

تحليل مستويات الإنجاب والوفيات لمصر خلال الفترة من ١٩٦٦ إلى ٢٠١٠

هند عطية

د / نادية خليفة

د / هند عودة

ملخص

تهدف هذه الورقة البحثية إلى رصد وتحليل مستويات الإنجاب والوفيات لجمهورية مصر العربية خلال النصف قرن الأخير وذلك بشكل سنوي خلال الفترة الزمنية من عام ١٩٦٦ وحتى عام ٢٠١٠. وتم تقدير مستويات الإنجاب والوفيات من خلال مجموعة من السلاسل الزمنية الديموجرافية التي تم إعدادها للمؤشرات الديموجرافية التالية. معدلات الإنجاب التفصيلية حسب العمر، معدل الإنجاب الكلي، معدلات الوفيات التفصيلية حسب العمر للذكور والإناث، بناء جداول الحياة للذكور والإناث وذلك بشكل سنوي خلال الفترة محل الدراسة. ومن خلال رصد تلك السلاسل الزمنية سوف يتم الإجابة على عدة تساؤلات منها هل مصر مازالت في المرحلة الثالثة من مراحل النمو السكاني أم قربت إلى الانتقال إلى المرحلة الرابعة. وإلى أى مدى يقترب الوضع الديموجرافى الراهن من سيناريوهات الإسقاطات التي تم إعدادها بناء على بيانات آخر تعداد. الكلمات الرئيسية: معدل الإنجاب الكلي، معدلات الإنجاب التفصيلية حسب العمر، معدلات الوفيات التفصيلية حسب العمر، توقع الحياة عند الميلاد.

١- مقدمة

توجد مجموعة من العوامل والظروف التي تؤثر في النمو السكاني لأي مجتمع من المجتمعات البشرية سواء كانت هذه العوامل إقتصادية، إجتماعية، صحية، ثقافية، تعليمية وغيرها من العوامل والمتغيرات الأخرى. ويصفة عامة وجد الديموجرافيون أن النمو السكاني لإى مجتمع يمر بأربع مراحل متتالية لكل مرحلة من هذه المراحل سماتها وخصائصها التي تميزها عن المراحل الأخرى. وفيما يلي نستعرض ملخصاً لخصائص المراحل الديموجرافية المختلفة (المركز الديموجرافى بالقاهرة، ٢٠٠٤).

- المرحلة الأولى

يتسم النمو السكاني للمجتمعات في هذه المرحلة بالاستقرار. فعلى الرغم من الإرتفاع الكبير الذي تشهده معدلات الإنجاب في هذه المرحلة إلا إنه يقابله إرتفاع كبير أيضا في معدلات الوفيات بسبب تدهور الأحوال الصحية. حيث تعاني بشكل عام من تخلف شديد في مختلف نواحي الحياة الإقتصادية، الصحية، الأمنية وغيرها وغالبا ما تأخذ هذه المرحلة فترة طويلة من حياة المجتمعات.

- المرحلة الثانية

وتظل معدلات الإنجاب عند مستواها المرتفع في هذه المرحلة كما كانت عليه في المرحلة الأولى. أما معدلات الوفيات فتبدأ في الإنخفاض التدريجي في ظل المرحلة الثانية وذلك نتيجة للتحسن الذي يطرا على كافة الأصعدة في حياة المجتمعات. ويكون نتيجة الثبات النسبي في معدلات الإنجاب والإنخفاض التدريجي في معدلات الوفيات أن تتسع الفجوة بينهما مؤدية بذلك إلى نمو سكاني متزايد وتبدأ المجتمعات في مواجهة المشكلة السكانية.

- المرحلة الثالثة

مع تزايد الوعي بمدى خطورة المشكلة السكانية وضرورة ضبط معدلات الإنجاب المرتفعة تشهد المرحلة الثالثة بداية إنخفاض في معدلات الإنجاب ويبدأ حدوث تقارب تدريجي بين معدلات الإنجاب ومعدلات الوفيات والتي تستمر في إنخفاض معدلاتها في هذه المرحلة أيضا إلى أن تصل إلى أقل قدر ممكن الوصول إليه.

- المرحلة الرابعة

يتسم النمو السكاني في ظل المرحلة الرابعة مرة أخرى بالثبات والاستقرار كما كان عليه الوضع في المرحلة الأولى ولكن مع الفارق. حيث تستمر المعدلات الإنجابية في الإنخفاض إلى حد تتقارب فيه مع معدلات الوفيات بحيث يكون الفارق بين أعداد المواليد وأعداد الوفيات ضئيلاً لا يؤدي إلى زيادة سكانية مؤثرة.

1- مشكلة الدراسة

كما أشارت دراسة (المركز الديموجرافى بالقاهرة، ٢٠٠٤) أن مصر إنتهت من المرحلة الأولى منذ خمسينات القرن الماضى ودخلت بالمرحلة الثانية حتى عام ١٩٧٠. ومنذ هذا التاريخ دخلت مصر المرحلة الثالثة من مراحل النمو السكانى. لذا تتمثل مشكلة هذا البحث فى إيجاد إجابة على عدة تساؤلات منها هل مصر مازالت فى المرحلة الثالثة من مراحل النمو السكانى أم قريت إلى الإنتقال إلى المرحلة الرابعة. وإلى أى مدى يقترب الوضع الديموجرافى الراهن من سيناريوهات الإسقاطات التى تم إعدادها بناء على بيانات أخر تعداد. وسوف يتم ذلك من خلال رصد تطور مستويات الإنجاب والوفيات من أقرب تاريخ ممكن لعام ١٩٧٠ وبيدأية الدخول إلى المرحلة الثالثة فكانت الفترة محل الدراسة تبدأ من عام ١٩٦٦ - وهو أول عام متاح عنه عدد المواليد وفقاً لعمر الأم - حتى عام ٢٠١٠.

2- الهدف من الدراسة

تهدف هذه الورقة البحثية إلى رصد وتحليل مستويات الإنجاب والوفيات لجمهورية مصر العربية خلال النصف قرن الأخير من خلال بناء مجموعة من السلاسل الزمنية لعدد من المؤشرات الديموجرافية بشكل سنوى. ومن خلال رصد تلك السلاسل الزمنية سوف تتم الإجابة على عدة تساؤلات منها هل مصر مازالت فى المرحلة الثالثة من مراحل النمو السكانى أم قريت إلى الإنتقال إلى المرحلة الرابعة. وإلى أى مدى يقترب الوضع الديموجرافى الراهن من سيناريوهات الإسقاطات التى تم إعدادها بناء على بيانات أخر تعداد. وسوف يتم رصد مستويات الإنجاب والوفيات من خلال السلاسل الزمنية الديموجرافية التالية:

- ١- معدلات الإنجاب التفصيلية حسب العمر.
- ٢- معدل الإنجاب الكلى.
- ٣- معدلات الوفيات التفصيلية حسب العمر للذكور.
- ٤- معدلات الوفيات التفصيلية حسب العمر للإناث.
- ٥- بناء جداول الحياة للذكور وإستخراج قيم توقع الحياة عند الميلاد.
- ٦- بناء جداول الحياة للإناث وإستخراج قيم توقع الحياة عند الميلاد.

وتتمثل الفترة الزمنية محل الدراسة من عام ١٩٦٦ حتى عام ٢٠١٠ بواقع سلسلة زمنية طولها ٤٥ عاماً. وجدير بالذكر إن المؤشرات الديموجرافية السابقة لم يتم تقديرها سنوياً من قبل ولكنها متاحة فقط في سنوات يعينها وهي سنوات التعداد وسنوات المسوح.

٣- منهجية الدراسة

تتمثل منهجية الدراسة في استخدام أساليب التحليل الديموجرافي من معدلات تفصيلية حسب العمر سواء للإنجاب أو الوفيات حسب النوع. وأيضاً معدل الإنجاب الكلى ودوال جدول الحياة والتي لها الصيغ التالية (مركز التدريب والدراسات السكانية (٢٠٠١) ، (Siegel et al (2004):

$$\text{معدل الإنجاب التفصيلي حسب العمر (ASFR)} = \frac{\text{عدد المواليد الأحياء لسيدات بقية عمرية معينة خلال سنة ميلادية}}{\text{عدد السيدات بهذه الفئة العمرية في منتصف السنة}} * 1000 \quad (1)$$

$$\text{TFR} = n * \sum_{x=a}^b \text{ASFR} \quad (2)$$

حيث،،،

n ← طول الفئة العمرية

a, b ← هما حدود العمر الإنجابي على التوالي Childbearing Age.

$$\text{معدل الوفيات التفصيلي حسب العمر} = \frac{\text{عدد الوفيات بقية عمرية معينة خلال سنة ميلادية معينة}}{\text{عدد السكان بهذه الفئة العمرية منتصف السنة}} * 1000 \quad (3)$$

وكما هو معلوم بأن المقصود ببناء جدول الحياة هو الحصول على تقدير لدوال جدول الحياة المختلفة والمتمثلة على النحو التالي:

$m(x, n)$ ← معدل الوفاة بالفئة العمرية $(x, x+n)$ حيث تشير x إلى العمر و n إلى طول الفئة العمرية.

$q(x, n)$ ← احتمال الوفاة بالفئة العمرية $(x, x+n)$.

$l(x)$ ← عدد الباقيين على قيد الحياة عند بداية الفئة العمرية أو العمر x .

$d(x, n)$ ← عدد الوفيات التي حدثت بالفئة العمرية $(x, x+n)$.

$L(x, n)$ ← متوسط عدد الأفراد بالفئة العمرية بالفئة العمرية $(x, x+n)$.

$T(x)$ ← عدد سنوات الحياة المتبقية لمن بلغوا العمر x .

$e(x)$ ← توقع الحياة للفرد، متوسط عدد سنوات الحياة المتبقية لمن بلغ العمر x .

ويمجرد الحصول على معدلات الوفيات التفصيلية حسب العمر يمكن تقدير باقى دوال جدول الحياة من خلال

علاقات تربط بين دوال جدول الحياة على النحو التالي:

$$q(x, n) = \frac{2n+m(x, n)}{2+(n+m(x+n))} \quad (4)$$

$$l(x+n) = l(x) - d(x, n) \quad (5)$$

$$d(x, n) = l(x) * q(x, n) \quad (6)$$

$$L(x, n) = n/2 * (l(x) + l(x+n)) \quad (7)$$

$$T(x) = \sum_{x=x}^{\infty} L(x, n) \quad (8)$$

$$e(x) = \frac{T(x)}{l(x)} \quad (9)$$

ومن خلال أساليب التحليل الديموجرافى السابقة نستطيع بناء السلاسل الزمنية محل الدراسة سالفة الذكر.

ولكن قبل إعداد تلك السلاسل الزمنية كان لابد من تنقيح وتعديل البيانات بالقدر المستطاع قبل الإعتماد

عليها وهو موضوع النقطة التالية من البحث.

١- تجهيز البيانات

تعد مصر دولة غنية من حيث البيانات الديموجرافية فقد قام الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء بنشر تعدادات متعاقبة منذ عام ١٩٠٧ وحتى عام ٢٠٠٦ كما إن مصر تعد دولة غنية أيضا بالإحصاءات الحيوية المتاحة عنها والتي ترجع إلى بدايات القرن العشرين هي الأخرى. ومصر كغيرها من الدول تعاني من الأخطاء في البيانات الديموجرافية ولكن إرتفعت جودة البيانات خاصة خلال التعدادات المتعاقبة (المركز الديموجرافي بالقاهرة، ٢٠٠٤). ولإعداد تلك السلاسل الزمنية الديموجرافية السنوية تم الإعتماد على البيانات من قبل الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء خلال الفترة محل الدراسة من عام ١٩٦٦ إلى عام ٢٠١٠. وهذه البيانات هي حجم السكان وفقاً للعمر والنوع، عدد المواليد وفقاً لعمر الأم، عدد الوفيات وفقاً للعمر والنوع. ولكن قبل الإعتماد على البيانات كان لابد من تعديلها وتنقيحها قبل الإعتماد عليها في إعداد السلاسل الزمنية الديموجرافية السنوية على النحو التالي (United Nations, 1956):

١- تصحيح الهيكل العمري للبيانات من خلال معادلة تعديل التركيب العمري التالية وذلك لكل نوع على

حده بشكل سنوي:

$$T_0' = 1/16 (- T_{-2} + 4T_{-1} + 10T_0 + 4T_{+1} - T_{+2}) \quad (10)$$

حيث،،،

T_0' : عدد السكان في الفئة العمرية بعد التعديل.

T_0 : عدد السكان في الفئة العمرية قبل التعديل.

T_{-1} : عدد السكان في الفئة العمرية السابقة للفئة المراد تعديلها.

T_{-2} : عدد السكان في الفئة العمرية السابقة للفئة السابقة للفئة المراد تعديلها.

T_{+1} : عدد السكان في الفئة العمرية اللاحقة للفئة المراد تعديلها.

T_{+2} : عدد السكان في الفئة العمرية اللاحقة للفئة اللاحقة للفئة المراد تعديلها.

٢- نتيجة نقص عدد الأطفال بالعمر أقل من خمس سنوات، سوف يتم تقدير هذا العدد من خلال الإحصاءات الحيوية بحساب الفرق بين أعداد المواليد وأعداد الوفيات لخمس سنوات سابقة عن السنة محل الدراسة.

٣- إعادة تنسيب لكافة الفئات العمرية الغير مبين أعمارهم سواء للمواليد، الوفيات، عدد السكان لكل نوع على حدة.

٤- رصد تطور مستويات الإنجاب

سوف يتم رصد مستويات الإنجاب لجمهورية مصر العربية من خلال معدلات الإنجاب التفصيلية حسب العمر (ASFR) Age-Specific Fertility Rate ومعدل الإنجاب الكلى Total Fertility Rate (TFR) كما يتضح من الجدولين التاليين.

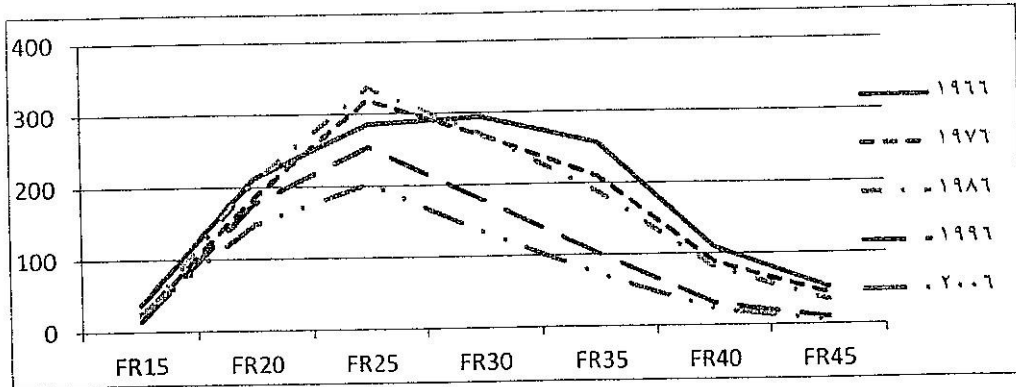
جدول (١) معدلات الإنجاب التفصيلية حسب العمر ومعدل الإنجاب الكلى لجمهورية مصر العربية

العام	ASFR15	ASFR20	ASFR25	ASFR30	ASFR35	ASFR40	ASFR45	TFR
1966	37.08	213.00	285.83	294.06	256.24	109.65	52.36	6.2
1967	32.40	198.78	284.83	284.07	248.31	106.36	53.76	6
1968	26.97	187.03	282.29	281.66	248.31	107.79	51.75	5.9
1969	24.96	182.57	276.05	273.03	241.58	105.10	50.09	5.8
1970	27.23	180.09	263.62	258.32	218.08	96.72	46.41	5.4
1971	28.14	187.07	267.08	254.26	212.83	92.70	44.45	5.4
1972	28.44	189.51	261.52	245.46	204.63	89.78	43.73	5.3
1973	26.58	198.96	275.27	254.93	212.27	92.71	43.86	5.5
1974	24.17	197.34	282.42	259.10	209.42	91.11	42.96	5.5
1975	23.23	199.56	298.23	258.77	206.44	89.15	43.80	5.6
1976	20.09	186.94	319.58	268.47	209.50	88.88	43.43	5.7
1977	18.61	194.11	327.36	275.22	213.32	88.76	43.95	5.8
1978	18.62	189.91	331.89	273.98	211.37	85.68	41.67	5.8
1979	20.45	199.09	356.51	299.25	226.23	93.37	44.63	6.2
1980	25.39	184.39	324.55	268.43	203.01	87.44	40.70	5.7
1981	30.85	187.54	326.69	252.01	193.89	81.34	38.55	5.5
1982	32.56	180.17	320.14	251.71	184.94	77.34	36.31	5.4
1983	21.35	190.52	323.77	246.32	182.64	80.91	35.05	5.4
1984	22.73	202.07	334.55	265.37	189.67	82.38	33.62	5.6
1985	23.47	210.11	344.58	271.13	193.22	83.21	37.95	5.8
1986	21.71	208.92	336.37	270.21	187.54	80.97	34.40	5.7
1987	19.83	205.45	329.93	260.94	180.30	74.27	30.55	5.5
1988	19.21	200.12	323.57	260.08	182.54	71.95	27.02	5.4
1989	17.04	177.62	291.59	228.28	158.50	58.58	20.74	4.8
1990	14.18	172.01	291.57	213.59	143.67	50.31	18.63	4.5
1991	14.23	170.19	282.89	198.19	128.75	42.88	16.19	4.7
1992	12.95	153.86	255.74	175.39	113.54	37.89	13.62	3.8
1993	12.40	168.70	273.10	181.97	108.28	35.17	12.57	4
1994	13.18	169.68	265.62	180.86	105.15	33.14	11.03	3.9
1995	13.43	165.67	265.69	173.98	99.40	29.84	9.92	3.8
1996	14.29	177.35	253.87	179.23	101.36	31.27	10.20	3.8
1997	16.51	177.49	245.60	169.58	98.59	28.45	9.15	3.7
1998	18.08	182.85	242.87	167.15	95.96	26.82	7.60	3.7
1999	19.04	186.11	236.67	160.03	91.92	25.38	6.75	3.6
2000	17.55	183.32	218.00	155.27	88.67	23.80	6.53	3.5
2001	19.19	168.51	194.45	144.34	83.19	20.99	5.48	3.2
2002	19.45	165.09	196.77	140.05	82.25	20.59	5.25	3.2
2003	23.25	150.01	201.18	142.77	81.99	20.59	8.81	3.1
2004	23.21	152.28	197.07	135.35	75.43	20.15	9.81	3.1
2005	23.60	151.99	201.76	131.03	72.25	18.93	3.82	3
2006	25.45	148.32	203.28	134.40	72.20	22.37	5.15	3.1
2007	28.59	155.17	205.73	135.97	74.59	22.91	5.19	3.1
2008	25.54	197.39	185.99	129.47	66.56	19.28	3.66	3.1
2009	35.50	193.43	198.65	137.67	71.26	20.22	3.25	3.3
2010	26.70	224.15	160.21	126.70	66.25	18.30	3.00	3.1

ويوضح شكل (١) نمط الإنجاب العمرى فى سنوات التعداد على المستوى الإجمالى لجمهورية مصر العربية.

شكل (١)

نمط الإنجاب العمري لجمهورية مصر العربية في سنوات التعداد



بشكل عام نجد أن النمط العمري للإنجاب قد شهد إنخفاضاً في سنوات التعداد المتعاقبة من حيث المستوى كما يتضح من الشكل السابق. وتعتبر الفئة العمرية من ٢٥ إلى ٣٠ هي النقطة الأعلى (the peak point) لسنوات التعداد المختلفة عدا عام ١٩٦٦ شهدت الفئة ٣٠ إلى ٣٥ ارتفاعاً طفيفاً عن سابقتها وأيضاً عن الفئة اللاحقة لها. وجدير بالذكر أن النمط العمري للإنجاب تم على المستوى الإجمالي لجمهورية مصر العربية في حين أنه إذا تم تناوله وفقاً لخصائص ديموجرافية مختلفة كالتوزيع الجغرافي من حضر لريف، مساهمة المرأة في سوق العمل، المستوى التعليمي للزوجين قد تختلف الفئة العمرية الأعلى للإنجاب.

جدول (٢)

معدل الإنجاب الكلى (TFR) على مستوى الجمهورية مقارنة ببعض الدراسات والمسوح الأخرى

العام	قيمة TFR المسحوبة من قبل هذه الدراسة	قيمة TFR المسحوبة من دراسات أخرى
1966	6.2	٥.٣
1967	6	
1968	5.9	
1969	5.8	
1970	5.4	
1971	5.4	
1972	5.3	
1973	5.5	
1974	5.5	
1975	5.6	
1976	5.7	
1977	5.8	
1978	5.8	
1979	6.2	
1980	5.7	
1981	5.5	
1982	5.4	
1983	5.4	
1984	5.6	
1985	5.8	
1986	5.7	
1987	5.5	
1988	5.4	
1989	4.8	
1990	4.5	
1991	4.7	
1992	3.8	
1993	4	
1994	3.9	
1995	3.8	
1996	3.8	
1997	3.7	
1998	3.7	
1999	3.6	
2000	3.5	
2001	3.2	
2002	3.2	
2003	3.1	
2004	3.1	
2005	3	
2006	3.1	
2007	3.1	
2008	3.1	
2009	3.3	
2010	3.1	

- (١) سكان مصر في القرن العشرين
- (٢) بحث الخصوبة المصري
- (٣) بحث فاعلية إستخدام وسائل تنظيم الأسرة
- (٤) المسح الصحى السكانى DHS

وكما يتضح من الجدول السابق مدى تقارب القيم المقدرة من قبل هذه الورقة البحثية مع المقدرة من قبل المسوح المختلفة فى السنوات المشتركة مما يشير إلى أن تنقيح وتعديل البيانات قد أتى بثماره. ونجد أن قيمة معدل الإنجاب الكلى لعام ١٩٦٦ قد بلغت ٦,٢ ثم أخذت فى الإنخفاض بشكل عام حتى بلغت أدنى مستوى لها فى عام ٢٠٠٥ بقيمة ٣. ومن عام ٢٠٠٥ حتى عام ٢٠١٠ أخذت فى الإرتفاع الطفيف مرة أخرى. وجاءت نتائج المسح الصحى السكانى الأخير لعام ٢٠١٤ مؤكداً لزيادة هذا الإرتفاع حيث بلغت قيمة معدل الإنجاب الكلى فى هذا المسح ٣,٥. مما يعنى بعدنا عن محاولة الوصول إلى مستوى الإحلال فى السنوات القادمة وما زلنا فى المرحلة الثالثة من مراحل النمو الديموجرافى. فلم تستمر معدلات الإنجاب فى طريقها إلى الإنخفاض ولم تستقر حول الثبات بل شهدت إرتفاعاً بناءً على بيانات أخر مسح صحى سكانى لمصر. وجدير بالذكر أن الإسقاطات السكانية التى تم إعدادها بناءً على بيانات أخر تعداد من قبل الجهة الرسمية للبلاد للإحصاء وهو تعداد ٢٠٠٦ قيم معدل الإنجاب الكلى التى شهدها الواقع أعلى من قيم السيناريو المرتفع. ففى الدراسة التى قام بها الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء تم إعداد ثلاثة سيناريوهات للسكان تختلف باختلاف قيمة معدل الإنجاب الكلى. قيم معدل الإنجاب الكلى وفقاً للسيناريو المنخفض، المتوسط، المرتفع ٢,٥، ٢,٦، ٢,٨ على التوالى وذلك لعام ٢٠١١. فى حين بلغت ٢,٣، ٢,٤، ٢,٦ لعام ٢٠١٦. وهو ما وجدناه يبتعد عن الواقع مما يجب على الجهات المعنية أن تأخذ هذا فى الإعتبار حيث بلغت قيمة معدل الإنجاب الكلى لعام ٢٠١٠ ٣,١ وفقاً لهذه الدراسة وبلغ ٣,٥ وفقاً للمسح الصحى السكانى لعام ٢٠١٤ (الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠٠٩).

جدول (4)

توقع الحياة عند الميلاد e_0 للإناث على مستوى الجمهورية

العالم	e_0	العالم	e_0	العالم	e_0	العالم	e_0	العالم	e_0	العالم	e_0
1966	49.7	1974	54.1	1982	56.4	1990	61.4	1998	64.1	2006	67
1967	51	1975	55.4	1983	55.2	1991	62	1999	64.7	2007	67.4
1968	47.4	1976	54.8	1984	55.4	1992	62.9	2000	64.9	2008	67.8
1969	50.7	1977	54.6	1985	56.8	1993	62.8	2001	65.9	2009	68.1
1970	50.1	1978	57.7	1986	57.1	1994	63.3	2002	65.9	2010	68.1
1971	53.1	1979	55.7	1987	57.5	1995	64	2003	66.1		
1972	51.1	1980	56.2	1988	59.3	1996	64.1	2004	66.4		
1973	54	1981	56.5	1989	60.8	1997	64	2005	66.7		

شهدت مستويات الوفيات للإناث تحسناً ملحوظاً خلال الفترة محل الدراسة وهو ما يوضحه الجداول السابقة. نجد ارتفاع لقيم توقع الحياة عند الميلاد للإناث بصفة عامة وذلك على المستوى القومي لجمهورية مصر العربية. حيث بلغت قيمتها ٥٠ عاماً وذلك في عام ١٩٦٦ لتتجاوز الـ ٦٨ عاماً وذلك لعام ٢٠١٠. وجدير بالملاحظة ارتفاع قيمة توقع الحياة عند الميلاد لعام ١٩٧٨ بما يتجاوز الثلاث سنوات ثم إنخفاضها مرة أخرى في العام التالي وقد يرجع ذلك إلى وجود أخطاء في الإحصاءات الحيوية وهو ما شهدت أيضاً النكور لنفس العام.

جدول (٥)

(في الألف)

معدلات الوفيات التفصيلية حسب العمر للذكور لجمهورية مصر العربية

عام	MM0	MM1	MM 5	MM 10	MM 15	MM 20	MM 25	MM 30	MM 35	MM 40	MM 45	MM 50	MM 55	MM 60	MM 65	MM 70	MM7 5
1966	182.9	29.4	2.0	1.7	2.0	2.5	2.8	3.8	5.4	6.1	9.1	14.1	20.1	28.6	47.1	58.2	172.1
1967	190.3	23.5	2.1	1.8	2.0	2.4	3.1	3.9	5.6	6.3	9.3	14.3	19.8	29.4	50.0	57.7	160.2
1968	206.9	32.2	2.4	1.9	2.2	2.6	3.0	3.9	5.5	6.5	9.6	14.6	20.7	31.1	51.5	61.6	157.8
1969	184.2	23.4	2.3	1.9	2.2	2.8	3.1	4.0	5.5	6.6	10.5	15.0	22.1	33.1	55.8	66.8	159.0
1970	170.6	26.4	2.5	2.0	2.4	2.8	3.2	4.2	5.8	7.2	10.7	16.3	23.0	36.8	57.0	84.5	174.0
1971	151.1	20.4	2.4	2.0	2.4	2.8	3.0	3.8	5.3	6.7	9.9	15.7	20.4	32.6	49.4	78.1	153.8
1972	165.2	23.8	2.5	2.0	2.3	2.8	3.0	3.8	5.1	6.8	10.3	16.5	21.6	35.7	56.0	90.8	172.3
1973	147.4	18.6	2.3	1.9	2.2	3.0	3.1	3.6	4.9	6.4	10.2	16.4	20.9	35.1	54.8	89.4	173.2
1974	152.1	17.9	2.1	1.9	2.2	2.9	3.2	3.4	4.8	6.2	9.8	16.1	19.7	33.8	50.6	86.0	160.2
1975	137.3	17.4	2.3	2.0	2.2	3.0	3.4	3.3	4.7	5.7	9.9	15.8	21.1	33.2	52.7	76.7	169.0
1976	165.5	15.0	2.1	1.9	2.0	2.6	3.4	3.1	4.7	5.9	9.6	16.0	21.0	33.5	53.1	74.4	166.6
1977	164.8	15.8	2.3	2.0	2.1	2.7	3.6	3.3	4.6	5.7	9.8	15.6	21.4	31.7	52.8	73.8	167.2
1978	144.5	11.3	2.0	1.8	2.0	2.5	3.4	3.3	4.4	5.5	9.3	15.6	21.6	31.4	51.7	72.2	158.7
1979	158.3	14.2	2.3	1.7	1.9	2.3	3.1	3.1	3.9	4.8	8.4	14.0	20.3	29.2	48.1	65.8	138.8
1980	178.3	8.9	1.8	1.6	1.9	2.1	3.0	2.9	3.6	5.0	8.6	14.7	21.1	30.8	48.5	64.3	159.9
1981	162.2	8.8	1.8	1.5	1.9	2.2	2.8	2.9	3.5	4.9	8.3	15.1	21.4	33.6	49.7	70.9	164.0
1982	158.9	10.5	2.0	1.4	1.8	2.1	2.6	2.9	3.6	4.7	8.2	14.2	20.2	32.4	45.1	65.9	155.7
1983	184.1	7.3	1.9	1.5	1.8	2.0	2.5	2.8	3.5	4.7	8.7	15.7	22.0	34.3	51.8	67.8	180.1
1984	186.5	7.5	1.7	1.4	1.6	1.9	2.3	2.6	3.4	4.6	8.2	14.9	22.7	33.8	49.1	65.1	173.5
1985	153.5	6.9	1.8	1.2	1.7	2.1	2.5	3.0	3.9	4.9	8.8	15.2	26.4	34.0	59.6	68.1	184.8
1986	147.8	6.1	1.7	1.2	1.5	1.9	2.3	2.8	3.7	4.8	8.4	15.3	25.6	34.3	59.0	68.1	188.0
1987	146.3	5.6	1.7	1.3	1.4	1.8	2.3	2.7	3.6	4.8	8.2	15.9	25.5	35.6	60.1	69.9	196.3
1988	124.0	4.9	1.6	1.1	1.4	1.6	2.2	2.5	3.5	4.6	7.5	12.9	21.0	33.3	52.3	60.1	183.8
1989	100.0	4.5	1.5	1.1	1.4	1.5	2.1	2.3	3.4	4.6	7.3	12.8	20.1	33.3	54.1	59.9	183.3
1990	101.9	4.2	1.4	1.0	1.3	1.5	2.1	2.4	3.3	4.4	6.7	12.2	19.3	31.0	47.1	62.2	121.6
1991	92.7	3.8	1.3	1.0	1.1	1.4	2.0	2.3	3.3	4.4	6.7	12.5	19.0	31.6	47.5	66.5	169.2
1992	83.4	3.5	1.2	0.9	1.0	1.3	1.8	2.2	3.0	4.4	6.7	11.6	18.4	31.0	46.2	66.6	163.2
1993	86.1	3.2	1.1	0.8	1.0	1.3	1.7	2.2	2.8	4.2	6.4	11.3	18.6	30.5	44.6	74.9	163.9
1994	84.1	2.9	1.1	0.8	1.0	1.3	1.8	2.2	2.8	4.5	6.5	11.4	18.7	30.6	44.5	78.0	173.6
1995	78.8	2.7	1.0	0.8	1.0	1.2	1.6	2.1	2.7	4.2	7.0	10.9	18.7	29.0	45.9	76.7	177.4
1996	76.5	2.4	0.9	0.8	1.1	1.3	1.6	2.1	2.7	4.3	7.1	11.1	18.5	28.1	43.4	71.5	162.4
1997	78.8	2.2	0.9	0.8	1.1	1.3	1.6	2.1	2.8	4.3	7.5	11.8	18.1	28.1	44.1	72.0	161.8
1998	75.1	2.2	0.8	0.8	1.1	1.3	1.5	1.9	2.7	4.2	7.3	12.2	17.5	27.7	43.3	73.4	172.7
1999	77.7	1.8	0.8	0.7	1.0	1.4	1.6	1.8	2.6	4.1	7.5	12.6	17.6	27.1	44.3	73.2	176.3
2000	91.9	1.7	0.8	0.7	1.0	1.2	1.4	1.7	2.6	4.1	7.3	11.8	15.3	25.8	40.9	71.0	149.4
2001	77.9	1.7	0.9	0.8	1.0	1.2	1.3	1.6	2.5	4.0	6.9	11.6	14.8	25.1	40.1	69.2	132.1
2002	58.3	1.6	1.6	0.7	1.0	1.2	1.4	1.8	2.8	4.8	7.0	12.3	15.8	25.1	39.5	67.7	133.7
2003	60.4	1.7	0.9	0.7	1.1	1.2	1.3	1.7	2.5	4.3	7.3	12.6	17.2	25.4	40.9	70.8	146.3
2004	61.5	1.6	0.8	0.6	1.0	1.1	1.3	1.6	2.5	4.2	7.2	13.1	18.1	25.5	41.0	70.2	146.5
2005	56.6	1.5	0.8	0.6	1.0	1.1	1.3	1.6	2.4	4.1	7.4	13.6	19.2	25.5	41.8	67.9	149.0
2006	56.3	1.5	0.8	0.6	1.0	1.1	1.4	1.6	2.4	4.0	7.2	13.4	19.7	25.4	41.0	66.7	146.6
2007	53.7	1.3	0.7	0.6	1.0	1.2	1.4	1.6	2.3	4.0	7.3	12.6	19.3	26.1	39.0	65.8	135.6
2008	48.5	1.4	0.7	0.6	1.0	1.3	1.3	1.6	2.2	3.8	7.0	12.5	19.4	26.9	37.7	64.7	131.3
2009	37.6	1.5	0.8	0.6	1.0	1.3	1.4	1.6	2.2	3.6	7.0	13.4	20.3	27.3	36.7	61.8	125.6
2010	43.0	1.3	0.6	0.6	1.0	1.3	1.3	1.6	2.1	3.6	6.8	11.9	19.5	27.4	36.0	60.0	119.4

جدول (٦)

توقع الحياة عند الميلاد e_0 للذكور على مستوى الجمهورية

العالم	e_0	العالم	e_0	العالم	e_0	العالم	e_0	العالم	e_0	العالم	e_0
1966	48.7	1974	51.7	1982	54.2	1990	60.2	1998	62.5	2006	64.2
1967	49.3	1975	52.5	1983	53.1	1991	60.3	1999	62.3	2007	64.7
1968	47.7	1976	51.7	1984	53.3	1992	61.3	2000	62.2	2008	65.2
1969	49	1977	51.6	1985	54.3	1993	61.4	2001	63.4	2009	65.8
1970	48.4	1978	53.8	1986	55	1994	61.4	2002	64.2	2010	65.9
1971	53.1	1979	53.3	1987	55.2	1995	61.9	2003	64		
1972	49.4	1980	53.3	1988	57.5	1996	62.3	2004	64		
1973	51.4	1981	54	1989	59.1	1997	62.1	2005	64.2		

شهدت مستويات الوفيات تحسناً ملحوظاً خلال الفترة محل الدراسة. وهو ما يتضح من الجدول السابق والذي نشاهد فيه بصفة عامة ارتفاعاً لقيم توقع الحياة عند الميلاد للذكور لجمهورية مصر العربية. بلغت عام ١٩٦٦ ٤٩ ثم ارتفعت لتصل ٦٠ وذلك عام ١٩٩٠ وواصلت الإرتفاع لتصل ٦٦ عام ٢٠١٠. فكما هو معلوم أن مقدار الزيادة في قيم توقع الحياة عند الميلاد وهي منخفضة يكون أكبر من نظيرتها عندما تكون مرتفعة. ونود التنوية بإتاحة بعض جداول الحياة في سنوات مختارة بملحق (١) في حين إنها متاحة بشكل سنوي من عام ١٩٦٦ وحتى عام ٢٠١٠ لمن يرغب من الباحثين في الحصول عليها وذلك من خلال التواصل مع المؤلفين.

المستخلص والدراسات المستقبلية

تم رصد مستويات الإنجاب والوفيات لجمهورية مصر العربية من خلال إعداد سلاسل زمنية ديموجرافية سنوية. تمثلت هذه السلاسل في ستة سلاسل زمنية وهي معدلات الإنجاب التفصيلية حسب العمر، معدل الإنجاب الكلي، معدلات الوفيات التفصيلية حسب العمر وفقاً للنوع وأخيراً قيم توقع الحياة عند الميلاد لكلاً من النوعين على حدة. وقبل تقدير قيم تلك السلاسل تم تعديل وتنقيح البيانات المستخدمة وذلك خلال الفترة محل الدراسة والمتمثلة من عام ١٩٦٦ إلى عام ٢٠١٠. وجدير بالذكر إن المؤشرات الديموجرافية المتمثلة لهذه السلاسل لم تقدر من قبل بشكل سنوي بل فقط متاحة في سنوات بعينها كسنوات التعداد وسنوات المسوح. مما

*hend_elmohands@yahoo.com

يجعل السلاسل الزمنية الديموجرافية السنوية المقدمة فى هذه الدراسة أساساً لعدد من الدراسات المستقبلية. خاصة الدراسات التى سوف تعتمد على أساليب التحليل الحديث للسلاسل الزمنية والتى تتطلب سلاسل زمنية طويلة مثل منهجية بوكس وجينكينز للتحليل الحديث للسلاسل الزمنية. ويرصد وتحليل مستويات الإنجاب والوفيات وفقاً للنوع عبر الزمن خلال الفترة محل الدراسة فكلاهما شهد تحسن عبر الزمن بشكل عام. ولكن مستويات الإنجاب تتطلب مزيد من التوقف والحرص عند متابعتها وتحليلها بشكل سنوى. فوجدنا أن قيمة معدل الإنجاب الكلى بلغت ٦,٢ لعام ١٩٦٦ ثم أخذت فى الإنخفاض بشكل عام حتى بلغت أدنى مستوى لها فى عام ٢٠٠٥ بقيمة ٣. ومن عام ٢٠٠٥ حتى عام ٢٠١٠ أخذت فى الإرتفاع الطفيف مرة أخرى. وجاءت نتائج المسح الصحى السكانى الأخير لعام ٢٠١٤ مؤكداً لزيادة هذا الإرتفاع حيث بلغت قيمة معدل الإنجاب الكلى فى هذا المسح ٣,٥.

مما يعنى بعدنا عن محاولة الوصول إلى مستوى الإحلال فى السنوات القادمة وما زلنا فى المرحلة الثالثة من مراحل النمو الديموجرافى. ووجد أن قيم معدل الإنجاب الكلى التى شهدها الواقع أعلى من قيم السيناريو المرتفع لأخر إسقاطات سكانية تم إعدادها من قبل الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. و يعد هذا التطور لمستويات الإنجاب بمثابة دق لناقوس الخطر. فهل هذه الزيادة سوف تستمر؟ أم سوف تشهد مستويات الإنجاب ثباتاً إلى حد ما السنوات القادمة؟ وكلاهما يعنى بقاء مصر فى المرحلة الثالثة من مراحل النمو السكانى لفترة زمنية قادمة. ومتى سوف تصل مصر إلى مستوى الإحلال ($TFR = 2.1$)؟. وللإجابة على تلك الأسئلة يتطلب بجانب البحث العلمى وتطبيق المنهجيات الإحصائية أن تتبنى الدولة لإليات محددة وواضحة تطبق على أرض الواقع تمكنها من الوصول إلى مستوى الإحلال فى المستقبل.

المراجع

- ١- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. ١٩٦٦، ١٩٧٦، ١٩٨٦، ١٩٩٦، ٢٠٠٦. التعداد العام للسكان.
- ٢- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. (١٩٨٢). بحث الخصوية المصرية.
- ٣- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. ١٩٦٦ - ٢٠١٠. الإحصاءات الحيوية للمواليد والوفيات.
- ٤- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. ١٩٥٢ - ١٩٨٦، ١٩٥٢ - ١٩٩١، ٢٠٠٤، ٢٠١١، ٢٠١٣. الكتاب الإحصائى السنوى.
- ٥- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء. مركز الأبحاث والدراسات السكانية. (٢٠٠٩). إسقاطات السكان المستقبلية لإجمالى الجمهورية ٢٠٠٦ - ٢٠٣١.
- ٦- المركز الديموجرافى بالقاهرة. (١٩٩٣). بحث فاعلية إستخدام وسائل تنظيم الأسرة.
- ٧- المركز الديموجرافى بالقاهرة. (٢٠٠٤). سكان مصر فى القرن العشرين. الطبعة الثانية.
- ٨- مركز التدريب والدراسات السكانية. (٢٠٠١). أساسيات علم السكان: طرق وتطبيقات. جامعة صنعاء.

- 9- El-Zanaty, et al. (1996). Egypt Demographic and Health Survey 1995. Cairo.
- 10- El-Zanaty, et al. (1998). Egypt Demographic and Health Survey 1997. Cairo.
- 11- El-Zanaty, et al. (2001). Egypt Demographic and Health Survey 2000. Cairo.
- 12- El-Zanaty, et al. (2006). Egypt Demographic and Health Survey 2005. Cairo.
- 13- El-Zanaty, et al. (2009). Egypt Demographic and Health Survey 2008. Cairo.
- 14- El-Zanaty, et al. (2015). Egypt Demographic and Health Survey 2014. Cairo.
- 15- Siegel, Jacob S. and Swanson, David A. (2004). The Methods and Materials of Demography. USA: Elsevier Academic Press. Second Press.
- 16- United Nations, Department of International Economic and Social Affairs, Population Studies, NO 25. (1956). Methods of Population Projections by Sex and Age. Manual 3

ملحق (١)

جدول (١)

جدول الحياة لجمهورية مصر العربية لعام ١٩٧٠

العمر	$m(x,n)$	$q(x,n)$	$l(x)$	$d(x,n)$	$L(x,n)$	$S(x,n)$	$T(x)$	$e(x)$
0	0.1807	0.1617	100000	16169	89490	0.7931	5009395	50.094
-1	0.0349	0.1277	83831	10706	307070	0.9167	4919905	58.688
-5	0.0023	0.0115	73125	843.21	363516	0.9906	4612835	63.082
-10	0.0014	0.0072	72282	520.77	360106	0.992	4249319	58.788
-15	0.0018	0.0089	71761	638.62	357224	0.9914	3889213	54.197
-20	0.0017	0.0083	71122	589.45	354148	0.9911	3531990	49.661
-25	0.0020	0.0098	70533	694.38	350978	0.9892	3177842	45.055
-30	0.0024	0.0120	69838	836.03	347197	0.9853	2826864	40.477
-35	0.0035	0.0174	69002	1197.3	342096	0.9829	2479667	35.936
-40	0.0034	0.0169	67805	1145.2	336235	0.9802	2137571	31.525
-45	0.0049	0.0243	66660	1620.2	329563	0.9659	1801336	27.023
-50	0.0091	0.0444	65040	2889.3	318313	0.9549	1471774	22.629
-55	0.0094	0.0462	62150	2869.4	303959	0.9348	1153461	18.559
-60	0.0189	0.0904	59281	5358.3	284140	0.8845	849502	14.33
-65	0.0314	0.1464	53923	7895.5	251334	0.8054	565362	10.485
-70	0.0627	0.2758	46027	12692	202416	0.3554	314029	6.8227
75	0.2987	...	33335	33335	111612	...	111612	3.3482

(أ) نكور

العمر	$m(x,n)$	$q(x,n)$	$l(x)$	$d(x,n)$	$L(x,n)$	$S(x,n)$	$T(x)$	$e(x)$
0	0.1706	0.1531	100000	15312	89741	0.8126	4833194	48.332
-1	0.0264	0.0989	84688	8372.5	316581	0.9333	4743453	56.011
-5	0.0025	0.0123	76315	935.26	379239	0.9888	4426872	58.008
-10	0.002	0.0100	75380	756.73	375009	0.9891	4047633	53.696
-15	0.0024	0.0120	74623	896.79	370935	0.9869	3672624	49.215
-20	0.0028	0.0141	73727	1043.2	366077	0.9852	3301689	44.783
-25	0.0032	0.0156	72683	1137.1	360656	0.9822	2935612	40.389
-30	0.0042	0.0206	71546	1473	354226	0.9754	2574956	35.990
-35	0.0058	0.0288	70073	2019	345525	0.9682	2220730	31.692
-40	0.0072	0.0353	68054	2402.8	334533	0.9571	1875205	27.555
-45	0.0107	0.0523	65652	3432.2	320189	0.9353	1540673	23.467
-50	0.0163	0.0787	62219	4894.3	299475	0.9074	1220484	19.616
-55	0.023	0.1092	57325	6261.4	271729	0.8638	921009	16.066
-60	0.0368	0.1690	51064	8627.9	234717	0.7933	649280	12.715
-65	0.057	0.2502	42436	10619	186210	0.7081	414564	9.769
-70	0.0845	0.3502	31816	11141	131858	0.4226	228354	7.177
75	0.2143	...	20676	20676	96496	...	96496	4.667

جدول (٢)

جدول الحياة لجمهورية مصر العربية لعام ١٩٨٠

(أ) إناث

العمر	m(x,n)	q(x,n)	l(x)	d(x,n)	L(x,n)	S(x,n)	T(x)	e(x)
0	0.1741	0.1564	100000	15637	89836	0.8361	5617707	56.177
-1	0.0107	0.0416	84363	3507.9	328195	0.9632	5527871	65.525
-5	0.0016	0.0080	80855	647.55	402657	0.9931	5199676	64.309
-10	0.0012	0.0058	80208	464.26	399878	0.9934	4797019	59.808
-15	0.0015	0.0076	79743	609.28	397219	0.9926	4397142	55.141
-20	0.0014	0.0072	79134	567.89	394277	0.9916	3999922	50.546
-25	0.0019	0.0096	78566	757.82	390983	0.9901	3605646	45.893
-30	0.0020	0.0098	77808	762.68	387123	0.9907	3214663	41.315
-35	0.0018	0.0091	77046	703.39	383512	0.989	2827539	36.7
-40	0.0027	0.0133	76342	1015.7	379304	0.9851	2444027	32.014
-45	0.0035	0.0174	75327	1307.9	373668	0.9715	2064723	27.41
-50	0.0085	0.0416	74019	3080.8	363021	0.9544	1691055	22.846
-55	0.0102	0.0496	70938	3519.4	346461	0.9296	1328034	18.721
-60	0.0204	0.0977	67419	6583.7	322073	0.8709	981573	14.559
-65	0.0356	0.1641	60835	9984.4	280504	0.8081	659501	10.841
-70	0.0543	0.2419	50850	12302	226672	0.4019	378997	7.4532
75	0.2531	...	38548	38548	152325	...	152325	3.9515

(ب) ذكور

العمر	m(x,n)	q(x,n)	l(x)	d(x,n)	L(x,n)	S(x,n)	T(x)	e(x)
0	0.1783	0.1593	100000	15927	89329	0.8357	5328001	53.280
-1	0.0089	0.0348	84073	2924.7	328546	0.9665	5238672	62.311
-5	0.0018	0.0092	81148	744.57	403878	0.9915	4910127	60.508
-10	0.0016	0.0079	80403	632.67	400435	0.9913	4506249	56.046
-15	0.0019	0.0097	79771	771.7	396967	0.9900	4105814	51.470
-20	0.0021	0.0104	78999	825.45	393000	0.9874	3708847	46.948
-25	0.003	0.0147	78173	1148.1	388063	0.9855	3315848	42.417
-30	0.0029	0.0142	77025	1091.8	382438	0.9842	2927784	38.011
-35	0.0036	0.0180	75934	1368.8	376394	0.9792	2545346	33.521
-40	0.005	0.0246	74565	1835.2	368548	0.9675	2168952	29.088
-45	0.0086	0.0424	72730	3080.4	356585	0.9441	1800404	24.755
-50	0.0147	0.0709	69649	4941	336659	0.9150	1443819	20.730
-55	0.0211	0.1002	64708	6484.4	308046	0.8803	1107160	17.110
-60	0.0308	0.1434	58224	8348.7	271164	0.8220	799114	13.725
-65	0.0485	0.2169	49875	10817	222898	0.7596	527949	10.585
-70	0.0643	0.2787	39058	10887	169318	0.4450	305051	7.810
75	0.2075	...	28171	28171	135733	...	135733	4.818

جدول (٢)

جدول الحياة لجمهورية مصر العربية لعام ١٩٨٠

(أ) إناث

العمر	$m(x,n)$	$q(x,n)$	$l(x)$	$d(x,n)$	$L(x,n)$	$S(x,n)$	$T(x)$	$e(x)$
0	0.1741	0.1564	100000	15637	89836	0.8361	5617707	56.177
-1	0.0107	0.0416	84363	3507.9	328195	0.9632	5527871	65.525
-5	0.0016	0.0080	80855	647.55	402657	0.9931	5199676	64.309
-10	0.0012	0.0058	80208	464.26	399878	0.9934	4797019	59.808
-15	0.0015	0.0076	79743	609.28	397219	0.9926	4397142	55.141
-20	0.0014	0.0072	79134	567.89	394277	0.9916	3999922	50.546
-25	0.0019	0.0096	78566	757.82	390983	0.9901	3605646	45.893
-30	0.0020	0.0098	77808	762.68	387123	0.9907	3214663	41.315
-35	0.0018	0.0091	77046	703.39	383512	0.989	2827539	36.7
-40	0.0027	0.0133	76342	1015.7	379304	0.9851	2444027	32.014
-45	0.0035	0.0174	75327	1307.9	373668	0.9715	2064723	27.41
-50	0.0085	0.0416	74019	3080.8	363021	0.9544	1691055	22.846
-55	0.0102	0.0496	70938	3519.4	346461	0.9296	1328034	18.721
-60	0.0204	0.0977	67419	6583.7	322073	0.8709	981573	14.559
-65	0.0356	0.1641	60835	9984.4	280504	0.8081	659501	10.841
-70	0.0543	0.2419	50850	12302	226672	0.4019	378997	7.4532
75	0.2531	...	38548	38548	152325	...	152325	3.9515

(ب) ذكور

العمر	$m(x,n)$	$q(x,n)$	$l(x)$	$d(x,n)$	$L(x,n)$	$S(x,n)$	$T(x)$	$e(x)$
0	0.1783	0.1593	100000	15927	89329	0.8357	5328001	53.280
-1	0.0089	0.0348	84073	2924.7	328546	0.9665	5238672	62.311
-5	0.0018	0.0092	81148	744.57	403878	0.9915	4910127	60.508
-10	0.0016	0.0079	80403	632.67	400435	0.9913	4506249	56.046
-15	0.0019	0.0097	79771	771.7	396967	0.9900	4105814	51.470
-20	0.0021	0.0104	78999	825.45	393000	0.9874	3708847	46.948
-25	0.003	0.0147	78173	1148.1	388063	0.9855	3315848	42.417
-30	0.0029	0.0142	77025	1091.8	382438	0.9842	2927784	38.011
-35	0.0036	0.0180	75934	1368.8	376394	0.9792	2545346	33.521
-40	0.005	0.0246	74565	1835.2	368548	0.9675	2168952	29.088
-45	0.0086	0.0424	72730	3080.4	356585	0.9441	1800404	24.755
-50	0.0147	0.0709	69649	4941	336659	0.9150	1443819	20.730
-55	0.0211	0.1002	64708	6484.4	308046	0.8803	1107160	17.110
-60	0.0308	0.1434	58224	8348.7	271164	0.8220	799114	13.725
-65	0.0485	0.2169	49875	10817	222898	0.7596	527949	10.585
-70	0.0643	0.2787	39058	10887	169318	0.4450	305051	7.810
75	0.2075	...	28171	28171	135733	...	135733	4.818

جدول (٣)

جدول الحياة لجمهورية مصر العربية لعام ١٩٩٠

بنات (أ)

العمر	$m(x,n)$	$q(x,n)$	$l(x)$	$d(x,n)$	$L(x,n)$	$S(x,n)$	$T(x)$	$e(x)$
0	0.1038	0.0971	100000	9713	93603	0.9009	6144117	61.441
-1	0.0046	0.0182	90287	1641	356824	0.9811	6050515	67.014
-5	0.0012	0.0060	88646	533	441895	0.9948	5693691	64.23
-10	0.0009	0.0044	88112	388	439590	0.9953	5251796	59.603
-15	0.0010	0.0051	87724	452	437515	0.9946	4812206	54.856
-20	0.0012	0.0058	87272	507	435136	0.9932	4374690	50.127
-25	0.0016	0.0078	86765	673	432182	0.9923	3939554	45.405
-30	0.0016	0.0078	86092	670	428843	0.9902	3507372	40.74
-35	0.0024	0.0121	85421	1035	424629	0.9874	3078529	36.039
-40	0.0027	0.0132	84386	1118	419273	0.983	2653899	31.449
-45	0.0045	0.0222	83269	1848	412136	0.9696	2234626	26.836
-50	0.0081	0.0399	81421	3250	399593	0.9517	1822490	22.384
-55	0.0120	0.0586	78171	4579	380304	0.9177	1422897	18.202
-60	0.0235	0.1117	73591	8217	348997	0.8589	1042593	14.167
-65	0.0384	0.1762	65374	11517	299756	0.7738	693596	10.61
-70	0.0695	0.2995	53858	16132	231958	0.411	393840	7.3126
75	0.2330	...	37725	37725	161882	...	161882	4.2911

تكون (ب)

العمر	$m(x,n)$	$q(x,n)$	$l(x)$	$d(x,n)$	$L(x,n)$	$S(x,n)$	$T(x)$	$e(x)$
0	0.1019	0.0953	100000	9528	93487	0.9029	6014487	60.145
-1	0.0042	0.0166	90472	1498	357944	0.9821	5921000	65.445
-5	0.0014	0.0069	88974	614	443338	0.9941	5563056	62.524
-10	0.001	0.0050	88361	440	440704	0.9945	5119718	57.941
-15	0.0013	0.0062	87921	548	438276	0.9932	4679014	53.219
-20	0.0015	0.0074	87372	645	435317	0.9911	4240738	48.536
-25	0.0021	0.0105	86727	912	431440	0.9889	3805421	43.878
-30	0.0024	0.0118	85815	1009	426641	0.9862	3373981	39.317
-35	0.0033	0.0163	84806	1383	420743	0.9812	2947339	34.754
-40	0.0044	0.0218	83423	1816	412827	0.9735	2526597	30.287
-45	0.0067	0.0328	81607	2674	401883	0.9552	2113770	25.902
-50	0.0122	0.0594	78933	4686	383868	0.9253	1711887	21.688
-55	0.0193	0.0921	74247	6838	355190	0.8838	1328019	17.887
-60	0.031	0.1442	67408	9720	313928	0.8236	972829	14.432
-65	0.0471	0.2113	57688	12187	258547	0.7643	658901	11.422
-70	0.0622	0.2701	45501	12289	197616	0.5064	400354	8.799
75	0.1638	...	33212	33212	202738	...	202738	6.104

جدول (٤)

جدول الحياة لجمهورية مصر العربية لعام ٢٠٠٠

إناث (أ)

العمر	$m(x,n)$	$q(x,n)$	$Y(x)$	$d(x,n)$	$L(x,n)$	$S(x,n)$	$T(x)$	$e(x)$
0	0.0793	0.0750	100000	7500	94563	0.9259	6485435	64.854
-1	0.0017	0.0068	92500	628	368370	0.9908	6390873	69.09
-5	0.0006	0.0030	91872	272	458682	0.9971	6022503	65.553
-10	0.0006	0.0029	91600	264	457341	0.9968	5563821	60.74
-15	0.0007	0.0036	91336	330	455880	0.9962	5106480	55.909
-20	0.0008	0.0040	91007	364	454137	0.9959	4650600	51.102
-25	0.0009	0.0043	90643	391	452264	0.9951	4196463	46.297
-30	0.0011	0.0056	90252	509	450057	0.9931	3744199	41.486
-35	0.0017	0.0083	89743	749	446939	0.9907	3294142	36.706
-40	0.0021	0.0105	88994	939	442778	0.986	2847204	31.993
-45	0.0038	0.0188	88055	1653	436568	0.9727	2404426	27.306
-50	0.0076	0.0372	86402	3216	424632	0.9553	1967857	22.776
-55	0.0110	0.0535	83186	4453	405631	0.9263	1543225	18.552
-60	0.0208	0.0992	78733	7809	375739	0.8707	1137594	14.449
-65	0.0360	0.1663	70924	11791	327149	0.7826	761856	10.742
-70	0.0674	0.2920	59133	17268	256028	0.411	434706	7.3514
75	0.2343	...	41865	41865	178678	...	178678	4.2679

جدول (ب) ذكور

العمر	$m(x,n)$	$q(x,n)$	$l(x)$	$d(x,n)$	$L(x,n)$	$S(x,n)$	$T(x)$	$e(x)$
0	0.0919	0.0863	100000	8631	93877	0.9154	6217072	62.171
-1	0.0017	0.0069	91369	628	363838	0.9892	6123194	67.016
-5	0.0008	0.0040	90741	364	452792	0.9962	5759356	63.471
-10	0.0007	0.0037	90376	331	451054	0.9958	5306564	58.716
-15	0.001	0.0049	90045	439	449176	0.9945	4855511	53.923
-20	0.0012	0.0062	89606	552	446693	0.9934	4406335	49.174
-25	0.0014	0.0070	89055	622	443759	0.9924	3959642	44.463
-30	0.0017	0.0086	88433	756	440366	0.9895	3515883	39.758
-35	0.0026	0.0129	87676	1129	435755	0.9839	3075518	35.078
-40	0.0041	0.0201	86547	1739	428748	0.9728	2639763	30.501
-45	0.0073	0.0358	84808	3032	417089	0.9536	2211014	26.071
-50	0.0118	0.0574	81776	4695	397756	0.9351	1793925	21.937
-55	0.0153	0.0738	77081	5690	371925	0.9050	1396169	18.113
-60	0.0258	0.1214	71391	8670	336594	0.8493	1024244	14.347
-65	0.0409	0.1864	62722	11689	285861	0.7637	687651	10.963
-70	0.071	0.3036	51033	15495	218321	0.4566	401790	7.873
75	0.1937	...	35538	35538	183469	...	183469	5.163

جدول (٥)

جدول الحياة لجمهورية مصر العربية لعام ٢٠١٠

(أ) إناث

العمر	$m(x,n)$	$q(x,n)$	$l(x)$	$d(x,n)$	$L(x,n)$	$S(x,n)$	$T(x)$	$e(x)$
0	0.0400	0.0387	100000	3866	96775	0.9603	6813811	68.138
-1	0.0012	0.0047	96134	450	383393	0.9953	6717036	69.872
-5	0.0004	0.0022	95684	207	477904	0.998	6333642	66.193
-10	0.0004	0.0019	95478	182	476933	0.9979	5855738	61.331
-15	0.0005	0.0025	95296	234	475920	0.9972	5378805	56.443
-20	0.0007	0.0032	95062	309	474566	0.9964	4902885	51.576
-25	0.0008	0.0039	94753	374	472866	0.9954	4428319	46.735
-30	0.0011	0.0053	94379	501	470703	0.9937	3955453	41.911
-35	0.0015	0.0073	93877	690	467761	0.9912	3484749	37.12
-40	0.0022	0.0107	93188	1001	463634	0.9854	3016988	32.375
-45	0.0039	0.0194	92187	1787	456885	0.974	2553354	27.698
-50	0.0069	0.0342	90399	3088	445005	0.9527	2096469	23.191
-55	0.0130	0.0632	87311	5518	423952	0.9166	1651463	18.915
-60	0.0223	0.1058	81793	8654	388596	0.8732	1227511	15.008
-65	0.0328	0.1522	73139	11132	339321	0.8065	838915	11.47
-70	0.0579	0.2553	62008	15833	273660	0.4522	499594	8.057
75	0.2044	...	46174	46174	225934	...	225934	4.8931

(ب) ذكور

العمر	$m(x,n)$	$q(x,n)$	$l(x)$	$d(x,n)$	$L(x,n)$	$S(x,n)$	$T(x)$	$e(x)$
0	0.0430	0.0415	100000	4148	96523	0.9575	6587695	65.877
-1	0.0013	0.0051	95852	485	382208	0.9945	6491172	67.721
-5	0.0006	0.0032	95367	302	476079	0.9969	6108964	64.058
-10	0.0006	0.0031	95065	298	474580	0.9960	5632885	59.253
-15	0.001	0.0052	94767	494	472675	0.9940	5158305	54.431
-20	0.0013	0.0066	94273	618	469847	0.9934	4685630	49.703
-25	0.0013	0.0066	93655	615	466757	0.9929	4215783	45.014
-30	0.0016	0.0078	93040	726	463453	0.9910	3749026	40.295
-35	0.0021	0.0106	92314	977	459286	0.9864	3285573	35.591
-40	0.0036	0.0176	91336	1609	453037	0.9752	2826287	30.944
-45	0.0068	0.0337	89727	3025	441790	0.9550	2373249	26.450
-50	0.0119	0.0580	86701	5025	421916	0.9252	1931460	22.277
-55	0.0195	0.0933	81677	7618	390353	0.8893	1509543	18.482
-60	0.0274	0.1286	74059	9523	347158	0.8552	1119190	15.112
-65	0.036	0.1656	64536	10690	296894	0.7937	772032	11.963
-70	0.06	0.2625	53846	14135	235653	0.5040	475139	8.824
75	0.1658	...	39711	39711	239485	...	239485	6.031