مجلة العلوم الإنسانية
Journal of Human Sciences
www.Suj.sebhau.edu.ly
Received 09/09/2017 Revised 23/11/2017 Published online 01/01/2018

التحليل المكاني للتركز السكاني بمنطقة مرزق

ابراهيم الزبير عبدالقادر الزبير
قسم الجغرافيا– كلية التربية أوباري– جامعة سبها، ليبيا.

الملخص

تعتبر ليبيا من الدول كبيرة المساحة إذ تبلغ مساحتها حوالي 1.665 مليون كيلو متر مربع، يقابل هذا الاتساع العظيم جانب آخر يتمثل في الحجم السكاني الصغير، مع تركز هؤلاء السكان على امتداد شريطي لساحل المتوسط، خصوصا في جزئيه الشرقي والغربي و في مدن رئيسية كطرابلس في الغرب، و بنغازي في الشرق ، بينما الدواخل تعاني من انخفاض الكثافة السكانية، ومن أجل إحداث توازن في توزيع السكان، سعت الدولة من خلال برامج خطط التحول الاقتصادي والاجتماعي لإحداث تنمية مكانية، تهدف لتشجيع الاستقرار في هذه المناطق المفتقرة لمقومات الحياة في ظل المشاكل التي تعاني منها، من ارتفاع لدرجة الحرارة، والرياح المحملة بالأتربة والغبار، وعدم وجود غطاء نباتي، أو جريان سطحي يخفف من وطأة ذلك، وزحف الرمال على قرى وبلدات المنطقة الجنوبية، وانسداد الطرق شريان الحياة بين المناطق، كما هو الحال بطريق أم الأرانب القطرون.

وتحلل هذه الورقة التركز السكاني بمنطقة مرزق باستخدام الأساليب الإحصائية للوصول لنتائج أكثر دقة وموضوعية لعوامل التركز بهذه البيئات في ظل التطور الملحوظ في الحجم السكاني الذي كان سنة 1954 م 11971 نسمة فوصل إلى 78151 نسمة سنة 2010م.

الكلمات المفتاحية: إقليم فزان، التركز السكاني، التوزيع النسبي، دليل التركز، العامل البشري، العامل الطبيعي، منحنى لورنز، معامل جني، منطقة مرزق، الوحدات الإدارية.

المقدمة

السكان من المقومات الأساسية لأي دولة، فهم الثروة الحقيقية التي يُعول عليها في نهضة البلاد وتقدمها، وهم الأداة الفاعلة للاستفادة من خيرات الارض واستثمار كنوزها الباطنة، وتسخير إمكاناتها من موقع، وموارد طبيعية، وبشرية، تسهم في تحقيق الرخاء للسكان، وتحقق المصالح الوطنية، وتزيد من قوة الدولة، ومكانتها الاقليمية والعالمية.

وفي بلد مثل ليبيا يطل على واجهة بحرية طولها حوالى 1900 كيلومتر، يتركز بها أغلب سكان البلاد بينما القلة الباقية يتوزعون على الواحات بالمناطق الوسطى والجنوبية، وما تعانيه هذه الاجزاء من ظروف مناخية قاسية (الملحق رقم 1 يمثل العناصر المناخية لمنطقة الدراسة)، بالإضافة إلى الأرض القفراء الفقيرة، فالأرض صحراوية، ونسبة صلاحيتها للزراعة محدودة، وهذه الأجزاء الصالحة للزراعة كانت أساس الاستقرار البشري بالجنوب الليبي وتطور حجمه العددي.

وتعتبر منطقة مرزق أحد مناطق اقليم فزان، ومن المناطق الحدودية للمنطقة الجنوبية، بالإضافة إلى غات والكفرة، وقد شهدت المنطقة نمواً سكانياً كبيراً خلال السنوات الماضية، ومن هنا جاءت هذه الدراسة (التحليل المكاني للتركز السكاني بمنطقة مرزق) لتسليط الضوء على الأسباب الكامنة وراء التركز في مثل هذه المناطق وبالاعتماد على الأساليب الاحصائية للحصول على نتائج أكثر دقة وموضوعية تفيد في التخطيط المستقبلي للمنطقة من عدة نواحي اهمها التخطيط التنموي في البيئات النائية، وما تتطلبه الأخيرة من توفر حقائق عن الموارد المتاحة ومنها البشرية، وذلك بغية تحقيق التوازن عند رسم السياسة العامة للدولة، والتخطيط بمختلف مستوياته، الوطني والاقليمي والمحلي بما يسهم بتوفر الحد المعقول من العدالة بين السكان في توزيع الخدمات المختلفة كالمستشفيات والمدارس والكليات، وكذلك تعبيد الطرق التي تربط المناطق وكيفية ربطها، وما يتطلبه كل هذا وغيره من دراسات سكانية من بينها تركزهم وتوزيعهم الجغرافي وتطورهم العددي.

وقسمت الدراسة الى مبحثين تناول المبحث الاول التوزيع النسبي للسكان حسب الوحدات الادارية بمنطقة الدراسة، بينما تناول المبحث الثاني قياس التركز السكاني باستخدام الاساليب الاحصائية متمثلة في دليل التركز ومنحنى لورنز ومعامل جني.

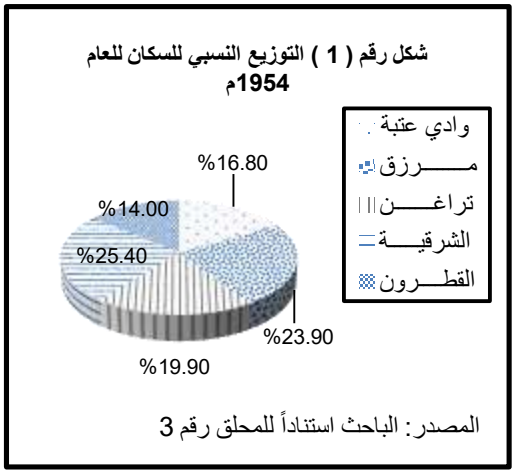
المبحث الاول: التوزيع النسبي للسكان بمنطقة مرزق:

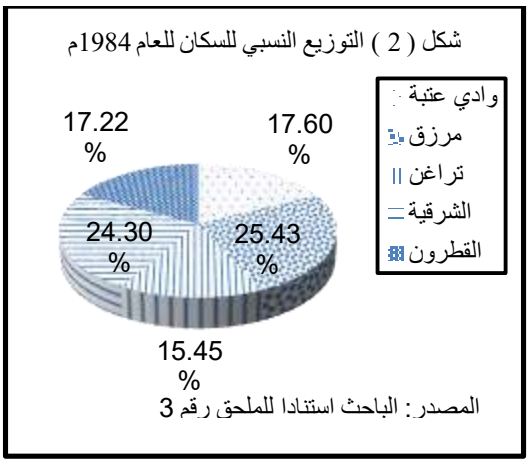
تلعب الظروف الطبيعية دوراً في الاستيطان البشري بالمناطق النائية، ولعل أهم عامل طبيعي هو الماء الذي بدونه لا توجد حياة، يقول تعالى:(وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ)[1]وتشكل المياه مع التربة الصالحة للزراعة عاملين مهمين

ليس للتركز السكاني بهذه المناطق فحسب، بل لوجود الحياة من عدمها ويلاحظ من توزيع السكان بالمنطقة توزعهم في أربعة أماكن هي: وادي عتبة، الحفرة الاصلية (من مرزق الحالية حتى تراغن)، الحفرة الشرقية، وادي الحكمة، وهي أقاليم محلية تدل الشواهد الطبيعية والتاريخية على قيام حياة بها.

وبالنظر للشكل رقم (1) يمكن ان نتبين أهم مناطق التركز السكاني سنة 1954 م والمتمثل في الشرقية 25%، مرزق 24%، تراغن 19.9%، وكل هذه المناطق تقع ضمن نطاق الحفرة التي تنقسم الى قسمين، الاصلية والشرقية، كواحات تتوافر بها مقومات الحياة من تربة فضلاً عن قرب المياه الجوفية والتي لا تتعدى المتر أو المترين من سطح الأرض.

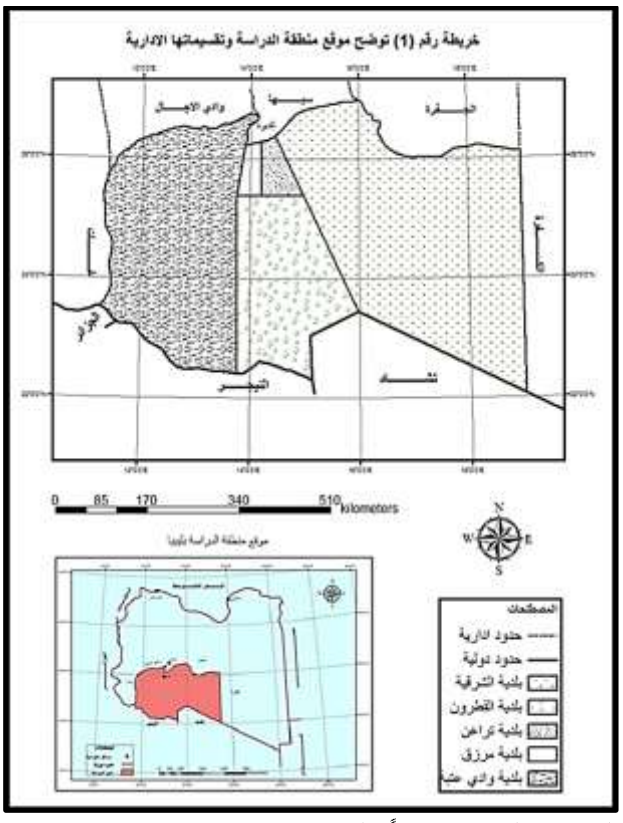
(والواقع أن هذه الاقاليم فضلاً عن إقليم وادي الآجال وسبها تمثل قلب فزان فإن آلاف الأطلال التي تنتشر في طول المنخفض وعرضه، وبخاصة حول مرزق، تقوم دليلاً على أهميته التاريخية، فقد مضى أثنا عشر قرناً منذ قامت مدن حَفِلت كتب المؤرخين بالحديث عن تراثها وازدهارها، فزويلة و تراغن و مرزق الحالية التي تتابعت على هذا النحو من حيث أهميتها التاريخية عصراً بعد أخر، فضلاً عن تمسه و تساوة ما هي إلا بقايا متواضعة لمدن كانت أسواقاً رائجة لتجارة الرقيق وللسلع القادمة من السودان والبحر المتوسط).[2]





بينما في سنة 1984 م نلاحظ (كما في الشكل رقم 2) تبايناً وتغيراً ملحوظاً في التوزيع النسبي للسكان، حيث جاءت بالترتيب: مرزق 25.43%، الشرقية 24.30%، وادي عتبة 17.60%، تراغن 15.45%، القطرون 17.22%، ويقترن هذا التغير بتحسن الوضع الاقتصادي للدولة باكتشاف النفط في ستينيات القـــــــــــــــــرن الماضي، وصرف الاموال على المراكز العمرانيـــة بالدواخل، حيث وفرة الاعمال الحكومية والدراسة المجانية والخدمات الصحية، فقد انشئ اول مستشفـــــــــــــــى بمرزق اكتمل بناؤه سنة 1962 م، وكان مقره مدينة مرزق التي كانت ايضاً عاصمة إدارية للمنطقة فهي نقطة تركيز الخدمات المختلفة من أعمال حكومية وخدمات صحية وتعليمية مما جعل فارق النسبة يزيد لصالح مرزق، مع أن الامر ساهم في التركز السكاني في المناطق الاخرى كوادي عتبة التي كانت فرعاً بلدياً ومتوفر بها بعض الخدمات التعليمية والصحية، بالإضافة لاشتغال الأهالي بالزراعة ووجود المشاريع الزراعية كمشروع مكنوسة للإنتاج الزراعي، مما أوجد فرص عمل قللت من الهجرة الداخلية خصوصاً إلى عاصمة فزان سبها. أما في سنة 2010 م فنلاحظ تغيراً ملحوظاً في نسب التوزيع السكاني (الشكل رقم 3) بحيز الدراسة حيث برزت بلدية مرزق كمهيمن للتركز السكاني بالمنطقة بينما استقرت بلدية وادي عتبة واصبحت بلدية تراغن في الترتيب الخامس والاخير،

ويدخل هنا العامل البشري في زيادة التركز السكاني بمرزق وانخفاضه بتراغن. حيث أسهم شق الطريق المعبد بين مرزق المدينة وقرية غدوة فمدينة سبها عاصمة إقليم فزان (الذي كان ترابياً) بانخفاض نسبة الحركة بالطريق الوحيد للمنطقة و المار عبر مدينة تراغن فغدوة ثم سبها، كذلك شق الطريق الرابط بين أم الأرانب بالشرقية وسبها مباشرة مما قلل الحركة بمدينة تراغن كممر وحيد بالمنطقة باتجاه العاصمة الإدارية لفزان، مما أفقد مدينة تراغن دورها الاقليمي الذي كانت تلعبه على مستوى المنطقة. وكون المنطقة تعتمد أساسا على النقل البري فقد ساهم ذلك في تقليل تكلفة نقل السلع والبضائع ومختلف احتياجات السكان من سبها باتجاه مرزق والشرقية. فالنقل يلعب دوراً أساسياً في تنمية الاقاليم المختلفة و تطويرها، إذ يسهم في الربط بين مرافق الخدمات الأساسية والمستفيدين بها، كما يساعد على خفض أسعار السلع والمنتجات المختلفة عن طريق خفض تكاليف الانتاج (خفض تكلفة النقل) بالإضافة إلى تأثيره في توزيع السلع والمنتجات وبالتالي يحدد مدى اتساع الاسواق.[3] والخريطة رقم (2) توضح شبكة الطرق بمنطقة الدراسة ودورها في الربط بيـــــن المراكز العمرانية بالمنطقة و باقي مناطق إقليم فزان.



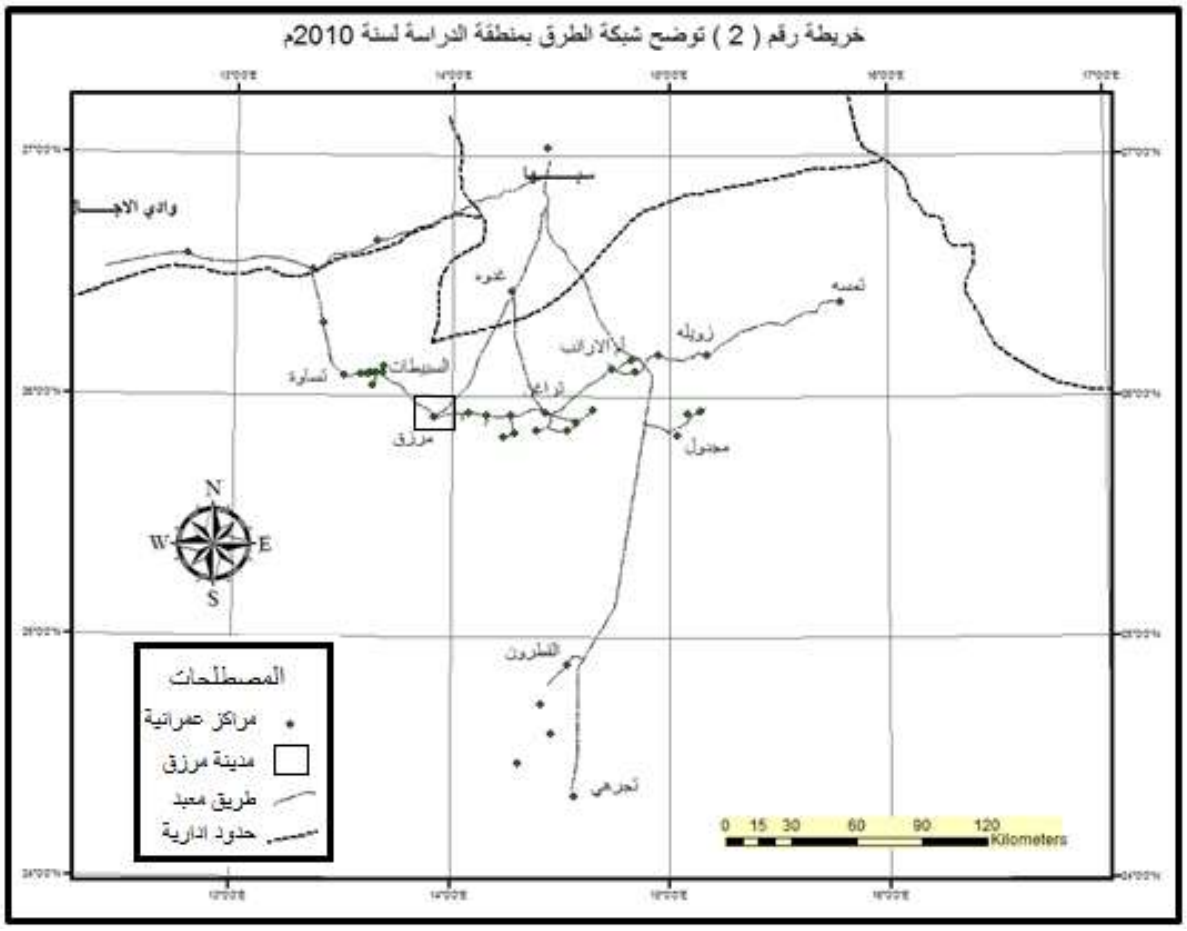
[1]. مصلحة المساحة، ليبيا، الاطلس الوطني، شركة ايسيلت لخدمة الخرائط، استكهولم، السويد، سنة 1978م، ص 25-26.

[2].اللجنة الشعبية لشعبية مرزق (سابقاً)، ليبيا، خريطة التقسيم الاداري، 2002م.

[3].أمانة مؤتمر الشعب العام (سابقاً)، ليبيا، قرار بتعديل حكم في المادة الثالثة من قرار رقم (86) لسنة 1369 و.ر بشأن إنشاء مؤتمرات شعبية اساسية و تحديد حدودها الادارية.

[4]. مصلحة المساحة، ليبيا، خريطة ليبيا (حائطية)، الشركة المصرية للأعمال المساحية وانتاج الخرائط، القاهرة، السنة 2005 م.

[5].أمانة المرافق (سابقاً)، ليبيا، التقرير النهائي للمنطقة الفرعية مرزق- رقم س . ن، شركة فمناب المحدودة، 1985م،ص3-4.



المصدر: الباحث

المبحث الثاني: قياس التركز السكاني بمنطقة مرزق:

لقياس التركز السكاني بمنطقة مرزق ستعتمد الدراسة على المقاييس الآتية:

1: دليل التركز:

يستخدم لمعرفة نمط توزيع السكان في منطقة ما و يحكم على شكل التوزيع هل مشتت أو يميل الى التركز، وبحسب معادلة سهلة تعتمد على متغيرين هما: عدد السكان للوحدة الإدارية ومساحتها، و يمكن الحصول على دليل التركز من خلال المعادلة الاتية:

دليل التركز = 0.5 مجـ (س – ص) حيث أن:

س = النسب المئوية لمساحة منطقة إلى إجمالي مساحة الإقليم.

ص = النسب المئوية لسكان المنطقة إلى إجمالي سكان الإقليم.[4]

الجدول رقم (1) يوضح نسب التركز السكاني بمنطقة مرزق خلال المدة (1954–2010م)

الوحدة الادارية	سنة 1954 م			سنة 1984 م			سنة 2010م		
	المساحة %	السكان %	الفرق	المساحة%	السكان %	الفرق	المساحة %	السكان %	الفرق
وادي عتبة	23.5	16.8	6.7	23.5	17.60	5.9	32.00	18.50	13.5
مـــــــــــرزق	1.10	23.9	22.8	1.10	25.43	25.20	1.20	32.50	31.3
تراغـــــــن	1.70	19.9	18.2	1.70	15.45	13.75	1.90	14.10	12.2
الشرقيـــــــة	54.20	25.4	28.8	54.20	24.30	29.9	48.30	20.30	28
القطـــــــرون	19.50	14.00	5.50	19.50	17.22	2.28	16.60	14.60	2
المجموع	100	100	82	100	100	77.03	100	100	87
دليل التركز	41=82×0.5			38.515=77.03×0.5			43.5=87×0.5		

المصدر: الباحث استناداً الى الملاحق رقم (3، 4)

وعند تطبيق المعادلة السابقة استناداً للجدول رقم (1) نلاحظ أن التركز السكاني بلغ 41% في سنة 1954 م، وهم بذلك يميلون نحو التركز، ولعل الأمر راجع لتأثير العوامل الطبيعية التي تعتبر أساس الاستقرار البشري من وفرة للمياه الجوفية القريبة من سطح الأرض على بعد متر أو مترين وكذلك التربة الخصبة، وعلى صعيد الوحدات الإدارية نلاحظ أن أعلى نسبة تركز موجوده في نطاقي الحفرة والشرقية (الشرقية – مرزق – تراغن) على التوالي، كذلك كان للعامل التاريخي دوره بالتركز خصوصا في مرزق والشرقية فهما ضاربتان بجدورهما في التاريخ و الشواهد الموجودة من أضرحة و قلاع قديمة خير دليل على ذلك.

وفي سنة 1984 م شبه استقرار لنسبة التركز بالشرقية من 28.8% إلى 29.9% بعكس مرزق التي زادت نسبة تركز السكان بها من 22.8% في 1954 م إلى 25.2% سنة 1984 م بسبب تركيز الخدمات بها كونها المقر الإداري للمنطقة و نقطة تركيز الخدمات مما جعلها تنمو بفعل العوامل الداخلية والخارجية معاً.

فالمدن تنمو بسبب عاملين، إما عامل نمو خارجي وإما عامل نمو داخلي، أما عامل النمو الخارجي فيتمثل هنا في تنمية الدولة لهذه المدن أو تطويرها للقاعدة الاقتصادية أو تنويع وظائف المدينة وهذا يؤدي الى النمو والزيادة في سكانها والتطور في مورفولوجيتها واستخدامات الأراضي بها، إما عامل النمو الداخلي فيتمثل في نمو المدينة داخلياً من خلال إمكانياتها الذاتية.[5] وهذا ما جعلها تستمر في نسبة التركز حتى في سنة 2010 م حيث بلغت نسبة التركز السكاني بها 31.3% محتلة بذلك المرتبة الأولى على مستوى المنطقة وذلك بعكس الشرقية التي يلاحظ عليها شبه استقرار(28.8 – 29.9– 28) ويبدو أن الأمر يرجع لعاملين:

العامل الأول/ اتساع رقعة الوحدة الإدارية (الشرقية) حيث بلغت في 2010 م 48.3% من جملة مساحة المنطقة (رغم تناقص المساحة الذي يعتبر عاملاً مؤثراً فقد كانت حتى سنة 1984 م 186344.7كم^2 ولكن نتيجة لتغير الحدود الدولية لليبيا أصبحت 148250.9كم^2) يقابله ارتفاع نسبة السكان نسبة لمجمل سكان المنطقة مما جعل الفارق بينمها ضئيلاً مما يشير إلى التشتت بهذه الوحدة الإدارية.

أما **العامل الثاني/** فهو بشري مرتبط بتركيز الخدمات بمدينة مرزق عاصمة المنطقة وتواجد بعض الخدمات المهمة بها مثل المستشفى العام التي أفتتح سنة 1962 م، كذلك الخدمات المختلفة التي أسهمت في توفر فرص عمل للباحثين بطريقة مباشرة (التوظيف الحكومي) أو غير مباشرة من خلال قيام نشاطات خاصة جراء هذا التركز لتوفير متطلبات السكان القاطنين بها أو أصحاب الرحلات اليومية من خلالها خصوصاً في أوقات حركة الذروة، من عمالة وافدة من المناطق المجاورة، أو حركة للمسافرين من خلالها كونها حلقة وصل شرقاً وغرباً وشمالاً.

وفي تراغن كان العامل الطبيعي واضحاً في سنة 1954 م والذي يعتبر عاملا للتركز بكل الوحدات الإدارية قبل اكتشاف النفط بليبيا ليدخل العامل البشري كعنصر مؤثر في التركز السكاني، والذي اتضح في سنة 1984 م حيث تأثرت مدينة تراغن هي الاخرى بمركزية الخدمات في عاصمة المنطقة (مرزق) ولتنخفض النسبة من 18.7% سنة 1954 م إلى 13.75% سنة 1984 م، ليأتي بعدها عامل إضافي وهو النقل فقد تأثرت هذه الوحدة الإدارية بشق الطرق المعبدة التي تربط مرزق والشرقية بالمدينة الأم لإقليم فزان (سبها) كما أسلفنا، مما جعل نسبة التركز تنخفض الى 12.2% سنة 2010م، لفقدها القيمة الاقليمية التي كانت تتمتع بها.

ويبدو الأمر مختلفاً بوادي عتبة عن الشرقية فبينما يتجه التركز بالشرقية الى التشتت التدريجي يتجه بوادي عتبة نحو التركز التدريجي حيث كانت النسبة 6.7% في سنة 1954 م ثم انخفضت قليلاً في سنة 1984 م إلى 5.9% ثم عادت لترتفع إلى 13.5% في سنة 2010 م ويرجع السبب في ذلك إلى ارتفاع النسبة المئوية لمساحة وادي عتبة نسبة لمساحة المنطقة فبينما أثر هذا الامر بصورة سلبية في الشرقية والقطرون كان تأثيره إيجابياً بوادي عتبة فقد ارتفعت نسبة مساحة وادي عتبة من 23.5% سنتي 1954– 1984 م الى 32% سنة 2010 م بصدور بعض القرارات التي تنظم انشاء المؤتمرات الشعبية سابقاً و حدودها الادارية، مما زاد من مساحة منطقة مرزق، والتي وقعت ضمن نطاق الحدود الادارية لوادي عتبة، مما زاد من الفرق بين النسبتين المئويتين المساحة والسكان، ضف إلى ذلك انتشار الزراعة بالناحية الشمالية للمنطقة ووجود ثلاثة مشاريع حكومية هي: مكنوسة و برجوج وتساوه وما وفرته من فرص عمل لعدد من سكان المنطقة مما ساهم بزيادة نسبة التركز وإن كانت لا تزال ضمن مستوى التشتت.

ويلاحظ في منطقة القطرون اتجاه التركز نحو التشتت فالنسبة تراوحت من 5.5% و2.28% لسنتي 1954م و1984م ثم

انخفضت إلى 2% سنة 2010م، ويرجع الامر لعدة عوامل أهمها: **العامل الطبيعي** خصوصا المناخ فالمنطقة تقع وسط أدهان مرزق مما يجعلها معرضة أكثر من غيرها للأتربة والغبار و**العامل الثاني** تغير مساحة المنطقة بتغير الحدود السياسية للدولة من ناحية الجنوب فالمنطقة حدودية مع دولتي تشاد والنيجر وجاء هذا التغير على حساب منطقتي القطرون والشرقية (والخريطة رقم 3 تعطي صورة عن تأثير تعديل الحدود على مساحة الوحدات الإدارية بمنطقة مرزق). و**العامل الثالث** هو البُعد و التطرف بالمنطقة مع تعرض الطريق المؤدي اليها لزحف الكثبان الرملية وانسدادها مما يولد عدم رغبة السكان الليبيين للاستقرار بها وكذلك الأجانب الذين لم تتعد نسبتهم 15.6% من جملة سكانها البالغ عددهم (12146 نسمة)[6] في سنة 2006 م رغم زيادة نسبتهم عما كانت عليه في سنة 1984م، حيث كانت النسبة 5.4 % من جملة السكان البالغ عددهم(4235 نسمة).[7]

وعموما فان المنطقة تشهد اتجاهاً عاماً نحو التركز فقد كان في سنة 1954م 41% ثم زادت النسبة في سنة 2010 م الى 43.5% مما دل على الاتجاه التدريجي نحو التركز في أماكن معينة، فالمنطقة بها 40 محلة عمرانية (الملحق رقم 2)، ساهم العامل البشري في التركز السكاني بها إضافة للعامل الطبيعي والتاريخي، فالتوزيع الأفقي لبعض الخدمات الأساسية مثل التعليم الأساسي ووحدات الرعاية الصحية (كما في الجدول رقم 2) الذي جاء بعد اكتشاف النفط أثر إيجاباً باستقرار السكان بمناطق نائية، وهناك عامل آخر أسهم في النسبة العامة للتركز سنة 2010 م وهو تغير الحدود الدولية من جهة الجنوب، ثم تغير الحدود الإدارية

جدول رقم (2) توزيع خدمات التعليم الاساسي و وحدات الرعاية الصحية بمنطقة الدراسة 2010م

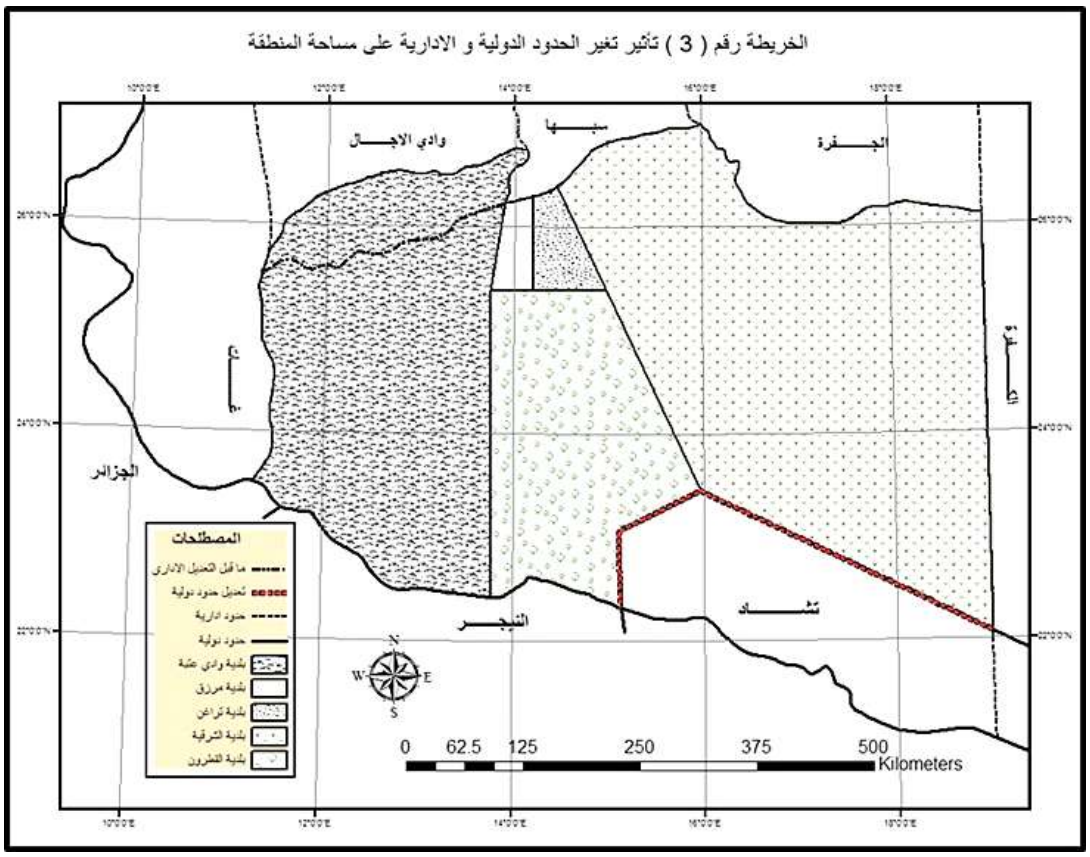
نوع الخدمة	الوحدات الادارية					المجموع
	وادي عتبة	مرزق	تراغن	الشرقية	القطرون	
تعليم اساسي	13	15	13	14	4	59
وحدة رعاية صحية	16	4	9	8	3	40
الاجمالي	29	19	22	22	7	99

المصدر: الباحث استناداً الى/

[1]. ابراهيم الزبير عبدالقادر ، التوزيع المكاني للخدمات الصحية بمنطقة مرزق ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الاكاديمية الليبية – طرابلس ، السنة 2011 م ، ص 40 – 41 ، 44 ، 47.

[2]. قطاع التعليم بمرزق ، مكتب التوثيق و المعلومات ، إحصائية بعدد الفصول الدراسية ، بيانات غير منشورة، السنة 2010م.

[3]. الدراسة الميدانية.



المصدر : الباحث

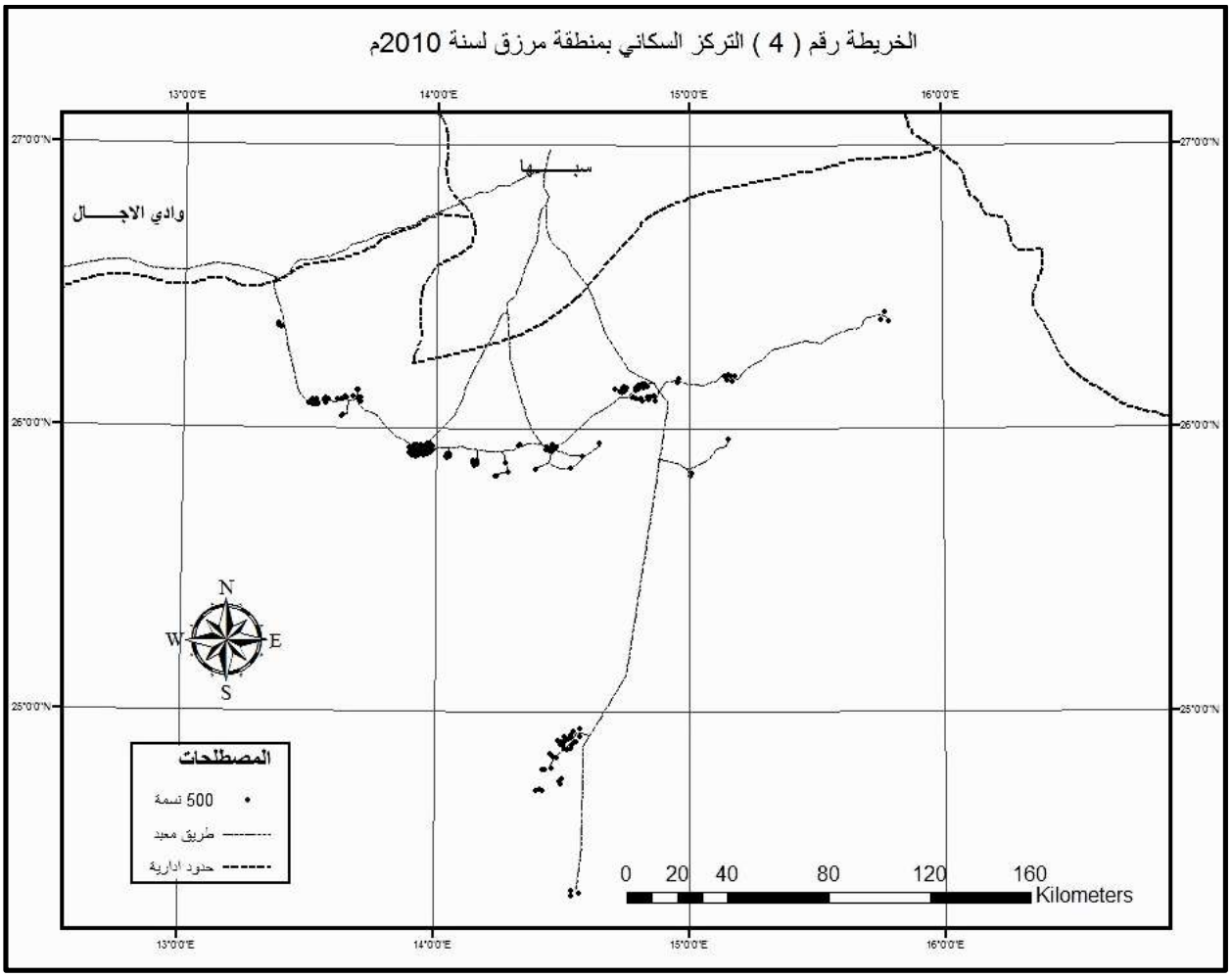
الفاصلة بين منطقة مرزق ووادي الآجال من الناحية الشمالية كي تمتد الحدود الإدارية للمنطقة حتي الحافة الشماليـــــة لحمادة مرزق شمالاً والخريطة رقم (4) تعطي صورة عن تركز السكان بحيز الدراسة.

منحنى لورنز و معامل جني:

من أهم المقاييس الاحصائية المستخدمة جغرافياً لقياس التركز منحنى لورنز ومعامل جني، واللذان يستخدمان لقياس درجة تركز و انتشار الظواهر الجغرافية و من بينها موضوع بحثنا هذا، التركز السكاني وبالتالي معرفة درجة تركز السكان أو انتشارهم للبحث عن الأسباب وراء ذلك بكل موضوعية علمية.

لقد استخدم لورنز فكرة التوزيعات المتجمعة الصاعدة في رسم منحى بياني لمعرفة مدى العدالة أو المساوة في توزيع الظواهر المختلفة. وأساس هذه الفكرة أنه لو وجدت ظاهرتان يراد قياس العلاقة بينهما كالمساحة وعدد السكان وكانت المساحة موزعة بحيث ينال 10% من السكان 10% من المساحة، أو 50 % من السكان مقدار 50% من المساحة، فإن التوزيع المثالي سيكون خطاً مستقيماً.[8]

وعمل لورنز على تحويل المساحة وعدد السكان الى نسب مئوية وبحساب معامل التفاضل بقسمة النسبة المئوية للسكان على النسبة المئوية للمساحة ثم ترتيب النسبة المئوية للسكان والمساحة تنازلياً أو تصاعدياً وفق معامل التفاضل، وعن طريق التكرارات الصاعدة لكليهما يرسم شكل بياني يمثل منحنى توزيع السكان بالمنطقة المدروسة، يضاف اليه قطر لمربع الشكل البياني ليمثل التوزيع المثالي أو المتماثل.

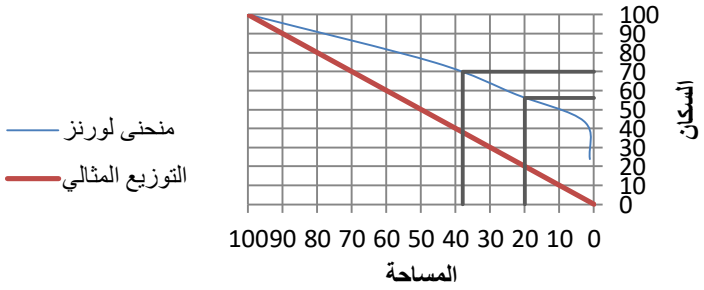


المصدر: الباحث.

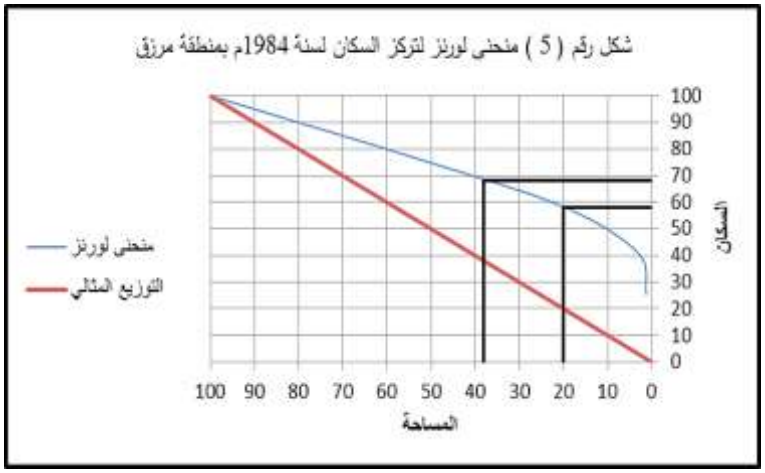
ومن خلال الاشكال (4-5-6) نلاحظ أن 20% من السكان سنة 1954م يتركزون في 56% من المساحة، ونفس النسبة من السكان لسنة 1984م يتركزون في 58% من المساحة، وتنخفض النسبة لتصبح 57% من المساحة في سنة 2010م لـــــــ 20% من السكان، وعند أخذ قيمة سكانية اخرى وهي 38% من السكان فأنهم يتركزون في 70% من المساحة في 1954م، بينما في 1984م شكلت نسبتهم من مساحة الارض 68%، والسبب في ذلك أن وادي عتـــــــبة احتلت المرتبة الثالثة بموجب معامل التفاضل بعد ان كانت الرابعة سنة 1954م مع ثبات المساحة في كل الوحدات الادارية في السنتين، وفي سنة 2010م فأن 38% من السكان يتركزون في 67% من المساحة والامر راجع هنا لسببين هما: **الاول** زيادة مساحة وادي عتبة بتعديل الحدود الشمالية للمنطقة مما ادى لنزول ترتيبها في التفاضل للمركز الرابع بانخفاض الكثافة السكانية، **والثاني** انخفاض مساحة القطرون والشرقية لتعديل الحدود الدولية لتعود القطرون للمرتبة الثالثة ، ومن خلال الاشكال (4-5-6) يتبين لنا المساحة المحصورة بين خط التوزيع المثالي ومنحنى لورنز تتسع عبر هذه السنوات مما يدل على تركز السكان في مساحات قليلة من الارض. (فالمساحة المحصورة بين المنحنى وخط التوزيع المتساوي تبين مساحة التركز، وكبرها يدل على تركز السكان في مساحة قليلة من لارض، وهذا بعيد عن التوزيع المثالي. وكلما صغرت المساحة قرب توزيع السكان من التوزيع المثالي).[9]

وقد طور جني معامله بناء على ما توصل إليه لورنز للحصول على مساحة المنطقة المحصورة بين المنحنى وخط التوزيع المثالي الى المساحة المحصورة بين المنحنى و خط المحور الافقي للشكل البياني.

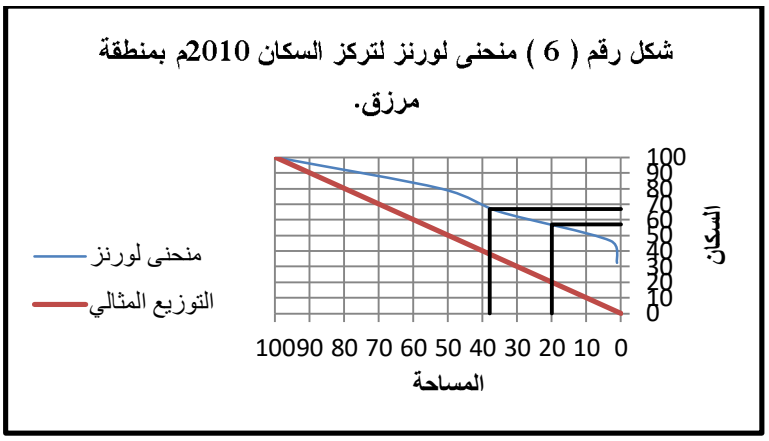
شكل رقم (4) منحى لورنز لتركز السكان 1954م بمنطقة مرزق



المصدر: الباحث استنادا للملحق3، 4.



المصدر: الباحث استنادا للملحق 3، 4



المصدر: الباحث استنادا للملحق 3-4.

ويمكن استخراج معامل جني بالمعادلة الاتية:

$$\text{ج} = \frac{\text{ف} - \text{م}}{\text{ز} - \text{م}} \times 100$$

حيث أن:

ج : معامل جني

ف : مجموع التكرار الصاعد للتوزيع الفعلي.

م : مجموع التكرار الصاعد المنتظم.

ز : مجموع التكرار الصاعد للتوزيع المركز.[10]

وعند تطبيق هذه المعادلة على منحنيات لورنز عبر سنوات الدراسة ومن خلال الملاحق (8-9-10)، يتضح لنا أن المساحة المستغلة سكانيا تطورت بتطور الحجم السكاني بالمنطقة فقد كان عدد سكان المنطقة سنة 1954 م 11971 نسمة يقطنون في مساحة نسبتها 22% من مساحة المنطقة الإجمالية البالغة 343747.8583 كيلومتراً مربعاً تقريباً، وفي سنة 1984 م تطور حجم السكان ليصل 41630 نسمة ليستغل ما نسبته 26.44% من مساحة المنطقة ، أما في سنة 2010 م فقد بلغ عدد السكان الليبيين 78151 نسمة يقطنون في مساحة مقدارها 29.7% من إجمالي مساحة المنطقة البالغة 306730.3301 كيلومتراً مربعاً.

النتائج والتوصيات:

من خلال ما تم دراسته عن التركز السكاني بمنطقة مرزق بهدف إبراز صور التركز السكاني عبر فترة الدراسة في ظل ظروف المنطقة المتسمة بقسوة الظروف الطبيعية للتعرف على نمط التركز بهذه البيئات و البحث عن أسبابه جاءت الدراسة بالنتائج و التوصيات التالية:

أولاً. النتائج:

1- تشهد منطقة مرزق اتجاها عاما نحو التركز فبعد أن كانت نسبة تركزهم العامة في 1954م 41% صارت سنة 2010م 43.5% مما يعطي مؤشراً بأن المنطقة تسير ببطء نحو التركز.

2- أسهمت العوامل الطبيعية والمتمثلة في قرب المياه الجوفية والتربة الصالحة للزراعة في استقرار السكان و توطنهم في نقاط دون غيرها من المنطقة.

3- بالنسبة للعامل البشري فان توزيع بعض الخدمات الأساسية أفقيا مثل التعليم الأساسي ووحدات الرعاية الصحية الأولية، والربط بشبكة الطرق الإقليمية و المحلية أسهم في الاستقرار فيما يزيد عن أربعين محلة عمرانية.

4- عملت شبكة الطرق الإقليمية المرتبطة بالمركز الأم لجنوب ليبيا (سبها) دوراً في زيادة أهمية مدينتي أم الأرانب ومرزق، حيث ربطت الطريق أم الأرانب – سبها مناطق الشرقية والقطرون بسبها مباشرة دون الحاجة للمرور بمدينة تراغن، وكذلك الأمر بالطريق مرزق – غدوة – سبها التي ربطت مناطق مرزق ووادي عتبة بسبها دون المرور بتراغن، مما أفقد الاخيرة (تراغن) الدور الإقليمي الذي كانت تلعبه على مستوى المنطقة.

6- كما أسهم العامل البشري بتركيز الخدمات في العاصمة الإدارية للمنطقة (مدينة مرزق) بتركز السكان بها وقيام نشاطات متنوعة من حرف وتجارة، أسهمت هي الأخرى باستقطاب قاطنين جدد، مما زاد من تركز السكان بها، وبالتالي زادت النسبة المئوية لبلدية مرزق من 23.9% سنة 1954م، إلى قرابة ثلث سكان المنطقة سنة 2010م بنسبة 32.5%.

7- كان للعوامل الطبيعية خصوصاً المناخ دوراً في انخفاض نسبة السكان في الأماكن المتطرفة (القطرون وضواحيها) رغم موقعها الحدودي ووجود المعبر الحدودي مع الدول المجاورة عبرها إلا انها تشهد تراجعاً في نسبة السكان

مقارنة بالوحدات الأخرى حتى من الاجانب الذين بلغت نسبتهم 15.6% سنة 2006م.

8- بينت الأشكال البيانية لمنحنى لورنز أن المساحة المحصورة بين خط التوزيع المثالي ومنحى لورنز تتسع عبر سنوات الدراسة، مما يدل على تركز السكان في مساحات قليلة من الأرض وهذا ما أوضحه التحليل الاحصائي باستخدام معامل جني فالسكان بمنطقة الدراسة يقطنون في مساحة مقدارها 29.7% من مساحة المنطقة سنة 2010م، أي أن السكان يتركزون في أقل من ثلث مساحة المنطقة.

ثانياً. التوصيات:

في مناطق الدواخل مثل منطقة الدراسة يعتبر السكان واستقرارهم وتوفير متطلبات عيشهم ضرورة ملحة وتخطيط استراتيجي بالدولة، و هذا ما بُرهن من خلال التوزيع الأفقي للخدمات بمنطقة الدراسة، والاستمرار فيه مطلب وطني خصوصاً بمحاذاة المنطقة لدول مجاورة تعاني من تدني الوضع الاقتصادي وتعتبر المنطقة مقصد للباحثين عن تحسين أوضاعهم الاقتصادية، مما قد يسبب تغيراً ديموغرافياً بفعل عامل الإحلال، فما هو سيء للبعض قد يكون مرغوباً للبعض الآخر. ولذا فأن إحداث تنمية حقيقية تجعل من المناطق الحدودية مناطق استقرار سكاني اعتمادا على تنمية مواردها المحلية بغية تحقيق توازن في توزع السكان بالبلاد وضمان سلامتها لا يتأتى إلا من خلال العمل الجاد الذي يحقق عوامل الاستقرار والتوطن والتقليل قدر الامكان من الهجرة الداخلية و يحقق الوجود الديموغرافي للدولة في الاطار المساحي لحدودها الجغرافية، ولتحقيق عوامل الاستقرار يمكن السعي للاتي:

1- الاهتمام بالتنمية الزراعية ودعم زراعة النخيل إضافة إلى الأشجار المثمرة مثل الزيتون والحمضيات التي أثبت جدواها الاقتصادية، كما بينت التجارب إمكانية استخدام التقنية الحديثة لزيادة انتاجية الارض، كما يسهم الاتجاه لزراعة الاشجار المثمرة في التقليل من استنزاف المياه الجوفية المورد المائي الوحيد بليبيا.

2- أقامه وتشجيع الصناعات المعتمدة على المنتجات المحلية، وهناك أفكاراً بالمنطقة لم تر النور، منها مصنع للخشب المضغوط على مخلفات النخيل ولما له من أثر إيجابي على سكان المنطقة وليبيا ككل، وكذلك دراسة امكانية الاستفادة من شجرة الاثل المنتشرة بأنحاء المنطقة.

3- العمل على ربط المناطق المتقاربة خدميا لتكون نواة لحواضر كبيرة بالمنطقة تقلل من الانفاق الحكومي وتلبي احتياجات السكان من الخدمات المختلفة وتكون نقاط تركز جاذبة في مناطق الدواخل بحيث تسهم في خلق توزان لتوزيع السكان، وذلك وفق المعايير المعتمدة لتوزيع مختلف الخدمات، ويمكن أن نحدد منطقتين:

- وادي عتبة التي ترتبط بطريق رئيسي يمتد من الشرق إلى الغرب بامتداد شريطي من محلة السبيطات إلى محلة تساوة وتسير المناطق للارتباط مع بعضها البعض، ويحتاج الأمر لتدخل الدولة حتى لا يكون الامتداد عشوائياً، ويمكن أن تلعب الخطة الشريطية دوراً فاعلاً في هذا الأمر.

- وفي تراغن يمكن تطبيق الخطة الإشعاعية حتى تربط مدينة تراغن بضواحيها التي تشكل قوس حول مدينة تراغن من الناحية الجنوبية، من محلة بنديف إلى محلة مغوة، ويسهم هذا الأمر في استقرار السكان، وتنمية المنطقة، خصوصاً بعد فقدها لدورها الإقليمي.

ملحق (1) المتوسطات الشهرية للعناصر المناخية بمنطقة بمرزق من 1991 م حتى 2009 م

العناصر المناخية	يناير	فبراير	مارس	ابريل	مايو	يونيو	يوليه	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
المتوسط الشهري الحرارة العظمى "م"	23.7	30.4	34.8	38.9	40.7	42.7	39.4	41.8	38.8	35.8	29.9	24.5
المتوسط الشهري الحرارة الصغرى "م"	1.8	3.5	5.8	9.6	13.9	17.4	18.9	19.4	18.3	19	10.3	3.6
المتوسط الشهري الحرارة " م "	12.7	18.1	20.3	24.2	27.3	30.05	29.1	30.6	28.5	27.4	20.1	14.5
المتوسط الشهري للإمطار "ملم"	0.7	0.01	0.06	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.15	0.0	0.0	0.0
متوسط الشهري للرطوبة النسبية "%"	47	39	31	24	22	21	22	25	27	23	37	44
المتوسط الشهري لسرعة الرياح "عقدة "	2.8	3.5	4	4	5.2	4.1	3.8	4.9	4.2	3.3	3	2.6
المتوسط الشهري للتبخر " ملم "	4.9	6	9.6	13.7	14.5	15.2	14.9	14.9	14.1	9.2	7.5	5.5

المصدر: الباحث استناداً إلى: بيانات المحطة المناخية بالمركز العربي لأبحاث الصحراء و تنمية المناطق الصحراوية بمرزق.

ملحق رقم (2) المحلات العمرانية بمنطقة مرزق حسب الوحدات الادارية لسنة 2010م

ت	الوحدة الادارية	المحلات العمرانية	المجموع
1	وادي عتبة	أنجارن – تساوه – أقار – تقروطين – المقطع – مرحبا – ام الحمام – السبيطات – دوجال	9
2	مرزق	مرزق المدينة – غواط – حج احجيل – جيزاو	4
3	تراغن	البيضان – القليب – العين – فنقل – امخاتن – الديسة – بنديف – معفن – تراغن – الجبار – الزيتونة – الطويلة – مغوة	12
4	الشرقية	تويوي – ام الارانب – البدير – حميرة – مسقوين – زويلة – تمسه – مجدول – ام زوير – تربو	10
5	القطرون	قصر مسعود – القطرون – البخي – مدروسة – نقر كنمة – تجرهي	5
الاجمالي			40

المصدر: الباحث استناداً للدراسة الميدانية.

ملحق رقم (3) التوزيع النسبي للسكان بمنطقة مرزق خلال الفترة (1954 – 2010 م)

السنة	1954 م		1984 م		2010 م	
الوحدة الادارية	السكان	%	السكان	%	السكان	%
وادي عتبة	2013	16.8	7324	17.60	14442	18.5
مرزق	2858	23.9	10589	25.43	25381	32.5
تراغن	2381	19.9	6434	15.45	11017	14.1
الشرقية	3045	25.4	10112	24.30	15874	20.3
القطرون	1674	14	7171	17.22	11437	14.6
المجموع	11971	100 %	41630	100 %	78151	100%

المصدر: الباحث استناداً إلى:

[1]. مصلحة الإحصاء و التعداد ، المملكة الليبية المتحدة ، التعداد العام لسكان ليبيا للعام 1954 م ، ص 16.

[2]. مصلحة الإحصاء والتعداد – ليبيا ، نتائج التعداد العام للسكان – بلدية مرزق ، 1984 م ، ص 68-70.

[3]. مصلحة الإحصاء والتعداد – ليبيا ، بيانات غير منشورة ، النتائج النهائية للمسح الديموغرافي للسكان الليبيين 2010 م.

ملحق رقم (4) التوزيع النسبي للمساحة بمنطقة مرزق خلال الفترة (1954 – 2010 م)

السنة	1954 م		1984 م		2010 م	
الوحدة الادارية	المساحة كم^2	%	المساحة كم^2	%	المساحة كم^2	%
وادي عتبة	80920.4518	23.5	80920.4518	23.5	98096.2802	32
مرزق	3659.5068	1.1	3659.5068	1.1	3659.5068	1.2
تراغن	5681.7283	1.7	5681.7283	1.7	6581.7283	1.9
الشرقية	186344.7987	54.2	186344.7987	54.2	148250.9929	48.3
القطرون	67141.3727	19.5	67141.3727	19.5	51068.8219	16.6
الاجمالي	343747.8583	100	343747.8583	100	306730.3301	100

المصدر: الباحث اعتماداً على بيانات مستخرجة من خرائط لحيز الدراسة من إعداد الباحث باستخدام برنامج Gis

ملحق رقم (5) ترتيب الوحدات الادارية بموجب معامل التفاضل لسنة 1954م

الوحدة الادارية	تكرار المتجمع الصاعد للمساحة	تكرار المتجمع الصاعد للسكان	معامل التفاضل
مرزق	1.1	29.9	21.72
تراغن	2.8	43.8	11.70
القطرون	22.3	57.8	0.717
وادي عتبة	45.8	74.6	0.714
الشرقية	100	100	0.46

المصدر: الباحث استنادا إلى الملحق رقم 3 و4.

ملحق رقم (6) ترتيب الوحدات الادارية بموجب معامل التفاضل لسنة 1984م

الوحدة الادارية	تكرار المتجمع الصاعد للمساحة	تكرار المتجمع الصاعد للسكان	معامل التفاضل
مرزق	1.1	26.3	23.9
تراغن	2.8	42.7	9.64
وادي عتبة	22.3	61.1	0.78
القطرون	45.8	73.6	0.64
الشرقية	100	100	0.48

المصدر: الباحث استنادا إلى الملحق رقم 3 و4.

ملحق رقم (7) ترتيب الوحدات الادارية بموجب معامل التفاضل لسنة 2010م

الوحدة الادارية	تكرار المتجمع الصاعد للمساحة	تكرار المتجمع الصاعد للسكان	معامل التفاضل
مرزق	1.2	32.5	27.08
تراغن	3.1	46.6	7.42

القطرون	19.7	61.2	0.87
وادي عتبة	51.7	79.7	0.57
الشرقية	100	100	0.42

المصدر: الباحث استنادا إلى الملحق رقم 3 و4.

ملحق رقم (8) حساب التركز السكاني لسنة 1954 م باستخدام معامل جني

التوزيع الفعلي	التوزيع المنتظم	المجمع الصاعد للتوزيع الفعلي	المجمع المنتظم	الصاعد للتوزيع	التوزيع المركز	المجمع الصاعد للمركز
10	25	10	25		100	100
20	32	30	57		100	200
30	41	60	98		100	300
40	53	100	515		100	400
50	66	150	217		100	500
60	74	210	291		100	600
70	79	280	370		100	700
80	86	360	456		100	800
90	93	450	549		100	900
100	100	550	649		100	1000

ج = (649–550) / (1000–550) * 100 = 22%

ملحق رقم (9) حساب التركز السكاني لسنة 1984 م باستخدام معامل جني

التوزيع الفعلي	التوزيع المنتظم	المجمع الصاعد للتوزيع الفعلي	المجمع المنتظم	الصاعد للتوزيع	التوزيع المركز	المجمع الصاعد للمركز
10	32	10	32		100	100
20	40	30	72		100	200
30	48	60	120		100	300
40	53	100	173		100	400
50	61	150	234		100	500
60	72	210	306		100	600
70	85	280	391		100	700
80	88	360	479		100	800
90	92	450	571		100	900
100	98	550	669		100	1000

ج = (669–550) / (1000–550) * 100 = 26.44%

ملحق رقم (10) حساب التركز السكاني لسنة 2010 م باستخدام معامل جني

التوزيع الفعلي	التوزيع المنتظم	المجمع الصاعد للتوزيع الفعلي	المجمع المنتظم	الصاعد للتوزيع	التوزيع المركز	المجمع الصاعد للمركز
10	33	10	33		100	100
20	45	30	78		100	200
30	53	60	131		100	300
40	58	100	189		100	400
50	64	150	253		100	500
60	70	210	323		100	600
70	82	280	405		100	700
80	89	360	494		100	800
90	93	450	587		100	900
100	97	550	684		100	1000

ج = (684–550) / (1000–550) * 100 = 29.7%

المراجع

[1]. القرآن الكريم، سورة الانبياء، الآية 30.

[2]. جمال الدين الديناصوري، جغرافية فزان دراسة في الجغرافية المنهجية والإقليمية، دار ليبيا للنشر والتوزيع والإعلان، الطبعة الأولى، السنة 1967م، ص 379–380.

[4]. حسون عبود ديعون الجبوري، التحليل المكاني للتركز السكاني وطرق قياسه في محافظة القادسية للمدة (1987 – 2007 م)، من الانترنيت – مجلة القادسية للعلوم الانسانية، المجلد 14 – ع3، السنة 2011 م، ص 181–194.

[5]. سعد خليل القزيري، التحضر، في كتاب: الجماهيرية دراسة في الجغرافيا، تحرير: الهادي مصطفى بولقمة وسعد

خليل القزيري، الدار الجماهيرية للنشر و التوزيع والإعلان، الطبعة الأولى، السنة 1995 م، ص 435.
[6]. الهيئة العامة للمعلومات – ليبيا، النتائج الاولية للتعداد العام للسكان – 2006 م، ص 20.
[7]. مصلحة الاحصاء و التعداد – ليبيا، نتائج التعداد العام للسكان – بلدية مرزق، 1984 م، ص 68–70.
[9] . نفس المرجع، ص 246.
[10] . نفس المرجع، ص 243.