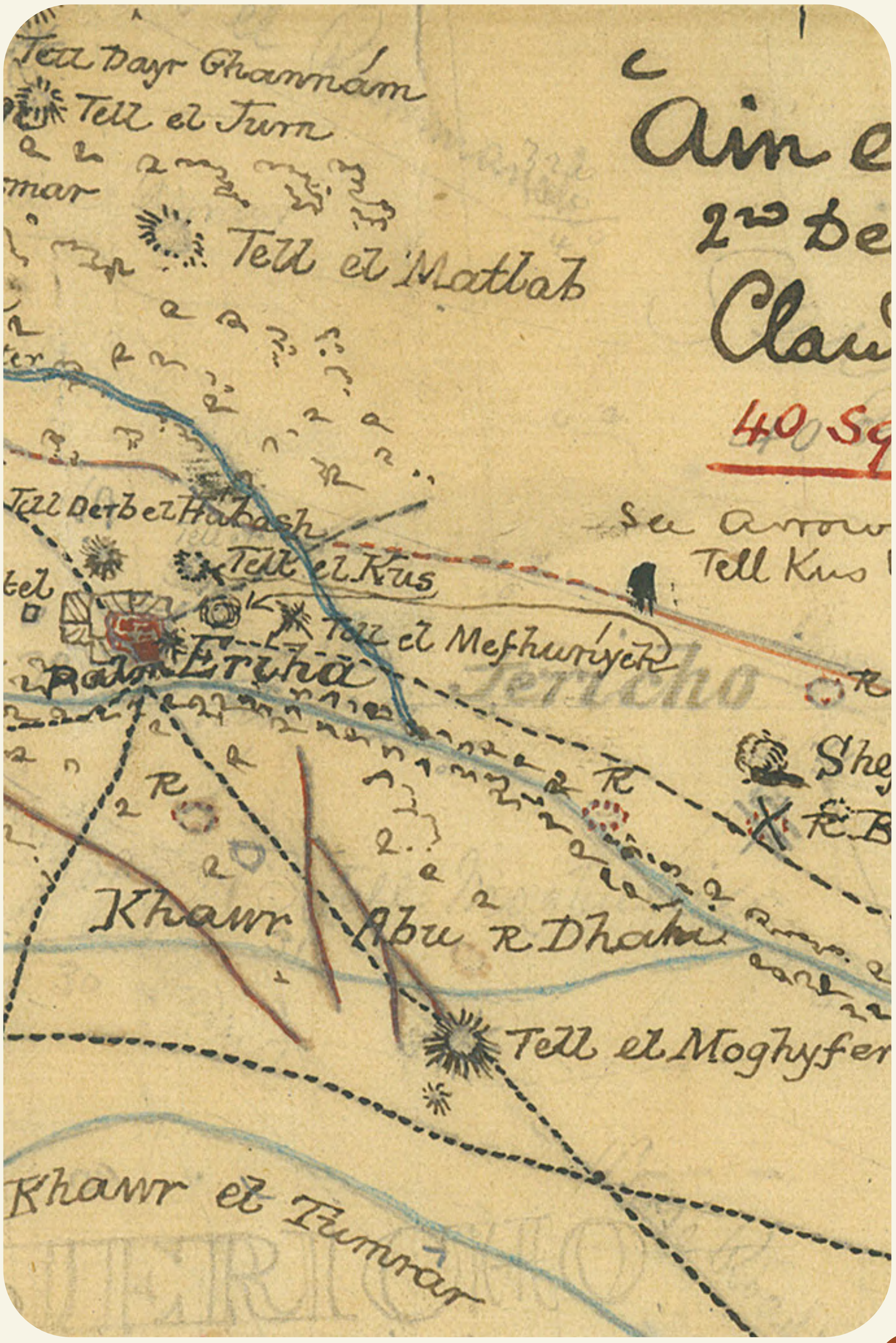
وحدة الجغرافيا



كتابة :.....

وحدة الجغرافيا

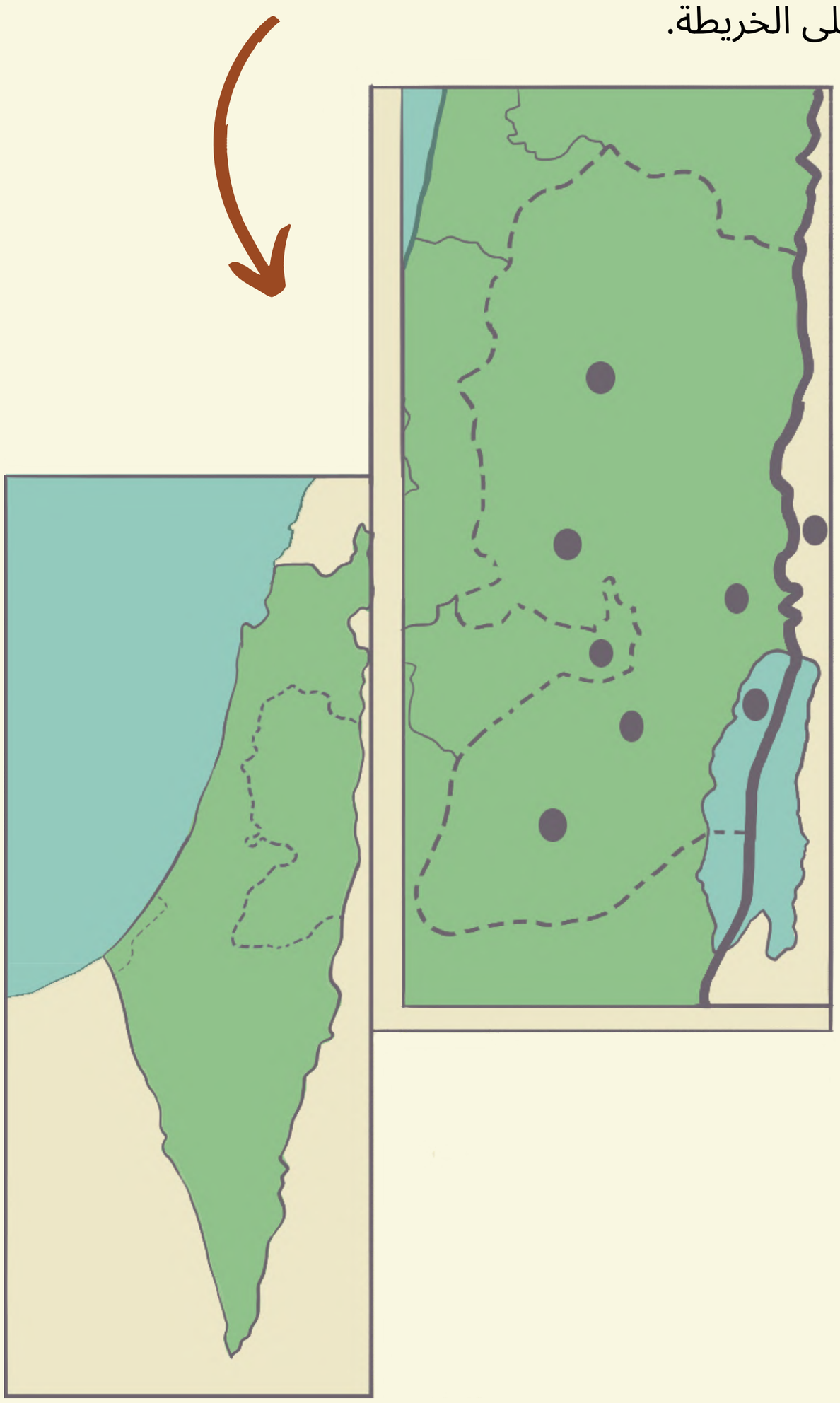
أريحا (ريحا احيانا بالعربية) معروفة بعدة تسميات مثل مدينة النخيل، مدينة القمر ومدينة الجبارين. ولكون المدينة واقعة على مستوى 230 مترا دون سطح البحر فهي بالتالي ادنى نقطة على الأرض. كما يشار الى أريحا كواحدة من اقدم المدن في العالم!! فمن الواضح ان أريحا مكان مميز. لكن ماذا تعني أريحا بالنسبة اليك؟ ما هي تجربتك ونظرتك لهذا المكان؟ فلنكتشف ذلك!

مهمة 1: أين وما هي أريحا التي تخصك؟

1. هل تعيش في أريحا؟ هل تذهب الى المدرسة فيها؟ أخبرنا من فضلك. أكتب أدناه ما علاقتك بأريحا ولماذا تهمك هذه المدينة. لا تنسى ان تخبرنا أية معالم في أريحا برأيك خاصة جدا. وأية تسمية خاصة بك (لقب) تطلقها على أريحا؟ _____

الآن وقد بتنا نعرف لماذا تشكل أريحا مكانا فريدا للعيش، نود التعرف أكثر على موقعها الجغرافي. ماذا تعرف عن موقع أريحا؟

2. أنظر الى خريطة فلسطين. أشر الى مواقع الأماكن التالية: أريحا، القدس، رام الله، نابلس، الخليل، بيت لحم. عَلّم أيضا البحر الميت ونهر الأردن على الخريطة.



اصبح الموقع الجغرافي لأريحا على خريطة فلسطين واضحا الآن. ماذا عن أريحا الخاصة بك؟ أين تسكن؟ أين تقع مدرستك؟ عَلّم على خريطة أريحا المفصلة المباني والشوارع والساحات التي تزورها مرارا؟ أشرح أيضا لماذا أشرت الى هذه النقاط. وما سبب أهميتها بالنسبة اليك؟

3. اذهب الى كتاب النشاطات وأشْر على مهمة "اريحا خاصتك".

Fleur Dongelmans

شاركت طالبة إنكليزية في شتاء 1957-1958 في الحفريات الأثرية في تل السلطان. وقد أعجبت بأريحا ومحيطها مما جعلها تصور فيلما لإقامتها في واحات أريحا. شاهد تنسيقا لفيلمها.

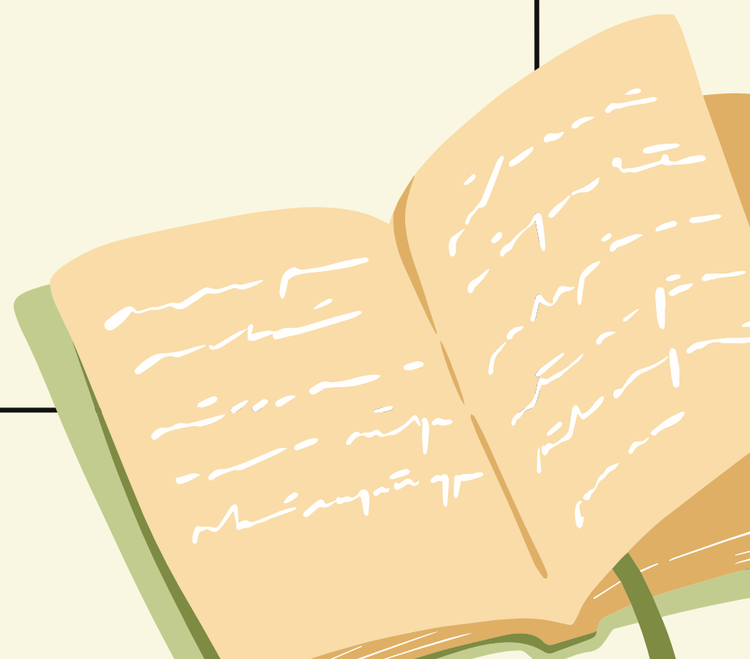
4. هل تختلف أريحا اليوم كثيرا عن المدينة في خمسينات القرن الماضي؟ على ماذا تتعرف؟ أية معالم تغيرت كثيرا وأي مظاهر لم تتغير كثيرا؟ _____

_____

_____

_____

5. لو ان الطالبة دونت مذكراتها خلال اقامتها في أريحا في خمسينات القرن الماضي، ماذا كانت لتكتب؟ حاول صياغة صفحة من مذكراتها على أساس الفيلم. استعمل خيالك.



المهمة 2: بداية أريحا: الخصائص الجيولوجية

تتكون الأرض من طبقات مختلفة. الطبقة السطحية هي قشرة الأرض. القشرة صلبة ورقيقة جدا. ومع ذلك فهي الطبقة التي تثير اقصى الاهتمام لعلماء الجغرافيا لآنها الطبقة التي نعيش عليها! ليست القـشرة فلذة واحدة كبيرة من الصخر. فهي منقسمة الى قطع متعددة، تسمى الصفائح التكتونية/القارية. هذه الصفائح تتداخل مع بعضها مثل قطع الاحجية/بازل. قبل ملايين السنين كونت كل هذه الصفائح التكتونية قارة عظمى. كانت هذه القارة تسمى أم القارات/بانجيا. كانت ام القارات/بانجيا مسورة بمحيط واحد وتجزأت في النهاية.

6. أنظر الى خارطة ام القارات/بانجيا. لقد جنحت بعيدا. اين كانت فلسطين وأين هي؟ أشر الى الموقع على الخريطة.
تلميح: بإمكانك تكبير الصورة على الموقع الالكتروني لتسهيل العثور عليه.

تنقسم الصفائح التكتونية الى نوعين. النوع الأول هو الصفيحة المحيطية. وكما تشير التسمية فهذه الصفائح تتواجد تحت المحيطات. النوع الثاني هو الصفيحة القارية. وتكون هذه الصفائح القارات. الصفائح القارية أرق بكثير من الصفائح المحيطية. لكن المادة الصخرية التي تتكون منها الصفائح القارية – الجرانيت- أخف من المادة التي تتكون منها الصفائح المحيطية : البازلت.

7. هذه خريطة العالم مجزأة الى صفائح تكتونية. أية صفيحة مثال عن الصفيحة المحيطية؟ وأية واحدة عن الصفيحة القارية؟ _____

_____

8. فوق أية صفيحة تكتونية تقع أريحا؟ استخدم نفس الخريطة للوظيفة 7.

_____

Fleur Dongelmans

9. استخدم النص أعلاه واملأ الجدول التالي:

نوع الصفيحة التكتونية	محيطية	قارية
الوزن		
السماكة		
المادة		

تستطيع كل الصفائح التكتونية التحرك. وهناك ثلاثة أنواع من حركة الصفائح. تستطيع الصفائح ان تتفرق (تتباعد)، وتستطيع التحرك واحدة بمحاذاة الأخرى وتستطيع التحرك الواحدة باتجاه الأخرى (تتقارب).
عند الحدود المتقاربة بين صفيحتين قاريتين تتصادم الصفائح مكونة جبال. عالية. وعند حدود تقارب صفيحة محيطية مع صفيحة قارية ستتدنى الصفيحة المحيطية لان الصفيحة البازلتية أثقل من الصفيحة الغرانيتية.
يتراكم التوتر عندما تلتصق الصفائح ببعضها البعض. وعندما يتراكم التوتر الى ما فوق نقطة الانهيار تنطلق الطاقة المتراكمة على شكل موجات تصادمية. نشعر بهذه الموجات التصادمية كهزات أرضية.

تقع أريحا في وادي الأردن الذي يشكل جزءا من الوادي المتصدع الكبير أو الأخدود الأفريقي العظيم. الوادي المتصدع الكبير الذي يشكل البحر الميت جزءا منه وموقع أريحا فوق خط صدع جيولوجي منطقة غير مستقرة. لهذا السبب تاريخ أريحا متصف بهزات أرضية عديدة.

10. أنظر الى الخريطة! فهي تظهر خطوط التصدع من البحر الميت وتواريخ الهزات الأرضية القوية حين حدثت في المئة سنة المنصرمة. متى تعرضت أريحا ومحيطها لهزّة أرضية؟ دوّن سنتين.

_____

11. هل مررت بتجربة هزة أرضية؟ صف كيف عشت تلك الظاهرة. اذا لم تشهد هزة أرضية في حياتك اسأل عائلتك اذا كانت قد عايشت ذلك. ما هي روايتهم؟ ما كانت الأضرار في أريحا؟ هل تأذى أحدهم؟

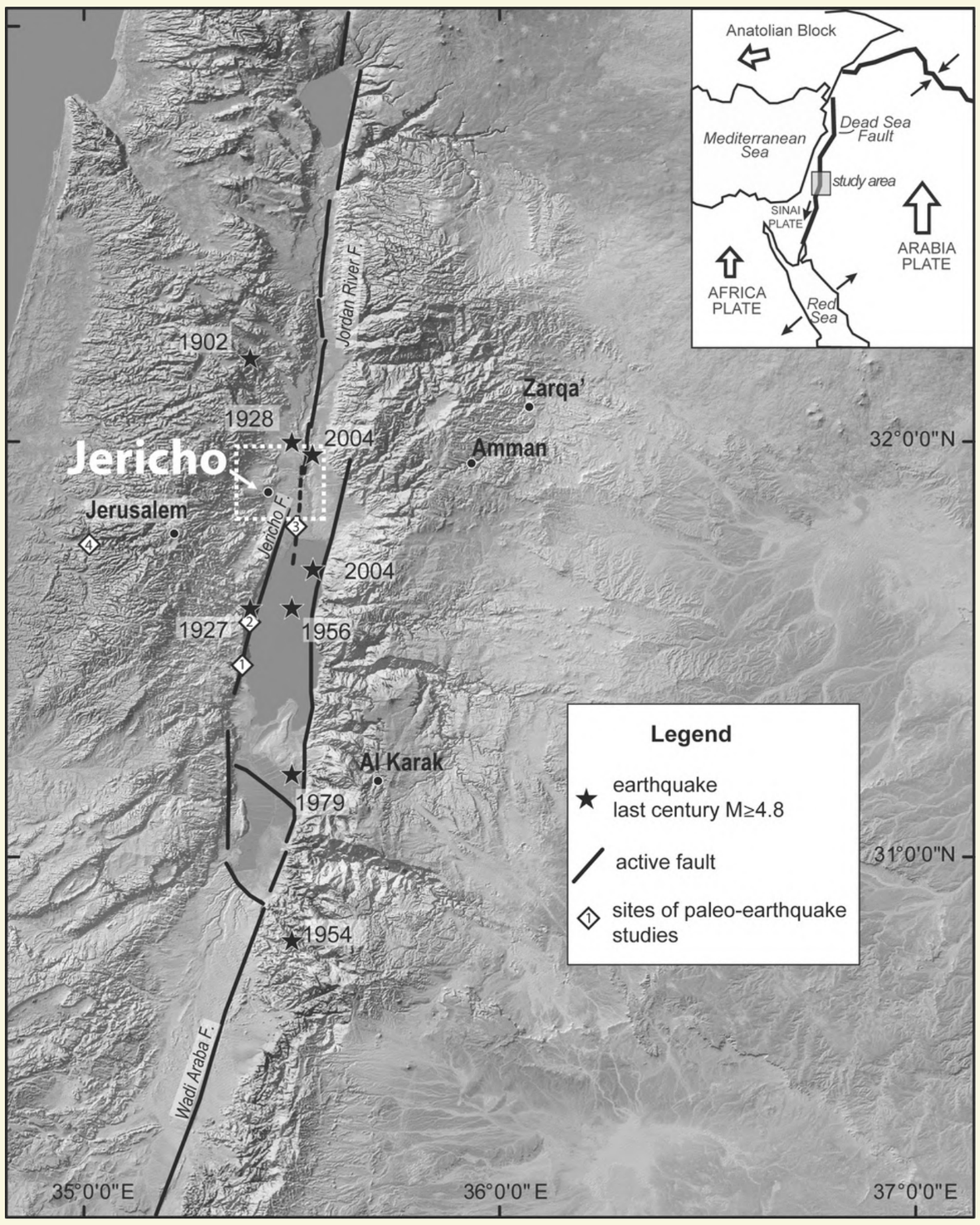
_____

_____

_____

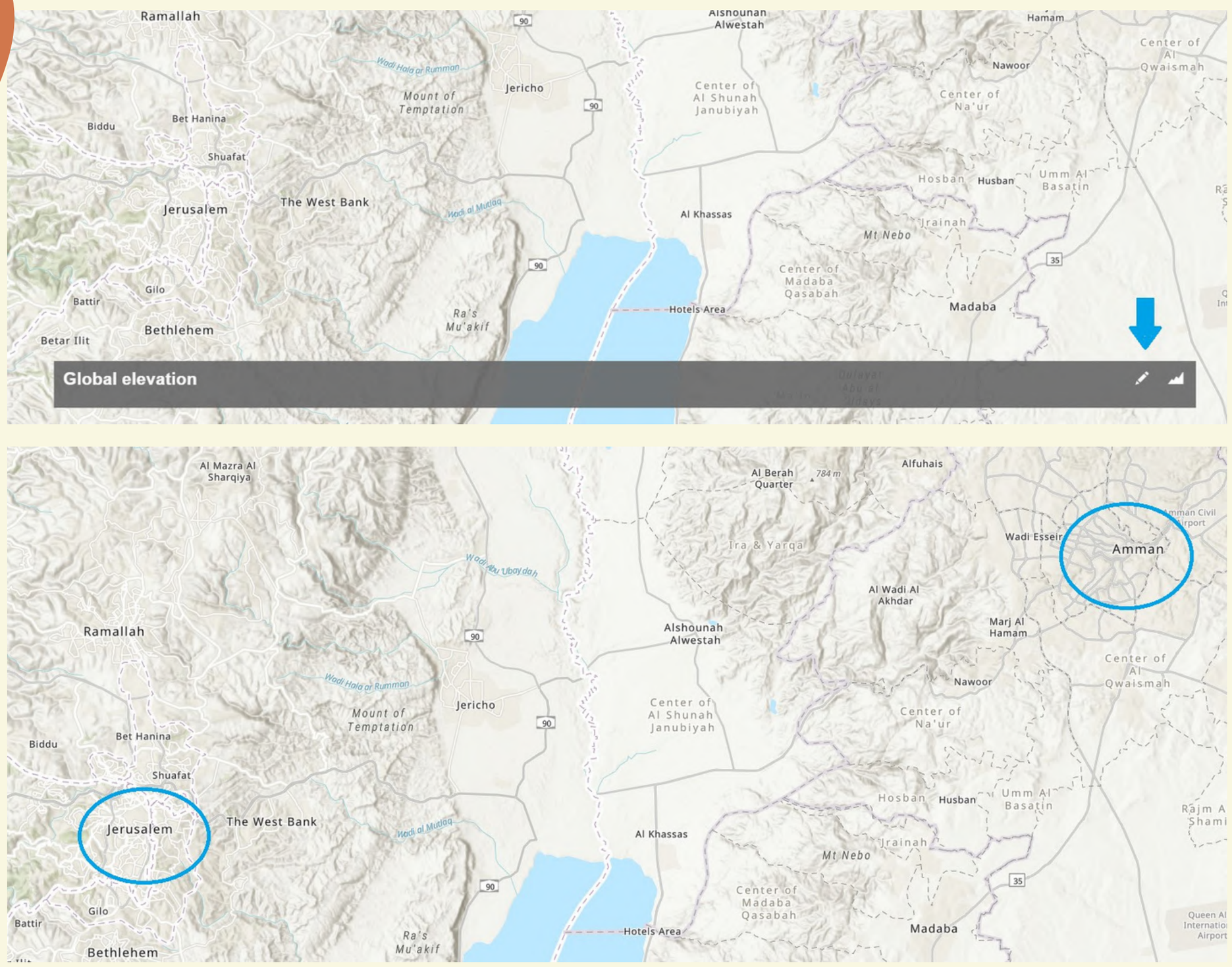
_____

_____

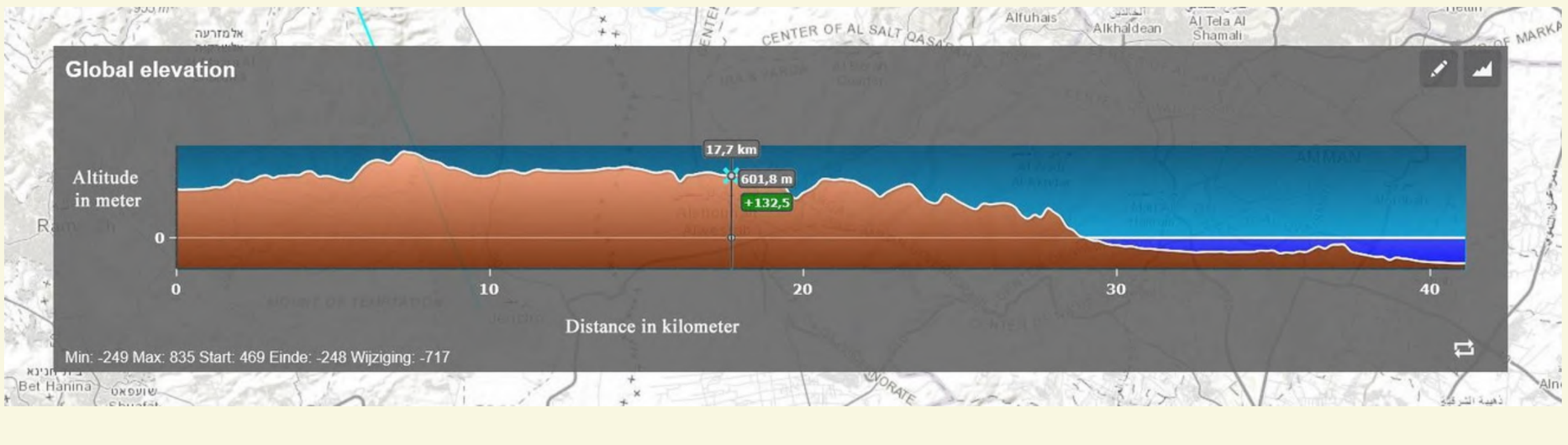


12. لمعرفة كم يتغير الارتفاع في وادي الأردن ستقوم برسم مقطع الارتفاع للخط ما بين القدس وعمان الذي يشمل أريحا. استخدم الرابط التالي.

12أ. أرسم الخط بين القدس وعمان بالضغط على رمز القلم. ثم اضغط مرة على القدس وارسم خطا حتى عمان (يمر بأريحا الى حد ما) واضغط مرتين. انتظر بضعة ثواني وسيتم إنشاء ملف مقطع الارتفاع.



12ب. لقد صنعت مقطع الارتفاع للخط الواصل بين القدس وعمان. المحور الافقي يظهر المسافة بين القدس وعمان بالكيلومترات. ما هي المسافة بين هاتين المدينتين؟ _____



12ج. المحور العامودي يظهر مستوى ارتفاع المنطقة. عندما تحرك المؤشر على المحور الافقي سيظهر ارتفاع النقطة المعينة بالأمتار فوق او دون مستوى سطح البحر. حرك المؤشر الى أعلى نقطة على الخريطة.

- ما مقدار الارتفاع في هذه النقطة؟ _____
- وما مقدار الارتفاع في أدنى نقطة؟ _____
- إذن اذا مشى مسافر سيرا من القدس الى عمان كم سيكون اقصى تغيير في الارتفاع؟ _____

_____

12د. اذا ما حركت المؤشر على الرسم البياني ستظهر إشارة للنقطة على الخريطة تحدد الموقع الدقيق.
حرك المؤشر الى موقع أريحا.
- استنتج على أي ارتفاع تقع المدينة.
- هل يمكنك ان تشرح لماذا يطلق الناس على أريحا مسمى " المدينة الأكثر انخفاضا في العالم"؟

---

13. تصور انك مسافر وانك مشيت من القدس الى عمان عبر أريحا. عند عودتك الى المنزل أردت إعطاء عائلتك انطباع عن تلك الرحلة المدهشة. ضع رسما للمنظر الذي صادفته خلال عبورك في الرحلة مستندا الى مقطع الارتفاع (سؤال رقم 12). هاك مثال عن كيف صور الفنان والرحالة دافيد روبرتس رؤيته لوادي الأردن سنة 1843.

ديفيد روبرتس ، نزول إلى وادي الأردن 1843

المهمة 3: المياه في الضفة الغربية

أريحا معروفة لكونها واحدة من أوائل الأمكنة في العالم حيث بدأ الصيادون-جناة المحاصيل بالاستيطان وزرع الحبوب وتدجين الحيوانات (كما سنناقش في وحدة التاريخ). أحد أهم الشروط لهذه العملية هو وجود متواصل للمياه. وما زالت حتى يومنا هذا المياه عنصرا حيويا لسكان هذه المنطقة. ولكن من أين تأتي المياه؟

14. فيما يتعلق بالمياه فان فلسطين تعتمد على ثلاثة مصادر أساسية للمياه الطبيعية. أنظر الى الخريطة وسجل أية مصادر للمياه مهمة من أجل الضفة الغربية وايها لغزة.

اسم منبع المياه	الضفة الغربية	غزة
1)		
2)		
3)		

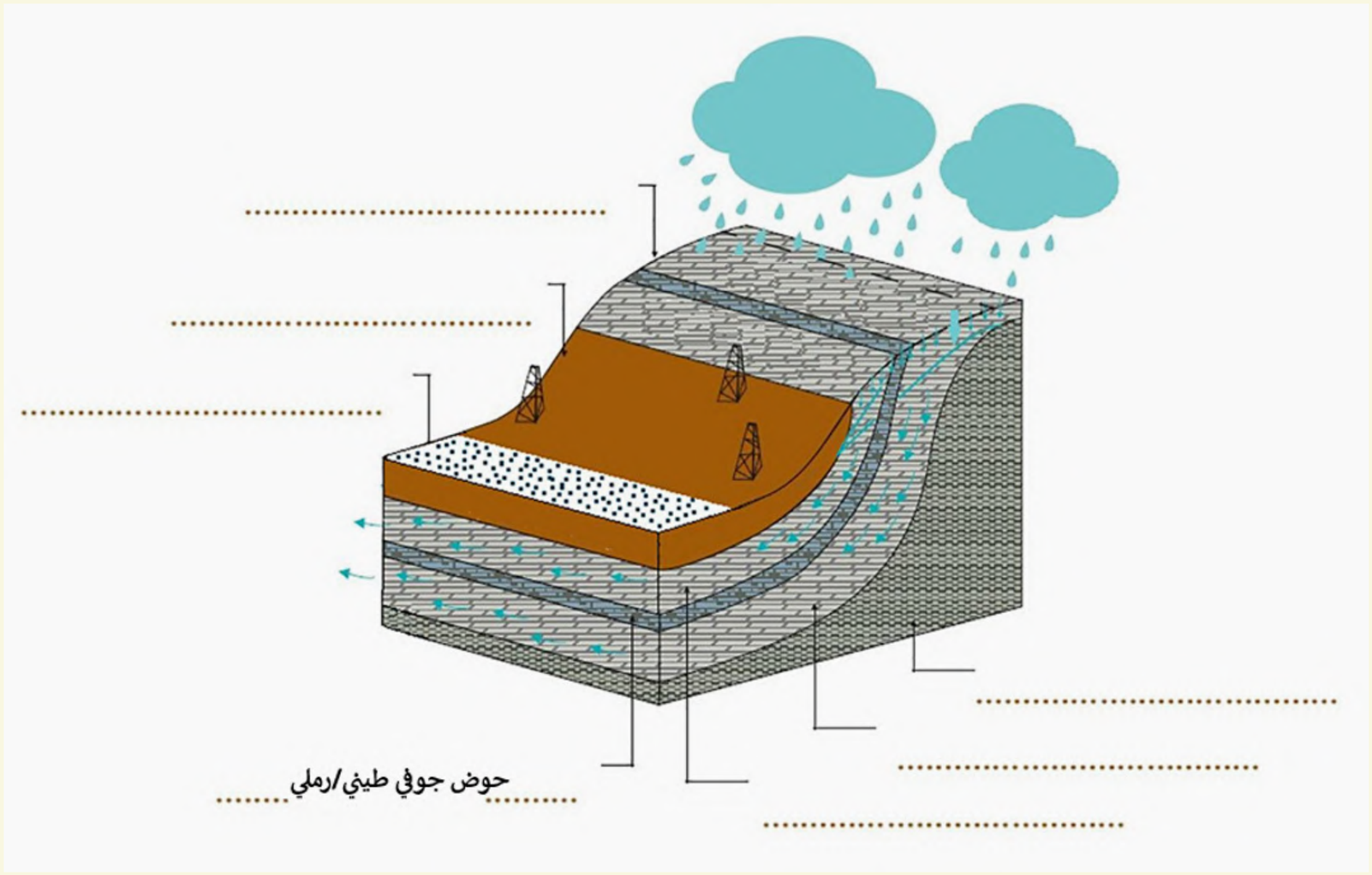
الخريطة التي استخدمتها لتوك تذكر كلمة " حوض جوفي ". الحوض الجوفي هو تشكل جيولوجي باطني او طبقة تخزن او تتيح سريان المياه الجوفية مثل الآبار والينابيع. ظاهرة جيولوجية أخرى هو الحوض الجوفي المتكون من خليط من الرمال والطينaquitard: طبقة باطنية تسمح بمرور المياه بنسبة اقل من الحوض الجوفي. ويمكن للتكوينيين ان يتتابعا واحد تلو الآخر.

Fleur Dongelmans

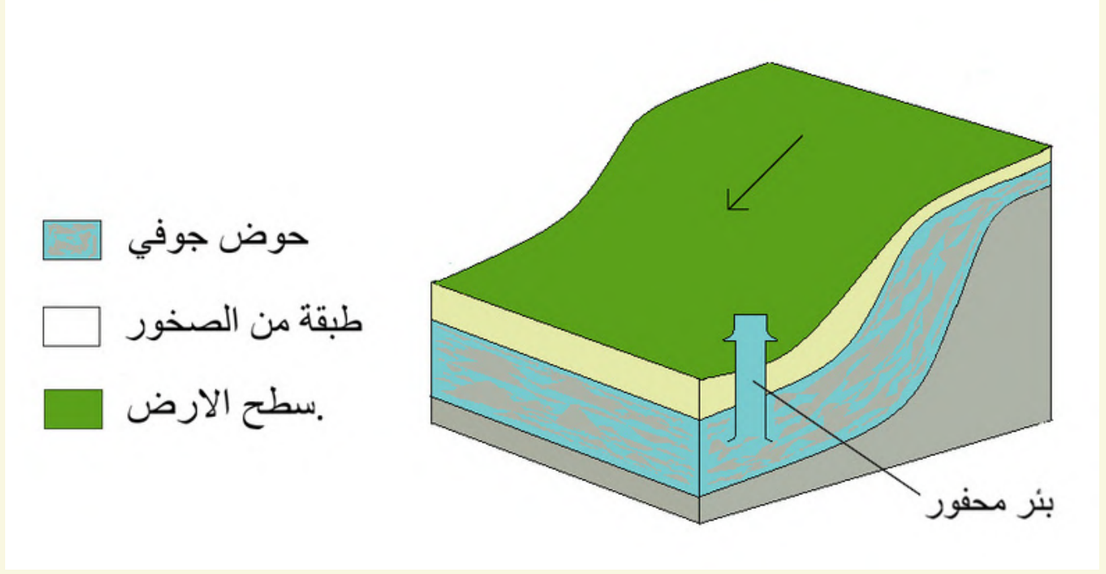
خزان المياه الجوفية الأكثر انتاجا في فلسطين هو الحوض الجوفي الجبلي (رقم 2 في خريطة الوظيفة 14). يعاد شحن الخزان كل سنة من مياه الامطار المتساقطة على الجبال والمنحدرات العلوية، وتستخدم للزراعة والصناعة والاغراض المنزلية في المنطقة.

15. تجد أدناه مقطعا عرضيا للحوض الجوفي الجبلي في الضفة الغربية. أنظر جيدا للرسم ضع التعابير التالية على السطر المنقط المناسب. وكما ترى فقد وضعنا أحد التعابير على السطر الصحيح .

~~حوض جوفي طيني/رملي~~	حوض جوفي سفلي
حوض جوفي طيني/رملي	تلال ومنحدرات منخفضة
سهول ساحلية	جبال ومنحدرات مرتفعة
حوض جوفي علوي	



بالرغم من ان الحوض الجوفي الجبلي مصدر ملائم للمياه لملايين من البشر سكان الضفة الغربية وإسرائيل، لكنه ليس مصدرا ازليا. كما ان كمية ونوعية المياه تتعرض للخطر بفعل الأنشطة البشرية. يعتبر الإفراط في السحب أحد المخاطر على كمية المياه . يلجأ الناس الى حفر الآبار لضخ المياه من الاحواض كما يوضح هذا الرسم. بواسطة حفر بئر- بئر ضيق يحفر في الأرض يتم استخراج المياه من حوض.



16. بأية طريقة تستطيع طريقة استخراج المياه هذه ان تتسبب بمشاكل لمصادر المياه في الضفة الغربية؟ لا تنسى كيف تتم اعادة شحن الخزانات الجوفية عادة(راجع النص فوق المهمة 15). _____

_____

_____

كذلك ولأسباب طبيعية تتدفق المياه من الخزانات الجوفية في الضفة الغربية بعيدا. بما ان الماء يبحث عن المستوى الأدنى فإن اتجاه الجريان من القسم الغربي للحوض الجوفي الجبلي هو من الشرق (الجبال والتلال المرتفعة) نحو الغرب (السهل الساحلي).

17. أنظر الى الخريطة. تشير الأسهم الزرقاء الى اتجاه جريان المياه الجوفية. اشرح لماذا يفقد الجزء الغربي من الضفة الغربية المياه نتيجة لهذه السمة الجغرافية.

_____

_____

_____

_____

Fleur Dongelmans

18. ماهي أسباب هذا التلوث باعتقادك؟ _____

_____

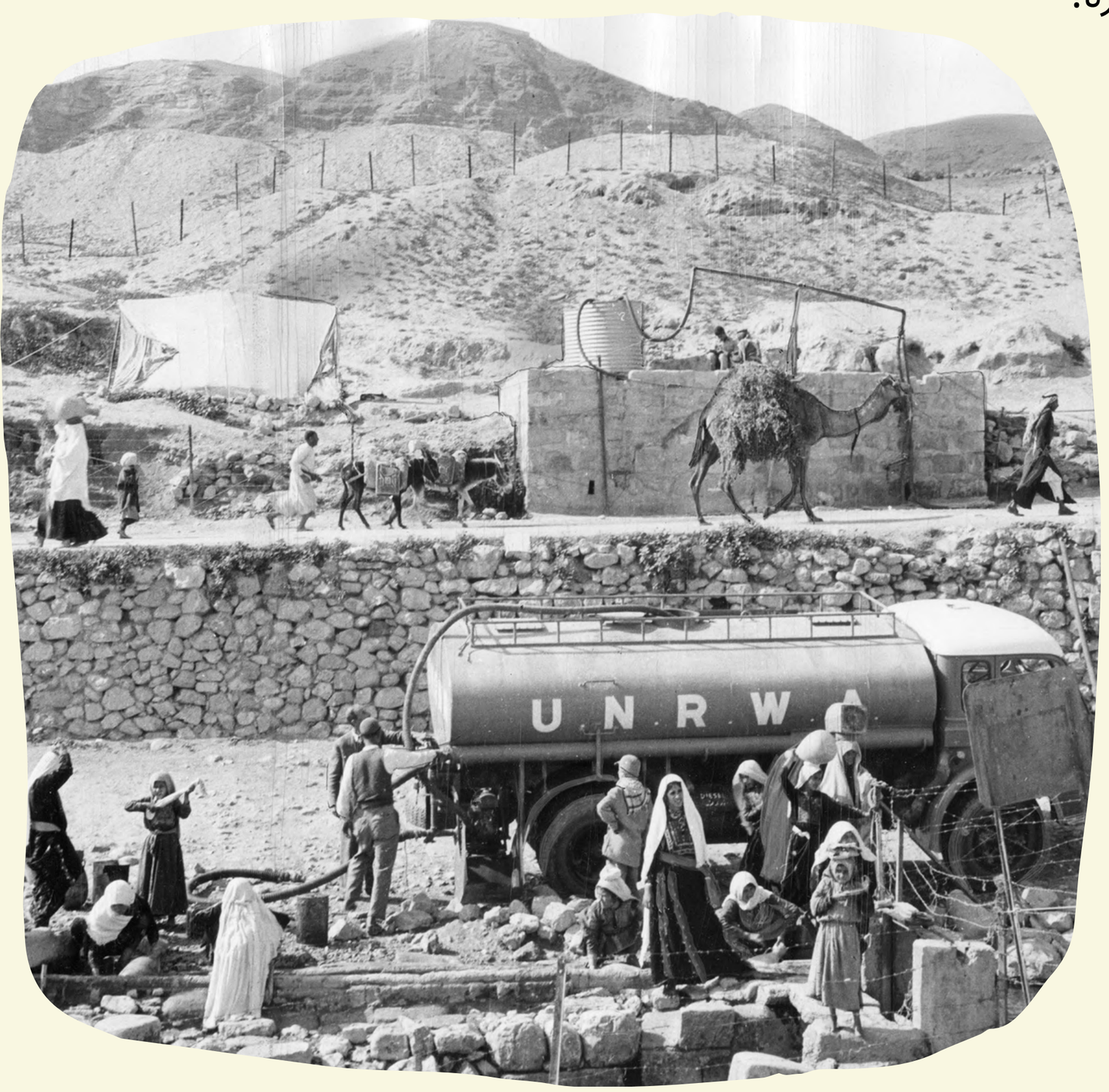
_____

المياه في أريحا

ماذا عن أريحا؟ رغم ان مناخ أريحا جاف فالمدينة معروفة منذ القدم كواحة خصبة. لذلك سكنها البشر منذ 10000 سنة مضت واصبحوا من أوائل المزارعين في العالم! ان تضافر وجود نبع دائم وارض خصبة وفّر لهم الظروف المثالية.

ان مصادر المياه في محيط أريحا تتغذى بصفة رئيسية من الحوض الجوفي الجبلي الاعمق. ويقع احد الينابيع الهامة في أريحا ذاتها: عين السلطان. هذا الينبوع حاليا هو المصدر الرئيسي للماء في المدينة حيث توفر بلدية أريحا تزويد السكان بمياه النبع عبر شبكة المياه العامة منذ عام 1955.

19. انظر الى الصورة. قام بتصويرها الصحافي الكندي دافيد سبورجون سنة 1956. تظهر فيها شاحنة لوكالة غوث اللاجئين وهي تملئ الماء من عين السلطان ذاهب لاحد مخيمات اللجوء في أريحا. ماذا تستنتج من تاريخ الصورة والعمل الذي تظهره؟



_____

_____

_____

_____

20. كيف تحصل على مياه الشرب اليوم؟ هل بيتك متصل بالشبكة العامة للمياه؟ وماذا عن مدرستك؟ _____

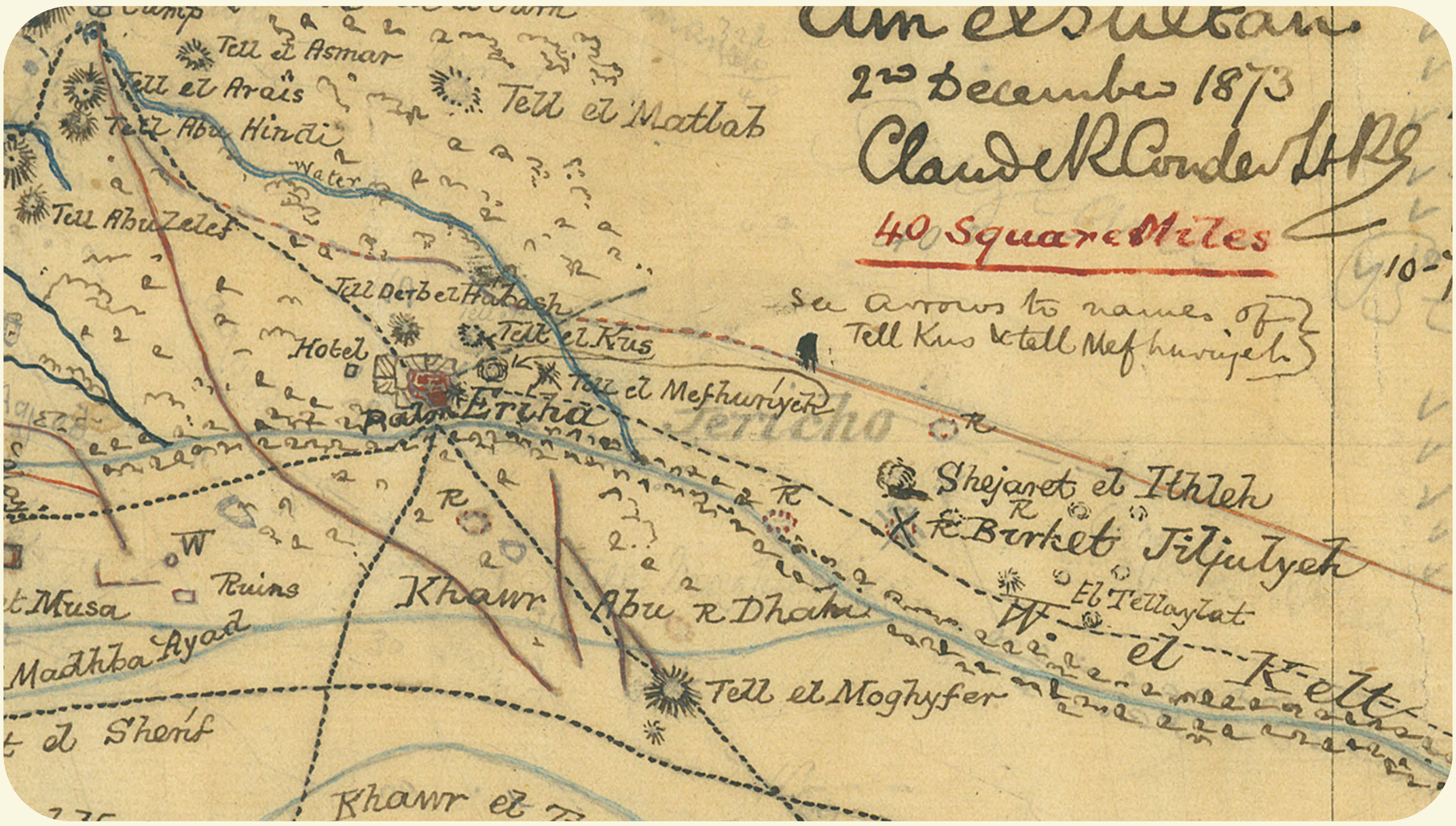
_____

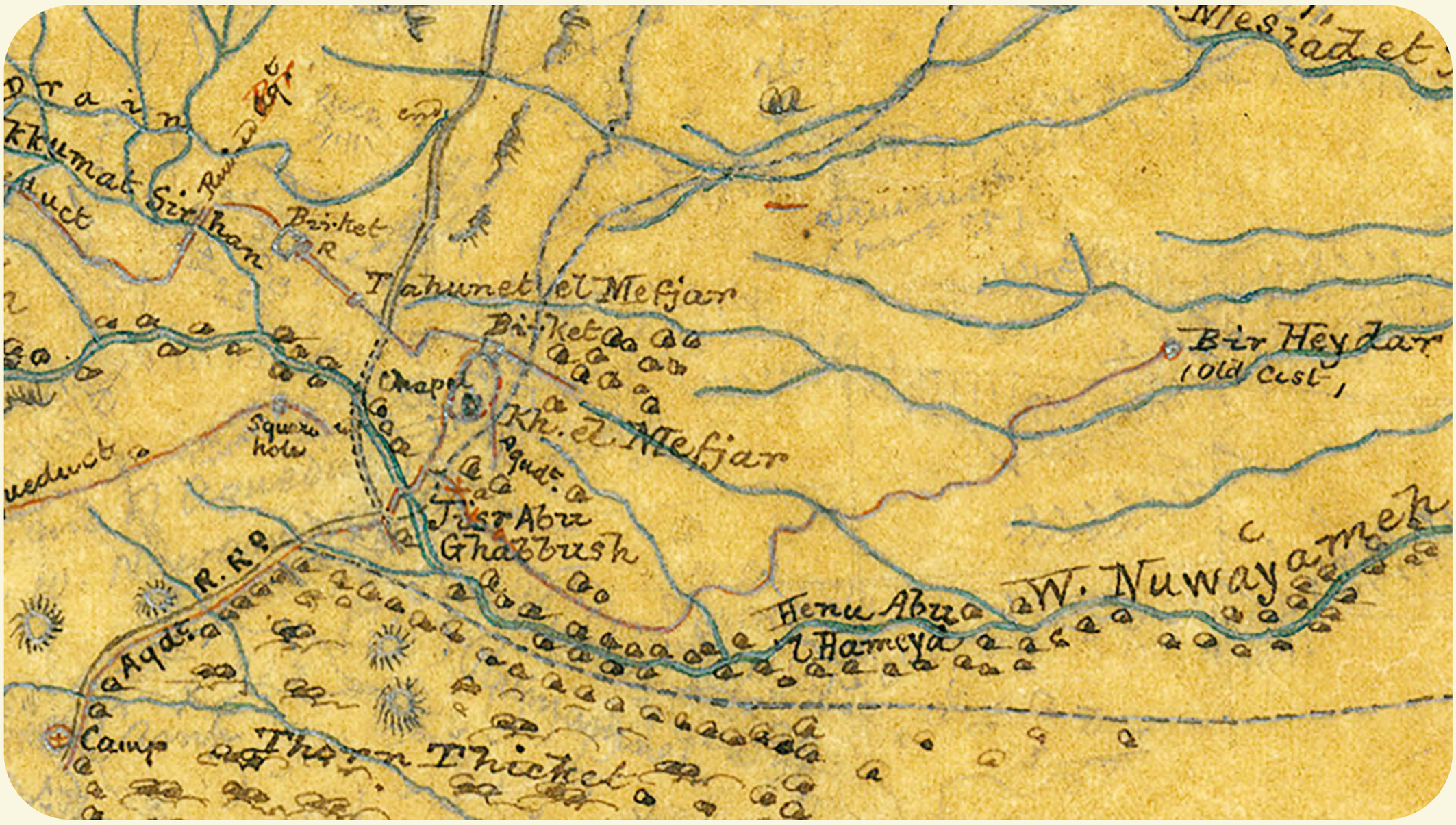
كانت عين السلطان أيضا مهمة جدا لسكان أريحا في الماضي البعيد. إلى جانب هذا النبع تولى واديان نقل المياه من مجموعتين من الينابيع المتصلة بالحوض الجوفي الجبلي.

قام بحاثة بريطانيون في شتاء 1873-1874 باستكشاف المنطقة ووضعوا العديد من الخرائط الجغرافية. هنا ترى تفاصيل من خرائط وضعت اثناء تلك الحملة. في احدى الخرائط ذكر موقع أريحا. في واحدة أخرى موقع خربة المفجر او قصر هشام ملحوظ.

21. تفحص الخرائط وحاول معرفة أي وادي هام يمر بمدينة أريحا واي منهم بخربة المفجر. تلميح: على الخرائط يشار الى الوديان برمز مختصر بحرف " W".

الموقع	الجدول/ واد
أريحا	
خربة المفجر	





22. تم رسم على خريطة ثانية نهر – يجري من الشمال الى الجنوب- . أي نهر هذا باعتقادك؟

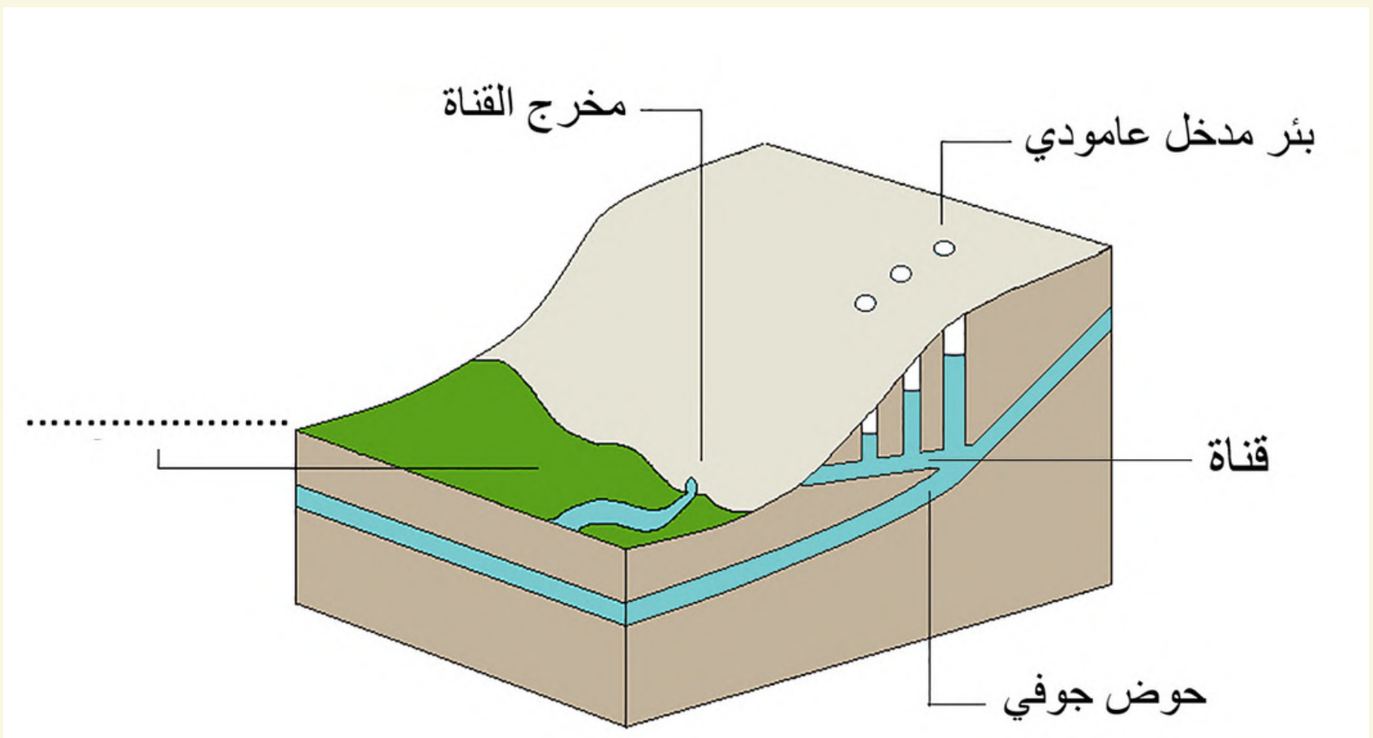
_____

_____

_____

كان على السكان التصرف عندما لم تكن المياه قريبة كفاية لمكان السكن بشكل طبيعي. القناة ظاهرة معروفة في المناطق ذات المناخ الجاف. القنوات أنظمة قديمة لنقل المياه السطحية من المناطق الجبلية والاحواض واحيانا من الأنهر، حيث جرى جلبها عبر نفق او عدة انفاق تحت الأرض الى نقاط تعاود الظهور فيها مثل واحة.

23. هذا مقطع عرضي لقناة. يمكن استخدام المياه التي تنقلها القناة بطرق متعددة. لماذا تستخدم المياه في هذا المقطع العرضي؟ ضع جوابك على السطر المنقط في الصورة.



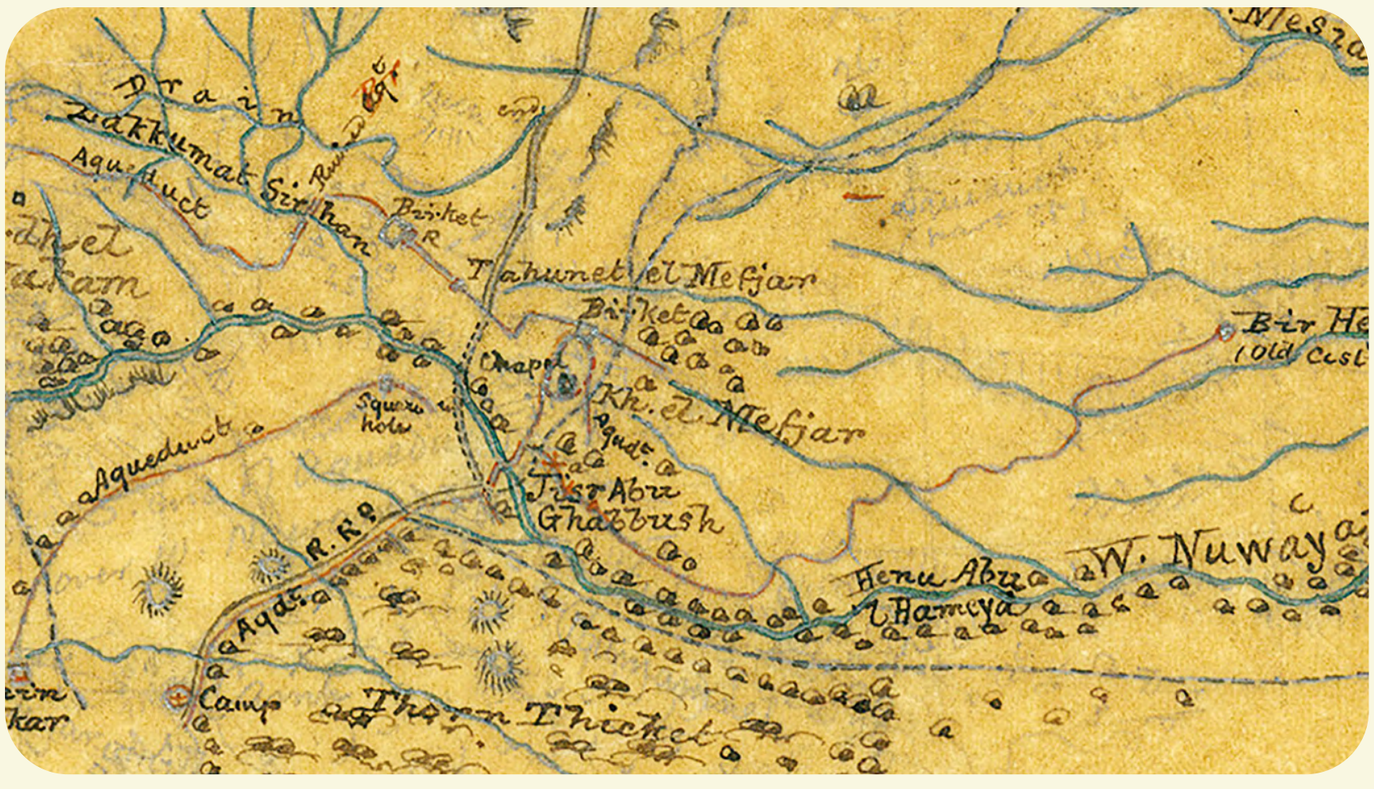
24. بأية طريقة سيستخدم الناس مياه القناة أيضا؟

_____

_____

كان من اللازم أحيانا تغيير مجرى المياه في الوادي. لهذا الغرض بنيت قناطر /ترع. وبفضل تلك المنشئات بما فيها الجسور كان بالإمكان نقل المياه الى الوجه المطلوبة .

جسر القناة المائية فوق وادي نويعمة شمال أريحا (صورة تم التقطها بواسطة هنري فيليبس كتيبة المهندسين الملكية سنة 1867 لجسر القنطرة فوق وادي نويعمة



25. انظر الى الخريطة. انها مجددا الخريطة المفصلة لخربة المفجر. اذا ما نظرت بانتباه ستلحظ مواقع قنوات مائية عديدة في محيط الموقع. كم قناة مائية احصيت؟ تلميح: يشار الى القناة المائية أحيانا ب " aqdt". تلميح: بإمكانك تكبير الصورة على الموقع الالكتروني لتسهيل العثور عليه.

26. لماذا قام الناس باعتقادك ببذل هذه الجهود لبناء هذه القنوات المائية على هذه المواقع المحددة.

_____

_____

تمكن السكان من البدء بالزراعة هنا منذ الاف السنين بفضل وجود المياه. وبرغم الجفاف كانت واحات أريحا معروفة لخصوبتها. حتى انها موصوفة هكذا في خريطة مادبا الشهيرة. هذه الخريطة جزء من أرضية فسيفسائية تمثل الشرق الأوسط وتم اكتشافها في كنيسة تعود الى القرن السادس ميلادي في مادبا في الأردن.

27. صف ما تراه في تفاصيل الخريطة. _____

_____

_____

_____

_____

28. أنظر الآن الى كيفية وصف أريحا فعلى خريطة مادبا. قدّم وصفا تفصيليا قدر الإمكان.
المصدر: خريطة مادبا الفسيفسائية ل هربرت دونر. _____

_____

_____

_____

أحد معالم أريحا التي تظهرها خريطة مادبا هي أشجار النخيل. حتى في التناخ (الكتاب المقدس اليهودي) وفي التوراة فإن أريحا مذكورة بصفة "مدينة النخيل"(سفر التثنية 34:3 – أسفر أخبار الأيام الأولى 28:15). نخيل التمر من أريحا كان مشهورا قبل الآن في الماضي البعيد. كتب عنه العديد من المؤرخين وعلماء الجغرافية القدامى.
وقد تمكن بعض العلماء مؤخرا من إنبات ستة أشجار نخيل من نواة تمر تعود الى 2000 مضت واكتشفت في منطقة البحر الميت! تلك التمرات /البذور الستة جرى انباتها من بذور قديمة كانت مكشوفة في صناديق يعلوها الغبار في موقع أثري أثناء حفريات في ستينات القرن الماضي .

29. هل تعتقد انه من المهم البحث عن مثل هذه التمرات القديمة؟ لما يجب على الباحثين دراستها ام لا؟ اشرح لماذا تعتقد او لا تعتقد ان هناك حاجة لهكذا بحث. _____

_____

_____

30. هل تحب التمر؟ في أي نوع من المأكولات قد تود تجربة تلك التمرات (القديمة)؟ _____

_____

_____

المهمة 4: التغير المناخي وأريحا.

ستلاحظ في الجدول ادناه ثلاثة أسئلة حول المناخ في أريحا. هذه الأسئلة " ماذا سيحدث اذا..." تهدف الى تحفيزك على التفكير بالعواقب المحتملة للتغير المناخي.

31. بداية فكّر بهذه المسائل ودون وجهة نظرك في الجدول. ثم ناقشها مع طلاب آخرين ودون اكثر الآراء صلابة في الجدول.

السؤال	وجهة نظرك	وجهة نظر طلاب آخرين
ماذا سيحدث اذا ما جف البحر الميت؟		
ماذا سيحدث اذا ما انخفضت كمية هطول الامطار؟		
ماذا سيحدث اذا ما أصبحت المياه الجوفية اكثر ملوحة؟		

يوصف المناخ في واحة أريحا بالقاحل او الجاف. ومع ذلك لا تشهد كل المناخات القاحلة درجات حرارة مرتفعة. تهطل الأمطار عادة في مناخ قاحل ما يقل عن 250مم سنويا ونسبة التبخر أعلى من الامطار الهاطلة. وتكاد النباتات ان تكون معدومة في المواقع المناخية الصحراوية القاحلة ما عدى في الواحات. كما في واحات أريحا!

32. كيف يبدو العيش في مناخ قاحل؟ أخبرنا كيف تتعامل مع الوجوه التالية:

- الملبس:

شــتاء: _____

صيف: _____

- الغذاء:

شــتاء: _____

صيف: _____

- المدرسة:

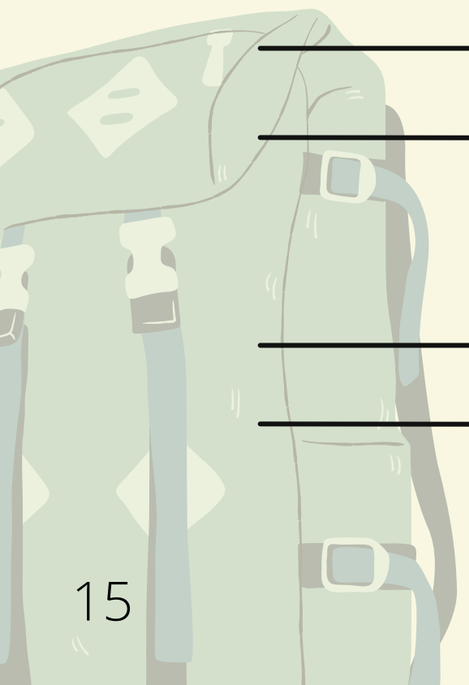
شــتاء: _____

صيف: _____

- النشاطات الخارجية:

شــتاء: _____

صيف: _____



33. ما هي الأوجه الأخرى عادة للعيش في مناخ قاحل؟ _____

_____

34. يكاد ان ينعدم النبات في مناخ صحراوي قاحل. كيف يمكن ان يكون في أريحا نبات؟ استخدم كلمات نبع، وادي وحوض جوفي في جوابك. _____

_____

_____

_____

هطول الامطار

يتغير المناخ في العالم. وللتغير المناخي عواقب متعددة على الأرض وسكانها. على أريحا أيضا ان تتعامل مع التغير المناخي. لن ترتفع درجات الحرارة في واحة أريحا فحسب بل ستتناقص كمية هطول الامطار. بالإضافة ان هطول المطر سيتغير. اذ حين تمطر فستمطر بغزارة ولفترة وجيزة: انهمار المطر.

35. ما نوع المشاكل التي قد تسببها الامطار الغزيرة لأريحا؟ _____

_____

_____

_____

36. هل يمكنك التفكير بحل قصير الأمد وحل طويل الأمد لهذا المشكل؟ _____

_____

_____

درجات حرارة أعلى

لجعل الزراعة ممكنة في مناخ قاحل نحتاج للري. الري هو توفير المياه للمحاصيل في حال نقص الامطار.

37. كيف تؤثر درجات الحرارة الأعلى وقلة الامطار على هذه العملية؟ _____

_____

_____

_____

تملح الأراضي الزراعية هو نتيجة للري ولتناقص هطول الامطار . هذا يعني ان المياه الجوفية تصبح أكثر ملوحة.

38. هل يمكنك ان تشرح لماذا يتعرض الإنتاج الزراعي للخطر نتيجة لذلك؟ _____

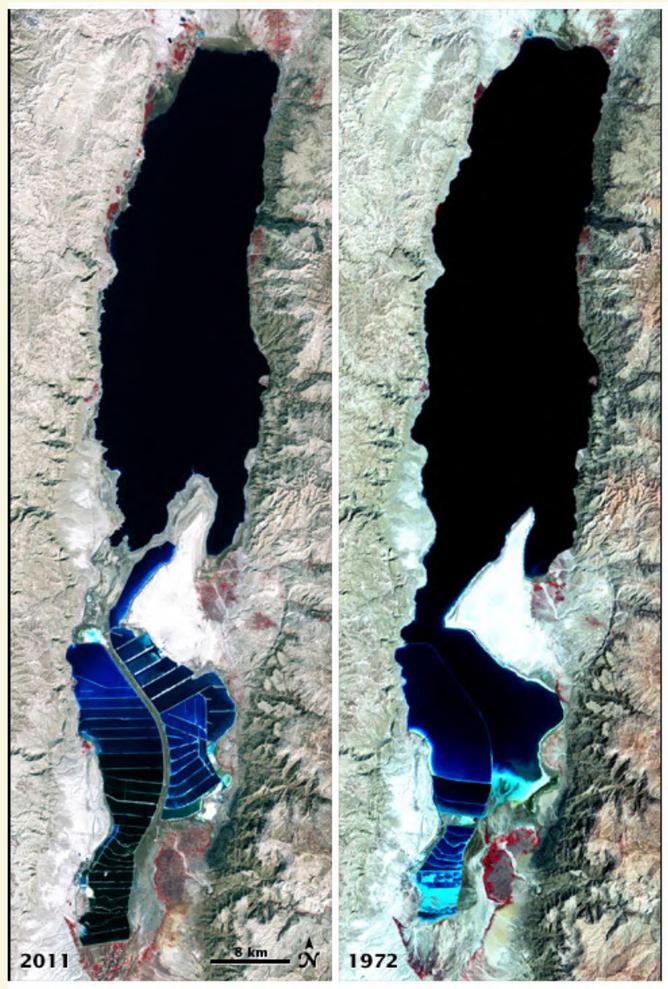
_____

_____

لكن كيف يمكن تفسير تملح الأرض بسبب درجات الحرارة الأعلى؟ سنشرح ذلك خطوة خطوة. بداية أنظر الى البحر الميت نفسه. لقد قرأت ان درجات الحرارة في واحات أريحا تكون أعلى. هناك نتيجتان لدرجات الحرارة الأعلى وللجفاف:

أ) يتم ضخ المزيد من المياه من الأردن لأغراض الري والصناعة والاستخدام المنزلي في المنطقة.

ب) ترتفع نسبة تبخر المياه من البحر الميت.



39. لهاتين النتيجتين التأثير ذاته على مستوى سطح البحر للبحر الميت. انظر الى صور القمر الاصطناعي للبحر الميت. إحدى الصور التقطت سنة 1972 والأخرى في سنة 2020. البقعة السوداء في وسط الصور هي البحر الميت. ما تأثير درجات الحرارة المرتفعة الذي تلحظه استنادا لهذه الصور؟ _____

_____

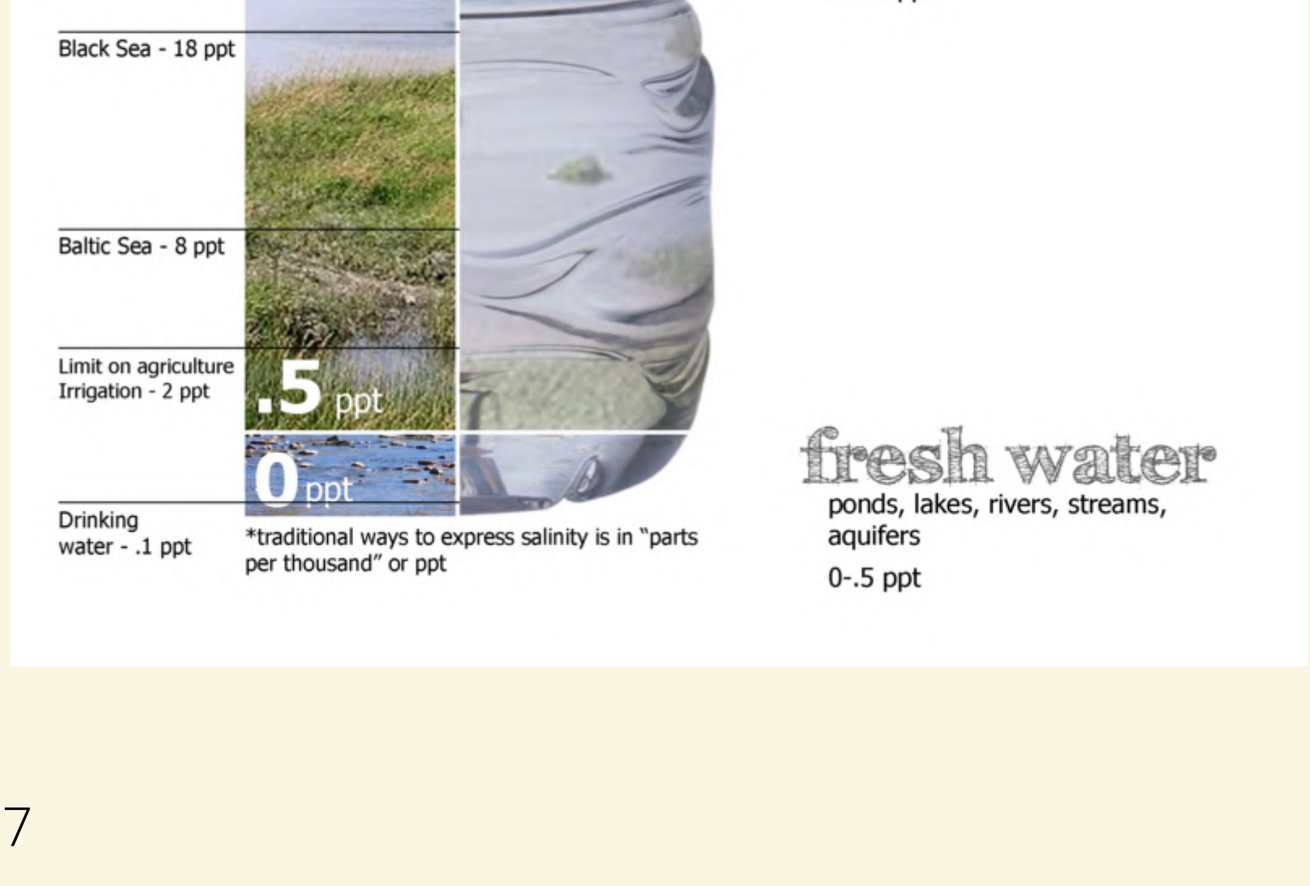
_____

_____

كما تعلم على الأرجح فان ماء البحر مالح. يحتوي ماء البحر غالبا على ما معدله 35 غراما من الاملاح المذابة في الليتر الواحد.

40. انظر الى الرسم البياني للملوحة. الجهة اليمنى تمثل ملوحة أنواع مختلفة من المياه. 30 ppt تعني 30 غراما بالليتر. أملئ اول ثلاث خانات من الجدول التالي:

نوع الماء	مياه شرب	البحر الاسود	البحر الاحمر	البحر الميت
الملوحة (غرام/ليتر)	.1	2.	.3	.4



41. هل يمكنك احتساب ملوحة البحر الميت؟ ضع جوابك في الجدول.

42. لماذا لم يذكر واضع الرسم البياني ملوحة البحر الميت في رسمه؟

_____

_____

_____

_____

43. يشير الرسم البياني أيضا الى حدود ملوحة المياه المستخدمة للري الزراعي. لماذا من الأفضل عدم استخدام مياه البحر لأغراض الري؟

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

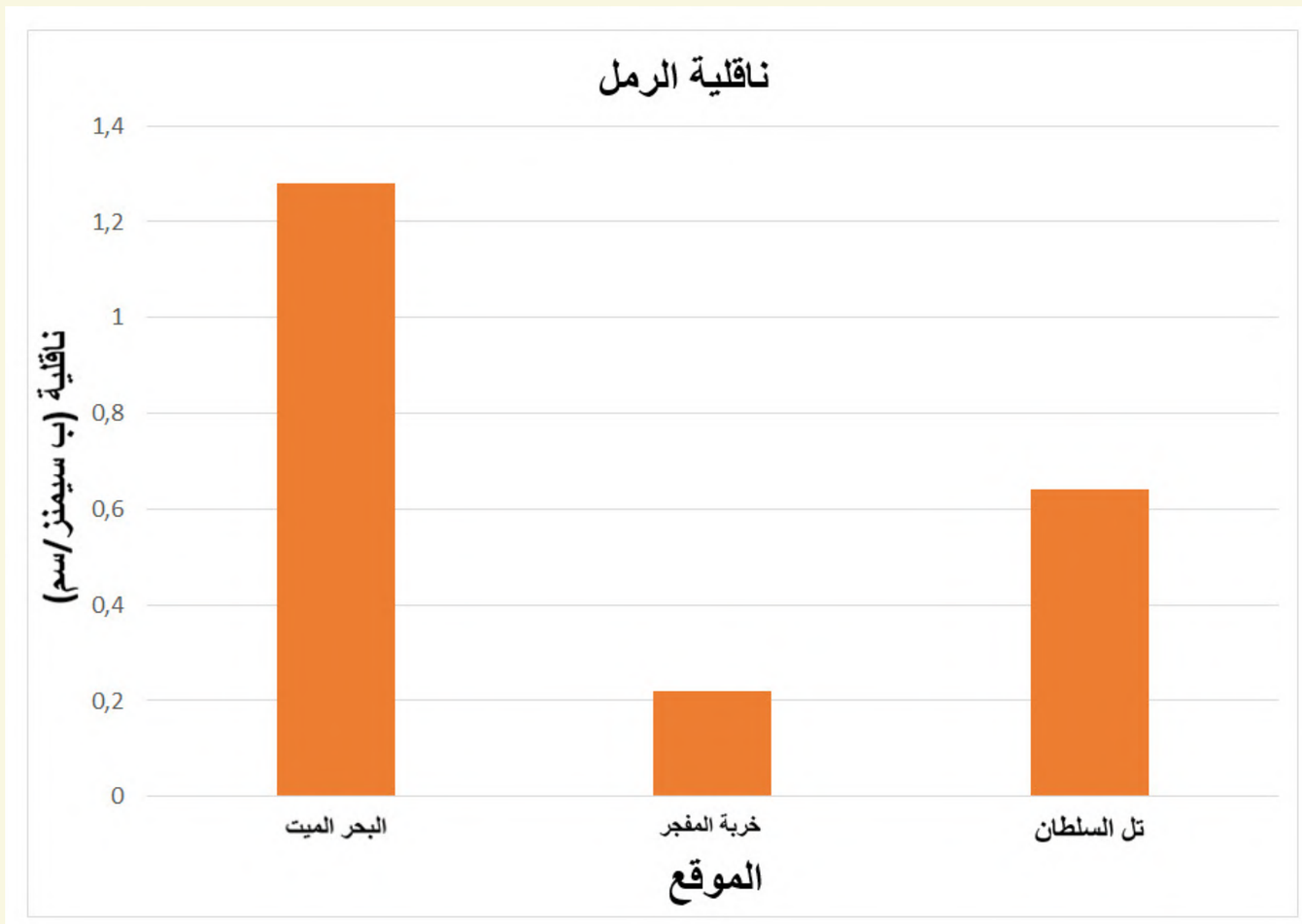
لشرح كيفية ارتفاع الملوحة عندما ترتفع درجات الحرارة بشكل بنيوي ستقوم بتنفيذ وظيفة "الاملاح في التربة" في كتاب الأنشطة خاصتك. كما ستثبت تلك الوظيفة ان تملح الأراضي الزراعية هو نتيجة سلبية للري.

اذهب الى كتابك للأنشطة ونفذ وظيفة "الاملاح في التربة".

ذهبنا في كانون الثاني/يناير 2020 الى البحر الميت والى أريحا. قمنا خلال تلك الرحلة ببعض فحوصات/اختبارات الملح. جمعنا رمل من شاطئ البحر الميت ومن تل السلطان ومن خربة المفجر. حللنا الرمل في الماء ثم حددنا ناقلية الماء. كلما ارتفعت الناقلية كلما كانت ملوحة الرمل أعلى.

44. انظر الى الرسم البياني على اليمين واملئ الأرقام والكلمات في الخانة المناسبة على الجدول.

45. هل بإمكانك ان تفسر لماذا الملوحة اعلى في موقع ما من الآخر (باستثناء البحر الميت)؟



0,22	0,64	1,28	منخفض	متوسط	مرتفع

	البحر الميت	خربة المفجر	تل السلطان
الناقلية			
الملوحة			

انظر مجددا الى المهمة 23. أشرنا هناك الى ان البشر أقاموا القنوات والانفاق تحت الأرض لنقل المياه الى أماكن محددة.

46. باعتبار تغير المناخ الراهن لماذا فكرة قناة ليست سيئة بالكامل؟ _____

47. اقرا النص أدناه وأشر الى الكلمات الصحيحة:
التغير المناخي مشكلة **وطنية/عالمية. بعض** التغيرات اصبحت مرئية لكنها ستصبح أكثر خطورة بين يومنا هذا ونهاية القرن. على سبيل المثال: هناك تأثيرات **سلبية/إيجابية** للأمطار على الإنتاج الزراعي: غالبا سوف **تزداد/تنخفض** الامطار السنوية بنسبة 10% في سنة 2020 وبنسبة 20% في سنة 2035 الى **زيادة /انخفاض** بنسبة 35% في سنة 2100. ونتيجة للتغيرات الكبيرة بطبيعة هطول المطر فسوف **تزداد/تنخفض** السيول، لكن لن تهطل امطار كافية لتغذية **الاحواض الجوفية/الوديان**.
وأيضا سيشهد مستوى سطح مياه البحر الميت **ارتفاعا/انخفاضا**. سيخفض ذلك نوعية التربة والمياه الجوفية ويؤدي الى تملح الأراضي الزراعية. وسيتفاقم الجفاف ويزداد **التصحر/النمو النباتي**. وستكون الحاجة لمياه للمحاصيل أكثر/غير مطلوبة. غير اننا **نستطيع/لا نستطيع** تغيير الأمور حولنا اذا **عملنا معا/بمفردنا.!**

48. بدأت بالمهمة 3 بمناقشة ثلاث أوجه للتغيير المناخي. هل تغيرت وجهات نظرك بعد إتمام المهمة3؟ ماذا عن أراء الطلبة الاخرين؟ ضعها في الجدول.

السؤال	وجهة نظرك	وجهة نظر طلاب آخرين
ما هي عواقب التغيرات المناخية على واحات أريحا؟		
ماذا يمكننا فعله لوقف التغير المناخي؟		

قبل الذهاب الى آخر مهمة في هذه الوحدة يمكنك استكشاف ما تعلمته من هذه الوحدة بلعب لعبة مثيرة.

اذهب الى كتابك للنشاطات والعب "30ثانية من الجغرافيا"!

مهمة 5: أريحا التي تخصك(أريحتك)

عندما تنهي كل الوظائف من المهمة 1 الى 4، تصبح جاهزا للبدء بالوظيفة الأخيرة. الهدف الأساسي لهذه الوظيفة هو جعلك تفكر بأريحا التي تخصك : ستقوم بالكتابة (والرسم اذا ما أردت) عن علاقتك بأريحا مع رؤى ومشاعر اتجاهها. في هذا التفكير ستشرح طريقة تعاملك مع سمات المنطقة الجيوفيزيائية في حياتك اليومية وكيف يمكن ان يؤثر التغير المناخي على حياتك في المستقبل. يمكنك استخدام الخرائط والرسوم والصور في هذا التفكير. ناقش مع استاذك الشكل الممكن لتفكيرك، على سبيل المثال: يومية، مقال، عرض مرئي PowerPoint، فيلم، ملصق، مدونة فيديو، الخ...