

# 6

المفاهيم الجغرافية  
ماهيتها وأهميتها  
فى تعليم الجغرافيا وتعلمها



يعرف المفهوم الجغرافى بأنه تصور عقلى مجرد، يعطى اسماً أو لفظاً ليدل على ظاهرة جغرافية، ويتم تكوينه عن طريق تجميع الخصائص المشتركة لمكونات هذه الظاهرة.

والمقصود بالتصور العقلى هنا، هو الفكرة العامة المجردة أو الكلية، وهو فكرة ارتباطية بالناحية العقلية، وهذه الفكرة المجردة تنطبق على عدة أفراد، وتتمثل عملية التجريد فى هذا التعريف فى الكشف عن السمة أو السمات الأساسية بين مجموعة مفردات من الأشياء، أو الموضوعات الخارجية، وتتم هذه العملية من خلال إدراك الفرد لنواحي التشابه بين الأشياء أو الموضوعات، وبالتالي يستجيب لها استجابة رمزية واحدة.

على أنه ينبغى أن نؤكد هنا بأن المفهوم ليس هو مجرد الكلمة أو المصطلح، وإنما هو مضمون هذه الكلمة ودلالة هذا المصطلح فى ذهن المتعلم، ولهذا يعتبر التعريف بالكلمة أو المصطلح هو الدلالة اللفظية للمفهوم.

فكلمة أو مصطلح استنزاف أو مصطلح مورد أو استنزاف مورد طبيعى، ما هى إلا مصطلحات لمفاهيم جغرافية معينة، تنتج عن إدراك العناصر المشتركة بين المواقف، التى توجد فيها ظاهرة سوء الاستغلال لمورد طبيعى غير متجدد فى البيئة غير القادرة على مقاومة هذا الاستغلال السئ، بحيث يمكن القول بأن العنصر المشترك بين هذه المواقف هو الاستغلال السئ للإنسان على البيئة، وعلى هذا المورد الطبيعى بالذات، وعندما توجد هذه الحالة تسمى استنزافاً لهذا المورد.

وتختلف المفاهيم الجغرافية من حيث البساطة والتعقيد، ومن حيث الشمول والفردية، وحسب خبرات المتعلم وتجاربه، فمفهوم بيئة مثلاً هو المنزل عند الطفل، ويتدرج مع الطفل إلى البيئة المحلية - فالبيئة الإقليمية - ثم البيئة العالمية عندما يكبر ويصبح شاباً و... هكذا.

ولذا يقع على عاتق المناهج الدراسية والمدرسة ضرورة تهيئة الأنشطة التربوية الهادفة، اللازمة لتعلم المفاهيم الجغرافية الرئيسية، والتي تتعلق بها مفاهيم فرعية تنمو وتتزايد، كلما ازداد عمق المفهوم الرئيسى لديهم.

### دور المفاهيم فى التعليم:

هناك مجموعة من العوامل والمتغيرات، التى دفعت العاملين فى ميدان التربية إلى الرغبة فى تجميع المعلومات والحقائق فى كل علم، ولعل أوضح هذه العوامل هو الانفجار المتزايد فى المعرفة والعلوم، وعندئذ اقتضى ذلك إعادة تنظيم المعارف والمعلومات فى فئات محددة، أو بمعنى آخر تبويبها فى مفاهيم أساسية، تمكن العاملين فى أى علم من الإلمام بها بحيث يبنى على أساسها مفاهيم دراستهم، وبهذا يستطيعون التحكم فيه، والتقدم به عن طريق البحوث، التى يقومون بها، والتى ترتبط بهذه المفاهيم الأساسية.

ومن هذا المنطلق أصبح لكل علم هيكله، الذى يبدأ من مجموعة كبيرة من الحقائق والمعارف، التى يمكن تصنيفها وفقاً للعوامل المشتركة بينها؛ لتضم كل مجموعة منها مفهوماً واحداً، وعن طريق إدراك العلاقة بين هذه المفاهيم تنشأ المبادئ والقوانين.

وأمام الثورة العلمية المعاصرة كان لابد من إدراك التطور الكمي والكيفي للمعرفة الإنسانية، وأصبحت إحدى القضايا الرئيسية التى تواجه المربين هى كيفية مساعدة الأجيال الصاعدة على مواجهة هذا التطور، وقد برز نتيجة لذلك اتجاهان رئيسيان:

أ - الاهتمام بأساسيات العلم، والتى تتمثل فى المفاهيم والمبادئ، التى يمكن فى ضوءها فهم عديد من الحقائق والمعارف الجزئية.

ب - الاهتمام بالتعليم الذاتى وإنماء القدرة على متابعة العلم فى تطوره ونموه .

ويلاحظ هنا تكامل الاتجاهين ؛ لأن التعلم الذاتى يتطلب التمكن من المفاهيم والمبادئ التى تشكل أساسيات العلم ، والتى أصبحت تعتبر محاور أساسية تدور حولها مناهج الدراسة . وفى هذا الصدد ، يشير «برونر» إلى أهمية تدريس المفاهيم فى النقاط التالية :

١ - أن فهم المفاهيم يجعل مادة الدراسة أكثر شمولاً .

٢ - أن تنظيم التفصيلات فى إطار هيكلى (المفاهيم) ، يؤدى إلى عدم نسيانها .

٣ - أن فهم المفاهيم والمبادئ قد يكون هو الطريق نحو زيادة فعالية انتقال أثر التدريب أو التعلم .

٤ - أنه عن طريق الاهتمام بالمفاهيم والتعميمات والمبادئ العلمية . . يمكن تضيق الفجوة بين المعرفة المتقدمة والمعرفة البسيطة .

وهنا ينبغى الإشارة إلى أن فهم أساسيات العلم ، أو هيكله العام الذى يضم المفاهيم والمبادئ والقوانين يعتمد أساساً على المفاهيم ، سواء اعتبارها نوعاً من التعميمات التى تلخص الصفات المشتركة بين عديد من الحقائق الجزئية ، أو باعتبارها نقاطاً مبدئية لفهم المبادئ والقوانين .

وخلاصة القول فى هذا الشأن هو أن التلميذ لن يتمكن من فهم مبدأ مثل «الماء أساس الحياة» ما لم يكن متمكناً من الحقائق التى تتعلق بمفهوم «ماء» ، بالنسبة للإنسان والنبات والحيوان والحياة عامة على سطح الأرض ، ومن هنا\* يصبح تعلم المفاهيم الجغرافية أمراً ضرورياً لفهم أساسيات علم الجغرافية وتحقيق أهدافها .

**أهمية تعليم المفاهيم الجغرافية الرئيسية:**

ترجع أهمية تعليم المفاهيم الجغرافية الرئيسية إلى أنها تؤدى دوراً مهماً فى عملية التعليم ، على النحو التالى :

١ - أن المفاهيم الرئيسية أكثر ثباتاً ، إذ إنها أقل عرضة للتغيير من المعلومات القائمة على مجموعة من الحقائق المفككة ، كما أن المفاهيم الرئيسية تربط

بين الحقائق المنفصلة والتفصيلات الجزئية، وتوضح العلاقات القائمة بينها، كما أنها تسمح أيضاً بالربط بين مجموعة من الأشياء والأحداث والظواهر البيئية، وهذا يساعد التلاميذ على زيادة فهمهم لطبيعة الجغرافيا وتحقيق أهدافها.

٢ - أن المفاهيم الرئيسية تصنف عدداً كبيراً من الأشياء والأحداث والظواهر فى البيئة، وتجمع بينها فى مجموعات أو فئات، تساعد على التقليل من تعقد البيئة، وتسهل من دراسة التلاميذ لمكوناتها وظواهرها المختلفة، والوقوف على حقائق مشكلاتها ومن ثم تبحث فى محاولات إيجاد الحلول، التى تحد من سلوك الإنسان الخاطئ تجاهها، والذى تسبب فى هذه المشكلات.

٣ - توفر المفاهيم الجغرافية الرئيسية فى مجال تخطيط المناهج وبناء وحداتها أساساً لاختيار خبرات ومواقف وأنشطة التعلم وتنظيمها، وبالتالي فهى تستخدم كخيوط أساسية فى النسيج العام للمنهج.

### تكوين المفاهيم الجغرافية:

تتكون المفاهيم الجغرافية وتنمو مع نمو الإنسان عن طريق تجاربه وخبراته فى الحياة، ويربط «بياجيه» تكوين المفاهيم بمراحل نمو الطفل، والتى تبدأ على النحو التالى:

- ١ - يبدأ الطفل بالتمييز بين الأشياء.
  - ٢ - يبدأ الطفل باستخدام الألفاظ للتعبير عن الأشياء المفردة.
  - ٣ - يستجيب الطفل استجابات موحدة لمجموعة الأشياء المتشابهة، ولكنه لا يمكن من إعطاء صياغة لفظية للمفاهيم.
  - ٤ - بعد ذلك يصبح الطفل قادراً على إعطاء تعريف مقبول للمفهوم.
- ويتضح من ذلك أن تكوين المفاهيم يتأثر بالبيئة التى يعيش فيها الإنسان، سواء أكان المنزل أم المدرسة أم المجتمع، لذلك فهى تختلف من فرد لآخر حسب السن والخبرة، كما أنها تختلف من مجتمع لآخر، ومن بيئة إلى أخرى.

ولعله يتضح مما تقدم أن المفاهيم تتكون من خلال تعرف الأشياء والمواقف بصورة حسية، ثم تبدأ مرحلة تصنيف هذه الأشياء إلى مجموعات، وتنتهى بتحديد الخواص المشتركة بينهما لفظيًا، والتعبير عنها لفظيًا، ومما يؤكد ذلك أن الإنسان يتفاعل فى حياته اليومية مع مواقف وأشياء محسوسة، وذات طابع جزئى فى بيئته، إلا أنه عن طريق الملاحظة، وإدراك العلاقات وأوجه التشابه والاختلاف بين المواقف والأشياء يصل إلى المفاهيم، من خلال عملية التجريد للصفات أو الخصائص المشتركة بينهما، ويعطى هذا المفهوم اسمًا أو رمزًا، أو لفظًا معينًا يدل عليه.

وعند تطبيق هذا المسار لتكوين المفاهيم فى المجال التعليمى . . يتبين لنا أن الأسلوب الاستقرائى من الطرق الرئيسية لتكوين المفاهيم؛ أى أن نبدأ مع التلاميذ بالمواقف الجزئية المحسوسة، ونوجههم إلى إدراك العلاقات والخصائص المشتركة بينها؛ حتى يصلوا إلى المفهوم المراد تكوينه عن طريق عمل مواقف تجريبية يستطيع التلاميذ التمييز فيها بين مفاهيم جغرافية مثلاً.

وإذا كان الاستقراء هو الطريق نحو تكوين المفهوم . . فإن الاستنباط هو الطريق نحو تأكيد المفهوم وإغناؤه، والتدرب على استخدامه فى عمليات التصنيف والتمييز والتفسير، وهذا الأمر يساعد على تعلمها وتنميتها.

وعملية تكوين المفهوم من العمليات الأساسية، التى تتطلب تحليل المفهوم إلى مكوناته من معلومات وحقائق، تسير فى نسق تحديد خصائص مشتركة، تحدد المفهوم وتميزه عن غيره من المفاهيم.

### تنمية المفاهيم الجغرافية:

تمت الإشارة إلى أهمية تعلم المفاهيم الجغرافية، أما تنميتها فهى مهمة تربوية، تهدف إلى فهم التلاميذ للحقائق الجغرافية، التى تساعد على فهم المفهوم ومعرفة مضمونه، وهو يساعد على وعى التلاميذ ببيئتهم، ويكفل تفاعلهم الناجح معها. وفيما يلى بعض الأسس التى تساعد على تنمية المفاهيم الجغرافية:

## ١ - محاولة حل المشكلة:

يمكن استخدامها فى تنمية المفاهيم الجغرافية، ويقتضى من المناهج والمدرسة إتاحة الفرص للتلاميذ للتفكير فى وسائل حلها، عن طريق تزويدهم بأنشطة متنوعة خاصة بتلك المشكلة؛ فعلى سبيل المثال لو أخذنا مفهوم «مورد طبيعى»، وهو من المفاهيم الجغرافية والبيئية، التى تهدف التربية البيئية إلى الحفاظ عليه من الاستنزاف، فإنه يمكن تخطيط خبرات متنوعة، وأنشطة تعليمية ومواقف سلوكية، توجه للتلاميذ لمساعدتهم على فهمهم لطبيعة هذا المفهوم، والمحافظة عليه من الاستنزاف أطول فترة ممكنة؛ لأن استنزافه أو إهدار مقوماته ربما يؤدى فى النهاية إلى الإخلال بالتوازن البيئى، ويكون الضرر على الإنسان وأجياله من بعده، كما ينبغى أن تفرق هذه المواقف والخبرات التعليمية بين ما هو دائم أو متجدد، وغير متجدد من هذه الموارد، وربط كل منها بالأنشطة التعليمية التى تساعد على المحافظة عليها.

٢ - استغلال الملاحظة والتجريب والاكتشاف والرحلات والزيارات الميدانية فى تنمية المفاهيم، فعن طريق إحدى هذه الوسائل أو كلها يمكن تنمية مفهوم «إهدار مكون التربة»، وينمو هذا المفهوم إذا أتيحت الفرصة للتلاميذ؛ ليشاهدوا بأنفسهم فى البيئة، أى خارج المدرسة عملية تجريف التربة، وصناعة الطوب الأحمر وإدراكهم إلى أن تجريف التربة يؤدى إلى فقدانها لإنتاجها الزراعى، بل قد يحولها إلى مستنقعات، وكذلك بالنسبة لمفهوم انحسار (انكماش رقعة الأرض الزراعية) يمكن أن ينمو من خلال مشاهدة التلاميذ لزحف العمران البشرى عليها. ومن هنا تنمو هذه المفاهيم، ويتوصل التلاميذ إلى أسباب هذه المشكلات الحادة التى تواجه بيئتهم، ومجتمعهم، وهى مشكلة الغذاء بأبعادها المختلفة.

٣ - استخدام وسائل الإعلام فى تنمية المفاهيم الجغرافية؛ إذ إنها تنقل للتلاميذ فى صفوفهم خبرات جديدة، وذلك بعرض أفلام تعليمية، توضح أبعاد عملية تلوث المياه، عن طريق تصريف نفايات المصانع إلى المجارى المائية العذبة كنهر النيل أو الترعة، أو تلوث الهواء فى البيئة، عن طريق مشاهدة

تساعد نسبة كبيرة من الأبخرة والغازات السامة إلى الهواء، أو مشاهدة فيلم يوضح طريقة استخراج أحد المعادن فى البيئة، أو عن طريق قراءة مقالات أو الاستماع لخبرات الغير.

٤ - استخدام أسلوب التحليل فى تنمية المفاهيم الجغرافية، لأن عملية التحليل توضح أبعاد ما لدى الفرد من مفاهيم، وتبين جوانب النقص أو القصور فيها، كما تتم هذه العملية عن طريق إجابة الفرد عن سؤال، يوجه إليه حول مضمون أحد المفاهيم، وتحليل المفاهيم بهذه الصورة، يؤدى إلى فهم المفهوم، والفهم يؤدى إلى تنمية المفهوم.

٥ - نظراً لأن المفاهيم لا تتكون بسرعة، وهى دائمة التطور والتغير.. فإنها تحتاج لفرص التكرار والتعزيز المستمرين، من خلال أنشطة تعد لهذا الغرض بحيث تعمل على تكرار المواقف وتعزيز الاستجابات، التى تساعد التلاميذ على نمو مفاهيمهم.

٦ - خلق مواقف تعليمية تركز على المشاركة الإيجابية للتلاميذ وتفاعلهم مع بيئتهم، وهنا يجب أن تقوم المناهج بدور مهم لتهيئة الفرص للتلاميذ للمناقشة، والمساهمة الإيجابية فى المواقف التعليمية؛ حتى تنمو مفاهيمهم فى الاتجاهات السليمة.

٧- ينبغى اختيار المفاهيم الرئيسية عند تنميتها، ويكون دور المناهج هنا هو تهيئة المواقف التعليمية والأنشطة اللازمة لعملية نموها.

ولعله يتضح مما سبق أهمية تنمية المفاهيم الجغرافية الأساسية، وضرورة تهيئة الظروف المناسبة لذلك، وهذه مهمة واضعى المناهج؛ حيث يجب اختيار المفاهيم الرئيسية المراد تنميتها، ووضع الخبرات التعليمية والأنشطة، التى تساعد التلاميذ على فهم هذه المفاهيم وتنميتها لديهم.

وسنضع نموذجاً لدرسين حول تنمية مفهومين جغرافيين رئيسيين، هما: مفهوم البيئة الطبيعية، ومفهوم الموارد الطبيعية. أما مفهوم البيئة الطبيعية.. فيمكن

تنميته فى موضوع عن الإنسان والبيئة، بينما يمكن تنمية مفهوم الموارد الطبيعية لدى التلاميذ فى موضوع عن الإنسان والموارد الطبيعية. وهذه المفاهيم الجغرافية توجد فى منهج الصف الأول الإعدادى والثانوى فى الوقت الحاضر.

وفى كل درس من الدرسين سوف نحدد الأهداف بأنواعها الثلاثة (معرفية - وجدانية - مهارية) والمحتوى وطرق التدريس، والأنشطة التعليمية وأساليب التقويم، التى يمكن للمعلم أن يستخدمها فى تدريسه لتعليم وتنمية هذه المفاهيم الرئيسية، وما يتعلق بها من مفاهيم فرعية.

### تقويم المفاهيم الجغرافية :

تساهم عملية تقويم تعلم المفاهيم الجغرافية على تعرف مدى ما تحقق من الأهداف التعليمية، ويتم التقويم عن طريق الاختبارات التحريرية والشفهية. ومن خلال المناقشة والملاحظة ويمكن القول أن التلميذ قد تعلم المفهوم، عندما يقوم بالتعبير لفظياً عن هذا المفهوم، وأن يتعرف الأمثلة الموجبة والسالبة للمفهوم، فمفهوم نهر مثلاً يختلف عن مفهوم بحيرة مثلاً، وأن يطبق التلميذ المفهوم الذى سبق أن تعلمه فى مواقف جديدة فى الحياة، وأن يدرك التلميذ المفهوم الرئيسى، وما يرتبط به من مفاهيم فرعية.

وفيما يلى نعرض لدرسین، يتم عن طريقهما تنمية المفاهيم الجغرافية الواردة بهما.

### الدرس الأول:

الإنسان والبيئة

المفهوم الجغرافى «البيئة الطبيعية»

الأهداف التعليمية لهذا الدرس:

### أ. أهداف معرفية:

يتوقع بعد أن يدرس التلميذ مفهوم البيئة الطبيعية أن يكون قادراً على أن:

- ١- يتعرف مكونات بيئته الطبيعية .
- ٢- يحدد أهمية بيئته الطبيعية له .
- ٣- يستنتج تأثير البيئة على الإنسان .
- ٤- يقارن أثر الإنسان على بيئته المحلية وبيئته القومية .
- ٥- يوضح واجب الإنسان نحو بيئته .
- ٦- يتعرف ويتعمق وينمو فهمه للمفاهيم البيئية التالية :
  - أ ) مفهوم البيئة الطبيعية .
  - ب ) مفهوم البيئة المحلية .
  - ج ) مفهوم توازن البيئة .
- ٧- تدريب التلاميذ على ممارسة أنشطة بيئية .

#### ب - أهداف وجدانية :

- ١- أن يعي التلميذ بيئته الطبيعية .
- ٢- أن يدرك التلميذ أهمية البيئة له ويكون اهتماماً بها .
- ٣- أن يكون التلميذ اتجاهات إيجابية نحو مكونات البيئة التي يعيش فيها .

#### ج - أهداف مهارية :

- ١- أن يتمكن التلميذ من تنمية المهارات التالية لديه : الملاحظة - التفسير - التحليل .
  - ٢- أن يقوم التلميذ برسم خريطة بيئته المحلية .
- المحتوى (والأنشطة والتقويم)

#### الإنسان والبيئة :

خلق الله سبحانه وتعالى الأرض وما عليها، وكرم الإنسان دون سائر مخلوقاته فوهبه العقل والحكمة؛ ليتمكن من العيش عليها بسلام، والبحث عن

وسائل بقاء حياته عليها، وخلق له مكونات حياته ليستمد منها حاجياته الضرورية لحفظ بقاءه، وترك له حرية التفاعل مع ظروف بيئته الطبيعية بعقله وحكمته.

### وتشتمل مكونات البيئة على:

- خلق له الشمس التى تمدّه بالضوء والحرارة والدفع، وتساعد على نموه.
- وخلق له الهواء الذى يتنفسه لبقائه، كما خلق له الماء الذى يحتاجه لشربه ولإعداد غذائه ولنظافة وزراعة أرضه، وهو يوجد فى البيئة على هيئة أنهار وترع، تكمل جمال البيئة؛ حيث تنمو عليها الأشجار، التى يأخذ منها الأخشاب اللازمة له فى مسكنه، والثمار التى يقطعها ويتغذى عليها، وتنبت الحشائش التى ترعى عليها الحيوانات التى خلقها الله سبحانه وتعالى؛ لتمد الإنسان باللحوم والألبان والجلود التى يحتاج إليها.
- كما أمدّه بالتربة التى تنمو عليها هذه النباتات، والتى استخدمها الإنسان فى زراعة بعض المحاصيل، التى يحتاجها فى غذائه وكسائه (كالذرة والقمح والقطن).
- وأكمل الله فضله على الإنسان فأرشدّه إلى كنوز الأرض فى بيئته؛ حيث مكّنه من استخراج الفحم والبتروى والغاز الطبعى، كموارد يحتاجها الإنسان فى بناء حضارته وتقدمه ورفع مستويات معيشته.

### طريقة التدريس:

- ١- يمكن للمعلم أن يعتمد فى هذا الدرس على اتخاذ طريقة المناقشة أسلوباً من أساليب التدريس الفعالة، وكذلك نقاط الانطلاق.
- ٢- يمكن للمعلم أن يتخذ أسلوب حل المشكلات؛ لأنه الوسيلة الفعالة فى هذا النوع من التعليم، التى تقوم على تحديد أبعاد المشكلة التى يدرسها التلاميذ، ثم يقوم بطرح مجموعة من الأسئلة، التى تستوجب التفكير من التلاميذ، ومن ثم يستنتجون لها حلولاً بأنفسهم.

٣- يكون دور المعلم هو الموجه والمرشد نحو تحصيل الحقائق الجغرافية، وتعميق وتنمية فهم التلاميذ المفاهيم الجغرافية والبيئة التي يتعرضون لدراستها، وذلك من واقع البيئة التي يعيشون فيها.

٤- يمكن للمدرس بعد ذلك أن يثير المشكلة، التي تتعلق بدرس الجغرافيا في البيئة، وعلاقة الإنسان بها على هيئة أسئلة تكون إجاباتها متضمنة في الدرس.

### الوسائل المعينة:

- ١- يستخدم المعلم خريطة مساحية توضح الموقع الجغرافي لبيئة التلميذ.
- ٢- يستخدم المعلم بعض اللوحات الفنية، التي رسمت في قسم التربية الفنية بالمدرسة لبعض المناظر الطبيعية، التي تشتمل على بعض مكونات البيئة الطبيعية من شمس ونبات وحيوان وماء وزراعة وغيرها.
- ٣- أن يحضر المعلم إلى الفصل عينات ونماذج لبعض مكونات البيئة، ثم يضعها في صندوق، وتحفظ كمعرض للفصل، مثل عينة للتربية في البيئة، وعينة للماء في كوب زجاجي، وعينة لبعض النباتات وغيرها.
- ٤- أن يكلف المعلم التلاميذ القيام بجمع عينات من البيئة.

### المحتوى والأنشطة والتقييم:

- استخراج المعادن (الحديد والنحاس والذهب وغيرها) التي استخدمها الإنسان في الزينة وصنع أدواته، واستخدمها في الوقت الحاضر لبناء حضارته الحديثة.

### أثر الإنسان في البيئة:

- استوطن الإنسان الأرض منذ مليون ونصف المليون سنة تقريباً، وارتبطت حياته منذ أن هبط على الأرض بالبيئة التي وجد عليها، وارتبط استغلاله للبيئة بمدى تطور قدراته العقلية والفكرية.

- وقد ارتبط تفاعل الإنسان ببيئته بمراحل تطورية، تظهر فيها علاقة التأثير والتأثر على النحو التالي:

### (١) مرحلة الجمع والالتقاط:

وفيهما كان أثر الإنسان على بيئته ضعيفاً؛ حيث كان الإنسان يجمع طعامه من الأعشاب والجذور والثمار في بيئته له ولأسرته.

### (٢) مرحلة الصيد والقتل:

ارتقى فيها الإنسان عقلياً، بحيث يميز بين الحيوانات النافعة، والحيوانات الضارة. وكان صيد الحيوانات لأكل لحومها في نهاية هذه المرحلة، بحيث تمكن من استئناس الحيوانات.

### (٣) مرحلة الرعى واستئناس الحيوان النافع له.

### (٤) مرحلة الزراعة والاستقرار:

وفيهما تقدم الإنسان عقلياً وفكرياً؛ حيث عمل على زراعة المحاصيل التي يحتاج إليها في غذائه وكسائه، واستخدم أدوات بدائية كالفأس والمحراث والحيوان في العمليات الزراعية.

### (٥) مرحلة الصناعة:

وبعد التقدم العلمى.. تمكن الإنسان من التأثير على البيئة، واستحدث بيئة صناعية (من إضاءة، صناعة، توليد قوى، تسخين، تبريد.. إلخ).

### طريقة التدريس:

يناقش المعلم المحتوى المتعلق بموضوع الدرس على النحو التالي:

١- البيئة التي نعيش فيها هي أساس حياة الإنسان.

ما أهمية: الشمس - الماء - الهواء - النبات - الحيوان والتربة بالنسبة للإنسان؟

٢- يثير المعلم قضية أن نجاح الإنسان في بيئته يتوقف على مدى تحكمه في

مكوناتها ومواردها الطبيعية، التى خلقها الله له وتجنب استنزافه لهذه الموارد.

٣- يثير المعلم السؤال التالى :

ما المراحل التطويرية لعلاقة الإنسان ببيئته؟

٤- وعندما تتضح علاقة البيئة بالإنسان وأثر الإنسان عليها للتلاميذ. . يمكن للمعلم أن يثير السؤال التالى :

١- ما مفهوم البيئة الطبيعية؟

٢- ماذا يقصد بالبيئة المحلية؟

- يستخدم المعلم المواقف البيئية كمثيرات للتلاميذ؛ لتنمية جوانب سلوكية إيجابية لدى التلاميذ نحو البيئة.

**المحتوى (والأنشطة والتقييم)**

- وهذا ما يوضح أثر الإنسان على البيئة؛ حيث تتسم المرحلة الأخيرة (مرحلة الصناعة) بأنها بداية لعمليات استغلال الإنسان واستنزافه لموارد بيئته الطبيعية بصورة لا تظهر فى المراحل السابقة.

- كما تتسم المرحلة بتزايد معدلات النمو السكانى، وما يترتب عليه من انفجار سكانى لبعض البيئات، الأمر الذى يؤدى إلى مزيد من الاستنزاف والدمار للبيئة.

- كما أن هذه المرحلة تتسم بالتقدم التكنولوجى، الذى يدعو إلى مزيد من نهب معادن هذه البيئة وموارد القوى بها.

- كما أن الإنسان قد افتقد الرؤيا أمام جشعه فى استنزاف موارد بيئته، أنه يؤثر على مكوناتها ويخل بتوازنها ويدمرها، كما أن عمله هذا يأتى على حساب هدوئه واستقراره وجمال بيئته الطبيعية.

- وقد تعالت الأصوات تنادى بحماية البيئة من عنف أعمال الإنسان؛ حيث إنه هو الخاسر فى النهاية.

- وفى ضوء المعلومات والحقائق السابقة عن البيئة.. يمكن تعريف مفهوم البيئة على النحو التالى (على أن يصل إليه التلاميذ بأنفسهم).

### (١) مفهوم البيئة الطبيعية :

يقصد بالبيئة الطبيعية كل ما يحيط بالكائن الحى من عوامل ومكونات مادية وحيوية، يؤثر فيها هذا الكائن أو يتأثر بها.

أى إن البيئة بهذا المعنى هى الإطار الذى يعيش فيه الإنسان، والوسط المحيط به من شمس ونجوم وكواكب وهواء وماء وطقس ومناخ ورياح وأمطار وتربة ونبات وحيوان وبتروى وفحم وغاز ومعادن، تؤثر فى الإنسان ويؤثر فيها.

- وتختلف البيئات الطبيعية حسب نوع مكوناتها: فهناك بيئة رعوية وبيئة صحراوية وبيئة زراعية، وبيئة صناعية... إلخ.

### (٢) مفهوم البيئة المحلية :

- يقصد بها الوسط الذى تقع فيه المدرسة أو المحيط الذى يعيش ويتحرك فيه التلاميذ، وأولياء أمورهم.

- وتختلف البيئة المحلية... فهناك بيئة زراعية أو بيئة ساحلية أو بيئة صناعية... إلخ.

### (٣) مفهوم توازن بيئى :

ويقصد به التعادل الطبيعى بين مكونات البيئة، وعناصرها بيولوجية كانت أم فيزيقية.

التقييم:

(١) فى البيئة التى تعيش فيها، خلق الله لك مكونات ضرورية لبقائك تستفيد منها... ما هذه المكونات؟

(١) (٢) (٣) (٤)

(٢) اذكر الفوائد التى تعود عليك من مكونات بيئتك التالية :

١- الشمس .

٢- التربة .

٣- الماء .

٤- الحيوان .

٥- البترول .

(٣) ماذا يكون شكل حياتك إذا فقدت :

١- الهواء ؟

٢- التربة ؟

٣- أخشاب الغابات ؟

٤- البترول ؟

**موقف سلوك بيئى :**

بينما أنت ذاهب إلى مدرستك ، رأيت إنساناً يقطع كل الأشجار الموجودة فى الطريق . ماذا تقول له ؟

وضح صواب أو خطأ العبارات التالية ، مع ذكر الأسباب التى استندت إليها :

١- منذ أن خلق الإنسان ، وهو يستنزف مكونات البيئة التى يعيش فيها .

٢- لا يستطيع الإنسان أن يعيش دون الهواء .

٣- الماء ضرورى لحياة الإنسان .

٤- يمكن للإنسان أن يعيش فى الوقت الحاضر دون البترول والمعادن .

٥- البيئة هى المكان الذى يعيش عليه الإنسان وحده .

## الدرس الثانى

ثانياً: الإنسان والموارد الطبيعية

### المفهوم الجغرافى:

#### مورد طبيعى:

شمس - هواء - ماء - نبات - حيوان - تربة - بترول - فحم - غاز طبيعى - معادن بأنواعها.

#### الأهداف المعرفية:

من المتوقع بعد أن يدرس التلميذ مفهوم مورد طبيعى، أن يصبح قادراً على أن:

- ١- يكتسب معلومات وحقائق تتعلق بالموارد الطبيعية.
- ٢- يتعرف ويتعمق وينمو فهمه نحو مفهوم الموارد الطبيعية:  
أ - شمس - ماء - هواء.  
ب - نبات - تربية حيوان.  
ج - بترول - فحم - غاز طبيعى - معادن.
- ٣- يطبق معرفته لمفهوم الموارد الطبيعية على الموارد الطبيعية المتوفرة فى بيئته.
- ٤- يتعرف أثر إهدار الإنسان لهذه الموارد، واستنزافه لها فى الوقت الحاضر.
- ٥- يذكر ثلاثة من الآثار الضارة للإنسان على كل من هذه الموارد.
- ٦- يتدرب على ممارسة أنشطة بيئية، ترتبط بهذا المفهوم.

#### أهداف وجدانية:

- ١- يعى أهمية الموارد الطبيعية له ولمجتمعه.
- ٢- ينتبه للآثار الضارة الناجمة عن استنزاف هذه الموارد.
- ٣- يكون اتجاهه إيجابياً نحو حماية هذه الموارد.

## ج - أهداف مهارة:

أن يكتسب التلميذ المهارات التالية:

١- مهارة ملاحظة تواجد الموارد الطبيعية فى بيئته المحلية.

٢- مهارة تسجيل أماكن هذه الموارد على خريطة صماء.

٣- مهارة تصنيف هذه الموارد.

٤- مهارة تفسير المعلومات وتحليلها.

## المحتوى والأنشطة والتقويم:

ومن نعم الله على الإنسان أن خلق له مكونات بيئته، وهى موارد طبيعية،  
لادخل للإنسان فى وجودها، وهى:

- الشمس والهواء والماء والنبات والحيوان والتربة وموارد الوقود كالفحم والبترو  
والغاز الطبيعى، والمعادن بأنواعها.

- وكل هذه الموارد الطبيعية يستخدمها الإنسان وتتأثر حياته بها فى تنفسه ونموه  
وغذائه وكسائه ومسكنه ومصادر تقدمه الحضارى، وصناعاته ونشاطاته  
الترويحية، وذلك على النحو التالى:

(١) تعتمد حياة الإنسان وبقاؤه على الشمس والهواء والماء.

(٢) تعتمد حياة الإنسان ومعيشته على الموارد التالية:

### أ. النبات:

- يمد الإنسان بالثمار، والأخشاب التى يحتاجها فى صناعاته الخشبية المنزلية  
وغيرها، ويتنزه فى الحدائق العامة، كما يقوم بزراعة بعض النباتات؛  
للحصول على بقية احتياجاته من الغذاء والحصول على كسائه.

### ب. الحيوان:

- يعتمد الإنسان على المنتجات الحيوانية من لحوم وألبان فى غذائه، وعلى  
جلودها فى كسائه وبناء مسكنه فى بعض البيئات. ما هى؟

(الصحراوية والقطبية الباردة) - وفي بعض صناعاته الأساسية فى الوقت الحاضر.

#### ج - التربة:

- تمد الإنسان بالنبات والغذاء، ومحاصيل الكساء الذى يتحول من القطن إلى المنسوجات عن طريق الصناعة.

(٣) تعتمد حياة الإنسان وتقدمه التكنولوجى والحضارى على الموارد التالية:

#### أ - البترول:

- استخرجه الإنسان من باطن الأرض بفضل تقدمه العلمى والتكنولوجى.  
- واستخدمه الإنسان فى إدارة آلات مصانعه ووسائل مواصلاته.  
- كما استخدمه الإنسان مادة خام، أقام عليها بعض الصناعات التى يحتاج إليها، مثل: (النيلونات للمبسة)، والدواء - وهو عنصر أساسى لتقدم الإنسان وارتفاع مستوى معيشته، ويوجد فى مصر مايكفى حاجتها منه، وتصدر كميات كبيرة منه الآن.

#### ب - الفحم:

- وقد استخرجه الإنسان ومازال يعتمد عليه الآن فى بعض صناعاته كالحديد والصلب والأدوية، وهو مورد للطاقة أيضاً.

#### ج - الغاز الطبيعى:

- استخدمه الإنسان فى الإضاءة والطهى وتسخين المياه.. ويوجد فى مصر كميات كبيرة منه، وتم توصيله لمنازل مدينة القاهرة فى الوقت الحاضر.

#### د - المعادن:

- استخدمها الإنسان فى صناعة أدواته وآلاته.  
- وهى كثيرة ومتعددة، منها الحديد والنحاس والقصدير والزنك والذهب والفضة.. إلخ.

- وهى أساس صناعات الإنسان التى يحتاج إليها فى الوقت الحاضر.
- وتوجد فى بيئتنا المصرية كل هذه الموارد التى خلقها الله سبحانه وتعالى؛ لتعين الإنسان على البقاء فى هذه الحياة وتسهل له سبل حياته.
- وواجب الإنسان أن يستغل هذه الموارد برفق ويحسن استثمارها لمصلحته ولمصلحة أبنائه.

\* وتتأثر الثقافة البشرية بالموارد الطبيعية وتؤثر فيها:

- وتتضح هذه الآثار فى مراحل تطور علاقة الإنسان بهذه الموارد على النحو التالى:

### (١) مرحلة الجمع والالتقاط:

- تتميز هذه المرحلة بكثرة موارد البيئة وقلة سكانها، فالإنسان يقوم بجمع ما يكفيه من ثمار وجذور له ولأسرته، وما يكفى لقوته اليومى مما تجود به البيئة.

### (٢) مرحلة الصيد والقنص:

- وتتميز هذه المرحلة بانتقال الإنسان إلى مستوى حضارى أعلى من المرحلة السابقة، وفيها زاد السكان نوعاً ما عن مرحلة الجمع، ولكن الموارد الطبيعية مازالت متوفرة وتزيد عن طلب السكان عليها (من حيوانات وغيرها).

### (٣) مرحلة استئناس الحيوان والرعى:

- وهى مرحلة تالية للصيد، وفيها تقدم المستوى الحضارى للإنسان، وزاد عدد السكان الذين أدركوا ضرورة استئناس الحيوان والاهتمام به، واحتراف حرفة الرعى، ومازالت الموارد فى هذه المرحلة متوفرة.

### (٤) مرحلة الزراعة والاستقرار:

- ارتقى الإنسان فى هذه المرحلة عن المراحل السابقة، وتزايدت أعداد السكان عن حد احتمال قدرة البيئة لكفائتهم من مواردها الطبيعية، فاكتشف الإنسان

الزراعة نتيجة تفاعله مع البيئة فى المناطق التى تتوفر فيها مقومات الزراعة فى الأودية والسهول، التى تتمتع بالتربة الخصبة ومياه الأمطار أو الأنهار.

- وقد أقام الإنسان حضارته القديمة ابتداءً من هذه المرحلة؛ حيث قامت حضارة مصر الفرعونية القديمة على ضفاف النيل، وحضارة بابل فى العراق حول نهري دجلة والفرات، وحضارة الفينيقيين فى الشام، وسبأ فى اليمن على الأمطار.

- ويدل قيام هذه الحضارات على تقدم الإنسان واستغلاله لموارد بيئته الطبيعية فى بناء هذه الحضارة، والدليل على ذلك ما خلفته لنا الحضارة المصرية القديمة من أهرامات، ومعابد وأدوات وموميات موجودة فى متحف الآثار المصرية، فى ميدان التحرير بالقاهرة.

\* نستنتج من ذلك أن مصر كانت غنية بمواردها الطبيعية، التى استغلها الإنسان المصرى القديم فى بناء حضارته.

- إلا أن بعض الحضارات قد تدهورت ودمرت نتيجة لإساءة استخدامها لموادها الطبيعية، عن طريق الاستنزاف السريع لها كالهكسوس، والتتار، والمغول، غيرها، وفنيت هذه الحضارات.

### مرحلة الصناعة والتقدم التكني:

- تتميز هذه المرحلة بتزايد عدد السكان عن حد احتمال موارد البيئة لهم، ووصولهم إلى ما يعرف بالانفجار السكاني فى بعض البيئات.

- وفى هذه المرحلة استخدم الإنسان علمه وتطبيقاته، فى العمل على تحسين مستويات معيشته، وهذا ما دعاه إلى استغلال واستخراج كل الموارد الطبيعية فى بيئته وتوجيهها لخدمة الصناعة.

- وقد بدأت بعض هذه الموارد تنضب أمام الاستغلال الجشع للإنسان.

- وعليه بدأت صيحات تنادى بحماية بعض الموارد الطبيعية من الفناء؛ للمحافظة على توازن البيئة من أجل بقاء الإنسان وأجياله من بعده؛ خاصة بعد أن سببت الصناعة للبيئة أضراراً أخرى، وهو ما يعرف بتلوث البيئة.

\* وفى ضوء الحقائق سالفة الذكر.. يمكن لنا تعريف المفاهيم الجغرافية التالية:

### **مفهوم الموارد الطبيعية:**

يقصد بالموارد الطبيعية مجموعة الموارد التى لادخل للإنسان فى وجودها أو تكوينها، ولكنه يعتمد عليها ويؤثر فيها ويتأثر بها أو كليهما.

### **مفهوم سكان:**

- يقصد به مجموعة البشر الذين يعيشون فى زمان ومكان معينين.

### **مفهوم حضارة:**

- يقصد به نتاج الثقافة التى يعيشها السكان فى بيئة من البيئات، كالنتاج الذى خلفته لنا حضارة مصر القديمة (الفرعونية)، أو الحضارة العربية الإسلامية - من آثار وخلافه.

### **النشاطات:**

١- أعلنت مدرستك عن رحلة إلى القناطر الخيرية، واشتركت فيها. والمطلوب منك:

- أن تسجل فى كراسة مشاهداتك الموارد الطبيعية التى تلاحظها، وأنت فى الطريق وأهمية ثلاثة منها لك ولأسرتك.

- صف منظراً جميلاً أعجبك فى هذه الرحلة، يتعلق بالموارد الطبيعية.

٢- فى ضوء دراستك لتطوير استخدام الإنسان للموارد الطبيعية.. اكتب تقريراً عن المرحلة التى استبد فيها الإنسان بالبيئة، ومظاهر هذا الاستبداد.

٣- قمت بزيارة لدار الآثار بميدان التحرير - اذكر ما شاهدته فيها، وأسباب تقدم المصريين القدماء فى أربعة سطور.

## موقف بيئى :

خرجت مع أسرتك يوم الجمعة إلى حديقة الحيوان؛ فرأيت طفلاً يضرب  
غزالة بحجر كبير، فما رأيك:

رأى هو: .....

## التقويم:

أكمل العبارات الآتية:

(١) الموارد الطبيعية ضرورية للإنسان لأنها:

١- ..... ٢-

٣- ..... ٤-

(٢) اكتب تفسيرك للعبارة التالية:

- أقام أجدادنا المصريين حضارة عظيمة على ضفاف النيل، تحكى آثارها الباقية  
قصة نجاحهم فى تفاعلهم مع بيئتهم .. بم تعلل هذا النجاح؟

طريقة التدريس:

١- يتطلب هذا الدرس أن يقوم المعلم باستخدام أسلوب المناقشة والحوار المباشر  
مع تلاميذه، ونقاط الانطلاق، وهى من الأساليب الفعالة فى هذا الدرس.

٢- يمكن للمعلم اتخاذ طريقة حل المشكلات، وهى من أجدى الأساليب  
المستخدمة فى تدريس الجغرافيا، فى مراحل التعليم العام.

٣- يعد المعلم مجموعة من الأسئلة، تعتبر بمثابة نقاط انطلاق لتدريسه فى هذا  
الدرس، وهذه الأسئلة تتم عن طريق أساليب المناقشة والحوار وحل  
المشكلات، على النحو التالى:

١- ما أهم مكونات البيئة التى نعيش فيها؟

٢- ما أهم الموارد الطبيعية التى خلقها الله للإنسان؟

٣- ما أهمية كل مورد من هذه الموارد للإنسان؟

٤- للسكان أثر مباشر على استنزاف الموارد الطبيعية، فى أى مرحلة من مراحل تطور الإنسان تم ذلك؟

- وضح مظاهر هذا الاستنزاف. (على أن يستنتج التلاميذ تلك الحقائق بأنفسهم).

تعتمد حياة الإنسان وتقدمه التكنولوجى والحضارى على بعض الموارد الطبيعية فى البيئة.

- اذكر هذه الموارد:

١-

٢-

٣-

٤-

- عن طريق المناقشة.. يمكن للمعلم أن يثير انتباه التلاميذ نحو مفهوم السكان وأثره على الموارد الطبيعية؛ خاصة عندما يزيد عدد السكان عن حد احتمال موارد البيئة.

- ينهى المعلم درسه بالتأكد من تعميق المفاهيم الجغرافية التالية لدى التلاميذ وهى:

- الموارد الطبيعية.

- السكان.

- الحضارة.

- ويمكن للمعلم أن يستخدم الأنشطة المرتبطة بالدرس فى هذا الصدد.

- عن طريق المناقشة بطرح المعلم الأسئلة التالية للحوار:

- كم عدد سكان مصر الآن؟

(حوالى ٥٩ مليون نسمة تقريباً)

- أين يتركز سكان مصر؟ وأين يقلون؟ ولماذا؟

- هل سكان مصر موزعين فى كل أراضيها؟ ولماذا؟

- يوجه المعلم أنظار تلاميذه إلى استنتاج مفهوم السكان، ومفهوم الموارد الطبيعية، ومفهوم حضارة.

### الوسائل المعاونة:

١- يستخدم المعلم الأفلام التعليمية المتعلقة بالشمس، الهواء، والماء من إدارة الوسائل التعليمية.

٢- يقوم المدرس بعمل تجربة تثبت أهمية الشمس بالنسبة لتبخير المسطحات المائية، عن طريق:

- وضع كوب ماء فى الشمس لمدة يومين، ووضع آخر فى الظل فى نفس المدة - يلاحظ التلاميذ نقص كمية الماء فى الكوب المعرض للشمس.

٣- يستخدم المعلم برنامج عالم الحيوان، ويوجه التلاميذ لمشاهدته، وكذلك برنامج «جولة الكاميرا» ومشاهدته فى التلفزيون، ثم يناقشهم فيما شاهدوه.

٤- أن يعرض المعلم أحد الأفلام التالية:

- فيلم عن حيوانات حدائق الحيوان.

- فيلم عن حديقة الحيوان.

- فيلم عن حياة الحيوان.

- فيلم عن الإنسان واهتمامه بالحيوان والنبات.

٥- يستخدم المعلم خريطة لسكان مصر، توضح مناطق كثرتهم، ومناطق ندرتهم، ثم يناقش التلاميذ فى أسباب ارتفاع الكثافة فى الوادى والدلتا، وندرة السكان فى بقية أنحاء مصر.

قائمة ببعض المفاهيم الجغرافية في  
مناهج مراحل التعليم العام

| مفهوم          | مسلل | مفهوم       | مسلل |
|----------------|------|-------------|------|
| مضيق           | ٢٢   | جبل         | ١    |
| برزخ           | ٢٣   | تل          | ٢    |
| منبع           | ٢٤   | هضبة        | ٣    |
| مصب            | ٢٥   | سهل ساحلى   | ٤    |
| طقس            | ٢٦   | سهل فيضى    | ٥    |
| مناخ           | ٢٧   | منخفض       | ٦    |
| ترعة           | ٢٨   | واحة        | ٧    |
| مصرف           | ٢٩   | مجرى النهر  | ٨    |
| ظواهرات طبيعية | ٣٠   | رافد النهر  | ٩    |
| مساحة زراعية   | ٣١   | فرع النهر   | ١٠   |
| مساحة محصولية  | ٣٢   | دلتا        | ١١   |
| صناعة          | ٣٣   | وادي نهري   | ١٢   |
| قرية           | ٣٤   | حوض النهر   | ١٣   |
| مصرف           | ٣٥   | بحر رمال    | ١٤   |
| حشائش          | ٣٦   | سلسلة جبلية | ١٥   |
| فيضان          | ٣٧   | محيط        | ١٦   |
| رى حياض        | ٣٨   | بحر         | ١٧   |
| رى دائم        | ٣٩   | بحيرة       | ١٨   |
| محافظة         | ٤٠   | خليج        | ١٩   |
| مسافة          | ٤١   | جزيرة       | ٢٠   |
| حضارة          | ٤٢   | شبه جزيرة   | ٢١   |

| مفهوم | مفهوم                | مفهوم | مفهوم       |
|-------|----------------------|-------|-------------|
| ٤٣    | هجرة                 | ٦٦    | إقليم مناخى |
| ٤٤    | قمة                  | ٧٦    | أعشاب       |
| ٤٥    | مضيق                 | ٦٨    | بيئة طبيعية |
| ٤٦    | ممر                  | ٦٩    | دورة زراعية |
| ٤٧    | واحة                 | ٧٠    | زراعة راقية |
| ٤٨    | مستنقع               | ٧١    | زراعة كثيفة |
| ٤٩    | موقع                 | ٧٢    | موقع        |
| ٥٠    | وادي                 | ٧٣    | خريطة       |
| ٥١    | نسيم بحر             | ٧٤    | محيط        |
| ٥٢    | نسيم بر              | ٧٥    | يابس        |
| ٥٣    | مناخ قارى            | ٧٦    | مرتفعات     |
| ٥٤    | مناخ جزرى            | ٧٧    | منخفضات     |
| ٥٥    | مطر                  | ٧٨    | قارة        |
| ٥٦    | متوسط الحرارة اليومى | ٧٩    | كثبان رملية |
| ٥٧    | ضغط جوى              | ٨٠    | أخدود       |
| ٥٨    | أمطار إعصارية        | ٨١    | أرخبيل      |
| ٥٩    | أمطار تضاريسية       | ٨٢    | نهر         |
| ٦٠    | أمطار تصاعدية        | ٨٣    | برزخ        |
| ٦١    | جليد                 | ٨٤    | بوغاز       |
| ٦٢    | تيار بحرى            | ٨٥    | جزيرة       |
| ٦٣    | خزان                 | ٨٦    | جندل        |
| ٦٤    | رطوبة                | ٨٧    | حوض         |
| ٦٥    | رياح                 | ٨٨    | خليج        |

| مفهوم         | مفهوم | مفهوم          | مفهوم |
|---------------|-------|----------------|-------|
| سلطة          | ١١٢   | ساحل           | ٨٩    |
| نهضة          | ١١٣   | سد             | ٩٠    |
| منجم          | ١١٤   | سهل            | ٩١    |
| ميناء         | ١١٥   | شاطئ           | ٩٢    |
| بئر           | ١١٦   | صحراء          | ٩٣    |
| مراع          | ١١٧   | دائرة استوائية | ٩٤    |
| صادرات        | ١١٨   | خط طول رئيسي   | ٩٥    |
| واردات        | ١١٩   | تضاريس         | ٩٦    |
| مواصلات برية  | ١٢٠   | سهول فيضية     | ٩٧    |
| مواصلات بحرية | ١٢١   | وادي نهر       | ٩٨    |
| مواصلات جوية  | ١٢٢   | وادي جاف       | ٩٩    |
|               |       | منخفض          | ١٠٠   |
|               |       | واحة           | ١٠١   |
|               |       | أشعة عمودية    | ١٠٢   |
|               |       | أشعة مائلة     | ١٠٣   |
|               |       | إقليم          | ١٠٤   |
|               |       | كثافة سكانية   | ١٠٥   |
|               |       | بيئة           | ١٠٦   |
|               |       | مزارع سمكية    | ١٠٧   |
|               |       | طاقة           | ١٠٨   |
|               |       | مصدر الطاقة    | ١٠٩   |
|               |       | إنتاج بترول    | ١١٠   |
|               |       | تنمية اقتصادية | ١١١   |
|               |       | تكامل اقتصادي  |       |