التوزيع الجغرافي للسكان في شمالي الضفة الغربية
Population Distribution in the Northern Part of the West Bank

حسين احمد يوسف، احمد رأفت غضية

قسم الجغرافيا، كلية الآداب، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

تاريخ التسليم: (٥ /٥ /٢٠٠١)، *تاريخ القبول:* (٢٠ /١١ /٢٠٠١)

ملخص

بلغت الكثافة السكانية الخام (الحسابية) في منطقة شمالي الضفة الغربية نحو ٣٢١,٦ نسمة/كم٢. تفاوتت من محافظة إلى أخرى، فكان أقلها في منطقة طوباس وأعلاها في محافظة طولكرم. وظهر أن هناك نوعا من الانتظام في التوزيع الجغرافي حسب مقاييس التركز السكاني المختلفة. لقد أثر في هذا التوزيع مجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية والاقتصادية، حيث تم دراسة ٣١ متغيرا قد تؤثر في شكل التوزيع الجغرافي للسكان. ومن خلال تطبيق معادلة الانحدار المتعدد، تبين أن متغيرات: التضرس المحلي، وعدد الآبار الارتوازية، ومساحة الأرض المزروعة بالأشجار المثمرة، ونسبة السكان الحضريين، والمعدل السنوي لسقوط الأمطار، كان لها الدور الأكبر في تشكيل الصورة النهائية للتوزيع المكاني للسكان في هذه المنطقة.

Abstract

The crude density of the northern part of the West Bank according to the 1997 census was 321.6 persons/Km^2. This density varies from one district to another, while it is the lowest in Tubas District, it was the highest in Tulkarem District. Measures of population concentration show that there is a kind of regularity of population distribution in the northern part of the West Bank. Many physical, human, and economic factors affected the population distribution in the study area. 31 variables that may affect the shape of the population distribution were considered in this study. By using stepwise regression, the factors of: local topography, number of artesian wells, area cultivated with fruit tress (including olive tress), percentage of urban population and the annual average of rainfall explained most of the differences in the population distribution in the study area.

مقدمة

يعد التوزيع الجغرافي لسكان أية منطقة انعكاسا للظروف الطبيعية والبشرية والاقتصادية فيها، حيث إن هذه العوامل تؤثر بشكل مباشر وفعال على السكان، وبالتالي على تركز السكان في منطقة ما

أو تبعثرهم في منطقة أخرى. فقد يكون للعوامل الطبيعية تأثير كبير ومباشر على التوزيع المكاني لسكان منطقة ما، ولكن يمكن للعوامل الاقتصادية والاجتماعية أن تجعل منطقة ما مكتظة بالسكان على الرغم من عدم ملاءمتها من الناحية الطبيعية لسكنى البشر. فأصبح بقدرة الإنسان أن يتغلب على الكثير من العوائق التي كانت تحد من انتشاره في كثير من مناطق العالم، فالتقدم التكنولوجي، واستغلال بعض الموارد الطبيعية في كثير من المناطق جعلها مناطق مأهوله، ومناطق جذب سكاني بعد أن كانت قليلة السكان.

تهدف هذه الدراسة لبحث التوزيع الجغرافي للسكان في شمالي الضفة الغربية من حيث الكثافة السكانية وتبايناتها بين محافظات ومناطق هذه المنطقة، بالإضافة إلى دراسة مقاييس التركز السكاني فيها، والعوامل التي أثرت في الكثافة السكانية ومقاييس التركز السكاني، وبالتالي بيان الأسباب التي أدت إلى تباين أو تشابه هذه المنطقة من حيث الكثافة السكانية. ومن ثم بيان أي من هذه العوامل كان له الدور الاقوى والحاسم في التوزيع الجغرافي في هذه المنطقة.

تنأول موضوع التوزيع الجغرافي في فلسطين بعض الدراسات العامة مثل دراسة حسن عبدالقادر صالح عام ١٩٨٥ وهي بعنوان سكان فلسطين جغرافيا وديموغرافيا. حيث تطرق لتوزيع السكان في الضفة الغربية من خلال دراسته للخصائص السكانية في الضفة الغربية بشكل عام[١]. كما أن بعض الموضوعات العامة عن التوزيع الجغرافي للسكان من خلال استعراض الوضع الجغرافي والسكاني في فلسطين قد عولج في بعض الدراسات كما هي الحال في الموسوعة الفلسطينية[٢]، و[3] Atlas of Israel.

الحدود المكانية للدراسة

تقتصر الحدود المكانية لهذه الدراسة على المنطقة الشمالية من الضفة الغربية (شكل رقم ١)، التي تشتمل على كل من محافظات نابلس، وجنين، وطولكرم وقلقيلية، بالإضافة إلى منطقتي سلفيت وطوباس، وذلك حسب التقسيم الادراي لوزارة الحكم المحلي الفلسطينية، التي تقسم الأراضي الفلسطينية إلى ١٤ محافظة ومنطقتين، منها تسع محافظات ومنطقتين في الضفة الغربية. والسبب في اختيار المنطقة الشمالية من الضفة الغربية هو نتيجة لتوفر البيانات عنها، بالإضافة إلى وضوح الحدود الإدارية بين مناطقها المختلفة، وإلى كونها وحدة جغرافية متشابهة في كثير من النواحي الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية. والسبب في استخدام التقسيم الإداري الفلسطيني هو تمكين

صناع القرار من الاستفادة من نتائج هذا البحث، على الرغم من أن أسس وضع هذه الحدود الإدارية لا تتماشى مع كثير من خصائص المنطقة الطبيعية.

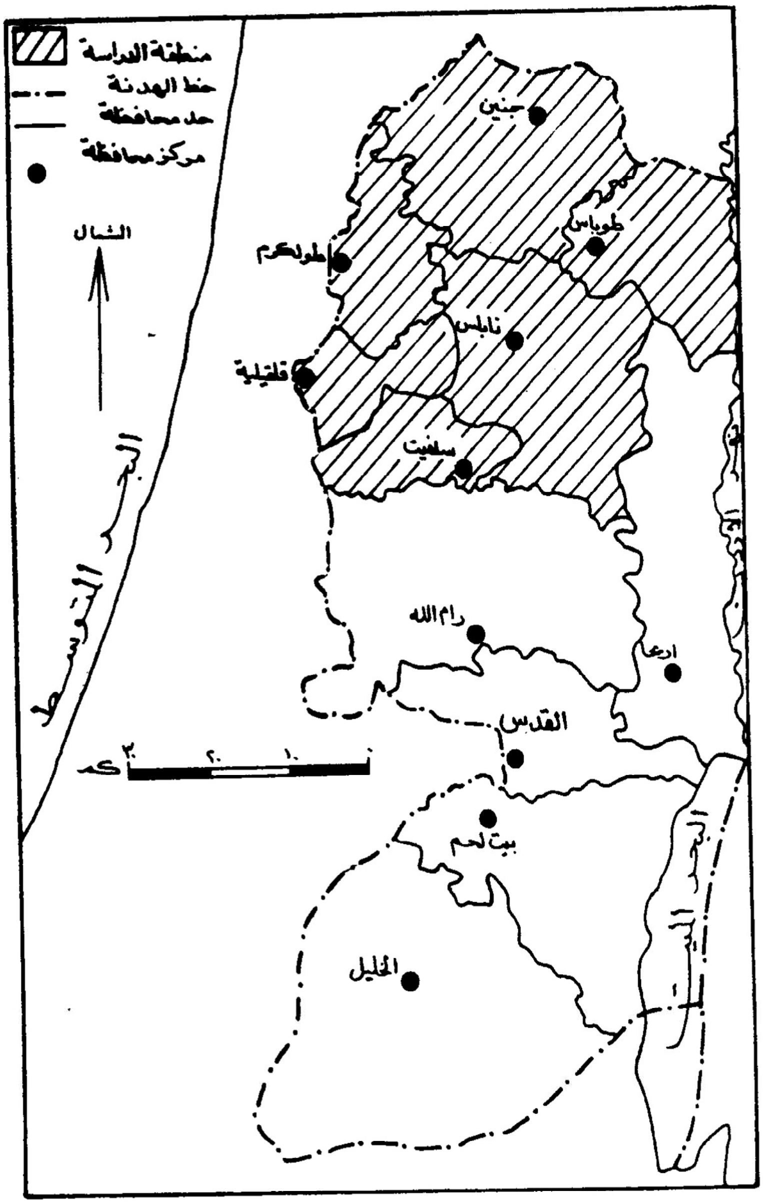
كما اقتصرت هذه الدراسة على التجمعات السكانية العربية فقط. ولم تأخذ بعين الاعتبار المستوطنات الإسرائيلية وسكانها، لأن وجود هذه المستوطنات ونشأتها هي لظروف سياسية محضة. ولا يخضع انشاؤها لعوامل طبيعية أو بشرية غير العوامل السياسية. وإنما يتم ذلك من خلال سياسات معينة تقرها الحكومات الإسرائيلية المتعاقبة، من أجل خلق واقع ديموغرافي جديد في الضفة الغربية، والسيطرة على الموارد الطبيعية وخاصة الموارد المائية، بالإضافة إلى السيطرة الامنية.

مصادر البيانات

اعتمدت هذه الدراسة على بيانات السكان المنشورة من تعداد عام ١٩٩٧، الذي أجراه الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني. أما البيانات الأخرى المتعلقة بالعوامل المؤثرة في التوزيع الجغرافي، مثل البيانات المتعلقة بأطوال الطرق والأراضي الزراعية والارتفاع والانحدار والتجمعات السكانية ... الخ، فقد تم استخدام العديد من المصادر المتوفرة مثل نشرات الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، والمركز الجغرافي الفلسطيني، وأطلس الأراضي الفلسطينية الذي نشره مركز البحوث التطبيقية (أريج)، وأطلس اسرائيل.

منهجية الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة في تحليلها للبيانات الخاصة بالتوزيع الجغرافي على مجموعة من الأساليب الديموغرافية، بالإضافة إلى استخدام بعض الأساليب الإحصائية الوصفية منها والتحليلية. فمن استخراج الكثافة الحسابية (الخام) للسكان، ومعاملات التركز السكاني مثل نسبة التركز السكاني Δ Concentration Index ومعامل جيني للتركز السكاني Gini Concentration Ratio واستخدام منحنى لورنس Lorenz Curve لتوضيح العلاقة بين نسبة السكان ونسبة المساحة. إلى استخدام بعض الأساليب الإحصائية الوصفية مثل المتوسطات الحسابية والنسب المئوية عند معالجة كثير من العوامل المؤثرة في التوزيع الجغرافي للسكان. بالإضافة إلى استخدام معامل الارتباط ومعامل الانحدار



شكل (١): منطقة الدراسة

البسيط لدراسة تأثير كل عامل من العوامل المؤثرة على الكثافة السكانية، وكذلك استخدام معامل الانحدار المتعدد الخطوات Stepwise Regression الذي من خلاله تم بيان أهم العوامل التي ساهمت في التأثير الكبير والمباشر على التوزيع الجغرافي للسكان في هذه المنطقة، حيث تم إدخال البيانات المتوفرة إلى الحاسوب باستخدام برنامج SPSS ومن ثم تم استخراج النتائج. إضافة إلى استخدام الخرائط والرسومات التوضيحية.

متغيرات الدراسة

تم استخدام مجموعة من المتغيرات الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية والطبيعية، التي لها علاقة مباشرة أو غير مباشرة مع الكثافة السكانية، كما يتضح ذلك من الجدول رقم (١)

جدول (١): متغيرات الدراسة

رمز المتغير	اسم المتغير	رمز المتغير	اسم المتغير
V1	المساحة (كم٢)	V16	مجموع الآبار الارتوازية
V2	عددالسكان (نسمة)	V17	نسبة سكان الحضر (%)
V3	الكثافة السكانية (نسمة/كم٢)	V18	نسبة سكان الريف (%)
V4	عدد الوحدات السكنية المأهولة	V19	نسبة سكان المخيمات (%)
V5	المساحة التي تم عمل مخطط هيكلي لها (دونم)	V20	معدل درجة الانحدار
V6	عدد التجمعات السكانية المتصلة بشبكة المياه	V21	كمية الأمطار الساقطة (ملم)
V7	عدد التجمعات السكانية المتصلة بشبكة الكهرباء	V22	معدل الحرارة السنوي (°م)
V8	طول الطرق الزراعية (كم)	V23	عدد التجمعات السكانية
V9	المساحة المزروعة بالمحاصيل الحقلية (دونم)	V24	التضرس المحلي
V10	المساحة المزروعة بالخضروات (دونم)	V25	طرق المواصلات الرئيسية (كم)
V11	المساحة المزروعة بالأشجار المثمرة (دونم)	V26	طرق المواصلات الإقليمية (كم)
V12	مجموع المساحة المزروعة (دونم)	V27	طرق المواصلات الريفية (كم)
V13	عدد الينابيع	V28	مجموع طرق المواصلات (كم)
V14	عدد الآبار الارتوازية المستخدمة للشرب	V29	مساحة المناطق السهلية (دونم)
V15	عدد الآبار الارتوازية المستخدمة للري	V30	معدل الارتفاع
		V31	اتجاة الانحدار الغربي

الكثافة الحسابية (الخام) للسكان

بلغت الكثافة الخام في منطقة شمالي الضفة الغربية حسب بيانات تعداد عام ١٩٩٧ نحو ٣٢١,٦نسمة/كم٢ (جدول رقم ٢)، وهذه الكثافة تكاد تتشابه مع تلك التي للضفة الغربية ككل، حيث بلغت نحو ٣٢٥,٨ نسمة/كم٢ وذلك حسب بيانات تعداد عام ١٩٩٧[٤]. من جهة أخرى فقد بلغت الكثافة السكانية في الضفة الغربية عام ١٩٦١ نحو ١٩٣,٨ نسمة/كم٢[٥]، وانخفضت إلى ١٦٩,٨ نسمة/كم٢ عام ١٩٦٧[٦] وذلك بسبب حرب عام ١٩٦٧ وهجرة أعداد كبيرة من السكان نتيجة لذلك، ولكن عادت الكثافة السكانية في الضفة الغربية وارتفعت إلى ٢٠٩,٧ نسمة/كم٢ وذلك عام ١٩٨٠ [٧].

إن هذا التشابه في الكثافة السكانية بين منطقة الشمال والضفة الغربية ككل، يعود إلى التشابه الكبير في الأوضاع الطبيعية والديموغرافية والاقتصادية المتشابهة في الضفة الغربية كلها. فمنطقة شمال الضفة الغربية تشتمل على نحو ٤٠,١% من جملة مساحة الضفة الغربية، وفي نفس الوقت فإنها تشتمل على ٤٠,٢% من جملة السكان حسب تعداد عام ١٩٩٧. ومن مظاهر هذا التشابه أيضا بين منطقة الشمال وجميع أجزاء الضفة الغربية، هو أن منطقة الشمال تحتوي على جزء من السهل الساحلي الفلسطيني كما هي الحال في منطقتي طولكرم وقلقيلية، وجزء من السهول الداخلية المتمثلة في أجزاء من سهل مرج ابن عامر وسهل عرابة وسهل صانور وذلك في محافظة جنين. بالإضافة إلى احتوائها على جزء من سلسلة جبال الضفة الغربية المتمثلة في جبال نابلس، حيث تغطي الجبال معظم أجزاء محافظات المنطقة الشمالية. كما أن المنطقة الشمالية تشتمل على أجزاء من المنطقة الغورية كما هي الحال في الأجزاء الشرقية لمنطقتي نابلس وطوباس. أما بالنسبة للنواحي الديموغرافية فإنها أيضا تكاد تكون متشابهة بين منطقة الشمال وجميع أجزاء الضفة الغربية، فحسب بيانات تعداد عام ١٩٩٧[٨] فقد بلغ متوسط حجم الأسرة في الضفة الغربية نحو ٦,١ فردا، وهو نفس المتوسط (٦,١ فردا) الموجود في منطقة شمال الضفة الغربية. في حين بلغ متوسط عدد الأطفال الذين سبق إنجابهم للنساء اللواتي أعمارهن ٥٠ سنة فأكثر في الضفة الغربية كلها نحو ٨,١ طفلا وهو نفسه المتوسط في منطقة الشمال[٩].

وبمقارنة الكثافة الحسابية (الخام) للسكان في الضفة الغربية مع تلك الموجودة في قطاع غزة، نجد أن هذه الكثافة ترتفع بشكل كبير في قطاع غزة حيث بلغت حسب بيانات تعداد عام ١٩٩٧ نحو ٢٧٥١,٦ نسمة/كم٢[١٠]. وهذا يعود إلى صغر مساحة قطاع غزة مقارنة بالضفة الغربية، وكذلك إلى استقباله نسبة كبيرة من مهاجري فلسطين المحتلة عام ١٩٤٨. بالإضافة إلى ارتفاع معدلات الخصوبة

فيه مقارنة بالضفة الغربية، فحسب بيانات المسح الديموغرافي الذي أجرته دائرة الإحصاء المركزية الفلسطينية عام ١٩٩٥، فقد بلغ معدل الخصوبة الكلي في الضفة الغربية نحو ٥,٤٤ مقابل ٧,٤١ في قطاع غزة[١١]. وحسب بيانات تعداد عام ١٩٩٧[١٢] فقد بلغ متوسط حجم الأسرة في الضفة الغربية نحو ٦,١ فردا مقابل ٦,٩ فردا في قطاع غزة.

تحتل محافظة طولكرم المركز الأول من حيث الكثافة السكانية ضمن محافظات شمالي الضفة الغربية (جدول رقم ٢، شكل رقم ٢)، تليها كل من محافظة قلقيلية ومحافظة جنين. والسبب يعود إلى أن هذه المحافظات تتميز بأن معظم أراضيها سهلية وتربتها خصبة، وبالتالي مارس السكان فيها الزراعة منذ وقت بعيد، ولذلك وجدت فيها العديد من التجمعات السكانية الريفية. وما يمتاز به هؤلاء السكان من ارتفاع مستويات الخصوبة لديهم.

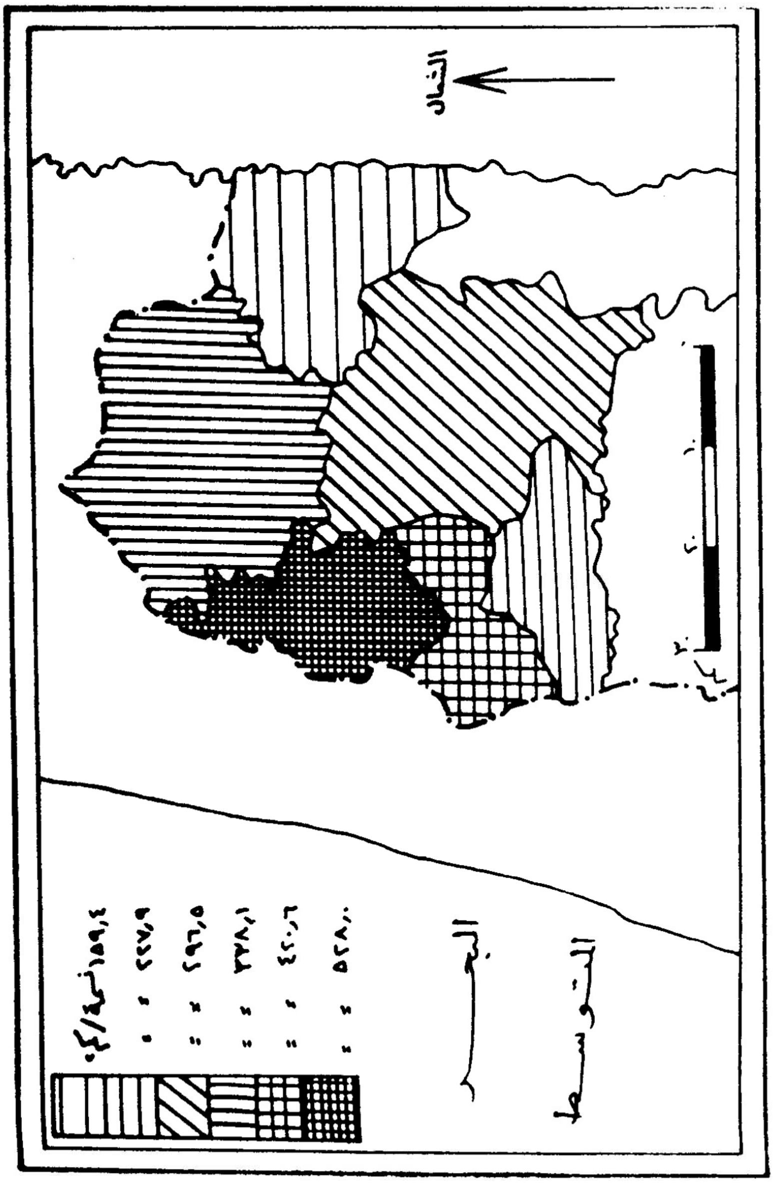
أما محافظة نابلس فهي تحتل المركز الرابع (جدول رقم ٢، شكل رقم ٢) من حيث الكثافة السكانية ضمن محافظات شمالي الضفة الغربية، حيث بلغت الكثافة السكانية فيها نحو ٢٩٦,٥ نسمة/كم٢، والسبب في ارتفاع كثافة السكان هنا وجود مدينة نابلس في هذه المحافظة، والتي تعتبر مركز منطقة شمالي الضفة الغربية من الناحية الإدارية والتجارية، بالإضافة إلى وجود أربعة مخيمات للاجئين فيها، أما سبب انخفاض الكثافة السكانية في محافظة نابلس مقارنة بمحافظات طولكرم وقلقيلية وجنين فهو ارتفاع المناسيب في محافظة نابلس، وصغر مساحة الأراضي السهلية الخصبة، بالإضافة إلى أن جزءا من هذه المحافظة يقع ضمن سفوح المنحدرات الشرقية لجبال نابلس، التي تتميز بظروف طاردة للسكان.

أما منطقتا سلفيت وطوباس فالكثافة السكانية فيهما مرتفعة نوعا ما، إلا أنها أقل مما هي عليه في بقية المحافظات الأخرى في منطقة شمالي الضفة الغربية. حيث إن هاتين المنطقتين قد استحدثتا بعد دخول السلطة الفلسطينية عام ١٩٩٥. كما أن معظم التجمعات السكانية فيهما تجمعات ريفية. كما أن معظم أراضيهما أراض جبلية، صعبة من حيث الاستغلال الزراعي مقارنة بالمحافظات الأخرى في منطقة الدراسة. كما أن جزءا كبيرا من منطقة طوباس يقع ضمن إقليم الغور، وهو الإقليم الأقل سكانا في جميع أجزاء الضفة الغربية. كما أن الجزء الشرقي من منطقة طوباس هي منطقة حدودية مع الأردن، وبالتالي قامت السلطات الإسرائيلية بمصادرة جزء كبير من أراضي غور الأردن، واستغلالها، مما أسهم في تقليل الكثافة السكانية العربية في هذه المنطقة.

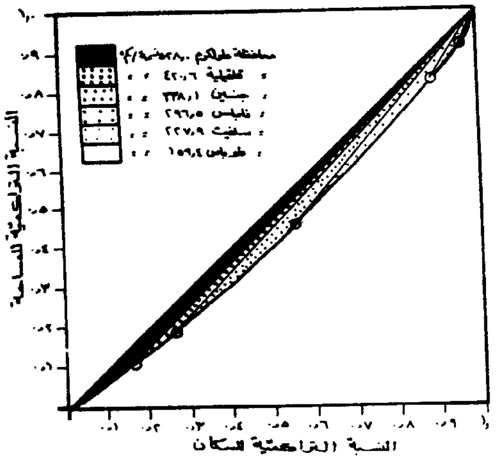
مقاييس التركز السكاني

يتضح من الجدول رقم (٢) أن قيم مقاييس التركز تنخفض في منطقة شمالي الضفة الغربية. فقد بلغت نسبة التركز السكاني Concentratio Ratio ∆ نحو ٠,١٠٥٠ في حين بلغ معامل جيني للتركز السكاني Gini Concentration Ratio نحو ٠,١٥٣٥ وهذا يدل على أن هناك نوعا من انتظام التوزيع السكاني في هذه المنطقة، بمعنى أن كل محافظة في هذه المنطقة تتلقى تقريبا نفس الثقل السكاني بالنسبة لمساحتها، مقارنة ببقية المحافظات في المنطقة. وهذا يتضح أيضا من خلال منحنى لورنس (شكل رقم ٣). حيث يكاد يلتصق هذا المنحنى مع القيمة النموذجية لمنحنى لورنس. والسبب في ذلك أن الأوضاع الديموغرافية تكاد تكون متشابهة في جميع أجزاء هذه المنطقة، من حيث معدلات الخصوبة والوفاة، كما أنه لا توجد تباينات سكانية كبيرة في هذه المنطقة حيث إن مساحتها قليلة، وسكانها يكادون يتشابهون في معظم خصائصهم الإقتصادية والاجتماعية والثقافية.

كما أنه لا توجد هناك منطقة جاذبة للسكان في احدى محافظات هذه المنطقة حتى تجذب اليها السكان سواء من نفس المنطقة أو من الأجزاء الأخرى من الضفة الغربية، بسبب التشابه الكبير في الأوضاع الطبيعية والاقتصادية والديموغرافية بين محافظات شمال الضفة الغربية. أما تأثر هذه المنطقة بالهجرة الخارجية، فيكاد يكون متشابها في جميع أجزائها. فجميع محافظات هذه المنطقة تأثرت بالهجرة الوافدة نتيجة لحرب عام ١٩٤٨، وكذلك بخروج أعداد كبيرة من السكان نتيجة لحرب عام ١٩٦٧، وجميع المهاجرين كانوا يتجهون إلى خارج الضفة الغربية، بالإضافة إلى تأثر المنطقة بالهجرة التي حدثت خلال السبعينات وأوائل الثمانينيات تجاة دول الخليج، فقد كانت جميع محافظات هذه المنطقة تتأثر بنفس المستوى تقريبا.



شكل (٢): الكثافة السكانية في محافظات شمالي الضفة الغربية ١٩٩٧



شكل (٣): منحنى لورانس للتركز السكاني في محافظات شمالي الضفة الغربية

جدول (٢): الكثافة السكانية ونسبة التركز السكاني Δ ومعامل جيني للتركز السكاني لمحافظات شمال الضفة الغربية حسب تعداد عام ١٩٩٧

المحافظة	الكثافة الخام نسمة/كم٢	نسبة المساحة y	نسبة السكان x	|x-y|	النسبة التراكمية للمساحة Y	النسبة التراكمية للسكان X	Xi+1Yi	XiYi+1
طولكرم	٥٢٨,٠	٠,١٠٨١	٠,١٧٧٥	٠,٠٩٦٤	١,٠٠٠٠	١,٠٠٠٠	٠,٨٢٢٥	٠,٨٩١٩
قلقيلية	٤٢٠,٦	٠,٠٧٢٩	٠,٠٩٥٣	٠,٠٢٢٤	٠,٨٩١٩	٠,٨٢٢٥	٠,٦٤٨٦	٠٦٧٣٦
جنين	٣٣٨,١	٠,٢٥٥٥	٠,٢٦٨٧	٠,٠١٣٢	٠,٨١٩٠	٠,٧٢٧٢	٠,٣٧٥٥	٠,٤٠٩٨
نابلس	٢٩٦,٥	٠,٣٧٥١	٠,٣٤٥٨	٠,٠٢٩٣	٠٥٦٣٥	٠,٤٥٨٥	٠,٠٦٣٥	٠,٠٨٦٤
سلفيت	٢٢٧,٩	٠,٠٩٠٧	٠,٠٦٤٢	٠,٠٢٦٥	٠,١٨٨٤	٠,١١٢٧	٠,٠٠٩١	٠,٠١١٠
طوباس	١٥٩,٤	٠,٠٩٧٧	٠,٠٤٨٥	٠,٠٤٩٢	٠,٠٩٧٧	٠,٠٤٨٥	-	-
المجموع	٣٢١,٦	١,٠٠٠٠	١,٠٠٠٠	٠,٢١٠٠			١,٩١٩٢	٢,٠٧٢٧

نسبة التركز السكاني
Concentration Index

$$\Delta = 0.50 \sum|x-y|$$
$$= 05.0\ |0.2100| = 0.1500$$

معامل جيني للتركز السكاني

$$\text{Gini Concentration Ratio} = \sum XiYi+1 - \sum Xi+1Yi$$
$$= 2.0727 - 1.9192 = 0.5135$$

العوامل المؤثرة في التوزيع الجغرافي

تم اختبار ٣١ متغيرا لبيان مدى تأثيرها على التوزيع الجغرافي لسكان المنطقة الشمالية من الضفة الغربية. وقد تم اختيار هذه المتغيرات بحيث غطت معظم الجوانب الطبيعية والاقتصادية والديموغرافية، والتي توفرت عنها بيانات كاملة لجميع أجزاء منطقة الدراسة.

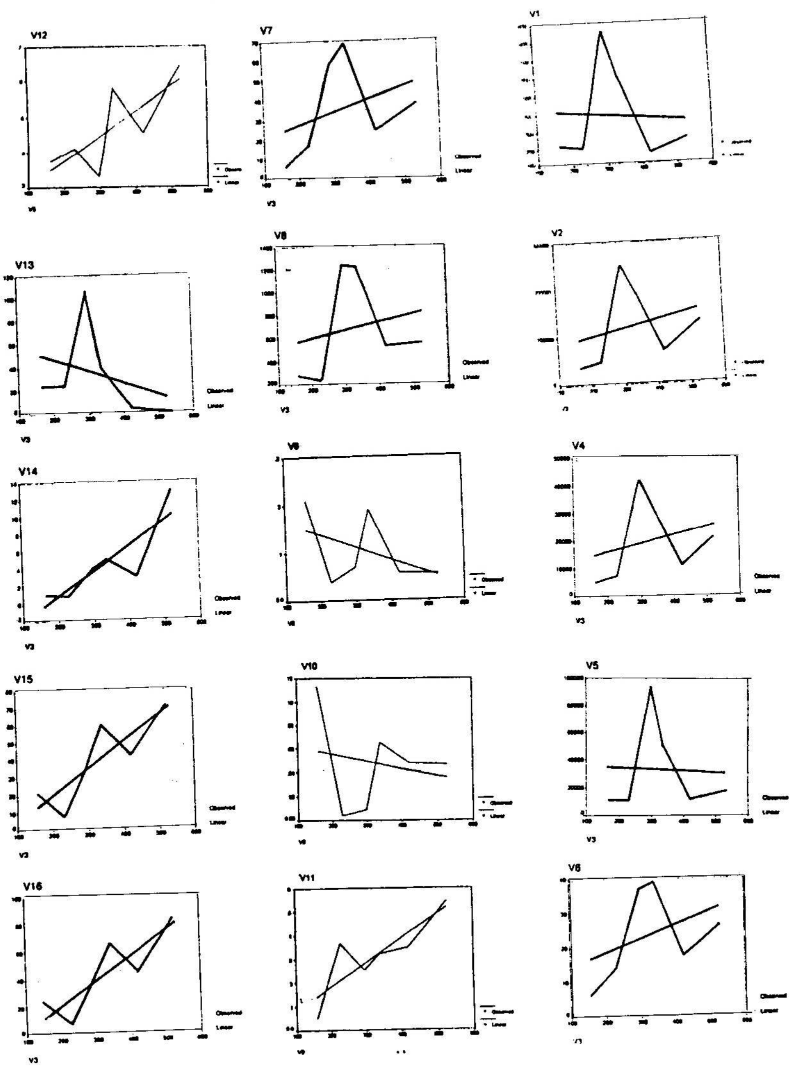
المساحة: تعتبر محافظة نابلس أكبر محافظات منطقة شمال الضفة الغربية مساحة فهي تمثل ٣٧,٥% من جملة مساحة المنطقة، تليها محافطة جنين ٢٥,٥%، أما مساحة بقية المحافظات فهي صغيرة ومتقاربة في مساحاتها فترأوحت ما بين ١٠,٨% لمحافظة طولكرم و ٩,٨% لمنطقة طوباس و ٩,١% لمنطقة سلفيت و ٧,٣% لمحافظة قلقيلية. ومن المعروف أنه كلما زادت مساحة المنطقة زاد نصيب الفرد من المساحة، وقلت بالتالي الكثافة السكانية، ولكن من الملاحظ هنا ان تأثير المساحة على التباينات في الكثافة السكانية بين أجزاء منطقة الدراسة المختلفة قليل، فيتبين من الشكل رقم (٤) أن هناك علاقة سلبية ضعيفة (r=-0.085) بين المساحة وكثافة السكان، بسبب ارتفاع حجم السكان في كل محافظة بالنسبة لمساحتها. كما أن كل محافظة احتوت على نسبة من السكان تكاد تتشابه إلى حد ما مع مساحتها، كما اتضح ذلك سابقا من خلال مقاييس التركز السكاني.

السكان: تفأوت عدد سكان محافظات شمال الضفة الغربية حسب بيانـــات تعـــداد عـــام ١٩٩٧[١٣] ما بين ٢٥١٣٩٢ نسمة لمحافظة نابلس و١٩٥٢٩٩ نسمة لمحافظة جنين و١٢٩٠٣٠ لمحافظة طولكرم و٦٩٢٦٨ نسمة لمحافظة قلقيلية و٤٦٦٨٨ نسمة لمنطقة سلفيت و٣٥٢١٦ لمنطقة طوباس. من الملاحظ ان المحافظات الكبيرة من حيث المساحة هي نفسها من حيث الترتيب حسب عدد السكان وهي محافظات نابلس وجنين وطولكرم. مقابل ذلك نجد أن محافظة قلقيلة تحتل المركز الرابع من حيث عدد السكان ولكنها تحتل المركز السادس من حيث المساحة. في حين نجد أن منطقة طوباس تحتل المركز السادس من حيث عدد السكان ولكنها تحتل المركز الرابع من حيث المساحة. أما منطقة سلفيت فتحتل المركز الخامس سواء كان ذلك بالنسبة للمساحة أو بالنسبة للسكان. هذا الترتيب للمحافظات حسب المساحة وعدد السكان قلل من قيم معاملات التركز السكاني كما ذكر سابقا. من المعروف أنه كلما زاد عدد السكان في أية منطقة زادت كثافتها وقل نصيب الفرد من المساحة. يتبين من الشكل رقم (٤) أنه توجد علاقة طردية ما بين عدد السكان والمساحة (r=+0.265) في منطقة الدراسة.

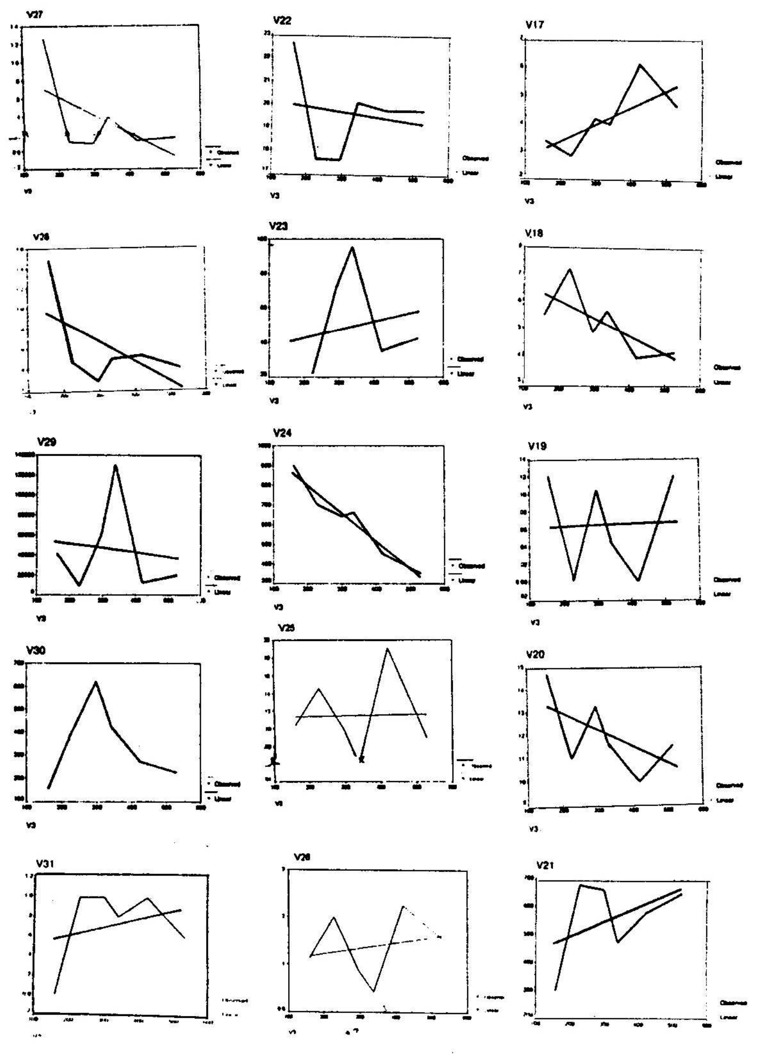
عدد الوحدات السكنية المأهولة: بلغ عدد الوحدات السكنية المأهولة في منطقة شمالي الضفة الغربية حسب بيانات تعداد عام ١٩٩٧[١٤] نحو ١٢٠٤٠٤ وحدة سكنية. تفأوت عدد الوحدات السكنية من محافظة لأخرى، فكان أكثرها موجوداً في محافظة نابلس واقلها في محافظة طوباس، وهذا الشئ هو انعكاس لعدد السكان في كل محافظة. يظهر الشكل رقم (٤) أن تأثير عدد الوحدات السكنية على الكثافة السكانية في منطقة الدراسة كان إيجابيا (r=+0.282). إن نمط الأسرة الممتدة في الضفة الغربية، وسكن أكثر من أسرة داخل المسكن الواحد، وارتفاع متوسط حجم الأسرة قلل من أهمية هذا المتغير في منطقة الدراسة.

المساحة التي تم عمل مخطط هيكلي لها: حسب بيانات الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطينـــي[١٥] فقد بلغت المساحة التي تم عمل مخططات هيكلية لها في محافظات شمالي الضفة الغربية نحو ١٩٧٠٩٩ دونما أي ما يعادل ٨,٧% من جملة مساحة المنطقة. ومن المعروف أنه كلما زاد عدد سكان منطقة ما احتاجت إلى عمل مخططات هيكلية لها من اجل توفير الخدمات اللازمة لهؤلاء السكان. لكن نجد انه توجد علاقة عكسية ضعيفة (r=-0.042) ما بين المساحة التي تم عمل مخططات هيكلية لها والكثافة السكانية (شكل رقم ٤)، لأن نسبة كبيرة من مساحة هذه المخططات هي عبارة عن اقتراحات قدمتها إدارات التجمعات السكانية إلى وزارة الحكم المحلي، وبالتالي فإن كثيرا من هذه المخططات لا يسمح البناء به خاصة في المناطق الريفية التي تخضع أمنيا للسيطرة الإسرائيلية. كما أن نسبة كبيرة من هذه المخططات الهيكلية لم يعمل لها حتى الآن مخططات تفصيلية توضح فيها مناطق السكن والخدمات الأخرى مثل الطرق والمدارس وغيرها، وذلك لأسباب اقتصادية أو إدارية أو أمنية. من جهة أخرى فان السلطات الإسرائيلية تمنع من توسيع المخططات الهيكلية للقرى الواقعة ضمن مناطق ب و ج الخاضعة لسيطرتها الأمنية أو الإدارية.

عد التجمعات السكانية الموصولة بشبكة المياه: يظهر الشكل رقم (٤) أن هناك علاقة طردية (r=+0.428) بين الكثافة السكانية وعدد التجمعات السكانية الموصولة بشبكات المياه. فتوفر المياه في التجمعات السكانية يشجع السكان على الاستقرار داخل هذه التجمعات وعدم الهجرة إلى مناطق أخرى.



شكل (٤): العلاقة بين الكثافة السكانية ومتغيرات مختارة



... تابع شكل (٤): العلاقة بين الكثافة السكانية ومتغيرات مختارة

إن الكثير من التجمعات السكانية في محافظات الضفة الغربية غير موصولة بشبكات المياه، تركزت جملة هذه التجمعات في المناطق الريفية. فحسب بيانات الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني(١٦) بلغت نسبة التجمعات السكانية الموصولة بشبكات المياه في منطقة شمالي الضفة الغربية نحو ٤٩% من جملة التجمعات السكانية في المنطقة. أي أن أكثر من نصف هذه التجمعات يعاني من مشكلة عدم توفر المياه، مما يؤدي إلى صعوبة العيش فيها، حيث إن معظم المناطق الريفية في الضفة الغربية تعتمد على آبار الجمع في توفير المياه، في حالة عدم ربطها بشبكات المياه، وبالتالي تصبح مناطق للطرد السكاني. تفاوتت نسبة التجمعات الموصولة بشبكة المياه من محافظة إلى أخرى، فترأوحت ما بين ٣٠,٤% من جملة التجمعات السكانية في منطقة طوباس و ٤١,٤% في محافظة جنين و٥٠,٧% في محافظة نابلس و٥١,٤% في محافظة قلقيلية و٦٣,٦% في منطقة سلفيت و٦٤,٣% في محافظة طولكرم.

يعود هذا التفأوت في نسبة التجمعات السكانية الموصولة بشبكة المياه إلى مدى توفر مصادر المياه الجوفية في كل محافظة، وبالذات الآبار الارتوازية، حيث تتميز السفوح الغربية لمرتفعات نابلس بغناها بهذه الآبار، وبالتالي فان محافظات طولكرم وسلفيت تتميز بغناها بالآبار الارتوازية، وبالتالي نجد أنها أكثر المحافظات التي ترتبط تجمعاتها السكانية بشبكات المياه. من جهة أخرى فإن نسبة كبيرة من التجمعات السكانية في هاتين المنطقتين تتميز بكبر حجمها، مما يحتم على السلطات المحلية الموجودة في هذه التجمعات ضرورة ربطها بشبكات المياه. أما بالنسبة لمحافظتي نابلس وقلقيلية فنجد أن نصف التجمعات السكانية فيهما مربوط بشبكات المياه، وذلك يعود إلى صغر التجمعات السكانية الموجودة في هاتين المحافظتين. أما محافظتا جنين وطوباس ففيهما توجد أدنى نسبة من التجمعات السكانية المربوطة بشبكات المياه. إن سلطات الاحتلال الاسرائيلي هي المسئولة عن المياه في الضفة الغربية من حيث حفر الآبار الجديدة وعمقها، أو كميات الاستهلاك سواء كان ذلك للتجمعات السكانية أو للأغراض الزراعية. لذلك نجد أن النسبة العظمى من المياه المستخرجة من الضفة الغربية تستهلك في المستوطنات الإسرائيلية الموجودة في الضفة الغربية، أو ضمن اراضي فلسطين المحتلة عام ١٩٤٨. فمثلا تسحب معظم مياة الآبار الارتوازية من منطقتي طوباس وجنين لري الأراضي الزراعية المصادرة في وادي الأردن ومنطقة مرج ابن عامر ضمن أراضي عام ١٩٤٨، كما قامت سلطات الاحتلال الإسرائيلي بإغلاق العديد من الآبار الارتوازية في منطقة جنين التي تم حفرها في نهاية التسعينات.

عدد التجمعات السكانية الموصلة بشبكة الكهرباء: يظهر الشكل رقم (٤) أن هناك علاقة طردية (r=+0.347)ما بين الكثافة السكانية وعدد التجمعات السكانية المربوطة بشبكات الكهرباء. فتوفر الكهرباء لهذه التجمعات السكانية يعتبر من الضروريات الأساسية للحياة، لما يترتب على توفر الكهرباء من قيام بعض الصناعات والحرف داخل التجمعات السكانية، بالإضافة إلى توفر الأجهزة الكهربائية المنزلية التي أصبحت في معظمها من ضروريات الحياة، وما لذلك من أثر على مستوى معيشة السكان.

حسب بيانات الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني[١٧] فإن ٨٥,٩% من جملة التجمعات السكانية في منطقة شمال الضفة الغربية موصولة بشبكة كهرباء قطرية عامة. أما باقي التجمعات فهي تعتمد على استخدام الماتورات المحلية لتوليد الكهرباء لساعات محدودة خلال اليوم، ومعظمها يستخدم للأغرض المنزلية فقط. تفأوتت نسبة التجمعات السكانية الموصولة بشبكة الكهرباء مـــن ٢٦,١% في منطقة طوباس و٦٨,٦% في محافظة قلقيلية و٧٢,٦% في محافظة جنين و٧٧,٣% في منطقة سلفيت و٨٠,١% في محافظة نابلس إلى ٨٨,١% في محافظة طولكرم. إن هذا التفأوت في نسب التجمعات السكانية الموصولة بشبكة الكهرباء يعود إلى تفأوت حجم التجمعات السكانية في المحافظات وإلى الجهود التي تبذلها ادارات هذه التجمعات في سبيل توصيل هذه الخدمة إلى تجمعاتهم، بالإضافة إلى قرب أو بعد هذه التجمعات من المدن الرئيسية داخل المحافظات.

طرق المواصلات: تفأوت تأثير طرق المواصلات على الكثافة السكانية حسب نوع الطريق، فبينما كانت العلاقة طردية ما بين الكثافة السكانية وطول الطرق الإقليمية (r=+0.046) وطول الطرق الزراعية (r=+0.200) نجد أن هذه العلاقة عكسية ما بين الكثافة السكانية وطول الطرق الرئيسية (r=-0.126) وطول الطرق الريفية (r=-0.531) ومجموع أطوال الطرق في المنطقة (r=-0.579). هذا التفأوت في التأثير على الكثافة السكانية يعود إلى أن معظم الطرق الموجودة هي عبارة عن طرق ريفية تستخدم غالبا لخدمة الأراضي الزراعية، وهي بذلك تزيد أطوالها بشكل كبير في المناطق التي تشتمل على مساحات زراعية كبيرة وخاصة مناطق الزراعات الحقلية، في حين نجد أن الطرق الزراعية تنتشر بشكل كبير في المناطق التي تنتشر فيها الزراعة المروية وزراعة الخضروات. إن الكثير من الطرق الرئيسية والإقليمية هي في معظمها طرق التفافية قامت السلطات الإسرائيلية بشقها لخدمة المستوطنات الإسرائيلية، ولذلك نجدها تتركز بشكل كبير في المناطق التي يرتفع فيها عدد المستوطنات مثل مناطق سلفيت وقلقيلية وطوباس مقارنة مع مساحات هذه المناطق

وعدد سكانها. اما بالنسبة للطرق الإقليمية فكانت علاقتها طردية مع الكثافة السكانية، حيث ان هذه الطرق هي التي تربط بين المراكز الحضرية التي تتميز بثقل سكاني كبير.

المساحة المزروعة: يتبن من الشكل رقم (٤) أن هناك علاقة طردية (r=+0.754) بين نسبة الأراضي المزروعة من المساحة الكلية لكل محافظة والكثافة السكانية. فقد ترأوحت نسبة الأراضي المزروعة ما بين ٣٣% في محافظة نابلس و٦٤,٦% في محافظة طولكرم[١٨]. ان نسبة الأراضي المزروعة بالأشجار المثمرة هي التي كان لها التأثير الإيجابي والقوي في الكثافة السكانية (r=+0.843) فقد بلغت نسبة الأراضي المزروعة بالأشجار المثمرة في منطقة شمالي الضفة الغربية نحو ٣٠% من جملة مساحة المنطقة، ترأوحت هذه النسبة ما بين ٥٤,٥% في محافظة طولكرم التي تتميز بأعلى كثافة سكانية بين المحافظات، ونسبة ٥,١% لمحافظة طوباس[١٩] ذات الكثافة السكانية الأدنى بين المحافظات، وذلك لوقوعها ضمن المنحدرات الشرقية لجبال نابلس، والواقعة في ظل المطر، حيث إن معدلات التساقط في معظم أجزاء هذه المحافظة لا تتجأوز ٣٥٠ ملم سنويا وخاصة عند السفوح الوسطى والدنيا لمنحدرات جبال نابلس الشرقية. هذه الكمية السنوية من الأمطار لا تصلح لقيام الزراعة الشجرية المطرية كالزيتون واللوزيات، كما أن زراعة الأشجار المثمرة تحتاج إلى الاستقرار لأنها بحاجة إلى فترة طويلة نسبيا لإثمارها، مما يستدعي الرعاية المستمرة لها.

أما بالنسبة للمساحات المزروعة بالمحاصيل الحقلية والخضروات فقد كانت علاقتها بالكثافة السكانية في المحافظات الشمالية علاقة عكسية (شكل رقم ٤)، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين الكثافة السكانية والمساحة المزروعة بالمحاصيل الحقلية (r =-0.467) في حين بلغت بالنسبة للمساحة المزروعة بالخضروات (r=-0.202). بلغت نسبة الأراضي المزروعة بالمحاصيل الحقلية نحو ١٠,٨% من جملة المساحة الكلية لمنطقة الدراسة. أما بالنسبة لمساحة الأراضي المزروعة بالخضروات فلم تتجأوز ٤% من جملة مساحة منطقة الدراسة. ويعود صغر المساحات المزروعة بالخضروات في هذه المنطقة إلى صغر المساحات السهلية الصالحة لهذا النوع من الزراعة، وعدم توفر الكميات الكافية من مياه الري اللازمة لممارسة هذا النمط من الزراعة، حيث إن السلطات الإسرائيلية تفرض قيودا مشددة على استغلال المياه الجوفية وخاصة المستخدم منها للأغراض الزراعية.

مصادر المياه: تتنوع مصادر المياه في منطقة شمالي الضفة الغربية بين مياه الأمطار والمياه الجوفية المتمثلة في الينابيع والآبار الارتوازية. تتفأوت كميات التساقط في المنطقة الشمالية من الضفة

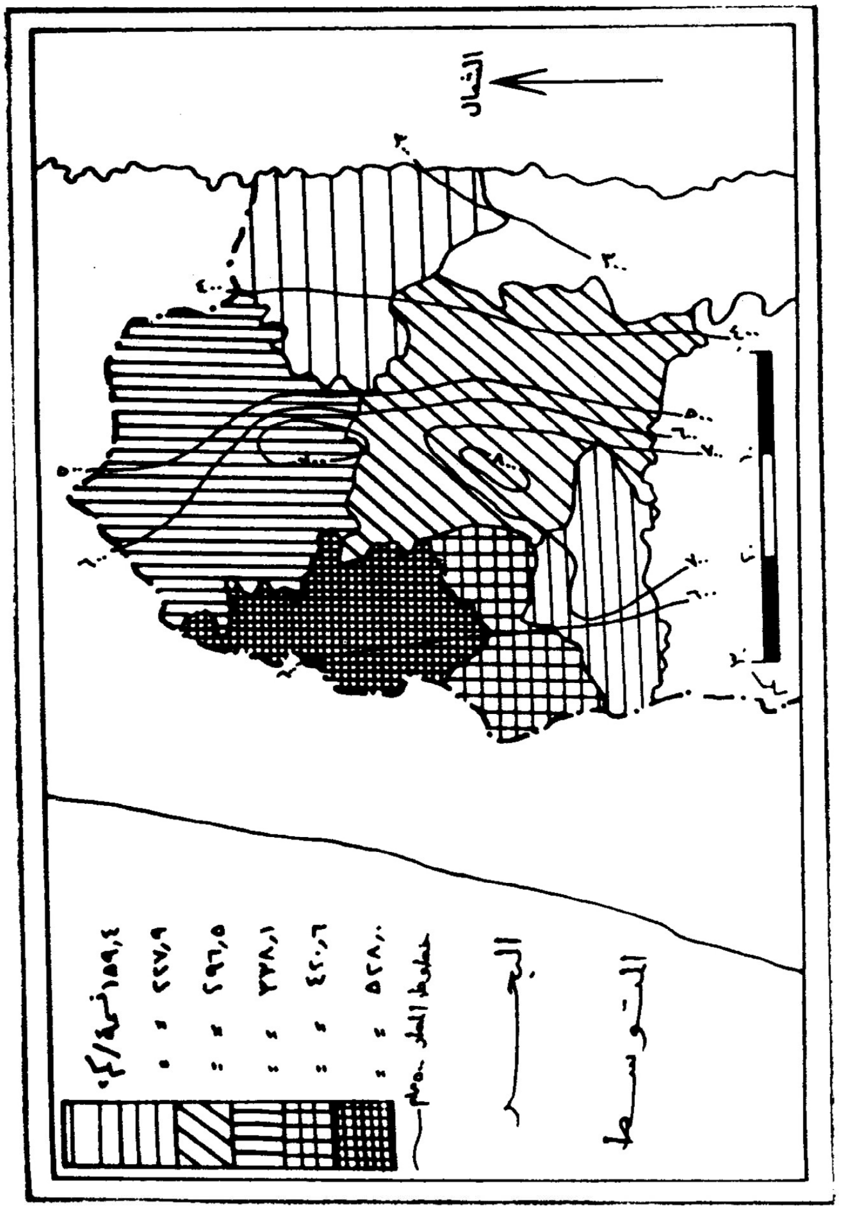
الغربية تبعا لعوامل متعددة منها: القرب والبعد عن البحر المتوسط، والتضرس، واتجاة الانحدار، حيث تقع غالبية منطقة الدراسة ضمن السفوح الغربية لجبال نابلس، التي تتعرض للتأثيرات البحرية المباشرة، وبالتالي تسقط عليها كميات كبيرة نسبيا من المطر، وهذا جعل التفأوت في كمية التساقط على هذه المحافظات قليلا. أما بالنسبة للسفوح الشرقية الواقعة في ظل المطر، فكميات الأمطار الساقطة عليها قليلة نسبيا، حيث لاتتجأوز في أغلب الأحيان عن ٣٠٠ ملم سنويا[٢٠].

يظهر الشكل رقم (٤) ان هناك علاقة طردية (r=+0.395) بين كمية الأمطار الساقطة والكثافة السكانية. فكميات الأمطار الملائمة تسمح بقيام تجمعات سكانية تمكنها من الاعتماد على الزراعة الشجرية المطرية بشكل أساسي.

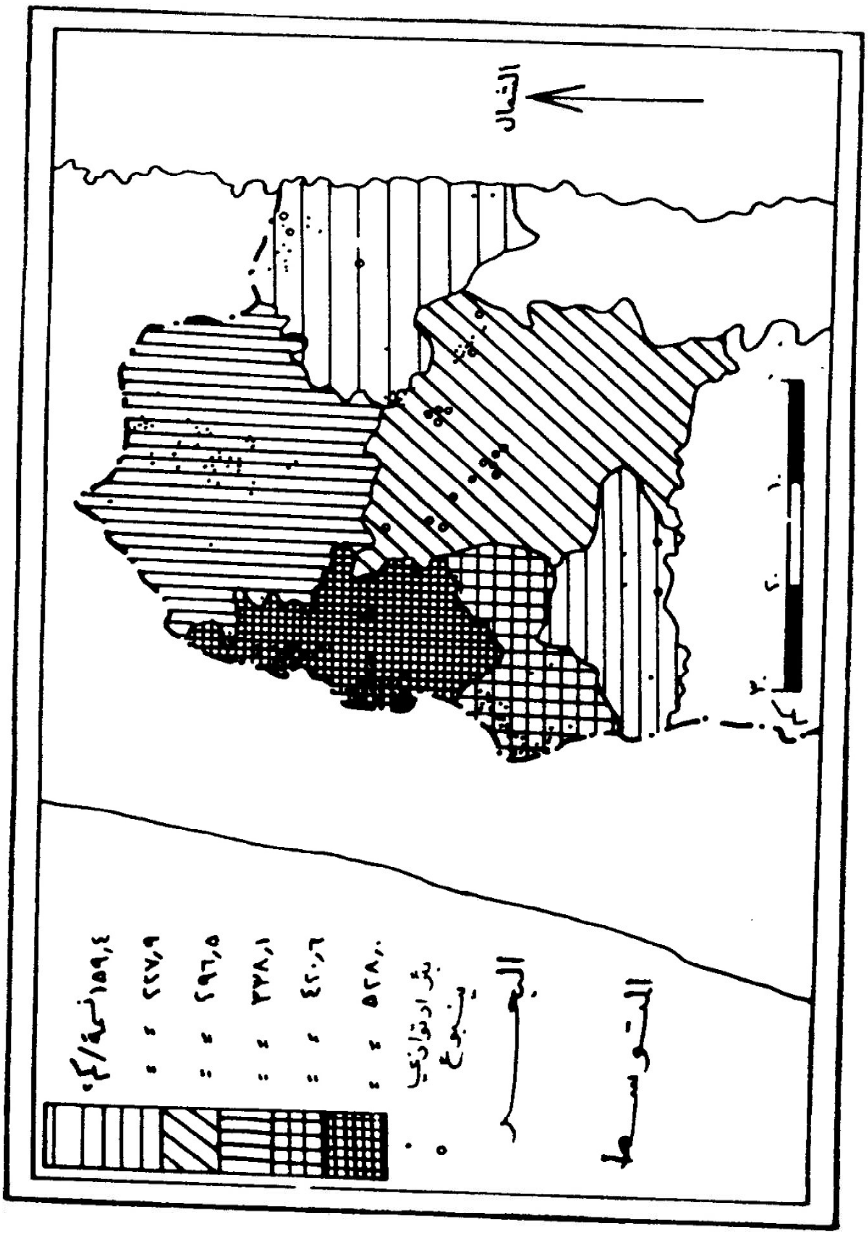
تفأوت عدد الينابيع بين محافظات شمالي الضفة الغربية (شكل رقم ٥)، فبينما بلغ عدد الينابيع ينبوعا واحدا في محافظة طولكرم ارتفع عدد الينابيع في محافظة نابلس إلى ١٠٧ ينابيع[٢١] وغالبية هذه الينابيع في محافظة نابلس تتركز على السفوح الشرقية منها. يتضح من الشكل رقم (٤) أن العلاقة بين عدد الينابيع والكثافة السكانية هي علاقة عكسية (r=-0.347) وذلك لأن معظم هذه الينابيع يتركز على السفوح والمنحدرات الشرقية لجبال نابلس، وذلك بسبب تعرض هذه المنطقة للانكسارات الأرضية. ومن الجدير بالذكر، أن غالبية هذه الينابيع هي موسمية، وبالتالي فإن الاستفادة منها محدودة.

أما بالنسبة للآبار الارتوازية (شكل رقم ٥)فقد تفأوت عددها ما بين ٨ آبار في منطقة سلفيت إلى ٦٥ بئرا في محافظة جنين و٨٥ بئرا في محافظة طولكرم[٢٢] وقد تفأوت استخدام هذه الآبار ما بين الاستخدام للأغراض المنزلية أو للأغراض الزراعية. أما بالنسبة للعلاقة ما بين الكثافة السكانية وعدد الآبار الارتوازية فيتضح من الشكل رقم (٤) أن هذه العلاقة طردية قوية سواء كان ذلك بالنسبة لعدد الآبار المستخدمة للأغراض المنزلية (r=+0.852) أو الآبار المستخدمة للأغراض الزراعية (r=+0.840) أو بالنسبة لمجموع الآبار بغض النظر عن الهدف من استخدامها (r=+0.857).

شكل (٥): خطوط المطر على خارطة الكثافة السكانية



شكل (٦): توزيع الآبار الارتوازية والينابيع على خارطة الكثافة السكانية



عدد التجمعات السكانية: حسب بيانات تعداد عام ١٩٩٧[٢٣] فقد بلغ عدد التجمعات السكانية في محافظات شمالي الضفة الغربية نحو ٢٩٠ تجمعا سكانيا. تفأوت توزيعها على المحافظات ما بين ٢٢ تجمعا سكانيا في منطقة سلفيت و٢٣ في منطقة طوباس و٣٥ في محافظة قلقيلية و٤٢ في محافظة طولكرم و٧٣ في محافظة نابلس و٩٥ تجمعا سكانيا في محافظة جنين.

تمتاز التجمعات السكانية في منطقة شمالي الضفة الغربية بصغر حجمها بشكل عام[٢٤]. فقد شكلت نسبة التجمعات السكانية التي يقل عدد سكانها عن ١٠٠٠ نسمة نحو ٥٩% فمن جملة التجمعات السكانية في محافظة جنين و٦٩,٦% في منطقة طوباس و٤٥,٢% في محافظة طولكرم و٣٢,٩% في محافظة نابلس و٦٠% في محافظة قلقيلية و٣١,٨% في منطقة سلفيت.

أما بالنسبة للتجمعات الحضرية فقد بلغ عددها نحو ستة تجمعات في محافظة جنين وتجمعا واحدا في منطقة طوباس وخمسة تجمعات في محافظة طولكرم وتجمعين في محافظة نابلس وثلاثة تجمعات في محافظة قلقيلية وتجمعين في منطقة سلفيت. حيث إن المنطقة الحضرية عرفت حسب تعداد عام ١٩٩٧[٢٥]على أنها كل تجمع يبلغ عدد سكانة ١٠٠٠٠ نسمة أو أكثر، وجميع مراكز المحافظات بغض النظر عن حجمها، وجميع التجمعات التي يبلغ عدد سكانها ما بين ٤٠٠٠ -٩٩٩٩ نسمة شريطة أن يتوفر فيها أربعة عناصر من العناصر التالية على الأقل: شبكة كهرباء عامة، وشبكة مياه عامة، مكتب بريد، ومركز صحي بدوام كامل لطبيب طيلة أيام الأسبوع، ومدرسة ثانوية تمنح شهادة الثانوية العامة. أما الريف فقد عرف على أنه كل تجمع يقل عدد سكانة عن ٤٠٠٠ نسمة، وكل تجمع يبلغ عدد سكانه ما بين ٤٠٠٠ -٩٩٩٩ نسمة دون أن تتوفر فية أربعة عناصر من الخدمات المذكورة أعلاة. أما المخيم فهو كافة التجمعات التي يطلق عليها اسم مخيم وتديره وكالة الغوث الدولية. هذا وقد تفأوت عدد المخيمات في منطقة الدراسة فبينما بلغ عددها أربعة مخيمات في محافظة نابلس، ومخيمين في محافظة طولكرم، ومخيما واحد في كل من محافظة جنين ومنطقة طوباس، فإن محافظة قلقيلية ومنطقة سلفيت لم يوجد فيها أي مخيم.

يتبين من الشكل رقم (٤) أن العلاقة بين عدد التجمعات السكانية والكثافة السكانية هي علاقة طردية ($r=+0.0210$) إلا أنها ضعيفة وذلك بسبب صغر حجم التجمعات السكانية كما ذكر سابقا.

نوع التجمعات السكانية: شكل سكان المناطق الحضرية حسب بيانات تعداد عام ١٩٩٧[٢٦] في منطقة شمالي الضفة الغربية نحو ٤٢,٣% من جملة سكانها، في حين شكل سكان المناطق الريفية

حوالي ٥٠% وسكان المخيمات نحو ٧,٧%. تفأوتت هذه النسب من محافظة إلى أخرى، فبينما شكل سكان الحضر في محافظة قلقيلية حوالي ٦٠,٧% من جملة سكانها، انخفضت هذه النسبة إلى٢٨,٢% من جملة سكان منطقة سلفيت. وذلك يعود إلى صغر حجم التجمعات الريفية في محافظة قلقيلية، والتي هي في معظمها عبارة عن عزب أو خرب. اما في منطقة سلفيت فالتجمعات الريفية فيها كبيرة الحجم نسبيا مقابل صغر حجم التجمعات الحضرية فيها نسبيا، وذلك مقارنة ببقية المحافظات. ومن الجدير بالذكر، أن كلا من محافظة قلقيلية ومنطقة سلفيت لا يوجد فيهما مخيمات للاجئين، في حين ترأوحت نسبة سكان المخيمات ما بين ٤,٧% من جملة سكان محافظة جنين و١٢,٤% من جملة سكان محافظة طولكرم.

يظهر الشكل رقم (٤) أنه توجد علاقة طردية (r=+0.718) بين كثافة السكان ونسبة السكان الحضرية داخل المحافظة. مقابل ذلك فقد كانت العلاقة عكسية (r=-0.703) بين نسبة السكان الريفين وكثافة السكان. وهذا يعود إلى صغر حجم التجمعات السكانية الريفية وكثرة عددها مقابل قلة عدد التجمعات الحضرية وكثرة عدد سكانها بشكل عام. أما بالنسبة لسكان المخيمات فالشكل رقم (٤) لا يظهر أية علاقة (r=+0.041) بين نسبة سكان المخيمات والكثافة السكانية، وذلك بسبب صغر نسبة سكانها من المجموع الكلي لسكان المنطقة. إضافة إلى أنه توجد محافظتان ضمن المنطقة لا تحتوي على مخيمات.

التضاريس: ان للتضاريس تأثيراً كبيراً على التوزيع الجغرافي للسكان من خلال عناصرها الرئيسية المتمثلة في الارتفاع والتضرس والانحدار واتجاهه، وما لهذه العناصر من تأثير مباشر على عناصر المناخ كالحرارة والمطر، وما لهذه العناصر مجتمعة من تأثير على الزراعة وطرق المواصلات وغيرها وبالتالي قيام التجمعات السكانية وعدد سكانها.

إن منطقة الدراسة تتميز بتفأوت مناسيبها بشكل واضح[٢٧] فهي تترأوح ما بين -٣٠٠م دون مستوى سطح البحر في منطقة طوباس إلى ٩٤٠م فوق مستوى سطح البحر عند قمة جبل عيبال في محافظة نابلس (شكل رقم ٦).

يتضح من الشكل رقم (٤) أنه توجد علاقة عكسية (r=-0.097) بين معدل الارتفاع والكثافة السكانية، حيث أظهرت النتائج أنه كلما زاد معدل ارتفاع المنطقة زادت وعورتها، وبالتالي يصعب ذلك من عمليات استغلالها المختلفة، وما يتبع ذلك من تأثير عكسي على السكان (شكل رقم ٦).

إن للتضرس المحلي تأثيراً كبيراً على التوزيع الجغرافي للسكان (شكل رقم ٦). والمقصود بالتضرس المحلي هنا هو الفرق في الارتفاع ما بين أعلى نقطة وأخفض نقطة في المنطقة. وبناءً على ذلك فقد تراوح مقدار التضرس المحلي[٢٨] ما بين ٣٥٠م في محافظة طولكرم إلى ٩٠٠م في منطقة طوباس، وذلك لوقوع محافظة طولكرم في غالبيتها ضمن السهل الساحلي والداخلي، بينما منطقة طوباس واقعة ضمن إقليمي الغور والجبال.

يظهر الشكل رقم (٤) أنه توجد علاقة عكسية قوية (r=-0.971) ما بين التضرس المحلي والكثافة السكانية، حيث إنه كلما زاد تضرس المنطقة زادت درجة انحدارها ووعورتها، وما يترتب على ذلك من تأثير على النشاط البشري.

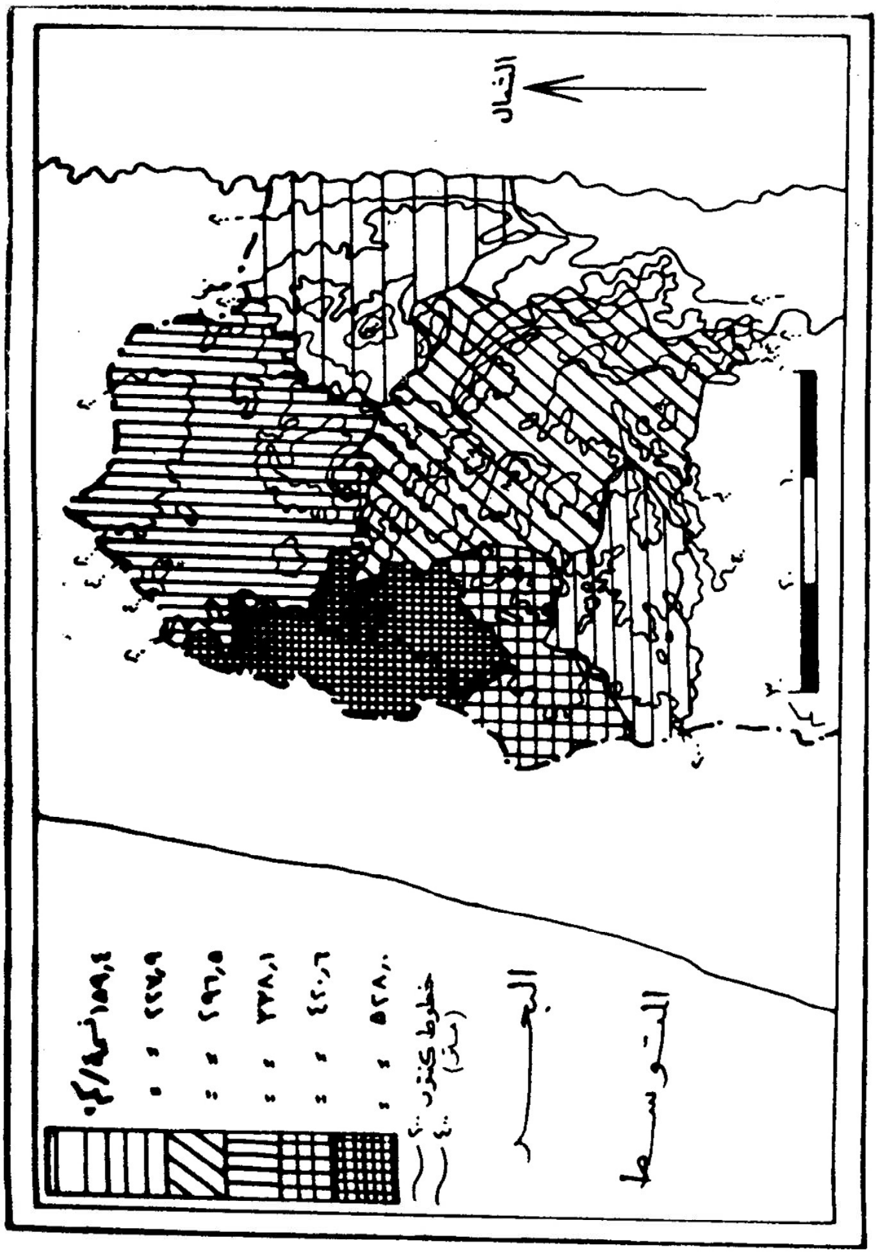
أما بالنسبة لمعدل درجة الانحدار للمحافظات في منطقة الدراسة، فقد تراوحت[٢٩] ما بين ١٠° في محافظة قلقيلية و١٤,٧° في منطقة طوباس. علما بأن درجة الانحدار تعرف على أنها الزأوية المحصورة ما بين المستوى الافقى والسطح المائل.

أظهرت الدراسة أنه يوجد علاقة عكسية (r=-0.667) ما بين متوسط درجة الانحدار والكثافة السكانية (شكل رقم ٦). وهذا يعود إلى أنه كلما زاد متوسط درجة الانحدار أدى ذلك إلى وعورة المنطقة، وزيادة تأثير عوامل التعرية عليها، وما لذلك من أثر على النشاط البشري والاستقرار في المنطقة.

أما بالنسبة لاتجاة الانحدار، فقد قسمت منطقة الدراسة اعتمادا على خط تقسيم المياه. حيث يوجد في هذه المنطقة اتجاهان رئيسان هما: الاتجاة الشرقي الذي يتم صرف المياه فيه باتجاه وادي الأردن، والاتجاه الغربي حيث يتم تصريف المياه هنا باتجاه البحر المتوسط. وقد أعطيت قيمة صفر للاتجاه الشرقي الكامل وقيمة واحد صحيح للاتجاه الغربي الكامل، على اعتبار أن المناطق الشرقية أكثر انحدارا ووعورة وأقل امطارا. وقد تراوح هذا الاتجاه ما بين صفر كما هو الحال في منطقة طوباس، حيث تقع جميعها ضمن المنحدرات الشرقية، ووصلت إلى واحد صحيح في كل من محافظة طولكرم ومحافظة قلقيلية ومنطقة سلفيت.

يتبين من الشكل رقم (٤) أنه توجد علاقة طردية (r=+0.334) ما بين اتجاه الانحدار والكثافة السكانية. حيث إن المناطق ذات الاتجاه الغربي ذات كثافة سكانية مرتفعة مقارنة بالمناطق ذات الاتجاه الشرقي، وذلك لما للمناطق ذات الاتجاه الغربي من ميزات طبيعية مناسبة للاستقرار البشري.

شكل (٧): خطوط الكنتور على خارطة الكثافة السكانية



الحرارة: تفأوت المتوسط السنوي لدرجات الحرارة ما بين ١٧,٦°م في محافظة نابلس ومنطقة سلفيت و١٩,٨°م في محافظتي طولكرم وقلقيلية و٢٠,١°م في محافظة جنين و٢٢,٧°م في منطقة طوباس[٣٠]. هذا التفأوت يدلل على الفروق الحرارية البسيطة في المحافظات الواقعة على السفوح الغربية لمرتفعات نابلس، مقابل ارتفاع متوسط درجة الحرارة في منطقة طوباس، وذلك يعود إلى موقعها البعيد عن التأثيرات البحرية، حيث تقع على السفوح الشرقية لجبال نابلس.

يتبين من الشكل رقم (٤) أنه توجد علاقة عكسية ضعيفة ($r=-0.156$) بين المعدل السنوي لدرجة الحرارة والكثافة السكانية، وهذا يعود إلى قلة التباين في المعدلات السنوية للحرارة بين محافظات المنطقة.

الخاتمة

أظهرت هذه الدراسة أن الكثافة الحسابية (الخام) للسكان حسب بيانات تعداد عام ١٩٩٧ في الضفة الغربية نحو ٣٢٥,٨ نسمة/كم٢ ، في حين بلغت في منطقة شمال الضفة الغربية نحو ٣٢١,٦ نسمة/كم٢. وقد تفأوتت الكثافة السكانية في منطقة الدراسة ما بين ١٩٥,٤ نسمة/كم٢ في منطقة طوباس إلى ٥٢٨ نسمة/كم٢ في محافظة طولكرم.

أما بالنسبة لمقاييس التركز السكاني كمعامل التركز السكاني Δ، ومعامل جيني للتركز السكاني، ومنحنى لورنس، فقد أظهرت أن هناك نوعا من الانتظام في التوزيع الجغرافي لسكان منطقة شمالي الضفة الغربية.

كان للعوامل الطبيعية والبشرية والاقتصادية تأثيرات متباينة على صورة التوزيع الجغرافي للسكان في شمال الضفة الغربية. ومن خلال استخدام أسلوب الانحدار المتعدد Stepwise Regression حيث تم ادخال واحد وثلاثين متغيرا (جدول رقم ١) للمعادلة، شملت هذه المتغيرات مجموعة مختارة من العوامل الطبيعية والبشرية والاقتصادية. وقد تبين بعد إجراء المعادلة أن متغير التضرس المحلي (جدول رقم ٣) كان له الدور الأكبر في التأثير على التوزيع المكاني للسكان في منطقة شمالي الضفة الغربية حيث استطاع هذا المتغير أن يفسر ٩٤% من جملة العوامل المؤثرة على التوزيع الجغرافي في منطقة الدراسة، وهذا يوضح ما للتضاريس من أثر على جذب أو طرد السكان، فالمناطق السهلية وقليلة الانحدار تعتبر من المناطق الجاذبة للسكان، وذلك لسهولة استغلالها من جميع

النواحي البشرية والاقتصادية. أما متغير عدد الآبار الارتوازية، فقد دخل في الخطوة الثانية من المعادلة، وقد استطاع أن يفسر فقط ١,٥% من جملة العوامل المؤثرة على التوزيع الجغرافي للسكان شمالي الضفة الغربية، حيث إن التجمعات السكانية بحاجة إلى كميات كبيرة من المياه لري سكانها، بالإضافة إلى أن المناطق الزراعية بحاجة إلى كميات كبيرة من المياه أيضا، وبالتالي فإن توفر المياه يعتبر من الضروريات لحياة الإنسان. في حين دخلت متغيرات مساحة الأراضي المزروعة بالأشجار المثمرة في الخطوة الثالثة، ونسبة السكان الحضريين في الخطوة الرابعة، وكمية الأمطار الساقطة سنويا في الخطوة الخامسة، ولكن نسبة تفسير هذه المتغيرات من جملة العوامل التوزيع الجغرافي للسكان شمالي الضفة الغربية كانت قليلة حيث بلغ جملة ما فسرته هذه العوامل مجتمعة نحو ٣,٢%. أما بقية المتغيرات فقد تم استثناؤها من المعادلة، وذلك لضآلة نسبة تفسيرها.

جدول (٣): العوامل المؤثرة على التوزيع الجغرافي باستخدام معادلة الانحدار المتعدد

المتغير	معامل الارتباط r	معامل الارتباط المتعدد R	معامل التفسير R^2	B	الخطأ المعياري SE	قيمة T	درجة الثقة α
التضرس المحلي	-٠,٩٧١	٠,٩٧١	٠,٩٤٣	-٠,٧٦٦	٠,٠١٢	- ٥٠٤,٩٣٨	٠,٠٠١
عدد الآبار الارتوازية	+٠,٨٥٧	٠,٩٧٩	٠,٩٥٨	+٠,٣٣٥	٠,٠٩٤	+ ٢٣٢,١٨٤	٠,٠٠٣
مساحة الأراضي المزروعة بالأشجار المثمرة	+٠,٨٤٣	٠,٩٨٦	٠,٩٧٢	+٠,٣١٠	٠,٠٠٩	+٦٤,٦١٥	٠,٠١٠
نسبة السكان الحضريين	٠,٧١٨	٠,٩٩١	٠,٩٨٢	+٠,٠٥٦	٠,٠٠١	+٥٣,١٧٢	٠,٠١٢
كمية الأمطار الساقطة سنويا	+٠,٣٩٥	٠,٩٩٥	٠,٩٩٠	+٠,٠٠٥	٠,٠٠٨	+٤٠,٧٤٧	٠,٠١٥
الثابت				+ ٦١٨,٩٥٨	١,٥١٨	+ ٤٠٧,٨٥٤	٠,٠٠٢

الهوامش

١. حسن عبدالقادر صالح، ١٩٨٥، ***سكان فلسطين جغرافيا وديموغرافيا***. دار الشروق، عمان.

٢. هيئة الموسوعة الفلسطينية، ١٩٩٠، ***الموسوعة الفلسطينية: القسم الجغرافي***. بيروت.

3. Survey of Israel, 1985, ***Atlas of Israel: Cartography, physical, Geography, Human and Economic Geography & History***. Survey of Israel, Jerualem and Elsevier Publishing Company, Amsterdam.

٤. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، ١٩٩٩، ***التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت ١٩٩٧، النتائج النهائية، تقرير السكان -الضفة الغربية، الجزء الأول، سلسلة التقارير الإحصائية رقم ٣***. رام الله فلسطين.

٥. دائرة الإحصاءات العامة، ١٩٦٤، ***التعداد الأول للسكان والمساكن، ١٨ تشرين الثاني ١٩٦١،المجلد الأول، الجدأول النهائية، الخصائص العامة للسكان***. مطبعة دائرة الإحصاءات العامة، عمان.

6. Israeli Central Bureau of Statistics, 1967, ***West Bank of the Jordan, Gaza Strip and Northern Sinai, Golan Height, Data from Full Enumeration***. Publication No.1 of the Census of Population 1967, Jerusalem.

7. Israeli Central Bureau of Statistics, 1981, ***Statistical Abstract of Israel 1981***. No. 32, Jerusalem.

٨. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، تشرين أول/اكتوبر، ١٩٩٩، ***مسح التجمعات السكانية - ١٩٩٨ : النتائج الاساسية***. رام الله، فلسطين.

٩. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، ١٩٩٩، سلسلة التقارير الإحصائية رقم ٣، مصدر سابق.

١٠. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، ١٩٩٩، ***التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت ١٩٩٧، النتائج النهائية، تقرير السكان -قطاع غزة، الجزء الأول، سلسلة التقارير الإحصائية رقم ٤***. رام الله فلسطين.

١١. دائرة الإحصاء المركزية الفلسطينية، ١٩٩٦، ***المسح الديموغرافي للضفة الغربية وقطاع غزة: النتائج الاساسية***. رام الله، فلسطين.

١٢. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، تشرين أول/ اكتوبر، ١٩٩٩، مصدر سابق.

١٣. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، ١٩٩٩، سلسلة التقارير الإحصائية رقم ٣، مصدر سابق.

١٤. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، تشرين أول/ اكتوبر، ١٩٩٩، مصدر سابق.

١٥. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، تشرين أول/ اكتوبر، ١٩٩٩، مصدر سابق.

١٦. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، تشرين أول/ اكتوبر، ١٩٩٩، مصدر سابق.

١٧. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، تشرين أول/ اكتوبر، ١٩٩٩، مصدر سابق.

١٨. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، تشرين أول/ اكتوبر، ١٩٩٩، مصدر سابق.

١٩. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، تشرين أول/ اكتوبر، ١٩٩٩، مصدر سابق.

20. ***An Atlas of Palestine (The West Bank and Gaza)***. 2000, Applied Research Institute, Jerusalem, (ARIJ), Bethlehem, Palestine.

21. ***An Atlas of Palestine (The West Bank and Gaza),*** Ibid.

٢٢. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، تشرين أول/ اكتوبر، ١٩٩٩، مصدر سابق.

٢٣. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، تشرين أول/ اكتوبر، ١٩٩٩، مصدر سابق.

٢٤. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني،ايار/مايو، ١٩٩٩، ***التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت ١٩٩٧، كراس نوع التجمعات، سلسلة التقارير الإحصائية رقم ٤١.*** رام الله، فلسطين.

٢٥. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، ايار/مايو، ١٩٩٩، المصدر نفسه.

٢٦. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، تشرين أول/ اكتوبر، ١٩٩٩، مصدر سابق.

27. ***An Atlas of Palestine (The West Bank and Gaza),*** opcit.

28. ***An Atlas of Palestine (The West Bank and Gaza)***, opcit.

29. ***An Atlas of Palestine (The West Bank and Gaza)***, opcit.

٣٠. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، ١٩٩٩، ***الاحوال المناخية في الأراضي الفلسطينية،التقرير السنوي، ١٩٩٨.*** رام الله، فلسطين.