Doi: 10.34120/0080-051-002-006

Analyzing the Spatial Reality of Urban Communities in the West Bank Using GIS

Mohammad Burqan

Abstract:

Objective: The study dealt with the geographical distribution of urban population centers in the West Bank to show the spatial analysis and variations of their geographical distribution. The importance of this study lies in using the techniques of geographic information systems to demonstrate the pattern and distribution of population agglomerations, and the natural, human, and political factors (colonies) that led to their current distribution in order to reach a clear picture of the nature of spatial distribution and to reveal the extent of concentration and spread of these urban population groups. **Methodology:** The study used the technology of geographic information systems in spatial analysis by abstracting these sites, which reached (96), and signing them in the form of points within the program by determining the coordinates of each urban gathering; the study also used the quantitative method and the cartographic method, using the GIS program to build a spatial database for the possibility of cartographic analysis. **Results:** The study concluded that there is a difference and a clear effect on the geographical distribution of urban agglomerations. Most of the sites were concentrated in the southwestern side of Jerusalem, at a rate of 38%, while it was concentrated in the northwestern part of Jerusalem, at a rate of 28% of the total number. The study also showed that the distribution pattern of the standard distance analysis of sites is a divergent pattern and tends to be a convergent distribution pattern. **Conclusion:** Such studies are highly important for giving a clear picture of the spatial distribution of urban cities, very beneficial for the geographical distribution of urban cities, and can be generalized in the establishment of new urban cities.

Keywords: Labour market, Marginalization, Exclusion, Muslim women, Religious identity, UK, Canada, Australia, Islamophobia.

تحليل الواقع المكاني للتجمعات الحضرية في الضفة الغربية باستخدام GIS

محمد برقان(*)

مُلَخَّص:

هدف الدراسة: تناولت الدراسة التوزيع الجغرافي للتجمعات السكانية الحضرية في الضفة الغربية لبيان التحليل والتباين المكاني لتوزيعها الجغرافي، وتأتي أهمية هذه الدراسة في استخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية لبيان نمط التجمعات السكانية وتوزيعها، والعوامل الطبيعية والبشرية والسياسية (المستعمرات) التي أدّت إلى توزيعها بالشكل الحالي؛ بهدف الوصول إلى صورة واضحة عن طبيعة التوزيع المكاني، والكشف عن مدى التركُّز والانتشار لهذه التجمُّعات السكانية الحضرية. **المنهجية:** استَخْدمت الدراسةُ تقنيةَ نُظم المعلومات الجغرافية في التحليل المكاني؛ وذلك من خلال تجريد هذه المواقع الَّتي بلغ عددُها (96) موقعًا، وتوقيعها على شكل نقاط داخل البرنامَج بتحديد إحداثيات كلِّ تجمع حضري. واستَخْدمت الدراسةُ الأسلوبَيْن الكمّي والكارتوغرافي، وذلك بالاستعانة ببرنامَج نُظم المعلومات الجغرافية GIS؛ لبناء قاعدة بيانات مكانية لإمكانية التحليل الكارتوغرافي. **النّتائج:** خلصت الدراسة إلى وجود تباين وتأثير واضح في التوزيع الجغرافي للتجمعات الحضرية؛ إذ تركَّزت معظمُ المواقع في الجهة الجنوبية الغربية للقدس بنسبة بلغت 38 %، في حين تركَّزت في الجهة الشمالية الغربية للقدس بنسبة بلغت 28 % من مجمل عددها. كما أظهرت الدراسة أن نمط توزيع تحليل المسافة المعيارية للمواقع هو النمط المتباعد، ويتجه إلى نمط التوزيع المتقارب. **الخلاصة:** خلصت الدراسة إلى أهمية هذه الدراسات في إعطاء صورة واضحة عن التوزيع المكاني للمدن الحضرية، والاستفادة من التوزيع الجغرافي للمدن الحضرية، وتعميم هذه الدراسات في إنشاء مدن حضرية جديدة.

الكلمات المفتاحية: التحليل المكاني، التوزيع المكاني، نُظم المعلومات الجغرافية، الطبوغرافيا، الأهمية الإقليمية.

(*) رئيس قسم علم نظام المعلومات الجغرافية الأمنية – جامعة الاستقلال – أريحا – فلسطين.
Email: mohammad.burqan@pass.ps

المقدمة:

إن إحدى مهامِّ الجغرافي هي محاولة معرفة النمط الذي تتوزع فيه الظاهرات على سطح الأرض. فإذا كانت تلك الظاهرات تتوزَّع توزُّعًا منتظمًا، فهذا يعني وجود قوى وعوامل مؤثرة في توزيع هذا النمط. وإذا كان التوزيع عشوائيًّا، فهذا يشير إلى عامل المصادفة والحظ. وعليه؛ فإن الترتيب المنتظم للظاهرات يقودنا إلى التفكير في العمليات المؤدية إلى هذا الترتيب ومحاولة تفسيرها؛ وهذا يساعدنا على الوصول إلى فهم أفضل للمكان الذي نعيش فيه. إن فهم التوزيع المكاني للمدن يؤدي إلى فهم البنية الهرمية لتلك المدن ونظام التباعد بين المدن، والتي تحدث عنها الجغرافي العربي المقدسي في كتابه (أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم)، وتبعه بعد ذلك الجغرافي الألماني فالتر كريستالر عام 1933 في نظرية الأماكن المركزية، والتي تناولت التفسير المكاني لشبكة المدن في جنوب ألمانيا. والتحضر هو إعادة توزيع السكان نتيجة التحوُّل الكلي للمجتمع من النشاطات الأولية إلى النشاطات الثانوية، وما يترتب على هذا التحوُّل من آثار اجتماعية واقتصادية وثقافية. ويجد بعضهم أن مفهوم التحضر يشير إلى ارتفاع نسبة السكان التي تتركَّز في منطقة سكنية صغيرة نسبيًّا، ويذهب بعضهم الآخر إلى أكثر من ذلك؛ فيجدون أن التحضر هو أكثر من كونه عملية استقبال لمجموعة أفراد يأتون من القرية إلى المدينة، أو التحوُّل من العمل الزراعي إلى العمل الصناعي، والتجاري؛ ولكنه يتضمن تغييرات أساسية تشمل تفكير الناس، وسلوكهم وقيمهم الاجتماعية. أما من الناحية التخطيطية والتنموية، فيرتبط التحضر بنوعية الخدمات (الاقتصادية، الاجتماعية، البيئية، الإدارية) المتاحة للتجمعات السكانية في كل من المدينة والريف، وَفْق المساحة وعدد السكان ونوع النشاطات التي يمارسونها (محمد، 2019). ودراسة المدن كنظام حضري في بعده المكاني تُعَدُّ أحد الاتجاهات البحثية الَّتي تتم من خلال دراسة التوزيع المكاني لهذه النظم، ومحاولة اكتشاف نمط انتشارها على جميع المستويات العالمية والإقليمية والمحلية. وبحَسَب تقارير الأمم المتحدة؛ فإن قارّتَي آسيا وإفريقيا ما زالتا تحتفظان بمعدّلات أعلى للريف على حساب الحضر، بنسب تحضر تصل تقريبًا إلى 40% في إفريقيا، و48% في آسيا؛ ولكن المشكلة الحقيقية هي أن معدلات الزيادة في قارَّتَي آسيا وإفريقيا هي الأعلى بين قارات العالم، وتصل إلى 56% في إفريقيا و64% في آسيا، وذلك بحلول عام 2050 (United Nations, 2014). ومن الدراسات

التي تناولت التوزيع المكاني للمدن دراسة (Paix at el., 2011) للتوزيع المكاني للمدن في رواندا، والتي أظهرت أن هذا التوزيع يميل إلى العشوائية وعدم الانتظام. كما أظهرت دراسةٌ قام بها محمدي وزملاؤه لدراسة التوزيع المكاني للمدن في غرب أذربيجان = عدمَ توازُن توزيع المدن وتباينًا كبيرًا في منطقة الدراسة، وربط ذلك التوزيع بالهيكلية السياسية والإدارية في منطقة الدراسة (Mohamadi at el., 2014).

شكَّلت الدراسات الحضرية والتوزيع المكاني للمدن ركنًا أساسيًّا من نتاج البحث العلمي في الوطن العربي، ومن تلك الدراسات دراسةُ الباحثة دينا الدجاني حول اتِّجاهات التركز الحضري في سوريا، والّتي أكَّدت أنَّ هناك مؤشرات قوية على هيمنة مدينَتَي دمشق وحلب على باقي المدن السورية، وبالتأكيد يؤدي تركُّز السكان في عدد قليل من المدن السورية إلى خلل واضح في الهرمية الحضرية، وفي توازُن شبكة المدن السورية؛ لذلك لا بُدَّ لأي إستراتيجية لتنمية حضرية متوازنة في سوريا من أن تقومَ على وجود نمط هرمي متوازن للمدن والأقاليم (الدجاني وآخرون، 2009). وفي العراق، أظهرت الدراسة أن المستوطنات البشرية في قضاء المَوْصِل أخذت نمطًا متجمّعًا؛ إذ كانت قيمة صلة الجوار عند تطبيقها على كامل منطقة الدراسة تساوي (0.14)، والتي تقترب من الصفر (صبرية، 2007). وفي دراسة عن التوزيع الجغرافي للسكان في شمالي الضفة الغربية، ظهر أنّ هناك نوعًا من الانتظام في التوزيع الجغرافي للسكان بحَسَب مقاييس التركز السكاني المختلفة. وقد أثَّر في هذا التوزيع مجموعةٌ من العوامل الطبيعية والبشرية والاقتصادية؛ إذ دُرِسَ (31) متغيِّرًا قد تؤثِّر في شكل التوزيع الجغرافي للسكان (يوسف وأحمد، 2001). وفي دراسة عن الاستيطان الإسرائيلي في الضفة الغربية وأثره في التنمية السياسية؛ بيَّنت الدراسة أن الاستيطان في الضفة الغربية يقضي على كافّة مقومات التنمية من خلال زيادة أعداد المستوطنات والمستوطنين في الضفة الغربية بنسبة 100% (إبراهيم، 2010).

مشكلة الدراسة:

منذ احتلال الضفة الغربية قبْل أكثر من نصف قرن، وتحديدًا في عام 1967، تعمل (إسرائيل) على تثبيت استيطانها لهذه الأرض التاريخية للفلسطينيين، والتي تُعَدُّ جزءًا لا يتجزَّأُ من قيام دولتهم المستقلة التي تضم بين جنباتها قطاع غزة والقدس الشرقية، حتى وصلت مؤخرًا إلى مرحلة الضمِّ في خطوة مرفوضة على المستويين العربي والدَّوْلي. ومنذ ذلك الوقت، تعيش التجمعات الحضرية في حالة من الفوضى

المكانية، وسوء في التوزيع، وتقييد تطوُّر التجمعات الحضرية؛ بما يخدم مصالح الدولة المحتلة (أحمد، 2010). ولذلك لا بد من الاطِّلاع على الصورة الحالية لتوزيع هذه التجمعات؛ من أجل معرفة توزيع التجمعات السكانية الحضرية في الضفة الغربية على مستوى التصنيفات المختلفة، والعوامل التي أدَّت إلى توزيعها على الشكل الحالي.

أهداف الدراسة:

يهدف هذا البحث إلى بيان التباين المكاني للتوزيع الجغرافي للتجمعات السكانية في الضفة الغربية وتحليله؛ في ضوء منهج جغرافية السكان الذي يُعْنى بتحليل الاختلافات المكانية والعلاقات المختلفة بين الحجم السكاني والبعد عن المراكز الإقليمية لتوزيع التجمعات السكانية الحضرية؛ من أجل الحصول على صورة واضحة عن طبيعة التوزيع، وتعرُّف خصائص توزيع التجمعات السكانية الحضرية في منطقة الدراسة، والكشف عن مدى التركُّز والانتشار للتجمعات السكانية الحضرية في الضفة الغربية؛ من أجل التوصل إلى معرفة مدى تأثير العامل السكاني، من حيثُ الحجمُ والبعدُ عن المراكز الإقليمية والبعدُ عن العاصمة (القدس) وطبوغرافيةُ المنطقة وميولها، في عملية التوزيع الجغرافي في الضفة.

منهجية البحث:

قامت الدراسة على حدود الضفة الغربية عام 1967 بحُكْم أنّ هذه الحدودَ أساسٌ للحلِّ بين الفلسطينيين (والإسرائيليين) عبر الاتفاقات التي جرت بين منظَّمة التحرير والحكومة (الإسرائيلية) من خلال المفاوضات. وقد اعتمدت الدراسة على التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت عام 2007، واستخدمت أيضًا دراسات للمركز الإحصائيّ الفلسطيني 2009 حدَّدتْ نوع التجمُّعات (مدينة، قرية، مخيم) في الضفة الغربية؛ لاستخراج التجمُّعات الحضرية بناءً على معايير مركز الإحصاء الفلسطيني. استَخْدمت الدراسةُ الأسلوبَيْن الكمي والكارتوغرافي في تحليل نمط الانتشار من خلال الأدوات المتاحة داخل تطبيقات نُظم المعلومات الجغرافية (صلة الجوار – المسافة المعيارية – والمركز المتوسط) وإنتاج الخرائط، وكذلك استخدام المنهج الاستقرائي في أسلوب التحليل لجمع المعلومات والبيانات؛ إذ يُعَدُّ المنهجَ الأفضل لمثل هذه الدراسات من أجل وصف المشكلة وتفسيرها والتنبؤ بمستقبلها.

مراحل المنهجية:

1- جمع المعلومات:

اعتمد الباحث في هذه المرحلة على جمع المعلومات من خلال المصادر الآتية:

- **المصادر المكتبية:** وتشمل الكتب، ورسائل الماجستير، الدوريات التي تتعلَّق بموضوع الدراسة.
- **المصادر الرسمية:** وتشمل مركز الإحصاء الفلسطيني، ووزارة الحكم المحلي في تحديد الحدود الإدارية للمدن والقرى في الضفة الغربية عام 2007م.
- **المصادر غير الرسمية:** النشرات والتقارير وورشات العمل الصادرة عن المؤسسات ذات العلاقة.

جدول (1)

الطبقات Shape File التي حُصِل عليها من مصادر موثوقة

الحكم المحلي	اسم الطبقة	محتوى الطبقة
نقاط Point	المدن الفلسطينية في الضفة الغربية	الاسم والمحافظة وعدد السكان ونوع التجمع
مساحة Area	الحدود الدَّوْلية لفلسطين والضفة الغربية وحدود الدول العربية	الاسم
مساحة Area	الحدود الإدارية لمحافظات الضفة الغربية	الاسم والمحافظة
مساحة Area	الأقاليم الرئيسة في الضفة الغربية	الاسم
خط Line	شبكة الطرق	الأطوال
الارتفاعات DEM	خريطة الارتفاعات للضفة الغربية	الارتفاعات

2 - معالجة المعلومات:

بعد عمليات جمع المعلومات والبيانات، فحصت الدراسةُ في هذه المرحلة من مراحل تنفيذ المنهجية = كافَّة البيانات ودقَّقتْها تدقيقًا معلوماتيًّا من أجل تحضيرها للمرحلة التالية. وللحصول على طبوغرافية المنطقة؛ اعتُمِد في الدراسة على بيانُات القمر الصناعي (ASTER)، وهي من تطوير كلٍّ من وزارة الصناعة اليابانية ووكالة الفضاء الأمريكية (السلمان، 2005). ونظرًا لأهمية دقَّة الوضوح المكاني لتمثيل ظاهرات سطح الأرض؛ فقد اعتُمِد على الملفات داخل الموقع الرسمي (ASTER GDEM) في الحصول على نموذج الارتفاع الرّقْمي (ASTER)، بوضوح مكاني 2 ثانية، إذ يبلغ طول الخلية الواحد (pixel) 1 ثانية؛ أي: 30 مترًا. كما صُدِّرَ نموذج الارتفاع بصيغة (TIF)؛ حتى يسهل التعامل معها داخل بيئة نُظم المعلومات الجغرافية. وتكون الطبقة معرفة بنظام الإحداثيات العالمية بالدرجة، ويكون الملف مضغوطًا بصيغة (Zip)؛ ومن ثَمّ نفكّ الضغط لإدخالها إلى برنامَج (Arc GIS 10.1). واقْتُصَّت المدنُ الحضرية من طبقة المدن والقرى في الضفة الغربية. كما حوَّلْنا المدنَ الحضرية من المِساحة إلى نقطة؛ لتُحَلَّل أنماطُ التوزيع.

3 - تحليل البيانات:

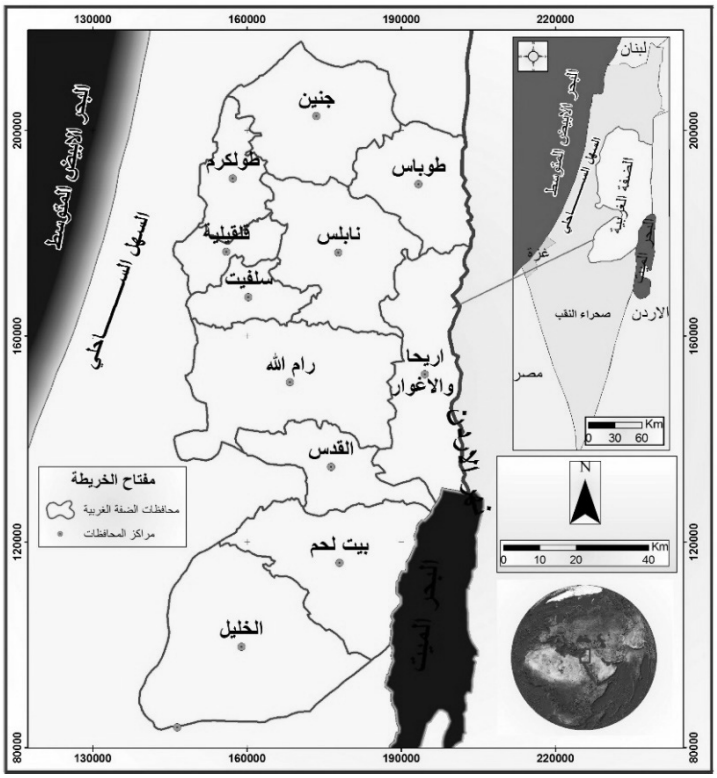
بعد جمع بيانات الدراسة، سيُراجِعها الباحثُ تمهيدًا لإدخالها إلى الحاسوب، وستُحَلَّل بواسطة برنامج GIS، ومنها تحليل صلة الجوار والتحليل المركز المتوسط والمسافة المعيارية والتوزيع الاتِّجاهي للمدن الحضرية.

منطقة الدراسة:

تناولت الدراسة منطقة الضفة الغربية في فلسطين، والتي تقع بين دائرتَي عرض 31.20.15 و32.22.4 شمالًا، وبين خطَّي طول 34.52.5 و35.34.5 شرقًا، وتمتد لتشملَ إقليم السهل الساحلي والجبال والسهول الداخلية والمنحدرات الشرقية والغور. وتغطي منطقةُ الدراسة منطقةً مِساحتها 5860 كم^2 (طويلة، 2006). يحدها من الشرق الأردن، ومن الغرب السهل الساحلي الفلسطيني، كما يحدها من الشمال الطرف الجنوبي الشرقي من سهل مرج بن عامر، أما من الجنوب فيحدها الجزء الشمالي الشرقي من صحراء النقب كما في الخريطة رقْم (1).

الخريطة (1)

منطقة الدراسة (الضفة الغربية)



المصدر: من عمل الباحث بالاستعانة بخريطة أساس من مركز الإحصاء الفلسطيني، 2020.

التوزيع الجغرافي للتجمعات الحضرية، وأهم العوامل المؤثِّرة في التوزيع:

بلغ عدد سكان الضفة الغربية في عام 2007م (2350583) نسمة في (466) تجمعًا سكانيًّا موزَّعة على أنحاء الضفة الغربية (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2009)؛ كما توضِّحه الخريطة رقْم (2) وهي كالآتي:

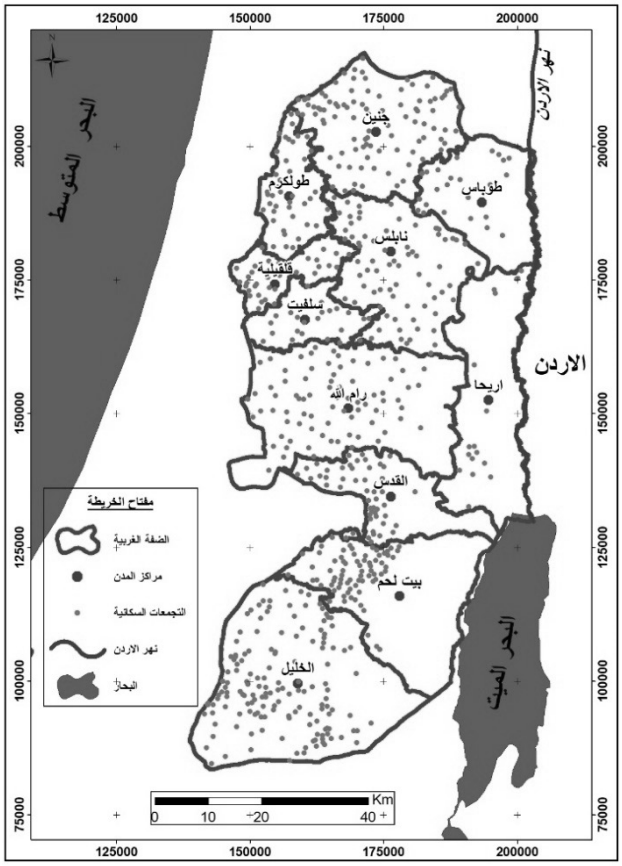
التقسيمات الجغرافية والإدارية والإحصائية:

تنقسم الضفة الغربية إداريًّا إلى (11) محافظة، وتُعَدُّ المحافظة أعلى مستوى في الهيكل الإداري من التقسيمات الإدارية في الأراضي الفلسطينية، بحيث تضمُّ المحافظةُ

العديدَ من التجمعات السكانية؛ وهي: (جنين، طوباس، طولكرم، نابلس، قلقيلية، سلفيت، رام الله والبيرة، أريحا والأغوار، القدس، بيت لحم، الخليل).

الخريطة (2)

توضِّح التجمُّعات السكانية في الضفة الغربية (2020)



المصدر: من عمل الباحث بالاستعانة بمركز الإحصاء الفلسطيني ووزارة الحكم المحلي، 2009م.

- **وفيما يأتي تعريف التقسيمات الإدارية في الضفة الغربية:**

1- التجمع السكاني:

مساحة من سطح الأرض مأهولة بالسكان على نحو دائم، ولها سلطة إدارية رسمية؛ أو أيّ مساحة من سطح الأرض مأهولة بالسكان على نحو دائم، ومنفصلة

جغرافيًّا عن أي تجمع مجاور لها، ومعترف بها عرفيًّا، وليس لها سلطة إدارية مستقلة. ويوجد في الضفة الغربية (466) تجمُّعًا سكانيًّا، وتنقسم بحَسَب نوعها إلى ثلاثة أقسام: الحضر، والريف، والمخيم. (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2009).

2- التحضّر ونوع التجمع:

صنفت التجمعات السكانية إلى ثلاثة أصناف؛ هي: حضر، ريف، مخيمات.

الحضر: هو كل تجمع يبلغ عدد سكانه 10,000 نسمة أو أكثر، وجميع مراكز المحافظات بغض النظر عن حجمها الذي يبلغ ما بين 4,000–9,999 نسمة، شريطة أن يتوافر فيها العناصر الآتية على الأقل: شبكة كهرباء عامة، وشبكة مياه عامة، ومكتب بريد، ومركز صحي بدوام كامل لطبيب طوال أيام الأسبوع، ومدرسة ثانوية تمنح شهادة الثانوية العامة.

الريف: وهو كل تجمُّع يقل عدد سكانه عن 4,000 نسمة، وكل تجمُّع يبلغ عدد سكانه ما بين 4,000–9,999 نسمة دون أن تتوافر فيه أربعةُ عناصرَ من الخدمات المذكورة سلفًا.

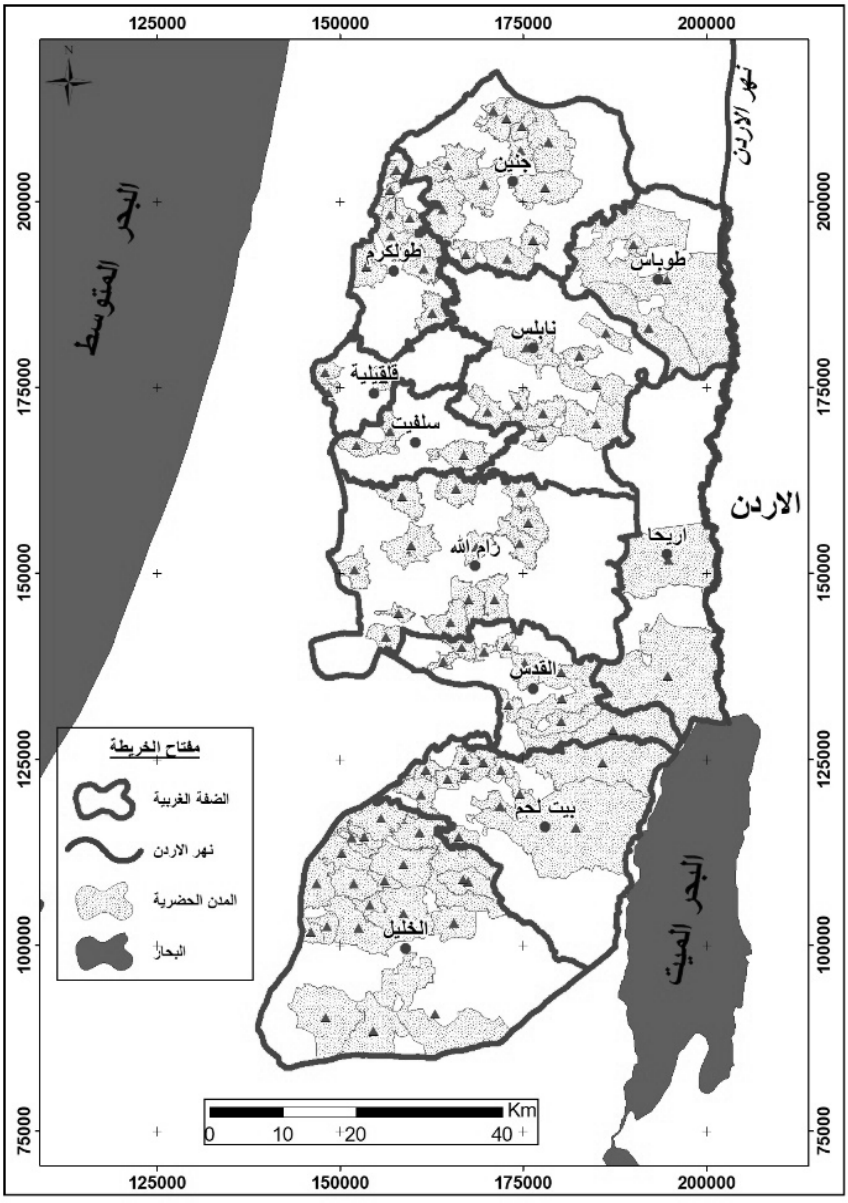
المخيم: وهو كافَّة التجمعات التي يُطلَق عليها اسم: مخيم، وتديره وكالةُ الغوث الدَّوْلية. (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2009)

3- التجمعات السكانية الحضرية في الضفة الغربية:

بلغ عدد التجمعات الحضرية في الضفة الغربية (96) تجمُّعًا حضريًّا بحَسَب الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني؛ إذ بلغ عدد سكانها (1616606) نسمة بنسبة 68.8 %، وهي موزَّعة على المحافظات كالآتي: محافظة الخليل (20) تجمُّعًا حضريًّا، ومحافظة بيت لحم ومحافظة جنين (12) تجمُّعًا حضريًّا لكل منها، و(10) تجمُّعات حضرية في محافظة القدس، وفي محافظة رام الله (13) تجمُّعًا حضريًّا، وتجمُّعان حضريّان في محافظة أريحا والأغوار، و(3) تجمُّعات في كلٍّ من محافظات سلفيت وقلقيلية وطوباس لكل منها، و(9) تجمُّعات حضرية في كلٍّ من محافظتَي نابلس وطولكرم؛ كما يوضِّح الجدول رقْم (2) والخريطة رقْم (3).

الخريطة (3)

توضح التجمُّعات السكانية الحضرية بحَسَب إحصائيات 2009



جدول (2)

يوضح التجمُّعات السكانية الحضرية في الضفة الغربية عام 2009

اسم التجمع	عدد السكان	اسم التجمع	عدد السكان	اسم التجمع	عدد السكان	اسم التجمع	عدد السكان
اليامون	16383	قفين	8387	بيت لقيا	8550	بيت جالا	11758
سيلة الحارثية	9422	باقة الغربية	4101	سلواد	6123	زعترة	6289
برقين	5685	علار	6190	بتونيا	21915	جناتة	5416
كفر دان	5148	عتيل	9038	البيرة	42366	تقوع	8881
جنين	39004	دير الغصون	8242	**محافظة رام الله**	**0**	**محافظة بيت لحم**	**91295**
يعبد	13640	بلعا	6604	العوجا	4120	صوريف	13365
قباطية	19197	عنبتا	7329	أريحا والأغوار	18346	بيت أمر	13548
كفر راعي	7364	بيت ليد	4994	**محافظة أريحا**	**22466**	نوبا	4336
جبع	8492	طولكرم	51300	الرام وضاحية البريد	20359	خاراس	6655
سيلة الظهر	5794	**محافظة طولكرم**	**106185**	الجيب	4220	بيت أولا	10885
عرابة	9920	قلقيلية	41739	بدو	6798	حلحول	22128
ميثلون	6955	عزون	7821	حزما	6471	إذنا	19012
محافظة جنين	**147004**	حبلة	6016	القدس	138356	الشيوخ	8111
عصيرة الشمالية	7556	**محافظة قلقيلية**	**55576**	أبو ديس	10782	ترقوميا	14357
نابلس	126132	بديا	8064	السواحرة الشرقية	5800	بيت كاحل	6526
بيت فوريك	10339	الزاوية	4754	العيزرية	17606	تفوح	10597

تابع/جدول (2)

اسم التجمع	عدد السكان	اسم التجمع	عدد السكان	اسم التجمع	عدد السكان	اسم التجمع	عدد السكان
جماعين	6225	سلفيت	8796	بير نبالا	4817	بيت عوا	8064
حوارة	5570	**محافظة سلفيت**	**21614**	عناتا	12049	الظاهرية	28776
قبلان	7130	قراوة بني زيـد	5515	محافظة القدس	227258	السموع	19649
بيتا	9079	سنجل	5236	العبيدية	10753	دير سامت	6237
سالم	5062	بني زيد الشرقية	5083	بيت ساحور	12367	دورا	28268
عقربا	81800	المزرعة الشرقية	4495	حوسان	5551	بني نعيم	20084
محافظة نابلس	**258893**	الاتحاد	6803	بيت لحم	25266	يطا	48672
طوباس	16154	بير زيت	4529	نحالين	6827	الخليل	163146
طمون	10795	رام الله	30453	بيت فجار	11004	سعير	18045
عقابة	6548	بيت عور التحتا	4372	الخضر	9774	**محافظة الخليل**	**470461**
محافظة طوباس	**33497**	نعلين	4573	الدوحة	9753		

المصدر: مركز الإحصاء الفلسطيني، نوع التجمُّع السكاني، 2009م، بتصريف الباحث.

ويُعَدُّ الكشف عن وجود نمط معين من التوزيع (Pattern) هو ما يهم الجغرافي في دراسته للتوزيع المكاني للظواهر؛ إذ تتخذ أنماط التوزيع أشكالًا عديدة، منها: المتجمع، والمشتت، والعشوائي. وإذا حُدِّد نمط معين لانتشار هذه الظواهر، يبدأ الباحث الجغرافي بالبحث عن تفسير هذا النمط، والكشف عن مسبِّباته، والمتغيرات التي أدَّت إلى تكوينه. أما إذا دلّت الاختبارات الكارتوغرافية على أن نمط التوزيع هو نمط عشوائي، فإن عوامل المصادفة هي التي تكون قد أدَّتْ دورًا في تشكيله (أمين، 2006).

التحليل المكاني لأماكن التجمعات السكانية الحضرية:

تتيح تقنية نظم المعلومات الجغرافية إجراء العديد من العمليات التحليلية، سواء المكانية أو الإحصائية، التي يتطلب إنجازها وقتًا طويلًا. ويأتي في مقدمتها عمليات النمذجة الرياضية المكانية المعقدة، في شتى أنواع الموضوعات الجغرافية، الطبيعية والبشرية، ومجالات البيئة، والمطابقة، والتقييم المشروط للمواقع، وبناء السيناريوهات المستقبلية، وإنشاء النطاقات والممرات حول الظواهر، ووضع نماذج اختيار أفضل للمواقع، وتحليل التجاور، والقياس المكاني، والتقريب المكاني ... إلى غير ذلك؛ الأمر الذي يفتح كثيرًا من الآفاق أمام المخططين والباحثين في مختلف المجالات التنموية (الرحيلي، 2006م)؛ وذلك من خلال استخدام ملحق التحليل المكاني في برنامَج (ArcGIS)، وقد طُبِّقت الاختبارات الكارتوغرافية من أجل الكشف عن نمط توزيع المواقع السكانية الحضرية، وأهمُّ هذه الاختبارات:

أوّلًا - تحليل صلة الجوار (Nearest Neighbor Analysis):

يعد معامل صلة الجوار واحدًا من المعايير القليلة التي تعتمد على معيار كمّيّ مستمر (Continuous) في تحليل النقاط وتوزيعها، يبدأ بنقطة التطرف الأولى في سلّم المعيار (صفر)، وفيها تتجمع جميع نقاط التوزيع في مكان واحد، مارًّا بجميع النقاط حتى نقطة التطرف الأخيرة (2.15)؛ للدلالة على انتظام التوزيع. في حين أن القيمة الوسطى (1) تعني عشوائية التوزيع، ولا تخرج التوزيعات المكانية عن أحد الأنماط الآتية:

1- توزيع منتظم (Uniform Distribution)؛ وفيه يتضح أن المسافة بين أي نقطة في التوزيع وأقرب نقطة أخرى يكاد يكون متساويًا في كل المساحة، ويدل هذا التوزيع في أفضل وأعلى مستوياته على أن كمال الانتشار وانتظامه مع كل النقاط.

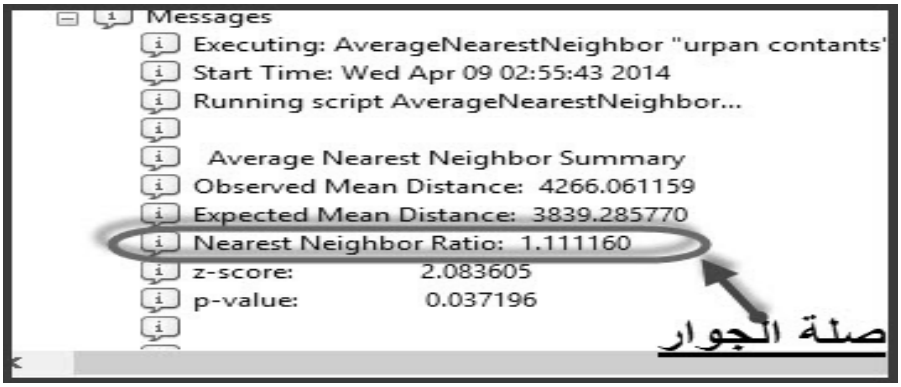
2- توزيع عشوائي (Random Distribution)؛ وهو نمط ليس له توزيع محدد، ويجمع بين خصائص النوعين السابقين في آن واحد، وبمعنى آخر: نجد فيه نزعة مجموعة من النقاط نحو التشتت والانتشار، في حين نجد البقية تميل نحو الانتظام.

3- توزيع عنقودي (متجمع) (Clustered Distribution)؛ وفيه تتقارب المسافات بين مجموعة كبيرة من النقاط، وتتجمَّع في مساحة صغيرة، في حين أن القلّة

المتبقّية (إن وجدت) تنتشر في مساحة واسعة، فضلًا عن بعد المسافات بينها (عبد الحليم، 2009).

وقد تبيَّن من خلال تطبيق تحليل معامل صلة الجوار على مواقع التجمعات السكانية الحضرية = أن نمط التوزيع الجغرافي للمواقع هو التوزيع العشوائي الذي يميل نحو التشتت والانتشار وليس إلى الانتظام، كما هو واضح في الصورة رقْم (1).

الصورة رقْم (1) تحليل صلة الجوار



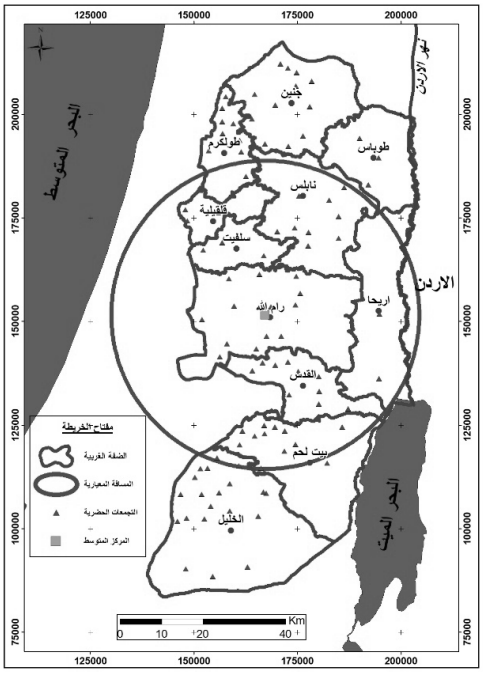
وتشير الصورة (1) إلى أن ناتج قسمة الوسط المحسوب Observed Mean للمواقع على الوسط المتوقع كان (1.11)؛ أي: عشوائي التوزيع. وبالنظر إلى خريطة توزيع المواقع على اللاندسكيب؛ نجد توزُّع التجمعات السكانية الحضرية تنتشر في جميع منطقة الدراسة.

ثانيًا - التحليل المكاني للمركز المتوسط (الافتراضي) والمسافة المعيارية:

تعد هذه الوظيفة إحدى وظائف النزعة المركزية الهادفة للكشف عن الأنماط النقطية؛ بغرض إيجاد المركز المتوسط الذي يمثل مركز الثقل للتوزيع المكاني للنقاط. ويقيس اختبار المسافة المعيارية شكل انتشار المواقع حول مركزها المتوسط. أما المسافة المعيارية؛ فهي وصف مختزل لشكل انتشار النقاط حول مركزها المتوسط. ومن خلال استخدام ملحق التحليل المكاني في برمجية نُظم المعلومات المكانية؛ استُخْرج المركز المتوسط وحُدِّدت المسافة المعيارية لمواقع التجمعات السكانية الحضرية في الضفة الغربية، كما هو مبيَّن في الخريطة رقْم (4).

الخريطة (4)

الانحراف المعياري والمركز المتوسط للتجمعات الحضرية



المصدر: من عمل الباحث وتحليل المسافة المعيارية للتجمُّعات لعام 2009م.

تمثل النقطة الحمراء في الخريطة رقْم (4) المركز الجغرافي المتوسط (مركز الثقل للتوزيع) لجميع النقاط التي تمثل مواقع التجمعات السكانية الحضرية، وهي تقع على مسافة أفقية قدرها (20.374) كم من مدينة القدس، في الجهة الشمالية الغربية منه، وتقع هذه النقطة بالتحديد في محافظة رام الله. أما الدائرة ذات اللون البنفسجي؛ فتمثل المسافة المعيارية، التي تمثل انحرافًا معياريًّا واحدًا عن الموقع الوسط لكل مواقع التجمعات السكانية الحضرية، ويبلغ نصف قطرها (37.239) كم عن المركز المتوسط، بينما نموذج الأساسي تحتوي هذه الدائرة على 68.26 % من مجموع النقاط. غير أن الواقع أشار إلى أن دائرة المسافة المعيارية احتوت على (54) موقعًا، بنسبة (56.25 %) من إجمالي عدد المواقع؛ مما يشير إلى أن نمط التوزيع الجغرافي لمواقع التجمعات السكانية الحضرية في الضفة الغربية هو توزيع نمط المتباعد (المسافات غير منتظمة)، يتَّجه إلى نمط التوزيع

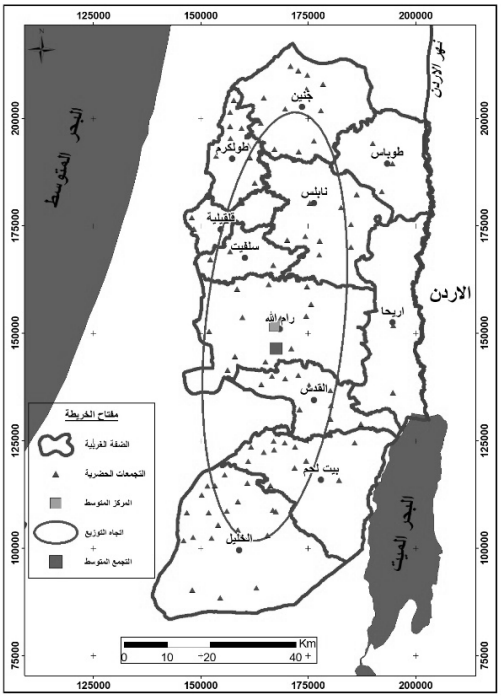
المتقارب، وأنه كلما ارتفعت هذه النسبة، اتَّجه إلى نمط التوزيع المنتظم، في حين يشير انخفاض النسبة إلى انتشارها العشوائي.

ثالثًا - التحليل المكاني للمركز المتوسط (الفعلي) واتجاه التوزيع:

يمثِّل المركز المتوسط الفعلي لمواقع التجمعات السكانية الحضرية = الموقعَ الأكثر توسطًا بين هذه المواقع، ويُسْتخرَج هذا الموقع من خلال حساب المتوسط الحسابي للمسافة بين كل هذه المواقع. وقد تبيَّن بعد التحليل أن هذا الموقع هو اللون الأزرق على الخريطة رقْم (5) الآتية، وهو موقع البيرة الواقع ضمن محافظة رام الله، وذلك على بعد نحو (15.194) كم من القدس، ويقع في الجهة الشمالية الغربية. ويبعد الموقع المتوسط الفعلي عن المركز المتوسط الافتراضي نحو (5.115) كم، كما هو واضح في الخريطة رقْم (5).

الخريطة (5)

اتِّجاه التوزيع للمعالم والمركز الفعلي للتجمعات الحضرية



المصدر: من عمل الباحث وتحليل المسافة المعيارية بحَسَب تقرير الإحصاء لعام 2009م.

الأمر الذي يعني انتشار معظم التجمعات السكانية الحضرية في أنحاء الضفة الغربية، وخاصّة أن المركز المتوسط الفعلي يأخذ بالحسبان المواقعَ الفعلية لكل مراكز التجمعات السكانية الحضرية، في حين يأخذ المركز المتوسط الافتراضي المساحة الشرقية للضفة، ويمثل الشكلُ البَيْضويُّ على الخريطة = اتجاهَ انتشار مواقع التجمعات السكانية الحضرية. وهو إذ يتخذ من الموقع المتوسط الفعلي الذي يبعد عن القدس نحو 15 كم، يشير إلى اتِّجاه جنوبي شرقي؛ بمعنى: أن معظم المواقع تتركَّز في الجهة الجنوبية الغربية والشمالية الغربية للضفة الغربية.

التوزيع المكاني للتجمعات الحضرية بحَسَب الأقاليم الرئيسة:

قسمت الدراسة محافظات الضفة الغربية إلى 3 أقاليم رئيسة كما في الخريطة رقْم (6)؛ وقد كانت على النحو الآتي:

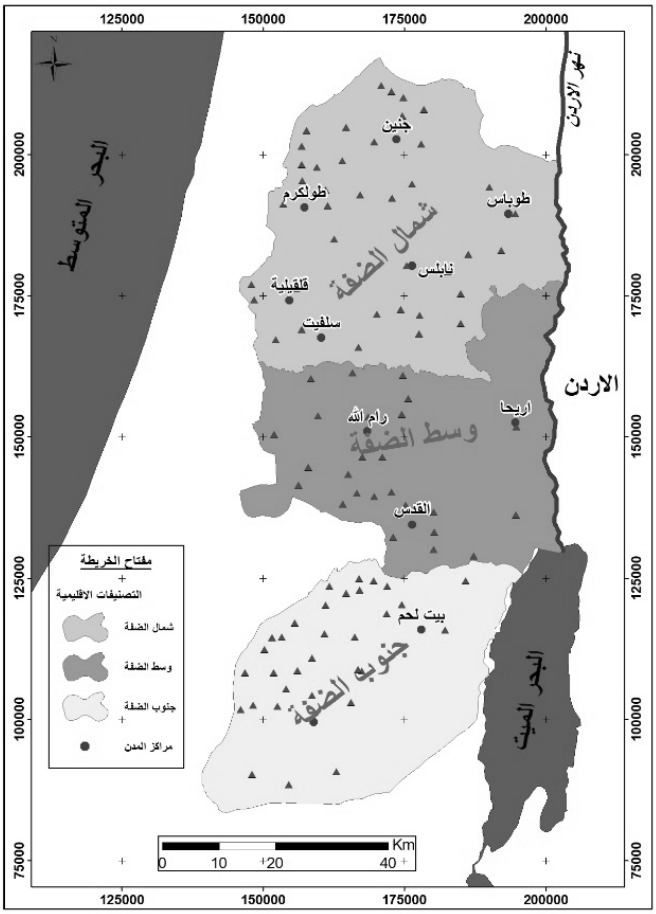
1- شمال الضفة: جنين، طولكرم، سلفيت، طوباس، نابلس، قلقيلية. وبلغ عدد التجمعات السكانية (39) تجمعًا حضريًّا.

2- وسط الضفة: رام الله، القدس، أريحا. وبلغ عدد التجمعات السكانية الحضرية في هذا الإقليم (25) تجمعًا حضريًّا.

3- جنوب الضفة: الخليل و بيت لحم. وبلغ عدد التجمعات الحضرية (32) تجمعًا حضريًّا.

الخريطة (6)

التصنيفات للأقاليم الرئيسة



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الحدود الإدارية لوزارة الحكم المحلي الفلسطيني، 2015م.

أوّلًا - التوزيع المكاني للتجمعات الحضرية داخل الأقاليم الرئيسة والمحافظات:

من خلال تحليل صلة الجوار؛ تبيَّن أنّ التجمعات السكانية في إقليم الوسط كانت أقرب إلى التوزيع المنتظم مقارنةً بالأقاليم الأخرى، في حين كانت أكثر نسبة تحضر هي في إقليم الجنوب. والجدول رقْم (3) يوضِّح نسبة التحضر وقيمة معامل صلة الجوار في الأقاليم الرئيسة في الضفة الغربية.

جدول (3)

يوضِّح نسبة التحضر بحَسَب التقرير الإحصائي 2009 ومعامل صلة الجوار في الأقاليم الرئيسة

الأقاليم	المحافظة	عدد التجمعات	عدد السكان (نسمة)	عدد سكان التحضر (نسمة)	نسبة التحضر %	معامل صلة الجوار
شمال الضفة	جنين	12	256916	147004	57.3	1.82
	طوباس	3	50261	33479	66.7	2.15
	طول كرم	9	157988	106185	67.2	1.67
	نابلس	9	320830	258893	80.7	1.84
	قلقيلية	3	91217	55576	60.9	2.15
	سلفيت	3	59570	21614	36.3	2.15
	المجموع	39	936485	622769	66.5	1.24
وسط الضفة	رام الله	13	279730	150013	53.6	1.68
	أريحا	2	42320	22466	53.1	2.15
	القدس	10	363649	227258	62.5	1.68
	المجموع	25	685899	399737	58.3	1.48
جنوب الضفة	بيت لحم	12	176235	123639	70.2	1.80
	الخليل	20	552164	470461	85.2	1.43
	المجموع	25	728399	594100	81.6	1.28
المجموع الكلي		**96**	**2350783**	**1616606**	**68.8 المعدل**	**1.11 المعدل**

المصدر: بالاعتماد على الخريطة السابقة، الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2009.

ثانيًا - التحليلات المكانية في الأقاليم الرئيسة:

جدول (4)

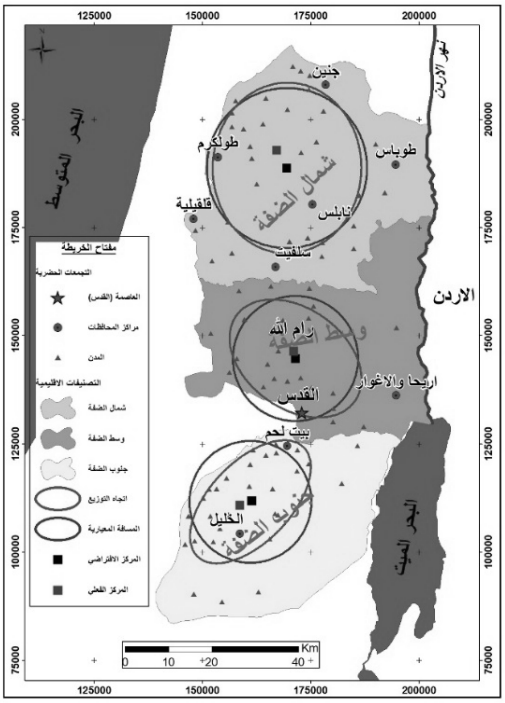
يوضِّح تحليل المسافة المعيارية واتِّجاه التوزيع للأقاليم الرئيسة في الضفة الغربية

الإقليم	المسافة المعيارية			اتِّجاه التوزيع
	داخل المسافة	العدد الكلي	النسبة %	
الإقليم الشمالي	20	39	51	شمال غربي
الإقليم الوسط	14	25	56	جنوب شرقي
الإقليم الجنوبي	19	32	59	شمال جنوبي

أخذت التحليلات المكانية شكل التباين في الأقاليم الرئيسة؛ فمنها ما أخذ اتجاه الشمال الغربي كما في الإقليم الشمالي، ومنها ما أخذ الشمال الجنوبي كما في الإقليم الجنوبي، ومنها ما أخذ الجنوب الشرقي كما في إقليم الوسط. أما تحليل المسافة المعيارية، فكانت كل التحليلات أقلَّ من 68 %، كما في الجدول رقْم (4)؛ مما يشير إلى أن نمط التوزيع الجغرافي لمواقع التجمعات السكانية الحضرية في الأقاليم الرئيسة هو توزيع نمط المتباعد (المسافات غير منتظمة)، كما في الخريطة رقْم (7).

الخريطة (7)

التحليلات المكانية في الأقاليم الرئيسة في الضفة الغربية



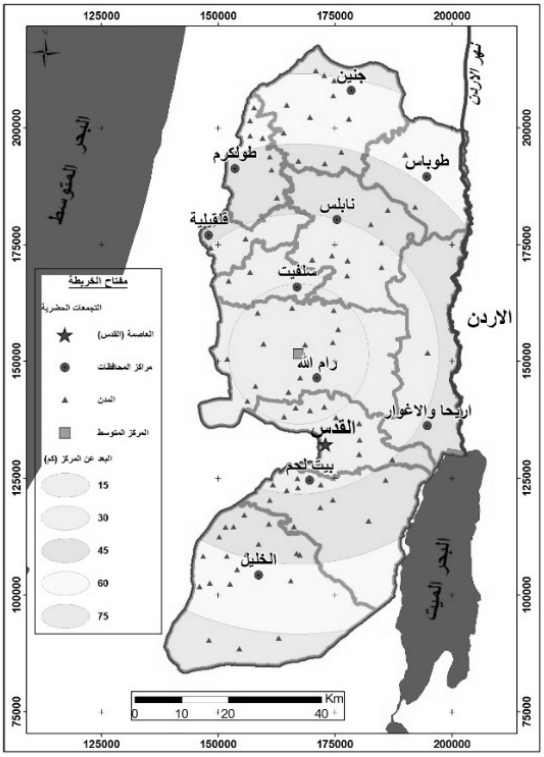
المصدر: من عمل الباحث، وزارة الحكم المحلي الفلسطيني، 2015م.

ثالثًا - تباعد التجمعات الحضرية عن المراكز:

من المفترض أن تقام المدن الرئيسة في المراكز المتوسطة حتى يسهل الوصولُ إليها لتحقيق العدالة الاجتماعية والمكانية. وتشهد المراكز المكانية اكتظاظًا سواء في حركة السيارات أو الكثافة السكانية العالية؛ لذلك وضَعْنا 5 نطاقات لتعرُّف البعد الفعلي للتجمعات السكانية الحضرية عن المركز الرئيس. وتبيَّن من خلال تحليل النطاقات أنّ النطاق الأوسط الذي يبعد عن المركز من 30 – 45 كم احتوى على 29 تجمعًا حضريًّا، في حين تقلّ النتيجة كلّما اقتربنا من المركز، وتقلّ النتيجة أيضًا على نحو ملحوظ كلَّما زادت المسافة على 45 كم، كما في الخريطة رقْم (8).

الخريطة (8)

بُعد التجمُّعات السكانية الحضرية عن المركز



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الحدود الإدارية لوزارة الحكم المحلي الفلسطيني، 2015م.

أما على مستوى الأقاليم الرئيسة، فقد قسم الباحثُ المسافات إلى 5 كم لكل مسافة عن مركز الإقليم. أمّا تقسيمُها إلى أقاليم رئيسة، فقد أخذ 3 مناطق، وكانت النتيجة هي توزيع التجمُّعات السكانية الحضرية في النطاق المتوسط من 10 – 20 كم في كل التقسيمات تقريبًا، كما في الجدول رقْم (5) والخريطة رقْم (9).

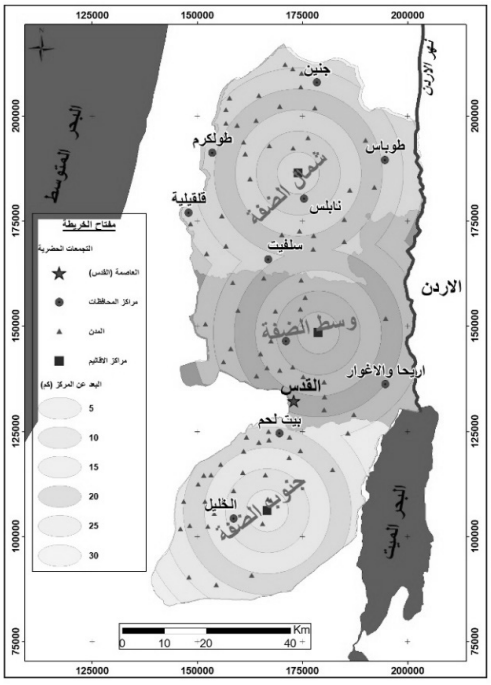
جدول (5)

يوضِّح نسبة التحضر ومعامل صلة الجوار في الأقاليم الرئيسة

الإقليم	مسافة 5 كم	مسافة 10 كم	مسافة 15 كم	مسافة 20 كم	مسافة 25 كم	مسافة 30 كم	المجموع
شمال الضفة	0	4	6	12	13	4	39
وسط الضفة	0	3	7	8	6	1	25
جنوب الضفة	3	3	9	14	3	0	32
المجموع	**3**	**10**	**22**	**34**	**22**	**5**	**96**

الخريطة (9)

بُعد التجمُّعات السكانية الحضرية عن المراكز الإقليمية



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الحدود الإدارية لوزارة الحكم المحلي الفلسطيني، 2015م.

تأثير العامل الطبوغرافيّ في توزيع التّجمُّعات السكانيّة الحضريّة:

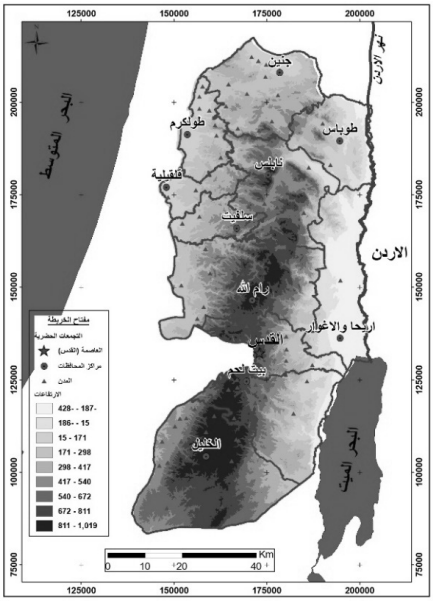
يؤثِّر العديدُ من العوامل في توزيع التجمعات السكانية؛ مثل العوامل الطبيعية (المُناخ، المياه، التربة ونوعيتها، وطبوغرافية المنطقة)، والعوامل البشرية كـ(العامل الديموغرافي، والعامل التاريخي، ونوع الحرفة، النقل والمواصلات، والزراعة، والصناعة وتطورها، المشكلات السياسية والحروب)، والعوامل السياسية وخاصة زحف المستعمرات (الإسرائيلية) على أراضي الضفة الغربية. ويتأثر عدد السكان بالتفاعل بين العناصر البشرية وبين البيئة الطبيعية والعوامل السياسية (كايد، 2010). وتختلف العوامل الطبيعية في تأثيرها في توزيع السكان من مكان لآخر، وبالطبع هناك عوامل بشرية وسياسية أخرى مكَّنت الإنسان من تغيير ظروف بيْئَته الطبيعية وتعديلها حتى يتلاءَم مع وجوده فيها؛ لذلك فلا تُعَدُّ العواملُ والمؤثرات الطبيعية وحْدَها المسؤولةَ عن توزيع السكان بمعزل عن العوامل البشرية والسياسية التي تتكامل وتتداخل بعضُها مع بعض وتؤثِّر مجتمعةً في انتشار السكان (صبرية، 2007). وفيما يأتي مدى تأثير العامل الطبوغرافي في التوزيع المكاني للتجمعات السكانية الحضرية:

أوّلًا - طبوغرافية المنطقة:

تتميز الضفة الغربية بسيادة الجبال والمرتفعات والتضاريس الوعرة بصورة عامة. وأهم هذه الجبال هي جبال نابلس في الشمال، ثم جبال القدس في الوسط، وجبال الخليل في الجنوب. وما تقسيمُها إلى ثلاث مجموعات من الكتل الجبلية سوى تسميات محلية ذات صفات إقليمية جغرافية. وتُعرف هذه الجبال بجبال وسط فلسطين؛ لأنها تحتل موقع الوسط الشرقي من فلسطين؛ إذ تمتدُّ هذه المرتفعات ما بين مرج بن عامر شمالًا ومنطقة بئر السبع جنوبًا، وتقدر مساحتها بنحو 5109 كم^2 بما فيها جبل الكرمل، وهي عبارة عن هضبة مرتفعة تطلّ بجروف وعرة وحواف شديدة الانحدار على وادي الأردُنّ، وتنحدر انحدارًا تدرُّجيًّا نحو الغرب، بحيث تتباين التجمعات السكانية الحضرية في المنطقة، كما في الخريطة رقْم (10).

الخريطة (10)

توزيع التّجمُّعات السكانية الحضرية وَفْق طبوغرافية الضفة الغربية



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على خرائط الارتفاعات عام 2020م.

يتأثر المخطط العام لتوزيع التجمعات السكانية الحضرية بطبوغرافية الأرض؛ فدرجة انحدار الممرات والبنية التحتية واستخدامات الأراضي وتوضعات المباني وتكوين الأشكال = تعتمد على طبوغرافية الأرض ونسب ميول خطوط التسوية. تُعَدُّ الأراضي المناسبة للمناطق السكنية تلك التي تكون مختلفة التضاريس؛ بحيث نتمكَّن من إنشاء أبنية ذات كلفة اقتصادية معقولة عليها. لذلك قسم الباحثُ طبوغرافية المنطقة بحَسَب الفواصل الطبيعية في منطقة الدراسة إلى 9 تصنيفات؛ لبيان توزيع التجمعات السكانية. وتبيَّن من التحليل أنّ التصنيف الأول (187–428) يوجد فيه تجمُّعان حضريّان، والتصنيف الثاني (15–186) لا يوجد فيه أيُّ تجمُّع حضري، والتصنيف الثالث (16–171) حصل على 15 تجمُّعًا حضريًّا، والتصنيف الرابع (172–298) حصل على 10 تجمُّعات حضرية، والتصنيف الخامس (299–417) حصل على 11 تجمُّعًا حضريًّا، والتصنيف السادس (418–540) حصل على 12 تجمُّعًا حضريًّا، والتصنيف

السابع (541–672) حصل على 14 تجمُّعًا حضريًّا، والتصنيف الثّامن (673–811) حصل على 15 تجمُّعًا حضريًّا، والتصنيف التّاسع (812–1019) حصل على 17 تجمُّعًا حضريًّا. وبذلك فإنَّ توزيع التجمعات السكانية الحضرية توزيع على نحو متوازٍ تقريبًا على التّصْنيفات الطبوغرافية عدا التّصْنيفَيْن الأوّل والثّاني، ويمكن إرجاع السبب إلى عامل المُناخ وعامل السياسة الَّذي يسود في التصنيفَيْن الأول والثاني.

ولبيان التوزيع على نحو أكبر؛ تبيَّن من خلال التحليل السابق وجودُ ثلاثة تصنيفات رئيسة للطبوغرافية في الضفة الغربية؛ مثل السهل الداخلي الذي يضمُّ طولكرم وجنين وسلفيت وقلقيلية ومساحات من المحافظات الأخرى، وحصل على 37.5 % من التجمعات الحضرية، وأيضًا وجود مرتفعات تضمُّ نابلس ورام الله والقدس وبيت لحم والخليل، وحصلت على 60.42 % من التجمعات الحضرية، ووجود إقليم الأغوار الذي يضمُّ طوباس وأريحا، وحصل على 2.08 % من التجمعات.

التحليلات المكانية في الأقاليم الطبوغرافية في الضفة الغربيّة:

تباينت التحليلات المكانية في الأقاليم الطبوغرافية في الضفة الغربية؛ فمنها ما أخذ اتِّجاه الجنوب الشرقي كما في السهل الساحلي، ومنها ما أخذ الشمال الغربي كما في إقليم الجبال. وقد استَثْنَينا إقليم الأغوار؛ وذلك لعدم صلاحية التحليل بسبب طبيعة المُناخ الحار والجاف من جهة، وممارسات الاحتلال لضمِّ الأغوار وجعلها سلة غذاء خاصة له؛ ممّا أدى إلى قلّة المدن الحضرية في الإقليم. أمّا تحليل المسافة المعيارية، فكان تحليلُ المدن الحضرية في إقليم الجبال أقلَّ من 68 % داخل دائرة المسافة المعيارية، كما في الجدول رقْم (6)؛ ممّا يشير إلى أنّ نمط التوزيع الجغرافي لمواقع التجمُّعات السكانية الحضرية في الأقاليم الرئيسة هو توزيع نمط المتباعد (المسافات غير منتظمة). أمّا المدنُ الحضرية في إقليم السهل الداخلي، فقد كان داخل دائرة المسافة المعيارية أكثر من 68 %؛ ممّا يشير إلى الانتظام في التوزيع، كما في الجدول رقْم (6) والخريطة رقْم (11).

وبتحليل صلة الجوار للمدن الحضرية في الأقاليم الطبوغرافية في الضفة الغربية؛ فقد حصل إقليم الجبال على نمط توزيع بنسبة 1.2، وحصل إقليم السهول على نسبة 1.3، وكلاهما يشير إلى التوزيع العشوائي. وحصلت المدن الحضرية في إقليم الأغوار على نسبة 1.6؛ ممّا يدل على التوزيع العشوائي المنتظم.

جدول (6)

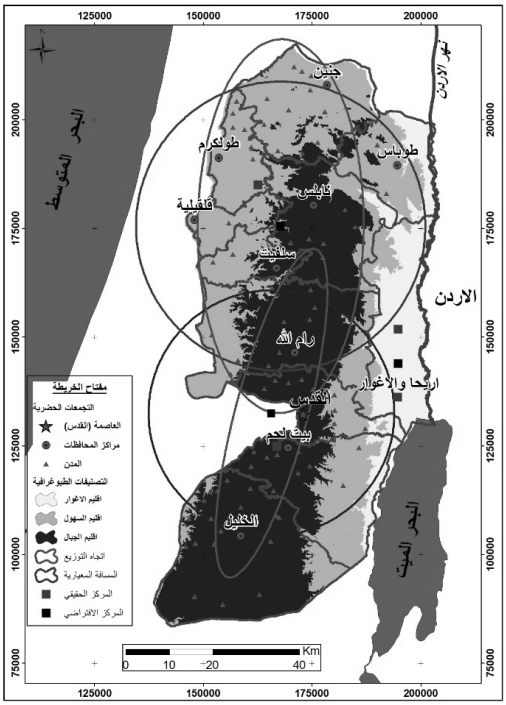
التحليلات المكانيّة في الأقاليم الطبوغرافية

الإقليم	المسافة المعيارية			اتّجاه التوزيع	صلة الجوار
	داخل المسافة	العدد الكلي	النسبة %		
إقليم الجبال	32	52	61	شمال غربي	1.2
إقليم السهول	29	42	69	جنوب شرقي	1.3
إقليم الأغوار					1.6

المصدر: من عمل الباحث بالاستعانة بخرائط القمر الصناعيّ لاندسات عام 2020.

خريطة (11)

التحليلات المكانيّة في الأقاليم الطبوغرافية



المصدر: من عمل الباحث بالاستعانة بخرائط القمر الصناعي لاندسات عام 2020م.

النتائج:

بلغ عدد التجمُّعات السكانية الحضرية في الضفة الغربية (96) تجمُّعًا موزَّعة على جميع أرجاء الضفة الغربية. واستَخْدمت الدراسة العديدَ من التحليلات الإحصائية المكانية داخل بيئة نُظم المعلومات الجغرافية، ومن أهمِّ النتائج:

1- أظهرت الخريطة رقْم (3) حصولَ محافظة الخليل على (20.83 %) من مجمل عدد التجمعات الحضرية؛ وأنَّ أقلَّ نسبة من هذه المواقع كان في محافظة أريحا والأغوار.

2- من خلال استخدام تحليل صلة الجوار على مستوى الضفة الغربية؛ كان ناتجُ قسمة الوسط المحسوب Observed Mean للمواقع على الوسط المتوقع = (1.11)؛ الأمر الذي يشير إلى عشوائية التوزيع؛ في حين حصل إقليم الوسط على (1.48)، ما يدلُّ على أنّه أكثر انتظامًا من سابقه. وعلى مستوى الأقاليم الطبيعية، حصل إقليم الأغوار على (1.6)؛ الأمر الَّذي يدلُّ على قربه من التوزيع العشوائيّ المنتظم.

3- وبتحليل المسافة المعيارية للتجمعات الحضرية في الخريطة رقْم (4)؛ أشارت إلى أن دائرة المسافة المعيارية على مستوى الضفة احتوت على (54) موقعًا، بنسبة 56 % من إجمالي عدد المواقع؛ ممّا يشير إلى أن نمط التوزيع الجغرافي لمواقع التجمعات السكانية الحضرية في الضفة الغربية هو توزيع نمط المتباعد (المسافات غير منتظمة)، يتَّجه إلى نمط التوزيع المتقارب، وقد وافق إقليم الوسط على هذه النتيجة. أما على مستوى الأقاليم الطبيعية، فقد حصل إقليم السهول على 69 %؛ أي: حصل على عدد تجمُّعات أكبر 68 % من المسافة المعيارية؛ الأمر الذي يشير إلى توزيع عشوائي منتظم، وهو ما يُظْهِر اختلافًا كبيرًا في هذا التحليل على مستوى الأقاليم.

4- وبتحليل اتِّجاه التوزيع المكاني في الخريطة رقْم (5)؛ تبيَّن أنّ معظم المواقع تتركَّز في الجهة الجنوبية الغربية والشمالية الغربية للضفة الغربية، ووافق إقليم الوسط وإقليم السهول على هذه النتيجة؛ الأمر الَّذي يعني وجودَ علاقة في تحليل اتِّجاه التّوزيع بين المستويات التوزيعيّة.

5- وبتحليل الخرائط رقْم (7 – 8 – 9) لتحليل صلة الجوار والمسافة المعيارية ونمط التوزيع للمحافظات على مستوى الأقاليم الرئيسة الثلاثة (شمال – وسط – جنوب)؛ تبيَّن أنَّ هناك علاقةً متينةً بين عدد السكان والتوزيع الجغرافي؛ إذ تبيَّن أنّه كلّما زاد عدد السكان في التجمُّع داخل الإقليم والمحافظة.

6- وبالنظر إلى الخريطة رقْم (11)؛ تبيَّن أن التوزيع الجغرافي للتجمعات الحضرية له علاقةُ ارتباط قويّةٌ بطبوغرافية المنطقة؛ إذ إنّ أكثر من 97 % من التجمُّعات السكانية الحضرية تقع ضمن ارتفاع مستوى سطح البحر.

7- احتلّت النطاقاتُ الوسطى في الابتعاد عن المراكز الحضرية الرئيسة = أكبرَ التجمعات العمرانية الحضرية، وكانت نسبة التحضر في إقليم الجنوب على نحو عام، وفي محافظة الخليل على نحو خاص، هي الأكبر على مستوى الأقاليم والمحافظات الأخرى.

التوصيات:

1- اعتماد نُظم المعلومات الجغرافية في الدراسات الحضرية كأداة فعّالة في التحليل وتقييم المواقع.

2- تعميم مثل هذه الدّراسات على المستويات المحلية والإقليمية والوطنية لتقييم التوزيعات المكانية؛ للاستفادة منها في حلِّ المشكلات المستقبلية.

3- الاستفادة من التوزيع الجغرافي للمدن الحضرية في إقليم الوسط، وتعميمه على باقي الأقاليم في حال بناء قرى جديدة؛ إذ ظهر إقليم الوسط أكثر انتظامًا من غيره من الأقاليم.

4- اقتراح مراكزَ عمرانية حضرية في إقليم الشمال والجنوب؛ حتى تتعادلَ قيمةُ التوزيع الجغرافي في هذه الأقاليم.

5- اقتراح حدود إدارية معتمِدة على حجم السكان في التجمعات الحضرية.

المراجع :

أبو عيانة، فتحي، (2000)، *جغرافية السكان*. بيروت: دار النهضة العربية للطباعة والنشر.

أبو صبحة، كايد، (2010)، *جغرافية المدن*. الطبعة الثالثة، الأردُنّ: دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع.

السلمان، عبد الملك، (2005)، *تعريب أنظمة المعلومات الجغرافية GIS*، المملكة العربية السُّعودية: جامعة الملك سعود.

إبراهيم، أحمد، (2010)، *الاستيطان الإسرائيلي في الضفة الغربية وأثره على التنمية السياسية*، [رسالة ماجستير غير منشورة]، نابلس، فلسطين: جامعة النجاح الوطنية.

حسن، أمين، (2006)، *التحليل المكاني للخدمات الصحية في الجمهورية اليمنية*، *مجلة بحوث الشرق الأوسط*، جامعة عدن، اليمن، 5.

حسين، صبرية علي، (2007)، *التوزيع الجغرافي للسكان في محافظة كربلاء للمدة (1987 – 2007)*، جامعة الكوفة – *كلية الآداب*، 5 (14)، 271 – 304.

الرحيلي، بسمة، (2006)، *استخدام نُظم المعلومات الجغرافية لتقييم الوضع الراهن لمواقع مدارس البنات الحكومية بمدينة مكّة المكرمة*، جامعة أمّ القرى، مكة المكرمة.

الشوامرة، سرين، (2007)، *التحليل المكاني للوظيفة السياحية في منطقة تلّ السلطان*، [رسالة ماجستير غير منشورة]، جامعة بيرزيت، فلسطين.

طويلة، جهاد، (2006)، *الانتشار المكاني للمراكز الصحّيّة والاحتياجات المستقبلية في الضفة الغربية*، *مجلّة جامعة الأزهر*، سلسلة العلوم الإنسانية، غزّة، *8* (1): 37–74.

الفاروق، عبد الحليم، (2009)، *تحليل صلة الجوار في الدراسات الجغرافية بالتطبيق على المستوطنات البشرية في منطقة مكّة المكرمة*، *مجلّة جامعة أمّ القرى للعلوم الاجتماعية*، *1* (1): 150–190.

محمد، أمير، (2019)، التخطيط الحضري في السُّودان والتوجيهات المعاصرة نحو التنمية المستدامة، *مجلة التخطيط العمراني والمجالي*، ألمانيا، برلين، 1 (1):.

محمود، كامران، (2006)، *التوزيع الجغرافي الحالي والمثالي للمدارس الإعدادية في مدينة أربيل: دراسة مقارنة باستخدام نُظم المعلومات الجغرافية*، [رسالة ماجستير غير منشورة]، العراق: جامعة صلاح الدّين.

يوسف، حسين؛ غضية، أحمد، (2001)، التوزيع الجغرافي للسكان في شمالي الضفة الغربية، *مجلة جامعة النجاح الوطنية للأبحاث*، (العلوم الإنسانية)، *16* (1).

الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، (2009)، *التعداد العامّ للسكان والمساكن والمنشآت – 2007: المؤشرات الأساسية حسب نوع التجمُّع السكّاني*، رام الله – فلسطين.

Christopher, B,J; (1999) *Geographic Information Systems and Computer Cartography*, Addison Wesley Longman Limited.

De la Paix, M. J., Lanhai, L., Anming, B., Ge, J., Habiyaremye, G., Theoneste, N., ... & Paul, I. J. (2011). Study on spatial distribution and integration of Rwandan Cities. *Journal of Geography & Regional Planning,4* (3), 152.

Mohamadi, J., Khayambashi, E., & Norsalehi, M. (2014). Measuring the Spatial Distribution of Cities in West Azarbaijan Province. *International Journal of Academic Research in Business & Social Sciences,4* (11), 54.

Tobler W., (1970) "A computer movie simulating urban growth in the Detroit region". *Economic Geography, 46*(2): 234-240.

United Nations, (2014). *Revision of the World Urbanization Prospects.* New York.

Zhuoyong, Ch. (2008) *Urbanization and spatial structure evolution of urban system in China,* en IDE, 439, Tokyo, Institute of Developing Economies – RETRO.

قـدم في : سبتمر 2020
أجيز في : أكتوبر 2021