



- قسرت وزارة التعليم تدريس
- هذا الكتاب وطبعه على نفقتها

وزارة التعليم  
Ministry of Education

المملكة العربية السعودية  
وزارة التعليم

# الدراسات الاجتماعية والوطنية



المستوى الخامس

النظام الفصلي للتعليم الثانوي

المسار الأدبي ومدارس تحفيظ القرآن الكريم

كتاب الطالب

طبعة تجريبية

١٤٣٧ هـ - ١٤٣٨ هـ

٢٠١٦ م - ٢٠١٧ م

يوزع مجاناً ولا يباع

ح) وزارة التعليم ، ١٤٣٧ هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر  
وزارة التعليم

الدراسات الاجتماعية ٥ ( المستوى الخامس - النظام الفصلي للتعليم  
الثانوي - كتاب الطالب ) / وزارة التعليم - الرياض ، ١٤٣٧ هـ

٢٥٠ ص ، ٢١ × ٥ سم

ردمك : ٠ - ٣٣٠ - ٥٠٨ - ٦٠٣ - ٩٧٨

١ - العلوم الاجتماعية - تعليم  
٢ - التربية الوطنية - تعليم  
٣ - التعليم الثانوي - السعودية - كتب دراسية أ - العنوان

١٤٣٧ / ٩٣٧٢

ديوي ٣٧٢,٨٣

رقم الإيداع : ١٤٣٧ / ٩٣٧٢

ردمك : ٠ - ٣٣٠ - ٥٠٨ - ٦٠٣ - ٩٧٨

لهذا المقرر قيمة مهمة وفائدة كبيرة فلنحافظ عليه، ولنجعل نظافته تشهد على حسن سلوكنا معه.

إذا لم نحفظ بهذا المقرر في مكتبتنا الخاصة في آخر العام للاستفادة، فلنجعل مكتبة مدرستنا تحتفظ به.

حقوق الطبع والنشر محفوظة لوزارة التعليم - المملكة العربية السعودية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## مدخل الوحدة



مدخل يصف بإيجاز موضوع الوحدة ويحفز دافعية الطالب للتعلم ويثير اهتمامه للمعرفة.

## أهداف الوحدة



وصف محدد لأبرز العناصر التي يتوقع أن يتقنها الطالب بعد دراسته للوحدة.

## موضوعات الوحدة



تتضمن عناصر الدرس التي تتضمنها الوحدة.

## مشروع المقرر



مايكلف به الطالب أو مجموعة من الطلاب من مهام تحدد لهم أو يختارونها بأنفسهم وتكون مرتبطة بالموضوعات الدراسية وتستمر معهم لنهاية الفصل الدراسي وفقا لخطوات متتالية محددة.



## ماذا سنتعلم

تتضمن عناصر الدرس ومفرداته الأساسية التي تشكل المحتوى.



## مصطلحات

تعريف المعاني المجردة والألفاظ المخصوصة الواردة في الدرس.



## إثراء

معلومات إضافية تهدف إلى توفير فرصة الاستزادة من المعلومات المتعلقة بهذا الدرس من غير أن يكون المتعلم مطالباً بها في التقويم أو الاختبار.



## تعلم ذاتي

توجيه المتعلم إلى اكتساب المعرفة والقيم والمهارات من مصادرها المختلفة بطريقة ذاتية.



## مهارة حياتية

مهارات وقيم واتجاهات مرتبطة بالحياة اليومية للطالب يتعلمها بصورة مقصودة ومنظمة عن طريق بعض المواقف التعليمية الواردة في المحتوى والأنشطة والتطبيقات العملية بهدف تحسين ممارسته العملية ورفع كفاءته.



## روابط

تتضمن الروابط المتعلقة بالمادة العلمية للموضوع عن طريق الشبكة العنكبوتية وتقتصر على الجهات الرسمية والمواقع العلمية.



## فكر

إعمال الفكر في بعض المعلومات الواردة في الدرس وتهدف إلى تنمية مهارات التفكير وممارسة نشاطاته الذهنية المختلفة.

## بيان بالموضوعات غير المقررة على مدارس تحفيظ القرآن الكريم

م	الموضوعات غير المقررة	الصفحات غير المقررة	
		من	إلى
١	الوحدة الأولى: السكان وال عمران الدرس الخامس: التحول الديموغرافي الدرس السادس: توزيع السكان حسب الأجناس البشرية الدرس السابع: الهجرات السكانية الدرس التاسع: الاكتظاظ السكاني	٣٥	٣٦
		٣٧	٣٩
		٤٠	٤٨
		٤٨	٥١
٢	الوحدة الثانية: الموارد والأنشطة الاقتصادية الدرس الثاني: العلاقة بين السكان والموارد الدرس التاسع: الأنشطة الاقتصادية (السياحة) الدرس العاشر: الأنشطة الاقتصادية (التجارة)	٧٠	٧٢
		٩٦	٩٨
		٩٩	١٠١
٣	الوحدة الثالثة: الدولة ومقوماتها الدرس الخامس: مقومات الدولة الاقتصادية (١) الدرس السادس: مقومات الدولة الاقتصادية (٢) الدرس التاسع: الحدود السياسية للدولة (٣)	١٢٢	١٢٥
		١٢٦	١٢٧
		١٣٦	١٣٨
٤	الوحدة الرابعة: التخطيط الإقليمي الدرس الرابع: أنماط التخطيط الإقليمي الرئيسة	١٥٨	١٦١
٥	الوحدة الخامسة: الجغرافيا والتقنيات الحديثة الدرس الثالث: عناصر الدقة في أجهزة (GPS) الدرس السادس: المساحة التصويرية الدرس السابع: إنتاج الخرائط من الصور الجوية الدرس الثامن: الصور والمرئيات الفضائية (Satellite Imagery) الدرس الحادي عشر: تمثيل البيانات المكانية (١) الدرس الثاني عشر: تمثيل البيانات المكانية (٢)	١٨٧	١٨٨
		١٩٧	٢٠٢
		٢٠٣	٢٠٦
		٢٠٧	٢١٢
		٢١٩	٢٢١
		٢٢٢	٢٢٥

# المقدمة

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على خير خلقه  
أجمعين، نبينا محمد بن عبد الله وعلى آله وصحبه وسلم، أما  
بعد:

فهذا مقرر الدراسات الاجتماعية والوطنية (٥) في المستوى  
الخامس من التعليم الثانوي (النظام الفصلي) يتناول عرضاً  
مبسّطاً لما بقي من فروع علم الجغرافيا وأهم مجالاته؛ ليتمكن  
المتعلم من إتقان المعارف والمهارات الأساسية التي يقدمها  
هذا العلم في خدمة الإنسان وتعايشه مع البيئة من حوله، كما  
يتيح له التأمل والتفكر في الإبداع الإلهي لهذا الكون بما يعمق  
الإيمان بربه عز وجل، كما يحتوي وحدة عن أهم الجوانب  
والقضايا الوطنية تتمثل في الإعلام الجديد وتبين أهدافه  
ووظائفه ومجالاته المختلفة، وسعياً لذلك يتوجب على المتعلم  
ربط ما يدرسه بمشاهداته في حياته اليومية، وتفعيل النشاطات  
المصاحبة للكتاب، ويسرنا أن نرحب بملحوظات ومقترحات  
الإخوة والأخوات في الميدان من مشرفين ومشرفات ومعلمين  
ومعلمات وأولياء أمور الطلاب والطالبات، والتي ستؤخذ بعين  
الاعتبار في طبعات الكتاب القادمة بإذن الله تعالى.

نسأل الله أن يعم نفع هذا الكتاب جميع أبناء وبنات أمتنا  
الكريمة في بلدنا الحبيب المملكة العربية السعودية، والحمد لله  
الذي بنعمته تتم الصالحات.



## ٦٢

الوحدة الثانية :  
الموارد والأنشطة الاقتصادية

## ١٢

الوحدة الأولى :  
السكان والعمران

٦٦

الدرس الأول :  
الموارد الطبيعية والبشرية

٤٠

الدرس السابع :  
الهجرات السكانية

١٦

الدرس الأول :  
السكان

٧٠

الدرس الثاني :  
العلاقة بين السكان  
والموارد

٤٦

الدرس الثامن :  
الكثافة السكانية

١٩

الدرس الثاني :  
العوامل الطبيعية التي  
تؤثر في توزيع السكان

٧٣

الدرس الثالث :  
العوامل الطبيعية المؤثرة  
في الإنتاج الاقتصادي

٤٨

الدرس التاسع :  
الاحتفاظ السكاني

٢٢

الدرس الثالث :  
العوامل البشرية التي  
تؤثر في توزيع السكان

٧٨

الدرس الرابع :  
العوامل البشرية المؤثرة في  
الإنتاج الاقتصادي

٥٢

الدرس العاشر :  
العمران (١)

٢٦

الدرس الرابع :  
النمو السكاني

٨١

الدرس الخامس :  
الأنشطة الاقتصادية (١)

٥٥

الدرس الحادي عشر :  
العمران (٢)

٣٥

الدرس الخامس :  
التحول الديموغرافي

٨٥

الدرس السادس :  
الأنشطة الاقتصادية (٢)

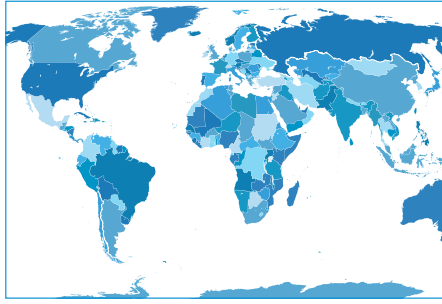
٥٩

الدرس الثاني عشر :  
العمران (٣)

٣٧

الدرس السادس :  
توزيع السكان حسب  
الأجناس





## ١٠٢ الوحدة الثالثة : الدولة و مقوماتها

١٢٨ الدرس السابع :  
الحدود السياسية للدولة  
(١)

١٣١ الدرس الثامن :  
الحدود السياسية للدولة  
(٢)

١٣٦ الدرس التاسع :  
الحدود السياسية للدولة  
(٣)

١٠٦ الدرس الأول :  
تعريف الدولة وعناصرها

١٠٩ الدرس الثاني :  
مقومات الدولة الطبيعية  
(١)

١١٣ الدرس الثالث :  
مقومات الدولة الطبيعية  
(٢)

١١٩ الدرس الرابع :  
المقومات البشرية للدولة

١٢٢ الدرس الخامس :  
المقومات الاقتصادية  
للدولة (١)

١٢٦ الدرس السادس :  
المقومات الاقتصادية  
للدولة (٢)

٨٨ الدرس السابع :  
الأنشطة الاقتصادية  
(٣)

٩٢ الدرس الثامن :  
الأنشطة الاقتصادية  
(٤)

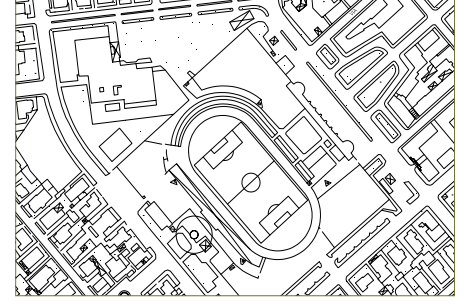
٩٦ الدرس التاسع :  
الأنشطة الاقتصادية  
(٥)

٩٩ الدرس العاشر :  
الأنشطة الاقتصادية  
(٦)



## ١٧٦

الوحدة الخامسة :  
نظم تحديد المواقع



## ١٤٠

الوحدة الرابعة :  
التخطيط الإقليمي

١٨٠

الدرس الأول :  
نظم تحديد المواقع على  
الكرة الأرضية GPS

١٦٦

الدرس السابع :  
التخطيط التعديني

١٤٤

الدرس الأول :  
التخطيط الإقليمي

١٨٣

الدرس الثاني :  
مكونات نظم تحديد  
المواقع العالمية GPS

١٦٨

الدرس الثامن :  
التخطيط الصناعي

١٤٦

الدرس الثاني :  
الأسس الطبيعية  
للتخطيط الإقليمي

١٨٧

الدرس الثالث :  
عناصر الدقة في أجهزة  
( GPS )

١٧٢

الدرس التاسع :  
مدينتي الجبيل وبنبع  
الصناعيتين

١٥١

الدرس الثالث :  
الأسس البشرية  
للتخطيط الإقليمي

١٨٩

الدرس الرابع :  
الاستشعار عن بعد  
( Remote Sensing )

١٥٦

الدرس الرابع :  
التخطيط السكاني

١٩٢

الدرس الخامس :  
أدوات الاستشعار عن بعد  
ومكوناته

١٥٨

الدرس الخامس :  
التخطيط العمراني (١)

١٩٧

الدرس السادس :  
المساحة التصويرية  
( Photogrammetry )

١٦٢

الدرس السادس :  
التخطيط العمراني (٢)



٢٢٨

الوحدة السادسة :  
الإعلام الجديد

٢٣٢

الدرس الأول :  
مفهوم الإعلام الجديد  
ووسائله (١)

٢٣٥

الدرس الثاني :  
وسائل الإعلام الجديد  
(٢)

٢٣٩

الدرس الثالث :  
خصائص الإعلام  
الجديد وإيجابياته.

٢٤٣

الدرس الرابع :  
سلبيات الإعلام الجديد.

٢٤٦

الدرس الخامس :  
وظائف الإعلام الجديد.

٢٢٦

الدرس الثالث عشر :  
تطبيقات نظم المعلومات  
الجغرافية

٢٠٣

الدرس السابع :  
إنتاج الخرائط من  
الصور الجوية

٢٠٧

الدرس الثامن :  
الصور والمرئيات  
الفضائية ( Satellite  
imagery)

٢١٣

الدرس التاسع :  
نظم المعلومات الجغرافية  
( GPS )

٢١٧

الدرس العاشر :  
قواعد البيانات في نظم  
المعلومات الجغرافية

٢١٩

الدرس الحادي عشر :  
تمثيل البيانات المكانية  
( ١ )

٢٢٢

الدرس الثاني عشر :  
تمثيل البيانات المكانية  
( ٢ )



السكان والعمران



## مدخل الوحدة



تتناول هذه الوحدة أهمية دراسة السكان وعلاقتها بالتخطيط وبرامج التنمية والعوامل المؤثرة في توزيع السكان والأجناس البشرية على سطح الأرض، كما توضح الهجرات السكانية والنمو السكاني ونموذج التحول الديموغرافي للسكان، كما تدرس نشأة المراكز العمرانية وتطورها والعوامل المؤثرة فيها وتبين وظائف المدن ومشكلاتها المختلفة.

## الخطة الزمنية للوحدة



عدد الساعات

عدد الدروس

١٣

١٢

## أهداف الوحدة



يتوقع بعد دراستك لهذه الوحدة أن :

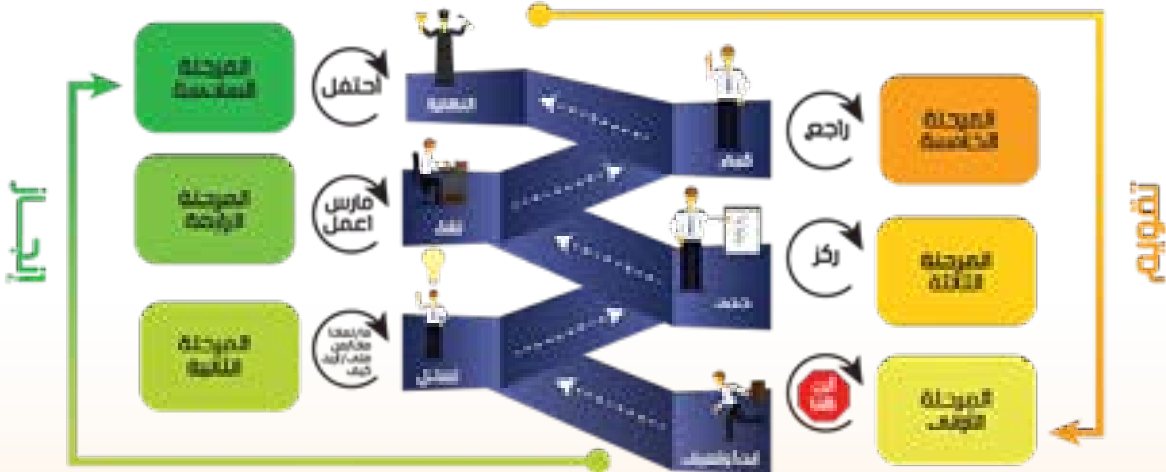
١. يفسر أهمية دراسة السكان.
٢. يعدد عناصر الدراسات السكانية ومصادرها.
٣. يوضح أهمية البيانات السكانية في التخطيط للتنمية.
٤. يعلل التوزيع الجغرافي لسكان العالم.
٥. يصنف أنماط النمو السكاني.
٦. يشرح التحول الديموغرافي للسكان.
٧. يوضح توزيع الأجناس البشرية في العالم.
٨. يستنتج أسباب الهجرات السكانية.
٩. يحلل تأثير هجرة العمالة الوافدة على نمو وتوزيع وتركيب سكان دول مجلس التعاون.
١٠. يناقش أبرز المشكلات السكانية.
١١. يناقش موقف الإسلام من الزيادة السكانية.
١٢. يستنتج العوامل المؤثرة في نشأة المراكز العمرانية.
١٣. يتتبع تطور المراكز العمرانية.
١٤. يميز بين أنواع العمران.
١٥. يتعرف وظائف المدن ومشكلاتها.
١٦. يطبق دراسته على السكان والعمران في المملكة العربية السعودية.

## موضوعات الوحدة



- التعداد السكاني
- العوامل الطبيعية التي تؤثر في توزيع السكان.
- العوامل البشرية التي تؤثر في توزيع السكان.
- النمو السكاني.
- التحول الديموغرافي.
- توزيع السكان حسب الأجناس البشرية.
- الهجرات السكانية.
- الكثافة السكانية.
- الاكتظاظ السكاني.
- العمران (١).
- العمران (٢).
- العمران (٣).

## مشروع المقرر:





## ماذا سنتعلم ؟

- أهمية دراسة السكان.
- مصادر البيانات السكانية.
- التعداد السكاني .
- أهداف التعداد.

## مصطلحات ؟

**البيانات الثابتة:** هي التي تدرس توزيع السكان وخصائصهم.

**البيانات المتغيرة:** هي التي تهتم بحركة السكان

**التعداد السكاني:** هو العملية الكلية لجمع وتجهيز ونشر البيانات المتعلقة بالسكان في زمن معين.

**ليلة الإسناد:** هي الليلة التي ينسب إليها نتائج التعداد في منطقة ما.

## أهمية دراسة السكان:

تعد المعلومات التي تخص السكان من حيث الحجم والنمو والخصائص السكانية والأوضاع المعيشية والتوزيع المكاني والموارد الطبيعية للدولة غاية في الأهمية لأغراض صياغة برامج التنمية والتخطيط لها. ولذا فإن جمع البيانات السكانية وتحليلها يشكل جزءاً رئيسياً في رسم خطط التنمية بأبعادها الثقافية والصحية والاقتصادية والاجتماعية والديموغرافية.

ويحتاج المخططون للبيانات والمعلومات السكانية لتقييم الاتجاهات السكانية؛ ولتقييم الوضع الاجتماعي والاقتصادي للأسرة؛ ولوضع سياسات سكانية وبرامج ومشاريع تنمية؛ ولمراقبة فعالية السياسات والبرامج في ضوء الأهداف التنموية الوطنية وتقييمها.

## مصادر البيانات السكانية:

تقسم مصادر دراسة السكان إلى مجموعتين رئيسيتين:

١. مصادر البيانات الثابتة: وهي التي تدرس توزيع السكان وخصائصهم كالنوع والعمر والحالة الزوجية والنشاط الاقتصادي والحالة العملية والوضع السكني وغيرها في فترة زمنية محددة، وتمثلها التعدادات والمسح بالعينة.

## مهارة حياتية

تبرز هنا مهارة التخطيط ومعالجة المعلومات من خلال توظيف المعلومات السكانية في برامج التنمية وخططها.



٢. مصادر البيانات غير الثابتة: وهي التي تهتم بحركة السكان (أي التغيرات التي تطرأ على السكان) مثل المواليد والوفيات والزواج والطلاق والهجرة وغيرها. وتعد التسجيلات الحيوية الإجبارية للمواليد والوفيات والزواج والطلاق المصدر الرئيس لهذه البيانات. ويعد كل من هذه المصادر مكماً للآخر، فالمسوحات بالعينة تستخدم لتحديث بيانات التعداد خاصة عندما يجرى التعداد على فترات زمنية متباعدة، وقد تستخدم هذه المسوحات أحياناً عوضاً عن بيانات التعداد في حالة عدم التمكن من إجراء التعداد السكاني بحيث يمكن من خلالها تقدير عدد السكان ومعرفة خصائصهم الرئيسة. وفي بعض الأحيان، تستخدم بيانات التعداد لتقويم بيانات التسجيلات الحيوية ومعرفة مدى النقص في تغطيتها والدقة في محتواها.

## التعداد السكاني:



### فكر

- في ضوء ما تبين لك من أهمية التعداد ..
- ما واجب كل مواطن تجاه التعداد السكاني؟
- ما آخر تعدد سكاني أجري في المملكة؟

تعداد السكان هو العملية الكلية لجمع وتجهيز ونشر البيانات الديموغرافية والاقتصادية والاجتماعية المتعلقة بالسكان في زمن معين؛ وهذا يعني أن يعد كل فرد من الأفراد الموجودين على قيد الحياة داخل حدود بلد معين في لحظة وتاريخ معين، وأن تسجل خصائصه الاجتماعية والاقتصادية في تاريخ إسنادها الزمني المحدد لكل منها منفصلة عن خصائص غيره من أفراد الأسرة.

## أهداف التعداد:

١. جمع ونشر المعلومات الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية للسكان بهدف توفير متطلبات الدولة واحتياجات المخططين والباحثين من البيانات الأساسية عن السكان والمساكن التي تتطلبها خطط التنمية.
٢. توفير إطار حديث لكافة الأبحاث الإحصائية المتخصصة التي تجرى بأسلوب العينة مثل بحوث القوى العاملة، والإنفاق الاستهلاكي، والخصوبة، والوفيات، والهجرة والبيئة، وخصائص المسكن... إلخ.
٣. إيجاد قاعدة عريضة من البيانات واستخدامها كأساس موثوق به في إجراء الدراسات والبحوث التي تتطلبها برامج التنمية الاقتصادية والاجتماعية والإدارية.
٤. توفير البيانات والمؤشرات السكانية دورياً، لقياس التغير الحادث في الخصائص السكانية مع مرور الزمن، وإجراء المقارنات المحلية والإقليمية والدولية، ومراجعة وتقييم التقديرات السكانية المستقبلية.

إن تعدادات السكان والمساكن، والتي تجرى عادة مرة كل عشر سنوات، توفر المعلومات السكانية والسكنية لكل مناطق الدولة وصولاً لأصغر وحدة إدارية بها. وتمثل بيانات التعدادات بيانات تستخدم كمعيار لتقييم التغييرات على مدى الزمن. وتحتوي بيانات التعدادات معلومات عن حجم السكان؛ والنمو؛ والتوزيع حسب نوع الجنس والعمر ومكان الولادة؛ والتحصيل الدراسي والالتحاق بالمدرسة؛ والحالة الزوجية؛ والخصوبة؛ والوفيات؛ والنشاط الاقتصادي؛ والعمالة؛ والحالة المهنية والوظيفية؛ وتركيبية وبنية الأسر المعيشية؛ وخصائص المباني والمساكن. وتستطيع التعدادات أيضاً توفير البيانات حول الأقليات والفئات الخاصة، وكبار السن والشباب.

إن تعداد سكان بلد من البلدان قد يبدو أمراً سهلاً إلى حد ما، ولكنه في واقع الأمر أمر صعب أو مستحيل في كثير من الدول. وتنتشر الأمم المتحدة سنوياً الكتاب الديموغرافي السنوي، ولكن بعض أرقامه مجرد تقديرات. وتفتقر بعض الدول إلى الجهاز الإداري لإجراء تعداد كامل بصورة فعالة. وقد يصعب الوصول إلى بعض أجزاء الدولة، وقد يتحرك السكان داخل نفس الدولة من الريف إلى المدن، كما قد يتجنب جزء من السكان التعداد بسبب الخرافات، وفقدان الثقة بالحكومة المركزية، أو الرغبة في التهرب من الضرائب.

### أكبر عشرين دولة في العالم بعدد السكان في عام ٢٠١٥م

اسم الدولة	عدد السكان	اسم الدولة	عدد السكان
١- الصين	١,٣٧٤,١٨٠,٠٠٠	١١- المكسيك	١٢١,٠٠٥,٠٠٠
٢- الهند	١,٢٨٢,٦٩٠,٠٠٠	١٢- الفلبين	١٠٢,٦٢٢,٨٠٠
٣- الولايات المتحدة الأمريكية	٣٢٢,٦٠٠,٠٠٠	١٣- فيتنام	٩٠,٧٣٠,٠٠٠
٤- إندونيسيا	٢٥٧,٠٨٠,٠٠٠	١٤- مصر	٩٠,١٧٤,٩٠٠
٥- البرازيل	٢٠٥,٤٥٤,٠٠٠	١٥- أثيوبيا	٩٠,٠٧٦,٠١٢
٦- باكستان	١٩١,١٦٥,٠٠٠	١٦- ألمانيا	٨١,١٩٧,٥٠٠
٧- نيجيريا	١٨٣,٥٤١,٠٠٠	١٧- إيران	٧٨,٩٢٠,٩٠٠
٨- بنجلادش	١٥٩,٦٧٤,٠٠٠	١٨- الكونغو الديمقراطية	٧٧,٩٥٤,٠٠٠
٩- روسيا	١٤٦,٤٩٣,٤٣٠	١٩- تركيا	٧٧,٣٤٥,٠٠٠
١٠- اليابان	١٢٦,٨٣٢,٠٠٠	٢٠- فرنسا	٦٧,٠٨٧,٠٠٠



## العوامل الطبيعية التي تؤثر في توزيع السكان

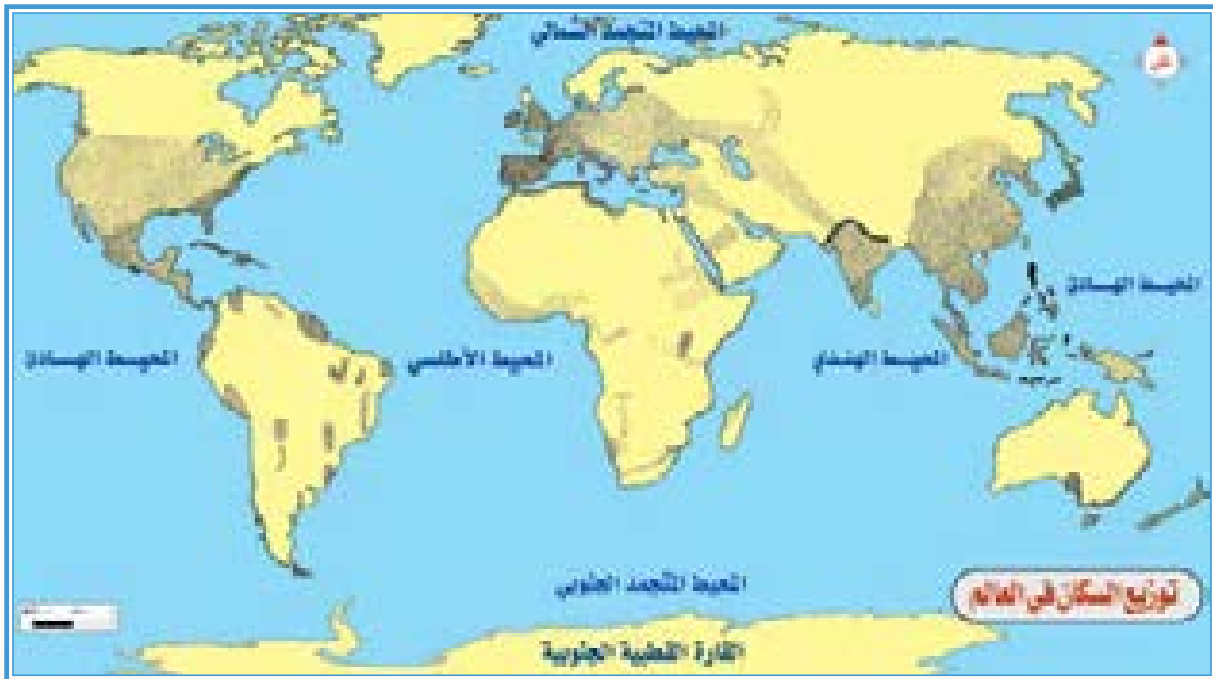


### ماذا سنتعلم

- المناخ.
- التضاريس.
- الموارد المعدنية.



يوجد ارتباط بين العوامل الطبيعية والعوامل البشرية وبين السكان، ولكي يتضح لنا ذلك يحسن بنا أن ندرس العناصر الطبيعية التالية: المناخ، والتضاريس، والموارد المعدنية ومدى ارتباطها بتوزيع السكان.



## أولاً: المناخ



يقبل السكان في المناطق الجبلية.

يؤثر المناخ بعناصره المختلفة تأثيراً واضحاً في توزيع السكان، فله دور بارز في تحديد المناطق الصالحة لسكن الإنسان وله آثار مباشرة وأخرى غير مباشرة على ذلك التوزيع، ويمكن ملاحظة مايلي عن أثر المناخ في توزيع السكان:

١. إن المناطق المناخية المتشابهة قد لا تتشابه في توزيع السكان، ومن أبرز الأمثلة على ذلك أن المناطق الاستوائية في كل من إفريقيا (حوض الكونغو الديمقراطية) وأمريكا الجنوبية (حوض الأمازون) تكاد تخلو من السكان، بينما تكتظ أندونيسيا بالسكان وهي منطقة متميزة بمناخها الاستوائي وشبه الاستوائي.

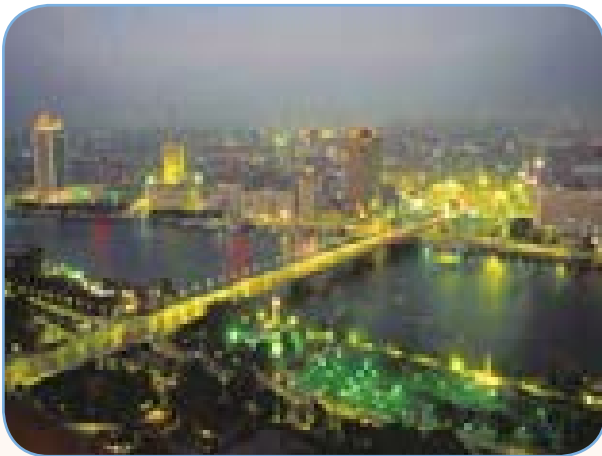
٢. هناك مناخات يطلق عليها البعض مناخات طاردة للسكان مثل المناخات شديدة البرودة (القطبية وشبه القطبية)، والمناخات الجافة مثل مناطق الصحاري، كالصحراء الكبرى في إفريقيا.

٣. هناك أربعة أنماط مناخية تضم مناطق ازدحام رئيسة للسكان مثل المناخ الصيني، والمناخ المداري، ومناخ البحر المتوسط، ومناخ غربي أوروبا ووسطها (لماذا؟).

## ثانياً: التضاريس

١. لا يفضل الإنسان سكنى الجبال بسبب وعورتها وصعوبة الحركة فيها، كما أن الارتفاع عن سطح البحر يؤدي إلى انخفاض درجة الحرارة وانخفاض الضغط الجوي ونقصان الأكسجين. وقد وجد أن الارتفاع إلى أكثر من ٧٥٠٠ متراً يؤدي إلى الوفاة. ولو تتبعنا توزيع السكان في الأمريكتين نجد أن المناطق الغربية التي تشغلها السلاسل الجبلية هي أقل المناطق سكاناً، كما يقبل السكان في المناطق الجبلية الوعرة في آسيا مثل جبال الهمالايا وهضبة التبت وغيرها.

وقد يكون ارتفاع السطح عامل جذب للسكان أحياناً فجزيرة جاوة



يكثر السكان في المناطق السهلية.

تزدحم بالسكان بالرغم من وقوعها في المنطقة الاستوائية بسبب ارتفاع معظم أجزاء سطحها؛ مما قلل من أثر ارتفاع درجات الحرارة. كما أن قرب هذه الجزيرة من مسطحات مائية كبيرة له أثر كبير في تخفيف حدة الحرارة العالية.

٢. يزدحم السكان في المناطق السهلية مثل وادي النيل، وسهول دجلة والفرات، وسهول أنهار الصين؛ ويرجع ذلك لخصوبة التربة ووفرة الماء، واعتدال المناخ.

٣. توجد سهول فسيحة تتميز بقلّة السكان مثل سهول سيبيريا بسبب البرودة، وسهول الصحاري بسبب ندرة المياه.

### ثالثاً: الموارد المعدنية

للمعادن دور كبير في توزيع السكان، كما أن دورها كبير في انتشار العمران في كثير من المناطق الصحراوية. ويمكن تقسيم آثار الموارد المعدنية إلى آثار مباشرة، وأخرى غير مباشرة. وتتمثل الآثار المباشرة في اجتذاب الأيدي العاملة للقيام بعمليات التعدين، ولما كانت الموارد المعدنية قابلة للنفاذ، فإننا نجد أن العمران المرتبط بالتعدين له طابع مؤقت وأجل محدود يرتبط باستمرار عطاء المناجم، وعند انقطاع هذا العطاء غالباً ما تصبح تلك المدن في عداد مدن الأشباح.

أما الآثار غير المباشرة للموارد المعدنية في السكان فهي أكثر أهمية من الآثار المباشرة. فالموارد المعدنية كثيراً ما تجتذب الصناعة، والصناعة بدورها تجتذب السكان أيضاً. ولذلك تتوقف الآثار غير المباشرة على مدى اجتذاب المادة الخام أو مصدر الطاقة للصناعة.



#### فكر

إن أي مسافر في صحراء أتكاما بأمريكا الجنوبية يشاهد الكثير من مدن الأشباح التي هجرها أهلها نتيجة لاضمحلال صناعة النترات التي كانت تستخرج من تلك الصخور، وتباع في الأسواق سماداً بسبب اكتشاف صناعة النترات الصناعي من الهواء.  
- هل تستطيع أن تذكر أمثلة أخرى؟



المنطقة الشرقية بعد النفط



المنطقة الشرقية قبل النفط

## العوامل البشرية التي تؤثر في توزيع السكان



### ماذا سنتعلم

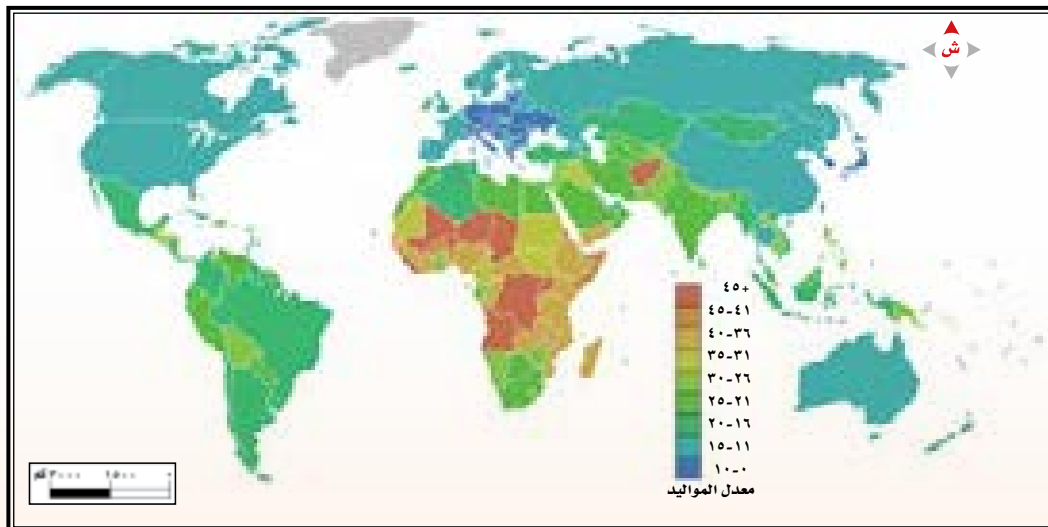
- المواليد والوفيات.
- الهجرة.
- الحرفة.
- المواصلات.
- الحروب والمشكلات السياسية.

تتمثل العوامل البشرية المؤثرة في توزيع السكان في الآتي:

### أ. المواليد والوفيات

#### ١- المواليد:

تتأثر نسبة المواليد بعدة عوامل منها، الظروف الاجتماعية والاقتصادية مثل تأخير سن الزواج. وقد لوحظ أن المهنة والدخل ودرجة الثقافة من العوامل التي تؤثر في الإنجاب. والأقطار الزراعية عموماً أكثر إنجاباً من الأقطار الصناعية. وتصل نسبة المواليد في بعض الدول إلى ما بين ٤٠-٤٥ في الألف وأدنى حد تصل إليه يتراوح ما بين ١٠-١٥ في الألف.



خريطة رقم (٥) معدل المواليد لكل ألف من السكان في دول العالم

## ٢- الوفيات:

تختلف نسبة الوفيات بين الدول ويتوقف ذلك على المستوى الاقتصادي والصحي والعناية الاجتماعية. وتبلغ أعلى نسبة وفيات في العالم ٢٢ في الألف (أنجولا) وأقل نسبة وفيات ٢ في الألف (دول الخليج العربي). وتختلف نسبة الوفيات باختلاف السن. وتوجد أعلى نسبة وفيات بين الأطفال والشيوخ.

الدولة	معدل الوفيات بالألف	الدولة	معدل الوفيات بالألف	الدولة	معدل الوفيات بالألف
قطر	٣	هولندا	٩	كوريا ج	٦
الأردن	٣	الولايات المتحدة	٨	اليابان	١٠
السعودية	٣	إيطاليا	١٠	البرازيل	٦
باكستان	٧	بريطانيا	٩	جنوب إفريقيا	١٧
بنجلاديش	٦	النرويج	٩	سيراليون	١٢

معدل الوفيات في بعض دول العالم لعام ١٤٣٥هـ / ٢٠١٥م.

## ب. الهجرة

تؤثر الهجرة في زيادة أو نقص السكان من قطر إلى آخر، ومن منطقة إلى أخرى في القطر الواحد، لكنها لا تسهم في تغيير أعداد سكان العالم ككل؛ لأن الأرض لا تستقبل مهاجرين من كواكب أخرى.



الهجرات السكانية

## ج. الحرفة

يرتبط توزيع السكان بالحرفة ارتباطاً وثيقاً. وتتطلب حرفة الصيد مساحات واسعة. وفي معظم مناطق الصيد نجد أن عدد السكان قليل إلى حد كبير، بحيث لا يزيد في معظم الأحيان على شخص واحد في الكيلومتر المربع.

أما بالنسبة لحرفة الرعي فإنها تنتشر في مساحات فسيحة من سطح الأرض. وتتراوح الكثافة في مناطق الرعي ما بين ثلاثة إلى ستة أشخاص في الكيلومتر المربع الواحد، وتختلف الكثافة في مناطق الزراعة تبعاً للأسلوب السائد، فالزراعة البدائية تتطلب مساحات كبيرة ومن هنا تتراوح الكثافة ما بين ٥ إلى ١٠ أفراد في الكيلومتر المربع، وفي الزراعة الواسعة كما في أستراليا والأرجنتين تزيد الكثافة لتصل ما بين ١٥ و ٢٠ شخصاً في الكيلومتر المربع. وتصل الكثافة في مناطق زراعة الأرز في جنوب شرقي آسيا إلى ١٠٠٠ نسمة في الكيلومتر المربع في بعض الأحيان.



تختلف كثافة السكان حسب نوع الزراعة.



مناطق الرعي قليلة السكان.

أما الصناعة فهي من الحرف التي تسمح بتكدس السكان في مساحات صغيرة. ويختلف أثر الصناعة العمراني باختلاف نوع الصناعة، فالصناعة الاستخراجية مثلاً (التعدين) تجذب أعداداً كبيرة لكن أثرها لا يدوم، في حين تصل الكثافة السكانية أقصاها في المناطق الصناعية التحويلية.



## إثراء

من الملاحظ أن العمران والاستيطان بدأ على سواحل قارات الدنيا الجديدة. فعندما وصل المهاجرون الجدد أقاموا حصونهم وقلاعهم ومساكنهم بالقرب من الساحل وذلك بقصد الحماية، وسهولة الاتصال بالدول الأم التي أتوا منها لجلب ما يلزمهم من حاجيات، ولبيع ما يحصلون عليه من سلع ومنتجات من الأراضي الجديدة.





## د. المواصلات

إن أثر المواصلات في التوزيع الحالي للسكان واضح تمام الوضوح. وما عمّرت الأمريكتان وأستراليا إلا بعد الوصول إليها، ولعل هذا هو السبب في أن السكان يتركزون على سواحل القارات، ويقطون في داخلها. ومن يتتبع خرائط المدن الحديثة يرى أن العمران يمتد على طول الطرق الهامة في شكل أشرطة من المساكن. وقد يؤدي إنشاء الطرق إلى نشأة مدن جديدة، ومثال ذلك قناة السويس التي أدت إلى إنشاء مدينة الإسماعيلية ومدينة بور سعيد وزادت من أهمية ونمو مدينة السويس. ومن الأمثلة الأخرى خط حديد سيبيريا في روسيا أدى إلى استثمار الأرض وارتفاع كثافة السكان تدريجياً على جانبيه.

وفي المملكة العربية السعودية أدى إنشاء خط أنابيب التابلاين إلى إنشاء مدن كثيرة بالقرب منه مثل القيصومة، ورفحا، وطريف، وعرعر.



الطرق والمواصلات في مدينة الرياض

## د. الحروب والمشكلات السياسية



آثار الحروب

تؤدي الحروب والمشكلات السياسية دوراً بالغ الأهمية في توزيع السكان. ومن أمثلة ذلك، الحرب العالمية الثانية التي أدت إلى هجرة نحو ثلاثين مليون نسمة. وشهدت الهند وباكستان بعد الاستقلال سنة ١٩٤٧م هجرة ضخمة نحو ١٨ مليون نسمة. كما أن الاحتلال الإسرائيلي لفلسطين هو المسؤول عن هجرة مليونين من الفلسطينيين. وقد تسببت حرب يونيو سنة ١٩٦٧م في تهجير سكان مدن القناة في مصر ولم يعودوا إلا بعد سبع سنوات. كما أدى الهجوم الإسرائيلي على لبنان في يونيو سنة ١٩٨٢م إلى هجرة حوالي مليون نسمة من اللبنانيين والفلسطينيين الذين دمرت معظم مدنها وقراهم تدميراً كاملاً.

ومعظم آثار الحروب في توزيع السكان ذات طابع مؤقت، فالهجرة التي تسببها الحرب تترد إذا انتهت الحرب ويعود كل نازح إلى أرضه التي هاجر منها، ويظل المهاجرون الذين أرغموا بسبب الحروب على ترك ديارهم متشوقين للعودة مهما طالت سنوات انتظارهم.

## النمو السكاني



## ماذا سنتعلم

- النمو السكاني في العالم.
- النمو السكاني.
- الزيادة الطبيعية.
- الزيادة غير الطبيعية (الهجرة).



## مصطلحات

**الكثافة السكانية:** نسبة السكان إلى المساحة.  
**النمو السكاني:** الزيادة السكانية التي تطرأ على عدد السكان.  
**الزيادة الطبيعية:** زيادة السكان بمقدار الفرق بين عدد المواليد وعدد الوفيات.



## إثراء

أصل الإنسان يعود إلى أبينا آدم عليه السلام قال تعالى: ﴿يَا أَيُّهَا النَّاسُ اتَّقُوا رَبَّكُمُ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ نَفْسٍ وَاحِدَةٍ وَخَلَقَ مِنْهَا زَوْجَهَا وَبَثَّ مِنْهُمَا رِجَالًا كَثِيرًا وَنِسَاءً وَاتَّقُوا اللَّهَ الَّذِي تَسَاءَلُونَ بِهِ وَالْأَرْحَامَ إِنَّ اللَّهَ كَانَ عَلَيْكُمْ رَقِيبًا﴾ النساء.

ومنذ أن أهبط الله أبانا آدم وأمنا حواء إلى الأرض وحصل بينهما التزاوج، والجنس البشري يتكاثر ولكن بنسب متفاوتة على مر العصور. وتشير الدراسات التي تعدها هيئة الأمم المتحدة إلى أن عدد السكان يزداد سنوياً بما يقارب تسعين مليون شخص.

وتوقعت هذه الدراسات أن يصبح سكان العالم عام ٢٠١٢م أكثر من سبعة آلاف مليون شخص وهو ما حدث بالفعل.

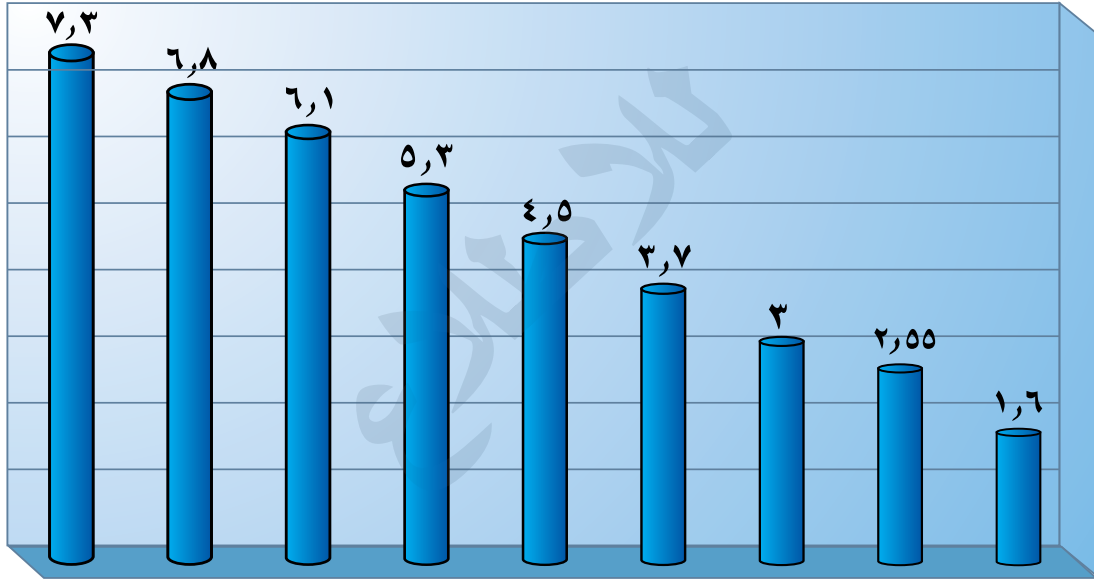
www.geohive.com

## النمو السكاني في العالم:

تشير جميع الدلائل إلى أن النمو السكاني كان بطيئاً جداً. ومنذ عام ١٦٥٠م نجد أن عدد السكان استغرق حوالي مائتي سنة ليتضاعف ثم بعد ذلك انخفضت المدة اللازمة لتضاعف عدد السكان مرة ثانية إلى مائة عام فقط، كذلك فإن التضاعف السكاني للمرة الثالثة قد تم خلال أقل من أربعين سنة.

## تباين نمو السكان بين الدول:

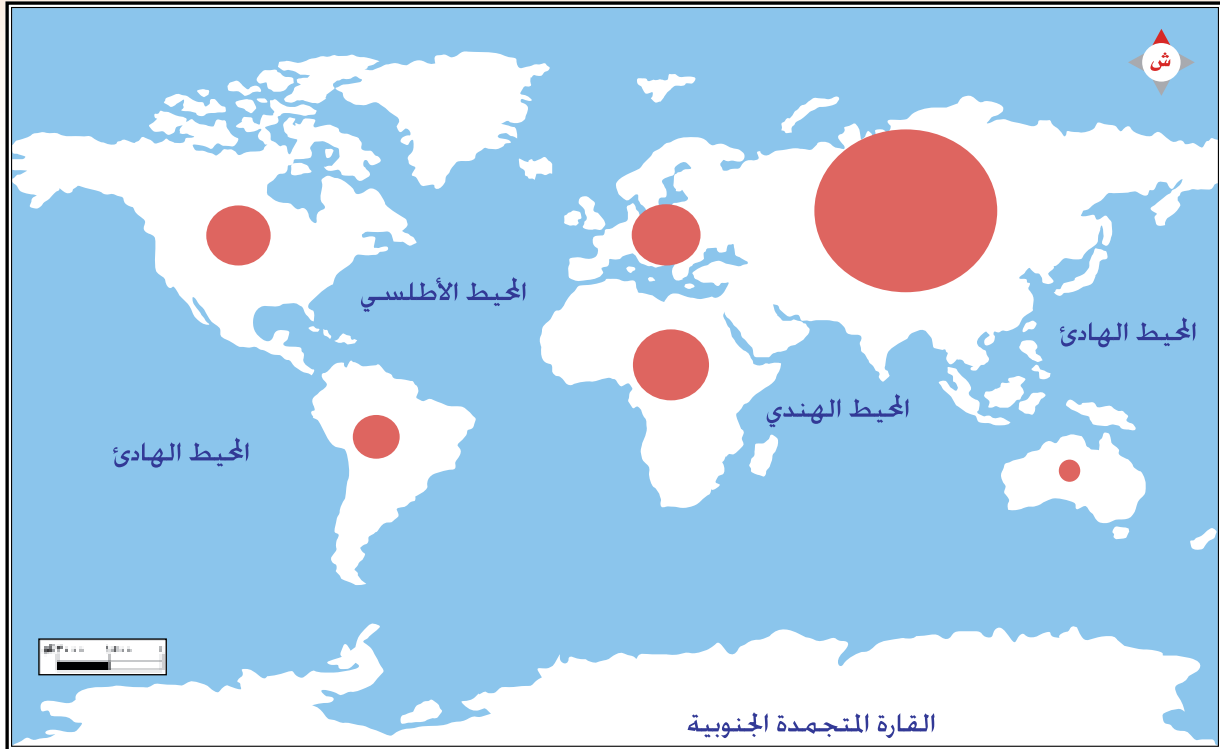
تبين دراسات هيئة الأمم المتحدة أن عدد السكان يزداد سنوياً بنحو تسعة وسبعين مليون نسمة. وتتوقع هذه الدراسات أن يصل عدد سكان العالم ثمانية آلاف مليون بحلول عام ١٤٤٥هـ / ٢٠٢٥م.



أعداد سكان العالم ما بين عامي (١٩٠٠ - ٢٠١٦م).

يمكن أن نصنف الدول حسب نموها السكاني إلى ثلاث مجموعات كما يلي:

١. مجموعة الدول ذات نسبة المواليد العالية ونسبة الوفيات العالية مما أدى إلى انخفاض الزيادة السكانية فيها وبالتالي كان النمو السكاني فيها بطيئاً، ومن أمثلة هذه المجموعة بعض الدول الإسلامية في قارة أفريقيا كالنيجر، وتشاد، وأوغندا.
٢. مجموعة الدول ذات نسبة المواليد المرتفعة، ونسبة الوفيات المنخفضة، مما أدى إلى ارتفاع معدلات الزيادة السكانية؛ وبالتالي كان النمو السكاني فيها سريعاً. وتسهم هذه المجموعة بنسبة كبيرة في النمو السكاني الذي نعيشه اليوم في مجتمعنا البشري، ومن أمثلتها بعض دول شبه الجزيرة العربية: كدول الخليج العربي.
٣. مجموعة الدول ذات نسبة المواليد المنخفضة ونسبة الوفيات المنخفضة. مما أدى إلى انخفاض معدلات الزيادة السكانية وبالتالي كان النمو السكاني فيها بطيئاً ومن أمثلتها الدول الأوروبية.



توزيع السكان حسب قارات العالم

يمكنك زيارة: [www.census.gov/topics/population.html](http://www.census.gov/topics/population.html)  
أو: [www.worldometers.info/ar](http://www.worldometers.info/ar)



## النمو السكاني:

ويقصد به الزيادة السكانية التي تطرأ على عدد السكان، وترجع أسباب تزايد السكان إلى عاملين:

**الأول:** الزيادة الطبيعية.

**الثاني:** الزيادة غير الطبيعية «الهجرة».

وتحسب الزيادة السكانية من خلال المعادلة التالية:

$$\text{الزيادة السكانية} = \frac{(\text{الزيادة الطبيعية}) + (\text{الزيادة غير الطبيعية})}{1000 \times \text{عدد السكان}}$$

## أولاً : الزيادة الطبيعية

وهي العامل الوحيد لنمو السكان في العالم أجمع، فسكان العالم ككل يتزايدون بمقدار الفرق بين المواليد والوفيات.

### ١ - المواليد:

ويقصد بهذا عدد المواليد الأحياء. ولقد جرت عادة الدول على تسجيل الأطفال الذين يولدون بها وحساب عددهم سنوياً وكلما ارتقت الدولة وتقدمت كانت إحصاءاتها وتسجيلاتها دقيقة وأولت عناية كبيرة لتسجيلها.

وينسب عدد المواليد إلى كل ألف من السكان وذلك لسببين:

الأول: سهولة المقارنة بين نسبة المواليد في الدول المختلفة.

الثاني: حتى تكون نسبة المواليد أعداداً صحيحة. أما إذا احتسبت النسبة مئوية فإن ذلك سيعطي كسوراً.

أما كيفية حساب نسبة المواليد فعلى النحو التالي:

$$\text{نسبة المواليد} = \frac{\text{عدد المواليد الأحياء في تلك السنة}}{\text{عدد السكان في تلك السنة}} \times 1000$$

### العوامل المؤثرة في المواليد:

تتباين معدلات المواليد من دولة إلى أخرى، ويرجع هذا التباين إلى مجموعة من العوامل من أهمها:

#### أ- العامل الديني:

للدين أثر واضح في تباين معدلات المواليد في دول العالم. ففي الدول الإسلامية ترتفع معدلات المواليد عن غيرها من الدول. ذلك لأن الإسلام

يرغب في الزواج وبيح تعدد الزوجات، كل ذلك بلا شك قد ساعد على ارتفاع معدلات المواليد في العالم الإسلامي.

### ب- العامل الاجتماعي:

ويقصد بهذا العامل العرف، والعادات، والتقاليد التي قد تكون سائدة في محيط مجتمع ما. ومثال ذلك اعتقاد البعض أن القدرة على الإنجاب رمز للرجولة ورمز للأنوثة، كذلك يكون عدد الأطفال رمزاً للعصبية والمكانة الاجتماعية للعائلة.

### ج- العامل الثقافي:

يؤثر العامل الثقافي تأثيراً مباشراً على معدلات المواليد؛ لأن ارتفاع المستوى التعليمي، وما يصاحبه من تأخير في سن الزواج يؤدي إلى قصر فترة الإنجاب خاصة لدى الإناث. يضاف إلى ذلك أن ارتفاع المستوى التعليمي لدى المرأة يزيد من احتمال دخولها ميدان العمل خارج البيت، وبالتالي يؤثر على خفض معدلات المواليد.

### د- العامل الاقتصادي:

كان الطلب الملح على العمالة بعد الثورة الصناعية عاملاً مهماً في زيادة النسل في بريطانيا والدول الصناعية الأخرى، يضاف إلى ذلك أن زيادة عدد الأبناء يعني زيادة في الأجور والدخل. ولم يزل هذا التقليد جارياً في الدول النامية حيث يستخدم الأولاد والزوجات في الزراعة أو الرعي أو الأعمال الأخرى التي تسمح بدخل إضافي مبكر للعائلة.

### هـ- العامل السياسي:

تتطلب سياسة بعض الدول في كثير من الأحيان زيادة السكان، ففي فترة ما بين الحربين العالميتين عملت إيطاليا وألمانيا على تشجيع زيادة السكان ليحققوا أغراضاً عسكرية وسياسية، ولقد قدمت تلك الحكومات مساعدات مالية ومنحت ميداليات تقديرية وتشجيعية للنساء المرتفعات الخصوبة وتعمل بعض الدول في الوقت الحاضر على تشجيع زيادة النسل وذلك بتقديم مساعدات مالية وإعفاءات من الضرائب. وعدت تفرغ الأم لتربية أولادها يكافئ عملها في الدوائر الرسمية، ومنحت ما تستحقه من راتب.

## ٢- الوفيات:

ظاهرة طبيعية وحتمية قال تعالى: ﴿كُلُّ نَفْسٍ ذَائِقَةُ الْمَوْتِ وَإِنَّمَا تُوَفَّقُونَ أُجُورَكُمْ يَوْمَ الْقِيَامَةِ﴾ آل عمران: ١٨٥

وتختلف نسبة الوفيات من دولة لأخرى فقد ترتفع وقد تنخفض. ويمكن قياس معدلات الوفيات بطريقة مشابهة لقياس معدلات المواليد

على النحو التالي:

$$\text{معدل الوفيات} = \frac{\text{عدد الوفيات المسجلة خلال السنة}}{\text{عدد السكان}} \times 1000$$

## العوامل المؤثرة في الوفيات:

تحدث الوفاة بتقدير الله عز وجل نتيجة لعدد كبير من الأسباب يمكن أن نصنفها إلى:

### أ- الأمراض:

يعد انتشار الأمراض من الأسباب المهمة في زيادة معدلات الوفيات. وقد ظهرت بعض الأمراض العصرية التي أسهمت في رفع معدلات الوفيات كأمرض القلب والشرايين، وارتفاع السكر، وضغط الدم، وكالأمراض الجنسية مثل الإيدز أو طاعون العصور.

### ب- المجاعات:



تحدث المجاعات غالباً نتيجة النقص في الإنتاج الزراعي. أو القحط الذي يحدث نتيجة لنقص الأمطار لعدة سنوات متتالية،

وما يترتب على ذلك من نقص كبير في المواد الغذائية، وبالتالي انخفاض عدد السكان في المناطق المنكوبة. ومن أمثلة ذلك الكارثة التي حلت في مصر في عهد الدولة الأيوبية والتي قيل عنها أنها أدت إلى فناء ثلثي السكان في مصر. أما في الوقت الحاضر ونتيجة لتطور وسائل النقل والاتصال والتخزين - فقد أمكن التخفيف من تأثير المجاعات.

### ج- الحروب:

للحروب دور كبير في رفع معدلات الوفيات وبالتالي تأخير النمو السكاني، حيث كانت تدور رحى الحروب لفترات طويلة على امتداد عدة أجيال؛ كحرب البسوس التي استمرت أربعين عاماً. كما شهد النصف الأول من هذا القرن بعض الحروب المروعة التي راح ضحيتها الملايين من البشر، كالحربين العالميتين، وحرب لبنان الأهلية وغيرها. ولا يقتصر تأثير الحروب على الخسائر المباشرة في الأرواح بل يتعدى ذلك إلى التأثير على خفض معدلات المواليد، وذلك بسبب التعبئة الضخمة للشباب في الجيش، مما أدى إلى ابتعادهم عن زوجاتهم من ناحية وتأخير سن الزواج لكثير منهم من ناحية أخرى.

### د- حوادث السيارات:



مشكلة حوادث السيارات مشكلة دولية تعاني منها كل الدول دون استثناء وبنسب متفاوتة، وتشير الإحصاءات العالمية إلى أن هناك أكثر من ثلاثين ألف وفاة سنوياً على مستوى العالم من جراء حوادث السير. وفي دراسة للحوادث في المملكة تبين أن أكثر من ١٤٥ ألف شخص لقوا حتفهم خلال الأربعين عاماً الماضية بسبب الحوادث المرورية، وبلغ عدد المصابين أكثر من مليون مصاب (١). وللأسف، ونتيجة الحوادث المرورية في المملكة يموت شخص كل ساعة و عشر دقائق تقريباً. (ماذا؟!!).

تسهم الحوادث المرورية في رفع معدل الوفيات

(١) التقارير الإحصائية، الإدارة العامة للمرور، وزارة الداخلية.



## إثراء

أوضحت الإدارة العامة للمرور أن الوفيات الناجمة عن حوادث المرور بلغت ١٣ حالة وفاة لكل (١٠٠٠) حادث بمعدل ١٧ حالة وفاة كل يوم، وتبين من الإحصاءات أن أكثر الأيام حوادث مرورية هو يوم السبت وأقلها يوم الجمعة، وأن النسبة الأعلى من الوفيات تكون خارج المدن بنسبة ٦٣٪ و٣٧٪ داخل المدن وأغلب المتوفين هم من شريحة الشباب، وتمثل ثلاثة أرباع المتوفين.

وأرجعت أهم أسباب الحوادث المرورية إلى **السرعة الزائدة والسلوك القيادي الخاطئ الناتج عن ارتكاب المخالفات المرورية وعدم التقيد بالأنظمة.**

وشددت الإدارة العامة للمرور على أهمية الدور المجتمعي في تعديل هذا السلوك لما له من آثار اجتماعية واقتصادية سيئة حيث أكدت دراسات أخرى أن المملكة تخسر ١٣ ملياراً سنوياً بسبب الحوادث المرورية.

المصدر: موقع الإدارة العامة للمرور

<http://www.moi.gov.sa>



توصي منظمة الصحة العالمية بأن لا تتجاوز سرعة المركبات داخل المدن ٥٠ كيلومتراً في الساعة .

السنة	عدد الحوادث	عدد المصابين	عدد المتوفين
١٤٢٠هـ	٢٤٢٧٦٨	٣٢٣٦١	٤٨٤٨
١٤٢١هـ	٢٨٠٤٠١	٢٩٠٠٠	٤٤١٩
١٤٢٢هـ	٣٠٥٦٤٩	٢٨٣٧٩	٣٩١٣
١٤٢٣هـ	٢٢٣٨١٦	٢٨٣٧٢	٤١٦١
١٤٢٤هـ	٢٦١٨٧٢	٣٠٤٣٩	٤٢٩٣
١٤٢٥هـ	٢٩٣٢٨١	٣٤٨١١	٥١٦٨
١٤٢٦هـ	٢٩٦٠١٥	٣٤٤٤١	٥٩٨٢
١٤٢٧هـ	٢٨٣٦٤٨	٣٥٨٨٤	٥٨٨٣
١٤٢٨هـ	٤٣٥٢٦٤	٣٦٠٢٥	٦٣٥٨
١٤٢٩هـ	٤٨٥٩٣١	٣٦٤٨٩	٦٤٥٨
١٤٣٠هـ	٤٨٤٨٠٥	٣٤٦٠٥	٦١٤٢

حوادث المرور في المملكة خلال السنوات الماضية (١)

(١) مؤشرات الحوادث المرورية والمخالفات المرورية، الإدارة العامة للمرور.



## هـ- الكوارث الطبيعية :

تحدث في كثير من دول العالم كوارث طبيعية مثل الزلازل، والبراكين، والأعاصير، والفيضانات فتقتل المئات بل الآلاف وتؤثر في زيادة معدلات الوفيات.

### اتجاه معدلات الوفيات:

لقد شهد العالم انخفاضاً في معدلات الوفيات في الوقت الحاضر عما كان عليه في السابق؛ ولذلك أسباب عديدة ولا شك ويمكن إرجاعها إلى العوامل الآتية:

١. تقدم الطب الوقائي والعلاجي.

٢. زيادة إنتاجية الأرض وتحسينها، مما رفع من نصيب الفرد من المواد الغذائية.

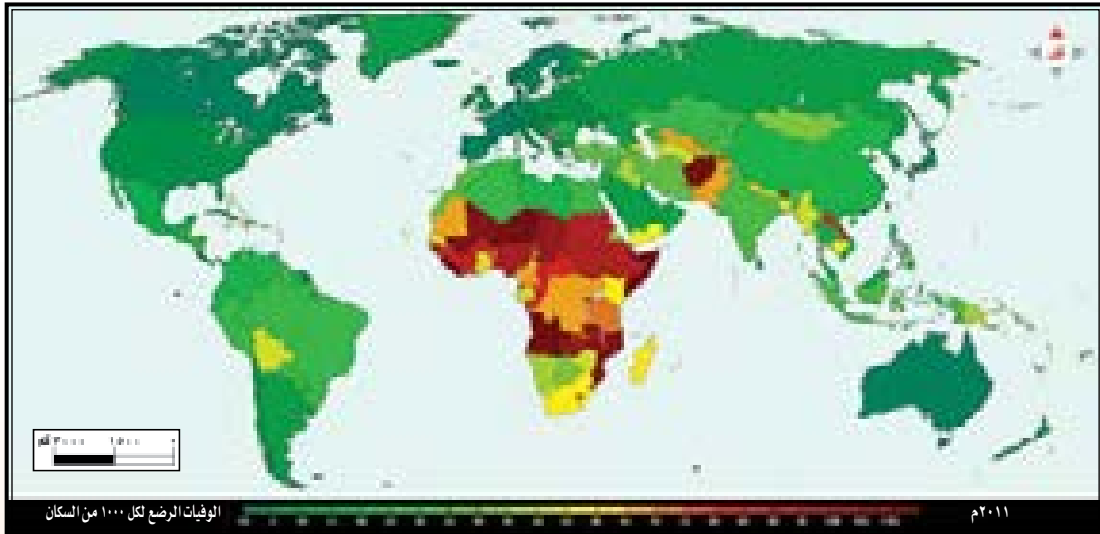
٣. التقدم الاقتصادي بصفة عامة وارتفاع مستوى المعيشة.

ولقد أسهم انخفاض معدل الوفيات في النمو السكاني السريع الذي نشهده في عالمنا اليوم، خاصة في الدول المتقدمة، وما زال يتحسن بخطى سريعة في الدول النامية. ونظراً لأن السنة الأولى من حياة الإنسان هي أشد مراحل عمره حساسية للأمراض، ولذلك تسمى (المرحلة الحرجة)، وأن

الأطفال الرضع يشكلون القاعدة العريضة للمجتمعات، فإن التناقص في وفيات الأطفال الرضع يشكل جزءاً كبيراً من انخفاض معدلات الوفيات في المجتمعات التي كانت تتميز بارتفاع معدل الوفيات.

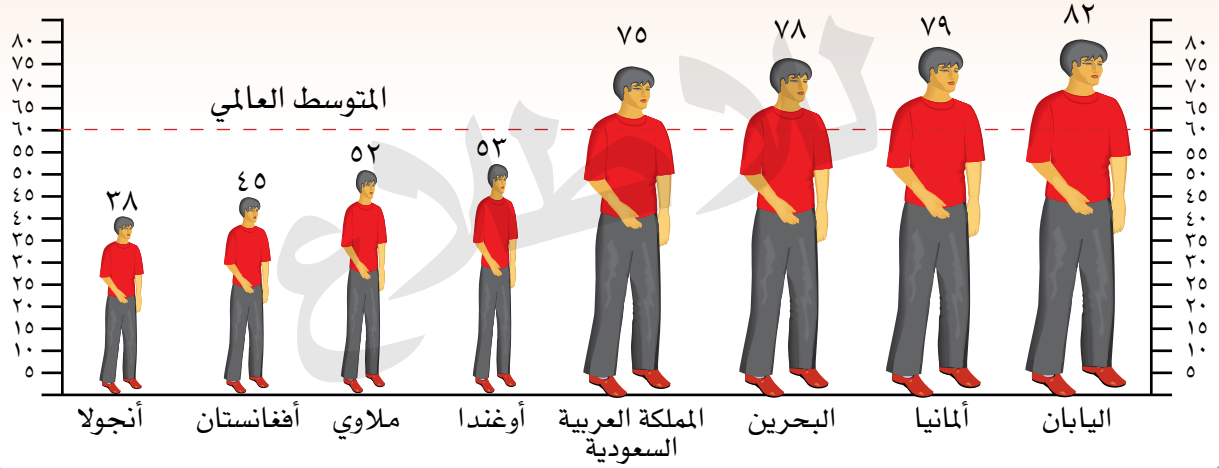


الفيضانات إحدى الكوارث الطبيعية المؤثرة في عدد الوفيات



خريطة رقم (٦) معدل وفيات الرضع في العالم

## متوسط العمر في بعض الدول لعام ١٤٣٢ / ٢٠١١ م



شكل رقم (٢)

## ثانياً : الزيادة غير الطبيعية «الهجرة»

قد تزداد أعداد سكان دولة من الدول بطريقة أخرى غير الزيادة الطبيعية وهذه الزيادة غير الطبيعية تتمثل في هجرة السكان إلى دولة من الدول ولا شك أن زيادة السكان من هذا الطريق تعد زيادة سريعة. وقد تأتي فجأة وبأعداد كبيرة أو قليلة ولكن لها تأثير كبير على الدولة التي يهاجرون إليها.



الهجرات السكانية الدولية

## التحول الديموغرافي

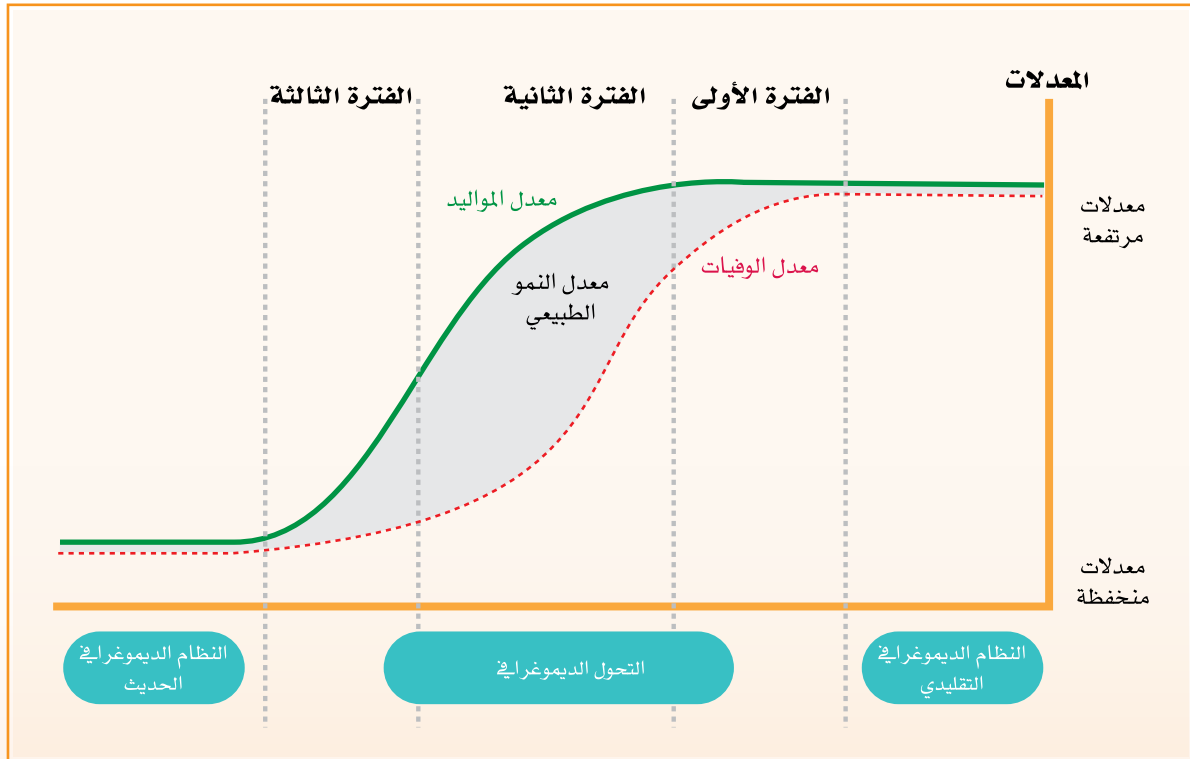


## ماذا سنتعلم

- مفهوم التحول الديموغرافي.
- نموذج التحول الديموغرافي.
- مراحل التحول الديموغرافي

تشهد البلدان المتقدمة حالياً تباطؤاً شديداً في وتيرة النمو السكاني، بعد أن عرفت تزايداً كبيراً في عدد سكانها خلال القرنين الماضيين، وهذا ما دفع علماء السكان إلى ابتكار نموذج نظري يسعى إلى تفسير تطور السكان عبر التاريخ، هو نموذج التحول الديموغرافي.

## نموذج التحول الديموغرافي:



## مراحل التحول الديموغرافي:

- **المرحلة التي سبقت التحول الديموغرافي (النظام الديموغرافي التقليدي):** كان معدل المواليد والوفيات في هذه المرحلة مرتفعين، مما أدى إلى نمو بطيء للسكان، وهي مرحلة تجاوزتها حالياً أكثر بلدان العالم.
  - **مرحلة التحول الديموغرافي:** وتشتمل ثلاث فترات هي:
    - **الفترة الأولى:** وفيها ينخفض معدل الوفيات ويبقى معدل المواليد مرتفعاً، فيرتفع معدل النمو الطبيعي، ويرتبط انخفاض مستوى الوفيات بجملة من التغيرات مثل التحسن في الأوضاع الغذائية نتيجة الطفرات الزراعية وتطور وسائل الانتاج الزراعي، بالإضافة إلى التقدم الصحي. وفي هذه الفترة يشهد السكان معدلات نمو طبيعي تتراوح بين ٢ و ٣ في المائة، ويقابل هذه المعدلات للنمو الطبيعي معدلات المواليد تصل ٤٠ لكل ألف من السكان في حين يتدنى معدل الوفيات حتى ١٠ وفيات لكل ألف من السكان.
    - **الفترة الثانية:** يستمر معدل الوفيات في الانخفاض ويبدأ معدل المواليد بالتدني فيهبط معدل النمو السكاني.
    - **الفترة الثالثة:** يستمر معدل المواليد في الانخفاض ويكون معدل الوفيات في نفس الوقت منخفضاً أيضاً، فيهبط معدل النمو الطبيعي إلى مستويات منخفضة جداً، ويرتبط انخفاض معدل المواليد بجملة من التغيرات مثل ارتفاع مستوى التعليم ومعدل التمدين وانخراط المرأة في النشاط الاقتصادي وتغير بنية العائلة.
  - **المرحلة التالية للتحول الديموغرافي (النظام الديموغرافي الحديث):**
    - وفيها يكاد معدل المواليد، الذي يتابع هبوطه، أن يكون مساوياً لمعدل الوفيات.
    - وعليه فإن معدل النمو الطبيعي للسكان يصبح بطيئاً جداً، ومساوياً تقريباً لمعدل النمو خلال المرحلة التي سبقت التحول الديموغرافي.
- وتتضح أهمية نموذج التحول الديموغرافي بكونه يسمح بمقارنة أوضاع ديموغرافية مختلفة، كما يوضح الفوارق بين الوضع الديموغرافي للبلدان المتقدمة حيث انتهت مرحلة التحول، والبلدان النامية التي يجري فيها التحول والفوارق بين البلدان والأقاليم في فترات مختلفة.

### تعلم ذاتي

ابحث في مصادر المعلومات المختلفة وابتحث عن مفهوم النافذة الديموغرافية.

## توزيع السكان حسب الأجناس



## ماذا سنتعلم

- نظرة الإسلام إلى الأجناس البشرية.
- أقسام الأجناس البشرية.

خلق الله سبحانه وتعالى آدم عليه السلام ، وخلق منه حواءً ، ثم حصل بينهما تزاوج ، فأنحدرت تلك الأجناس البشرية المتشعبة عن هذين الأبوين.

قال تعالى : ﴿ يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَىٰ وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ أَتْقَاكُمْ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٌ ﴾ (سورة الحجرات).

مع مرور الزمن تفرق الأولاد ، بحثاً عن الرزق في أنحاء المعمورة ، فمكث كل منهم في جهة من جهاتها يعمرها ، وحدث بين كل جماعة تناسل وتكاثر. ونظراً لصعوبة الاتصال والانتقال آنذاك صارت الصلة شبه معدومة بين هذه الجماعات ، وأدى تأثير العوامل الجغرافية المختلفة بقدرة الله عز وجل إلى تفاوت في صفاتهم. وبروز جملة من الصفات في كل مجموعة ، لتكوّن خصائص تميز جنس من السكان في مكان معين له خصائصه المناخية والبيئية ، وبتعدد البيئات تعددت تلك السمات ، وفي الحديث الصحيح الذي رواه أبو موسى الأشعري قال : قال رسول الله ﷺ : «إن الله خلق آدم من قبضة قبضها من جميع الأرض ، فجاء بنو آدم على قدر الأرض ، جاء منهم الأحمر ، والأبيض ، والأسود ، وبين ذلك ، والسهل ، والحزن <sup>(١)</sup> ، والخبث والطيب » رواه أبو داود.



## مهارة حياتية

تبرز هنا مهارة التواصل والحوار مع الآخرين على إختلاف أجناسهم وألوانهم ولغاتهم.

## نظرة الإسلام إلى الأجناس البشرية :

إن إختلاف الأجناس البشرية في الألوان والألسنة آية من آيات الله ، قال جل وعلا :

﴿ وَمِنْ آيَاتِهِ خَلْقُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَأَخْيَالٍ أَلْسِنَتِكُمْ وَالْوَنُيُوتُ <sup>(١)</sup> إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّلْعَالَمِينَ ﴾ (الروم ، الآية : ٢٢) .

وهذه الصفات التي تميز الأجناس المختلفة السابقة الذكر في نظر الإسلام ، لا تؤثر على شخصية صاحبها من حيث الذكاء والأخلاق ، كما لا تؤثر على الشخص عند الله سبحانه وتعالى ؛ فجوهر بناء الإنسان بعيد عن سيطرة تلك الخصائص. قال رسول الله ﷺ : «إن الله لا ينظر إلى صوركم وأموالكم ، ولكن ينظر إلى قلوبكم وأعمالكم» رواه مسلم.

(١) السهل : أي اللين ، والحزن : الغليظ.



## إثراء

### إنك امرؤ فيك جاهلية

قال الصحابي الجليل أبو ذر الغفاري - رضي الله عنه - كان بيني وبين رجل من إخواني كلام وكانت أمه أعجمية فغيرته بأمه فشكاني إلى النبي ﷺ ، فلقيت النبي ﷺ فقال : « يا أبا ذر إنك امرؤ فيك جاهلية » ، قلت يا رسول الله من سب الرجال سيوا أباه وأمّه قال : « يا أبا ذر إنك امرؤ فيك جاهلية هم إخوانكم ... » الحديث صحيح مسلم .

إذاً كل البشر خلق واحد، كل البشر عند الله سواء، لا فرق بين زنجي ومغولي وقوقازي إلا بالعمل الصالح، بل يتسابق الجميع ليقفوا تحت لواء تقوى الله عز وجل. وهذا هو اللواء الذي رفعه الإسلام لينقذ البشرية من العصبية البغيضة، وروي عن النبي ﷺ أنه قال : « يا أيها الناس ألا إن ربكم واحد، وإن أباكم واحد، ألا لا فضل لعربي على أعجمي ولا لعجمي على عربي ولا لأحمر على أسود ولا لأسود على أحمر إلا بالتقوى.. الحديث » (١).

ومن يحكم بالتمايز على أساس الصفات السابقة فإنه يرتكب جريمة بحق البشرية، وهي التفرقة العنصرية، ولا شيء كالعنصرية يؤدي إلى العداوة والحروب بين الشعوب منذ القدم وحتى وقتنا الحاضر.

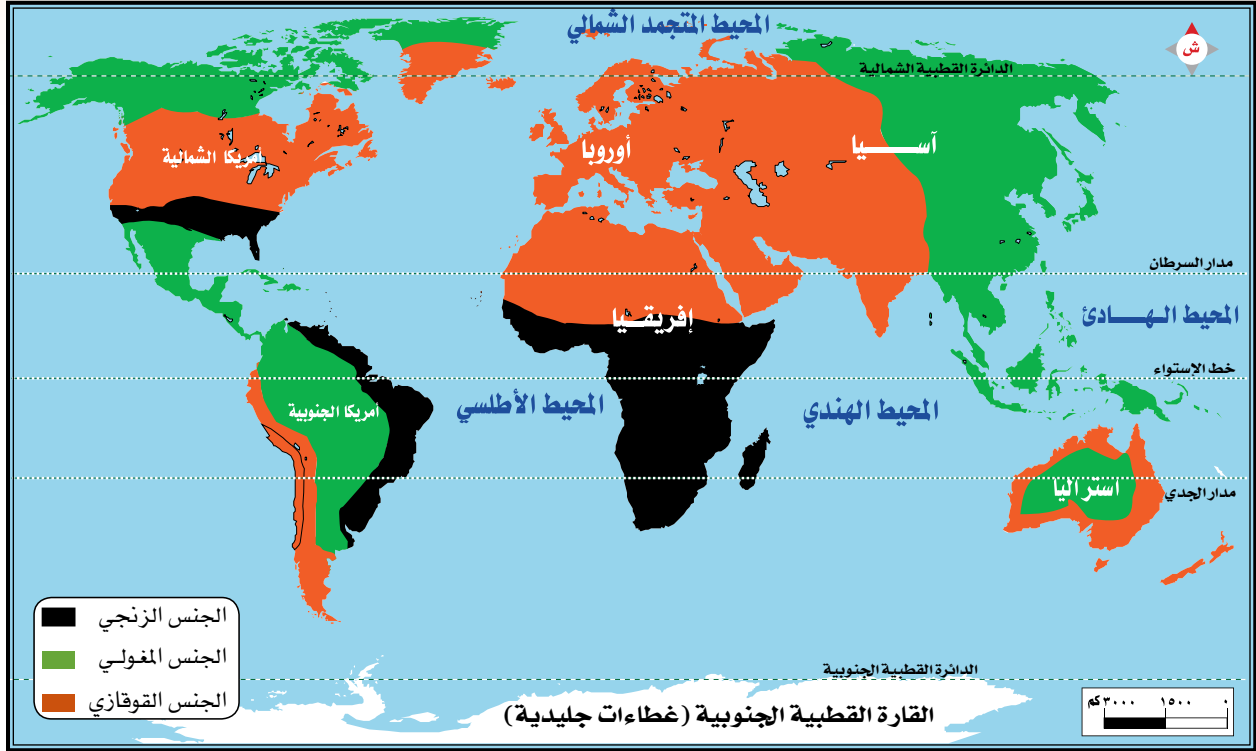
## أقسام الأجناس البشرية :

يمكن تقسيم هذه الأجناس إلى :

الجنس	معلومات عامة	صفاتهما ومميزاتها	مناطق انتشارها
الزنجي	يشكل هذا الجنس ١٠٪ من مجموع سكان العالم، وهو أكثر الأجناس تعرضاً للاضطهاد من قبل الأجناس الأخرى.	البشرة السوداء، القامة الطويلة.	في إفريقيا جنوب الصحراء، وفي بعض جزر المحيط الهندي، والأجزاء الشمالية والشرقية من أمريكا الجنوبية، وأجزاء من الولايات المتحدة الأمريكية، والسكان الأصليون في أستراليا.
المغولي	يعرف بالجنس الأصفر ويشكل ٣٥٪ من مجموع سكان العالم.	البشرة الصفراء، القامة القصيرة.	في جنوبي شرقي آسيا (الصين - اليابان - كوريا - الفلبين - شمالي آسيا... ) وأجزاء من أمريكا الشمالية والجنوبية، ويعرفون باسم الهنود الحمر، كما يعيشون في شمالي آسيا وشمالي كندا ويعرفون بالإسكيمو.
القوقازي	يشكل ٥٥٪ من مجموع سكان العالم. وسكان العالم العربي يعدون من الجنس القوقازي.	البشرة بين البياض والسمرة، القامة المتوسطة.	في أوروبا، وشمالي إفريقيا وغربي آسيا، والهند.

وقد اختلطت هذه الأجناس في بعض مناطق من العالم نتيجة للهجرات، والاستعمار، وامتزاج الوافدين بسكان البلاد الأصليين.

(١) مسند أحمد رقم (٢٢٩٧٨).



توزيع الأجناس البشرية في العالم



## الهجرات السكانية



## ماذا سنتعلم ؟

- الهجرات السكانية.
- أنواع الهجرات.
- نتائج الهجرات السكانية.

مع مرور الزمن وتكاثر بني البشر ، دأب الإنسان على الانتقال منذ أن أوجده الله على سطح هذا الكوكب بحثاً عن الأمن وتحسين مستوى المعيشة. وليس الإنسان وحده هو الذي ينتقل بل إن الحيوانات والطيور والأسماك تهاجر وتنتقل من مكان لآخر. ونظراً لما للهجرات السكانية من أهمية كبيرة سواء في إعادة توزيع السكان على سطح الأرض أو تبادل الخبرات بينهم، فسوف نلقي الضوء في هذا الباب على مفهوم الهجرة وأنواعها، والعوامل التي أدت إليها، كما سنحاول توضيح النتائج المترتبة عليها.

## مفهوم الهجرات السكانية :

يقصد بالهجرات السكانية : انتقال الإنسان ونقل مقر إقامته من مكان جغرافي إلى مكان جغرافي آخر. وتعد الهجرة أحد العناصر الرئيسة الثلاثة في الدراسة السكانية إلى جانب المواليد والوفيات. مع العلم أن الهجرة لا تؤدي إلى زيادة السكان في كل العالم، لأن الأرض لا تستقبل سكاناً من الكواكب الأخرى. إلا أنها تعتبر عاملاً مؤثراً في النمو السكاني وتركيبهم على مستوى الدولة الواحدة. أو على مستوى الإقليم داخل الدولة. كما تعد الهجرة ظاهرة جغرافية تميز بها السكان على مر العصور.



هجرات إجبارية.

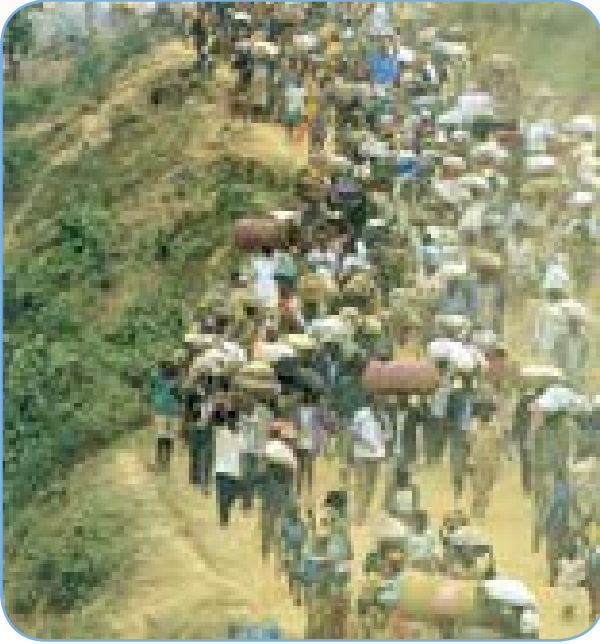


## مصطلحات

**الهجرات السكانية:** انتقال الإنسان ونقل مقر إقامته من مكان جغرافي إلى مكان جغرافي آخر.



## أنواع الهجرة :



ما نوع هذه الهجرة ؟

يفرق المختصون في شؤون السكان والهجرة بين أنواع متعددة من الهجرات حسب طبيعة الهجرة ومدتها، فهم يفرقون بين الهجرة الدائمة وبين الهجرة المؤقتة، كما يفرقون بين الهجرات الاختيارية التي يقوم بها الإنسان بمحض إرادته وبين الهجرات الإجبارية حيث يغادر الإنسان موطنه الأصلي لا رغبة منه ولكن لظروف تحتم ذلك، كذلك أيضاً يفرقون بين الهجرات التي تحدث داخل حدود الدولة ويطلق عليها الهجرات الداخلية وبين الهجرات الدولية التي يعبر فيها الإنسان حدود دولته السياسية إلى دولة أخرى.

ومعظم الدراسات التي تناولت الهجرة تهتم وتركز على هذا التصنيف الأخير نظراً لمناسبته لدراسة كثير من المشكلات الناتجة عن الهجرة.



هجرة من ليبيريا نتيجة الحرب الأهلية (١٤١٠هـ).

## ١ - الهجرة الداخلية :

يقصد بالهجرة الداخلية انتقال الإنسان ونقل إقامته من مكان جغرافي إلى مكان جغرافي آخر داخل حدود الدولة الواحدة. وتعد الهجرة الداخلية عنصرًا مهمًا في فهم نمو السكان، وتغير تركيبهم العمري والجنسي وتوزيعهم داخل إطار الدولة. وما نمو المدن السريع مثل : الرياض في المملكة العربية السعودية، والقاهرة في مصر إلا مثالاً على الدور الذي تؤديه الهجرة في تغيير الأنماط السكانية في عالمنا المعاصر. وتختلف الأسباب التي تدفع بالبعض إلى الانتقال من مكان لآخر داخل حدود دولته، ولكن أكثرها يهدف في الغالب إلى تحسين مستوى المعيشة، والبحث عن حياة أكثر ملاءمة.

## أنواع الهجرة الداخلية :

سواءً أكانت الهجرة داخل إقليم واحد أم إلى إقليم آخر من أقاليم الدولة، فإنه يمكن أن نميز بين نوعين من هذه الهجرة :

### ١ . الهجرة من الأرياف (القرى) إلى المدن :



منظر لإحدى قرى المملكة .

□ وقد ساد هذا النوع من الهجرة في السابق في الدول المتقدمة، كما أن الهجرة في الدول النامية في وقتنا الحاضر غالباً ما تكون من هذا النوع. وقد أدى هذا النوع من الهجرة إلى تناقص نسبة سكان الريف إلى مجموع السكان في جميع أنحاء العالم.

### ٢ . الهجرة من المدن إلى المدن :

□ ويسود هذا النوع من الهجرة في الدول الأكثر تقدماً، وتشكل العامل الأساس في تغيير الأنماط السكانية؛ لذلك نجد أنه حسب تطور الدولة فإن نوعية وطبيعة الهجرة والدور الذي تؤديه يختلف من دولة إلى أخرى. وأخيراً تشكل الهجرات الداخلية في العالم نسبة عالية من مجموع الهجرات السكانية ويساعد على ذلك مجموعة من العوامل أهمها :

( أ ) وحدة اللغة والدين والعادات والتقاليد إلى حد كبير داخل الدولة.



أحد أحياء مدينة الرياض بعد هجرة سكانها منها.

(ب) تباين النواحي الطبيعية والموارد الاقتصادية بين أقاليم الدولة.

(ج) تباين مستوى الخدمات المقدمة من إقليم لآخر داخل الدولة.

(د) قصر المسافة وسهولة الانتقال وعدم وجود قيود تحد من تحركات السكان داخل حدود الدولة. « يطبق المعلم مع الطلاب هذه العوامل على الهجرات الداخلية في المملكة».

## ٢- الهجرات الدولية :

يقصد بالهجرة الدولية انتقال الإنسان ونقل مقر إقامته من دولة إلى أخرى. وهي تساهم في الزيادة غير الطبيعية لبعض الدول.

وللهجرة الدولية أسباب من أهمها :

١. الأزمات السياسية والاضطرابات الدينية والعنصرية.

٢. الأزمات الاقتصادية وانخفاض مستوى المعيشة، وخير مثال لذلك هجرات الأيدي العاملة إلى الأقطار الغنية.

٣. حب المغامرة، ويتمثل هذا النوع في الهجرات التي اندفع فيها الآلاف إلى الأمريكتين وأستراليا بعد اكتشافهما.

وبالمقارنة مع الهجرة الداخلية، نجد أن الهجرات الدولية تكون أصعب، نتيجة لوجود بعض المتاعب والعقبات، والتي يمكن أن نلخصها كالتالي :

( أ ) القيود التي تفرضها الدول على المهاجرين، حيث إن معظم الدول - ولأسباب كثيرة وبالذات في الوقت الراهن - تضع قيوداً للحد من الهجرة إليها.

(ب) الآثار الاجتماعية المترتبة على الهجرة، حيث إن عبور الحدود السياسية قد يتضمن تغيير المهاجر لثقافته وعاداته وطريقته في الحياة، وبالطبع فإن حجم هذا التغيير يعتمد على مدى التشابه والاختلاف بين الدولة المهاجر منها والدولة المهاجر إليها، كما قد يواجه المهاجر بعض العقبات من جراء العلاقات الجديدة التي تنشأ بين المهاجرين الجدد والسكان الأصليين. لذلك يمكن القول بأن الهجرة الدولية تتطلب دوافع أقوى لإغراء الإنسان على ترك دولته والهجرة إلى دولة أخرى.

## أنواع الهجرات الدولية :

### ١. الهجرة الدائمة :

حيث ينتقل المهاجر من دولته إلى دولة أخرى، ويستقر في الوطن الجديد، ولا ينوي العودة لوطنه الأصلي، ويدخل ضمن هذه الهجرة الهجرات الأوروبية إلى الأمريكتين وأستراليا وجنوب إفريقيا، ومما تجدر الإشارة إليه أن هذا النوع من الهجرات أدى دوراً بارزاً في إعادة توزيع السكان على سطح الكرة الأرضية حتى وقت قريب .

## ٢. الهجرة المؤقتة :

نتيجة للقيود التي تضعها الدول للحد من الهجرة الدائمة، ونظرًا لحاجة بعض الدول للأيدي العاملة - للقيام بأعمال البناء والتعمير - برزت ظاهرة الهجرة الدولية المؤقتة. حيث يترك المهاجر وطنه الأصلي، وهذه الفترة تتراوح بين عدة شهور كما هو الحال بالنسبة للهجرات الموسمية المتزامنة مع مواسم الحصاد، أو عدة سنوات كما هو الحال في هجرة العمال والفنيين من الدول العربية (١) ومن جنوبي وجنوبي شرقي آسيا إلى بلدان الخليج العربي (٢) .

## ٣. الهجرة الإجبارية :

وتتميز الهجرة من هذا النوع بأنها هجرة جماعية إجبارية أو شبه إجبارية. حيث يضطر أصحاب الأرض إلى تركها، إما نتيجة للعنف كما حصل للمسلمين في فلسطين وأفغانستان، أو لقسوة الظروف الطبيعية كما هو الحال بالنسبة لعدد من الإفريقيين الذين لجؤوا إلى الدول المجاورة نتيجة للمجاعات التي حصلت في إفريقيا، وتتميز هذه الهجرات بأنها غير معروفة المدة، إذ ربما تمتد لسنوات طويلة، ويبقى هؤلاء ينتظرون انفراج الأزمة للعودة إلى أوطانهم، ويعيش في العالم اليوم أكثر من اثني عشر مليون نسمة أغلبهم من الدول الإسلامية، خاصة في بعض دول إفريقيا وفلسطين والعراق وأفغانستان .



هجرة إجبارية للأكراد.

#### ٤. هجرة العقول :

ويقصد بها هجرة الكفاءات العلمية المتميزة من بلادهم إلى الدول المتقدمة، حيث تتاح لهم الفرص الوظيفية الجيدة والدخل المرتفع. ولعل أفسى ما ابتليت به الدول الإسلامية في الوقت الحاضر هذا النوع من الهجرة، ففي الوقت الذي نعاني فيه من نقص كبير في الكفاءات العلمية والعمالة الماهرة الضرورية للتنمية فإننا نخسر سنوياً آلاف العلماء والأطباء والمهندسين والتقنيين وغيرهم لمصلحة الدول المتقدمة، وخاصة الولايات المتحدة الأمريكية ودول أوروبا الغربية، ولمعرفة الأسباب التي دفعت بهؤلاء إلى ترك أوطانهم قام فريق من إحدى الجامعات الإسلامية بدراسة أسباب هذه الهجرة وحُصرت أسبابها بما يلي :

١. الأجور العالية في بلاد المهجر .
٢. توفر الخدمات المختلفة من طبية واجتماعية وخلافها .
٣. ممارستهم لمهنتهم بكل حرية، وتوفر ما يحتاجونه من أدوات وأجهزة .
٤. الضغط السياسي في بلدانهم وانعدام الأمن والاستقرار .
٥. التعقيدات الإدارية والأعمال الورقية في بلدانهم التي تسلبهم أوقاتهم التي يجب أن يخصصوها لبحوثهم العلمية .

#### نتائج الهجرة الدولية :

للحجرة نتائج سلبية وإيجابية، سواءً على البلد الذي خرجت منه الهجرة أو البلد الذي اتجهت إليه الهجرة، وهي كالآتي :

١. التغير في عدد السكان .
٢. التغير في تركيب السكان بالمعنى الواسع، فالهجرة ستخلف مجتمعا شاباً.
٣. التغير في نسبة الجنس، إذ إن الرجال هم أكثر المهاجرين.
٤. التغير الاجتماعي وظهور بعض المشكلات كالمشكلات العنصرية واللغوية.
٥. استثمار الموارد الطبيعية في البلاد المستقبلية للمهاجرين.
٦. الانتعاش الاقتصادي في الدول التي تمت الهجرة إليها .
٧. الانتعاش الاقتصادي في البلد المهاجر منه، حيث يستقبل الأموال من مغتريبه، وقد تتجاوز هذه الأموال في أحيان عدة دخل الدولة في الأنشطة الاقتصادية الأخرى وتكون من دعائم اقتصاده. فعلى سبيل المثال بلغ حجم العائدات التي أرسلها المهاجرون الجزائريون إلى وطنهم في سنة من السنوات ما يعادل دخل البلاد من الإنتاج الزراعي.
٨. مزاحمة السكان الأصليين في العمل، وظهور بعض المشكلات، وانتشار بعض الجرائم خاصة بين العاطلين عن العمل، كجرائم السرقة، والرديلة، والكسب غير المشروع .
٩. تفشي الأمراض والأوبئة وحدوث المجاعات في بعض الدول من جراء الهجرة الإجبارية.

## الكثافة السكانية



## ماذا سنتعلم

- الكثافة السكانية.
- أنواع الكثافة السكانية.

الكثافة السكانية: يقصد بها نسبة السكان إلى المساحة، وتعد مؤشراً لاستجابة الإنسان للبيئة التي يعيش فيها، ومقدار التفاعل بينهما، كما أنها تعد مقياساً لدرجة تشبع بقعة بسكانها، ويمكن حسابها على النحو التالي:

$$\text{الكثافة السكانية} = \frac{\text{عدد السكان في منطقة ما}}{\text{المساحة الكلية لتلك المنطقة}}$$

أي تساوي حاصل قسمة عدد السكان في منطقة ما على المساحة الكلية لتلك المنطقة.



مدينة نيويورك من أشد الجهات كثافة سكانية في شرق الولايات المتحدة

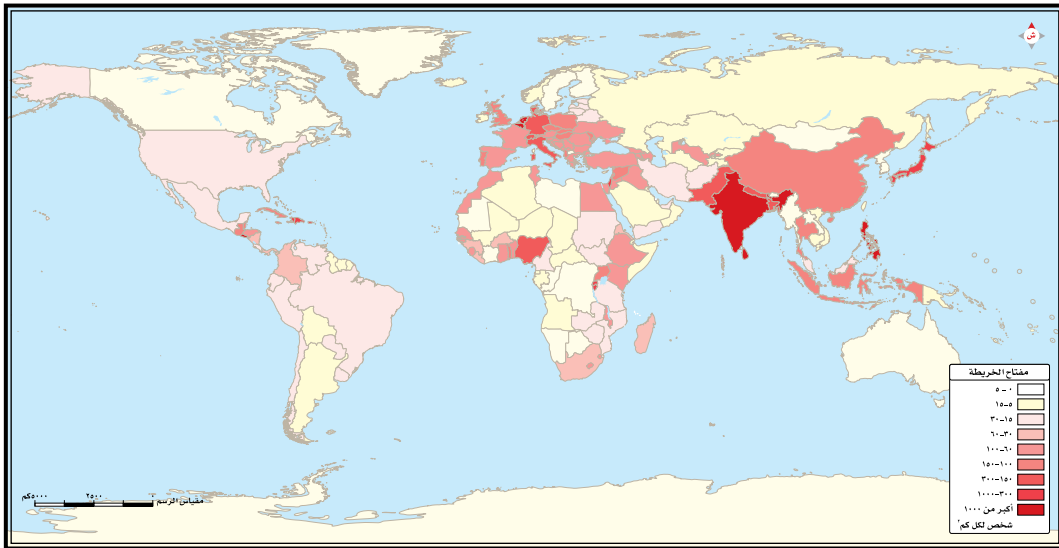


«مكسيكو سيتي» عاصمة المكسيك من المدن المكتظة بالسكان.

ويتجاوز عدد سكان العالم ٧ مليار، ومساحة الأرض (اليابسة) ١٥٠ مليون كيلومتر مربع، وعليه فإن الكثافة السكانية للبشر تصل إلى ٤٥ نسمة لكل كيلومتر مربع، وهذا الحساب يشمل جميع مساحات القارات والجزر بما في ذلك القارة القطبية الجنوبية، أما إذا استبعدنا القارة القطبية الجنوبية فإن الكثافة سترتفع إلى ٥٠ شخصاً لكل كيلومتر مربع.

وفي ضوء الكثافة العامة العالمية للسكان يمكن أن تعد مناطق العالم الكبرى المزدحمة بالسكان هي تلك التي تزيد كثافتها عن ١٨٠/كم<sup>٢</sup> وهي:

١. شرقي وجنوب شرقي آسيا.
٢. غربي ووسط أوروبا.
٣. شمال شرقي الولايات المتحدة الأمريكية.
٤. دلتا النيل في مصر



الكثافة السكانية في العالم

## أنواع الكثافة السكانية :

الكثافة الحسابية هي الطريقة الأكثر شيوعا لقياس الكثافة السكانية في العالم، إلا أنه قد تم وضع عدة طرق أخرى تهدف إلى توفير قدر أكبر لاعتبارات الدقة في الكثافة السكانية في منطقة معينة:

$$\text{الكثافة الفسيولوجية} = \frac{\text{عدد السكان}}{\text{مساحة الأراضي الزراعية}}$$

$$\text{الكثافة الحضرية} = \frac{\text{عدد السكان الذين يسكنون في منطقة حضرية}}{\text{مساحة الأراضي في المناطق الحضرية}}$$

## الاكتظاظ السكاني



## ماذا سنتعلم

- مشكلة ازدحام الأرض بالسكان.
- الحلول الخاصة بالمشكلة السكانية.

هناك بعض الأجزاء من سطح الكرة الأرضية ترتفع فيها الكثافة السكانية ارتفاعاً كبيراً. وقد أثرت مجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية في هذا التركيز السكاني ومن أهم المناطق التي تشهد ازدحاماً سكانياً ما يلي:

١- جنوبي وجنوب شرقي آسيا حيث يعيش فيها حوالي نصف سكان العالم تقريباً. وتشمل هذه المنطقة الهند والصين وإندونيسيا وبنجلاديش، وباكستان، واليابان. وتصل معدلات الكثافة أقصاها خاصة في أحواض الأنهار. ويرجع السبب في هذا الازدحام السكاني إلى:

أ . وفرة المياه.      ب . خصوبة التربة.      ج . ملاءمة المناخ.

كل هذه العوامل وغيرها من العوامل الطبيعية، والبشرية، ساعدت على زيادة السكان، وتتميز دول هذه المنطقة - باستثناء اليابان والصين - بأنها دول تعتمد اعتماداً كبيراً في اقتصادها على الموارد الزراعية.

٢- شمال غربي أوروبا، وشمال الولايات المتحدة حيث ترتفع الكثافة السكانية في هذه المناطق بشكل عام. ويرجع هذا الازدحام السكاني إلى عاملين رئيسيين هما:

□ ارتفاع دخل الفرد وتحسن مستوى المعيشة.

□ اجتذاب المراكز الصناعية للمهاجرين، سواء من الأرياف أو من

خارج المنطقة لما توفره من فرص العمل لهؤلاء المهاجرين.

وبمقارنة هاتين المنطقتين المتشابهتين في الازدحام نجد أن معدل الدخل

الفردى والمستوى المعيشي في المناطق الصناعية (أي في غربي أوروبا

والولايات المتحدة) أعلى بكثير من نظيره في المجتمعات الزراعية في جنوبي وجنوب شرقي آسيا، باستثناء اليابان

والصين التي تفوقت في الصناعة.

ولذلك نستطيع القول بأن المنطقة الأولى تعاني من اكتظاظ سكاني.



## مصطلحات

- **الاكتظاظ السكاني:** عدم تناسب الموارد الاقتصادية مع حجم السكان.



## مشكلة ازدحام الأرض بالسكان

يخشى الكثيرون أن تصير الأرض مكتظة بالسكان أو أن تكون بالفعل كذلك؛ ومع ذلك فهناك اختلاف بين الناس حول معنى الاكتظاظ overpopulation.

ويشكو البعض من أن منطقتهم السكنية مزدحمة بالسكان overcrowded، أو أن المباني الجديدة والزحام يهبطان بمستوى الحياة في كل مكان.



## إثراء

### هل الأرض فعلاً مكتظة بالسكان؟

يتساءل الكثيرون هل سيتعرض العالم لزيادة مفرطة في عدد السكان بسبب حجم ومعدل النمو الحالي في سكان العالم؟ وهل سيؤدي النمو المستمر في سكان العالم إلى مجاعة شاملة وحروب وتدن في مستوى المعيشة؟

يعتقد بعض الخبراء وقوع ذلك ويستشهدون بذكر بعض الإحصاءات. فإذا استمر سكان العالم في النمو بالمعدل الحالي في المستقبل الذي يمكننا التنبؤ به فإن العالم سيسكنه ١٢٨ بليون نسمة خلال مائتي عام. ويرى آخرون بأن الأرض يمكنها أن توفر احتياجات عدد أكبر من السكان. فمثلاً لو تجمع كل سكان العالم في ولاية تكساس (هل تعرف كم تبلغ مساحتها؟) فسوف يكون نصيب كل أسرة حوالي سدس فدان وهو حيز كاف لإقامة بيت وساحة على الأسلوب الأمريكي.

## الحلول الخاصة بالمشكلة السكانية

يختلف الخبراء فيما بينهم اختلافاً حاداً إزاء الحلول المناسبة لتجنب ازدحام العالم بالسكان في المستقبل عندما تزيد أعدادهم على قدرة المنطقة من حيث البنية الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية على الوفاء باحتياجات السكان.

وقد طرحت حلول اقتصادية وحلول سكانية، فمؤيدو الحل الاقتصادي يقولون بأن الأولوية ينبغي أن تكون للتنمية الاقتصادية حتى يمكن توفير السكن للمزيد من الناس في هذا العالم. أما أنصار الحل السكاني فيرون أن الأولوية ينبغي أن تكون من نصيب كبح جماح النمو السكاني صوتاً لموارد العالم.

## الحل الاقتصادي

من بين الحلول لخطر الازدحام السكاني حل يركز على التنمية الاقتصادية، فالنمو الاقتصادي يستطيع إحداث موارد كافية للقضاء على الجوع والفقر في هذا العالم، ويستطيع العالم أن يوفر احتياجات مزيد من النمو السكاني طالما استمر في التوسع الاقتصادي.

وأكبر عيب في هذه الاقتراحات أن كثيراً من الدول النامية في السنوات الأخيرة قد عززت اقتصادياتها بصورة جيدة ومع ذلك زاد عدد الفقراء بها عن أي وقت مضى. فعلى سبيل المثال زاد الدخل في دول أمريكا اللاتينية عن التضخم بحوالي ٥٪ سنوياً، ولكن بما أن السكان يتزايدون بمعدل ٥٪ بالسنة فلم يتجاوز دخل الفرد الفعلي ٢٪ سنوياً. وبتعبير آخر نجد أن ٦٠٪ من زيادة الدخل في أمريكا اللاتينية استخدمت لمجابهة تلك الزيادة السكانية بينما لم يؤد إلى زيادة حقيقية في مستوى المعيشة سوى ٤٠٪ من الدخل.



## إثراء

يقل النمو السكاني إذا زاد معدل الوفيات، فإذا زاد السكان بسرعة تفوق التوسع في كمية الغذاء ينجم عنها انتشار المجاعات. ففي عام ١٩٧٤م لقي حوالي ١٠ ملايين شخص حتفهم جوعاً في أنحاء العالم، كما أن الحروب الأهلية التي شهدتها إفريقيا وأوروبا البلقان وآسيا في عقد التسعينيات قد حصدت الملايين من البشر. وتظل الحروب دائماً خطراً محتملاً يهدد حياة أعداد ضخمة من الناس لا سيما في عصر الأسلحة النووية. وقد تسبب كارثة طبيعية غير متوقعة في كثير من الوفيات كالزلازل التي حدثت في الصين عام ٢٠٠٨م وقتل ما يزيد على ٦٠,٠٠٠ نسمة أو ما حدثت في هايتي عام ٢٠١٠م وقتل أكثر من ٢٣٠ ألف نسمة.

## الحل السكاني (الديموغرافي)

حسب الحل السكاني (الديموغرافي) يستطيع العالم تجنب مجاعة شاملة أساساً عن طريق انخفاض معقول في المعدل الحالي للزيادة السكانية، ومعدل الزيادة الطبيعية في العالم يمكن إنقاظه بطريقتين فقط هما: زيادة معدل الوفيات أو إنقاص معدل المواليد.

ويندر أن نجد من يتمنى كبح جماح النمو السكاني عن طريق زيادة معدل الوفيات وليس من بديل لذلك سوى إنقاص معدل المواليد. وهناك مجموعة متنوعة من وسائل تحديد النسل وتنظيمه لمساعدة الناس على تحديد حجم الأسرة. وقد نفذت حكومات كثيرة مشروعات واسعة النطاق لإرشاد المواطنين حول فوائد الطرق المتنوعة لتحديد النسل وأخطارها.



## إثراء

لا يجد من يناقشون النمو السكاني في العالم مندوحة عن الاستشهاد بأفكار توماس مالتوس الذي تساءل هل سيتمكن الجنس البشري من العثور على الغذاء على الدوام. وتعتمد نظرية مالتوس على أن إنتاج الغذاء من وحدات القمح يزداد حسابياً 1-2-3-4-5، ولكن البشر يتزايدون هندسياً 2-4-8-16-32، وهكذا فكمية الغذاء المتاحة للشخص ستتاقص لا محالة مع ازدياد السكان. ولن يمكن إحداث التوازن بين البشر المتزايدين هندسياً وإمدادات الغذاء المتزايدة حسابياً إلا عن طريق وجود كوابح لهذا الازدياد. ويعني بالكوابح ( الوفيات، وتحديد المواليد) . وعلى النطاق العالمي يعاني الكثيرون اليوم من الجوع غير أن حرمانهم هذا ليس لنقص في الغذاء على الأرض بل إن جوعهم هو بسبب ارتفاع أسعار الغذاء وعدم العدالة في توزيعه بالنسبة للجميع، فالمشكلات إذن سياسية واقتصادية وليست تقنية. ومنذ زمن مالتوس زاد سكان العالم بمعدل أعلى بكثير مما توقعه مالتوس نفسه ومع ذلك لم تأت المجاعة واسعة الانتشار التي كان يخشاها فالله سبحانه وتعالى قد خلق الخلق وضمن رزقهم قال تعالى: ﴿ وَمَا مِنْ دَابَّةٍ فِي الْأَرْضِ إِلَّا عَلَى اللَّهِ رِزْقُهَا وَيَعْلَمُ مُسْتَقَرَّهَا وَمُسْتَوْدَعَهَا كُلٌّ فِي كِتَابٍ مُبِينٍ ﴾ هود.

ما الأخطاء التي وقع فيها مالتوس ومؤيدوه؟ إذا لم تستطع فارجع إلى بيان رابطة العالم الإسلامي عن هذا الموضوع المنشور في: (المدخل إلى الجغرافيا الطبيعية والبشرية) الموجود في مكتبة المدرسة.

وتعارض كثير من المجتمعات الحل السكاني (الديموغرافي) لأسباب دينية وسياسية. فالكثيرون في هذا العالم بما فيهم المسلمون والروم الكاثوليك والبروتستانت الأصوليون والهندوس يعارضون استخدام أساليب تحديد النسل بسبب عقائدهم الدينية. كما تعارضه بعض الدول الأفريقية لأسباب سياسية فالمسؤولون الحكوميون يشجعون تكوين أسر كبيرة حتى يزيدوا من عدد السكان الذين يستطيعون الانخراط في سلك الجندية، أضف إلى ذلك أن زعماء بعض الدول النامية يعتقدون أن تحديد النسل قد فرض على الدول النامية من قبل الدول المتقدمة كوسيلة للحيلولة دون مزيد من تفوقهم عليهم في أعداد السكان.



## ال عمران (١)



### ماذا سنتعلم

- العوامل المؤثرة في نشأة المراكز العمرانية وتطورها.
- أنواع العمران.

### العوامل المؤثرة في نشأة المراكز العمرانية وتطورها

المعروف أن الإنسان لا يعيش منفرداً، بل يعيش على شكل جماعات صغيرة أو كبيرة تخضع للعوامل الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية، ويقصد بالاستيطان إعمار بقعة من الأرض، سواء أكانت صغيرة أم كبيرة من قبل الإنسان. فعند اختيار الإنسان لمكان معين للسكن فإن السطح والمناخ والموارد الطبيعية والتربة والمياه تحدد نوع المراكز السكانية في هذا المكان، فكثير من المراكز السكانية تتركز على طول الأنهار مثل سكان وادي النيل، أو قرب منجم لاستخراج المعادن، أو حول شواطئ بحار، أو حول مناطق زراعية، كما أن للعلاقات الاقتصادية والاجتماعية والعامل النفسي والتقدم العلمي دوراً في تحديد نوعية وحجم الاستيطان البشري، حيث إن تغير هذه العلاقات يؤدي إلى تغير في نوع الاستيطان.



### مصطلحات

**الاستيطان:** إعمار بقعة من الأرض من قبل الإنسان.  
**العمران الريفي:** كل تجمع بشري يقل سكانه عن ألفي نسمة ويعمل غالبيتهم بالزراعة والرعي.

### أنواع العمران

يشمل العمران نوعين هما: العمران الريفي «سكان القرى»، والعمران الحضري «سكان المدن».

#### أولاً: العمران الريفي «سكان القرى»

ويعرفه البعض بأنه كل تجمع بشري يقل عدد سكانه عن ألفي نسمة ويعمل غالبيتهم بالزراعة والرعي.



العمران الريفي

## خصائص العمران الريفي:



يعمل غالبية سكان القرى في الزراعة والرعي

١. صغر حجمه إذا ما قورن بالمجتمع الحضري.
٢. قوة العلاقات الاجتماعية بين سكانه.
٣. شيوع العادات والتقاليد كمؤثر اجتماعي.
٤. انخفاض مستوى المعيشة مقارنة بالمستوى المعيشي في المدن.
٥. اكتساب سكان الريف خبرات عديدة ومعرفة تقليدية من جراء ممارستهم للعمل الزراعي مثل المعرفة بأحوال المناخ، وطبيعة التربة، ومواسم الزراعة.. إلى غير ذلك.

## أشكال العمران الريفي:

تحتل التجمعات الريفية أماكن تختلف في أشكالها وأحجامها ومدى تعقيدها، ويمكن تصنيف العمران الريفي إلى قسمين بناء على مدى استمراريته.

### ١- العمران المؤقت:



الاستيطان المؤقت

ينشأ هذا النوع من العمران في المناطق التي يمارس فيها الصيادون والرعاة والزراع البدائيون حرفتهم، حيث إن هذه الجماعات لا ترتبط بالمكان إلا لفترة محدودة. ويختلف طول هذه الفترة حسب طبيعة الحرفة التي يزاولها السكان، وما تلبث هذه الجماعات أن تترك المكان بحثاً عن موطن آخر بسبب اضمحلال الموارد كنقص المياه أو ضعف خصوبة التربة أو تدهور المرعى. وينتشر هذا النوع من العمران في أماكن متفرقة من العالم، كما أن هناك جماعات تعيش لفترة قد تستغرق عدة سنوات، ثم تنتقل إلى مكان آخر كجماعة (البوشمن) في جنوب إفريقيا.

## ٢- العمران الدائم:

ويعرف بالقرية الثابتة وهي التي يعمل غالبية أهلها بزراعة الأرض وترتبط نشأة هذا النوع من العمران بعاملين:

١- تجمع السكان في منطقة ما لدرء الأخطار، وتحقيق الأمن الجماعي.

٢- توفر البيئة الجغرافية المناسبة لإنشاء هذه المراكز.

ويمكن تقسيم المراكز الريفية الثابتة إلى نمطين رئيسيين

هما:

### أ- العمران المبعثر (المنعزل):

يتمثل هذا النوع من العمران بوجود مزارع متباعدة بعضها عن بعض حيث يبني كل مزارع مسكنه في جانب من مزرعته.

### ب- العمران المتجمع (المتكثف):

في هذا النوع من العمران يعيش السكان في منازل متجاورة، وتبعد القرية عن المزرعة مسافة تختلف حسب نوع المزرعة وحجمها تبعاً للموارد المحلية المتاحة وقدرة الإنسان على استغلالها، ففي المناطق الفقيرة بمواردها الطبيعية وخاصة المياه يقل عدد مساكن القرية، بينما يرتفع العدد في المناطق الوفيرة المياه. وقد شجع على قيام هذا النوع من المراكز وصول الخدمات المختلفة أو على الأقل بعضها في عصرنا الحاضر.



الاستيطان الدائم

## ال عمران (٢)



### ماذا سنتعلم

- العمران الحضري.
- النمو السكاني في المدن.
- مشكلات المدن.



### مصطلحات

**العمران الحضري:** تجمع سكاني كبير يتميز بمظهره العمراني ويعمل سكانه بالتجارة والصناعة والخدمات المختلفة.

أصبحت ظاهرة التحضر أكثر انتشاراً ووضوحاً في الآونة الأخيرة. وتشير الإحصاءات إلى أن نسبة الريفيين إلى مجموع السكان في تناقص مستمر في كل أنحاء العالم، نتيجة لتدفق المهاجرين من الريف إلى المدن، إضافة إلى الزيادة الطبيعية في المناطق الحضرية، وفي المملكة العربية السعودية بلغت نسبة سكان الحضر إلى مجموع السكان نحو ٨٨٪، وذلك في عام ١٤٢١هـ، فلقد بدأت الدولة عملية التحضر منذ قيامها، وكانت الخطوة الأولى هي توطين البادية فيما يعرف بالهجر، ثم كان الازدهار الاقتصادي الذي كان مغرباً للكثير من سكان الريف بالهجرة إلى المدن التي أصبحت فيما بعد من كبرى المدن كالرياض وجدة والدمام.

### خصائص المجتمع الحضري

- ١- كبر حجم المجتمع الحضري.
- ٢- عدم التجانس بين أفرادها، ويعود هذا إلى أن معظم السكان ولدوا خارج المدينة.
- ٣- ضعف العلاقات الاجتماعية بين السكان.
- ٤- عدم التوازن الديموغرافي في نسبة الرجال أكثر من نسبة النساء.
- ٥- ارتفاع مستوى المعيشة مقارنة بالقرى.



مدينة الرياض

## النمو السكاني في المدن

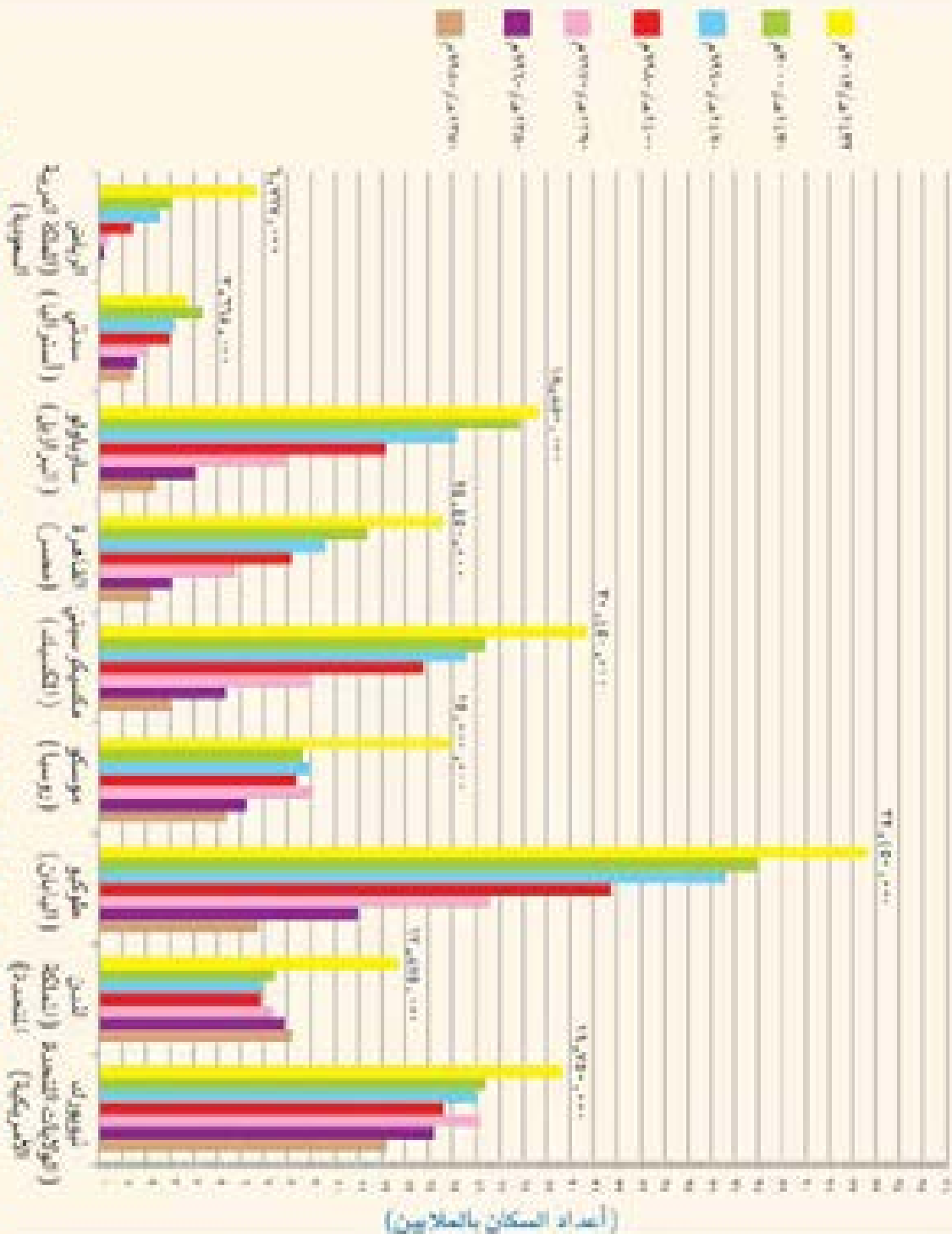
أصبح النمو السكاني في المدن اتجاهاً عالمياً منذ القرون الثلاثة الأخيرة، حتى صار سمة من سمات العصر الحديث، وقد حدث هذا النمو بعد الثورة الصناعية وظهور الميكنة الزراعية، وكانت بريطانيا أول دولة استرعت انتباه الراصدين لهذه الظاهرة. وإذا كانت الدول الصناعية قد وضحت فيها النمو السكاني للمدن في النصف الأول من القرن العشرين الميلادي، وخف فيها في وقتنا الحاضر، فإن الدول النامية بدأت هذا الاتجاه في النصف الثاني من القرن نفسه، والسبب في هذا النمو يعود إلى الهجرة من الريف إلى المدن، والزيادة الطبيعية للسكان، وتعتبر مدينة ميكسيكو سيتي عاصمة المكسيك من أسرع المدن نمواً في العالم، حيث يصل معدل النمو فيها إلى ألفي شخص يومياً، ويتوقع الخبراء أن تكون أكبر مدينة في العالم في السنوات القادمة إذا استمر نموها على هذا النحو.



((ميكسيكو سيتي)) عاصمة المكسيك من المدن المكتظة بالسكان



الترتيب في الترتيب التنافسية والاندماج من بين أكبر مدن مدينة من حيث عدد السكان في العالم



## مشكلات المدن

تعاني المدن من مشكلات كثيرة ومن أبرز هذه المشكلات:

١. مشكلة الازدحام المروري حيث تعد من مشكلات المدينة المعاصرة التي يحتاج حلها إلى جهد كبير لأن شبكة المواصلات الداخلية تمثل ضرورة ماسة لقيام المدينة بوظائفها، فبدون تلك الشبكة لا تستطيع المدينة تأدية خدماتها المحلية والإقليمية.

٢. مشكلة صعوبة الحصول على الاحتياجات اليومية.

٣. مشكلة نقص المياه تعد من أخطر المشكلات التي تعاني منها بعض المدن وذلك لضرورة الماء لحياة الإنسان، ونشاطاته الاقتصادية المختلفة.

٤. مشكلة التخلص من النفايات ومياه الصرف الصحي.

٥. مشكلة التلوث فزيادة المصانع ووسائل المواصلات بكميات كبيرة في المدن قد عمل على زيادة ثاني أكسيد الكربون والكبريت في الهواء، بالإضافة إلى زيادة مركبات الرصاص وزيادة هذه الغازات تعني قتل الإنسان.

٦. مشكلة الضجيج حيث ضجيج المصانع، والسيارات، والطائرات وغيرها مما يثير أعصاب أهل المدن ويدفعهم للخروج إلى الضواحي. وتحاول بعض الحكومات وضع تشريعات لتخفيف الضوضاء والضجيج.

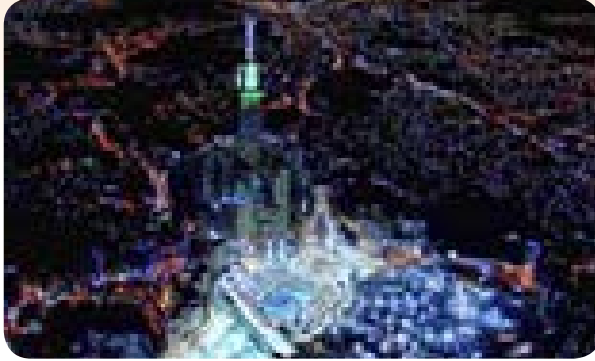


ازدحام مروري في ولاية تكساس الأمريكية



التلوث إحدى المشكلات التي تواجه المدن

## ال عمران (٣)



## ماذا سنتعلم

● وظائف المدن.

على الرغم من أن كل مدينة تتميز بوظائف متعددة إلا أنه لا بد من وجود وظيفة أو وظيفتين تتميز بهما المدينة دون غيرها، ويستدل على ذلك من ارتفاع نسبة الأيدي العاملة الذين يعملون في تلك الوظيفة أو الوظائف من مجموع الأيدي العاملة في المدينة، ولذا يربط اسم تلك المدينة بالوظيفة فيقال إنها مدينة صناعية أو تجارية أو غير ذلك، وعموماً قسمت المدن على أساس الوظيفة إلى عدة أنواع من أهمها:

## ١- المدن الدينية:



مدينة القدس

وهي المدن التي تتميز عن غيرها بميزات دينية، ويأتي إليها الناس في أوقات مختلفة مثل مكة المكرمة، والمدينة المنورة، والقدس الشريف وغيرها ولكثرة ما يفد من حجاج وزوار لهذه المدن فلا تقتصر وظيفتها على الناحية الدينية بل تقوم كذلك بالوظيفة التجارية لتوفير ما يحتاج إليه الحجاج من المواد المختلفة.

## ٢- مدن الإدارة والحكم:

وهي المدن التي تكون مراكز إقليمية كمراكز المحافظات أو الولايات أو عواصم الدول التي تقوم بتنظيم العلاقات بين تلك الدولة والدول الأخرى أو في إدارة شؤون البلاد بصورة عامة ومثال ذلك عواصم العالم.

## ٣- المدن الثقافية:

وهي المدن التي تقوم بوظيفة ثقافية كمدن الجامعات مثل أكسفورد في بريطانيا وعليكار في الهند، فتكون الجامعة محور الحياة الاقتصادية في هذه المدن فتمتسبو الجامعة يمثلون أغلب سكانها وتعد العنطة الصيفية فيها هي الفصل الميت في اقتصادياتها.

## ٤- المدن التجارية:

وهي المدن التي تحتل التجارة المركز الأول بين أنشطتها المختلفة، وهذا النوع من المدن يقوم عادة عند التقاء طرق المواصلات البحرية والبرية ومن أمثلتها مدن نيويورك ولندن وطوكيو وودي.

## ٥- المدن الصناعية:

وهي المدن التي تتخصص بإنتاج سلع صناعية كبيرة، وينبغي أن يتوفر في إقليم هذه المدينة العديد من العوامل التي تتطلبها الصناعة ومنها: المواد الخام، القوة المحركة، الأيدي العاملة، السوق، رأس المال، المواصلات. والاتجاه الحديث في التخطيط الصناعي هو نقل الصناعات وإنشائها في ضواحي خاصة بها ومرتبطة مع المدينة لحماية المدن من التلوث. ومن أمثلتها مدينة ديترويت بالولايات المتحدة وليون في فرنسا والجيبيل وينبع في المملكة العربية السعودية.



مدينة إكسفورد



مدينة صناعية

## ٦- المدن العسكرية :

تعد الوظيفة الحربية وظيفه لاحقة تستخدم لحماية الحياة المدنية وتأمينها في حالة مدهمتها بخطر ما. ولذا نجد أن أغلب سكان تلك المدن من العسكريين وعوائلهم، وتظهر المدن الحربية في مناطق الحدود المهددة بالأخطار، أو عند تلاقي الأنهار أو عند التقاء نهر ببحر أو خليج كمدينة بورسعيد التي تقع عند التقاء قناة السويس بالبحر المتوسط.



مدينة بورسعيد

## الموارد والأنشطة الاقتصادية



## مدخل الوحدة



تتناول هذه الوحدة الموارد والأنشطة الاقتصادية وتبين أنواعها والعلاقة بين السكان والموارد، كما تبين خصائصها والعوامل المؤثرة فيها، كما توضح أبرز المشكلات الناجمة عن الاستعمال الخاطئ للموارد وطرق التغلب على تلك المشكلات .

## الخطة الزمنية للوحدة



عدد الساعات

عدد الدروس

١٠

١٠

## أهداف الوحدة



يتوقع من الطالب بعد دراسة الوحدة أن يكون قادراً على أن:

١. يعرّف الموارد والأنشطة الاقتصادية.
٢. يصنف الموارد والأنشطة الاقتصادية.
٣. يستنتج العلاقة بين السكان والموارد.
٤. يستنتج ماهية العوامل المؤثرة في الأنشطة الاقتصادية.
٥. يصنف الأنشطة الاقتصادية حسب أنواعها الرئيسية.
٦. يحدد خصائص الأنشطة الاقتصادية.
٧. يوضح أهمية الأنشطة الاقتصادية في تطور المجتمعات.
٨. يوضح دور الغابات في البيئة.
٩. يبين دور الغابات في النشاط الاقتصادي.
١٠. يقارن بين الرعي التقليدي والتجاري.
١١. يبين أهمية الزراعة للبشر.
١٢. يقترح حلولاً لمشكلات الاستغلال الخاطئ للموارد.
١٣. يقترح بدائل للطاقة التقليدية.
١٤. يستنتج علاقة التعدين بالصناعة.
١٥. يتعرف على أركان صناعة السياحة.
١٦. يصنف التجارة.
١٧. يقارن بين حالات الميزان التجاري

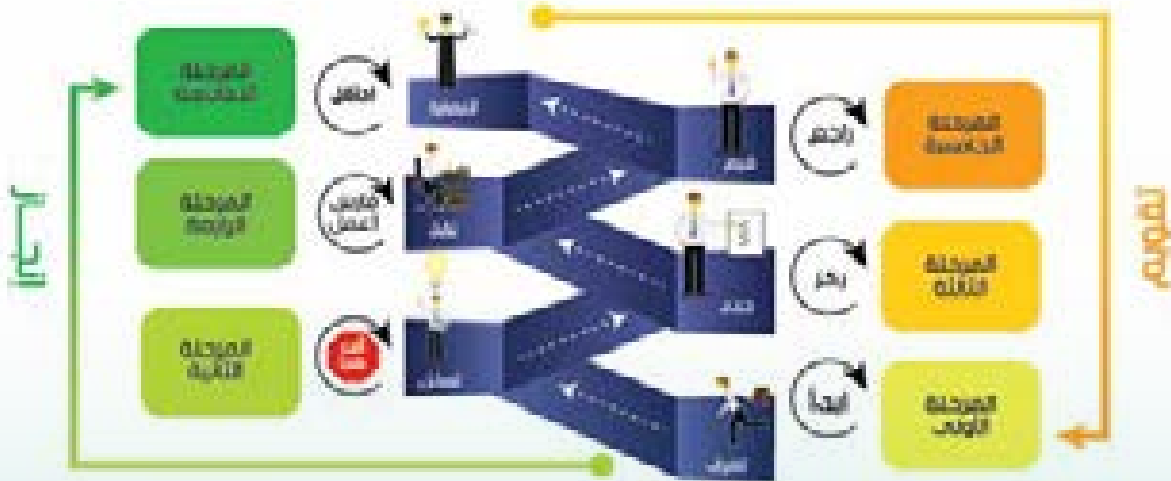


## موضوعات الوحدة



- الموارد الطبيعية والبشرية
- العلاقة بين السكان والموارد
- العوامل الطبيعية المؤثرة في الإنتاج الاقتصادي
- العوامل البشرية المؤثرة في الإنتاج الاقتصادي
- استثمار الغابات
- الرعي والزراعة
- التعدين
- الصناعة
- السياحة
- التجارة

## مشروع المقرر:



## الموارد الطبيعية والبشرية



## ماذا سنتعلم

- تصنيف الموارد
- الموارد الطبيعية
- الموارد البشرية

## موارد الثروة وأنواعها :

تعرف كلمة «مورد» بأنها المصادر التي يشتق منها النشاط البشري قيمته الاقتصادية .  
ويمكن تعريف الموارد الطبيعية بأنها: كل ما أوجده الله في الطبيعة من مواد وأحياء وظاهرات لا دخل للإنسان بوجودها ويعتمد عليها في سد احتياجاته وبناء حضارته.

## وتقسم الموارد طبقا لطبيعة المورد إلى قسمين هما :

١. الموارد الطبيعية: ويقصد بها الموارد التي توفرها البيئة الطبيعية للإنسان بدون تدخل منه.
٢. الموارد البشرية: ويقصد بالموارد البشرية الإنسان من حيث أنه المنتج والمستهلك وصاحب الخبرات وهو الذي يحول الموارد الطبيعية إلى موارد اقتصادية.



## أنواع الموارد الطبيعية :

تحتوي البيئة الطبيعية ضمن مكوناتها الرئيسية على مجموعة من الموارد الطبيعية الضرورية للإنسان والكائنات الحية الأخرى وكذلك النظام البيئي ويعتمد تقسيم الموارد الطبيعية على عدة تصنيفات على النحو التالي:

### ١. حسب التوزيع الجغرافي:



- موارد واسعة الانتشار كأشعة الشمس.
- موارد متوسطة الانتشار كالتربة الزراعية الخصبة.
- موارد محدود الانتشار كمعظم المعادن .
- موارد نادرة كالنيكل واليورانيوم.

### ٢. حسب طبيعة التكوين:

- موارد عضوية ( النبات الطبيعي - الحيوان البري ) .
- موارد غير عضوية ( صخور القشرة الأرضية - معظم الموارد المعدنية ) .
- موارد عضوية وغير عضوية في آن واحد ( التربة ) .

### ٣. حسب القدرة على التجدد والاستمرار:



استخدام طاقة الرياح والطاقة الشمسية من الموارد المتجددة

- موارد متجددة : هي الموارد المتجددة بطبيعتها كالأكسجين -وأشعة الشمس أو تلك التي تتجدد بسبب تنظيم الإنسان لطرق استغلالها كالتربة الزراعية والموارد النباتية والحيوانية.
- موارد غير متجددة: تتضمن الموارد الموجودة على هيئة رصيد ثابت وما يؤخذ منه لا يعوض أو أن كمية الاستهلاك أسرع من كمية التعويض التي قد تحتاج لألاف السنين ومن ثم فهي موارد معرضة لخطر النضوب كالفحم والنفط.

## الموارد البشرية :

### تعلم ذاتي

قم بزيارة موقع مصلحة الإحصاءات العامة وشارك زملاءك بعض البيانات  
www.cdsi.gov.sa



### فكر

لماذا حدد سن العمل ببلوغ سن ١٨ سنة عاماً ؟



يعد الإنسان في الجغرافيا الاقتصادية هو العامل الإنتاجي الأول فهو الذي يقوم بالعمل ويعطي لعناصر البيئة قيمتها ولوجودها معنى، ولكي تتمكن من الاستفادة من هذا المورد المهم فإنه يحتاج إلى التأهيل ولبناء الخطط تقوم الدول بإجراء تعداد سكاني يمكنها من جمع المعلومات اللازمة عن الفئات العمرية رغم تباين مواقف حكومات تلك الدول تجاه سن العمل فهناك دول تجرم عمل الأطفال تحت ١٥ سنة عملاً بميثاق الأمم المتحدة ١٢٨ لعام ١٩٧٣م و ١٨٢ لعام ١٩٩٩م وأخرى تسمح به لأسباب مختلفة أهمها الفقر وقد دعت الأمم المتحدة إلى معالجة أسبابه بالاهتمام بالنمو الاقتصادي لتلك الدول. كما يجب أن تسعى المجتمعات والحكومات لإعداد الأفراد للعمل من خلال الآتي:

### ١ . التعليم :

يأتي التعليم في المقام الأول فهو الأساس المعرفي والنظري الذي يجب أن يحصل عليه الإنسان في طريق تأهيله للإنتاج وقد قامت الدول بفتح مسارات تعليمية مختلفة بغية الاكتفاء من الأيدي العاملة الوطنية ففي السعودية يمكن للفرد الالتحاق بالتعليم الفني المهني أو التعليم الجامعي وفي تخصصات مختلفة.

### ٢ . التدريب والتطوير :

للفرد الحق في الحصول على التدريب اللازم قبل انخراطه في العمل وبعده ونلاحظ أن هناك علاقة بين جودة العمل وكثافة التدريب وتضمن بعض بيئات العمل في الدول المتقدمة حداً أدنى من ساعات التدريب يجب أن يحصل عليها الموظف على رأس العمل لإبقائه على اطلاع بالمستجدات في مجال تخصصه.





### ٣. الممارسة والإنتاج:

بعد حصول الأفراد على التعليم والتدريب اللازمين يتم استقطابهم لقطاعات عمل مختلفة لتبدأ مرحلة الممارسة الفعلية لما تعلموه وتدريبوا عليه والذي يترجم على شكل إنتاج.

إن هذه السلسلة من الإجراءات تخضع للحاجة وتقوم المجتمعات بالتخطيط لها بناء على ما يتوافر لديها من موارد طبيعية وبشرية وقد تلبى بعض الدول حاجة الدول المجاورة في مهن معينة كالفلبين والهند وباكستان التي تصدر إلى دول الخليج بما تحتاجه من العمالة في التمريض والبناء والصيانة وغير ذلك من المهن.

## العلاقة بين السكان والموارد



## ماذا سنتعلم

- أسباب العجز في الموارد
- طرق التغلب على عجز الموارد

قال تعالى :

( هُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ ذُلُولًا فَامْشُوا فِي مَنَاكِبِهَا وَكُلُوا مِن رِّزْقِهِ وَإِلَيْهِ النُّشُورُ ) ( سورة الملك .

من الأمور التي تهتم كل إنسان على وجه الأرض تأمين متطلبات حياته وحياة أسرته من مأكّل ومشرب وملبس .. الخ ، ومن أجل ذلك يشقى البشر منذ أن خلق الله أبانا آدم عليه السلام وأهبه من الجنة إلى وقتنا الحاضر ، ومهما يكن من اختلاف في متطلبات الحياة على مر العصور واختلاف الأماكن ، فإن مستوى المعيشة في أي مجتمع مرتبط بعدد السكان وكمية الموارد المتوفرة وقيمتها ومدى استغلال الإنسان لها .

بينما تسجل احصاءات السكان في العالم زيادة كبيرة تبلغ في المتوسط ١,٥ ٪ أو أكثر سنوياً لا تزيد المواد الخام بالمعدل نفسه ويتطلب هذا الوضع ضرورة التوسع في الاستفادة من المواد الخام الحالية والبحث عن مواد خام جديدة في نفس الوقت.

## أسباب العجز في الموارد :



ونتيجة لزيادة عدد السكان بمعدلات تفوق الزيادة في الموارد اللازمة لتأمين متطلباتهم وخاصة المواد الغذائية أدى ذلك النقص إلى حدوث المجاعات في كثير من الدول، فهناك حوالي ٥٠٠ مليون شخص في العالم يعانون من الجوع، ومثلهم يتعرضون لسوء التغذية.

إن الزيادة الطبيعية للسكان ليست السبب الرئيسي لكل ذلك، ولتفصيل ذلك نورد بعض الأسباب التي تفسر لنا حقيقة هذه المجاعات التي تحدث بين وقت وآخر:

١- الحروب التي تحدث بين وقت وآخر ودورها في استنزاف الثروات وعدم استغلال الموارد .

٢- سلوك الأفراد السلبي تجاه الموارد والإسراف في استخدامها فارتفاع فاتورة استهلاك الفرد للكهرباء في السعودية في عام ١٤٣٤هـ تساوي ضعف متوسط استهلاك الفرد في العالم.

٣- سوء التخطيط كعدم القدرة على تحديد الأولويات في التنمية ومن ذلك :

( أ ) . إهمال المحاصيل الغذائية لصالح محاصيل تجارية قابلة للتصدير ، فعلى سبيل المثال خلال أسوأ فترات المجاعة والجفاف في

الساحل الإفريقي قامت حكومة مالي بزيادة المساحة المزروعة بمحاصيل

التصدير الأكثر أهمية وهي : القطن ، والفول السوداني بنسبة تراوحت بين ٥٠ - ١٠٠ % .

( ب ) . عدم التوسع والتنوع في الإنتاج:

ففي غانا مثلا أكثر من نصف الأراضي الصالحة للزراعة مزروعة بأشجار الكاكاو ، ومع انخفاض أسعار الكاكاو وارتفاع أسعار المستودعات تعرضت البلاد لأزمة اقتصادية خانقة ، ومثل هذه المحاصيل الوحيدة نجدها في معظم هذه الدول : كالبن في كولومبيا ، والنفط في دول الخليج وهذا قد يعرض تلك الدول لمخاطر تقلبات الأسعار وتدهور الاقتصاد فيها .

٤- الأوضاع السكانية : كتدفق السكان نحو المدن للبحث عن فرص عمل سهلة ، مما يغرق المدينة بما يفوق خدماتها عن الاستيعاب ، كما يحرم الريف من القوى العاملة المنتجة للغذاء .

٥ - الأنظمة الاجتماعية الفاسدة : كالاحتكار ، والاستغلال وغياب الرقابة .

٦- الكوارث الطبيعية : كالجفاف ، والفيضانات وانجراف التربة تؤدي إلى الضغط على بقية الموارد أو دفع المتضررين إلى الهجرة لموطن جديد قد يكون هو الآخر يعاني من قلة الثروات .

٧- أسباب سياسية كتلك التي خلفها الاستعمار في كثير من دول العالم الثالث والتي أبقته متأخرة عن ركب التقدم .



## طرق التغلب على عجز الموارد:

يتسبب الاستهلاك العالي لكثير من الموارد في نقصها أو نضوبها وتنادي الجهات الحكومية المحلية والدولية وكذلك جمعيات الحفاظ على البيئة بضرورة الحفاظ على الموارد لضمان استمراريتها للوفاء بحاجة الأجيال الحالية والقادمة ولعمل ذلك يتوجب اتخاذ إجراءات منها:

- ١- الترشيد في الاستهلاك من قبل المستفيدين أفرادا أو شركات أو حتى جهات حكومية.
- ٢- تشجيع الباحثين والجامعات والمؤسسات لإيجاد بدائل وتقديم الدعم لهم.
- ٣- سن قوانين تحد من الإسراف في الاستهلاك وتطبيقها.
- ٤- الاستفادة من تجارب الدول المتقدمة في برامج حماية البيئة ومواردها.
- ٥- تكثيف الحملات التوعوية لرفع مستوى الوعي لدى المجتمع بأهمية الحفاظ على الموارد.



## العوامل الطبيعية المؤثرة في الإنتاج الاقتصادي



## ماذا سنتعلم ؟

- الموقع الجغرافي
- التربة
- المناخ
- أشكال السطح
- النباتات الطبيعي
- الحيوان الطبيعي

## العوامل الطبيعية للإنتاج الاقتصادي

تتضمن العوامل الطبيعية كل ما يتمثل في البيئة الطبيعية التي يعيش فيها الإنسان من مقومات ومعطيات دون أن يتدخل الإنسان في نشأتها أو تكوينها وهذه المقومات سابقة لوجود الإنسان على الأرض.

## أولاً : الموقع الجغرافي:

يؤثر موقع إقليم أو دولة أو مكان ما في تطور الحياة الاقتصادية والسياسية والحضارية ويتأثر بها كذلك وقد يضاف إلى الموقع الجغرافي كالإطلالة على البحار المفتوحة أو المضائق البحرية عناصر أخرى تزيد من أهميته كارتباطه بالدين مثل مكة المكرمة أو التجارة مثل مدينة دبي.



## فكر

استخرج من خارطة العالم موقعاً استراتيجياً موضحاً الأسباب من وجهة نظرك.

وموقع المملكة العربية السعودية بين ثلاث قارات أوروبا، وآسيا وإفريقيا وفي قلب العالم القديم، جعلها ملتقى الشعوب والحضارات المختلفة، وربط علاقاتها التاريخية والحضارية والثقافية بل والدينية بالشعوب الأخرى من خلال الرحلات والتجارة.

## ثانياً : المناخ

يلعب الموقع الفلكي إلى جانب العوامل الأخرى دوراً هاماً في التنمية إذا أحسن استثماره فالمناطق التي تكسوها الثلوج تكون مقصداً للسياحة الشتوية مثل مدينة هاربين في شمال شرق الصين الشعبية التي اشتهرت بمهرجان الثلج السنوي، وقد يكون المناخ أيضاً محدداً لنوع النشاط الأكثر مردوداً كمدينة الجوف في شمال السعودية والتي استثمرت هذا العامل لتصبح إحدى أهم المدن لإنتاج الزيتون ومشتقاته وأكبر مزارع الزيتون العضوي في العالم، وهذا بدوره يوجد فرصاً أخرى للعمل والإنتاج.



## إثراء

للمزيد عن مدينة الجوف  
[www.aljouf.com.sa](http://www.aljouf.com.sa)

## أثر عناصر المناخ:

### • درجة الحرارة

بالنسبة للنباتات فالحرارة المرتفعة تعمل على إبطاء عملية التمثيل الضوئي نتيجة لجفاف حبوب اللقاح وسقوطها كما تؤدي إلى تشقق الثمار وتلفها أما الحرارة المنخفضة فيؤدي تعاقب التجمد والذوبان على أطراف النبات لدرجة إيقاف نموها ويرتبط بذلك نوع المحصول المناسب للزراعة ونوع الحيوان كما أن للحرارة دوراً في قدرة الأفراد على العمل والإنتاج وبالنظر إلى خارطة العالم تجد أن معظم الدول الصناعية تقع في نطاق المناخ المعتدل الحرارة.

### • المطر

يعتبر المطر أحد صور التساقط الهامة حيث يلعب دوراً هاماً في تنمية الكثير من مناطق العالم حيث تعتمد عليه في الري بشكل مباشر أو غير مباشر عن طريق استغلال مياه الآبار السطحية أو من جريان الأودية وتتضح العلاقة بين كمية الأمطار وعدد من الأنشطة الاقتصادية كالرعي ونوعية الحيوان والزراعة ونوعية المحاصيل وبالتالي قيام بعض الصناعات القائمة على تلك المنتجات، وقد تتسبب الأمطار الغزيرة في حدوث فيضانات وانجرافات طينية لها آثارها المدمرة للبيئة والسكان.



## إثراء

اهتم عدد كبير من الباحثين بالقيمة الفعلية للمطر منهم: لانج Lang ، ودي مارتون De Marton ، وغيرهم حاولوا وضع قوانين ومعادلات الغرض منها قياس التأثير الفعلي للأمطار.

**تصنيف لانج:** فقد اقترح معادلة والتي تعرف بمعامل المطر Rain Factor Index وبحسب المعادله التالية :

معامل المطر يساوي كمية الأمطار بالمليمتر مقسوما على متوسط درجة الحرارة السنوي بالدرجات المئوية واذا كان ناتج القسمة أقل من ٤٠ تعتبر المنطقة جافة .

**تصنيف دي مارتون:** واقترح دي مارتون في عام ١٩٢٦ طريقه لحساب القيمة الفعلية للأمطار ٠ أو معامل الجفاف Aridity Index وهي كما يلي :

معامل الجفاف يساوي كمية الأمطار السنوية مقسوما على متوسط درجة الحرارة + ١٠  
القيمة الفعلية للأمطار - معامل الجفاف لدى مارتون.

### • الضوء :



يؤدي الضوء دوراً في نمو النبات وتختلف أقاليم العالم في كمية الضوء حيث تبلغ أعلاها عند خط الاستواء وتقل مع الاتجاه نحو القطبين، ويتضح أثر عامل الضوء في المناطق الباردة التي يطول فيها النهار صيفاً فيزيد من سرعة نمو النبات ونضجه حيث تقوم بالتعويض عن أثر انخفاض درجات الحرارة، وبذلك يمكن توسيع مدى زراعة بعض الحبوب شمالاً كما هو الحال في السويد والنرويج حيث يمكن إتمام نضج القمح الربيعي بها في فصل الصيف الشمالي القصير.

ويؤثر عامل الضوء أيضاً في النشاط البشري فتتشط الأعمال والسياحة في فترات النهار الطويل، وهناك نوع آخر من النشاط الاقتصادي في فصل الشتاء ذي الليل الطويل حيث تتبع الدول المنتجة للغاز كروسيا مثلاً كميات كبيرة لدول أوروبا لأغراض التدفئة.

### • الصقيع :

يحدث الصقيع في فصلي الشتاء والربيع وعندها يكون مدمراً للمحاصيل الزراعية وخصوصاً الخضروات. وقد يؤدي إلى خسائر فادحة إذا طالت فترة الصقيع ما ينعكس سلباً على مداخل المزارعين.

### • الثلج والبرد والجليد :



سقوط الثلج في حد ذاته لا يعرقل نمو النباتات ولكن تراكم الثلج وتحوله إلى جليد بفعل الضغط يقضي على الزراعات المختلفة ويعرقل حركة السير على الطرقات، ويؤدي أحياناً إلى توقف حركة الطيران كما يؤدي تساقط حبات البرد الكبيرة إلى تحطيم السيارات وواجهات المباني.

### • الرياح :

تؤثر على النبات، فهبوب الرياح الشديدة على بعض الأشجار تسقط ثمارها على الرغم من أهميتها في نقل حبوب اللقاح فإنها قد تعمل على نقل بذور بعض النباتات غير المرغوبة فيها، كالأعشاب الضارة مثل فضيلة النجيليات للأراضي الزراعية وتعتبر الرياح أحد مصادر الطاقة في العصر الحديث وأحد البدائل للوقود الأحفوري.

## ثالثاً : أشكال السطح :



### إثراء

وللتضاريس علاقة بكثافة طرق المواصلات البرية والسكك الحديدية . فقد يصعب مد الطرق البرية بالمناطق الجبلية وان أقيمت فيلزم : بناء الجسور والأنفاق ، مما يزيد تكاليف إنشاء هذه الطرق. فالطرق البرية الجبلية ليست مستقيمة الامتداد كما هو الحال فوق الأراضي السهلية المنبسطة السطح ،، وقد يتعرض الإنسان للهلاك عندما يجتاز بعض الطرق الجبلية خلال فصول السنة التي يشهد فيها فعل الانهيارات الثلجية وزحف التربة والصخور وانزلاق على جوانب الطرق ما في المناطق السهلية فيصبح من السهل إقامة الطرق البرية والسكك الحديدية بل واختيار المواقع المناسبة لإقامة المطارات لخدمة الملاحة الجوية .

تعد الأشكال التضاريسية المختلفة ( السهول - الهضاب- الجبال ) عنصراً هاماً من العناصر الطبيعية لسطح الأرض . وتؤثر هذه الاشكال في تنوع الظروف المناخية والغطاء النباتي والحيوان التي تتمثل بالإقليم. مما يؤثر على تنوع النشاط البشري لسكان هذا الإقليم .

وقد تؤثر التضاريس في كثافة السكان وتوزيعهم الجغرافي . فالتجمعات السكانية ومعظم المدن الكبرى تنتشر عامة في الأقاليم السهلية، خاصة إذا كانت تلك غنية بمواردها الاقتصادية . كما يظهر أثر التركيب الجيولوجي لمنطقة ما في وجود النفط والمعادن في تلك المنطقة من عدمه .

## رابعاً : التربة

تعد التربة من أهم الإمكانيات الطبيعية التي يقوم الإنسان باستثمارها لتحسين أحواله الاقتصادية حيث تعد العامل الثاني بعد المناخ في التأثير على النبات الطبيعي والمحاصيل وأحد العوامل المهمة في استقرار البشر من القدم، فالمناطق ذات التربة الخصبة تعد منطقة جذب للسكان وبالنظر إلى خارطة مصر نجد تركيز السكان على مجرى نهر النيل والتي تصنف تربتها كأحد أخصب أنواع الترب في العالم.

كما أن دراسة التربة وتصنيفها يساعدنا في رسم خطط الإنتاج الزراعي من حيث اختيار المحصول الأنسب لتحقيق المردود الأعلى وتقليل الهدر المالي ما يصب في مصلحة الإقليم أو الدولة.

## خامساً : النبات الطبيعي :

يتنوع الغطاء النباتي الطبيعي فوق سطح الأرض والذي يؤثر بدوره في الإمكانيات الاقتصادية للإقليم بل في تطور الإنتاج الاقتصادي بالأقاليم المختلفة ومدى كثافة طرق المواصلات، والتجمعات البشرية به وبالنظر إلى مجموعات النبات الطبيعي في العالم يمكننا رسم مسارات النشاط الاقتصادي المناسب المعتمد على النبات الطبيعي لسكان ذلك النطاق فالغابات مثلاً هي مصدر الأخشاب للعالم، بينما تشكل السافانا والاستبس مناطق رعوية تربي فيها أنواع الحيوانات المختلفة.



## سادساً : الحيوان الطبيعي :

للحيوان الطبيعي أثر محدود على الإنتاج الطبيعي إذا ما قورن بالعوامل الأخرى وأحياناً يكون سلبياً ، كما تسببه الأرانب البرية في أستراليا من خسائر كبيرة للمزارعين ومثل ذلك ما يحدث بسبب الجراد وخاصة في بعض مناطق إفريقيا ، لكن بالمقابل يعد الحيوان ذو فائدة كبيرة وأحد عوامل الإنتاج من خلال الاستفادة من أصوافه وألبانه وجلوده ولحومه أو استخدامه في السياحة في حدائق الحيوان وغير ذلك.



الأرانب تهاجم الأراضي الزراعية في أستراليا



انجراف التربة في أستراليا بسبب الأحاديث التي تصنعها الأرانب

## العوامل البشرية المؤثرة في الإنتاج الاقتصادي



## ماذا سنتعلم

- العوامل الاجتماعية.
- العوامل الحضارية.
- العوامل الاقتصادية.

يتغير النشاط الاقتصادي تبعاً لاعتبارات أخرى غير العوامل الطبيعية، ويرجع هذا التغير إلى الإنسان نفسه الذي يسكن هذه البيئة، حيث يختار الإنسان شكل الاستثمار النهائي وفق خصائصه البشرية والاجتماعية وتبعاً لاحتياجاته ورغباته المختلفة، وتتسم العوامل البشرية بعدم الثبات والاستقرار مما يجعل الإنتاج يتغير بتغيرها من بيئة لأخرى ومن وقت لآخر وذلك في حدود طبيعة الموارد والظروف الطبيعية. ومفهوم العوامل البشرية بصفة عام يضم كل ما يتصل بالإنسان، ورغم تداخل هذه العوامل إلا أنه يمكن تقسيمها إلى ثلاثة مجموعات رئيسية على النحو التالي:

## أولاً: العوامل الاجتماعية: وتشمل:

١. **السكان:** فالسكان من أهم مقومات الإنتاج ويعد العامل الرئيس الذي يشكل جميع الموارد، فهو المنتج والموزع والمستهلك للموارد، وقد يقوم بتدميرها أو تخريبها أحياناً حينما يقوم باستغلالها بصورة غير اقتصادية. ويأتي تأثير الإنسان في الإنتاج عن طريق اختلاف توزيعه في العالم أو اختلاف قدراته وإمكاناته، واختلاف توزيع السكان يعني اختلاف في القوى العاملة كما يعني اختلاف في القوى المستهلكة، فالمناطق كثيفة السكان تتمتع بتوفر القوى العاملة وبالسوق المستهلكة أكبر من المناطق قليلة السكان ولعل هذا كان سبباً في ظهور الزراعة الواسعة في المناطق قليلة السكان ووجود الزراعة الكثيفة في المناطق المزدحمة السكان، كما يؤدي إلى اختلاف نوع المحاصيل باختلاف الكثافة السكانية حيث الاتجاه إلى زراعة القطن والشاي والأرز في المناطق الكثيفة السكان لحاجتها إلى الأيدي العاملة الوفيرة ومن هنا كان لتوزيع السكان أثره في الإنتاج الزراعي من حيث نظام الإنتاج ونوع المحصول، وتبعاً لنوع الحرفة التي يمارسها الإنسان تختلف الكثافة، ففي المناطق التي يمارس فيها حرفة الجمع والالتقاط أو الصيد تختلف الكثافة فيها عن المناطق التي يمارس فيها حرفة الزراعة أو التعدين أو الصناعة أو التجارة أو الخدمات العامة.

٢. **مستوى المعيشة** : يبدو أثر المعيشة واضحاً في التأثير في سوق الاستهلاك وبالتالي في الانتاج وكميته. فمستوى المعيشة المرتفع يعني زيادة الطلب على بعض السلع وهذا من شأنه أن يؤدي إلى زيادة إنتاج هذه السلعة أو تلك.

وارتفاع مستوى المعيشة في البلاد المتقدمة يجعلها لا تقتصر في انتاجها على السلع الضرورية لسكانها من مأكّل وملبس ومسكن، وإنما تتعداها إلى إنتاج سلع أخرى تنفق وإشباع رغبات جديدة ترتبت على ارتفاع مستوى معيشتهم وتقدمهم الحضاري. حيث تنوعت مطالبهم وتعددت الأمر الذي يستدعي بذل الجهود في استثمار الموارد الطبيعية وتشكيلها وفقاً لمتطلبات حياتهم الراقية.

٣. **النظم الاجتماعية والعادات والتقاليد** : للمجتمع دور كبير في تحديد نوع الحرفة أو العمل أو الانتاج، فبعض المجتمعات الرعوية تنظر بدونية للعمل الزراعي وترفض الاستقرار أو العمل اليدوي والصناعي، ونوع الزي في مجتمع معين يحدد إنتاج المنسوجات التي يلبسونها، كما أن بعض الشعوب تعودت على أنواع معينة من الغذاء، كما أنه في بعض المجتمعات لا يعمل الفرد إلا بالقدر الذي يحقق له الاكتفاء الذاتي ولا يسعى للمزيد ولا شك أن ذلك عامل معوق للإنتاج.

## ثانياً: العوامل الحضارية: وتشمل:

١. **التطور العلمي والتقدم التكنولوجي** : ويتضح دوره في مدى تأثيره في استثمار الموارد الطبيعية على أوسع نطاق حيث استطاع الوصول إلى مناطق لم يكن يستطيع الوصول إليها لوعورتها أو عمقها أو بعدها، حيث استطاع الإنسان من خلال هذا التقدم الكشف عن معادن في باطن الأرض وزيادة الإنتاج منها، كما استطاع استصلاح المساحات الصحراوية الجافة الشاسعة، ومهد الطرق في الجبال والمرتفعات الوعرة، وابتكر الإنسان الآلات المختلفة التي تقوم مقام الأيدي العاملة وبهذا أمكن استثمار مناطق لم يكن ممكناً استثمار مواردها من قبل، واستطاع الإنسان نقل هذه المنتجات براً وبحراً وجواً إلى أرجاء المعمورة.



٢. **العقيدة الدينية** : ولها تأثير كبير على الانتاج الاقتصادي وفي السياسات الحكومية بشكل عام، كما تؤثر في سلوك الناس وأسلوبهم في الحياة، فالهندوس لا يذبحون البقر ولا يأكلون لحمها، والمسيحيون يحرمون العمل يوم الأحد، والإسلام يشجع على الإنجاب ولهذه كلها أثر في الانتاج الاقتصادي.

## ثالثاً: العوامل الاقتصادية: وتشمل:

١. **النقل والمواصلات:** تعد طرق النقل البرية والبحرية والجوية شرايين النشاط الاقتصادي في العالم، ولولاها لما استطاعت دول العالم تبادل منافع السلع المختلفة فيما بينها، فطرق النقل تربط بين مناطق الانتاج ومناطق التوزيع والاستهلاك، وكلما كانت الطرق متوفرة أدى ذلك إلى سرعة انتقال السلع وانتشارها في الأسواق في الوقت المناسب، وتؤثر تكاليف نقل السلع بصورة مباشرة في أثمانها عند عرضها في مناطق الاستهلاك. كما لطرق النقل دور كبير في مدى استثمار الموارد الطبيعية بأقاليم العالم المختلفة فقد ظلت أراضي غرب الولايات المتحدة الأمريكية دون استثمار فترة طويلة قبل افتتاح خطوط السكك الحديدية وربطها بالساحل الشرقي والغربي للولايات المتحدة ولذلك يعد النقل مقوماً أساسياً من مقومات التعدين والصناعة التي ما تقوم إلى بتوفر الطرق السهل للنقل والموانئ التي تخدم عمليات الاستيراد والتصدير.

٢. **رأس المال:** رأس المال بكل صورته الثابتة والمنقولة ممثلاً في الأرض المقامة عليها المشروعات الاقتصادية أو الآلات والأدوات أو النقود، فاستخراج النفط وصناعة الحديد والصلب والصناعات البتروكيمياوية تحتاج إلى رؤوس أموال كبيرة حتى يمكن الاستفادة من المواد الخام الموجودة.



٣. **السوق:** ويعد أحد العوامل المهمة المؤثرة في الانتاج، ويتحدد حجم السوق بعدد السكان ومستوى دخلهم، ويتضح أثر السوق بشكل مباشر في تركيز زراعة الخضار والفاكهة حول المدن الكبرى لتصريف منتجاتها في أسواق تلك المدن.

٤. **السياسات الحكومية:** فقد تقوم الدولة بوضع القيود على الصادرات والواردات لحماية الصناعة

الناشئة من منافسة الدول المتقدمة في هذه الصناعات، وقد تتدخل الدولة لتحقيق الاكتفاء الذاتي أو إيجاد التوازن بين نواحي الانتاج المختلفة أو غير ذلك.



## الأنشطة الاقتصادية (١)



## ماذا سنتعلم

- الصيد.
- استثمار الغابات والأخشاب.

كل مجتمع من المجتمعات يقع في مستوى معين من التنمية الاقتصادية. ويقوم الجغرافيون بتقسيم سطح الأرض إلى عدد من الأقاليم التي تمتاز بوجود دول على مستويات متماثلة من التنمية الاقتصادية، كما يمكن تقسيم سطح الأرض بصورة معقولة إلى دول غنية متطورة اقتصادياً وأخرى نامية. وتواجه الكثير من الدول الفقيرة صعوبات كبيرة في تحقيق مستوى من التنمية الاقتصادية يقارن بمستوى الدول الأغنى.



## فكر

ما السمات التي تميز الدولة المتقدمة عن أخرى نامية؟

وتهتم التنمية الاقتصادية ببنية الاقتصاد في المجتمع، والطرق السائدة لإنتاج السلع، والخدمات والتنمية، كما تشير إلى سمات اجتماعية وسكانية محددة. وبينما تتسم عملية التنمية بالاستمرارية يمكن تقسيم الدول حسب مستواها النسبي في التنمية، وتستخدم الآن مصطلحات: متقدمة developed أو أكثر تقدماً more developed ونامية

developing أو أقل تقدماً less developed لوصف الدول في مراحل التنمية، واضعين في الأذهان أن الفارق في الحقيقة ليس قطعياً.

وفيما يلي عرض لأهم الأنشطة الاقتصادية التي يمارسها الإنسان من خلال سعيه لتأمين وسائل العيش الكريم، وتتحدد الأنشطة ونوعها السائدة في المجتمع بمستوى الدولة التقني والعلمي:

## أولاً : الصيد

غالباً ما ترتبط حرفة الصيد بحرفة الجمع والالتقاط، فالإنسان يجمع ويلتقط ما يصادفه أثناء تجواله وإذا ظهرت له فريسة يستطيع أن يصطادها فإنه يطاردها. وتمارس حرفة الصيد في غابات الكونغو بإفريقيا، كما يمارسها البوشمن في صحراء كلهاري.

ومن الجماعات الأخرى التي تمارس الصيد الإسكيمو الذين يعيشون في الجهات القطبية بشمال أمريكا الشمالية ويصيدون الثعالب القطبية وعجل البحر والدببة والأسماك، كما يمارس الهنود الحمر في حوض الأمازون حرفة الصيد.

وفي المناطق الساحلية وفي البحيرات وبعض الأنهار تمارس حرفة صيد الأسماك. حيث تمثل هذه الحرفة النشاط الرئيس لسكان الجهات الساحلية الجبلية في غربي أوروبا.



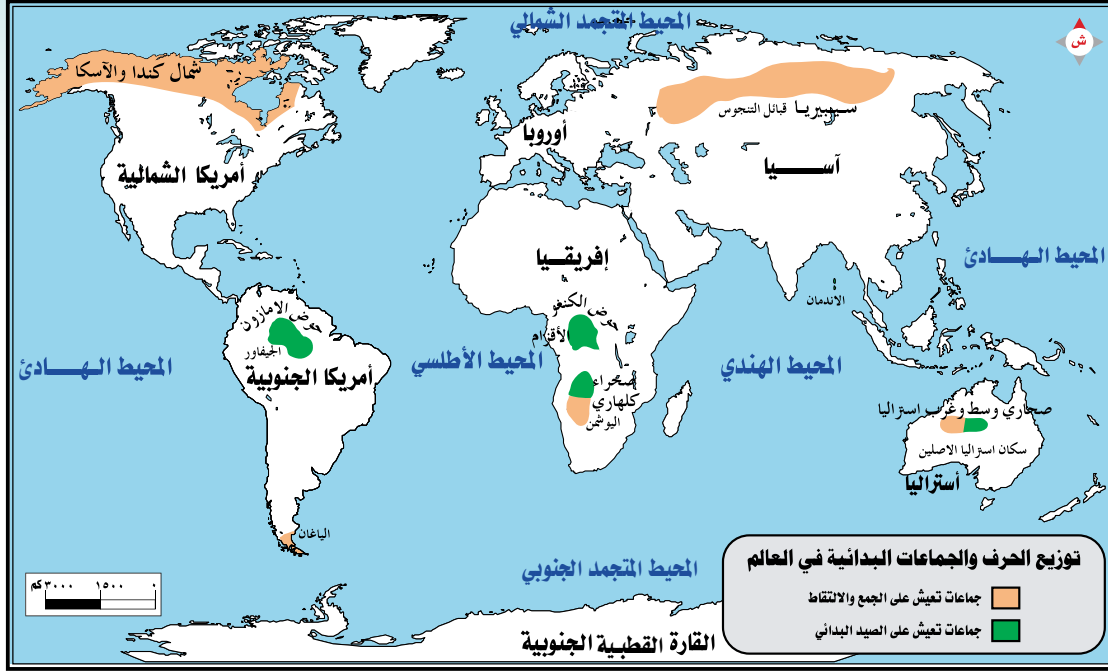
حياة سكان غابات أفريقيا



حياة سكان الإسكيمو



حرفة صيد الأسماك



## ثانياً : استغلال الغابات والأخشاب



### فكر

تتناقص الغابات في العالم باستمرار فما العوامل المؤدية إلى ذلك؟ وما مقترحاتك لوقف هذا التناقص؟



قطع الأشجار

تشكل الغابات مظهراً رئيساً من مظاهر الغطاء النباتي الطبيعي على سطح الأرض وتؤدي دوراً في تنقية أجواء الأرض وتوفير الأكسجين نتيجة العملية التبادلية مع الكائنات الحية، ويتباين التوزيع الجغرافي للغابات وتختلف نوعية أشجارها وخصائصها تبعاً لاختلاف عدد من العوامل الطبيعية، وتمثل الغابات ميداناً لحرفتين رئيسيتين هما:

1. قطع الأخشاب سواء كانت لينة من الغابات المخروطية أو صلبة من الغابات النفضية والمدارية وتتصدر آسيا قارات العالم في إنتاج الأخشاب، إذ بلغت نسبة إنتاجها ٢٢،٦٪ من جملة إنتاج العالم، وتأتي أمريكا الشمالية والوسطى في المركز الثاني بين القارات من حيث حجم الانتاج حيث بلغت نسبتها ٢٢،٢٪ من جملة إنتاج العالم وقد ساعد على ذلك اتساع المساحات التي تشغلها الغابات.
2. تستخدم في بعض المواد الخام التي تدخل في بعض الصناعات الحديثة كالفلين والكاكاو والعلطور والأدوية.

ويعمل نحو ١٪ من القوى العاملة العالمية في الغابات ويعتمدون في حياتهم على استغلالها. ويعد الخشب من أهم المنتجات الغابية، ويستخرج من أشجار الغابات الفلين والمطاط والكيما ومواد الدباغة، والصمغ. وتعد الغابات الصنوبرية من أوسع أنواع الغابات استغلالاً، وتليها الغابات النفضية، ثم الغابات الموسمية والاستوائية.

## واقع الاستثمار في الغابات

بحسب تقرير منتدى استثمار الغابات الذي عقد في أكتوبر ٢٠٠٣ فإن دولاً كروسيا والبرازيل والصين لديها ٢٢٪، ١٤٪، ٤٪ (الفاو، ٢٠٠٠ م)، على التوالي من غابات العالم تحوي فرصاً استثمارية عظيمة وإن على البنك الدولي المساعدة في تسهيل تلك الاستثمارات وحث الدول على سن قوانين تنظم هذا النشاط، فبحسب الدراسة فإن ٧٥٪ من استثمار الغابات في البرازيل وإندونيسيا غير قانونية وأن الاستثمار بذلك ينذر بكارثة على البيئة والاقتصاد إذ تقدر مداخيل العمليات الغير قانونية في استغلال الغابات في العالم بما يقارب ١٥ مليار دولار في السنة وهو يقترب بذلك من الدخل المحقق من النشاط المرخص .

ومن شأن تزايد الاستثمار في الغابات أن يؤمن فرص عمل في إدارة الغابات وفي تحسين إدارة الحرائق وتطوير إدارة مواقع الراحة والاستجمام فيها، فضلاً عن توسيع رقعة المساحات الخضراء في المدن واستعادة الغابات المتردية واستزراع غابات جديدة. وفي الوقت نفسه، بإمكان الإدارة المحسنة للغابات وغرس الأشجار الجديدة أن يسهما بشكل مهم في الحد من التراجع في الغابات، مما سيسهم في الحد من انبعاث الكربون الناجم عن التغيرات في استخدام الأراضي، وقد يؤثر ذلك تأثيراً إيجابياً على التغيرات المناخية أكثر من أية مبادرة أخرى يضعها أو يدرسها قادة العالم.

## الأنشطة الاقتصادية (٢)



## ماذا سنتعلم

- الزراعة
- الرعي

## ثالثاً : الزراعة



## مصطلحات

**الزراعة البدائية :**

هي زراعة بسيطة هدفها سد حاجة السكان المحليين.

**الزراعة الراقية :**

هي الزراعة التي تعتمد على أساليب أكثر تقدماً من أساليب الزراعة البدائية.

تقدر المساحة التي تشغلها الزراعة من مساحة اليابس بنحو ٧ إلى ١٠٪. وللزراعة أنماط مختلفة منها ما يهدف إلى توفير الغذاء للاستهلاك المحلي؛ ومنها ما يهتم بإنتاج الغلات للتجارة. وتقسم الزراعة من حيث أساليبها وتقدمها إلى: الزراعة البدائية أو المتقلة، والزراعة الراقية.

**أ. الزراعة البدائية :**

وهي زراعة بسيطة تزاولها شعوب وسط إفريقيا، حيث لا تحرث الأرض ولا تسمد بل يستمر الإنسان في زراعة قطعة الأرض حتى تستنفد خصوبتها، ولا تعطي إلا إنتاجاً ضعيفاً، وعندئذ يهجر الزراع تلك القطعة وينتقلون إلى منطقة أخرى.

وتعد الزراعة المتقلة من أهم وأوسع الأساليب الزراعية المستخدمة في قارة إفريقيا وخصوصاً في مناطق السافانا الرطبة. ويتلخص الأسلوب المتبع في الزراعة المتقلة في اختيار مساحة الأرض ثم تطهر عن طريق قطع أشجارها ثم حرقها لتكسب الأرض خصوبتها. ثم تزرع لمدة ثلاث سنوات أو أكثر حتى تفقد خصوبتها فيتم الانتقال إلى منطقة أخرى. ويساعد على تطبيق هذا النظام اتساع الأراضي وقلة عدد السكان وسيادة الملكية الجماعية للقبيلة وأهم المحاصيل الزراعية البدائية الذرة الرفيعة بأنواعها، والبطاطا، والذرة الشامية والذرة السودانية والفاصوليا.

## ب. الزراعة الراقية :

وقد ظهرت الزراعة الراقية أول ما ظهرت في السهول الفيضية لأنهار دجلة والفرات والنيل والسند وأنهار الصين. وتتميز هذه المناطق النهرية بوفرة المياه وتجدد خصوبة التربة بسبب ما تحمله مياه هذه الأنهار من إرسابات. وفي تلك المناطق اهتدى الإنسان إلى الدورة الزراعية وبدأ نوعاً من التخصص في الإنتاج الزراعي. وتقسم الزراعة الراقية إلى قسمين:



الزراعة الواسعة

١. الزراعة الكثيفة: وتمارس في المناطق المزدحمة بالسكان مثل الصين والهند ومصر حيث تتركز أعداد كبيرة من الزراع في مساحات صغيرة، وتعتمد هذه الزراعة على المجهود البشري والحيواني.

٢. الزراعة الواسعة: وذلك في المناطق المكتشفة حديثاً مثل الولايات المتحدة وأستراليا والأرجنتين حيث يمتلك أفراد قلائل مساحات شاسعة من الأراضي الزراعية فيستخدمون الآلات بدلاً من الأيدي العاملة.



الزراعة الكثيفة

## رابعاً : الرعي

يزاول حرفة الرعي نحو ٢, ١٪ من القوى العاملة العالمية وأهم مناطق الرعي في العالم هي:

أ . نطاق أعشاب السافانا: ويتميز بأعشابه الطويلة الكثيفة وأهم حيواناته الأبقار.

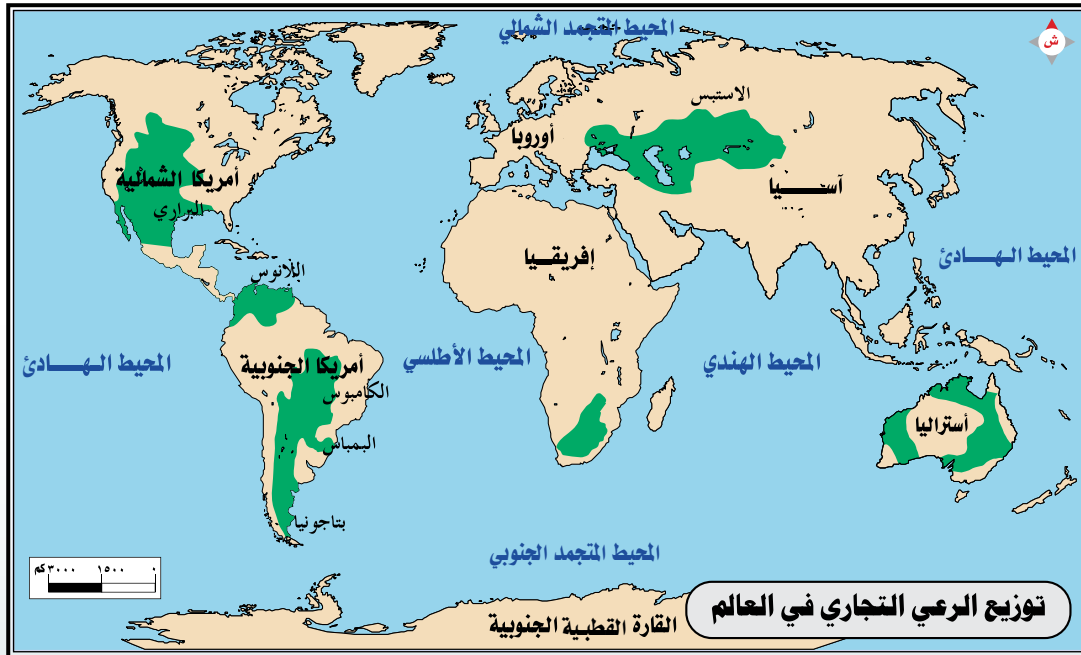
ب . المناطق شبه الصحراوية: وتتميز بقلة أمطارها التي لا تسمح بقيام الزراعة وتنتشر هذه المناطق في مساحات شاسعة من آسيا وإفريقيا ومن أهم حيواناتها الإبل والأغنام والماعز.

الرعي التقليدي

ج . مناطق الاستبس: وتعد من مناطق الإنتاج الرعوي التجاري الرئيسة في العالم ويطلق عليها كذلك أقاليم الحشائش المعتدلة وتنتشر في الأمريكيتين وفي أستراليا ووسط آسيا وجنوبي إفريقيا.

د . مناطق التندرا: وفيها يرعى السكان حيوان الرنة المستأنس الذي يعتمدون عليه في معيشتهم. وتختلف الأساليب المتبعة في الرعي من منطقة لأخرى بسبب اختلاف الظروف الطبيعية والاجتماعية والثقافية.

وينتشر الرعي التجاري في الأمريكيتين وأستراليا وفي جنوبي إفريقيا وفي أوروبا حيث تتبع الأساليب العلمية التي تهتم بإنتاج سلالات جيدة من حيوانات الرعي، والاهتمام بتغذية الحيوانات والعناية الصحية بها. وتهدف مناطق الرعي التجاري إلى مد الأسواق العالمية بجاجاتها من الأصواف واللحوم ومنتجات الألبان.



## الأنشطة الاقتصادية (١)



## ماذا سنتعلم

- أهمية الثروات المعدنية
- التعدين وأنواعه
- أنواع المعادن
- مراحل استخراج المعدن
- مقومات التعدين

## أهمية الثروات المعدنية :

إن النمو الاقتصادي العالمي وتزايد الإنشاءات ومشاريع التطوير الكبرى المحلية والإقليمية عزز من جذب نشاطات التعدين ومعالجة المعادن وتستخدم المعادن بدرجة أساسية كمدخلات إنتاج صناعية للمصنوعات، فهناك صناعة السيارات والطائرات والآلات والصناعات الثقيلة الأخرى، وهناك استخداماتها في البناء وخصوصاً الحديد، وفي صناعة أعمدة الإنارة وخطوط توزيع الطاقة الكهربائية وأبراج الاتصالات وفي صناعة المركبات الفضائية والصواريخ. أما في الطب سواء في الأجزاء الاصطناعية أم في الأدوات الطبية، وأيضاً تستخدم المعادن لأغراض الزينة كصناعة المجوهرات، وهناك استخدام في الصناعات الحربية المختلفة، وكل معدن يمتاز في صناعة محددة فالحديد مثلاً في البناء والذهب في المجوهرات أما النحاس فيستخدم في صناعة الموصلات الكهربائية المختلفة، وتختلف استخدامات المعادن باختلاف خصائصها التي تمتاز بها، فهناك معادن ذات أوزان خفيفة وصلابة عالية كالألومنيوم وهناك معادن توصيلها الكهربائي أفضل من المعادن الأخرى وغيرها العديد من الخصائص المختلفة.

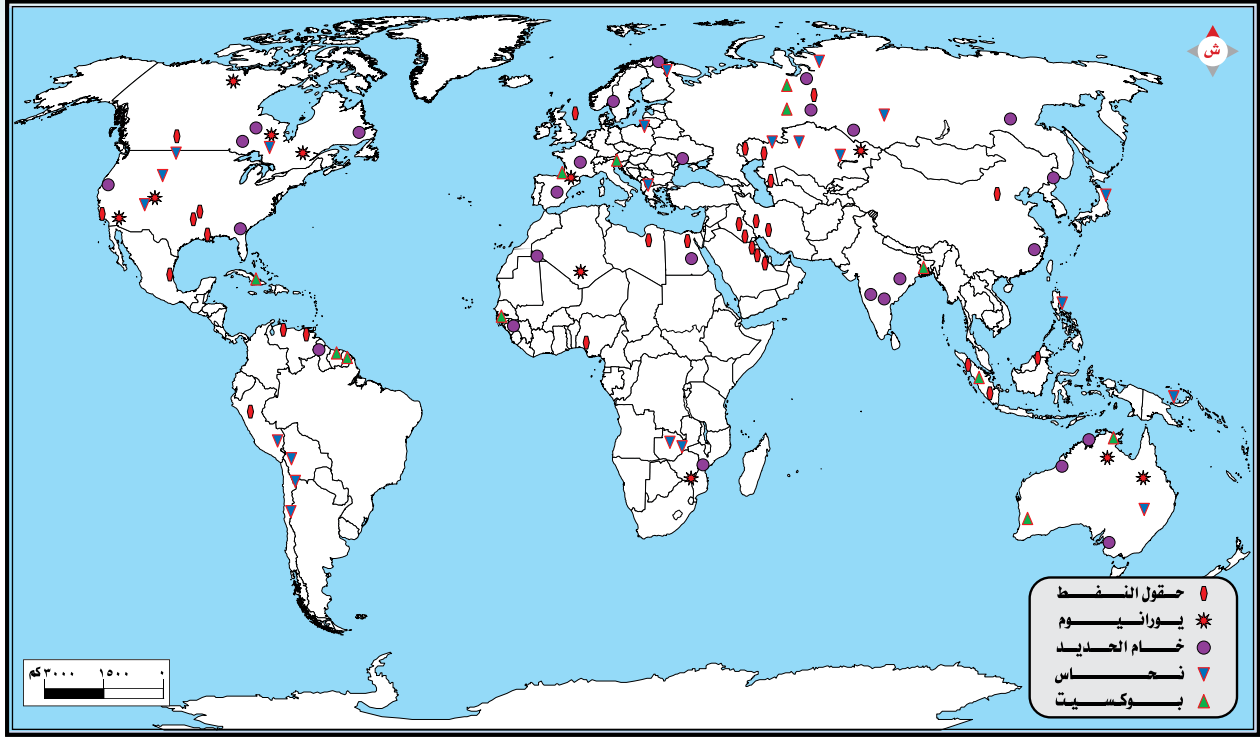


## مصطلحات

**المعادن الفلزية :** وهي معادن قابلة للطرق والسحب ويعتبر معظمها موصل جيد للحرارة والكهرباء.

**المعادن غير الفلزية :** خصائصها عكس الفلزية تماماً، مثل الفحم والفسفات، والأحجار الكريمة، والمواد الكيميائية.





توزيع المعادن في العالم

## التعدين وأنواعه :

تمثل المعادن ضرورة للحياة الحديثة، ولا يزال التعدين هو الوسيلة الرئيسية لاستخراج تلك المعادن. وحتى الوقت الراهن، يحظى قطاع التعدين بالطلب المتزايد على الموارد المعدنية وخاصة من الدول الصناعية وهذا أدى إلى ازدهار هذا النشاط ويمكن تقسيم عملية استخراج المعادن إلى قسمين هما طريقة التعدين السطحي وطريقة التعدين الباطني وتعد طريقة **التعدين السطحي** أقل في تكاليفها من التعدين الباطني كما أنها أكثر مرونة إذ يمكن بسهولة زيادة الإنتاج أو تقليله حسب العرض والطلب على المعدن إلا أن هذه الطريقة أكثر تأثراً بالأحوال الجوية حيث قد يتعذر العمل إذا انخفضت درجة الحرارة كثيراً أو تساقطت الثلوج بشدة.

أما **التعدين الباطني** فأكثر تكلفة وأقل مرونة ذلك أن التوقف عن الإنتاج يتطلب صيانة مستمرة للمنجم ولذلك فإن الخامات المعدنية التي تستخرج بطريقة التعدين الباطني ينبغي أن تكون ذات قيمة عالية لتعويض تكاليف استخراجها وأبرز طرق التعدين الباطني طريقة الآبار العميقة والأنفاق مثل تعدين الفحم والذهب.

## أنواع المعادن:

تتقسم المعادن إلى نوعين أساسيين هما المعادن الفلزية والمعادن اللافلزية ولكل منها أهميته

المعادن اللافلزية	المعادن الفلزية
<p>١- معادن الطاقة كالفحم والنفط والغاز الطبيعي.</p> <p>٥- معادن المخصبات كالفوسفات والنترات والبوتاس والكبريت.</p> <p>٦- معادن الزينة كأحجار الكريمة مثل الياقوت والماس والزبرجد.</p> <p>٧- معادن الخزفيات كأحجار الاسبستوس (أحجار العزل الحراري) و الفلسبار والميكا والبازلت والغرافيت والديانوميت.</p>	<p>١- معادن ثقيلة كالحديد والنحاس.</p> <p>٢- معادن السبائك كالتصدير والرصاص والزنك والكروم والنيكل.</p> <p>٣- المعادن الثمينة كالذهب والفضة والبلاتين.</p> <p>٤- معادن نادرة الوجود كاليورانيوم والراديوم والزرنيق.</p>

## مراحل استخراج المعدن:



جهاز الكشف عن المعادن

- ١- **المسح والاستكشاف:** وهي أولى العمليات. تستخدم فيه أدوات الاستشعار عن بعد، كالصور الجوية الرادارية والتصوير بالأقمار الصناعية، إلى جانب الدراسات الميدانية بهدف تحديد العناصر الجيولوجية الرئيسية في مناطق معينة، وأنواع صخورها.
- ٢- **مرحلة الحفر والتنقيب:** وتحتاج إلى كثير من الجهد والمال والوقت ويتم من خلالها الحصول على عينات لدراستها وتحليلها والتي يتم بناء عليها تقدير كميات المعدن ومدى الجدوى من استخراجها.
- ٣- **مرحلة الاستخراج:** تختلف المعادن في طرق استخراجها وتحتاج إلى تقنيات مختلفة وما يحدد ذلك هو نوع المعدن والموقع الجغرافي وخصائصه.

## مقومات التعدين:

يتوقف استغلال المعادن بشكل مربح على مجموعة من المقومات، يمكن اجمالها فيما يلي:

- (١) سمك طبقات المعدن أو رواسبه في باطن الأرض، فكلما كانت طبقات المعدن سميكة كان تعدينه اقتصادياً، ويشجع على الحفر لأعماق بعيدة مهما تكلفت عمليات الحفر، أما إذا كانت الطبقات قليلة السمك فإن استغلالها يكلف كثيراً
- (٢) قرب الخامات من سطح الأرض الذي يسهل التعدين، وعلى المكشوف بطريقة التعدين السطحي، فلا يكلف ذلك كثيراً، وفي أحياناً أخرى توجد الخامات على شكل طبقات على أعماق بعيدة مما يدعو إلى الحفر العميق وبناء الانفاق، حيث يكون المنجم كله تحت سطح الأرض.
- (٣) نسبة المعادن في الخام: لكل معدن نسبة معينة إذا قلت نسبة الفلز في الخام تعذر استغلال المعدن من وجهة النظر التجارية، فمثلاً إذا قلت نسبة معدن الحديد في الخام عن ٥٠%، ونسبة معدن النحاس عن ٢%، تزيد نفقات الانتاج وتقل الأرباح لدرجة قد يتوقف معها الانتاج .
- (٤) وجود شوائب في المادة الخام: وعند استخلاص المعادن تستبعد وكلما زادت نسبة هذه الشوائب كانت عملية استخلاص المعدن أكثر تكلفة مثل شوائب السليكا والفسفور والكبريت في خام الحديد، وأحياناً يحول وجود الشوائب دون الاستغلال المعدني اقتصادياً.
- (٥) الموقع الجغرافي: من العوامل الرئيسية في استغلال المعادن إذ يتوقف عليه سهولة الكشف عن المعدن أولاً، والوصول إلى منطقة التعدين ثانياً وسهولة نقله.
- (٦) التقدم التقني: ويؤدي دوراً كبيراً في استغلال المعادن حالياً، فالدول المتقدمة قطعت شوطاً كبيراً في استغلال مواردها المعدنية، بينما الدول النامية بدأت في استغلال مواردها منذ عهد قريب، هذا فضلاً على عوامل أخرى كالطلب على المعدن وتوفر رؤوس الأموال والسياسات الحكومية.
- (٧) توفر رأس المال: فبوجود رأس المال يمكن احضار التقنيات والخبرات والأيدي العاملة.

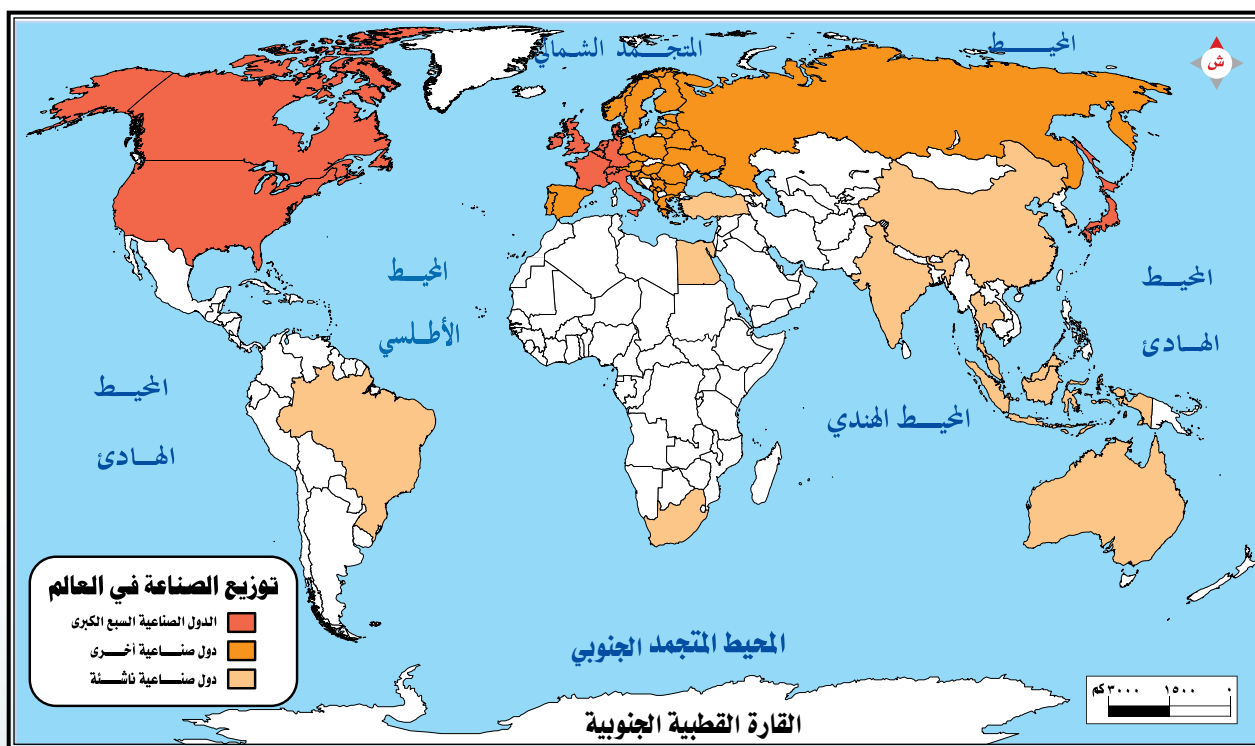
## الأنشطة الاقتصادية (٤)



### ماذا سنتعلم

- أهمية الصناعة
- مقومات الصناعة
- أنواع الصناعة

الصناعة هي عملية تحويل أو تغيير في شكل المواد الخام لزيادة قيمتها، وجعلها أكثر ملائمة لحاجات الإنسان ومتطلباته وللنشاط الصناعي خصوصية تميزه عن قطاعات الانتاج الاخرى تتمثل بقدرة فروع نشاطاتها من خلق تشابكات قطاعية تمثل علاقات متبادلة مع فروع الاقتصاد الأخرى، وبشكل عام يمكن تصنيف الصناعات إلى تقليدية، بسيطة وأخرى حديثة.



## أهمية الصناعة :

١. تغطية احتياجات الأسواق المحلية من المنتجات.
٢. ترفع من مستوى معيشة الشعوب وتحقق الرفاهية بمقتنياتها المختلفة.
٣. وسيلة لامتناس الأيدي العاملة الزائدة عن حاجة الزراعة والخدمات الأخرى.
٤. تساهم في تطوير الأنشطة الاقتصادية الأخرى من خلال ما تقدمه من منتجات أساسية لهذه الأنشطة

## مقومات الصناعة :

### ١. رأس المال :

تستخدم الصناعات الحديثة آلات معقدة غالية التكاليف، كما تستخدم كميات ضخمة من الوقود، وأعداد كبيرة من العمال، وكل ذلك يستدعي توافر رأس المال ويتوافر رأس المال في بعض الدول ويقال في الأخرى ويمكن أن ينقل من دولة إلى أخرى إذا توافرت لأصحابه ضمانات كافية وأرباح مغرية.

### ٢. المواد الخام :



حديد خام

وهي تلك المواد الأولى التي تغير الصناعة من شكلها لتلائم حاجات الإنسان ومتطلباته. وتنقسم هذه المواد إلى:

- (أ) مواد خام نباتية: مثل الأخشاب، والقطن، والمطاط، وقصب السكر، والقمح، وغير ذلك.
- (ب) مواد خام حيوانية: مثل الجلود، والأصواف، والألبان، واللحوم.
- (ج) مواد خام معدنية: مثل الحديد، والنحاس، و(البوكسيت) والذهب، وغير ذلك.

ويمكن أن تكون بعض الصناعات مواد خام لصناعات أخرى أكثر تطوراً، وهي ما يطلق عليها بالمواد نصف المصنعة كالزيوت، والخيوط النسيجية، وكتل الحديد الزهر، ومشتقات النفط الناتجة عن التكرير، وغير ذلك.

هذا ولتوافر المواد الخام ورخص أثمانها، وتنوعها، وسهولة استغلالها دور كبير في قيام الصناعة ونجاحها.

### ٣. الطاقة :

وتعد عصب الصناعة الحديثة، وخاصة الفحم، والنفط، والطاقة المائية، وتختلف الصناعات من حيث استهلاكها لموارد الطاقة، وكذلك مدى ارتباطها بمناطق هذه الموارد، فالفحم- مثلاً- تركزت حوله مصانع الحديد، والصلب في أوروبا نتيجة لثقل وزنه وصعوبة نقله، على العكس من النفط الذي يمكن نقله بسهولة؛ لذلك لم يؤثر على إعادة توزيع المناطق الصناعية.

### ٤. الأيدي العاملة :

إن توفر الأيدي العاملة من أهم العوامل التي تساعد على نجاح الصناعة وتطورها. ومع ذلك فإن بالإمكان هجرة الأيدي العاملة من منطقة إلى أخرى إذا كانت الأجور مرتفعة ومغرية. وتأثير الأيدي العاملة في الصناعة يتمثل في مدى توفرها من الناحية العددية ومن حيث المهارة الفنية، واختيار موقع الصناعة في مناطق العمال يوفر على أصحاب المصانع الإنفاق في الإسكان والمياه والكهرباء والمدارس وخدمات النقل وغير ذلك.

### ٥. الأسواق :

كل صناعة تعمل من أجل توفير الحاجات الاستهلاكية لسكان البلد الموجودة فيه أولاً ثم لسكان البلدان المجاورة والبعيدة. ولكي تستمر الصناعة في الإنتاج لابد من تصريف هذا الإنتاج لتستخدم أثمان يبيعها في شراء الخامات، ودفع الأجور، وضمان الأرباح لأصحاب رؤوس الأموال.

ولابد من مراعاة: حجم السوق، ونوعية المشتريين، ومراعاة أذواقهم لضمان نجاح عملية التسويق وبخاصة في الصناعات الاستهلاكية.

### ٦. وسائل النقل والمواصلات :

تعتمد الصناعة الحديثة اعتماداً كبيراً على توفر وسائل النقل، وسرعتها، ورخص تكاليفها؛ لتتمكن من الحصول على الخامات والوقود، أو لتصريف الإنتاج. ذلك أن الخامات والسوق قد يبتعدان بعضهما عن بعض، وعن مراكز الصناعة في كثير من الحالات، مما يجعل التقليل من تكاليف النقل عملية ضرورية لخفض تكاليف الإنتاج.

وهكذا أصبحت وسائل النقل، والمواصلات الحديثة، دعامة أساسية للتطور الصناعي خاصة في عالم تزداد فيه المنافسة لتقديم المنتجات الجيدة بسعر رخيص.



## أنواع الصناعة :

### الصناعة التقليدية :

الصناعات التقليدية في مراحلها المبكرة توجهت لإشباع حاجات رئيسة لدى البشر وتركز على السلع الاستهلاكية المعتمدة على مواد أولية زراعية أو تعدينية أو حيوانية ومع استمرار هذا النمط في بعض المجتمعات في الدول الفقيرة والتجمعات البشرية النائية إلا أنه ظهر توجه جديد يهتم بالحفاظ على التراث والحرف اليدوية القديمة حتى في المجتمعات المتقدمة لما تحققه من دخل بسبب جذبها للسياح والمهتمين بالمقتنيات المصنعة بالطرق التقليدية.

### الصناعات البسيطة :

وهي عبارة عن صناعات لا تتحول، أو تتغير كثيراً عن صورة المادة الخام، وأهم ما تتميز به هذه الصناعات أنها تعتمد على المواد الخام المحلية كما أنها لا تحتاج إلى رأس مال كبير أو مهارة متقدمة وتهدف هذه الصناعات إلى خدمة الصناعة الحديثة.

### الصناعة الحديثة :

وهي الصناعات التي تعتمد على التقنيات الحديثة والعمالة المدربة وتنقسم إلى ثلاثة أنواع هي:

١. الصناعات الاستخراجية: وهي تلك الصناعات المتمثلة بالتعدين والصناعات التحويلية التي ترتبط بتعديل انماط الانتاج لتحويل الصناعات الخفيفة الى صناعات ثقيلة معتمدة على استثمار رؤوس الاموال والخبرة الفنية والعملية وتقسيم العمل والانتاج وترتبط بطبيعة الصناعة مميزات متمثلة بأن الصناعة ذات مستوى تقني ودرجة عالية من التخصص وإعداد الكوادر وتنظيم للعمل ينسجم مع مستوى التكنولوجيا المستخدمة.

٢. الصناعات التحويلية: يقصد بها تحويل المواد الخام من شكلها أو طبيعتها الأولى إلى شكل آخر مثل صهر الحديد وتحويله إلى صلب وتحويل الحجر الجيري إلى اسمنت وتعد من الانشطة الاقتصادية الاكثر تأثيرا على البنية الاقتصادية والبيئية والاجتماعية.

٣. الصناعات الإنشائية: وهي الصناعات التي تجمع بين العناصر التي توجد في الطبيعة أو التي تصنع متفرقة، مثل صناعة السفن وبناء الموانئ.



## الأنشطة الاقتصادية (٥)



## ماذا سنتعلم

- أهمية السياحة
- أركان السياحة
- أنواع السياحة

السياحة هي نشاط يقوم به فرد أو مجموعة أفراد يحدث عنه انتقال من مكان إلى آخر أو من بلد إلى آخر بغرض أداء مهمة معينة كالطبیب أو الاكتشاف أو أداء العبادات أو زيارة مكان معيّن أو أكثر أو بغرض الترفيه وينتج عنه الاطلاع على حضارات وثقافات أخرى وإضافة معلومات ومشاهدات جديدة والالتقاء بشعوب وجنسيات متعددة.

## أهمية السياحة :

تعدّ السياحة إحدى مصادر الدخل الهامة لجميع البلدان في أنحاء العالم، فتعتمد العديد من البلدان على السياح الذين يزورون بلادها للتمتع بما تضمّه من المناظر الطبيعيّة أو الآثار أو السياحة العلاجية كمصدر رئيسي للدخل، ومن أهم فوائد السياحة على الاقتصاد:

- توفير فرص عمل لمواطني الدول المقصودة كالإرشاد السياحي والضيافة وغيرها.
- جلب الاستثمارات سواء من الداخل أو الخارج، كدخول شركات الفنادق العالمية الكبرى لبناء أو شراء أو تشغيل المنتجعات والفنادق.
- قد تساعد السياحة الأفراد على جلب أفكار جديدة معهم من البلدان التي يقومون بزيارتها والتي من الممكن أن يستخدموها في بلدانهم ممّا يجلب النفع لهم وبلدانهم.
- تزيد من الاهتمام بتطوير البنى التحتية للدول السياحية ما يدفع عجلة الاقتصاد الداخلي للنمو.



## إثراء

زر موقع الهيئة العليا للسياحة واحصل على  
معلومات أكثر

[www.scth.gov.sa](http://www.scth.gov.sa)



## أركان السياحة :



### فكر

كيف تعرف نوع تأشيرة الدخول  
لبلد ما وشروط الحصول  
عليها؟



### إنشاء

ابحث عن مدلولات ما يلي:

VISA, MASTERCARD, CASH, ATM

- **السائح** : هو الفرد الذي يقوم بنشاط السياحة ويتوجب عليه واجبات منها:
- الاطلاع على أنظمة البلاد التي سينتقل إليها والالتزام بها.
- الحصول على تأشيرة دخول الدول المراد السفر إليها حسب أنظمة تلك الدول.
- الحصول على الوثائق الرسمية اللازمة للسفر قبل وقت كاف.
- توفير المال الكافي للرحلة ومراعاة أسعار الصرف العالمية ومعرفة طرق الدفع المعتمدة.
- التزود بالمعلومات الضرورية عن موقع سفارة بلاده وأرقام الاتصال بها.
- استخدام وسائل النقل الآمنة.
- الابتعاد عن المواقع المشبوهة وأماكن التجمعات والمظاهرات.

- **الدولة المضييفة** : وهي التي تقوم بتقديم كافة الخدمات للسائح، وتوفير ما يحتاجه من مستلزمات من أجل خلق جو سياحي ممتع وعليها عدد من المسؤوليات منها:
- تدريب موظفيها على حسن التعامل مع السائحين.
- توعية السائحين وتزويدهم بنشرات توعوية بلغتهم.
- إلزام المستثمرين بتقديم خدمات ذات جودة مناسبة كخدمات النقل والإيواء والإعاشة.
- **المعالم السياحية** : وهذه المعالم تتحدد بنوع السياحة من بيئية وتسويقية وعلمية وعلاجية وغيرها.

## أنواع السياحة :

هناك العديد من أنواع السياحة تبعاً للهدف منها وقد يجمع السائح بين عدة أنواع منها ومن أهمها:



- **السياحة العلاجية** : قيام الفرد بزيارة المنتجعات الصحية مثلاً والمياه المعدنية والمصحات العلاجية وغيرها الكثير، إذ يكون الهدف من هذه السياحة علاج الجسد من الأمراض في مراكز مثلاً تمتلك كفاءات عالية، مع ترفيه النفس
- **السياحة الاجتماعية** : قيام الفرد بالرحلات الجماعية في أيام الإجازات للترفيه وزيادة النشاط النفسي والجسدي لهم وتكون مع جماعات كثيرة تكون شركات معينة مسؤولة عنها بحيث تؤمن لهم جواً رائعاً وتنظم لهم برنامجاً مناسباً لزيارة الأماكن وتوفر لهم أماكن للإقامة

- **سياحة المؤتمرات** : ازدهرت هذه السياحة مع التطورات التي صاحبت المجالات الاقتصادية والسياسية والثقافية، فسياحة المؤتمرات تكون بعمل مؤتمرات متنوعة في مختلف البلدان ويتوجه إليها الأفراد لحضورها مع الترفيه، بحيث تكون مجهزة بأماكن للإقامة وقاعات لحضور المؤتمرات ووسائل اتصال وخدمات كثيرة غيرها.



- **السياحة الرياضية** : سواء أكانت داخلية أم خارجية، فيسافر إليها السواح لحضور مناسبات رياضية أو مباريات أو مسابقات.
- **سياحة التسوق** : وهي السياحة التي يقوم بها الأفراد من أجل التسوق وتعتمد بعض الدول إلى إقامة مهرجانات للتسوق يصاحبها العديد من الفعاليات من أجل جذب السياح.
- **السياحة الترفيهية** : يقوم بها الأفراد لغرض الترفيه والاستمتاع فقط بحيث يمارس فيها الأفراد هواياتهم وغالباً ما تتميز بالهدوء وجمال الطبيعة.

وهناك أنواع أخرى كالسياحة الثقافية، التجوال، المغامرات وغيرها.

## الأنشطة الاقتصادية (٥)



### ماذا سنتعلم

- التجارة
- أهمية التجارة
- التجارة الداخلية
- التجارة الخارجية وأهميتها
- الميزان التجاري



### مصطلحات

**التجارة الإلكترونية :** هي التجارة التي تتم باستخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة والتي تعتمد على شبكة الإنترنت كأساس لها، إذ تتم كل من عمليتي البيع والشراء إلكترونياً من خلال هذه الشبكة.



### إثراء

اختلفت طرق ممارسة العمل التجاري؛ فدينا اليوم مفهوم جديد للتجارة يعرف بالتجارة الإلكترونية وقد انتشرت العديد من المواقع الإلكترونية التجارية التي تعرض ملايين القطع والتي يتميز بعضها بندرته وعدم توفره في الأسواق التقليدية، عدا عن انخفاض أسعار بعض البضائع مقارنة بأسعار البضائع المعروضة في الأسواق التقليدية، ويأتي هذا الفرق السعري نتيجة قلة تكاليف التجارة الإلكترونية مقارنة بتكاليف التجارة التقليدية المرتفعة

التجارة أحد أبرز الأنشطة الإنسانية الاقتصادية قديماً وحديثاً، فهي العملية التي يتم من خلالها تلبية احتياجات الأفراد المادية من بضائع ومقتنيات، ومن عصر إلى آخر تطوّرت العملية التجارية من حيث الشكل بل وحتّى المضمون؛ فنوعيّة البضائع التي يتجر الناس بها اليوم ليست هي ذات البضائع التي كانت متداولة في العصور القديمة

**وتعرف التجارة بأنها الحصول على المال بالمبادلة بهدف الربح وتشمل البيع وتبادل البضائع والخدمات.**

### أهمية التجارة :

- ١- وسيلة هامه لتحريك المال وتداوله ؛ إذ تعتبر العملية التجارية مصدر كسب الرزق للكثيرين.
- ٢- تعتبر مكملة للعملية الصناعية ، فالصناعة دون التجارة لن تستطيع كسب الأرباح التي تؤهلها للاستمرار في الإنتاج.
- ٣- تعتبر من أهم وسائل التبادل الثقالي ، فالتجار عابرون للقارات مما جعلهم سفراء لبلدانهم ، وثقافتهم .
- ٤- تخلق العديد من فرص العمل؛ حيث تحتاج المؤسسات التجارية عادةً إلى الأيدي العاملة.
- ٥- تقوي اقتصاد الدولة.

تُقسم التجارة إلى قسمين: التجارة الداخلية، والتجارة الخارجية.

## أنواع التجارة:

### أ. التجارة الداخلية:

وهي عمليات المبادلة بفرض الربح التي تتم داخل حدود الدولة الواحدة.

يقوم النشاط التجاري الداخلي باستيعاب جزء من الأيدي العاملة في قطاعاته المختلفة وتدوير المال داخل الدولة ويساعد النمو الجيد لهذه التجارة في استقرار المجتمع من خلال الوفرة التي يحققها والأمن الوظيفي للأفراد ويتميز النشاط التجاري الداخلي بعدة خصائص من شأنها أن تساهم في سرعة تداول السلع وبالتالي في زيادة تطور ونمو القطاعات الاقتصادية المختلفة في الدولة منها:

- ١- حصول المنتج المحلي على إجراءات حماية من الحكومة كرفع الرسوم الجمركية على البضائع المستوردة المماثلة.
- ٢- إعطاء القطاعات الحكومية الأولوية للمنتج المحلي في مشروعاتها.
- ٣- إعطاء القروض الخالية من الفوائد لغرض التوسع في الإنتاج أو تأسيس مشاريع تجارية جديدة.

### ب. التجارة الخارجية:

يمكن تعريف التجارة الخارجية على أنها عمليات الاستيراد والتصدير التي تمارسها دولة ما مع دولة أو دول أخرى سواء عن طريق الحكومات أو رجال الأعمال.

بالإضافة لفوائد التجارة بشكل عام فإن التجارة الخارجية تتميز بالآتي:

- ١- تصريف الفائض من الإنتاج المحلي وغالباً ما تساند الحكومات هذا النوع من العمليات وتقدم له التسهيلات اللازمة.
- ٢- استمرار تدفق النقد الأجنبي من العملات الرئيسية إلى البلد.
- ٣- سد النقص من السلع التي يعجز المنتج المحلي عن توفيرها أو لعدم وجودها أصلاً.
- ٤- تزايد فرص العمل فمع استمرار عمليات الإستيراد والتصدير تستحدث عدد من الوظائف تمتص جزءاً من أيدي العاملة.
- ٥- جذب الاستثمارات الأجنبية لداخل الدولة فقد يغيري الموقع الجغرافي لبلد ما أو توفر الثروات الطبيعية والبشرية أو الطاقة الرخيصة المستثمر الأجنبي للدخول للسوق المحلي.
- ٦- تحسن الإنتاج المحلي ورفع جودته إما لغرض التصدير أو لغرض الحفاظ على حصته من السوق.



## الميزان التجاري:

ينتج عن عمليتي الاستيراد والتصدير ثلاثة أحوال للميزان التجاري للدولة وهي:

**الفائض:** أي أن صادرات الدولة تفوق وارداتها وكلما ازداد الفارق بينهما كلما زاد الفائض وكان ذلك لصالح الدولة.

**التعادل:** وهو الحالة التي يتساوى فيها قيمة الصادرات والواردات.

**العجز:** وفيه تكون قيمة واردات الدولة أكبر من صادراتها وكلما ازداد الفارق بينهما كلما كان العجز أكبر وإذا استمر الحال لفتترات

طويلة فقد يؤدي ذلك لتدهور الوضع الاقتصادي في البلد



موقع وزارة التجارة والاستثمار



## إثراء

- منظمة التجارة العالمية: أنشئت هذه المنظمة عام ١٩٩٥ م ، وهي المنظمة الوحيدة التي تختص بالقوانين المعنية بالتجارة بين الدول .
- تهدف منظمة التجارة العالمية إلى مساعدة العالم في سريان وتدفق التجارة بكل سهولة ويسر ، وحرية نقل رؤوس الأموال والسلع بين دول العالم وتحسين الأوضاع الاقتصادية للمواطنين في الدول المشتركة في هذه المنظمة .
- تتكون هذه المنظمة من ( ١٦٠ ) عضو حتى الآن ويمثلون أكثر من ٩٠٪ من التجارة العالمية .
- ينحصر عمل هذه المنظمة في ثلاثة مجالات رئيسة هي : مجلس الخدمات / مجلس البضائع / مجلس الملكية الفكرية .

موقع وزارة التجارة والاستثمار

www.mci.gov.sa



الدولة و مقوماتها



## مدخل الوحدة



تحتوي الوحدة على تعريف الدولة، عناصرها، مقوماتها الطبيعية والبشرية والاقتصادية، حدودها السياسية والمياه الإقليمية للدولة.

## الخطة الزمنية للوحدة



عدد الساعات

١١

عدد الدروس

١٠

## أهداف الوحدة



يتوقع من الطالب بعد دراسة الوحدة أن يكون قادراً على أن:

١. يوضح مفهوم الدولة
٢. يحدد عناصر الدولة
٣. يتعرف على مقومات الدولة
٤. يربط بين مقومات الدولة وأثرها على سياستها الداخلية والخارجية
٥. يصنف الحدود السياسية.
٦. يبين الأثر المتبادل بين الحدود السياسية للدولة والمظاهر الجغرافية.
٧. يعي أهمية الحدود السياسية للدولة.

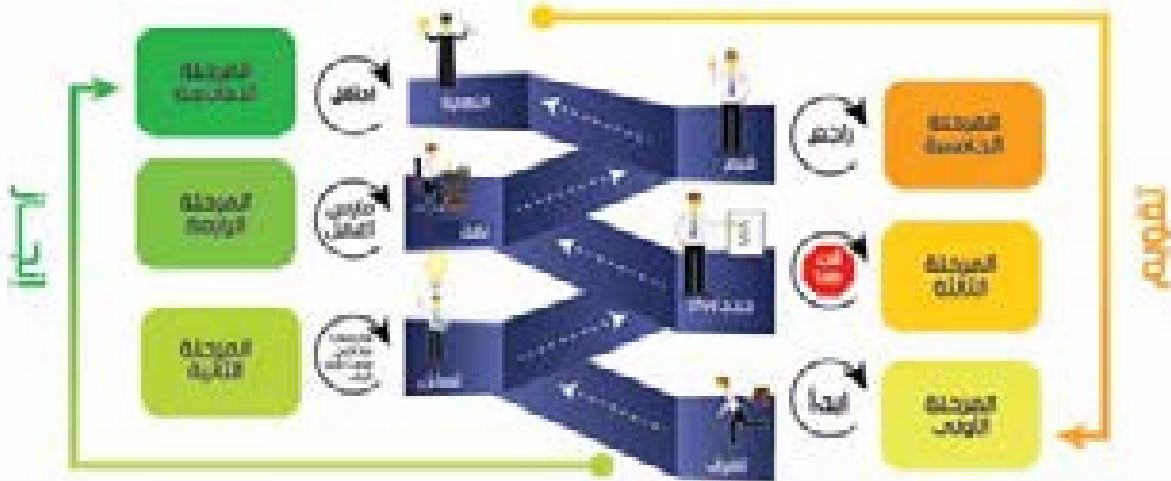


## موضوعات الوحدة

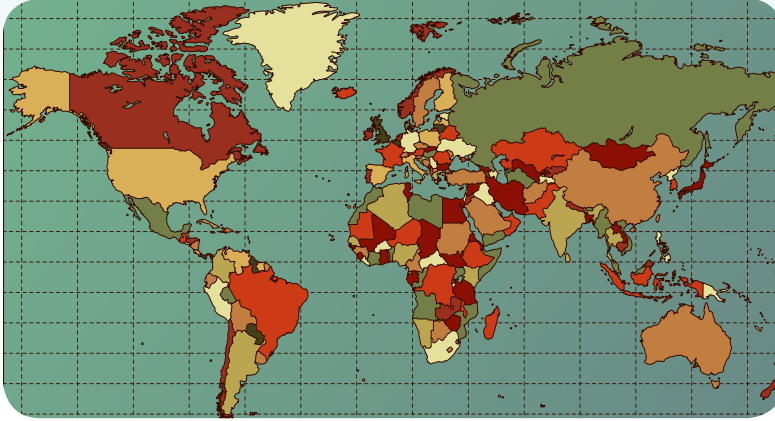


- تعريف الدولة وعناصرها
- مقومات الدولة الطبيعية (١)
- مقومات الدولة الطبيعية (٢)
- المقومات البشرية للدولة
- المقومات الاقتصادية للدولة (١)
- المقومات الاقتصادية للدولة (٢)
- الحدود السياسية للدولة (١)
- الحدود السياسية للدولة (٢)
- الحدود السياسية للدولة (٣)

## مشروع المقرر:



## تعريف الدولة وعناصرها



## ماذا سنتعلم

- تعريف الدولة
- عناصر الدولة

تتميز خارطة العالم السياسية بتعدد ألوانها حتى أصبحت أشبه بلوحة من الفسيفساء «وقد بلغ عدد دول العالم في هيئة الأمم المتحدة اليوم نحو ١٩٢ دولة وكان هذا الرقم عام ١٩٤٥ م لا يتجاوز ٥١ دولة ويتنوع هذا العدد ما بين دول عملاقة كالولايات المتحدة الأمريكية التي تبلغ مساحتها ٩,٨٢٦,٦٧٥ كم<sup>٢</sup> إلى دول قزمية كسان مارينو وبشبه الجزيرة الإيطالية التي تبلغ مساحتها ٦١,٢ كم<sup>٢</sup> كما تتسم الدول بأن عددها ومساحتها عرضة للتغير تبعاً للظروف السياسية.

وتختلف الدول فيما بينها من حيث العناصر والمقومات والأنظمة السياسية المكونة لها وتتفق مع بعضها بمسمى الدولة . وتعرف الدولة بأنها وحدة سياسية تحكمها حكومة مستقرة تسيطر على شؤونها الداخلية والخارجية وتشغل منطقة معينة من سطح الأرض تضم سكاناً دائمين ولها سيادة على شؤونها الداخلية واستقلال عن سيطرة الدول الأخرى.



## عناصر الدولة :



### مهارة حياتية

قال تعالى: ﴿يَتَأْتِيَ النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاهُمْ مِنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَىٰ وَجَعَلْنَاهُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ أَتْقَاهُمْ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٌ﴾ [الحجرات: ١٣].  
الممارسة الفعلية للتعارف والحوار والاحترام المتبادل بين الشعوب تعزز السلام الدائم والتنمية).



### تعلم ذاتي

تعلم ذاتي: ابحث عن تعريفات مختلفة لمصطلح الحكومة واجمع بينها لتحصل على تعريف تنسبه لنفسك.

يتضح من خلال تعريف الدولة أنها تتكون من عناصر أو أركان هي السكان ، الأرض (الإقليم) والحكومة (السيادة) ويضاف لها استقلال الدولة والاعتراف الدولي بها .

#### ١. السكان (الشعب)

يعد السكان المواطنون والمقيمون من أهم العناصر المكونة للدولة بتعدادهم وتركيبهم وتوزيعهم على مساحة الدولة ولا يمكن وجود دولة بدون سكان كما لا يشترط عدد سكان معين لقيام الدولة فهناك دول تجاوز عدد سكانها مئات الملايين و دول أخرى لا يتعدى عدد سكانها المليون نسمة.

#### ٢. الأرض (الإقليم)

يعيش سكان الدولة على أرض محددة تسمى إقليم وتضم مواردًا اقتصادية و تمارس الحكومة عليها سلطاتها ويتكون إقليم الدولة من ثلاثة أجزاء هي :  
أ: الجزء الأرضي: ويشمل كل ما تحت سطح الأرض وما فوقه من تضاريس متنوعة.  
ب: الجزء المائي : ويضم المياه الموجودة داخل يابس الدولة من أنهار وبحيرات و مستنقعات والمياه الإقليمية المحاذية لسواحل الدولة.

ج: الجزء الجوي : وهو طبقات الجو التي تعلو سطح الأرض والمياه الإقليمية التابعة للدولة بشكل مفتوح وغير محدد الارتفاع.

#### ٣. الحكومة (السيادة)

ذكرت تعريفات مختلفة للحكومة وتعكس هذه التعاريف وجهات نظر المهتمين بهذا الجانب إلا أنه يمكن الجمع بين هذه التعاريف بحيث يكون تعريف الحكومة بأنها قدرة جهة عليا على إدارة عناصر الدولة بحيث تضع الأنظمة والقوانين وتحاكم المخالفين لها وتنفذ العقوبات المترتبة على ذلك كما تمارس هذه السلطة السياسية واجباتها اتجاه الشأن الخارجي للدولة .



## ٤. الاستقلال

تتنوع دول العالم من حيث الاستقلال فكما أن هناك دول يعتبر استقلالها كاملاً وتمارس صلاحياتها الداخلية والخارجية بحرية تامة ودون سيطرة من أي دولة أخرى نجد من جهة أخرى دولاً ناقصة السيادة تشاركها دول أخرى أو منظمات أجنبية في إدارة شؤونها الداخلية والخارجية ومن أمثلة ذلك الدول المحمية والدول التي تحت الانتداب والدول التابعة ويعتبر هذا التقسيم غير ثابت ومتبدل بتغير ظروف الدولة السياسية والمشهد السياسي العالمي.

## ٥. الاعتراف الدولي

كل دولة يعترف بسيادتها على أراضيها دولياً إذا توافر مايلي:

- أ. سيادة الدولة الفعلية على أراضيها.
- ب. مضي وقت على سيادة الدولة مما يكسب حق التملك.
- ت. تملك الدولة لقطعة الأرض إما بالشراء أو بالتنازل من دولة أخرى.
- ث. ما ينتج عن عوامل طبيعية مثل تقدم الدلتاوات أو ارتفاع اليابس من البحر أو حركات أرضية أخرى.

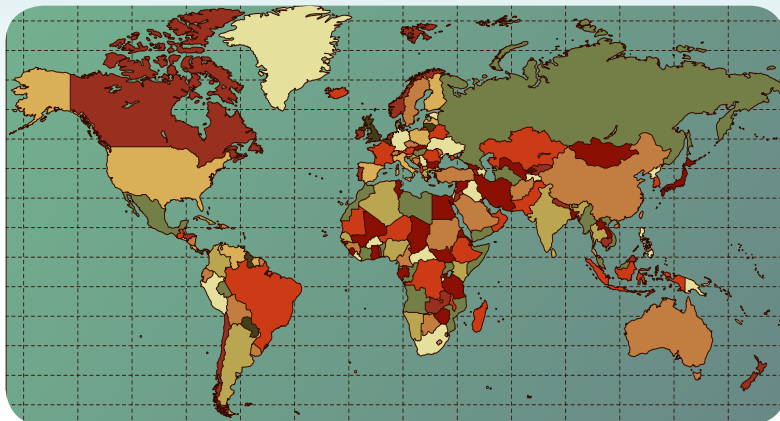


## إثراء

كانت ولاية ألسكا التابعة للولايات المتحدة الأمريكية من ضمن ممتلكات روسيا وبعد أن عانت الأخيرة أزمة مادية وخافت أن تفقد هذه الأراضي بدون تعويض بسبب تنامي القوة البريطانية وتوسعها قررت بيع جزء من أراضيها والمتمثل بمنطقة ألسكا للولايات المتحدة الأمريكية عام ١٨٦٧م بمبلغ ٧٢٠٠٠٠٠٠ دولار.



## مقومات الدولة الطبيعية (١)



## ماذا سنتعلم

- مقومات الدولة الطبيعية
- الموقع

## مقومات الدولة

تعتبر الدولة مركب لعلاقات بين أرضها وسكانها وحكوماتها و تختلف كل دولة عن غيرها في خصائص هذه العناصر.

## المقومات الطبيعية للدولة

تشكل أرض الدولة البيئة الطبيعية لها وتتضمن عدة عناصر كما يلي:

## ١. موقع الدولة

يعد الموقع الجغرافي أهم العوامل الطبيعية التي تؤثر في اتجاهات سكان الدولة وسياساتها الداخلية والخارجية وتتميز كل دولة بموقعها الفريد على سطح الأرض عن غيرها وبالتالي تختلف الآثار المرتبطة بالموقع بين الدول.

خرائط قوقل



[/https://www.google.com.sa/maps](https://www.google.com.sa/maps)

## مصطلحات

- ١-ظهير الميناء: منطقة اليابس التي يخدمها الميناء وتقع خلفه.
- ٢-الدول الحاجزة: هي الدول التي تفصل بين مناطق نفوذ دول عظمى بهدف منع الصراع بينهم مثل نيبال ولاوس

## مهارة حياتية

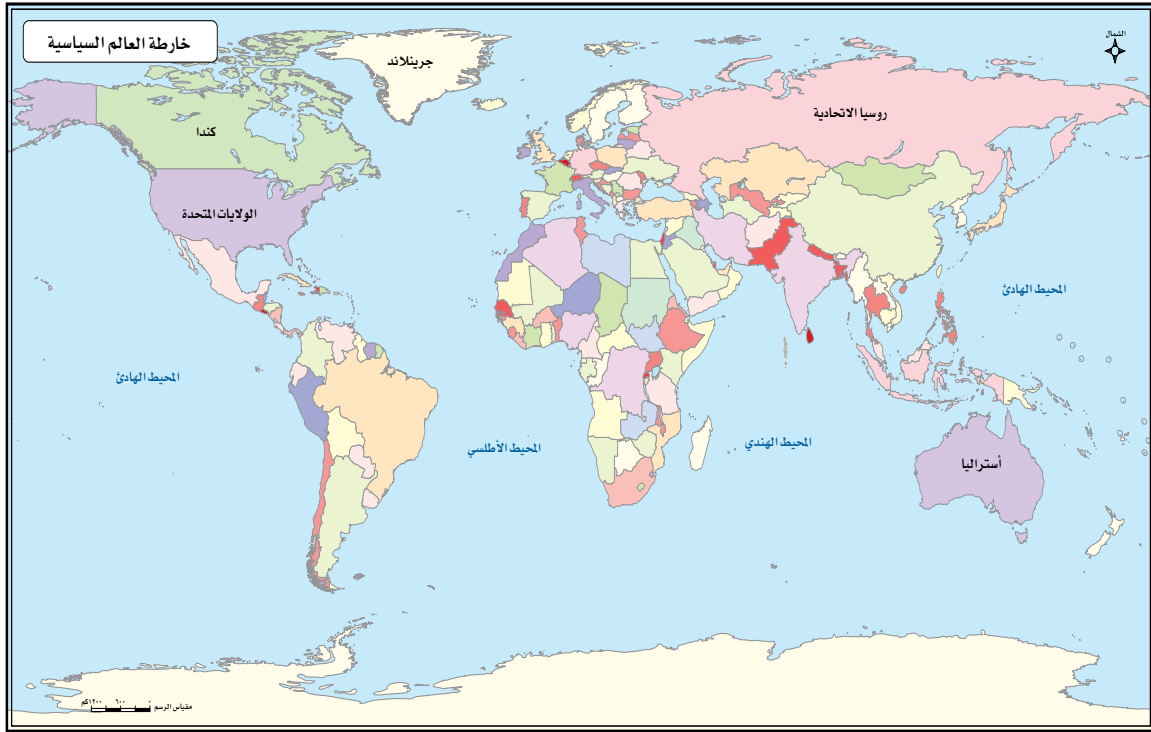
التفكير المنظومي هو الرؤية الشاملة للمشكلة أو الموقف واستيعاب عناصره وعلاقتها وتأثيرها ببعضها وتفاعلها مما يؤدي لحل المشكلة بشكل جذري ورفع كفاءة الموقف قيد التفكير وتطويره.

## تعلم ذاتي

درست في مراحل سابقة تقسيم العالم إلى مناطق مناخية، حدد الموقع الفلكي للمناطق المعتدلة والمدارية الدافئة.

### أ. موقع الدولة الفلكي ( الموقع بالنسبة لخطوط الطول ودوائر العرض )

الموقع بالنسبة لدوائر العرض يعتبر أهم بكثير من الموقع بالنسبة لخطوط الطول لأنه يؤثر على المناخ الذي يؤثر بدوره على الإنتاج الاقتصادي وبالتالي على قيام الدول وتقدمها وتقع الدول المتقدمة كلها تقريباً في المنطقة المعتدلة حيث المناخ المناسب للعمل على مدار فصول السنة و يعد ذلك أمراً محدثاً في تاريخ الحضارات البشرية حيث نشأت الحضارات الأولى منها في المناطق المدارية الدافئة وانتقل الإنسان منها إلى المناطق المعتدلة بعد قدرته على التكيف مع المناخ ووجود مقومات الصناعة.



ولأسباب مناخية تقتصر أهمية المناطق القطبية على استخراج المعادن كما لم تشهد المناطق الاستوائية عبر التاريخ قيام أي دولة عظمى وعلى الرغم من الظروف المناخية من أثر إلا أن الإنسان اليوم تجاوز الكثير من الصعوبات التي تقف حائلاً دون تقدمه .

## ب. موقع الدولة بالنسبة لليابسة والماء

يساعد الموقع بالنسبة لليابس والماء الدولة على اكتسابها شخصية خاصة «و يحدد طبيعة مصالحتها و حالتها الاقتصادية و السياسية»، وتختلف الدول بالنسبة لموقعها من اليابس والماء فمنها دول داخلية لا تشرف على بحار أو أي مسطحات مائية و تسمى دول حبيسة وهي تعاني بشكل عام من مشاكل اقتصادية بسبب موقعها فتلجأ إلى حلول لتجاوز ذلك كإقامة اتحاد جمركي او سياسي او الوصول الى البحار عن طريق اراضي الدول المجاورة كما تهتم بالدفاعات البرية والنقل البري و إيجاد بدائل.

وهناك دول أخرى تشرف على مسطحات مائية مفتوحة وتختلف قيمة موقعها على نوع الساحل البحري من حيث إطلالته على بحار مغلقة او شبه مغلقة او مفتوحة وكذلك على الظهير الذي يخدمه الساحل كما تختلف الدول البحرية في عدد البحار التي تطل عليها فهي تتراوح من الإطلالة على بحر واحد كما في افريقيا و بحرين كالمكسيك و ثلاثة بحار كالولايات المتحدة وفرنسا الى دول تقع على بحار متعددة كروسيا و دول جزرية كاليابان و المملكة المتحدة.

كما يؤثر الموقع على الدولة في التركيز على نوع معين من الدفاعات في الدول البرية

فإن الدول البحرية تهتم ببناء الأساطيل البحرية والغواصات وتهتم ببناء الأساطيل التجارية و النقل البحري و البحث عن الثروات داخل البحار كما سهل لها الموقع عملية الاحتكاك الحضاري وبالتالي الانفتاح على الحضارات الأخرى .

## مصطلحات

١- **الدول الحبيسة** هي الدول التي لا تشرف على أي منفذ بحري مفتوح وقد تكون محاطة من جميع الاتجاهات باليابسة أو تطل على بحر مغلق مثل النمسا وسويسرا والنيجر وتشاد ومثل أذربيجان وتركمانستان.

## تعلم ذاتي

يبلغ عدد الدول الحبيسة في العالم ٤٨ دولة ،  
وزع هذا العدد على قارات العالم .

## ج. موقع الدولة بالنسبة للدول المجاورة.

يؤثر الموقع بالنسبة للدول المجاورة على استراتيجيات الدول ويوجه سياساتها الداخلية والخارجية فكلما كانت الدولة منعزلة كالدول الجزرية ساعدها ذلك على سيادة الأمن وقلة الحروب مثال ذلك بريطانيا واليابان.

كما تشكل الحدود البرية الطويلة قلقاً وتهديداً للدولة فإذا كانت علاقة الدولة بجيرانها ضعيفة ينشأ نتيجة ذلك الدول العازلة أو الحاجزة Buffer states مثل أفغانستان وتايلند وتكون الدول الحاجزة في الغالب مدعومة من أحد الطرفين وبالمقابل إذا كانت العلاقة بين دول الجوار حسنة فهذا يساعد على قوة الدولة اقتصادياً حيث يزدهر بينها التبادل التجاري مثل كندا والولايات المتحدة وإذا كثر عدد دول الجوار زادت الأعباء الأمنية على الدولة وفرصة نشوء مشكلات وصراعات وقد يكون ذلك من صالح الدولة حيث يتحقق التكامل الاقتصادي بينها وتزيد قوتها مثل دول غرب أوروبا.

ويؤدي تجاور دولة قوية مع ضعيفة إلى توجيهه سياسية الأخيرة بما يتماشى مع جيرانها الأقوياء.

كما يعتبر الموقع المتوسط للدولة نقطة وصل تجارية في حين أن المواقع النائية لا تساعد على ذلك كاستراليا ونيوزلندا اللتان اتخذتا استراتيجيات اقتصادية لتفادي الآثار الناجمة عن الموقع.

و يعد الموقع الاستراتيجي هدفاً للسيطرة عليه من قبل الدول لمردوده الاقتصادي والسياسي في حالتها السلم والحرب ومن أمثلة ذلك المضائق والممرات الجبلية والأنهار والجزر وتغير أهمية الموقع بصفة عامة مع تقدم الإنسان وتطوره في المجال العسكري والإنتاج والنقل والتجارة حيث استطاع أن يتغلب على كثير من مشكلاته .

## تعلم ذاتي

تعتبر أفغانستان وتايلند دولتين حاجزتين ،  
فما الدول التي أنشأتها ؟

## فكر

ما الطرق اتبعتها استراليا و نيوزلندا في  
تجارتها للتغلب بها على موقعها النائي؟

## تعلم ذاتي

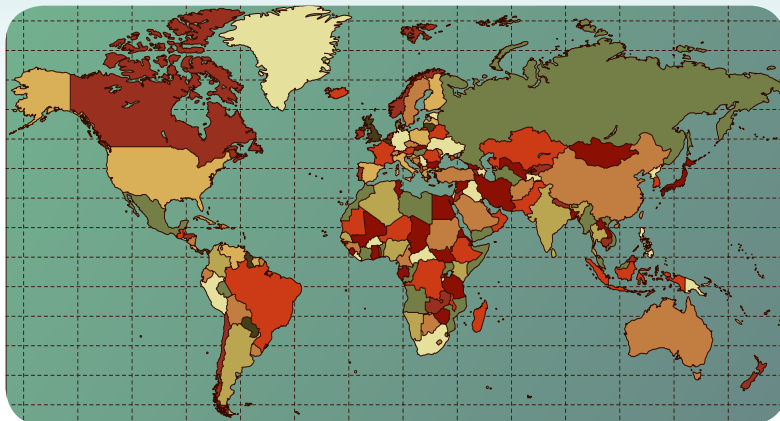
هات مثال لمضائق وممرات جبلية ذات  
موقع استراتيجي

## مهارة حياتية

يعتبر التعرف على خصائص الموقع في كثير من  
مناشط الحياة من العوامل المهمة والمؤثرة عند  
الاختيار واتخاذ القرار.



## مقومات الدولة الطبيعية (٢)



## ماذا سنتعلم ؟

- مساحة الدولة
- شكل الدولة
- التضاريس
- المناخ

## ٢. مساحة الدولة

تتفاوت دول العالم من حيث المساحة بشكل كبير وكلما زادت مساحة الدولة زادت قوتها بالتوافق مع بعض العوامل الجغرافية كالمناخ والنبات و السكان وتؤثر المساحة الكبيرة على الدولة في أنها تحتوي على أكبر عدد من السكان وتضم موارد اقتصادية متنوعة.

كما تبرز أهميتها أيضاً من الناحية الإستراتيجية حيث تمثل عمقاً دفاعياً و ميداناً لتطبيق التكتيكات العسكرية في حالة الحروب.

## تعلم ذاتي

ما الدور الذي لعبته مساحة روسيا الواسعة في هزيمة ألمانيا أثناء الحرب العالمية الثانية ؟

## أصغر عشر دول في العالم مساحة

المساحة (كم <sup>٢</sup> )	الدولة	م
٠,٥	الفاتيكان (في مدينة روما بإيطاليا)	١
١,٨	موناكو (قرب مدينة نيس في الريفييرا الفرنسية)	٢
٢٢,٠	ناورو (جزيرة في المحيط الهادئ)	٣
٢٢,٣	توفالو (جزيرة في المحيط الهادئ)	٤
٦٢,٢	سان مارينو (على جبل تيتانو في شمال وسط إيطاليا)	٥
١٦٠,٦	ليختشتاين (على نهر الراين بين سويسرا والنمسا)	٦
١٨١,٣	جزر مارشال (جزر في المحيط الهادئ)	٧
٢٦٩,٤	سينت كتز ونيفيز (جزر في البحر الكاريبي)	٨
٢٧٧,١	جزر سيشل (جزر في المحيط الهندي)	٩
٢٩٨,٠	جزر المالديف (جزر في المحيط الهندي)	١٠

## أكبر عشر دول في العالم مساحة

د	الدولة	المساحة (مليون كم <sup>٢</sup> )
١	روسيا	١٧,٠
٢	كندا	٩,٩
٣	الولايات المتحدة	٩,٦
٤	الصين	٩,٥
٥	البرازيل	٨,٥
٦	أستراليا	٧,٦
٧	الهند	٣,٠
٨	الأرجنتين	٢,٧
٩	كازاخستان	٢,٧
١٠	الجزائر	٢,٤



## مهارة حياتية

يقدم العلم للمنتسبين له حلول وخيارات ويختصر الزمن والمسافة ويرفع من قدرتهم والمستوى الثقافي والاقتصادي لهم.

كما تساعد المساحة الشاسعة على وضع المنشآت الحيوية للدولة في العمق ليصعب الوصول إليها وتعطي هذه المساحة فرصة للإنذار المبكر كما يصعب على أي دولة احتلالها والسيطرة الكاملة عليها.

وعلى الرغم من المميزات السابقة للمساحة الشاسعة إلا أنها قد تكون عائقا يهدد الدولة خاصة عند كثرة الفواصل الطبيعية التي تؤدي إلى تداخل السكان و بالتالي انفصالهم.

وكما كان للتقدم التقني دوره في تجاوز صعوبات الموقع الجغرافي فإنه أيضا قلل من أهمية المساحة الكبيرة للدول حيث أمكن تطوير أسلحة قادرة على تجاوز هذه المساحات والوصول إلى الهدف المحدد بالسرعة المطلوبة.



خارطة إيطاليا (الشكل المستطيل)

### ٣. شكل الدولة

يترتب على شكل الدولة آثار سياسية واقتصادية مهمة وبمجرد النظر لخارطة العالم السياسية فإننا نرى أشكال مختلفة لدول العالم يمكن حصرها بخمسة أنواع:

#### أ- الشكل المنتظم

تكون الدولة في هذا الشكل مندمجة والمسافة من مركزها إلى كل أطرافها على أبعاد متساوية تقريبا وعاصمتها في وسط الدولة ويعتبر الشكل الدائري او شبه الدائري هو الأمثل للدولة لقصر الحدود وبالتالي قدرة الدفاع عنها وحمايتها وسرعة الوصول إليها من العمق وهذا الشكل يسهل المد المواصلات والسيطرة الداخلية على الدولة و مثال ذلك أوجواي و بولندا و بلجيكا و المجر.



خارطة شيلي (الشكل المستطيل)

### ب- الشكل المستطيل

وهو الشكل الذي يكون فيه طول الدولة ٦ أضعاف عرضها مثل تشيلي و النرويج و السويد و توجو و غامبيا و ايطاليا و بنما و ملاوي و من أهم مشكلات هذا الشكل التباين الحضاري والاختلاف السياسي بين سكان الدولة وتنوع الجوانب الطبيعية وطول الحدود مما يصعب معه حمايتها والدفاع عنها كما يشكل مد طرق المواصلات مشكلة لدى بعض هذه الدول و لعل اهم فائدة لهذا الشكل المستطيل هو تنوع النباتات الطبيعية مثل دولة تشيلي.

### ج- الشكل المجزأ

وهو عدم اتصال رقعة الدولة ببعضها وتشتتها مما يكون عائقاً أمام الدولة في تأدية وظيفتها بشكل مثالي في حالة السلم والحرب.

وتكون التجزئة برية كما حدث مع باكستان قبل استقلال دولة بنجلاديش منها وكما هو موجود اليوم في الولايات المتحدة التي تفصلها كندا عن ولايتها ألاسكا.

وقد تكون التجزئة بحرية كاليابان والفلبين واندونيسيا والمملكة المتحدة التي تفصل جزرها عن بعضها مما يصعب عملية الاتصال بينها ويقل الحركة التجارية وبالتالي ارتفاع الكلفة المادية كما يعتبر العدد الكبير من الجزر عائقاً أمام الدفاع عنها والتي قد يصل عددها الى ٣٠٠ جزيرة كما في اندونيسيا.

وهناك دول تكون التجزئة فيها أن يقع جزء منها على اليابس والبقية عبارة عن جزر داخل المسطحات المائية مثل اتحاد ماليزيا وشبه الجزيرة الايطالية.



خارطة ماليزيا



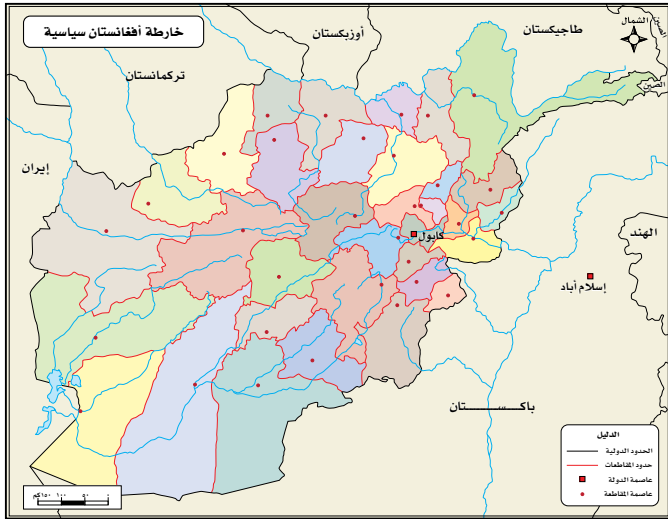
خارطة اليابان



خارطة جنوب افريقيا

#### د- الشكل المثقوب

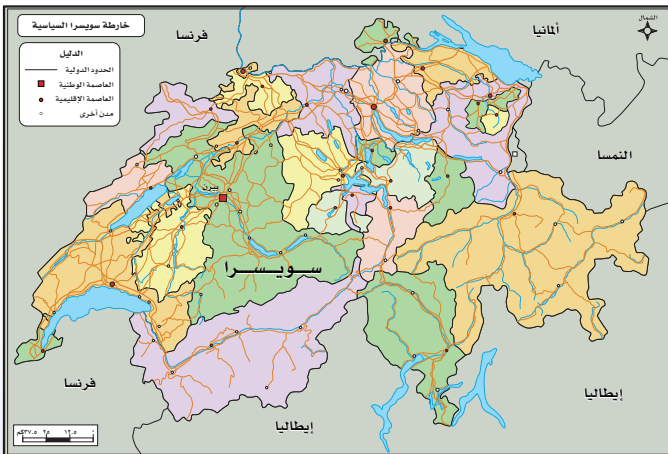
و يعد عدد الدول ذات الشكل المثقوب قليلا جدا وهو أن تقع دولة داخل دولة أخرى ولا يمكن الوصول إليها إلا بعبور الدولة المحيطة بها مثل الفاتيكان و سان ما رينو في ايطاليا و غامبيا في السنغال و ليسوتو في جنوب افريقيا .



خارطة أفغانستان

#### هـ- الشكل غير المنتظم

قد تكون الدولة ذات الشكل غير المنتظم كثيرة الشعب وذات حدود متعرجة وملتوية مثل الصومال ومالي وقد يكون للدولة جيوب في دولة أخرى مجاوره لها مثل هولندا و بلجيكا أو يكون لها امتداد داخل دولة أخرى مثل دولة سويسرا داخل أراضي فرنسا أو يكون جزء من الدولة عبارة عن نتوء بين دول أخرى كما في أفغانستان حيث يمتد نتوءها بين طاجكستان وباكستان حتى الصين و بعض الدول قد تجمع بين أكثر من شكل كإيطاليا



خارطة سويسرا



خارطة الصومال



خارطة هولندا

#### ٤. التضاريس

تكمّن أهمية التضاريس في تأثيرها على الإنتاج وعلى النواحي العسكرية والسياسية للدولة فالسهول ذات المناخ الملائم تساعد على مد الطرق وازدهار التجارة وسهولة الإشراف على الدولة وتتضاءل أهمية السهول ذات المناخ غير الملائم مثل سهول سيبيريا ويرتبط بالجبال وجود المعادن وبالتالي ازدهار الصناعة وتقدم الدولة. وتستغل الجبال كعامل حماية للدولة وقد ارتبطت نشأت دول في بداياتها بالجبال وبعد ازدهارها وقوتها كونت إمبراطورياتها فتركيا نشأت في هضبة آسيا الصغرى وزحفت منها مكونة الإمبراطورية العثمانية. وتعتبر التضاريس من العوامل الهامة في تنظيم استراتيجيات دفاعات الدول العسكرية فكل نوع من التضاريس تلائمها أسلحة معينه وخطط عسكرية تناسب طبيعته .

## ٥ . المناخ

تكمُن أهمية المناخ من ناحيتين الأولى تأثيره على مجهود الإنسان وما يترتب عليه من تطوره وتحضره والناحية الثانية تأثيره على العوامل الأخرى الطبيعية و البشرية والاقتصادية للدولة فالمنطق الشديدة البرودة لا تسمح بالعمل وممارسة الحياة بشكل طبيعي خارج نطاق التدفئة مما يحد من نشاط الإنسان وتقدمه كما تقتصر إلى الحياة النباتية والحيوانية ولذا تقتصر أهميتها على التمدن كالذهب في شمال سيبيريا وعلى وجود منشآت عسكرية.

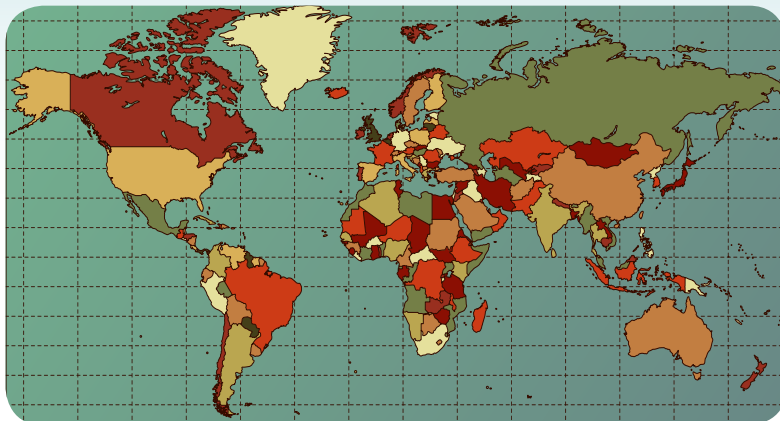
وفي المناطق الاستوائية يؤثر المناخ بحرارته الشديدة و رطوبته على ساعات العمل والإنتاج وبالتالي تقدم الدولة وفي هذه المناطق تضعف إنتاجية التربة فينخفض الإنتاج الزراعي فيما عدا المرتفعات حيث يعتدل المناخ و تسود الزراعة الكثيفة.

وأينما يسود الجفاف في العالم تقل مقومات الحياة إلا في مناطق محددة منها مما ساهم في عدم ظهور دول عظمى فيها. ويؤثر التنوع المناخي على سياسة الدولة حيث يتنوع الإنتاج الزراعي مما يعزز قوة الدولة وأحياناً يكون له اثر في ضعف ترابط أجزاء الدولة مع بعضها ومن الأمثلة على ذلك اسبانيا وبلغاريا وقد يساعد التشابه المناخي في أحيان أخرى على ترابط أجزاء الدولة . و جلب المناخ الجيد عبر التاريخ الاستعمار لبعض الدول وشجع على الهجرة إليها إما لتشابهه مع مناخ المستعمر أو لملأئمه له وبالمقابل كانت المناخات القاسية طاردة للمستعمر واقتصر دوره فيها على استغلال ثرواتها الاقتصادية .

و للمناخ دور في توقيت الحروب وعملياتها حيث يتم اختيار الأوقات المناسبة من العام لبدء الحروب لارتباط ذلك بسقوط الأمطار والجليد وهبوب الرياح و شدة الحرارة وانخفاضها ومن امثلة ذلك غزو الألمان لبولندا وهزيمتهم في روسيا ومساعدة الرياح الموسمية الممطرة الفيتناميين من الصمود ضد القوات الأمريكية.



## المقومات البشرية للدولة



## ماذا سنتعلم

- سكان الدولة
- الأقليات السكانية داخل الدولة
- اللغة
- الدين

## المقومات البشرية للدولة

## ١. سكان الدولة

يؤثر السكان ديموغرافياً وجغرافياً على وضع الدولة السياسي والعسكري و تقدمها الحضاري وتشمل ديمغرافية السكان عددهم ونموهم وتركيبهم وتهتم دراسة السكان بتوزيعهم على المكان ويعتبر عدد السكان عاملاً مهماً في قوة الدولة ويبدل على ذلك عدد سكان القوى العظمى اليوم وتلجأ الدول القليلة السكان في حروبها إلى جلب عناصر قتالية (مرتزقة) من أماكن أخرى.



## مهارة حياتية

استخدام الموارد بكفاءة واستثمارها وتمييزها يحقق الاستمرارية والاستدامة والتقليل من المخاطر.

وقد يكون زيادة عدد السكان مع قلة الموارد الاقتصادية باعث للفقر واستطاعت دول في غرب أوروبا أن تستخدم مواردها المالية بكفاءة و تستثمرها في مجال تنمية الموارد البشرية مما جعلها تبقى دول قوية مؤثرة و قد يؤدي كبر عدد السكان إلى تنوعهم و بالتالي ضعف ترابطهم أما الأعداد الأقل فإنها تتصف بالتجانس و الترابط .

و يؤدي نمو السكان إلى تغيير عددهم بصفة مستمرة وبالتالي إلى تغيير موازين القوة و يساعد النمو على تعمير الأراضي الخالية وقد يكون دافعاً لنزوح السكان وهجرتهم إلى مناطق أخرى كهجرة الأوروبيين إلى الولايات المتحدة و كندا و أستراليا وهجرة كثير من الشعوب العربية.

وكلما انتشر السكان على مساحة الدولة بانتظام وعاصمة الدولة ذات موقع متوسط كان ذلك مثالياً أما توزيعهم في مناطق محددة مفصولة أو شبه مفصولة بعوائق طبيعية مع اختلاف في الثقافة واللغة فقد يؤدي إلى الانفصال ويكون تركيز السكان في المدن الكبرى



## إثراء

تقع مدينة هيروشيما اليابانية في جزيرة هونشو واشتهرت بكونها أول مدينة تسقط عليها قنبلة ذرية في ٦ أغسطس ١٩٤٥ ميلادي وقتل فيها ما يصل إلى ١٤٠٠٠٠ شخص أما نجازاكي فتقع في جزيرة كيوشو اليابانية وكانت المدينة الثانية التي اسقط عليها القنبلة الذرية في ٩ أغسطس من عام ١٩٤٥م وراح ضحيتها ما يقرب من ٨٠٠٠٠ شخص.

سبباً في ضعف القدرة على ضبط الأمن في السلم وزيادة ضحايا الاعتداءات في حالة الحروب كما حدث في هيروشيما وناجا زاكي وتؤدي الحروب إلى نزوح السكان من دولهم إلى دول أخرى وقد تعرضت أوروبا بسبب الحربين العالميتين الأولى والثانية إلى هجرات كبيرة وتستقبل القارة نفسها اليوم هجرة عدد كبير من سكان الدول العربية بسبب الحروب في بلدانهم.

وقد يتسبب النمو السريع و الهائل لعدد السكان إلى تمدد دول على حساب أخرى بالاعتداء عليها مثلما قامت به اليابان ضد كوريا والصين.

## ٢- الأقليات السكانية داخل الدولة

يشكل سكان بعض الدول في غالبيتهم مجموعة واحدة بينما بعض الدول تضم أقليات نشأت إما لسيطرة شعوب أقوى منها على مناطقها كالهنود الحمر (السكان الأصليين) في الولايات المتحدة وكندا أو قد تكون الأقلية بقايا لمجموعة من محتلين سابقين للدولة مثل وجود بعض الألمان في لكسمبرج أو قد تكون الأقلية بسبب هجرة من بلدانهم إلى بلاد أخرى.

وكما كانت الأقليات منتشرة على رقعة الدولة ساعد ذلك على اندماجها مع السكان الآخرين وفي بعض الحالات تتعرض هذه الأقليات إلى العزل خشية حدوث اضطرابات وقد تتركز في المدن الكبيرة طبقات من المجتمع في أماكن محددة حسب وضعهم الاقتصادي أو جنسهم.

وكما اختلفت لغة الأقلية ودينها وثقافتها ساعد ذلك على تمسكها بجذورها وإذا كانت الأقلية ذات قوة اقتصادية وعددية استغلت ذلك في الضغط على الدولة لتحقيق مطالبها وخاصة في فترات الطوارئ وتتعرض بعض الأقليات للطرد والإبادة من الدول مثل طرد اليهود من أوروبا والهنود من أوغندا .

## ٣- اللغة

تلعب اللغة دوراً هاماً في ترابط الشعوب ويوضح توزيع اللغات على قارات العالم الاختلاف الشديد بينها فبعضها ذات تركيب لغوي محدود بينما تتسم الأخرى بالتعقيد فقارة أفريقيا يتراوح عدد اللغات بها من ٧٠٠ إلى ١٠٠٠ لغة ومثل هذا التعقيد نجده في قارة آسيا فالهند وباكستان تضم ما يقرب من ٢٢٠ لغة والفلبين نحو ٤٦ لغة وتشارك أوروبا القارتين في التعقيد اللغوي بينما لا نجد ذلك في الأمريكيتين حيث تسود لغات محدودة معظم القارة كالإنجليزية والإسبانية والبرتغالية.





خارطة توزيع اللغات

#### ٤- الدين

الأصل في الدين أن يكون عامل قوة و توحيد للشعوب وعامل أمن و استقرارا كما حفظ ذلك لنا ديننا الإسلامي الحنيف إلا انه في الواقع يعتبر من أكثر العوامل المسببة للحروب بعد العامل الاقتصادي.

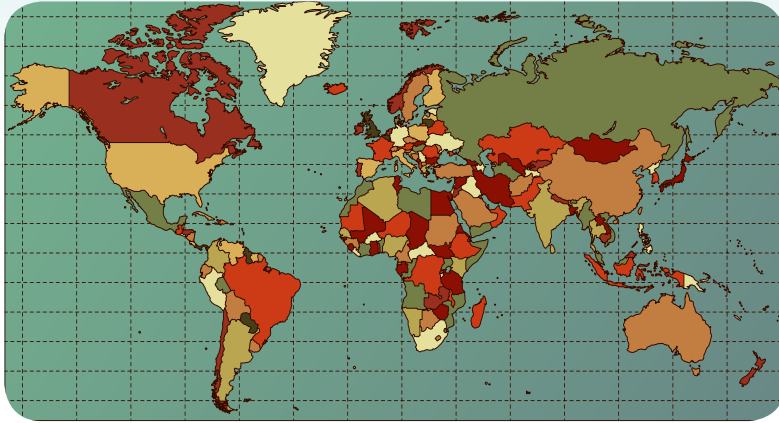


#### فكر

تكون الأديان عامل توحيد وتجانس أو عامل تمزق وفرقة بين الشعوب حدد الأسباب المؤدية لكلا النتيجةين.

وكلما انتشر التعليم والعدل والمساواة ضعف تأثيره ومن أمثلة الحروب الدينية ما حدث بين الهند وباكستان ونشاهد اليوم المنتسبين للدين الواحد يحاربون بعضهم بل حتى فروع الدين الواحد تحارب بعضها وكلما كان هناك تعدد ديني ومذهبي زادت عوامل ضعف الدولة والعكس صحيح وتختلف دول العالم في نسبة اعتناق شعوبها لدين واحد فمعظم الدول العربية يعتنق أكثر من ٨٠٪ من شعوبها الإسلام وهناك دول تتعدد فيها الأديان كالولايات المتحدة.

## المقومات الاقتصادية للدولة (١)



## ماذا سنتعلم

- المقومات الاقتصادية للدولة
- المواد الغذائية
- المواد الخام المعدنية

## المقومات الاقتصادية للدولة

تتصف العوامل الاقتصادية بالتغير مكانياً وزمانياً من دولة لأخرى وبالتغير بين الفترات التاريخية أيضاً وتعتبر من العوامل المؤثرة في سلوك الدولة السياسي من قرارات وتصريحات وتنفيذ للخطط.

وكلما كانت الدولة قوية اقتصادياً كان ذلك مؤشراً على قوتها السياسية وتؤثر سياسة الدولة الاقتصادية في تغيير حجم الثروة بها وفي توزيعها على اجزاء الدولة و السكان وبالتالي على المشهد السياسي بها وتعتبر الموارد الاقتصادية للدولة وسيلة تضغط بها للوصول الى اهدافها على مستوى السياسة الخارجية لها.

و تقسم دول العالم اقتصادياً إلى :

## تعلم ذاتي

تعتبر السودان وسيلان دول متنوعة الموارد ونموها الصناعي محدود ما لمعوقات التي أدت إلى ذلك؟

- ١- دول ذات امكانيات اقتصادية محدودة مثل غامبيا التي تعتمد على الزراعة .
- ٢- دول غنية بالموارد ونموها الصناعي محدود مثل سيلان التي تعتمد على تصدير الشاي والسودان التي تعتمد على تصدير القطن.
- ٣- دول تعتمد على سلعة واحدة في اقتصادها مثل المملكة العربية السعودية والكويت والإمارات التي تعتمد على تصدير النفط .
- ٤- دول غنية بالموارد وتوسعى لاستغلالها مع التركيز على الصناعة مثل تايلند وماليزيا .
- ٥- دول متقدمة صناعياً وتجارها الخارجية متنوعة مثل انجلترا والولايات المتحدة.

و يعتبر التفاوت بين الدول في توزيع الموارد الاقتصادية على المستوى العالمي حقيقة تسعى الدول الفقيرة إلى معالجتها لتتلافى أخطارها فهناك دول تعاني أزمات اقتصادية ونتيجة ذلك ينخفض فيها دخل الفرد وترتفع نسبة البطالة وهجرة القوة العاملة ويضعف المستوى التعليمي و الصحي .

بينما يساعد غنى إقليم داخل الدولة بالموارد عن سائر الأقاليم الأخرى إلى الانفصال كما حدث في إقليم كاتينجا في زائير الغنية بالنحاس و اليورانيوم وتم استعادتها بالحرب الأهلية .

وقد تسيطر فئة معينة من السكان على معظم الثروة فينتج عن ذلك حروب ومشكلات سياسية طائلة مثلما حدث مع الإقطاعيين في دول كثيرة من العالم ومن الأمثلة أيضاً ما حدث في زنجبار حين كان العرب يشكلون ربع سكانها و يمثلون الفئة الأغنى في الجزيرة و بعد استقلالها عام ١٩٦٣ ميلادي حدثت ثورة غيرت من هذا الوضع و يؤدي ضعف قدرة الدولة على توزيع موارد الثروة على السكان بشكل مناسب إلى مشكلات من شأنها أن تؤخر هذه الدول عن ركب الحضارة و التقدم وقد تصل إلى العنف والحروب إن لم تحسن هذه الدول من وضعها سلمياً.



## إثراء

الفاشية مذهب سياسي واقتصادي ويتمثل الجانب السياسي منه في شكل من الحكومات يرأسها حاكم مطلق السلطة على أنشطة الدولة بينما يقوم الجانب الاقتصادي على مبدأ أن جميع مكونات العمل الاقتصادي تابعة ومؤيدة للحاكم ومن أمثلة ذلك الفاشية الإيطالية ما بين عامي ١٩٢٢م و ١٩٤٣م

## ١- المواد الغذائية .

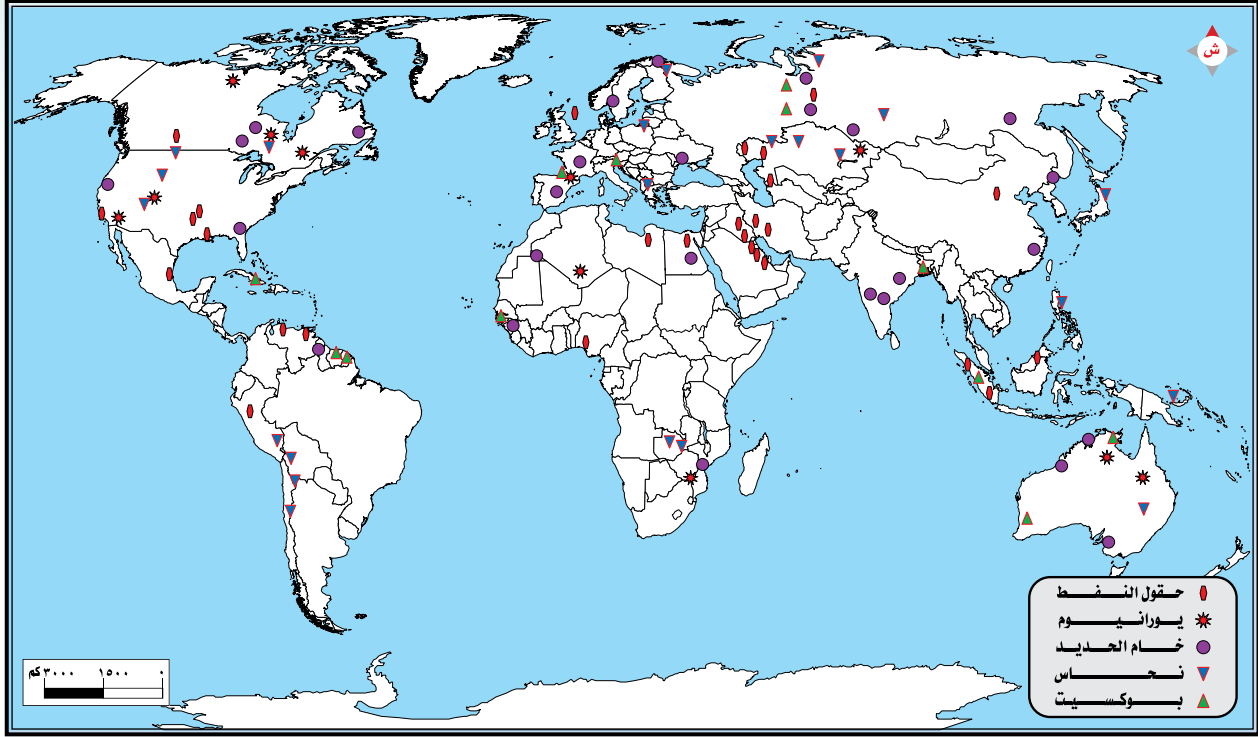
يعتبر الغذاء من الأساسيات التي لا يعيش الإنسان بدونها ومن هنا جاءت أهميته السياسية لارتباطه بالمجاعات والكوارث الناجمة عنها وقد يتسبب ذلك بقيام الثورات المناوئة للدولة بسبب الجوع مثلما كان سبباً في قيام الثورة الفرنسية كما لا يمكن أن تحقق الدولة استقراراً سياسياً و امنياً مع عدم قدرتها على توفير الموارد الغذائية لسكانها.

و يساعد العوز الغذائي على قيام النظم السياسية الفاشية لاستغلالها للوضع الإنساني للسكان وبالتالي الوصول إلى أهدافهم ويؤدي كذلك إلى الحروب مع الدول الأخرى طلباً لسد الحاجة حين تقل الخيارات.



## مهارة حياتية

دعم الأعمال الخيرية والتطوعية النظامية بجميع جوانبها يساعد على سد حاجات المستفيدين والتقليل من الأثار الناجمة عن ذلك.



توزيع المعادن في العالم

## ٢- المواد الخام المعدنية .

يتضح من توزيع الموارد المعدنية بين دول العالم تركزها أكثر من انتشارها ولذلك حاولت الدول التي لا تمتلكها السيطرة على مناطق وجودها أو سعت إلى امتيازات استغلالها.

ويرتبط استغلال المعادن بتوزيعها الجغرافي ووضع الحدود السياسية ورأس المال والخبرة وغالباً ما تقوم حكومات الدول بإدارة استغلال المعادن بنفسها لأهميتها الإستراتيجية وصعوبة استخراجها مما يعزف بسببه القطاع الخاص عن الاستثمار في هذا المجال ويبرز هنا دور الدول المتقدمة كالولايات المتحدة واليابان و إنجلترا في تسويق خبراتهم للدول العاجزة عن استغلال مواردها المعدنية وكثير ما يؤدي ذلك إلى تأثير هذه الشركات في توجيه سياسات هذه الدول.

ومن الحقائق فيما يتعلق بالموارد المعدنية أنها فانية وهناك علاقة عكسية بين استغلالها و كميتها و بالمقابل تتسم بأنه يمكن تخزينها لأغراض سياسية و اقتصادية .

و تنقسم الموارد المعدنية إلى :

أ. مواد استراتيجية

وهي التي يشهد الطلب عليها أثناء الحروب وتدخل في الصناعات العسكرية وقد تنتج داخلياً أو يستورد جزء منها من الخارج وتحاول الدول تخزينها لوقت الأزمات ومن هذه المعادن الكروم و المنجنيز و الزئبق و القصدير و مما يزيد أهميتها أنه لا يوجد بديل لها والإنتاج العالمي منها محدود .

ب. مواد ضرورية

وهي التي تدخل في صناعات شتى تقوم عليها الصناعة كالحديد والصلب والنحاس .

ج. مواد نادرة أو أساسية

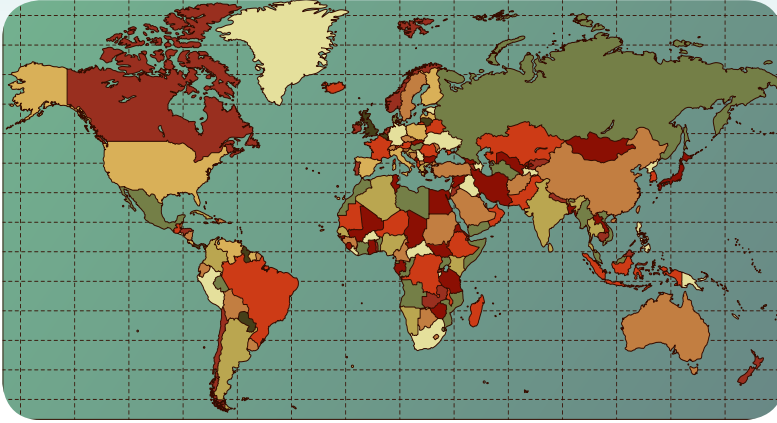
و منها الألمنيوم والأسبستوس والجرافيت و اليود .

هيئة المساحة الجيولوجية السعودية

( <http://www.sgs.org.sa/Arabic/Pages/default.aspx> )



## المقومات الاقتصادية للدولة (٢)



## ماذا سنتعلم ؟

- المواد الخام الزراعية
- القوى المحركة
- الصناعة
- النقل

## ٣. المواد الخام الزراعية .

المحاصيل الزراعية عرضة للمشاكل الاقتصادية لاعتمادها على المناخ و التربة و لوجود بدائل لبعض المحاصيل كالمطاط و محاصيل الألياف .

و قد تؤدي سياسة الدولة اتجاه إنتاج محصول استراتيجي مؤثر في اقتصادها إلى قيام ثورة و تغيير نظام الحكم مثلما حدث في جمهورية البرازيل الاتحادية بسبب أزمة البن . و تعاني البلدان التي تعتمد على المحاصيل الزراعية من التلاعب بالأسعار من الدول المستفيدة منه مما يؤدي إلى كارثة اقتصادية ينتج عنها مشكلات سياسية.

## تعلم ذاتي

تعرضت دول عبر التاريخ إلى أزمات اقتصادية بسبب الاعتماد على محصول زراعي واحد هات أمثلة على ذلك .

## ٤- القوى المحركة

تعتبر القوى المحركة عصب الصناعة الحديثة وهي الفحم والبتترول والغاز الطبيعي والكهرباء واليورانيوم ويعتبر نقصها لدى الدولة عامل ضعف وذو تأثير سياسي عليها ولذلك تلجأ الدول المتقدمة لتحسين علاقتها بالدول المنتجة لهذه القوة ومن أمثلة ذلك علاقة الولايات المتحدة وبريطانيا بالدول المنتجة للنفط.

و كما أن النفط يتوقف على العرض و الطلب و الأسعار فإن انخفاض السعر يعرض الدول التي تعتمد عليه كمصدر للدخل إلى نكسات اقتصادية ويعتبر البترول سلاحاً سياسياً أثناء الأزمات مما أدى إلى قيام الشركات المنتجة له بالتدخل في سياسات

الدول المستضيفة لها بحيث أصبحت هذه الشركات كأدوات استعمارية تسعى لتنفيذ أهداف دولتها الأم .

ويكون البترول أساساً لترسيم الحدود كما حدث عند تخطيط حدود سوريا والعراق بعد الحرب العالمية الأولى بحيث ضم إقليم الموصل للعراق وسارعت الدول المتقدمة المستفيدة من النفط إلى بناء قواعدها العسكرية لحماية مصالحها في دول الإنتاج أو على مقربة منها.

## مهارة حياتية

قال تعالى: ( وَكَذَلِكَ جَعَلْنَاكُمْ أُمَّةً وَسَطًا لِتَكُونُوا شُهَدَاءَ عَلَى النَّاسِ وَيَكُونَ الرَّسُولُ عَلَيْكُمْ شَهِيدًا ) (البقرة/١٤٣) يحث الاسلام على الوسطية وهي الواقعية والاعتدال والتوازن وممارستها في جميع جوانب الحياة



ومن مشكلات النفط أنه قابل للتدمير السريع أثناء الحروب و حدوث كوارث بيئية و مثل ذلك ما حدث عند غزو العراق للكويت و ضرب آبار النفط فيها . وقد يكون النفط سبباً في حدوث الحروب بين الدول التي تتشارك في حقول البترول إن لم تلتزم الدول بالاتفاقيات المبرمة بينهم ويشهد الصراع على النفط تغيرات مستمرة يتحكم بها استمرارية تدفقه إلى الدول الكبرى المستهلكة له و استقرار أسعاره وقد لجأت الدول المصدرة للنفط إلى إنشاء منظمة أوبك للتحكم بالسعر والحيلولة دون تدهور أسعاره .

منظمة أوبك



[/http://www.opec.org/opec\\_web/en](http://www.opec.org/opec_web/en)

## ٥- الصناعة

تعتبر القدرة الصناعية للدولة من عوامل قوتها السياسية فالدول العظمى اليوم هي في المقدمة صناعياً وسياسياً وتكمن أهمية الصناعة في أنها ترفع المستوى المعيشي للأفراد والمردود الاقتصادي للدولة الذي تستغله في تطوير الجوانب العسكرية والمدنية لها كما تستطيع الدول التي تحظى بمنظومة صناعية أن تنتج معظم ما يلزمها من أسلحة تساعد في توفير الأمن والاستقرار . ويهتم المخططون للصناعة اهتمام بالغ في عنصرى المسافة والطبوغرافية لحماية الصناعة عند تعرضها لأي هجوم عسكري .

## ٦- النقل

تعتبر طرق النقل ضرورية ولا غنى عنها في نقل المادة الخام إلى المصانع والسلع إلى الأسواق كما تظهر أهميتها عند الحروب في نقل الجيوش والمعدات الحربية مما يجعلها هدفاً للقوات المعادية لقطع الإمدادات والتأمين العسكري ويكون النقل داخلياً في نطاقها وأخارجياً حيث اتصال الدولة بالعالم الخارجي .

و يعتبر تنوع وتطور شبكة النقل الداخلية عاملاً مهماً في ترابط سكان الدولة وغالباً ما تنطلق شبكة السكك الحديدية والطرق البرية من العاصمة إلى الأطراف مثل بريطانيا وفرنسا وساعدت مد السكك الحديدية إلى نمو اتحاد الولايات الكندية وإلى ربط موسكو بجبال الأورال وقد كان لمد خط سكة الحديد للولايات المتحدة باتجاه الغرب دوراً مهماً في ربط جزئها الشرقي والغربي .

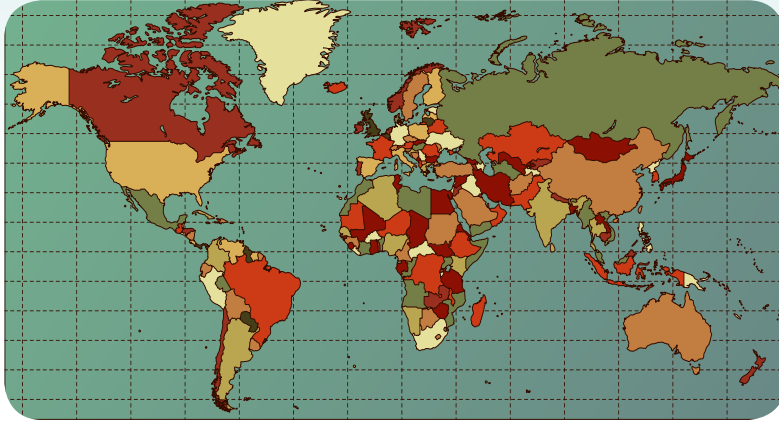
والطرق البرية تتميز بأنها أسرع في الإنشاء من السكة الحديدية ويمكن مدها في المناطق الوعرة و بأقل تكلفة .

ويتميز النقل المائي بأنه الأقل سعراً ولكنه يستغرق وقت أطول في وصول السلع وتقوم الدول بإنشاء القنوات التي تساعد على تجاوز العقبات في المجاري المائية ومن أمثلة النقل المائي ما تقدمه أنهار وبحيرات الولايات المتحدة في خدمة اقتصاد الدولة .

وقد قامت اتفاقات دولية لتجارة العبور ومرور السفن في المياه الإقليمية و أبرمت اتفاقيات بين الدول لتنظيم الملاحة في الأنهار واستغلال المياه وإنشاء محطات الكهرباء .

و تؤثر الطرق الملاحية في سياسات الدول داخلياً وخارجياً لأهميتها الإستراتيجية مثل المضائق البحرية والقنوات المائية .

## الحدود السياسية للدولة (١)



## ماذا سنتعلم

- التخوم والحدود السياسية
- نشأت الحدود السياسية
- مراحل تخطيط الحدود السياسية
- وظائف الحدود السياسية



## مهارة حياتية

يقيم الإنسان لنفسه حدوداً شخصية وهي عبارة عن مبادئ صنعها بنفسه خلال مراحل حياته لتحديد تعامل الآخرين معه وردة الفعل المناسبة عند تجاوزها من الآخرين.

## الحدود السياسية للدولة

تحيط الحدود بأراضي الدولة بحيث تمارس صلاحياتها داخل محيطها وقد تكون الحدود محددة بدقة فتسمى حدوداً أو عبارة عن مساحات جغرافية فتسمى تخوماً.

## التخوم والحدود السياسية

تختلف التخوم عن الحدود بأنها منطقتها جغرافية لها مساحة بينما الحدود عبارة عن خطوط لا يتجاوز عرضها أحياناً سنتيمترات معدودة والتخوم تمثل منطقة طبيعية لا يتغير مكانها أما الحدود فهي اختيرت و حددت من قبل الإنسان وهي قابلة للتغيير و الزحزحة. و تضم التخوم أحياناً موارد طبيعية واقتصادية وبشرية وكانت تعمل كفاصل بين الإمبراطوريات بينما الحدود لا تتصف بذلك. وتعد التخوم مناطق انتقال بين الدول وأحياناً تكون بين أقاليم جغرافية متباينة تتعدد فيها اللغات وقد تحكمها أنظمة إدارية واقتصادية خاصة بها أو تتنوع فيها الأنظمة وقد تتجاذب الدول المحيطة بها ولاء سكانها .

## نشأت الحدود السياسية

شاع مصطلح التخوم في الماضي و استبدلت اليوم بالحدود السياسية و لم يبقى من التخوم في يومنا الحاضر سوى القليل منها كالتي في القارة القطبية الجنوبية وحرصت الدول على ترسيم حدودها بدقة لتلافي المشكلات السياسية الناجمة عن وجود التخوم كأطماع الدول المجاورة و الحروب.

وقد يكون سبب ترسيم الحدود زيادة عدد سكان الدولة كما حدث في أوروبا التي رسمت مناطق الغابات بها وقد يكون السبب ارتفاع المستوى التقني و الاقتصادي للدولة وتحسن وسائل النقل والطرق وتنشأ الحدود أيضاً إذا خشيت الدولة من جارها القوية كما حدث بين تايلاند وفرنسا في معاهدة عام ١٨٩٢ ميلادي .



وقد تشكلت حدود بعض الدول بعد انتهاء فترة الاستعمار كحدود الهند وباكستان وتسبب الحروب أيضا في نشأت الحدود كحدود الولايات المتحدة والمكسيك .

## مراحل تخطيط الحدود السياسية

ترسم الحدود وفق أسس استراتيجية واثنوجرافية وحضارية واقتصادية وترسم الحدود في بداية العمل نظريا من قبل خبراء في هذا المجال بعد تزويدهم بتقارير ومعلومات وخرائط عن المناطق المطلوب ترسيمها ويتم بعدها تحديد خط الحدود بين نقاط معلومة وتحدد المسافات بين هذه النقاط على خرائط ثم يبدأ التطبيق العملي على الطبيعة من قبل أطراف الاتفاقية وتوضع الأسلاك الشائكة أو حواجز أو علامات أرضية على الحدود ويتم بعدها مراعاة العديد من الأمور التي لا تظهر على الخريطة مثل فصل قرى عن أراضيها الزراعية أو مواردها المائية ثم تتولى كل دولة إدارة حدودها .

## وظائف الحدود السياسية

لحدود الدولة وظائف عديدة فالمنتقل عبرها يرى الاختلاف بين الدولتين التي تفصلها الحدود من النظم الاقتصادية والاستقرار السياسي واختلاف الثقافات واللغة واللهجات وقد قام العديد من التكتلات الاقتصادية والسياسية بإلغاء أو تخفيف إجراءات الحدود بين دول التكتل وبالتالي إلغاء وظيفتها ومن أهم وظائف الحدود :

### ١ . الوظيفة الأمنية :

تحرس الدول حدودها على مدار الساعة بشتى الوسائل الممكنة إدارياً وتقنياً لمنع العبور الغير شرعي للأفراد والتهريب.



## إثراء

مهام حرس الحدود في المملكة العربية السعودية:

- ١ . حراسة حدود المملكة البرية والبحرية والموانئ والمرافئ البحرية ومكافحة التهريب والتسلل من الداخل والخارج مع مراعاة الأنظمة المعمول بها .
- ٢ . الإنذار المبكر عن أي تحركات غير عادية على خط الحدود أو بالقرب منه .
- ٣ . القيام بعمليات البحث والإنقاذ والإرشاد وتقديم العون للوسائط البحرية .
- ٤ . إرشاد الناهئين في منطقة الحدود البرية وتقديم العون لهم .
- ٥ . مراقبة كافة من يتواجد بمنطقة الحدود البرية والبحرية للتأكد من مراعاتهم للقواعد والنظم المقررة لذلك .
- ٦ . ضبط الأمن داخل الموانئ والمرافئ البحرية .
- ٧ . التعاون مع الجهات الرسمية في نطاق ماتصل عليها الأنظمة المرعية وما تقتضي به المصلحة العامة ضمن مهمة حرس الحدود .

المديرية العامة لحرس الحدود بالمملكة العربية السعودية  
www.fg.gov.sa



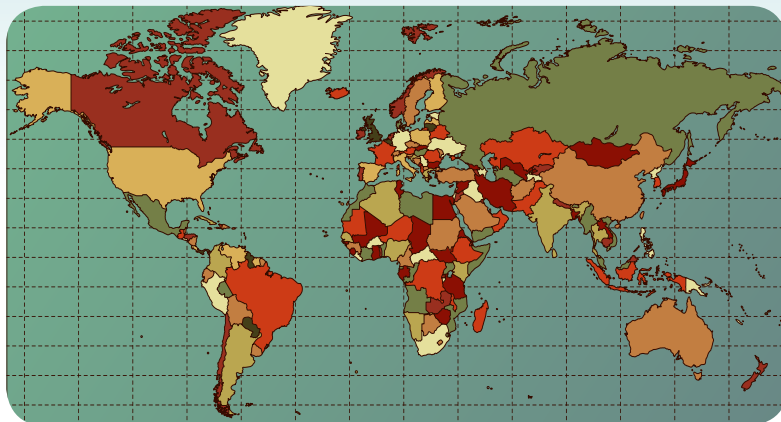
## ٢. الوظيفة الاقتصادية :

تمنع حدود الدول من تضارب مصالحها عند استغلال الموارد الاقتصادية مع غيرها فتحدد مناطق استغلال كل دولة مما يمنع المشكلات الناتجة عن ذلك كما تقوم الحدود بتنظيم التبادل التجاري بين الدول و حماية النظم الاقتصادية لها .  
وفي بعض الأحيان تكون الثروات مشتركة بين الدول في باطن الأرض ويصعب ترسيمها أو تعيينها لذلك تعقد اتفاقيات بين الدول المعنية كأبار النفط بين الكويت والعراق وحقول الفحم .

## ٣. الوظيفة الثقافية :

ويقصد بالوظيفة الثقافية هي تنظيم انتقال رعايا الدول بينها والأفكار وتساعد الحدود على الحفاظ على الهوية الوطنية للدولة وترسيخها وقد تضاعف ذلك اليوم أمام التقدم والتطور في وسائل الاتصال الذي تقف الحدود عاجزة عن التحكم به وأصبح البديل لها رفع الحصانة الذاتية للأفراد وتطوير التعليم ورفع المستوى الثقافي والمعيشي.

## الحدود السياسية للدولة (٢)



## ماذا سنتعلم

- تصنيف الحدود السياسية للدولة
- الحدود السياسية الطبيعية للدولة

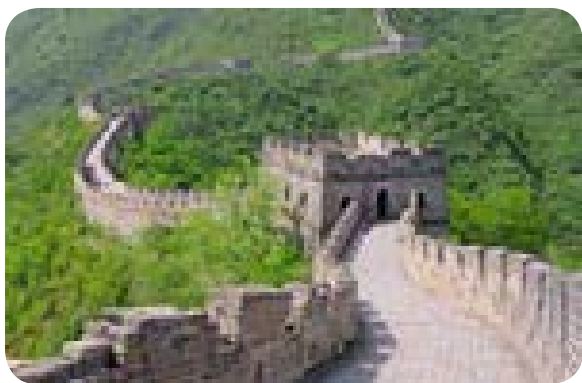
## تصنيف الحدود .

تصنف الحدود على أسس مختلفة منها التصنيف حسب الاستقرار فتقسم إلى حدود معترف بها دولياً وحدود متنازع عليها كما تصنف وفق الاعتراف الدولي بها إلى حدود شرعية وحدود الأمر الواقع و تقسم حسب الثبات إلى حدود ثابتة و متغيرة وتقسم الحدود حسب طبيعتها إلى :

## ١- الحدود السياسية الطبيعية

تعتبر الحدود الطبيعية حدوداً بشرية صنعها الإنسان وسميت بالطبيعية لأنها تتفق بترسيمها أو تعيينها مع ظاهرات طبيعية ومازالت الحدود الطبيعية تحتفظ بقيمتها كحواجز عاتقة بين الدول حتى وقتنا الحاضر رغم التقدم التقني العسكري الذي افقدها شيء من الأهمية.

وعندما لا توجد الظاهرات الطبيعية العازلة بين الحضارات فإن لإنسان يعمل على تشييد الحصون كسور الصين العظيم الذي أصبح اليوم أثراً سياسياً أو ينشئ الحدود المحصنة بالكهرباء لمنع الدخول والخروج عبر الحدود.



سور الصين العظيم



أسلاك شائكة

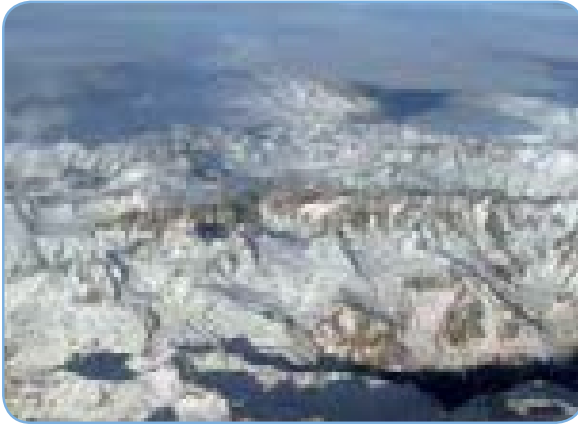


جدار خرساني

و سعت بعض الدول عبر التاريخ إلى ضم أجزاء من دول أخرى لتتفق حدودها مع ظاهرات طبيعية مثلما قامت به روسيا عند ضم أجزاء من بولندا بعد الحرب العالمية الأولى .

### أ. الحدود السياسية مع الجبال .

تعتبر الجبال حدود مثالية تفصل بين الدول لأنها تمتاز بثباتها وعدم تغيرها وسهولة رؤيتها وقلة سكانها ووعورتها بحيث لا تسمح بالمرور بسهولة إلا من خلال ممرات يمكن مراقبتها والتحكم بها كما أنها تستغل كخطوط دفاعية ودروع حصينة ومن أمثلة ذلك جبال الهمالايا بين الهند و الصين و جبال الإنديز بين الأرجنتين وتشيلي ولا تعتمد درجة عمل الجبال كعوائق على ارتفاعها أو انخفاضها فقط بل على انحدارها الشديد ونوع الصخور ووجود عوائق أخرى على سفوحها كالغابات.



صعوبة تحديد خط تقسيم المياه على جبال الإنديز يفاقم من مشكلات الحدود بين الأرجنتين وتشيلي

و هناك مشكلات تظهر عند تخطيط الحدود السياسية في المناطق الجبلية فيصبح تحديد خط الحدود بالنسبة للجبال ذات العرض غير ثابت لأن عرض الجبال يتغير بالارتفاع والانحدار ولذلك يحتاج تخطيطها في هذه المناطق إلى جهود كبيرة.

كما أن الجبال تكون أحياناً مأهولة بجماعات بشرية متنقلة بين السهول والجبال حسب فصول السنة فتقيد الحدود حركاتهم و يكون ذلك مثار نزاع مثل الحدود بين الولايات المتحدة و كندا في منطقة نيوانجلند و بين كندا وألاسكا والنزاع بين الصين والهند في التبت.

ومن أمثلة الحدود الجبلية بين تايلند و بورما في آسيا و بين تشيلي والأرجنتين في أمريكا الجنوبية و السويد و النرويج في أوروبا .

### ب. الحدود السياسية مع الأنهار .

تستخدم الأنهار منذ القدم كوسيلة وصل للدول المشرفة عليها و في نفس الوقت تستخدم كحدود سياسية خاصة في مناطق الشلالات والجنادل أو في المكان الذي تشغله مستنقعات في الأنهار حيث تصعب المواصلات مثل نهر الطونة (الدانوب ) عند التقاء حدود رومانيا و بلغاريا و يوغسلافيا .

ومن مشكلات عمل الأنهار كحدود سياسية أن ضفافها غير ثابتة بسبب ارتفاع وانخفاض منسوب الماء والنحت والنقل والإرساب ومن أمثلة ذلك منطقة أرتيزاناسبانكو التي كانت ضمن نطاق الولايات المتحدة عام ١٨٩٨ ميلادي و بعد أن غير النهر مجراه أصبحت تابعة للمكسيك.

## تعلم ذاتي

حدثت الحرب بين إيران والعراق عام ١٩٨٠م واستمرت لمدة ثماني سنوات وراح ضحيتها ما يقارب المليون قتيل، ابحث عن أسباب النزاع وأهم نتائجه.

وهناك عاملان مهمان عند تعيين خط الحدود في الأنهار الأول : موضع خط الحدود داخل مجرى النهر والثاني: كيف ستعالج مشكلة التغييرات التي ستطرأ على مجرى النهر مع مرور الوقت؟

و عند وضع الحد وسط النهر بشكل طولي وفق الجزء الصالح للملاحة أو غير المناسب للملاحة فإنه تظهر مشكلة تحديد هذه الأجزاء وصلاحياتها من عدمها و يدخل في ذلك منسوب المياه خلال فصول السنة كما أن وضع الحد السياسي مع أحد ضفاف النهر

فيه إجحاف لدولة دون الأخرى ومنعها من مميزات النهر العديدة كما أن التقاء اليا بس بالماء عند الضفاف يتغير تبعاً لمنسوب الماء و بالتالي يتغير معه الحد السياسي ومن أمثلة الحدود النهرية التي ترتب عليها مشكلات وحروب الحدود العراقية الإيرانية بشط العرب التي أشعلت الحرب بينهما في عام ١٩٨٠ ميلادي.

وعلى الرغم مما سبق فإنه يشجع اتفاقيات وضع الحد السياسي مع وسط المجرى الملاحي للنهر ليستفيد منه أطراف الاتفاقية وإن كانت هناك مشاكل ناتجة عنه ومن أمثلة الحدود النهرية الولايات المتحدة و المكسيك نهر الريبوجراند و الأرجنتين و باراجواي نهر برانا باراجواي و أوغندا و الكونغو و زائير نهر سملكي و لاوس وفيتنام نهر الميكنج وفرنسا و ألمانيا نهر الرين .

## ج. الحدود السياسية مع البحيرات

قد تتفق الحدود السياسية في البحيرات مع الخط الأوسط كالبحيرات العظمى بين الولايات المتحدة و كندا سوبيريور و هورن وإيري و انتاريو وتكمن أهمية تعيين الحدود في البحيرات الواسعة في أن تمارس الدول عليها سيادتها وأنشطتها البحرية والاقتصادية وقد تقسم البحيرات الكبيرة إلى مناطق صلاحية للدول المشرفة عليها كما في بحيرة فيكتوريا في أفريقيا.



نهر ريبوجراندني (في الأعلى) يفصل بين الولايات المتحدة والمكسيك



شلالات نياجرا في البحيرات العظمى والتي تشكل حدوداً مائية بين الولايات المتحدة الأمريكية وكندا

## د. الحدود السياسية مع المستنقعات والصحاري والغابات



الصحراء الكبرى

أهم ما يميز المستنقعات والصحاري أنها قليلة السكان وتمتد لمسافات تصلح أن تكون حداً سياسياً يفصل بين الدول لأنها بالفعل تساعد على عزل المجتمعات عن بعضها وتعتبر الغابات والصحاري أكثر انتشاراً من المستنقعات .

وفي المناطق الباردة حيث تتجمد المستنقعات فإنها تفقد أهميتها كعوائق ويسهل التنقل خلالها ومن أمثلة الحدود في المستنقعات التي بين بلجيكا وهولندا وقد جفف الكثير من المستنقعات لأغراض شتى مما أفقدها وظيفتها كحاجز وعامل فصل بين الدول.

ومتلما حل بالمستنقعات حصل مع الغابات حيث أزيل الكثير منها وتخللتها طرق النقل والمواصلات ويواجه مخططو الحدود مشاكل عند تعيين خط الحدود في الغابات لعدم وجود خط فاصل تماماً بين أنواع النباتات لأنها تتنوع بالتدرج وفي كثير من الأحيان لا يوجد ظاهرات طبيعية واضحة تساعد على تعيين الحدود داخل الغابات لاكتساء أرضها بالنبات الذي يغطي المظاهر ومن أمثلة الحدود مع الغابات تلك الواقعة في المنطقة الاستوائية التي تفصل بين الكونغو والكامرون وغانا.

وتعد الصحاري من الحواجز المثالية التي فصلت بين الحضارات القديمة مثل الصحراء الكبرى التي عزلت بين حضارة البحر المتوسط وجنوب أفريقيا وعملت الصحاري على حماية الحضارات القديمة من الاعتداءات مثلما عملت الصحراء الغربية الشرقية في حماية الحضارة المصرية حول النيل.



### مهارة حياتية

تتصف بعض التعاملات اليومية في حياتنا بالجفاف والسلبية وبإيمان النظر فيها نجدها لا تخلو من جوانب إيجابية يمكن الاعتماد عليها أو الاستفادة منها وتمييزها.

ومما يميز الصحاري في عملها كحاجز بين الدول ندرة السكان والعمران والمياه وصعوبة عبورها وكلما تطورت وسائل المواصلات والنقل والقدرات العسكرية قلت أهميتها ويتم ترسيم الحدود في الصحاري غالباً لتتفق مع خطوط الطول ودوائر العرض ومواقع الجمارك وأماكن المياه ومن المشكلات التي تواجه تخطيط الحدود في الصحاري وجود قبائل البدائية المتنقلين بين الحدود بحثاً عن الكلاً والماء.

## هـ. الحدود السياسية في السماء



### إثراء

نصت اتفاقية شيكاغو للطيران المدني الدولي عام ١٩٤٤م على أن الدول الموقعة على الاتفاقية تملك حق السيادة الكاملة والمطلقة على مجالها الجوي وتم تنقيح الاتفاقية ثمان مرات فيما بعد .

تمتد سيادة الدولة فوق أرضها في طبقات الجو العليا وأدى تطور وسائل النقل الجوي إلى الحاجة لسن تشريعات وقوانين لتنظيم سيادة الدول في المجال الجوي ولذلك وضعت اتفاقيات بين الدول لتنظيم مسارات الطائرات و أوقات عبورها و ارتفاعاتها في الجو وللدول حق المنع في حالات الطوارئ والاعتداءات.

الأمم المتحدة <http://www.un.org/ar/index.html>



منظمة الطيران المدني الدولي <http://www.un.org/ar/index.html>

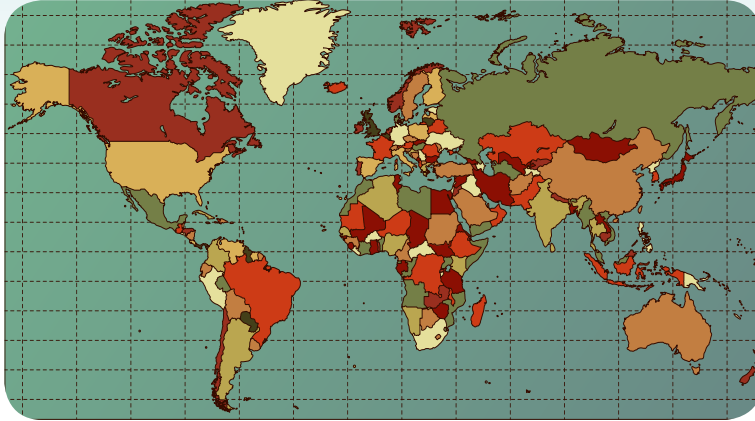


وبقيت مشكلة سيادة الدولة في الفضاء خارج نطاق الغلاف الجوي وخاصة في ظل التطور في علوم الفضاء حيث توجد مسارات المركبات الفضائية والأقمار الصناعية فوق نطاق الدول مما يمكنها من كشف التحركات السرية للجيش و مواقع القواعد العسكرية و غير ذلك من المعلومات.



الأقمار الصناعية

## الحدود السياسية للدولة (٣)



## ماذا سنتعلم

- الحدود السياسية الهندسية
- الحدود السياسية الحضارية
- الحدود السياسية والمياه الإقليمية والداخلية والدولية

## الحدود السياسية الهندسية

تشكل الحدود الهندسية خطوطاً مستقيمة تصل بين نقاط معلومة أو مماسات دوائر أو تصل بين نقاط محددة تبعد عن مظهر تضاريسي طولي بأبعاد متساوية وإن كان شكل هذه الحدود يبدو مستقيماً إلا أنها لا تراعي خصائص السكان ورغباتهم إن تخللت مناطق مأهولة للسكان ويرجع ذلك لكونها رسمت على الورق ولعدم المعرفة الجغرافية بتفاصيل المنطقة وينتج عن ذلك مشكلات عديدة مع أنه أحياناً تكون هذه المناطق الحدودية من أهدأ المناطق مثل الحد السياسي بين كندا والولايات المتحدة المتفق مع دائرة عرض ٤٩ درجة شمالاً وخط الطول بين ألاسكا وكندا المتفق مع خط طول ٤١ درجة غرباً ومن أمثلة الحدود الهندسية المتفقة مع خطوط الطول ودوائر العرض الحد السياسي شمال غرب السودان وحدود الفلبين مع اندونيسيا والحد بين الكوريتين .

وتعتبر الحدود الهندسية الأفضل قياساً بغيرها من الحدود في حالة ترسيمها قبل الاستيطان البشري في المنطقة.

وتتماشى حدود المحيط المتجمد الشمالي مع مبدأ القطاع الذي تبناه الاتحاد السوفيتي (سابقاً) عام ١٩٤٧م وهو أن يكون ساحل كل دولة مشرفة على المحيط بمثابة قاعدة مثلث رأسه نقطة القطب الشمالي وتتخذ الدول التي لها ممتلكات في القارة القطبية الجنوبية بنفس مبدأ القطاع حيث تلتقي جميع المثلثات في نقطة القطب الجنوبي .



## الحدود السياسية الحضارية

تفصل الحدود السياسية الحضارية بين شعوب مختلفة حضارياً وتعتبر جميع الحدود من هذا المبدأ حضارية وأن كانت تتفق مع ظواهر طبيعية لأنها في النهاية تهدف إلى الفصل بين الشعوب.



### فكر

ابحث عن عدة تعاريف لعلم الإثنوغرافيا واجمع بينها لتخرج بتعريف يتسم بالشمولية.

وتتفق الحدود الحضارية في ترسيمها مع مقومات تميز الشعوب عن بعضها كاللغة والدين والعادات والتقاليد والتاريخ المشترك والوحدة الاقتصادية والأهداف المشتركة ومثال الحدود التي تتفق مع اللغة حدود دول وسط أوروبا.

ومهما روعيت التفاصيل عند ترسيم أو تعيين الحدود بين الشعوب على أساس إثنوغرافي ومهما روعيت العوامل الأخرى أيضاً كمظاهر السطح والطرق وغيرها إلا أنه

لا بد أن ينتج عن ذلك أقليات في الدول ومن أمثلة الحدود الإثنوغرافية الحدود الألمانية الدنمركية التي روعي فيها أن يكون التقسيم وفق الغالبية ومع ذلك وجدت أقليات في الدولتين ولكنها انصهرت مع مجتمعاتها الجديدة.

أما لو ظلت الأقليات محتفظة بجذورها ومعادية للدولة الموجودة فيها فستكون مصدر خطر وبالتالي يتم التبادل بين الأقليات كما حدث بين اليونان وتركيا في الحرب العالمية الأولى ومثل ما حصل بين الهند وباكستان حيث انتقل كل شعب إلى من ينتمي إليه .

## الحدود السياسية والمياه الإقليمية



### مهارة حياتية

الاتفاق أو التعاقد مع الآخرين بخصوص الحقوق والمسؤوليات يحمي جميع الأطراف المعنية بالاتفاقيات والعقود المبرمة.

المياه الإقليمية هي نطاق من المياه الساحلية يمتد بحد أقصى لمسافة ١٢ ميلاً بحرياً من خط الأساس على ساحل الدولة وهو الخط الذي يتخذ أساساً لبداية قياس المياه الإقليمية للدولة من اليابس ويحدد من أبعد نقطة جزر وتقوم كل دولة باعتماد خرائط يوضح عليها مياهها الإقليمية .

وتمارس الدولة صلاحياتها على هذه المياه وللغير حق المرور داخلها في حالات السلم مع مراعاة أنظمة الدول ذات السيادة على المياه.

وبعد اتفاقيات دولية عديدة وضعت اتفاقية عام ١٩٨٢ ميلادي لتحديد المياه الإقليمية وجاء ذلك بعد تاريخ طويل من الصراعات على البحار وممارسة بعض الدول ملكيتها عليها .



### إثراء

الميل البحري هو وحدة قياس طولية تساوي ١٨٥٢ متر ويكثر استخدامه في الملاحة البحرية والجوية وفي المعاهدات الدولية.

## ١- وظائف المياه الإقليمية

### أ. الأمن والحماية

تتخذ الدولة إجراءات احتياطية داخل هذه المياه لحماية أمنها كتفتيش السفن عند الاشتباه الأمني وقد تقوم السلطة بالحجر الصحي على السفن لمنع أي أوبئة يمكن انتشارها ومراقبة أي نوع من التهريب و تكون هذه المياه بمثابة عمق للدولة تساعد على الإنذار والاستعداد المبكر لتلافي أي اعتداء .

### ب. الصيد والثروة المعدنية

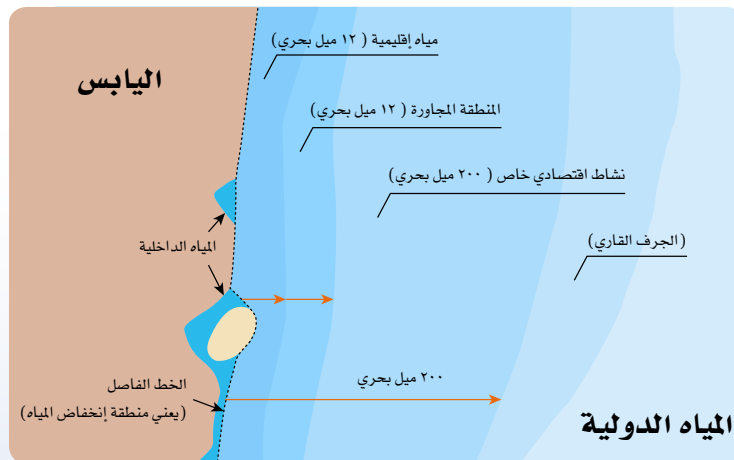
تقوم الدولة بممارسة الأنشطة الاقتصادية داخل مياهها الإقليمية ولها الحق في منع غيرها من ذلك ما لم يكن هناك اتفاقيات خاصة. ويكثر تسلل الصيادين إلى المياه الإقليمية الغنية بمصائد الأسماك مثلما حدث عند تسلل أساطيل بريطانياه وألمانيا إلى مياه آيسلند ويوجد ثروات أخرى في المياه الإقليمية يمكن استغلالها كالبترول والغاز الطبيعي.

## الحدود السياسية والمياه الداخلية

وهي المياه التي تتحصر بين النتوءات ضمن يابس الدولة وتتمثل في المصببات الخليجية المغلقة و الموانئ الطبيعية ومصبات الأنهار .

## الحدود السياسية وأعالي البحار (المياه الدولية)

هي المسطحات المائية المفتوحة ولا تخضع لأي سلطة و تحسب بعد ٢٠٠ ميل بحري من سواحل الدولة و يسمح فيها بممارسة الصيد و التنقل و البحث أما التنقيب عن النفط والغاز الطبيعي فتتمدد المسافة معه إلى ٣٥٠ ميل بحري حسب اتفاقيات عام ١٩٨٢ ميلادي.



## فكر

تمتد المياه الإقليمية لمسافة ١٢ ميل بحري مقابل ساحل الدولة والمياه الدولية تحسب بعد ٢٠٠ ميل بحري فما المياه الواقعة بينهما؟



التخطيط الإقليمي



## مدخل الوحدة



تحتوي الوحدة على تعريف التخطيط الإقليمي، أهدافه، مراحلها وعلاقته بالعلوم الأخرى والأسس الطبيعية والبشرية له وأنماط التخطيط الإقليمي الرئيسية.

## الخطة الزمنية للوحدة



عدد الساعات

١٠

عدد الدروس

٩

## أهداف الوحدة



يتوقع من الطالب بعد دراسة الوحدة أن يكون قادراً على أن:

١. يدرك أهمية التخطيط الإقليمي.
٢. يعدد أسس التخطيط الإقليمي.
٣. يستنتج العوامل المؤثرة في التخطيط الإقليمي.
٤. يوضح مراحل التخطيط الإقليمي.
٥. يميز أنماط التخطيط الإقليمي.

## موضوعات الوحدة



- التخطيط الإقليمي: تعريفه، أهدافه، مراحلته وعلاقته بالجغرافيا.
- الأسس الطبيعية للتخطيط الإقليمي.
- الأسس البشرية للتخطيط الإقليمي.
- أنماط التخطيط الإقليمي الرئيسة. التخطيط السكاني
- التخطيط العمراني (١).
- التخطيط العمراني (٢).
- التخطيط التعديني.
- التخطيط الصناعي.
- مدينتا الجبيل وبنبع الصناعيتين.

## مشروع المقرر:



## التخطيط الإقليمي



## ماذا سنتعلم

- تعريف التخطيط الإقليمي
- أهميته، أهدافه ومراحله
- علاقة التخطيط الإقليمي بالجغرافيا



## مصطلحات

**- التخطيط:** ويقصد به الأسلوب الذي يهدف إلى حصر ودراسة كافة الإمكانيات والموارد المتوفرة في مكان ما وتحديد كيفية استغلالها لتحقيق أهداف الخطة لا يرتبط بفترة زمنية محددة بل هو عملية مستمرة.

**- الإقليم:** هو عبارة عن رقعة من الأرض تتسم بخصائص معينة تميزها عما يجاورها من أقاليم أخرى.

**- التخطيط الإقليمي:** الطريقة التي يتخذها المخططون لإحداث تنمية على مستوى الأقاليم يتم فيه تحديد الموارد الطبيعية والبشرية والإمكانيات المتاحة لهذه الأقاليم والاستفادة منها من خلال خطط وبرامج تطبق على المستقرات العمرانية داخل هذا الإقليم بشكل متكامل؛ وبالتالي فإن التخطيط الإقليمي يعني التنمية المتكاملة والشاملة لتوفير المناخ الطبيعي والاجتماعي والاقتصادي الملئم لتمكين الفرد والمجتمع من الانتفاع بإمكاناتها بشكل كامل في الإقليم.

**تمهيد:** ينبثق التخطيط الإقليمي من التخطيط الشامل للدولة، ويحدد الخطوط العريضة التي توجه نحو الإقليم لتطويره اقتصادياً واجتماعياً خلال الفترة المحددة لتنفيذ المخطط وهو باختصار أسلوب علمي لحل مشكلات الإقليم اقتصادياً واجتماعياً وعمرانياً.

## أهميته:

يؤدي التخطيط الإقليمي إلى التقليل من تأثير العوامل السلبية التي قد تعيق التنمية في إقليم ما كما يساعد على اكتشاف واستغلال عوامل النمو المختلفة وتحديد احتياجاته ليتمكن من بناء خطة متكاملة بين أقاليم الدولة الواحدة تحقق التوازن في توفير المشاريع والخدمات وتوزيع الثروات.

وبمعنى آخر فإن التخطيط الإقليمي يؤدي إلى خلق نوع من التوازن بين الأقاليم والتخلص من ظاهرة الاختلال الإقليمي، ويكون ذلك عن طريق تضييق الفجوات بين المناطق المختلفة. وما دام التوصل إلى حالة التوازن المثلى في علاقات المناطق مع بعضها البعض عملية صعبة بحكم الديناميكية المميزة للبيئات البشرية فإن أقصى ما يطمح إليه المخططون هو العمل المستمر على تخفيف الهوة بين المناطق الهامشية والمناطق المتطورة

وزارة الاقتصاد والتخطيط في المملكة العربية السعودية

www.mep.gov.sa







## فكر

هات أمثلة على اهتمام الحضارات القديمة بالتخطيط.



## إثراء

تزامن ظهور مفهوم التخطيط الإقليمي مع الثورة الصناعية خلال النصف الثاني من القرن التاسع عشر الميلادي وبدأ يتبلور كعلم في منتصف القرن العشرين الميلادي حيث اهتم بمنظومة الإقليم والتوزيع العادل والمتكامل للموارد وتمييزها بغرض تحقيق أعلى معدل لها.

## أهداف التخطيط الإقليمي:

1. تحسين الإنتاج والخدمات كماً وكيفاً.
2. الوصول إلى الاكتفاء الذاتي من المنتجات الأساسية.
3. تحقيق التوازن بين كمية الإنتاج ومستوى الخدمات وبين حجم الاستهلاك والزيادة السكانية وارتفاع مستوى المعيشة.
4. توزيع المشروعات المختلفة على أقاليم الدولة حسب الاحتياج.

## مراحل التخطيط الإقليمي:

أولاً	ثانياً	ثالثاً
<b>البحث والدراسة:</b> وتتضمن تحديد المشكلات التي تعاني منها الأقاليم وصياغتها بوضوح وتحديد منهج الدراسة المناسب ليتمكن المهتمين من فهمها والتعامل معها.	<b>توضع خطة لحل المشكلات:</b> التي سبق أن دُرست وقد نلجأ أحياناً إلى تصميم عدد من الخطط البديلة لضمان عدم تعثر التنمية.	<b>التنفيذ:</b> وهي المرحلة الأخيرة والتي يتوجب علينا متابعتها وتقييمها بدقة وتقويم هذه المرحلة باستمرار مما يحسن نتائج العمل.

## علاقة التخطيط بعلم الجغرافيا

بالنظر إلى مفردتي المصطلح (التخطيط الإقليمي) نجد أن الإقليم هو مجال جغرافي لا يمكن رسم خطة تنموية له دون دراسته دراسة جغرافية متعمقة سواء كانت طبيعية أو بشرية فعلى سبيل المثال فإن دراسة توزيع السكان أساس لتزويدها بالخدمات المناسبة ولبناء المناطق العمرانية فإن دراسة تضاريس المنطقة المراد استغلالها هي الخطوة الأولى للمشروع.

## مهارة حياتية

التخطيط على المستوى الشخصي المؤسسي يقلل من السلبيات ويضع الحلول للمخاطر المحتملة حين حدوثها.



## تعلم ذاتي

اكتشف مشكلة تعاني منها مدينتك أو حيك السكني وضع حلاً لها؟

## الأسس الطبيعية للتخطيط الإقليمي



### ماذا سنتعلم ؟

- الموقع
- التركيب الجيولوجي
- السطح
- المناخ
- الغطاء النباتي
- الحيوان الطبيعي

عند العزم على التخطيط الإقليمي فإننا ندرسه كوحدة جغرافية، بهدف إبراز شخصيته الجغرافية وتحديد السمات المميزة له ودراسة العوامل الطبيعية التي قد تؤثر على خطط التنمية في حال تجاهلها

### ١. الموقع:

يؤثر موقع الإقليم الفلكي بالنسبة إلى خطوط الطول ودوائر العرض على المناخ بوجه عام اعتدالاً أو تطرفاً ومن ثم يحدد نوع الحياة النباتية الطبيعية والزراعية وينعكس تأثيرها المباشر في المظاهر البشرية والحضارية وبخاصة فيما يتعلق بالتوزيع الجغرافي للسكان، وكثافتهم، وتراكيبهم، وتحركاتهم، ومستواهم، ونشاطهم الاقتصادي.



### فكر

ما أنواع الموقع؟

بالإضافة الى ذلك فإن موقع الإقليم الجغرافي كالتقرب أو البعد عن المسطحات المائية يظهر ما إذا كان الإقليم يتمتع بموقع داخلي أي محروم من وجود واجهات بحرية يطل بها على العالم أو أنه يتمتع بموقع بحري مميز كإطلالته على أحد المضائق البحرية مما يسهل اتصاله بالعالم الخارجي وازدهار النشاط التجاري.

فالجبهة الشرقية من المملكة العربية السعودية المطلة على الخليج العربي مكتظة بالسكان فقد جمعت بين تركيز حقول النفط والموقع الجغرافي المميز الذي ساعد على بناء منظومة نقل بحرية جيدة.

## تعلم ذاتي

اقترح طريقاً آخر غير قناة السويس يصل بين أوروبا والمملكة العربية السعودية ثم قارنه مع طريق قناة السويس

ويؤثر الموقع في التخطيط المناسب للمشروع واختيار مراكز الخدمات وفي نمط استغلال الأرض واختيار المحاصيل الزراعية الأكثر تكيفاً مع البيئة ونفعاً للإنسان. إلا أن أهمية الموقع الجغرافي قد تتغير من وقت لآخر تبعاً لعدة عوامل منها الحروب أو الخلافات السياسية بين الدول أو تطور أو استحداث وسائل نقل كقناة السويس والذي أحدث تحولاً كبيراً في طرق التجارة العالمية والنقل البحري وأكسب المناطق القريبة أهمية كبيرة.

## ٢. التركيب الجيولوجي

يضي التركيب الجيولوجي خصائص هامة للإقليم اعتماداً على نوعية المعادن الداخلة في تركيب التربة والذي يحدد كيفية الاستغلال الأمثل لها بتحديد نوعية المحاصيل الزراعية المناسبة ودراسة النبات الطبيعي في الإقليم والذي يساعد في تنمية الثروة الحيوانية، إضافة لذلك فإن ما تحويه الطبقات الجيولوجية من معادن يساعد في رسم خطط تنمية الإقليم التعدينية والصناعية كما يساعد معرفة نوعية

## مصطلحات

يقصد بالتركيب الجيولوجي الأرض وتكوينها وما تحتويه من معادن والتي تمثل أهمية خاصة في تشكيل الصخور.

الصخور على اختيار مناطق بناء المشاريع فالصخور النارية المحيطة بمجاري الأنهار مثلا تعد الأمثل لبناء السدود أما الصخور الرسوبية فتحتوي على المعادن اللافلزية كالصخر والكبريت والفوسفات والكثير من أنواع الأحجار المستخدمة في البناء كالحجر الجيري كما أن احتوائها على النفط يعد ميزة كبيرة، ونجد أن المعادن الفلزية الثمينة وذات القيمة العالية كالذهب، النيكل والنحاس تتوفر في مناطق الصخور المتحولة، لذا فإن دراسة التركيب الجيولوجي تفسر لنا الكثير من الظواهر الطبيعية كأشكال سطح الأرض والبشرية فالتوسع الرأسي محدود في التربة الطينية وهذا يجعلنا نفهم بعضاً من أسباب التوسع الأفقي للعمارة وقيام بعض الصناعات في مكان دون آخر.

### ٣. السطح:

#### مهارة حياتية

يستطيع الإنسان أن ينمي الجانب الإيجابي لديه في أي من مجالات الحياة ليرفع بذلك قدراته وليطغى الجانب الإيجابي على الجوانب السلبية.



الطرق البرية في جبال جنوب غرب المملكة

ولأشكال السطح تأثير كبير على اتخاذ القرارات لدى المخططين فمعرفة خريطة المكان تجعلهم أكثر قدرة على التأثير الإيجابي في النشاط البشري فالسهول التي تعد أكثر أشكال السطح اكتظاظاً بالسكان وذلك لملائمتها للنشاط البشري بأشكاله المختلفة فاستواء السطح يساعد على حفظ التربة من الانجراف مما يساهم على قيام الزراعة خاصة قرب مجاري الأودية ويسهل فيها مد الطرق وتعمير المنشآت وهذا يؤدي بدوره إلى استقرار السكان بأعداد كبيرة، كما وعلى العكس من ذلك يقل السكان في المناطق الجبلية لوعورتها وشدة انحدارها وصعوبة اتصالها بالجهات المجاورة، وارتفاع تكاليف إنشاء الطرق المختلفة بها لعدم انتظام السطح إضافة إلى انجراف التربة بصفة مستمرة.

إلا أن ذلك لا يعني عدم صلاحية المناطق الجبلية فقد استطاع الإنسان استثمارها في العديد من جهات العالم وفي أنشطة متعددة كالرعي والتعدين ويزدهر النشاط السياحي في عدد من المناطق الجبلية صيفا كما في مدينتي أبها والطائف في السعودية وشتاء كما في جبال لبنان لهواة التزلج.

### ٤. المناخ:

يؤثر المناخ أيضاً في توزيع السكان، وتحديد كثافتهم على سطح الأرض، وينعكس على النشاط الاقتصادي ولعل السبب في ذلك يعود إلى



الكثافة السكانية في العالم

محدودية قدرة البشر على التحكم في هذا العامل رغم نجاحه في التخفيف من حدته بتطبيق عدد من الأساليب كالتقليل من الهدر المائي في المناطق الجافة باتباعه طرقاً وأدوات ترشد من استهلاك المياه كالري بالتنقيط وتغيير مواعيد الري متجنباً أوقات ارتفاع الحرارة. يؤثر المناخ على أوجه النشاط الاقتصادي وعند رسم خطط التنمية يجب ألا يهمل هذا العامل. كما يجب أخذ عناصر المناخ في الاعتبار عند تصميم المساكن واتجاهات المباني ونوعية الخامات المستخدمة وعلى النشاط الزراعي فإن دراسة المناخ تساعد في اختيار أنواع مناسبة من المحاصيل الزراعية تبعاً لدرجة الحرارة والرطوبة. ولا نغفل أهمية دراسة المناخ لمرتادي البحار من الصيادين وعاملي شركات النفط والمستكشفين والرياضيين كذلك إذ يعتبر نشاط الرياح المثير للأمواج مساعداً لازدهار بعض الرياضات المائية والتي تعد وجهة سياحية توفر دخلاً جيداً لسكان تلك المناطق كما في جزر هاواي.



## مهارة حياتية

في ليالي الشتاء الباردة كيف تتجاوز مخاطر التدفئة بالفحم؟

ويطال تأثير المناخ حركة النقل البري والجوي أيضاً فالظروف المناخية كالأمطار والثلوج والعواصف الرملية تحدد نوعية طرق ووسائل النقل وتجهيزاتها والوقت المناسب لتسيير الناقلات وحجم التكاليف المترتب على ذلك وفي المطارات يساعد فهم المناخ على اختيار أماكن بناء المطارات وعدد الرحلات وأوقاتها واتجاه مسارات الإقلاع والهبوط. وبالنظر إلى توزيع الكثافة نجد أكثر المناطق كثافة بالسكان هي المناطق المعتدلة التي تتميز بالتقدم الصناعي وارتفاع المستوى المعيشي فيها وتخفض كثافتهم في المناطق الجافة سواء الحارة أو الباردة والتي تقل فيها قدرة الإنسان على التغلب على الظروف المناخية وتتفاوت فيما بين هذين النطاقين.



## إثراء

مشروع حجز الرمال بالمنطقة الشرقية.

تتعرض واحة الأحساء لخطر زحف الرمال حيث تم تقدير زحف الرمال السنوي على الواحة بحوالي عشرة أمتار في السنة وبكمية تقدر بـ ٢٢٠٠٠٠ متر مكعب تقضي على عشرين فدانا كل عام؛ ولذا قامت وزارة الزراعة في عام ١٣٨٢هـ بالبدء في مشروع حجز الرمال؛ ويقع المشروع في الجهة الشمالية الشرقية لواحة الأحساء في اتجاه جبهة الرمال السافية على بعد ٢ كم من مدينة الهفوف بطول (٢٠) كيلومتراً، وعرض يتراوح من (٢٥٠) إلى (٧٥٠) متراً. ويقوم هذا المشروع بحماية واحة الأحساء بالإضافة لعشرين قرية، وقد تم استخدام عدة طرق لمكافحة زحف الرمال ووجد أن أفضلها هو عمل مصدات رياح باستخدام أنواع من الأشجار التي تتحمل الجفاف وشدة الرياح مثل الأثل المحلي البرسويس - الكينا. ويتبع المشروع أربعة مصدات تم زراعتها بالطريقة الجافة وهي بطول (٥) كم وعرض (٤٠٠) متر لكل مصد، وقد حقق المنتزه أهدافه التي أنشئ من أجلها ومنها:

- ... وقف زحف الرمال وحماية مدن وقرى واحة الأحساء.
- ... تجفيف المستنقعات الناتجة عن صرف المياه التي كانت تحيط ببعض القرى بالواحة.
- ... إحياء منطقة يقدر مساحتها بـ (٤٥٠٠) هكتار، وتشجيرها بحوالي سبعة ملايين شجرة.
- ... إيجاد مخزون من الأخشاب التي يمكن استغلالها مستقبلاً.
- ... إيجاد منطقة خدمات ترفيهية ينتزه بها المواطنون.

www.pme.gov.sa الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة



www.alhasa.gov.sa مشروع حجز الرمال



https://www.nwc.com.sa شركة المياه الوطنية



www.moa.gov.sa وزارة البيئة والمياه والزراعة



## ٥. الغطاء النباتي؛

يعتبر الغطاء النباتي من موارد الثروة التي يجب ان يحسن استغلالها لما تتمتع به من تنوع وتعدد منتوجاتها وتأثيرها على أوجه النشاط الاقتصادي ففي مناطق الغابات الاستوائية الكثيفة تمتهن جماعات من البشر لحرف بدائية كالجمع والالتقاط والصيد إضافة للزراعة، وتتركز حرفة الرعي في المناطق التي تكسوها الحشائش والتي قام الإنسان بتحويل جزء منها لأراض زراعية في عدد من دول العالم، أما في الغابات النفضية والمخروطية ذات الأشجار الطويلة فينشط فيها قطع الأخشاب.

يقوم المخططين بالاطلاع على التجارب العالمية الخاصة باستثمار الغابات وتصنيف منتوجاتها وكيفية نقلها وتسويقها مع الحفاظ على هذه الثروة الطبيعية وتميبتها وحمايتها من العبث.



المروج والحقول

## ٦. الحيوان الطبيعي؛

الحيوانات والطيور البرية تؤثر وتتأثر بما حولها لذا يجب وضع ذلك في الاعتبار عند التخطيط . فقد أدى التوسع الأفقي للعمران إلى هجرة الكثير من الحيوانات البرية نظرا لتحويل بعض مناطق الغابات والحشائش لمناطق سكنية كما تعرض بعضها للانقراض أو مهدد به نتيجة الصيد لأسباب تجارية مثلا كالحوانات ذات الفراء. لقد استطاع الإنسان استئناس عدد من الحيوانات أيضا ومع التقدم العمي للإنسان وتزايد حاجاته من المنتجات الحيوانية عمد إلى تحسين سلالات الحيوانات للاستفادة القصوى منها كاللحوم والألبان والصوف والجلود.

قد تتأثر بعض أنشطة الإنسان بسبب حيوانات برية كالأرانب البرية والفضران في استراليا والتي تسببت بخسائر مادية كبيرة للمزارعين، أو حشرات فأسراب الجراد التي تغير على الأراضي الزراعية في شبه الجزيرة العربية تهلك المحاصيل الزراعية والتي هي في الأساس غير كافية لذا وجب أخذ ذلك في الاعتبار عند التخطيط للمشاريع الزراعية أو تربية الحيوانات .



المها العربي ( الوضيحي ) في شبه جزيرة العرب

## الأسس البشرية للتخطيط الإقليمي



## ماذا سنتعلم ؟

- السكان
- النقل

تمثل العوامل البشرية أساساً هاماً للتخطيط الإقليمي، فالإنسان هو من يقوم بالعمل، وهو الذي يعطي لعناصر البيئة الطبيعية قيمتها ويعطي لوجودها معنى.

ويهتم المخططون بدراسة السكان ونموهم وتوزيعهم وتركيبهم ليتمكنوا من توفير الخدمات المناسبة وتلبية احتياجاتهم.

## ١. السكان :

لا يمكن دراسة التخطيط الإقليمي بكل عناصره دون دراسة السكان الذي يشكل أساساً هاماً للتخطيط ويمكن تقسيم عامل السكان في مجال التخطيط إلى ما يلي:

## (أ) توزيع السكان :

يختلف توزيع السكان من إقليم إلى آخر على سطح الأرض، ويرجع ذلك إلى عدة عوامل، من أهمها العوامل الطبيعية كالمناخ ومظاهر السطح والتي بدورها تؤثر على إنتاج الإنسان الاقتصادي إضافة إلى العوامل البشرية وكل ذلك يؤدي إلى تباين واضح في معدلات نمو

السكان ويتوزع سكان العالم على سطح الأرض توزيعاً غير عادل، بدليل أن حوالي نصف سكان العالم يعيشون فوق ٥% فقط من مساحة اليابس، في حين، ينتشر ٥% من السكان على ٥٧% من مساحة سطح الأرض. وتخلو المساحة المتبقية من السكان، لأنها من اليابس غير المعمور، والتي تتمثل في القارة المتجمدة الجنوبية، والمناطق الجافة في الصحاري الحارة.

إن التخطيط الجيد المتكامل المبني على معرفة ثروات الإقليم وطبيعته الجغرافية يؤدي إلى توزيع السكان على أقاليم الدولة ويمنع اكتظاظ المدن بالسكان وازدحامها الذي يؤدي في غياب التخطيط إلى عجز أو قصور الخدمات كما أن هجرة السكان من القرى والأرياف تلك التي تزود المدن الرئيسية بحاجاتها من المنتجات الزراعية والحيوانية يؤدي أيضاً إلى قلة المعروض من تلك المنتجات وبالتالي ارتفاع أسعارها.



## فكر

ما الأثر المتوقع على الإنتاج الزراعي والحيواني عند استمرار هجرة السكان من القرى ؟

## (ب) كثافة السكان :

يبلغ معدل كثافة السكان في العالم حوالي ٤٣ نسمة في الكيلومتر المربع. غير أن هذه الكثافة، لا تصف واقع العلاقة بين السكان والأرض والموارد الاقتصادية وذلك أن مساحة الأرض، التي تحسب على أساسها هذه الكثافة، تشمل الأرض المعمورة، وغير المعمورة ولبناء خطة تنمية فإن تلك الأرقام المطلقة لا تخدم القائمين على التخطيط بل لا بد من أن تعكس الكثافة الحقيقية أو قريباً منها وهي التي تربط بين

عدد السكان ومساحة الأرض المستغلة فعلاً وتسمى الكثافة الفسيولوجية.

عند تطبيق الكثافة الفعلية فإننا نستطيع تفسير أسباب تركيز السكان في منطقة دون أخرى والعمل على استيعاب النمو المتوقع ومعالجة النقص في الخدمات، بالنظر إلى المملكة العربية السعودية كمثال فإن الكثافة السكانية في عام ١٤٣٤هـ تساوي ١٥ نسمة/كم<sup>٢</sup> لكن هذا الرقم لا يمثل الواقع إطلاقاً فالمناطق الصحراوية في المملكة شبه خالية من السكان في حين تبلغ الكثافة السكانية لمحافظة جدة ٢٩١٦ نسمة/كم<sup>٢</sup>.

لذا فإن من الأهمية بمكان الحصول على النسب الفعلية للكثافة السكانية في المنطقة المراد التخطيط لها وإلا فستواجه الكثير من المشكلات في المستقبل.



## إثراء

### أنواع الكثافة السكانية

الكثافة الحسابية هي الطريقة الأكثر شيوعاً لقياس الكثافة السكانية في العالم، إلا أنه قد تم وضع عدة طرق أخرى تهدف إلى توفير قدر أكبر لاعتبارات الدقة في الكثافة السكانية في منطقة معينة:

١. الكثافة الحسابية = عدد السكان / مساحة الأرض.
٢. الكثافة الاقتصادية = عدد السكان / مجموع الدخل.
٣. الكثافة الفسيولوجية = عدد السكان / مساحة الأراضي الزراعية.
٤. الكثافة الفلسفية = عدد السكان / مساحة الأراضي الصالحة للزراعة.
٥. الكثافة الزراعية = عدد سكان الريف / مساحة الأراضي الزراعية.
٦. الكثافة السكنية = عدد السكان الذين يعيشون في منطقة حضرية / مساحة الأراضي السكنية.
٧. الكثافة الحضرية = عدد السكان الذين يسكنون في منطقة حضرية / مساحة الأراضي في المناطق الحضرية.
٨. درجة التزاحم = عدد السكان / عدد الغرف السكنية في الدولة.



الكثافة السكانية في العالم



## ( ج ) توزيع القوى العاملة :

من الضروري معرفة حجم القوى العاملة إلى جملة السكان قبل البدء برسم خطط التنمية لتتعرف على نسبة الإعالة في الإقليم ومعرفة فئة العاملين من حيث العمر والجنس وأعداد البطالة، وتباين دول العالم في تحديد حجم القوى العاملة لاختلاف سياساتها الداخلية فدولة مثل فرنسا تدخل المزارعات ضمن القوى العاملة في البلاد ولكن دولاً أخرى مثل موريتانيا وغيرها من يعتبرن المزارعات بلا عمل ما جعل من الصعب تحديد أعداد القوى العاملة في العالم.

### مصطلحات

**الإعالة :** نسبة عدد السكان المعولين (صغار وكبار) إلى جملة عدد السكان العاملين .  
**نسبة الإعالة :** ترتبط بالتركيب العمري للسكان و تقوم علي أساس أن كل فرد في المجتمع المستهلك أما المنتجون فهم بعض أفرادهم فقط.

وتدخل العادات والتقاليد كعامل مؤثر في ذلك إذ قد تتوفر فرص العمل لأبناء الإقليم أو الدولة إلا أنهم يعزفون عنها لأسباب اجتماعية مثلا مما ينتج عنه بطالة متعمدة إلا أن ذلك يخلق فرصا وظيفية أيضا للمهاجرين والوافدين من دول أخرى. ويفيد حصر القوى العاملة في معرفة الاحتياجات الوظيفية المستقبلية ونوعية التدريب والتأهيل وهو جزء لا يتجزأ من الخطة العامة للإقليم أو الدولة.

## ( د ) مدى التوازن بين الزيادة السكانية والزيادة الإنتاجية :

إيجاد توازن بين الزيادة السكانية والزيادة الإنتاجية في القطاعات الأساسية التي تعتمد عليها الدولة أو الإقليم حتى لا تعاني من مشكلة عدم كفاية مواردها في الوقت الذي يزداد فيه عدد السكان بمعدلات كبيرة لجأت بعض الحكومات إلى إجراءات من شأنها تحديد النسل كجمهورية الصين الشعبية والتي عرفت بسياسة الطفل الواحد وبعض الحكومات شجعت على تنظيم النسل تنفيذاً لرؤية مخططيهم. كما قد تشجع الدولة على النمو الطبيعي لتوفير أيدي عاملة كافية إذا كانت الثروات الطبيعية تتوفر بكميات كبيرة كما هو الحال في دول الخليج العربي.

### تعلم ذاتي

ناقش سياسة تحديد النسل من منظور ديموغرافي وإسلامي.

بما أن الموارد لا تتوزع بشكل متساو بين الأقاليم وكذلك البشر أيضا فإن من المفيد إيجاد وسائل تمكن تلك الدول ذات الموارد المحدودة من سد احتياجاتها من الحاجات الأساسية دون الضغط على اقتصادها فكما أن هناك عجزا في تلك الدول هناك فائضا لدى دول أخرى وتقوم الأمم المتحدة بدور مهم في هذا الشأن من خلال منظمة الأغذية والزراعة العالمية ( الفاو )

## ( ه ) مستوى معيشة السكان :



يؤثر المستوى المعيشي على كل معدلات الاستهلاك والإنتاج الاقتصادي نوعا وكما فارتفاع مستوى معيشة السكان في دولة ما يعني قدرة شرائية عالية وبالتالي وزيادة الطلب على بعض السلع ما يحفز المنتجين إلى ضخ كميات أكبر في السوق وتحسين جودتها إضافة إلى زيادة الطلب على الكماليات سواء محلية الصنع أو مستوردة وبالتالي ارتفاع الإنفاق وعلى العكس فإن انخفاض المستوى المعيشي يضعف القدرة الشرائية للسكان وتركيز الإنفاق العام على السلع الضرورية رخيصة الثمن كالمنتجات الغذائية والملابس كما ان هناك تباينا في المستويات المعيشية بين الدول وأيضا داخل الدولة الواحدة وكذلك هو أعلى في المجتمعات الصناعية منه في الزراعية وهناك شرائح مختلفة في كل منها أيضا.

ويمكن قياس المستوى المعيشي باحتساب متوسط نصيب الفرد من الدخل الوطني وهو الأكثر شيوعا أو بمعدل الوفيات بين الأطفال أقل من خمس سنوات يضاف إلى ذلك مستوى التعليم والأمية في الدولة.

ولا شك أن معرفة المخططين بالمستوى المعيشي لمجتمعاتهم يساهم في نجاح التنمية ويقلل من الهدر في النفقات.

## مهارة حياتية

يؤدي ارتفاع مستوى تعليم الأفراد إلى ارتفاع الدخل وبالتالي ارتفاع المستوى المعيشي.

## ( و ) مستوى الخدمات الصحية :



مستشفى الملك فيصل التخصصي ومركز الأبحاث

لتقديم مستوى جيد من الخدمات الصحية فإن القائمين على التنمية بحاجة إلى معلومات عن أعداد ومهام المنشآت الصحية بكل مستوياتها لتحديد احتياجات الدولة أو الإقليم الحالية والمستقبلية من مرافق الخدمات الصحية المتعددة وكلما كانت الخدمات الصحية أكثر جودة وقريبة من المستفيدين كانت عامل جذب للاستقرار وهي تلعب دورا هاما في تحسن صحة الأفراد وسلامتهم وبالتالي زيادة انتاجهم لما يتمتعون به من صحة جيدة لذا فانخفاض مستوى الخدمات الصحية وانتشار الامراض يحد من قدرة السكان على العمل والإنتاج ويرفع من مستوى الوفيات ويدفع بالأفراد إلى الهجرة.

البوابة الإلكترونية لوزارة الصحة في المملكة العربية السعودية [/www.moh.gov.sa](http://www.moh.gov.sa)



وزارة النقل في المملكة العربية السعودية. <https://www.mot.gov.sa>



## ٢. النقل:

يعد التنقل من نشاطات الإنسان اليومية الضرورية لتلبية احتياجاته واحتياجات أسرته ولكل فرد في المجتمع رحلاته اليومية سواء أكان طالباً أو موظفاً أو عاطلاً ولكي تتم تلك التنقلات ويحقق أهدافه فإنه بحاجة إلى طرق نقل جيدة ووسائل مواصلات مناسبة وبالتالي فإن النقل يساهم في التنمية بشكل واضح فهو يربط بين مرافق الخدمات ويسهل نقل الأمتعة والبضائع وإيصال الناس إلى أعمالهم وكلما كانت الطرق جيدة كلما كانت التكلفة أقل وأصبحت عامل جذب للصناعيين والمنتجين.

إن الفهم الصحيح لطبيعة الأرض ونوعية الحمولة ووسيلة النقل المستخدمة في الإقليم تحدد نوعية التجهيزات اللازمة وتقدير تكلفتها مما يزيد من كفاءة الطرق وجودتها وقد تكون سبباً في جلب الاستثمارات المحلية الأجنبية وكلما تنوعت طرق ووسائل النقل كلما كان ذلك أفضل وتلعب طبيعة المكان وموقعه الجغرافي دوراً مهماً في ذلك فوجود الأنهار والقرب من المسطحات المائية يعطي ميزة إضافية للإقليم.

## أنماط التخطيط الاقليمي الرئيسية (التخطيط السكاني)



## ماذا سنتعلم ؟

- تقدير عدد السكان
- توزيع السكان



## مهارة حياتية

تعتبر عملية جمع البيانات والتنبؤ بأثارها المحتملة من مهارات التفكير العلمي

يعتمد اساساً على تقدير عدد السكان في سنوات محددة خلال المستقبل، وترجع أهمية هذا التقدير الى تأثير عدد السكان على التخطيط العمراني والاقتصادي على السواء، وذلك على مستوى الاقليم أو الدولة، ويعتمد على العوامل المؤثرة في نمو السكان وهي: المواليد، الوفيات والهجرة.

وتختلف الدول من حيث معدلات الزيادة الطبيعية (المواليد-الوفيات) فمنها المرتفع كدول الخليج العربي ومنها المنخفض كدول أوروبا إلا أننا نجد أن هذه الدول تعتبر مقصدا للباحثين عن العمل وتحسين دخولهم وينعكس ذلك على خطط الدول المهاجر منها والمهاجر إليها.



## تعلم ذاتي

ماالجهة المسؤولة عن التعداد السكاني في المملكة العربية السعودية؟

## مصطلحات ؟

**الواقعة:** هي حصول الميلاد، أو الزواج، أو الطلاق، أو فقد الجنسية، أو استردادها أو الوفاة، وكل حادثه يوجب النظام أو لائحته التنفيذية تسجيلها وكذلك جميع ما يتفرع عما سبق من طوارئ وحوادث والتعديلات اللازمة في ما هو مسجل. (نظام الأحوال المدنية وتعديلاته واللائحة التنفيذية-الفصل الأول-المادة الثانية)



## فكر

كيف تؤثر عوامل النمو على أعداد السكان؟

وزارة الداخلية-الأحوال المدنية. [www.moi.gov.sa](http://www.moi.gov.sa)



## تقدير عدد السكان :

### الطريقة التركيبية :

يمكن تقدير عدد السكان في المستقبل عدة طرق منها :

تعتمد هذه الطريقة على حصيلة عوامل النمو، إذ يأخذ الباحث عدد الذكور والإناث في كل فئة عمرية في سنة الأساس لتقدير عدد الباقين على قيد الحياة في فئات السن المختلفة خلال سنوات متتالية في المستقبل.

### الطريقة المعتمدة على معدل النمو :

وتعتمد هذه الطريقة تقدير عدد السكان في المستقبل (خلال فترة زمنية محددة) على نتائج دراسة عوامل معدل النمو للإقليم أو الدولة، ويفترض في هذه الطريقة ثبات التركيب النوعي والعمرى للسكان كما كانت عليه في التعداد الأخير.



## إثراء

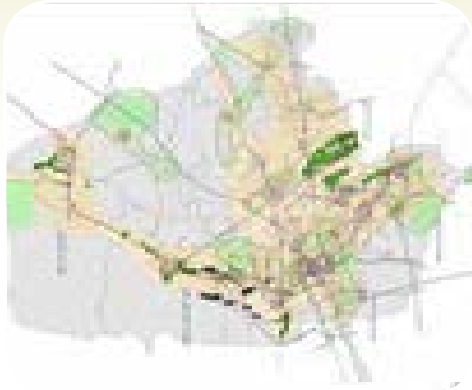
العلاقة بين السكان والموارد

توماس مالثوس من أوائل الذين سلطوا الضوء لأول مرة على مشكلات الموارد الغذائية والتزايد السكاني في مقالته الشهيرة عام ١٧٩٨م بعنوان ( مقال عن مبدأ السكان وكان فحوي مفهومها ( إن قدرة التزايد السكاني أكبر بكثير وبغير حدود من قدرة الأرض على إنتاج وسائل العيش ) وقال بأن الزيادة السكانية تتبع متوالية هندسية بينما زيادة الغذاء تتبع متوالية عددية ، وليس هذا الغرض دقيقاً على أيه حال. وتبين هذه النظرية أن سكان العالم سيواجهون موقفاً صعباً لن تقدروا معه على حل مشكلة المجاعات حيث ستتناقص كمية الغذاء المتاحة للفرد الواحد حتى تخضع أعداد البشر للضوابط الطبيعية مثل الكوارث والأمراض والحروب . ولكن تنبؤاته لم تتحقق بالصورة التي ذكرها وذلك للزيادة الكبيرة وغير المتوقعة في الإنتاج الاقتصادي في خلال القرن التاسع عشر والعشرين ، وهي الزيادة التي نجمت عن التقدم التكنولوجي في الزراعة والصناعة والنقل .

## توزيع السكان :

يختلف توزيع السكان من منطقة لأخرى، فهناك مناطق يرتفع فيها عدد السكان بشكل ملحوظ بينما توجد مناطق أخرى أقل ازدحاماً، ويرجع ذلك الى عدة عوامل تؤثر في التوزيع منها عوامل طبيعية، وعوامل اقتصادية، وعوامل حضارية وثقافية وقد أدت الهجرات المتزايدة من القرى إلى المدن الرئيسية على مدى السنوات الماضية إلى ارتفاع كثافة تلك المدن.

## التخطيط العمراني (١)



### ماذا سنتعلم

- تعريف المدينة والقرية
- العوامل الطبيعية المؤثرة في التخطيط العمراني
- العوامل البشرية المؤثرة في التخطيط العمراني



### إثراء

تصنيف المجتمعات على أساس:

- **عدد السكان** : يعتبر معيارا مناسباً لتحديد ما إذا كان يعتبر ريفياً أم حضرياً .
- **الكثافة السكانية** : الكثافة العالية مناطق حضرية و الكثافة المنخفضة مناطق ريفية .
- **النشاط الاقتصادي للسكان** : الزراعة للقرية و التجارة والصناعة والخدمات فتعتبر مدينة .
- **التصنيف الجغرافي** : المظهر الخارجي للتجمع السكاني في أي منطقة داخل المجتمع محل الدراسة

يهتم التخطيط العمراني بأشكال المناطق العمرانية (المدن والقرى) وعلاقتها ببعضها البعض كما تهتم بأنماط استخدام الأرض وطبيعة المباني ونوع الأحياء وتوفر الخدمات ويمكن تقسيم المناطق العمرانية إلى قسمين رئيسيين هما : المدن والقرى.



الحيز العمراني - قرى مراكز منطقة مكة المكرمة



### مصطلحات

- **المدينة** : هي مستوطنة حضرية ذات كثافة سكانية كبيرة ولها أهمية تميزها عن غيرها من المستوطنات.
- **القرية** : هي تجمع سكاني صغير يمارس سكانه أنشطة بسيطة.

## العوامل المؤثرة في التخطيط العمراني (طبيعية، بشرية)

- لا يمكن تجاهل تأثير العوامل الطبيعية أو البشرية في المظاهر العمرانية المختلفة فوفقا لخصائص المكان يتخذ الإنسان قراراته التي تمكنه من الاستفادة منه.

### • العوامل الطبيعية المؤثرة في التخطيط العمراني:

(أ) **الموقع:** للموقع الجغرافي أهمية كبيرة في التخطيط العمراني فموقع المنطقة العمرانية بالنسبة للظاهرات الجغرافية كالتقرب أو البعد من البحار أو بالنسبة للظاهرات التضاريسية كالمرتفعات يفيد في فهم التوزيع الجغرافي للسكان وتركيب السكان والحرف التي يشتغلون بها ومعرفة النمط العمراني للإقليم. إضافة للموقع الفلكي والذي نستطيع عن طريقه تحديد موقع المواقع العمرانية وتحديد الخصائص المناخية والنبات الطبيعي للإقليم.

وهناك نمط من المواقع يظهر في المناطق السهلية يطلق عليه الموقع البؤري وفيه تتجمع خطوط النقل في بؤرة واحدة وهو أحد أسباب التركيز السكاني.

وهناك شكل آخر يسمى الموقع العقدي الطبيعي وهو التجمعات العمرانية التي تقع عند عقدة تتلاقى عندها بعض الأنهار اما في حال وقوع تلك التجمعات العمرانية عند التقاء الطرق البرية فيطلق عليها الموقع العقدي البشري. وعند وقوع التجمع العمراني عند مدخل الإقليم كالواقعة على جبهة بحرية أو تلك التي تعتبر ميناء بحريا تسمى الموقع المدخلي وعلى العكس من ذلك النمط هم الموقع المركزي عندما تقع المحلة في وسط الإقليم مع تقارب خطوط النقل ويتمثل بوضوح في الأقاليم الدائرية الشكل.

### مهارة حياتية

تعتبر الدراسة العلمية للموقع بغرض القيام بأي نشاط من العوامل الأساسية لنجاحه.

### فكر

اذكر مدينة تتميز بموقعها المركزي

### تعلم ذاتي

اشرح كيف يؤثر التركيب الجيولوجي للمناطق الجبلية في جنوب غرب المملكة على طرق مد خدمات الكهرباء والمياه.



واحة في الصحراء (قارة إفريقيا)

ويعد الموقع الهامشي للمحلة العمرانية أقل أهمية من تلك المواقع السابقة بسبب وقوعها المتطرف وقربه من حدود الإقليم وبعده عن بؤرته.

وبالتالي فإن الموقع يلعب دوراً هاماً في عملية اتخاذ القرار عند رسم خطط التنمية مع الأخذ في الاعتبار أن أهمية الموقع عنصر قابل للتغيير مع تغير الظروف الاقتصادية أو الاجتماعية أو السياسية.

**(ب) التركيب الجيولوجي:** تعتبر نوعية الصخور السائدة في الإقليم عنصراً هاماً في التنمية فصلاحيه الصخور لأعمال البناء والتشييد وقدرتها على تحمل التوسع الرأسى ونوعية الطرق الأنسب وحفر الأنفاق أو جدواها للاستثمار الصناعي بما تحويه من معادن أو خصوبة التربة ونوعية المحاصيل الزراعية تجعل من الأهمية بمكان إدراجها في العوامل المؤثرة على خطط التنمية.

**(ج) أشكال السطح:** يتأثر النشاط السكاني بشكل الأرض ففى حين يكون مساعداً كما هو الحال في السهول المناطق الأكثر أهمية من الناحية الاقتصادية والأكثر كثافة بالسكان في العالم وخاصة بالقرب من المناطق ذات التربة الخصبة فقد يكون السطح عقبة كما في المناطق الجبلية الوعرة ومع ذلك فإننا قد نلاحظ كثافة سكانية في المرتفعات في المناطق الحارة وتكاد تختفي التجمعات السكانية في السهول والأودية الشديدة الانخفاض التي ترتفع فيها الحرارة وتزداد فيها الرطوبة وبالتالي فإن المخططون يضعون في الاعتبار هذه المؤثرات.



**(د) المناخ:** يؤثر المناخ السائد في إقليم ما على التخطيط العمراني فيه فدرجة الحرارة وكمية الأمطار ونسبة الرطوبة ونشاط الرياح عوامل ينبغي مراعاتها عند اختيار مناطق السكن ونوعية المواد المستخدمة في البناء وحتى أشكال البناءات ففى المناطق ذات الحرارة العالية يفضل توفير الظل عن طريق تضييق الشوارع وتقريب المباني وذات تصاميم منحنية أما في المناطق الباردة فتقوم بتوسيع شوارعها لتلقي أكبر كمية من الإشعاع الشمسي كما أن لاتجاه الرياح وسرعتها دور في اختيار وتخطيط المناطق الصناعية ففوق التجمع السكني في اتجاه هبوب الرياح سيحمل لها دخان وروائح المصانع في حال تجاهل المخططون أهمية هذا العامل كذلك فإن شكل أسقف المباني مهم جداً لتفادي تراكم الثلوج في المناطق الباردة أو تجمع الأمطار في المناطق المطيرة، وتتدخل الجهات ذات العلاقة في الدول بفرض بعض التصاميم التي تناسب الظروف الجوية في البلاد.

**(هـ) النباتات الطبيعي:** يتمثل تأثير النبات الطبيعي في عدة أوجه فقد يكون النبات الطبيعي مادة أساسية في بناء الأكواخ في النطاقات التي تتم فيها الغابات أو الحشائش، إلا أن الغابات ذات الأشجار الطويلة والكثيفة قد تكون عائقاً أمام شبكات الطرق وبالتالي صعوبة التنقل مما يجعل الإنسان يتجه لمناطق أخرى ما يخلق نطاقات عمرانية متباعدة تنشأ على أطراف تلك الغابات كما أن نوع النبات قد يحدد نوع النشاط كحرفة الرعي المنتشرة في نطاق الحشائش إضافة إلى ظهور صناعات تعتمد على المواد الأولية كصناعة الأثاث الخشبي مثلاً أو الورق.



## • العوامل البشرية المؤثرة في التخطيط العمراني:



مدينة الأمير سلطان (يرحمه الله) للخدمات الإنسانية

رغم تأثير الطبيعة القوي على قرارات الإنسان وخطط التنمية إلا أن هناك عوامل بشرية تؤثر على التخطيط العمراني أهمها:

**(أ) العامل الاقتصادي:** إن الحالة الاقتصادية للأفراد والحكومات تؤثر في اتخاذ القرارات حتما فنرى كيف استطاعت الدول الغنية في تهيئة بعض المناطق لتصبح صالحة لممارسة النشاط الإنساني مثال ذلك

جسر الملك فهد بين السعودية والبحرين أو توسعة الحرم المكي الشريف فقد استطاعت التغلب على عوامل الطبيعة الجبلية. وتختلف كذلك أنماط البناء حسب وظيفة المدينة فالمدينة التجارية تختلف في تخطيطها عن المدينة الصناعية. ويلاحظ تأثير العامل الاقتصادي على الأفراد حيث تتكون نزعة لدى الأغنياء للسكن في مناطق جديدة بعيدة عن الأحياء الفقيرة، كما تتحكم القدرات المالية للأفراد في قرارات شراء العقار ومساحات وتصاميم البناء.

**(ب) العامل الاجتماعي:** مما يؤثر في اتجاهات السكن مثلا هو القرابة فيغلب على الأقارب التجمع في مناطق سكنية متجاورة كما أن تمسك البعض بملكياته من الأراضي قد لا تسمح بتنفيذ بعض المخططات الخدمية أو تعيقها وخاصة في المجتمعات القبلية.

**(ج) المستوى التعليمي:** زيادة وعي السكان بأهمية التخطيط العمراني يزيد من فرص النمو السريع ويساعد في إنجاح خطط التنمية وذلك لتعاونهم وإيمانهم بالفائدة المنتظرة.

**(د) الهجرة:** تزايدت الهجرات في السنوات الأخيرة لأسباب مختلفة فمنها ما يربك الحكومات ويعيق إنجازاتها كما يحدث للدول القريبة من مناطق الحروب ومنها ما يبطئ من تلك المشاريع كما يحدث في المدن الرئيسية فنرى إنشاء عدد من المساكن في والتجمعات لمواجهة الطلب على الوحدات السكنية دون أن تكتمل بنيتها التحتية.

**(هـ) العامل الديني:** نشأت الكثير من المدن

لأسباب دينية على مر العصور ونجد مكة المكرمة مثلا جيدا لهذا النوع ويعد هذا العامل الأكثر أهمية في توجيه خطط التنمية في هذه المدينة لما تشهده من كثافة سكانية خاصة في موسم الحج.



## التخطيط العمراني (٢)



## ماذا سنتعلم

- أهم نظريات التخطيط العمراني
- تخطيط المدن
- عوامل اختلاف التركيب العمراني للمدن
- الخطط العمرانية لتركيب المدن
- تخطيط القرى وأنماطها

## أهم نظريات التخطيط العمراني



## مصطلحات

**النظرية:** هي الرأي الشخصي والأحكام الفردية التي قد يتبناها شخص معين حول قضية ما أو مسألة ما. لذا يشترط أن تكون النظرية مرتبطة بالممارسة والعمل. وفي اللغة العربية، فإن لفظ النظرية مشتق من النظر، الذي يحمل في دلالته معنى التأمل العقلي

إن تفسير سلوك الإنسان وتوجهاته لا يمكن وضعها في إطار يمكن التحكم فيه كما أن الطبيعة لا تتوفر لنا بأشكال مثالية لكي نمارس عليها نشاطنا كم نرسمه وقد حاول عدد من العلماء وضع قوانين أو نظريات في التخطيط العمراني ومن أهم تلك النظريات هي:

- **نظرية المواقع المركزية (النظرية السداسية):** وضعها الألماني فالتر كريستلر وتقوم نظريته على أن المدينة منطقة انتاج وأنه لا يمكن أن تشيد المدن في كل نقطة في الإقليم بل لا بد أن تتوزع على مسافات ملائمة يسهل الوصول إليها وإيصالها بالخدمات في حين يرى أن القرية جزء من منطقة الانتاج تحصل على خدماتها المركزية من المدينة واقترح الشكل السداسي كشكل مثالي لإقليم المدينة فهو لا يترك فجوات بغير خدمات ويجعل عدد مراكز الخدمات ملائماً لمساحة الإقليم.

- **نظرية قاعدة الترتيب والحجم:** وضعها العالم زيبف وتتلخص في أنه إذا رتبت مدن إقليم ما بشكل تنازلي حسب حجم السكان فإن حجم المدينة (ن) سوف يكون ١ على (ن) من حجم المدينة الأولى ويخضع الترتيب للمتتالية 1، 1/4، 1/3، 1/2، أي أننا إذا رتبنا المدن في الإقليم من الأكثر سكاناً إلى الأقل فإن حاصل ضرب رقم الترتيب للمدينة في عدد سكانها سيعطينا رقم يساوي عدد سكان المدينة رقم ١ والتي هي الأكبر سكاناً.



التسلسل تنازليا مدن الإقليم	عدد السكان	النتيجة
١	٦٠٠٠٠ نسمة	$٦٠٠٠٠ \times ١ = ٦٠٠٠٠$ نسمة
٢	٣٠٠٠٠ نسمة	$٣٠٠٠٠ \times ٢ = ٦٠٠٠٠$ نسمة
٣	٢٠٠٠٠ نسمة	$٢٠٠٠٠ \times ٣ = ٦٠٠٠٠$ نسمة

ولا تشترط هذه النظرية علاقة محددة بين الفئات الحجمية والوظيفية للمدن.



## إثراء

تستهدف وزارة الشؤون البلدية والقروية - وكالة تخطيط المدن تحقيق التنسيق في توجيه النمو العمراني بين مشاريع القطاعات الخدمية وتحديد أولويات احتياجات المناطق والمدن من المرافق والخدمات العامة على كافة المستويات وبرمجة ومتابعة تنفيذها وفقاً لمراحل التنمية العمرانية. (وزارة الشؤون البلدية والقروية - وكالة تخطيط المدن: [http://cpa.momra.gov.sa/Momra\\_newsite/pages/about.aspx](http://cpa.momra.gov.sa/Momra_newsite/pages/about.aspx))

**- تخطيط المدن:** هناك محاولات دائمة لاختيار المواقع المثالية للمدن لضمان حصولها على كل ما تحتاج إليه من خدمات ولكي تقوم بوظيفتها على الوجه الأكمل وقد تطور تخطيط المدن فلم يعد قاصراً على تخطيط المدينة فقط بل اتسع ليشمل الإقليم الذي توجد فيه المدينة على أساس أنها ليست ظاهرة منفردة عشوائية التكوين.

### • ويهدف تخطيط المدن:

١. تجميل المدن وتطوير أحيائها وتنسيق مساكنها.
٢. فصل المناطق السكنية عن الصناعية.
٣. توفير الخدمات بما يفي باحتياجات المدينة.
٤. تيسير اتصال المدينة بالمناطق الأخرى.
٥. تخطيط وتنظيم مراكز الخدمات كالإدارية والتعليمية.
٦. تخطيط الطرق ومدخل ومخارج المدينة.

وزارة الشؤون البلدية والقروية [www.momra.gov.sa](http://www.momra.gov.sa)



## مهارة حياتية

اتخاذ القرار يحتاج إلى اختيار البديل أو الحل الأنسب أو الأفضل من مجموعة اختيارات.

## عوامل اختلاف التركيب العمراني للمدن:

- يختلف التركيب العمراني للمدن من مدينة لأخرى ومن إقليم لآخر للأسباب التالية:
١. الظروف التاريخية والعوامل الطبيعية والبشرية التي أسهمت في قيام المدينة.
  ٢. وظيفة المدينة.
  ٣. التطور الوظيفي للمدينة.
  ٤. العلاقة بين المدينة والمناطق العمرانية الأخرى.



مدينة لوس أنجلوس



مدينة موسكو



## فكر

توضع الخطة ذات الشكل غير المنتظم للمدن التي امتدت في محاور متعددة بشكل عشوائي غير منتظم وعند وضع الخطة الجديدة على أساس الشكل الهندسي المنتظم أو الدائري مع التزامها بالتركيب والشكل القديم للمدينة تنشأ لدينا أكثر من نواة تنمو حولها المدينة لماذا؟

### • الخطط العمرانية لتركيب المدن:

تحدد أشكال الخطط العمرانية بناء على الأهداف المراد تحقيقها وعوامل اختلاف التركيب العمراني ويمكن حصرها في الأشكال التالية:

#### ١. الخطة الهندسية المنتظمة:

تناسب هذه الخطة المدن ذات الشكل الهندسي المستطيل أو المربع وتكون الشوارع في هذا النمط مستقيمة، متوازية ومتعامدة وتتميز هذه الخطة بسهولة تحديد نواة المدينة وسهولة توزيع الأحياء وتوزيع المرافق والخدمات ويسهل تخطيط حركة النقل والمواصلات.

ويعيب هذا النمط ضيق مجال الرؤية عند مفترق الطرق وتأثير أشعة الشمس والرياح على المباني على الشوارع إضافة إلى طول المسافة التي يقطعها الساكن للوصول لقلب المدينة.

#### ٢. الخطة ذات الشكل غير المنتظم:

توضع للمدن التي امتدت في محاور متعددة بشكل عشوائي غير منتظم وعند وضع الخطة الجديدة على أساس الشكل الهندسي المنتظم أو الدائري مع التزامها بالتركيب والشكل القديم للمدينة تنشأ لدينا أكثر من نواة تنمو حولها المدينة.

#### ٣. الخطة الدائرية:

توضع هذه الخطة على أساس تخطيط عدة دوائر سكنية تحيط بالنواة والتي يخرج منها مجموعة طرق لتربط بين النواة وجميع أجزاء الدوائر المحيطة حتى الأطراف ويتركز النشاط التجاري والإداري في نواة المدينة ومما يميز هذه الخطة إمكانية تخصيص كل دائرة بنشاط معين بدون الابتعاد عن نواة المدينة إلى جانب سهولة الاتصال والتنقل فيها إضافة إلى بساطة رسم هذه الخطة.

#### ٤. خطة القطاعات

أن النطاقات السكنية لا تتوزع في مناطق معينة دون أخرى بل تميل أحياناً إلى الامتداد والانتشار وسط المناطق الوظيفية الأخرى وتتسع كلما بعدنا عن وسط المدينة فنطاقات المساكن الراقية تتسع ناحية أطراف المدن وكذلك نطاقات المساكن ذات الإيجارات المنخفضة دون أي تغيير في مظهرها العام وأن السمات التي تميز منطقة سكنية معينة تظل مرتبطة بها حتى مع نموها صوب الأطراف وذلك بسبب أن الوظائف قد تنمو خطياً في نفس الاتجاه الخارجي حاملة معها سماتها وينتج عن ذلك وجود عدة قطاعات تمتد من النواة أو المنطقة الوسطى ناحية أطراف المدينة.

#### • تخطيط القرى وأنماطها :

يشبه تخطيط القرى تخطيط المدن إلى حد كبير حيث يهدف إلى حسن استغلال الأرض وتنظيم أنماطها داخل القرية وحولها وتوفير مناطق الخدمات العامة مع بعض الاختلاف في التطبيق عن المدن بسبب اختلاف الوظيفة وطبيعة العلاقات التي تربط القرية بما حولها والظروف السائدة إلى جانب الهدف من التخطيط، وهناك نمطان رئيسان للقرى هما القرى المركزية والقرى ذات التتابع.

#### القرى المركزية:

في هذا النمط تشيد قرية كبيرة تتوسط الزمام الزراعي ويضطر أهل القرية لقطع مسافات تصل إلى خمسة كيلومترات ليصلوا إلى مزارعهم ويسهل في هذا النمط تأدية الخدمات للسكان إذ يتم إنشاء المنشآت كالمدرسة وغيرها في القرية المركزية وليس تشييدها في عدة قرى صغيرة وبالتالي توفير النفقات.

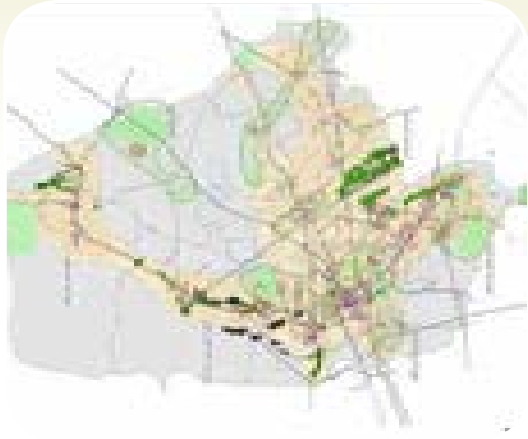
#### القرى ذات التتابع:

وفقاً لهذا النمط تقام قرية مركزية كبيرة يحيط بها وحدات سكنية تابعة وتتركز فيها المنشآت الهامة والمرافق العامة ويتراوح عدد المساكن بين ٩٠ و ٢٠٠ مسكن أما التتابع فيتراوح بين ٤٠ و ٩٠ مسكناً. ومن مميزات هذا النمط قرب مسكن المزارع من أرضه إذ لا تتجاوز كيلومتراً واحداً وقد لاقى هذا النموذج نجاحاً كبيراً في عدد من دول العالم.

### تعلم ذاتي

هات مثالاً للقرى المركزية.

## التخطيط التعديني



## ماذا سنتعلم ؟

- المقصود بحرفة التعدين
- تقييم الموارد وتحديد كمياتها
- عمليات تنمية الموارد التعدينية
- مشكلات التخطيط لاستثمار الموارد التعدينية

## مصطلحات ؟

**حرفة التعدين:** يقصد بحرفة التعدين كل الجهود البشرية الهادفة إلى استخراج الموارد المعدنية المختلفة من صخور القشرة الأرضية فلزي أو لا فلزي.

يهدف التخطيط التعديني إلى استثمار الموارد المعدنية المتاحة وتنظيم القطاع التعديني وتطويره ويفيد هذا التخطيط في تحديد مناطق الثروات المعدنية ونوع الصناعات المترتب عليها وتعيين المناطق الصالحة للسكن والمسافة الآمنة لإقامة التجمعات السكانية كما يمكن المخططين من تصميم طرق النقل بما يتناسب مع نوعية وسائل المواصلات وأوزان الحمولات المتوقعة.

## تقييم الموارد وتحديد كمياتها

لا بد من تقييم وتحديد تكلفة الموارد قبل استخراجها من باطن الأرض فدرجة وفرة المعادن في الصخور تحدد مدى القدرة على تحمل نفقات استخراجها وبالتالي تساعد على التغلب على المشاكل التي قد تتعرض لها عمليات لتعدين كالبعد عن طرق لمواصلات وما ينتج عن ذلك من ارتفاع تكاليف النقل وارتفاع أجور العمال.

## مهارة حياتية

تقويم الواقع لأي عمل قبل البدء به من الأمور الأساسية للتخطيط على وجه صحيح.

## إثراء

«يقع مهد الذهب في المنطقة الغربية من المملكة ضمن منطقة المدينة المنورة. وتتم عمليات التعدين تحت الأرض «التعدين النفقي» ، ويزيد إجمالي أطوال المنجم عن (٦٠) كم. ويحتوي الموقع على مصنع معالجة لفصل المعادن الفلزية، وقد تمكن المنجم خلال عام ٢٠٠٧م من تعدين ومعالجة حوالي (٤٢٥, ١٨٢) طن من الخام بدرجة تركيز (١, ١١) غرام/ طن تقريبا من الذهب بواسطة عمليات التعدين النفقي ، وبلغ الإنتاج حوالي (٢٥٦, ٥٨) أونصة، كما يقوم المنجم بمعالجة البقايا النهائية للخام من أجل إنتاج مراكز النحاس والزنك حيث يتم صهرها من قبل طرف ثالث.»



منجم مهد الذهب

معادن، شركة التعدين العربية السعودية

<http://www.maaden.com.sa/ar/mines/mahad>


وهناك خبرات اساسية تتطلبها عمليات تنمية الموارد التعدينية وهي:

### ١. الخبرة الجغرافية :

تهتم الخبرة الجغرافية بدراسة سطح الارض وما عليه من مظاهر طبيعية وبشرية وبالتالي تحدد امكانية استثمارها وتكاليف ذلك.

### ٢. الخبرة الجيولوجية :

تتولى البحث عن الموارد التعدينية وتحديد انواعها وكمياتها في باطن الأرض وبالتالي تحديد امكانيات استثمارها وتكاليف ذلك.

### ٣. الخبرة الاقتصادية :

و تتولى دراسة عده أمور منها:

أ. مدى نفاذ المورد المعدني وتوقيت ذلك ومعدلات الانتاج.

ب. دراسة امكانية الاستثمار من واقع الانتاج الاقتصادي.

ت. دراسة معدلات الطلب على المورد المعدني، سواء بالأسواق المحلية أو في الاسواق العالمية.



### فكر

إشرح كيف يؤثر عرض وطلب المورد المعدني في الأسواق على التخطيط التعديني؟

## مشكلات التخطيط لاستثمار الموارد التعدينية ..

تواجه عمليات التخطيط لاستثمار المعادن وتميبتها عدة مشاكل منها:

١. **التمويل:** يتصدر التعدين باقي الحرف الإنتاجية من حيث الحاجة الى رؤوس أموال ضخمة وتتطلب عمليات البحث والتنقيب عن الموارد المعدنية إلى نفقات طائلة تتطلبها الابحاث والجهود التي تهدف إلى اكتشاف مناطق الموارد وإعداد المناجم وتوفير المساكن والخدمات المتعددة للعاملين.

٢. **الخبرات الفنية والمهارات:** من المشاكل التي تواجه في الدول النامية التي لا تتوفر فيها الكوادر الفنية اللازمة للعمل في مجال التعدين، لذا يستعان بالخبرات والمهارات الاجنبية رغم تكلفة ذلك وعدم توفر مثل هذه الخبرات في بعض الاحيان.

٣. **وقوع الموارد المعدنية على الحدود السياسية بين الدول:** تؤدي المشكلات بين الدول في بعض الاحيان الى قيام حروب عسكرية كما حدث بين المغرب والجزائر ١٩٦٣م بسبب مناجم الحديد الواقعة على حدود الدولتين ،كما أن مشكلات النزاعات لاتصل الى الحروب كالنزاع القائم بين تركيا واليونان على حقول النفط في بحر ايجة .



### تعلم ذاتي

اذكر بعض الحلول التي عمل بها لحل مشاكل وقوع الموارد المعدنية على الحدود السياسية بين الدول.

وزارة الطاقة والصناعة والثروة المعدنية في المملكة العربية السعودية.

[/www.mopm.gov.sa](http://www.mopm.gov.sa)



## التخطيط الصناعي



## ماذا سنتعلم

- أهداف التخطيط الصناعي
- التوطن الصناعي
- قياس التوطن الصناعي ( تركز الصناعة )
- العوامل التي تحدد موقع الصناعة

## التخطيط الصناعي

تمثل الصناعة مقياساً هاماً من مقاييس التطور الاقتصادي لأهمية الصناعة ودورها الكبير في الاقتصاد القومي من مقاييس التطور الاقتصادي لأي دولة، فهي تخلق فرصاً عديدة للعمل إلى جانب أرباحها الكبيرة مقارنة بأرباح الزراعة مثلاً، إضافة إلى توفير الكثير من المنتجات التي تقلل من الاعتماد على الأسواق الخارجية.

## O أهداف التخطيط الصناعي

١. توطين الصناعة باختيار مواقع للمراكز الصناعية تتفق فيها ظروف وإمكانات الموقع مع طبيعة الصناعة وخصائصها
٢. تحسين نوعية الإنتاج الصناعي بتحديث الأساليب الصناعية ورفع مستوى الكفاءة الفنية للأيدي العاملة واستخدام مواد خام جديدة وتوفير كافة متطلبات الصناعة
٣. زيادة الإنتاج الصناعي بإضافة خطوط إنتاجية جديدة في منشآت صناعية موجودة بالفعل، أو التوسع في إقامة منشآت صناعية في أقاليم متفرقة بشرط توافر المقومات.



## فكر

لماذا يرتبط التطور الاقتصادي للدول بالصناعة؟



## إثراء

ظهرت الثورة الصناعية في إنجلترا بعد اختراع جيمس وات James Watt للآلة البخارية عام ١٧٦٩م حيث استخدمت في الصناعة على نطاق واسع بعد تحسينها لتكون قادرة على إدارة الآلات الصناعية. وفي نهاية القرن التاسع عشر امتدت الثورة الصناعية إلى مناطق مختلفة من العالم كأمريكا الشمالية، أوروبا الغربية واليابان.





## التوطن الصناعي



صناعة السيارات

يعتبر موضوع التوطن من الموضوعات الهامة في التخطيط الإقليمي والتي تحظى باهتمام متزايد من قبل الاقتصاديين نظراً لما يترتب على عدم التوطن الصناعي السليم من آثار سلبية على الاقتصاد القومي. ولا شك في أن التوزيع الإقليمي السيء للصناعات يعرقل عملية التنمية العادلة في الدولة. وتمثل الصناعة مقياساً هاماً من مقاييس التطور الاقتصادي لأهمية الصناعة ودورها الكبير في الاقتصاد الوطني، فهي تخلق فرصاً عديدة للعمل إلى جانب أرباحها الكبيرة مقارنة بأرباح الزراعة مثلاً، إضافة إلى توفير الكثير من المنتجات التي تقلل من الاعتماد على الأسواق الخارجية.

### قياس التوطن الصناعي أي ( تركيز الصناعة )

تتعدد الأسس التي يمكن الاعتماد عليها في قياس التوطن الصناعي حيث تضم القيمة المضافة، وإجمالي قيمة الأجور التي تدفع للعمال وعدد ساعات في الصناعة. وجملة الاستثمارات في قطاع الصناعة، وعدد العاملين في الصناعة (أهم الأسس التي يعتمد عليها في قياس التوطن الصناعي وأكثرها شيوعاً). ويمكن قياس درجة التوطن الصناعي بأحد الطرق التالية:-

أولاً: طريقة حساب النسبة المئوية لعدد العاملين بالصناعة في إقليم

معين إلى جملة العاملين بالصناعة في الدولة:- فكلما ارتفعت نسبة العاملين الصناعيين بالإقليم إلى العاملين الصناعيين في الدولة ككل كلما دل ذلك على أهمية الصناعة في الإقليم و توطنها. أي النسبة التي يحسب بها درجة التوطن هي:-

$$\text{درجة التوطن الصناعي} = \frac{\text{عدد العاملين في صناعة ما في الإقليم}}{\text{عدد العاملين في نفس الصناعة في الدولة}} \times 100\%$$

ثانياً- طريقة نسبة العاملين بصناعة في إقليم إلى إجمالي العاملين بالصناعات المختلفة في نفس الإقليم:-

إذا زادت نسبة العاملين في صناعة معينة في الإقليم إلى إجمالي عدد العاملين بالصناعات المختلفة في الإقليم نفسه عن ٦٠٪ دل ذلك على شدة توطن الصناعة، وإذا تراوحت هذه النسبة ما بين ٦٠٪ - ٣٠٪ فهذا يعني وجود شكل من التركيز الصناعي، أما إذا انخفضت النسبة عن ٣٠٪ فهناك تواجد صناعي ليس إلا.

### تعلم ذاتي

ما العلاقة بين الصناعة والمعرفة ؟

وتختلف درجة توطن الصناعة من مكان لآخر داخل الإقليم أو من إقليم لآخر في الدولة، حسب ما يلي:-

- 0 مدى توافر الإمكانيات المختلفة التي تحتاج إليها الصناعة.
- 0 طبيعة الصناعة المخطط لإنشائها و التي تصنف على النحو التالي:-
  - أ. صناعات لا تتوطن في أماكن معينة.
  - ب. صناعات تنتشر في مساحات واسعة.
  - ج. صناعات تتوطن بشكل مركز في منطقة أو إقليم محدد المساحة.

## العوامل التي تحدد موقع الصناعة :

أولاً. المواد الخام : من الأسس الهامة للصناعات التحويلية، تلك الصناعات التي تحول شكل المواد الخام أو بعضها من

صورتها الخام الطبيعية إلى صور أخرى أكثر تطوراً.

ثانياً. مصادر الطاقة : وتنقسم مصادر الطاقة إلى نوعين:-

1. مصادر طاقة متجددة لا تنضب كالطاقة المائية والشمسية والهوائية.

2. مصادر قابلة للنضوب غير متجددة كالفحم والبتروول والغاز الطبيعي.

ثالثاً. الأيدي العاملة: يتمثل تأثير هذا العامل في تحديد موقع الصناعة في أمور ثلاثة، هي:-

1. مدى توافر المهارة الفنية في الأيدي العاملة.

2. مدى التوافر الكمي للأيدي العاملة.

3. تكاليف الأيدي العاملة وتباينها بين الأقاليم وعلى ذلك يلاحظ التالي:

0 يعد توافر الأيدي العاملة الماهرة عاملاً أساسياً في توطن الصناعات

الدقيقة والتي تحتاج إلى مهارات خاصة كالصناعات الهندسية

والأجهزة العلمية والساعات.

0 في حالة الدول والأقاليم المزدحمة بالسكان تتركز الصناعات التي

لا تحتاج إلى مهارة عالية من الأيدي العاملة كالصناعات الغذائية.

0 بعض الدول تفتقر إلى الأيدي العاملة سواء من الناحية الكمية أو النوعية، لذا تضطر إلى الاستعانة بالعمالة الأجنبية.

0 قل التوسع في استخدام الأساليب الآلية في الإنتاج من قوة جذب الأيدي العاملة خاصة الماهرة منها في مجال التوطن

الصناعي، وأدى الاعتماد على الآلية والعمال النصف مهرة في صناعات عديدة وترتب على ذلك انتشار الصناعة بشكل

واضح حتى في النطاقات الريفية.



## مهارة حياتية

القدرة على استخدام التقنية يعزز نمو المهارات والقدرات وبالتالي زيادة الفرص الوظيفية والدخل.

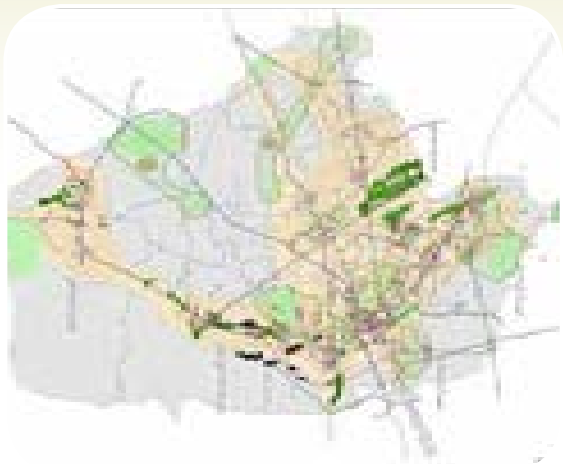
0 تؤدي طرق ووسائل النقل من حيث توافرها وسهولتها وتكلفتها دوراً هاماً في إمكانية انتقال الأيدي العاملة من إقليم لآخر.

0 تكون تكلفة الأيدي العاملة في الصناعة بمعظم دول العالم أكثر من ثلث تكاليف الإنتاج النهائية ولذلك أخذ هذا العامل في الاعتبار عند التوطن الصناعي يقلل كثيراً من تكلفة الإنتاج ومما يؤثر بدوره على الأرباح النهائية.

رابعاً. الأسواق: تختلف الأسواق من إقليم لآخر تبعاً للعوامل التالية:

١. عدد السكان الذي يحدد حجم السوق وقدرته.
٢. مستوى المعيشة الذي يحدد القدرة الشرائية ومستوى الإنفاق العام ومفرداته وكلها عناصر تحدد حجم السوق وطبيعته.
٣. مدى تقدم الصناعة وخصائصها العامة ومدى انتشارها.

## مدينتا الجبيل وينبع الصناعيتين



## ماذا سنتعلم ؟

- أسباب التأسيس
- أسباب اختيار موقعي المدينتين
- أهم المشاريع
- أهم الإنجازات
- المكانة العالمية

تأسست الهيئة الملكية للجبيل وينبع في عام ١٣٩٥هـ/ ١٩٧٥م بموجب مرسوم ملكي لتتولى مهام تنفيذ التجهيزات الأساسية ،  
الإنشائية والاجتماعية لهاتين المدينتين الصناعيتين

## أسباب التأسيس :

تتمتع المملكة العربية السعودية بثروات طبيعية ضخمة وكان بناء مدن صناعية لتكون  
بوابة للانطلاق للأسواق العالمية ذات موقع استراتيجي مميز مطلب ملح فكان إنشاء  
مدينتي الجبيل وينبع ومن أهم تلك الأسباب أيضا:  
١. دعم القاعدة الصناعية في المملكة العربية السعودية من خلال تطوير مناطق  
صناعية جديدة.

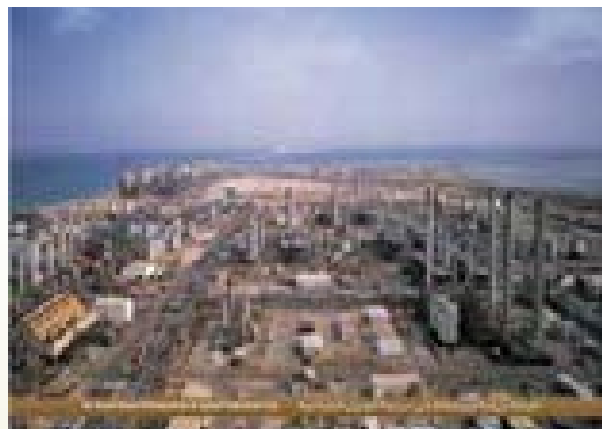


## فكر

أصبحت مدينتي الجبيل وينبع  
الصناعيتين جاذبتين للسكان،  
فما أثر ذلك على التخطيط  
الإقليمي بأنماطه المختلفة؟



مدينة ينبع الصناعية



لقطة جوية للمصانع في مدينة الجبيل الصناعية

٢. دعم الاستثمارات الصناعية القائمة وتحسينها.
٣. العمل على تخفيض تكاليف إنشاء المشاريع ذات العلاقة.
٤. تشغيل وصيانة التجهيزات والمرافق في المناطق الصناعية التابعة.
٥. إيجاد بيئة تنافسية لجذب الاستثمارات للمناطق الصناعية.
٦. تنمية القوى العاملة الوطنية ورفع كفاءتها.

## أسباب اختيار موقعي المدينتين:

- بناء على دراسة الجدوى الاقتصادية، وقع الاختيار على منطقتي الجبيل وينبع باعتبارهما أنسب موقعين صناعيين؛ لما لهما من أهمية استراتيجية على المستويين العربي والعالمي، يمكن إيجازها في الآتي:
١. تمثل الجبيل الصناعية نقطة البداية . على الخليج العربي . لخطوط أنابيب الزيت والغاز الممتدة من المنطقة الشرقية، إلى ساحل البحر الأحمر في المنطقة الغربية. كما تمثل مدينة ينبع الصناعية نقطة النهاية لتلك الخطوط، على الساحل الغربي.
  ٢. وقوع مدينة الجبيل الصناعية بالقرب من أكبر احتياطات النفط والغاز في العالم، بالإضافة قربها من مصادر الطاقة والمواد الخام، اللازمة لصناعة التكرير والصناعات البتروكيمياوية.
  ٣. توسط مدينة ينبع الصناعية لمنطقة الدرع العربي (في المنطقة الغربية) الذي تتوفر فيه معظم الرواسب المعدنية بكميات ضخمة، مثل خام الحديد والفوسفات والجبس والنحاس والذهب والبتواس.
  ٤. قرب مدينة ينبع الصناعية من قناة السويس، التي تمثل منفذاً للوصول للأسواق الأوروبية، ودول شمال أفريقيا.
  ٥. وقوع المدينتين في منتصف الطريق، بين أمريكا والشرق الأقصى.
  ٦. وجود المدينتين في أكبر دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، التي تقع في منطقة متميزة يسهل عليها الاتصال المباشر (براً وبحراً) بدول المجلس.
  ٧. وقوعها على البحار يوفر ما تحتاجه الصناعات البتروكيمياوية من مياه لغرض التبريد.

## أهم المشاريع:

تعتبر جميع المشاريع التي تقوم الهيئة بإنشائها أو الإشراف عليها وتشغيلها مشاريع بالغة الأهمية ومن الأمثلة على ذلك مدينتنا رأس الخير وجازان الصناعيتان والتي أنشئت لتعزيز النمو الاقتصادي للمملكة.

## مهارة حياتية

يعتبر إيجاد الأفكار الجديدة ذات الجدوى الإستراتيجية والاقتصادية من مهارات التفكير الإبداعي.

## تعلم ذاتي

حدد موقع مدينة رأس الخير ومدينة  
جازان الاقتصادية على خارطة المملكة.



مدينة رأس الخير

(أ) مدينة رأس الخير: (أشرف إلى موقعها على خارطة المملكة)  
تم إنشاؤها من قبل شركة التعدين السعودية (معادن) على  
ساحل الخليج العربي تبعد ٨٠ كيلومترا شمال شرق مدينة الجبيل  
لتكون واحداً من أهم الموانئ المتخصصة في تصدير المنتجات  
المعدنية وقد تم بناء أربعة أرصفة وبدأ العمل في رصيفين آخرين  
تحسباً للتوسع المستقبلي، يخدم الميناء أكثر من ٨٠ مشروعاً  
صناعياً باستثمارات تزيد عن ١٠٠ مليار ريال.

شركة التعدين العربية السعودية  
[www.maaden.com.sa](http://www.maaden.com.sa)



## ب) مدينة جازان الاقتصادية :

تبلغ مساحتها ١٠٢ ملايين متراً مربعاً تتميز بوقوعها على الساحل الجنوبي الغربي للبحر الأحمر وبقربها من مضيق باب المندب والقرن الأفريقي والساحل الشرقي لإفريقيا كما تتمتع المنطقة بثروات متنوعة معدنية وزراعية وحيوانية وسمكية وقد تم وضع خطة للمدينة الاقتصادية تهدف إلى توطين الصناعات الثقيلة والصناعات البتروكيمياوية والتعدينية والتحويلية إضافة إلى الإمدادات الحيوية للطاقة وتوطين صناعة السفن.



مدينة جازان الصناعية

## انجازات مدينتي الجبيل وينبع :

- أ) . جذبت مدن الهيئة الملكية للجبيل وينبع ٢٥٠ ألف مواطن ومقيم للعيش بها .
- ب) . يوجد في مدينتي الجبيل وينبع ٥٢٤ مصنعاً ومجمعاً يعمل بها ما يزيد عن ١٧٠ الف عامل وموظف.
- ج) . أصبح ما تنتجه تلك المصانع يشكل ٧١٪ من إجمالي الصادرات الصناعية للمملكة و٨٥٪ من الصناعات غير النفطية .
- د) . تسهم الجبيل وينبع بحوالي ١٢٪ من الناتج المحلي الإجمالي للمملكة.
- هـ) . بلغ حجم استثمارات الحكومية والخاصة قرابة ١٠٠٠ مليار ريال .
- و) . حصولها على عدد من الجوائز في حماية البيئة، المدن الجاذبة للاستثمار، بلدان في طور الازدهار وغيرها من الجوائز.

## المكانة العالمية :

أصبحت المملكة تحتل المرتبة العاشرة عالمياً في إنتاج الصناعات البتروكيمياوية. واستطاعت المملكة أن تثبت للعالم أجمع قدرتها على مواجهه التحدي وتحقيق ما يشبه المعجزة، إذ نجحت مدينتي الجبيل وينبع في توفير بنية وبيئة استثمارية جذابة جعلت منها قاعدة صناعية واقتصادية راسخة أكسبت المدينتين شهرة ومكانة عالمية جعلتهما في مصاف المدن الصناعية الكبرى بل وتمتاز عنها بعناصر الجذب الاستثماري ، وقد أكدت على ذلك موسوعة جينيس للأرقام القياسية حينما وصفت مشروع الهيئة الملكية بأنه اكبر مشروع هندسي بالعالم، لاسيما وان ثمة آراء استبعدت أن تقوم دولة شرق أوسطية ذات كثافة سكانية متواضعة بتقصها الخبرة العملية والصناعية بالدخول في عالم البتروكيمياويات، وقد حصلت الهيئة الملكية على العديد من الجوائز التي تعكس مكانتها العالمية.

الهيئة الملكية للجبيل وينبع

[www.rcjy.gov.sa](http://www.rcjy.gov.sa)



الجغرافيا والتقنيات الحديثة





## مدخل الوحدة



تتناول هذه الوحدة التقنيات الحديثة وعلاقتها في الجغرافيا الحديثة وتطبيقاتها المختلفة سواءً ما يتعلق بنظم تحديد المواقع العالمي ( GPS ) أو الاستشعار عن بعد ( RS ) أو نظم المعلومات الجغرافية ( GIS ) .

### الخطة الزمنية للوحدة



عدد الساعات

١٤

عدد الدروس

١٣

## أهداف الوحدة



يتوقع من الطالب بعد دراسة الوحدة أن يكون قادراً على أن:

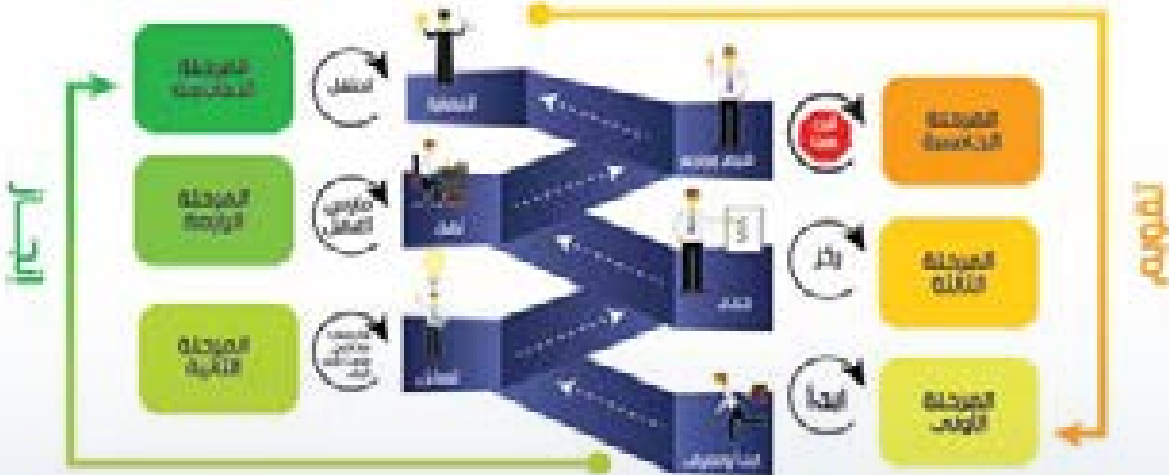
- ١ . يتعرف نظم تحديد المواقع على الكرة الأرضية .
- ٢ . يفهم مكونات نظم تحديد المواقع على الكرة الأرضية.
- ٣ . يبين العوامل التي تؤثر في نظم تحديد المواقع على الكرة الأرضية .
- ٤ . يوضح أهمية الاستشعار عن بعد .
- ٥ . يعدد أدوات الاستشعار عن بعد ومكوناته المختلفة.
- ٦ . يفسر علاقة المساحة التصويرية بالصور الجوية والتصوير الجوي.
- ٧ . يميز مراحل إنتاج الخرائط من الصور الجوية.
- ٨ . يشرح مكونات الصور الفضائية.
- ٩ . يبين عوامل التحليل البصري للصور الفضائية.
- ١٠ . يصنف برامج الخرائط في الحاسب.
- ١١ . يوضح مكونات نظم المعلومات الجغرافية.
- ١٢ . يشرح قواعد البيانات في نظم المعلومات الجغرافية.
- ١٣ . يقارن بين نماذج تمثيل البيانات في نظم المعلومات الجغرافية.
- ١٤ . يعدد تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية.

## موضوعات الوحدة



- نظم تحديد المواقع على الكرة الأرضية.
- مكونات نظم تحديد المواقع.
- عناصر الدقة في تحديد المواقع.
- الاستشعار عن بعد
- أدوات الاستشعار عن بعد ومكوناته.
- المساحة التصويرية.
- إنتاج الخرائط من الصور الجوية.
- الصور الفضائية.
- نظم المعلومات الجغرافية.
- قواعد البيانات في نظم المعلومات الجغرافية.
- تمثيل البيانات المكانية (١)
- تمثيل البيانات المكانية (٢)
- تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية.

## مشروع المقرر:



## نظم تحديد المواقع على الكرة الأرضية (GPS)



## ماذا سنتعلم

- تطبيقات نظم تحديد المواقع.
- ميزات نظم تحديد المواقع،
- كيفية عمل النظام.



## إثراء

نظام تحديد المواقع العالمي (GPS) ليس الوحيد الموجود في العالم، وإنما يوجد أنظمة أخرى مشابهة لهذا النظام، وتعمل أيضاً بالأقمار الصناعية، وهذه الأنظمة من صناعة دول أخرى غير الولايات المتحدة الأمريكية. ومن تلك الأنظمة:

- نظام جلوناس (GLONASS) الذي طوره الاتحاد السوفيتي، وأعيد تطويره مجدداً في السنوات الأخيرة، حيث أصبح منافساً لنظام (GPS) الأمريكي.
- نظام جاليليو (Galileo) الذي طوره الاتحاد الأوروبي.
- نظام بايدو (BeiDou) الذي طورته جمهورية الصين الشعبية.

إن تحديد موقع أي مكان على سطح الأرض قد صار أكثر يسراً من ذي قبل لتطور نظم تحديد المواقع على الكرة الأرضية وهي اختصار لكلمة (GPS) والتي تعني نظام تحديد المواقع العالمي (Global Positioning System)؛ وهذه النظم أداة ملاحية طورتها حكومة الولايات المتحدة الأمريكية أساساً للاستخدام العسكري حيث بدأت هذا المشروع في عام ١٩٧٣ م وفي عام ١٩٧٨ م أطلق أول قمر صناعي في هذا النظام، وأعلن عن اكتمال مشروع هذا النظام في عام ١٩٩٥ م ويدير نظام الجي بي إس من خلال وزارة الدفاع الأمريكية، وقد أصبح متاحاً للأغراض المدنية في أنحاء العالم في عام ١٩٨٤ م.



وقد أحدث نظام تحديد المواقع ثورة في كثير من العمليات الخاصة بالأعمال لا سيما تلك المتعلقة بالنقل ورسم الخرائط. والمساحون خاصة من يعملون في مناطق نائية أو ريفية يحددون مواقعهم باستخدام نظام تحديد المواقع بدلاً من استخدام أجهزة بصرية أخرى لا تفيد إلا في حالة المسافات التي لا تتجاوز كيلومترات معدودة على افتراض وضوح الرؤية. ويستخدم اليوم النظام في تطبيقات مدنية عديدة في ميدان الجغرافيا والجيولوجيا والمساحة حيث يستخدم في رصد وقياسات الكثير من العمليات المرتبطة في هذه المجالات وغيرها ومن ذلك على سبيل المثال لا الحصر:

- تحديد مواقع الأهداف الثابتة والمتحركة.
- أعمال المساحة الجيوديسية.
- تحركات القشرة الأرضية.
- أعمال المنشآت الحيوية.
- إنتاج خرائط عالية الدقة مع وسائل التصوير الجوي.
- أعمال الملاحة البحرية والملاحة الجوية والملاحة البحرية.



جهاز استقبال GPS

ومع تزايد انتشار نظم تحديد المواقع وتطورها وتعدد أنواعها في التسعينيات تعرض سعرها للهبوط السريع كما حدث لأسعار الحاسوب مما أدى إلى مزيد من الانتشار في الاستخدامات خاصة السياحية والترفيهية. وتعرض الآن كثير من المركبات الجديدة بمجهزة بخرائط في أقراص مدمجة تقوم على نظم تحديد المواقع إذ تظهر موقع المركبة نقطة متحركة باستمرار على خريطة رقمية للمنطقة تظهر على شاشة النظام.

وتشتمل تقنية نظم تحديد المواقع (GPS) على العديد من الميزات منها:

- تغطي جميع أنحاء سطح الأرض.
- متاح طول اليوم وعلى مدار العام كله.
- لا تتأثر بأية ظروف مناخية أو جوية.
- الدقة العالية التي تصل إلى مليمترات في بعض التطبيقات وطرق الرصد المساحي أو بضعة أمتار للتطبيقات الملاحية.
- الوفرة الاقتصادية بحيث أن كلفة استخدام هذه التقنية أقل من أي أنظمة وأجهزة أخرى.
- لا تحتاج إلى خبرة تقنية لاستخدامها وخاصة المحمولة منها، لدرجة أن بعض مستقبلاتها أصبحت تدمج في الساعات اليدوية وأجهزة الهاتف الجوال.

## كيفية عمل النظام:



### فكر

كم عدد الأقمار التي ينبغي على جهاز الاستقبال أن يرصدها ليتمكن من حساب الارتفاع عن سطح البحر؟

يتكون نظام تحديد المواقع من أسطول من الأقمار الصناعية تصل إلى ٢٤ قمر صناعي تحوم حول الأرض على ارتفاع ٢٠٢٠٠ كيلومتر مرتين كل ٢٤ ساعة، ويقوم القمر الصناعي ببث إشارة تحمل موقعه (أي موقع القمر الصناعي) كما تحمل توقيت أو لحظة بث الإشارة بدقة عالية مرجعها إلى ساعة ذرية بالغة الدقة، في حين يقوم جهاز الاستقبال باستقبال الإشارات القادمة من القمر الصناعي، وعن طريق مقارنة توقيت وصول الإشارة وتوقيت بثها يمكن للجهاز معرفة زمن انتقال الإشارة وبالتالي حساب المسافة بين القمر الصناعي وجهاز الاستقبال، وباستقبال ثلاث إشارات من ثلاثة أقمار مختلفة فإن نقطة تقاطعهم تحدد موقع جهاز الاستقبال على خطوط الطول ودوائر العرض، وبزيادة عدد الأقمار المرصودة يمكن لجهاز الاستقبال تصحيح بعض الأخطاء المرتبطة بطريقة الحساب وبالتالي زيادة دقتها.

(المسافة بين القمر الصناعي وجهاز الاستقبال = زمن انتقال الإشارة × سرعة الضوء (مقدار ثابت))

وعيوب هذا النظام قليلة نسبياً؛ ومنها أنه لا بد للهوائي أن يكون خارج المبنى، وألا يعترض طريقه أشجار، كما يمكن حجب إشارات الأقمار الصناعية للاستخدام المدني أو زيادة نسبة الخطأ متى شاءت الحكومة التي تدير تلك الأقمار بحيث لا يستطيع العدو استخدامها في وقت الحرب.

## أدوات الاستشعار عن بعد ومكوناته



## ماذا سنتعلم

- قطاع الأقمار الصناعية.
- قطاع التحكم الأرضي.
- قطاع أجهزة الاستقبال الأرضية.

يتكون نظام تحديد المواقع العالمي (GPS) من ثلاث وحدات رئيسية منفصلة ومختلفة هي:

١. قطاع الأقمار الصناعية GPS Satellite Segment
٢. قطاع التحكم الأرضي GPS Ground Control Segment
٣. قطاع أجهزة الاستقبال الأرضية (المستخدمون) (GPS Ground Recievers Segment (Users)

## أولاً: قطاع الأقمار الصناعية :



ويعرف أيضاً بقطاع الفضاء ويتألف من ٢٤ قمراً صناعياً تدور حول الأرض في مدارات منتظمة ويحلق على ارتفاع ٢٠٢٠٠ كيلومتراً من مستوى سطح البحر، ويستغرق حوالي ١٢ ساعة لإتمام دورة كاملة حول الأرض أي أنه يدور حول الأرض دورة كاملة كل نصف ساعة، وقد تم تصميم هذا القطاع بحيث تتوفر على الأقل ٤ أقمار صناعية في كل مرة رصد وعلى أي نقطة على سطح الأرض وفي أي وقت من أوقات اليوم وعلى مدار العام، وعملياً يظهر للراصد من خلال لوحة التحكم ٦ أو ٧ أقمار صناعية على الأقل في أي وقت وأي مكان على سطح الأرض بشرط عدم وجود عوائق.

وتتسم الأقمار الصناعية في نظام GPS بصفات وخصائص منها:

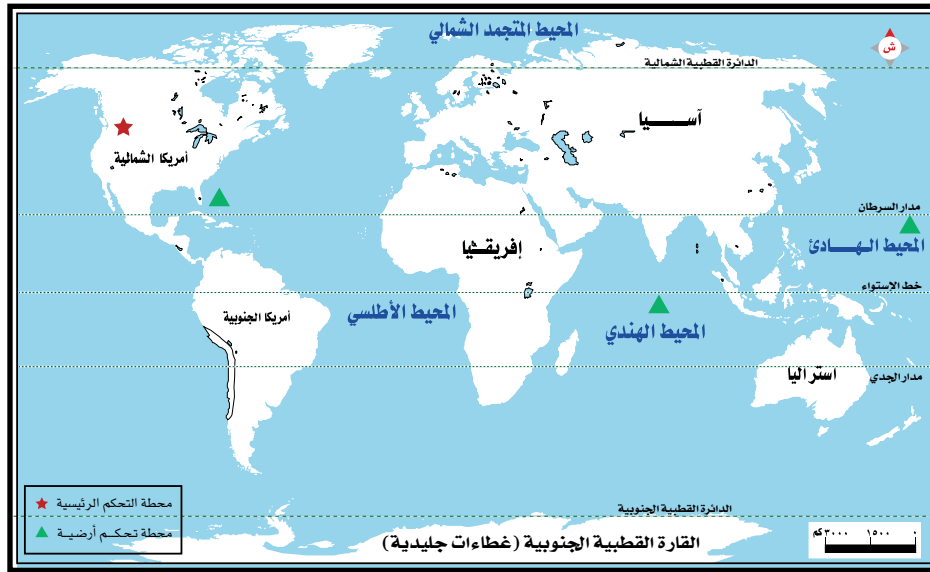
- تدور في مدارات دائرية الشكل تقريباً.
- تتوزع الأقمار في ستة مدارات في كل مدار أربعة أقمار.
- يدور القمر بسرعة تتناسب مع سرعة دوران الأرض حول نفسها بحيث يكمل دورة كاملة حول الأرض في ١٢ ساعة.
- يحمل كل قمر أربع ساعات ذرية.
- يحصل القمر على الطاقة اللازمة لتشغيله من بطاريتين تشحن بالطاقة الشمسية.
- يبلغ وزن القمر ٨٥٠ كيلوجرام ويصل عمره الافتراضي حوالي ٧ سنوات.





## ثانياً: قطاع التحكم الأرضي

- ويعرف بقطاع التحكم والسيطرة وهي عبارة عن خمس محطات أرضية معلومة الموقع بدقة عالية وعملها الرئيسي هو متابعة الأقمار الصناعية والتحكم بها عن طريق:
- إرسال المعلومات إلى الأقمار.
  - استقبال المعلومات من الأقمار.
  - تحديد مواقع الأقمار في مداراتها حول الأرض وتعديل مواقعها حسب الحاجة.
  - ضبط تزامن الساعات الذرية الموجودة داخل الأقمار.
- والمحطات الخمس الرئيسية توضحها الخريطة التالية:



ويشرف على هذه المحطات ويديرها البحرية الأمريكية، وتوجد محطة الضبط والتحكم الرئيسية في ولاية كولورادو الأمريكية وتقوم باستقبال كافة المعلومات والبيانات الرئيسية من محطات المراقبة الأخرى.

### ثالثاً: قطاع أجهزة الاستقبال الأرضية: (المستخدمون Users )

جهاز الاستقبال هو الجهاز الذي يستقبل الإشارات القادمة من الأقمار الصناعية طوال الوقت لإظهار إحداثيات النقطة التي يقف عليها الجهاز والمعلومات الخاصة بتحديد الاتجاه وأسماء الأقمار الصناعية وتوزيعها في الفضاء وحالتها، ويتكون جهاز الاستقبال من وحدتين رئيسيتين هما: معدات الاستقبال ، وبرامج معالجة البيانات وهوائي يتلقى بث الأقمار الصناعية.



## عناصر الدقة في أجهزة (GPS)



## ماذا سنتعلم

- العوامل التي تؤثر في اختيار نوعية جهاز تحديد المواقع.
- العوامل التي تؤثر على دقة الصور في جهاز تحديد المواقع.



## تعلم ذاتي

ابحث في الشبكة العالمية للإنترنت عن أهم مصدر في مصادر الأخطاء في نظام تحديد المواقع العالمي (GPS)

يجب على مستخدم جهاز تحديد المواقع أن تكون لديه الخبرة الكافية للتعامل مع الجهاز حتى لا يتسبب في حدوث أخطاء كبيرة في حساب إحداثيات الموقع مما ينتج عنه أخطاء تفقد الجهاز فائدته ولا تمكن من الوصول للهدف، وتعتمد عناصر الدقة على عدد من العوامل المختلفة يؤدي تظافرها وتوافرها في الجهاز إلى الحصول على الدقة المطلوبة.

## أولاً: العوامل التي تؤثر في اختيار نوعية جهاز تحديد المواقع (GPS) :

يجب المفاضلة بين مختلف الأجهزة التي تنتجها الشركات العالمية على أساس علمي دقيق، وذلك بتحديد العوامل التي يتم على أساسها المفاضلة وهي:

١. عدد القنوات Channel بالمستقبل والمستخدم للربط بالأقمار، فكلما زاد العدد كان أفضل بحيث تكون ١٢ قناة فأكثر.
٢. قدرة الجهاز على تخزين الأرصاد سواء أكان التخزين في ذاكرة الجهاز الداخلية أو على كارت تخزين.
٣. إمكانيات برنامج الجهاز من حيث طرق الرصد المتاحة (ثابت-متحرك-ملاحة).
٤. دقة الجهاز وسرعة المعالج.
٥. قدرة البطارية على إمداد الجهاز بالطاقة لفترة أطول.

## ثانياً: العوامل التي تؤثر على دقة الرصد في جهاز تحديد (GPS):

حيث توجد عدة عوامل تؤثر في الدقة الناتجة من الرصد بجهاز (GPS) يمكن إجمالها فيما يلي:

١. أخطاء ذاتية في الأقمار ناتجة من عيوب في القمر الصناعي.
  ٢. أخطاء ناتجة من تأثير الغلاف الجوي.
  ٣. أخطاء ناتجة من وحدة المستقبل.
  ٤. أخطاء ناتجة من موقع الراصد ووجود عوائق تحول دون وصول الإشارة إلى المستقبل.
- ويتضح مما سبق أن هناك أخطاء يستطيع المستخدم تجنبها وأخطاء أخرى لا يستطيع تجنبها، وأياً ما كان فإن المستخدم يستطيع التقليل من هذه الأخطاء من خلال:
- مقارنة بيانات وقياسات الأقمار بعضها ببعض الآخر.
  - مقارنة الأرصاد المأخوذة من عدد من أجهزة الاستقبال في نفس الوقت.
  - الصيانة الدورية للجهاز.



## الاستشعار عن بعد (Remote Sensing)



## ماذا سنتعلم

- أهمية الاستشعار عن بعد.
- مراحل تطور الاستشعار عن بعد.



## مصطلحات

**الاستشعار عن بعد:** هو الحصول على معلومات عن سطح الأرض من طائرة أو من قمر صناعي في الفضاء يطوف حول الأرض.

في السنوات الأخيرة برزت تقنيات جديدة تيسر معالجة المعلومات الجغرافية وعرضها، فصار من الممكن تغيير خريطة من مسقط إلى آخر في ثوان. وتستخدم هذه التقنيات الحاسبات لمعالجة وتحليل ورسم الخرائط وعرضها. وقد أحدثت الحاسبات ثورة في مجال علم الخرائط، مع ما صاحب ذلك من وجود تقنيات جديدة لجمع المعلومات باستخدام الأقمار الصناعية التي زادت من كمية المعلومات التي يمكن جمعها بصورة متميزة. ومن أهم التقنيات التي ظهرت تقنية الاستشعار عن بعد.



## أهمية الاستشعار عن بعد :

تظهر أهمية الاستشعار عن بعد بجميع أنواعه فيما يقدمه من معلومات غزيرة وقيمة عن الأرض والتي تساعد على المراقبة المستمرة للأرض ومواردها، كما أن للاستشعار عن بعد أهمية خاصة في الجغرافيا لأنه يمثل سجلاً مرئياً للخصائص الطبيعية والبشرية للمنطقة التي تغطيها صور الاستشعار عن بعد خلال فترة زمنية محددة مما جعل منها أداة مفيدة تمكن من دراسة الظواهر الجغرافية من حيث مراقبتها وتتبع تطورها والتغيرات التي تطرأ عليها مع الزمن كما تسهم في إعداد خرائط دقيقة تبين توزيعها والعلاقات المكانية بينها حتى في المناطق النائية، أو التي يصعب الوصول إليها، ومن مجالات الإفادة من تقنية الاستشعار عن بعد في الجغرافيا ما يلي:

- مراقبة التوزيع الحالي للظواهر الجغرافية في إطار لا يمكن مشاهدته بنفس الوضوح والشمولية من خلال المراقبة الأرضية.
- دراسة الظواهر المتغيرة والتي يصعب مراقبتها مباشرة بالعين نظراً لتغيرها السريع مثل الفيضانات وحركة المرور حيث أن تسجيلها في صور جوية يساعد على إمكانية دراستها.
- التسجيل الدائم للظواهر، بحيث يمكن دراستها في أي وقت فيما بعد، مما يسمح بإجراء المقارنات الزمنية عن طريق دراسة مجموعة صور التقطت في أوقات مختلفة لنفس المكان، كما يسمح بمعرفة طبيعة التغير الذي يطرأ على مكان ما.
- تسجيل بيانات لا ترى بالعين المجردة، وذلك من خلال الصور الفضائية يمكنها أن تعطي معلومات إضافية باستخدام الأشعة الضوئية، الأشعة فوق البنفسجية والأشعة ما تحت الحمراء.
- إجراء قياسات سريعة ودقيقة إلى حد كبير للمسافات والاتجاهات والمساحات والارتفاعات والانحدارات.
- الدراسات التطبيقية في فروع الجغرافيا المختلفة مثل : الدراسات المناخية والنباتية ودراسات المدن و الجيومورفولوجيا وغير ذلك.
- إنتاج الخرائط وتحديثها في وقت سريع وبدقة لم تكن تتوافر في الطرق التقليدية التي كانت سائدة من قبل.



## مراحل تطور الاستشعار عن بعد :

### ١. المرحلة الأولى (١٨٦٠-١٩٣٠م) :

وقد تميزت هذه المرحلة ببطئها، وطولها الزمني، وهي فترة تأسيس لهذا العلم، حيث اخترعت آلة التصوير وهي البداية الحقيقية للاستشعار عن بعد، وفي هذه المرحلة التقطت أول الصور الجوية باستخدام المناطيد كما استخدمت وسائل أخرى لتصوير أجزاء الأرض كالحمام الزاجل والطائرات الورقية.

### ٢. المرحلة الثانية (١٩٣١-١٩٤٤م) :

وفي هذه المرحلة استخدمت الصور الجوية في إنتاج الخرائط وفي مجال الاستكشاف والتجسس وقد كان الاهتمام منصباً على تحديد الأهداف العسكرية وتقدير الخسائر وحصرها وكان لها دور كبير في الحرب العالمية الثانية.

### ٣. المرحلة الثالثة (١٩٤٥-١٩٦٠م) :

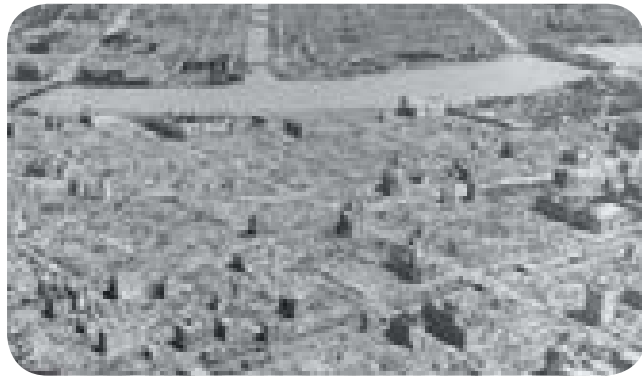
وقد تميزت هذه المرحلة بالاستشعار الأكاديمي حيث انتشرت المعاهد والجامعات التي تدرس موضوعات الصور الجوية والاستشعار عن بعد.

### ٤. المرحلة الرابعة (١٩٦١م حتى الوقت الحاضر) :

وهي مرحلة النضج، وفي هذه المرحلة تم الكشف عن بعض أجهزة الاستشعار عن بعد العسكرية وتحويل استخدامها للأغراض السلمية، وشهدت هذه المرحلة تحول كبير في علم الاستشعار عن بعد سواءً من حيث المحتوى أو من حيث التنظيم كالتحول من التحليل البصري المباشر للصور الجوية إلى الأجهزة الحديثة التي تستخدم في وسائل الاستشعار عن بعد وظهور الصور الفضائية، وخصوصاً مع بداية سلسلة برامج الأقمار الصناعية والمركبات الفضائية والتي ركزت على تصوير مناظر الطقس والتضاريس والمظاهر الحضرية، وفي الوقت الحاضر استخدمت برامج أكثر تطوراً من قبل وكالة الفضاء الأمريكية (ناسا) والتي أطلقت القمر السابع في سلسلة لاند سات (LANDSAT-7) لتصوير مناطق كبيرة



المناطيد المستخدمة في تصوير الأرض



صورة جوية ملتقطة في الحرب العالمية الثانية



صورة ملتقطة بواسطة لاندسات ٧ لمدينة الرياض

من سطح الأرض تصويراً متتابعاً ومنظماً، وبالإضافة إلى ذلك توجد الكثير من الأنظمة الحديثة مثل القمر الصناعي الفرنسي سبوت (SPOT) ١٩٧٨م والقمر الصناعي الياباني (JERS) ١٩٩٢م وغيرها من الأقمار الأخرى.

## أدوات الاستشعار عن بعد ومكوناته



### ماذا سنتعلم ؟

- مكونات الاستشعار عن بعد.
- أنواع الاستشعار عن بعد.

### مكونات الاستشعار عن بعد :

#### أولاً : مصادر الطاقة (Energy Source) :

- مصادر طبيعية : (الشمس).
- مصادر صناعية (الإشعاع الكهرومغناطيسي المتولد من الرادار مثل الأشعة تحت الحمراء) وغيرها.

#### ثانياً : منصات أو مركبات لحمل أجهزة الاستشعار

- (طائرات، مكوك فضائي، أقمار صناعية).

#### ثالثاً : جهاز الاستشعار (sensor) :

هو أداة يمكنها أن ترسل وتستقبل وتسجل الأشعة المنعكسة عن المادة المدروسة أو المنبعثة منها ضمن مجال طيفي واحد أو عدة مجالات طيفية، ويمكن تقسيم المستشعرات إلى ما يلي:

١. كاميرات الفيديو وكاميرات التصوير الجوي والفضائي.
٢. أجهزة قياس الأشعة (الراديو متر) التي تسجل الأشعة ضمن نطاقات طيفية معينة.
٣. أجهزة قياس الطيف (سبيكترومتر) التي تسجل الأشعة ضمن مجال طيفي معين.



## رابعاً: المواسح:

مثل الماسح المتعدد الأطياف S.S.M والماسح الغرضي (أو الموضوعي) M.T المحمولة على متن الأقمار الصناعية، وهذه المواسح لا تستخدم أفلام التصوير في تسجيل الأشعة ولكن تقوم بعملية مسح لمنطقة منتظمة من الأرض وإرسالها إلى أجهزة الحاسب.

## خامساً: الغلاف الجوي (transmission Path):

من انتقال الطاقة من المستشعر إلى الهدف ومن الهدف تعود مرة أخرى إلى جهاز الاستشعار وذلك من خلال ما يسمى بوسط الانتقال وهو الغلاف الجوي.

## سادساً: الهدف (target):

وهو المادة المدروسة ويمثل معالم سطح الأرض.

## سابعاً: أجهزة تحليل المعطيات والصور:

وتصحيحها وتفسيرها وتشمل الحاسب وغيره.



مكونات الاستشعار عن بعد

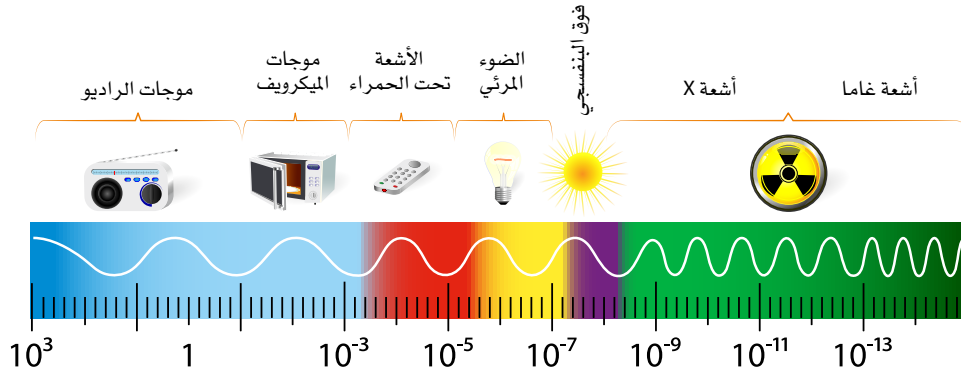
## أنواع الاستشعار عن بعد :

### ١. بحسب مصدر الطاقة :

تقسم أجهزة الاستشعار إلى نوعين من حيث اعتمادها على مصدر الطاقة هما:

- المستشعرات الفعالة active sensors: وهي التي تصدر أشعة لإضاءة المظاهر المدروسة، مثل نظم الرادار.
- المستشعرات غير الفعالة passive sensors: وهي التي تستشعر الطاقة المنعكسة والمنبثقة من الظواهر المدروسة (والصادرة من الشمس) مثل المستشعرات المحمولة على متن القمر الصناعي سبوت SPOT.

## الطيف الكهرومغناطيسي



### ٢. بحسب الطول الموجي للأشعة الكهرومغناطيسية :

- أشعة مرئية.
- أشعة غير مرئية (الأشعة تحت الحمراء).

## أقمار الاستشعار عن بعد :

تدرس أقمار الاستشعار عن بعد سطح الأرض لمختلف الأغراض (زراعية، جيولوجية، مناخية، علمية) وتستخدم عينات متعددة من الأجهزة والمستشعرات تعمل على استشعار الانعكاسات الضوئية، أو الاختلافات الحرارية لسطح الأرض، وتعمل الأقمار الصناعية بوسائل قياس سلبية (أي مجرد تصوير للضوء العادي) أو وسائل إيجابية بمعنى أنها ترسل أشعة ضوء أو رادار على الأرض وعلى السحب وتقوم بتسجيل المنعكس منها وتحليله وتحسب كمية حرارتها.

وتغطي وسائل الاستشعار عن بعد أكثر أجزاء الطيف الكهرومغناطيسي بدءاً من الإشعاعات الذرية (أشعة جاما) التي تستخدم في استطلاع المواد المشعة إلى الأشعة فوق البنفسجية التي كثيراً ما تدخل في نظم الإنذار الحديثة ثم الجزء المرئي من الطيف الذي يستخدم للتصوير المرئي وحتى أمواج الراديو التي تستخدم في الاستشعار الراداري والموجات اللاسلكية بأنواعها المختلفة وتنقسم الأقمار الصناعية من حيث تصميمها ووظائفها إلى أنواع متعددة :

### ١. أقمار الاتصالات:

ومن أهم وظائفها خدمة الاتصالات بجميع أنواعها سواء كانت اتصالات تليفونية أو تلكسية أو تليفزيونية ، وتتخذ هذه الأقمار مدارات ثابتة فوق نقطة معينة من خط الاستواء، ويسمى ذلك بالمدار الثابت Geostationary Orbit حيث يدور القمر بسرعة تساوي سرعة دوران الأرض حول مركزها.

### ٢. أقمار الأرصاد الجوية: (Meteorological Satellites):

والهدف الرئيس من هذه الأقمار توفير البيانات المتعلقة بأحوال الطقس، وقد أطلق أول قمر صناعي منها في أبريل ١٩٦٠م، وتوجد الآن عدة دول تدير نظم أقمار صناعية لمراقبة ومتابعة الظروف المناخية حول العالم والتنبؤ بالأحوال الجوية، وبصفة عامة فإن هذه الأقمار لها دقة وضوح مكانية قليلة، لكنها تقدم تغطية مكانية كبيرة.

٣. أقمار تصوير سطح الأرض: وهي الأقمار المخصصة لدراسة ومراقبة سطح الأرض بهدف حصر الموارد الأرضية ودراسة البيئة، ويعد القمر لاندسات (LANDSAT) أول قمر صناعي تم استخدامه لمثل تلك الأهداف، وهناك أيضاً القمر الصناعي الفرنسي سبوت (SPOT)، أما القمر الهندي إيرس (IRS) فيجمع خصائص القمر الأمريكي لاندسات والقمر الفرنسي سبوت.

٤. أقمار مراقبة البحار والمحيطات: وتعنى هذه الأقمار بدراسة الموارد الطبيعية في البحار والمحيطات وتحديد أعماقها وانتشار المواد الملوثة فيها، ومن أشهر الأقمار التي تدرس البحار والمحيطات قمر NIMBUS-7 الأمريكي.

٥. أقمار الاستطلاع العسكري: وهي التي تستخدم في التجسس أو الحصول على البيانات والمعلومات الخاصة بالأهداف العسكرية وتتكون من عدة أنواع.



## المساحة التصويرية (Photogrammetry)



## ماذا سنتعلم

- مزايا المساحة التصويرية.
- أقسام المساحة التصويرية.
- أجهزة التصوير الجوي.

التقطت أول صورة فوتوغرافية بالمعنى المعروف في عام ١٨٢٦ م على جوزيف نيبس، وفي عام ١٨٥٩ م قام المهندس الفرنسي لويسيداه بعمل أول تجربة للتقاط صورة من الجو من خلال كاميرا موضوعة في منطاد (بالون) وعمل خرائط منها لأجزاء من مدينة باريس، ولذا يعرف لويس داه برائد المساحة الجوية.



## مصطلحات

**المسح الجوي:** علم وفن تكنولوجيا الحصول على معلومات كمية ونوعية عن المعالم الطبيعية والصناعية لمنطقة ما.  
**الصورة الجوية:** هي تلك الصورة التي تلتقط من الغلاف الجوي لسطح الأرض على متن طائرة وتكون بوسطة كاميرا فوتوغرافية.

وبعد اختراع الطائرة بدأت فكرة وضع الكاميرا في الطائرات بهدف رسم خريطة لمنطقة كبيرة من هذه الصور، وأخذت أول صورة من طائرة في إحدى مناطق إيطاليا في عام ١٩٠٩ م، وأثناء الحربين العالميتين زادت أهمية التصوير الجوي Aerial Photogrammetry بهدف الاستطلاع والأعمال المخبرية لمواقع العدو، ومع اختراع الكمبيوتر في نهاية

الخمسينيات من القرن العشرين الميلادي قفز علم الصور الجوية والمساحة التصويرية خطوات واسعة في عمليات القياس من الصور الجوية وإنتاج خرائط منها.



## تعلم ذاتي

في أي عام اخترعت الطائرة؟ ومن اخترعها؟

وتستخدم المساحة التصويرية في العديد من التطبيقات تشمل على سبيل المثال لا الحصر ما يلي:

- إنشاء الخرائط الجغرافية والجيولوجية بدقة عالية وسرعة مناسبة.
- إنشاء نماذج الارتفاعات الرقمية لتمثيل طوبوغرافية سطح الأرض.
- دراسة معالم سطح الأرض والموارد المائية ومصادر المياه.
- حصر أنواع الزراعة وتحديد مساحاتها ودراسة أنواع التربة.
- تخطيط المشروعات مثل الطرق والسكك الحديدية.
- التطبيقات العسكرية المختلفة.



### مزايا المساحة التصويرية :

- للمساحة التصويرية العديد من المميزات التي تجعلها من أهم التطبيقات المساحية الحديثة ومنها:
- الدقة العالية في إنتاج أو تحديث الخرائط.
- السرعة في إتمام العمل.
- اتساع حجم التغطية للصور الملتقطة مما يؤدي لإنتاج خرائط لمناطق شاسعة في وقت زمني قليل.
- التكلفة الاقتصادية المنخفضة.
- الوصول لمناطق بعيدة يصعب الوصول إليها.
- إمكانية التصوير الدوري لمتابعة انتشار ظاهرة معينة.

## أقسام المساحة التصويرية :

تقسم المساحة التصويرية إلى فرعين أساسيين هما المساحة الجوية (الصور الجوية) Aerial Photogrammetry والمساحة التصويرية الفضائية (الصور الفضائية) Satellite Photogrammetry.

### أولاً: الصور الجوية :

يتم التقاط الصور الجوية عن طريق طائرات مخصصة لهذا الغرض ومجهزة بكاميرات ذات تصميم خاص تحتوي على عدسة دقيقة مثبتة في أسفل الطائرة.

وتصنف الصور الجوية طبقاً لوضع الكاميرا أثناء التصوير إلى ثلاثة أنواع هي:

#### ١. الصور الرأسية Vertical Photographs:

ويكون محور الكاميرا عمودي على سطح الأرض، وهذا هو نوع الصور الجوية المستخدم في إنتاج الخرائط حيث يكون مسقط الصورة أقرب ما يكون إلى المسقط المستوي أو الأفقي، وتتميز الصور الرأسية بسهولة القياس وتمييز المعالم لأنها تظهر بشكل يماثل الشكل الحقيقي لها في الطبيعة.

#### ٢. الصورة المائلة Tilted Photographs:

ويميل محور الكاميرا بها ميلاً خفيفاً (لا يتجاوز أربع درجات) عن المحور الرأسي، ويمكن تحويل هذه الصور في المعمل من خلال أجهزة خاصة إلى صور رأسية لاستخدامها في إنتاج الخرائط.

#### ٣. الصور شديدة الميل Oblique Photographs:

وفيها يميل محور الكاميرا ميلاً كبيراً عن المحور الرأسي وغالباً يظهر خط الأفق في هذا النوع من الصور الجوية، ومن مميزات أنها تغطي مساحة كبيرة من سطح الأرض وتستخدم في تفسير أنواع المعالم الجغرافية الظاهرة، ولا تستخدم في إنتاج الخرائط.



### فكر

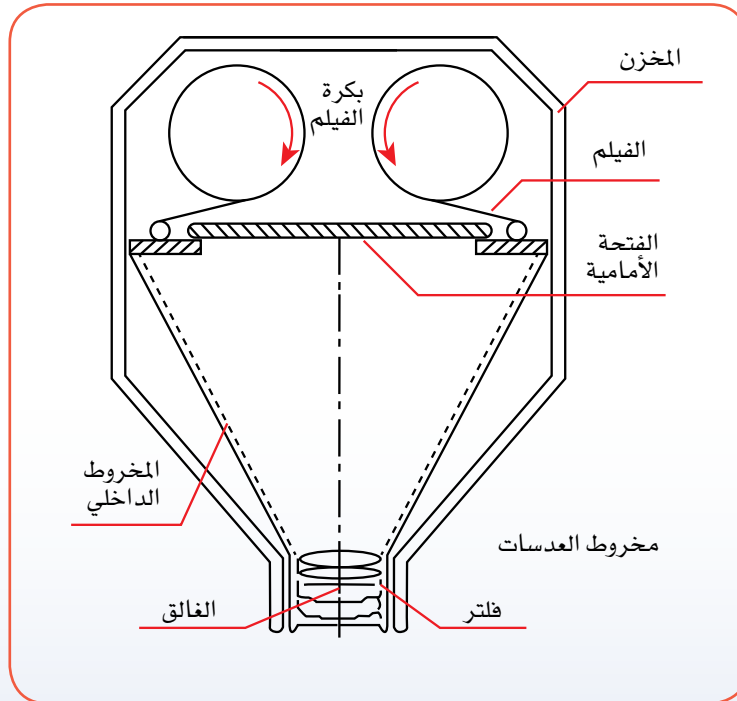
ما الفرق بين الصورة الجوية والخرائط؟

## أجهزة التصوير الجوي:

- لا تختلف فكرة الكاميرا المستخدمة في التصوير الجوي كثيراً عن الكاميرا العادية إلا أنها تتميز بمواصفات تقنية عالية تضمن دقة الصور الملتقطة ووضوحها؛ ولذا ينبغي أن تتميز بما يلي:
- عدسة خالية من التشوه بأنواعه.
  - قدرة عالية على إظهار تفاصيل معالم سطح الأرض.
  - التحكم الدقيق في كمية الضوء الداخل إلى العدسة.
  - تسجيل المعلومات الأساسية على الصورة نفسها مثل (رقم الصورة، تاريخ التصوير، وقت التصوير، ارتفاع الطيران، ، درجة الميل).

### وتتكون كاميرا التصوير الجوي من الأجزاء الرئيسية التالية :

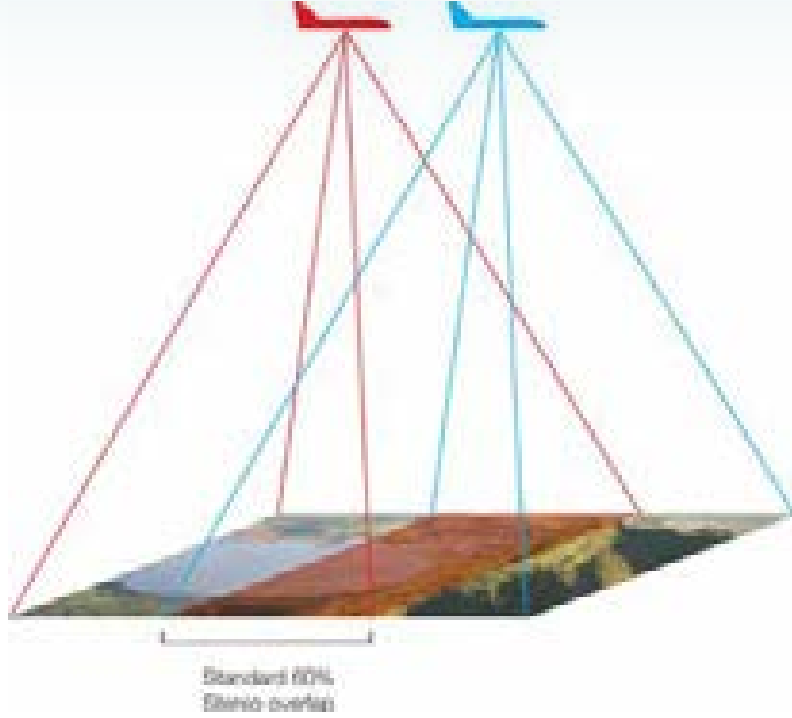
- مجموعة العدسات وملحقاتها: وتشتمل المجموعة على ( العدسة والحاجب الذي ينظم كمية الضوء المار بالعدسة، والغالق الذي يتحكم في الفترة الزمنية التي يسمح للضوء فيها بالمرور خلال العدسة، المرشح لزيادة درجة وضوح المعالم الأرضية)
- مخروط الكاميرا: وهو الجزء الذي يربط بين مجموعة العدسات.
- جسم الكاميرا: ويشمل الجزء الأساسي في الكاميرا ويحتوي الأجزاء اللازمة لإدارة الكاميرا.
- مخزن الفيلم أو كارت التخزين في الكاميرا الرقمية.



مكونات كاميرا التصوير الجوي



## مراحل التصوير الجوي:



تطبيق التثليث الجوي

1. وضع خطة للطيران: وتشتمل على المناطق المراد تغطيتها بالصور.
2. مرحلة التصوير الفعلي: وتتضمن التقاط الصور بفاصل زمني محدد.
3. مرحلة ترتيب الصور وجمع بياناتها: ويتم فيها ترتيب الصور حسب تتابعها في التصوير، وجمع المعلومات الأساسية لكل صورة فيها.
4. مرحلة تطبيق التثليث الجوي: حيث يتم تطبيق التثليث الجوي على الصور لربطها ببعض وتعيين إحداثياتها على سطح الأرض وزيادة دقتها ووضوحها.

## القياسات من الصور الجوية:

### أولاً: حساب مقياس الصورة الجوية:

يمكن حساب مقياس الصورة الجوية طبقاً للمعلومات المتوفرة فيها حسب المعادلة التالية:

مقياس رسم الصورة الجوية = البعد البؤري للكاميرا ÷ (ارتفاع الطيران - المنسوب المتوسط للمنطقة)

**مثال:** احسب مقياس رسم صورة جوية التقطت على ارتفاع ٢٠٠٠ م لمنطقة مستوية يبلغ منسوبها ٢٨٠ م فوق سطح البحر وباستخدام

كاميرا لها بعد بؤري يبلغ ١٠٠ ملليمتر؟

مقياس رسم الصورة الجوية =  $100 \text{ م} \div (2000 - 280) \text{ م}$

ولتوحيد الوحدات المستخدمة نحول البعد البؤري إلى وحدات بالأمتار بقسمته على ١٠٠٠

$$\text{مقياس رسم الصورة} = \frac{100 \div 1000}{(2000 - 280) \text{ م}} = \frac{0,1}{1720} =$$

◆ مقياس رسم الصورة = ١ : ١٧٢٠ م

## ثانياً: حساب ارتفاع الطائرة: وذلك حسب المعادلة التالية:

ارتفاع الطائرة = المنسوب المتوسط + البعد البؤري للكاميرا + مقياس رسم الطائرة.

**مثال:** احسب ارتفاع الطيران المطلوب للحصول على صور جوية بمقياس رسم متوسط ١: ٤٠٠٠ إذا علمت أن الكاميرا المستخدمة لها بعد بؤري ١٥٠ ملليمتر وأن المنسوب المتوسط لمنطقة التصوير يبلغ ٢٠٠م؟

$$\text{ارتفاع الطيران} = (٤٠٠٠ \div ١ \div ١٥٠ \text{ ملم}) + ٢٠٠ \text{ م} =$$

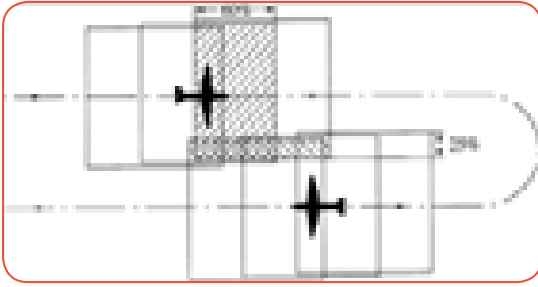
$$٠,٠٠٠٢٥ \div ١٠٠٠ \div ١٥٠ + ٢٠٠ =$$

$$٦٠٠ + ٢٠٠ =$$

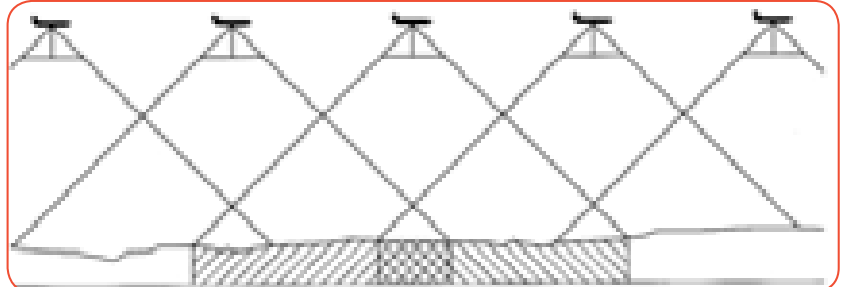
$$٩٠٠ \text{ م} =$$

## التداخل بين الصور الجوية:

من متطلبات التصوير الجوي بهدف إنتاج خرائط وجود مساحة مشتركة بين كل صورتين متتاليتين في نفس خط الطيران (التداخل الطولي) وكذلك وجود مساحة مشتركة بين كل خطي طيران متتالين (التداخل الجانبي)، ويكون التداخل الطولي بنسبة ٦٠٪ أي أن ٦٠٪ من الصورة الأولى سيظهر في الصورة الثانية، أما التداخل الجانبي فيكون ٣٠٪.

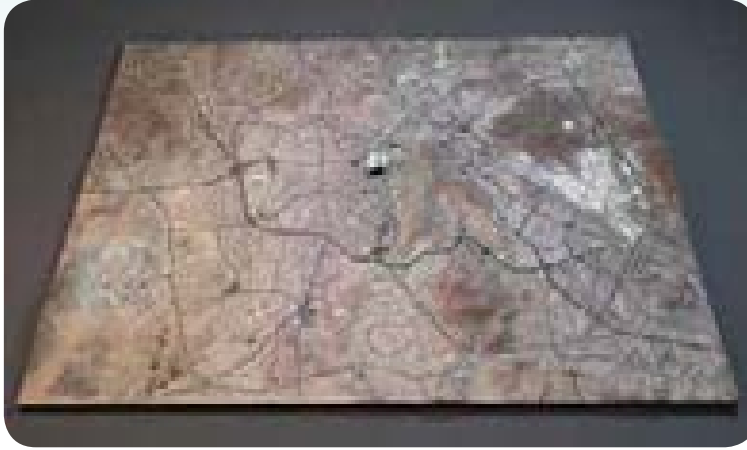


التداخل الجانبي في الصورة الجوية



التداخل الأمامي في الصورة الجوية

## إنتاج الخرائط من الصور الجوية



## ماذا سنتعلم

- التخطيط لإجراء أعمال التصوير الجوي المساحي.
- إجراء التصوير الجوي وفحص الصور الجوية.

تمر عمليات إنتاج الخرائط من الصور الجوية لمنطقة ما بعدة مراحل يمكن تناولها على النحو التالي:

## أولاً: التخطيط لإجراء أعمال التصوير الجوي المساحي:

ويتم فيه عمل التخطيط المناسب للمناطق المطلوب إنشاء خرائط جديدة لها ويتم ذلك في العادة من قبل جهة مختصة بالمساحة وإنتاج الخرائط كالهيئة العامة للمساحة في المملكة العربية السعودية، ويشمل هذا التخطيط ما يلي:



## مصطلحات

**التثليث الجوي:** هو إيجاد إحداثيات نقاط في الصور الجوية لم يتم رصدها حقلياً بواسطة إحداثيات نقاط أخرى معلومة ورصدت حقلياً

● تحديد خطوط الطول ودوائر العرض للمنطقة المطلوب إنشاء خرائط لها.

● تحديد مقياس رسم الصور الجوية:

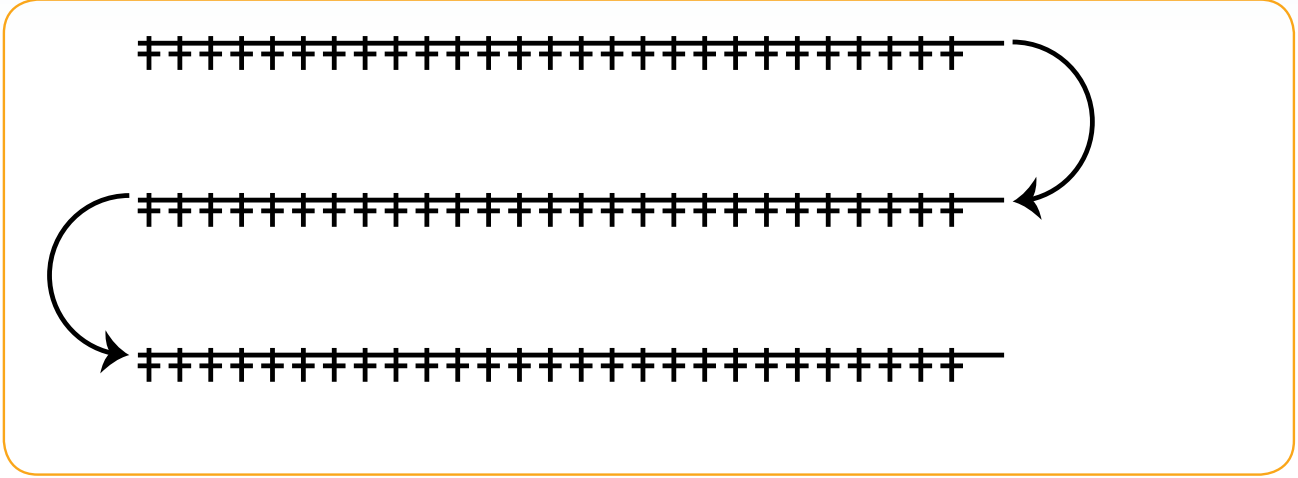
وذلك بتحديد نوع الكاميرا الجوية المستخدمة في التصوير ومقدار البعد البؤري للعدسة ومقدار ارتفاع الطيران.

● تحديد نسبة التداخل:

لابد من وجود تداخل بين الصورة الجوية والتي تليها في نفس خط الطيران حتى يتم عمل النماذج المجسمة للرؤيا وهو ما يعرف باسم التداخل الأمامي ( over lap ) بين كل صورتين متتاليتين في نفس خط الطيران، وأيضاً يوجد التداخل الجانبي ( side lap ) بين كل خطي طيران وآخر موازي له وذلك لربط الخطوط ببعضها ببعض.

## • التخطيط النهائي للتصوير:

بعد الحصول على المعلومات السابقة يتم حساب عدد خطوط الطيران التي تغطي المنطقة، وعدد الصور الجوية المطلوبة في كل خط طيران، ويوضع ذلك على شفافية موضح عليها خطوط الطيران ومراكز الصور الجوية كما هو موضح بالشكل التالي:

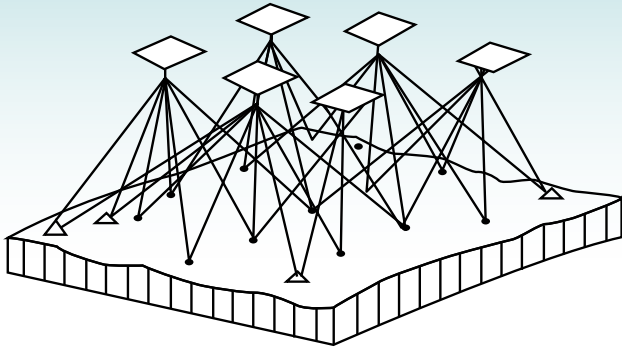


## ثانياً: إجراء التصوير الجوي وفحص الصور الجوية:

وفيها يتم التصوير الجوي للمنطقة المطلوبة حسب المواصفات السابقة، ثم يقوم المعمل في الهيئة العامة للمساحة بفحص الصور الجوية والتأكد من سلامتها وبعد ذلك تتم طباعة هذه الصور على نوعية خاصة من الورق وذلك لكل صورة جوية.

## ثالثاً: إجراء أعمال التثليث الجوي:

والتثليث الجوي هو إيجاد إحداثيات نقاط في الصور الجوية لم يتم رصدها حقلياً بواسطة إحداثيات نقاط أخرى معلومة ورصدت حقلياً، وتكون هذه النقاط على شكل مثلثات وأبعادها تمثل: المحور السيني (الشرقي) والمحور الصادي (الشمالي) والارتفاع عن مستوى سطح البحر، فإذا أردنا رسم منطقة تحتوى على ٥٠ خريطة مثلاً فإنها تحتاج لكم هائل من نقط الثوابت الأرضية المطلوب إيجاد إحداثياتها حقلياً ولكن بوجود التكنولوجيا الحديثة في أعمال التثليث الجوي يمكن إيجاد نقاط الصور الجوية لتلك المنطقة بالاعتماد على عدد قليل من نقاط الضبط الأرضي المتوفرة لتلك المنطقة، وذلك يقلل من الأعمال الحقلية ويوفر الكثير من الجهد



التثليث الجوي

والوقت والإمكانات المادية، ويساعد في إيجاد نقاط المناطق الوعرة أو المناطق التي لا يمكن الوصول إليها، كما يساعد على ربط الصور الجوية ببعضها البعض وزيادة دقتها ووضوحها.

## رابعاً: رسم أصول الخريطة:

في السابق كان يتم بواسطة أجهزة مسح جوي تقليدية ويدوية،

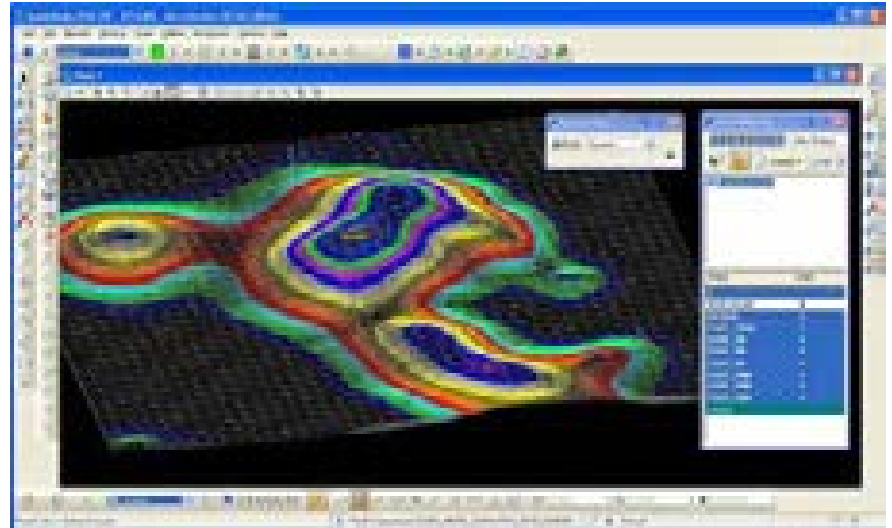
أما الآن فيتم بأجهزة المسح الجوي الرقمي (Map Digital

Plotters) وهي عبارة عن أجهزة متصلة بماسح ضوئي (Scanner) تقوم بمسح الصور الجوية وتحويلها إلى صورة رقمية (digital)

تخزن على الحاسب وتلون المعالم المختلفة فيها من خطوط كنتور ونقط ارتفاع وطرق ومعالم وظاهرات بألوان معينة حسب دلالاتها بحيث يكون كل معلم بلون مختلف ورمز مختلف يدل عليه، وعموماً تستخدم برامج لتحويل الصور الجوية إلى خرائط كبرنامج (Microstation)، بحيث نستطيع من خلالها إنتاج أصل الخريطة.

## تعلم ذاتي

ابحث في الشبكة العنكبوتية عن خصائص برنامج Microstation واستخداماته المختلفة.



واجهة تطبيق ميكروستيشن

## خامساً: إجراء المراجعة بعد رسم أصول الخريطة:

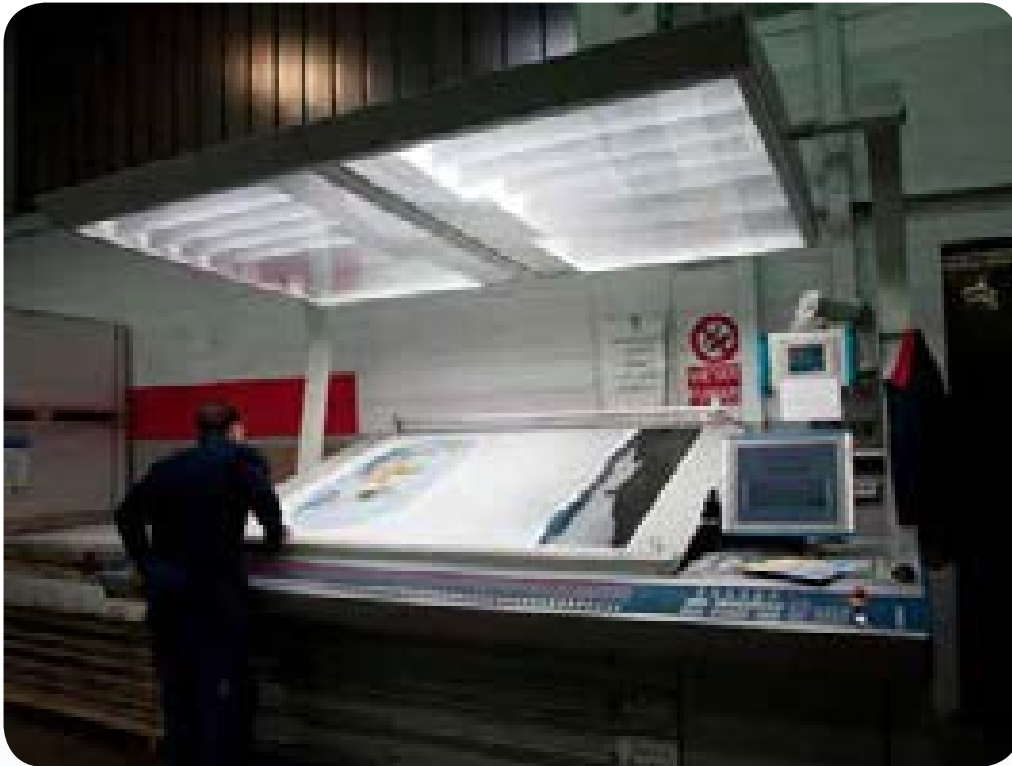
يتم طبع الخريطة ورقياً للقيام بالمراجعة المكتبية لجميع المعلومات المرسومة والتأكد من صحتها ودقتها ومطابقتها للصور الجوية، وتصحيح الأخطاء بها إن وجدت، كما يجري لها مراجعة حقلية للتأكد من مطابقتها للواقع واستدراك أية أخطاء تظهر خلال ذلك.

## سادساً: أعمال الترميز الخاصة بالخرائط ( الرسم الكارتوجرافي )

يتولى قسم الإخراج الكارتوجرافي الأعمال النهائية للخريطة حيث يقوم بتحويل المعالم المرسومة على الخريطة الى الرموز والمصطلحات الخاصة بالخريطة وهذه ما تسمى بعملية الترميز، ويستخدم الترميز للتمييز النوعي بين العناصر الممثلة على الخريطة، كما يقوم الكارتوجرافي أيضاً بتوقيع الأسماء والمعالم المختلفة ويضع مواصفات الإخراج النهائي والمتمثلة بوضع إطار الخريطة وشبكة الإحداثيات ومقياس الرسم ووضع جميع المعلومات المتعلقة بالخريطة والجهة المنتجة لها في الهوامش ( هوامش الخريطة ).

## سابعاً: أعمال الطباعة

وتتم من خلال ماكينات طباعة تقوم بالطباعة الدقيقة وبالسرعة اللازمة وبعد ذلك تأتي مرحلة الفرز والتغليف النهائي للمحافظة على الخرائط أثناء النقل والتداول.



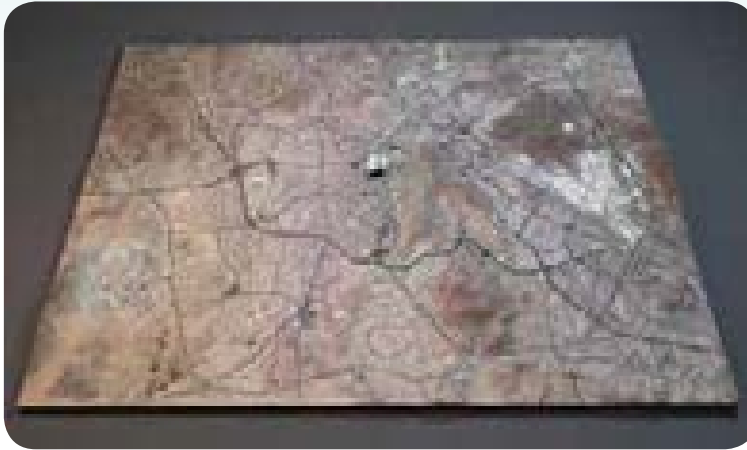
ماكينة طباعة الخرائط

موقع الهيئة العامة للمساحة

<http://www.gcs.gov.sa/Home.aspx>



## الصور والمرئيات الفضائية (Satellite imagery)



## ماذا سنتعلم

- مكونات الصورة الفضائية.
- مميزات الصورة الفضائية.
- تحليل الصورة الفضائية وتفسيرها
- أشكال بيانات الاستشعار.
- الصورة الجوية والفضائية وعلاقتها بالخرائط.



## مصطلحات

## الصورة الفضائية:

هي تلك الصورة التي تلتقط من الفضاء الخارجي لسطح الأرض وتكون بواسطة اللاقط المحمول على القمر الصناعي.

## تحليل الصورة الفضائية وتفسيرها:

هي عملية التعرف على الأهداف الأرضية المدروسة وتمييزها وفصلها عن غيرها، وفهم العوامل الطبيعية المرتبطة بها والصفات الدالة عليها في الصورة قيد التحليل.



التقطت أول صورة للأرض في أغسطس من عام ١٩٥٩م بواسطة القمر الصناعي الأمريكي إكسبلورر ٦ (Explorer 6) ، أما أول صورة للقمر فكانت بواسطة القمر الصناعي السوفيتي لونا ٢ (Luna 3) في أكتوبر من العام نفسه. بعد ذلك التقطت مركبة الفضاء الأمريكية أبولو-١٧ Apollo صورة الكرة الزرقاء عام ١٩٧٢م وأصبحت مشهورة لدى العامة.

وفي عام ١٩٧٧م اطلقت أول عملية تصوير فضائي في الوقت الحقيقي من القمر الصناعي الأمريكي (KH11) ثم توالى عمليات إطلاق أقمار التصوير الفضائي مثل سلسلة أقمار لاند سات والتي كان آخرها لاندسات ١١ في عام ٢٠١٢م، وتستخدم صور الأقمار الصناعية في العديد من التطبيقات العلمية والعملية وذلك في مجال الأرصاد الجوية وعلم المناخ، وفي الجيولوجيا والموارد المعدنية، وفي علم المياه والبحار والمحيطات كما تستخدم في مجال البيئة وحفظ التنوع البيولوجي للأرض، وفي الزراعة والتخطيط الإقليمي، وعلم الخرائط، والحروب وغيرها من الميادين المختلفة.

وفي بداية القرن الحالي (الحادي والعشرين) أصبحت صور الأقمار الصناعية متاحة على نطاق واسع، وتعتبر الصور التي تنتجها وكالة الفضاء الاميركية ناسا NASA مجانية ومتوفرة للعامة ويمكن الاطلاع على ما يوجد فيها من صور فضائية للأرض على موقعها على الشبكة العنكبوتية على الرابط: (<https://www.nasa.gov>)

وكالة الفضاء الاميركية ناسا NASA

<https://www.nasa.gov>



## مم تتكون الصورة الفضائية؟

### تعلم ذاتي

ابحث في الشبكة العنكبوتية عن مزيد من المعلومات عن خلايا وعناصر الصورة «pixel».

تتكون الصورة الفضائية من شبكة مربعات مقسمة إلى خلايا ذات مساحات صغيرة متساوية تدعى عناصر الصورة «pixel» مفردتها عنصر وهي أصغر مساحة مصورة، وتكون مرئية في خطوط وأعمدة منتظمة، وتتكون كل صورة من كم هائل من هذه العناصر، كل منها يمثل مساحة أرضية تختلف من قمر لآخر، فهي  $30 \times 30$  م في أقمار اللاند سات الأمريكية و  $10 \times 10$  م في القمر الفرنسي سيوت، بل وصلت دقتها في بعض الأقمار المتر المربع وأقل من ذلك في الجيل .

وتتقرن كل خلية أو عنصر في الصورة بقيمة الإشعاع الكهرومغناطيسي المنبعث من المساحة المصورة المناظرة لها على سطح الأرض حيث تصدر من هذه المساحة انبعاثات أو انعكاسات كهرومغناطيسية تلتقطها أجهزة القمر، وترسلها إلى محطات الاستقبال الأرضية، التي تقوم باستقبالها ومعالجتها وتحليلها وتفسيرها.



عناصر الصورة الفضائية (البكسل)



## مميزات الصورة الفضائية :

تتميز الصورة الفضائية بقدرة التمييز الطبقي وذلك من خلال تسجيل الإشعاعات التي تنعكس من الأجسام المختلفة مما يعطيها إمكانية التصوير من عدة نطاقات طيفية ابتداءً من نطاق الأشعة فوق البنفسجية ومروراً بالنطاق المرئي والأشعة تحت الحمراء ونطاق الميكروويف، ويمكن حصر أبرز ميزات الصورة الفضائية بما يلي:

- تقدم معلومات أكثر عن الهدف المصوّر وخصائصه المختلفة.
- القدرة على اختراق الغلاف الجوي وعدم التأثر بالأحوال الجوية المختلفة كالسحب والضباب وغير ذلك.
- قدرتها على التصوير الليلي واختراق سطح الأرض من ماء وتربة وصخور وغيرها.
- تغطي مساحات شاسعة بسرعة وبشكل اقتصادي.
- تتجاوز الحدود السياسية والعوائق الطبيعية.
- إمكانية المراقبة الدورية ومتابعة التغير الزمني الذي يطرأ على الظواهر المختلفة.



من مزايا الصور الفضائية قدرتها على تصوير الكرة الأرضية في أي وقت.

## عيوب الصورة الفضائية :

وتوجد عدة عيوب في الصورة الفضائية أهمها ما يأتي:

- قلة وضوح الظواهر الأرضية التي تلتقطها بعض الأقمار الصناعية بسبب بعد مدارها.
- وجود الرذاذ أو الغبار على عدسات المستشعر في القمر الصناعي.
- التشوهات الهندسية أو الإشعاعية التي تظهر على المرئية الفضائية.

## تحليل الصور الفضائية وتفسيرها:

تتمثل إحدى الصعوبات الفنية في مجال الاستشعار عن بعد التعامل مع ناتج هذا الاستشعار، إذ أن حجم المعلومات التي يتم جمعها هائل جداً بحيث يستحيل تقريباً التعامل معه بشكل يدوي، ومن هنا كان لا بد من تطوير برامج للحاسبات تستطيع التعامل مع هذه الصور الفضائية وتحويلها إلى معلومات مفهومة ومفيدة؛ ويتطلب ذلك تحليل الصور الفضائية وتفسيرها آلياً، من جانب آخر تعتمد عملية تحليل الصور الفضائية وتفسيرها على التحليل البصري للصور الفضائية باعتبارها تمثيلاً للواقع الأرضي وتشكل تركيباً يعكس الهدف المصور، كما يجب ألا نغفل قدرة مفسر الصور الفضائية وخبرته العلمية والعملية، ويتم التحليل البصري للصور الفضائية وفق عدة عوامل هي:

- **الشكل (Shape):** ويقصد به الهيئة التي تظهر بها المادة على الصورة، وهو أول أمر تراه العين على الصورة، ففي معظم الأحيان يساعد شكل الظاهرة على تمييز نوعها بسهولة، ولكن لا يكون ذلك قطعياً، فالدائرة مثلاً قد تعني بئراً أو خزان مياه أو مدخنة.
- **الحجم (Size):** ويقصد به أبعاد المواد الموجودة على الصورة (الطول والعرض والارتفاع)، وإذا عرفنا الشكل فإن الحجم قد يساعد على تمييز الظاهرة ويمكن معرفة الحجم بمقارنة حجم الظاهرة بحجم ظاهرات أخرى معلومة، أو بقياس أبعادها على الصورة الفضائية.

### • اللون أو الشدة اللونية (Tone and color):

فالأسطح الصقيلة تعكس كمية أكبر من الضوء الساقط عليها، فالطريق المعبد يبدو أكثر إضاءة من الحشائش.

- **الظل (Shadow):** ويساعد في معرفة التضاريس والأشكال الأرضية وارتفاعها، كما أنه مفيد جداً عند التفريق بين الثلج والغيوم على الصور الفضائية.

- **القوام (Texture):** ويطلق عليه النسيج أحياناً، ويشير إلى ترتيب وتكرار التباين اللوني في مناطق معينة من الصورة، وينتج ذلك بسبب ما تعرضه ظاهرة معينة من علاقات منتظمة لمفرداتها، وأكثر ما يتضح ذلك في الغابات، فمثلاً في الصورة لا نستطيع تمييز ورقة الشجرة لصغر حجمها لكن تجمع عدة أوراق بالإضافة للظلال يظهر نسيجاً يمكن تمييزه ويزيد التمييز إذا كانت الصورة كبيرة المقياس.

- **النمط (Pattern):** ويقصد به الترتيب المكاني للظاهرات الجغرافية، إذ أن تكرار نفس درجة اللون والبنية يؤدي إلى ظهور نمط جغرافي معين، وهذه الصفة تميز الكثير من الأشياء المصنوعة من قبل الإنسان عن غيرها من الظاهرات الطبيعية، ومثال ذلك الشوارع في المدن ودوائر زراعة القمح بالرش المحوري في المناطق الصحراوية.

- **الظاهرات المرافقة (Associated features):** حيث يمكن تمييز الكثير من الظاهرات من ملاحظة الظاهرات المرافقة لها، فآثار الإطارات يشير إلى وجود المركبات ونوع المدخنة يشير إلى نوع المصنع وهكذا.

إن علمية معالجة المرئيات التي تسجلها أجهزة الاستشعار عن بعد وهي مادة خام فيها كثير من التشويش والتشويه ولا بد من إخضاعها لمجموعة من العمليات الهادفة لتصحيحها وتحسين مادتها أو معالجتها حتى يمكن الاستفادة منها، وأبرز هذه الوسائل ما يلي:

- **التصحيح Correction**: ويستخدم التصحيح للصورة الجوية التي بها تشوهات هندسية أو إشعاعية نتيجة تغير سرعة القمر أو ارتفاعه أو تذبذب حركة الماسح.
- **التحسين Enhancement**: ويتم ذلك من خلال تعديل قيم التباين اللوني لتشمل المقياس اللوني كله بدلاً من الاقتصار على مدى معين، وذلك كي يتم تعزيز الفرق بين المظاهر البصرية لمكونات الصورة.
- **التصنيف Classification**: وتعني عملية تصنيف الصور الفضائية تجميع قيم عناصرها أو معطياتها في فئات ذات معنى واحد.

## أشكال بيانات الاستشعار:

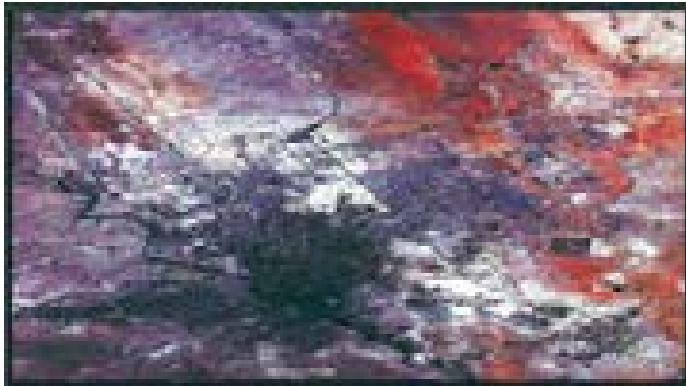
تتأثر أشكال بعض البيانات وألوانها بالطرق الفنية المستخدمة في إنتاج الصور الفضائية وباختلاف درجة دقة نوع الأقمار إلا أنه في الغالب لا تمثل صور الأقمار الصناعية اللون الحقيقي للظواهر التي تمثلها على سطح الأرض كما في قمر لاند سات الأمريكي، إذ يتم إعدادها بدمج عدة صور أسود وأبيض عن طريق أجهزة وبرامج خاصة. بحيث تمر كل موجة ضوئية خلال مرشح خاص وتخلط هذه الصور باستخدام هذه الإسقاطات اللونية. وبناء على ذلك تكون البيانات كما في الجدول التالي:

الظاهرة	اللون غير الطبيعية في الصورة الفضائية
النباتات الخضراء	لها خاصية انعكاس عالية (للأشعة تحت الحمراء القريبة) تظهر في الألوان غير الطبيعية بمختلف درجات اللون الأحمر.
الصخور والترب	تتراوح ما بين الألوان البنية والصفراء والمائلة إلى الأزرق.
المياه العميقة الصافية	باللون الأسود.
المياه العميقة المحملة بمواد عالقة وأرسابات.	باللون الأزرق الناصع.
المدن والظواهر الحضرية	اللون ما بين الرمادي والأزرق.

## الصور الجوية والفضائية وعلاقتها بالخرائط

تعتبر الخرائط والصور الجوية والفضائية أدوات يستخدمها الإنسان للحصول على بيانات مختلفة عن ظواهر سطح الأرض الطبيعية والبشرية، إلا أن طريقة عرض المعلومات وطريقة الحصول عليها تختلف باختلاف كل أداة من تلك الأدوات وفيما يلي مقارنة بين الخرائط والصور الجوية والفضائية:

الخرائط	الصور الجوية	الصور الفضائية
<ul style="list-style-type: none"> <li>● إعداد الخريطة يحتاج إلى وقت أطول من تجهيز الصور الجوية.</li> <li>● لها مفتاح ورموز تفسر ظواهرها المختلفة.</li> <li>● لا توضح الظواهر المتحركة أو أعدادها.</li> <li>● توضح مجموعة معينة من تفاصيل الأرض.</li> <li>● تظهر معلومات غير مرئية كأسماء الظواهر والحدود خطوط الطول ودوائر العرض وغير ذلك.</li> <li>● المعلومات الرقمية التي نحصل عليها من الخريطة أكثر دقة لأنها منقحة ومصححة من قبل فنيين ومختصين.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● يتم التقاطها بواسطة طائرات مجهزة بكاميرات خاصة.</li> <li>● يتم التصوير من ارتفاعات منخفضة (داخل الغلاف الجوي لسطح الأرض).</li> <li>● لا تحتاج إلى مفتاح ورموز لتفسير الظواهر لأنها تعرضها كما هي في الطبيعة.</li> <li>● تظهر تفاصيل أكثر لسطح الأرض.</li> <li>● بالرغم من أنها تعطي صوراً حقيقية لما يوجد في الطبيعة إلا أن هناك تشويهاً لا يمكن تجنبه في أشكال وأبعاد الظواهر بسبب كروية الأرض.</li> <li>● غير دقيقة مقارنة بالصور الفضائية.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● تؤخذ بواسطة الأقمار الصناعية المزودة بأجهزة الاستشعار عن بعد.</li> <li>● تؤخذ من مكان مرتفع جداً (من الفضاء الخارجي)</li> <li>● تجمع معلومات دقيقة لمساحات واسعة من سطح الأرض وذلك على شكل أرقام تستقبلها محطات استقبال (رادار) على سطح الأرض.</li> <li>● تعد أفضل طريقة لمسح المناطق الكبيرة ورسم خرائط الأماكن النائية.</li> <li>● تسهم في تحديث معلومات الخرائط الحالية.</li> </ul>



صورة فضائية لمدينة الرياض



خريطة مدينة الرياض

## نظم المعلومات الجغرافية (GIS)



## ماذا سنتعلم ؟

- تصنيف برامج الخرائط المستخدمة في الحاسب.
- مكونات نظم المعلومات الجغرافية.



## فكر

- ما الفرق بين علم المعلومات الجغرافية ونظم المعلومات الجغرافية؟

ظهرت نظم المعلومات الجغرافية مع ثورة المعلومات المعاصرة والكمبيوتر، وكانت بداية ذلك في كندا عام ١٩٦٤م، وخلال فترة السبعينيات زاد عدد الشركات المتخصصة في برمجيات نظم المعلومات الجغرافية وشهدت فترة الثمانينيات زيادة في الميزانية المرسودة للهيئات الحكومية والشركات الخاصة لنظم المعلومات الجغرافية، وكذلك صاحب ذلك زيادة في عدد المتخصصين وانخفاض في أسعار أجهزة الحاسب والبرمجيات. أما حقبة التسعينيات فقد شهدت تحسناً في البرمجيات وإمكانية قيام برنامج واحد بأعمال كانت في الماضي تحتاج لأكثر من برنامج.



## مصطلحات

**نظم المعلومات الجغرافية:** نظام حاسوبي لجمع وإدارة ومعالجة البيانات ذات الطبيعة المكانية.

ويدين ظهور تقنية نظم المعلومات الجغرافية إلى بداية التحول نحو الخرائط الرقمية خلال الستينيات من القرن العشرين المنصرم، التي أفرزت نوعية من الخرائط تطورت وأصبحت تتسم بالدقة العالية وجمال التنفيذ وتنوع التمثيل، وتخزن بيانات نظام المعلومات الجغرافية في أكثر من طبقة (Layers)؛ وذلك للتغلب على المشكلات التقنية الناجمة عن معالجة كميات كبيرة من المعلومات دفعة واحدة، حيث تمثل كل طبقة منها ظاهرة مستقلة مما يزيد من القدرة على التحليل وتشكل بمجموعها طبقات متداخلة تجمع الخصائص

المكانية في محيط واحد، حيث يمكن الربط أو الفصل بينها بسهولة، كما يمكن تحديد خصائص توزيع كل منها، والعلاقة بين كل توزيع ظاهرة وأخرى، ويمكننا إدراك التغير الزمني في حجم ظاهرة ما واتجاه هذا التغير، بدراسة طبقات توزيع هذه الظاهرة في فترات زمنية متعاقبة.

## تصنيف برامج الخرائط المستخدمة في الحاسب:

- تتنوع برامج الخرائط المستخدمة في جهاز الحاسب بحسب إمكاناتها في التعامل مع هذه الخريطة أو تلك، وذلك حسب التالي:
١. برامج الخرائط المعدة مسبقاً: هي خرائط جغرافية تسمح للمستخدم رؤية ما يريد من معلومات يوفرها البرنامج ولا تتيح للمستخدم بناء خريطة أساس للمكان الذي يريده.
  ٢. برامج للخرائط تتيح للمستخدم بناء خريطة أساس وإدخال البيانات الجغرافية، لكنها لا تسمح للمستخدم دمج عناصر متعددة للظواهر ذات العلاقة.
  ٣. برامج نظم المعلومات الجغرافية: تتميز عن غيرها بأنها تتيح للمستخدم ربط عناصر الخريطة بالبيانات المتعددة مع إمكانية ترميزها، وإجراء التطبيقات غير المحدودة عليها.
- ويعرف نظم المعلومات الجغرافية (Geographic Information System) بأنه نظام حاسوبي لجمع وإدارة ومعالجة البيانات ذات الطبيعة المكانية. ويقصد بكلمة مكانية (Spatial) أن تصف هذه البيانات معالم جغرافية على سطح الأرض، سواء أكانت هذه المعالم طبيعية كالغابات والأنهار أو معالم حضارية كالمباني والشوارع وشبكات الخدمات مثل: الماء والكهرباء وغيرها.

## مكونات نظم المعلومات الجغرافية:

تتكون نظم المعلومات الجغرافية من مجموعة من العناصر التي تتألف وتترابط معاً بحيث تعطي نظاماً محدداً يقوم بالعمل بغرض تحقيق هدف أو أهداف محددة، وهذه العناصر هي:



١. الأجهزة Hardware: ويقصد بها الأجهزة المستخدمة في إدخال البيانات ومعالجتها وإخراجها. وتشمل الحاسب والأجهزة المرتبطة به من حيث عملية إدخال البيانات كالماسح الضوئي أو المرقمات كما في حالة إدخال محتوى الخريطة في الحاسب، وكذلك عملية إخراج البيانات مثل الرسم الآلي (Plotter) والطابعات.

٢. البرامج الحاسوبية Software: ويقصد بها مجموعة البرامج التي يتم التعامل من خلالها داخل أجهزة الحاسب مع نظم المعلومات، فهي التي تستقبل البيانات والمعلومات وتعطي الفرصة للتحكم في تلك البيانات وإدارتها وتحليلها وتحويلها إلى أشكال ورسومات وخرائط، وتحدد شكل وطريقة إخراجها، ويتوافر العديد من البرامج الخاصة بنظم المعلومات الجغرافية تتباين مستوياتها تبعاً لحجم وظائفها ومدى توافرها مع مصادر البيانات المتنوعة وتعد البرامج التالية من أكبر وأهم البرامج المستخدمة في نظم المعلومات الجغرافية (Arc GIS, GEOMEDIA, IDRISI).



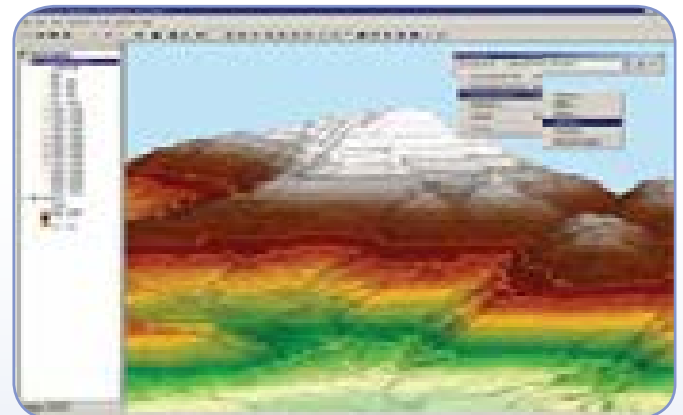
الرسم الآلي (Plotter)



برنامج Arc view



برنامج IDRISI



برنامج Geo Media



## إثراء

تساعد نظم المعلومات الجغرافية في الإجابة عن كثير من التساؤلات مثل :

- الاستعلام عن ماهية ظاهرة ما. (ماهذه الظاهرة أو المعلم الجغرافي؟).
- القياسات (المسافات، الزوايا، الاتجاهات، والمساحات).
- الموقع (مثلاً... أين تقع مدينة مكة؟).
- تحديد الظاهرات أو المعالم الجغرافية التي تتصف بصفة معينة (مثلاً... ما مدن المملكة التي عدد سكانها أكثر من ٥٠٠.٠٠٠ نسمة؟ أو ما مدن المملكة التي توجد على ارتفاع يزيد عن ١٠٠٠م عن مستوى سطح البحر؟).
- التغير (مثلاً... ما التغير الذي حصل لمدينة الرياض منذ عام ١٤٠٠هـ).
- تحديد العلاقات والتوزيع النمطي (مثلاً... ما العلاقة بين توزيع السكان ومناطق تواجد المياه في المملكة؟).
- اختيار أنسب وأفضل الطرق (مثلاً... ما أنسب طريق بين مدينة الرياض والمدينة المنورة؟).
- التنبؤ واستشراف المستقبل (مثلاً... ماذا يحصل عندما يصل سكان مدينة الرياض إلى ١٥ مليون نسمة؟).

٣. **البيانات والمعلومات DATA** : وتُعرف بأنها حقائق غالباً ما تكون في شكل أرقام أو حروف أو مجموعات منهما، كما أنها مرتبطة جغرافياً بمواقعها عن طريق تحديد مكانها أو إحداثياتها، وهي أهم مكونات نظام المعلومات الجغرافي، ويمكن تصنيف مصادر البيانات الجغرافية إلى أربعة مصادر أساسية هي:

- مصادر كتابية: ويقصد بها كل ما يمكن الحصول عليه مكتوباً مثل: الكتب والسجلات والاحصاءات والمطبوعات الحكومية وغيرها.
  - مصادر وثائقية: ويقصد بها الخرائط بأنواعها (طبوغرافية – تفصيلية... إلخ) والصور الجوية والفضائية.
  - العمل الميداني: ويقصد به العمل الذي يقوم به الجغرافي على الطبيعة بغرض جمع بيانات أو معلومات وذلك عن طريق الملاحظة أو القياس أو التصوير أو طرح الاستبانات.
  - مصادر أخرى: كأوعية المعلومات المختلفة والشبكة العالمية للإنترنت.
٤. **المستخدم USER** : ويمثل الجانب الإنساني في نظم المعلومات الجغرافية، حيث يقوم بتحريك العناصر السابقة والعمل عليها والتفاعل معها بغرض الوصول إلى هدف معين.

موقع الهيئة العامة للمساحة

<http://www.gcs.gov.com>



يمكنك زيارة مستكشف الرياض على الرابط

<http://www.arriyadhmap.com>



أو زيارة مستكشف جدة على الرابط

<http://maps.jeddah.gov.sa>



أو زيارة مستكشف الدمام على الرابط

<http://www.eastmaps.net>





## قواعد البيانات في نظم المعلومات الجغرافية



### ماذا سنتعلم

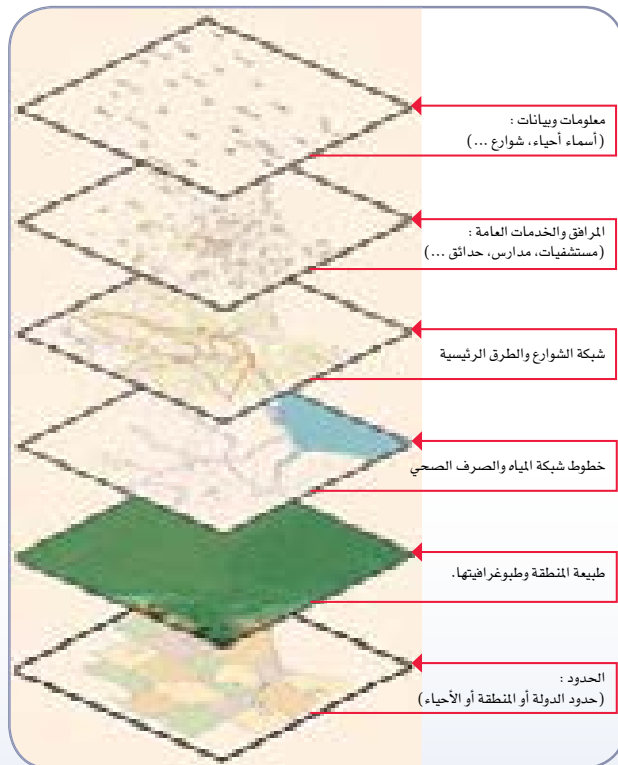
- أنواع البيانات الجغرافية.
- مصادر البيانات المكانية والوصفية.
- طرق تعريف البيانات المكانية للحاسب.

يعد بناء قواعد البيانات المكانية هو الجزء الأكثر كلفة عند تنفيذ مشروع بواسطة نظم المعلومات الجغرافية؛ فعند الحصول على البيانات المكانية من مصادرها المختلفة الرقمية وغير الرقمية تكون الخطوة التالية هي حفظها في ملفات تستطيع أن تتعامل معها برمجيات نظم المعلومات الجغرافية في عمليات الحفظ والعرض والمعالجة والتحليل.

وعلى سبيل المثال عندما ننظر إلى الخريطة يكون من السهل علينا تعريف الظواهر التي تحتويها، ولكن عندما تكون هذه الخريطة

هي أحد مصادر مشروع ما يتم تنفيذها بنظم المعلومات الجغرافية، يكون من الضروري أن يتم إدخال هذه الخريطة إلى الحاسب بواسطة ترقيمها أو مسحها ضوئياً، ثم يتم تعريف الظواهر الموجودة بالخريطة للحاسب، وذلك كي يتعرف عليها ويميزها ويحفظها ويعالجها ويحللها. وتظهر البيانات الجغرافية في نظم المعلومات الجغرافية بأشكال مختلفة، ويتم تمثيل هذه البيانات والمعالم في النظام بأحد الأشكال (الرموز) التالية:

١. **نصوص مثل:** أسماء الشوارع والأحياء والمناطق الإدارية والدول.
٢. **نقاط:** وتستخدم في تمثيل بيانات موضوعية من خلال تحديد إحداثياتها مثل موقع منزل أو مسجد أو مدرسة.
٣. **خطوط:** وتستخدم في تمثيل الظواهر الخطية كخطوط شبكات المياه، أو طرق المواصلات، أو الظواهر التي لا تظهر في الحقيقية كالحدود الإدارية أو الحدود السياسية.
٤. **مضلعات:** وتستخدم في تمثيل الظواهر المساحية مثل تمثيل مساحة حي سكني أو بحيرة أو تفاصيل منشأة صناعية أو غير ذلك.



٥. صور: مثل الصور الفضائية أو صور الخرائط.

وتشتمل نظم المعلومات الجغرافية على نوعين من البيانات، وهي البيانات المكانية Spatial Data والتي تمثل القياسات الهندسية للظواهر الممثلة على الخريطة سواءً كانت على هيئة نقاط أو خطوط أو مساحات أو غيرها، والنوع الثاني يتمثل في البيانات الوصفية Attribute Data والتي تمثل خصائص تلك الظواهر.

ويتم تخزين البيانات المكانية والوصفية بشكل منفصل فكل منهما طريقة مختلفة تماماً في عملية الإدخال والتخزين في الحاسب، حيث تخزن البيانات المكانية على شكل طبقات (Layer) أو شرائح كما مر بنا حيث تمثل كل طبقة ظاهرة معينة، أما البيانات الوصفية فتخزن في جداول بحيث تتوزع الظواهر الممثلة على الخريطة على صفوف هذه الجداول وتتوزع خصائص كل ظاهرة على الأعمدة فيها، ويتم الربط بين البيانات المكانية والبيانات الوصفية عن طريق رقم التعريف (ID) الذي يعطى للظاهرة وفي نفس الوقت يعطى لخصائص تلك الظاهرة.

## مصادر البيانات المكانية والوصفية :

تتمثل مصادر البيانات المكانية في بيانات المساحة الأرضية وبيانات القياس من الصور الجوية والفضائية وبيانات نظام تحديد المواقع GPS والبيانات الموقعة على الخرائط التي تصدرها هيئات المساحة وكذلك البيانات المعنونة مثل بيانات الشوارع، أما البيانات الوصفية فيتم جمعها من خلال الهيئات والمراكز الإحصائية المعتمدة وهيئات الأرصاد الجوية ومكاتب الوثائق التاريخية أو مما يجمع ميدانياً أو غير ذلك.

وتعد مرحلة إدخال البيانات وبناء النموذج الآلي المكاني الذي يجمع البيانات المكانية والوصفية الأساس الذي يعتمد عليه نظم المعلومات الجغرافية في التفسير والتحليل؛ ولذلك فإن هذه المرحلة تحتاج إلى وقت طويل وجهد كبير ودقة عالية في إدخال البيانات وبالتالي تكون كلفتها مرتفعة.

## طرق تعريف البيانات المكانية للحاسب

تستخدم طريقتان عند تعريف الظواهر المكانية للحاسب أو تمثيلها فيه، حتى يسهل تخزينها وعرضها ومعالجتها وتحليلها بواسطة برمجيات نظم المعلومات الجغرافية وهما:

**الأولى** وتسمى نموذج البيانات الشبكية (Raster Data Model) وتسمى أحياناً بالبيانات النقطية، و**الثانية** تسمى نموذج البيانات الاتجاهية (Vector Data Model) وتسمى أحياناً بالخطية.

ويعتمد اختيار أي من النموذجين الشبكي Raster أو الاتجاهي Vector في مشروع نظم المعلومات الجغرافية على مجموعة من العوامل يأتي في مقدمتها الهدف من المشروع ونوع الظواهر المكانية قيد الدراسة ونوع التحليل المكاني المستخدم بالإضافة إلى نوع البيانات المستخدمة، ويعد العامل الأخير أهم تلك العوامل، وتتوفر اليوم خاصية التحول من النظام الشبكي إلى النظام الاتجاهي في جميع برمجيات نظم المعلومات الجغرافية.

## تمثيل البيانات المكانية (١)



## ماذا سنتعلم

- نموذج البيانات الشبكية (النقطية).
- تمثيل البيانات الشبكية.
- أنواع البيانات الشبكية.

ذكرنا في الدرس السابق أن البيانات المكانية تمثل في نظم المعلومات الجغرافية باستخدام أحد نموذجين وهما (نموذج البيانات الشبكية أو نموذج البيانات الاتجاهية)

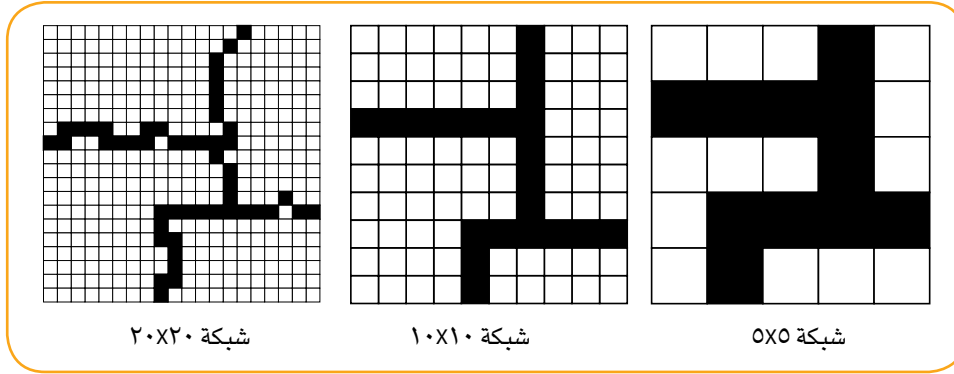
### أولاً: نموذج البيانات الشبكية Raster Data Model (النقطية) :

وهو نموذج يعرف سطح الأرض الحقيقي بما عليه من ظاهرات إلى الحاسب على هيئة سطح مستو يتكون من شبكة من الخلايا (pixel)، وتحمل كل خلية قيمة رقمية تعبر عن الظاهرة المكانية التي تحتلها.

#### بناء نموذج البيانات الشبكية :

تتكون البيانات الشبكية من أعمدة وصفوف تتقاطع في خلايا مرتبة من نقطة أصل تمثل الركن الشمالي الغربي للشبكة، ويتم تحديد موقع كل خلية حسب البعد الرأسي (رقم الصف) والبعد الأفقي (رقم العمود) عن نقطة الأصل، وتحدد دقة الشبكة تبعاً لحجم الخلية الذي تحده أبعاد الخلية الواحدة باعتبارها أصغر عنصر في الشبكة، وكلما انخفضت أبعاد الخلية (مساحتها) كلما زادت دقة الشبكة في تمثيل الظاهرات ومطابقتها للواقع، ويؤدي ذلك إلى زيادة عدد الخلايا في الشبكة الواحدة وعدد القيم المسجلة بكل منها وهذا من شأنه أن يزيد من حجم البيانات في ذاكرة الحاسب، ويزيد أيضاً من وقت تحليل البيانات.

ويتباين نوع القيمة الرقمية لكل خلية تبعاً لتباين ظاهرات سطح الأرض، فهي تكون أرقام عشرية عند تمثيل البيانات المستمرة (المتصلة) مثل البيانات الفترية في حالة تمثيل الخرائط الكمية الممثلة بخطوط المناسيب مثل خطوط الكنتور وخرائط خطوط الحرارة المتساوية وغير ذلك، وتكون أرقام صحيحة عند تمثيل البيانات غير المستمرة (المنفصلة) مثل البيانات الاسمية في حالة تمثيل الخرائط النوعية مثل استخدام الأرض، أنواع المحاصيل، الأقاليم المناخية وغير ذلك.



تباين نوع القيمة الرقمية لكل خلية تبعاً لظاهرات سطح الأرض

The raster view of the world	Happy Valley spatial entities

### تمثيل البيانات المكانية في نموذج البيانات الشبكية :

تظهر البيانات المكانية في نموذج البيانات الشبكية على هيئة رموز موزعة على خلايا، ولذا فإن بيانات الموضع أو الموقع (النقطة) تظهر على هيئة خلية واحدة منفردة مثل توزيع المدارس والمساجد والمحطات وغير ذلك، وتظهر البيانات الخطية على هيئة سلسلة من الخلايا المترابطة (مثل توزيع الطرق، والأنهار، والحدود السياسية)، أما البيانات المساحية فتظهر على هيئة مجموعة من الخلايا المتجاورة (مثل توزيع أقاليم الغابات، أقاليم كثافة السكان، أقاليم المناخ...إلخ)

## أنواع البيانات الشبكية Raster :

تتمثل أهم أنواع البيانات الشبكية فيما يلي:

### ١. بيانات المرئيات الفضائية Satellite Imagery:

وذلك لأن طريقة انتاجها تتوافق مع نموذج البيانات الشبكية.

### ٢. بيانات نماذج المناسيب الرقمية (DEM):

ويعتمد على توزيع نقط مناسيب سطح الأرض على شبكة المربعات، وتكون القيمة الرقمية داخل كل خلية هي قيمة منسوب سطح الأرض والمتوسط داخل الخلية.

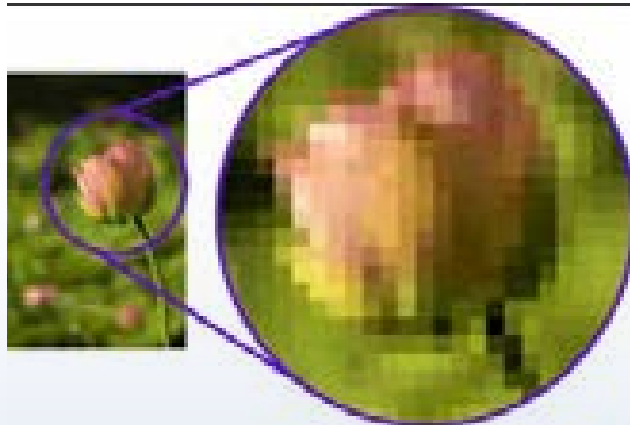
### ٣. بيانات الصور الرأسية الرقمية :

وهي صور رقمية تنتجها المساحة الجوية أو هيئات الاستشعار عن بعد.

### ٤. بيانات الرسوم والصور والخرائط المسوحة ضوئياً.

## خصائص نموذج البيانات الشبكية (النقطية) :

الايجابيات	السلبيات
تقدم مزيداً من التفاصيل في الألوان وتسمح بمزج العديد من الألوان.	تتطلب سعة تخزينية كبيرة.
تناسب الصور والمرئيات الفضائية والخرائط المسوحة ضوئياً	تتأثر جودة الصور عند التكبير حيث تفقد دقتها وتكون ضبابية.
سرعة إدخال البيانات في نظام المعلومات الجغرافية.	صعوبة تحويلها إلى البيانات الخطية.
يتميز بقدرته على تمثيل البيانات المستمرة (خطوط المناسيب والخرائط الكمية) وذلك لأن بنية البيانات فيها مفيدة في تناول السطوح والبيانات المتصلة.	عدم دقة تمثيلها للظواهر الجغرافية لأن القيمة الرقمية لكل خلية تعبر عن الخلية كاملة بغض النظر عما إذا كانت الظاهرة المرقمة تحتل الخلية بكاملها أو جزء منها.



انخفاض مستوى دقة الصور عند تكبيرها في نموذج البيانات الشبكية



### ماذا سنتعلم

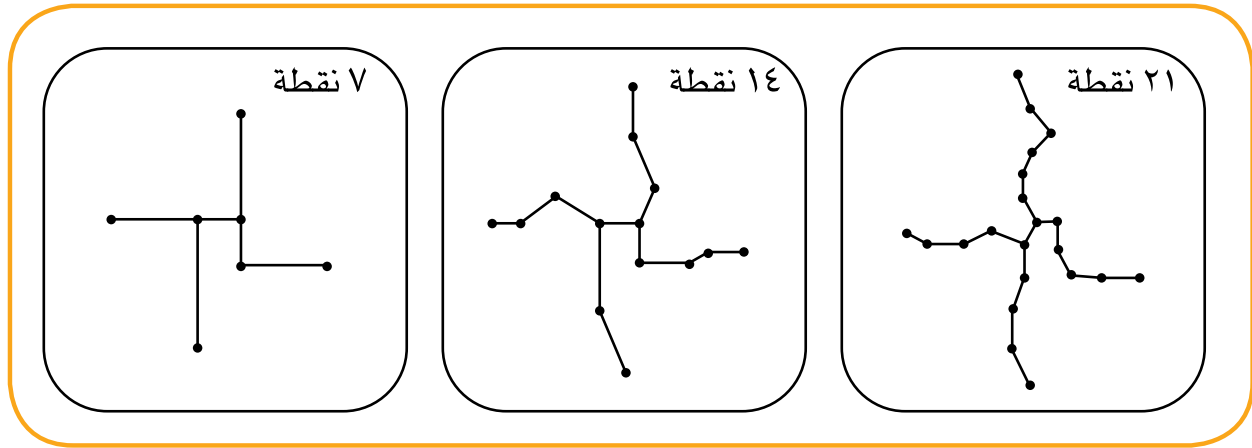
- نموذج البيانات الاتجاهية ( الخطية ).
- تمثيل البيانات الاتجاهية.
- أنواع البيانات الاتجاهية.

### ثانياً: نموذج البيانات الاتجاهية Vector Data Model (الخطية):

Happy Valley spatial entities	The vector view of the world
 Points: hotels	
 Lines: roads	
 Areas: forest	
 Network: roads	
 Surface: elevation	

وهو نموذج يُعرف سطح الأرض الحقيقي بما عليه من ظاهرات إلى الحاسب باستخدام الإحداثيات الأفقية (س) والرأسية (ص)، فالظاهرات الموضعية التي تظهر على هيئة نقطة يتم تعريفها بزواج واحد من الإحداثيات (س، ص) والظاهرات الخطية يتم تعريفها باستخدام زوج من الإحداثيات لنقطة بداية الخط وزوج ثانٍ من الإحداثيات لنقطة نهاية الخط، أما الظاهرات المساحية فيتم تعريفها من خلال سلسلة متصلة من النقاط تبدأ بنقطة معلومة وتنتهي إليها.

وتتباين دقة تمثيل الظاهرات الخطية والمساحية تبعاً لتباين عدد النقاط التي تمثل حدود الظاهرة، فكلما زاد عدد النقاط كلما زادت دقة التمثيل وظهرت الظاهرة على شاشة الحاسب أكثر مطابقة لما هي عليه على سطح الأرض الحقيقي.



تباين دقة الخطوط المعرفة بنموذج البيانات الاتجاهية

### بناء نموذج البيانات الاتجاهية :

يتم بناء نظام البيانات الاتجاهية Vector على هيئة ملف يتكون من احداثيات (س، ص) لكل نقطة تمثل الظاهرة، وتعتمد كمية البيانات التي يتم تخزينها بالملف على عدد النقاط أو عدد الاحداثيات السينية والصادية التي يتم تخزينها لتعريف الظاهرة وتمثيلها، فبالنسبة للظواهر التي تبدو على هيئة أشكال هندسية منتظمة (الخط المستقيم، المثلث، المربع،... إلخ) فإن إدخالها يكون أسهل ويشغل مساحة أقل في الذاكرة لأن تمثيلها يعتمد على إدخال النقاط المحددة لأركان الشكل الهندسي فقط، أما الظواهر التي تبدو على هيئة أشكال غير منتظمة تحددتها خطوط متعرجة فإن دقة إدخالها تعتمد على عدد النقاط التي يتم اختيارها لتمثيلها وهي تحتاج بلا شك إلى عدد أكبر من النقاط التي سوف تتزايد كلما كان الهدف تمثيلها بشكل أكثر مطابقة للحقيقة.

كما يعتمد عدد النقاط المعروفة في هذا النظام على مدى التداخل والترابط بين الظاهرات، فكلما كانت متداخلة و مترابطة أكثر تزايد عدد النقاط (الاحداثيات س، ص) التي تختزن بملف البيانات، مما يؤدي إلى تعريف نقاط أكثر داخل المساحة الواحدة ويؤدي في النهاية إلى زيادة حجم الملف في البيانات وعلى سبيل المثال عند تعريف الخريطة السياسية للمملكة العربية السعودية سيكون هناك ازدواج كبير في إدخال النقاط المعروفة بالإحداثيات الخاصة بالحدود السياسية للمملكة، فعند تعريف الحد السياسي الشمالي للمملكة سيتم إدخال مجموعة من النقاط التي تمثله كخط حدود للمملكة، كما سيتم إدخال مجموعة من النقاط التي تمثله مرة أخرى كحدود لدولة الكويت وهكذا مع بقية الدول المجاورة للمملكة من جهة الشمال، وفي المحصلة يؤدي هذا إلى ضخ حجم البيانات الاتجاهية المخزنة في الملف.

وتتباين أنواع الملفات للبيانات الاتجاهية المستعملة في تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية تبعاً لمدى توافقها مع نظم التشغيل والبرامج المستخدمة .

## أنواع البيانات الاتجاهية :

تتوافق أنظمت البيانات الاتجاهية مع بعض الظاهرات الموزعة على سطح الأرض ونتيجة لارتفاع دقتها في التعريف والتحليل المكاني فكثير من مستخدمي نظم المعلومات الجغرافية يفضلون العمل بهذا النظام، وتتوافر البيانات المتاحة على الإنترنت وفي الهيئات والشركات التي تعمل في مجال نظم المعلومات الجغرافية على ملفات بيانات اتجاهية وفيما يلي أهمها:

### ١. بيانات المراثيات الفضائية:

على الرغم من أن أساس الاستشعار عن بعد يعتمد على نظام البيانات النقطية إلا أن العديد من مستخدمي نظم المعلومات الجغرافية يقوموا بتحويل البيانات النقطية للمراثيات الفضائية إلى ملفات بيانات اتجاهية وخاصة عند دراستهم لظاهرات شبكات الطرق والصرف الصحي واستخدام الأرض وتعرية التربة.

### ٢. بيانات نظام تحديد المواقع العالمي:

يعتمد GPS في تحديد المواقع على سطح الأرض على تعريف الإحداثيات الجغرافية للموقع وبذلك فهو يتفق في أساسه مع أساس نظام البيانات الاتجاهية الذي يعتمد في تحديد الظاهرات على إحداثيات النقط المحددة لها.

### ٣. بيانات المساحات الأرضية:

تهدف أعمال المساحة الأرضية إلى تحديد نقط الربط بين الخطوط وحدود المضلعات وحساب مناسيبها وأبعادها الهندسية، وتكون المحصلة النهائية مخزنة على ملفات تحتوي الإحداثيات الجغرافية للنقاط التي تم مسحها، وهذا يتوافق مع نظام البيانات الاتجاهية.

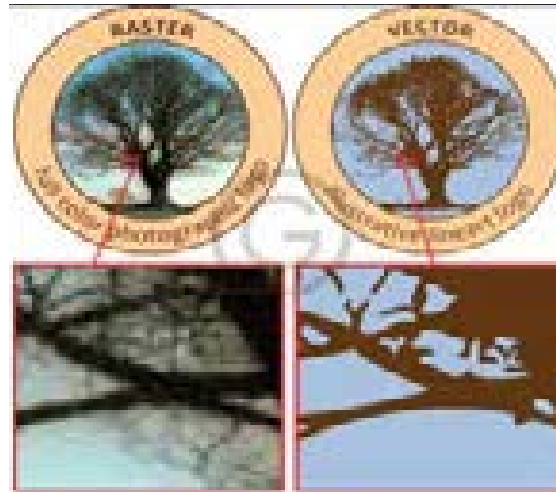
### ٤. ملفات نصية تتكون من احداثيات سينية وصادية:

وخاصة ما يستخدم منها في توقيع محطات الارصاد الجوية ومواقع البراكين والفوالق والزلازل.



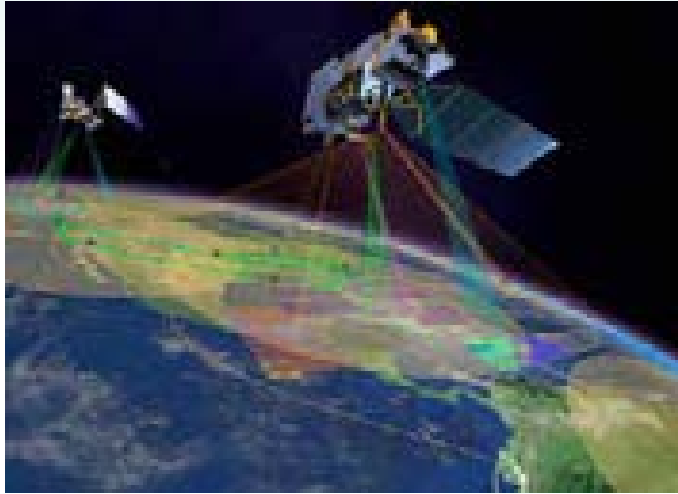
## خصائص نموذج البيانات الاتجاهية (الخطية) :

الايجابيات	السلبيات
تحافظ على دقتها وجودتها عند التكبير.	صعوبة معالجة الصور الرقمية.
لا تتطلب مساحة كبيرة لصغر حجم بيانات الملفات.	يتطلب جهداً ووقتاً كبيراً في إدخال البيانات.
تمثيلها الدقيق للظواهر الجغرافية.	يتطلب خبرة جيدة ودقة عالية مدخل البيانات.
إمكانية تمثيل البيانات المتقطعة (المحددة جغرافياً) بصورة ممتازة مثل الطرق والمباني	لا يمكن تمثيل البيانات المتصلة (الغير محددة جغرافياً) مثل تركيز ثاني أكسيد الكربون.
تقوم بتمثيل البيانات الوصفية بسهولة.	-
سهولة إجراء العمليات الحسابية وسرعة معالجة البيانات.	-
أكثر استخداماً في نظم المعلومات الجغرافية وخاصة في التطبيقات المساحية والهندسية بصفة عامة	-



( شكل يوضح عدم تأثير البيانات الاتجاهية بالتكبير )  
في النموذج الاتجاهي أو الخطي لا تفقد الصورة دقتها وجودتها عند التكبير

## تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية (GIS)



### ماذا سنتعلم

- فوائد استخدام نظم المعلومات الجغرافية.
- ميادين استخدام نظم المعلومات الجغرافية.

أضحت أنظمة المعلومات الجغرافية تستخدم في شتى المجالات وتلبي متطلبات العمل في جوانب كثيرة مرتبطة بجغرافية المكان، ولذا فإن ميادين تطبيقاتها أصبحت كبيرة وواسعة في كل الدول المتقدمة، وعلى كل المستويات والأصعدة سواء في الدوائر الحكومية أو المؤسسات أو الشركات العامة والخاصة، كما اتسع مدى استخدامها ليشمل موضوعات كثيرة متعلقة بالقطاع الصناعي والزراعي والتجاري بهدف إيجاد أفضل الحلول التي تلائم النواحي الاقتصادية والأنشائية والبيئية.

### فوائد استخدام نظم المعلومات الجغرافية :

١. تخفيض زمن الإنتاج ورفع كفاءته.
٢. تحسين الدقة والجودة.
٣. تخفيض الجهد والحاجة إلى الأيدي العاملة.
٤. تخفيض التكلفة وخاصة على المدى الطويل.
٥. تحقيق التوزيع الأمثل للخدمات.
٦. النظرة الشمولية للمشكلات.
٧. المساعدة على اختيار أفضل القرارات.
٨. توفير نظام أرشفة للخرائط والبيانات الخاصة بها وتخزينها بأقل حجم والمحافظة عليها من التلف.

### مهارة حياتية

اتخاذ القرار يعني اختيار أفضل البدائل أو أفضل الحلول وأنسبها من مجموعة الحلول المحتملة، ونظم المعلومات الجغرافية تدعم ذلك بشكل كبير وتساعد متخذي القرار على اتخاذ القرار المناسب وفي الوقت المناسب

وتعتمد تخصصات عديدة ومختلفة الاتجاهات على نظم المعلومات الجغرافية في دراستها وإدارتها وفيما يلي أكثر الميادين شيوعاً واحتياجاً لاستخدام نظم المعلومات الجغرافية وهي على سبيل المثال لا الحصر:



## إثراء

تعتبر تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في مجالات المشاريع السياحية من أبرز الاستخدامات العامة لنظم المعلومات الجغرافية حيث يسمح النظام في هذه الحالة بتحديد المواقع الأثرية والمتاحف والفنادق وغيرها على خريطة للمدينة أو البلد كما يمكن تخزين المعلومات الخاصة بهذه الجهات في البيانات الوصفية، وتقدم تلك الخدمات للسواح أو من يزعم زيارة مدينة ما وتسمح له بالاستفسار والبحث والتعرف على مواقعها وطرق الوصول إليها ويمثل ذلك استخداماً بسيطاً لنظم المعلومات الجغرافية يؤمن ربط البيانات الوصفية والمكانية مع الحد الأدنى من وسائل البحث والاستفسار وبالتالي فهي مشاريع بسيطة (صغيرة) وموجهة لعدد كبير من المستخدمين الذين لا يفترض فيهم معرفة بتقنيات أنظمة المعلومات الجغرافية كما يفترض ألا تتوفر لديهم برمجيات خاصة بهذه الأنظمة. ويندرج تحت هذا التصنيف الأطالس الإلكترونية وبرامج الخدمات السياحية

(مثل ماذا؟)

## أولاً: مجال حصر الموارد واستخدامات الأرض:

وتشمل ما يلي:

1. حصر الموارد الطبيعية والبشرية واستثمارها.
2. إحصاءات السكان والمباني والمنشآت.
3. توزيع الخدمات بأنواعها وتحليل نطاق الخدمة.

## ثانياً: مجال إنتاج الخرائط:

وتضم الخرائط الجغرافية والجيولوجية (السياسية، البشرية، الطبيعية، الطقس والمناخ، الطبوغرافية، أنواع الصخور، التكوينات الجيولوجية).

## ثالثاً: مجال الإدارة: وتشمل إدارة المواقع

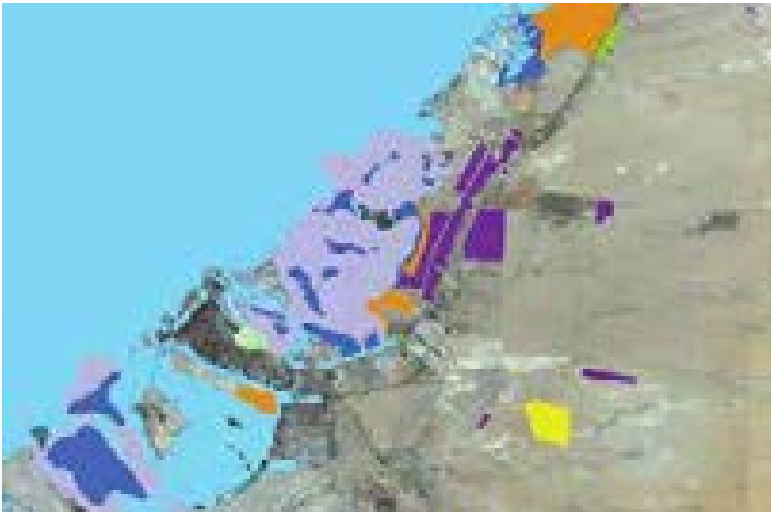
(الموانئ، مراكز الطوارئ) وإدارة المرافق والشبكات (الهاتف، المياه، الطرق، الري، الصرف الصحي) وإدارة الكوارث والأزمات (الزلازل، التصحر، التلوث، الفيضانات، انتشار الأوبئة).

## رابعاً: مجال التخطيط والتنمية:

التخطيط الإقليمي، التخطيط العمراني، تخطيط المدن وتوزيع استخدامات الأرض وتحليل تغيرها المكاني والزمني.

## خامساً: مجال التطبيقات الأمنية والعسكرية:

من خلال استخدامها في تحديد مناطق الازدحام وحوادث الطرق والحرائق والجرائم ومعرفة طبيعة المنطقة الجغرافية وغير ذلك.



تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في دراسة استخدامات الأرض



بعض تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية

الإعلام الجديد



## مدخل الوحدة



تتناول الوحدة موضوع الإعلام الجديد بتوضيح مفهومه، وسائله المتعددة، خصائصه، إيجابيات وسلبيات الإعلام الجديد ووظائف الإعلام الجديد.

## الخطة الزمنية للوحدة



عدد الساعات

٧

عدد الدروس

٥

## أهداف الوحدة



يتوقع من الطالب بعد دراسة الوحدة أن يكون قادراً على أن:

١. يقارن بين مفهوم الإعلام التقليدي والجديد.
٢. يميز بين وسائل الإعلام الجديد.
٣. يتعرف على خصائص الإعلام الجديد.
٤. يعي إيجابيات وسلبيات الإعلام الجديد.
٥. يوضح العلاقة بين أهمية الإعلام الجديد ووظائفه.

## موضوعات الوحدة



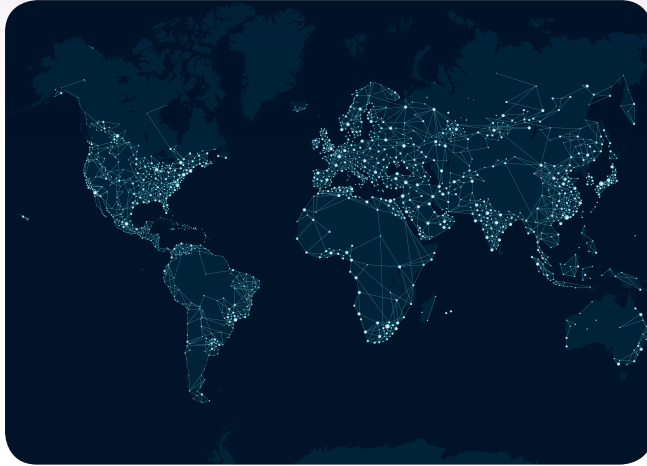
- مفهوم الإعلام الجديد - وسائل الإعلام الجديد (١)
- وسائل الإعلام الجديد (٢)
- خصائص الإعلام الجديد - إيجابيات الإعلام الجديد.
- سلبيات الإعلام الجديد.
- وظائف الإعلام الجديد

## مشروع المقرر:



## مفهوم الإعلام الجديد ووسائله (١)

١



## ماذا سنتعلم

- مفهوم الإعلام الجديد
- وسائل الإعلام الجديد (١)
  - ١- الصحافة الرقمية
  - ٢- محطات الإذاعات
  - ٣- التلفزيون التفاعلي (الرقمي)



## إثراء

: شهد عام ١٩٨١م ظهور أول حاسب شخصي  
من إنتاج شركة IBM تحت مسمى الكمبيوتر  
الشخصي IBM PC

يعتبر الإعلام من المجالات المهمة والفعالة في حياتنا منذ ظهوره وحتى اليوم ويُعرف مصطلح الإعلام بأنه نقل المعلومة وإيصالها للناس سواء كانت مقروءة أو مسموعة أو مرئية وقد يشمل الإعلام الاتصال بمفهومه الواسع وأحياناً يتحدد بوسائل الإعلام المعروفة .

وزارة الثقافة والإعلام في المملكة العربية السعودية

<http://www.info.gov.sa>



و تطورت وسائل الإعلام بالتزامن مع التطور التكنولوجي الذي يشهده العالم فمرت العلاقة بين الإعلام والتكنولوجيا بمراحل مميزة بداية باستخدام الحاسب في مجال المعلومات في الثمانينيات من القرن الماضي ومروراً بالبيت الفضائي التلفزيوني ووصولاً إلى ظهور الإعلام الجديد في منتصف التسعينيات من القرن العشرين.

## مفهوم الإعلام الجديد

لا يوجد تعريف موحد للإعلام الجديد لحدائقه وسرعة التطور التكنولوجي الذي يعتمد عليه ويتضح من مصطلح الإعلام الجديد أنه إعلام بديل بوسائله الجديدة عن الإعلام التقليدي وفي نفس السياق يمثل مرحلة متطورة من الإعلام التقليدي



## مهارة حياتية

تطوير الذات أمر مستمر مع حياة الفرد وعدم الاهتمام بهذا الجانب يعني فقد الكثير من المهارات والمعلومات وبالتالي ضعف القدرات والتحصيل.



## تلم ذاتي

ابحث عن تعاريف أخرى للإعلام الجديد وقارن بينها.

ولذلك أطلق عليه العديد من المسميات الأخرى كالإعلام التفاعلي، الرقمي، الشبكي، إعلام الوسائط المتعددة والإعلام الاجتماعي. ويُعرف الإعلام الجديد في قاموس التكنولوجيا الرفيعة بأنه "اندماج الكمبيوتر وشبكات الكمبيوتر والوسائط المتعددة" ويعني ذلك أنه نتاج عملية الاندماج بين الكمبيوتر والإعلام التقليدي المقروء والمسموع والمرئي وبمعنى آخر هو عبارة عن تقنيات متطورة ترتبط بالانترنت وتعتمد على معطيات الإعلام والاتصال.

## وسائل الإعلام الجديد (١)



اعتمد الإعلام التقليدي على وسائل مقروءة ومسموعة ومرئية كالصحف والإذاعة والتلفاز ولكي تتماشى هذه الوسائل مع العصر طور القائمون عليها أساليبها لتندمج مع التكنولوجيا محققةً التفاعلية بين المتلقي والقائم بالاتصال ومستفيدة مما تقدمه التكنولوجيا من خدمات ولتنضم جنباً إلى جنب مع وسائل الإعلام الجديد التي تتميز بتنوعها وتغيرها المستمر والسريع كماً ونوعاً ومن هذه الوسائل:

### ١. الصحافة الرقمية:

ساعد دخول الحاسب الآلي في شتى المجالات في التسعينيات من القرن الماضي على ظهور الصحافة الرقمية التي ساعدت على نشر المادة الإعلامية على مستوى العالم وبأدنى تكلفة وساهمت في ظهور وبروز صحف كانت مغمورة واستفادت الصحافة الرقمية من سرعة الرجوع إلى الأرشيف التي تقدمها التكنولوجيا ولعل أهم ما يميزها هو التفاعل بين الصحيفة والقارئ حيث تمكن القارئ من طرح آراءه وملحوظاته وتعقيباته والرد على قراء آخرين في حقول مخصصة لذلك ومما

يضيف لعملية التفاعل قوةً دمج المواد المقروءة والمسموعة والمرئية كما استفادت الصحافة من وسائل التواصل الاجتماعي في الوصول للقارئ.



## إثراء

- تذكر وثائق الإعلام أن الإذاعة السعودية أنشئت بمرسوم ملكي بتاريخ ٢٢/٩/١٣٦٨هـ، بتوقيع الملك عبد العزيز - رحمه الله - موجّه إلى الأمير فيصل بن عبد العزيز - يرحمه الله - بتنفيذ الفكرة بهدف ربط المملكة بالعالم الخارجي ونشر الثقافة والمعرفة في البلاد.
- صدر المرسوم الملكي بتاريخ ١٧/٦/١٣٧٤هـ، وبمقتضاه سميت الإذاعة بالمديرية العامة للإذاعة، بعد ذلك تم إنشاء المديرية العامة للصحافة والنشر وتم ربط الإذاعة بها، ثم صدر نظام المطبوعات والنشر عام ١٣٧٨هـ.
- أصدر الملك فيصل - يرحمه الله - المرسوم الملكي بتاريخ ٩/١٠/١٣٨٢هـ بتحويل المديرية العامة للصحافة والنشر إلى وزارة للإعلام لتشرف على وسائل الإعلام.
- وفي عام ١٤٢٤هـ صدر قرار مجلس الوزراء بتعديل مسمى وزارة الإعلام بحيث يكون وزارة الثقافة والإعلام. المصدر موقع وزارة الثقافة والإعلام في المملكة العربية السعودية (<http://www.info.gov.sa>)

إذاعات المملكة العربية السعودية  
[www.sr.sa](http://www.sr.sa)



هيئة الإذاعة والتلفزيون في المملكة العربية السعودية  
[www.sbc.sa](http://www.sbc.sa)



## فكر

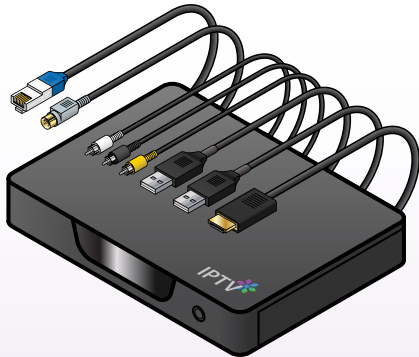
كيف يتم تقدير عدد المشاهدين  
للقنوات التلفزيونية؟

## ٢ - محطات الإذاعات:

طورت الإذاعات وسائل تواصلها مع المستمعين لتواكب وسائل الإعلام الجديد حيث وفرت الخدمة التفاعلية للمستمعين عن طريق الاتصال الهاتفي أثناء البث المباشر واستقبال الآراء ومناقشة موضوعات تهم المستمع كما يتم التفاعل عن طريق البريد الإلكتروني أو المنتديات الخاصة بمحطات الإذاعات لمناقشة ما تقدمه هذه القنوات من مواد إعلامية وتستفيد الإذاعات من وسائل التواصل الاجتماعي الأخرى في عملية التفاعل مع المستمع.

## ٣ . التلفزيون التفاعلي (الرقمي) :

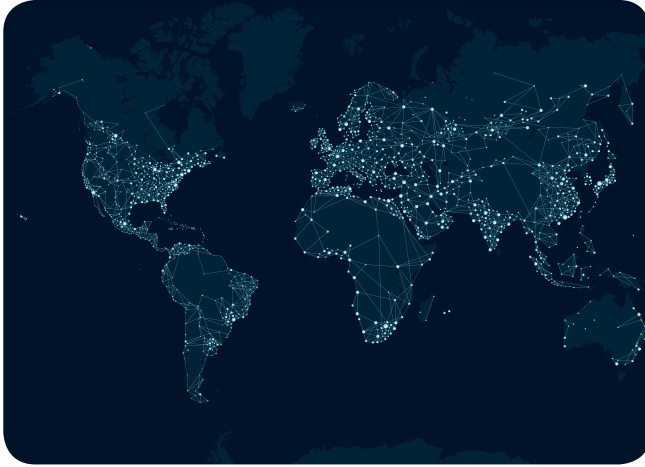
تزامن ظهور التلفزيون التفاعلي مع بداية القرن ٢١ وبعد أن كان المشاهد يتلقى ما يبثه التلفزيون دون أي تفاعل سوى ما يسمح به جهاز التحكم في تغيير القنوات والصوت وضبط الصورة تطور إلى إمكانية المشاركة في ما يتم عرضه والتحكم في وقت المشاهدة وتوفير خاصية التسجيل للمواد المعروضة وتجاوز الأجزاء التي لا يرغبها المشاهد داخل المادة ويقدم موجزاً نصياً لها ومعلومات عن ما يعرض داخلها بغرض الترويج التجاري كالملابس والأماكن السياحية ويقدم عروض لمجموعة من الأفلام بأسعار متفاوتة ويُمكّن من مشاهدتها بعد الشراء ويسمح بشاشات مصغرة داخل الشاشة الرئيسية تمكن من استخدام الانترنت وتُقدم خدمة التلفزيون التفاعلي بواسطة أجهزة استقبال خاصة.



جهاز استقبال

## مفهوم الإعلام الجديد ووسائله (٢)

## ماذا سنتعلم ؟



## وسائل الإعلام الجديد (٢)

٤. قواعد المعلومات
٥. المواقع على الانترنت
٦. المدونات
٧. المنتديات
٨. المجموعات البريدية
٩. مجتمعات المحتوى
١٠. الهاتف المحمول
١١. مواقع التواصل الاجتماعي
١٢. التدوين المصغر

## وسائل الإعلام الجديد (٢)

## ٤. قواعد المعلومات:

وتسمى الويكي Wiki وهي عبارة عن قاعدة بيانات مفتوحة لمشاركة الجميع وتمكنهم من إضافة المحتوى والتعديل عليه لاحقاً



## إثراء

ظهر أول موقع ويكي في منتصف التسعينيات من القرن العشرين وازداد استخدام هذه المواقع بشكل كبير وأصبحت تكتب بمعظم لغات العالم وتعد موسوعة ويكيبيديا

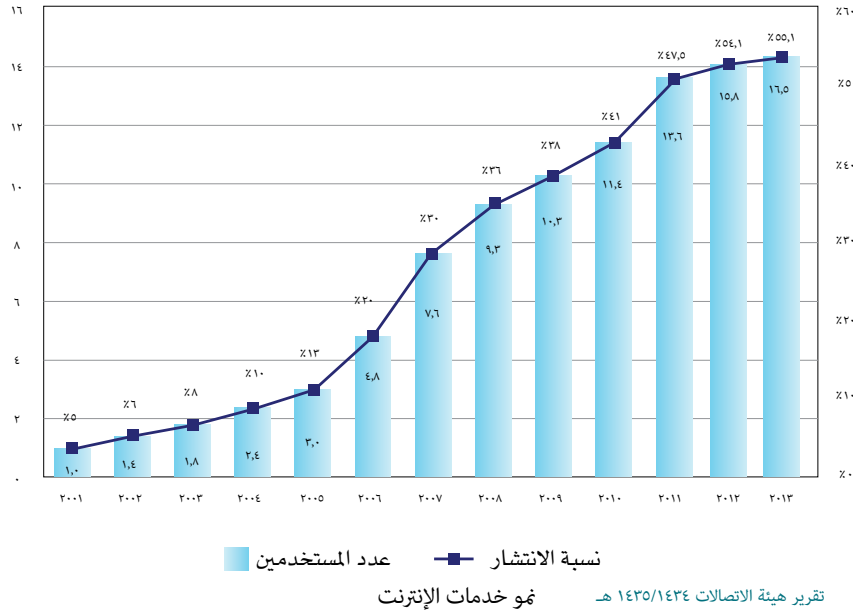


في اللغة الإنجليزية أكبر المواقع على الانترنت [.https://en.wikipedia.org/wiki/Main\\_Page](https://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page)

## ٥. المواقع على الانترنت:

هي عبارة عن وثيقة أو صفحات لها صلة الترابط وتكون ملائمة للشبكة العالمية ويمكن تصفحها بواسطة متصفح مناسب كما تشمل على صور أو رسومات أو مواد سمعية أو فيديو بالإضافة إلى النصوص وقد تجمع بين الوسائط المتعددة.

### إجمالي عدد مستخدمي الإنترنت



## ٦. المدونات blog :

هي عبارة عن مواقع تفاعلية أنشأها أشخاص أو جهات مؤسسية تحتوي على منشورات تتنوع ما بين مذكرات يومية، مقالات وتقارير وتتيح للمستخدمين مناقشة الموضوعات وطرح آرائهم ويضم بعض المدونات صوراً ومنها ما يوفر مادة إذاعية يتم تحميلها من قبل المستخدم بينما تهتم مدونات أخرى بنشر الفيديوهات وهناك مدونات تجمع بينها.

## تعلم ذاتي

في رأيك، ما دور المدونات في تطور الإعلام الجديد؟ مع ذكر أمثلة تؤيد وجهة نظرك.

## فكر

قارن بين معنى كلمتي نادي ومنتدى

## ٧. المنتديات:

عبارة عن برامج على المواقع تعرض فيها الآراء والأفكار بحرية تامة ويتم مناقشتها بشكل آني.

## ٨. المجموعات البريدية :

هي مجموعات أو قوائم بريدية يتم إنشاؤها لتبادل الرسائل الإلكترونية من خلال مزود الخدمة وتتميز بالسرعة والقدرة على احتواء عدد كبير من القوائم.

## ٩. مجتمعات المحتوى :

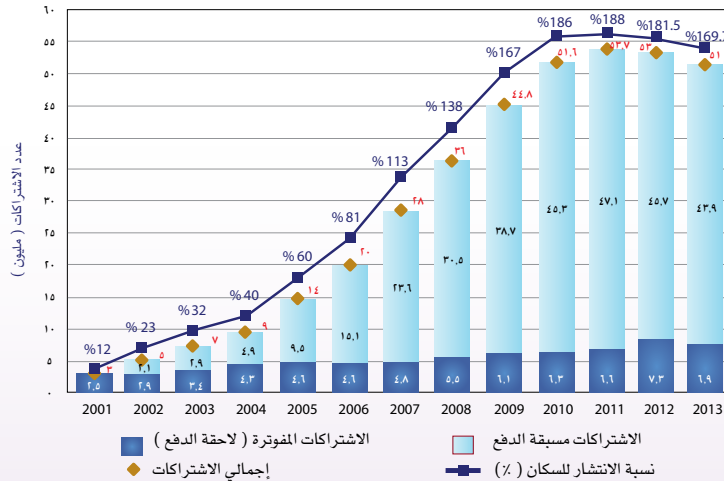
وهي عبارة عن مواقع على الانترنت تسمح بتنظيم ومشاركة الجميع في الصور والفيديوهات.

## ١٠. الهاتف المحمول :

هو أداة اتصال لاسلكي منه ما يعتمد على أبراج البث الأرضية وأخرى تستفيد من تقنية الأقمار الصناعية، وقد تطور بسرعة هائلة من كونه وسيلة اتصال متنقلة إلى استخدامات أكثر تطوراً حيث يقوم بمهام عديدة من خلال تطبيقات تخدم جميع المجالات الرسمية منها والتجارية والشخصية كما أصبح بديلاً للحاسب وكاميرات التصوير وأجهزة التسجيل والساعات والمفكرات وغير ذلك .. واستفاد الإعلام من الهاتف المحمول كوسيلة لتقديم مواده الإعلامية والإخبارية والبث المباشر للصوت والصورة مع مراعاة إمكانيات الهاتف المحمول في القدرة على التحميل الاستيعاب.



إجمالي الاشتراكات في خدمات الاتصالات المتنقلة في المملكة العربية السعودية



نمو الاتصالات المتنقلة

المصدر: هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات

## مهارة حياتية

قراءات تعليمات وبنود وشروط الاشتراك في أي نشاط إلكتروني وفهمها جيداً قبل الموافقة يحمي من المساءلة القانونية.

## ١١ . مواقع التواصل الاجتماعي:

هي عبارة عن وسائل تكنولوجية للإعلام الاجتماعي تمكن الأفراد من التواصل والتفاعل مع غيرهم وإنشاء محتوياتهم الخاصة من نصوص وصوت وصور وفيديو ويعتبر كثير من المختصين أن جميع وسائل التواصل الاجتماعي كالمدونات وقواعد المعلومات وغيرها تدخل ضمن مواقع التواصل الاجتماعي.



## ١٢ . التدوين المصغر:

هو عبارة عن خدمات اجتماعية عن طريق الانترنت تقدم خدمة حسابات وصفحات للأشخاص عبارة عن مدونة بأعداد كلمات محدودة وتسمح بدمج الصوت والصورة والفيديو.



## إثراء

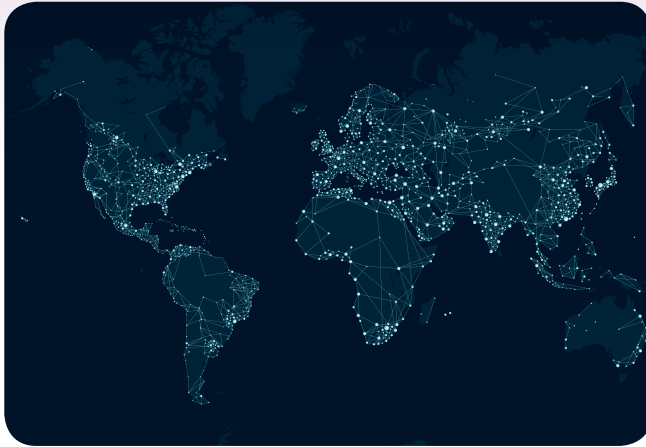
إثراء: الإشاعة: هي معلومات وأخبار يتم الترويج لها بين الناس ولا تستند إلى توثيق من مصدر معترف به وتكون مبنية على جزء من حقيقة أو على موضوع مختلف بجملته.

هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات في المملكة العربية السعودية

<http://www.citc.gov.sa>



## خصائص الإعلام الجديد وإيجابياته



## ماذا سنتعلم ؟

- خصائص الإعلام الجديد
- إيجابيات الإعلام الجديد



## إثراء

قدم ديفلور defleurs model عام ١٩٦٦م نموذج يوضح مستويات الاتصال ويقسمها إلى ثلاثة هي مستوى الفرد ومستوى الموضوع ومستوى الغرض وعلى مستوى الفرد يكون الاتصال ذاتياً، شخصياً، اتصالاً وسيطاً، اتصال عام واتصال جمعي.

## خصائص الإعلام الجديد :

تميز الإعلام الجديد بالاستفادة من التقنية واندماجه معها ومن أبرز تلك الجوانب :

## ١. التفاعلية :

هي عملية المشاركة والتأثير على الآخرين والتأثر بهم من خلال طرح الأفكار والآراء في موضوعات محددة وبشكل آني.

## ٢. اللامجهورية :

وتعني القدرة على التواصل مع شخص واحد أو مجموعة حسب المستهدف في الخدمة .

## ٣. عدم الارتباط بوقت محدد :

وتفيد هذه الخاصية بأن يستقبل المستخدم المادة الإعلامية ويرسلها في أي وقت مناسب له دون أن يتزامن ذلك مع المستخدمين الآخرين ومثال ذلك البريد الإلكتروني .

## ٤. إمكانية التحرك :

من مميزات وسائل الإعلام الجديد أنه يمكن تنقلها مع المستخدم إلى أي مكان يتجه إليه مثل الهاتف والكمبيوتر المحمولين .

## ٥. التحويل والاندماج:

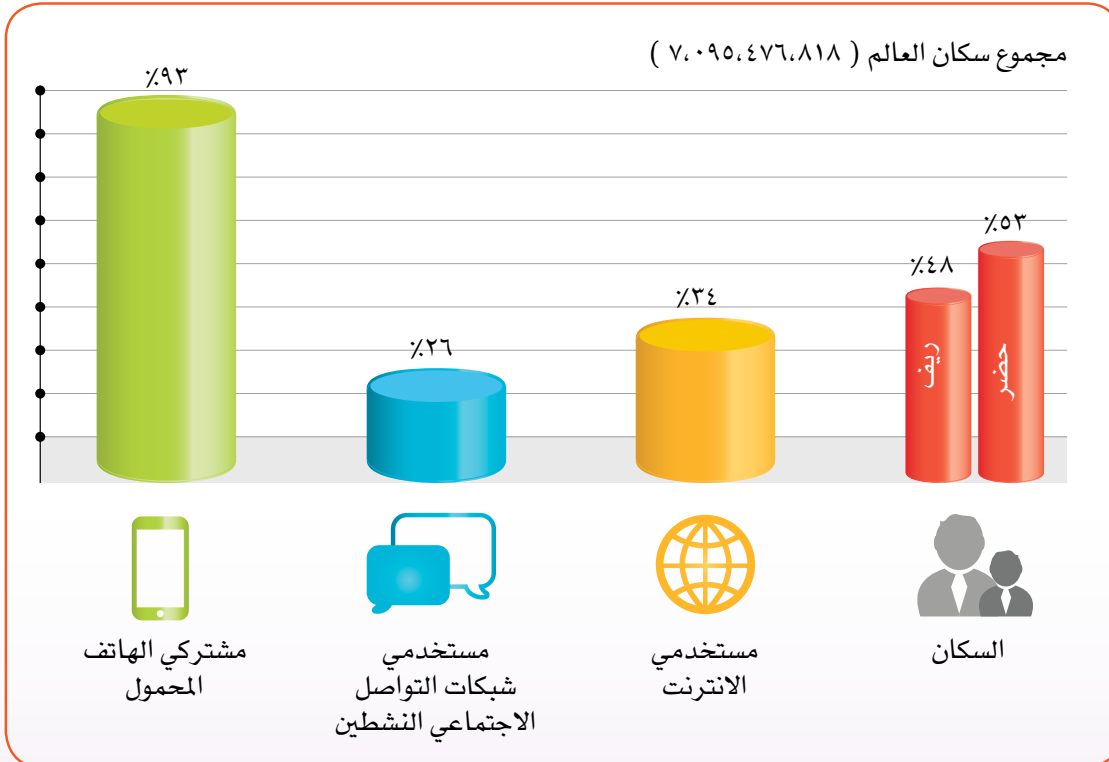
وهي تحويل الوسيطة من صيغة إلى أخرى مثل المادة المطبوعة تحول إلى مسموعة وكذلك يمكن دمج جميع المواد المقروءة والمسموعة والمرئية.

## ٦. إمكانية التوصيل بأجهزة أخرى:

تقبل الأجهزة توصيلها بأخرى حتى لو تغير منتجها وبلد الصنع.

## ٧. الانتشار:

ويقصد به انتشار وسائل الإعلام على مستوى العالم في المجتمعات بكافة طبقاتها وتحولت إلى ضرورة بعد أن كانت كمالية وساعد على ذلك سهولة الاستخدام وانخفاض التكلفة مثل التلفزيون والهاتف المحمول هذا من جهة ومن جهة أخرى أصبح انتشار المادة الإعلامية وبروز الإعلاميين الموهوبين متاحاً وسهلاً حيث لا يتطلب العمل شهادة أو أجهزة ومعدات إعلامية معقدة بل يمكن النشر بأدوات بسيطة.



توزع سكان العالم على استخدام الانترنت وشبكات التواصل الاجتماعي والاشتراك في الهاتف المحمول (٢٠١٤م)



## ٨. الكونية :

أصبح من الممكن اليوم التواصل حول العالم وتجاوز حدود الزمان والمكان والرقابة فرقة الاتصال لم تغدو محدودة بل أصبحت بيئة عالمية .

توزيع سكان العالم المستخدمين للانترنت وشبكات التواصل الاجتماعي النشطين والمستخدمين في الهاتف المحمول على الأقاليم العالمية  
مجموع سكان العالم لعام ٢٠١٤ م ( ٧,٠٩٥,٤٧٦,٨١٨ )

الاقليم	السكان	مستخدمي الانترنت	مستخدمي شبكات التواصل الاجتماعي النشطين	مشركي الهاتف المحمول
امريكا الشمالية	%٥	%١١	%١١	%٥
امريكا الوسطى	%٢	%٢	%٤	%٢
امريكا الجنوبية	%٦	%٨	%١٠	%٨
غرب اوروبا	%٦	%١٣	%١٠	%٨
الشرق الأوسط	%٤	%٤	%٤	%٥
إفريقيا	%١٦	%٨	%٤	%١١
وسط وشرق اوروبا	%٥	%٧	%٦	%٧
وسط آسيا	%٢	%١	%١	%٢
جنوب آسيا	%٢٢	%٨	%٦	%١٨
شرق آسيا	%٢٢	%٣٠	%٣٥	%٢٢
جنوب وشرق آسيا وأندونيسيا	%٩	%٧	%٩	%١١

## ٩. إمكانية التخزين والحفظ :

يستطيع المستخدم تخزين وحفظ المادة بطرق متنوعة.

## ١٠. رفع درجة الانتباه والتركيز لدى المتلقي :

تزداد درجة التركيز لدى المتلقي لأنه جزء من عملية التفاعل حيث يقوم بالمشاركة والتأثير والتأثر من خلال الموضوعات المطروحة .

## إيجابيات الإعلام الجديد :

يعتبر الإعلام من أهم المجالات المؤثرة في حياتنا اليومية ولا أصدق على ذلك من إنشاء وزارات للإعلام في الدول تسعى لتحقيق أهداف إعلامية وضعت لها ويتميز الإعلام الجديد الهادف بإيجابيات عديدة هي:

- رفع مستوى الثقافة والفكر والتوعية للفرد والمجتمع.

## مهارة حياتية

نسخ المعلومات الرقمية بشكل دوري في أوعية الحفظ المتنوعة وترتيبها يساعد على حفظها من التلف والضياع وسرعة الرجوع لها عند الحاجة.

## فكر

ما أثر الإعلام الجديد على الهوية الثقافية للأفراد؟

## تعلم ذاتي

تسمى وسائل الإعلام عامة والصحافة بصفة خاصة بالسلطة الرابعة، ناقش العبارة موضعاً الدور الذي تلعبه وسائل الإعلام الجديد في هذا المجال.

- الكشف عن المخالفات والجرائم وجميع ما يخالف الأنظمة والنقد العلمي لسلبيات الأنظمة المعمول بها في شتى المجالات داخل الدولة واقتراح نظم أخرى أفضل تحقق حاجات المجتمع وترتقي بمستوى الدولة بصفة عامة .
- تضمين الإعلام رسائل قيمية ايجابية والتأكيد من خلال الرسائل على التمسك بالثوابت التي يقوم عليها المجتمع.



## فكر

أذكر لمعلمك وزملاءك مادة إعلامية شاهدتها وتأثرت بنموذج مثالي قدم من خلالها.

- تقديم نموذج القدوة المثالي في شتى شؤون الحياة.
- توفير فرص عمل إعلامية لا ترتبط بالمكان أو الزمان.



## إثراء

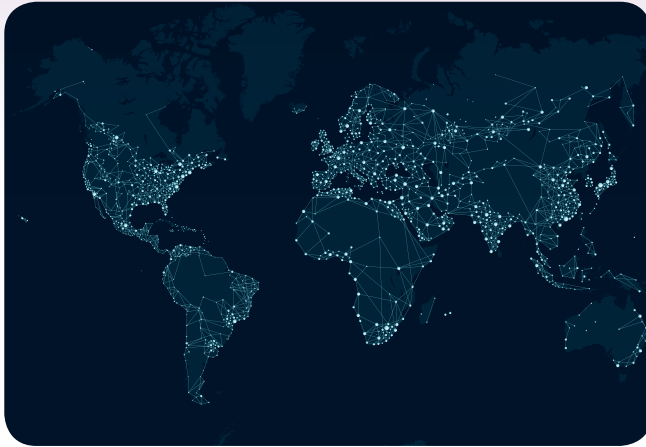
يفخر وطننا المملكة العربية السعودية بشهائده فهم قدوة لنا في الدفاع عن دينهم ووطنهم وحمائتهم له. « وقد قدمت الدولة رعاها الله لأبناء وأسر شهداء الواجب كل ما يحتاجونه من رعاية واهتمام وذلك لما قام به أبناء هذا الوطن الغالي من رجالاته بالدفاع عن حرمات الدين والوطن في مواجهة أعمال العنف والإرهاب في المملكة، وأن هذا النهج التي تقوم به الدولة تجاه أبنائها من الشهداء وأسرهم ليجسد عمق التلاحم وحرص الدولة رعاها الله بأبنائها .

وواقع ذلك الاهتمام الكبير بأبناء الشهداء يأتي من خلال مايقوم به قسم متابعة أسر شهداء الواجب بوزارة الداخلية والذي أنشئ بهدف تقديم ومتابعة كافة احتياجات أسر الشهداء، حيث تأتي أبرز ما يقوم به القسم من خدمات ورعاية تقدم سواءً للشهداء رحمهم الله بالإضافة إلى أسرهم».

رعاية أسر الشهداء - وزارة الداخلية - المملكة العربية السعودية

<http://www.laanasa.com/re3aih/index.php>





## ماذا سنتعلم

سلبيات الإعلام الجديد

## سلبيات الإعلام الجديد

## ١. الانحياز والميول:

تتجه أحيانا أهداف الإعلام وخاصة الرسمي منها إلى أهداف خاصة بعيدة عن المصلحة العامة مما يؤدي إلى إهمال الأهداف الايجابية وتنفيذ أهداف أخرى فتتعدم الثقة بالمصدر الإعلامي وينقسم المجتمع بين مؤيد ومعارض.

## ٢. تكوين مجتمع استهلاكي:

يؤثر الإعلام على ثقافة الأفراد وتفكيرهم وبالتالي سلوكهم المعيشي والاقتصادي من خلال ما يعرضه من مواد في وسائل الإعلام الجديد كالدعايات والتطبيقات والرسائل النصية فيتأثر بها المتلقي وتتغير رغباته وتوجهاته الاستهلاكية.

## ٢. تحريف وتزوير الحقائق:

ما إن يتابع المتلقي حدث ما في عدة قنوات تلفزيونية أو أي وسائل إعلامية أخرى إلا ويجد الاختلاف في نقل حقيقة الحدث بل يتعدى الأمر إلى التناقض الكامل وتشويه الحقيقة بأكملها وتزويرها ولا سيما بوجود محللين خبراء في هذا المجال.

## مهارة حياتية

قال تعالى: (وَلَا تَجْعَلْ يَدَكَ مَغْلُولَةً إِلَىٰ عُنُقِكَ وَلَا تَبْسُطْهَا كُلَّ الْبَسْطِ فَتَقْعُدَ مَلُومًا مَّحْسُورًا ﴿٢٧٠﴾) ﴿سورة الإسراء﴾ الاعتدال بالإنفاق بلا إسراف ولا تقتير منهج إسلامي ومطلب لاستدامة الاكتفاء والتقليل من مخاطر العوز

## فكر

من خلال ما يطرح في وسائل الإعلام الجديد، هات أمثلة لتحريف وتزوير الحقائق.

#### ٤. هيمنة شركات عالمية محدودة على وسائل الإعلام:

تسيطر شركات على الإعلام العالمي والتقنيات وترسم سياساته وتوجه الرأي العالمي من خلاله وأصبح بالإمكان تحقيق ذلك بقوة مع قدرة وسائل الإعلام الجديد على تخطي الحدود والمكان والرقابة.

### تعلم ذاتي

قال تعالى: يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِن جَاءَهُمْ  
فَأَسْقُ بِنَبِيٍّ فَتَبَيَّنُوا أَن تُصِيبُوا قَوْمًا  
بِجَهْلَةٍ فَتُصْحَبُوا عَلٰى مَا فَعَلْتُمْ نَادِمِينَ  
(٦) الحجرات، فسر الآية موضعاً علاقة  
ما تضمنته من معاني بموضوع الدرس.

#### ٥. ضعف المصادقية في بث بعض المواد الإعلامية:

ومثال ذلك أن يبيث خبر عن موضوع ما وبعد لحظات يتم نفيه من الجهات الرسمية وأحياناً يكون عدم التأكد من ذكر أسماء مدن أو أشخاص أو مواقع.

#### ٦. ضعف الرقابة والتحكم:

يسعى أصحاب الأهداف المناوئة والطائفية والمنحرفة إلى استغلال خاصية تجاوز وسائل الإعلام الحديثة للحدود المكانية والرقابية في نشر الشائعات والدعوة إلى الأفكار التي من شأنها إثارة الفتن وزعزعت الأمن وهدم القيم الدينية والمجتمعية وإحداث التنكك في بنية المجتمع وإنشاء سوقاً افتراضية لترويج السلع والممارسات المالية الممنوعة دولياً ومحلياً كالمخدرات وغسيل الأموال والجرائم الالكترونية بأشكالها المتنوعة.

### مهارة حياتية

التفكير الناقد هو مهارات تحليل وتركيب وتقويم  
يستخدمها الفرد من أجل إصدار حكم على  
موضوع معين وفق معايير محددة.

نظام التعاملات الإلكترونية في المملكة العربية السعودية

[http://www.citc.gov.sa/arabic/RulesandSystems/CITCSyste/Documents/LA\\_003\\_%20A\\_E-Transactions%20Act.pdf](http://www.citc.gov.sa/arabic/RulesandSystems/CITCSyste/Documents/LA_003_%20A_E-Transactions%20Act.pdf)



نظام مكافحة جرائم المعلوماتية في المملكة العربية السعودية

[http://www.citc.gov.sa/arabic/RulesandSystems/CITCSyste/Documents/LA\\_004\\_%20A\\_%20Anti-Cyber%20Crime%20Law.pdf](http://www.citc.gov.sa/arabic/RulesandSystems/CITCSyste/Documents/LA_004_%20A_%20Anti-Cyber%20Crime%20Law.pdf)

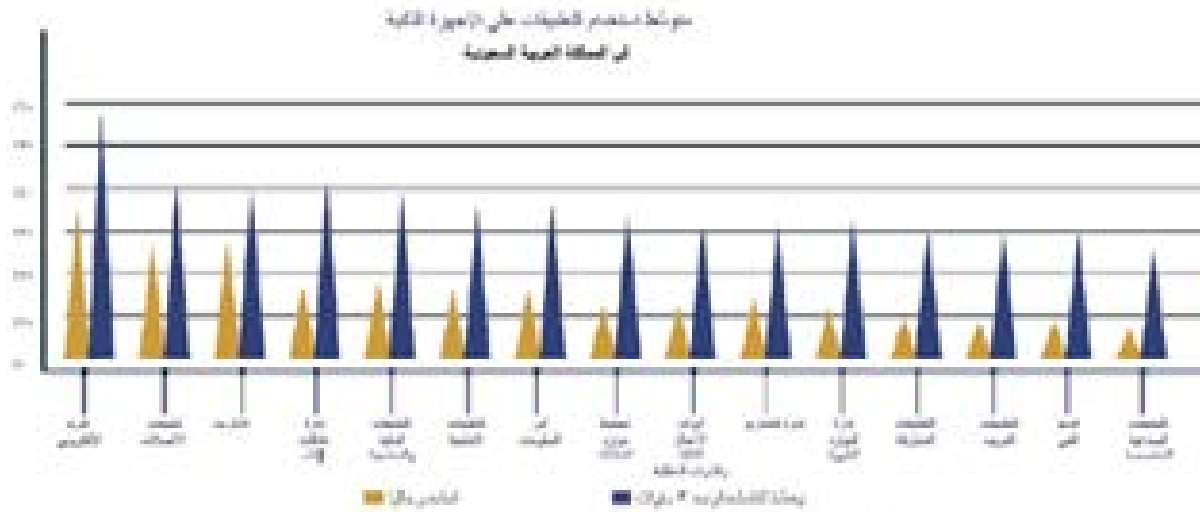


#### ٧. ضياع حقوق النشر والملكيات الفكرية:

اتسعت عمليات الاستيلاء على حقوق النشر والملكيات الفكرية وبراءات الاختراع مع تطور وسائل الإعلام الجديد وأصبح الأمر أكثر توفراً وسهولة مع الإمكانيات التكنولوجية.

## ٨. تناقص مدى استيعاب الوظائف:

أدى الاعتماد على التكنولوجيا في وسائل الإعلام الجديد إلى التقليل من الوظائف وبالتالي زيادة نسبة البطالة.



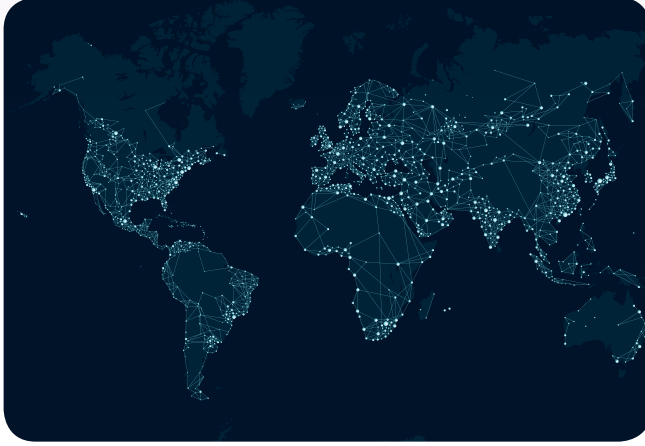
المهنة المبرزة للمهنة التي تستخدم حاليا التقنية المبتكرة أو تخطط لاستخدامها بعد التمرين أو الأبحاث الأخرى مع عدم الاعتماد على تخطيط من الوظائف الحالية والأجهزة التكنولوجية

## وظائف الإعلام الجديد



## ماذا سنتعلم

● وظائف الإعلام الجديد)



## فكر

تساهم وسائل الإعلام المختلفة في الإعلان عن الانتخابات البلدية في المملكة العربية السعودية ناقش مع معلمك وزملائك هذا الموضوع .

## وظائف الإعلام الجديد :

## ١. تبني القضايا والمواقف وتوجيه الرأي.

يساعد الإعلام على تعبئة الرأي العام نحو قضية أو موقف ويتم ذلك بواسطة وسائل الإعلام المختلفة فتتبع أهمية الإعلام الجديد في هذا المجال في ما تتميز به وسائله من الوصول لكل أفراد المجتمع بكافة مستوياته.

## ٢. توفيركم هائل من المعلومات ورفع المستوى الثقافي.

تعتبر وسائل الإعلام بصفة عامة أحد مصادر تكوين ثقافة الفرد ويسهم الإعلام الجديد في تثقيف الأفراد بشكل مخطط له ومستهدف أو بشكل عارض .

## ٣. التسويق والإعلان :

يقدم الإعلام الجديد خدمة مهمة في مجال الدعاية والإعلان كما يقدم خدمة الإعلان عن الطلبات الرسمية أو التجارية أو الخاصة كطلبات الوظائف وإعلان النتائج.

موقع وزارة الشؤون البلدية والقروية (اللجنة العامة للانتخابات)

<http://www.intekhab.gov.sa>





#### ٤. التعليم والتدريب:

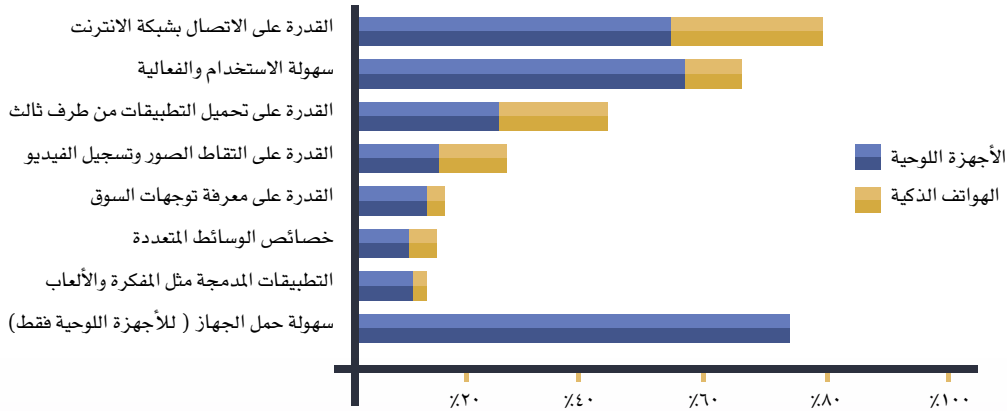
ساهمت وسائل الإعلام الجديد في تقديم خدمات التعليم والتدريب على كافة المستويات و المجالات من خلال التعليم والتدريب عن بعد الجماعي والفردي .

#### ٥. التسلية والترفيه:

تدعم وسائل الإعلام الجديد مجال الترفيه بشتى أنواع البرامج والألعاب لتلبية حاجات الأفراد بكافة مراحلهم العمرية بشكل يمتاز بالإثارة والتشويق مما جعلها تتنافس وسائل الترفيه التقليدية.

### تعلم ذاتي

تابع مليار مشاهد نهائي كأس العالم ٢٠١٤م عبر التلفزيون، ما نسبة هذا العدد إلى سكان العالم في نفس العام؟



النسبة المئوية للأفراد الذين يستخدمون الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية أو الذين يخططون لاستخدامها في المستقبل

الجامعة الالكترونية السعودية

<https://www.seu.edu.sa/sites/ar/Pages/main.aspx.sa>





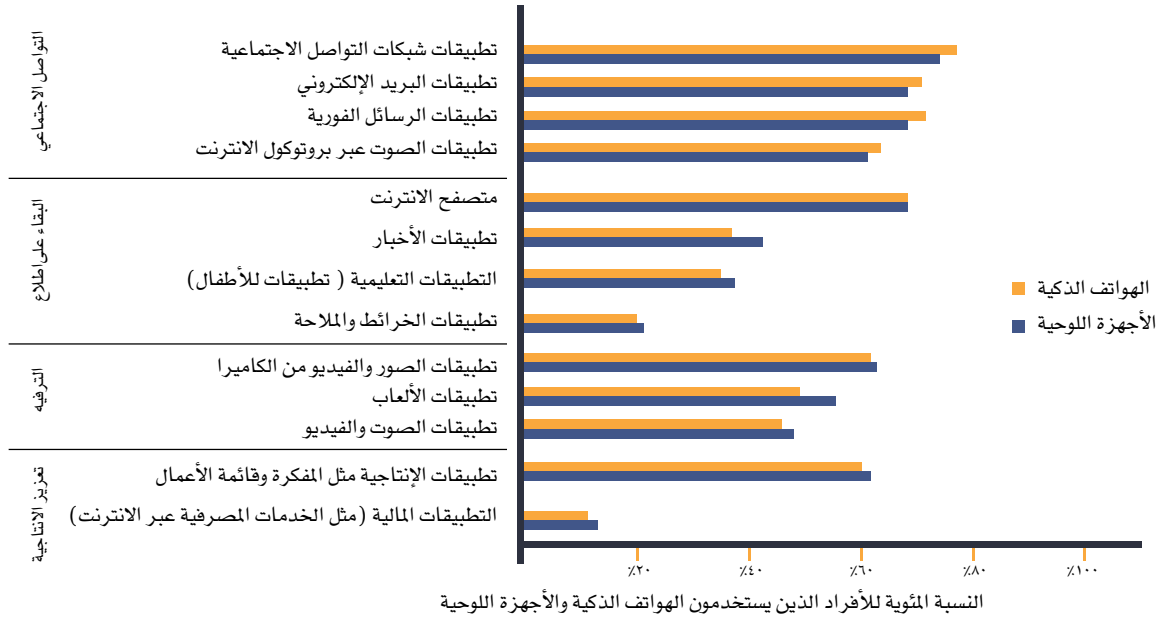
## مهارة حياتية

يكون التواصل والتفاعل مع الآخرين ناجحاً عندما يكون موضوع التواصل مفهوماً من الطرفين بشكل واضح ويتم ذلك بالاستماع الجيد وبالطرح الواضح.

## ٦. التواصل الاجتماعي بين الأفراد:

ساعدت وسائل الإعلام الجديدة على تواصل أفراد المجتمع سواء جماعات مع بعضها أو أفراداً وتبادل الأخبار الاجتماعية الخاصة والعامة بينهم متجاوزين بذلك عنصري المسافة والوقت مما أسهم في تقوية الروابط الاجتماعية.

التطبيقات الأكثر استخداماً على الأجهزة الذكية في المملكة العربية السعودية



النسبة المئوية للأفراد الذين يستخدمون الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية



## ٧. التقريب بين الثقافات :

يكون التقريب بين الثقافات على مستوى المجتمع الواحد أو على مستوى المجتمعات العالمية فتقل الفجوة بينها مع الزمن .



### إثراء

- مركز الملك عبد العزيز للحوار الوطني:  
الرؤية: أن يكون الحوار منهج تعامل وأسلوب حياة لكل مواطن.  
الرسالة: نشر ثقافة الحوار وتعزيزها في المجتمع وأن نكون قناة موثوقة للتعبير المسئول في مختلف القضايا الوطنية وفق آليات ووسائل فاعلة مبنية على الوسطية والاعتدال واحترام التعددية والتنوع لتعزيز الوحدة الوطنية.  
الأهداف: يرسخ المركز ثقافة الحوار وينشرها بين أفراد المجتمع بجميع فئاته بما يحقق المصلحة العامة ويحافظ على الوحدة الوطنية وذلك من خلال عدد من الأهداف :
- ١- مناقشة القضايا الوطنية الاجتماعية والثقافية والسياسية والاقتصادية والتربوية وغيرها ، وطرحها من خلال قنوات الحوار الفكري وآلياته .
  - ٢- تشجيع أفراد المجتمع ومؤسسات المجتمع المدني على الإسهام والمشاركة في الحوار الوطني .
  - ٣- الإسهام في صياغة الخطاب الإسلامي الصحيح المبني على الوسطية والاعتدال .
  - ٤- الإسهام في توفير البيئة الملائمة لإشاعة ثقافة الحوار داخل المجتمع .
  - ٥- وضع رؤى إستراتيجية لموضوعات الحوار الوطني .

مركز الملك عبد العزيز للحوار

<http://www.kacnd.org/default.aspx>



## ٨. تقديم التغذية الراجعة لأصحاب القرار:

يتم من خلال طرح الموضوعات والأخبار في وسائل الإعلام تقديم تغذية راجعة للمسؤولين تنفيذ في اتخاذ القرارات وتعديل قرارات سابقة .

