



جمهورية السودان



التعليم الثانوي



خرائط التوزيعات - الجغرافيا الإقليمية - السودان

الصف الثاني

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التربية والتعليم

المركز القومي للمناهج والبحث التربوي
- بحث الرضا -

الجغرافيا والدراسات البيئية

الصف الثاني الثانوي

إعداد : لجنة بتكليف من المركز القومي للمناهج والبحث التربوي ، من الأساتذة :
الأستاذ / الدكتور: عبد الباقي عبد الغنى باكر : جامعة الخرطوم
الأستاذ / يوسف عبد الله المغربي : خبير تربوي
الأستاذ / محمد عبد الله محمد العركي : المركز القومي للمناهج والبحث التربوي
الأستاذ / الطيب محمد البشير : المركز القومي للمناهج والبحث التربوي

الأخراج الفني : الأستاذ /إبراهيم الفاضل الطاهر: المركز القومي للمناهج والبحث التربوي
شارك في رسم الخرائط الأستاذ : محمد احمد المرضى : جامعة الخرطوم
الجمع بالحاسوب : اشراقة فرح شريف : المركز القومي للمناهج والبحث التربوي

المحتويات

الصفحة	الموضوع
	● مقدمة
	الباب الأول : خرائط التوزيعات
١	● الخرائط
٧	● تصنيف الخرائط
١٠	● الرموز
٢٤	● الأشكال البيانية
٢٩	● أنواع خرائط التوزيعات
٣٤	● تطبيقات عامة
	الباب الثاني : الجغرافية الإقليمية :
٤٤	● مقدمة
٤٦	● الإقليم
٥٣	● اقاليم جغرافية مختارة
٥٤	● قارة آسيا
٧٥	● قارة أوروبا
٨١	● قارة أمريكا الشمالية
٩١	● قارة إفريقيا
١١٥	● قارة أمريكا الجنوبية
	الباب الثالث : جغرافية السودان :
١٢٤	● الأساس الطبيعي
١٤٢	● سكان السودان
١٥٣	● الموارد الاقتصادية في السودان
١٨٦	● النقل والمواصلات

الصفحة	الموضوع
١٩١	● التجارة الخارجية
١٩٥	● السودان والأمن الغذائي العربي
١٩٨	● مشكلات السودان البيئية
٢٠٤	● المسألة الإقليمية في السودان

المقدمة

الأبن الطالب الأبنة الطالبة :

ذكرنا ، في مطلع الكتاب الأول للجغرافية والدراسات البيئية أن علم الجغرافية ، هو العلم الذى يدرس الأرض بوصفها وطناً للإنسان . ويتضمن هذا التعريف ، كما هو ملاحظ ، وجود قسمين متميزين للجغرافية : الأرض أو الأساس الطبيعي والإنسان أو الأساس البشرى . فالأساس الطبيعي يمثل التحدى الذى يواجه الإنسان، الذى يستجيب لذلك التحدى ، فتترتب على تلك الاستجابة مظاهر النشاط البشرى المختلفة .

ويعتبر مقرر الصف الأول ترجمة لذلك المفهوم . فقد تناول ذلك المقرر دراسة الأساس الطبيعي ، ثم الأساس البشرى - وتضمن دراسة الإنسان نفسه - ثم مبادئ علم الخرائط التى تعتبر تطبيقاً عملياً لبعض ما درس فيما سبق . ويبدأ هذا الكتاب من حيث أنهى الكتاب الأول ، أى بدراسة الخرائط . فقد تعرضنا ، من قبل لعرض بعض الخرائط التى تبين توزيعاً لمظاهر طبيعية وبشرية . وهنا نقوم بتحليل هذه الخرائط من حيث إنشائها . فتطرقنا للرموز المستخدمة في خرائط التوزيعات - نوعية كانت أو كمية - والاشكال البيانية ثم دراسة الخرائط النوعية والكمية .

وانتقلنا بعد ذلك إلى دراسة الجغرافية الإقليمية ، التى تتضمن دراسة الظواهر الجغرافية المختلفة - طبيعية وبشرية - في إطار مكانى معين ، والعلاقات التى توجد بينها ، وما ترتب على ذلك من إضفاء خصائص شخصية معينة لهذا المكان ، تؤدى لتمييزه عن الاماكن الأخرى . وقد تعرضنا لشرح مفهوم الإقليم ، وتصنيف الأقاليم ، ثم قمنا باختيار أقاليم بعينها ، وانتقاء دول معينة من هذه الأقاليم لدراستها . وكان أساس الاختيار والانتقاء ، أهمية الأقاليم أو الدول وتحقيق مبدأ " نحن والعالم من حولنا " ، الذى اتبعناه عند دراسة البعدين الزمانى والمكانى ، في محور الإنسان والكون ، في التعليم الأساسى وتمثل دراسة جغرافية السودان ختام هذا المقرر . وتشمل تلك الدراسة الأساس الطبيعي للسودان ، والسكان ، والموارد الاقتصادية ، والأهمية الاقتصادية للسودان في العالم العربى ، ومشكلات السودان البيئية . وقد ختمت تلك الدراسة بمناقشة المسألة الإقليمية في السودان.

ونأمل أن يتوافر في هذا المقرر أمران : أن يكون وافياً ومتضمناً
لأساسيات المقرر الضرورية ، وأن يكون مفيداً وممتعاً في دراسته .

والله الموفق

المؤلفون

الباب الأول

خراط التوزيعات

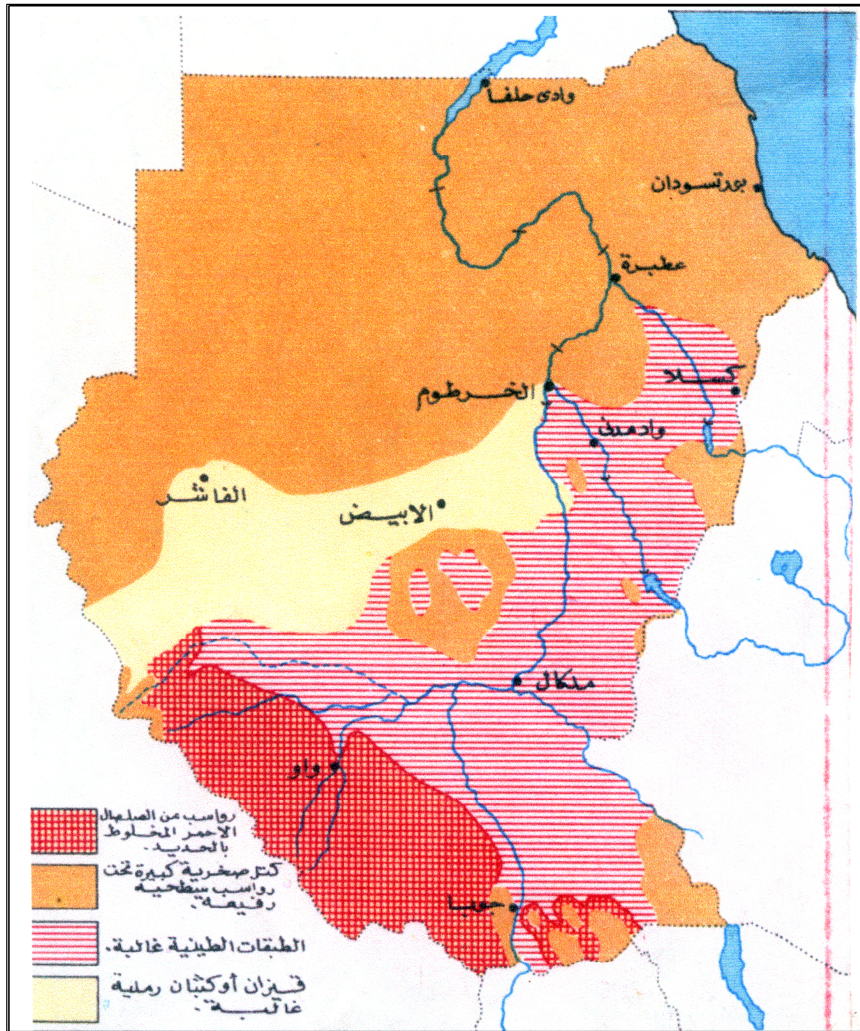
(١) خرائط التوزيعات

(١ - ١) الخرائط

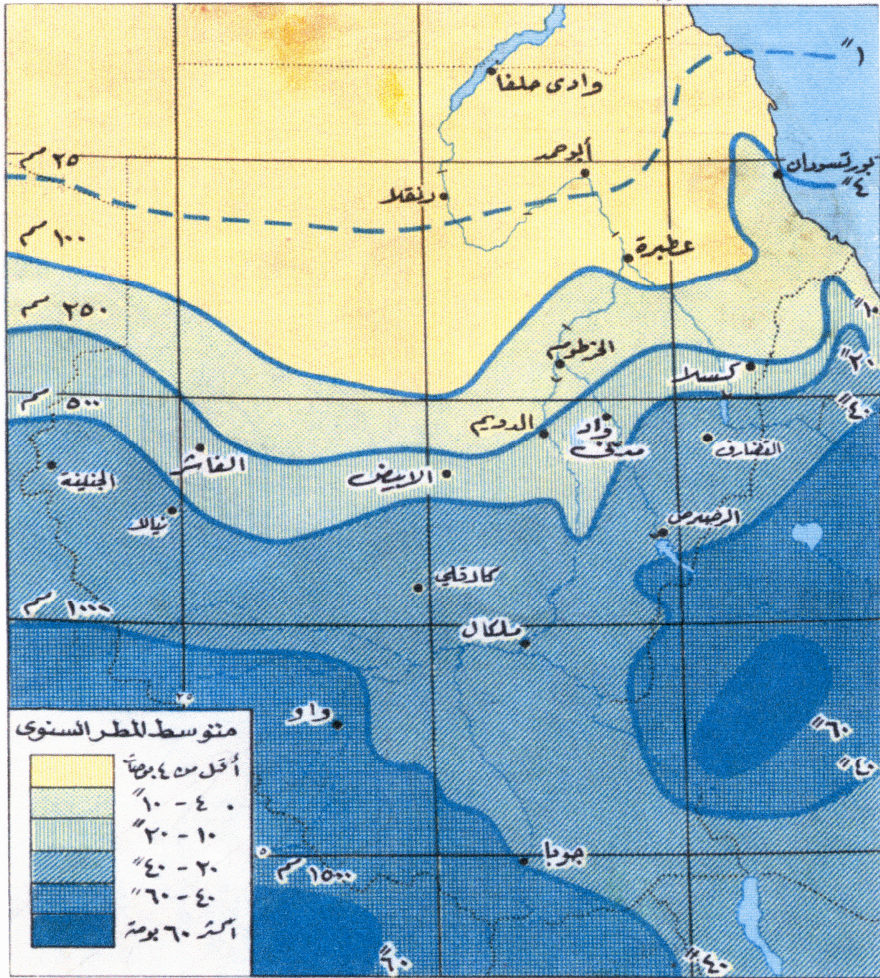
درست في الصف الأول علم الخرائط . ومن خلال هذه الدراسة تعرفت أنواع الخرائط . والمقدمات الأساسية لها . وكيفية قياس المسافة عليها . ومن بعد ذلك تعلمت كيفية قراءتها . وللمراجعة والاستذكار أدرس الاشكال من (١) إلى (٥) جيداً ، ثم أجب عن الأسئلة الآتية :

- ١- إلى أى نوع من أنواع الخرائط تنتمي كل خريطة ؟
- ٢- ما نوع مقياس الرسم في الأشكال (٣ ، ٤ ، ٥) ؟ وما وحدة القياس ؟
- ٣- من خريطة الجيولوجيا السطحية (الشكل ١) صف خط سير نهر النيل من منابعه الرئيسة وحتى وادى حلفا موضحاً الاتجاهات التي يسلكها .
- ٤- ادرس الشكل (٣) ثم أجب عن الآتى :
 - أى المدن السودانية تتمتع بامطار كثيرة وفي معظم شهور السنة ؟
 - أى المدن السودانية ترتفع حرارتها في شهور الصيف اكثر من ٩٠° ف ؟
 - اى المدن تنعدم فيها الأمطار ؟
- ٥- ادرس خريطة الكرمك الكنتورية في الشكل (٥) ثم أجب عن الآتى :
 - جد المسافة التي تشغلها الخريطة (لاقرب كيلومتر مربع) .
 - ما الشكل التضاريسى المبين بالحرف (ج) ؟
 - اكتب مثلاً واحد لكل من الآتى :
 - قرية تتفادى الفيضان .
 - قرية عند ملتقى نهريين .
 - قرية عند فجوة أو ممر جبلى .
 - لماذا يختفى الاستيطان في أقصى جنوب الخريطة ؟
 - صف باختصار المنطقة التي تغطيها الخريطة .
 - بمقياس رسم رأسى ١ : ١٠,٠٠٠ ارسم قطاعاً للمنطقة بين قريتي " بنيو " و " أنار " ثم جد المبالغة الرأسية .

الشكل رقم (١) : السودان : الجيولوجيا السطحية

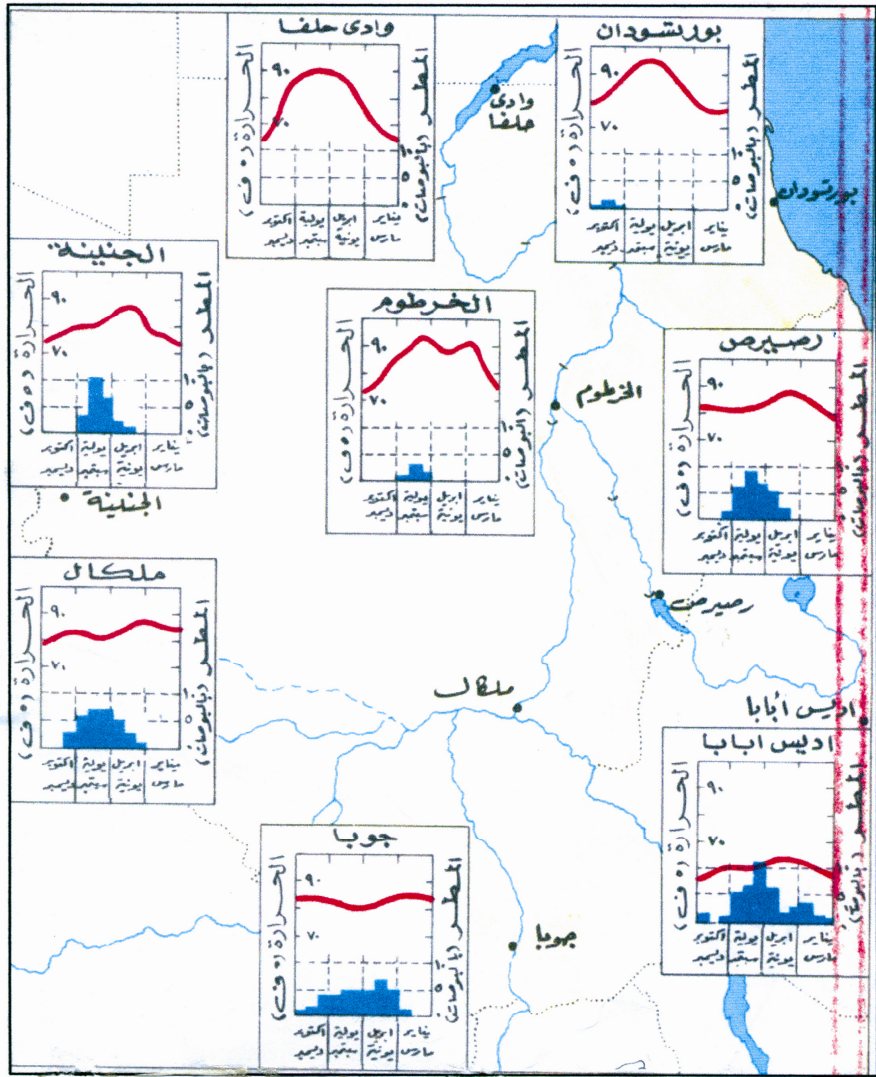


شكل رقم (٢) : السودان : المطر السنوي

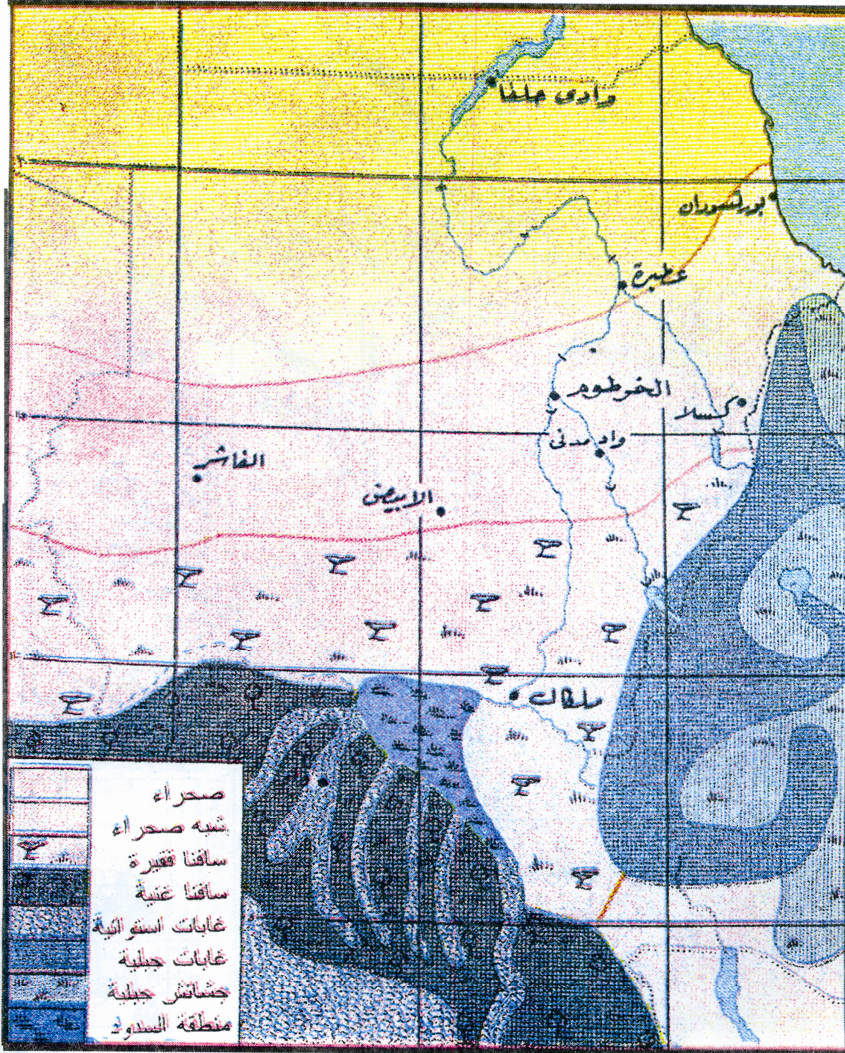


مقياس الرسم : ١ : ١٥,٠٠٠,٠٠٠

الشكل رقم (٣) : السودان : رسومات بيانية مناخية لبعض المدن



الشكل رقم (٤) : السودان : النباتات الطبيعية



مقياس الرسم : ١ : ١٥,٠٠٠,٠٠٠

(١ - ٢) تصنيف الخرائط :

هنالك العديد من الأسس التي يمكن على أساسها أن تصنف الخرائط إلا أننا سنقتصر في دراستنا على نوعين فقط هما :

أولاً : تصنيف الخرائط على أساس مقياس الرسم :

تصنف الخرائط تبعاً لمقياس الرسم إلى ثلاثة أنواع هي :

أ- الخرائط صغيرة المقياس :

وهي الخرائط التي لا تسمح بإدخال التفاصيل الدقيقة للظاهرات الجغرافية ؛ لأن الخريطة تمثل مساحة واسعة من سطح الأرض . وخير مثال لهذا النوع ما يعرف بالخرائط العامة التي يمكن عن طريقها عرض أكبر عدد من الظواهر العامة مثل : الأنهار الرئيسة ، التضاريس ، الدول ، المدن الكبرى .

ب- الخرائط متوسطة المقياس :

وتسمى بالخرائط الطبوغرافية وهي عبارة عن خرائط بمقياس رسم يسمح بتصوير الظواهر الجغرافية بمقياسها الصحيح ، وتشمل هذه الظواهر ، خطوط الكنتور ، والمستنقعات والغابات ، والمدن والقرى باشكالها الحقيقية ، كما تشمل أيضاً نظم التصريف وأنواع الطرق .

ج- الخرائط كبيرة المقياس :

ويطلق على هذا النوع من الخرائط إسم الخرائط التفصيلية ، وتسمح هذه الخرائط بتمثيل كم هائل من الظواهر والمعلومات الدقيقة المفصلة عن استغلال الأرض ، ومن أمثلتها خرائط الملكيات ، الخرائط السكنية . ومن أهم خصائص هذا النوع إبراز وظائف المدن السكنية - التجارية - الصناعية - السياسية الخ .

ثانياً : تصنيف الخرائط على أساس المحتوى الجغرافي :

يقصد بالمحتوى الجغرافي الغرض الذي من أجله صممت الخرائط .

على هذا الأساس تصنف الخرائط إلى :

أ- الخرائط الطبيعية :

هذا النوع من الخرائط يعنى بتغطية الظواهر الجغرافية الطبيعية ومن أمثلتها على سبيل المثال ما يلى :

١- الخرائط الجيولوجية : وهى الخرائط التى تهتم باشكال سطح الأرض (جبال - أنهار - بحيرات ... الخ) [أنظر الشكل (١)] .

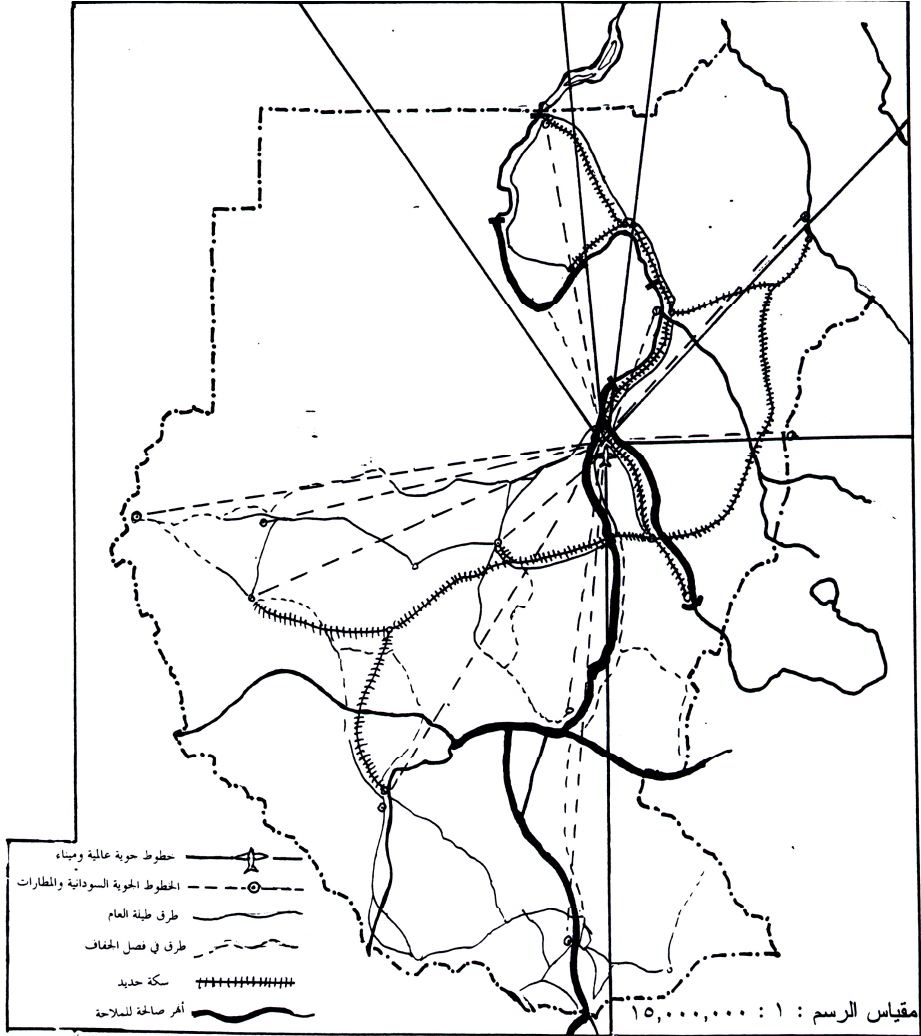
٢- خرائط المناخ : وهى الخرائط التى توضح عناصر المناخ (خطوط المطر المتساوية - خطوط الحرارة المتساوية الخ) [راجع الشكل (٢)] .

ب- الخرائط البشرية : ويعنى هذا النوع من الخرائط بتغطية الظواهر البشرية [راجع الشكل (٦)] ومن أمثلتها :

(١) خرائط النقل والمواصلات .

(٢) خرائط الانشطة الاقتصادية

شكل رقم (٦) : السودان : طرق النقل والمواصلات



(١ - ٣) خرائط التوزيعات

خرائط التوزيعات من الخرائط واسعة الانتشار والتي تعنى بتوزيع الظاهرات الجغرافية على الخرائط باعتبار أن أية دراسة جغرافية تحتاج إلى وسائل توضح وتصنف المعلومات وتبرز التباين في توزيع الظاهرة وتوضح علاقة توزيع الظاهرات مع الظاهرات الأخرى . يمثل هذا النوع من الخرائط توزيع الظواهر الجغرافية طبيعية كانت أو بشرية .
إن الدراسات الجغرافية تحتاج إلى وسائل توضح المعلومات التي تصف الظاهرات تحت الدراسة ومن ضمن هذه الوسائل يعتمد راسم خرائط التوزيعات على الرموز التي تمثل الظاهرات الجغرافية .

(١ - ٣ - ١) الرموز :

حاول أن تقلب خرائط الأطلس المدرسي فمن المؤكد أنك ستلاحظ ما يأتي :

- ١- استخدمت في هذه الخرائط ألوان متعددة ، وبدرجات مختلفة .
 - ٢- توجد أشكال بيانية توضح بعض الظاهرات .
 - ٣- هناك أنواع مختلفة من الخطوط تختلف في السمك واللون .
- ماذا تعنى هذه الألوان والخطوط والأشكال البيانية ؟

إن هذه الألوان والأشكال البيانية والخطوط ما هي إلا رموز لتوضح ظاهرات بعينها على الخرائط . الخريطة التي تمثل بهذه الرموز تسمى خريطة توزيعات .

أنواع الرموز :

تنقسم الرموز المستخدمة في الخرائط إلى نوعين :

أ- الرموز النوعية :

وهي الرموز التي توضح الاختلاف في النوع فقط
انظر الشكل (٧) .


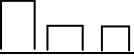

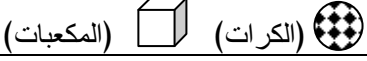
شكل رقم (٧) : الرموز النوعية وكيفية استخدامها على الخرائط .

اسم الرمز	كيفية تمثيله على الخرائط
١- رموز الموضع	<ul style="list-style-type: none"> ● مدينة ⊙ عاصمة ∩∩ مقبرة للمسلمين ⊕ مستشفى
٢- رموز الخط	<ul style="list-style-type: none"> ⊕ خطوط الطول ودوائر العرض --- حدود سياسية //// سكك حديدية — طريق برى >> نهر
٣- رموز المساحة	<ul style="list-style-type: none"> * * * مستنقعات ••••• صحراء

ب- الرموز الكمية :

وهي الرموز التي تعتمد على الجداول الإحصائية والبيانات الرقمية في توضيح كم الظاهرة ودرجة التباين فيها [انظر الشكل (٨)]

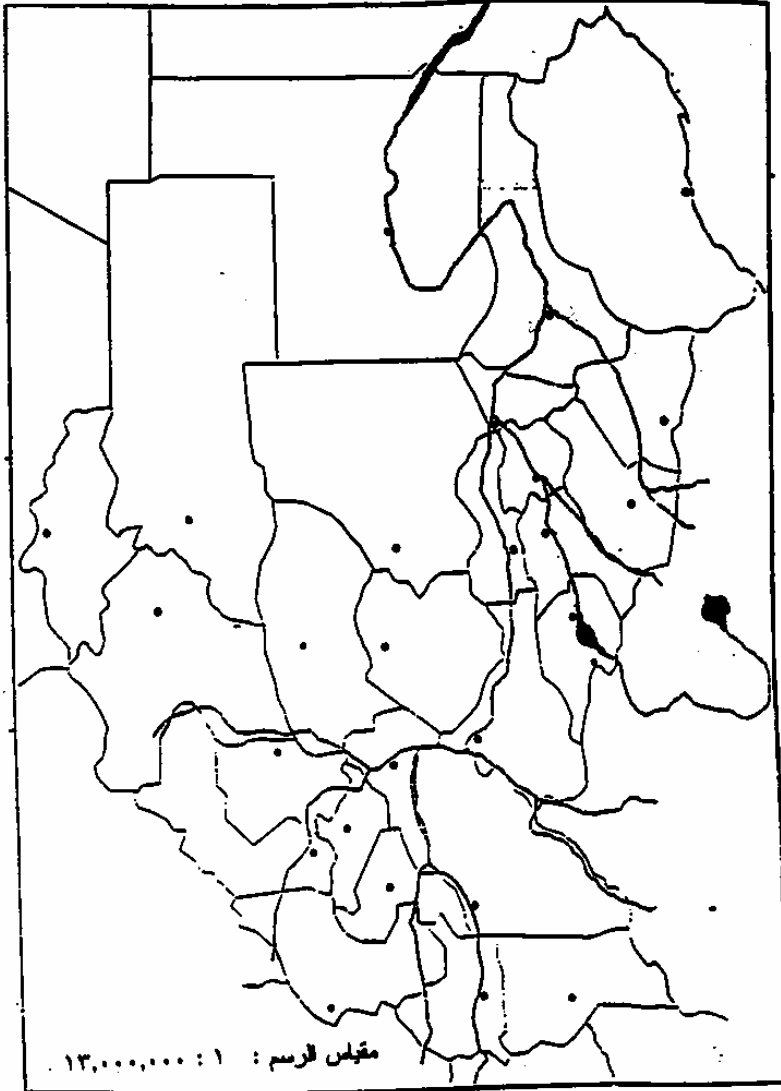
شكل رقم (٨) : الرموز الكمية وكيفية استخدامها على الخرائط .

اسم الرمز	كيفية تمثيله على الخرائط
١- الرمز النقطي	
٢- رموز للاطوال	 (الاعمدة)
٣- رموز مساحية	 (المربعات) (الدوائر)
٤- خطوط الحجم	 (المكعبات) (الكرات)
٥- رموز الحركة	

تمرين :

- ١- عرّف المصطلحات الآتية :
الرموز النوعية - المحتوى الجغرافي - خرائط التوزيعات .
- ٢- ارسم خريطة للسودان بمقياس رسم ١ : ١٠,٠٠٠,٠٠٠ ثم مستعيناً بالرموز التي درستها وضح ما يأتي :
أ- الحدود السياسية .
ب- خطوط الطول ودوائر العرض الرئيسية.
ج- الأنهار
د- أهم الطرق البرية ، وأهم خطوط السكك الحديدية .
- ٣- على خريطة السودان شكل رقم (٩)
١- سم ولايات السودان على الخريطة .
٢- اكتب أسماء المدن الهامة الموضحة بالرمز (•)
٣- ما الذي يجمع بين هذه المدن ؟
٤- في السودان منطقة مستنقعات مشهورة . مستخدماً الرمز المناسب بين هذه المنطقة على الخريطة التي رسمتها .

شكل رقم (٩) : السودان : الولايات وعواصمها



نتيجة :

إن كل الرموز التي استخدمت في الشكلين (٧ ، ٨) تعود إلى أن الرموز تتمثل في ثلاث حالات فقط :
رموز نقطية (موضعية) - رموز خطية - رموز مساحية وحجمية .

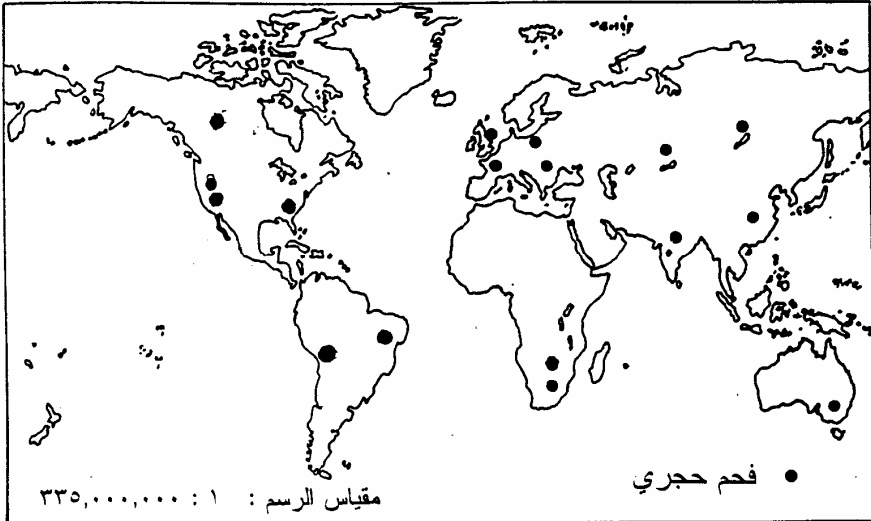
(١ - ٣ - ٢) مقاييس خرائط التوزيعات :

ترسم الرموز على خرائط التوزيعات وفقاً لثلاث مقاييس هي :

أ- المقياس الأسمى :

ويستخدم في بيان الظواهر نوعية أو اسمية ، ومثال ذلك : رسم دوائر متساوية لبيان المحافظات ، ويكون التمييز بينها بذكر الاسماء فقط .
ومن أمثلتها أيضاً توزيع موارد الثروة على نطاق العالم ، أو على مكان معين [الشكل (١٠)] .

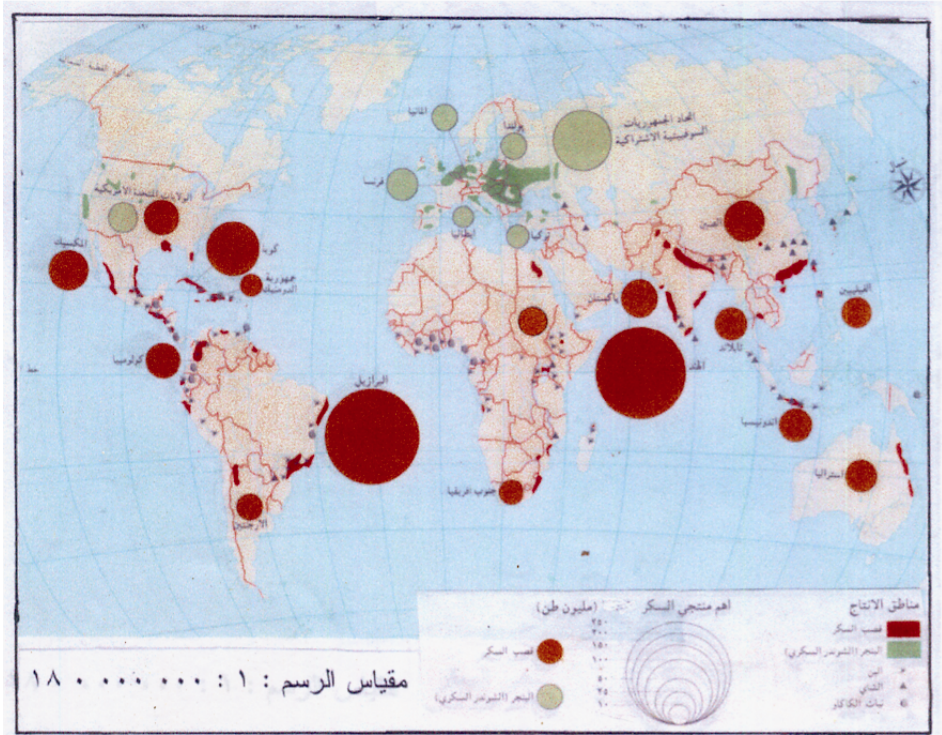
شكل رقم (١٠) : العالم : توزيع الفحم الحجري باستخدام المقياس الأسمى



ب- المقياس الترتيبي :

ترسم فيه الرموز بشكل متفاوت على أساس الاختلاف في الأهمية ، ومن أمثلته : رسم الدوائر بأنصاف أقطار مختلفة حسب الأهمية ، مثال ذلك دائرة بنصف قطر أكبر للمحافظات ، تليها دائرة بنصف قطر أصغر للأحياء وهكذا . أو رسم دائرة توضح الانتاج العالمي لسلمة من السلع باختلاف المواقع أو الدول . [انظر الشكل رقم (١١)] الذي يوضح الترتيب على أساس حجم الانتاج.

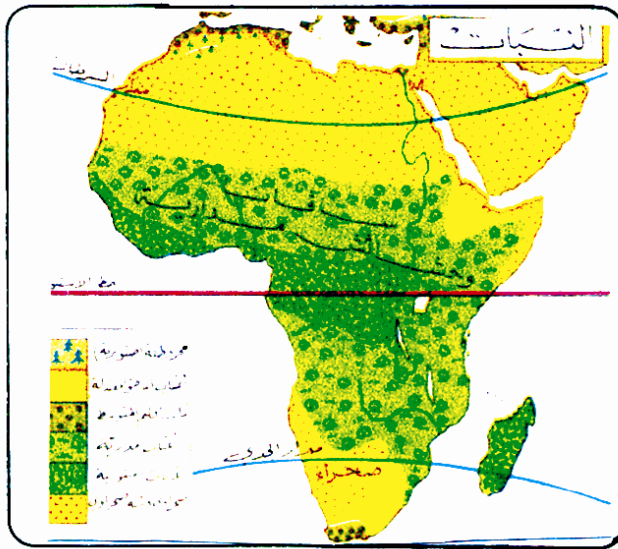
شكل رقم (١١) : العالم : أهم منتجي السكر



أدرس خرائط الاطلس المدرسي ثم اذكر بعض الأمثلة لخرائط توضح توزيع الظاهرات بحسب المقياس الترتيبي .

ج- المقياس البيئي :

يستخدم للتعبير عن الاختلاف بين الظواهر الممثلة . ويمكن أن نأخذ مثالا لذلك توزيع الاختلافات بين الاقاليم من حيث نوع النبات السائد في افريقيا .
أنظر شكل (١٢) .



شكل رقم (١٢) : أفريقيا : النباتات الطبيعية

(١ - ٣ - ٣) الرموز المستخدمة في خرائط التوزيعات :

تستخدم في خرائط التوزيعات عدة رموز تتمثل في الآتي :

أولاً : الرموز النوعية :

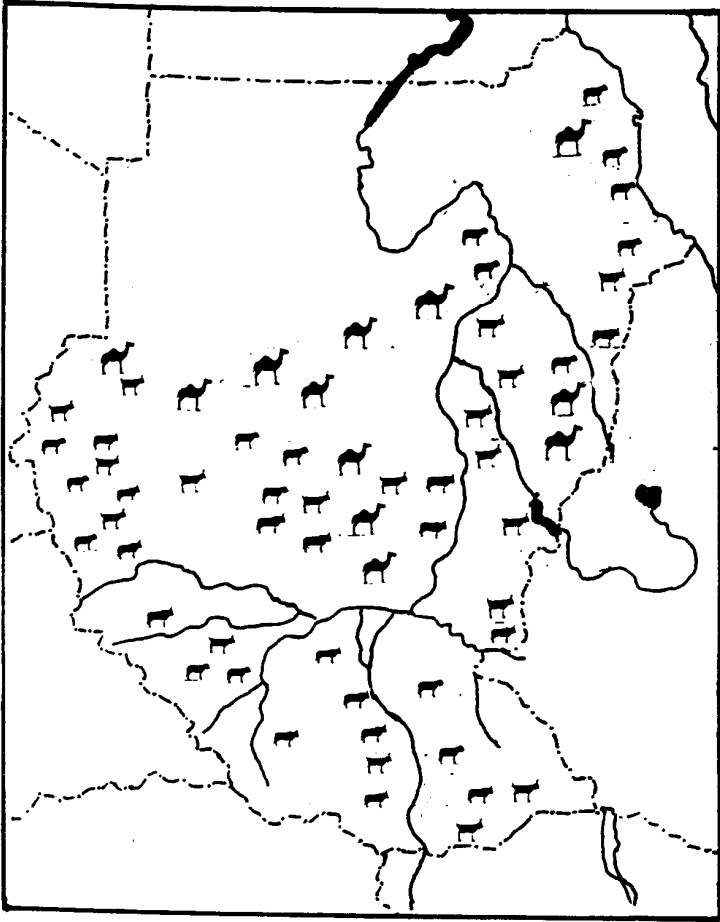
١- الرموز الموضعية (النقطية) :

تمثل هذه الرموز موقع الظاهرة على الخريطة ، دون الاهتمام بتغيراتها أو تبايناتها . ويمكن أن نميز ثلاثة انواع منها :

أ- الرموز التصويرية :

وتستخدم فيها الصور للتعبير عن نوع الظاهرة ، مثل صورة الإنسان لتوزيع السكان ، أو صورة الحيوان لتوزيع الثروة الحيوانية ، أو صورة النبات لتوزيع النباتات (انظر الشكل رقم ١٣) .

شكل رقم (١٣) السودان : توزيع الثروة الحيوانية

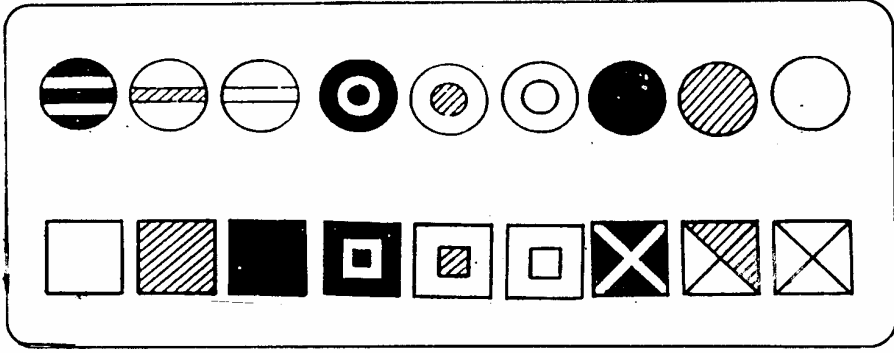


مقياس الرسم : ١ : ١٨,٠٠٠,٠٠٠

ب- الرموز الهندسية :

وهي أكثر الرموز إنتشاراً وتفصيلاً مثل الدوائر والمربعات والمثلثات والمكعبات وغيرها ، ويعود كثرة استعمالها إلى سهولة رسمها وإمكانية تحويل الشكل الواحد أو تغييره [انظر شكل (١٤)] .

شكل رقم (١٤) : الرسوم الهندسية المستخدمة في خرائط التوزيعات .



ج- رموز الحروف الابجدية :

تستخدم الحروف الأبجدية العربية والانجليزية في توزيع عدد من الظاهرات على الخريطة ، وتستخدم في توزيع المحاصيل الزراعية أو المعادن، ويستعمل الحرف الأول من الكلمة للدلالة عليها مثل :

س S Sugar السكر

ق C Cotton القطن

م R Rubber المطاط

إلا أنها قليلة الانتشار بسبب عيوبها ، والمتمثلة في اختلاط الحروف المستخدمة في التوزيع مع حروف الكلمات الموجودة في الخريطة كمسميات الانهار والمدن والجبال وغيرها .

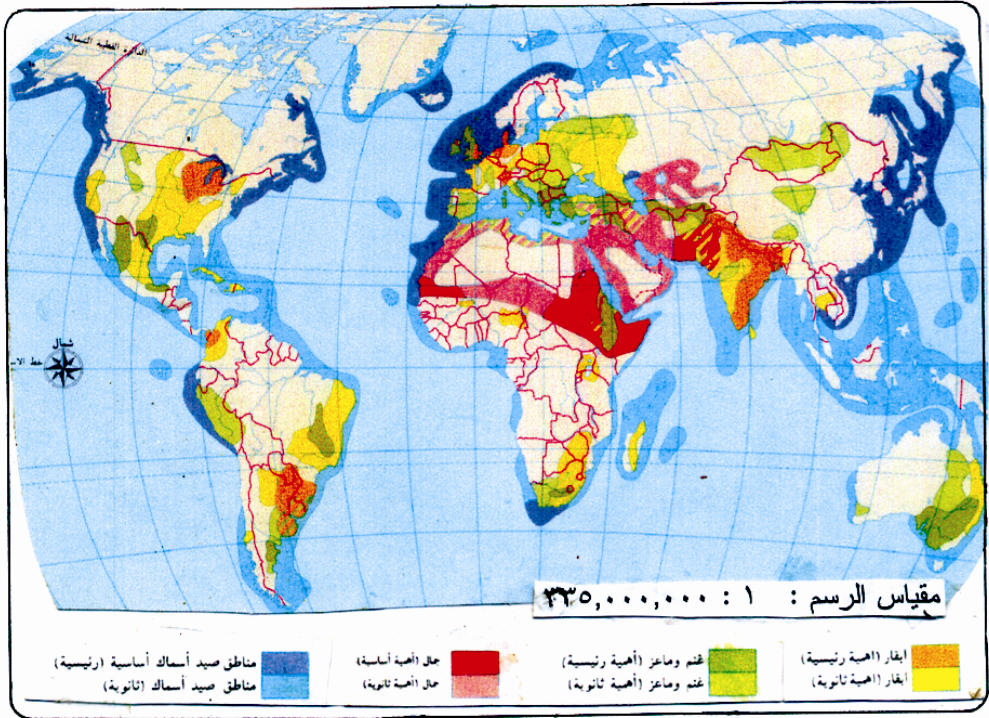
٢- رموز الخط النوعية :

وتمثل ظاهرات سطح الأرض الخطية مثل : السواحل ، المجارى النهرية ، الحدود السياسية وغيرها .

٣- الرموز المساحية النوعية :

وتستخدم إذا أردنا توضيح ظاهرة معينة مثل الكثبان الرملية ، أو اللغات أو الأديان أو التكوينات الصخرية ، أو استخدامات الأرض ، أو الأجناس البشرية ، أو مناطق انتشار مرض معين أو توزيع الثروة الحيوانية ، ويستخدم التظليل أو الألوان في هذا النوع من الرموز . [أنظر الشكل (١٥)] .

شكل (١٥) : توزيع الثروة الحيوانية في العالم .



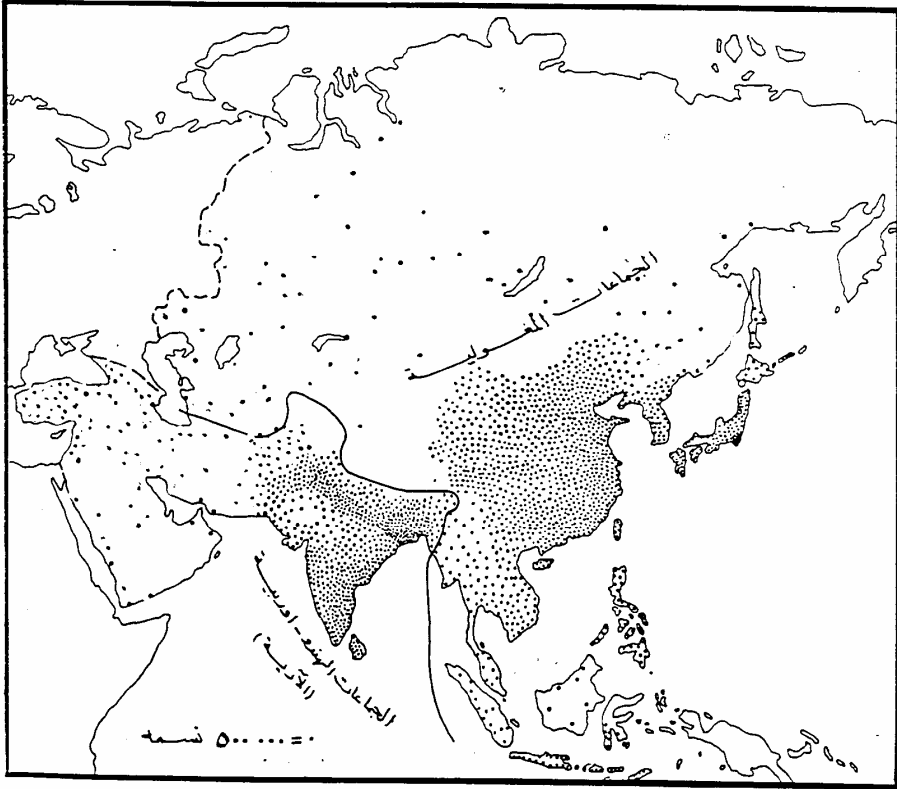
ثانياً : الرموز الكمية :

تنقسم إلى الانواع الآتية :

١- رموز الموضع الكمية :

وهي رموز تستخدم لتوضيح الاختلاف الكمي (العدد) بين الظواهر الجغرافية المراد توزيعها على الخريطة . وتستخدم النقطة المتكررة ذات القيمة المتساوية والشكل والحجم الموحد . شكل (١٦) .

شكل رقم (١٦) : آسيا : توزيع السكان



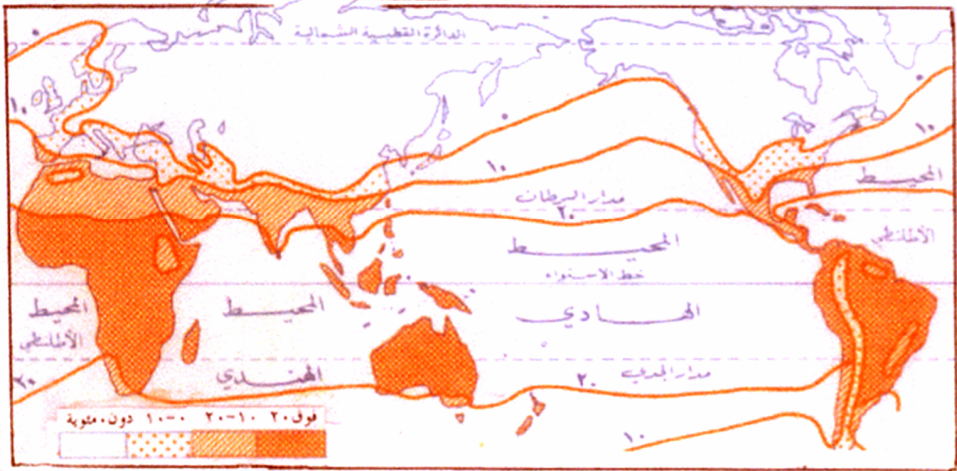
٢- الرموز المساحية الكمية :

تستخدم رموز المساحة لبيان الكم بطريقتين :

أ- طريقة المساحات المحددة بخطوط التساوي :

وتستخدم هذه الطريقة بعض أنماط التظليل أو الالوان التدريجية حتى تمثل درجة كثافة الكم بين خطين من خطوط التساوي (شكل (١٧)) .

شكل رقم (١٧) العالم : درجات الحرارة - يناير



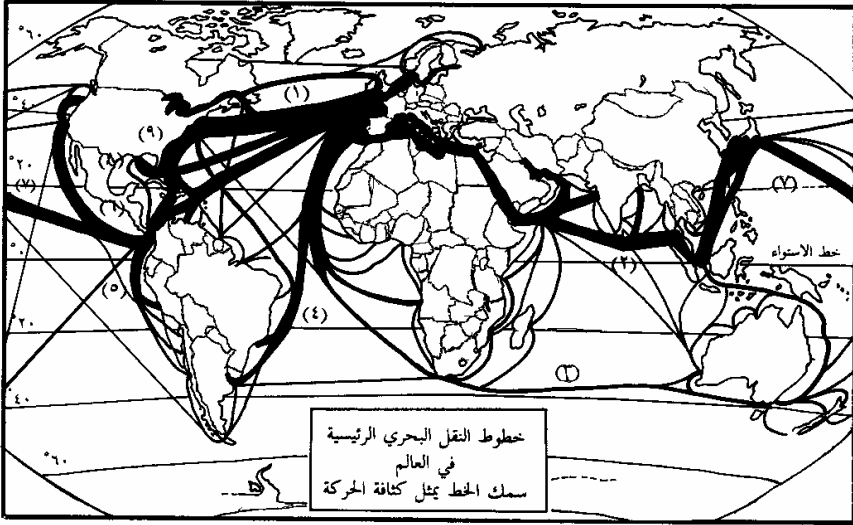
٣- رموز الخط الكمية :

وتنقسم إلى نوعين :

أ- الخط الانسيابي :

وهو الخط الذي تتغير قيمته على طول امتداده بين بداية الحركة ونهايتها حسب الكميات التي يمثلها تصدير أى بضاعة أو أستيرادها. [شكل (١٩)] .

شكل رقم (١٩) : العالم : كثافة خطوط النقل البحري الرئيسية.



ب- خط التساوى :

وهي من أشهر الرموز الخطية ، وفيه تتساوى قيم الظواهر مهما كان حجمها وإن المساحات المحصورة بين هذه الخطوط لها دلالات تميز بالتظليل أو التلوين ، ومن أمثلة هذه الخطوط ، خطوط المطر المتساوية ، خطوط الارتفاعات المتساوية الخ [راجع شكل رقم (٢) المطر السنوى في السودان].

تمرين :

- ١- أستعرض عدداً من الخرائط في أطلسك المدرسي ، ثم أذكر عدداً من الظاهرات التي تصلح الالوان للتعبير عنها .
- ٢- أذكر أسماء بعض الظاهرات التي يمكن تمثيلها بواسطة رموز الخط الكمية .
- ٣- أرسم خريطة السودان بمقياس رسم ١ : ١٠,٠٠٠,٠٠٠ ووضح عليها الآتى :

(أ) مستخدماً رموز الحروف الابدجية وضح الآتى :

١- أهم مناطق انتاج السكر

٢- أهم مناطق انتاج القطن

٣- أهم مناطق انتاج القمح

٤- أهم مناطق انتاج البلح

٥- أهم مناطق انتاج الصمغ العربي

(ب) مستخدماً الرموز المساحية النوعية وضح الآتى :

١- أهم التكوينات الصخرية .

٢- مناطق انتشار مرض النوم .

(١ - ٣ - ٤) الاشكال البيانية :

تعتبر الاشكال البيانية نوعاً من الرموز التي تعرض البيانات أو الظاهرات الجغرافية على الخرائط ، ولها عدة فوائد عند استخدامها في خرائط التوزيعات تتمثل في :

- ١- تسهل من إدراك الظاهرة الجغرافية وتبسيط فهمها .
- ٢- استخلاص النتائج والمعلومات الجغرافية من الظاهرة تحت الدراسة .
- ٣- توضح مقدار التذبذب في أى ظاهرة من الظواهر الجغرافية في مدة معينة من الزمن بغرض وضع المعالجات اللازمة إذا اقتضى الامر ذلك مثال : تذبذب سقوط الامطار خلال الثلاثين سنة الأخيرة في السودان .

أنواع الاشكال البيانية :

للأشكال البيانية أنواع متعددة من أهمها :

١- الخط البياني البسيط :

يستخدم هذا الخط لتتبع ظاهرة جغرافية واحدة ، وملاحظة التغيير الذي يحدث مثل : إنتاجية محصول معين أو هطول الامطار خلال فترات زمنية محددة .

مثال : الجدول التالي يوضح إنتاجية القمح بآلاف الاطنان في إحدى ولايات السودان خلال الفترة من ١٩٨٠ - ١٩٨٧ .

السنوات	١٩٨٠	١٩٨١	١٩٨٢	١٩٨٣	١٩٨٤	١٩٨٥	١٩٨٦	١٩٨٧
الإنتاجية	٣	٩	١٥	٢٠	١٥	٢٥	٣٠	٣٥

والمطلوب تمثيل هذه البيانات عن طريق الخط البياني البسيط :

طريقة الرسم :

لتمثيل هذه البيانات عن طريق الخط البياني البسيط لابد من تتبع الخطوات التي درستها خلال مرحلة التعليم الأساسي ، والتي تتمثل في الآتي :

١- رسم المحورين السيني والصادي وتمثل على المحور السيني السنوات وعلى المحور الصادي إنتاجية القمح .

٢- تقسيم المحور الصادي إلى أقسام متساوية تبعاً لمقياس الرسم .

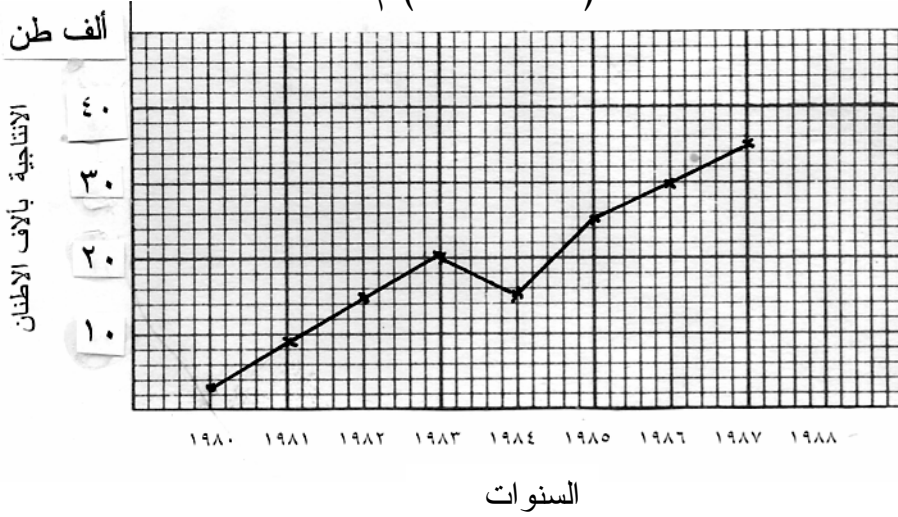
٣- تقسيم المحور السيني إلى أقسام متساوية أيضاً .

٤- تمثل نقاط الخطوط ، وتكون بتقاطع عمود السنة المعينة في المحور السيني مع الخط الذي يصل كم الإنتاج المقابل لها في المحور الصادي (انظر الشكل (٢٠)) . وصل النقاط مع بعضها البعض .

٥- اكتب عنوان الشكل في أعلى الصفحة ومصدر البيانات في الجزء الأيمن أو في الشكل مباشرة .

خرائط التوزيعات باستخدام الخط البياني البسيط

شكل رقم (٢٠) : انتاج القمح بألاف الاطنان في ولاية ما خلال الفترة من (٨٠ - ١٩٨٧) م .



٢- الأعمدة البيانية البسيطة :

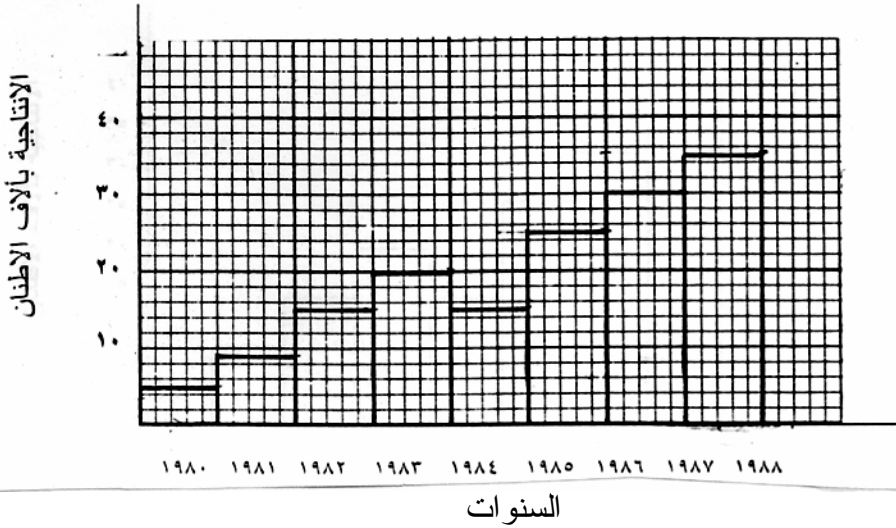
تعد من أبسط أنواع طرق التمثيل . وتستخدم لمقارنة سير اتجاه ظاهرة جغرافية واحدة أو عدة ظواهر كتطور انتاج القطن أو أى محصول آخر خلال فترة زمنية ، أو تطور عدد السكان خلال مجموعة من التعدادات السكانية .
مزاياها :

١- تمتاز بأنها سهلة الفهم وواضحة لأنها تتألف من أعمدة ذات عرض متساو ، وطول يتناسب مع الكميات التي يمثلها على حسب مقياس الرسم.

٢- إنها أكثر قدرة على جذب انتباه الدارس .
أما طريقة رسمها فهي نفس طريقة رسم الخط البياني البسيط والتي درستها في مرحلة التعليم الأساسي .

ومن خلال المثال السابق شكل (٢٠) يمكن رسم الاعمدة البيانية البسيطة
 [انظر الشكل (٢١)]

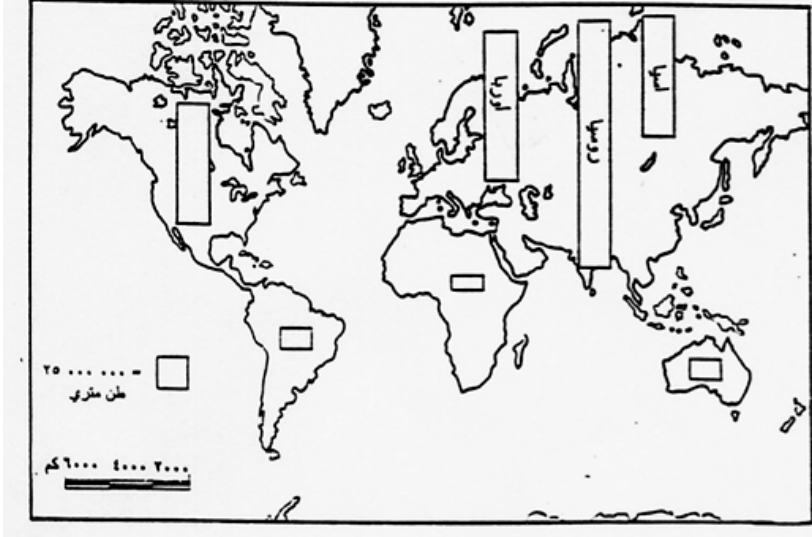
شكل (٢١) : خرائط التوزيعات باستخدام الاعمدة البيانية البسيطة
 (المدرج التكراري) .



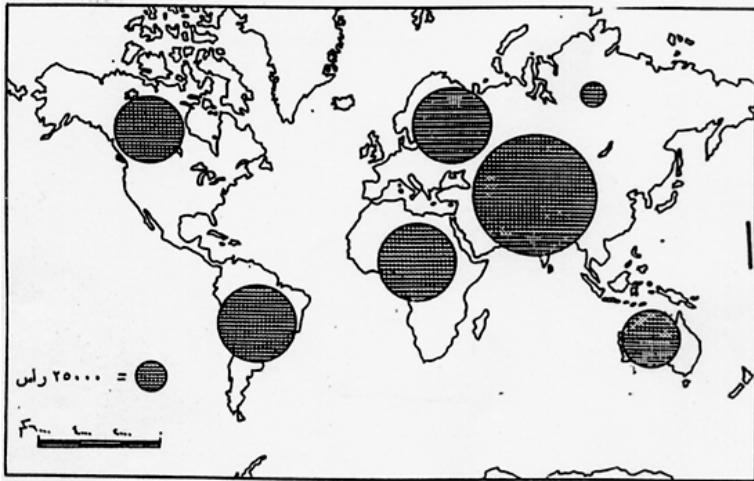
ويمكن تمثيل هذه الاعمدة البيانية على الخرائط مباشرة ، وذلك برسم العمود البياني الذي يمثل الظاهرة المراد دراستها مباشرة على الخريطة بطوله الحقيقي . فمثلاً إذا أردنا أن نمثل إنتاجية عام ١٩٨٠م من القمح في ولايات السودان على خريطة السودان . نرسم داخل كل ولاية عموداً بيانياً بطول يتناسب وإنتاجية الولاية ونكتب في أسفله سنة الانتاج . وإذا اردنا تمثيل إنتاجية عام ١٩٨١م أيضاً نقوم برسم عمود مجاور له بطول يتناسب وكم الانتاج ونكتب في أسفله سنة الانتاج أو يمكن التمثيل على خرائط صغيرة المقياس مثل توزيع الظواهرات على نطاق العالم [أنظر شكل (٢٢)] .

ملحوظة : يمكن تبسيط أرقام الظاهرة تحت الدراسة إذا كانت الأرقام كبيرة جداً . وذلك بقسمتها على عدد ثابت .

شكل رقم (٢٢) : العالم : انتاج القمح بالطن المتري في سنة معينة باستخدام الاعمدة البيانية البسيطة .



شكل رقم (٢٣) : العالم : أعداد الثروة الحيوانية ١٩٨٦م باستخدام الدوائر النسبية .



٣- الدوائر النسبية (أو المقسمة) :

تستخدم في كثير من خرائط التوزيعات ، وتتميز بأنها تعطى القارئ انطباعاً قابلاً للإدراك بسهولة ويسر . وتعرف بخرائط التوزيعات باستخدام الدوائر النسبية أو التمثيل البياني الدائري . [أنظر الشكل (٢٣)] .

ملحوظة :

- ١- بصفة عامة لابد من مراعاة الآتي عند استخدام الرموز على الخرائط :
 - ١- تعتبر الرموز لغة الخريطة ، لذا لابد من رسمها بطريقة سليمة وصحيحة .
 - ٢- لابد أن تكون الرموز سهلة الفهم واضحة تعكس ما تمثله في وقت قصير . دون الرجوع إلى مفتاح الخريطة .
 - ٣- في حالة تكرار الرمز داخل الخريطة أو الشكل لنفس الظاهرة - فيجب أن يراعى التكرار بنفس الحجم والشكل .
 - ٤- ضرورة مراعاة عدم تمثيل ظاهرات عديدة في شكل واحد لأنه قد يؤدي إلى تكديس وتداخل وطمس بعض الرموز .

(١ - ٣ - ٥) أنواع خرائط التوزيعات :

لخرائط التوزيعات نوعان هما :

- ١- خرائط التوزيعات النوعية .
- ٢- خرائط التوزيعات الكمية .

١- خرائط التوزيعات النوعية :

ويطلق عليها أسم خرائط التوزيعات غير الكمية . وهي الخرائط التي ترسم باستخدام الرموز النوعية فقط . وتهتم بإبراز الظواهر الجغرافية ، دون الاهتمام أو الاعتماد على كمياتها أو مصادرها الاحصائية . وتمثل خرائط التوزيعات النوعية بأنواع عديدة على حسب الصفة التي تعنيها الخريطة .
فهناك :

- أ- خرائط توزيع النباتات الطبيعية .

ب- خرائط توزيع السلالات البشرية .

ج- خرائط توزيع الموارد الطبيعيةالخ .

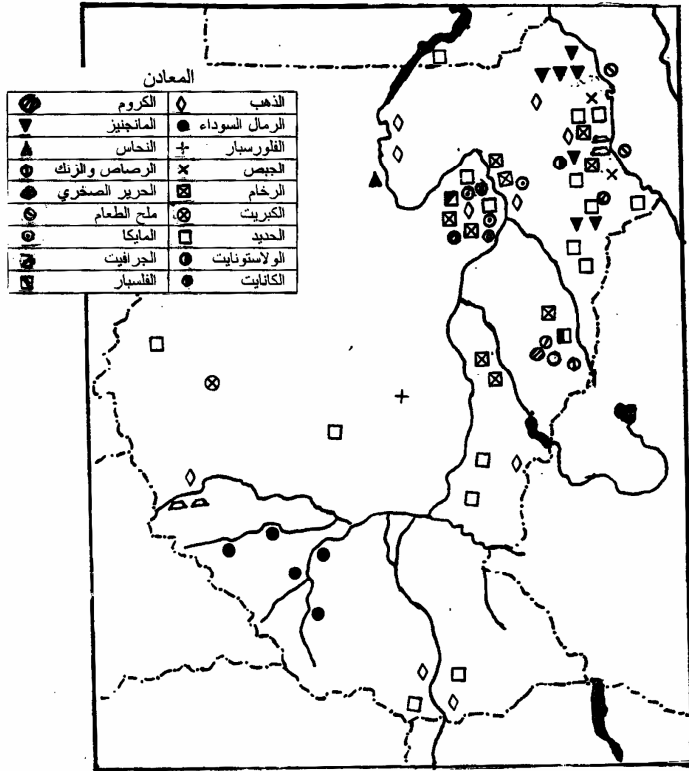
عند رسم خرائط التوزيعات النوعية لايد من الاستعانة بالمعلومات الأساسية للمنطقة تحت الدراسة مثل : الحدود السياسية ، المدن الهامة ، الانهار ،الخ مما يسهل عملية فهم الظاهرة المراد ابرازها وتوزيعها .

ويمكن تقسيم خرائط التوزيعات النوعية الى ثلاث أقسام رئيسة هي :

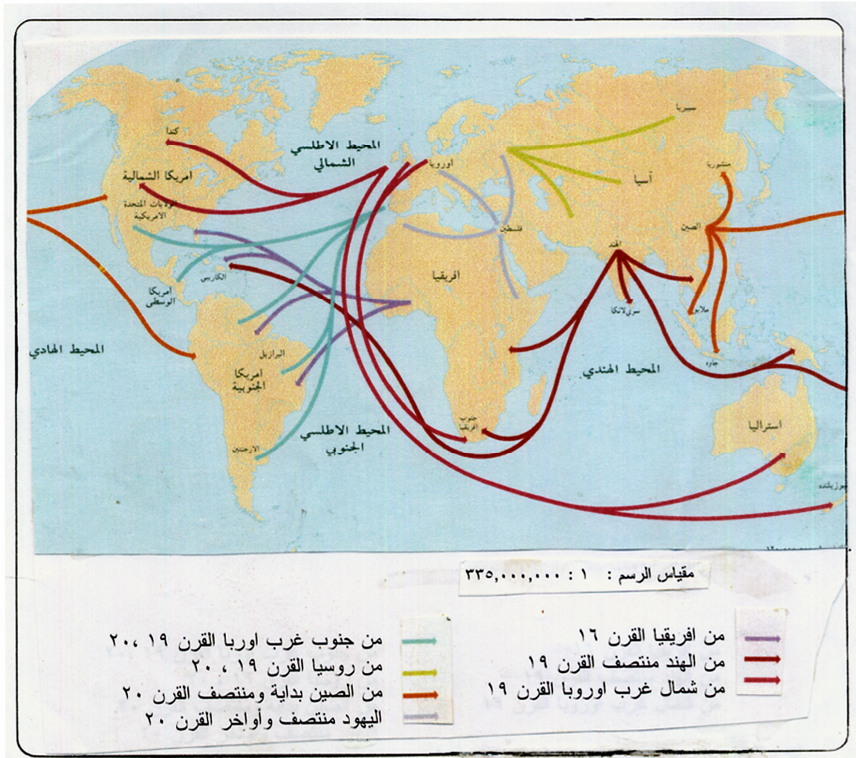
أ- خرائط توزيعات رموز الموضع النقطة ويمثل هذا النوع بالرموز :

الهندسية والتصويرية والابجدية [الشكل (٢٤)] .

شكل رقم (٢٤) : توزيع موارد الثروة المعدنية باستخدام الرموز الهندسية .

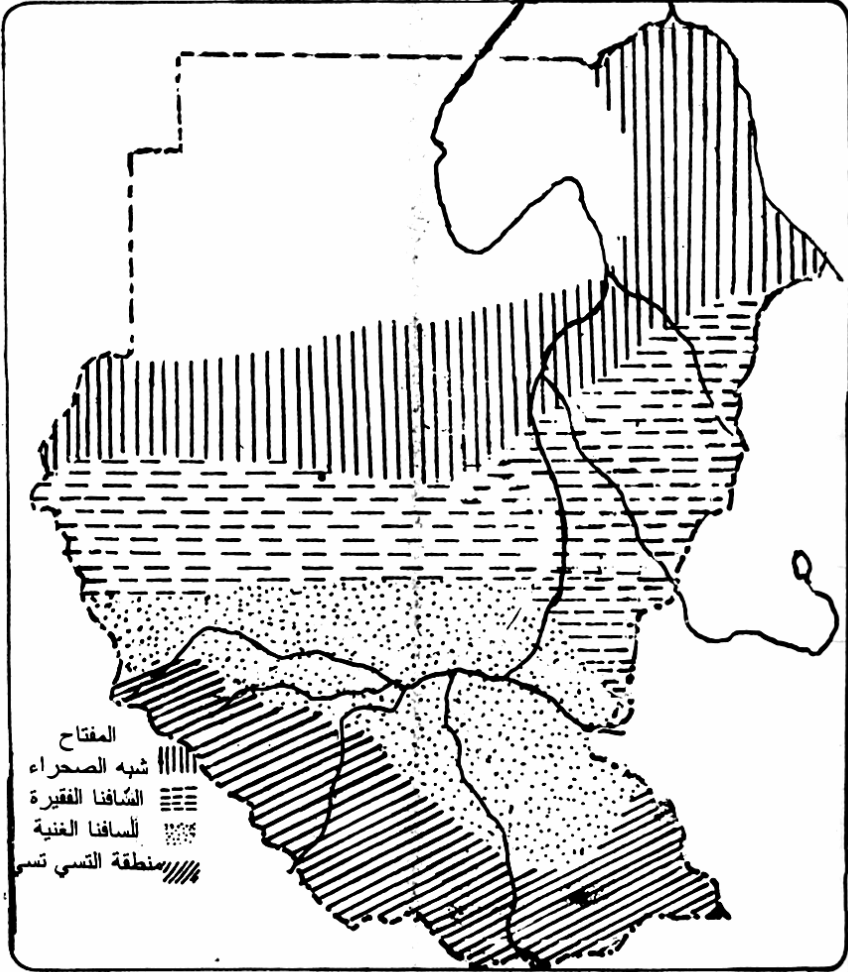


ب- خرائط توزيعات رموز الخط وتمثل باستخدام الخطوط [أنظر الشكل (٢٥)]
 شكل رقم (٢٥) : العالم : اتجاه أهم الهجرات باستخدام رموز الخط النوعية .



ج- خرائط توزيع رموز المساحة وتمثل باستخدام التظليل المساحي [أنظر الشكل رقم (٢٦)]

شكل رقم (٢٦) السودان : توزيع المراعي باستخدام رموز المساحة النوعية



٢- خرائط التوزيعات الكمية :

هذا النوع من الخرائط يعتمد في رسمه على البيانات الاحصائية (أرقام مطلقة - نسب) . ومن الوظائف الأساسية لخريطة التوزيعات الكمية هي إظهار التباين والاختلاف والفروق في الكميات داخل الظاهرة الممتدة أكثر من اهتمامها بموقعها الدقيق على الخريطة . وعليه فهي لا تحتاج عادة إلى بيانات أساسية مثل ، الأنهار ، المدن ، طرق النقل .

من مميزات هذا النوع من الخرائط أنه يمكن استخدامها في تمثيل ظاهرة جغرافية واحدة ، أو في تمثيل عدد من الظواهر في آن واحد ، كما أنه من مميزات إظهار الحقائق مع توضيح علاقاتها بالظواهر الأخرى من نظرة واحدة على الخريطة . ومن أمثلة هذا النوع من الخرائط :

١- خرائط توزيع الموارد الطبيعية .

٢- خرائط توزيع المنتجات .

٣- خرائط توزيع السكان وأنشطتهم المختلفة الخ .

وتضم خرائط التوزيعات الكمية أنواعاً عديدة منها :

١- خرائط النقاط : وتستخدم بطريقتين :

(أ) طريقة تكرار النقطة ذات المساحة المتساوية المعلومة القيمة

[راجع الشكل رقم (١٦)] .

(ب) طريقة النقاط النسبية .

٢- خرائط التوزيع بالرموز النسبية الكمية .

تمرين :

- ١- أذكر أهم مزايا استخدام الأشكال البيانية في خرائط التوزيعات .
- ٢- عدّد مزايا استخدام كل من : الأعمدة البيانية البسيطة . الدوائر النسبية .
- ٣- مثل لخرائط يمكن أن تستخدم فيها الأشكال البيانية .
- ٤- اذكر أهم الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند استخدام الرموز .
- ٥- اذكر أمثلة لخرائط التوزيعات بنوعيتها .

(١ - ٤) تطبيقات عامة

تمرين (١) :

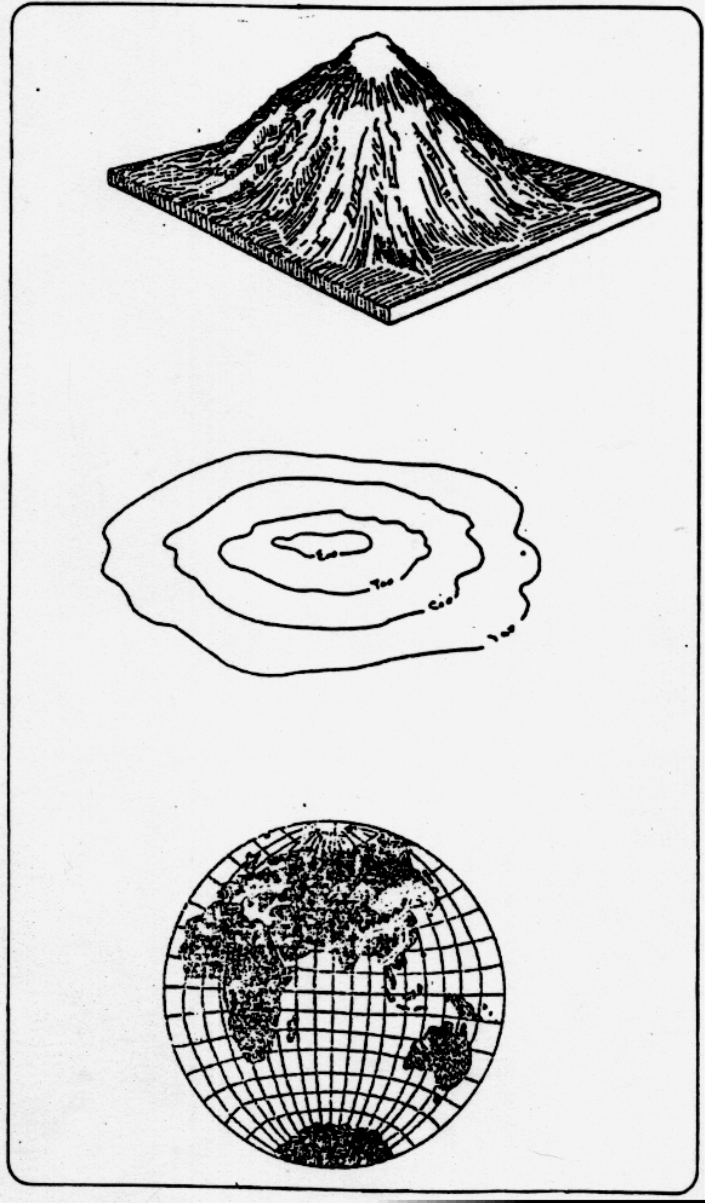
ادرس خريطة مليط شكل رقم (٢٧) جيداً ثم أجب عن الآتى :

- ١- ظلل المناطق التى يزيد ارتفاعها عن ٧٠٠ متر .
- ٢- حول مقياس الرسم إلى مقياس خطى .
- ٣- ما الاتجاه الذى يسلكه الطريق الفصلى من قرية أم تامة إلى قرية السياح ؟
- ٤- أرسم قطاعاً تضاريسياً لقريتى أم قبرة وكولى ووضح إذا كانت الرؤيا ممكنة بينهما .
- ٥- أذكر ثلاث اسباب لأهمية موقع مدينة مليط .
- ٦- يجرى وادى كبنى ووادى كنفوس لمسافة قصيرة . علل لهذه الظاهرة .
- ٧- أعد رسم الخريطة مستخدماً مقياس رسم ١ : ٥٠٠٠٠٠٠ .

تمرين (٢) :

- ١- إذا كان البعد بين نقطتين ٤ بوصات على خريطة مقياس رسمها ١ : ٦٣٣٦٠ فكم طول هذا البعد على الطبيعة بالأميال ؟
- ٢- حول المقاييس الكتابية التالية إلى كسور بيانية .
واحد سم لكل كيلومتر ، بوصة لكل ميل ، سنتمتر لكل خمس كيلومترات ، بوصة لكل ٦ أميال .
- ٣- حول المقياس ١ : ٣٠٠٠٠٠٠ إلى مقياس خطى يقيس بالكيلومترات .
- ٤- كبر خريطة السودان (شكل ٢٦) إلى الضعف .
- ٥- تناول في عرض موجز أهم خطوات إعداد الخريطة .
- ٦- ما أهم انواع الانحدارات ؟
- ٧- مستعيناً بالرسومات التوضيحية أذكر أهم الاشكال المرتبطة بالتصريف؛ ثم وضح خصائص كل منها .
- ٨- سم الرسوم التوضيحية بالشكل رقم (٢٨) .

شكل رقم (٢٨) .



تمرين (٣) :

١- تمثل الأرقام الآتية اعداد المؤسسات الصناعية الكبيرة بربع مدن
سودانية

باره	الفاشر	الابيض	كادقلى
٣	٦	١٠	٥

المطلوب :

- (أ) تمثيل هذه البيانات عن طريق الاعمدة البيانية .
(ب) ماذا تستنتج من الشكل ؟ وبماذا تعلل ذلك ؟
- ٢- باستخدام خريطة السودان مثل بما تراه مناسباً من الرموز لما يأتى
بالتقريب :
- (أ) سكان ولايات السودان المختلفة .
(ب) الولايات بحسب المساحة .
(ج) مناطق انتاج السكر .
- ٣- أشرح كلاً مما يأتى شرحاً واضحاً :
- (أ) الرموز النوعية .
(ب) الرموز الكمية .
(ج) الرسوم البيانية .
- ٤- الجدول الآتى يبين مهن أرباب الأسر باحدى المناطق :

المهنة	تاجر	طبيب	مهندس	موظف
العدد	٢٥	٦	١٦	٣٢

المطلوب :

- (أ) تمثيل هذه البيانات عن طريق الأعمدة البيانية البسيطة .
(ب) ماذا تستنتج من الشكل ؟

تمرين (٤) :

- ١- اذكر أهم مزايا استخدام الأعمدة البيانية البسيطة .
- ٢- مستخدماً طريقة الأعمدة البيانية البسيطة وضح على خريطة السودان البيانات التالية للسكان في فئة عمرية معينة :

الولايات	الشمالية	شمال دارفور	جونقلي	شرق الاستوائية
عدد السكان للفئة العمرية	٤٠٠٠	٢٥٠٠	٢٠٠٠	١٥٠٠

٣- عرّف المصطلحات الآتية :

- المقياس الاسمي - الخط الانسيابي - الرموز المساحية النوعية .
- ٤- سجلت الهيئة العامة للارصاد الجوى كميات الامطار الساقطة على ولايات غرب السودان في الفترة من ١٩٨٠ - ١٩٨٨م كالآتى :

١٩٨٨	١٩٨٧	١٩٨٦	١٩٨٥	١٩٨٤	١٩٨٣	١٩٨٢	١٩٨١	١٩٨٠	السنوات
٩	٦	٢	٤	٦	٨	١٢	١٥	٢٠	كمية الامطار الساقطة (مم)

المطلوب :

- (أ) رسم هذه البيانات عن طريق الخط البياني البسيط .
- (ب) إن الانخفاض والارتفاع الشديدين في معدلات سقوط الأمطار ينتج عنهما العديد من الظواهر الجغرافية السالبة . ناقش هذه العبارة موضحاً تلك الظواهر والآثار والمضار الناتجة عنها .

٥- باستخدام مقياس رسم ١ : ١٠,٠٠٠,٠٠٠ ارسم خريطة السودان وباستخدام طريقة خطوط التمثيل النوعي أرسم أهم المناطق التي تأثرت بظاهرتي الانخفاض والارتفاع في معدلات سقوط الامطار .

تمرين (٥) :

١- أرسم خريطة السودان في كراستك بمقياس رسم ١ : ١٠,٠٠٠,٠٠٠ ثم استخدم الرموز الآتية في المكان المناسب لتمثيل الظاهرات الآتية :

			
الطرق	الأنهار	الصحارى	المدن الهامة

- ٢- ارسم خريطة افريقيا بمقياس رسم ١ : ١٠,٠٠٠,٠٠٠ ثم بين عليها الحدود السياسية ، أهم الأنهار وخطوط الطول ودوائر العرض الرئيسية.
- ٣- ما الرموز المستخدمة في خرائط الاشكال (١ ، ٢ ، ٣) ؟
- ٤- أذكر أمثلة لخرائط التوزيعات النوعية .
- ٥- إذا كان إنتاج مشروع زراعى ما من القطن بآلاف الاطنان من الفترة من ١٩٨١ - ١٩٨٥ ما يلى :

١٩٨٥	١٩٨٤	١٩٨٣	١٩٨٢	١٩٨١	الفترة
٦٠	٤٥	٢٥	٣٠	٥٠	الانتاج

المطلوب :

- (أ) رسم هذه البيانات عن طريق الأعمدة البيانية البسيطة .
- (ب) ما الذى يمكن استنتاجه من الشكل ؟
- (ج) أرسم خريطة السودان بمقياس رسم ١ : ١٠,٠٠٠,٠٠٠ ثم باستخدام رمز مناسب حدد المنطقة التي يغطيها مشروع الجزيرة .

تمرين (٦) :

- ١- اذكر الخطوات الواجب إتباعها عند رسم الخط البياني البسيط .
- ٢- الجدول الآتي يبين إنتاجية محصول ما في بعض ولايات السودان .

الولاية	الإنتاج بآلاف الإطنان	المساحة بالفدان
سنار	١٥٠	٢١
شمال كردفان	٩٤	٢٢
الشمالية	١٢٥	٢١
القضارف	٢٠٠	٢٥
نهر النيل	٧٢	١٢

المطلوب :

- أ- رسم خريطة السودان بمقياس رسم ١ : ١٠,٠٠٠,٠٠٠ ثم وضح عليها إنتاجية المحصول عن طريق الاعمدة البيانية .
- ب- ما المقصود برموز الحروف الابجدية ؟ مثل بهذه الرموز أهم المناطق الزراعية على خريطة السودان والتي سبق أن رسمتها في السؤال أ .

تمرين (٧) :

- ١- متى يستخدم المقياس الأسمى ؟
- ٢- أذكر أمثلة لخرائط التوزيعات النوعية .
- ٣- أرسم خريطة السودان بمقياس رسم ١ : ١٠,٠٠٠,٠٠٠ ثم باستخدام الرموز التصويرية بيّن عليها أهم مناطق الثروة الحيوانية حسب النوع.
- ٤- الجدول الآتي يوضح عدد الأفراد المستفيدين من النشاطات المختلفة لأحدى المنظمات الطوعية .

نوع النشاط	رعاية الاسره	رعاية الشيوخه	المساعدات	رعاية الاطفال
العدد	٣٤	٤١	٢٦	١٣

المطلوب :

- تمثيل هذه البيانات بأسلوب مناسب .
٥- أذكر مميزات استخدام الألوان في خرائط التوزيعات .

تمرين (٨) :

- ١- لرسم الرموز على خرائط التوزيعات مقاييس معينة اذكر هذه المقاييس ثم مثل لكل مقياس بالرمز المناسب .
- ٢- مثل بالرسم الرموز الآتية :
رموز الاطوال - رموز المساحة - خطوط الحركة - رموز الموقع .
- ٣- ماذا نطلق على خريطة التوزيع بالرموز الهندسية ؟
- ٤- تحصل من إدارة المدرسة على قائمة باعداد الطلاب لكل مستوى على حده . ثم أرسم خريطة تقريبية لمدرستك وبين عليها توزيع الطلاب حسب كل فصل وذلك باستخدام الاعمدة البيانية - صف توزيع الطلاب من الرسم الناتج .

تمرين (٩) :

- ١- عرّف المفاهيم والمصطلحات الآتية :
رموز الخط الكمية - الخرائط الطبوغرافية - الاشكال البيانية .
- ٢- أجب عن الآتي :
(أ) اذكر أهم مميزات استخدام الاعمدة البيانية البسيطة .
(ب) اذكر أهم عيوب استخدام رموز الحروف الابجدية .
(ج) ماذا يوضح استخدام الخط البياني البسيط ؟
- ٣- ضع دائرة حول رقم الاجابة الصحيحة :
(أ) تصنف خرائط التوزيعات الاقتصادية ضمن :
١- الخرائط الطبوغرافية
٢- الخرائط البشرية
٣- الخرائط العامة .

- (ب) يصنف المقياس البينى ضمن :
- ١- مقياس رسم خرائط التوزيعات ٢- مقياس رسم الخرائط التفصيلية ٣- كل ما ذكر خطأ .
- (ج) المربعات من أنواع الرموز :
- ١- التصويرية ٢- الحجمية ٣- المساحية .
- (د) تتميز الأعمدة البيانية بـ :
- ١- سهولة إنشائها وقراءتها ٢- عدم قدرتها على بيان الكميات ٣- كل ما ذكر صحيح .
- ٤- مستعينا بالأطلس المدرسى المتوفر لديك اذكر مثالين لكل من الآتى :
- (أ) خرائط صممت بطريقة الرموز التصويرية .
- (ب) خرائط صممت بطريقة الرموز الخطية .
- (ج) خرائط صممت بطريقة الدوائر النسبية .
- ٥- الجدول التالى يبين عدد السكان لبعض ولايات السودان للعام (١٩٩٣م)

البحر الأحمر	الشمالية	شمال دارفور	شرق الاستوائية
٦٨٤٢٧١	٥١١٦٩٣	١١٥٥٨٧٢	٣٧٦٧٢١

المطلوب :

- أ- تمثيل هذه البيانات عن طريق التظليل المساحى على خريطة للسودان بمقياس رسم ١ : ١٠,٠٠٠,٠٠٠ .

تمرين (١٠) :

- ١- عرّف المفاهيم والمصطلحات الآتية :
- الخرائط التفصيلية - رموز المساحة الكمية - خرائط التوزيع النوعية.
- ٢- أجب عن الآتى :
- (أ) إلى كم قسم تنقسم الرموز المستخدمة في خرائط التوزيعات ؟
- (ب) بماذا تمثل الرموز المساحية النوعية ؟

- (ج) اذكر أهم مزايا وعيوب استخدام الدوائر النسبية .
- (د) صنف الخرائط على أساس المحتوى الجغرافى .
- ٣- ضع دائرة حول رقم الإجابة الصحيحة :
- (أ) تستخدم الألوان المتدرجة في توضيح :
- ١- الخرائط البشرية ٢- خرائط المناخ ٣- الخرائط الجيولوجية
- (ب) الدوائر النسبية تصنف ضمن :
- ١- الاشكال البيانية ٢-- الرموز الكمية ٣- الرموز النوعية
- (ج) يمكن تقسيم خرائط التوزيعات إلى :
- ١- خرائط توزيعات كمية فقط ٢- خرائط توزيعات نوعية فقط
- ٣- خرائط توزيعات كمية ونوعية .
- (د) تصنف الخرائط على حسب مقياس الرسم إلى :
- ١- خرائط طبيعية ٢- خرائط بشرية ٣- كل ما ذكر خطأ
- ٤- املا الأماكن الشاغرة بوضع الكلمة أو الكلمات المناسبة :
- (أ) من أمثلة الخرائط الطبيعية : و.....
- (ب) من أهم القواعد التى يجب مراعاتها عند رسم خرائط توزيع باستخدام الرموز: و..... و.....
- (ج) الرموز الموضعية الكمية هى رموز تستخدم لـ..... بين الظواهر الجغرافية المراد توزيعها على الخريطة .
- (د) الخط الانسيابى ، هو الخط الذى تتغير قيمته على طول..... حسب الكميات التى يمثلها مثل

الباب الثاني

الحفر افيا الإقليمية

(٢) الجغرافيا الإقليمية

(٢ - ١) مقدمة :

كوكب الأرض الذي نعيش فيه - رغم أختلاف اجزائه - هو وحدة واحدة ، وذلك لأن كل جزء أو موقع فيه ، له أمكانياته وموارده الطبيعية التي تكمل ما هو موجود في موقع أو جزء آخر .

خلق الله سبحانه وتعالى الإنسان وكرمه ووهبه قدرات وخبرات لاتتوافر لغيره من المخلوقات . وقد قال الله تعالى في سورة الإسراء الآية (٧٠) " ولقد كرمنا بنى آدم وحملناهم في البر والبحر ورزقناهم من الطيبات وفضلناهم على كثير ممن خلقنا تفضيلاً " كما طلب الله من الإنسان أن يعمر الأرض " واستعمركم فيها " الآية (٦٠) سورة هود .

بهذا الوضع المميز للإنسان فقد أسهم ، وما زال يسهم - بما آتاه الله من علم وقدرات - في تعمير الأرض وإخضاع البيئة الطبيعية - ما أمكنه - لحاجاته. وأيضاً أفلح الى حد ما في تقليص حدة التباين الموجوده بين الاقاليم الجغرافية : فزرع الصحراء وأقام فيها واحات وارفة الخضرة تدر مختلف الغلال ، وأبتكر الحدايق الصناعية المغلقة فجادت بزرع وثمر مختلف . وغير ذلك كثير ، مما جعله يهتم بدراسة البيئة الطبيعية بوصفها وطن الإنسان .

هذه البيئة الطبيعية تختلف من موقع أو إقليم لآخر ، كما انها تخضع لتغيير مستمر تحت عوامل طبيعية كثيرة (كما عرفت من قبل) ، وأيضاً تخضع لتأثير الإنسان الذي يسعى دائماً لتحويلها من وسط طبيعي إلى وسط جغرافى ، عاكساً بذلك أثره عليها مستفيداً من هذا التحويل لتطوير حياته .

من أجل معرفة مدى إمكانية تطوير البيئات الطبيعية المختلفة كانت دراسة الجغرافيا الإقليمية والاهتمام بها ، وذلك بتسليط الضوء على الامكانات المتاحة ، وغير المتاحة ، والمستغلة وغير المستغلة ، إستناداً على التشابه أو الاختلاف في البيئات الجغرافية المختلفة .

دراسة الجغرافيا الإقليمية تتيح الفرصة للاستفادة وكذلك التطبيق لكل ما تمت دراسته في الصف الأول - من جغرافيا طبيعية وبشرية وقراءة خرائط - على واقع حياة الانسان على سطح الأرض .

لقد تطورت وتبوعت الجغرافية الإقليمية واصبحت تمثل قمة الدراسات الجغرافية ؛ لأنها تعتمد على جميع فروع الجغرافيا الطبيعية والبشرية والاقتصادية والاجتماعية والسياسية .

ولقد رصدت للجغرافية الإقليمية عدة مزايا منها :

- ١- التركيز على عملية الربط بين الظاهرات الجغرافية المختلفة لابرز العلاقة المركبة بين البيئة والإنسان في المكان المحدد (الاقليم) .
- ٢- إبراز شخصية الإقليم وأهميته السياسية والاقتصادية والاجتماعية .
- ٣- المساهمة في كثير من عمليات التخطيط (العمرانية والاقتصادية وغيرها) .
- ٤- إظهار المشكلات الاقتصادية والاجتماعية وغيرها في الإقليم لتسليط الضوء عليها بغية حلها .
- ٥- إبراز وجه الشبه أو الاختلاف بين إقليم وآخر ومدى إمكانية الاستفادة من ذلك التباين أو التشابه .
- ٦- تنمية الشعور الإقليمي لتعزيز روح الطموح والسعى لحياة افضل .
- ٧- إعطاء صورة عامة عن حالة الاقليم الحاضرة ورسم صورة لمستقبل الاقليم .

تعتمد الجغرافية الإقليمية على تجميع اكبر قدر من المعلومات والظاهرات الجغرافية في دراسة متكاملة منهجها الوصف والوصف الكمي والتحليل والمقارنة واستعراض قدر وافر من المعلومات والحقائق في وصف كمي وتوزيع افقى .

وكان لا بد من وسائل أخرى بجانب الوصف اللفظي تساعد على التقاط المعلومة بسرعة وسهولة ، لاسيما وقد كثرت المعلومات وتشابكت .
والوسائل هي :

- ١- **الخرائط** : وهي أكثر الوسائل شيوعاً واستعمالاً ، وهي متعددة الأنواع وتستعمل فيها الرموز والألوان لتسهيل قراءتها .
- ٢- **الرسوم البيانية** : مفيدة جداً في الوصف الكمي والتوزيع ، وإجراء المقارنات ، وهي أيضاً لها أنماط مختلفة .

٣- الصور الفوتوغرافية والأفلام : وهي من أكثر الوسائل تعبيراً ؛ لأنها تنقل الواقع وتفيد كثيراً في وصف الأشكال والمناظر وكذلك حياة الناس.

٤- المصفوفة الجغرافية : أحياناً تكون الخريطة مكتظة بمعلومات كثيرة وتتداخل رموزها مما لايسهل القراءة السريعة ، وحلا لهذه المشكلة ابتكرت المصفوفة الجغرافية وهي عبارة عن تفريغ للمعلومات الواردة في الخريطة في جدول ذي بعدين ، البعد العمودي تمثل فيه المناطق أو الوحدات التي بالخريطة ، أما البعد الأفقى فتمثل فيه المتغيرات الجغرافية أو أنماط التوزيع أو كمية (ستجد في النشاط مثلاً للمصفوفة الجغرافية) .

(٢ - ٢) الإقليم

(أ) مفهوم الإقليم :

الإقليم هو منهج أو نظام يساعد على دراسة سطح الكرة الأرضية أو جزء منها ، وذلك بتقسيم سطح الأرض لوحدات (أقاليم) متميزة على أساس خصائص معينة ، وعليه تكون الخصائص المعينة هي أساس منهج الأقليم . وتستخدم هذه الخصائص معياراً يميز كل إقليم عن الآخر والخصائص كثيرة منها الخصائص الاقتصادية أو الإدارية أو التجارية أو المناخية وغيرها . وما يهمننا هو الخصائص الجغرافية .

فالإقليم هو عبارة عن مساحة من سطح الأرض ، لها سمات وخصائص معينة تتعلق بمجال الدراسة وتميزها عن غيرها من المناطق الأخرى المجاورة لها .

ولاتظهر الشخصية الجغرافية للإقليم بتقسيم العالم لأقاليم بيئة طبيعية دون نشاط الإنسان وجهوده ، ومدى قدرته في استغلال الموارد الطبيعية واخضاعها ما أمكنه ذلك لحاجاته وتحويلها الى بيئة جغرافية .

إذا الإقليم عند الجغرافيين هو مساحة أرضية تتجانس فيها عدة ظواهر طبيعية واقتصادية واجتماعية تتداخل لتعطي الإقليم شخصية مميزة ، كما أنها تعكس حالة زمنية من العلاقات المتشابكة والمتداخلة بين تلك العناصر خلال تطور الحياة .

الخلاصة أن الشيء المميز للإقليم الجغرافي هو تجانس بعض العناصر الجغرافية التي تجعله وحدة واحدة ، وقد يكون الإقليم جزءاً من قارة أو عدة دول أو جزءاً من دولة .

(ب) حدود الأقليم :

ليست هنالك حدود واضحة تفصل بين إقليم جغرافي وآخر ، فالحدود السياسية للدول هي من صنع الإنسان وتتغير من وقت لآخر لأسباب مختلفة . أما الحدود الطبيعية كسلاسل الجبال أو الأنهار أو البحار ، فهي أيضا لاتصلح؛ لأنها قد يكون لها دور في الاتصال بين الأقاليم .

عليه فان الحدود بين الاقاليم الجغرافية تكون في شكل تدرج اقليمي تفصل بينها مناطق هامشية تتداخل فيها عناصر إقليمين متجاورين ، واطهر ما تكون خصائص الإقليم في أجزائه المركزية وعندها يكون متميزاً ومتناسكاً ، وكلما بعدنا من المركز قلت وضعفت خصائصه الأساسية وأخذت تختلط معها مجموعة خصائص الإقليم المجاور .

(ج) النظام الإقليمي :

النظام الإقليمي هو مجموعة عناصر لكل عنصر وظيفة ، وعلاقة بالعناصر الأخرى وتتأثر فيها وتؤثر بها . لكل هذه العناصر مدخلاته التي تتحول بفضل تأثرها مع غيرها من العناصر إلى مخرجات أي الى نتائج .

مثال ذلك : إذا كان الاقليم الذي نتحدث عنه هو مدينة ما ، فإن احياء المدينة السكنية والمصانع والمدارس ودور العبادة والاسواق ومراكز الخدمات الصحية وغيرها ، كلها تعتبر عناصر للنظام الأقليمي للمدينة .

وهنا يعتبر النظام الأقليمي للمدينة جزءاً من نظام إقليمي أكبر منه (المحافظة مثلاً) والمحافظة جزء من نظام أقليمي أكبر وهكذا .

(٢ - ٢ - ١) تصنيف الأقاليم :

القاعدة العامة في تصنيف الأقاليم تعتمد على طبيعة الدراسة والتي على ضوئها تحدد أسس ومعايير التصنيف .
وقد ظهرت أنواع مختلفة عند الجغرافيين لتصنيف الأقاليم الجغرافية ، سنتعرض لبعض منها .

بنظرة عامة لسطح الأرض المراد تصنيفها لأقاليم جغرافية ، تجد أن هنالك بعض المؤثرات الهامة التي لا بد أن تؤخذ في الاعتبار عند التصنيف .

أولاً : سطح الأرض : والذي يتمتع بتباينات كبيرة في مظهره العام - مثل كبر حجم المسطحات المائية بالنسبة لليابسة - وأيضاً شكل الكتل القارية وتكدسها أو تفرقها وموقعها ، ثم تضاريسها المتنوعة ارتفاعاً وتوزيعاً .

ثانياً : المناخ : بكل عناصره خصوصاً درجة الحرارة التي تختلف من منطقة لأخرى ومن فصل لآخر وكذلك من عصر لآخر من العصور التاريخية لنشأة الأرض . وكذلك بقية عناصر المناخ .

ثالثاً : الإنسان : الذي عاش ويعيش على هذه الأرض ، وما زال في صراع مع الطبيعة يخضعها أحياناً وتخضعه أحياناً بقساوة .

رابعاً : مصالح البشر : التي تتشابك وتتداخل تعاوناً وصراعاً للإنسان مع أخيه الإنسان بدوافع مختلفة منها المصالح الاقتصادية أو السياسية أو العقائدية أو العنصرية وغيرها من الدوافع .

خامساً : الزمن : عنصر الزمن حمل لنا تطور الحياة وما زال يحمله بكل ما فيه من علم ومتغيرات .

بعض أنماط التصنيف :

(أ) التسلسل الهرمي :

هذا النوع من التصنيف يعتمد على بعض الظواهر الطبيعية والمتغيرات. ويبدأ بمتغير واحد ثم اثنين أو أكثر .

مثال ذلك إذا كانت الظاهرة الطبيعية أو المتغير درجة الحرارة ، فيتم تصنيف سطح الأرض لأقاليم تتجانس فيها درجة الحرارة ، كالأقاليم القطبي أو الإقليم الاستوائي وغيرها .

أما إذا كان التصنيف يعتمد على متغير بين (درجة الحرارة وكمية الأمطار) فيصبح التصنيف مجزئاً أكثر ويزداد عدد الأقاليم ، وعليه كلما زاد عدد المتغيرات زاد عدد الأقاليم وصغر حجمها وهذا ما يسمى بالتسلسل الهرمي.

(ب) الأساس السياسي :

الحدود السياسية في حالة تذبذب وتغير مستمر ، وتخضع لكثير من الأطماع السياسية والحروب ، مستهدفة التوسع أو الانفصال . إذا فالحدود السياسية لعللاقة لها بالخصائص الجغرافية - الا ما ندر ، عندما تكون في شكل جزيرة أو قارة - ولا تصلح لتكون أساساً لتصنيف الأقاليم الجغرافية .

(ج) الأساس الطبيعي :

يعتمد هذا التصنيف على الظواهر الطبيعية كالمناخ والنبات والتضاريس مع التركيز على أهم مكونات البيئة الطبيعية من موقع ومساحة وثروة معدنية وحيوان . وقد أخذ به بعض الجغرافيين منهم (هربرتسون) . هذا التصنيف قد يكون مناسباً لدراسة إقليم صغير تتجانس فيه هذه العناصر ولكنه لايناسب الأقاليم الكبيرة . وعلى الرغم من هذا النقد ، فما زال هذا التصنيف معمولاً به كأساس لتصنيفات إقليمية أخرى .

(د) الأساس الجغرافي المركب :

هذا التصنيف وضع أساسه (جيس ويلر الاصغر وبعض زملائه) عام ١٩٥٥م . وقد كان التركيز على الخصائص الجغرافية العامة التي تميز كل إقليم عن الأقليم الذي يجاوره . وبالإضافة إلى الخصائص الجغرافية فقد حاول (ويلر) اصطحاب الأساس السياسي لحد ما في تصنيفه ، وجعل في كل إقليم مجموعات من الدول ، وأحياناً دولة واحدة ، وذلك حتى تكون لتلك الأقاليم معالم مميزة ومعينة من شأنها أن تجعل الإقليم يظهر كوحدة واحدة .

وقد قسم العالم لثمانية أقاليم كبرى (أنظر الشكل رقم ٢٩) والأقاليم

هي :

١- إقليم أوروبا ما عدا روسيا - (إقليم الوحدة الأوروبية) .

- ٢- إقليم روسيا .
 - ٣- إقليم الشرق الأوسط - (العالم العربى) .
 - ٤- إقليم الشرق الأقصى - (اليابان والصين) .
 - ٥- إقليم عالم المحيط الهادى - (دول جنوب شرق آسيا) .
 - ٦- إقليم إفريقيا ما عدا الشرق الأوسط - (إفريقيا جنوب الصحراء) .
 - ٧- أمريكا اللاتينية - (المكسيك وأمريكا الجنوبية) .
 - ٨- أمريكا الشمالية - (الولايات المتحدة وكندا) .
- وبالطبع لقد وجه بعض النقد لهذا التصنيف ، ولكن كانت له مميزات واضحة جعلته مفيداً خصوصاً أنه يشمل دور الإنسان وتأثيره الحضارى ودرجة تقدم كل إقليم في التنمية .

(٢ - ٢ - ٢) العلاقات الإقليمية :

ويقصد بالعلاقة الإقليمية الربط بين الوحدات المكانية التى تختلف في خصائصها للاستفادة من ذلك الاختلاف والتباين .

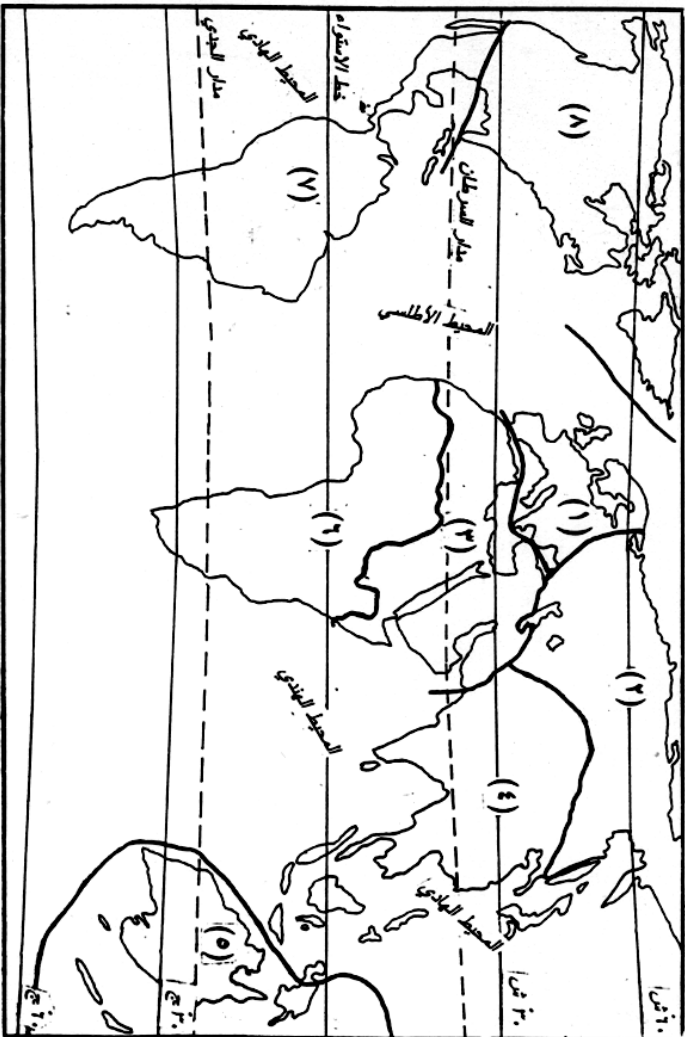
فالسمة المميزة للنظام الإقليمى انه رغم التباين تنشأ علاقة للربط . مثال ذلك نجد أن الإقليم الذى يتميز بخصائص ثروات للطاقة له علاقة مع إقليم صناعى ، وهذه العلاقة التى تربط بينهما هى تبادل السلع . كما أن هناك علاقة تربط بين الإقليم الزراعى مع إقليم يتميز بتربية الماشية . وهناك علاقة تربط بين أية مدينة وإقليم الريف الذى يجاورها . ويمكن تحديد نوعين من العلاقة الإقليمية .

(أ) علاقة وظيفية :

لتوضيح العلاقة الوظيفية إليك المثال الآتى :

لكل مدينة علاقة باقليم الريف المجاور وذلك لأن من أهم وظائف المدينة ، الخدمات الصحية والتعليمية والصناعية وهى خدمات يحتاج إليها إقليم الريف . وفي المقابل فإن من أهم وظائف الريف : إنتاج الخضر والالبان والفواكه لسكان المدينة .

شكل رقم (٢٩) : العالم : الأقاليم الكبرى .



- (١) إقليم أوروبا
- (٢) إقليم روسيا
- (٣) إقليم الشرق الأوسط
- (٤) إقليم الشرق الأقصى
- (٥) إقليم عالم المحيط الهادئ
- (٦) إقليم أفريقيا
- (٧) إقليم أمريكا الشمالية
- (٨) إقليم أمريكا الشمالية

هذه الخدمات التي تقدمها المدينة للريف أو الريف للمدينة هي ما تسمى بالعلاقة الوظيفية .

(ب) علاقة شكلية (تركيبية) :

تعتمد هذه العلاقة على نوعية الخصائص أو معايير تصنيف الأقاليم . فمثلاً هناك الأقاليم الزراعية أو الرعوية أو الصناعية . وهي ما تسمى بالأقاليم المتجانسة . وتكون العلاقة بينهما علاقة تكامل وتبادل .

الخلاصة أن النظام الإقليمي على الرغم من السمة الأساسية المعتمدة على التباين والاختلاف إلا أنه يحمل في طياته قوة علاقة الاتصال .

تمرين :

- 1- عرفت أن الإنسان يسعى دائماً لإخضاع الطبيعة لحاجاته وتعرفت بعض الأمثلة . حاول تسجيل أمثلة أخرى واستعرضها مع زملائك حتى تطول القائمة .
كذلك سجل أمثله أخرى ترى فيها أن الإنسان ما زال عاجزاً عن مقاومة الظواهر الطبيعية .
- 2- الأساس السياسي لم يؤخذ به كثيراً لتصنيف الأقاليم بحجة تذبذب الحدود السياسية وتغيرها من وقت لآخر . مثال : انفصال الهند وباكستان وتوحيد اليمن الشمالي واليمن الجنوبي . اذكر ثلاثة أمثلة حدث فيها تغيير الحدود السياسية لدول مختلفة خلال القرن العشرين .
- 3- الإقليم الجغرافي هو مساحة أرضية تتجانس فيها عدة عناصر طبيعية ، واقتصادية واجتماعية معطية الإقليم شخصيته ، كما تعكس حالة زمنية من العلاقات المتشابكة بين تلك العناصر . فما هذه الحالة الزمنية ؟

(٢ - ٢ - ٣) أقاليم جغرافية مختارة

بعد أن تعرفنا مفهوم الإقليم ، النظام الإقليمي ، تصنيف الأقاليم ، السمات المميزة لكل إقليم ، والعلاقات بين الأقاليم ، سنطبق ما عرفناه على بعض الأقاليم الجغرافية المختارة .

فقد تم اختيار خمسة أقاليم جغرافية روعى في اختيارها أن تكون ممثلة لمعظم الأقاليم الجغرافية الكبرى وهى :

- ١- آسيا - اليابان والصين
- ٢- أوربا - الاتحاد الأوروبى .
- ٣- أمريكا الشمالية - الولايات المتحدة .
- ٤- إفريقيا - القرن الأفريقى - جمهورية جنوب أفريقيا - غانا
- ٥- أمريكا الجنوبية - البرازيل .

أما الوطن العربى فسيكون مصاحباً لنا في دراستنا لكل إقليم للمقارنة ولتوضيح أوجه الشبه والتجانس أو التباين والاختلاف والعلاقات المتبادلة بينه وبين أقاليم العالم .

في دراستنا لكل إقليم جغرافى سنستعرض البيئة الطبيعية للإقليم من موقع، وتضاريس ، ومناخ ، ونبات ، وأثر البيئة الطبيعية المتبادل مع الإنسان ، وهو يسعى للعيش فيها وتحقيق أكبر قدر من التنمية الاقتصادية والاجتماعية ليعيش حياة أفضل .

كما تشمل الدراسة سمات التجانس الموجود في الإقليم ، والتباين مع غيره، والعلاقة بينه وبين بقية العالم ، تلك العلاقة التى تزداد وتقوى كل يوم في عصر المعلومات والاتصال ، عصر العولمة .

ادرس خريطة العالم شكل رقم (٣٠) جيداً ثم أجب عن الأسئلة التالية وناقش إجابتك مع زملائك .

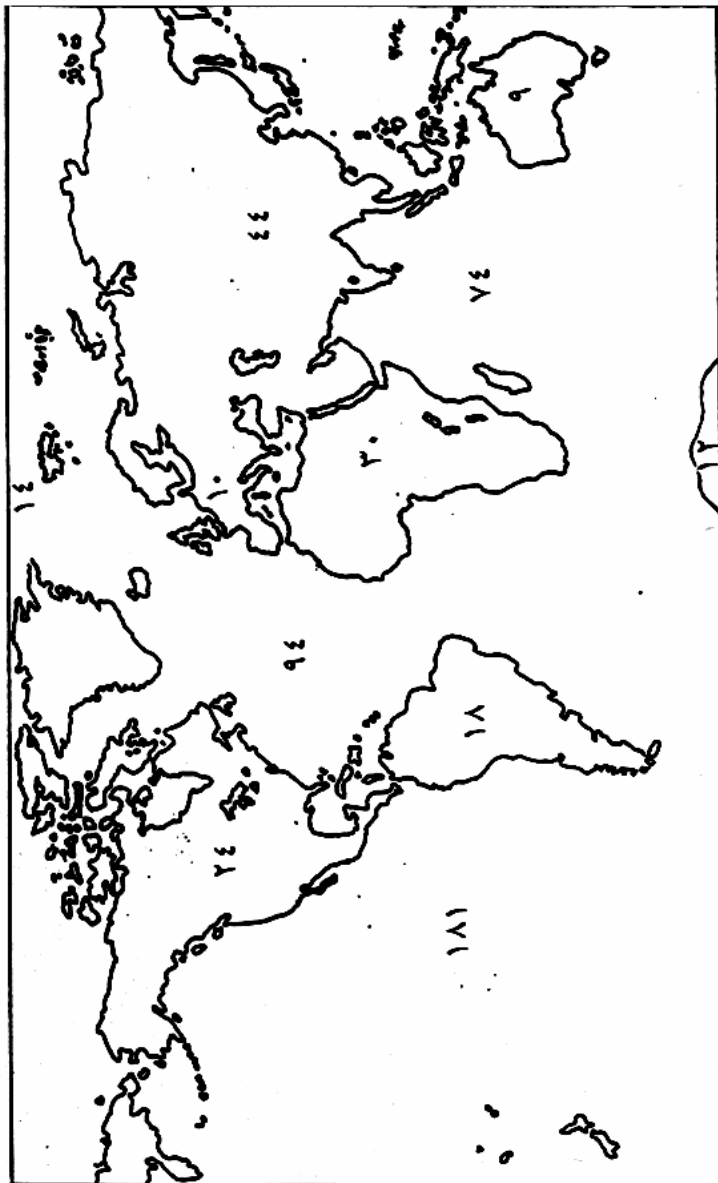
١- توضح الخريطة مساحة القارات وكذلك مساحة المحيطات بملايين الكيلومترات المربعة . رتب القارات حسب المساحة تنازلياً ثم ارسماً بيانياً يوضح ذلك .

- ٢- قارن بين مجموع مساحة اليابسة ومجموع مساحة الماء معطياً نسبة مئوية . ثم مثل ذلك في شكل بياني دائري .
- ٣- التيارات البحرية هي مياه سطحية متحركة تشبه في حركتها جريان الأنهار وتؤثر بدرجة حرارتها على السواحل التي تمر عليها . حاول أن تستنتج نوعية الآثار على المجالات الآتية : المناخ وصيد الأسماك والملاحة .
- ٤- دائرة خط الاستواء تتصف الكرة الأرضية الى نصفين متساويين لكن بالنسبة لمساحة اليابسة والماء فالامر مختلف . ما الاختلاف ؟ ولماذا؟
- ٥- كثافة السكان المقصود بها متوسط عدد الأفراد في الكيلومتر المربع . أوجد كثافة سكان القارات الست الموضحة على الخريطة ثم رتبها تصاعدياً . ثم ارسم رسماً بيانياً يوضح ذلك .
- ٦- تمعن في الشكل الخارجي العام لقارات أمريكا الشمالية ، وآسيا ، وإفريقيا وأمريكا الجنوبية . ماذا تلاحظ ؟ هل وجدت صفة مشتركة في الشكل العام ؟ وهل هذه الصفة المشتركة تنطبق على قارة أستراليا ؟

(٢ - ٣) قارة آسيا

- ادرس خريطة آسيا الطبيعية [شكل رقم (٣١)] ثم إجب عن الآتي :
- ١- صف موقع قارة آسيا بالنسبة لدائرة الاستواء ومدار السرطان .
- ٢- عرفت من قبل أن آسيا أكبر القارات مساحة ، أنسب مساحة قارة آسيا لمساحة القارة التي تليها في المساحة ثم لأصغر القارات مساحة .
- ٣- خط التاريخ الدولي يحد قارة آسيا شرقاً ، ما خط الطول الذي يحددها غرباً ؟
- ٤- صف باختصار موقع قارة آسيا بالنسبة إلى أوروبا وإفريقيا .
- ٥- صف باختصار موقع قارة آسيا من قارة أستراليا وكذلك من قارة أمريكا الشمالية .
- ما الصورة التي استنتجتها بالنسبة لموقع قارة آسيا للعالم ؟

شكل رقم (٣٠) : العالم : مساحة القارات والمحيطات (مليون كلم مربع)



٦- تعتبر قارة آسيا أكثر القارات ازدحاماً بالسكان ، لكن توزيعهم في أنحاء القارة يختلف ، يشح عددهم في المرتفعات والصحراء وتكون كثافتهم عالية في السهول وادوية الانهار ، مستعيناً بالأطلس والشكل رقم (٣١) سجل أسماء ثلاثة سهول كبيرة وثلاثة أودية انهار كثيفة السكان واسم صحراء قليلة السكان.

٧- في قارة آسيا أكثر من ثلاثين قطراً ، ما عددها بالضبط ؟ حاول أن تحصرها .

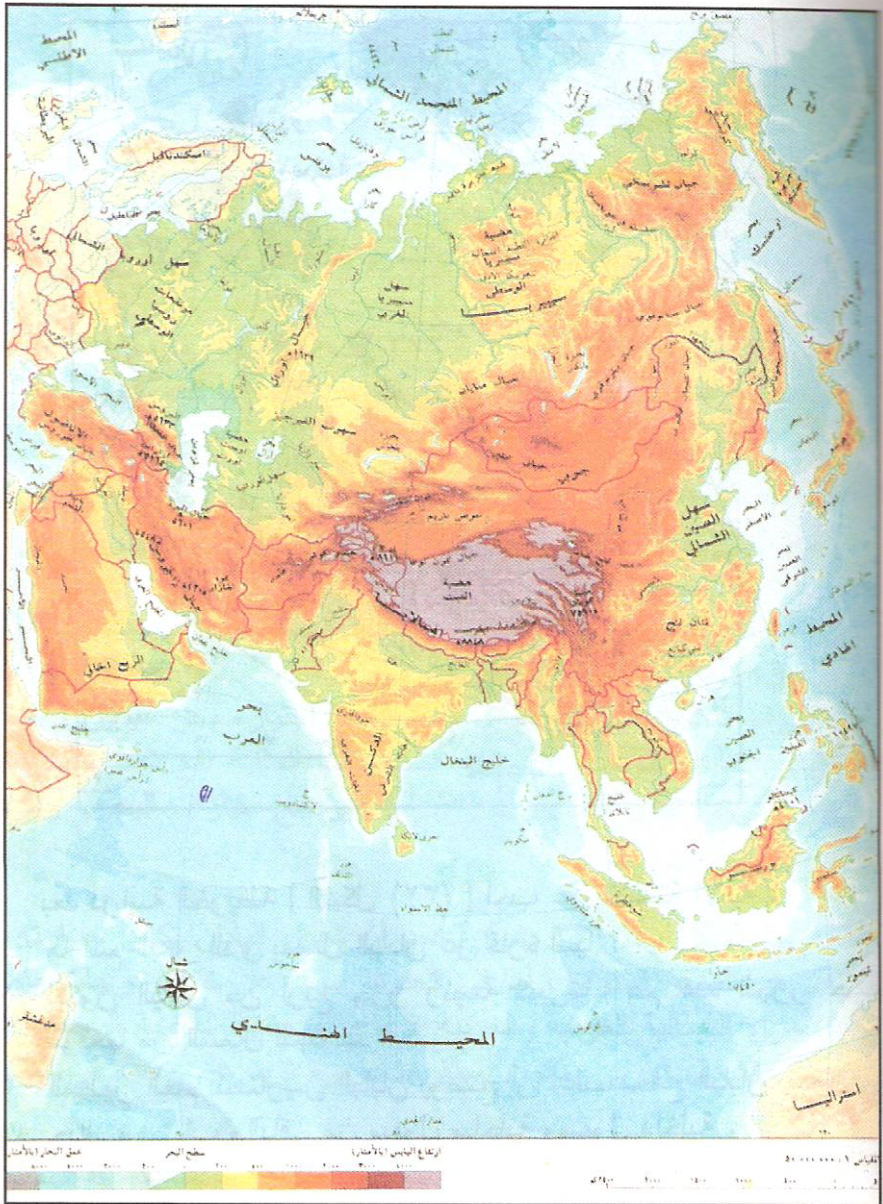
الآن وقد تعرفت بصورة عامة على آسيا وكبر حجمها وتمدها في خطوط طول كثيرة وكذلك في كل نصف الكرة الشمالي . بالطبع قارة بهذا الحجم لابد أن يكون بها أكثر من إقليم جغرافي ، وقد اخترنا منها الإقليم الشرقي الذي يشمل اليابان وشرق الصين والكوريتين للدراسة .

هذا الإقليم رغم بعده عن السودان واختلافه في كثير من سماته الإقليمية عن السودان ، إلا أننا نجد أن هناك علاقة قوية تربطنا به ، ما هي ؟ هذا ما نود جميعنا أن نجيب عليه ، وذلك بملاحظة ما حولنا وتسجيل كل ما تقع عليه أعيننا أو نسمع به أو نقرأ عنه في قائمة قد تطول ، ربما تبدأ من ساعة اليد حتى إنتاج البترول والمباني . وعلينا أن نستصحب هذه القائمة في دراستنا هذه وعند دراستنا للسودان .

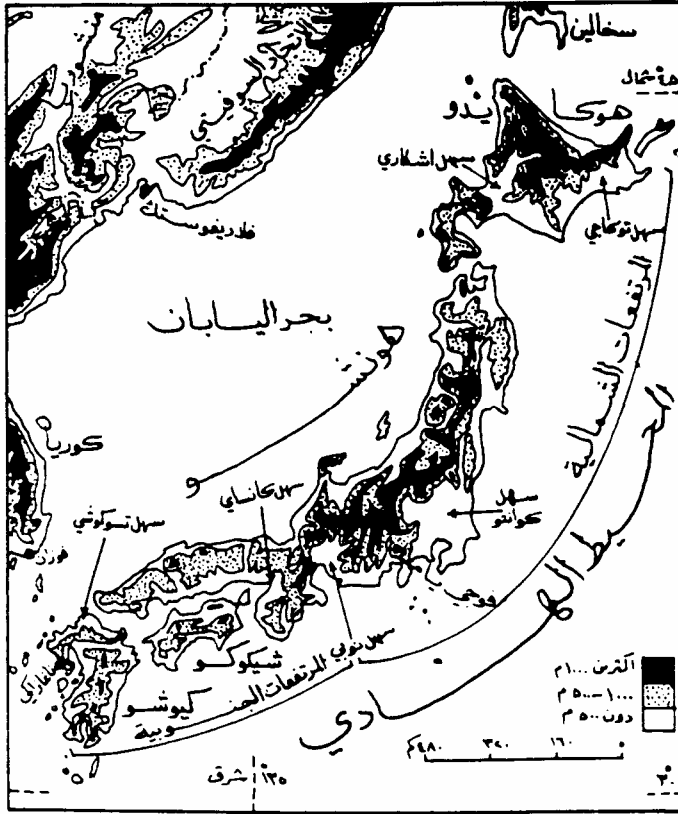
(٢ - ٣ - ١) اليابان

ادرس خريطة اليابان الطبيعية [شكل رقم (٣٢)] ستجد أن اليابان تقع في المحيط الهادى وهى عبارة عن مجموعة من الجزر تظهر في شكل قوس يفتح غرباً نحو قارة آسيا ويقترب طرفاه كثيراً منها ، ويمتد هذا القوس بين دائرتى عرض ٣٠ درجة و٤٥ درجة شمالاً ويمر عليه خط طول ١٣٥ درجة شرقاً .

شكل رقم (٣١) : آسيا : طبيعية .



شكل رقم (٣٢) : اليابان : طبيعية .



بعد دراسة الخريطة [الشكل (٣٢)] أجب عن الاسئلة الآتية :

- ١- ما اسم البحر الذي يفصل اليابان عن قارة آسيا ؟
- ٢- تتكون اليابان من أربع جزر رئيسة كبيرة . سم هذه الجزر حسب موقعها من الشمال للجنوب .
- ٣- المظهر العام لتضاريس اليابان يوضح أن اغلب سطح اليابان يتكون من جبال وهضاب والباقي من سهول ساحلية وسهول داخلية .

- (أ) مستصحبا ما درست من قبل ، ما نوع هذه الجبال من ناحية تكوينها ؟
- (ب) نسبة لارتفاع الجبال وقربها من الساحل نجد أن الانهار في اليابان سريعة وقصيرة ، بماذا يستفاد من ذلك ؟
- (ج) نسبة لوعورة الجبال يتركز السكان في اليابان في السهول . سم ثلاثة سهول في اليابان .
- ٤- في أى إقليم مناخى تقع اليابان حسب دوائر عرضها ؟
- ٥- سواحل اليابان طويلة ومتعرجة . في أى شئ يفيد هذا الشكل ؟
- ٦- تتعرض سواحل اليابان لتيارات بحرية دافئة واخرى باردة . سم هذه التيارات . ما أهم أثارها ؟
- ٧- مساحة الجزر اليابانية حوالى ٣٧٢ ألف كيلو متر مربع . قارن هذه المساحة بمساحة السودان (حوالى مليونين ونصف كيلو متر مربع) .

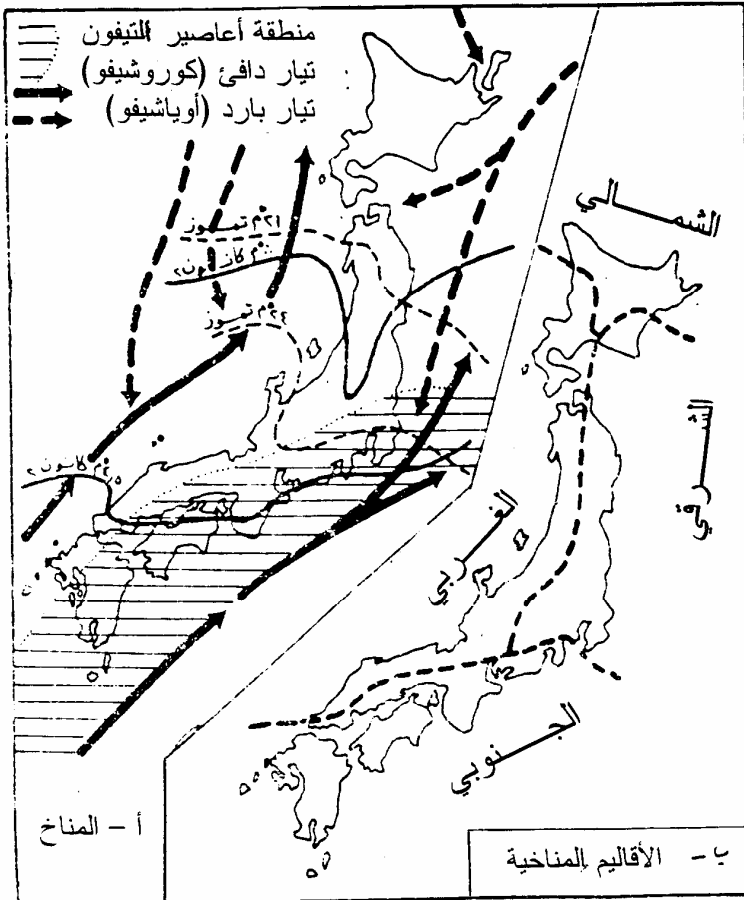
المناخ والنباتات الطبيعية :

- يقع اليابان في المنطقة المعتدلة الدفيئة حسب موقعه بين دائرتى العرض (٣٠ - ٤٥ درجة شمالاً) .
- لكنّ موقع اليابان من البحار ، وشكلها المستطيل - يحدث في المناخ أثراً أكبر من الأثر الذى تحدثه دوائر العرض .
- (أ) الهواء القطبى البارد والجاف يصبح بعد اجتيازه بحر اليابان والمحيط الهادى اكثر دفئاً ورطوبة ، لأن تلك المسطحات المائية تقع تحت تأثير تيار كيروسيفو الدفيء [أنظر الشكل رقم (٣٣ أ)] يوضح التيارات البحرية والرياح وخطوط الحرارة .

في [الشكل رقم (٣٣ ب)] نجد أن شمال اليابان تكون حرارته في الشتاء أقل من الصفر المئوى ، أما في الجنوب فتزيد عن خمس درجات مئوية. تواجه الأجزاء الشمالية الغربية والغربية والرياح الموسمية الشتوية الرطبة الآتية من الشمال والشمال الغربى وتكون أمطارها غزيرة تزيد عن ٥٠سم في الشتاء.

اما الاجزاء الجنوبية الشرقية والشرقية فتقع تحت ظل المطر ، وتقل فيها الامطار شتاءً لتصل إلى ٢٠ سم .
 أما في فصل الصيف [شكل رقم (٣٣ ب)] فإن النظام الموسمي ينعكس وتهب الرياح من الجنوب والجنوب الشرقي . وتكون البلاد أكثر دفئاً في الشمال والجنوب بمدى حراري قليل مثلاً :
 الشمال بين (١٦ - ٢٠) درجة مئوية بينما الجنوب بين (٢٤ - ٢٦) درجة مئوية .

شكل رقم : (أ - ب) : اليابان : المناخ والاقاليم المناخية .



اما معدّلات الأمطار الصيفية في شرق اليابان الذى يواجه الرياح الموسمية الصيفية - فتكون اضعاف معدلات الأمطار في غرب اليابان . ففي الشرق والجنوب الشرقى تزيد الأمطار على ٣٠٠ سم في حين أنها في السواحل الغربية تكون في حدود ١٥٠ سم .

نتيجة لكمية الأمطار وتوزيعها وكذلك تضاريس اليابان يمكن تمييز ثلاثة أنواع من الغابات هي :

(أ) غابات شبه مدارية تكثر فيها أشجار الكافور والخيزران ، ونجدها في الأجزاء الجنوبية .

(ب) غابات معتدلة نجدها في المناطق الشرقية والغربية في أواسط اليابان ، وأشجارها نفضية مثل البلوط والزان ...

(ج) غابات معتدلة باردة نجدها في الشمال وأشجارها مخروطية .

السكان

في إحصائية لصندوق الأمم المتحدة للسكان عام ١٩٩٩ كانت الدول العشر التى يزيد عدد سكانها عن مائة مليون نسمة كالتالى (الأرقام بالمليون) :

١	الصين	١,٢٧٧,٦	٦	باكستان	١٥٦,٥
٢	الهند	١,٠١٣,٧	٧	الاتحاد الروسى	١٤٦,٩
٣	الولايات المتحدة	٠,٢٧٨,٤	٨	بنغلاديش	١٢٩,٢
٤	اندونيسيا	٢١٢,١	٩	اليابان	١٢٦,٧
٥	البرازيل	١٧٠,١	١٠	نيجريا	١١١,٥

اليابان واحدة من تسع دول في العالم يزيد عدد سكانها عن ١٢٥ مليون نسمة لكنها تختلف عن هذه الدول ، فهي تمتلك مساحات قليلة من الأراضى المنخفضة الصالحة للاستقرار البشرى ، وتوفير الغذاء لهم خصوصاً لو قورنت بالصين أو الهند . وبالتالي تكون الموازنة بين السكان والإنتاج الزراعى صعبة وتحتاج لمعالجات .

النشاط الأقتصادي :

تتصدر اليابان كثيراً من دول العالم في الأنشطة الاقتصادية المختلفة كالزراعة وصيد الأسماك والملاحة والتعدين والصناعة . كيف تتم هذه الصدارة لدول العالم واليابان صغيرة المساحة وتعرض كثيراً للكوارث الطبيعية كالزلازل والبراكين ؟

الزراعة :

أهتم اليابانيون كثيراً برفع الانتاجية الزراعية رغم أن المساحة الصالحة للزراعة قليلة فهي حوالى ١٦٪ من مساحة البلاد ، فحولوا التلال الى مدرجات، ومارسوا الزراعة الكثيفة (زراعة أكثر من محصول في العام) كما استخدموا الأساليب العلمية الحديثة من حزم تقنية وآلات وريّ صناعى . هذا بالإضافة لخصوبة الارض والمناخ المناسب .

وعلى الرغم من تركيزهم على زراعة الأرز وهو المحصول الغذائى الرئيس للسكان ، فقد زرعوا محاصيل أخرى متنوعة من البقوليات والخضروات والفواكه والتبغ وقصب السكر والتوت لتربية دودة القز لصناعة الحرير ، كذلك زرعوا الشاي .

واليابان تأتي في المرتبة الخامسة في العالم من حيث انتاج الارز بعد الصين والهند وبنغلاديش واندونيسيا وكذلك تأتي في المرتبة الثالثة في العالم في انتاج الشاي وتشتهر بإنتاج الحرير ونسيجه . تكثيف الزراعة وضيق الأراضى الزراعية قلل من تربية الحيوان ومن إنتاج اللحوم واستعاضوا عنها بالأسماك .

صيد الاسماك :

اليابان يمتلك أكبر اسطول لصيد وتعليب الأسماك في العالم ، ويقدر صيد اليابان من الأسماك بحوالى ١٣٪ من الصيد في كل العالم . وبهذا يحتل اليابان المركز الأول لصيد الأسماك في العالم انظر [الشكل رقم (٣٤)] :



شكل (٣٤) النسب المئوية لصيد الأسماك في دول العالم .

ولقد ساعد اليابان على ذلك الصيد الوفير مزايا اقليمية وطبيعية أخرى منها :

- ١- مواجهة اليابان لسطوح مائية واسعة (المحيط الهادى والمحيط الهندى وبحر اليابان) وكلها مياه غنية بأسمك مختلفة الانواع منها :تونا - ماكريل - ساردين وغيرها .
- ٢- تلاقى مياه مختلفة الحرارة (التيارات البحرية الدفيئه والباردة) وكذلك مختلفة الملوحة . هذا التلاقى جلب كثيراً من الاحياء البحرية التى تتحرك مع التيارات .
- ٣- وفرة المرفئ البحرية المحمية على السواحل اليابانية نسبة لكثرة التعرجات والخلجان .
- ٤- المياه الضحلة في الخلجان ساعدت على إنشاء مزارع صناعية لتربية بعض أنواع الأسماك ، بتشبيد حواجز من الأسلاك الشبكية .
- ٥- الطلب المتزايد من الاسماك للأستهلاك المحلى في اليابان وتصدير الفائض .

التعدين :

يفتقر اليابان للمعادن ، والقدر الموجود قليل ولا يسد حاجة البلاد من المواد الأولية والصناعة ، فهناك كميات قليلة من النحاس والحديد والزنك وكذلك من الفحم الحجرى (لكنه من النوع الرديئ) . وعليه يستورد اليابان كلما

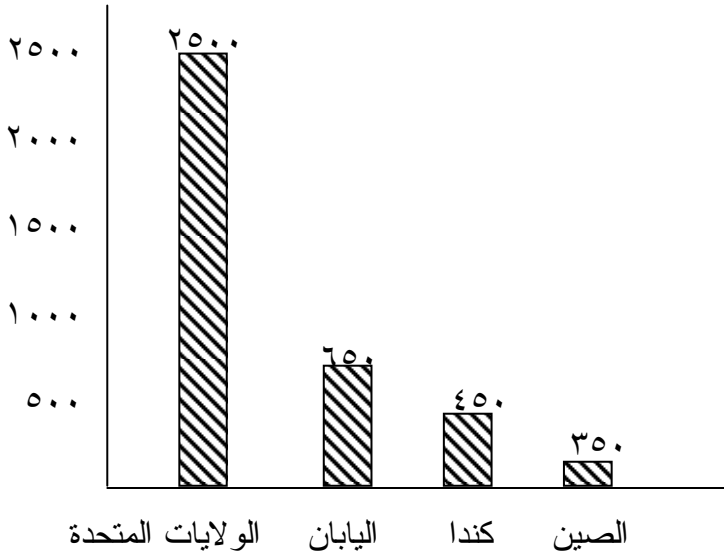
يحتاجه من معادن وبتترول من العالم الخارجى كما يلجأ للبدائل كالالياف الزجاجية وغيرها .

الكهرباء :

ادرس الرسم البيانى في [شكل رقم (٣٥)] والذى يوضح موقف اليابان من إنتاج الكهرباء بالنسبة لباقى الدول الأكثر إنتاجاً للكهرباء من المصادر المائية .

كيف تغل لهذا الإنتاج الوفير ؟ وما مركز اليابان بالنسبة للعالم ؟

مليار واط/ ساعة



شكل رقم (٣٥) : الدول الأكثر إنتاجاً للكهرباء في العالم

الصناعة :

معجزة الصناعة في اليابان :

كان عام ١٩٤٥ هو العام الفاصل بين دولة دمرتها الحرب وأبادت كثيراً من رجالها ، واليوم تعتبر اليابان ثالث دولة صناعية في العالم بعد الولايات المتحدة الأمريكية وروسيا ، وقد تفوقهما في بعض الصناعات تجويداً وقلّة تكلفة ، على الرغم من قلّة إمكاناتها الطبيعية من معادن وطاقة .

القنبلة الذرية

كلما نذكر القنبلة الذرية نذكر اليابان التي ألقبت عليها أول قنبلتين ذريتين على مدينتي هيروشيما ونجازاكي عام ١٩٤٥ وبهما انتهت الحرب العالمية الثانية (١٩٣٩ - ١٩٤٥) حسمتها الولايات المتحدة الأمريكية لصالح الحلفاء . وكان ضحيتهما الآلاف من اليابانيين وتدمير المدينتين وماجاورهما .

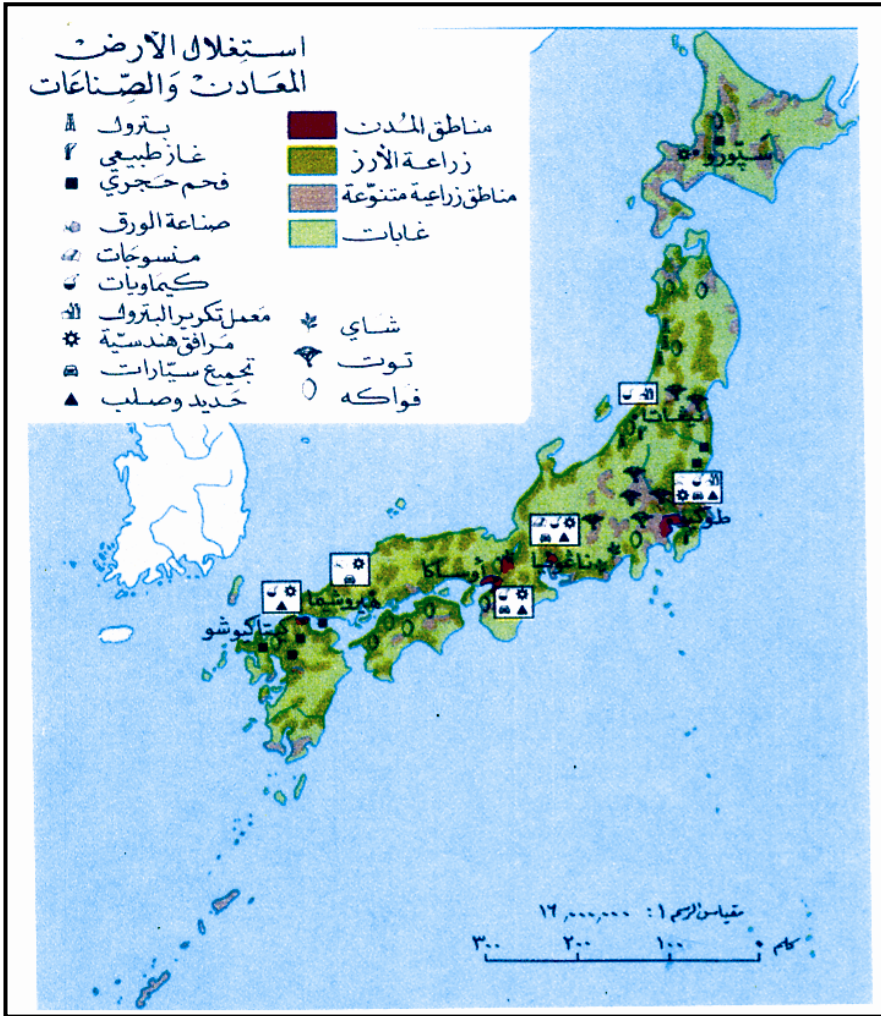
بدأ اليابان مسيرته الصناعية (بعد أن دمرتها الحرب) من جديد بتخطيط وقوة عزيمة . وقامت أكبر نهضة صناعية والتي اعتبرت معجزة ، وقد فاقت كل تصور ، نسبة للفترة التي تمت فيها وغزوها للعالم بكل انواع الصناعات [أنظر الشكل رقم (٣٦)] .

وكان لا بد من التفكير في الأسباب وتحليلها وحصرها والعوامل التي حققت هذه المعجزة نذكر منها على سبيل المثال ما يأتي :

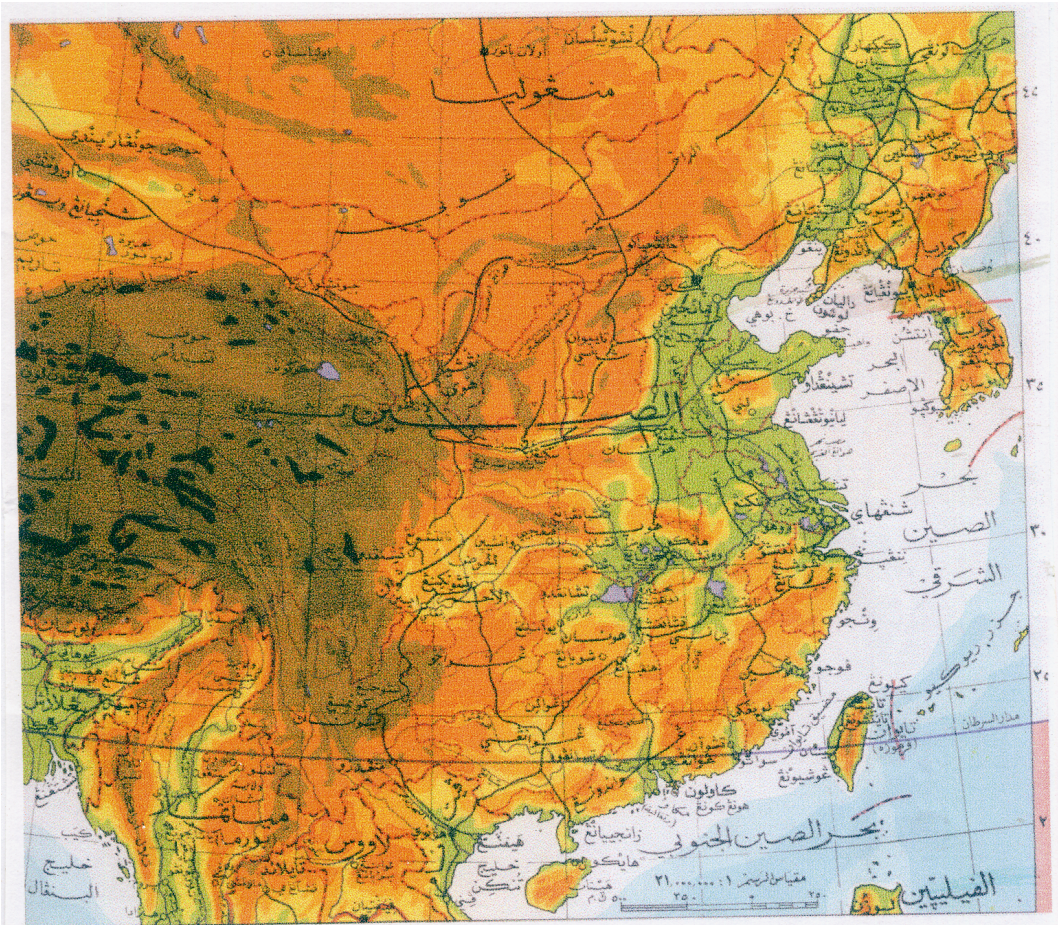
- ١- كانت لليابانيين خبرة في الصناعة قبل الحرب ، كما دعت الضرورة أثناء الحرب لصناعة الطائرات والسفن والأسلحة .
- ٢- الإرث الحضاري القديم الذي كان يعتمد على الصناعات اليدوية المتناهية في الدقة والفن ، كصناعة النسيج والحريز وتلوين الخزف .
- ٣- التقاليد الموروثة في الطاعة وحب العمل وقد ساعد اليابان على التمسك بها بعده المكنى عن باقى العالم .

- ٤- ما أدخله اليابان من أساليب جديدة في التخطيط والإدارة الصناعية .
٥- الاستفادة من التكنولوجيا وسرعة نقلها من باقى العالم .
٦- اعتمد اليابانيون على العمالة المحلية والإنسان الآلى (الروبوت) .
٧- غزوهم للعالم بالإنتاج الجيد والضخم والمتنوع والأقل سعراً .

شكل (٣٦) : اليابان : اقتصادية .



شكل رقم (٣٧) : الصين : طبيعية .



(٢ - ٣ - ٢) الصين

تمتد جمهورية الصين على أرض شاسعة المساحة ، تقدر مساحتها بحوالي ٩,٦ مليون كيلومتر مربع .
وتقع الصين بين خطي طول (٨٠ - ١٢٠) درجة شرقاً ، ودائرتي عرض (٢٠ - ٤٥) درجة شمالاً .
ولتسهيل دراسة هذا القطر الكبير يمكن تقسيمه إلى : الصين الجنوبية والصين الشمالية والصين الوسطى [أنظر الشكل رقم (٣٧)] .

١ - الصين الجنوبية :

وهي الأصغر ، ويحدها شمالاً نهر سيكيانغ ومرتفعات الصين الجنوبية .
وهي منطقة شبه مدارية يمر بها مدار السرطان ، فمناخها مداري معتدل دفيء ذو شتاء قصير وجاف وصيف طويل وممطر . تجود فيه زراعة أكثر من محصول في العام من أهمها الأرز والشاي وقصب السكر وغيرها من حاصلات المنطقة شبه المدارية .

٢ - الصين الوسطى :

ويجری فيها نهر يانغتسى . وهي في منطقة يغلب عليها الارتفاع ، في غربها تجد جبال (الألب الصينية) وهي جبال عظيمة الارتفاع ووعرة تقترب في اتجاه الجنوب من الجبال الشرقية لكنها في الشرق تظهر دلنا نهر بانغتسى وتتصل شمالاً بالسهل العظيم .

الصين الوسطى والصين الشمالية تختلفان عن الصين الجنوبية فمناخهما معتدل بارد ذو شتاء طويل وصيف قصير نسبياً .

يعتبر الشتاء في كل أنحاء الصين أقل الفصول مطراً ولكن في الصين الوسطى يكون أكثر مطراً من الصين الجنوبية والشمالية ، وذلك لكثرة المرتفعات فيها .

٣- الصين الشمالية :

وهي الأكبر حجماً وهي تتكون من مرتفعات في الغرب تتحدر بمدرجات شاسعة وسهل عظيم في الشرق ويجري فيها نهر هوانج هو وروافده. وتقع هضبة اللويس وسهل منشوريا في شمالها الشرقي . يزداد فصل الشتاء طولاً وقسوة كلما اتجهنا شمالاً حتى يقترب من منطقة المناخ البارد ، رغم أن الصين الشمالية تقع في منطقة المناخ المعتدل البارد .

تتعرض الصين الشمالية للرياح الموسمية الشتوية التي تهب من الشمال لكنها تكون جافة فتقل الأمطار في الشتاء في شمال الصين ما عدا بعض المناطق الشمالية الشرقية فانها تتعرض للأمطار قليلة . أما في الصيف فتهب الرياح الموسمية الجنوبية الشرقية فتتعرض الصين الشمالية لفصل صيف ممطر لكنه قصير .

الوضع الاقتصادي :

إن كانت اليابان قد خرجت بعد الحرب العالمية الثانية مدمرة في اقتصادها - فإن الصين أيضاً كانت مدمرة سياسياً واجتماعياً . فقد كانت مزرعة للمخدرات مثل الأفيون ومتخلفة لأبعد الحدود . ولكن في عام ١٩٤٩م نجحت فيها ثورة شعبية النف حولها الصينيون ، ليس إيماناً بمبادئها الشيوعية ، ولكن لرغبتهم في التحول الاجتماعي والنهوض من التخلف واللاحق بباقي العالم. ربما كان هذا واضحاً من اختلاف تطبيق الشيوعية في الصين عنه في روسيا وعلاقة كل منهما بباقي دول العالم .

تعتبر الصين أكثر دول العالم سكاناً يكاد يعادل عدد سكانها ربع سكان العالم ، لكن الطريف في الأمر أنه رغم المساحة الشاسعة للصين فان ٨٥٪ من هؤلاء السكان يزدحمون في ثلث مساحة الصين ، أي في القسم الشرقي من البلاد وخاصة في الحوض الأدنى لكل من الهوانغ هو واليانغسى . كما أن هنالك مناطق تفتقر للسكان كالمرتفعات وهضبة التبت في الغرب .

والصين بلد زراعي ويعمل حوالي ٧٥٪ من السكان في الزراعة ، وتنتج الصين المواد الغذائية الكافية لهذا العدد الضخم من السكان . لكن كل

الأراضي الزراعية تنحصر في النصف الشرقي من البلاد ، وفي الجنوب ، وفي الأراضي الداخلية الخصبة ذات الأمطار الصيفية الوفيرة .

تعتبر الصين الأولى في العالم في إنتاج الأرز ، والذي يزرع في جنوب الصين والصين الوسطى عند أحواض الأنهار .

بالإضافة للأرز كغذاء رئيس ، يزرع الصينيون القمح شتاء في المنطقة الشمالية الشرقية من البلاد وربيعاً في المنطقة الشمالية الغربية ، تنتج الصين كميات كبيرة من القمح تضعها في مقدمة دول العالم المنتجة للقمح بعد الولايات المتحدة ، لكن إنتاجها لا يؤثر على التجارة العالمية نسبة للاستهلاك المحلي .

تزرع الصين - أيضاً - الذرة كمحصول غذائي وتعتبر ثالث الحبوب الغذائية في الصين بعد الأرز والقمح ، وتزرع الذرة في القسم الشمالي الشرقي من الصين، وهي من أكثر الدول إنتاجاً للذرة .

قائمة المحاصيل الزراعية في الصين تطول لتشمل القطن ، والشاي، والتبغ ، وفول الصويا ، والفول السوداني ، وقصب السكر ، والبنجر ، وغيرها. [أنظر الشكل رقم (٣٨)] .

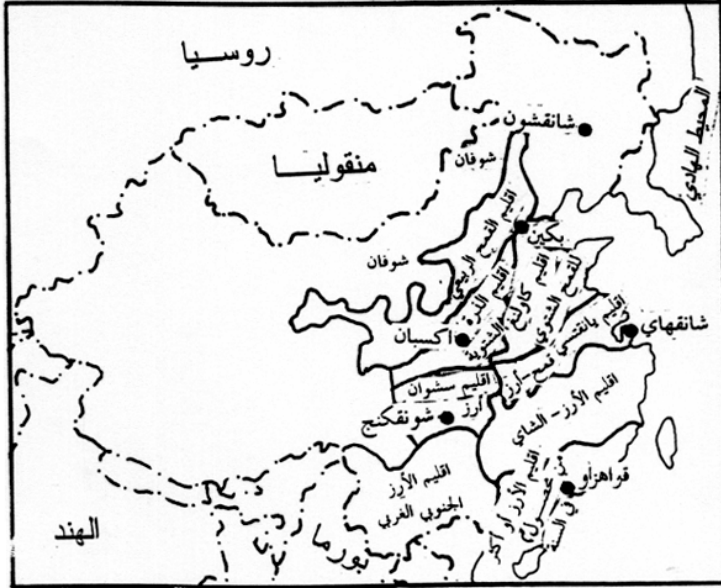
وتفتقر الصين للمراعي الجيدة ، لكنها تربي الخيول والاعنام والماشية والخنازير ، وبها حوالي (٣٧٪ من خنازير العالم) . بدأت الصين تركز على تربية الدواجن وأصبحت من الدول المصدرة للبيض . كما أن صيد الأسماك يجد عناية كبيرة خصوصاً في بحر الصين الشرقي .

تتوافر في الصين كثير من المعادن ، مثل الفحم الحجري ، وخام الحديد الموجود في معظم أجزاء الصين [أنظر الشكل رقم (٤٠)] ، كما يوجد بالصين خام المنغنيز وبها أكبر احتياطي من خام التنجستن ، كما تنتج الصين البترول و القصدير والنحاس .

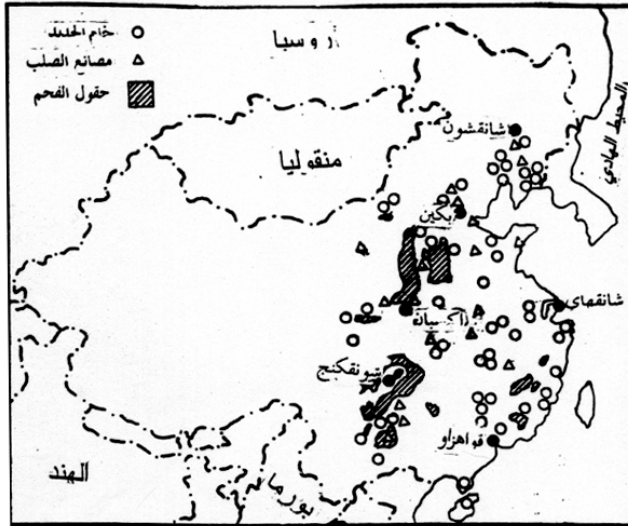
إن وجود هذا القدر والتنوع من المعادن ومصادر الطاقة مع اهتمام الدولة بالتنمية وتوفير الحياة الكريمة - جعل الصين تتحول تدريجياً لتصبح دولة صناعية فرسمت الخطط لذلك ، وكانت الخطة الأولى للاعوام (١٩٥٣-١٩٥٨) م .

وقد تطورت صناعة الحديد الصلب من $\frac{1}{3}$ مليون طن في عام ١٩٥٨م وارتفع الانتاج إلى $\frac{5}{3}$ مليون طن عام ١٩٥٩م ثم إلى ٢٠ مليون

شكل رقم (٣٩) : الصين : الاقاليم الزراعية .



شكل رقم (٤) : الصين : المعادن والصناعة .



تمرين :

١- مستعيناً بخريطة الصين (الأقاليم الزراعية وخريطة المحاصيل) أجب عن الآتي:

تزدحم هذه الخريطة بالمحاصيل الزراعية وتوزيعها مما يصعب قراءتها، ولكن بتفريغها في مصفوفة جغرافية على النحو التالي يسهل قراءتها والمطلوب إكمال المصفوفة .

الاقليم الزراعية	أرز	قمح ربيعي	قمح شتوي	ذرة	قطن	فول الصويا	شاي	قصب سكر	البنجر
١									
٢									
٣									
٤									
٥									
٦	-	✓	-	✓	✓	-	-		✓

المفتاح

الأقاليم الزراعية

- أ- الساحل الجنوبي الشرقي
ب- مرتفعات الصين الجنوبية
ج- مرتفعات الصين الوسطى
د - الصين الشمالية الشرقية
هـ- هضبة يونان
و- هضبة اللوس
- ٢- ارسم خريطة لليابان ثم حدد عليها المناطق المناخية الأربعة الآتية :
- منطقة معتدلة الحرارة في الشتاء غزيرة المطر الصيفي .

- منطقة معتدلة البرودة غزيرة المطر الشتوى .
- منطقة شديدة البرودة كثيرة المطر الشتوى .
- منطقة مناخها معتدل بارد تكثر أمطارها في الصيف .
- ٣- على نفس الخريطة السابقة - ومستعيناً بالأطلس - اكتب أسماء المدن الآتية في أماكنها : طوكيو - ناجازاكي - كوبي - يوكوهاما - أوساكا.
- ٤- الصين بها ربع سكان العالم ولكنهم يتركزون في القسم الشرقى من الصين . لماذا ؟ ركز في إجابتك على التضاريس والمناخ .
- ٥- علل لما يأتى :
 - (أ) كثرة الأسماك على سواحل اليابان .
 - (ب) يزداد فصل الشتاء طولاً وقسوة كلما اتجهنا شمالاً في الصين .
 - (ج) قلة الثروة الحيوانية في اليابان .
 - (د) الصين أكبر منتج للأرز .
 - (هـ) تطور صناعة الحديد الصلب في الصين ساعد على نمو الصناعة.
 - (و) كثرة تكاليف مد خطوط المواصلات في اليابان .
- ٦- نظم جدولاً يوضح مركز اليابان بالنسبة للعالم في إنتاج كل من :
 - الشاي - الكهرباء - الأرز - الأسماك - الصناعة .
- ٧- تتحصر المناطق الصناعية في اليابان في السهول الساحلية وحول المدن الكبيرة ، كمنطقة طوكيو - يوكوهاما ، ومنطقة كوبي أوساكا . استنتج مما تعرف بعض الأسباب لذلك .
- ٨- في السودان نجد في أسواقنا كثيراً من المنتجات الصينية واليابانية ، هل تشاركنا دول أخرى في ذلك ؟ ماذا يعنى هذا بالنسبة لليابان والصين ؟

(٢ - ٤) قارة أوروبا

قارة أوروبا من أصغر القارات حجماً ، وهي قارة هامة في العالم القديم ، وتكون مع قارة آسيا كتلة أرضية واسعة وتمتد في خطوط كثيرة ، كما أنها لاتنفصل كثيراً عن قارة إفريقيا .

برزت في العصور القديمة حضارات بعض الدول الأوروبية كحضارة اليونان والرومان ، أما في العصور القربية فقد برزت بها حضارة الصناعة عقب الثورة الصناعية . هذه الثورة الصناعية التي أخذت في النمو والتبلور لاسيما في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر، مكنت دول أوروبا من التطور في الصناعة والبحث عن المواد الخام والأسواق سعياً للمكاسب الاقتصادية وتحسين اوضاعهم المعيشية ، فكان النشاط الاستعماري لدول العالم المتخلف في آسيا وإفريقيا ، وكانت الهجرة للأمريكتين وأستراليا .

في هذا السباق لاستعمار الآخرين وجلب المواد الخام كثرت المنافسة بين هذه الدول الأوروبية واندفعت نحو الحرب ، مما أشعل الحرب العالمية الأولى (١٩١٤ - ١٩١٩) والثانية (١٩٣٩ - ١٩٤٥) .

في النصف الأول من القرن العشرين حدث تحول كبير في أوروبا بظهور الشيوعية ، وأخذت دول أوروبا تنقسم الى دول شيوعية وأخرى رأسمالية ، سيما بعد الحرب العالمية الثانية ، ولكن سرعان ما تبدل الحال عندما انهار النظام الشيوعي في أوائل تسعينيات القرن العشرين ، وقد صادف هذا ما كان قد بدأ من ظهور التكتل الاقتصادي لدول غرب أوروبا في شكل سوق مشتركة وتعاون اقتصادي وظهرت الحاجة الملحة للتعاون والاشتراك ، لا في منظومة أحلاف عسكرية بل في صورة تكتلات اقتصادية ووحدة سياسية .

شكل رقم (٤١) : اوروبا طبيعية



- ادرس هذا النص جيداً واستعن بالاطلس والشكل رقم (٤١) وما درست سابقاً في الجغرافية الطبيعية والمناخ ثم أجب عما يأتي :
- ١- تقع أوروبا بكاملها شمال دائرة العرض ٣٥ درجة شمال ، فما هي دائرة العرض التي تحدها في أقصى الشمال ؟
 - ٢- كما أنها تقع تقريباً غرب خط طول ٤٠ درجة شرقاً. فما خط الطول الذي يحدها من جهة الغرب ؟
 - ٣- اذكر أسماء البحار والمحيطات التي تحد أوروبا .
 - ٤- قسم أوروبا لأقاليم مناخية وتحدث باختصار عن كل إقليم .
 - ٥- تظهر مرتفعات في شمال أوروبا في النرويج ، ثم تختفي في السهل الاوروبي و تظهر ثانية في الجزء الجنوبي من أوروبا . اذكر اسم سلسلة من تلك المرتفعات . وما نوع جبالها ؟
 - ٦- البحر المتوسط بحر داخلي بين أوروبا وآسيا وإفريقيا لكن هنالك ثلاثة منافذ توصله لمسطحات مائية أخرى . ما هي هذه المنافذ ؟
 - ٧- ما الذي ساعد الأوروبيين على ركوب البحار و غزو دول آسيا وإفريقيا ؟
 - ٨- الدول الأوروبية رغم صغر حجمها وسهولة الحركة بينها ، إلا أن اختلاف اللغات يشكل حاجزاً ، لكن عند غزو وهجرة الأوروبيين للعالم انتشرت بعض اللغات الأوروبية خارج أوروبا . اذكر ثلاث لغات أوروبية انتشرت في باقى العالم .

(٢ - ٤ - ١) السوق الأوروبية المشتركة :

أثناء الحرب الباردة بين أمريكا وروسيا ، ساد بعض الهدوء في أوروبا وشعرت بعض الدول الأوروبية بالحاجة للتعاون الاقتصادي في سبعينيات القرن العشرين . وكان التفكير أولاً منصباً في الاشتراك الاقتصادي بإنشاء سوق مشتركة يتم فيها تبادل السلع التي تنتجها الدول الأعضاء بصورة ميسرة وسهلة ليقبل الاستيراد من الخارج . وقد كان أن قامت السوق الأوروبية المشتركة ونجحت كثيراً في هذا الأمر وتطورت الفكرة .

(٢ - ٤ - ٢) الوحدة الأوروبية الاقتصادية :

تبلورت السوق الأوروبية المشتركة وأصبحت في شكل وحدة اقتصادية وسياسية أشمل غطت مناشط الحياة الأخرى . سميت بالاتحاد الأوروبي وشمل برنامجه الآتى :

- ١- فتحت الدول الأعضاء حدودها السياسية دون قيود لحركة مواطنى الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي .
- ٢- رفعت الرسوم الجمركية والحواجز ليسمح بانتقال البضائع والمنتجات من دولة لأخرى من الدول الأعضاء برسوم جمركية تساوى صفراً .
- ٣- اشتركت هذه الدول لتنظيم حساباتها الداخلية مع دول العالم الخارجى بعملة واحدة تسمى (اليورو) ليتم تدريجياً إلغاء العملات التى تستعمل حالياً في كل دولة .
- ٤- نشطت دول الاتحاد في تقسيم العالم وبرزت الحوارات مع كثير من الدول وأهمها حوار الشمال والجنوب ، والذي يعنى حوار الدول الأوروبية مع الدول النامية في افريقيا وآسيا وأمريكا الجنوبية . وهو حوار قصد به التعاون في الاقتصاد والتنمية .
- ٥- فتح الاتحاد الأوروبي مكاتب له في كثير من الدول النامية والفقيرة ، هدف هذه المكاتب تعرف احتياجات هذه الدول في التعليم والصحة والغذاء لمساعدتها ، خصوصاً المناطق التى تتعرض لكوارث طبيعية أو نزوح أو مخاطر أمنية .
- ٦- تشترك دول الاتحاد في برنامج الغذاء العالمى الذى يقدم المساعدات العاجلة لمناطق الحروب والكوارث . ونعرفه هنا في السودان ببرنامج شريان الحياة لمساعدة المتضررين من الحرب في الجنوب .
- ٧- تهتم دول الاتحاد ببرنامج للمساعدة في تعميم التعليم ، والوعى الصحى، ومصادر الدخل في الدول النامية .

بالطبع كل هذا الاهتمام ، وكل هذه المساعدات لها عائدها الاقتصادى لدول الاتحاد الأوروبي .

ولقد انتظمت في الاتحاد الأوروبي كثير من الدول الأوروبية ويتوقع أن يزيد عددها .

الدول الاعضاء في الاتحاد الأوروبي حالياً هي [أنظر شكل ٤٢] :

- | | | | |
|--------------|--------------------|-------------|-------------|
| ١- بريطانيا | ٢- جمهورية ايرلندا | ٣- فرنسا | ٤- بلجيكا |
| ٥- لوكسمبيرج | ٦- المانيا | ٧- ايطاليا | ٨- هولندا |
| ٩- الدنمارك | ١٠- النمسا | ١١- اليونان | ١٢- اسبانيا |
| ١٣- البرتغال | ١٤- فلنده | ١٥- السويد | |

تمرين :

١- ما الدول التي تشكل منافساً اقتصادياً خطيراً لدول الاتحاد الأوروبي في الاسواق العالمية ؟

٢- مساعدات دول الوحدة الأوروبية للدول الفقيرة والنامية تعود عليها بفوائد. ما هذه الفوائد ؟

٣- تغلبت دول الاتحاد الأوروبي على مشكلة تعدد العملات بابتكار عملة جديدة يتعامل بها الجميع فما هي ؟

٤- في نظرك كيف يتم توحيد اللغات الأوروبية المختلفة ؟

٥- من الأشياء التي قد تضعف الاتحاد الأوروبي وجود تكتلات مماثلة مثلاً: الوحدة التجارية شرق وجنوب إفريقيا (الكوميسا) ومنظمة التجارة العالمية وغيرها وما قد يظهر لاحقاً .

كيف يكون التعايش بين هذه التكتلات ؟ أتكون التكتلات في مصلحة الجميع؟ أم سيكون هنالك متضررون ؟ ومن هم ؟

٦- يرتبط تاريخ اكتشاف الدنيا الجديدة وكثير من الاكتشافات الجغرافية بالأوروبيين وخاصة الأسبانيين والبرتغاليين . هل تجد تفسيراً لهذه الخصوصية وهذا الارتباط ؟ علماً بأن الفينقيين هم أقدم الشعوب في ركوب البحار .

اكتب مقالة قصيرة في هذا الموضوع .

٧- الثورة الصناعية انحصرت أثارها ونشاطها في أوروبا لفترة طويلة ، لكن ثورة التكنولوجيا سرعان ما انتشرت في كل العالم . ما تفسيرك لهذا الاختلاف ؟ وما أسبابه ؟

(٢ - ٥) أمريكا الشمالية

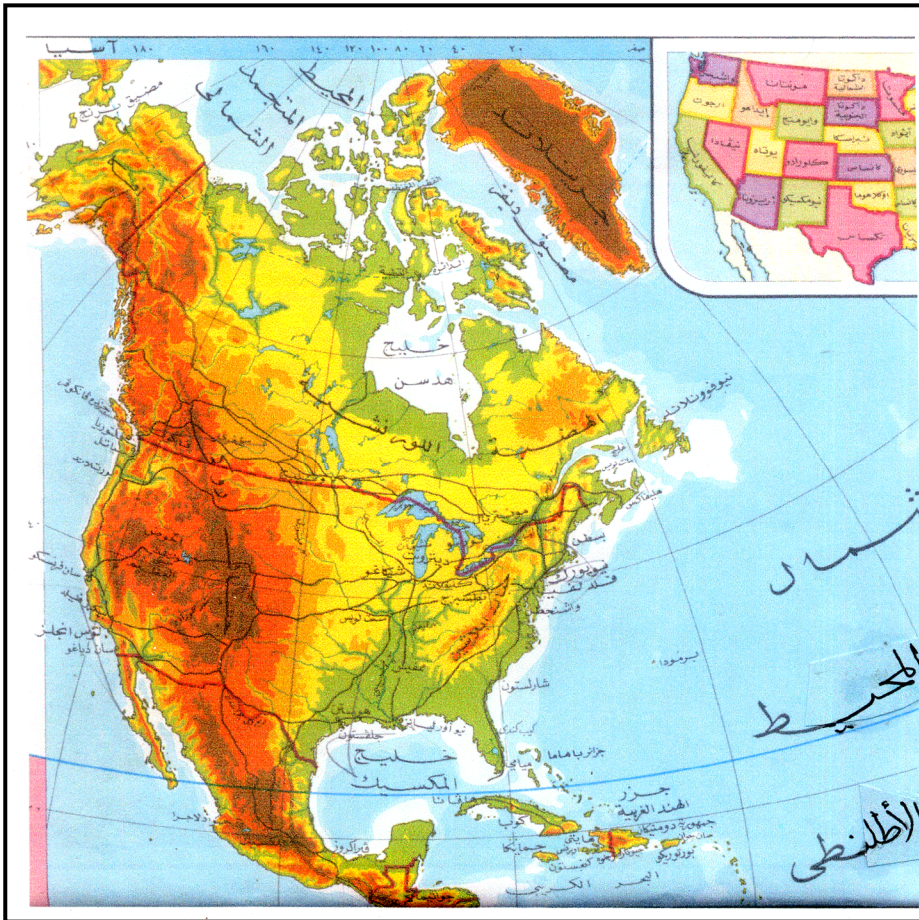
أمريكا الشمالية

في القرن السادس الميلادي عقب اكتشاف أمريكا الشمالية هاجر إليها الأوروبيون عبر المحيط الاطلسي ، وكانت بريطانيا أسبق الدول الأوروبية ، حيث أرسلت طوائف من المهاجرين تركزوا أولاً في الساحل الشمالي الشرقي من الولايات المتحدة وجنوب كندا ، ثم توالى الهجرات من فرنسا وبقية الدول الأوروبية لأمريكا الشمالية (كندا والولايات المتحدة) ومن بعدها أمريكا اللاتينية التي تركزت هجرات البرتغاليين والاسبان إليها . وسادت الثقافة الأوروبية في تلك الأراضي الجديدة وكذلك لغاتهم ، حسب سبق المهاجرين وكثرتهم . وتبع ذلك هجرات من شرق آسيا عبر المحيط الهادي ، ثم الهجرات القسرية للأفارقة (كرفيق) ليعملوا في حقول القطن وقصب السكر في جنوب الولايات المتحدة . أما السكان الاصليون (الهنود الحمر) فقد حوربوا وأبعدوا للمناطق الهامشية على سفوح جبال الروكي ووديانها الداخلية ، وقد أسهمت وعورة الجبال وقسوة المناخ في عزلتهم .

- اقرأ النص المقابل تحت عنوان أمريكا الشمالية ، وادرس خريطة أمريكا الشمالية [شكل رقم (٤٣)] لتستعين بهما في الاجابة عن ما يأتي :
- ١- عرفت سابقاً أن أمريكا الشمالية ثالث دول العالم من حيث المساحة . كم مساحتها ؟ وما الدول التي تتكون منها؟
 - ٢- حدد موقع أمريكا الشمالية بالنسبة لدوائر العرض الهامة الآتية :
الدائرة القطبية - مدار السرطان - دائرة الاستواء .
وكذلك موقعها من خطى الطول صفراً و ١٨٠ درجة .
 - ٣- تمعن في شكل أمريكا الشمالية الخارجى - وأذكر المحيطات التي تحيط بها .
- في شمال القارة خليج كبير وفي جنوبها خليج ايضا . فما اسم كل منها ؟
 - ٤- أدرس المنطقة بين الخليجين . ما اهم الظاهرات الطبيعية فيها ؟
 - ٥- صف قرب أمريكا الشمالية من قارتي آسيا وأمريكا الجنوبية . هل تتصل بهما؟ وماذا يفصل أمريكا الشمالية وكل منهما؟
 - ٦- باختصار صف مرتفعات أمريكا الشمالية.
 - ٧- في دراستك للمناخ عرفت أثر التيارات البحرية على مناخ أمريكا الشمالية .
ما أثر تيار الخليج ؟
 - ٨- ماذا تتوقع أن يكون مناخ الأجزاء الشمالية من القارة ، خصوصاً جزيرة قرينلاندا ؟

- ٩- ما اللغات السائدة في دول أمريكا الشمالية ؟
 ١٠- هل يعتبر المجتمع الأمريكي مجتمعاً متجانساً من الناحية العرقية ؟ ولماذا؟

شكل رقم (٤٣) : أمريكا الشمالية : طبيعية .



(٢ - ٥ - ١) الولايات المتحدة الأمريكية

تتكون الولايات المتحدة الأمريكية من خمسين ولاية ، كلها متصلة ما عدا ولاية (السكا) التي تقع شمال غرب كندا وولاية (جزر هاواي) التي تقع في المحيط الهادى .
بمساحة قدرها ٩,٤ مليون كيلومتر مربع تقريباً تحتل الولايات المتحدة المرتبة الرابعة في العالم من حيث المساحة ، وهي تمتد بين دائرتى عرض (٢٥ - ٤٩) درجة شمال الاستواء وخطى طول (٦٧ - ١٢٥) درجة غرب قرينتش . هذا الانتشار الواسع على ٢٤ دائرة عرض و ٥٨ خط طول اضافة الى تباينات التضاريس ، خلق تمايزات مناخية واضحة وفرت للولايات المتحدة امكانات طبيعية كثيرة ومتنوعة ، زراعية وغابية وحيوانية وكذلك معدنية ، بالاضافة للعنصر البشرى المتقدم علمياً . كل هذا جعلها اغنى دول العالم مما جعل أثرها كبيراً في الاقتصاد العالمى وفي السياسة العالمية .
على الرغم من أن الولايات المتحدة هي ثالث دولة في العالم من حيث عدد السكان (٢٧٨,٤ مليون نسمة) فما زالت جاذبة لهجرات جديدة من كل دول العالم وبما فيها السودان .

من النص أعلاه ومن خريطة الولايات المتحدة [شكل رقم (٤٤)] إضافة لما درست سابقاً في الجغرافية الطبيعية ، من كل هذا تكون قد توافرت لك حصيلة جيدة من المعلومات يمكنك من استنتاج تضاريس ومناخ الولايات المتحدة وتدوينها بالاجابة عن الآتى :

- ١- اكتب أسماء الدول أوالمسطحات المائية التي تشكل حدود الولايات المتحدة من الجهات الاربع .
- ٢- صف باختصار جبال الروكى مبيناً موقعها وامتدادها ونوعية جبالها وانحدارها للساحل وللداخل ، وسم أهم نهر ينحدر منها .
- ٣- لدراسة مناخ الولايات المتحدة لابد من تقسيمها إلى اقاليم مناخية منها : المعتدل البارد ، والمعتدل الدفيء والبحر المتوسط والمدارى الرطب والسواحل الغربية الرطبة وغيرها .

ما العوامل الطبيعية المختلفة التي أخذت في الاعتبار لتقسيم الولايات المتحدة لأقاليم مناخية ؟

٤- في ضوء ما درست سابقاً من ارتباط بين توزيع الأقاليم المناخية وبين الأقاليم النباتية . ما الأقاليم النباتية التي تتوقع وجودها في الولايات المتحدة ؟ سمها وحدد موقع كل منها ونوعية النباتات التي تنمو فيه .

٥- السهول الوسطى في الولايات المتحدة تمتد من شواطئ خليج المكسيك جنوباً إلى شمال الولايات المتحدة وتمتد عبر كندا إلى المحيط المتجمد الشمالي .

- ما أهم المسطحات المائية التي تحتويها هذه السهول ؟
- ماذا يحد هذه السهول من جهتي الشرق والغرب ؟
- هل يتصرف ماء البحيرات الخمس للبحر ؟ وكيف ؟
- صف حوض نهر المسيسيبي .
- اين يصب نهر كلورادو ؟

٦- جبال الأبلش هي سلاسل قديمة عملت فيها عوامل التعرية لدرجة كبيرة . صفها من حيث : امتدادها ، ارتفاعها ، موقعها . انحدارها للشرق وسهلها الساحلي الشرقي .

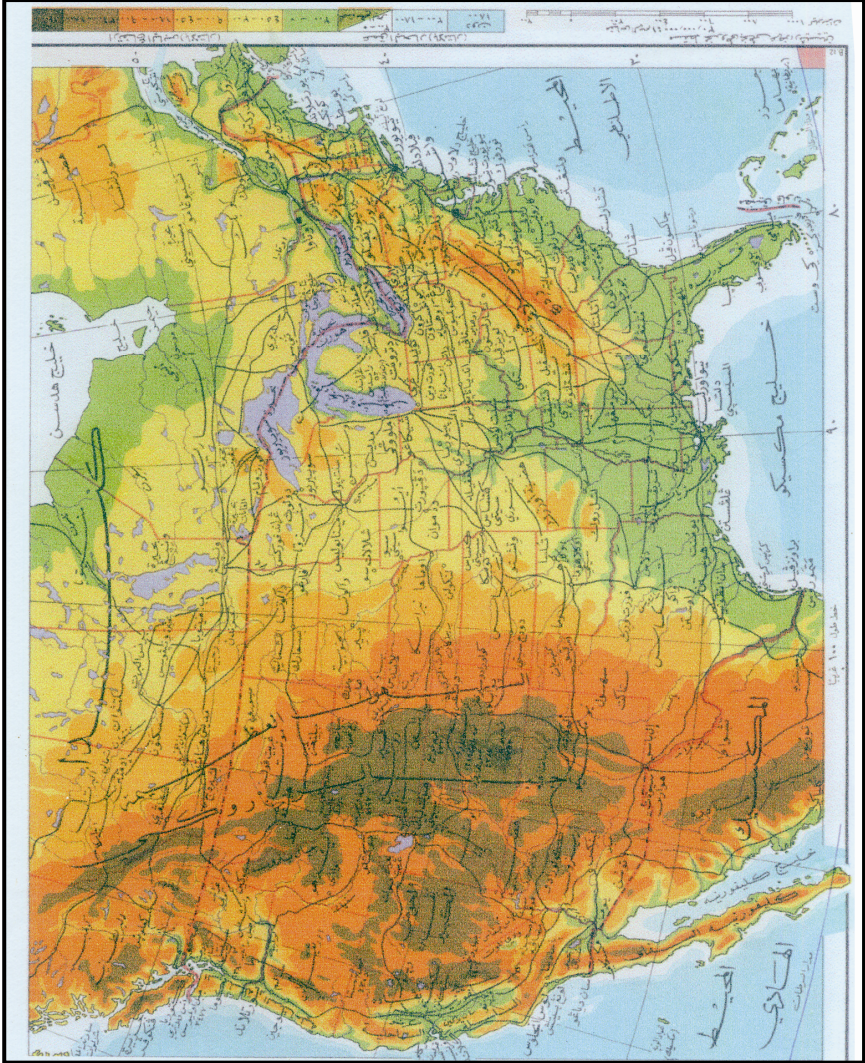
٧- هل هناك صحراء في الولايات المتحدة ؟ واين تقع ؟ وما اسمها ؟

النشاط الاقتصادي :

الولايات المتحدة هي أكبر قوة اقتصادية في العالم وعملتها الدولار الامريكى . وهو العملة التي تقوم بها بقية عملات العالم ، وقد جاء ذلك نتيجة لعوامل مختلفة منها : ضخامة ثرواتها الطبيعية وتنوعها ، ووفرة رؤوس أموالها وتقدمها العلمي والتكنولوجي .

ويشتمل نشاطها الاقتصادي مجالات عدة منها ، الزراعة ، الرعي التعدين، الطاقة ، الصناعة ، الصيد ، النقل وغيرها كالأبحاث العلمية وريادة الفضاء .

شكل رقم (٤٤) : الولايات المتحدة : طبيعية .



الزراعة :

يتركز الانتاج الزراعى في النصف الشرقى من الولايات المتحدة اى شرق خط طول ١٠٠ درجة غرباً ، حيث تنتج هذه المنطقة إنتاجاً زراعياً وفيراً ومتعدد المحاصيل يكفى حاجة البلاد ويصدر الفائض ، ورغم أن نسبة العاملين في الإنتاج الزراعى لاتتعدى ٦٪ إلا أن الحكومة تهتم بالإنتاج الزراعى وتطور الإنتاج الزراعى باستعمال الآليات والتقنيات الحديثة والبحوث الزراعية .

تتوزع المحاصيل الزراعية في شكل نطاقات عرضية شبه متوازية تمتد من الشرق للغرب وتختلف محاصيلها من الشمال للجنوب . ادرس خريطة الولايات المتحدة [شكل رقم (٤٥)] التى توضح النطاقات الزراعية ، ثم أجب عن الآتى :

١- علل لما يأتى :

(أ) يزرع القمح الربيعى في المناطق الباردة .

(ب) تقل الزراعة كثيراً غرب خط طول ١٠٠° غرب .

(ج) تقع صحراء أريزونا في الجزء الجنوبى غرب جبال الروكى .

٢- تشتهر الولايات المتحدة بتربية الحيوان خصوصاً الأبقار .

أ- حدد مناطق الرعى الهامة .

ب- ما علاقة تربية الأبقار بنطاق زراعة الذرة الشامية ؟

٣- ما أنواع المحاصيل التى تزرع في المنطقة المدارية ؟

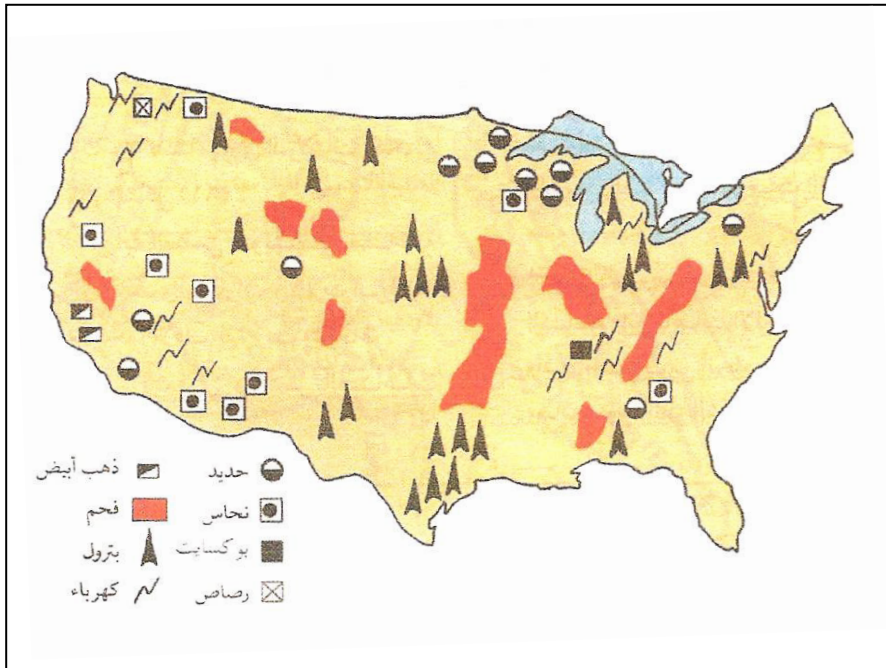
٤- لا يقع إقليم كاليفورنيا ضمن النطاقات الزراعية نسبة لوجوده غرب جبال روكى ، ما انواع محاصيله الزراعية ؟ وهل يوجد مثيلاً لها في مناطق أخرى من العالم ؟

الثروة المعدنية والطاقة :

تحتوى أراضي الولايات المتحدة الأمريكية على كميات كبيرة من المعادن ومصادر الطاقة . ويتضح من توزيعها في الخريطة [شكل رقم (٤٦)] أنها موجودة في اغلب المناطق ويندر أن نجد منطقة كبيرة تخلو من معدن ما أو مصدر للطاقة .

وقائمة المعادن يتصدرها إنتاج الحديد ؛ حيث أن الولايات المتحدة هي ثاني دول العالم من حيث إنتاجه ، كما أنها الأولى في إنتاج الفوسفات وهي أيضاً تنتج كميات كبيرة من النحاس والبوكسيت والرصاص وغيرها . أما بالنسبة للطاقة فإن الولايات المتحدة تنتج حوالي ١٤٪ من إنتاج العالم من البترول ، وهذا القدر بالطبع لا يكفيها فهي تستورد البترول لسد النقص وهي ثاني دولة في إنتاج الفحم الحجري وتصدر الفائض . وهي تتصدر دول العالم في إنتاج الطاقة الكهربائية المائية من الشلالات والمساقط . هذا بالإضافة لتوليد الكهرباء من المفاعل النووية .

شكل رقم (٤٦) : الولايات المتحدة : أهم المعادن ومصادر الطاقة .



الصناعة :

تعتبر الولايات المتحدة الأمريكية أولى الدول الصناعية في العالم ، وقد ساعدها على هذا الوضع عوامل عدة منها :

- توافر المعادن الخام كالحديد والنحاس وكذلك توافر المواد الخام كالقطن والصوف والجلود .
 - توافر الطاقة المحركة - الفحم - الكهرباء - البترول .
 - الخبرة الفنية التي جاء بها المهاجرون الأوائل والتي عززت بالعلم والتقدم التكنولوجي .
 - اتساع الأسواق الداخلية والخارجية .
 - توافر وسائل النقل داخلياً وخارجياً .
- تتمركز الصناعة في الولايات المتحدة الأمريكية في أقاليم صناعية محددة ، وغالباً ما تكون في المناطق كثيفة السكان ومعتدلة المناخ ، سهلة الاتصال ، وهي:

- ١- إقليم البحيرات العظمى : ويشتهر بصناعة السيارات والآلات وأهم مدنه (ديترويت) و(شيكاغو) .
- ٢- الإقليم الشمالي الشرقي : وأهم مدنه نيويورك وبوسطن ويشتهر بصناعة الكيماويات والاجهزة الكهربائية .
- ٣- الإقليم الجنوبي الشرقي : ويشتهر بصناعة المنسوجات القطنية ، كما يشتهر بصناعة الحديد والصلب وأشهر مدنه (برمنغهام) .
- ٤- إقليم كاليفورنيا : يشتهر بصناعة الكيماويات والصناعات الإلكترونية ، كما يشتهر بصناعة تعليب الفواكه وأشهر مدنه سان فرانسيسكو ولوس أنجلس ، هذا بالإضافة إلى شهرته في صناعة السينما . وهو الأقليم الوحيد الذي يبعد عن الأقاليم الثلاثة السابقة ويقع في أقصى غرب البلاد .

تمرين :

- ١- ارسم خريطة صماء للولايات المتحدة الأمريكية وبين عليها الآتى :
(أ) صحراء أريزونا (ب) منطقة لزراعة الأرز (ج) شلالات نياجارا

(د) مدينة واشنطن - مدينة نيو اورليانس - مدينة دالاس

(هـ) قناة بنما (و) خليج كلفورنيا .

٢- الساحل الشرقى للولايات المتحدة أكثر تعرجاً ، ماذا يفيد ذلك اقتصادياً؟

٣- علل لما يأتي :

(أ) الولايات المتحدة هي ثالث دول العالم من حيث السكان لكنها

مازالت تفتح باب الهجرة .

(ب) تتمركز الصناعة في شرق وشمال شرق البلاد .

(ج) يتوافر احتياطي كبير من البترول بالولايات المتحدة لكنها تستورد

كميات كبيرة من البترول .

٤- الغذاء الرئيس في الولايات المتحدة هو القمح والأرز ، وهي تنتج ما

يفيض عن حاجتها منهما لكنها أيضاً تزرع الذرة في مساحات واسعة .

ما قيمتها لها ؟ اذكر أهم فوائد انتاج الذرة للولايات المتحدة .

(٢ - ٦) قارة افريقيا

من النظريات التي ظهرت حديثاً عن الموطن الأول للإنسان نظرية تقول : إن الإنسان كان موطنه الأول إفريقيا كما دلت بعض البحوث العلمية الانثروبولوجية ، والتاريخية وإن وجوده في باقي مناطق العالم نتج عن هجرته إليها من إفريقيا .
بالطبع مثل هذه النظريات لا أحد يجزم بصحتها ، كما لا يمكن نفيها دون أدلة علمية ، وعليه سيؤخذ بها لحين ظهور غيرها .
من المؤكد أنه مازال في إفريقيا أناس يعيشون عيشة بدائية ، بكل ما تعنى هذه الكلمة . وإفريقيا لا تنفرد عن بقية العالم بوجود الحياة البدائية فهناك استراليا وأمريكا الجنوبية (الأمزون) وأمريكا الشمالية (الاسكيمو) .

لكن الأهم أن هنالك أجزاء كبيرة من إفريقيا سادت فيها حضارات قديمة كانت مؤثرة على غيرها مثل حضارة حوض النيل في مصر وشمال السودان ، وحضارة اثيوبيا وكذلك شمال إفريقيا ، وهي مناطق عرفت باتصالها بباقي العالم كأوروبا وآسيا .
إفريقيا قارة كبيرة الحجم والمساحة يقع معظمها في المنطقة بين المدارين وتشققها دائرة الاستواء وتكاد تتصفها . سواحلها قليلة التعرج ، وبها أكبر صحراء في العالم .

تعرضت دولها في القرن التاسع عشر لغزو أوروبي واستعمار بغرض ، واستغلال لمواردها الكثيرة ، كما تعرض إنسانها في القرن السادس عشر لأبشع استغلال بتجارة الرقيق لأمريكا الشمالية .
إفريقيا غنية بمواردها الكثيرة والمتنوعة من المعادن والغابات والحيوانات ، وما تنتج الأرض من محاصيل زراعية . رغم كل هذا مازال إنسانها يشكو الفقر والمرض والجهل .

كان من المفترض بعد نيل كثير من دولها استقلاله أن تخطو كثيراً نحو التطور والتنمية ، لكن الحروب الأهلية والكوارث أقعدتها وأبطأت من سيرها نحو النمو والازدهار .

هذا النص يشكل مقدمة لمعرفة إفريقيا ، القارة التي يكونّ سوداننا أحد أقطارها وربما أكبرها . ولزيادة المعلومات عنها وعن تضاريسها ومناخها وبمساعدة الأطلس والخريطة [شكل رقم (٤٧)] يمكن زيادة حصيلتنا من المعلومات بالإجابة عن الآتي :

١- حدد إفريقيا بدائرة العرض التي تحدها شمالاً وكذلك بالدائرة التي تحدها جنوباً .

٢- يمر خط قرينتش بالجزء الغربي من إفريقيا . فما خط الطول الذي يحدها شرقاً وما خط الطول الذي يحدها غرباً ؟

٣- تواجه إفريقيا في الشمال بالبحر المتوسط ، ماذا عن بقية الجهات ؟

٤- مستعيناً بالرسم بين الأخدود الإفريقي العظيم . وما الدول التي تشملها في إفريقيا ؟

٥- سواحل إفريقيا قليلة التعاريج ، أَيْسْگَلُ هذا عيباً أم محمداً ؛ ولماذا ؟

٦- إفريقيا سطحها يعتبر هضبة كبيرة تتخللها بعض السهول وودية الأنهار . اذكر أسماء أربعة أنهار كبيرة فيها .

٧- هضبة إفريقيا بها بعض القمم العالية ، اذكر اسم أعلى قمة فيها . وكم يكون ارتفاعها ؟

٨- هنالك مضيق يفصل إفريقيا عن آسيا وآخر يفصل إفريقيا عن أوروبا اكتب اسمي المضيقين .

٩- قناة السويس ربطت البحر الأحمر بالبحر المتوسط ، كيف كان حال الملاحة قبلها ؟ اكتب عن أهميتها باختصار .

١٠- حسب دراستك السابقة للمناخ قسم إفريقيا لأقاليم مناخية وتحدث باختصار عن خصائص كل إقليم من حيث درجة الحرارة والرياح والأمطار.

١١- ما اسم الصحراء في جنوب القارة ؟ وأين تقع بالضبط ؟ وما سبب جفافها ؟

١٢- هنالك منطقة على خط الاستواء في إفريقيا يعلوها الجليد . ما هي ؟ ولماذا ؟

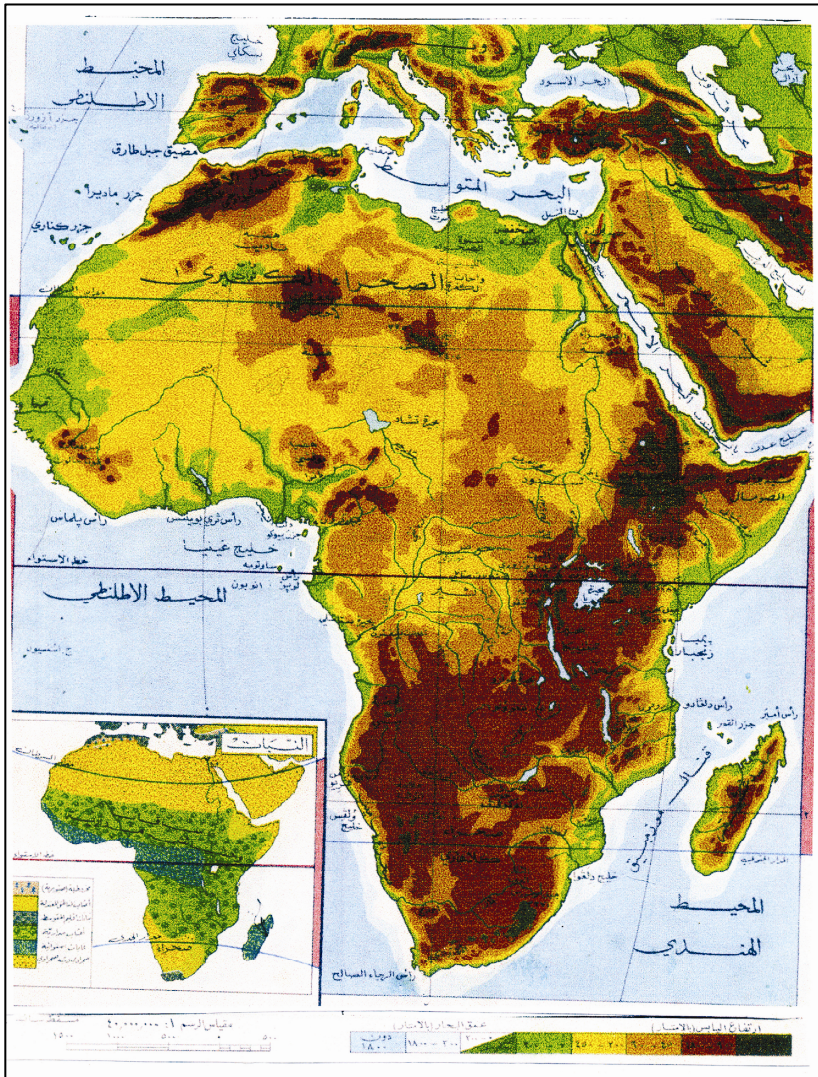
١٣- توجد بعض البحيرات في إفريقيا بعضها عذب الماء وبعضها مالح . سم

بحيرتين مالحتين . وسم بحيرتين عذبتين . متى تكون البحيرة مالحة؟

١٤- الصحراء الكبرى تشغل حيزاً كبيراً من إفريقيا ، ماذا تعنى لك ؟ صفها

وتحدث عنها باختصار تحت العناوين الآتية : موقعها - سبب جفافها - نباتاتها - حيواناتها - واحاتها .

شكل رقم (٤٧) : أفريقيا : طبيعية .



(٢ - ٦ - ١) القرن الإفريقي

صحيح أن هنالك أجزاء كبيرة داخل إفريقيا لم تكن معروفة لباقي العالم، وأغلبها يقع جنوب الصحراء الكبرى ، وحتى تجارة الرقيق لأمريكا الشمالية كانت تتم قريباً من الساحل .

اوضح مثال على جهل العالم في ذلك الوقت بداخل إفريقيا هو محاولة اكتشاف منابع النيل الأبيض . وقد أعدت لهذا الاكتشاف بعثات المكتشفين في النصف الثاني من القرن التاسع عشر ، بعضها عن طريق شرق إفريقيا، والبعض الآخر عن طريق متابعة النيل جنوباً حتى تم اكتشاف منابعه في بحيرة فكتوريا حوالي عام ١٨٦٠م

لكن من جهة أخرى كانت هنالك أجزاء من إفريقيا شاركت بقية دول العالم القديم في حضاراتها وكانت على صلة وثيقة بشعوب القارات الأخرى . ومن هذه المناطق شمال إفريقيا وحوض النيل مصر وشمال السودان ، ومنها أيضاً شرق إفريقيا الذى يواجه قارة آسيا عند مداخل البحر الأحمر وعبره . هذا الجزء اكتسب قيمة كبيرة قديماً ، وقد عرف بكثير من الهجرات التى تمت من إفريقيا لآسيا أو من آسيا لإفريقيا ، وكذلك انتقال الحضارات والأديان . ما زال هذا الجزء له أهميته الاجتماعية والاقتصادية والسياسية وهو ما يسمى بالقرن الإفريقي .

ادرس الخريطة [شكل رقم (٤٨)] التى توضح القرن الإفريقي والدول الإفريقية التى تدخل ضمنه . ثم أجب عن الآتى لمزيد من معرفة هذا الإقليم الهام :

- ١- ما اسم المضيق الذى يصل بين البحر الأحمر والمحيط الهندى ؟
- ٢- بماذا تفسر وجود الكنيسة المسيحية في أثيوبيا في عصر لم تكن فيه المسيحية معروفة في أواسط إفريقيا وكذلك جنوب السودان؟
- ٣- اذكر هجرة أو غزوه تعرفها من القرن الإفريقي لقارة آسيا .
- ٤- اذكر هجرة من آسيا لدولة في القرن الإفريقي .
- ٥- تقع دول القرن الإفريقي في المنطقة المدارية . صف مناخها من حيث الحرارة والأمطار . هل هنالك أراضٍ جافة ؟

- ٦- بعد حفر قناة السويس ، ودخول الأساطيل البحرية للدول العظمى البحر الأحمر ، برزت الأهمية الاقتصادية والسياسية لدول القرن الإفريقي . اكتب عن ذلك باختصار .
- ٧- البحر الأحمر هو أقرب معبر مائي لأوروبا نحو آسيا وكذلك لإسرائيل نحو آسيا وإفريقيا . هذا الموقع جعل للقرن الإفريقي أهمية استراتيجية عسكرية قادت لاهتمام الدول الكبرى ومحاولة السيطرة عليه . ما دور دول القرن الإفريقي في الحيلولة دون سيطرة الدول الكبرى على هذا الموقع في نظرك ؟
- ٨- من خلال دراستك للحركات الأرضية عرفت أن هذا الموقع تعرض لحركة أرضية هامة ، ما هي ؟ وماذا كانت نتائجها ؟

الوضع الاقتصادي :

دول القرن الإفريقي هي دول نامية تعتمد أساساً على الزراعة والرعي وأمطارها موسمية وقد تتعرض للجفاف من سنة لأخرى ولقد بدأت تشعر بأهمية انخراطها في وحدة لتحمي بها إقتصادها وتطوره وتشجع شعوبها لمزيد من التنمية .

وفي مجال هذا التوحد اشتركت في منظمة الإيقاد التي تحمي الدول التي تتعرض للجفاف وتعمل على ترقية الزراعة فيها . كما اشترك بعض أعضائها مع دول شرق وجنوب إفريقيا في وحدة اقتصادية تسمى الكوميسا (COMESA) وهي سوق مشتركة لدول شرق وجنوب إفريقيا ومن قراراتها توحيد جماركها بقيمة الصفر (أى بدون جمارك) لتبادل سلع تلك الدول التي تنتج داخلها .

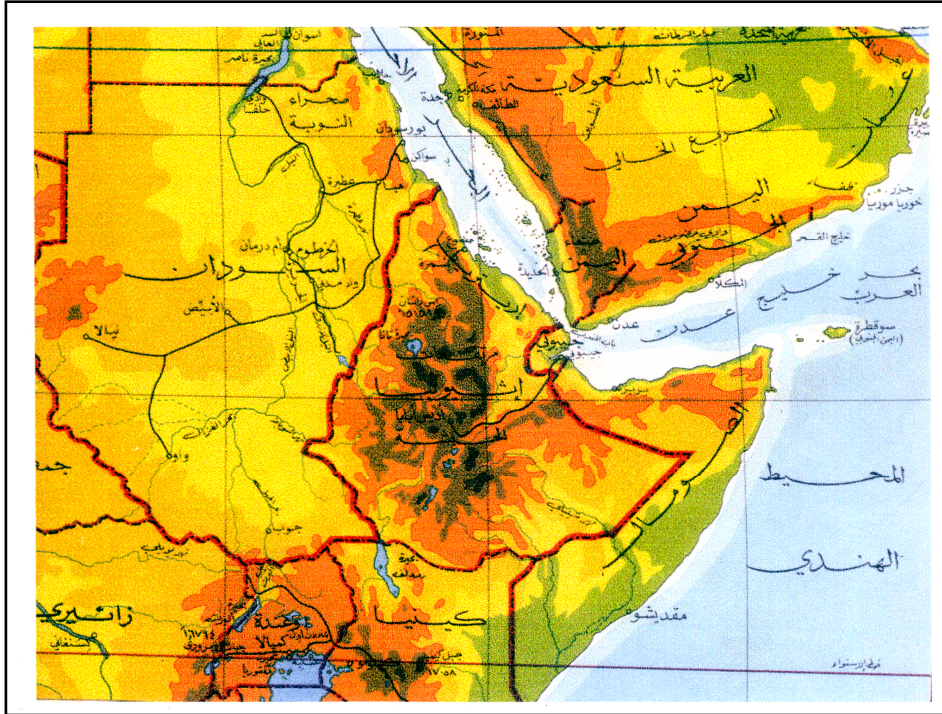
دول الكوميسا

- ١- مصر ٢- السودان ٣- جيبوتي ٤- كينيا ٥- مدغشقر ٦- زامبيا
٧- زيمبابوي ٨- ملاوي ٩- موريشيوس .
ويتوقع أن تضم إليها دولاً أخرى من شرق إفريقيا .
ستقوم أول منطقة للتجارة الحرة عام ٢٠٠١ وذلك بإلغاء الرسوم الجمركية.

تمرين :

- ١- اكتب اسماء دول القرن الإفريقي .
- ٢- ما دول القرن الإفريقي التي تشترك في الكوميسا.
- ٣- هل توجد أساطيل دول كبرى قرب القرن الإفريقي ؟
هل تتوقع أن تكون من بين مهام هذه الأساطيل حماية اسرائيل ؟
- ٤- سم الدول العربية في القرن الإفريقي ؟

شكل رقم (٤٨) : القرن الإفريقي .



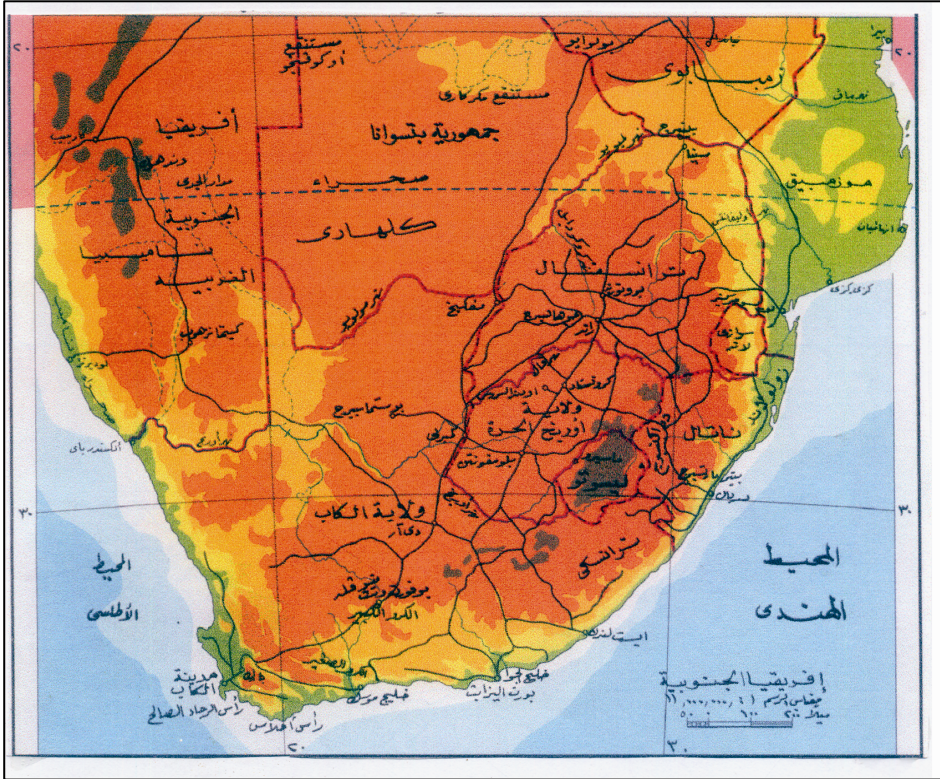
(٢ - ٦ - ٢) جمهورية جنوب افريقيا

جمهورية جنوب إفريقيا لها موقع فريد من قارة إفريقيا ، فهي تحتل أقصى الجنوب الإفريقي . الأقل عرضاً . تحيط بها المسطحات المائية من الشرق والغرب والجنوب ، وليست لها حدوداً واضحة وطبيعية من جهة الشمال، إلا أن نهر لمبوبو يشكل حداً في جزء من الشمال الشرقي في حين أن نهر الاورانج والفال يشكلان بعض حدود الجمهورية في الشمال الغربي . كما تقع داخل حدودها كل من دولتي لوسوتو واسوازيلاند .
بمساحة قدرها (١,٢٢٤,٠٠٠) كيلومتر مربع . تمتد جمهورية جنوب إفريقيا بين خطي طول (١٦ - ٣٣) درجة شرقاً ودائرتي عرض (٢٣ - ٣٥) درجة جنوباً .

السطح وتصريف المياه :

سطح جنوب إفريقيا عبارة عن هضبة عالية مضغوطة في الوسط أي أن وسطها أقل ارتفاعاً من أطرافها ، وتنتهي عند اطرافها الساحلية بحافات عالية عملاقة يفصلها عن الساحل سهل ساحلي ضيق جداً يتراوح عرضه بين ٥٦ و ٢٤ كيلومتراً . وأعلى مناطق هذه الحافة يقع في الشرق والجنوب الشرقي وهو ما يعرف بسلسلة جبال دارنكز بيرج ، والتي يصل ارتفاعها إلى ٣٣٠٠ متراً . أما الحافة في الغرب فلا يزيد ارتفاعها عن ١٥٠٠ متراً .
تسيطر على ظهر الحافة للداخل سهول عالية وفسحة تتحدر للوسط تدريجياً ليصل ارتفاعها إلى ٩٠٠ متراً . ولها اسماء محلية مختلفة حسب موقعها وارتفاعها ؛ فمثلاً في الشمال والشمال الغربي تسمى الفيلد المرتفع وللجنوب منها عندما يقل ارتفاعها تسمى الفيلد المنخفض ، ولفظ الفيلد يعني عندهم : الأرض العالية والتي تكثر فيها الحشائش . أما ظهر الحافة الجنوبية يسمى الكارو وهو يعني المنطقة العشبية قليلة المطر . ونجد في الجنوب الكارو الكبير ثم الكارو الصغير ، وتفصل بينهما سلسلة جبال سوارت .
تتصرف مياه هضبة جنوب افريقيا عموماً عن طريق نظامي نهري لمبوبو واورانج وروافدهما . ويتم التصريف للغرب بنهري الاورانج والفال

شكل رقم (٤٩) : جمهورية جنوب أفريقيا طبيعية وسياسية .



وروافدهما ويتم التعريف للشرق عن طريق نهر لمبوبو وروافده . والطريف أن خط تقسيم المياه الذي يقسم مياه النهرين يقع في المنطقة الشرقية من الهضبة . أما بقية أنهار جنوب أفريقيا فهي أنهار قصيرة ومنقطعة وكثير منها موسمي .

- أدرس النص أعلاه وخريطة جنوب أفريقيا شكل رقم (٤٩) واستعن بالاطلس ، ثم أجب عما يلي :
- ١- سم المسطحات المائية التي تحيط بجمهورية جنوب أفريقيا .
 - ٢- سم الدول التي لها حدود مع جمهورية جنوب أفريقيا .
 - ٣- كم تساوى مساحة جمهورية جنوب أفريقيا بالنسبة لمساحة جمهورية السودان ؟
 - ٤- اين يقع مدار الجدى بالنسبة لجمهورية جنوب أفريقيا ؟ وماذا يعنى هذا الموقع ؟
 - ٥- معظم أنهار جنوب أفريقيا قصيرة ، علل لذلك .
 - ٦- يظهر في الخريطة تيارا موزنبيق وبنجويلا ، ايهما بارد وايهما دافئ ؟ ولماذا ؟

المناخ والنباتات الطبيعية :

- حسب موقع جمهورية جنوب أفريقيا بين دائرتى العرض (٢٣ - ٣٥) درجة جنوباً ، يتوقع أن يكون مناخها شبه مدارى ، لكن كما علمت سابقاً أن هنالك عوامل أخرى لها أثرها الواضح على المناخ بالاضافة للموقع على دوائر العرض .
- أدرس الجدول أدناه لتستنتج منه مناخ جمهورية جنوب أفريقيا مستعيناً بما درست سابقاً من عناصر المناخ والعوامل التي تؤثر فيه ، وأيضاً من التباين والتشابه في مواقع المدن التي يشملها الجدول رقم (١) .

جدول رقم (١) : معدلات الحرارة والامطار لبعض المدن المختارة مع مواقعها وارتفاعها .

المدينة	الارتفاع بالامطار	دائرة العرض جنوب	الموقع	معدلات درجات الحرارة (مئوية)		معدلات الامطار بالسنتيمتر	
				يناير	يوليو	يناير	يوليو
دبريان	٥	٣٠	ساحلية شرقية	٢٤	١٦	١١,٠	٢,٥
كمبرلى	١١٨٠	٢٩	داخلية	٢٥	١٠	٦,٠	٠,٥
بورت لولوت	٧	٢٩	ساحلية غربية	١٦	١٢	٢,٠	٧,٠
جوهانسبيرج	١٦٤٠	٢٦	داخلية	٢٠	١١	١١,٣	٠,٨
بورت اليزابث	٨٣	٣٤	ساحلية جنوبية شرقية	٢١	١٣	٣,٠	٥,٠
كيب تاون	١٢	٣٤	ساحلية جنوبية غربية	٢١	١٣	١,٥	١٠,٨

تمرين : أجب عن الاسئلة الآتية :

- ١- المدن: دبريان ، كمبرلى ، وبورت نوللون تقع ثلاثتها على دائرة عرض واحدة تقريباً لكنها تتباين في معدلات درجات الحرارة في الصيف والشتاء . ما العوامل التي تسببت في ذلك التباين على كل من تلك المدن ؟
- ٢- قارن بين معدلات الامطار في الصيف والشتاء موضحاً أسباب الاختلاف في معدلات الامطار .
- ٣- لماذا تشح امطار كل من كمبرى وجوهانسبيرج في الشتاء ؟

٤- بورن اليزابيث وكيب تاون لها نفس الموقع على دائرة العرض والساحل ، لكن معدلات امطار كيب تاون ضعف امطار بورن اليزابيث في الشتاء . علل .

٥- لماذا يظهر الجفاف على الساحل الغربي لجمهورية جنوب أفريقيا ؟

نستنتج من هذا التمرين أن لارتفاع أثراً واضحاً على خفض معدلات الحرارة والأمطار ، كما أن التيارات البحرية لها أيضاً أثرها على سقوط الأمطار .

كما اتضح لنا أيضاً أن جمهورية جنوب أفريقيا معظم أراضيها قليلة المطر خصوصاً المناطق الداخلية والغربية التي تشح فيها الأمطار ويقدر أن ٩٠ ٪ من أراضيها تقل أمطارها عن ٧٥ سم في السنة .
وعليه فإن النباتات الطبيعية يغلب عليها الحشائش في سهول الفيلد والكارو ، أما الغابات فتتحصر في المرتفعات كثيرة المطر واشجارها نفضية .

السكان والتفرقة العنصرية :

التفرقة العنصرية

جمهورية جنوب أفريقيا هي القطر الرئيس للاستيطان الاوروبى في قارة أفريقيا ، وحالياً يعيش فيه أكثر من ثلثى المستوطنين الأوروبيين في أفريقيا . هذا بالإضافة إلى أن الهجرة لجنوب أفريقيا بدأت مبكرة قبل ثلاثة قرون ، وسبقت هجرتهم واستيطانهم الاستعمار السياسى ، مما جعل المهاجرين الأوائل من هولنديين وبرتغاليين وفرنسيين والمان يختلطون بالسكان الأفارقة .
وكون هذا الاختلاط عنصراً جديداً ملوناً عرف باسم (البوير) ومعناها (فلاح) وهذا يدل على أنهم عملوا بالزراعة والرعى .
وفي أوائل القرن التاسع عشر بدأت الهجرات الجديدة من الأوروبيين وأغلبهم من البريطانيين بغرض الاستعمار واستغلال الثروات وسيطروا على مقاليد الحكم بعد أن قاومهم الأفارقة

والملونون (البوير) في حرب شرسة انتهت لمصلحة المستوطنين من البريطانيين ، مما عزز سيطرتهم في كل مجالات الحياة. وظهرت للوجود ظاهرة التفرقة العنصرية (ابارتيد) وهدفت حكومة الاقلية البيضاء بهذه السياسة الفصل بين العناصر الاربعة المكونة للسكان ، فصلاً سياسياً واجتماعياً واقتصادياً وإقليمياً ، وذلك مراعاة لمصلحة البيض فقط .

كان تنفيذ سياسة التفرقة العنصرية واضحاً بالنسبة للافارقة ثم الملونين وذلك بحرمانهم من حقوقهم السياسية وحصر فرصهم في العمل في الاعمال الشاقة وياجور زهيدة واسكانهم في معسكرات (معازل) بعيدا عن المدن وعن اسرهم ، وكذلك شملت التفرقة الآسيويين فحصروا في أقاليم محددة لا يغادروها .

قاوم الأفريقيون هذه التفرقة والظلم طويلاً حتى عادت الحقوق لأهلها بعد نضال ومثابرة وتضحيات على يد الزعيم الأفريقي نلسون مانديلا عام ١٩٩٣ م .

جدول رقم (٢) : النمو السكاني للعناصر الأربعة الرئيسة المكونة لسكان جمهورية جنوب أفريقيا بين عامي ١٩١١ و ١٩٩٢ (العدد بالآلاف والنسبة المئوية لمجموع السكان) :

السنة	الأفريقيون		البيض		الملونون		الآسيويون		المجموع الكلي
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	
١٩١١	٤٠١٩	٦٧,٣	١٢٧٦	٢١,٤	٥٢٣	٨,٨	١٥٢	٢,٥	٥٩٧٣
١٩٤٦	٧٨٣٠	٦٨,٦	٢٣٧٢	٢٠,٨	٩٢٨	٨,١	٢٨٥	٢,٥	١١٤١٦
١٩٦٠	١٠٩٠٨	٦٨,٢	٣٠٨٨	١٩,٣	١٥٠٩	٩,٤	٤٧٧	٣,٠	١٥٩٨٢
١٩٩٢	١٩٠٠٠	٧١,٥	٤٣٥٠	١٦,٣	٢٤٧٠	٩,٣	٧٦٢	٢,٩	٢٦٥٨٢

تمرين :

أدرس النص أعلاه والجدول الذي يوضح النمو السكاني ثم أجب عن الأسئلة الآتية :

١- كان عمل المستوطنين الأوائل هو تمويل السفن العابرة لآسيا أو منها ولكن توغلت اعداد منهم لداخل جنوب أفريقيا . ما هو العمل الذى مارسوه ؟ وما هى العوامل الجغرافية والاجتماعية التى ساعدت على استقرارهم ؟

٢- زاد المجموع الكلى لسكان جمهورية جنوب أفريقيا بين عامى ١٩١١ و ١٩٩٢ بمقدار ٤,٤ مرة :

أ- ما مقدار الزيادة السكانية لكل من عنصرى الأفارقة والبيض بين عامى (١٩١١ و ١٩٩٢) م ؟

ب- قارن بين النسب الثلاث . بماذا تفسر الفروق بين النسب الثلاثة؟

٣- قارن بين التفرقة العنصرية التى سادت الولايات المتحدة عند إستجلاب الأفارقة كرقيق وبين التفرقة العنصرية التى سادت في جنوب أفريقيا في مجالات الحياة السياسية والاقتصادية والاجتماعية .

٤- اكتب مقالاً توضح فيه مصلحة المستوطنين البيض في سياسة التفرقة العنصرية من الناحية الاقتصادية .

٥- ارسم رسماً بيانياً في شكل دائرة يوضح توزيع السكان عام ١٩٩٢م حسب نسبة العناصر الأربعة كما جاء في الجدول رقم (٢) .

النشاط الاقتصادى :

تعتبر جمهورية أفريقيا أغنى أقطار القارة في مواردها الاقتصادية ، فهى غنية بثروة معدنية متنوعة ، بالإضافة لتربة خصبة وموارد مائية كافية ومناخ يناسب كثير من المحاصيل والمنتجات الزراعية . كما تتيح السهول العالية الواسعة والغنية بالحشائش ظروفاً مناسبة للرعى .

الزراعة :

على الرغم من أن ١٥٪ من مساحة الجمهورية هى التى تتم زراعتها - سواء بالامطار أو الرى الصناعى - فالإنتاج الزراعى يعول عليه كثيراً لتتبع منتجاته وجودتها ، وقد استفادت الجمهورية من خصوبة التربة والمناخ الذى يميل للاعتدال .

يمكن استعراض النشاط الزراعى في بعض الاقاليم الكبيرة التى تتركز فيها الزراعة :

١- جنوب غرب مقاطعة الكيب : حيث تسود في هذه المنطقة الزراعة الكثيفة للبساتين التى يزرع فيها الكروم والموايح وكثير من الفواكه الأخرى والخضروات ، والمنتجات الغابية .

٢- أقليم الناتال : يقع هذا الاقليم على الساحل الشرقى الذى يميل للدفء وتكثر فيه الامطار الصيفية مما يتيح ظروفاً مناسبة لزراعة محاصيل المناطق المدارية الرطبة ، وعليه تكثر فيه زراعة قصب السكر والذره الشامية والأرز وغيرها من المحاصيل .

٣- أقليم الفيلد المرتفع : حيث تكثر زراعة القمح والذرة والموايح والتبغ .

٤- مشروع نهر الاورانج : تتم الزراعة فيه بالرى ، تنتوع المحاصيل طوال العام ، هذا المشروع كان له أثره الكبير في التقدم الزراعى وزيادة قيمة الإنتاج لاعتماده على رى دائم وقوة كهربائية مائية ساعدت في نمو الصناعات الزراعية .

هذه المشاريع وغيرها من المشاريع الصغيرة اعطت قيمة كبيرة للنشاط الاقتصادى وجعلته ندا لنشاط التعدين .

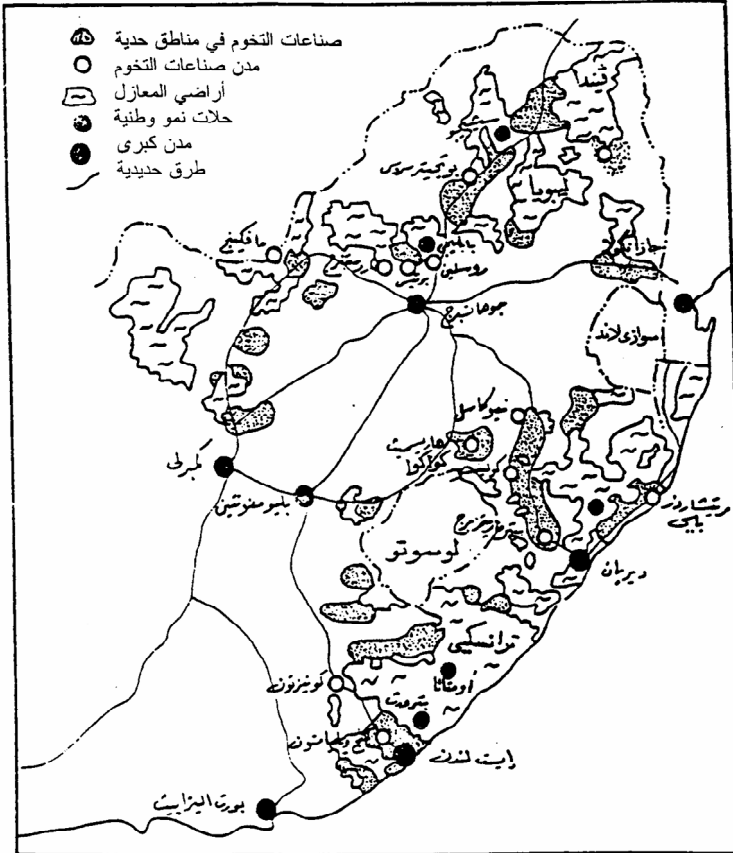
أما الرعى فهو أيضاً من النشاط الاقتصادى الهام جداً ساعد فيه وجود الحشائش الوفيرة في المناطق المرتفعة التى تربي فيها الاغنام لصوفها واصبح إنتاج الصوف في جمهورية جنوب أفريقيا يأتى في المرتبة الثانية بعد تعدين الذهب ، هذا بالاضافة لرعى الماشية وتربية الدواجن .

التعدين والصناعة :

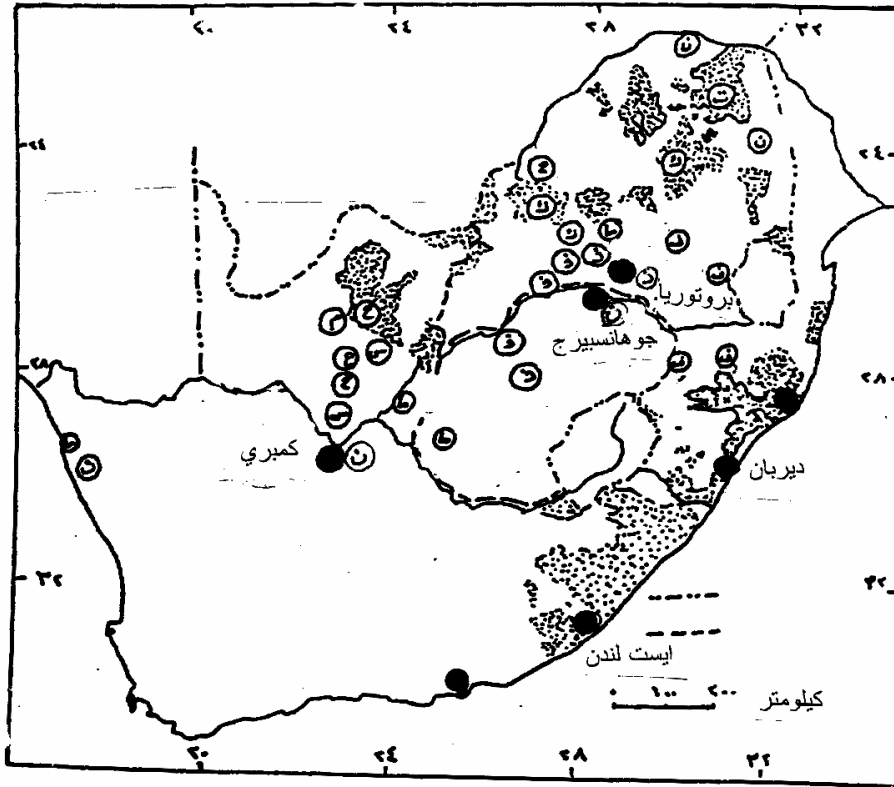
يسهم التعدين بنحو ثلثى صادرات الجمهورية ، ومعدن الذهب هو الأهم وقد بلغت قيمة ما استخرج عام ١٩٨٦م ستة مليارات من الدولارات وعلى الرغم من أن إنتاج الذهب استمر لقرن من الزمان مما قلل كثيراً من المخزون ، لكن اكتشاف مناجم جديدة وارتفاع الاسعار العالمية ساعدا على استمرار أهميته ، ويوجد أيضاً الحديد والماس والمنجنيز والكروميوم والنيكل ، والفحم الذى تمتلك جمهورية جنوب أفريقيا اكبر احتياطى منه في أفريقيا ، وتزداد اهميته إذا علمنا

أنها تفتقر للبتروول . كما توجد أنواع أخرى من المعادن ، لكن الشيء اللافت للنظر أن أغلب هذه المعادن تتركز في مقاطعتي ترانزفال في الشمال الشرقي ، ومقاطعة اورانج الحرة في شمال الأواسط ، مما جعل استيطان البيض يتركز في هاتين المقاطعتين ، كما يتركز استيطانهم بصورة غالبية في المدن الكبرى مثل بريتوريا العاصمة وجوهانزبيرج وكمبري وديربان وغيرها ، أما الأفارقة الملونون فيسكنون في معازل بعيدة عن المدن . [أنظر الشكلين بالرقمين (٥٠ ، ٥١) .

شكل رقم (٥٠) : جمهورية جنوب أفريقيا : الصناعة .



الشكل رقم (٥١) : جمهورية جنوب أفريقيا : المدن الهامة والتعدين .



⊙	انتيموني	Ⓛ	ماس
⊙	اسبستوس	Ⓢ	ذهب
Ⓚ	كروم	Ⓜ	حديد
Ⓧ	فحم	Ⓜ	منجنيز
Ⓝ	نحاس	Ⓜ	المعادن القومية

النمو الصناعي :

إن النمو الصناعي في جمهورية جنوب أفريقيا سار بمعدل سريع أثناء الحرب العالمية الثانية ، وقبل ذلك الحين كانت الدولة تعتمد على تصدير المعادن الخام . ولكن ظروف الحرب وبعد هذه الجمهورية عن ميادين القتال ، جعلها تهتم بصناعة الحديد وكثير من الصناعات المعدنية الأخرى ، مما جعلها تسير سريعاً في مجال الصناعات الثقيلة .

ويلى ذلك في الأهمية قطاع الصناعات الغذائية ثم قطاع المنسوجات والصناعات الكيماوية والمفرقات .

وللتوسع في الصناعة والتعدين كان لابد من إنشاء مدن جديدة أو التوسع في مدن قائمة تقوم حول تخومها معازل للافارقة الذين يكونون عمال المصانع والمناجم .

اهتمت الجمهورية كثيراً بالموصلات خصوصاً شبكة خطوط السكك الحديدية التي تربط بين مناطق الانتاج والمرانى ، وتملك جمهورية جنوب أفريقيا أكبر واعظم شبكة خطوط حديدية في أفريقيا ، ساعد على انشائها الدخل الكبير من صادرات التعدين وبعد المناجم عن الموانئ .

تمرين :

١- اشتهرت جمهورية جنوب أفريقيا بإنتاج كثير من الأنوع الجيده من أصواف الاغنام (الضان) . ما هى الظروف الجغرافية التى ساعدت على ذلك ؟

٢- جاء المستوطنون الأوروبيون من بلاد مختلفة ويتكلمون لغات مختلفة . ما اللغة التى سادت في الجمهورية ؟ ولماذا سادت ؟ وما وضع اللغات الأوروبية الأخرى ؟

٣- ما العوامل الجغرافية والسياسية التى نهضت بالصناعات الثقيلة وغيرها من الصناعات في الجمهورية ؟

٤- ما دور موانئ جنوب أفريقيا قبل حفر قناة السويس وبعدها ؟

٥- ما التغييرات السياسية والاقتصادية التى حدثت للمواطنين الأفارقة والملونين بعد عام ١٩٩٣م ؟

٦- شهد النصف الأخير من القرن العشرين نهاية الاستعمار في أفريقيا ولكن ما تم في جمهورية جنوب أفريقيا عام ١٩٩٣م من نهاية لنظام التفرقة العنصرية كان بمثابة ولادة جديدة لتلك الجمهورية وكسبت به وضعاً عالمياً جديداً . ناقش هذه العبارة .

(٢ - ٦ - ٣) جمهورية غانا

غانا

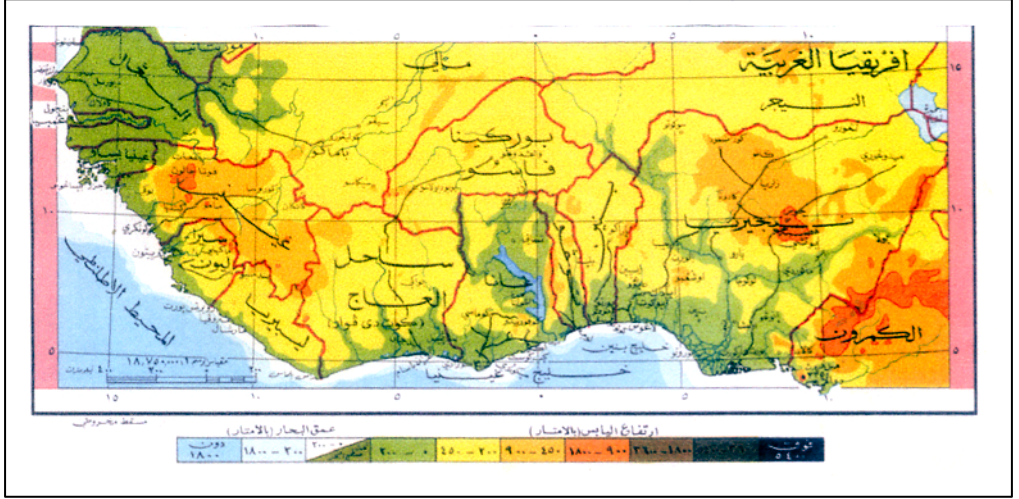
كثير من الدول الأفريقية عرفت باسماء اعطاها لها الاستعمار الأوروبى ، ولكن عند نيلها الاستقلال سرعان ما الغت تلك الاسماء واستبدلها المواطنون باسماء تتاسبهم ، ربما كان بعضها الاسماء القديمة لتلك البلاد .

ساحل الذهب هو الأسم الذى اطلقه الاستعمار الانجليزى لجمهورية غانا ، وعندما نالت استقلالها عام ١٩٥٧م سماها المواطنون جمهورية غانا ، وهو الاسم القديم للمنطقة .

وتتشابه معظم دول غرب أفريقيا في شكلها الخارجى الذى يميل للاستطالة وتواجه خليج غينيا في جهة الجنوب وتمتد شمالاً لتنتهى قبل الصحراء الكبرى .

مساحة جمهورية غانا ٢٣٩٠٠٠ كيلومتر مربع ، وهى بهذه المساحة تعتبر احدى الدول الصغيرة في أفريقيا ، ولكنها من ناحية أخرى تعتبر أغنى دولة في غرب أفريقيا بالنسبة لدخل الفرد .

شكل رقم (٥٢) : خريطة غرب أفريقيا : طبيعية وسياسية .



- ادرس خريطة غرب أفريقيا شكل رقم (٥٢) والنص السابق واستعن بالاطلس ثم أجب عن الآتي :
- ١- بين أى خطى طول تقع جمهورية غانا ؟
 - ٢- بين أى دائرتى عرض تقع جمهورية غانا ؟
 - ٣- سم مدينة في السودان تقع بالتقريب على نفس دائرة العرض التى تحد غانا شمالاً ومدينة أخرى في السودان على دائرة العرض التى تحد غانا جنوباً .
 - ٤- سم الدول التى لها حدود مشتركة مع جمهورية غانا .
 - ٥- سم رافدى نهر الفولتا الرئيسيين ، وفي أى اتجاه ينحدر كل منهما؟
 - ٦- اعط أمثلة لثلاث دول أفريقية غيرت اسماءها بعد الاستقلال ، اذكر الاسم القديم والاسم الجديد .
 - ٧- كم تساوى مساحة غانا بالنسبة لمساحة السودان ؟

السطح :

ادرس الخريطة في الشكل رقم (٥٢) والاطلس ، لتعرف تضاريس غانا وتصريف المياه فيها وتوزيع النباتات الطبيعية . ستجد أن جمهورية غانا بسيطة التضاريس ويمكن تحديد ثلاثة أقسام رئيسة فيها كالآتي :

١- السهول الساحلية : هناك سهل ساحلى للغرب من اكرا ، به بعض التلال والحافات التى يقل ارتفاعها عن ١٨٠ متراً ، وله شاطئ منبسط نحو الخليج ولا توجد فيه مرافئ طبيعية . أما إلى الشرق من اكرا توجد السهول الساحلية (تسمى سهول اكرا) وتظهر على الشاطئ بعض الخلجان الضحلة .

٢- هضاب الشانتي المنخفضة : هذه الهضاب تقع غرب نهر الفولتا وهى منخفضة ، متوسط ارتفاعها ٣٠٠ متر تتخللها بعض التلال والوديان .

٣- حوض نهر الفولتا : هذا يمتد من شمال وغرب البلاد حتى جنوبها ، وتحف به بعض الهضاب الرملية التى تتحدر تدريجياً نحو الحوض .

نهر الفولتا :

هو من أنهار غرب أفريقيا الهامة وله رافدان ، الفولتا البيضاء وينحدر من مرتفعات فولتا العليا في الشمال ويتجه نحو غانا ليلتقى بفولتا السوداء الذى ينحدر أيضاً من مرتفعات فولتا العليا الجنوبية الغربية ليشق طريقه لجهة الشمال أولاً ، ثم ينحني ليشق طريقه لجهة الجنوب ويدخل جمهورية غانا من أقصى شمالها الغربى ليلتقى بالفولتا البيضاء في اواسط غانا . ونهر الفولتا له اهمية اقتصادية كبيرة لجمهورية غانا .

المناخ والنباتات الطبيعية :

مناخ جمهورية غانا بسيط وواضح وذلك لأن الجمهورية تمتد عبر ست دوائر عرض فقط وتقل المرتفعات في البلاد وعليه يمكن تقسيم غانا لأقليمين كما يأتي :

الاقليم الاستوائى : وهو في الجزء الجنوبى من غانا ، مناخه استوائى غزير المطر ما عدا الساحل الشرقى منه . تكثر فيه اشجار الغابات الاستوائية والحشائش الغنية .

الأقليم المدارى : ويقع في الجزء الشمالى من البلاد امطاره صيفية غزيرة وتكثر فيه السافنا الغنية .

السكان :

يقدر سكان جمهورية غانا بحوالى ١٦ مليون نسمة ، ويتركز السكان حول المدن الكبيرة خصوصاً أكرا وناكورادى ، تعتبر كثافة السكان من الكثافات العالية لصغر مساحة القطر . ينتمى سكان غانا لقبائل كثيرة تتداخل في الاقطار المجاورة لغانا ، فالحدود السياسية رسمها الاستعمار دون مراعاة لتداخل القبائل.

النشاط الاقتصادى :

رغم كثافة السكان العالية نسبياً مع النمو السكانى الذى يبلغ ٣٪ لكن هنالك مجال للانماء والنشاط الاقتصادى ، وقد بدأت غانا نشاطها الاقتصادى بتعدين الذهب ولكن تعددت أوجه النشاط الاقتصادى كثيراً .

الزراعة والغابات :

تزرع غانا كثير من المحاصيل الزراعية لسد معظم احتياجاتها من الغلات الغذائية كالذرة والكسافا والبطاطا .

لكن اهم محاصيلها هو الكاكاو الذى تنتصدر به قائمة الدول المصدرة للكاكاو في العالم ويشكل الكاكاو حوالى ٥٠٪ إلى ٦٠٪ من صادرات الجمهورية . يزرع الكاكاو في اواسط البلاد في حزام يمتد من الجنوب الشرقى للشمال الغربى . وهو يحتاج لمياه غزيرة وأرض جيدة الصرف الشكل رقم (٥٣) يوضح المحاصيل والمعادن .

نظراً لخطورة الاعتماد على محصول نقدى واحد فقد شجعت الحكومة زراعة محاصيل نقدية أخرى كالموز ونخيل الزيت والبن والمطاط وغيرها .

وتأتى الاخشاب في المركز الثانى بعد الكاكاو في صادرات جمهورية غانا ومعظمها يأتى من المنطقة الجنوبية الغربية غزيرة المطر ، ويتم تصديرها عن طريق ميناء تاكورادى ، وهى اخشاب صلبة مثل المهوقنى . وهناك مناشير لتجهيزها للتصدير والاستفادة من البقايا في صناعة الخشب المضغوط .

الثروة المعدنية :

أخذت غانا شهرتها من إنتاج الذهب لكن كميته تناقصت كثيراً وقلت أهميته بالنسبة للمعادن الأخرى وجمهورية غانا ثاني دولة في العالم في إنتاج الماس لكن قيمته منخفضة نسبة لرداءة نوعه . كما يتم تعدين معادن أخرى كالمنجنيز وخام الألمونيوم (البوكسيت) .

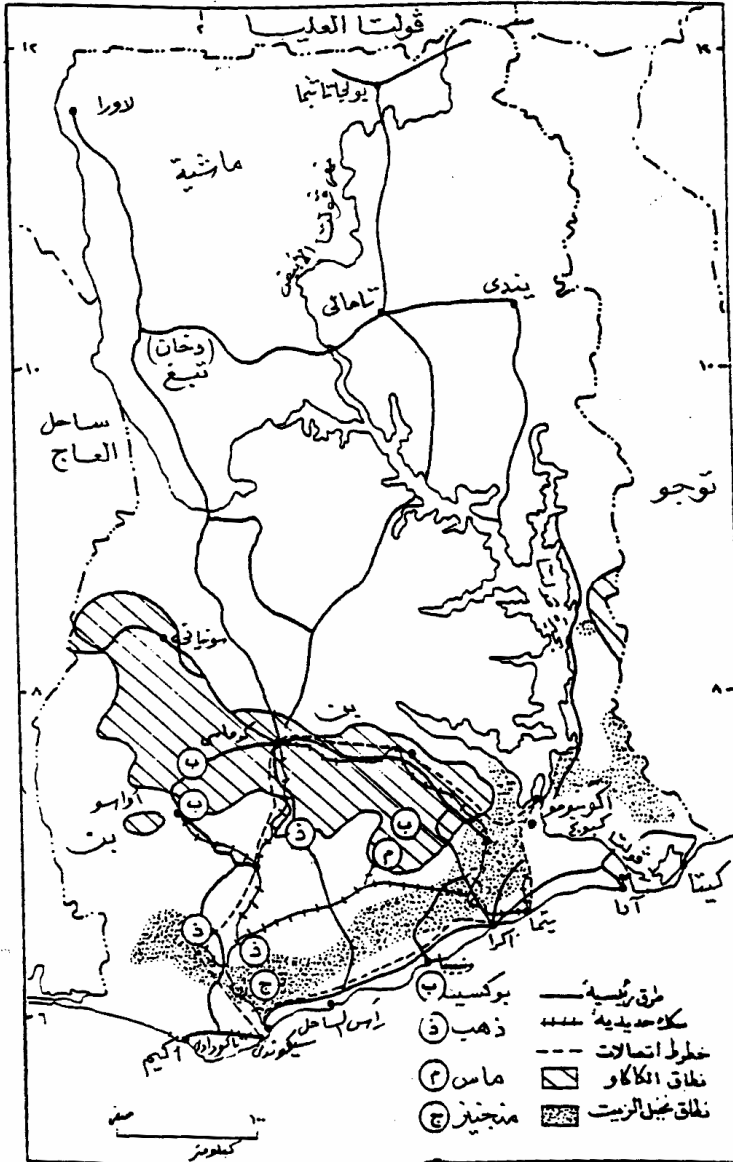
سد نهر الفولتا :

يعتبر مشروع سد نهر الفولتا من المشروعات الهامة والناجحة على مستوى القارة . وذلك لأنه شيد بعد استقلال البلاد وهدف إلى تنميتها وتطويرها وتعتمد عليه غانا كثيراً خصوصاً وأنها تقتصر للفحم والبتروول .

بدأ إنشاء السد عام ١٩٩٢م على نهر الفولتا عند مجراه الأسفل قرب مدينة اكوسومو ، حيث يضيق النهر في شكل خانق . ارتفاع السد حوالي ٩٣ متراً مكوناً بحيرة طولها ٣٢٠ متراً ، ويولد كهرباء مقدارها ٨٨٠ ميغاوات في العام . وتنقل الكهرباء منه للمدن الهامة للاستفادة منها في الصناعة .

ومن مزاياه أيضاً توفير المياه اللازمة لرى السهول الساحلية الشرقية التي يقل فيها المطر هذا بالإضافة لصيد الأسماك في البحيرة.

شكل رقم (٥٣) : جمهورية غانا : المحاصيل الزراعية والمعادن .



الصناعة :

أهتمت جمهورية غانا بالصناعة كثيراً ، وقد بدأت بالصناعات الخفيفة أولاً ، ولكن عندما تم بناء سد نهر الفولتا أنشأت الصناعات الثقيلة ، كصناعة صهر المعادن ، والحديد والصلب ، وتجميع السيارات ، هذا بالإضافة إلى تنمية الصناعات الأخرى كصناعة الخشب المضغوط ، وتعليب الأسماك ، وصناعة الجلود ، والنسيج . وظهرت بعض المدن الهامة التي تتركز الصناعة فيها مثل ميناء ثيما الحديث الذي تقوم فيه صناعة صهر الالمونيوم ، وكذلك قامت صناعات كثيرة في مدينة كوساسى وسط مزارع الكاكاو وناكورادى التي اشتهرت بصناعة الاخشاب ، بالإضافة لاهميتها كأقدم ميناء . كل هذا جعل جمهورية غانا من أهم الدول الصناعية في أفريقيا وتنمو الصناعة فيها باستمرار .

تمرين :

- ١- احسب كثافة السكان في جمهورية غانا .
- ٢- لماذا لا تعتمد غانا على إنتاج الكاكاو ، رغم انها أكبر دولة مصدرة له في العالم ؟
- ٣- يفتقر ساحل غانا للمرفأئ الطبيعية ، كيف تغلبت غانا على هذه المشكلة؟
- ٤- قارن بين نهري النيل والفولتا ، من حيث التشابه والاختلاف في الاتجاه والروافد ، والمصب وغيرها من المظاهر .
- ٥- حزام زراعة الكاكاو معظمه في مرتفعات اشانتى . علل .
- ٦- المواطن الغانى هو الأكثر دخلاً مقارنة بمواطنى الدول الأخرى في غرب أفريقيا . علل لذلك .
- ٧- اكتب قائمة لسدود على أ نهار أفريقيا يولد منها الكهرباء .

(٢ - ٧) أمريكا الجنوبية

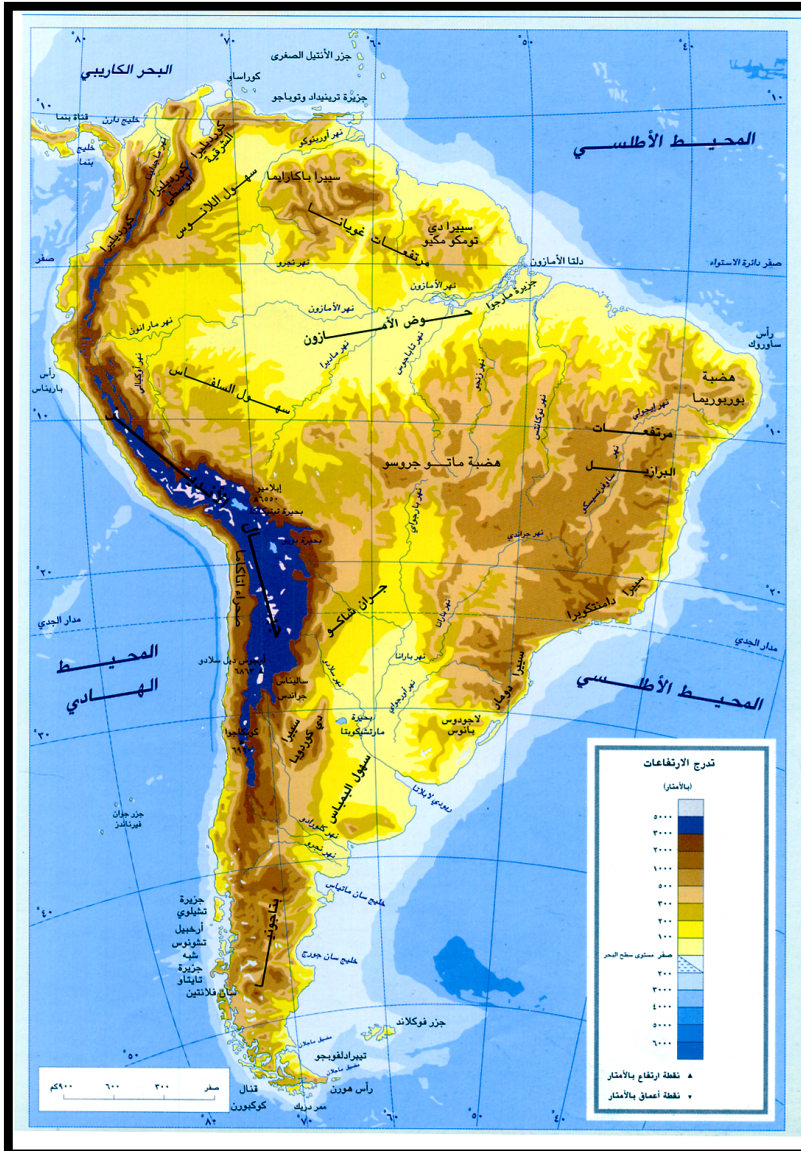
من خريطة أمريكا الجنوبية [شكل رقم (٥٤)] يمكن أن نستنتج معلومات كثيرة تساعدنا على تعرّف هذه القارة . وقد تحتاج أحياناً للاستعانة بالأطلس . حاول أن تجد الاجابات عن الآتى :

- ١- موقع أمريكا الجنوبية بالنسبة لخطوط الطول ، ودوائر العرض .
وخصوصاً مدار الجدى ودائرة الاستواء .
- ٢- شكلها الخارجى العام ، ومقارنته بقارة آسيا وبيان وجه الاختلاف ، ومقارنته بقارة افريقيا مع بيان وجه الشبه .
- ٣- تضاريسها : موقع جبال الأنديز ، وما الذى يفصلها عن باقى القارة؟
وقرب تلك السلسلة من المحيط الهادى . هضبة البرازيل ما الذى يفصلها عن هضبة غيانة .
- ٤- تتكون قارة أمريكا الجنوبية من عدة دول :

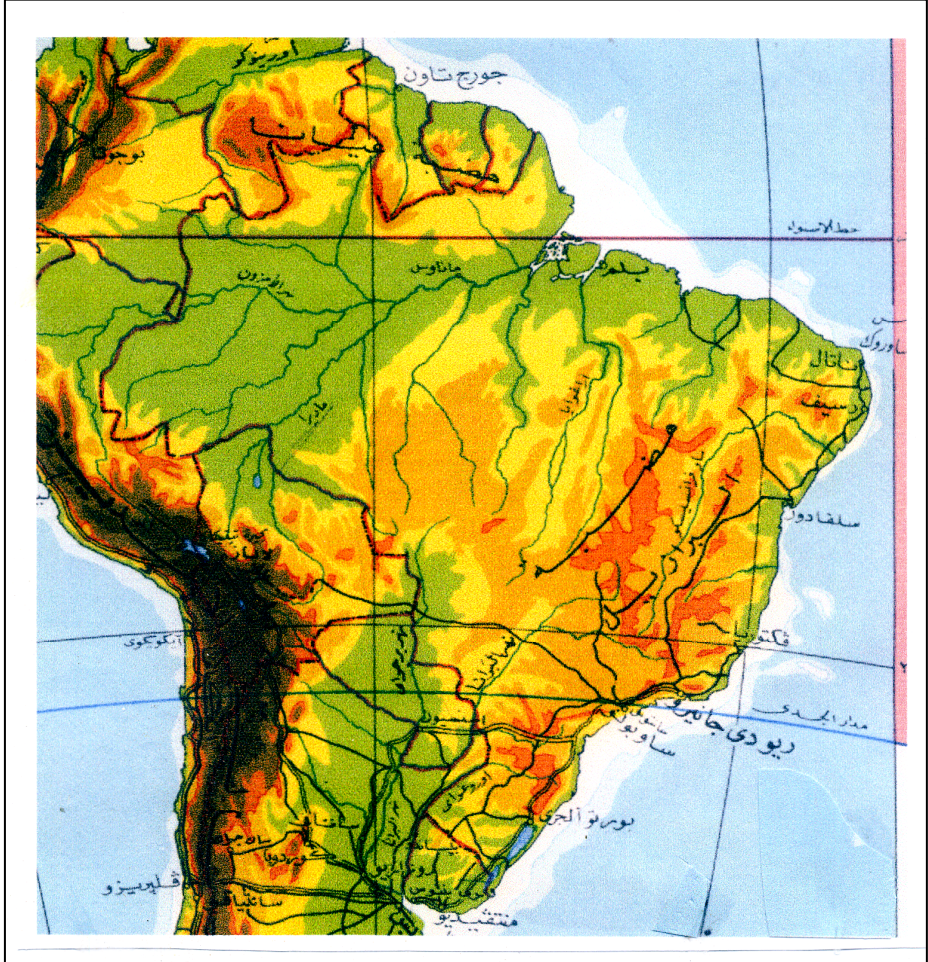
- ما عددها ؟ سم خمس دول منها . ما أكبر دولة فيها ؟ وما أصغر دولة؟
- ٥- أمريكا الجنوبية تم اكتشافها بعد أمريكا الشمالية واهتمت بها دولة البرتغال واستعمرتها مشتركة مع اسبانيا وبعض الدول الأوروبية الأخرى ، فما اللغات السائدة في أمريكا الجنوبية ؟
- ٦- أمريكا الجنوبية مع بعض الجزر التى تقع شمالها تسمى أمريكا اللاتينية، ما سر هذه التسمية ؟
- ٧- أمريكا الجنوبية يسكنها خليط من الأجناس . من سكانها الأصليون ؟ وهل ما زالوا فيها ؟ اذكر بعض الجنسيات التى هاجرت اليها . هل هنالك هجرة عربية إلى بعض أجزاء هذه القارة ؟
- ٨- قسم أمريكا الجنوبية على أساس المناخ إلى إقليم استوائى وآخر مدارى وثالث بحر متوسط . وتحدث باختصار عن مناخ كل إقليم والدول التى تقع فيه .

لقد اخترنا دولة واحدة من هذه القارة الجديدة لندرسها بشئ من التفصيل وهذه الدولة هى البرازيل وتسمى أيضا الولايات البرازيلية المتحدة . والبرازيل بعيدة عن السودان لكن حاول أن تجد ما تذكره بها في السودان وسجله في قائمة .

شكل رقم (٥٤) : امريكا الجنوبية : طبيعية .



شكل رقم (٥٥) : البرازيل : طبيعية .



(٢ - ٧ - ١) البرازيل

وضح لك من الحديث عن أمريكا الجنوبية أن البرازيل هي أكبر دولها ، ومساحتها تكاد تبلغ نصف مساحة القارة وتقدر مساحة البرازيل بحوالي ٨,٥ مليون كيلومتر مربع ، بالإضافة إلى ذلك فهي خامسة دول العالم مساحة بعد روسيا الاتحادية ، الصين ، كندا والولايات المتحدة الأمريكية . الطريف في الأمر أنها احتفظت بنفس الترتيب (خامسة دول العالم) في قائمة السكان ، وسكانها حوالي ١٧٠ مليون نسمة .

مستعيناً بهذا النص وخريطة البرازيل [شكل رقم (٥٥)] والاطلس المدرسى استنتج الاجابات لما ياتي :

١- تواجه البرازيل المحيط الاطلسي من ناحية الشمال الشرقي ومن جهة الشرق ، أما باقي الحدود فهي مشتركة مع كل دول امريكا الجنوبية ما عدا دولتين .

(أ) اذكر اسم الدولتين اللتين لاحدود لهما مع البرازيل .

(ب) سم خمساً من الدول التي لها حدود مع البرازيل .

(ج) ما الذي يفصل البرازيل عن المحيط الهادى ؟

٢- أوجد كثافة سكان البرازيل .

٣- اين يقع مدار الجدى بالنسبة للبرازيل وكذلك دائرة الاستواء ؟

٤- حدد خطوط الطول التي تقع البرازيل بينها . وكذلك دوائر العرض .

٥- تتجمع روافد كثيرة لتصب في نهر الأمزون . من أى المرتفعات تأتي؟

٦- كثرة هذه الروافد وجريانها في أرض قليلة الانحدار جعل شكل وادى

الأمزون عريضاً في جهاته العليا ، وضيقاً قرب مصبه . ما السبب في

ضيق الوادى قرب المصب ؟

٧- هضبة البرازيل تغطي مساحة كبيرة فيها ، وهي تتكون من صخور

قديمة . ما شكل انحدارها نحو المحيط ؟ قارنه مع انحدارها للداخل .

٨- أول من هاجر للبرازيل بعد اكتشافها هم البرتغاليون وبعد ذلك اتصلت

الهجرات من جنسيات مختلفة خصوصاً في القرن التاسع عشر . ما

اللغة السائدة في البرازيل اليوم ؟

السكان وتوزيعهم :

البرازيل مثلها كمثل بقية دول (الدنيا الجديدة) ، كان بها عدد قليل من السكان الأصليين ، الذين يعيشون في عزلة وبدائية . وبعد الاكتشاف كانت الهجرات الأولى من أوروبا ، وتبع ذلك هجرات قسرية من إفريقيا ، وطوعية من آسيا وبعض الدول العربية ، مما ساعد على النمو السريع لعدد السكان وبعد تقييد الهجرة ساد النمو الطبيعي .

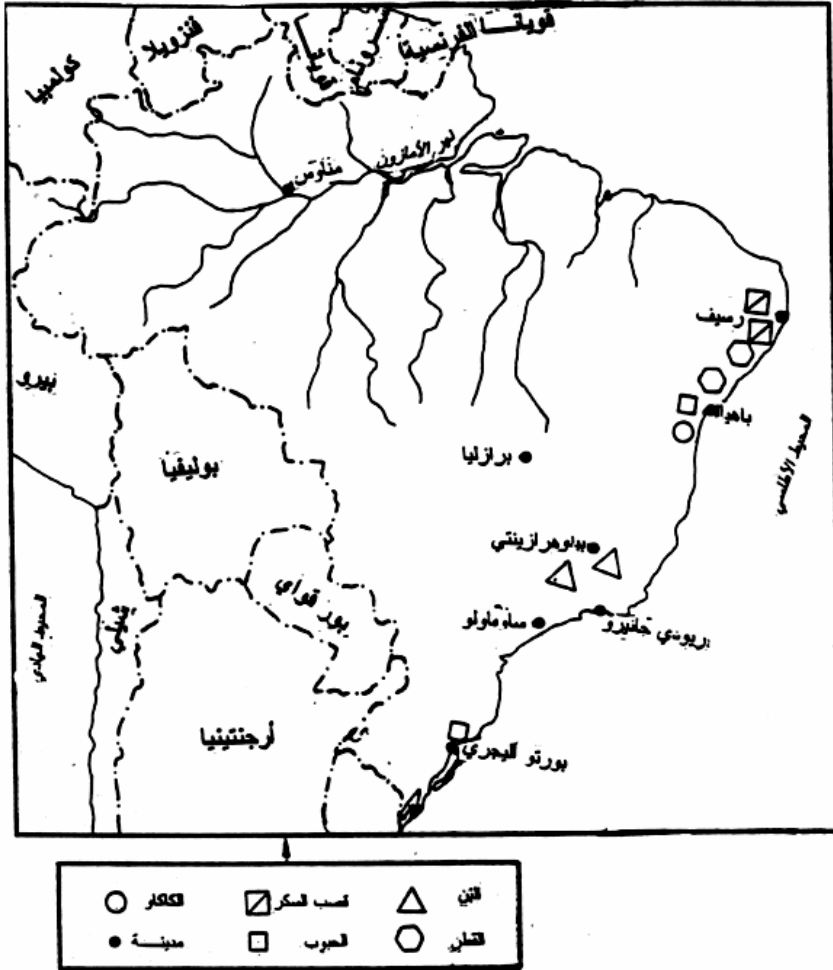
لكن المشكلة السكانية التي تسعى حكومة البرازيل جاهدة لحلها هي ، تكس السكان في الأجزاء - الجنوبية الشرقية والشرقية ، ثم الشمالية من البلاد وشحهم بصورة مبالغ فيها في الجزء الاعظم من البرازيل . وحلاً لهذه المشكلة أنشأت الحكومة (عام ١٩٦٠) عاصمة جديدة لها (برازيليا) الى الداخل وشجعت انشاء المدن الداخلية في شكل مجمعات .

الوضع الاقتصادي :

البرازيل حبتها الطبيعة بخصائص كثيرة

البرازيل قطر واسع فسيح يشقه نهر الأمزون العظيم ، الذي تغذيه روافد كثيرة جداً من الجانبين بالإضافة لأنهار أخرى متعددة وموزعة في كل البلاد ، وكلها صالحة للملاحة. تضاريس البرازيل متنوعة بها أودية الأنهار والسهول والهضاب التي تؤثر في المناخ والنبات الطبيعي . مناخها استوائى ومدارى غزير المطر ، غاباتها كثيفة ومختلفة الاشجار ، حشائشها غزيرة وتصلح للرعى ، لها ساحل طويل على المحيط الاطلسى الذى يربطها بباقي العالم، لها حدود مع معظم دول القارة ، باطن أرضها غنى بثروات معدنية متنوعة ووفيرة .

شكل رقم (٥٦) : البرازيل : المحاصيل الزراعية .



أدرس النص السابق وتمعن خريطة البرازيل [شكل رقم (٥٦)] وإذا
اضفت إلى كل ذلك أن الاراضى الصالحة للزراعة حوالى ٨٠٪ من مساحة
البرازيل وأن ٧٠٪ من السكان يعملون بالزراعة ، يمكنك أن تستنتج الوضع
الاقتصادى للبرازيل ؛ وأنها مؤهلة لوضع اقتصادى ممتاز . لكن الواقع غير
ذلك، وما زال استثمار موارد البرازيل محدوداً وما زالت أغلب أراضيها بكرة .
لهذا الوضع اسباب طبيعية واقتصادية واجتماعية وقد تكون هنالك
أسباب تاريخية . ما هذه الأسباب ؟

في ضوء ما عرفنا عن هذه البلاد يمكن أن نستنتج هذه الاسباب . مثلاً
المهاجرون الأوائل كانوا من الاقطاعيين الأوروبيين، وكان دافعهم من الهجرة
والنشاط الاقتصادى هو الاستثمار السريع ، وعندما عرفوا زراعة قصب السكر
وصناعته ، وما تدر من عائد اهتموا بها ، ثم اكتشفوا سهولة العائد من جمع
المطاط فانتقلوا إليه وهكذا ، فكانت زراعتهم متقلبة وتخلو من الاهتمام بالترقية
والتطوير ، كما أنهم يستخدمون فيها العمالة الرخيصة المستجلبه من إفريقيا .
كان نشاطهم في الزراعة والتعدين يهتم بالثراء السريع ولم يعززه دافع
قومى لتطوير الحياة الاقتصادية . وقصة تطوير زراعة أشجار المطاط في
جنوب شرق آسيا والتي هزمت إنتاج البرازيل من المطاط تقف شاهداً على ذلك .
على هذا المنوال يمكن أن نستنتج بقية الأسباب ، فمن الأسباب هنالك
اختلاف مناخ البرازيل عن مناخ اوروبا موطن المهاجرين وهنالك السكان
الاصليون ومحاربتهم وغير ذلك .
رغم كل هذا فهنالك محاصيل زراعية وضعت البرازيل في صدارة
قائمة المنتجين لها منها :

البن :

ويزرع في الجزء الجنوبي الشرقى [شكل رقم (٥٦)] حيث المناخ
المدارى الممطر المناسب له . تأتى البرازيل الأولى في العالم بل وإنتاجها يعادل
نصف إنتاج العالم وهى بهذا الدولة الأولى في التصدير .

الكاكو :

ويزرع في الجنوب الشرقى أيضاً وتأتى البرازيل في المرتبة الثانية في
إنتاجه في العالم بعد غانا .

هذا بالإضافة لمحاصيل أخرى زراعية إنتاجها وفير مثل قصب السكر ،
القطن ، الأرز والذرة وبعض الفواكه كالموز .
والبرازيل غنية بالثروة الحيوانية لاسيما الابقار والأغنام والخنازير
والخيول ، ساعدها في ذلك غزارة الحشائش ووفرة المراعى .

المعادن :

يوجد بالبرازيل أنواع كثيرة من المعادن ، إلا أن استغلالها ما زال
محدوداً ، فمثلاً تمتلك البرازيل احتياطياً كبيراً من خام الحديد وكذلك تنتج
المنغنيز . كما أن لديها إنتاج لأبأس به من الفحم والبتروول وغيره من الخامات
المعدنية الأخرى [شكل رقم (٥٧)] .

وقد ساعدتها ثروتها المعدنية في انتاج الحديد والصلب وفي بعض
الصناعات الأخرى ، فقد اشتهرت بصناعة السيارات وصناعة الكيماويات
والأسمنت وكذلك في صناعات مرتبطة بالزراعة كالسكر والنسيج والجلود
وغيرها . وتستورد من الخارج ، البتروول والادوات الالكترونية .

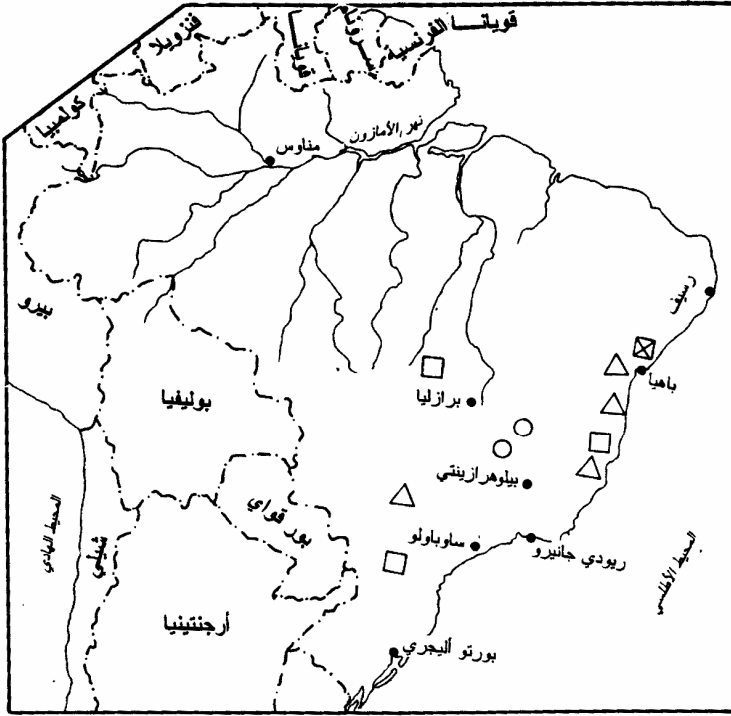
اقتصاد البرازيل منقل بالديون الخارجية وتعانى من تدهور في قيمة
عملتها ، مثل بقية دول العالم الثالث الغنية بالموارد الضعيفة الاقتصاد وقد تكون
أسباب ذلك مزيج من الأسباب السياسية ، والادارية ، والاجتماعية .

تمرين :

- ١- كما علمت وكما هو واضح من مواقع المدن الكبيرة بالبرازيل ، أن
السكان يتمركزون في الساحل الشرقى من البلاد بصورة مبالغ فيها .
فما الأسباب الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية وراء ذلك ؟
- ٢- البرازيليون أجناس مختلفة ولونهم يميل الى السمر ، هل تتوقع مشكلة
تمييز عنصرى ؟ ولماذا ؟
- ٣- ما اللغة السائدة في البرازيل ؟ هل هنالك لغات مختلفة في باقى قارة
أمريكا الجنوبية ؟
- ٤- رغم أن حرارة حوض نهر الأمزون تتراوح بين (٢٦ - ٣٦) درجة
مئوية فإن مناخه لم يشجع المهاجرين للاستيطان فيه . لماذا ؟

- ٥- هضبة البرازيل التي تحتل جزءاً كبيراً من أراضي البلاد تتكون من الصخور الأصلية ، اذكر نوع صخورها حسب ما درست سابقاً .
 ما نوع انحدارها للداخل ؟ ما نوع انحدارها للساحل ؟
- ٦- في ضوء ما درست سابقاً من أقاليم مناخية ، صف مناخ البرازيل .
- ٧- تشمل أمريكا اللاتينية أمريكا الجنوبية وبعض الدول الأخرى ما هذه الدول ؟ وما المقصود بتسميتها (أمريكا اللاتينية) ؟
- ٨- عندما تذكر البرازيل ، فما الذي يتبادر إلى ذهنك من الأشياء التي تتصل بحياتك ؟

شكل رقم (٥٧) : البرازيل : المعادن .



□	حديد	⊠	بترو
○	فحم	△	منجنيز
---	حدود دولية	●	مدينة

الباب الثالث

جغرافية السودان

(٣) جغرافية السودان

تعرفنا في الجزء السابق من هذا الكتاب على بعض الجوانب الإقليمية للعالم ، وتطرقنا للأسس التي تحدد على ضوئها الأقاليم ، وأدركنا كيف يؤدي اجتماع الخصائص الجغرافية الطبيعية والبشرية إلى حدوث التباين بين أجزاء العالم المختلفة . وسنتناول هنا بالدراسة جغرافية السودان ، متبعين نفس المنهج الذي إتبعناه في الدراسة السابقة .

(٣ - ١) الأساس الطبيعي

(٣ - ١ - ١) موقع السودان وحدوده ومساحته :

يقع السودان في الجزء الشمالي الشرقي من إفريقيا ، بين دائرتي عرض ٣٠ : ٣ - ٢٣ شمال ، وخطي طول ٢٢ ° - ٣٠ : ٣٨ شرقاً . وهو يمثل منطقة إنتقال طبيعية وحضارية بين إفريقيا شمال الصحراء وإفريقيا جنوب الصحراء .

إن الهدف من ترسيم الحدود هو تعيين الأراضي التي تمارس الدولة سلطتها فيها . وتقرر السلطة السياسية للناس اللغة وما يتعلمه الأطفال من أفكار ومفاهيم في المدارس والكتب والجرائد التي يقرأها الشعب ونوع النقود التي يتعامل معها الخ .

وحدود السودان حدود طويلة ، تزيد تقريباً على ٦٨٠٠ كم وسنتناولها بالتفصيل فيما يلي :

الحدود الشمالية :

تبدأ الحدود الشمالية من جبل عوينات حتى النيل ، وتدخل هذه المنطقة في الجزء غير المعمور في السودان . وعند النيل تخترق أرض النوبة التي يتوزع سكانها بين مصر والسودان . يخترق خط الحدود بين النيل والبحر الأحمر منطقة قليلة الكثافة ، وينحرف نحو الشمال ، ضاماً مثلث حلايب الذي

يقع رأسه عند (بير شلاتين) ، على ساحل البحر الاحمر عند درجة العرض ٢٣° شمالاً .

الحدود الغربية :

تبدأ هذه الحدود من جبل عوينات شمالاً حتى حدود الكنغو جنوباً . ويتبع هذا الخط ، (بين ٢٠° - ٢٢° شمالاً) خط طول ٢٥° شرقاً ، وهو فلكى واستراتيجي ، روعى عند ترسيمه مصلحة ليبيا ، إذ كان الهدف منه تقسيم موارد المياه في منطقة عوينات بين مصر والسودان وليبيا . وينحرف الخط بعد ذلك بمقدار درجة واحدة نحو الغرب (٢٦° شرقاً) ثم يتجه بعد ذلك جنوباً . وفي هذا الجزء يمر بالجزء المعمور من إفريقيا ، الذى يمتد من أقصى غرب القارة حتى المرتفعات الاثيوبية . وهو يتبع هنا الفاصل المائى بين حوض النيل وحوض نهري شارى والكنغو . ولا يمثل هذا الفاصل فاصلاً بشرياً ، فالقبائل تعبر الحدود من الاتجاهين بحثاً عن المرعى . كذلك يتعامد الحد مع طريق الحج العظيم الذى كان له أثر كبير في إستقرار القبائل التى تغد من غرب إفريقيا في السودان .

الحدود الجنوبية :

يتبع الخط هنا ، في الجزء الغربى منه ، الفاصل المائى بين النيل والكنغو ، وهو يفصل بين أفراد قبيلة واحدة هى قبيلة الزاندى ، التى تعيش في السودان وإفريقيا الوسطى والكنغو . ويستمر نحو الشرق مخترقاً نهر النيل عند دائرة العرض ١٣٠ : ٣° شمالاً .

يمتد الخط ، بعد ذلك من يوغندا حتى شمال بحيرة رودلف وهو يلتزم هنا ظاهرة طبيعية ، فهو يتبع الفاصل المائى بين الانهار المنحدرة لبحيرة رودلف وتلك التى تتحد نحو النيل . إلى الغرب من بحيرة رودلف يكون الحد عبارة عن خط هندسى مستقيم .

الحدود الشرقية :

يمتد خط الحدود من الطرف الشمالى لبحيرة رودلف حتى دائرة العرض ١٨° شمالاً عند رأس كسار على البحر الأحمر . والملاحظ أن الخط هنا يتعامد مع المجارى المائية الرئيسية ، كالسوبات والنيل الأزرق وعطبرة وبركة والقاش ، كما يتعامد كذلك على السهل الساحلى عند إتجاهه للبحر الأحمر .

تمرين :

- ١- ما المناطق التى يتبع فيها خط الحدود ظاهرات طبيعية أو يتقاطع معها ؟
- ٢- ما المناطق التى يكون فيها الحد السياسى خطأً مستقيماً لا يلتزم باتباع ظاهرة طبيعية معينة ؟
- ٣- أذكر عدد واسماء الدول التى تجاور السودان .
- ٤- ما المساحة التى تحصرها حدود السودان بالكيلومترات المربعة ؟
- ٥- ما الاسباب المشجعة التى دفعت القبائل الوافدة من غرب إفريقيا للاستقرار بالسودان ؟
- ٦- عند تحدثنا عن الحدود الشرقية توقفنا في الحديث عند دائرة العرض ١٨° شمالاً بينما الحدود في هذا الجزء تصل حتى (بير شلاتين) عند دائرة العرض ٢٣° شمالاً . ما طبيعة الحدود في هذا الجزء المتبقى ؟
- ٧- من دراستك للأساس الطبيعى ، في الصف الأول ، أذكر العوامل التى تكون التضاريس والعوامل التى تشكلها .

(٣ - ١ - ٢) شكل السطح :

السودان سهل تحاتى متسع (تكوّن نتيجة للتعرية) ، تحف به الصحراء من الشمال ، وتلال البحر الأحمر من الشرق ، وينحدر انحداراً تدريجياً نحو الشمال [الشكل رقم (٥٨)] .

وتنتشر فوق هذا السهل مجموعة من التلال المنعزلة ذات الجوانب الشديدة الانحدار ، والتي تمثل الجزء الصلب من الأرض الذى قاوم عوامل التعرية المختلفة . كذلك توجد عليه مجموعات من التلال التى تشبه في شكلها العام خلية النحل . وتشكل جبال النوبة أكبر مجموعة فيها . توجد كتل جبلية

- بركانية ، ككتلة جبل مرة البركانية التي يصل ارتفاعها إلى ٢٢٠٠ متراً فوق سطح السهل وبعض الهضاب والجبال الصغيرة مثل جبل ميدوب وجبل بوما . ويمكن أن نميز في جنوب السودان منطقتين مرتفعتين هما :
- الهضبة التي تقع إلى الغرب من بحر الغزال ، ويصل ارتفاعها إلى ١٠٠٠ متر .
- السلاسل الجبلية الضخمة إلى الشرق من بحر الجبل ويزيد ارتفاع قمتها عن ١٠٠٠ متراً .

نشاط :

ارسم قطاعاً تضاريسياً للسودان للمنطقة التي تقع بين بورسودان والجنينة .

الرواسب السطحية :

- يمكننا أن نميز ٣ مناطق في السودان يختلف بعضها عن بعض في المظهر العام [أنظر شكل رقم ١] :
- ١- النطاق الصحراوي الشمالى : تقترب الصخور الأصلية في هذا النطاق من سطح الأرض أو تبرز فوق سطحها مكونة تلالاً مستوية القمة ، تبرز فوق سهول رتيبة مغطاة بالحصى والرمال والكثبان الرملية في بعض الأحيان .
- ٢- النطاق الأوسط : وهو يتألف من منطقة متموجة من الكثبان الرملية التي تم تثبيتها بواسطة النباتات . (إقليم القوز) .
- ٣- السهل الصلصالي (الطينى) : ويمتد من سفوح المرتفعات التي تحف بشرق السودان ، شاملاً وسط وجنوب السودان ، وحافاً بجبال النوبة وممتداً بين منطقة القوز في جنوب دارفور وهضبة غرب الاستوائية وتشغل المستنقعات أو السدود الجزء الاوسط منه .

(٣ - ١ - ٣) التصريف المائى :

- يحتل السودان معظم حوض النيل [شكل رقم ٥٩] ، ولكن هناك أجزاء لا تدخل ضمن هذا الحوض :
- غرب دارفور بين دائرتى عرض (١٠° - ١٥°) شمالاً وهى تدخل ضمن حوض بحيرة شاد .
 - أودية مرتفعات البحر الأحمر التى تتصرف مياهها نحو الشرق .
- ولا تمكن قلة الأمطار في داخل السودان بعض المجارى المائية من الوصول بمياهها إلى نهر النيل .

اذكر أمثلة للمجارى المائية الفصلية التى لاتصل مياهها للنيل .

ويرجع تكوين النيل إلى الأمطار التى تسببها الرياح الرطبة التى تهب من المحيط الهندى ، والمحيط الاطلنطى . وتتجمع تلك الامطار في تنزانيا وكينيا والكنغو ويوغندا واثيوبيا . ولايساهم السودان بكمية ذات بال من هذه المياه ، كما تتعدم مساهمة مصر . وتأتى ١٦٪ من هذه المياه من هضبة البحيرات و ٨٤٪ من الهضبة الاثيوبية .

وينبع نهر النيل في تنزانيا ، على بعد ٦٧٢٠ كليومتراً من البحر المتوسط ، وهو يدخل السودان عند نيمولى على بعد ٤٩٦٠ كيلومتراً من البحر المتوسط ، ويعرف ببحر الجبل ، ويصل بعد مروره بالسدود الى بحيرة نو حيث ينضم اليه بحر الغزال ، ويعرف بعد ذلك بالنيل الابيض ، وينضم اليه السوبات بعد ١٢٨ كيلومتراً من بحيرة نو .

وينبع النيل الأزرق من بحيرة تانا ، على بعد ٦٠٠ كيلومتراً من الخرطوم ، وينضم إليه رافدان (الدندر والرهد) بين سنار والخرطوم ، وجريانه سيلى متذبذب .

ويتكون النيل الرئيس من اتصال النيل الأبيض بالنيل الأزرق . ولايتصل به أى رافد مهم بين الخرطوم والبحر المتوسط ، وهى مسافة تصل ٣٠٤٠ كيلومتراً ، سوى نهر عطبرة الذى يلتقى به على بعد ٣٢٠ كيلومتراً شمال الخرطوم ، وهو نهر فصلى الجريان .

وتوجد على طول مجرى النيل من كل اجزائه مجموعات من الشلالات والجنادل ، اشهرها في السودان الجنادل الخمسة التي توجد بين الخرطوم والحدود السودانية - المصرية .

تمرين :

- ١- انظر الى الأطلس وحدد الآتى :
 - الأنهار التي تشكل بداية نهر النيل في كل من هضبة البحيرات وأثيوبيا.
 - البحيرات التي يصرف مياهها .
 - روافد النيل وفروعه في جنوب السودان .
 - الاجزاء التي لا تدخل ضمن حوض النيل .
 - بحيرة نو .
 - الشلال الأول . في أى دولة يقع ؟
- ٢- تتعدم الشلالات جنوب الخرطوم . لماذا ؟

(٣ - ١ - ٤) المناخ

- يتأثر المناخ في السودان بالعاملين التاليين :
- ١- موقعه الفلكي الذى يدخله ضمن المناخات المدارية الرطبة والصحراوية الجافة .
 - ٢- التغير الذى يطرأ على توزيع الضغط الجوى من حوله والاختلاف في الضغط (ارتفاعاً وانخفاضاً) من فصل إلى آخر . ويترتب على ذلك تغيرات في تحركات الرياح من فصل إلى آخر ، فمرة تسيطر الرياح التجارية الشمالية الشرقية الجافة ، ومرة تسيطر الرياح الموسمية الجنوبية الغربية الرطبة .

الحرارة :

السودان قطر حار على وجه العموم ، ودرجات الحرارة العظمى فيه من ضمن أكبر الدرجات في العالم . وترتبط درجة الحرارة العظمى وفصل الحرارة بالصيف . كما ترتبط درجة الحرارة الدنيا وفصل البرودة بالشتاء . وهناك ٣ نطاقات للحرارة مختلفة في صفاتها على مدار السنة (جدول

رقم (٣)) :

- ١- **النطاق الشمالي** : وتسجل فيه النهايات العظمى ، والنهايات الصغرى لدرجة الحرارة ، مما يؤكد صفته القارية ويكون صيفه طويلاً وشتاؤه قصيراً .
- ٢- **النطاق الجنوبي** : ويتناقص فيه الفرق بين النهايات العظمى والنهايات الصغرى مما يعبر عن التغيير في الصفة القارية .
- ٣- **النطاق الأوسط** : ويقترب فيه نمط الحرارة من النطاق الشمالي في الشتاء وفي الفصل الحار الجاف ، أما في الفصل الممطر فيقترب من النطاق الجنوبي .

تمرين :

أدرس الجدول رقم (٣) وأجب عن الاسئلة الآتية :

- ١- اذكر درجة الحرارة العظمى والدنيا لكل مدينة .
- ٢- أحسب الفرق بين الدرجتين .
- ٣- ما الذي أدى الى انخفاض درجة الحرارة في مدينة ود مدني في شهور يوليو - اغسطس - سبتمبر عن شهور مارس - ابريل - مايو - يوليو؟
- ٤- أحسب المتوسطات الشهرية لكل شهر من شهور السنة للمدن الثلاثة .
- ٥- ارسم رسماً بيانياً لدرجات الحرارة في كل من واو ودمدني ووادي حلفا .

جدول رقم (٣) : درجات الحرارة لمدن مختارة .

المدينة		شهر	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
وادي حلفا	العظمى	٣٤	٢٦	٣١	٣٦	٤٠	٤١	٤١	٤١	٤١	٣٩	٣٧	٣١	٢٦
	الصغرى	٨	٩	١٢	١٧	٢١	٢٣	٢٣	٢٣	٢٤	٢٢	٢٠	١٤	٩
ود مدنى	العظمى	٣٤	٣٥	٣٩	٤١	٤١	٤١	٤٠	٣٦	٣٤	٣٦	٣٧	٣٥	٣٥
	الصغرى	١٤	١٥	١٨	٢١	٢٤	٢٣	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	١٨	١٥
واو	العظمى	٣٦	٣٧	٣٨	٣٧	٣٥	٣٣	٣٢	٣١	٣١	٣٣	٣٤	٣٦	٣٦
	الصغرى	١٨	١٩	٢١	٢٢	٢٢	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢١	٢٠	١٨

الضغط والرياح :

- تسيطر على حركة الرياح في السودان مناطق الضغط الآتية :
- ١- الضغط المرتفع الذى يتكون في الصحراء الكبرى ويمتد الى الجزيرة العربية في الشتاء .
 - ٢- الضغط المنخفض الاستوائى حيث تنشأ جبهة الالتقاء المدارية بين الرياح الشمالية الشرقية والرياح الجنوبية الغربية .
 - ٣- الضغط المنخفض الذى يحل محل الضغط المرتفع فوق الصحراء الكبرى في الصيف .
 - ٤- الضغط المرتفع فوق المحيط الاطلنطى والذى يمتد في الأرض الإفريقية في النصف الجنوبى في الشتاء الجنوبى .
- وفي الشتاء تتحرك الرياح الشمالية الشرقية جنوباً وتسيطر على البلاد في الفترة بين أكتوبر وديسمبر ، وهى جافة إلا على ساحل البحر الأحمر ، ويرتبط هبوبها بانخفاض درجات الحرارة .
- في الفصل الحار ، تبدأ الرياح الشمالية الشرقية في التراجع ابتداء من مارس ، فتنقل جبهة الالتقاء المدارية شمالاً على الأرض السودانية ، وتتوغل

معها الرياح الجنوبية الغربية (الموسمية) الرطبة شمالاً وتصل الى أقصى توغل لها في أغسطس .

جبهة الانقواء المدارية هي النطاق الذى تلتقى فيه الرياح التجارية الشمالية الشرقية بالرياح الموسمية الجنوبية الغربية . ويطلق عليه في السودان الفاصل المدارى . وهى تسمية خاطئة فعندما تلتقى الكتل الهوائية تكون منطقة التقائها جبهة وليست فاصلاً .

تمرين :

حاول تتبع الظروف المناخية في النشرة الجوية بالتلفزيون ، من ناحية توزيع الضغط الجوى والرياح واثرها على درجة الحرارة والنهيات العظمى والصغرى في السودان ، ثم اكتب تقريراً موجزاً عن ذلك .

المطر :

هو فصليّ ، يرتبط بتقدم الرياح الجنوبية في السودان ويعنى الزحف والتقدم من الجنوب بداية مبكرة للمطر في الجنوب قبل الشمال ، كما يعنى تراجعها بداية مبكرة لنهاية فصل المطر في الشمال قبل الجنوب . ويصل طول الفصل الممطر الى (٩ أو ١٠) شهور في الجنوب ويتناقص في اتجاه الشمال حتى يصل إلى شهر واحد عند الدائرة العرضية ٢٠° شمالاً . وكلما طالت الفترة كلما كانت كمية الامطار اكثر [أنظر الشكلين رقم (٢) ورقم (٣)] .

تتعرض كمية المطر السنوى إلى قدر من الانحراف بالزيادة والنقصان فمثلاً يكون الانحراف عند جوبا ١٢٪ ، وعند الخرطوم ٣٠٪ ، وشمال الخرطوم ٥٠٪ ، وعند خط عرض ابو حمد ١٠٠٪ ولذلك تأثير خطير على الانتفاع بالمطر في حالة النقصان .

(٣ - ١ - ٥) النبات الطبيعي :

تتدرج النباتات الطبيعية في الكثافة والنوع مع تدرج الامطار [أنظر شكل رقم (٤)]. ويمكن تمييز ٥ أقاليم مناخية نباتية هي :

١- الصحراء : ولا يوجد فيها الا القليل من النباتات التي تقاوم الجفاف بالقرب من الانهار أو المجارى المائية .

٢- شبه الصحراء : وهو أكثر مطراً ونباتاً من الصحراء . وتنمو بعض الاشجار الشوكية والحشائش ، وتنمو الأخيرة في الفصل المطير .

٣- السافنا الجافة أو الفقيرة : وتنمو فيها الأشجار الشوكية المتفرقة ، وهي أكبر حجماً من مثيلاتها في الإقليم السابق ، وتتخلل الاشجار الحشائش القصيرة عقب الأمطار .

٤- السافنا الرطبة أو الغنية : وتتكون من أشجار عالية وحشائش طويلة تجف وقت الجفاف . وكلما تقدمنا جنوباً تزيد كمية الأمطار ويطول الفصل الممطر ، وتنمو أشجار عالية متفرقة عريضة الأوراق تتخللها الحشائش العالية .

٥- الغابات الاستوائية : توجد على شواطئ الأنهار وعلى الجبال في الأجزاء الجنوبية من البلاد ، وهي تتكون من أشجار متنوعة متشابكة الأغصان ، دائمة الخضرة .

هناك مناطق تتميز بأنواع خاصة من النباتات مثل منطقة السدود أو المستنقعات ، وهي منطقة الأعشاب المائية .

ويبين الجدول رقم (٤) الأقاليم النباتية وكمية الأمطار وأنواع الأشجار .

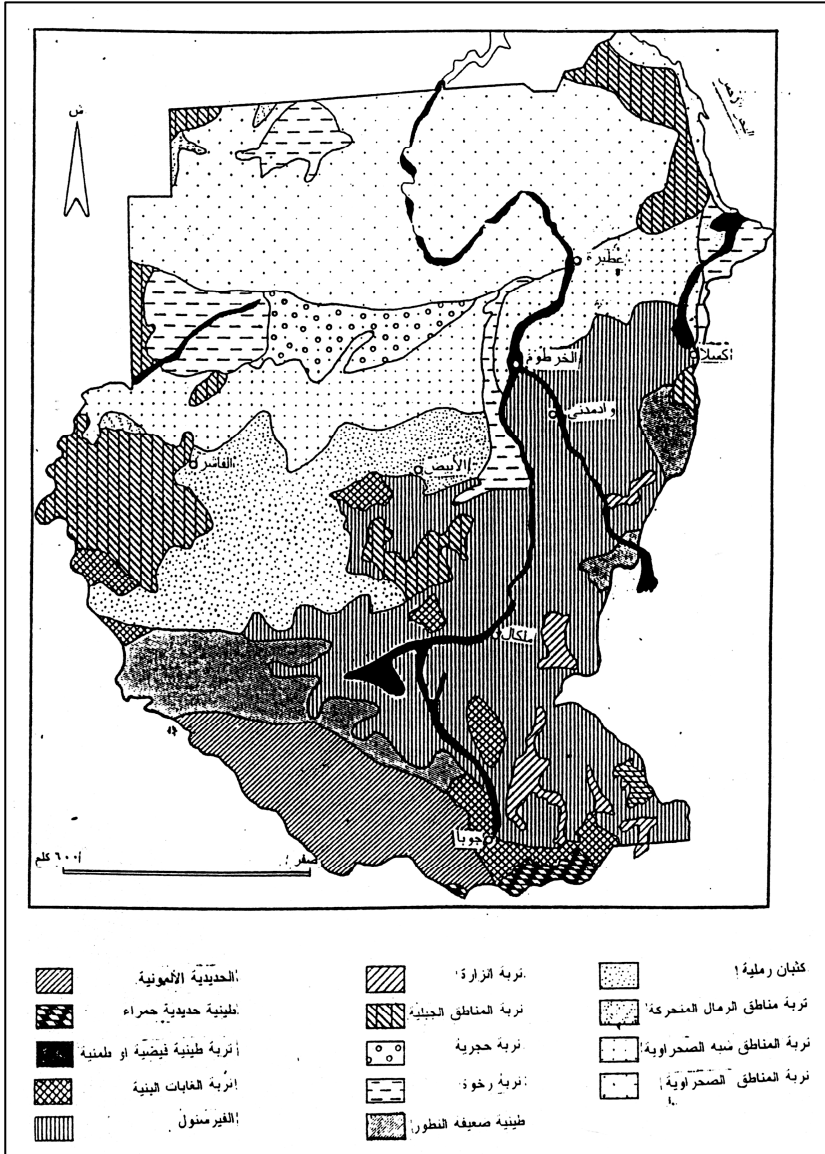
جدول رقم (٤) : الأقاليم النباتية والمطر السنوى .

الإقليم	المطر السنوى	الأشجار المميزة
الصحراء	(٧٥٠٠) مم	السلم
شبه الصحراء	(٣٠٠ - ٧٥٠٠) مم	السدر والتنضب والسرحد
السافنا الجافة أو الفقيرة	(١٠٠٠ - ٣٠٠) مم	الكثر والطلح (في الاراضى الطينية) والهشاب والحميض (في الاراضى الرملية) والهجليج والسدر .
السافنا الرطبة أو الغنية	(٩٠٠ - ١٨٠٠) مم	الفويا والصباغ والباى والهبيل
المستنقعات	(٧٠٠ - ١٦٠٠) مم	نباتات المستنقعات
الاستوائية	(٥٠٠ - ٢٠٠٠) مم	دائمة الخضرة حول الانهار

تمرين :

- ١- ماذا نقصد بانحراف المطر السنوى عن معدل الأمطار العام ؟ أعط مثلاً لكل من الزيادة والنقصان في هذا العقد الاخير .
- ٢- بم تتصف الأشجار في شبه الصحراء والسافنا القصيرة أو الفقيرة ؟ وما الذى أدى لوجود تلك الخصائص ؟

شكل رقم (٦٠) : السودان : أنواع التربة .



(٣ - ١ - ٦) التربة :

يعكس توزيع التربة في السودان الأثر الواضح للرياح في تكوين التربة. ويمكن تمييز الأنواع الآتية من التربة في الأرض السودانية (شكل رقم ٦٠) .

١- التربة الصحراوية :

ينتشر هذا النوع في الأجزاء الشمالية الشرقية ، والشمالية الغربية من السودان ، وهي تتصف بنقص المواد العضوية فيها لقلة النباتات مما يقلل من صلاحيتها للاستغلال الزراعي .

٢- التربة المحلية :

وتتركز في شرق السودان وجبل مرة وغرب دارفور . وقد تكونت في ظروف شبه جافة ودرجة حرارة عالية . وتتصف بجودة صرفها مما يسمح بقيام حياة زراعية عليها .

٣- تربة القوز :

وتوجد في إقليم القوز الى الغرب من النيل الابيض في وسط كردفان وشرق دارفور . وقد تكونت نتيجة للارساب بواسطة الرياح في فترة من فترات الجفاف ، في العصور الجيولوجية السابقة . وتم تثبيتها بعد ذلك نتيجة لسقوط الأمطار ونمو النباتات . وهي قليلة الخصوبة ولكنها تحتزن المياه وتشكل مناطق هامة للزراعة المطرية في كردفان ودارفور .

٤- التربة الصلصالية (الطينية) :

وهي توجد في السهل الأوسط الذي تغطيه التكوينات الصلصالية (شكل رقم ٦٠) ، وهي تتألف من صلصال ثقيل ، وتشكل التربة الزراعية الاساسية للقطن والحاصلات التي تزرع بالمطر في وسط السودان . وهي غنية بغذاء النبات ولكن يعيبها ارتفاع مستوى الملوحة فيها في الجزء الشمالى من السهل وسوء الصرف في الجزء الجنوبى منه .

٥- التربة الحديدية (تربة اللاترايب) :

وهي تغطي مناطق واسعة في إقليم الاستوائية وإقليم بحر الغزال . ويرجع تكوينها إلى نشاط كل من الحرارة والأمطار ، فالأمطار تغسل بعض الأملاح فيها تاركة الأكاسيد التي لاتذوب (كالحديد) على السطح . وهي تمثل

نوعاً من أنواع التربة الفقيرة ولكن تجود فيها المحاصيل الشجرية أكثر من المحاصيل العشبية .

٦- التربة الفيضية :

وتنتشر في معظم أجزاء السودان التي تحف بها مناطق ذات ظروف صحراوية أو شبه صحراوية . وقد تكونت نتيجة للارساب النهري ، وهي تتصف بارتفاع خصوبتها .

تمرين :

قم برسم خريطة للسودان ، ثم وزع عليها أنواع التربة في السودان .

(٣ - ١ - ٧) الموارد المائية :

تتوزع مصادر المياه في السودان كما يتضح مما يلي :

(أ) الأمطار :

- كم يبلغ طول الفصل الممطر في أنحاء السودان المختلفة ؟
- كم تبلغ كمية الأمطار في حدها الأقصى والأدنى في السودان ؟
- أى أجزاء السودان أكثر تذبذباً وأيهما أقل تذبذباً في كمية المطر السنوي؟

تعتمد المجارى الفصلية (الموسمية) والمياه الجوفية على كمية الأمطار التي تسقط كل عام . وتقوم على الأمطار الزراعية المطرية في مناطق واسعة من السودان ، كما تسهم أيضاً في رى المحاصيل في مشاريع الزراعة المروية خلال موسم سقوطها .

(ب) المياه السطحية :

وهي كل ما يجرى على سطح الأرض من مياه كالأنهار الدائمة مثل نهر النيل أو المجارى الفصلية كخور ابوحبل ونهر القاش .

١- نهر النيل وروافده :

يتصف جريان النيل بوجود فترتين متميزتين : فصل الفيضان وفصل انخفاض منسوب النهر .

ويبلغ تصريف النيل في فصل الفيضان ١٦ مرة قدر تصريفه في فترة انخفاض منسوب النهر في أبريل ، ويبلغ الفيضان قمته في أواخر اغسطس وأوائل سبتمبر . وتختلف الأنهار الرئيسية في نسبة كمية المياه التي تسهم بها في التصريف الكلي [أنظر جدول رقم (٥)] .

جدول (٥) : تصريف الأنهار الرئيسية في السودان .

النسبة المئوية للتصريف المائي		النهر
فترة انخفاض المناسيب	عند الفيضان	
١٧	٦٨	النيل الأزرق
٨٣	١٠	النيل الأبيض
-	٢٢	عطبرة
١٠٠	١٠٠	الجملة

ويبلغ تصريف النيل الأزرق من المياه ٦٠ مرة قدر تصريفه في فترة إنحسار المياه . ويبلغ قمة ارتفاعه في أواخر أغسطس ، ويبدأ في الانخفاض في شهر سبتمبر ، وتأتي كل مياهه من إثيوبيا .

والنيل الأبيض أكثر تجانساً في تصريفه من النيل الأزرق ، فتصريفه في فترة الفيضان يصل إلى ثلاثة أمثال تصريفه في فترة انخفاض منسوب النهر . وتأتي نصف مياهه من نهر السوبات ، أما بحر الجبل فيفقد $\frac{1}{2}$ مياهه في منطقة السدود .

وينبع نهر عطبرة من الجزء الشمالي من الهضبة الإثيوبية . وهو يبدأ في الارتفاع في أواخر مايو ، وينضم إلى النيل في شهر يونيو ويتقطع إلى سلسلة من البرك بعد شهر اغسطس .

ويبلغ متوسط تصريف النيل ٧٤ مليار متر مكعب تبلغ حصة السودان ١٨,٥ مليار متر مكعب ، تستغل منها (حالياً - عام ٢٠٠١م) ١٤,٦ مليار متر مكعب في الزراعة المروية .

٢- المجارى الفصلية:

من أهم هذه المجارى نهر القاش ونهر بركة ويبلغ تصريفهما (٦٠٠ و ٥٠٠ مليون متر مكعب على التوالي . كذلك يوجد في السهول الوسطى في السودان ٤٠ وادياً ، يبلغ إيرادها السنوى ٦,٧ مليار متر مكعب . ويستغل ٠,١٦ مليار متر مكعب فقط من هذه المياه لاغراض الشرب ، وهى توفر عن طريق السدود والحفائر الكبيرة .

(ج) المياه الجوفية :

تتألف التكوينات الجيولوجية الحاملة للمياه في السودان من الحجر الرملى النوبى الذى يغطى ٢٨,١٪ من مساحة السودان ومن تكوينات ام روابة (سلسلة ام روابه) التى تغطى ٢٠,٥٪ من مساحته . ويقدر المخزون الكلى للمياه الجوفية بحوالى ٩ مليار متر مكعب . ولازالت المياه الجوفية في حاجة للمزيد من الابحاث وعمليات التنقيب . وتقدر المياه الجوفية المستغلة حالياً بحوالى ١٣٠٠ مليون متر مكعب ، تستخدم ٤٥٠ مليون متر مكعب منها للشرب بينما تستخدم ٨٥٠ مليون متر مكعب لرى مساحات من الاراضى تبلغ ٦٧,٢ الف هكتار .

تمرين :

- ١- ما الذى أدى إلى انخفاض مساهمة النيل الأبيض في تصريف نهر النيل؟
- ٢- اذكر اثنين من المجارى الفصلية الكبرى في السودان : واحد في غرب السودان والثانى في شمال السودان .
- ٣- ما المورد الاقتصادى الهام الذى يوجد أيضاً في تكوينات أم روابة ؟
- ٤- علل :
- تأتى $\frac{1}{3}$ مياه النيل الأبيض من نهر السوبات .
- تختلف الانهار الرئيسية في كمية المياه التى تسهم بها في التصريف الكلى .
- النيل الابيض اكثر تجانساً في تصريفه من النيل الأزرق .
- يتقطع نهر عطبرة إلى سلسلة من البرك بعد شهر اكتوبر .

(٣ - ٢) سكان السودان

تمرين :

- ما السبب في أهمية دراسة السكان ؟
- ما العناصر الهامة في دراسة السكان لأى بلد ؟
- ما الفرق بين توزيع السكان وكثافة السكان ؟
- ما المقصود بالهرم السكانى ؟

سكان السودان :

أعتمدت تقديرات العدد الإجمالى للسكان ، في عهد الحكم الثنائى على قوائم الضرائب وتقديرات مديرى المديرىات . وقد بلغ عدد سكان السودان في السنوات الاولى من الحكم الثنائى ١,٨٥٣ مليون نسمة (١٩٠٧) م . ارتفع العدد الى ٧,٥٤٨ مليون نسمة في عام ١٩٤٨ م .

وقد أجرى في عام ١٩٥٥م أول تعداد للسكان في السودان . وطبقاً لهذا التعداد كان عدد سكان السودان ١٠,٢٦ مليون نسمة . أجريت بعد ذلك تعدادات أخرى في ١٩٧٣م و ١٩٨٣م و ١٩٩٣م ، اعطت هذه التعدادات الارقام الآتية: ١٤,١١ مليون نسمة و ٢٠,٥٦ مليون نسمة و ٢٥,٢٩ مليون نسمة على التوالى . ويقدر عدد السكان عام ٢٠٠١م بحوالى ٣٠ مليون نسمة تقريباً .

(٣ - ٢ - ١) نمو السكان في السودان :

ينمو عدد السكان بطريقتين :

- ١- الزيادة الطبيعية وهى الفرق بين المواليد والوفيات ، ومعدل الزيادة الطبيعية = معدل المواليد - معدل الوفيات .
 - ٢- الهجرة ، فبعض الناس يفدون إلى البلد كما يخرج الناس من البلاد الى بلاد أخرى .
- ويعبر عن نمو السكان بمعدل النمو السنوى للسكان .

معدل النمو السنوى للسكان هو الذى يبين زيادة السكان أو نقصانهم نتيجة للزيادة الطبيعية وصافى الهجرة ويعبر عنه بنسبة مئوية .
كيف يعبر حسابياً لمعدل النمو السنوى للسكان ؟

يبين الجدول رقم (٦) معدلات النمو في السودان في الفترة من ١٩٥٦م حتى ١٩٩٣م :
جدول رقم (٦) : معدل نمو السكان في السودان .

الفترة	معدل النمو (%)
١٩٧٣ - ٥٦	١,٩
١٩٨٣ - ٧٣	٣,٩
١٩٩٣ - ٨٣	٢,٦

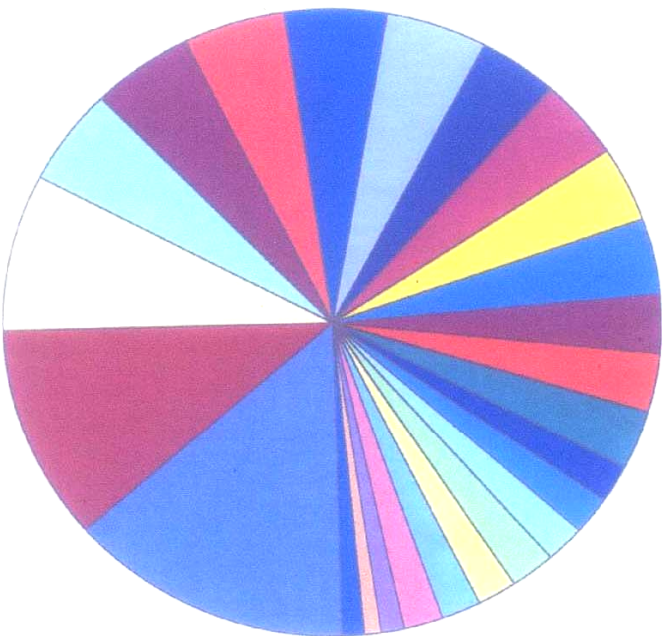
ماذا تلاحظ في هذا الجدول ؟

توزيع السكان :

- يمكن النظر الى توزيع السكان في السودان من ناحيتين :
- التوزيع الجغرافى للسكان .
 - توزيع السكان في الحضر والريف والرحل .

(٣ - ٢ - ٢) التوزيع الجغرافى للسكان :

يبين الشكل رقم (٦١) نسبة سكان الولايات للعدد الكلى للسكان من تعداد ١٩٩٣م .



- الخرطوم
- الجزيرة
- جنوب داهور
- غرب داهور
- شمال كردفان
- كسلا
- النيل الأبيض
- شمال داهور
- القصارف
- جنوب كردفان
- سنار
- غرب كردفان
- نهر النيل
- النيل الأزرق
- البحر الأحمر
- وارب
- شمال بحر الغزال
- جونغلي وأعالى النيل
- الشمالية
- بحر الجبل
- البحيرات
- شرق الإستوائية
- غرب الإستوائية
- غرب بحر الغزال
- الوحدة

شكل (٦١) : نسبة سكان الولايات للعدد الكلي للسكان في عام ١٩٩٣م

تمرين :

مستعيناً بالشكل رقم (٦١) الذى يوزع سكان السودان بيانياً أجب عن

الآتى :

١- أى الولايات اكثر سكاناً ؟ ولماذا ؟

٢- أى الولايات أقل سكاناً ؟ ولماذا ؟

العوامل التى تؤثر في توزيع السكان في السودان :

١- إنتشار مساحات من الصحراء الكبرى التى تتدر فيها المياه وتصبح فيها الحياة .

٢- المطر وفصلية المطر وكميته وطول الفصل الممطرالذى يقل من الجنوب الى الشمال يؤثر على الحركة الفصلية للسكان .

٣- وجود نهر النيل وروافده ، أدى لالتصاق السكان بضفاف النهر ويصل استقطاب النيل للسكان في حده الأقصى شمال الخرطوم كذلك يصل في

حده الأدنى عند خط عرض مدينة ملكال (٣٣' : ٩° شمالاً)

وإذا قمنا بتقسيم السودان إلى قسمين على امتداد محور طولى ، من

الشمال الى الجنوب ، على طول خط الطول ٣١° شرقاً ، فسنجد ان الجزء

الشرقى يمثل 38% من مساحة السودان ولكنه يضم ٥٦% من السكان ، اما

الجزء الغربى فيمثل ٦٢% من مساحة السودان ويضم ٤٤% من السكان .

وتقع في الجزء الشرقى مشروعات التوسع الزراعى (كالجزيرة والرهد

والقاش) ، كما توجد به أهم مناطق العمران الكبرى والتجمعات الحضرية .

لذلك نجد حركات الهجرة والاستيطان تكون من القطاع الذى يقع غرب هذا

الخط الى القطاع الذى يقع شرقه .

توزيع السكان الى حضر وريف ورحل :

جدول رقم (٧) : تطور عدد سكان الحضر والريف والرحل .

الايام	عدد السكان الكلى	الحضر	الريف	الرحل
١٩٥٦ - ٥٥	١٠,٣١٢,٢٤٩	٩٠٣,٥٨٦	٨,٠٠٢,٧١٢	١,٤٠٥,٩٥١
١٩٧٣	١٤,١١٣,٥٩٠	٢,٦٠٥,٨٥٦	٩,٨٧٧,٩٨٤	١,٦٢٩,٧٥٠
١٩٨٣	١٩,٠٩٢,٦٨٤	٤,٢١٩,٨٢٦	١٢,٨٠٨,٠٢٨	٢,٠٦٤,٨٣٠
١٩٩٣	٢٥,٤٩٠,٠٠٠	٦,٤٦٨,١٥٨	١٦,٧١٨,٧٧٩	٢,٣٠٣,٠٦٣

أنظر الى الجدول رقم (٧) ، ثم أجب عن الآتى :

- ١- مثل للمعلومات الواردة بالجدول رقم (٧) بيانياً مستعيناً بالرسم البيانى البسيط (المدرج التكرارى) .
- ٢- ما التغيير الذى حدث للسكان من الفئات الثلاث من الفترة ١٩٥٥م - ١٩٩٣م ؟
- ٣- قارن بين تطور سكان الحضر وتطور السكان من الرحل .

يمثل سكان الحضر ، في تعداد ١٩٩٣م ، ٢٥,٣٧٥٪ من العدد الكلى لسكان السودان بينما يمثل كل من سكان الريف والسكان الرحل ٦٥,٥٩٠٪ و ٩,٠٣٥٪ على التوالي .

فقد ازداد سكان الحضر بصورة أسرع من الريف ، كما نقصت في نفس الوقت نسبة السكان الرحل . وتعزى الحالة الاخيرة الى تحول نسبة من السكان الرحل الى الحياة المستقرة نتيجة لمشروعات التنمية التى انتظمت البلاد .

(٣ - ٢ - ٣) كثافة السكان :

تمكن الكثافة الحسابية من معرفة توزيع السكان وهى تساوى عدد سكان القطر مقسوماً على المساحة الكلية له بالكيلومتر المربع . وقد كانت الكثافة الحسابية للسكان في عام (١٩٩٣) م ١٠,٢ نسمة للكيلومتر المربع . وهى تتفاوت تفاوتاً كبيراً من ولاية لآخرى ، اذ توجد اعلى الكثافات في ولاية الخرطوم ١٦٧,٢ نسمة للكيلومتر المربع ، بينما توجد أدنى

الكثافات في ولايات الشمال - نهر النيل والشمالية ، إذ تبلغ ٢,٩ نسمة للكيلومتر المربع . وتأتى مجموعة الولايات الوسطى . وهى الجزيرة وسناروالنيل الأزرق والنيل الأبيض - فى المرتبة الثانية أما باقى مجموعات الولايات الأخرى - ولايات الشرق وولايات كردفان وولايات دارفور والولايات الجنوبية ، فتتراوح الكثافة فيها بين (٤,٨ - ١٢,٤) نسمة للكيلومتر المربع الواحد .

تمرين :

- أ- أرسـم خريطة لولايات السودان، وبين عليها برموز مختلفة ما يأتى :
 - ١- مناطق الكثافة العليا .
 - ٢- مناطق الكثافة الدنيا .
 - ٣- مناطق الكثافة المتوسطة .
 - ٤- رتب ولايات السودان ترتيباً تنازلياً حسب عدد السكان .

لايتوزع السكان توزيعاً متجانساً فى الولاية الواحدة أو فى السودان الامر الذى يشير الى أن الكثافة الحسابية لاتمثل الكثافة الحقيقية التى يبينها شكل رقم (٦٢)

(٣ - ٢ - ٤) دينامية السكان :

يتغير عدد السكان بالزيادة والنقصان بسبب الخصوبة والوفاه والهجرة . ويقصد بالخصوبة تكرار الولادات فى مجموعة معينة من السكان .

المواليد والوفيات :

أنظر الى الجدول رقم (٨) وأجب عن الاسئلة التي تليه :

جدول رقم (٨) : معدل المواليد والوفيات الخام في الفترة بين (١٩٥٦ - ١٩٩٥) م .

السنة	المواليد (من الالف)	الوفيات (من الالف)
١٩٥٦	٥١,٧	٢٦
١٩٧٣	٤٧,٥	٢١,٢
١٩٨٣	٤٢,٦	١٧,٣
١٩٩٥ - ١٩٩٥	٤٣,٣	١٤,٣

- ١- قارن بين عدد المواليد في ١٩٥٦م و (١٩٩٥ - ١٩٩٥) م .
- ٢- أحسب الزيادة الطبيعية للسنوات ١٩٥٦ و ١٩٧٣ و ١٩٨٣م .
- ٣- ما الصفة التي تميز معدل الوفيات على طول الفترة من (١٩٥٦ - ١٩٩٥) م ؟

من الجدير بالذكر أن معدل المواليد في السودان يعتبر معدلاً عالياً إذا قارناه بمعدل المواليد في العالم (٢٧,١ في الالف) أو في شمال إفريقيا (٣٨ في الالف) . والأمر نفسه ينطبق على معدل الوفيات ، فقد كان متوسط معدل الوفيات في شمال إفريقيا ٩,٣ في الالف في نفس الفترة .

الهجرة :

ماذا نقصد بالمصطلحات الآتية ؟

الهجرة الداخلية ؟ الهجرة الخارجية ؟ اللجوء ؟ النزوح ؟
تلعب الهجرة الداخلية دوراً بارزاً في إعادة توزيع السكان بين الريف والحضر (وخاصة المدن الكبرى) . ومن أمثلة الهجرات الكبيرة هجرة السكان من منطقتي دارفور وكردفان في فترة الجفاف الى المدن المختلفة بما فيها

العاصمة القومية . كذلك أدت الحرب الاهلية في جنوب السودان الى نزوح المواطنين الى الولايات الشمالية .

هنالك أيضاً اللجوء السياسى الذى ترتب عليه لجوء سكان الدول المجاورة إلى السودان بسبب الحروب المشتعلة في تلك الدول . كذلك دفعت المجاعات التى حدثت في اقليم الساحل (منطقة السافانا الفقيرة في افريقيا شمال خط الاستواء) مجموعات كبيرة من السكان للجوء الى السودان ، وهذا بالطبع لجوء غير سياسى .

وتتمثل الهجرة الخارجية في هجرة السودانيين للعمل في دول شبه الجزيرة العربية أو دول شمال افريقيا وخاصة الجماهيرية الليبية . وتضم المملكة السعودية حوالى مليون مهاجر سودانى ، وكان العراق يلى السعودية في نسبة المهاجرين السودانيين ولكنه تراجع للمركز الثالث بعد حرب الخليج وشغلت ليبيا هذا المركز .

وتستولى دول الخليج ، وخاصة البحرين وقطر ، على اعلى المستويات والمؤهلات التعليمية بين المهاجرين .

ويلى البحرين وقطر دولة الإمارات وسلطنة عمان في عدد تلك الفئة . أما أقل وأدنى المستويات التعليمية بين المهاجرين فتوجد في الأردن والعراق وليبيا .

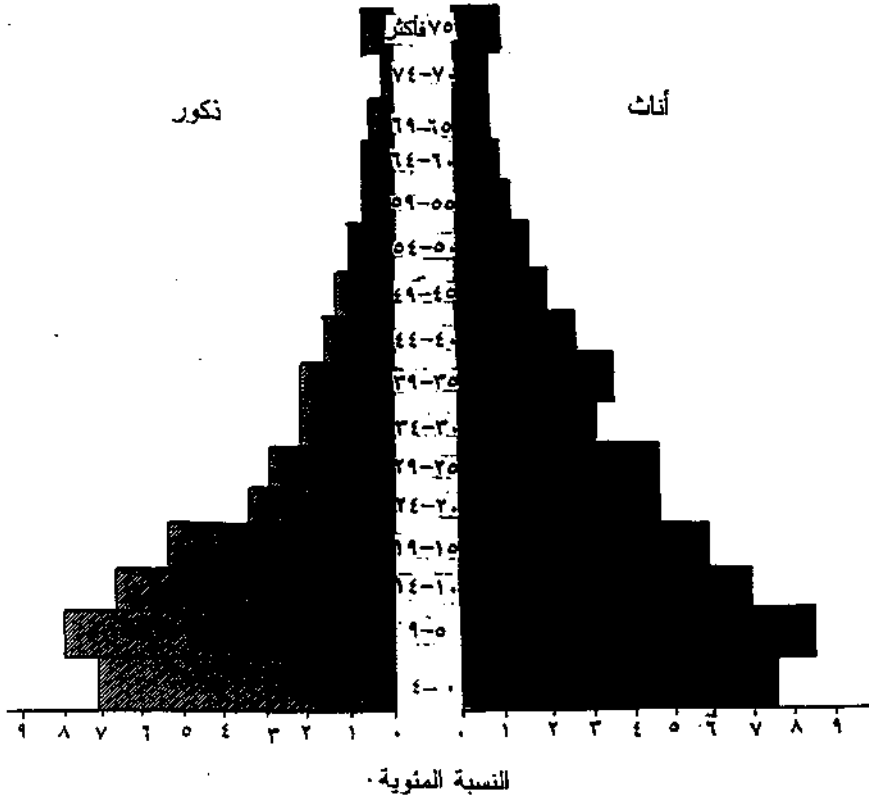
الى أى العوامل يرجع نمو السكان ؟

(٣ - ٢ - ٥) تركيب السكان :

(أ) التركيب العمرى :

يقصد بالتركيب العمرى توزع السكان على فئات عمرية محددة ، ويوضع في الشكل رقم (٦٣) تركيب السكان في السودان حسب فئات عمرية ونوعية خماسية (خمس سنوات) ، وهو يعرف كما درست في الصف الاول بهرم السكان.

شكل رقم (٦٣) : السودان : هرم السكان عام ١٩٩٣م



وإذا قمنا بحساب نسبة فئات السكان ، اعتماداً على هذا الهرم فسنخرج بالنتائج الآتية :

- ١- تبلغ نسبة السكان دون سن الخامسة عشر ٤٥,٤ % ، وهي نسبة مرتفعة . ماذا يترتب على هذه النسبة المرتفعة ؟
- ٢- تبلغ نسبة الفئة الثانية (١٥ - ٦٤) سنة ٥١,٢ % ، أي إنها تزيد قليلاً عن نصف السكان . على ماذا تدل هذه النسبة ؟

٣- اما الفئة الثالثة التي تزيد اعمارها عن ٦٤ سنة فتبلغ نسبتها ٣,٤% . ما هي المشكلة المرتبطة بارتفاع النسب في هذه الفئة ؟

(ب) التركيب النوعي :

يقصد بالتركيب النوعي للسكان عدد الذكور لكل ١٠٠ من الاناث . ولقد بلغت نسبة التركيب النوعي في السودان ، في عام (١٩٩٣ م) ١٠٢ . وتحدد نسبة التركيب النوعي العوامل الثلاثة المسؤولة عن التغير في السكان (دينامية السكان) وهي الخصوبة والوفاة والهجرة . وترجع أهمية التركيب النوعي الى كونه مصدراً من مصادر معرفة أعداد المواليد والوفيات ، ومعدلات الهجرة والمهن ، وكل الصفات السكانية الأخرى .

القوة العاملة :

ويقصد بها جميع الافراد القادرين على العمل والإنتاج ولايعنى ذلك أن كل هؤلاء الأفراد يشاركون في النشاط الاقتصادي . ويقدر معدل المشاركة في النشاط الاقتصادي في السودان بحوالي ٣٣,٣% ، وتبلغ القوى العاملة ٨,٣ مليون نسمة . ويبلغ عدد العاملين ٧,٤ مليون نسمة ، بينما يقدر معدل البطالة الصريحة ١١,٤% .

تمرين :

- ١- ما الآثار المترتبة على زيادة نسبة السكان دون سن الخامسة عشر ؟
- ٢- ما أهمية دراسة التركيب النوعي للسكان ؟
- ٣- ماذا نعنى بالقوى العاملة ؟
- ٤- ماذا نعنى بالتركيب العمري للسكان ؟
- ٥- عدّد الآثار المترتبة على الهجرة .
- ٦- علل لما يأتي :
- زيادة سكان الحضر أسرع من زيادة سكان الريف .

- الكثافة السكانية العالية على ضفاف نهر النيل وروافده على طول خط الطول ٣١° ق .
- ارتفاع نسبة الاعالة في السودان .
- يتصف السكان في السودان بالفتوه .
- الجزء الشرقي على طول خط الطول ٣١° شرقاً يمثل ٣٨% من مساحة السودان لكنه يضم غالبية السكان .
- ٧- يتم حساب معدل النمو السنوي للسودان بطريقتين ما هما ؟
- ٨- عدد العوامل التي تؤثر في توزيع السكان في السودان .

(٣ - ٣) الموارد الاقتصادية في السودان

(٣ - ٣ - ١) الانتاج الزراعى :

مثل القطاع الزراعى مع القطاع الحيوانى عام (٢٠٠٠م) ٩٠% من الصادرات ، اسهما بحوالى ٤١,١% من الناتج الاجمالى ، كما استوعبا ٦٠% من نسبة القوى العاملة .

وتبلغ مساحة الاراضى الصالحة للزراعة في السودان ٨٤ مليون هكتار ، ويساوى الهكتار ٢,٨٣ فدان ، بلغت المساحات المستغلة من هذه الاراضى عام (٢٠٠٠م) (١٧ - ٢١) % من المساحة الكلية ، شكلت الزراعة المروية منها ٢ مليون هكتار بينما تبلغ مساحة الأراضى المطرية ١٥ مليون هكتار .

ويمكن ان نميز بين ٣ نظم من النظم الزراعية تختلف عن بعضها في التنظيم الزراعى وأساليب الزراعة ومساحة الحيازات والمحاصيل المزروعة [انظر الشكل رقم (٦٤)] .

(١) النظم الزراعية في السودان :

(أ) الزراعة المروية :

بلغت مساحة الأراضي المروية عام (٢٠٠٠م) ٢ مليون هكتار ويتم ربيها بالرى الانسيابي من الخزانات ، وبالطلمبات ، والرى الحوضى ، والرى الفيضى ، من النيل وروافده .

ويقع الجزء الأعظم من هذه الأراضي تحت سيطرة الدولة ، التي تمتلك وسائل الرى وتتحكم في نوع المحاصيل التي تزرع ، والدورة الزراعية التي تتبع ، والمدخلات التي تستخدم ، ومساحة الحيازات التي تتراوح بين ٠,٣ - ١٦,٨ هكتار .

وتتبع بعض المشاريع المروية للقطاع الخاص . وهي تتفاوت في حجمها، وتقوم العلاقة بين المزارع والمشروع على أساس توفير المياه من قبل المشروع ، أو على الشراكة في المحصول في بعض الاحيان .

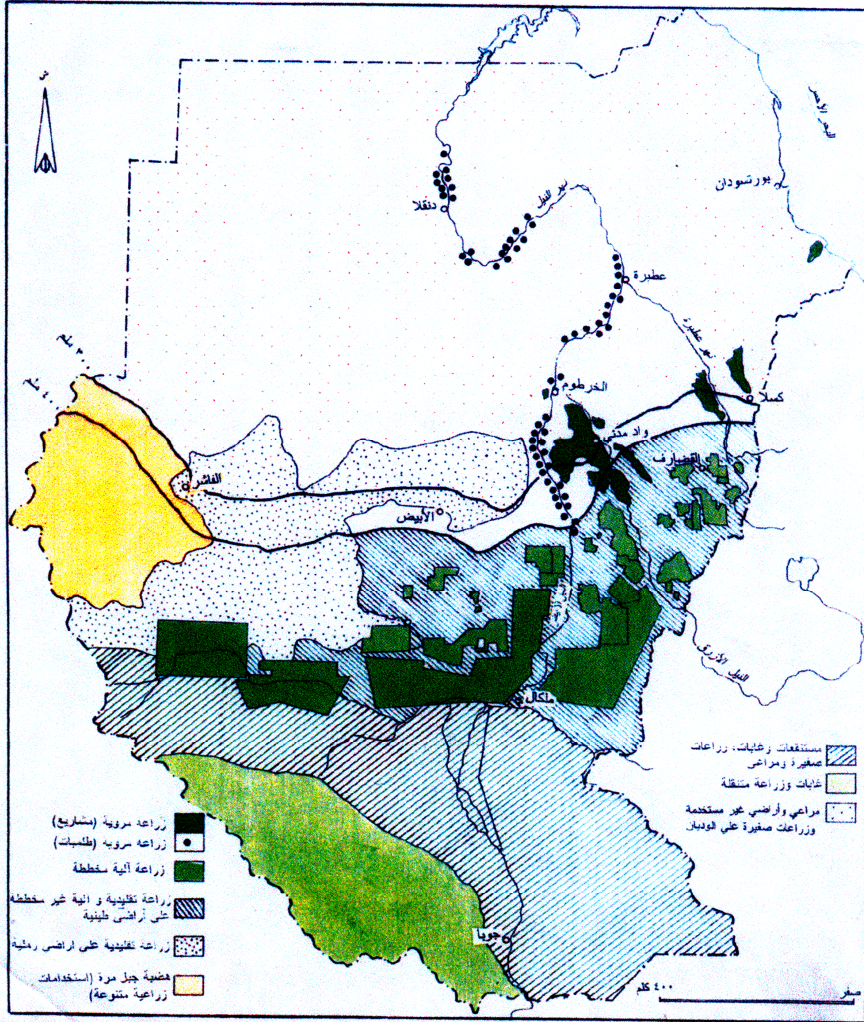
وتشغل مشاريع الجزيرة والرهد والسوكى وحلفا الجديدة ٦٠٪ من مساحة الزراعة المروية . وأهم هذه المشاريع هو مشروع الجزيرة ، فهو يشغل ١٢٪ من المساحة المزروعة في السودان ، كما أنه يمثل أكبر المشاريع في العالم التي تخضع لإدارة موحدة . ومشروع الجزيرة يساهم بنحو ٦٥٪ من إنتاج البلاد من القطن و١٥٪ من إنتاج الفول السودانى و١٢٪ من الذرة الرفيعة، هذا بالإضافة إلى المحاصيل البستانية والأعلاف التي تزرع في مساحة تبلغ ٧٠ ألف فدان .

وتتبع المشاريع الأخرى لمؤسسات زراعية كمؤسسة النيل الأزرق ومؤسسة النيل الأبيض ومؤسسة دلنا القاش وطوكر .

وتتألف المحاصيل التي تزرع في هذه الأراضي من القطن والذرة والفول السودانى ، والقمح ، وقصب السكر ، والبقوليات الشتوية ، والخضر والأعلاف.

ما هي المشكلات المرتبطة بمشاريع الزراعة المروية الكبرى ؟

شكل رقم (٦٤) : السودان : انماط الاستخدام الزراعي .



(ب) الزراعة المطرية :

وهناك قسمان فرعيان لهذا النظام الزراعي هما : الزراعة المطرية الآلية والزراعة المطرية التقليدية .
الزراعة المطرية الآلية :

توجد في المنطقة التي تتراوح كمية أمطارها بين (٤٠٠ - ٨٠٠) مم، في السهول الصلصالية أو الطينية الوسطى ، والتي تتصف بالمساحات الشاسعة والتربة الثقيلة السوداء ، وقلة عدد السكان ، وندرة مياه الشرب في أثناء فترة الحصاد .

وقد بدأت بمساحات صغيرة في منطقة القضارف ثم إتسعت لتشمل مساحة تبلغ ٦ مليون هكتار وهي تتركز الآن في مناطق القضارف والدمازين وكوستي والرنك والدنج .

والأرض مملوكة للدولة التي تتولى توزيعها وفق عقود تبلغ مدتها ٢٥ سنة . وتتراوح المساحات التي توزع على الأفراد بين (٣٦٠ - ٤٢٠) هكتاراً ، والتي تمنح الجمعيات التعاونية بين (٨٤٠ - ٢١٠٠) هكتاراً ، والتي تمنح للشركات الصغيرة ١٠٠,٠٠٠ هكتار . وتشكل حيازات الافراد ٧٨٪ من عدد الحيازات الكلية و ٦٥٪ من المساحة الكلية .

وتحتل الذرة الرفيعة الصدارة في هذا النطاق ، فهي تشغل ٨٥٪ من المساحة الكلية ، وتشكل ٦٥٪ من إنتاج الذرة في السودان . ويلى السمس الذرة في الأهمية ، فهو يشغل ١٠٪ من المساحة المزروعة ويمثل ٥٢٪ من إنتاج السمس في السودان . بالإضافة لهذين المحصولين يزرع أيضا الدخن والقطن والقوار وزهرة الشمس .

الزراعة المطرية التقليدية :

بلغت مساحة أراضي الزراعة المطرية التقليدية عام (٢٠٠٠ م) ٩ مليون هكتار ، تتركز ، بصفة أساسية في غرب السودان وجنوبه وبعض مناطق وسط السودان .

وملكية معظم الأراضى ملكية جماعية ، تمنح حقوق الانتفاع بها حسب حاجات الأسر . وتتم العمليات الزراعية يدوياً ، وتعتمد أساساً على مجهود الأسرة وتتصف الحيازات فيها بصغر المساحة .

وتساهم الزراعة المطرية التقليدية بحوالى ٩٠٪ من إنتاج الدخن في السودان ، ٢٨٪ من إنتاج السمسم ، و٤٨٪ من الفول السوداني و١١٪ من الذرة الرفيعة ، و١٠٠٪ من الصمغ العربى . تزرع كذلك بعض المحاصيل الأخرى كالكرمدى والبطيخ واللوبيا والخضروات .

تمرين :

- ١- ماذا نقصد بتعبير " النظم الزراعية " ؟
- ٢- فيم تختلف النظم الزراعية الثلاثة ؟
- ٣- أذكر المحصول الهام الذى ينفرد به كل نظام من النظم الثلاث .
- ٤- فيم تكمن أهمية مشروع الجزيرة ؟
- ٥- اذكر أهم المشاكل التى تواجه الزراعة الآلية .
- ٦- ما السمات المميزة للزراعة التقليدية ؟
- ٧- عدّد أنواع الرى في الزراعة المروية .
- ٨- ارسم خريطة السودان ثم وضح عليها مناطق الزراعة الآلية .

(٢) أهم المحاصيل الزراعية في السودان :

يضم السودان بيئات جغرافية متعددة ، الأمر الذى يساعد على تنويع النشاط الزراعى وتعدد المحاصيل الزراعية . وتتمثل المحاصيل التى تزرع في السودان في محاصيل الغلال ومحاصيل الزيوت والمحاصيل البقولية والالياف والخضر والفاكهة ، وسنستعرض فيما يلى أهم المحاصيل في كل مجموعة من هذه المجموعات .

(أ) محاصيل الغلال :

تعتبر الذرة الرفيعة و الدخن والقمح والذرة الشامية (الصفراء) والتيلبون أهم هذه المحاصيل .

الذرة الرفيعة :

تتصدر الذرة الرفيعة قائمة المحاصيل السودانية ، من ناحية المساحة والانتاج، فهي تشغل ثلث المساحة المزروعة ، وتساهم بحوالي ٧٥٪ من الانتاج المحلى للحبوب ويكفى الانتاج الاستهلاك المحلى ويتوفر منه فائض للتصدير نسبة لجودة الانواع المزروعة في السودان .

اذكر الاستخدامات المختلفة للذرة الرفيعة .

وتتفاوت الكمية المنتجة من الذرة الرفيعة من عام لآخر بتذبذب كمية الأمطار وتوزيعها في خلال موسم المطر . وقد بذلت جهود علمية مقدره لتحسين أنواع الذرة الرفيعة وتم أستنباط أصناف عالية الإنتاجية لكل من الأراضي المروية والأراضي المطرية .

الدخن :

وهو أهم الغلال في الولايات الغربية ، وهو يشغل ٩٥٪ من المساحة الكلية للغلال في هذه الولايات . ويزرع في الأراضي الرملية ، التي تتصف بقدرتها الضعيفة في الاحتفاظ بالماء والفقر في العناصر الغذائية . وتؤدي قلة الأمطار وتذبذبها الى إنخفاض الأراضي التي تزرع دخناً لحوالي ٥٠٪ من المساحة المعتادة . وهو يستهلك معظمه محلياً ، والمساحة المزروعة في ازدياد مطرد منذ السبعينيات الى التسعينيات فقد ازدادت من ١,٢٥ مليون فدان الى ٥ مليون فدان على التوالي .

القمح :

ما محاصيل الغلال التي يعتمد عليها كل من سكان وسط السودان وشرق السودان وغرب السودان وجنوب السودان ؟

أقتصرت زراعة القمح حتى نهاية الخمسينيات على الجزء الشمالي من السودان بين دائرتي العرض (١٧° - 22°) شمالاً (في ولايتي نهر النيل والولاية الشمالية) وكانت الكمية المنتجة تكفى حاجة سكان ذلك الجزء الذين يعتمدون في غذائهم عليه .

ونظراً لنمو المجتمعات الحضرية وتغير العادات الغذائية تعاضم الطلب على القمح وزادت الفجوة بين الإنتاج والإستهلاك . وقد أدى ذلك إلى إدخال زراعته في المناطق التي تقع إلى الجنوب من الخرطوم بين دائرتي عرض (١٢° - ١٥°) شمالاً . وتعتبر هذه المناطق هامشية بالنسبة لهذا المحصول . فهو محصول شتوى ولكن شتاء هذه المناطق يتصف بالقصر .

وقد ازدادت المساحة المزروعة قمحاً حتى بلغت مليون فدان في عام ١٩٩٢م ويحتل مشروع الجزيرة المرتبة الأولى في إنتاج القمح في السودان (٥٠٪) تليه الولاية الشمالية وولاية نهر النيل ومشروع الرهد وحلفا الجديدة ومنطقة النيل الأبيض ، ويلقى مشروع إعادة توطين القمح في الولايات الشمالية بالتوسع الأفقى والرأسى في زراعته اهتماماً كبيراً من المسؤولين في المركز و الولاية .

الذرة الشامية أو الذرة الصفراء .

ما الاسم الذى يطلق على هذا المحصول في منطقتك ؟

الذرة الشامية من محاصيل الغلال الرئيسة في العالم ، وهى تستهلك غذاءً للإنسان والحيوان . وهى تعتبر محصولاً ثانوياً تتم زراعته في نطاق ضيق، ولا يعد غذاءً رئيساً إلا في جنوب السودان وتتوافر الظروف الطبيعية لإنتاجه في السودان ، الأمر الذى دعا إلى إجراء دراسات الجدوى الفنية والاقتصادية توطئة للتوسع في زراعته .

التيلبون :

وهو المحصول الغذائى الرئيس في جنوب غرب السودان حيث تحول الأمطار الغزيرة دون زراعة الذرة الرفيعة .

تزرع الكسافا أو البفرة محصول غذائى بديل للحبوب الغذائية في جنوب السودان في المناطق الغزيرة الامطار وهو محصول جذرى دائم .

(ب) محاصيل الزيوت :

تشتمل محاصيل الزيت على عدد من المحاصيل ، تتمثل في السمسم والفول السوداني وزهرة الشمس والقرطم وفول الصويا والقطن (بذرة القطن). ويعتبر السمسم والفول السوداني أكثر هذه المحاصيل أهمية وأكثر استخداماً في السودان .

السمسم :

وهو أهم المحاصيل الزيتية في السودان سواء أكان ذلك من ناحية الاستهلاك أو التصدير . ويحتل السودان المركز الأول في الإنتاج بين الدول العربية والأفريقية ، إذ تبلغ مساحة السمسم ٨٠٪ من مساحة هذا المحصول في الدول العربية و ٤٠٪ في الدول الأفريقية .

ويزرع السمسم بالأمطار في الأراضي الرملية في شمال كردفان ، كما يزرع في الأراضي الطينية في كل من ولايات جنوب دارفور وجنوب كردفان وبعض الولايات الجنوبية ، وخاصة ولاية أعالي النيل . ويمكن زراعة هذا المحصول بالرى إلا أن قلة تكاليف زراعته بالأمطار لم تشجع على زراعته في المشاريع المروية .

الفول السوداني :

ويزرع في النظم الزراعية المروية والمطرية (في غرب السودان) . ويحتل السودان المركز الثاني بين الدول المصدرة في العالم بعد الولايات المتحدة ، والمركز الأول بين الدول الإفريقية من حيث المساحة والإنتاج ، ويشغل كذلك ٩٠٪ من مساحة المحصول في الدول العربية .

(ج) المحاصيل البقولية :

تشتمل هذه المحاصيل على الفول المصرى والفاصوليا والحمص والعدس والترمس واللوبياء .
ما الظروف الطبيعية التي تلائم زراعة هذه المحاصيل ؟

وقد سبق أن درسنا هذه المحاصيل في مادة العلوم الزراعية في الصف الأول وتزرع هذه المحاصيل معتمدة على الري في الشتاء ، على ضفاف النيل الى الشمال من الخرطوم .
وأهم هذه المحاصيل من حيث المساحة المزروعة والاستخدام هو الفول المصرى ، وهو يمثل الوجبة الرئيسية لسكان المدن .

(د) محاصيل الألياف :

والقطن هو أهم محاصيل هذه المجموعة ، فهو يتصدر المحاصيل النقدية في قائمة الصادرات ، كما يوفر المادة الخام لصناعة الغزل والنسيج ، وتحتوى بذوره على نسبة من الزيت تبلغ ٢٠٪ .
وهو يزرع في مشروع الجزيرة وامتداد المناقل ومشاريع النيلين الأبيض والأزرق ومشروع حلفا الجديدة ومشروع السوكى ومشروع الرهد ودلتا طوكر والقاش . وتنتج هذه المشاريع ٩٠٪ من القطن السودانى ، وهو من النوع الطويل التيلة ، ولكن يزرع أيضاً القطن متوسط التيلة في كل المشاريع المروية .

كما يزرع القطن أيضاً في مناطق الزراعة المطرية في جنوب كردفان، "جبال النوبة" ، وجنوب النيل الأزرق وجنوب القضارف وأعلى النيل . والنوع الذى يزرع في هذه المناطق هو القطن القصير التيلة .
ويتمتع القطن بعناية بحثية وإدارية وسياسية فائقة منذ مطلع القرن العشرين وذلك لمركزة الممتاز في الاقتصاد السودانى .

(هـ) محاصيل الخضر :

اذكر محاصيل الخضر التى تزرع في السودان .
تمثل الأراضى المزروعة بالخضر ٣٪ من مساحة المحاصيل في السودان ويتركز الانتاج التجارى في الولايات الوسطى وولاية الخرطوم والولايات الجنوبية ، كما يزرع كذلك في غرب السودان للاستهلاك المحلى وللأسواق المحلية . ولقد بدأ التوسع في زراعة الخضر بغرض التصدير خاصة في ولاية الخرطوم .

تهتم بعض الولايات بإنتاج نوع معين من الخضر مثلاً : ولاية
تهتم بالخضر الافرنجية (ما هي ؟) ، والجزيرة بالبصل
والطماطم ، ونهر النيل بالبصل والبطاطس والنيل الازرق
بالليمون وكسلا بالبصل .

ويأتى معظم الإنتاج من الحيازات الصغيرة المنتشرة على ضفاف
الانهار والوديان . وقد خصّصت كذلك مساحة واسعة للخضروات في المشاريع
الكبيرة كمشروع الجزيرة ومشروع الرهد . أما في غرب السودان وجنوبه
فتعتمد الزراعة على الأمطار .

وقد زاد الطلب على الخضر نتيجة لارتفاع مستوى دخول الأفراد
وزيادة الوعي الغذائى . ويكفى الإنتاج الاستهلاك المحلى ، ويتوافر فائض يتم
تصديره الى أسواق اوربا والخليج العربى ، كما يدخل جزء منه في صناعة
تجفيف وتعليب الخضر (كريمة وكسلا) .

(و) الفاكهة :

تتباين الظروف المناخية في السودان من المدارية الى الاستوائية ، مما
يمكن من زراعة العديد من أنواع الفاكهة والعديد من أصناف النوع الواحد من
الفاكهة ، ويمكن تمييز الأنواع الآتية من الفاكهة التى تزرع في السودان .
النخيل (التمور) : وتتميز الولاية الشمالية بإنتاج أصناف جيدة من التمور
للاستهلاك المحلى والتصدير .

الموالح : تتميز بعض مناطق شمال وشرق وغرب ووسط السودان بإنتاج
أنواع معينة من الموالح كالقريب فروت والليمون الحامض والبرتقال ، التى
تجد لها سوقاً رائجة في الدول العربية.

المانجو : وتزرع في مناطق مختلفة من السودان وهى تحتل المرتبة الأولى
بين الصادرات البستانية .

الجوافة : وتزرع في مختلف مناطق السودان ولكن ولاية الخرطوم وكسلا
والجزيرة والنيل الازرق تمثل أوفر المناطق إنتاجاً وأجودها انواعاً .

الموز : وتسود زراعته حول الخرطوم وفي كسلا وعلى ضفاف النيل الأزرق .

الاناس والباباي والقشطة : وتوجد زراعتها في جنوب السودان وجنوب اواسط السودان .

فاكهة المناطق المعتدلة : وتتوافر ظروف انتاجها في منطقة جبل مرة المرتفعة في المناطق التي تتراوح امطارها بين (٤٠٠ - ٥٠٠) مم . وتوجد هنا زراعة التفاح والعنب والخوخ والكمثرى والفراولة والموالح، وبرنقال (أبو صرة) على وجه الخصوص .

تمرين :

١- قم مع زملائك بتصميم جدول يوضح توزيع المحصولات التالية في كل ولاية من ولايات السودان ، وذلك على النحو التالي :

الولاية	محاصيل الزيوت	محاصيل الخضار	محاصيل الفاكهة

٢- مستفيداً من دراستك للرموز ارسم خريطة السودان ووزع عليها المحاصيل الواردة في السؤال (١) .

١- أذكر الأسباب التي أدت إلى زيادة المساحة المزروعة قمحاً .

٢- في أي أنواع التربة توجد زراعة الدخن ؟

٣- علل لما يأتي :

(أ) تتفاوت المساحة المزروعة من الذرة من عام لآخر .

(ب) القطن أهم محاصيل الالياف .

(جـ) تزرع الكسافا في جنوب السودان كبديل غذائي للذرة .

(د) بالرغم من إمكانية زراعة السمسم في المشاريع المروية إلا

أنه يزرع في الأراضي الرملية بالأمطار .

(٣ - ٣ - ٢) الانتاج الحيوانى

تبلغ مساحة المراعى في السودان ١٨٨ مليون هكتار ، تمتد من المناطق الصحراوية في الشمال إلى السافنا الغنية الغزيرة الأمطار في الجنوب . وهي تعادل ٢٦٪ من مساحة المراعى في الوطن العربى ، وتسهم بحوالى ٨٠٪ من الاحتياجات الغذائية للحيوان ، وتقوم بدور مهم في صيانة التربة من الانجراف ومكافحة التصحر وصيانة مساقط المياه والحفاظ على الحياة البرية والتوازن البيئى .

وتعيل هذه المراعى ١١٢ مليون رأساً من الأبقار والضأن والماعز والإبل ، موزعة على ولايات السودان بالنسب التالية .

جدول رقم (٩) : توزيع الثروة الحيوانية في السودان (٪)

الماعز	الضأن	الأبقار	الحيوانات الولايات
٣٦	٤٠	٣١	ولايات الغرب
-	٢٠	٢٧	ولايات الوسط
٢٠	٢٣	٢٩	ولايات الجنوب

ويتضح مما سبق أن هذه الولايات تستأثر بحوالى ٨٧٪ من الأبقار ، و٨٣٪ من الضأن ، و٥٦٪ من الماعز (الغرب والجنوب) . ومما تجدر الاشارة اليه أن ولايات الغرب والشرق تستأثر بحوالى ٨٠٪ من الإبل .

(أ) أنماط تربية الحيوان :

يمكن تمييز الأنماط التالية لتربية الحيوان في السودان :

١- النمط التقليدى : وهو النمط الرعوى المترحل والمنتقل ويمثل أهم انماط الانتاج الحيوانى ، فهو يستأثر بحوالى (٨٠ - ٩٠) ٪ من التعداد الكلى للثروة الحيوانية ، كما أنه المصدر الرئيس للحوم الحمراء للإستهلاك المحلى والتصدير .

٢- **النمط الحديث** : ويقوم على تربية الأبقار العالية الإنتاج في المشاريع المرورية في إطار يتكامل فيه الإنتاج الحيوانى والإنتاج الزراعى. وينتشر في ولاية الخرطوم وحول المراكز الحضرية . ويركز على إنتاج الألبان وتربية الدواجن .

٣- **النمط الانتقالي** : ويمثل تحولاً عن النمط التقليدى وهو يعتمد على تسمين الحيوانات على الاعلاف المركزة . وتنتشر في وسط السودان في المناطق المرورية . كذلك تربي الأبقار والماعز في القرى والمراكز الحضرية لإنتاج اللبن .

وتساهم الثروة الحيوانية بحوالى ٢٠% من الناتج المحلى الاجمالى و ٢٢,٤% من قيمة الصادرات الكلية . وتلبى الثروة الحيوانية حاجة الإستهلاك المحلى من اللحوم والجلود ، ويتوافر فائض للتصدير يقدر بحوالى ٤,٥مليون رأس من الأبقار و ٥ ملايين من الضأن و ٣٠٠ الف من الإبل .

تمرين :

- ١- وضح أهمية الثروة الحيوانية السودانية للوطن العربى .
- ٢- علل استئثار ولايات الشرق والغرب بالنسبة الأكبر من الإبل .
- ٣- أرسم ثلاث دوائر بيانية لتوزيع الثروة الحيوانية في السودان لكل من الأبقار والضأن والماعز حسب الولايات .
- ٤- رعاة الابل في الشرق أسعد حالاً من رعاة الابل في الغرب . لماذا ؟
- ٥- ما المقصود بـ (أ) الاعلاف المركزة ؟ (ب) المراعى الطبيعية ؟
- ٦- اكتب بأيجاز عن أهمية النمط التقليدى لتربية الحيوان بالنسبة للاقتصاد السودانى .
- ٧- ما الدور الذى تلعبه المراعى في التوازن البيئى ؟
- ٨- ما المقصود بالنمط الحديث لتربية الحيوان ؟

(ب) الثروة السمكية

يزخر السودان بمصادر متنوعة للمياه العذبة والمالحة ، والتي يمكن أن تكون أساساً لإنتاج الاسماك والاحياء المائية ، سواء أكان ذلك في المصائد الطبيعية أو مزارع الاسماك . وتتمثل هذه المصادر في الآتى :

- نهر النيل وروافده .
 - المستنقعات والسدود .
 - المجارى المائية غير النيلية ، كالوديان والخيران الدائمة والموسمية .
 - البحيرات الصناعية المقامة على النيل والبحيرات الطبيعية .
 - البحر الاحمر .
- وتتميز هذه المصادر بالتنوع الاحيائى الواسع ، حيوانياً كان أم نباتياً ، ويمكن أن تكون له أهمية اقتصادية كبيرة في مجال الاستهلاك المحلى أو للتصدير .

تم حصر ٢٣ عائلة و ١٠٥ نوعاً من الاسماك العظمية التى تعيش في المياه العذبة ، كما رصدت ٢٣٦ نوعاً من الأسماك في مياه البحر الاحمر .

- أذكر أهم اسماك المياه العذبة التى تستهلك في السودان .
 - أذكر مثالا للأسماك البحرية الكبيرة الحجم .
- إن استغلال الثروة السمكية أقل مما هو متوقع ، فمتوسط استهلاك الفرد من الأسماك في السودان لايتجاوز ١,٥ كجم في العام ، كذلك يقل استهلاكه من أسماك البحر الأحمر عن ٨٥ جراماً في العام .
- الموارد البحرية الحية :** يحتوى البحر الأحمر بالاضافة إلى الأسماك التى ذكرناها سابقاً على موارد حية أخرى يمكن أن تمثل موارد غذائية أو مدخلات للزراعة والصناعة هي :
- الثروة السمكية غير الخيشومية ، التى تشمل الجمبرى والاستاكوزا (صرصار البحر) والقواقع وخيار البحر .
 - محار ام اللؤلؤ .

- الاسفنج والطحالب والنباتات البحرية التي تستخدم غذاءً أو مدخلات صناعية .
- الثدييات البحرية مثل الحيتان وأبو سلامة (الدلفين) وناقة البحر والسلاحف البحرية .
- الشعب المرجانية ، التي توفر الحماية والغذاء للثروة السمكية وتوفر الهدوء البحرى للمراسى وتجذب السواح . وتأتى ٨٠% من الاسماك التي يتم صيدها من الشعب المرجانية .

تتكون الشعب المرجانية من الهياكل الخارجية لحيوان المرجان ، وتشكل كربونات الكالسيوم مادتها الأساسية . ويعتمد العديد من أنواع الاسماك والكائنات الأخرى على الشعب المرجانية اعتماداً أساسياً في الغذاء أو للحماية من الأعداء والظروف الطبيعية القاسية أو للتزاوج والتكاثر .

تمرين :

- ١- في أى المجارى المائية يمكن إستزراع الأسماك ؟
- ٢- أى الأسماك النيلية أكثر استهلاكاً ؟
- ٣- اذكر إحدى فوائد الشعب المرجانية غير التي تم ذكرها .
- ٤- تقل نسبة استهلاك الفرد من الأسماك في السودان - لماذا ؟
- ٥- ما أهمية الثروة السمكية للاقتصاد السودانى ؟

(٣ - ٣ - ٣) الإنتاج الغابى :

تتدرج النباتات الطبيعية ، تبعاً لتدرج كمية المطر السنوى من الصحراء الجرداء في أقصى الشمال الى الغابات الاستوائية في أقصى الجنوب . وتمثل النطاقات الشجرية ذات الأهمية الإقتصادية في نطاقات السافنا الجافة والرطبة ، بالإضافة لمنطقة الغابات الجبلية .

وتغطي الغابات ١٨٪ من مساحة السودان أو حوالي ٤٥٥ ألف كيلومتر مربع ، وهي تساوي ٦١٪ من مساحة الغابات في الوطن العربي . ويعتمد سكان السودان اعتماداً أساسياً ومباشراً في حياتهم اليومية على الغابات ، فهي توفر أكثر من ٨٢٪ من الطاقة المستهلكة في السودان ، كذلك تنتج ٣,٦ مليون متر مكعب من الاخشاب ، و ٥ مليون طن من الاعلاف ، و ٣٠٠ ألف طن من الثمار ، و ٢٠ ألف طن مواد طبيعية ، و ٧٠ ألف طن من الصمغ ، و ٣٥ ألف طن من مواد الأصباغ والطباعة . بالإضافة لكل ما سبق يساهم قطاع الغابات بحوالي ١٢٪ من إجمالي الناتج القومي كما يوفر فرص العمل لحوالي ١٤٪ من السكان .

ومن أهم المنتجات النباتية الاخشاب التي تستغل للوقود وإنتاج الفحم وأغراض المباني والصناعة . ويمثل الصمغ العربي ، أيضاً منتجاً غائباً هاماً من الناحية الاقتصادية .

(١) الأخشاب :

ويمكن تصنيف الإنتاج من الأخشاب إلى قسمين حسب الاغراض التي تؤديها :

(أ) **حطب الوقود والفحم النباتي** : يعتمد السودان اعتماداً كبيراً على امدادات الطاقة من خشب الوقود والخشب النباتي ، إذ تبلغ نسبة هذا النوع من الطاقة ٨٤٪ . وقد زاد الطلب على حطب الوقود والفحم النباتي في السنين الأخيرة نسبة لنمو المدن وزيادة السكان وارتفاع مستوى المعيشة وتشير احصاءات منظمة الزراعة والاعذية العالمية (الفاو) إلى أن الكمية التي استغلت للوقود وانتاج الفحم قد بلغت ١٨ مليون متر مكعب ، وذلك خلال الفترة (١٩٨٥-١٩٨٧) م .

(ب) الاخشاب المنشورة :

تشرف وزارة الزراعة والغابات إشرافاً فنياً على كل غابات السودان . ويقوم قسم الإنتاج بالغابات بقطع كميات كبيرة من الأخشاب وتسويقها . وهي تدير عدداً كبيراً من المناشير الميكانيكية ومعسكرات النشر اليدوي التي يبلغ عددها أربع مجموعات ، كما هو مبين فيما يلي :

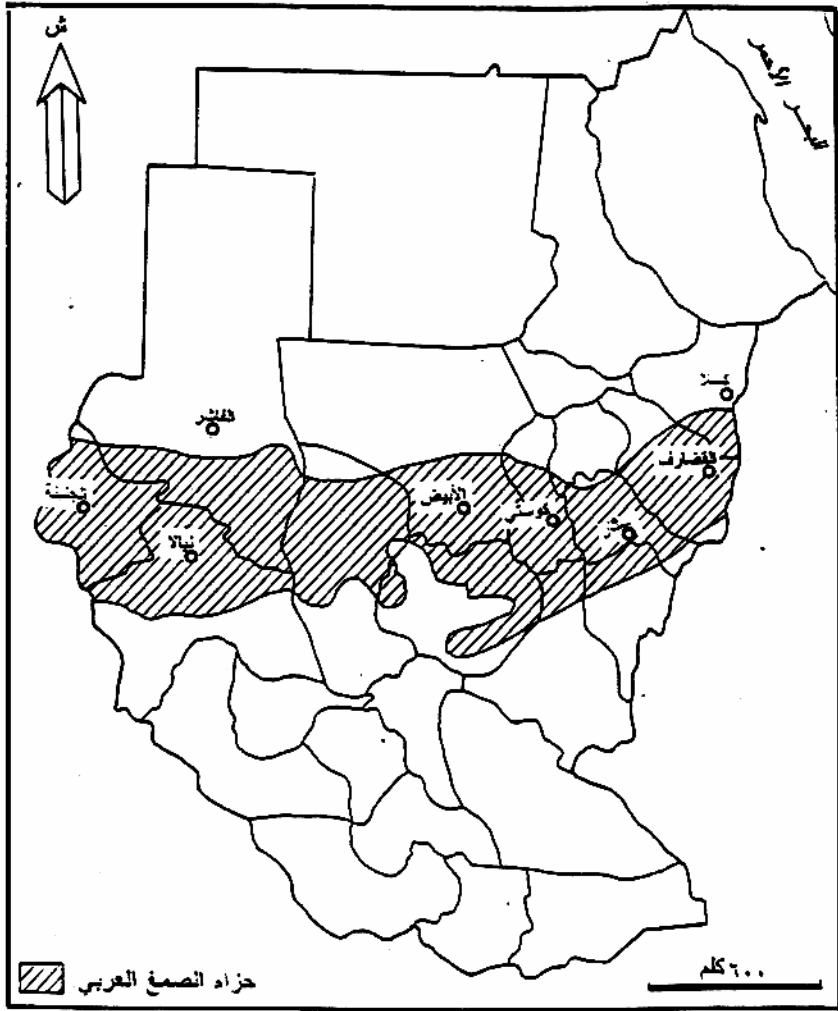
- ١- مجموعة النيل الأزرق ، وتعمل في قطع أشجار السنط التي تحف بالنيل الأزرق وروافده .
 - ٢- مجموعة واو ، وتعمل في قطع أشجار المهوقنى في حوض نهر الجور .
 - ٣- مجموعة لوكا وتقوم بنشر أشجار الفويا والباى بمنطقتى لوكا والمورو .
 - ٤- مجموعة كترى وتعمل على قطع أنواع متعددة من الأخشاب أهمها خشب البورو وهو النوع الوحيد من الاخشاب السودانية الرخوة الذى يستخدم بكثرة في البلاد .
- بالإضافة للمناشير والمعسكرات الحكومية يقوم المواطنون أيضاً بقطع ونشر الأخشاب وخاصة في شمال السودان . وقد أشارت إحصاءات الفاو على أن الاخشاب التى استغلت لأغراض المبانى والصناعة ، في نفس الفترة ، بلغت حوالى ٢ مليون متر مكعب .

(٢) الصمغ العربى :

يتركز إنتاج الصمغ العربى في وسط منطقتى كردفان ودارفور (شكل رقم ٦٥) حيث تنمو أشجار الهشاب والطلح ، الا أن معظم الإنتاج يأتى من شجرة الهشاب . والصمغ هو ثالث محصول نقدى في السودان ، والسودان هو أكبر الدول إنتاجاً للصمغ العربى ، إذ يبلغ ما ينتجه حوالى ٨٠٪ من الإنتاج العالمى .

والصمغ من المنتجات الغابية التى لا تحتاج لمدخلات إنتاج بالمقارنة مع المحاصيل النقدية والغذائية ، كما تلعب أشجاره دوراً هاماً في تسميد التربة ، وذلك لمقدرتها على تثبيت النيتروجين .

شكل (٦٥) : نطاق الصمغ العربي .



تقوم الغابات بصد الرياح وتلطيف الجو عن طريق تغيير درجة الحرارة والرطوبة ، وتثبيت التربة وحمايتها من الإنجراف ، والمساعدة في إنسياب المياه الى باطن الأرض ، مما يؤدي إلى تغذية الموارد المائية الجوفية . هذا بالإضافة إلى دورها في امتصاص غاز ثاني أكسيد الكربون الذي تعمل زيادة معدلاته على ارتفاع درجة حرارة الأرض .

تمرين :

- ١- في أى نطاقات النبات الطبيعي يتركز الإنتاج الغابى ؟
- ٢- ما أهم المنتجات الغابية ؟ وما السبب الذى يكمن وراء أهميته هذه ؟
- ٣- للغابات دور مهم في البيئة الطبيعية ، ناقش هذه العبارة .
- ٤- علل لما يأتى :
 - (أ) وجود مناشير قطع الاخشاب بمناطق الغابات .
 - (ب) الصمغ العربى لايحتاج لمدخلات إنتاج .
 - (ج) تنوع النباتات الطبيعية في السودان .
- ٥- على خريطة السودان بين وسم مواقع مجموعة المناشير الميكانيكية.
- ٦- ما فائدة الغابات لسكان السودان ؟
- ٧- ما أثر القطع العشوائى للغابات على البيئة ؟
- ٨- ما أثر استغلال البترول السودانى على غابات السودان ؟

(٣ - ٣ - ٤) الإنتاج الصناعي :

كان السودان ، فيما قبل الحرب العالمية الثانية - بعيداً عن الصناعة . وكانت الصناعات القائمة ، آنذاك ، صناعات تقليدية تتمثل في طحن الغلال وعصر الزيوت ودباغة الجلود ، وحلج القطن والنسيج . ومما تجدر الإشارة إليه ، أن حلج القطن كان أقدم صناعة حديثة منظمة في إطار الاشراف الحكومي المباشر وغير المباشر . وقد كان افتقار السودان لمقومات الصناعة من العوامل الأساسية التي أدت لبطء نموها . وتتمثل هذه المقومات في الوقود، والمهارات الفنية ، والتمويل اللازم للإنشاء والتشغيل والإنتاج ، والخبرة والقدرة على التسويق وتصريف الإنتاج .

شهدت الفترة (١٩٤٩ - ١٩٥٦) م بداية النمو الفعلي للصناعة السودانية، فقد ترك الأمر كله للقطاع الخاص ، فقام رأس المال الوطني والأجنبي بإنشاء بعض الصناعات الحديثة مثل الأسمنت والزجاج والزيوت النباتية والصابون وبعض الصناعات الغذائية والمنسوجات . وقد أطرده بعد ذلك النمو الصناعي وخاصة في الستينيات ، وقد شارك في ذلك القطاع العام والقطاع المشترك والخاص والتعاوني فوصلت حصة الصناعة في عام ١٩٦٩م الى حوالي ٩٪ من الدخل القومي ووصلت الى ١٤,٩٪ في الفترة (١٩٩٠ - ١٩٩٨) م .

ومما ساعد على هذا النمو العوامل الآتية :

- اللجوء للطاقة الكهربائية بديل للفحم الحجري والبتروول لتحمل مسؤولية تشغيل المصانع وإدارة الآلات .
- تنوع الإنتاج من زراعي إلى حيواني إلى غابي يمثل مورداً غنياً للمواد الخام ، ويؤدي للترابط بين قطاعات الإنتاج الاقتصادي ومساندة هذه القطاعات لبعضها مما يخفف من حدة الإعتماد على تسويق الفائض من هذه المنتجات والقبول بأسعار مخفضة لها .
- ويمكن القول بان نوع المواد الخام قد فرض على الصناعة أن تكون تحويلية وخفيفة . كذلك حال عدم وفرة الخامات المعدنية إلى التحول إلى الصناعات الثقيلة أو التوسع في الصناعات المعدنية .

التوزيع الجغرافي للصناعات في السودان :

- يمكن أن نميز نمطين لتوزيع الصناعة في السودان :
- ١- التركيز في المناطق الحضرية : ويمثل هذا النمط العاصمة القومية ، فالصناعة السودانية تتركز فيها . ويرجع ذلك لإستيعاب سوقها للمنتجات الصناعية ، وسهولة الحركة منها لنقل الإنتاج لتسويقه في الأقاليم الأخرى واستقطابها للمهارات التي تتطلبها الصناعة . وتلى بورتسودان العاصمة في هذا المضمار .
 - ٢- ضرورة أن تكون بعض الصناعات في مواقع المواد الخام ، وأبرز مثل لذلك هو صناعة السكر . وتمثل صناعة السكر صورة للتوافق بين زراعة مساحات من الارض المروية لإنتاج قصب السكر وبين إقامة مصانع لإنتاج السكر .

تمرين :

- ما الأثار المترتبة على تركز الصناعة في المناطق الحضرية ؟
- لماذا تتركز صناعة السكر في مناطق زراعتة ؟

(ب) تصنيف الصناعات :

(١) الصناعات الغذائية :

وهي تمثل أهم القطاعات الصناعية ، ففرص تسويقها أفضل وارباحها أعلى من الصناعات الأخرى . ومعظمها تحت إشراف القطاع الخاص والتعاوني، ما عدا صناعة السكر ، فهي تحت إشراف القطاع العام والقطاع المشترك (كمصنع سكر كنانة) . وهي تشتمل على الصناعات الآتية :

طحن الغلال ، واستخراج الزيوت ، وملح الطعام ، والسكر ، وتعليب الخضر والفاكهة ، والعصائر والمشروبات الغازية ، وصناعة الالبان ، وتجفيف البصل ، والاعلاف ، والنشا والجلكوز ، والبسكويت ، والمكرونه ، واللحوم .

(٢) الصناعات الكيمايية :

وهي تلى الصناعات الغذائية في الاهمية وهي تشتمل على :
الاطارات ، والأدوية ، والمبيدات الحشرية ، والأثانول الطبي
والأكسجين ، والنيتروجين ، والأستلين ، وثاني اكسيد الكربون ، والبطاريات ،
ومواد الطلاء والكبريت والعطور ، ومستحضرات التجميل ، ومعجون الاسنان
..... الخ .

(٣) الصناعات الهندسية :

ولاتقل الصناعات الهندسية أهمية عن الصناعات الكيمايية . ويمكن
تمييز الصناعات الآتية في هذا القطاع الصناعي :
المسابك لانتاج قطع الغيار ، والأثاثات والثلاجات والمواسير ، وحجارة
الطواحين، والألمنيوم ، والزجاج ، وإصلاح وسائل النقل وتجهيزها (معدات
السكك الحديدية (عطبرة) وبناء الصنادل والسفن النيلية وسيارات النقل) .

مجمع جياذ الصناعي :

يمثل مجمع جياذ الصناعي ثورة في عالم الصناعات الهندسية في
السودان ، الأمر الذي يعكسه تنوع وتعدد منتجاته . ويعد بهذا أكبر مجمع
صناعي في السودان .

تقع مدينة جياذ في ولاية الجزيرة ، على بعد ٤٠ كيلومتراً جنوب
الخرطوم ، وعلى بعد كيلومترين من الضفة اليسرى للنيل الأزرق . ويمر
بجياذ خط السكك الحديدية الذي يربط الخرطوم ببورتسودان عن طريق سنار
وكسلا . كذلك يوجد بها برجان كهربائيان ، مرتفعا الكفاءة متعدد المصادر .

وتتمثل الاقسام الهندسية في القطاع المعدني وقطاع المحركات :

(أ) القطاع المعدني : ويتألف هذا القطاع من الاقسام الآتية :

- قسم الصلب واللف ويبلغ إنتاجه السنوي ٦٠,٠٠٠ طن في السنة من
المعادن المصهورة و ١٥٠,٠٠٠ من الاعمده .
- قسم الألمنيوم ويبلغ إنتاجه ٣٠٠,٠٠٠ طن في السنة .
- مجمع الانابيب ويبلغ إنتاجه ١٤٥,٠٠٠ طن .

- قسم الاسلاك والكوابل (من الالمنيوم والنحاس) ويبلغ إنتاجه ٤,٥٠٠ طن .
- (ب) قطاع المحركات ، وهو يتألف من الورش المركزية وقسم التجميع .
ويتم في الورش المركزية صناعة هياكل العربات وتجميع الماكينات وصناعة اجسام العربات وعمليات الطرق والطلاء .
ويتم في قسم التجميع تجميع الآتى :
- الشاحنات الثقيلة والمتوسطة ويبلغ الانتاج ١٤٠٠ وحدة في العام .
- الناقلات الصغيرة (البكاسى) ٦٠٠٠ وحدة .
- الشاحنات الخفيفة (اللوارى الصغيرة) ٦٠٠٠ وحدة .
- التراكترات ١٥٠٠ وحدة
- معدات الزراعة ٤٥٠٠ وحدة

(٤) صناعة الغزل والنسيج :

وهى من الصناعات الهامة ، وتتألف من صناعة الغزل والنسيج والصناعات الوثيقة الصلة بها ، بالإضافة للكناف . تنتشر هذه الصناعة في معظم أنحاء السودان .
وهى تعتمد أساساً على الأقطان القصيرة التيلة . وتشتمل الصناعات الوثيقة الصلة بها على الملابس الجاهزة والقطن الطبى والتريكو والجوارب .

(٥) الصناعات الجلدية :

ويتركز الاهتمام على دبغ الجلود وتجهيزها للصناعة (مدبغة النيل الأبيض ومدبغة الجزيرة ، بالإضافة للمدابع الخاصة) ، وكذلك صناعة الاحذية والمنتجات الجلدية . وهى تحت إشراف القطاع العام والخاص .

(٦) مواد البناء :

وهى تشمل - صناعة المواسير ، وطوب البناء ، والجبس ، والرخام والبلاط . وأهم هذه الصناعات صناعة الأسمنت في عطبرة وربك .

تمرين :

- ١- ما السمة التي تميز توزيع الصناعات في السودان ؟
- ٢- أذكر العوامل التي ساعدت على اطراد نمو الصناعة في السودان .
- ٣- لماذا تعتبر الصناعات الغذائية أهم القطاعات الصناعية ؟
- ٤- ما السبب في بطء نمو الصناعات الهندسية أو المعدنية ؟ وكيف حلت هذه المشكلة في مجمع مدينة جياذ الصناعي ؟
- ٥- شارك مع زملائك في رحلة بإشراف معلمك الى أقرب مصنع في منطقتك، واكتب تقريراً عن : نوع الصناعة ، المواد الخام ومصدرها ، عدد العمال، واسواق تصريف المنتجات .
- ٦- ارسم خريطة السودان ثم باستخدام الرموز سم وبين الصناعات التي درستها في مواقعها الصحيحة .

(٣ - ٣ - ٥) الطاقة :

الطاقة هي المحرك الأساسي للاقتصاد ، وعليها تعتمد الزراعة والصناعة والنقل وكثير من الخدمات . وتؤثر أى أزمة في الطاقة على كل النشاط البشرى وكل مجالات الاقتصاد في السودان .
ما أنواع الطاقة المستخدمة في العالم ، في الوقت الحالى ؟
والسودان غنى بمصادر الطاقة ، إلا انه يعتمد على ثلاثة مصادر رئيسه
هى :

- الكتلة الحية ٨٠,٥ %
- البترول ١١,٩ %
- الكهرباء ٧,٢ %

وسنتناول فيما يلى بالدراسة كلاً من الطاقة الكهربائية والبترول .

(أ) الطاقة الكهربائية :

دعت الحاجة الى التصنيع في السودان الى استتباط الكهرباء من سدود السودان وخزاناته وذلك مع عدم توافر البترول والفحم الحجري . (شكل رقم ٦٦). فقد تم تركيب أول مولد في خزان سنار ، عام ١٩٦٢م ، فانتج طاقة بمعدل ١٥٠,٠٠٠ كيلواط / ساعة وتلى ذلك تركيب مولدات في كل من خشم القرية وخزان الرصيرص ، ويعطى كل منها ٧٥٠٠ كيلواط / ساعة و ٩٦١ كيلواط / ساعة على التوالي .

بالاضافة لهذه الكهرباء المائية هناك محطات الكهرباء الحرارية التي تعتمد على البترول . وتشمل هذه المحطات برى الحرارية ، وبحرى الحرارية ، والمحطات الغازية بحلة كوكو وكيلو ١٠ وبرى والمحطات الموجودة بولايات السودان البعيدة .

ويستهلك القطاع المنزلى في السودان ٦٠٪ من الطاقة الكهربائية ، الأمر الذى يشير بوضوح إلى انخفاض نسبة إستهلاك القطاعات الإنتاجية وبالتالي ضعف تلك القطاعات .

تقدر الطاقة التى يمكن توفيرها من شلالات السودان وخزاناته ٣,٥٠٠ ميغاواط لا يستغل منها حالياً سوى ٣٥٠ ميغاواط أو ١٠٪ من الطاقة الكامنة .

ومن المشروعات المقترحة لتوفير الكهرباء في السودان المشروعات التالية التى تهدف الى إنشاء محطات توليد للطاقة ، بطاقة قدرها ٢٠٠٠ ميغاواط .

- تغلية خزان الرصيرص .
- إضافة ٣ وحدات لخزان سنار .
- خزان كجبار .
- خزان الحمدا ب .
- تركيب وحدات توليد في خزان جبل الاولياء .
- إقامة خزان ستيت على نهر عطبرة .

- إنشاء وحدة حرارية مصاحبة لمصفاة كوستى وأخرى بالجيلي .
- ربط الكهرباء المائية الرخيصة المتوفرة في الدول المجاورة كاثيوبيا والكنغو بالشبكة القومية والأمر الذى يساعد على خفض تكاليف التوليد الحرارى .

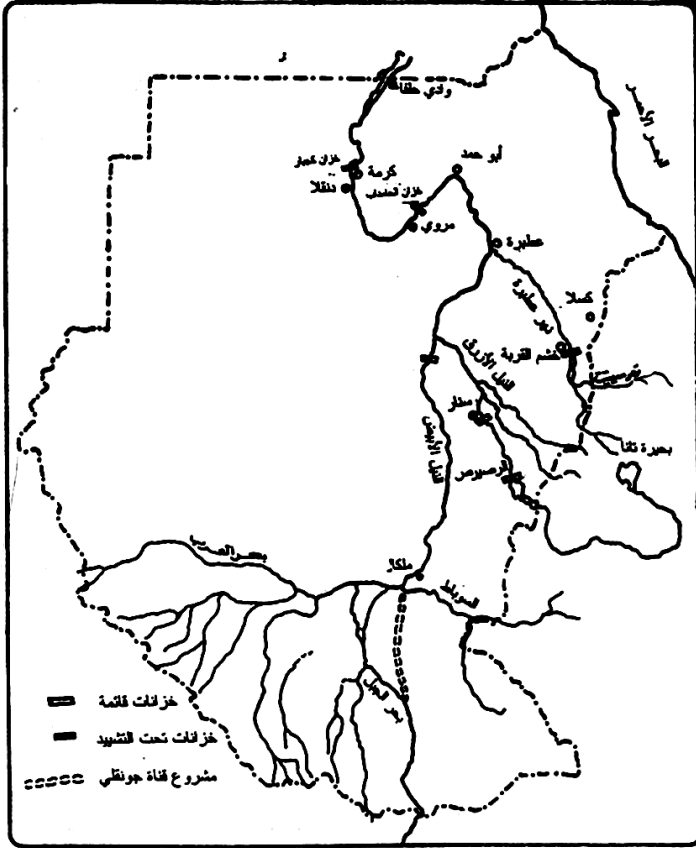
يعانى إنتاج الكهرباء في السودان من عدة مشكلات أهمها الآتى:

- الاستثمار غير الكافى في مجال إنتاج الطاقة الكهربائية .
- مشكلات الصيانة والنقص في قطع الغيار .
- التباين الموسمى في إنتاجية الطاقة الكهربائية .
- التأخير في تنفيذ مشروعات محطات الطاقة .

تمرين :

- ١- اذكر مصادر الطاقة الرئيسة في السودان .
- ٢- ماذا يعنى "استهلاك معظم الطاقة الكهربائية في الاستخدامات المنزلية " ؟
- ٣- أى المشروعات المقترحة لتطوير إنتاج الطاقة الكهربائية يمكن تنفيذه في السنوات القريية ؟
- ٤- ما الذى يمكن أن نقترحه لعلاج مشكلات الطاقة الكهربائية ؟
- ٥- الطاقة الكهربائية المائية ارض انواع الطاقة . لماذا ؟

شكل رقم (٦٦) : السدود والخزانات (الحالية والمقترحة)



(ب) البترول :

مر استكشاف البترول والتنقيب عنه في السودان بثلاثة مراحل ، يمكن تلخيصها فيما يلي :

- ١- بدأت عمليات الاستكشاف في مناطق البحر الاحمر ، عام ١٩٥٩م ، ولم تتبع تلك العمليات أى أعمال تنقيب .
- ٢- لم تبدأ عمليات التنقيب إلا في أوائل السبعينيات بعد أن وقعت اتفاقية مع شركة شيفرون للتنقيب عن البترول ، في أواسط السودان في عام

١٩٧٤ م . ووقعت اتفاقية ثانية مع الشركة نفسها للتنقيب عن البترول ، في عام ١٩٧٩ م ، في حوض المجد والنيل الأزرق . كما وقعت كذلك اتفاقية مع شركة توتال الفرنسية ، للتنقيب عن البترول في تلال البحر الأحمر عام ١٩٨٠ م . كما وقعت اتفاقية أخرى مع شركة صن أويل في عام ١٩٨٢ م للتنقيب عن البترول في المنطقة التي تقع بين خطى عرض عطبرة ودنقلا . وقد اسفرت عمليات التنقيب عن حفر ٩٥ بئراً استكشافية ، كانت ٤٦ منها منتجة و٤٩ جافة . ولم يتبع هذا الاستكشاف أى نشاط إنتاجي .

بعد عام ١٩٨٩ م ، اتحد عدد من الشركات في تجمع (كونسورتيوم) للعمل سوياً ، وعقدت عدة اتفاقات للتنقيب في غرب وجنوب السودان ، فنشطت الاعمال التنقيبية ، وأضيفت حقول جديدة للحقول التي اكتشفت قبل ذلك ، وتبع ذلك صيانة الآبار القديمة، وتركيب المنشآت السطحية وخطوط الأنابيب الداخلية الخاصة بها وربطها بالمنشآت المركزية . ويتوقع أن تتم إضافة حقول جديدة في عامي ٢٠٠١ و ٢٠٠٢ .

إنتاج البترول :

تشتمل الحقول التي تم اكتشافها قبل عام ١٩٨٩ م على حقول سواكن، وأبوجابرة ، وشارف ، والوحدة ، وطلح وهجليج الاكبر ، وعدادريل ، وكيكانق . أما الحقول التي اكتشفت بعد ذلك فقد كانت التور ، وتوماساوث ، وجراد ، وخيرات ، وام ساقورا ، والغال . وتبين الخريطة رقم (٦٧) أهم هذه الحقول . وقد اكتمل الانتاج في ٩٩ بئراً من حقلى الوحدة وهجليج وخرجت أول شحنة من هذه الحقول في ٣٠/٨/١٩٩٩ م .

- ويطلق على نפט السودان " مزيج النيل " وهو يتصف بالمميزات الآتية:
- هو من الخامات الخفيفة ، ويمتاز بانخفاض نسبة المواد الكبريتية الملوثة للبيئة .
 - البنزين المستخلص منه خال من مادة الرصاص وهو أقرب للبنزين السيوبر ، العالى الكفاءة .
 - تقل المواد الكبريتية في الجازولين المستخلص منه بنسبة تقل ٥ مرات عن النوع الذى كان يستورد من قبل .

- لاتزيد تكلفة الانتاج عند الحقل عن ٣ دولارات للبرميل ولا يزيد السعر النهائى عن ٨ دولارات للبرميل .
 - تكلفة ما يستخدم في السودان لانتاج ٦ دولارات وهذا في مقابل ١٢ دولاراً للخام المستورد (وهذا في الربع الاول من عام ١٩٩٩ م) .
- وقد أتحدت الشركات التي حصلت على امتياز العمل في البترول ، مع بعضها ، مكونة شركة النيل الكبرى .

الشركات وانصبتها :

الشركة الوطنية الصينية للبترول	٤٠٪
شركة بتروناس الماليزية	٣٠٪
شركة تلسمان الكندية	٢٥٪
شركة سودابت السودانية	٥٪

وتتلخص مهام شركة النيل الكبرى في حفر الآبار وتجميع الخام وتركيب خط أنابيب الصادر . وينص عقد الشراكة على أن يكون نصيب السودان ٤٠٪ في السنوات الأربع الأولى ، ويرتفع بعد ذلك الى ٨٠٪ ، ويذهب الباقي في الحالتين لشركة النيل الكبرى نظير ما تقدمه من خدمات .

نقل وتكرير البترول :

ينقل البترول بواسطة طرق النقل والسكك الحديدية وخطوط الانابيب والنقل النهري ، وذلك لتأمين إحتياجات القطاعات الانتاجية والخدمية وتموين المصافى .

ويتم تكرير البترول في مصافى : ابوجابرة وكونكورب والابيض والخرطوم (الجيلى) وبورتسودان . وطاقة كل من هذه المصافى (حالياً بداية ٢٠٠١ م) على النحو الآتى:

أبوجابرة ٢,٠٠٠ برميلاً في اليوم
كونكورب ١٠,٠٠٠ برميلاً في اليوم

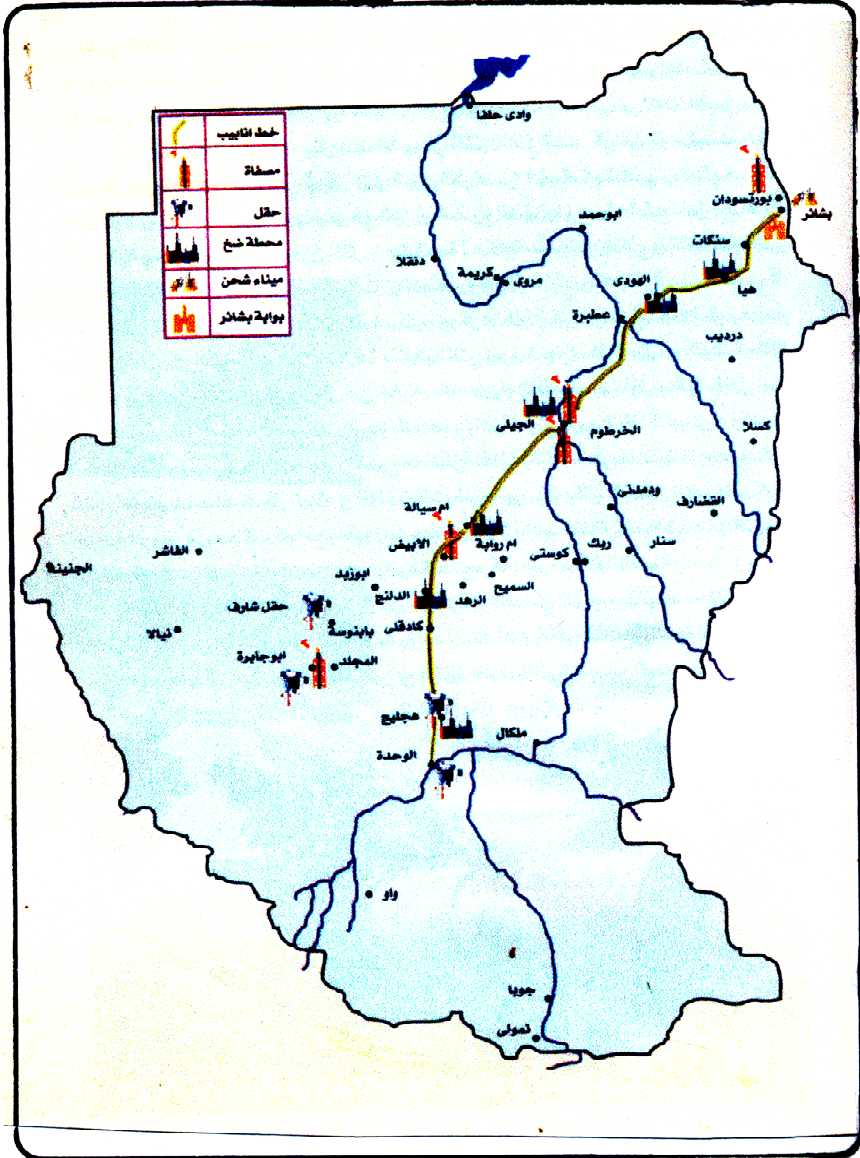
الابيض ١٥,٠٠٠ برميلاً في اليوم
الخرطوم ٥٠,٠٠٠ برميلاً في اليوم
بورتسودان ٢٥,٠٠٠ برميلاً في اليوم
وقد حققت مصفاة الخرطوم إكتفاء السودان الذاتي من الوقود ، وتصدير
منتجات بترولية مكررة ، والاخيرة أعلى سعراً بالطبع من البترول الخام .

المنتجات الناتجة عن تكرير البترول :

- ١- الجازولين : وهو اكثر المنتجات استخداماً ، يستخدم في الزراعة ، والصناعة ، والنقل وتوليد الكهرباء .
- ٢- النافثا : وهو بنزين غير معالج ، يتطلب إضافة بنزين سيوبر أو مادة إضافية اليه لكي يكون بنزيناً عادياً .
- ٣- الكيروسين : وهو الجاز الابيض ويستخدم للانارة ، والطبخ وفي الصناعات الكيماوية ، وفي المخابز بديل لحطب الوقود .
- ٤- الفيرنس (زيت الوقود) : ويستخدم في محطات توليد الكهرباء الحرارية ومراجل المصانع ، كمصانع السكر والنسيج والزيوت والصابون .

وقد تم تأهيل خط الأنابيب القديم الذي كان ينقل البترول المستورد من بورتسودان الى الخرطوم . ويبلغ طول ذلك الخط ٨١٥ كيلومتراً ، كما يبلغ قطره ٨ بوصات . وهو ينقل المنتجات البيضاء (الجازولين والبنزين ووقود الطائرات والكيروسين) ، بطاقة قصوى تبلغ ٦٠٠ الف طن في العام . أما خط أنابيب بترول السودان (شكل رقم ٦٢) فهو أطول خطوط أنابيب البترول في إفريقيا ، إذ يبلغ طوله ١٦١٠ كيلومتراً كما يبلغ قطره ٢٨ بوصة . وتوجد به ست محطات لضخ البترول ، تمكن من ضخ ٢٥٠ الف برميل يومياً . وسيصل الضخ الى طاقته القصوى ، وهي ٤٥٠ الف برميل يومياً ، بعد انشاء باقى محطات الضخ والتي يبلغ عددها ٦ محطات .

شكل (٦٧) : السودان : خط أنابيب البترول .



الآثار المباشرة لاستغلال البترول في السودان :

من أهم هذه الآثار الآتى :

- ١- تحقيق الاكتفاء الذاتى من البترول وتوفير ٦٧ ملياراً من الدينارات السودانية ، كانت تنفق على استيراده .
- ٢- تنويع الصادرات السودانية ، مما يخفف من مخاطر الإعتماد على الصادرات الزراعية ، ويؤدى لتحسين التبادل التجارى بين السودان ودول العالم .
- ٣- تحويل ما كان ينفق على البترول ، فيما سبق ، لتمويل المشروعات التنموية.
- ٤- القدرة على الإنفاق على المشروعات الكبرى كمشروعات الطاقة وتأهيل المشاريع الزراعية .
- ٥- الحفاظ على الثروة الغابية ، مما يؤدى لإستعادة النبات الطبيعى لنموه ، الأمر الذى ستترتب عليه آثار إيجابية على البيئة والثروة الحيوانية .

تمرين :

- ١- ما المناطق التى تمت فيها عمليات استكشاف وتنقيب البترول ؟ وما الشركات التى منحت امتياز الاستكشاف والتنقيب في كل منطقة من المناطق ؟
- ٢- ما المقصود بمصطلح " كونسورتيوم " ؟ وما الاسم الذى أطلق على الكونسورتيوم الذى يقوم بإستغلال بترول السودان ؟
- ٣- أذكر موقع واسم آخر مصفاة تم أنشاؤها لتكرير البترول ؟
- ٤- ما المنتجات التى تستخلصها عملية تكرير البترول ؟
- ٥- ارسم خريطة صماء للسودان ، وبين عليها الآتى :
خط أنابيب البترول وبداية ونهاية هذا الخط .
- ٦- كيف يؤثر استغلال البترول في حماية البيئة في السودان ؟

(٣ - ٣ - ٦) الإنتاج المعدني :

بلغ عدد المعادن التي تم اكتشافها في السودان ٢٨ معدناً ، من أهمها :
الذهب - الفضة - النحاس - الحديد - الزنك - الرصاص - المنجنيز -
التنجستين - الاسبستس - المايكا - مواد البناء والالمنيوم (أنظر الشكل رقم
٢٤) .

وتتمثل المعادن التي يتم أستغلالها حالياً في المعادن الآتية :

(أ) الذهب : وهو من أقدم المعادن استغلالاً وهو يوجد في أحزمة ممتدة بين
نهر النيل والبحر الأحمر ، ومن حدود السودان الشمالية حتى الحدود
الكنينية. وقد كان يعرف على نطاق ضيق في تلال البحر الأحمر ، وجنوب
حلفا ، وجنوب الفونج وإقليم الاستوائية .

وقد قامت الهيئة العامة للابحاث الجيولوجية بالدراسات العلمية
والميدانية، بقصد إجراء تقويم أولى لوجود الذهب في السودان . وقد جذب
هذا بعض المستثمرين في هذا المجال : كشركة أرياب التي قامت بإنتاج ٥
أطنان من الذهب في عام ١٩٩٢ م . وتعمل شركات أخرى في التنقيب عنه
في الجزء الشمالي من السودان ، ومن المؤمل بنهاية عام ٢٠٠٣ م أن
يرتفع الإنتاج إلى ١٠ أطنان سنوياً .

(ب) الفضة : وتوجد حيث يوجد الذهب والزنك والرصاص ويتم إنتاجها بكميات
تجارية .

(ج) النحاس : وكان يستخرج في الماضي من حفره النحاس في جنوب دارفور
وشمال غرب منطقة بحر الغزال .

(هـ) الكروم : ويتم إستغلاله في الوقت الحالى في منطقة الأنقسنا في ولاية النيل
الأزرق .

ويجرى الآن التنقيب عن النحاس والزنك والرصاص في منطقة حفرة
النحاس في جنوب دارفور . ولا يزال إسهام الثروة المعدنية في البنيان
الاقتصادى في السودان محدوداً .

تمرين :

- ١- أذكر أقدم معدنين تم استخراجهما في السودان ؟ ثم بين مناطق إنتاجهما على خريطة تقريبية .
- ٢- ما المعادن التي يتم إستخراجها في الوقت الحالى ؟
- ٣- على خريطة صماء للسودان ، بين توزيع الحديد في السودان .

(٣ - ٣ - ٧) النقل والمواصلات :

- تفسر أهداف برامج وتشغيل طرق المواصلات في السودان الشكل الذى تتخذه الشبكة الخاصة بها . فقد هدف البرنامج الى الآتى :
- ربط مناطق الإنتاج بالمنفذ الرئيس للبحر الأحمر (بورتسودان) وحركة التجارة الدولية المتزايدة فيه .
 - توغل وسائل النقل على طول محاور وإتجاهات تلبى إحتياجات النمو الإقتصادى وبرامج التنمية الزراعية .
 - تشغيل وسائل النقل وتنظيم خدماتها بشكل لايدعو للتنافس بينها (أنظر الشكل رقم ٦) .
- ومما تجدر الإشارة إليه أن اتجاها قد برز عند التحرر من هذا النمط نتيجة للظروف التى فرضتها التنمية الإقتصادية التى بدأت منذ استقلال السودان .

(أ) النقل النهري :

- ويمكن تمييز نوعين من طرق النقل النهري : دائمة وفصلية .
كذلك يمكن تمييز ثلاث قطاعات لطرق النقل الدائمة على النيل الرئيس والنيل الأبيض :

- ١- حلفا - الشلال ، ويبلغ طول هذا القطاع ٣٦٠ كيلومتراً ويمثل أقدم الطرق على النيل الرئيس ويسهم في مرور التجارة من وإلى السودان من جمهورية مصر العربية .
- ٢- دنقلا - كريمة ، ويبلغ طوله ٢٢٥ كيلومتراً
- ٣- الخرطوم - جوبا ، ويبلغ طوله ١٦٥٠ كيلومتراً .

وتستخدم الطرق النهرية الفصلية عند ارتفاع مناسيب الانهار . وينطبق ذلك على بحر الغزال والسوبات ورافده بارو وكذلك النيل الازرق بين سنار والرصيرص . كما تستخدم العبارات بين ضفتي النيل وروافده في كثير من المواقع .

(ب) السكك الحديدية :

- تم مد السكك الحديدية في السودان في مرحلتين :
- في الفترة (١٨٩٩ - ١٩٢٠ م) ، مدت السكة الحديد من حلفا وبورتسودان الى الجزء الاوسط من السودان وكانت كل من كريمة والابيض تمثل نهاية هذه الخطوط .
 - في مطلع الاستقلال ، امتدت من سنار حتى الرصيرص ومن الرهد حتى نيالا ، وتفرعت من نفس الخط عند بابنوسة فوصلت إلى واو و منطقة بحر الغزال .
- وقد ترتب على دعم السكك الحديدية للتنمية الزراعية ومقابلة النمو البطئ للتجارة زيادة المساحة الزراعية وإنتعاش وكبر حجم التجارة . ولكن ذلك شكل ضغطاً متزايداً على السكك الحديدية . فقد أدت زيادة الإنتاج الزراعي إلى حدوث اختناقات في النقل وتكدس البضائع وتأخير شحن وتفريغ الحمولات من وإلى السفن في ميناء بورتسودان .

يبلغ الطول الكلي لخطوط السكك الحديدية ٥٥٠٣

كيلومتراً . واطوال الخطوط الرئيسية هي :

الخرطوم - حلفا ٩٢٤ كيلومتراً

عطبرة - بورتسودان ٤٧٤ كيلومتراً

الخرطوم - الابيض ٦٦٩ كيلومتراً

الرهد - نيالا - واو أكثر من ١٠٠٠ كيلومتراً

سنار - كسلا - هيا ١٠٠٠ كيلومتر

(ج) الطرق البرية :

الطرق البرية تمثل همزة الوصل بين قلب السودان ومناطق الانتاج والبحر الأحمر ، فوسائل النقل تجمع التجارة وتوزعها بين المراكز الحضرية الكبرى وتنتهي بها إلى منافذ التجارة الخارجية . وقد ارتبط ذلك بوفرة المياه وملاءمة الظروف الطبيعية للمرور على طريق والطمانينة والاستقرار .

ومن الخصائص التي يمكن ملاحظتها على طرق النقل ما يأتي :

- تكامل حركة النقل على الطرق مع حركة النقل على السكك الحديدية .
- المنافسة بين النوعين تكون عند حدها الأدنى .
- هي طرق معظمها غير معبدة .

وتؤثر التكوينات السطحية ومقدار تماسكها وكمية الأمطار على الحركة على هذه الطرق ، فالتكوينات الهشة تعوق الحركة ، والتكوينات الصلصالية تتحول الى طرق موحلة بعد سقوط الأمطار ، تصعب فيها الحركة وقد تتوقف تماماً .

ويمكن التمييز بين ثلاثة نطاقات محددة على أساس حركة النقل :

١- النطاق الشمالي ، شمال خط العرض ١٥° شمالاً والحركة في هذا النطاق فصلية ، ما عدا في المنطقة التي تقع الى الشمال من عطبرة ، فالحركة فيها دائمة .

٢- النطاق الأوسط ، بين خطى العرض ١٥° - ١٢° شمالاً ، وتكون النسبة الكبرى من الطرق في هذا النطاق غير صالحة للحركة فيما بين يونيو واکتوبر ، ما عدا ، طريق الفاشر - النهود - الأبيض .

٣- جنوب السودان ، والحركة على الطرق فصلية ، في الفترة بين أبريل ونوفمبر ، باستثناء تلك التي تمر على تكوينات اللاتريت (الحديدية) في منطقتي الاستوائية ، وبحر الغزال ، فهي مستمرة طوال العام .

وقد نشطت عملية تعبيد الطرق بعد عام ١٩٧٢م ، إذ لم يتعدّ طول الطرق قبل ذلك ٣٢٠ كيلومتراً يمثلها طريقا الخرطوم - مدني والخرطوم - الخوجلاب وتتمثل الطرق المعبدة الآن في الطرق الآتية :

الخرطوم - مدنى ، الخرطوم - ربك ، الخرطوم - عطبرة ، مدنى -
القضارف - كسلا - بورتسودان ، مدنى - سنار - كوستى ، كوستى - الرهد
- الأبيض ، نيالا - زالنجى ، سنار - الدمازين .
ولا يقتصر دور طرق النقل على خدمة اقتصاد القطر فقط بل يتجاوز
ذلك الى تقوية الارتباط السياسى والثقافى بين اجزاء وسكان القطر المختلفة
وتحقيق الوحدة الوطنية .

طرق مقترحة وتحت التشييد

٧٤ كم	عطبرة - هيا (التحدى)
٤٩٩ كم	امدرمان - دنقلا (شريان الشمال)
٩٧ كم	ربك - الجبلين
٩٤ كم	مدنى - المناقل - القرشى
٤٧ كم	خشم القربة - حلفا الجديدة
٥٦ كم	الابيض - بارا
١٧٥ كم	زالنجى - الجنبينة
٤٧٦ كم	النهود - الضعين - نيالا
٢٣٥ كم	النهود - رجل الفولة - المجلد
	كوستى - الرنك

(د) النقل البحرى :

وهو وسيلة هامة في السودان ، ويمتلك السودان ١٠ بواخر (عام
٢٠٠٠م) ، تعمل في خطوط شمال أوروبا والمملكة المتحدة وبعض بلدان البحر
المتوسط . تنطلق رحلاتها من مينائى بورتسودان وعثمان دقنة بولاية البحر
الأحمر .

(هـ) النقل الجوى :

تعمل الخطوط الجوية السودانية ، مع غيرها من الشركات العالمية ، في
النقل في داخل السودان وخارجه . وتوجد بالسودان ٦ مطارات دولية في

الخرطوم ، وبورتسودان ، وجوبا ، والجنينة ، ودنقلا ، وكسلا ، بالإضافة لعدد من المطارات المحلية في مدن السودان المختلفة .
وتقوم الخطوط الجوية السودانية برحلات داخلية ، تربط ١٦ مدينة هامة ببعضها . كذلك تقوم برحلات عالمية وإقليمية تربط بين أكثر من ٣٥ مدينة في أوروبا وإفريقيا وآسيا والشرق الأوسط .

(و) الاتصالات :

عرف السودان وسائل الاتصالات منذ بداية القرن العشرين ، ولكن لم يشهد تطوراً في ذلك الوقت وحتى التسعينيات - يتفق مع مقدراته وطموحات دولته ؛ وأولت الاتصالات للقطاع الخاص فأُنشئت الشركة السودانية للاتصالات المحدودة كشركة مساهمة في عام ١٩٩٣م تساهم الدولة بحوالي ٦٠٪ من رأسمالها . ووضعت خطتان للارتقاء بالاتصالات في السودان :

أ- خطة اسعافية تهدف لصيانة ما يمكن صيانته .

ب- خطة تنموية طويلة الأجل تمتد خمس سنوات ، تمثل العمود الفقري للهيكल الجديد للاتصالات في السودان .
ويؤدى تطوير مجالات الاتصالات إلى ربط الكيانات العرقية والثقافية المتباينة في السودان ويساهم في أكمل عملية الانصهار الإجتماعى والثقافى المستمر طوال هذه القرون .

تمرين :

- ١- ما الأسباب التى تكمن وراء الشكل الذى تأخذه شبكة المواصلات السودانية؟
- ٢- بم تفسر أهمية طرق السيارات بالرغم من أنها طرق ترابية ؟
- ٣- اذكر أنواع الطرق (غير المعبدة) في السودان ، مع اعطاء أمثلة لهذه الطرق في شمال وجنوب السودان .
- ٤- مستعيناً بالرسم بيّن كيف تكمل الطرق النهرية خط السكك الحديدية .
- ٥- ما الآثار الموجبه لوسائل الاتصالات في المدن الكبيرة ؟
- ٦- علل لما يأتى :

- فصلية حركة النقل بين شهرى يونيو و اكتوبر في معظم انحاء السودان
- ما عدا المنطقة التى تقع شمال عطبرة ، ومنطقتى الاستوائية و بحر الغزال وطريق الفاشر - النهود - الابيض .
- يتعدى دور طرق النقل خدمة إقتصاد القطر .

(٣ - ٣ - ٨) التجارة الخارجية :

يقصد بالتجارة الخارجية تبادل السلع والخدمات بين الدول بعضها البعض .

سؤال : ما المقصود بالصادرات والواردات ؟

تسعى كل دولة أن تكون قيمة صادراتها أكثر من قيمة وارداتها ، وتكون الدولة ، في هذه الحالة ، قد حققت ربحاً في ميزانها التجارى ، أما اذا زادت قيمة الواردات عن قيمة الصادرات ، فستعانى الدولة عجزاً في ميزانها التجارى .

وتتدخل الدولة في عمليات الاستيراد والتصدير لحماية المستهلك والإنتاج بعدد من الاجراءات مثل :

- فرض ضرائب جمركية أعلى على البضائع المستوردة أعلى من تلك التى تفرضها على البضائع المحلية .
- تحديد حصص معينة من بضائع مستوردة معينة ولفترة زمنية محددة .
- سن قوانين تشجع الاستثمار .

(أ) الصادرات السودانية :

يوضح الجدول رقم (١٠) التجارة الخارجية ، صادرات و واردات السودان عام ١٩٩٥م وتتمثل الصادرات السودانية ، حسبما يوضحه الجدول المذكور سابقاً في المجموعات الآتية :

- ١- القطن والسمن والصمغ العربى ، وتمثل أهم الصادرات السودانية على أساس نصيب كل منها في القيمة الكلية للصادرات .
- ٢- الحبوب الزيتية ومنتجاتها : وتتمثل في الفول السودانى ، وزيتون وكسب (أمبار) الفول والقطن وزهرة الشمس .
- ٣- والحيوانات الحية ومنتجاتها من لحوم وجلود وتشمل الابقار والضأن والماعز والجمال .
- ٤- الحبوب : ويمثلها الذرة والدخن .
- ٥- السكر ومنتجاته : ويمثل المولاس الصادرات المرتبطة بالسكر .
- ٦- الخضروات والفاكهة .
- ٧- المعادن : وتشمل الحديد والنحاس الخردة والذهب والكروم والرصاص .
- ٨- وهناك صادرات أخرى غير تلك التى سبق ذكرها أهمها الكركدى وحب البطيخ والخضروات والفاكهة والغزل .

ولقد بدأ البترول منذ عام ٢٠٠٠م يشكل أهم الصادرات من حيث القيمة الكلية للصادرات .

(ب) الواردات السودانية :

وتتمثل الواردات السودانية في السلع الآتية :

- ١- المواد الغذائية : وأهمها القمح والدقيق والشاى والخضروات ومستحضراتها والزيتون الحيوانية والنباتية .
- ٢- المشروبات والتبغ : وتشمل المشروبات الغازية والتبغ بأنواعه .
- ٣- وسائل النقل : وتمثلها الطائرات والقاطرات والسيارات واللوارى والشاحنات والبصات والمراكب البخارية والمعديات وقطع الغيار المختلفة .

- ٤- المواد الخام : وأهمها المطاط الخام والسماد والفحم الحجري والبذور والنقاوى .
- ٥- الكيماويات : وتشمل الأدوية والمعدات الطبية والسماد المصنع والمبيدات الحشرية والمتفجرات .
- ٦- الآلات والمعدات : وأهمها الكهربائية وغير الكهربائية وقطع الغيار والراديوهات والتلفزيونات والاجهزة الالكترونية .
- ٧- السلع المصنعة : وأهمها الخشب والفلين والزجاج والحديد الصلب والمعادن ومصنوعات كل منها بالاضافة لانايبب الاسبستس والاسمنت. كذلك هناك سلع ومصنوعات كالاجهزة العلمية والورق والبلاستيك ومصنوعاتها .
- ٨- المنسوجات ، كالاقمشة القطنية وأقمشة الحرير الصناعى والخيوط والغزل والملبوسات الجاهزة .

(ج) اتجاه الصادرات والواردات :

تمثل المملكة العربية السعودية اكبر سوق للصادرات السودانية (ما عدا البترول) . وتتمثل الاسواق الاخرى في دول الاتحاد الاوربى والدول الاوربية الاخرى واليابان - والتي أرتفعت نسبة وارداتها في الآونة الاخيرة . ويعتبر السودان سوقاً لسلع الدول العربية ودول الاتحاد الأوربى ودول غرب اوروبا واليابان والصين . ومما تجدر إضافته ، في ختام هذا الجزء ، أن بترول السودان دخل في قائمة الصادرات السودانية ، ويتم تسويقه في الدول الآتية وبالنسب الموضحة في الجدول رقم (١١) .

جدول رقم (١١) : الدول المستوردة للبترول السودانى .

الدولة	النسبة المئوية
اليابان	٢٧,٥ %
الصين	١٨,٨ %
كوريا الجنوبية	١٥,٢ %
ايطاليا	١٣ %
أندونيسيا	١١,٦ %
استراليا	٩,٥ %
سنغافوره	٤,٤ %

تمرين :

- ١- ماذا يقصد بالمصطلحين الآتيين :
- التجارة الخارجية ؟ الميزان التجارى ؟
- ٢- اذكر أهم الاجراءات التى تتخذها الدولة لحماية المستهلك وحمايه الإنتاج المحلى .
- ٣- مستعيناً بالجدول رقم (١٠) وضح الربح أو العجز في الميزان التجارى في السنوات ١٩٩٤ و ١٩٩٥ .
- ٤- اذكر الدول التى تم ذكرها فيما سبق وتدخل في قائمة الدول المصدرة والمستوردة من السودان .
- ٥- مستعيناً بدراستك للرسم البيانى الدائرى حول نسب الدول المستوردة للبترول السودانى إلى رسم بيانى .

(٣ - ٤) السودان والأمن الغذائى العربى :

إذا أردنا فهم قضية الأمن الغذائى العربى والدور الذى يمكن أن يؤديه السودان في هذا الأمر يتعين علينا أن نلم بالوضع الغذائى العربى ، وبامكانيات السودان في تلبية حاجة الوطن العربى من الغذاء ، والمحاولة التى رمت الى تحقيق ذلك، وما آلت اليه تلك المحاولة .

(أ) الوضع الغذائى في الدول العربية :

- هناك جملة عوامل دفعت الدول العربية الى البحث عن أفضل السبل لتوفير الغذاء لشعبها ، وهى تتمثل فيما يأتى :
- ١- زاد عدد سكان الدول العربية ، في الفترة (١٩٧٥ - ١٩٨٥ م) ، بنسبة ٣٣٪ ، بينما زاد إنتاج الغذاء بنسبة ١,٧٪ فقط .
 - ٢- في عام ١٩٨٠م ، بلغ ما انفق على استيراد الغذاء ٢٠ مليار دولار ، أى $\frac{1}{2}$ قيمة واردات الاقليم الكلية في تلك السنة .
 - ٣- وضح للدول العربية ، بعد الثورة البترولية في عام ١٩٧٣ ، أن استثمار عائدات البترول في الزراعة داخل الوطن العربى أفضل من استثمارها خارجه ، حيث تتعرض الأرصدة للتجميد أو تخفيض قيمتها نتيجة للتضخم ، كما حدث للأرصدة الايرانية التى تم تجميدها بعد قيام الثورة في ايران .
 - ٤- الخوف من استخدام سلاح الغذاء في وجه العرب بواسطة القوى الغربية وخاصة الولايات المتحدة .

(ب) كفاية السودان لتوفير الامن الغذائى العربى :

- توافر امكانيات للسودان - من أرض وماء وأمطار وثروة حيوانية وسمكية- هذه الكفاية ، يوضحها العرض التالى :
- ١- تشكل الأرض الزراعية في السودان ١٤٪ من الأراضى الزراعية في الوطن العربى ، و ٤٨٪ من الأراضى غير المستغلة . ولا يزرع من الأراضى الصالحة للزراعة والتي تبلغ ٨٠ مليون هكتار سوى ١٥٪ فقط . ويمثل ما يزرع سنوياً من هذه الأراضى ٥٥٪ فقط ، ويترك الباقي بوراً .
 - ٢- يبلغ نصيب السودان من مياه النيل ١٨,٥ مليار متر مكعب ، وهذا يمثل ١٠٪ من الموارد الدائمة في الدول العربية .

- ٣- تكفي أمطار السودان لزراعة ٥٥٪ من الاراضى التى يمكن أن تزرع زراعة جافة .
- ٤- وجود كميات هائلة من المياه الجوفية .
- ٥- يمتلك السودان ٣٠٪ من الثروة الحيوانية في الوطن العربى ، كما أن به امكانات كبيرة للثروة السمكية .

(ج) الاعتماد على السودان في تحقيق الاكتفاء الذاتى في الغذاء :
لقد قدمت أستثمارات ، وفق خطط معينة لتحقيق الاكتفاء الذاتى في الغذاء . وقد كان توزيع هذه الاستثمارات على المجالات المختلفة على النحو الآتى :

الزراعة والصناعات الزراعية	٪ ٧٨
النقل والمواصلات	٪ ٤
التقيب عن المعادن والبتترول	٪ ٥
البنوك والتأمين	٪ ١,٥
التجارة	٪ ٠,٣٨
السياحة	٪ ٠,٢٧
أخرى	٪ ١٠,٨٥

وقد تركز الاستثمار أولاً في الزراعة والصناعات الزراعية ، خاصة في قلب السودان ، (في الخرطوم والإقليم الأوسط) . وقد كان السبب في ذلك ما يأتى:

- استعجال السودان للإنتاج وبالتالي التصدير .
 - جودة البنية التحتية في هذه المناطق .
 - الارتباط بالميناء (بورتسودان) .
 - وجود ٨٥٪ من الشركات التجارية بالخرطوم و٤٣٪ من أفرع البنوك .
- وقد تركزت الاستثمارات على القطاع الحديث ، مما لا يعطى اعتباراً لعلاج التفاوت الإقليمي بين أجزاء السودان المختلفة وكرس في نفس الوقت أهميته في المناطق الوسطى منه ، إذ لم يحصل القطاع التقليدى الا على ٣٪ من الاستثمارات .

- وقد بدأت المشرعات بالصناعات الزراعية البستانية ، وتربية الحيوان ، و انتاج الجلکوز والزيوت النباتية ، بالإضافة لمشروع سكر كنانة .
- وقد توقف العمل في تلك المشروعات في عام ١٩٧٨م بعد قبول السودان لشروط البنك وصندوق النقد الدولي والتي دعت الى الآتى :
- الاهتمام بالصادرات التقليدية .
 - إعادة تأهيل المشاريع القديمة .
 - تخفيض قيمة العملة السودانية .
 - إعطاء المدينين الحق في تأجيل القروض .

تمرين :

- ١- ما الأسباب التي دعت الدول العربية للاستثمار في إنتاج الغذاء في السودان ؟
- ٢- ما السمات التي اتسم بها توزيع الاستثمارات في هذا المشروع ؟
- ٣- اذكر الناحية السلبية الهامة في توزيع هذه الاستثمارات .

(٣ - ٥) مشكلات السودان البيئية :

يسعى الإنسان لاستغلال البيئة الطبيعية لسد حاجاته الأساسية وتحقيق مستوى معيشى مرض . وهو في اندفاعه لتحقيق هذا الغرض ينتهج أحياناً اساليب خاطئة تؤدي لتدهور البيئة أو حدوث مشكلات بيئية تنعكس آثارها في النهاية على حياته . وقد أدى هذا النهج في السودان إلى حدوث مشكلات أهمها التصحر ، وتهديد الغطاء الشجرى بالانحسار ، وتلوث الماء والهواء والتربة .

(٣ - ٥ - ١) التصحر :

يعرف التصحر بأنه (إحداث تغيير في خصائص البيئة الى ظروف أكثر صحراوية ، وذلك من خلال تعميق الظروف الصحراوية ، وتدهور حمولة الإنتاج البيولوجى للأرض ، مما يقلل من قدرتها على إعالة إستخدامات الأرض الزراعية) .

ويعنى ذلك إفقار النظام البيئى عن طريق إستخدام الأرض استخداماً لايتوافق مع الإمكانيات الطبيعية في المناطق المجاورة للصحراء أو شبه الصحراء مما يؤدي الى انتشار الأحوال الصحراوية في نطاق السافانا ، ويترتب عليه تدهور الإنتاجية الزراعية للأرض .

(أ) مظاهر التصحر :

يتخذ التصحر المظاهر التالية :

- إزالة الطبقة العلوية من التربة بسبب تدهور الغطاء النباتى ، وخاصة على المنحدرات حيث تنشط التعرية المائية والهوائية .
- تحرك الكثبان الرملية الثابتة مما يؤدي لاتساع دائرة الصحراء .
- تناقص الغطاء النباتى وتدهور قيمته الغذائية بالنسبة للحيوانات .
- تملح التربة الزراعية بسبب سوء تصريف المياه الزائدة .
- زيادة كمية الاتربة في الهواء .

(ب) المناطق المتأثرة بالتصحر :

يمثل التصحر المشكلة البيئية الأولى في السودان فهو يؤثر تأثيراً مباشراً على أكثر من نصف مساحة السودان ، كما يؤثر تأثيراً غير مباشر على كل السودان نتيجة للنزوح والحروب القبلية والتدهور الاقتصادى الذى يترتب عليه . ويبين الجدول رقم (١٢) درجات التصحر ومساحة النطاق المتأثر بالتصحر ونسبتها بالنسبة للمساحة الكلية للسودان :

جدول رقم (١٢) : المناطق المتأثرة بالتصحر.

البيانات النطاق	المساحة (الآف كم ^٢)	درجة التصحر	نسبتها (%) للمساحة الكلية للقطر
شبه الصحراء السافانا الفقيرة (اقليم الساحل)	٤٩٢	شديدة التصحر	١٩,٩
	٦٨٩	متوسط التصحر	٢٧,٥
السافانا الغنية	٣٤٧	خفيفة التصحر	١٣,٨

(ج) الأسباب البشرية للتصحر في السودان :

١- تضخم عدد السكان على الحدود الصحراوية في شمال أقاليم غرب وأواسط وشرق السودان .

وقد نتج عن هذا التركيز في المناطق التي فيها المياه طول العام تحطيم قدرة الأرض على الانتاج وقد زادت سرعة هذا التدهور بسبب توطين الرعاة الرحل في أوائل القرن العشرين . فقد جمع السكان المستقرون بين الرعى والزراعة ، وهذا في منطقة ضعيفة مما أدى لاستنزاف الموارد الطبيعية .

٢- الضغط الزراعي : ومن أبرز الأمثلة على ذلك تخطى زراعة الدخن الحدود المناخية المناسبة فخط المطر المتساوى ٥٠٠ مم في مناطق التربة الرملية في غرب السودان وخط المطر المتساوى ٦٠٠ مم في شرق السودان ، هو الحد المناسب لزراعة الدخن ، ولكن الحد الحالي للدخن هو خط المطر المتساوى ٢٥٠ مم ، وقد يمتد في السنوات المطيرة حتى خط المطر المتساوى ٢٠٠ مم .

ويتطلب اعداد الأرض الزراعية قطع الأشجار وتطهير الأرض من الحشائش والأعشاب ، وهذا يقود بالطبع إلى تدمير الغطاء النباتي ، وفقر التربة وبالتالي لحدوث ظاهرة التصحر .

وقد تبع نمو الزراعة الآلية أقتطاع الكثير من الأراضي المطرية التقليدية ، مما أضطر معه مزارعو ذلك النمط إلى اللجوء إلى الأراضي الهامشية مما أدى إلى تصحر معظم أراضي الزراعة التقليدية .

٣- الإفراط الرعوى : وهذا يعنى عدم تناسب عدد الحيوانات مع الطاقة الفعلية للمرعى . وأكثر المناطق تدهوراً بسبب الإفراط في الرعى هي الأماكن القريبة من المواقع السكنية والآبار والحفائر والرهود والطرق التي تسلكها الماشية ، كذلك تكون ظاهرة الإفراط الرعوى أكثر وضوحاً في الأماكن التي يغلب عليها النظام المستقر لتربية الحيوان ، فالرعى المتنقل يمثل استخداماً ملائماً للأرض في مناطق السافنا الفقيرة (اقليم الساحل) .

٤- إمداد السكان بالوقود وخشب البناء : تمثل الأشجار مصدراً مهماً للطاقة ولأخشاب البناء ، وخاصة في مناطق استقرار السكان . ويترتب على ذلك قطع الأشجار في محيط هذه الأماكن .

(د) آثار التصحر :

١- تدهور إنتاجية التربة :

يؤثر التصحر على انحسار الغطاء النباتي وتفكك التربة وتعرضها لعوامل التعرية ودفن بذور النباتات بواسطة الرمال والأتربة المتحركة وهذا يؤثر على إنتاجية التربة وتدهور المحاصيل والمراعي .

في الفترة (١٩٦٠ - ١٩٧٥) م انخفضت إنتاجية الحبوب بنسبة ٢٠٪ في إقليم كردفان ودارفور ، وإنتاجية الغابات بنسبة ٢٠٪ في إقليم كردفان .

٢- الآثار الاقتصادية والاجتماعية :

ترتب على تدهور إنتاجية المحاصيل والمراعي التي بلغت ذروتها في عام ١٩٨٤ معاناة أكثر من ٨ مليون شخص من نقص الغذاء ، فنزح سكان المناطق المتأثرة بذلك من مناطقهم بحثاً عن الماء والغذاء . وكان لذلك آثار اجتماعية بعيدة المدى مثل تفكك الأسر ، وانتشار البطالة والجريمة ، وازدحام المدن ، وتدهور الخدمات العامة من ماء وكهرباء وصحة ومواصلات . وقد كان لتدهور الإنتاجية أثر مباشر على اقتصاد البلاد وانحسار إيرادات الدولة من العملة الصعبة وزيادة عبء الديون وعرقلة التنمية .

٣- الآثار السياسية :

لعب التصحر دوراً في تأجيج نار الصراعات القبلية نتيجة للتنافس على الاراضى الزراعية والمراعى والغابات ، فأفرز ذلك حروباً طاحنة ونهباً مسلحاً مما أسهم في عدم الاستقرار السياسى داخل القطر .

(هـ) مكافحة التصحر :

ومن أهم اجراءات مكافحة التصحر الآتى :

- ١- تحديد نوع الاستخدام الأكثر ملاءمة لظروف البيئة وتحديد الأعداد المناسبة من الحيوانات لطاقة المرعى .
 - ٢- تطبيق دورة رعوية مناسبة بانشاء مناطق رعى محجوزة ، يتم استخدامها بالتناوب .
 - ٣- سن القوانين الكفيلة بمنع الزراعة خارج الحدود المناخية الملائمة لها .
- سؤال : هل يمكن أن تعدد الاجراءات الأخرى ؟

(٣ - ٥ - ٢) انحسار الغطاء الشجرى :

تشير الدراسات العلمية على أن البلدان التى تشابه ظروفها الطبيعية ظروف السودان تقوم بحجز ٢٠٪ على الاقل من غاباتها حتى تكون الغابات منتجة وحامية للبيئة . اما في السودان فلم يتم سوى حجز ١,٢٪ من الغابات، بجانب تعرض الغطاء الشجرى للانحسار بمعدل مخيف نتيجة للتوسع في الزراعة الآلية وقطع الأشجار والحرائق وتجارة الحطب والفحم والرعى الجائر. ويتم سنوياً قطع اكثر من ٥ مليون فداناً من الغابات ، بينما لايتجاوز ما يزرع منها ٥٠ الف فداناً . وهذا يعنى أن الغابات تتناقص بمعدل يفوق ٤,٩٥ مليون فدان سنوياً .

وتتمثل الإجراءات المقترحة لعلاج هذا الوضع في الآتى :

- ١- استخدام مصادر الطاقة البديلة كالكهرباء والطاقة الشمسية وطاقة الرياح والمخلفات الزراعية والبيوغاز .
- ٢- ترشيد الطاقة في القطاع المنزلى .

٣- اجراء البحوث في مجال تكثيف وتنويع الغطاء الشجرى ، والاستثمار في التقنيات الحديثة في انتاج الفحم وتصنيع الاخشاب والمواقد .
سؤال : هل يمكن أن تقترح مزيداً من الاجراءات ؟

(٣ - ٥ - ٣) التلوث :

تتمثل مصادر التلوث الرئيسه في السودان في : مخلفات وفضلات الصناعة (سائلة أو صلبة أو غازية) والكيميائيات والمبيدات .
وأهم ملوثات مياه الأنهار هي مخلفات وفضلات الصناعة ، فمعظم الصناعات تقوم على شواطئ النيل وروافده . فالمياه تدخل في عمليات الصناعة كما تستغل المجارى المائية للتخلص من الفضلات الصناعية . ويؤثر استمرار هذه العملية على مياه الشرب والحياة المائية ونتاجية الارض . ومن أهم الصناعات الملوثة للمياه صناعة السكر ودبغ الجلود .

ومن طرق تلوث المياه عند الرش المباشر بالمبيدات لقنوات الرى أو أعشاب النيل ، إنجراف التربة الملوثة للمجارى المائية أو غسل براميل المبيدات وشاحناتها في المجارى المائية . ويؤدى ذلك لتدمير الأحياء المائية والثروة السمكية ويهدد صحة الإنسان .

يتلوث الهواء والتربة كذلك نتيجة للرش المباشر بالمبيدات ، مما يهدد صحة الإنسان والحيوان ويضر بالنبات . كذلك تتلوث التربة نتيجة لمعاملة البذور بالمبيدات أو تراكم المبيدات على التربة عند رش المحاصيل ، ويؤدى ذلك الى تدهن خصوبة التربة نتيجة للقضاء على الكائنات الحية التى تؤدى دوراً هاماً في الدورة الغذائية ، كما يؤثر تراكم ما يتبقى من المبيدات في المحاصيل على جودة المحصول .

تمرين :

- ١- ماذا يقصد بالتصحّر ؟
- ٢- ما المناطق المتأثرة بالتصحّر وكم تبلغ نسبتها إلى المساحة الكلية للسودان ؟
- ٣- ما أثر الضغط الزراعى والرعى في حدوث التصحر ؟

- ٤- صف أمتداد إقليم الساحل في إفريقيا .
- ٥- أذكر الآثار الاقتصادية والاجتماعية للتصحّر .
- ٦- كيف يمكن أن نكافح التصحر ؟
- ٧- أذكر الاجراءات التى يمكن اتباعها لعلاج إنحسار الغطاء الشجرى .
- ٨- أذكر الطرق التى تؤدى لتلوّث المياه .

(٣ - ٦) المسألة الإقليمية في السودان :

- يهدف هذا العرض الى بيان الأمور الآتية :
- مدى التوازن بين اقاليم السودان في الأوزان البشرية والحضارية ، الأمر الذى يضمن علاقات متكافئة بين هذه الأقاليم مما يجعلها تكون كلاً متكاملًا في إطار الكيان الواحد للدولة .
 - العوامل التى تؤدى لغياب هذا التوازن .
 - المبادئ التى تحكم هذا التوازن والسبل التى تؤدى لتحقيقه .
 - ويتضح من دراسة جغرافية السودان ان أقاليم السودان وولاياته تتصف بالتنوع والتفاوت في الموارد وفي النمو الحضارى :
 - تختلف ولايات السودان في مساحاتها وعدد سكانها .
 - عند أية محاولة لتجميع هذه الولايات ، في أقاليم جغرافية ، نجدها تختلف في نفس الصفات السابق ذكرها .
 - يتركز القطاع الزراعى الحديث في الجزء الأوسط من السودان .
 - يتركز الإنتاج الصناعى في ذلك الجزء ، وبصفة خاصة في العاصمة القومية .
 - يستتبع النمو الاقتصادى تنمية بشرية وحضارية تتضمن الدخل المناسب وفرص العمل والتعليم والصحة ومستوى المعيشة المناسب .
 - يتركز الانتاج التقليدى الزراعى والرعى فى اجزاء السودان الاخرى .
 - تتنوع الموارد في السودان . فهناك امكانات معدنية وموارد للطاقة في المناطق الجافة (الشمال والشرق) ، وهناك الزراعة الحديثة والتقليدية

في الوسط . وكذلك هناك الانتاج التقليدى الزراعى والرعى في الغرب والجنوب .

ويحدث التفاوت عموماً في كل أنحاء العالم نتيجة لعوامل طارئة أو ظروف تاريخية تؤدي لحدوث فروق مصطنعة أو امتيازات في مستوى الدخل والخدمات والتسهيلات الحضارية بين اقاليم الدولة المختلفة . وقد بدأ هذا التفاوت في السودان نتيجة للاستعمار الذي أتبعه الاستعمار في السودان . فقد دفعت حاجة بريطانيا للقطن لتشغيل مصانعها وتوفير القطن بأسعار زهيدة لإنشاء مشروع الجزيرة ، مستفيدة من إمكانيات الجزيرة الطبيعية وسهولة الوصول إليها . وترتب على ذلك نمو اقتصادى وبشرى في هذه المنطقة . وتؤكد ذلك بتركز الصناعات عند تبنى سياسة تصنيع بدائل الاستيراد في هذه المنطقة (وخاصة في العاصمة القومية) . وقد خلق ذلك في وسط السودان ، ظروفاً مواتية لاستقطاب مشروعات التنمية اللاحقة .

وتسترشد الدول بمبدأ تكافؤ الفرص بين الأقاليم لتنظيم العلاقة بين الأقاليم المختلفة لاستغلال المواهب الجغرافية لكل إقليم وتنمية شخصيته الحضارية . ويتم ذلك عن طريق التخطيط الإقليمي الذى يهدف أيضاً الى الحيلولة بين العوامل العارضة والظروف التاريخية ، واحداث الفروق المصطنعة التى سبق ذكرها .

ويتحقق ذلك في السودان بترجمة الاستراتيجية الشاملة الى خطط على مستوى الاقاليم ترمى الى المواءمة بين المساواة والتجانس من جانب والاختلاف والتخصص من جانب آخر ، الأمر الذى يترتب عليه تحقيق الوحدة في إطار التنوع وتحقيق التكامل بين الأقاليم .

تمرين :

- ١- ماذا نقصد بالمسألة الإقليمية ؟
- ٢- ما الفرق بين الإقليم الجغرافى والإقليم الإدارى ؟
- ٣- ما العوامل التى تؤدي لحدوث الفروق المصطنعة بين الأقاليم ؟
- ٤- ما أهم الآثار السلبية للتفاوت الإقليمي في السودان ؟

- ٥- ما الذى يحكم تنظيم الدول للعلاقة بين اقاليمها المختلفة ؟ وما الاداة التى تحقق ذلك ؟
- ٦- كيف يمكن ان تحقق الاستراتيجية القومية الشاملة في السودان تلك الغاية ؟