



Lec no: 6

File Title: Population pyramid

Done By: Alaa Alaiwah

وَقُلْ هَدَيْتُكُمْ لِرَبِّكُمْ عِلْمًا



Health policy

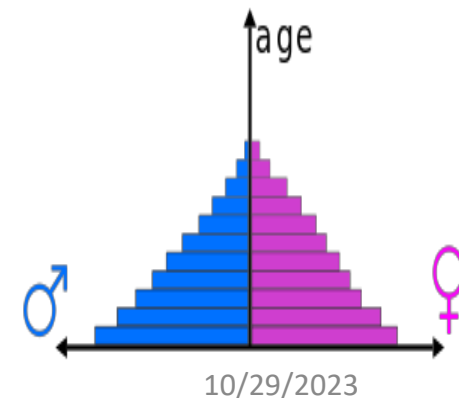
Subject 2, Cont.....

Population pyramid

Associate Professor Dr Eman Adnan Al Kamil



Dr Eman Adnan Al- Kamil



Objectives:

At the end of this subject , the student understand:

■ What is a Population pyramid?

تعريف الهرم السكاني وهو عبارة عن توزيع السكان بناء على العمر والجنس الذي يعكس معدل الخصوبة ومعدل الوفيات والهجرة وخدمات الرعاية الصحية والمرضى

■ How to describe a Population pyramid?

كيف يتم وصف الهرم السكاني وذلك بأنه يتكون من محورين سين وصاد أحدهما يمثل العمر والآخر يمثل العدد

■ Recognize shapes of Population pyramid with different example.

ذكر أمثلة على انواع الهرم السكاني

■ Importance and uses of Population pyramid

أهمية الهرم السكاني ولماذا نستخدمه

What is a population pyramid?

It is a diagram that gives information about the proportion (%) of males and females in each age group.

يعطي معلومات عن السكان و نسبة مئوية لعدد الذكور والإناث لكل فئة عمرية

Also shows:

1 - proportion of young people (0 -14)

عدد الأطفال تحت سن ال 14 وكل ما زادت هذه الفئة كانت نسبتها عالية لأنها تحتاج إلى أنفاق من خدمات رعاية صحية ومطاعم

2 - proportion of working people (15 – 59)

الفئة العمرية بين 15 و59 وكل ما زادت هذه الفئة كانت إنتاجية المجتمع أو الدولة عالية

3 - proportion of elderly people (60+)

الفئة العمرية ما فوق الستين وهذه الفئة هي فئات كبار السن وتحتاج إلى أنفاق عالي

It reflects the health status of the population.

يعبر الهرم السكاني عن الوضع الصحي للسكان

It reflects the extent of the development of the country.

ويعتبر أيضا عن تطور المجتمع

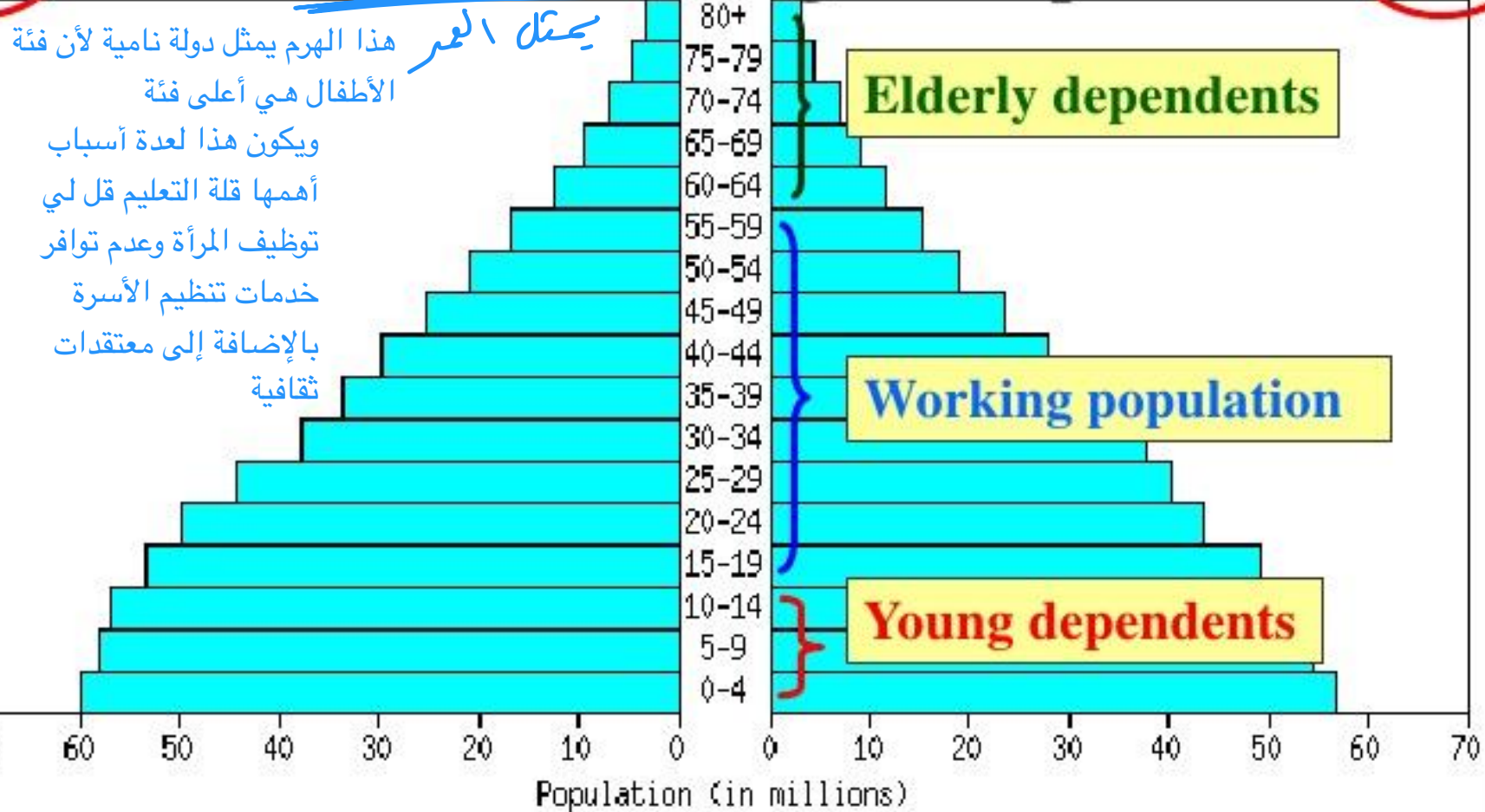
What is a population pyramid?

MALE

FEMALE

India: 2000

Vertical Axis - Age Groups



يحتل العمر
هذا الهرم يمثل دولة نامية لأن فئة
الأطفال هي أعلى فئة
ويكون هذا لعدة أسباب
أهمها قلة التعليم قل لي
توظيف المرأة وعدم توافر
خدمات تنظيم الأسرة
بالإضافة إلى معتقدات
ثقافية

Elderly dependents

Working population

Young dependents

Population (in millions)

Source: U.S. Census Bureau, International Data Base.

Horizontal Axis - Percentage / number

النسبة او الرقم

* **Population pyramid** is the presentation of the age-sex distribution of the human population of a particular region.

هو عبارة عن توزيع عدد الذكور والإناث بالاعتماد على الجنس وتوزيع فئة الشباب والأطفال والشيوخ بناءً على

العمر مما يؤدي إلى تمثيل السكان في مجتمع معين

A great deal of **information about the population** can be read from a population pyramid.

معلومات مهمة عن السكان يتم معرفتها عن طريق الهرم مثل معدل المواليد ومعدل الوفيات والوضع الصحي والمرضى والهجرة

1. picture of a population's **age-sex structure**, and

يعطي صورة عن عمر وجنس السكان

2. can also be used for **displaying historical and future trends** (past, present & future) .

يعكس الوقت الحاضر والماضي وصورة للمستقبل يعني كيف راح

يكون الوضع الصحي بالمستقبل بناءً على العمر والجنس

3. The **shape of population pyramids vary from country to another** and for the **same country** in different times.

يختلف الهرم السكاني من دولة إلى أخرى ويختلف في نفس الدولة من زمان إلى آخر

4. The difference is usually attributed to the **history of birth and death rates**, also **migration** could play a major role in the shaping of a population pyramid.

يرجع سبب الاختلاف بسبب اختلاف معدل المواليد والوفيات

والهجرة التي تلعب دور مهم في تشكيل الهرم

■ A population pyramid is a special type of **bar graph**.

عبارة عن نوع خاص من الرسم البياني

■ **Male and female** populations are plotted on the opposite sides.

يتم تمثيل الذكور والإناث على الطرفين أو الجانبين المتقابلين mirror images

■ Number (or proportion) of males and females in each age group is represented by the **length of the horizontal bar**.

يتم تمثيل عدد الذكور والإناث في فئة عمرية معينة على شكل خط أفقي

■ Each year a **new cohort (group)** is born and added to the **bottom of the pyramid**, while the **older cohorts** move up as they age.

كل سنة يولد مجموعة جديدة من الأطفال تضاف إلى قاعدة الهرم وبالمقابل تتحرك الأجيال الأكبر سنن للأعلى نحو قمة الهرم

■ The pyramid keeps **narrowing with loss of members due to death** (assuming no migration in or out).

يتضيق الهرم كلما قلت الأعداد بغض النظر عن الفئة العمرية وباعتبار أنه لا يوجد هجرة

■ **Rapidly increasing death** rates after age 45 result in a **narrowing peak in all population pyramids**.

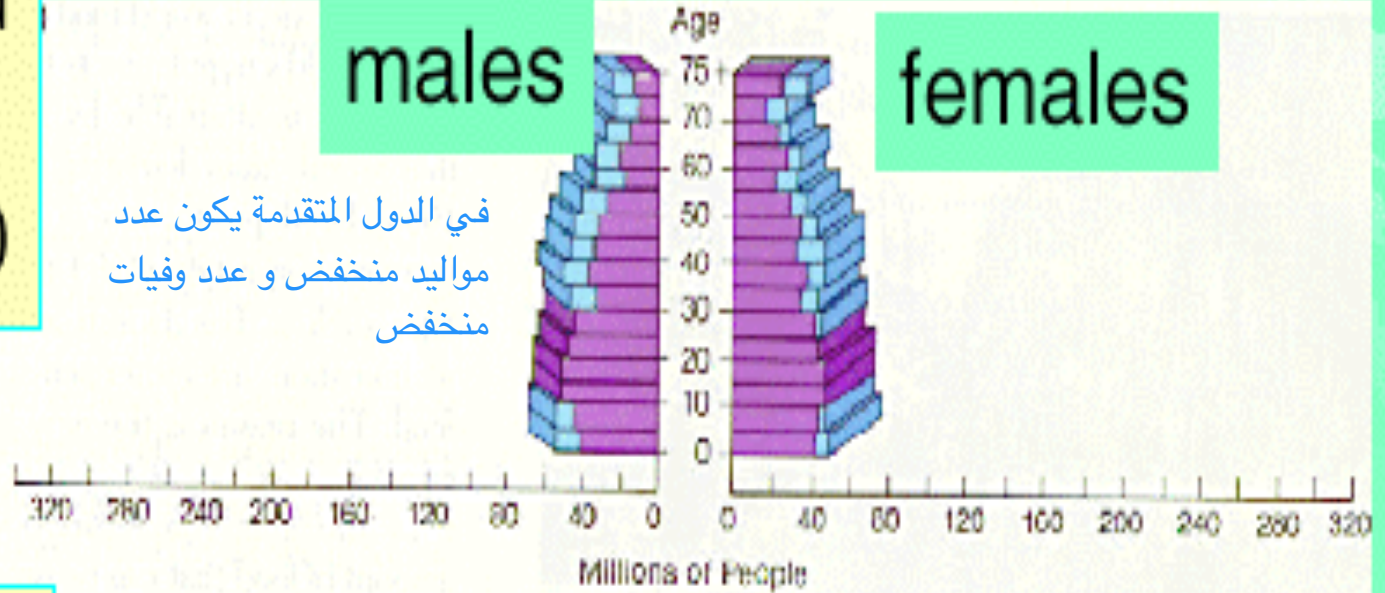
معدل الوفيات المتزايد بعد عمر الأربعين يؤدي إلى تضيق قمة الهرم

Developed World ① 1975-2000

في الدول المتقدمة يكون عدد مواليد منخفض و عدد وفيات منخفض

males

females

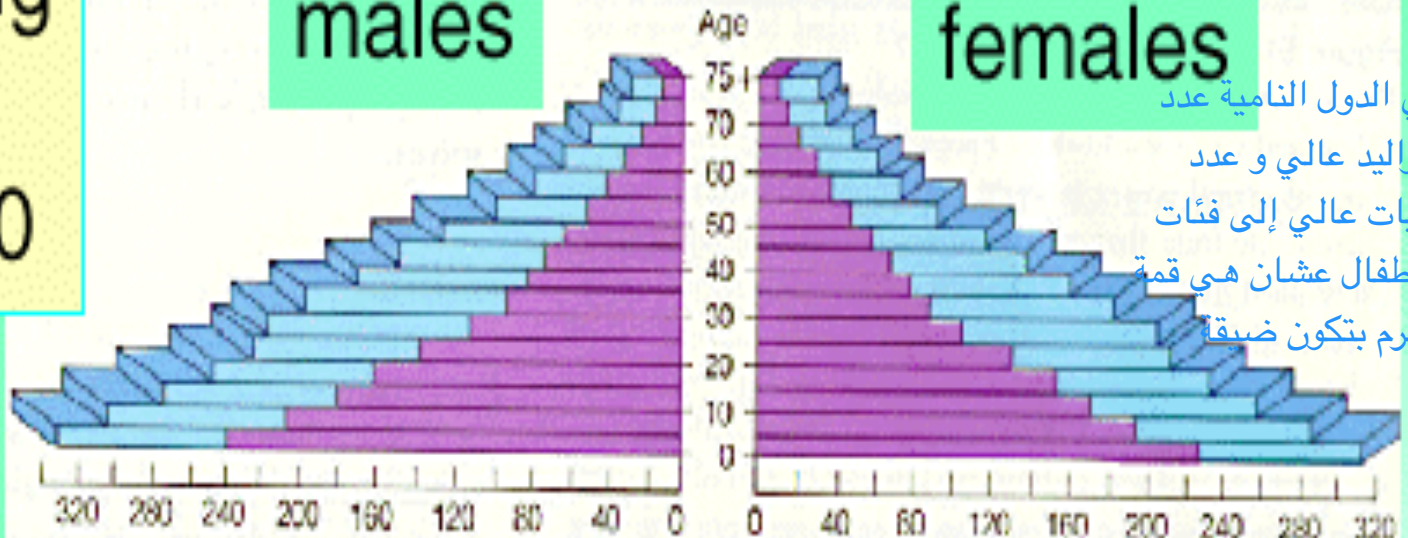


Developing World ② 1975-2000

في الدول النامية عدد المواليد عالي و عدد وفيات عالي إلى فئات الأطفال عشان هي قمة الهرم بتكون ضيقة

males

females



Types of population pyramid

① • **Expansive pyramid:** (developing countries):

A population pyramid showing:

■ a **broad base** fo notiroporp hgih a gntiacidni ,

,nerdlihc

يشير هذا النوع من الأهرام إلى الدول النامية وتكون القاعدة واسعة جدا وذلك لانه معدل الخصوبة عالي بالمقابل يكون معدل وفيات عالي بسبب عدم توافر الخدمات الصحية اللازمة للأطفال

■ a **rapid rate** of population growth, and

يرافقه نمو سكاني وذلك بسبب وجود فئة الأطفال العالية

■ a **low proportion of older people** .

عدد قليل من كبار السن لأن الأطفال يموتون في مقتبل العمر ولا يعيشون

■ larger number or percentage of population in the **younger age** groups

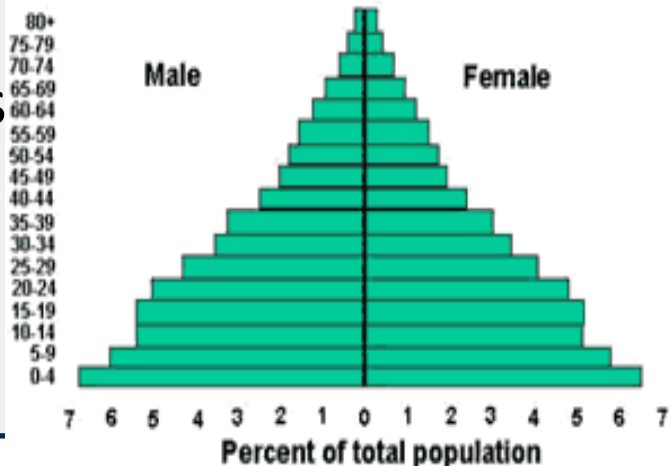
نسبة عالية من الأطفال

■ **Population growth is rapid.**

“Expansive” population distribution

Age and Sex Distribution

Developing Countries



■ **A steady upwards narrowing** show that more people die at each higher age band. This type of pyramid indicates a population in which there is:

قمة الهرم تكون ضيقة ويصف هذا الهرم عدة أشياء منها

■ a high birth rate, معدل المواليد عالي

■ a high death rate and معدل وفيات عالي

■ a **short life expectancy** . عمر متوقع اقل بسبب سوء الخدمات الرعاية الصحية

■ This is the typical pattern for **developing countries** end ,

:ot

تعود هذه الأسباب في الدول النامية إلى قلة وصول خدمات حديثي

الولادة

➤ little access to and use of birth control ,

➤ **negative environmental factors** (for example, lack of clean water) and

خدمات البيئة المحيطة السيئة مثل تلوث الهواء وتلوث الماء وقلت تعقيم

➤ **poor access to health care.** خدمات رعاية صحية سيئة

Broad-based Pyramid

مثال على هذا
النوع من
الأهرامات

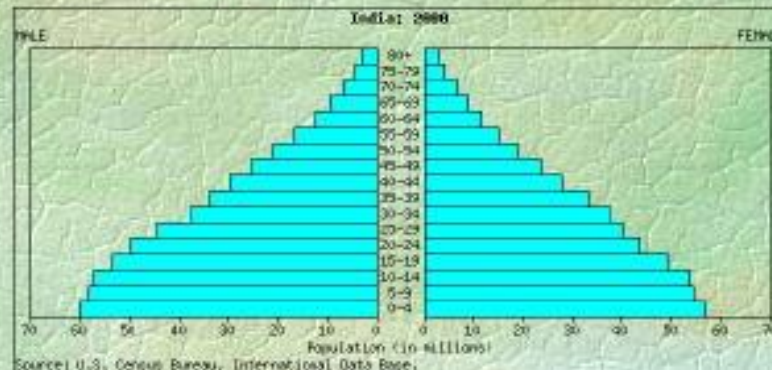
Title: India, 2000

Shape: Broad Base - high birth rates
Narrow Top → small elderly pop
- high death rate

Proportion: - Large proportion of young
- high young dependency
ratio

نسبة اعالة عالية

Sex Ratio: Balance pyramid - Balance sex
ratio



A Typical Developing Country Pyramid

A narrow shape at the top shows a low proportion of people living into old age and a high death rate

قمة ضيقة لانه فئات كبار السن قليلا وذلك بسبب موت الأطفال في مقتبل العمر

◀ Women live longer than men

يكون الطرف ياللي في النساء أعلى من الطرف ياللي في مذكور في فئات كبار السن وذلك لأن متوسط العمر المتوقع للنساء أعلى من الرجال

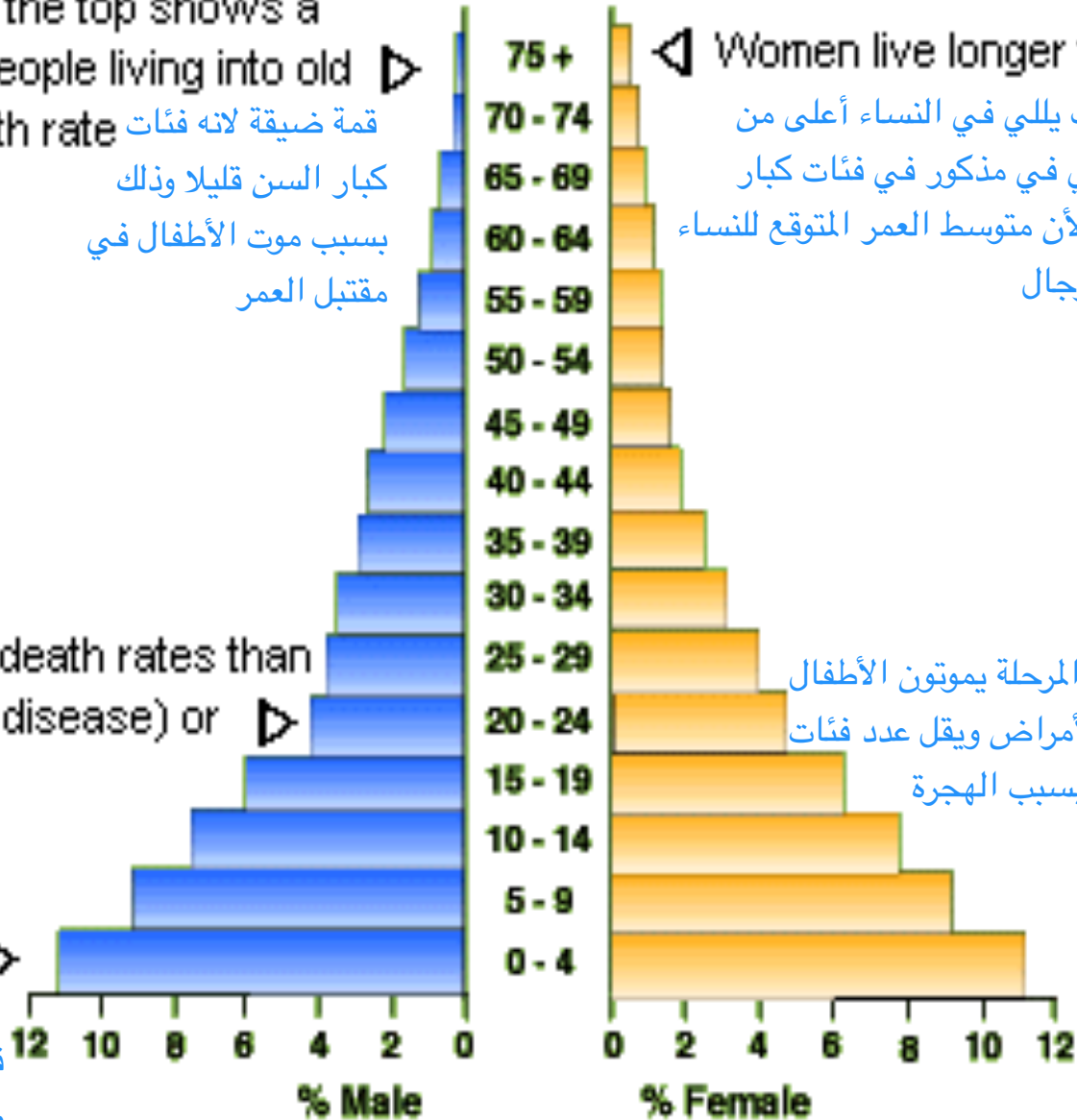
Indents show higher death rates than normal (war, famine, disease) or through emigration

في هذه المرحلة يموتون الأطفال بسبب الأمراض ويقل عدد فئات الشباب بسبب الهجرة

A wide base shows a large number of children (high birth rate)

قاعدة واسعة بسبب كثرة الأطفال

وذلك لي غياب خدمات تنظيم الأسرة وبسبب معتقد الثقافية



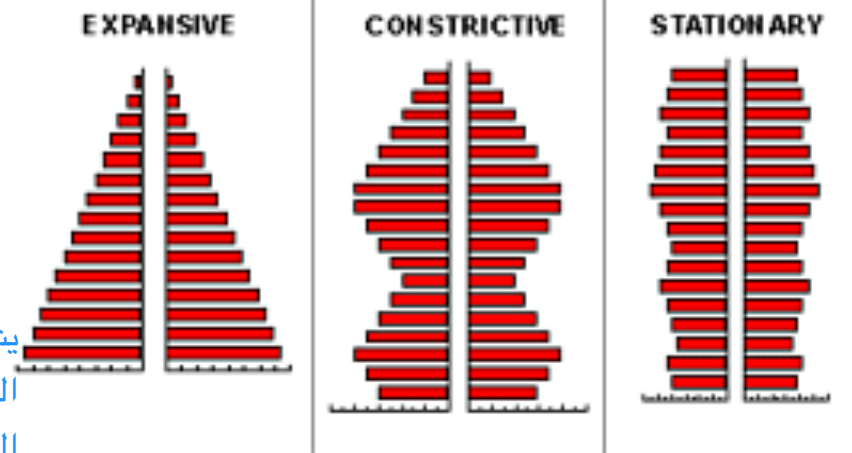


Constrictive pyramid

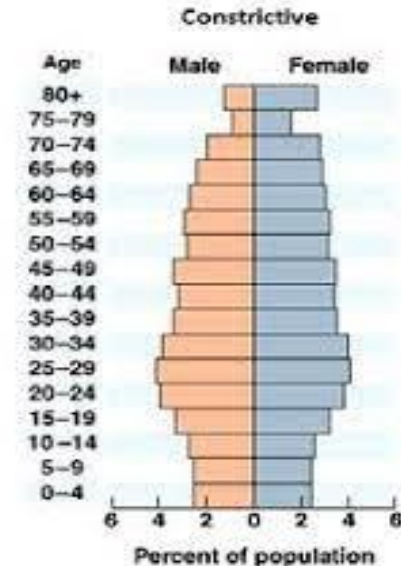
هذا النوع الثاني موجود في الدول المتقدمة

A population pyramid showing:
(developed country)

يشير هذا النوع إلى انخفاض عدد الأطفال وذلك بسبب وجود خدمات تنظيم النسل أو بسبب التعليم و بسبب عمل المرأة و يشير أيضا إلى فئة عالية من كبار السن لأن الأطفال المولودة دون سوف يعيشون إلى نهاية عمرهم ولا يموتون بسبب سوء الخدمات الرعاية



- **Lower numbers** or percentages of **younger** people .
 - The country will have a **graying population** which means that people are generally **older**, as the country has:
 - **long life expectancy** , ويشير أيضا إلى متوسط عمر أعلى وانخفاض معدل المواليد وانخفاض عدد الوفيات
 - a low death rate ,
 - a low birth rate .
 - This pyramid has been occurring more frequently, especially when immigrants are factored out, and



It reflects : هذا الهرم يعكس عدة أشياء منها

1. a high over-all education التعليم وبتثقيف العالي في الدولة
2. easy access and use family planning (birth control,) وجود خدمات تنظيم الأسرة و تنظيم النسل
3. good health care and خدمات رعاية صحية جيدة
4. few or no negative environmental factors.

البيئة النظيفة والتعقيم حتى في معظم الدول المتقدمة تكون المصانع في مناطق نائية

***Population growth is negative.** لا يوجد نمو سكاني

A Typical Developed Country Pyramid :-

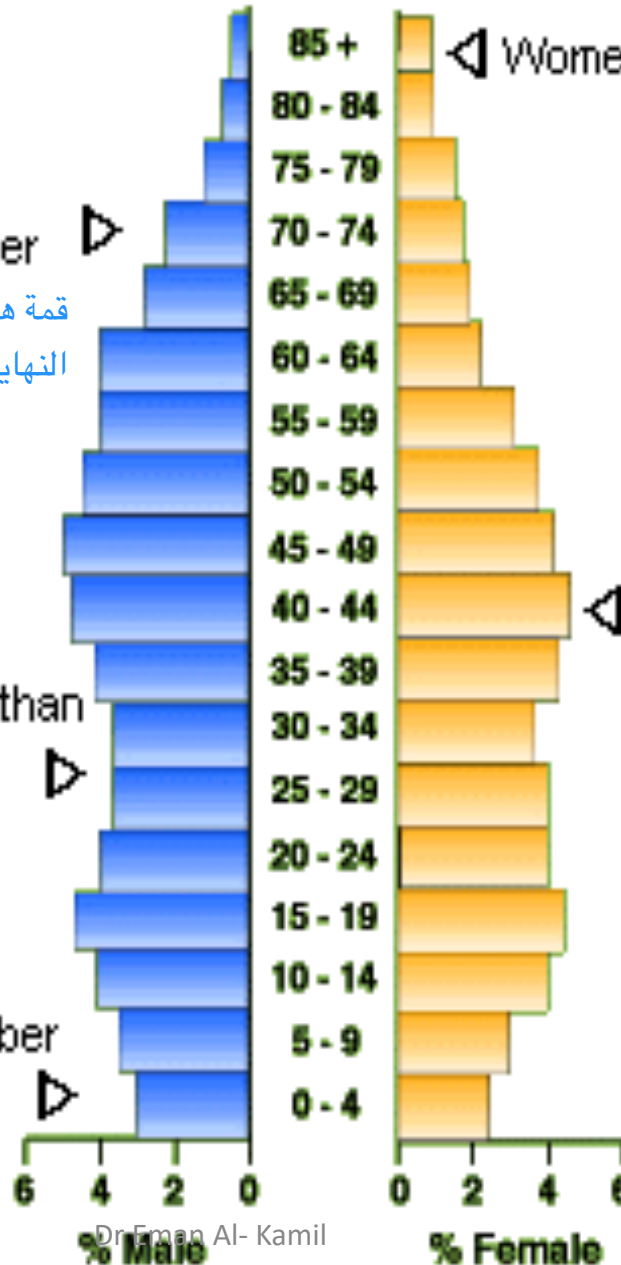
A broad shape at the top shows a high proportion of people living longer

قمة هرم واسعة لأن الأطفال الذين يولدون يعيشون إلى النهاية بسبب تحسين خدمات الرعاية الصحية لهم

Indents show higher death rates than normal (war, famine, disease) or through emigration

A narrow base shows a small number of children (low birth rate)

قاعد ضيقة بسبب انخفاض عدد المواليد للأسباب المذكورة أعلاه



Women live longer than men

فئة النساء أكبر لأنه متوسط العمر المتوقع للنساء أعلى من الرجال

Bulges show either a period of immigration or a baby boom years before

• Stationary pyramid

■ It shows similar or nearly percentages for almost all age groups.

تكون في معظم الفئات العمرية متساويه

■ A population pyramid typical of countries with **low fertility and low mortality**.

هرم سكاني نموذجي للبلاد الموجود بها ويمثل معدل

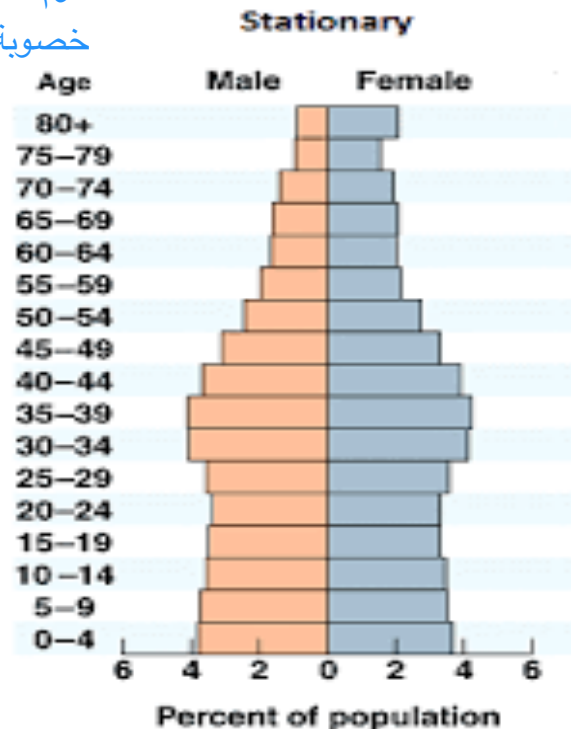
خصوبة ومعدل وفيات منخفض

■ The population pyramids of the Scandinavian countries tend to fall in this group.

هذه الأهرامات موجودة في الدول الإسكندنافية

■ **population growth is neutral or stable.**

زيادة السكانية محايدة أو مستقرة



How to read population pyramid ? كيف يدي احل السؤال الهرم السكاني بالامتحان وأتعامل معه

1. **Width of the base:** birth rate varies with the width of the base. A wide base indicate high birth rate and a narrow base indicate low birth rate.

كلما زاد عرض القاعدة كانت فئة الأطفال اكبر وكان هناك عبي اقتصادي واعاله عالية

2. **Symmetry:** statistically speaking the pyramid should be relatively symmetrical .

الوضع الطبيعي لازم يكون في تماثل بين الذكور والإناث

Any asymmetry indicates difference in the male and female population.

ولكن بعض الأسباب تؤدي إلى زيادة عدد الذكور على عدد الإناث منها الهجرة أو العمل

3. **Shape of the sides:**

Concave sides indicate high death rate and convex sides indicate low death rate

الجوانب المقعرة تشير إلى ارتفاع معدل وفيات اما المحدبة تشير إلى انخفاض معدل الوفيات

4. **Bumps in the sides:** indicates anomaly in the demography of the population .

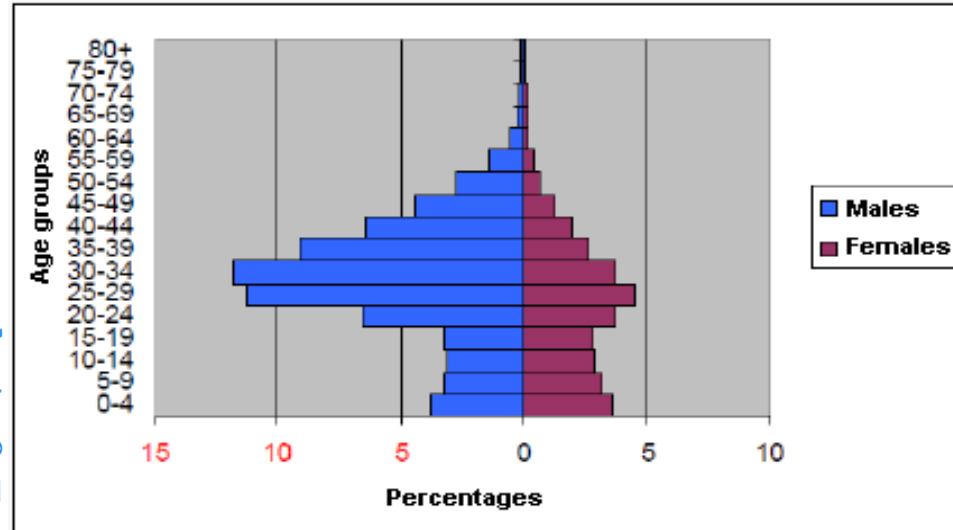
يمكن أن يكون شذوذ في التركيب السكانية ونتوءات على الجوانب لعدة أسباب منها الهجرة واختلاف العمر المتوقع بين الذكر والإناث

5. **Tip** of the pyramid: narrow tip (small % of elderly people)

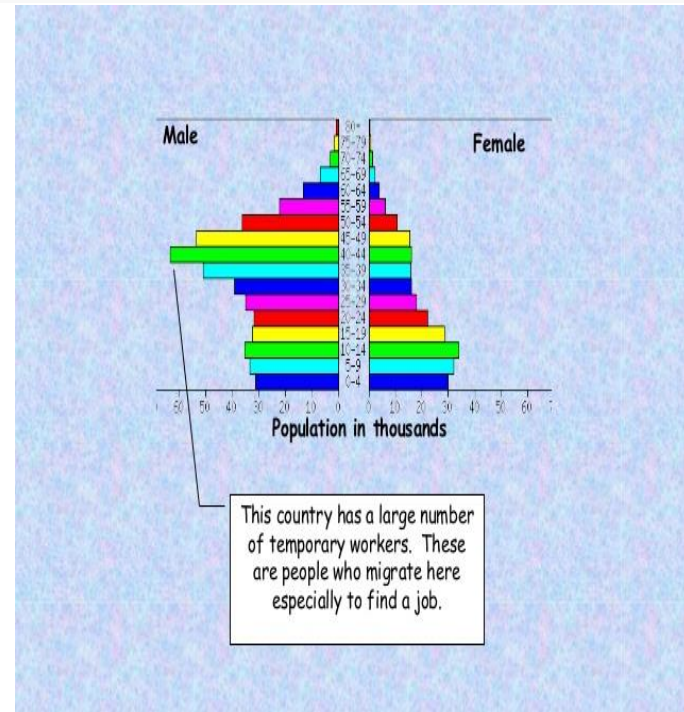
UAE Population Pyramid

The large number of male in the productive age groups (20-50 yrs) indicates a migrant workforce.

سبب زيادة حجم الذكور
على حجم الإناث وهما
زيادة عمل الذكور عن
المرأة و بسبب هجرة
الذكور إلى بعض البلدان
من أجل العمل



Each pyramid tells a story about the past, present & future of a country & its people.



■ Population pyramids can be used to find the number of **economic dependents** being supported in a particular population .

يستخدم الهرم السكاني لمعرفة نسبة الاعاله وذلك عن طريق معرفة نسبة الأطفال فكلما زادت هذه الفئة كان العبي الاقتصادي اكثر

■ In **some developing** countries children start work well before the age of 15 yrs. , and in some **developed countries** it is common to not start work until 30 yrs., and people may work beyond the age of 65yrs.

في بعض البلدان النامية يبدأ الأطفال بالعمل قبل سنة 15 بوقت طويل اما الدول المتقدمة يعمل أفرادها بعد عمر الثلاثين وأحياناً بعد الستين

■ In many countries, the government plans the economy in such a way that the **working population can support these dependents**. This number can be further used to **calculate the dependency ratio** in that population.

في بعض البلدان تخطط الحكومة للاقتصاد من أجل زيادة عمل السكان

■ Population pyramids can be used **to observe the natural increase, birth, and death rate**.

يمكن استخدام الأهرام السكانية لمراقبة الزيادة الطبيعية وعدد المواليد ومعدل الوفيات

■ Population pyramids are also useful in **planning for the future**.

تفيد أيضا لل رسم استراتيجية للمستقبل

■ They can be used in helping to **predict changes in the age structure of the population over the next fifty years** so that plans can be introduced to cope with the predicted changes in human needs; social , economic, health, medical, nutrition, environmental, and educational).

ويمكن استخدامها للمساعدة على التنبؤ بالتغيرات في التركيب

العمرى للسكان خلال 50 سنة قادمة ويمكن وضع خطة في

تغيير توقعات بناء على حاجات الإنسان

Importance of Population Pyramids

أهمية الأهرام السكانية

✚ Policy Planning ✓

■ future housing estates ✓

■ future schools ✓

■ future jobs ✓

✚ Comparison with other countries :

المقارنة مع الدول الأخرى مثل البلدان

~ developed (US) vs developing (India)

المتقدمة مقابل البلدان النامية

The youth bulge

■ The youth bulge is a common phenomenon in many developing countries, and in particular, in the least developed countries.

تضخم اعداد الشباب ظاهرة شائعة في العديد من البلدان النامية وخاصة في اقل البلدان نمو

■ It is often **due to a stage of development** where a country achieves success in reducing infant mortality, but mothers still have a high fertility rate. ويعود ذلك في معظم الأحيان إلى مرحلة التنمية التي تحقق فيها البلد نجاحا في الحد من وفيات الرضع ولكن لا يزال معدل الخصوبة مرتفع لدى الامهات

■ The result is that a **large proportion of the population is comprised of children and young adults.**

ويؤدي هذا إلى نسبة كبيرة من السكان تتكون من الأطفال والشباب

■ As the young adults enter the working age, the country's **dependency** will decline the level of average income per capita should increase as a result.

ومع دخول الشباب سن العمل ستخف نسبة الاعالة بالبلاد وينبغي أن يرتفع مستوى متوسط من الدخل

■ If a large proportion of young people cannot find employment and earn satisfactory income, the youth bulge will become a demographic bomb, because a large mass of frustrated youth is likely to become a potential source of social instability .

إذا لم تتمكن نسبة كبيرة من الشباب من العثور على عمل وكسب دخل مرضي فإن التدخل في إعداد الشباب سوف يتحول إلى قنبلة ديموغرافيا

■ Therefore, one basic measure of a country's success is the youth (un)employment rate.

أهم المعايير لنجاح الدول هو معدل البطالة بين الشباب فكلما زادت البطالة قلت كفاءته الدولة ونجاحها

■ While unemployment rates are naturally higher for young people, nearly 20 percent or even higher.

■ In addition, informality is more prevalent among youth in MENA (Middle East and North Africa) , so even for those who are employed, there may be problems with job quality.

العمل غير الرسمي أكثر انتشارا بين الشباب في الشرق الاوسط لذلك حتى بالنسبة لأولئك الذين يعملون قد تكون هناك مشاكل تتعلق بوجود الوظيفة



Good luck!

