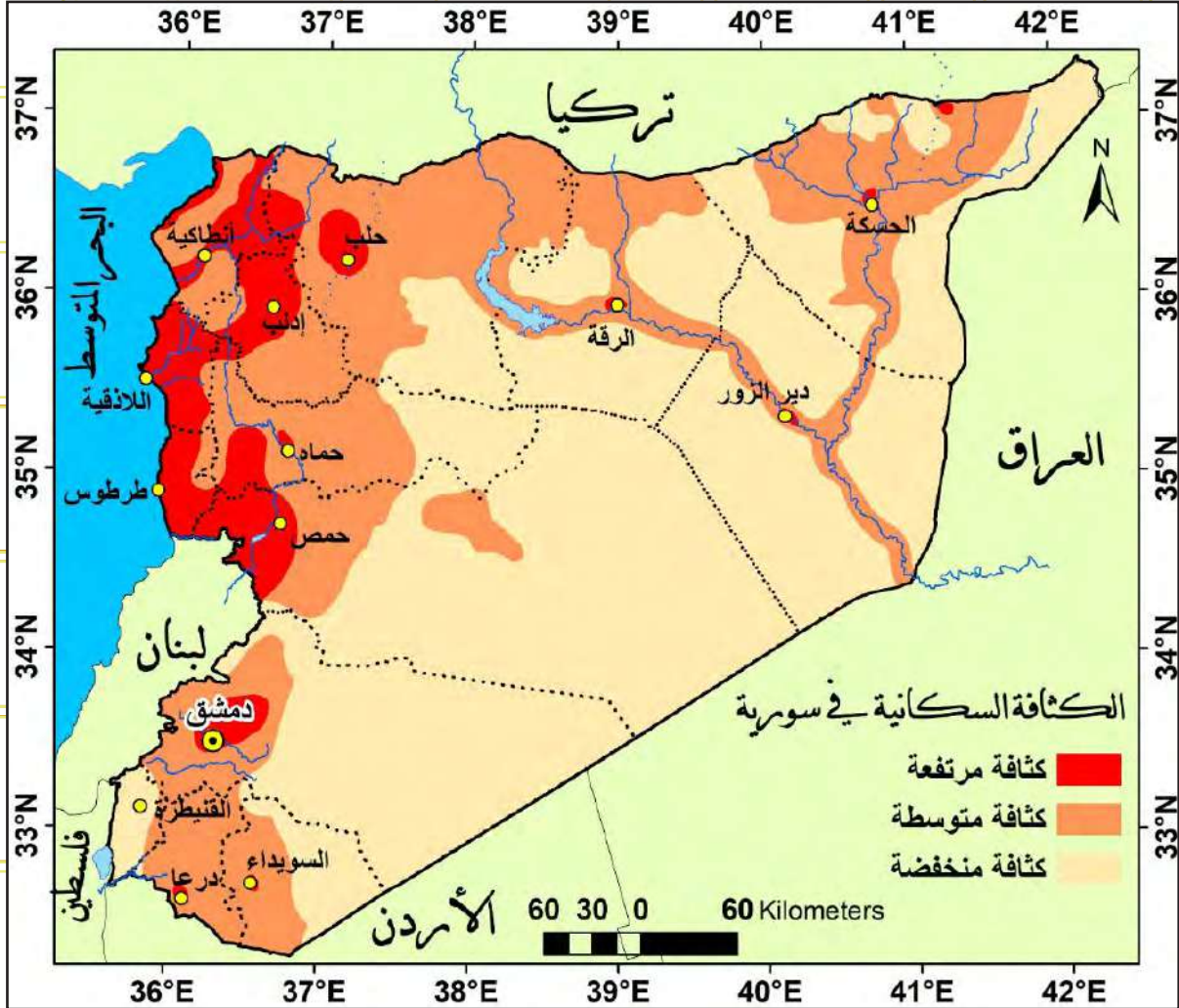
أستنتج كيف أثرت هجرة اليد العاملة في البنية الاجتماعية والاقتصادية (إيجاباً وسلباً):
الآثار الإيجابية:

الآثار السلبية:

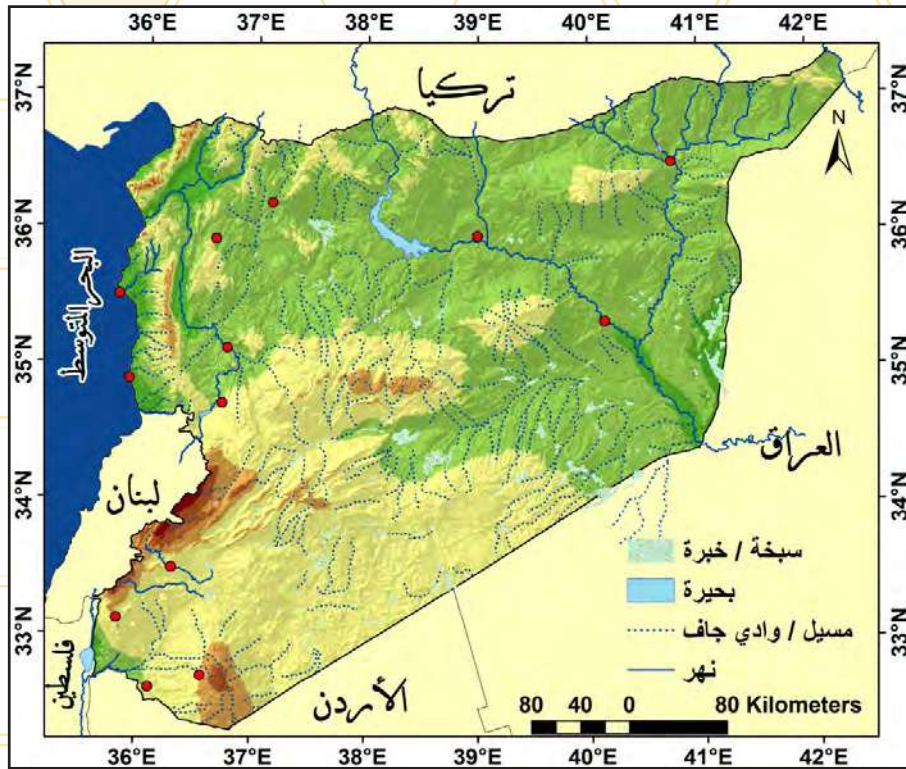
الكثافة السكانية في سورية

تعكس خريطة التوزع السكاني في سورية مدى الارتباط بين أنماط التوزع السكاني والموارد الطبيعية.

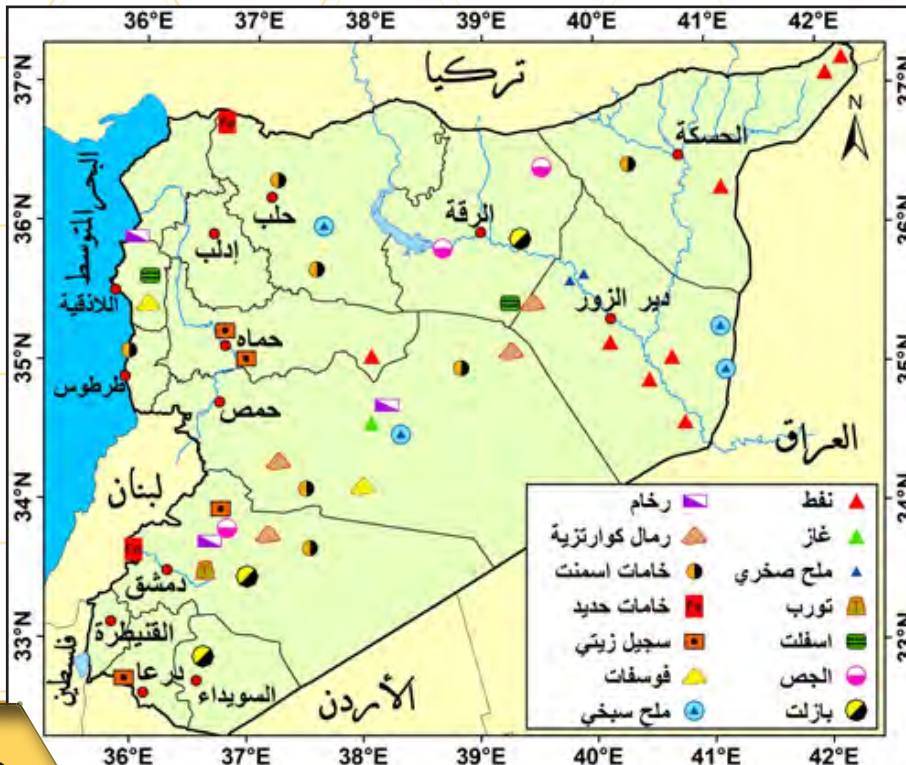
أقرأ الخرائط الآتية وأطابق بينها، ثم أكتب مقالاً علمياً أصنف فيه توزع السكان في سورية بحسب الكثافة السكانية مفسراً ذلك.



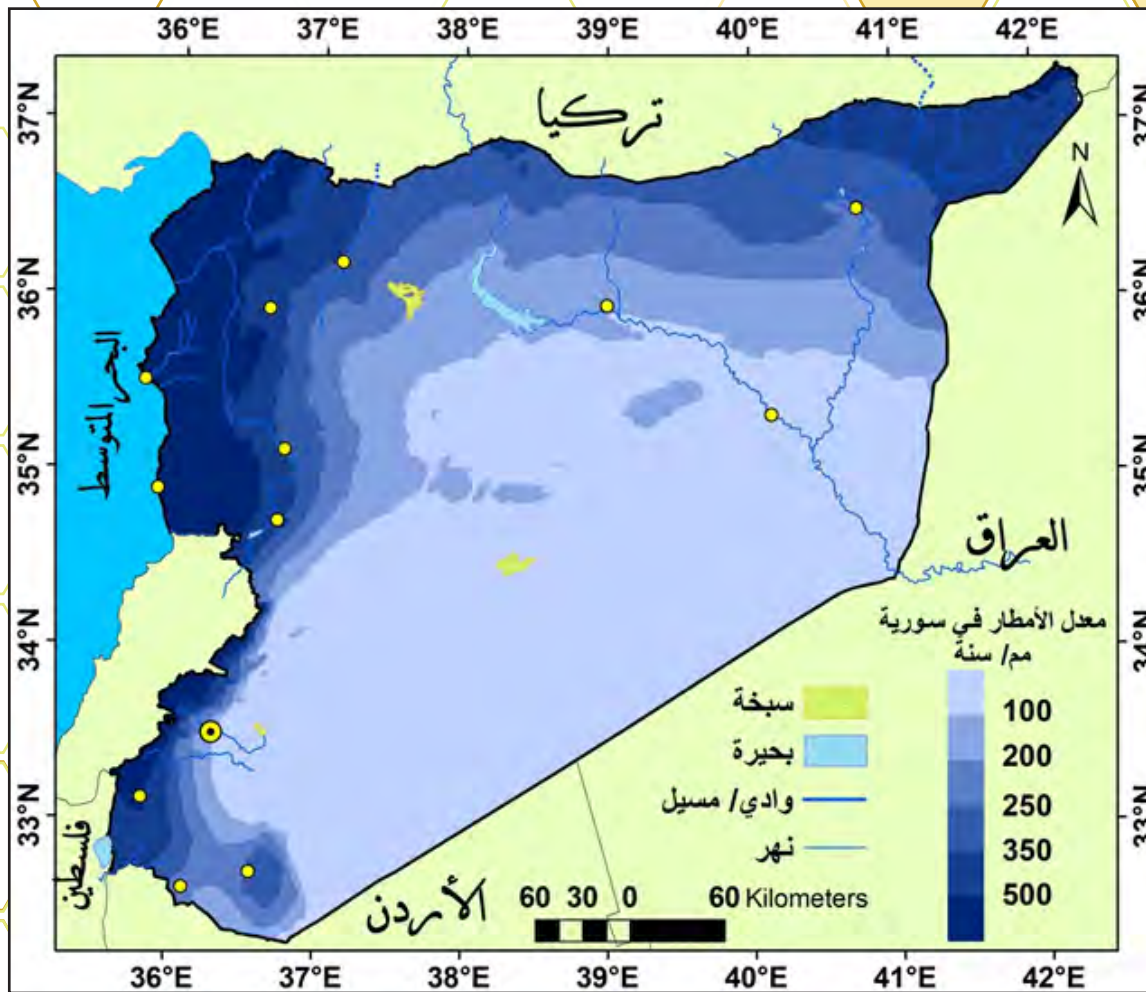
خريطة توزع الكثافة السكانية في الجمهورية العربية السورية



خريطة توزيع الموارد المائية في الجمهورية العربية السورية



خريطة توزيع الثروات الباطنية في الجمهورية العربية السورية



ما المشكلات الناتجة عن اختلاف توزيع السكّان في سورية وتباينه؟

أقترح حلاً يحقق تنمية متوازنة عمرانياً وخدميّاً واقتصادياً في سورية.

الهجرة في خدمة التنمية:

« قدرات وإمكانات ومساهمات المهاجرين مذهشة جداً »

كان هذا الشعار الذي رُفِعَ في سيؤول في كوريا الجنوبية، في اليوم العالمي للمهاجرين الذي يصادف 18 كانون الأول من كل عام.

«تعاين دولٌ عديدةٌ من مختلف أنواع الهجرة؛ لأسبابٍ متعدّدة، وينتج عنها أثرٌ سلبيّ سواءً في الدول المستقبلية للمهاجرين من زيادة أعداد السكّان فيها والضغط على الخدمات بصورة هائلة يفوق قدرتها الاستيعابية، أم على الدول المرسلّة للمهاجرين من تغييرٍ لتوزّع السكّان، والافتقار إلى الكفاءات واليد العاملة».

وللهجرة الدولية أثرٌ إيجابيٌّ في التنمية في عددٍ من الأمور، منها: التحويلات الماليّة التي يرسلها المهاجرون لبلدانهم، وتبادل المعارف والخبرات المكتسبة، والمشروعات الاستثماريّة المشتركة التي يؤسّسها المهاجرون.

اختلفت الآراء في موضوع الهجرة، فهناك آراءٌ ترى الهجرة ظاهرةً ستبقى موجودةً، ويجب أن يكون لها تدابيرٌ أفضل للدول المستقبلية.

وآراءٌ ترى أنّ حلّ مشكلة الهجرة أمرٌ مرهونٌ بواقع البلدان المرسلّة.

أعمل مع مجموعتي على تبني رأيٍ واحدٍ ممّا سبق، وأقدّم المسوّغات التي تعزّز هذا الرأي.

رأيي هو:

المسوّغات هي:

127

وحدة الاقتصاد

المعيار:

توظيف التطورات العلمية والتقنية الحديثة في دراسة الأنشطة الاقتصادية.

مؤشرات الأداء:

تحديد التوزع الجغرافي للحاصلات الزراعية والثروة الحيوانية.

تحديد التوزع الجغرافي للصناعات ومعالجة مشكلاتها.

استنتاج أهمية التجارة والعوامل المؤثرة فيها.

تتبع طرق المواصلات الرئيسية وتوضيح أثر جغرافية المكان على شروط النقل.

استنتاج نوع السياحة بالاعتماد على مصادر المعرفة الجغرافية.

اقتراح أماكن سياحية وتوضيح مقوماتها.



129

فندق في ستوكهولم

مفتاح الرَّاحة لأهل الفلاحة

مفتاح الرَّاحة لأهل الفلاحة:

مرجعٌ زراعيٌّ قديم، فيه إرشاداتٌ تساعدُ الفلاحَ
على اختيارِ المحصولِ المناسبِ لأرضه

أقرأ، ثمَّ أحاورُ رفاقي ملتزمًا آدابِ
الحوار:



تهتمُّ الجغرافيةُ البشريةُ بدراسةِ العملياتِ التي
تظهرُ تفاعلَ البشرِ والبيئة، وقد غالى بعضُ
الجغرافيين في درجة تأثير البيئة الطبيعية في
النشاطِ الإنساني بحيثُ فسّرَ مُجملَ النشاطاتِ
البشرية على أنها انعكاسٌ تامٌّ للظروفِ
والمؤثراتِ الطبيعيةِ المحيطةِ بالمجتمع، وأنَّ
الإنسانَ هنا مُجرّدُ آلةٍ أو جهازٍ يقتصرُ دورهُ
على الاستجابةِ فقط لتلكِ المؤثرات؛ وسُميت
هذه النظريةُ وما نتجَ عنها من اتجاهاتٍ
فكريةٍ بـ (المدرسةِ الحتميةِ).
خلافًا لذلك ظهرتُ أفكارٌ مُناقضةٌ تؤكدُ دورَ
الإنسانِ الإبداعيِّ في الوسطِ الجغرافي الذي
يعيشُ فيه، وأنه يختارُ بمحضِ إرادته من
البيئةِ الطبيعيةِ المحيطةِ ما يلائمُ قدراته
وأهدافه؛ وسُميت هذه الاتجاهاتُ الفكريةُ
الجديدة بـ (المدرسةِ الإمكانيةِ).
وتعدُّ الزراعةُ من أهمِّ النشاطاتِ البشريةِ
التي تدرسها الجغرافية.

أشاركُ رفيقي في تحليلِ العلاقة بين دراسة الزراعة والجغرافية، وأهمية كلٍّ منهما للآخر:

أصنّف كلّاً من العوامل الآتية المؤثرة في الزراعة ضمن المجموعة المناسبة لها:



العوامل البشرية	العوامل الطبيعية

قضية للمناقشة:

يتأثر التّوزع الجغرافي للإنتاج الزراعي (بشقيه النباتي والحيواني) على سطح الأرض بمجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية، ولكن:
هل العوامل الطبيعية هي التي تتحكم بالتّوزع الجغرافي للزراعة وتسيطر عليه؟
أم أنّ العوامل البشرية هي من ترسم شكل التّوزع الجغرافي للإنتاج الزراعي ضمن البيئة التي يعيش فيها الإنسان؟ فهو الذي يقرّر ماذا يزرع ويربي؟ وأين يزرع ويربي؟

أستعرض بعض الآراء التي ناقشت هذه القضية، أحللها، ثم أناقش، وأجيب:

الرأي الأول يقول: أعطني خريطة بلد من البلدان، ومعلومات وافية عن موقعه ومناخه ومياهه ومظاهره الطبيعية الأخرى، بإمكانني في ضوء ذلك أن أحدّد لك أي نوع من النشاط البشري يمكن أن يكون في هذا البلد، وأين يمكن أن تتوزع الزراعات، وأي دور يمكن أن يمثله هذا البلد في التاريخ.

- إلى أي مدرسة جغرافية ينتمي هذا الرأي؟
معتمداً على البيانات الآتية أثبت على خريطة العراق رموزاً تشير إلى المناطق الأكثر مناسبة لتوزع الإنتاج الزراعي بشقيه (النباتي والحيواني).

يتنوع المناخ في العراق:
مناخ البحر المتوسط: يسود في المنطقة الجبلية في الشمال الشرقي من البلاد؛ أطار هذه المنطقة بين 400-1000 ملم/سنة.
مناخ السهوب: مناخ قاري انتقالي يقع جلّه في المنطقة الوسطى، وتراوح أمطاره السنوية بين 200-400 ملم/سنة.
المناخ الصحراوي الحار: يسود في السهل الرسوبي والهضبة الغربية، وتراوح أمطاره بين 50-200 ملم/سنة.

القمح: تجود زراعته في المناطق السهلية المروية أو المناطق التي تزيد أمطارها عن 300 ملم/سنة.
الزيتون: أنسب المناطق لزراعته البيئة المتوسطية الرطبة وشبه الرطبة.
النخيل: نبات متحمل للجفاف.
التفاح: أفضل مناطق زراعته الجبال لكونه يحتاج إلى درجة حرارة منخفضة لينضج جيداً.
الأغنام: تتميز بقدرتها على تحمل المناخ القاسي الجاف.
الأبقار: تربي في المناطق وفيرة المراعي ذات درجة الحرارة المعتدلة. أو في مزارع متخصصة.
الجواميس: تتركز تربيتها في المستنقعات حيث المناطق الحارة.



الرأي الثاني: أكد دور الإنسان في تجاوز العقبات التي أوجدتها الطبيعة بمقولة «لقد واجهت المجموعات البشرية المتباعدة والمنتشرة في القارات عقبات طبيعية لم يكن بالإمكان قهرها إلا بمرور الزمن حتى تطورت معارفه وخبراته وتقنياته وما الحضارة إلا صراع الإنسان ضد تلك العقبات، وهكذا أصبح للإنسان دور مهم في تغيير ملامح البيئة التي يعيش فيها، وتكييفها حسب حاجاته ونشاطه».

إلى أي مدرسة جغرافية ينتمي هذا الرأي؟

حسنَ مزارعون من مناطق متعدّدة من العراق المناطق التي يعيشون فيها، ففي منطقة دهوك
سوّيت عدّة مناطق جبلية ومهّدت، وفي محافظة الأنبار الصحراوية حُفرت آباراً ارتوازية ومُدّت
قناةً من نهر الفرات، وعلى أطراف شط العرب أقيمت عُرف (بيوت) تبريد زراعية.
برأيك، هل سيبقى الإنتاج الزراعي والحيواني هو ذاته أم من الممكن إدخال أصناف جديدة؟

.....
.....
ما الزراعات والحيوانات التي يمكن أن توجد في هذه المناطق بعد التعديلات الجديدة؟ (مبرراً إجابتي)
في منطقة دهوك سيكون بالإمكان زراعة..... وتربية.....
السبب هو.....
وفي الأنبار سيزرعون..... ويربّون.....
السبب هو.....
وفي شط العرب سنزرع..... ونربي.....
السبب هو.....
أعود إلى الخريطة السابقة للعراق، وأحدّد عليها الزراعات وأماكن تربية الحيوان الجديدة التي يمكن
الحصول عليها بعد هذه التعديلات.

أنت قادرٌ على اتخاذ حكم سليم:

أكتب مقالاً علمياً أبين فيه رأيي في أثر النظريتين الحتمية والإمكانية في النشاط الاقتصادي الزراعي
مدعماً مقالي بالأمثلة العلمية المقنعة:

أَيْنَ أَصْنَعُ؟

أَقْرَأِ النَّصَّ الْآتِيَّ، ثُمَّ أَجِيبْ عَنِ الْأَسْئَلَةِ
اللاحقة:

ميزانُ الدَّخْلِ (النشاط الاقتصادي الأكثر ربحاً):

تؤدي الصناعة في الوقت الحاضر الدورَ الرئيسَ الحاسمَ في تطوّر اقتصاد أيّ دولة فلن يرتفع مستوى دخل الأفراد في الدول التي ستستمرّ في إنتاج الخامات الزراعية والمعدنية إلا إذا دخلت مضمار الصناعة.

- اختار النشاط الاقتصادي الأكثر ربحاً من الأنشطة الآتية، ثم أكتبه في كفة الميزان الراجحة، وفي الكفة المقابلة أكتب النشاط الأقلّ ربحاً، مع التعليل في كلتا الحالتين:

- إنتاج كمّيات كبيرة من ثمار الزيتون.
- تحويل ثمار الزيتون (بالتصنيع) إلى زيت الطعام ومورد طاقة.
- استخراج كمّيات كبيرة من خامات الحديد.
- تعدين خامات الحديد وتصنيع الآلات والمعدات.
- تصنيع أدوات كهربائية وإلكترونية.
- حفر واستخراج الصخور وتصنيع موادّ البناء منها.
- تصنيع الألبسة الجاهزة.



النشاط الاقتصادي الخاسر

السبب

النشاط الاقتصادي الراجح

السبب:

العوامل الرئيسية في تحديد أماكن الصناعة:
أقرأ النصّ الآتي، ثمّ أَسْتَنْجُ:



أنتجت محافظة طرطوس نحو 300 طن من الحمضيات لعام 2018م، وقد استهلك السكّان في المحافظة 100 طن من الإنتاج، وباع المزارعون نحو 50 طنّ منه إلى باقي المحافظات، وبقي لديهم كمّيات كبيرة تُقدّر بـ 150 طنّاً.

فعرّض اتّحاد الفلاحين الإنتاج الباقي للاستثمار بإحدى الطرائق الآتية:

- 1- التصنيع في معامل العصير الطبيعي.
- 2- الخزن والتبريد.
- 3- إغراق الأسواق المحليّة بالمنتج بعد تخفيض أسعاره.

وبعد دراسة احتمالات طرائق تصريف فائض الإنتاج، اختارت إحدى الشركات طريقة: تصنيع الحمضيات في طرطوس بهدف إنتاج العصائر الطبيعيّة، للأسباب الآتية:

- توفر المادّة الخام بنوعيّة مناسبة للعصير.
- توفر اليد العاملة.
- وجود أسواق محليّة وخارجيّة (تتمثّل بعدد السكّان في مكان الإنتاج ومستوى استهلاكهم وقدراتهم الشرائيّة) تستوعب المنتج.
- ارتفاع الجدوى الاقتصاديّة من تصنيع الحمضيات عصيراً مقارنةً بالطرائق المقترحة سابقاً لتصريف الفائض، إذ إنّ:
- عُرف التبريد والخزن تحتاج إلى تزويد مستمرّ بالكهرباء اللازمة لعمليات التبريد وحفظ الثمار من التلّف، وهذا يفرض تكاليف إضافيّة.
- تؤدّي سياسة إغراق الأسواق بالحمضيات وتخفيض أسعارها إلى ما دون أسعار التكلفة إلى خسارة كبيرة في أرباح المزارعين من الإنتاج، وهذا قد ينتج عنه عدم زراعة الحمضيات، والاتّجاه نحو محاصيل أكثر ربحاً (الزراعات المحميّة مثلاً).

أقترح طرائق جديدة لتصريف فائض إنتاج الحمضيات تُحقّق مبدأ الجدوى الاقتصاديّة:

أستنتجُ ممّا سبق العواملَ المؤثّرة في قيام الصناعة ضمن المخطّط الآتي:

العوامل المؤثّرة في
قيام صناعة رابحة
في مكانٍ ما

أقرأ، وأحاولُ رفاقي في أشكال التوزّع الجغرافي للصناعة:

التوطن الصناعي: ويعني اختيار الموقع المناسب للمصنع ويُراعى فيه الجانبُ البيئيّ والجدوى الاقتصادية.

في مناطق مبعثرة: حيثُ توجدُ معاملٌ منفردة، أو مناطقُ صناعيّة في ضواحي المدن والأرياف، كمصانع الأدوية.

قرب مواقع استخراج الطاقة:

تتوطنُ الصناعات التي تستهلك كمّيّاتٍ كبيرةً من الطاقة بالقرب من مصادر الطاقة، مثل توطن صناعة الألمنيوم بالقرب من السدود (الطاقة الكهربائية).

قرب مواقع استخراج الموادّ الخام :

وتتأثّر بارتفاع تكاليف النّقل للموادّ الخام الثقيلة الوزن، أو السريعة التلف. أفران صّهر الحديد وتُجاوَرُها معامل الحديد والصّلب قرب مناجم الحديد. ومعاصرُ قصب السكر عند مناطق زراعته.

أشكال التوزّع
الجغرافي
للصناعات

قرب طرق المواصلات الرئيسية

والموانئ البحريّة: صناعات ثقيلة تتركّز في الموانئ البحريّة لسهولة الحصول على الموادّ الخام وتصريف الإنتاج (صناعة السفن)

مصانع أقيمت قرب المدن الكبرى

لسهولة النقل والتسويق، والطلب المتزايد.
(الألبان، الألبسة الجاهزة)

أعتمدُ على ما سبق في تحديد التوزع الجغرافي الأفضل لبعض الصناعات في الحالات الآتية مراعيًا الجدوى الاقتصادية، والجانب البيئي، وأذكرُ السبب:

الصناعة	المكان الأفضل لإقامتها	سبب اختيار مكان الصناعة
المنتجات		
تكرير النفط		
عربات القطارات		
الهواتف النقالة (الخلويات)		



الشوندر السكّري

بين زيادة الإنتاج... ومرونة التصنيع....
أقرأ النصّ الآتي، وأحاورُ رفاقي:

تكمُن أهمية الشوندر السكّري من كونه المحصول الوحيد في سورية الذي يُعتمدُ عليه لإنتاج السكر كما أنّه ثاني المحاصيل الصناعية بعد القطن، ويُزرع في (سهل الغاب ووادي الفرات).

يرتبط إنتاج السكر ودرجة حلاوته بمدة بقاء المحصول في الأرض، ونضجه، لأنّ أيّ تأخير في عملية القلع بعد النضج يؤدي إلى خفض محتوى السكر في الجذور، فضلاً عن أنّها تتعرّض للعفن والتلف إذا لم يُبدأ بتصنيعها بعد اقتلاعها، وهذا ما يقلل من جدواه الاقتصادية؛ لذلك وجب إنشاء معامل السكر بالقرب من مناطق زراعته، فأقيمت معاملته في كلّ من: تل سلح في حماة، مسكنة في حلب، إدلب (معمل جسر الشغور)، والرقّة، ودير الزور.

ويشجّع الفلاحون ويدعم سعر الشراء، ويوفّر المصرف الزراعيّ مستلزمات الإنتاج (أسمدة وقروض)، أمّا المؤسسة العامة للبذار فتعمل على توفير حاجاتهم من البذار المحسّن.

ومن أهم الصعوبات التي تعترض تصنيع السكر: عدم كفاية إنتاج الشوندر السكري للطاقة الفعلية للمعمل الموجود في كل منطقة، وهذا يفرض جلب الشوندر من المحافظات القريبة، مما يسبب زيادة أجور النقل ورفع كلفة الإنتاج وتدني المواصفات للشوندر الوارد من مسافات بعيدة عن المعمل فضلاً عن عدم انتظام توريد الشوندر من المناطق المجاورة ومخالفة جدول استلام المحصول الزمني اليومي وهذا يسبب إشكالات بالتصنيع نتيجة تدهور الشوندر وتعفنه وبقائه مدة طويلة على أبواب المصانع أو توقف المصنع عن العمل.

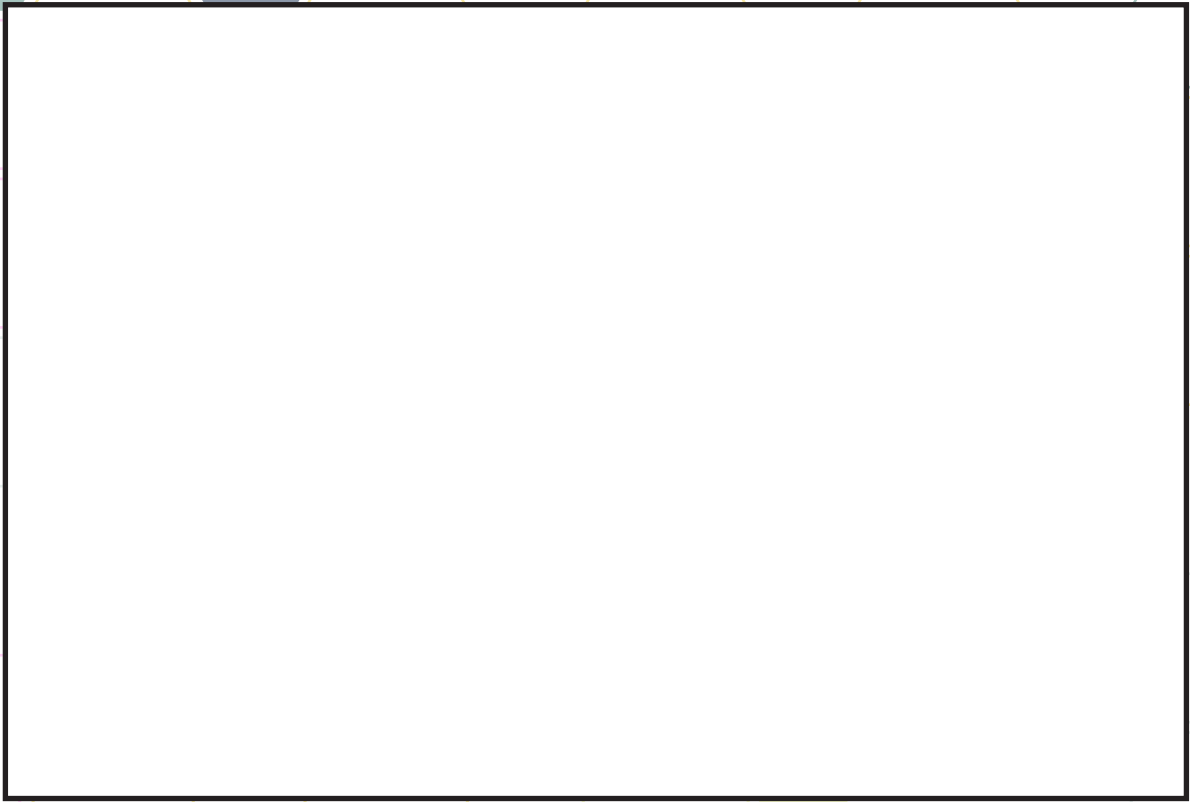
أستنتج مشكلات تصنيع السكر في سورية، وأقترح حلولاً مناسبة لها:

المشكلات	الحلول المقترحة

أنت مستثمر اقتصادي في مجال الصناعة
أرسم خريطة وطني الجمهورية العربية السورية وأحدد مكاناً مناسباً لإقامة مصنع، بهدف تنشيط الصناعة وسد حاجة السوق المحلية والتصدير، مراعيًا فيه توفر الشروط اللازمة لنوع الصناعة التي اخترتها، والجدوى الاقتصادية، والجانب البيئي.

أستعين بخريطة الثروات الباطنية التي مرت معنا سابقاً، وبالمعلومات الآتية:

المنطقة	أهم الزراعات
المنطقة الساحلية	الزيتون والحمضيات
المنطقة الشرقية	القمح والقطن
المنطقة الوسطى والشمالية	الشوندر السكري والفسنق الحلبي
المنطقة الجنوبية	التفاح والعنب



- نوع الصناعة:
في محافظة مكان المصنع:
- الشروط (العوامل) المتوفرة للصناعة التي اخترتها:

.....
.....
.....
- الجدوى الاقتصادية من المنتج الصناعي:

.....
.....
.....
- كيف جعلت من صناعتك صديقة للبيئة؟

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

تبادل تجاري دولي و رقمي

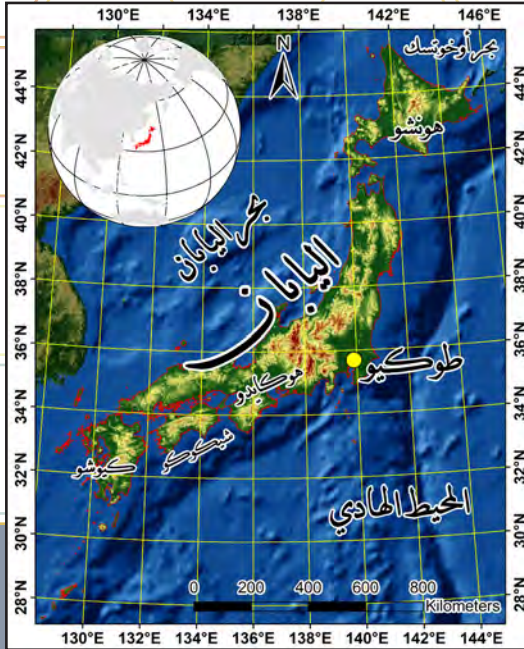
عاصمة القوافل التجارية وسيدة التجارة العالمية

أقرأ، وأستنتج، وأجيب:



تميّزت مدينة تدمر بازدهار اقتصادي تدّين به وظيفتها التجارية بحكم موقعها على طريق الحرير؛ إذ كان لها معاملات تجارية مع حضارات العالم القديم كلّها. وبرز أثرها بخدمة القوافل الواردة إليها والمنطلقة منها وحمايتها مقابل رسوم مالية تحصلها بموجب القانون المالي التدمري المعروف حالياً بالتعرفة الجمركية. واتسمت تدمر بامتلاكها ما يسمى اليوم (منطقة للتجارة الحرة) فقد امتلكت المدينة مساحة ما بين سورها الدفاعي وسور الجمارك سمحت للقوافل بالراحة وإعادة تحميل البضائع على قوافل جديدة دون رسوم

أثر المبادلات التجارية في الازدهار الاقتصادي في مملكة تدمر:



اليابان: دولة تستورد جميع ما تحتاج إليه صناعاتها.

دمّرت الحرب العالمية الثانية معظم الصناعات اليابانية، لكنها نمت وازدهرت ثانية معتمدة على حيوية الشعب الياباني ومهارته ودقته، ودعم الدولة لها مالياً وعلمياً وتجارياً، لتصبح اليابان ثالث أكبر اقتصاد في العالم.



الأولى عالمياً بإنتاج الصلب



الأولى عالمياً بصناعة السفن



وتقود العالم في انتاج الروبوت
(الإنسان الآلي) واستعماله.

تفتقر اليابان إلى الكثير من الموارد الطبيعية، ولا سيما (المعادن، الفحم الحجري،)، وتنتج من النفط 600 ألف طن سنوياً، وهو ما يعادل استهلاكها في يوم واحد، إذ يُقدّر الاستهلاك السنوي بـ 200 مليون طن، ومع ذلك تسهم بـ 10% من الإنتاج الصناعي العالمي، وهذا جعلها ثاني قوة صناعية في العالم.

أستنتج من الصور و النص:

كيف استطاعت اليابان سدّ احتياجاتها من النفط؟





كيف حصلت اليابان على الترتيب الثاني عالمياً في القوة الصناعية؟

سياسة الباب المفتوح:

اعتمدت الحكومات المتعاقبة في اليابان على هذه السياسة لتجاريتها، إذ توسعت بأسواقها الداخلية وقدمت تسهيلات لتدفق رؤوس الأموال الأجنبية للاستثمار فيها، وتحسين شروط تعاملاتها المالية وخفض تعرفتها الجمركية على الواردات، وهذا خلق فرص عمل جديدة، وزيادة مصادر الدخل المختلفة ليرتفع مستوى معيشة سكانها، وتخصصت بصناعة منتجات عالية الدقة وغالية الثمن وتصديرها سداً لحاجة الأسواق العالمية، للحصول على النقد الأجنبي وتمويل استيراد المواد الخام اللازمة لصناعتها.

مما سبق أستنتج:

أثر التجارة اليابانية في:

- تنمية الأنشطة الاقتصادية:
- الدخل الوطني:
- أفسر الميزان التجاري الرابع لليابان:

أستنتج مما سبق العوامل المؤثرة في قيام التجارة الدولية:

أستنتج أهمية التجارة الدولية مستفيداً من تجربة اليابان:

عوامل تؤثر في قيام التبادل التجاري بين الدول

(أ) اختلاف ظروف الإنتاج: يقود إلى التخصص في إنتاج سلع معينة وتبادلها بسلع أخرى تُنتج في دول أخرى، فمثلاً البرازيل ذات المناخ الاستوائي تختص بإنتاج البن وتصدره إلى الكثير من دول العالم.



أفكر، وأحاول: هل تستطيع
البرازيل أن تتحكم بأسعاره في
الأسواق العالمية؟ ولماذا؟



(ب) انخفاض تكاليف الإنتاج:
يتميز النفط في منطقة الخليج العربي بجودته، وغازة آباره، وقربها من السطح، ومن موانئ التصدير وهذا أدى إلى انخفاض تكاليف إنتاجه.
أستنتج أثر انخفاض تكاليف الإنتاج في الأسواق العالمية؟



(ج) اختلاف الميول والأذواق:
تزداد أهمية هذا العامل في زيادة التبادل التجاري ولا سيما بين الدول الفقيرة والغنية، حيث تتنوع واردات الدول الغنية بتنوع ميول أفرادها وأذواقهم ومتطلباتهم.
أفسر أثر القوة الشرائية للسكان في التسويق وطلب المنتجات وأنواعها:

(د) : الثورة الرقمية :

في مجال الاتصالات و تكنولوجيا المعلومات، التي تختلف في مستوى تقدمها سواء بالاستعمال أم بالإنتاج بين بلد و آخر، وتعتمد على مؤشرات، منها: (الهواتف، الحواسيب، الشبكة و مستخدميها).



أستنتج أثر استعمال الشبكة في التبادل التجاري

اتصال إلكتروني حقق نشاطاً تجارياً: في عام 1994م بدأ تاريخ التجارة الإلكترونية مع أول عملية بيع عبر الإنترنت، ومنذ ذلك الحين بدأت التجارة الإلكترونية تتطور بهدف تسويق المنتجات عبر الإنترنت، واستفادت منها الشركات الصغيرة والكبيرة، إذ مكنتهم من تسويق سلعهم وخدماتهم محلياً ودولياً.

أستنتج كيف أسهمت التجارة الإلكترونية في تقارب الأسواق العالمية ذات البعد الجغرافي:



أثّرت التجارة الإلكترونية تأثيراً كبيراً في الاقتصاد العالمي، وهذا أدّى إلى زيادة إنتاجية كلّ النشاطات الاقتصادية المختلفة، ونموّ الأسواق والتواصل الثقافي والحضاري.

أكمل الجدول الآتي بفوائد التجارة الإلكترونية:

الاقتصادية	الاجتماعية	البيئية
	فرص عمل لربات البيوت والمتقاعدين وذوي الاحتياجات الخاصة	تقلّل الازدحام المروري

شهد الرحيق من مزرعتنا، إليك أينما كنت:

انطلاقاً من أهمية العسل التجارية في بلدتي لجودته، وفوائده الطبية، وبعد الاستعانة بأهل الخبرة و المعرفة، ودراستي لليد العاملة اللازمة، وحساب التكاليف، والمعدات المطلوبة والنفقات، وتوقعات الأرباح، و إمكان التسويق، قرّرت أن استثمره في مشروع تجاري خاص بي، فاخترت تصنيع منتجات عسل جديدة مختلفة منافسة بأسعارها، وتسويقها محلياً وخارجياً، واخترنا اسم المنتج (شهد الرحيق).



مستفيداً من الصور والنص:
أستنتج بعد اختيار فكرة المشروع التجاري مقومات تنفيذه:

حملنا الصور والفيديو والمعلومات الخاصة به مع عبارة (كفالة منتج، ورأيكم أساس جودتنا) على الموقع الإلكتروني، وقدمنا عروضاً للاشتراك بقائمتنا البريدية بعد شراء الخدمة، وحرصنا أن يكون على الصفحات الأولى لنتائج البحث، باستمرار، ولم ننس أن نكون حاضرين بقوة على الشبكات الاجتماعية، فاخترنا أشهر المنصات لإطلاق الحملة الدعائية، مع كتابة ملاحظة (منتجات مكفولة ورأيكم أساس جودتنا).

مستفيداً من النص، أستنتج خطوات التسويق الإلكتروني:

بعد عدة أيام تلقيت الردود، وبدأت أتواصل أنا والزبائن المحليون، ومراكز التوزيع، والمعمدون خارج القطر، وكان الدفع مباشراً، أو عبر شركات تحويل الأموال، أو شركات النقل أو بطاقات الائتمان عبر الإنترنت.



بينَ بصمةِ المكانِ
و عبقريةِ الإنسانِ في
الهندسة

أعملُ مع مجموعتي:
أقرأ الصورَ الآتيةَ، وأجيبُ:



طريقٌ في جبل تايمن - الصين
- أفسرُ لماذا لم تتخذ تلك الطرق مساراتٍ
مستقيمة؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



انهيارات أرضية إثر أمطار غزيرة
- ما الأخطاء التي وقعت في أثناء
شق هذا الطريق؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

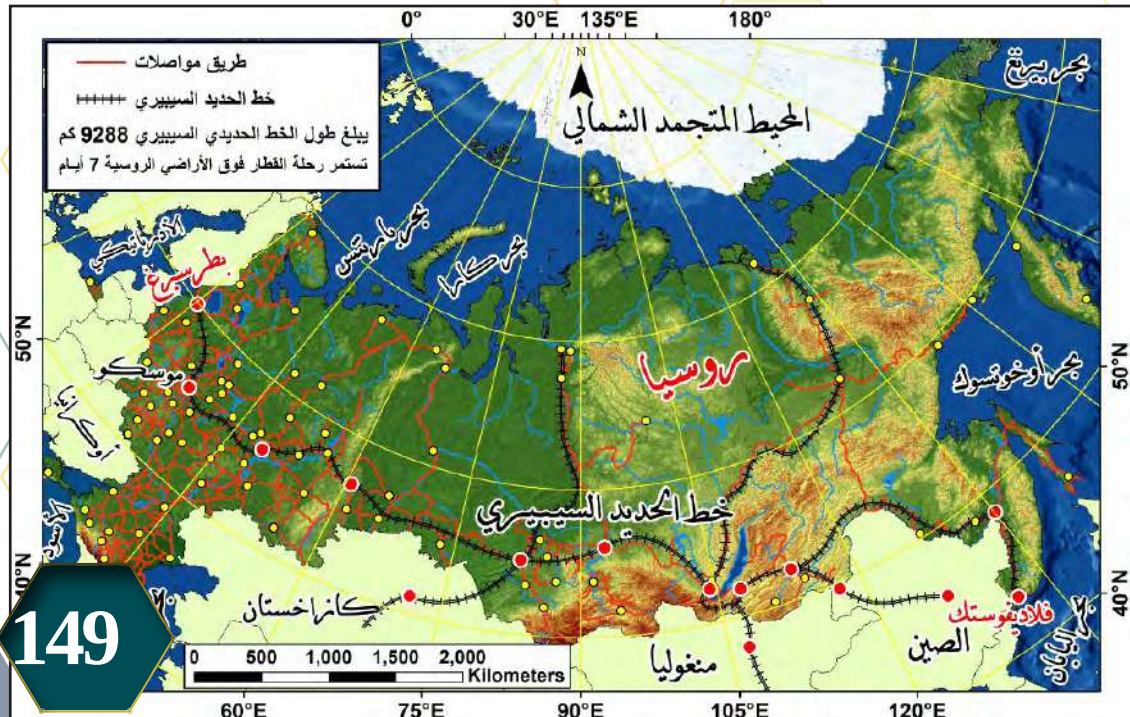
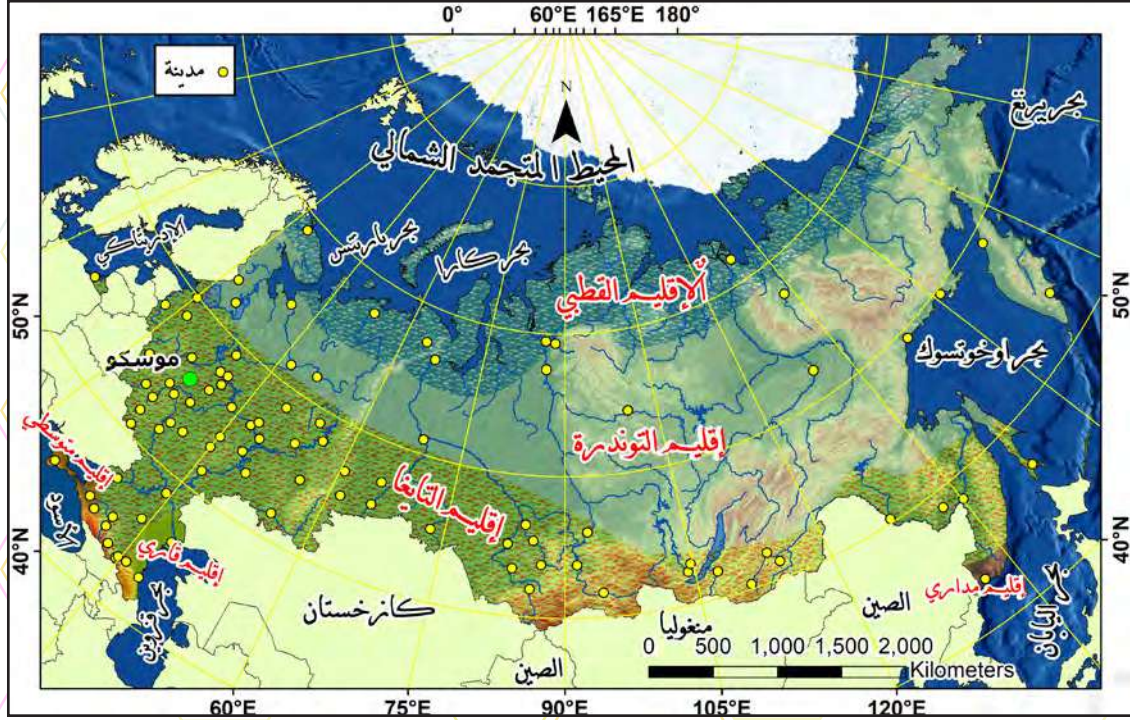
يتأثر مجال النقل (البرّي والبحريّ والجوّي) بمجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية التي تتفاعل
فيما بينها، لتحديد خصائصه، وتوجيه مسارات شبكاته المختلفة.

للبحث في هذا الموضوع، سننقذ الأنشطة الآتية:

النشاط الأول: مجال النقل البري

(لنتبين معاً تأثير العوامل الطبيعية والبشرية في مجال النقل البري)

أقرأ، وأحلل المعطيات الآتية، ثم أجيب:





سكة حديد سيبيريا

من شروط إنشاء طرق النقل البري :

- أن تقام على أراضٍ منبسطة.
 - أن تحقق فائدةً اقتصاديةً.
 - أن توفر عنصرَ الأمان.
- ملاحظة:** إنَّ النقلَ بالسكك الحديدية أرخصُ من النقل بالسيارات وأقلَّ تأثراً بالعوامل المناخية

١- أدوّن ملاحظاتي حول أماكن تَوَزُّع شبكات النقل البري في الأراضي الروسية وكثافتها:

أبيّن العوامل التي أدّت إلى هذا التباين:

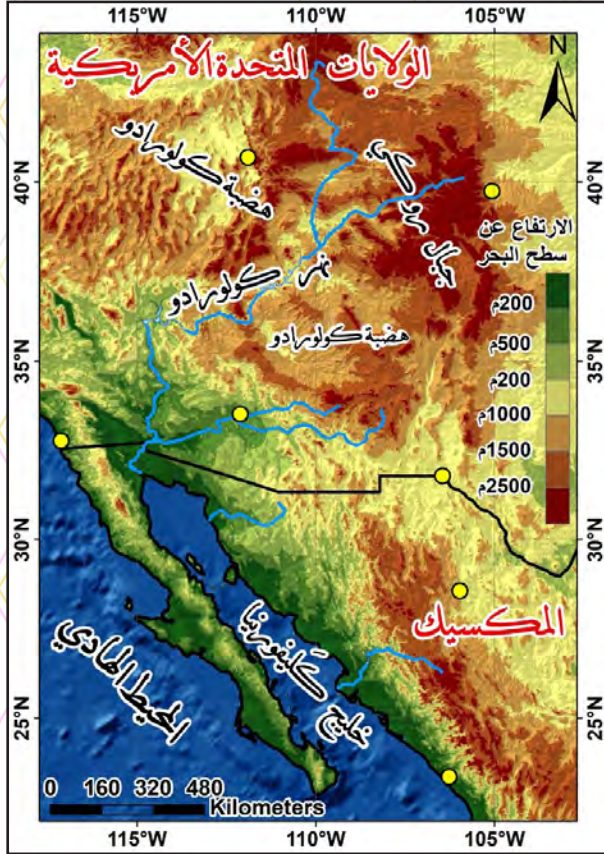
٢- أنتبّع مسارَ سكة حديد سيبيريا وأسمي المراكز التي تصل بينها:

مدّت روسيا هذا الخطَّ بالرغم من تكلفته العالية ومروره في مناطق خالية من السكان، أفسّر ذلك:

النشاط الثاني: مجال النقل النهري

(النتيئة معاً تأثير العوامل الطبيعية والبشرية في مجال النقل النهري)

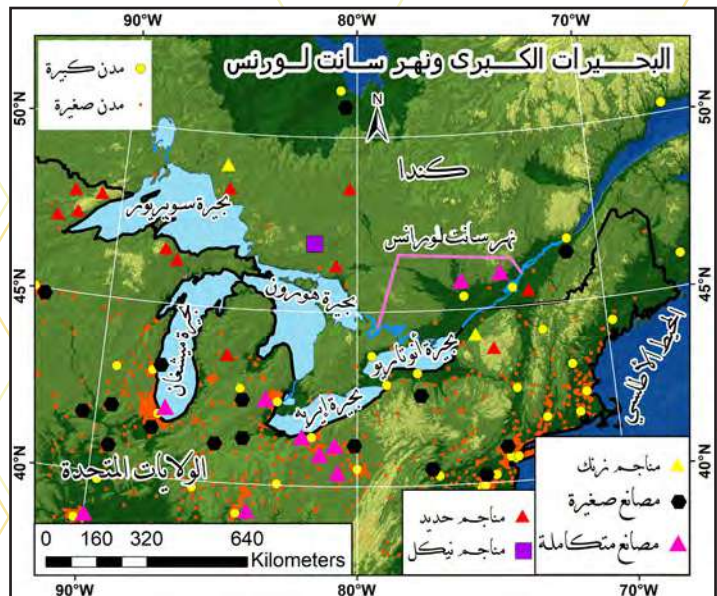
أقرأ، وأحلل المعطيات الآتية، ثم أجيب:



نهر كولورادو



نهر سانت لورانس



من شروط النقل النهري:
(مرور النهر في مناطق قليلة الانحدار
حيث يتسع مجراه - خلق المجرى النهري
من العوائق كالجليد - توفر عنصر
الأمان - أن يحقق فائدة اقتصادية)
ملاحظة: إن النقل النهري أرخص من النقل
بالسكك الحديدية.

١- يُعدُّ نهرُ سانت لورنس أعظمَ طريقٍ للنقل النهري في أمريكا الشماليّة، في حين لا يُستعملُ نهرُ كولورادو في الملاحة النهريّة، أفسّر ذلك:

٢- في فصل الشتاء تُستعملُ السككُ الحديدية بدلاً من نهر سانت لورنس لنقل خامات الحديد من مناطق تعدينها إلى المرافئ.
تفسيرٍ لذلك هو:

أبين تأثير التحوّل إلى السكك الحديدية في أسعار خامات الحديد، ثمّ علّل إجابتي:

النشاط الثالث: (تحدي الصعوبات)

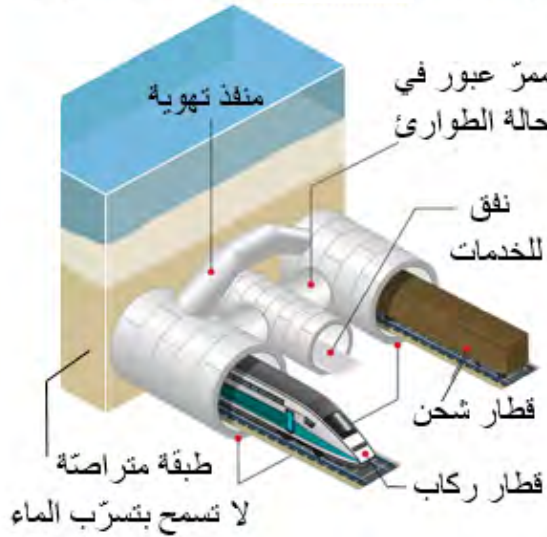
تمكّن الإنسان بفضل الازدهار الحضاريّ وتقدمه التكنولوجيّ من تطويع البيئة لصالحه والتغلب على الكثير من العقبات الطبيعية التي كانت تحول دون امتداد شبكات الطرق المختلفة وتحسين خصائصها ورفع كفاءتها.

لنتبيّن تأثير التقدّم التكنولوجيّ في مجال النقل والتقدّم الحضاريّ مستفيدين ممّا سبق ومن قراءة المعطيات الآتية وتحليلها، ثمّ ندون ما توصلنا إليه من نتائج:

نفق بحر المانش (أعجوبة هندسية تحت الماء)



تستغرق الرحلة عبر النفق بين بريطانيا وفرنسا 35 دقيقة
وتستوعب القناة الواحدة 400 حركة للقطارات يومياً



نفق المانش



جسر متحرك في روسيا



أطول جسر معلق في العالم - الصين



حافلة برمائية



السيارة الطائرة في المستقبل



طاقة الرياح تشغيل
القطارات الكهربائية
في هولندا بنسبة ١٠٠٪



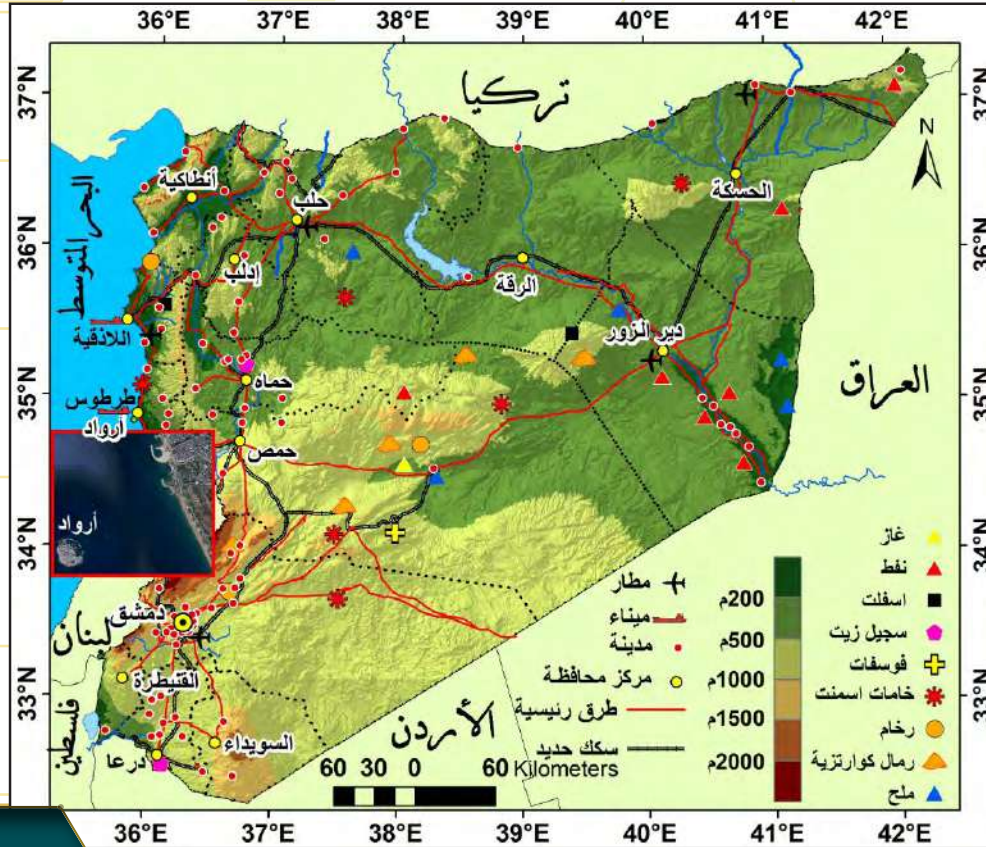
طرق صديقة للبيئة في هولندا- أنشئت
طرق للدراجات الهوائية مزودة بألواح
شمسية لإنارة الشوارع وأجهزة
المرور، وستنقل التجربة لشحن
السيارات الكهربائية

أكتب فكري في فقرة مترابطة

(نحن مهندسون بارعون)

ورقة عمل

لنخطّط معاً لنهضة قطاع النقل بمختلف أنواعه في بلدنا الحبيب سورية آخذين بالحسبان جغرافية المكان و شروط النقل والتنمية المستدامة: (أعبر عن فكري بالطريقة التي أختارها: بالرسم أو تصميم مجسمات أو إعداد عرض تقديمي باستخدام الحاسوب أو)





السياحة

أقرأ ثم أجيب:

موظفان في شركة سياحية في العاصمة دمشق، يتميزان بنفائيهما في العمل، والمعاملة الطيبة مع السّياح، وهذا أعطى سمعةً حسنةً للشركة، فأهدت الشركة في اليوم العالمي للسياحة الذي يصادف **27 أيلول من كل عام** كلّ واحدٍ منهما رحلةً سياحيةً تقديراً لجهودهما على أن يختار كلّ منهما منطقةً من المنطقتين الآتيتين:



منتجع نبع الحياة للمياه المعدنية الكبرىّية الحارة:

يقع في منطقة جباب التابعة لمحافظة درعا. تتميز هذه المياه بمواصفات الاستشفاء من أمراض الجهاز العصبيّ وأمراض الهيكل العظمي، ومن بعض الأمراض الجلدية.



تتمتع **إسبانيا** بمناخ متوسطيّ دافئ وتضاريس متنوعة، وتقدّم خدماتٍ عديدة للسياح من فنادق ومنتجعاتٍ ووسائل ترفيهية متنوعة.

- اختار أحدهما الذهاب إلى منتجع نبع الحياة في مدينة درعا السوريّة؛ لأنّه يعاني الآم المفاصل.
- أما الآخر فاختار إسبانيا؛ لأنّه يحبّ السفر بعيداً.
- برأيك، أيهما سيحتاج في رحلته إلى جواز السفر؟ ولماذا؟

أستنتج أنّ للسياحة نوعين وفّق المكان، أشرح النوع الأول، وأستنتج النوع الثاني:

- 1- السياحة الداخلية :
- 2- : هي تجوال الفرد وسفره إلى مناطق خارج حدود دولته لمدة زمنية لا تزيد على عام.

أقرأ النَّصَّ والصَّوْرَ، ثُمَّ أَجِيبْ:

إسبانيا... سياحة لكل العائلة.

صُنِّفَت إسبانيا في عام 2017م ثاني وجهةٍ سياحيةٍ في العالم بعد فرنسا؛ إذ بلغ عدد السَّائِحِينَ فيها نحو 82 مليون سائح تقريباً لما تملكه من مقوماتٍ جذبٍ سياحيٍّ طبيعيٍّ وبشريٍّ متنوِّعةٍ. فالمسافر الذي يأتي من خارج البلاد لمشاهدة مباراة كرة القدم من بطولة الدوري الإسباني، هذه البطولة التي تستقطب ملايين السَّيَّاح سنوياً، لا يدفع ثمن التذكرة لحضور مباراة فقط، بل إنه سيستمتع بالملاعب العملاقة والمتاحف الرياضية والخدمات الموجودة من مطاعم وفنادق وأسواق.



ملعب كامب نيو أي الملعب الجديد. يتسع لنحو 100 ألف مشجّع ويعدّ أكبر ملعب في أوروبا وثالث أكبر ملعب في العالم.

ذكر تقرير للمعهد الوطني الإسباني أن عدد السَّائِحِينَ الَّذِينَ جَاءُوا إلى إسبانيا لأهدافٍ رياضيةٍ لعام 2016م وصل إلى 10 مليون سائح، وضعوا في خزائن الاقتصاد الإسباني 12 مليار دولار.

تعدّ مدينة برشلونة الإسبانية مقصداً للمهتمين بعلم البحار وسلوك الأسماك والكائنات البحرية بزيارة «الأكواريوم»، الذي يمنح الزائرين المتعة والفائدة عن حياة المخلوقات البحرية.



الأكواريوم



الفلامنكو

من أشهر تقاليد الفولكلور الإسباني

ولابدّ للسائح من تجربة الطّعام الإسباني المتنوع.

وحضور نشاطٍ فنيّ تراثيٍّ لموسيقا الفلامنكو أكثر التقاليد الإسبانية شهرةً على الإطلاق.

وزيارة متحف «ديل برادو» في العاصمة مدريد، الذي يحوي أعمالاً فنيةً لأشهر الفنانين العالميين.

وفي مدينة غرناطة يتعرّف السائح على فن العمارة للحضارة العربية في «الأندلس» التي من أهم آثارها الباقية «قصر الحمراء» و[مسجد قرطبة] في مدينة قرطبة.



مسجد قرطبة



قصر الحمراء

ولا تكتمل الرحلة إلّا بزيارة الجزر الإسبانية الواقعة في البحر المتوسط لما تمتاز به من شواطئ رملية لمحبي السباحة وركوب الأمواج، ويقصدها أيضاً هواة تسلق الجبال.



جزيرة مايوركا



لا تنسَ

إذا كان من حقك وأنت سائح الدخول إلى المناطق الأثرية والدينية، والاختلاط بالمجتمع في الأماكن العامة، فإن عليك واجبات لا بد من التقيد بها ومن أهمها: مراعاة طبيعة المجتمع وعاداته وتقاليده، وتجنب الإساءة إلى الذوق العام، وتقديم صورة جيدة عن بلدك. فما تراه تصرفاً طبيعياً في مجتمعك، قد يراه مجتمع آخر تصرفاً غير لائق؛ لذا يجب الاطلاع على عادات البلد الذي تزوره وتقاليده، كطريقة إلقاء التحية، وقواعد الجلوس على المائدة، والتقيد بالنظافة.

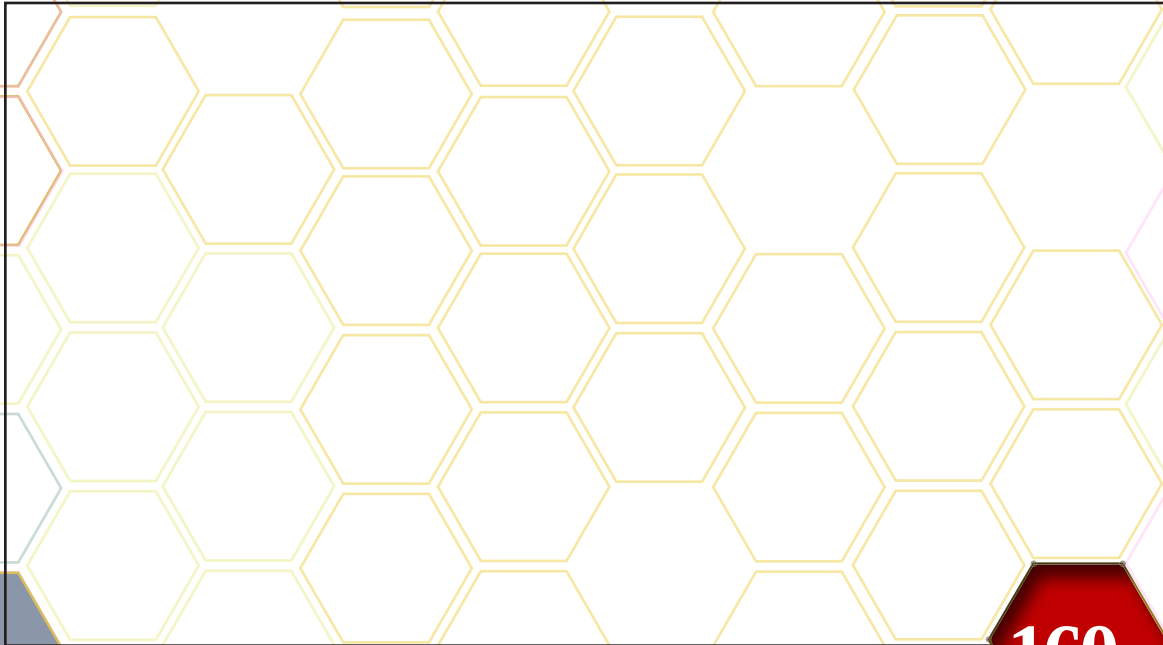
أنواع السياحة حسب النشاط (الشرح للتوضيح والفهم فقط)

السياحة الثقافية	هي زيارة المواقع الأثرية والمعالم التاريخية والمتاحف، فضلاً عن تعرف عادات وتقاليد الشعوب من غناء ورقص وأزياء شعبية تُعرف باسم الفولكلور الشعبي.
السياحة العلاجية	هي السفر بهدف العلاج والاستجمام إلى أماكن تتمتع بخصائص علاجية طبيعية كالمياه المعدنية الحارة، أو إلى دول متقدمة طبيياً تمتلك تقنيات علاجية متطورة.
السياحة البيئية	هي زيارة المناطق الطبيعية دون إحداث أي ضرر للنظام البيئي، وتهدف إلى زيادة الوعي البيئي والثقافي لأهمية هذه المناطق، وأكثرها انتشاراً هو زيارة المحميات الطبيعية.
السياحة الدينية	هي السفر بهدف الحج أو زيارة الأماكن المقدسة.
السياحة الرياضية	هي السفر للتمتع بمشاهدة الألعاب الرياضية المختلفة، أو زيارة معالم رياضية مشهورة، أو حتى المشاركة في هذه الألعاب.
سياحة المؤتمرات والأعمال	يقصد بها السفر لهدف مهني بغرض حضور المعارض والمؤتمرات وما يرافقه من نشاطات متنوعة كالحجز في الفنادق والقيام بنشاطات سياحية مرافقة.
السياحة الترفيهية	هي السفر بغرض الاستجمام والترفيه والترويح عن النفس إلى وجهات تتمتع بمقومات طبيعية وخدمية متنوعة.
سياحة المغامرات	يقوم بعض المغامرون بتجارب خطيرة وممتعة في الوقت نفسه، وتحتاج إلى قوة جسدية وتدريب كبير قبل القيام بمثل هذا النوع، مثل تسلق الجبال وركوب الأمواج والقفز المظلي.
السياحة التعليمية	هي نشاط سياحي تهدف لاكتساب الخبرة في التعليم والنمو الفكري وتنمية المهارات عن طريق الرحلات المدرسية أو الرحلات العلمية أو دورات اللغة.

أستنتج ممّا سبق نوع السياحة التي قام بها كلّ من موظّفي شركة السياحة محدّدًا مقوماته:

نوع السياحة	مقومات قيامه

أرسم خريطة الجمهورية العربيّة السوريّة، وأحدّد عليها بعض المواقع لأنواع سياحيّة متنوّعة:



لننهض ببلدنا سياحياً

عرّفت منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة (اليونسكو) التراث بأنه: «تريكة الماضي لنا، والتي نعيش معها ونمررها إلى أجيال المستقبل، إذ إن التراث الثقافي والطبيعي يتميز بالعالمية، فهذه الأماكن هي لكل إنسان في العالم بغض النظر عن مكان وجوده الجغرافي في العالم.»

وقد وضعت المنظمة أربعة معايير طبيعية لإدراج موقع طبيعي ما ضمن لائحة التراث الطبيعي العالمي ويجب على الموقع المرشح أن يستوفي واحداً منها على الأقل لإدراجه على القائمة. وهذه المعايير هي:

- 1- أن يمتلك الموقع جمالاً طبيعياً استثنائياً.
- 2- أن يمتلك أمثلة بارزة على مراحل من تاريخ الأرض تبين تاريخاً جيولوجياً واضحاً.
- 3- أن يمتلك أمثلة بارزة بيئية وبيولوجية ومياهاً عذبة ساحلية بحرية.
- 4- أن يكون موئلاً لأنواع حيوانية أو نباتية مهددة بالانقراض وذات قيمة عالمية فريدة من وجهة نظر العلم.

محمية الفرنلق من أهم المواقع للسياحة البيئية في سورية

تقع محمية الفرنلق شمالي مدينة اللاذقية، وتعد الغابة الأكثر اكتمالاً في سورية، تتميز بأنها نشأت على أنواع من الصخور الاندفاعية الخضراء النادرة الوجود في سورية، وتحتوي أنواعاً نباتية متنوعة أهمها السديان والصنوبر، وأنواعاً من الحيوانات البرية كالذئاب والغزلان والأرانب وبعض أنواع الطيور النادرة.



برأيك هل يمكن إدراج محمية الفرنلق على لائحة التراث الطبيعي العالمي، أعلّل إجابتي.

ماذا يجب علينا وعلى العالم في حال إدراج محمية الفرنلق على لائحة التراث العالمي؟

ورقة عمل

أبحث ثم أقترح لوحدي أو مع رفاقي منطقة في وطني سورية تصلح لاستثمارها سياحياً موضحاً الآتي:

اسم المنطقة :

المقومات التي تتمتع بها:

الاستخدام الحالي للمكان:

نوع السياحة الذي اخترته للمكان:

اسم المشروع السياحي الذي سيجذب السياح:

The image shows a repeating pattern of yellow hexagons on a white background. The hexagons are arranged in a staggered grid. Overlaid on this pattern are several horizontal black dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the entire width of the image. The hexagons have a thin yellow outline. Some hexagons at the edges are partially cut off by the frame.

مشروع التميز فصل أول

أصمم دليل سياحي ورقياً أو إلكترونياً موضحاً فيه أبرز المعالم الطبيعية والأثرية في منطقتك وأهم الإرشادات لحماية الآثار وبيئتك الطبيعية.

مشروع التميز فصل ثاني

أختارُ منتجاً أرغبُ في أن يكون من صُنعي لأشارك به في مهرجان التسوق (صُنْع في سورية) وأروجُ له إعلامياً وأسوقهُ إلكترونياً.

أتذكر دائماً : النوع - الاسم المناسب - النصوص والصور أو الفيديوهات المناسبة - المقومات اللازمة لتسويقه.

مشروع التّميّز هو:

- نمط من أنماط **التعلم الذاتي**.
- **أساسه الطلاب** فهم: يختارون المشكلة - يحددون الهدف - يضعون الخطة التفصيلية - يقومون بالتنفيذ- يشتركون مع المعلم في وضع معايير التقويم.
- خطوات تنفيذ استراتيجية التعلم بالمشاريع:
- 1 - التخطيط للمشروع: من حيث:**
 - أ- الموضوع (مشكلة تريد حل).
 - ب- الأهداف العامة: أن تكون: واقعية - قابلة للقياس - قابلة للتحقيق - مرتبطة بالمنهاج - ذات فائدة.
 - ج- الأدوات اللازمة.
 - د - الزمن (و يجب أن يأخذ المشروع حقه في الإعداد والتنفيذ).
- 2 - وضع خطة المشروع التفصيلية من حيث:**
 - تحديد المهام.
 - تحديد المتطلبات وكيفية الوصول إليها.
 - توزيع العمل على الأفراد.
 - بناء أدوات التقويم والمتابعة.
- 3 - تنفيذ خطة المشروع:**
 - مهمة الطلاب** الملاحظة و التجريب وتدوين النتائج وتبادل المعلومات والمناقشة فيما بينهم ومع معلمهم.
 - مهمة المعلم** مناقشة طلابه و تعزيز نقاط القوة و مساعدة المجموعات التي لديها مشكلة، وقد يحتاج لإعادة توزيع الأدوار.
- 4 - تقويم المشروع:** مستمر من التخطيط وحتى نهاية العمل، فالتحسينات تتم على أساسه.
- ملاحظة هامة:** يحدد المعلم مع طلابه معايير تقويم المشروع، والمعايير تكون تربوية و ليست **مرتبطة بالنتيجة**، مثل:
- مدى ملائمة المشروع لاهتمامات الطلاب - مدى إثارته للعمل التعاوني - مدى إسهامه في زيادة خبرات الطلاب - مدى تنميته للاتجاهات الإيجابية للعمل.

