تقييم كفاءة شبكة الطرق البرية المعبدة بين المراكز الحضريه في محافظة ميسان (دراسه كميه)

المدرس الدكتور
حميد عطيه عبد الحسين الجوراني
جامعة البصرة - كلية الآداب

أوروك للعلوم الإنسانية
المجلد :٧ – العدد : ٢ - السنة :٢٠١٤

تقييم كفاءة شبكة الطرق البرية المعبدة بين المراكز الحضريه في محافظة ميسان (دراسه كميه)

المدرس الدكتور
حميد عطيه عبد الحسين الجوراني
جامعة البصرة - كلية الآداب

الملخص

تطرقت هذه الدراسة إلى التحليل الكمي للطرق البرية المعبده بين المراكز الحضرية في محافظة ميسان .

تهدف الدراسه الى تحليل شبكة الطرق كميا"في محافظة ميسان ، فضلا" عن معرفة فعالية الشبكه ومدى كثافتها ودرجة أرتباطها وكفائتها في سهولة الوصول .

تقع محافظة ميسان فلكيا بين دائرتي عرض(̄ ٣٠.٣١° ، ̄ ٣٠.٣٢°) شمالاً وبين قوسي طول(̄ ٣٠.٤٦° ، ̄ ٣٠.٤٧°) شرقاً ،أما موقعها الجغرافي فيحدها من الشمال محافظة واسط في حين يحدها من الشرق ايران بينما يحدها من الجنوب محافظة البصرة أما من جهة الغرب تحدها محافظة ذي قار. تبلغ مساحة محافظة ميسان(١٦٠٧٢)كم٢. وتضم(١٢)مركز حضري.

ركزت الدراسة على التحليل الكمي على عدة مؤشرات تمثلت بكثافة الشبكه وبالعقد الحضرية ومؤشر الانعطاف ودرجة المركزية ومؤشر الترابط فضلا عن إمكانية الوصول .

أن مدينة العماره أحتلت المرتبه الأولى في جميع المؤشرات الكميه الآنفة الذكر كونها تمثل مركز المحافظه وأستحواذها على معظم المؤسسات الأداريه والأقتصاديه والخدميه ، في حين جاءت مدينة علي الغربي بالمراتب الأخيره وبجميع المؤشرات

الكميه أيضا" لكونها مدينه هامشيه. ومن ثم أنتهت الدراسه بالنتائج والمقترحات .

المقدمة :

لقد أصبح تحليل شبكات النقل واحدا" من ميادين دراسة الجغرافيا الكميه التي تطورت بصوره كبيره في السنوات الأخيره ، إذ أستعان الجغرافيون بالعديد من الأساليب الكميه من العلوم المختلفه وبخاصه الأحصاء والأقتصاد والرياضيات لمساعدتهم في التحليل الكمي لشبكات النقل ، وذلك لكون شبكة النقل تعد 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 . كما لسهولة النقل وانخفاض تكلفته اثر مباشر في حدوث نوع من الارتباط بين المراكز العمرانية ، اذ ليس هناك شك في أن تطور وسائل النقل وكثافة شبكاتها يسهم بشكل فعال في تزايد هذا الترابط .

مشكلة البحث :

تتلخص مشكلة البحث بألأسئله التاليه :

١- ماهي كثافة الطرق البريه المعبده بين المناطق الحضريه بالنسبة للسكان والمساحه في
محافظة ميسان ؟

٢ -هل يوجد توازن بين شبكة الطرق وبين أقضية المحافظة ؟

٣- مامدى التباين في إمكانية الوصول بين مراكز مدن منطقة الدراسة ؟

٤- هل يرتفع مؤشر الانعطاف في طرق محافظة ميسان ؟

فرضية البحث :

تتلخص فرضية البحث بالآتي :

أن شبكة النقل الحاليه في محافظة ميسان لم تكن بمستوى الطموح بحيث تستطيع تلبية كافة الأنشطه الأقتصاديه والبشريه لأبناء المحافظه وتلعب دورا" فاعلا" في تنمية

وتطور القطاعات المرتبطه بها ، فضلا" عن أنها لم تكن مواكبه للتطور الكمي الحاصل في شبكات النقل في العالم .

أهداف البحث :

١- تحليل شبكة الطرق كميا" في محافظة ميسان والتعامل معها للوقوف على أهم سماتها الجغرافيه .

٢- معرفة فعالية الشبكه ومدى كثافتها ودرجة أرتباطها وكفائتها في سهولة الوصول .

تقديم رؤيه للمسؤولين ذوات العلاقه في المحافظه لتنمية الشبكه وتطورها ورفع مستوى خدماتها لتحسين حركة المرور وسهولة أمكانية الوصول بين المراكز الحضريه

منهجية البحث :

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

منطقة الدراسة :

تقع محافظة ميسان في الجزء الجنوبي من العراق ، يحدها من الشمال محافظة واسط ومن الشرق إيران أما من الجنوب محافظة البصرة ومن الغرب محافظة ذي قار. وتقع فلكيا بين دائرتي عرض (٣١,٣٠° - ٣٢,٣٠°) شمالا وبين قوسي طول(٤٦,٣٠° - ٤٧,٣٠°) شرقاً الخريطه(١) .

هيكلية البحث :

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.

أولا / كثافة الشبكه

تعد من المعاييرالهامه التي تعكس التطور الأقتصادي للدوله أو الأقليم وتظهر مدى كفاءة الشبكه داخل الدوله أو الأقليم ، إذ كلما زادت كثافة الشبكه كان

الأقليم يتمتع بشبكه جيده بينما يعني أنخفاضها ضعف هذه الشبكه أي أن هناك أجزاء كثيره من الأقليم تعاني من نقص في الطرق ، كما يعد من أبسط الأساليب الكميه وأيسرها ، ويتم حساب كثافة الطرق البريه معبرا" عنها بأطوال الطرق المعبده لوحدة المساحه أو بالنسبه للوحده العدديه من السكان وفق المؤشرين التاليين (نمر ، ٢٠١١، ٩٧) .

١- كثافة الطرق بالنسبه للمساحه

كثافة الطريق = طول الطرق بالكيلومترات × ١٠٠٠

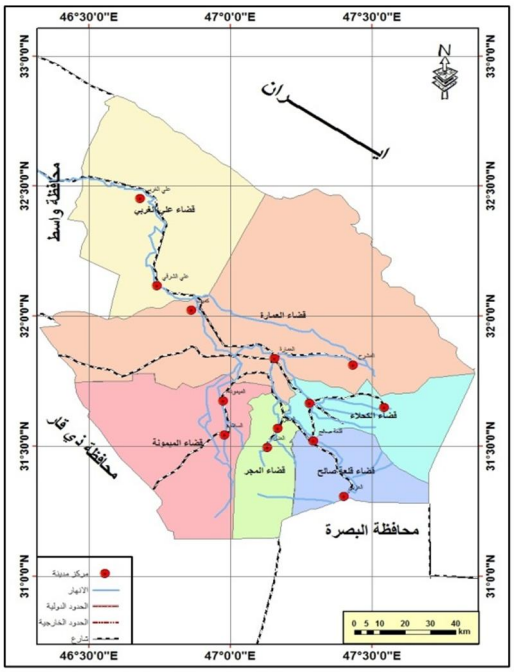
المساحه بالكيلومترات المربعه

= ٢٩٤,٥ كم × ١٠٠٠

١٦٠٧٢كم٢

= ١٨,٣ كم/١

خريطه (١) الوحدات الأداريه في محافظة ميسان



المصدر : من عمل الباحث بالأعتماد على جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، قسم المساحه والتوثيق ، ٢٠٠٠ .

من خلال المؤشر يتضح أن كثافة الطرق البريه المعبده بين المراكز الحضريه في محافظة ميسان التي بلغت (١٨,٣) كم طولي لكل ١٠٠٠ كم٢ ، تعد منخفضه إذا ماتم مقارنتها مثلا" بكثافة شبكة الطرق في محافظة الأنبار (٢٥,٧٥) كم٢طولي لكل ١٠٠٠ كم٢(❖) ، أو بمتوسط الكثافه العالمي والذي يزيد عن (١٠٥) كم طولي لكل ١٠٠٠ كم٢ (العنبكي وآخرون ، ٢٠٠٩ ، ٧٩) .

٢- كثافة الطرق بالنسبه للسكان

$$\text{كثافة الطريق} = \frac{\text{طول الطرق بالكيلومترات}}{\text{عدد السكان}} \times ١٠٠٠٠٠$$

$$= \frac{٢٩٤,٥ \text{ كم}}{٥٣٤٢٣٦} \times ١٠٠٠٠٠$$

= ٥٥,١ كم/١٠٠٠٠٠ كم٢

أن قياس الكثافه على مستوى السكان يعطي مؤشرا" أكثر دقه وأهميه من المؤشر السابق وذلك لأن السكان هم مستخدموا الطريق ، وهم العنصر المستغل للموارد الأقتصاديه ، والمحرك الأول والأساسي للنشاط التجاري . فمن خلال المؤشر يتضح أن كثافة الطرق البريه المعبده بين المراكز الحضريه في محافظة ميسان بلغت (٥٥,١) كم لكل ١٠٠ ألف نسمه من السكان ، وتعد هذه كثافه منخفضه جدا" إذا ماقورنت بالمستوى العالمي والذي يصل الى (٤٩٦) كم لكل ١٠٠ ألف نسمه من السكان (العنبكي وآخرون ، ٢٠٠٩ ، ٨٠) أي أنها لاتتعدى نسبة ١١٪ من متوسط الكثافه العالميه ، وهي تعود لأسباب كثيره منها النمو السكاني المتزايد لسكان المحافظه فضلا" عن سعة مساحة المحافظه و عدم أضافة طرق جديده لشبكة النقل .

وخلاصة القول أن من خلال هذين المؤشرين تبين أن كثافة شبكة الطرق البريه المعبده بين المراكز الحضريه منخفضه وهذا ماأنعكس سلبا" على نصيب الفرد في المحافظه من الطرق بسبب أرتفاع عدد السكان وعدم أنشاء طرق جديده في المحافظه .

ثانيا" /العقد الحضرية :

تعرف العقدالحضرية(المدن) بأنها حلقات متصلة بعضها البعض بواسطة الوصلات(الطرق)،أو أنها المواضع التي تتلاقى فيها خطوط النقل وتقترب من بعضها البعض ، إذ غالبا" ماتكون هذه مراكز حضريه ، والخطوط هي الطرق التي تتفاعل معها العقد، وتقدم الشبكه أمكانيه أفضل لأرتباط العقد فيما بينها في أقل مسافه وأقصر زمن وأقل تكلفه (نمر ، ٢٠١١ ، ٩٦-٩٧) .

بلغ عدد العقد الحضرية (١٢) عقدة في محافظة ميسان تضم (٥٣٤٢٣٦) نسمة تشكل نسبة (٦٥) ٪ من مجموع سكان المحافظة البالغ عددهم (٨٢٤١٤٧) نسمة سنة٢٠٠٧ الجدول (١) ، وقد

استحوذت مدينة العمارة نسبة (٦٥) ٪ من مجموع سكان المراكز الحضرية المدروسة الجدول (٢) لكونها تمثل العاصمة الإدارية لمنطقة الدراسة .

جدول(١)

التوزيع الجغرافي للسكان حسب أقضية محافظة ميسان عام٢٠٠٧

القضاء	عدد السكان نسمة	٪
العمارة	٤٣٧٨١٧	٥٣.١
علي الغربي	٤٥٧٧٩	٥.٦
الميمونة	٩٢٩١٩	١١.٣
قلعة صالح	٨٦٢٥٤	١٠.٥
المجر	١١٠٨٣٥	١٣.٤
الكحلاء	٥٠٥٤٣	٦.١
المجموع	٨٢٤١٤٧	١٠٠

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

جدول (٢)

التوزيع الجغرافي للسكان حسب المراكز الحضرية في محافظة ميسان عام ٢٠٠٧

المركز الحضري	عدد السكان نسمة	%
العمارة	٣٤٥٤٤٣	٦٥
المشرح	٨٤٨٨	٢
كميت	٦٥٤٧	١
علي الغربي	٨٥٠٢	٢
علي الشرقي	٦١٥٣	١
المهمونة	١٣٣٨٤	٣
السلام	٤٤١٦	٣
قلعة صالح	٢٦٨٤٣	٥
العزير	١٥٧٩٥	٣
المجر	٦٨١١٧	١٣
العدل	٨٧٤٢	٢
الكحلاء	١١٨٠٦	٢
المجموع	٥٣٤٢٣٦	١٠٠

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

أستعانت الدراسه ببعض الأختبارات الأحصائيه الخاصه بتحليل العلاقات المكانيه والتي من أشهرها تحليل صلة الجوار أو الجار الأقرب الذي يهدف الى تحليل

المسافه الحقيقيه الفاصله بين المراكز الموزعه على الخريطه على هيئة نقاط ونسبة معدلها الى معدل المسافه المتوقعه الفاصله بين النقط في نمط التوزيع العشوائي ، وذلك بقصد التوصل الى معيار كمي يستدل به على نمط التوزيع المكاني للعقد التي هي محل الدراسه (بن عمور ، ٢٠٠٩ ، ١٦) .

يتضح من الجدول (٣) المسافه الحقيقيه بين العقد الحضريه المتجاوره في محافظة ميسان والتي بلغ مجموع أطوالها ٢٥٧كم والتي ستفيدنا في تطبيق مؤشر الجار الأقرب (الصالح والسرياني ،١٩٩٩،١٢٧) .

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

متوسط المسافة بين العقد =١٢/٢٥٧ =٢١,١٤

الكثافة النقلية = عدد العقد /المساحه = √١٢/١٦٠٧٢ = ٠,٠٢٧٣٢٤٧١٦

متوسط المساحة المتوقعة =١/٠,٠٢٧٣٢٤٧١٦ =٣٦,٦

مؤشر اقرب المتجاورات =طول المسافة الفعلية / طول المسافة المتوقعة

=٣٦,٦/٢١,١٤ = ٠,٥٨

يتضح مما تم عرضه إن التوزيع عشوائياً لان قيمة المؤشر لا تزيد عن الواحد الصحيح.

ثالثا"/مؤشر الانعطاف لطرق محافظة ميسان

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 X١٠٠ . ومن خلال هذا المؤشر يستدل على كفاءة شبكة الطريق ، فكلما زاد الناتج عن(١٠٠) ٪ كلما ارتفع انحراف الطريق على الاستقامة ، (خير،٤٣٩،٢٠٠٠) .

وبالرغم من أن أقصر المسار هو الأفضل في أغلب الأحوال ، إلا أن ذلك نادرا" مايتحقق من الجانب الواقعي ، فقد تلعب بعض العوامل الطبيعيه والبشريه أو الأقتصاديه أو السياسيه حائل دون مد الطريق الأقصر ، وذلك بأنحراف الطريق عن

الخط المستقيم بتأثير تلك العوامل أو غيرها . إن قرينة الأنعطاف للطريق تعد مؤشر ا" حقيقيا" يمكن من خلاله تحديد مدى كفاءة الطريق مقارنه مع غيره من الطرق في الشبكه أو طرق شبكه أخرى (العنبكي وآخرون ، ٢٠٠٩ ، ٧١) .

وهذا الانحراف يتخذ جانبان أما أن يكون سلبيا بسبب وجود عوارض طبيعية كالجبال و المسطحات المائية او ايجابيا ، وذلك لكي يجمع اكبر قدر من حركة النقل من خلال مروره بأكبر عدد من المراكز الحضرية او الريفية (حريز ، ٢٠١١ ، ٦٠) .

جدول (٣)

المسافه الحقيقيه بين العقد الحضرية في محافظة ميسان عام ٢٠١٢

ت	العقد المتجاورة	المسافة (كم)
١	علي الغربي-علي الشرقي	٣٧
٢	علي الشرقي-كميت	١٦
٣	كميت-العمارة	٣٥
٤	العمارة-المجر	٣٠
٥	المجر-العدل	٨
٦	العمارة-الميمونة	٢٥
٧	الميمونة-السلام	١٤.٥
٨	العمارة-المشرح	٢٧
٩	العمارة-الكحلاء	٢٢.٥
١٠	الكحلاء-قلعة صالح	١٦
١١	قلعة صالح-العزير	٢٦
١٢	المجموع	٢٥٧

المصدر: من عمل الباحث بألأعتماد على نظم المعلومات الجغرافية .

يتبين من الجدول(٤) إن مؤشر الانعطاف قد بلغ(١١٥) ٪ في محافظة ميسان ويعد ذو كفاءة عالية حسب دليل الانعطاف الذي يتراوح بين(١٠٠ – ١٢٥) ٪ (❖) ألا انه يتباين بين قضاء وآخر، وبذلك فقد قسمت منطقة الدراسة إلى ثلاث فئات الملحق(١) وهي كالآتي:

(❖) تصنف درجة المقاييس كفاءة الطرق حسب دليل الانعطاف كالآتي:

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) ٪

للمزيد من المعلومات ينظر : عبد الله حمادة الطرزي ، شبكة الطرق المعبدة في المملكة الأردنية الهاشمية وأثرهاعلى نمو المدن (دراسة تحليله)مجلة أبحاث اليرموك ،المجلد(١٩)،العدد(١٢)،سنة٢٠٠٣،ص٨١٧ .

١ /الفئة الأولى (١٠٢ – ١١٧) ٪

تعد هذه الفئة من أهم الفئات الثلاث لكونها احتلت المرتبة الأولى من حيث أطوال وصلات اذ بلغ عددها(٨)وصلات شكلت نسبة (٧٣)٪ من مجموع أعداد الوصلات البالغ عددها(١١)وصلة في منطقة الدراسة الجدول(٤) بينما بلغ مجموع أطوالها(١٩٩)كم إذ شكلت نسبة (٦٧.٦) ٪ من مجموع أطوال تلك الوصلات البالغ (٢٩٤.٥)كم في المحافظة. يتراوح مؤشر الانعطاف في هذه الفئة(١٠٢ – ١١٧) ٪ الملحق (١)الخريطه(٢) وهو اقل من المعدل العام في المحافظة البالغ(١١٥) ٪ في معظم وصلات

الفئة المذكورة وتعد ذو كفاءة عالية حسب دليل الانعطاف ويقترب من الاستقامة من حدودها الدنيا عند وصلة (العمارة – الكحلاء) إذ بلغ (١٠٢) ٪ وذلك لقدم الطريق الذي أنشئ سنة ١٩٥٨ مما ترتب على ذلك جذب السكان واستقرارهم بجانبه وإقامة المستوطنات البشرية .فضلا عن ذلك خلو المنطقة من العوارض الطبيعية التي تزيد من انحراف الوصلة. كما ينطبق الحال نفسه على وصلة (الكحلاء – قلعة صالح) حيث بلغ المؤشر(١٠٣) ٪ ، إلا انه ارتفع إلى(١١٦) ٪ عند وصلة(علي الشرقي – علي الغربي) وذلك لوجود بعض الترع في منطقة علي الشرقي.

٢/الفئة الثانية(١١٨ - ١٣٢) ٪

احتلت هذه الفئة المرتبة الثانية من حيث أطوال وصلات بواقع(٧٣)كم ،وبذلك شكلت نسبة(٢٤.٤) ٪ في حين بلغ عددها (وصلتين)حيث شكلت نسبة(١٨) ٪ من مجموع أعداد الوصلات في المحافظة الملحق(١) ، تمثلت بوصلة(العمارة - الميمونة) و(كميت-العمارة)خريطه (٢) وبواقع(١٢٠) ٪ الجدول(٤) وبذلك ترتفع عن المعدل العام في المحافظة، كما تعد ذي كفاءة عالية حسب دليل الانعطاف .

٣/الفئة الثالثة(١٣٣ – ١٤٧) ٪

احتلت هذه الفئة المرتبة الثالثة من حيث عدد الوصلات واطوالها في منطقة الدراسة إذ شكلت نسبة(٩) ٪ من مجموع أعداد الوصلات وأطوالها في المحافظة على التوالي وقد ضمت الفئة وصلة واحدة تمثلت عند وصلة(علي الشرقي - كميت) إذ شكل مؤشر الانعطاف(١٤٧) ٪ الجدول(٤) لكل منهما وذلك لتفادي بساتين النخيل والترع فضلا عن وجود المناطق الزراعية.

جدول رقم (٤)

مؤشر الأنعطاف لأطوال الطرق بين المراكز الحضرية في محافظة ميسان عام ٢٠١٢

ت	العقد المتجاورة	طول الطريق (كم)	المسافة الحقيقيه(كم)	مؤشر الانعطاف ٪
١	علي الغربي-علي الشرقي	٤٣	٣٧	١١٦
٢	علي الشرقي-كميت	٢٣.٥	١٦	١٤٧
٣	كميت-العمارة	٤٢	٣٥	١٢٠
٤	العمارة-المجر	٣٢	٣٠	١٠٧
٥	المجر-العدل	٩	٨	١١٣
٦	العمارة-الميمونة	٣٠	٢٥	١٢٠
٧	الميمونة-السلام	١٥.٥	١٤.٥	١٠٧
٨	العمارة-المشرح	٣٠	٢٧	١١١
٩	العمارة-الكحلاء	٢٣	٢٢.٥	١٠٢
١٠	الكحلاء-قلعة صالح	١٦.٥	١٦	١٠٣
١١	قلعة صالح-العزير	٣٠	٢٦	١١٥
	المجموع	٢٩٤.٥	٢٥٧	١١٥

المصدر: من عمل الباحث بألأعتماد على نظم المعلومات الجغرافية .

رابعا"/درجة الترابط أو مؤشر الترابط

يمكن تعريف الأرتباط بأنه درجة أتصال كل مراكز الشبكه أتصالا" مباشرا" ، ويعد هذا المقياس مهما" ، لكونه مرتبط بدرجة التقدم في الدول (الصالح والسرياني ، ٢٠٠٠ ، ٢٥٧) .

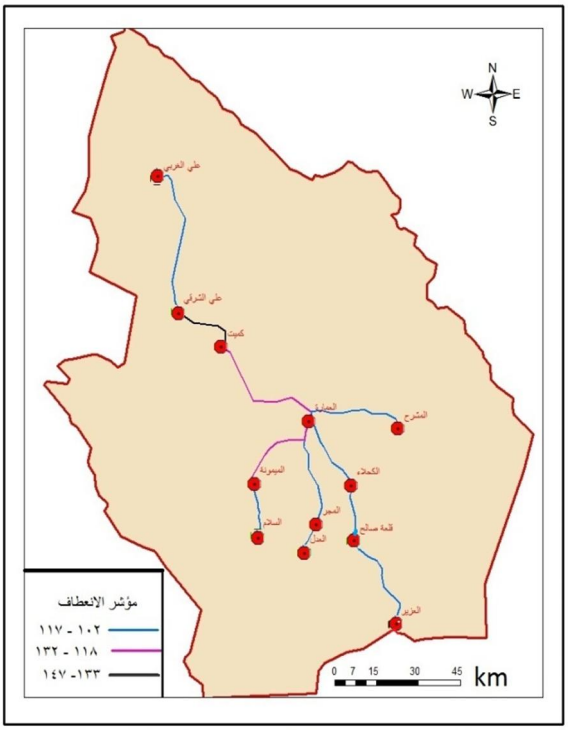
كما أن لدرجة الترابط بين العقد المختلفه في الشبكه دلاله على مستوى التطور الذي وصلت اليه المنطقه ، وبذلك تقاس درجة الترابط في الشبكه بعدة مقاييس تتفق

جميعها على أنه كلما أزدادت عدد الوصلات أزدادت درجة الترابط في أطراف الشبكه (حريز ، ٢٠١١ ، ٦١) ، هذا وقد وضع كانسكي عام ١٩٦٣ بعض المؤشرات لقياس درجة الترابط كمؤشر بيتا وكاما والفا (Davis,P / 1975 /47-49).

ترتبط المدن الاثنى عشرة بـ(١١) وصلة في محافظة ميسان ، ولسهولة قياس درجة ترابطها حولت خريطة منطقة الدراسة إلى خريطه طوبولوجية .لدراسة الترابط في مدن منطقة الدراسة حيث تطرقت الدراسة إلى عدة مؤشرات وهي كالآتي :

خريطه (٢)

مؤشر الأنعطاف للطرق البريه المعبده في محافظة ميسان عام ٢٠١٢



المصدر : من عمل الباحث بألأعتماد على جدول (٢) .

١/مؤشر بيتا

يمكن من خلال هذا المؤشر التوصل لمدى أنتشار أو أمتداد الشبكه وبالتالي الحكم على اكتمال الشبكة ، وتتراوح قيمة هذا المؤشر بين الصفر والواحد الصحيح، ويعني الصفر أن الشبكه تتكون من عقد فقط دون وجود وصلات ، والتي يمكن أن يطلق عليها أسم شبكة نقل غير مترابطه ، أما إذا وصلت قيمة المؤشر الى الواحد الصحيح فأنها تدل على أن هناك ترابطا" تاما" بالشبكه (شبكه كاملة الأرتباط) ، أما إذا أرتفعت عن الواحد الصحيح فأنه يدل على وجود أكثر من شبكه كامله في الأقليم مجال الدراسه ، ويستخدم هذا المؤشر في حالات الشبكات البسيطه التي لاتتزاحم فيها الخطوط وتمدد في مساحات كبيره (نمر ، ٢٠١١ ، ٦٢) .

يتم احتساب المؤشر من خلال تقسيم مجموع عدد الوصلات /مجموع عدد العقد (المدن) في منطقة الدراسة (العمر،١٩٨٩،347– ٣٤٨) وعند تطبيق المؤشر يظهر إن شبكة الطرق المعبده بين المراكز الحضريه في محافظة ميسان جيدة الارتباط بدليل قد سجلت قيمة المؤشر(٠,٩٢) .

٢/مؤشر كاما

يعد من أفضل المقاييس الكميه المستخدمه لقياس درجة الترابط ، ويتميز عن مؤشر بيتا بأنه يأخذ بعين الأعتبار عدد الوصلات الممكن وجودها في الشبكه (نمر ، ٢٠١١ ، ١٠٤) ويستند هذا المؤشر على أقصى عدد من الوصلات التي ممكن أن تكون منها شبكة الطرق ، وتتراوح قيمة هذا المؤشر بين الصفر والواحد الصحيح ، ويعني الصفر عدم وجود ترابط بين الشبكه ، أما إذا وصلت قيمة المؤشر الى الواحد الصحيح فأنها تدل على أن هناك نرابطا" تاما" بالشبكه ، أما إذا أرتفعت عن الواحد الصحيح فأنه يدل على وجود أكثر من شبكه متكامله ومتطوره (نمر ، ٢٠١١ ٦٣) ،

ويستخرج من الصيغة الاتية = عدد الوصلات / ٣(عدد العقد – ٢)
(Garrison,W,I, and Marble, D,F 1974 , 69)

=١١ /٣(١٢ –٢) =٠,٣٦

وقد تبين ان شبكة الطرق المعبده بين المراكز الحضريه في منطقة الدراسة ضعيفة الترابط حسب مؤشر كاما.

٣/مؤشر الفا

يمثل مؤشر الفا نمطا" آخر من أنماط طرق تحليل درجة الترابط في شبكات النقل الحضري ، حيث يقييس العلاقه بين عدد الشبكات المغلقه التي تمثل في أجزاء الشبكه وبين أقصى عدد ممكن من الوصلات في الشبكه ، وتتراوح قيمة المؤشر بين الصفر والواحد الصحيح ، حيث أن الصفر يعني عدم وجود ترابط بالشبكه في حين أن الواحد الصحيح يعني وجود الحد الأقصى للترابط بالشبكه (نمر ، ٢٠١١ ، ٦٣) .

يتم احتساب مؤشر الفا من خلال الصيغة الآتية = عدد الوصلات – عدد العقد - عدد أجزاء الشبكة /٢ (عدد العقد – ٥) /(Bradford. M. B. And Kent W.A/ 1977/ 95) .

وعند تطبيقها على منطقة الدراسة ينتج ما يأتي:

= ١٢ – ١١ -١ /٢(١١ – ٥)

=١٢ / ٢

=٠,٩٢

يتضح من قيمة المؤشر أن شبكة الطرق المعبده بين المراكز الحضريه في محافظة ميسان تبتعد قليلا" من إمكانية سهولة الاتصال إلى الترابط بين المسافات المختلفة عند تطبيق مؤشر الفا ، والذي يقترب من الواحد الصحيح .

ونخلص من تطبيق المؤشرات الثلاث على شبكة الطرق في محافظة ميسان بأنها تتوافق فيما بينها ، عدا مؤشر كاما الذي أظهر أن الشبكه ناقصه وغير متلائمه مع

الظروف الأقتصاديه للمنطقه وهي تحتاج لمزيد من الطرق لكي تستكمل نموها وتحقق ترابطها .

خامسا"/درجة المركزية

يفيد هذا المقياس في عمليات التخطيط والتنميه حيث أن المكان المركزي (العقده المركزيه) سيكون مرشح للحصول على أكبر قدرمن الخدمات التي يمكن أن يستفيد منها بقية المراكز(العقده) في سهوله ويسر. وتنحدر مركزية عقد شبكة الطرق في ضوء عدة عوامل أبرزها الموقع المتوسط وعدد الوصلات المباشره التي تربط العقده بباقي عقد الشبكه التي تعد محصله للأهميه الأداريه والحجم السكاني (بن عمور ، ٢٠٠٩ ، ٢٦) . وتقاس درجة المركزيه من خلال التعرف على عدد الوصلات المؤديه الى أبعد عقده عبر أقصر مسار ممكن على خطوط الشبكه ، حيث أن العقده التي تحمل أقل رقم للمؤشر هي أكثر مركزيه في الشبكه ، وتعرف هذه الطريقه بمؤشر كونج من خلال بناء مصفوفة matrix (عبدة،١٢٠،١٩٨٩). وكما مبين في الجدول (٥) .

قسمت منطقة الدراسة إلى(٣) فئات ، تراوحت الفئة الأولى بين(١٩ – ٢٧)الملحق(٢) وقد ضمت (٥) مدن تمثلت بـ(كميت،العمارة،المجر،الميمونة،الكحلاء) شكلت نسبة(٤٢) ٪ من مجموع أعداد مدن منطقة الدراسة البالغ(١٢) مدينة وقد تبين من الجدول(٥) إن مدينة العمارة احتلت المرتبة الأولى بواقع(١٩) وصلة بسبب موقعهما المركزي للمحافظة فضلا عن ذلك فان مدينة العمارة تمثل المركز الإداري للمحافظة كما تحتل المدينة الأولى في عدد السكان فضلا عن استحواذها على معظم المؤسسات التجارية والصناعية والخدمية.

جدول (٥)

مصفوفة درجة المركزيه للعقد حسب إمكانية الوصول بين المراكز الحضرية وعدد الوصلات في محافظة ميسان عام٢٠١٢

	علي الغربي	علي الشرقي	كميت	العمارة	المجر	العدل	الميمونة	السلام	المشرح	الكحلاء	قلعة صالح	العزير
علي الغربي	٠	١	٢	٣	٤	٥	٤	٥	٤	٤	٥	٦
علي الشرقي	١	٠	١	٢	٣	٤	٣	٤	٣	٣	٤	٥
كميت	٢	١	٠	١	٢	٣	٢	٣	٢	٢	٣	٤
العمارة	٣	٢	١	٠	١	٢	١	٢	١	١	٢	٣
المجر	٤	٣	٢	١	٠	١	٢	٣	٢	٢	٣	٤
العدل	٥	٤	٣	٢	١	٠	١	٤	٣	٣	٤	٥
الميمونة	٤	٥	٢	١	٢	١	٠	١	٢	٢	٣	٤
السلام	٥	٤	٣	٢	٣	٢	١	٠	٣	٣	٤	٥
المشرح	٤	٣	٢	١	٢	٣	٢	٣	٠	٢	٣	٤
الكحلاء	٤	٣	٢	١	٢	٣	٢	٣	٢	٠	١	٢
قلعة صالح	٥	٤	٣	٢	٢	٤	٣	٤	٣	١	٠	١
العزير	٦	٥	٤	٣	٣	٥	٤	٥	٤	٢	١	٠
المجموع	٤٣	٣٥	٢٥	١٩	٢٥	٣٣	٢٥	٣٧	٢٩	٢٥	٣٣	٤٣

المصدر : من عمل الباحث .

أما الفئة الثانية(٢٨ – ٣٥) فقد شملت مدن(علي الشرقي،العدل،المشرح ، قلعة صالح) وقد شكلت نسبة(٣٣) ٪من مجموع أعداد المدن في المحافظة ، ويلاحظ من الخريطه(٣) أن مواقع تلك المدن شبه هامشية . أما الفئة الثالثة(٣٦–٤٣) فقد اقتصرت على مدينة (علي الغربي والسلام والعزير) وقد شكلت نسبة(٢٥) ٪ منها ، الملحق(٢) لكونها تمثل عقد هامشية الخريطه(٣).

سادسا": سهولة الوصول بين العقد الحضريه في محافظة ميسان

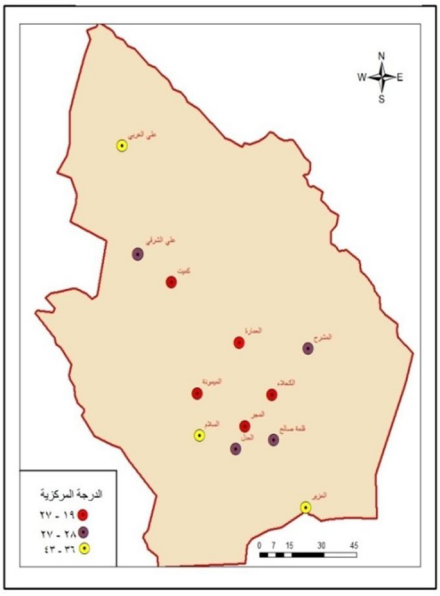
هي أحد المحاولات المنهجية الكمية والتي من خلالها ايجاد مفهوم أدق للعلاقات الوظيفية المتبادله بين المدينة (العقدة) وإقليمها من جهة والمدن المجاورة من جهة أخرى ، وهذه تدرس من خلال عدد الطرق التي تصل الى هذا المركز ، ولذا فانه

من الممكن قياس مدى الدور المركزي الذي تلعبه مدينة ما في أداء وظائف محدده للمناطق التي تحيط بها من خلال عدد الطرق التي تربطها بهذه المناطق أو من خلال معدلات وصول سيارات النقل العام الى قلبها التجاري (عيسى علي ابراهيم ، ١٩٩٩ ، ١٦٨) .

لاشك أن تنمية سهولة الوصول بين المناطق الحضريه تعد هدفا" تصبو اليه الدراسات الحضريه بصفه عامه من أجل راحة المجتمع وتقدمه ، وذلك بتقليل زمن الرحله وتكلفتها وتحقيق أقصى عوائد ممكنه من الوفورات الناجمه عن تخطيط الرحلات اليوميه والأسبوعيه والموسميه من أجل العمل والتسوق والترفيه (الدوسري ، ٢٠٠٩ ، ٢٥٠) توجد عدة مؤشرات لإمكانية الوصول بين المراكز الحضرية وهي كالآتي :

خريطه (٣)

التوزيع الجغرافي للمراكز الحضريه حسب الدرجه المركزيه في محافظة ميسان عام ٢٠١٢



المصدر : من عمل الباحث بألأعتماد على جدول (٣)

/ إمكانية الوصول بين العقد حسب مجموع أطوال الوصلات

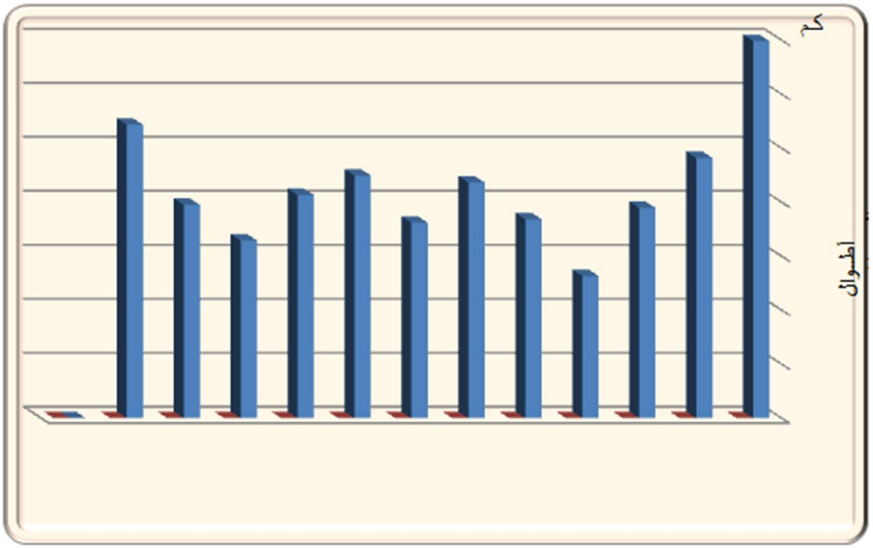
تعد العقدة الأسهل اتصالاً ببقية العقد هي المرتبطة باقصر المسافات ، حيث يفضل المسافرون عادة اقصر الطرق المتصلة ببقية العقد . يوضح الجدول(٦) إن مدينة العمارة احتلت المرتبة الأولى وبواقع(٥٢٦.٥)كم تلتها مدينة الكحلاء بالمرتبة الثانية بواقع (٨٥٢,٥)كم، أما مدينة الميمونة احتلت المرتبة الثالثة بواقع(٧٢٤)كم وقد انضمت هذه المدن الثلاث ضمن الفئة الأولى التي تراوحت بين(٥٢٦,٥ – ٨١٦,٥)كم الملحق(٣)الشكل(١) فضلا عن مدينة كميت والمجر وقلعة صالح وقد شكلت هذه الفئة نسبة(٥٠) ٪ من مجموع أعداد مدن منطقة الدراسة، أما المدن الواقعة ضمن الفئة الثانية(٨١٧- ١١٠٧.٥)كم فقد شكلت نسبة(٤٢) ٪ من مجموع مدن منطقة الدراسة والمتمثلة في علي الشرقي والعدل والسلام والعزيروالمشرح حيث تراوح مجموع أطوال الوصلات بين(٤٦٤٨)كم والمحصورة بين مدينة المشرح والعزير(٨٢٦,٥– ١٠٨٧)كم على التوالي الجدول(٦)، أما الفئة الأخيرة فقد شكلت نسبة(٨) ٪ من المجموع الكلي للمدن المدروسة في محافظة ميسان ،واقتصرت على مدينة علي الغربي ، وقد سجلت(١٣٩٦,٥) كم وبذلك هي أطول بـ(٢,٦) مرة مقارنة مع مدينة العمارة .

جدول (٦) إمكانية الوصول بين المراكز الحضرية حسب أطوال الوصلات (كم) في محافظة ميسان عام ٢٠١٢

	علي الغربي	علي الشرقي	كميت	العمارة	المجر	العدل	الميمونة	السلام	المشرح	الكحلاء	قلعة صالح	العزير
علي الغربي	٠	٤٣	٦٦,٥	١٠٨,٥	١٤٠,٥	١٤٩,٥	١٣٨,٥	١٥٤	١٣٨,٥	١٣١,٥	١٤٨	١٧٨
علي الشرقي	٤٣	٠	٢٣,٥	٦٥,٥	٩٧,٥	١٠٦,٥	٩٥,٥	١١١	٩٥,٥	٨٨,٥	١٠٥	١٣٢
كميت	٦٦,٥	٢٣,٥	٠	٤٢	٧٤	٨٣	٧٢	٨٧,٥	٧٢	٦٥	٨١,٥	١١١,٥
العمارة	١٠٨,٥	٦٥,٥	٤٢	٠	٣٢	٤١	٣٠	٤٥,٥	٣٠	٢٣	٣٩,٥	٦٩,٥
المجر	١٤٠,٥	٩٧,٥	٧٤	٣٢	٠	٩	٣٩	٥٤,٥	٦٢	٥٥	٧١,٥	١٠١,٥
العدل	١٤٩,٥	١٠٦,٥	٨٣	٤١	٩	٠	٧١	٨٦,٥	٧١	٦٤	٨٠,٥	١١٠,٥
الميمونة	١٣٨,٥	٩٥,٥	٧٢	٣٠	٣٩	٧١	٠	١٥,٥	٦٠	٤٦,٥	٦٣	٩٣
السلام	١٥٤	١١١	٨٧,٥	٤٥,٥	٥٤,٥	٨٦,٥	١٥,٥	٠	٧٥,٥	٦٨,٥	٨٥	١١٥
المشرح	١٣٨,٥	٩٥,٥	٧٢	٣٠	٦٢	٧١	٦٠	٧٥,٥	٠	٥٣	٦٩,٥	٩٩,٥
الكحلاء	١٣١,٥	٨٨,٥	٦٥	٢٣	٥٥	٦٤	٤٦,٥	٦٨,٨	٥٣	٠	١٦,٥	٤٦,٥
قلعة صالح	١٤٨	١٠٥	٨١,٥	٣٩,٥	٧١,٥	٨٠,٥	٦٣	٨٥	٦٩,٥	١٦,٥	٠	٣٠
العزير	١٧٨	١٣٢	١١١,٥	٦٩,٥	١٠١,٥	١١٠,٥	٩٣	١١٥	٩٩,٥	٤٦,٥	٣٠	٠
المجموع	١٣٩٦,٥	٩٦٣,٥	٧٧٨,٥	٥٢٦,٥	٧٣٦,٥	٨٧٢,٥	٧٢٤	٨٩٨,٥	٨٢٦,٥	٦٥٨	٧٩٠	١٠٨٧

المصدر : من عمل الباحث .

شكل (١) أمكانية الوصول بين العقد الحضريه حسب مجموع أطوال الوصلات في محافظة ميسان عام ٢٠١٢



المصدر : من عمل الباحث بألأعتماد على الجدول (٦) .

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

أن الأساس المفترض في هذا المؤشر هو أن العقد الحضريه الأسهل أتصالا" بالعقد الأخرى ، هي التي تتصل بها أتصالا" مباشرا" ، دون الحاجه الى تغيير في المحطات ، أي الذي يسافر من تجمع سكاني لآخر لايحتاج الى تغير وسيلة النقل بين التجمعين وكلما زادت الحاجه الى التغيير في المحطات زادت الصعوبه في الوصول (أغريب ، ٢٠١٠ ، ٥٣٦) . وبذلك فالعقد التي تسجل أقل عقد بينيه هي أكثر العقد أمكانيه في الوصول .

وتأسيسا"على ماتقدم تم أنشاء مصفوفه تمثل محطات التغيير لوسيلة النقل بين كل

تجمعين حضريين في شبكة نقل محافظة ميسان جدول (٧) شكل (٢) وبالتالي المركز الحضري الذي يسجل أقل مجموع يكون أكثر سهوله في الوصول ، فظهر أن مدينة العمارة احتلت المرتبة الأولى إذ سجلت(٨)عقدة لكونها تقع في وسط محافظة ميسان، فضلا عن مدينة كميت والكحلاء والميمونة جاءت بالمرتبة الثانية بواقع(١٤)عقدة وقد أنظمت المدن الثلاث في الفئة الاولى(٨-١٦) اذ بلغ عددها(٥)عقدة حيث شكلت نسبة(٤٢) ٪ من مجموع المدن المدروسة ،بينما شكلت الفئة الثانية نسبة(٢٥) ٪ منها والتي تراوحت بين(١٧ -٢٤)عقدة الملحق(٤) والخريطه(٤)وشملت علي الشرقي ومدينة قلعة صالح والعدل، أما الفئة الثالثة(٢٥-٣٢) فقد شكلت نسبة(٢٥) ٪ منها وقد سجلت أعلاها مدينة علي الغربي والعزير بواقع(٢٥)عقدة لكل منهما فضلا عن مدينة السلام بواقع(٢٦) مما يدل على هامشية هذه المدن.

جدول (٧)

إمكانية الوصول حسب العقد البينية بين كل عقدتين في محافظة ميسان عام ٢٠١٢

	علي الغربي	علي الشرقي	كميت	العمارة	المجر	العدل	الميمونة	السلام	المشرح	الكحلاء	قلعة صالح	العزير
علي الغربي	٠	٠	١	٢	٣	٤	٣	٤	٣	٣	٤	٥
علي الشرقي	٠	٠	٠	١	٢	٣	٢	٣	٢	٢	٣	٤
كميت	١	٠	٠	٠	١	٢	١	٢	١	١	٢	٣
العمارة	٢	١	٠	٠	٠	١	٠	١	٠	٠	١	٢
المجر	٣	٢	١	٠	٠	٠	١	٢	١	١	٢	٣
العدل	٤	٣	٢	١	٠	٠	٠	٣	٢	٢	٣	٤
الميمونة	٣	٢	١	٠	١	٠	٠	٠	١	١	٢	٣
السلام	٤	٣	٢	١	٢	٣	٠	٠	٢	٢	٣	٤
المشرح	٣	٢	١	٠	١	٢	١	٢	٠	١	٢	٣
الكحلاء	٣	٢	١	٠	١	٢	١	٢	١	٠	٠	١
قلعة صالح	٤	٣	٢	١	٢	٣	٢	٣	٢	٠	٠	0
العزير	٥	٤	٣	٢	٣	٤	٣	٤	٣	١	٠	0
المجموع	٣٢	٢٢	١٤	٨	١٦	٢٤	١٤	٢٦	١٨	١٤	٢٢	٣٢

المصدر : من عمل الباحث .

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

أتضح من خلال المؤشرين السابقين لأحتساب أمكانية الوصول بين العقد وفق الأساليب الرياضيه السابقه أنهما يقومان على أساس الافتراض بان جميع العقد متساوية في عدد السكان ،إلا أن هذا لا يتفق مع التوزيع الجغرافي القائم فعليا" للسكان مما يتطلب إدخال عنصر السكان في المتغير، حيث ان اتصال العقد بعضها بالبعض وكثافة هذا الاتصال تكون مرتبطة مباشرة مع حجم السكان (أغريب ، ٢٠١٠ ، ٥٣٨) وعليه تم احتساب إمكانية الوصول وفق الصيغة الآتية :

حساب ضرب مجموع أطوال الوصلات المنتهية X عدد سكان العقدة/١٠٠

يتضح من الجدول(٨)إن ترتيب الحجم السكاني للمراكز الحضرية يتماشى مع الترتيب الحضري في منطقة الدراسة ،حيث احتلت مدينة العمارة المرتبة الأولى بواقع(١٤.٩)كم في حين احتلت مدينة الكحلاء المرتبة الثانية فقد سجلت(٣٤.٥)كم بينما سجلت مدينتي المجر والميمونة المرتبة الثالثة والرابعة بواقع (٣٦.٣) و(٣٩.٦)عقدة على التوالي وجميع هذه المدن وقعت ضمن الفئة الأولى والتي تراوحت بين(١٤.٩-٤٦.٥)عقدة وقد شكلت نسبة(٤٢) ٪منها الملحق(٥) في حين شكلت الفئة الثانية (٤٦.٦-٧٨)نسبة(٥٠) ٪ منها وقد اشتملت على مدينة علي الشرقي وكميت والعدل والسلام والعزير وقلعة صالح، في حين شكلت الفئة الثالثة(٧٨.١ -١٠٩.٧) عقدة النسبة ذاتها واقتصرت على مدينة علي الغربي بواقع(١٠٩.٧)عقدة وهذا ما يؤكد أن المدينة هامشية.

٤/المؤشر الكلي لإمكانية الوصول بين المراكز الحضرية في محافظة ميسان

لابد من الأشاره الى أنه بالأمكان أستخدام بعض الطرق المتقدمه مجتمعه في تحديد المركز الأسهل أتصالا" ، فمثلا" يمكن الجمع بين الحد الأدنى للتغيرات والحد

الأدنى للمسافه لتستخرج قيما" مختلفه تحدد ترتيب المراكز حسب سهولة الوصول . وترمي هذه الطريقه الى توليف أكثر من مصفوفه تزاوج بين عاملي المتغير والمسافه ، فعادة" يميل المسافر أو من ينقل السلع والمنتجات الى التقليل بقدر الأمكان من المسافه والتغير في وسائل النقل ، 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 (عصام محمد ابراهيم، ٢٠٠٧، ٦٤) .

من خلال الجدول(٩) يتضح إن مدينة العمارة احتلت المرتبة الأولى بواقع(٨١١,٥) كم في حين احتلت مدينة الكحلاء المرتبة الثانية بواقع(١٠٣٣)كم مما يدل على إمكانية سهولة الوصول لتلك العقد

وهذا ما أكدته المعايير الأنفة الذكر على أن المدينتين تحتلان موقعا مركزيا في منطقة الدراسة، في حين احتلتا المرتبة (١١) و(١٢) مدينة العزير وعلي الغربي على التوالي بواقع(١٧٣٢) و(٢٠٤١,٥) على التوالي ، مما يدل على ان المدينتين تقعان في أطراف المحافظة وهذا ما أكدته صحت المؤشرات الخاصة بسهولة الوصول المذكورة في البحث الملحق(٥) .

جدول (٨)

أمكانية الوصول حسب المسافه المرجحه في محافظة ميسان عام ٢٠١٢(❖)

	علي الغربي	علي الشرقي	كميت	العمارة	المجر	العدل	الميمونة	السلام	المشرح	الكحلاء	قلعة صالح	العزير	المجموع
علي الغربي	٠	٠.٥	٠.٨	٧٠,٢	١٣	٢,٤	٣.٥	٤.٢	٢.٢	٢.٩	٤.٧	٥.٣	١٠٩,٧
علي الشرقي	٠,٤	٠	٠.٣	٤٢.٤	١٢,٤	١.٧	٢.٤	٣,٣	١.٥	١,٨	٥.٣	٣.٩	٧٥,٤
كميت	١,١	٠,٣	٠	٢٧,٢	٩,٤	١,٤	١,٨	٢,٤	١,١	١,٤	٤,١	٣,٣	٥٣,٥
العمارة	١,٧	٠,٨	٠,٥	٠	٤,١	٠,٧	٠,٨	١,٢	٠,٥	٠,٥	٢,٠	٢,١	١٤,٩
المجر	٢,٢	١,١	٠,٩	٢٠,٧	٠	٠,١	١,١	١,٥	١,٠	١,٢	٣,٦	٣,٠	٣٦,٣
العدل	٢,٤	١,٢	١,٠	٢٦,٥	١,١	٠	١,٨	٢,٣	٢,٠	١,٣	٤,٠	٣,٣	٤٦,٩
الميمونة	٢,٨	١,٠	٠,٧	١٩,٥	٥,٠	١,٤	٠	٠,٥	١,٢	١,١	٣,٥	٢,٩	٣٩,٦
السلام	٣,١	١,١	٠,٩	٢٩,٦	٧,١	١,٧	٠,٥	٠	١,٥	١,٤	٤,٣	٣,٥	٥٤,٧
المشرح	٢,٨	١,٠	٠,٧	١٩,٥	٨,١	١,٤	١,٨	٢,٣	٠	٠,٩	٣,٢	٢,٨	٤٤,٥
الكحلاء	٢,٦	٠,٩	٠,٧	١٥,٠	٧,٢	١,٣	١,٦	٢,١	٠,٩	٠	٠,٨	١,٤	٣٤,٥
قلعة صالح	٣,٠	١,١	٤,١	٢٥,٧	٩,٣	١,٦	٢,١	٢,٦	١,٣	٠,٣	٠	٠,٩	٥٢
العزيز	٣,٦	١,٣	١,١	٤٥,٢	١٣,٢	٢,٢	٣,٠	٣,٥	١,٩	٠,٩	١,٥	٠	٧٧,٤

المصدر : من عمل الباحث .

(❖) تم تحويل عدد السكان حسب نسبها (نسبة عدد سكان المدينة مضروب في المسافة بين العقدتين ومقسومة على١٠٠) .

جدول (٩)

إمكانية الوصول الكلية بين المراكز الحضرية في محافظة ميسان عام ٢٠١٢

	المتغيرات المعادلة(كم)	المسافة الفعلية(كم)	إمكانية الوصول الكلية	
			المجموع الكلي(1+٢)	الرتبة
علي الغربي	١٥×٤٣=٦٤٥	١٣٩٦,٥	٢٠٤١,٥	١٢
علي الشرقي	١٥×٣٥=٥٢٥	٩٦٣,٥	١٤٨٨,٥	١٠
كميت	١٥×٢٥=٣٧٥	٧٧٨,٥	١١٥٣,٥	٥
العمارة	١٥×١٩=٢٨٥	٨٢٦,٥	٨١١,٥	١
المجر	١٥×٢٥=٣٧٥	٧٣٦,٥	١١١١,٥	٤
العدل	١٥×٣٣=٤٩٥	٨٧٢,٥	١٣٦٧,٥	٨
الميمونة	١٥×٢٥=٣٧٥	٧٢٤	١٠٩٩	٣
السلام	١٥×٣٧=٥٥٥	٨٩٨,٥	١٤٥٣,٥	٩
المشرح	١٥×٢٩=٤٣٥	٥٢٦,٥	١٢٦١,٥	٧
الكحلاء	١٥×٢٥=٣٧٥	٦٥٨	١٠٣٣	٢
قلعة صالح	١٥×٣٣=٤٩٥	٧٩٠	١٢٨٥	٦
العزير	١٥×٤٣=٦٤٥	١٠٨٧	١٧٣٢	١١

المصدر : من عمل الباحث .

النتائج

١- أتضح من البحث إن عدد العقد الحضرية قد بلغ(١٢)عقدة في محافظة ميسان تضم (٥٣٤٢٣٦) نسمة تشكل نسبة(٦٥) ٪ من مجموع سكان المحافظة البالغ عددهم (٨٢٤١٤٧) نسمة عام٢٠٠٧، وقد استحوذت مدينة العمارة على(٦٥) ٪ من مجموع سكان المراكز الحضرية المدروسة.

٢- أظهرت الدراسه أن مؤشر كثافة شبكة الطرق البريه المعبده بين المراكز الحضريه في محافظة ميسان والتي بلغ مجموع أطوالها (٢٩٤,٥) كم منخفض جدا"

بالنسبه للمساحه أو السكان ، إذ بلغ ١٨,٣كم طولي لكل ١٠٠٠ كم٢ من المسافه قياسا" بمتوسط الكثافه العالمي البالغ (١٠٥) كم طولي لكل ١٠٠٠ كم٢ ، بينما بلغت ٥٥,١كم من الطرق البريه المعبده لكل ١٠٠ الف نسمه من السكان وهذه منخفضه قياسا" بالمستوى العالمي الذي يبلغ٤٩٦كم لكل ١٠٠ الف نسمه من السكان، وهذا أنعكس سلبا" على نصيب الفرد في محافظة ميسان من الطرق البريه المعبده .

٣- سجل مؤشر الجار الأقرب للعقد الحضريه في محافظة ميسان (٠.٥٨) مما يدل على إن التوزيع عشوائياً لان قيمة المؤشر لا تزيد عن الواحد الصحيح.

٤- بلغ المؤشر الطبيعي (١١٥) ٪ في محافظة ميسان ويعد ذو كفاءة عالية حسب دليل الانعطاف الذي يتراوح بين(١٠٠ – ١٢٠)٪ ألا انه يتباين بين قضاء وآخر.

٥- تباين معدل الارتباط في منطقة الدراسة إذ سجلت(٠,٩٢) و(٠,٣٦) و(٠,١٦) حسب مؤشر بيتا وكاما والفا في المحافظة أي أنها جيدة الارتباط وضعيفة وسهلة الارتباط على التوالي حسب المؤشرات المذكورة.

٦- سجل مؤشرالدرجة المركزية (١٩) وصله في مدينة العمارة وبذلك أحتلت المرتبة الأولى بسبب موقعهما المركزي للمحافظة ، بينما احتلت المراتب الأخيرة مدينة علي الشرقي بواقع(٣٥) وصله كما سجلت مدينة علي الغربي والعزير (٤٣) وصلة لكل منهما لكونهما تمثل عقد هامشية.

٧- تباين معدل المسافة بين المراكز الحضرية لإمكانية الوصول ، حيث تبين إن مدينة العمارة احتلت المرتبة الأولى وبواقع (٥٢٦.٥) كم تلتها مدينة الكحلاء بالمرتبة الثانية بواقع (٦٥٨) كم بينما جاءت مدينة علي الغربي بالمرتبة الأخيرة بواقع (١٣٩٦.٥) كم .

٨- أظهر مؤشر إمكانية الوصول بين المراكزالحضرية حسب المسافة والحجم السكاني إن ترتيب الحجم السكاني للمراكز الحضرية تماشى مع الترتيب الحضري في منطقة الدراسة ،حيث احتلت مدينة العمارة المرتبة الأولى بواقع(١٤.٩)كم في حين احتلت مدينة الكحلاء المرتبة الثانية فقد سجلت (٣٤.٥)كم بينما جاءت مدينة علي الغربي بالمرتبة الأخيرة بواقع(١٠٩.٧)كم وهذا ما يؤكد أن المدينة هامشية.

٩- مانتج عن البحث ينطبق مع فرضية البحث بسبب التباين في نتائج المؤشرات بين مدن محافظة ميسان .

المقترحات

بناء على ماتوصلت اليه الدراسه من نتائج فأنها تقترح الآتي :

١- ضرورة تطوير شبكة النقل البريه في محافظة ميسان وزيادة كثافتها من خلال أنشاء طرق جديده وزيادة عدد تفرعاتها .

٢- شق طرق جديده للمساعده في أبراز قيمة وأهمية المراكز الحضريه من حيث أمكانية وسهولة الوصول الذي من شأنه أن يساعد في تطورها أقتصاديا" ، فضلا" عن زيادة في الترابط بين العقد الحضريه .

٣- صيانة الطرق الرئيسه والعمل على تقليل الأنعطافات لتقليل زمن الوصول .

٤- الأخذ بمبدأ التخطيط الأقليمي الشامل والمتوازن قطاعيا" ومكانيا" من خلال تقوية دور بعض محاورالتنميه في المحافظه ، وعمل شبكه متكامله من الطرق وربطها بكافة المستوطنات البشريه ، بغية سد النقص لتكون هناك شبكه فاعله ومتكامله من حيث الأداء الوظيفي وواضحة المعالم من حيث التدرج الشبكي .

٥- ضرورة إيجاد توازن أقليمي بين العقد الحضريه في محافظة ميسان من حيث عدد السكان ، ويحدث ذلك عن طريق صياغة جديده لهيكل المحافظه وتبني ستراتيجية التنميه الأقليميه كأداة مهمه في أحداث توازن مكاني فيما بين العقد الحضريه وبذلك ستكون هناك عداله في توزيع الخدمات ومنها حصة الفرد من طرق النقل.

٦- بما أن مدينة العماره هي مركز محافظة ميسان لذا يجب أن تتجه أنظار المسؤولين الى أنشاء المزيد من الطرق المتجه من مركز المدينه الى باقي مدن المحافظه كي تقلل من الجهد والتكلفه

والتقليل من زمن الوصول للمواطن القادم من المدن الأخرى الى مركز مدينة العماره كونها تمثل المركز الأداري للمحافظه وأحتوائها على معظم المؤسسات الأداريه والتجاريه والصناعيه والخدميه .

الملحق(١)

توزيع وصلات منطقة الدراسه الى فئات حسب مؤشر الانعطاف في محافظة ميسان

الفئة	الوصلات	العدد	٪
١٠٢-١١٧	(علي الغربي-علي الشرقي) (العمارة-المجر) (المجر-العدل) (الميمونة-السلام) (العمارة-المشرح) (العمارة-الكحلاء)(الكحلاء-قلعة صالح)(قلعة صالح-العزير)	٨	٧٣
١١٨-١٣٢	(العمارة-الميمونة)(كميت-العمارة)	٢	١٨
١٣٣-١٤٧	(علي الشرقي-كميت)	١	٩
المجموع		١١	١٠٠

المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على الجدول(٤) .

الملحق(٢)

توزيع العقد الحضريه حسب درجة المركزيه الى فئات من خلال إمكانية الوصول بين المراكز الحضرية وعدد الوصلات في محافظة ميسان

الفئة	المراكز الحضرية	العدد	٪
١٩-٢٧	كميت، العمارة، المجر، الميمونة، الكحلاء،	٥	٤٢
٢٨-٣٥	علي الشرقي، العدل، المشرح، قلعة صالح	٤	٣٣
٣٦-٤٣	علي الغربي، العزير، السلام	٣	٢٥
المجموع		١٢	١٠٠

المصدر من عمل الباحث اعتمادا على الجدول(٥)

الملحق(٣)

توزيع العقد الحضريه الى فئات لمؤشر إمكانية الوصول بين المراكز الحضرية حسب أطوال الوصلات(كم) في محافظة ميسان عام ٢٠١٢

الفئة	المراكز الحضرية	العدد	٪
٥٢٦,٥-٨١٦,٥	كميت، العمارة، المجر، الميمونة، الكحلاء، قلعة صالح	٦	٥٠
٨١٦,٦-١١٠٧	علي الشرقي، العدل، المشرح، العزير،السلام	٥	٤٢
١١٠٧,٥-١٣٩٧,٥	علي الغربي	١	٨
المجموع		١٢	١٠٠

المصدر من عمل الباحث اعتمادا على الجدول(٦)

الملحق(٤)

توزيع العقد الحضريه الى فئات لمؤشرإمكانية الوصول حسب العقد البينية بين كل عقدتين في محافظة ميسانعام ٢٠١٢

الفئة	المراكز الحضرية	العدد	٪
8-16	كميت، العمارة، المجر، الميمونة، الكحلاء	٥	٤٢
17-24	علي الشرقي، العدل، المشرح، قلعة صالح	٤	٣٣
25-32	علي الغربي، العزير، السلام	٣	٢٥
		١٢	١٠٠

المصدر من عمل الباحث أعتمادا على الجدول (٧) .

الملحق(٥)

توزيع العقد الحضريه الى فئات لمؤشر إمكانية الوصول حسب المسافة المرجحة في محافظة ميسان عام ٢٠١٢

الفئة	المراكز الحضرية	العدد	٪
١٤.٩-٤٦.٥	العمارة، المجر، الميمونة، الكحلاء، المشرح	٥	٤٢
٤٦.٦-٧٨	علي الشرقي، العدل، كميت، السلام، العزير، قلعة صالح	٦	٥٠
٧٨.١-١٠٩.٧	علي الغربي	١	٨
المجموع		١٢	١٠٠

المصدر من عمل الباحث اعتمادا على الجدول(٨)

Abstract

This study addressed the quantitative analysis of ways paved the wild between urban centers in the province of Maysan.

The study aims to analyze quantitatively road network "in Maysan province, as well as" knowledge of the effectiveness of the network and the intensity and the degree of association and efficiency in the ease of access.

Located Maysan province astronomically between latitudes (¯ 31.30 º, ¯ 32.30 º) north and between brackets along the (¯ 46.30 º, ¯ 47.30 º) in the east, but its geographical فيحدها from the north of Wasit province while bordered to the east Iran, while bordered to the south province Basra On the west side is bordered by the province of Dhi

Qar. The area of the province of Maysan (16072) 2 km. And includes (12) urban center.

The study focused on the quantitative analysis of several indicators was heavily urban network and the contract and cornering index and degree of centralization and threading as well as accessibility.

The city of Amarah was ranked first in all quantitative indicators mentioned above as they represent the county and its acquisition of most of the administrative institutions and economic and service, while came a city on the western Mattresses recent and all quantitative indicators also "being a City peripheral. Then ended the study findings and proposals.

قائمة المصادر و المراجع

١- ابراهيم ، عصام محمد ، التحليل الكمي للطرق المرصوفه في محافظة سوهاج بجمهورية مصر العربيه ، مجلة العلوم الأجتماعيه ، المجلد ٣٥ ، العدد ٢ ، ٢٠٠٧ .

٢- ابراهيم ، عيسى علي ، الأساليب الأحصائيه والجغرافيا ، دار المعرفه الجامعيه ، الأسكندريه ، مصر ، ١٩٩٩ .

٣- أغريب ، أحمد عبد القادر ، تقييم إمكانية الوصول الى العقد الحضريه على شبكة الطرق البريه ودرجة مركزيتها في محافظة الخليل ، مجلة الجامعه الأسلاميه (سلسلة الدراسات الأسلاميه) ، جامعة الخليل ، الضفه الغربيه ، فلسطين ، الجلد الثامن عشر ،العدد الأول، ٢٠١١ .

٤- بن عمور ، خالد محمد ، التحليل الكمي للطرق المعبده في منطقة الجبل الأخضر ، ليبيا ، ٢٠٠٩ . بحث منشور على شبكة الأنترنت على الموقع :

htt:// www. omu. Edu. Ly/moktar-MGL

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

٦- حريز ، يعقوب ، رسالة ماجستير ، كلية العلوم الأقتصاديه والتجاره وعلوم التسيير ، جامعة الحاج لخضر- باتنه ، الجزائر ، ٢٠١١ .

٧- خير، صفوح ، الجغرافيه موضوعها مناهجها أهدافها ، الطبعه الأولى ، دار الفكر المعاصر ، لبنان ، ٢٠٠٠ .

٨- الدوسري ، بشير نايف ، الأزدحام المروري وسهولة الوصول بمدينة الكويت ، مجلة دراسات الخليج والجزيره العربيه ، العدد ١٣٥ ، السنه ٣٥ ، الكويت ، ٢٠٠٩ .

٩- الصالح ،ناصر عبد الله و محمد محمود السرياني ،الجغرافية الكمية والإحصائية،أسس وتطبيقات الحاسوبية الحديثة ،مكتبة العبيكان ،٢٠٠٠.

١٠- 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.

١١- عبدة ،سعيد ، أصول جغرافية النقل " دراسة كمية تطبيقية " مكتبة الانكلومصرية ، القاهرة ، ١٩٨٩ .

١٢-العمر ، مضر خليل ، الأحصاء الجغرافي ، دار الكتب والوثائق ، مطابع التعليم العالي جامعة البصره ، ١٩٨٩ .

١٣- العنبكي ، هادي عبد المحسن وآخرون ، التحليل الكمي للخصائص الأقتصاديه لشبكة النقل البري ، مجلة المخطط والتنميه ، تصدر عن المعهد العالي للتخطيط الحضري والأقليمي ، جامعة بغداد ، العدد العشرون ، السنه الرابعه عشر ، ٢٠٠٩ .

١٤- نمر ، محمد يوسف ، النقل البري في محافظة جنين ، رسالة ماجستير ، كلية الدراسات العليا ، جامعة النجاح ، نابلس ، فلسطين ، ٢٠١١ .

15-Bradford. M. B. And Kent W.A . Human Geography: Theories and application , oxford University Press , Oxford, 1977.

16-Davis,P, "Data description and presentation" Science in Geography' Oxford University Press , Oxford,1975.

17-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 .1974.