



اسقاطات السكان والتعليم وسوق العمل: برمجية Spectrum

مقدمة:

هي برمجية تسمح بإعداد اسقاطات السكان لبلد ما وكذلك اجراء اسقاطات أخرى تتعلق بالسكان ومنها:

- التنظيم العائلي
- التركيز على اسقاطات فئات عمرية محددة
- آثار الزيادة السكانية السريعة على جوانب مثل:
- الاقتصاد - التعليم - الصحة - الحضرية - الزراعة



البيانات المطلوبة من أجل تطبيق برمجية Spectrum

- البيانات الديموغرافية
- السكان في سنة الأساس حسب الجنس والفئات العمرية للحضر والريف
- معدل الخصوبة الكلي للسنوات
- معدل الخصوبة العمري (نموذج)
- معدل الجنس عند الميلاد
- توقع الحياة عند الميلاد للذكور والإناث للسنوات
- نموذج جدول الحياة
- الهجرة الدولية للذكور والإناث حسب السنوات

- الافتراضات الاقليمية

- استعمال فروق معدل النمو (حضر/ريف) نسب مئوية من سنة الأساس
- إدخال النسب مباشرة % حضر للسنوات

- الاقتصاد

- قوة العمل

- معدل الاسهام في قوة العمل (للذكور فئة عمر 10-14)
- معدل الاسهام في قوة العمل (للذكور فئة عمر 15-64)
- معدل الاسهام في قوة العمل (للإناث فئة عمر 10-14)
- معدل الاسهام في قوة العمل (للإناث فئة عمر 15-64)
- GDP بالملايين في سنة 1995
- معدل النمو السنوي في GDP %



التعليم

- سن الدخول إلى التعليم الابتدائي . سنة الأساس
- عدد سنوات التعليم الابتدائي . سنة الأساس
- معدل التمدرس في التعليم الابتدائي % . للسنوات
- عدد الطلاب لكل أستاذ في التعليم الابتدائي (معدل التأطير) . للسنوات
- عدد الطلاب في المدرسة الابتدائية . للسنوات
- الانفاق الجاري للطلاب في المدرسة الابتدائية (US دولار 1995) .
للسنوات

تابع: التعليم

- سن الدخول إلى المدرسة الثانوية . سنة الأساس
- عدد سنوات التعليم الثانوي . سنة الأساس
- معدل التمدرس في التعليم الثانوي % . للسنوات
- عدد الطلاب لكل أستاذ في التعليم الثانوي . للسنوات
- عدد الطلاب في المدرسة الثانوي . للسنوات
- الانفاق الجاري للطلاب في المدرسة الثانوية (US دولار 1995). للسنوات

الصحة

- عدد السكان لكل طبيب . للسنوات
- عدد السكان لكل ممرضة . للسنوات
- عدد السكان لكل مركز صحي . للسنوات
- عدد السكان لكل مستشفى . للسنوات
- عدد السكان لكل سرير في المستشفى . للسنوات
- الانفاق السنوي الصحي محسوبا للفرد (US بدولار 1995). للسنوات

الحضرية

- النسبة المئوية للسكان الحضر في المدينة الكبرى (%). . للسنوات
- عدد الأشخاص في الأسرة الحضرية. . للسنوات

الزراعة

- الأراضي القابلة للزراعة (مليون هكتار). . للسنوات
- انتاج المحصول الرئيسي في سنة الأساس
- معدل النمو السنوي في انتاج المحصول الرئيسي (%). . للسنوات
- معدل الاستهلاك السنوي للفرد للمحصول الرئيسي (كغ). . للسنوات

مخرجات البرنامج

بعد الانتهاء من ادخال البيانات يمكن استعراض النتائج التالي:

- السكان (تقدير السكان)

- السكان

- اجمالي السكان

- السكان في سن 5 – 14

- السكان في سن 15 – 64

- الهجرة

- السكان في سن 0 – 4

- السكان في سن 15 – 44

- السكان في سن 65 فأعلى

الخصوبة

- معدل الخصوبة الكلي
- معدل التوالد الصافي
- نسبة الأطفال للنساء
- وفيات
- توقع الحياة
- معدل وفيات الرضع
- معدل الوفيات للأطفال أقل من 5 سنوات

الإحصاءات الحيوية

- المواليد
- الوفيات
- الوفيات حسب السن
- معدل المواليد الخام
- معدل الوفيات الخام
- معدل الزيادة الطبيعية
- معدل النمو السنوي
- الوقت اللازم لتضاعف السكان

نسبة

- نسبة النوع
- نسبة الإعاقة
- فئات السن
- كل فئات السن
- فئة سن محددة
- وسيط السن
- ملخص
- ملخص للمؤشرات السكانية



الرايـد

• الإقتصاد

- الوظائف الجديدة المطلوب توفيرها
- إعالة الأطفال
- الناتج المحلي الاجمالي
- نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي

التعليم

- السكان في سن التعليم الابتدائي
- تلاميذ الابتدائي
- المطلوب توفيره من المدرسين للمرحلة الابتدائية
- المطلوب توفيره من المدارس للمرحلة الابتدائية
- مطلوب إنفاقه على التعليم في المرحلة الابتدائية
- السكان في سن التعليم الثانوي
- التلاميذ بالثانوي
- المطلوب توفيره من المدرسين بالثانوي
- المدارس المطلوب توفيرها بالمرحلة الابتدائية
- المطلوب إنفاقه على المرحلة الثانوية

الصحة

- المطلوب توفيره من الأطباء
- المطلوب توفيره من الممرضات
- المطلوب توفيره من الوحدات الصحية
- المطلوب توفيره من المستشفيات
- المطلوب توفيره من أسرة المستشفيات
- الإنفاق السنوي الحالي على الصحة
- السكان الأكثر تعرضاً للخطورة الصحية

التحضر

- إجمالي عدد سكان الحضر
- عدد السكان بالمدينة الرئيسية
- الأسر المعيشية بالحضر
- الأسر المعيشية الجديدة بالحضر
- السكان (12-25) بالحضر

الزراعة

- نصيب الفرد من الأراضي المنزرعة بالهكتار
- استهلاك من المحاصيل الرئيسية – بالطن المتري
- الإنتاج من المحاصيل الرئيسية – بالطن المتري



تمرين عملي

- لدينا البلد الافتراضي "غرب آسيا" حيث يتوزع التركيب العمري للسكان حسب الجنس في سنة الأساس 1995 على الشكل المبين في الجدول المرفق . والمطلوب إجراء الإسقاطات السكانية الممكنة حتى عام 2005 وكذلك نموذج سريع Rapid



تابع: تمرين عملي

Western Asia

	Male	Female	Total
80+	429	662	1,091
75-79	465	641	1,106
70-74	903	1,043	1,946
65-69	1,543	1,673	3,216
60-64	2,024	2,002	4,026
55-59	2,385	2,410	4,795
50-54	2,630	2,500	5,130
45-49	3,498	3,132	6,630
40-44	4,562	3,952	8,514
35-39	5,674	4,855	10,529
30-34	6,446	5,828	12,274
25-29	7,022	6,483	13,505
20-24	7,779	7,341	15,120
15-19	8,454	8,083	16,537
10-14	9,537	9,176	18,713
5-9	10,997	10,569	21,566
0-4	12,096	11,600	23,696
Overall Total	86,444	81,950	168,394

1995

Population by Age Group and Sex (in 1000)

- ويتمتع هذا البلد بعدد من الخصائص الديموغرافية كما يلي:
- يبلغ معدل الخصوبة الكلي سنة 1995 (4.13) ويتراجع سنوياً بمقدار 0.02
- تتوزع الخصوبة العمرية وفق النموذج العربي في البرمجة
- يبلغ معدل الجنس عند الميلاد 105
- يبلغ توقع الحياة عند الميلاد . ذكور 66 سنة إناث 70 في سنة الأساس وتزايد سنوياً بمقدار 0.2
- ينطبق على هذا البلد نموذج جدول الحياة (Coale – Demeny South)
- يتعرض البلد لهجرة دولية صافية كما يتبين من الجدول المرفق



الهجرة الصافية بالآلاف

بين 2000 – 2005	بين 1995 – 1999	
– 20.2	– 19.5	ذكور
– 8.6	– 7.1	إناث

أما عن اقتصاد هذا البلد فإن لدينا المعطيات التالية:

- يبلغ معدل الاسهام في قوة العمل حسب الجنس والعمر المعدلات التالية

فئات العمر	ذكور	إناث
14 – 10	6.9	3.9
64 – 15	79.9	9.9

ويرتفع الإسهام بمقدار سنوي 0.1 للذكور و 0.2 للإناث لكل الفئات

- بلغ الناتج المحلي الاجمالي (GDP) لهذا البلد في سنة 1995 مبلغ 335454 مليون دولار أمريكي
- إن معدل النمو السنوي للناتج المحلي الاجمالي (GDP) لهذا البلد يبلغ 2.5% ويتوقع أن يستمر كذلك .

أما عن التعليم فيعطى لنا ما يلي:

- إن سن الالتحاق بالتعليم الابتدائي هو العمر 6 سنوات وطول المرحلة الابتدائية 6 سنوات كذلك
- يبلغ معدل التمدرس في الابتدائي لهذا البلد 95% ويزيد بمقدار حسابي 0.3 سنوياً.
- معدل التأطير في الابتدائي 25 طالباً للأستاذ وفي الثانوي 22 طالباً . وسيبقى كذلك طيلة فترة الإسقاط

- عدد الطلاب لكل مدرسة ابتدائية 200 طالب وسيبقى كذلك .
- يبلغ سن الالتحاق بالتعليم الثانوي 12 سنة وطول المرحلة 6 سنوات
- يبلغ معدل التسجيل في الثانوي 55% ويزيد بمقدار 0.4 نقطة مئوية بالعام
- إن الانفاق الجاري للطلاب في المدرسة الابتدائية يبلغ (1280 دولار أمريكي) ويزيد على النحو المبين في الجدول المرفق . وفي الثانوي (2045 دولار أمريكي)
- عدد الطلاب المتوسط في المدرسة الثانوية 500 وسيبقى كذلك



ثانوي	ابتدائي	الاتفاق الجاري للطلاب
2045	1280	1995
2106	1318	1996
2169	1358	1997
2234	1399	1998
2301	1441	1999
2370	1484	2000
2441	1529	2001
2514	1575	2002
2589	1622	2003
2667	1671	2004
2747	1721	2005

وتبين البيانات الصحية المعلومات التالية:

- يبلغ عدد السكان لكل طبيب 1980 ويتناقص الرقم بمقدار 30 سنوياً
- يبلغ عدد السكان لكل ممرضة 2600 ويتناقص الرقم بمقدار 35 سنوياً
- يبلغ عدد السكان لكل مركز صحي 15000 وسيبقى كذلك
- يبلغ عدد السكان لكل مستشفى 211 ألف نسخة وستصبح 200 ألف لسنوات الاسقاط 2000 - 2205
- يبلغ عدد السكان لكل سرير مستشفى 2000 وسيبقى كذلك
- بلغ الاتفاق الصحي السنوي للفرد في سنة الأساس 77 دولار أمريكي ويتزايد بمقدار 4 دولارات سنوياً .

وعن الحضرية فإن النسبة المئوية للسكان الحضر في المدينة الكبرى فيه هي 18% وتزايد بمعدل 5% سنويا وأن متوسط حجم الأسرة الحضرية هو 5 أشخاص للأسرة وسيبقى كذلك.

أما عن الزراعة فنجد:

- تبلغ الأراضي القابلة للزراعة في البلد 26 مليون هكتار وتزايد بمقدار حسابي 10 آلاف هكتار سنويا
- وأن إنتاج المحصول الرئيسي في البلاد وهو القمح يبلغ 9 مليون طن بالعام
- وأن معدل نمو هذا الإنتاج هو 4% سنويا.
- إن استهلاك الفرد المتوسط من هذا المحصول هو 70 كغ سنويا وسيبقى كذلك.