

**المتغيرات السكانية لمدينة شط العرب وأثرها في
الزحف العمراني على الأراضي المجاورة لسنة ٢٠١٣**

الأستاذ المساعد الدكتور

عباس عبد الحسن كاظم العيداني

مرضى مظفر سهر الكعبي

جامعة البصرة - كلية التربية للعلوم الإنسانية

المتغيرات السكانية لمدينة شط العرب وأثرها في الزحف العمراني.....

المتغيرات السكانية لمدينة شط العرب وأثرها في الزحف

العمراني على الأراضي المجاورة لسنة ٢٠١٣

الأستاذ المساعد الدكتور

عباس عبد الحسن كاظم العيداني

مرضى مظفر سهر الكعبي

جامعة البصرة - كلية التربية للعلوم الإنسانية

المستخلص

أن مدينة شط العرب مثلها مثل أية مدينة أخرى تتسم بالزيادة السكانية وفق مراحل تطورها العمراني لاسيما وفق التعدادات السكانية (١٩٤٧- ٢٠٠٩) وهي نتيجة حتمية لمؤثرات عديدة منها اختيار المدينة كموضع لجامعة البصرة فترة الستينيات والتحسين في المستوى الاقتصادي والصحي فترة السبعينيات وما تلاها من سنوات أسهمت بالإجمال في زيادة أعداد السكان من (٦٢٨٥ نسمة) عام ١٩٤٧ إلى (٥٠٧٥٠ نسمة) عام ٢٠٠٩.

إن هذا هو ما يفسر الزيادة المساحية على حساب الأراضي الزراعية والفارغة من (٤٥,١ هكتار) فترة الأربعينيات إلى (٧٦١,٣ هكتار) لعام ٢٠١٣ . أما بخصوص الكثافة العامة للمدينة عام ٢٠٠٩ فقد ارتفعت إلى (١١٤٥,٥ نسمة / هكتار) عما كانت عليها المدينة عام ١٩٩٧ (٣٥٩,٢ نسمة / هكتار) .

وعند مقارنة الكثافة العامة بالحقيقية تبين أن الكثافة الحقيقية لعام ٢٠٠٩ بلغت (٢٠٣٤,٧ نسمة / هكتار) وهي ضعف عما كانت عليه في الكثافة العامة للعام نفسه . وفيما يخص الثقل المساحي والسكاني فقد وجد أن الثقل المساحي قد حافظ على مكانه ما بين عامي ١٩٩٧- ٢٠٠٩ نظراً لثبات التصميم الأساسي للمدينة في حين انتقل مركزية الثقل السكاني من حي الأندلس إلى حي الجاحظ بمقدار (٤٥٩,٥ م) متجهاً نحو شرق المدينة ومتجاوز بذلك على الأراضي الزراعية والفارغة على حدٍ سواء.

المتغيرات السكانية لمدينة شط العرب وأثرها في الزحف العمراني.....

المقدمة

يهدف البحث إلى تسليط الضوء على المتغيرات السكانية في مدينة شط العرب للفترة ما بين ١٩٩٧-٢٠٠٩ على اعتبار أنها تشكل جزءاً أساسياً من اهتمام جغرافية المدن كما لها صلة وثيقة في توسع المدينة وتطورها من حيث حجم السكان ونوعيتهم وسرعة نموهم .

ولما كانت دراستنا تنصب على المتغيرات السكانية في مدينة شط العرب لذلك سوف يشمل البحث دراسة (النمو السكاني حسب التعدادات السكانية للمدينة ومقارنتها مع نسب النمو السنوي للقضاء ومحافظة البصرة والعراق فضلاً عن دراسة التوزيع الجغرافي لسكان المدينة بشقية الكثافة العامة - الكثافة الحقيقية والتوزيع العددي للسكان ، الثقل السكاني) .

وقد استخدم في هذا البحث بعض تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية GIS لتحقيق ذلك ، ومنها حساب المساحات ورسم الخرائط وتحديد مركزية الثقل السكاني والمساحي ، إلى جانب ذلك تم الحصول على المعلومات السكانية من الدوائر المعنية ذات الصلة لاسيما دائرة الإحصاء السكان ي فضلاً عن الدراسة الميدانية للباحث والتي تمثلت بالجولات الميدانية لمنطقة الدراسة وجمع المصادر من الكتب والدوريات.

أهداف البحث

١. إيضاح مدى التغير في النمو السكاني واثر ذلك في الزحف العمراني على الأراضي المجاورة .
٢. الكشف عن صورة التوزيع السكاني الكثافي (الكثافة العامة والحقيقية) والعددي في المدينة .
٣. تحديد اتجاهات النمو العمراني في المدينة من خلال دراسة الثقل السكاني والمساحي للمدينة.

حدود البحث

يتحدد البحث بالتصميم الأساس لمدينة شط العرب البالغ مساحتها (٧٦١,٣ هكتار) أي ما يعادل (٧,٧ كم^٢)^(١) التي تمثل المركز الإداري لقضاء شط العرب ، حيث تقع المدينة في الجزء الجنوبي من السهل الرسوبي العراقي وإلى الشرق من محافظة البصرة بين تقاطع قوس طول (٤٧,٥٢ شرقاً ودائرة عرض ٣٠,٣٣ شمالاً) وتضم (خمسة عشر حياً سكنياً) خريطة (١) وبحجم سكاني (٥٠٧٥٠ نسمة) لعام ٢٠٠٩.

المتغيرات السكانية لمدينة شط العرب وأثرها في الزحف العمراني.....

السكان في منطقة الدراسة ينبغي الاعتماد على نتائج التعدادات السكانية التي أجريت فيها اعتباراً من تعداد ١٩٤٧ وانتهاءً بالحصر السكاني عام ٢٠٠٩.

يشير جدول (١) وشكل (١) التطور العددي لسكان مدينة شط العرب ومعدلات نموها السنوية إذ بلغ حجم السكان بحسب تعداد ١٩٤٧ نحو (٦٢٨٥ نسمة) بنسبة (١٦,٦٪) من مجموع سكان القضاء البالغ عددهم (٣٧٧٠٣ نسمة) في حين تواصل حجم السكان بالتغير لصالح النمو فأصبح في تعداد ١٩٥٧ (٩٨٠٧ نسمة) بزيادة عددية مطلقة بلغت (٣٥٢٢ نسمة) بمعدل نمو سنوي (٤,٥٪) وهي نسبة تفوق معدلات النمو في القضاء والمحافظه والعراق البالغة (١,٧ ، ٣,١ ، ٢,٩ ٪) وتعود هذه الزيادة إلى الزيادة الطبيعية للسكان بفعل الولادات.

وخلال الفترة التعدادية (١٩٦٥-١٩٥٧) سجلت زيادة مرتفعة إذ بلغ حجم السكان (٩٨٠٧ ، ١٤٢٤٥ نسمة) على التوالي خلال التعدادين بزيادة مطلقة بلغت (٤٤٣٨ نسمة) وبنسبة (٢٢٪) من مجموع سكان القضاء كما شهدت ارتفاعاً في نسبة النمو السنوي (٤,٨٪) وهي أعلى من نسبة المحافظه والعراق البالغة (٢,٤ ، ٣,٧ ٪) ويعزى سبب ذلك إلى الزيادة في حجم السكان نظراً لإنشاء جامعة البصرة في المدينة عام (١٩٦٤) وما تلاها من عنصر استقطاب للسكان حيث استقطبت المدينة أعداداً كبيرة من المهاجرين لغرض العمل في التجارة والخدمات الأخرى بما يخدم العملية التربوية والطلبة وسكان المدينة لذلك حدثت قفزة نوعية سواء لحياة السكان الأصليين أم المهاجرين إليها نتج عنها تنوع في نشاط المدينة وتغير واسع لاستعمالات الأرض مما انعكس ذلك على توسيع رقعة المدينة من خلال إنشاء دور سكنية على حساب الأراضي الزراعية بالقرب من الجامعة واستخدمت كسكن لأعضاء الهيئة التدريسية والطلبة على حد سواء ، وبهذا أضيفت إلى المدينة وحدات سكنية على حساب الأراضي الزراعية كما في محلة الجاحظ (القديمة) ودور الزراعة والدواجن ، وهناك عامل آخر يعود إلى تحسن الأوضاع الحياتية في المدينة منذ عام ١٩٥٨ لاسيما في المجالات الصحية فانخفضت نسبة الوفيات وخاصة عند الأطفال مع ارتفاع معدل الولادات في المدينة^(٥).

أما الفترة التعدادية (١٩٦٥-١٩٧٧) قد شهدت انخفاضاً واضحاً في نسبة معدل النمو السنوي في المدينة لتسجل (٢,٢٪) قياساً مع القضاء والمحافظه البالغة (٢,٦ ، ٣,٤ ٪) على التوالي إذ بلغ عدد السكان في المدينة عام ١٩٧٧ (١٧٨٤٠ نسمة) بزيادة عددية مقدارها (٣٥٩٥ نسمة) خلال ثمان سنوات ويعود سبب انخفاض النمو السكاني في تلك الفترة الزمنية إلى هجرة سكان المدينة على اثر فيضانها عام ١٩٦٨ ونزوحهم باتجاه القرى المجاورة . التي اثرت سلباً في تقلص أعداد السكان هذا من جانب وانتقال بعض كليات الجامعة إلى مدينة البصرة (كلية الآداب ، الإدارة والاقتصاد وغيرها) من أقسام مما أثرت في نشاط المدينة التجاري والخدمي وبالتالي انخفاض عدد السكان فيها من جانب آخر .

وخلال الفترة التعدادية (١٩٧٧-١٩٨٧) تعرضت المدينة وإقليمها على حد سواء إلى هجرة قسرية عام ١٩٨٠ وما بعدها من السنوات بسبب ظروف الحرب ألقت بظلالها في انخفاض معدلات النمو فيها

المتغيرات السكانية لمدينة شط العرب وأثرها في الزحف العمراني.....

فقد بلغ عدد السكان عام ١٩٨٧ (٢١٠٤٢ نسمة) بزيادة المطلقة للسكان (٣٢٠٢ نسمة) وبمعدل نمو (١,٧٪) وهي نسبة منخفضة مقارنة مع معدلات النمو السابقة للمدينة، وكذلك تعد هذه النسبة منخفضة قياساً مع معدل النمو السنوي للعراق البالغ (٢,٨٪) في حين سجل نمواً سنوياً بالسالب لكل من قضاء شط العرب ومحافظة البصرة (١,٥- ، -١,٤٪) على التوالي ويعود سبب ذلك إلى هجرة سكان المدينة بسبب الإحداث والتطورات السياسية في تلك الحقبة التي تمثلت بالحرب العراقية الإيرانية (١٩٨٠-١٩٨٨) حيث دفعت بإعداد كبيرة من سكان المدينة للهجرة باتجاه مدن الفرات الأوسط بابل وكربلاء والنجف^(٦).

جدول (١)

تطور أعداد السكان ومعدلات نموهم السنوية في مدينة شط العرب مقارنة بالمحافظة والعراق (١٩٤٧-٢٠٠٩)

سنة التعداد	المكان	عدد السكان		معدل نمو السنوي Z
		التعداد الأول	التعداد الثاني	
١٩٤٧-١٩٥٧	المدينة	٦٢٨٥	٩٨٠٧	٤,٥
	القضاء	٣٧٧٠٣	٤٤٩٥٣	١,٧
	المحافظة	٣٦٨٧٩٩	٥٠٣٣٣٠	٣,١
	العراق	٤٨١٦١٨٥	٦٣٣٩٩٦٠	٢,٩
١٩٥٧-١٩٦٥	المدينة	٩٨٠٧	١٤٢٤٥	٤,٨
	القضاء	٤٤٩٥٣	٥٤٤٦٦	٢,٤
	المحافظة	٥٠٣٣٣٠	٦٧٣٦٢٣	٣,٧
	العراق	٦٣٣٩٩٦٠	٨٠٩٧٢٣٠	٣,١
١٩٦٥-١٩٧٧	المدينة	١٤٢٤٥	١٧٨٤٠	٢,٢
	القضاء	٥٤٤٦٦	٧٤٢٣٠	٢,٦
	المحافظة	٦٧٣٦٢٣	١٠٠٨٦٦٦	٣,٤
	العراق	٨٠٩٧٢٣٠	١٢٠٠٤٩٧	٣,٣
١٩٧٧-١٩٨٧	المدينة	١٧٨٤٠	٢١٠٤٢	١,٧
	القضاء	٧٤٢٣٠	٦٣٥٨	١,٥-
	المحافظة	١٠٠٨٦٦٦	٨٧٢١٧٦	١,٤-
	العراق	١٢٠٠٤٩٧	١٦٣٣٥١٩٩	٢,٨
١٩٨٧-١٩٩٧	المدينة	٢١٠٤٢	٣٥٦٠٣	٥,٣
	القضاء	٦٣٥٨	٦٦١٩٧	٥,٥
	المحافظة	٨٧٢١٧٦	١٥٥٦٤٤٥	٥,٦
	العراق	١٦٣٣٥١٩٩	٢٢٠٤٦٢٤٤	٢,٩
١٩٩٧-٢٠٠٩	المدينة	٣٥٦٠٣	٥٠٧٥٠	٢,٨
	القضاء	٦٦١٩٧	١٤٤٥٨٩	٦,٧
	المحافظة	١٥٥٦٤٤٥	١٩١٥٣٣	١,٧
	العراق	٢٢٠٤٦٢٤٤	٣٣٣٨٠١١	٣,٢
١٩٤٧-٢٠٠٩	المدينة	٦٢٨٥	٥٠٧٥٠	٣,٣
	القضاء	٣٧٧٠٣	١٤٤٥٨٩	٢,٢
	المحافظة	٣٦٨٧٩٩	٢٤٠٥٤٣٤	٣,٠
	العراق	٤٨١٦١٨٥	٣٣٣٨٠١١	٣,٠

$$r = (t \sqrt{\frac{P_1}{P_0}} - 1) 100$$

المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على:
استخرج معدل النمو السنوي من المعادلة

المتغيرات السكانية لمدينة شط العرب وأثرها في الزحف العمراني.....

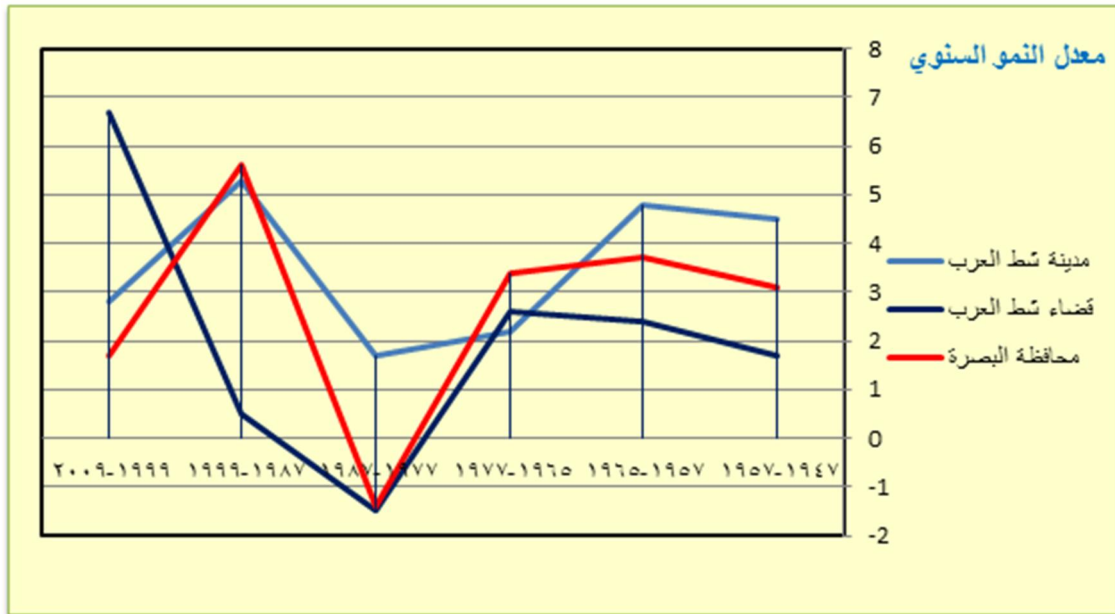
* Clarke, John, I ,Population Geography,2nd Edition-Oxford . New

York.1970,P138

- (١) المملكة العراقية ، وزارة الشؤون الاجتماعية ، مديرية النفوس العامة ، إحصاء السكان لعام ١٩٤٧.
- (٢) وزارة الداخلية ، وزارة الشؤون الاجتماعية ، لواء البصرة ، المجموعة الإحصائية ، لتسجيل السكان عام ١٩٥٧.
- (٣) الجمهورية العراقية ، وزارة التخطيط ، دائرة الإحصاء ، المجموعة الإحصائية السنوية العامة ١٩٦٥ .
- (٤) وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، نتائج التعداد العام للسكان ١٩٧٧.
- (٥) وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، نتائج التعداد العام للسكان لسنة ١٩٨٧.
- (٦) هيئة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، نتائج التعداد العام للسكان لسنة ١٩٩٧.
- (٧) وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء السكاني (نتائج الحصر السكاني لعام ٢٠٠٩)

شكل (١)

معدلات النمو السكاني في مدينة شط العرب والمحافظه والعراق للفترة ١٩٤٧-٢٠٠٩



المصدر: جدول (١)

أما الفترة التعدادية (١٩٩٧-١٩٨٧) فسجلت ارتفاعاً واضحاً في عدد سكان المدينة من (٢١٠٤٢ نسمة) عام ١٩٨٧ إلى (٣٥٦٠٣ نسمة) عام ١٩٩٧ وبمعدل نمو (٥,٣ %) من مجموع سكان القضاء وزيادة مطلقة

المتغيرات السكانية لمدينة شط العرب وأثرها في الزحف العمراني.....

بلغت (٤٥٦١ نسمة) بالرغم من الحصار الاقتصادي على العراق فترة التسعينيات وتردي الأوضاع الاقتصادية إلا أن ذلك لم يجل من دون ازدياد حجم سكان المدينة عن طريق زيادة الولادات وانخفاض الوفيات ، فضلاً عن عودة النازحين من مناطق الفرات الأوسط وبقية محافظات العراق إلى مدينة شط العرب بعد انتهاء الحرب عام ١٩٨٨ واستقرار الأوضاع السياسية للمدينة وبذلك سجلت نسبة نمو سنوي مرتفع مقارنة مع القضاء والبالغ (٥,٥٪) كما سجلت ارتفاعاً في معدلات نموها لتتجاوز نسبة النمو السكاني في العراق والبالغ (٢,٧٪) لنفس الفترة في حين انخفضت نسبتها مقارنة مع المحافظة التي بلغت نسبة نموها السنوي (٥,٦٪).

شهدت الفترة (١٩٩٧ - ٢٠٠٩) زيادةً متسارعة في أعداد السكان ففي عام ١٩٩٧ بلغ عدد السكان (٣٥٦٠٣ نسمة) ارتفع إلى (٥٠٧٥٠ نسمة) بزيادة مطلقة بلغت (١٥١٤٧ نسمة) لعام ٢٠٠٩ وهو ما يشكل نسبة (٣٥٪) من مجموع سكان القضاء ، كما بلغ معدل النمو السنوي للمدينة (٢,٨٪) وهي نسبة جيدة للنمو السكاني مقارنة مع بعض معدلات النمو السابقة التي سجلت لأكثر من نصف قرن مقارنة مع معدل النمو السنوي للقضاء والمحافظة والعراق التي بلغت معدلات نموها (٦,٧ ، ١,٧ ، ٣,٢) ويعزى سبب الزيادة في عودة النازحين إلى المدينة كما أسلفنا فضلاً عن استقرار الأوضاع السياسية والاقتصادية وارتفاع المستوى المعاشي لمعظم سكان المدينة.

شهدت مدينة شط العرب زيادة السكانية مطلقة خلال الفترة (١٩٤٧-٢٠٠٩) بلغت ٤٤٤٦٥ نسمة مع تذبذب واضح في معدلات نموها السكاني ما بين ارتفاع وانخفاض بالمقارنة مع معدلات النمو مع القضاء والمحافظة والعراق وأن سبب الزيادة في أعداد سكان المدينة قد ولدت ضغطاً كبيراً على استعمالات الأرض الحضرية وبخاصة سيادة الاستعمال السكني مما خلق حالة المنافسة على حساب الأراضي الزراعية وبالتالي دفع بالسلطات المعنية والسكان على حد سواء بالتعدي على الأراضي الزراعية لتحقيق زحف عمراني أفقي بغية استيعاب الحجم المتزايد لسكان المدينة ، ولهذا نجد أن المدينة قد توسعت في حيزها الحضري من (٤٥,١ هكتاراً) عقد الأربعينيات والخمسينيات إلى (٧٦١,٣) هكتار في عام ٢٠١٣ .

٢. التوزيع الجغرافي للسكان

أن دراسة التوزيع الجغرافي للسكان وفق استخدام خرائط التوزيعات المطلقة والنسبية في تحديد حجم السكان ونسبة تزايدهم أو تناقصهم في مناطق محددة مقارنة مع بعضه بعض^(٧) وفق مقاييس محددة من أهم العلاقات بين السكان وتوزيعهم على الأرض عددياً . ومن أبرزها التي اعتمدها الباحث (الكثافة العامة - الكثافة الحقيقية)

أ. الكثافة العامة للسكان (١٩٩٧-٢٠٠٩)

يقصد بالكثافة العامة هي نسبة عدد السكان إلى مساحة الأرض التي يشغلونها ، وتعد من أبسط

المتغيرات السكانية لمدينة شط العرب وأثرها في الزحف العمراني.....

المقاييس المستخدمة لدراسة الكثافة السكانية إلا أن استعمال الكثافة العامة في توزيع السكان لا يعطينا صورة حقيقية عن طبيعة العلاقة بين السكان والموارد الاقتصادية^(٨) نظراً لتداخل الأراضي الزراعية والاستعمالات الأرض الأخرى مع الوحدات العمرانية والسبب الأخر أن الكثافة العامة تركز السكان وفق المساحات المشغولة والحالية من السكان على حدٍ سواء ومع ذلك هي شائعة الاستعمال بين الباحثين لتوفر البيانات الخاصة بها وسهولة تطبيقها.

يتضح من جدول (٢) وخريطة (٢) أن هناك تبايناً واضحاً من حيث توزيع الكثافة السكانية العامة لسنة ١٩٩٧ بين الأحياء السكنية حيث نلاحظ أن حي الغدير قد حظي بالمرتبة الأولى من حيث الكثافة العامة التي بلغت (٨٢,٥ نسمة / هكتاراً) واحتل حي الأندلس بالمرتبة الثانية ليسجل (٧٦,٥ نسمة / هكتار) في حين احتل حي الزراعة والدواجن أدنى كثافة عامة في المدينة بواقع (٢٠,٦ نسمة / هكتار) إما الأحياء السكنية في الجزء الشرقي من المدينة (إفراز ٣٧ ، الجامعة ، العسكري ، الموظفين ، الشهداء ، الجامعة) فكانت معدومة الكثافة ويعزى سبب ذلك إلى كونها من الأحياء الحديثة التي يرجع تاريخ نشوئها ما بين عامي (٢٠١٣-٢٠٠٠) . ونلاحظ مما تقدم ارتفاع الكثافة العامة في حي الغدير وبفارق كبير عن بقية الأحياء الأخرى حيث كان له أسبابه من حيث ارتفاع عدد سكانه وصغر مساحة الحي السكني ، أما مؤشر انخفاض الكثافة العامة في الأحياء الأخرى (بيت زعير وكردلان والزراعة والدواجن) فجاء نتيجة اتساع مساحتها وقلة عدد سكانها فضلاً عن وجود البساتين الزراعية التي تكون متداخلة مع أحيائها السكنية .

أما بالنسبة للكثافة العامة في عام ٢٠٠٩ فكانت مختلفة عن ١٩٩٧ من حيث التوزيع العام للكثافات مع وجود تباين واضح بين الأحياء السكنية إذ يتضح من جدول (٢) وخريطة (٣) إن حي الجاحظ احتل المرتبة الأولى في نسبة الكثافة لتسجل (٢٢١,٢ نسمة / هكتار) يأتي بعده حي الحيانية بالمرتبة الثانية (١٥٢,٧ نسمة / هكتار) والمرتبة الثالثة احتلها حي الأندلس (١٤٣,٨ نسمة / هكتار) وهكذا يستمر الانخفاض في نسب الكثافة العامة حتى يصل إلى (١,١ نسمة / هكتار) في حي الموظفين وإلى ٠,٤ نسمة / هكتار في إفراز ٣٧ واهم ما يفسر سبب هذا التباين هو أن حي الجاحظ والأندلس قد استغلت الأراضي والبساتين الزراعية لصالح الوحدات السكنية مما أدى إلى تقلصها بشكل كبير، أما بخصوص حي الحيانية فيرجع سبب ازدياد كثافة العامة إلى صغر مساحة الحي والتي تبلغ (٧هكتار) مع زيادة سكانية مرتفعة بلغت ١١٠٠ نسمة ، كما ويتضح من الجدول ذاته انخفاض حجم الكثافة العامة للأحياء الحديثة (العسكري وإفراز ٣٧ و الشهداء ، الشهداء والمهجرين ، قاطع الجيش ، المركز المدني الجديد) مع تباين واضح بين حي وآخر حسب مساحة كل حي وعدد سكانه إذ أن هناك عوامل أخرى فضلاً عن العوامل السابقة سببت هذا التباين في الكثافة السكانية العامة للأحياء السكنية ومنها الزيادة السكانية بفعل الزيادة الطبيعية وعودة

المتغيرات السكانية لمدينة شط العرب وأثرها في الزحف العمراني.....

المهاجرين إلى المدينة بعدما تأثرت بالحرب العراقية - الإيرانية ، لكون المناطق التي تقع في شرق المدينة كانت غير مستغلة من الناحية العمرانية وشبه خالية من الاستيطان البشري خلال تعداد ١٩٩٧ حيث تم توزيعها على المواطنين في نهاية التسعينيات وأصبحت إحياء سكنية ما بعد عام ٢٠٠٠ وما تلاها من تحسن في المستوى الاقتصادي والاجتماعي للسكان التي أفرزت العديد من الأحياء السكنية الجديدة فضلا عن أحيائها السابقة كما في (الشهداء ١، والشهداء والمهجرين والعسكري و الموظفين وقاطع الجيش وإفراز ٣٧ والمنطقة الصناعية الملغاة وكذلك أراضي مفرزة للسكن) وبالتالي نجد أن الكثافة السكانية العامة ٢٠٠٩ اتجهت إلى شرق المدينة (الجزء الشرقي منها) بعدما كانت الكثافة السكانية محصورة في وسط المدينة في أحياء (الأندلس والجاحظ) كما سيتضح من دراسة الثقل السكاني للمدينة.

جدول (٢)

الكثافة السكانية العامة في مدينة شط العرب (نسمة / هكتار) حسب تعداد ١٩٩٧ والحصر السكاني ٢٠٠٩

الكثافة السكانية العامة (نسمة / هكتار)		الحي السكني
الحصر السكاني ٢٠٠٩	تعداد ١٩٩٧	
٢٢١.٢	٧٥.٩	الجاحظ
١٤٣.٨	٧٦.٥	الأندلس
٦١	٤١	كردلان
٤٦.٥	٢٧.٥	بيت زعيم
١٣٢.٦	٨٢.٥	الغدير
٨٠.٩	٢٠.٦	الزراعة والدواجن
١٥٢.٧	٣٥.٥	الحمانية
١٣٢.٣	٠	الجامعة
٤١	٠	العسكري
٢٧.١	٠	مركز الدفاع المدني
٤٦.١	٠	قاطع الجيش
٦١.٩	٠	الشهداء ١
٥.٩	٠	الشهداء والمهجرين
١.١	٠	الموظفين
٠.٤	٠	افراز / ٣٧
١١٤٥.٥	٣٥٩.٢	المجموع

المتغيرات السكانية لمدينة شط العرب وأثرها في الزحف العمراني.....

المصدر : الباحث بالاعتماد على

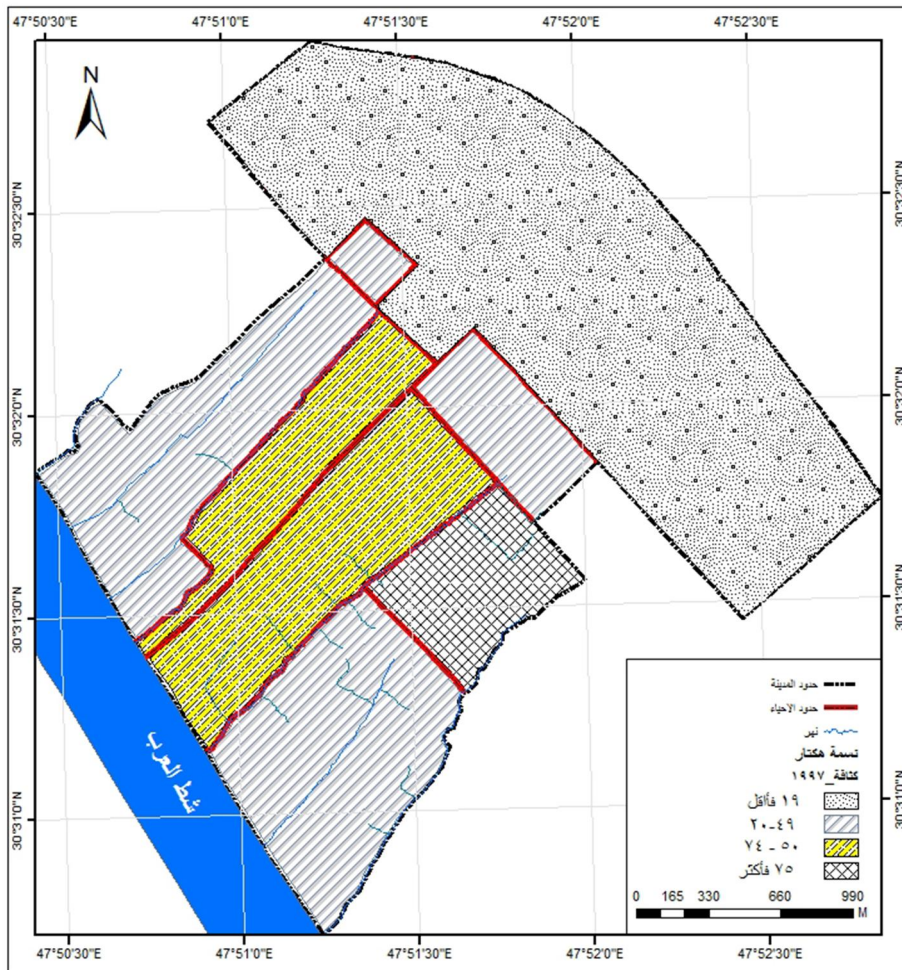
(١) برنامج Arc Map 9.3 في قياس المساحات

(٢) هيئة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، نتائج التعداد العام للسكان لسنة ١٩٩٧.

(٣) وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء السكاني (نتائج الحصر السكاني لعام ٢٠٠٩)

خريطة (٢)

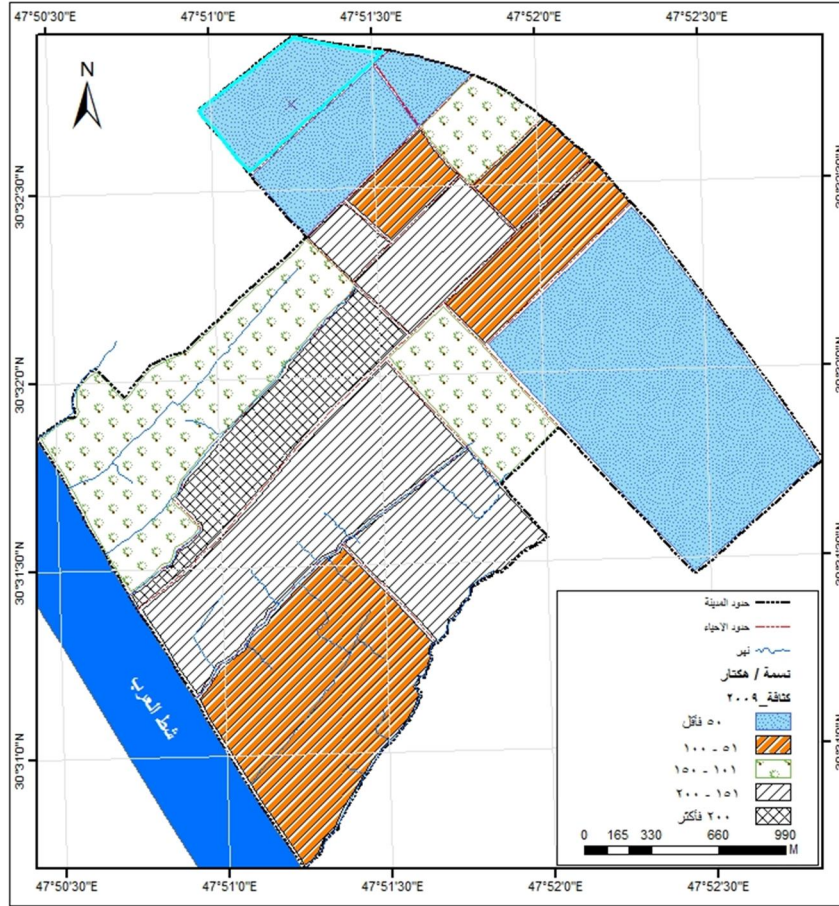
الكثافة العامة لمدينة شط العرب حسب تعداد ١٩٩٧



المتغيرات السكانية لمدينة شط العرب وأثرها في الزحف العمراني.....

خريطة (٣)

الكثافة العامة لمدينة شط العرب حسب الحصر السكاني ٢٠٠٩



المصدر : عمل الباحث بالاعتماد على

١. المرئية الفضائية من القمر الصناعي Land Sat 7 لمدينة شط العرب لعام ٢٠١٠

٢. التصميم الإنشائي لمدينة شط العرب ، مقياس الرسم ١/١٠٠٠٠٠

ب. الكثافة الحقيقية لعام ٢٠٠٩

يعد مؤشراً مهماً لقياس الكثافة السكانية لأنها توضح العلاقة بين حجم السكان والمساحات المعمورة من الأحياء السكنية بمعنى آخر استبعاد المساحات غير المأهولة بالسكان كافة^(٩) كالمناطق الفارغة أو المناطق الزراعية والغابات الكثيفة أو قد يتعدى الأمر إلى أبعد من ذلك من أجل نتائج أكثر دقة في توضيح التباين المكاني لتوزيع السكان في المدينة وفي دراسة المدن تستبعد مساحات المناطق التي لا يعيش فيها السكان عادةً مثل الطرق والشوارع الواسعة والحدائق والملاعب والمباني العامة لغرض معرفة الفرق

المتغيرات السكانية لمدينة شط العرب وأثرها في الزحف العمراني.....

بين الصورة المضللة التي تعكسها خريطة الكثافة العامة والصورة الحقيقية التي تعكسها الكثافة الحقيقية للسكان^(١٠).

يلاحظ من الجدول (٣) والخريطة (٤) التباين الكبير بين الأحياء السكنية من حيث صور توزيع الكثافات الحقيقية لسكان المدينة ، حيث ترتفع في أحياء وتنخفض في أخرى ، فنلاحظ أن حي الجاحظ احتل المرتبة الأولى من حيث الكثافة الحقيقية التي بلغت (٢٦٧,٧ نسمة / هكتارات) تلاها حي كردلان بواقع (٢٣٨,٩ نسمة / هكتار) أما المرتبة الثالثة فقد احتلها حي الأندلس (٢١٥ نسمة/ هكتار) وهكذا نلاحظ أن الكثافة الحقيقية في المدينة تأخذ بالانخفاض حتى تصل إلى أدنى نسبة لها في حي الموظفين بواقع (١١,٥ نسمة/ هكتار) ويعزى سبب هذا التباين إلى أن الوحدات السكنية التي ارتفعت فيها الكثافة الحقيقية في حي الجاحظ والأندلس وكردلان ناتجة من صغر مساحة وحداتها السكنية التي تراوحت ما بين (١٠٠- ٢١٥م) مع الزيادة في اعدد سكانها مقابل بقاء مساحة الوحدة السكنية على حالها دون توسع بمعنى أدق زيادة في عدد أفراد الأسرة وبقاتهم ضمن الوحدة السكنية نفسها ، في حين نجد أن الأحياء الحديثة الواقعة في الجزء الشرقي من المدينة ذات كثافة حقيقية منخفضة ويرجع ذلك إلى كبر مساحة تلك الوحدات التي تراوحت ما بين (٢٠٠-٢٣٠٠م) مع انخفاض أعداد السكان فيها لأنها خططت ووزعت من قبل الجهات المعنية في المدينة .

ومن خريطة (٤) يمكن تمييز أربع مناطق للكثافة الحقيقية لسكان مدينة شط العرب هي:

١. منطقة الكثافة المنخفضة :

أقل من ٤٠ نسمة / هكتار وتشمل الأحياء السكنية إفران ٣٧ والموظفين

٢. منطقة الكثافة المتوسطة

(٤١ - ٩٩ نسمة / هكتار) وتتمثل في حي الشهداء والمهجريين وقاطع الجيش.

٣. منطقة الكثافة العالية

(١٠٠ - ١٩٩ نسمة / هكتار) وتشمل الأحياء السكنية بيت زعير و الغدير (جرف الملح سابقاً) و

الحياينة والجامعة والشهداء ومركز الدفاع المدني والزراعة والدواجن.

٤. منطقة الكثافة العالية جداً

(٢٠٠ فأكثر نسمة / هكتار) وتضم الأحياء السكنية الجاحظ و الأندلس و كردلان والعسكري.

المتغيرات السكانية لمدينة شط العرب وأثرها في الزحف العمراني.....

جدول (٣)

الكثافة السكانية الحقيقية في مدينة شط العرب (نسمة / هكتار) الحصر السكاني ٢٠٠٩

الكثافة الحقيقية نسمة / هكتار	المساحة المبنية هكتار	السكان ٢٠٠٩ نسمة	الحي السكني
٢٦٧.٧	٤٠.٥	١٠٨٤٢	الجاحظ
٢١٥	٥٩.٣	١٢٧٥٠	الأندلس
٢٣٨.٩	٢٢.٥	٥٣٧٦	كردلان
١٠٤.١	٤٢.٧	٤٤٤٧	بيت زعير
١٥٥.٥	٣٨.٩	٦٠٥١	الخلدير
١١٢.٢	٢٣.٨	٢٦٧١	الزراعة والدواجن
١٧٤.٦	٦.٣	١١٠٠	الحيانية
١٣٨.٧	٢٥.٧	٣٥٦٥	الجامعة
٢٣٤.٧	٧.٤	١٧٣٧	العسكري
١٣٨.٢	٥.٦	٧٧٤	مركز الدفاع المدني
٤٠.٢	٣.٨	١٥٣	قاطع الجيش
١٢٦.٧	٨.٨	١١١٥	الشهداء ١
٤٥.٨	١.٢	٥٥	الشهداء والمهجرين
١١.٥	٤	٤٦	الموظفين
٣٠.٩	٢.٢	٦٨	افراز ٣٧
٢٠٣٤.٧	٢٩٢.٧	٥٠٧٥٠	المجموع

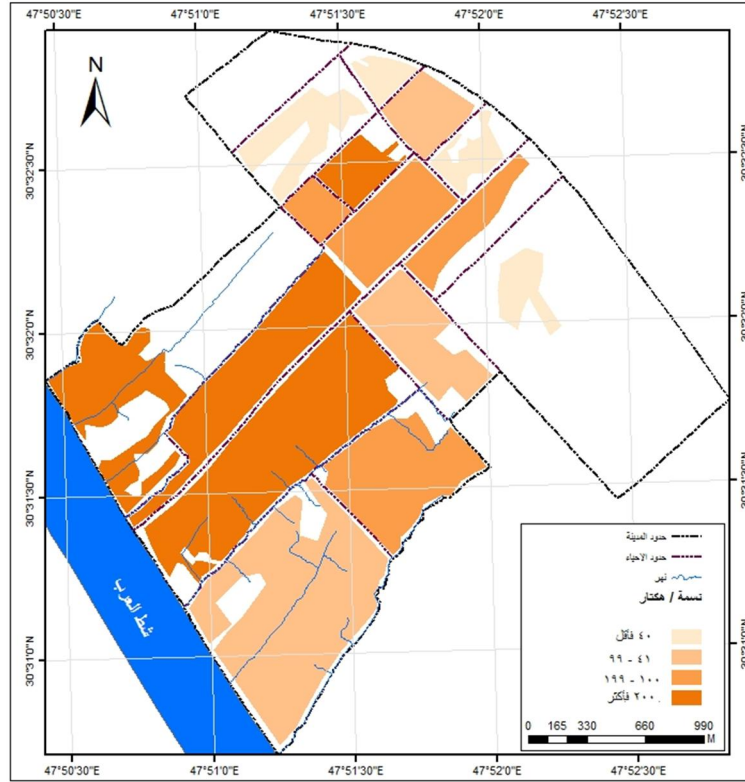
المصدر : عمل الباحث بالاعتماد على:

- (١) وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء السكاني (نتائج الحصر السكاني لعام ٢٠٠٩)
- (٢) برنامج (Arc Map 9.3) في حساب المساحات .

المتغيرات السكانية لمدينة شط العرب وأثرها في الزحف العمراني

خريطة (٤)

الكثافة الحقيقية لسكان مدينة شط العرب لعام ٢٠٠٩



المصدر : عمل الباحث بالاعتماد على

١. المرئية الفضائية من القمر الصناعي Land Sat 7 لمدينة شط العرب لعام ٢٠١٠

٢. التصميم الاساس لمدينة شط العرب ، مقياس الرسم ١/١٠٠٠٠٠

ج- التوزيع العددي لسكان مدينة شط العرب لعام ٢٠٠٩

يتضح من جدول (٤) وخريطة (٥) أن مدينة شط العرب تضم (خمسة عشر تجمعاً سكانياً) يتفاوت في أعداد السكان من ضمن الوحدة المساحية مما انعكس ذلك على صورة توزيع السكان العددي في المدينة ، إذ استحوذ حي الأندلس على المرتبة الأولى من حيث عدد السكان ليسجل (١٢٧٥٠) نسمة وبنسبة ٢٥,١٪ وجاء حي الجاحظ في المرتبة الثانية (١٠٨٤٢ نسمة) بنسبة ٢١,٣٪ ثم حي الغدير (جرف الملح سابقاً) بالمرتبة الثالثة (٦٠٥١ نسمة) وبنسبة ١١,٩٪ ويأتي حي كردلان في المرتبة الرابعة من حيث عدد السكان (٥٣٧٦ نسمة) بنسبة ١٠,٥٪ أما حي الموظفين فقد جاء في المرتبة الأخيرة من حيث عدد السكان (٤٦ نسمة) بنسبة ٠,١٪ ويعود سبب استئثار الأندلس والجاحظ بأعلى النسب إلى العوامل الطبيعية والبشرية لاسيما المراحل الأولى لتطور المدينة فضلاً عن أن هذه الأحياء قد تم تخطيطها من قبل الدولة منذ الستينيات من القرن الماضي وبمساحات تراوحت ما بين (١٥٠-٢٠٠ م^٢) لذلك أفرزت حالة ارتفاع في كثافتها السكانية

المتغيرات السكانية لمدينة شط العرب وأثرها في الزحف العمراني.....

مقارنة مع الأحياء الأخرى من المدينة كما أنهما الأوفر حصاً في تركيز الفعاليات والأنشطة التجارية والأنشطة الخدمية المختلفة فضلاً عن الزيادة الطبيعية وعامل الهجرة والتحسين في المستوى الاقتصادي والاجتماعي للسكان مقارنة مع الأجزاء الشرقية من المدينة ، وعلى هذا الأساس فأن مدينة شط العرب تضم إعداد سكانية بلغت (٥٠٧٥٠ نسمة) لعام ٢٠٠٩ مقارنة مع (٣٥٦٠٣ نسمة) عام ١٩٩٧ وهذا الزيادة أسهمت في إعادة توزيع السكان في المدينة مما انعكس ذلك على زحف السكان على الأراضي الزراعية والأراضي الفارغة لغرض استعمالها للسكن حيث نجد أن الوظيفة السكنية نمت وتوسعت على حساب البساتين الزراعية في بعض أحيائها وبشكل عشوائي كما في قاطع الجيش في القسم الشرقي من المدينة ويقابلها أيضا سكن عشوائي في المركز المدني الجديد وحي الزراعة وأجزاء من حي كردلان والأندلس والملاحظ .

جدول (٤)

عدد السكان والنسب المئوية والمراتب الحجمية لمدينة شط العرب حسب الوحدات الإدارية لعام ٢٠٠٩

النسبة %	المرتبة الحجمية	السكان ٢٠٠٩ نسمة	الحي السكاني
٢١.٣	الثانية	١٠٨٤٢	الملاحظ
٢٥.١	الأولى	١٢٧٥٠	الأندلس
١٠.٥	الرابعة	٥٣٧٦	كردلان
٨.٧	الخامسة	٤٤٤٧	بيت زعير
١١.٩	الثالثة	٦٠٥١	الغدير
٥.٢	السابعة	٢٦٧١	الزراعة والدواجن
٢.١	التاسعة	١١٠٠	الحيانية
٧	السادسة	٣٥٦٥	الجامعة
٣.٤	الثامنة	١٧٣٧	العسكري
١.٥	الحادية عشر	٧٧٤	مركز الدفاع المدني
٠.٣	الثانية عشر	١٥٣	قاطع الجيش
٢.١	العاشرة	١١١٥	الشهداء ١
٠.١	الرابعة عشر	٥٥	الشهداء والمهجريين
٠.١	الخامسة عشر	٤٦	الموظفين
٠.١	الثالثة عشر	٦٨	إفراز ٣٧
١٠٠		٥٠٧٥٠	المجموع

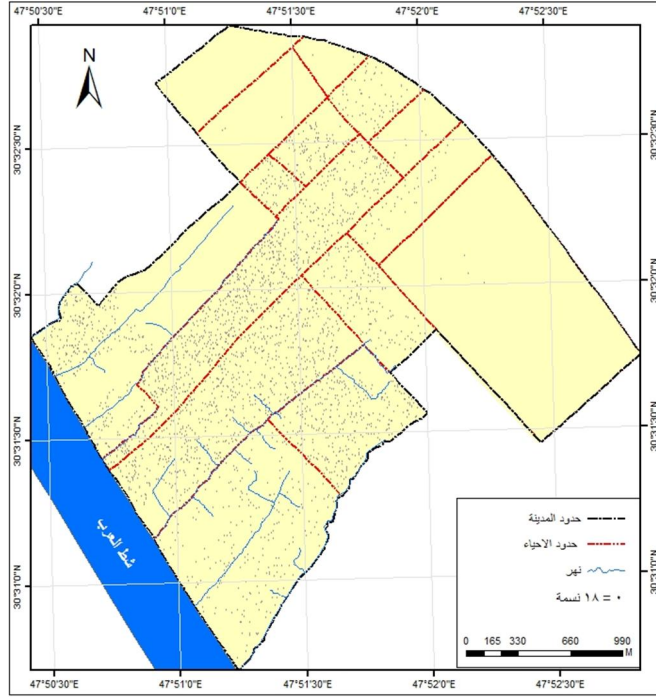
المصدر : عمل الباحث بالاعتماد على:

(١) وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء السكاني (نتائج الحصر السكاني لعام ٢٠٠٩)

المتغيرات السكانية لمدينة شط العرب وأثرها في الزحف العمراني

خريطة (٥)

التوزيع العددي لسكان مدينة شط العرب لعام ٢٠٠٩



المصدر : عمل الباحث بالاعتماد على

١. المرئية الفضائية من القمر الصناعي Land Sat 7 لمدينة شط العرب لعام ٢٠١٠

٢. التصميم الإنساني لمدينة شط العرب ، مقياس الرسم ١:٨٠٠٠٠

٣. الثقل السكاني

تعد طريقة تحديد مركز الثقل السكاني للتعرف على كيفية توزيعها حول المركز ومن ثم دراسة انتشارها من تركزها وتشتتها في الحيز المكاني من الظواهر المهمة في الكشف عن الغموض حول توزيع تلك الظواهر^(١١) اذ يعرف مركز الثقل السكاني بأنه النقطة التي يكاد السكان أن يتوزعوا حولها توزيعاً عادلاً في كل اتجاه من المدينة ويطلق عليها العديد من التسميات (مركز السكان، مركز الجاذبية ، المركز الوسيط) ، وهي تختلف عن مركز الثقل المكاني التي يشير إلى المنطقة التي تتوزع حولها المساحة بالتساوي وفي كل الاتجاهات^(١٢) ويختلف مركز الثقل السكاني والمساحي حسب كثافة الوحدات الإدارية ونمو السكان في المدينة ومن تعداد لأخر مما يؤدي إلى انتقال المركزية السكانية أو المساحية حسب اتجاه الزحف العمراني وتركز السكان في المدينة ، فمثلاً أن دراسة مركز الثقل السكاني لمدينة شط العرب لسنة ١٩٩٧ يعد قليل الأهمية ولا يحدد ظاهرة المركزية بشكل صحيح ، لكن إذا أخذنا سنة أخرى ولتكن ٢٠٠٩ عندئذ نستطيع تحديد الاتجاه السكاني في توسع المدينة . ومن هنا استعمل الباحث الطرق الرياضية في حساب مركز الثقل المساحي والسكاني باستخدام برنامج (Arc Gis 9.3).

المتغيرات السكانية لمدينة شط العرب وأثرها في الزحف العمراني.....

أ- مركز الثقل المساحي

لم يكن هناك تغييراً في مساحة المدينة الفعلية خلال السنوات (١٩٩٧-٢٠٠٩) مع ثبات حدود المحلات والأحياء السكنية فيها ، حيث تم حصر المناطق المستغلة فعلاً من دون الأخذ بالمناطق الزراعية أو الفارغة التي هي جزء من التصميم الأساسي للمدينة اذ جاء مركز الثقل المكاني المساحي (للسنوات أعلاه واحداً في موقعه في الجزء الجنوبي الشرقي للمدينة في حي الزراعة والدواجن خريطة (٦).

ب- مركز الثقل السكاني

يتضح من خريطة (٦) أن هناك تبايناً في مركزية الثقل السكاني لسنوات ١٩٩٧-٢٠٠٩ في مدينة شط العرب ويعود ذلك إلى حدوث العديد من التغيرات في توزيع السكان مما أوجد اختلاف واضح في مركز الثقل السكاني لاسيما بعدما قامت الدولة بعملية توزيع كبيرة لقطع أراضي سكنية في الجزء الشرقي للمدينة مما حدث تغييرات في هيكل المدينة العام فضلاً عن الزيادة السكانية بفعل الزيادة الطبيعية وعامل الهجرة وعودة النازحين إليها مع التحسن في المستوى الاقتصادي والاجتماعي والسياسي ، اذ نجد أن عدد السكان حسب تعداد ١٩٩٧ بلغ (٣٥٦٠٣ نسمة) ارتفع إلى (٥٠٧٥٠) نسمة عام ٢٠٠٩ بمعدل نمو سنوي (٢,٨٪) وزيادة مطلقة التي بلغت (١٥١٤٧) نسمة وزيادة ملحوظة في عدد الأحياء السكنية من (٧) إحياء سكنية عام ١٩٩٧ إلى (١٥) حي سكني عام ٢٠٠٩ ولذلك نجد أن هناك تغييراً واضحاً في مركز الثقل السكاني للمدينة للسنوات أعلاه ، حيث كان مركز الثقل السكاني عام ١٩٩٧ في متوسط حي الأندلس جنوب المدينة تغير ذلك في عام ٢٠٠٩ ليحتل مركز الثقل السكاني في حي الجاحظ في موقع شرقي للمدينة وهذا دليل واضح على أن (الثقل السكاني) يتجه نحو شرق المدينة ، وأن التغير لمركز الثقل السكاني بلغ (٤٥٩,٥ م) ^(١٣) بين سنتي ١٩٩٧-٢٠٠٩.

وعلى العموم يتضح من الخريطة ذاتها أن هناك تبايناً كبيراً بين مركزية الثقل المساحي للمدينة مع الثقل السكاني لسنوات ١٩٩٧-٢٠٠٩ وأن اتجاه الزحف العمراني نحو المناطق الشرقية للمدينة متجاوزاً في ذلك الأراضي الزراعية والفارغة على حد سواء.

الاستنتاجات

١. أدت المتغيرات السكانية المتمثلة بالنمو السكاني المتزايد عن طريق النمو الطبيعي أو الهجرة من القرى الريفية المجاورة إلى زيادة الطلب على الوحدات السكنية فكان التوسع على حساب الأراضي الزراعية والبساتين السبيل الوحيد لتحقيق ذلك حيث لاحظت الدراسة التطور في أعداد سكانها من (٦٢٨٥ نسمة) عام ١٩٤٧ إلى (٥٠٧٥٠ نسمة) عام ٢٠٠٩ انعكس ذلك على تطور مساحة المدينة لعام ٢٠١٣ لتصل (٧٦١,٣ هكتار) بعدما كانت ٤٥,١ هكتار خلال عقد الأربعينيات.
٢. تباين الكثافة السكانية للأحياء السكنية في مدينة شط العرب فعند الأخذ بالكثافة العامة نلاحظ عدم مصداقية هذا التوزيع لكن عند الأخذ بالكثافة الحقيقية يتبين أن السكان يتوزعون بنسب متفاوتة على كل الأحياء السكنية في المدينة البالغة خمسة عشر حياً سكنياً وكان أعلى كثافة حقيقية سجلت في

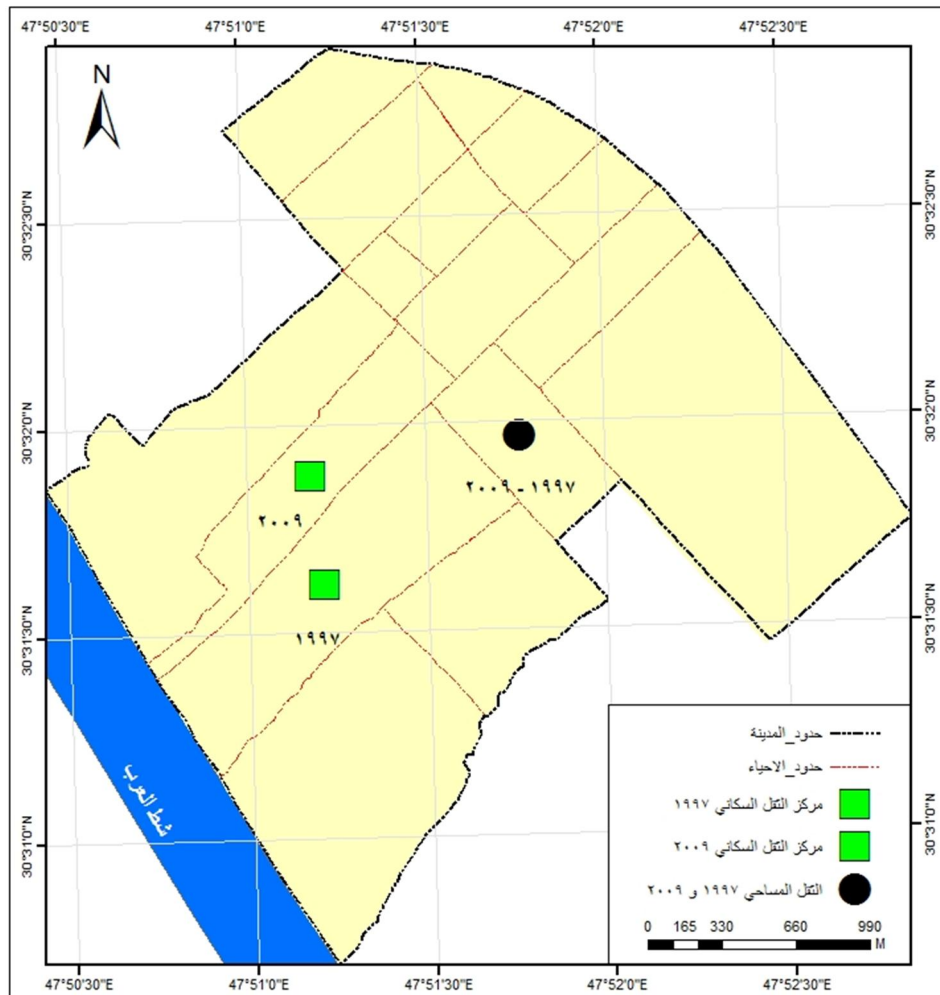
التغيرات السكانية لمدينة شط العرب وأثرها في الزحف العمراني.....

حي الجاحظ ٢٦٧,٧ نسمة /هكتار وأدنى كثافة سجلت في حي الموظفين ١١.٥ نسمة / هكتار. وأن صورة التوزيع العددي توضح هذا التباين في توزيع السكان داخل المدينة.

٣. كشف البحث بأن الثقل المساحي لسنوات ١٩٩٧-٢٠٠٩ متطابق وموقعه في حي الزراعة والدواجن في حين تمثل الثقل السكاني لعام ١٩٩٧ في حي الأندلس تغير مركزية الثقل السكاني لعام ٢٠٠٩ إلى حي الجاحظ وكان مقدار الزحف (٤٥٩,٥ م) وهذا دليل على أن الزحف العمراني يتجه نحو الشرق من المدينة متعدياً بذلك على الأراضي الزراعية والفارغة على حدٍ سواء.

خريطة (٦)

مركز الثقل السكاني والمكاني لمدينة شط العرب ١٩٩٧-٢٠٠٩



المتغيرات السكانية لمدينة شط العرب وأثرها في الزحف العمراني.....

Abstract

Shatt al-Arab urban is like any other urban with population increase in according with the constriction development stage , as according to censuses (1947 – 2009) as a sureness result of many affects such as ; The urban have been choose a place of Basra University during 1960 s period and impartment of economic and healthy level at 1970 s and many year follows it which create the increasing of population from (6258) person at 1947 to (50750) person at 2009 ,this explain survey cadastral urban sprawler increasing from the agricultural and empty land from (45.1 ha) at 1940 s period to (761.3 ha) at 2013 . The general density of urban at 2009 already increase (1145.5 person / ha) with respect to the general density of urban at 1997 (359.2 person / ha), when we compare the genuine with general density to prove that the genuine density at 2009 was reached (2034.7 person/ha) about double the general density . The center of gravity (cadastral and population) still constant during (1997 – 2009) because the Basic design of the urban didn't change , as well as the center of gravity population more from Anduless distract to AL Jahath distract about (459.5 mater) in the east of the urban sprawler both on the agricultural and empty lands .

هوامش البحث

1. حسبت المساحة على برنامج (Arc Gis 9.3) لحساب المساحات.
2. صبري فارس الهيتي وزميله صالح فليح حسن ، جغرافية المدن ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٨٦، ص ٢٤٣.
3. عبد الله عطوي ، جغرافية السكان ، دار النهضة العربية، ج١، بيروت ، ٢٠١٠، ص١٤٩.
4. جواد كاظم الحسنواوي، التباين السكان ي لخصائص سكان محافظة بابل، رسالة ماجستير، كلية الآداب ، جامعة بغداد، ١٩٩٩، ص٣٠.
5. مقابلة شخصية مع السيد (علاء حسين عباس) احد الموظفين الإداريين العاملين في مستوصف ناحية شط العرب ليوم الاثنين المصادف ٢٩/٤/٢٠١٣ .
6. محمد سمير حمد الجراح ، التباين المكاني للتركيب الاجتماعي في مدينة البصرة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة البصرة ، ٢٠٠٩ ، ص٤٧
7. موسى سمحة ، جغرافية السكان، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات ، الأردن ، ٢٠١٠ ، ص ٥٦
8. عباس فاضل السعدي ، دراسات في جغرافية السكان، منشأة المعارف الإسكندرية ، ١٩٨٠ ، ص٤٩.
9. شكرية عبد الله كريم ، سكان دولة قطر للمدة (١٩٨٦-٢٠٠٤) دراسة في جغرافية السكان ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة البصرة ، ٢٠٠٨ ، ص ١٨ .
10. يحيى هادي محمد الميالي ، محافظة القادسية دراسة في الخرائط الإقليمية ، رسالة ماجستير، الجز الأول ، كلية التربية ، جامعة البصرة ، ٢٠٠٩ ، ص١٢٦.
11. سلمان مغامس عبود ، استعمالات الأرض التعليمية وتباينها المساحي في مدينة البصرة ١٩٧٧-٢٠٠٧ ، أطروحة دكتوراه ، كلية الآداب ، جامعة البصرة ، ٢٠١٢ ، ص٧٩.
12. أحمد علي أسماعيل ، دراسات في جغرافية المدن ، القاهرة ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، الطبعة الرابعة ، ١٩٨٨ ، ص ٣٣٨.

المتغيرات السكانية لمدينة شط العرب وأثرها في الزحف العمراني.....

١٣. حسب المسافة بين مركزية الثقل السكاني لسنوات ١٩٩٧-٢٠٠٩ من قبل الباحث اعتماد على برنامج (Arc Gis 9.3) في حساب المسافات.

قائمة المصادر والمراجع

١. أسماعيل ، أحمد علي ، دراسات في جغرافية المدن ، القاهرة ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، الطبعة الرابعة ، ١٩٨٨.
٢. الحسنوي ، جواد كاظم ، التباين السكاني لخصائص سكان محافظة بابل، رسالة ماجستير، كلية الآداب ، جامعة بغداد، ١٩٩٩.
٣. الجراح ، محمد سمير حمد ، التباين المكاني للتركيب الاجتماعي في مدينة البصرة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة البصرة ، ٢٠٠٩.
٤. السعدي ، عباس فاضل ، دراسات في جغرافية السكان، منشأة المعارف الإسكندرية ، ١٩٨٠ .
٥. سمحة ، موسى ، جغرافية السكان، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات ، الأردن ، ٢٠١٠ .
٦. عبود ، سلمان مغامس ، استعمالات الأرض التعليمية وتباينها المساحي في مدينة البصرة ١٩٧٧-٢٠٠٧ ، أطروحة دكتوراه ، كلية الآداب ، جامعة البصرة ، ٢٠١٢.
٧. عطوي ، عبد الله ، جغرافية السكان ، دار النهضة العربية، ج١، بيروت، ٢٠١٠.
٨. كريم ، شكرية عبد الله ، سكان دولة قطر للمدة (١٩٨٦-٢٠٠٤) دراسة في جغرافية السكان ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة البصرة ، ٢٠٠٨ .
٩. الميالي ، يحيى هادي محمد ، محافظة القادسية دراسة في الخرائط الإقليمية ، رسالة ماجستير، الجز الأول ، كلية التربية ، جامعة البصرة ، ٢٠٠٩ .
١٠. الهيتي ، صبري فارس وزميله صالح فليح حسن ، جغرافية المدن ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٨٦.
١١. حسب المسافة بين مركزية الثقل السكاني لسنوات ١٩٩٧-٢٠٠٩ من قبل الباحث اعتماد على برنامج (Arc Gis 9.3) في حساب المسافات.
١٢. حسب المساحة على برنامج (Arc Gis 9.3) لحساب المساحات.
١٣. مقابلة شخصية مع السيد (علاء حسين عباس) احد الموظفين الإداريين العاملين في مستوصف ناحية شط العرب ليوم الاثنين المصادف ٢٩/٤/٢٠١٣ .