

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دولة فلسطين

وزارة التربية والتعليم العالي

الجغرافيا الطبيعية والبشرية

الجزء الثاني

للفصل الأول الثانوي

العلوم الإنسانية

المؤلفون

د. حسين الريماوي «منسقاً»

د. عزيز دويك

أ. علي أبو سمك

د. عثمان شركس

أ. خليل مطاوع عمرو

أ. عبدالله عبدالله

أ. محمود أبو شمة

أ. منير عايش القريوتي «مركز المناهج»



قررت وزارة التربية والتعليم العالي في دولة فلسطين
تدريس كتاب الجغرافيا الطبيعية والبشرية في مدارسها بدءاً من العام الدراسي ٢٠٠٥/٢٠٠٦ م

■ الإشراف العام

رئيس لجنة المناهج: د. نعيم أبو الحمص
مدير عام مركز المناهج: د. صلاح ياسين

■ مركز المناهج

إشراف تربوي: د. عمر أبو الحمص

■ الدائرة الفنية

إشراف إداري: رائد بركات
الإعداد المحوسب للطباعة: كمال فحماوي
تعديل تصميم الطبعة المنقحة: شروق صعيدي
تحكيم علمي: أ. باسم عريقات
تحرير لغوي: أ. أحمد الخطيب

■ الفريق الوطني لمنهاج الثقافة العلمية للمرحلة الثانوية

د. عثمان شرکس «منسقاً»
عبير عليان «مقرراً»
م. عبد الله عبد الله
أ.د. محمد أبو صفت « نائباً للمنسق »
د. صالح الطيبي
أ. علي أبو سمك

■ فريق الإثراء

إشراف عام: أ. علي مناصرة
مجدي مصطفى العزة
ياسر محمد سرحان كساب
سناء راسم جرّاد
أ. منير عايش القريوتي «منسقاً»
أكرم محمد حلاحة
رسمي يحيى العمري
ثينا عبد الرؤوف الديك
حلوة عطا عرار
باسم أحمد جمعه
منتهى عبدالله سلامه

الطبعة التجريبية المنقحة

٢٠١٠م / ١٤٣١هـ

© جميع حقوق الطبع محفوظة لوزارة التربية والتعليم العالي / مركز المناهج
مركز المناهج - حي المصيون - شارع المعاهد - أول شارع على اليمين من جهة مركز المدينة
ص. ب. ٧١٩ - رام الله - فلسطين، تلفون ٢٩٦٩٣٥٠ - ٢ - ٩٧٠ + فاكس ٢٩٦٩٣٧٧ - ٢ - ٩٧٠ +
الصفحة الإلكترونية: www.pcdc.edu.ps - العنوان الإلكتروني: pcdc@palnet.com

رأت وزارة التربية والتعليم العالي ضرورة وضع منهاج يراعي الخصوصية الفلسطينية؛ لتحقيق طموحات الشعب الفلسطيني حتى يأخذ مكانه بين الشعوب. فبناء منهاج فلسطيني يعد أساساً مهماً لبناء السيادة الوطنية للشعب الفلسطيني، وأساساً لترسيخ القيم والديمقراطية، وبناء جيل متعلم قادر على التعامل بشكل إيجابي مع متطلبات الحياة، وهو حق إنساني، وأداة لتنمية الموارد البشرية المستدامة التي رسختها مبادئ الخطط الخمسية المتتالية للوزارة.

ومنذ إقرار خطة المنهاج الفلسطيني من قبل المجلس التشريعي عام ١٩٩٨م عملت الوزارة على تنفيذ بناء المنهاج على عدة مراحل شملت: صياغة الخطوط العريضة، والتحكيم، والتأليف، والإقرار، وفق سياسة الوزارة في إشراك قطاع واسع من التربويين والمؤلفين من معظم قطاعات المجتمع الفلسطيني.

وتكمن أهمية المنهاج في أنه الوسيلة الرئيسة للتعليم التي من خلالها تتحقق أهداف المجتمع؛ لذا تولي الوزارة عناية خاصة بالكتاب المدرسي، كونه يعد عنصراً من عناصر المنهاج الرئيسة، ومصدراً وسيطاً للتعليم، والأداة الأولى بيد المعلم والطالب، بما تشتمل عليه من بيانات ومعلومات عُرضت بأسلوب سهل ومنطقي؛ لتوفير خبرات متنوعة، تتضمن مؤشرات واضحة، تتصل بطرائق التدريس، والوسائل والأنشطة وأساليب التقويم، إضافة إلى عناصر أخرى من وسائل التعلم: الإنترنت، والحاسوب، والثقافة المحلية، والتعلم الأسري، وغيرها من الوسائل المساعدة.

وتتم مراجعة الكتب وتنقيحها وإثراؤها سنوياً بمشاركة التربويين والمعلمين الذين يقومون بتدريسها، كي تتلاءم مع التطورات والمستجدات والتغيرات العلمية والتكنولوجية والمعرفية. فقيمة الكتاب المدرسي الفلسطيني تزداد بمقدار ما تبذل فيه من جهود، ومن مشاركة أكبر عدد ممكن من المتخصصين في مجال إعداد الكتب المدرسية، الذين يحدثون تغييراً جوهرياً في العملية التعليمية من خلال العمليات الواسعة من المراجعة بمنهجية تربوية رسختها مركز المناهج في مجالي التأليف والإخراج في طرفي الوطن الذي يعمل على توحيده.

إن وزارة التربية والتعليم العالي لا يسعها إلا أن تتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى المؤسسات والمنظمات الدولية، والدول العربية والصديقة وبخاصة حكومة بلجيكا؛ لدعمها المالي لمشروع المناهج.

كما أن الوزارة لتفخر بالكفاءات الوطنية التربوية والأكاديمية، التي شاركت في إنجاز هذا العمل الوطني التاريخي من خلال اللجان التربوية، التي تقوم بإعداد الكتب المدرسية، وإثرائها، وتشكرهم على مشاركتهم بجهودهم المميزة، كل حسب موقعه، وتشمل لجان المناهج الوزارية، ومركز المناهج، واللجان الوطنية للخطوط العريضة، والمؤلفين، ولجان الإقرار، والمحريين، والمشاركين بورشات العمل، والمصممين، والرسامين، والمراجعين، والطابعين، والمشاركين في إثراء الكتب المدرسية من الميدان أثناء التطبيق.

وزارة التربية والتعليم العالي

مركز المناهج

الإدارة العامة للمناهج الانسانية

نيسان ٢٠١٠ م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مقدمة

يسرنا أن نضع بين أيدي أبنائنا طلبة الصف الحادي عشر ومدرسيهم الجزء الثاني من كتاب الجغرافيا الطبيعية والبشرية، وقد حرصنا كل الحرص من خلال هذا الجزء أن يتعرف الطالب الكثير من المفاهيم البشرية.

ومن أجل أن يحقق الكتاب أهدافه التربوية والعلمية، فقد تم تسهيل عرض المعلومة وتفسيرها عن طريق استخدام الصور والخرائط والأشكال والجداول والبيانات، معتمدين في ذلك على كثير من المراجع العربية والأجنبية الحديثة وشبكة الإنترنت.

يتناول الجزء الثاني من كتاب الجغرافيا الطبيعية الذي يُدرّس خلال الفصل الدراسي الثاني، موضوعات في الجغرافيا البشرية، تم تناولها في الوحدات الثلاث الآتية، وهي: المعلومات الجغرافية والخرائط، وجغرافية السكان، والجغرافيا الاقتصادية.

ونأمل من المشرفين والمعلمين والمهتمين أن يزودونا بملاحظاتهم واقتراحاتهم من أجل رفع مستوى هذا الكتاب في الطبقات اللاحقة.

لا يسعنا إلا أن نتقدم بالشكر والعرفان إلى كل من أسهم في إنجاز هذا العمل الوطني الذي وضع لخدمة أجيالنا ووطننا، ونخص بالشكر المسؤولين في مركز تطوير المناهج، والعاملين في قسم التصميم، والأخوة المشرفين والمعلمين الذين شاركوا في إنجاز هذا الكتاب.

والله ولي التوفيق

نسأل الله تعالى أن نكون قد وفقنا لما فيه مرضاته ومصالحة أبنائنا الطلبة.

المؤلفون

الفصل الدراسي الثاني

٢	المعلومات الجغرافية والخرائط	
٣	تطور وسائل جمع المعلومات الجغرافية	الدرس الأول
٧	الصور الجوية	الدرس الثاني
١٣	الاستشعار عن بعد والصور الفضائية	الدرس الثالث
١٧	استخراج المعلومات من الصور الجوية والفضائية	الدرس الرابع
٢٠	الخرائط مفهوماً وعناصرها	الدرس الخامس
٢٧	أنواع الخرائط وتمثيل الظواهر عليها	الدرس السادس

الوحدة الرابعة

٣١	جغرافية السكان	
٣٢	جغرافية السكان	الدرس الأول
٣٥	التوزيع الجغرافي للسكان ، والكثافة السكانية	الدرس الثاني
٤٠	العوامل المؤثرة في التوزيع الجغرافي للسكان	الدرس الثالث
٤٤	نمو السكان في العالم ومستقبله	الدرس الرابع
٥٠	عناصر النمو السكاني في العالم	الدرس الخامس
٥٩	التركيب السكاني	الدرس السادس

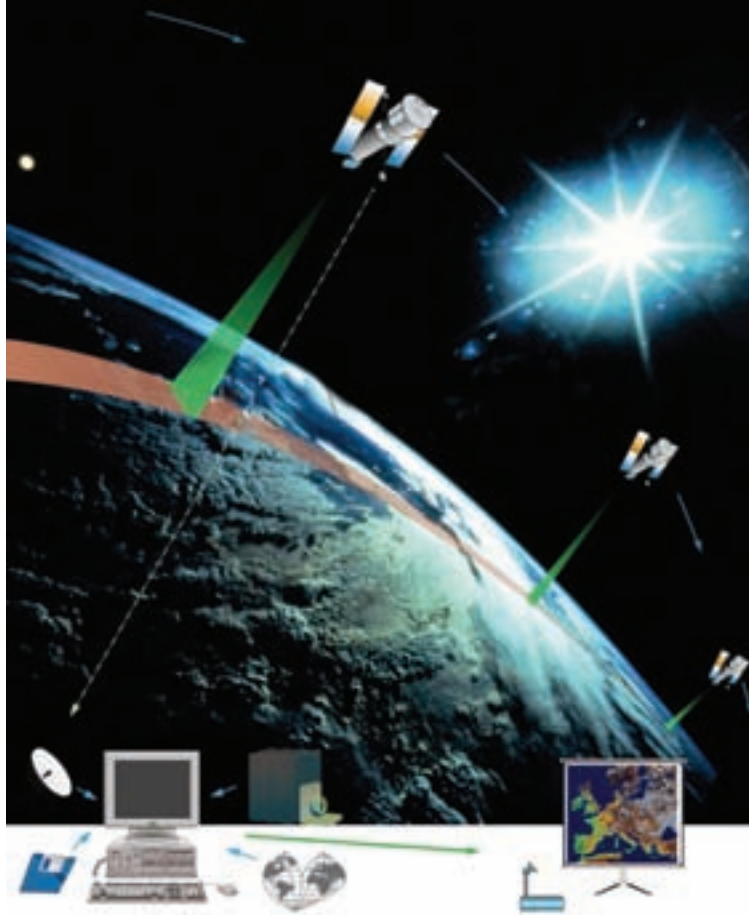
الوحدة الخامسة

٦٦	الجغرافيا الإقتصادية	
٦٧	الجغرافيا الاقتصادية	الدرس الأول
٧٣	جغرافية الزراعة	الدرس الثاني
٧٨	العوامل المؤثرة في الإنتاج الزراعي	الدرس الثالث
٨٣	الأمن الغذائي والثورة الخضراء	الدرس الرابع
٨٨	جغرافية الصناعة	الدرس الخامس
٩٦	الموقع الصناعي والأقاليم الصناعية في العالم	الدرس السادس
١٠٣	جغرافية النقل والمواصلات	الدرس السابع

الوحدة السادسة



المعلومات الجغرافية والخرائط



تعريف

المعلومات الجغرافية-
(Geographic Data):
هي البيانات التي تصف
موقع، وخصائص الظاهرة
على سطح الأرض .

تطورت وسائل جمع المعلومات الجغرافية منذ أن وجد الإنسان على
سطح الأرض، وكان هذا التطور متوالياً مع مراحل تقدمه، وكانت له عدة
أهداف من تطويره لهذه الوسائل، منها:
التعرف على بيئته التي يعيش فيها، وعلى البيئات المحيطة به، وكذلك
استغلال مواردها الطبيعية: النباتية، والحيوانية، والمعدنية، وجمع
المعلومات عن الظواهر الطبيعية والبشرية ودراستها باستخدام أفضل
الوسائل، والحصول على المعلومات الجغرافية السريعة والدقيقة، مثل معرفة
الأحوال المناخية، وغيرها.

تطور وسائل جمع المعلومات الجغرافية:

مرت عملية تطوير وسائل جمع المعلومات الجغرافية بعدة مراحل، وهي على النحو الآتي:

أتعلم:

البوصلة:
عبارة عن آلة تستخدم للاستدلال على اتجاه الشمال
المغناطيسي؛ حيث يشير مؤشر البوصلة المغناطيسي إلى
اتجاه الشمال.



البوصلة

- ١ استخدام المشاهدة بالعين المجردة في ملاحظة
الظواهر الجغرافية وجمع المعلومات عنها .
- ٢ استخدام أدوات قياس تقليدية كالذراع، والجبيل .
- ٣ رسم الخرائط التقريبية التي مثلت سطح الأرض،
مثل: خرائط البابليين، والفراعنة، والإغريق، التي
أصبحت أكثر دقة مع تطور الزمن .
- ٤ استخدام البوصلة، والإسطرلاب لتحديد الاتجاهات
والمواقع .
- ٥ استخدام الكاميرات في تصوير أماكن محدودة المساحة
من سطح الأرض .



شكل رقم (١) التصوير الجوي بواسطة الطائرة

٦ استخدام التصوير الجوي : الذي يتم باستخدام كاميرات خاصة محمولة بالبالونات أو الطائرات ، حيث تتميز هذه الوسيلة بتصوير مساحات أوسع من سطح الأرض من جهة ، ودقتها من جهة أخرى . انظر الشكل رقم (١) الذي يبين التصوير الجوي بواسطة الطائرة .



صورة رقم (١) مركبة فضائية

٧ التصوير الفضائي : بدأ استخدام التصوير من الفضاء منذ الستينيات ، عن طريق استخدام المركبات الفضائية ، والأقمار الصناعية ، ومن الدول السبّاقة في هذا المجال روسيا ، ثم تبعتها الولايات المتحدة الأمريكية . ويعد التصوير الفضائي في الوقت الحاضر من الوسائل المهمة والدقيقة في استكشاف الفضاء الخارجي بما فيه من كواكب ونجوم ، ورصد وجمع معلومات عن مساحات واسعة جداً من سطح الكرة الأرضية . انظر الصورة رقم (١) التي تظهر فيها إحدى المركبات الفضائية .

الأقمار الصناعية (Sattellites) :

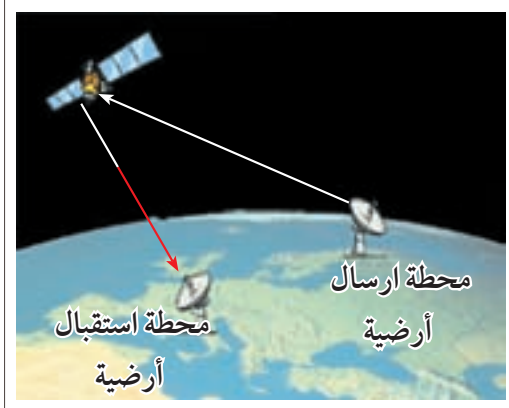
هي إحدى أشكال المركبات الفضائية تحمل أجهزة تصوير ، وإرسال واستقبال ، تجوب الفضاء على ارتفاعات متفاوتة في مدارات بيضاوية أو دائرية خاصة بها . انظر الصورة رقم (٢) التي تبين أحد الأقمار الصناعية التي تدور حول الأرض ، وتستخدم الأقمار الصناعية في عدة مجالات منها :



صورة رقم (٢) تصوير بالأقمار الصناعية

١ الاتصالات (Telecommunication) :

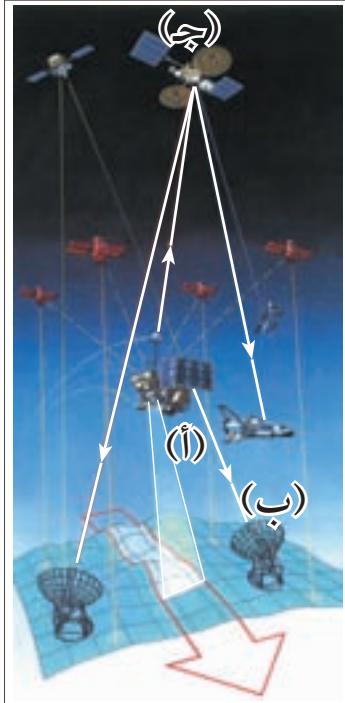
تستخدم الأقمار الصناعية في عمليات نقل البيانات والمعلومات من الفضاء إلى مساحات واسعة من الأرض ، كما هو في الاتصالات الهاتفية ، وشبكة الإنترنت ، وبث القنوات الفضائية . حيث تستقبل هذه الأقمار الصناعية الإشارات اللاسلكية المرسلة من محطات البث الأرضية ثم تقوم باستقبالها ، وإعادة بثها إلى مناطق أخرى بعيدة من سطح الأرض ، ثم تقوم محطات استقبال أرضية بالتقاطها .



صورة رقم (٣) الاتصالات بالأقمار الصناعية من خلال محطات الإرسال والاستقبال

ومن الأمثلة على هذه الأقمار الصناعية القمران الصناعيان العربيان (عربسات) و(نايلسات)، والقمران الأجنيان (يوتل سات) و(الهوت بيرد)، وتتميز مدارات الأقمار الصناعية الخاصة بالاتصالات بأنها تدور مع اتجاه دوران الأرض حول نفسها من الغرب إلى الشرق، موازية لخط الإستواء، ويبلغ ارتفاع هذه الأقمار الصناعية حوالي ٣٥٠٠٠ كم. انظر الصورة رقم (٣) التي تبين البث، والاستقبال للمعلومات بين المحطات والأقمار الصناعية.

٢ جمع البيانات الجغرافية (Geographic Data Collection) - (التصوير الفضائي) :



شكل رقم (٢) طريقة جمع البيانات بالتصوير الفضائي

تستخدم الأقمار الصناعية في عمليات التصوير الفضائي لسطح الأرض والغلاف الجوي، واستخدام هذه الصور في رسم خرائط متنوعة لسطح الأرض، مثل: خرائط التضاريس، والمناخ، واستخدامات الأراضي، ومناطق التلوث. انظر الشكل رقم (٢) الذي يبين طريقة الأقمار الصناعية في جمع البيانات الجغرافية، حيث تقوم الأقمار الصناعية بالتصوير كما هو في (أ)، وإرسال الصورة إلى محطة الاستقبال الأرضي كما هو في (ب) أو إرسال الصورة من القمر الصناعي (أ) إلى قمر صناعي آخر، مثل (ج) الذي يحول الصورة إلى محطات استقبال أخرى قد تكون على الأرض، أو في طائرة أو في أي مكان آخر. ومن أشهر الأقمار الصناعية المستخدمة في هذا المجال القمر الصناعي الأمريكي (Land Sat)، والقمر الصناعي الفرنسي (SPOT).

وتتميز هذه الأقمار الصناعية الخاصة بالتصوير الفضائي بأنها تدور حول الأرض موازيةً لخطوط الطول من الشمال إلى الجنوب، وتتمر فوق القطبين، وعلى ارتفاعات منخفضة تتراوح بين (٥٠٠-٨٠٠ كم).

الأسئلة

- ١- أنقل إلى دفتر الإجابة، وضع إشارة (√) للعبارة الصحيحة، وإشارة (X) للعبارة غير الصحيحة فيما يأتي :
- أ- تتطور وسائل جمع المعلومات من وقت لآخر. ()
- ب- وسائل جمع المعلومات تسهل على الإنسان الحصول على مختلف المعلومات الجغرافية. ()
- ج- القمر الصناعي (عربسات)، والقمر الصناعي (يوتل سات) يقومان بمهمة جمع البيانات الجغرافية. ()
- د- جميع الأقمار الصناعية تدور حول الأرض في مدارات موازية لخط الاستواء. ()

٢- عرف ما يأتي :

- المعلومات الجغرافية .
- الأقمار الصناعية .

- ٣- ما أهداف الإنسان من تطويره المستمر لوسائل جمع المعلومات الجغرافية ؟
- ٤- تتبع تطور الوسائل التي استخدمها الإنسان في جمع المعلومات الجغرافية منذ القدم، وحتى الوقت الحاضر .
- ٥- استنتج سبب صغر المساحة المصورة من الطائرة، عن المساحة المصورة من القمر الصناعي .
- ٦- وضح أهم استخدامات الأقمار الصناعية .

الأنشطة

- اكتب تقريراً بين فيه الاستخدامات التكنولوجية للأقمار الصناعية في المجالات المختلفة .

- انظر إلى الصورة رقم (٤) لمدينة طولكرم، وتعرّف على:
- المحتويات الموجودة في الصورة الجوية . ○ المعلومات الموجودة على هامش الصورة.



صورة جوية رقم (٤) لمدينة طولكرم

تُعرّف الصورة الجوية على أنها : تسجيل بالأشعة الضوئية لعناصر سطح الأرض الطبيعية والبشرية ، في اللحظة التي تؤخذ فيها الصورة من الطائرة وهي في الجو .

عناصر الصورة الجوية :

تشتمل الصورة الجوية على العناصر الآتية :

١ محتويات الصورة الجوية :

تتضمن محتويات الصورة الجوية الظواهر التي تشغل حيزاً على سطح الأرض التي تم تصويرها، وقد تكون هذه الظواهر :

- أ- ظواهر طبيعية، مثل: الجبال، والسهول، والأودية، والأنهار، والبحار، وغيرها .
- ب- ظواهر بشرية، مثل: التجمعات السكانية، والطرق، والمناطق الزراعية، والصناعية وغيرها .
- حيث إن لكل من هذه الظواهر خصائصها التي تميزها عن غيرها، مثل: لونها، وشكلها، وموقعها، وطولها، وارتفاعها. كما يمكن استخراج بيانات عن كل ظاهرة من هذه الظواهر.

٢ هامش الصورة الجوية :

- يوجد هامش الصورة الجوية على أحد أطرافها، ويحتوي على معلومات أساسية مهمة، مثل:
- أ- تاريخ التقاط الصورة ووقتها، بالثانية، والدقيقة، والساعة، واليوم، والشهر، والسنة، وهذا يفيد في معرفة تاريخ المعلومات الواردة في الصورة .
- ب- ارتفاع الطائرة لحظة التصوير؛ لأن ذلك مهم في وضوح الصورة.
- ج- رقم الصورة، ويفيد في تحديد موقع المنطقة التي تغطيها الصورة.

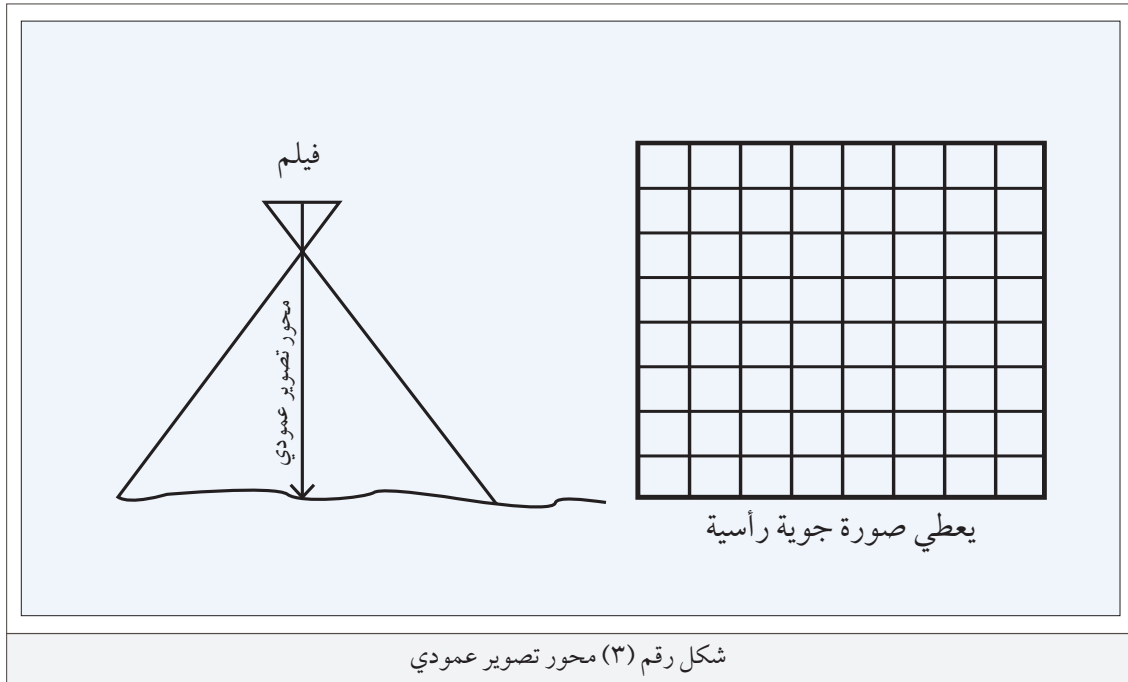
أنواع الصور الجوية:

هناك عدة أسس لتصنيف الصور الجوية أهمها:

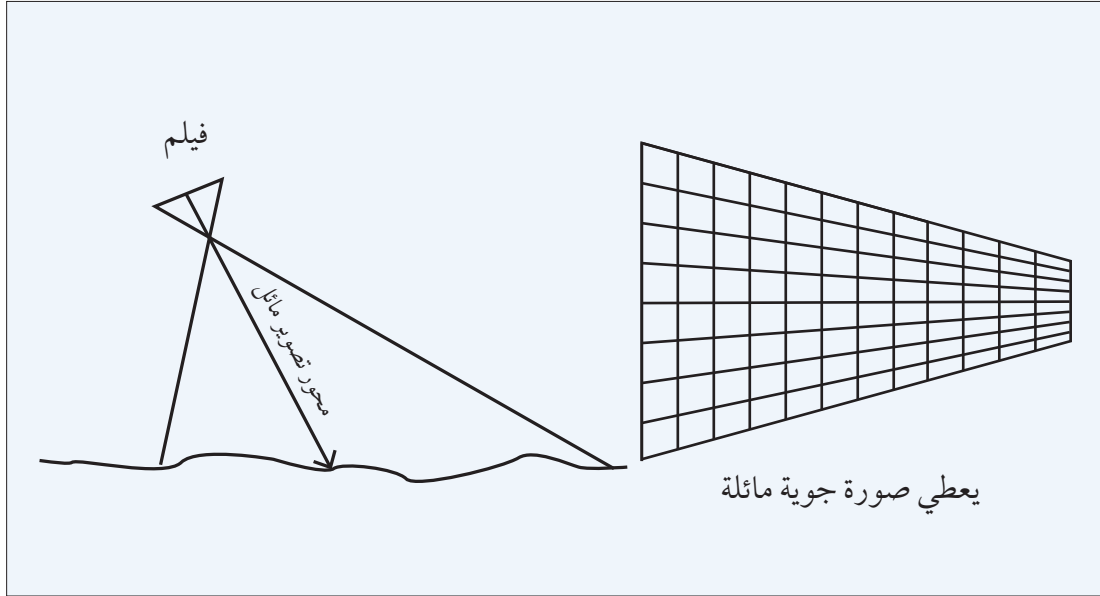
الصور الجوية حسب وضع محور كاميرا التصوير:

تقسم الصور الجوية حسب محور كاميرا التصوير إلى :

- ١ صور جوية رأسية: تلتقط عندما يكون محور التصوير عمودي على سطح الأرض، لذا تمتلك هذه الصور بأنها تغطي مساحة محدودة، كما تمتلك بدقتها، وأنها تستخدم في إنتاج خرائط دقيقة. انظر الشكل رقم (٣) الذي يبين محور آلة التصوير العمودي .



٢ صور جوية مائلة: تلتقط عندما يكون محور التصوير مائلاً بالنسبة إلى سطح الأرض، مما يجعل الصورة تغطي مساحة أوسع من سطح الأرض، إذا ما قورنت بالمساحة التي تغطيها الصورة الجوية الرأسية، وعلى الرغم من أن الصور الجوية المائلة تكون قليلة الدقة، إلا أنها أكثر اشتمالاً على التفاصيل؛ لذلك يستخدم هذا النوع من الصور في عمليات الاستطلاع، وجمع المعلومات للأغراض المدنية، والعسكرية والاقتصادية. انظر الشكل رقم (٤) الذي يبين محور آلة التصوير المائل.



شكل رقم (٤) محور تصوير مائل

الصور الجوية حسب نوع الأشعة الضوئية (النطاق الطيفي):

تقسم الصور الجوية حسب نوع الأشعة الضوئية المستخدمة في التصوير إلى:

١ صور الطيف (الضوء) المرئي (Visible Light) :

وهي الصور التي تستخدم الضوء المرئي، مثل: الأشعة الزرقاء، والخضراء، والحمراء، وينتج عنها صور باللونين: الأبيض والأسود، والصور الملونة.

٢ صور الطيف غير المرئي (Non Visible Light) :

وهي الصور التي تستخدم الطيف غير المرئي، مثل الأشعة تحت الحمراء التي لها القدرة على التصوير ليلاً، حيث تقوم مجسات الاستشعار بالتقاط الأشعة تحت الحمراء المنعكسة عن الأجسام، ومن خلال استخدام الحاسوب يتم تحويل صورة الطيف غير المرئي إلى صورة بالطيف المرئي.

● تعريف

الطيف:

هو سائل متدفق من الفوتونات (الموجات الإشعاعية) التي تستخدم في مجالات متنوعة كالطب، والزراعة، والمجال العسكري، وغيرها.

قراءة وتفسير الصور الجوية:

يمكن قراءة المعلومات في الصورة الجوية، والتعرف على الظواهر الطبيعية والبشرية، وخصائصها من خلال :
١ القراءة المباشرة :

أي أنه بمجرد النظر إلى الصورة الجوية يمكن التعرف على ما فيها من ظواهر، من خلال ما يدل عليها مباشرةً، مثل: اللون، والشكل، والحجم، والظل، فمثلاً بالنظر إلى الصورة الجوية رقم (٥) فإن الظاهرة رقم (أ) يدل شكلها ولونها على أنها نهر، والظاهرة رقم (ب) المحصورة في المستطيل الأحمر يدل حجمها وشكلها على أنها أحياء سكنية. تأمل الصورة رقم (٥)، وتعرف بشكل مباشر على ظواهر أخرى ممكنة .

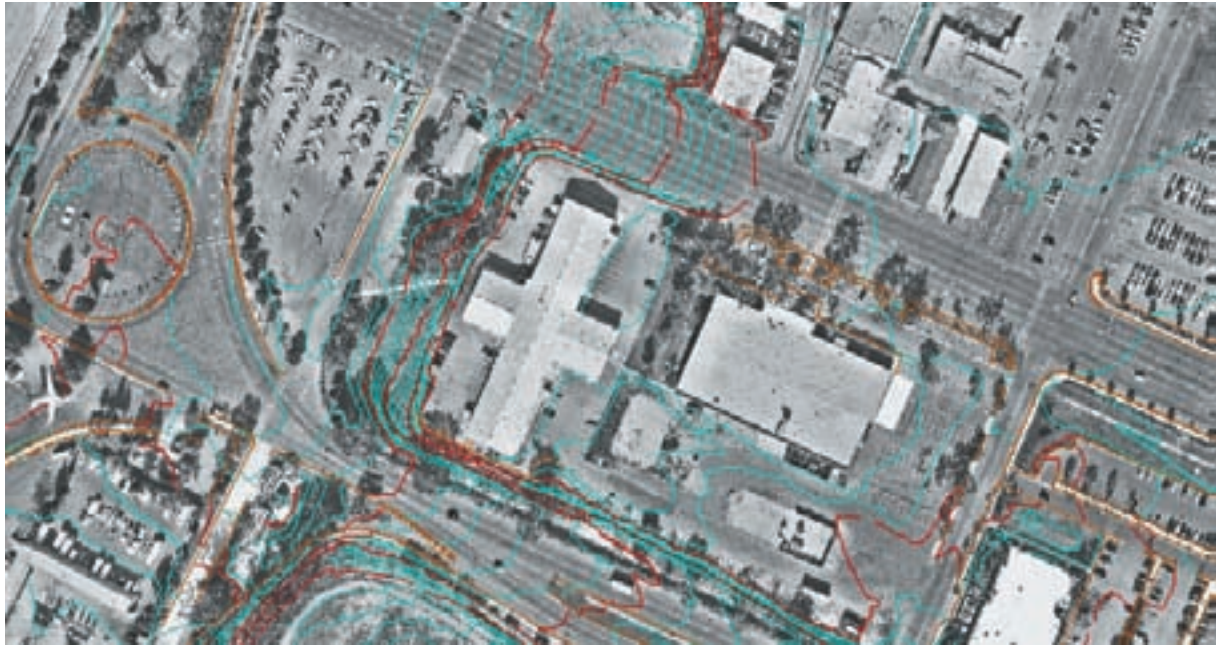


صورة جوية رقم (٥)

٢ القراءة غير المباشرة :

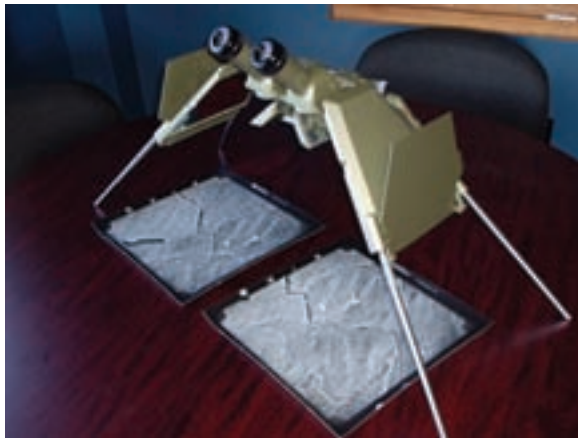
أي أنه من خلال مشاهدة الظاهرة في الصورة الجوية يمكن أن نستدل منها على معلومات أخرى، فمثلاً انتشار الأشجار غير المنتظم يدل على أنها أشجار طبيعية، أما إذا كان انتشارها منتظماً فإن ذلك يدل على

أنها زرعت من قبل الإنسان، وأن هناك نشاطاً بشرياً في تلك المنطقة . فمثلاً من خلال الصورة الجوية رقم (٦) أن شكل المباني فيها يدل على أنها لاستخدامات غير سكنية .



صورة جوية رقم (٦)

أما تفسير الصورة الجوية فيتم فيه تحويل محتويات الصورة إلى معلومات دقيقة، مثل معرفة خصائص المبنى من حيث، طوله، وعرضه، ومساحته، ولونه، وغير ذلك، أو معرفة مساحات الأراضي، وتحديد انتشار التجمعات السكانية كالمدن، والقرى .



صورة رقم (٧) جهاز الستييريوسكوب

وتحتاج عملية تفسير الصور الجوية إلى استخدام أدوات بسيطة للقياس، مثل جهاز الستييريوسكوب (جهاز الإبصار المجسم) وهو جهاز بسيط يقوم بإظهار الصورة الجوية بأبعادها الثلاثة (طول وعرض وارتفاع). انظر الصورة رقم (٧) التي تبين جهاز الستييريوسكوب .

الأسئلة

١- انقل إلى دفتر الإجابة، وضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة للعبارة الآتية:

- يسمى الجهاز المستخدم في تفسير الصورة الجوية:
 - أ- الميكروسكوب . ب- التلسكوب . ج- الستيروسكوب . د- البوصلة .
 - يتم تحويل محتويات الصورة الجوية للمعلومات وتفاصيل دقيقة عن طريق:
 - أ- تفسير الصورة . ب- القراءة المباشرة . ج- القراءة غير المباشرة . د- تكبير الصورة .
 - ظهور الأشجار في الصورة الجوية بشكلٍ منتظم يدل على أنها أشجار:
 - أ- كثيفة . ب- طبيعية . ج- مثمرة . د- زرعها الإنسان .
- ٢- اذكر عناصر الصورة الجوية .
- ٣- وضح الظواهر التي يمكن أن تظهر في الصور الجوية، مع الأمثلة .
- ٤- بين أهمية المعلومات الأساسية الآتية، التي تظهر في هامش الصورة الجوية:
 - أ- تاريخ التقاط الصورة الجوية ووقتها .
 - ب- ارتفاع الطائرة عند عملية التصوير .
 - ج- رقم الصورة الجوية .
- ٥- صنف الصور الجوية حسب:
 - أ- وضع محور التصوير .
 - ب- نوع الأشعة الضوئية المستخدمة في التصوير .
- ٦- علل ما يأتي:
 - أ- تستخدم الصور الجوية الرأسية في إنتاج الخرائط الدقيقة .
 - ب- تستخدم الصور الجوية المائلة في عمليات الاستطلاع، وجمع المعلومات المدنية، والعسكرية .
- ٧- ما الفرق بين كلٍ من:
 - أ- القراءة المباشرة للصورة الجوية .
 - ب- القراءة غير المباشرة للصورة الجوية .
- ٨- بين أهمية جهاز الستيريو سكوب .

الأنشطة

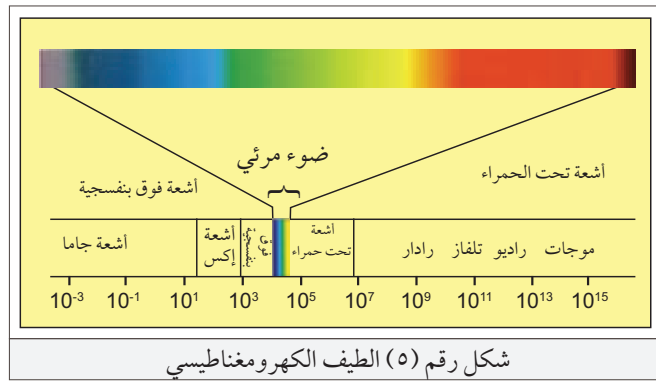
- بمساعدة الإدارة المدرسية، نحصل من المجلس البلدي أو المجلس القروي على صورة جوية للمنطقة التي نساكن فيها، ونتعرف منها على:
- أ- الظواهر الطبيعية والبشرية .
 - ب- تاريخ ووقت إلتقاط الصورة .
 - ج- إرتفاع الطائرة أثناء التقاط الصورة .
 - د- رقم الصورة الجوية .

مبدأ الاستشعار عن بعد:

ينبعث من الشمس طيف كهرومغناطيسي مرئي، وهو الضوء الذي نرى من خلاله الأشياء، وطيف آخر غير مرئي يتكون من الأشعة فوق البنفسجية، والأشعة تحت الحمراء، والأشعة السينية بالإضافة إلى موجات متنوعة. انظر الشكل رقم (٥). الذي يبين الطيف الكهرومغناطيسي.

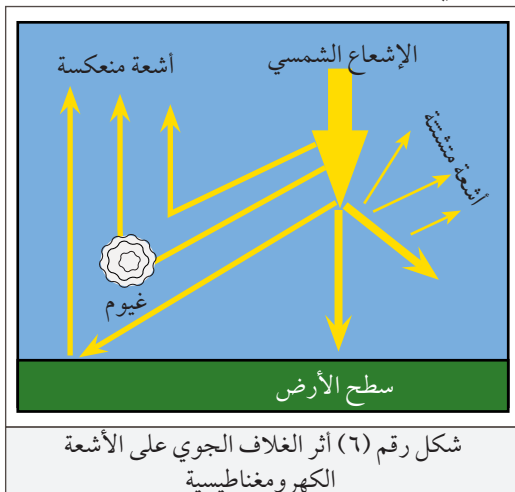
تعريف

الاستشعار عن بعد - (Remote Sensing): وهو العلم الذي يبحث في عملية جمع المعلومات عن كائن ما، دون أن تكون على تماس مباشر معه.



عندما تدخل الأشعة والموجات الضوئية الفضاء، فإنها تتعرض إلى:

- تشتت وإنعكاس قسم منها في الفضاء بفعل الجزيئات العالقة في الغلاف الجوي.
- امتصاص قسم آخر منها بفعل وجود بخار الماء، وغاز ثاني أكسيد الكربون في الجو.
- وصول بقية الأشعة إلى سطح الأرض، حيث يتم امتصاص جزء منه، بينما ينعكس الجزء الآخر إلى الفضاء. انظر الشكل رقم (٦) الذي يبين تأثير الغلاف الجوي على الأشعة الكهرومغناطيسية.



وبعد الجزء المنعكس من الأشعة، والموجات الضوئية من سطح الأرض وما عليه من أجسام هو المهم بالنسبة للأقمار الصناعية، حيث تقوم مجسات هذه الأقمار الصناعية بالتقاطه، وتحويله إلى بيانات مسجلة، وبعد ذلك ترسلها الأقمار الصناعية إلى محطات الاستقبال الأرضية، التي تحولها إلى صورة تسمى الصورة الفضائية.

الصور الفضائية (Space Images) :

انظر إلى الصورة الفضائية رقم (٨)، وحاول الإجابة عن الأسئلة التي تليها :



صورة فضائية رقم (٨)

○ هل المحتويات الرئيسة التي تظهر في الصورة الفضائية مظاهر طبيعية أم بشرية ؟

○ هل يمكن قراءة كل ما في الصورة الفضائية من مظاهر طبيعية وبشرية بسهولة ؟ لماذا ؟

○ استنتج أسماء الدول التي تمثلها الصورة الفضائية .

تُعرّف الصورة الفضائية على أنها : تسجيل ضوئي لمظاهر سطح الأرض، يتم التقاطها من الفضاء الخارجي بواسطة الأقمار الصناعية أو المركبات الفضائية .

وتتميز الصور الفضائية بعدة ميزات أهمها :

- ١ تغطي مساحات واسعة من سطح الكرة الأرضية ؛ لأنها تلتقط من ارتفاعات شاهقة .
- ٢ تلتقط بشكل منتظم ومتكرر، أي أن بعض الأقمار الصناعية تلتقط صوراً لجزء من سطح الأرض بفترات زمنية محددة، مثلاً كل ثلاثة أيام أو كل أسبوع .
- ٣ انخفاض تكلفة إنتاجها مقارنة بالصور الجوية ؛ لأن كلفة تشغيل القمر الصناعي بشكل دائم تبقى أقل من كلفة استخدام الطائرة .

قراءة بيانات الصور الفضائية وتفسيرها :

يتم قراءة الصور الفضائية وتفسيرها بطريقتين هما :

١ طريقة النظر المباشر للصورة الفضائية (Visual Interpretation) :

ومنها يتم التعرف على الظاهرة مباشرةً من خلال الصورة الفضائية، بالاعتماد على مدلولاتها، مثل : شكلها، أو حجمها، أو لونها، كما هو الحال بالنسبة لقراءة الصور الجوية وتفسيرها .

انظر الصورة رقم (٩) لمدينة يافا، وتعرف على الظواهر الموجودة فيها قدر الامكان .



صورة رقم (٩) صورة فضائية لمدينة يافا

٢ طريقة التفسير الآلية (Automatic Interpretation) :

وفيها يتم استخدام الحاسوب في تحليل الصور الفضائية التي يصعب تمييز بعض محتوياتها بسبب الارتفاع الشاهق للقمر الصناعي أثناء عملية التصوير، وذلك من خلال استخدام برامج خاصة لتحليلها بطرق رياضية وإحصائية .

الأسئلة

١- انقل إلى دفتر الإجابة، وضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة للعبارة الآتية :

- الطيف الكهرومغناطيسي المرئي يتكون من :
 - أ- الضوء المرئي الذي من خلاله نرى الأشياء .
 - ب- الأشعة البنفسجية، والأشعة تحت الحمراء، والأشعة السينية .
 - ج- الضوء المرئي، والأشعة البنفسجية، والأشعة تحت الحمراء، والأشعة السينية .

- تعتمد الأقمار الصناعية في جمعها للبيانات وتحويلها لصور فضائية على :
 - أ- الأشعة والموجات التي يمتصها سطح الأرض وما عليه من أجسام .
 - ب- الأشعة والموجات المشتتة في الفضاء .
 - ج- الأشعة والموجات المنعكسة عن الأجسام نحو الفضاء .

- الصور الفضائية تغطي مساحات واسعة من سطح الأرض بسبب :
 - أ- كبر حجم كاميرا التصوير .
 - ب- لأنها تلتقط من أقمار صناعية من ارتفاعات شاهقة .
 - ج- لأنها تلتقط من ارتفاعات منخفضة .

٢- عرف ما يأتي :

- الاستشعار عن بعد .
- الصور الفضائية .

٣- اذكر أنواع الطيف الكهر ومغناطيسي المنبعث من الشمس

٤- هل تصل جميع أشعة الطيف الكهر ومغناطيسي إلى سطح الأرض؟ لماذا؟

٥- كيف تستفيد الأقمار الصناعية من الأشعة والموجات الضوئية المنعكسة؟

٦- قارن بين طريقة النظر المباشرة ، والطريقة الآلية في قراءة الصور الفضائية وتفسيرها .

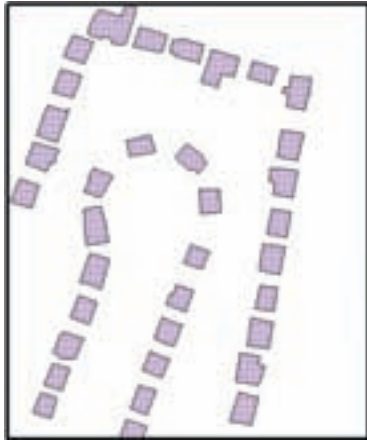
٧- اذكر أهم ميزات الصور الفضائية .

الأنشطة

استخرج من الإنترنت صوراً فضائية ، وتعرّف على ما فيها من ظواهر . يمكن استخدام برنامج Google earth الذي من خلاله يمكن الحصول على صور فضائية لأي منطقة في العالم .

تؤدي عملية تفسير الصور الجوية والفضائية إلى استخراج نوعين من المعلومات هما:

١ معلومات مكانية (Spatial Data): وهي التي تبين موقع ظاهرة ما، مثل: موقع مبنى أو جبل أو شجرة أو مطار أو غير ذلك. فمثلاً من خلال الصورة (أ) نستطيع تحديد مواقع المباني، والطرق، وغيرها من المظاهر.



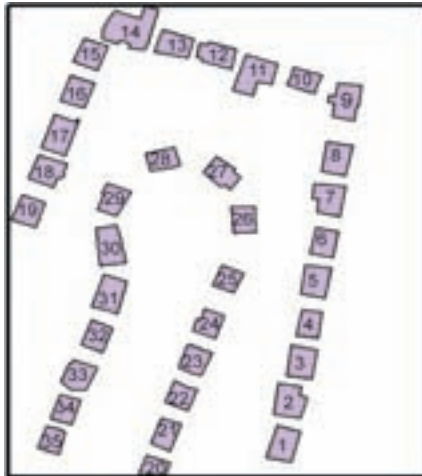
الخريطة (ب)



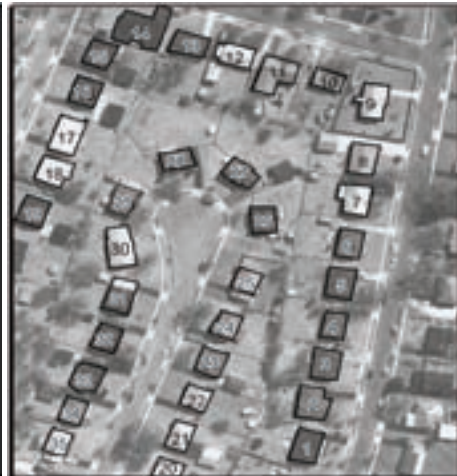
الصورة (أ)

كما نستطيع أن نرسم خريطة لمواقع المباني أو الطرق من خلال استخدام الحاسوب، أو بطريقة يدوية، بوضع ورقة شفافة على الصورة ثم نرسم ما عليها من مبانٍ أو طرق، كما هو في الخريطة (ب).

٢ معلومات وصفية (Attribute Data): هي التي تصف ظاهرة معينة من حيث عددها، وارتفاعها، ولونها، ومساحتها أو غير ذلك بطرق رياضية وإحصائية، فمثلاً: انظر الصورة (أ)، والخريطة (ب)، والجدول (ج) الذي يبين بعض المعلومات الوصفية عن بعض المباني.



الخريطة (ب)



الصورة (أ)

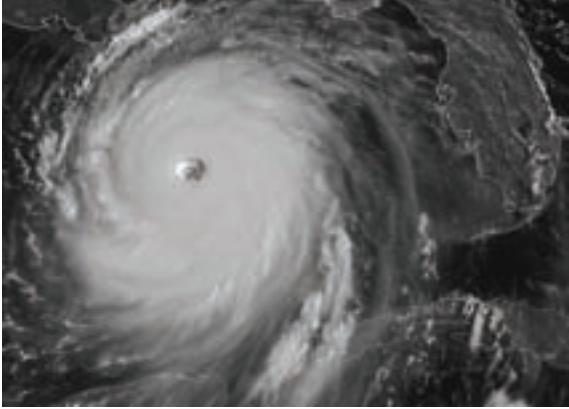
رقم المبنى	الارتفاع/م	المساحة/م ^٢
٩	١٢	١٨٠
١٧	١٤	٢٠٠
١٤	١٥	٣٠٠

الجدول (ج)

فوائد الصور الجوية والفضائية:

تُعدُّ الصور الجوية، و الفضائية من الوسائل الحديثة في جمع، ورصد المعلومات الجغرافية الطبيعية، والبشرية على سطح الأرض، وفي غلافها الجوي، إذ تستخدم في المجالات الآتية:

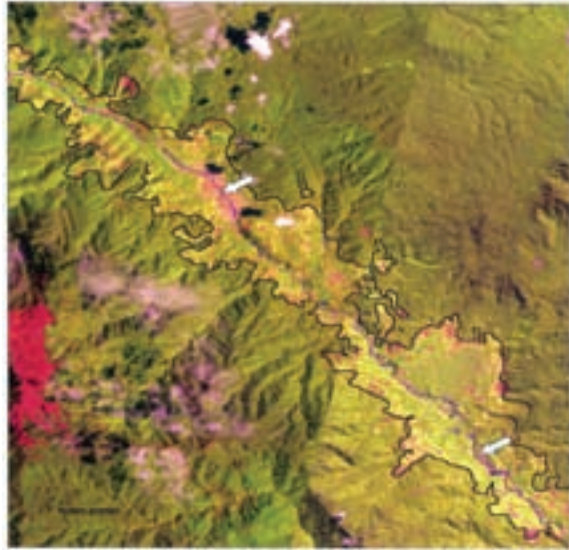
١ إنتاج خرائط متنوعة تمثل العديد من الظواهر الموجودة على سطح الأرض.
٢ تساعد في الكشف عن مصادر الموارد الطبيعية، مثل: مصادر المياه الجوفية، والخامات المعدنية،



صورة فضائية رقم (١٠) لأحد الأعاصير

والغابات، والمناطق الزراعية، والرعيوية .
٣ تفيد في تنبؤات الأرصاد الجوية، فيما يتعلق بعناصر المناخ وتشكل السحب والرياح والأعاصير، وتحركها . انظر الصورة الفضائية التي تبين رصد حركة أحد الأعاصير رقم (١٠).

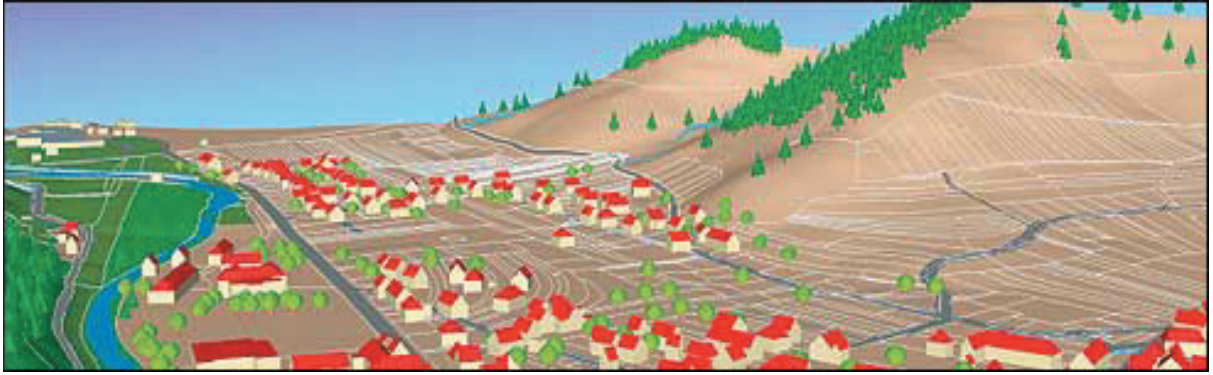
٤ التعرف على المشكلات البيئية ودراستها: كالتصحر، والتلوث، والكوارث، مثل: حرائق الغابات، والثوران البركاني، والفيضانات، والانهيارات الأرضية، حيث يتم تحديد مناطق انتشارها، ومراقبتها، ومن ثم استخدام الطرق الملائمة لمكافحتها والحد من تأثيراتها . انظر الصورة الفضائية رقم (١١) التي تبين المناطق التي تتعرض لانجراف التربة التي يمثلها اللونان الأحمر والأصفر .



الصورة الفضائية رقم (١١) تبين انجراف التربة

٥ تُعد الصور الجوية، والفضائية من أهم مصادر المعلومات في المجالين الأمني، والعسكري حيث تستخدم في مراقبة حركة السير والمرور، وحركة الجيوش والآليات العسكرية ومواقع العدو .

٦ تستخدم الصور الجوية، والفضائية في تخطيط المدن، والخدمات، حيث يتم الاعتماد على الصور الجوية، والفضائية الملتقطة للمنطقة المراد تخطيطها في رسم خريطة لها، ثم توقيع الأفكار التخطيطية الجديدة عليها من مبانٍ، ومناطق مشجرة وغيرها، وبعد ذلك تجسم الخريطة بأبعاد ثلاثية لمحاكاة ما سيكون على الطبيعة . كما هو في الصورة رقم (١٢)



صورة رقم (١٢) لتخطيط منطقة حضرية بالاعتماد على صورة جوية

الأسئلة

- ١- ما نوع المعلومات المستخرجة من الصور الجوية ، والفضائية إذا استطعت من خلالها تحديد موقع ظاهرة ما على سطح الأرض؟
- ٢- ما نوع المعلومات المستخرجة من الصور الجوية ، والفضائية إذا استطعت من خلالها تحديد مساحة أو عدد أو طول أو نوع ظاهرة ما على سطح الأرض؟
- ٣- اذكر فوائد كل من الصور الجوية والفضائية .

الأنشطة



- من خلال الصورة الجوية الآتية :
- استخدم ورقة شفافة ، واعمل
منها خريطة تبين بعض :
- أ- الطرق .
 - ب- المباني .

الخرطة (Map) :

هي تمثيل فني وعلمي لسطح الأرض الكروي، أو جزء منه، على سطح مستوٍ، وفقاً لمقياس رسم .
تحتوي كل خريطة على عدة عناصر أساسية تساعد على فهم الخريطة وقراءتها . انظر الخريطة رقم (١)،
واستنتج عناصر الخريطة التي تساعد على فهمها وقراءة موضوعاتها، ومعرفة المساحات، والمسافات
للظواهرات عليها، ومعرفة مدلولات الرموز، والألوان عليها .

خريطة دولة فلسطين (التجمعات السكنية)



خريطة رقم (١)

عناصر الخريطة

تشمل الخريطة على عناصر أساسية هي :

- ١ العنوان : يكون عادة في أعلى الخريطة، ويعبر عن موضوعها، مثل : خريطة طبيعية أو سكانية أو سياحية لمنطقة ما .
- ٢ المحتوى : هي المعلومات الجغرافية التي تحتويها الخريطة، مثل : الطرق، والمدن، والقرى، والمناطق الزراعية، والتضاريس .
- ٣ الإطار : هو الخط الذي يحدد محتويات الخريطة .
- ٤ إشارة اتجاه الشمال : هو رمز يحتوي على سهم يبين اتجاه الشمال الجغرافي على الخريطة .
- ٥ مصدر المعلومات : و يبين الجهة التي جاءت منها المعلومات على الخريطة، وتاريخ إنتاجها .
- ٦ خطوط الطول، ودوائر العرض .
- ٧ المفتاح : يبين دلالات الرموز ومعانيها، والمصطلحات المستخدمة في الخريطة .
- ٨ مقياس الرسم : يبين النسبة بين الأبعاد على الخريطة وما يقابلها على الطبيعة .

وستتناول فيما يأتي دراسة عنصرين من عناصر الخريطة وهما: مقياس الرسم والإحداثيات (خطوط الطول ودوائر العرض).

١ - مقياس الرسم (Scale):

هو النسبة بين المسافة على الخريطة، وما يقابلها من أبعاد على الطبيعة، وتكمن أهمية مقياس الرسم في :
أ- تصغير الظاهرة الطبيعية من حجمها الكبير إلى حجم صغير يمكن رسمها على الورق .
ب- قياس الأبعاد، والمساحات من خلال الخريطة، دون الحاجة لقياسها على الطبيعة؛ مما يوفر الجهد والتكلفة . تكتب مقياس الرسم على الخرائط بعدة أشكال هي :

● المقياس النسبي :

يكتب على الخريطة بشكل نسبة ، مثل :

١ : ٥٠٠٠٠٠ (أي أن كل ١ سم على الخريطة يمثل ٥٠٠٠٠٠ سم على الطبيعة) أو ١ : ٢٥٠٠٠٠٠
(أي أن كل ١ سم على الخريطة يمثل ٢٥٠٠٠٠٠ سم على الطبيعة).

● المقياس الكسري :

ويكتب على الخريطة بالشكل الآتي، مثل :

$\frac{1}{50000}$ (أي أن كل ١ سم على الخريطة يمثل ٥٠٠٠٠٠ سم على الطبيعة).

مثال تطبيقي

إذا كانت المسافة على الخريطة بين المدينة أ والمدينة ب = ٥ سم مع العلم أن مقياس رسم الخريطة هو

$$\frac{1}{100000} \text{ سم}$$

أتعلم:

مقلوب مقياس الرسم : إذا كان مقياس الرسم

$$\frac{1}{100000} \text{ فهذا يعني أن مقلوبه } = \frac{100000}{1}$$

كم تكون المسافة على الطبيعة بين المدينتين ؟

الحل: المسافة على الطبيعة =

المسافة على الخريطة X مقلوب مقياس الرسم،

وبالتعويض فإن :

$$\text{المسافة على الطبيعة} = \frac{100000}{1} \times 5 = 500000 \text{ سم على الطبيعة.}$$

يمكن تحويل الناتج من سنتمترات إلى أمتار بقسمته على ١٠٠؛ لأن المتر = ١٠٠ سم.

أو تحويل الناتج إلى كيلو مترات بقسمته على ١٠٠٠٠٠؛ لأن الكيلو متر = ١٠٠٠٠٠٠ سم.

المقياس الخطي :

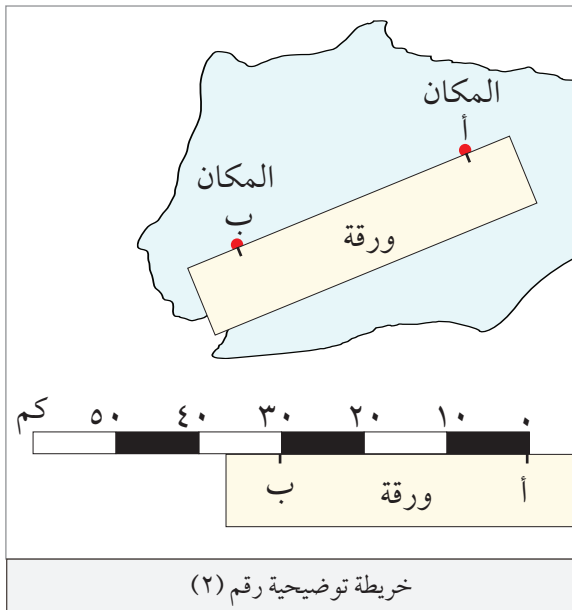
يرسم على الخريطة على شكل خط مستقيم مقسم إلى وحدات قياس متساوية، مثل :



(متر، كيلو متر، ميل) على النحو الآتي :

وتكون كل وحدة من المسافات الموجودة على المقياس الخطي تمثل ما يقابلها من مسافة على الطبيعة. ويتميز هذا المقياس بأنه يكبر، ويصغر بنفس حجم التكبير أو التصغير للخريطة.

مثال تطبيقي



عند معرفة البعد بين المكان (أ)، والمكان (ب)

على الخريطة التوضيحية رقم (٢)، نستخدم

الفرجار أو الخيط أو حافة ورقة مستقيمة. ثم نقوم

بمدها بين المكانين (أ) و (ب)، ثم نحدد البعد

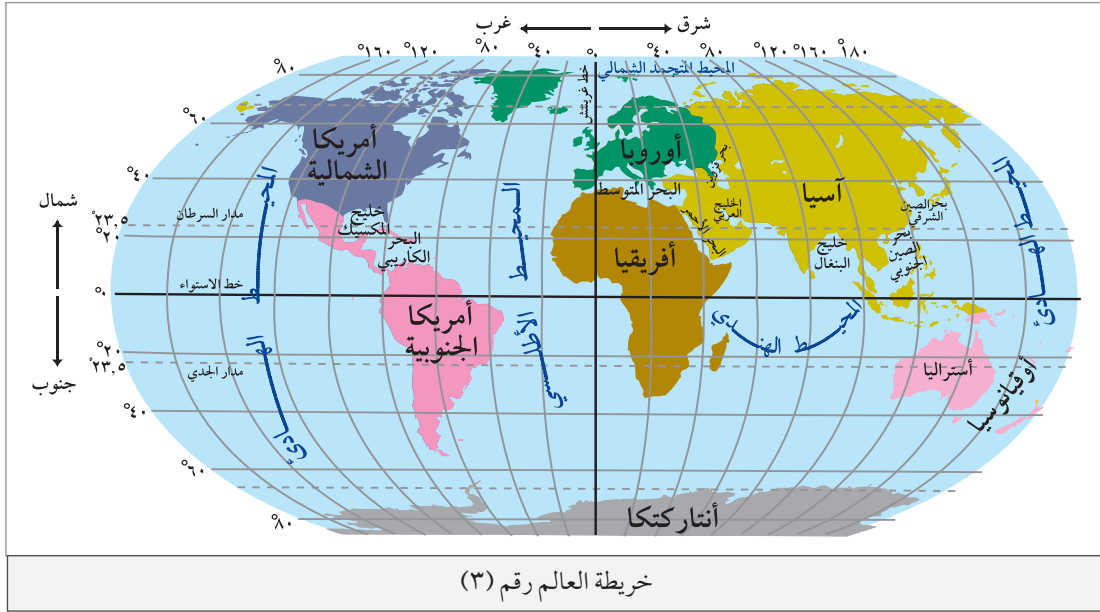
بينهما، ثم نطبق ذلك على مقياس الرسم الخطي

للخريطة، ومن ذلك نعرف البعد الحقيقي على

الطبيعة بين المكانين، والذي يساوي ٣٠ كم.

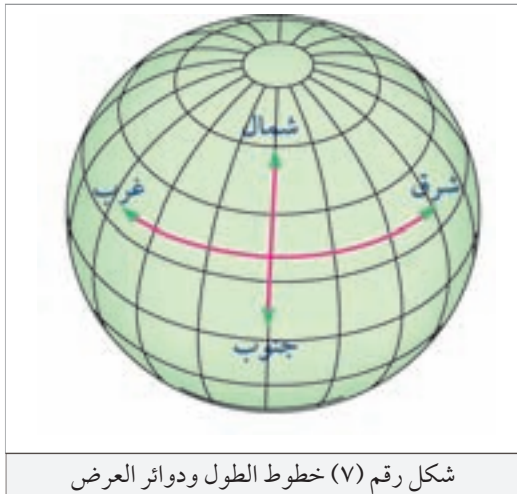
٢- خطوط الطول ، ودوائر العرض (Longitude & Latitude) :

- انظر خريطة العالم رقم (٣) وأجب عن الأسئلة التي تليها :
- بماذا تُعرّف الخطوط التي تتجه من الشمال إلى الجنوب ؟
- بماذا تُعرّف الخطوط التي تتجه من الشرق إلى الغرب ؟
- اذكر قارات تقع إلى الشرق من خط غرينتش ، وأخرى تقع إلى الغرب منه .
- اذكر قارات تقع إلى الشمال من خط الإستواء ، وأخرى تقع إلى الجنوب منه .



أ- خطوط الطول (Latitudes) :

عبارة عن أنصاف دوائر تمتد من القطب الشمالي إلى القطب الجنوبي ، ويبلغ عددها ، ٣٦٠ خطاً ، على اعتبار أن الكرة الأرضية عبارة عن دائرة ، وأن الدائرة تقسم إلى ٣٦٠ .



وبذلك فإن كل خط يمثل درجة واحدة . ويعد خط غرينتش الذي درجته (صفر) أهم هذه الخطوط ، وينصف الكرة الأرضية إلى نصفين : شرقي وغربي ، حيث يوجد ١٨٠ خط طول إلى الشرق منه ، و ١٨٠ خط طول إلى الغرب منه ، ويمر من بلدة غرينتش قرب لندن في بريطانيا ، ومدينة مستغانم في الجزائر . انظر الشكل رقم (٧) الذي يبين خطوط الطول ودوائر العرض .

ب- دوائر العرض (Longitudes) :

عبارة عن دوائر تحيط بالكرة الأرضية، ويبلغ عددها ١٨٠ دائرة، وأهمها دائرة العرض العظمى، وهي خط الاستواء الذي يُرَقَم بدرجة (صفر)، وينصف الكرة الأرضية لنصفين شمالي وجنوبي؛ حيث يوجد ٩٠ دائرة عرض إلى الشمال منه، و ٩٠ دائرة عرض إلى الجنوب منه .

وتتبع أهمية خطوط الطول ودوائر العرض من أنها :

- ١- تفيد خطوط الطول في معرفة فروقات الوقت بين مكان وآخر . ومعرفة مواقع الأماكن بالنسبة إلى شرق غرينتش أو غربه .
- ٢- تفيد دوائر العرض في معرفة موقع ما بالنسبة إلى الشمال أو الجنوب من خط الاستواء، وبالتالي معرفة طبيعة مناخه .
- ٣- تحديد الموقع الفلكي لمكان ما، ويحتاج تحديد الموقع الفلكي لمكان ما على الخريطة إلى :

أنتعلم:

تم تعيين درجات العرض على أساس مقدار الزاوية المحصورة بين أي نقطة على سطح الأرض، وشعاع النجم القطبي الشمالي الساقط عليه . فمثلاً الشعاع الساقط من النجم القطبي الشمالي على منطقة القطب يشكل زاوية مقدارها ٩٠°، وهي بذلك تمثل دائرة عرض ٩٠. أما الشعاع الساقط من النجم القطبي الشمالي الذي يتلامس مع أبعد نقطة على سطح الأرض فيشكل زاوية مقدارها (صفر°)، وهي تمثل دائرة خط الاستواء، وما بين خط الاستواء والقطبين تتدرج دوائر العرض .

أ- تحديد درجة خط الطول للموقع، وهل هذا الموقع يقع شرق خط غرينتش أو غربه .

ب- تحديد درجة دائرة العرض للموقع، وهل يقع إلى الشمال من خط الاستواء أم إلى الجنوب منه .

مثال تطبيقي

كيف نحدد الموقع الفلكي للمدينة المنورة من خلال الخريطة الآتية :



١- تقع المدينة المنورة على خط

طول ٤٠° شرق غرينتش .

٢- تقع المدينة المنورة على دائرة

عرض ٢٥° شمال خط الاستواء .

إذن تقع المدينة المنورة على

إحداثيات (تقاطع) خط طول

٤٠° شرق غرينتش، ودرجة عرض

٢٥° شمال خط الاستواء، وهذا هو

الموقع الفلكي للمدينة المنورة .

١- انقل إلى دفتر الإجابة، وضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة للعبارات الآتية:

- وجود عناصر الخريطة يساعد على :
 - أ- تجميل الخريطة .
 - ب- قراءة الخريطة وفهم موضوعها .
 - ج- زيادة كثافة معلومات الخريطة .
 - د- تساعد على ظهور الأبعاد الثلاثية في الخريطة .
- الذي يبين دلالات ومعاني الرموز والمصطلحات المستخدمة في الخريطة هو :
 - أ- مقياس الرسم .
 - ب- الإطار .
 - ج- المفتاح .
 - د- العنوان .
- يبلغ عدد دوائر العرض :
 - أ- ٣٦٠ .
 - ب- ٦٣٠ .
 - ج- ٩٠ .
 - د- ١٨٠ .
- الخط الذي يمر من بلدة غريتش في بريطانيا، ومدينة مستغانم في الجزائر :
 - أ- خط الاستواء .
 - ب- مدار الجدي .
 - ج- خط غريتش .
 - د- مدار السرطان .

٢- اذكر عناصر الخريطة التي يجب أن تكون موجودة عليها .

٣- عرف ما يأتي :

- مقياس الرسم .
- مفتاح الخريطة .
- إشارة اتجاه الشمال .
- محتوى الخريطة .

٤- وضح أهمية مقياس الرسم في الخريطة .

٥- إذا كان مقياس رسم خريطة يعني أن كل واحد سنتيمتر على الخريطة يمثل ٣٠٠٠٠٠ سم على الطبيعة .

اكتب هذا المقياس بشكل :

- نسبي .
- كسري .

٦- إذا كانت المسافة بين كل من مدينتي القدس، ويافا على الخريطة هو ٥, ٢ سم . مع العلم أن مقياس رسم

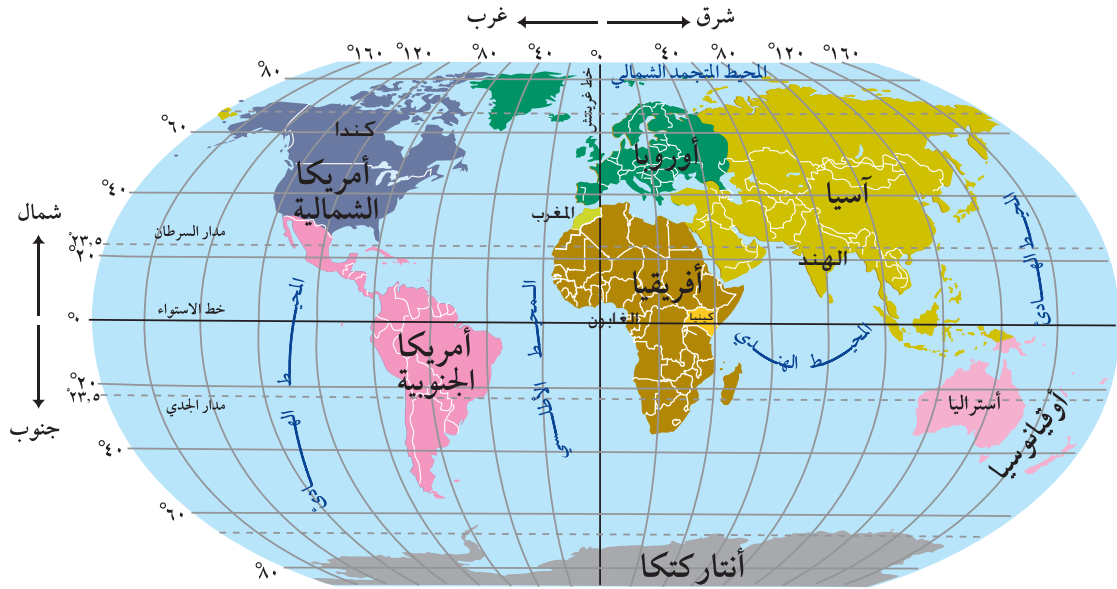
الخريطة هو ١ : ٢, ٠٠٠, ٠٠٠ . جد المسافة الحقيقية بين المدينتين .

٧- كيف تفرق بين خطوط الطول، ودوائر العرض؟

٨- ما أهمية كل من خطوط الطول، ودوائر العرض؟

٩- من خلال خريطة العالم الآتية حدد:

- أ- الموقع الفلكي للمغرب بالنسبة لخط غرينتش وخط الاستواء .
- ب- الموقع الفلكي للهند بالنسبة لخط غرينتش وخط الاستواء .
- ج- طبيعة مناخ كل من دولتي كينيا، وكندا من خلال موقعيهما بالنسبة لدوائر العرض .



أنواع الخرائط:

نظراً لتنوع الظواهر الطبيعية والبشرية على سطح الكرة الأرضية، وتنوع أنشطة الإنسان تعددت أنواع الخرائط بتنوع موضوعاتها واستخداماتها، ومن أنواعها:

١ الخرائط الطبيعية (Physical Maps) :

هي الخرائط التي تمثل الظواهر الطبيعية على سطح الأرض، مثل: خرائط توزيع النباتات الطبيعية، والأنهار، والبحار، والتضاريس، والتربة، وخرائط عناصر المناخ وغيرها.

٢ الخرائط البشرية (Humam Maps) :

هي الخرائط التي تمثل توزيع الظواهر البشرية على سطح الأرض، مثل: توزيع السكان، وأنشطتهم الاقتصادية المختلفة كالزراعة، والصناعة، والخدمات، وغيرها.

٣ الخرائط الطبوغرافية (Topographic Maps) :

هي خرائط تبين ظواهر طبيعية، وبشرية مختارة تغطي منطقة محدودة من سطح الأرض، مثل: التضاريس، ومواقع المدن، والقرى، وطرق المواصلات، والمناطق الزراعية، والغابات، ومصادر المياه. وتعد خطوط الكنتور (خطوط التساوي)، والألوان من أهم عناصرها. انظر الخريطة الطبوغرافية رقم (٤).

تعريف

خطوط الكنتور:

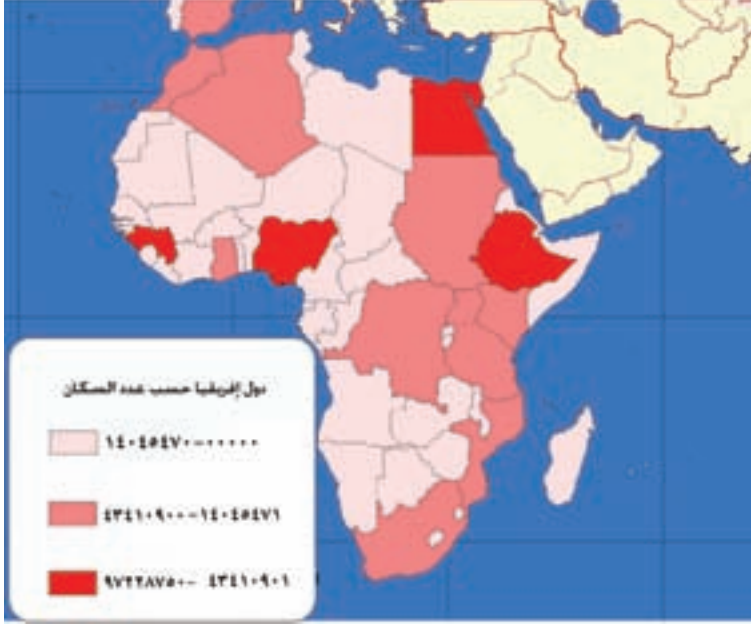
هي خطوط وهمية تصل بين النقاط متساوية الارتفاع بالنسبة إلى مستوى سطح البحر، وتفيد في اظهار البعد الثالث لسطح الأرض. ويمكن إستدلال بعض الأمور من خطوط الكنتور، فمثلاً عندما تكون هذه الخطوط متقاربة يدل ذلك على شدة الإنحدار، وعندما تكون متباعدة يدل ذلك على قلة الإنحدار.



خريطة رقم (٤) خريطة طبوغرافية

٤ الخرائط الموضوعية-خرائط التوزيعات- (Thematic Maps) :

هي خرائط تعرض معلومات حول توزيع ظاهرة طبيعية أو بشرية محددة حسب موضوعها، مثل : خرائط توزيع السكان، وخرائط النفط، وغيرها . انظر الخريطة الموضوعية رقم(٥) لدول إفريقيا التي تبين أعداد السكان .



خريطة موضوعية رقم (٥) لأعداد السكان لدول أفريقيا

تمثيل الظواهر على الخرائط:

يتم تمثيل الظواهر المختلفة على الخرائط بثلاثة طرق هي :

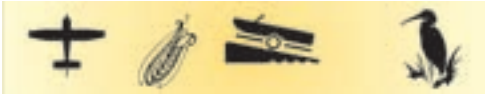
التمثيل النقطي : وتستخدم هذه الطريقة في تمثيل ظواهر محددة الانتشار على شكل نقاط، مثل تحديد موقع مدينة أو قرية أو بيت باستخدام الرموز الآتية :



أ- الرموز الهندسية :

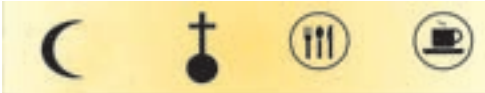
وهي رموز تمتاز بسهولة رسمها، مثل الدائرة، والمربع، والمثلث.

ب- الرموز التصويرية :



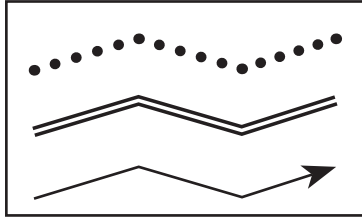
يتم فيها تمثيل المعلومات باستخدام الصور، وتمتاز بقدرتها على توصيل المعلومة بفاعلية .

ج- الرموز التعبيرية :



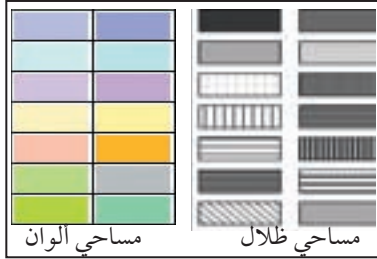
وتمتاز باستخدام، رموز تعبر عن الظاهرة، مثل :

الهلال للدلالة على مسجد، والصليب للدلالة على كنيسة .



شكل رقم (٧) التمثيل الخطي

التمثيل الخطي: وتستخدم فيه الخطوط على الخريطة للدلالة على الظواهر ذات الامتداد الخطي في الطبيعة، مثل: الطريق، الوادي، النهر، سكة الحديد. انظر الشكل رقم (٧)



شكل رقم (٨) التمثيل المساحي

التمثيل المساحي: وتستخدم فيه الألوان أو الظلال على الخريطة لتمثيل الظواهر التي تنتشر في مساحات معينة من سطح الأرض، مثل مساحة محافظة أو مساحة المناطق المزروعة أو مساحة الدولة أو القارة. انظر الشكل رقم (٨).

فوائد الخرائط:

للخرائط فوائد عديدة أهمها:

- ١ تحديد المواقع الجغرافية والفلكية على سطح الأرض، مثل: مواقع الدول، والمدن، والقرى، والأراضي الزراعية وغيرها.
- ٢ تبيان التوزيع الجغرافي للظواهر الطبيعية والبشرية، ومدى تركزها أو عدم تركزها، مثل: توزيع السكان أو مناطق الزراعة أو الغابات أو غيرها.
- ٣ قياس المسافة، والمساحة الخاصة بالمواقع.
- ٤ تبيان شكل واتجاه امتداد الظواهر على سطح الأرض، مثل: أشكال الدول، والمدن، وامتداد الجبال، والأنهار أو غيرها. انظر الخريطة رقم (٦) التي تمثل امتداد مدينة الخليل، ورقم (٧) التي تمثل امتداد مدينة بيت لحم. بناءً على ذلك قارن بين امتداد شكل كل من مدينة الخليل، ومدينة بيت لحم كما هو مبين في الخريطين. وحاول تفسير سبب هذا الامتداد لكل من المدينتين.



خريطة رقم (٧) امتداد مدينة بيت لحم



خريطة رقم (٦) امتداد مدينة الخليل

١- انقل إلى دفتر الإجابة، وضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة للعبارة الآتية :

● تسمى الخطوط التي تظهر على الخرائط الطبوغرافية، والتي تصل بين النقاط متساوية الارتفاع بالنسبة إلى مستوى سطح البحر:

أ- دوائر العرض . ب- الكنتور . ج- خطوط الطول .

● أفضل طريقة لتمثيل الظواهر محدودة الانتشار على الخريطة هي التمثيل:

أ- النقطي . ب- الخطي . ج- المساحي .

● يتم تمثيل الطرق والمجاري المائية على الخرائط باستخدام:

أ- الرموز التصويرية . ب- الرموز الهندسية . ج- الخطوط .

٢- اذكر طرق تمثيل الظواهر على الخرائط .

٣- قارن بين أنواع الخرائط العامة الآتية من حيث مفهوم كل منها:

أ- خرائط طبيعية . ب- خرائط بشرية .
ج- خرائط طبوغرافية . د- خرائط التوزيعات .

٥- وضح أهمية استخدام الخرائط .

- أرسم خريطة لفلسطين، ثم مثل عليها ثلاثة ظواهر بطريقة التمثيل :

١- النقطي .

٢- المساحي .

٣- الخطي .

الوحدة



جغرافية السكان



تعريف

جغرافية السكان: هي فرع حديث من الجغرافيا البشرية، وتهتم بدراسة السكان من حيث عددهم ونموهم وتوزيعهم وخصائصهم وحركتهم.

ظهرت جغرافية السكان كفرع من فروع الجغرافيا البشرية، بعد الحرب العالمية الثانية، وخاصة بعد التزايد السكاني الكبير الذي شهده العالم في القرن العشرين، وما ترتب عليه من آثار كتفوق معدلات النمو السكاني على معدلات نمو الغذاء. وتكمن أهمية دراسة جغرافية السكان في أنها تساعد على:

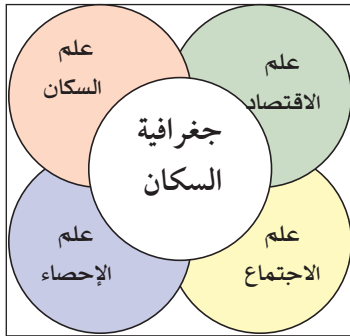
أ- فهم الحقائق السكانية على أرض الواقع، مثل أعدادهم، وتوزيعهم الجغرافي.

ب- التخطيط لمستقبل أفضل للسكان، من حيث تلبية احتياجاتهم المتزايدة، من المسكن، والغذاء، والخدمات.

المجالات التي تدرسها جغرافية السكان:

- تدرس جغرافية السكان العديد من المجالات السكانية التي من أهمها:
- ١ دراسة التوزيع الجغرافي للسكان: كمعرفة الكثافة السكانية، وطبيعة توزيعهم بين الحضر والريف والبادية، ومعرفة أسباب هذا التوزيع، والنتائج الاقتصادية أو الاجتماعية أو السياسية المترتبة عليه،
 - ٢ دراسة خصائص السكان: كالتركيب السكاني من حيث النوع (نسبة الذكور والإناث في المجتمع)، والعمر (توزيع السكان حسب فئات السن)، وتركيبهم الاقتصادي.
 - ٣ تدرس عدد السكان في الحاضر والمستقبل: مثل التغيرات التي تطرأ عليه من حيث المواليد والوفيات، ودراسة هجرة السكان من حيث أسبابها ونتائجها.

العلاقة بين جغرافية السكان والعلوم الأخرى



شكل رقم (٩) علاقة جغرافية السكان بأهم العلوم ذات الصلة بها

ترتبط جغرافية السكان ارتباطاً وثيقاً بالعديد من العلوم الأخرى، خاصة تلك العلوم التي يشكل الإنسان محوراً لها. انظر الشكل رقم (٩) الذي يوضح العلاقة بين جغرافية السكان، وأهم العلوم الآتية:

- أ- علم السكان (الديموغرافيا): الذي يدرس السكان رقمياً، مثل: معدلات المواليد، ومعدلات الوفيات، والهجرة، والنمو السكاني، وغيرها.

- ب- علم الاجتماع : الذي يدرس علاقة الإنسان بالإنسان من جهة ، وعلاقة الإنسان بالمجتمع من جهة أخرى .
- ج- علم الاقتصاد : الذي يدرس الأنشطة الاقتصادية ، وعلاقتها بالتغيرات السكانية ، مثل وجود النفط في منطقة الخليج العربي ؛ الذي أدى إلى زيادة أعداد السكان فيها ، وزيادة تركيزهم في مناطق كانت خالية من السكان .
- د- علم الإحصاء : الذي يحدد كمية ونوعية العلاقات المتبادلة بين السكان والمكان الذي يعيشون عليه ، ويقدم البيانات الرقمية عن السكان وخصائصهم .

تعريف

التعداد السكاني : هو عملية جمع وجدولة ونشر وتحليل البيانات الإحصائية المتعلقة بسكان الدولة .

مصادر البيانات السكانية:

يتم الحصول على البيانات الإحصائية عن السكان من عدة مصادر ، أهمها :

١ بيانات التعداد السكاني (الإحصاء السكاني) :

تقوم معظم دول العالم بإجراء تعداد شامل لسكانها كل عشر سنوات في غالب الأحيان ، وذلك لمعرفة أعداد السكان ، وتركيبهم النوعي ، والعمري والاجتماعي . ففي فلسطين تم عامي ١٩٩٧ و ٢٠٠٧م تنفيذ تعداد عام للسكان ، والمساكن ، والمنشآت من قبل الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني .

٢ السجل السكاني :

هو سجل حكومي رسمي يتم فيه تسجيل المعلومات المتعلقة بالفرد ، مثل : معلومات الولادة ، والوفاة ، وحالات الزواج والطلاق ، وتغيير عنوان الإقامة .

٣ مصادر أخرى للبيانات السكانية :

تتمثل في الكتب الإحصائية السنوية التي تنشرها أجهزة ودوائر الإحصاء في كل دولة ، إضافة إلى بعض المؤسسات العالمية المتخصصة في مجال السكان ، مثل : الدائرة السكانية العالمية التابعة للأمم المتحدة ، بالإضافة إلى شبكة الإنترنت التي توفر معلومات متنوعة عن السكان .

أتعلم:

هناك سجل رسمي للسكان في فلسطين ، تتعاون وزارة الداخلية والجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني على إتمامه ، وتحديثه بشكل دوري .

ويحتوي هذا السجل السكاني على بيانات عن كل فرد أهمها :

رقم الهوية ، الاسم الأول ، واسم الأب ، واسم الجد ، واسم العائلة ، واسم الأم ، والجنس ، ومكان الإقامة ، وتاريخ الميلاد ، ومكان الميلاد ، والحالة الزوجية والديانة .

١- انقل إلى دفتر الإجابة، وضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة للعبارة الآتية:

● جغرافية السكان فرع من فروع الجغرافيا:

أ- الطبيعية .

ب- البشرية .

ج- الاقتصادية .

● العلم الذي يدرس علاقة الإنسان بالإنسان، وعلاقة الإنسان في المجتمع هو علم:

أ- الاجتماع .

ب- الديموغرافيا .

ج- علم الاقتصاد .

● تقوم معظم دول العالم بإجراء تعداد سكاني شامل لسكانها كل:

أ- سنة .

ب- ستة أشهر .

ج- عشر سنوات .

٢- عرف ما يأتي: ● جغرافية السكان . ● التعداد السكاني .

٣- اذكر أهمية دراسة جغرافية السكان .

٤- فسر سبب ظهور جغرافية السكان كفرع من فروع الجغرافيا البشرية بعد الحرب العالمية الثانية .

٥- وضح المجالات التي تتناول جغرافية السكان دراستها؟

٦- استنتج العلاقة بين العلوم الآتية، وجغرافية السكان:

أ- علم السكان (الديموغرافيا) . ب- علم الاقتصاد .

٧- ما المصادر التي يمكن من خلالها الحصول على البيانات السكانية؟

الأنشطة

١- هناك العديد من المواقع على الإنترنت التي تقدم معلومات عن السكان مثل:

موقع الأمم المتحدة <http://www.un.org>، والمكتب المرجعي للسكان في واشنطن <http://www.prb.org>

وفي فلسطين موقع الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني .. <http://www.pcbs.gov.ps>

من خلال موقع الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، ابحث عن أعداد السكان في المدينة أو القرية أو

المخيم الذي تسكن فيه .

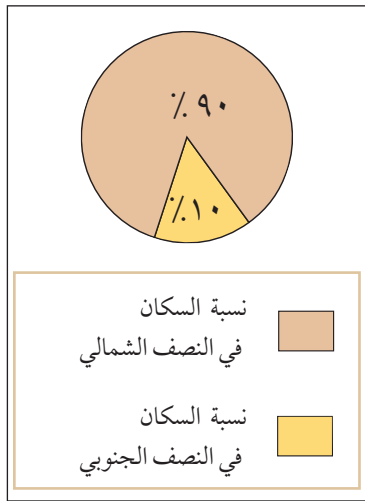
٢- ارسم شكلاً يوضح العلاقة بين جغرافية السكان، وبعض العلوم الأخرى . .

يتباين توزيع السكان من حيث العدد والكثافة بين منطقة وأخرى على سطح الكرة الأرضية، وفقاً لتنوع الظروف الطبيعية والبشرية السائدة، فهناك مثلاً مناطق تتواجد فيها أعداد كبيرة من السكان، بينما يقل تواجدهم في مناطق أخرى.

التوزيع الجغرافي لأعداد السكان :

بلغ عدد سكان العالم عام ٢٠٠٩ م حوالي ٦,٨ مليار نسمة، إلا أن توزيع أعدادهم جغرافياً يختلف من

منطقة إلى أخرى، حيث نجد أن :



شكل رقم (١٠) التوزيع النسبي لسكان العالم

حوالي ٩٠٪ من سكان العالم يتوزعون في نصف الكرة الأرضية الشمالي، بينما يتوزع ١٠٪ في نصفها الجنوبي، وهذا يتناسب إلى حد كبير مع توزيع اليابسة، والماء في نصفي الكرة الأرضية. انظر الشكل رقم (١٠) الذي يبين نسبة توزيع السكان على سطح الكرة الأرضية. كما يختلف عدد السكان من قارة إلى أخرى. انظر الجدول رقم (١) الذي يبين التوزيع العددي، والنسبي لسكان العالم حسب القارات، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :

جدول (١): التوزيع العددي، والنسبي لسكان العالم حسب القارات عام ٢٠٠٩ م.

القارة	عدد السكان بالمليون	النسبة من سكان العالم
آسيا	٤٠٠٠	٦٠,٦٪
إفريقيا	٩٩٩	١٣,٨٪
أوروبا	٧٣٨	١١,٤٪
أمريكا اللاتينية	٥٨٠	٨,٦٪
أمريكا الشمالية	٣٤١	٥,١٪
اوقيانوسيا	٣٦	٠,٥٪
إجمالي العالم	٦٦٩٤	١٠٠٪

المصدر: PRB.٢٠٠٩. World Population Data Sheet

- القارة التي يوجد فيها الثقل السكاني .
- القارة الأقل سكاناً .

بالإضافة إلى ذلك فإن عدد السكان يختلف من دولة لأخرى، فمثلاً هناك، دول لا يتجاوز عدد سكانها عن ١٠٠,٠٠٠ نسمة، مثل: أندورا على الحدود بين فرنسا وإسبانيا، وسان مارينو في إيطاليا، ودول ذات أعداد سكانية كبيرة، مثل الصين، والهند، والولايات المتحدة الأمريكية؛ مما أعطاها ثقلاً سكانياً عالمياً. انظر الجدول رقم (٢) الذي يبين أكبر ٢٠ دولة في العالم من حيث عدد السكان، ويشكل سكانها ٧١٪ من مجموع سكان العالم.

جدول (٢): أكبر ٢٠ دولة في العالم من حيث عدد السكان عام ٢٠٠٩م

الرقم	الدولة	عدد السكان بالمليون	الرقم	الدولة	عدد السكان بالمليون
١	الصين	١٣٣١	١١	المكسيك	١٠٩
٢	الهند	١١٧١	١٢	الفلبين	٩٢
٣	الولايات المتحدة	٣٠٦	١٥	ألمانيا	٨١
٤	إندونيسيا	٢٤٣	١٣	فيتنام	٨٧
٥	البرازيل	١٩١	١٦	مصر	٧٨
٦	باكستان	١٨٠	١٤	إثيوبيا	٨٢
٧	بنغلادش	١٦٢	١٨	إيران	٧٣
٨	نيجيريا	١٥٢	١٩	تايلاند	٦٧
٩	روسيا الاتحادية	١٦٢	١٨	إيران	٧٣
١٠	اليابان	١٢٧	٢٠	فرنسا	٦٢

المصدر: World Population Data Sheet PRB. ٢٠٠٩.

نستنتج من الجدول رقم (٢) أن:

أ- الصين هي أكبر دول العالم سكاناً، ثم تليها الهند، وبذلك فإن هاتين الدولتين تشكلان ٣٧٪ من سكان العالم.

ب- الدول الثمانية عشرة الأخرى الواردة في الجدول يتركز فيها ٣٤٪ من سكان العالم.

ج- أما باقي دول العالم الأخرى غير الواردة في الجدول فيوجد فيها حوالي ٢٩٪ من مجموع سكان العالم.

الكثافة السكانية (Population Density):

هي النسبة بين عدد السكان ومساحة الأرض التي يعيشون عليها. وتفيد الكثافة السكانية في معرفة المناطق ذات الكثافة السكانية العالية في الدولة، والمشاكل الناجمة عنها، والمناطق قليلة السكان، والطرق التي من خلالها يمكن إعمارها بالسكان.

مقاييس الكثافة السكانية:

وهناك عدة مقاييس للكثافة السكانية من أهمها :

١ - الكثافة العامة : وهي تعبر عن العلاقة بين المجموع الكلي لأعداد السكان ، والمساحة الكلية للأرض ،

وتحسب كالآتي :

$$\text{الكثافة العامة} = \frac{\text{عدد السكان الكلي في منطقة ما}}{\text{المساحة الكلية لهذه المنطقة}}$$

مثال: ١

بلغ عدد السكان في الضفة الغربية عام ٢٠٠٧ حوالي ١,٨٠,٣٨٥ نسمة ، وبلغت مساحتها ٥٦٥٥ كم^٢ *
وبذلك فإن :

$$\text{الكثافة السكانية العامة} = \frac{\text{عدد السكان الكلي}}{\text{المساحة الكلية}} = \frac{١,٨٠,٣٨٥}{٥٦٥٥} = ٤٢٢ \text{ نسمة / كم}^٢$$

أما قطاع غزة الذي بلغ عدد سكانه ١,٤٤٠,٣٣٢ ، ومساحته ٣٦٥ كم^٢ فإن :

$$\text{كثافته السكانية العامة} = \frac{١,٤٤٠,٣٣٢}{٣٦٥} = ٣٩٤٦ \text{ نسمة / كم}^٢$$

ومن عيوب هذا المقياس أنه مؤشر عام لا يعطي صورة حقيقية عن توزيع السكان في الدولة، إذ لا يتم التمييز بين المناطق المأهولة ، والمناطق غير المأهولة .

٢ - الكثافة الفيزيولوجية (الإنتاجية) : وهي تعبر عن العلاقة بين عدد السكان ، ومساحة الأراضي الزراعية في

الدولة أو الإقليم ، وذلك لتفادي العيوب التي يواجهها مقياس الكثافة العامة ، وتحسب الكثافة الفيزيولوجية على النحو الآتي :

$$\text{الكثافة الفيزيولوجية} = \frac{\text{عدد السكان الكلي في منطقة ما}}{\text{مساحة الأراضي الزراعية في هذه المنطقة}}$$

مثال: ٢

بلغت مساحة الأراضي الزراعية في الضفة الغربية ١٤٤٨,٥ كم^٢ ، وعدد سكانها ١,٨٠,٣٨٥ نسمة ،
وبذلك فإن الكثافة الفيزيولوجية فيها :

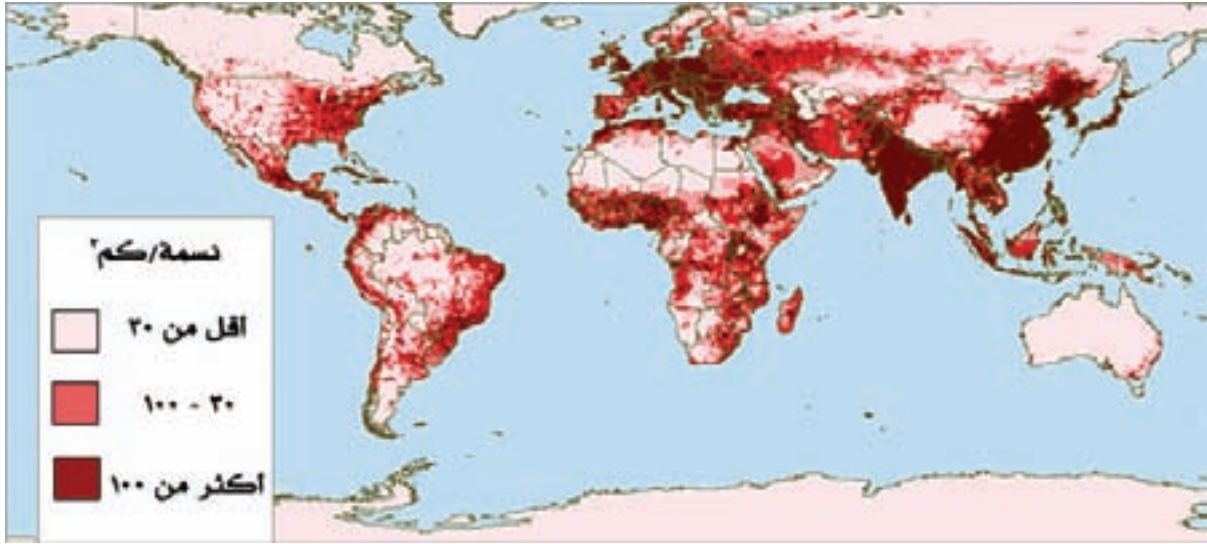
$$\text{الكثافة الفيزيولوجية} = \frac{\text{عدد السكان}}{\text{مساحة الأراضي الزراعية}} = \frac{١,٨٠,٣٨٥}{١٤٤٨,٥} = ١٢٦,٦ \text{ نسمة / كم}^٢$$

وبذلك فإن الكثافة الفيزيولوجية في الضفة الغربية تعادل أربعة أضعاف الكثافة العامة فيها .

* (المساحة لا تشمل مساحة البحر الميت)

ومن الملاحظ أن الكثافة السكانية تزداد على سطح الأرض بشكل مستمر، نتيجة للزيادة المطردة لأعداد السكان على المساحة الثابتة، فمثلاً كانت الكثافة السكانية في العالم عام ١٩٣٠ حوالي ١٥ نسمة / كم^٢، وفي عام ١٩٧٥ ارتفعت إلى حوالي ٣٠ نسمة/ كم^٢، وفي عام ٢٠٠٣ وصلت إلى حوالي ٤٧ نسمة/ كم^٢. وتختلف الكثافة السكانية في العالم من منطقة لأخرى، لذلك يمكن تقسيم العالم سكانياً حسب كثافتهم إلى ثلاث مناطق هي:

- ١ مناطق ذات كثافة مرتفعة: وهي التي تزيد كثافة السكان فيها عن ١٠٠ نسمة/ كم^٢. مثل جنوب شرق قارة آسيا، وغرب قارة أوروبا ووسطها. ويعد قطاع غزة في فلسطين من أعلى مناطق العالم من حيث الكثافة السكانية إذ تصل فيه إلى ٣٩٤٦ نسمة / كم^٢.
- ٢ مناطق ذات كثافة متوسطة: وهي التي تتراوح كثافة السكان فيها بين ٣٠ - ١٠٠ نسمة / كم^٢، مثل مناطق السهول الوسطى في قارة أمريكا الشمالية، وشرق قارة إفريقيا، وشرق أستراليا.
- ٣ مناطق ذات كثافة سكانية منخفضة: وهي التي تقل الكثافة السكانية فيها عن ٣٠ نسمة / كم^٢. مثل المناطق الصحراوية، والمناطق القطبية، والمناطق ذات التضاريس الوعرة، ومناطق الغابات الكثيفة. أنظر الخريطة رقم (٨) التي تبين الكثافة السكانية في العالم.



خريطة رقم (٨) الكثافة السكانية في العالم

الأسئلة

- ١- انقل إلى دفتر الإجابة، وضع إشارة (√) للعبارة الصحيحة، وإشارة (X) للعبارة غير الصحيحة:
 - أ- يختلف عدد السكان، وكثافتهم من منطقة لأخرى حسب الظروف الطبيعية، والبشرية. ()
 - ب- تعد قارة آسيا أقل قارات العالم سكاناً. ()
 - ج- يتوزع حوالي ٩٠٪ من سكان العالم في نصف الكرة الأرضية الشمالي. ()

- د- الصين ، والهند يوجد فيهما حوالي ٣٧٪ من سكان العالم . () .
- هـ- يعد قطاع غزة من المناطق قليلة الكثافة السكانية في العالم . () .
- ٢- صَنَّف العالم إلى مناطق حسب الكثافة السكانية ، مع الأمثلة على كل منها .
- ٣- من خلال الجدول الآتي يبين عدد السكان في المحافظات الفلسطينية عام ٢٠٠٧م ، احسب :
- أ- الكثافة السكانية العامة في محافظتك .
- ب- الكثافة السكانية العامة في أي ثلاثة من المحافظات الأخرى .

محافظة الضفة الغربية	عدد السكان	المساحة/كم ^٢	الكثافة نسمة / كم ^٢
طولكرم	١٥٨,٢١٣	٢٤٦	
قلقيلية	٩١,٠٤٦	١٦٦	
نابلس	٣٢١,٤٣٩	٦٠٥	
الخليل	٥٥١,١٣٠	٩٩٧	
جنين	٢٥٦,٢١٢	٥٨٣	
القدس	٣٦٢,٥٢١	٣٤٥	
رام الله والبيرة	٢٧٨,٠١٨	٨٥٥	
سلفيت	٥٩,٤٦٤	٢٠٤	
بيت لحم	١٧٦,٥١٥	٦٥٩	
طوباس	٤٨,٧٧١	٤٠٢	
أريحا	٤١,٧٢٤	٥٩٣	
محافظة قطاع غزة	عدد السكان	المساحة/كم ^٢	الكثافة نسمة/كم ^٢
غزة	٤٩٦,٤١٠	٧٤	
شمال غزة	٢٧٠,٢٤٥	٦١	
رفح	١٧٣,٣٧١	٦٤	
دير البلح	٢٠٥,٥٣٤	٥٨	
خان يونس	٢٧٠,٩٧٩	١٠٨	

- الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، ٢٠٠٧م الإسقاطات السكانية في الأراضي الفلسطينية . سلسلة متقحة- فلسطين .
- يمكن الإطلاع على الموقع الآتي : www.pcbs.gov.ps

الأنشطة

ابحث في الإنترنت عن أعداد سكان قارات العالم ومساحاتها، وجد الكثافة السكانية فيها، ورتبها تصاعدياً.

يتأثر التوزيع الجغرافي للسكان في العالم بمجموعة من العوامل الطبيعية، مثل: التضاريس كالسهول، والجبال، والمناخ، والمياه، والغطاء النباتي الطبيعي، وعوامل بشرية، مثل: الظروف الاقتصادية، والتقدم التقني، والسياسات الحكومية، والحروب.

أولاً: العوامل الطبيعية :

تؤثر العوامل الطبيعية في التوزيع الجغرافي للسكان على النحو الآتي :

١ التضاريس :

تؤثر التضاريس في التوزيع الجغرافي للسكان، فمثلاً تعد المناطق السهلية، في مختلف أنحاء العالم، ذات تركيز سكاني كبير، حيث أن حوالي ٨٠٪ من سكان العالم يتركزون فيها، ويعود ذلك إلى عدة أسباب، منها: سهولة الحركة والتنقل، وسهولة إنشاء البنية التحتية من شبكات طرق، وماء وكهرباء، وخصوبة التربة، وسهولة توسع التجمعات السكانية عليها.

ومن الجدير ذكره أنه ليست كل المناطق السهلية في العالم جاذبة للسكان، بسبب وجود الكثير من المعوقات، مثل: البرودة الشديدة كما هو الحال في سهول سيبيريا، والحرارة الشديدة، وقلة خصوبة التربة، مثل: السهول في المناطق الصحراوية، والسهول التي تكثرت فيها المستنقعات في المناطق الاستوائية كسهول حوض نهر الكونغو. أما مناطق الجبال والهضاب المرتفعة والوعرة فهي مناطق طاردة للسكان لا تشجع على تركيزهم فيها، نظراً لبرودتها، وصعوبة البناء فيها، وصعوبة الوصول إليها، مثل: جبال الألب في أوروبا، وجبال الهيمالايا وهضبة التبت في آسيا، وبالمقابل هناك العديد من المناطق الجبلية المرتفعة في العالم تعد مفضلة للسكن البشري، مثل :

أتعلم:

أن الضغط الجوي عند ارتفاع ٥٣٠٠ متر عن مستوى سطح البحر ينخفض إلى حوالي نصف ما هو عليه عند سطح البحر (١٠١٣ مليار)، ليصل إلى ٥٠٠ مليار فقط وعند ارتفاع ٣٣٠٠ متر غالباً ما يصاب الإنسان بدوار الجبل، وبضيق التنفس والصداع والإعياء والإغماء أحياناً.

أ- مرتفعات المناطق المدارية، بسبب اعتدال مناخها حيث يتركز السكان في المدن والقرى الجبلية، كمدينة مكسيكو سيتي عاصمة المكسيك التي تقع على ارتفاع ٢٢٤٣ متراً عن مستوى سطح البحر، التي تعد ثاني مدن العالم سكاناً (١٨ مليون نسمة عام ٢٠٠٠م) بعد مدينة طوكيو (٢٦ مليون نسمة).

ب- الموقع الاستراتيجي للمرتفعات الجبلية التي تسكنها الأقليات ؛ لأن هذه المرتفعات الجبلية العالية والوعرة توفر لها الحماية، والأمن وسهولة المراقبة والدفاع في حالة تعرضها لأي هجوم، مثل جبال كردستان بين العراق، وإيران، وتركيا التي يتركز فيها الأكراد، وجبال البرانس بين إسبانيا، وفرنسا التي تتركز فيها أقليات الباسك.

٢ المناخ:

يؤثر نوع المناخ في توزيع السكان، إذ يزداد تركيز السكان في المناطق معتدلة الحرارة، حيث يعيش فيها حوالي ٦٣٪ من سكان العالم. بينما يقل التركيز السكاني ويكاد ينعدم في المناطق مرتفعة الحرارة والمناطق شديدة البرودة لصعوبة العيش فيها. كما تلعب الأمطار دوراً مهماً في توزيع السكان، فالمناطق ذات الأمطار الغزيرة تتميز بتركز سكاني كبير كما هو الحال في مناطق جنوب شرق آسيا. إلا أن غزارة الأمطار، وارتفاع نسبة الرطوبة، وكثافة الغطاء النباتي أحياناً لا تساعد على تركيز السكان، كما هو الحال في المناطق الاستوائية.

٣ المياه:

يتركز سكان العالم بشكل عام حيثما تتوفر مصادر المياه، مثل الينابيع، والأنهار، والبحيرات، والبحار، بسبب أهمية المياه في الشرب، والزراعة، والصيد، والنقل، لذا قامت أقدم الحضارات البشرية في العالم على ضفاف الأنهار، مثل حضارة بلاد الرافدين في العراق، كما قامت في المناطق الجافة العديد من المدن حول الينابيع في الواحات، كمدينة أريحا في فلسطين.

٤ الغطاء النباتي الطبيعي:

يؤثر الغطاء النباتي الطبيعي في توزيع السكان من خلال مدى كثافته، ففي مناطق الغابات الكثيفة، وحشائش السفانا الطويلة يقل التركيز السكاني؛ لأن ذلك يحد من حركة السكان ونشاطهم، وخير مثال على ذلك مناطق غابات الأمازون في أمريكا اللاتينية (الجنوبية)، ومناطق غابات الكونغو في أفريقيا.

ثانياً : العوامل البشرية:

تؤثر العوامل البشرية في التوزيع الجغرافي للسكان من عدة نواح أهمها:

١ نوع النشاط الاقتصادي: فمثلاً، يتركز السكان بشكل كبير في المناطق والمدن الصناعية، بسبب توفر فرص العمل، والخدمات كمعظم مدن الدول الصناعية في أوروبا، وأمريكا الشمالية. كما أن نمط الزراعة الذي يمارس له أثر في توزيع السكان، فمناطق الزراعة الواسعة تمتاز بتركز سكاني قليل؛ لاعتمادها على استخدام الآلات الحديثة، مثل مناطق زراعة القمح في أمريكا الشمالية. أما مناطق نمط الزراعة الكثيفة فتمتاز بتركز سكاني كبير؛ لأنها تعتمد على الأيدي العاملة، كمناطق زراعة الأرز في الصين. كذلك يساهم وجود الموارد الطبيعية واستغلالها في زيادة التركيز السكاني في مناطق تواجدها، فمثلاً ساعدت توفر الذهب والماس، في منطقة الراند في دولة جنوب إفريقيا إلى جعلها منطقة مزدحمة بالسكان، كذلك الأمر بالنسبة لوجود النفط في منطقة الخليج العربي الذي زاد من التركيز السكاني فيها.

٢ طرق المواصلات: يساهم توفر طرق المواصلات في قيام الكثير من التجمعات السكانية كالقرى والمدن، فمثلاً يعود سبب نشوء مدينة الرمثا الأردنية إلى وقوعها على الطريق التجاري مع سوريا، وكذلك مدينة خان يونس بسبب وقوعها على الطريق الواصل بين فلسطين ومصر.

٣ العوامل الفنية والتقنية: لقد ساعد استخدام التقنيات الحديثة في مجال التكييف، والتبريد، والتدفئة على إمكانية إقامة الإنسان في المناطق الباردة أو الحارة، كما هو الحال في دول الخليج العربي حيث تعرف هذه المدن بالمدن المكيفة، وكذلك ساعد استخدام الآليات الحديثة في تسوية الأرض وشق الطرق على إمكانية البناء في المناطق الوعرة والمنحدرة.

٤ سياسة الدولة والحروب: تلجأ بعض الدول أحياناً إلى تنفيذ سياسات سكانية بهدف:

إعادة توزيع السكان على أراضيها عن طريق إقامة مشاريع الإسكان، وتوفير المياه، والخدمات، واستصلاح الأراضي في المناطق قليلة السكان، كما هو الحال في مصر، التي أقامت مشروع (توشكي) في الصحراء الجنوبية الغربية، و كما حدث في البرازيل التي نقلت العاصمة من ريو دي جانيرو إلى برازيليا الجديدة الواقعة في وسط البلاد؛ من أجل التخفيف من الضغط السكاني عن المدن الساحلية، وتحقيق الأمن للعاصمة.

أتعلم:

مشروع توشكي:

هو مشروع زراعي، وصناعي أقيم في وادي توشكي جنوب غرب مصر، ويعتمد هذا المشروع على استغلال المياه الجوفية، وسحب المياه من نهر النيل، والمياه المعالجة بهدف إيجاد فرص عمل للآلاف من العمال وإسكانهم، واستصلاح الأراضي، وتخفيف الضغط السكاني عن منطقة وادي النيل.

كذلك تؤثر الحروب في توزيع السكان، وتجبرهم على الهجرة من منطقة إلى أخرى، كما حدث في فلسطين بعد نكبة عام ١٩٤٨م، حيث أجبر الآلاف من الفلسطينيين على الإقامة في مخيمات ذات كثافة سكانية عالية في ما تبقى من فلسطين، والدول العربية المجاورة.

١- انقل إلى دفتر الإجابة، وضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة للعبارة الآتية:

● تبلغ نسبة سكان العالم الذين يتوزعون في المناطق السهلية حوالي:

أ- ٨٠٪ ب- ٣٠٪ ج- ٥٦٪

● إحدى المناطق الآتية تتميز بتركز سكاني كبير بسبب توفر الخدمات، وفرص العمل:

أ- المدن والأقاليم الصناعية. ب- المناطق التي تمارس فيها الزراعة الواسعة.
ج- المناطق القاحلة.

● قيام التجمعات السكانية في مدينتي خانيونس في فلسطين، والرمثا في الأردن بسبب:

أ- وجود البترول. ب- وقوعهما على طرق تجارية. ج- غزارة الأمطار الساقطة عليهما.

● إحدى المناطق الآتية غير مشجعة على التركيز السكاني:

أ- المناطق الساحلية. ب- المناطق معتدلة المناخ. ج- مناطق الحشائش والغابات الكثيفة.

٢- كيف يؤثر كل من العوامل الآتية في التوزيع الجغرافي للسكان:

أ- المناخ. ب- المياه. ج- الحروب.

٣- علل ما يأتي:

أ- السهول بشكل عام ذات تركيز سكاني كبير.

ب- بعض المرتفعات الجبلية العالية والوعرة كجبال كردستان، جبال البرانس مفضلة لسكن الأقلية.

ج- تنفيذ مصر مشروع توشكي في الصحراء الغربية.

د- تحويل عاصمة البرازيل من ريو دي جانيرو إلى برازيليا الجديدة.

اكتب تقريراً عن:

أ- أسباب التركيز الكبير للسكان في منطقة معينة من بيئتي.

ب- امتداد المناطق والتجمعات السكانية إلى منطقة أخرى من بيئتي.

النمو السكاني : يقصد بالنمو السكاني اختلاف أعداد السكان خلال فترة زمنية معينة، نتيجة للفرق بين معدلات المواليد والوفيات من ناحية، ومعدلات الهجرة الداخلة والخارجة من ناحية أخرى .

أهمية دراسة النمو السكاني :

١ إن لدراسة النمو السكاني أهمية كبيرة في العديد من الأمور أهمها :
تفيد في التخطيط الاقتصادي والاجتماعي، أي تساعد في معرفة احتياجات السكان من فرص العمل، والخدمات الصحية، والتعليمية، وغيرها .

٢ تساعد في معرفة إمكانية حدوث المشكلات السكانية، واتخاذ الإجراءات الوقائية لتفادي حدوثها، مثل مشكلات الازدحام، والتلوث، والزحف العمراني على الأراضي الزراعية، والضغط على الموارد الطبيعية نتيجة للطلب المتزايد عليها .

تطور أعداد سكان العالم :

تعريف

الانفجار السكاني :
هو الزيادة السريعة في عدد السكان، ونقصان الفترة الزمنية اللازمة لتضاعفهم .

لقد شهد العالم تزايداً في أعداد سكانه على مر التاريخ، وقد اختلفت هذه الزيادة، ومدة تضاعف أعداد السكان من فترة زمنية لأخرى، إذ بدأ النمو السكاني العالمي بطيئاً، ثم تزايدت وتيرته في القرنين الماضيين؛ حيث بدأت مشكلة الانفجار السكاني بالظهور. انظر الجدول رقم (٣) الذي يبين تطور أعداد السكان في العالم، واختلاف المدة الزمنية التي استغرقها تضاعف هذه الأعداد .

جدول رقم (٣) تطور أعداد سكان العالم، واختلاف مدة تضاعفه.

السنة	أعداد سكان العالم	مدة التضاعف (سنة)
السنة الأولى للميلاد	٢٥٠ مليون	-----
١٦٥٠ م	٥٠٠ مليون	١٦٥٠
١٨٢٠ م	١ مليار	١٧٠
١٩٣٠ م	٢ مليار	١١٠
١٩٧٥ م	٤ مليار	٤٥
٢٠٢٥ م	٨ مليار	٥٠

المصدر : ٢٠٠٩. Populatiol Rerence Bureau.

يتضح من الجدول رقم (٣) أن نمو سكان العالم منذ السنة الأولى للميلاد، وحتى عام ١٦٥٠ م كان بطيئاً، وقد احتاج إلى حوالي ١٦٥٠ سنة للتضاعف . بينما بين عامي ١٩٣٠ - ١٩٧٥ م كان نمو سكان العالم سريعاً، وتضاعف

خلال فترة زمنية قصيرة لا تزيد عن ٤٥ سنة . ويلاحظ أيضاً منذ عام ١٩٧٥م أن مدة تضاعف أعداد سكان العالم أخذت تزداد، ومن المتوقع أن تحتاج إلى ٥٠ سنة لكي تتضاعف أي حتى عام ٢٠٢٥ م .

أسباب الانفجار السكاني في العالم

هناك العديد من الأسباب التي تؤدي إلى الانفجار السكاني ، منها :

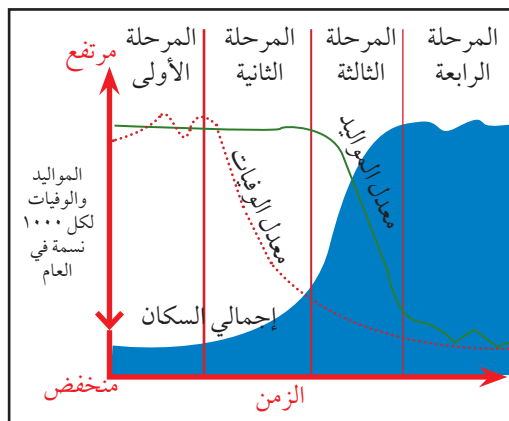
- ١ التقدم الصحي الكبير؛ الذي ساهم في القضاء على الكثير من الأمراض الوبائية التي كانت تقضي على الكثير من سكان العالم، مثل: الكوليرا، والجذري، والسل، والملاريا.
- ٢ التعاون الدولي الذي أدى إلى التقليل من أثر المجاعات التي كانت تقضي على الكثير من سكان العالم.
- ٣ توفر الغذاء للكثير من الناس نتيجة لزيادة الإنتاج الزراعي والحيواني في العالم.
- ٤ نقص الوعي حول الآثار السلبية الناجمة عن الزيادة السريعة في أعداد السكان.

لقد أدت هذه العوامل في مجملها إلى التقليل من معدلات الوفيات، وبالتالي زيادة أعداد السكان في العالم بشكل عام.

أن الزيادة السكانية الكبيرة تتركز في دول قارات العالم النامية، وهي: آسيا، وإفريقيا، وأمريكا اللاتينية التي جميعها تعاني من مشكلة الانفجار السكاني؛ الذي يترتب عنه العديد من الآثار السلبية، منها:

- ١ انتشار الفقر ما يؤدي إلى انخفاض المستوى التعليمي والثقافي، وارتفاع مستوى الأمية، وبالتالي ازدياد الجهل، والمشاكل الأسرية والاجتماعية.
- ٢ الاكتظاظ السكاني وما ينجم عنه من تلوث، وارتفاع معدلات الجريمة.
- ٣ الضغط على مرافق الدولة المختلفة، كالصحة، والتعليم وانخفاض نصيب الفرد منها.
- ٤ إرهاق ميزانية الدولة، بسبب تركيزها على توفير الخدمات للسكان، وإهمال المشاريع الإنتاجية.

مراحل النمو السكاني في العالم:



شكل رقم (١١) مراحل النمو السكاني

انظر الشكل رقم (١١) الذي يبين مراحل النمو السكاني، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

- كم عدد المراحل التي مر فيها النمو السكاني في العالم؟
- ما مراحل تطور النمو السكاني التي شهدت :
 - ارتفاع معدل المواليد والوفيات .
 - انخفاض معدل الوفيات، وارتفاع معدل المواليد .
 - انخفاض في معدل الوفيات، والمواليد .

مر النمو السكاني في العالم بعدة مراحل هي :

المرحلة الأولى: (المرحلة البدائية - Primitive Stage) :

تميزت هذه المرحلة بارتفاع معدلات المواليد والوفيات؛ ونتيجةً لذلك بقي معدل نمو السكان السنوي في العالم منخفضاً، بسبب انتشار الأمراض والأوبئة، وقد مرت في هذه المرحلة دول العالم كافة قبل نهاية القرن السابع عشر.

المرحلة الثانية: (التزايد السكاني المبكر - Early Expanding Stage) :

تميزت هذه المرحلة بحدوث انخفاض واضح في معدلات الوفيات، وارتفاع في معدلات المواليد، وذلك بسبب تحسن الظروف المعيشية، والصحية للسكان؛ مما أدى إلى تزايد أعداد السكان بوتيرة سريعة، وقد مرت في هذه المرحلة بعض دول أوروبا الغربية، مثل: بريطانيا، وألمانيا، وفرنسا قبل حوالي ١٠٠ عام، بينما دخلت في هذه المرحلة منذ ٥٠ عاماً عدد من الدول النامية، مثل معظم الدول الآسيوية، والإفريقية، ودول أمريكا اللاتينية (الجنوبية).

المرحلة الثالثة: (التزايد السكاني المتأخر - Late Expanding Stage) :

تميزت هذه المرحلة باستمرار انخفاض معدلات الوفيات، نظراً للتقدم الكبير في المجال الصحي، وتحسن مستوى الغذاء، وقد رافق ذلك انخفاض في معدلات المواليد حيث لجأت بعض دول العالم إلى اتباع سياسة تحديد النسل كالصين مثلاً، أو سياسة تنظيم النسل كما هو الحال في دول العالم المتقدم، والكثير من دول العالم النامي.

المرحلة الرابعة: (الاستقرار الديموغرافي - Zero Population Growth) :

تتميز هذه المرحلة بانخفاض معدلات المواليد والوفيات إلى الحدود الدنيا، وبالتالي انخفاض معدل النمو السكاني السنوي إلى ما يقارب الصفر، كما هو في غالبية دول أوروبا، مثل: بريطانيا، والسويد، والدنمارك، كما أن بعض دول هذه القارة أصبح معدل نمو سكانها سالباً، مثل: أوكرانيا التي يبلغ معدل نمو سكانها (-٨,٠٪)، وألمانيا إذ يبلغ معدل نمو سكانها (-٢,٠٪)، وقد ترتب على انخفاض معدل النمو السكاني السنوي في مثل هذه الدول:

- أ- تناقص عدد السكان بشكل كبير؛ مما دفع بعض هذه الدول إلى اتباع سياسة تشجيع الإنجاب، مثل ألمانيا.
- ب- نقص الأيدي العاملة؛ مما دفع هذه الدول إلى الاعتماد على الأيدي العاملة الأجنبية المهاجرة إليها.
- ج- ارتفاع نسبة كبار السن، وما يرافقه من ارتفاع تكاليف الخدمات، وتكاليف التقاعد المقدمة لهم.

النمو المستقبلي لأعداد السكان في العالم

بلغ عدد سكان العالم من ٦,٨ مليار نسمة عام ٢٠٠٩ م، ومن المتوقع أن يرتفع إلى ٨ مليار عام ٢٠٢٥ م، وإلى حوالي ٩,٢ مليار عام ٢٠٥٠ م. وهذا يعني أن عدد سكان العالم سيزداد بمقدار النصف فقط خلال الخمسين سنة القادمة، نظراً للانخفاض المتوقع لمعدل النمو السكاني السنوي في العالم، والذي سينخفض إلى ٠,٨٪ عام ٢٠٥٠ م، بسبب زيادة الوعي العالمي حول الآثار السلبية الناجمة عن الانفجار السكاني.

كما يتوقع أن تشهد قارات العالم تغيرات سكانية تتمثل في :

١ استمرار التزايد في عدد سكان قارات العالم، عدا قارة أوروبا التي يتوقع أن تشهد إنخفاضاً في معدل نموها السكاني إلى (-٢,٠٪) بسبب انخفاض معدلات المواليد فيها، وهذا سيؤدي إلى انخفاض عدد سكانها من ٧٣٨ مليون نسمة عام ٢٠٠٩ م إلى حوالي ٦٦٤ مليون نسمة عام ٢٠٥٠ م.

٢ تضاعف عدد سكان قارة أفريقيا التي ستشهد معدل نمو سكاني سنوي كبير (١,٧٪).

أما بالنسبة للعدد المستقبلي لسكان بعض الدول، فمن المتوقع أن يرتفع عدد سكان بعض الدول، وسينخفض عدد سكان بعضها الآخر. انظر الجدول رقم (٤) الذي يبين الدول العشر الأكثر سكاناً في العالم عام ٢٠٠٩ م والتغيرات السكانية المستقبلية عليها حتى عام ٢٠٥٠ م.

الجدول رقم (٤) ترتيب الدول العشر الأكثر سكاناً في العالم عام ٢٠٠٩ م وعام ٢٠٥٠ م

الترتيب	الدولة	عدد السكان بالمليون عام ٢٠٠٩ م	الترتيب	الدولة	عدد السكان المتوقع بالمليون عام ٢٠٥٠ م
١	الصين	١,٣٣١	١	الهند	١,٧٤٨
٢	الهند	١,١٧١	٢	الصين	١,٤٣٧
٣	الولايات المتحدة	٣٠٦	٣	الولايات المتحدة	٤٣٩
٤	إندونيسيا	٢٤٣	٤	إندونيسيا	٣٤٣
٥	البرازيل	١٩١	٥	البرازيل	٢١٥
٦	باكستان	١٨٠	٦	باكستان	٣٣٥
٧	روسيا الاتحادية	١٤١	٧	روسيا الاتحادية	١١٦
٨	بنغلادش	١٦٢	٨	بنغلادش	٢٢٢
٩	نيجيريا	١٥٢	٩	نيجيريا	٢٨٥
١٠	اليابان	١٢٧	١٠	اليابان	٩٥

المصدر: ٢٠٠٩ م. Populatiol Refrence Bureau.

يلاحظ من الجدول أنه في عام ٢٠٠٩م كان هناك عشر دول تمثل أكبر دول العالم سكاناً، منها ست دول آسيوية هي (الصين ، والهند ، وأندونيسيا ، وباكستان ، وبنغلادش ، واليابان) ، وأربع دول هي : روسيا الاتحادية في قارتي أوروبا وآسيا ، ونيجيريا في أفريقيا ، والولايات المتحدة الأمريكية في أمريكا الشمالية ، والبرازيل في أمريكا اللاتينية . ومن المتوقع في عام ٢٠٥٠م أن تتراجع دولتا روسيا الاتحادية ، واليابان من قائمة الدول كثيرة السكان ، بسبب انخفاض معدل النمو السكاني فيها . بينما تنضم دولتان إفريقيتان إلى الدول العشر الكبرى سكاناً هما : الكونغو الديمقراطية التي يتوقع أن يبلغ عدد سكانها ١٨٩ مليون نسمة ، وأثيوبيا ١٤٩ مليون نسمة ، بسبب ارتفاع معدلات النمو السكاني فيهما .

الأسئلة

١- انقل إلى دفتر الإجابة ، وضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة للعبارات الآتية :

- يطلق على اختلاف عدد السكان خلال فترة زمنية معينة مفهوم :
أ- التركيب السكاني . ب- النمو السكاني . ج- التوزيع السكاني . د- الانفجار السكاني .
- قارات : آسيا ، وأمريكا اللاتينية تعانيان من مشكلة :
أ- انخفاض معدل النمو السكاني . ب- الانفجار السكاني .
ج- نقص الأيدي العاملة . د- نقص الموالييد .
- تميزت المرحلة الأولى من مراحل تطور النمو السكاني :
أ- بانخفاض معدل الموالييد . ب- بانخفاض معدل الوفيات .
ج- بارتفاع معدل النمو السكاني . د- بارتفاع معدل النمو السكاني .
- من المتوقع أن ينخفض معدل النمو السكاني في العالم عن ٢٠٥٠م إلى :
أ- ٠,٤ ٪ ب- ٠,٨ ٪ ج- ١ ٪ د- ٠,١ ٪

٢- عرف مفهوم النمو السكاني .

٣- ما أهمية دراسة النمو السكاني .

٤- علل ما يأتي :

- أ- دخول دولتي الكونغو ، وأثيوبيا قائمة الدول العشر الكبرى سكاناً عام ٢٠٥٠م .
ب- انخفاض معدل النمو السكاني في معظم دول أوروبا حالياً إلى الصفر .

٥- بين الآثار السلبية المترتبة عن :

- أ- الانفجار السكاني الذي تشهده معظم دول العالم النامي .
ب- ضعف النمو السكاني في دول أوروبا .

الأنشطة

- اقترح بعض الطرق التي من خلالها يمكن الحد من مشكلة الانفجار السكاني في دول العالم النامي .
- ابحث عن إحصائيات حديثة لسكان الدول العربية من خلال أي مصدر من مصادر البيانات السكانية ، ودون أكبر خمس دول عربية سكاناً مرتبة ترتيباً تصاعدياً .

يعتمد النمو السكاني في العالم على عنصري الزيادة الطبيعية (المواليد والوفيات)، وعلى الزيادة غير الطبيعية للسكان (الهجرة)، حيث إن لكل منهما أثراً كبيراً في زيادة أعداد السكان في المجتمع أو نقصانها.

أولاً: الزيادة الطبيعية - Natural increase (المواليد والوفيات):

يتم معرفة الزيادة الطبيعية للسكان من خلال إيجاد الفرق بين أعداد المواليد، وأعداد الوفيات في المجتمع خلال فترة زمنية معينة .

تعريف

معدل المواليد الخام:
هو عدد المواليد الأحياء لكل ألف من السكان في سنة معينة، ويحسب كالآتي:

$$\text{معدل المواليد الخام} = \frac{\text{عدد المواليد في سنة معينة}}{\text{عدد السكان في منتصف تلك السنة}} \times 1000$$

١ المواليد (الخصوبة - Fertility):

هو لفظ يطلق للدلالة على ظاهرة الإنجاب، أو عدد المواليد الأحياء في أي مجتمع سكاني خلال فترة زمنية معينة . ويتم معرفة ذلك من خلال حساب معدل المواليد الخام، وتؤثر أعداد المواليد في نمو أعداد السكان، أي أن زيادة أعداد المواليد على أعداد المتوفين، وزيادتهم على فارق الهجرة بين القادمين، والمغادرين يؤدي إلى نمو السكان .

تطور معدلات المواليد الخام في العالم:

تختلف معدلات المواليد من منطقة إلى أخرى، ومن دولة إلى أخرى، ومن قارة إلى أخرى . انظر الجدول رقم (٥) الآتي، ولاحظ تطور معدلات المواليد، واختلافها بين قارة وأخرى في العالم للأعوام ١٩٦٠م و ١٩٩١م و ٢٠٠٩م .

جدول (٥): تطور التوزيع الجغرافي لمعدلات المواليد الخام في قارات العالم للأعوام (١٩٦٠-١٩٩١-٢٠٠٩م)

القارة	١٩٦٠م (معدل المواليد بالألف)	١٩٩١م (معدل المواليد بالألف)	٢٠٠٩م (معدل المواليد بالألف)
إفريقيا	٤٨	٤٤	٣٦
أمريكا اللاتينية	٤١	٢٨	٢٢
آسيا	٤١	٢٧	١٩
أوقيانوسيا	٢٤	١٩	١٨
أمريكا الشمالية	٢٤	١٦	١٤
أوروبا	١٩	١٠	١١
إجمالي معدل المواليد الخام في العالم	٣٦	٢٧	٢٠

من الجدول رقم (٦) يتضح :

● أن معدل المواليد الخام الإجمالي في قارات العالم في تناقص مستمر ، فبينما كان إجمالي معدل المواليد حوالي ٣٦ بالألف عام ١٩٦٠م ، انخفض إلى ٢٧ بالألف عام ١٩٩١م ثم إلى ٢٠ بالألف عام ٢٠٠٩م ، أي أنه تم إنجاب ٢٠ مولودا مقابل كل ألف نسمة من السكان على قيد الحياة في العالم ، ويعود سبب هذا التناقص إلى اتباع كثير من دول العالم سياسة تنظيم النسل ، كما هو الحال في بعض دول العالم الإسلامي أو تحديد النسل كما هو الحال في الصين التي تسمح بإنجاب مولود واحد فقط للأسرة الواحدة .

أتعلم:

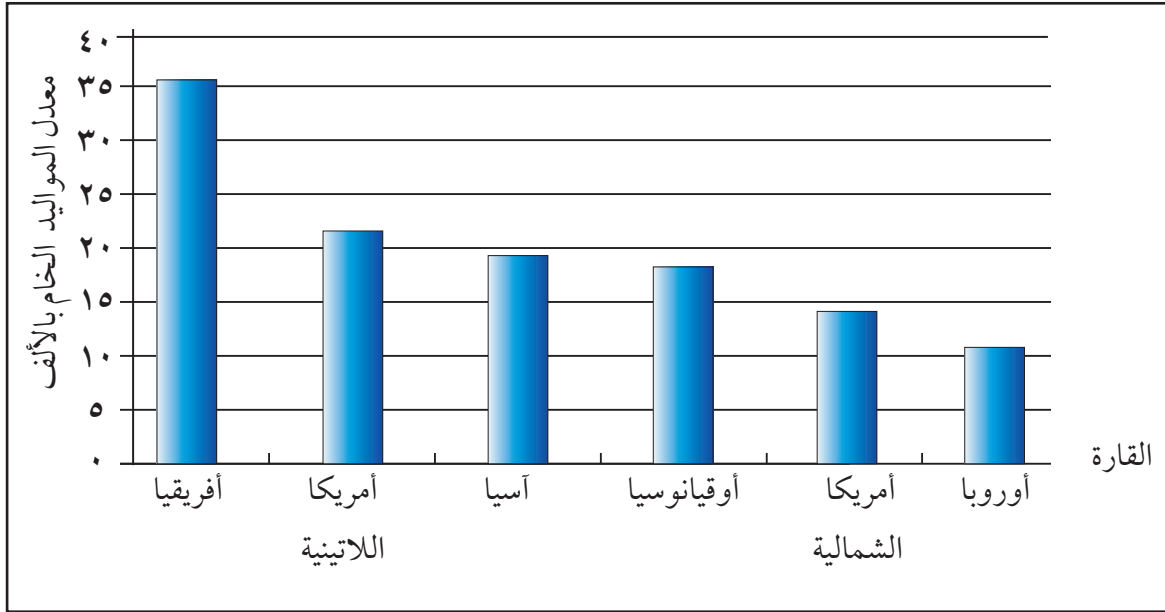
تختلف معدلات المواليد من دولة إلى أخرى ، فعلى سبيل المثال بلغ معدل المواليد الخام ٧ بالألف في الصين ، و ٥٥ بالألف في النيجر ، بينما في فلسطين فقد بلغ معدل المواليد الخام ٣٩ بالألف عام ٢٠٠٩م .

● أن التوزيع الجغرافي لمعدل المواليد الخام في قارات العالم النامي : إفريقيا ، وأمريكا اللاتينية ، وآسيا يبلغ ضعف معدل المواليد الخام في قارات العالم المتقدم : أوروبا ، وأمريكا الشمالية ، وأوقيانوسيا ، وذلك بسبب :

- أ- تأخر قارات العالم النامي في تطبيق سياسة تنظيم النسل .
- ب- انتشار ظاهرة الزواج المبكر في قارات العالم النامي .
- ج- ضعف التعليم ، والوعي الأسري في قارات العالم النامي .

● أن قارة إفريقيا هي أعلى القارات من حيث معدل المواليد (٣٦ بالألف) ،

بينما تعد قارة أوروبا أقل قارات العالم من حيث معدل المواليد (١١ بالألف) . انظر الشكل رقم (١٢) .
الذي يبين التوزيع الجغرافي لمعدلات المواليد الخام في العالم .



شكل (١٢) التوزيع الجغرافي لمعدلات المواليد الخام في العالم حسب القارات عام ٢٠٠٩م .

العوامل المؤثرة في معدلات المواليد:

تتأثر معدلات المواليد بعدد كبير من العوامل ، وهي تختلف من منطقة إلى أخرى ، ومن فترة زمنية إلى

أخرى ، ومن أهم هذه العوامل :

● عوامل تتحكم في حياة الجنين :

مثل ، وفاة الجنين نتيجةً لأسباب مقصودة كالإجهاض ، أو غير مقصودة ، ونقص الرعاية والعناية التي تتلقاها الأم الحامل والجنين أثناء فترة الحمل .

● مكان الإقامة ، والنظرة الاجتماعية للإنجاب :

إذ ترتفع معدلات الإنجاب في الريف مقارنة بالمدن ، وهذا ناتج عن النظرة الاجتماعية للأبناء في الريف ، حيث ينظر لهم على أنهم يشكلون عزوة ، وأيدي عاملة منتجة للأسرة .

● عمر المرأة عند الزواج :

فكلما كان عمر المرأة صغيراً عند الزواج فإنها تبدأ في عملية الإنجاب في سن مبكرة ، وبالتالي تتعدد إمكانيات الحمل والإنجاب ، ومن المعروف أن فترة الحمل والإنجاب للمرأة تتراوح بين سن ١٥ - ٤٩ سنة .

● المستوى التعليمي والثقافي للمرأة :

هناك علاقة وثيقة بين المستوى التعليمي للمرأة ، ومعدل الإنجاب ، فكلما ارتفع المستوى التعليمي للمرأة انخفض معدل الإنجاب ، لأنها تقضي فترة أطول في التعلم ، وبالتالي يزداد احتمال تأخر سن الزواج ، ففي فلسطين يبلغ معدل الإنجاب لدى المرأة الجامعية ٧, ٤ مولوداً بينما يبلغ معدل الإنجاب ٦, ٦ مولوداً للمرأة دون المستوى الثانوي .

● خروج المرأة للعمل :

يؤدي عمل المرأة إلى خفض معدل الإنجاب لديها ، لأن ذلك يدفعها إلى تنظيم النسل ؛ لتتمكن من أداء متطلبات العمل . بينما ترتفع معدلات الإنجاب لدى النساء غير العاملات ، إذ تسمح لهن الظروف بتعدد مرات الإنجاب ، وتربية الأبناء .

● المستوى الصحي :

إن تحسن المستوى الصحي ، وتقدم الرعاية الطبية للنساء الحوامل سواء من ناحية تلقي التطعيمات اللازمة أو تلقي التغذية ، والعلاج فإن ذلك يساعد على اكتمال الحمل والولادة بشكل سليم .

● سياسة الدولة :

تلجأ بعض الدول إلى تطبيق سياسة تنظيم النسل وتحديده ؛ وذلك لمواجهة الصعوبات الاقتصادية ، والاجتماعية الناجمة عن ارتفاع معدلات المواليد .

٢ الوفيات (Mortality) :

تعريف

معدل الوفيات الخام : هو عدد المتوفين لكل ألف من السكان في سنة معينة، ويحسب كالآتي : معدل الوفيات الخام =
$$\frac{\text{عدد الوفيات في سنة معينة}}{\text{عدد السكان في منتصف تلك السنة}} \times 1000$$

الوفاة : هي أمر حتمي يتعرض له كل مخلوق حي، وهي العنصر الثاني بعد المواليد في تأثيرها على عدد السكان، وتركيبهم، فمثلاً انخفاض معدل الوفيات في العالم خلال القرنين التاسع عشر، والعشرين كان السبب في الزيادة الكبيرة لسكان العالم . ويتم معرفة أعداد الوفيات، من خلال معدل الوفيات الخام .

تطور معدلات الوفيات في العالم:

تأمل الجدول رقم (٦) ولاحظ تطور معدلات الوفيات الخام، واختلافها بين قارات العالم، خلال الأعوام ١٩٧٦م و١٩٩١م و٢٠٠٩م.

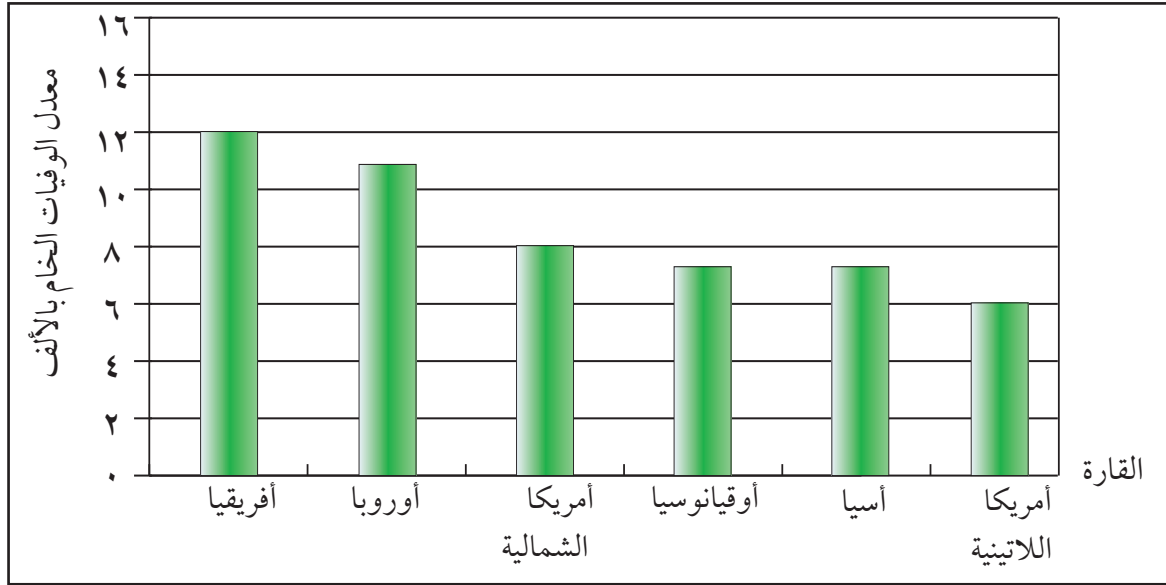
جدول (٦): تطور التوزيع الجغرافي لمعدلات الوفيات الخام في قارات العالم للأعوام ١٩٧٦م و١٩٩١م و٢٠٠٩م

القارة	١٩٧٦م (معدل الوفيات بالألف)	١٩٩١م (معدل الوفيات بالألف)	٢٠٠٩م (معدل الوفيات بالألف)
إفريقيا	١٩	١٤	١٢
أمريكا اللاتينية	٩	٧	٦
آسيا	٣	٩	٧
أوقيانوسيا	٩	٩	٧
أمريكا الشمالية	٩	٩	٨
أوروبا	٩	٩	١١
إجمالي معدل الوفيات في قارات العالم	١٣	٩	٨

يتبين من الجدول رقم (٦) :

- أن إجمالي معدل الوفيات الخام في قارات العالم في تناقص مستمر، بسبب تحسن مستوى الغذاء، والصحة .
- فبينما كان معدل إجمالي الوفيات (١٣ بالألف) عام ١٩٧٦م، انخفض إلى (٩ بالألف) عام ١٩٩١م و(٨ بالألف) عام ٢٠٠٩م، أي أنه حدثت ٨ وفيات لكل ألف من سكان العالم .
- أن معدل الوفيات في قارات العالم كافة يتجه نحو الانخفاض، باستثناء قارة أوروبا التي ارتفع فيها معدل الوفيات من (٩ بالألف) عامي ١٩٧٦م و١٩٩١م إلى (١١ بالألف) عام ٢٠٠٩م، بسبب ارتفاع نسبة كبار السن .

● أن قارة إفريقيا تمثل أكثر القارات في معدل الوفيات (١٢ بالألف) بسبب انتشار الأمراض، والمجاعات، والحروب، بينما تعد قارة أمريكا اللاتينية أقل قارات العالم في معدل الوفيات (٦ بالألف)، بسبب تحسن المستوى الصحي، والاستقرار السياسي النسبي في القارة. انظر الشكل رقم (١٣) الذي يبين التوزيع الجغرافي لمعدلات الوفيات الخام في قارات العالم.



شكل (١٣) التوزيع الجغرافي لمعدلات الوفيات في قارات العالم عام ٢٠٠٩م.

العوامل المؤثرة في معدلات الوفيات:

هناك العديد من العوامل التي تؤثر في معدلات الوفيات في العالم، ومن أهمها:

- ١ **المستوى الصحي:** أدى التقدم الطبي في مختلف مجالاته، الوقائي (التطعيم)، والعلاجي، والتشريح، والجراحة، وزراعة أعضاء الجسم إلى القضاء على الأوبئة الفتاكة، وبالتالي التقليل من معدل الوفيات.
- ٢ **مستوى المعيشة والغذاء:** أدى تحسن مستوى الدخل إلى تحسن الغذاء؛ مما ساعد على إطالة متوسط عمر الإنسان، والذي كان يتراوح بين ٣٠ - ٤٠ سنة قبل القرن التاسع عشر إذ وصل إلى ٦٧ سنة في مطلع القرن الحالي.
- ٣ **التعليم والوعي الصحي والبيئي:** حيث ساعد ذلك في التعرف على الأمراض ومسبباتها والوقاية منها.
- ٤ **التلوث البيئي:** يلعب التلوث البيئي دوراً كبيراً في نشر الأمراض، وبالتالي ارتفاع معدلات الوفيات في البيئات التي تعاني منه.
- ٥ **نوع المهنة:** تنخفض معدلات الوفيات بين العاملين في المهن غير الخطرة بشكل عام، بينما ترتفع بين العاملين في المهن الخطرة كالعمل في المناجم، ومصانع المفرقات مثلاً.
- ٦ **مكان الإقامة:** إذ ترتفع معدلات الوفيات في المناطق الريفية، بسبب نقص الخدمات الطبية، مقارنة بالمناطق الحضرية التي تتمتع بخدمات صحية أفضل.
- ٧ **الحروب والكوارث الطبيعية:** حيث تزيد معدلات الوفيات في المناطق التي تتعرض للحروب والزلازل والبراكين.

ثانياً : الزيادة غير الطبيعية (الهجرة - Migration) :

تعريف

الهجرة: هي حركة يتم فيها تغيير الإنسان لمكان إقامته بشكل مؤقت، أو بشكل دائم خلال فترة زمنية، قد تكون قصيرة تتراوح من ستة أشهر إلى سنة، أو قد تكون طويلة إلى أكثر من سنة.

الهجرة ظاهرة قديمة، مارسها الإنسان منذ وجوده باتجاهات مختلفة على سطح الكرة الأرضية وحتى وقتنا الحاضر، بسبب عوامل سياسية أو اقتصادية أو غيرها .

اتجاهات الهجرة:

يمكن تحديد اتجاهات الهجرة السكانية في العالم على النحو الآتي :

١ هجرة قارية: وهي هجرة السكان من قارة إلى قارة أخرى، كهجرة أعداد كبيرة من العرب في آسيا، وأفريقيا إلى أوروبا نتيجة للفتح الإسلامي لبلاد الأندلس، وهجرة أكثر من ٥٠ مليون شخص من أوروبا إلى الأمريكيتين بعد الكشوفات الجغرافية التي بدأت في عام ١٤٩٢م، والهجرة من مختلف قارات العالم إلى قارتي أوروبا وأمريكا الشمالية في وقتنا الحاضر .

٢ هجرة إقليمية: يكون اتجاه الهجرة فيها بين إقليم وآخر داخل الدولة الواحدة، مثل هجرة الكثير من سكان إقليم شرق الولايات المتحدة تجاه الساحل الغربي منذ منتصف القرن التاسع عشر. وقد يكون اتجاه الهجرة بين إقليم وآخر داخل القارة نفسها، مثل إتجاه سكان بلاد الشام في هجرتهم إلى منطقة الخليج العربي طلباً للعمل بعد اكتشاف النفط فيها .

٣ هجرة محلية: وتتم بين التجمعات السكانية، ويكون فيها اتجاه هجرة السكان داخل الدولة من الريف إلى المدن حيث تتوفر فرص العمل، والخدمات، مثل التعليم، والصحة، والترفيه. أو يكون فيها اتجاه هجرة السكان من المدينة إلى الضواحي، حيث يتوافر الهدوء، والجو النقي البعيد عن مصادر التلوث .

أنواع الهجرة:

تتعدد أنواع الهجرة حسب الأسس المتبعة في تصنيفها، ومن أهمها ما يأتي :

- ١ هجرة حسب الفترة الزمنية، وتضم:
 - أ- هجرة دائمة: وتشمل المهاجرين الذين يستقرون في مكان الإقامة الجديد، ولا يرغبون في العودة إلى مكان إقامتهم الأصلي، ومثال ذلك العرب الذين هاجروا إلى الأمريكيتين، واستقروا فيهما.
 - ب- هجرة مؤقتة: وتشمل أولئك الذين يهاجرون إلى مكان آخر لفترة زمنية محددة، ثم يعودون إلى إقامتهم الأصلي بعد قضاء حاجتهم من العمل أو التعليم أو غير ذلك .

٢ هجرة حسب المكان، وتشمل :

- أ- هجرة داخلية: وتتم بين منطقة وأخرى داخل البلد الواحد، مثل هجرة الموظفين والعاملين وإقامتهم قرب أماكن أعمالهم داخل الدولة.
- ب- هجرة خارجية: وتتم عندما ينتقل الفرد إلى مكان آخر خارج حدود دولته.

٣ هجرة حسب الدافع أو الرغبة، وتشمل :

- أ- الهجرة الطوعية: وهي هجرة السكان بمحض إرادتهم من مكان إقامتهم إلى أماكن أخرى لأسباب متعددة، مثل تحسين مستواهم الاقتصادي أو الثقافي.
- ب- الهجرة القسرية: وهي إجبار الناس على الهجرة من مكان إقامتهم إلى أماكن أخرى بسبب الحروب، والمجاعات، والاضطهاد الفكري والسياسي، والكوارث الطبيعية.

تعريف

عوامل الطرد:

هي العوامل الطبيعية والبشرية التي تدفع الفرد لترك موطنه.

عوامل الجذب:

هي العوامل الطبيعية والبشرية التي تجذب الفرد للهجرة إلى بلد معين.

أسباب الهجرة :

عندما يقرر الفرد الهجرة من موطنه الأصلي إلى مكان آخر، فلا بد من وجود عوامل وظروف طرد أو جذب تدفعه إلى ذلك، وهي على النحو الآتي :

١ أسباب طبيعية :

تعد بعض العوامل الطبيعية، مثل: الجفاف، والفيضانات، والزلازل والبراكين عوامل طاردة تجبر السكان على الهجرة إلى مناطق أخرى. وعلى الرغم من وجود العوامل الطبيعية الطاردة للسكان فإنه توجد عوامل طبيعية جاذبة لهم، مثل المناخ المعتدل، وجمال البيئة، وتوافر مصادر المياه.

٢ أسباب اقتصادية :

تؤدي الأوضاع الاقتصادية السيئة، مثل: نقص فرص العمل، وضعف الاستثمارات، والتنمية في المناطق والدول الفقيرة إلى هجرة أعداد كبيرة من سكانها إلى المناطق والدول الغنية، التي تشكل أوضاعها الاقتصادية الجيدة عوامل جذب لسكان الدول الفقيرة، مثل هجرة سكان الدول النامية إلى الدول المتقدمة.

٣ أسباب اجتماعية :

تؤدي الأوضاع الاجتماعية السيئة، مثل الاكتظاظ السكاني، وما يصحبه من تلوث بيئي، وانتشار سلوكيات اجتماعية سيئة إلى هجرة السكان إلى مناطق أخرى طلباً للراحة، والهدوء، والأمن، مثل هجرة السكان من مراكز المدن المكتظة إلى الضواحي والأرياف.

٤ أسباب سياسية :

تدفع الاضطرابات السياسية، والحروب بعض السكان للهجرة إلى مناطق أكثر أمناً، فمثلاً هاجر الكثير من أبناء الشعبين اللبناني، والفلسطيني خلال الحرب الأهلية اللبنانية بين عام ١٩٧٥م، وعام ١٩٩٠م إلى العديد من الدول العربية والأجنبية التي وجدوا فيها أماكن إقامة آمنة.

٥ توفر الخدمات :

يشكل توفر الخدمات وتطورها، مثل: الصحة، والتعليم، والمواصلات، والبنوك وغيرها عوامل جاذبة للسكان كما هو الحال في المدن. بينما يؤدي نقصها إلى جعلها عوامل طاردة للسكان كما هو الحال في المناطق الريفية.

الآثار المترتبة على الهجرة:

يترتب على الهجرة السكانية العديد من الآثار على المكان المهاجر منه، والمكان المهاجر إليه، ومن أهم هذه الآثار :

أتعلم

١- يشعر المهاجر عندما يصل إلى البلد الجديد بالحنين إلى الوطن، لأنه افتقد أفراد أسرته وأصدقائه. كما انه يشعر بالغيرة خاصة إذا كان بينه وبين السكان حاجز لغوي أو ثقافي.
٢- يبلغ من هم في عداد المهاجرين في العالم حسب إحصائية عام ٢٠٠٤ حوالي ١٧٥ مليون مهاجر.

١ آثار اجتماعية، وثقافية: يقوم المهاجرون بنشر ثقافتهم، ولغتهم في البلد الجديد. فقد نشر العرب لغتهم وديانتهم في البلاد التي هاجروا إليها. فهناك الكثير من السكان المسلمين في قارتي آسيا، وأفريقيا يتكلمون اللغة العربية. كما أن الإنكليز نشروا لغتهم في كثير من البلاد التي استعمروها، مثل الهند، وجنوب أفريقيا. كما يعمل المهاجرون الذين ينتمون لأجناس مختلفة إلى تعدد الأجناس واختلاطها، في البلد التي هاجروا إليها من خلال الزواج.

٢ آثار اقتصادية: يعمل المهاجرون على تنمية الموطن الجديد، وخاصة إذا كان المهاجرون من ذوي الكفاءات العالية، فمثلاً ساهم العمال والفنيون العرب، في دعم مسيرة التنمية في منطقة الخليج العربي خلال العقود الأخيرة. ويعمل المهاجرون أيضاً على تطوير موطنهم الأصلي، وذلك من خلال تحويلاتهم المالية، حيث يستثمرونها في مشاريع عمرانية، وزراعية، وصناعية، وتجارية.

٣ آثار ديموغرافية: تعمل الهجرة على زيادة أعداد السكان خاصة الشباب في البلد المهاجر إليه. فمن المعروف أن الشباب يهاجرون طلباً للعمل والعلم، على العكس من البلد المهاجر منه حيث ينخفض عدد الشباب، كذلك يعمل المهاجرون على زيادة عدد سكان المدن لأنهم يفضلون السكن فيها، وبذلك تصبح المدن مكتظة بالسكان، وتعاني من التلوث والجريمة أحياناً.

الأسئلة

١- انقل إلى دفتر الإجابة ، وضع إشارة (✓) للعبارة الصحيحة ، وإشارة (X) للعبارة غير الصحيحة :

- أ- معدل المواليد الخام في قارات : أفريقيا، وأمريكا اللاتينية، وآسيا يبلغ ضعف معدل المواليد في قارات : أوروبا، وأمريكا الشمالية، وأوقيانوسيا. ()
- ب- يعود السبب في ارتفاع معدل الوفيات في قارة أفريقيا (١٢ بالألف) إلى ارتفاع نسبة كبار السن بين سكانها. ()
- ج- المستوى التعليمي للمرأة وخروجها للعمل يقلل من معدل المواليد. ()
- د- تصنف الهجرة حسب الفترة الزمنية إلى هجرة مؤقتة ، وهجرة دائمة . ()
- هـ- تؤدي الهجرة إلى زيادة عدد سكان الدولة المهاجر إليها ، ونقصان عددهم في الدولة المهاجر منها. ()
- و- تعد قارتا أمريكا الشمالية، وأوروبا، ومنطقة الخليج العربي مناطق جاذبة للمهاجرين بسبب توفر فرص العمل. ()

٢- عرف ما يأتي :

- الزيادة الطبيعية. ● الهجرة. ● عوامل طرد. ● عوامل جذب.
- ٣- كيف تؤثر كل من العوامل الآتية في ارتفاع معدل المواليد أو انخفاضها :
- أ- عمر المرأة عند الزواج. ب- سياسة الدولة. ج- مكان الإقامة والنظرة الاجتماعية.
- ٤- فسر الاتجاه المستمر في انخفاض كل من :
- أ- معدل المواليد في العالم. ب- معدل الوفيات في العالم.
- ٥- قارن بين أنواع الهجرة الآتية :
- أ- هجرة قارية، وهجرة محلية. ب- هجرة دائمة، وهجرة مؤقتة.
- ٦- للهجرة آثار ثقافية واجتماعية. بين ذلك.

الأنشطة

يُقَسَّم طلبة الصف لمجموعتين :

- الأولى : تبين أسباب إستقطاب قارتا أوروبا، وأمريكا الشمالية، لأعداد كبيرة من المهاجرين من دول العالم الثالث .
- الثانية : تقترح حلولاً للحد من الهجرة السكانية الكبيرة من دول العالم الثالث إلى أوروبا وأمريكا الشمالية .

التركيب السكاني: هو توزيع السكان حسب بعض الخصائص، مثل: النوع (الجنس)، والعمر، والنشاط الاقتصادي، والحالة الزوجية، والتعليمية وغيرها.

وتفيد دراسة التركيب السكاني في معرفة تأثير معدلات المواليد، والوفيات على النمو السكاني، ومدى قدرة المجتمع على توفير القوة العاملة اللازمة، ومعرفة معدلات التزايد المستقبلي للسكان، ومساعدة المخططين على تحديد احتياجات السكان من المساكن، والخدمات المختلفة.

أقسام التركيب السكاني

يمكن تقسيم التركيب السكاني إلى عدة أقسام، ومن أهمها:

أولاً- التركيب النوعي:

يقصد بالتركيب النوعي توزيع السكان حسب الجنس (ذكور وإناث). ويقاس التركيب النوعي بما يعرف

تعريف

$$\text{نسبة النوع} = \frac{\text{عدد الذكور}}{\text{عدد الإناث}} \times 100$$

بنسبة النوع، وهي عدد الذكور لكل ١٠٠ من الإناث، وعادةً ما تبلغ هذه النسبة عند الولادة في أي مجتمع ١٠٥ ذكور لكل ١٠٠ أنثى، وتتراوح نسبة الذكور في العالم عادةً ما بين ٤٩٪ - ٥١٪ من مجموع سكانه، إلا أن هذه النسبة تختلف من منطقة لأخرى بفعل العوامل الآتية:

١ الهجرة:

تؤثر الهجرة في التركيب النوعي للسكان حيث إنها تؤدي إلى نقص نسبة الذكور في المجتمع المُرسَل، وزيادتهم في المجتمع المُستقبل، لأن غالبية المهاجرين عادة هم من فئة الشباب الراغبين في تحسين مستواهم الاقتصادي أو الثقافي، ومن الأمثلة على ذلك انخفاض نسبة الذكور في جيوتي إلى ٨٩ ذكراً لكل ١٠٠ أنثى عام ٢٠٠٠م، بسبب ارتفاع نسبة الهجرة بين الشباب، وارتفاع نسبة الذكور في الإمارات العربية المتحدة إلى ١٩٥ ذكراً لكل ١٠٠ أنثى عام ٢٠٠٠م بسبب هجرة الشباب إليها.

٢ الحروب:

تؤدي الحروب إلى ارتفاع نسبة الوفيات بين الذكور؛ لأنهم الأكثر تعرضاً لمخاطرها؛ مما يؤدي إلى ارتفاع نسبة الإناث، ومثال ذلك العراق الذي تعرض لعدة حروب متتالية.

ثانياً- التركيب العمري (Age Structure) :

يقصد بالتركيب العمري توزيع السكان حسب فئات الأعمار المختلفة للذكور، والإناث .

ويقسم السكان إلى ثلاث فئات عمرية هي :

أتعلم

- أن دولة أوغندا في قارة إفريقيا هي أعلى دولة في العالم من حيث نسبة الأطفال الذين يشكلون (٥١٪) من مجموع سكانها بسبب ارتفاع معدلات المواليد فيها إلى ٤٧ بالآلف .
- بلغت نسبة فئة صغار السن في فلسطين عام ٢٠٠٩م ٤٦,٥ ٪ ، وبلغت نسبة فئة الشباب ٥٤,٤ ٪ من مجموع سكانها ، ونسبة كبار السن ٣,١ ٪ .

١ فئة صغار السن (الأطفال) الذين تقل أعمارهم عن ١٥ سنة :

شكّل الأطفال عام ٢٠٠٩ م حوالي ٢٧ ٪ من سكان العالم ، وترتفع نسبتهم في الدول النامية لتبلغ ٣٣ ٪ بسبب ارتفاع معدلات المواليد فيها ؛ لذا تعرف هذه الدول بالدول الفتية ، ومن الأمثلة عليها فلسطين ، إذ تبلغ نسبة صغار السن فيها ٤٤ ٪ من مجموع سكانها . بينما لا تتجاوز هذه النسبة ١٧ ٪ في الدول المتقدمة ، نظراً لانخفاض معدلات المواليد فيها ، وتعد كل من اليابان ، وإيطاليا ، واليونان أقل دول العالم من حيث نسبة الأطفال التي تبلغ ١٤ ٪ فقط من مجموع سكانها .

٢ فئة متوسطي السن (البالغين والشباب) الذين تتراوح أعمارهم بين ١٥ - ٦٤ سنة :

شكلت هذه الفئة حوالي ٦٣ ٪ من إجمالي سكان العالم عام ٢٠٠٩م ، وترتفع هذه النسبة في العالم المتقدم حيث تبلغ أقصاها في قارة أوروبا ٦٨ ٪ من مجموع سكانها ، وتنخفض هذه النسبة في دول العالم النامي حيث تصل في قارة أفريقيا إلى ٥٥ ٪ من مجموع سكانها ، وتعد هذه الفئة بأنها المعيلة لفئات المجتمع الأخرى لأنها هي الفئة المنتجة في المجتمع .

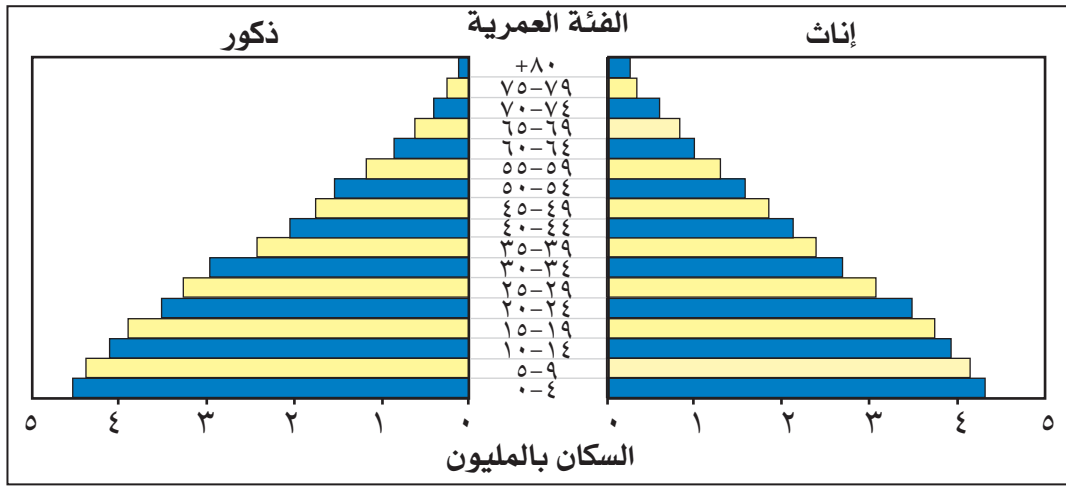
٣ فئة كبار السن (المسنون) الذين تبلغ أعمارهم ٦٥ سنة فأكثر :

شكلت هذه الفئة ٨ ٪ من مجموع سكان العالم عام ٢٠٠٩م ، وترتفع نسبة كبار السن في العالم المتقدم ، فمثلاً تبلغ هذه النسبة ١٦ ٪ من مجموع سكان قارة أوروبا ، بسبب انخفاض معدل المواليد من جهة ، وتطور المستوى الصحي ، والغذائي من جهة أخرى . بينما تنخفض في دول العالم النامي ، فمثلاً تبلغ نسبة هذه الفئة ٣ ٪ فقط في قارة أفريقيا ، نظراً لارتفاع معدلات المواليد ، وانخفاض المستوى الصحي ، والغذائي فيها .

الهرم السكاني (Population pyramid):

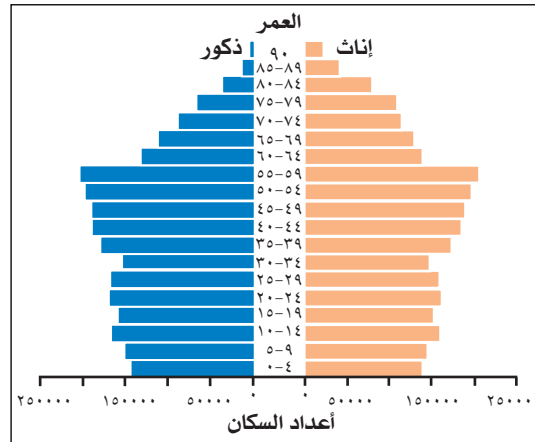
هو شكل بياني يوضح التركيب النوعي، والعمرى للسكان في الفئات العمرية المختلفة. ولذلك يظهر الهرم السكاني بثلاثة أشكال هي:

١ الهرم الموسع: يتميز بقاعدة عريضة، ويضيق تدريجياً كلما اتجهنا نحو الأعلى، وذلك بسبب ارتفاع نسبة الأطفال التي تمثل قاعدة الهرم، ونقص نسبة كبار السن التي تمثل أعلى الهرم، وهذا الشكل من الأهرام يمثل التركيب السكاني في الدول النامية. انظر الشكل رقم (١٤) الذي يبين شكل الهرم السكاني الموسع.

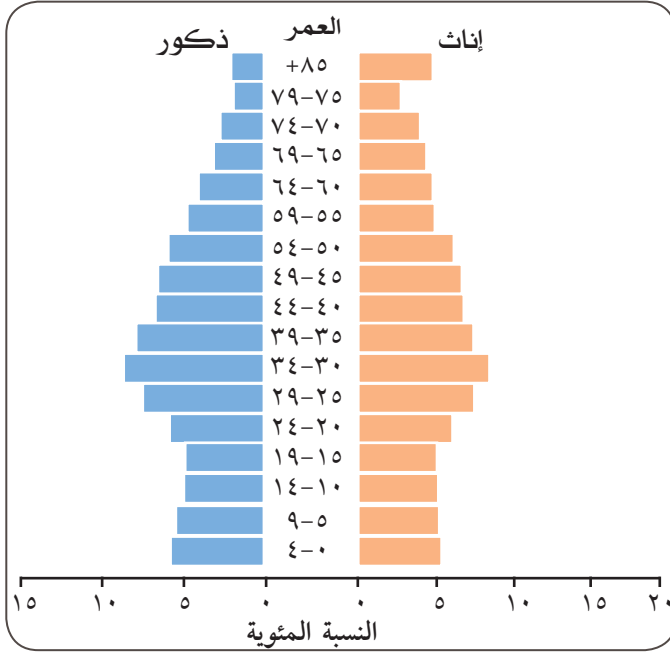


شكل رقم (١٤) الهرم السكاني الموسع

٢ الهرم المتقلص: يتميز باتساع الوسط، وضيق القاعدة، والرأس بسبب انخفاض نسبة صغار السن وارتفاع نسبة الشباب، يمثل هذا الهرم تركيب السكان في المجتمعات التي انخفضت فيها معدلات المواليد بشكل ملحوظ في السنوات القليلة الماضية، مثل: فنلندا، والولايات المتحدة الأمريكية حالياً. انظر الشكل رقم (١٥) الذي يبين شكل الهرم السكاني المتقلص.



شكل رقم (١٥) الهرم السكاني المتقلص



شكل رقم (١٦) الهرم المستقيم لسكان

٣ الهرم المستقيم: تكون قاعدة الهرم، وقيمتها متساويتين تقريباً، بسبب تقارب نسب فئة كبار السن مع فئة صغار السن نتيجةً لاتباع سياسة تنظيم النسل، ويطلق عليه أحياناً مصطلح الصرح السكاني بدلاً من الهرم السكاني لاختلاف شكله عن الهرم، ويمثل هذا الشكل من الأهرام المجتمعات الأوروبية. انظر الشكل رقم (١٦) الذي يبين شكل الهرم المستقيم.

ثالثاً- التركيب الاقتصادي للسكان:

أتعلم

الإعالة مصطلح يطلق على الأشخاص الذين يعتمدون في تلبية احتياجاتهم على نفقة الآخرين.

يقصد بالتركيب الاقتصادي للسكان: توزيع السكان حسب حالتهم العملية، وتوزيعهم حسب المهنة، والأنشطة الاقتصادية المختلفة في منطقة معينة. ويعد التركيب الاقتصادي للسكان مهماً في إبراز حجم القوة العاملة، ونسبة البطالة، والإعالة في المجتمع، ومعرفة مدى مساهمة السكان في الأنشطة الاقتصادية المختلفة، ومدى قابليتها لاستيعاب الأعداد المتزايدة من الباحثين عن العمل.

يمكن دراسة التركيب الاقتصادي للسكان بعدة طرق على النحو الآتي:

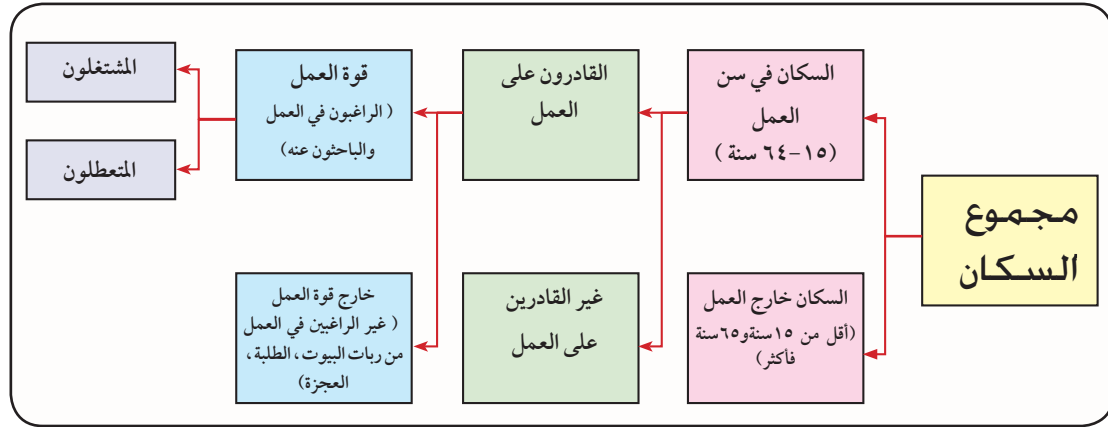
١ حسب سن العمل وتشمل:

- السكان في سن العمل: وهم السكان الذين تتراوح أعمارهم بين ١٥ إلى ٦٤ سنة.
- السكان خارج سن العمل: وهم الأطفال التي تقل أعمارهم عن ١٥ سنة، وكبار السن الذين تبلغ أعمارهم ٦٥ سنة فأكثر.

٢ حسب العلاقة بالنشاط الاقتصادي وتشمل:

- السكان النشيطون اقتصادياً: وهم العاملون الذين يشتركون فعلاً في إنتاج السلع، وتقديم الخدمات، ويتضمن أيضاً العاطلون عن العمل؛ لأنهم مرشحون لمباشرة العمل في أية لحظة يجدونه فيها.

- السكان غير النشيطين اقتصادياً: وهم الأطفال دون سن العمل، والكبار خارج سن العمل، وجميع الأفراد الذين يقومون بأعمال لا تسهم مباشرة في إنتاج السلع، والخدمات، مثل ربات البيوت، والطلبة، وتشمل أيضاً غير القادرين على العمل من العجزة، والمرضى. انظر الشكل رقم (١٧) الذي يوضح التركيب الاقتصادي حسب علاقتهم بالعمل.



شكل رقم (١٧) التركيب الاقتصادي حسب علاقة السكان بالعمل

٣ حسب نوع النشاط الاقتصادي: المجال الذي يعمل فيه الشخص بصرف النظر عن مهنته، فمثلاً مدير المشفى يعد عاملاً في مجال الصحة، ومدير المدرسة يعد عاملاً في مجال التعليم. وقد حدد مكتب العمل الدولي التابع لمنظمة الأمم المتحدة أنواع النشاطات الاقتصادية في تصنيف خاص يسمى التصنيف الدولي الموحد للنشاط الاقتصادي، ويضم عدة مجموعات كبرى منها:

- الزراعة، والغابات، والصيد البري والبحري.
- المناجم، والمحاجر.
- الصناعات التحويلية.
- التشييد والبناء.
- الكهرباء، والغاز، والمياه، والخدمات الصحية.
- التجارة، والبنوك، والتأمين.
- النقل والمواصلات، والتخزين.
- الخدمات كالتعليم، والصحة وغيرها.

١- انقل إلى دفتر الإجابة، وضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة للعبارات الآتية:

- يطلق على توزيع السكان حسب بعض الخصائص مفهوم :
 - أ- الهرم السكاني .
 - ب- التركيب السكاني .
 - ج- التوزيع الجغرافي .
 - د- التركيز السكاني .
- تشكل فئة الشباب من مجموع سكان العالم :
 - أ- ٢٧٪ .
 - ب- ٣٥٪ .
 - ج- ٦٣٪ .
 - د- ٥٠٪ .
- السكان في سن العمل هم الذين تتراوح أعمارهم بين السنوات :
 - أ- ١٠-١٥ .
 - ب- ١٥-٦٤ .
 - ج- أكثر من ٦٨ .
 - د- ٦٨ .
- السكان النشيطون اقتصادياً هم :
 - أ- العاملون فعلاً .
 - ب- العاطلون عن العمل .
 - ج- الأطفال وكبار السن .
 - د- العاملون فعلاً والعاطلون عن العمل .

٢- عرف ما يأتي :

- التركيب النوعي .
- التركيب العمري .
- التركيب الاقتصادي .
- الهرم السكاني .

٣- أذكر أهمية دراسة التركيب السكاني .

٤- كيف تؤثر كل من الآتية على اختلاف التركيب النوعي للسكان :

- أ- الهجرة
- ب- الحروب

٥- من خلال دراستك للهرم السكاني :

- أ- قارن بين أنواع الهرم السكاني من حيث الشكل .
- ب- سبب اختلاف أشكال أنواع الهرم السكاني .

٦- صنف السكان حسب تركيبهم العمري .

٧- بين الطرق التي تعتمد عليها دراسة التركيب الاقتصادي للسكان

٨- علل ما يأتي :

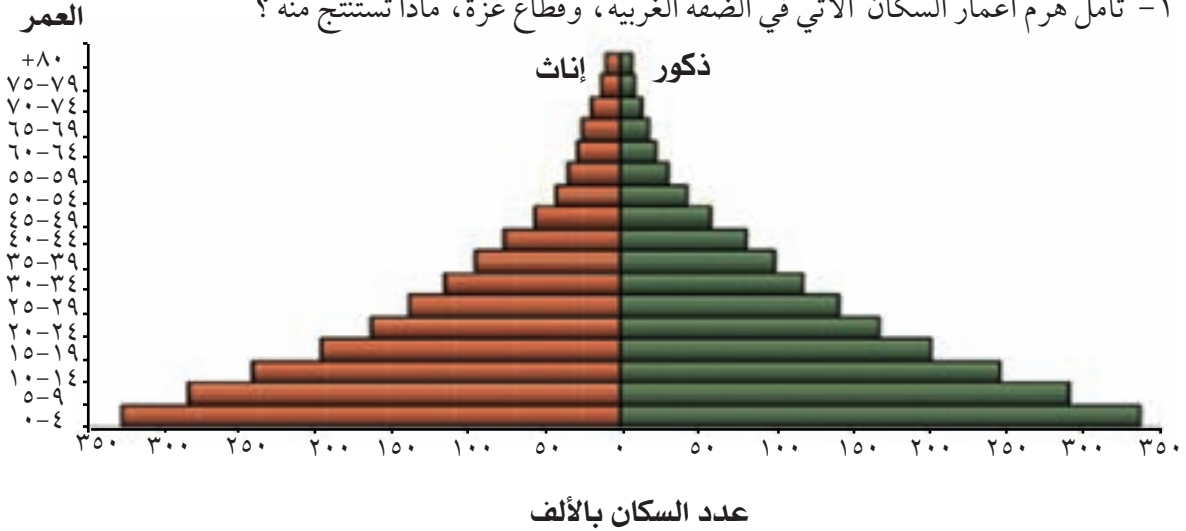
أ- نسبة فئة صغار السن في الدول المتقدمة لا تتجاوز ١٧٪ من مجموع سكانها .

ب- نسبة فئة كبار السن في الدول النامية تبلغ ٣٪ فقط من مجموع سكانها .

ج- الهرم السكاني الموسع يتميز بقاعدة عريضة، قمة ضيقة، ويمثل التركيب النوعي والعمري لسكان الدول النامية .

الأنشطة

١- تأمل هرم أعمار السكان الآتي في الضفة الغربية، وقطاع غزة، ماذا تستنتج منه ؟



٢- من خلال الشكل رقم (١٧) صفحة ٦٣ صنف أفراد عائلتك حسب تركيبهم الاقتصادي، بذكر عدد

كل منهم حسب علاقته بالعمل .

الوحدة

٦

الجغرافيا الاقتصادية

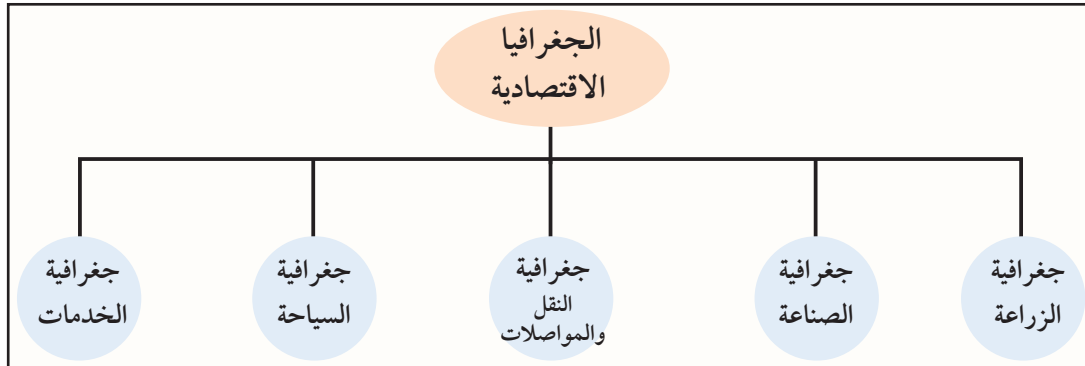


تعريف

الجغرافيا الاقتصادية: هي أحد فروع الجغرافيا البشرية، وتبحث في النشاطات الاقتصادية المرتبطة بوجود المصادر والموارد الطبيعية، والبشرية من حيث الإنتاج، والاستهلاك، والتوزيع الجغرافي.

ظهرت الجغرافيا الاقتصادية في بداية القرن العشرين نظراً لأهمية الموارد من حيث كميتها، وتوزيعها سواء أكانت مواد خام أو مواد مصنعة. وقد زاد من أهمية الجغرافيا الاقتصادية ارتباطها بحركة الاستعمار العالمي، وتحديد العلاقات الدولية التي تقوم على أساس وجود الموارد، والأسواق الاستهلاكية، مثل أطماع الدول الغربية في مناطق إنتاج النفط في الوطن العربي، واهتمام الدول الغربية بدول العالم النامي كونها تشكل أسواقاً استهلاكية لمنتجاتها الصناعية.

لقد أدى تنوع الأنشطة الاقتصادية التي يمارسها الإنسان إلى ظهور عدة فروع للجغرافيا الاقتصادية من أهمها: جغرافية الزراعة، وجغرافية الصناعة، وجغرافية النقل والمواصلات، وجغرافية السياحة وجغرافية الخدمات. انظر الشكل رقم (١٨) الذي يبين أهم فروع الجغرافيا الاقتصادية:



شكل رقم (١٨) أهم فروع الجغرافيا الاقتصادية

مجالات الجغرافية الاقتصادية:

تتناول الجغرافيا الاقتصادية العديد من المجالات أهمها:

١ التعرف على التوزيع الجغرافي للموارد الاقتصادية على سطح الأرض، فمن خلالها يتم تحديد مناطق وجود العديد من الموارد الطبيعية، كمناطق الأخشاب في شمال أوروبا، وحوض نهر الأمازون في البرازيل، والنفط في الخليج العربي، والولايات المتحدة الأمريكية مثلاً.

٢ معرفة كميات إنتاج المواد المختلفة، وتحديد مناطق الاستهلاك لمختلف السلع في العالم، مثل: دول قارتي آسيا، وأفريقيا التي تعد من أكبر المناطق الاستهلاكية.

٣ دراسة الأنشطة الاقتصادية التي يمارسها الإنسان، وشروط نجاحها، مثل اختيار الموقع المناسب من مناطق الاستهلاك، وتوافر البنية التحتية له من وسائل النقل والمواصلات وغيرها، ومعرفة السلع المنافسة وأماكن إنتاجها، ومراعاة أثر النشاط الاقتصادي على البيئة.

الموارد الاقتصادية:

تقسم الموارد الاقتصادية إلى قسمين هما الموارد الطبيعية، والموارد البشرية:

١ الموارد الطبيعية:

تشمل كل ما تحويه البيئة الطبيعية من موارد، مثل: الصخور، والمعادن، والماء، والهواء، والنبات الطبيعي، والحيوانات البرية والأحياء المائية.

وتصنف الموارد الطبيعية حسب توزيعها الجغرافي إلى ما يأتي:

● موارد واسعة الانتشار:

تتمثل في الموارد المتوفرة في كل مكان، مثل: الأكسجين والأشعة الشمسية، ويحصل عليها الإنسان دون بذل أي جهد أو دفع أي تكلفة.

● موارد متوسطة الانتشار:

تتمثل في الموارد التي يقتصر وجودها في بعض المناطق مثل: التربة الصالحة للزراعة، والغابات الطبيعية، والفحم الحجري، وهي أقل انتشاراً من سابقتها.

● موارد محدودة الانتشار:

تتمثل في الموارد التي توجد في أماكن محدودة من سطح الأرض، مثل: البترول، والماس، والحديد، والذهب.

٢ الموارد البشرية:

تشمل الموارد البشرية الإنسان الذي يعد مورداً اقتصادياً مهماً؛ لأنه يشكل القوة العاملة لمختلف الأنشطة الاقتصادية. كما أنه أساس الفكر والتقدم العلمي والتقني الذي أدى إلى التوسع في استغلال الموارد الطبيعية لتلبية احتياجات الإنسان ورفاهيته. فلم يكن للكثير من الموارد الطبيعية أي قيمة بالنسبة للإنسان قبل الثورة الصناعية، مثل النفط، واليورانيوم؛ لأنه لم يدرك وجودها، ولم يعرف طريقة استغلالها.

تعريف

المصدر الاقتصادي: هو كل ما يمكن أن ينتفع به الإنسان، ويوجد في الطبيعة دون استغلال، مثل: المواد الخام قبل استغلالها. المورد الاقتصادي: هو كل ما يستغله الإنسان من مصادر اقتصادية، ويصبح نافعاً له، مثل: المعادن والبترول بعد استخراجها.

ولكن بعد تقدمه العلمي والتقني أصبح قادراً على استغلالها بالشكل الذي يناسبه؛ مما أعطى تلك الموارد قيمة اقتصادية كبيرة.

أهمية الموارد الاقتصادية :

- تتبع أهمية الموارد الاقتصادية من خلال ما يأتي :
- أ- يؤدي وجود الموارد الاقتصادية، وتنوعها في الدولة إلى دعم اقتصادها واستقرارها، وعدم تبعيتها الاقتصادية، والسياسية للدول الأخرى .
 - ب- تشكل الموارد الاقتصادية أحد أهم مقومات الصناعة في الدولة .
 - ج- تشكل الموارد الاقتصادية عنصراً أساسياً في رفع مستوى دخل السكان، ورفاهيتهم كما هو الحال في دول الخليج العربي حيث يتوافر النفط .
 - د- تعد بعض الموارد المهمة والاستراتيجية التي لا يمكن الاستغناء عنها، مثل : القمح، والنفط، والتقنية العلمية المتوافرة في الدولة، وسائل ضغط على الدول الأخرى التي لا تمتلكها؛ لتحقيق أهدافها الاقتصادية، والسياسية كاستخدام الولايات المتحدة للقمح والتقنية العلمية سلاحاً للضغط على الدول النامية .

النشاط الاقتصادي:

يقصد بالنشاط الاقتصادي: كل ما يقوم به الإنسان لتحويل مصادر الثروة إلى سلعة أو خدمة، يستفاد منها وتحقق المنفعة له، مثل: زراعة الأرض، وقطع الأخشاب وتحويلها إلى أثاث منزلي .

قطاعات النشاط الاقتصادي:

يقسم النشاط الاقتصادي الذي يمارسه الإنسان إلى عدة قطاعات منها:

- ١ **القطاع الأول (الزراعة):** يتمثل في: الزراعة، والصيد، وقطع الأخشاب، مع بقائها على حالتها الطبيعية دون إجراء أية تعديلات عليها .
- ٢ **القطاع الثاني (الصناعة):** يتمثل بتغيير المصادر الاقتصادية من حالتها الأولية إلى حالة أكثر نفعاً من خلال تصنيعها، مثل: صناعة تكرير النفط الخام إلى مشتقاته، وتحويل الحديد إلى آلات ميكانيكية، والصناعات الغذائية، ومختلف الصناعات الأخرى .
- ٣ **القطاع الثالث (الخدمات):** يتمثل هذا القطاع في كل ما يلزم الإنسان من خدمات من نقل، وتسويق، وتخزين للموارد، والتعليم، والصحة ووسائل الاتصال وغيرها .

يتأثر النشاط الاقتصادي في العالم بمجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية على النحو الآتي :

١ العوامل الطبيعية، وتشمل :

أ- الموقع الجغرافي :

يساعد الموقع الجغرافي المناسب كالموقع الساحلي مثلاً أو الموقع المتوسط بين مناطق الإنتاج، والاستهلاك على تعدد الأنشطة الاقتصادية وتنوعها؛ لأن هذا الموقع يسهل عمليات النقل، والتوزيع للمواد الخام، والمواد المصنعة كما هو الحال في معظم الدول الساحلية.

ب- مظاهر السطح :

لمظاهر السطح من سهول، وجبال، وهضاب أثر على النشاط الاقتصادي، فمثلاً المناطق السهلية تعد أكثر ملاءمة لممارسة الأنشطة الاقتصادية المختلفة من المناطق الجبلية؛ نظراً لصعوبة الحركة عليها، بسبب انحدارها ووعورة سطحها، وصعوبة إنشاء البنية التحتية والخدمات عليها.

ج- المناخ :

يؤثر المناخ في الأنشطة الاقتصادية، فمثلاً النشاط الزراعي يزدهر في مناطق ذات المناخ المعتدل على العكس من المناطق ذات المناخ الصحراوي الحار، والمناخ القطبي البارد والمناخ الاستوائي.

٢ العوامل البشرية، وتشمل :

أ- السكان :

يعد حجم السكان من العوامل المؤثرة في الأنشطة الاقتصادية، فمثلاً عدد السكان الكبير خاصة في الفئة العاملة المحصورة بين ١٥-٦٥ سنة يوفر قوى عاملة لمختلف الأنشطة الاقتصادية. كما أن عددهم الكبير يشكل سوقاً استهلاكياً للسلع المنتجة.

ب- التقدم العلمي والتقني :

يلعب التقدم العلمي دوراً مهماً في الإنتاج، بفضل استطاع الإنسان الانتقال من مراحل الإنتاج التقليدية إلى مراحل الإنتاج المتقدمة، وبفضله تمكن الإنسان من استغلال موارد جديدة من مناطق لم يصل إليها من قبل، مثل : المناطق الصحراوية، والباردة.

ج- النقل والمواصلات :

تعد طرق النقل البرية، والبحرية، والجوية، شرايين الإنتاج الاقتصادي في العالم. فهي تربط بين مناطق الإنتاج، ومناطق الاستهلاك. وكلما كانت طرق النقل متوافرة فإنها تؤدي إلى وصول السلع إلى أماكن الاستهلاك بوقت قصير، وتؤدي إلى استغلال موارد لم تكن مستغلة من قبل. ومما يدل على ذلك بقاء مساحات واسعة من وسط كندا دون استغلال حتى تم مد السكك الحديدية إليها.

د- رأس المال :

يقسم رأس المال إلى قسمين: الأول هو رأس المال المتحرك ممثلاً في النقود، أما الثاني فهو رأس المال الثابت ممثلاً في الأرض، والمباني، والآلات. ويعد رأس المال بقسميه عاملاً مهماً في الأنشطة الاقتصادية، فهو الوسيلة التي تمكن الإنسان من تنفيذ مشاريعه، ودفع تكاليف الإنتاج.

الأسئلة

١- انقل إلى دفتر الإجابة، وضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة للعبارات الآتية :

- مناطق وجود الموارد الاقتصادية والأنشطة التي يمارسها الإنسان تدخل ضمن مفهوم الجغرافيا:
أ- الطبيعية . ب- الاقتصادية . ج- السياسية . د- المناخية .
 - يطلق على كل ما هو موجود في الطبيعة دون استخدام ويمكن أن ينتفع به مفهوم:
أ- مورد اقتصادي . ب- هدف اقتصادي . ج- مصدر اقتصادي . د- نشاط اقتصادي .
 - دول العالم النامية تشكل :
أ- مركزاً للانتاج . ب- مصدر التقدم العلمي . ج- ثقلاً اقتصادياً مؤثراً . د- سوقاً استهلاكياً .
 - القمح والبتروول، والتقنية العلمية تعد موارد :
أ- استراتيجية . ب- بشرية . ج- يمكن الاستغناء عنها . د- واسعة الانتشار .
- ٢- انسب الأنشطة الاقتصادية التي في العمود (أ)، إلى قطاعاتها الاقتصادية الموجودة في العمود (ب).

(أ) الأنشطة الاقتصادية	(ب) القطاعات الاقتصادية
قطع أخشاب، تكرير النفط .	خدمات .
الصيد، تربية الحيوانات .	صناعة .
التعليم، المواصلات والاتصالات .	زراعة .
إنتاج الآلات والأجهزة .	

٣- عرف ما يأتي :

● النشاط الاقتصادي

● الموارد الاقتصادية

٤- اذكر أهم فروع الجغرافيا الاقتصادية .

٥- صنف الموارد الطبيعية حسب توزيعها الجغرافي مع مثال على كل منها .

٦- علل : يعد الإنسان مورداً بشرياً مهماً .

٧- ما أهمية الموارد الاقتصادية .

٨- استنتج أثر كل من العوامل الآتية على النشاط الاقتصادي :

أ- الموقع الجغرافي .

ب- المناخ .

ج- السكان .

د- التقدم العلمي .

الأنشطة

ابحث عن أهم الموارد الاقتصادية الطبيعية في كل من الدول العربية الآتية :

١- فلسطين .

٢- السعودية .

٣- الأردن .

٤- الجزائر .

٥- تونس .

تعد جغرافية الزراعة إحدى فروع الجغرافيا الاقتصادية التي تدرس العوامل الطبيعية، والبشرية المؤثرة في النشاط الزراعي، والتوزيع الجغرافي للأقاليم الزراعية، والأنماط الزراعية، بالإضافة إلى دراسة إنتاج المحاصيل الزراعية، والثروة الحيوانية، والمشكلات التي تواجه الزراعة، وطرق حلها.

نشأة الزراعة وأنماطها:

نشأة الزراعة:

تعريف

الزراعة:

هي مجموع العمليات التي يقوم بها الإنسان لتهيئة البيئة بشكل مناسب لنمو النباتات وتربية الحيوانات التي يحتاجها.

عُرفت الزراعة كحرفة مارسها الإنسان منذ حوالي ١٠ آلاف عام، بعد أن كان يمارس حرفة جمع الغذاء والصيد، وعلى الرغم من عدم وجود دليل قاطع على المكان الأول لظهور الزراعة إلا أن الدراسات تشير إلى أنها قامت في مناطق من جنوب شرق آسيا، وفي السهول النهرية، مثل: وادي الأردن، حيث استقر الإنسان في منطقة أريحا منذ ١٠ آلاف عام، وضاف نهر النيل في مصر، ونهري دجلة والفرات في العراق.

كما قام الإنسان قبل أكثر من ١٠ آلاف عام باستئناس الحيوان، بهدف الحصول على الغذاء أو مساعدته في العمل الزراعي أو النقل. ومع انتقال الإنسان وهجرته من منطقة لأخرى انتشرت معه زراعة بعض المحاصيل، وتربية الحيوانات إلى مختلف أنحاء العالم.

أنماط الزراعة:

تمارس في العالم العديد من الأنماط الزراعية أهمها:

١ الزراعة البدائية (Primitive Farming):

يمارس هذا النمط من الزراعة في مناطق محددة من العالم، ويستخدم السكان فيها الوسائل الزراعية القديمة، وتقسم هذه الزراعة إلى نوعين هما:

● الزراعة البدائية المتنقلة:

تمارس بشكل جماعي في مناطق محددة على أطراف الغابات الاستوائية من قبل بعض القبائل كالأقزام في حوض نهر الكونغو في أفريقيا، والهنود الحمر في حوض نهر الأمازون في أمريكا اللاتينية. وتعتمد هذه الزراعة على استخدام الأدوات التقليدية كالفأس، وتستخدم النار في حرق أشجار الغابات من أجل الزراعة مكانها، وعندما تضعف خصوبة الأرض التي تمت زراعتها ينتقلون إلى منطقة أخرى، ويعد محصولا البطاطا، والموز من أشهر المحاصيل التي يتم زراعتها بهدف الحصول على الغذاء.

● الزراعة البدائية المستقرة :

تنتشر هذه الزراعة في بعض مناطق جنوب شرق آسيا ، وتتميز باستقرار السكان الذين يمارسونها ، واستخدام الري في فصل الجفاف بطرق تقليدية ، مثل نقل المياه بالأوعية أو القنوات ، ومن أشهر المحاصيل التي يزرعونها التوابل ، وجوز الهند بهدف سد الحاجة ، وبيع الفائض من الإنتاج .

● تعريف

الدورة الزراعية :

هي عملية تنظيم استخدام الأرض الزراعية ، من خلال زراعتها بمحاصيل متنوعة ، وبشكل دوري طوال العام ؛ لضمان عدم إنهاك التربة .

٢ الزراعة الكثيفة (Intensive Cultivation) :

يسود هذا النوع من الزراعة في المناطق المزدحمة بالسكان ، كما هو الحال في دول جنوب ، وشرق آسيا ، مثل : الهند ، والصين ، وفي مناطق السهول النهرية ، مثل : سهول نهر النيل في مصر ، وسهول نهري دجلة والفرات في العراق . ومن أشهر محاصيلها الأرز ، والخضار ، وتتميز الزراعة الكثيفة بما يأتي :

أ- زراعة الأرض أكثر من مرة في العام (الدورات الزراعية) .

ب- اعتمادها على الأيدي العاملة ، والقليل من الآلات الزراعية ، بهدف إيجاد فرص عمل للأعداد الكبيرة من السكان من جهة ، وصغر الملكيات الزراعية التي لا تسمح باستخدام الآلات الزراعية من جهة أخرى .

ج- استغلال كل منطقة تصلح للزراعة بسبب العدد الكبير للسكان لتوفير حاجتهم من الغذاء .

٣ الزراعة التجارية الواسعة (Commercialized Agriculture) :



صورة رقم (١٤) الزراعة الواسعة للقمح في الولايات المتحدة الأمريكية

تسود هذه الزراعة في المناطق السهلية الواسعة ، وقليلة السكان كما هو الحال في سهول البراري في الولايات المتحدة الأمريكية ، وكندا ، وسهول البمباس في الأرجنتين ، والمناطق المدارية من قارات آسيا ، وأفريقيا ، وأمريكا اللاتينية ، ومن أشهر محاصيلها القمح ، والشعير ، والذرة ، والقطن التي تزرع على نطاق واسع . انظر الصورة رقم (١٤) الزراعة الواسعة للقمح .

وتتميز الزراعة التجارية الواسعة بما يأتي :

أ- الاعتماد على استخدام الآلات الزراعية الحديثة ؛ مما قلل من الاعتماد على الأيدي العاملة فيها .

ب- الإنتاجية الكبيرة بسبب استخدام الأساليب الزراعية الحديثة ، مثل : وسائل الري ، والسلالات النباتية المحسنة ، والأسمدة ، والمبيدات الحشرية التي ترش بطائرات خاصة بسبب اتساع المساحة المزروعة .

ج- يكون الهدف من انتاج هذه الزراعة التصدير على نطاق واسع؛ نظراً لضخامة الإنتاج.
د- تمارسها شركات استثمارية عن طريق إنشاء مزارع واسعة لإنتاج محصول معين بهدف تصديره كمادة خام للصناعة، مثل: مزارع البن في البرازيل، والمطاط في ليبيريا، والملايو، وأندونيسيا، والشاي في سيلان، والقمح في الولايات المتحدة الأمريكية.



صورة رقم (١٥) تربية الأبقار في الزراعة المختلطة

٤ الزراعة المختلطة (Mixed Agriculture) :

تمارس هذه الزراعة في العديد من الدول، كفرنسا، وهولندا، والدنمارك، والولايات المتحدة الأمريكية، والبرازيل، وتقوم هذه الزراعة على أساس زراعة بعض المحاصيل، وتربية الحيوانات معاً؛ إذ تربي الحيوانات على ما يتم زراعته من محاصيل كالبرسيم، والذرة بهدف إنتاج اللحوم، والألبان لسد الحاجة أو التصدير. انظر الصورة رقم (١٥) التي تبين الزراعة المختلطة.

أهمية الزراعة

- ١ تشكل مصدراً غذائياً رئيساً لسكان العالم.
- ٢ تقوم عليها العديد من الصناعات، إذ تزرع محاصيل زراعية متخصصة كمادة خام للصناعة، مثل: القطن، والمطاط، ونخيل الزيت، والخضراوات، والفواكه، وتربية الحيوانات.
- ٣ توفر فرص عمل للسكان، خاصة في الدول النامية نتيجة لضعف استخدام المكننة الزراعية.
- ٤ تشكل الزراعة مصدراً للدخل القومي إذ يدخل الإنتاج الزراعي في قائمة الصادرات الرئيسة لبعض الدول، مثل: زيت الزيتون، والحمضيات و الزهور في فلسطين، والقمح في الولايات المتحدة الأمريكية، والبن في البرازيل، واللحوم في أستراليا.

١- انقل إلى دفتر الإجابة، وضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة للعبارة الآتية:

- جغرافية الزراعة هي إحدى فروع:
 - أ- الجغرافيا الطبيعية .
 - ب- الجغرافيا السكانية .
 - ج- الجغرافيا الاقتصادية .
- من المجالات التي تدرسها الجغرافيا الزراعية:
 - أ- السكان .
 - ب- الأقاليم الزراعية والأنماط الزراعية، والإنتاج الزراعي .
 - ج- أنواع تضاريس سطح الأرض .
- استقر الإنسان في منطقة أريحا، ومارس الزراعة فيها قبل حوالي:
 - أ- ١٠ آلاف عام .
 - ب- ٣ آلاف عام .
 - ج- ٢٠ ألف عام .
- تمارس الزراعة البدائية المتنقلة في:
 - أ- المناطق الصحراوية .
 - ب- على أطراف الغابات الاستوائية في أفريقيا وأمريكا اللاتينية .
 - ج- أقصى المناطق القطبية .
- تعد الدول الآتية، من الدول الخمس الكبرى في العالم المصدرة للإنتاج الزراعي:
 - أ- الولايات المتحدة الأمريكية، وفرنسا .
 - ب- مصر، والسعودية .
 - ج- تركيا والأرجنتين .

٢- عرف ما يأتي:

- الزراعة .
- الدورات الزراعية .

٣- اذكر المناطق التي تنتشر فيها الأنماط الزراعية الآتية :

أ- الزراعة الكثيفة .

ب- الزراعة التجارية الواسعة .

ج- الزراعة المختلطة .

٤- بين أهم ميزات الزراعة التجارية الواسعة .

٥- علل لما يأتي :

أ- اعتماد الزراعة الكثيفة على الأيدي العاملة، في دول جنوب شرق آسيا، ومناطق السهول النهرية، مثل مصر، والعراق .

ب- تسمية كلٍّ من الزراعة المتنقلة، والزراعة المختلطة بهذه الأسماء .

ج- تعد الزراعة من القطاعات الاقتصادية المهمة .

يشمل الإنتاج الزراعي كل ما يتم زراعته من محاصيل، وأشجار، وكل ما يربى من حيوانات، ويختلف الإنتاج الزراعي من حيث كميته، ونوعه من مكان لآخر، ومن فترة زمنية لأخرى؛ نظراً لتأثره بعدة عوامل طبيعية، وأخرى بشرية.

أولاً: العوامل الطبيعية المؤثرة في الإنتاج الزراعي، وتتمثل في:

١ التضاريس:

تعد التضاريس عاملاً مؤثراً في الإنتاج الزراعي، فالمناطق ذات الطابع السهلي تشكل مناطق إنتاج زراعي في مختلف أنحاء العالم، بسبب سهولة العمل فيها، وخصوبة تربتها. إلا أن هذا لا يعني أن كل المناطق السهلية صالحة للإنتاج، مثل: المناطق الصحراوية بسبب جفافها، والسهول المنخفضة مستوية السطح التي تتحول إلى مستنقعات؛ بسبب صعوبة صرف الماء الزائد منها، مثل سهول بحر الغزال، وبحر الجبل في جنوب السودان. أما المناطق الجبلية الوعرة وشديدة الانحدار في العالم فهي أقل ملاءمة للإنتاج الزراعي بسبب صعوبة العمل فيها، وقلة سمك تربتها.

٢ الارتفاع والانخفاض عن مستوى سطح البحر:

يؤثر هذا العامل في الإنتاج الزراعي لأن له تأثير في اختلاف درجة الحرارة وبالتالي يؤثر في نوع المحاصيل، وموعد نضجها، فمثلاً يؤدي الارتفاع عن مستوى سطح البحر إلى انخفاض درجة الحرارة، ما ينتج عنه تأخير نضج المحاصيل إذ يتأخر ذلك الموعد بمعدل يوم واحد كلما زاد الارتفاع من ٥٠-٧٠ متراً. بينما المناطق المنخفضة كالأغوار ترتفع درجات الحرارة فيها؛ ما ينتج عنه نضج محاصيلها في وقت مبكر (البواكير)، وهذا ما يفسر ينضج العنب في المناطق الساحلية من فلسطين قبل عنب المناطق الجبلية.

تعريف

درجة صفر النمو:
هي درجة الحرارة التي يحتاجها النبات لكي يبدأ في النمو. وتختلف هذه الدرجة من نبات إلى آخر ومن مكان إلى آخر.

٣ المناخ:

يؤثر المناخ في الإنتاج الزراعي من خلال:

أ- درجة الحرارة: يتأثر نمو المحاصيل الزراعية بدرجة الحرارة، حيث إن لكل محصول زراعي صفر نمو خاص به. فعلى سبيل المثال فإن صفر النمو للقمح هو (٥°س) أما الذرة فصفر نموها هو (٩°س). لذلك نجد أن القمح في فلسطين يزرع في فصل الشتاء؛ لأنه ينمو في درجات حرارة منخفضة، والذرة تزرع في أواخر فصل الربيع لأن نموها يحتاج إلى درجات حرارة أعلى.

ب- الأمطار :

تؤثر الأمطار على الإنتاج الزراعي من خلال :

- كمية الأمطار الساقطة : فالمناطق التي تتلقى كميات كبيرة من مياه الأمطار، تعد مناطق زراعية كما هو الحال في جنوب شرق آسيا، وغرب أوروبا، ووسط أمريكا اللاتينية، وجنوب غرب أفريقيا، ومنطقة حوض البحر المتوسط، أما المناطق قليلة الأمطار فهي مناطق غير ملائمة للزراعة، مثل المناطق الصحراوية وشبه الصحراوية .
- توزيع كمية الأمطار خلال الموسم : أي أن التوزيع المنتظم لسقوط الأمطار أثناء الموسم الزراعي يؤدي إلى نجاح الزراعة، فمثلاً سقوط الأمطار بكمية مناسبة في بداية الموسم الزراعي يشجع الفلاحين على البدء بالزراعة، وسقوط الأمطار في منتصف الموسم ضروري لنمو المحاصيل وسقوطها في آخر الموسم ضروري للزراعة الصيفية .
- تذبذب كمية الأمطار من عام لآخر : أي مع زيادة كمية الأمطار يزداد الإنتاج الزراعي، ومع نقص كميتها يتضاءل الإنتاج الزراعي .

ج- الرياح :

لليريح آثار إيجابية على الإنتاج الزراعي، مثل : نقل حبوب اللقاح من مكان إلى آخر. كما أن لها آثاراً أخرى سلبية على الإنتاج الزراعي، مثل :



صورة رقم (١٦) أثر الرياح على اتجاه نمو النبات

نقل جراثيم الأمراض النباتية، كما أن هبوب الرياح الشديدة؛ يؤدي إلى تكسر الأغصان، وسقوط الأزهار، وإتلاف الثمار، وتسبب الرياح الحارة الجافة جفاف المحاصيل، وإتلافها. كما أن الرياح التي تهب بشكل مستمر وبتجاه محدد؛ تؤدي إلى نمو النباتات بشكل مائل مع اتجاه هبوب الرياح .

انظر الصورة رقم (١٦) التي تبين أثر الرياح على اتجاه نمو النبات .

د- الإشعاع الشمسي :

يؤثر الإشعاع الشمسي في نمو المحاصيل الزراعية، فمثلاً المناطق التي تتعرض لفترات تشمس أطول، كالمناطق المدارية يكون نمو المحاصيل فيها أكثر من المناطق المعتدلة أو القطبية، ولهذا فإن القطن الذي يحتاج إلى أكثر من ١٥٠٠ ساعة تشمس خلال فترة نموه لا تجود زراعته في دول أوروبا، نظراً لقصر ساعات التشمس بينما تجود زراعته في المناطق المدارية، كمصر والهند.

تؤثر التربة في الإنتاج الزراعي ، فمثلاً التربة الخصبة التي تتميز بغناها بالأملاح ، والمواد العضوية ، وجيدة الصرف ، والتهوية كالتربة الفيضية والبركانية ؛ تكون أكثر ملاءمة لزراعة أنواع متعددة من المحاصيل . على العكس من ذلك التربة غير الخصبة التي تتميز بفقرها كالتربة الصحراوية ، وشبه الصحراوية التي لا تشكل بيئة مناسبة للزراعة . كما نجد أن التربة السميقة تكون أكثر ملاءمة للزراعة من التربة الجبلية الأقل سمكاً .

ثانياً- العوامل البشرية التي تؤثر في الإنتاج الزراعي، وتتمثل في:

١ الزيادة الكبيرة في أعداد السكان :

يؤدي التزايد الكبير في أعداد السكان إلى التوسع العمراني ، وما يرتبط به من إنشاء طرق ، ومطارات وغيرها ، ما يؤدي إلى تناقص مساحات الأراضي الزراعية ، بالإضافة إلى ذلك فإن زيادة السكان تساهم في استنزاف التربة وإضعاف قدرتها الإنتاجية ؛ بسبب الزراعة المستمرة لها من أجل تلبية احتياجات السكان من المحاصيل الزراعية .

٢ التقدم العلمي والتقني :

إن استخدام الأساليب العلمية ، والوسائل التقنية في المجال الزراعي ، من مبيدات حشرية ، وأسمدة كيماوية ، وسلالات نباتية محسنة ، ووسائل ري حديثة ، وبيوت زجاجية وبلاستيكية وآلات ، كل ذلك أسهم في زيادة المساحات الزراعية ، وزيادة الإنتاج الزراعي ، وتوفره في معظم أيام السنة بغض النظر عن الظروف المناخية .

انظر الصورة رقم (١٧) التي تبين التطبيقات العلمية والتقنية في زراعة المناطق الجافة .



صورة رقم (١٧) استخدام التقنية في زراعة القمح في المناطق الجافة من المملكة السعودية

تؤدي هجرة السكان خاصة الشباب من الريف إلى المدن إلى إهمال الأراضي الزراعية، وانكماش مساحتها، ولمواجهة هذا الوضع لا بد من تقديم الدعم لسكان الريف، وتوفير جميع الخدمات لهم، وتحسين ظروف معيشتهم من أجل المحافظة على الأراضي الزراعية.

٤ المستوى التعليمي للفلاح وخبرته :

كلما ارتفع المستوى التعليمي والثقافي للفلاح، فإنه يصبح أكثر تقبلاً للأفكار الزراعية الجديدة، وأكثر قدرة على التعامل مع الوسائل الزراعية الحديثة، وهذا يؤدي إلى زيادة الإنتاجية الزراعية. فمثلاً في الهند التي تبلغ نسبة انتشار التعليم بين الفلاحين فيها حوالي ١٥٪ فإن إنتاجية الدونم من مختلف الحاصلات الزراعية لا تتجاوز ١٠ كغم كمعدل عام. ولكن في اليابان التي تبلغ نسبة التعليم بين الفلاحين فيها حوالي ٩٨٪ فإن إنتاجية الدونم من مختلف الحاصلات الزراعية تصل إلى ٤٠ كغم.

٥ التلوث البيئي :

يؤثر التلوث البيئي على الإنتاج الزراعي سلباً، فمثلاً تلوث التربة بالأمطار الحمضية، والمخلفات والمبالغة في إضافة الأسمدة الكيماوية، والمبيدات الحشرية تصبح التربة غير قابلة للاستغلال الزراعي.

كما أن تلوث الهواء بالدخان، والغبار يؤدي إلى التقليل من الإنتاج الزراعي وموت النباتات، لأن تراكم الدخان والغبار على أوراقها يغلّق مساماتها، ما يضعف قدرتها على امتصاص غاز ثاني أكسيد الكربون الضروري لعملية التمثيل الضوئي.

انظر الصورة رقم (١٨) التي تبين تلوث أوراق النبات بالدخان، والغبار.



صورة رقم (١٨) تلوث أوراق النبات بالدخان والغبار

كما أن تلوث مياه الري بالمياه العادمة، وغيرها من المواد الكيماوية، يؤدي إلى تلف المحاصيل الزراعية، وضعف الإنتاج وتلوثه.

١- انقل إلى دفتر الإجابة، وضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة للعبارات الآتية:

- يشمل الإنتاج الزراعي :
 - أ- زراعة المحاصيل وتربية الحيوانات .
 - ب- تصنيع المنتجات الزراعية .
 - ج- المحاصيل الزراعية فقط .
- يسهم استخدام البيوت الزجاجية والبلاستيكية في :
 - أ- رفع أسعار المنتجات الزراعية .
 - ب- التقليل من كمية إنتاج المحاصيل .
 - ج- توفير المنتجات الزراعية في السوق طوال العام .
- تسمى المحاصيل الزراعية التي تنضخ في منطقة بوقت أسبق من غيرها :
 - أ- الحوليات .
 - ب- البواكير .
 - ج- الموسميات .
- يطلق على درجة الحرارة التي يحتاجها النبات لكي يبدأ نموه :
 - أ- صفر النمو .
 - ب- صفر الحصاد .
 - ج- صفر النضج .

٢- وضح بالأمثلة كيف تساهم كل من العوامل الطبيعية الآتية في الإنتاج الزراعي :

- أ- طبيعة التضاريس .
- ب- كمية الأمطار .
- ج- التربة .

٣- أعطي مثالين على آثار إيجابية وأخرى سلبية للرياح على الإنتاج الزراعي .

٤- كيف تؤثر العوامل البشرية الآتية في الإنتاج الزراعي :

- أ- الزيادة السكانية الكبيرة .
- ب- المستوى التعليمي للفلاح .

٥- اذكر أمثلة على ملوثات التربة التي تؤدي إلى نقص الإنتاج الزراعي .

٦- استنتج أثر تلوث الهواء بالغبار على الإنتاج الزراعي .

- ١- ابحث عن عوامل أخرى طبيعية وبشرية تؤثر في الإنتاج الزراعي .
- ٢- أعد قائمة بأسماء نباتات ضارة تؤثر على المحاصيل الزراعية في فلسطين .

الأمن الغذائي:

يقصد بالأمن الغذائي: قدرة المجتمع أو الدولة على توفير الغذاء للمواطنين كماً ونوعاً في الوقت الحاضر، والمستقبل بشكل يتناسب مع مستوى دخولهم. ومن خلال هذا المفهوم فإن الأمن الغذائي: يعتمد على الأسس الآتية:

أ- كمية الغذاء:

● ناقش

- ١- أثر انخفاض أو ارتفاع مستوى دخل الفرد على تحقيق أمنه الغذائي.
- ٢- الاعتماد على الذات في تحقيق الأمن الغذائي أفضل من الاعتماد على الاستيراد. أعط أمثلة على ذلك.

يعني أن يحصل المستهلك على الكمية الكافية من السعرات الحرارية التي مصدرها المواد والعناصر الغذائية. من فيتامينات، وبروتينات، وأملاح، ونشويات وغيرها.

ب- نوعية الغذاء:

أن يحصل المستهلك على غذاءً متوازناً يشمل على الفيتامينات، والبروتينات، والأملاح والنشويات أو على غيرها من المواد والعناصر الغذائية.

ج- الفترة الزمنية:

أي أن يتوفر الغذاء للمستهلك وقت حاجته له على المدى القصير والبعيد، إما عن طريق زيادة الإنتاج، وتنويعه داخل الدولة أو اللجوء إلى الاستيراد من الدول الأخرى.

د- مستوى دخل الفرد:

أي أن يكون مستوى دخل الفرد كافياً للحصول على الغذاء من حيث الكم، والنوع، وأن يتلاءم هذا الدخل مع ما يطرأ من ارتفاع على أسعار المواد الغذائية.

العوامل التي تساهم في ضعف الأمن الغذائي:

هناك العديد من العوامل التي تساهم في ضعف الأمن الغذائي، ومن أهمها ما يأتي:

أ- النمو السكاني الكبير (الانفجار السكاني):

يُعدّ الانفجار السكاني خاصة في الدول النامية عائقاً في تحقيق الأمن الغذائي لأن معدل النمو السكاني فيها يفوق معدل الزيادة في إنتاج الغذاء؛ مما يؤدي إلى إنتشار سوء التغذية والجوع بين سكانها كما هو الحال في قارات: أفريقيا، وآسيا، وأمريكا اللاتينية.

ب- انتشار ظاهرة الفقر والبطالة:

يساهم الفقر، والبطالة في عدم تحقيق الأمن الغذائي لأن انخفاض مستوى الدخل، وضعف القدرة الشرائية، يقلل من الحصول على الغذاء المناسب كماً، ونوعاً.

ج- الظروف المناخية ، وتدهور الأراضي الزراعية :

● أقترح

حلولاً لكل من :

- ١- النمو السكاني الكبير .
- ٢- نقص إنتاج الغذاء .
- ٣- ظاهرة الفقر .
- ٤- قلة الأمطار والجفاف .

تساهم الظروف المناخية السلبية، مثل: قلة الأمطار، والجفاف، وحدوث الفيضانات في نقص الإنتاج الزراعي النباتي، والحيواني حيث تكون النتيجة نقص كمية الغذاء. أما التدهور الذي يصيب الأراضي الزراعية بفعل الجفاف أو انجراف التربة أو سوء استخدام الإنسان لها؛ فيؤدي إلى ضعف قدرتها الإنتاجية، وبالتالي نقص الغذاء، وتراجع نوعيته .

تحقيق الأمن الغذائي:

يعد تحقيق الأمن الغذائي من الأولويات الأساسية للدولة، لأن الظروف المناخية، والسكانية، والاقتصادية، والتقنية تختلف من دولة لأخرى؛ مما يجعل تحقيق الأمن الغذائي فيها بشكل كامل، ومنفرد أمر يصعب تحقيقه. إلا أن دول العالم تسعى إلى تحقيق أكبر قدر ممكن من الأمن الغذائي بمختلف الطرق.

ومن الطرق التي تساعد على تحقيق الأمن الغذائي ما يأتي :

أ- التعاون، والتكامل الاقتصادي بين المجتمعات، والدول عن طريق التبادل والاستيراد لما يحتاجه السكان من غذاء مع الأخذ بعين الاعتبار استمرارية الاستيراد، وبأسعار تتناسب، ومستوى دخل المستهلك .

ب- التخزين لبعض المواد الغذائية ذات القيمة الاستراتيجية التي لا يمكن الاستغناء عنها، مثل: الحبوب، خاصة القمح، والزيوت، حيث يتم طرح كميات منها في السوق وقت الحاجة. وعند القيام بعملية التخزين للمواد الغذائية يجب مراعاة نوع المادة الغذائية، وصلاحيتها للتخزين، والكمية المراد تخزينها، ومدة التخزين، والشروط الملائمة لتخزينها.

ج- الاهتمام بتصنيع الفائض من الإنتاج الزراعي، لأنه يساهم في سد حاجة السوق في حالة عدم توفره في أي وقت من الأوقات، مثل: التجفيف، والتعليب .

د- الاهتمام بمصادر الإنتاج الزراعي، وزيادة الإنتاجية عن طريق حماية البيئة الزراعية من التلوث، والتصحر، واستخدام الأساليب، والوسائل الزراعية الحديثة، والاهتمام بالبحوث العلمية الزراعية؛ مما يكفل الاقتراب من تحقيق الاكتفاء الذاتي، وزيادة الإنتاج الغذائي وتنوعه .

الثورة الخضراء:

تتجه العديد من دول العالم إلى اتباع سياسة الثورة الخضراء بهدف تحقيق التنمية الزراعية .

وتعتمد الثورة الخضراء في تحقيق أهدافها على :

● التوسع الأفقي :

وهو زيادة الإنتاج الزراعي من خلال زيادة المساحة الزراعية عن طريق استصلاح الأراضي القابلة للزراعة ، وقد لجأت كثير من الدول النامية في آسيا ، وأفريقيا ، وأمريكا اللاتينية إلى هذا الأسلوب لزيادة إنتاجها من بعض المحاصيل .

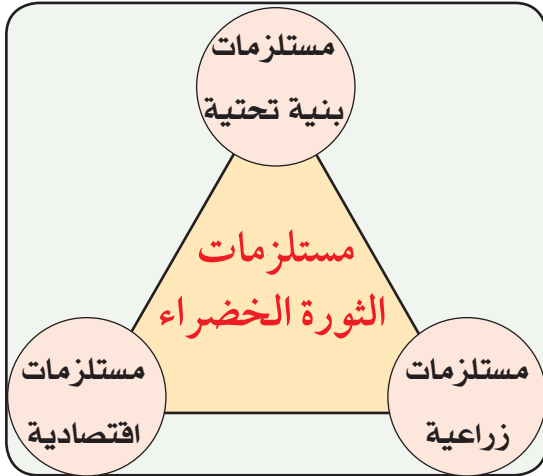
● التوسع الرأسي :

وهو زيادة الإنتاج الزراعي من خلال استخدام الوسائل ، والأساليب الزراعية الحديثة ، مثل : البذور المحسنة ، وطرق الري ، والأسمدة والمبيدات العشبية ، والحشرية ، واستخدام نظام الدورات الزراعية .

● تعريف

الثورة الخضراء : هي الاستغلال الأمثل للموارد الزراعية ، والاقتصادية باستخدام الأساليب المتطورة بهدف زيادة الإنتاج الزراعي ، وتحسين وضع الغذاء ، وزيادة مساحة الأراضي الخضراء .

مستلزمات الثورة الخضراء :



شكل رقم (١٩) مستلزمات الثورة الخضراء

يحتاج تحقيق الثورة الخضراء مجموعة من المستلزمات .

انظر الشكل رقم (١٩) الذي يبين أهم تلك المستلزمات :

١ مستلزمات زراعية :

وتشمل توفير مياه الري ، والأسمدة ، والمبيدات ، والبذور المحسنة ، والإدارة الفنية ، والخبرة ، خاصة إذا أُستخدم أسلوب التوسع الرأسي .

٢ مستلزمات اقتصادية :

مثل توفر رأس المال المستثمر في الزراعة ، وضمان ثبات أسعار الإنتاج الزراعي لصالح المزارع ، وتوفير الدعم له .

٣ مستلزمات البنية التحتية :

وتشمل نظاماً متطوراً من المواصلات ، ووسائل النقل لضمان نقل الإنتاج الزراعي من مناطق الإنتاج إلى مناطق الاستهلاك ، بالإضافة إلى توفير مراكز البحث ، والإرشاد الزراعي .

الآثار المترتبة على الثورة الخضراء:

- يترتب على الثورة الخضراء العديد من الآثار الإيجابية، مثل :
- أ- زيادة إنتاج بعض المحاصيل الزراعية وتحقيق الاكتفاء الذاتي منها، فمثلاً حققت كل من باكستان، والهند، وأندونيسيا الاكتفاء الذاتي من محصول الأرز.
 - ب- إيجاد فرص عمل لعدد كبير من العمال، وزيادة مستوى دخولهم.
 - ج- الحد من ظاهرة الهجرة من الريف إلى المدن من خلال إقامة المشاريع الزراعية.
- وعلى الرغم من الآثار الإيجابية للثورة الخضراء إلا أن لها آثار سلبية تتمثل في تلوث التربة، بسبب استخدامها المفرط للأسمدة الكيماوية، والمبيدات الحشرية، وزيادة نسبة ملوحة التربة الناجمة عن الري الزائد.

الأسئلة

- ١- انقل إلى دفتر الاجابة، وضع إشارة (√) للعبارة الصحيحة، وإشارة (X) للعبارة غير الصحيحة :
 - أ- يقصد بكمية الغذاء، الحصول على كمية كافية من المواد والعناصر الغذائية . () .
 - ب- يقصد بنوعية الغذاء، التركيز على نوع محدد من المواد الغذائية . () .
 - ج- يعود سبب انتشار الجوع، وسوء التغذية في بعض دول قارة أفريقيا وآسيا إلى ارتفاع معدل نمو السكان بشكل أكبر من معدل نمو إنتاج الغذاء . () .
 - د- التوسع الرأسي في الزراعة، يعني زيادة المساحة الزراعية . () .
 - هـ- على الرغم من إيجابيات الثورة الخضراء إلا أنها قد تساهم في التلوث البيئي . () .

٢- عرف ما يأتي :

- الأمن الغذائي .
- الثورة الخضراء .

٣- اذكر الأسس التي يقوم عليها الأمن الغذائي .

٤- وضح كيف تساهم العوامل الآتية في ضعف الأمن الغذائي :

أ- النمو السكاني الكبير .

ب- الفقر والبطالة .

ج- الظروف المناخية السلبية .

٥- ما الطرق التي من خلالها يمكن تحقيق الأمن الغذائي؟

٦- بين أهم المستلزمات التي تحتاجها الثورة الخضراء في أية منطقة ما .

٧- أستنتج بعض الآثار الإيجابية، وبعض الآثار السلبية الناجمة عن الثورة الخضراء .

الأنشطة

١- ابحث عن معوقات تحقيق الأمن الغذائي العربي .

٢- دَوِّن بعض الأمور التي تعيق تحقيق الثورة الخضراء في فلسطين .

تعدّ جغرافية الصناعة إحدى فروع الجغرافيا الاقتصادية، التي تهتم بدراسة العديد من الجوانب المتعلقة بالصناعة، مثل: دراسة العوامل التي تساعد على قيام المواقع، والمناطق الصناعية، ومدى توفر المقومات اللازمة لها، ودراسة العلاقة بين المناطق الصناعية والمناطق غير الصناعية وحاجة كل منهما إلى الآخر. بالإضافة إلى دراسة التأثيرات المتبادلة بين الصناعة، والقطاعات الاقتصادية الأخرى.

أهمية الصناعة:

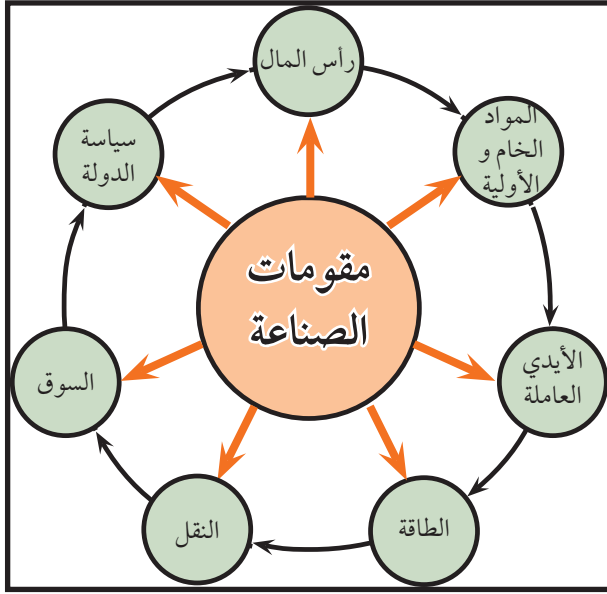
تعريف

الصناعة: هي العمليات التي يتم من خلالها تحويل أي مادة من حالتها الطبيعية إلى حالة أو صورة جديدة تصبح معها أكثر نفعاً للإنسان.

عملية التصنيع: هي الجهود التي تبذل لإنشاء مصانع جديدة أو إجراء توسعات على المصانع القائمة بهدف زيادة نسبة مساهمة الإنتاج الصناعي في الدخل القومي.

١. تعدّ الصناعة من القطاعات الاقتصادية المهمة في الدولة خاصةً في وقتنا الحاضر حيث نجد أن الدول المتقدمة، مثل: دول أوروبا، والولايات المتحدة، واليابان تتنافس على تطوير صناعاتها للوصول إلى مستوى عالٍ من الجودة في إنتاج السلع، وبالتالي الحصول على أوسع الأسواق الاستهلاكية، في الوقت نفسه نجد الدول غير الصناعية (الدول النامية) تسعى جاهدة لتحقيق عملية التصنيع إدراكاً منها لأهمية الصناعة والتي تتمثل في:
 - ١ تحقيق التكامل، والاستقرار الاقتصادي المحلي، والإقليمي، والدولي لأن تطور الصناعة يسد حاجة الدولة أو مجموعة الدول من السلع الصناعية في وقتي السلم، والحرب.
 - ٢ تساعد على استغلال الموارد الطبيعية على نطاق واسع بهدف توفير ما يلزم من مواد خام للصناعة.
 - ٣ تقليل التبعية الاقتصادية، أي أنها تعطي الدولة استقلالاً اقتصادياً، وبالتالي تحقق لها القوة، والاستقلال السياسي.
 - ٤ توفير فرص عمل لأعداد كبيرة من الأيدي العاملة حيث نجد أن نسبة من يعملون فيها من الدول المتقدمة كبير، مثل: الولايات المتحدة الأمريكية، واليابان، وألمانيا، مقارنة مع نسبة من يعملون بها في الدول غير المتقدمة، مثل فلسطين، والمغرب، والصومال.
 - ٥ ترفع من مستوى دخل السكان ورفاهيتهم.
 - ٦ تعدّ مقياساً لمدى تقدم الدولة أو عدم تقدمها، لذلك ينقسم العالم حسب تطوره الصناعي إلى دول متقدمة، مثل: دول أوروبا، والولايات المتحدة، واليابان، ودول غير متقدمة، مثل الدول العربية، ومعظم دول أمريكا اللاتينية، وآسيا، وأفريقيا.

مقومات الصناعة، وتوطنها:



شكل رقم (٢٠) مقومات الصناعة

يتطلب قيام أي نوع من أنواع الصناعة مجموعة من المقومات وهي على النحو الآتي: انظر إلى الشكل رقم (٢٠).

١ المواد الخام والأولية:

وتضم المواد النباتية، والحيوانية، والمعدنية، والمواد الصناعية، التي تلزم كمادة أولية لصناعة أخرى، مثل سبائك الذهب التي تلزم لصناعة المجوهرات.

إن توافر المواد الأولية الخام يشكل الأساس في قيام الصناعة وتطورها، فمثلاً تقوم الصناعات الخشبية على توفر الغابات، وتقوم بعض

الصناعات الغذائية، والنسيجية، والجلدية على تربية الحيوانات، وتقوم صناعة المعدات والآلات على الخامات المعدنية، وتقوم الصناعات البترولية على البترول.

ومن الجدير بالذكر أن توافر المواد الخام في الدولة ليس شرطاً لقيام صناعة

متطورة فيها، كما هو الحال في بعض الدول العربية التي تمتلك كميات كبيرة من الخامات المعدنية، وبعضها الآخر يمتلك ثروات حيوانية، وزراعية وذلك بسبب قلة استثمار رؤوس الأموال في الصناعة، وضعف البحث العلمي والخبرة الفنية والتقنية والتخطيط، وعلى العكس من ذلك نجد دولاً صناعية متطورة لا تمتلك المواد الخام بكميات كافية لصناعاتها، لكنها استطاعت توفيرها عن طريق الاستيراد، مثل: ألمانيا، وفرنسا، واليابان.

ويظهر أثر المواد الخام في توطن الصناعة من خلال:

● أن المواد الخام كبيرة الحجم، وثقيلة الوزن عادةً تقام المصانع بالقرب من مناطق تواجدها، فمثلاً في فلسطين تقام معامل تكسير الصخور، ومناشير الحجر قرب مقالعها، وفي الصين تتركز الصناعات المعدنية قرب مناجم الحديد في مدينة شنغهاي، وفي جنوب ألمانيا (منطقة بافاريا) تتركز صناعة الألبان، واللحوم، والمنسوجات، والورق، والأخشاب قرب المراعي والغابات.

ناقش

الآثار السلبية الناجمة عن اعتماد الصناعة الوطنية على استيراد المواد الخام من الدول الأخرى.

● كما أن الخامات سريعة التلف تقام مصانعها بالقرب من مناطق تواجدها كتعليب اللحوم، والأسماك، والحليب، وتعليب الفواكه، والخضار كما هو الحال في منطقة الغور في فلسطين، وولاية كاليفورنيا في الولايات المتحدة حيث تقام هذه المصانع قرب البساتين.

إلا أنه في ظل التعاون التجاري الدولي وتسهيل عمليات الاستيراد للمواد الخام فقد حررت الصناعة من الارتباط بمناطق المواد الخام فأصبحت خامات البترول، والحديد، والنحاس، والأخشاب، والقطن وغيرها تنقل لمسافات طويلة داخل الدولة أو من دولة لأخرى حيث يتم تصنيعها.

٢ السوق:

لضمان قيام الصناعة واستمرار عملية الإنتاج، لا بد من وجود الأسواق الاستهلاكية خاصة إذا كان حجم السوق الاستهلاكي كبيراً، والقدرة الشرائية للمستهلكين كبيرة، ما يشجع ذلك على قيام الصناعة.

ويؤثر السوق في قيام وتوطن صناعات معينة بالقرب منه حسب طبيعة المادة المصنعة، مثل:

- الصناعات التي تتعرض للتلف السريع كالخبز، والألبان، والمثلجات.
- السلع سريعة الكسر التي لا تتحمل النقل لمسافات طويلة كالصناعات الزجاجية، والخزفية.
- الصناعات التي تحتاج إلى أيدٍ عاملة كثيرة، مثل: صناعة النسيج، والملابس، ولعب الأطفال.

ومن الجدير ذكره أن اختيار الموقع المناسب لصناعة ما يرتبط بمجموعة من العوامل، فكما مر معنا سابقاً، هناك صناعات قامت بالقرب من مواقع توافر المواد الخام أو الأسواق أو الأيدي العاملة أو غيرها، مع الأخذ بعين الاعتبار الجدوى الاقتصادية من ذلك.

٣ رأس المال:

يُعدّ رأس المال من عوامل قيام الصناعة الحديثة وتطورها، فبه يتم شراء كل ما يلزم الصناعة من أرض، وآلات ووسائل نقل، ومواد خام، ودفع أجور الخبراء والعمال والموظفين. ويلاحظ أثر رأس المال في توطن الصناعة من خلال تركزها في دول قارتي أوروبا، وأمريكا الشمالية، واليابان إذ إن توفر رأس المال فيها شجع على الاستثمار في المشاريع الصناعية، وفي الوقت نفسه نجد ضعف التركيز الصناعي في الدول النامية بسبب نقص رأس المال الذي يمثل عقبة في طريق نهضتها الصناعية. لذا فإنها تلجأ إلى القروض من الدول المتقدمة للحصول على رأس المال، وبفوائد عالية؛ مما يزيد من ديونها، وأعبائها المالية.

● أتعلم

هناك نوعان من الأسواق

هي:

أ- أسواق محلية تتمثل بالاستهلاك داخل الدولة.

ب- أسواق خارجية تتمثل بالاستهلاك خارج الدولة.

٤ الأيدي العاملة :

تشكل الأيدي العاملة عنصراً مهماً في جميع العمليات الصناعية ، وتتطلب كل صناعة نوعية معينة من الأيدي العاملة الماهرة ، فعلى سبيل المثال تتطلب صناعة الحديد والصلب أعداداً قليلة من العمال ذوي مستوى متوسط من الخبرة العلمية . بينما الصناعات الإلكترونية ، والأدوية تحتاج إلى عمال على مستوى عالٍ من الخبرة الفنية والعلمية . وتساهم الأيدي العاملة في توطن الصناعة من خلال :

● أعداد الأيدي العاملة :

فالمناطق المزدحمة بالسكان توفر للصناعة أعداداً كبيرة من الأيدي العاملة وبأجور منخفضة ؛ ما يقلل من تكلفة الإنتاج ، أما المناطق قليلة السكان ، فترتفع فيها أجور العمال ؛ ما يزيد من كلفة الإنتاج . لذلك نجد كثيراً من الدول الصناعية تقوم بنقل بعض مصانعها للدول الآسيوية حيث يتوافر فيها أيدي عاملة بأجور متدنية .

● نوعية الأيدي العاملة :

تساهم خبرة الأيدي العاملة ومهارتها في توطن أنواع معينة من الصناعة في مناطق معينة ، ففي فلسطين تتركز الصناعات الخشبية والخزفية في مدن : القدس ، وبيت لحم ، والخليل ، وتتركز صناعة السجاد في إيران ، والباكستان .

٥ النقل :

يشمل النقل الطرق البرية ، والمائية ، والجوية ، ووسائل النقل التي تستخدمها ، والموانئ ومراكز الشحن والتفريغ ، ويعد النقل من المقومات المهمة للصناعة الحديثة ؛ لأن السلع المنتجة تزيد أهميتها وقيمتها بعد إيصالها للأسواق الاستهلاكية ، ويظهر أثر النقل في توطن الصناعة من خلال :

● توطن كثير من الصناعات : إذ تتوطن صناعات ، تكرير النفط في الوطن العربي بالقرب من الموانئ لسهولة تحميل الناقلات وتفريغها ، بينما تتوطن كثير من مصانع الحديد ، والصلب قرب خطوط السكك الحديدية لانخفاض تكلفة النقل فيها .

● تطور وسائل النقل ، والمنافسة بين أنواعها : أدى إلى خفض تكلفة النقل ، فأصبح قيام بعض الصناعات ليس مرتبطاً بوجود المواد الخام أو السوق القريبة منها . فمثلاً أقيمت صناعة حديد البناء في دول تخلو من خاماته ، مثل الأردن .

٦ الطاقة

تعدّ الطاقة القوة المحركة للصناعة الحديثة ، وتنوع مصادر الطاقة المستخدمة فيها كالبتترول ، والغاز الطبيعي والفحم ، والطاقة الذرية . وتساهم الطاقة في توطن بعض الصناعات حسب حاجتها من الطاقة ، فالصناعات

التي تستهلك كميات كبيرة من الطاقة، كالصناعات الكيماوية، وتنقية المعادن، وصهرها تتركز قرب مصادر الطاقة. بينما الصناعات التي تستهلك كميات قليلة من الطاقة، كالصناعات الغذائية فإن مصانعها تتركز قرب الأسواق الاستهلاكية أو قرب مناطق توافر الخامات.

٧ سياسة الدولة :

- تتبع معظم دول العالم العديد من السياسات التي من شأنها أن تؤدي إلى :
 - تشجيع الصناعة وتوطينها في المناطق المعزولة لاستغلالها.
 - تخفيض الضرائب المفروضة على المشاريع الصناعية لتشجيع الاستثمار الصناعي .
 - فرض رسوم جمركية مرتفعة على السلع الصناعية الأجنبية المنافسة للسلع الوطنية.
 - منع قيام المصانع المدنية والعسكرية قرب التجمعات السكانية، لحمايتها من التلوث والمخاطر.

أنواع الصناعة:

هناك عدة تصنيفات لأنواع الصناعة منها :

- ١ تصنيف حسب التعامل مع المادة الخام، وتمثل في الصناعات الاستخراجية، والصناعات التحويلية.
- #### الصناعات الاستخراجية :

وهي الصناعات التي تقوم على استخراج المواد الخام من البيئة الطبيعية، مثل التعدين كاستخراج المعادن من باطن الأرض، وتحتاج هذه الصناعات لرأسمال كبير، ومعدات ضخمة، وغالباً ما تقوم بها شركات عالمية كبرى، مثل: شركات استخراج البترول، واستخراج الفوسفات، والحديد، والنحاس.

ويتوقف نجاح الصناعات الاستخراجية (التعدين) على عدة أمور منها :

- قرب موقع الخامات المعدنية من تركيز السكان والمناطق الصناعية؛ حيث يشجع هذا على استغلالها وبأقل التكاليف.
- قرب الخامات المعدنية من سطح الأرض، فكلما كانت قريبة منه كان استغلالها أسهل وأقل تكلفة.
- سُمك الرواسب المعدنية ونسبة الشوائب فيها، حيث إن السمك الكبير للرواسب المعدنية يتيح إنتاج كميات كبيرة منها، كما أن قلة الشوائب فيها يقلل من كلفة تنقيتها.

● أتعلم

توصف الصناعة الاستخراجية بأنها نشاط هدمي للموارد الطبيعية إذا استغلت بشكل جائر كالمعادن، والبترول والغابات مما يؤدي إلى استنزافها لذلك لا بد من الترشيد في استغلالها.

- أهمية المعدن وحاجة الصناعة له ، فهناك معادن لا يمكن الاستغناء عنها وتزداد حاجة الطلب عليها كالحديد ، والألمنيوم ، والبترو ، واليورانيوم . في الوقت نفسه نجد تراجعاً في الطلب على الفحم الحجري في كثير من دول العالم كونه من الملوثات الرئيسة للبيئة .
- الكمية الكبيرة من الاحتياطي للمواد الخام الموجودة في باطن الأرض ، يؤدي إلى إنتاج وبيع كبيرين ، ولفترة زمنية أطول .

الصناعات التحويلية :

هي الصناعات التي تقوم على تحويل المواد الخام سواء كانت معدنية أو نباتية أو حيوانية من حالتها الأصلية إلى حالة جديدة تختلف في خصائصها ، وشكلها ، واستعمالها لتلبي حاجات الإنسان ، مثل : تحويل الصوف أو القطن إلى خيوط لصناعة المنسوجات ، والملابس وتحويل البترول إلى مواد بتروكيماوية ، والحديد إلى معدات وآلات ، وغيرها .

٢ تصنيف حسب حجم الصناعة وتضم :

أ- صناعات خفيفة :

وهي التي تنتج سلعاً خفيفة الوزن ، مثل : الملابس ، والأحذية ، والأدوات المنزلية ، والمواد الغذائية ، والصناعات الإلكترونية التي أصبحت من الصناعات المهمة التي تدخل في مختلف المجالات .

ب- صناعات ثقيلة :

وتنتج سلعاً ثقيلة ، مثل : الآلات ، والمعدات ، والمركبات ، والقطارات ، والطائرات ، وتشكل هذه الصناعات الركيزة الأساسية لقيام الصناعة وتطورها في أية دولة . انظر الصورة رقم (١٩) التي تبين أحد مصانع الطائرات في الولايات المتحدة الأمريكية .



صورة رقم (١٩) أحد مصانع الطائرات في الولايات المتحدة الأمريكية

١- انقل إلى دفتر الإجابة، وضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة للعبارات الآتية :

- ترتفع نسبة العاملين في قطاع الصناعة في كل من الدول الآتية كونها دول صناعية :
 - أ- اليابان ، وألمانيا .
 - ب- الصومال ، والمغرب .
 - ج- فلسطين ، والأردن .
- من عوامل ضعف التركيز الصناعي في الدول النامية :
 - أ- نقص المواد الخام .
 - ب- نقص رأس المال ، وضعف استثماره في الصناعة .
 - ج- قلة الأيدي العاملة .
- يعود تراجع الصناعة الاستخراجية للفحم الحجري في كثير من دول العالم بسبب :
 - أ- ارتفاع تكلفة إنتاجه .
 - ب- صعوبة نقله .
 - ج- احتراقه بشكل ملوثاً كبيراً للبيئة .

٢- عرف ما يأتي :

- الصناعة .
- عملية التصنيع .
- صناعة استخراجية .
- صناعة تحويلية .

٣- اذكر أهمية الصناعة .

٤- ما المقومات الأساسية التي تحتاجها الصناعة؟

٥- كيف يساهم كل من الآتية في توطن الصناعة، مع الأمثلة:

- أ- المواد الخام .
- ب- أعداد الأيدي العاملة ونوعيتها .
- ج- سياسة الدولة .
- د- النقل .

٦- صنف الصناعة حسب حجمها . مع ذكر مثال على كل نوع .

الأنشطة

نزور أحد المصانع القريبة ونطلع على نوع السلعة التي ينتجها، وطريقة إنتاجها، وأهمية تلك الصناعة .

الموقع الصناعي (Industrial Location) :

إن اختيار الموقع المناسب لصناعة ما يتطلب دراسة علمية شاملة تأخذ بعين الاعتبار ظروف هذا الموقع في الحاضر، والمستقبل، والجدوى الاقتصادية منه، فالاختيار الخاطئ للموقع الصناعي يؤدي إلى مشاكل كثيرة، مثل :

تعريف

الموقع الصناعي : هو المكان أو المنطقة أو الإقليم الذي يقام عليه مصنع أو مجموعة من المصانع .

زيادة النفقات، والجهد، وحدوث أضرار بيئية كالتلوث، وقد يؤدي إلى خسائر اقتصادية، وبالتالي إغلاق المصنع . لهذا قامت العديد من النظريات التي تبحث في الموقع الأنسب لقيام صناعة ما، ومن أشهرها نظرية العالم (ألفرد فيبر) عام ١٩٠٩ .

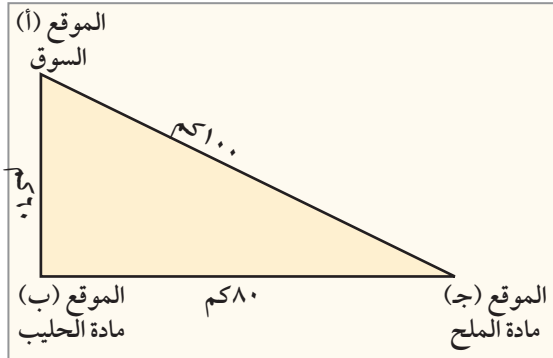
نظرية ألفرد فيبر:

افترض العالم الألماني فيبر في نظريته أن الموقع الصناعي الأفضل هو الذي تكون فيه تكاليف إنتاج المواد المصنعة في حدها الأدنى؛ مما يحقق القدر الأكبر من الأرباح . ولقد وضع فيبر في اعتباره الكثير من العوامل، التي تؤثر في اختيار الموقع الصناعي الأنسب، ومن أهمها ما يأتي :

- ١ تكاليف النقل .
- ٢ تكاليف الأيدي العاملة .
- ٣ تكاليف المواد الخام .
- ٤ السوق الاستهلاكي .

وقد اعتبر فيبر عامل أجور النقل من أهم عوامل اختيار الموقع الصناعي، ويقصد بها كلفة نقل المواد الخام إلى مكان المصنع، ومن ثم كلفة نقل الإنتاج إلى السوق . وبناء على ذلك فإنه يتم حساب تكاليف النقل حسب المعادلة الآتية :

$$\text{تكاليف النقل} = \text{وزن المادة المنقولة} \times \text{أجور النقل} \times \text{المسافة}$$



إذا أردنا أن ننشئ مصنعاً للألبان في فلسطين وهناك ثلاثة أماكن لإختيار الموقع الأنسب للمصنع من بينها ، آخذين بعين الإعتبار المسافة بينها وتكلفة النقل وهذه المواقع هي : (أ) ، (ب) ، (ج) .
المعطيات :

- كل ٧٠ طن من الحليب تعطي ٢٠ طناً من اللبنة .
- يحتاج كل ٢٠ طن من اللبنة إلى ١ طن من الملح
- تكلفة نقل طن واحد من المادة الخام الحليب ١٠ قروش / كم .
- تكلفة نقل طن واحد من الملح ١٠ قروش / كم .
- تكلفة نقل طن واحد من اللبنة المنتجة ١٠ قروش / كم .

الجدول التالي يوضح تكاليف نقل المواد الخام إلى المواقع الثلاثة ، وتكلفة نقل المنتج من اللبنة إلى السوق .

خيارات موقع المصنع	الكمية المنقولة	تكلفة النقل ١طن / كم بالقروش	المسافة (كم)	مجموع تكلفة النقل بالقروش	تكلفة النقل بالدينابر
أ - (السوق)	٧٠ طن حليب من ب إلى أ	١٠	٦٠	$٤٢٠٠٠ = ٦٠ \times ١٠ \times ٧٠$	٤٢٠
	١ طن ملح من ج إلى أ	١٠	١٠٠	$١٠٠٠ = ١٠ \times ١٠ \times ١$	١٠
					$٤٣٠ =$
ب - (حليب)	١ طن ملح من ج إلى ب	١٠	٨٠	$٨٠٠ = ٨٠ \times ١٠ \times ١$	٨
	٢١ طناً من اللبن المملحة من ب إلى أ	١٠	٦٠	$١٢٦٠٠ = ٦٠ \times ١٠ \times ٢١$	١٢٦
					$١٣٤ =$
ج - (ملح)	٧٠ طن حليب من ب إلى ج	١٠	٨٠	$٥٦٠٠٠ = ٨٠ \times ١٠ \times ٧٠$	٥٦٠
	٢١ طناً من اللبنة من ج إلى أ	١٠	١٠٠	$٢١٠٠٠ = ١٠٠ \times ١٠ \times ٢١$	٢١٠
					$٧٧٠ =$

يتضح من الجدول أن الموقع (ب) هو الأقل تكلفة (أي ١٣٤ ديناراً) بالمقارنة مع تكلفة المواقع الأخرى .
وبهذا يستطيع أصحاب المصنع توفير الكثير من تكلفة صناعة اللبنة ، ويعني أيضاً تسويق اللبنة المنتجة للمستهلك بأسعار أقل .

أشكال التوطن الصناعي:

١ المجمععات الصناعية : (Industrial Zone)

تعدّ المجمععات الصناعية إحدى أشكال التوطن الصناعي ، ولها عدة أنواع أهمها :
أ- المدينة الصناعية :

هي مساحات واسعة من الأرض المخطط لها بشكل منظم لإنشاء المصانع ، وتتوافر فيها جميع أنواع الخدمات كمساكن العمال ، والمدارس المهنية ، والمراكز الطبية ، والمعارض التجارية ، والبنوك بالإضافة للبنية التحتية من وسائل النقل ، والماء ، والكهرباء كما هو الحال في مدينة ينبع الصناعية في المملكة العربية السعودية ، ومدينة ديترويت في الولايات المتحدة الأمريكية .

ب- المنطقة الصناعية المخططة :



صورة رقم (٢٠) إحدى المناطق الصناعية في تركيا

وهي عبارة عن مساحة محدودة من الأرض تقع ضمن ضواحي المدينة ، ويوجد فيها مجموعة من المصانع ، وتمتاز بموقعها المناسب وتوفر الخدمات كالماء ، والكهرباء وشبكات المجاري ، والشوارع ، ومن أمثلتها المناطق الصناعية الموجودة قرب المدن في مختلف أنحاء العالم .

انظر الصورة الجوية رقم (٢٠) التي تبين إحدى المناطق الصناعية في تركيا .

أهمية إنشاء المجمععات الصناعية:

- أ- تشجع على قيام العديد من الصناعات بسبب توفر جميع الخدمات فيها .
- ب- توفر الجهد على أصحاب الصناعة في اختيار الموقع المناسب ؛ لأنها تقام بشكل مدروس من قبل المخططين .
- ج- تحد من انتشار التلوث الصناعي بحصره في منطقة محدودة .
- د- تساهم في تطوير المناطق المحيطة بها ، وتقليل نسبة البطالة .

٢ المصانع :

تنوعت المصانع مع التطور الصناعي ؛ لذا ظهرت عدة أنواع منها ، وهي :
أ- المصنع المنفرد : وهو الذي يقوم بإنتاج السلع الصناعية دون الاعتماد على أي مصنع آخر ، وقد انتشر هذا النوع من المصانع في بداية الثورة الصناعية .

ب- مصانع مرتبطة بمصانع أخرى: هي مصانع تنتج سلعاً معينة بالاعتماد على شراء أجزاء مصنعة من مصانع أخرى متخصصة، مما يقلل من تكلفة الإنتاج، ومثال ذلك أن معظم مصانع السيارات والأجهزة الإلكترونية في دول أوروبا، والولايات المتحدة حيث تشتري العديد من القطع اللازمة لتلك الصناعات من مصانع مقامة في دول جنوب شرق آسيا، مثل: كوريا الجنوبية، وهونغ كونغ، وسنغافورة.

٣ مصانع متعددة الفروع والجنسيات: وهي مصانع تمتلكها شركات كبرى حيث تقوم تلك الشركات بإقامة فروع لمصانعها داخل الدولة (مصنع متعدد الفروع) أو إقامة فروع له في عدة دول (مصنع متعدد الجنسيات)، ويكون الهدف من ذلك توفر الأيدي العاملة الرخيصة والأسواق الاستهلاكية الكبيرة.

الأقاليم الصناعية (Industrial regions):

تعريف

الإقليم الصناعي:

هو عبارة عن منطقة صناعية تمتاز بنشاطها الصناعي الكثيف.

تظهر الأقاليم الصناعية في الدول الصناعية، كدول قارة أوروبا، والولايات المتحدة الأمريكية، وكندا، وبعض دول شرق، وجنوب شرق آسيا. وستناول في هذا الموضوع أشهر الأقاليم الصناعية في بعض دول العالم، وهي على النحو الآتي:

١ الإقليم الشمالي الشرقي في الولايات المتحدة الأمريكية:

يمتد هذا الإقليم في الشمال الشرقي من الولايات المتحدة الأمريكية. انظر الخريطة رقم (١٠). التي تبين أهم الأقاليم الصناعية في الولايات المتحدة الأمريكية.



خريطة رقم (١٠) الأقاليم الصناعية في الولايات المتحدة

يشتهر هذا الاقليم بالعديد من الصناعات، مثل: الحديد، والصلب، وتكرير البترول، والأجهزة الكهربائية والإلكترونية، وبناء السفن، والمركبات. ومن أشهر المدن الصناعية في هذا الإقليم بوسطن، ونيويورك، وشيكاغو، وديترويت التي تعد أشهر مدن الولايات المتحدة الأمريكية في إنتاج السيارات، وقد ساعدت عدة عوامل على قيام الصناعة في هذا الإقليم منها:

- وفرة المواد الخام كالحديد، والبترول، والفحم، والموارد المائية.
- الموقع الجغرافي على ساحل المحيط الأطلسي قبالة قارة أوروبا، وسهولة المواصلات نظراً لوجود نهر سانت لورنس، وخليج هدسن والبحيرات العظمى؛ مما سهل عملية الاستيراد والتصدير.
- التركيز السكاني الكبير؛ مما شكل سوقاً استهلاكية واسعة.

٢ إقليم حوض الرور في ألمانيا:



خريطة رقم (٩) الأقاليم الصناعية في ألمانيا

يمتد هذا الاقليم في غرب ألمانيا، ويُعدّ هذا الاقليم من أضخم الأقاليم الصناعية في قارة أوروبا، ومن مقومات الصناعة فيه:

توفر مصادر الطاقة خاصة الفحم الحجري، وخامات الحديد، ووجود نهري الراين، والرور كشريان لنقل الحديد، والفحم، بالإضافة إلى تركيز السكان، وتوافر الأيدي العاملة. ومن أشهر صناعاته الحديد والصلب والصناعات المعدنية، وتعد مدينة كولون من أشهر مدنه الصناعية. انظر الخريطة رقم (٩) التي تبين أهم الأقاليم الصناعية في ألمانيا.

إقليم طوكيو في اليابان :

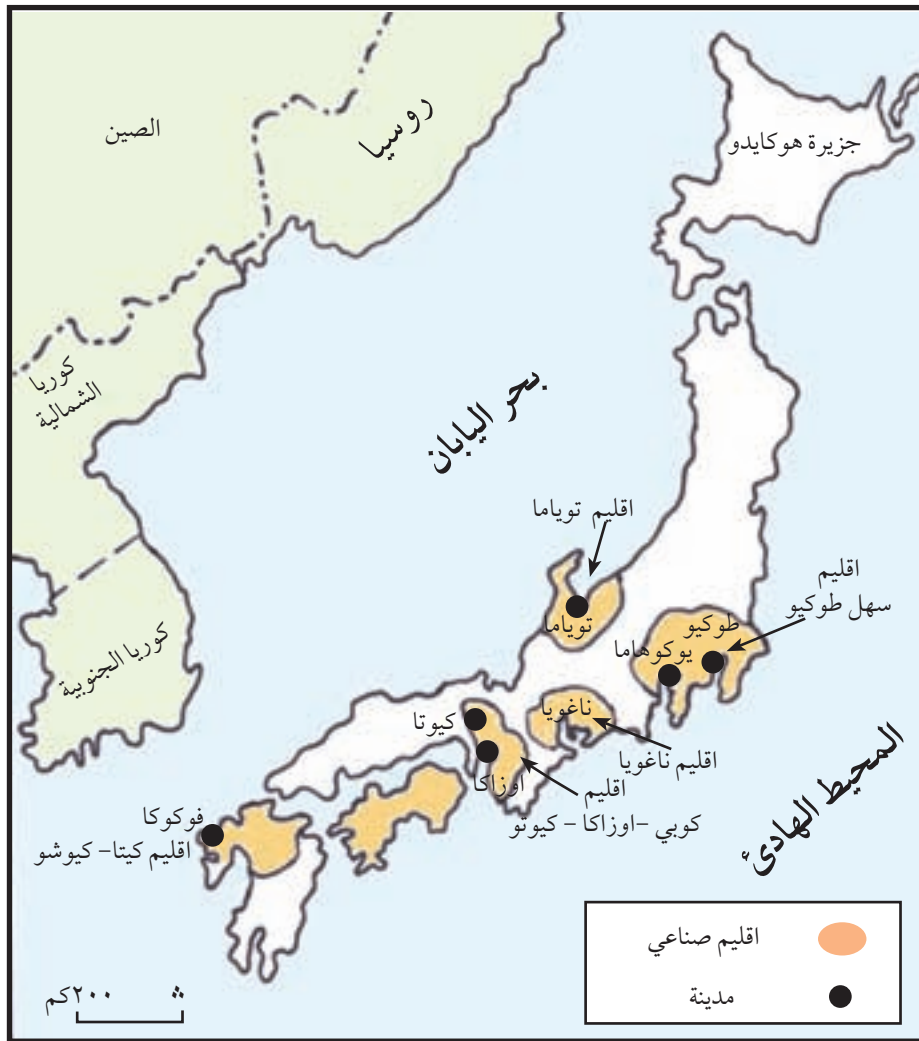
على الرغم مما تعرضت له اليابان من دمار خلال الحرب العالمية الثانية إلا أنها حققت نجاحاً كبيراً في مجال الصناعة، وذلك بسبب :

أ- توفر الأيدي العاملة الماهرة .

ب- توفر الحوافز المادية والمعنوية للأيدي العاملة .

ج- الاستثمارات الكبيرة للأموال في الصناعة .

وتتركز معظم الصناعات في اليابان في أقاليم صناعية من أشهرها، إقليم سهل طوكيو الذي يتمثل في العاصمة طوكيو، ومينائها يوكوهاما بجزيرة هونشو، ويشتهر هذا الإقليم بالصناعات الغذائية، والكيمائية والمعدات الطبية، وبناء السفن، وتكرير البترول . انظر الخريطة رقم (١٠)



١- انقل إلى دفتر الإجابة، واملأ الفراغات في العبارات الآتية بما يناسبها:

أ- الموقع الصناعي الأفضل كما افترضه فيبر هو الموقع الذي تكون فيه

ب- المصنع المنفرد هو.....

ج- المصانع متعددة الجنسيات، والفروع هي:

د- الاختيار الخاطيء للموقع الصناعي يؤدي إلى و و

هـ- من أشهر صناعات إقليم الرور في ألمانيا صناعات: و

٢- عرف ما يأتي:

- الموقع الصناعي .
- مصانع مرتبطة بمصانع أخرى .
- الإقليم الصناعي .

٣- ما العوامل التي تؤثر في اختيار الموقع الصناعي الأنسب، حسب نظرية فيبر.

٤- قارن بين أشكال التوطن الصناعي الآتية، من حيث مواصفات كل منها:

أ- المدينة الصناعية .

ب- المنطقة الصناعية المخططة .

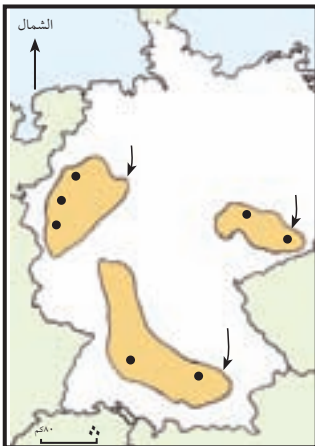
٥- استتج أهمية إنشاء المجمعات الصناعية .

٦- علل ما يأتي:

أ- قيام الصناعة وتطورها في الاقليم الشمالي الشرقي من الولايات المتحدة الأمريكية .

ب- النجاح الكبير للصناعة في اليابان على الرغم من قلة المواد الخام .

الأنشطة



عين على خريطة ألمانيا الآتية أهم أقاليمها الصناعية .

تُعرّف جغرافية النقل والمواصلات على أنها : إحدى فروع الجغرافيا الاقتصادية التي تهتم بدراسة العديد من الجوانب المتعلقة بالنقل والمواصلات ، كتطور وسائل النقل ، وأنواعه ، وأهميته ، ومشكلاته .

تطور أنواع النقل ووسائله:

أولاً- النقل البري :

يعد النقل البري من أقدم أنواع النقل التي عرفها الإنسان على سطح الأرض ، وقد تطور الإنسان في استخدامه للنقل البري على مر العصور حيث استخدم الإنسان جسمه في بداية الأمر لنقل ما يحتاجه ، ثم الزحاف لجر الحمولة ، ثم استخدام الإنسان للحيوانات بعد استئناسها في عملية النقل ، وباختراع الإنسان للعجلة أحدث ذلك نقلة نوعية في عملية النقل . حيث تم استخدام العربات التي تجرها الحيوانات ، ومع تطور صناعة المركبات بمختلف أنواعها تطورت عملية النقل ، حيث زادت المسافات المقطوعة ، وبفترة زمنية قليلة مع زيادة الكمية المنقولة .

أنواع شبكات النقل البري :

يعتمد النقل البري على عدة أنواع من الطرق التي تستخدمها المركبات بمختلف أنواعها ، وتتمثل هذه الطرق

بما يأتي :

١ الطرق البرية :

وتشمل الطرق البرية : الطرق المحلية ، التي تصل بين الأماكن في المنطقة الواحدة ، والطرق الإقليمية التي تصل بين أقاليم الدولة ، والطرق الدولية التي تستخدم للنقل بين الدول ، مثل : الطريق بين بيروت ، وعمان ، وطريق الحرير بين أفغانستان والصين .

٢ السكك الحديدية :

ظهرت السكك الحديدية بعد الثورة الصناعية ، وكان لها دور كبير في نقل الحمولات الكبيرة من المواد الخام والمصنعة ، بالإضافة إلى نقل الركاب لمسافات طويلة . وقد تطورت شبكات السكك الحديدية والقطارات التي تستخدمها ، فمثلاً ظهرت القطارات التي تعمل على الطاقة المولدة من الفحم الحجري ، ثم القطارات التي تعمل على النفط ، ثم القطارات التي تعمل على الكهرباء ، ثم القطارات المغناطيسية السريعة التي ظهرت في اليابان ، وقطارات الأنفاق التي ظهرت في المدن الكبيرة ، مثل : لندن ، وطوكيو ، والقاهرة ،

حيث ساهمت هذه القطارات في حل مشكلة أزمة النقل داخل المدن . انظر الصورة رقم (٢١) التي تبين أحد القطارات المغناطيسية في اليابان .



صورة رقم (٢١) القطار المغناطيسي في اليابان

لقد رافق تطور شبكات النقل البري حدوث تطور كبير في وسائله، فمثلاً ظهرت الحافلات الخاصة بنقل الركاب، والشاحنات لنقل المواد الخام والبضائع، والبرادات لنقل المواد الغذائية .

ثانياً - النقل المائي :

يتمثل النقل المائي في :

١ النقل النهري :

استخدمت الأنهار في النقل منذ أقدم العصور لما تتميز به من امتداد داخل القارات . ولقد بدأ التوسع في استخدام الأنهار في مجال النقل حديثاً، خاصة في نقل الركاب، والمواد الخام والبضائع، من مناطق إنتاجها إلى مناطق استهلاكها . وأدخل الإنسان أيضاً تعديلات على بعض الأنهار للاستفادة منها في النقل كتوسيع مجاريها وتعميقها، كما حصل لنهري النيل في مصر، والدانوب في أوروبا، وشق القنوات المائية لتصل بين الأنهار بعضها ببعض، مثل قناة الزمالك بين فرعي نهر النيل دمياط ورشيد .

٢ النقل البحري :

بدأت المحاولات الأولى للإنسان لركوب البحر منذ سبعة آلاف سنة، ومن أشهر الشعوب التي دخلت مجال ركوب البحر قديماً الصينيون، والفينيقيون، والكنعانيون، والمصريون، والإغريق والعُمانيون .



صورة رقم (٢٢) ميناء العقبة في الأردن

ثم توسع النقل البحري بعد الكشوفات الجغرافية ليشمل المحيطات التي شكلت حلقة وصل بين مختلف أنحاء العالم، وأنشئت العديد من الموانئ البحرية التي ساهمت في التبادل التجاري، ونقل الركاب بين مختلف دول العالم .

انظر الصورة رقم (٢٢) التي تبين صورة ميناء العقبة الأردني على خليج العقبة .

مميزات النقل المائي :

- يتميز النقل المائي بعدة مميزات تميزه عن غيره من أنواع النقل الأخرى ، ومن هذه المميزات :
- أ- مرونة الحركة ، وحرية تغيير الاتجاه .
 - ب- انخفاض تكلفة النقل ، حيث يعد النقل البحري أقل أنماط النقل تكلفه .
 - ج- يعد النقل المائي أكثر أمناً من أنواع النقل الأخرى .
 - د- الحمولة الكبيرة .

ثالثاً- النقل الجوي :

هو أحدث أنماط النقل ، وأسرعها ، وأكثرها تطوراً ، واستخداماً للأساليب التقنية الحديثة . ومن خلال الطيران تمكن الإنسان من الوصول إلى مناطق لم يستطع أن يصل إليها بوسائل النقل الأخرى ؛ لأنه من خلال الطيران تغلب على العديد من المعوقات ، والصعاب الطبيعية ، كالجبال العالية ، والصحارى الجرداء . ومن خلال الطيران بدأت مرحلة جديدة في حياة البشرية من حيث السرعة والراحة ، وقطع مسافات طويلة .

لقد تطور النقل الجوي مع تطور صناعة الطيران ، وظهرت المطارات الدولية في جميع دول العالم ، مثل : مطارات : فرانكفورت في ألمانيا ، وهيثرو في بريطانيا ، ودبي في الإمارات العربية المتحدة ، وغيرها ، كما ساعد على تطور النقل الجوي ظهور أنواع متخصصة من الطائرات ، كطائرات نقل الركاب ، وطائرات الشحن المختلفة .

بالإضافة لما سبق ذكره حول أنواع النقل ، هناك نوع آخر من النقل يتمثل في النقل بواسطة الأنابيب ، حيث تستخدم في نقل النفط ، والغاز من مناطق إنتاجه إلى مناطق استهلاكه ، مثل أنابيب نقل البترول في منطقة الخليج العربي ، وأنابيب نقل الغاز من الجزائر إلى فرنسا . كما تستخدم الأنابيب في نقل المياه من مصادرها إلى مناطق استهلاكها .

أهمية النقل :

تنبع أهمية النقل من عدة أمور أهمها :

- ١ أدى تطور وسائل النقل إلى تطور قطاعات الأنشطة الاقتصادية المختلفة كالزراعة ، والصناعة ، والتجارة ، والسياحة ، إذ أصبحت وسائل النقل والمواصلات تشكل جزءاً مهماً من البنية التحتية لأي من تلك الأنشطة .
- ٢ ساهمت وسائل النقل والمواصلات في زيادة الاتصال بين الشعوب ، وامتزاج الثقافات .
- ٣ قصرت وسائل النقل والمواصلات المسافات بين المناطق والدول ، حيث سهل ذلك الوصول إليها .
- ٤ ساهم النقل في إيجاد فرص عمل ، والاستثمار لرأس المال ؛ فظهرت شركات النقل المختلفة .

مشاكل ناجمة عن النقل :

- ١ على الرغم من الأهمية الكبيرة للنقل إلا أنه ينجم عنه العديد من المشاكل ، أهمها :
تؤدي وسائل النقل إلى حوادث مؤسفة تؤدي بحياة الكثير من الناس ؛ بسبب سوء الاستخدام ، والإهمال ، والخلل ، والأحوال الجوية التي تسببها .
- ٢ تعد وسائل النقل المختلفة من مصادر تلوث البيئة عن طريق ما تنفثه من غازات ، وما تصدره من أصوات مزعجة .

الأسئلة

- ١- انقل إلى دفتر الإجابة ، وضع إشارة (√) للعبارة الصحيحة ، وإشارة (X) للعبارة غير الصحيحة :
- أ- مع تطور وسائل النقل تقل المسافة ، وتزداد الحمولة ، ووسائل الراحة . () .
- ب- يُعدّ أول ظهور للسكك الحديدية ما قبل الثورة الصناعية . () .
- ج- مارس الإنسان النقل البحري قبل سبعة آلاف سنة . () .
- د- أدى النقل الجوي إلى وصول الإنسان إلى مناطق لم يصل إليها من قبل . () .
- هـ- لا تشكل الأنابيب جزءاً من النقل . () .
- ٢- تتبع تطور استخدام الإنسان لوسائل النقل البري .
- ٣- اذكر أنواع الطرق البرية .
- ٤- بين الآثار الإيجابية لاستخدام قطارات الأنفاق ، والقطارات المغناطيسية في المدن الكبرى .
- ٥- علل : يمتاز النقل المائي بميزات أفضل مقارنةً مع أنواع النقل الأخرى .
- ٦- وضح أهمية النقل .
- ٧- استنتج بعض المشاكل الناجمة عن النقل ، واقترح حلولاً لها .

الأنشطة

- ١- ابحث في بعض المشاكل التي تواجه النقل والمواصلات في فلسطين .
- ٢- ارسم خريطة جدارية لفلسطين تظهر عليها الطرق البرية الرئيسة ، والموانئ والمطارات .

قائمة المصادر:

- ١- أبو عيانة، فتحي محمد. ١٩٩٥ جغرافية السكان " اسس وتطبيقات " الطبعة الرابعة دار المعرفة الجامعية الإسكندرية.
- ٢- أبو عيانة، فتحي محمد. ١٩٩٧ الجغرافيا الاقتصادية. دار المعرفة الجامعية الإسكندرية .
- ٣- الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني. ٢٠٠٤ كتاب فلسطين الإحصائي السنوي رقم (٥) رام الله- فلسطين .
- ٤- حمدان، "محمد رفيق" أمين. ١٩٩٩ الأمن الغذائي : نظرية ونظام وتطبيق. دار وائل للطباعة والنشر. عمان
- ٥- حمدي، هيثم. ١٩٩٨. مدخل إلى جيوديزيا الأرقام الصناعية الدار العربية للعلوم، فيينا، النمسا.
- ٦- الخفاف. عبد علي ٢٠٠٠. جغرافية النقل والاتصالات والتجارة. دار الفكر، عمان .
- ٧- الزوكة، محمد خميس. ٢٠٠١ دراسات في جغرافية الصناعة. دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية .
- ٨- السمك، محمد ازهر سعيد، والتميمي عباس علي. ١٩٨٧. أسس جغرافية الزراعة وتطبيقاتها، الموصل .
- ٩- شرف، محمد ابراهيم، ٢٠٠٢، مساقط الخرائط والخرائط البحرية، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية.
- ١٠- صالح، حسن عبد القادر. ١٩٨٥ مدخل إلى جغرافية الصناعة. دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان - الأردن .
- ١١- العبادي، خضر. ٢٠٠٢ مبادئ الخرائط - دليل قراءة الخرائط والصور الجوية. الدار العلمية للنشر والتوزيع عمان - الاردن
- ١٢- عودة، سميح. ١٩٩٠ الخرائط (مدخل إلى طرق إستعمال الخرائط وأساليب إنشائها الفنية)، عمان - الاردن .
- ١٣- فراج، عبد المجيد. ١٩٧٥ الأسس الإحصائية للدراسات السكانية. دار النهضة العربية - القاهرة .
- ١٤- فريدة، إسماعيل. ١٩٩٠. الصور الجوية تفسيرها وتطبيقاتها، مطبعة الفلاح، الكويت .
- ١٥- فليحة، أحمد نجم. ١٩٩٠. الجغرافيا الاقتصادية للبلدان النامية. مركز الاسكندرية للكتاب الاسكندرية.
- ١٦- نصر، سعيد محمد فريد، عز الدين. ١٩٩٥. أصول الجغرافيا الاقتصادية. مكتبة النهضة المصرية، القاهرة.
- ١٧- هارون، علي أحمد. ٢٠٠١ جغرافية الزراعة. الطبع والنشر - دار الفكر العربي. مدينة نصر - القاهرة .

المراجع الانجليزية:

- 1- Robinson,A.H.J.L.and others, 1995. Elements of, cartography.6th edition, JohnWiley & Sons, U.S.A
- 2- Rodrigue,Jean-Paul..Global Pooulatiom Trends,Trends,Department of Geography and Economics Hofstra University.UK.2003.
- 3- Population Reference Bureau, Washington DC.U.S.A.
- 4- United Nation, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World Population Prospects: The 2000 Revision.

مواقع الانترنت

- 1- WWW.Cartography.com
- 2- WWW.maphistory.info
- 3- WWW.un.org/esa/population
- 4- WWW.pcbs.gov.ps
- 5- WWW.prb.org.
- 6- WWW.infoplease.com.

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|------------------------------|
| ١- د . حسين الريموي | ١١- سونيا مساد . | ٢١- ربحي حسين بشارات . |
| ٢- أ . خليل عمرو | ١٢- حسين خضر أبو خميس . | ٢٢- علي أحمد أبو عودة . |
| ٣- منير عايش القريوتي | ١٣- محمد عبد الله عطية . | ٢٣- عطية علي أبو نمر . |
| ٤- م . عبد الله عبد الله | ١٤- مجدي مصطفى العزه . | ٢٤- سليمان عيادة أبو مسعود . |
| ٥- محمود أبو شمة . | ١٥- منال نمر عواد . | ٢٥- مها موسى شعث . |
| ٦- فيينا عبد الرؤوف . | ١٦- عقل حسن الجعافرة . | ٢٦- ريم خالد الآغا . |
| ٧- نهروان محمد . | ١٧- عبد العزيز علقم | ٢٧- سهيلا عبد الحي . |
| ٨- هاني الجمل . | ١٨- محمود أحمد قباجة . | ٢٨- سمير محمد صلاح . |
| ٩- عبد الناصر عمران . | ١٩- أمين خليل حوارة . | ٢٩- هشام عبد الغفور . |
| ١٠- مصطفى غانم . | ٢٠- مازن جرار . | |