

العوامل الديموغرافية المؤثرة في اختيار سن التقاعد أثناء فترة النافذة الديموغرافية في مصر

أ/ حمود محمد فؤاد

أستاذ بقسم الإحصاء الحيوى والسكانى

معهد الدراسات والبحوث الإحصائية - جامعة القاهرة

أ/ محمد الحميد محمد العباسى

أستاذ ووكيل شئون الدراسات العليا

معهد الدراسات والبحوث الإحصائية - جامعة القاهرة

أ/ محمود أحمد نور حب الله

الهيئة القومية للتأمين والمعاشات

د/ محمد أحمد محبي

أستاذ مساعد بقسم التأمين - كلية التجارة - جامعة القاهرة

الملخص:

هدفت الدراسة إلى تقييم السياسات المقترحة من قبل الدولة والخاصة بتعديل سن التقاعد من خلال ثلاث مقترنات هي (سن +60 ، +65 ، +55) ومدى تأثير هذا التعديل على معدلات البطالة والإعالة والدخل والمساهمة ، حيث أن المساهمة في حل بعض المشاكل التي تواجه صناع القرار تداخل مرحلة النافذة الديموغرافية مع مرحلة المجتمع المسن . والتعرف على العوامل الديموغرافية المؤثرة في اختيار سن مناسب للتقاعد للمساهمة في انخفاض معدلات الفقر بين المسنين والتجهيز لمرحلة المجتمع المسن أثناء فترة النافذة الديموغرافية ، عن طريق تقييم السياسات المقترحة لمواجهة احتمال عدم قدرة الدولة على الوفاء بالتزاماتها تجاه كبار السن خلال فترة النافذة الديموغرافية في ظل الضغوط التي تواجهها من أجل خلق فرص عمل جديدة للزيادة المتوقعة في الطاقة البشرية خلال هذه المرحلة . ومن أهم التوصيات أنه من الأفضل تطبيق سن التقاعد +65 تدريجياً خلال عشرون سنة بزيادة قدرها سنة كل خمس سنوات تفاديًا لحدوث معدلات بطالة مرتفعة خلال فترة النافذة الديموغرافية والتجهيز لمراحل المجتمع المسن ، وأيضاً يجب التوعية على أن المجتمع المصرى سوف يدخل مرحلة النافذة الديموغرافية التي يجب خلالها توفير فرص عمل للشباب ومرحلة المجتمع المسن بعد انتهاء مرحلة النافذة الديموغرافية لذلك يجب التجهيز لهذه المرحلة .

مقدمة ..

لم يعد سكان العالم يتزايدون بكثرة فحسب، بل أصبحوا أكبر سنًا. ذلك أن شيخوخة السكان هي النتيجة الحتمية لانخفاض الخصوبة، لا سيما لو صاحبها زيادة في متوسط العمر المتوقع. فنسبة كبار السن آخذة في الارتفاع بمعدل أسرع من معدلات الزيادة في أي شريحة عمرية أخرى. ففي البلدان المتقدمة تتجاوز بالفعل نسبة كبار السن عن مثيلتها في الأطفال. وفي البلدان النامية، نجد أن نسبة المسنين آخذة في الارتفاع المضطرد نتيجة لانخفاض السريع في معدل الخصوبة، الناجم عن النجاح الذي حققه برامج الصحة الإنجابية وتنظيم الأسرة. ووفقاً لقسم السكان التابع للأمم المتحدة، فمن المتوقع أن يتضاعف عدد الأشخاص في العالم الذين تبلغ أعمارهم +60 ، خلال السنوات الـ 45. المقبلة، ثلاثة مرات تقريباً ليرتفع بذلك عدد المسنين من 672 مليون في عام 2005 إلى ما يقرب من 1.9 مليار بحلول عام 2050. وفي يومنا هذا، يعيش 60 في المائة من كبار السن في البلدان النامية، وسوف ترتفع هذه النسبة إلى 80 في المائة بحلول عام 2050. بل، سيكون هناك ازدياداً ملحوظاً في أعداد "الطاعنين في العمر"، وهو أولئك الذين يبلغون 80 عاماً فأكثر، ليرتفع عددهم من 86 مليون في 2005 إلى 394 مليون في عام 2050. وبحلول عام 2050، من المتوقع أن يتمركز معظم المتقدمين في العمر في البلدان النامية. وفي غالبية المجتمع، ستشكل المرأة العدد الأكبر في نسبة الأشخاص المسنين. وبهدف صندوق الأمم المتحدة للسكان، من خلال مشاركته في السياسات والبرامج، إلى دعم أولئك الذين يضططون بمسؤولية تعزيز رفاهية كبار السن، وبصفة خاصة تلك المشاريع التي تطبق الاستراتيجيات التي تم اعتمادها في مرحلة ما بعد المؤتمر الدولي المعنى بالسكان والتنمية.

في مصر تشكل الحقبة التي أعقبت مرحلة النافذة الديموغرافية تحدياً للحكومة المصرية حول كيفية التعامل مع شيخوخة السكان وتزايد نسبة الإعالة. فالتحولات التي يشهدها الهيكل العمري للسكان يصاحبها تأثيرات متعددة على النمو الاقتصادي. وكما ذكر من قبل، ينقسم السكان عادةً إلى ثلاثة شرائح عمرية، سن الشباب، سن العمل، وكبار السن. وتخرج فئة صغار السن من دائرة القوة العاملة، فهي الفئة التي المستهلكة والتي تتطلب المزيد من الاستثمارات في مجالات الأنشطة

الاجتماعية غير المنتجة، وفي مجالات الصحة والتعليم، مما يؤثر بالسلب على النمو الاقتصادي. أما عن شريحة السكان في سن العمل - وهو الذين يحذئون تأثيراً إيجابياً على النمو الاقتصادي - فهم الذين يشكلون قوة العمل المولدة للدخل والوفرات، بينما تخرج فئة كبار السن من دائرة القوة العاملة، لتسهلك المدخلات، كما أنها تتطلب المزيد من الاستثمارات في الخدمات الصحية. وفيما يتعلق بالسياسات المتعلقة بالشريحة الثالثة من السكان، نجد أن الاقتصاد المصري ليس مهيئاً للتفاعل مع مجتمع المسنين. فنظام المعاشات في مصر، وهو يعتبر أهم الأنظمة الداعمة للمسنين، لا يزال يعاني من: انخفاض وتاقص المعاشات، وزيادة تكاليف المعيشة، وكثرة المشكلات الإدارية المتعلقة بنظام الضمان الاجتماعي، بالإضافة إلى أسلوب توجيه الموارد ومحدوديتها. وعلى الرغم من أن الحكومة لم تقم بإعداد دراسة مسيرة في هذا الصدد، إلا أن هناك بعض الجهد المبذولة في الآونة الأخيرة من أجل إصلاح نظام التأمين الصحي ونظام المعاشات.

مشكلة البحث:

أن الاقتصاد المصري غير مهيئاً لتوفير المناخ الملائم للاستفادة من مرحلة النافذة демографique حتى لا تتحول الزيادة في حجم قوة العمل إلى معدلات البطالة مرتفعة ، حيث أن دخل المستنين لا يكفي لسد الاحتياجات الأساسية لهم نظراً لارتفاع الأسعار ، مما قد يؤدي إلى ارتفاع نسبة الفقر بين كبار السن ، علامة على ذلك ترتفع نسبة كبار السن خالل فترة النافذة демографique ، وبالتالي قد يؤدي ذلك إلى زيادة نسبة القراء المسنين.

أهمية البحث:

يساهم في تقييم السياسات المقترحة من قبل الدولة والخاصة بتعديل سن التقاعد وتأثير هذا التعديل على معندي معدلات البطالة والإعالة والدخل ، حيث أن المساهمة في حل بعض المشاكل التي تواجهه صناع القرار داخل مرحلة النافذة демографique مع مرحلة المجتمع المسن .

أهداف البحث:

التعرف على العوامل демографique المؤثرة في اختيار سن مناسب للتقاعد للمساهمة في انخفاض معدلات الفقر بين المسنين والتجهيز لمرحلة المجتمع المسن أثناء فترة النافذة демографique ، وذلك عن طريق:

- تقييم السياسات المقترحة لمواجهة احتمال عدم قدرة الدولة على الوفاء بالتزاماتها تجاه كبار السن خلال فترة النافذة демографique في ظل الضغوط التي تواجهها من أجل خلق فرص عمل جديدة للزيادة المتوقعة في الطاقة البشرية خلال هذه المرحلة .
- تقييم تعديل سن التقاعد وأثره على معدلات البطالة والإعالة والمساهمة في النشاط الاقتصادي خلال فترة النافذة демографique .

الأسلوب الإحصائي المتبوع :**أولاً : المنهج الوصفي :**

وذلك عن طريق استخدام الجداول والرسومات البيانية والنسب المئوية للسكان داخل قوة العمل وكبار السن ومعدلات البطالة والإعالة والمساهمة في النشاط الاقتصادي خلال الفترة من 1991 حتى 2010 .

ثانياً : المنهج التحليلي :

- أ - استخدام برامج الإسقاطات السكانية للتتبُّع بأعداد ونسبة السكان وكل المقاييس демографique خلال الفترة من 2010 حتى 2050 .
- ب- استخدام برنامج Table Curve للتتبُّع بعد العاملين المتوقع خلال فترة النافذة демографique ومعدلات البطالة والإعالة خلال الفترة من 2010 حتى 2050 .

مصدر البيانات :

- بيانات عن السكان وقوة العمل ومصدرها التعداد العام للسكان - الجهاز المركزي للتعمية العامة والإحصاء .
- نشرات بحث العمالة بالعينة - مسح العينة (من 1990 حتى 2009) - الجهاز المركزي للتعمية العامة والإحصاء .
- كتاب الإحصاء السنوي لسنوات مختلفة - الجهاز المركزي للتعمية العامة والإحصاء .
- الموازنة العامة للدولة خلال الفترة من 1990 - 2009 - وزارة التخطيط .
- النشرات الاحصائية لسنوات مختلفة - الجهاز المركزي للتعمية العامة والإحصاء .

** الاستقاطات السكانية لمصر خلال الفترة من 2011-2051 :

تم إجراء إستقاطات سكانية لمصر خلال الفترة 2011-2051 مستخدماً الفروض التالية:

1- عدد السكان مقسمة إلى فئات عمرية حسب النوع من تعداد 2006 .

2- معدلات الخصوبة الكلية 3.1 عام 2006 والمستهدف 1.5 عام 2051.

3- معدلات الخصوبة التقabilية المقدرة في الدول العربية .

4- نسبة النوع 105 %.

5- توقع البقاء على قيد الحياة من عام 2006 إلى عام 2051 (الفرض المتوسط) الذي قام به الجهاز المركزي للتعمية العامة والإحصاء .

6- جدول الحياة المستخدم جنوب شرق آسيا .

7- بفرض أن صافي الهجرة تساوى صفر.

وكانت نتائج الاستقاطات كما يلى :

جدول (1) ملخص للإستقاطات السكانية من 2011 - 2051

بيان									
2051	2046	2041	2036	2031	2026	2021	2016	2011	
1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2	2.1	2.3	2.5	معدل الخصوبة الإجمالي
0.73	0.78	0.83	0.88	0.93	0.98	1.02	1.12	1.22	معدل الإنhal الإجمالي
0.71	0.76	0.8	0.85	0.89	0.93	0.97	1.05	1.13	معدل الإنhal الصافي
27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.6	27.7	27.7	متوسط العمر عند الميلاد
0.21	0.23	0.25	0.28	0.27	0.28	0.32	0.36	0.41	معدل الإنجاب
78.9	78.1	77.1	76.1	75	73.7	72.2	70.5	68.6	ذكور
80.4	79.8	79.1	78.3	77.3	76.2	74.9	73.3	71.4	إناث
79.6	78.9	78.1	77.2	76.1	74.9	73.5	71.9	70	إجمالي
17.5	19.6	22.3	25.1	28.4	32.4	37.1	43	50.2	معدل وفيات الأطفال الرضع
22	24.8	28	31.5	35.6	41.2	47.7	56.5	67.5	معدل وفيات الأطفال أقل من 5
9.9	11.1	12.4	13.8	15	16.1	17.4	20.2	22.5	معدل المواليد لكل 1000
8.6	7.9	7.3	6.8	6.3	6	5.7	5.8	6	معدل الوفيات لكل 1000
0.13	0.32	0.51	0.7	0.87	1.01	1.17	1.44	1.64	معدل الإنhal
543.5	218.6	135.8	99.1	80.2	68.9	59.6	48.6	42.5	الوقت اللازم لتضاعف السكان
1.11	1.23	1.35	1.46	1.53	1.56	1.61	1.74	1.8	المواليد لكل 1000
0.97	0.88	0.8	0.72	0.64	0.58	0.53	0.5	0.48	الوفيات لكل 1000
112.44	111.31	109.13	105.95	101.93	97.29	92.2	86.47	80.06	إجمالي السكان
56.71	56.09	54.96	53.33	51.28	48.94	46.38	43.51	40.3	ذكور
55.74	55.22	54.17	52.62	50.65	48.36	45.82	42.95	39.75	إناث
5.04	5.6	6.23	6.8	7.3	7.77	8.6	9.7	10.94	نسبة السكان 4-0
11.56	12.54	13.37	14.09	15.11	16.65	18.43	19.72	19.93	نسبة السكان 14-5
48.83	49.64	50.92	53.12	55.11	55.65	54.75	53.97	54.21	نسبة السكان 49-15
68.34	69.5	69.89	69.69	69.2	68.32	66.85	65.49	64.8	نسبة السكان 64-15
15.06	12.36	10.52	9.42	8.39	7.26	6.12	5.09	4.32	نسبة السكان + 65
48.16	48.99	50.3	52.55	54.63	55.32	54.58	53.97	54.36	نسبة الإناث 49-15
101.74	101.59	101.45	101.34	101.24	101.2	101.23	101.3	101.38	نسبة النوع
40	38	36	34	32	30	28	27	25	متوسط العمر

خلال الفترة الأخيرة قامت عدد من مراكز بحوث السكان والباحثين بإجراء إسقاطات سكانية لمصر خلال فترات قادمة منها على سبيل المثال:

1- إسقاطات المركز الديموغرافي خلال الفترة من 2006 إلى 2031.

2- إسقاطات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء خلال الفترة من 2006 إلى 2031.

3- إسقاطات المركز الديموغرافي خلال الفترة من 2000 إلى 2021.

4- الإسقاطات التي قام بها الباحث خلال الفترة من 2011 حتى 2051.

ولاختيار إسقاط معين دون الآخر لابد من إجراء بعض الاختبارات الإحصائية لتحديد أنساب الإسقاطات الملائمة للتوقعات السكانية في مصر خلال فترة الدراسة.

الاختبار الأول :

$$\left(\sum \frac{y - \hat{y}_j}{y} \right) / n$$

حيث أن :

y : القيمة الفعلية للسكان خلال الفترة من 2007-2010 وهي الفترة التي تقع بين بداية الإسقاط السكاني وبداية فترة الدراسة وهي عبارة عن (عدد السكان الفعلى + المواليد - الوفيات) مع افتراض أن صافي الهجرة صفر.

\hat{y}_j : عدد السكان المقدر خلال الفترة من 2007-2010 لكل من الإسقاطات السكانية السابقة.

n : عدد السنوات خلال الفترة من 2007-2010 .

ويتم تقسيم الإسقاطات السكانية كما يلى

عدد السكان الفعلى + المواليد - الوفيات	y
إسقاطات المركز الديموغرافي الفرض المنخفض من 2006 إلى 2031	\hat{y}_{11}
إسقاطات المركز الديموغرافي الفرض المتوسط من 2006 إلى 2031	\hat{y}_{12}
إسقاطات المركز الديموغرافي الفرض العالى من 2006 إلى 2031	\hat{y}_{13}
إسقاطات الجهاز المركزي الفرض المنخفض من 2006 إلى 2031	\hat{y}_{21}
إسقاطات الجهاز المركزي الفرض المتوسط من 2006 إلى 2031	\hat{y}_{22}
إسقاطات الجهاز المركزي الفرض العالى من 2006 إلى 2031	\hat{y}_{23}
إسقاطات المركز الديموغرافي الفرض المنخفض من 2000 إلى 2021	\hat{y}_{31}
إسقاطات المركز الديموغرافي الفرض المتوسط من 2000 إلى 2021	\hat{y}_{32}
إسقاطات المركز الديموغرافي الفرض العالى من 2000 إلى 2021	\hat{y}_{33}
الإسقاطات المتوقعة من 2011 حتى 2051	\hat{y}_4

الاختبار الثاني :

تم استخدام المعادلة التالية لتحديد أفضل الإسقاطات وتم اختيار أقرب قيمة للواحد الصحيح

$$\left(\sum \frac{\hat{y}_j}{y} \right) / n$$

وتم اختيار أنساب إسقاط الذى يقابل أقرب قيمة للواحد الصحيح ، ومن الملحوظ أنه لا توجد فروق معنوية بين قيم الإسقاطات الموضحة فى ملحق رقم (2)، والجدول التالى يوضح نتائج الاختبار ، لذلك سوف نلجم إجراء اختبارات أخرى.

الاختبار الثالث :

معامل التحديد R^2 وتم عمل هذا الاختبار باستخدام برنامج التحليل الإحصائى SPSS وهو كما يلى:

-1- معادلة انحدار بسيط بين y ، \hat{y} باعتبار أن y المتغير المستقل و \hat{y} المتغير التابع.

-2- نستنتج قيمة R^2 التى تعبر عن مدى قدرة المتغير المستقل فى التأثير على المتغير التابع ، وكلما اقتربت قيمة R^2 من الواحد الصحيح دل ذلك على معنوية العلاقة بين المتغيرين ، وفىما يلى قيم R^2 المستندة من برنامج التحليل الإحصائى SPSS .

والجدول التالى يوضح النتائج النهائية للأختبارات الثلاث السابقة والتى تمت لأختبار أنساب إسقاط سكاني :

R Square	$\left(\sum \frac{\hat{y}_{ij}}{y} \right) / n$	$\left(\sum \frac{y - \hat{y}_{ij}}{y} \right) / n$	المتغير
0.998	0.989697	0.01030322	\hat{y}_{11}
0.999	0.991323	0.00867691	\hat{y}_{12}
0.998	0.992908	0.00709221	\hat{y}_{13}
0.998	0.998347	0.00400496	\hat{y}_{21}
0.998	0.999182	0.00350097	\hat{y}_{22}
0.999	1.000919	0.0027214	\hat{y}_{23}
0.998	0.961124	0.03887619	\hat{y}_{31}
0.999	0.978308	0.02169193	\hat{y}_{32}
0.999	0.990395	0.00960516	\hat{y}_{33}
0.998	1.001189	0.0011886 -	\hat{y}_4

ملاحظة :

بعد إجراء الاختبارات الثلاث السابقة وجد أنه لا توجد فروق معنوية بين الإسقاطات التى قام بها الباحثين السابقين والإسقاطات الذى قام به الباحث ، لذلك سيتم استخدام الإسقاطات السكانية التى قام بها الباحث.

*** النافذة الديموغرافية :**

هى مرحلة زمنية يمر بها المجتمع ، تشهد تغير التركيب العمرى للسكان ، حيث ترتفع نسبة السكان من 15-64 مع انخفاض نسبة السكان أقل من 15 ، وذلك عندما يمر المجتمع بمرحلة من الثبات النسبى فى معدلات الوفيات والمواليد الخام ، مما يؤدي إلى انخفاض أعداد السكان فى الفئات العمرية أقل من 15 وأكثر من 65 مع استقرار أعداد السكان فى الفئات من 15-64 .

* مؤشرات النافذة الديموغرافية¹

انخفاض معدلات الخصوبة يؤدي إلى :

- تدني نسبة الأطفال من 0-14 إلى أقل من 30 % .
- ثبات مؤقت في نسبة المسنين أقل من 10 % .
- نسبة السكان في سن العمل تتراوح بين 60-66 % .
- معدلات الإعالة الكبرى والصغرى والكلية أقل من 60 % .

بناء على ما سبق وطبقاً لتقديرات الإسقاطات السكانية لمصر يتضح من جدول (1) خلال الفترة من 2011 وحتى 2051 يتوقع الباحث أن مصر سوف تدخل مرحلة النافذة الديموغرافية خلال الفترة من 2020-2045، وذلك للأسباب التالية:

- نسبة الأطفال من (0-14) 24.9 %.
- نسبة السكان في سن العمل من (15-64) 61.63 %.
- نسبة السكان كبار السن 5 % .
- معدلات الإعالة الكلية 49.58 %.
- معدلات الإعالة الصغرى 40.43 %.

وستستمر النافذة الديموغرافية لمدة خمسة وعشرون سنة حتى 2046 ، وذلك للأسباب التالية :

- ارتفاع نسبة كبار السن إلى 15%.
- ارتفاع معدلات الإعالة الكبرى والصغرى والكلية.

** تحديد مرحلة المجتمع المسن في مصر طبقاً للمقترحات الثلاث :

- سن التقاعد عن العمل من 60 إلى 65 .
- سن التقاعد إلى 55 سنة بدلاً من 60 سنة .
- الإبقاء على الوضع الحالي سن الـ 60 هو سن التقاعد .

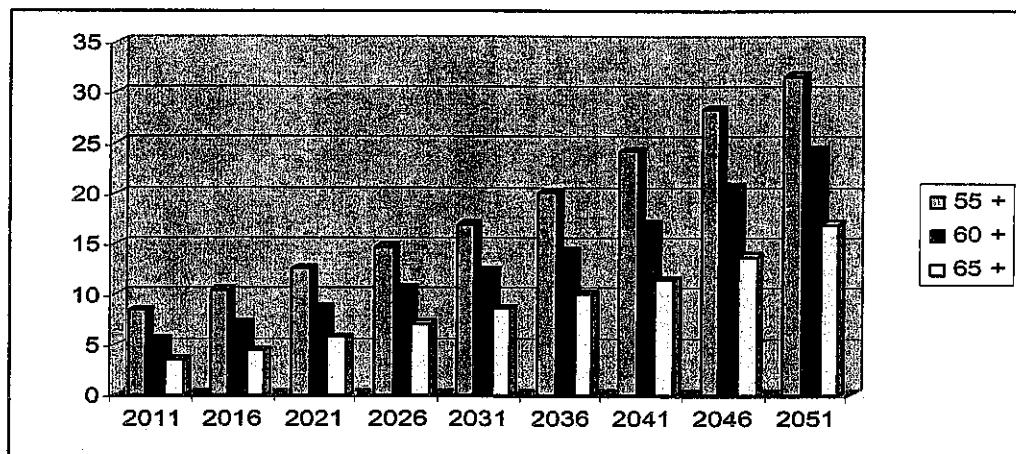
والجدول التالي يوضح النسب المئوية للسكان كبار السن للمقترحات الثلاث خلال فترة الدراسة .

جدول (2) النسب المئوية للسكان كبار السن للمقترحات الثلاث خلال الفترة من 2011 حتى 2051

الرقم القياسي	+ 65	الرقم القياسي	+ 60	الرقم القياسي	+ 55	
100	3.46	100	5.56	100	8.43	2011
127.16	4.40	126.79	7.05	123.48	10.41	2016
163.01	5.64	157.91	8.78	148.99	12.56	2021
204.04	7.06	190.82	10.61	174.37	14.70	2026
247.11	8.55	223.20	12.41	201.06	16.95	2031
288.43	9.98	256.83	14.28	238.19	20.08	2036
331.79	11.48	305.57	16.99	287.54	24.24	2041
397.68	13.76	371.94	20.68	336.89	28.40	2046
489.30	16.93	437.59	24.33	374.85	31.60	2051

¹ بتول شاكرى، النافذة الديموغرافية في الدول العربية 2008 .

شكل (1) النسب المئوية للسكان كبار السن للمقترحات الثلاث خلال الفترة من 2011 حتى 2051



من الجدول رقم (2) وشكل رقم (1) ، يتضح ما يلى :

- سن التقاعد 55 نجد أن مصر سوف تدخل مرحلة المجتمع المسن اعتبارا من عام 2031 وذلك لوصول نسبة السكان كبار السن لنسبة 16.95% حيث تخطت نسبة 15%.
- سن التقاعد 60 نجد أن مصر سوف تدخل مرحلة المجتمع المسن اعتبارا من عام 2041 وذلك لوصول نسبة السكان كبار السن لنسبة 16.99% حيث تخطت نسبة 15%.
- سن التقاعد 55 نجد أن مصر سوف تدخل مرحلة المجتمع المسن اعتبارا من عام 2051 وذلك لوصول نسبة السكان كبار السن لنسبة 16.93% حيث تخطت نسبة 15%.

حساب نسب الإعالة الديموغرافية في ظل المقترنات الثلاث :

طبقاً للمقترحات الثلاثة محل الدراسة تم حساب معدلات الإعالة الصغرى والكبرى والكلية وهي كما يلى :

$$\text{نسبة الإعالة الصغرى} = \frac{\text{عدد السكان}}{\text{عدد السكان في سن العمل}} - 14 / 0$$

$$\text{نسبة الإعالة الكبرى} = \frac{\text{عدد السكان كبار السن}}{\text{عدد السكان في سن العمل}}$$

$$\text{نسبة الإعالة الكلية} = \frac{\text{عدد السكان خارج سن العمل}}{\text{عدد السكان في سن العمل}}$$

مقارنة بين نسب الإعالة للمقترحات الثلاث :

في هذا الجزء يتم مقارنة نسب الإعالة الثلاث (الكبرى - الصغرى - الكلية) طبقاً للمقترحات الثلاث خلال فترة الدراسة ، وذلك لمعرفة أي من المقترنات أفضل للتطبيق .

أولاً : معدلات الإعالة الصغرى :

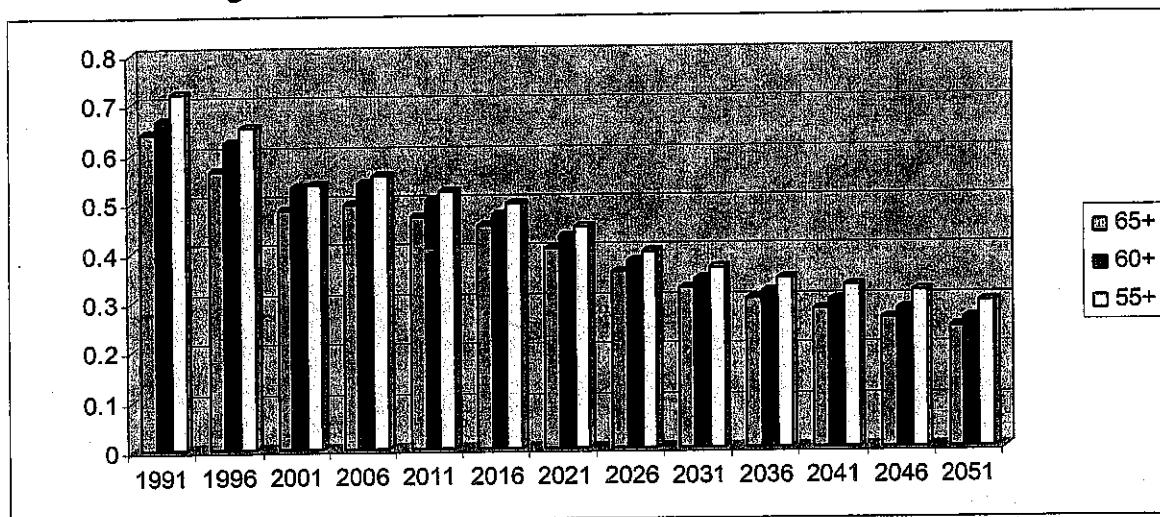
الجدول التالي يوضح معدلات الإعالة الصغرى للمقترحات الثلاث خلال فترة الدراسة .

² بتول شاكورى ، النافذة الديموغرافية في الدول العربية - 2008

جدول (3) معدلات الإعالة الصغرى للمقترنات الثلاث خلال الفترة من 1991 حتى 2051

السنة	+65	رقم قياسي	+60	رقم قياسي	+55	رقم قياسي
1991	0.64	100.000	0.6659	100.000	0.7203	100.000
1996	0.5656	88.375	0.6246	93.798	0.6518	90.490
2001	0.4851	75.797	0.5325	79.967	0.5362	74.441
2006	0.4933	77.078	0.5386	80.883	0.5545	76.982
2011	0.4677	73.078	0.5027	75.492	0.52	72.192
2016	0.4494	70.219	0.4738	71.152	0.4958	68.832
2021	0.4043	63.172	0.4285	64.349	0.4489	62.321
2026	0.3575	55.859	0.378	56.765	0.3981	55.269
2031	0.3238	50.594	0.342	51.359	0.3617	50.215
2036	0.2999	46.859	0.3163	47.500	0.3404	47.258
2041	0.2803	43.797	0.2976	44.691	0.3287	45.634
2046	0.261	40.781	0.2803	42.093	0.3142	43.621
2051	0.2428	37.938	0.2622	39.375	0.2933	40.719

شكل (2) معدلات الإعالة الصغرى للمقترنات الثلاث خلال الفترة من 1991 حتى 2051



من الجدول رقم (3) وشكل رقم (2) يتضح ما يلى :

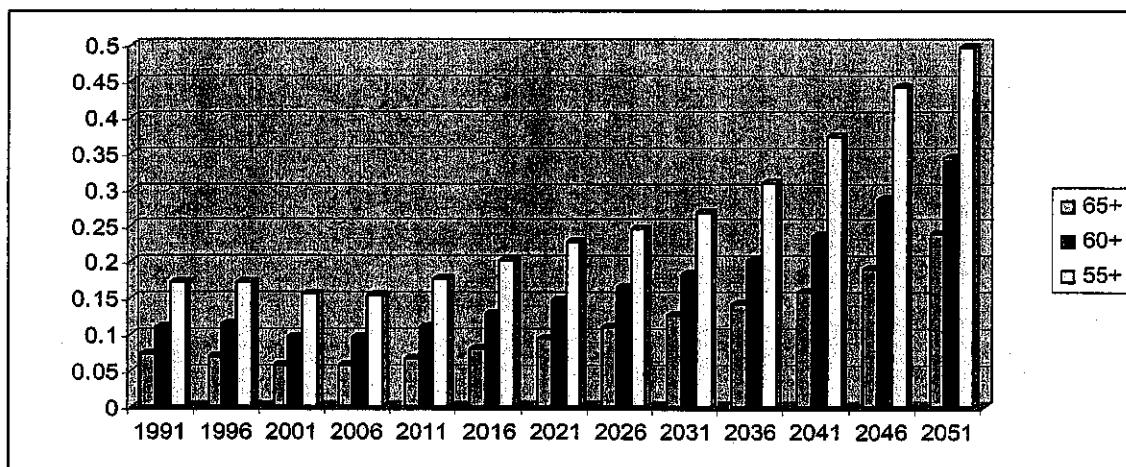
- بالنسبة لسن التقاعد 55 + ، حقق انخفاض فى معدلات الإعالة الصغرى خلال فترة الدراسة ، على الرغم من ذلك هو أقل المقترنات الثلاث تقليلاً لمعدلات الإعالة .
- بالنسبة لسن التقاعد 60 + ، حدث تحسن فى معدلات الإعالة الصغرى خلال فترة الدراسة .
- بالنسبة لسن التقاعد 65 + ، هو أفضل المقترنات الثلاث حيث أنه حقق أفضل تخفيض لمعدلات الإعالة الصغرى طوال فترة الدراسة .

ثانياً : معدلات الإعالة الكبرى :

جدول (4) معدلات الإعالة الكبرى للمقترحات الثلاث خلال الفترة من 1991 حتى 2051

السنة	65 م	60 م	55 م	رقم قياسي
1991	0.0741	0.1113	0.1727	100.000
1996	0.0707	0.1142	0.1726	99.942
2001	0.0589	0.0977	0.1554	89.983
2006	0.0586	0.0972	0.155	89.751
2011	0.0676	0.1106	0.1773	102.664
2016	0.0806	0.1292	0.2028	117.429
2021	0.0953	0.1483	0.2263	131.036
2026	0.1109	0.1666	0.2463	142.617
2031	0.1267	0.1839	0.2684	155.414
2036	0.1416	0.2026	0.3087	178.749
2041	0.1594	0.236	0.3727	215.808
2046	0.1913	0.2875	0.442	255.935
2051	0.2387	0.343	0.4967	287.609

شكل (3) معدلات الإعالة الكبرى للمقترحات الثلاث خلال الفترة من 1991 حتى 2051



من الجدول رقم (4) وشكل رقم (3) يتضح ما يلى :

- بالنسبة لسن التقاعد 55 +، ارتفعت معدلات الإعالة الكبرى خلال فترة النافذة الديموغرافية لأكثر من الضعف ، وتزايد هذا الارتفاع خلال فترة المجتمع المسن بنسب تصل إلى ثلاثة أمثاله .
- بالنسبة لسن التقاعد 60 +، ارتفعت معدلات الإعالة الكبرى خلال فترة النافذة الديموغرافية لتصل إلى أكثر من ضعف ، وتزايد هذا الارتفاع خلال فترة المجتمع المسن.
- بالنسبة لسن التقاعد 65 +، هو أفضل المقترنات الثلاث حيث أنه حقق أفضل انخفاض لمعدلات الإعالة الكبرى خلال فترة النافذة الديموغرافية والممجتمع المسن ، حيث أنه يمثل نصف قيمة هذه المعدلات مقارنة بالمقترنات الأخرى.

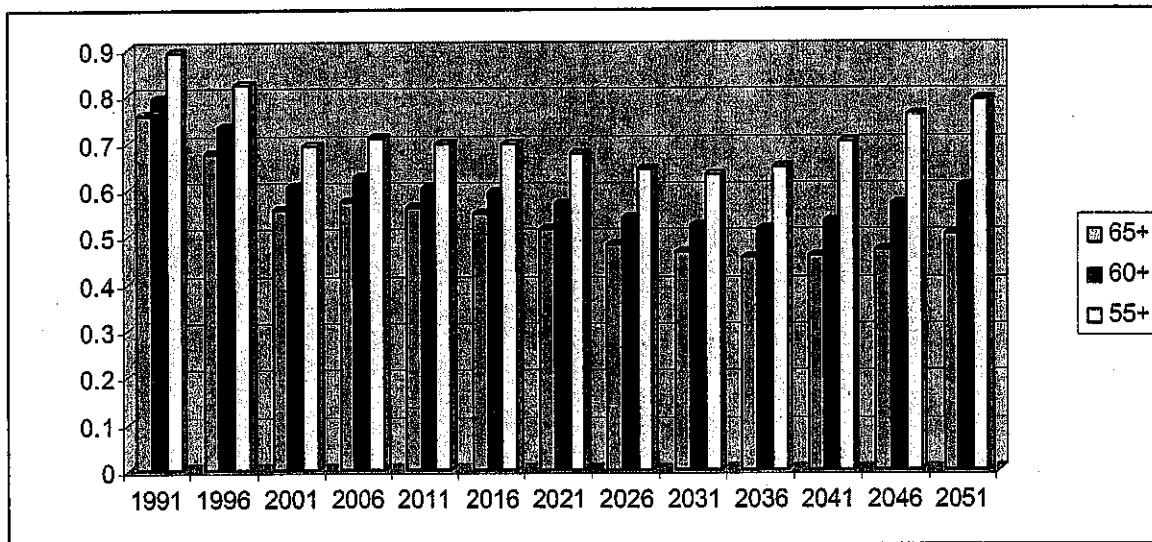
ثالثاً : معدلات الإعالة الكلية :

الجدول التالي يوضح معدلات الإعالة الكلية للمقترنات الثلاث خلال فترة الدراسة.

جدول (5) معدلات الإعالة الكلية للمقترنات الثلاث خلال الفترة من 1991 حتى 2051

رقم قياسي	55 م	رقم قياسي	60 م	رقم قياسي	65 م	السنة
100.000	0.893	100.000	0.7957	100.000	0.7585	1991
92.318	0.8244	92.296	0.7344	88.939	0.6746	1996
77.458	0.6917	76.298	0.6071	73.566	0.558	2001
79.451	0.7095	78.585	0.6253	75.689	0.5741	2006
78.085	0.6973	75.719	0.6025	73.922	0.5607	2011
78.231	0.6986	74.865	0.5957	72.129	0.5471	2016
75.610	0.6752	71.560	0.5694	68.069	0.5163	2021
72.150	0.6443	67.840	0.5398	63.823	0.4841	2026
70.560	0.6301	65.628	0.5222	61.305	0.465	2031
72.688	0.6491	64.937	0.5167	60.079	0.4557	2036
78.544	0.7014	66.972	0.5329	60.171	0.4564	2041
84.692	0.7563	71.421	0.5683	62.241	0.4721	2046
88.466	0.79	76.159	0.606	66.144	0.5017	2051

شكل (4) معدلات الإعالة الكلية للمقترنات الثلاث خلال الفترة من 1991 حتى 2051



من الجدول رقم (5) وشكل رقم (4) يتضح ما يلى :

- بالنسبة لسن التقاعد 55 + ، انخفضت معدلات الإعالة الكلية خلال فترة النافذة الديمografية ، ثم عاد للارتفاع خلال فترة المجتمع المسن ، على الرغم من ذلك هو أقل المقترنات الثلاث انخفاضاً لمعدلات الإعالة الكلية .
- بالنسبة لسن التقاعد 60 + ، انخفضت معدلات الإعالة الكلية خلال فترة النافذة الديمografية ، ثم عادت للارتفاع خلال فترة المجتمع المسن .
- بالنسبة لسن التقاعد 65 + ، هو أفضل المقترنات الثلاث حيث أنه حق أفضل تخفيض لمعدلات الإعالة الكلية خلال فترة النافذة الديمografية والممجتمع المسن ، حيث وصل هذا الانخفاض .

الخلاصة :

مما سبق استنتج الباحث بالنسبة لمؤشر الإعالة الديموجرافية أن المقترن الأول وهو سن التقاعد 65 ه و انس ب المقترنات الثلاث تحقيقاً لتحسين نسب الإعالة (الكبيري - الصغرى - الكلية) ، ولكن هذا المؤشر غير كافٍ لأنّه لا يعتمد على القوى العاملة عند حسابه لنسب الإعالة ، لذلك تستخدم مؤشر نسب الإعالة الاقتصادية في البحث القادم.

تقدير عدد العاملين خلال الفترة من 2011 وحتى 2051 .

يتم عمل إسقاطات قوى عاملة خلال فترة الدراسة وذلك لحساب نسب الإعالة الاقتصادية ومع دلالات المساعدة في النشاط الاقتصادي ومعدلات البطالة للمقترنات الثلاث محل الدراسة ويتم حسابها كالتالي :

$$\frac{\text{عدد السكان أكبر من (60 أو 55 أو 65)}}{\text{عدد العاملين داخل قوة العمل}} = \text{نسب الإعالة الكبيري} =$$

$$\frac{\text{عدد السكان أقل من 15}}{\text{عدد العمال}} = \text{نسب الإعالة الصغرى} =$$

$$\frac{\text{عدد السكان أقل من 15 وأكبر من (60 أو 55 أو 65)}}{\text{عدد العمال}} = \text{نسب الإعالة الكلية} =$$

$$\frac{\text{عدد العمال}}{\text{عدد السكان}} = \text{معدلات المساهمة في النشاط الاقتصادي} =$$

$$\frac{\text{عدد العمال في فئة عمرية}}{\text{عدد السكان في نفس الفئة العمرية}} = \text{معدلات المساهمة لكل فئة عمرية} =$$

$$\frac{\text{عدد المتعطلين في فئة قوة العمل}}{\text{عدد السكان داخل قوة العمل}} = \text{معدلات البطالة} =$$

$$\frac{\text{عدد المتعطلين في فئة عمرية}}{\text{عدد العاملين في نفس الفئة العمرية}} = \text{معدلات البطالة لكل فئة عمرية} =$$

لعمل إسقاطات القوى العاملة في مصر لا بد من الحصول على معدلات المساهمة في القوى العاملة مقسمة لفئات عمرية .

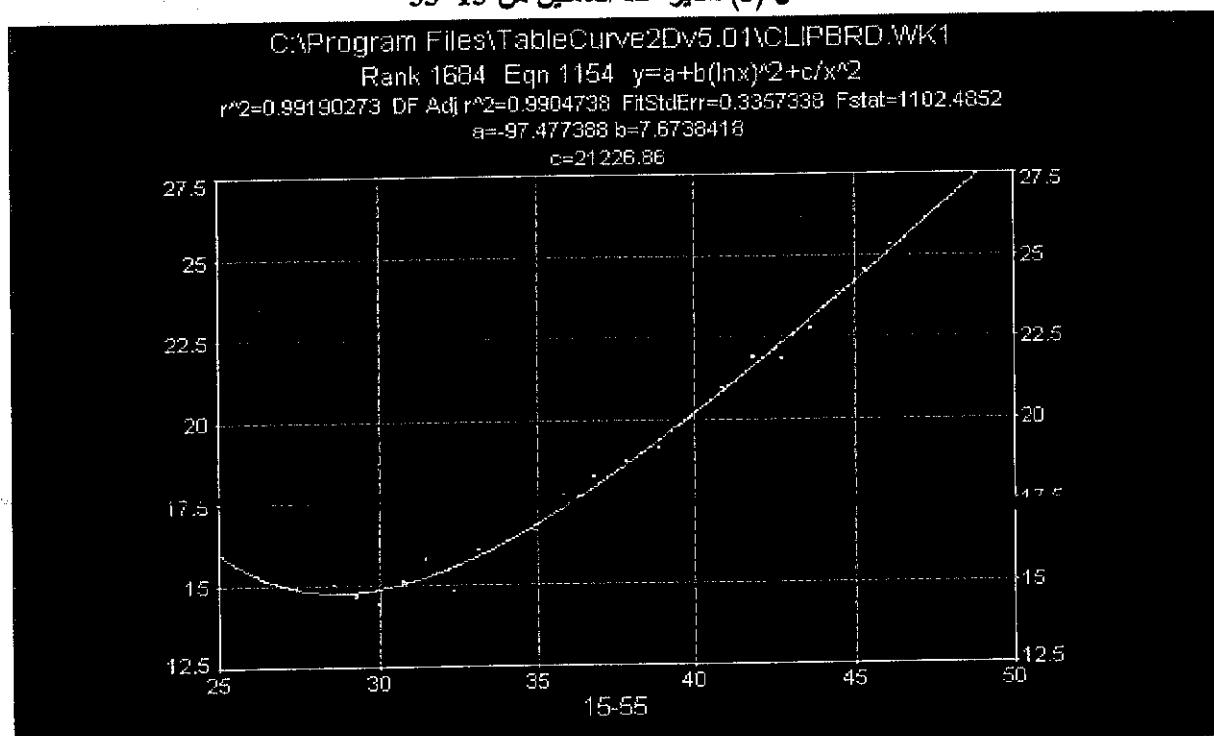
تقدير عدد العاملين ومعدلات البطالة والإعالة طبقاً للمقترنات الثلاثة :

المقترن الأول : - سن التقاعد 55

بفرض أن سن التقاعد 55 ، وعدد العاملين داخل قوة العمل من 15-54 ، وكبار السن 55+ ، والجدول التالي يوضح

تقدير عدد العاملين ومعدلات البطالة والمساهمة والإعالة للمقترن سن التقاعد 55 سنة ، باستخدام برنامح Table Curve ، حيث Y تمثل عدد العمال المتوقع ، X تمثل عدد السكان في سن العمل ، وتم التوصل إلى النتائج التالية :

شكل (5) تدبير عدد العاملين من 15-55



وكذلك تم عمل تدبير لكل من المقترحين الثاني سن التقاعد (60+) والثالث (65+) أيضاً باستخدام برنامج Table Curve . مقارنة بين المقترحات الثلاث :

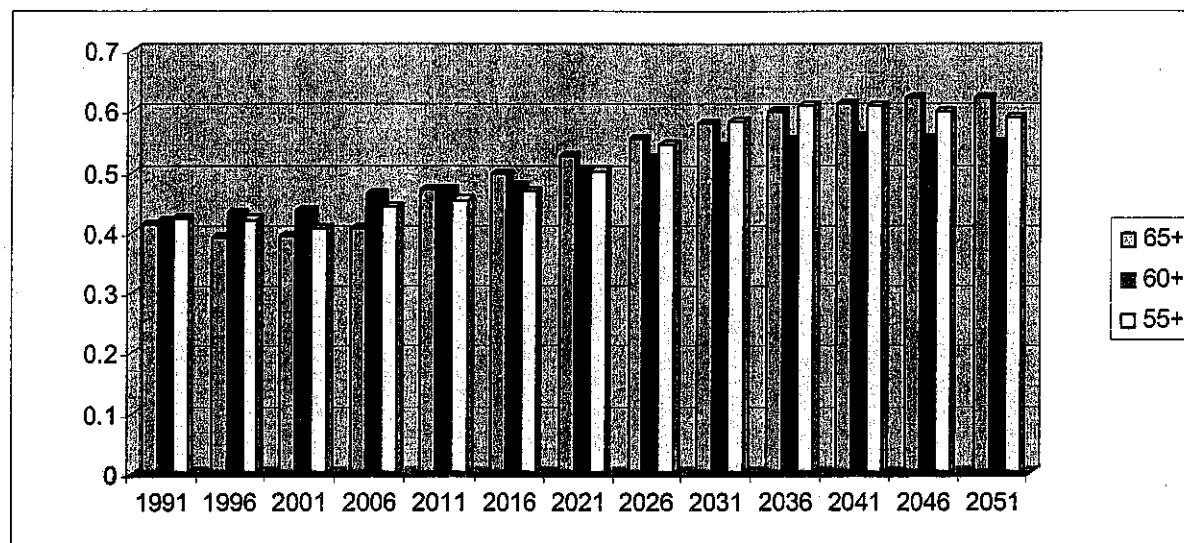
أولاً : معدلات المساهمة :

الجدول التالي يوضح معدلات المساهمة في النشاط الاقتصادي للمقترحات الثلاث خلال فترة الدراسة.

جدول (6) معدلات المساهمة في النشاط الاقتصادي للمقترحات الثلاث خلال الفترة من 1991 حتى 2051

رقم قياسي	+55	رقم قياسي	+60	رقم قياسي	+65	السنة
100.000	0.424	100.000	0.419	100.000	0.413	1991
99.528	0.422	103.103	0.432	95.157	0.393	1996
96.226	0.408	103.819	0.435	95.642	0.395	2001
104.717	0.444	110.740	0.464	98.789	0.408	2006
107.075	0.454	112.888	0.473	114.044	0.471	2011
110.142	0.467	114.081	0.478	120.581	0.498	2016
118.396	0.502	120.048	0.503	127.603	0.527	2021
128.302	0.544	124.821	0.523	134.625	0.556	2026
137.736	0.584	129.117	0.541	140.194	0.579	2031
143.396	0.608	131.981	0.553	144.794	0.598	2036
143.396	0.608	132.936	0.557	148.426	0.613	2041
141.038	0.598	132.458	0.555	150.605	0.622	2046
139.151	0.59	131.026	0.549	150.605	0.622	2051

شكل (6) معدلات المساهمة في النشاط الاقتصادي للمقترنات الثلاث خلال الفترة من 1991 حتى 2051



من الجدول رقم (6) وشكل رقم (6) يتضح ما يلى :

- 1- بالنسبة لسن التقاعد 55+ حقق ارتفاع تدريجي خلال فترة النافذة демографية ، ثم عاد للانخفاض خلال الفترة من الثلاث الأخيرة للدخول في مرحلة المجتمع المسن .
- 2- بالنسبة لسن التقاعد 60+ حقق ارتفاع في معدلات المساهمة خلال فترة النافذة демографية ، ثم عاد للانخفاض خلال العشر سنوات الأخيرة للدخول في مرحلة المجتمع المسن .
- 3- بالنسبة لسن التقاعد 65+ حقق ارتفاع في معدلات المساهمة خلال فترة النافذة демографية ، ثم عاد للانخفاض خلال العشر سنوات الأخيرة للدخول في مرحلة المجتمع المسن ، وهو أفضل المقترنات الـ ثلاثة تحقيقاً للمعدلات المساهمة في النشاط الاقتصادي خلال فترة الدراسة ، لأنها مرتفعة بالمقارنة بالمقترنات الآخرين.

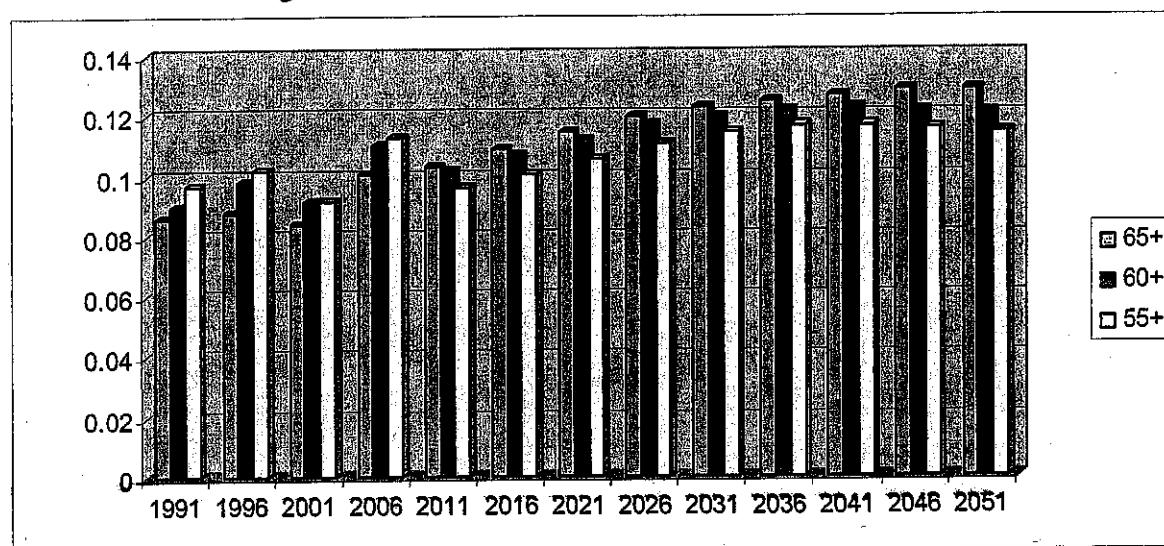
ثانياً : معدلات البطالة :

الجدول التالي يوضح معدلات البطالة للمقترنات الثلاث خلال فترة الدراسة .

جدول (7) معدلات البطالة للمقترنات الثلاث خلال الفترة من 1991 حتى 2051

السنة	+65	+60	+55	رقم قياسي
1991	0.086	0.09	0.097	100.000
1996	0.088	0.098	0.102	108.889
2001	0.084	0.092	0.092	94.845
2006	0.101	0.11	0.113	116.495
2011	0.103	0.102	0.096	98.969
2016	0.109	0.107	0.101	104.124
2021	0.115	0.112	0.106	109.278
2026	0.12	0.117	0.111	114.433
2031	0.123	0.12	0.115	118.557
2036	0.125	0.122	0.117	120.619
2041	0.127	0.123	0.117	120.619
2046	0.129	0.122	0.116	119.588
2051	0.129	0.121	0.115	118.557

شكل (7) معدلات البطالة للمقترحات الثلاث خلال الفترة من 1991 حتى 2051



من الجدول رقم (7) وشكل رقم (7) يتضح ما يلى :

- بالنسبة لسن التقاعد 55 + حققت أقل معدلات بطالة خلال فترة الدراسة، بالمقارنة بالمقترنات الأخرى.
- بالنسبة لسن التقاعد 60 + حقق تحسن نسبي في معدلات البطالة خلال فترة النافذة демографية ، ومرحلة المجتمع من المنس .
- بالنسبة لسن التقاعد 65 + حقق ارتفاع في معدلات البطالة خلال فترة النافذة демографية ، ثم عاد للانخفاض خلال العشر سنوات الأخيرة للدخول في مرحلة المجتمع المنس .

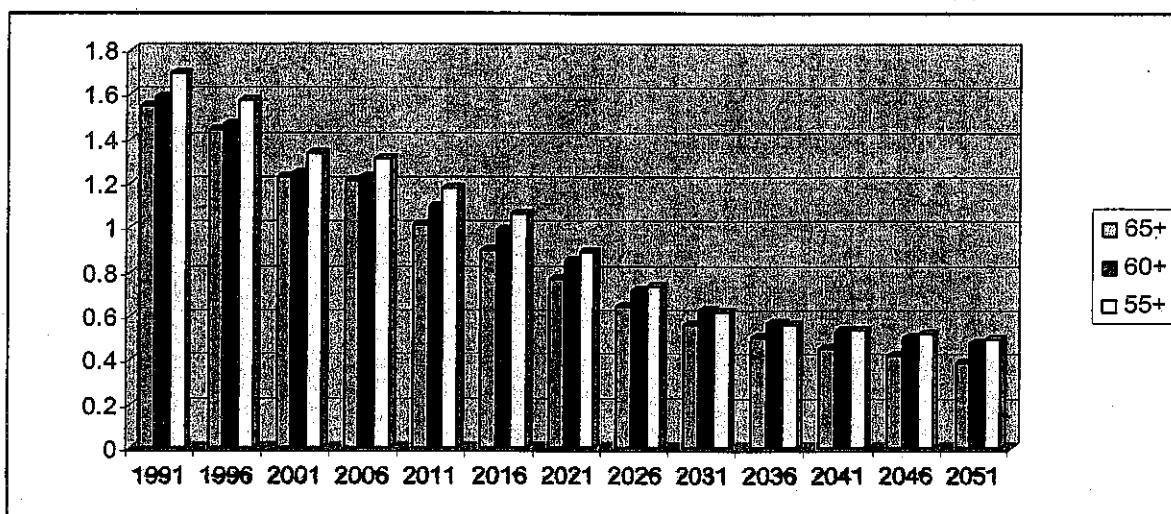
ثالثاً : معدلات الإعالة الصغرى الاقتصادية :

الجدول التالي يوضح معدلات الإعالة الصغرى للمقترحات الثلاث خلال فترة الدراسة .

جدول (8) معدلات الإعالة الصغرى للمقترحات الثلاث خلال الفترة من 1991 حتى 2051

السنة	+65	+60	+55	القياسي
1991	1.5504	1.5902	1.6977	100.000
1996	1.4404	1.4693	1.5706	92.513
2001	1.2268	1.2477	1.3389	78.866
2006	1.2085	1.2265	1.3135	77.369
2011	1.0113	1.0932	1.1783	69.406
2016	0.9025	0.9903	1.062	62.555
2021	0.7665	0.8515	0.8946	52.695
2026	0.6433	0.7221	0.732	43.117
2031	0.5592	0.6322	0.6192	36.473
2036	0.5017	0.572	0.5596	32.962
2041	0.4576	0.5341	0.5404	31.831
2046	0.4197	0.5053	0.5255	30.954
2051	0.3902	0.4772	0.4971	29.281

شكل (8) معدلات الإعالة الصغرى للمقترنات الثلاث خلال الفترة من 1991 حتى 2051



من الجدول رقم (8) وشكل رقم (8) يتضح ما يلى :

1- نسبة لسن التقاعد 55 + ، حق انخفاض فى معدلات الإعالة الصغرى خلال فترة ، على الرغم من ذلك هى أقل المقرنات الثلاث تقليلاً لمعدلات الإعالة .

2- نسبة لسن التقاعد 60 + ، حدث تحسن فى معدلات الإعالة الصغرى خلال فترة الدراسة .

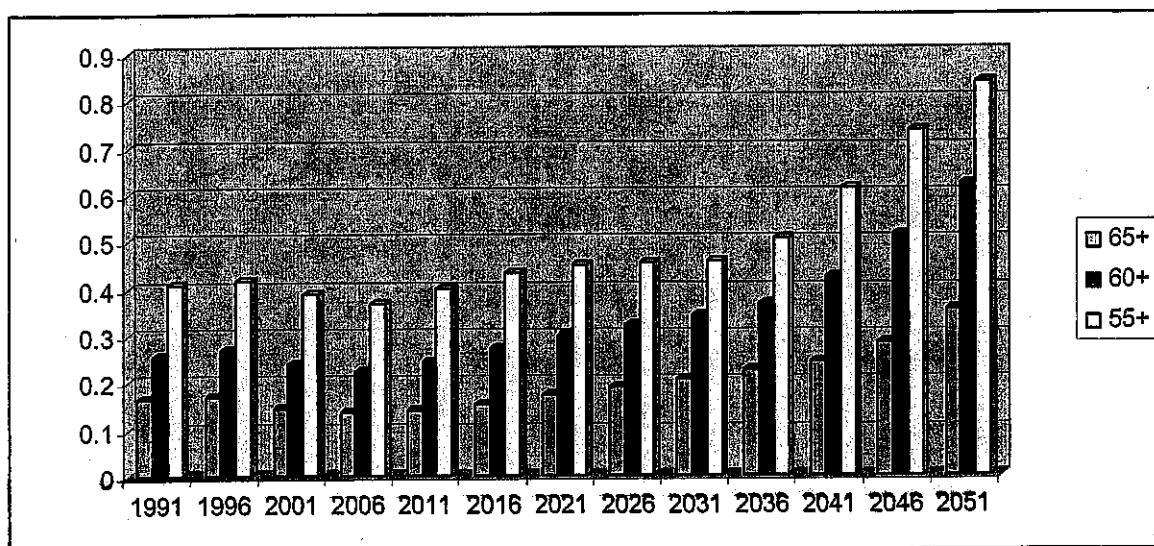
3- بالنسبة لسن التقاعد 65 + ، هو أفضل المقرنات الثلاث حيث أنه حق أفضل تخفيض لمعدلات الإعالة الصغرى طوال فترة الدراسة .

رابعاً : معدلات الإعالة الكبرى الاقتصادية :

جدول (9) معدلات الإعالة الكبرى للمقترنات الثلاث خلال الفترة من 1991 حتى 2051

السنة	+65 (الرقم القياسي)	+60 (الرقم القياسي)	+55 (الرقم القياسي)
1991	0.1678	0.2586	100.000
1996	0.1687	0.2706	100.536
2001	0.1447	0.2393	92.537
2006	0.1373	0.2257	87.278
2011	0.1416	0.2459	95.089
2016	0.156	0.2743	106.071
2021	0.1735	0.3	116.009
2026	0.1912	0.3225	124.710
2031	0.2093	0.3435	132.831
2036	0.2262	0.3689	142.653
2041	0.2457	0.4244	164.114
2046	0.286	0.5175	200.116
2051	0.354	0.6222	240.603

شكل (9) معدلات الإعالة الكبرى للمقترنات الثلاث خلال الفترة من 1991 حتى 2051



من الجدول رقم (9) وشكل رقم (9) يتضح ما يلى :

- بالنسبة لسن التقاعد 55 +، ارتفعت معدلات الإعالة الكبرى خلال فترة النافذة демографية لأكثر من الضعف ، وتزايد هذا الارتفاع خلال فترة المجتمع المسن بنساب تصل إلى ثلاثة أمثلة .
- بالنسبة لسن التقاعد 60 +، ارتفعت معدلات الإعالة الكبرى خلال فترة النافذة демографية لتصل إلى أكثر من الضعف ، وتزايد هذا الارتفاع خلال فترة المجتمع المسن.
- بالنسبة لسن التقاعد 65 +، هو أفضل المقترنات الثلاث حيث أنه حق أفضل انخفاض لمعدلات الإعالة الكب رى خلال فترة النافذة демографية والمجتمع المسن ، حيث أنه يمثل نصف قيم هذه المعدلات مقارنة بالمقترنات الأخرى.

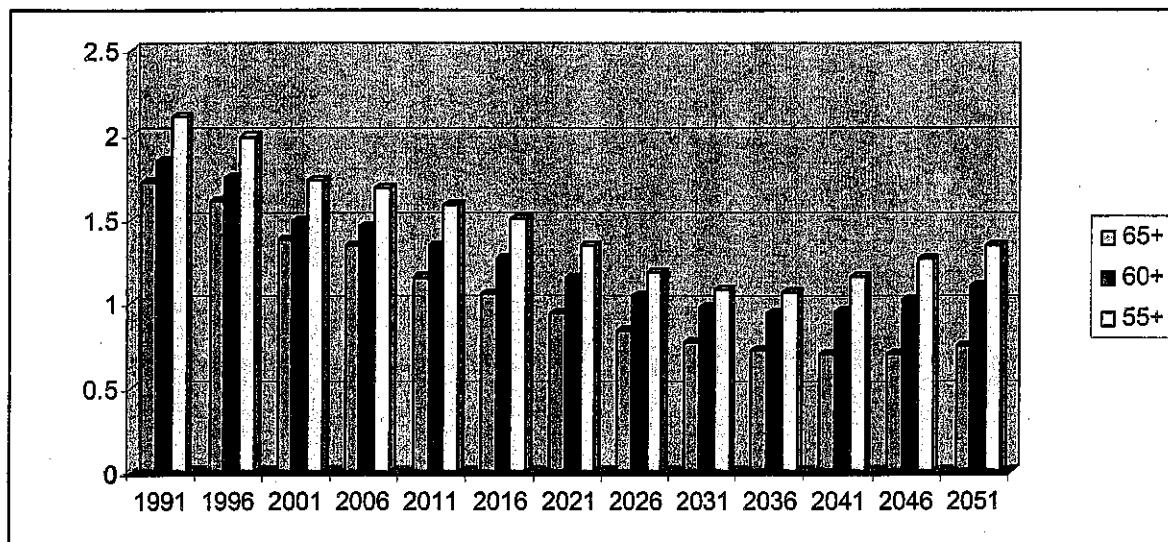
خامساً : معدلات الإعالة الكلية الاقتصادية :

الجدول التالي يوضح معدلات الإعالة الكلية للمقترنات الثلاث خلال فترة الدراسة.

جدول (10) معدلات الإعالة الكلية للمقترنات الثلاث خلال الفترة من 1991 حتى 2051

السنة	+65	+60	+55	رقم قياسي
1991	1.7182	1.8488	100.000	100.000
1996	1.6092	1.7399	94.110	94.380
2001	1.3715	1.487	80.431	82.051
2006	1.3457	1.4522	78.548	79.851
2011	1.1529	1.3391	72.431	75.071
2016	1.0585	1.2646	68.401	71.095
2021	0.94	1.1515	62.284	63.925
2026	0.8345	1.0446	56.502	56.290
2031	0.7685	0.9757	52.775	51.250
2036	0.7279	0.9409	50.892	50.698
2041	0.7033	0.9585	51.844	54.784
2046	0.7057	1.0228	55.322	60.086
2051	0.7442	1.0995	59.471	63.621

شكل (10) معدلات الإعالة الكلية للمقترحات الثلاث خلال الفترة من 1991 حتى 2051



من الجدول رقم (10) وشكل رقم (10) يتضح ما يلى :

- نسبة لسن التقاعد 55+ ، انخفضت معدلات الإعالة الكلية خلال فترة النافذة الديموغرافية ، ثم عاد للارتفاع خلال فترة المجتمع المسن ، على الرغم من ذلك هو أقل المقترنات الثلاث انخفاضاً لمعدلات الإعالة الكلية .
- نسبة لسن التقاعد 60+ ، انخفضت معدلات الإعالة الكلية خلال فترة النافذة الديموغرافية ، ثم عادت للارتفاع خلال فترة المجتمع المسن .
- بالنسبة لسن التقاعد 65+ ، هو أفضل المقترنات الثلاث حيث أنه حقق أقصى انخفاضاً لمعدلات الإعالة الكلية خلال فترة النافذة الديموغرافية والممجتمع المسن .

* النتائج :

- طبقاً للإسقاطات السكانية التي قام بها الباحث خلال الفترة من 2011 حتى 2051 فمن المتوقع أن تدخل مصر مرحلة النافذة الديموغرافية خلال الفترة من 2020 وتستمر حتى 2045 ، ويتبع ذلك مرحلة المجتمع المسن .
- انخفاض معدلات الإعالة الصغرى والكبيرى والكلية الديموغرافية والاقتصادية خلال فترة الدراسة للمرة الأولى عن المقترنين الآخرين (+65) .
- ارتفاع معدلات المساهمة للمقترح الأول خلال السنوات الأخيرة من الدراسة وذلك نتيجة للدخول في المجتمع المسن .
- على الرغم من ارتفاع معدلات البطالة لهذا المقترن ، إلا أنه تقارب في الفترات الأخيرة من الدراسة مع المقترنين الآخرين .
- ارتفاع توقع البقاء على قيد الحياة خلال الفترة الأخيرة ، حيث تتحسن الخدمات الصحية المقدمة من الدولة مما يؤدي إلى أن هذه الفئة العمرية مازالت قادرة على العطاء ، وذلك للاستفادة من هذه الخبرات .
- ارتفاع دخل الفئة العمرية (60-65) لمواجهة الارتفاع في الأسعار ونفقات المعيشة إلى جانب تجنب بعض الآثار الاقتصادية والاجتماعية التي تواجه كبار السن بعد الخروج على المعاش منها ارتفاع مستوى المعيشة والأثار النفسية التي تواجه كبار السن .

*التصنيفات:

- 1- يوصى الباحث أنه من الأفضل تطبيق سن التقاعد 65+ تدريجياً خلال عشرون سنة بزيادة قدرها سنة كل خمس سنوات تقادياً لحدوث معدلات بطالة مرتفعة خلال فترة النافذة الديموغرافية والتجهيز لمرحلة المجتمع المسن.
- 2- يجب التوعية على أن المجتمع المصري سوف يدخل مرحلة النافذة الديموغرافية التي يجب خلالها توفير فرص عمل للشباب ومرحلة المجتمع المسن بعد انتهاء مرحلة النافذة الديموغرافية لذلك يجب التجهيز لهذه المرحلة.
- 3- يجب التوعية على أن دخل المسنين قد لا يكفي لسد الاحتياجات الأساسية لهم نظراً لارتفاع الأسعار ، مما يؤدي إلى ارتفاع نسبة الفقر بين كبار السن ، علاوة على ذلك ترتفع نسبة كبار السن خلال فترة النافذة الديموغرافية ، وبالتالي قد يؤدي ذلك إلى زيادة نسبة الفقراء المسنين مما يؤدي إلى انخفاض معدلات التنمية البشرية.
- 4- يجب التوعية على أن من أهم المشاكل التي تواجه صناع القرار تداخل مرحلة النافذة الديموغرافية مع مرحلة المجتمع المسن ، حيث أنه من المتوقع أن تواجه الخزانة العامة للدولة خلال فترة النافذة الديموغرافية صعوبة وذلك من حيث التوفيق بين توفير مبالغ لتوفير فرص عمل جديدة للشباب وتوفير النفقات اللازمة لمواجهة الزيادة المتوقعة في كبار السن .

المراجع

- 1- مكرم ، كمال فتوح - 1989 - دراسة تحليلية لبعض المشاكل الخاصة المستحقين في معاش الوفاة في جمهورية مصر العربية - رسالة ماجستير - كلية التجارة - جامعة القاهرة .
- 2- قنديل ، شحاته محمد شحاته - 1997 - التغير الديموغرافي في مصر - احتمالاته وأثره رسالة ماجستير - معهد الدراسات والبحوث الإحصائية - جامعة القاهرة .
- 3- عباس ، زينب محمد محمود - 2004 - أثر المتغيرات الديموغرافية على التوظيف في مصر - دراسة تطبيقية خلال الفترة من 1986 حتى 1996 - رسالة مقدمة للحصول على درجة العضوية في العلوم الإدارية - المعهد القومي للإدارة - أكاديمية السادات للعلوم الإدارية .
- 4- عبد القادر ، حسام الدين محمد - 2004 - البعد السياسي والاقتصادية والاجتماعية لبعض الدين العام بالتطبيق على مصر من 1990 حتى 2002 - كلية التجارة - جامعة عين شمس .
- 5- زكي ، حسن وأخرون - 2006 - الهبة الديموغرافية ومتطلبات فرص العمل - حالة مصر - كلية الاقتصاد والعلوم السياسية - جامعة القاهرة .
- 6- فؤاد ، دعد - 2006 - التغير في التركيب العمري للسكان وأثره على التنمية البشرية - المجلة السكانية - معهد الدراسات والبحوث الإحصائية .
- 7- خليفة ، عاطف محمد - 2009 - طفرة الشباب والنافذة الديموغرافية - الفرص في العالم العربي - اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا) - بيروت .
- 8- شكوري ، بتول - مايو 2009 ، دراسة بعنوان نافذة الشباب في البلدان العربية اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا) - بيروت .
- 9- UN, " The Aging of Populations and its Economic and Social Implications" Population Studies, No.26, New York, 1956.
- 10- UN, 1994 " International Conference of Population and Development (ICPD) -5-13 September 1994 – Cairo (1994).