

## التحليل الكمي للطرق البرية بين المراكز الحضرية في محافظة البصرة

أ.م.د. صلاح مهدي الزيايدي

كلية التربية /جامعة ميسان - قسم الجغرافية

mail(salah77719@yahoo.com)

### الملخص

تطرق هذه الدراسة إلى التحليل الكمي للطرق البرية بين المراكز الحضرية في محافظة البصرة . تقع المحافظة فلكيا بين دائرة عرض(٢٩. ٣١) شمالاً وبين قوسي طول(٣٤٣٠ . ٤٨٣٠) شرقاً ، أما موقعها الجغرافي ، من الشمال محافظة ميسان في حين تحدها من الشرق ايران بينما يحدها من ناحية الجنوب الخليج العربي والكويت أما من جهة الجنوب الغربي والغرب تحدها محافظة المثنى اما من جهة الشمال الغربي تحدها محافظة ذي قار . تبلغ مساحة محافظة البصرة(١٩٠٧٠)كم٢ . تضم المحافظة(١٦)مركز حضري . ركزت الدراسة على التحليل الكمي على عدة مؤشرات تمثلت بالعقد الحضرية ومؤشر الانعطاف ودرجة المركزية ومؤشر الترابط فضلا عن إمكانية الوصول . بلغ المؤشر الكلي لإمكانية الوصول (٥)في مدينة الهارثة واحتلت المرتبة الأولى بسبب قربها لمدينة البصرة التي جاءت بالمرتبة الثانية بواقع(٦)لكونها تمثل مركز المحافظة وانتهت الدراسة بالخلاصة.

**الكلمات الافتتاحية:**المراكز الحضرية ،محافظة البصرة ، الدرجة المركزية.

### المقدمة :

تعد شبكة الطرق من أهم العوامل المرتبطة بتنمية المراكز الحضرية لكونها تمثل الركيزة الأساسية للأنشطة الاقتصادية والاجتماعية ، وهي حلقة الوصل بينها ، حيث تمثل تلك المراكز بؤراً لتجميع وتوزيع السلع والخدمات ، فضلا عن دورها الكبير في توزيع السكان . لسهولة النقل وانخفاض تكلفته اثر مباشر في حدوث نوع من الارتباط بين المحلات العمرانية ، وليس هناك شك في أن تطور وسائل النقل وكثافة شبكتها يسهم بشكل فعال في تزايد هذا الترابط .

### أهداف الدراسة :

- ١/تقييم شبكة الطرق كمياً في محافظة البصرة والتعامل معها للوقوف على أهم سماتها الجغرافية.
- ٢/ دراسة العلاقة بين مواقع المدن وأنماطها النقلية وتوضيح أهميتها التطبيقية .

٣/ تقديم رؤية للمسؤولين ذوات العلاقة في المحافظة لتنمية الشبكة وتطويرها ورفع مستوى خدماتها لتحسين حركة المرور وسهولة إمكانية الوصول بين المراكز الحضرية .

#### منهجية الدراسة :

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي الكمي التحليلي للوقوف على مدى ترابط الشبكة بهدف الكشف عن العلاقات المكانية بين الظواهر المختلفة داخل المحافظة . كما اعتمدت على وسائل القياس الكمي على معطيات نظم المعلومات الجغرافية .

اشتمل البحث على محورين اختص الأول منها على الجانب النظري اما الثاني تناول المؤشرات الخاصة لإمكانية الوصول كمؤشر الانعطاف ومؤشر الترابط ودرجة المركزية وإمكانية الوصول.

#### منطقة الدراسة :

تقع محافظة البصرة في الجزء الجنوبي من العراق , يحدها من الشمال محافظة ميسان ومن الشرق إيران أما من الجنوب الخليج العربي والكويت ومن الغرب محافظتي المثنى وذي قار الخارطة (١) . وتقع فلكيا بين دائرتي عرض (٢٩ . ٣١) شمالاً وبين قوسي طول (٣٤٣٠ . ٤٨٣٠) شرقاً .

#### فرضية البحث :

ينطلق البحث من فرضية علمية مفادها أن شبكة النقل الحالية لا تلبي كافة متطلبات الأنشطة الاقتصادية والبشرية في محافظة البصرة , ويمكن أن تلعب دوراً أكبر في التنظيم المكاني للمسرح الجغرافي لهذا الإقليم ويظهر ذلك من وجود عدة مشكلات أهمها :

١/ عدم وجود توازن بين شبكة الطرق وبين أفضية المحافظة .

٢/ تباين إمكانية الوصول بين مراكز مدن منطقة الدراسة .

٣/ ارتفاع مؤشر الانعطاف في طرق محافظة البصرة .

#### أولاً / العقد الحضرية :

تعرف العقد الحضرية ( المدن ) بأنها حلقات متصلة بعضها البعض بواسطة الوصلات ( الطرق ) . بلغ عدد العقد الحضرية (١٤) عقدة في محافظة البصرة تضم (١٤٢٦٧١٣) نسمة

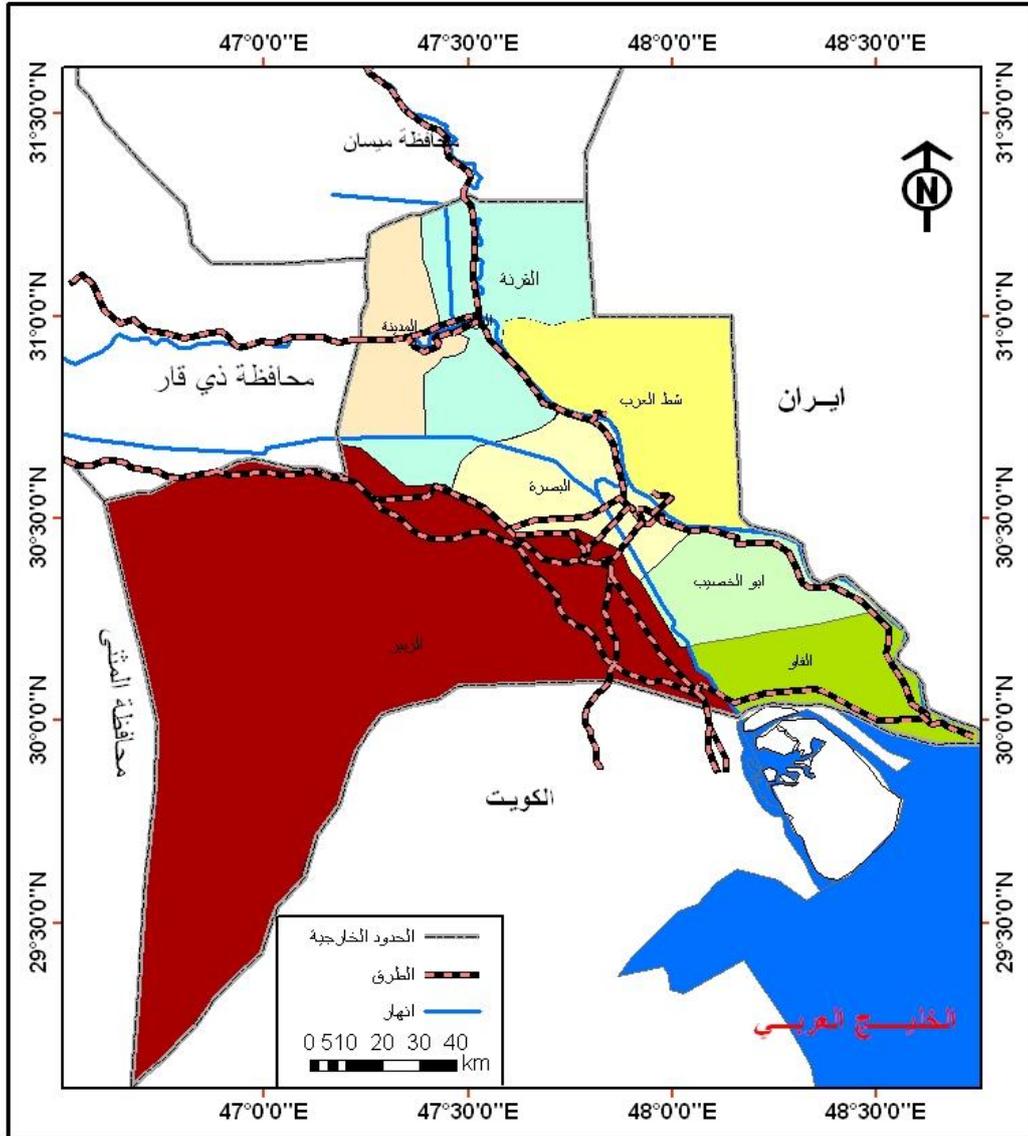
تشكل نسبة (٩٢%) من مجموع سكان المحافظة البالغ عددهم (١٥٤٧٠٥٠) نسمة سنة ٢٠٠٧\* الملحق (١)، استحوذت مدينة البصرة نسبة (٥٥,٦) % من مجموع سكان المراكز الحضرية المدروسة\*\* الملحق (٢).

---

\* اعتمدت الدراسة على تقديرات سكان العراق على المجموعة الإحصائية الصادرة من وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات (تقديرات السكان لسنة ٢٠٠٧) .

\*\* استبعدت المدن الواقعة شرق شط العرب (شط العرب، النشوة) لقلة أهميتها الاقتصادية والسكانية .

الخارطة (1)  
الموقع الجغرافي لمحافظة البصرة



المصدر من عمل الباحث اعتماداً على جمهورية العراق، وزارة التخطيط، قسم المساحة والتوثيق، ٢٠٠٠.

لكونها تمثل العاصمة الإدارية لمنطقة الدراسة فضلا عن أهميتها الاقتصادية للعراق بصورة عامة والمحافظة بصورة خاصة . وتناولت الدراسة مؤشر الجار الأقرب (Taylor.J .Pater /١٩٧٧ /٦٣) لهذه العقد كما يظهره الجدول (١) .

متوسط المسافة بين العقد = مجموع أطوال الوصلات / عدد المراكز الحضرية

$$\text{متوسط المسافة بين العقد} = 376 \div 14 = 26,85 = 0,270949669$$

$$\text{الكثافة النقلية} = \frac{\text{محدد العقد / المساحة}}{19070/14} = 7,341373886$$

$$\text{متوسط المساحة المتوقعة} = 0,270949669 / 1 = 36,9$$

مؤشر اقرب المتجاورات = طول المسافة الفعلية / طول المسافة المتوقعة =  $36,9 / 26,85 = 0,72$  يتضح من الجدول السابق إن التوزيع عشوائياً لأن قيمة المؤشر لا تزيد عن الواحد الصحيح.

ثانياً/مؤشر الانعطاف لطرق محافظة البصرة

يستخدم مؤشر الانعطاف لمعرفة استقامة الطريق وذلك من خلال تقسيم الطول الفعلي للطريق الواقع بين مدينتين ما(الوصلة) على المسافة المستقيمة للطريق بين تلك المدينتين ومن ثم يضرب الناتج  $100 \times$  . ومن خلال المؤشر يستدل على كفاءة شبكة الطريق ، فكلما زاد الناتج عن (١٠٠)% كلما ارتفع انحراف الطريق على الاستقامة ، ( Davis,P/ ١٩٧٥ /٤٩ ) وهذا الانحراف يتخذ جانبان أما أن يكون سلبياً بسبب وجود عوارض طبيعية كالجبال و المسطحات المائية او ايجابياً وذلك لكي يجمع اكبر قدر من حركة النقل من خلال مروره بأكبر عدد من المراكز الحضرية او الريفية.

\* Quantitive methods in geography .Bostan.١٩٧٧.٦٣

الجدول(١)مؤشر الجار الأقرب بين العقد الحضرية في محافظة البصرة سنة ٢٠١٢

ت	العقد المتجاورة	المسافة
١	الثغر - القرنة	٢٤
٢	القرنة - الدير	٢٦
٣	الدير - الهارثة	٢٧
٤	الهارثة - البصرة	٩
٥	البصرة - ابو الخصيب	١٩

٦	ابو الخصيب - الفاو	٧١
٧	الفاو - الخليج	٩
٨	ام قصر - الفاو	٥٣
٩	سفوان - ام قصر	٢٠
١٠	الزبير - سفوان	٣٠
١١	الزبير - ام قصر	٣٨
١٢	البصرة - الزبير	١٦
١٣	المدينة - الهوير	٧
١٤	القرنة - الهوير	٩
١٥	المدينة - طلحة	١١
١٦	القرنة - طلحة	٧
	المجموع	٣٧٦

المصدر من عمل الباحث اعتمادا على نظم المعلومات الجغرافية

يتبين من الجدول (٢) إن مؤشر الانعطاف قد بلغ (١١٧) % في محافظة البصرة ويعد ذو كفاءة عالية حسب دليل الانعطاف الذي يتراوح بين (١٠٠ - ١٢٠) %\* ألا انه يتباين بين قضاء وآخر وقد قسمت منطقة الدراسة إلى أربع فئات الملحق (٣) وهي كالاتي:

١/ الفئة الأولى (١٠٢ - ١١٣) %

احتلت هذه الفئة المرتبة الأولى في أعداد الوصلات إذ شكلت نسبة (٣١) % من مجموع أعداد الوصلات البالغ عددها (١٦) وصلة في منطقة الدراسة الجدول (٢) بينما بلغ مجموع أطوالها (١١٥,٥) كم إذ شكلت نسبة (٢٦) % من مجموع أطوال تلك الوصلات البالغ عددها (٤٤٠,٥) كم في المحافظة. يتراوح مؤشر الانعطاف في هذه الفئة (١٠٢ - ١١٣) % الملحق (٣) الخارطة (٢) وهو اقل من المعدل العام في المحافظة البالغ (١١٧) % وتعد ذو كفاءة عالية حسب دليل الانعطاف ويقترب من الاستقامة من حدودها الدنيا عند وصلة (الثغر - القرنة) إذ بلغ (١٠٢) % وذلك لقدم الطريق الذي أنشئ سنة ١٩٥٨ مما ترتب على ذلك جذب السكان واستقرارهم بجانبه وإقامة المستقرات البشرية. فضلا عن ذلك خلو المنطقة من العوارض الطبيعية التي تزيد من انحراف الوصلة. كما ينطبق الحال نفسه على وصلة (القرنة - الدير) حيث بلغ المؤشر (١٠٤) %

، إلا انه ارتفع إلى (١١١) % عند وصلة (القرنة - الهوير) وذلك لوجود بعض الترع في منطقة الهوير.

\*تصنف درجة المقاييس كفاءة الطرق حسب دليل الانعطاف كالاتي:

١/ طرق ذو كفاءة عالية إذا تراوح دليل الانعطاف بين (١٠٠ - ١٢٥) %

٢/ طرق ذو كفاءة متوسطة إذا تراوح دليل الانعطاف بين (١٢٥,٥ - ١٣٧,٥) %

٣/ طرق ذو كفاءة قليلة إذا تراوح دليل الانعطاف بين (١٣٨ - ١٥٠) %

٤/ طرق ذو كفاءة قليلة جدا إذا كان دليل الانعطاف أكثر من (١٥٠) %

المصدر: عبد الله حمادة الطرزي ، شبكة الطرق المعبدة في المملكة الأردنية الهاشمية وأثرها على نمو المدن (دراسة تحليلية) مجلة أبحاث اليرموك ، المجلد (١٩)، العدد (١٢)، سنة ٢٠٠٣، ص ٨١٧.

الجدول (٢) أطوال الطرق (كم) بين المراكز الحضرية المسافات الحقيقية في محافظة البصرة ٢٠١٢

ت	العقد المتجاورة	طول الطريق	المسافة	مؤشر الانعطاف
١	الثغر - القرنة	٢٤.٥	٢٤	١.٠٢
٢	القرنة - الدير	٢٧	٢٦	١.٠٤
٣	الدير - الهارثة	٣١	٢٧	١.١٥
٤	الهارثة - البصرة	١٢.٥	٩	١.٣٩
٥	البصرة - ابو الخصيب	٢١	١٩	١.١٠
٦	ابو الخصيب - الفاو	٨٥	٧١	١.٢٠
٧	الفاو - الخليج	١٢	٩	١.٣٣
٨	ام قصر - الفاو	٦٢	٥٣	١.١٧
٩	سفوان - ام قصر	٢٥	٢٠	١.٢٥
١٠	الزبير - سفوان	٣٣	٣٠	١.١٠
١١	الزبير - ام قصر	٤٥.٥	٣٨	١.٢٠
١٢	البصرة - الزبير	٢٠	١٦	١.٢٥
١٣	المدينة - الهوير	٨	٧	١.١٤
١٤	القرنة - الهوير	١٠	٩	١.١١
١٥	المدينة - طلحة	١٦	١١	١.٤٥
١٦	القرنة - طلحة	٨	٧	١.٤٥
	المجموع	٤٤٠.٥	٣٧٦	١.١٧

المصدر من عمل الباحث اعتمادا على نظم المعلومات الجغرافية



## خارطة (٢)

مؤشر الانعطاف للطرق البرية المؤدية الى المراكز الحضرية في محافظة البصرة سنة ٢٠١٢



المصدر : من عمل الباحث اعتمادا على جدول (2)

## ٢/الفئة الثانية(١١٤ - ١٢٤)%

تعد هذه الفئة من أهم الفئات الثلاث لكونها احتلت المرتبة الأولى من حيث أعداد الوصلات وأطوالها بواقع (٦) وصلات و(٢٣٩,٥) كم على التوالي وبذلك شكلت نسبة (٣٧,٥)% و(٥٤)% من مجموع أعداد وأطوال الوصلات في المحافظة على التوالي

الجدول (١) ، سجلت وصلة(المدينة - الهوير) و(القرنة - طلحة) اقل مؤشر ضمن المجموعة بواقع(١١٤)% الملحق(٣) وبذلك تقل عن المعدل العام في المحافظة، كما تعد ذي كفاءة عالية حسب دليل الانعطاف ، في حين سجل المؤشر(١٢٠)% عند وصلة (أبوالخصيب - الفاو) لكونها تعد أطول وصلة في منطقة الدراسة فقد بلغ طولها(٨٥)كم وبالتأكيد تتخللها كثير من التعرجات لتفادي الترع والجدول المرتبطة في شط العرب ، ونفس الحال ينطبق على وصلة (الزبير - ام قصر) فقد سجلت(١٢٠)%.

## ٣/الفئة الثالثة(١٢٥ - ١٣٥)%

احتلت هذه الفئة المرتبة الثالثة من حيث عدد الوصلات في منطقة الدراسة إذ شكلت نسبة(١٩)% و(١٣)% من مجموع أعداد الوصلات وأطوالها في المحافظة على التوالي

الجدول(٢) ضمت الفئة ثلاث وصلات ارتفعت عند وصلة(الفاو - الخليج) إذ شكل مؤشر الانعطاف(١٣٣)% وذلك لتفادي بساتين النخيل والترع فضلا عن وجود المناطق الزراعية.

## ٤/الفئة الرابعة(١٣٦ - ١٤٦)%

جاءت الفئة الرابعة بالمرتبة الأخيرة إذ شكلت نسبة(١٢,٥)% من مجموع أعداد الوصلات في محافظة البصرة البالغة(١٦)وصلة وتمثلت في وصلة(الهارثة - البصرة) و(المدينة - الهوير) وبواقع(١٣٩)% و(١٤٥)% على التوالي الملحق(٣) حيث سجلت الوصلة الأخيرة أعلى مؤشر للانعطاف في منطقة الدراسة لكونها تمر المناطق الزراعية.

## ثالثا/درجة الترابط أو مؤشر الترابط

وتعني درجة الترابط بين العقد عن طريق الوصلات الموجودة في الشبكة وقد وضع كانسكي عام ١٩٦٣ بعض المؤشرات لقياس درجة

الترابط كمؤشر بيتا وجاما والفا (٤٩-٤٧ / ١٩٧٥ / Davis,P ).

ترتبط المدن الأربعة عشر ب(١٦)وصلة في محافظة البصرة ، ولسهولة قياس درجة ترابطها حولت خارطة منطقة الدراسة إلى خارطة طوبولوجية .لدراسة الترابط في مدن منطقة الدراسة حيث تطرقت الدراسة إلى عدة مؤشرات وهي كالآتي :

#### ١/مؤشر بيتا

يعد مؤشر بيتا احد مقاييس الترابط الذي يمكن من خلاله الحكم على اكتمال الشبكة وتم احتساب المؤشر من خلال تقسيم مجموع عدد الوصلات /مجموع عدد العقد (المدن)في منطقة الدراسة ، ويتراوح المؤشر بين (الصفـر حيث لا تكون هناك شبكة ) والى (واحد عدد صحيح أو أكثر حيث تكون الشبكة جيدة الارتباط) ( ٥١-٥٠ / Hammond.R/١٩٧٤ ) وعند تطبيق المؤشر يظهر إن محافظة البصرة جيدة الارتباط بدليل قد سجلت(١٤،١) .

#### ٢/مؤشر كاما

يوضح هذا المؤشر ترابط الشبكة كميًا ، وقيمه تتراوح بين(الصفـر الذي يعني عدم وجود شبكة) و(واحد عدد صحيح الذي تسجله الشبكة الكاملة)، ويستخرج من الصيغة الآتية = عدد الوصلات / (عدد العقد - ٢) (Garrison,W,I, and Marble, D,F ١٩٧٤ / ٦٩)

$$= ٠,٤٤ = (٢ - ١٤) / ١٦$$

وقد تبين ان منطقة الدراسة ضعيفة الترابط حسب مؤشر كاما.

#### ٣/مؤشر الفا

يتم احتساب مؤشر الفا من خلال الصيغة الآتية = عدد الوصلات - عدد العقد + عدد أجزاء الشبكة / (عدد العقد - ٥) (Bradford. M. B. And Kent W.A ١٩٧٧ ٩٥) ، وعند تطبيقها على منطقة الدراسة ينتج ما يأتي:

$$= ١٦ - ١٤ - ٢ / (٥ - ١٤)$$

$$= ١٨ / ١٥$$

$$= ٠,٨٣$$

يدل تزايد القيمة واقتربها من العدد (واحد عدد صحيح) على سهولة الاتصال والترابط بين المسافات المختلفة للشبكة والعكس صحيح.

يتضح إن محافظة البصرة تقترب من إمكانية سهولة الاتصال إلى الترابط بين المسافات المختلفة عند تطبيق مؤشر الفا .

#### رابعاً/درجة المركزية

يعرف هذا المؤشر بـ(مؤشر كوينج) سنة ١٩٣٦ ، حيث تحسب مركزية العقد خلال بناء مصفوفة تضم عدد الوصلات المؤدية إلى ابعدها العقد ثم يجمع عددها وترتب ، فالعقدة التي تحمل اقل رقم تعد أكثر العقد مركزية. (عبدة/١٩٨٩/١٢٠).

تعتمد درجة المركزية على عدة عوامل أهمها عدد الوصلات المباشرة التي تربط العقد مع العقد الأخرى التي تعد المحصلة للأهمية الإدارية ، فضلاً عن الموقع المتوسط وكذلك حجم السكان .

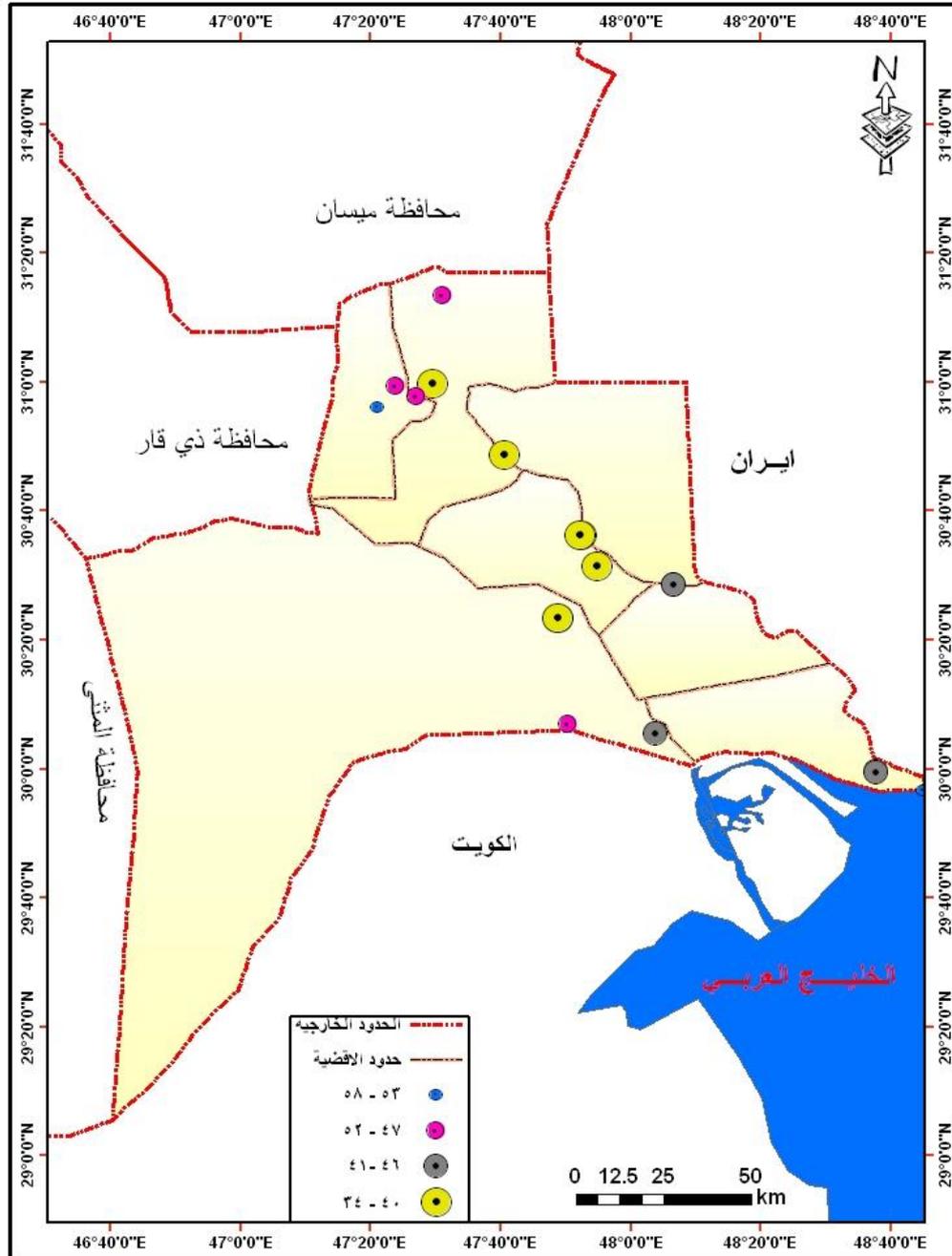
قسمت منطقة الدراسة إلى (٤) فئات ، تراوحت الفئة الأولى بين (٣٤ - ٤٠) الملحق (٤) وقد ضمت (٥) مدن تمثلت بـ(القرنة ، الدير ، الهارثة ، البصرة ، الزبير) شكلت نسبة (٣٦)% من مجموع أعداد مدن منطقة الدراسة البالغ (١٤) مدينة وقد تبين من الجدول (٣) إن مدينة البصرة والهارثة احتلتا المرتبة الأولى بواقع (٣٤) وصلة لكل منهما بسبب موقعهما المركزي للمحافظة فضلاً عن ذلك فإن مدينة البصرة تمثل المركز الإداري للمحافظة كما تحتل المدينة الأولى في عدد السكان فضلاً عن استحوادها على معظم المؤسسات التجارية والصناعية والخدمية ، في حين احتلت مدينة الدير المرتبة الثانية بواقع (٣٦) وصلة ، بينما جاءتا مدينتي القرنة والزبير بالمرتبة الثالثة لكونهما تمثلتا بؤراً للعقد في شمال منطقة الدراسة وجنوبها على التوالي البالغ عددها (٥) وصلات لكل منهما ، أما الفئة الثانية (٤١ - ٤٦) فقد شملت مدن (الهوير ، طلحة ، ابو الخصيب ، الفاو ، سفوان ، ام قصر) وقد شكلت نسبة (٤٣)% من مجموع أعداد المدن في المحافظة ، ويلاحظ من الخارطة (٣) أن مواقع تلك المدن شبه هامشية . أما الفئة الثالثة (٤٧ - ٥٢) فقد اقتصر على مدينة الثغر فقط وقد شكلت نسبة (٧)% منها ، والفئة الرابعة (٥٣ - ٥٨) الملحق (٤) وقد احتلت المراتب الأخيرة وقد تمثلت في مدينتي الخليج والمدينة بواقع (٥٨) و(٥٦) وصلة على التوالي لكونها تمثل عقد هامشية الجدول (٣).

الجدول (٣) إمكانية الوصول بين المراكز الحضرية حسب عدد الوصلات (درجة المركزية) في محافظة البصرة سنة ٢٠١٢

	ام قصر	سفوان	الزبير	طلحة	الهوير	المدينة	الخليج	الفاو	ابو الخصيب	البصرة	الهائثة	الدير	القرنة	الثغر	
الثغر	٦	٦	٥	٢	٢	٣	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	٠	
القرنة	٥	٥	٤	١	١	٢	٦	٥	٤	٣	٢	١	٠	١	
الدير	٤	٤	٣	٢	٢	٣	٥	٤	٣	٢	١	٠	١	٢	
الهائثة	٣	٣	٢	٣	٣	٤	٤	٣	٢	١	٠	١	٢	٣	
البصرة	٢	٢	١	٤	٤	٥	٣	٢	١	٠	١	٢	٣	٤	
ابو الخصيب	٣	٣	٢	٥	٥	٦	٢	١	٠	١	٢	٣	٤	٥	
الفاو	١	٢	٢	٦	٦	٧	١	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	
الخليج	٢	٣	٣	٧	٧	٨	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	
المدينة	٥	٥	٦	١	١	٠	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	٣	
الهوير	٤	٤	٥	١	٠	١	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	٢	
طلحة	٤	٤	٥	٠	١	١	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	٢	
الزبير	١	١	٠	٥	٥	٦	٣	٢	٢	١	٢	٣	٤	٥	
سفوان	١	٠	١	٤	٤	٥	٣	٢	٣	٢	٣	٤	٥	٦	
ام قصر	٠	١	١	٤	٤	٥	٢	١	٣	٢	٣	٤	٥	٦	
	٤١	٤٣	٤٠	٤٥	٤٥	٥٦	٥٨	٤٦	٤٢	٣٤	٣٤	٣٦	٤٠	٥٢	

## خارطة (٣)

التوزيع الجغرافي للمراكز الحضرية حسب الدرجة المركزية في محافظة البصرة سنة ٢٠٠٧



المصدر : من عمل الباحثة اعتماداً على جدول (٣)

## خامساً : إمكانية الوصول

يقصد بدليل إمكانية الوصول هي محاولة منهجية كمية لإيجاد أدق مفهوم للعلاقة الوظيفية التبادلية بين المدينة ( العقدة ) وإقليمها من جهة والمدن المجاورة من جهة أخرى ( ناصر عبد الله الصالح ومحمد محمود السرياني / ١٩٧٩ / ١٥١ و ١٥٢ ) توجد عدة مؤشرات لإمكانية الوصول بين المراكز الحضرية وهي كالاتي :

## ١/ إمكانية الوصول بين العقد حسب مجموع أطوال الوصلات

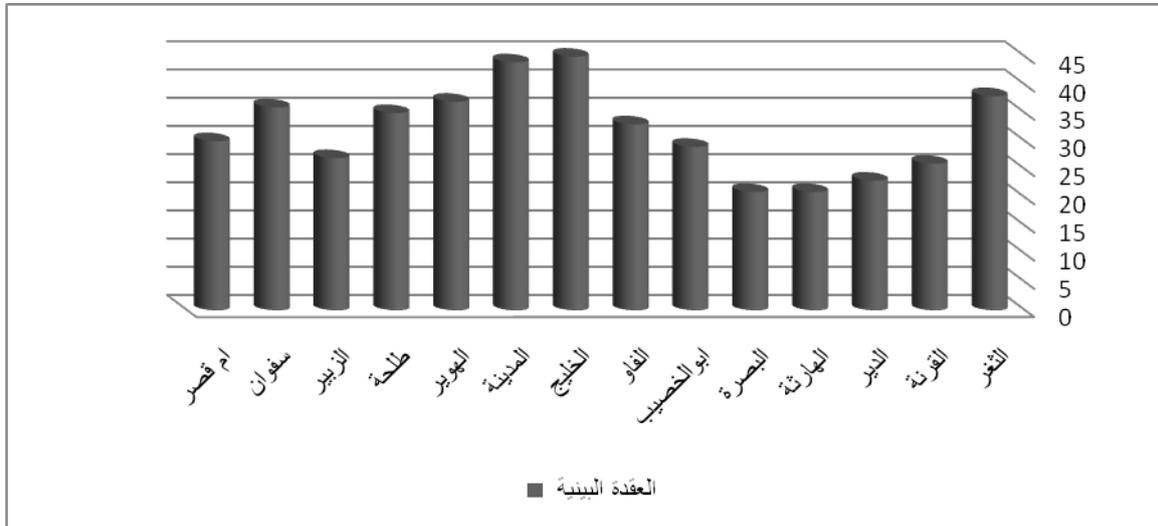
أن العقدة الأسهل اتصالاً ببقية العقد هي المرتبطة بهم بأدنى حد من المسافة ، حيث يفضل المسافرون عادة اقصر الطرق المتصلة ببقية العقد . يوضح الجدول (٤) إن مدينة الهارثة احتلت المرتبة الأولى وبواقع (٨٥٢) كم تلتها مدينة البصرة بالمرتبة الثانية بواقع (٨٥٢,٥) كم، أما مدينة الدير احتلت المرتبة الثالثة بواقع (٩١٤,٥) كم وقد انضمت هذه المدن الثلاث ضمن الفئة الأولى التي تراوحت بين (٨٥٢ - ١٠٩١) كم الملحق (٥) الشكل (١) فضلا عن مدينة القرنة وطلحة وابو الخصيب وسفوان وقد شكلت هذه الفئة نسبة (٥٠) % من مجموع أعداد مدن منطقة الدراسة، أما المدن الواقعة ضمن الفئة الثانية (١٠٩٢ - ١٣٣٠) كم فقد شكلت نسبة (٣٦) % من مجموع مدن منطقة الدراسة والمتمثلة في مدن الثغر والهوير والمدينة والزيبر وأم قصر حيث تراوح مجموع أطوال الوصلات بين (٦٠٤٨) كم والمحصورة بين مدينة الزيبر والثغر (١١١٢,٥ - ١٣١٦,٥) كم على التوالي الجدول (٤)، أما الفئة الأخيرة فقد شكلت نسبة (١٤) % من المجموع الكلي للمدن المدروسة في محافظة البصرة ،تمثلت في المدن التي لم تذكر في الفئتين السابقتين ، وقد احتلت مدينة الخليج المرتبة الأخيرة وبواقع (١٨٠٦) كم وبذلك هي أطول بـ(مرتين) مقارنة مع مدينة الهارثة .

الجدول (٤) إمكانية الوصول بين المراكز الحضرية حسب أطوال المواصلات (كم) في محافظة البصرة سنة ٢٠١٢

	ام قصر	سفوان	الزبير	طلحة	الهوير	المدينة	الخليج	الفاو	ابو الخصيب	البصرة	الهائثة	الدير	القرنة	الثغر	
الثغر	١٣١٦.٥	١٦٠.٥	١٤٨	١١٥	٣٢.٥	٣٤.٥	٤٢.٥	٢١٣	٢٠١	١١٦	٩٥	٨٢.٥	٥١.٥	٢٤.٥	٠
القرنة	١٠٢٢.٥	١٣٦	١٢٣.٥	٩٠.٥	٨	١٠	١٨	١٨٨.٥	١٧٦.٥	٩١.٥	٧٠.٥	٥٨	٢٧	٠	٢٤.٥
الدير	٩١٤.٥	١٠.٩	٩٦.٥	٦٣.٥	٣٥	٣٧	٤٥	١٦١.٥	١٤٩.٥	٦٤.٥	٤٣.٥	٣١	٠	٢٧	٥١.٥
الهائثة	٨٥٢	٧٨	٦٥.٥	٣٢.٥	٦٦	٦٨	٧٦	١٣٠.٥	١١٨	٣٣.٥	١٢.٥	٠	٣١	٥٨	٨٢.٥
البصرة	٨٥٢.٥	٦٥.٥	٥٣	٢٠	٧٨.٥	٨٠.٥	٨٨.٥	١١٨	١٠.٦	٢١	٠	١٢.٥	٤٣.٥	٧٠.٥	٩٥
ابوالخصيب	١٠٢٠.٦	٨٦.٥	٧٤	٤١	٩٩.٥	١٠١.٥	١٠٩.٥	٩٧	٨٥	٠	٢١	٣٣.٥	٦٤.٥	٩١.٥	١١٦
الفاو	١٦٨٨.٥	٦٢	٨٧	١٢٦	١٨٤.٥	١٨٦.٥	١٩٤.٥	١٢	٠	٨٥	١٠.٦	١١٨	١٤٩.٥	١٧٦.٥	٢٠١
الخليج	١٨٠.٦	٧٤	٩٩	١٣٨	١٩٦.٥	١٩٨.٥	٢٠٦.٥	٠	١٢	٩٧	١١٨	١٣٠.٥	١٦١.٥	١٨٨.٥	٢١٣
المدينة	١٢٠٨.٥	١٥٤	١٤١.٥	١٠٨.٥	١٦	٨	٠	٢٠٦.٥	١٩٤.٥	١٠٩.٥	٨٨.٥	٧٦	٤٥	١٨	٤٢.٥
الهوير	١١٢٤.٥	١٤٦	١٣٣.٥	١٠٠.٥	٢٠	٠	٨	١٩٨.٥	١٨٦.٥	١٠١.٥	٨٠.٥	٦٨	٣٧	١٠	٣٤.٥
طلحة	١٠١٠.٥	١٤٤	١٣١.٥	٩٨.٥	٠	٢٠	١٦	١٦٩.٥	١٨٤.٥	٩٩.٥	٧٨.٥	٦٦	٣٥	٨	٣٢.٥
الزبير	١١١٢.٥	٤٥.٥	٣٣	٠	٩٨.٥	١٠٠.٥	١٠٨.٥	١٣٨	١٢٦	٤١	٢٠	٣٢.٥	٦٣.٥	٩٠.٥	١١٥
سفوان	١٠٧٩.٥	٢٥	٠	١٣٣	١٣١.٥	١٣٣.٥	١٤١.٥	٩٩	٨٧	٧٤	٥٣	٦٥.٥	٩٦.٥	١٢٣.٥	١٤٨
ام قصر	١٢٨٦	٠	٢٥	٤٥.٥	٤٤	١٤٦	١٥٤	٧٤	٦٢	٨٦.٦	٦٥.٥	٧٨	١٠.٩	١٣٦	١٦٠.٥
المجموع	١٦٢٩٤.٦	١٢٨٦	١٠٧٩.٥	١١١٢.٥	١٠١٠.٥	١١٢٤.٥	١٢٠٨.٥	١٨٠.٦	١٦٨٨.٥	١٠٢٠.٦	٨٥٢.٥	٨٥٢	٩١٤.٥	١٠٢٢.٥	١٣١٦.٥

الشكل (١) إمكانية الوصول بين العقد الحضرية حسب مجموع أطوال الوصلات في محافظة البصرة

٢٠١٢



المصدر من عمل الباحث اعتمادا على الجدول (٤)

٢/ إمكانية الوصول حسب العقد البينية بين كل عقدتين في محافظة البصرة

يستند هذا المؤشر على أساس ان العقد الأسهل اتصالا بالعقد الأخرى هي التي تتصل اتصلا مباشرا دون ان يكون هناك حاجة لتغيير المحطات إليها. (Hammond.R ١٩٧٧ ٦) والعقد التي تسجل أكثر عقد بينية هي أكثر العقد إمكانية في الوصول.

يتضح من الجدول (٥) إن مدينة الهارثة والبصرة احتلتا المرتبة الأولى إذ سجلت (٢١) عقدة لكونهما تعقان في وسط محافظة البصرة في حين جاءت مدينة الدير بالمرتبة الثانية بواقع (٢٣) عقدة وقد أنظمت المدن الثلاث في الفئة الأولى والتي تراوحت بين (٢١-٢٧) عقدة حيث شكلت نسبة (٣٦) % من مجموع المدن المدروسة بينما شكلت الفئة الثانية نسبة (٢١) % منها والتي تراوحت بين (٢٨-٣٣) عقدة الملحق (٦) والخارطة (٤) تمثلت بمدينة أبو الخصيب والفاو وام قصر أما الفئة الثالثة فقد شكلت نسبة (٢٩) % منها وقد سجلت أعلاها مدينة الثغر بواقع (٣٨) عقدة، بينما تراوحت الفئة الرابعة بين (٤٠-٤٥) عقدة بالمرتبة وقد سجلت مدينتي المدينة والخليج (٤٥) و(٤٧) عقدة على التوالي مما يدل على هامشية المدينة.

٣/ إمكانية الوصول بين العقد حسب المسافة المرجحة والحجم السكاني في محافظة البصرة

الجدول (٥) إمكانية الوصول حسب العقد البنينية بين كل عقدتين في محافظة البصرة سنة ٢٠١٢

	ام قصر	سفوان	الزبير	طلحة	الهوير	المدينة	الخليج	الفاو	ابو الخصيب	البصرة	الهارثة	الدير	القرنة	الثغر	
الثغر	٣٨	٥	٥	٤	١	١	٢	٦	٥	٣	٢	١	٠	٠	
القرنة	٢٦	٤	٤	٣	٠	٠	١	٥	٤	٢	١	٠	٠	٠	
الدير	٢٣	٣	٣	٢	١	١	٢	٤	٣	١	٠	٠	٠	١	
الهارثة	٢١	٢	٢	١	٢	٢	٣	٣	٢	٠	٠	٠	١	٢	
البصرة	٢١	١	١	٠	٣	٣	٤	٢	١	٠	٠	١	٢	٣	
ابوالخصيب	٢٩	٢	٢	١	٤	٤	٥	١	٠	٠	١	٢	٣	٤	
الفاو	٣٣	١	١	١	٥	٥	٦	٠	٠	١	٢	٣	٤	٥	
الخليج	٤٥	٢	٢	٢	٦	٦	٧	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	
المدينة	٤٤	٠	٦	٥	٠	٠	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	٢	
الهوير	٣٧	٥	٥	٤	١	٠	٦	٥	٤	٣	٢	١	٠	١	
طلحة	٣٥	٥	٥	٤	٠	١	٦	٥	٤	٣	٢	١	٠	١	
الزبير	٢٧	٠	٠	٠	٤	٤	٥	٢	١	٠	١	٢	٣	٤	
سفوان	٣٦	٠	٠	٠	٥	٥	٦	٢	٢	١	٢	٣	٤	٥	
ام قصر	٣٠	٠	٠	٠	٥	٥	٦	١	٢	١	٢	٣	٤	٥	
المجموع	٤٤٥	٣٠	٣٦	٢٧	٣٥	٣٧	٤٤	٤٥	٣٣	٢٩	٢١	٢٣	٢٦	٣٨	

خارطة (٤)

التوزيع الجغرافي للمراكز الحضرية حسب العقد البيئية في محافظة البصرة سنة ٢٠١٢



المصدر: من عمل الباحثة اعتماداً على الجدول (٥)

٣/ إمكانية الوصول بين العقد حسب المسافة المرجحة والحجم السكاني في محافظة البصرة  
 اتضح من خلال البحث عند احتساب إمكانية الوصول بين العقد وفق الأساليب الرياضية  
 السابقة، إلا أنها تقوم على أساس الافتراض بان جميع العقد متساوية في عدد السكان، إلا أن هذا  
 لا يتفق مع التوزيع الجغرافي للسكان مما يتطلب إدخال عنصر السكان في المتغير، حيث ان  
 اتصال العقد بعضها البعض وكثافة الاتصال تكون مرتبطة مباشرة مع حجم السكان وعليه تم  
 احتساب إمكانية الوصول وفق الصيغة الآتية :

حساب ضرب مجموع أطوال وصلات المنتهية X عدد سكان العقدة

يتضح من الجدول (٦) إن ترتيب الحجم السكاني للمراكز الحضرية يتماشى مع الترتيب الحضاري  
 في منطقة الدراسة باستثناء مدينة الهارثة بسبب قربها من مدينة البصرة، حيث احتلت مدينة البصرة  
 المرتبة الأولى بواقع (١٨) كم في حين احتلت مدينة الهارثة المرتبة الثانية فقد سجلت (٢٤) كم بينما  
 سجلت مدينتي الزبير وابو الخصيب المرتبة الثالثة والرابعة بواقع (٣١) و (٣٣) عقدة على التوالي  
 وجميع هذه المدن وقعت ضمن الفئة الأولى والتي تراوحت بين (١٨- ٢٥) عقدة وقد شكلت  
 نسبة (٢٩) % منها الملحق (٧) في حين شكلت الفئة الثانية (٤٦- ٧١) نسبة (٢١) % منها وقد اشتملت  
 على مدينة القرنة والدير، في حين شكلت الفئة الثالثة (٧٢- ٩٨) عقدة النسبة ذاتها واشتملت على  
 مدينة الهوير والمدينة وام قصر بواقع (٧٩) و (٨٦) و (٧٣) عقدة على التوالي بينما شكلت الفئة  
 الرابعة (٩٩- ١٢٥) عقدة نسبة (٢١) % منها وقد جاءت مدينة الخليج بالمرتبة الأخيرة بواقع (١٢٥) كم  
 وهذا ما يؤكد أن المدينة هامشية.

الجدول (٦) إمكانية الوصول حسب المسافة المرجحة في محافظة البصرة سنة ٢٠١٢

المجموع	ام قصر	سفوان	الزبير	طلحة	الهوير	المدينة	الخليج	الفاو	ابو الخصيب	البصرة	الهارثة	الدير	القرنة	الثغر	
١١٢	٣.٨	١.١	١٣.٤	٠.٧	٠.٤	٠.٨	٠.٤	٢٠.٤	١٢.١	٥٢.٨	٤.٢	٠.٩	١.١	٠	الثغر
٧٠	٣.٢	٠.٩٨	١٠.٥	٠.١٩	٠.١٣	٠.٣٧	٠.٣٧	٢.١	٩.٦	٣٩.١	٢.٩	٠.٤	٠	٠.٠٧	القرنة
٤٩	٢.٩	٠.٧٧	٧.٤	٠.٨٤	٠.٤٨	٠.٩٤	٠.٣٢	١.٧	٦.٧	٢٤.١	١.٥	٠	١.٢	٠.١٥	الدير
٢٤	١.٨	٠.٥٢	٣.٨	١.٥	٠.٨٨	٠.١٥	٠.٢٦	١.٤	٣.٥	٦.٩	٠	٠.٥٥	٢.٦	٠.٢٤	الهارثة
١٨	١.٥	٠.٤٢	٢.٣	١.٨٨	١	١.٨٥	٠.٣٧	١.٢	٢.٢	٠	٠.٦٣	٠.٧٨	٣.١	٠.٢٨	البصرة
٣٣	٢	٠.٥٩	٤.٧	٢.٣	١.٣	٢.٢	٠.١٩	١	٠	١١.٦	١.٧	١.١	٤.١	٠.٣٤	ابوالخصيب
١١٣	١.٤	٠.٦٩	١٤.٧	٤.٤	٢.٤	٤	٠.٠٢	٠	٨.٩	٥٨.٩	٦	٢.٦	٧.٩	٠.٦	الفاو
١٢٥	١.٧	٠.٧٩	١٦.٤	٤.٧	٢.٥	٤.٣	٠	٠.١٤	١٠.١	٦٥.٦	٦.٦	٢.٩	٨.٤	٠.٦٣	الخليج
٨٦	٣.٦	١.١	١٢.٦	٠.٣٨	٠.١	٠	٠.٤١	٢.٣	١١.٤	٤٩.٢	٣.٨	٠.٠٨	٠.٨	٠.١٢	المدينة
٧٩	٣.٥	١	١١.٧	٠.٤٨	٠	٠.١٦	٠.٣٩	٢.٢	١٠.٦	٤٤.٧	٣.٤	٠.٦٦	٠.٤٥	٠.١	الهوير
٧٨	٣.٤	١	١١.٥	٠	٠.٢٦	٠.٣٣	٠.٣٩	٢.٢	١٠.٤	٤٣.٦	٣.٦	٠.٦٣	٠.٣٦	٠.٠٩	طلحة
٣١	١	٠.٢٦	٠	٢.٣	١.٣	٢.٢	٠.٢٧	١.٥	٤.٣	١١.١	١.٦	١.١	٤	٠.٣٤	الزبير
٦١	٠.٦	٠	٣.٨	٣.١	١.٧	٢.٩	٠.١٩	١	٧.٧	٢٩.٤	٣.٣	١.٧	٥.٥	٠.٤٤	سفوان
٧٣	٠	٠.٢	٥.٣	٣.٤	١.٨	٣.٢	٠.١٤	٠.٧٤	٩.٠	٣٦.٤	٣.٩	١.٩	٦.١	٠.٨٤	ام قصر

٤/المؤشر الكلي لإمكانية الوصول بين المراكز الحضرية في منطقة الدراسة يعتمد هذا المؤشر على أكثر من متغير لنفدي عيوب كل متغير ، ولتطبيق المؤشر على منطقة الدراسة يمكن أن نفترض إن كل متغير في أي اتجاه للوصلة نحو كل عقدة يعادلها في الجهد والتكلفة كمعدل (١٥) كم.

من خلال الجدول (٧) يتضح إن مدينة الهارثة احتلت المرتبة الأولى بواقع (١٣٦٢) كم في حين احتلت مدينة البصرة المرتبة الثانية بواقع (١٣٦٢,٥) كم مما يدل على إمكانية سهولة الوصول لتلك العقد وهذا ما أكدته المعايير الأنفة الذكر على أن المدينتين تحتلان موقعا مركزيا في منطقة الدراسة وقد وقعت تلك المدن ضمن الفئة (١٣٦٢- ١٦٩٧) الملحق (٧), في حين احتلتا المرتبة (١٤) و (١٣) مدينة الخليج والفاو على التوالي بواقع (٢٧٠٣) و (٢٣٧٨,٥) على التوالي ، مما يدل على ان المدينتين تقعان في أطراف المحافظة وهذا ما أكدته صحت المؤشرات الخاصة بسهولة الوصول المذكورة في البحث الملحق (٧).

الجدول (٧) إمكانية الوصول الكلية بين المراكز الحضرية في محافظة البصرة سنة ٢٠١٢

المرتبة	إمكانية الوصول الكلية		المسافة الفعلية (كم)	المتغيرات المعادلة (كم)	
	المجموع الكلي (١+٢)	الرتبة			
١٢	٢٠٩٦.٥		١٣١٦.٥	٢٥×١٥=٣٧٥	الشعر
٥	١٦٢٢		١٠٢٢.	٤٠×١٥=٦٠٠	القرنة
٣	١٤٥٤.٥		٩١٤.٥	٣٦×١٥=٥٤٠	الدير
١	١٣٦٢		٨٥٢	٣٤×١٥=٥١٠	الهارثة
٢	١٣٦٢.٥		٨٥٢.٥	٣٤×١٥=٥١٠	البصرة
٦	١٦٥٠.٥		١٠٢٠.٥	٣٤×١٥=٥١٠	ابوالخصيب
١٣	٢٣٧٨.٥		١٦٨٨.٥	٤٦×١٥=٦٩٠	الفاو
١٤	٢٧٠٣		١٨٣٣	٥٨×١٥=٨٧٠	الخليج
١١	٢٠٤٨.٥		١٢٠٨.٥	٥٦×١٥=٨٤٠	المدينة
٨	١٧٩٩.٥		١١٢٤.٥	٤٥×١٥=٦٧٥	الهوير
٧	١٧٧٠.٥		١١١٠.٥	٤٤×١٥=٦٦٠	طلحة
٤	١٦١٢.٥		١٠١٢.٥	٤٠×١٥=٦٠٠	الزبير
٩	١٨٥٦		١٢١١	٤٣×١٥=٦٤٥	سفوان
١٠	١٩٠١		١٢٨٦	٤١×١٥=٦١٥	ام قصر

٥/المؤشر الكلي لإمكانية الوصول بين عقد الشبكة في محافظة البصرة

يعد المؤشر الكلي من اصدق المؤشرات الأنفة الذكر لكونه يجمع كل المؤشرات في مصفوفة

واحدة .

يتضح من الجدول (٨) إن مدينة الهارثة احتفظت بالمرتبة الأولى بـ (٤) مراتب مما يدل موقعها المركزي في المحافظة، في حين احتفظت مدينة البصرة بـ (مرتين) بالمرتبة الأولى و (٣) مرات بالمرتبة الثانية مما يبرهن على أهميتها الاقتصادية والإدارية واستحواذها على معظم المؤسسات الخدمية والترفيهية فضلا عن موقعها المركزي فمناطق الدراسة. كما يتضح من الجدول نفسه ان بعض المراكز الحضرية احتفظت بنفس المراتب في جميع المؤشرات كما هو الحال في مدينة الخليج لكونها مدينة هامشية كما جاء ذلك في البحث .

الجدول (٨) ترتيب مؤشرات إمكانية الوصول إلى المراكز الحضرية في محافظة البصرة سنة ٢٠١٢

المؤشر الكلي	المسافة المرجحة	بين عقدتين	أطوال الوصلات	درجة المركزية	
١٢	١٢	١٠	١٢	١٠	الشر
٥	٧	٤	٦	٣	القرنة
٣	٥	٣	٣	٢	الدير
١	٢	١	١	١	الهارثة
٢	١	٢	٢	١	البصرة
٦	٤	٥	٥	٥	ابوالخصيب
١٣	١٣	٦	١٣	٩	الفاو
١٤	١٤	١١	١٤	١٢	الخليج
١١	١١	١٢	٩	١١	المدينة
٨	١٠	٩	٨	٨	الهوير
٧	٩	٩	٧	٧	طلحة
٤	٣	٤	٤	٣	الزبير
٩	٦	٨	١٠	٦	سفوان
١٠	٨	٧	١١	٤	ام قصر

المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على الجدول (٣) و (٤) و (٥) و (٦) و (٧)

### الخلاصة

يتضح من البحث إن عدد العقد الحضرية قد بلغ (١٤) عقدة في محافظة البصرة (١٤٢٦٧١٣) نسمة تشكل نسبة (٩٢) % من مجموع سكان المحافظة البالغ عددهم (١٥٤٧٠٥٠) نسمة سنة ٢٠٠٧، استحوذت مدينة البصرة (٥٥,٦) % من مجموع سكان المراكز الحضرية المدروسة. وقد سجلت تلك العقد مؤشر الجار الأقرب بلغ (٠,٧٢) مما يدل إن التوزيع عشوائياً لأن قيمة المؤشر لا تزيد عن الواحد الصحيح.

إن المؤشر الطبيعي قد بلغ (١١٧) % في محافظة البصرة ويعد ذو كفاءة عالية حسب دليل الانعطاف الذي يتراوح بين (١٠٠ - ١٢٠) % ألا انه يتباين بين قضاء وآخر.

وقد تباين معدل الارتباط في منطقة الدراسة إذ سجلت (١,١٤) و (٠,٤٤) و (٨٣,٠) حسب مؤشر بيتا وكاما والفا في المحافظة أي أنها جيدة الارتباط وضعيفة وسهلة الارتباط على التوالي حسب المؤشرات المذكورة.

أما درجة المركزية فقد احتلتا مدينتي البصرة والهاثة المرتبة الأولى بواقع (٣٤) وصلة لكل منهما بسبب موقعهما المركزي للمحافظة، بينما احتلت المراتب الأخيرة مدينة الخليج والمدينة والثغر بواقع (٥٨) و (٥٦) و (٥٢) وصلة على التوالي لكونها تمثل عقد هامشية.

وقد تباين معدل المسافة بين المراكز الحضرية لإمكانية الوصول إن مدينة الهاثة احتلت المرتبة الأولى بواقع (٨٥٢) كم تلتها مدينة البصرة بالمرتبة الثانية بواقع (٨٥٢,٢) كم بينما جاءت مدينة الخليج بالمرتبة الأخيرة بواقع (١٨٣٣) كم .

أما إمكانية الوصول بين المراكز الحضرية حسب المسافة والحجم السكاني اتضح من البحث إن ترتيب الحجم السكاني للمراكز الحضرية تماشى مع الترتيب الحضاري في منطقة الدراسة باستثناء مدينة الهاثة بسبب قربها من مدينة البصرة، حيث احتلت مدينة البصرة المرتبة الأولى بواقع (١٨) كم في حين احتلت مدينة الهاثة المرتبة الثانية فقد سجلت (٢٥) كم بينما جاءت مدينة الخليج بالمرتبة الأخيرة بواقع (١٤٥) كم وهذا ما يؤكد أن المدينة هامشية.

الملحق (١) التوزيع الجغرافي للسكان حسب أقضية محافظة البصرة سنة ٢٠٠٧

القضاء	عدد السكان نسمة	%
البصرة	٧٧٨٣٦١	٥٠.٣
ابو الخصيب	١٣٣٧٥٧	٨.٧
الزبير	٢٥٥٤٨٠	١٦.٥
القرنة	١٥٣٠٢٧	٩.٩
الفاو	١٤٨٥٩	١.٠
شط العرب	٨٤٢٥٧	٥.٤
المدينة	١٢٧٣٠٩	٨.٢
المجموع	١٥٤٧٠٥٠	١٠٠

جمهورية العراق، وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات (تقديرات السكان لسنة ٢٠٠٧) .

الملحق (٢) التوزيع الجغرافي للسكان حسب المراكز الحضرية في محافظة البصرة سنة ٢٠٠٧

المركز الحضري	عدد السكان نسمة	%
الثغر	٤٤٧٤	٠.٣
القرنة	٦٤٢٦١	٤.٥

الدير	٢٥٢٤٢	١.٨
الهارثة	٧٢٩٠٤	٥.١
البصرة	٧٩٣٨٢٩	٥٥.٦
ابوالخصيب	١٥٠٢٥٤	١٠.٥
الفاو	١٦٤٥٧	١.٢
الخليج	٣٥٥١	٠.٢
المدينة	٣٠٠٢٨	٢.١
الهوير	١٩٠١٣	١.٣
طلحة	٣٤٥٤٧	٢.٤
الزبير	١٦٧٠٠٨	١١.٧
سفوان	١٠٧٤١	٠.٨
ام قصر	٣٤٤٠٤	٢.٤
المجموع	١٤٢٦٧١٣	١٠٠

جمهورية العراق، وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات (تقديرات السكان لسنة ٢٠٠٧).

الملحق (٣) أطوال الطرق (كم) بين المراكز الحضرية للمسافات الحقيقية في محافظة البصرة

الفئة	الوصلات	العدد	%
١٠٢-١١٣	(الثغر-القرنة)(القرنة - الدير)(البصرة - أبوالخصيب)(الزبير - سفوان)(القرنة - لهوير)	٥	٣١
١١٤-١٢٤	(الدير-الهارثة)(أبو الخصيب - الفاو)(ام قصر - الفاو) (الزبير - ام قصر)(المدينة - الهوير)(القرنة - طلحة)	٦	٣٧.٥
١٢٥-١٣٥	الفاو - الخليج(سفوان - ام قصر)(البصرة - الزبير)	٣	١٩
١٣٦-١٤٧	الهارثة - البصرة)(المدينة - طلحة)	٢	١٢.٥
		١٤	١٠٠

المصدر من عمل الباحث اعتمادا على الجدول (٢)

الملحق (٤) إمكانية الوصول بين المراكز الحضرية حسب عدد الوصلات في محافظة البصرة (درجة المركزية)

الفئة	المراكز الحضرية	العدد	%
٣٤-٤٠	القرنة ، الدير ، الهارثة ، البصرة ، الزبير	٥	٣٦
٤١-٤٦	ابوالخصيب ، الفاو ، ام قصر ، طلحة ، سفوان ، الهوير	٦	٤٣
٤٧-٥٢	الثغر	١	٧
٥٣-٥٩	الخليج ، المدينة	٢	١٤
		١٤	١٠٠

المصدر من عمل الباحث اعتمادا على الجدول (٣)

الملحق (٥) إمكانية الوصول بين المراكز الحضرية حسب أطوال الوصلات (كم) في محافظة البصرة سنة ٢٠١٢

الفئة	المراكز الحضرية	العدد	%
٨٥٢-١٠٩١	القرنة ، الدير ، الهارثة ، البصرة ، ابوالخصيب ، طلحة ، سفوان	٧	٥٠
١٠٩٢-١٣٣٠	الثغر ، ام قصر ، الثغر ، ، الهوير ، الزبير	٥	٣٦
١٣٣١-١٥٦٩			

١٤	٣	الخليج ، الفاو	١٣٣٢-١٨٠٨
١٠٠	١٤		

المصدر من عمل الباحث اعتمادا على الجدول (٥)

الملحق (٦) إمكانية الوصول حسب العقد البيئية بين كل عقدتين في محافظة البصرة سنة ٢٠١٢

الفئة	المراكز الحضرية	العدد	%
٢١-٢٧	القرنة ، الدير ، الهارثة ، البصرة ، الزبير	٥	٣٦
٢٨-٣٣	ابوالخصيب ، الفاو ، ام قصر	٣	٢١
٣٤-٣٩	الثغر ، الهوير ، طلحة ، سفوان	٤	٢٩
٤٠-٤٥	الخليج ، المدينة	٢	١٤
		١٤	١٠٠

المصدر من عمل الباحث اعتمادا على الجدول (٥)

الملحق (٧) إمكانية الوصول حسب المسافة المرجحة في محافظة البصرة سنة ٢٠١٢

الفئة	المراكز الحضرية	العدد	%
١٨-٤٥	الهارثة ، البصرة ، ابوالخصيب ، الزبير	٤	٢٩
٤٦-٧١	القرنة ، الدير ، سفوان	٣	٢١
٧٢-٩٨	الهوير ، المدينة ، ام قصر ، طلحة	٤	٢٩
٩٩-١٢٥	الثغر ، الفاو ، الخليج	٣	٢١
		١٤	١٠٠

المصدر من عمل الباحث اعتمادا على الجدول (٦)

الملحق (٨) إمكانية الوصول الكلية بين المراكز الحضرية في محافظة البصرة سنة ٢٠١٢

الفئة	المراكز الحضرية	العدد	%
١٣٦٢-١٦٩٧	القرنة ، الدير ، الهارثة ، البصرة ، ابوالخصيب	٥	٣٦
١٣٦٣-٢٠٣٢	الهوير ، طلحة ، ام قصر ، الزبير ، سفوان	٥	٣٦
٢٠٣٣-٢٣٦٧	الثغر ، المدينة	٢	١٤
٢٣٦٨-٢٧٠٢	الفاو	١	٧
٢٧٠٣-٣٠٣٦	الخليج	١	٧
		١٤	١٠٠

المصدر من عمل الباحث اعتمادا على الجدول (٧)

## المصادر

- ١/ جمهورية العراق، وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات (تقديرات السكان لسنة ٢٠٠٧) .
- ٢/ الصالح، ناصر عبد الله و محمد محمود السرياني، الجغرافية الكمية والإحصائية، أسس وتطبيقات الحاسوبية الحديثة، مكتبة العبيكان، ٢٠٠٠.
- ٣/ الطرزي، عبد الله، شبكة النقل في منطقة الباطنة بسلطنة عمان " دراسة جغرافية في التحليل الكمي " مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، العدد (٩٢) السنة (٢٤)، ١٩٩٩.
- ٤/ عبدة، سعيد، أصول جغرافية النقل " دراسة كمية تطبيقية " مكتبة الانكلمصرية، القاهرة، ١٩٨٨ .
- ٥-Bradford. M. B. And Kent W.A . Human Geography: Theories and application , oxford University Press , Oxford, ١٩٧٧.
- ٦-Davisk,P, "Data description and presentation" Science in Geography' Oxford University Press , Oxford, ١٩٧٥.
- ٧-Garrison,W,I, and Marble, D,F, Graph Theoretic concepts, in Hurst .E.M.E.(ed) .Transportation Geography :Comments and Readings, McGraw-Hill,New York . ١٩٧٤.
- ٨-Hammond .R.and McCullagh,p ., Techniques in Geography , Oxford University Press , ١٩٧٤.

## Quantitative analysis of the land routes between urban centers in the province of Basrah

Ass.Prof.D. Salah Mehdi Al Ziadi

### Abstract

This study addressed the quantitative analysis of the land routes between urban centers in the province of Basra.

Located maintain astronomically between latitude (٢٩ ٣١) north and the longitude (٣٤٣٠ ٤٨٣٠) in the east, the geographical location lies from the north province of Missan while bordered to the east Iran while bordered to the south Arabian Gulf and Kuwait while in the south-west and west bordered As the province to province of Muthanna Dhi Qar Fathdha of the north-west. The area of the province of Basrah center. urban (١٩٠٧٠)km<sup>٢</sup>.Includes conservative(١٦)

The study focused on the quantitative analysis of several indicators including contract urban and turn indicator and the degree of centralization and threading as well as access. Overall, the index access (°) in the city of Hartha and was ranked first because of its proximity to the city of Basrah, which came in second place by (٦) for being a conservative and center study ended a feed.

Keyword ,Urban centers, province of Basrahm,degree of centralization