تحليل المؤشرات الكمية لبنية النظام الحضري في محافظة بابل

عبد العباس غالب مصحب جاسم **أ.د. عامر راجح نصر الربيعي**
جامعة بابل /كلية التربية للعلوم الانسانية

المستخلص :-

توصلت الدراسة الى عدم التوازن الحضري بين المراكز الحضرية في منطقة الدراسة نتيجة لزيادة عدد سكان الحضر في مركز مدينة الحلة بشكل يفوق المراكز الحضرية الاخرى ، مما ترتب عليه تركز سكاني كبير بفعل التأثير القوي في استقطاب الاستثمارات التنموية والخدمات والبنى الارتكازية إليه ، فضلا عن فقدان مزايا الترتيب الهرمي للمراكز الحضرية في المحافظة من ناحية توزيع السكان والخدمات الاقتصادية والادارية والمجتمعية كنتيجة لاختلال التدرج الهرمي في توزيع المراكز السكانية ، مما ادى الى تعرض مركز مدينة الحلة إلى هذه الاختلالات وعدم التوازن ، مما أفقدها مزايا الترتيب مع المراكز الحضرية الأخرى نتيجة هذا النمو غير المتوازن

الكلمات المفتاحية : المراكز الحضرية ، النظام الحضري ، المؤشرات الكمية .

Abstract

*The study found an urban imbalance between the urban centers in the study area as a result of the increase in the urban population in the center of the city of Hilla in a way that exceeds the other urban centers, which resulted in a large population concentration due to the strong influence in attracting development investments, services and infrastructure to it, as well as the loss of the advantages of arrangement The hierarchy of urban centers in the governorate in terms of population distribution and economic, administrative and community services as a result of the imbalance of the hierarchy in the distribution of population centers, which led to the exposure of the city center of Hilla to these imbalances and imbalances, which made it lose the advantages of arranging with other urban centers as a result of this unbalanced growth***Keywords: urban centers, urban system, quantitative indicators***

المقدمة

تتفاوت المدن في إحجامها على رقعة الإقليم لتتخذ سلماً هيراريكيا (مرتبياً) من مدن قزمية إلى مدن صغيرة إلى مدن متوسطة ثم كبيرة فمدن عملاقة ، فالمدينة هي بمثابه الكائن الحي وتكون في تغير دائم ومستمر من الناحية الزمانية والمكانية والنوعية والحجمية ، فلا توجد مدينة بقيت على حالها الذي ولدت علية شكلاً وحجماً ، فكلاهما يشهد تغيراً مستمراً سواء كان هذا التغير بالزيادة أو النقصان ، نتيجة لعدد من العوامل ومن أهمها النمو السكاني وما يترتب عليه من تشوه واختلال في النظام الحضري في منطقة الدراسة .

مشكلة البحث :

تمثلت مشكلة البحث بالشكل الآتي :-

ما هي المؤشرات الكمية لبنية النظام الحضري في محافظة بابل وما مدى انتظامها على المراكز الحضرية ؟

فرضية البحث :

هناك عدد من المؤشرات الكمية التي طبقت على المراكز الحضرية في محافظة بابل لقياس مدى انتظامها .

هدف البحث :

يسعى البحث عن الكشف عن وجود مركز مهيمن على تلك المراكز الحضرية في المحافظة ومدى انتظام مؤشرات الهيمنة على هذه المراكز.

منهج البحث :

استخدم عدد من المناهج منها المنهج الوصفي الكمي لجمع المعلومات والبيانات المتعلقة بالبحث وتبويبها لغرض الوصول الى نتائج علمية دقيقة ، والمنهج التحليلي الذي استعمل لتحليل المؤشرات وتباينها على مستوى المراكز الحضرية ، واستعمل أسلوب التحليل الإحصائي المعتمد على بعض النماذج الرياضية التي لها علاقة بموضوع الدراسة .

حدود الدراسة :

تتمثل حدود الدراسة المكانية بمحافظة بابل والتي تقع مكانياً وسط العراق ضمن مجموعات الفرات الاوسط ، أما موقعها فلكياً فتقع بين دائرتي عرض (32ْ –33ْ) شمالاً ، وبين قوسي طول (44ْ –45ْ) شرقاً ، فهي تقع في الجزء الغربي من العراق وتحدها محافظة بغداد من جهة الشمال ، ومحافظة واسط من جهة الشرق ، وتجاورها محافظة الانبار من جهة الشمال الغربي ، اما من جهة الغرب تحدها محافظة كربلاء ، ومن جهة الجنوب محافظة القادسية ، في حين تحدها محافظة النجف من جهة الجنوب الغربي . الخريطة (١) .

تبلغ مساحتها (5119) كم^2 ، وتشكل (١.٨٪) من مساحة العراق البالغة (٤٣٥٠٥٢) كم^2 ، وتضم (١٦) مركزاً حضرياً . الخريطة (٢) بواقع اربعة اقضية وست عشرة ناحية [١].

اولاً- مؤشرات المدينة الرئيسة

ازدهرت عملية استخدام المؤشرات الحضرية عند دراسة قضايا التنمية الحضرية في المجتمعات ، إذْ تعتمد تلك المؤشرات على طرائق واساليب احصائية تقيس تاريخ تطور المظاهر السكانية والاقتصادية والادارية في المجتمع ، وتحليل التراتب الحجمي (الهرمي) للمراكز الحضرية المرتبطة بالعديد من العوامل كحجم المدينة ووظائفها ، كما تساهم تلك المؤشرات في تحديد مستوى التنمية والتحضر في الدول ، باعتبار هذين المعيارين يمثلان المحددات الاساسية لتقدم المجتمع الحضري ، وأنها تعطي دلالات اقتصادية واجتماعية عن مجال معين عندما تظهر اختلالات في بنية النظام الحضري ، وللوقوف على خصائص شبكة النظام الحضري لا بد من الكشف عن مدى توازن هذه الشبكة بما يكفل تحقيق منظومة حضرية متكاملة ومتوازنة ، لذلك كان للمؤشرات الحضرية دور مهم في قياس تنمية المراكز الحضرية في المحافظة وهي كالآتي:-

١- مؤشر الهيمنة الحضرية .

٢- قانون المدينة الأولى (مارك جيفرسون) .

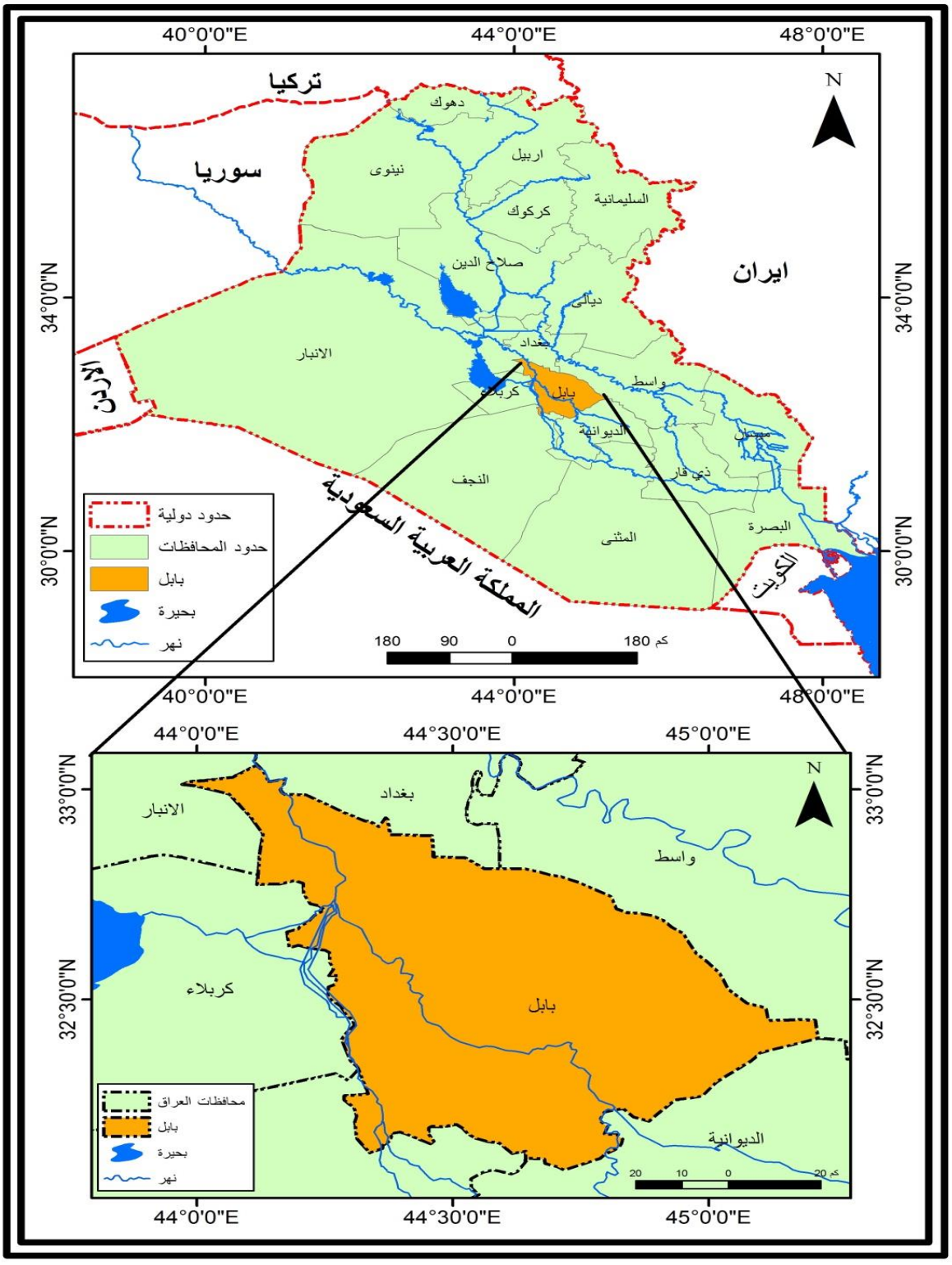
٣- قاعدة المرتبة – الحجم(جورج زيف) .

٤- مؤشر التوازن الحضري.

٥- قرينة جيني.

الخريطة (١)

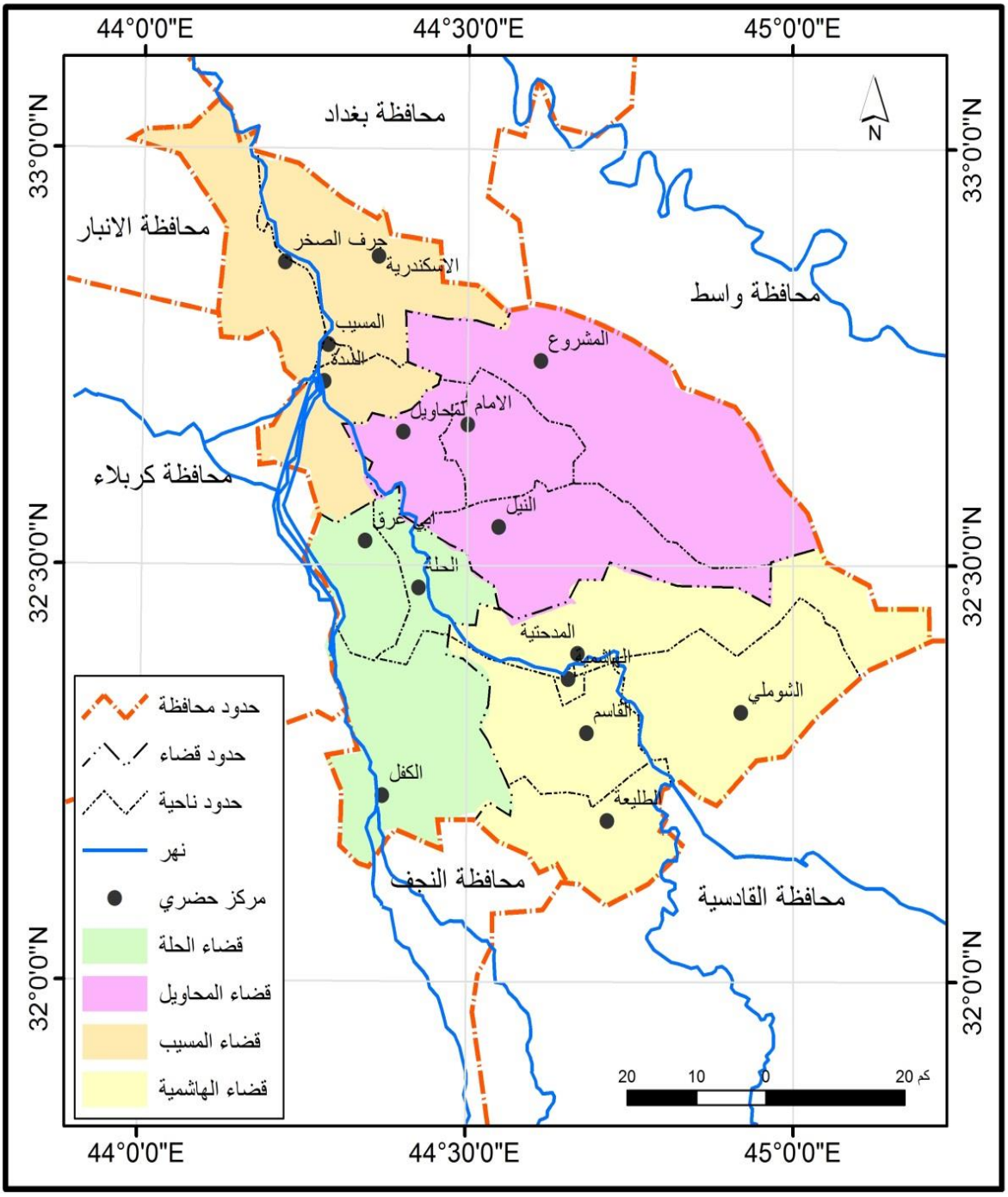
موقع محافظة بابل من العراق



المصدر- جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، الهيأة العامة للمساحة ، خريطة العراق الادارية ، مطبعة الهيأة ، ٢٠٢٠.

الخريطة (٢)

الوحدات الإدارية في محافظة بابل



المصدر- جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، الهيأة العامة للمساحة ، خريطة العراق الادارية ، قسم انتاج الخرائط ، بغداد ، ٢٠٢٠.

١- مؤشر الهيمنة الحضرية (دليل الهيمنة)

يطلق على مؤشر (الهيمنة الحضرية) تسمية مؤشر السيطرة الحضرية أو مؤشر المدن الاربعة أو المؤشر الرباعي ، وهو مؤشر بسيط يستخدم لمعرفة مدى هيمنة وسيطرة المدينة الاولى على المدن الثلاثة التالية لها في الحجم السكاني[٢].

وعند تطبيق مؤشر الهيمنة الحضرية (دليل الهيمنة) على المراكز الحضرية في محافظة بابل للمدة (١٩٧٧-٢٠٢٠) يتضح أن درجة الهيمنة لشبكة النظام الحضري في منطقة الدراسة قد تراوحت بين (١.٧-٢.٤٪) اي بواقع (٢.٤٪) عام ١٩٧٧ ، وانخفضت لتصل إلى (١.٧٪) للاعوام ١٩٨٧ و١٩٩٧ و٢٠٠٧ ، وارتفت خلال عام ٢٠٢٠ لتصل إلى (١.٩٪) الجدول (١) والشكل(١) ، وهذا يدل على أن سكان مركز مدينة الحلة اكبر من سكان مراكز المدن التالية لها مجتمعة (الاسكندرية ، القاسم ، المسيب) ، مما يؤشر سيطرة وهيمنة مركز المدينة الاولى بشكل عام على مدن النظام الحضري الأخرى من ناحية عدد السكان بما يعكس التوزيع صور اختلال التوازن في شبكة النظام الحضري في منطقة الدراسة ، ويعزى سبب ذلك إلى تركز أغلب الانشطة والفعاليات الاقتصادية والإدارية والخدمية والاستثمارات في مركز مدينة الحلة بشكل يفوق المراكز الحضرية الاخرى ، وهو دليل على عدم التوازن في برامج التنمية في المراكز الحضرية ، مما جعله مركز جاذب لاستقطاب السكان دون المراكز الحضرية الأخرى .

٢- قانون المدينة الاولى (مارك جيفرسون)

ينص هذا القانون بأنه داخل الإقليم الواحد تتميز مدينة واحدة عن المدن الأخرى بشكل لا يتناسب مع الترتيب التدرجي (الهيراركي) ، ويرى أن المدينة المهيمنة هي عاصمة الدولة . وقد استخلص جيفرسون العلاقة بين توزيع المدن وترتيبها على فرض أن حجم السكان معبر إلى حد ما عن مركزية المدينة[٣] ، ويُفسر هذا القانون أن المدينة الرئيسة داخل الدولة أو الإقليم تتركز فيها السلطة وتستأثر على الخدمات الادارية والوظيفية والانشطة التجارية والصناعية . وينص قانون المدينة الاولى على أن المتوسط العام لسكان المدينة الثانية إذا نسب إلى سكان المدينة الأولى على فرض أن سكانها يمثلون (١٠٠٪) يكون (٣٠٪) ، أما نسبة سكان المدينة الثالثة إلى الأولى فيعادل (٢٠٪) [٤].

الجدول (١) مؤشرات الهيمنة الحضرية في محافظة بابل للمدة (١٩٧٧-٢٠٢٠)

المراكز الحضرية / السنوات	الاسكندرية	القاسم	المسيب	مجموع المدن الثلاثة	الحلة (الاولى)	مؤشر الهيمنة
١٩٧٧	٢٦٠٨٣	٢٤٣٤٤ (*)	١٥٥٩٧	٦٦٠٢٤	١٦١٠٥٦	٢,٤
١٩٨٧	٤٨٤٤٣	٣٧٨٥٧	٣٥٩٦٩	١٢٢٢٦٩	٢٠٣١٠٨	١,٧
١٩٩٧	٦٦٠٩٠	٤٤٤٤٣	٤٠٦٦٩	١٥١٢٠٢	٢٥٨٣٠٥	١,٧
٢٠٠٧	٩٠١٨٥	٦٠٨١٤	٥٥٨٨٧	٢٠٦٨٨٦	٣٥٥٦٥٨	١,٧
٢٠٢٠	١٠٥٩٦٦	٨٥٨٢٨	٦٠٣٨٢	٢٥٢١٧٦	٤٧٩٩٥٨	١,٩

المصدر- بالاعتماد على الجهاز المركزي للإحصاء، نتائج التعداد العام للسكان (١٩٧٧ - ١٩٨٧) ، وتقديرات السكان لعام ٢٠٠٧ و٢٠٢٠.

(*)جاء ترتيب المدن الاربعة بشكل متوالي لجميع فترات الدراسة ما عدا عام ١٩٧٧ كان ترتيبهم (الاسكندرية ، المسيب ، القاسم) .

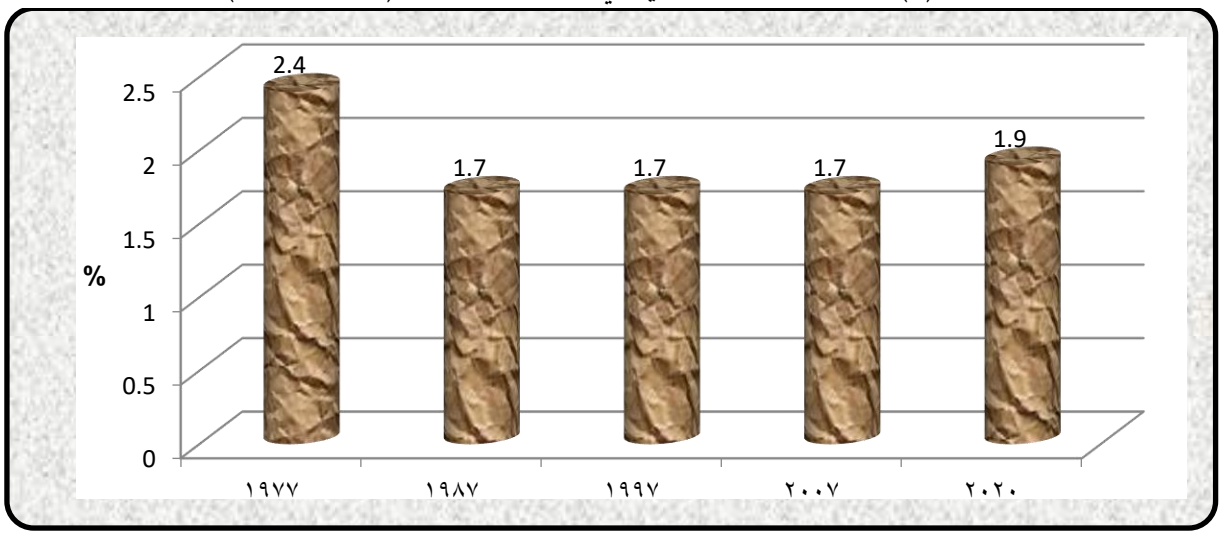
معادلة دليل الهيمنة الحضرية :-

$$\text{دليل الهيمنة} = \frac{\text{حجم المدينة الأولى}}{\text{حجم المدينة الثانية} + \text{حجم المدينة الثالثة} + \text{حجم المدينة الرابعة}}$$

فإذا بلغت قيمة دليل الهيمنة أكثر من واحد صحيح ، دل ذلك على أن عدد سكان المدينة الأولى يفوق عدد سكان المدن الثلاثة التالية لها مجتمعة ، وهو دليل على كبر حجم المدينة الأولى وسيطرتها وهيمنتها على المدن الاخرى داخل شبكة النظام الحضري .

المصدر - رشود بن محمد الخريف ، التحضر ونمو المدن في المملكة العربية السعودية ، الجمعية الجغرافية الكويتية ، ٢٠٠٤ ، ص ٣٥ .

الشكل (١) مؤشرات الهيمنة الحضرية في محافظة بابل للمدة (١٩٧٧-٢٠٢٠)



المصدر- بالاعتماد على بيانات الجدول(١) .

وعند تطبيق القانون على المراكز الحضرية في محافظة بابل يتضح من الجدول (٢) والشكل (٢) يتبين ان المدينة الأولى المسيطرة على المدن الاخرى هي مدينة الحلة من مدة الدراسة (١٩٧٧ – ٢٠٢٠) ، في حين يلاحظ عدم انطباق القانون على سكان المدينتين الثانية والثالثة ، ففي عام ١٩٧٧ بلغت نسبة سكان المدينة الثانية مركز مدينة الاسكندرية (١٦.٢٪) بحجم سكاني (٢٦٠٨٣) أقل من نسبة مدينة جيفرسون الافتراضية بمقدار (١٣.٨٪) ، وفي عام ١٩٨٧ ارتفعت النسبة لتصل الى (٢٣.٩٪) بواقع سكاني (٤٨٤٤٣) نسمة ، وهي أقل من مدينة جيفرسون بمقدار (٦.١٪)، واستمرت النسبة بالارتفاع لتصل الى (٢٥.٦٪) ، وهي أقل من نسبة مدينة جيقرسون بنسبة (٤.٤٪) بواقع سكاني (٦٦٠٩٠) نسمة ، واستمر عدم انطباق قانون جيفرسون لعامي (٢٠٠٧ – ٢٠٢٠)،إذْ انخفضت النسبة لتصل إلى (٢٥.٤٪، ٢٢.١٪) ،وهي أقل بمقدار (٤.٦٪، ٧.٩٪) على التوالي بحجم سكاني بلغ (٩٠١٨٥ ، ١٠٥٩٦٦) نسمة على التوالي .

أما بخصوص المدينة الثالثة فقد بلغت نسبتها (١٥.١٪) لعام ١٩٧٧ ، فهي أقل من نسبة مدينة جيفرسون بمقدار (٤.٩٪) بحجم سكاني (٢٤٣٤٤) نسمة ، وارتفعت النسبة لتصل إلى (١٨.٦٪) بواقع سكاني (٣٧٨٥٧) نسمة وهي أقل بمقدار (١.٤٪) عام ١٩٨٧ ، وانخفضت النسبة إلى (١٧.٢٪، ١٧.١٪) على التوالي لعامي ١٩٩٧ و ٢٠٠٧ ، وهي أقل بمقدار(٢.٨٪ ، ٢.٧٪) على التوالي بحجم سكاني (٤٤٤٤٣ ، ٦٠٨١٤) نسمة ، في حين ارتفعت النسبة عام ٢٠٢٠ لتصل إلى (١٧.٩٪) بواقع سكاني (٨٥٨٢٨) نسمة ، وهي أقل من نسبة مدينة جيفرسون بمقدار (٢.١٪).

نستنتج مما تقدم أن قانون جيفرسون قد انطبق على مركز مدينة الحلة فقط ، فهي المدينة الأكثر نفوذاً على بقية مدن النظام الحضري الأخرى في المحافظة للمدة (١٩٧٧ – ٢٠٢٠)، وهذا دليل على أن نمو السكان الحضر في المدينة

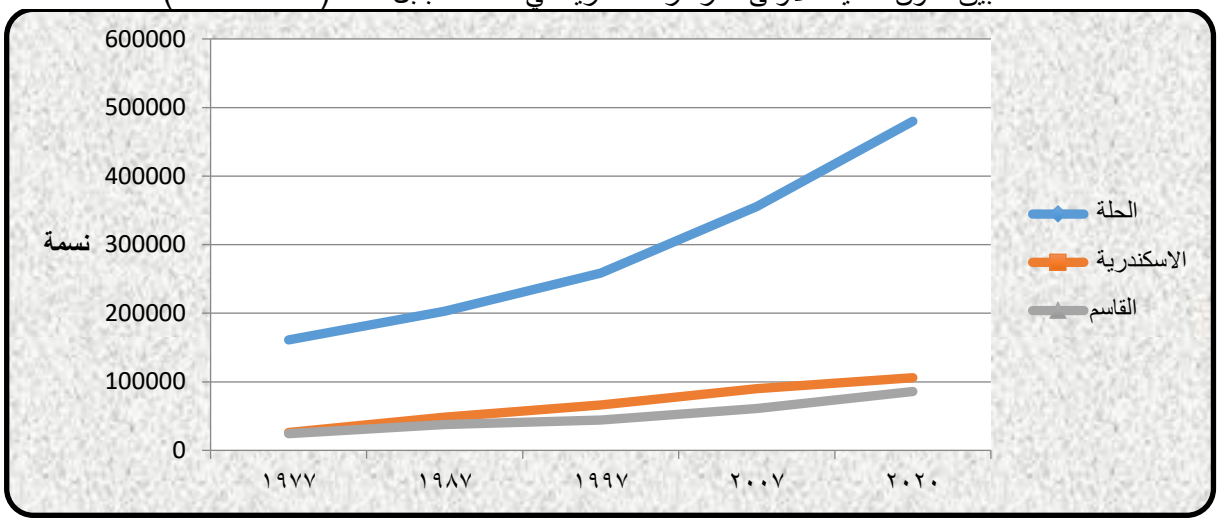
الأولى أسرع من المدينتين التالية لها الثانية والثالثة ، ولتحقيق التنمية المكانية وسد العجز في حجوم المدن التالية للمدينة الاولى كان لابد من اتباع استراتيجية إعادة التوازن في حجوم المدن في محافظة بابل بحسب قانون جيفرسون .

الجدول (٢)
تطبيق قانون المدينة الاولى للمراكز الحضرية في محافظة بابل للمدة (١٩٧٧-٢٠٢٠)

تطبيق قانون المدينة الأولى على المراكز الحضرية لعام ١٩٧٧			تطبيق قانون المدينة الأولى على المراكز الحضرية لعام ١٩٨٧		تطبيق قانون المدينة الأولى على المراكز الحضرية لعام ١٩٩٧		تطبيق قانون المدينة الأولى على المراكز الحضرية لعام ٢٠٠٧		تطبيق قانون المدينة الأولى على المراكز الحضرية لعام ٢٠٢٠		الرتبة المفترضة حسب قانون جيفرسون
المدينة	عدد السكان	لحجم المدينة %	عدد السكان	حجم المدينة %	عدد السكان	حجم المدينة %	عدد السكان	حجم المدينة %	حجم السكان	حجم المدينة %	
الحلة	١٦١٠٥٦	١٠٠٪	٢٠٣١٠٨	١٠٠٪	٢٥٨٣٠٥	١٠٠٪	٣٥٥٦٥٨	١٠٠٪	٤٧٩٩٥٨	١٠٠٪	١٠٠٪
الاسكندرية	٢٦٠٨٣	١٦.٢	٤٨٤٤٣	٢٣.٩	٦٦٠٩٠	٢٥.٦	٩٠١٨٥	٢٥.٤	١٠٥٩٦٦	٢٢.١	٣٠٪
القاسم	٢٤٣٤٤	١٥.١	٣٧٨٥٧	١٨.٦	٤٤٤٤٣	١٧.٢	٦٠٨١٤	١٧.١	٨٥٨٢٨	١٧.٩	٢٠٪

المصدر– بالاعتماد على الجهاز المركزي للإحصاء، نتائج التعداد العام للسكان (١٩٧٧ – ١٩٨٧) ، وتقديرات السكان لعام ٢٠٠٧ و٢٠٢٠.

الشكل (٢)
تطبيق قانون المدينة الأولى للمراكز الحضرية في محافظة بابل للمدة(١٩٧٧-٢٠٢٠)



المصدر – الاعتماد على بيانات الجدول (٢) .

٣-اعدة المرتبة الحجم (جورج زيف)

تنص القاعدة على أن حجم المدينة الثانية يساوي نصف حجم المدينة الأولى ,وحجم المدينة الثالثة يساوي ثلث حجم المدينة الأولى وهكذا ، إذْ توصل الجغرافي زييف بعد دراسته مجموعة من المدن الأمريكية إلى وجود علاقة بين ترتيب المدن في النظام الحضري وحجمها السكاني وذلك بعد ترتيبها تنازليا ، وقد اشتهرت هذه القاعدة باسمة وأطلق عليها أيضا قاعدة الرتبة والحجم[٥] ، وتستخدم للكشف عن صورة النظام الحضري القائم بعدالة توزيع المدن مما له علاقة بتطور أقاليمها وكفاية أدائها . وتوضح هذه القاعدة أن هناك علاقة منتظمة بين المدينة الاولى والمدن الاخرى في الدولة الواحدة ، ويمكن معرفة حجم مدينة ما إذا عرفنا رتبة تلك المدينة وحجم المدينة الأولى [٦].

ولغرض معرفة المدينة الاولى والمسيطرة على مدن الشبكة الحضرية في محافظة بابل طبقت قاعدة زيف على المراكز الحضرية حسب حجم سكانها الحضر للمدة (١٩٧٧- ٢٠٢٠) للكشف عن صور النظام الحضري ومدى النظام او اختلال التوازن في شبكة النظام الحضري في منطقة الدراسة .

يتضح من معطيات الجدول (٣) والشكل (٣) استحواذ مركز مدينة الحلة على المرتبة الأولى بحجم سكان الحضر لعام ١٩٧٧ بلغ (١٦١٠٥٦) نسمة ، في حين جاء مركز مدينة الاسكندرية في المرتبة الثانية بواقع سكاني (٢٦٠٨٣) نسمة وهو بعيد عن الحجم المثالي (النظري) بحسب قاعدة زيف الذي يجب أن يكون (٨٠٥٢٨) نسمة ، أي إن الحجم المثالي للمدينة الثانية يجب ان يزيد عن الحجم الحقيقي

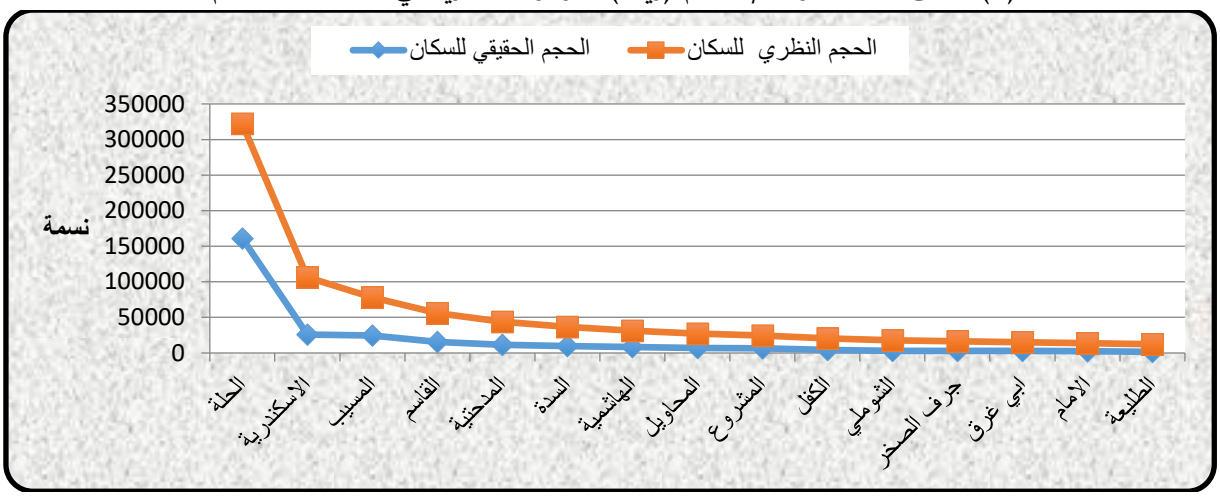
الجدول (٣) تطبيق قاعدة المرتبة / الحجم (زيف) للمراكز الحضرية في محافظة بابل لعام ١٩٧٧

المراكز الحضرية	الترتيب (١)	الحجم الحقيقي للسكان(٢)	الحجم النظري بحسب قاعدة زيف(٣)	الفجوة(٣-٢) (٤)
الحلة	١	١٦١٠٥٦	١٦١٠٥٦	٠
الاسكندرية	٢	٢٦٠٨٣	٨٠٥٢٨	٥٤٤٤٥
المسيب	٣	٢٤٣٤٤	٥٣٦٨٥	٢٩٣٤١
القاسم	٤	١٥٥٩٧	٤٠٢٦٤	٢٤٦٦٧
المدحتية	٥	١١٦٥٥	٣٢٢١١	٢٠٥٥٦
السدة	٦	٩٨٦٤	٢٦٨٤٣	١٦٩٧٩
الهاشمية	٧	٨٣١٥	٢٣٠٠٨	١٤٦٩٣

المحاويل	٨	٧٠٢٦	٢٠١٣٢	١٣١٠٦
المشروع	٩	٦٧١٦	١٧٨٩٥	١١١٧٩
الكفل	١٠	٤٣٩٥	١٦١٠٦	١١٧١١
الشوملي	١١	٣١٥٩	١٤٦٤١	١١٤٨٢
جرف الصخر	١٢	٣١١٩	١٣٤٢١	١٠٣٠٢
ابي غرق	١٣	٢٩٤٥	١٢٣٨٩	٩٤٤٤
الامام	١٤	٢٣٠٩	١١٥٠٤	٩١٩٥
الطليعة	١٥	١٥٩٩	١٠٧٣٧	٩١٣٨
النيل	----	———	----	---
المجموع		٢٨٨١٨٢	٥٣٤٤٢١	٢٤٦٢٣٩

المصدر – وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، نتائج التعداد العام للسكان حسب الوحدات الادارية لعام ١٩٧٧ .

الشكل (٣) تطبيق قاعدة المرتبة / الحجم (زيف) للمراكز الحضرية في محافظة بابل لعام ١٩٧٧



المصدر – بالاعتماد على بيانات الجداول (٣) .

بمقدار (٥٤٤٤٥) نسمة ، وهذا يوضح مقدار الاختلال بين الحجم الحقيقي والحجم النظري ، ثم جاء مركز مدينة المسيب بالمرتبة الثالثة بحجم سكاني بلغ (٢٤٣٤٤) نسمة، وهو كذلك ابتعد عن الحجم المثالي الذي يجب ان يكون (٥٣٦٨٥) نسمة ، أي يزيد بمقدار (٢٩٣٤١) نسمة ليصل إلى الحجم المثالي ، في حين جاء مركز مدينة القاسم بالمرتبة الرابعة بواقع (١٥٥٩٧) نسمة وهو قد ابتعد عن الحجم المثالي لهذه المرتبة والذي يجب ان يكون (٤٠٢٦٤) نسمة بزيادة سكانية بلغت (+٢٤٦٦٧) نسمة فيما حصل مركز مدينة المدحتية على المرتبة الخامسة كذلك ابتعد عن الحجم المثالي لهذه المرتبة والذي يجب ان يكون (٣٢٢١١) نسمة بزيادة سكانية عن الحجم الحقيقي بمقدار (+٢٠٥٥٥) نسمة على التوالي، وهكذا بالنسبة لبقية المراكز الحضرية في منطقة الدراسة فهي تقل عن الحجم الحقيقي لها ابتداءً من المرتبة الثانية مركز مدينة الاسكندرية حتى المرتبة الخامسة عشرة مركز مدينة الطليعة .

وفي عام ١٩٨٧ يوضح الجدول (٤) والشكل (٤) ارتفاع حجم سكان الحضر لجميع المراكز الحضرية في محافظة بابل ، واستقر مركز مدينة الحلة محافظاًعلى المرتبة الاولى بواقع سكاني بلغ (٢٠٣١٠٨) نسمة ، فيما جاء مركز مدينة الاسكندرية بالمرتبة الثانية بحجم سكاني بلغ (٤٨٤٤٣) نسمة ، وهو بذلك ابتعد عن الحجم المثالي للمرتبة الثانية الذي يجب أن يكون (١٠١٥٥٤) نسمة بزيادة مقدارها (٥٣١١١) نسمة ، في حين سجلت المرتبة الثالثة حجماً سكانياً بلغ (٣٥٩٦٩) نسمة لمركز مدينة المسيب ، وهو أيضاً ابتعد عن الحجم المثالي الذي يجب أن يكون (٦٧٧٠٣) نسمة، إذْ يزيد الحجم المثالي عن الحقيقي لها بزيادة سكانية بلغت (٣١٧٣٥) نسمة ، وهكذا بالنسبة إلى المراكز الحضرية الاخرى ، فهي تقل عن القاعدة ابتداءً من المرتبة الثانية مركز مدينة الاسكندرية وحتى المرتبة الاخيرة الرابعة عشر مركز مدينة النيل.

أما في عام ١٩٩٧ فاستمر سكان الحضر بالزيادة العددية كما هو مبين في الجدول(٥) والشكل (٥) ، فقد حصل مركز مدينة الحلة على المرتبة الأولى بواقع سكاني بلغ (٢٥٨٣٠٥) نسمة ، فيما بلغ الحجم الحقيقي للمرتبة الثانية مركز مدينة الاسكندرية (٦٦٠٩٠) نسمة الذي يجب أن يكون (١٢٩١٥٣) نسمة بحسب قاعدة المرتبة – الحجم ، وهو بذلك قد ابتعد عن الحجم المثالي لهذه المرتبة وبزيادة عدية بلغت (٦٣٠٦٣+) نسمة لصالح الحجم المثالي ، أما المراكز الحضرية الاخرى في محافظة بابل فتقل فيها احجام المراكز الحقيقية عن أحجامها المثاليه ابتداءً من مركز المدينة الثانية مركز مدينة الاسكندرية وحتى مركز المدينة الأخيرة السادسة عشرة مركز مدينة الطليعة .

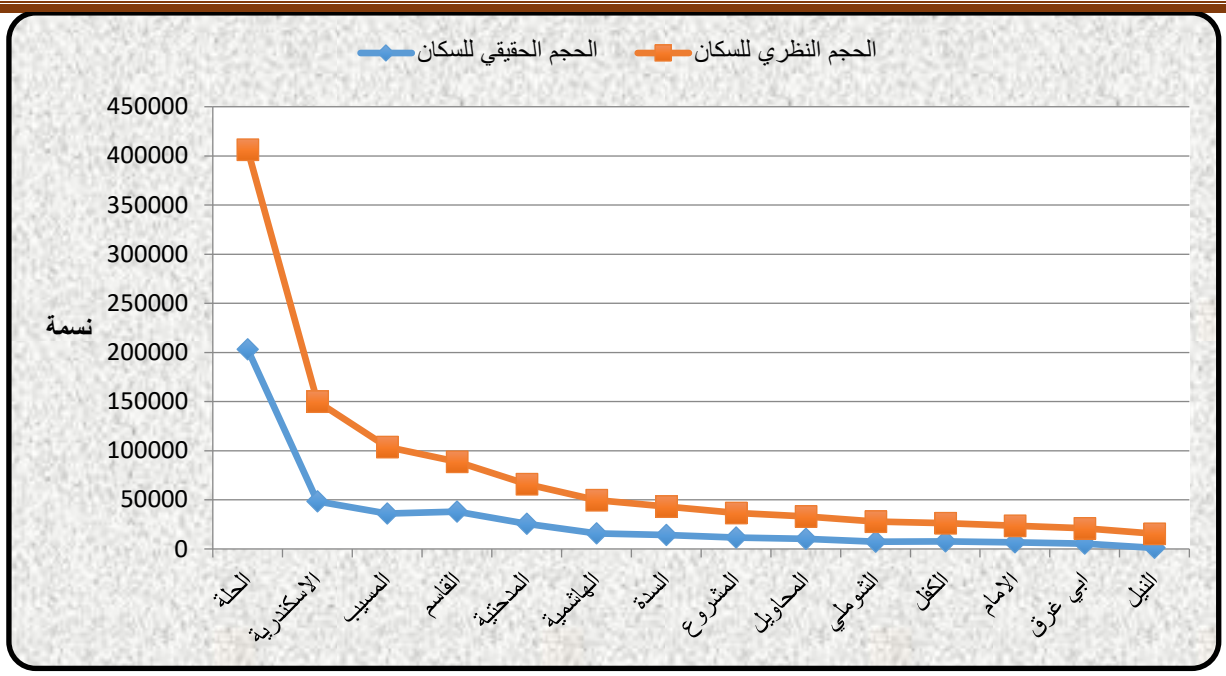
وحسب تقديرات سكان الحضر في محافظة بابل لعام ٢٠٠٧ يبين الجدول (٦) والشكل (٦) استمرار الزيادة العددية للمراكز الحضرية في منطقة الدراسة ، واستمر مركز مدينة الحلة في استحواذه وتصدره المرتبة الاولى بحجم سكاني بلغ (٣٥٥٦٥٨) نسمة الذي يجب أن يكون من المفترض بحجم سكاني يبلغ (١٧٧٨٢٩) نسمة بحسب قاعدة زيف ، فهو بذلك قد ابتعد عن الحجم المثالي وبزيادة حجمية

الجدول (٤) تطبيق قاعدة المرتبة / الحجم (زيف) للمراكز الحضرية في محافظة بابل لعام ١٩٨٧

المراكز الحضرية	الترتيب (١)	الحجم الحقيقي للسكان(٢)	الحجم النظري بحسب قاعدة زيف(٣)	الفجوة(٣-٢) (٤)
الحلة	١	٢٠٣١٠٨	٢٠٣١٠٨	٠
الاسكندرية	٢	٤٨٤٤٣	١٠١٥٥٤	٥٣١١١
المسيب	٣	٣٥٩٦٩	٦٧٧٠٣	٣١٧٣٤
القاسم	٤	٣٧٨٥٧	٥٠٧٧٧	١٢٩٢٠
المدحتية	٥	٢٥٥١٤	٤٠٦٢٢	١٥١٠٨
الهاشمية	٦	١٥٧٣٨	٣٣٨٥١	١٨١١٣
السدة	٧	١٤١٩١	٢٩٠١٥	١٤٨٢٤
المشروع	٨	١١٤٣٩	٢٥٣٨٩	١٣٩٥٠
المحاويل	٩	١٠٤٥٢	٢٢٥٦٨	١٢١١٦
الشوملي	١٠	٧٤٦٨	٢٠٣١١	١٢٨٤٣
الكفل	١١	٧٧٧٤	١٨٤٦٤	١٠٦٩٠
جرق الصخر		ـــــ		
الامام	١٢	٦٦٤٤	١٦٩٢٦	١٠٢٨٢
ابي غرق	١٣	٥٢٧٤	١٥٦٢٤	١٠٣٥٠
الطليعة		ـــــ		
النيل	١٤	١٠٣١	١٤٥٠٨	١٣٤٧٧
المجموع		٤٣٠٩٠٢	٦٦٠٤١٨	٢٢٩٥١٦

المصدر– وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، نتائج التعداد العام للسكان حسب الوحدات الادارية للعام ١٩٨٧ .

الشكل (٤) تطبيق قاعدة المرتبة / الحجم (زيف) للمراكز الحضرية في محافظة بابل لعام ١٩٨٧



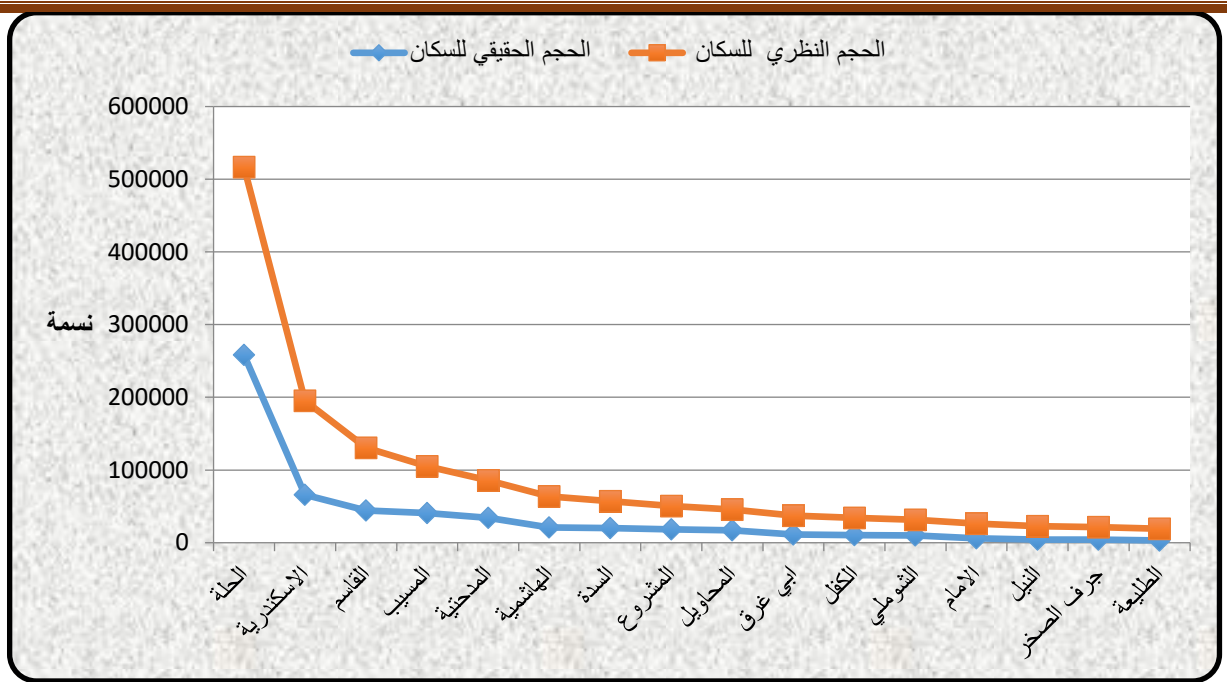
المصدر – بالاعتماد على بيانات الجدول (٤)

الجدول (٥) تطبيق قاعدة المرتبة / الحجم (زيف) للمراكز الحضرية في محافظة بابل لعام ١٩٩٧

المراكز الحضرية	الترتيب (١)	الحجم الحقيقي للسكان(٢)	الحجم النظري بحسب قاعدة زيف(٣)	الفجوة(٣-٢) (٤)
الحلة	١	٢٥٨٣٠٥	٢٥٨٣٠٥	٠
الاسكندرية	٢	٦٦٠٩٠	١٢٩١٥٣	٦٣٠٦٣
القاسم	٣	٤٤٤٤٣	٨٦١٠٢	٤١٦٥٩
المسيب	٤	٤٠٦٦٩	٦٤٥٧٦	٢٣٩٠٧
المدحتية	٥	٣٤٠٨٨	٥١٦٦١	١٧٥٧٣
الهاشمية	٦	٢٠٨٢٢	٤٣٠٥١	٢٢٢٢٩
السدة	٧	٢٠١٥٧	٣٦٩٠١	١٦٧٤٤
المشروع	٨	١٨١٦٢	٣٢٢٨٨	١٤١٢٦
المحاويل	٩	١٧١٣٠	٢٨٧٠١	١١٥٧١
ابي غرق	١٠	١١٥٤٦	٢٥٨٣١	١٤٢٨٥
الكفل	١١	١٠٦١٥	٢٣٤٨٢	١٢٨٦٧
الشوملي	١٢	١٠١٣٢	٢١٥٢٥	١١٣٩٣
الامام	١٣	٦٢٥٠	١٩٨٧٠	١٣٦٢٠
النيل	١٤	٤٢٢٣	١٨٤٥٠	١٤٢٢٧
جرف الصخر	١٥	٤٠٦٨	١٧٢٢٠	١٣١٥٢
الطليعة	١٦	٣١١٨	١٦١٤٤	١٣٠٢٦
المجموع		٥٦٩٨١٨	٨٧٣٢٥٩	٣٠٣٤٤١

المصدر – وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، نتائج التعداد العام للسكان حسب الوحدات الادارية للعام ١٩٩٧ .

الشكل (٥) تطبيق قاعدة المرتبة / الحجم (زيف) للمراكز الحضرية في محافظة بابل لعام ١٩٩٧



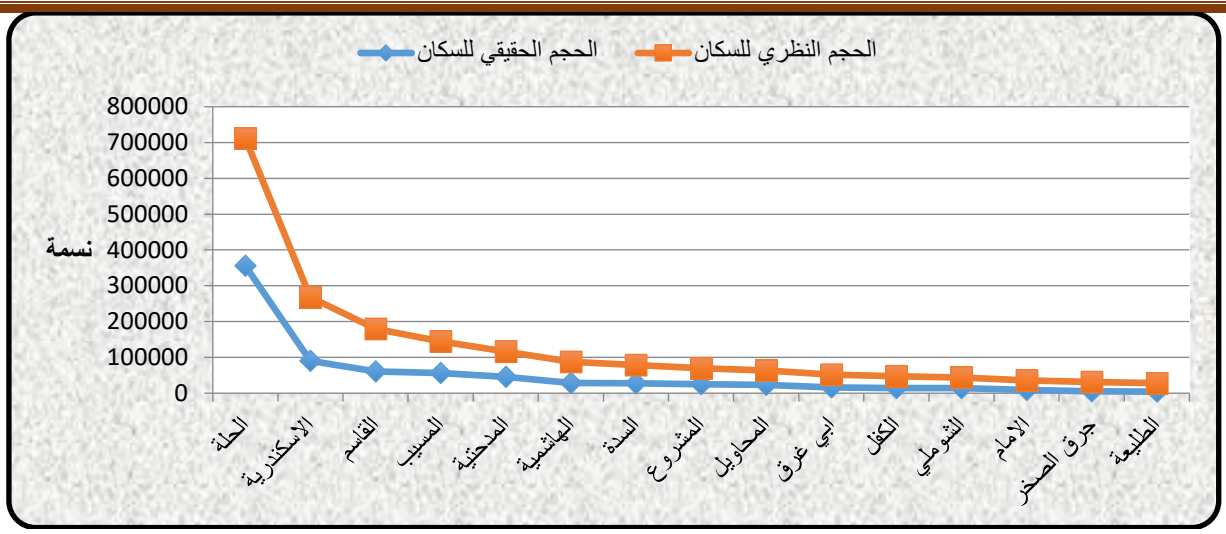
المصدر – بالاعتماد على بيانات الجدول (٥)

الجدول (٦) تطبيق قاعدة المرتبة / الحجم (زيف) للمراكز الحضرية في محافظة بابل لعام ٢٠٠٧

المراكز الحضرية	الترتيب (١)	الحجم الحقيقي للسكان(٢)	الحجم النظري بحسب قاعدة زيف(٣)	الفجوة(٣-٢) (٤)
الحلة	١	٣٥٥٦٥٨	٣٥٥٦٥٨	٠
الاسكندرية	٢	٩٠١٨٥	١٧٧٨٢٩	٨٧٦٤٤
القاسم	٣	٦٠٨١٤	١١٨٥٥٣	٥٧٧٣٩
المسيب	٤	٥٥٨٨٧	٨٨٩١٥	٣٣٠٢٨
المدحتية	٥	٤٥٣١٦	٧١١٣٢	٢٥٨١٦
الهاشمية	٦	٢٨٤٨٢	٥٩٢٧٦	٣٠٧٩٤
السدة	٧	٢٧٦٠٠	٥٠٨٠٨	٢٣٢٠٨
المشروع	٨	٢٥٠٨١	٤٤٤٥٧	١٩٣٧٦
المحاويل	٩	٢٣٤٧٢	٣٩٥١٨	١٦٠٤٦
ابي غرق	١٠	١٥٨٢٩	٣٥٥٦٦	١٩٧٣٧
الكفل	١١	١٤٦٤٠	٣٢٣٣٣	١٧٦٩٣
الشوملي	١٢	١٣٨٥٤	٢٩٦٣٨	١٥٧٨٤
الامام	١٣	٨٥٤٩	٢٧٣٥٨	١٨٨٠٩
جرق الصخر	١٤	٥٥٧٥	٢٥٤٠٤	١٩٨٢٩
الطليعة	١٥	٤٢٩٨	٢٣٧١١	١٩٤١٣
المجموع		٧٧٥٢٤٠	١١٨٠١٥٥	٤٠٤٩١٥

المصدر – وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء وتكنولوجيا المعلومات ، تقديرات السكان لعام ٢٠٠٧ .

الشكل (٦) تطبيق قاعدة المرتبة / الحجم (زيف) للمراكز الحضرية في محافظة بابل لعام ٢٠٠٧



المصدر – بالاعتماد على بيانات الجدول (٦)

بلغت (+٥٧٧٣٨) نسمة، وهكذا بالنسبة للمراكز الحضرية الاخرى في محافظة بابل ابتداءً من المرتبة الثانية مركز مدينة الاسكندرية حتى مركز مدينة الطليعة التي جاءت في المرتبة الخامسة عشرة إذْ تقل احجامها الحقيقية عن أحجامها المثالية . أما في تقديرات عام ٢٠٢٠ فيوضح الجدول (٧) والشكل (٧) أن حجم سكان الحضر في مركز مدينة الحلة قد جاء بالمرتبة الأولى وسجل ارتفاعاً كبيراً بلغ (٤٧٩٩٥٨) نسمة ، فيما بلغ الحجم الحقيقي لسكان الحضر للمركز الحضري الثاني مركز مدينة الاسكندرية (١٠٥٩٦٦) نسمة لذا فهو قد ابتعد عن الحجم المثالي الذي من المفترض ان يكون (٢٣٩٩٧٩) نسمة بزيادة عددية بلغت (+٧٤١٥٨) نسمة ، وهكذا بالنسبة للمراكز الحضرية الأخرى التي تقل احجامها الحقيقية عن أحجامها لمثالية اعتباراً من مركز المدينة الثانية مركز مدينة الاسكندرية وحتى مركز المدينة الأخيرة السادسة عشرة مركز مدينة جرف الصخر .

الجدول (٧)

تطبيق قاعدة المرتبة / الحجم (زيف) للمراكز الحضرية في محافظة بابل لعام ٢٠٢٠

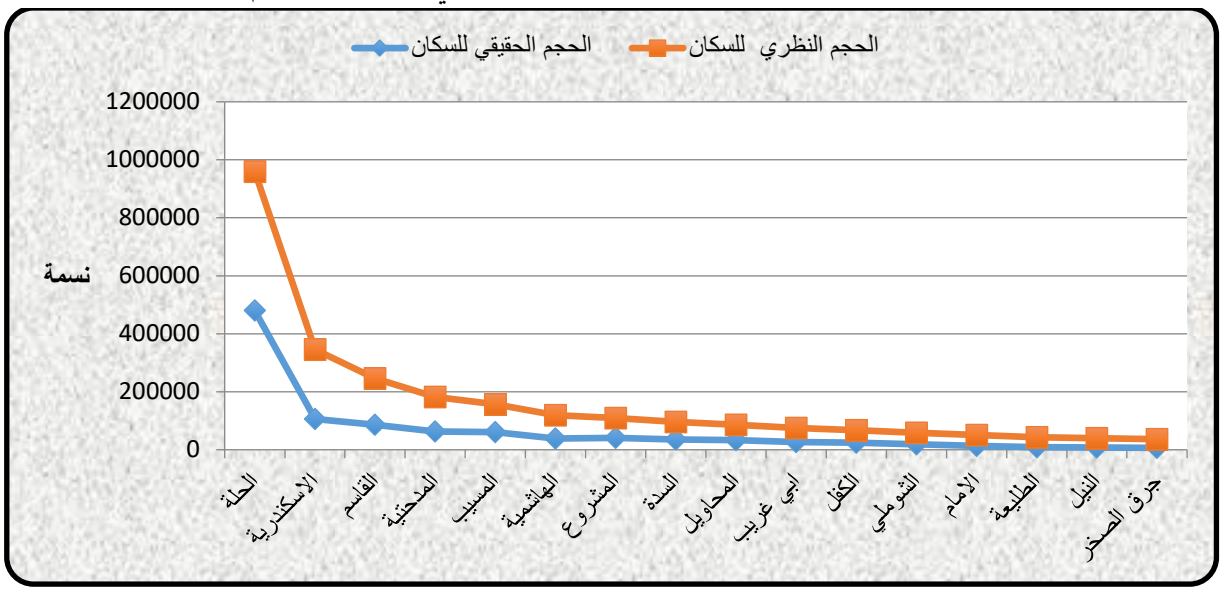
المراكز الحضرية	الترتيب (١)	الحجم الحقيقي للسكان(٢)	الحجم النظري بحسب قاعدة زيف(٣)	الفجوة(٣-٢) (٤)
الحلة	١	٤٧٩٩٥٨	٤٧٩٩٥٨	١٣٤٠١٣
الاسكندرية	٢	١٠٥٩٦٦	٢٣٩٩٧٩	٧٤١٥٨
القاسم	٣	٨٥٨٢٨	١٥٩٩٨٦	٥٧٣٧٢
المدحتية	٤	٦٢٦١٨	١١٩٩٩٠	٣٥٦١٠
المسيب	٥	٦٠٣٨٢	٩٥٩٩٢	٤٠٧٤٠
الهاشمية	٦	٣٩٢٥٣	٧٩٩٩٣	٢٧٨٣١
المشروع	٧	٤٠٧٣٤	٦٨٥٦٥	٢٤٣٠٨
السدة	٨	٣٥٦٨٧	٥٩٩٩٥	٢٠٥٢٤
المحاويل	٩	٣٢٨٠٥	٥٣٣٢٩	٢١٠٠٢
ابي غريب	١٠	٢٦٩٩٤	٤٧٩٩٦	١٩٥٧٥
الكفل	١١	٢٤٠٥٨	٤٣٦٣٣	٢٠٨٧٤

الشوملي	١٢	١٩١٢٣	٣٩٩٩٧	٢٣٢٦٩
الامام	١٣	١٣٦٥١	٣٦٩٢٠	23269
الطليعة	١٤	٩٠٨٥	٣٤٢٨٣	25198
النيل	١٥	٧٣٣٧	٣١٩٩٧	24660
جرف الصخر	١٦	٦٣٧٦	٢٩٩٩٧	23621
المجموع		١٠٤٩٨٥٥	١٦٢٢٦٠٨	٥٧٢٧٥٣

المصدر – وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء وتكنولوجيا المعلومات ، تقديرات السكان لعام ٢٠٢٠ .

الشكل (٧)

تطبيق قاعدة المرتبة / الحجم (زيف) للمراكز الحضرية في محافظة بابل لعام ٢٠٢٠



المصدر – بالاعتماد على بيانات الجدول (٧) .

يتضح مما تقدم عدم التطابق في التوزيعات الحجمية لشبكة النظام الحضري في محافظة بابل بحسب قاعدة الرتبة – الحجم ، بأستثناء انطباقها على سكان المدينة الاولى المهيمنة على المدن الاخرى مركز مدينة (الحلة) ، وهو بذلك مثل قمة هرم النظام الحضري في المحافظة ، لكونها المركز الاداري والرئيس للمحافظة تتنوع فيه الانشطة الاقتصادية والادارية والخدمية مما ساعدت على جذب القوى العاملة اليه ، أما أحجام المراكز الحضرية (الحقيقية) الاخرى ، فهي تقل عن القاعدة ابتداءً من المرتبة الثانية وحتى المرتبة الأخيرة ولجميع سنوات الدراسة ،وهذا يشير إلى حالة عدم التوازن والاختلال في التوزيع الحجمي للمراكز الحضرية في منطقة الدراسة ، وغياب حالة التكامل للنظام الحضري ، وعدم وجود تسلسل هرمي متوازن للمراكز الحضرية داخل شبكة النظام الحضري ، ويرجع سبب ذلك إلى غياب التخطيط الحضري على مستوى المحافظة (المستوى الاقليمي) ، وعدم انطباق قاعدة المرتبة الحجم على مدن المحافظة الأخرى بسبب انخفاض أحجامها مما يستلزم معالجة توزيع أحجام المدن الصغيرة والمتوسطة بزيادة إحجامها بحسب قاعدة الرتبة – الحجم لزيف بما يتناسب مع المراكز الحضرية بجعلها مراكز جاذبة للسكان بتوفير الأنشطة الاقتصادية والإدارية والخدمات المجتمعية والبنى الارتكازية والاستثمارات فيها بما يلائم حاجات السكان .

٤–مؤشر التوازن الحضري

يعبر هذا المؤشر عن حجم الاختلال التوازني في شبكة المنظومة ، فإذا كان الناتج صفراً فإن ذلك يعبر عن شبكة متوازنة ومثالية لا تتطلب إزاحة من الاحمال السكانية الزائدة ، وكلما زاد المؤشر واقترب من الواحد الصحيح دل ذلك على زيادة الحركة السكانية على حجم الاختلال التوازني في شبكة النظام الحضري [٧] :-

ولقياس حجم الاختلال التوازني في شبكة المراكز الحضرية في محافظة بابل احتسبت مؤشر التوازن الحضري كما هو موضح في الجدول (٨) والشكل (٨) ، إذْ بلغت قيمة المؤشر (٠.٩) عام ١٩٧٧ بعد قسمة مجموع الفروقات (٢٤٦٢٣٩) على مجموع سكان الحضر (٢٨٨١٨٢) ، وانخفضت قيمة المؤشر إلى (٠.٥٪) للاعوام (١٩٨٧-٢٠٢٠) ، وهذا يعني أن غالبية سكان الحضر في منطقة الدراسة يتوزعون بشكل احمال سكانية زائدة عن القدرة الطبيعية الحجمية للمراكز الحضرية .

نستنتج مما سبق عدم توازن شبكة المراكز الحضرية في محافظة بابل ، لأن قيمة المؤشر تزيد على الصفر ، وهذا يشير إلى حدوث اختلال في توازن الشبكة الحضرية نتيجة لتركز الجزء الاكبر من السكان الحضر في مدينة واحدة مسيطرة ومهيمنة على المدن الاخرى وهي سمة تشترك فيها جميع محافظات العراق ، إذْ يتركز الجزء الأكبر من سكان الحضر في عاصمة المحافظة دون المدن الاخرى ، ويرجع سبب ذلك إلى رغبة السكان نحو التركز في المستوطنات الحضرية الكبيرة لتوفر فرص العمل ومقومات الجذب المركزي فيها بشكل أكبر من المدن الصغيرة ، مما يعني ان الشبكة الحضرية في محافظة بابل تتكون من مدينة رئيسة واحدة تستحوذ على أكبر عدد من السكان بالمقارنة مع المدن الاخرى داخل الشبكة الحضرية ، مما يشير ذلك إلى وجود خلل في التوازن الحجمي لعناصر النظام الحضري وغياب الهرمية للمركز الحضرية ، فلا بد من اتباع استراتيجية تعطي أهمية لتحفيز التنمية الحضرية في المدن الأخرى من أجل تحقق نوع من التوازن في أحجام السكان وعدم تمركزهم في مدينة واحدة .

الجدول (٨)

مؤشر التوازن الحضري للمراكز الحضرية في محافظة بابل للمدة (١٩٧٧-٢٠٢٠)

السنة	مجموع الفروقات	مجموع سكان الحضر	مؤشر التوازن الحضري
١٩٧٧	٢٤٦٢٣٩	٢٨٨١٨٢	٠,٩
١٩٨٧	٢٢٩٥١٦	٤٣٠٩٠٢	٠,٥
١٩٩٧	٣٠٣٤٤١	٥٦٩٨١٨	٠,٥
٢٠٠٧	٤٠٤٩١٥	٧٧٥٢٤٠	٠,٥
٢٠٢٠	٥٧٢٧٥٣	١٠٤٩٨٥٥	٠,٥

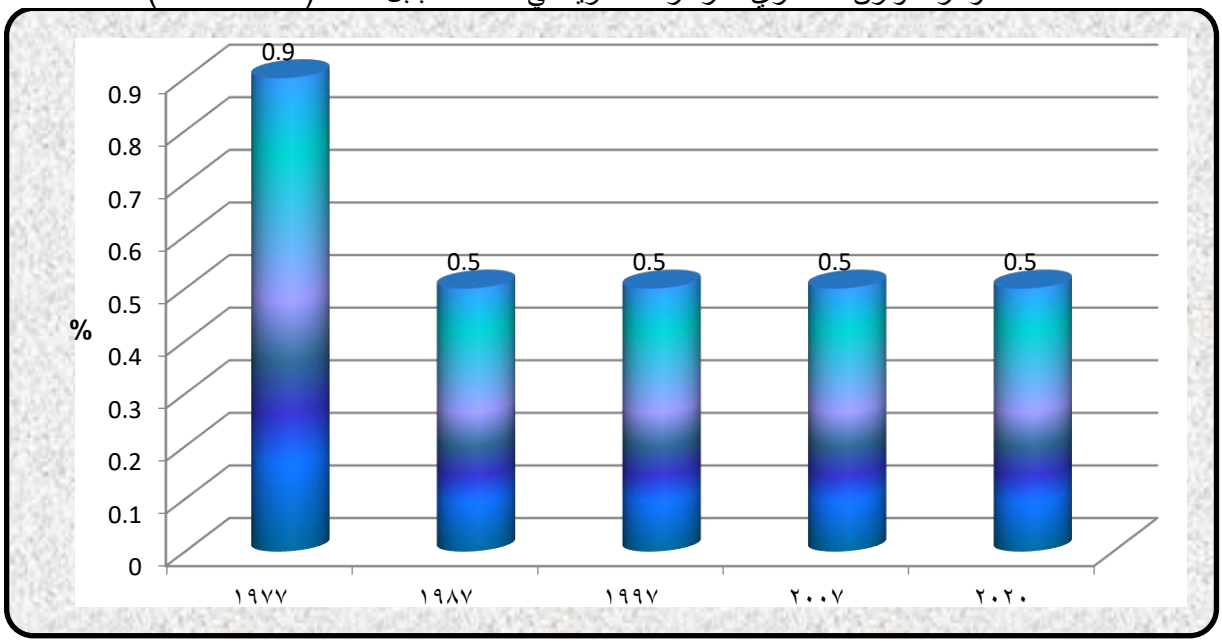
المصدر- بالاعتماد على الجهاز المركزي للإحصاء، نتائج التعداد العام للسكان (١٩٧٧ – ١٩٨٧) ، وتقديرات السكان لعام ٢٠٠٧ و٢٠٢٠.

(*) مؤشر التوازن الحضري = $\frac{\text{الفروقات الموجبة بين الحجم الحقيقي والمتوقع+الفروقات السالبة}}{\text{مجموع سكان الحضر}}$

المصدر – ثائر عياصرة ، الملامح الجغرافية للنظام الحضري في الاردن ، مجلة دراسات العلوم الانسانية والاجتماعية ، المجلد (٤١) ، العدد (٢) ، ٢٠١٤ ، ص٤١٣.

الشكل (٨)

مؤشر التوازن الحضري للمراكز الحضرية في محافظة بابل للمدة (١٩٧٧-٢٠٢٠)



المصدر – بالاعتماد على بيانات الجدول (٨) .

ثانياً– معامل جيني (قرينة جيني)

يمثل معامل جيني احد مقاييس التشتت الاحصائي ويقيس هذا المعامل التفاوت بين أحجام المراكز الحضرية ، ويتراوح قيمة معامل جيني بين (٠– +١)، وقيمة الصفر تعبر عن حالة المساواة التامة، بينما الواحد الصحيح يعبر عن حالة التفاوت التام .[٨]

عند تطبيق معامل جيني على المراكز الحضرية في محافظة بابل من مدة الدراسة (١٩٧٧–٢٠٢٠) ، وكما هو موضح في الجداول (٩–١٣) والشكل (٩) يظهر لنا وجود تفاوتٍ في توزيع سكان الحضر على الفئات العددية ، إذْ بلغ معامل جيني (٠.٦٧) لعام ١٩٧٧ ، وهي تقترب من الواحد الصحيح ، وانخفضت قيمة معامل جيني في عام ١٩٨٧ لتصل الى (٠.٦٠) فيما ارتفعت إلى (٠.٦٢) عام ١٩٩٧ ، وإلى (٠.٦٨) عام ٢٠٠٧ ، واستمرت بالارتفاع لتصل إلى (٠.٧٠) عام ٢٠٢٠ ، وبذلك فإن قيمة معامل جيني اكبر من الصفر ، وهو مؤشر على عمق الاختلالات المكانية في بنية النظام الحضري وهرميته وابتعاد المراكز الحضرية عن التوزيع المثالي في محافظة بابل.

الجدول (٩) تطبيق معامل جيني على سكان المراكز الحضرية في محافظة بابل لعام ١٩٧٧

الفئات الحجمية	مجموع السكان	النسبة Ni	عدد المراكز	النسبة	النسبة التراكمية	yi + yi–1	(yi + yi–1)Ni
١٥٠٠٠ فاكثر	١٦١٠٥٦	٥٥.٩	١	6.7	٦.٧	٦.٧	374.5
٥٠٠٠١ –١٥٠٠٠١	–		–		6.7	12.40	
٢٠٠٠١ –٥٠٠٠٠	50427	١٧.٥	٢	13.3	20.0	25.70	449.8

١٠٠٠١-٢٠٠٠٠	27252	٩.٥	٢	13.3	33.3	52.3	496.9
٥٠٠١-١٠٠٠٠	31921	١١.١	٤	26.7	60.0	92.3	1024.5
اقل من ٥٠٠٠	١٧٥٢٦	٦.١	٦	40	100.0	159.0	969.9
المجموع	٢٨٨١٨٢	١٠٠	١٥	100			3315.6

المصدر– وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، نتائج التعداد العام للسكان حسب الوحدات الادارية لعام ١٩٧٧ .

معامل جيني١٩٧٧=١-(١٠٠٠٠/١) X ٣٣١٥,٦=٠,٦٧

لمعرفة مدى المساواة والتفاوات في توزيع سكان الحضر للمراكز الحضرية تم تطبيق معامل جيني باستعمال المعادلة الآتية :-

$$G= \Sigma(yi + yi-) Ni \quad /10000$$

المصدر- ثائر عياصرة ، مصدر سابق، ص٤١٤.

الجدول (١٠)

تطبيق معامل جيني على سكان المراكز الحضرية في محافظة بابل لعام ١٩٨٧

الفئات الحجمية	مجموع السكان	النسبة Ni	عدد المراكز	النسبة	النسبة التراكمية	yi + yi–1	(yi + yi–1)Ni
١٥٠٠٠ فاكثر	٢٠٣١٠٨	٤٧.١	١	7.1	٧.١	٧.١	334.4
٥٠٠٠١ –١٥٠٠٠١	–	–	–		7.1	13.20	––
٢٠٠٠١ –٥٠٠٠٠	147783	34.3	٤	28.6	35.7	41.80	1433.7
١٠٠٠١-٢٠٠٠٠	51820	١٢	٤	28.6	64.3	99.0	1188.0
٥٠٠١-١٠٠٠٠	27160	6.3	٤	28.6	92.9	156.2	984.1
اقل من ٥٠٠٠	١٠٣١	٠.٢	١	7.1	100.0	191.9	38.4
المجموع	430902	١٠٠	14	100			3978.6

المصدر– وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، نتائج التعداد العام للسكان حسب الوحدات الادارية للعام ١٩٨٧ .

معامل جيني١٩٨٧=١-(١٠٠٠٠/١) X ٣٩٧٨,٦ =٠,٦٠

الجدول (١١)

تطبيق معامل جيني على سكان المراكز الحضرية في محافظة بابل لعام ١٩٩٧

الفئات الحجمية	مجموع السكان	النسبة Ni	عدد المراكز	النسبة	النسبة التراكمية	yi + yi–1	(yi + yi–1)Ni
١٥٠٠٠ فاكثر	٢٥٨٣٠٥	٤٥.٣	١	6.25	٦.٣	٦.٣	283.1
٥٠٠٠١ –١٥٠٠٠١	٦٦٠٩٠	١١.٦	١	6.25	12.5	17.75	
٢٠٠٠١ –٥٠٠٠٠	160179	28.1	٥	31.25	43.8	55.25	1552.5
١٠٠٠١-٢٠٠٠٠	67585	11.9	٥	31.25	75.0	117.8	1401.2
٥٠٠١-١٠٠٠٠	٦٢٥٠	١.١	١	6.25	81.3	155.3	170.8
اقل من ٥٠٠٠	11409	٢	٣	18.75	100.0	180.3	360.5

المجموع	569818	١٠٠	16	100			3768.2

المصدر – وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، نتائج التعداد العام للسكان حسب الوحدات الادارية للعام ١٩٩٧ .

معامل جيني١٩٩٧=١-(١/١٠٠٠٠) X ٣٧٦٨,٢,٦ =٠,٦٢

الجدول (١٢)

تطبيق معامل جيني على سكان المراكز الحضرية في محافظة بابل لعام ٢٠٠٧

الفئات الحجمية	مجموع السكان	النسبة Ni	عدد المراكز	النسبة	النسبة التراكمية	yi + yi–1	(yi + yi–1)Ni
١٥٠٠٠ فاكثر	٣٥٥٦٥٨	٤٥.٩	١	6.7	٦.٧	٦.٧	307.5
٥٠٠٠١ –١٥٠٠٠١	206886	26.7	٣	20.0	26.7	32.40	
٢٠٠٠١ –٥٠٠٠٠	165780	21.4	٦	40.0	66.7	92.40	1977.4
١٠٠٠١–٢٠٠٠٠	28494	3.7	٢	13.3	80.0	145.7	539.1
٥٠٠١–١٠٠٠٠	14124	1.8	٢	13.3	93.3	172.3	310.1
اقل من ٥٠٠٠	٤٢٩٨	٠.٦	١	6.7	100.0	192.3	115.4
المجموع	775240	١٠٠	15	100			3249.5

المصدر – وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء وتكنولوجيا المعلومات ، تقديرات السكان لعام ٢٠٠٧ .

معامل جيني ٢٠٠٧=١-(١/١٠٠٠٠) X ٣٢٤٩,٥ =٠,٦٨

الجدول (١٣)

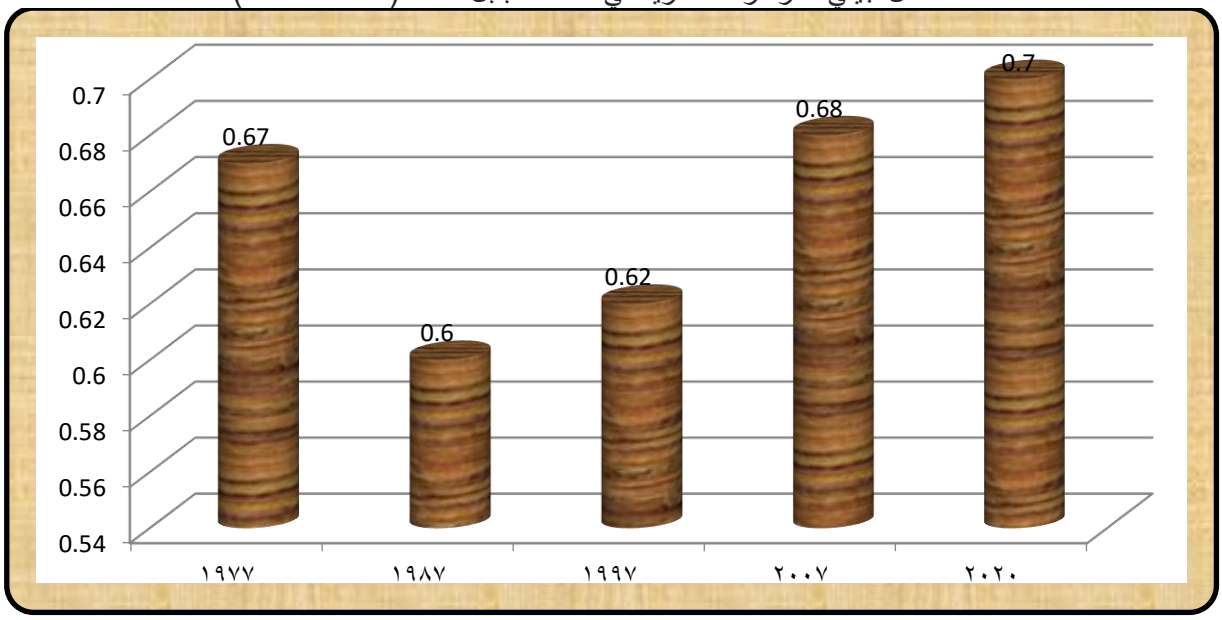
تطبيق معامل جيني على سكان المراكز الحضرية في محافظة بابل لعام ٢٠٢٠

الفئات الحجمية	مجموع السكان	النسبة Ni	عدد المراكز	النسبة	النسبة التراكمية	yi + yi–1	(yi + yi–1)Ni
١٥٠٠٠ فاكثر	٤٧٩٩٥٨	٣٥.٧	١	6.3	٦.٣	٦.٣	223.1
٥٠٠٠١ –١٥٠٠٠١	314794	٣٠	٤	25.0	31.3	36.50	
٢٠٠٠١ –٥٠٠٠٠	199531	١٩	٦	37.5	68.8	99.00	1881.0
١٠٠٠١–٢٠٠٠٠	32774	٣.١	٢	12.5	81.3	149.0	461.9
٥٠٠١–١٠٠٠٠	22798	٢.٢	٣	18.8	100.0	180.3	396.6
اقل من ٥٠٠٠	–	–					
المجموع	1049855	١٠٠	16	100			2962.6

المصدر – وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء وتكنولوجيا المعلومات ، تقديرات السكان لعام ٢٠٢٠ .

معامل جيني ٢٠٢٠=١-(١/١٠٠٠٠) X ٢٩٦٢,٦ =٠,٧٠

الشكل (٩)
معامل جيني للمراكز الحضرية في محافظة بابل للمدة (١٩٧٧-٢٠٢٠)



المصدر– بالاعتماد على بيانات الجداول (٩–١٣)

النتائج

١– إن محافظة بابل شهدت حصول تغيرات حجمية لمراكز المدن الحضرية وبوتيرة متسارعة وبمقادير تباينت بين مدة وأخرى طبقاً للظروف والعوامل المؤثرة فيها.

٢– ظهر لنا من دراسة المؤشرات الكمية على الواقع الحضري لمحافظة بابل مؤشر الهيمنة الحضرية ، وقانون المدينة الأولى لكريستالر، وقاعدة الرتبة والحجم لزيف ، ومؤشر التوازن الحضري ، عدم تطابقها في مراكز المحافظة سوى مدينة الحلة التي تصدرت المراتب الإولى على امتداد مدة الدراسة (١٩٧٧–٢٠٢٠) ، مما أثبت هيمنة مركز مدينة الحلة على المراكز الحضرية الأخرى، وخلق غياب فعلي لهرمية المراكز الحضرية التي تشاهد في الدول المتقدمة ، بسبب التفاوت الحجمي، إذْ يبدو التباين بشكل واضحاً في تصدر الحلة للهرم الحجمي بشكل عام وفقدان التوازن الحضري.

٣– وجود فجوة بين حجوم المدن لجميع سنوات الدراسة وحجومها بحسب المؤشرات الكمية وهذا مؤشر على ان العلاقة بين حجوم المدن ورتبها غير منتظمة .

٤– هناك مؤشر قوي على وجود هيمنة لمركز مدينة الحلة حجمياً ووظيفياً على المراكز الحضرية الأخرى في المحافظة وهذا انعكاس لعدم توفر الخدمات الاساسية في المراكز الحضرية الاخرى مما شجع السكان بالتوجه نحوها ومن ثم أدى ذلك إلى حدوث الكثير من الآثار السلبية عليها نتيجة الهجرة المتدفقة عليها وبشكل مستمر منها الضغط على الخدمات والمرافق العامة في المدينة .

٥- اتضح من دراسة معامل جيني للمراكز الحضرية في محافظة بابل بانه اكبر من الصفر ، وهذا مؤشر على عمق الاختلالات المكانية في بنية النظام الحضري وهرميته وابتعاد المراكز الحضرية عن التوزيع المثالي لها.

٦- يتضح عن كل ما تقدم اختلال وتفاوت توازن النظام الحضري حجمياً ووظيفياً وخدمياً واختلال هرم الأحجام وطبقية المدن في محافظة بابل ، مما نتج عنه هيمنة مطلقة لمدينة الحلة مما ادى إلى قزمية المدن الإخرى.

المقترحات

١- إنشاء نظام حضري متكامل في محافظة بابل يتبع الأسس العلمية والموضوعية وتتدرج فية الرتب الحضرية لتحقق نوع من التوازن الحضري .

٢- إتباع استراتيجية تخطيطية وتنموية للحد من التفاوت في الأنشطة الاقتصادية والخدمية والاجتماعية والارتقاء بالقطاع التعليمي والصحي لما له من أثر كبير في انتقال وهجرة السكان بحثاً عن خدمات افضل في مراكز المدن الرئيسة نتيجة لنقص وتردي هذه الخدمات في مدنهم.

٣- تشجيع التنمية الحضرية بعد إيجاد نقاط جذب متوازنة على صعيد مراكز الأقضية والنواحي والمركز لنخرج بنتائج إيجابية نضمن من هجرة معاكسة .

٤- ضرورة إعداد قاعدة بيانات سكانية خاصة بكل مركز حضري تشتمل المعطيات الإحصائية المختلفة ليتمكن الباحثون من الاستفادة منها في رسم سياسات تنموية فعالة.

الهوامش-

١- على سالم الشواورة ، جغرافية المدن ، مكتبة دار الفكر ، القدس ، فلسطين ، ٢٠٠٤ ، ص٣٩٥ .

٢- دينا الدجاني ، اتجاهات التركز الحضري في الجمعورية العربية السورية ، اطروحة دكتوراه ، كلية الهندسة المعمارية ، جامعة دمشق ، ٢٠٠٨ ، ص٦.

٣- احمد محمد عبد العال ، الهيمنة الحضرية لمدينة الخرطوم الكبرى ، المجلة الجغرافية العربية ، المجلد (١) ، العدد (٣١) ، ١٩٩٨ ، ص٣-٦.

٤- ثائر مطلق عياصرة ، التخطيط الاقليمي ، ط١ ، عمان ، دار حامد للنشر ، ص٢٠٨-٢١٢

٥- ثائر مطلق عياصرة ، المصدر نفسه ، ص٢١٠.

٦- انتظار جاسم جبر ، تطبيق فاعدة الرتبة الحجم على مدن العراق للعامين (٢٠٠٧-٢٠٣٠) مجلة الاستاذ ، العدد (٢١٩) ، ٢٠١٦ ، ص٧٥-٧٦ .

٧- ثائر عياصرة ، نفس المصدر، ص٤١٢.

٨- ثائر عياصرة ، مصدر سابق، ص٤١٤.

المصادر

اولاً- الكتب والرسائل والأطاريح والمجلات

١- جبر ، انتظار جاسم ، تطبيق فاعدة الرتبة الحجم على مدن العراق للعامين (٢٠٠٧-٢٠٣٠) مجلة الاستاذ ، العدد (٢١٩) ، ٢٠١٦ .

٢- الدجاني ، دينا ، اتجاهات التركز الحضري في الجمعورية العربية السورية ، اطروحة دكتوراه ، كلية الهندسة المعمارية ، جامعة دمشق ، ٢٠٠٨ .

٣- الشواورة ، على سالم ، جغرافية المدن ، مكتبة دار الفكر ، القدس ، فلسطين ، ٢٠٠٤ .

٤- عبد العال ، احمد محمد ، الهيمنة الحضرية لمدينة الخرطوم الكبرى ، المجلة الجغرافية العربية ، المجلد (١) ، العدد (٣١) ، ١٩٩٨ .

٥- عياصرة ، ثائر مطلق ، التخطيط الاقليمي ، ط١ ، عمان ، دار حامد للنشر ، ٢٠١٤ .

٦- عياصرة ، ثائر ، الملانح الجغرافية للنظام الحضري في الاردن ، مجلة دراسات العلوم الانسانية والاجتماعية ، المجلد (٤١) ، العدد (٢) ، ٢٠١٤ .

٧- الخريف ، رشود بن محمد الخريف ، التحضر ونمو المدن في المملكة العربية السعودية ، الجمعية الجغرافية الكويتية ، ٢٠٠٤.

ثانياً- الدوائر الحكومية والجهات الرسمية .

١- جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، الهيأة العامة للمساحة ، خريطة العراق الادارية ، مطبعة الهيأة ، ٢٠٢٠.

٢- جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، الهيأة العامة للمساحة ، خريطة العراق الادارية ، قسم انتاج الخرائط ، بغداد ، ٢٠٢٠.

٣- وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، نتائج التعداد العام للسكان حسب الوحدات الادارية لعام ١٩٧٧ .

٤- وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، نتائج التعداد العام للسكان حسب الوحدات الادارية للعام ١٩٨٧ .

٥- وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء ، نتائج التعداد العام للسكان حسب الوحدات الادارية للعام ١٩٩٧ .

٦- وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء وتكنولوجيا المعلومات ، تقديرات السكان لعام ٢٠٠٧ .

٧- وزارة التخطيط ، الجهاز المركز للاحصاء وتكنولوجيا المعلومات ، تقديرات السكان لعام ٢٠٢٠ .