

الأول الثانوي
الأدبي



عالم الجغرافية



بحيرة مسمدة في الجولان السوري المحتل

كتاب الطالب

2018-2019 م
1440 - 1439 هـ

الجمهورية العربية السورية
وزارة التربية
المركز الوطني لتطوير المناهج التربوية

عالم الجغرافية

الصف العاشر الأدبي

٢٠١٨ - ٢٠١٩ م

١٤٣٩ - ١٤٤٠ هـ

1

لجنة التأليف

فئة من المختصين

المقدمة

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

يهدف هذا الكتاب إلى:

- 1 - توظيف التقنيات الحديثة في تفسير الظواهر الكونية ومعرفة الكون.
- 2 - توظيف الأدوات ونظم المعلومات الجغرافية في تحليل خصائص المكان.
- 3 - دراسة الأنظمة الاقتصادية العالمية ودورها في تصنيف العالم.

ويسهم 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 حق 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.

ويعدّ هذا الكتاب كتاب أنشطة يعتمد التعلّم الذاتي والتعاوني والتعلّم بالمشروعات.

ويوفّر الكتاب **مساحة حرة للمعلّم والمتعلّم** لعرض معلومة جغرافية يرغب في تقديمها بأسلوبه الخاص.

فهرس الكتاب

الفصل الأول			الوحدة
عدد الحصص	رقم الصفحة	الدرس	
2	8	رحلة في الكون	الكون
1	14	الكون بين البداية وتوقع النهاية	
2	18	الأكوان المتعددة	
1	22	الخريطة الطبوغرافية	دراسة المكان
2	26	GIS تقنية مساعدة لاتخاذ القرار	
2	34	تحدي باطن الأرض	التضاريس
1	40	الجيوفيزياء والحياة	
2	44	الأشعة الذهبية	المناخ
2	48	نتأقلم ونستثمر بينتنا	
2	56	الانقلاب الحراري	
2	60	أنقذوا كوكبنا	
1	66		درس من تصميم المدرس
3	68	مشروع نهاية الفصل	

الفصل الثاني			الوحدة
عدد الحصص	رقم الصفحة	الدرس	
1	72	سر وجود الماء	المياه
2	76	مناظرة في نشأة الغلاف المائي	
2	78	الماء قلب الحياة النابض	
2	86	أفكار شبابية (مشروعات مائية وطنية)	
2	90	التربة خلاصة الحياة	الترب
1	94	زراعة صديقة للبيئة	
1	96	زراعة دون تربة	
1	98	عدو من صنعنا	
1	104	جولة جغرافية /1/	الجغرافية البشرية
2	108	جولة جغرافية /2/	
1	114	جولة جغرافية /3/	
2	120	الأنظمة الاقتصادية بين الهيمنة والمشاركة	النشاط الاقتصادي
1	123	الجمهورية العربية السورية نظام اقتصادي متميز	
2	124	عالم متقدم وعالم نام أين يكمن الاختلاف؟	
2	128		معلومة جغرافية من تصميم الطالب
1	130		درس من تصميم المدرّس
3	132	مشروع نهاية الفصل	

- ستناقش في هذه الوحدة:
- عناصر الكون المعروفة.
 - فرضيات نشأة أجرام الكون.

وحدة الكون





صورة التقطت بواسطة تلسكوب هابل الفضائي، وهي غبار
كوني في سديم النسر



(1)

رحلة في الكون

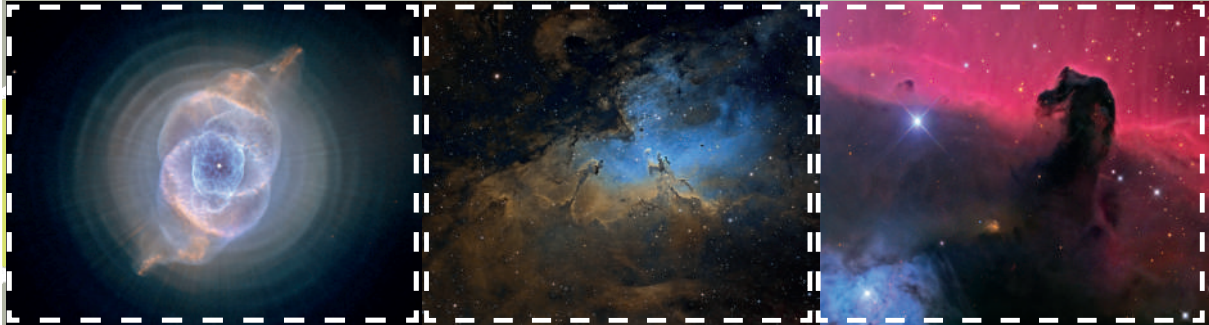


أشارك رفاقي في رحلة لنكتشفَ غموضَ كوننا. تبدأ الرحلة من إحدى وكالات الفضاء العالمية التي تملك أجهزة عديدة مثل : المختبرات، والأدوات التي تستخدمها لاكتشاف المجرات البعيدة وأشكالها وأحجامها ومكوناتها وتقدير عمرها. أنت ورفيقك في فريق الرحلة الفضائية؛ تعاوناً على اختيار الأدوات الثلاث الأكثر أهمية لهذه المهمة.

السبب	الترتيب حسب الأهمية للفريق	المعدات
		مكوك فضائي (مركبة فضائية)
		منظار أرضي عملاق
		مسبار فضائي (منظار فضائي)
		مجاهر ضوئية
		مخابر تحليل فلزات
		شبكة اتصالات فضائية

بعد تحديد أهم الأدوات انطلقت الرحلة لاستكشاف ما يُسمى بالسُّدم. السُّديم: هو تجمُّع من الغازات والجزيئات الغبارية في الفضاء. وللسُّدم عدة أنواع، لنتعرفُها دعونا نلاحظ الصور الآتية:

الشكل (1)



سديم كوكبي له علاقة بموت النجم
(سديم عين القطعة)

سديم مشع وله علاقة بفترة حياة النجم
(سديم النسر)

سديم عاتم له علاقة بولادة النجوم
(سديم رأس الحصان)

من الشكل (١) دون بيانات الجدول الآتي:

علاقته بعمر النجم	نوع السديم

لماذا تختلف ألوان النجوم في السماء؟



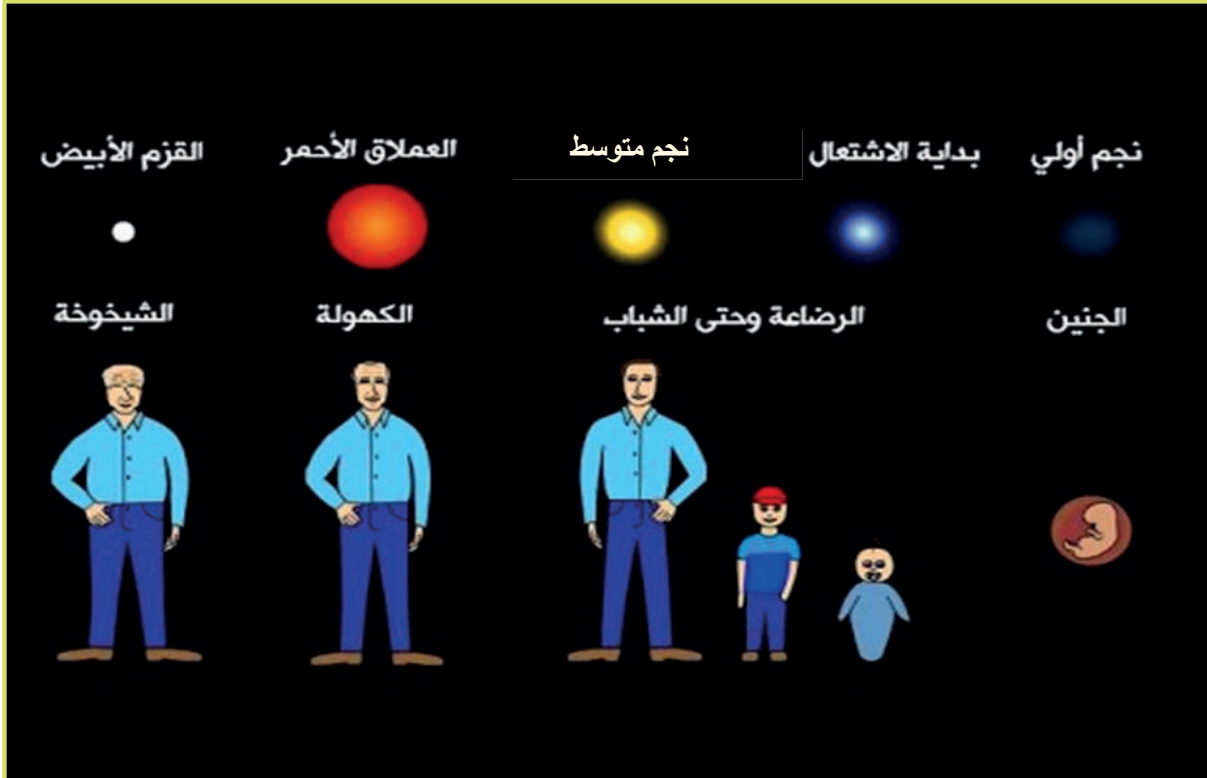
الشكل (3) يظهر اختلاف ألوان لهب الشمعة

الشكل (2) يظهر اختلاف ألوان النجوم

أستنتج من الشكلين (2)، (3) سبب اختلاف ألوان النجوم والشمعة المشتعلة.

إذًا: لون النجم يدلُّ على درجة سطحه, النجوم شديدة الحرارة, أما النجوم فمنخفضة الحرارة.

لأتعرف مصير النجوم، أحاور رفاقي في الشكل الآتي:



الشكل (4)

من الشكل (4) ماذا تستنتج؟

.....

.....

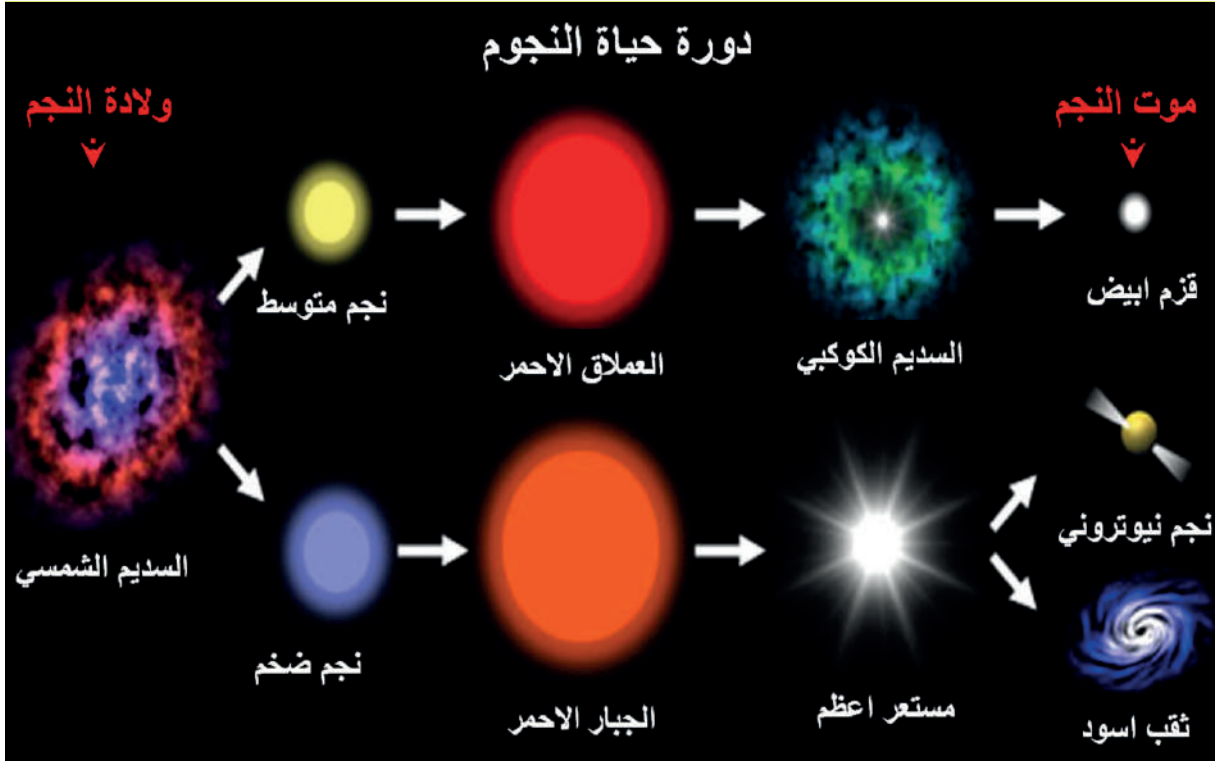
.....

.....

.....

.....

.....



بعد قراءة الشكل (5)

أشارك رفاقي وأكمل عبارات مراحل تكوّن النجم في المجموعة (أ) ومفهومها العلمي في المجموعة (ب)

(ب)

(أ)

- | | |
|--------------------|--|
| 1 - السديم | - سحابة كبيرة من الغاز والغبار النجمي |
| 2 - العملاق الأحمر | - انفجار هائل لنجم ضخم |
| 3 - القزم الأبيض | - آخر ما تبقى من السديم الكوكبي |
| 4 - المستعر الأعظم | - تضخم نجم متوسط نتيجة فقدان جزء من طاقته |
| 5 - الثقب الأسود | - جسم ذو كثافة هائلة حتى الضوء لا يستطيع أن يفلت منه |
| 6 - نجم متوسط | - تحول السديم إلى نجم كتلته كبيرة وشديد الحرارة |
| 7 - نجم ضخم | - تحول السديم إلى نجم متوسط الكتلة ومتوسط درجة الحرارة |

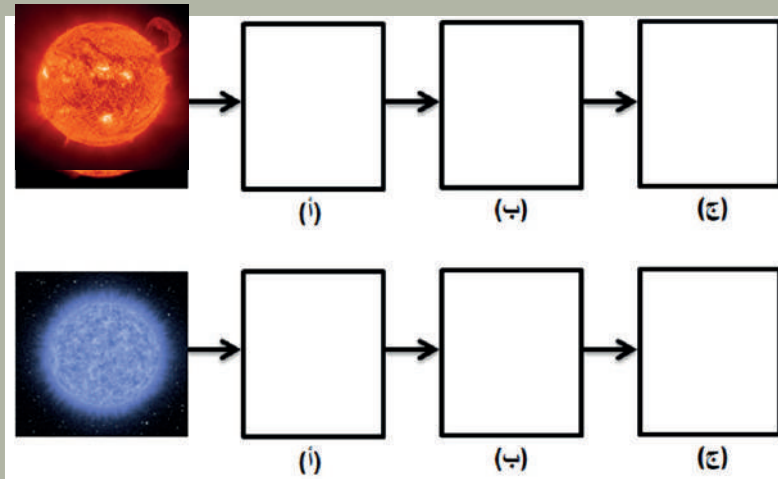
برأيك هل يمكن أن يكون للكون دورة حياة كما للنجوم والإنسان؟

.....

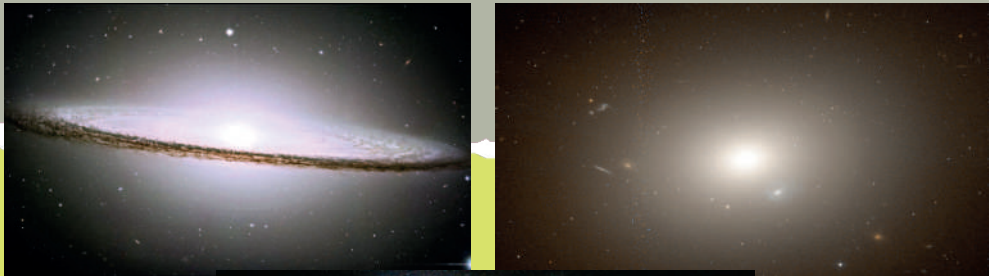
.....

.....

أعمل ضمن مجموعتي لإكمال دورة حياة النجمين الآتيين الذين نستطيع رؤيتهما بالعين المجردة. النجم الأول يمثل الشمس وهو نجم متوسط، والآخر نجم ضخم.



هذه النجوم موجودة ضمن المجرات، لنتعرف ممّا تتألف المجرة؟ تتألف المجرة من بلايين النجوم والكواكب بالإضافة إلى الغبار الكوني والغازات والمذنبات وغيرها من الأجرام الفضائية، وتختلف المجرات في أعمارها، وتكون بأشكال مختلفة. يمكنكم المقارنة بين المجرات برؤية الشكل/ اللون، ويمكنكم اقتراح التصنيف الذي ترونه مناسباً ومناقشة المجموعات الأخر فيه.



أملأ الجدول بعد المناقشة بأسماء ثلاث مجرات وأضع الإسم الذي تراه مناسباً :

الشكل/ اللون			
اسم المجرة			

لماذا اختلفت ألوان المجرات برأيك؟

.....

أفكر ثم أجب:

مجرة حلزونية مؤلفة من كلمتين؛ الكلمة الأولى ثلاثة أحرف (مرادف طريق)، الثانية (جمع التبان).

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

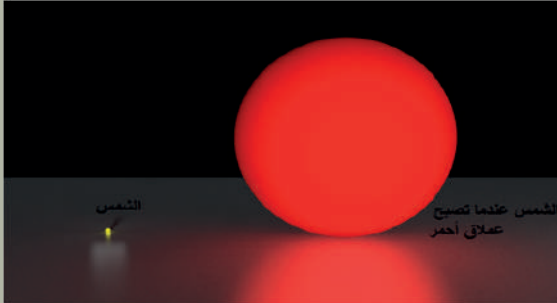
رحلتنا اليوم كانت في الكون البعيد، أتمنى أن تكونوا قد استمتعتم واستفدتم من هذه الرحلة.



صورة تخيلية لمجرتنا التي نعيش فيها

أتخيل وأناقش:

بعد الاطلاع على الأشكال الآتية تخيل ماذا يحدث للأرض وبقية كواكب المجموعة الشمسية عندما تصبح الشمس نجماً عملاقاً؟



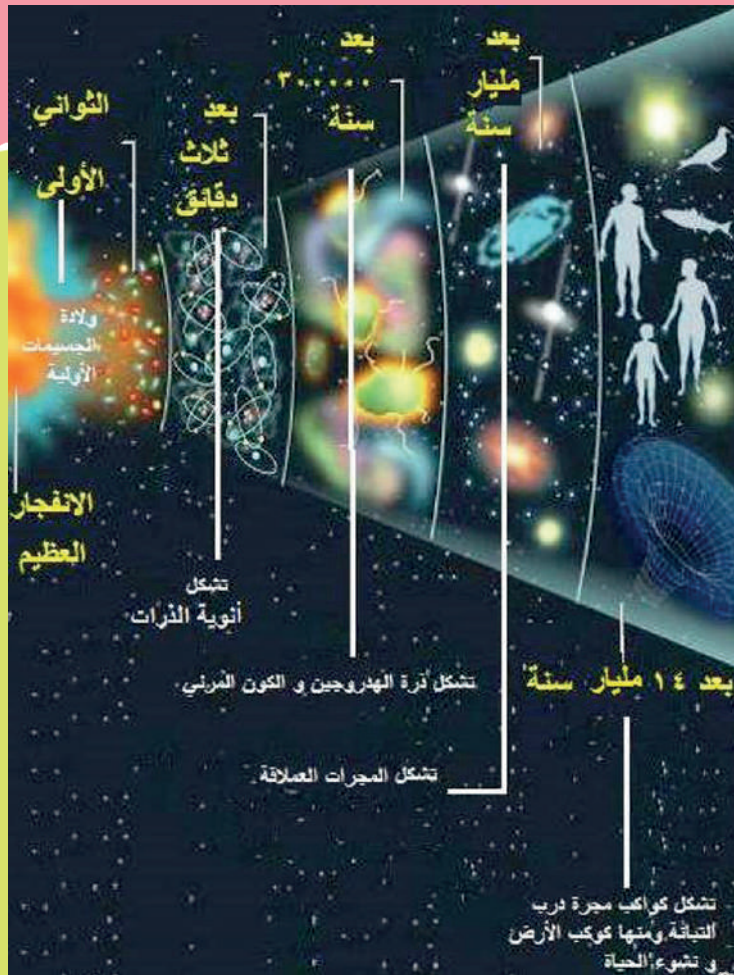
المجموعة الشمسية

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

الكون بين البداية وتوقع النهاية

إنّ تَلَأُو النجوم ليلاً والانفجارات النجمية والشهب وغيرها من مشاهدات في سماننا خلق في أعماق نفوس الكثيرين فضولاً عن معرفة خلق الموجودات. ماذا يمكن أن يوجد غير ذلك؟ من أجل ذلك جاهد كثيرٌ من العلماء لوضع نظريات متعددة من أجل فهم صورة نشأة الكون أو تقريباها، فظهرت العديد من النظريات والتساؤلات والتصورات حول نشأة الكون؛ منها ما يقبل التصديق أكثر من غيره؛ لما له من دلائل علمية صحيحة، ومنها ما يزال قيد الدراسة.

من النظريات الأكثر قبولا عند علماء الكونيات نظرية الانفجار العظيم؛ تنص هذه النظرية على أنّ الكون نشأ قبل نحو ١٤ مليار سنة، وكان في بدايته مجرد نقطة متناهية في الصغر، وشديدة الكثافة أحدثت انفجاراً هائلاً أطلق حرارة وطاقة هائلة في كل الاتجاهات. بعد ذلك بدأ الكون يتبرّد تدريجياً، وتشكّلت عناصر الكون على عدة مراحل.

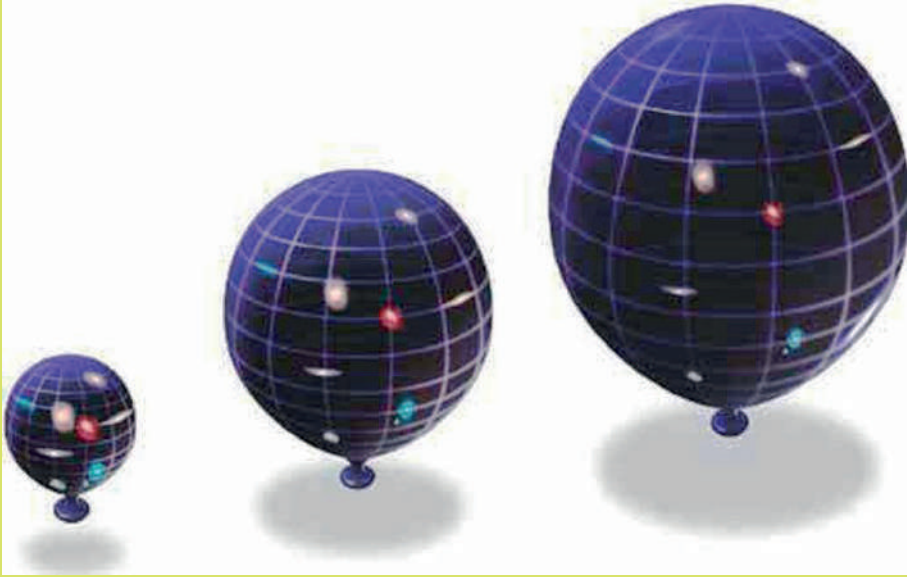


شكل (١) رسم توضيحي يبين مراحل تشكّل الكون حسب نظرية الانفجار العظيم

أناقشُ أنا ورفاقي مراحلَ تطوّر الكون حسب نظرية الانفجار العظيم:

حسب هذه النظرية فإنّ الكون في حالة تمدد مستمرّ، وهذا يؤثر في توزّع الأجسام في الكون، ولكي ندرك هذا التأثير دعونا نجري النشاط الآتي:

نأخذ بالوناً وننفخه قليلاً، ثم نرسم عليه عدداً من النقاط تمثلُ هذه النّقاط المجرات، ثم ننفخ ثانيةً، ونلاحظ المسافة بين المجرات.



توسع الكون بحسب الانفجار العظيم

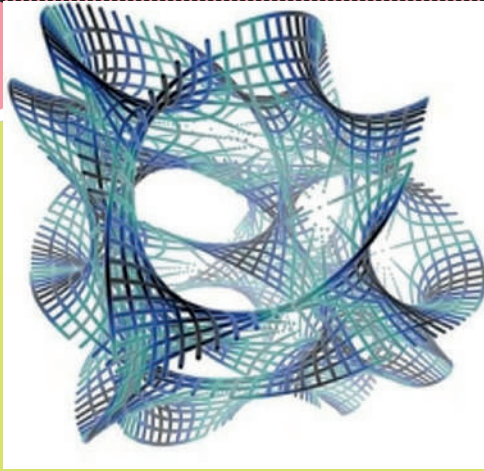
ماذا تستنتج؟

وعلى رأي أحد العلماء فإنّ للكون مصيرين محتملين؛ **الأول**: أنه سيبقى في تمددٍ دائم إلى الأبد، **الثاني**: أنه سينهار في عملية انسحاق عظيمة.

أشارك رفاقي:

1- توقّع نهاية أخرى للكون:

2- اقتراح نظرية لنشوء الكون:



بين الحقيقة والخيال

أشارك مجموعتي التفكير في الأسئلة الآتية:

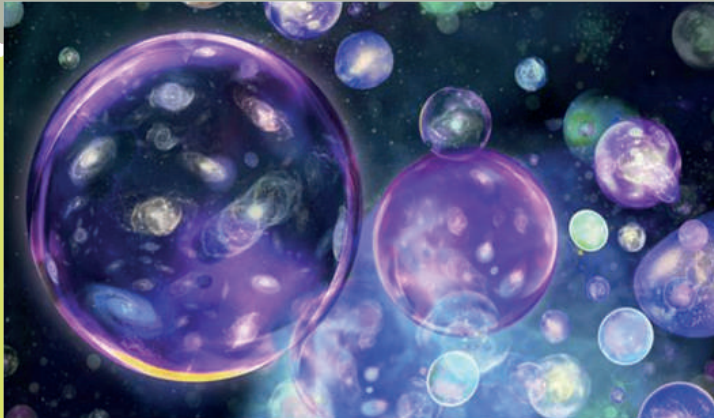
هل الكون الذي نعيش فيه هو الكون الوحيد؟

هل من الممكن أن يكون هناك أكوان أخرى موازية لكوننا؟ وهل فيها مخلوقات؟

في العقود الأخيرة بدأت تظهر فكرة أنّ كوننا ليس وحيداً وأنّ هناك أكواناً أخرى، وأنّ كوننا هذا كحبة عنب في عُقود والحبّات الأخرى هي أكوان أخرى.

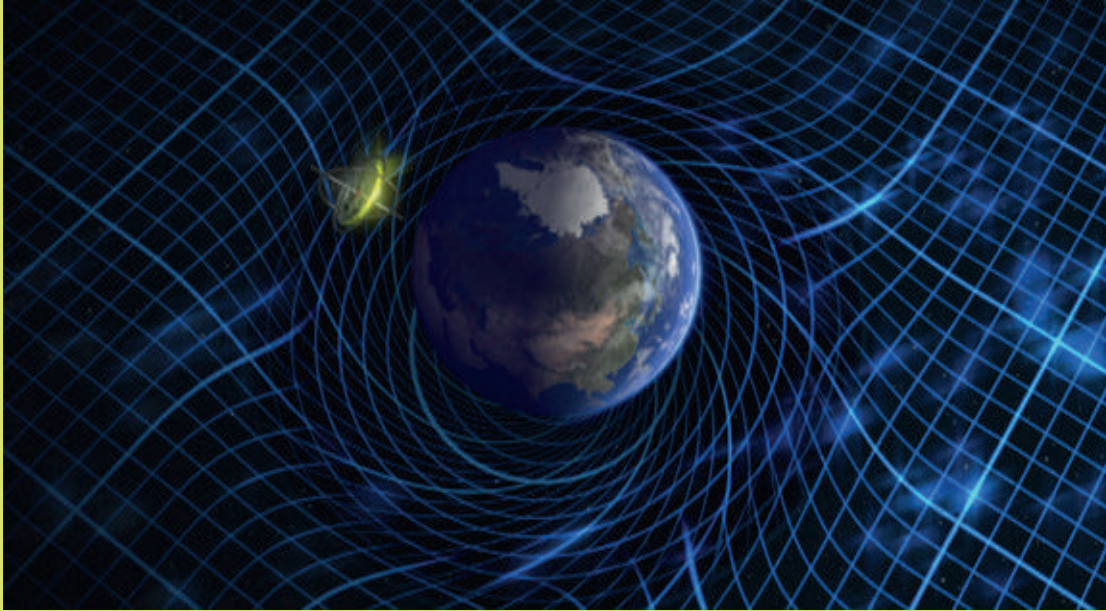
رأي /1/:

• بعض العلماء يقولون: إذا كان كوننا فقاعة صغيرة في الفضاء الواسع المملّان بالفقاعات، وكل فقاعة هي كون فقد يكون مختلفاً بخصائصه الفيزيائية والثوابت الموجودة في كوننا وقد يتشابه.



رأي /2:

بعض العلماء يقولون: إن كوننا موجوداً في فضاء متعدد الأبعاد؛ أربعة أبعاد يمكن ملاحظتها فقط (الطول – العرض – الارتفاع – الزمن)، وإن خصائصَ أحرَ للفضاء مخفية في الأبعاد الأخر، هذه الأبعاد تعمل حاجزاً يفصل كوننا عن أكوانٍ أحرَ مشابهة.



أكوان لانهاية

أناقشُ أنا ورفاقي الآراء السابقة بين الحقيقة والخيال، ونكتب رأينا المشترك، أو أكتب رأيي الشخصي وأتخيل طرق للسفر بين الأكوان المتعددة:

.....

.....

.....

.....

.....

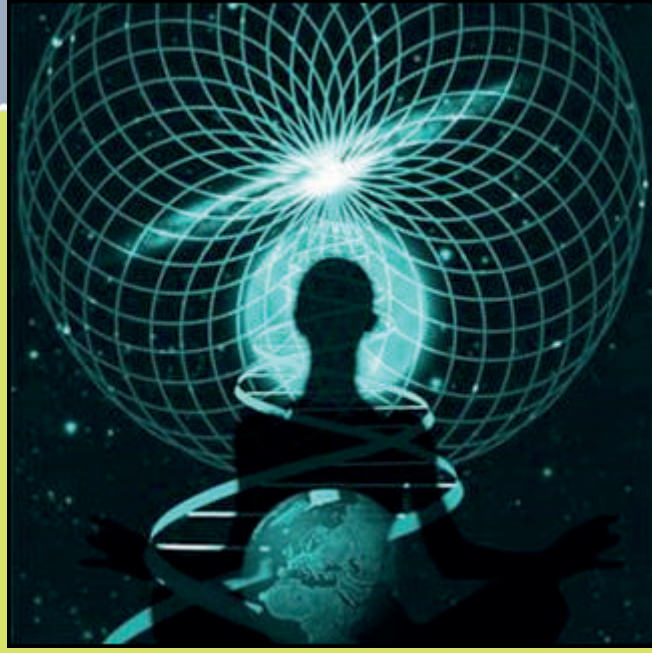
أنتم علماء المستقبل

النظريات والفرضيات تحتاج إلى أدلة وبراهين لتفتح الآخرين
أبحثُ في مصادر المعرفة المختلفة وأحضّر الدرس القادم

(3)

الأكوان المتعددة

أكتب المعلومات التي توصلتُ إليها بعد البحث في مصادر المعرفة بحيث تدعمُ الرأي الذي تبنيته ومجموعتي أو وحدي لنظرية الأكوان المتعددة.



أملأ البيانات الآتية:

قناعاتي في الرأي الذي تبنيته

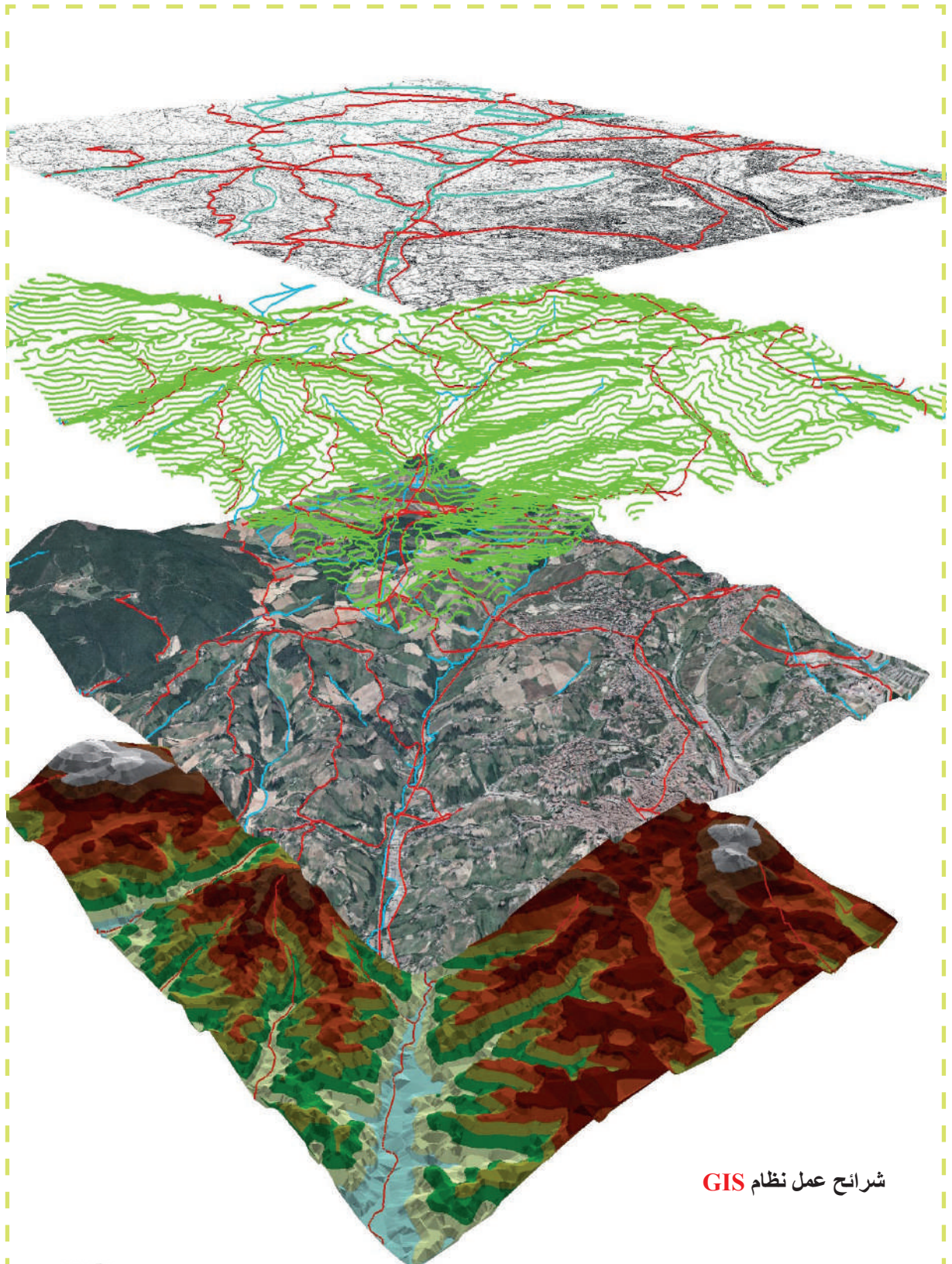
الأسباب التي دفعتني للاقتناع به

بعد مناقشتي رفاقي ما التغيير في فكري؟

ستتعلم في هذه الوحدة:
• استثمار المكان بالشكل الأمثل، من خلال:
قراءة الخريطة الطبوغرافية و استخدام الـ
.GIS

وحدة دراسة المكان





شرح عمل نظام GIS

(1)

الخريطة الطبوغرافية

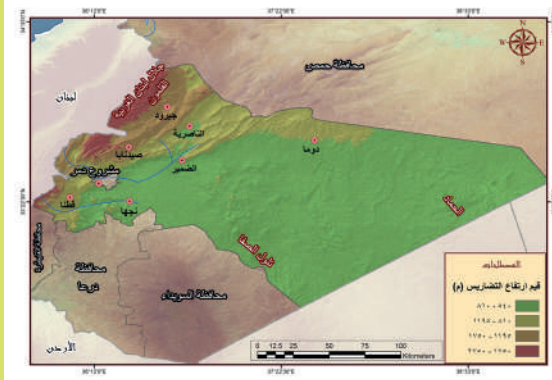
بدأت عمليات التخطيط لبناء برج تجاري في مدينة دمشق - توسع مشروع دمر، وكنت أحد المهندسين المشاركين، ومنذ لحظة وصولي إلى الموقع بدأت أستخدم خرائطي وأدواتي الخاصة بالمشروع وكان من بين خرائطي خريطة طبوغرافية لمدينة دمشق تظهر فيها منطقة التوسع في مشروع دمر.



المخطط العمراني لمنطقة مشروع دمر



خريطة طبوغرافية



خريطة تضريسية لدمشق وريفها

- أقرأ الخريطين وأسجّل ما يميّز الخريطة الطبوغرافية من التضريسية (الارتفاعات).

لنتعرف الخريطة الطبوغرافية (علماً أن كل دولة تستخدم مصطلحاتها الخاصة بما يخص المظاهر الجغرافية).

أولاً - الألوان التي تظهر في الخريطة الطبوغرافية لها دلالات تختلف حسب مصدر الخريطة، وهي:
الأسود يدل على المنشآت التي صنعها الإنسان.

الأحمر يدل على الشوارع الرئيسية التي تصل بين المدن.

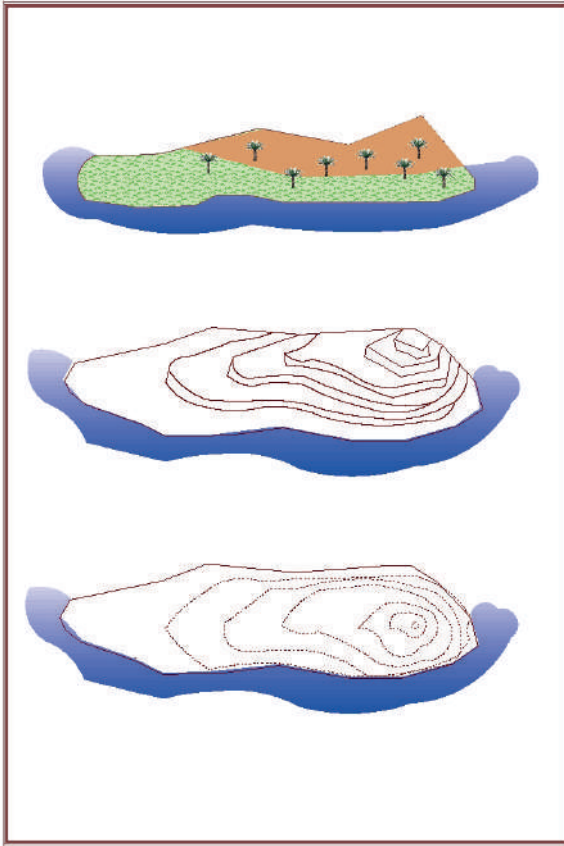
البنّي يدل على

والأزرق يدل على

والأخضر يدل على

ثانياً - ماذا تعني الخطوط المنحنية المغلقة الموجودة على الخريطة الطبوغرافية والتي تسمى خطوط التسوية؟

1 - ألاحظ كيف مُثلت تضاريس هذه الجزيرة (انحدار السطح) من اتجاهين ثم أضع دلالةً رقميةً عند مستوى سطح البحر (0 م) وعند أعلى ارتفاع في الجزيرة (450م)



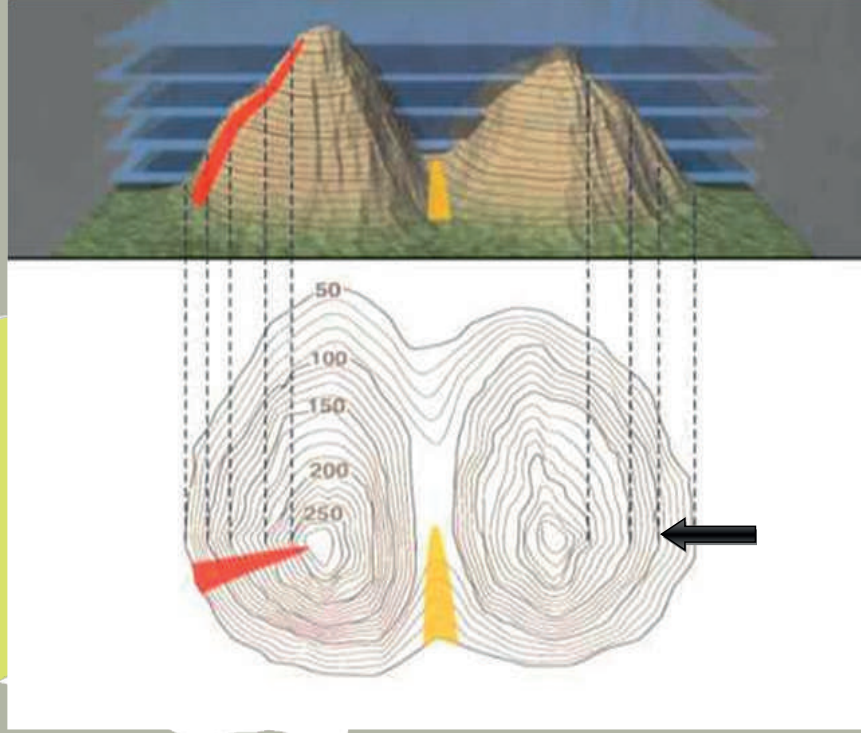
أنت مستثمرٌ في مجال السياحة ترغب في بناء مشروع سياحي في هذه الجزيرة يتألف من/ فندق -رياضة مائية - مطعم /
اختارَ رموزاً تدلّ على الفندق والمطعم و.....
لمشروعك وأحدّد مكانها على الجزيرة معللاً اختيارك لكلّ مكان.

أكتبُ الرموزَ ودلالاتها وسبب اختياري للمكان

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

تمثيل انحدار السطح في الجزيرة بواسطة خطوط التسوية

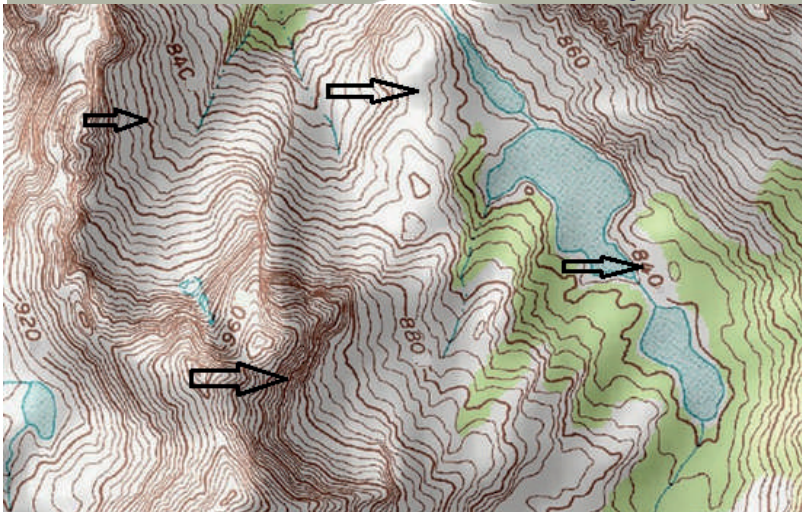
2- ألاحظ الطريقة التي يحوّل بها التضريس إلى رسمٍ تمثيليٍّ باعتماد خطوط التسوية.



أسجّل فرق الارتفاع على الشكل المشار إليه بسهم وأذكر نوع التضريس اعتماداً على ارتفاعه:

وهذا يعني أنّ:

الخطوط المرسومة تُدعى خطوط التسوية Contour lines وهي: خطوطٌ وهميةٌ منحنيةٌ مغلقةٌ تصل بين نقاطٍ متساوية الارتفاع عن سطح الأرض؛ بحيث تكون فروق الارتفاع بين الخطوط متساويةً. التقارب بين الخطوط يعني انحداراً شديداً / التباعد بين الخطوط يعني انحداراً ضعيفاً. ويمكن تعرّف تضاريس المكان بقراءة هذه الخطوط.



الأحظ وأجيب

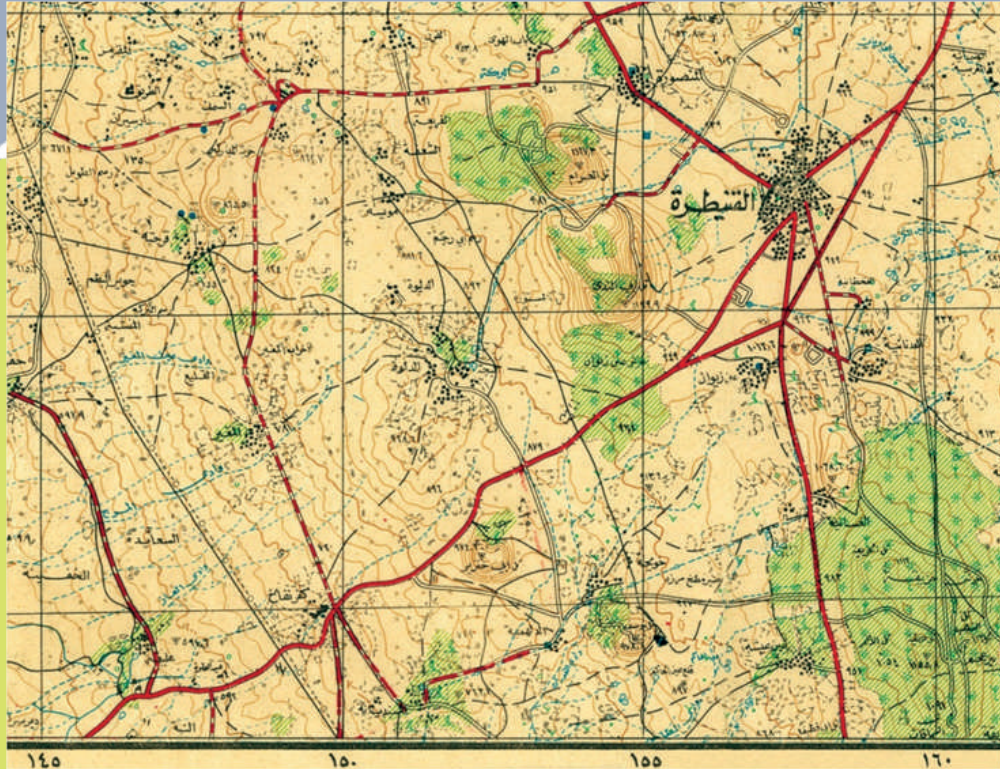
تشير الأسهم إلى مجموعة خطوط تسوية، لاحظ الفرق بين خط التسوية الرئيس (المدون عليه قيم الارتفاعات) والثانوي (لم تدون عليه القيم).

لنستنتج سبب التنوع بثخانتها، وتقاربها، وتباعدها، ودلالات القيم المسجلة عليها:

أذكرُ تضاريسَ هذه المنطقة التي تمثلها الخريطة:

أعملُ مع مجموعتي:

- أعلنت محافظة القنيطرة عن رغبتها في بناء مجمع صناعي خاص بالمنتجات الزراعية التي تُشتهر بها المحافظة بغية تعبئتها وتسويقها.
- أختارُ المكان المناسب للمجمع حسب التضاريس مستفيداً من طبوغرافية المكان.



خريطة طبوغرافية (للقنيطرة المحررة)

أشيرُ إلى المكان الذي اخترناه مع تعليل سبب الاختيار:



(2) تقنية مساعدة لاتخاذ القرار

أحاورُ رفاقي في الآتي:

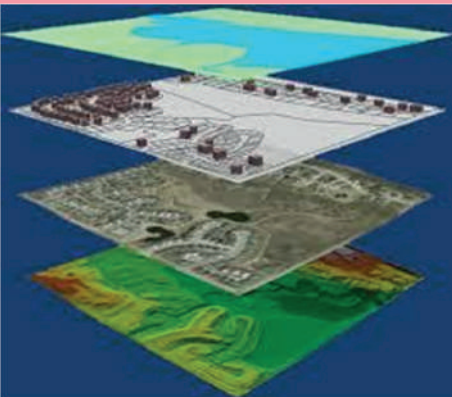
بعد إنشاء مدينة حسياء الصناعية في محافظة حمص، واجه المهندسون تحدي إنشاء ضاحية سكنية للعمال ومدرسة لأبنائهم. وأمام هذا التحدي الذي يحتاج إلى اتخاذ قرار لم يكن هناك بديلاً من استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية / GIS.

التي تعتمد على استخدام الحاسب في تجميع البيانات المرتبطة بموقع جغرافي ومعالجتها وتحليلها للوصول إلى معلومات تساعد على اتخاذ القرار المناسب.

حدّد المهندسون شروط اختيار الموقع المناسب للمدرسة التي ستبنى لأبناء العمال ومنها:

- 1- ألا تكون في منطقة زراعية.
- 2- أن تكون بعيدة عن المباني المجاورة والمحال التجارية مسافةً لا تقل عن 150m.
- 3- ألا تزيد المسافة بين المدرسة وسكن الطلاب عن (500m).
- 4- أن تراعى إمكانية للتوسع ضمن المنطقة مع الزمن.

أشارك رفيقي وأسنتج من الصورتين شرطين من شروط اختيار موقع مدرسة.



ومن أجل تحديد الموقع أدخلت البيانات المطلوبة (خرائط متنوعة للمنطقة - صور جوية وفضائية - بيانات إحصائية) في الحاسوب ليعطيها الحاسب على صورة شرائح كالآتي:

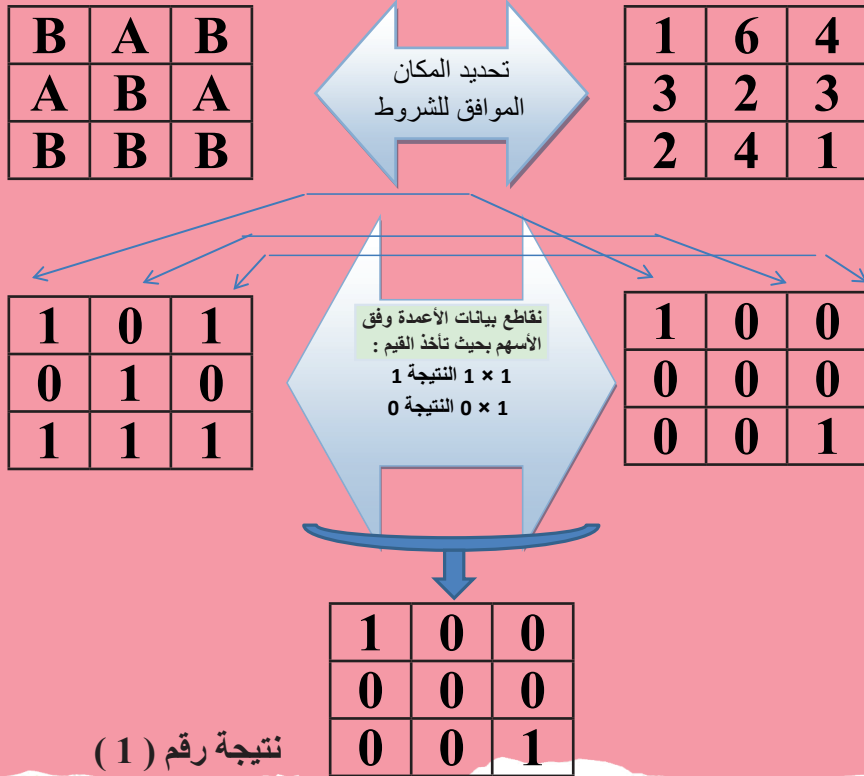
خطوات عمل الـ GIS:

- تُدخل البيانات المطلوبة إلى نظام المعلومات (GIS) وتبدأ عملية التثبّت من تحقيق الشروط الموضوعية.
- يُعالج النظام البيانات، ويعطي القيمة (صفر) لكل موقع لا يحقق شرط المخطّط المدروس، ويُستثنى هذا الموقع ويُدرجه في المواقع غير الصالحة.
- ويعطي قيمة (1) لكل موقع يحقق شرط المخطّط، ويُدرجه في المواقع الصالحة.
- تبدأ عملية المقاطعة المكانية لنتائج تحليل الشروط، فنصل إلى المنطقة الملائمة لبناء مدرسة.

أنت تعمل على برنامج نظم المعلومات الجغرافية على حاسبك:
بعد إدخالك البيانات ستقاطع نتائج تحليل الشروط، وقد اخترنا من الشروط الآتي:

الشرط الثاني طرق المواصلات (A رئيس - B ثانوي)
حيث يأخذ الطريق الثانوي B القيمة 1 لمناسبته

الشرط الأول البعد عن المباني المجاورة
والمحالّ التجارية مسافة لا تقل عن 100 م
يأخذ المكان المناسب القيمة 1



بعد تنفيذ عملية المقاطعة المكانية كم منطقة
حققت الشرطين لاختيار موقع المدرسة؟

بعد أن تعرّف الآلية التي يجري العمل بها.
أملأ الجداول بعد مقاطعة الشرطين الثالث والرابع:

الشرط الرابع ألا يسير الطالب أكثر من 500m
المسافة المناسبة A تأخذ رقم 1

الشرط الثالث هو البعد عن المحولات الكهربائية
والمحطات الحرارية
البعد المناسب يأخذ القيمة ١

A	A	A
B	B	B
A	B	A

أحد المكان الموافق للشرط

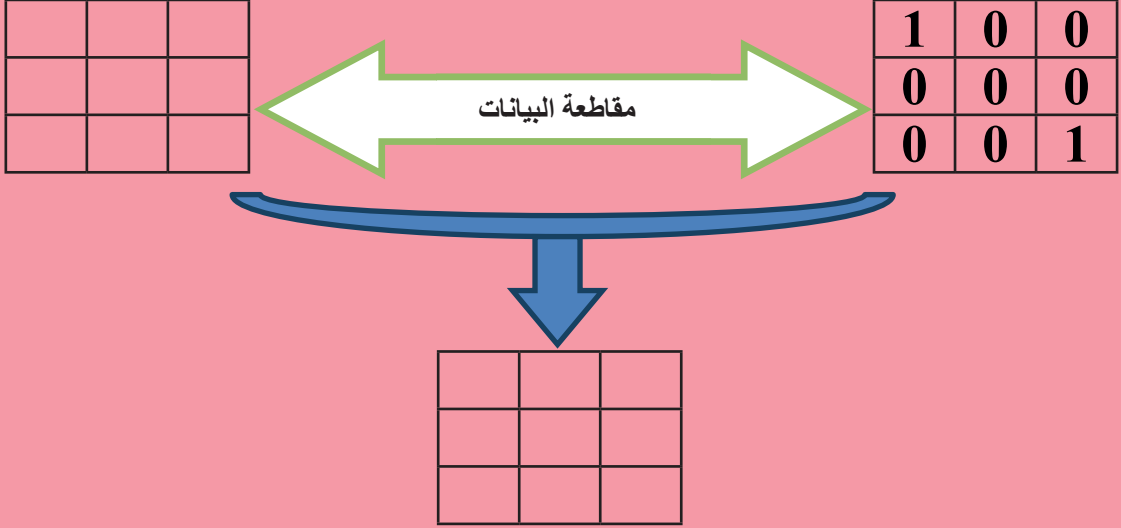
1	2	1
4	1	2
1	1	3

مقاطعة البيانات

نتيجة رقم (2)

بعد تنفيذ عملية المقاطعة كم منطقة حققت
الشرطين لاختيار موقع المدرسة؟

بعد دراسة الشروط نقاط نتائج الجدول (1) والجدول (2) لنصل إلى الخيار الصحيح:



كم مكاناً مناسباً ظهر لديك؟

.....

.....

.....

بعد اختيار المكان الأفضل يجري المهندسون دراسة حقلية للأرض للتحقق من المواصفات، ومن ثمَّ يبدؤون في تنفيذ المشروع.

هذه آلية عمل نظام المعلومات الجغرافي GIS

وكلما كانت المعلومات المدخلة إلى البرنامج دقيقةً شاملةً كانت دقة القرار أعلى بكثير، ومنه نتلافى أي مشكلة مالية أو تقنية تطرأ أثناء التنفيذ أو بعده.



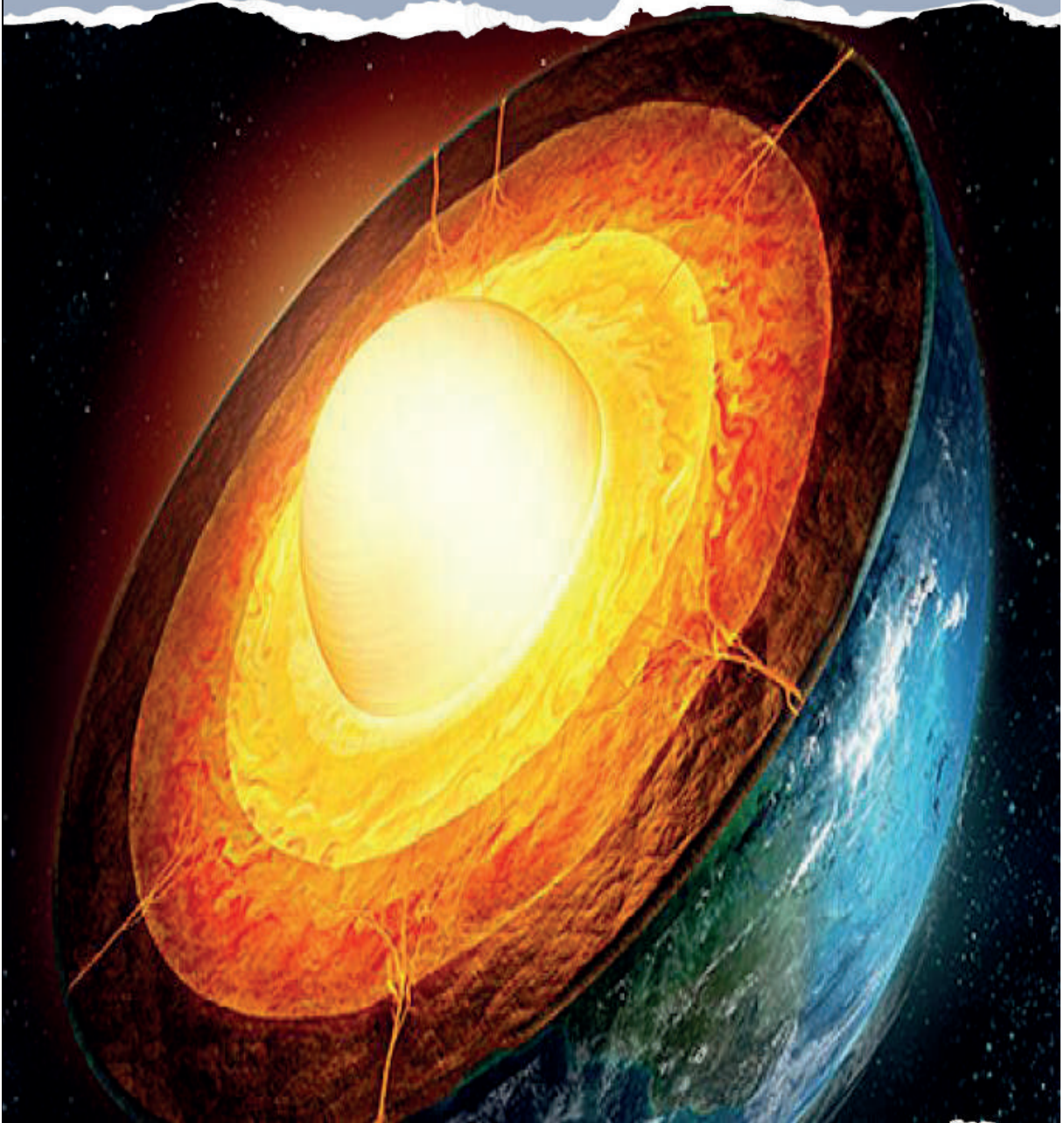
نشاطي و مجموعتي

نعملُ معاً
مدرستي صديقة للبيئة

أتعاونُ أنا ومجموعةً من رفاقي في الصف؛ لنضع تصوّراً (رسماً أو كتابةً أو مخطّطاً أو مجسّماً ...)
لبناء مدرسةٍ نرغب أن تكون عليه مدارسنا.

- ستتعلم في هذه الوحدة:
- دور الخصائص الجيوفيزيائية في تمييز طبقات الأرض.
 - تطبيقات علم الجيوفيزياء.

وحدة التضاريس

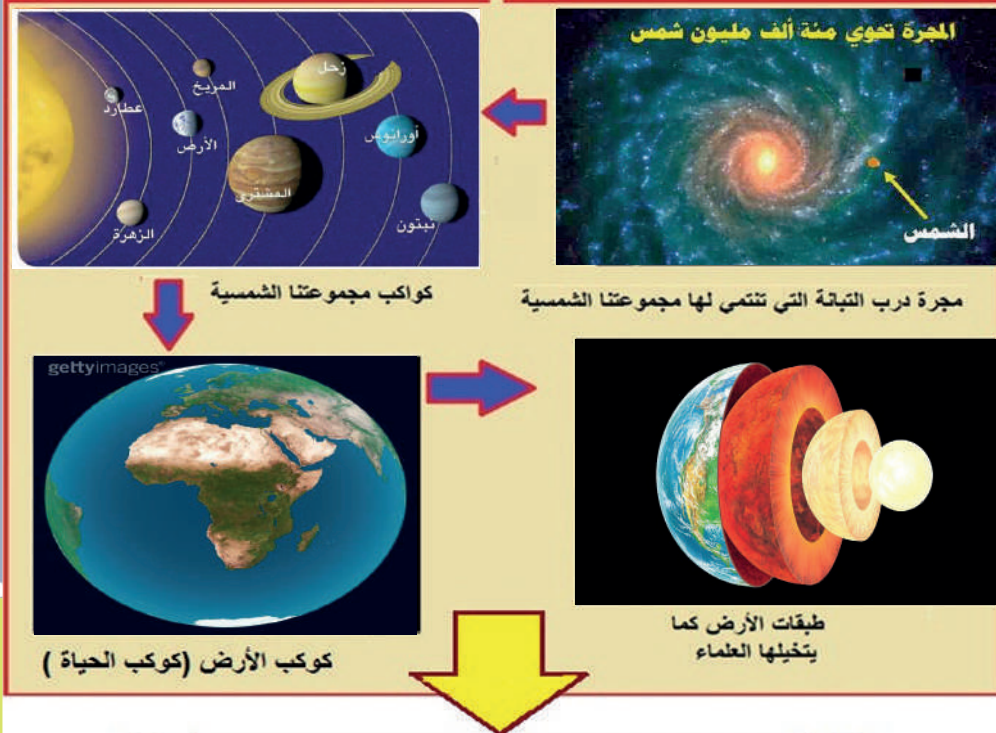




(1)

تحدي باطن الأرض

أناقش رفاقي، وأجيب:



حاول العلماء تحدي كوكب الأرض لكنها ردتهم بخصائصها الجيوفيزيائية



صور توضح سبر أعماق الأرض

أُمنُن النظرَ إلى الشكل الآتي، وأضع خطأً تحت العبارة التي أرى أنها إحدى الخصائص الجيوفيزيائية للأرض.



فيما يأتي الخصائص الفيزيائية للأرض:

1 - شكل الأرض الإهليلجي:

مستفيداً من النص والشكل، أوضِّح أثر شكل الأرض في اختلاف قوة الجاذبية الأرضية:

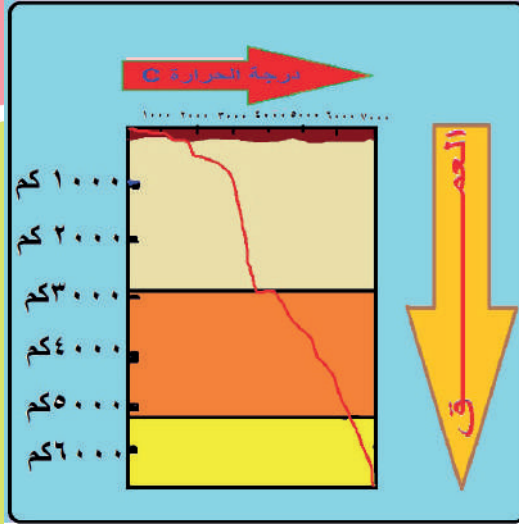
من الصعوبات التي تواجه إطلاق الصواريخ الفضائية قوة الجاذبية الأرضية، حيث يزداد استهلاك الوقود والتكلفة مع ازدياد الجاذبية الأرضية، لذلك تعد المنطقة الاستوائية أكثر المناطق مثالية لإنشاء محطات لإطلاق الصواريخ الفضائية.



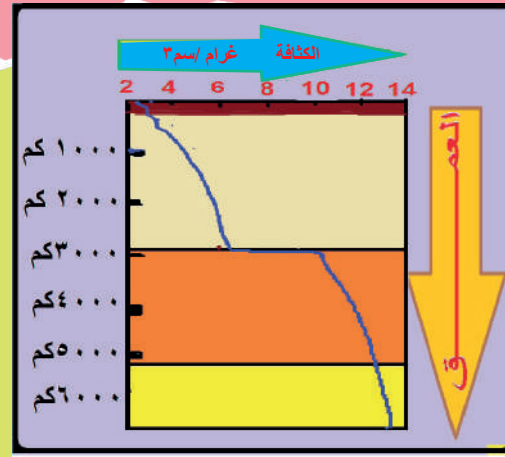
شكل الأرض الإهليلجي وأبعاد الأرض

2 - الكثافة ودرجة الحرارة: تختلف كثافة الصخور طبقات الأرض وقيم درجة الحرارة من السطح باتجاه مركزها.

أنظر إلى الأشكال الآتية، وأتبيّن العلاقة بين كثافة الصخور الأرض ودرجة الحرارة، وعمق الطبقات (القشرة - الغطاء - النواة الخارجية - النواة الداخلية).



اختلاف درجة الحرارة مع عمق طبقات الأرض



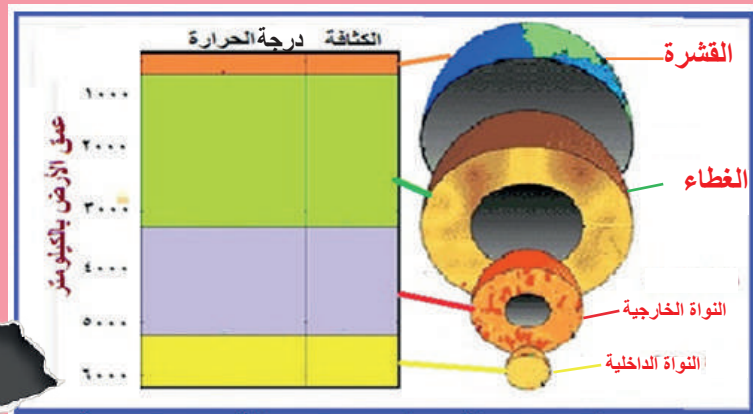
اختلاف كثافة الصخور مع عمق طبقات الأرض

بعد الاطلاع على الشكل السابق استنتج العلاقة التي تربط الكثافة بزيادة عمق الطبقات، وكذلك درجة الحرارة، ودون إجابتك في الحقل الآتي:

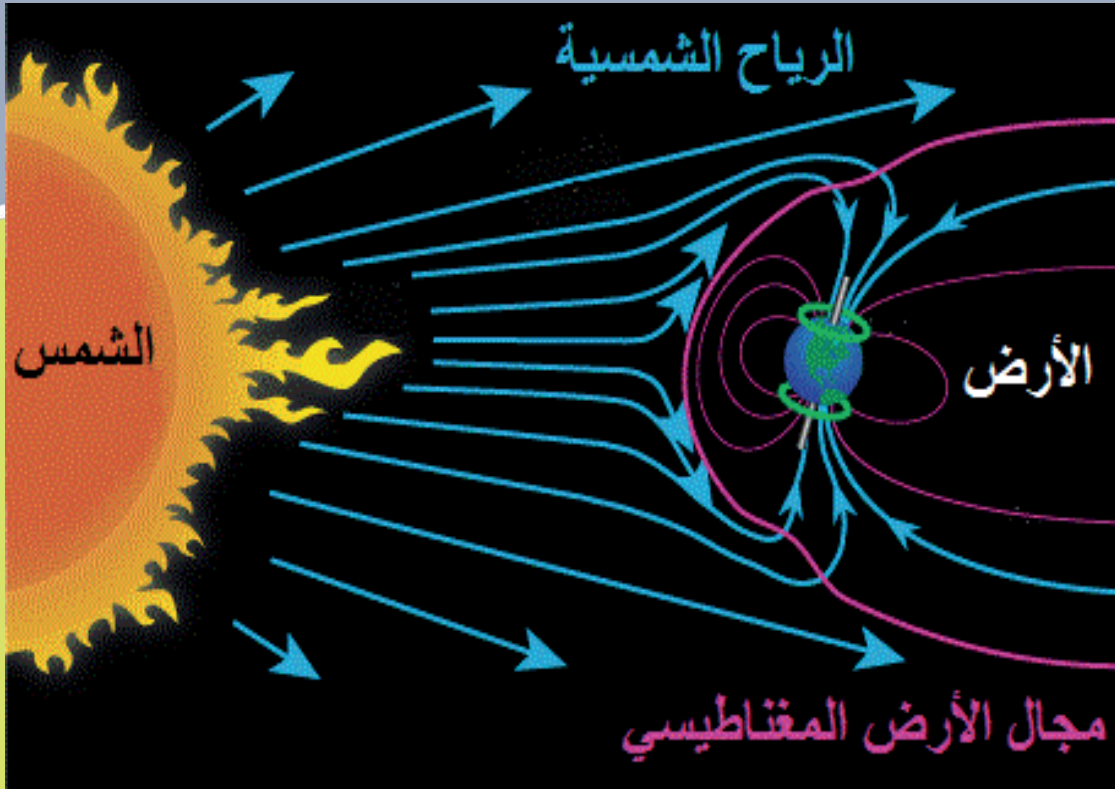
.....

.....

أملأ بيانات الجدول الآتي بإحدى العبارات الآتية: (قليلة - متوسطة - عالية - عالية جداً) بما توصلت إليه من نتائج.



3 - تشكّل الحقل المغناطيسي للأرض نتيجة التيارات الكهربائية التي ولدتها حركة النواة الخارجية حول الداخلية، ووجود رواسب حديدية في نواة الأرض.



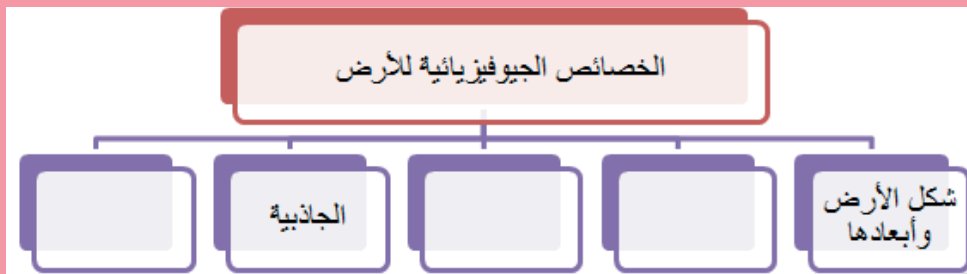
دور الحقل المغناطيسي للأرض في حمايتها

بملاحظتك الشكل السابق حاول أن تستنتج أهمية الحقل المغناطيسي للأرض. أدوّن استنتاجك في الحقل الآتي:

.....

.....

اعتماداً على جولتنا السابقة يمكنك ترتيب فكرتك لتبيان الخصائص الجيوفيزيائية للأرض بإكمال المخطط الآتي:



أبحثُ في مصادر التعلم عن:

نشاط رقم (1)

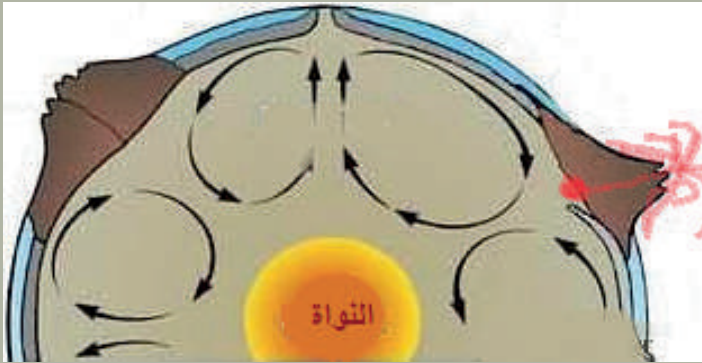


أسباب اختلاف الجاذبية بين
سطحي الأرض والقمر.

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

نشاط رقم (2)

العلاقة بين كثافة المواد في باطن
الأرض وأسباب حدوث البراكين.



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

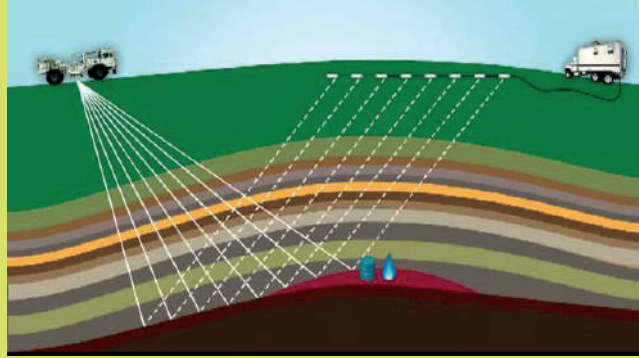
سأهمت عملیات السبر الجيوفيزيائي في دول العالم ومنها سورية في الكشف عن مكامن بعض الثروات الباطنية كالنفط والفوسفات والحديد وغيرها من الخامات، وما زال البحث مستمراً عن خامات جديدة تعتمد معظم الأعمال التنقيبية في العالم على تقنيات علم الجيوفيزياء. وذلك بوساطة موجات تفتعلها مرسلات خاصة، وتتلقاها مستقبلات تعالجها تقنياً، وبذلك نحصل على رسم تخيلي لما يحتويه باطن الأرض.

(2)

الجيوفيزياء والحياة



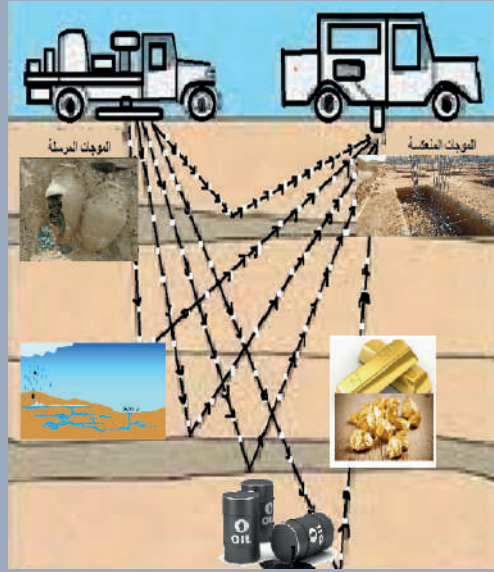
الصورة رقم (1) تبين الآلية المستخدمة في توليد الموجات



الشكل رقم (1) آلية عمل الأجهزة الجيوفيزيائية في سبر باطن الأرض

باطلاعي على الشكل (1) أستنجُ آلية عمل الجيوفيزياء في سبر باطن الأرض. أدونُ استنتاجي في المربع الآتي:

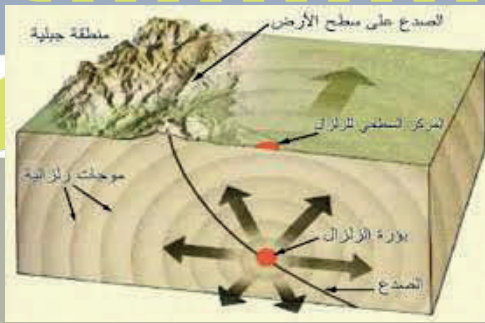
أعملُ ومجموعتي في تبيان بعض تطبيقات علم الجيوفيزياء استناداً إلى الشكل الآتي:



الشكل (2) أهم تطبيقات علم الجيوفيزياء

من الشكل (2) أدونُ أهم تطبيقات علم الجيوفيزياء:

أتوقعُ ما يمكن أن تكتشفه تطبيقات الجيوفيزياء لو جرى العمل على سبر طبقات الأرض في منطقتك.



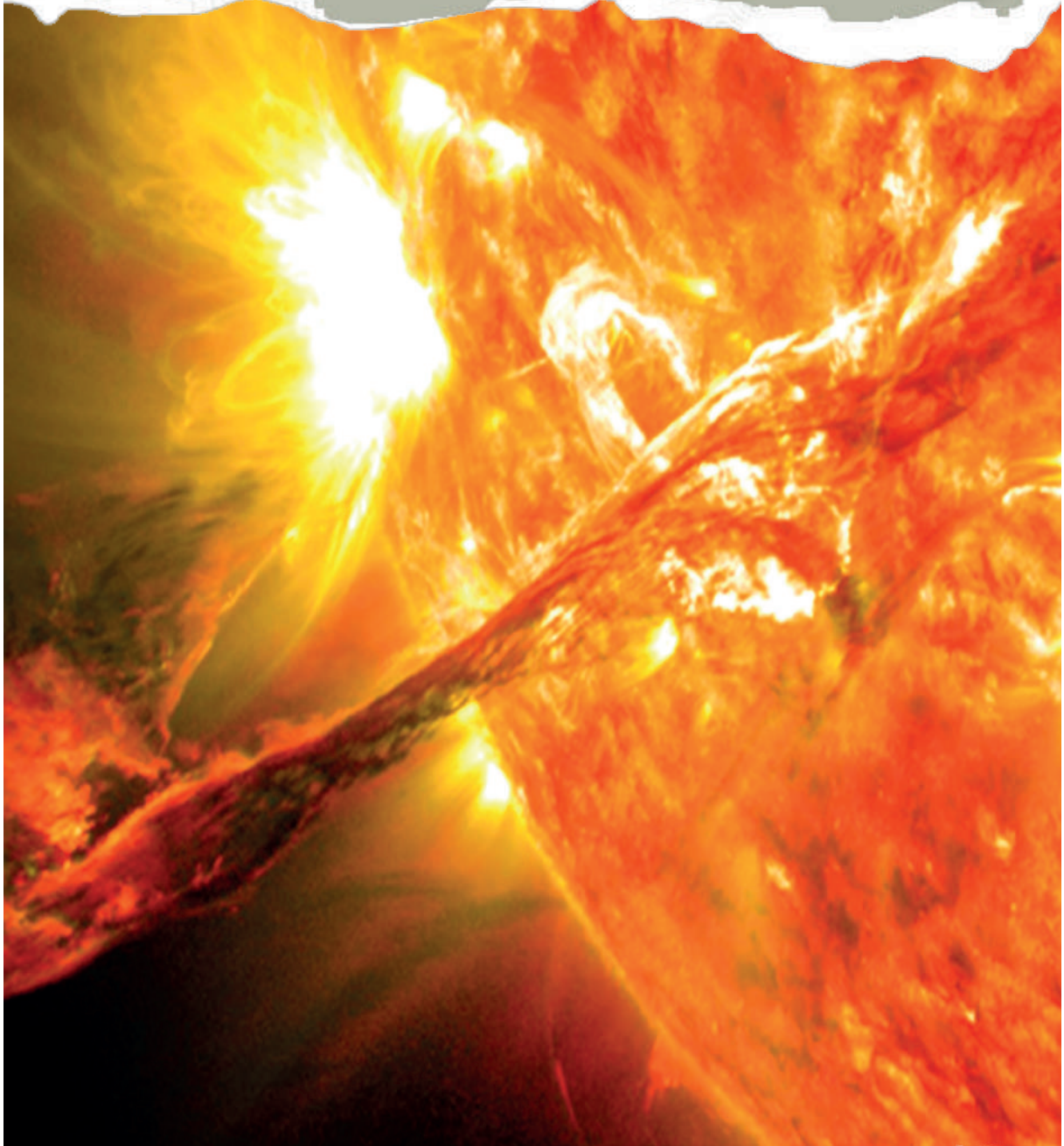
الشكل (3) أحد تطبيقات علم الجيوفيزياء في باطن الأرض

لنكتشف تطبيقاتاً جديداً لعلم الجيوفيزياء بالنظر إلى الشكل الآتي:

أوضحُ ما توصلت إليه في الحقل الآتي:

- ستتعلم في هذه الوحدة:
- العلاقة بين الحرارة وباقي عناصر المناخ مبيناً أثرها في الإنسان والبيئة.- تفسير ظاهرة مناخية.
 - استخدام طريقة حل المشكلات في دراسة مشكلة مناخية.

وحدة المُنَاخ

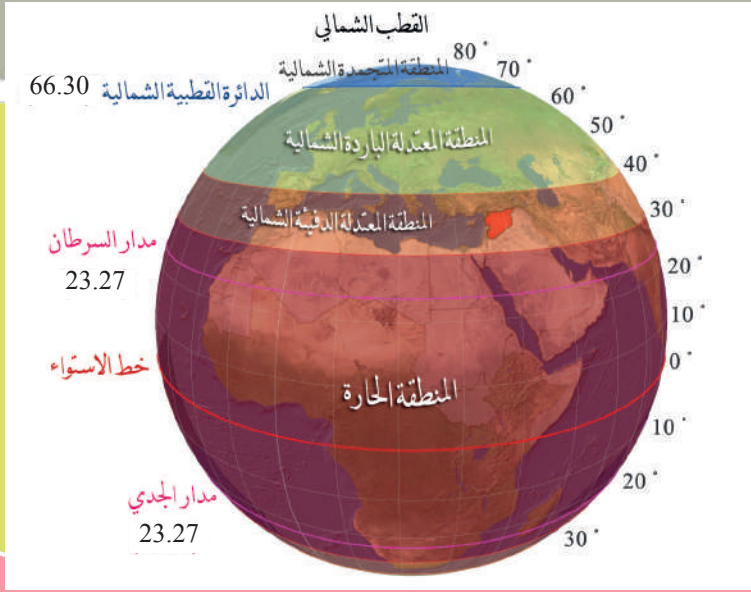




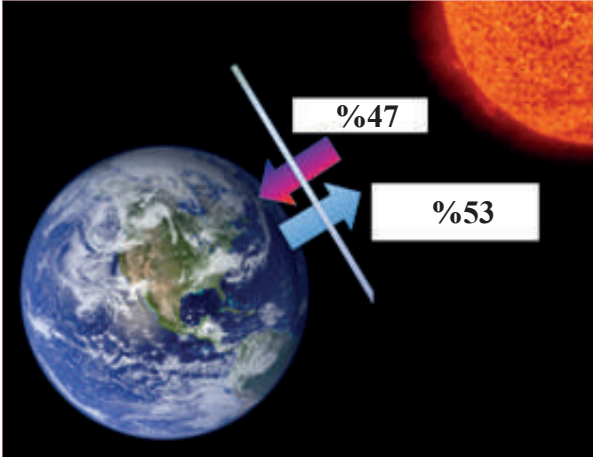
(1)

الأشعة الذهبية

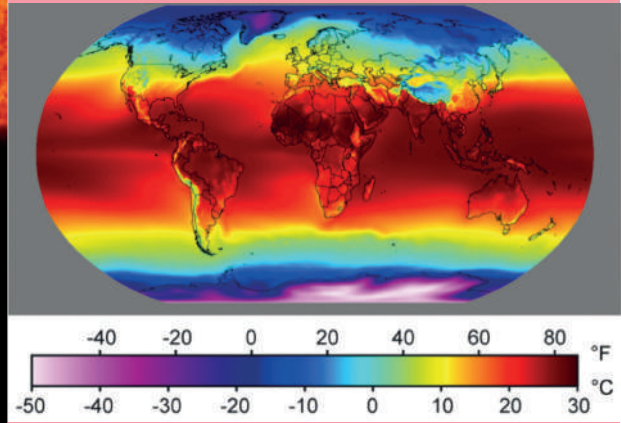
ألاحظ وأجيب:
أدى اختلاف زاوية سقوط أشعة الشمس على
سطح الأرض إلى اختلاف درجة حرارتها من
مكان إلى آخر.



توزع المناطق الحرارية



الأشعة الواصلة إلى سطح الأرض والمنعكسة



تعد درجة الحرارة أهم عناصر المناخ، وتؤثر تأثيراً مباشراً أو غير مباشر في عناصر المناخ الأخر.
المصدر الرئيس للحرارة على سطح الأرض هو

كمية الأشعة الكليية: 100 %
الأشعة الواصلة إلى سطح الأرض:
الأشعة المنعكسة:

لذلك تتسخن الأرض بامتصاصها جزءاً من الإشعاع الشمسي، ثم تُصدرُ هذا الإشعاعَ مرةً أخرى إلى الجوّ على شكل إشعاع أرضي، وبذلك يُسخنُ الهواء بالتماس بسطح الأرض من الأسفل إلى الأعلى.



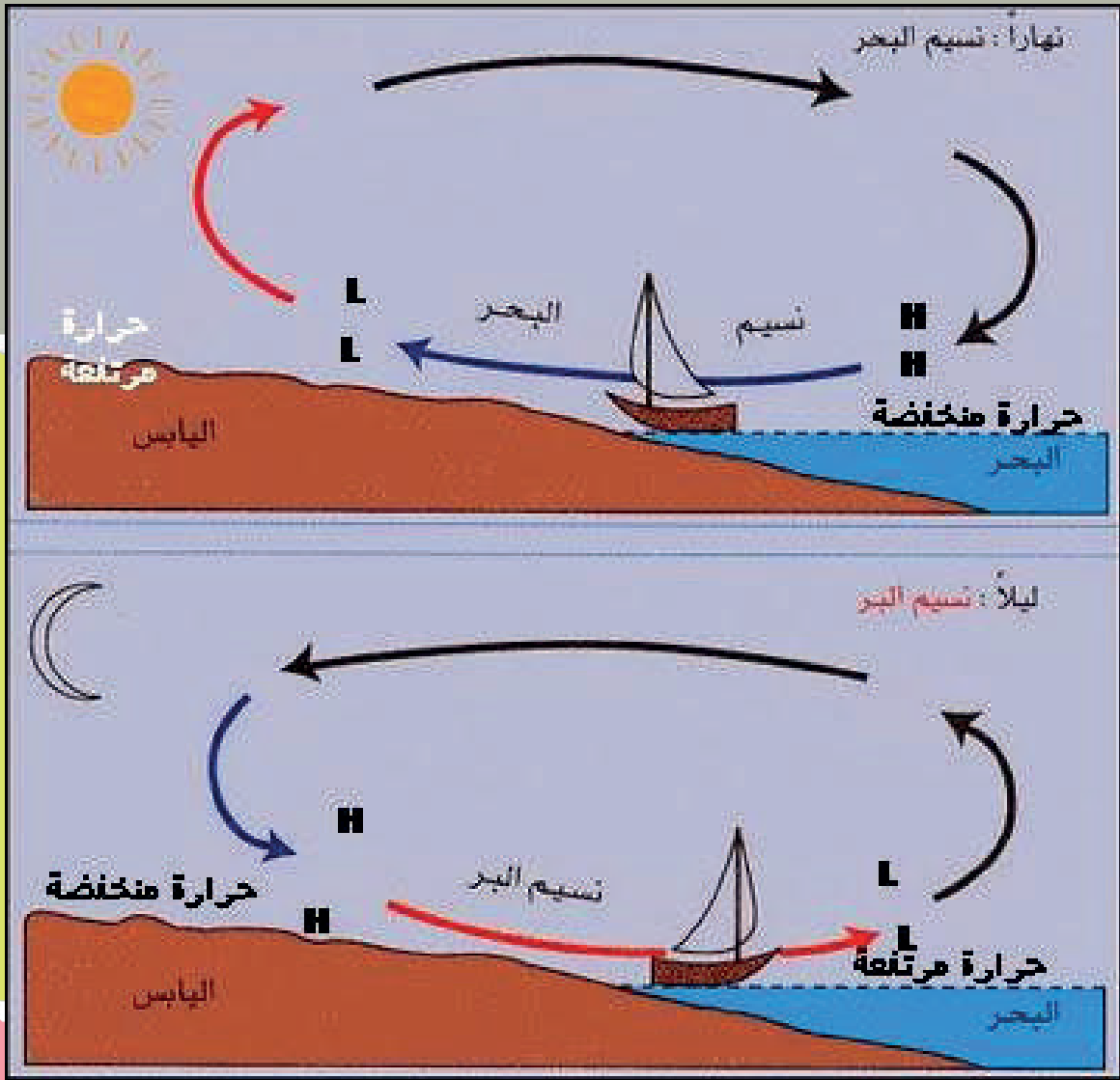
تأثير درجة الحرارة في البيئة والإنسان:

إن اختلاف درجات الحرارة على سطح الأرض أثر في البيئة والإنسان بشكلٍ متفاوت تبعاً للمناطق.

نسيم البر والبحر رياحٌ يومية:

أقرأ الصورة الآتية، وأستفيدُ من المعلومات الآتية لتفسير حدوث نسيم البر والبحر الناتج عن اختلافٍ في درجات الحرارة:

- 1 - تنتقل الرياح من أماكن الضغط المرتفع إلى أماكن الضغط المنخفض.
- 2 - تسخنُ السطح يؤدي إلى تسخنُ الهواء الملاصق له، فيخف وزن الهواء، ويرتفع إلى الأعلى ليحل مكانه هواءً بارداً قادم من مكان آخر.
- 3 - تتسخنُ اليابسة بسرعة أكبر من الماء، وتفقد حرارتها (تتبرد) أيضاً بسرعة أكبر.



شكل توضيحي نسيم البحر ونسيم البر (حركات رياح يومية)

- أفسر حدوث نسيم البر مستعيناً بما سبق:
نسيم البر هو حركة يومية للرياح يحدث حيث اليابسة بسرعة أكبر من، ولأن الهواء فوق دافئاً يخف وزنه و ليحل محله قادم من يسمى نسيم يساعد الصيادين
- أفسر حدوث نسيم البحر مستعيناً بما سبق:
يحدث نسيم البحر نهاراً والشمس ساطعة فتسخن اليابسة بسرعة أكبر من الماء ويسخن الهواء الملامس لليابسة، فيخف وزنه ويرتفع إلى الأعلى ليحل محله قادم من البحر، يلطف الجو في الساحل ويستفيد منه الصيادون للعودة إلى الموانئ نهاراً.

أكمل خريطة المفاهيم الآتية لإيضاح علاقة درجة الحرارة بعناصر المناخ الأخرى:



• أكتب بطريقتي:

تؤثر درجة الحرارة في عناصر المناخ الأخرى، حيث أن:

.....

.....

.....

.....

• للدرس القادم:

أبحث في مصادر المعرفة المختلفة حول تأقلم الإنسان مع البيئة الباردة والبيئة الحارة.

(2)

نتأقلم ونستثمر بيئتنا

دراسة حالة /1/
ألاسكا (بلاد الأسكيمو)

أحددُ مكان سكان الأسكيمو مستفيداً من توزيع المناطق الحرارية (1) التي مرت معك في الدرس السابق، ومن الخريطة الآتية:

مناطق أنتشار الأسكيمو في قارة أمريكا الشمالية وجرينلاندا



يسكن الإسكيمو في المنطقة الحرارية.....
منذ القدم يكافح ساكنو ألاسكا من شعوب الإسكيمو الظروف المناخية القاسية التي يعيشون فيها وأثرت درجات الحرارة المتدنية تأثيراً كبيراً في حياتهم وتأقلموا معها بوضوح.



• اللباس (لماذا يختارون الفراء القاتمة اللون؟)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

• الطعام (ما الأطعمة التي تشعرهم بالدفء؟)



.....

.....

.....

.....



• المسكن



• وسائل النقل المستخدمة





• النشاط الاقتصادي لسكان الإسكيمو:

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



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

• أدت درجة الحرارة المتدنية إلى وجود نباتات وحيوانات متأقلمة مع هذه البرودة مثل:

.....

الإسكيمو والتطور:

واكب شعب الإسكيمو التطور واستفادوا منه مع الحفاظ على تراثهم الحضاري
أقرأ الصور وأصف في أسطر:





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

دراسة حالة /2/ السودان (الوطن العربي في إفريقيا)

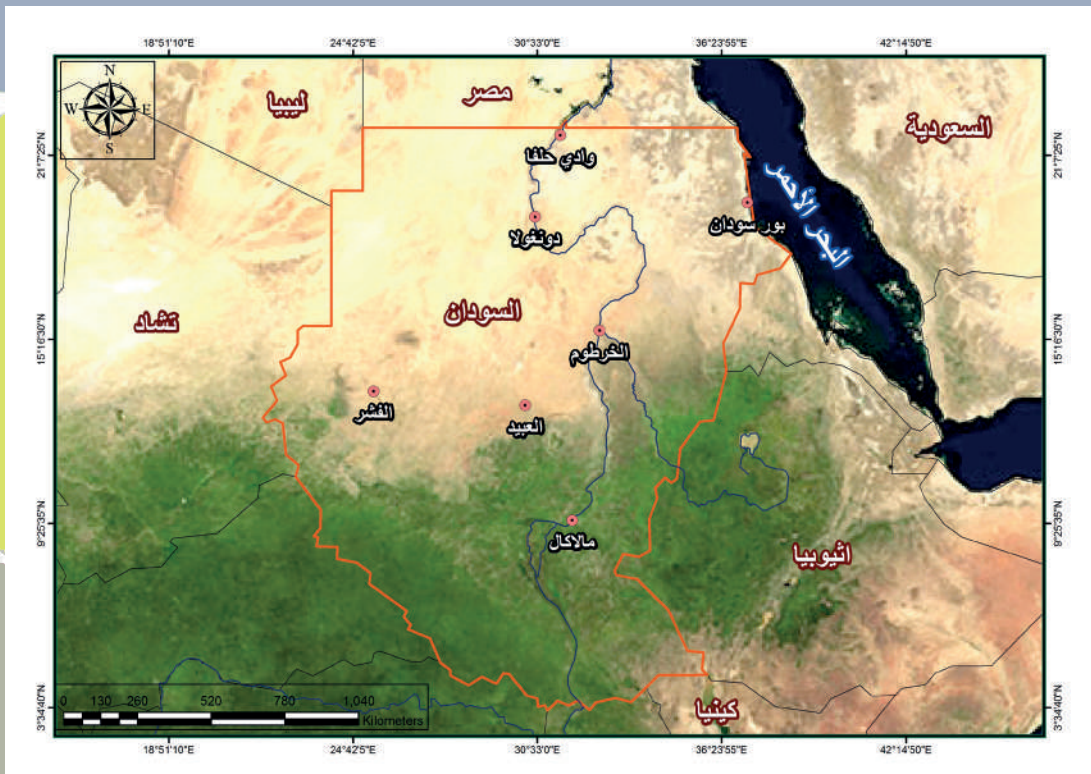


التقاء النيل المصري بالنيل السوداني



صحراء النوبة في السودان

أحدّد موقع السودان مستفيداً من خريطة توزع المناطق الحرارية، والخريطة الآتية:



- السودان جزء من
- تقع في المنطقة الحرارية
- اللباس (لماذا يختار سكان المناطق الحارة اللباس الواسع الفاتح اللون؟)

- الطعام (ما الأطعمة التي تعطي سكان المناطق الحارة البرودة؟)

• النشاط الاقتصادي لسكان السودان



استخراج الذهب ن في السودان



الرعي وتربية الحيوان في السودان



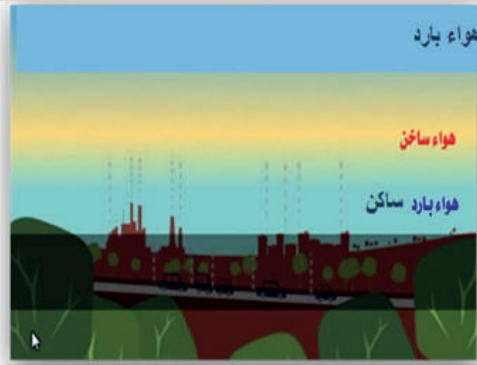
(3)

الانقلاب الحراري

قرأت في النشرة الجوية ليوم 2010/1/20 أن:
درجة الحرارة قد انخفضت ليلاً في منطقة مضايا
في ريف دمشق إلى (-14) درجة مئوية في حين
لم تنخفض عن (-10) في منطقة بلودان في
ريف دمشق رغم أنها أكثر ارتفاعاً عن سطح
البحر!

اقرأ الآتي:

ظاهرة الانقلاب الحراري هي ازدياد درجة الحرارة مع الارتفاع عن سطح البحر (خلافاً للأمر الطبيعي) في مكان معين. لأن طبقة من الهواء الساخن تبقى مدةً طويلةً على تماسٍ مباشرٍ مع طبقة هواءٍ باردةٍ قريبةٍ من سطح الأرض، وتشكّل هذه الطبقة حاجزاً يمنع انتقال الحرارة داخل الهواء.



الصورة (2) حدوث الانقلاب الحراري قبيل شروق الشمس



الصورة (1) درجة الحرارة مع الارتفاع في الحالة الطبيعية

بعد دراستي لما سبق أجب عن التساؤلات الآتية:

ما القاعدة العامة لتغير درجة الحرارة مع الارتفاع عن سطح البحر في الحالة الطبيعية؟

برأيك هل ينطبق ما ورد في النشرة الجوية على القاعدة العامة لدرجة الحرارة؟ ولماذا؟

ما التغيير الذي طرأ على الصورة رقم (2)؟

ماذا يطلق على الظاهرة في الصورة رقم (2)؟

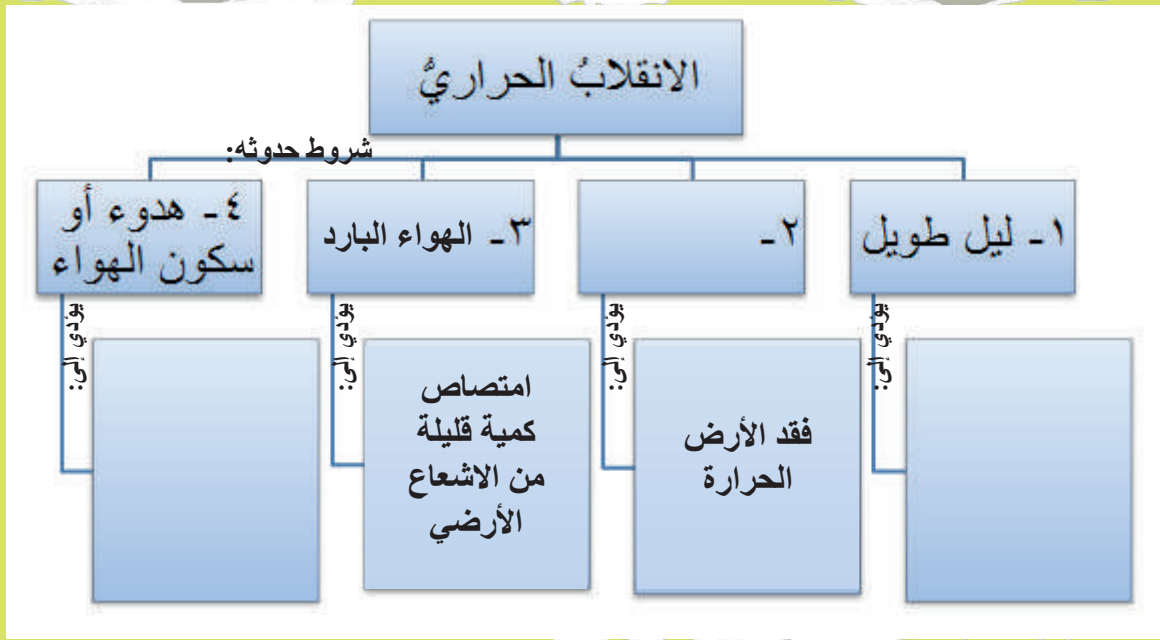
- أتعاون أنا ومجموعتي على اختيار الشروط المناسبة لحدوث ظاهرة الانقلاب الحراري واضعاً إشارة × على العبارة الخاطئة مستعيناً بالصور والعبارات التوضيحية:

1 - الهواء البارد أم الهواء الساخن
علماً أن / الهواء الساخن أخف من الهواء البارد/.



- 2 - ليلاً طويل (فصل الشتاء) أم نهاراً طويل (فصل الصيف)
علماً أن / الأرض تكتسب الحرارة نهاراً وتخسرّها ليلاً/.
- 3 - مدّة طويلة دون رياح (هواء ساكن) أم رياح تساعد على اختلاط الهواء بين المناطق.
- 4 - السماء خالية من الغيوم أم سماء مملأ بالغيوم.

بعد الإجابة عن هذه التساؤلات أكمل خريطة المفاهيم الآتية:



أقرأ وأجيب:

حدث في لندن عام 1952 موجة من الضباب الدخاني (الضبخان) أظلمت سماء المدينة، وتسببت بموت 12000 شخص تقريباً، وبعدها اتخذت الدولة تدابير لمنع تكرار هذه الحادثة. وهذه ظاهرة تتكرر في الكثير من المدن مثل: بكين - القاهرة - اسكوتلندا

ما سبب هذه الظاهرة؟ وما التدابير التي تقترحونها لمنع تكرارها؟

أفكر ب/ مدن كبيرة مزدحمة - مدن صناعية - انقلاب حراري / وأقرأ الصور الآتية:





أكتبُ ما توصلتُ إليه أنا ومجموعتي:

A large green area with a torn paper edge at the top, containing ten horizontal dotted lines for writing.

الكوارث البيئية حوادثٌ فاجعةٌ تُخلُّ بتوازنِ المنظومةِ البيئيةِ؛ لذلك كثرتِ المؤتمراتُ والندواتُ حولَ الكوارثِ البيئيةِ، وفي إحدى الندواتِ التي نظمتْ في الهواءِ الطلقِ دُعيتِ مجموعةٌ من المدارسِ لنشرِ التوعيةِ البيئيةِ ومنها مدرستنا .

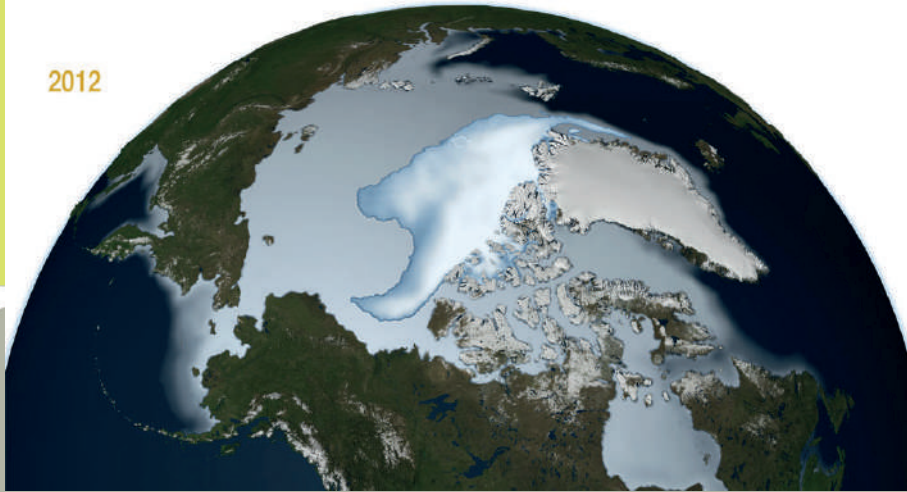
(4)

أنقذوا كوكبنا

بعدَ الترحيبِ افتتحتِ الندوةُ بعرضِ الأشكالِ الآتيةِ :



1980



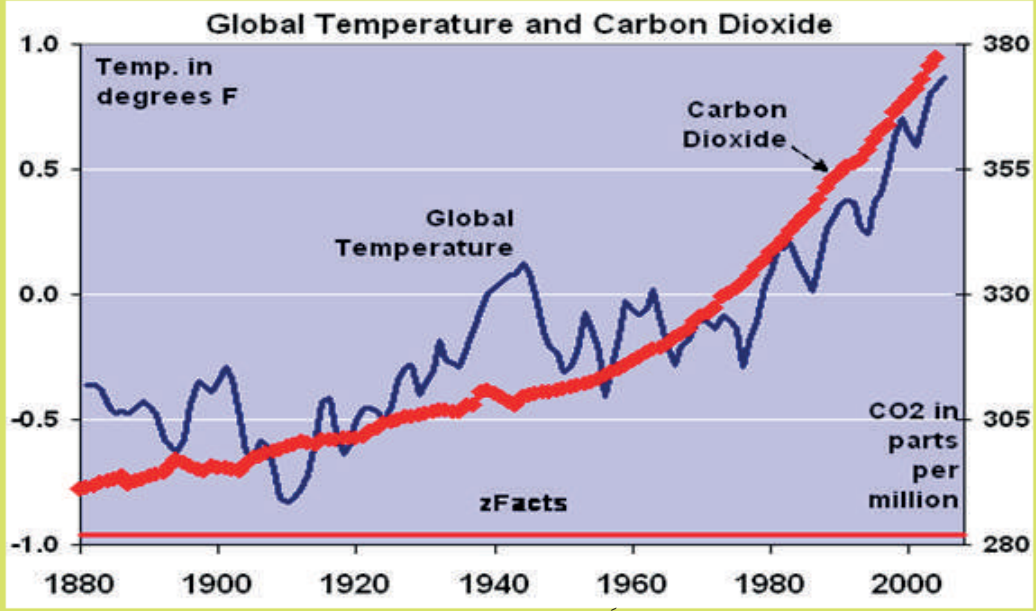
2012

الصورة 1 الجليد في القطب الشمالي (2012 – 1980)

طُلب من الحضور - وأنتم منهم - الموازنةُ بينَ الصورتين، ثم تسجيلُ الملاحظات :

.....
.....

60



شكل (1) يبيّن العلاقة بين ارتفاع درجة الحرارة ونسبة الكربون .

ألاحظ الشكل (1) وأستنتج العلاقة بين تغيّر درجة الحرارة وتغيّر نسبة غاز الكربون في الغلاف الجويّ:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

استنتج العلاقة بين الصورة (1) والشكل (1)

مما سبق فإنّ الأرض تواجه مشكلةً لنكتشف اسم هذه المشكلة دعونا نحلّ اللغز الآتي :

С	Т	Б	а	ا
М	Л	Р	Ж	ح
Ф	И	У	Н	ن

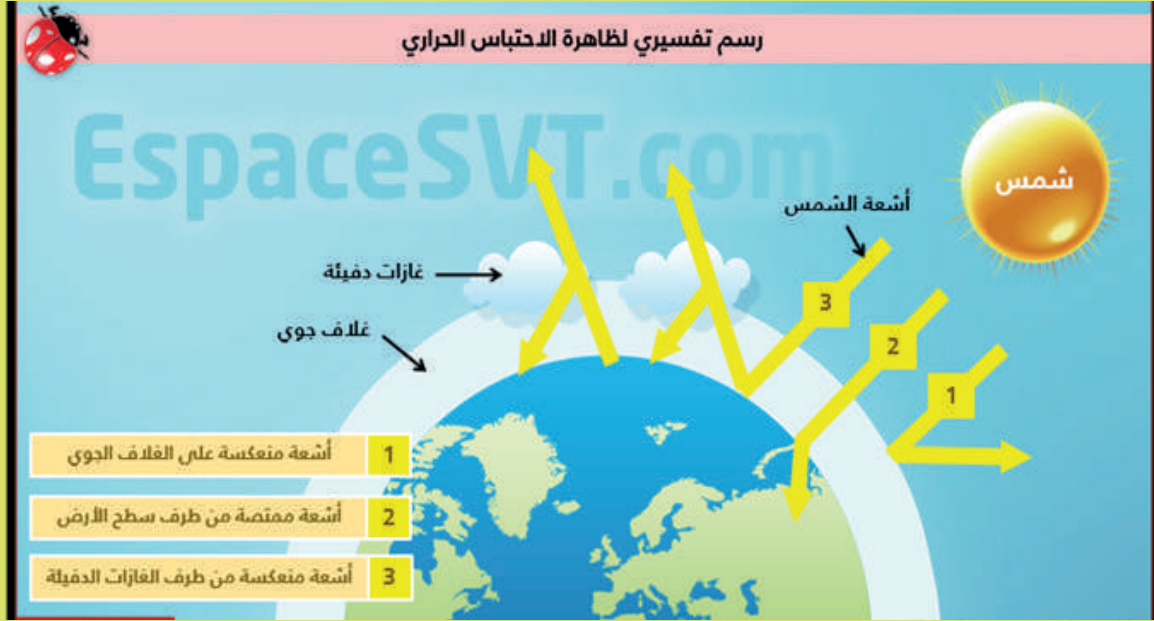
من الجدول السابق أضع أمام كل رمز الحرف المقابل له باللغة العربية لأكتشف اسم المشكلة :

الكلمة بالترتيب : И-Р- а-Р-Ж-Л-а-С-а - Б - Т-Ж- а -Л-а

اسم المشكلة

المصطلح السابق يُطلقُ على الزيادة التدريجية في درجة حرارة أدنى طبقات الغلاف الجوي المحيط بالأرض، وهذا يرفع درجة حرارة الأرض بسبب الغازات الدفيئة.

وهنا يتبادر إلى ذهننا السؤال الآتي: ما آلية حدوث الاحتباس الحراري؟



الشكل (٢)

أناقش في مجموعات آلية حدوث الاحتباس الحراري بالاعتماد على الشكل /2/.

.....

.....

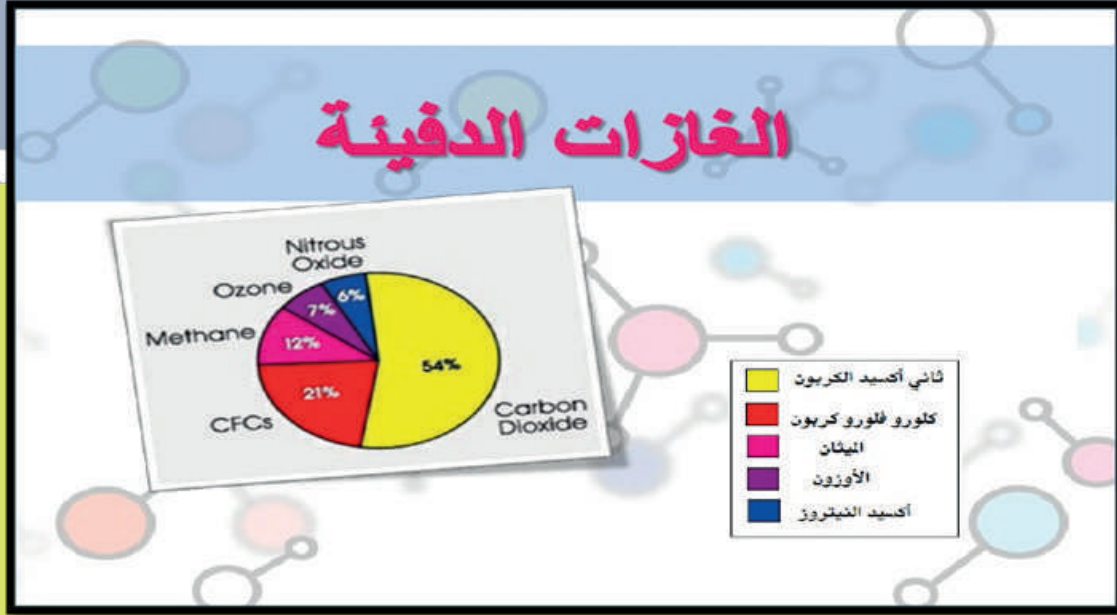
.....

من الشكل /2/ نلاحظ تسمية الغازات الدفيئة، فما الغازات الدفيئة؟

.....

.....

أقرأ الشكل الآتي وأجيبُ:



الشكل (٣)

من الشكل (٣) تعرّف الغازات الدفيئة؟ ما أكثر الغازات انتشاراً في الغلاف الجويّ؟

الأدوات:

- إناء مطبخ زجاجياً و بلاستيكيّ عدد 2
- بيكربونات الصوديوم
- خلّ طعام 200 مل
- مصباح منزليّ عدد 2
- كيس نايلون عدد 1
- ميزان حرارة مخبريّ عدد 2

لنتعرّف ظاهرة الدفيئة عملياً
دعونا ننفذ النشاط الآتي :

طريقة التجربة :

1. نأخذ الإناءين، ونضع في كلّ إناء كمية الخلّ نفسها (حوالي 100مل).
2. نضيف ملعقة صغيرة من بيكربونات الصوديوم.
3. نضع ميزان درجة الحرارة في كلّ إناء.
4. نغطي أحد الإناءين بكيس نايلون.
5. نضع المصباحين على مسافة واحدة من الإناءين.
6. نعرض الإناءين لضوء المصباح.
7. نسجّل قراءات موازين الحرارة في مدد زمنية.

ملاحظات	درجة حرارة الإناء المغطى	درجة حرارة الإناء غير المغطى	الزمن (دقيقة)
			3
			6
			9
			12
			15
			18

نلاحظ: ارتفاع درجة الحرارة في الإناء المغطى وبقاء الحرارة ثابتة في الإناء الآخر؛ علماً أنّ غاز ثاني أكسيد الكربون ينتج في كلا الإناءين .

ماذا تستنتج ؟

لكل مشكلة أسباب ونتائج ومخاطر، لتتعرف أسباب مشكلة الاحتباس الحراري ومخاطرها دعونا ننقذ النشاط الآتي:

لدينا العبارات الآتية: ذوبان جليد – براكين – جفاف بعض الأراضي – الغازات المنبعثة من البرادات والمكيفات – زيادة حدوث الفيضانات والأعاصير – انقراض بعض الحيوانات – الغازات المنبعثة من مثبت الشعر- المصابيح المنزلية والأجهزة الكهربائية.

ناقش أنت ومجموعتك أسباب الاحتباس الحراري **وأخطاره**، ثمّ صنّفها في الجدول الآتي:

أسباب الاحتباس الحراري	أخطار الاحتباس الحراري

بالعودة إلى مصادر التعلم اذكر أسباباً وأخطاراً أخر للاحتباس الحراري:

.....

لكل مشكلة حلٌّ أو مجموعة من الحلول.
أرسم - مستخدماً الألوان - خريطة ذهنية موضحاً أسباب الاحتباس الحراري والحلول الممكنة:

أصمّم إعلان موجه لبيئتي المحلية هدفه نشر الوعي البيئي.

وأخيراً أتمنى أن تكونوا قد استفدتم من هذه الندوة ، وأن نبدأ معاً بتطبيق الحلول منذ هذه اللحظة
لننقذ كوكبنا ونحافظ عليه بجهودكم ومساندتكم ، ولا شك أننا سننجح.

درس من تصميم المدرّس

مشروع التميز

تصميم بيت صديق للبيئة

بعد دراستنا مشكلة الاحتباس الحراري اتفقنا أن نتعاون ونشارك في حلّ هذه المشكلة، ولتكن الخطوة الأولى تصميم بيت صديق للبيئة.

الأدوات المقترحة: ورق مقوى، أشغال، صور لاصقة، أقلام تلوين، وأقلام للكتابة.

مصادر التعلم المساعدة لك هي المصادر المتوفرة: (كتاب، مجلة علمية، الأهل، الشبكة، التلفاز).

في مسار البحث لا بدّ من الانتباه إلى: (الإضاءة المنزلية، مصادر الطاقة في المنزل، عدد مرات الغسيل في الأسبوع الواحد، وسيلة النقل المستخدمة، مادة البناء، اتجاه النوافذ وحجمها، استثمار الشرفات الخارجية بزراعة نباتات أو خضار

تستطيع أن تبتكر طريقة أخرى وبأدوات مختلفة لتصميم هذا البيت.

المشروع 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 و كيفية الوصول إليها.
- توزيع العمل على الأفراد.
- بناء أدوات التقويم و المتابعة.

3 - تنفيذ خطة المشروع:

- مهمة الطلاب** الملاحظة و التجريب و تدوين النتائج و تبادل المعلومات و المناقشة فيما بينهم و مع معلمهم.
- مهمة المعلم** مناقشة طلابه و تعزيز نقاط القوة و مساعدة المجموعات التي لديها مشكلة، و قد يحتاج لإعادة توزيع الأدوار.

4 - تقويم المشروع (مستمر من التخطيط و حتى 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 تمتيته للاتجاهات الإيجابية للعمل.

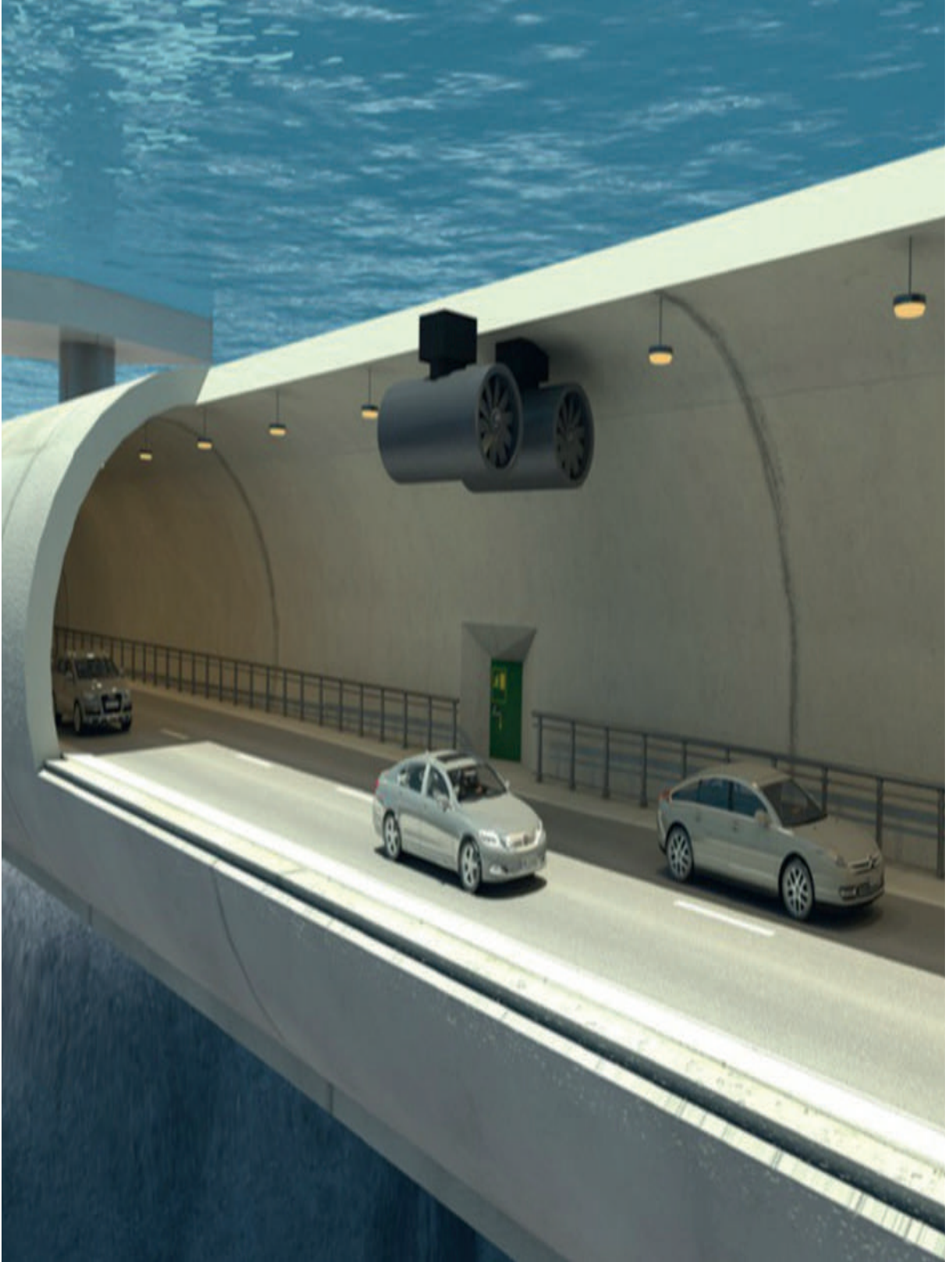
وحدة المياه

- ستناقش في هذه الوحدة:
- فرضيات نشأة الغلاف المائي عل سطح الأرض.
 - المشاريع المائية وأثرها في الإنسان والبيئة.



قناة دبي المائية تربط منطقة الخليج التجاري بمياه الخليج العربي

70



النرويج - نفق عائم تحت الماء بدلاً عن إقامة الجسور بسبب طبيعة التضاريس.



(1)

سرُّ وجودِ الماء

دار الحديث الآتي بين أصدقاء ثلاثة بعد أن طُلبَ منهم تقديم بحثٍ علميٍّ حول نشأة المياه على كوكب الأرض ليشاركوا به في مسابقة المدرسة العلمية:

زيد: لو نضبت المياه، هل تتوقف الحياة؟

أحمد: مستحيل، فالمياه مورد طبيعيّ متجدّد يزيد وينقص ولكن لا ينضب.

ألمى: لمْ لا نبدأ ببحثنا عن أصل الماء؟ وعندها سنعرف.

بحث الأصدقاء كلٌّ بطريقته؛ ألمى بحثت في المجالات العلمية، وأحمد بحث في المواقع الإلكترونية، أما زيد فقد التقى باحثاً في مجال المياه.

في اليوم التالي اجتمع الرفاق.

أولاً - نتيجة البحث في المجالات العلمية:

ألمى: وجدتُ في إحدى المجالات الجغرافية أكثرَ من فرضية تبحث في نشأة الغلاف المائي. أعجبتني فرضيةٌ قدّمتها المجلة بلعبة، وقد أحببتُ أن أحلّها معكم.

أحلُّ واكتشف:

- أحدّد المصطلح الذي تدلّ عليه كل عبارة ممّا يأتي، ثم أضع حروفه في الجدول الآتي: **أفقياً:**

١. كلمة مرادفة لـ **ارتظام** - مصطلح للبقع السديمية المتوهجة ولها ذيل طويل.

٢. مصطلح يطلق على الأجرام السماوية الأصغر من الكواكب - حرف عطف.

٣. مصطلح يطلق على بقايا المواد الكونية المصطدمة بسطح الأرض - الكوكب الذي نعيش عليه.

٤. ماضي **يشكل** - موادّ دقيقة جداً - عكس فقير.

٥. من مكونات المادة - الماء في حالته الصلبة.

٦. مصطلح يطلق على **الوزن/الحجم** - مرادف

مرتفعة.

٧. ظرف زمان - مرادف ارتفاع درجة الحرارة.

٨. مرادف **غيرت شكلها** - حرف جر - سائل

للري.

٩. سائل نسبته ٧٠٪ من سطح الأرض - مصدر

لكلمة كون.

		ب	ذ		م		ط		
				ب	ك				أ
ض				ب			ز		
		ن		ر		غ			ش
			ج		ئ		ج		ب
	ي						ك		ب
	ا	هـ	ن	خ	س	ت	د		و
				ل					ح
									م

2 - أرتب الكلمات حسب تسلسلها في الجدول (8-1) لتحصل على مضمون الفرضية ومن (9) استنتج اسم الفرضية التي عدت منشأ مياه الأرض من الفضاء الخارجي.

.....

.....

.....



نيزك



مذنب

3 - أختار اعتماداً على هذه الفرضية إحدى الإجابات الآتية:

كمية المياه على الأرض: (ثابتة - متزايدة - متناقصة)، وادعم إجابتك بالتفسير المناسب:

.....

.....

.....

4 - يرى بعض العلماء أن ما تقدمه المياه الكونية غير كافٍ لتكوين مياه الأرض مع أن اصطدام المذنبات والنيازك كان في بداية تشكل الأرض أسرع وأكبر بكثير مما هو عليه الآن. فما رأيك بذلك؟

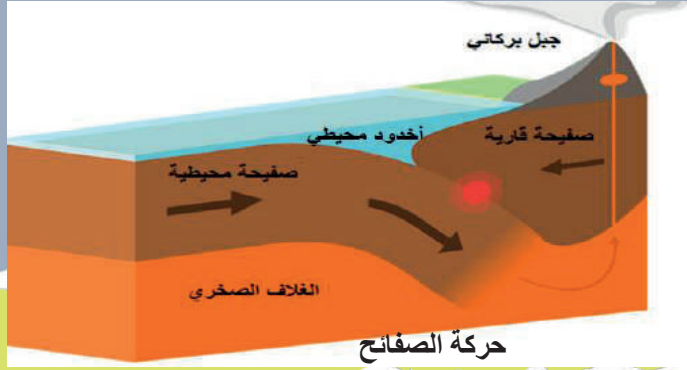
.....

.....

.....

ثانياً- نتيجة البحث عبر المواقع الإلكترونية:

انتهى أحمد من البحث واختار فرضية كتبها على ورقة ووضعها أمام أُمى وزيد، وطلب إليهما ترتيب جملها ليتعرفا نتيجة بحثه. أساعد الأصدقاء في ترتيب الجمل وكتابتها حسب الأحرف الأبجدية، لأحصل على فرضية جديدة عن نشأة الغلاف المائي.



حدثت منذ بدء تشكل الأرض
حركات تكتونية (حركة الصفائح) ما
تزال مستمرة حتى الآن لكنها أقل

التي شكّلت المياه الماغماتية
مكونة المياه المحيطية الأولية

مما أدى إلى انطلاق الغازات
والأبخرة (منها بخار الماء)
من الماغما باتجاه سطح
الأرض

ثم ارتفعت في الجو حيث
تكاثفت بعد انخفاض درجة
حرارتها مشكّلة الأمطار

1 - أفسرُ علمياً نشأة الماء من باطن الأرض (الماغما) حسب فرضية المنشأ الأرضي للمياه.

2 - برأيك هل هناك تشابه في التركيب الكيميائي بين المياه والأبخرة التي تنفثها البراكين من أعماق الأرض؟ ولماذا؟

ثالثاً- نتيجة لقاء الباحث:

دوّن زيدٌ بعد سؤاله المختصّين فرضيةً كتبها على ورقة، ووضعها أمام أُمّي وأحمدَ، وطلب إليهما قراءتها وتحليلها؛ ليعرفا نتيجة بحثه. أساعدُ أُمّي وأحمدَ في تعرّف فرضيةٍ جديدةٍ عن نشأة الغلاف المائيّ.

عندما كانت الأرضُ ساخنةً ملتهبةً انطلقت كمية هائلة من بخار الماء وغازات أُخرى إلى الجوّ المحيط بالأرض، فتكوّن نتيجةً لذلك غلافٌ جوّيٌّ كثيفٌ جدّاً. ومع مرور الزمن تبردت الأرضُ وتناقصت كمية بخار الماء، ثم بدأت عمليات تكاثف بخار الماء الجوّي، وأخذ الماء يتجمّع في الأحواض المحيطية، وهي أصلاً مياهٌ عذبةٌ ظهرت دفعةً واحدة، لكنّ المجروفات القارية والاندفاعات البركانية النشطة آنذاك قد ملّحت مياه البحار.

1 - الغلاف الجوي يظهر أولاً أم الغلاف المائي حسب فرضية المياه الجويّة المنشأ؟

2 - أفسّرُ علمياً تسمية فرضية المياه الجويّة المنشأ بالفرضية التكتافية.

3 - اختارُ اعتماداً على هذه الفرضية إحدى الإجابات الآتية:

كمية المياه على الأرض: (ثابتة - متزايدة - متناقصة)، وأدعمُ إجابتي بالتفسير المناسب:

أبحثُ وأناقشُ:

أبحثُ في مصادر المعرفة المتوفرة عن فرضيات أُخرى لنشأة الغلاف المائيّ على سطح الأرض أو أحد كواكب المجموعة الشمسية، وأناقشُ رفاقي فيها.

تتعدّد فرضيات نشأة الغلاف المائيّ. أكتبُ فكرَ الفرضية التي وجدتها **أكثرَ إقناعاً**، ثم أبحثُ عن رفاقي في الصف الذين اختلفوا بالفرضية نفسها، ونكوّنُ مجموعةً، ندافعُ منطقياً عن فرضيتنا في المناظرة في الحصة القادمة.

(2)

مناظرة في نشأة الغلاف المائي

استناداً إلى ما توصلت إليه من معلومات تدعم
النظرية التي تبينتها أنت ومجموعتك حول نشأة
الماء أماً البيانات الآتية:

اسم النظرية

أسباب اقتناعك بها

الشعب المرجانية في البحر الأحمر



اسم المشروع:

المجال:

سبب الاختيار:

الفوائد:

بحيرة غريت بير بكندا يغطيها الثلج من تشرين الثاني حتى تموز



اسم المشروع:

المجال:

سبب الاختيار:

الفوائد:

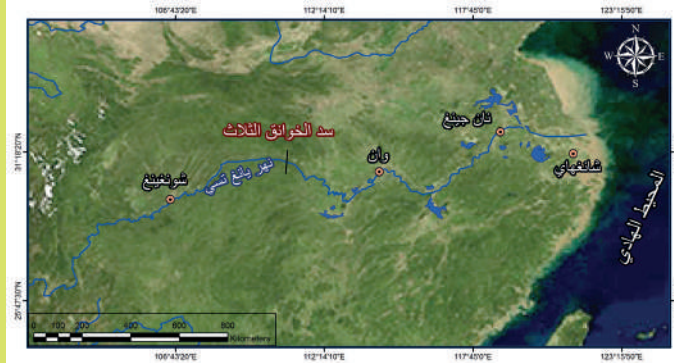
مشروعات مانية من العالم:

أولاً - سد الممرات الثلاث في الصين (الهندسة التاريخية):

نهر اليانغتسي ثالث أطول أنهار العالم عاش البشر على ضفتيه، وتعتبر المنطقة التي أقيم فيها السد من أجمل المناطق حيث الجبال والتلال الخضراء. اعتبرت الحكومة الصينية هذا المشروع من أكبر المشاريع الهندسية في التاريخ الإنساني، وهو خطوة نحو الحد من انبعاث غازات الدفيئة.



مجسم يمثل السد



سد الممرات الثلاث



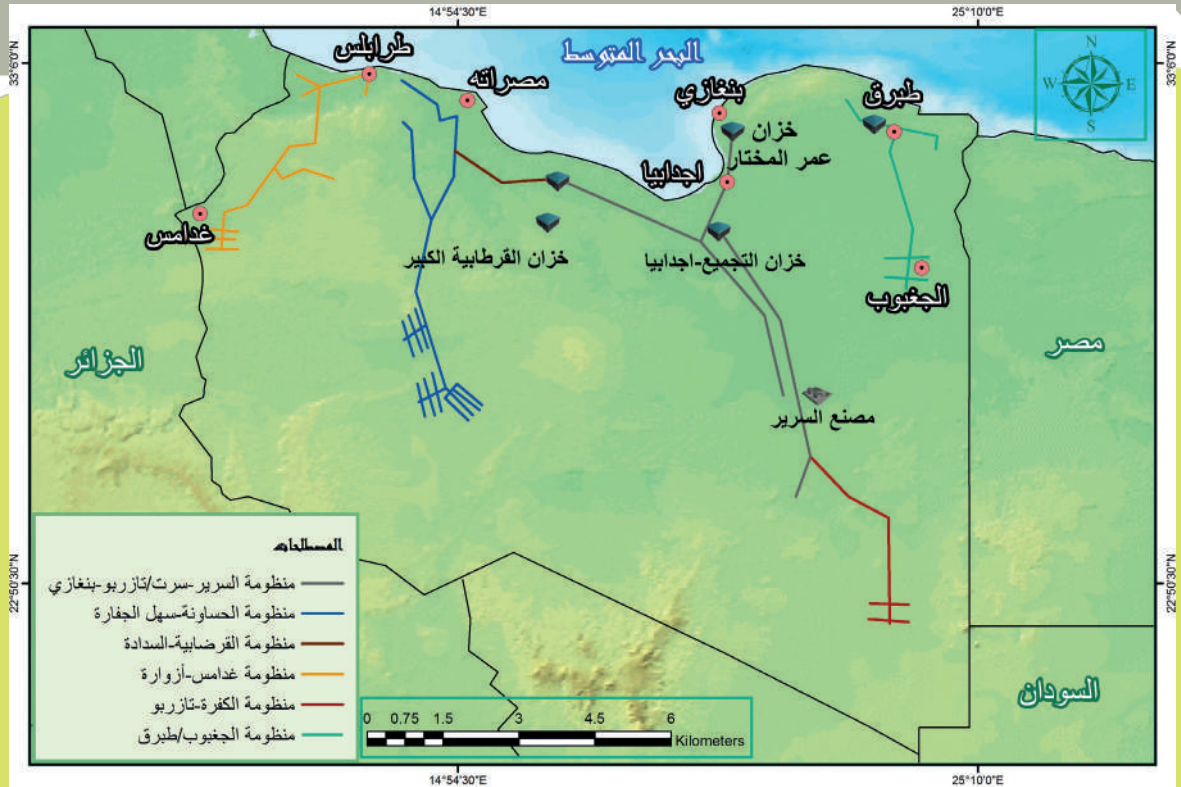
صورة فضائية للسد والبحيرة خلفه

للمشروع فوائد اقتصادية كثيرة من جهة؛ ومن جهة ثانية نجم عنه آثارٌ سلبية في المناطق التي غمرتها مياه البحيرة.
أستنتج الفوائد الاقتصادية والبيئية لهذا السد:

أستنتج بعض الآثار السلبية:

ثانياً - **النهر الصناعي العظيم في ليبيا:**

أقرأ النصّ والخريطة، ثم املأ الجدول الآتي بما يناسبه:
مشروع النهر الصناعي العظيم أضخم مشروع لنقل المياه في العالم عرفه الإنسان لحل معاناة المناطق الساحلية من تلوث أبارها الجوفية.
حيث أن الدراسات التي أجريت لحساب الجدوى الاقتصادية للمشروع توصلت إلى أن تكلفة إقامة شبكة أنابيب لنقل المياه الجوفية من الصحراء إلى المدن الساحلية أقل كلفة من تحلية (إعذاب) مياه البحر أو نقل المياه من أوربة.



مشروع النهر الصناعي العظيم

1 - ما الفوائد الاقتصادية والبيئية لهذا النهر؟



مد أنابيب نقل المياه

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

2 - برأيك هل للمشروع آثار سلبية؟

.....
.....

3 - أبحثُ مع رفاقي في مدى استدامة النهر الصناعي العظيم.

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

ثالثاً - استثمار البحيرات:

أ- البحيرات العظمى الخمس في أمريكا الشمالية: توفر هذه البحيرات مياه الشرب لكندا وثمانية ولايات أمريكية، وهي أهم خط ملاحى داخلى في أمريكا الشمالية، حيث قامت كندا والولايات المتحدة بوصول البحيرات عبر قنوات لتعديل منسوب المياه فيها، والوصول عبر نهر سان لورانس إلى المحيط الأطلسي وتعتبر من أهم المناطق الصناعية لقلة تكاليف النقل بين البحيرات.

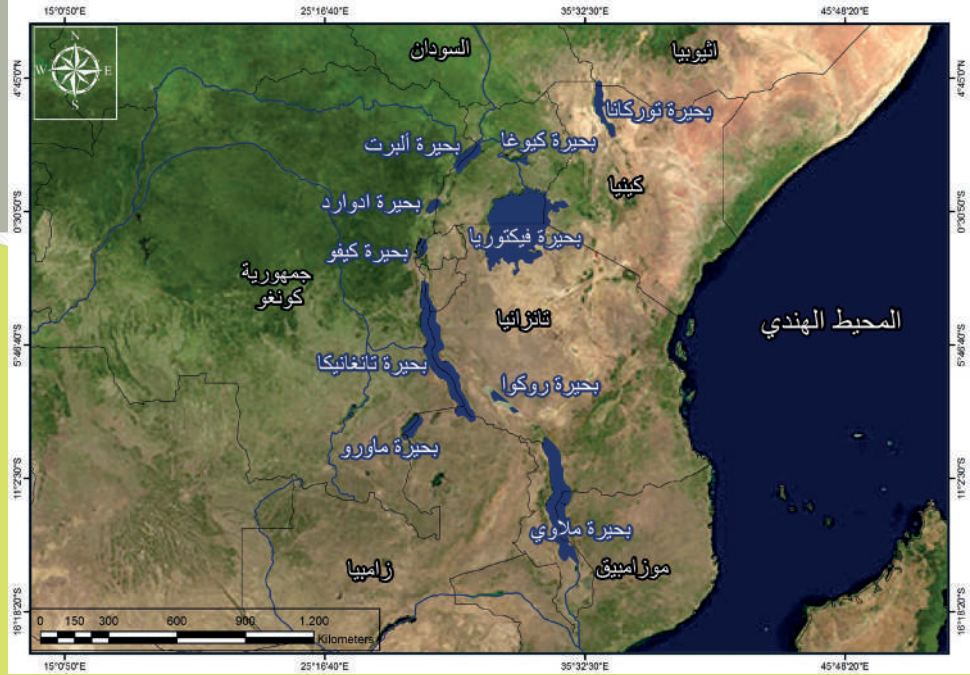


البحيرات الخمس



صورة فضائية للبحيرات الخمس

ب- البحيرات العظمى الإفريقية: خزان ماء ضخم، ومنبع نهر النيل وتعدُّ أماكن للجذب السياحي قديماً وحديثاً.



بحيرات أفريقيا



بحيرة توركانا (قليلة الملوحة)



شلالات إنجا (تكفي لسد احتياجات القارة الإفريقية من الطاقة الكهربائية)



بحيرة ملاوي محمية طبيعية في موزمبيق



بحيرة إدوارد في حديقة فيرونغا الوطنية في الكونغو أنشئ سد أوين عند مخرج البحيرة للإفادة من مساقط الماء في توليد الكهرباء

أعمل ومجموعتي، وأقترح مشروعاً مائياً في منطقة البحيرات العظمى الإفريقية لإنعاش القارة الإفريقية.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أحلّ وأكتشف:

التوعية السكانية بأهمية المياه (حكومةً وشعباً) لا بدّ منها، وأثناء البحث في الشبكة عن الحلول التي وضعتها بعض الحكومات والهيئات لاستثمار المياه وجدنا مجموعة من الحلول كتبت باللغة الأوغاريتية في سورية، أفك رموز هذه الأبجدية لمعرفة الحلول التي وضعت علماً أن الأبجدية الأوغاريتية تكتب من اليسار إلى اليمين.

III	III	4	I	II	→
ه	د	خ	ج	ب	ا
→	##	←	←	4	→
ك	ي	ط	ح	ز	و
→	→	<	I	III	<
ظ	ن	ذ	م	ل	ش
##	→	II	II	<	4
ر	ق	ص	ف	ع	س
III	III	III	I	→	←
سه	و	ي	ت	غ	ث

- 1- → → II ## → → 4 → III III → III ## → III ← III ## ← III
- 2- ← II → III I ## → III → III → I ← → →
- 3- I < → III I → I ## → III II → II

أ- أستبدل الحروف العربية بالرموز التي تقابلها لمعرفة بعض الحلول الموضوعية:

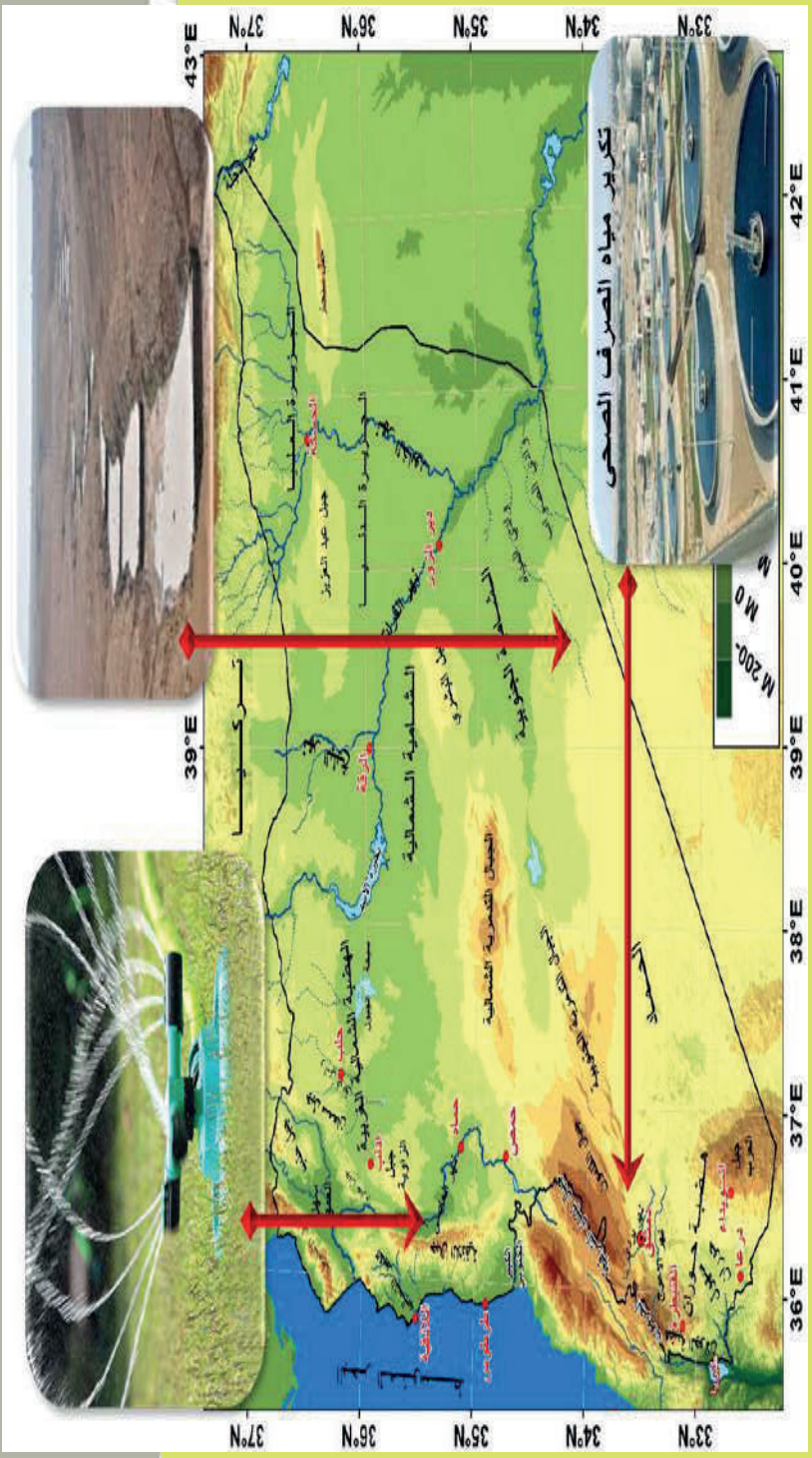
.....

.....

.....

- 1
- 2
- 3

ب- مستفيداً من (أ) اكتب اسم المشروع لكل صورة موجودة على خريطة سورية مع ذكر بعض القوائد لكل المشروع.



(4)

أفكار شبابية مشرعات مائية وطنية

أرسم خريطة وطني سورية بحدوده البرية والبحرية محدداً الموارد المائية.

أعمل ومجموعتي لاقتراح مشروع مائي مناسب للمنطقة التي نساكن فيها أو أي منطقة أخرى من وطني محدداً مكانه على الخريطة والهدف من إنشائه والفوائد الاقتصادية والبيئية المتوقعة.
نعمل معاً:

المكان:

.....

الهدف من إنشائه:

.....

.....

الفوائد الاقتصادية:

.....

.....

.....

.....

.....

الفوائد البيئية:

.....

.....

.....

.....

.....

ستتعلم في هذه الوحدة:

- العوامل المؤثرة في خصوبة التربة وأساليب المحافظة عليها.
- الزراعة العضوية.
- الزراعة دون تربة.
- استخدام طريقة حل المشكلات في دراسة مشكلة التصحر

وحدة التربة





تُثر مشكلة انجراف التربة في الطبقة السطحية من التربة التي تدعى الأفق « A »
علاوةً على تعريف أفق التربة.

تنتج المواد المعدنية للتربة من فعل التجوية في الصخر، وتتوضع هذه المواد مع باقي مكونات التربة فوق هذا الصخر الذي نشأت عنه، أو تنقل لتترسب فوق صخر آخر من طبيعة مختلفة. وفي الحالتين تتراكم بشكل طبقات متميزة متفاعلة بعضها مع بعض، وتسمى أفق التربة. ليكتمل مفهوم أفق التربة، استعن بالشكل (1) لتعلل سبب تسمية كلٍّ من الأفق B بأفق الترسيب والأفق C بأفق الصخر الأم.



الشكل (1) أفق التربة

خصوبة التربة:

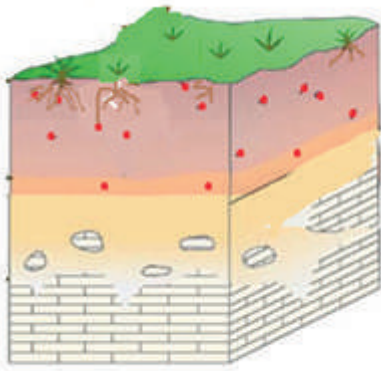
- يطلق مصطلح **خصوبة التربة** للدلالة على مدى الإنتاج النباتي الذي توفره التربة في ظروف معينة وهي خصوبة نسبية، فقد تكون التربة خصبةً لنبات ما، وأقلَّ خصوبةً للآخر. فخصوبة التربة لا تقتصر فقط على محتواها من العناصر المغذية القابلة للذوبان بالماء (**خصوبة كيميائية**) بل هناك مجموعة **خصائص فيزيائية** لها دورها أيضاً. تمثل النقاط الحُمر في الصورتين (1) و(2) مقدار المغذيات في سماكتين متباينتين من التربة المتوسطة. أستنتج التأثير الذي يسببه اختلاف عمق التربة في تغذية النبات. وامتداد جذوره فيها. وأقترح نوع الغطاء النباتي المناسب لكلٍّ منها:

.....

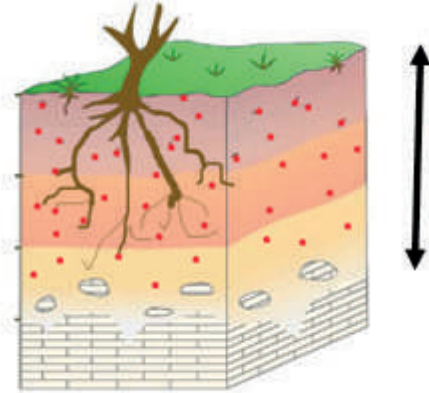
.....

.....

.....

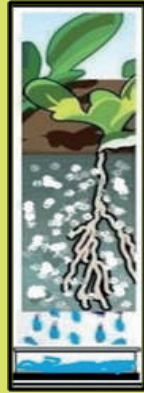


الصورة (2) المغذيات في تربة متوسطة عمقها 45 سم



الصورة (1) المغذيات في تربة متوسطة عمقها 175 سم

بالمقارنة بين تربتين من نوعين مختلفين، قد يعوّض ازدياد عمق التربة عن قلة وجود المغذيات فيها بزيادة مساحة البحث المتاحة لجذور النبات. لكن حتى هذا الامتداد تؤثر فيه وفي خصوبة التربة خصائص فيزيائية أُخرى، كالقوام (حجم الحبيبات التي يقل قطرها عن 2مم) والبنية (تجمع الحبيبات والمسافة بينها) المحددان لدرجة نفوذية الماء وسهولة الحراثة.



الصورة (4) نبات الفول السوداني (الفسق) في تربة رملية ذات حبيبات خشنة مفككة



الصورة (3) نبات البندورة في تربة صلصالية ذات حبيبات ناعمة مترابطة

أقرأ الصورتين (3) و(4) ثم أقرن بين التربتين وفق الجدول الآتي:

تربة رملية ذات حبيبات خشنة مفككة	تربة صلصالية ذات حبيبات ناعمة مترابطة	
		قابلية امتداد الجذور والدرنات
		الاحتفاظ بالماء

يعد نشاط الكائنات الحية في التربة عاملاً رئيساً في خصوبتها (خصوبة حيوية). مستعيناً بالصور (5) (6) أحدّد في الجدول التأثيرات التي ترى أن الكائنات الحية تسببها في خصوبة التربة، مستخدماً إشارة ✓.

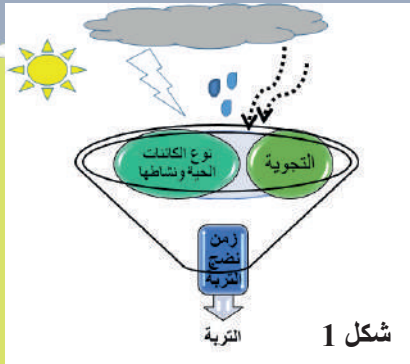


الصورتان (5) (6) تأثير الكائنات الحية في خصوبة التربة

أثر الكائنات الحية في خصوبة التربة

	زيادة المحتوى العضوي
	زيادة المواد المعدنية
	تهوية التربة وتحسين خصوبتها الفيزيائية (بنيتها)
	تفاعلات كيميائية حيوية تحول المادة إلى أشكال قابلة للامتصاص من قبل النبات

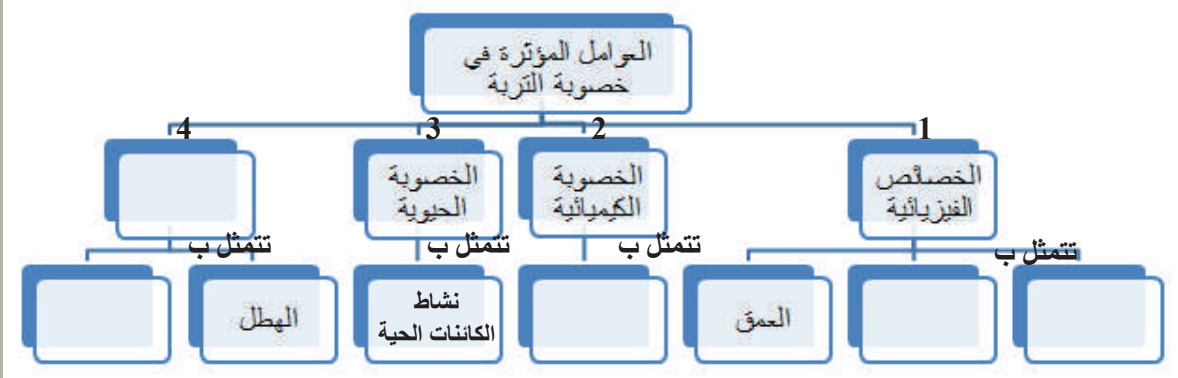
يجب أن تخضع مكونات التربة إلى تغيرات عديدة لتصبح قابلة لتغذية النبات (تربة ناضجة)، ويؤثر المناخ في خصوبة التربة بتأثيره في تكوينها ونضجها.



أتعاونُ أنا ورفيقي، وأقرأُ الأشكال التوضيحية:
أوضحُ بأسلوبي دور المناخ في خصوبة التربة



بعد تنفيذي الأنشطة السابقة أصبح بإمكانني إكمال خريطة المفاهيم الآتية:



بعد تعرّف العوامل المؤثرة في خصوبة التربة، برأيك كيف يمكن الحفاظ عليها وتحسين خصوبتها؟

.....

.....

أعاونُ أنا ومجموعتي، وأقرأُ الآتي:

رغم أن الأسمدة والمبيدات الحشرية قد تزيد كمية الإنتاج الزراعي، إلا أنها تبقى مواد كيميائية يصعب ضبط كمياتها ومسارها في البيئة.



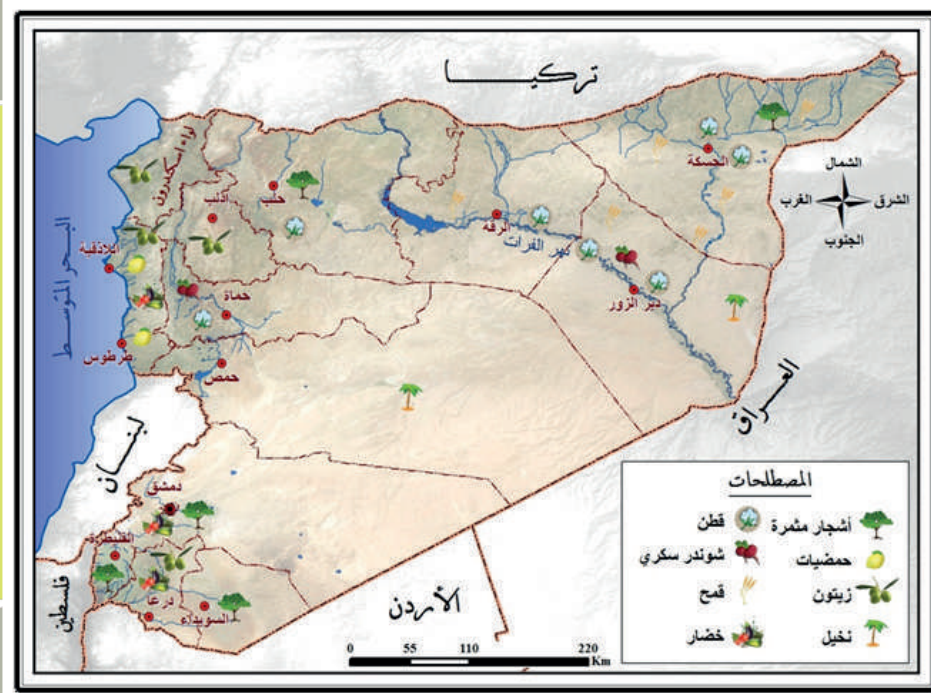
مما سبق أوضح مع مجموعتي التأثير السلبي لنمط الزراعة فيها في كلٍّ من:

- الفلاح:
- المستهلك:
- التربة:
- مصادر المياه:
- الحياة البرية:

(2)

زراعة صديقة للبيئة

تتنوع المحاصيل الزراعية في سورية، أقرأ توزع المحاصيل الزراعية في المحافظات السورية:



بدأت الكثير من بلدان العالم (ومنها سورية) تتجه إلى تطبيق نمط زراعي يقوم على إدارة النظام البيئي بصورة مستدامة؛ لإعطاء منتجات زراعية ذات قيمة غذائية أعلى من مثيلتها التقليدية، وتحافظ على خصوبة التربة وتحسن خصائصها. وهو ما يعرف **بالزراعة العضوية أو الحيوية**. تجربة سورية ناجحة عام 2006 بالزراعة العضوية وهي زراعة القطن العضوي باستخدام الأسمدة العضوية والبذور الطبيعية، والهدف من التجربة الإقلال من التلوث البيئي الناتج عن استخدام الأسمدة الكيميائية والمحافظة على خصوبة التربة، وقد منحت سورية شهادة منتج عضوي للقطن من أوروبا.



حلب - منطقة الباب

في طريق عودتهما من المدرسة، خاطب فراسٌ صديقه آدم: أعتقد أنّ الدول بقدراتها التقنية تستطيع إنتاج كمية كبيرة من التربة. أو أنّ تستغني عنها في الزراعة كما فعلنا حين زرنا حبات العدس فوق القطن المبلل أجابه آدم: في كلامك شيء من المنطق. لو استطعنا أن نقدم للنبات ما يحتاج إليه من عناصر التربة بالمقادير المثالية.

(3)

زراعة دون تربة

ألاحظ الصور الآتية للزراعة دون تربة:



الزراعة في وسط مكون من الصوف الصخري (ألياف معدنية)



الزراعة في المحاليل المائية المغذبة

- الانتقال إلى زراعة دون تربة له أسباب، وهي كما أراها:



زراعة الفريز دون تربة (زراعة مائية) - فلسطين المحتلة

- نستطيع الزراعة دون تربة على الجدران أو الأعمدة وعلى أسطح المنازل مهما صغرت المساحة أو كبرت. لكن لهذه الزراعة مصاعب، أعمل مع مجموعتي على تحديدها من وجهة نظرنا:

أبحث في مصادر التعلم عن تجربة سورية في مجال الزراعة دون تربة، وسجل ملاحظاتي على هذه التجربة:

(4)

عدو من صنعا



برأيك ما الذي دفع الأمم المتحدة للإعلان عن يومٍ عالميٍّ لمكافحة التصحر؟

تتعرض التربة للتدهور في مختلف المناطق الجغرافية، ولاسيما في الأراضي الجافة، حيث تفقد الأرض قدرتها على الإنتاج، وهذا يخلق آثاراً سلبية بيئية واقتصادية واجتماعية.



بعد التصحر

قبل التصحر

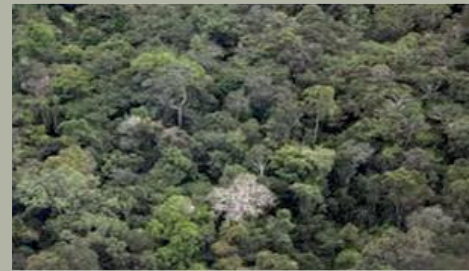
أقرأ الصور الآتية الدالة على بعض أسباب التصحر، وأكمل المخطط بما توصلت إليه من استنتاجات.

الحلول المفترضة	النتائج المتوقعة	السبب
	تعرية ريحية	



الصورتان (1) و(2) التغييرات في مراعي البادية السورية

الحلول المفترضة	النتائج المتوقعة	السبب
	تكشف التربة	

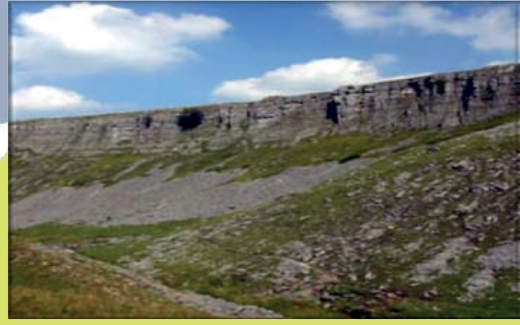


الصورة (3) و(4) تغير الغابات في السودان

من الصورتين (4) و(5) أستنتج أثر الإنسان في تربة المناطق السفحية الجبلية، ثم أدوئه في الجدول الآتي:



الصورة (5) المدرجات الجبلية لسفوح جبال اللاذقية



الصورة (4) انجراف تربة السفوح في اللاذقية

الحلول المفترضة	أسبابه الطبيعية والبشرية	الظاهرة
		الانجراف المائي

- يعاني مزارعو بعض مناطق جنوب العراق انخفاض إنتاجية أراضيهم، إذ لاحظوا قشرة بيضاء على مناطق متفرقة من سطح التربة.

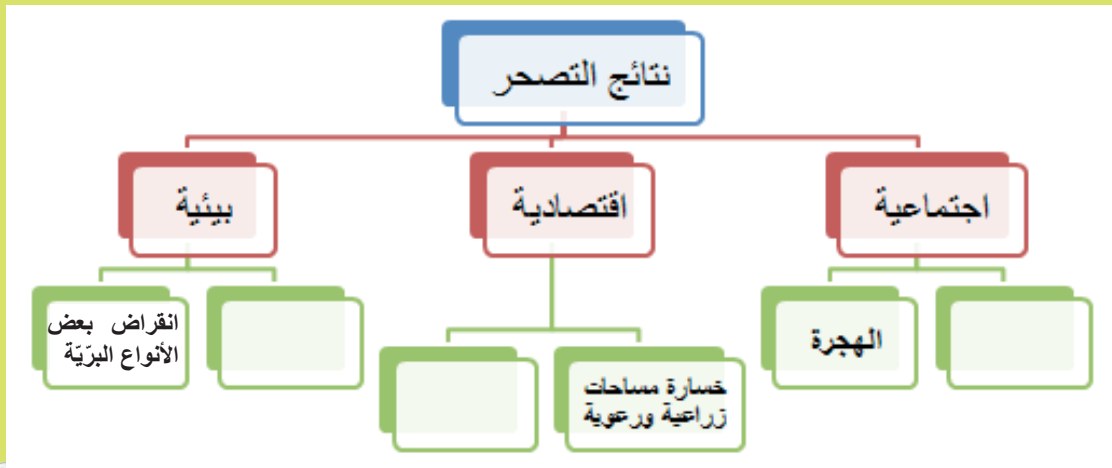
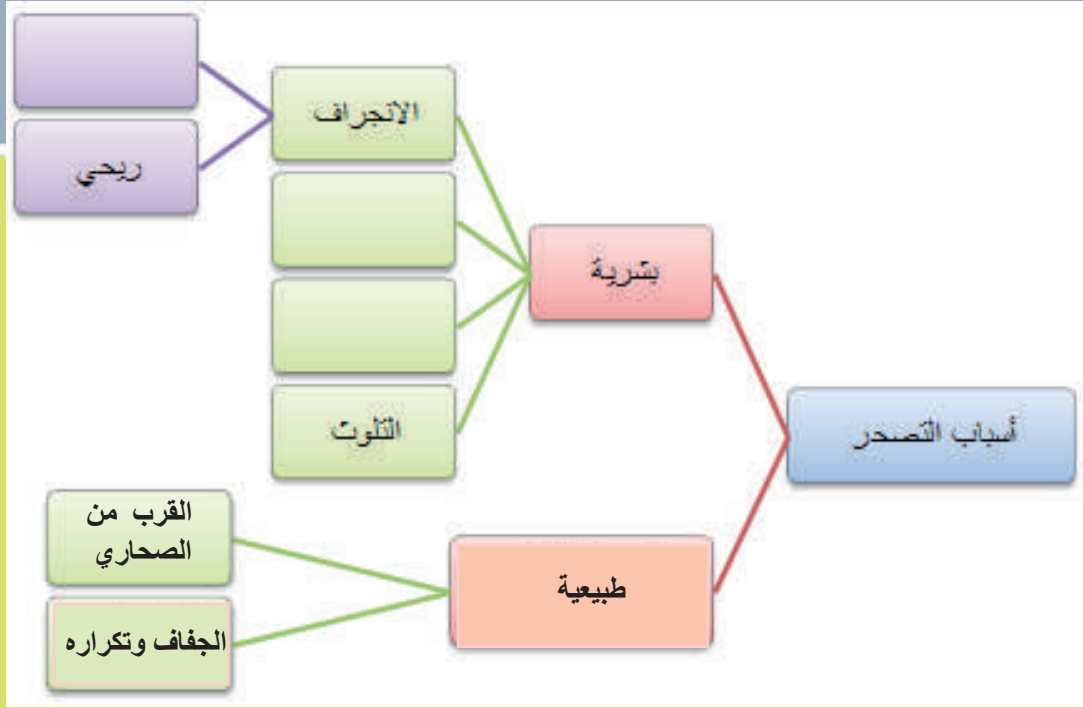


الصورة (6) تملح التربة في جنوب العراق

بالاستعانة بالصورة (6) ومصادر التعلم أوضّح أثر التملح في عملية التصحر.

.....

- أصنّف ما توصلت إليه من معلومات حول أسباب التصحر ونتاجه وفق المخططين الآتيين:



- بالرجوع إلى مصادر المعرفة المتنوعة، حاول أن تتحقق من صحة الحلول التي افترضتها لكل من مسببات التصحر

- الآن أنت قادر على نشر الوعي حول الممارسات الخاطئة في الاستثمار الزراعي والرعوي في بيئتك.

وحدة الجغرافية البشرية

ستقوم في هذه الوحدة بـ:

- جولة في فروع الجغرافية البشرية (السكانية – الاقتصادية – السياسية).
- التخطيط السكاني.





اهتمّ الإنسان منذ القدم بمكانه الجغرافي، رسم حدوده وأخذ يبني عمرانته وحضارته فيه ممارساً أنشطته الاقتصادية، ويسعى إلى تطويره تحقيقاً لحاجاته المتجددة وعلى الرغم من تعدد العلوم واختلاف التخصصات فيها بقيت الجغرافية من أهم العلوم التي ركزت أكثر في دراسة المكان والإنسان.

(1)

جولة جغرافية

أقرأ الصور وأكتب فروع الجغرافية:



جغرافية



جغرافية

جولة في فروع الجغرافية البشرية: سنتعرفها بتطبيق مباشر في مناطق مختلفة من العالم.
أولاً - الفرع الأول من فروع الجغرافية البشرية:

بدأ بيد

- يُجري المكتب المركزي للإحصاء ضمن خطته السنوية مسوحاً مختلفة لإحصاء عدد السكان ضمن مجالات مختلفة مثل مسح قوة العمل لتزويد القائمين على عملية التخطيط للتنمية الاقتصادية والاجتماعية بحجم القوة البشرية وخصائص قوة العمل لإعطاء مؤشرات عن معدّل البطالة والتركيب المهني للمشتغلين وتوزّعهم حسب الأنشطة هذه المسوخ تكون بوساطة التعداد السكاني: وهو العملية الشاملة لجمع بيانات السكان وتركيبها، وهذه البيانات تهتمّ بالنواحي الديموغرافية والاقتصادية لدولة ما أو منطقة ما.
- اخترنا ثلاثاً من المناطق التي مُسحت من قبل المكتب المركزي للإحصاء **لنساعد هيئة التخطيط لوضع مخططات لتنمية هذه المناطق.**

المنطقة الأولى:

منطقة سكنية ذات تربة خصبة ومياه وفيرة من الداخل السوري، أبرز محاصيلها الزراعية القمح والقطن والخضار.

الحالة التعليمية

التعليم	النسبة المئوية من السكان
أساسي	60%
ثانوي	20%
جامعي	7%
التسرب المدرسي	10%

التركيب العمري

عدد السكان	الفئة العمرية
2000	14-0
2900	65-15
250	فوق 65
العمر الوسطي للسكان 65	

ألاحظ ارتفاع نسبة التسرب المدرسي، ما السبب برأيك؟

.....

.....

.....

أقترح حلاً لتخفيض نسبة التسرب:

.....

.....

المنشآت الموجودة في المنطقة

مؤسسة حكومية /1/
مدرسة ابتدائية /1/ - إعدادية /1/ - ثانوية /1/
مخبر آلي /1/
نقطة طبية /1/

أبيّن أهم نشاط اقتصادي في هذه المنطقة:

.....

.....

لماذا برأيك؟

قررت هيئة تخطيط الدولة ترشيح منشأة اقتصادية لهذه المنطقة من المنشآت الآتية: طحن حبوب، حديقة عامة، معمل غزل، جامعة. أساعد أعضاء الهيئة في اختيار المنشأة الأهم لهذه المنطقة. المنشأة التي اخترتها، ولماذا اخترتها؟

.....

.....

أقترح منشآتٍ أُخر غير التي اقترحتها الهيئة، وأبيّن سبب اقتراحي:

.....

.....

المنطقة الثانية: منطقة وسط سورية

المنشآت الموجودة في المنطقة

العدد	نوع المنشأة
2	مخبز
1	معمل أدوية
1	معمل اسمنت
	تجمع مدارس لجميع المراحل
1	مستوصف
2	موسسة حكومية

بيانات سكانها

عدد السكان	الفئة العمرية
2000	14-0
2900	65-15
250	فوق 65
العمر الوسطي للسكان 65	

التوزيع النسبي للقوى العاملة حسب النشاط الاقتصادي:

40%	الصناعة
15%	التجارة
35%	الخدمات
10%	مهن متفرقة

أساعد الهيئة في اختيار أكثر المنشآت الآتية مناسبة لتنمية هذه المنطقة: حديقة عامة، مدينة ملاهي، مستشفى، معمل.

المنشأة التي اخترتها، ولماذا اخترتها؟

.....

.....

اقترح منشأة أخرى لتنمية المنطقة، وأبين سبب اقتراحك:

.....

.....

المنطقة الثالثة:

منطقة جبلية مطلّة على البحر المتوسط تتميز بمناخها المعتدل وجمال طبيعتها، أهمّ المزروعات فيها الأشجار المثمرة.

الحالة التعليمية:

25%	التعليم الأساسي
40%	التعليم الثانوي
30%	معاهد وجامعات
5%	ماجستير ودكتوراه

التراكيب السكانية:

2000	14-0
2900	65-15
250	فوق 65
عدد السكان	

العمر الوسطي للسكان 65 / التسرب المدرسي 1%

من قراءة البيانات للحالة التعليمية ماذا تستنتج؟

.....

.....

المنشآت الاقتصادية:

1	موسسة حكومية
1	مخبز
1	مستوصف

ساعد هيئة التخطيط في اختيار المنشآت الأهم لهذه المنطقة: مركز بحوث علمية، جامعة، منشأة سياحية، مصنع، حديقة عامة.

.....

أهم منشأتين برأيك، ولماذا؟

.....

أقترح منشأة سياحية لهذه المنطقة:

.....

أقترح منشآتٍ أخرى تساعد على تنمية المنطقة:

.....

ألاحظ انخفاض العمر الوسطي للسكان في سورية. برأيك ما أسباب انخفاض العمر الوسطي لسكان سورية مقارنةً بدول أخرى:

.....

أفكر في الإجراءات التي يمكن أن تتخذها الدولة لحل هذه المشكلة:

.....

أستنتج أن:

الجغرافية السكانية: هي فرع من فروع الجغرافية البشرية تدرس

.....

أفكر مع مجموعتي

الفئة العمرية فوق ٦٥ نسبتهم تقريباً ٤٪ وتعد فئةً مستهلكة. المشروع الذي يساعد هذه الفئة لتصبح منتجة، ونستفيد من خبراتها، هو:

.....

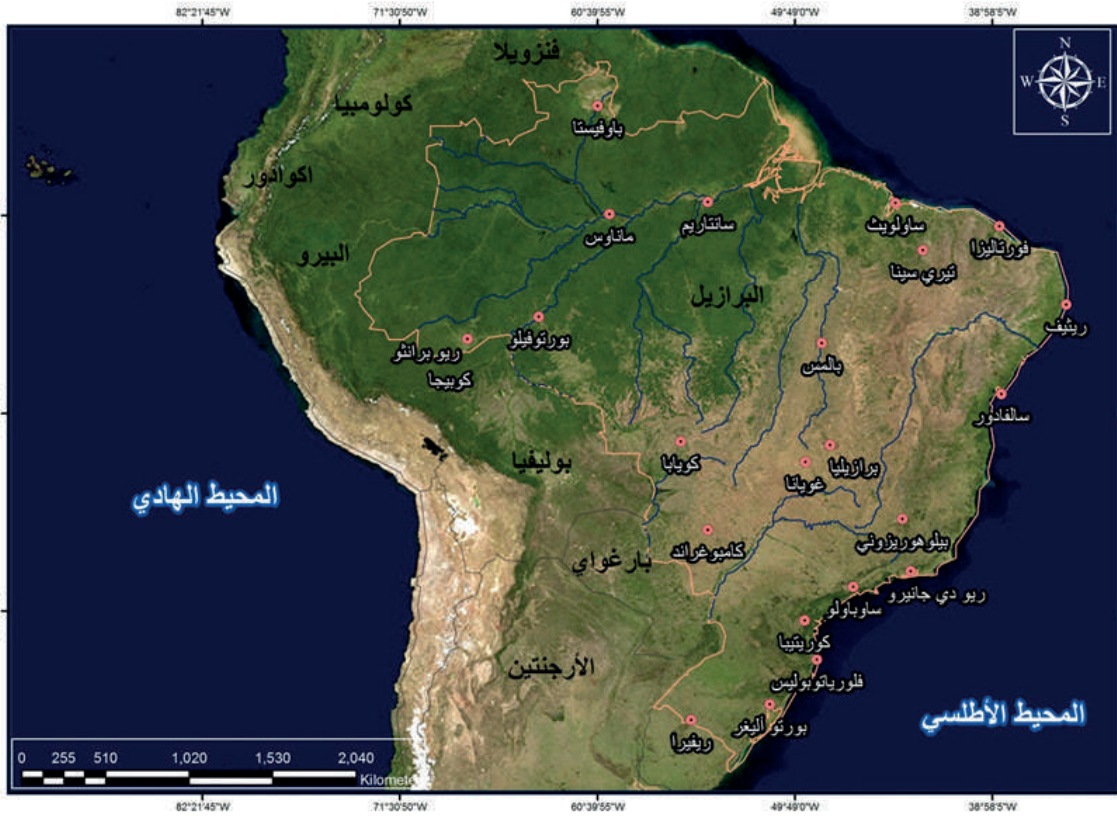
.....

.....

(2) جولة جغرافية

ثانياً. الفرع الثاني للجغرافية البشرية:

البرازيل بلاد البنّ



يُعدُّ اقتصاد البرازيل من أفضل 20 اقتصاداً في العالم، يعتمد أولاً على الزراعة، وعلى الصناعة التي لا تقل أهمية عنها، ويعتمد الاقتصاد البرازيلي على المشاريع الخاصة مع أنّ الدولة تتحكم في الكثير من الصناعات الأساسية.

لنتعرّف أهمّ الأنشطة الاقتصادية في البرازيل:

البرازيل عملاق زراعي.

برأيك متى تصنف الدولة بلداً زراعياً؟



زراعة الموز

زراعة قصب السكر
مصدر للوقود

زراعة الكاكاو

زراعة البن

ما الفائدة الاقتصادية من زراعة هذه المحاصيل؟

يمثل الرعي حرفة مهمة في الاقتصاد البرازيليّ بسبب المراعي العشبية المتوافرة، ويعمل معظم السكان في المزارع الكبيرة ومزارع تربية الخيول والمواشي التي يمتلكها أثرياء البرازيل والشركات.



من النصّ السابق أحدّد نمط تربية الحيوان في البرازيل:

ما الفائدة الاقتصادية من الثروة الحيوانية؟

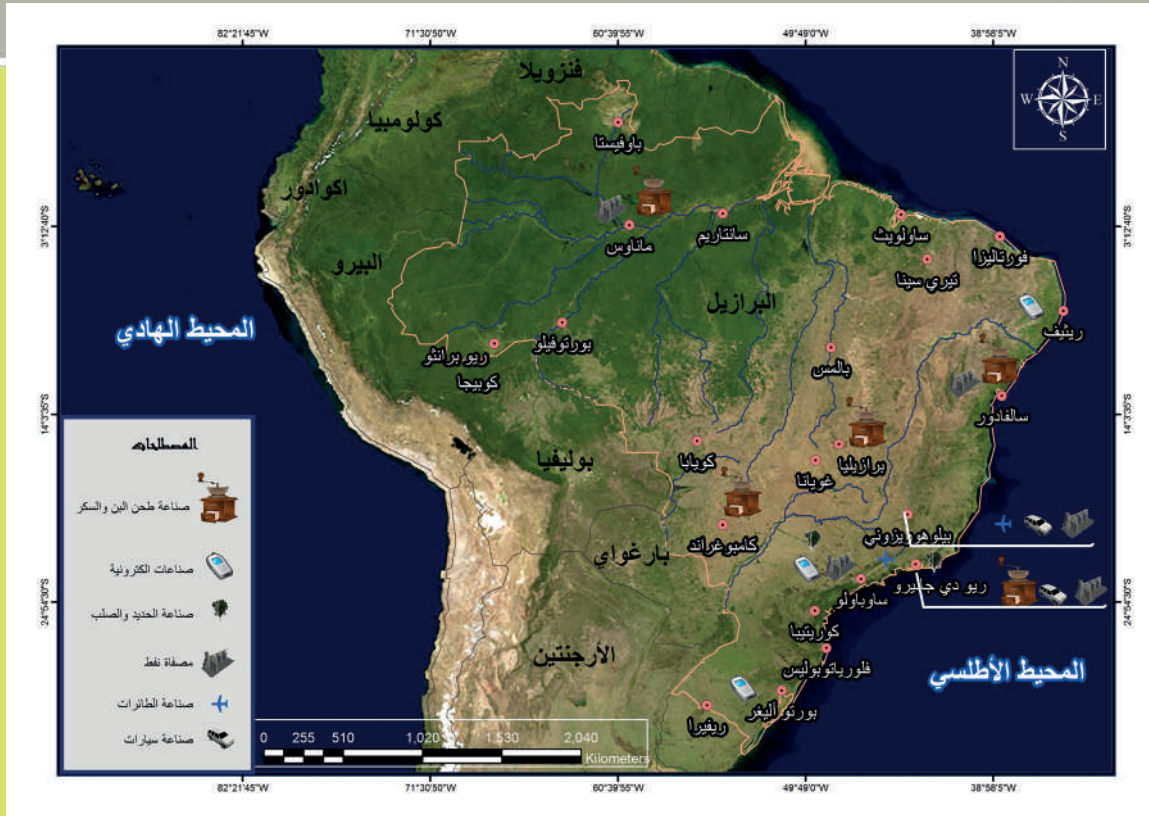
تشغل الغابة الاستوائية نحو ثلث مساحة البرازيل، وتضم نحو 80% من الاحتياطيّ العالميّ. أبيّن الأهمية الاقتصادية للغابة:

أفترح فكرة لاستثمار الغابات دون أن يساهم هذا الاستثمار في تدهور الغطاء الغابيّ:

البرازيل قوة صناعية جديدة

تعدُّ البرازيل أحد البلدان الصناعية الجديدة، وأول قوة صناعية في أمريكا اللاتينية، وثاني قوة صناعية في العالم الثالث بعد الصين. تتميز الأنشطة الصناعية البرازيلية بتنوعها واحتلالها مراتب متقدمة عالمياً. ويعمل فيها 24% من القوة العاملة. وقد حققت البرازيل هذا التطور بفضل وفرة الخامات ومصادر الطاقة واستقطاب رأس المال الأجنبي.

بعد قراءة المصور أملأ بيانات الجدول الآتي:



صناعات ثقيلة	صناعات غذائية	مصادر الطاقة	أهم المعادن
			الحديد
			النحاس
			الذهب
			الألماس

أستنتجُ فائدة الاقتصادية من الصناعة والثروات الباطنية:

رحلة سفاري في البرازيل:
لن ينسى زوار البرازيل سحرَ البلاد وجمالها، ولن ينسى العالمَ الحدثَ الأكبرَ عالمياً كأسَ العالم لكرة القدم حيث شهدت البرازيل توافدَ الآلاف من السياح لتشجيع منتخباتهم. وسنحت الفرصة لهؤلاء بالتعرّف على طبيعة البرازيل ومدنها وثقافتها وعاداتها وتقاليدها.



شلالات اجوازو

كرنفال ريو دي جانيرو

محمية طبيعية



نهر الأمازون فيه أكثر من ثلاثة آلاف نوع من الأسماك

أهم الأنشطة السياحية في البرازيل

تبرز أهميتها في

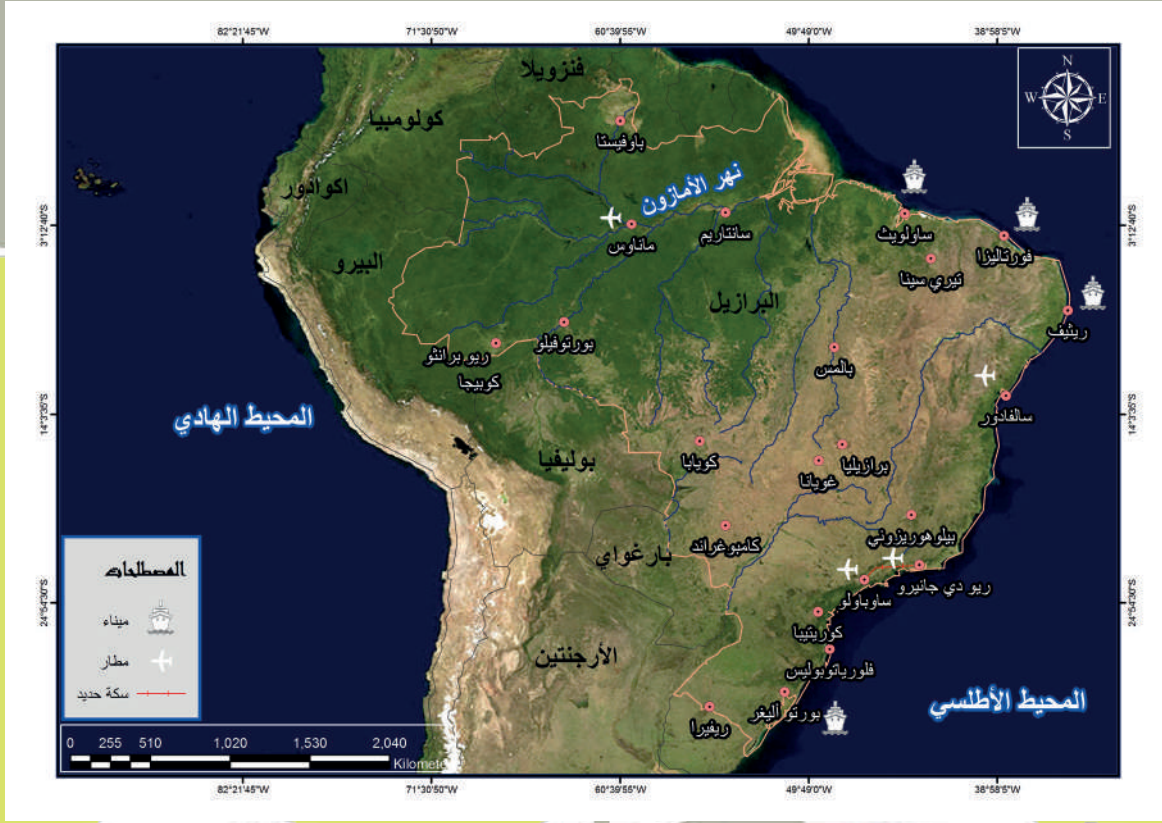
أهم المعالم السياحية والمدن السياحية في البرازيل

أنت سائح في البرازيل، أيّ المعالم تفضل زيارتها؟

برأيك ما الأهمية الاقتصادية للسياحة في هذا البلد؟



النقل والموصلات
تضم البرازيل شبكة كثيفة من طرق الموصلات ولا سيّما في المناطق الجنوبية والشرقية.
أقرأ الخريطة وأجيب:



أسم: ميناءً بحرياً

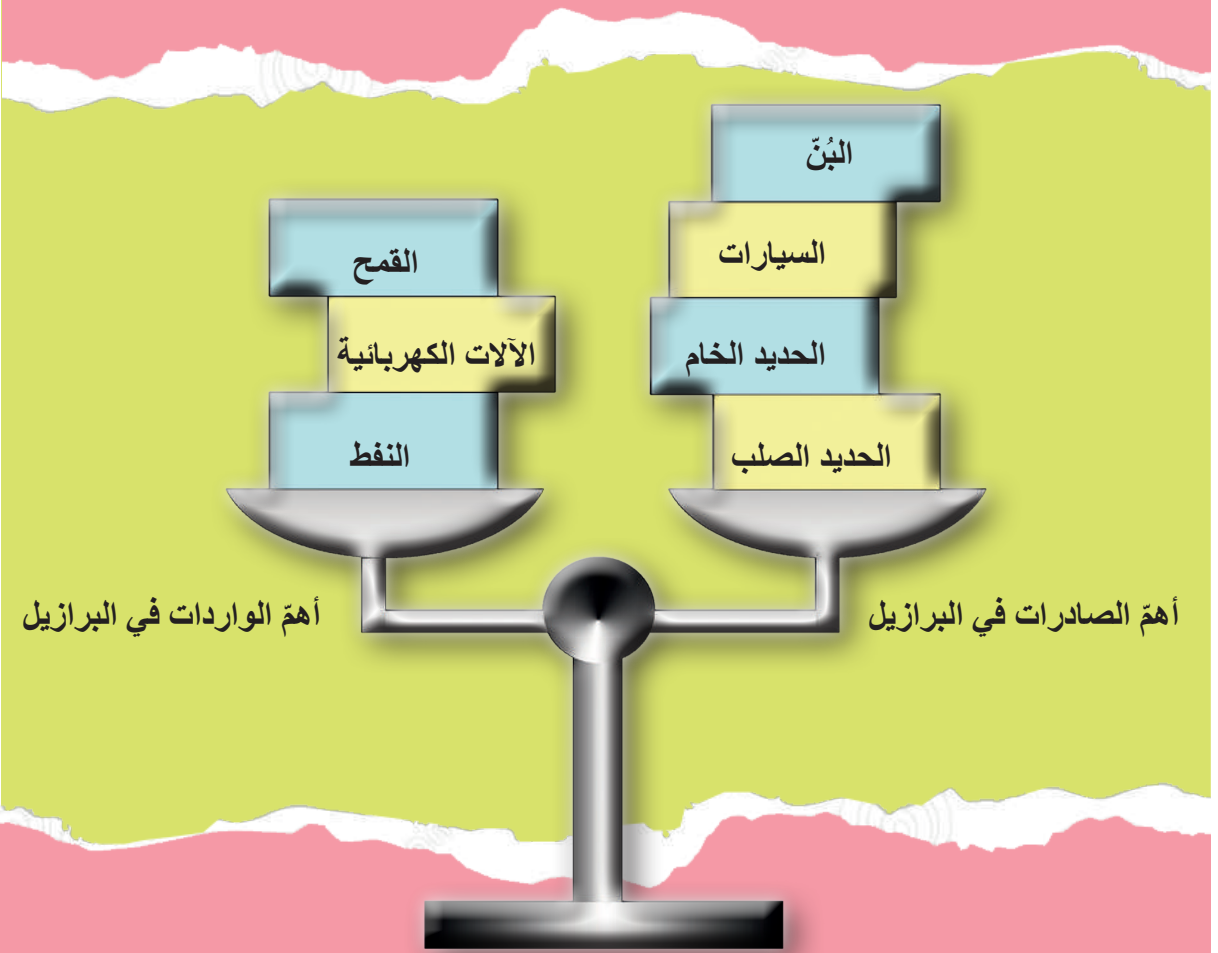
مطراً

نهرًا صالحًا للملاحة

سكة حديد

برأيك ما أهمية الموصلات في الاقتصاد البرازيلي؟

قوة تجارية منافسة:
تعدُّ البرازيلُ القوةَ التجارية الأولى في السوق المشتركة لأمريكا الجنوبية، وهي منافسٌ قويٌّ للدول المتقدمة في الأسواق العالمية.



برأيك ما حالة الميزان التجاري في البرازيل؟ وما السبب؟

.....

.....

بيّن أثر الميزان التجاري في مستوى المعيشة:

.....

.....

أستنتج أن:

الجغرافية الاقتصادية: فرع من فروع الجغرافية البشرية يدرس

.....

لم تنته جولتنا الجغرافية بعد؛ فلنا جولة أخرى في فرع آخر في الدرس القادم.

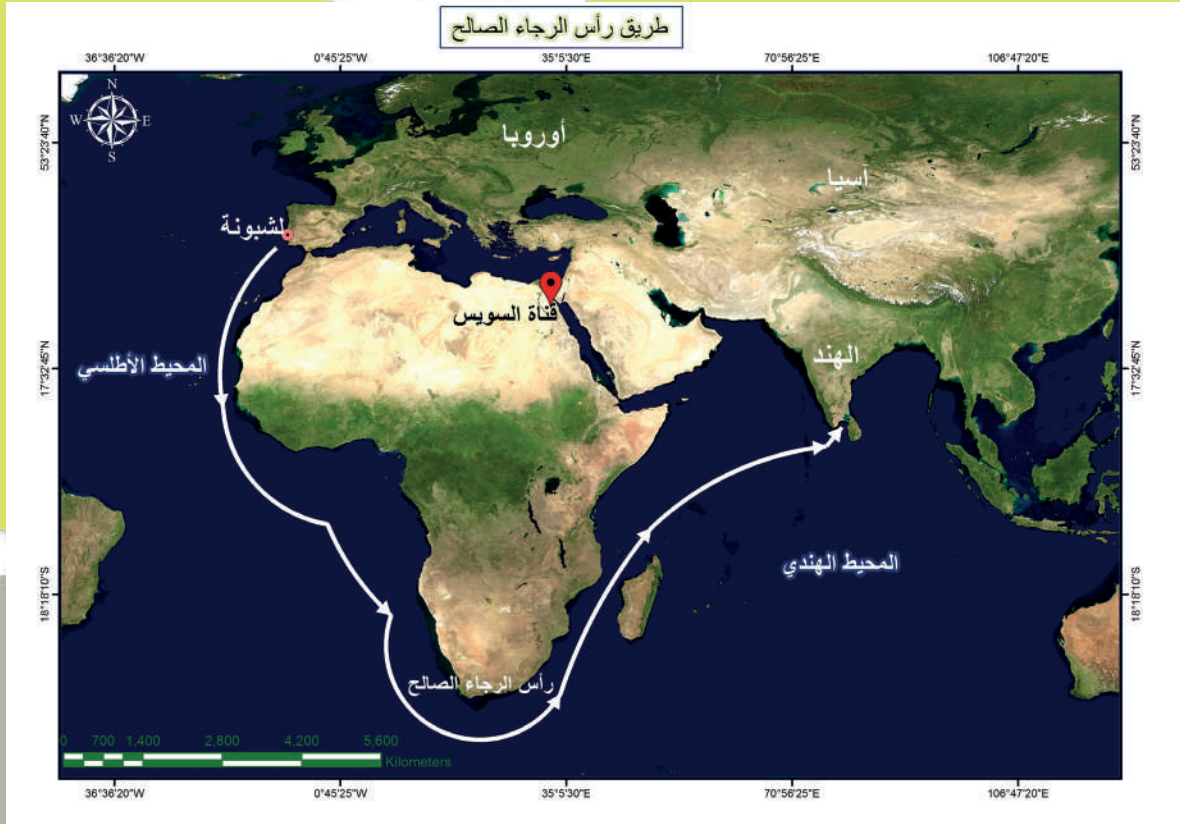
(3)

جولة جغرافية

ثالثاً- الفرع الثالث من فروع الجغرافية البشرية:

1 - قرارات تفضي إلى تغيير جغرافي مصيري.

اكتشف البرتغاليون رأس الرجاء الصالح، وسيطروا عليه طريقاً تجارياً؛ لنقل البضائع من أوربة إلى الشرق ومن الشرق إلى أوربة.



لكن هذه السيطرة البرتغالية، وطول الطريق، ورغبة أوربة بطريق أقصر يربطها بمستعمراتها في الشرق؛ كل هذه الأسباب دفعت الأوروبيين (شركة فرنسية) إلى تنفيذ قرار شق قناة السويس الذي كان قد طرح أكثر من مرة ولم يُنفذ بسبب الخوف من الأطماع الأجنبية في مصر.
برأيك ما نوع المصالح الأوربية من شق القناة؟

ساهم شقّ قناة السويس في تغيير جغرافية منطقة شمال شرق مصر عمرانياً وبشرياً.



برأيك ما التغييرات التي طرأت على المنطقة بعد شقّ قناة السويس؟

.....

.....

.....

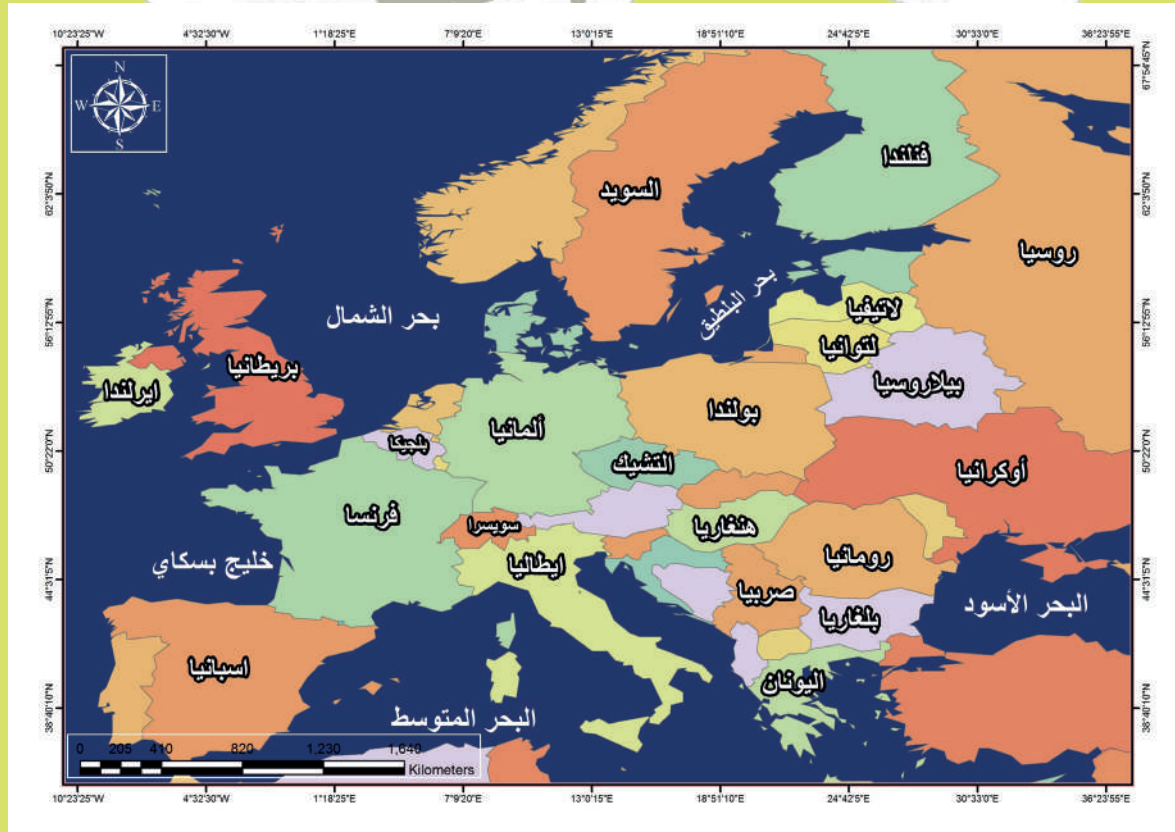
.....

.....

.....

2 - دولة لا تغيب عنها الشمس

أقرأ الخريطة الآتية، وأجيب:



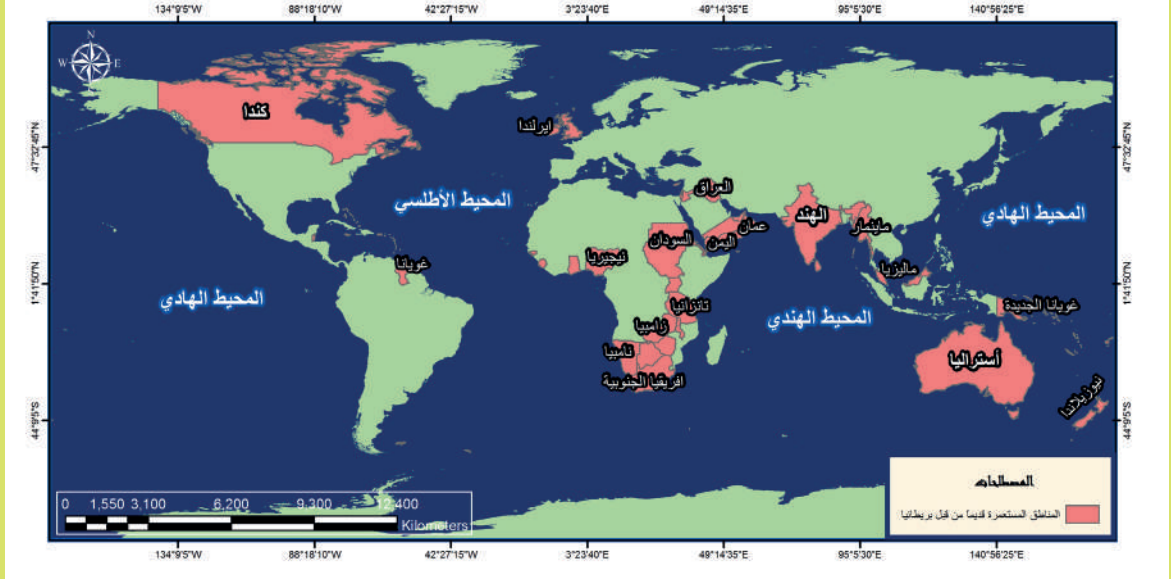
بريطانية دولة من قارة عاصمتها لها حدود برية
وبحرية، هي:

.....

.....

.....

أقرأ مع رفيقي الخريطة الآتية، وأجيب:



بعض المناطق المستعمرة قديماً من قبل بريطانيا(من شرق العالم إلى غربه)

خضعت لسلطة بريطانيا (الدولة المُستعمِرة) مناطق كثيرة خارج حدودها السياسية حتى أطلق عليها لقب الدولة التي لا تغيب عنها الشمس. أقرأ الخريطة وأبين بعض المناطق التي احتلتها بريطانيا قديماً، وأذكر في أي نصف من كوكب الأرض هذه المناطق؟

.....

برأيك ما سبب هذا اللقب (دولة لا تغيب عنها الشمس)؟

.....

أما الآن فتقتصر سيطرة بريطانيا على بعض الجزر.
نتيجة:

الجغرافية السياسية: فرع من فروع الجغرافية البشرية يدرس الظاهرة السياسية والعوامل الجغرافية المؤثرة فيها.

- ستناقش في هذه الوحدة:
- إيجابيات وسلبيات الأنظمة الاقتصادية في العالم.
 - العوامل التي أدت إلى تصنيف العالم إلى دول متقدمة ودول نامية.

وحدة الاقتصاد







(1) الأنظمة الاقتصادية بين الهيمنة والمشاركة

اتسمت الثورة الصناعية في أوربة أنها ثورة علمية تقنية دعمت الجهود الإنساني وأثرت في حياة الأمم التي أخذت بها وطبعتها بطابع النمو والابتكار، وكان من نتائجها ظهور أنظمة اقتصادية جديدة غيرت معالم الحياة الاجتماعية والسياسية في العالم.

أولاً- النظام الرأسمالي: ويتسم بـ:

الملكية الخاصة لوسائل الانتاج

الاسراف في استخدام الموارد وحدوث أزمات اقتصادية مما جعل الدول الرأسمالية تبحث عن الموارد بالسيطرة على الدول الأخرى

انقسام المجتمع إلى طبقتين

سوء توزيع الدخل والملكية

فائض في الإنتاج وتصدير كبير

خضوع السوق للعرض والطلب دون تدخل الدولة

الربح هو الهدف وليس احتياجات الناس

ظهور الاحتكار

ونتيجةً للنظام الرأسماليّ ظهر نظامٌ آخرُ هو النظام الاشتراكيّ.

ثانياً - النظام الاشتراكي: ويتسم بـ:

ملكية المجتمع لوسائل الانتاج

ضعف التفاوت في الثروات بين أفراد المجتمع

الإشراف المباشر للدولة على الاقتصاد

ملكية المجتمع لوسائل الانتاج

البطء الإداري في تنفيذ القرارات الاقتصادية

تخطيط شامل وتنسيق بين المشروعات

تقديم المساعدة للدول الأقل تطوراً والحصول على ميزات فيها

إضعاف دور القطاع الخاص وتقليل فرص التنافس

استخدام الموارد الطبيعية بطريقة أكثر فاعلية وعدم وجود تقلبات اقتصادية

إنتاج من أجل تحقيق احتياجات أفراد المجتمع

أعاون مع مجموعتي في تحديد إيجابيات وسلبيات كل من النظامين:

النظام الاشتراكي	النظام الرأسمالي	
		الإيجابيات
		السلبيات

بعد اطلعك على الصفات السابقة لكل من النظامين الرأسمالي والاشتراكي. تعاون أنت ومجموعتك على إنشاء نظام اقتصادي خاص بكم، لتناقشوا بقية المجموعات معتلين سبب اختياركم بعرض نقاط القوة لنظامكم الاقتصادي الافتراضي.

نظامنا الاقتصادي هو:

سبب اختيارنا:

.....

.....

.....

نقاط القوة:

.....

.....

.....

.....

.....

الجمهورية العربية السورية نظام اقتصادي متميز

استفادت سورية من خصائص النظامين الرأسمالي والاشتراكي، وانتهجت نظاماً خاصاً قائماً على التعددية الاقتصادية بين القطاعات (العام، الخاص، المشترك) بهدف الوصول إلى التنمية الشاملة لكافة مجالات الحياة.

أناقش مع مجموعتي كيف أسهمت التعددية الاقتصادية في سورية في تحقيق التنمية الشاملة، مستفيداً من تجربة سورية في مجال: المعارض – النقل والاتصالات – المنشآت السياحية – تنوع الانتاج الزراعي (النباتي والحيواني) والصناعي.

توصلنا بعد النقاش إلى:

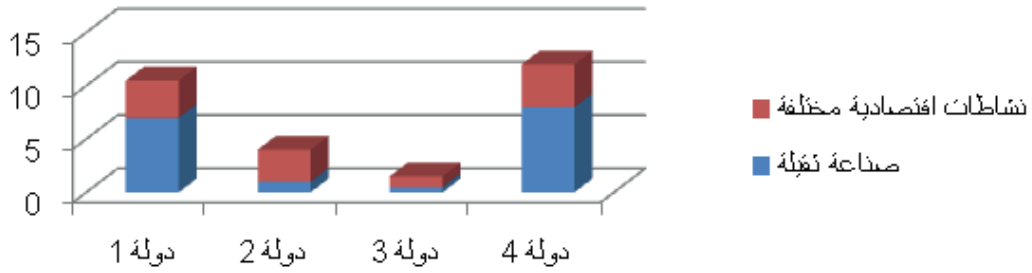
رامي طالبٌ مجتهد حصل على منحة دراسية من الدولة؛ لِيتمَّ تعليمه العالي خارج الدولة، وليعودَ لاحقًا إلى وطنه ويساهم في بنائه وتقدمه. وجد أمامه أربع دولٍ، وعليه أن يختار إحداها بما يتناسب ومستوى دراسته، والدولة التي يتحقق فيها طموحه.

(2)

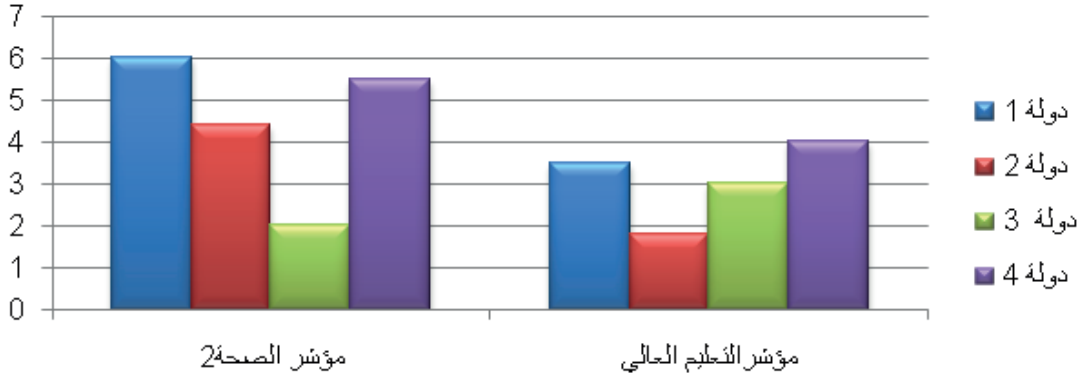
عالمٌ مُتقدِّمٌ وعالمٌ نامٍ
أين يكمن الاختلاف؟

لو كنت مكان رامي

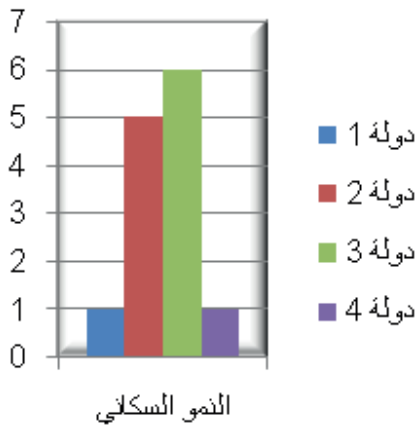
وبعد أن بحثت فما الدولة المناسبة لك؟ وضح ذلك بالاستناد إلى المؤشرات التي حصلت عليها.



النسب المئوية للقطاعات الاقتصادية في الدخل الوطني



يوضح التمثيل البياني نسبة إنفاق الدولة على التعليم والصحة



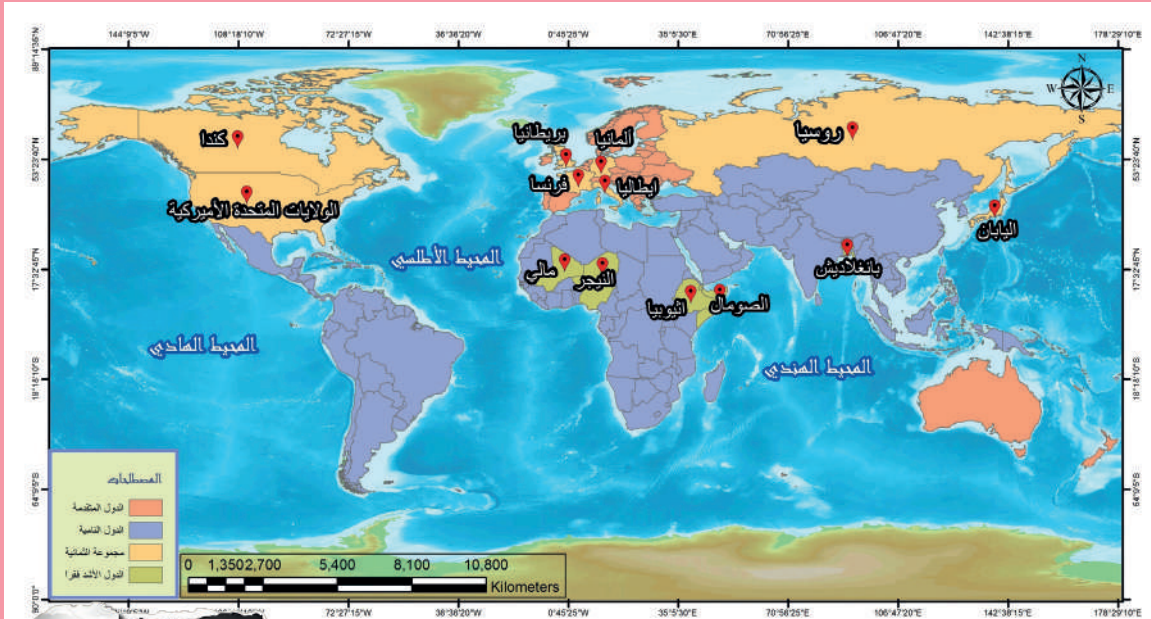
أحلل البيانات الإحصائية مستخدماً (مرتفع – متوسط – منخفض):

الدولة 4	الدولة 3	الدولة 2	الدولة 1	المؤشر
				الدخل الوطني
				الصحة
				التعليم العالي
				النمو السكاني

بعد تحليلك الجدول أيّاً من الدول ستختار لإكمال دراستك؟

ما السبب؟

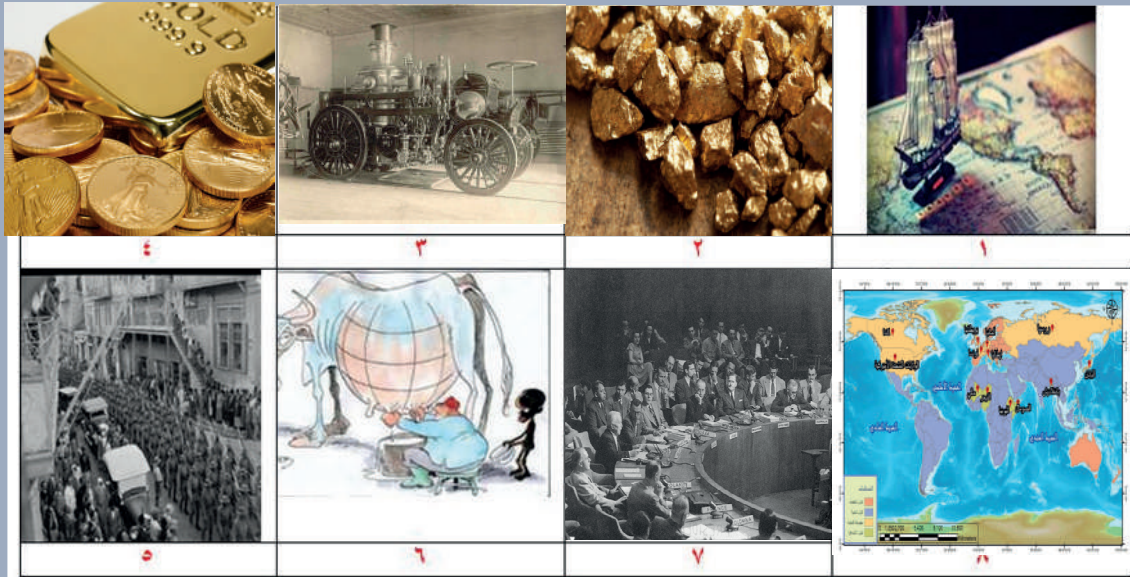
اقرأ خريطة العالم السياسية:



بعد قراءة الخريطة أملأ الجدول الآتي:

القارة	دولة نامية	القارة	دولة متقدمة

أستنتج من الصور بعض العوامل التي أدت إلى تقسيم العالم إلى دول نامية ودول متقدمة.



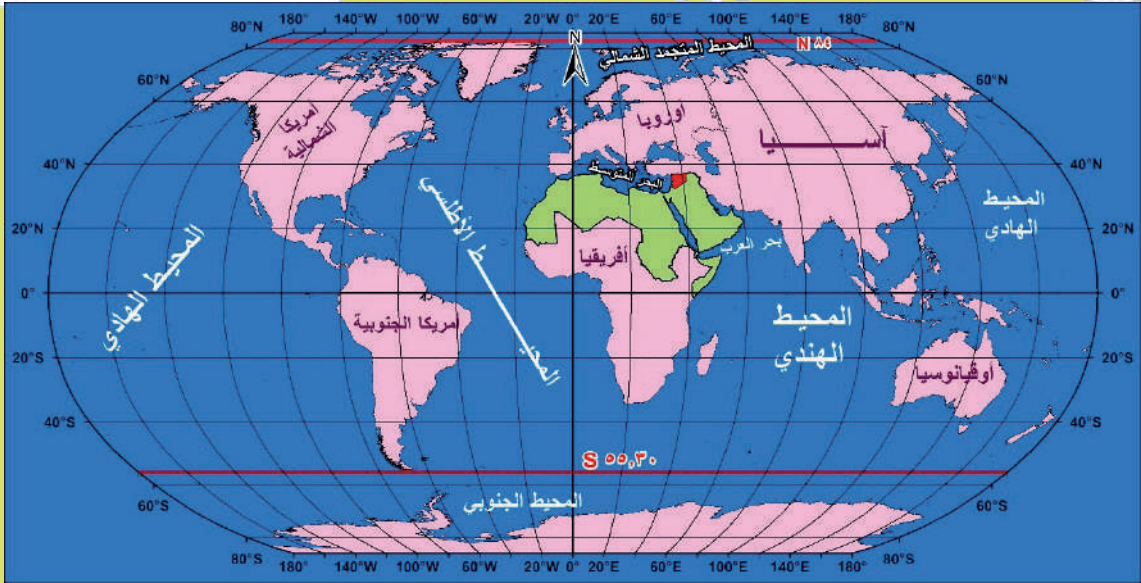
العوامل هي:

- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| - 1 | 5 - الاستعمار |
| - 2 | 6 - |
| - 3 | 7 - مؤتمرات رأسمالية |
| 4 - تراكم الثروات في أوروبا | 8 - |

أعملُ مع مجموعتي:

يتمتع الوطن العربي بمقومات طبيعية وبشرية واقتصادية قادرة على نقله من مصاف الدول النامية إلى مصاف الدول المتقدمة.

أناقشُ مع مجموعتي هذه المقومات وأقترحُ حلولاً لبعض المشكلات التي أثرت في تقدمه ونموه.



خريطة العالم والوطن العربي

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معلومة جغرافية من تصميمي

درس من تصميم المدرّس

بعد دراستي الجغرافيا البشرية وفروعها أدرسُ أنا ورفاقي الحيَّ الذي نحنُ فيه أو المنطقة أو القرية دراسةً جغرافيةً بشريةً.

وذلك بعد أن:

1 - نتوزعُ في مجموعات.

2 - نوزعُ المهمات.

المجموعة الأولى: دراسة الحي أو البلدة أو المنطقة من الناحية السكانية.

عدد السكان	عدد الأطفال	الفتيان	كبار السن	عدد الذكور	عدد الإناث	عدد السكان

المجموعة الثانية: دراسة الحي أو البلدة أو المنطقة من الناحية الاقتصادية.

العاملين في الصناعة	العاملين في التجارة	العاملين في الزراعة	الخدمات	المنشآت والمؤسسات

المجموعة الثالثة: دراسة الحي أو البلدة أو المنطقة من الناحية السياسية (الحدود الإدارية - المناطق المحيطة - عدد الأحياء) ورسم خريطة للمنطقة.

وبعد جمع المعلومات وتدوينها نوظفُ المعلومات التي جمعتها المجموعات في إعداد مجلة جغرافية مصغرة للمنطقة من الناحية البشرية، مع اقتراح مشروع مستقبلي يعود بالفائدة على المنطقة.

نتعاون جميعاً في اختيار اسم مناسب للمجلة وتصميم غلاف مناسب لمضمونها.

المشروع 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.