

حجم واتجاهات الهجرة الداخلية لمحافظة البصرة خلال الفترة 1977-1997

د. احمد شهاب الحمداني *

المستخلص

تعد الهجرة من العوامل المؤثرة على حجم وخصائص السكان، ويظهر تأثيرها جلياً سيما إذا ما تعرضت منطقة ما الى ضغوط تؤدي الى نزوح السكان منها، وللظروف التي تعرضت لها محافظة البصرة خلال الحرب العراقية - الايرانية وكذلك حرب الخليج 1991، فقد تطرق البحث للتعرف على حجم واتجاهات الهجرة الداخلة لمحافظة البصرة والخارجة منها باستخدام طريقة نسب البقاء على قيد الحياة وطريقة معدل النمو القومي وطريقة مكونات التغير الداخلية للاقاليم باستخدام مصفوفة الانتقال في ضوء البيانات المنشورة لتعداد 1977, 1987, 1997.

Abstract

The migration is one of the important factors which has effected on the age – sex composition and total size ,so the study find the size and trends of Immigration and Emigration of the Basra by using survival ratio method ,national growth rate method and transition matrix for interval 1977-1997.

المقدمة :

تعد المعلومات عن حجم وتركيب السكان من اهم المؤشرات المستخدمة في عملية التخطيط ووضع البرامج اللازمة لتلبية احتياجات السكان سواء على مستوى المحافظات او على مستوى اجمالي القطر .

ومن العوامل المؤثرة على حجم السكان سواء الطبيعية منها المتمثلة بالولادات والوفيات او الديناميكية (الحركية) المتمثلة بالهجرة Migration ومن مقاييسها صافي الهجرة Net-Migration والذي يعد محصلة عاملي الهجرة الداخلية Immigration والمقصود بها (انتقال السكان من خارج القطر الى داخل القطر) وعامل الهجرة الخارجية Emigration (وهي انتقال السكان من الداخل الى خارج الحدود الدولية للقطر). وتعد الهجرة من العوامل السريعة والبالغة التأثير في حجم وخصائص المجتمع والتي يظهر تأثيرها جلياً خلال الفترات الزمنية القصيرة مقارنة بالولادات والوفيات ، وتحدث الهجرة نتيجة عوامل ودوافع كالعامل الاقتصادي او السياسي او الوظيفي وكذلك العوامل الاجتماعية كتغير الحالة الزوجية او نتيجة تعرض السكان لضغوطات عسكرية بسبب الحروب مما يؤدي الى انتقال السكان بين المحافظات مما يعرف بالتحركات السكانية ، ولعل محافظة البصرة قد تعرضت لاهم عامل ساعد في انتقال السكان منها الى بقية محافظات القطر الا وهو الحرب العراقية الايرانية للفترة من 1980-1988 وكذلك حرب الخليج عام 1991 .

وعليه تظهر اهمية الدراسة في التعرف على حجم واتجاهات الهجرة الداخلة لمحافظة البصرة والخارجة منها عن بقية محافظات القطر باستخدام طريقة نسب البقاء على قيد الحياة Survival Ratio method وطريقة معدل النمو القومي National growth Rate method ، وطريقة مكونات التغير الداخلية للاقاليم باستخدام مصفوفة الانتقال بين محافظة البصرة وبقية محافظات القطر Transition Matrix ، في ضوء البيانات المنشورة لتعدادات 1977 و 1987 و 1997 .

1. البيانات المستخدمة في البحث :

سيعتمد البحث على البيانات المنشورة لثلاثة تعدادات وهي 1977 و 1987 و 1997 على مستوى التركيب العمري للمحافظات ولكل من الذكور والاناث او اعداد المهاجرين بين المحافظات خلال فترتي 1977-1987 و 1987-1997 .

الجانب النظري :

سيتمطرق البحث الى استخدام ثلاثة طرائق للتعرف على حجم واتجاهات الهجرة من محافظات القطر الى محافظة البصرة وبالعكس وهي :

1- طريقة معدل النمو القومي : National growth Rate method

تعد طريقة معدل النمو القومي من الطرق المألوفة والفاعلة في معرفة حجم واتجاهات الهجرة من وإلى محافظة أو منطقة أو إقليم معين (Regional) حيث تعطي مؤشراً سريعاً وبسيطاً عن تحركاته السكان من وإلى المناطق وذلك بأحتساب معدل النمو على مستوى المناطق ومقارنته بمعدل النمو لاجمالي القطر (واللذان يعتمدان في حساباتهما على اعداد السكان في تعدادين وعلى مستوى المحافظات)

حيث ان ناتج الفرق بين المعدلين سوف يكون اما موجباً وهذا يشير الى ان هنالك هجرة من باقي المحافظات الى المحافظة المدروسة ، اما اذا كان الناتج سالباً فيشير الى كون هنالك هجرة من المحافظة التي تدرس حركة سكانها الى بقية محافظات القطر ، اما اذا كان الفرق يساوي صفراً فذلك يشير الى توازن الهجرة الداخلة والخارجة للمحافظة .

والنموذج المستخدم هو : [13]

$$M_i = [\{ W_i^{(t)} - W_i^{(0)} / W_i^{(0)} \} - \{ W_T^{(t)} - W_T^{(0)} / W_T^{(0)} \}] \times W_i^{(0)} \dots\dots(1)$$

حيث

M_i : حجم الهجرة في المحافظة i

$W_i^{(t)}$: عدد سكان المحافظة i في التعداد اللاحق اي عند الزمن t

$W_i^{(0)}$: عدد سكان المحافظة i في التعداد السابق اي عند الزمن (0)

$W_T^{(0)}$: عدد السكان الكلي (اجمالي عدد سكان القطر) في التعداد السابق اي عند الزمن (0)

$W_T^{(t)}$: عدد السكان الكلي (اجمالي سكان القطر) في التعداد اللاحق أي عند الزمن (t)

$W_i^{(t)} - W_i^{(0)} / W_i^{(0)}$ تمثل نسبة التغير في عدد سكان المحافظة i في الزمن t المقارن منسوباً الى عدد السكان للمحافظة i في الزمن (0) الاساس .

$W_T^{(t)} - W_T^{(0)} / W_T^{(0)}$ تمثل نسبة التغير في عدد السكان لاجمالي القطر في الزمن (t) (المقارن) الى عدد السكان لاجمالي القطر في الزمن (0) (الاساس) .

ويمكن صياغة النموذج السابق كما يلي : [9]

$$M_i = [\{ W_i^{(t)} / W_i^{(0)} \} - \{ W_T^{(t)} / W_T^{(0)} \}] \times W_i^{(0)} \dots\dots\dots(2)$$

حيث :

$W_i^{(t)} / W_i^{(0)}$: تشير الى نسبة التغير في عدد سكان المحافظة i في الزمن (t) (المقارن)

منسوباً لسكان نفس المحافظة في الزمن (0) الاساس .

$W_T^{(t)} / W_T^{(0)}$: تشير الى نسبة التغير على مستوى سكان القطر في الزمن (t) (المقارن) منسوباً لسكان القطر في الزمن (0) الاساس.

ويمكن تطبيق هذا النموذج لكل من الذكور والاثاث على انفراد وكذلك لمجموع السكان (كلا الجنسين) .

2-طريقة نسب بقاء على قيد الحياة : Survival Ratio Method

تعد طريقة نسب البقاء على قيد الحياة من الطرائق غير المباشرة لتقدير حجم الهجرة الداخلية وتعتمد هذه الطريقة في حساباتها على بيانات التركيب العمري لتعدادين متتاليين وعلى مستوى المحافظة المراد تحديد حجم الهجرة فيها أو على مستوى القطر .

وتهدف هذه الطريقة الى تقدير صافي الهجرة خلال الفترة بين التعدادين وذلك عن طريق تقدير اعداد السكان حسب فئات العمر الخمسية باستخدام نسب البقاء على قيد الحياة ومقارنته بالعدد الفعلي للتركيب العمري لسكان المحافظة او الاقليم او على مستوى القطر .

وتفترض هذه الطريقة أن المجتمع مغلق بوجه الهجرة الخارجية وان انماط المواليد والوفيات ثابتة خلال السنوات بين التعدادين .

وهناك أساليب عدة تعتمد على نسب البقاء على قيد الحياة وجميعها تعتمد على الاعداد المقدرة للسكان حسب الفئات الخمسية للاعمار ومقارنتها بالاعداد الفعلية للسكان ، ومن هذه الاساليب الاسلوب الامامي أو الطريقة الامامية Forward Technique والتي تحسب على وفق الصيغة الاتية : [13]

$$M_I = {}_5W_{x+10}^{(t+10)} - S {}_5W_x^{(t)} \quad \dots\dots\dots(3)$$

حيث :

${}_5W_x^{(t)}$: عدد السكان في الفئة العمرية (x — x+5) عند الزمن (t) (التعداد الاساس)

${}_5W_{x+10}^{(t+10)}$: عدد السكان في الفئة العمرية (x+10 — x+15) عند الزمن (t+10) (التعداد اللاحق).

S : نسبة البقاء على قيد الحياة لسكان الفئة العمرية (x — x+5) عند الزمن (t) (الذي يمثل التعداد الاساس) حتى يصلوا الفئة العمرية (x+10 — x+15) عند الزمن (t+10) التعداد اللاحق .

3- طريقة مكونات التغير الداخلية للأقاليم:

The interregional component of change Method

تعد طريقة مكونات التغير الداخلية للأقاليم (المحافظات) من الطرائق التي تستخدم في التعرف على مكونات التغير في حجم السكان الداخلي (المواليد والوفيات والهجرة) بين الأقاليم أو المحافظات عند معرفة حجم السكان في تعدادين متتاليين وأعداد المواليد والوفيات التي حصلت خلال الفترة والتي يمكن تمثيلها بمصفوفة الانتقال بين المحافظات Transition Matrix . والنموذج المستخدم في حالة منطقتين أو محافظتين لهذه الطريقة يكتب كمايلي: [11]

$$\begin{pmatrix} W_1^{(t+1)} \\ W_2^{(t+1)} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} G_{11} & G_{21} \\ G_{12} & G_{22} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} W_1^{(t)} \\ W_2^{(t)} \end{pmatrix} \dots\dots\dots (4)$$

حيث :

G_{11} : تمثل نسب البقاء في المحافظة 1 مضافاً لها صافي الزيادة الطبيعية $(B_1 - D_1 + p_{11})$

G_{12} : احتمال الانتقال من المنطقة (المحافظة) (1) الى المنطقة (2) .

G_{21} : احتمال الانتقال من المنطقة (المحافظة) 2 الى المنطقة (1) .

G_{22} : تمثل نسب البقاء في المحافظة 2 مضافاً اليها صافي الزيادة الطبيعية $(B_2 - D_2 + p_{22})$

ويستخدم النموذج السابق لتقدير اعداد المهاجرين بين محافظة البصرة (region 1) وباقي محافظات القطر (region 2) عند معرفة حجم السكان في ثلاث نقاط زمنية على الأقل (سنة

الاساس او سنة التعداد وستين متتاليتين) ويكون حجم السكان فيهما تقديري . [10]

اما اذا اردنا تقدير عدد المهاجرين بين محافظتين او منطقتين خلال الفترة بين تعدادين فيصبح

النموذج السابق كالآتي: [8]

$$Y = Xg + \epsilon \dots\dots\dots (5)$$

$$Y = \begin{pmatrix} y_1 \\ \vdots \\ y_2 \end{pmatrix}, \quad g = \begin{pmatrix} g_1 \\ \vdots \\ g_2 \end{pmatrix}, \quad \epsilon = \begin{pmatrix} \epsilon_1 \\ \vdots \\ \epsilon_2 \end{pmatrix}, \quad X = \begin{pmatrix} x_1 & 0 \\ 0 & x_2 \end{pmatrix}, \quad x_1 = x_2, \dots\dots\dots (6)$$

2- الجانب التطبيقي :

لتطبيق الطرائق السابق ذكرها في الجانب النظري يتطلب توفر بيانات عن التركيب العمري والنوعي لسكان العراق من واقع البيانات المنشورة للتعدادات العامة للسكان في السنوات 1977 و 1987 و 1997 ، ولما كانت البيانات السكانية تشوبها الكثير من الاخطاء لذا يتطلب الامر تحديد حجم الخطأ فيها وتصحيحه وجعلها اقرب ما يمكن للواقع كما يتضح في المبحث الاتي :

2-1 تنقية بيانات التركيب العمري والنوعي :

من المتعارف عليه ان بيانات التركيب العمري والنوعي تصيبها الكثير من الاخطاء ، لذا يستوجب التعرف على حجم الخطأ فيها وقياسه ومن ثم تقويمه وجعله اكثر ملائمة للواقع ، ولعل من افضل الطرق المستخدمة لتحديد حجم الخطأ هي طريقة سكرتارية الامم المتحدة U.N. secretariate عندما تكون البيانات بفئات عمر خمسية [1] . *
وبتطبيق هذه الطريقة على بيانات التركيب العمري والنوعي لتعدادات 1977 و 1987 و 1997 حصلنا على النتائج الموضحة في الجدول التالي

جدول (1)

مقياس سكرتارية الامم المتحدة للبيانات المنشورة لسكان العراق

حسب تعدادات 1977 و 1987 و 1997

البيانات المنشورة لسكان العراق حسب تعدادات			
	1997	1987	1977
مقياس سكرتارية الامم المتحدة	40.17	41.46	53.81

حيث يتضح ان حجم الخطأ في البيانات مرتفع وعليه يتطلب اجراء تعديل لها لجعل حجم الخطأ في الحدود المقبولة في الدول النامية **

* لمزيد من التفاصيل راجع المصدر : [5]

** ان حدود الرقم القياسي لسكرتارية الامم المتحدة في الدول المتقدمة لا يتجاوز (10) اما في الدول النامية فيتراوح بين (30-40) . [7]

1-1-2 تعديل بيانات التركيب العمري والنوعي

تعد طريقة [1/16] احد الطرق الفاعلة في تعديل بيانات التركيب العمري والنوعي وجعلها اكثر اتساقاً ، وقد دعمت هذه الطريقة من قبل خبراء الامم المتحدة ، حيث تعتمد على فكرة الاوساط المتحركة (Moving Averages) . [14]

وبتطبيق هذه الطريقة على بيانات التركيب العمري للبيانات المنشورة لتعدادات 1977 و 1987 و 1997 ولكل من الذكور والاثاث على مستوى القطر حصلنا على النتائج المبينة في الجدول التالي :

جدول (2)

التركيب العمري المصحح بطريقة [1/16] لسكان العراق (كلا الجنسين)

حسب تعدادات 1977 و 1987 و 1997

فئات الاعمار	التركيب العمري المصحح لسكان العراق حسب تعدادات		
	1977	1987	1997
0-4	2282728	2799926	4246106
5-9	2044959	2499582	3697275
10-14	1539959	2197204	2786646
15-19	1010261	1914871	2054710
20-24	576376	1498959	1876135
25-29	810939	1118013	1552056
30-34	604084	958946	1126563
35-39	495150	775706	884054
40-44	379037	572564	751777
45-49	418225	447267	720832
50-54	321123	366874	608477
55-59	244378	337619	467381
60-64	221427	275637	388014
65-69	155301	197845	297624
70-74	124643	149498	231486
75-79	96469	93727	165306
80-84	42497	64581	83775
85 -	58145	66380	108027
TOTAL	120000497	16335199	22546244

ولاختبار البيانات المصححة المشار اليها في الجدول (2) لمعرفة حجم الخطأ فيها باستخدام طريقة سكرتارية الأمم المتحدة حصلنا على النتائج التالية :

جدول (3)

مقياس سكرتارية الأمم المتحدة للبيانات المصححة لسكان العراق

حسب تعدادات 1977 و 1987 و 1997

البيانات المصححة لسكان العراق حسب تعدادات			
1997	1987	1977	
6.81	27.30	28.32	مقياس سكرتارية الأمم المتحدة

ويتضح من الجدول اعلاه مدى فاعلية طريقة [1/16] لتعديل البيانات الخاصة بالتركيب العمري والنوعي لسكان العراق حسب تعدادات 1977 و 1987 و 1997 وذلك بجعل حجم الخطأ فيها ضمن الحدود المسموح بها في الدول النامية ، أي يمكن الاعتماد عليها واستخدامها في الدراسة .

National growth Rate

2-2 طريقة معدل النمو القومي :

سبق وان تطرقنا في الجانب النظري لاحد طرائق تقدير حجم الهجرة الداخلة والخارجة لمحافظة ما من باقي المحافظات ، وب تطبيق النموذج المذكور في المعادلة (1) لغرض تقدير اعداد المهاجرين من وإلى محافظة البصرة من باقي محافظات القطر وللفترة من 1977-1987 وكذلك للفترة من 1987-1997 بالاعتماد على البيانات المصححة للتركيب العمري والنوعي لسكان العراق ومحافظة البصرة حسب تعدادات 1977 و 1987 و 1997 ، وعلى مستوى كل من الذكور والاناث وكذلك لكلا الجنسين ، حيث حصلنا على النتائج المبينة في الجدولين التاليين .

جدول (4)

تقدير حجم الهجرة الداخلية بين محافظة البصرة وباقي محافظات القطر ولكل من الذكور والاناث وكلا الجنسين خلال

الفترة 1977-1987

حجم الهجرة الداخلية	معدل صافي الهجرة	التغير في اعداد السكان (الذكور)		اعداد السكان (الذكور)		المحافظة
		المعدل	العدد	1987	1977	
-268568	-0.510522	-0.152601	-80278	445785	526063	البصرة
268568	0.047477	0.405221	2292269	7949104	5656835	باقي المحافظات
*	*	0.357759	2211991	8394889	6189898	اجمالي القطر

المحافظة	1987	1977	اعداد السكان (الاناث)	التغير في اعداد السكان (الاناث)	معدل صافي الهجرة	حجم الهجرة الداخلية
			العدد	المعدل		
البصرة	426391	482563	-56172	-0.116403	0.481109	-232165
باقي المحافظات	7512919	5335036	2177883	0.408223	0.043517	232165
اجمالي القطر	7939310	5817599	2121711	0.364706	*	*

المحافظة	1987	1977	اعداد السكان (كلا الجنسين)	التغير في اعداد السكان (كلا الجنسين)	معدل صافي الهجرة	حجم الهجرة الداخلية
			العدد	المعدل		
البصرة	872176	1008626	-136450	-0.135283	-0.4964932	-500777
باقي المحافظات	15462023	10991871	4470152	0.4067689	0.0455587	500777
اجمالي القطر	16335199	12000497	4333702	0.3612102	*	*

جدول (5)

تقدير حجم الهجرة الداخلية بين محافظة البصرة وباقي محافظات القطر ولكل من الذكور والاناث وكلا الجنسين خلال الفترة 1987-1997

المحافظة	1997	1987	اعداد السكان (الذكور)	التغير في اعداد السكان (الذكور)	معدل صافي الهجرة	حجم الهجرة الداخلية
			العدد	المعدل		
البصرة	769438	445785	323653	0.7260293	0.417227	185993
باقي المحافظات	10217814	7950104	2267710	0.2852428	-0.023340	-185993
اجمالي القطر	10987252	8395889	2591363	0.3086466	*	*

المحافظة	1987	1997	اعداد السكان (الاتات)	التغير في اعداد السكان (الاتات)	معدل صافي الهجرة	حجم الهجرة الداخلية
البصرة	426391	787007	360616	0.84574	0.452799	193068
باقي المحافظات	7512919	10271985	2759066	0.367243	-0.025698	-193068
اجمالي القطر	7939310	11058992	3119682	0.392941	*	*

المحافظة	1987	1997	اعداد السكان (كلا الجنسين)		التغير في اعداد السكان (كلا الجنسين)		معدل صافي الهجرة	حجم الهجرة الداخلية
			العدد	المعدل	العدد	المعدل		
البصرة	872176	1556445	684269	0.7845538	0.434938	0.379342	379342	379342
باقي المحافظات	15463023	20489799	5026776	0.3250836	-0.0245322	-379342	-379342	-379342
اجمالي القطر	16334199	22046244	5711045	0.3496158	*	*	*	*

وبملاحظة الجدول (4) يتضح ان حجم الهجرة الداخلية لمحافظة البصرة بالسالب سواء بالنسبة للذكور او الاتات او كلا الجنسين وهذا يعني ان محافظة البصرة طاردة للمهاجرين خلال الفترة 1977-1987 وذلك بسبب الحرب العراقية الايرانية وكون محافظة البصرة من المحافظات التي تعرضت الى ضغوط عسكرية كبيرة ادت الى هجرة المواطنين منها الى باقي المحافظات . اما الجدول (5) فيشير الى ان حجم الهجرة لمحافظة البصرة بالموجب وهذا يدل على ان محافظة البصرة اصبحت جاذبة للمهاجرين خلال الفترة 1987-1997 بسبب الاستقرار وزوال اثر الحرب العراقية الايرانية والضغط التي ولدتها على سكان المحافظة مما ادت الى عودة النازحين اليها سواء للذكور او الاتات او كلا الجنسين .

3-2 طريقة نسب البقاء على قيد الحياة :

سبق وان بينا في الجانب النظري طريقة نسب البقاء على قيد الحياة والتي تعد من الطرائق غير المباشرة لتقدير حجم الهجرة وتعتمد في حساباتها على بيانات التركيب العمري

لتعدادين متتاليين ، وعليه سوف نعتد في حساباتنا على التركيب العمري المصحح لسكان العراق المذكور في الجدول (2) لاستخراج نسب البقاء على قيد الحياة ومن ثم استخدام النموذج المشار اليه بالمعادلة (3) لتقدير حجم الهجرة من محافظة البصرة الى بقية محافظات القطر خلال الفترتين 1977-1987 و 1987-1997 وكما مبين في الجدول التالي .

جدول (6)

نسب البقاء على قيد الحياة لسكان العراق في ضوء البيانات المصححة للتركيب العمري للفترة

1977-1987 و 1987-1997

فئات الاعمار	نسب البقاء على قيد الحياة للفترة من 1977-1987 S_1	نسب البقاء على قيد الحياة للفترة من 1987-1997 S_2
0-4	0.9625343	0.9952570
5-9	0.9363860	0.8220214
10-14	0.9733759	0.8538738
15-19	1.1066575	0.8105277
20-24	1.6637507	0.7515635
25-29	0.9565528	0.7907367
30-34	0.9478218	0.7839617
35-39	0.9032959	0.9292592
40-44	0.9679107	1.0627231
45-49	0.8072664	1.0449709
50-54	0.8583533	1.0576219
55-59	0.8095859	0.8815380
60-64	0.6751570	0.8398219
65-69	0.6035183	0.8355328
70-74	0.5182770	0.5603753

وباستخدام نسب البقاء على قيد الحياة للفترة 1977-1987 وللفترة 1987-1997 لتقدير عدد الباقيين على قيد الحياة في عام 1987 باعتماد سكان محافظة البصرة المصحح في عام 1977 كسكان اساس ومقارنته بسكان محافظة البصرة من واقع البيانات المنشورة للتعداد العام للسكان في عام 1987 حسب فئات العمر الخمسية بعد تعديلها وجعل حجم الخطأ فيها اقل ما يمكن . *

* تم تعديل بيانات التركيب العمري لمحافظة البصرة حسب تعداد عام 1977 و 1987 و 1997 وكما مبين في الجدول (1) في الملحق

وكذلك جراً تقدير عدد الباقيين على قيد الحياة في عام 1997 بالاعتماد على سكان محافظة البصرة من واقع بيانات التعداد العام للسكان في عام 1987 بعد تعديله وباستخدام نسب البقاء على قيد الحياة للفترة 1987-1997 ومن ثم مقارنته بنتائج التعداد العام للسكان لمحافظة البصرة في عام 1997 حسب فئات العمر الخمسية لتقدير حجم الهجرة الداخلية خلال الفترة 1987-1997 و1987-1997 والجدول التالي يبين النتائج التي حصلنا عليها لتقدير حجم الهجرة الداخلية لمحافظة البصرة .

جدول (7)

تقدير حجم الهجرة في محافظة البصرة خلال الفترتين 1987-1997 و 1987-1997

باستخدام نسب البقاء على قيد الحياة

فئات الاعمار	اعداد السكان المصححة لمحافظة البصرة في تعداد 1987	اعداد السكان المقدرة (الباقيين على قيد الحياة) في عام 1987	حجم الهجرة الداخلية	اعداد السكان المصححة لمحافظة البصرة في تعداد 1997	عداد السكان المقدرة (الباقيين على قيد الحياة) في عام 1997	حجم الهجرة الداخلية
10-14	122904	181437	-58533	196735	142185	54550
15-19	105581	152580	-46999	145061	112079	32982
20-24	79208	121620	-42412	132453	104945	46877
25-29	56029	107661	-51632	109574	85576	23998
30-34	48163	149383	-101220	79534	59530	20004
35-39	39998	69801	-29803	62413	44304	18109
40-44	30154	49492	-19338	53075	37758	15317
45-49	24136	36961	-12825	50816	37169	13647
50-54	19876	33402	-13526	42958	32045	10913
55-59	18635	26790	-8155	32997	25221	7776
60-64	15472	24084	-8612	27393	21021	6372
65-69	11226	17634	-6408	21012	16427	4585
70-74	8822	13085	-4263	16343	12994	3349
75-79	5955	9480	-3525	11633	9380	2253
80-84	3560	5921	-2361	5914	4944	970
TOTAL			-409612			261702

وبملاحظة النتائج في الجدول السابق يتضح ان حجم الهجرة الداخلية في محافظة البصرة خلال الفترة 1987-1997 بالسالب ولجميع فئات الاعمار الخمسية وتبلغ (- 409612) وهذا يعني ان هذا العدد من المهاجرين قد انتقلوا من محافظة البصرة الى بقية محافظات القطر وهذا يشير الى محافظة البصرة خلال هذه الفترة هي من المحافظات الطاردة ويعود سبب ذلك الى جملة أسباب لعل أهمها الحرب العراقية الايرانية ، اما حجم الهجرة الداخلية خلال الفترة 1987-1997 فجميعها بالموجب ولكافة فئات الاعمار الخمسية وقد بلغ إجمالي حجم الهجرة الداخلية لمحافظة

البصرة (261702) وهذا يعني ان محافظة البصرة قد أصبحت من المحافظات الجاذبة للمهاجرين بسبب زوال تأثير الحرب العراقية الايرانية وعودة النازحين اليها.

2-4 طريقة مكونات التغير الداخلية للاقاليم :

تعد طريقة مكونات التغير الداخلية للاقاليم الطريقة الثالثة والاخيرة المذكورة في الجانب النظري لغرض تقدير اعداد المهاجرين من محافظة البصرة الى بقية محافظات القطر وبالعكس ، ولغرض تطبيق هذه الطريقة يجب توفر بيانات عن عدد السكان في محافظة البصرة حسب تعدادات 1977 و 1987 و 1997 والعدد التقديري السنوي خلال الفترتين (1977-1987) و (1987-1997) وكذلك عدد سكان محافظات القطر خلال سنوات تعدادات 1977 و 1987 و 1997 والعدد التقديري السنوي خلال الفترتين (1978-1986) و (1988-1996) حيث تم استخدام معادلة النمو من الدرجة الثانية والتي تعتمد في حساباتها على استخراج معدل النمو من بيانات ثلاثة تعدادات متتالية ووفق الصيغة التالية: [6]

$$P = a + bt + ct^2 \dots\dots\dots(7)$$

حيث

P : عدد السكان عند الزمن t

t : الزمن بالسنوات بين التعدادات

c, b : معالم النموذج

a : عدد السكان الاساس اي عندما t=0

وبتطبيق الصيغة السابقة على بيانات محافظة البصرة وكذلك لبقية محافظات القطر في ضوء البيانات المنشورة لتعدادات 1977 و 1987 و 1997 حصلنا على معادلتين التقدير التاليتين:

$$P_{\text{Basrah}} = 526063 - 67574.7t + 5954.69t^2$$

$$P_{\text{Rest of Iraq}} = 10991871 + 419134t + 2788.12 t^2$$

وباستخدام المعادلتين السابقتين للحصول على تقديرات محافظة البصرة وبقية محافظات القطر خلال الفترة 1977-1997 وكما مبين في الجدول الآتي :

جدول (8)

اعداد سكان محافظة البصرة وباقي محافظات القطر خلال الفترة (1977-1997)

السنوات	البصرة	باقي المحافظات	الملاحظات
1977	526063	10991871	**
1978	464443	11413793	*
1979	414732	11422157	*
1980	376931	12274366	*
1981	351039	12713016	*
1982	337057	13157244	*
1983	334984	13607047	*
1984	344820	14062426	*
1985	366566	14534535	*
1986	400221	14989914	*
1987	445785	15462023	**
1988	503259	15939707	*
1989	572642	16422968	*
1990	653935	16911805	*
1991	747136	17406218	*
1992	852248	17906208	*
1993	969268	18411773	*
1994	1098199	18922915	*
1995	1239038	19439633	*
1996	1391787	19961928	*
1997	1556445	20489799	**

* اعداد تقديرية

** اعداد السكان في ضوء نتائج تعداد 1977 و 1987 و 1997

وباستخدام البيانات المذكورة في الجدول السابق يمكن كتابة النموذج المذكور في المعادلة (5)

كما يلي : -

$$Y = xg + C$$

1- للفترة 1977 - 1987

X =	526063	10991871	0	0	y =	464443
	464443	11413793	0	0		414732
	414732	11422157	0	0		376931
	376931	12274366	0	0		351039
	351039	12713016	0	0		337057
	337057	13157244	0	0		334984
	334984	13607047	0	0		344820
	344820	14062426	0	0		366566
	366566	14534535	0	0		400221
	400221	14989914	0	0		445785
	0	0	526063	10991871		11413793
	0	0	464443	11413793		11422157
	0	0	414732	11422157		12274366
	0	0	376931	12274366		12713016
77-87	0	0	351039	12713016	77-87	13157244
	0	0	337057	13157244		13607047
	0	0	334984	13607047		14062426
	0	0	344820	14062426		14534535
	0	0	366566	14534535		14989914
	0	0	400221	14989914		15462023

2- للفترة 1987-1997

	445785	15462023	0	0		503259
	503259	15939707	0	0		572642
	572642	16422968	0	0		653935
	653935	16911805	0	0		747136
	747136	17406218	0	0		852248
	852248	17906208	0	0		969268
	969268	18411773	0	0		1098199
	1098199	18922915	0	0		1239038
	1239038	19439633	0	0		1391787
	1391787	19961928	0	0		1556445
X=	0	0	445785	15462023	y =	15939707
97-87	0	0	503259	15939707	97-87	16422968
	0	0	572642	16422968		16911805
	0	0	653935	16911805		17406218
	0	0	747136	17406218		17906208
	0	0	852248	17906208		18411773
	0	0	969268	18411773		18922915
	0	0	1098199	18922915		19439633
	0	0	1239038	19439633		19961928
	0	0	1391787	19961928		20489799

ونحل النموذج بطريقة المربعات الصغرى حصلنا على مصفوفتي النمو G للفترة 1977-

987 والفترة 1987-1997 التاليين :

$$G = \begin{pmatrix} 0.6592 & 0.0242 \\ 0.0008 & 1.0337 \end{pmatrix} \quad (1987-1977)$$

$$G = \begin{pmatrix} 1.1045 & 0.0172 \\ 0.0013 & 1.0370 \end{pmatrix} \quad (1997-1987)$$

حيث :

$G_{21} : 0.0242$ نسبة الانتقال من محافظة البصرة الى بقية محافظات القطر خلال الفترة

1987-1977

$G_{12} : 0.0098$ نسبة الانتقال من باقي محافظات القطر الى محافظة البصرة خلال الفترة

1987-1977

اما مصفوفة G للفترة 1997-1987 فتشير الى ان :

$G_{21} : 0.0172$ نسبة الانتقال من محافظة البصرة الى باقي المحافظات.

$G_{12} : 0.0013$ نسبة الانتقال من باقي المحافظات الى محافظة البصرة

وفي ضوء ماتقدم يمكن تقدير اعداد المهاجرين من محافظة البصرة الى بقية محافظات القطر

في ضوء نسب الانتقال واعداد السكان المذكورة في الجدول (8) وكما في الجدول التالي .

جدول (9)

الاعداد المقدرة للمهاجرين من محافظة البصرة الى بقية محافظات القطر

خلال الفترة 1977-1997

السنوات	اعداد المهاجرين المقدرة من محافظة البصرة الى بقية محافظات القطر
1977	12731
1978	11240
1979	10037
1980	9122
1981	4895
1982	8157
1983	8107
1984	8345
1985	8871
1986	9685
1987	10788
1988	8656
1989	9849
1990	11248
1991	12851
1992	14659
1993	16671
1994	18889
1995	21311
1996	23939
1997	26771

ويتضح من الجدول السابق ان اعداد المهاجرين من محافظة البصرة سيما خلال الحرب العراقية الايرانية وكذلك حرب 1991 على العراق وما بعدها من فرض الحصار والعقوبات الاقتصادية على العراق .

الاستنتاجات :

1- بينت الدراسة ان بيانات التركيب العمري والتنوعي لتعداد 1977 و1987 و1997 على مستوى المحافظات تشوبها اخطاء كثيرة وقد جرى تعديلها لجعلها اقرب ما يمكن الى الواقع وفي الحدود المسموح بها في الدول النامية .

- 2- اظهرت الطرق الثلاث المستخدمة لتقدير اعداد المهاجرين من محافظة البصرة الى بقية المحافظات ان محافظة البصرة من المحافظات الطاردة خصوصاً للفترة 1977-1987 بسبب الضغط العسكري نتيجة الحرب العراقية الايرانية .
- 3- بينت طريقة مكونات تغيير الداخلية وطريقة نسب البقاء على قيد الحياة ان اتجاه الهجرة من محافظة البصرة في تزايد بعد عام 1990 وذلك بسبب الحصار المفروض على العراق وكذلك بسبب العمليات العسكرية خلال حرب الخليج الثانية .
- 4- بينت ان الطرق الثلاث المستخدمة لمعرفة حجم واتجاه الهجرة من محافظة البصرة الى باقي المحافظات وبالعكس ان محافظة البصرة اصبحت من المحافظات الجاذبة سيما بعد عودة النازحين اليها .

لملحة

جدول (1)

التركيب العمري المصحح لمحافظة البصرة لتعدادات 1977 و 1987 و 1997

Age	البيانات المصححة لمحافظة البصرة		
	تعداد 1977	تعداد 1987	تعداد 1997
0-4	188499	142863	299771
5-9	162946	136346	261136
10-14	124947	122904	196735
15-19	97285	105581	145061
20-24	89787	79208	132453
25-29	72971	56029	109574
30-34	52217	48163	79534
35-39	40918	39998	62413
40-44	34509	30154	53075
45-49	33186	24136	50816
50-54	28058	19876	42958
55-59	21781	18635	32997
60-64	19381	15472	27393
65-69	15708	11226	21012
70-74	11424	8822	16343
75-79	7476	5955	1163
80-84	4387	3560	5914
8—	4046	3248	7627
TOTAL	526063	445785	1556445

جدول (2)

التركيب العمري المصحح لجميع محافظات القطر عدا محافظة البصرة

حسب تعدادات 1997,1987,1977

Age	البيانات المصححة لجميع محافظات القطر عدا محافظة البصرة		
	تعداد 1977	تعداد 1987	تعداد 1997
0-4	20999107	2657063	3946335
5-9	1886414	2363236	3436139
10-14	1392141	2074300	2589911
15-19	1022084	1809290	1909649
20-24	931447	1419751	1743682
25-29	771731	1061984	1442482
30-34	559713	910783	1047029
35-39	438535	735708	821641
40-44	373767	542410	698702
45-49	357844	423131	670016
50-54	301448	436998	565519
55-59	231273	318984	434384
60-64	191520	260165	360621
65-69	146916	186619	276612
70-74	113182	140676	215143
75-79	81437	87772	153673
80-84	39097	61021	77861
85 —	54215	63132	100400
TOTAL	10991871	15462023	20489799

المصادر

1. الأمم المتحدة ، طرق إسقاط السكان حسب العمر والنوع ، الكتيب الثالث مترجم ، المركز الديموغرافي لشمال أفريقيا ، القاهرة ، 1967.
2. الجهاز المركزي للإحصاء ، وزارة التخطيط ، نتائج التعداد العام للسكان 1977 ، بغداد ، 1978.
3. الجهاز المركزي للإحصاء ، وزارة التخطيط ، نتائج التعداد العام للسكان 1987 ، بغداد 1988.

4. الجـهـاز المـركـزي للاحصاء ، وزارة التخطيط ، نتائج التعداد العام للسكان 1997، بغداد 1997.
5. الحمـداتـي ، احمـد شـهاب ، دقة بيانات التركيب العمري والنوعي في تعدادي 1977-1987، كلية الادارة والاقتصاد ، مجلة العلوم الادارية والاقتصادية ، المجلد الاول ، العدد الرابع لسنة 1995.
6. أمين ، سعد زغلول ، محاضرات في الرياضة المتقدمة لعلم السكان معهد الدراسات والبحوث الاحصائية ، جامعة القاهرة ، 1981، (غير منشوره).
7. EL-Deep, Bothaina, (1979), *Fertility and mortality in rural Egyptian community*, C.D.C, Cairo.
8. Iserman, Andrew U& others, (1988), *Forecasting interstate migration with limited data, Demographic –Economic approach*, JASA, vol80, NO. 390, 227-285.
9. Kyfitz, Nathan, (1977), *Mathematical demography*, John wily & Sons.
10. Rogers, Andrei, (1968), *matrix an analysis of interregional population growth and distribution*, University of California press.
11. Rogers, Andrei, (1977), *matrix method in Urban and regional analysis*, San Francisco.
12. Rogers, Andrei, (1984), *Migration, Urbanization and Spatial population dynamics*, West view press, London.
13. Shryock, Henry, S. & Others, (1976), *The methods and materials of demography*, Academic press, New York.
14. S.Mukriji, (1979), *Use of Linear programming approach for the analysis of fertility data*, 42section of international statistical Institute, Manila.