

التحليل المكاني لنمو وتوزيع السكان في مدينة الخمس للفترة (1954 – 2006) وتوقعاته المستقبلية في عام 2026 م

د. أبو القاسم علي مُحمَّد سنان

المقدمة:

يعتبر السكان المصدر الرئيس الذي تدور حوله وتبنى عليه الكثير من الدراسات في شتى المجالات، ومعرفة الأحوال السكانية يعد وسيلة لفهم الكثير من المتغيرات المحلية والإقليمية والوطنية، والأسباب الكامنة وراءها، والتأثيرات الناجمة عنها فيما يخص السكان بالحيز المكاني، كما أنها مهمة في العمليات التخطيطية على المستوى الوطني والإقليمي والمحلي.

تهتم الدراسات السكانية بدراسة المتغيرات السكانية المختلفة، علاوة على علاقاتها بالمتغيرات الأخرى، مثل:

المتغيرات الجغرافية، والاجتماعية، والاقتصادية، والسياسية، والحيوية (البيولوجية) والوراثية.

ويعد النمو السكاني نتاجاً لمتغيرات ثلاث، هي: المواليد، والوفيات - (والفارق بينهما يعبر عنه بالزيادة الطبيعية) - وصافي الهجرة، ويعبر عنها بالزيادة غير الطبيعية، وتتأثر هذه المتغيرات المكونة للنمو السكاني بالسلب والإيجاب، من فترة زمنية إلى أخرى، ومن مجتمع إلى آخر، وذلك طبقاً للأوضاع الاقتصادية والاجتماعية السائدة، والتغيرات المصاحبة لها، وكذلك وفق السياسة السكانية التي تقرها الدول نحو خفض أو رفع معدل النمو السكاني، إضافة إلى درجة الوعي الصحي، والثقافي، والتعليمي للسكان، وكلها عوامل مساعدة في تحديد مستوى واتجاه النمو السكاني.

وأصبحت ظاهرة النمو السكاني مثار اهتمام الهيئات والمنظمات العلمية العالمية والإقليمية والمحلية كالظواهر الأخرى المهمة، مثل: ظاهرة التلوث البيئي، والطاقة النظيفة، وإنتاج الغذاء، والهجرة غير الشرعية، وغيرها من الظواهر، على اعتبار أن التعرف على حجم النمو السكاني وتباينه من مكان إلى آخر، ومن فترة زمنية إلى أخرى، يسهم في نجاح العمليات التخطيطية الاقتصادية والاجتماعية المستقبلية، سواء على المستوى القومي أو الإقليمي أو المحلي، إضافة إلى حل العديد من المشاكل المرتبطة بمعدلات النمو السكاني المرتفعة، ومنها على سبيل المثال: مشكلة الفقر، والعجز السكاني، ونقص الخدمات.

وكذلك تعتبر دراسة توزيع السكان وكثافتهم من الأمور المهمة في جغرافية السكان، لما لها من أهمية في الكشف عن تباين توزيع وحجم السكان في الوحدات الإدارية، فضلاً عن مدى ثقل ذلك الغطاء السكاني فوق الحيز المساحي من الأرض القائمين عليها.

جاء هذا البحث لتوضيح صورة التحليل المكاني لنمو وتوزيع السكان وكثافتهم في مدينة الخمس إحدى المدن الليبية للفترة (1954 – 2006) المتمثلة في الفترة الممتدة من أول تعداد سكاني أجري في ليبيا عام 1954 إلى آخر تعداد سكاني عام 2006 أثناء إجراء هذا البحث.

مشكلة البحث:

تمحورت مشكلة البحث في الأسئلة الآتية:

- 1- هل يتباين معدل النمو السكاني في مدينة الخمس مكائياً بين محلات المدينة، وزمانياً بين تعدادٍ وآخر؟
- 2- ما هي الأسباب الكامنة وراء التغيير في معدلات النمو السكاني في مدينة الخمس، وما أسباب تباين معدلات النمو بين محلات المدينة؟
- 3- ما مدى التباين والاختلاف في صورة التوزيع السكاني في المدينة مكائياً بين محلاتها، وزمانياً بين تعدادٍ وآخر؟

فرضياته:

الفرضيات التي تمّ اعتمادها في هذا البحث هي:

- هناك متغيرات عديدة تؤثر في تباين معدلات النمو السكاني للمدينة بين تعدادٍ وآخر.
- معدلات النمو السكاني في المدينة تتباين مكائياً بين محلاتها، وزمانياً بين تعدادٍ وآخر.
- يتباين توزيع السكان في المدينة مكائياً بين محلاتها، وزمانياً بين تعدادٍ وآخر.

أهدافه:

يهدف البحث إلى الآتي:

- معرفة واقع النمو والتوزيع السكاني في مدينة الخمس للفترة (1953 – 2006) وتبايناتها المكانية بحسب محلات المدينة، ومعرفة المتغيرات المؤثرة فيها.
- الكشف عن طبيعة الكثافة السكانية، ومدى درجة التزاحم السكاني في محلات المدينة.

التعرف على الحجم السكاني للمدينة في المستقبل بناءً على التعدادات السكانية التي أجريت على المدينة في السابق.

أهميته:

تتمثل أهمية البحث في الآتي:

إعطاء صورة واضحة عن سكان مدينة الخمس ومحلاتها، من حيث معدلات نموهم السنوي، وطبيعة توزيعهم وكثافتهم، ودرجة تزامهم، من خلال التعدادات السكانية المختلفة التي أجريت على سكان المدينة.

توظيف الأساليب الإحصائية في الدراسات السكانية المختلفة، مثل: معرفة معدلات نمو السكان، وطبيعة توزيعهم، ودرجة تزامهم، وتقدير حجمهم في المستقبل.

إنشاء قاعدة بيانات سكانية حول سكان المدينة، من حيث نموهم وتوزيعهم، وكثافتهم، ودرجة تزامهم.

الاستفادة من نتائج البحث في دراسات وبحوث مشابهة في المستقبل.

تشجيع البحوث العلمية في مجالات الجغرافيا وتخطيط المدن والعلوم الأخرى التي لها علاقة بدراسة سكان

المدن وما يعانون من مشاكل مختلفة، مثل: نقص الخدمات الصحية والتعليمية وتدني مستوى البنية التحتية وغيرها.

مجالاته:

يشتمل هذا البحث على مجالين فقط هما: المجال المكاني، والمجال الزمني.

أولاً- المجال المكاني:

إن أي دراسة أو بحث يعتمد على مسح ميداني لا بد له من تحديد المنطقة، أو المناطق المراد دراستها تحديداً جغرافياً، وهذا البحث اقتصر على مخطط مدينة الخمس الواقعة شمال غرب ليبيا بين دائرتي عرض (36° 32') و(40° 32') شمالاً، وبين خطي طول (16° 14') و(18° 14') شرقاً⁽¹⁾، وهي تشغل موضعاً في الجزء الشرقي من إقليم طرابلس، يبعد قدره 120 كيلو متراً غرب مدينة طرابلس.

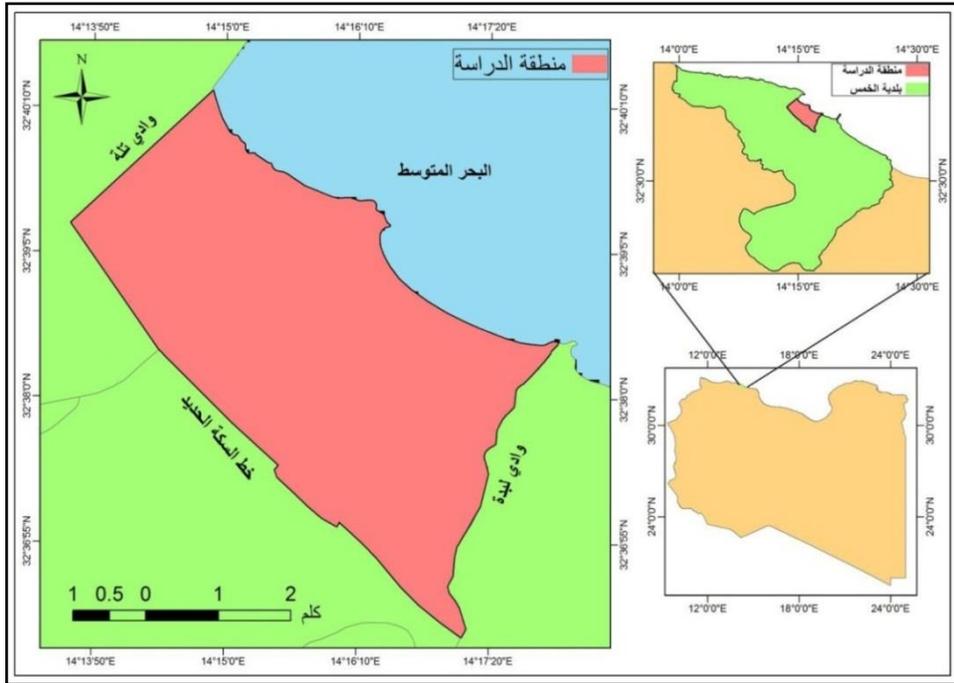
(1) بولسيفيس، مخططات التطوير، الخمس المخطط الشامل 2000، تقرير رقم ط ن - 33، (الشكل 6)، ص 45.

ويحدها البحر المتوسط من الشمال، وخط السكة الحديد (الجاري تنفيذه الآن) من الجنوب، ومدينة لبة الأثرية ووادي لبة من الشرق، ووادي تلة (سيدي عبد الله) من الغرب، الخريطة (1).

ثانيًا- المجال الزمني:

يتمثل هذا المجال في الفترة الزمنية (1954 – 2006) الفترة التي أجريت فيها تعدادات سكانية رسمية، ابتداءً من أول تعداد سكاني رسمي في ليبيا عام 1954 م حتى آخر تعداد سكاني عام 2006 م.

خريطة (1) الموقع الجغرافي لمدينة الخمس



المصدر: استنادًا إلى الخريطة الفضائية لمنطقة الدراسة، 2015م باستخدام برنامج Arcgis.

منهجيته:

المناهج المتبعة في هذا البحث هي المنهج الوصفي، والتحليلي، والكمي، وذلك بتحليل البيانات والمعلومات المجمعة من واقع التعدادات السكانية لسكان ليبيا وسكان بلدية الخمس لسنوات مختلفة (1954 و1964 و1973 و1984 و1995 و2006).

مصادر البحث:

- تم استخدام الأدوات الآتية في هذه الدراسة لما لها من أهمية حيال الموضوع المدروس، وهي:
1. المصادر والمراجع المكتوبة المتوفرة بالمكتبات الجامعية، وغيرها التي أمكن الحصول عليها من المكتبات الخاصة، والتي لها علاقة بموضوع الدراسة والتي تخص جغرافية السكان.
 2. البيانات والمعلومات التي تم الحصول عليها من التعدادات السكانية لسكان ليبيا وسكان بلدية الخمس لسنوات مختلفة (1954 و1964 و1973 و1984 و1995 و2006).
 3. الرسائل والأطروحات والبحوث العلمية التي تناولت موضوعات مشابهة فيجغرافية السكان.
 4. الاعتماد على تقنيات الحاسوب مثل: برنامج آرك جي آي أس (ARCGIS)، وأوتوكاد (AUTOCAD)، وإكسل (EXCEL) في رسم الخريطة والرسومات البيانية المتعلقة بموضوع البحث.

المبحث الأول: النمو السكاني في مدينة الخمس:

الوضع السكاني في المدينة قبل عام 1954:

عند دراسة سكان المدينة لابد من إعطاء لمحة تاريخية موجزة عن نموهم قبل عام 1954 وهي السنة التي أجري فيها أول تعداد سكاني في ليبيا، ولكن هناك العديد من تقديرات السكان من قبل الرحالة الذين تعاقبوا على زيارة ليبيا في فترات زمنية مختلفة قبل هذا التاريخ وربما تعدادات غير دقيقة، وهي عبارة عن تقديرات شخصية أحيانا، وأرقام إحصائية تقريبية أحيانا أخرى، وعلى الرغم من ذلك فإنها مهمة في معرفة الأسباب والعوامل الكامنة وراء زيادة العدد ونقصانه، وما صاحب ذلك من انكماش وتدهور في الأوضاع الاجتماعية والاقتصادية والديموغرافية خلال المراحل التاريخية المختلفة. إن هذا يعد استكمالاً لحلقة من حلقات مراحل التطور والنمو السكاني للمدينة منذ نشأتها عام 1830 حتى الوقت الحاضر.

تم اللجوء إلى التقديرات والإحصائيات السكانية المتعلقة بالمدينة التي تناولتها المصادر والمراجع التاريخية على النحو الآتي:

قدر (ريا) سكان المدينة في عام 1877 بحوالي 1200 نسمة⁽¹⁾، في حين جاء تقدير (كاوبر) لسكان المدينة عام 1895 ما بين 500 و600 نسمة⁽²⁾، بينما كانت نتائج تقدير السكان - الذي أجري في أواخر العهد العثماني الثاني عام 1911 والذي أعلن من قبل الإدارة العسكرية الإيطالية في عام 1913 - أن عدد سكان المدينة بلغ 10813 نسمة، الجدول (1).

جدول (1) عدد السكان عام 1911م

النسبة %	العدد	السكان
94.9	10265	مسلمون
4.9	525	يهود
0.2	23	مسيحيون
100	10813	المجموع

المصدر:

Ministero Della Colonia, Commissione per Lo' Studo Agrológico Della Tripolitania Settentrionle, Vol. 11 Roma, 1871-1913, PP. 9 - 18.

يتبين من محتويات الجدول (1) أن أغلب سكان المدينة في تلك الفترة هم من المسلمين حيث شكلوا 94.9% من إجمالي السكان، في حين أن نسبة اليهود والمسيحيين بلغت 4.9% و0.2% على التوالي.

(1) إدوارد ريا، المغرب العربي في القرن التاسع عشر (لبدة - طرابلس - القيروان في عام 1877)، ترجمة: مصطفى مُجَّد جودة، دار مكتبة الفكر، طرابلس، 1968، ص50.

(2) ه. س. كاوبر، آلهام الجمال الثلاث، ترجمة: أنيس زكي حسن، مكتبة الفرجاني، طرابلس، (ب.ت)، ص167.

ظهرت محاولة أخرى في عام 1917 لتقدير سكان ليبيا على يد الإيطالي (أغسطيني)، والتي جاء فيها أن عدد سكان مدينة الخمس 2075 نسمة. الجدول (2). وبدراسة محتويات الجدول (2) يتضح أن سكان حي سيدي ابن جحا شكلوا 46.9% من إجمالي سكان المدينة، يليهم سكان محلة البلدية والذين بلغت نسبتهم 32.9%، في حين مثل اليهود 20.2% من جملة سكان المدينة.

جدول (2) عدد سكان مدينة الخمس عام 1917م

المحي	العدد	(%)
البلدية	682	32.9
سيدي ابن جحا	973	46.9
اليهود	420	20.2
المجموع	2075	100

المصدر: هنريكو دي أغسطيني، سكان ليبيا، الجزء الأول، ترجمة: خليفة مُجّد التليسي، الدار العربية للكتاب، طرابلس، 1974، ص 197.

بينما قدر (معين) سكان مدينة الخمس عام 1918 بحوالي 2000 نسمة موزعين على ثلاث مجموعات: المسلمين، والأوروبيين، واليهود، ويتضح من محتويات الجدول (3) أن نسبة السكان المسلمين بلغت 60% من مجموع السكان، في حين لم تتجاوز نسبة الأوروبيين واليهود 20% لكل منهما.

جدول (3) عدد السكان عام 1918م

السكان	العدد	(%)
مسلمون	1200	60
أوروبيون	400	20
يهود	400	20
المجموع	2000	100

المصدر: علي رضا معين، طرق المواصلات في طرابلس الغرب (1918)، منشورات مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية، (ب. ت)، ص 382.

اتضح من التقديرات والإحصاءات السكانية السابقة لسكان المدينة حسبما جاء في تقديري (أغسطيني) و(معين) أنهما متقاربان، وبمقارنة هذين التقديرين بالتقديرات السكانية التي قامت بها الدولة العثمانية في ليبيا قبل 1911 والتي أعلنتها إيطاليا بأن تعداد مدينة الخمس بلغ حوالي 10813 نسمة، يتبين أن هناك انخفاضاً كبيراً في عدد السكان، ولعل مرد هذا الانخفاض يرجع إلى الحروب التي شهدتها المنطقة بالكامل كغيرها من مناطق ليبيا خلال الفترة (1911-1922) وإلى سياسة التهجير التي اتبعتها الإدارة الإيطالية في ليبيا بالنسبة للسكان الأصليين قصد توطين عناصر إيطالية وأوربية أخرى محلهم⁽¹⁾، إضافة إلى تردّي الأحوال المعيشية والصحية لسكان المدينة. النمو السكاني في المدينة للفترة (1954 - 2006):

وبخصوص النمو السكاني لمدينة الخمس في الفترة (1954-2006) فالأمر مختلف، حيث تطور السكان، ونموهم يعد مؤشراً للزيادة السكانية بين فترة تعدادية وأخرى، ولما سوف يصل إليه عددهم في المستقبل، وذلك من خلال معدل النمو السكاني، وبالنظر إلى بيانات الجدول (4) التي توضح النمو السكاني للمدينة خلال الفترة (1954-2006)، يتبين أن معدل النمو السكاني استمر في التزايد بمعدل مرتفع خلال الفترة (1954-1964)، حيث ارتفع عدد سكان المدينة من 2256 نسمة عام 1954 إلى 4500 نسمة عام 1964 بزيادة قدرها 2244 نسمة، ونسبة زيادة 99.5% ومعدل نمو سنوي بلغ 7.1%.

أما في تعداد 1973 فقد زاد عدد سكان المدينة ليسجل 13017 نسمة، أي بنسبة زيادة قدرها 189.3%، وبمعدل نمو سنوي قدره 12.5%، وهو أعلى معدل زيادة سكانية، ومعدل نمو سنوي شهدته المدينة منذ عام 1954 حتى الوقت الحاضر، ويرجع السبب في هذه الزيادة السكانية المرتفعة قياساً بمعدل الزيادة السكانية خلال السنوات السابقة إلى تحسن الأحوال الاقتصادية بعد اكتشاف النفط في نهاية الخمسينيات وبداية الستينيات من القرن العشرين، وما ترتب عليه من تطور في مستوى معيشة السكان والعناية بالمواطنين بالمناطق المختلفة، وتقديم الخدمات الأساسية لهم، مثل: الصحة، والتعليم... وغيرها، إضافة إلى زيادة أعداد المهاجرين من المناطق المجاورة إلى المدينة، وخصوصاً بعد اختيار مدينة الخمس مركزاً إدارياً رسمياً لمحافظة الخمس (سابقاً) عام 1963 لتوفر العديد من فرص

(1) خليفة محمد الأحول، مدينة الخمس كما صورتها وثائق الإرشيف الإيطالي في العشرينيات من هذا القرن، مجلة الوثائق والمخطوطات، العدد الرابع، السنة الرابعة، 1990، ص42.

العمل، إلى جانب إنشاء العديد من المرافق الخدمية، وخاصة التعليمية منها والصحية، وما تم إنجازه من المشروعات الإسكانية العامة التي بُدئ في بنائها مع نهاية عقد الستينيات وبداية عقد السبعينيات من القرن العشرين، والتي كانت بداية لاجتياز المدينة لأسوارها، والتي تحيط بها من الجهات الغربية، والشرقية، والجنوبية، مما زاد في اتساع رقعة المدينة حضرياً. وقد أسفرت نتائج تعداد 1984 على ارتفاع عدد سكان المدينة، حيث كان عددهم في تعداد 1973 (13017) نسمة تضاعف إلى (27038) نسمة في تعداد 1984 بزيادة سكانية قدرها 14021 نسمة، وبنسبة زيادة بلغت 107.7%. إن في هذا إشارة إلى أن حجم السكان قد تجاوز الضعف مرة أخرى خلال الفترة التعدادية (1984-1973) مسجلة معدل نمو سنوي قدره 6.9%، وقد تبين أن هذه الفترة سجلت معدل نمو سكاني سنوي منخفض مقارنة بالفترات التعدادية السابقة، وخلال تعداد 1995 ارتفع عدد سكان الخمس مسجلاً 35936 نسمة، أي بمعدل نمو قدره 2.6%، ومن خلال الزيادة السكانية التي شهدتها المدينة في عام 1995 تضاعف عدد سكانها ست عشرة مرة منذ عام 1954، وكما أظهرت نتائج التعداد الأخير 2006 أن عدد سكان المدينة قد بلغ 42547 نسمة، أي بنسبة زيادة سكانية 18.4%، ومعدل نمو سنوي 1.5% ويتضح أن هذه الفترة سجلت أقل معدل نمو سنوي مقارنة بالفترات التعدادية السابقة.

جدول (4) النمو السكاني في الفترة (1954-2006)

السنة	عدد السكان	معدل النمو السنوي (% 1*)	مقدار الزيادة	نسبة الزيادة (%)
(1)1954	2256	-	-	-
(2)1964	4500	7.1	2244	99.5
(3)1973	13017	12.5	8517	189.3
(4)1984	27038	6.9	14021	107.7
(5)1995	35936	2.6	8898	32.9
(6)2006	42547	1.5	6611	18.4

المصدر:

- (1) مصلحة الإحصاء والتعداد، التعداد العام لسكان ليبيا 1954، ص12.
- (2) Ministry of Planning and Development, Master Plan for City of El Khoms 1988. Mc Gauahy, Marshal, Mc Millan and Lucas (Italia) S.R.L. , 1967, P. 58.
- (3) مصلحة الإحصاء والتعداد، النتائج النهائية للتعداد العام لسكان الخمس -1973، ص28.
- (4) مصلحة الإحصاء والتعداد، نتائج التعداد العام للسكان بلدية الخمس 1984، ص68.

(*) تم استخراج معدل النمو باستخدام المعادلة الآتية(1):

$$100 \times R = \left[\text{antilog} \frac{\log \frac{P_2}{P_1}}{n} - 1 \right]$$

حيث إن: R = معدل النمو، P1 = تعداد السكان السابق، P2 = تعداد السكان اللاحق، n = الفترة الزمنية الفاصلة بين التعدادين.

G, W, Barclay, and W. George, Techniques of Population Analysis, John Wiley (1) and Sons, Inc, 1970, pp. 28 – 33.

(5) الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق، النتائج النهائية للتعداد العام للسكان لسنة 1995، تعداد شعبية المرقب، ص 65 - 66.

(6) الهيئة العامة للمعلومات، النتائج الأولية للتعداد العام للسكان 2006، ص 62.

من خلال ما تم توضيحه من نتائج لتحليل بيانات الجدول (4) يستنتج أن النمو السكاني السنوي للمدينة قد تميز بخاصيتين:

الأولى: الارتفاع الملحوظ على التوالي في معدل النمو السنوي خلال التعدادين (1964 و 1973) بواقع (7.1%) و(12.5%) على التوالي، ويعزى هذا الارتفاع إلى تطور الظروف الاقتصادية التي سادت بعد اكتشاف النفط ودخول إنتاجه التصدير، وما نتج عنه من تحسن الظروف المعيشية والصحية للسكان، الأمر الذي أسهم بدوره في ارتفاع معدل المواليد، وانخفاض معدل الوفيات، مثلما يرجع الارتفاع إلى زيادة أعداد المهاجرين من المناطق المجاورة للمدينة وتدفق القوى العاملة بأعداد هائلة إليها، سواء كانت العربية منها، أو الأجنبية؛ للمشاركة في الأنشطة الاقتصادية المختلفة وفقاً لبرامج التنمية الاقتصادية والحضرية.

أما الخاصية الثانية: فتتمثل في الانخفاض المستمر والكبير لمعدل النمو السكاني السنوي للمدينة خلال تعداد 1984 و 1995 و 2006 مسجلة معدل نمو (6.9%) و(2.6%) و(1.5%) على التوالي، ويمكن تفسير هذا الانخفاض في معدل النمو للسكان إلى التغيير في المفاهيم من خلال التوجه نحو تنظيم الأسر محدودة العدد، في ظل الحاجة إلى رفع مستوى المعيشة، وهو ما أسهم في انخفاض معدل الخصوبة السنوي، إلى جانب تأخر سن الزواج بسبب انتشار التعليم بين الإناث ومشاركتهن في ميدان العمل، هذه الخاصية تعد من خصائص المجتمع الحضري، ومن العوامل التي أسهمت في انخفاض معدل النمو السكاني السنوي خلال العقدين الأخيرين من القرن العشرين وبداية القرن الحالي انخفاض معدل الهجرة الوافدة من المناطق المجاورة إلى المدينة، بسبب التوسع في إقامة المشاريع والمرافق الخدمية بأنواعها المختلفة في المناطق الريفية، بسبب التنمية المكانية. وهاتان الخاصيتان تؤيدان الفرضية الأولى القائلة بأن (هناك متغيرات عديدة تؤثر في تباين معدلات النمو السكاني للمدينة بين تعداد وآخر).

وبمقارنة معدل النمو السكاني السنوي للمدينة مع بلدية الخمس ولبياشكول عام، يتبين من تحليل بيانات الجدول (5) والشكل (1) أن التفاوت بين معدل النمو السنوي للسكان من فترة تعدادية

لأخرى يبرز بوضوح عند تفحص المعدل حسب إحصاء 1964، أن الفارق واضح بين النمو السنوي لكل من المدينة (7.1%) وليبيا (3.7%)، ولكن بلدية الخمس سجلت أقل معدل نمو سكاني في هذه الفترة مقارنة بالتعدادات السكانية الأخرى وقدره (1%)، ولكن المعدل السنوي لنمو سكان مدينة الخمس وصل إلى أعلى معدل في تعداد 1973، حيث سجل (12.5%) وفي الفترة نفسها ارتفع معدل النمو السكاني لبلدية الخمس عما كان عليه في السابق، حيث وصل إلى (3.8%)، وبالمثل شهد معدل النمو السنوي لسكان ليبيا ارتفاعاً أيضاً، حيث سجل (4.1%) خلال هذه الفترة، وبهذا تميز معدل النمو في تعداد 1973 بزيادة مضطردة في كل من المدينة، والبلدية، وليبيا.

شهد تعداد 1984 تراجعاً في معدل النمو السنوي في المدينة، حيث انخفض المعدل من (12.5%) حسب نتائج تعداد 1973 إلى (6.9%) في تعداد 1984، وزيادة المعدل في كل من بلدية الخمس وليبيا، حيث وصل معدل النمو السنوي أعلى معدل مسجلاً (5%)، و(4.5%) على الترتيب، وفي تعداد 1995 حدث تراجع في معدل النمو السكاني السنوي في كل من المدينة والبلدية وليبيا، حيث سجل (2.6%) و(3.1%) و(2.5%) على التوالي، وقد أظهرت نتائج تعداد 2006 استمرار معدل النمو السكاني في التراجع، حيث سجل مستوى قدر بحوالي (1.5%) في كل من المدينة وليبيا و(2%) في البلدية مقارنة بجميع التعدادات السكانية السابقة، وربما مرد هذا التقارب في معدل النمو السكاني السنوي في كل من المدينة والبلدية وليبيا راجع إلى وحدة العوامل والظروف الاقتصادية والاجتماعية، وحالة الاستقرار التي مر بها المجتمع الليبي وفي كل المدن والوحدات الإدارية بشكل متساوٍ.

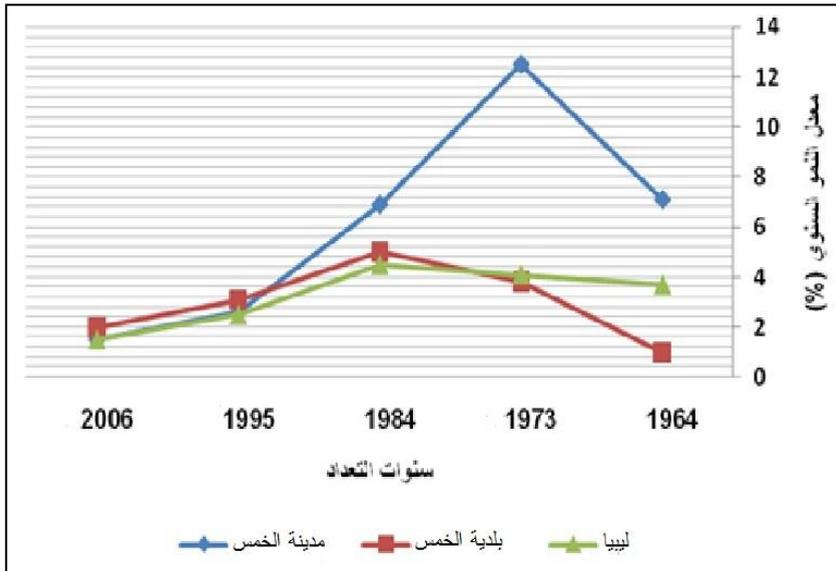
جدول (5) النمو السكاني للمدينة مقارنة ببلدية الخمس وليبيا للفترة (1954 – 2006)

الفترة التعدادية	مدينة الخمس	بلدية الخمس	ليبيا
1964 – 1954	7.1	1	3.7
1973 – 1964	12.5	3.8	4.1
1984 – 1973	6.9	5	4.5
1995 – 1984	2.6	3.1	2.5
2006 – 1995	1.5	2	1.5

المصدر: من إعداد وحساب الباحث استنادًا إلى :

- (1) مصلحة الإحصاء والتعداد، التعداد العام لسكان ليبيا 1954، ص12.
- (2)Ministry of Planning and Development, Master Plan for City of El Khoms 1988. Mc Gauahy, Marshal, Mc Millan and Lucas (Italia) S.R.L. ,1967, P. 58.
- (3) مصلحة الإحصاء والتعداد، النتائج النهائية للتعداد العام لسكان الخمس – 1973، ص28.
- (4) مصلحة الإحصاء والتعداد، نتائج التعداد العام للسكان بلدية الخمس 1984، ص68.
- (5)الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق، النتائج النهائية للتعداد العام للسكان لسنة 1995، تعداد شعبية المرقب، ص65-66.
- (6) الهيئة العامة للمعلومات، النتائج الأولية للتعداد العام للسكان 2006، ص62.

شكل (1) معدل النمو السكاني السنوي للمدينة مقارنة ببلدية الخمس وليبيا للفترة (1954-2006)



المصدر: من عمل الباحث استنادًا إلى بيانات الجدول (5).

- النمو السكاني على مستوى المحلات:

تضم مدينة الخمس أربع محلات، هي محلة البلدية، وابن جحا، ولبدة، والمرقب، وتعتبر هذه المحلات أصغر وحدات إدارية داخل حدود المدينة، يتوزع فيها السكان توزيعًا متباينًا، وتتسم هذه المحلات بتباين معدلات نموها السكاني طوال الفترة من 1973 إلى 2006، الجدول (6).

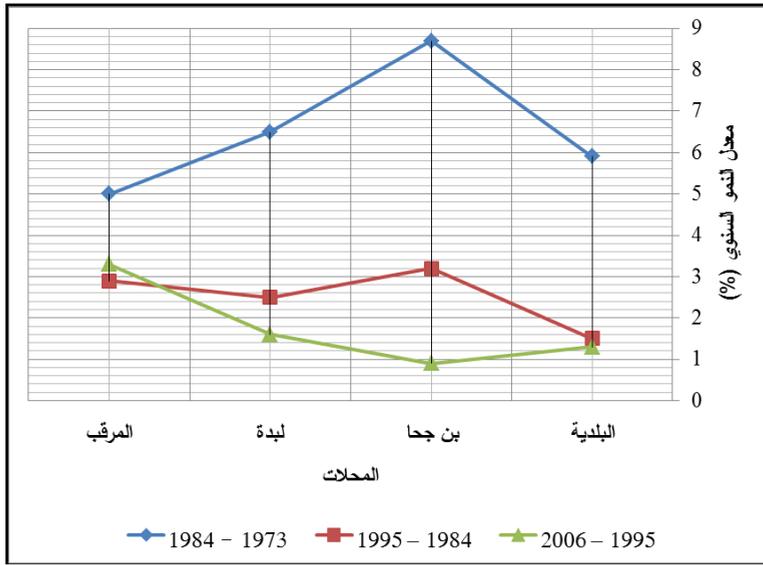
جدول (6) معدلات النمو السكاني على مستوى المحلات المدينة خلال الفترة (1973 - 2006) (*)

المدينة (%)	المرقب (%)	لبدة (%)	ابن جحا (%)	البلدية (%)	الفترة التعدادية
6.9	5	6.5	8.7	5.9	1984 - 1973
2.6	2.9	2.5	3.2	1.5	1995 - 1984
1.5	3.3	1.6	0.9	1.3	2006 - 1995

المصدر:

- (1) مصلحة الإحصاء والتعداد، النتائج النهائية للتعداد العام لسكان الخمس - 1973، ص 28.
- (2) مصلحة الإحصاء والتعداد، نتائج التعداد العام للسكان بلدية الخمس 1984، ص 68.
- (3) الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق، النتائج النهائية للتعداد العام للسكان لسنة 1995، تعداد شعبية المرقب، ص 65 - 66.
- (4) الهيئة العامة للمعلومات، النتائج الأولية للتعداد العام للسكان 2006، ص 62.
- (*) معدلات النمو السكاني من حساب الباحث استنادًا إلى المعادلة المدرجة في ص 8.

شكل (2) معدلات النمو السكاني على مستوى محلات المدينة خلال الفترة (1973 – 2006)



المصدر: من عمل الباحث استناداً إلى بيانات الجدول (6).

ومن بيانات الجدول (6) والشكل (2) التي تبين معدلات النمو السكاني على مستوى محلات مدينة الخمس خلال الفترة (1973 – 2006) يتضح الآتي:

سجلت محلة ابن جحا أعلى معدل نمو سنوي للسكان بين محلات المدينة، حيث بلغ (8.7%) في الفترة التعدادية (1973 – 1984) وهو أعلى معدل نمو سكاني سجلته المحلة على مستوى محلات المدينة خلال الفترة (1973 – 2006)، وسجلت معدلًا بلغ (3.2%) في الفترة (1984 – 1995)، في حين سجلت محلة المرقب أعلى معدل نمو سكاني بين محلات المدينة في الفترة (1995 – 2006) حيث بلغ معدل النمو (3.3%).

سجلت محلة المرقب أقل معدل نمو سنوي بين محلات المدينة في الفترة التعدادية (1973 – 1984) حيث بلغ المعدل (5%). في حين سجلت محلة البلدية أقل معدل نمو سكاني بين محلات المدينة في الفترة (1984 – 1995) وقدره (1.5%)، بينما سجلت محلة ابن جحا أقل معدل نمو سكاني في الفترة (1995 – 2006) حيث بلغ (0.9%) وهو أقل معدل نمو سنوي للسكان على مستوى

محلات المدينة للفترة (1973 - 2006). وهذا يؤيد الفرضية الثانية القائلة بأن (معدلات النمو السكاني في المدينة تتباين مكانياً بين محلاتها، وزمانيًا بين تعدادٍ وآخر). وكذلك توضح محتويات الجدول (7) انحراف معدلات النمو السكاني في المحلات عن المتوسط العام للمدينة للفترة (1995-2006)، حيث يتضح أن بعض محلات المدينة سجلت معدل نمو سكاني سنوي قل عن المتوسط العام لمعدل النمو السكاني للمدينة بشكل عام، وصل إلى (1.5%) كما هو الحال في محلي البلدية وابن جحا، اللتين سجلتا على التوالي معدل نمو سكاني بلغ (1.3%) و(0.9%) سنويًا، وبانحراف عن المتوسط قدره (-0.2%) في محلة البلدية و(-0.6%) في محلة ابن جحا، ويرجع السبب في ذلك إلى عدم وجود أراضٍ فضاء قابلة للتوسع الحضري في كلتا المحلتين (البلدية وابن جحا). كذلك يدخل جزء كبير من مساحة محلة البلدية ضمن المركز الإداري والتجاري للمدينة، وهذا يعني نقص الاستعمال السكني، وهذا شأن يخص مراكز الأعمال في المدن بشكل عام، ومن الملاحظ أن معدل النمو المنخفض الذي تميزت به محلتا البلدية وابن جحا لكونهما الأقدم حضريًا، وهذه ظاهرة طبيعية تتميز بها المناطق القديمة في المدن، حيث تصل مثل هذه المناطق إلى مرحلة الاكتظاظ السكاني، ثم ما تلبث أن تتوقف عن جذب سكان جدد إليها، بل وتبدأ في أن تكون مناطق طاردة لكثير من سكانها؛ لضيق مساحتها.

أما محلتا لبدة والمرقب، فقد سجلتا معدل نمو سكاني سنوي زاد على المعدل العام للمدينة الذي بلغ (1.5%)؛ حيث بلغ معدل النمو السنوي في محلة لبدة (1.6%)، بانحراف عن المتوسط العام لمعدل النمو السنوي للمدينة الذي بلغ (0.1%) وسجلت محلة المرقب معدل نمو سنوي بلغ (3.3%) بانحراف عن المتوسط العام وصل إلى (1.8%)، ويرجع هذا إلى توفر مساحات قابلة للتوسع الحضري الأفقي لاستيعاب أعداد من السكان في حدود المخطط العام، حيث شهدت محلتا لبدة والمرقب حركة تطور حضري، وجذب سكاني نحو المدينة منذ عقد التسعينيات من القرن العشرين.

جدول (7) انحراف معدلات النمو السكاني في المحلات عن المتوسط العام للمدينة للفترة (1995 – 2006)

المحلات	عدد السكان 1995	عدد السكان 2006	معدل النمو السنوي (%) (*)	الانحراف عن المتوسط (%)
البلدية	6183	7165	1.3	-0.2
ابن جحا	13554	14983	0.9	-0.6
لبدة	11662	13942	1.6	0.1
المرقب	4537	6457	3.3	1.8
المجموع	35936	42547	1.5	-

المصدر:

(1) الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق، النتائج النهائية للتعداد العام لسكان 1995، تعداد شعبية المرقب، ص ص 72 - 73.

(2) الهيئة العامة للمعلومات، النتائج الأولية للتعداد العام لسكان 2006، ص 62.

(*) معدل النمو السنوي من حساب الباحث استناداً إلى المعادلة المدرجة في ص 395.

المبحث الثاني: توزيع السكان، وكثافتهم، ودرجة التزاحم:

إن توزيع السكان هو ما يبين التركز والتشتت والتبعثر على المساحة التي يشغلها الحيز الحضري تبايناً بين منطقة وأخرى، وإن توفر البيانات والإحصائيات والخرائط التوزيعية هي مفردات مهمة في هذه الظاهرة الجغرافية المهمة، ولكن الكثافة تعني بما عدد السكان بالنسبة للمساحة التي يقطنونها، أو وفقاً للمساحة السكنية. وخرائط الكثافة السكانية ينسب بموجبها السكان للمساحة وفقاً للمحلات المكونة للحيز الحضري، ويختلف التوزيع والكثافة السكانية وفقاً لمجموعة من العوامل، بعضها طبيعي، والآخر بشري اقتصادي. إلا أن درجة التزاحم تعد من أهم المقاييس الدالة على درجة التركز السكاني، سواء فيما يخص الأفراد بالمسكن، أو ما يخص الفرد من المساحة، أو ما يخص الحجرة من الأفراد، ويحصل عليها بمعادلة بالخصوص⁽¹⁾. وقد أورد (الكيخيا) بخصوص توزيع السكان أنه من مظاهر الانتشار البشري على سطح الأرض، وذلك برسم صورة التفاعل بين الإنسان بحضارته، وبين العناصر الطبيعية

(1) أحمد علي إسماعيل، أسس علم السكان وتطبيقاته الجغرافية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، 1997، ص 205.

والبشرية للبيئة التي يعيش فيها ودرجة تركيز وجودهم بها، واختلافه من منطقة لأخرى، ومن وقت لآخر، والعوامل المتشابهة التي تتحكم في هذا التوزيع على مر الزمن، ومن أهمها العامل التاريخي، ويقصد به نشأة المراكز الحضرية، والمراحل التاريخية التي مرت بها، ثم الأنشطة الاقتصادية والحضارية التي تميزت بها تلك المراكز العمرانية التي أدت بدورها إلى هذا التباين والاختلاف⁽¹⁾.

أولاً- توزيع سكان المدينة على مستوى محلاتها:

ارتبط توزيع السكان بمدينة الخمس بنمو سكانها، واتساع مساحتها، وتعدد وظائفها، ولكن (الأحول) بين أن توزيع السكان خلال عشرينيات القرن العشرين اقتصر بالخمس ضمن حدود محلة واحدة، وهي محلة البلدية فقط⁽²⁾. إلا أن النمو السكاني الذي شهدته المدينة بمكوناته الطبيعية وغير الطبيعية خلال الفترات التعددية اللاحقة - والذي تطلب مساحات أخرى من الأراضي للاستعمالات المختلفة- أدى إلى زيادة توسع المدينة وتعدد محلاتها، لتمتد معها دائرة انتشار السكان وتوزيعهم. إن توزيع السكان بالمدينة هو توزيع غير متساوٍ بين المحلات المكونة لمخطط المدينة، الجدول (8).

جدول (8) التوزيع العددي والنسبي للسكان حسب المحلات خلال تعدادي 1995 و2006

2006		1995		المحلة
%	عدد السكان(2)	%	عدد السكان(1)	
16.8	7165	17.2	6183	البلدية
35.2	14983	37.7	13554	ابن جحا
32.8	13942	32.3	11662	لبدة
15.2	6457	12.6	4537	المرقب
100	42547	100	35963	المجموع

المصدر:

الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق، النتائج النهائية للتعداد العام للسكان سنة 1995، تعداد شعبية المرقب، ص 65-66.

الهيئة العامة للمعلومات، النتائج الأولية للتعداد العام للسكان 2006، ص 62.

(1) منصور محمد الكيخيا، جغرافية السكان، منشورات جامعة قار يونس، بنغازي، 2003، ص 227.

(2) خليفة محمد الأحول، مرجع سابق، ص 14.

بالنظر إلى محتويات الجدول (8) يمكن تتبع التغيرات التي طرأت على توزيع السكان داخل المحلات خلال تعدادي 1995 و 2006، حيث إن محلة البلدية تعد من أقدم المحلات، وهي نواة النمو الحضري بالمدينة، والتي ضمت عام 1966 ما نسبته (91.6%) من إجمالي مساكن المدينة⁽¹⁾. إضافة إلى تركز معظم المباني الإدارية والتجارية، والصناعية، والدينية، والسكنية فيها، ولكن المحلة شهدت تراجعاً في نسبة عدد سكانها من إجمالي عدد سكان المدينة، حيث سجلت في عام 1995 ما نسبته (17.2%) ثم انخفضت إلى (16.8%) في عام 2006؛ لأسباب متعددة في مقدمتها صغر مساحة المحلة مقارنة بالمحلات الأخرى، إلى جانب هدم عدد هائل من المباني السكنية والتجارية القديمة بها والتي كانت مشيدة في منطقة (المنويبة)، ومنطقة الحمام التركي، ومنطقة الشط، ومنطقة الحارة في أواسط سبعينيات القرن العشرين؛ لتحل محلها مبانٍ سكنية حديثة متعددة الأدوار، ومبانٍ تجارية، وأخرى إدارية، مع بقاء جزء من مساحة تلك المباني المزالة أراضي فضاء لم تستغل بعد، وانتقال سكانها إلى المحلات الأخرى، إضافة إلى وقوع المحلة في الجزء الشمالي من قلب المدينة التجاري والإداري، ومرور الطريق الرئيسي بالمدينة - شارع طرابلس (الفتاح سابقاً) - عند حدها الجنوبي، والذي شكل أهمية كبيرة لاستعمالات الأراضي بالمحلة لصالح المنشآت والإدارات والمحلات التجارية، حيث تغيرت معظم الأدوار الأرضية للمباني السكنية والمطلة على هذا الشارع لتتحول إلى الاستعمال الإداري والتجاري.

أما محلة ابن جحا، فتعتبر ثاني محلات المدينة من حيث النشأة بعد محلة البلدية ويقع جزؤها الشمالي من ضمن نواة المدينة ومركزها التجاري والإداري، وخصوصاً المطلة على شارع طرابلس (الفتاح سابقاً) - الحد الشمالي لهذه المحلة - فقد شهدت تغييرها من المحلات نمواً مضطرباً في عدد سكانها، مما جعلها تحتل المرتبة الأولى خلال تعدادي 1995 و 2006، إذ حققت نمواً سكانياً فاق نمو جميع المحلات الأخرى، حيث سجلت نسبة عدد سكان قدرها (37.7%) من إجمالي نسبة عدد سكان المدينة خلال تعداد 1995، ويرجع ذلك إلى أن جزءاً من المحلة كان يقع داخل سور المدينة القديم الذي شهد ظهور أولى الأحياء السكنية خلال النصف الثاني من عقد الستينيات وبداية عقد السبعينيات من القرن العشرين، إضافة إلى أن المحاور الرئيسية للطرق والشوارع المتجهة نحو المدن والقرى المجاورة جنوب المدينة، وغربها، وشرقها، كلها مخترقة لمحلة ابن جحا، مما جعلها منطقة جذب لكافة أنواع استعمالات

(1) مصطفى محمد محور، استعمالات الأرض للأغراض السكنية بمدينة الخمس، رسالة ماجستير "غير منشورة"، كلية الآداب والعلوم الخمس - جامعة المرقب، 2003، ص 108.

الأراضي، بيد أنها كانت في بداية مراحل تطورها ونموها الحضري عبارة عن مساحة واسعة من الأراضي الزراعية محاذية لسور المدينة من جهتي الغرب والجنوب، والتي شملها مخطط المدينة (1980-2000) لتحول أكثرها إلى استعمالات أخرى، الأمر الذي سهل عمليات الإعمار السريع للمحلة، وبخاصة في عقدي السبعينيات والثمانينيات، والتي نفذت بها مشاريع الإسكان العام والخاص بنوعيه الأفقي والعمودي.

أما في التعداد الأخير 2006، فقد شهدت محلة ابن جحا انخفاضاً في نسبة عدد سكانها بالنسبة لسكان المدينة بشكل عام، حيث قدرت (35.2%) ويرجع هذا الانخفاض إلى عدم توفر مساحة قابلة للنمو والتوسع الحضري لاستيعاب الزيادة السكانية، إلى جانب تحويل بعض المباني السكنية من الاستعمال السكني إلى الاستعمال التجاري بالكامل، أو الاستعمال المختلط (سكني وتجاري)، مما اضطر بعض سكانها إلى الانتقال إلى محلي الأطراف (لبدة، والمرقب).

أما محلة لبدة والتي تعتبر إحدى محلي أطراف المدينة؛ فإنها تمتلك مساحة زراعية شاسعة في أطرافها الجنوبية، والجنوبية الغربية، والتي أسهمت في نشاط الحركة الحضرية التي شهدتها المحلة، وخصوصاً في منطقة العراقيب، ومنطقة سيدي علي بن زايد، ومنطقة دوامة بالقرب من وادي زناد، إضافة لاحتوائها على مساحات واسعة من الأراضي الزراعية في المنطقة الواقعة بالقرب من مستشفى الخمس التعليمي، والتي تم تخطيطها لاستخدامات الأراضي الأخرى وفق مخطط المدينة (1980 - 2000)، وقد تم بالفعل تنفيذ ما جاء في هذا المخطط لاستيعاب الزيادة السكانية المضطردة التي شهدتها المحلة، وهذا يفسر ارتفاع نسبة عدد سكانها من (32.4%) عام 1995 - من مجموع نسبة سكان المدينة - إلى (32.8%) عام 2006.

أما محلة المرقب والتي تحتل المرتبة الأخيرة في نسبتها من حيث عدد سكان المدينة خلال تعدادي (1995 و 2006)، فإنها حققت زيادة في عدد سكانها في تلك الفترة، وارتفعت نسبة سكانها من إجمالي عدد سكان المدينة من (12.6%) عام 1995 إلى (15.2%) عام 2006، وسبب هذا الارتفاع يرجع إلى إمكانية النمو الحضري بها، والذي تحتاجه المدينة لاستيعاب الزيادة السكانية لاحتوائها على مساحة أراضٍ شاسعة قابلة لهذا النمو، وهذا ما تم بالفعل خلال فترات التسعينيات من القرن الماضي وبداية القرن الحالي، حيث ظفرت المحلة بحركة عمرانية كبيرة، وخصوصاً على امتداد الحافة الشرقية والغربية لوادي الطوالب، من معسكر البراعم شمالاً إلى منطقة السواودة جنوباً، ومن وادي

الطوال غربًا إلى شارعي الاتحاد الإفريقي وعمر بن عبد العزيز شرقًا، وهذا النمو الحضري المذكور لم تشهده المحلة من قبل.

يمكن تفسير توزيع السكان في مدينة الخمس في ضوء عدة عوامل جغرافية كانت وراء هذا التوزيع وهي: أن الطرق البرية الرئيسية التي تمتد في جميع الاتجاهات والتي تعد بداية كل منها شوارع رئيسة داخل المخطط كانت بمثابة محاور الامتداد الحضري لها، ومن ثم فإنها تعد محاور لتوزيع معظم سكان المدينة، أما قلة السكان في المركز التجاري والإداري فيرجع إلى إحلال الاستعمال التجاري والإداري في أكثر المباني بدلًا عن الاستعمال السكني، كما يرجع إلى ارتفاع سعر الأرض إلى أضعاف مضاعفة مثلها في الأطراف، كذلك فإن هذا القلب الحيوي يمثل النمط القديم بالمدينة، ولا تستطيع مساكنه استيعاب أعداد جديدة من السكان إلى جانب ما تم هدمه من المساكن القديمة، وسرعان ما تتحول إلى محال تجارية وعيادات طبية، ومكاتب إدارية، وغيرها من الاستعمالات غير السكنية، ومن ثم ينخفض توزيع السكان في هذا القلب التجاري والإداري، وعلى النقيض، فإن توزيع السكان يرتفع في الضواحي والأطراف التي تمثل مناطق الامتداد العمراني للمدينة، حيث يتوفر الهدوء الذي يناسب المناطق السكنية، إضافة إلى توفر الأراضي ذات الثمن الرخيص نسبيًا والصالحة للبناء. وهذا يؤيد الفرضية الثالثة القائلة بأنه (يتباين توزيع السكان في المدينة مكانيًا بين محلاتها، وزمانيًا بين تعدادٍ وآخر).

ثانيًا- الكثافة السكانية على مستوى محلات المدينة:

وبخصوص الكثافة السكانية فإنها كما عبر (أبوعيانة) عنها تعبر عن العلاقة بين المساحة الكلية لأي منطقة وعدد السكان القاطنين فيها⁽¹⁾. وتؤدي الكثافة السكانية دورًا مهمًا في حياة سكان المدينة عبر أحيائها ومناطقها المختلفة، فهناك مناطق تبدو مرتفعة الكثافة نظرًا لشدة تركيز السكان فيها وصغر مساحتها، وبعضها الآخر تقل فيها الكثافة عن المعدل العام للمدينة نظرًا لاتساع مساحتها، وإذا كانت دراسة توزيع السكان تهتم فقط بتوزيع الحجم السكاني المجرد دون الأخذ في الاعتبار مساحة الأرض التي يقيمون عليها، فإن قياس الكثافة هو الذي يوضح إلى أي حد يزيد الحجم أو يقل تبعًا لمساحة المنطقة.

فيما يتعلق بتوزيع الكثافة السكانية على مستوى المحلات، فيلاحظ من محتويات الجدول (9) أن هناك تباينًا واضحًا في معدل الكثافة السكانية بين محلات المدينة، حيث بلغ أعلى معدل في محله البلدية 63

(1) فتحي محمد أبوعيانة، جغرافية السكان، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، 1980، ص 53.

نسمة لكل هكتار وأدى معدل في محلة لبددة 12 نسمة لكل هكتار، وتراوحت بينهما في باقي المحلات، وبهذا يمكن تقسيم المحلات وفق معدل الكثافة السكانية مقارنة بمعدل الكثافة العامة للمدينة إلى فئتين، هما:

- محلات تزيد كثافتها عن المتوسط العام للمدينة والمتمثلة في محلي البلدية وابن جحا، حيث يعود السبب في ذلك إلى صغر مساحة هاتين المحلتين مقارنة بالمحلات الأخرى، إذ لا تتجاوز إجمالي مساحتهما 381.47 هكتارًا، أي ما يعادل (18.5%) فقط من إجمالي مساحة المدينة، هذا فضلاً عن احتواء بعض مناطق وأحياء هاتين المحلتين - في بعض أجزائهما - على المباني السكنية القديمة التي يقطنها الوافدون إلى المدينة لأجل العمل من العمالة العربية والأفريقية لانخفاض قيمة الإيجار فيها، إضافة إلى تركيز أفراد من ذوي الدخل المحدود من السكان في بعض من أحيائهما، كما هو الحال في منطقة المنوبية في محله البلدية وحي ابن جحا القديم الواقع بجانب العيادة الصحية المجمعة إلى الشمال من مقبرة سيدي بن جحا في المحلة ذاتها.

- محلات تقل كثافتها عن المتوسط العام للمدينة، وتتمثل في محلي لبددة والمرقب، حيث تنخفض الكثافة فيهما بسبب اتساع مساحتهما، والتي تبلغ حوالي 1680.68 هكتارًا، أي ما يعادل (81.5%) من إجمالي مساحة المدينة، هذا فضلاً عن حداثة الوظيفة السكنية في معظم أجزاء محله المرقب، والأطراف الجنوبية، والجنوبية الغربية من محله لبددة.

جدول (9) الكثافة العامة للسكان حسب المحلات عام 2006 م

المحلة	المساحة (بالهكتار) (*)	عدد السكان	الكثافة (نسمة /هكتار)
البلدية	112.96	7165	63
ابن جحا	268.51	14983	56
لبددة	1185.64	13942	12
المرقب	495.04	6457	13
جملة المدينة	2062.15	42547	21

المصدر: الهيئة العامة للمعلومات، النتائج الأولية لتعداد العام للسكان 2006، ص 62.

(*) المساحة من عمل البحث استنادًا إلى الخريطة الفضائية لمنطقة الدراسة، 2015م باستخدام برنامج Arcgis.

ثالثاً- درجة التزاحم السكاني على مستوى محلات المدينة:

أما عن درجة التزاحم السكاني، فإن الوصول إلى معرفة حجم الكثافة العامة للسكان يتم بواسطة العلاقة بين عدد السكان والمساحة الإجمالية وهذا لا يعطي إلا صورة أولية عن طبيعة حجم هذه العلاقة؛ وعند النظر إلى نوعية الإسكان بالمدن وما يشهده من تنوع، وما يتميز به من كثرة الإسكان الرأسي، فإن هذا يدل على عدم إمكانية الوصول معه إلى تحديد حجم الكثافة الحقيقي من خلال دراسة العلاقة بين عدد السكان ومساحة الأرض التي يقيمون عليها. وأوضح (كلارك) أنه يمكن الاستعانة بدرجة التزاحم السكاني لمعرفة العلاقة بين عدد السكان وعدد الحجرات التي يعيشون فيها؛ حيث اعتبرها أفضل الطرق لإعطاء نتيجة فعلية ودقيقة لحجم الكثافة السكانية داخل المدن، أو ما يعرف أحياناً بكثافة الحجرات، والتي رآها مؤشراً مفيداً لتوضيح كثافة شغل المباني وظروف السكن والحكم على المستوى الاجتماعي والاقتصادي السائد في المدينة⁽¹⁾. أو كما عبر عنها (أبو عيانة) بأنها ما يخص الحجرة الواحدة من الأفراد، ويمكن الحصول عليها من حاصل قسمة عدد السكان على مجموع الحجرات التي يشغلها الأفراد⁽²⁾. وقد اتضح أن قيمة (واحد صحيح) تعد درجة التزاحم المثلى، والتي تعني أن هناك حجرة واحدة لكل فرد من السكان، إلا أن هذه النسبة قلما تتحقق في المدن بالعالم المتخلف، وإن تحققت فستكون في بعض الأحياء المتميزة بارتفاع مستوى المعيشية أو النمط المعيشي المحدود الذي عليه بعض الأسر.

إن استخدام درجة التزاحم السكاني في قياس الكثافة السكانية الحقيقية على مستوى محلات المدينة يعطي مؤشراً حقيقياً أكثر دقة ووضوحاً لكون المحلات هي الوحدات المكانية الصغرى الأكثر تمثيلاً لمستوى درجة التزاحم، فهي التي تعكس نوعاً ونمطاً محدداً من المساكن، كأن تتمثل في المحلة نوعية المساكن ذات التوسع الرأسي أو الأفقي للقديمة والحديثة منها كما يتمثل فيها مستوى السكان القاطنين فيها من الناحية الاجتماعية والاقتصادية.

يتبين أن درجة التزاحم بالمحلات على مستوى مخطط المدينة متفاوتة جدول (10) وبالنظر إلى محتويات الجدول المشار إليه يتضح أن درجة التزاحم بالمدينة بشكل عام قد بلغ 1.8 من الأفراد لكل حجرة، وبمقارنة هذا المعدل بدرجة التزاحم السكاني المثالية (واحد صحيح) فإنه يعد مرتفعاً، ويقسمة عدد

(1) جون كلارك، جغرافية السكان، ترجمة: محمد شوقي إبراهيم، دار المريخ للنشر، الرياض 1984، ص 66.

(2) فتحي محمد أبو عيانة، جغرافية سكان الإسكندرية: دراسة ديموغرافية منهجية، مؤسسة الثقافة الجامعية، 1980، ص 114.

سكان المدينة البالغ 35936 نسمة عام 1995 على عدد الحجرات القابلة للسكن والمعيشة بها حوالي 20078 حجرة تبين أن كل حجرة يقطنها 1.9 من الأفراد، ومقارنة بما كانت عليه درجة التزاحم السكاني بالمدينة في منتصف عقد الستينيات والتي بلغت آنذاك 2.3 من الأفراد لكل حجرة⁽¹⁾. وبما أن درجة التزاحم شهدت تراجعاً خلال منتصف عقد التسعينيات من القرن الماضي - مع العلم أن الزيادة مضطردة في عدد السكان خلال هذه الفترة - فإن ذلك يدل على النمو والتحسين الكبير في السكن الذي مرت به المدينة كمّاً ونوعاً، وهذا يعد مؤشراً واضحاً على ارتفاع المستوى المعيشي في مجتمع المدينة.

جدول (10) درجة التزاحم السكاني على مستوى المحلات عام 1995م^(*)

المحلة	عدد السكان(1)	عدد الحجرات(2)	درجة التزاحم
البلدية	6183	3248	1.9
ابن جحا	13554	8304	1.6
لبدة	11662	5783	2
المرقب	4537	2743	1.7
جملة المدينة	35936	20078	1.8

المصدر:

(1) الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق، النتائج النهائية للتعداد العام للسكان 1995، تعداد شعبية المرقب، ص 65-66.

(2) الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق، النتائج النهائية للتعداد العام لمباني والمساكن والمنشآت لسنة 1995، تعداد شعبية المرقب، ص 24.

Ministry of Planning and Development, Master Plan for City of El Khums (3) 1988, Final report, op - cit, p.124.

(*) تم الاستعانة ببيانات التعداد العام لمباني والمساكن والمنشآت لسنة 1995، تعداد شعبية المرقب؛ نظراً لاحتوائها على بيانات عدد الحجرات، وعدم توفرها في التعداد اللاحق 2006.

بدراسة محتويات الجدول (10) اتضح أن التزاحم بلغ ذروته في محلة لبدّة، حيث سجلت درجة التزاحم بها شخصين لكل حجرة، ويرجع ذلك إلى أن محلة لبدّة تحتوي على أعداد هائلة من المباني السكنية متعددة الطوابق، والمتمثلة في عمارات لبدّة ذات النمط الإسكاني الشعبي والتي شيدت في منتصف عقد السبعينيات من القرن العشرين، وهي أول مباني متعددة الطوابق شيدت من قبل الدولة في مدينة الخمس لأجل حل مشكلة السكن في المدينة، وكذلك المباني السكنية ذات النمط الرأسي والتي شيدت في حي لبدّة الواقع بالقرب من مستشفى الخمس التعليمي، إضافة إلى المساكن الشعبية ذات النمط الأفقي والتي بنيت من قبل الدولة في نهاية عقد الستينيات في القرن الماضي والمتمثلة في مساكن شعبية (مينتي إمبركة) الواقعة إلى الشرق من وادي زناد.

تأتي محلة البلدية في المركز الثاني، حيث بلغت درجة التزاحم فيها 1.9 شخص لكل حجرة، وهذا يفوق المعدل العام للمدينة الذي بلغ 1.8 شخص لكل حجرة، ومرد هذا الازدحام في هذه المحلة لكونها أقدم محلات المدينة، والتي تعرضت معظم مبانيها السكنية القديمة للإزالة قصد إحلال مباني شعبية متعددة الطوابق في منتصف السبعينيات، وبدأ التنفيذ فعلاً في عدد من العمارات السكنية، كما أن بعضاً من المباني القديمة لم تتم إزالتها لرفض ساكنيها الخروج منها، وتتمركز هذه المباني في منطقة المنوية الواقعة إلى الشمال من شارع طرابلس (الفتاح سابقاً) ما بين شارع عمر النعاس وشارع العقائل، ويهدم بعض المنازل القديمة، ومع الزيادة في عدد السكان ارتفعت درجة التزاحم في هذه المحلة، فضلاً عن أن معظم المباني السكنية القديمة الباقية بالمحلة تسكنها أعداد هائلة من الوافدين، وتحول البعض من المساكن إلى استعمال تجاري. يلي ذلك محلنا المرقب وابن جحا، حيث سجلنا تزامناً على التوالي 1.7، 1.6 شخصاً لكل حجرة، ويرجع انخفاض التزاحم في هاتين المحلتين إلى كبر المباني السكنية التي تستوعب أعداداً كبيرة من السكان، إضافة إلى وجود الدور الفارمة التي لا يسكنها إلا أعداد قليلة من السكان، وهذا مؤشرٌ على المستوى الاقتصادي العالي لبعض سكان هاتين المحلتين.

يتضح من واقع المفردات السابقة أن توزيع درجة التزاحم لا تتفق مع توزيع كثافة السكان بمحلات مدينة الخمس، فقد تبين أن درجة التزاحم مرتفعة في جميع المحلات، بحيث تزيد جميعاً على شخص واحد للحجرة الواحدة، وهذا يعد مخالفاً لما أورده (حماد) بخصوص القياس المتفق عليه عالمياً⁽¹⁾.

(1) مجّد حماد، تخطيط المدن وتاريخه، مطبعة المعرفة، القاهرة، 1965، ص 254.

لتوضيح مدى العلاقة بين توزيع الأسر وتوزيع الحجرات في محلات المدينة يمكن استخدام معامل الارتباط Correlation coefficient وذلك بتطبيق المعادلة الآتية(1):

$$r = \frac{\sum (\text{مج س}) (\text{مج ص})}{\sqrt{\left[\frac{\sum (\text{مج س})^2}{\text{ن}} - \text{مج س}^2 \right] \left[\frac{\sum (\text{مج ص})^2}{\text{ن}} - \text{مج ص}^2 \right]}}$$

حيث إن: ر = معامل الارتباط، س = عدد الأسر، ص = عدد الحجرات، ن = عدد القيم.
وبالتعويض عن رموز المعادلة بالأرقام المبينة في الجدول (10) يكون الناتج هو 0.96، وهذا يدل على العلاقة الطردية القوية بين توزيع الأسر وعدد الحجرات في محلات مدينة الخمس عام 1995.

جدول (10) علاقة توزيع الأسر والحجرات عام 1995

المحلة	الأسر (س)	س ²	الحجرات (ص)	ص ²	س ص
البلدية	771	594441	3248	10549504	2504208
ابن جحا	1731	2996361	8304	68956416	14374224
لبدة	1572	2471184	5783	33443089	9090876
المرقب	673	452929	2743	7524049	1846039
مج	4747	6514915	20078	120473058	27815347

(1) Audrey Haber and Richard P. Runyon, General Statistics, Addison – Wesley Publishing Company, Inc., 1977, p.158.

المصدر:

- (1) الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق، النتائج النهائية للتعداد العام للسكان 1995، تعداد شعبية المرقب، ص 65-66.
- (2) الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق، النتائج النهائية للتعداد العام لمباني والمساكن والمنشآت لسنة 1995، تعداد شعبية المرقب، ص 24.

المبحث الثالث: التقديرات المستقبلية للسكان:

للتقديرات المستقبلية للسكان أهمية في عدّة مؤشرات تخص السكان في المكان، ويستخدم المتخصصون جغرافياً وديموغرافياً بعض المقاييس الرياضية الإحصائية في تقدير السكان مستقبلياً، من بينها المعادلة الآسية أو الهندسية على افتراض الزيادة والنقصان مستقبلياً للسكان أو افتراض ثبات التركيب العمري والنوعي للسكان عما كان عليه في التعداد الأول، وفي هذا السياق أورد (زيني) ما مفاده أن الدراسات السكانية تهتم بمتابعة التغيرات التي تحصل مستقبلياً في إجمالي عدد السكان ومكوناتهم الأساسية، واحتساب المؤشرات التي تكشف وتيرة النمو السكاني بهدف تقدير عدد السكان خلال فترة ما بين التعدادين، أو التنبؤ بحجم السكان المستقبلي بعد آخر تعداد للاستفادة منه في أغراض التخطيط الاقتصادي والاجتماعي والعمري المستقبلي، ووضع برامج خطط التنمية بأنواعها المختلفة بما ينسجم والموارد البشرية المتاحة بغية توظيفها بما يخدم العملية التنموية في المجتمع، كما أنها توفر بيانات ومؤشرات عن مدى صحة التقديرات الماضية⁽¹⁾.

أما فيما يتعلق بحساب تقدير حجم سكان مدينة الخمس المستقبلي، فيجب توضيح احتمالات نمو السكان في المستقبل؛ إن الدراسة الديموغرافية للمدينة اتضح من خلالها أن معدل النمو السكاني خلال تعدادي (1995 - 2006) هو 1.5% سنوياً، في حين كان المعدل في تعداد 1984 مرتفعاً، حيث سجل معدلاً قدره 2.6%، وهذا يعطي مؤشراً على أن الاتجاه المقبل لنمو سكان المدينة هو انخفاض المعدل، ولكن بنسب ضئيلة، وعلى ضوء هذه المعطيات يمكن وضع ثلاثة افتراضات لمعدل نمو

(1) عبد الحسين زيني وعبد الحكيم القيسي، الإحصاء السكاني، دار الحكمة للطباعة والنشر، الموصل، 1990، ص 190.

السكان لتقدير حجم سكان مدينة الخمس خلال العشرين سنة المقبلة، وذلك باستخدام الصيغة التي عبر عنها (الخطوف) بالمعادلة الآتية⁽¹⁾.

$$P_n = p_0 e^{rn}$$

حيث إن: P_n = عدد السكان المتوقع، P_0 = عدد السكان في آخر تعداد، r = معدل النمو السنوي، n = الفترة الزمنية الفاصلة، e = عكس اللوغاريتم الطبيعي.

الافتراض الأول:

ثبتت معدل النمو السكاني عند معدل نمو قدره 1.5% سنويًا، كما جاء في الفترة التعدادية الأخيرة (1995 – 2006)، وبهذا سوف يصل عدد سكان المدينة في عام 2026 إلى نحو 57432 نسمة.

الافتراض الثاني:

ارتفاع معدل النمو عما كان عليه في الفترة التعدادية الأخيرة (1995 – 2006) وليكن معدل النمو مثلاً 2.5% سنويًا وعندئذ يصل عدد سكان مدينة الخمس سنة 2026 إلى حوالي 70148 نسمة.

الافتراض الثالث:

انخفاض معدل النمو السكاني عن الافتراضين السابقين وللفترة نفسها، بحيث يكون معدل النمو 1% وعندئذ سوف يصل عدد سكان مدينة الخمس عام 2026 إلى حوالي 51967 نسمة. ومن واقع الدراسة الديموغرافية لمدينة الخمس بعد مقارنة الافتراضات الثلاثة السابقة، يمكن ترجيح الافتراض الثالث على اعتبار أن المؤشرات السكانية السابقة تدل على أن الاتجاه المقبل لنمو السكان هو الانخفاض، إلا أن هذا الانخفاض يأخذ النمط التدريجي خلال الفترة المقبلة (2006 – 2026)، وقد وجد أن المدة التي يتضاعف فيها عدد سكان المدينة حسب معدل النمو 1.5% هي 46 سنة.

(1) محمد الحسين الخطوف، الإحصاء السكاني، منشورات جامعة سبها، 1995، ص 204.

الاستنتاجات:

توصل الباحث للاستنتاجات الآتية:

معدل النمو السكاني في مدينة الخمس بلغ (7.1%) خلال الفترة (1954 – 1964)، ثم ارتفع إلى (12.5%) في الفترة (1964 – 1973)، ثم انخفض إلى (6.9%) للمدة (1973 – 1984)، ثم زاد في الانخفاض حيث سجل (2.6% و 1.5%) خلال الفترتين (1984 – 1995) و(1995 و 2006) على التوالي. وهذا الارتفاع والانخفاض في معدل النمو السكاني في المدينة يتوافق مع كل بلدية الخمس وليبيا.

ججم سكان مدينة الخمس يتضاعف كل (46) سنة تقريبًا بسبب معدلات النمو المنخفضة التي وصلت إليها المدينة خلال الفترتين التعداديتين (1984 – 1995) و(1995 – 2006).

سجلت محلتنا البلدية وابن جحا الواقعتان في مركز المدينة معدل نمو سكاني بلغ (1.3%) و(0.9%) لكل منها على التوالي، وهو أقل من معدل النمو السكاني للمدينة البالغ (1.5%) سنويًا في الفترة التعدادية (1995 – 2006)، في حين سجلت محلتنا لبددة والمرقب الواقعتان في أطراف المدينة معدل نمو سكاني بلغ (1.6%) و(3.3%) لكل منها على التوالي، وهو أكبر من معدل النمو السكاني للمدينة بشكل عام.

يتركز 54.9% من سكان المدينة في محليتي ابن جحا والبلدية الواقعتين في مركز المدينة، و44.9% من السكان يتوزعون في محليتي لبددة والمرقب الواقعتين في أطراف المدينة في تعداد 1995. أما في عام 2006 فيتوزع 52% من سكان المدينة في محليتي ابن جحا والبلدية، في حين يتركز 48% منهم في محليتي لبددة والمرقب.

استحوذت محلتنا البلدية وابن جحا الواقعتان في مركز المدينة كثافة سكانية بلغت (63 نسمة / هكتار) و(56 / هكتار) لكل منها على التوالي، وهو أكبر من الكثافة السكانية للمدينة بشكل عام، البالغة (21 نسمة / هكتار)، في حين سجلت محلتنا لبددة والمرقب الواقعتان في أطراف المدينة كثافة سكانية بلغت (12 / هكتار) و(13 / هكتار) لكل منها على التوالي، وهو أقل من الكثافة السكانية للمدينة إجمالاً عام 2006 م.

التوصيات:

يوصي الباحث بالآتي:

الحث والعمل على اعتماد معدلات النمو السكاني التي توصل إليها البحث على مستوى مدينة الخمس ومحلاتها من قبل المخططين وذوي الاختصاص في وضع برامج التنمية الاقتصادية والاجتماعية، من أجل توفير جميع المتطلبات والخدمات لسكان المدينة، إضافة إلى التنبؤ للحجم السكاني في المستقبل؛ لأخذ الاحتياطات اللازمة في مشاريع الإسكان والخدمات التعليمية والصحية ومشاريع البنى التحتية، تفادياً للاكتظاظ السكاني على المرافق العامة.

ضرورة التخطيط المبكر لمواجهة التطور السكاني الحاصل في المدينة من حيث الإعداد للخطة المتعلقة بالخدمات المختلفة، مثل: الخدمات التعليمية، والصحية، والبنى التحتية، ومواجهة مشكلة السكن، ونقص الغذاء، والبطالة المتوقعة.

إعداد دراسات مختلفة بهدف تطوير محلات المدينة في الميادين المختلفة؛ لمواجهة المشاكل التي تعاني منها من جراء ارتفاع عدد السكان، علاوة على توفير فرص العمل، وتحسين مستوى الدخل. إجراء الدراسات المختلفة ولا سيما عن حركة السكان؛ لمعرفة حجمها وأثرها في معدلات النمو السكاني بالمدينة.

الشروع في إنشاء قاعدة بيانات سكانية رصينة على مستوى المدينة والبلدية، وتحديث بياناتها بشكل دوري، لما لها من أهمية بالغة في إجراء الدراسات والبحوث العلمية، فضلاً عن إعداد الخطط التنموية اعتماداً على تلك البيانات والمؤشرات والمتغيرات الديموغرافية.

المصادر والمراجع:

أولاً- العربية:

- أبو عيانة، فتحي مُجَّد، جغرافية السكان، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، 1980.
- أبو عيانة، فتحي مُجَّد، جغرافية سكان الإسكندرية: دراسة ديموغرافية منهجية، مؤسسة الثقافة الجامعية، 1980.
- الأحول، خليفة مُجَّد، مدينة الخمس كما صورتها وثائق الأرشيف الإيطالي في العشرينيات من هذا القرن، مجلة الوثائق والمخطوطات، العدد الرابع، السنة الرابعة، 1990.
- إسماعيل، أحمد علي، أسس علم السكان وتطبيقاته الجغرافية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة، 1997.
- أغسطيني، هنريكودي، سكان ليبيا، الجزء الأول، ترجمة: خليفة مُجَّد التليسي، الدار العربية للكتاب طرابلس، 1974.
- بجور، مصطفى مُجَّد، استعمالات الأرض للأغراض السكنية بمدينة الخمس، رسالة ماجستير "غير منشورة"، كلية الآداب والعلوم الخمس - جامعة المرقب، 2003.
- حماد، مُجَّد، تخطيط المدن وتاريخه، مطبعة المعرفة، القاهرة، 1965.
- ريا، إدوارد، المغرب العربي في القرن التاسع عشر (لبدة - طرابلس - القيروان في عام 1877)، ترجمة: مصطفى مُجَّد جودة، دار مكتبة الفكر، طرابلس، 1968.
- زيني، عبد الحسين والقيسي، عبدالحكيم، الإحصاء السكاني، دار الحكمة للطباعة والنشر، الموصل، 1990.
- الصطوف، مُجَّد الحسين، الإحصاء السكاني، منشورات جامعة سبها، 1995.
- كاوبر، ه. س.، آلهات الجمال الثلاث، ترجمة: أنيس زكي حسن، مكتبة الفرجاني، طرابلس، (ب.ت).
- كلارك، جون، جغرافية السكان، ترجمة: مُجَّد شوقي إبراهيم، دار المريخ للنشر، الرياض، 1984.
- الكيخيا، منصور مُجَّد، جغرافية السكان، منشورات جامعة قاريونس، بنغازي، 2003.
- مصلحة الإحصاء والتعداد، التعداد العام لسكان ليبيا 1954.
- مصلحة لإحصاء والتعداد، النتائج النهائية للتعداد العام لسكان الخمس - 1973.

- مصلحة الإحصاء والتعداد، نتائج التعداد العام للسكان بلدية الخمس 1984.
- معين، علي رضا، طرق المواصلات في طرابلس الغرب (1918)، منشورات مركز جهاد الليبيين للدراسات التاريخية، (ب. ت).
- الهيئة العامة للمعلومات، النتائج الأولية للتعداد العام للسكان 2006.
- الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق، النتائج النهائية للتعداد العام للسكان لسنة 1995، تعداد شعبية المرقب.
- الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق، النتائج النهائية للتعداد العام لمباني والمساكن والمنشآت لسنة 1995، تعداد شعبية المرقب.

ثانياً- الأجنبية:

- Barclay, G, W, and George, W., Techniques of Population Analysis, John Wiley and Sons, Inc, 1970.
- Haber, Audrey and Runyon, Richard P., General Statistics, Addison – Wesley Publishing Company, Inc., 1977.
- Ministero Della Colonia, Commissione per Lo' Studo Agrologico Della Tripolitania Settentrionle, Vol. 11 Roma, 1913.
- Ministry of Planning and Development, Master Plan for City of El Khoms 1988. Mc Gauahy, Marshal, Mc Millan and Lucas (Italia) S.R.L. , 1967.