تحليل تأثير النمو السكاني على التخطيط العمراني في مدينة الزاوية

د. لطفية علـــيّ المقـوز ـ قســم الجغرافية بكلية التربية العجيلا ت ـ جامعة الزاوية
Email:L.almuquz@zu.edu.ly

الملخّـــــص:

يتناول البحث دراســـة تأثير النمو السكاني السريع في مدينة الزاوية الليبية على التخطيط العمراني ، وتم تحليل التغيرات والتحديات التي تواجهها المدينة نتيجة للزيادة المستمرة في عدد السكان ، وتبيّـن أن النمو السكاني في المدينة يشهد تسارعاً ملحوظاً ، مما يتطلب التكيف والتخطيط الجيد للتحديات العمرانية الناجمة عن ذلك. وتأثرت البيئة العمرانية في مدينة الزاوية بتغيرات كبيرة بسبب النمو السكاني ، مثل زيادة في عدد المباني السكنية والتجارية وتغيرات في استخدام الأراضي ، ويواجه التخطيط العمراني تحديات بيئية كبيرة ، مثل نقص البنية التحتية والخدمات العامة، وتزايد التلوث البيئي بما في ذلك تلوث الهواء والمياه وتراكم النفايات ، وتأثرت البنية التحتية الحالية للمدينة بشكل سلبي بالنمو السكاني ، خاصة فيما يتعلق بالإسكان والمرافق العامة والنقل والمواصلات ، وأدى النمو السكاني المستمر إلى زيادة الاستهلاك ، وتدهور جودة الحياة البيئية في المدينة .

وفي ضوء ذلك ، توصى الباحثة باتخاذ إجراءات لتكييف التخطيط العمراني مع النمو السكاني المستقبلي في مدينة الزاوي ، وتشمل التوصيات تحســـين البنية التحتية وتطوير الخدمات العامة ، وتنفيذ سياسات بيئية فعالة للحد من التلوث ، وتعزيز الاستدامة البيئية ،ويجب - أيضاً - مراعاة التوزيع العادل للموارد وتحقيق التوازن بين النمو السكاني والتنمية العمرانية المستدامة في المدينة.

الكلمات المفتاحية : التخطيط العمراني ، استخدام الأراضي، البنية التحتية، التوسع العمراني، الاستدامة.

المقدمـــــــــة:

تعاني العديد من المدن حول العالم من تحديات هائلة نتيجة للنمو السكاني المتسارع الذي تشهده ، ويُفرض هذا النمو ضغوطاً كبيرة على التخطيط العمراني وتطوير المدن ، مما يستدعي اتخاذ إجراءات فورية للتكيف مع هذا الواقع.

تأثير النمو السكاني السريع يتجلى في عدة جوانب، بما في ذلك التوزيع العمراني غير المتوازن، وزيادة الطلب على الإسكان، والاحتياجات المتزايدة للنقل والمواصلات،

والضغوط على المرافق العامة والخدمات الأساسية كالصحة والتعليم ، وتشهد مدينة الزاوية كالمدن الليبية الأخرى نمواً سكانيًا متسارعاً في السنوات الأخيرة، مما يفرض تحديات كبيرة على التخطيط العمراني وتطوير المدينة. يتطلب هذا النمو السكاني الهائل اهتماماً خاصاً بتحليل تأثيره على البنية التحتية الحالية والمستقبلية للمدينة، وتوفير الإسكان والمرافق الضرورية لتلبية احتياجات السكان المتزايدة ، ويعد التخطيط العمراني الفعَّال والمستدام ضرورةً ملحّة للتكيف مع النمو السكاني المتسارع في المدن. يجب أن يتم التركيز على إيجاد بيئة حضرية متوازنة ومستدامة تستجيب لاحتياجات السكان الحالية والمستقبلية ، وتعزز جودة الحياة للجميع.

مشكلة البحث :

توضح هذه المشكلة الأساسية ضرورة دراسة تأثير النمو السكاني السريع الذي تشهده مدينة الزاوية الليبية على التخطيط العمراني. يشتمل التحليل في التغيرات والتحديات التي يواجهها التخطيط الحالي والمستقبلي للمدينة بسبب الزيادة المستمرة في عدد السكان لتوضيح المشكلة بشكل أفضل:

كيف تطور النمو السكاني في مدينة الزاوية الليبية على مر السنوات الأخيرة؟ ،وما هي التغيرات العمرانية التي تأثرت بها المدينة نتيجة للنمو السكاني؟ ،وما هي التحديات التي يواجهها التخطيط العمراني في مدينة الزاوية بسبب النمو السكاني المتسارع؟ ،وكيف يؤثر النمو السكاني على البنية التحتية الحالية للمدينة، وخاصة فيما يتعلق بالإسكان والمرافق العامة والنقل والمواصلات؟ ،وما هي التوصيات والإجراءات الضرورية لتكييف التخطيط العمراني مع النمو السكاني المستقبلي في مدينة الزاوية؟

فرضيات البحث:

بناءً على المشكلة المذكورة، يمكن تصيغ عدد من الفرضيات.

ـ يزداد النمو السكاني في مدينة الزاوية الليبية على مر السنوات الأخيرة بمعدل متسارع.

ـ تتعرض البيئة العمرانية في مدينة الزاوية لتحديات بيئية جمة نتيجة للنمو السكاني المتزايد.

ـ يشهد النمو السكاني السريع تغيرات في استخدام الأراضي وتوسع البنية التحتية لمدينة الزاوية.

ـ النمو السكاني يؤدي إلى زيادة التلوث البيئي في مدينة الزاوية، بما في ذلك تلوث الهواء والمياه وتراكم النفايات.

ـ النمو السكاني يؤثر سلبًا على جودة الحياة والمستدامة البيئية في مدينة الزاوية.

أهمية البحث :

ـ يسهم هذا البحث في إلقاء الضوء على التأثيرات البيئية للنمو السكاني المتسارع في مدينة الزاوية الليبية. يتيح فهم هذه التأثيرات للجهات المعنية فرصة لتحسين التخطيط العمراني واتخاذ الإجراءات البيئية الملائمة.

ـ يمكن أن يساعد هذا البحث في تحديد المشكلات البيئية التي تؤثر على جودة الحياة للسكان في مدينة الزاوية. من خلال فهم هذه المشكلات، يمكن تطوير سياسات وبرامج لحماية البيئة وتحسين جودة الحياة في المدينة.

ـ يعد التحدي الأساسي للمدن في القرن الحادي والعشرين هو التوازن بين النمو السكاني والاستدامة البيئية. يمكن أن يساعد هذا البحث في تطوير استراتيجيات التخطيط العمراني المستدامة التي تعزز التنمية الشاملة وتحمي البيئة في مدينة الزاوية.

ـ يسهم البحث في تحديد أفضل السبل لإدارة الموارد البيئية المحدودة في مدينة الزاوية، مثل المياه والطاقة والمساحات الخضراء. يمكن أن تساعد الاستنتاجات والتوصيات الناتجة عن البحث في تحسين استخدام الموارد وتحقيق التوازن بين الاحتياجات السكانية والحفاظ على البيئة.

ـ يمكن لنتائج البحث أن تسهم في توجيه صنع القرار وتشكيل السياسات العامة المتعلقة بالتخطيط العمراني والبيئة في مدينة الزاوية. قد يستفيد المسؤولون المحليون والمختصون من البحث في اتخاذ قرارات مستنيرة ووضع استراتيجيات فعالة للتنمية المستدامة.

أهداف البحث:

ـ تحديد معدلات النمو السكاني في مدينة الزاوية الليبية على مر السنوات الأخيرة وتحليل الاتجاهات الحالية والمستقبلية للنمو السكاني.

ـ تحديد التغيرات في البنية التحتية واستخدام الأراضي في المدينة نتيجة للنمو السكاني، بالإضافة إلى تقييم الضغوط المرتبطة بالتطور العمراني.

ـ تحليل التأثيرات البيئية المترتبة على النمو السكاني في مدينة الزاوية، مثل تلوث الهواء والمياه وتراكم النفايات.

ـ تقييم جودة الحياة للسكان المتأثرين بالنمو السكاني السريع، بما في ذلك الآثار الاجتماعية والاقتصادية والصحية.

ـ تحديد السياسات والإجراءات البيئية التي يمكن اتخاذها للتصدي للتحديات البيئية وإدارة النمو السكاني بشكل مستدام في مدينة الزاوية.

ـ تقديم توصيات عملية لتحسين التخطيط العمراني وإدارة الموارد البيئية وتعزيز الاستدامة في مدينة الزاوية.

منهجية البحث:

عند دراسة تأثير النمو السكاني على التخطيط العمراني في المدينة، يمكن استخدام مجموعة من المناهج البحثية والأدوات التحليلية:

ـ المنهج الوصف ي: يتضمن وصف النمو السكاني والتغيرات المرتبطة بالتخطيط العمراني في المدينة. يمكن جمع البيانات السكانية من مصادر مختلفة مثل الإحصاءات الرسمية والتقارير الحكومية والأبحاث الأكاديمية ،ويمكن - أيضًا - إجراء مقابلات مع المسؤولين والخبراء في مجال التخطيط العمراني للحصول على معلومات حول التحديات والمشكلات المرتبطة بالنمو السكاني.

ـ المنهج التحليلي : يستخدم لتحليل العلاقات والتفاعلات بين النمو السكاني والتخطيط العمراني. يمكن استخدام النماذج الإحصائية لتحليل البيانات وتحديد العلاقات المحتملة بين المتغيرات المختلفة. يمكن استخدام برامج إحصائية لتحليل البيانات وإنشاء الرسوم البيانية.

المفاهيم والمصطلحات:

النمو الســـــكاني : (1) يشير إلى زيادة عدد سكان منطقة معينة على مر الزمن. يمكن أن يكون النمو السكاني نتيجة لزيادة المواليد، تحسن معدلات الوفيات ، هجرة السكان، أو عوامل أخرى.

التخطيط العمرانـــــي : هو عملية تحديد الاستخدامات الأرضية وتوجيه التنمية العمرانية في منطقة معينة. يهدف التخطيط العمراني إلى تحقيق التوازن بين الاحتياجات المختلفة للمجتمع والمحافظة على البيئة وتعزيز جودة الحياة (2).

ـ التحليل الديموغرافي (3)**:** هو تحليل للتغيرات في السكان والعوامل التي تؤثر في تلك التغيرات. يشمل التحليل الديموغرافي دراسة الخصائص السكانية مثل النمو السكاني، والهجرة، والمواليد والوفيات، والفئات العمرية، والتركيب الجنسي.

ـ البنية التحتية : تعبر عن المرافق والخدمات الأساسية المتوفرة في المدينة، مثل الطرق والشبكات الكهربائية والماء والصرف الصحي والمدارس والمستشفيات وغيرها. قد يؤثر النمو السكاني على البنية التحتية وقدرتها على تلبية احتياجات السكان المتزايدة.

الاستدامة العمرانية (4): تشير إلى التوازن بين التنمية العمرانية والحفاظ على الموارد البيئية والاقتصادية والاجتماعية للمدينة على المدى الطويل. يهدف التخطيط العمراني إلى تحقيق الاستدامة العمرانية من خلال توجيه النمو السكاني وتوفير البنية التحتية الملائمة وتعزيز جودة الحياة.

التنمية المستدامة (5): تعبر عن التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها. يتضمن التنمية المستدامة التوازن بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

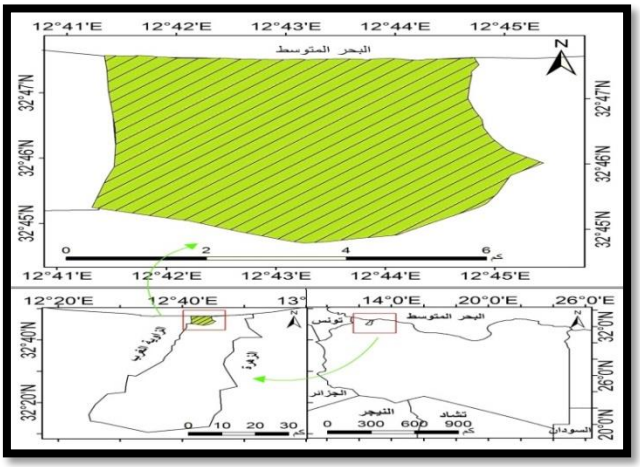
استخدامات الأرضي : يتعلق بتوزيع الأراضي في المدينة لأغراض مختلفة مثل السكن والتجارة والصناعة والخدمات العامة والمساحات الخضراء والبنية التحتية. يهدف تنظيم الاستخدامات الأرضية إلى تحقيق التوازن بين الاحتياجات المختلفة وتعزيز فعالية النمو الحضري وجودة الحياة.

منطقة البحث:

تمثلت جدود البحث المكانية في الموقع الجغرافي لمدينة الزاوية كما توضحه الخريطة ، حيث تعتبر المدينة رابع أكبر المدن الليبية ، والثالثة من حيث عدد السكان والكثافة السكانية ،وجغرافياً تقع في الجزء شمال غرب ليبيا ،تبعد عن العاصمة طرابلس حوالي 43كم ،تقع على خط طول □7 12º شرقاً وعلى دائرتي عرض 75□ 32º شمالاً ، وتطل على البحر المتوسط من الشمال ويحدها غرباً مدينة صرمان من الشرق بلدية الجفارة ومن الجنوب سلسلة جبال نفوسة ، وبهذا تعد المدينة محاطة بعدة أقاليم عمرانية وزراعية وصناعية، ويتوغل جزء من المدينة إلى أطرافها الحضرية الريفية ولهذا تكتسب الصفات الجغرافية متباينة.

أما الحدود الزمانية : فترة إجراء البحث في 2022 م.

خريطة موقع الجغرافي للمدينة



المصدر: أعداد الباحثة: باستخدام برنامج ArcMap 10.8.

أولاً- تطـور السكان في مدينة الزاوية على مر الزمن: دراسة عنصر السكان في أي دولة تعتبر ذات أهمية كبرى ، حيث يكمن النمط والتوزيع وتركيب السكان في الأمور الحيوية لتخطيط وتطوير التنمية والنشاط الاقتصادي والاجتماعي للبلد ، ويُعَتَبَر عنصر السكان أداة فعَّالة في بناء القواعد الاقتصادية والسياسية والاجتماعية للدول (6)، ونمو السكان في المدن الكبرى يترافق مع ارتفاع نسبة التحضر على مستوى العالم. وهذا النمو يُعَدُّ تحديًا لتوفير البنية التحتية الملائمة والخدمات الأساسية لتلبية احتياجات السكان المتزايدة. الضغط المتزايد على الموارد والبيئة وزيادة الاختلافات الاجتماعية والاقتصادية يعزز الحاجة إلى استراتيجيات فعَّالة لإدارة هذا النمو وتعزيز التنمية المستدامة في المدن الكبرى (7).

نمو الحجم السكاني في مدينة الزاوية: نمو السكان الحضري في ليبيا يستمر في الزيادة، مشابهة للدول النامية الأخرى. في عام 1950، بلغ عدد السكان الحضري في ليبيا حوالي 191,000 نسمة، وارتفع إلى 3,189,000 نسمة في عام 1990، ومن ثم ارتفع إلى 4,948,000 نسمة في عام 2000.هذا النمو السريع يعكس التحول الحضري والتطور الاقتصادي في البلاد (8) ، وتعتبر مدينة الزاوية المركز الإداري والخدمي لبلدية الزاوية في ليبيا، وهذا أدى إلى زيادة تمركز السكان الحضر في المدينة ، وقد حدث ذلك نتيجة لحركة الهجرة المتزايدة من الريف إلى المدينة، وخاصة بعد التطور والنمو الذي شهدته مدينة الزاوية في مختلف المجالات العمرانية والصحية والتعليمية والإدارية، هذه التنمية المتواصلة في المدينة جعلتها مقصدًا للسكان الذين يبحثون عن فرص عمل وخدمات متنوعة ، مما أدّى إلى زيادة تركيز السكان فيها

جدول (1) نمو سكان بالمدينة للسنوات 1973- 1984- - 2006م

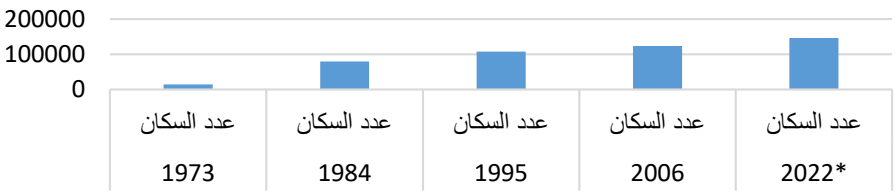
1973		1984		1995		2006		2022*	
عدد السكان	معدل النمو	عدد السكان	معدل النمو	عدد السكان	معدل النمو	عدد السكان	معدل النمو	عدد السكان	معدل النمو
14141	-	79385	11	107374	2.9	123670	1.29	146093	29

المصدر : الهيئة العمة للتوثيق والمعلومات، التعداد العام للسكان للأعوام (1973-1984-1995-2006)

*العدد مقدر وفق معادلة التقدير السكاني : - ك2 = ك1 (1+ر)ن

حيث ك2 : عدد السكان المتوقع، ك1: عدد السكان في التعداد الأخير : ر: معدل النمو ، ويتم قسمته على 100 لتحويله إلى قيمة مطلقة ،ن: عدد السنوات القادمة (9)

شكل(1) تطور عدد السكان مدينة الزاوية خلال السنوات 1973-2022م



إعداد الباحثة بالاعتماد على جدول رقم(1)

ومن خلال تتبع مراحل تطور النمو السكاني نجد أن عدد السكان تطور عدد السكان في المدينة خلال الفترة الممتدة من 1973- 2022م بشكل واضح فقد نما عدد سكانها من 44860نسمة في سنة 1973 ،ليصل في سنة 2006م إلى 123670 نسمة ، وعلى افتراض استمرار ثبات معدل النمو السنوي الأخير ،خلال الفترة 1995-2006م 1.3% فقد بلغ حجم سكان المدينة في سنة 2020 م نحو 146093 نسمة ،وخلاصة القول أن حجم سكان في المدينة أخذ في الزيادة بصورة مستمرة .

مكونات النمو السكاني لمدينة الزاوية:

الزيادة الطبيعية : هي الفرق بين عدد المواليد وعدد الوفيات في سكان معين خلال فترة زمنية محددة. تعتبر الزيادة الطبيعية عاملاً أساسياً في تحديد معدل النمو السكاني. إذا كان عدد المواليد أكبر من عدد الوفيات، فإن هناك زيادة طبيعية في عدد السكان. وعلى العكس، إذا كان عدد الوفيات أكبر من عدد المواليد، فإن هناك انخفاض في عدد السكان (10). ، وتتأثر الزيادة الطبيعية بعوامل متعددة مثل مستوى الرعاية الصحية، وجود قوانين تنظيم الأسرة، والتغذية، والظروف الاقتصادية والاجتماعية. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تؤثر الظروف الطبيعية والكوارث والحروب على معدلات المواليد والوفيات وبالتالي على الزيادة الطبيعية ، ومن المهم أن نفهم أن الزيادة الطبيعية هي عامل مؤقت

يمكن تأثره بتغير الظروف الاقتصادية والاجتماعية والصحية، وأنه يتطلب جهود مستدامة لتحسين الرعاية الصحية وتوفير التعليم وخلق فرص العمل من أجل تحقيق نمو سكاني مستدام ومتوازن.

معدل المواليد والوفيات (11)**:** تعتبر إحصاءات المواليد والوفيات مصدرًا أساسيًا للبيانات عند دراسة العناصر البشرية، حيث يمكن من خلالها التنبؤ بتوقعات النمو السكاني وتحديد الاحتياجات اللازمة وتقدير القوة العاملة في المستقبل. تساعد هذه الإحصاءات في التخطيط لتوفير فرص العمل وتحسين مستوى المعيشة للسكان.

بفضل تحليل إحصاءات المواليد، يمكن للمجتمعات والحكومات التنبؤ بتغيرات في النمو السكاني ووضع سياسات وبرامج مناسبة لتلبية احتياجات السكان المستقبلية. تُستخدم هذه البيانات لتحديد الاحتياجات في مجال التعليم والصحة والمجتمع، وتوفير البنية التحتية الملائمة وفرص العمل، وتخطيط السكن وتوفير الخدمات العامة بشكل فعال ، بالإضافة إلى ذلك، تُعتبر إحصاءات المواليد أداة مهمة لتقدير قوة العمل المستقبلية. يمكن استخدامها لتحديد توقعات العرض والطلب في سوق العمل وتوجيه سياسات التوظيف والتدريب لتلبية احتياجات القوة العاملة في المستقبل.

بشكل عام، إحصاءات المواليد تسهم في تحقيق تخطيط مستدام للتنمية الاجتماعية والاقتصادية، وتمكين المجتمعات من توفير فرص العمل وتحسين مستوى المعيشة للسكان. لذلك، يجب جمع وتحليل هذه البيانات بدقة واستخدامها في صنع القرارات السياسية والاستراتيجية لتحقيق تنمية مستدامة وتحسين جودة الحياة للجميع.

جدول (2) معدل المواليد في مدينة الزاوية للسنوات 1973-1984-1995-2006م

1973		1984		1995		2006	
عدد السكان	معدل المواليد	عدد السكان	معدل المواليد	عدد السكان	معدل المواليد	عدد السكان	معدل المواليد
52188	43	91195	40	320049	28	290993	26

المصدر : الهيئة العامة للتوثيق والمعلومات، الكتيب الإحصائي السنوي للأعوام (1973-1984-1995-2006م)

تشهد المدينة نمواً سكانياً ملحوظاً على مر السنوات. بدأ النمو القوي في الفترة من 1973 إلى 1984، حيث ارتفع عدد السكان من 52,188 إلى 91,195 بمعدل نمو سنوي يبلغ حوالي 74.7%. هذا الارتفاع الكبير يشير إلى زيادة الطلب على الخدمات المختلفة في المدينة ، واستمر النمو السكاني السريع من عام 1984 إلى 1995، حيث ارتفع عدد السكان من 91,195 إلى 320,049 بمعدل نمو سنوي يبلغ حوالي 259.9%. هذا النمو السريع يفرض ضغوطًا على البنية التحتية والخدمات العامة في المدينة. ومن عام 1995 إلى 2006، شهدت المدينة تراجعًا طفيفًا في عدد السكان من

320,049 إلى 290,993 بمعدل نمو سنوي يبلغ حوالي -9.1%. قد يكون هذا التراجع ناجمًا عن تغيرات في الطلب على بعض الخدمات والمرافق.

يتطلب التعامل مع التحديات المتعلقة بالزيادة أو الانخفاض في عدد السكان تخطيطًا عمرانيًا مناسبًا. يجب توفير البنية التحتية والخدمات بشكل متوازن وفعال لتلبية احتياجات السكان وضمان استدامة المدينة. يجب أيضًا التركيز على تحسين الحياة الاجتماعية والاقتصادية وتعزيز التنمية المستدامة ، ويمكن تحقيق ذلك من خلال التخطيط العمراني الشامل، الذي يشمل تحديد الاحتياجات السكانية وتوجيه التنمية الحضرية وتحسين البنية التحتية وتطوير السياسات والمشاركة الشعبية في عملية التخطيط. يجب أن يتعاون الجهات المعنية معًا، بما في ذلك الحكومات المحلية والمؤسسات الحكومية والمجتمع المدني والمطورين والمخططين، لضمان نجاح التخطيط العمراني وتحقيق التوازن بين العرض والطلب على الخدمات والمرافق.

معدل الوفيـــات: تعتبر عنصراً حيوياً في الدراسات السكانية وتؤثر بشكل كبير على الهرم السكاني. عندما تزداد نسبة الوفيات في فئة عمرية معينة وتقل نسبة المواليد في نفس الفئة، يحدث انكماش في حجم تلك الفئة في الهرم السكاني (12) ، وتزايد نسبة الوفيات في فئة عمرية معينة قد يكون نتيجة لعوامل مثل الأمراض الخطيرة، الإصابات الجسدية، الحروب، الأزمات الصحية، أو أسباب أخرى. هذا التغير في الهرم السكاني يعكس تأثير تلك العوامل على تركيبة السكان وتوزيعهم حسب الأعمار

جدول(3) معدل الوفيات العام في المدينة للسنوات1973، 1984 ، 1995 ، 2006م

1973		1984		1995		2006	
عدد السكان	معدل الوفيات	عدد السكان	معدل الوفيات	عدد السكان	معدل الوفيات	عدد السكان	معدل الوفيات
52188	7.8	91195	5.3	320049	5.5	290993	5.1

المصدر : الهيئة العامة للتوثيق والمعلومات، الكتيب الإحصائي السنوي للأعوام (1973-1984-1995-2006م)

يوضح البيانات الجدول في الفترة من 1973 إلى 1984، شهدت المدينة زيادة في عدد السكان من 52,188 نسمة إلى 91,195 نسمة. وفي نفس الوقت، انخفض معدل الوفيات من 7.8 إلى 5.3. ، ومن عام 1984 إلى 1995، استمر النمو السكاني القوي في المدينة، حيث ارتفع عدد السكان إلى 320,049 نسمة. وعلى الرغم من هذا الارتفاع الكبير، ظل معدل الوفيات مستقرًا عند 5.5. من عام 1995 إلى 2006، حدث تراجع طفيف في عدد السكان من 320,049 نسمة إلى 290,993 نسمة. وفي الوقت نفسه، ظل معدل

الوفيات ثابتًا عند 5.1. بناءً على هذه البيانات، يمكن استنتاج أن المدينة شهدت تغيرات في عدد السكان ومعدل الوفيات على مر السنين.

هذه الأرقام توضّــح تغير عدد السكان ومعدل الوفيات يؤثران بشكل كبير على التخطيط العمراني للمدينة. إذا ارتفع معدل الوفيات، فإنه يستدعي ضرورة توجيه الموارد المتاحة لتحسين الخدمات الصحية وتوفير الرعاية الصحية الأساسية للسكان. وقد يترتب على ذلك تخصيص مزيد من المساحات للمقابر وتكثيف الجهود لتوفير بيئات اجتماعية مناسبة للعائلات المتأثرة بفقدان أفرادها. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يؤثر تغير عدد السكان ومعدل الوفيات على التخطيط المستدام للمدينة ويستدعي توجيه الموارد بشكل أكثر فعالية لتطوير البنية التحتية اللازمة. ولذا، ينبغي أن يتم تضمين تحليل ديموغرافي شامل في عملية التخطيط العمراني، يُقَدِّم تقييمًا شاملاً لتأثيرات تغير عدد السكان ومعدل الوفيات، ويُتَّخَذ بناءً على ذلك القرارات والإجراءات المناسبة لتلبية احتياجات المجتمع وضمان رفاهيته واستدامة المدينة.

توزيع السكان في مدينة الزاوية من حيث الأحياء والمناطق:

تعد دراسة توزيع السكان ذات أهمية بالغة في عملية التخطيط العمراني، حيث تساهم في فهم كيفية تنظيم السكان داخل المساحة الطبيعية المتاحة للاستفادة والاستقرار بشكل فعال. تساعد هذه الدراسة في تحديد كيفية توجيه استخدام المساحة الطبيعية للاستفادة منها في الصناعة والخدمات وغيرها ،ومن خلال تحليل توزيع السكان، يتم تحديد الاحتياجات السكانية والاجتماعية في المناطق المختلفة، مع مراعاة النمط السكاني والكثافة السكانية وتوفر البنية التحتية. وبناءً على هذه الدراسة، يمكن توجيه عملية التخطيط العمراني لتوزيع المساحات الصناعية وتوفير المرافق الأساسية وتحسين الخدمات في المناطق ذات الاحتياجات العالية (13) ، بالإضافة إلى ذلك، دراسة توزيع السكان تساهم في تحديد الاحتياجات الاقتصادية والتنموية للمناطق، وتوجه جهود التطوير والاستثمار بشكل فعال. يتم تحديد المناطق التي تحتاج إلى تطوير البنية التحتية وتوفير فرص العمل وتنمية القطاعات الاقتصادية المختلفة بناءً على توزيع السكان واحتياجاتهم.

بشكل عام، تعتبر دراسة توزيع السكان أداة حيوية في عملية التخطيط العمراني لتحقيق استخدام مستدام وفعال للمساحة الطبيعية وتلبية احتياجات السكان بشكل شامل. تساعد في تعزيز التنمية المستدامة وتحسين جودة الحياة في المجتمعات المختلفة ، ويتصف توزيع السكان بالمحلات العمرانية في مدينة الزاوية بالتباين في حجم السكان من محلة لأخرى إذ يوضح الجدول (4) أن نسبة السكان محلة سيدي عيسى شكلت في

معظم فترات التعداد أكثر من ربع حجم السكان بالمدينة أي ما بين 28.8 - 25.7) بينما لم يتجاوز محلة الحي القديم نسبة 2.8 % من مجموع سكان المدينة أما المحلات العشر الأخرى تراوحت نسبتها بين 4.6 % و 10 % من مجموع السكان القاطنين بالمدينة، ويبدو واضحاً وجود تركز سكاني في القسم الأوسط والجنوبي الشرقي من المدينة . وتتأثر توزيع السكان في المدينة بعوامل طبيعية وبشرية متنوعة. تشمل هذه العوامل توافر وسائل النقل والمياه، ونوع التربة وطبيعة السطح، والمناخ المحلي. ينتشر السكان في المدينة عبر اثنتي عشرة محلة ، مثل : سيدي عيسى وبحر السماح وضي الهلال وسيدي نصر وبن السباع والحي القديم والحاج عبيد والولاني والمقطع والفاسي وجامع القمودي وجامع الحاجة. يظهر تباين واضح في حجم السكان بين هذه المحلات واختلاف أعدادهم من تعداد لآخر. يتركز السكان بشكل واضح في المحلات المجاورة لمركز المدينة وعلى جانبي الطرق الرئيسية مثل الطريق الساحلي.

الجدول (4) توزيع السكان بمحلات مدينة الزاوية لسنوات 1984-1995-2006م

السنوات	1984		1995		2006	
المحلات	العدد	%	العدد	%	العدد	%
سيدي عيسى	22836	28.8	28633	26.7	31752	25.7
ضي الهلال	5378	6.8	6841	6.4	10363	8.4
سيدي نصر	4784	6.0	6713	6.3	11279	9.1
بن سباع	5568	7.0	7449	6.9	5638	4.6
بحر السماح	5104	6.4	7227	6.7	8278	6.7
الحي القديم	2135	2.7	2932	2.7	3487	2.8
الولاني	6766	8.5	9511	8.8	9429	7.6
المقطع	4480	5.6	6148	5.7	7966	6.4
جامع الحاجة	4693	5.9	6927	6.5	8372	6.8
جامع القمودي	6592	8.3	9430	8.8	12381	10.0
الفاسي	5602	7.1	8702	8.1	7346	5.9
الحاج عبيد	5447	6.9	6861	6.4	7383	6.0
المجموع	79385	100	107374	100	123674	100

المصدر: الهيئة العامة للتوثيق والمعلومات، الكتيب الإحصائي السنوي للأعوام (1973-1984-1995-2006)

توجد أهمية كبيرة في فهم العلاقة بين السكان والأرض، وذلك لتحليل نمط التوزيع السكاني في المدينة. عندما تزداد كثافة السكان في منطقة ما، يزداد الطلب على الخدمات والمرافق. ويمكن تلبية هذه الاحتياجات الزائدة من خلال توفير المزيد من المدارس والمستشفيات والمراكز التجارية ووسائل النقل العام. بالمقابل، في المناطق ذات الكثافة السكانية المنخفضة والتي تقع قرب المناطق الريفية، يمكن التركيز على تطوير البنية التحتية للقطاع الزراعي وتوفير الخدمات الأساسية للسكان ،وتلعب عمليات التخطيط

دورًا حاسمًا في توزيع السكان في المدينة. عن طريق التخطيط الحضري، يتم تحليل وتقييم العوامل المختلفة التي تؤثر في توزيع السكان وتحديد السياسات والإجراءات المناسبة لتوجيه هذا التوزيع بشكل مستدام وفعال ، وتهدف عمليات التخطيط الحضري إلى تحقيق توازن بين احتياجات السكان والموارد المتاحة في المدينة. يتضمن ذلك تحديد مناطق النمو المستقبلي وتحديد الاستخدامات المناسبة للأراضي، بما في ذلك السكن والتجارة والصناعة والخدمات العامة. يتم أيضًا وضع خطط لتطوير البنية التحتية، مثل الشوارع والمرافق العامة ووسائل النقل، لتلبية احتياجات السكان المتنوعة ، وتحاول عمليات التخطيط الحضري أيضًا تعزيز التوازن الاجتماعي والاقتصادي في المدينة. يتم اعتبار عوامل مثل التوزيع العادل للخدمات الأساسية والفرص الاقتصادية والمساحات العامة والمرافق الترفيهية في عمليات التخطيط، بهدف ضمان توفرها بالتساوي في جميع أنحاء المدينة وتعزيز جودة الحياة لجميع السكان.

التخطيط العمراني في مدينة الزاوية الليبية :

التخطيـــط العمراني يعتبر ضرورة لا غنى عنها، ويجب أن يأخذ في الاعتبار العوامل الجغرافية المؤثرة في البيئة. فالبيئة الجغرافية تلعب دوراً حاسمًا في تشكيل النمط العمراني وتأثيره على حياة السكان وتطوير المنشآت (14) ، وبصفة عامة، لا يمكن فصل المشاكل السياسية والاقتصادية والعمرانية والاجتماعية عن البيئة. فكل هذه المشاكل مترابطة وتتأثر ببيئتها الجغرافية. يجب أن يتم معالجتها بشكل متكامل يأخذ في الاعتبار التفاعلات المعقدة بين الأنشطة البشرية والعوامل الجغرافية ، وتعتبر البيئة الجغرافية جزءًا أساسيًا من سياق التخطيط العمراني، ويجب أن يتم تصميم السياسات والخطط لتلبية احتياجات السكان والمجتمعات في هذا السياق. يتضمن ذلك توفير البنية التحتية الملائمة وتعزيز التنمية المستدامة والتوازن بين الاقتصاد والبيئة ؛ لذلك ينبغي على من يعنى بالتخطيط العمراني واتخاذ القرارات ذات الصلة أن يأخذوا في الاعتبار العوامل الجغرافية والتأثيرات البيئية عند وضع السياسات والاستراتيجيات العمرانية ، ويجب تعزيز التوازن بين التطور الاقتصادي والحفاظ على البيئة لضمان مستقبل مستدام ومزدهر للمدينة وسكانها أن التخطيط مهما كان نمطه يقتضي وجود عامل جغرافي مؤثر بصورة أو بأخرى فالبيئة الجغرافية وتؤثر بأنشطة السكان المختلفة وبمنشأته العمرانية المتعددة ، بل أن مشاكل الأنسان سواء كانت سياسية أو اقتصادية أو عمرانية أو اجتماعية لا يمكن فصلها عن البيئة ، أي لا يمكن معالجتها بعيداً عن البيئة ، وتواجه المدن صعوبات كثيرة في نموها العمراني وتحاول التغلب عليها بطرق متعددة. أحد هذه الصعوبات هو عدم توافق التخطيط العمراني مع النمو السكاني وتوسع

رقعة الأرض ، وعندما تشهد المدينة نموًا سكانيًا سريعًا وتوسعًا في مساحتها، فإنها تواجه تحديات في تلبية احتياجات السكان وتوفير البنية التحتية اللازمة ، وموقع المدينة يلعب دوراً مهمًا في نموها وتطورها. كلما كان موقع المدينة ملائماً ومميزاً، زادت فرص نموها وزيادة نشاطها وتوسعها. وتتأثر هذه العلاقة بالتواصل والتفاعل بين المدينة والمنطقة المحيطة بها، حيث تسهم العلاقات الاقتصادية والاجتماعية بينهما في تشكيل نمو المدينة.

النمو السريع في المناطق الحضرية يؤدي إلى ظهور مشكلات متعددة في المدينة. ومنذ أن أصبحنا ندرك تعقيدات البيئة واحتياجاتها لتخطيط فعّال ومتكامل، أصبح من الضروري التعامل مع التحديات المتنوعة التي تواجهها عملية التنمية العمرانية ، تتضمن التحديات البيئية الجغرافية والاجتماعية والاقتصادية التي تؤثر على السكان والوظائف الموجودة في المستوطنات البشرية والأنظمة الاقتصادية الاجتماعية المنظمة حولها تحديد المشاكل الحالية ؛ولذلك تتطلب سياسات التخطيط العمراني والعلاجية اهتمامًا كبيرًا بتفاصيل المسائل العمرانية لتحقيق أفضل حالة ممكنة بأقل التكاليف الاقتصادية وفي أقرب وقت ممكن، مع استغلال الإمكانيات المتاحة بشكل فعال.

لذا، جميع الشعوب تواجه ضغوطًا سكانية كبيرة وتصارع مشكلات صعبة ومعقدة تزداد تعقيدًا مع التنمية الاقتصادية. يتعين عليها العمل على تجاوز هذه العقبات من خلال تنمية استراتيجيات فعّالة للتحكم والتخطيط العمراني والاستفادة الأمثل من الموارد المتاحة، وهنا لابد من تحديد المشاكل العمرانية الناجمة عن السكان التي تواجه في مدينة الزاوية وتنعكس على نوعية الحياة الإنسانية، ووفقاً لأعتبا رات معينة في ظل الموارد المحددة والقيود التي تفرضها الظروف السائدة في المجتمع يواجه التخطيط العمراني في بعض المشاكل الناجمة عن السكان التي تقف حائلاً دون أدائها الوظيفي في تحقيق الأغراض الإنسانية والأهداف التي من شأنها أن تواكب التطورات الحضارية. (15) ، وتواجه مدينة الزاوية تحديات عمرانية تؤثر سلبًا على جودة الحياة. وفي ظل الموارد المحدودة والقيود الحالية، تواجه التخطيط العمراني في المدينة صعوبات تعوق تحقيق الأهداف البشرية والتطور الحضري. بعض هذه التحديات:

ـ تشهد الأحياء الضاحية في المدينة تدهورًا في الجوانب المعمارية والجمالية والصحية والاجتماعية. هذا يؤدي إلى عدم التوافق بين المناطق المركزية والضواحي، ويتسبب في زيادة تكاليف الصيانة وتجهيز المرافق العامة في المدينة.

ـ مع توسع المدينة، يتزايد البناء في الوحدات السكنية، مما يؤدي إلى تراكم أنقاض المباني المهدمة للتجديد والبناء الجديد. هذا يؤثر سلبًا على جمالية البيئة الحضرية وزيادة مشكلات التلوث.
ـ هناك مساحات واسعة من الأراضي السكنية في بعض أحياء المدينة لم يتم استغلالها بناءً يؤثر ذلك على هيكل المنطقة السكنية ويتسبب في تجمع النفايات، مما يجعل المدينة تبدو غير متناسقة عمرانيًا.
ـ يحدث البناء العشوائي في بعض أحياء المدينة نتيجة زيادة عدد السكان، مما يؤثر على التخطيط العمراني ويفتقر للتنظيم.
ـ تعاني بعض أحياء المدينة من سوء حالة الطرق نتيجة نقص الصيانة. هناك حاجة إلى إصلاح وتجديد الطرق بسبب التآكل الناتج عن حركة المرور الكثيفة والحفريات المتراكمة في بعض الأحياء.
مبادئ التخطيط العمراني وأهدافه في مدينة الزاوية: تحتاج مدينة الزاوية إلى تطبيق مبادئ التخطيط العمراني لتحقيق أهداف مستدامة وتعزيز جودة الحياة لسكانها. وفيما يلي مبادئ التخطيط العمراني وأهدافها المهمة لمدينة الزاوية:
ـ يهدف التخطيط العمراني إلى تحقيق التنمية المستدامة في مدينة الزاوية، وذلك من خلال توفير مجتمع حضري متوازن يستجيب لاحتياجات السكان الحالية والمستقبلية. يجب النظر في التوازن بين الاحتياجات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية في عملية التخطيط.
ـ يهدف التخطيط العمراني في مدينة الزاوية إلى تعزيز التنوع العمراني وتوفير مجموعة متنوعة من الأحياء والمناطق السكنية والتجارية والصناعية. يتعين أن تتوفر خدمات النقل والمرافق العامة والمساحات الخضراء بشكل عادل ومتوازن في جميع المناطق.
ـ يجب أن يكون التخطيط العمراني في مدينة الزاوية مستدامًا بيئيًا، من خلال تعزيز استخدام الموارد المتجددة وتقليل الانبعاثات الضارة والتلوث. ينبغي أيضًا النظر في تصميم المباني الخضراء وتوفير المساحات الخضراء والمناظر الطبيعية في المدينة.
ـ يجب أن يكون التخطيط العمراني في مدينة الزاوية عملية مشاركة شاملة تشمل المجتمع المحلي والجهات المعنية. يجب أن يتمكن السكان من المشاركة في صنع القرارات المتعلقة بالتخطيط العمراني وأن يتم استيعاب احتياجاتهم وملاحظاتهم في هذه العملية.

ـ ينبغي أن يتم التخطيط لمدينة الزاوية بحيث توفر مساحات عامة ومناطق ترفيهية ومتنزهات ومساحات خضراء للاستخدام العام. في الوقت نفسه، يجب ضمان حقوق الملكية الخاصة وتوفير مساحات سكنية وتجارية مناسبة للسكان والأعمال التجارية.
ـ يجب أن يتم تضمين نظام فعال للنقل العام في التخطيط العمراني في مدينة الزاوية، بما في ذلك شبكات النقل العام والطرق والمشاة ووسائل النقل المستدامة مثل الدراجات. يجب توفير وسائل نقل فعالة ومريحة للسكان وتحسين الاتصالات والبنية التحتية التكنولوجية في المدينة.

الاستدامة العمرانية وتحدياتها في مدينة الزاوية :

الاستدامة الحضرية تعني : تحقيــق توازن وتكامل بين الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية والسياسية في المجال الحضري ، وتهدف الاستدامة الحضرية إلى تحقيق بيئة مستدامة تحافظ على الموارد الطبيعية وتحسّن جودة الحياة في المدن والمستوطنات البشرية. تشمل هذه الاستدامة تطوير أنماط إنتاج واستهلاك مستدامة، وتعزيز وسائل النقل المستدامة، والحد من التلوث، والحفاظ على قدرة النظم البيئية على التحمل (16) ، وتواجه مدينة الزاوية مثل العديد من المدن الأخرى ، تحديات كبيرة في مجال الاستدامة العمرانية. فالاستدامة العمرانية تهدف إلى تحقيق توازن بين الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية والسياسية، بهدف توفير بيئة مستدامة وتحسين نوعية الحياة في المدينة ، ومن أهم التحديات التي تواجه الزاوية في مجال الاستدامة العمرانية هي زيادة الضغط على البيئة. فمع تزايد عدد السكان والتطور الصناعي، يزداد استهلاك الطاقة وانبعاث ثاني أكسيد الكربون ، مما يؤثر سلبًا على البيئة. كما يواجه الاستخدام غير الفعال للأراضي في المناطق الحضرية والريفية، مما يؤدي إلى تدهور البيئة وتلوثها ، وتعد الاستدامة الحضرية تحديًا حقيقيًا في ظل التنمية العمرانية غير المستدامة ، فالنمط الحالي للنمو والتطور الحضري لا يأخذ في الاعتبار الاستدامة البيئية والاجتماعية. ومع زيادة عدد السكان في المدن، يصبح ضروريًا تصميم وتخطيط المدينة بطريقة تعزز الاستدامة، من خلال توفير وسائل النقل العام المستدامة، وتحسين إدارة النفايات والمياه ، ولتحقيق الاستدامة العمرانية في مدينة الزاوية، يجب التركيز على تطبيق مبادئ التخطيط الحضري المستدام واستخدام التكنولوجيا النظيفة يجب - أيضًا - تشجيع الوعي البيئي والمشاركة المجتمعية في اتخاذ القرارات المتعلقة بالتنمية العمرانية. يمكن استخدام المؤشرات المحلية والدولية لقياس وتقييم مدى تحقيق المدينة لأهداف الاستدامة العمرانية ، ويجب أن تتعاون الحكومة المحلية والمجتمع المدني والقطاع الخاص لتعزيز الاستدامة العمرانية في مدينة الزاوية من خلال تبني مبادرات وسياسات مستدامة، يمكن

تحقيق تنمية مستدامة وتحسين جودة الحياة للمواطنين والحفاظ على البيئة للأجيال القادمة.

عوامل تمكين الاستدامة الحضرية:

من خلال الاطلاع على أدبيات الاستدامة، يمكن تلخيص عوامل تمكين الاستدامة الحضرية في النقاط التالية:

ـ **التخطيط المستدام** : تشمل عوامل التمكين تطوير خطط تخطيطية مستدامة للمدن، تهدف إلى تحقيق التوازن بين الاحتياجات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية. يجب أن تركز هذه الخطط على تحقيق كفاءة استخدام الموارد وتوفير مساحات خضراء وتعزيز التواصل بين الأحياء.

ـ **البنية التحتية المستدامـــة :** تشمل عوامل التمكين تطوير بنية تحتية مستدامة وفعالة، بما في ذلك النقل العام الموثوق والمستدام، وتوفير الطاقة النظيفة والمتجددة، وتوفير المياه الصالحة للشرب وأنظمة الصرف الصحي الفعالة.

ـ **التصاميم الحضرية المستدامـــة :** يجب أن تكون التصاميم الحضرية مستدامة وملائمة للبيئة، مع استخدام مواد بناء صديقة للبيئة وتصاميم هندسية تنسجم مع المناخ المحلي ، ويجب - أيضًا - أن تعكس التصاميم الحضرية الهوية والثقافة المحلية وتوفر مساحات مريحة وجودة حياة عالية للسكان.

ـ **التنوع والتكامل الاجتماعـــي :** يعتبر التنوع والتكامل الاجتماعي عاملًا مهمًا في تمكين الاستدامة الحضرية. يجب توفير فرص متساوية لجميع السكان وتعزيز التعايش السلمي والتواصل الاجتماعي بين الأفراد من مختلف الخلفيات والثقافات.

ـ **إدارة المـــوارد والنفايات :** يجب إدارة الموارد المحدودة بشكل فعال وتعزيز الاستدامة في استخدام الماء والطاقة والمواد الأولية. يجب أيضًا التركيز على إدارة النفايات بطرق صحيحة ومستدامة، بما في ذلك إعادة التدوير والتحويل.

ـ **المشاركة المجتمعيـــة :** يجب تشجيع المشاركة المجتمعية والشراكة بين القطاعين العام والخاص والمجتمع المدني في عملية صنع القرار وتنفيذ مشاريع الاستدامة الحضرية. يجب تشجيع المواطنين على المشاركة وتعزيز الوعي بأهمية الاستدامة.

توفير هذه العوامل التمكين في البيئة الحضرية يساهم في خلق مدن أكثر استدامة بيئيًا واجتماعيًا واقتصاديًا، وتحسين جودة الحياة للسكان في المدن.

تقييم الاستدامة الحضرية:

يتطلب استخدام مجموعة متنوعة من المؤشرات المتعلقة بالأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية. هنا بعض المؤشرات التي يمكن استخدامها لتقييم الاستدامة الحضرية

ـ يتعلق بجودة الهواء ومستويات التلوث الجوي في المدينة. يمكن قياسها من خلال مستويات الملوثات الجوية مثل ثاني أكسيد النيتروجين والجسيمات العالقة في الهواء.
ـ يتعلق بتوفر المياه الصالحة للشرب وإدارة الموارد المائية بشكل مستدام. يمكن قياسها من خلال جودة المياه وتوفرها وكفاءة استخدامها.
ـ يتعلق بإدارة النفايات بشكل مستدام، بما في ذلك إعادة التدوير والتخلص من النفايات بطرق صحيحة. يمكن قياسها من خلال معدلات إعادة التدوير وكفاءة إدارة النفايات.
ـ يتعلق بتوفر وفعالية وسائل النقل العام وتخفيض انبعاثات الكربون من وسائل النقل الشخصية. يمكن قياسها من خلال استخدام وسائل النقل العام وانخفاض حجم حركة المرور وانبعاثات الكربون.
ـ يتعلق بجودة البنية التحتية السكنية ومستوى الراحة والأمان في الأحياء السكنية. يمكن قياسها من خلال معايير البناء وجودة المساكن ومستوى الجريمة في المناطق السكنية.
ـ يتعلق بتوفر المساحات الخضراء والمنتزهات والحدائق في المدينة. يمكن قياسها من خلال مساحة المساحات الخضراء بالنسبة لمساحة المدينة وتوفر المرافق العامة.
ـ يتعلق بتوفر الطاقة النظيفة والمتجددة وكفاءة استخدام الطاقة ، ويمكن قياسها من خلال استخدام الطاقة المتجددة ومستويات استهلاك الطاقة في المدينة.
ـ تقييم الاستدامة الحضرية يعتمد على تحليل هذه المؤشرات وقياسها بناءً على البيانات المتاحة ، ويمكن استخدام تقنيات مثل نظم المعلومات الجغرافية لربط هذه المؤشرات مكانيًا وتحليل البيانات بشكل شامل.

تحليل تأثير النمو السكاني على التخطيط العمراني في مدينة الزاوية:

استخدام الأرض في مدينة الزاوية تطور على مر الزمن ، حيث تتميز المدينة بتنوع استخدام الأراضي وتوزيع السكان ، وتشمل الاستخدام المساحات السكنية ، والمناطق التجارية ، والمناطق الصناعية، والمرافق العامة ، والمساحات الخضراء ، وقد تم تنفيذ مخططات عديدة لتنظيم استخدام الأراضي في المدينة ، مثل المخطط الإيطالي الأول الذي تم تطبيقه في الفترة من عام 1938 إلى عام 1942 م ، وركز المخطط على تطوير البنية التحتية وتوزيع المساحات للاستخدامات السكنية والتجارية والصناعية ، ثم جاء المخطط العام للمدينة الذي تم تنفيذه في الفترة من عام 1968م إلى عام 1972، وهدف إلى تطوير المدينة وتنظيم استخدام الأراضي وتوزيع المرافق العامة والخدمات العامة ، وفي العقد الأخير من القرن الماضي، تم تنفيذ المخطط الشامل لعام 2000 م الذي لا يزال ساريًا حتى اليوم ، ويهدف هذا المخطط إلى تحقيق التنمية المستدامة وتوجيه التوسع العمراني في المدينة ، وتنظيم استخدام الأراضي وتوفير الخدمات العامة

والبنية التحتية ، ومع مرور الوقت ، شهدت المساحات السكنية نموًا لاستيعاب الزيادة السكانية وتلبية احتياجات السكان ، كما شهدت المدينة تطورًا في المساحات التجارية والصناعية لدعم النشاط الاقتصادي وتوفير فرص العمل.

استعمال الأراضي بحســـب المخطط الإيطالي :

خلال فترة الحكم الإيطالي في ليبيا ، تم تنفيذ مخطط حضري لمدينة الزاوية بهدف تطوير البنية التحتية ، وتغيير استخدام الأراضي ، وتم التركيز على تحويل المساحات الممتدة من السوق القديمة إلى حي الأنقار الحالي ، الذي يمتد حتى محطة السكة الحديدية ، وتم توسيع المدينة بشكل كبير خلال تلك الفترة ، وخاصة على طول الطريق الساحلي الذي يمر في وسط المدينة ، ويعرف الآن باسم شارع جمال عبد الناصر، وتم إنشاء محطة القطار في الجزء الشرقي من المدينة ، وتم الانتهاء من خط السكة الحديدية الذي يربط الزاوية بطرابلس في عام 1922م ، كما تم الانتهاء من الطريق الساحلي المعبد في عام 1937، والذي يمتد على طول 1822 كيلومترًا من رأس جدير إلى مساعد، وتم توفير بنية تحتية مهمة في المدينة ، بما في ذلك شركات المياه والصرف الصحي والكهرباء، وتم توجيهها بشكل خاص للمناطق السكنية والإدارية التي يقطنها الجالية الإيطالية ،وتم - أيضًا - إنشاء مراكز خدمية ، بما في ذلك مدرستان ، إحداهما إيطالية والأخرى عربية.

هذا التطوير الحضري خلال فترة الحكم الإيطالي أسهم في نمو المدينة وتحسين جودة الحياة للسكان ، وعلى الرغم من التغيرات التي طرأت على استخدام الأراضي، استطاعت الزاوية الاحتفاظ بطابعها التاريخي والثقافي ، وتعد مرجعًا مهمًا في تاريخ المدينة.

استعمال الأراضي سنة 1966م

في عام 1966، كانت مدينة الزاوية تتمتع بتنوع استخدام الأراضي التي تعكس احتياجات المجتمع وتطوره ، فالاستخدام السكني كان الأكثر شيوعًا ، حيث شكل 73٪ من مساحة المنطقة الحضرية. تم تقسيم المنطقة السكنية إلى مناطق ذات كثافة عالية ومتوسطة، وتوفير مجموعة متنوعة من الوحدات السكنية مثل البيوت العربية والفلل والشقق. بالإضافة إلى الاستخدام السكني، كان هناك استخدامات خدمية هامة في المدينة تشمل هذه المرافق التعليمية مثل المدارس، والمرافق الصحية مثل المستشفى المركزي ومركز الصحة العامة والمستوصفات. تم توفير هذه المرافق لتلبية احتياجات المجتمع المحلي كما كان هناك استخدام للأراضي للأغراض الإدارية، حيث توجد في المدينة مرافق إدارية مهمة مثل المركز الإداري للمحافظة ومركز الشرطة ومبنى المحكمة

والإدارة الإقليمية والمحلية. تم تخصيص مساحة صغيرة من الأراضي للاستخدام الإداري لتسهيل العمليات الحكومية وتقديم الخدمات العامة.

وبالنسبة للاستخدام التجاري، كانت هناك مناطق مخصصة للمصارف والأسواق والمتاجر الصغيرة. تم توفير 180 متجرًا تجاريًا لخدمة السكان المحليين، وتم تخصيص مساحة محدودة للاستخدامات التجارية لتعزيز النشاط التجاري وتلبية احتياجات السكان ، وفي المخطط العمراني لعام 1988، تم التركيز على التوسع الشمالي للمدينة على طول الساحل، مع توقع زيادة عدد السكان إلى 30,000 نسمة. تم إنشاء مجموعات سكنية جديدة تحتوي على 5000 نسمة في كل منها، وظلت منطقة وسط المدينة كمركز رئيسي يحوي المرافق الإدارية والتجارية. تم توفير وحدات سكنية إضافية في هذه المنطقة لتلبية الاحتياجات المتزايدة للسكان ، وتم - أيضًا - توسيع المدينة جنوبًا عن طريق تغيير مسار الطريق الساحلي وزيادة المساحة الإجمالية للمخطط العمراني للعام 1988. تم تخصيص منطقة صناعية في عام 1966، شهدت مدينة الزاوية تنوعًا كبيرًا في استخدام الأراضي. الاستخدام السكني كان الأكثر شيوعًا، حيث كانت تشكل الجزء الأكبر من المنطقة الحضرية ، وتم تقسيم المنطقة السكنية إلى مناطق ذات كثافة عالية ومتوسطة، وتوفير مجموعة متنوعة من وحدات السكن لتلبية احتياجات السكان ، وبالإضافة إلى الاستخدام السكني، كانت هناك استخدامات خدمية مهمة في المدينة. تم توفير المدارس والمستشفى المركزي ومراكز الصحة والمستوصفات لخدمة المجتمع. وتوجد- أيضًا - مرافق إدارية مهمة مثل المركز الإداري للمحافظة ومركز الشرطة ومبنى المحكمة والإدارة الإقليمية والمحلية ، وتم تخصيص – أيضًا- مناطق للاستخدامات التجارية مثل: المصارف والأسواق والمتاجر الصغيرة، وتم توفير عدد كبير من المتاجر لخدمة السكان المحليين. وفي الخطط العمرانية ، تم التركيز على زيادة عدد السكان وتوسيع المناطق السكنية والخدمية والتجارية. وتم توسيع المدينة شمالًا وجنوبًا، وتم تخصيص مناطق صناعية لتعزيز النشاط الصناعي وتوفير فرص عمل إضافية.

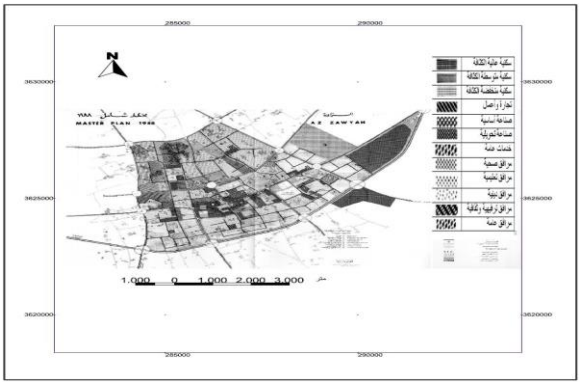
جدول (5) استعمالات الأراضي في مدينة الزاوية عام 1966م

نوع الاستعمال	المساحة بالهكتار	النسبة المئوية
سكني	46	73
مبان عامة	2	3.2
تجار	1	1.6
الخدمات	14	22.2
المجموع	63	100

المصدر : اركيتكتشر بلانتج –كوبنهاجن ، الزاوية المخطط الشامل 1988 ،ص10،

هذه التغييرات في استخدامات الأراضي وتطوير البنية التحتية ساهمت في نمو وتطور مدينة الزاوية. أصبحت المدينة نشطة تجاريًا وتحظى بأهمية إقليمية، خاصة بعد إنجاز الطريق الإقليمي الذي يربط الزاوية ببير الغنم. كما أن موقعها القريب من المدن الأخرى في المنطقة الغربية من ليبيا، جعلها قاعدة عسكرية استراتيجية للقوات الإيطالية خلال تلك الفترة.

خريطة مخطط مدينة الزاوية الشامل 1988م



المصدر : اركيتكتشر بلانتج –كوبنهاجن ، الزاوية المخطط الشامل 1988 ،

استعمال الأراضي سنة 1980م:

شهدت مدينة الزاوية تطورًا سريعًا في سبعينيات القرن الماضي، مما أدى إلى زيادة عدد السكان والتوسع الحضري. نمت المدينة خارج حدود المخطط الأصلي لعام 1966، وخاصة في الاتجاهين الشمال والجنوب الغربي للمدينة. وفي عام 1980، بلغ عدد السكان 53,000 نسمة، وكانت مساحتها 595.1 هكتار بالإضافة إلى 16 هكتارًا كمساحات خاصة. توسعت المدينة على جانبي الشارع الساحلي القديم، الذي أصبح الشارع الرئيسي في المدينة ويضم المراكز الإدارية والتجارية والسكنية. كما تم إنشاء مقطع جديد من الطريق الساحلي الدولي في الجهة الجنوبية من المدينة، وتم بناء مصفاة الزاوية لتكرير النفط في الجزء الشمالي الغربي من المدينة، بالإضافة إلى مجموعة من المساكن الملحقة بها لتلبية احتياجات العاملين فيها. لذلك، تم التعاقد مع شركة بولسير فيس البولندية لوضع مخطط شامل للمدينة ودراسة إمكانيات واتجاهات التطور المستقبلي حتى عام 2000م، وأجريت عملية مسح شامل.

جدول (6) استخدامات مدينة الزاوية عام1981 م

نوع الاستعمال	المساحة بالهكتار	النسبة المئوية
سكني	220.3	37.0
تعليمي	38.2	6.4
صحي	17.1	2.9
ديني وثقافي	14.4	2.4
رياضي وترفيهي	7.8	1.3
تجاري	9.5	1.6
صناعي	195.2	32.8
إدارة وخدمات عامة	5.6	0.9
النقل والمواصلات	83.7	14.1
المنافع العامة	3.3	0.6
المجموع	!595	100

المصدر المخطط الشامل بولسيرفس 2000 رقم 14 ،ص24

استعمال الأراضي بحسب المخط الشامل 2000

بناءً على نتائج الممسوحات وتحليلات الاستعمال الحالي للأراضي في عام 1980، وبناءً على الدراسة التي أجراها المكتب الاستشاري بولسيرفس لتحديد الوظائف المستقبلية لمدينة الزاوية، يتوقع المخطط أن تكون المدينة ثاني أكبر مدينة في الإقليم الفرعي بعد زوارة. ستصبح المدينة مركزًا إداريًا وخدميًا على مستوى البلدية، ومركزًا صناعيًا إقليميًا، ونقطة تلاقٍ لنقل البضائع والركاب. يتوقع أن تكون مركزًا جاذبًا للسكان على المستويين المحلي والإقليمي. وتوقع المخطط أن يصل عدد سكان مدينة الزاوية إلى 120,000 نسمة بحلول عام 2000، نتيجة للزيادة الطبيعية للسكان والهجرة من الأماكن الريفية إلى المدينة. بناءً على ذلك، تم تخصيص مساحة إجمالية تبلغ حوالي 2870 هكتارًا في المخطط الشامل لعام 2000، تتضمن 2320.3 هكتارًا للأراضي الحضرية و549.7 هكتارًا للمناطق غير الحضرية. تم تخصيص الأراضي الواقعة جنوب الطريق الساحلي لتطوير حضري ذو كثافة منخفضة.

الجدول رقم (7) والخريطة يوضحان توزيع الاستعمالات الرئيسية للأراضي في المدينة وفقًا للمخطط الشامل لعام 2000. يعكس الجدول والخريطة التخطيط المتوقع للمدينة واتجاهها نحو النمو والتطور في المستقبل.

جدول (7)استعمالات الأراضي بحسب مقترح المخطط الشامل 2000

أوجه الاستعمال	المساحة بالهكتار	النسبة المئوية
سكني	1163	50.1
تعليمي	154.4	6.7
الصحة والضمان الاجتماعي	57.6	2.5
ديني وثقافي	35	1.5
رياضي وترفيهي	85.1	3.7
التسويق والاعمال	41.8	1.8
صناعية	356.7	15.4
إدارة وخدمات عامة	25.8	1.1
النقل والمواصلات	388.3	16.7
المنافع العامة	12.6	0.5
المجموع	2320.3	100

المصدر المخطط الشامل بولسيرفس 2000 رقم 14 ،ص70

من المعلومات المذكورة، يمكن تحليل الاستخدامات في مدينة الزاوية على النحو التالي :

الاستخدام السكني

- عدد الأسر المستهدفة : استنادًا إلى النمو السكاني والتحولات الديموغرافية، تم تقدير أن عدد الأسر في مدينة الزاوية سيبلغ حوالي 21،600 أسرة بحلول عام 2000.
- عدد الوحدات السكنية المستهدفة : وفقًا لخطة المدينة لعام 2000، تم تحديد الحاجة إلى زيادة عدد وحدات السكن إلى 21،600 وحدة لتلبية احتياجات الأسر المستهدفة. يتم توزيع هذه الوحدات على ثلاث مناطق سكنية في المدينة.
- توزيع المناطق السكنية : تتكون المدينة من ثلاث مناطق سكنية رئيسية. الضاحية الشرقية تحتوي على سبع مجاورات سكنية وتعتبر المنطقة السكنية الرئيسية في المدينة. بينما تحتوي الضاحية الغربية والمنطقة المركزية على مجاورات سكنية في كل منهما.
- المساحة السكنية: تم تخصيص مساحة إجمالية قدرها 1271 هكتارًا للاستخدام السكني في المدينة. هذه المساحة تشمل المناطق السكنية الرئيسية الثلاث والمجاورات السكنية ضمنها.

بشكل عام، تم تحديد حاجة إلى 21،600 وحدة سكنية لتلبية احتياجات 21،600 أسرة في مدينة الزاوية بحلول عام 2000. تم توزيع هذه الوحدات السكنية على ثلاث مناطق سكنية رئيسية وعدة مجاورات سكنية في المدينة. المساحة الكلية المخصصة للاستخدام السكني بلغت 1271 هكتارًا.

ـ الاستعمال التعليمي: يُخصص حوالي 154.4 هكتارًا من المساحة الحضرية للاستعمال التعليمي، مما يمثل نسبة 6.7٪ من المساحة الكلية. يهدف المخطط إلى تطوير البنية التحتية التعليمية في المدينة لتلبية احتياجات السكان في مجال التعليم.

ـ الاستعمال الصحي والرعاية الاجتماعية: يستهدف المخطط زيادة المساحة المخصصة للرعاية الصحية والاجتماعية إلى 57.6 هكتارًا، وهي نسبة 2.5٪ من المساحة الحضرية الكلية. يهدف ذلك إلى توفير المرافق الصحية والاجتماعية اللازمة للسكان.

ـ المرافق الدينية والثقافية: يستهدف المخطط زيادة عدد المساجد والمراكز الثقافية في المدينة، حيث يتم تخصيص مساحة 35 هكتارًا لهذه الاستعمالات. يهدف ذلك إلى توفير المساجد والمراكز الثقافية لخدمة احتياجات السكان في هذين الجانبين.

ـ الاستعمال الرياضي والترفيهي : يتوقع أن تصل مساحة الاستعمال الرياضي والترفيهي إلى 85.1 هكتارًا، وهي نسبة 3.7٪ من الأراضي الحضرية بالمدينة. يهدف ذلك إلى توفير المرافق الرياضية والترفيهية للسكان وتعزيز نمط حياة صحي ونشط

ـ يتم تخصيص مساحة قدرها 3579 هكتارًا للاستعمالات الخدمية في مدينة الزاوية بحلول عام 2000. تشمل هذه الاستعمالات التعليمية، الصحية والاجتماعية، الدينية والثقافية، والرياضية والترفيهية.

الاستعمال الخاصة بالإدارة والمرافق العامة:

- الإدارة والمرافق العامة: يهدف المخطط إلى تطوير الإدارة والمرافق العامة في المدينة وزيادة مساحتها بما يتناسب مع الوظائف المستقبلية المقترحة لمدينة الزاوية كمركز بلدية. يخصص لهذه الاستعمالات مساحة 25.9 هكتارًا، وهي تشمل المباني الحكومية والمرافق العامة التي تخدم السكان وتلبي احتياجاتهم العامة.
- **استعمالات خاصـــة :** تمت إضافة منطقة استعمالات خاصة إلى الشرق من مصفاة الزاوية لتكرير النفط. تم تخصيص مساحة 52.6 هكتارًا لهذه الاستعمالات الخاصة بحلول عام 2000م. قد تشمل هذه المساحة مرافق صناعية أو تجارية ذات أهمية استراتيجية لتلبية احتياجات الصناعات المحلية والإقليمية ، ويهدف المخطط إلى تطوير وزيادة مساحة الإدارة والمرافق العامة في مدينة الزاوية بحيث تكون متوافقة مع وظائفها المستقبلية كمركز بلدية. كما تم تخصيص مساحة استعمالات خاصة للمنطقة الشرقية من مصفاة الزاوية لتكرير النفط.

ـ الاستعمال التجـاري : خصصت مساحة إجمالية قدرها 41.8 هكتاراً للاستعمال التجاري في المدينة، حيث وزعت هذه المساحات بحسب حجمها وتكرار استعمالها، منها ما يخدم المجاورة السكنية، بحيث لا تتجاوز مسافة الوصول إليها سيرا على الأقدام

500 متر، والنوع الثاني يخدم مجاورات سكنية عدة ولا يتجاوز الوصول إليها 1 كيلومتر سيراً على الأقدام، بالإضافة إلى الخدمات التجارية العامة التي تقع في مركز المدينة .

ـ **الاستعمال الصناعـــي** : حددت مواقع الاستعمال الصناعي للأراضي بما فيها المخازن والصناعات الحرفية الضارة بالبيئة في المنطقة الغربية قرب مصفاة الزاوية، على أن تبقى المنشآت الصغيرة داخل المناطق السكنية بهدف سهولة الوصول إليها، وبلغت المساحات المخصصة لهذا الاستعمال 356.7هكتاراً، أي ما يعادل 15.4% من المساحة الحضرية للمخطط.6.4

ـ **النقل والمواصـــلات :** افترض المخطط الشامل 2000 لمدينة الزاوية أن تكون المدينة حلقة وصل مهمة بين وسائل النقل المختلفة بما في ذلك سكة الحديد المتوقعة إنجازها، لذا سعى المخطط إلى تطوير شبكة النقل داخل المدينة وزيادة كفاءتها، بما يتلاءم مع التطوير العمراني، حيث تصل مساحة الأراضي المخصصة للنقل والمواصلات 388.3 هكتاراً، أي ما نسبته 16.7% من الأراضي الحضرية.

الواقـــع الحالي لاستعمال الأراضي في مدينة الزاوية :

تعانـي المدن في الوقت الحاضر من تحديات كبيرة نتيجة لزيادة الطلب على المرافق الحضرية والخدمات الأساسية. يرجع ذلك جزئيًا إلى النمو السكاني المستمر والذي يتطلب توفير البنية التحتية اللازمة لسد احتياجات السكان ، ووفقًا للبيانات العالمية، يعيش أكثر من 50% من سكان العالم في المدن حاليًا، وهذا الرقم من المتوقع أن يرتفع بشكل كبير في السنوات القادمة. وبالتالي، فإن تلبية احتياجات السكان المتزايدة يتطلب تخطيطًا فعّالًا وتوفير البنية التحتية الضرورية للمدن ، وتواجه البلدان العربية تحديات خاصة في هذا الصدد. فبعض المدن تعاني من نقص في الموارد والقدرات الإدارية لمواجهة الاحتياجات المتزايدة للسكان، وخاصة الفئات الضعيفة والمهمّشة والنازحين قسرًا. ولذلك، تسعى منظمات دولية مثل موئل الأمم المتحدة إلى دعم الحكومات المحلية في تعزيز دورها في توفير الخدمات الحضرية الأساسية وتحسين جودة الحياة للمجتمعات ، ويؤثر النمو السكاني السريع على البنية التحتية والخدمات الحضرية بطرق متعددة ، فزيادة الاستهلاك والضغط على الموارد الطبيعية والطاقة يعد تحديًا بيئيًا واقتصاديًا. كما يزيد الازدحام والتلوث والمخاطر البيئية مع تزايد عدد السكان. وبالإضافة إلى ذلك، يزيد الطلب على الإسكان والتعليم والصحة والنقل والترفيه والوظائف، مما يضع ضغوطًا كبيرة على البنية التحتية الحضرية.

لذا، يتعين على الحكومات والجهات المعنية اتخاذ إجراءات مستدامة ومبتكرة لمواجهة هذه التحديات. ينبغي أن تأخذ هذه الحلول في الاعتبار الاحتياجات المتنوعة والتوقعات المستقبلية للسكان، بالإضافة إلى ضمان حقوق الجميع في الحصول على الخدمات الأساسية وتحسين جودة الحياة (17).

التأثيرات البيئية للنمو السكاني والتلوث البيئي.

تُعَدُّ المُدن الحضرية مراكزًا للنمو السكاني والنشاط الاقتصادي، ولكنها تواجه تحديات بيئية كبيرة. يعاني سكان المدن من تلوث الهواء الناجم عن انبعاثات المركبات والصناعات، و- أيضًا - تلوث المياه الناجم عن التصريفات العادمة والزراعة غير المُستدامة. بالإضافة إلى ذلك، يتعرض السكان للتلوث الضوضائي الناجم عن حركة المرور والأنشطة الصناعية. تعمل هذه التحديات المتراكمة على تدهور البيئة الحضرية وتأثيرها على صحة السكان وجودتهم في الحياة.

يُعَدُّ التخطيط العمراني البيئي أداة قوية لمعالجة هذه التحديات. يتضمن التخطيط العمراني البيئي تنظيم استخدام الأراضي وتصميم المدن بطريقة تعزز الاستدامة البيئية وجودة الحياة. يمكن أن يتم تحقيق ذلك من خلال الخطوات التالية:

ـ تعزيز وسائل النقل العامة وتحسين البنية التحتية: يُعَدُّ تحسين نظام النقل العام وتوفير البنية التحتية الملائمة له وسيلة فعالة للحد من ازدحام المرور وتلوث الهواء. يمكن أيضًا تشجيع استخدام وسائل النقل النشطة مثل المشي وركوب الدراجات.

ـ **تحسين إدارة الموارد المائية:** يتطلب ذلك تحسين نظم التصريف الصحي ومعالجة مياه الصرف الصحي، وكذلك الاستثمار في إدارة المياه السطحية وحفظ المياه.

ـ تعزيز الطاقة المستدامة وكفاءة الطاقة: يجب تشجيع استخدام مصادر الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية والرياح، وتحسين كفاءة استخدام الطاقة في المباني والبنية التحتية.

ـ **الحفاظ على المساحات الخضراء والتنوع البيولوجي** : يجب توفير المساحات الخضراء والمتنزهات:

ـ **الزراعة الحضرية وتصميم المباني الخضراء:** يمكن تعزيز الزراعة في المدن من خلال إنشاء حدائق عمودية وأسطح خضراء وحدائق مشتركة. كما يمكن تصميم المباني بطرق تسمح بتوفير مساحات خضراء داخلية وتثبيت أنظمة تبريد بيئية.

ـ **التوعية والتثقيف البيئي**: يعتبر التوعية والتثقيف البيئي أمرًا حاسمًا لتحقيق التخطيط العمراني البيئي. يجب إشراك المجتمع المحلي وزيادة الوعي بأهمية الاستدامة وحماية البيئة وتعزيز المشاركة المجتمعية في صنع القرارات.

باستخدام هذه الاستراتيجيات، يمكن للتخطيط العمراني البيئي أن يسهم في خلق مدن حضرية مستدامة وصحية. تحقق هذه المدن توازنًا بين التطور الحضري والحفاظ على البيئة، وتحسن جودة الحياة للسكان، وتؤمن مستقبلًا أفضل للأجيال القادمة.

التحديات الاجتماعية والاقتصادية المرتبطة بالنمو السكاني:

تواجه مدينة الزاوية العديد من التحديات الاجتماعية والاقتصادية المرتبطة بالنمو السكاني ، ويعد تخطيط المدينة لمواجهة هذه التحديات أمرًا حاسمًا لضمان تحقيق التنمية المستدامة ورفاهية المجتمع. وفيما يلي نستعرض بعض هذه التحديات بشكل مفصل:

البنية التحتيـــة : مع زيادة عدد السكان في الزاوية، يصبح من الضروري توفير بنية تحتية قوية ومتكاملة تلبي احتياجات المدينة. يتطلب ذلك توفير شبكة طرق فعالة ووسائل نقل عام موثوقة ومرافق عامة مثل المدارس والمستشفيات والمراكز التجارية. يجب أن يتم التخطيط بشكل جيد لتوفير هذه البنية التحتية وضمان توافرها في المناطق المختلفة بالمدينة.

الإسكان: يعد توفير سكن بأسعار معقولة وبجودة جيدة تحديًا كبيرًا في ظل النمو السكاني. يجب أن يركز التخطيط الحضري على توفير خيارات سكن متنوعة تلبي احتياجات السكان المختلفة، بما في ذلك الفئات الاجتماعية الضعيفة. يمكن تحقيق ذلك من خلال تطوير سياسات سكنية فعالة تشجع على بناء المساكن بأسعار معقولة وتوفير الإسكان الاجتماعي.

فرص العمـــل: يجب أن تتوفر فرص العمل المستدامة والمتنوعة في مدينة الزاوية لتلبية احتياجات السكان. ينبغي على التخطيط الحضري أن يركز على تنمية القطاعات الاقتصادية المختلفة وتشجيع الاستثمار وريادة الأعمال. يمكن تحقيق ذلك من خلال تنويع الاقتصاد المحلي وتطوير الصناعات المحلية وتوفير الدعم والتدريب للشباب والعمالة المحلية.

التعليم والرعاية الصحيـة : يجب أن يتم توفير خدمات التعليم والرعاية الصحية عالية الجودة وسهلة الوصول للسكان. يجب تطوير المدارس والجامعات وتحسين جودة التعليم وتوفير المرافق الصحية المتطورة. ينبغي أن يركز التخطيط على تحسين البنية التحتية للتعليم والرعاية الصحية وتوفير الفرص التعليمية والرعاية الصحية للجميع.

الاستدامة البيئة التخطيط الحضري لمدينة الزاوية على أهمية الاستدامة البيئية. يجب أن يتضمن التخطيط تدابير لحماية الموارد الطبيعية وتقليل التلوث وتعزيز الاستدامة البيئية. يمكن تحقيق ذلك من خلال تشجيع استخدام الطاقة المتجددة وتعزيز النقل العام وتطوير المساحات الخضراء والحدائق العامة ، ويجب أن يشارك المجتمع المحلي والجهات

المعنية في عملية التخطيط لتعزيز الوعي البيئي وتحقيق الاستدامة الشاملة في المدينة ولمواجهة هذه التحديات ، يجب أن تتعاون الحكومة المحلية والجهات المعنية والمجتمع المحلي بشكل وثيق ، ويجب أن تتبنى سياسات واستراتيجيات فعالة لتلبية احتياجات السكان وتحقيق التنمية المستدامة في مدينة الزاوية ينبغي تعزيز التشاركية والمشاركة المجتمعية في عملية التخطيط واتخاذ القرارات لضمان تحقيق الرغبات والاحتياجات العامة للمجتمع.

الاستنتاجات:

1- هناك نمو سكاني مستدام ومطرد في مدينة الزاوية ، مما يتطلب ذلك تطوير مزيد من البنية التحتية لتلبية الاحتياجات المتزايدة للسكان. قد تحتاج المدينة إلى بناء مزيد من المساكن، وتعزيز البنية التحتية العامة مثل الطرق والمدارس والمستشفيات والمرافق العامة الأخرى.

2- يمكن أن يتسبب النمو السكاني في زيادة الكثافة السكانية في المدينة. وهذا يعني أنه قد يكون هناك حاجة لتطوير المباني العمودية مثل الأبراج السكنية لاستيعاب المزيد من السكان في مساحة محدودة.

3- قد يؤدي النمو السكاني إلى زيادة حركة المرور والازدحام في المدينة، ويمكن أن يؤثر ذلك على نظام النقل والتخطيط المروري. يمكن أن يتطلب التخطيط العمراني تحسين وسائل النقل العامة وتنظيم حركة المرور لتلبية الاحتياجات المتزايدة للسكان.

4- قد يكون النمو السكاني سببًا في زيادة الطلب على الخدمات العامة مثل المدارس والمستشفيات والمتنزهات والمرافق الرياضية. يجب أن يأخذ التخطيط العمراني في الاعتبار هذه الاحتياجات المتزايدة ويعمل على توفير البنية التحتية اللازمة لتلبيتها.

5- يجب أن يأخذ التخطيط العمراني في الاعتبار تأثير النمو السكاني على البيئة. يمكن أن يؤدي زيادة السكان إلى زيادة استهلاك الموارد والضغط على البيئة المحلية. يجب أن يعمل التخطيط العمراني على تعزيز الاستدامة البيئية وتطوير ممارسات تنموية تحقق التوازن بين النمو السكاني وحماية البيئة.

التوصيات:

بناءً على التحليل المسبق لتأثير النمو السكاني على التخطيط العمراني في مدينة الزاوية، يمكن اقتراح التوصيات التالية:

1- ينبغي على السلطات المحلية والمخططين العمرانيين تعزيز تطوير البنية التحتية لمدينة الزاوية، مثل توسيع الطرق وتحسين وسائل النقل العام وتوفير المزيد من المواقف للسيارات. يجب أيضًا تطوير البنية التحتية الأساسية مثل الصرف الصحي والكهرباء والمياه لتلبية الاحتياجات المتزايدة للسكان.

2- يجب أن يكون التخطيـــط العمراني لمدينة الزاوية مستداماً بيئياً واجتماعياً ، وينبغي تعزيز استخدام الطاقة المتجددة وتشجيع المباني الخضراء وتعزيز فرص العمل المحلية ، ويمكن تعزيز الاستدامة الاجتماعية من خلال توفير المساحات العامة والمناطق الترفيهية والمرافق العامة.

3- يجب تطوير الأحياء السكنية المتكاملة التي تتضمن مساكن بأسعار معقولة وتوفير الخدمات الأساسية والمرافق ، ويمكن تعزيز التنوع العمراني والاجتماعي في المدينة من خلال توفير خيارات سكنية متنوعة تلبي احتياجات مختلف السكان.

4- ينبغي تعزيز تطـــوير المراكز الحضرية في مدينة الزاوية لتعزيز الحياة الاجتماعية والاقتصادية ، ويمكن تحقيق ذلك من خلال إنشـــاء مراكز تجارية وتجارية وثقافية وترفيهية ، بالإضافة إلى توفير فـــرص العمل والتعليم والرعاية الصحية في هذه المناطق.

الهوامـــــــــــش :

1- عبد الله عطـــوي : جغرافيـــة المدن. بيروت – دار النهضة العربية، 2001. ص33-34.

2- صبري فارس الهيتي : التخطيط الحضري. دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، 2011.

3- فوزي سهاونـــة : مبادئ الديموغرافيا . عمان – الجامعة الأردنية ، 1982.

4- ضياء رفيق مرجان : مفاهيم وتطبيقات لإمكانية التخطيط المستدام . مجلة المخطط والتنمية. 27، 2013، ص115.

5- غنيم عثمان ،أبوزيد ماجدة : التنمية المستدامة وأساليب تخطيطها وأدوات قياسها . عمان – دار صفاء للنشر والتوزيع، 2007. ص25.

6- محمد المهدوي : جغرافية ليبيا البشرية ط ، مصراتة : منشورات المنشأة الشعبية للنشر والتوزيع والإعلان، 2000. 79.

7- علـــي الميلودي : ليبيا تطور المدن والتخطيط الحضري. بيروت ،لبنان : دار الملتقى للطباعة والنشر، 1998. ص 23.

8- سعد الغزيـــزي : التحضر والتخطيط الحضري في ليبيا. بنغازي : منشورات مكتب العمادة والاستشارات الهندسية، 1992. ص52.

9- فتحي محمد أبو عيانة : جغرافية السكان. القاهرة : دار المعرفة الجامعية، 1998. ص: 560.

10- الهادي أبولقمة : الانفجار الســكاني دراسة في جغرافية السكان. الزاوية ،ليبيا : منشو رات جامعة الزاوية، 1993. 68.

11- محمد حسين الصطوف : الإحصاء السكاني ط1. سبها ،ليبيا : جامعة سبها، 1995.

12- عبدالباقي ، عبدالكريم : علم السكان. دمشق : مطبعة الجامعة السورية، 1986.

13- عبد الفتاح ، امام حزين : جغرافية السكان ، دراسة في الاسس والتطبيقات ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ،2004،ص: 14 .

14- أحمد خالد عـــلام : تخطيط المدن. القاهرة : مكتبة الانجلو المصرية، 1991. ص: 484.

15- عبد الإله ابو عياش : أزمة المدينة العربية ، ط 1 ، الكويت ، 1980 ، ص: 53 54 .

16- ريدة ديب وسليمان مهنا : التخطيط من أجل التنمية المستدامة . مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية. لمجلد 25 – العدد الأول، 2009.

17- محمد يوسف حاجم ، سهير عبد الرحيم : تخطيط المدينة العربية الإسلامية ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية. 34، 1997، ص: 127.