تحليل بنية شبكة الطرق البرية

في محافظات وسط الضفة الغربية– فلسطين

«دراسة في جغرافية النقل»

middle-east2017@hotmail.com
M.E.R.C
ISSN 2536-9504

الباحثة/هبة محمد فايق طه أقرع

قسم الجغرافيا – الدراسات العليا

كلية الآداب – جامعة القاهرة

الملخص:

تهدف الدراسة إلى تحليل بنية شبكة الطرق في محافظات وسط الضفة الغربية بإستخدام الأساليب الكمية، بهدف التعرف على واقع شبكة الطرق من حيث درجة إتصالها وسهولة الوصول وكثافتها، بالإضافة إلى تحليل العلاقة بين أطوال الشبكة والتوزيع السكاني، وتوصلت الدراسة إلى أن شبكة الطرق تعاني من تدني درجة الاتصالية بشكل عام. كما توصلت الدراسة الى أن هناك تفاوت في توزيع شبكة الطرق بين المحافظات وأن نسبة أطوال الطرق لا تتناسب مع نسب السكان، لذا أوصت الدراسة بضرورة وضع الخطط التنموية الكفيلة بإعادة توزيع السكان وتلبية احتياجاتهم .

middle-east2017@hotmail.com
مركز بحوث الشرق الأوسط
M.E.R.C
ISSN 2536-9504

الكلمات الدالة : درجة الترابط، سهولة الوصول، الكثافة .

Abstract:

This study aims to structural analyses road network in Central Governorates of the West Bank using quantitative methods in order to recognize the reality of the road network in terms of the degree of Connectivity and Accessibility and Density , in addition to the relationship between the lengths of the network and population distribution analysis, the study found that the road network suffers from the low level of connectivity in general and the study concluded that there is a disparity in the road network distribution within the governorates and that the length of roads ratio does fit with population ratio, so the study recommended the need to develop to ensure re-distribution of the population and meet their development plans .

middle-east2017@hotmail.com
M.E.R.C
ISSN 2536-9504

Keyword: Connectivity, Accessibility, Density.

المقدمة:

شهد قطاع النقل والمواصلات الفلسطيني نموًا ملحوظًا منذ قدوم السلطة الوطنية الفلسطينية بعد أن عانى سنوات طويلة من الإهمال الشديد بسبب الاحتلال، فقد عملت السلطة على تنفيذ العديد من البرامج والمشاريع للإرتقاء بهذا القطاع ليتناسب مع دوره في الإقتصاد والتنمية، ذلك من خلال إعادة تأهيل وتطوير شبكات النقل والمواصلات القائمة واستحداث شبكات وآليات ربط جديدة.

ولكن كغيره من القطاعات الاقتصادية والخدماتية ما لبث وأن شهد تدهورًا حادًا وتكبد خسائر فادحة مباشرة وغير مباشرة تقدر بملايين الدولارات وذلك نتيجة ممارسات الاحتلال.

مشكلة الدراسة:

تربط محافظات وسط الضفة الغربية بين شمال الضفة الغربية وجنوبها من ناحية، وبين الأراضي المحتلة عام ١٩٤٨م والحدود الفلسطينية الأردنية من ناحية أخرى، كما أنها تمثل مركز الصراع المتمثل باستيلاء الإحتلال على مدينة القدس وسيطرتها على الطرق التي تربطها بباقي المحافظات وفصل شمال الضفة الغربية عن جنوبها، والتي عكست صعوبة حركة السكان على الطرق في هذه المحافظات وازدياد طول المسافة التي يقطعونها للوصول للخدمات المطلوبة، في ظل غياب التخطيط المناسب لشبكة الطرق التي تمتاز بضيقها وقدمها ونتيجة لذلك تظهر الحاجة الماسة لدراسة تركيب شبكة الطرق في محافظات وسط الضفة الغربية .

أهداف الدراسة:

تهدف دراسة تركيب شبكة الطرق في محافظات وسط الضفة الغربية إلى تحقيق عدة أهداف يمكن إيجازها فيما يأتي:

١- إعطاء صورة واقعية لشبكة الطرق في محافظات وسط الضفة الغربية .
٢- تحليل درجة اتصالية ودورانية شبكة الطرق في محافظات وسط الضفة الغربية.
٣- قياس مدى سهولة الوصول والكثافة المكانية لشبكة الطرق البرية في محافظات وسط الضفة الغربية .
٤- دراسة العلاقة بين التركز السكاني وأطوال شبكة الطرق في محافظات وسط الضفة الغربية .

أهمية الدراسة ومبرراتها:

١- تحليل شبكة الطرق وإبراز وظيفتها في تحقيق الترابط بين المحافظات.
٢- تقييم مدى كفاءة شبكة الطرق في محافظات وسط الضفة الغربية.
٣- تطبيق نظم المعلومات الجغرافية (GIS) في تحليل البيانات المتعلقة بشبكة الطرق، وإصدار الخرائط والنتائج التي يمكن أن يستفيد منها المخططين وأصحاب القرار .

منطقة الدراسة:

تتكون محافظات وسط الضفة الغربية من ثلاث محافظات رئيسة وهي محافظات (رام الله والبيرة، القدس، أريحا والأغوار)، حيث يحدها من الشمال محافظات نابلس، سلفيت وطوباس ومن الجنوب محافظة بيت لحم ومن الشرق نهر الأردن والحدود الفلسطينية الأردنية ومن الغرب الأراضي المحتلة عام ١٩٤٨م كما يبين الشكل (١)، وتقدر مساحتها حوالي (١٧٩٣كم^{٢}) أي ما نسبته (٣١.٧%) من مساحة الضفة الغربية، ويبلغ مجموع عدد سكانها حسب التعداد الفلسطيني لعام ٢٠١٧م حوالي (٨٣٤٣٦٦) نسمة موزعة كالتالي: (٣٣٦٨٣٥ نسمة في رام الله) و

(٥٠٩٤٦ نسمة في أريحا والاغوار) و (٤٤٦٥٨٥ نسمة في القدس)، وبلغت نسبة الكثافة السكانية بها (٤٦٥.٣ نسمة / كم٢).

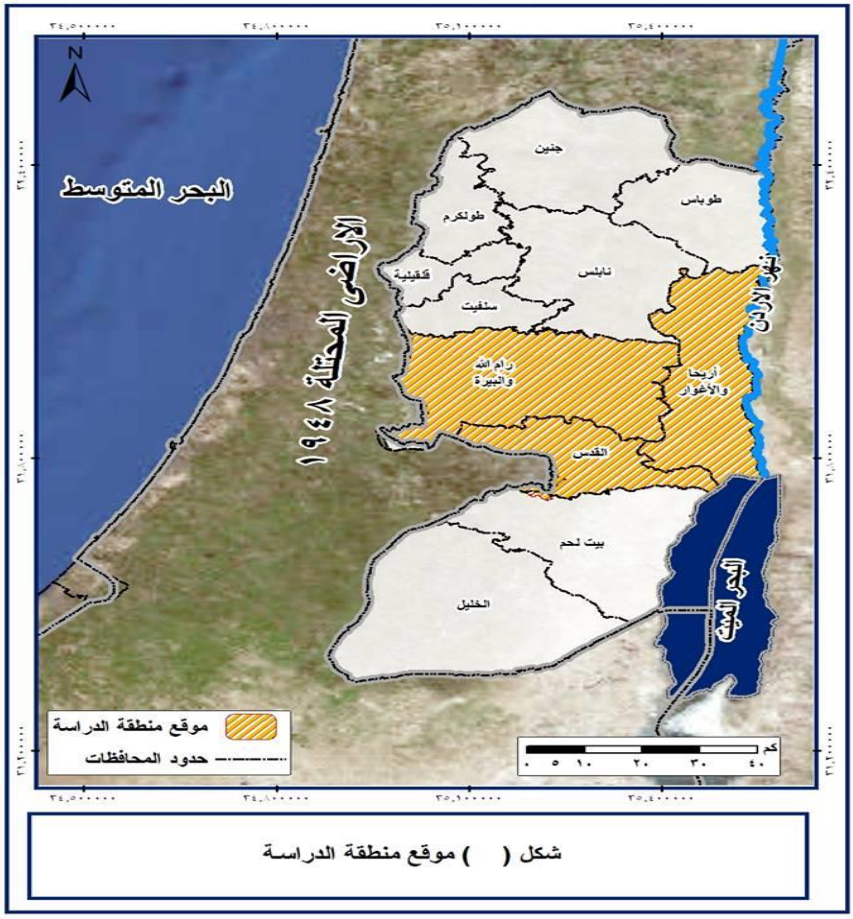
منهجية الدراسة وأساليبها:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي للتعرف على الخصائص العامة لشبكة الطرق البرية في محافظات وسط الضفة الغربية من حيث أطوالها وتصنيفها وتطويرها، إضافة الى التوزيع الجغرافي للشبكة وامتدادها واتجاهاتها، وكذلك محاورها الرئيسة وجمع المعلومات والبيانات الخاصة بموضوع الدراسة من مصادرها المختلفة، كما أنه ووفق هذا المنهج فقد تم تمثيل شبكة الطرق على شكل خارطة لتسهيل وصف وتحليل الشبكة، وبعد ذلك تم تطبيق مقاييس درجة الترابط ونسبة الدورانية، كقرينة جاما وقرينة ألفا وبيتا ومقاييس سهولة الوصول للتعرف على المحافظات سهلة الوصول والمحافظات التي يصعب الوصول إليها.

وتتناول الدراسة العناصر الآتية :

- تحليل درجة الترابط والدورانية.
- تحليل إمكانية أو سهولة الوصول.
- تحليل كثافة شبكة الطرق
- إيجاد العلاقة بين تركز السكان وأطوال الطرق.

middle-east-online.com M.E.R.C ISSN 2536-9504



المصدر : عمل الطالبة اعتمادًا على خرائط وزارة النقل والمواصلات لعام ٢٠١٧م

كما استخدم المنهج التحليلي الذي يعد من المناهج التي أرست جغرافية النقل على أسس علمية تقوم على المفاهيم والنظريات والقوانين، لذا استخدم في هذه الدراسة لتحليل المعلومات والبيانات المتعلقة بشبكة الطرق في منطقة الدراسة.

وقد تم استخدام عدد من الأساليب الإحصائية في مواضع متعددة لمعالجة البيانات، اشتملت على الأسلوب الكمي لقياس درجة الاتصالية والدورانية وسهولة الوصول ومؤشر كثافة الشبكة إلى جانب تطبيقات الخرائط على برنامج (GIS).

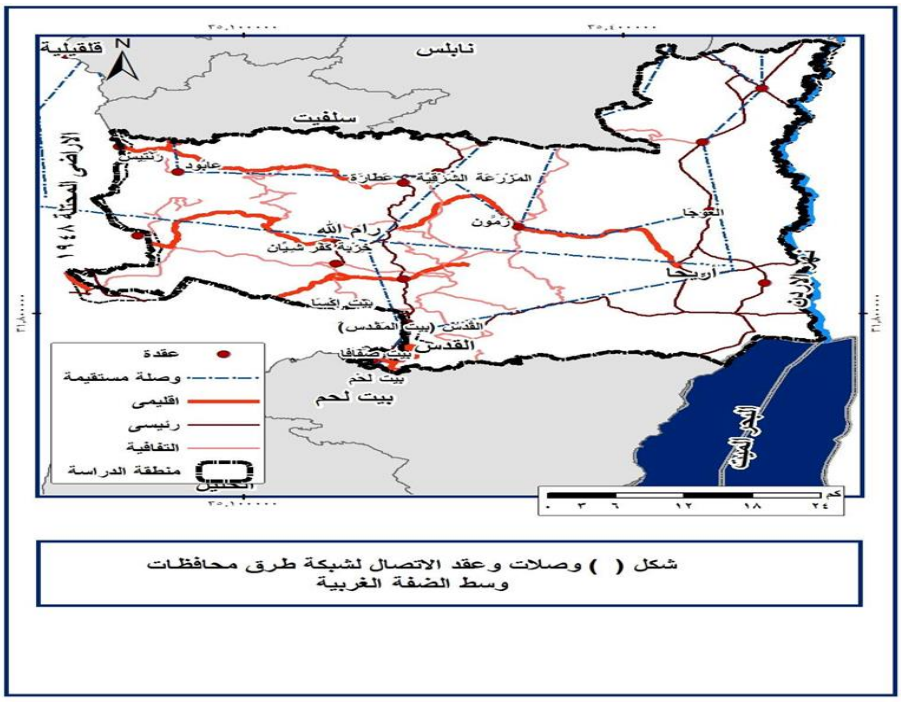
الدراسات السابقة:

- تناولت دراسة (رأفت موسى محمد صبيح، ٢٠١٨م) موضوع شبكة الطرق البرية في مدينة بيت لحم واقعها ومستقبلها حيث تم وصف الخصائص العامة لشبكة الطرق البرية في المدينة ومعرفة التطور الذي حدث عليها وعلاقتها بتطور مساحات المناطق المخصصة للسكن خلال العقود الماضية، كما ذكرت مدى ملائمة شبكة النقل وكفاءتها لتلبية احتياجات المجتمع المحلي، وتوصلت الدراسة إلى أن أطوال الطرق شكلت (١٣%) من مساحة مخطط المدينة وأن هناك تباين في اتساع الطرق الرئيسة وبينت أثر العوامل الطبيعية والطبوغرافية في المنطقة في تحديد اتجاهات الطرق، وأوصت بالصيانة الدورية للطرق ورفع كفاءتها والاهتمام بوسائل النقل .
- تناولت دراسة (خالد الساحلي، ٢٠١٤م) تقييم عام للظروف الحالية والمستقبلية والاحتياجات لشبكة الطرق خارج المدن في الضفة الغربية، وتبين من هذه الدراسة أن الطرق عانت من الإهمال خلال إنتفاضة الأقصى وتم إغلاق وتدمير أجزاء كبيرة من شبكة الطرق، كما بينت أن قطاع الطرق يعاني من العديد من المشكلات أهمها غياب تصنيف معتمد للطرق وعدم وجود كود فلسطيني للتصميم وأن شبكة الطرق تتميز بطاقة استيعابية متدنية ومقاطع عرضية غير ملائمة ومحاذاه رأسية وأفقية غير مناسبة، وتوصلت الى أنه يجب إنشاء مخطط هيكلي للطرق واعادة بناء الأجزاء المدمرة .
- تناولت دراسة (أحمد عبدالقادر اغريب، ٢٠٠٨م) تحديد العوامل المؤثرة على الطرق وتحليل خصائص شبكة الطرق في محافظة الخليل من حيث مؤشر الانعطاف ودرجة الترابط والكثافة ودرجة الانتشار، وتبين أن محافظة الخليل تأثرت بالتضاريس وحجم التجمعات السكنية والعلاقات السياسية محليًّا وإقليميًّا، وأظهر مؤشر الإنعطاف تدني كفاءة الطرق والإنتشار العشوائي للتجمعات العمرانية وأن شبكة النقل أكثر من مجزأه ولا ترقى إلى أن توصف بالمترابطة .

- تناولت دراسة (سامر النوايسة، وعايد طاران، وعمر الضيافلة) تحليل بنية شبكة الطرق في محافظة الكرك جنوبي الأردن، حيث تم التعرف على واقع شبكة الطرق من حيث درجة اتصالها ودورانها وسهولة الوصول وكثافتها، وتوصلت الى أن هناك تفاوت في توزيع شبكة الطرق داخل المحافظة وأن نسبة أطوال الطرق لا تتناسب مع نسب السكان، وأوصت الدراسة بضرورة وضع الخطط التنموية الكفيلة بإعادة توزيع السكان وتلبية احتياجاتهم .
- تناولت دراسة (عايد محمد طاران، ايمن عبدالكريم الطعاني، ريم عدنان الخاروف، ٢٠١٧م) تحليل خصائص شبكة الطرق في محافظة إربد والتي تهدف إلى التعرف على واقع شبكة الطرق من حيث درجة اتصاليتها ودورانيتها وسهولة الوصول وتحليل كثافتها بالنسبة للمساحة وعدد السكان، وأوصت الدراسة بضرورة وضع الخطط التنموية الكفيلة بانشاء طرق حديثة في المناطق التي تعاني من تدني نسبة الاتصالية.

التحليل والمناقشة:

أ- تحليل درجة الترابط والدورانية: لقد تم تطبيق النظرية البيانية على شبكة الطرق الرئيسية والاقليمية في محافظات وسط الضفة الغربية من خلال تمثيل الشبكة الحقيقية على شكل مخطط مؤلف من عدد من الخطوط والنقط داخل برنامج نظم المعلومات الجغرافية (GIS) كما هو في الشكل (٢)، بهدف استخراج دليل غاما لشبكات الطرق في منطقة الدراسة (Saruchera, 2016,p28)



شكل ( ) وصلات وعقد الاتصال لشبكة طرق محافظات وسط الضفة الغربية

المصدر : عمل الطالبة إعتمادًا على خرائط وزارة النقل والمواصلات لعام ٢٠١٧م

- تقاس درجة الترابط من خلال المعادلات التالية : (خزعل، ٢٠١٠م، ص٢٠٦)

- درجة الترابط (مؤشر جاما) والتي تتمثل بالمعادلة : Y=e/3(v-2)

حيث أن :

Y: درجة الترابط (مؤشر جاما)

e: تمثل عدد الخطوط أو الطرق أو الوصلات

V: تمثل عدد المحطات أو العقد

Y= 17/3(14-2) = 17/3(12) = 17/36 = 0.47

- مؤشر ألفا : تستخدم لقياس نسبة الدورانية من خلال المعادلة التالية:

U= e –v +1/ (2*v) -5= 17 – 14 +1/ (2*14)-5 = 4/23 = 0.17

- مؤشر بيتا : ويت قياسة باستخدام المعادلة : B= e /v

= 17/ ١٤ = ١.٢

وتبين من خلال تطبيق هاتين المعادلتين مايلي :

١- بلغت درجة الترابط حسب مؤشر جاما في محافظات وسط الضفة الغربية (٠.٤٧) وهذا يعني أن شبكة الطرق قليلة الترابط ولم تصل إلى حد الشبكة المتكاملة، حيث تتراوح قيمة هذا المؤشر مابين ١ صحيح للشبكة الكاملة و الصفر الذي يعني عدم وجود شبكة إطلاقا .(الزوكة، ١٩٩٩م، ص٩٠)

٢- بلغت نسبة الدورانية حسب مؤشر ألفا(٠.١٧) وهذا يدل على أن عدد الدوائر المغلقة في الشبكة قليل جدًا حيث تتراوح قيمة المؤشر بين ١ صحيح للشبكة كاملة الترابط والصفر لأدنى درجة ترابط .

٣- بلغت قيمة مؤشر بيتا (١.٢) وهذا يدل على وجود أكثر من شبكة كاملة في الضفة الغربية (العبيدي و حاتم والحيالي، ٢٠١٢م، ص٥٢)

ب- تحليل إمكانية أو سهولة الوصول:

ترتبط محافظات وسط الضفة الغربية بعدة علاقات مكانية، ويمكن التعبير عن إمكانية وسهولة الوصول بين المحافظات استنادًا إلى مجموعة من المعايير منها المسافة الحقيقية بينها أو المسافة المستقيمة، ولقياس سهولة الوصول يتم تشكيل مصفوفة يوضع على محوريها المحافظات لتوضيح العلاقة بينها.

جدول (١)

قياس سهولة الوصول بالاعتماد على المسافات الحقيقية (كم)

من /الى	أريحا والاغوار	القدس	رام الله والبيرة	المجموع	الرتبة
أريحا والاغوار	٠	٥٠	٣٧	٨٧	٣
القدس	٥٠	٠	٢٧	٧٧	٢
رام الله والبيرة	٣٧	٢٧	٠	٦٤	١

المصدر : عمل الطالبة اعتمادة على خرائط (GIS) التي تم الحصول عليها من وزارة النقل والمواصلات الفلسطينية عام ٢٠١٧م.

من خلال دراسة الجدول (١) تبين أن محافظة رام الله والبيرة احتلت المركز الأول من بين محافظات وسط الضفة الغربية من حيث سهولة الوصول؛ وذلك لأن مجموع المسافات الحقيقية التي تفصلها عن باقي المحافظات أقل مجموع في حين احتلت أريحا المرتبة الأخيرة .

جدول (٢)

قياس سهولة الوصول بالاعتماد على المسافات المستقيمة بين العقد الحضرية (كم)

من / الى	أريحا والاغوار	القدس	رام الله والبيرة	المجموع	الرتبة
أريحا والاغوار	٠	٢٦	٢٧	٥٣	٣
القدس	٢٦	٠	١٦	٤٢	١
رام الله والبيرة	٢٧	١٦	٠	٤٣	٢

المصدر : عما الطالبة اعتمادة على خرائط (GIS) التي تم الحصول عليها من وزارة النقل والمواصلات الفلسطينية عام ٢٠١٧م

من خلال تحليل الجدول (٢) تبين أن محافظة القدس حازت على المرتبة الأولى بالنسبة لسهولة الوصول اعتماد على قصر المسافات المستقيمة التي تفصلها عن باقي المحافظات، تليها محافظة رام الله والبيرة في حين حازت أريحا على المرتبة الأخيرة بسبب طول مجموع الطرق المستقيمة المؤدية إليها .

ج- تحليل كثافة شبكة الطرق:

تعد كثافة الطرق من أهم المقاييس التي تعكس مستوى التطور الإقتصادي من جهه وكثافة مراكز الإستقرار من جهه أخرى،(Rodrigue,2017,p60) ومن الأهمية بمكان تحديد مراكز منطقة الدراسة التي تتمتع بكفاية من الطرق وتلك التي تعاني نقصا منها في ضوء الكثافة المختلفة للمساحة وتوزيع السكان كما هو مبين في الجدول التالي :

جدول (٣)

كثافة شبكة الطرق بالنسبة للمساحة والسكان في محافظات وسط الضفة الغربية لعام ٢٠١٨م

المحافظة	أطوال الطرق	المساحة الكلية (كم^2)	كثافة شبكة الطرق بالنسبة للمساحة كم / ١٠٠كم^2	عدد السكان	نصيب السكان من الطرق كم / ١٠٠٠نسمة
أريحا والاغوار	٧١٠.٦	٥٩٣	١١٩.٨٣١٣٦٥٩	٥٠٩٤٦	١٣.٩٤٨١٠١٩١
القدس	٦١٧.٨	٣٤٥	١٧٩.٠٧٢٤٦٣٨	٤٤٦٥٨٥	١.٣٨٣٣٨٧٢٦١
رام الله والبيرة	٨٩٧.١	٨٥٥	١٠٤.٩٢٣٩٧٦٦	٣٣٦٨٣٥	٢.٦٦٣٣٢١٨٠٤

المصدر : عمل الطالبة اعتمادًا على بيانات الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني ووزارة النقل والمواصلات عام ٢٠١٧م

– كثافة شبكة الطرق بالنسبة للمساحة = إجمالي أطوال الطرق (كم) X ١٠٠

(النوايسة واخرون، ٢٠١٣م، ص١٦٩٩) مساحة المنطقة (كم^2)

– نصيب السكان من الطرق = إجمالي أطوال الطرق (كم) X ١٠٠٠

(خزعل، ٢٠١٠، ص٢٠٦) عدد سكان المنطقة

نستنتج من خلال الجدول (٣) أن هناك اختلافًا في مؤشر كثافة الطرق بالنسبة للمساحة بين محافظات وسط الضفة الغربية؛ إذ بلغت أقصى نسبة لمؤشر الكثافة في محافظة القدس بمقدار (١٧٩.١كم/ ١٠٠كم^2)، ويرجع ذلك إلى صغر مساحة محافظة القدس بالنسبة للمحافظات الأخرى، في حين بلغت أدنى نسبة لمؤشر الكثافة في محافظة رام الله والبيرة بنسبة (١٠٤.٩ كم/ ١٠٠كم^2) ويعود ذلك لمساحتها الواسعة .

أما بالنسبة لمؤشر نصيب السكان من الطرق فيلاحظ أن هناك تباين بين محافظات وسط الضفة الغربية؛ حيث وصل اقصاه في محافظة أريحا والأغوار بمقدار (١٣.٩كم/ ١٠٠٠ نسمة)؛ وذلك لأنها أقل المحافظات سكانًا، وأدناه في محافظة القدس حيث بلغ (١.٣٨كم/ ١٠٠٠نسمة)؛ وذلك بسبب ارتفاع الكثافة

السكانية بالقدس وتركز التجمعات السكانية فيها بمساحات صغيرة مما يعني الحاجة إلى مزيد من الاهتمام من قبل الجهات المختصة لتطوير الطرق لخدمة عملية النقل داخل هذه المحافظة.

د– العلاقة بين تركز السكان وأطوال الطرق:

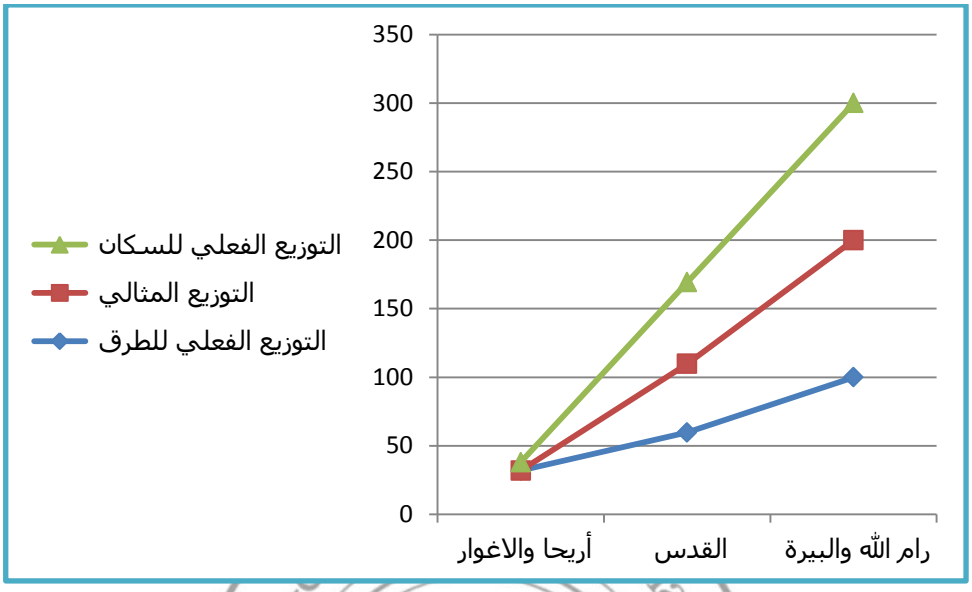
إن التباين والإختلاف بين تركز السكان وأطوال الطرق في محافظات وسط الضفة الغربية غير مكتمل الوضوح، لذا يمكن التحقق من هذه العلامة باستخدام منحنى لورنز الذي يعتبر أحد مؤشرات التفاوت، ويتكون منحنى لورنز من خطي توزيع أحدهما يمثل التوزيع المثالي والآخر يمثل التوزيع الفعلي وتعبر المساحة المحصورة بين التوزيع الفعلي والمثالي عن مدى العدالة في التوزيع، فكلما ابتعد خط التوزيع الفعلي عن المثالي دل ذلك على عدم العدالة في التوزيع والعكس صحيح .

الجدول (٥)

العلاقة بين أطوال الطرق والسكان في محافظات وسط الضفة الغربية باستخدام منحنى لورنز عام ٢٠١٨م

المحافظة	عدد السكان (نسمة)	النسبة المئوية للسكان %	تراكم النسبة المئوية للسكان %	أطوال الطرق(كم)	النسبة المئوية للطرق %	تراكم النسبة المئوية للطرق %
أريحا والاغوار	٥٠٩٤٦	٦.١	٦.١	٧١٠.٦٠	٣١.٩	٣١.٩
القدس	٤٤٦٥٨٥	٥٣.٥	٥٩.٦	٦١٧.٨٠	٢٧.٨	٥٩.٧
رام الله والبيرة	٣٣٦٨٣٥	٤٠.٤	١٠٠	٨٩٧.١٠	٤٠.٣	١٠٠
المجموع	٨٣٤٣٦٦.٠٠	١٠٠		٢٢٢٥.٥٠	١٠٠	

المصدر : عمل الطالبة اعتمادا على بيانات الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني ووزارة النقل والمواصلات عام ٢٠١٧م



الشكل (٣) العلاقة بين توزيع السكان وأطوال الطرق في محافظات وسط الضفة الغربية باستخدام منحنى لورنز عام ٢٠١٧م

يتضح من الشكل (٣) عدم تساوي النسب المتراكمة لمتغير السكان مع النسب المتراكمة لمتغير اطوال الطرق في محافظة أريحا والاغوار مما يدل على عدم التجانس في نصيب السكان من أطوال الطرق في المحافظة، فقد تبين أن (٦.١%) من السكان يحصلون على (٣١.٩%) من أطوال الطرق.

بينما حدث التجانس بين أطوال الطرق والسكان في محافظتي القدس ورام الله، أي إن هناك تناسب في توزيع أطوال الطرق مع توزيع السكان في هاتين المحافظتين.

الخاتمة :

١- تتميز شبكة الطرق في محافظات وسط الضفة الغربية بتدني درجة الترابط بوجه عام، حيث تصل نسبة الترابط لمعظم شبكات الطرق بالمحافظات إلى (٠.٤٧%) كما تشير إلى ذلك قيم قرينة جاما.

٢- تتميز شبكة الطرق في محافظات وسط الضفة الغربية بتدني نسبة الدورانية بشكل ملحوظ، مما يعني قلة الطرق الدائرية في المحافظات فنسبة الدورانية كما يشير إليها دليل ألفا تكاد تكون معدومة في محافظات وسط الضفة الغربية حيث بلغت نسبتها (٠.١٧%).

٣- تميزت محافظات وسط الضفة الغربية بوجود أكثر من شبكة كاملة حسب قراءات مؤشر بيتا، والتي بلغت (١.٢%).

٤- تمثل محافظة رام الله عقدة مركزية حيث سجلت أدنى قيمة لمجموع عدد الوصلات فهي تأتي في المرتبة الأولى من حيث سهولة الوصول نظرًا لموقعها المركزي بين عقد الشبكة وزيادة درجة اتصالها بباقي المحافظات عبر أقل عدد ممكن من الوصلات.

٥- سجلت محافظة القدس أعلى المحافظات في كثافة الطرق بالنسبة للمساحة بنسبة وصلت الى (١٧٩.١كم/ ١٠٠كم^{٢})، في حين سجلت محافظة أريحا أعلى نسبة في كثافة الطرق بالنسبة للسكان بنسبة وصلت إلى (١٣.٩كم/١٠٠٠نسمة) .

٦- اختلاف النسب المتراكمة لمتغير السكان مع النسب المتراكمة لمتغير أطوال الطرق في محافظة أريحا وهذا يبرر عدم التجانس في مدى نصيب السكان من الطرق، بينما تساوت هذه النسبة في محافظة رام الله والقدس مما يدل على التجانس في مدى نصيب السكان من الطرق.

التوصيات:

من خلال النتائج التي توصلت إليها الدراسة فإنة من الممكن اقتراح عدد من التوصيات التي قد تسهم في الوصول إلى وضع أفضل في مجال تخطيط شبكات الطرق في المحافظات على النحو التالي:

١- إعطاء أولوية انشاء الطرق الجديدة للمناطق التي تعاني من تدني ترابط شبكة الطرق في ضوء التباين المكاني لدرجة الترابط لشبكة الطرق داخل المحافظات .

٢- أخذ الحجم والتوزيع السكاني بعين الإعتبار عند إعداد خطط التنمية المستدامة بشكل عام والخطط المتعلقة بخدمات النقل بشكل خاص.

٣- توجيه أنظار المخططين وأصحاب القرار للإهتمام بتنمية المناطق النائية ووضع الخطط الكفيلة بتحسين أوضاعها خاصة خدمات البنية التحتية .

٤- تطبيق مثل هذه الدراسة التحليلية من حيث المنهج على شبكات الطرق ببقية محافظات الضفة الغربية لإبراز الإختلافات الجغرافية للمحافظات وانعكاساتها على تركيب شبكة الطرق فيها.

M.E.R.C ISSN 2536-9504

الهوامش والمراجع

١- الجهاز المركزي للإحصاء االفلسطيني، ٢٠١٨م، التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت لعام ٢٠١٧م، ص٧١.

٢- العبيدي وآخرون، ٢٠١٢م، جغرافية النقل بين المنهجية والتطبيق، دار اليازوري العلمية للنشر، ص٥٢.

٣- خزعل، خضير، ٢٠١٠م، " التحليل الكمي للخصائص الاقتصادية لشبكة الطرق المعبدة في محافظة ديالي "، مجلة البحوث الجغرافية، العدد١٢، ص٢٠٦

٤- الزوكة،محمد،(١٩٩٩م)، "جغرافية النقل"، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، ص٩٠.

٥- صبيح، رأفت موسى، ٢٠١٨م، شبكة الطرق البرية في محافظة بيت لحم " الواقع والمستقبل "، رسالة ماجستير غير منشورة، القدس، فلسطين .

٦- وزارة النقل والمواصلات، ٢٠١٨م، التقرير الإحصائي السنوي ٢٠١٧م، الإدارة العامة للتخطيط والدراسات .

٧- طاران، عايد محمد، ٢٠١٧م، تحليل خصائص شبكة الطرق في محافظة إربد، مجلة الجامعة الإسلامية للبحوث الإنسانية المجلد ٢٥، العدد ١.

٨- النوايسة، سامر،٢٠١٦م، تحليل شبكة الطرق في محافظة الكرك جنوبي الأردن، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية) نابلس، فلسطين، المجلد ٣٠(٨٩)

٩- الساحلي، خالد، ٢٠١٤م، تقييم عام لقطاع الطرق في الضفة الغربية : شبكة الطرق الخارجية والإطار المؤسساتي "الوضع الراهن وتطلعات المستقبل"، مركز أبحاث البناء والمواصلات، جامعة النجاح الوطنية، نابلس.

١٠- غضية، أحمد رأفت، ٢٠١٤م، تحليل خصائص شبكة الطرق في مدينة الخليل باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، مجلة البحوث الجغرافية، الكوفة، العراق، العدد ٢٧ .

١١-ميخائيل، مرزوق،(٢٠٠٠م)، " التحضر وشبكة الطرق البرية بمحافظة بني سويف"، المجلة الجغرافية العربية، العدد السادس والثلاثون، ص ٣٦٢

١٢- وزارة النقل والمواصلات، ٢٠١٣م، دليل السلامة المرورية على الطرق في فلسطين، رام الله، فلسطين.

١٣-إغريب، أحمد عبد القادر، ٢٠٠٨م، شبكة الطرق في محافظة الخليل(دراسة جغرافية)، مجلة جامعة القدس المفتوحة للدراسات والابحاث، العدد١٢

المراجع باللغة الانجليزية :

1. Rodrigue, Jean-Paul, 2017, "The Geography of Transport System", New York Routledge, p 60.
2. Rodrigue, Jean-Paul, 2004, "The Transport geography of Logistics and freight distribution", Journal of Transport Geography, p9. https://www.researchgate.net/.../318837359_The_geography_of_tran...
3. Sarucher, Fanny, (2016)," Aconcise introduction to Transport Geography ", p 28.