



مَسلَطنة عُمان
وزارة التربية والتعليم

الدراسات الاجتماعية

للسف الثامن

الجزء الثاني





سُلْطَنَةُ عُومَانَ
وَزَارَةُ التَّرْبِيَةِ وَالتَّعْلِيمِ

الدراسات الاجتماعية

للصف الثامن الجزء الثاني

الطبعة الأولى

١٤٣٤ هـ - ٢٠١٣ م



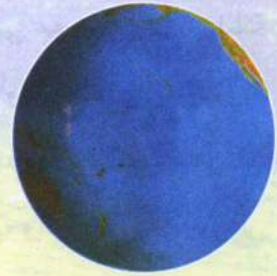
حضرة صاحب الجلالة استـلطان فابوس بن سعيد المعظم

٥	قائمة المحتويات
٦	تقديم
٧	المقدمة

٩

الوحدة الرابعة : المياه

١٠	الدرس الأول : مصادر المياه
١٨	الدرس الثاني : استخدامات المياه والأنشطة المرتبطة بها
٢٤	الدرس الثالث : مشكلات المياه
٢٩	الدرس الرابع : موارد المياه في سلطنة عُمان



٤٣

الوحدة الخامسة : جوانب من تاريخ أوروبا الحديث

٤٤	الدرس الأول : قيام النهضة الأوروبية
٥٢	الدرس الثاني : الاكتشافات الجغرافية ونتائجها
٦١	الدرس الثالث : الثورة الصناعية



٦٩

الوحدة السادسة : حواضر عُمانية

٧٠	الدرس الأول : مسقط
٨٣	الدرس الثاني : نزوى
٩٣	الدرس الثالث : الرستاق
٩٩	الدرس الرابع : صحار
١٠٧	الدرس الخامس : صلالة



تقديم

الحمد لله نعمده تمام الحمد، ونصلي ونسلم على خير خلقه سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين... وبعد
تحرص وزارة التربية والتعليم على تجويد العملية التعليمية من خلال إرساء قواعد منظومة تعليمية متكاملة تلبي
احتياجات البيئة العمانية وتتناسب مع متطلباتها الحالية.

وبعد مراجعة النظام التعليمي للسلطنة وقياس مستوى أدائه وتحديد أهم التحديات التي تواجهه، قامت وزارة
التربية والتعليم بإعادة ترتيب أولوياتها، وتنظيم جهودها لإحداث التطوير بما يتماشى مع توجهات السلطنة
ورؤيتها المستقبلية، حيث جرى تطوير الأهداف العامة للتربية، والخطة الدراسية التي أولت اهتماما أكبر للمواد
العلمية وتدریس اللغات، واستحدثت مواد دراسية جديدة لمواكبة المستجدات على صعيدي تكنولوجيا المعلومات
 واحتياجات سوق العمل من المهارات، هذا فضلا عن التطوير الذي أدخل على أساليب واستراتيجيات تدريس
المناهج الدراسية التي أصبحت تعنى بالمتعلم باعتباره محور العملية التعليمية التعليمية.

إن النقلة النوعية التي نشهدها حاليا في العملية التعليمية أحدثت الكثير من التغييرات الجذرية، فجاءت الكتب
الدراسية متممة بالحدثة والمرونة، والتوافق في موضوعاتها مع مستويات أبنائنا الطلبة والطالبات، وخصائص
نموهم العقلي والنفسي، وثقافتهم الاجتماعية، واهتمت بالجوانب المهارية والفنية والرياضة البدنية تحقيقا لمبدأ
أصيل من مبادئ فلسفة التربية في السلطنة الداعي إلى بناء الشخصية المتكاملة للفرد، وعززت دور المتعلم في
عملية التعلم من خلال إكسابه مهارات التعلم الذاتي والتعلم التعاوني، ولم يعد الكتاب المدرسي -بما يحويه من
معارف ومهارات وقيم واتجاهات- إلا دليلا يسترشد به الطالب للوصول إلى ما تخزنه مصادر المعلومات المختلفة
كالمراجع المكتبية ومصادر التعلم الإلكترونية الأخرى من معارف، وعلى الطالب القيام بعملية البحث والتقصي
ل للوصول إلى ما هو أعمق وأشمل. فإليكم أبنائي وبناتي الطلاب والطالبات نقدم هذا الكتاب راجين أن يجد عين
الاهتمام منكم، ويكون لكم خير معين؛ لتحقيق ما نسعى إليه من تقدم ونماء هذا الوطن المعطاء تحت ظل القيادة
الحكيمة لمولانا حضرة صاحب الجلالة السلطان قابوس بن سعيد المعظم حفظه الله ورعاه.

والله ولي التوفيق ،،

د. مديحة بنت أحمد الشيبانية

وزيرة التربية والتعليم

المقدمة

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على خاتم المرسلين، سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين، وبعد.

يسرنا أن نضع بين أيدي أبنائنا طلبة الصف الثامن، الجزء الثاني من كتاب الدراسات الاجتماعية الذي يتضمن ثلاث وحدات متنوعة هي: الرابعة والخامسة والسادسة، ولقد حرصنا في بنائها على تلبية متطلبات المنهاج، وتحقيق الغاية المتوخاة منه .

لقد اختصت الوحدة الرابعة بعرض مفصل لموضوع المياه من خلال أربعة دروس مترابطة مع بعضها، وتناولت الوحدة الخامسة في ثلاثة دروس جوانب مهمة من تاريخ أوروبا الحديث. أما الوحدة السادسة، فقد تناولت مدناً مختارة من الحواضر العمانية، من حيث موقع كل منها وأهميته، ودورها التاريخي، وتراثها الحضاري، وتطورها، وأبرز معالمها الحضارية المعاصرة، وهذه الحواضر هي: مسقط ونزوى والرسناق وصحار وصلالة.

لقد بُني الكتاب على الأنشطة المتنوعة التي تبعث فيك عزيزي الطالب دافعية البحث والتتبع النظري والميداني لاستخلاص الأجوبة التي تشكل في النهاية تقويماً لمدى استيعاب الطلاب لمضامينها، كما تعمل على تدريب الطلاب على المهارات الجغرافية والتاريخية، وإكسابهم القيم الوطنية المختلفة. وتضمن الكتاب العديد من الصور والخرائط الجغرافية والتاريخية، وذلك لتعزيز مهارات قراءة الصور والخرائط وفهمها وتفسيرها والاستنتاج منها، وتعزيز مهارات البحث وكتابة التقارير وتحليل النصوص.

إننا إذ نضع هذا الكتاب بين أيدي أبنائنا الطلبة، ليحدونا الأمل أن يبذلوا جهداً طيباً، للإفادة من محتواه المعرفي والمهارات التي يهدف إلى إكسابها للطلبة، مع التأكيد على أن الكتاب المدرسي يشكل الحد الأدنى من المعرفة، وعلى أبنائنا الطلبة الرجوع إلى مصادر التعلم المختلفة للإثراء والاستزادة، كما نأمل من أبنائنا الطلبة المحافظة على الكتاب المدرسي وعدم العبث بمحتوياته وتجنب الكتابة عليه أو الإجابة عن الأنشطة في داخله، وإنما عليهم الإجابة عن الأنشطة في دفاترهم الخاصة .

،، ومن الله التوفيق ،،

الأهداف العامة للوحدة :

يتوقع من الطالب بعد الانتهاء من دراسة هذه الوحدة أن :

- ١- يتعرف مصادر المياه ، وحالاتها والدورة المائية .
- ٢- يستنتج أهم استخدامات المياه في الحياة .
- ٣- يتعرف مصادر المياه ومشكلاتها في سلطنة عمان .
- ٤- يحدد أماكن العجز المائي على خريطة العالم .
- ٥- يقدّر دور الحكومة في إدارة الموارد المائية بالسلطنة .
- ٦- يؤمن بأهمية ترشيد استهلاك المياه للحفاظ عليها .
- ٧- يستوعب المفاهيم والمصطلحات والتعريفات الواردة في الوحدة .
- ٨- يكتسب القيم والاتجاهات والمهارات المتضمنة في الوحدة .

يقول سبحانه وتعالى في محكم كتابه العزيز :

وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ
سورة الأنبياء - الآية ٣٠

إن معنى الآية الجامع لدليل قاطع على أهمية المياه للحياة على سطح الأرض ، فهي الكوكب الوحيد الذي توجد عليه الحياة التي تعتمد على الماء والهواء .

وليس أدل على أهمية المياه أيضاً من تركيز سكان الأرض حيثما وجد الماء ، فلقد أثبت لنا تاريخ الأرض أن الحضارات القديمة قامت على ضفاف الأنهار ، كما أن كل غابات العالم يتناسب توزيعها مع وجود الأمطار الغزيرة والأنهار والبحيرات العذبة .

وتغطي المياه (٧١٪) من سطح الأرض ، ويقدر حجمها بحوالي (٢٠٠٠) مليون كم^٣ منها حوالي (٩٧٪) مياه مالحة وحوالي (٣٪) مياه عذبة . وتوجد المياه في الطبيعة في ثلاث حالات مختلفة وهي :

- الحالة السائلة (الماء) .
- الحالة الصلبة (الثلج) .
- الحالة الغازية (بخار الماء) .

أتعلم في هذا الدرس :

- أهمية المياه .
- حالات المياه في الطبيعة .
- دورة المياه في الطبيعة .
- مصادر المياه .
- أشكال المياه في الطبيعة .

مفاهيم أتعلمها من الدرس:

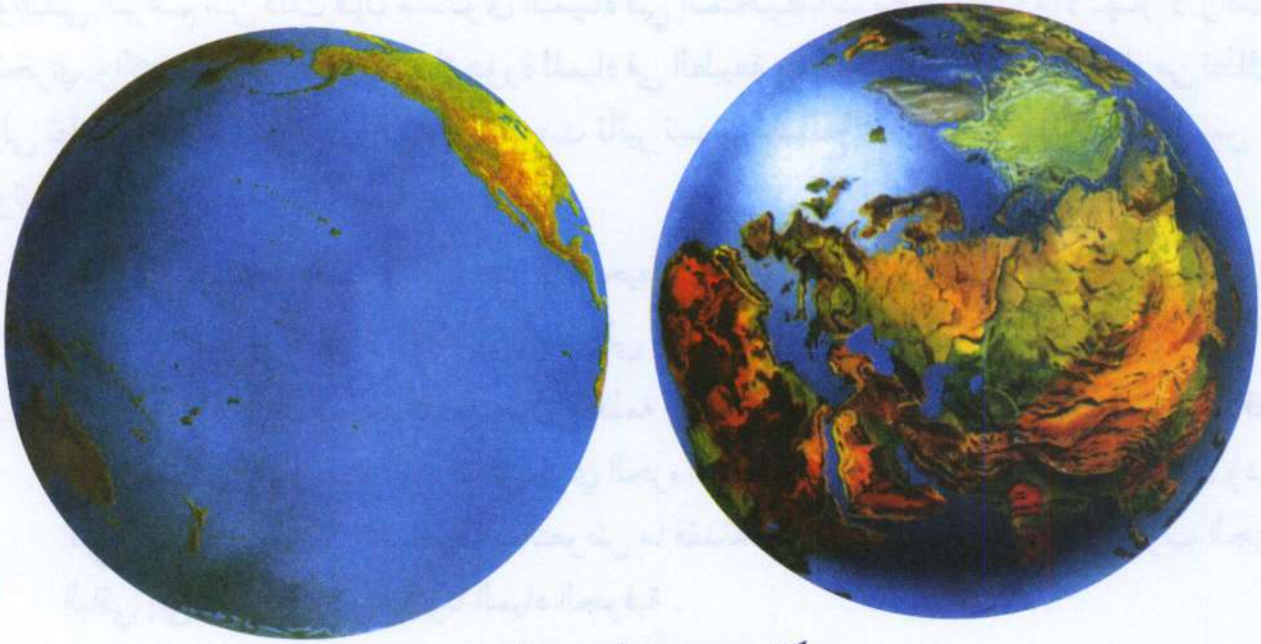
الدورة المائية، المياه السطحية، المياه الجوفية، المستنقعات، البحيرات، الأنهار، الجليد، الغطاءات الجليدية.

مواقع أحدها على الخريطة :

المناطق القطبية، شرق آسيا، أنتاركتيكا، المحيط المتجمد الشمالي، المحيط الأطلسي، المحيط الهندي، المحيط الهادي.

أتعلم

- يكوّن الماء حوالي (٦٥٪) من وزن جسم الإنسان.
- لا يستطيع الإنسان البقاء على قيد الحياة بدون شرب الماء .
- يكوّن الماء (٨٥٪) من وزن البرتقالة ، وحوالي (٩٥٪) من وزن اللبن والخس.



شكل (١) توزيع اليابس والماء

نشاط (١)

- أكتب ومجموعتي تقريراً عن أحد الموضوعين التاليين :
- أ- أدلة أهمية المياه للإنسان .
 - ب- الحضارات التي قامت على ضفاف الأنهار.

نشاط (٢)

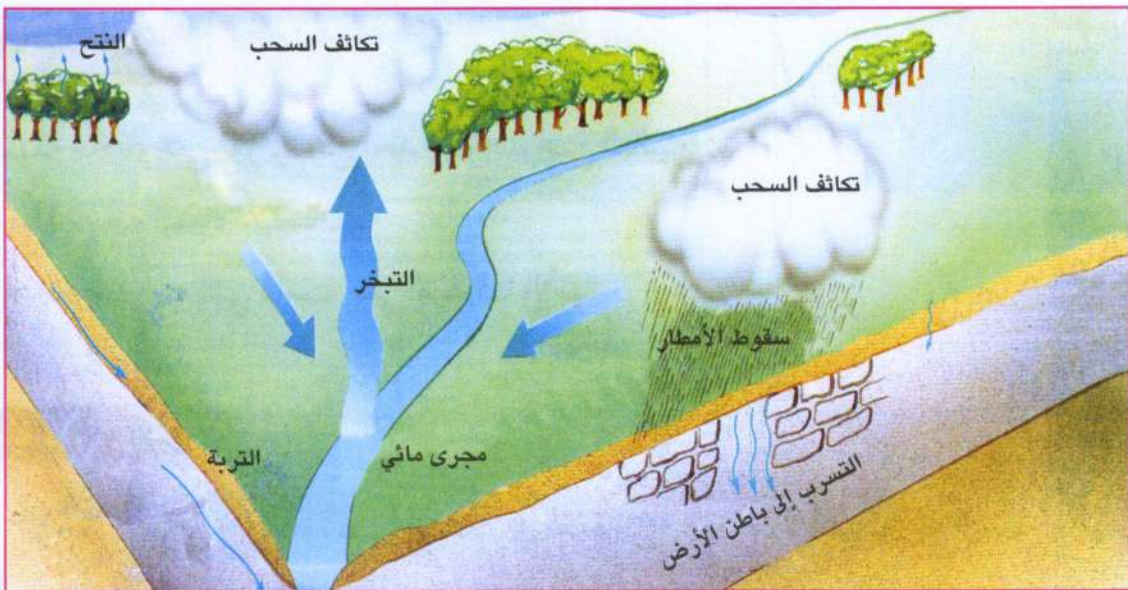
ألاحظ الشكل (١) ، وأكتب في دفثري فقرة من أربعة أسطر عن توزيع اليابس والماء على الأرض .

أقوم ومجموعتي بكتابة تقرير عن أشكال وأنواع تواجد المياه في الطبيعة، مدعماً بالصور.

دورة المياه في الطبيعة

لاحظ العلماء أن جميع مياه الأنهار في العالم تصب باستمرار في البحار والمحيطات. وعلى الرغم من ذلك فإن مستوى المياه في المحيطات يظل ثابتاً والأنهار لا زالت تجري. واكتشف بعد ذلك أن هناك دورة للمياه في الطبيعة وهي عبارة عن حركة المياه من نطاق إلى نطاق وتحوّلها من حال إلى حال، تحت تأثير تسخين سطح الأرض بواسطة أشعة الشمس، وتتلخص مراحل الدورة المائية فيما يأتي:

- (١) تتبخر كميات هائلة من مياه البحار والمحيطات، ومن التربة والنبات، وذلك بتأثير حرارة الشمس، ويتصاعد بخار الماء إلى أعلى إلى طبقة التروبوسفير.
- (٢) يتكاثف بخار الماء المتصاعد ويتحول معظمه إلى سحب تحت ظروف جوية معينة، ويتساقط على شكل أمطار أو ثلوج أو برد، ويجري الجزء الأكبر من المياه المتساقطة في الأنهار والأودية التي تصب في البحار والمحيطات لتعوض ما فقدته من المياه نتيجة التبخر، ويتسرب الجزء الباقي إلى باطن الأرض مكوناً المياه الجوفية.
- (٣) تبدأ الدورة المائية من جديد بتبخر المياه.

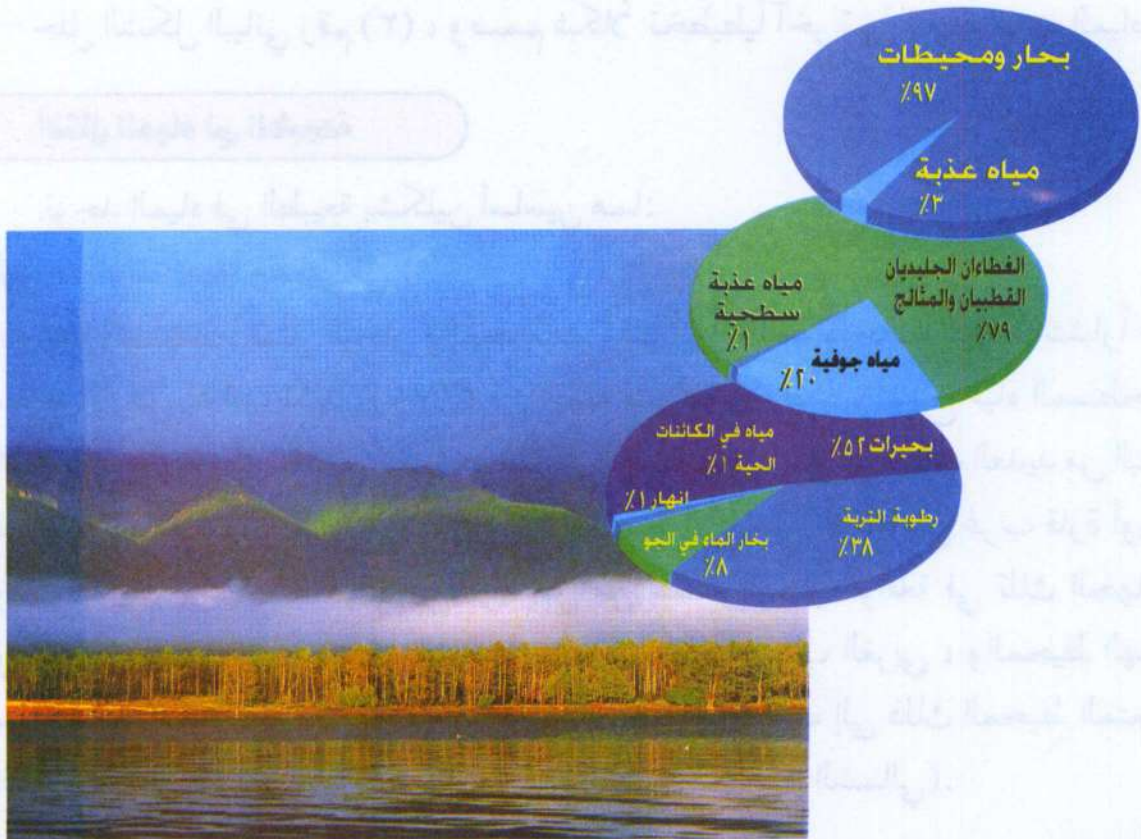


شكل (٢) الدورة المائية

- من خلال الشكل (٢) ناقش ما يأتي:
- ١- كيفية حدوث الدورة المائية .
 - ٢- أهمية الدورة المائية في الطبيعة .
 - ٣- العوامل المفترض توافرها لحدوث الدورة المائية .
 - ٤- ماذا سيحدث لو تعطلت الدورة المائية ؟

الموارد المائية في الطبيعة

تعد المياه السطحية والمياه الجوفية من الموارد الطبيعية المهمة للأرض ، وتختلف هذه الموارد من مكان إلى آخر تبعاً لكمية الأمطار والثلوج والغطاء الجليدي .



شكل (٣) مصادر المياه وتفرعاتها

أولاً: الأمطار:

الثلج : هو حالة الماء الجامدة الصلبة، ويتساقط الثلج على شكل بلورات نتيجة انخفاض درجة الحرارة إلى ما دون الصفر السيليزي .

الجليد : عبارة عن ثلج متراكم فوق بعضه يتميز بصلابته نتيجة انضغاطه ، والغطاءات الجليدية عبارة عن مساحات واسعة يغطيها الجليد الصلب .

تعد الأمطار مصدراً رئيسياً للمياه على سطح الأرض ، فضلاً عن أهميتها في تشكيل سطح الأرض، وتعد الأمطار المتساقطة على اليابسة أقل من الأمطار المتساقطة على المحيطات.

ثانياً: الثلوج والغطاء الجليدي:

تغطي الثلوج والغطاءات الجليدية ما نسبته ١,٩٪ من مساحة الغلاف المائي على سطح الأرض، وتخزن معظم ما على سطح الأرض من مياه عذبة.

نشاط (٥)

أجيب عن الأسئلة الآتية :

- ١- ما الفرق بين الثلج والجليد ؟
- ٢- حلل الشكل البياني رقم (٣) ، وصمم شكلاً تخطيطياً آخر تبين فيه تفرعات المياه .

أشكال المياه في الطبيعة

توجد المياه في الطبيعة بشكلين أساسيين هما:

أولاً: المياه السطحية: وتمثل في :

* **البحار والمحيطات:** تمثل البحار والمحيطات أكثر أنواع المسطحات المائية انتشاراً على سطح الأرض إذ أنها تشغل (٧١٪) من جملة مساحة الأرض. وتوزع مياه المسطحات البحرية بين أربعة محيطات رئيسية هي المحيط الهادي ويدخل من ضمنه العديد من البحار في شرقي قارة آسيا وغربي الأمريكيتين. والمحيط الأطلسي الواقع بين غرب قارة أوروبا وقارة أفريقيا وشرقي الأمريكيتين، ويدخل من ضمنه البحار الواقعة في تلك الجهات. والمحيط الهندي الذي يتصل بالمحيط الأطلسي من الجنوب الغربي ، والمحيط الهادي من الشرق، ويمتد إلى الجنوب حتى قارة أنتاركتيكا، يضاف إلى ذلك المحيط المتجمد الشمالي الذي يمتد شمالي الكرة الأرضية (القطب المتجمد الشمالي).

وتعد البحار حديثة النشأة مقارنة بالمحيطات، وتعتمد عليها في تنظيم مياهها كما تتأثر باليابس المجاور بسبب موقعها الهامشي.

* الأنهار:

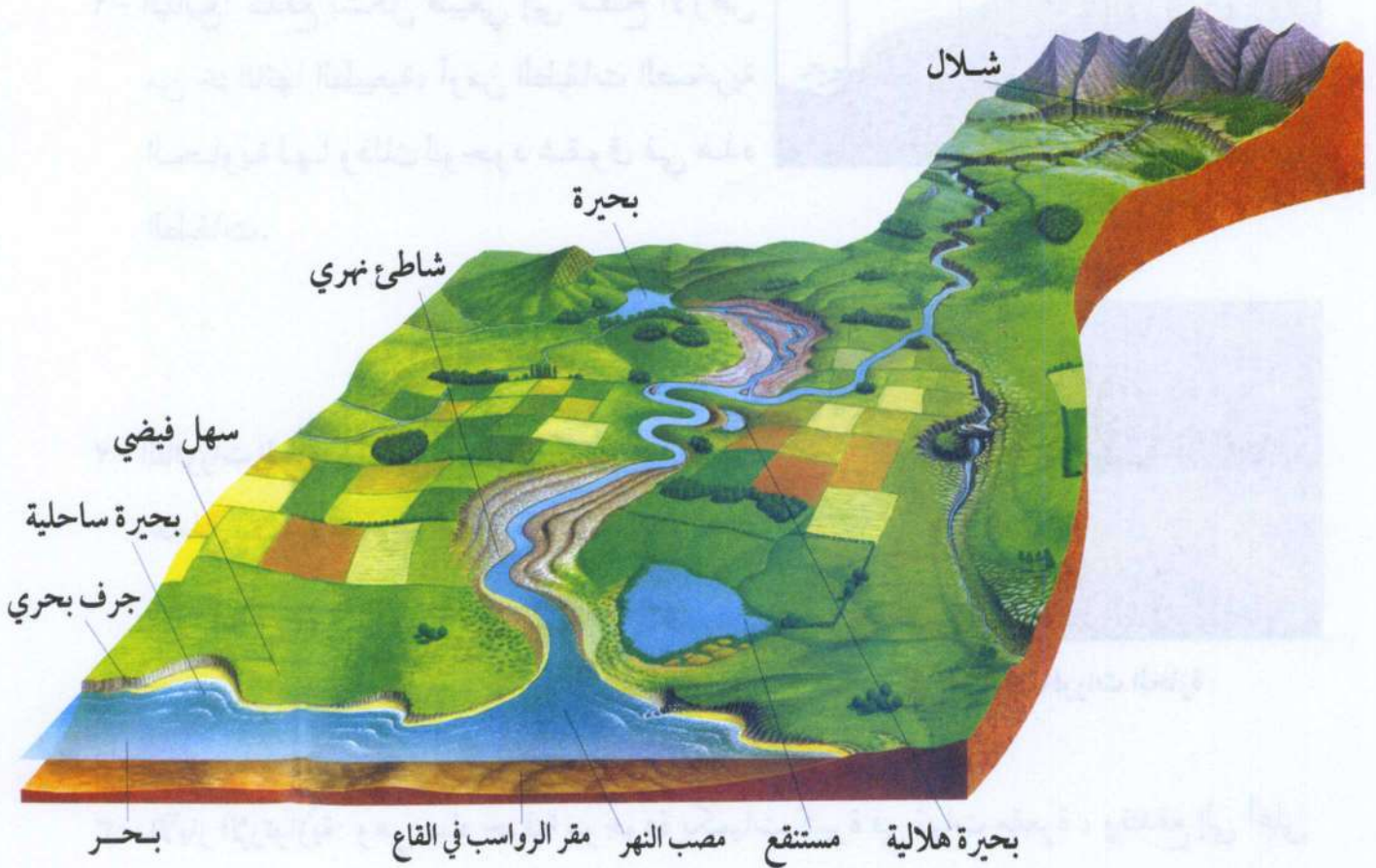
الأنهار مجاري مائية تنتقل فيها المياه من المنابع في المناطق المرتفعة إلى المصببات في البحار أو المحيطات. وتختلف المجاري النهرية الدائمة الجريان عن بعضها البعض من حيث الطول ومساحة الحوض وحجم التصريف المائي الذي تصبه في المسطحات المائية.

* البحيرات:

هي أحواض مائية داخلية محدودة المساحة محاطة باليابس من جميع الجهات، ساعد على تكوينها وجود القيعان العميقة المكونة من الصخور الصماء. وتشكل جزءاً من المياه السطحية غير الجارية في نظام الدورة المائية، والبحيرات نوعان مالحة وعذبة.

* المستنقعات:

هي مسطحات مائية ضحلة تظهر بصورة دائمة أو مؤقتة تنمو فيها النباتات المائية المتنوعة.



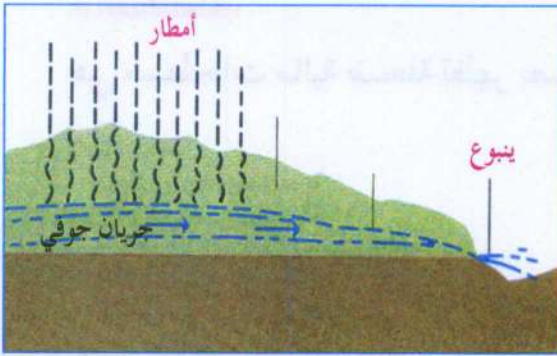
شكل (٤) الأنهار والبحيرات والمستنقعات

ثانياً: المياه الجوفية:

توجد المياه الجوفية في طبقات الأرض الحاملة للمياه في المسام بين حبيبات الصخور أو التربة، أو في الفجوات أو الشقوق بالصخور. وتوجد على أعماق مختلفة تتراوح من عدة أمتار إلى آلاف الأمتار، كما تختلف نوعية المياه الجوفية من حيث صفاتها الطبيعية، والكيميائية اختلافاً كبيراً من منطقة إلى أخرى حسب الظروف الطبيعية. وتمثل مصادرها في الآتي:

أ - الأمطار وذوبان الثلوج وما ينتج عنهما من أنهار ومسيلات مائية.

ب- مياه البحار والمحيطات المتسربة .



شكل (٥) الينابيع

وتخرج المياه الجوفية إلى سطح الأرض بأشكال عدة، هي:

١- الينابيع: تندفع بشكل طبيعي إلى سطح الأرض من خزاناتها الطبيعية، أو من الطبقات الصخرية الحاوية لها وذلك لوجود شقوق في هذه الطبقات.



شكل (٦) الينابيع الحارة

٢- الينابيع الحارة: تندفع إلى أعلى لعدة أمتار بفعل عاملي الضغط العالي والحرارة، وتأتي هذه المياه من أعماق بعيدة عن مستوى سطح الأرض.

٣- الآبار الارتوازية: وهي مياه جوفية موجودة بكميات كبيرة في ثنيات مقعرة، وتندفع إلى أعلى بفعل الضغط العالي الموجود تحت سطح الأرض عند حفر البئر.

ويمكن التمييز بين ثلاثة أنواع من المياه الجوفية ، وهي :

- ١- مياه جوفية عذبة متكونة من مجاري الأنهار والمسيلات المائية و الأمطار والثلوج.
- ٢- مياه جوفية مالحة متكونة من تسرب مياه البحار والمحيطات إلى الطبقات الأرضية.
- ٣- مياه جوفية تتراوح بين العذبة والمالحة، وتتأثر بأصل ونشأة التكوينات الصخرية الموجودة فيها.

نشاط (٦)

أ- أجب عن الأسئلة الآتية :

- ١- ما الفرق بين البحر والمحيط ؟
 - ٢- ما سبب ارتفاع درجة حرارة مياه النافورات الحارة ؟
 - ٣- اذكر أمثلة من السلطنة عن الينابيع الحارة والينابيع الباردة ، مع التفسير .
 - ٤- اذكر أسماء أطول خمسة أنهار في العالم .
- ب- بالاستعانة بالأطلس المدرسي، أرسم ومجموعتي أكبر خمس بحيرات في العالم على لوحة كبيرة، ونقوم بتعليقها في مكان بارز في المدرسة.

نشاط (٧)

أستعين بالأطلس المدرسي، وأمثل مساحة المحيطات التالية من الأكبر إلى الأصغر بالأعمدة البيانية:

- أ- المحيط الأطلسي .
- ب- المحيط المتجمد الشمالي .
- ج- المحيط الهادي .
- د- المحيط الهندي .

استخدم الإنسان المياه في حياته في مجالات مختلفة ومنها: استخدامات المنزل والزراعة والصيد والنقل واستخراج الثروات المعدنية والصناعة وإنتاج الطاقة.

الاستخدام المنزلي

تعدد استخدامات المياه في المنازل، وفي كل هذه الاستخدامات ينبغي على الإنسان أن يتحرى الترشيد والاعتدال وذلك حفاظاً على استدامة المياه واستمراريتها.



شكل (٧) بعض استخدامات المياه في المنازل

أتعلم في هذا الدرس :

- استخدامات المياه.
- مشكلات المياه.

مفاهيم أتعلمها من الدرس:

الصيد البحري، الرصيف، القاري، النقل النهري، تملح المياه، التلوث المائي، استنزاف المياه.

مواقع أحدها على الخريطة :

طريق الخليج العربي ،
طريق شمال الأطلسي ،
طريق البحر المتوسط ،
قناة السويس ، قناة بنما ،
طريق المحيط الهادي ،
طريق جنوب الأطلسي ،
طريق رأس الرجاء الصالح ، الدول الصناعية الكبرى .

نشاط (١)

أناقش مجموعتي في الاستخدامات المنزلية للمياه ، ونكتب قائمة بها ، وطرق الترشيد التي يمكن أن نتبعها في كل الاستخدامات.

لا يمكن أن تنمو النباتات والأشجار بدون ماء، لذلك نجد أن الزراعة تستهلك أكثر من ثلثي المياه المستهلكة مقارنة مع الاستخدامات المختلفة، وقد حرص الإنسان منذ زمن بعيد على توفير المياه اللازمة للزراعة من خلال إقامة المشاريع المختلفة مثل: إنشاء السدود وشق القنوات المائية والأفلاج، وبناء الخزانات.



شكل (٨) استخدامات المياه في الزراعة

نشاط (٢)

أناقش زملائي في الآتي:

- أ- الطرق المختلفة المستخدمة في ري المزروعات .
- ب- كيفية ترشيد استهلاك المياه المستخدمة في الزراعة .

استغلال الثروات المائية

تعد مياه المحيطات والبحار والأنهار مورداً مهماً للثروة السمكية واللؤلؤ والإسفنج والمرجان والملح والكثير من المعادن، ويتم استغلال هذه الثروات بالطرق الآتية:

١- الصيد: تعد حرفة صيد الأسماك من أقدم الحرف التي عمل بها الإنسان لسد احتياجاته الغذائية وتصدير الفائض من الصيد إلى الأسواق الخارجية، كما عمل الإنسان أيضاً بالغوص لاستخراج اللؤلؤ، والمرجان.

نشاط (٢)

بالاستعانة بمركز مصادر التعلم ، أبحث وزملائي عن :

- ١- كميات الأسماك المنتجة من البحار العمانية.
 - ٢- جهود وزارة الزراعة والثروة السمكية لزيادة إنتاج الأسماك في السلطنة.
 - ٣- أشهر أنواع الأسماك في السلطنة .
- ونقوم بإعداد تقرير بذلك نناقشه في غرفة الصف .

٢- استخراج المعادن :

توجد في البحار والمحيطات موارد معدنية عديدة تتركز في قيعانها أو مذابة في مياهها، ولكن استغلالها مازال محدوداً بسبب التكلفة العالية التي تصرف على الدراسات والأبحاث المتعلقة بكيفية استخراجها. وتمثل أهم المعادن الموجودة في البحار والمحيطات: الفسفور والمنجنيز والنحاس والحديد والنيكل والكبريت والنفط والغاز الطبيعي والبلاطين والفحم الحجري واليورانيوم.



شكل (٩) منصة بئر نفطية بحرية

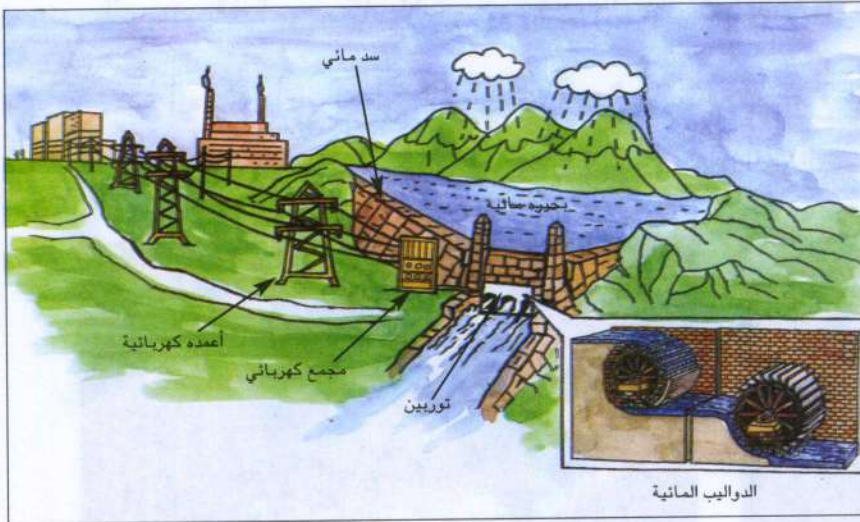
يعد الماء أحد المكونات الأساسية للصناعة، ويستخدم في مراحل متعددة من الإنتاج سواء في مجال التبريد أو إذابة بعض المواد أو التخلص من المخلفات الصناعية، كما يحدث في صناعة تكرير البترول والألياف الصناعية والأسمدة والاسمنت والألمنيوم والبلاستيك والغزل والنسيج والحديد والصلب والنحاس والورق والصابون، والصناعات الغذائية، وتختلف كمية المياه المستهلكة من صناعة إلى أخرى، وتتضح أهمية الماء في الصناعة، إذا عرفنا أنه يلزم (١٤٤,٠٠٠) لتراً من الماء لإنتاج طن واحد من الحديد والصلب، وكمية مماثلة لإنتاج طن من الورق .

نشاط (٤)

- أفكر في الآتي:

أ- ما أوجه الاستفادة من المياه في الصناعة.

ب- أقوم ومجموعتي بالبحث عن أشهر الدول الصناعية الكبرى في العالم، وأحددها على خريطة العالم في الأطلس المدرسي .



إنتاج الطاقة

تستخدم مياه الأنهار حالياً لتوليد الطاقة الكهربائية على نطاق واسع، حيث يتم احتجاز المياه خلف السدود، ومن ثم إطلاقها لتحرك توربينات كبيرة تولد الكهرباء مثل السد العالي في مصر . كما استخدمت حركة المد والجزر منذ زمن بعيد في

شكل (١٠) إنتاج الطاقة الكهربائية من السدود
تدوير القوى المحركة، وذلك لإدارة المعامل والطواحين الصغيرة لطحن الحبوب في المناطق الساحلية، كما تعد أمواج البحر أيضاً مصدراً للطاقة .

نشاط (٥)

أدرس الشكل (١٠) وأبين كيف يتم توليد الكهرباء وإيصالها إلى المساكن .

النقل

تعد المسطحات المائية من أقدم الوسائل التي استخدمها الإنسان في النقل، حيث بدأ التنقل فوق الماء بقطعة خشب أو جذع شجرة، ووصل اليوم إلى استخدام الناقلات العملاقة للركاب أو البضائع أو البترول والمواد الخام الأخرى.

وينقسم النقل المائي إلى نوعين هما: النقل النهري والنقل البحري.

أ- النقل النهري : تعمل الأنهار الكبرى والقنوات المائية التي حفرها الإنسان، على الربط بين الأنهار أو بين الأنهار وروافدها، أو بينها وبين البحار والمحيطات، وتشكل طرقاً مهمة للمواصلات داخل القارات.

ب- النقل البحري: يتميز النقل البحري بمميزات عدة منها :

- ١- أنه يعد من أرخص أنواع النقل والأكثر اقتصاداً بين وسائل النقل للكميات الكبيرة من البضائع التي يتم نقلها من مكان لآخر في وقت واحد، كما أن خطوط الملاحة حرة ولا تحتاج إلى صيانة.
- ٢- أنه يعد أقل خطورة نظراً لتزود السفن بكثير من الأجهزة الحديثة كالرادار والأجهزة اللاسلكية، وتوفر العديد من الموانئ ومحطات التموين والمراقبة في معظم السواحل.



شكل (١٢) استخدام مياه الأنهار في النقل



شكل (١١) استخدام مياه البحار في النقل



شكل (١٣) خريطة النقل البحري في العالم

صفر ١٦٠٠ ٣٢٠٠ ٤٨٠٠ كم

أجيب عن الأسئلة الآتية:

أ- لماذا يتميز النقل البحري بأنه أرخص وأقل خطورة من النقل البري والجوي ؟

ب- أحدد على خريطة النقل (شكل ١٣) الطرق البحرية الآتية :

* طريق الخليج العربي عبر بحر عمان و بحر العرب .

* طريق رأس الرجاء الصالح .

* طريق البحر المتوسط وقناة السويس .

* طريق قناة بنما .

* طريق شمال الأطلسي .

* طريق المحيط الهادي .

* طريق جنوب الأطلسي .

هناك العديد من المشكلات التي تواجه الموارد المائية في العالم، وتتمثل في مشكلة التلوث ومشكلة الاستنزاف والتملح.

أولاً: مشكلة تلوث المياه:

يقصد بتلوث المياه دخول مواد غريبة على مكونات الماء وهو ما يؤدي إلى إحداث تغير في لونه أو طعمه أو رائحته، وهذا التلوث يؤثر على الأحياء المائية، كما يضر بصحة الإنسان، ويقلل من صلاحية استعمال المياه.

مصادر تلوث المياه:

- تتعدد مصادر تلوث المياه، ويمكن توضيحها فيما يأتي:
- ١- مياه الأمطار الحمضية، التي تحتوي نسبة عالية من أكاسيد الكبريت والنتروجين.
 - ٢- النباتات والحشائش التي تعيق حركة المياه فتكثر القواقع والطفيليات.
 - ٣- استخدام المبيدات الحشرية في رش المحاصيل الزراعية، والأسمدة الكيماوية لتسميد التربة.
 - ٤- ما تفرجه المصانع من فضلات سامة ومياه عادمة.

أتعلم في هذا الدرس :

مشكلات المياه،
مشكلة تلوث المياه،
مشكلة استنزاف المياه،
تملح المياه.

مفاهيم أتعلمها من الدرس:

التلوث، الأمطار
الحمضية، الري بالغمر،
المبيدات الحشرية، العجز
المائي.

مواقع أحدها على الخريطة :

مناطق متأثرة بالأمطار
الحمضية - تحطم ناقلات
النفط.



شكل (١٤) التلوث المائي

من الآثار الناجمة عن تلوث المياه:

- ١- انتشار الأمراض والأوبئة التي تسبب الوفاة مثل (الملاريا، الإسهال، فقر الدم الحاد، البلهارسيا).
- ٢- تدهور الإنتاج الزراعي نتيجة تلوث التربة المروية بالمياه الملوثة.

أذكر مسببات أخرى لتلوث المياه .

ثانياً: مشكلة استنزاف المياه:

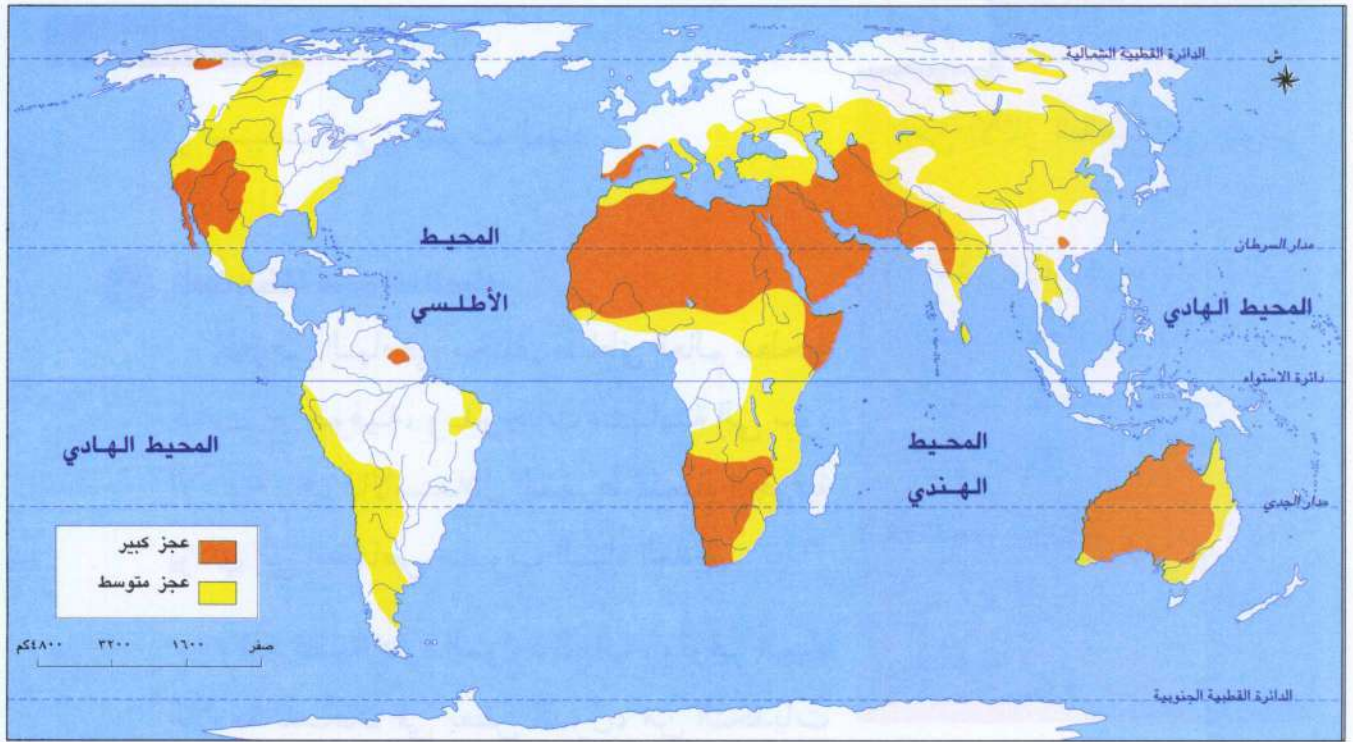


تعرض المياه في مختلف مناطق العالم سطحية كانت أم جوفية، وبدرجات متباينة إلى سوء الاستخدام، فالاستغلال المفرط للمياه الجوفية يؤدي إلى انخفاض منسوب المياه العذبة.

وتعد قضية إدارة الموارد المائية، وتوفير المياه اللازمة للسكان في بعض الدول، من التحديات

الكبيرة التي يواجهها العالم في هذا القرن، حيث زادت الحاجة للمياه الصالحة للاستعمال البشري في العالم بمقدار ست مرات منذ بداية القرن العشرين، وذلك بسبب تزايد عدد سكان العالم، ونتج عن ذلك زيادة خطورة نقص المياه، حيث يعيش ثلث سكان العالم في مناطق تواجه خطر العجز المائي، ولقد قدرت إحصاءات الأمم المتحدة أنه بحلول عام ٢٠٢٥م سترتفع هذه النسبة إلى الثلثين، وأن (٢٥) دولة من قارة أفريقيا ستواجه هذا الخطر. وتكمن أسباب مشكلة استنزاف المياه في الآتي:

- ١- الاستخدام العشوائي للمياه والري بالغمر وهو ما يؤدي إلى هدر واسع لكميات كبيرة من المياه.
- ٢- سوء شبكات توزيع المياه لاسيما في المدن الكبيرة، وهو ما يؤدي إلى فقد كميات كبيرة من المياه قبل وصولها إلى المنازل.
- ٣- ازدياد سحب الماء نتيجة استخدام أجهزة السحب الكهربائي التي تتعمق إلى مسافات بعيدة في المياه الجوفية.
- ٤- ضعف إدارة الموارد المائية في كثير من مناطق العالم حيث تذهب كميات كبيرة من المياه السطحية ومياه الأمطار إلى البحار والمحيطات.



شكل (١٥) خريطة العجز المائي في العالم

نشاط (٢)

بالاستعانة بالأطلس المدرسي ، أقرأ الخريطة شكل (١٥) وأجيب عن الآتي:

- ١- ما المعطيات التي يشير إليها مفتاح الخريطة؟
- ٢- في أي القارات يتركز العجز المائي؟ وكيف تفسر ذلك؟
- ٣- سم ثلاث دول تواجه عجزاً مائياً.
- ٤- حدد موقع سلطنة عُمان من مناطق العجز المائي .
- ٥- ناقش مع زملائك بعض الحلول المقترحة للحد من مشكلة العجز المائي ، من وجهة نظرك.

أجيب عن الأسئلة الآتية:

أ- ما العلاقة بين استخدام الأسمدة والمبيدات والتلوث .

ب- عدد مصادر التلوث المائي، مع ذكر مثالين لكل مصدر.

ج- ما العلاقة بين مشكلة استنزاف المياه والتلوث؟

أقوم ومجموعتي باستخدام شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت)، ونكتب تقريراً عن أشهر حوادث التسرب النفطي، وأثرها على الحياة البيئية، ونعرضه أمام زملائنا في الصف .

ثالثاً: مشكلة تملح المياه:



تتمثل مشكلة تملح المياه بانخفاض منسوب المياه العذبة لتحل محلها المياه المالحة ؛ بحيث تصبح غير صالحة للاستخدام البشري . وتكمن أسباب هذه المشكلة في الآتي :

١- دخول مياه البحر المالحة إلى خزانات المياه الجوفية الطبيعية في بعض المناطق الساحلية نتيجة الإسراف في ضخ المياه العذبة .

٢- مرور المياه أثناء تسربها إلى باطن الأرض بتكوينات صخرية تحتوي على الأملاح في تكوينها الطبيعي .

أبحث عن الكلمة الضائعة في مربع الحروف.
قواعد اللعبة: قم بشطب الحروف التي تكون كلمات تدل على مفاهيم للعبارة الموجودة، ويجب أن تكون مربعات الحروف التي تكون الكلمة متتالية ويمكن أن تبدأ الكلمة من جميع الاتجاهات المعروفة، وبعدها ستجد الحروف المتبقية والتي تكون كلمتين تمثلان العبارة الضائعة المكونة من اثني عشر حرفاً تجمع في معناها المفاهيم الواردة في اللعبة. والعبارة هي:

- الإسراف في استخدام الماء.

- تحول الأراضي الزراعية والمراعي إلى أراض جافة.

- إدخال مواد غريبة على الماء تغير من لونه أو طعمه أو رائحته.

- دخول المياه المالحة محل المياه العذبة نتيجة استنزافها.

- عجز الماء عن تلبية حاجات الإنسان والحيوان والنبات.

ت	ع	ج	ز	م	ا
ص	ت	م	ش	ا	س
ح	ل			ء	ت
ر	و	ا	هـ	ي	ن
	ث	ي	ل	ك	ز
ح	ل	م	ت	ل	ا
	ا	ت	م	ا	ف

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

حروف الكلمة الضائعة :

شكل (١٦)

تعد سلطنة عمان من المناطق الجافة، حيث تقع ضمن إقليم المناخ المداري الجاف الذي يتميز بقلة الأمطار وعدم انتظامها، ويبلغ المعدل السنوي للأمطار حوالي (١٠٠) ملم، وعلى الرغم من قلتها إلا أنها تعد المصدر الأساسي للموارد المائية في السلطنة والتي تتوزع بين الأنواع الآتية:

١- المياه السطحية

هي المياه التي تجري في مجاري الأودية عقب سقوط الأمطار، أو بسبب تدفق المياه الجوفية في هذه المجاري، مثل وادي المعيدن في نيابة بركة الموز بنزوى، ووادي ضيقة في قريات، ووادي الحوقين في الرستاق. وتستغل المياه السطحية في سلطنة عُمان بعدة طرق منها:

الاستغلال المباشر: وذلك باستخدام مياه الأودية في ري المزروعات ولاسيما الموسمية منها، ويستخدم بعض سكان الأودية الآلات لضخ المياه إلى المزارع، وعن طريق الأفلاج الغيلية.

السدود: وهي عبارة عن إنشاءات هندسية لتخزين المياه. وتقام السدود في مجاري الأودية وتصنف إلى الأنواع الآتية:

أ- سدود التغذية الجوفية والتي تهدف إلى زيادة مخزون المياه الجوفية مثل سد وادي تنوف في نزوى، وسد وادي الحواسنة في الخابورة وسد وادي غول بالحمراء، وسد وادي الخوض بالسيب.

ب- سدود التخزين: والهدف منها تخزين المياه والإفادة منها وقت الجفاف مثل سدود الجبل الأخضر.



شكل (١٧) سد وادي تنوف

أتعلم في هذا الدرس:

- الموارد المائية في سلطنة عُمان.
- مشكلات الموارد المائية في سلطنة عُمان.
- ترشيد استهلاك المياه في سلطنة عُمان.

مفاهيم أتعلمها من الدرس:

المياه السطحية، المياه الجوفية، السد، العيون، الفلج، فلج عيني، فلج غيلي، فلج داؤودي، التصحر.

مواقع أحدها على الخريطة:

وادي ضيقة، وادي الحوقين، وادي غول، وادي الخوض، وادي الجزى، وادي الفليج، وادي الأنصب.

ج- سدود الحماية من الفيضانات: والهدف منها حماية المناطق المجاورة من أخطار فيضانات الأودية ، يضاف إلى ذلك زيادة مخزون المياه الجوفية مثل سد وادي الجزري في صحار، وسد وادي الفليج في صور، وسد وادي الأنصب في مسقط.

نشاط (١)

بالاستعانة بالأطلس المدرسي أقوم ومجموعتي بتوقيع السدود المذكورة في النص على الخريطة.

نشاط (٢)

بالرجوع إلى مصادر التعلم ، أشاهد ومجموعتي فيلماً عن السدود في عمان، ثم نكتب تقريراً عن أحد السدود.

٢- المياه الجوفية

وهي المياه المخزنة في باطن الأرض بين مسام الصخر وطبقاته. وتنقسم المياه الجوفية في السلطنة إلى قسمين هما: مياه جوفية سطحية ، ومياه جوفية عميقة .

المياه الجوفية السطحية:

وهي المياه المخزنة بالقرب من سطح الأرض ، وقد تمكن العمانيون من استغلال هذه المياه بطرق عدة منها الأفلاج:

والفلج عبارة عن قناة اصطناعية تشق في باطن الأرض بين المنطقة الحاملة للمياه عند سفوح الجبال أو المناطق المرتفعة، وبين المناطق المعمورة أو المأهولة بالسكان، والتي عادة ما تمتد أفقياً في الطبقات الصخرية بميل خفيف يساعد على جريان المياه الباطنية التي تتجمع فيه عن طريق التسرب ويوضح الشكل (١٨) أجزاء الفلج، وكيفية انسياب المياه في القناة.

ويعود إنشاء الأفلاج في عُمان إلى قرون عدة، وعمان من الدول القليلة التي تستخدم الأفلاج. وقد بلغ عدد الأفلاج في عمان (٤١١٢) فلجاً، وتختلف في طولها من كيلو متر واحد إلى ١٦ كم، وعمقها ما بين مترين إلى سبعة أمتار، وتوزع بنسبة (٣٨٪) في محافظتي الباطنة و(٢٠,٦٪) في محافظتي الشرقية، و(١٨,٢٪) في محافظة الداخلية، و(١٧,٤٪) في محافظتي الظاهرة والبريمي، و(٥,٨٪) في محافظة مسقط.

إن المتأمل لهندسة بناء الأفلاج في سلطنة عُمان والتخطيط المحكم لاستغلال مياهها، يدرك العبقرية الفذة للإنسان العماني عبر تاريخه الطويل، ولم تقف الظروف الطبيعية حائلاً أمام هذا الإنسان لتحقيق طموحاته، فلنا أن نتصور الجهد الكبير الذي بذله الأجداد لحفر تلك الأفلاج باستخدام أدوات الحفر التقليدية.



شكل (١٨) أجزاء الفلج

أتعلم

الأفلاج الحية:

هي التي مازالت تجري فيها المياه وتروي المزارع والمنازل.

الأفلاج الميتة:

هي التي نفذ منها الماء بسبب اندثارها وعدم صيانتها أو بسبب الجفاف الذي تواجهه المنطقة.

أنواع الأفلاج في سلطنة عمان

شكل توضيحي	نسبتها من أفلاج السلطنة	مثال له	فترة جريانه	مصدره	نوعه
	٤٨,٥٪	فلج المزارع بقريات فلج المعيدن بنزوى	ينقطع جريانه في فترات الجفاف	مياه الجريان السطحي في الأودية (الغيل).	فلج غيلي
	٢٨٪	* فلج عين الكسفة بالرستاق * فلج عين الحمام في بوشر * فلج عين أرزات بصلالة.	دائم الجريان وتقل مياهاه وقت الجفاف	مياه العيون والينابيع التي تخرج من سفوح الجبال.	فلج عيني
	٢٣,٥٪	* فلج دارس بنزوى * فلج الملكي بازكي * فلج الميسر بالرستاق.	دائم الجريان وتقل مياهاه وقت الجفاف	المياه الجوفية عند سفوح الجبال، ويتم استخراجها عن طريق حفر عدة آبار وتوصيلها بقناة سفلية تجري فيها المياه نتيجة الانحدار إلى الأراضي الزراعية.	فلج داودي
		فلج دارس بنزوى			

نشاط (٣)

أقوم برسم شكل بياني وأحدد عليه نسب توزيع الأفلاج على كل محافظة.

نشاط (٤)

أجيب عن الأسئلة الآتية:

أ- فسر سبب قلة نسبة الأفلاج الداوودية مقارنة بالأفلاج الغيلية.

ب- أكتب بعض أسماء العيون الموجودة في محافظة ظفار.

نشاط (٥)

بالرجوع إلى مصادر التعلم، أشاهد ومجموعتي فيلماً عن العيون المائية في سلطنة عُمان، ثم

أكتب تقريراً عن فوائد العيون المائية، وأنواعها، وأماكن انتشارها، وكيفية الاستفادة منها.

نشاط (٦)

أجري لقاء مع أحد أفراد المجتمع المحلي أسأله عن كيفية توزيع مياه الأفلاج، وصيانتها،

والمحافظة عليها.

الآبار:

تنقسم الآبار إلى نوعين:

١- الآبار العادية:

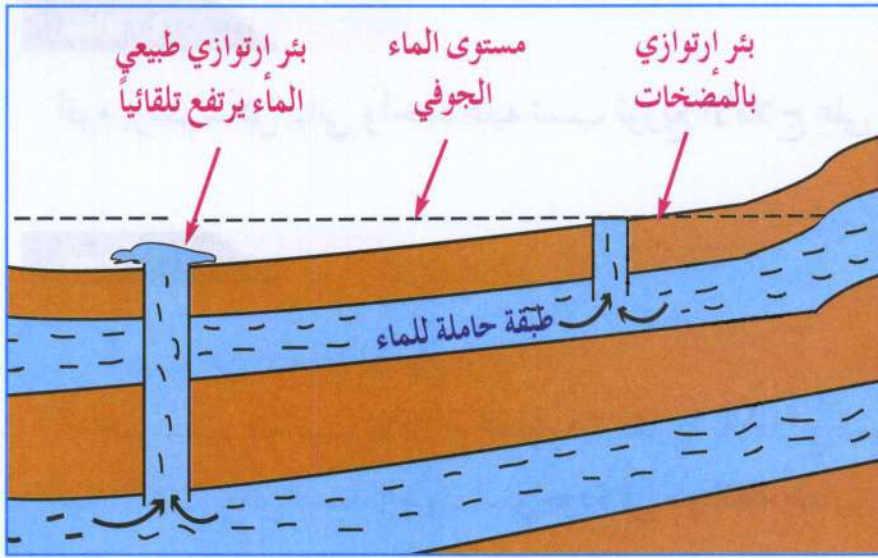
هي الآبار التي يقوم الإنسان بحفرها يدوياً أو بطريقة آلية إلى أعماق مختلفة، بهدف

الوصول إلى المياه الجوفية المخترنة في باطن الأرض، التي يختلف مستواها من مكان إلى آخر،

وتستخرج المياه منها إما بطريقة يدوية أو باستخدام المضخات ويطلق على البئر محلياً (الطوي)

وينتشر هذا النوع من الآبار في جميع محافظات السلطنة.

٢- الآبار الارتوازية:



هي التي تتدفق مياهها تلقائياً، ويصل فيها منسوب المياه الجوفية إلى سطح الأرض أو قريباً منه، حيث لا يتطلب رفع المياه جهداً كبيراً.

شكل (١٩) رسم توضيحي للآبار الارتوازية

أتعلم

تعود تسمية الآبار الارتوازية إلى آبار إقليم إرتوا بشمال فرنسا التي تنبثق مياهها تلقائياً دون الحاجة إلى عملية الرفع.

نشاط (٧)

أجيب عن الأسئلة الآتية:

١- أكتب الأدوات والآلات المستخدمة في حفر الآبار يدوياً وآلياً.

٢- ما أسباب تدفق المياه تلقائياً من البئر الارتوازي؟

نشاط (٨)

بالرجوع إلى مصادر التعلم، أكتب ومجموعتي تقريراً عن مشروع حصر الآبار في سلطنة عُمان من حيث أهدافه ونتائجه.

المياه الجوفية العميقة :

هي المياه التي توجد على أعماق بعيدة من سطح الأرض على شكل أحواض مائية ، والتي تكونت منذ ملايين السنين، وقد عملت الحكومة الرشيدة على استكشاف هذه المياه باستعمال الوسائل التكنولوجية الحديثة (الأقمار الاصطناعية) . ولقد قامت الحكومة باستغلال هذه الأحواض من خلال إنشاء المشاريع التي تمتد سكان هذه المحافظات بالمياه وتسد العجز المائي فيها، ولضمان حماية مياه الأحواض المائية من التلوث والاستنزاف فقد تم تحويل مناطق هذه الأحواض إلى مناطق محمية بحكم القانون.

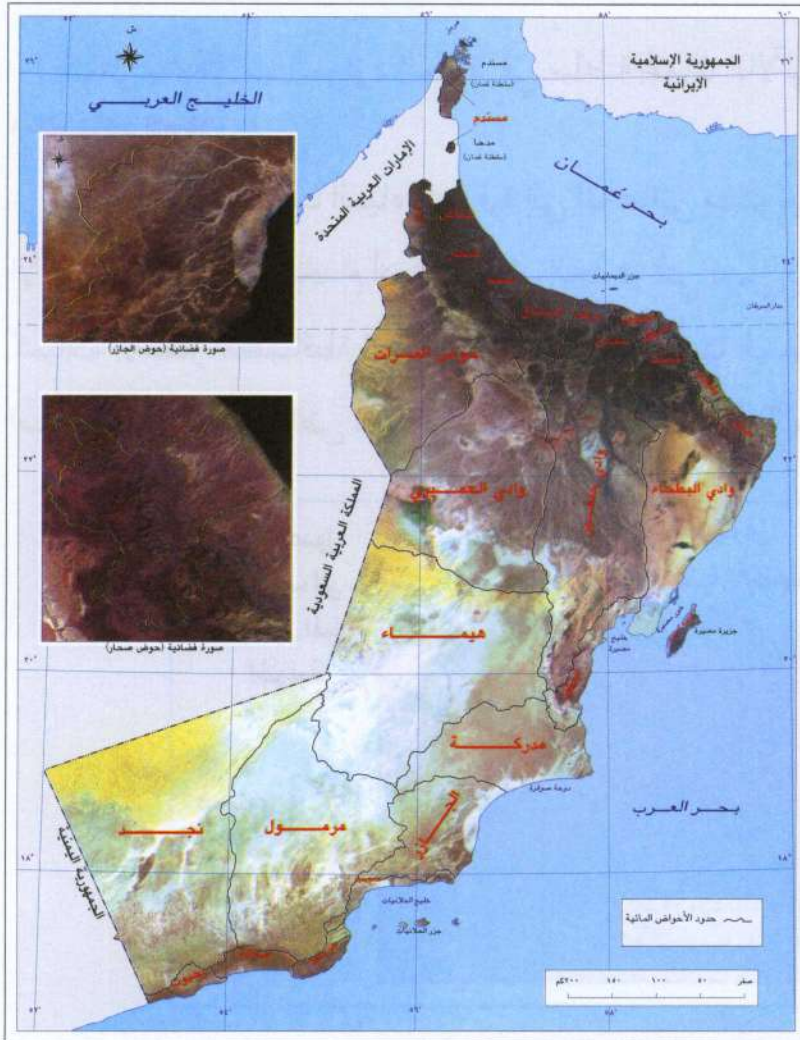
وقد وضعت الحكومة خططا لاستغلالها ضمن مشاريع كبيرة، وأهم هذه المشاريع:

١- مشروع هوض الممرات:

يوجد في محافظة الظاهرة، ويزود هذا الحوض ولايات عبري وينقل وضنك، بالمياه اللازمة للاستهلاك البشري.

٢- مشروع هوض رمال الشرقية:

يوجد في محافظة جنوب الشرقية، ويزود ولايات الكامل والوافي، وجعلان بني بو حسن، وجعلان بني بو علي، بالمياه اللازمة للاستهلاك البشري.



شكل (٢٠) خريطة الأحواض المائية في سلطنة عُمان

بالرجوع إلى مصادر التعلم، أكتب ومجموعتي تقريراً عن حوض المسرات أو حوض رمال الشرقية من حيث موقعها وحجم المياه فيها، وكيفية استغلالها.

أفكر:

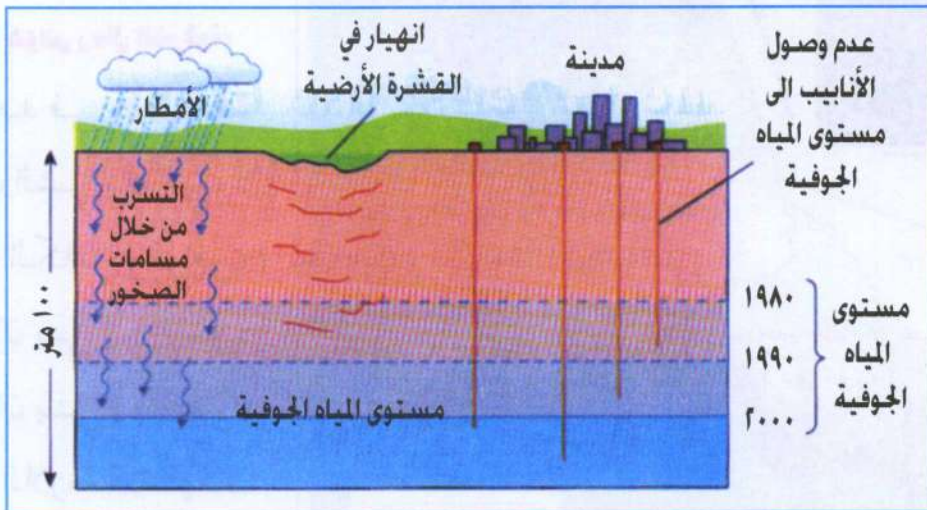
كيف تتسرب المياه إلى باطن الأرض، ولماذا تبقى لفترات طويلة؟

مشكلات الموارد المائية في سلطنة عمان

تتمثل مشكلات الموارد المائية في سلطنة عُمان بالآتي:

١- استنزاف المياه:

تؤدي كثرة استنزاف المياه الجوفية إلى انخفاض منسوبها، وذلك لزيادة عدد السكان وزيادة الآبار المحفورة، واستخدام أدوات الحفر الحديثة التي تصل إلى أعماق بعيدة في الوقت الذي لم تعد كميات الأمطار المتساقطة قادرة على تعويض الكميات المستنزفة، يضاف إلى ذلك الإسراف في استخدام المياه للأغراض الحياتية المختلفة، سواء داخل المنزل أم في المصانع والمزارع.



شكل (٢١) انخفاض منسوب المياه الجوفية



شكل (٢٢) خريطة توزيع محطات التحلية على محافظات السلطنة

تعمل الحكومة جاهدة على تعويض الكميات المستنزفة من خلال تحلية مياه البحر، فقد أنشأت (٣٤) محطة تحلية للمياه المالحة الجوفية والبحرية موزعة على محافظات السلطنة المختلفة.

أتعلم:

تعد محطة تحلية المياه بالغبرة بمحافظة مسقط أقدم محطة بالسلطنة وقد تم افتتاحها رسمياً عام ١٩٧٦م بينما تعد محطة تحلية المياه ببركاء بمحافظة جنوب الباطنة أحدث المحطات وقد افتتحت عام ٢٠٠٣م.



شكل (٢٤) محطة تحلية المياه في بركاء



شكل (٢٣) محطة تحلية المياه بالغبرة

نشاط (١٠)

اقترح مع مجموعتي برنامج توعية عن ترشيد استهلاك المياه نستهدف فيه زملاءنا الطلبة في المدرسة.

٢- تملح المياه في ساحل الباطنة (دراسة حالة):

تظهر مشكلة تملح المياه بوضوح في سلطنة عمان في ساحل الباطنة وبعض قرى ولاية جعلان في محافظة جنوب الشرقية وبعض مناطق الشريط الساحلي لصلالة في محافظة ظفار. ويؤدي تملح المياه إلى عدم صلاحيتها للاستهلاك البشري ولكثير من المحاصيل الزراعية، كما يؤدي إلى تملح التربة التي تفقد الكثير من خصوبتها، وهو أحد أشكال التصحر.

أسبابها:

- * استخدام المضخات الحديثة في سحب المياه الجوفية من الآبار وهو ما أدى إلى زيادة السحب.
- * تزايد عدد السكان واحتياجاتهم المائية .
- * سوء استخدام المياه في الري .



شكل (٢٥) خريطة ساحل الباطنة بسلطنة عُمان

مظاهرها :

- * تناقص المياه الجوفية العذبة .
- * دخول المياه المالحة على المياه العذبة الباقية .
- * تملح الماء وبالتالي تملح التربة الزراعية .

نتائجها :

- * موت بعض الأشجار مثل النخيل وغيرها .
- * انخفاض إنتاجية المزروعات .
- * عدم صلاحية المياه للاستخدامات البشرية .



شكل (٢٦) تملح التربة

نشاط (١١)

انقل الخريطة التالية إلى كراسة النشاط وحدد عليها بالاستعانة بالأطلس المدرسي المناطق التي تعاني من مشاكل مائية، مع توضيح نوع المشكلة في مفتاح الخريطة.



شكل (٢٧) خريطة سلطنة عُمان



شكل (٢٩) تسرب المياه المالحة إلى الآبار الساحلية



شكل (٢٨) تدفق الماء العذب في الآبار الساحلية

دور الحكومة في معالجة مشكلات الموارد المائية في سلطنة عُمان :

- * مشروع تركيب عدادات على الآبار لقياس كمية المياه المستهلكة من كل بئر ، وقد تم البدء في تنفيذه في ولاية بركاء .
- * التشريعات المائية (تنظيم وتسجيل الآبار أو إعطاء التصاريح لحفرها أو التوسع فيها) .
- * حملات التوعية والإرشاد .
- * محطات تحلية المياه .

نشاط (١٢)

- ١- هل سيحقق مشروع تركيب العدادات على الآبار هدفه إن لم يوجد وعي عند الأفراد بأهمية المحافظة على المياه؟ ولماذا؟
- ٢- إذا رشحت لتكون أحد أعضاء حملات التوعية والإرشاد لمكافحة تملح المياه . ما الأعمال التي ستقوم بها؟

نشاط (١٣)

أقوم ومجموعتي بدراسة مشكلات الموارد المائية في سلطنة عمان، وأحدد أي هذه المشكلات تنطبق على المنطقة التي أعيش فيها.

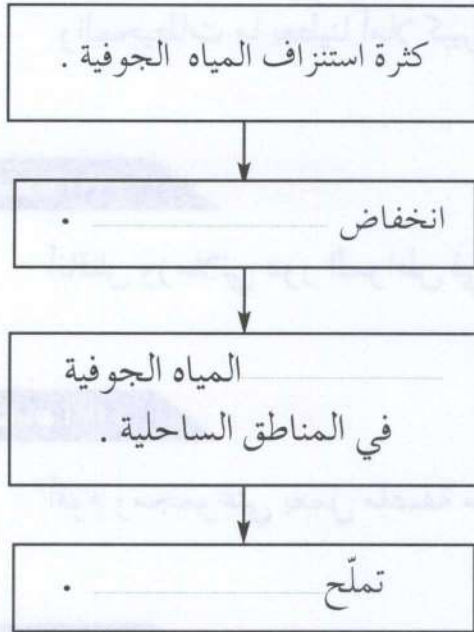
أ- أنظر إلى الخريطة شكل (٢٢) وأجيب عن الأسئلة الآتية:

- ١- توجد محطة ليما في محافظة
 - ٢- تتبع محطة الرويس محافظة
 - ٣- تغذي محطة رأس مدركة بعض ولايات محافظة
- ب- أذكر النتائج المترتبة على:

١- زيادة استهلاك المياه داخل المنزل.

٢- استعمال أساليب الري التقليدية.

يمثل الشكل المجاور تدرج مشكلة تملح المياه، أكمل النقص في هذا الشكل:



ترشيد استهلاك المياه في سلطنة عمان

لم يعد الترشيد في استهلاك المياه موجهاً لفئة معينة في المجتمع أو لنشاط اقتصادي دون غيره. بل إنه موجه للجميع، فقد أكد ذلك جلالة السلطان في إحدى جولاته عام ١٩٩٩م عندما قال: «إن الترشيد أمر ضروري لا مناص منه فالعالم جميعاً بما في ذلك البلدان التي تتوافر بها الأنهار تطالب بالترشيد، فكيف نحن؟ والمياه هنا بما قسم الله لنا منها يجب أن نحافظ عليها وأن نكون حسب ما أراد الله بحيث لا نسرف لا في المياه ولا في غيرها».

- وانطلاقاً من توجيهات صاحب الجلالة قامت الحكومة باتخاذ التدابير اللازمة لترشيد استهلاك المياه في السلطنة والتي تتمثل في الآتي:
- ١- استخدام التقانات الحديثة في ترشيد استهلاك المياه.
 - ٢- عدم السماح بحفر الآبار عشوائياً دون وجود دراسات مسحية تحدد كمية المياه الجوفية الموجودة ومستوى وكمية التغذية السنوية للمستودعات.
 - ٣- إدخال مواضيع دراسية تحث على ترشيد استهلاك المياه في المناهج ولمختلف المراحل الدراسية.
 - ٤- البحث عن وسائل جديدة غير مكلفة وغير ملوثة للحصول على الموارد المائية الآمنة والدائمة. ولعل في استخدام الطاقة الشمسية على نطاق واسع في تحلية مياه البحار والمحيطات ما يعطينا أملاً كبيراً.

نشاط (١٦)

أناقش وزملائي دور المواطن في المحافظة على المياه في المنطقة التي يعيش فيها.

نشاط (١٧)

أقوم ومجموعتي بعمل ملصقة ملونة تشجع على المحافظة على المياه .

نشاط (١٨)

بالاستعانة بمصادر التعلم أكتب ومجموعتي بضعة أسطر عن دور وزارة البلديات الإقليمية وموارد المياه في المحافظة على المياه في السلطنة.

نشاط (١٩)

أقوم ومجموعتي بتخطيط برنامج توعية، عن السلوكيات الصحيحة لأفضل الوسائل للمحافظة على المياه وأنفذها في منطقتي .

الأهداف العامة للوحدة :

يتوقع من الطالب بعد الانتهاء من دراسة هذه الوحدة أن :

- ١- يتعرف مفهوم النهضة وعوامل قيامها .
- ٢- يستنتج دور الحضارة الإسلامية في قيام النهضة الأوروبية .
- ٣- يربط بين الاكتشافات الجغرافية وتأثيرها الاقتصادي والسياسي على العالم .
- ٤- يتتبع رحلات الاكتشافات الجغرافية على خريطة العالم .
- ٥- يتعرف مفهوم الثورة الصناعية وآثارها على أوروبا والعالم في مختلف المجالات .
- ٦- يقدر أهمية التواصل الحضاري بين ثقافات الشعوب في العالم .
- ٧- يستوعب المفاهيم والمصطلحات والتعميمات الواردة في الوحدة .
- ٨- يكتسب المهارات والقيم والاتجاهات المتضمنة في الوحدة .

النهضة الأوروبية

تعد قارة أوروبا إحدى قارات العالم القديم (آسيا، أفريقيا، أوروبا). وكانت هذه القارات على اتصال حضاري فيما بينها. وفي الوقت الذي ظهرت فيه الحضارة العربية الإسلامية في أجزاء من قارتي آسيا وأفريقيا، فقد امتدت لتشمل مناطق أخرى من قارة أوروبا. وتأثرت أوروبا بهذه الحضارة بعد أن كانت تعيش حالات من التأخر والجمود الفكري، ومنذ مطلع القرن الثالث عشر الميلادي، شهدت أوروبا مرحلة حضارية جديدة عرفت بالنهضة.

* أتعلم في هذا الدرس :

- مفهوم النهضة الأوروبية .
- عوامل قيام النهضة الأوروبية .
- دور الحضارة الإسلامية في قيام النهضة الأوروبية .

* أبحث عن معنى المفاهيم والمصطلحات الآتية :

النهضة، الانغلاق الفكري، الاستشراق، الانفتاح، نظام الإقطاع، المولدون، المخطوطات، التواصل الحضاري.

* أتعرف دور كل مما يلي في قيام النهضة الأوروبية :

الكنيسة الكاثوليكية، التجار، دانتي، ميكافيلي، جوتنبرج، الحضارة الإسلامية .



شكل (1) خريطة أوروبا السياسية

ويقصد بالنهضة الأوروبية ذلك التطور التدريجي الذي شمل نواحي الحياة الاجتماعية والاقتصادية والفكرية بدءاً من القرن الثالث عشر حتى القرن السادس عشر الميلادي. ولقد شهدت أوروبا في هذه الفترة العديد من التحولات والتغيرات، فقد بدأ الناس يتعلمون المزيد من العلوم والفنون، وابتكروا أنواعاً جديدة من الموسيقى وأساليب الرسم، وأدخلوا مفاهيم جديدة من الكتابة وفنون العمارة والرسم والنحت.

ولكن السؤال هو : كيف كانت أوروبا قبل عصر النهضة ؟

في الوقت الذي تمكن فيه العرب المسلمون من بناء حضارة عالمية متقدمة، كانت أوروبا تعيش حالة من التأخر الثقافي والانغلاق الفكري، فقد ارتبطت حياة الأوروبيين قبل قيام النهضة بالكنيسة الكاثوليكية التي منعت أي تجديد، واستمرت تفرض قيودها الصارمة حتى مطلع القرن الثالث عشر الميلادي.

أتعلم

بدأت النهضة في إيطاليا قبل غيرها من الدول الأوروبية بسبب موقعها التجاري بين أوروبا وقارتي آسيا وأفريقيا، وتحول الكنيسة في أفكارها نحو التجديد والانفتاح، وظهر طبقة من الأغنياء الذين أسهموا بأموالهم في تشجيع العلوم والآداب والفنون والترجمة.

وكان الدين وما يتعلق به من تعاليم الكنيسة، هو المحور الأساسي في حياة الأوروبيين، ولذلك كانت معظم أعمال الفنانين وإبداعات الكتاب والعلماء، تنطلق من مفاهيم الدين المسيحي، وما تمليه الكنيسة من تعاليم ومعتقدات، وحتى المدارس فإنها كانت جزءاً من الكنائس، ولم يكن باستطاعة الجميع الذهاب إلى هذه المدارس. وأوجد هذا نسبة كبيرة من الذين لا يعرفون القراءة والكتابة. وهو ما أدى إلى تأخر أوروبا عن ركب الحضارة.

ولكن هذه الأوضاع بدأت بالتغير تدريجياً مع بداية عصر النهضة، وتوافرت العوامل التي عززت هذا التغير، وكانت بداية النهضة في إيطاليا، ثم انتشرت تدريجياً إلى باقي الدول الأوروبية.

نشاط (١)

أجيب عن الأسئلة الآتية :

- ١- ما جوانب التطور التي شهدتها النهضة الأوروبية في مجال العلوم ؟
- ٢- ما معنى الإفادة من منجزات الآخرين، وأين تجد ذلك في النهضة الأوروبية ؟
- ٣- قارن بين موقف الكنيسة الكاثوليكية قبل النهضة وبعدها .

بالرجوع إلى مصادر التعلم أكتب ومجموعتي تقريراً عن دور النشاط التجاري في قيام النهضة في إيطاليا موضحاً فيها :

- ١- حركة التجارة بين إيطاليا وقارتي آسيا وأفريقيا .
- ٢- دور التجار في حمل الأفكار والمنجزات الحضارية من الدول الأخرى .
- ٣- علاقة التجار الإيطاليين بالموانئ الإسلامية .

عوامل قيام النهضة الأوروبية

أسهمت مجموعة من العوامل الاجتماعية والاقتصادية والعلمية في قيام النهضة الأوروبية، وقد تفاعلت هذه العوامل مع بعضها، وكان لها التأثير الفاعل في قيام النهضة وتطورها، وأهمها :

العصور الوسطى :

هي المرحلة التاريخية التي تقع في الفترة من نهاية القرن الخامس الميلادي حتى فتح القسطنطينية عام ١٤٥٣ م ، ومن أبرز ملامحها سيطرة الكنيسة الكاثوليكية وقيام النظام الإقطاعي أساساً للحياة الاقتصادية والاجتماعية في أوروبا .

١- ظهور المدن وازدهارها : عانت أوروبا خلال العصور الوسطى من نظام الإقطاع وتحكم الإقطاعيين بالمجتمع الأوروبي، ولكن ظهور المدن، وما رافقها من تطور في حركة التجارة والصناعة، وظهور طبقة من التجار الأثرياء والمثقفين، أحدث تغييراً إيجابياً في حياة أوروبا، ومهد لدخولها عصر النهضة، وساعد ذلك على ظهور دول مستقلة عن سيطرة نظام الإقطاع .

٢- ظهور مجتمعات جديدة ومتطورة، شجعت الناس على استخدام قدراتهم العقلية، والاعتماد على النفس، والتفكير في استنباط أساليب جديدة لكسب العيش، وتشجيع روح المغامرة لاكتشاف المزيد من متطلبات الحياة الجديدة للمجتمع الأوروبي .

٣- ظهور المفكرين والكتاب، وتشجيع الملوك والأثرياء الأوروبيين لهم على الإفادة من العلم والمعرفة في الابتكار والتجديد، لتنشيط النهضة الجديدة، وبذلك ازدهرت الحركة الثقافية والفنية في أوروبا .

- ٤- الاكتشافات الجغرافية : حيث كان لها تأثير واضح في حياة أوروبا ومجتمعاتها ، ووسعت معرفة الناس بالأقاليم الأخرى ، وإثبات كروية الأرض ، واكتشاف العالم الجديد .
- ٥- اختراع الطباعة : تمكن العالم الألماني يوحنا جوتنبرج عام ١٤٤٥ م من صنع أول آلة طباعة تعمل باليد ، وقد أحدث ذلك تطوراً كبيراً في طباعة الكتب المتعلقة بالعلوم والآداب والفنون ، وسهل على الكثيرين الاطلاع على العلوم المختلفة وقراءتها ونشرها .

نشاط (٢)

يعد ظهور العلماء والمفكرين والفنانين المبدعين عاملاً مؤثراً في قيام النهضة ، وفيما يلي نبذة مختصرة عن بعضهم ، والمطلوب منك الرجوع إلى مصادر التعلم ، واستكمال المعلومات في دفترك عن الآخرين :

اسم العالم أو المفكر	المعلومات الشخصية ، وأهم أعماله
١- دانتي	شاعر وأديب إيطالي ، ولد في فلورنسا ، وصل قمة الإبداع الفني في رائعته «الكوميديا الإلهية» التي تضم مائة أنشودة ، عبّر فيها عن أفكاره الاجتماعية والسياسية ، متطلعا نحو عالم أفضل لبلاده .
٢- ميكافيلي	نشأ في فلورنسا ، وكان معارضاً لرجال الكنيسة ، لأنهم في نظره يخادعون الشعب ، من أشهر مؤلفاته «كتاب الأمير» الذي ضمنه كل أفكاره عن أصول الحكم وفن السياسة .
٣- ليوناردو دافنشي	
٤- مايكل أنجلو	
٥- كوبرنيكس	

نشاط (٤)

أصنف في جدول عوامل قيام النهضة الأوروبية في الجوانب الثقافية والعلمية والاجتماعية والاقتصادية والسياسية .

بالرجوع إلى مصادر التعلم ، أكتب تقريراً عن :
أهمية المطابع وأجهزتها في نشر العلوم والمعارف .

دور الحضارة الإسلامية في قيام النهضة الأوروبية

اتصلت أوروبا بالحضارة العربية الإسلامية عن طريق معابر عدة ، كان أبرزها الأندلس وصقلية، وارتبطت عناصر هذا الاتصال بفئات عدّة هي :

- المسلمون الفاتحون .

- المسلمون المهاجرون إلى هذه المناطق .

- المولدون ، وهم من أمهات غير عربيات ، اعتنقوا الإسلام بأعداد كبيرة واستعربوا بسرعة، وأصبحوا يشكلون نسبة كبيرة من المجتمع.

أما وسائل الاتصال في الجانب الأوروبي فقد اتخذت مسارين هما :

أ) المسار الأول : وهو ما عرف بغزو الفرنجة (١٠٩٦ - ١٢٩١م) فعلى الرغم من أن الحروب التي خاضتها أوروبا الغربية ضد المشرق الإسلامي (تركيا و بلاد الشام ومصر) في هذه الفترة لم تحقق أهدافها ، إلا أنها اكتسبت من اتصالها بالمسلمين ألواناً من الفوائد الثقافية والاجتماعية والاقتصادية والإدارية والفنون العسكرية .

ب) المسار الثاني : وتمثّل بالإنجازات الحضارية الإسلامية في البلاد المفتوحة لاسيما إسبانيا وجنوبي إيطاليا ، فقد وفد إلى هذه المناطق العديد من المفكرين والأدباء والمترجمين من كافة أنحاء أوروبا طلباً للعلم والاطلاع على ما أنجزه المسلمون من بدائع الكتب والمؤلفات الأدبية والعلمية ، ونجم عن ذلك الاتصال فتح المجال للاهتمام بالدراسات الشرقية في أوروبا. وانعكس ذلك على اللغات الأوروبية التي دخلتها كثير من المفردات العربية في أسماء بعض الحيوانات والطيور ، وما يرتبط بالفلك والكيمياء والنباتات والأقمشة والمنسوجات ، والطب والموسيقى .

- أستعين بمعلم اللغة الإنجليزية لتسجيل بعض المفردات الإنجليزية التي تعود بجذورها إلى اللغة العربية.
- أفكر بالتعاون مع زملائي بطرق التواصل الثقافي بين الأمم والشعوب وأهميتها .

● دور الطب الإسلامي في التفاعل الحضاري مع الأوروبيين

ازدادت معرفة الأوروبيين بالحضارة الإسلامية بعد اختراع الطباعة ، فكان كتاب القانون لابن سينا من أوائل الكتب التي ترجمت وطبعت لتنتشر في معظم المعاهد والمؤسسات العلمية الأوروبية ، واعتمد كثير من المؤلفين الأوروبيين في العصور الوسطى وعصر النهضة على ما ألفه كل من ابن سينا والرازي وابن رشد والزهرراوي .

ومن المؤثرات المباشرة والنوعية في الثقافة الأوروبية ، أنه حدث تطور مهم في النظرة العلمية بين الأطباء في أوروبا لا سيما في مجال التشريح ووظائف الأعضاء . وأدى تقدم الطب الإسلامي إلى كسر الانغلاق الفكري والعلمي وفتح مجالات البحث والتفكير لدى كثير من العلماء الأوروبيين ، فقاموا بجمع المخطوطات العربية النفيسة وعملوا على نسخها وترجمتها والتأليف استناداً إليها .

بعد قراءة النص السابق ، أوضح ما يأتي :

- أثر وسائل الاتصال الحديثة في التفاعل الثقافي بين المسلمين وغيرهم من الأمم .
- الجوانب التي تأثر بها الأوروبيون في مجال الطب الإسلامي .

- أكتب تقريراً أبين فيه أهميه الحوار في التفاعل بين الحضارة العربية الإسلامية والثقافات الأخرى، ثم ناقشه مع زملائي في الصف .

آراء بعض المستشرقين في أثر الحضارة الإسلامية في النهضة الأوروبية :

يعترف العديد من المستشرقين والمفكرين والعلماء والمؤرخين الغربيين أنفسهم ، بالدور العظيم للحضارة الإسلامية في تقدم حضارة الغرب خاصة في العصور الوسطى حينما كانت أوروبا تعيش التخلف والانحطاط في جميع مجالات الحياة ، وكانت غارقة في الجهل والفقر ، فقد ذكرت "زيجر د هونكه" في كتابها « شمس العرب تسطع على الغرب » : « لقد عاصر التأثير العربي في ميدان علم العقاقير

أتعلم

المستشرقون :

فئة من الباحثين الغربيين ، تخصصوا في دراسة التراث العربي، لغة وتاريخاً وواقعاً ، وقاموا بتحقيق الكثير من المخطوطات العربية النفيسة ونشرها . وكانت لهم دوافع شتى في دراساتهم، منها سياسية وثقافية وتجارية وفكرية وعلمية .

في أوروبا فترة ما قبل النهضة ، والنهضة نفسها ، وتعدّها حتى وصل إلى القرن التاسع عشر... وإن كل مستشفى ، مع ما فيه من تربيّات ومختبر ، وكل صيدلية ومستودع أدوية في أيامنا هذه ، إنما هي في حقيقة الأمر ، نُصب تذكارية للعبقرية العربية .» (ص ٣٣٤ ، ٣٣٥) .

وتذكر في مكان آخر :

«وكانت قرطبة عام ٩٥٠م تزدان بثمانين ألف متجر ، وتضاء ليلاً بمصابيح تثبت على حيطان المنازل ، وتباشر فيها أعمال النظافة ... ومضى قرنان من الزمان قبل أن تتخذ باريس عام ١١٨٥م من قرطبة مثالاً لها ، فترصف شوارعها وتنظفها ، ومضى قرن آخر قبل أن تحذو بقية المدن الأوروبية حذو باريس » (ص ٤٩٩) .

نشاط (٩)

- ١- أحدد الفكرة الرئيسة التي وردت في القولين السابقين .
- ٢- أبحث في شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) عن أقوال أخرى ، تبين فضل العرب على أوروبا .



شكل (٢) العالم الإسلامي قبل قيام النهضة الأوروبية

نشاط (١٠)

بالرجوع إلى النص، والخريطة شكل (٢)، أجب عن الأسئلة الآتية :

- ١- وضح دور الموقع الجغرافي في العلاقة بين العالم الإسلامي وقارة أوروبا.
- ٢- استنتج الدور الذي قام به البحر المتوسط من الناحية الاقتصادية والحضارية للعالم الإسلامي وقارة أوروبا.
- ٣- تعد إسبانيا، وصقلية في إيطاليا، وتركيا، وبلاد الشام ومصر، مناطق أسهمت في التواصل الحضاري بين العالم الإسلامي وقارة أوروبا.

في ضوء ذلك :

- استعن بالخريطة، وحدد دول الجوار التي تأثرت في هذه المناطق .
- ارجع إلى مصادر التعلم، واكتب، عن الدور الذي لعبته كل منطقة في التواصل الحضاري مع أوروبا.

لو فكرت عزيزي الطالب، بالاشتراك في رحلة بحرية، لوجدت أن الأمر اليوم سهلاً، فموقع بلدك سلطنة عُمان على المحيط الهندي والخليج العربي، وتوافر وسائل النقل الحديثة، والخبرات البحرية العمانية الممتدة عبر التاريخ، تساعدك على ذلك .

ولكنك لو تخيلت نفسك تقوم بذلك في القرن الخامس عشر الميلادي، وقارنت الأمر بما أنت عليه، لوجدت أن السفن المستخدمة في معظمها صغيرة الحجم، بدائية في صنعها، بطيئة في سرعتها، وغالبا ما تتعرض لكثير من المخاطر، فقد تتحطم السفينة بفعل الأمواج القوية، أو تفقد اتجاهها، وقد تطول بها المدة، فينفد مخزونها من المواد الغذائية، وكل ذلك يؤدي إلى موت البحارة جوعاً أو غرقاً .

في ظل هذه الظروف، وفي تلك الفترة، غامر كثير من البحارة بعبور المحيطات بحثاً عن طرق جديدة لم يعرفها أحد من قبل، وقد عرف هؤلاء بالمكتشفين .

ولو دقت بالخريطة التالية لتعرفت مشاهير هؤلاء المكتشفين، وسوف تدرك في تتبعك لرحلاتهم، حجم المصاعب التي واجهوها، والمسافات الطويلة التي قطعوها في رحلاتهم الاستكشافية.

نشاط (١)

أجيب عن الأسئلة الآتية :

- كم قرنا مضى على الاكتشافات الجغرافية ؟
- أعط وصفا للسفن التي استخدمت في الرحلات الاستكشافية .
- ما الصعوبات والمخاطر التي كانت تواجه المكتشفين ؟

* أتعلم في هذا الدرس :

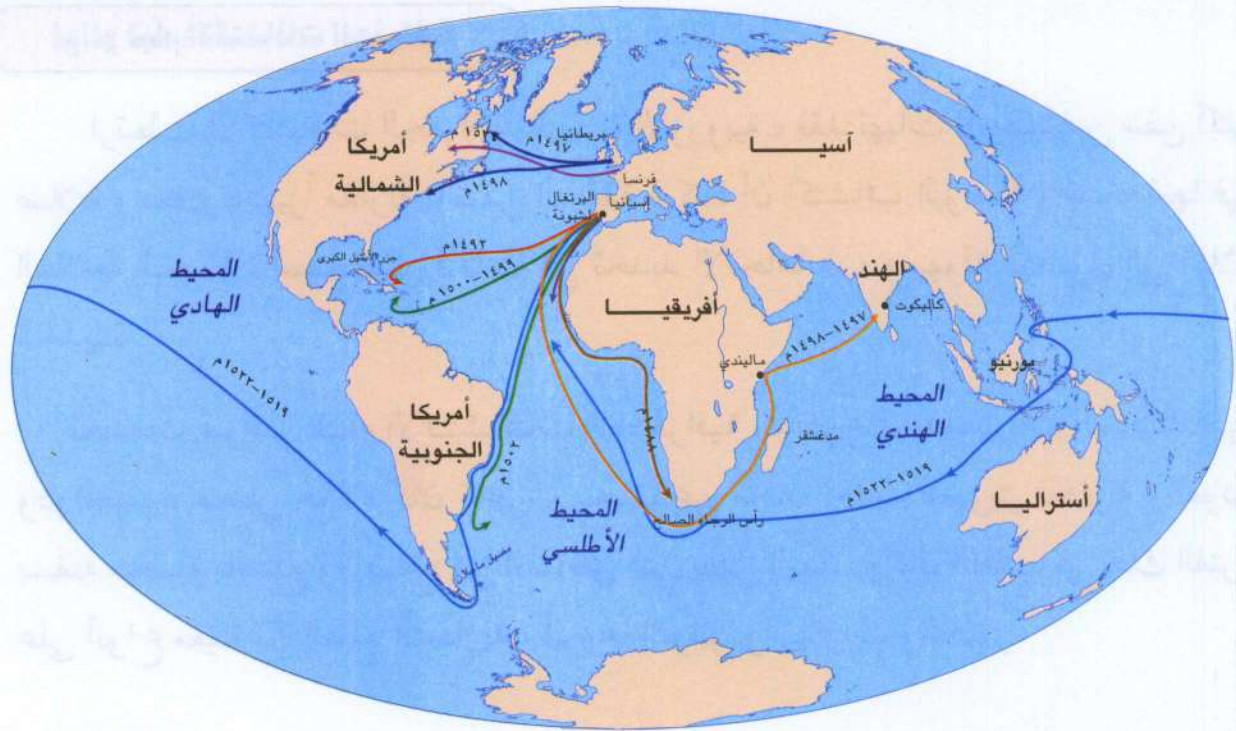
- دوافع الاكتشافات الجغرافية وأهدافها .
- الدول التي شاركت في الاكتشافات الجغرافية .
- نتائج الاكتشافات الجغرافية .

* أبحث عن معنى المفاهيم والمصطلحات الآتية :

- الاكتشافات الجغرافية ،
- طريق الحرير، الرياح الموسمية .

* أتعرف الدور الذي قامت به الشخصيات الآتية :

- فاسكودي جاما،
- أحمد بن ماجد،
- كريستوفر كولمبوس،
- ماجلان، جون
- كابوت، جاك
- كارتية .



- | | | | |
|-----------------|------------|-------------------|---------------|
| أميركو فيسبوتشي | ماجلان | فاسكو دي غاما | هنري الملاح |
| جون كابوت | جاك كارتية | كريستوفر كولومبوس | بارثلميو دياز |

شكل (٣) خريطة الاكتشافات الجغرافية

نشاط (٢)

أقرأ خريطة شكل (٣) ، وأستنتج منها :

- ١- اسم البحار الذي بدأ رحلته قبل الآخرين .
- ٢- اسم البحار الذي عاصر فاسكو دي جاما في رحلته .
- ٣- البحار الوحيد الذي عبر المحيط الهادي .
- ٤- المكان الذي انطلقت منه الرحلات الاستكشافية .
- ٥- القارة التي لم تصلها الاكتشافات الجغرافية .
- ٦- المنطقة الجغرافية التي عبرتها معظم الرحلات .

دوافع قيام الاكتشافات الجغرافية

ارتبطت الاكتشافات الجغرافية بالنهضة الأوروبية ، فقد تهيأت للمكتشفين سفن أكثر صلابة وسعة وتجهيزاً مقارنة بالسفن السابقة ، كما أن اكتشاف البوصلة واستخدامها في الملاحة البحرية ، أسهم بصورة فاعلة في تحديد الاتجاهات ، وسهولة الوصول إلى البلاد الجديدة .

تعددت عوامل قيام الاكتشافات الجغرافية ، وتنوعت جنسيات المكتشفين ودوافعهم ، فبعض هؤلاء كان تاجراً ويبحث عن مكان جديد لتسويق تجارته والعودة بسفنه محملة بالسلع والبضائع من المناطق التي يصل إليها ، وكان الطلب في تلك الفترة على أنواع معينة من السلع التجارية ، أبرزها التوابل والبهارات والحرير .

أتعلم

اعتمد الأوروبيون على منتجات آسيا من التوابل والبهارات، ومنها الفلفل والقرفة وجوزة الطيب لاستخدامها في تحسين نكهة اللحوم وحفظها، وفي صناعة العطور وأدوات التجميل .

وكانت دولة المماليك في كل من مصر والشام تحتكر جزءاً من التجارة إلى أوروبا بالتعاون مع التجار القادمين من البندقية وجنوة وفلورنسا بإيطاليا.

كانت الهند والصين ، ومعظم مناطق جنوب شرقي آسيا ، هي المصدر الأساسي للحرير والتوابل، ولكن الطريق إليها عبر البحر المتوسط والبحر الأحمر فالمحيط الهندي (طريق الحرير البحري) ، وكذلك طريق الحرير البري ، كان محفوفاً بالمخاطر ، فقد تعددت الدول التي كانت تسيطر على هذه الطرق ، وقامت كل دولة بفرض أسعار عالية على ما تبعه من بضائع للأوروبيين .

كان الأوروبيون بأمس الحاجة إلى هذه السلع ، ولكن أسعارها مرتفعة ، ويتعرض قسم منها للتلف، من طول الرحلة وسوء التخزين ، فبدأوا بالبحث عن طريق جديد يصلهم بالهند مباشرة دون اللجوء إلى شراء هذه السلع من التجار الإيطاليين ، فيحصلون بذلك على سلع رخيصة ، ونوعيتها جيدة، وتصل إلى بلادهم بسرعة وبسهولة .



اليخت السلطاني (فلك السلامة)

تبنت سلطنة عُمان الدعوة العالمية التي أطلقتها منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) بإعداد رحلة بحرية لدراسة طريق الحرير البحري والتجارة القديمة التي كانت تتبادلها القوافل التجارية البرية والبحرية بين شعوب العالم .

وتمثل ذلك في الالتفاتة الكريمة لجلالة السلطان قابوس بن سعيد (يحفظه الله ويرعاه) بتخصيص اليخت السلطاني " فلك السلامة " مع كامل تجهيزاته وبحارته لتستخدمه اليونسكو لهذه الرحلة .

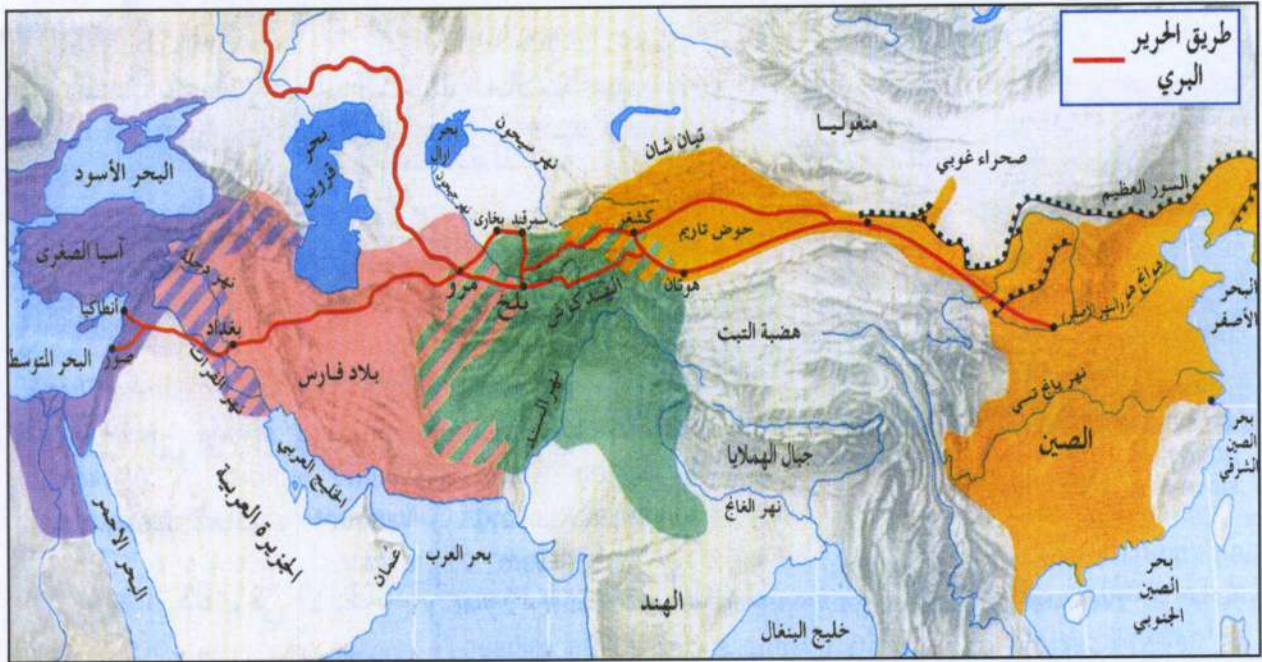
لم تكن التجارة هي السبب الوحيد للاكتشافات الجغرافية ، فلقد توافرت لدى بعض المكتشفين رغبة في البحث عن الذهب ، بينما فكر آخرون في نشر الديانة المسيحية في

الأراضي الجديدة ، وأبحر بعضهم بعيداً للبحث عن أراضٍ جديدة بناء على رغبة ملوكهم ، حيث اشتد التنافس في هذه الفترة بين ملوك أوروبا وأمرائها لتوسيع ممتلكاتهم بالبحث عن مواقع جديدة .

أنتج :

من أسباب قيام الاكتشافات الجغرافية :

- البحث عن طرق تجارية جديدة تعطي الأوروبين حرية التجارة وتوفير لهم السلع التي يحتاجونها دون وسيط تجاري .
- نشر الديانة المسيحية في الأراضي المكتشفة .
- الرغبة في الثراء السريع بالبحث عن مواطن الذهب ومصادره .
- التنافس بين الدول الأوروبية لزيادة ممتلكاتها من الأراضي .



شكل (٤) خريطة طريق الحرير البري

نشاط (٣)

أنظر إلى خريطة طريق الحرير ، وأسجل في دفترتي ما يأتي :

- ١- ثلاث مدن داخلية يمر بها .
- ٢- ثلاثة أنهر يعبرها طريق الحرير .
- ٣- ميناءين بحريين يصل إليهما .

نشاط (٤)

بالرجوع إلى مصادر التعلم ، أقوم ومجموعتي ، بجمع معلومات تتعلق بطريق الحرير

مستعنين بالآتي :

- ١- وسائل النقل المستخدمة .
- ٢- أهم السلع التجارية المنقولة عبر هذا الطريق .
- ٣- المصاعب المتوقعة عند اجتياز هذه المسافات الطويلة .

- ترتبط الأحداث الواردة في العبارات التالية بسبب معين، والمطلوب منك أن تبين هذا السبب:
- ١- سهولة القيام بالاكتشافات الجغرافية في عصر النهضة .
 - ٢- ارتفاع أسعار السلع التجارية قبل قيام حركة الاكتشافات .
 - ٣- البحث عن طريق جديد يربط أوروبا بالهند .
 - ٤- اهتمام الأوروبيين بالحرير والتوابل .

بدأت الاكتشافات الجغرافية بالجهود البرتغالية التي قادها الأمير هنري ابن ملك البرتغال



شكل (٥) فاسكو دي جاما

(١٣٩٤-١٤٦٠)، الذي أنشأ مدرسة للبحارة وبناء السفن، ومن أشهر المكتشفين البرتغاليين ، فاسكو دي جاما الذي كان يهدف إلى اكتشاف طريق جديد يربط بين البرتغال والهند. وفي عام ١٤٩٧م غادر البرتغال بأربع سفن مجهزة. واعتبر هو ورفاقه أول المكتشفين الأوروبيين الذين يتجهون لاستكشاف آسيا بالدوران حول قارة أفريقيا، حيث وصلوا الهند وجهزوا سفنهم بما يحتاجونه من التوابل والبهارات، ثم عادوا ثانية إلى البرتغال، بعد رحلة استغرقت عامين، وتعد هذه الرحلة بداية لرحلات متعددة، تمكن فيها البرتغاليون من إقامة المستعمرات والمراكز التجارية على طول الطريق إلى الهند.

- أفكر ، ثم أسجل ما توصلت إليه من أفكار، حول الموضوعات الآتية :
- التجهيزات التي وفرها فاسكو دي جاما لحملته الاستكشافية .
 - أهمية اكتشافات فاسكو دي جاما .
 - عدم مشاركة دول شرقي أوروبا ووسطها بالاكتشافات الجغرافية .

دخل الإسبان ميدان التنافس على اكتشاف أراضي جديدة، بهدف امتلاكها والإفادة من خيراتها، وفي الوقت الذي كان فيه الأوروبيون يعتقدون بأن الأرض مستوية، كان كريستوفر كولمبوس يفكر بالرحلة من أوروبا إلى الهند، فأبحر عام ١٤٩٢م عبر المحيط الأطلسي، وكانت رحلته طويلة وشاقة، وبعد أسابيع من الرحلة شاهد كولمبوس وبحارته من بعيد جزءاً من اليابسة، فنزلوا هناك، وفي اعتقادهم أنهم وصلوا الهند، ولكنهم في الحقيقة نزلوا بعض الجزر الواقعة على ساحل أمريكا الجنوبية. وكانوا بذلك أول مجموعة أوروبية تصل إلى أمريكا الجنوبية، والتي أطلق عليها كولمبوس «العالم الجديد» .



شكل (٧) كريستوفر كولمبوس



شكل (٦) إحدى سفن كولمبوس تصل ساحل أمريكا الجنوبية

نشاط (٧)

بالرجوع إلى مصادر التعلم ، أكتب تقريراً عن الحضارات القديمة التي قامت في أمريكا الجنوبية ، وأعرض ما توصلت إليه في الصف ، مستعيناً بالنقاط الآتية :

- ١- حضارة الأزتك في المكسيك .
- ٢- حضارة الإنكا في البيرو .
- ٣- حضارة المايا في جواتيمالا .

وحاول فيردناند ماجلان البحث عن طريق جديد نحو الهند ، معتقداً أن بإمكانه الإبحار حول أمريكا الجنوبية ، ففي عام ١٥١٩م أبحر من إسبانيا غرباً بخمس سفن ، وتمكن هو ورفاقه من الدوران حول أمريكا الجنوبية ، وعبور المضيق الذي عرف ، فيما بعد ، بمضيق ماجلان .



شكل (٨) ماجلان

كانت رحلة ماجلان طويلة وشاقة ، وواجهت السفن العديد من المصاعب والأهوال ، ومات عدد كبير من البحارة ، بل إن ماجلان نفسه مات في إحدى جزر المحيط الهادي ، وتمكنت سفينة واحدة فقط من الصمود ، والتوجه غرباً نحو السواحل الأفريقية ثم العودة إلى إسبانيا ، وعلى متنها ١٨ ملاحاً ممن كتبت لهم النجاة . وهم الذين سجل لهم التاريخ أنهم أتموا رحلة ماجلان بالدوران حول الأرض ، وإثبات كرويتها بعد ثلاث سنوات من الإبحار .

نشاط (٨)

أكتب بضعة أسطر أتخيل فيها أحد بحارة ماجلان الذين تمكنوا من النجاة يسجل مذكراته عن الرحلة .



شكل (٩) جون كابوت

كان للإنجليز دور في الاكتشافات الجغرافية ، فقد فكروا ، أيضاً ، باكتشاف طريق جديد يصلهم بالهند ، ففي عام ١٤٩٧م أبحر الإنجليزي «جون كابوت» من الجزر البريطانية واتجه غرباً ، واكتشف أجزاء من أمريكا الشمالية ، ولكنه لم يجد طريقاً جديداً إلى آسيا ، وأعلن ملك بريطانيا أن جميع ما اكتشفه كابوت يعد أرضاً تابعة للتاج البريطاني .

وسار الفرنسيون على نهج من سبقهم من المكتشفين ، متطلعين إلى امتلاك الأراضي وإيجاد طرق تجارية جديدة، وتوفرت الرغبة لدى الفرنسي «جاك كارتيه» الذي أبحر عام ١٥٣٤م من فرنسا إلى أمريكا الشمالية، واكتشف هناك نهر «سانت لويس» في " كندا"، وحقق إنجازا لدولته فرنسا حيث اعتبرت الأراضي المكتشفة في كندا أرضاً فرنسية.



شكل (١٠) الفرنسي جاك كارتيه

أستنتج :

- كان للاكتشافات الجغرافية نتائج عدة ، أبرزها:
- التطور في صناعة السفن والمعدات البحرية للإبحار مسافات بعيدة ، ولمدة طويلة .
- إثبات كروية الأرض بعدما كان الأوروبيون يعتقدون بأنها مسطحة .
- اطلع الأوروبيون على ثقافات حضارات أخرى كانت قائمة في العالم الجديد .

شاط (١١)

أجيب عن الأسئلة الآتية :

- ١- لماذا كان توجه المكتشفين دائماً نحو الغرب ؟
- ٢- هل كان البحث عن التوابل يستحق من الأوروبيين كل هذا الجهد والنفقات ؟
- ٣- ما وجه الشبه بين رحلة كل من جون كابوت و جاك كارتيه ؟
- ٤- من الذي سبق الفرنسيين في الاكتشافات الجغرافية ؟
- ٥- ما الذي جعل جاك كارتيه يفكر بالبحث عن نهر للوصول إلى الهند؟ وهل تؤيده في ذلك ؟
- ٦- حدد مواطن الفشل والنجاح في رحلة جاك كارتيه .

شهدت أوروبا خلال الفترة ١٧٠٠ - ١٩٠٠م تغيراً جذرياً في المجالات السياسية والاجتماعية والاقتصادية ، وأدى ذلك إلى الاهتمام بالأبحاث والدراسات لإحداث ثورة علمية زراعية ، تركزت على تحسين وسائل الإنتاج الزراعي ونوعيته. والعمل على توفير كميات من الأغذية لمواجهة النمو السكاني الذي شهده العالم خلال هذه الفترة. وتمكن المزارعون من استخدام أدوات وأسمدة وبذور زراعية متطورة ، كان لها نتائج ايجابية على زيادة كميات الإنتاج وتنوعها .

وعرف العالم خلال هذه الفترة نوعاً آخر من التغيرات ، فقد اتجهت جهود العلماء والمخترعين نحو تطوير الصناعة ومقوماتها ، فاخترعوا الآلات الحديثة ، وتحسنت ظروف العمل في المصانع ، وزادت كمية الإنتاج. وأحدث ذلك تحولاً جذرياً في حياة الأوروبيين ومستواهم المعيشي ، وعرف هذا التحول بالثورة الصناعية.

تعد بريطانيا أول الدول الأوروبية التي نجحت في إحداث تقدم واسع في مجال الزراعة ، وانعكس ذلك على بدء الثورة الصناعية فيها قبل غيرها ، ويعود ذلك للأسباب الآتية :

- ١- كثرة عدد السكان فيها ، وارتفاع عدد المفكرين والعلماء وتوافر الأيدي العاملة القادرة على العمل في المصانع والمزارع .
- ٢- توافر المواد الخام والموارد الطبيعية اللازمة ، لاسيما معدن الحديد الذي أتاح صناعة الآلات من المعدن .

* أتعلم في هذا الدرس :

- بداية الثورة الصناعية وأثرها في تحسين وسائل الإنتاج الزراعي ونوعيته .
- العوامل التي أدت إلى ظهور الثورة الصناعية في بريطانيا قبل غيرها من الدول الأوروبية .
- أبرز مظاهر الثورة الصناعية في أوروبا .
- مدى تأثير الوطن العربي بالثورة الصناعية .

* أبحث عن معنى المفاهيم والمصطلحات الآتية :

ثورة صناعية ، الأمن الغذائي ، النسيج والحياكة ، نظام مصرفي ، المواد الخام .

* أتعرف دور كل مما يلي في قيام الثورة الصناعية :

بريطانيا ، العلماء والمفكرون ، الموارد الطبيعية ، رؤوس الأموال ، مناطق النفوذ البريطانية .

- ٣- بُعد بريطانيا عن الحروب والتوترات السياسية التي شهدتها بقية الدول الأوروبية ، وهو ما أسهم في استقرارها ، وتوفير جو من الاستثمار والاختراع .
- ٤- وفرة رؤوس الأموال اللازمة للصناعة ، ووجود نظام مصرفي متكامل شجع الأثرياء على توفير الأموال واستثمارها .
- ٥- إسهام الموانئ والسفن البريطانية وقدرتها على الاتصال مع مناطق نفوذها في توفير المواد الخام والأيدي العاملة.

نشاط (١)

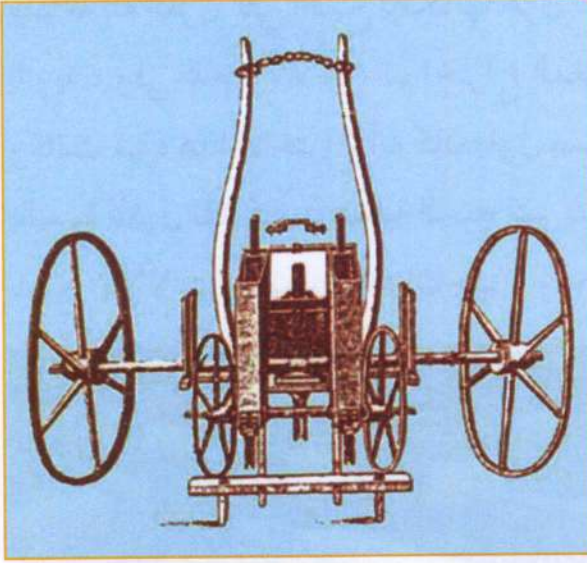
اقرأ العبارة التالية ، ثم أجيب عن الأسئلة التي تليها :

- كانت بريطانيا قبل الثورة الصناعية من أكبر الدول توسعاً في العالم ، ولقد تميزت عن غيرها من الدول الأوروبية بوفرة إنتاجها من الحديد والصوف ، وكثرة الأنهار والجداول فيها .
- ١- ما علاقة الأنهار والجداول بقيام صناعة متقدمة ؟
- ٢- كيف أفادت بريطانيا من المناطق التي سيطرت عليها في العالم ؟

نشاط (٢)

اذكر نتيجة واحدة ترتبت على كل مما يأتي :

- ١- بُعد بريطانيا عن الحروب التي شهدتها أوروبا .
- ٢- توافر الحديد في بريطانيا .
- ٣- وفرة إنتاج القطن والصوف في بريطانيا .



شكل (١١) آلة لبذر الحبوب

تركزت الثورة الصناعية في مجالين مهمين هما: التقدم في الزراعة ، واختراع الآلات الصناعية . ففي مجال الزراعة تم في بريطانيا عام ١٧٠١ م اختراع أول آلة لبذر الحبوب ، وكان الهدف من اختراعها هو إدخال البذور في التربة لحمايتها من التلف ولضمان إنتاج وفير ، وقاد هذا الاختراع إلى اختراعات أخرى مهمة ، لتحسين أساليب الحصاد واستخدام الأسمدة ومقاومة الآفات الزراعية . وانعكس ذلك

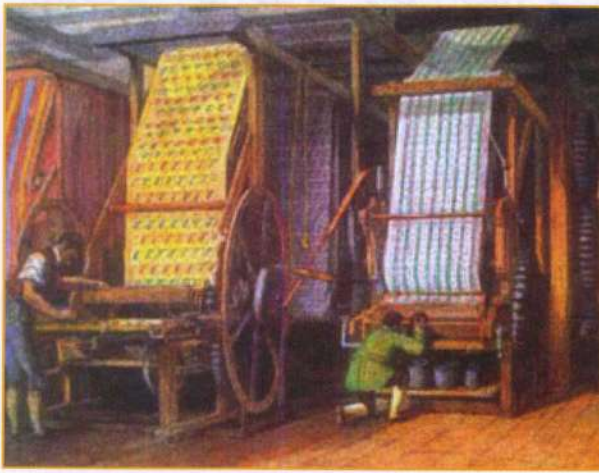
إيجابيا على الزراعة، فاتسعت مساحة الأراضي الزراعية ، وتحسنت نوعية الإنتاج وكميته ، ورافق ذلك كله الاهتمام بتربية المواشي وحيوانات النقل والحراثة بصورة أكبر .

لم تتوقف عملية الاختراع والابتكار في أوروبا ، وأخذ المفكرون والعلماء يبحثون عن الجديد لتحسين عملية الإنتاج ، فعلى صعيد الإنتاج الزراعي ، كانت عمليات حصاد القمح بالأيدي شاقة وبطيئة، لاسيما في المساحات الزراعية الكبيرة ، وفي عام ١٨٣١م تمكن أحد الأمريكيين من اختراع آلة جديدة للحصاد تجر بواسطة الخيول ، وهذا مكن المزارعين من حصاد محاصيلهم بسهولة وسرعة .

وكان الناس قبل الثورة الصناعية يصنعون ملابسهم بطريقة يدوية ، مستخدمين أدوات بسيطة للنسيج والحياسة ، حتى اختراع الآلات مطلع ١٧٥٠م ، التي سهلت على الأوروبيين صناعة ملابسهم بصورة أسرع، وأكثر جمالاً ودقة .

يُعدّ التغيير في صناعة الملابس والتحسين الذي حدث في نوعيتها ، من أبرز مظاهر الثورة الصناعية، ولقد أدى ذلك إلى زيادة الطلب على الملابس الصوفية والقطنية ، وكانت صناعة الملابس تتم أولاً في المنازل ، ولكن الإنتاج لم يكن كافياً ، بسبب عدم توافر الظروف الملائمة لذلك داخل البيوت ، فقد كانت عملية غزل الخيوط الصوفية والقطنية داخل البيوت على عجلة

الغزل لا تنتج أكثر من خيط واحد في المرة الواحدة ، وفي عام ١٧٦٤م تمكن البريطانيون من صناعة آلة الغزل التي أصبح بإمكانها غزل ثمانية خيوط في المرة الواحدة ، ولكنها كانت أيضا يدوية ، وفي عام ١٧٧٩م، تم اختراع المغزل الآلي الذي كان يدار بواسطة المساقط المائية ، وكانت ميزة هذا الاختراع أنه كان يغزل بسرعة وينتج عدداً كبيراً من الخيوط . وكما هو الحال بالنسبة للغزل فقد كانت عملية النسيج تتم يدويا حتى اختراع آلات النسيج ، فأصبحت الأقمشة تنسج بالآلات ، حيث ازداد إنتاجها ، وتحسنت نوعية الملابس التي تنتجها .



شكل (١٢) صورة الآلات الحديثة والمغزل القديم

نشاط (٣)

أحسب المدة الزمنية التي بقي فيها البريطانيون يعتمدون على آلة الغزل اليدوية ذات الثمانية خيوط .

مفاهيم ومصطلحات

الحلج : ندف القطن أي فصل البذر عن المادة القطنية .

الغزل : تحويل مادة القطن أو الكتان أو الصوف إلى خيوط .

النسيج : حياكة الخيوط وتحويلها إلى قماش .

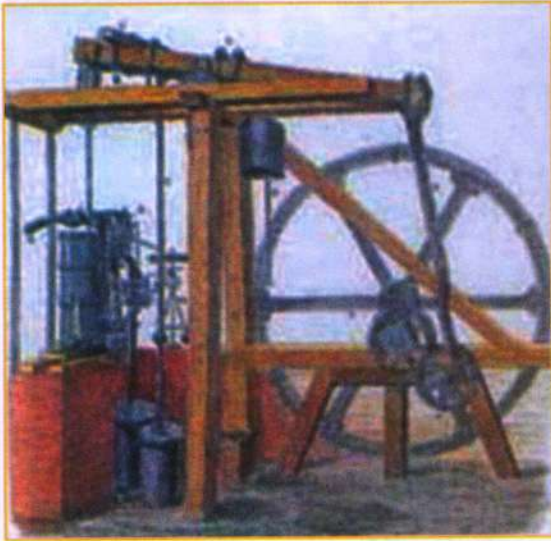
نشاط (٤)

أفكر في الأسئلة التالية ، ثم أسجل في دفثري ما توصلت إليه من أفكار ، وأعرضها أمام زملائي في الصف :

- ١- ما مصدر الملابس التي نلبسها ؟
- ٢- ما المراحل التي تمر بها صناعة هذه الملابس ؟
- ٣- كيف نعمل على قيام زراعة حديثة ومتطورة ؟
- ٤- ما العلاقة بين الزراعة وتربية المواشي والصناعة ؟

لقد غيرت الثورة الصناعية أسلوب الأوروبيين في حياتهم وطبيعة أعمالهم ، فبعد أن عمل الناس في المنازل لمئات السنين ، فإنهم اضطروا إلى البحث عن مكان آخر ، لا سيما وأن آلات الغزل والنسيج بحاجة إلى مكان أكبر ، ومصادر مائية دائمة لتشغيلها ، وكانت تلك البداية لإنشاء المصانع ، الذي ترافق مع وجود التجار والمستثمرين الذين قاموا ببناء المصانع خارج المناطق السكنية ، وتم اختراع المزيد من الآلات ، وتشغيل عدد كبير من العمال ، الأمر الذي أدى إلى زيادة الإنتاج ، وتحقيق المزيد من الأرباح .

ولم يعد استخدام المصادر المائية كافياً لتغطية الطلب المتزايد على الملابس ، لا سيما وأن هذا النوع من الآلات يفرض بناء المصانع قرب الأنهار والجداول المائية ، ويعتبر ذلك صعباً ومكلفاً من الناحية الاقتصادية . فكان لابد من التفكير في أسلوب جديد لتشغيل الآلات ، وجاءت فكرة استخدام الفحم الحجري لغلي الماء وتشغيل الآلات بواسطة البخار ، ففي عام ١٧٦٩م اخترع الإنجليزي «جيمس واط» محركاً بخارياً ، وتم استخدامه لإدارة الآلات في المصانع ، فتطورت بذلك عملية الإنتاج ، وأصبح العمل أسرع وأكثر إنتاجاً . وتم الاستغناء تدريجياً عن الآلات التي تدار بواسطة المساقط المائية .

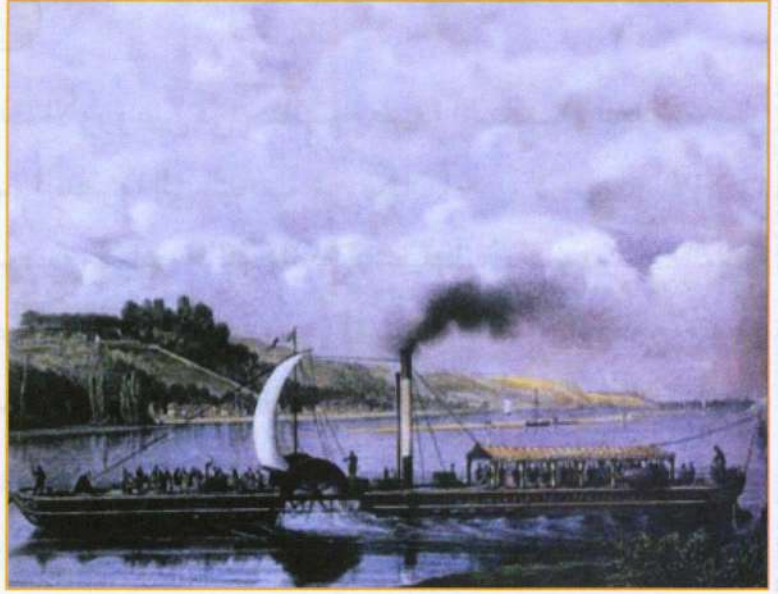


شكل (١٣) المحرك البخاري الذي اخترعه جيمس واط

كما أحدثت الثورة الصناعية تغييراً كبيراً في أسلوب العمل ونمط الحياة في أوروبا وأمريكا ، فقد ازدادت الهجرة من الأرياف إلى المدن للعمل في المصانع ، وهذا ترك أثراً كبيراً على العمل في الزراعة ، فقد هجر قسم كبير من الفلاحين مزارعهم بحثاً عن العمل في المصانع كونه يؤمن لهم دخلاً أسرع من العمل في الأرض . وانعكس ذلك أيضاً على الحياة الاجتماعية في المدن التي عانت من الازدحام ، وقلة الخدمات ، وانعدام الشروط الصحية في المساكن والمصانع .

أتعلم

لم تقتصر آثار الثورة الصناعية على الزراعة والصناعة فقط بل تعدتها إلى مجالات أخرى ، فقد تم اختراع القاطرات والسفن البخارية ، التي مكنت الناس من السفر ونقل البضائع والآلات بسهولة ويسر براً وبحراً .



شكل (١٤) إحدى السفن البخارية

نشاط (٥)

أتبع الخطوات التي تطورت بها صناعة الملابس منذ أن كانت في المنازل حتى اختراع المحرك البخاري .

نشاط (٦)

أدلل على ما يأتي :

- تأثر الزراعة بالثورة الصناعية.
- تأثر الأوضاع الاجتماعية في المدن التي تقام فيها المصانع .

نشاط (٧)

بالرجوع إلى مصادر التعلم ، أقوم بما يأتي :

- أبحث عن بعض الاختراعات من عصر الثورة الصناعية ، وأسجل أهميتها ، و من اخترعها .
- أذكر أمثلة على وسائل الاتصال الحديثة ، والتي لم تكن معروفة في فترة الثورة الصناعية .
- أختار آلة من الآلات التي اخترعت في فترة الثورة الصناعية ، وأقارنها بمثلتها في الوقت الحاضر ، ثم أسجل ما أجده من فوارق بينهما ، معزراً ذلك بالصور .

- بالرجوع إلى مادة الدرس ، أسجل بنقاط أهم نتائج الثورة الصناعية على أوروبا .

آثار الثورة الصناعية على الوطن العربي

اشتد التنافس بين الدول الأوروبية للبحث عن المواد الخام وتوفير الأسواق التجارية ، وذلك نتيجة لتطور الصناعة، وتوافر وسائل الاتصال ، وزيادة الطلب على الإنتاج . وكان الوطن العربي ، الغني بموارده ، ضحية لهذا التنافس، فقد خضعت معظم أقطاره للنفوذ الأوروبي ، الذي قادته كل من بريطانيا وفرنسا وإيطاليا . وعلى الرغم من الدور السلبي للوجود الأوروبي في السيطرة على خيارات الأمة ومواردها الطبيعية، إلا أنه شكل نوعاً من الاتصال بين أوروبا والوطن العربي ، وكان لهذا الاتصال وسائله ونتائجه على الوطن العربي ، ومن أبرز هذه الوسائل :

أ- البعثات العلمية للطلبة العرب إلى دول أوروبا ، للدراسة والاطلاع على آخر التطورات العلمية.

ب- الرحلات التي قام بها الرحالة العرب ، وما سجلوه من وصف للمناطق التي زاروها .

أما نتائج هذا الاتصال فقد تركزت على ما يأتي :

- ١- التواصل بين الحضارة العربية الإسلامية ، والمنجزات العلمية الأوروبية حتى وقتنا الحاضر.
- ٢- توجه العرب نحو الأخذ بالعلوم والفنون والصناعات الجديدة في أوروبا.
- ٣- تهيئة المختصين والفنيين من أجل استخدام الآلات والأدوات التي تستخدم في الصناعة والزراعة .

أتذكر

لم يكن تأثير العرب بالتقدم العلمي الذي شهدته أوروبا كبيراً لاسيما في القرن التاسع عشر ومطلع القرن العشرين ، ويعود ذلك لسببين هما :

- ١- كانت بداية العرب بالتعامل مع المخترعات والآلات متواضعة .
- ٢- كرس العرب جهودهم في هذه الفترة للتحرر من الوجود الأوروبي الذي كان يحرص على بقاء العرب يعتمدون في سد حاجاتهم الصناعية على ما تنتجه المصانع الأوروبية .

نشاط (٩)

أجيب عن الأسئلة الآتية:

- ١- ما الأسباب التي أدت إلى التنافس الاقتصادي بين الدول الأوروبية؟
- ٢- وضح العلاقة بين الثورة الصناعية والوجود الأوروبي خارج القارة الأوروبية .
- ٣- صنف نتائج الثورة الصناعية على الوطن العربي ، بين إيجابية و سلبية .

نشاط (١٠)

- بالرجوع إلى مصادر التعلم ، أسجل بنقاط الأوضاع التي كانت عليها عُمان في الفترة التي قامت فيها الثورة الصناعية.

نشاط (١١)

- أ فكر بواجبات الشباب العماني نحو تعزيز البحث العلمي والإبداع في بلدكم سلطنة عُمان ، وأسجل ما توصلت إليه، ثم أعرضه أمام زملائي في الصف .

نشاط (١٢)

- أناقش، وزملائي، الخطوات التي يمكن اتخاذها في الوطن العربي نحو إعداد أفضل الوسائل للاطلاع على حضارات الشعوب ، والإفادة منها .