

التكامل بين النمو السكاني والنمو العمراني وأثره على جودة الحياة**بمدينة الغردقة في الفترة من ١٩٩٦ إلى ٢٠٢٣ م****”دراسة تطبيقية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد“****د. أحمد سعيد أحمد علي¹****الملخص:**

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل واقع التكامل بين النمو السكاني والنمو العمراني في مدينة الغردقة خلال الفترة من ١٩٩٦ إلى ٢٠٢٣ باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) والاستشعار عن بعد. تم الاعتماد على بيانات سكانية ومرئيات فضائية لتتبع التغيرات في استخدامات الأراضي ومدى توسع المناطق العمرانية. أظهرت النتائج أن النمو السكاني السريع في الغردقة، الناتج عن زيادة معدلات الهجرة والسياحة، أدى إلى توسع عمراني كبير، خاصة في المناطق الساحلية والمناطق المحيطة بالمرافق السياحية.

كما كشفت الدراسة عن وجود اختلالات في التوزيع الجغرافي للخدمات الأساسية، مما أثر على جودة الحياة في بعض المناطق. تم استخدام تقنيات الاستشعار عن بعد لرصد التغيرات في الغطاء الأرضي، بينما ساهمت نظم المعلومات الجغرافية في تحليل العلاقة بين التوزيع السكاني والتوسع العمراني. خلصت الدراسة إلى ضرورة وضع سياسات تخطيطية تعزز التكامل بين النمو السكاني والعمراني، مع مراعاة الاستدامة البيئية والاجتماعية لضمان تنمية متوازنة في المستقبل.

الكلمات المفتاحية: جودة الحياة، النمو السكاني، النمو العمراني، مدينة الغردقة، التخطيط العمراني.

¹ مدرس جغرافية السكان والتنمية، قسم الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية، كلية الآداب بقنا، جامعة جنوب الوادي، مصر، ahmedaly77@art.svu.edu.eg.

Integration between Population Growth and Urban Growth and its impact on the quality of life in Hurghada from 1996 to 2023 "An Applied Study Using Geographic Information Systems and Remote Sensing"

Dr. Ahmed Said Ahmed Ali¹

Abstract

This study aims to analyze the integration between population growth and urban growth in Hurghada city during the period from 1996 to 2023 using Geographic Information Systems (GIS) and remote sensing. Demographic data and satellite imagery were used to track changes in land use and the extent of urban expansion. The results showed that the rapid population growth in Hurghada, resulting from increased migration and tourism rates, led to significant urban expansion, particularly in coastal areas and areas surrounding tourist facilities.

The study also revealed imbalances in the geographical distribution of basic services, which influenced the quality of life in some areas. Remote sensing techniques were used to monitor changes in land cover, while GIS contributed to analyzing the relationship between population distribution and urban expansion. The study concluded that planning policies should be developed that promote integration between population and urban growth, while considering environmental and social sustainability to ensure balanced development in the future.

Keywords: Quality Life, population growth, urban growth, Hurghada city, urban planning.

¹ Lecturer of Population Geography and Development, Geography and GIS Department, Qena Faculty of Arts, South Valley University, Egypt. ahmedaly77@art.svu.edu.eg

(١) مقدمة

تُعتبر الدراسات العمرانية والسكانية أساسية في التخطيط التنموي والحضري، حيث توفر البيانات والتوصيات اللازمة لاتخاذ قرارات سكانية ووضع خطط مستقبلية، سواء لإنشاء مدن جديدة، توسيع المناطق الحضرية، أو مواجهة التحديات الديموغرافية. هذه الدراسات، التي يمكن أن تُجرى على نطاق واسع أو محلي، تُعد الخطوة الأولى لتصميم حلول فعالة للمشاكل العمرانية والسكانية الحالية والمستقبلية.

تشهد المدن الساحلية في مصر نمواً سريعاً ومتزايداً في النواحي السكانية والعمرانية، خاصة تلك التي تتمتع بموقع استراتيجي وجاذبية سياحية مثل مدينة الغردقة. تُعد الغردقة واحدة من أبرز المدن السياحية في البحر الأحمر، حيث تجذب آلاف الزوار سنوياً بفضل شواطئها الخلابة وأنشطتها البحرية المتنوعة. ومع تزايد عدد السكان والزوار، تظهر تحديات كبيرة تتعلق بالتوسع العمراني ومدى قدرة البنية التحتية على استيعاب هذا النمو المتسارع.

وفي هذا السياق، تبرز أهمية دراسة التكامل بين النمو السكاني والنمو العمراني، حيث يُعد فهم هذه العلاقة أمراً بالغ الأهمية لتحقيق تنمية مستدامة. تُسهم نظم المعلومات الجغرافية (GIS) والاستشعار عن بعد في توفير أدوات تحليلية دقيقة تمكن من رصد التغيرات العمرانية وتقييم تأثيرات النمو السكاني على استخدامات الأراضي والموارد الطبيعية.

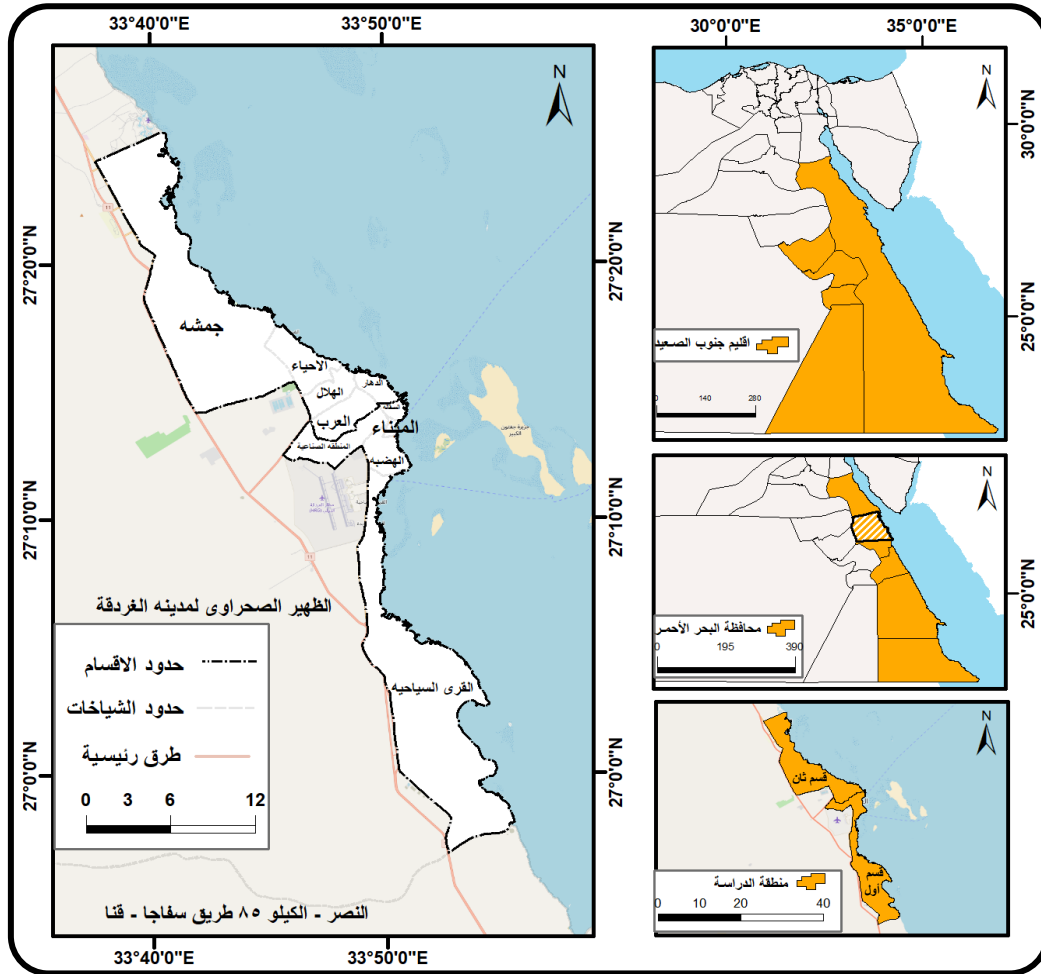
كما تهدف هذه الدراسة إلى تحليل التطور العمراني والسكاني في مدينة الغردقة خلال الفترة من ١٩٩٦ إلى ٢٠٢٣، باستخدام تقنيات حديثة مثل نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد. ستساهم النتائج في تقديم رؤية شاملة حول أنماط التوسع العمراني ومدى توافقها مع النمو السكاني، بالإضافة إلى تحديد التحديات التي تواجهها المدينة في تحقيق التوازن بين التنمية العمرانية والاستدامة البيئية.

(٢) الموقع والعلاقات المكانية:

تم اختيار مدينة الغردقة، إحدى مدن محافظة البحر الأحمر، كنموذج مصغر لدراسة وتحليل مراحل النمو العمراني والسكاني خلال فترة زمنية تزيد عن ربع قرن (٢٠٢٣-١٩٩٦م). حيث تقع مدينة الغردقة بين خطي طول ٣٦°٣٣' - ٥٠°٣٣' شرقاً، ودائرتي عرض ٢٧°١٠' - ٢٥°٢٧' شمالاً، ويحد مدينة الغردقة شمالاً مدينة رأس غارب وجنوباً مدينة سفاجا وشرقاً ساحل البحر الأحمر وغرباً سلاسل جبال البحر الأحمر، ويمتد كردون المدينة لنحو ٤٩ كم على خط الساحل بمساحة تبلغ حوالي ٤٢٤,٣ كم^٢. وتأخذ المدينة شكلاً أقرب ما يكون إلى المستطيل. وتبلغ مساحتها الكلية ١٠٧١٦ كم^٢.

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- ديسمبر ٢٠٢٤

وتعتبر عاصمة المحافظة والحاضرة الإدارية الكبرى لما لها من ثقل سكاني وعمراني. وتعد مدينة الغردقة أقدم مدينة سياحية في المحافظة، حيث بدأت مسيرة التنمية السياحية بها عام ١٩٨٠م بسبب ما تتمتع به من ثروات ومقومات سياحية جاذبة. وتكتسب المدينة أهميتها من احتوائها على مجموعة من المقومات الطبيعية التي جعلتها من أكبر المدن السياحية في مصر والعالم، وأهلتها لتكون عاصمة لمحافظة البحر الأحمر. كما تتميز الغردقة بتنوع ظاهرات السطح ما بين السهل الساحلي المطل على الساحل الغربي للبحر الأحمر شرقاً، والظهير الصحراوي غرباً.



المصدر: من إعداد الباحث باستخدام برنامج ArcGIS اعتماداً على المصادر الآتية: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠١٧): الخريطة الرقمية للحدود الإدارية لجمهورية مصر العربية، الهيئة العامة للتخطيط العمراني (٢٠٢٢): الخريطة الرقمية لحدود الحيز العمراني بمدينة الغردقة.

شكل (١) الموقع والتقسيم الإداري لمدينة الغردقة عام ٢٠٢٣م

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد - مجلة علمية محكمة - العدد العشرون (الجزء الثاني)

وتشهد المدينة نمواً سكانياً وعمرانياً متتاماً حيث تصنف المدينة كأكبر تجمع حضري بالمحافظة_ نتج عنه تغير في استخدامات الأرض والغطاء الأرضي، وصاحبه تغير في التركيب السكاني. حيث بلغ عدد سكان الغردقة نحو ١٩٠٦٣٢ نسمة عام ٢٠١٧، ووصل عددهم عام ٢٠٢٣ الى ٢١٤٢٤٧ نسمة وبذلك يشكلون (٥٣,١) % من جملة سكان البحر الأحمر. وتنقسم المدينة إدارياً إلى قسمين يشغلا أطراف السهل الساحلي: قسم أول الغردقة (جنوب) ويضم خمس شياخات (السقالة، الميناء، المنطقة الصناعية، الهضبة، القرى السياحية)، وقسم ثان الغردقة (شمال) ويضم خمس شياخات أخرى (الدهار، العرب، الهلال، الأحياء، جمشة).^(١) كما يتضح من شكل (1).

(٣) الحدود الموضوعية: تتمحور الدراسة حول تحليل العلاقة التكاملية التفاعلية بين خريطتي النمو السكاني والتوسع العمراني في مدينة الغردقة خلال الفترة من ١٩٩٦ إلى ٢٠٢٣. إذ يتم التركيز على استخدام نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد لتقييم التغيرات في استخدامات الأراضي وتوزيع الخدمات، مع الأخذ في الاعتبار التأثيرات الديموجرافية الناتجة عن هذا النمو. وتحاول هذه الدراسة تحديد التحديات التي تواجه التخطيط العمراني المستدام، وتقديم توصيات علمية لتحسين إدارة الموارد والتنمية المتوازنة في المدينة، مع مراعاة الحفاظ على البيئة وتحسين جودة الحياة للسكان.

(٤) أهمية الدراسة

١. تكمن في تأثير النمو السكاني السريع في مدينة الغردقة يمكن تلخيصها في الأهداف التالية:
١. يساهم البحث في فهم التأثيرات الناتجة عن النمو السكاني المتسارع في مدينة الغردقة، مما يساعد الجهات المعنية على تحسين التخطيط العمراني.
٢. تحديد المشكلات التي تؤثر على جودة الحياة للسكان في مدينة الغردقة مما يمكن من تطوير سياسات وبرامج لحماية البيئة.
٣. تطوير استراتيجيات تخطيط حضري مستدام تعزز التنمية الشاملة وتحمي البيئة، وبالتالي توازن بين النمو السكاني والاستدامة البيئية
٤. يساهم البحث في تصنيف مستويات جودة الحياة في مدينة الغردقة، مثل مما يساعد على تحقيق التوازن.

^١ ويضاف إلى زمام مدينة الغردقة أربعة مراكز سياحية تقع خارج النطاق السكني، ثلاثة منها في الجنوب هي مجاويش وأبو سومة وأبو مخادع وواحد في الشمال وهو مركز الجونة.

(٥) أهداف الدراسة:

تتلخص أهداف هذه الدراسة في العديد من النقاط لعل أهمها:

١. تحليل الإتجاهات الحالية والمستقبلية للنمو السكاني: تهدف الدراسة إلى فهم كيفية تطور النمو السكاني في مدينة الغردقة على مر السنوات وتوقع تأثيراته المستقبلية.
٢. تحديد التغيرات في البنية التحتية واستخدام الأراضي: تسعى الدراسة لتقييم التغيرات الحاصلة في البنية التحتية واستخدام الأراضي نتيجة للنمو السكاني، (رصد الوضع الراهن للنمو الحضري) بالإضافة إلى تحليل الضغوط المرتبطة بالتطور العمراني. ورصد التغيرات العمرانية واتجاهاتها.
٣. تقديم توصيات لتحسين التخطيط العمراني: تسعى الدراسة لتحديد السياسات والإجراءات اللازمة للتصدي للتحديات البيئية وإدارة النمو السكاني بشكل مستدام، مع تقديم توصيات عملية لتحسين التخطيط العمراني وتعزيز الإستدامة في المدينة.
٤. الرغبة في عدم التعامل مع ظاهرة النمو العمراني على أنها ظاهرة ينبغي دراستها وفهم أبعادها لتحديد الأسلوب الأمثل للتعامل معها وتحجيمها وليس القضاء عليها لأن الاستمرارية الحضرية تعني النمو نتيجة تطور الزمن، ولكن ينبغي توجيه هذا النمو مع مراعاة النمو السكاني.
٥. تطبيق التقنيات الجيومعلوماتية لمعرفة الوضع العام لإمكانات المدينة لمشاركة صانعي القرار والمخططين وهي هدف أصيل لهذه الدراسة.

(٦) مشكلة الدراسة وتساؤلاتها وفرضياتها:

تدور مشكلة البحث حول ما شهدته مدينة الغردقة من توسعاً حضرياً شبه عشوائي نتيجة للزيادة السكانية الكبيرة، مما أدى إلى ضغط كبير على الكتلة العمرانية وعدم توازنها مع أعداد السكان المتزايدة. هذا الخلل أسفر عن ظهور العديد من المشكلات البيئية والاقتصادية والاجتماعية التي تؤثر على جودة الحياة في المدينة. وتتفاقم هذه التحديات بسبب افتقار المدينة إلى مخططات تفصيلية دقيقة، فضلاً عن أن المخطط الاستراتيجي الحالي لم يواكب التطورات السريعة التي تشهدها الغردقة.

ويزيد من حدة هذه الأوضاع عدم وجود مدينة أخرى في المحافظة تستوعب جزءاً من الضغط السكاني، مما جعل العبء يتركز بشكل كبير على المدينة الحالية. ونتيجة لذلك، أصبحت الخدمات العامة متركزة في قلب المدينة، بينما تعاني الأطراف من نقص شديد في هذه الخدمات. ومع استمرار التزايد السكاني والحاجة الملحة للتوسع العمراني، أصبح من الضروري البحث عن

مواقع مناسبة للتوسع الحضري المستقبلي، بما يضمن تحقيق التوازن بين النمو السكاني والتنمية العمرانية المستدامة.

لذا تسعى هذه الدراسة إلى تقديم رؤية شاملة حول كيفية التعامل مع هذه التحديات لضمان تنمية حضرية مستدامة تلبي احتياجات السكان المتزايدة. وتتمثل مشكلة الدراسة في ضرورة دراسة تأثير النمو السكاني السريع الذي تشهده مدينة الغردقة المصرية على التخطيط العمراني. يتطلب هذا التحليل فحص التغيرات والتحديات التي يواجهها التخطيط الحالي والمستقبلي للمدينة بسبب الزيادة المستمرة في عدد السكان. ولتوضيح المشكلة بشكل أفضل، يمكن طرح الأسئلة التالية:

- كيف تطور النمو السكاني في مدينة الغردقة على مر السنوات الأخيرة؟
- ما هي التغيرات العمرانية التي تأثرت بها المدينة نتيجة للنمو السكاني؟
- ما هي التحديات التي يواجهها التخطيط العمراني في مدينة الغردقة بسبب النمو السكاني المتسارع؟
- كيف يؤثر النمو السكاني على (جودة الحياة) البنية التحتية الحالية للمدينة، وخاصة فيما يتعلق بالإسكان، والمرافق العامة، والنقل، والمواصلات؟
- ما هي التوصيات والإجراءات الضرورية لتكييف التخطيط العمراني مع النمو السكاني المستقبلي في مدينة الغردقة؟
- هل من الممكن النظر في إعادة توزيع السكان بين أقسام ومدن محافظة البحر الأحمر لإحداث التوازن، أم أن الحد من بعض المدن وتوجيه النمو لأخري وهو الأمر الوارد والمقصود في ظل منطقة تزداد أهميتها السياحية؟

(٧) فرضيات الدراسة:

وللإجابة على هذه التساؤلات أمكن صياغة عدد من الفرضيات ومنها:

١. يزداد النمو السكاني في مدينة الغردقة على مر السنوات الأخيرة بمعدل متسارع.
٢. تتعرض البيئة العمرانية في مدينة الغردقة لتحديات بيئية جمة نتيجة للنمو السكاني المتزايد.
٣. يشهد النمو السكاني السريع تغيرات في استخدام الأراضي وتوسع البنية التحتية في مدينة الغردقة.
٤. يؤثر النمو السكاني سلباً على جودة الحياة والإستدامة البيئية في مدينة الغردقة.

(٨) مناهج الدراسة وأساليبها

استعان الباحث ببعض المناهج المتبعة والأساليب المستخدمة من أجل تحقيق أهدافه فمن المناهج المتبعة في الدراسة **المنهج الإقليمي**: والذي تم استخدامه في رصد التغير العمراني والسكاني مكانياً على مستوى مدينة الغردقة، ثم **المنهج الاستقرائي التحليلي**: في التعرف على أبرز المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية والسكنية المتعلقة بتلك التغيرات، وفي استقراء البيانات الوصفية والإحصائية حيث تم إنشاء قاعدة بيانات جغرافية للبيانات الخاصة بمؤشرات جودة الحياة بالإسكندرية، تمهيدا لتوزيعها ثم تحليلها وتصنيفها ونمذجتها لتقييم مستويات جودة الحياة.

ثم جاء **المنهج الديموجرافي**: القائم على التحليل الرياضي للعلاقات المتغيرة للسكان، و**المنهج السببي التأثيري**: الذي يهتم بتأصل المعرفة الجغرافية المرتبطة بالتباين المكاني للظواهر وأسبابها المباشرة وغير المباشرة، كما يفيد في البحث عن الأسباب والخصائص وصولاً إلى النتائج المرتبطة بسلوك النمو العمراني في ظل قيود البيئة ونوعية الحياة في كل فترة تاريخية. و**منهج التحليل الاقتصادي الاجتماعي المركب**: وذلك للتعرف على تأثير المركب البيئي والاقتصادي والاجتماعي والخدمي على المدينة تمهيداً لتخطيط التنمية الاقتصادية الاجتماعية والخدمية بها.

وأما **المنهج التطوري**: والذي يفيد في التعرف على المراحل التاريخية (البعد الزمني) التي مرت بها المدينة أثناء نموها العمراني، أي المناطق شهدت إضاقاً عمرانية أكبر وتطور الإضافة العمرانية عبر رحلة نمو المدينة إذ يفيد في عرض ووصف سلوك النمو العمراني وامتداداته الأفقية. ويوضح شكل رقم (٢) الإجراءات المنهجية التي تم اتباعها لتحقيق أهداف الدراسة.

كما اعتمدت الدراسة على بعض الأساليب الرقمية الآلية ومنها:

نظم المعلومات الجغرافية والإستشعار عن بعد: تعد نظم المعلومات الجغرافية أداة لها دور هام في هذه الدراسة لإدارة البيانات ومعالجتها وتحليلها وعرضها في صورة خرائط وأشكال بيانية؛ تم بناء قاعدة بيانات جغرافية على مستوى أحياء وأقسام مدينة الغردقة وتوزيع الخصائص والمؤشرات الجغرافية لعناصر جودة الحياة وتصنيف الطبقات المعلوماتية وتحليل التطابق بين الطبقات المصنفة ونتاج طبقة نهائية لتصنيف مستويات جودة الحياة بمنطقة الدراسة.

أما الأسلوب الكمي فتم من خلاله جمع البيانات السكانية كالتقوانين الإحصائية والمعادلات الديموجرافية، التي تتمثل في استخدام معادلة المتوالي الهندسية لحساب معدلات النمو السكاني، بالإضافة إلى استخدام المقاييس الديموجرافية الخاصة بدراسة الهجرة، والمعدلات الخاصة

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد - مجلة علمية محكمة - العدد العشرون (الجزء الثاني)

بخصائص السكان، وقد تم الاستفادة من استخدام بعض برامج الحاسب الآلي لمعالجة البيانات الإحصائية المختلفة كبرنامج **Microsoft Excel 2016**، إضافة إلى الأسلوب الكارثوجرافي في تمثيل البيانات الخاصة بظاهرة النمو السكاني والعمراني وعرضها في صورة أشكال بيانية وخرائط باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) من خلال برنامج **ArcMap Ver:10.7** وبرنامج **ERDAS Imagine ٢٠١٤**

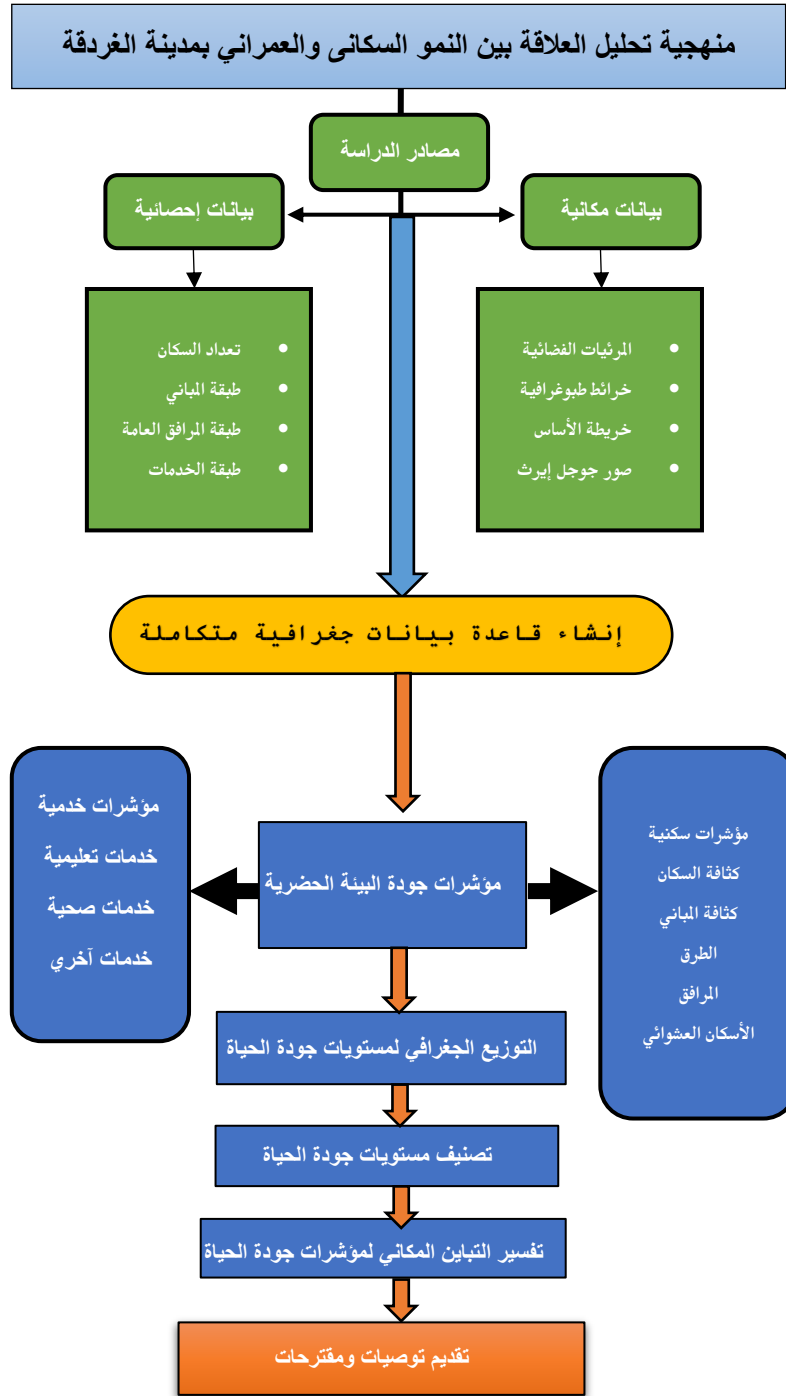
إضافة إلى الاستعانة بمصادر إحصائية عديدة للدراسة ومنها:

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النتائج النهائية للتعداد العام للسكان والإسكان والمنشآت بمحافظة البحر الأحمر أعوام: ١٩٧٦، ١٩٨٦، ١٩٩٦، ٢٠٠٦ و ٢٠١٧.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، التعداد السكاني للمباني والمنشآت لمحافظة البحر الأحمر.
- الهيئة العامة للتخطيط العمراني.
- الخرائط الطبوغرافية من ١ : ٥٠٠٠٠: لمدينة الغردقة الهيئة العامة المصرية للمساحة.
- خريطة الاقسام والشيخات لمنطقة الدراسة ديوان عام محافظة البحر الأحمر وحدة نظم المعلومات الجغرافية.
- المرئيات الفضائية لمنطقة الدراسة ونموذج الارتفاع الرقمي (DEM):

جدول (١) المرئيات الفضائية المستخدمة في الدراسة

م	تاريخ التقاط المرئية Acquired Data	المنصة الفضائية نوع المستشعر Spacecraft/ Sensor	المسار Path	الصف Row	الدقة المكانية Pixel Size	المسقط ونظام الإحداثيات Coordinates / Projection	الشريحة Zone
١	15/08/1996	Landsat 5 / TM	174	٠.41	٣٠ م	UTM / WGS84	36N
٢	22/06/2006	Landsat 7 / ETM+	174	٠.41	٣٠ م	UTM / WGS84	36N
٣	10/09/2017	Landsat 8 / OLI- TIRS	174	٠.41	٣٠ م ١٥ م	UTM / WGS84	36N
٤	18/02/2023	Sentinel-2B / MSI	174	٠.41	١٠ م	UTM / WGS84	36N

المصدر: من اعداد الباحث اعتماداً على موقع USGS



المصدر: من تصميم الباحث.

شكل (٢) الإجراءات المنهجية المتبعة لدراسة وتقييم جوهر العلاقة بين خريطتي النمو السكاني والعمراني بمدينة الغردقة لعام ٢٠٢٣ م.

(٩) الدراسات السابقة:

يتبين قلة الدراسات المتخصصة حول موضوع التكامل العمراني والسكاني من وجهة نظر جغرافية، حيث تناولت بعض الدراسات بعضاً من جوانب الموضوع، وإن لم يفرد لها دراسة خاصة، وإنما كانت عبارة بعض الإلهامات ضمن دراسات أخرى كجودة الحياة، فضلاً

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد - مجلة علمية محكمة - العدد العشرون (الجزء الثاني)

عن بعض الدراسات في تخصصات علمية أخرى، والتي استفاد منها الباحث كالدراسات الاقتصادية والاجتماعية، يُمكن تقسيم الدراسات السابقة قسمين هما دراسات باللغة العربية ودراسات باللغة الأجنبية، ويتمثل أهمها طبقاً لتسلسلها الزمني فيما يلي:

أ- بعض الدراسات باللغة العربية:

١. تناولت دراسة العيسوي، فايز محمد (١٩٩٢)^(١): التطور السريع لمدينة الدمام بسبب النمو السكاني والتوسع العمراني، مدفوعاً باقتصاد النفط والهجرة الداخلية، وناقشت الدراسة التحديات مثل الضغط على البنية التحتية والخدمات، وأوصت بضرورة تعزيز التخطيط العمراني المستدام لمواكبة النمو المتسارع.

٢. ركزت دراسة محمد الخزامي عزيز (٢٠٠٨)^(٢): على كيفية الاستفادة من برامج نظم المعلومات الجغرافية (GIS) في تحليل مراحل النمو والامتداد العمراني، مع تطبيقها على المناطق السكنية في الكويت. بالرغم من أن النمو العمراني في الكويت شهد قفزة نوعية منذ اكتشاف النفط، مماثلاً لتطور العمران في دول مجلس التعاون الخليجي، إلا أن الإرهاصات التاريخية للعمران الكويتي قبل منتصف القرن العشرين تميزت بخصائص فريدة أثرت على هوية واتجاهات النمو العمراني حتى يومنا هذا، واستخلاص خرائط مستحدثة آلياً لتغطية فترات زمنية لم تتوفر فيها وثائق كارتوجرافية كافية.

٣. قامت دراسة هاني سامي عبد العظيم أبو العلا (٢٠١٢)^(٣): بتسليط الضوء على المخاطر التي تهدد مدينة الغردقة، تم ذلك من خلال تصميم نموذج كارتوجرافي رقمي (Digital Cartographic Modeling) يوضح أبرز المخاطر المحيطة بالعمران في المدينة. وركزت الدراسة على قياس عناصر العمران في الغردقة وفقاً للنموذج الكارتوجرافي، مما أتاح تقدير مستويات الخطورة في أجزاء المدينة المختلفة. كما تم تحليل الخصائص الداخلية للمدينة من خلال رسم وتحليل خرائط توضح عناصر العمران.

^١ العيسوي، فايز محمد. (١٩٩٢). مدينة الدمام: دراسة في النمو السكاني والعمراني. المجلة الجغرافية العربية، س ٢٤، ع ٢٤ - ١١١، ١٤٠٠.

^٢ عزيز، محمد الخزامي. (٢٠٠٨). النمذجة الكارتوجرافية الآلية لتطور النمو العمراني في الكويت. نشرة جغرافية رقم ١٢٢، الجمعية الجغرافية الكويتية، الكويت.

^٣ هاني سامي عبد العظيم أبو العلا، (٢٠١٢)، النمذجة الكارتوجرافية لأخطار العمران في مدينة الغردقة، مجلة كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، المجلد ٦٢ العدد ٦٧.

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- ديسمبر ٢٠٢٤

٤. استهدفت **دراسة محمد فريد المتولي (٢٠١٥)**^(١) عن تقييم جودة الحياة بشياخات مدينة أسيوط باستخدام نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد، واعتمدت هذه الدراسة، في قياسها لجودة الحياة، على مجموعة من المؤشرات الموضوعية والذاتية ترتبط بالجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للسكان وخلصت الدراسة إلى تحديد أكثر المؤشرات تأثيراً في جودة حياة السكان من خلال استخدام أسلوب Factor Analysis وتصنيف شياخات مدينة أسيوط تبعاً لجودة حياة سكانها بناء على هذه المؤشرات.

٥. خلصت دراسة **فضة وآخرون (٢٠١٦)**^(٢)، إلى تحليل النمو السكاني والتوسع العمراني في محافظة مسقط باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية. أظهرت الدراسة أن التوسع العمراني في مسقط كان مدفوعاً بالتغيرات السكانية، مع تراجع معدلات النمو الطبيعي للسكان بسبب انخفاض معدل الوفيات وارتفاع معدل المواليد. كما أوصت الدراسة بضرورة استخدام التقنيات الحديثة لتحسين التخطيط العمراني.

٦. رصدت دراسة **مروة عبد الفتاح صديق عبد الله (٢٠١٦)**^(٣)، النمو العمراني لمدينة السويس خلال الفترة ١٩٥٣ - ٢٠٠٨، وتناولت فيها تغيرات الكتلة العمرانية لمدينة السويس ومحددات النمو العمراني والعوامل المؤثرة فيه، واتجاهات النمو العمراني، واستخدامات الأراضي بالمدينة وأثر ذلك على النمو العمراني بها والتغيرات السكانية وخصائصها بين أحياء المدينة، فضلاً عن مشكلات النمو العمراني في المدينة، حيث تسهل عملية التخطيط والتنمية.

ب- بعض الدراسات باللغة الأجنبية:

١. دراسة **(Puertas.et.al.2014)**^(٤): أجرت الدراسة تحليلاً باستخدام نموذج لتغير استخدام الأراضي: تطبيق على منطقة سانتياجو الحضرية بين عامي ٢٠١٠ و ٢٠٤٥، تم استخدام

¹ Almetwaly M. F., (2015) Assessment of Life Quality Using GIS and Remote Sensing Techniques: A Case Study on Assuit City, Egypt, Bulletin of the Egyptian Geographical Society, Vol. 88.

^٢ فضة، إياد، فاطمة، العبري، البحري، داود، البدوي، محمد: (٢٠١٦)، التحليل المكاني للنمو السكاني والتوسع العمراني في محافظة مسقط باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية، تونس.

^٣ صديق عبد الله، مروة. (٢٠١٦). النمو العمراني وأثره على أنماط استخدام الأرض في مدينة السويس. مجلة البحث العلمي في الآداب، كلية البنات جامعة عين شمس، المجلد ١٧ العدد ٤.

⁴ Puertas, O. L., Henríquez, C., & Meza, F. J. (2014). Assessing spatial dynamics of urban growth using an integrated land use model. Application in Santiago Metropolitan Area, 2010–2045. Land Use Policy, 38, 415–425. doi:10.1016/j.landusepol.2013.11.024

نموذج متكامل يجمع بين الانحدار اللوجستي وسلاسل ماركوف والخلايا الذاتية لتحليل ديناميكيات النمو الحضري في منطقة سانتياجو الحضرية، وتوقع أنماط التحضر المستقبلية. أظهرت النتائج أن النمو الحضري في المنطقة زاد بنسبة ٧٢٪ بين عامي ١٩٧٥ و ٢٠١٠، ومن المتوقع أن يرتفع بنسبة ٤٣٪ إضافية بحلول عام ٢٠٤٥.

٢. **دراسة (Azócar.et.al.2008):**^(١) تستكشف هذه الدراسة العمليات الديموغرافية والاجتماعية المؤثرة في مدينة لوس أنجلوس بتشيلي، وترتبطه بأنماط التحضر. تعتمد الدراسة على تحليل تجريبي في مدن متوسطة الحجم تأثرت بالعولمة والسياسات العامة، وتؤكد على وجود توزيع مكاني واضح لبعض التكوينات الاجتماعية والديموغرافية، مثل تركيز الفقر. وتظهر النتائج أن التوسع الحضري السريع فاقم التمايز الاجتماعي والمكاني، حيث توجد مناطق مخصصة للاستخدامات السكنية وأخرى للأنشطة الصناعية وغيرها.

٣. **دراسة (Zhang.et.al.2013):**^(٢) تظهر الدراسة حالة التكتل الحضري حول خليج هانغتشو في الصين أن التوسع الحضري أدى إلى تغييرات كبيرة في خصائص المشهد السكاني، مع زيادة في المساحات الحضرية وتغيرات في شكلها وتشتتها. وقد تأثرت هذه التغييرات بشكل كبير بالمسافة إلى الطرق الرئيسية والمنحدرات، وتؤكد الدراسة على أهمية مراعاة الارتباط المكاني وتأثيرات النطاق عند تحليل محددات النمو السكاني، وتقدم نتائجها رؤى مفيدة لواضعي السياسات في مجال التخطيط الحضري وإدارة الأراضي.

٤. **دراسة (Zhang.et.al.2013):**^(٣) استخدمت دراسة بيانات Landsat TM+/ETM وسكان شنغهاي للفترة ١٩٩٧-٢٠٠٨ لفحص العلاقة بين تغير استخدام الأراضي/الغطاء الأرضي وتحول السكان وتأثيرهما على الأنماط المكانية والزمانية للجزر الحرارية الحضرية. وكشفت النتائج عن نمو عمراني غير مسبوق، حيث زادت الأراضي المطورة بنسبة ٢١٩.٥٠٪، تحولت غالبيتها من أراض زراعية وأراض بور وغابات وأراض جرداء ومساحات مائية. وأظهر تحليل معدلات النمو التفاضلية مكانياً للأراضي المطورة وحجم السكان نمطاً متدرجاً

¹ Azócar, G. & Henriquez, Cristian & Valenzuela, C. & Romero, Hugo. (2008). Sociodemographic tendencies and sociospatial segregation in Los Angeles, Chile. Revista de Geografia Norte Grande. 103-128.

² Zhang, Z., Su, S., Xiao, R., Jiang, D., & Wu, J. (2013). Identifying determinants of urban growth from a multi-scale perspective: A case study of the urban agglomeration around Hangzhou Bay, China. Applied Geography, 45, 193–202. doi:10.1016/j.apgeog.2013.09.013

³ Zhang, H., Qi, Z., Ye, X., Cai, Y., Ma, W., & Chen, M. (2013). Analysis of land use/land cover change, population shift, and their effects on spatiotemporal patterns of urban heat islands in metropolitan Shanghai, China. Applied Geography, 44, 121–133. doi:10.1016/j.apgeog.2013.07.021

لتحول السكان من المناطق الحضرية إلى الضواحي الخارجية، مما أدى إلى تغيرات كبيرة في الأنماط المكانية والزمانية للجزر الحرارية الحضرية نتيجة فقدان المسطحات المائية والمناطق النباتية.

٥. **دراسة (Seto et al. 2011):**^(١) تتناول هذه الدراسة تحليلاً شاملاً لتوسع الأراضي الحضرية عالمياً باستخدام بيانات من ٣٢٦ دراسة تعتمد على صور الأقمار الصناعية. تشير النتائج إلى زيادة مساحة الأراضي الحضرية بمقدار ٥٨,٠٠٠ كيلومتر مربع بين عامي ١٩٧٠ و ٢٠٠٠، مع تسجيل أعلى معدلات النمو في الهند والصين وأفريقيا، بينما شهدت أمريكا الشمالية أكبر تغيير في إجمالي الامتداد الحضري. تبين أن معدلات توسع الأراضي الحضرية تفوق أو تعادل معدلات نمو السكان الحضريين، وتُظهر الدراسة أن النمو الاقتصادي السنوي (GDP) يلعب دوراً كبيراً في توسع الأراضي الحضرية في الصين، بينما يعتمد التوسع في الهند وأفريقيا بشكل أكبر على نمو السكان الحضريين. في البلدان ذات الدخل المرتفع، يرتبط التوسع الحضري بشكل أكبر بالنمو الاقتصادي، باستثناء أمريكا الشمالية حيث يساهم نمو السكان بشكل أكبر مقارنة بأوروبا. كما تشير النتائج إلى أن عوامل مثل تدفقات رأس المال الدولية، الاقتصاد غير الرسمي، سياسات استخدام الأراضي، وتكاليف النقل العامة تؤثر على التوسع الحضري بشكل يصعب قياسه عالمياً.

وتتباين الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة ذكرها في كونها اهتمت بتطبيق التوأمة بين النمو السكاني والعمراني والذي انتهت بعملية النمذجة متعدد المعايير وهذا النموذج الناتج تم تطويره من خلال تطبيق التقنيات الجيومعلوماتية، من خلال مؤشرات جودة الحياة الحضرية بالمدينة.

(١٠) محتويات الدراسة:

انعكست الاتجاهات المنهجية والأهداف البحثية على بنية البحث ليشتمل على ثلاثة محاور رئيسية تسبقها مقدمة وتُعقبها أهم النتائج والتوصيات، ولتحقيق أهداف الدراسة جاءت العناصر الرئيسية على النحو التالي:

١. **المحور الأول:** التحليل المكاني لتطور الوضع السكاني في مدينة الغردقة في الفترة من ١٩٩٦ إلى ٢٠٢٣م والإسقاط المستقبلي.

¹ Seto, K. C., Fragkias, M., Güneralp, B., & Reilly, M. K. (2011). A Meta-Analysis of Global Urban Land Expansion. PLoS ONE, 6(8), e23777. doi: 10.1371/journal.pone.0023777

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد - مجلة علمية محكمة - العدد العشرون (الجزء الثاني)

٢. **المحور الثاني:** رصد مراحل النمو العمراني بمدينة الغردقة من ١٩٩٦ إلى ٢٠٢٣م واتجاهاته.

٣. **المحور الثالث:** التصنيف الجغرافي لمستويات جودة الحياة بمدينة الغردقة لعام ٢٠٢٣م.

تمهيد:

أصبح التحضر وانتشار الحياة الحضرية من السمات الرئيسية في القرن الحادي والعشرين، خاصة مع النمو الكبير في عدد سكان المدن، لا سيما في الدول النامية، حيث وصلت معدلات النمو إلى مستويات غير مسبوقة. وقد رافق هذا التطور زيادة في أهمية جغرافية الحضر، التي أصبحت مجالاً أساسياً في الدراسات الجغرافية، وشهدت تقدماً سريعاً في الموضوعات التي تدرسها والأساليب المستخدمة في تحليلها (فتحي مصيلحي، ١٩٩٨، ص ٤٣).

ويمكن التمييز بين مصطلحين أولهما **التحضر (Urbanization)** ويشير بشكل رئيسي إلى التغيرات الكمية، مثل زيادة عدد سكان المدن، والتي يمكن أن تحدث عبر طريقتين:

أ- زيادة عدد المناطق الحضرية.

ب- زيادة عدد سكان هذه المناطق، سواء من خلال النمو الطبيعي للسكان أو عبر الهجرة إليها.

لأما ثانيهما فهي **الحضرية (Urbanism)**، مصطلح يركز على الجوانب النوعية للتحضر، مثل نمط الحياة في المدن الذي يتسم بتكثيف الجماعات المتنوعة مع بعضها، وارتفاع مستوى التخصص في العمل، وممارسة مهن غير زراعية. وسوف يتم التطرق في هذه الدراسة إلى التحضر وذلك من خلال النمو أو التوسع الحضري (**Urban Growth**) لمدينة الغردقة وهي دراسة في الكم الحضري (حامد، ٢٠٠٣، ص ٢٣).

ويُعد التوسع الحضري عملية ديناميكية ناقشها باحثون حول العالم. درست هذه الدراسة البحثية ديناميكيات ظاهرة تغير استخدام الأراضي ناتجة عن النمو السكاني والمشاريع الاقتصادية وتطوير البنية التحتية. هناك فرق واضح بين التوسع والامتداد الحضري، حيث قد يتميز التوسع الحضري بمظهر مخطط كامتداد مادي ناتج عن النمو السكاني، بينما غالباً ما يظهر الامتداد الحضري بشكل معقد وغير مقيد. عرّف بعض الباحث الامتداد الحضري بأنه قفزة حضرية تحدث بسبب التخطيط غير الجيد، والإسكان واسع النطاق، والتوسع التجاري والصناعي في أراضٍ لم تُستخدم سابقاً للأغراض الحضرية (عبد الكريم، عادل، ٢٠٠٦، ص ١٦٠).

كما يُعد التخطيط الأمثل لاستخدام الأراضي أمراً بالغ الأهمية لتوجيه التوسع الحضري بشكل صحيح، مما يساهم في الحفاظ على الموارد الطبيعية وضمان تلبية احتياجات السكان وحقوقهم. لذلك، أصبحت عملية رسم الخرائط الدقيقة للبيئات الحضرية ومراقبة التوسع الحضري

ضرورة ملحة على المستوى العالمي. ومن المتوقع أنه بحلول منتصف القرن العشرين، سيعيش شخص من كل ثلاثة أشخاص في مناطق حضرية، مع توسع ديموغرافي أسرع وهجرة من الريف إلى الحضر. وسيقيم أكثر من ثلاث مليارات شخص في المدن، وخاصةً في أفريقيا وآسيا (برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية، ٢٠١١).

وإن عواقب التحول السكاني من المناطق الريفية إلى المناطق الحضرية أدى إلى اتجاه الهجرة من الريف إلى المدينة يزيد من الضغط على المدينة، مما يفاقم التحديات التي تواجه الاقتصادات المحلية والبنية التحتية. هذا التحول أدى إلى تركيز السكان في المراكز الحضرية، مما جذب الموارد والفرص بعيداً عن المناطق الريفية. ونتيجة لذلك، تعاني هذه المناطق من آفاق اقتصادية محدودة، واضطرابات اجتماعية، وصعوبات في الحفاظ على الخدمات الأساسية. يبرز التفاوت في توزيع السكان بين المناطق الحضرية والريفية الحاجة الملحة إلى سياسات شاملة تعالج التحديات المتنوعة في كلا النوعين من المناطق.

ويرتبط التحضر بالتحول الديموغرافي من معدلات مواليد ووفيات مرتفعة إلى منخفضة، مما يؤدي إلى نمو سكاني مع انخفاض الخصوبة بسبب تحسين التعليم وخدمات تنظيم الأسرة. كما تساهم المناطق الحضرية في زيادة متوسط العمر المتوقع بفضل تحسين الرعاية الصحية، مما يؤدي إلى شيخوخة السكان وزيادة التحديات مثل ارتفاع نسبة الإعاقة والطلب على الرعاية الصحية.

إن تأثير التحضر على البنية التحتية والخدمات كبير. إذ يجب أن تستوعب المدن النمو السريع السكان، الذين يحتاجون إلى استثمارات في النقل والإسكان والرعاية الصحية والتعليم والصرف الصحي. غالباً ما يؤدي توسيع المناطق الحضرية إلى تطوير بنية تحتية جديدة، بما في ذلك الطرق وأنظمة النقل العام والإسكان مجمعات. ومع ذلك، فإن وتيرة التحضر يمكن أن تفوق في بعض الأحيان قدرة الحكومات والسلطات المحلية على توفيرها خدمات كافية. وينتج عن ذلك قضايا مثل الأحياء الفقيرة، وعدم كفاية الوصول إلى المياه النظيفة والصرف الصحي، وأنظمة الرعاية الصحية المثقلة بالأعباء، خاصة في البلدان النامية.

ويقود بنا هذا السرد إلى مفهوم التنمية الحضرية (urban development) والتي تعني الارتقاء بالبيئة الحضرية وتوفير الاحتياجات الأساسية للفرد (السكن والعمل والخدمات المجتمعية وشبكات البنية الأساسية)، وذلك في إطار محددات المكان وضوابط القيم الاجتماعية والثقافية والموارد المحدودة، دون التصادم مع البيئة الطبيعية أو إهدار مواردها. وتأتي أهمية التنمية الحضرية من كونها المحرك الرئيسي للعديد من الأنشطة الاقتصادية الأخرى، والصناعات المرتبطة بالبناء والتشييد العمران.

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد - مجلة علمية محكمة - العدد العشرون (الجزء الثاني)

وفي هذا الصدد يذكر (سامح عبدالوهاب، ٢٠٠٦، ص ١٨-١٩) توجيه بعض الدراسات لاستخدام طرق للتقييم أطلق عليها طرق التقييم السريع Rapid Assessment Procedures (RAP) وهي طرق تعتمد على أن يتم رصد الواقع من خلال مدلولاته وليس بالرصد المباشر، ومن ثم يتم تقليص عمليات الرصد إلى فترات أقصر وتتم عمليات توجيه التخطيط. وذلك من خلال استخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد.

وخلاصة القول تعد جودة الحياة الهدف الرئيس للتنمية، حيث حظيت باهتمام واسع في الدراسات والأبحاث العلمية ولا تزال محط أنظار الهيئات العالمية التي تعمل على تطوير مفاهيم التنمية وقياسها. وقد شهدت تلك المفاهيم تطوراً مستمراً، سواء على المستوى النظري (كالتنمية البيئية والبشرية والحضرية المستدامة) أو على مستوى المؤشرات القياسية. ومن أحدث هذه المفاهيم ظهوراً "التنمية الاجتماعية"، الذي ارتبط ارتباطاً وثيقاً بتحقيق الرفاهية الإنسانية وجودة الحياة، كما جاء في مؤتمر ريو دي جانيرو ٢٠١٢، (Hak et al., 2016, pp. 565-566). فعملية التنمية وتحسين جودة حياة السكان هي عملية مكونة من خمسة جوانب مرتبطة مع بعضها جانب اقتصادي، وجانب سكاني، جانب بيئي، جانب اجتماعي، جانب سكاني.

أولاً: التحليل المكاني لتطور الوضع السكاني في مدينة الغردقة في الفترة من ١٩٩٦ إلى ٢٠٢٣م والإسقاط المستقبلي.

(١) تطور حجم السكان ونموهم بمدينة الغردقة:

تعتبر دراسة التطور السكاني في مدينة الغردقة عنصراً أساسياً في عملية التخطيط التنموي، حيث تساهم في فهم معدلات النمو السكاني وتحليل الخصائص الديموغرافية للسكان. وتعد مدينة الغردقة عاصمة محافظة البحر الأحمر الإدارية، بل هي المدينة الأولى على مستوى المحافظة بالنسبة للحجم السكاني والعمراني.

شهدت مدينة الغردقة طفرة تنموية كبيرة نتجت عن التحولات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية التي حدثت مؤخراً، وبدراسة الجدول (٢) والشكل (٣) تظهر مدينة الغردقة نمواً سكانياً كبيراً ومستمراً منذ عام ١٩٧٦، حيث ارتفع عدد سكانها من ١٠٦٦٣ نسمة (٢٢,١٪ من سكان المحافظة) إلى ٢١٤٢٤٧ نسمة (٥٥٪ من سكان المحافظة) في عام ٢٠٢٣. ولقد شهدت المدينة قفزة سكانية ملحوظة بين عامي ١٩٩٦ و ٢٠٠٦، حيث ارتفع عدد السكان من ٦٠٠٨٥ إلى ١٦٠٩٠١ نسمة، وهو ما يعزى إلى التطور الاقتصادي والسياحي الذي جذب السكان للعمل والاستقرار. بعد عام ٢٠٠٦، استقر معدل النمو نسبياً، لكن الغردقة ظلت المدينة الأكثر اكتظاظاً بالسكان في المحافظة، حيث تشكل أكثر من نصف إجمالي السكان في معظم السنوات. يعزى هذا

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- ديسمبر ٢٠٢٤

النمو إلى عوامل مثل السياحة، والاستثمارات الاقتصادية، والهجرة الداخلية بحثاً عن فرص أفضل. ومع ذلك، فإن هذا النمو السريع يفرض تحديات على البنية التحتية والخدمات، مما يتطلب تنمية مستدامة تلبي احتياجات السكان المتزايدة.

وعن سكان الحضر في محافظة البحر الأحمر ككل فقد تزايدت أعدادهم من ٤٨٣٥٦ نسمة عام ١٩٧٦ إلى ٣٨٩٢٥٦ نسمة عام ٢٠٢٣ وهذا يعني أن عددهم تضاعف ٨ مرات خلال تلك الفترة وهو ما يعكس تزايد نمو الحضر في المحافظة وبشكل خاص في مديني الغردقة وسفاجا. كذلك الحال بالنسبة لإجمالي سكان محافظة البحر الأحمر فقد تزايدت أعدادهم خلال فترة الدراسة من ٥٥٢٦٠ نسمة عام ١٩٧٦ إلى ٣٠٤٠٧٧ نسمة عام ٢٠٢٣ أي أن أعداد سكان محافظة البحر الأحمر قد تضاعف أكثر من ٧ مرات خلال فترة الدراسة.

بالإضافة إلى النمو السكاني الكبير في مدينة الغردقة، يُلاحظ أن التوزيع السكاني في محافظة البحر الأحمر شهد تحولات ديموغرافية واضحة بين مدن المحافظة. فبينما كانت مدن مثل القصير ورأس غارب تشكل نسبة كبيرة من سكان الحضر في السبعينيات والثمانينيات (٢٥,٩٪ و ٢٩,٣٪ على التوالي عام ١٩٧٦)، تراجعت هذه النسب بشكل ملحوظ لصالح الغردقة وسفاجا في العقود اللاحقة. فعلى سبيل المثال، انخفضت نسبة سكان القصير من ٢٥,٩٪ عام ١٩٧٦ إلى ١٣,٥٪ فقط عام ٢٠٢٣، بينما انخفضت نسبة سكان سفاجا من ١٩,١٪ إلى ١٤,٣٪ خلال نفس الفترة.

كما برزت مدن جديدة مثل مرسى علم وحلايب والشلاتين في السجلات السكانية بدءاً من عام ١٩٩٦، مما يعكس التوسع العمراني وزيادة الاستثمارات في هذه المناطق، خاصة في قطاعي السياحة والتعدين. ومع ذلك، تظل هذه المدن صغيرة الحجم مقارنة بالغردقة، التي تحتضن أكثر من نصف سكان الحضر في المحافظة.

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد - مجلة علمية محكمة - العدد العشرون (الجزء الثاني)

جدول (٢) التغيرات العددية والنسبية لسكان مدينة الغردقة مقارنة بإجمالي سكان حضر المحافظة بين تعدادات (٢٠٢٣-١٩٧٦م)

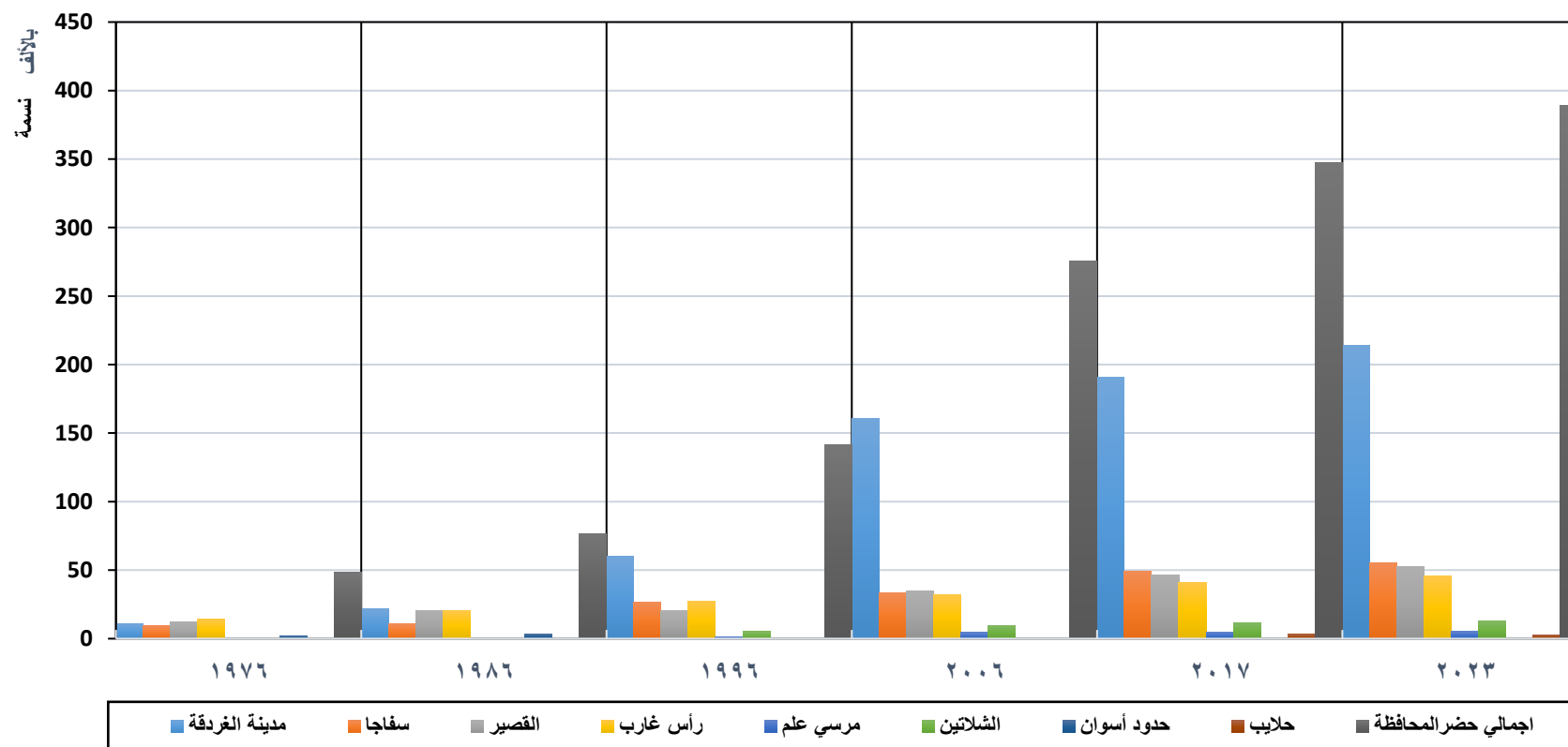
البيان السنة	مدينة الغردقة	مدينة سفاجا	مدينة القصير (*)	مدينة رأس غارب	حدود أسوان	مدينة مرسى علم (**)	مدينة حلايب		مدينة الشلاتين		جملة سكان حضر المحافظة	جملة سكان ريف المحافظة	جملة سكان المحافظة
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%			
١٩٧٦	10663	22.1	9227	19.1	12548	25.9	14155	29.3	1763	3.6	-	-	55260
١٩٨٦	21504	28.0	10707	14.0	20327	26.5	20677	26.9	3535	4.6	-	-	89724
١٩٩٦	60085	42.5	26712	18.9	20472	14.5	27433	19.4	-	-	1646	1.1	181251
٢٠٠٦	160901	58.4	33715	12.2	35045	12.7	31860	11.6	-	-	4426	1.6	288661
٢٠١٧	190632	54.9	49358	14.2	46747	13.4	41272	11.9	-	-	4883	1.4	359888
٢٠٢٣	214247	55	55487	14.3	52558	13.5	45633	11.7	-	-	5489	1.4	403077

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على:

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النتائج النهائية للتعداد العام للسكان والإسكان، لمحافظة البحر الأحمر، أعوام ١٩٧٦، ١٩٨٦، ١٩٩٦، ٢٠٠٦، ٢٠١٧ والحصر العام ٢٠٢٣م، صفحات متفرقة.

(*) لم يزيد عدد سكان مدينة القصير بين تعدادي (١٩٩٦-١٩٨٦ م) نظراً لاقطاع جزء من مركز ومدينة القصير لصالح مركز ومدينة مرسى علم.

(**) لم تظهر مدينة مرسى علم في تعداد السكان بمحافظة البحر الأحمر لعامي (١٩٧٦، ١٩٨٦).



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات جدول (٢)

شكل (٣) تطور عدد سكان مدينة الغردقة بالنسبة لباقي مدن المحافظة خلال الفترة (١٩٧٦-٢٠٢٣م)

(٢) التحليل المكاني لمعدلات النمو السنوي للسكان:

سيتناول هذ التحليل عدة جوانب رئيسة لفهم تطور معدلات ونمو السكان والوقوف على توزيعهم، ويوضح الجدول (٣) والشكل (٤) معدل النمو السنوي للسكان بمدينة الغردقة مقارنة بحضر المحافظة (٢٠٢٣-١٩٧٦م)، ومنه يتضح ما يلي:

جدول (٣) معدلات النمو السكاني في مدينة الغردقة وحضر واجمالي محافظة البحر الأحمر خلال السنوات من (٢٠٢٣-١٩٧٦م)

البيان السنة		١٩٨٦/١٩٧٦	١٩٩٦/١٩٨٦	٢٠٠٦/١٩٩٦	٢٠١٧/٢٠٠٦	٢٠٢٣/٢٠١٧
مدينة الغردقة	معدل النمو	7	10.3	9.9	1.5	1.9
	نسبة الزيادة	101.6	179.4	167.8	18.5	12.4
اجمالي حضر المحافظة	معدل النمو	4.6	6.1	6.7	2.1	1.8
	نسبة الزيادة	58.7	84.3	94.9	26	12.1
اجمالي محافظة البحر الأحمر	معدل النمو	4.8	7	4.7	2	1.9
	نسبة الزيادة	62.4	102	59.3	24.7	12

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على:

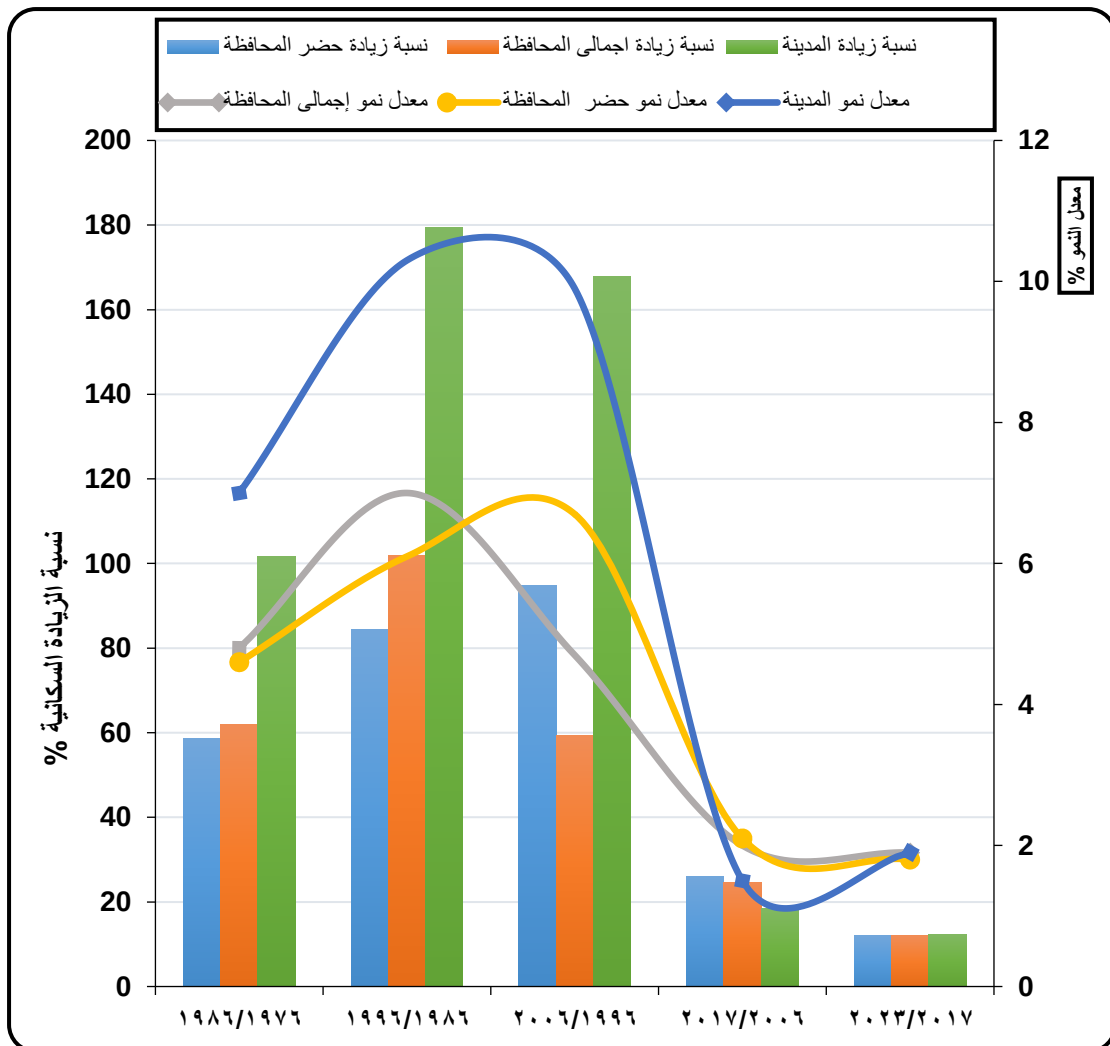
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء: النتائج النهائية للتعداد العام للسكان والإسكان، لمحافظة البحر الأحمر، أعوام ١٩٧٦، ١٩٨٦، ١٩٩٦، ٢٠٠٦، ٢٠١٧ والحصر العام ٢٠٢٣م.

- تم حساب معدل النمو السكاني من المعادلة: لو (ك/٢) / (عدد السنوات الفاصلة $0.4343 \times X$) * ١٠٠ نقلا عن: Shryock (H. 1976. P. 443).

- تم حساب نسبة الزيادة بين التعدادين من المعادلة: نسبة التغير الفارق في نسبة السكان في تعدادين متتاليين / نسبة السكان في التعداد الأول وضرب الناتج في ١٠٠ للحصول على النسبة المئوية. نقلا عن: حسن سيد حسن، التغير في بعض خصائص سكان الحضر والريف بمصر أواخر القرن العشرين، المجلة الجغرافية العربية، الجزء الأول، العدد (٣٩) السنة ٣٤، عام ٢٠٠٢، ص

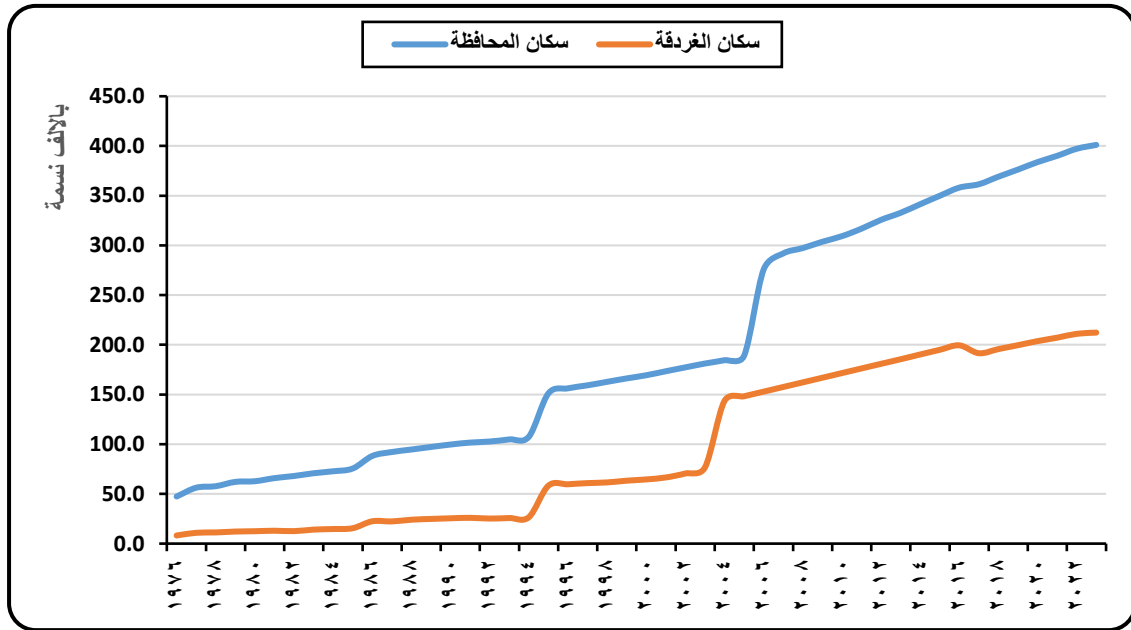
مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- ديسمبر ٢٠٢٤

شهدت مدينة الغردقة تبايناً كبيراً في معدلات النمو السكاني خلال الفترات الزمنية المذكورة. في الفترة من ١٩٧٦ إلى ١٩٩٦، سجلت المدينة نمواً سريعاً، حيث ارتفع المعدل من 7.0% إلى 10.3%، مما يعكس جاذبيتها كمركز سياحي واقتصادي. ومع ذلك، بدأ النمو يتباطأ بعد ذلك، حيث انخفض المعدل إلى 9.9% في الفترة من ١٩٩٦ إلى ٢٠٠٦، ثم شهد انخفاضاً حاداً إلى 1.5% بين ٢٠٠٦ و٢٠١٧، قبل أن يرتفع قليلاً إلى 1.9% في الفترة الأخيرة (٢٠١٧-٢٠٢٣). هذا التباطؤ قد يكون ناتجاً عن عوامل مثل انخفاض الهجرة أو تغيرات اقتصادية أثرت على جذب السكان.



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات جدول (٣)

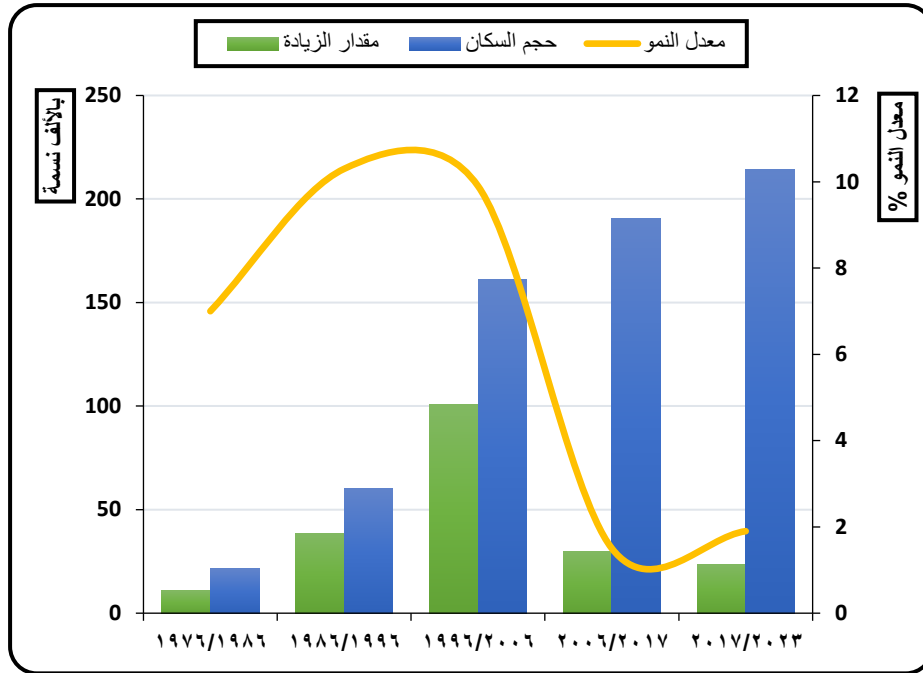
شكل (٤): معدلات النمو السكاني ونسبة الزيادة السكانية في مدينة الغردقة وحضر وإجمالي محافظة البحر الأحمر خلال السنوات من (٢٠٢٣-١٩٧٦م)



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات ملحق (١)

شكل (٥): تطور سكان مدينة الغردقة ومحافظة البحر الأحمر خلال السنوات من (١٩٧٦-٢٠٢٣م)

وبالمقارنة مع معدلات نمو إجمالي سكان الحضر بمحافظة البحر الأحمر، فقد ارتفع المعدل من ٤,٦٪ إلى ٦,١٪ خلال الفترة ١٩٧٦/ ١٩٩٦ واستمر هذا الارتفاع ليبلغ المعدل ٦,٧٪ عام ٢٠٠٦ ليعاود الانخفاض في الفترة التعدادية التالية ليبلغ ٢,١٪ عام ٢٠١٧ ثم إلى ١,٨٪ عام ٢٠٢٣ وهذه التغيرات قد تعكس تحولات في جاذبية المدينة مقارنة بباقي المحافظة، وتستدعي دراسة أعمق للعوامل الاقتصادية والاجتماعية التي أثرت على هذه الاتجاهات، وفي الوقت ذاته لا تختلف معدلات النمو السكاني الخاصة بإجمالي سكان محافظة البحر الأحمر خلال فترة الدراسة فقد ارتفع المعدل من ٤,٨٪ إلى ٧٪ خلال الفترة ١٩٧٦/١٩٩٦ ثم انخفض مرة أخرى حتى بلغ ٤,٧٪ عام ٢٠٠٦ ويواصل انخفاضه إلى ٢٪ عام ٢٠١٧ و ١,٩٪ عام ٢٠٢٣. وخلال الفترة مجتمعة (١٩٧٦-٢٠٢٣م) يتبين أن معدل نمو سكان المدينة بلغ (٦,٤) ٪ سنوياً، ويرجع السبب وراء هذا الارتفاع الكبير في معدلات النمو السكاني ليس في الزيادة الطبيعية لسكان المدينة ذاتها بقدر ما ساهم دور الهجرة الوافدة للمدينة في هذا النمو الملحوظ مما جعل ناتج معادلة النمو كبير إلى هذا الحد، وأهم نقطة في النمو السكاني أن المعدلات تعكس بالفعل أنها مدينة تزيد بالهجرة أكثر من الزيادة الطبيعية.



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات جدول (٣)

شكل (٦) تطور حجم سكان مدينة الغردقة ومعدل النمو السنوى خلال الفترة ١٩٧٦-٢٠٢٣م

مما سبق من دراسة الحجم السكاني ومعدلات النمو لمدينة الغردقة وتطورهما بمرور الزمن، يبقى أمامنا الآن أن نتوجه للاهتمام بدراسة مكونات النمو السكاني لمدينة الغردقة محل الدراسة للوقوف أمام أهم العناصر التي تفاعلت معاً لتقدم المركب الحضري لتلك المدينة على الأراضي المصرية، وما هي العوامل التي كانت وراء هذا النمو.

(٣) مكونات النمو السكاني لمدينة الغردقة

اتضح مما سبق، زيادة حجم ومعدلات النمو السكاني لمدينة الغردقة، وهذا ليس إلا نتاجاً طبيعياً نتيجة تضافر مجموعة من العوامل ساهمت بدرجة أو بأخرى في تلك الزيادة، والتي يمكن إيجازها في العناصر الآتية:

(أ) الهجرة الداخلية.

(ب) النمو الطبيعي للسكان.

وبما أن مدينة الغردقة مدينة سياحية وتنمو بالهجرة أكثر من الزيادة الطبيعية، لذلك سوف نتوجه الدراسة بتناول دور الهجرة كمكون أساسي في البداية على خلاف الدراسة السكانية المعتادة لما لها من الدور الأبرز في النمو السكاني إذ تعد مدينة الغردقة المقصد الرئيسي أمام سكان

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد - مجلة علمية محكمة - العدد العشرون (الجزء الثاني)

الصعيد وخاصة محافظة قنا للعمل في مجال السياحة أو في المجالات المختلفة بالمدينة وبالتالي تساعد المدينة على حل مشكلة البطالة وتخفيف التكدس السكاني بالوادي والدلتا، ثم تناول كل عنصر من هذه العناصر بالدراسة ليتبين مدى تأثيره على سكان مدينة الغردقة محل الدراسة.

(أ) الهجرة الداخلية:

تُعتبر الهجرة الداخلية، خاصة من المناطق الريفية إلى الحضرية، عاملاً رئيسياً في ارتفاع معدل التحضر في مصر، بالإضافة إلى الزيادة الطبيعية للسكان. ومع ذلك، شهدت العقود الأخيرة تحولاً في أنماط الهجرة، حيث أصبحت الهجرة بين المناطق الحضرية هي التي تسيطر، دون تأثير كبير على نسبة التحضر على المستوى القومي. فما يحدد ارتفاع أو انخفاض نسبة التحضر هو الهجرة بين الريف والحضر، حيث تشير البيانات إلى أن حوالي ٧٥٪ من الهجرة إلى المناطق الحضرية تأتي من مناطق حضرية أخرى. ومنذ تعداد ١٩٨٦، تراجعت الهجرة من الريف إلى الحضر، مما أدى إلى انخفاض نسبة التحضر من ٤٤٪ عام ١٩٨٦ إلى حوالي ٤٢,٦٪ عام ١٩٩٦، ثم ٤٣,١٪ عام ٢٠٠٦. وفي حالة مدينة مثل الغردقة، تظل الهجرة الداخلية العامل الأبرز في زيادة حجمها السكاني.

ويعرض الجدول رقم (٤) الزيادة الكلية والزيادة الطبيعية وصافي الهجرة لمدينة الغردقة ومحافظة البحر الأحمر خلال الفترة من (٢٠٢٣-١٩٧٦م) وتم الاعتماد في حساب بيانات الجدول على تطبيق المعادلة المتوازنة Equation Balancing والتي تعتمد في حساباتها على البيانات المتوفرة للمواليد والوفيات من نشرات الإحصاءات الحيوية إلى جانب بيانات التعدادات السكانية خلال الفترات المعنية بالدراسة. وهي الطريقة الوحيدة المتاحة لقياس دور الهجرة والزيادة الطبيعية، نظراً لغياب بيانات الهجرة عن المدينة في التعدادات الرسمية، ويمكن النظر إلى بيانات هذه الطريقة (المعادلة المتوازنة) على أنها مؤشر عن أثر كل من الهجرة والزيادة الطبيعية في نمو سكان المدينة.

وتدل الهجرة الصافية على العلاقة بين قوى الجذب وقوى الطرد السكاني للمدينة، والتي يمكن من خلالها الحكم على ما إذا كانت المدينة تمثل منطقة جذب سكاني (هجرة صافية موجبة) أو منطقة طرد سكاني (هجرة صافية سالبة)، ويلاحظ أن صافي الهجرة لمدينة الغردقة كان موجباً طوال فترات الدراسة، مما يشير إلى أن الغردقة تعد منطقة جذب سكاني، وذلك بسبب توفر فرص العمل فيها، وخاصة في مجال السياحة.

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- ديسمبر ٢٠٢٤

ومن خلال تحليل البيانات جدول (٤) نلاحظ أن صافي الهجرة شهد تبايناً ملحوظاً بين الفترات التعدادية. ففي الفترة ١٩٧٦/١٩٨٦، بلغ صافي الهجرة ٥٣٧٨ نسمة، مما يشكل ٤٩,٦% من الزيادة الكلية للسكان. وفي الفترة ١٩٨٦/١٩٩٦، ارتفع صافي الهجرة بشكل كبير ليصل إلى ٣٢٥٦٩ نسمة، بنسبة ٨٤,٤% من الزيادة الكلية. واستمر هذا الاتجاه في الفترة ١٩٩٦/٢٠٠٦، حيث بلغ صافي الهجرة ٨٧٥٦٩ نسمة، بنسبة ٨٦,٩% من الزيادة الكلية، وهو أعلى رقم مسجل خلال فترات الدراسة. وفي الفترة ٢٠٠٦/٢٠١٧، انخفض صافي الهجرة إلى ١٥١٨٢ نسمة، بنسبة ٥١,١% من الزيادة الكلية، بينما في الفترة ٢٠١٧/٢٠٢٣، انخفض بشكل كبير ليصل إلى ٤٢٥٧ نسمة فقط، بنسبة ١٨% من الزيادة الكلية.

وتعكس هذه التغيرات تطور قوة الجذب السكاني لمدينة الغردقة، والتي ترتبط بشكل وثيق بفرص العمل المتاحة، خاصة في القطاع السياحي الذي يشكل محوراً رئيسياً في اقتصاد المدينة. كما تشير البيانات إلى أن نسبة الهجرة إلى الزيادة الطبيعية كانت مرتفعة في الفترات الأولى (مثل ٩٨,٤% في ١٩٧٦/١٩٨٦ و ٦٦,١% في ١٩٩٦/٢٠٠٦)، مما يدل على أن الهجرة كانت العامل الأكبر في النمو السكاني، بينما تراجع هذه النسبة في الفترات اللاحقة، خاصة في ٢٠١٧/٢٠٢٣ حيث بلغت ٢٢% فقط.

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد - مجلة علمية محكمة - العدد العشرون (الجزء الثاني)

جدول (٤) الزيادة الكلية والزيادة الطبيعية وصافي الهجرة لمدينة الغردقة ومحافظة البحر الأحمر خلال الفترة من (٢٠٢٣-١٩٧٦م)

الفترة التعدادية المتغير		الزيادة الكلية المطلقة		الزيادة الطبيعية		نسبة الزيادة الطبيعية (%)		تقدير صافي الهجرة		نسبة صافي الهجرة من الزيادة الكلية (%)		نسبة الهجرة إلى الزيادة الطبيعية	
		مدينة الغردقة	محافظة البحر الأحمر	مدينة الغردقة	محافظة البحر الأحمر	مدينة الغردقة	محافظة البحر الأحمر	مدينة الغردقة	محافظة البحر الأحمر	مدينة الغردقة	محافظة البحر الأحمر	مدينة الغردقة	محافظة البحر الأحمر
١٩٨٦/١٩٧٦	١٠٨٤١	٣٤٤٦٤	٥٤٦٣	٢٠٢٩٤	٥٤٦٣	٥٠.٤	٥٨.٩	٥٣٧٨	١٤١٧٠	٤٩.٦	٤١.١	٩٨.٤	٦٩.٨
١٩٩٦/١٩٨٦	٣٨٥٨١	٩١٥٢٧	٦٠١٢	٢١١٨١	٦٠١٢	١٥.٦	٢٣.١	٣٢٥٦٩	٧٠٣٤٦	٨٤.٤	٧٦.٩	٥٤١.٧	٣٣٢.١
٢٠٠٦/١٩٩٦	١٠٠٨١٦	١٠٧٤١٠	١٣٢٤٧	٣٦٦٦١	١٣٢٤٧	١٣.١	٣٤.١	٨٧٥٦٩	٧٠٧٤٩	٨٦.٩	٦٥.٩	٦٦١.٠	١٩٣.٠
٢٠١٧/٢٠٠٦	٢٩٧٣١	٧١٢٢٧	١٤٥٤٩	٣٩٤٥٧	١٤٥٤٩	٤٨.٩	٥٥.٤	١٥١٨٢	٣١٧٧٠	٥١.١	٤٤.٦	١٠٤.٤	٨٠.٥
٢٠٢٣/٢٠١٧	٢٣٦١٥	٤٣١٨٩	١٩٣٥٨	٣٨٢٦٩	١٩٣٥٨	٨٢	٨٨.٦	٤٢٥٧	٤٩٢٠	١٨	١١.٤	٢٢.٠	١٢.٩

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على:

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النتائج النهائية للتعداد العام للسكان والإسكان، لمحافظة البحر الأحمر، أعوام ١٩٧٦، ١٩٨٦، ١٩٩٦، ٢٠٠٦، ٢٠١٧ والحصر العام ٢٠٢٣م.

تم حساب البيانات الخاصة بالجدول طبقاً للحسابات الآتية:

(*) الزيادة الكلية: يتم حساب الزيادة الكلية عن طريق طرح عدد السكان في بداية الفترة من عدد السكان في نهاية الفترة.

(*) الزيادة الطبيعية: يتم حساب الزيادة الطبيعية بطرح عدد الوفيات من عدد المواليد خلال الفترة المحدد لكل السنوات بين التعدادات الرسمية من النشرة السنوية لإحصاءات المواليد والوفيات.

(*) نسبة الزيادة الطبيعية من الزيادة الكلية: تُحسب بقسمة الزيادة الطبيعية على الزيادة الكلية وضرب الناتج في ١٠٠ للحصول على النسبة المئوية.

(*) صافي الهجرة: يتم حساب صافي الهجرة بطرح عدد المهاجرين من عدد الوافدين إلى المدينة خلال الفترة المحددة.

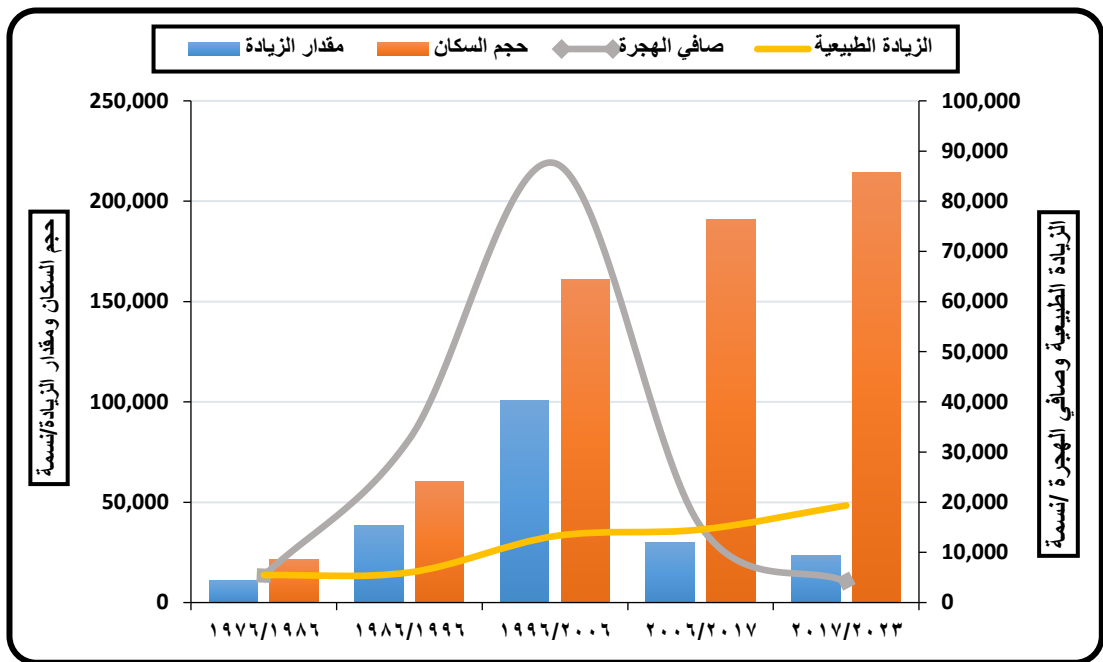
(*) نسبة صافي الهجرة من الزيادة الكلية: تُحسب بقسمة صافي الهجرة على الزيادة الكلية وضرب الناتج في ١٠٠ للحصول على النسبة المئوية.

(*) نسبة الهجرة إلى الزيادة الطبيعية: تُحسب هذه النسبة بقسمة صافي الهجرة على الزيادة الطبيعية وضرب الناتج في ١٠٠ للحصول على النسبة المئوية.

(*) تم تطبيق المعادلة المتوازنة كالآتي: $M = (P^1 - p^0) - (B - D)$ حيث M: صافي الهجرة. P^1 : عدد السكان في بداية الفترة التعدادية. p^0 : عدد السكان في نهاية الفترة التعدادية. B: عدد المواليد أحياء خلال التعدادين. D: عدد الوفيات خلال

التعدادين. نقلاً عن (فتحي أبو عيانة، جغرافية السكان أسس وتطبيقات، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية ٢٠٠٣، ص ٢٨٥)

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- ديسمبر ٢٠٢٤



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات جدول (٤)

شكل (٧): تطور حجم سكان مدينة الغردقة ومقدار الزيادة الكلية وصافي الهجرة والزيادة الطبيعية السنوى

خلال الفترة ١٩٧٦-٢٠٢٣م

كذلك من الدراسة العميقة للجدول السابق يتبين أن مدينة الغردقة اتسمت بنمط واحد فقط من أنماط الهجرة الصافية الداخلية وهو نمط "الهجرة الصافية الموجبة" كما هو متوقع، وأن الهجرة لها اليد العليا في نمو سكان المدينة، حيث ساهمت في الفترة ١٩٧٦/١٩٨٦ بنحو 5378 نسمة بمقدار 49.6% من حجم الزيادة الكلية للمدينة، وفي الفترة التعدادية من ١٩٩٦/١٩٨٦ بمجموع ٣٢٥٦٩ نسمة بنسبة 84.4% من حجم الزيادة الكلية.

مما يشير إلى أن الهجرة زادت بمقدار الضعف تقريباً في الفترة التعدادية الثانية مقارنة بالأولى، والزيادة الطبيعية رغم أن مساهمتها أقل من مساهمة صافي الهجرة إلا أنها الأسرع من حيث النمو بدليل ارتفاعها من 49.6% إلى 51.1% إبان نفس فترات الدراسة.

حيث لوحظ خلال الفترة من ١٩٧٦ إلى ٢٠٢٣، شهدت مدينة الغردقة زيادة سكانية كلية بلغت 203584 نسمة، تم تقسيمها بين الزيادة الطبيعية التي ساهمت بـ 58566 نسمة (بنسبة 28.8% من الإجمالي)، وصافي الهجرة الذي ساهم بـ 144982 نسمة (بنسبة 71.2% من الإجمالي). يظهر هذا التفاوت الكبير أن الهجرة كانت العامل الأكبر في النمو السكاني، حيث تفوقت مساهمتها على الزيادة الطبيعية في جميع الفترات التعدادية باستثناء الفترة الأخيرة (٢٠١٧/٢٠٢٣)، التي شهدت تراجعاً ملحوظاً في صافي الهجرة ليصل إلى ٤٢٥٧ نسمة فقط (بنسبة ١٨% من الزيادة الكلية).

(ب) النمو الطبيعي للسكان

يعكس هذا المؤشر التغير في المستوى الصحي السائد في منطقة الدراسة؛ إذ يتحدد النمو الطبيعي للسكان بمجموعتين من العوامل، تتمثل المجموعة الأولى في الخصوبة (المواليد) بينما تتمثل المجموعة الثانية (الوفيات) (مصيلحي، محمد فتحي، ٢٠٠٤م، ص- ص: ٢٦٧- ٢٦٨). وسوف يتناول البحث دراسة النمو الطبيعي للسكان لكونه الركيزة الأساسية التي يقوم عليها النمو السكاني لأي منطقة. فهل هو كذلك بالنسبة لوظيفة المدينة كمدينة الغردقة السياحية، مع التركيز على أثر الزيادة الطبيعية على النمو السكاني لها خلال الفترة المعنية بالدراسة (١٩٧٦/٢٠٢٣م)، وهل الزيادة الطبيعية لها كمدينة سياحية تتماشى مع المعدلات القومية، هذا ما سوف يتضح فيما يلي:

(١) المواليد:

تُعد المواليد من العناصر الرئيسة في دراسة السكان، حيث تعد المحدد الأساسي للنمو السكاني، إذا تفوق الوفيات والهجرة في أثرها، وتتميز بأنها أقل ثباتاً ويمكن التنبؤ بها والتحكم فيها (أبو عيانة، فتحي، ٢٠١٥، ص: ٣٤) ومن دراسة ملحق (١) والجدول (٥) والشكل (٨) يمكن تقسيم تطور معدلات المواليد بالمدينة الي ما يلي:

جدول (٥): متوسط معدلات المواليد والوفيات الخام في مدينة الغردقة والمحافظة والجمهورية خلال الفترة (٢٠٢٣-١٩٧٦م)

المتغير الفترة التعدادية	المواليد			الوفيات		
	المحافظة	المدينة	الجمهورية	المحافظة	المدينة	الجمهورية
١٩٨٦/١٩٧٦	37.1	46.9	37.8	8.8	9.8	10.3
١٩٩٦/١٩٨٦	24.3	27.8	31.7	5.1	5.8	7.6
٢٠٠٦/١٩٩٦	23.4	19.1	26.7	3.8	3.0	6.4
٢٠١٧/٢٠٠٦	25.8	28.7	28.9	4.5	4.7	6.2
٢٠٢٣/٢٠١٧	22.8	25.4	22.9	5.3	5.7	5.8

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النتائج النهائية للتعداد العام للسكان والإسكان، لمحافظة البحر الأحمر، أعوام ١٩٧٦، ١٩٨٦، ١٩٩٦، ٢٠٠٦، ٢٠١٧، والحصص العام ٢٠٢٣م.

تم حساب معدلات المواليد والوفيات والزيادة الطبيعية من خلال المعادلات التالية:

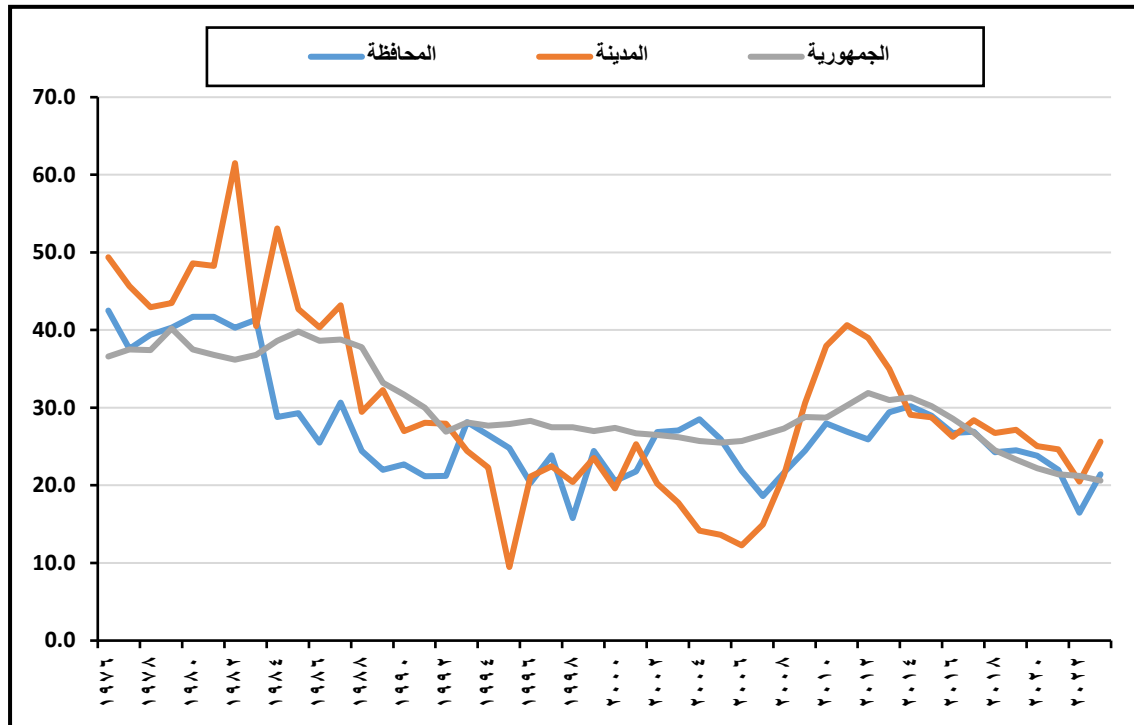
* معدل المواليد = عدد المواليد أحياء خلال السنة / عدد السكان في منتصف السنة * ١٠٠٠

* معدل الوفيات = عدد الوفيات خلال سنة ما / عدد السكان خلال هذه السنة * ١٠٠٠

* الزيادة الطبيعية = حصيد ناتج عنصري المواليد والوفيات في سنة ما

نقلاً عن (فايز محمد العيسوي، جغرافية السكان، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ص ١٠٣)

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- ديسمبر ٢٠٢٤



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات ملحق (١)

شكل (٨): تطور معدلات المواليد لمدينة الغردقة مقارنة بالمحافظة والجمهورية خلال

الفترة (١٩٧٦ - ٢٠٢٣م)

- **مرحلة ارتفاع معدلات المواليد:** امتدت من ١٩٧٦ إلى أوائل الثمانينيات، حيث سجلت معدلات مرتفعة بشكل ملحوظ، خاصة في المدينة التي وصلت إلى ذروتها في عام ١٩٨٢ بمعدل ٦١,٥، بينما كانت المعدلات في المحافظة والجمهورية مرتفعة أيضاً، ولكن بدرجة أقل. يعود هذا الارتفاع إلى عوامل مثل النمو السكاني السريع، تحسن الظروف المعيشية، وثقافة اجتماعية تشجع على الإنجاب، قبل أن تبدأ المعدلات في الانخفاض التدريجي بعد عام ١٩٨٢ مع تغير العوامل الاجتماعية والاقتصادية.
 - **مرحلة انخفاض معدلات المواليد:** بدأت بشكل ملحوظ بعد عام 1982، حيث شهدت المدينة انخفاضاً حاداً من ٦١,٥ في الألف في عام ١٩٨٢ إلى 40.5 في عام ١٩٨٣، واستمر هذا الانخفاض تدريجياً في المحافظة والجمهورية أيضاً، مع وصول المعدلات إلى أدنى مستوياتها في السنوات الأخيرة (مثل 20.6 على مستوى الجمهورية في عام ٢٠٢٣). يعود هذا الانخفاض إلى عوامل مثل التحضر، تحسين التعليم، انتشار وسائل تنظيم الأسرة، والتغيرات الاجتماعية والاقتصادية التي أدت إلى انخفاض الخصوبة.
- وأيضاً من تتبع بيانات جدول (٥) يتضح ما يأتي:

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد - مجلة علمية محكمة - العدد العشرون (الجزء الثاني)

• نلاحظ في الفترة التعدادية ١٩٨٦/١٩٧٦ ارتفاع المتوسط العام لمعدل المواليد الخام بمدينة الغردقة بشكل كبير ٤٦,٩ عن مثيله على المستوى القومي ٣٧,٨. أما في الفترة التعدادية ١٩٩٦/١٩٨٦، يتضح أن قيم المتوسط العام لمعدلات المواليد الخام سجلت انخفاضاً ملموساً، في الوقت ذاته احتفظت مدينة الغردقة بصدارتها لتأتي بمتوسط بلغ ٢٧,٨ مقارنة بالمستوى القومي ٣١,٧، وهو حال المجتمعات البكر.

• وفي الفترة التعدادية ٢٠٠٦/١٩٩٦، استمر الانخفاض في معدلات المواليد، حيث سجلت مدينة الغردقة متوسطاً بلغ ١٩,١ مقارنة بالمستوى القومي ٢٦,٧، مما يعكس تراجعاً ملحوظاً في معدلات الخصوبة في المناطق الحضرية. أما في الفترة التعدادية ٢٠١٧/٢٠٠٦، فقد شهدت مدينة الغردقة ارتفاعاً طفيفاً في متوسط معدلات المواليد الخام ليصل إلى ٢٨,٧، مقارنة بالمستوى القومي ٢٨,٩، وأخيراً، في الفترة التعدادية ٢٠٢٣/٢٠١٧، سجلت مدينة الغردقة متوسطاً بلغ ٢٥,٤، مقارنة بالمستوى القومي ٢٢,٩، مما يؤكد استمرار تفوق المدينة في معدلات المواليد، وإن كان بفارق أقل وضوحاً مقارنة بالفترات السابقة.

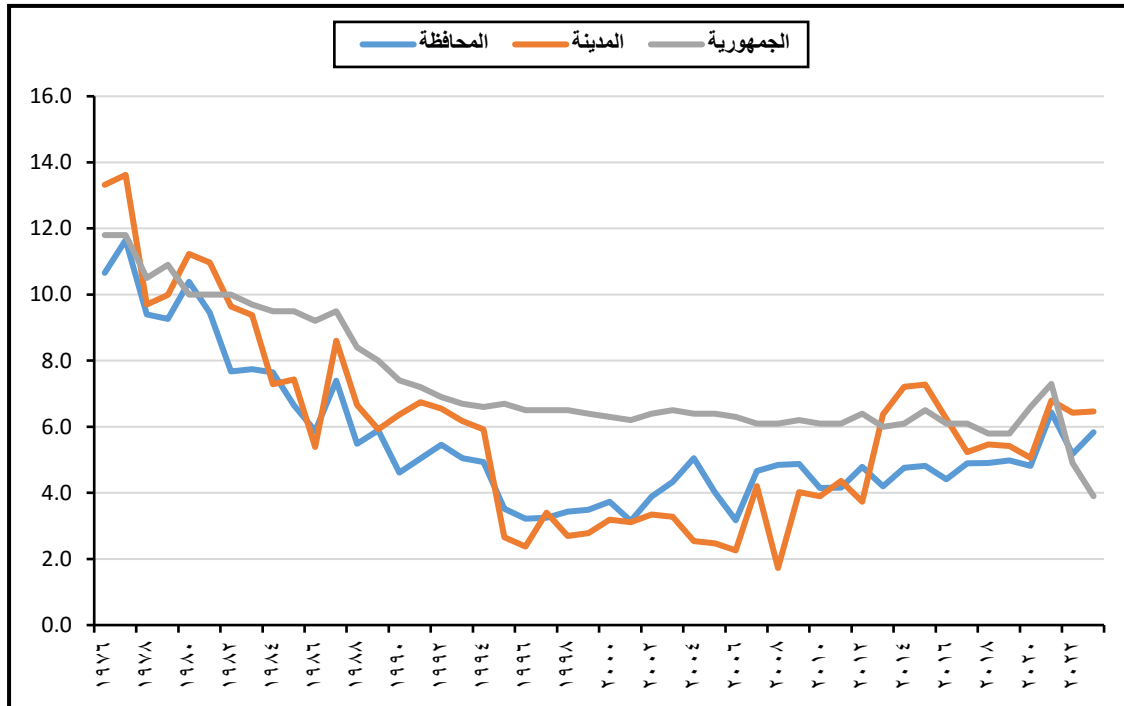
مما يؤكد حقيقة الحال بالنسبة لمدينة الغردقة حيث يعلو بها مستويات الإنجاب مقارنة بغيرها، ونستطيع أن نذكر أهم أسباب ذلك هو ارتفاع نسب السكان في الفئات العمرية التي تتراوح ما بين (١٥:٦٠ سنة)، والتي تعد الفئة الممثلة للقوى العاملة في المجتمع بوجه عام حيث بلغت نسبتها في مدينة الغردقة ٧٥,٩٪، ٦٠,٨٪ على التوالي (لأعوام ٢٠٠٦-٢٠١٧) ولكونه مجتمعاً شاباً من وجه النظر الديموجرافية فإن أعداد المواليد تؤثر فيه بصورة كبيرة، خاصة مع الانخفاض الواضح لمعدلات الوفيات كما سيتضح بعد ذلك.

(٢) الوفيات:

تُعد الوفيات عنصراً مهماً من عناصر التغير السكاني، وتعتبر دراسة الوفيات الضلع الثاني المكمل لمثلث التغير السكاني، فالوفيات بما يطرأ على أنماطها من تغير لا تقل أهمية عن المواليد فيما يتعلق بنمو السكان، فالسكان يزدون زيادة طبيعية وينقصون طبيعياً بالوفيات (غلاب، محمد السيد، عبد الحكيم، صبحي محمد، ١٩٧٨. ص ٥٣).

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- ديسمبر ٢٠٢٤

ويوضح الشكل رقم (٩) التغير الواضح الذي طرأ على معدلات الوفيات الخام سواء في مدينة الغردقة أو على مستوى المحافظة والجمهورية خلال الفترة (٢٠٢٣-١٩٧٦م)، ومن دراستهما يتضح ما يأتي:



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات ملحق (١)

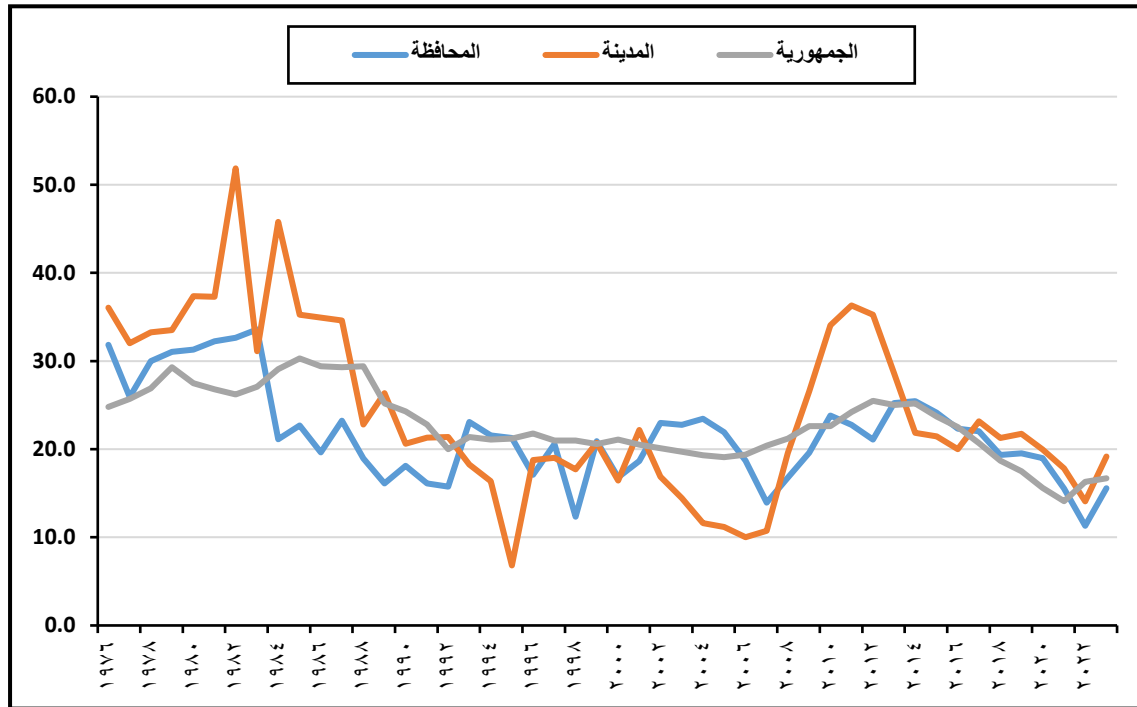
شكل (٩): تطور معدلات الوفيات لمدينة الغردقة مقارنة بالمحافظة والجمهورية خلال

الفترة (١٩٧٦ - ٢٠٢٣م)

- شهدت معدلات الوفيات في مصر انخفاضاً ملحوظاً من ٩,٦ في الألف عام ١٩٨٦ إلى ٧ في الألف عام ٢٠٠٦، بانخفاض نسبته ١,٤ في الألف على المستوى القومي. يعود هذا الانخفاض إلى التقدم الطبي، وزيادة الوعي الصحي الوقائي والعلاجي، وانتشار الأساليب الحديثة في الرعاية الصحية، بالإضافة إلى انحسار العديد من الأوبئة والأمراض التي كانت منتشرة سابقاً.
- أما إذا توجهنا إلى مدينة الغردقة نلاحظ الانخفاض الملموس لمعدلات الوفيات مقارنة بالمستوى القومي والمحافظة أيضاً باستثناء عامي ١٩٧٦م على طول فترة الدراسة، وأن الفارق على المستوى العام يرجع إلى كونها مدينة بكر استقطبت الكثير من السكان ذوي فئات السن المتوسطة والشابة نسبياً، مما جعل مستويات الوفاة فيها أقل مقارنة بالمستوى القومي، وانعكس هذا على النمو السكاني لمدينة الغردقة بطبيعة الحال.

(٣) الزيادة الطبيعية:

تعتبر الزيادة الطبيعية من العناصر الرئيسية المهمة في نمو السكان داخل المجتمع، كما أنها تتعرض لتغيرات تبعاً لاختلاف الأحوال الاجتماعية والاقتصادية والسياسية التي يشهدها



المجتمع ويعرض الشكل رقم (١٠) معدلات الزيادة الطبيعية لمدينة الغردقة مقارنة بحضر المحافظة والجمهورية خلال الفترة ومن دراستهما يتبين أن:

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات ملحق (١)

شكل (١٠): تطور معدلات الزيادة الطبيعية لمدينة الغردقة مقارنة بالمحافظة والجمهورية خلال الفترة (١٩٧٦ - ٢٠٢٣م)

- شهدت معدلات الزيادة الطبيعية في مدينة الغردقة تغيرات واضحة، ففي الفترة الممتدة (١٩٧٦:٢٠٢٣) يتبين مدى التذبذب في معدلات الزيادة الطبيعية بين الارتفاع والانخفاض.
- ففي الفترة من ١٩٧٦-١٩٨٢: شهدت المدينة معدلات مرتفعة نسبياً، حيث بلغت أعلى معدل في عام ١٩٨٢ (٥١,٩)، وهو أعلى معدل مسجل في الفترة بأكملها.
- وفي الفترة من ١٩٨٣-١٩٩٥: بعد عام ١٩٨٢، انخفضت المعدلات بشكل ملحوظ، مع بعض التقلبات. على سبيل المثال، في عام ١٩٨٤ بلغ المعدل ٤٥,٨، ثم انخفض إلى ٣١,١ في عام ١٩٨٣، واستمر في الانخفاض حتى وصل إلى ٦,٨ في عام ١٩٩٥، وهو أدنى معدل مسجل.
- ١٩٩٦-٢٠٠٧: خلال هذه الفترة، استقرت المعدلات نسبياً مع بعض التقلبات الطفيفة، حيث تراوحت بين ١٠ و ٢٢,٢.

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- ديسمبر ٢٠٢٤

- خلال عامي ٢٠٠٨-٢٠١٢: شهدت المدينة ارتفاعاً ملحوظاً في المعدلات، حيث بلغت ٣٦,٣ في عام ٢٠١١، وهو ثاني أعلى معدل بعد عام ١٩٨٢.
- خلال الفترة ٢٠١٣-٢٠٢٣: بعد عام ٢٠١٢، بدأت المعدلات في الانخفاض مرة أخرى، مع بعض التقلبات الطفيفة. في عام ٢٠٢٢، بلغ المعدل ١٤,١، ثم ارتفع قليلاً إلى ١٩,٢ في عام ٢٠٢٣.

كما أنه خلال الفترة الممتدة (١٩٧٦:٢٠٢٣) نلاحظ توافق الاتجاهات العامة لمعدلات الزيادة الطبيعية في مدينة الغردقة باعتبارها مدينة ذات وظيفة سياحية، ولكي نتعرف على الصورة بشكل أوضح لمدينة الغردقة، كان من الضروري أن نقوم بعرض معدلات الزيادة الطبيعية لسكان المدينة خلال الفترات التعدادية المعنية بالدراسة، والتي يوضحها الجدول رقم (٦) ومن دراسته نستطيع استنتاج ما يأتي:

جدول (٦): حجم الزيادة الطبيعية ومعدلاتها في مدينة الغردقة والمحافظة خلال الفترة (١٩٧٦-٢٠٢٣م)

المتغير		حجم الزيادة الطبيعية (نسمة)				الفترة التعدادية
المحافظة	نسبة الزيادة الطبيعية (%) من الكلية	المدينة	نسبة الزيادة الطبيعية (%) من الكلية	المحافظة	نسبة الزيادة الطبيعية (%) من الكلية	
١٩٨٦/١٩٧٦	58.9	5463	50.4	20294	28.3	37.1
١٩٩٦/١٩٨٦	23.1	6012	15.6	21181	19.2	22.0
٢٠٠٦/١٩٩٦	34.1	13247	13.1	36661	19.6	16.1
٢٠١٧/٢٠٠٦	55.4	14549	48.9	39457	21.3	24.0
٢٠٢٣/٢٠١٧	88.6	19358	82	388269	17.5	19.7

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النتائج النهائية للتعداد العام للسكان والإسكان، لمحافظة البحر الأحمر، أعوام ١٩٧٦، ١٩٨٦، ١٩٩٦، ٢٠٠٦، ٢٠١٧ والحصر العام ٢٠٢٣م.

في الفترة التعدادية (١٩٨٦:١٩٧٦) نلاحظ زيادة معدل النمو الطبيعي لسكان الغردقة بدرجة عالية ليبلغ ٣٧,١ نتيجة ارتفاع متوسط معدلات المواليد مصحوباً بانخفاض في متوسط معدلات الوفيات إبان تلك الفترة، في حين انخفض معدل النمو الطبيعي لسكان المدينة في الفترة التعدادية (٢٠١٧-٢٠٢٣) ليسجل ١٩,٧ ويعزى هذا إلى الانخفاض الكبير لمعدلات المواليد مع ثبات معدل الوفيات فانخفاض مستوى الإنجاب أدى إلى انخفاض معدل النمو الطبيعي لسكان المدينة.

أنخفض معدل الزيادة الطبيعية في كل من الغردقة والمحافظة على حد سواء من بداية فترة الدراسة إلى نهايتها، وذلك لانخفاض معدل المواليد بدرجة أكبر من انخفاض معدل الوفيات، يرجع ارتفاع معدل الزيادة الطبيعية في بداية الفترة لزيادة عدد المواليد ولعدم انتشار وسائل تنظيم الأسرة في تلك الفترة. أضف إلى ذلك انخفاض نسبة النوع في المجتمع السكاني للغردقة حيث كانت تسود الوظيفة الإدارية للمدينة في تلك الفترة مع أن معدل الوفيات كان مرتفع في بدايات فترة الدراسة، ولكن معدل المواليد كان أعلى من معدل الوفيات ويرجع انخفاض معدل الزيادة الطبيعية في نهاية الفترة الدراسية إلى انتشار الوعي الثقافي للسكان وزيادة نسبة التعليم وانتشار استخدام وسائل تنظيم الأسرة وبالتالي انخفاض معدل المواليد بدرجة كبيرة وما صاحبه من انخفاض معدل الزيادة الطبيعية. هذا بالإضافة إلى ارتفاع نسبة النوع لسكان الغردقة حيث شهدت الغردقة تدفق لحركة الهجرة المنتقاة وذلك لتلبية طلب النشاط السياحي المتنامي للعمالة وخاصة للشباب الذكور.

وهذا إن دل على شيء فإنما يدل على ضعف دور الزيادة الطبيعية في النمو السكاني لمدينة الغردقة، لكننا لا نستطيع تجاهل دورها كأحدى مكونات النمو السكاني للمدينة، بمعنى آخر أن ما أضافته المحصلة البيولوجية لطرفي الإنجاب والوفيات إلى سكان المدينة كانت تدور في نطاق ١٠/١ الحجم السكاني الكلي لها، وهو بالأمر الذي يؤكد لنا أن الدور الأساسي، بل والفعلي في تزايد الحجم السكاني لمدينة الغردقة يرجع إلى الهجرة الداخلية الوافدة لها.

وخلاصة القول شكلت الزيادة السكانية بشقيها الطبيعي وغير الطبيعي دوراً كبيراً في النمو الحضري، وخاصة الزيادة غير الطبيعية (الهجرة) دوراً كبيراً في النمو الحضري للمدينة، وتبعاً للعوامل الدافعة للهجرة والريفية منها على وجه الخصوص وتحت وطأة المحفزات الاقتصادية ومغريات الجذب على مر الفترات السابقة، بدأت ظاهرة التحضر تنمو بوتيرة سريعة لتصبح في النهاية إحدى المظاهر الحياتية البارزة في معظم مدن المحافظة.

(٤) التركيب العمري لسكان مدينة الغردقة:

من أهم المؤشرات التي تعكس المركب السكاني، وتؤثر بشكل رئيسي في نسب الإعالة، فضلاً عن توجيهه الخطط التنموية المستقبلية وتحديد الاحتياجات المستقبلية من الخدمات التعليمية والمشروعات السكنية وفرص العمل، مما يؤثر في جودة حياة السكان مستقبلاً. إذ يمثل التركيب العمري للسكان وتوزيعهم على فئات السن المختلفة واحداً من أهم البيانات السكانية، وذلك لأنه يرتبط بالنشاط الاقتصادي وحركة السكان، وصورة المجتمع من ناحية العمالة (اسماعيل، ١٩٩٧، ص.١٤٤).

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- ديسمبر ٢٠٢٤

جدول (7) تغيرات التركيب العمري للسكان بمدينة الغردقة بالفترة من (١٩٧٦-٢٠١٧)

البيان	1976		1986		1996		2006		2017	
	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد
أقل من ١٥	37.1	3955	40.3	8661	26.1	15698	22.1	35610	37.6	71743
من ١٥ لأقل من ٦٥	60.8	6484	57.5	12376	72.6	43634	75.9	122153	60.8	115819
٦٥ عام فأكثر	2.1	224	2.2	467	1.3	753	2	3138	1.6	3070

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النتائج النهائية للتعداد العام للسكان والإسكان، لمحافظة البحر الأحمر، أعوام ١٩٧٦، ١٩٨٦، ١٩٩٦، ٢٠٠٦، ٢٠١٧ والحصر العام ٢٠٢٣م.

(*) نسبة صغار السن = عدد السكان أقل من ١٥ سنة / إجمالي عدد السكان × ١٠٠

(*) نسبة كبار السن = عدد السكان ٦٥ سنة فأكثر / إجمالي عدد السكان × ١٠٠

راجع: وزارة التخطيط والتنمية المحلية وصندوق الأمم المتحدة للسكان، إبريل ٢٠٠٦، ص ١٩.

ومن دراسة الجدول السابق يتضح الآتي:

- **الفئة العمرية أقل من ١٥ سنة:** شهدت هذه الفئة تقلبات كبيرة في نسبتها المئوية عبر السنوات. في عام ١٩٧٦، كانت تمثل ٣٧,١٪ من السكان، ثم ارتفعت إلى ٤٠,٣٪ في عام ١٩٨٦، مما يشير إلى زيادة في معدلات المواليد أو تحسن في الظروف المعيشية التي شجعت الأسر على الإنجاب. ومع ذلك، بين عامي ١٩٨٦ و ٢٠٠٦، انخفضت النسبة بشكل كبير إلى ٢٢,١٪، وهو ما يعكس ظاهرة "الانتقال الديموغرافي"، حيث تنخفض معدلات المواليد مع تحسن المستوى الاقتصادي والاجتماعي. في عام ٢٠١٧، عادت النسبة للارتفاع إلى ٣٧,٦٪، مما قد يشير إلى تحول ديموغرافي جديد، مثل زيادة في معدلات المواليد أو تغيرات في الهجرة أدت إلى زيادة عدد الأسر الشابة. هذه التقلبات تعكس تأثير العوامل الاقتصادية والاجتماعية والسياسات السكانية على التركيبة العمرية.

- **الفئة العمرية من ١٥ إلى أقل من ٦٥ سنة :** تمثل هذه الفئة السكان في سن العمل، وقد شهدت تغيرات مهمة في نسبتها المئوية. في عام ١٩٧٦، كانت تمثل ٦٠,٨٪ من السكان، ثم انخفضت إلى ٥٧,٥٪ في عام ١٩٨٦، ربما بسبب زيادة نسبة الشباب (أقل من ١٥ سنة). بين عامي ١٩٨٦ و ٢٠٠٦، ارتفعت النسبة بشكل كبير إلى ٧٥,٩٪، مما يعكس "النافذة الديموغرافية"، وهي فترة يتمتع فيها المجتمع بنسبة عالية من السكان النشطين اقتصادياً. هذه الفترة تعتبر مثالية للنمو الاقتصادي، حيث تكون نسبة الإعالة منخفضة. ومع ذلك، في عام ٢٠١٧، انخفضت النسبة إلى ٦٠,٨٪، مما يشير إلى بداية شيخوخة السكان، حيث يبدأ عدد كبار السن في الزيادة مقارنة بعدد السكان في سن العمل. هذا الانخفاض قد يكون نتيجة لانخفاض معدلات المواليد وزيادة متوسط العمر المتوقع.

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد - مجلة علمية محكمة - العدد العشرون (الجزء الثاني)

- **الفئة العمرية ٦٥-عام فأكثر:** تمثل هذه الفئة كبار السن، وقد شهدت تقلبات طفيفة في نسبتها المئوية. في عام ١٩٧٦، كانت تمثل ٢,١٪ من السكان، ثم ارتفعت قليلاً إلى ٢,٢٪ في عام ١٩٨٦، ربما بسبب تحسن الرعاية الصحية وزيادة متوسط العمر المتوقع. بين عامي ١٩٨٦ و١٩٩٦، انخفضت النسبة إلى ١,٣٪، وهو ما قد يعكس زيادة في عدد السكان في الفئات العمرية الأصغر. في عام ٢٠٠٦، ارتفعت النسبة إلى ٢٪، مما يشير إلى استمرار تحسن الرعاية الصحية وزيادة عدد كبار السن. في عام ٢٠١٧، انخفضت النسبة قليلاً إلى ١,٦٪، ربما بسبب زيادة نسبة الشباب (أقل من ١٥ سنة). بشكل عام، تعكس هذه التقلبات تأثير التغيرات في معدلات المواليد والوفيات، بالإضافة إلى تحسن الرعاية الصحية على التركيبة العمرية.

(٥) الهرم العمري النوعي لسكان مدينة الغردقة:

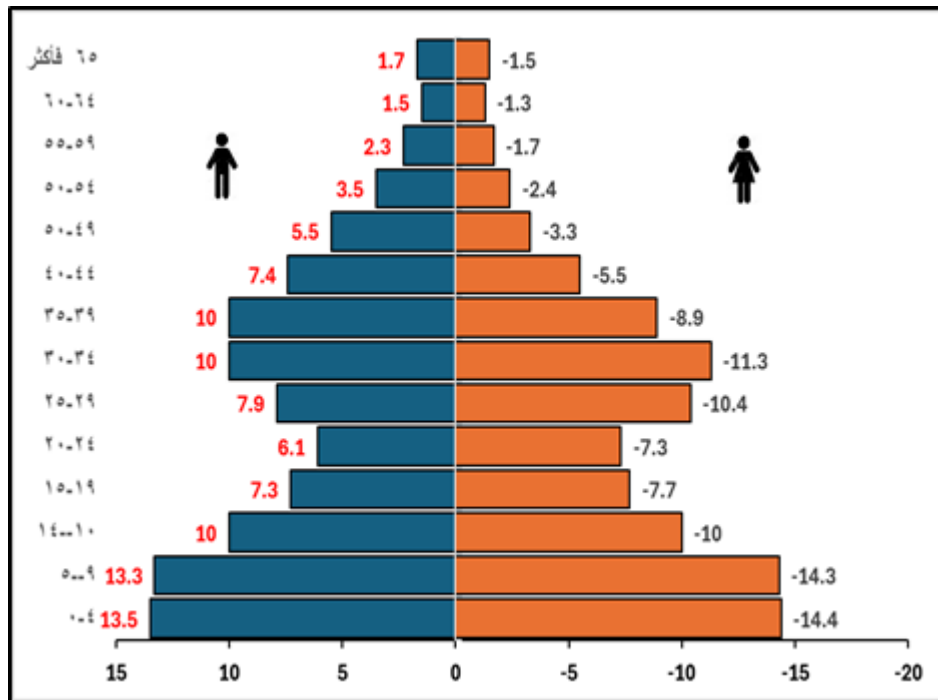
يعد الهرم السكاني من أهم الأشكال البيانية التي تبين الشكل العام للتوزيع العمري للذكور والإناث خلال تاريخ معين، ويتأثر شكل الهرم السكاني بالأوضاع الاقتصادية والاجتماعية السائدة التي تنعكس على معدلات الوفيات والمواليد، وبدراسة بيانات الجدول (٨) والشكل (١١) يمكن تتبع سمات وخصائص السكان العمرية النوعية لسكان المحافظة، حيث نجد أن البيانات تعكس وجود مجتمع سكاني من النوع الشاب، حيث لا تزال قاعدة الهرم السكاني واسعة نسبياً بسبب ارتفاع نسبة الفئات العمرية الصغيرة (١٤-٠ سنة) والتي تشكل حوالي ٣٦,٨٪ للذكور و ٣٨,٧٪ للإناث. كما أن الفئات العمرية المتوسطة (٦٤-١٥ سنة) تشكل النسبة الأكبر من السكان، مما يشير إلى وجود قوة عاملة كبيرة. أما قمة الهرم السكاني (٦٥ سنة فأكثر) فهي تشكل نسبة ضئيلة 1.7٪ للذكور و ١.٥٪ للإناث، مما يدل على انخفاض نسبة كبار السن.

ويشير الهرم السكاني إلى أن المجتمع في مدينة الغردقة يتميز بتركيبة سكانية شابة، حيث تبلغ نسبة صغار السن (١٤-٠ سنة) ٣٨٪، وهي نسبة تُصنف وفق سميث على أنها متوسطة، مما يعكس وجود قاعدة سكانية واسعة نسبياً من الأطفال والمراهقين.

جدول (٨) توزيع نسبة السكان بمدينة الغردقة حسب فئات السن والنوع عام ٢٠١٧م

الفئات النوع	4-0	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65 فأكثر
ذكور	١٣.٥	١٣.٣	١٠	٧.٣	٦.١	٧.٩	١٠	١٠	٧.٤	٥.٥	٣.٥	٢.٣	١.٥	١.٧
إناث	١٤.٤	١٤.٣	١٠	٧.٧	٧.٣	١٠.٤	١١.٣	٨.٩	٥.٥	٣.٣	٢.٤	١.٧	١.٣	١.٥

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النتائج النهائية للتعداد العام للسكان والإسكان، لمحافظة البحر الأحمر، أعوام ١٩٧٦، ١٩٨٦، ١٩٩٦، ٢٠٠٦، ٢٠١٧ والحصر العام ٢٠٢٣م.



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على: بيانات جدول (٨)

شكل (١١) الهرم العمري النوعي لسكان مدينة الغردقة عام ٢٠١٧م.

أما فئة متوسطي السن (٦٤-١٥ سنة) فتشكل 61.05% من السكان، وهي أيضاً تُصنف على أنها متوسطة، مما يدل على وجود قوة عاملة كبيرة وقدرة إنتاجية عالية. من ناحية أخرى، تُعتبر نسبة كبار السن (٦٥ سنة فأكثر) منخفضة، حيث تبلغ 1.6% فقط، مما يشير إلى انخفاض نسبة الشيخوخة في المجتمع. بشكل عام، تُظهر البيانات أن المجتمع لا يزال في مرحلة نمو مع وجود فرص ديموغرافية لتنمية اقتصادية واجتماعية.

(٦) نسبة النوع:

وهي مؤشر يعكس التوازن بين نسب الذكور والإناث فضلاً على أنها توضح طبيعة الهجرة الوافدة للمنطقة وهل هي هجرة عمالة أم هجرة للأسرة كاملة تشير بيانات الجدول (٨) إلى وجود اختلافات طفيفة في التوزيع النوعي لسكان مدينة الغردقة، حيث تظهر النسب أن عدد الإناث يفوق عدد الذكور في معظم الفئات العمرية، خاصة في الفئات الشبابية والمتوسطة. فعلى سبيل المثال، في الفئة العمرية (٤-٠ سنوات) تبلغ نسبة الإناث 14.4% مقارنة بالذكور 13.5%، وفي الفئة (٩-٥ سنوات) تصل نسبة الإناث إلى 14.3% مقابل 13.3% للذكور. كما أن الفئات العمرية المنتجة (٦٤-١٥ سنة) تسجل تفوقاً ملحوظاً للإناث، مثل فئة (٢٩-٢٥ سنة) حيث تبلغ نسبة الإناث 10.4% مقارنة بـ 7.9% للذكور، وفئة (٣٤-٣٠ سنة) بنسبة 11.3% للإناث مقابل 10% للذكور.

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد - مجلة علمية محكمة - العدد العشرون (الجزء الثاني)

هذا التفوق العددي للإناث في الفئات العمرية الرئيسية قد يعكس طبيعة الهجرة الوافدة إلى المدينة، والتي يُرجح أنها لا تقتصر على هجرة العمالة الذكور فقط (كما هو شائع في المدن الصناعية أو السياحية)، بل تشمل أيضاً هجرة أسرية أو هجرة إناث للعمل في قطاعات مثل السياحة والخدمات، مما يدل على استقرار نسبي في التركيبة السكانية. كما أن انخفاض نسبة النوع (عدد الذكور لكل ١٠٠ أنثى) في العديد من الفئات العمرية قد يشير إلى تأثير العوامل الاقتصادية أو الاجتماعية الجاذبة للإناث، مثل توفر فرص العمل في قطاعات التعليم أو الصحة أو الضيافة.

(٧) مستقبل السكان بمدينة الغردقة:

يعتبر فهم الوضع الديموجرافي الحالي والمستقبلي للسكان أمراً أساسياً لوضع السياسات السكانية، حيث يساعد التحديد الدقيق لأعداد السكان وخصائصهم في التخطيط لأنشطة مختلفة على المستويين العام والخاص. تهدف الإسقاطات السكانية إلى تقدير عدد السكان في المستقبل.

ويهدف عمل الإسقاط السكاني إلى تقدير عدد السكان في سنوات محدده خلال المستقبل وتتطلب عملية تقدير عدد السكان إماماً كاملاً ودقيقاً بالمتغيرات المتداخلة التي تسهم في التغيرات الجغرافية والديموجرافية والاقتصادية للسكان، حيث تعتمد عملية الإسقاط السكاني على بيان تأثير مكونات التغير السكاني الخصوبة والوفيات والهجرة، كما قد يفترض التنبؤ المكاني أن تغيرات مشابهه ستستمر في المستقبل (الشرنوبلي، ٢٠٠٥، ص ٣٧٩).

ولذا فإن تقدير السكان هو هدف رئيس من أهداف الدراسة الديموجرافية، وتوجد عدة طرق للإسقاطات السكانية تختلف فيما بينها من حيث طبيعة البيانات اللازمة للإسقاطات، وكذا مستوى دقتها وظروف تطبيقها، وقد تم استخدام إحدى هذه الطرق وهي طريقة المعادلة الأسية في إعداد إسقاطات سكان الغردقة خلال الفترة (٢٠٣٧/٢٠٠٦) على أن تكون سنة ٢٠٠٦ هي سنة الأساس (بداية فترة الإسقاط)، وقد تم وضع ثلاثة بدائل تعتمد على ثلاث افتراضات للنمو السكاني هي:

الأول: البديل المرتفع: ويعتمد على افتراض استمرار معدل النمو السكاني في الارتفاع عن المستوى الذي كان عليه خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠٠٦)، والبالغ (١.٥%) ليصل إلى (٢%)، وذلك نتيجة لجهود الدولة في دعم وتنمية منطقة الغردقة مع تنشيط الطلب السياحي عليها، ومن ثم سينعكس ذلك على نمو السكان بمدينة الغردقة، وعلى نمو الخدمات التي يجب أن تتلاءم وحاجة السكان. ومن المتوقع أن يرتفع حجم السكان وفقاً لهذا البديل ليصل إلى (٢٨٢٦٠٠ نسمة) عام ٢٠٣٧م، كما هو موضح بالجدول (٩)، ومن المتوقع أن تأتي معظم هذه الزيادة من خلال تزايد معدلات الهجرة الوافدة إليها للعمل في مجال السياحة والانشاءات والبنية التحتية المتعلقة بها.

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- ديسمبر ٢٠٢٤

الثاني: البديل المتوسط: ويرتكز على افتراض ثبات معدل النمو السكاني للمدينة على ما كان عليه خلال الفترة التعدادية (٢٠٠٦-٢٠١٧)، والبالغ (١.٧٪). وعليه، فمن المتوقع وفقاً لهذا البديل أن يرتفع الحجم السكاني لمدينة الغردقة ليصل إلى (271200 نسمة) عام ٢٠٣٧م، أي أنه يتم إضافة (56953 نسمة) بواقع (26.6%) من عدد سكان المدينة خلال الفترة (٢٠٠٦-٢٠١٧)، ومن المتوقع أيضاً أن تكون معظم الزيادة في أعداد السكان ناتجة عن تزايد معدلات الهجرة الوافدة للمدينة وذلك للعمل في مجال السياحة، حيث إن معدلات المواليد والوفيات ستتجه نحو الانخفاض بنفس الوتيرة التي كانت عليها خلال الفترة (٢٠٠٦-٢٠١٧).

الثالث: البديل المنخفض: وذلك بافتراض انخفاض معدل النمو السكاني للمدينة بواقع ٠.٥٪ عما كان عليه خلال الفترة (٢٠٠٦-٢٠١٧)، ليصل إلى (١.٥٪). ووفقاً لهذا المعدل، فمن المتوقع أن يصل عدد السكان إلى (263700 نسمة) عام ٢٠٣٧م، كما هو موضح بالجدول (١٧)، أي أنه سيتم إضافة (49453 نسمة) بنسبة (23.1%) من عدد سكان الغردقة عام ٢٠٠٦.

جدول (٩) : تقدير حجم السكان على مستوى مدينة الغردقة عامي لعام ٢٠٣٧م

التقدير البديل	معدل النمو السنوي %	عدد السكان المتوقع عام ٢٠٣٧م	الزيادة العددية (نسمة)	نسبة الزيادة (%)
المرتفع	2	282600	68353	31.9
المتوسط	1.7	271200	56953	26.6
المنخفض	1.5	263700	49453	23.1

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على: -الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النتائج النهائية للتعداد العام للسكان والإسكان، لمحافظة البحر الأحمر، أعوام: ٢٠٠٦، ٢٠١٧ والحصر العام ٢٠٢٣م، صفحات متفرقة. من خلال المعادلة الأسية بالإعتماد على الحجم السكاني لتعداد عام ٢٠١٧ كسنة أساس، $P_n = P_0(1+r)^n$ حيث P_n = عدد السكان سنة التوقع P_0 = عدد السكان سنة الأساس، r = معدل النمو السنوي، n = الفاصل الزمني بين سنة الأساس وسنة التوقع لحساب المستقبل السكاني.

وفي الواقع فإن البديل المرجح هو البديل الأول لكونه البديل الأكثر ملائمة إذا وضع في الاعتبار تطلعات الدولة نحو مدينة الغردقة بتنفيذ خطط وبرامج التنمية في كافة المجالات بصفة عامة وفي مجال السياحة بصفة خاصة، الأمر الذي من شأنه أن يؤدي إلى وفرة فرص العمل وبالتالي تزايد معدلات الهجرة الوافدة إلى مدينة الغردقة ومن ثم زيادة حجمها السكاني ليصل إلى (٢٨٢٦٠٠) نسمة عام ٢٠٣٧م. وسيتم في الصفحات القادمة دراسة واقع العلاقة الحيوية القائمة بين النمو السكاني والعمراني.

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد - مجلة علمية محكمة - العدد العشرون (الجزء الثاني)

جدول (١٠): تقدير السكان على مستوى شياخات مدينة الغردقة حتى عام ٢٠٣٧م بافتراض ارتفاع معدل النمو السكاني عما كان عليه في الفترة ٢٠١٧/٢٠٠٦م

القسم	الشاخا	معدل نمو السنوي ٢٠١٧/٢٠٠٦	تقدير السكان ٢٠٢٣ (نسمة)	تقدير السكان ٢٠٣٧ (نسمة)
قسم أول	السقالة	0.7	9777	11680
	الميناء	0.7	13771	14185
	المنطقة الصناعية	0.7	19605	21628
	الهضبة	0.7	29021	40896
	القرى الصناعية	0.7	7214	7954
قسم ثان	الدهار	2.2	53041	69212
	العرب	2.2	27150	38459
	الهلال	2.2	13330	18311
	الأحياء	2.2	36325	53477
	جمشة	2.2	5013	6798
إجمالي مدينة الغردقة		2	214247	282600

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، تعداد السكان والظروف السكنية على مستوى القرى والوحدات المحلية، محافظة البحر الأحمر، بيانات غير منشورة. ومعدلات النمو وتقدير السكان خلال السنوات المذكورة من حساب الباحث باستخدام المعادلة الأسية.

ويقدم الجدول (١٠) تقديرات سكانية لـشياخات مدينة الغردقة حتى عام ٢٠٣٧م، بناءً على افتراض ارتفاع معدل النمو السكاني مقارنةً بالفترة السابقة (٢٠٠٦-٢٠١٧). ويتضح التفاوت الكبير في النمو السكاني بين قسيمي مدينة الغردقة، حيث يُتوقع أن يشهد القسم الثاني نمواً سريعاً بمعدل ٢,٢٪ سنوياً، مما سيرفع عدد سكانه من ١٣٠٨٥٩ نسمة في ٢٠٢٣ إلى ١٧٢٣٠١ نسمة في ٢٠٣٧، أي بزيادة تُقدَّر ٤١٤٤٢ نسمة. وفي المقابل، ينمو القسم الأول بمعدل بطيء (٠,٧٪)، حيث من المتوقع أن يزيد عدد سكانه من ٧٣٣٨٨ نسمة إلى ٨٢٣٤٣ نسمة خلال الفترة نفسها، بفارق ٨٩٥٥ نسمة فقط. فعلى سبيل المثال، تتوقع البيانات أن تصل عدد سكان شاخا "الدهار" إلى ٦٩٢١٢ نسمة بحلول ٢٠٣٧، بينما تظل التقديرات في شياخات مثل "السقالة" متواضعة نسبياً (١١٦٨٠ نسمة). ويعكس هذا الفارق الكبير اختلاف الجذب السكاني بين القسمين، مما قد يستدعي توجيه استثمارات وتخطيط عمراني مكثف للقسم الثاني لمواكبة احتياجات هذا النمو المتسارع.

ثانياً: رصد مراحل النمو العمراني بمدينة الغردقة من ١٩٩٦ إلى ٢٠٢٣م واتجاهاته**(١) مراحل النمو العمراني بمدينة الغردقة**

زاد النمو العمراني والسكاني لمدينة الغردقة بمعدلات سريعة للغاية، ولا يرجع هذا النمو السريع للسكان إلى الزيادة الطبيعية فقط، بل يرجع إلى الزيادة غير الطبيعية والمتمثلة في الهجرة. ومنذ تطور النشاط السياحي في المنطقة، اجتذبت الغردقة أعداداً كبيرة من المهاجرين لوفرة فرص عمل جديدة لسكانها. واجتذبت مدينة الغردقة العديد من المهاجرين، ويرجع ذلك لطبيعة العمل في قطاع السياحة والفنادق، وما تحتاج إليه من عمالة. فتشغيل المنتجعات السياحية وجاذبيتها الفائقة للسياح العالميين، مثلت عنصراً للجذب الاقتصادي. وكانت الغردقة في التعدادات السابقة أقل المحافظات الحضرية نمواً للسكان، ولكن وفقاً لتعداد ٢٠١٧ الذي صنفها أعلى معدل هجرة لخارج المحافظة، حيث بلغ حوالي ٧,٨ ٪ من جملة سكان المحافظة، وتم تصنيفها أيضاً ضمن المحافظات الحضرية الطاردة للسكان على مستوى الجمهورية بنسبة بلغت ٦,٦ ٪ (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠١٩، ص ٦٩).

وتؤثر عملية النمو الحضري في تغير شكل مدينة الغردقة وحدودها نتيجة لنمو سكانها وزيادة كثافتهم، فتتسع رقعتها ويتغير شكلها كالمراحل المتعددة التي مرت بها الغردقة من النمو والتطور، والتي جاءت منسجمة مع المتغيرات التي تنعكس معالمها على تخطيط المدينة ونسيجها ودرجة توسعها والوظائف التي تقدمها. ودليل ذلك ما شهدته المدينة من متغيرات مختلفة على جميع المستويات الاقتصادية، السياسية، الاجتماعية، منذ المرحلة الأولى لها حتى الوقت الحاضر، وانعكس تأثير ذلك على بنيتها الحضرية والعناصر العمرانية المكونة لها.

أ - مراحل النمو العمراني للمدينة خلال الفترة ١٩٩٦ - ٢٠٢٣م

تستعرض هذه الدراسة مراحل التطور العمراني لمدينة الغردقة، معتمدةً على الصور الفضائية كمصدر رئيسي للمعلومات، حيث توفر هذه الصور بيانات دقيقة عن الظواهر المكانية التي يصعب رصدها بطرق تقليدية، خاصة تلك المتعلقة باستخدامات الأراضي سريعة التغير. اعتمدت الدراسة على دمج تقنيتي الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية لتتبع التوسع العمراني وتحليل التغيرات عبر الزمن، باستخدام صور القمر الصناعي الأمريكي "لاندسات". بعد إجراء التصحيحات الهندسية وتصنيف الصور بدقة تراوحت بين (٩٣,٨ ٪ إلى ٩٥,٣ ٪)، تم تطبيق أسلوب المقارنة لتحديد التغيرات العمرانية. وبناءً على النتائج، تم تقسيم مراحل نمو المدينة إلى ثلاث مراحل رئيسية، بدءاً من عام ١٩٩٦م وحتى عام ٢٠٢٣م.

مرت مدينة الغردقة بثلاث مراحل للنمو يمكن إجمالها فيما يلي:

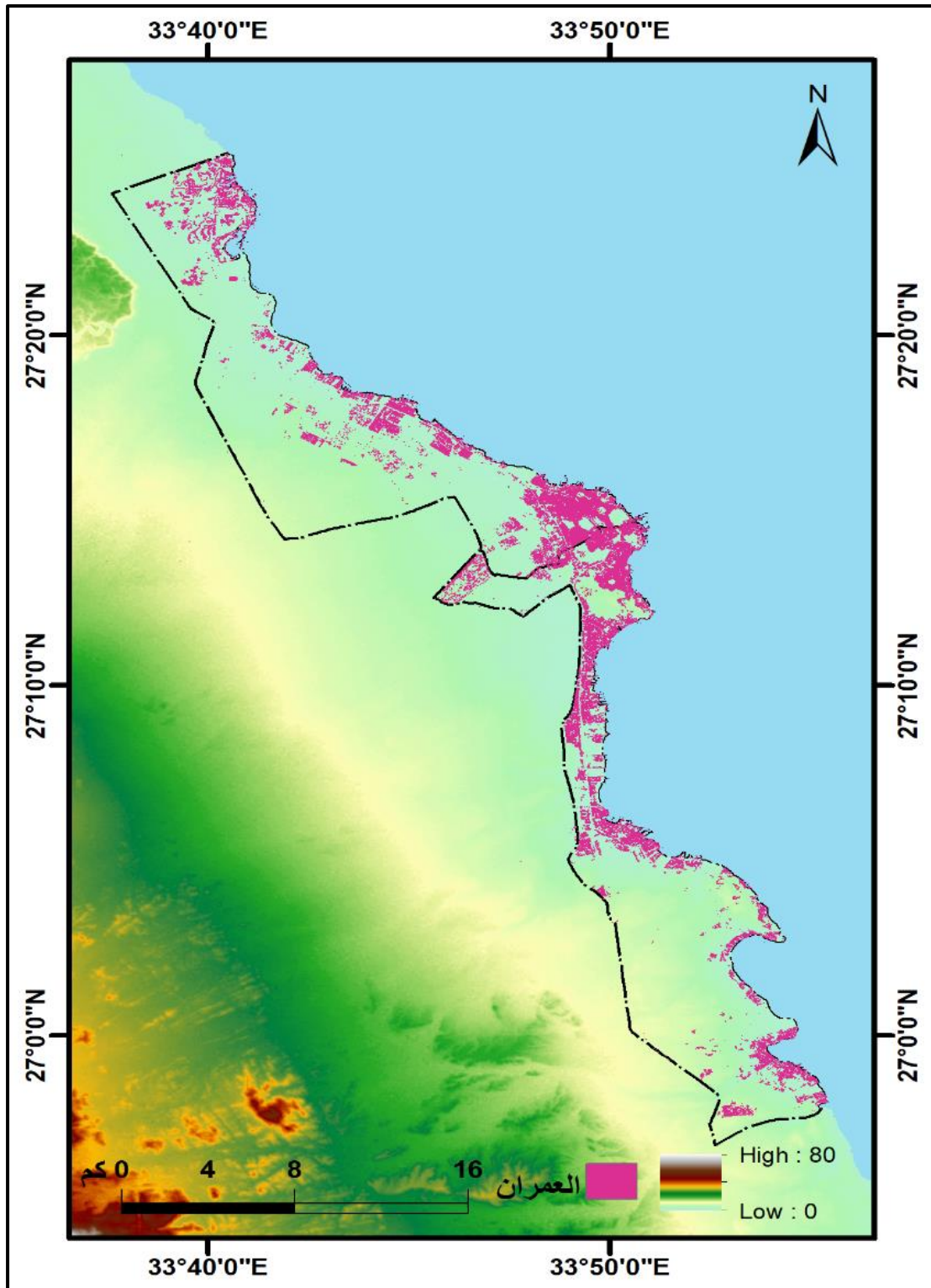
مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد - مجلة علمية محكمة - العدد العشرون (الجزء الثاني)

المرحلة الأولى وارتبطت المدينة فيها بنشاط التعدين، **والمرحلة الثانية** تقلص فيها نشاط التعدين لتظهر الوظيفة الإدارية والعسكرية والبدايات الأولى للنشاط السياحي، أما **المرحلة الثالثة** فهي مرحلة الطفرة السياحية التي ارتبط النمو العمراني فيها بعدد من محاور النمو تمثلت في خط الساحل، وشبكة الطرق الطولية والعرضية.

كما تأثرت اتجاهات النمو العمراني بمدينة الغردقة بعدد من العوامل تمثلت في توزيع أراضي القوات المسلحة، امتداد مطار الغردقة الدولي، قيود ارتفاعات المنشآت بالمدينة، الاشتراطات البنائية والقانونية للأراضي والمنشآت، مواقع امتيازات البترول، توزيع المقابر، مخرات السيول، التضاريس المحلية المتمثلة في المناطق التلية المرتفعة ومناطق السبخات.

وقد أثرت مظاهر السطح في توزيع السكان والعمران بالمدينة؛ إذ يتركزون ناحية الشرق، ويقل وجودهم باتجاه الغرب؛ إذ يزداد الارتفاع (ويأخذ الإنحدار بشكل عام اتجاهاً من الغرب إلى الشرق). كما يزداد تركيزهم جنوباً إذ أن السهل الساحلي متسع مقارنة بالنطاقات الشمالية. كما يتضح من شكل (١٢).

وخلال الفترة الإجمالية للدراسة (١٩٩٦-٢٠٢٣م)، بلغ إجمالي الإضافات العمرانية (٢٣,٥ كم²). بنسبة تغير بلغت (٤٨٩,٦٪). وبلغت مساحة الإضافة السنوية خلال الفترة ذاتها نحو (٠,٨٧ كم²/عام). حيث بلغت المساحة العمرانية لمنطقة الدراسة في بداية الفترة (٤,٨ كم²). وتزايدت في عام ٢٠٠٦ بمساحة (١٢,٥) كم² بنحو (٧,٧) كم²، نسبة التغير (١٦٠,٤٢٪)، وبلغ حجم الإضافات العمرانية (٧٦٨٦١٣٩,٦٤ م²)، ومعدل الإضافة بلغ (٠,٧٧ كم²/عام). ويرجع ذلك لزيادة عدد السكان الوافدين للمدينة ومن ثم زيادة الطلب على العمران. ويمكن تتبع التغيرات التي مرت بكل مرحلة على النحو التالي:



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على برنامج ArcMap 10.5

شكل (١٢) فئات الارتفاع بنموذج الارتفاع الرقمي (DEM) لمدينة الغردقة.

جدول (١١) مراحل تطور المساحات العمرانية والإضافات العمرانية بالغردقة خلال الفترة (٢٠٢٣-١٩٩٦م)

البيان	جملة المساحات العمرانية		الإضافات العمرانية الكلية		معدل الإضافة السنوية		نسبة الكتلة العمرانية		عدد السكان (نسمة) حسب التعداد الرسمي	معدل النمو العمراني	معدل النمو السكاني
	(م ²)	(كم ²)	(م ²)	(كم ²)	(م ²)	(كم ²)	منفصلة (%)	تراكمية (%)			
١٩٩٦	4784171.22	4.8	-	-	-	-	-	16.9	60085	-	-
٢٠٠٦	12470310.86	12.5	7686139.64	7.7	768613.96	0.77	9.9	44.1	160901	9.58	9.9
٢٠١٧	22110568.81	22.1	9640257.95	9.6	964025.8	0.96	1.5	78.2	190632	5.73	1.5
٢٠٢٣	28278562.86	28.3	6167994.05	6.2	616799.41	0.62	1.8	100	214247	2.46	1.9
جملة الفترة			23494392	23.5	2349439	2.35	100				

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على المصادر الآتية:

- (*) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النتائج النهائية للتعداد العام للسكان والإسكان، لمحافظة البحر الأحمر، أعوام ١٩٨٦، ١٩٩٦، ٢٠٠٦، ٢٠١٧، والحصر العام ٢٠٢٣م.
- (*) تم استخدام المرئيات الفضائية من أقمار (OLI، ETM، TM): Landsat لتحليل التغيرات العمرانية في منطقة الدراسة خلال السنوات: ١٩٩٦، ٢٠٠٦، ٢٠١٧، ٢٠٢٣م.
- (*) موقع هيئة المساحة الجيولوجية الأمريكية: [Earth Explorer](#). Retrieved from [NASA/USGS. \(1986, 1996, 2006, 2017\). Landsat Satellite Imagery \(OLI/ETM/TM\).](#)
- (*) الخرائط الطبوغرافية لمنطقة الدراسة بمقاييس مختلفة (١:٥٠٠٠٠) أربعة لوحات بتسلسل: (NG 36 O2a, NG 36 O2b, NG 36 O2d, NG 36 O2c)
- (*) تم استخدام صور جوجل إيرث برو (Google Earth Pro) للسنوات: ١٩٩٦، ٢٠٠٦، ٢٠١٧، ٢٠٢٣م لتحليل التغيرات العمرانية الزمنية.
- (*) تم الاستعانة بموقع [Google Open Buildings V3 Polygons](#) بدقة ٥٠ سم لطبقة المباني بالمدينة واستخدامها في تحسين التصنيف الموجه الذي تم الحصول عليه من المرئيات لمنطقة الدراسة.
- (*) تحميل صورة عالية الدقة من خلال برنامج [SASPlanet](#): SASPlane Retrieved from [SASPlanet](#). (2017, 2023): High-Resolution Satellite Imagery (1m).
- (*) تم استنباط التغيرات العمرانية باستخدام مؤشر BI (Built-up Index).
- (*) القياسات للمساحات من إعداد الباحث اعتماداً على قياسات مباشرة من المرئيات بتوحيد مقياس الرسم باستخدام برنامج ArcMap 10.7.
- (*) تم حساب معدل النمو العمراني اعتماداً على المعادلة التالية: $R = (p_2 - p_1) / T (p_2 + p_1) / 2 \times 100$
- حيث أن: R معدل النمو العمراني P2 الفترة اللاحقة، P1 الفترة السابقة، T الفترة الزمنية بين الفترتين نقلاً عن: (Gibbs, J.P.1946, 17).

-الفترة الزمنية الأولى بين عامي (١٩٩٦ - ٢٠٠٦م):

ويعد التغير في تطور الكتلة العمرانية بالمدينة انعكاساً لما شهدته البلاد من استجابة للإصلاح الاقتصادي والمناخ الاقتصادي الجديد حيث شهدت فترة التسعينيات زيادة كبيرة في معدلات استثمار القطاع الخاص والاستثمار الأجنبي، وعلى أثره تغير الفكر في وزارة الإسكان والتعمير منذ بداية عام ١٩٩٤ إلى الاعتماد بصفة أساسية على القطاع الخاص في عملية التعمير، مما شجع العديد من شركات التنمية والتعمير بالمشاركة مع البنوك في كثير من الحالات على الاهتمام بمجال التنمية العقارية وخاصة في المدن الجديدة، كذلك دخلت العديد من الشركات الصناعية الكبيرة للاستثمار في هذا المجال، مما أدى في النهاية إلى تنشيط العملية العمرانية في المدن الجديدة لتلبية لمتطلبات القطاع الخاص (طارق أبو ذكري وأحمد يسري، ١٩٩٧، ص ٢٠٤).

تمتد هذه الفترة على مدار ١٠ أعوام، وتعد من أهم المراحل في التطور العمراني لمدينة الغردقة، حيث بلغت المساحة العمرانية الإجمالية للمدينة ٤,٨ كم²، والتي مثلت ١٦,٩٪ من إجمالي الكتلة العمرانية التي تم تحقيقها بحلول عام ٢٠٢٣. ومع نهاية هذه الفترة (عام ٢٠٠٦)، تزايدت المساحة العمرانية لتصل إلى ١٢,٥ كم²، بإضافة عمرانية بلغت ٧,٧ كم²، مما يعكس نسبة تغير قدرها ١٦٠,٤٢٪ مقارنة بعام ١٩٩٦.

لم تُسجل إضافات عمرانية كبيرة مقارنة بالمراحل اللاحقة، مما يعكس طبيعة النمو البطيء في تلك الفترة. تُعد هذه المرحلة أساساً للقفزات العمرانية اللاحقة التي شهدتها المنطقة في العقود التالية نتيجة العديد من الأسباب، أهمها تطور وسائل ومعدات البناء بشكل كبير، وإتجاه الدولة إلى إنشاء أنماط الإسكان الاجتماعي بمدن مصرية كثيرة، كان من ضمنها مدينة الغردقة. هذا التوجه ساهم في تسريع وتيرة النمو العمراني، ووضع الأساس لمراحل التوسع المستقبلية التي شهدتها المدينة.

-الفترة الزمنية الثانية بين عامي (٢٠٠٦ - ٢٠١٧م):

تمتد هذه الفترة على مدار (١١) عاماً، وتُعتبر مرحلة مهمة في التطور العمراني لمدينة الغردقة، حيث شهدت المدينة توسعاً عمرانياً كبيراً مقارنة بالفترة السابقة. تُعد هذه المرحلة من أهم مراحل التطور العمراني للمدينة، حيث تأثرت بعوامل متعددة، كان أبرزها التطور التكنولوجي الكبير في مجال إدارة وتخطيط النمو العمراني. بالإضافة إلى ذلك، ساهم إنشاء العديد من القرى السياحية على طول ساحل البحر الأحمر في تشكيل نمط عمراني مميز، يتمثل في توسع شريطي يمتد بطول الساحل. هذا التوسع بدأ من الكتلة العمرانية القديمة للمدينة واتجه

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد - مجلة علمية محكمة - العدد العشرون (الجزء الثاني)

نحو الغرب، كما هو موضح في الشكل رقم (١٥). ويعزى هذا النمط العمراني إلى عدة أسباب، منها جاذبية المناطق الساحلية للاستثمارات السياحية والسكنية، فضلاً عن التوجه العام لتعزيز البنية التحتية والخدمات في هذه المناطق.

في بداية هذه الفترة (عام ٢٠٠٦)، بلغت المساحة العمرانية الإجمالية للمدينة ١٢,٥ كم²، وقدرت مساحة المدينة حتى نهاية تلك الفترة (٢٠١٧) بنحو ٢٢,١ كم²، بإضافة عمرانية بلغت ٩,٦ كم²، مما يعكس نسبة تغير قدرها ٧٦,٨٪ مقارنة بعام ٢٠٠٦. كان هذا التوسع مدفوعاً بشكل رئيسي بزيادة الاستثمارات في قطاع السياحة، حيث تعتبر الغردقة واحدة من أهم المدن السياحية في مصر. بالإضافة إلى تحسين البنية التحتية، مما جعل المدينة أكثر جذباً للسكان والمستثمرين. وأيضاً زيادة الطلب على الوحدات السكنية والفنادق نتيجة النمو السكاني وازدهار السياحة. وجدير بالذكر أن تلك الفترة تعد أكبر المساحات العمرانية التي شهدتها منطقة الدراسة حيث بلغت الإضافات العمرانية ٩,٦ كم²، بنسبة ٣٤.١٪ من إجمالي الكتلة العمرانية.

-الفترة الزمنية الثالثة بين عامي (٢٠١٧ - ٢٠٢٣م):

شهدت مدينة الغردقة خلال هذه الفترة توسعاً عمرانياً مستمراً، تمتد هذه الفترة على مدار ٦ أعوام، وتعتبر مرحلة استمرار النمو العمراني في مدينة الغردقة، وإن كان بمعدل أقل من الفترات السابقة. في بداية هذه الفترة (عام ٢٠١٧)، بلغت المساحة العمرانية الإجمالية للمدينة ٢٢,١ كم²، ومع نهاية الفترة (عام ٢٠٢٣)، ارتفعت المساحة العمرانية لتصل إلى ٢٨,٣ كم²، بإضافة عمرانية بلغت ٦,٢ كم²، مما يعكس نسبة تغير قدرها ٢٨,١٪ مقارنة بعام ٢٠١٧. وقدرت مساحة المدينة حتى نهاية تلك الفترة (٢٠٢٣) بنحو ٢٨,٣ كم²، مما يعكس النمو الكبير الذي حققته المدينة خلال هذه المرحلة. هذا التوسع كان مدفوعاً بشكل رئيسي باستمرار النمو السياحي وزيادة الطلب على الوحدات السكنية، مما جعل المدينة واحدة من أسرع المدن نمواً في مصر.

-الفترة الزمنية الإجمالية بين عامي (١٩٩٦ - ٢٠٢٣م):

جاءت اتجاهات النمو السكاني في مدينة الغردقة متفقة إلى حد كبير مع اتجاهات معدلات نمو تطور وامتد النمو العمراني، حيث ارتفعت مساحتها العمرانية من ٤,٨ كم² في عام ١٩٩٦ إلى ٢٨,٣ كم² في عام ٢٠٢٣، بإضافة كلية بلغت ٢٣,٥ كم²، وبمعدل إضافة سنوي قدر بنحو ٨٧٠ ألف متر مربع لكل عام. كما بلغ معدل النمو العمراني السنوي للمدينة ٦,٧٪، مما يعكس التوسع السريع والمستدام الذي شهدته المدينة خلال هذه الفترة.

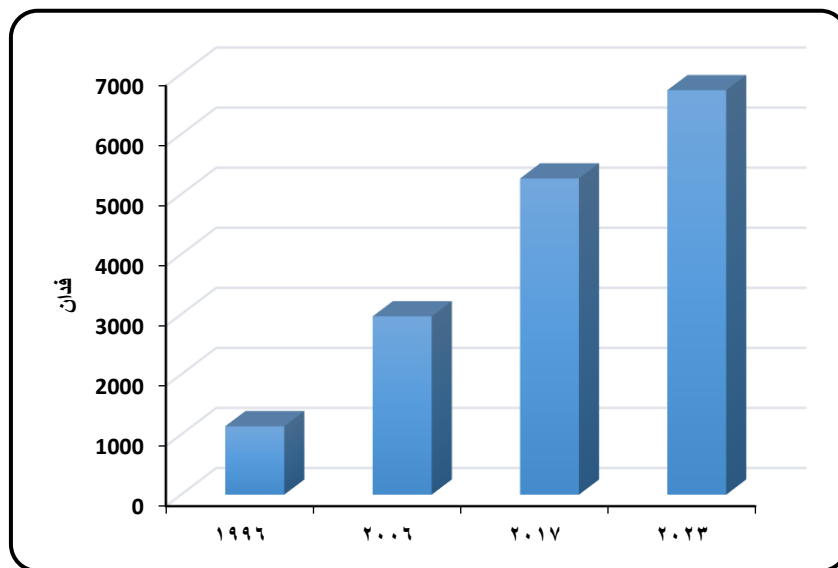
مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- ديسمبر ٢٠٢٤

وارتبط النمو العمراني ارتباطاً وثيقاً بالنمو السكاني في الفترة الأولى، بينما أصبح مدفوعاً بالاستثمارات السياحية والبنية التحتية في الفترات اللاحقة حيث شهدت مدينة الغردقة تطوراً ملحوظاً في النمو العمراني والسكاني خلال الفترة (٢٠٢٣-١٩٩٦م)، حيث ارتبط النمو العمراني ارتباطاً وثيقاً بالتغيرات في معدلات النمو السكاني، بالإضافة إلى عوامل أخرى مثل الاستثمارات السياحية وتحسين البنية التحتية يمكن إيضاح ذلك فيما يلي:

* في الفترة الأولى (٢٠٠٦-١٩٩٦م)، كان النمو العمراني مدفوعاً بشكل رئيسي بالنمو السكاني السريع، حيث بلغ معدل النمو السكاني 9.9% سنوياً. أدى هذا النمو السكاني الكبير إلى زيادة الطلب على الوحدات السكنية والمرافق العامة، مما نتج عنه إضافة عمرانية بلغت 7.7 كم² خلال هذه الفترة، بمعدل إضافة سنوية قدره ٠.٧٧ كم²/عام.

* في الفترة الثانية (٢٠١٧-٢٠٠٦م)، على الرغم من انخفاض معدل النمو السكاني إلى 1.5% سنوياً، استمر النمو العمراني بشكل كبير، حيث بلغت الإضافة العمرانية 9.6 كم²، بمعدل إضافة سنوية قدره ٠.٩٦ كم²/عام. يعكس هذا النمو زيادة الاستثمارات في القطاع السياحي والبنية التحتية، حيث أصبحت الغردقة واحدة من أهم المدن السياحية في مصر، مما أدى إلى زيادة الطلب على الفنادق والمنشآت السياحية.

* أما في الفترة الثالثة (٢٠٢٣-٢٠١٧م)، فقد استمر النمو العمراني، ولكن بمعدل أقل، حيث بلغت الإضافة العمرانية ٦.٢ كم²، بمعدل إضافة سنوية قدره ٠.٦٢ كم²/عام، مع استقرار نسبي في معدل النمو السكاني عند 1.8% سنوياً. يشير هذا إلى نضوج النمو العمراني ووصوله إلى مرحلة الاستقرار، حيث تم استكمال معظم المشروعات العمرانية الكبرى ووصلت المدينة إلى أقصى توسع مخطط له.



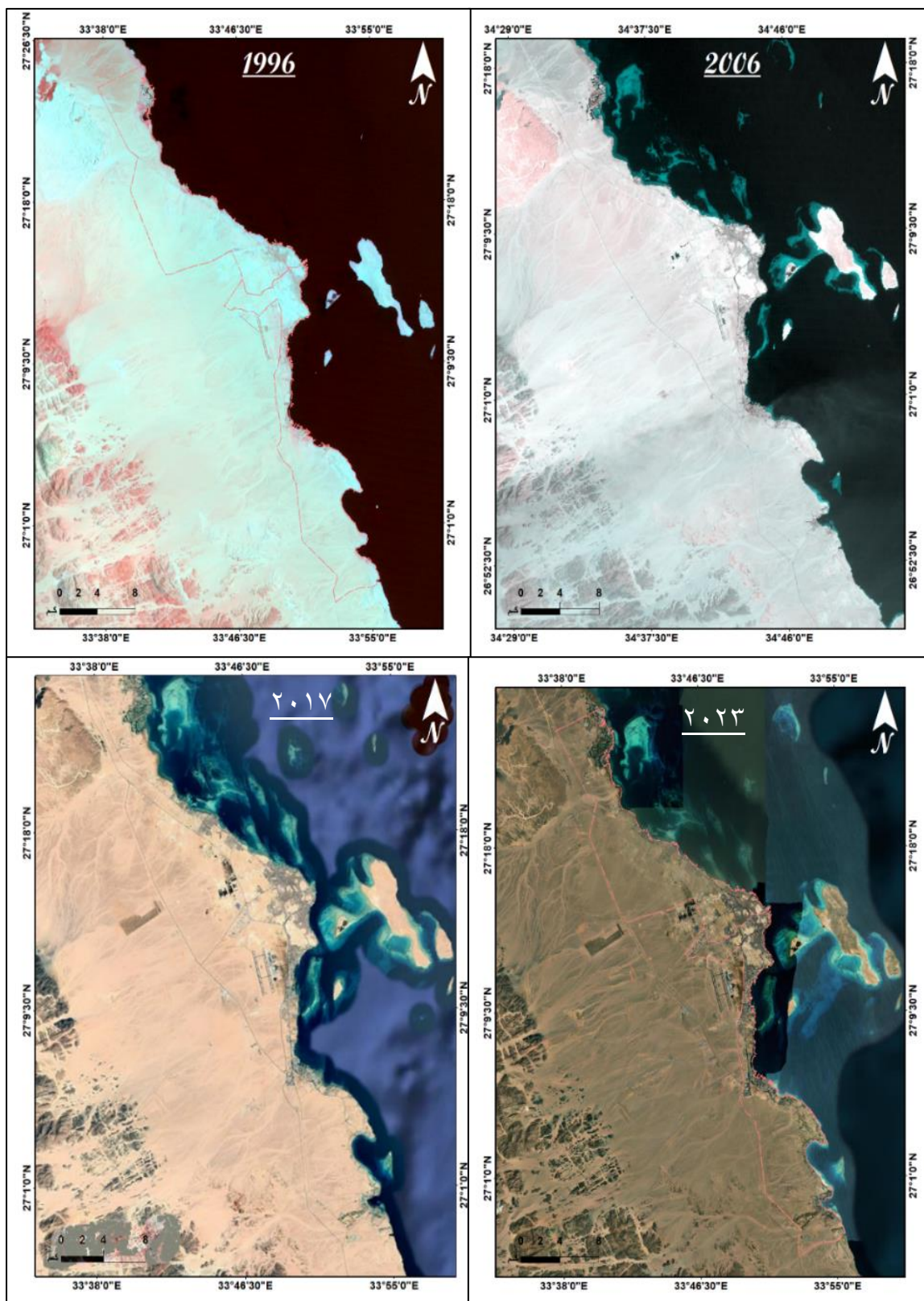
المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على جدول (١٢).

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد - مجلة علمية محكمة - العدد العشرون (الجزء الثاني)

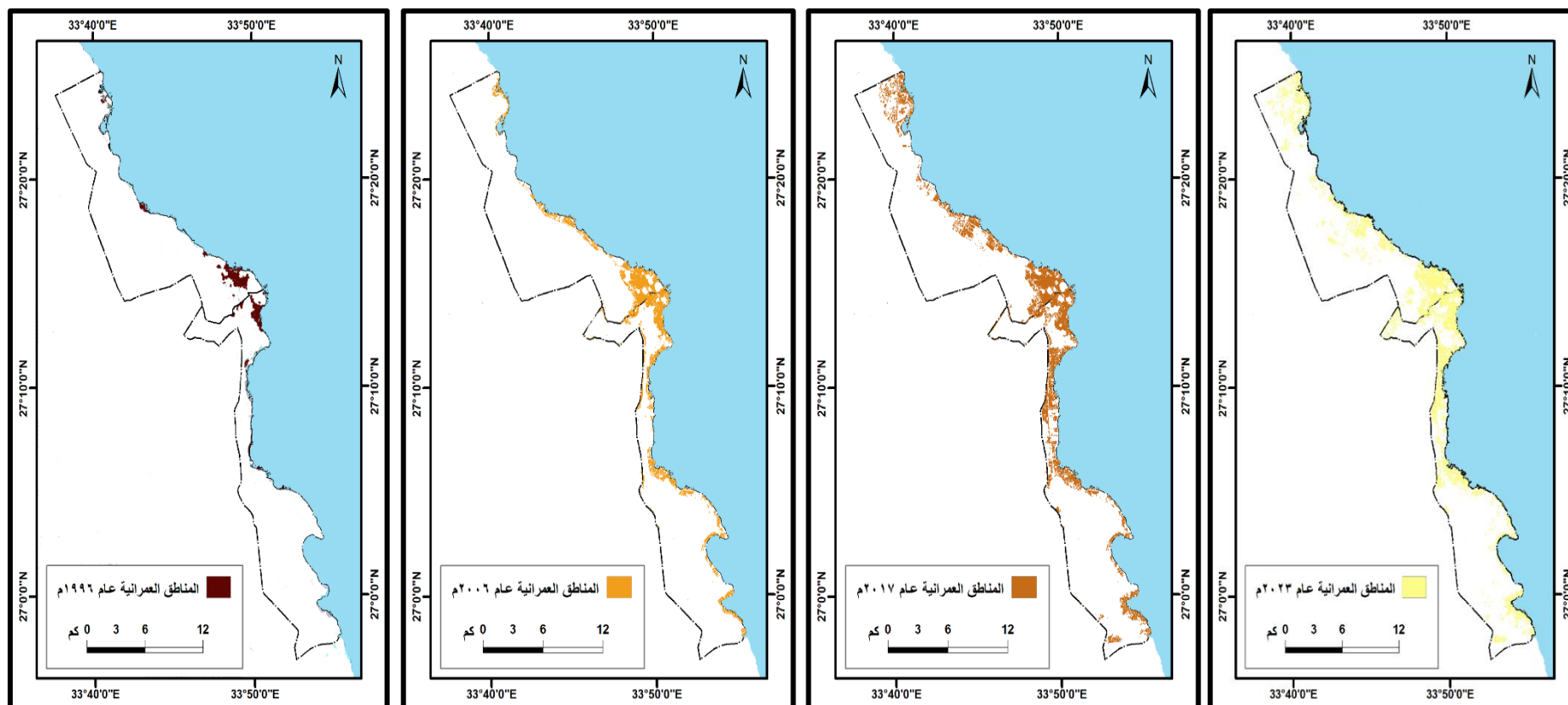
شكل (١٣) تطور مساحات النمو العمراني (بالفدان) لمدينة الغردقة خلال الفترة (٢٠٢٣-١٩٩٦م)

نخلص مما سبق إلى أن النمو العمراني لمدينة الغردقة كان أسبق من نموها السكاني وهذا يبدو أمراً بديهياً ومقبولاً؛ إلا أنه كان متبايناً في السنوات البكر الأولى التي شهدتها المدينة في المرحلة الأولى من مراحل نموها العمراني، وقد اتضح ذلك من ارتفاع نصيب الفرد من المساحة العمرانية يتبين من التحليل أن النمو العمراني لمدينة الغردقة كان أسرع من النمو السكاني في مراحلها التأسيسية المبكرة، وهو أمر متوقع في البدايات العمرانية للمدن. إلا أن هذا التباين لم يستمر طويلاً، حيث تشير البيانات إلى تحول جذري في العلاقة بين المتغيرين مع تقدم الزمن. ففي عام ١٩٩٦، بلغ نصيب الفرد من المساحة العمرانية ٧٩.٦ م^٢، لينخفض إلى ٧٧.٥ م^٢ عام ٢٠٠٦ رغم توسع الكتلة العمرانية من ٤.٨ كم^٢ إلى ١٢.٥ كم^٢ خلال العقد نفسه. وهذا يؤكد أن النمو السكاني قد فاق القدرة الاستيعابية للتوسع العمراني خلال تلك الفترة.

أما في المرحلة اللاحقة (٢٠٢٣-٢٠١٧)، فقد شهدت المدينة تسارعاً ملحوظاً في معدلات النمو العمراني، حيث تضاعفت المساحة المبنية تقريباً من ٢٢.١ كم^٢ إلى ٢٨.٣ كم^٢، مصحوبة بارتفاع نصيب الفرد إلى ١١٥.٩ م^٢ ثم ١٣١.٩ م^٢. ومع ذلك، فإن هذه الزيادة الظاهرية في نصيب الفرد لا تعكس بالضرورة تحسناً في التوازن العمراني-السكاني، إذ قد تكون ناتجة عن عوامل مثل: توسع غير مدروس في المناطق ذات الكثافة المنخفضة، وتطور مشاريع سياحية أو خدمية تستقطب سكاناً مؤقتين غير مسجلين إحصائياً، تغير أنماط استخدام الأراضي (مثل الانتشار الأفقي للمنشآت).



شكل (١٤): المرئيات الفضائية لمنطقة الدراسة خلال سنوات ١٩٩٦، ٢٠٠٦، ٢٠١٧، ٢٠٢٣ توضح تطور مساحة الكتلة العمرانية بمدينة الغردقة خلال الفترة (٢٠٢٣-١٩٩٦م)



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على المصادر الآتية: (*) الخرائط الطبوغرافية والمرئيات الفضائية لمنطقة الدراسة متعددة المجسات (TM/ETM/OLI) خلال السنوات (١٩٩٦، ٢٠٠٦، ٢٠١٧، ٢٠٢٣) بالاستعانة ببرنامجي Erdas Imagine و ArcMap تم استنباط العمران من خلال المؤشر BI (Built-up Index) باستخدام Raster Calculator، وهو مؤشر طيفي يعتمد على بيانات الأقمار الصناعية لحساب المناطق العمرانية باستخدام نطاقات الطيف المرئي والأشعة تحت الحمراء. يتميز المؤشر بقدرته على عزل المناطق المبنية من خلال عكس خصائصها الطيفية باستخدام المعادلة $BI = \frac{2 \times Sw IR_1}{Sw IR_1 + NIR} - \frac{NIR}{NIR + RED} - \frac{GREEN}{GREEN + Sw IR_1}$ ، ويتم تفسير النتائج إلى قيم مرتفعة (قريبة من +١): تشير إلى مناطق مبنية (عمران بشري)، وقيم منخفضة (قريبة من -١): تشير إلى مناطق طبيعية (مياه، نباتات، أراضي زراعية). وأخيراً تصفية النتائج إلى خريطة ثنائية (Binary Map) للعمران مقابل غير العمران.

شكل (١٥): النمو الحضري لمنطقة الدراسة خلال سنوات ١٩٩٦، ٢٠٠٦، ٢٠١٧، ٢٠٢٣م.

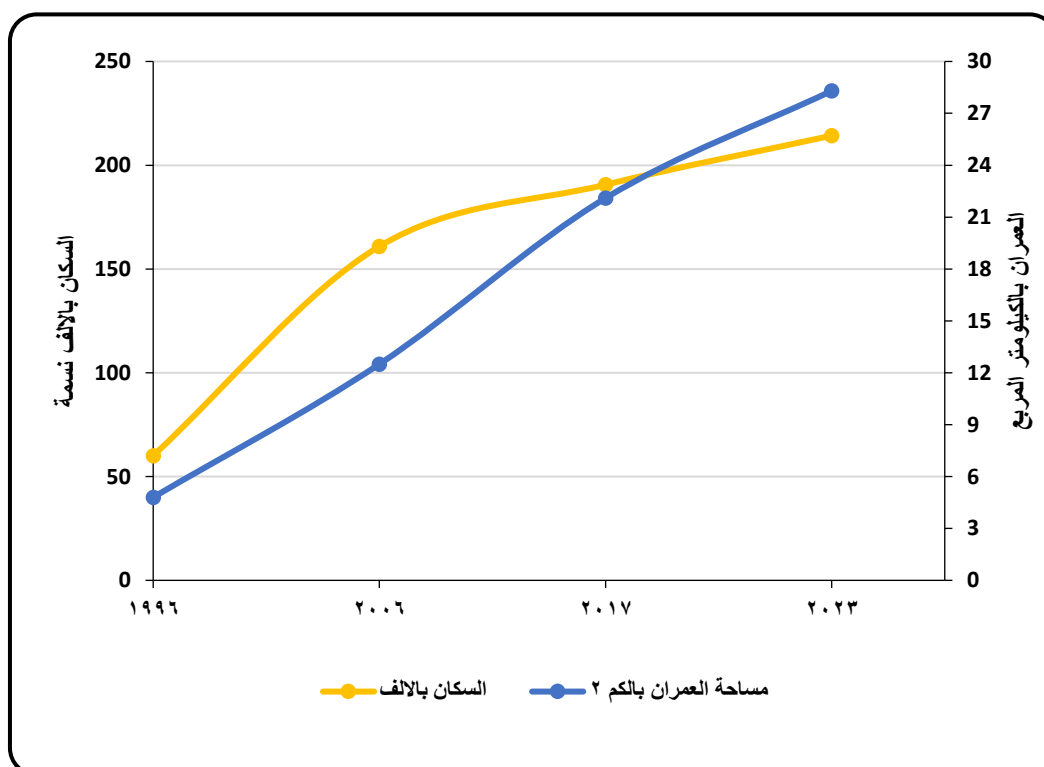
مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- ديسمبر ٢٠٢٤

وهذا التفاوت التاريخي بين معدلات النمو العمراني والسكاني - كما يظهره الجدول (١٢) - قد خلق اختلالات هيكلية تجسدت في: ضغوط على البنية التحتية، تدهور بيئي في المناطق ذات الكثافة العالية، وتفاوت في توزيع الخدمات بين الأحياء، ويستدعي هذا التحليل ضرورة اعتماد سياسات تخطيطية تراعي التوازن الديناميكي بين التوسع العمراني والنمو السكاني، مع الأخذ بعين الاعتبار مؤشرات الكثافة الفعلية وأنماط الاستخدام الأمثل للأراضي.

جدول (١٢): نصيب الفرد من المساحة العمرانية خلال سنوات ١٩٩٦، ٢٠٠٦، ٢٠١٧، ٢٠٢٣ م

البيان السنوات	المساحة			نصيب الفرد من الكتلة العمرانية (م ^٢)	الحجم السكاني (نسمة)
	(كم ^٢)	(م ^٢)	فدان		
١٩٩٦	4.8	4784171.22	1139.08	79.623	60085
٢٠٠٦	12.5	12470310.86	2969.12	77.503	160901
٢٠١٧	22.1	22110568.81	5264.42	115.985	190632
٢٠٢٣	28.3	28278562.86	6732.99	131.990	214247

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات مصدرها الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النتائج النهائية للتعداد العام للسكان والإسكان، لمحافظة البحر الأحمر، أعوام ١٩٩٦، ٢٠٠٦، ٢٠١٧، والحصر العام ٢٠٢٣ م.



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على جدول (١٢).

شكل (١٦) تطور النمو السكاني والعمراني في مدينة الغردقة من عام ١٩٩٦ إلى عام ٢٠٢٣ م

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد - مجلة علمية محكمة - العدد العشرون (الجزء الثاني)

(٢) الأبعاد المكانية للنمو العمراني بمدينة الغردقة

أ- العلاقة بين الحجم السكاني الفعلي والمستهدف

وعلى الرغم من الارتفاع الواضح في الحجم السكاني لمدينة الغردقة خلال الفترة (٢٠٢٣-٢٠١٧م)، إلا أن المقيمين بالمدينة لا يزالوا يمثلون نسبة أقل من الحجم السكاني المستهدف وذلك وفقاً للبرنامج الزمني المخطط للمدينة، ويوضح الجدول رقم (١٣) الفجوة الرقمية الواضحة بين الحجم الفعلي والحجم المستهدف.

جدول (١٣): حجم السكان الفعلي والمستهدف بمدينة الغردقة ٢٠١٧، ٢٠٢٣م

البيان السنوات	الحجم السكاني المتوقع (نسمة)	الحجم السكاني الفعلي (نسمة)	نسبة الحجم الفعلي من المستهدف	مؤشر الحجم	
				حجم التضخم السكاني	حجم القصور السكاني
٢٠١٧	234000	190632	81.5	—	43368
٢٠٢٣	252,964	214247	84.7	—	38717

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على المصادر الآتية:

- (*) وزارة الإسكان والمرافق والتنمية العمرانية الهيئة العامة للتخطيط العمراني مخطط التنمية العمرانية لمحافظة البحر الأحمر عام ٢٠٠٠.
- (*) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النتائج النهائية للتعداد العام للسكان والإسكان، لمحافظة البحر الأحمر، أعوام ٢٠١٧ والحصر العام ٢٠٢٣م.
- (*) مؤشر توازن المدينة = حجم التضخم السكاني + حجم القصور السكاني / الحجم السكاني الفعلي = ٠.٢٣ و ٠.١٨ لعامي ٢٠١٧، ٢٠٢٣م.

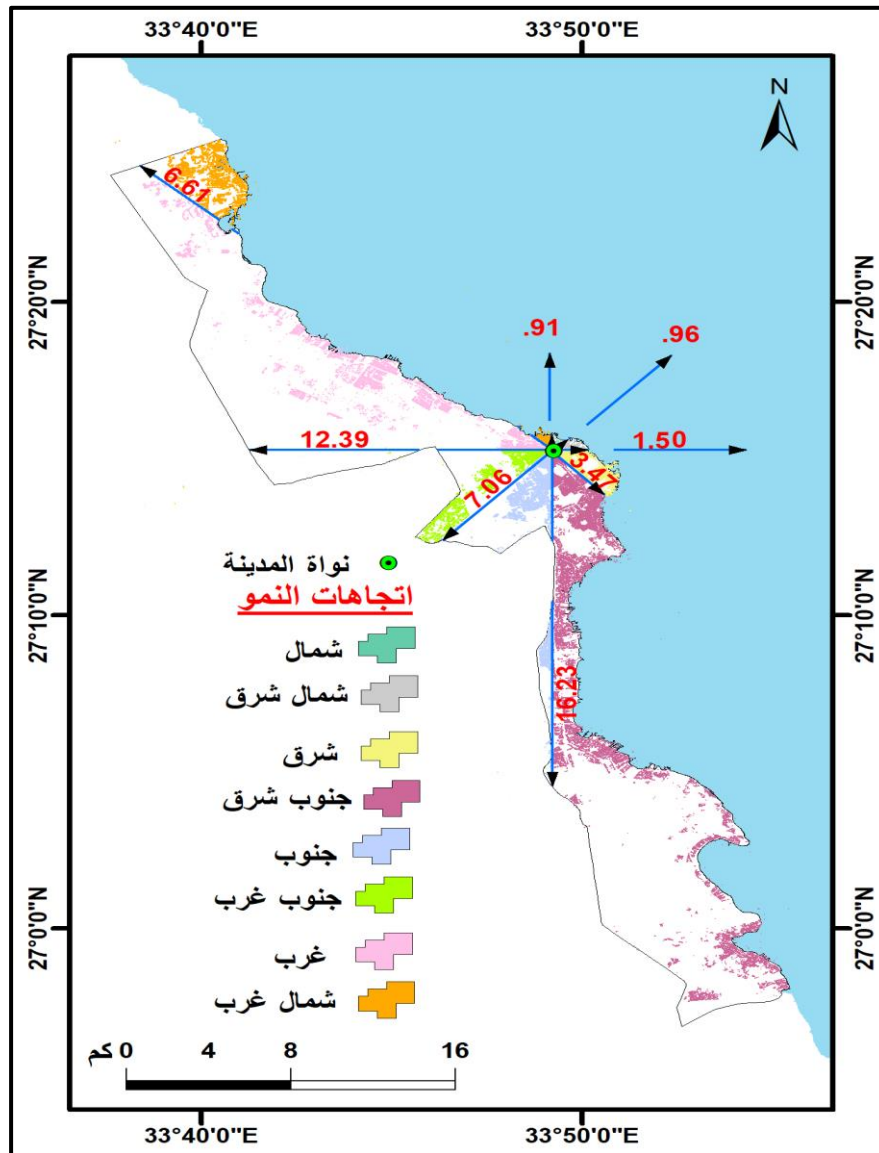
شهدت مدينة الغردقة نمواً سكانياً بين عامي ٢٠١٧ و ٢٠٢٣، حيث ارتفع عدد السكان من ١٩٠,٦٣٢ إلى ٢١٤,٢٤٧ نسمة. ومع ذلك، ظل العدد الفعلي أقل من المستهدف المخطط له، بنسبة ٨١,٥٪ عام ٢٠١٧ و ٨٤,٧٪ عام ٢٠٢٣، مما يشير إلى وجود فجوة مستمرة رغم التحسن الطفيف. تعكس هذه النتائج ضرورة مراجعة السياسات التنموية لتعزيز الجذب السكاني وتحقيق الأهداف المخططة.

ب- اتجاهات النمو العمراني الأفقي

تعكس دراسة اتجاهات النمو العمراني ومحاوره بالمدينة أثر خصائص موضعها في تحديد مناطق امتدادها وإبراز أثر العوامل المختلفة في توجيه النمو وإظهار محاور الامتداد ومناطق العقبات العمرانية كي تتضح الصورة العمرانية للمدينة في المستقبل (حزين، ١٩٩٨، ١٤٧). وعلى أي حال لا يتوقف النمو العمراني على جهة محددة فالعوامل الجغرافية المختلفة وبصفة عامة تكون أطراف المحلة العمرانية مهياً للنمو العمراني الجديد ومن تحليل شكل (١٧) يمكن تسجيل النتائج التالية:

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- ديسمبر ٢٠٢٤

واجه النمو العمراني في الغردقة عدة عوائق، أبرزها الطبيعة الجغرافية والقيود الاصطناعية. فمن الناحية الطبيعية، حدد ساحل البحر الأحمر التوسع شرقاً، بينما شكلت الأودية الجبلية، مثل وادي الفالق؛ عائقاً أمام التمدد غرباً بسبب أخطار السيول، أما القيود الاصطناعية فتمثلت في مطار الغردقة والمناطق العسكرية التي احتلت نحو ٣٥٪ من مساحة المدينة، مما قلص المساحات المتاحة للتوسع العمراني المنظم. هذه العوامل أدت إلى نمو غير متوازن، حيث تركزت التنمية في المناطق الشمالية والغربية، بينما ظلت أجزاء كبيرة من المدينة غير مستغلة بالكامل بسبب القيود المفروضة.



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على برنامج ArcMap 10.5

شكل (١٧): الامتدادات العمرانية على اتجاهات النمو العمراني بمدينة الغردقة ٢٠٢٣م

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد - مجلة علمية محكمة - العدد العشرون (الجزء الثاني)

جدول (١٤) حجم ونسبة تطور المساحات العمرانية والإضافات العمرانية على الاتجاهات الجغرافية بالغردقة خلال الفترة (٢٠٢٣-١٩٩٦م)

عدد السنوات الفعالة	عدد السنوات الساكنة	مقدار الإضافة العمرانية			٢٠٢٣		٢٠١٧		٢٠٠٦		1996		الفترة الزمنية الاتجاه
		٢٠٢٣	٢٠١٧	٢٠٠٦	(%)	(كم ^٢)	(%)	(كم ^٢)	(%)	(كم ^٢)	(%)	(كم ^٢)	
٢١	٠ (نمو مستمر حتى ٢٠١٧، ثم انخفاض)	-٠.١٢٩	+٠.١٣٤	+٠.١٠٩	0.63	0.18	1.4	0.309	1.4	0.175	1.4	0.066	شمال
٢٧	٠ (نمو مستمر)	-0.143	+0.240	+0.193	1.45	0.41	2.5	0.553	2.5	0.313	2.5	0.12	شمال شرق
٢٧	٠ (نمو مستمر)	+0.183	+0.132	+0.723	5.25	1.49	5.9	1.307	9.4	1.175	9.4	0.452	شرق
٢٧	٠ (نمو مستمر)	+2.582	+5.118	+2.74	42.94	12.15	43.3	9.568	35.6	4.45	35.6	1.71	جنوب شرق
٢٧	٠ (نمو مستمر)	+0.369	+1.238	+0.993	11.37	3.22	12.9	2.851	12.9	1.613	12.9	0.62	جنوب
٢٧	٠ (نمو مستمر)	+0.291	+0.634	+0.506	6.20	1.75	6.6	1.459	6.6	0.825	6.6	0.319	جنوب غرب
٢٧	٠ (نمو مستمر)	+1.23	+0.797	+2.063	19.22	5.44	19.0	4.21	27.3	3.413	28.1	1.35	غرب
٢٧	٠ (نمو مستمر)	+1.809	+1.326	+0.364	12.94	3.66	8.4	1.851	4.2	0.525	3.4	0.161	شمال غرب

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على المصادر الآتية:

(*) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النتائج النهائية للتعداد العام للسكان والإسكان، لمحافظة البحر الأحمر، أعوام ١٩٨٦، ١٩٩٦، ٢٠٠٦، ٢٠١٧ والحصر العام ٢٠٢٣م.

(*) المساحات وتحديد الاتجاهات من خلال برنامج ArcMap 10.5 , Erads Imagine 14.0.

من خلال جدول (١٤) وشكل (١٧) تقدم خريطة النمو العمراني في الغردقة صورة حية لديناميكيات التطور الحضري، ويأتي هذا التحليل لرصد هذه التحولات من خلال دراسة ديناميكيات التوسع الأفقي في الاتجاهات الجغرافية الرئيسية للمدينة والتي يمكن رصدها فيما يلي:

- نشأت المدينة حول ثلاث نوى رئيسية: منطقة الدهار (الشركة)، وميناء السقالة، ومعهد الأحياء المائية. بدأ التوسع الحضري في الاتجاهين الشرقي والشمالي حول النواة الأولى، ممثلاً في مناطق مثل بلوكات مجاهد والموظفين، بينما نشأت حول النواة الثانية (السقالة) امتدادات مثل عمارات أبو نواس.
- تميز اتجاه الجنوب الشرقي بالهيمنة الواضحة على المشهد العمراني، حيث احتفظ بأعلى حصة من المساحة العمرانية طوال فترة الدراسة. فقد ارتفعت مساحته من ١,٧١ كم² عام ١٩٩٦ إلى ١٢,١٥ كم² عام ٢٠٢٣، بمعدل نمو غير مسبوق. يعود هذا الأداء الاستثنائي لعوامل متعددة، أبرزها الموقع الاستراتيجي القريب من الساحل والمناطق السياحية، وتوفر المساحات الشاسعة الصالحة للتعمير، بالإضافة إلى تركيز الاستثمارات السياحية والفندقية التي جذبت مشاريع التطوير الكبرى. كما ساهم تحسن البنية التحتية وطرق النقل في تعزيز جاذبية هذه المنطقة.
- في المقابل، برز اتجاه شمال غرب كأحد أكثر المناطق ديناميكية، خاصة في العقد الأخير. فقد قفزت مساحته من ٠,١٦١ كم² إلى ٣,٦٦ كم² خلال فترة الدراسة، مسجلاً أعلى معدل نمو نسبي. يعكس هذا التطور السياسات التخطيطية التي وجهت التوسع نحو هذه المنطقة، مع ظهور مشاريع سكنية وتجارية كبيرة غيرت من خريطة الاستخدامات الأرضية. حيث تعد الدهار قلب المدينة ومركز نشاطها التجاري والإداري والخدمي.
- شهدت الغردقة توسعاً ملحوظاً بين عامي خلال فترة الدراسة، حيث نمت جنوباً بإنشاء الفنادق والقرى السياحية (٢١٦٠.٩ فدان)، وازدادت مساحة المنطقة الجنوبية الغربية بعد بناء مطار الغردقة الدولي (٢٩١١ فداناً)، كذلك امتدت المدينة شمالاً وغرباً بسبب المشروعات السياحية والسكنية مثل قرى الساحل ومشروعات مبارك، أيضاً توسعت المدينة جنوباً وشرقاً (٩٣٨٨ فداناً) بإنشاء مشروعات سياحية وسكنية (مثل الانتركونتيننتال وأبو عشرة)، كما ظهرت مناطق صناعية وسكنية جديدة غرباً (٣,٨٠٢ فداناً) وشمالاً غرباً (مثل الجونة).
- أما المنطقة الغربية، التي كلنت تاريخياً من أهم مراكز الجذب العمراني، فقد حافظت على نمو ثابت، ولكن بمعدلات أقل نسبياً. تراجعت حصتها النسبية من ٢٨,١٪ إلى ١٩,٢٢٪،

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد - مجلة علمية محكمة - العدد العشرون (الجزء الثاني)

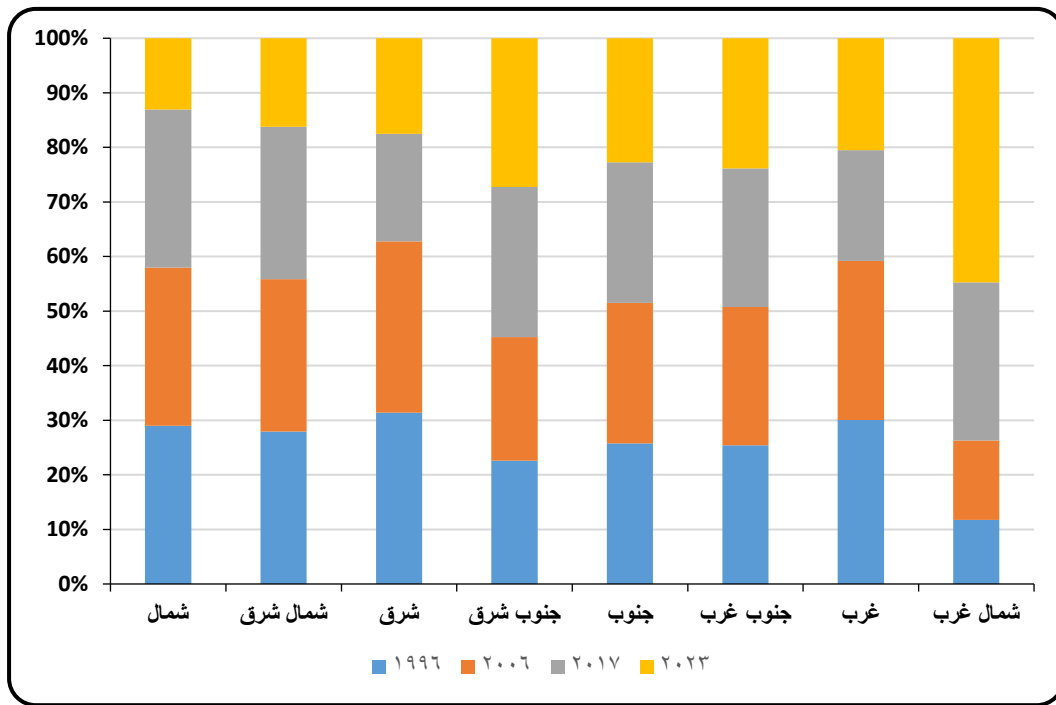
رغم زيادة مساحتها المطلقة، مما يشير إلى تحول في بؤرة النمو نحو مناطق أخرى. يعزى هذا التغير إلى عوامل تشبع المساحات المتاحة والمنافسة من المناطق الناشئة.

- من ناحية أخرى، ظهرت بعض الاتجاهات ذات النمو المحدود، مثل الجنوب والجنوب الغربي، حيث سجلت زيادات كمية، ولكن بنسب متواضعة. واجهت هذه المناطق تحديات تتعلق بالقيود الجغرافية وأنماط الاستخدامات الأرضية المحددة، مع وجود بدائل أكثر جاذبية في الاتجاهات الأخرى.
- في الطرف المقابل، جاءت المناطق الشمالية (شمال وشمال شرق) في ذيل القائمة، حيث سجلت أدنى معدلات النمو، بل وشهدت تراجعاً فعلياً في المساحة العمرانية خلال الفترة الأخيرة. تعاني هذه المناطق من نقص في الأراضي المتاحة وتحديات طبيعية وتخطيطية أعاقت تطورها.



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على برنامج ArcMap 10.5

شكل (١٨): اتجاهات النمو العمراني الأصلية والفرعية بمدينة الغردقة خلال الفترة ١٩٩٦/٢٠٢٣ م



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على برنامج ArcMap 10.5

شكل (١٩): النسب المئوية لاتجاهات النمو العمراني بمدينة الغردقة خلال الفترة ١٩٩٦/٢٠٢٣ م

ج- استخدام الارض

ظهرت أنماط مختلفة من استخدامات الأرض بالمدينة، حيث بدأت المناطق السكنية في التوسع حول النواة القديمة للمدينة، بينما نشأت مناطق عشوائية نتيجة الهجرة الداخلية بحثاً عن فرص العمل في القطاع السياحي. وفي الوقت نفسه، تركزت الأنشطة الإدارية والتجارية حول وسط المدينة لخدمة السكان والزوار، مما أدى إلى ازدهار وتداخل شديد في الاستخدامات. أما الشريط الساحلي، فقد احتفظ بطابعه السياحي، حيث انتشرت الفنادق والمنتجعات التي تستغل الموقع المتميز للمدينة على البحر الأحمر.

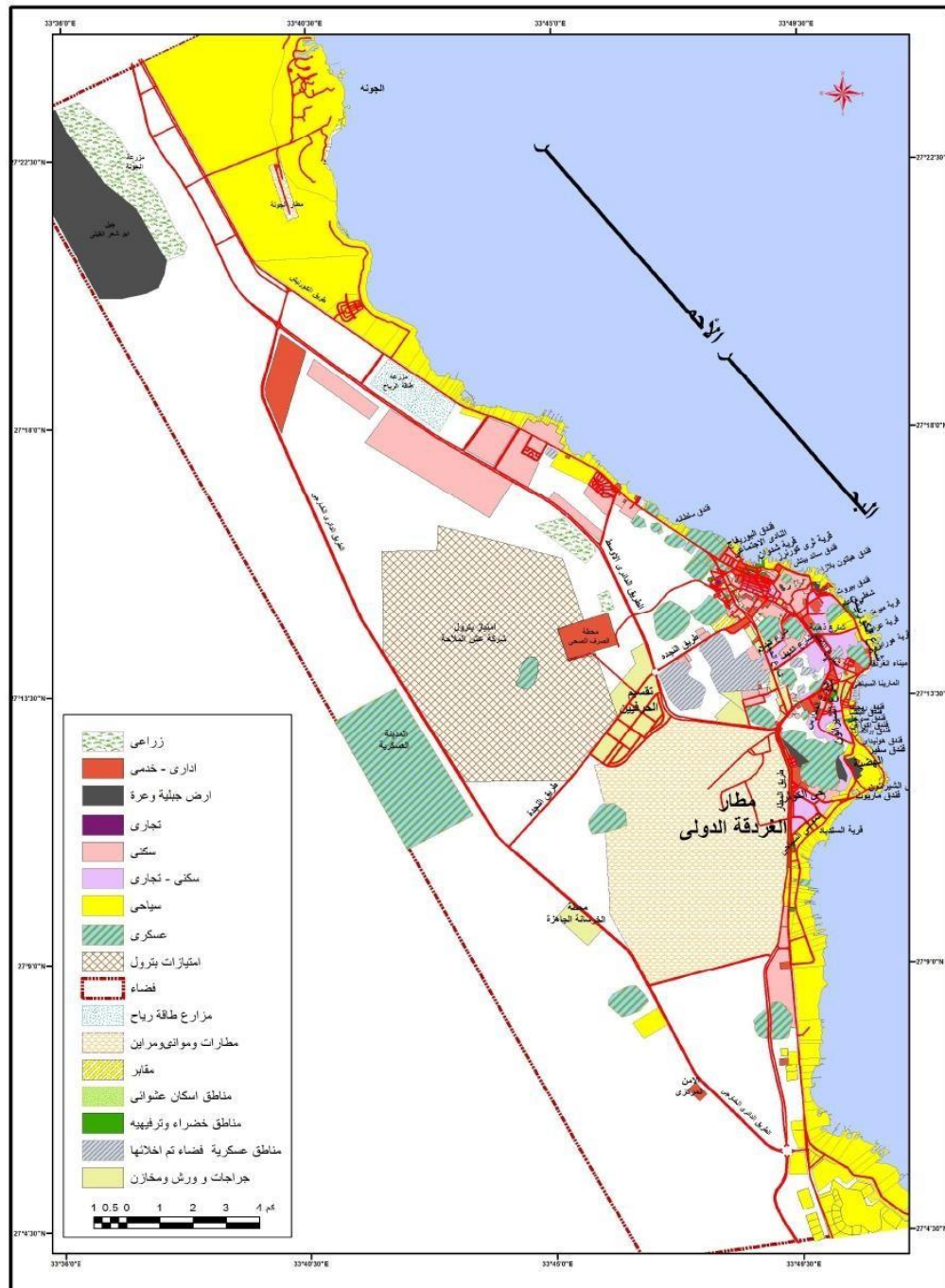
ومن ناحية أخرى، فإن التوسع السياحي على الساحل يزيد من الضغط على الموارد الطبيعية والبيئية، مما يتطلب سياسات تخطيطية ذكية لتحقيق التوازن بين التنمية الاقتصادية وحماية البيئة. لذا، فإن فهم التوزيع الحالي واستخدامات الأرض في الغردقة ليس فقط دراسة تاريخية، بل هو أساس لوضع استراتيجيات تطوير مستدامة للمستقبل.

وتتميز أنماط استخدامات الأرض في مدينة الغردقة بالتنوع والتباين الواضح، حيث تتنافس الاستخدامات المختلفة وتتفاعل بشكل ديناميكي، مما يؤدي إلى توسع بعضها على حساب الآخر، مما يعكس طبيعة المدينة السياحية والتنمية السريعة. حيث يعكس توزيع استخدامات الأرض في

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد - مجلة علمية محكمة - العدد العشرون (الجزء الثاني)

الغردقة طبيعتها كمدينة سياحية ذات أولوية للخدمات والمرونة العمرانية، لكنه يكشف أيضاً عن اختلالات تحتاج إلى معالجة، خاصة في توفير المساحات السكنية والتجارية لضمان استدامة النمو. ويتضح ذلك من خلال الهيمنة الكبيرة لفئة "أخرى" المتمثلة في الأراضي الجبلية ومواقع البترول والمناطق العسكرية بنسبة ٤٣,٨٧٪ (٧٥,٢ كم²)، مما يشير إلى وجود مساحات شاسعة غير محددة الاستخدام أو متعددة الأغراض. وتحتل "الخدمات" المرتبة الثانية بنسبة ٢٧,٥٦٪ (٤٧,٢ كم²)، مما يعكس التركيز على البنية التحتية الأساسية.

ويأتي القطاع السياحي والترفيهي في المركز الثالث بنسبة ١٠,٢٥٪ (١٧,٥ كم²)، وهي نسبة معقولة لمدينة سياحية لكنها قد تحتاج إلى تعزيز. أما القطاعات السكنية فتبقى محدودة، حيث يشغل الاستخدام السكني العادي ٤,٩٨٪ فقط (٨,٥ كم²) والسكني التجاري ٢,٩٧٪ (٥,١ كم²)، بينما يكاد يقل الاستخدام التجاري الصرف (٠,٠٤٪). وتشكل الأراضي الفضاء ٦,١٩٪ (١٠,٦ كم²)، بينما يحتل القطاع الصناعي ٤,١٥٪ (٧,١ كم²) كما هو واضح في شكل (٢٠).



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على برنامج ArcMap 10.5

شكل (٢٠) أنماط استخدام الأرض بمدينة الغردقة ٢٠٢٣م

المحور الثالث: التصنيف الجغرافي لمستويات جودة الحياة بمدينة الغردقة لعام ٢٠٢٣م

يتمثل مفهوم جودة الحياة الحضرية Urban Quality of Life في تشكل الرغبة في تحسين نوعية وجودة الحياة في مكان معين أو مجتمع محور اهتمام المخططين. تحسين نوعية الحياة من الناحية الحضرية لم تعد مسألة بسيطة، ولكن توافر الرضا البشري مع السمات

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد - مجلة علمية محكمة - العدد العشرون (الجزء الثاني)

الحضرية المختلفة مثل توافر وسائل النقل ونوعية الأماكن العامة والفرص الترفيهية، وأنماط استخدام الأراضي، والكثافات السكانية والبناء، وسهولة الحصول على السلع الأساسية والخدمات والمرافق العامة، وكذلك الصفات الاجتماعية مثل حماية الصحة العامة والسلامة والأمن والتعليم والاندماج الاجتماعي، وتعزيز المساواة، وزيادة إمكانية وصول الأشخاص ذوي الإعاقة والحفاظ على المباني والمناطق التاريخية والروحية والدينية وذات الأهمية الثقافية وتعزيز التنوع المكاني والاستخدامات السكن والخدمات على المستوى المحلي من أجل تلبية التنوع في الاحتياجات والتوقعات. كل هذا بالإضافة إلى الخصائص البيئية يعطى رضا عن الحياة وبالتالي يرفع من جودة الحياة الحضرية في مكان ما (العيسوي. ٢٠٠٣، ص ٢٣).

وتتضمن هذه المجموعة عدة مؤشرات^{١٥} ترتبط بكثافة السكان والمباني وما يتبعها من نمط الإسكان، خاصة النمط العشوائي غير المخطط، وما يرتبط به من مشكلات تسهم في تدني مستويات جودة الحياة. وتمكن دراسة مؤشرات جودة الحياة السكنية بالگردقة على النحو الآتي :

(١) مؤشر كثافة السكان والمباني

ومن أهم ما يميز النطاق العمراني للمدينة التفاوت والتباين الكبير بين نطاقاتها في كثافة كل من السكان والمباني والمنشآت والخدمات وصور استخدام الأرض، وقد نتج عن هذا التفاوت تنوعاً كبيراً في مستوى النشاط البشري في المدينة، كما أفرز ذلك تفاوتاً كبيراً في خصائص البيئة الحضرية ومشكلاتها مثل الضوضاء، تراكم النفايات الصلبة، التكدس المروري، التلوث الهوائي، الجزر الحرارية، ومخالفات البناء لشروط الارتفاع القانوني، وانخفاض مستويات شبكة البنية التحتية، وأصبحت المحصلة النهائية أن تباينت نطاقاتها في مستويات جودة الحياة بها.

تعد الگردقة من المدن التي تشهد نمواً سكانياً متزايداً؛ حيث بلغ عدد سكانها عام ٢٠٠٦ نحو 160901 نسمة، ثم ارتفع إلى 190632 نسمة عام 2017، بزيادة سكانية قدرها ٢٩٧٣١ نسمة، وهو ما يعادل نحو 18.5% من إجمالي تعدادها عام ٢٠٠٦. ويتواكب ذلك النمو السكاني مع النمو العمراني؛ حيث ازدادت أعداد المباني من ٤٠٨٣١ مبنى عام ٢٠٠٦ إلى 76916 مبنى عام ٢٠١٧ بزيادة قدرها ٤٧٨٣٤ مبنى (التعداد العام للسكن والسكان ٢٠٠٦، ٢٠١٧) وهو ما يوازي نحو ١١,٧٪ من إجمالي عددها.

^{١٥} المؤشر الجغرافي: هو المعيار المستخدم لقياس وتقييم مستويات جودة الحياة وتفسير تباينها مكانياً على مستوى شياخات مدينة الگردقة وسيتم التركيز على أهم تلك المرشحات (الإسكان، التعليم، الصحة).

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- ديسمبر ٢٠٢٤

جدول (١٥): معامل التركيز السكاني والكثافة الصافية في شياخات مدينة الغردقة عام ٢٠٢٣م

القسم	الشياخة	عدد السكان (نسمة)		المساحة الكلية (س)		الفرق الموجب	المساحة المأهولة (بالكم ^٢)	الكثافة الصافية (نسمة/كم ^٢)	عدد المباني (*)	الكثافة السكانية (مبنى/كم ^٢)
		العدد	%	كم ^٢	%					
قسم أول	القرى السياحية	7214	3.4	98.3	38.21	34.8	6.93	1041	22420	3235
	السقالة	9777	4.6	1.9	0.74	3.8	0.47	20802	1877	3994
	الميناء	13771	6.4	0.96	0.37	6	0.46	29937	2247	4885
	المنطقة الصناعية	19605	9.2	12.6	4.90	4.3	0.93	21081	4583	4928
	الهضبة	29021	13.5	7.41	2.88	10.7	3.17	9155	4644	1465
	جملة قسم أول	79388	37.1	121.17	47.10	10	11.96	6638	35771	2991
قسم ثان	جمشة	5013	2.3	103.2	40.11	37.8	4.67	1073	18766	4018
	الهلال	13330	6.2	7.3	2.84	3.4	2.65	5030	3682	1389
	العرب	27150	12.7	9.3	3.62	9.1	2.36	11504	7920	3356
	الأحياء	36325	17.0	11.8	4.59	12.4	4.41	8237	2722	617
	الدهار	53041	24.7	4.5	1.75	23.0	2.27	23366	8055	3548
	جملة قسم ثان	134859	62.9	136.1	52.90	10	16.34	8253	41145	2518
إجمالي مدينة الغردقة		214247	100	257.27	100	0	28.3	7571	76916	2718

المصدر: الحصر العام محافظة البحر الأحمر ٢٠٢٣م، بيانات غير منشورة. وحساب المساحات العمرانية من إعداد الباحث.

(*) تم ترتيب الشياخات حسب عدد السكان تنازلياً.

(*) كلما زادت نسبة التركيز السكاني عن الصفر دل ذلك على شدة التركيز، بينما يكون التوزيع أقرب إلى المثالية كلما اقتربت النسبة من الصفر نقلل عن محمد فتحي أبو عيانة (١٩٨٧)، مدخل إلى

التحليل الإحصائي في الجغرافيا البشرية، ص ٢٠٥.

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد - مجلة علمية محكمة - العدد العشرون (الجزء الثاني)

ويُظهر الجدول أنماطاً واضحة في تركيز توزيع السكان والكثافة في شياخات مدينة الغردقة، حيث يمكن ملاحظة تباين كبير بين المناطق المختلفة. تبرز بعض الشياخات كمناطق ذات تركيز سكاني عالٍ جداً مقابل مساحات صغيرة، بينما تظهر مناطق أخرى انتشاراً سكانياً محدوداً في مساحات واسعة:

ومن حيث التركز السكاني، تبرز شياخة الدهار كأكثر المناطق تركيزاً للسكان حيث تستحوذ على ربع سكان المدينة (٢٤,٨٪) في مساحة لا تتجاوز ١,٧٪ من المساحة الكلية. بالمقابل، تظهر جمشة كنموذج للمناطق قليلة التركيز السكاني حيث تشغل ٤٠٪ من المساحة بينما لا تضم سوى ٢,٣٪ من السكان، بينما تسجل شياخة الأحياء ثاني أعلى نسبة سكانية (١٧٪)، بينما لا تشغل سوى ٤,٦٪ من المساحة، مما يدل على تركيز سكاني مرتفع فيها. أما شياخة الميناء، فمع أنها صغيرة المساحة (٠,٣٧ كم²)، فإنها تستقطب ٦,٤٪ من سكان المدينة، مما يعكس كثافة سكانية عالية.

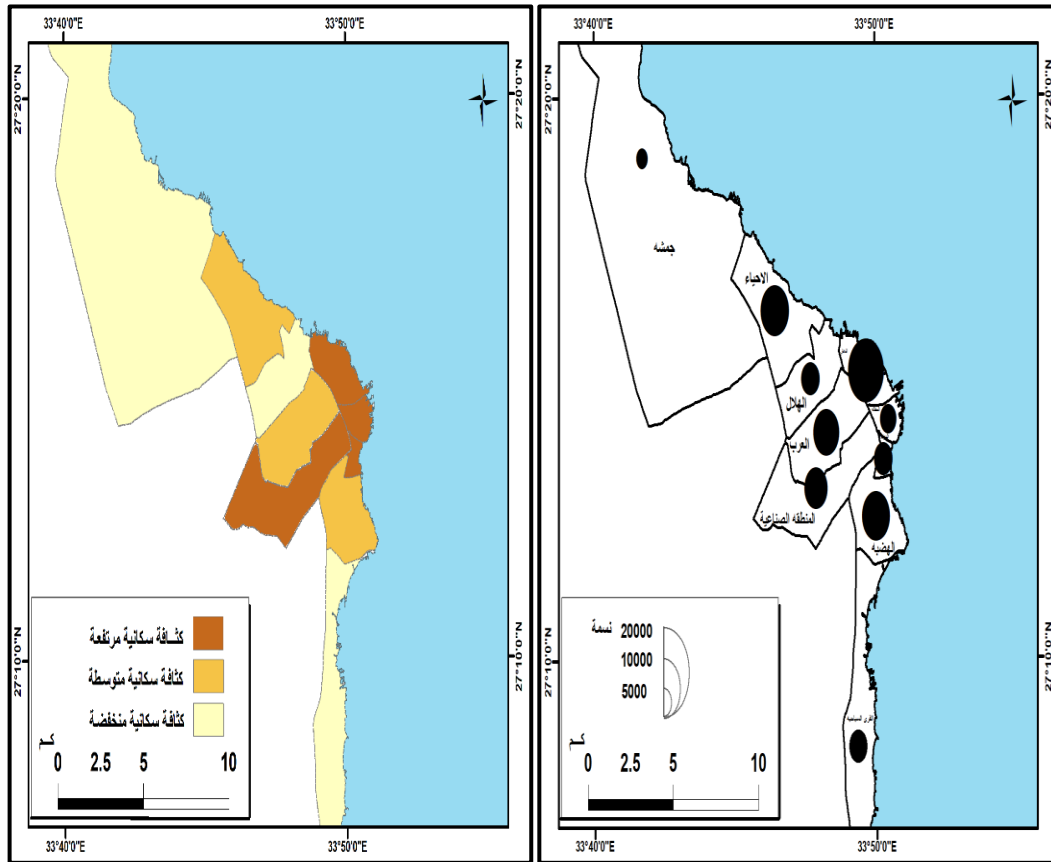
ولعل هذا التوزيع غير المتجانس للسكان يعكس أنماط الاستيطان المختلفة في المدينة، حيث تتركز الكتلة السكانية الرئيسية في المناطق الحضرية المركزية ذات المساحات المحدودة، بينما تبقى المساحات الشاسعة خارج هذه النواة الحضرية ذات كثافة سكانية منخفضة. مثل هذا النمط من التوزيع السكاني يطرح تحديات في تخطيط الخدمات والبنية التحتية، حيث تتركز الاحتياجات في مساحات صغيرة بينما تتطلب المناطق الواسعة استثمارات كبيرة لتوصيل الخدمات لعدد قليل من السكان، ويمكن تصنيف شياخات مدينة الغردقة وفقاً للكثافة الصافية:

- وتأتي في صدارة المناطق ذات الكثافة السكانية العالية شياخة الميناء التي تسجل أعلى كثافة سكانية (٢٩٩٣٧ نسمة/كم²)، تليها شياخة الدهار (٢٣٣٦٦ نسمة/كم²) والمنطقة الصناعية (٢١٠٨١ نسمة/كم²) والسقالة (٢٠٨٠٢ نسمة/كم²). هذه المناطق تشترك في صفة أساسية وهي محدودية المساحة المأهولة مقابل أعداد سكانية كبيرة، مما يعكس طبيعة هذه المناطق كمراكز حضرية مكتظة.

- أما المناطق متوسطة الكثافة مثل الهضبة (٩١٥٥ نسمة/كم²) والعرب (١١٥٠٤ نسمة/كم²) والأحياء (٨٢٣٧ نسمة/كم²)، فتظهر توازناً نسبياً بين عدد السكان والمساحة المأهولة. هذه المناطق تمثل غالباً مناطق سكنية تقليدية تتميز بكثافة معتدلة تعكس نمط العمران المتعارف عليه في المدن.

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- ديسمبر ٢٠٢٤

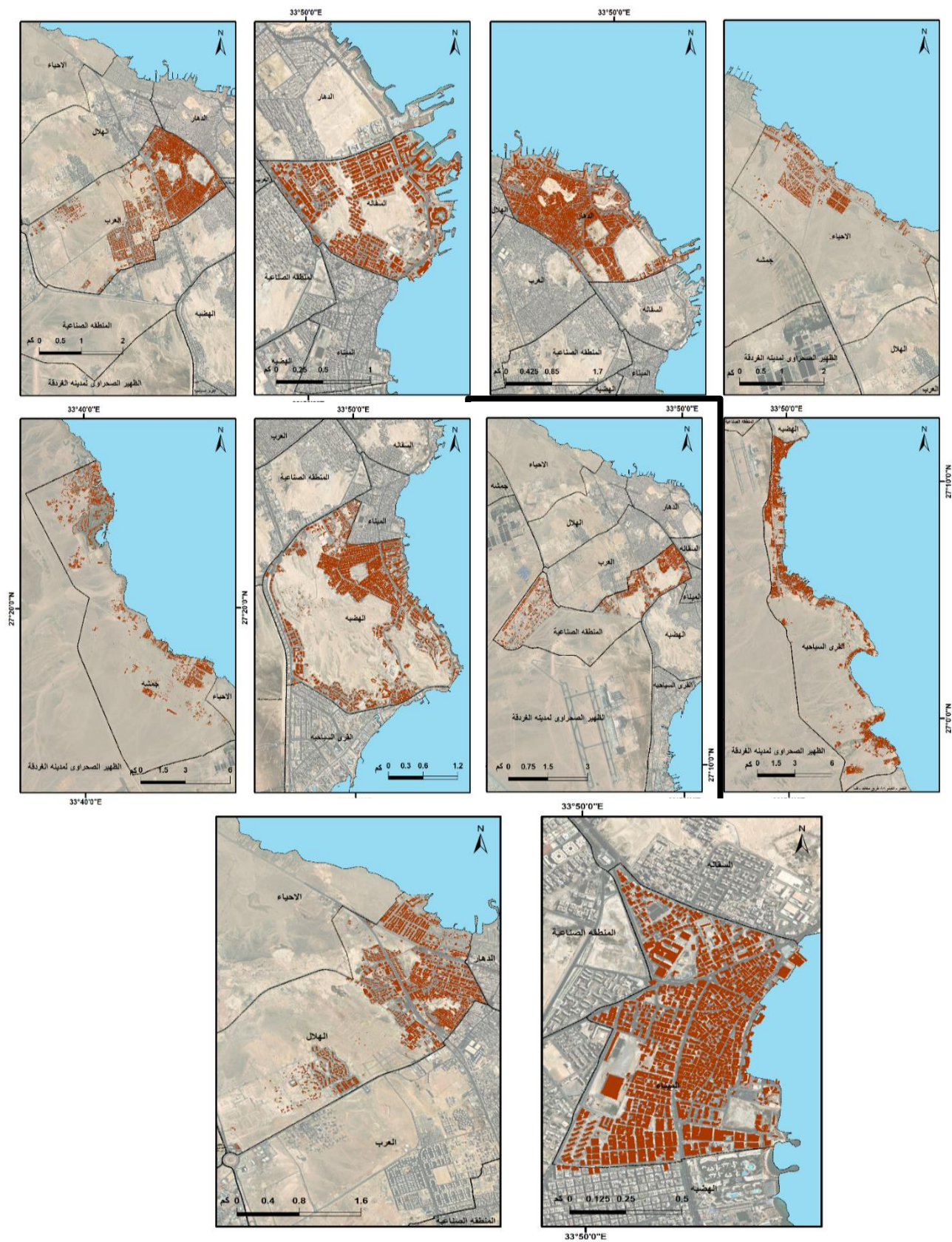
- على الجانب الآخر، تظهر القرى السياحية وجمشة كأقل المناطق كثافة سكانية (١٠٤١ و١٠٧٣ نسمة/كم² على التوالي)، حيث تمثلان معاً ما يقرب من ٨٠٪ من المساحة الكلية للمدينة بينما لا تستقطبان سوى ٥,٧٪ من إجمالي السكان. هذا التفاوت الكبير يعكس الطبيعة المختلفة لهذه المناطق التي تُعد إما سياحية أو مناطق عمل بامتدادات جغرافية واسعة.
- كما يلاحظ من خلال جدول (١٥) أن الكثافة الصافية في قسم ثان بلغت (8253) نسمة/كم²، وهي أكبر من قسم اول التي بلغت (6638) / كم²، عام ٢٠٢٣.



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على: الحصر العام ٢٠٢٣م.

شكل (٢١) التوزيع الجغرافي للكثافة السكانية والتركز السكاني لسكان مدينة الغردقة عام ٢٠٢٣م

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد - مجلة علمية محكمة - العدد العشرون (الجزء الثاني)



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على برنامج ArcMap 10.5

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- ديسمبر ٢٠٢٤

شكل (٢٢) التوزيع المكاني لكثافة المناطق العمرانية بشياخات مدينة الغردقة ٢٠٢٣م

(٢) مؤشر درجة التزامح

تُعد درجة التزامح مؤشراً مهماً لفهم العلاقات الاقتصادية والاجتماعية والصحية، فهي تعكس خصائص السكان من حيث الدخل والتكديس في الغرف السكنية، وكلما زادت درجة التزامح أو قل نصيب الفرد من الغرف، دل ذلك على انخفاض المستوى الاقتصادي والاجتماعي للسكان.

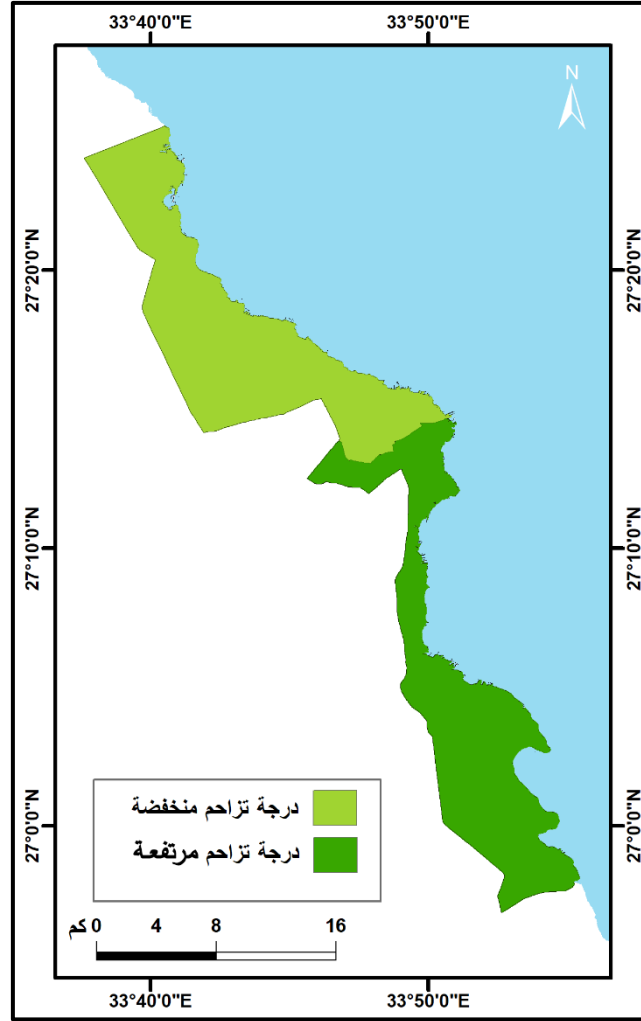
جدول (١٦) التوزيع النسبي لزامح الغرف في مدينة الغردقة عام ٢٠٢٣م

القسم	عدد السكان (نسمة)	إجمالي عدد الأسر	متوسط حجم الأسرة	درجة التزامح (فرد/غرفة)
قسم أول	84534	21134	3.9	2.2
قسم ثان	129713	32428	4	1.9
الإجمالي	214247	53552	4	2.0

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات مصدرها ديوان عام محافظة البحر الأحمر.

وبدراسة الجدول (١٦) والشكل (٢٣) والالذان يوضحان درجة التزامح في أقسام مدينة الغردقة يتبين أن درجة التزامح بلغت ٢.٢ فرد لكل غرفة في قسم أول بينما بلغت ١,٩ فرد لكل غرفة في قسم ثان ويمكن ارجاع ذلك الى تركيز غرف الاشغال الفندقية في مدينة الغردقة بشكل عام والقسم الأول بشكل خاص. مما يزيد من الطلب على المساكن ويؤدي إلى ارتفاع الكثافة السكانية فيها.

ويُلاحظ من الجدول أن متوسط حجم الأسرة في كلا القسمين متقارب، حيث بلغ ٣.٩ أفراد في القسم الأول و٤ أفراد في القسم الثاني، على الرغم من أن إجمالي عدد السكان في القسم الثاني يفوق نظيره في القسم الأول، إلا أن انخفاض درجة التزامح فيه يعكس توزيعاً سكانياً أكثر توازناً.



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على برنامج ArcMap 10.5

شكل (٢٣) التوزيع الجغرافي لدرجة التزامم بأقسام مدينة الغردقة عام ٢٠٢٣م

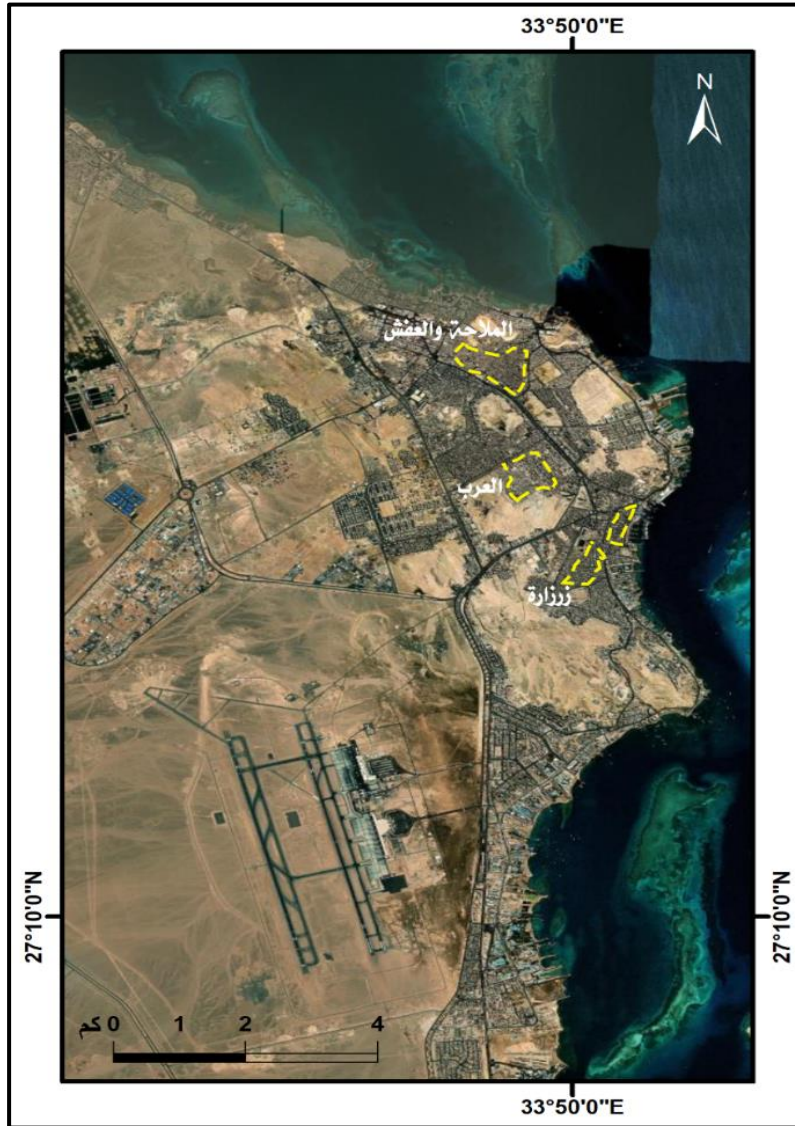
(٣) مؤشر الإسكان العشوائي

يقصد بالمساكن العشوائية المساكن التي أقيمت بالجهود الذاتية، سواء على أراضي حائزها أو على أراضي الدولة بدون تراخيص رسمية، ولذا فهي تفتقر إلى النمط المنسق المنتظم فتظهر مبانيها غير متجانسة الارتفاع، تتراص في شوارع ضيقة كما تفتقر أيضاً إلى الخدمات والمرافق الأساسية (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠١٧) مما أدى إلى تدني مستويات جودة الحياة بها.

ويتسبب ضيق شوارع العشوائيات، وعدم تخطيطها في إعاقة وصول الخدمات ويمكن إرجاع ظاهرة العشوائيات بمدينة الغردقة إلى الزيادة المطردة في أعداد السكان، والذي ساعد عليها ازدهاره الوظيفة البترولية قديماً، والوظيفة التجارية ثم الوظيفة السياحية حديثاً؛ إذ تتوفر فرص عمل لأعداد كبيرة من العمالة تتسم بتدني المستوى الاقتصادي ومع ارتفاع أسعار

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- ديسمبر ٢٠٢٤

الأراضي، وتكلفة البناء بالمدينة أثر ذلك التكاليف في وضع اليد، والبناء العشوائي على أملاك الدولة في ظل تفاوت سياسات الإدارات المحلية المتعاقبة في التعامل مع مشكلة العشوائيات. وتضم مدينة الغردقة ست مناطق عشوائية، وهي الملاح، وجبل العفش، والعرب، ومجاهد، وزرارة، والميناء.^١ بلغ إجمالي سكانها ١٢ ألف نسمة يمثلون %٢٨,١ من جملة سكان المدينة عام ٢٠١٧م، وتتركز النسبة الأكبر في قسم ثان حيث بلغت النسبة ٦٤,٨٪ من إجمالي مساحة المناطق العشوائية بالمدينة وذلك لتوفر مساحات فضاء مثلت امتداداً عمرانياً للنواة القديمة.



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على برنامج ArcMap 10.5

شكل (٢٤) التوزيع الجغرافي للإسكان العشوائي بمدينة الغردقة عام ٢٠٢٣م

^١ ديوان عام محافظة البحر الأحمر، جهاز التعمير والإسكان، بيانات غير منشورة، ٢٠١٨م .

(٤) مؤشر الحرمان من المرافق

يُقصد بالمرافق خدمات البنية التحتية التي تمثل ركيزة أساسية لتلبية احتياجات المجتمع المعيشية، وتشتمل على مرافق الكهرباء ومياه الشرب والصرف الصحي والغاز الطبيعي، وقد بلغ عدد المباني بالغردقة نحو ٢٥ ألف مبنى تركز معظمها في قسم ثان، تتباين مستويات الحرمان من المرافق الأساسية بين أقسام المدينة والتي يعرضها جدول (١٧) يمكن إيجازها فيما يلي:

جدول (١٧): نسبة الاتصال بشبكة المرافق العامة بمدينة الغردقة عام ٢٠١٧م

الدرجة المعيارية الإجمالية للغير متصلين	الاتصال بشبكة المرافق العامة								عدد المباني السكنية	البيان
	الغاز الطبيعي		الصرف الصحي		المياه		الكهرباء			
	غير متصل	متصل	غير متصل	متصل	غير متصل	متصل	غير متصل	متصل		
21.6	55.0	45.0	66.8	33.2	19.3	80.7	4.1	95.9	8147	قسم أول
11.4	52.0	48.0	22.2	77.8	7.3	92.7	3.8	96.2	15978	قسم ثان
	41.2	58.8	37.3	62.7	11.4	88.6	3.9	96.1	24125	جملة

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النتائج النهائية للتعداد العام للسكان والإسكان والمنشآت بمحافظة البحر الأحمر عام ٢٠١٧م.

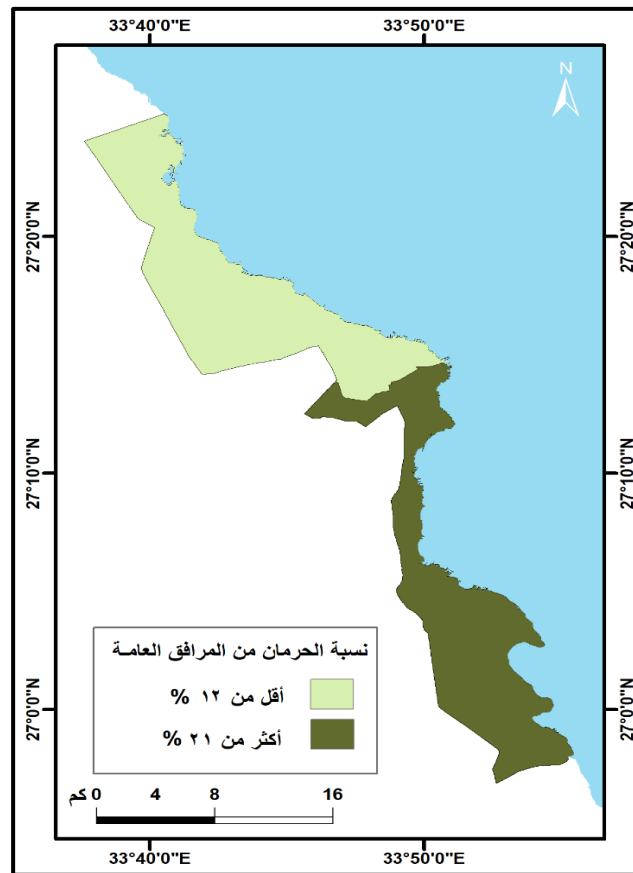
- تعد مدينة الغردقة من أفضل مدن محافظة البحر الأحمر من حيث مرافق البنية التحتية والخدمات، إذ تعتمد شبكة مياه الشرب على خطي مياه قنا والكريمات إلى جانب محطات التحلية، رغم معاناتها من مشكلة في توفير المياه العذبة حيث يبلغ نصيب الفرد ٢٨٣ لتر/يوم. كما تُعد الغردقة أكثر مدن البحر الأحمر استهلاكاً للطاقة الكهربائية، حيث يتركز فيها أكبر عدد من المستهلكين، مع ٥١١٨٣ مشتركاً منزلياً و ٨٩٧٤ مشتركاً صناعياً وتجارياً وخدمياً، دون مواجهة أي مشكلات في توفير الكهرباء. ومن الجدير بالذكر أن المدينة حديثة العهد بخدمة الصرف الصحي، حيث بدأ تشغيل المشروع عام ١٩٩٧، إلا أن أجزاء كبيرة منها ما زالت خارج نطاق التغطية، رغم وجود محطة معالجة رئيسية وخمس محطات رفع.

- في القسم الثاني، نجد مستويات حرمان منخفضة نسبياً تصل إلى ٣,٨٪ للكهرباء و ٧,٣٪ للمياه، بينما ترتفع قليلاً لتسجل ٢٢,٢٪ للصرف الصحي و ٥٢٪ للغاز الطبيعي. هذه

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- ديسمبر ٢٠٢٤

النسب تعكس بنية تحتية متطورة نسبياً، حيث تصل نسبة الاتصال بالكهرباء إلى ٩٦,٢٪ وبالمياه إلى ٩٢,٧٪، مما يشير إلى كفاءة الخدمات الأساسية في هذا النطاق.

- في المقابل، يكشف القسم الأول عن واقع أكثر قتامة، حيث تتصاعد معدلات الحرمان لتصل إلى مستويات مرتفعة، خاصة في مجال الصرف الصحي الذي يسجل ٦٦,٨٪ حرمان، يليه الغاز الطبيعي بنسبة ٥٥٪ حرمان. ورغم أن نسب الحرمان في الكهرباء (٤,١٪) والمياه (١٩,٣٪) تبقى أقل نسبياً، إلا أنها تظل أعلى من نظيراتها في القسم الثاني. هذا التفاوت الكبير يعكس اختلالاً تنموياً واضحاً بين أجزاء المدينة، حيث تتركز المشكلات في القسم الأول الذي يعاني من نقص حاد في البنية التحتية، خاصة في خدمات الصرف الصحي التي تظهر أكبر فجوة بين القسمين تصل إلى ٤٤,٦ نقطة.
- تؤكد هذه المؤشرات أن التحدي الأكبر يتمثل في خدمات الصرف الصحي والغاز الطبيعي، بينما تبدو خدمات الكهرباء والمياه أكثر توازناً وإن كانت تتفاوت بين القسمين. هذه الفجوة في الخدمات الأساسية تستدعي تدخلاً عاجلاً لتحسين البنية التحتية في المناطق الأكثر حرماناً، مع إعطاء أولوية قصوى لحل أزمة الصرف الصحي التي تهدد الصحة العامة وجودة الحياة في أجزاء كبيرة من المدينة.



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على برنامج ArcMap 10.5

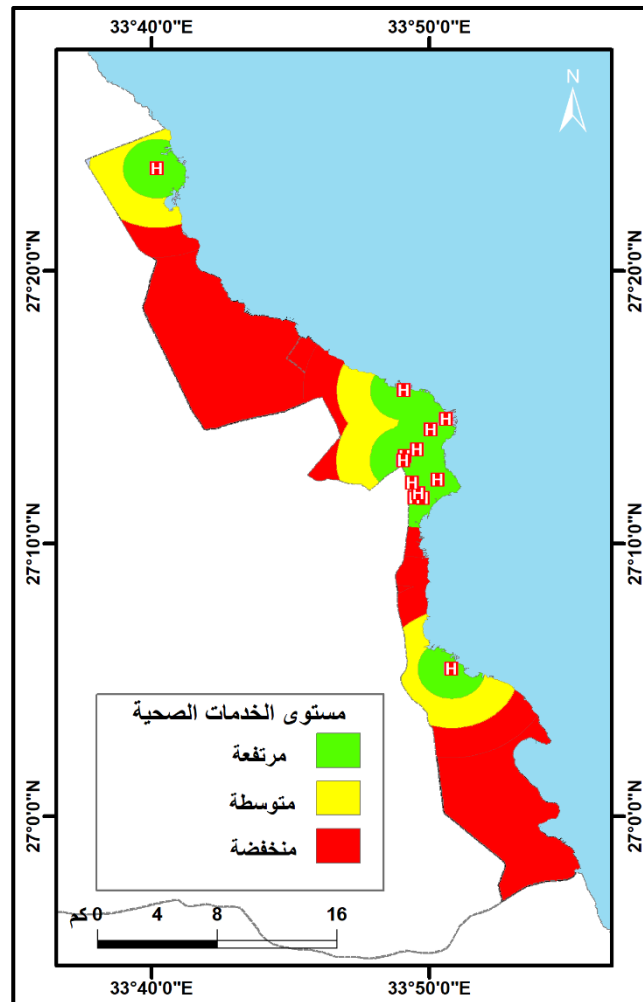
شكل (٢٥) توزيع نسبة الحرمان من المرافق العامة بمدينة الغردقة عام ٢٠٢٣م

(٥) مؤشرات جودة الحياة الخدمية

يقصد بها الخدمات التي تقدمها الدولة للمواطنين من أجل تلبية احتياجاتهم وتحقيق الرفاهية الاجتماعية والاقتصادية. وتتباين جودة هذه الخدمات من دولة لأخرى وفقاً لمواردها وخططها التنموية، لذلك تعد المؤشرات الخدمية مقياساً مهماً لتحديد مستوى جودة الحياة. وفيما يلي دراسة لأهم الخدمات المؤثرة في مستوى جودة الحياة بالگردقة:

أ- مؤشر خدمات الرعاية الصحية

يضم هذا المؤشر عدة متغيرات مثل متوسط عدد السكان المخدومين من الأطباء وهيئة التمريض وعدد الأسرة، ويلاحظ من تتبع بيانات الجدول (١٨) الشكل رقم (٢٦) اللذين يوضحان توزيع الخدمات الصحية بالگردقة انخفاض مستويات الخدمات الصحية في نطاقين يقع الأول في جنوب شرق المدينة والآخر بالقسم الجنوبي والجنوبي الغربي منها، كذلك يتبين ما يلي:



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على برنامج ArcMap 10.5

شكل (٢٦) التوزيع الجغرافي لمستويات الخدمات الصحية بمدينة الغردقة عام ٢٠٢٣م

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- ديسمبر ٢٠٢٤

جدول (١٨) نصيب السكان من الأطباء في شياخات مدينة الغردقة عام ٢٠٢٣.

القسم	الشيخة	عدد السكان	عدد الأطباء	نسمة لكل (طبيب)	عدد الممرضين	نسمة لكل (ممرض)	عدد الأسرة	نسمة لكل (سرير)	الدرجة المعيارية
قسم أول	السقالة	9777	53	184	83	118	87	112	6
	الميناء	13771	0.0	0.0	0	0	0	0	0
	المنطقة الصناعية	19605	78	251	122	161	127	154	3
	الهضبة	29021	52	558	81	358	85	341	3
	القرى السياحية	7214	106	68	166	44	173	42	9
قسم ثان	الدهار	53041	26	2040	41	1294	42	1263	3
	العرب	27150	0.0	0.0	0	0	0	0	0
	الهلال	13330	0.0	0.0	0	0	0	0	0
	الأحياء	36325	0.0	0.0	0	0	0	0	0
	جمشة	5013	27	186	42	119	44	114	6
إجمالي مدينة الغردقة		214247	342	626	535	400	558	384	

المصدر: محافظة البحر الأحمر، مديرية الشؤون الصحية، مركز المعلومات والتوثيق بيانات غير منشورة، ٢٠٢٢.

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- ديسمبر ٢٠٢٤

* يظهر الجدول تفاوتاً كبيراً في توزيع الأطباء بين شياخات المدينة. ففي القسم الأول، تبرز شياخة "القرى السياحية" بأعلى نصيب للفرد من الأطباء (٦٨ نسمة لكل طبيب)، تليها "السقالة" (١٨٤ نسمة لكل طبيب)، بينما سجلت شياخات مثل "الميناء" أعداداً منعدمة أو غير محددة من الأطباء. أما في القسم الثاني، فإن "جمشة" تمتلك أفضل نسبة (١٨٦ نسمة لكل طبيب)، في حين أن شياخات كـ"الدهار" تعاني من نقص حاد (٢٠٤٠ نسمة لكل طبيب)، مما يشير إلى خلل في التوزيع الجغرافي للخدمات الطبية، حيث تتركز الكوادر الطبية في مناطق محددة على حساب أخرى.

* تتفاوت نسبة الممرضين إلى السكان بشكل ملحوظ، ففي "القرى السياحية" (٤٤ نسمة لكل ممرض) و"جمشة" (١١٩ نسمة لكل ممرض) تظهر خدمات تمريضية أفضل مقارنةً بمناطق مثل "الدهار" (١٢٩٤ نسمة لكل ممرض) أو شياخات القسم الثاني التي تخلو تماماً من الممرضين (العرب، الهلال، الأحياء). كما أن "المنطقة الصناعية" و"الهضبة" في القسم الأول لديها نسب مقبولة (١٦١ و ٣٥٨ نسمة لكل ممرض على التوالي)، لكنها تظل غير كافية مقارنة بالمعايير الصحية المثلى.

* تتمتع مناطق القرى السياحية والسقالة وجمشة بأفضل النسب في توافر الأسرة (٤٢ و ١١٢ و ١١٤ نسمة لكل سرير على التوالي)، مما يعكس جودة البنية التحتية الصحية فيها. في المقابل، تعاني شياخات مثل "الدهار" (١٢٦٣ نسمة لكل سرير) و"الهضبة" (٣٤١ نسمة لكل سرير) من نقص حاد، بينما تفتقر شياخات أخرى كـ"الميناء" و"العرب" تماماً للأسرة. يُلاحظ أن التوزيع غير متوازن، مع تركيز الخدمات في المناطق السياحية والصناعية على حساب المناطق السكنية الكبرى مثل "الأحياء" و"الدهار"، مما يستدعي تحسين التخطيط الصحي لضمان عدالة التوزيع.

ب- مؤشرات الخدمات التعليمية

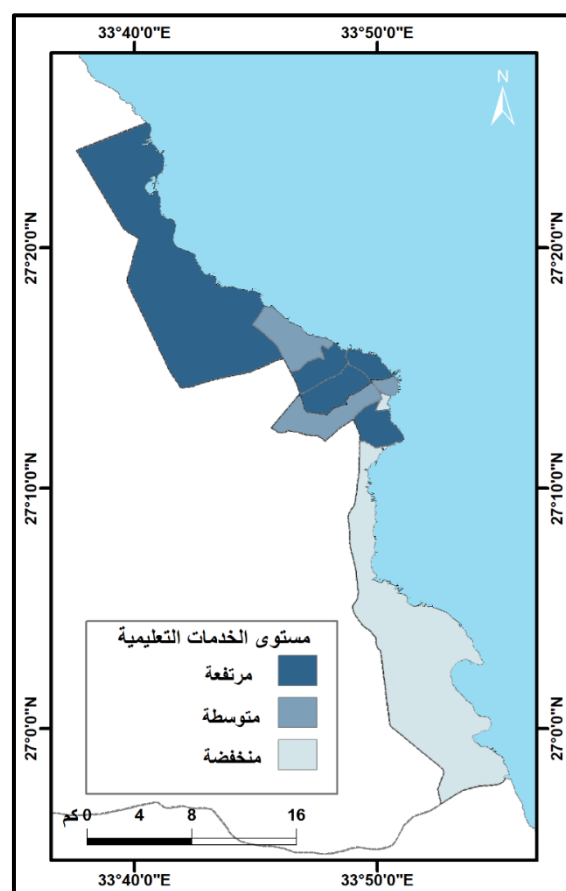
تمثل الحياة التعليمية مجالاً مهماً من مجالات جودة الحياة، ويعد التعليم الركيزة الأساسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية من أجل تحسين نوعية الحياة وتنمية قدرات الإنسان، وتضم الغردقة ٢٢٩ مدرسة و ٢٧٤٨ فصلاً دراسياً، ومن تتبع بيانات جدول (١٩) وشكل (٢٧) اللذان يوضحان توزيع الخدمات التعليمية على مستوى شياخات مدينة الغردقة يتضح أن هناك تباين على مستوى الخدمات التعليمية على مستوى المدينة، وتظهر مؤشرات الخدمات التعليمية في أغلب شياخات القسمين وتكون مرتفعة في شياخات العرب وجمشة والهضبة والدهار والهلال، ومتوسطة في السقالة والمنطقة الصناعية والأحياء، ومنخفضة في الميناء والقرى السياحية.

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد - مجلة علمية محكمة - العدد العشرون (الجزء الثاني)

جدول (١٩): توزيع المدارس على مستوى شياخات مدينة الغردقة عام ٢٠٢٣م

القسم	الشيخة	عدد المدارس	%
قسم أول	السقالة	14	6.1
	الميناء	6	2.6
	المنطقة الصناعية	13	5.7
	الهضبة	34	14.8
	القرى السياحية	8	3.5
قسم ثان	الدهار	27	11.8
	العرب	45	19.7
	الهلال	27	11.8
	الأحياء	13	5.7
	جمشة	42	18.3
إجمالي مدينة الغردقة		229	100.0

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، تعداد السكان والظروف السكنية على مستوى القرى والوحدات المحلية، محافظة البحر الأحمر، بيانات غير منشورة، الإدارة العامة لنظم المعلومات ودعم اتخاذ القرار.



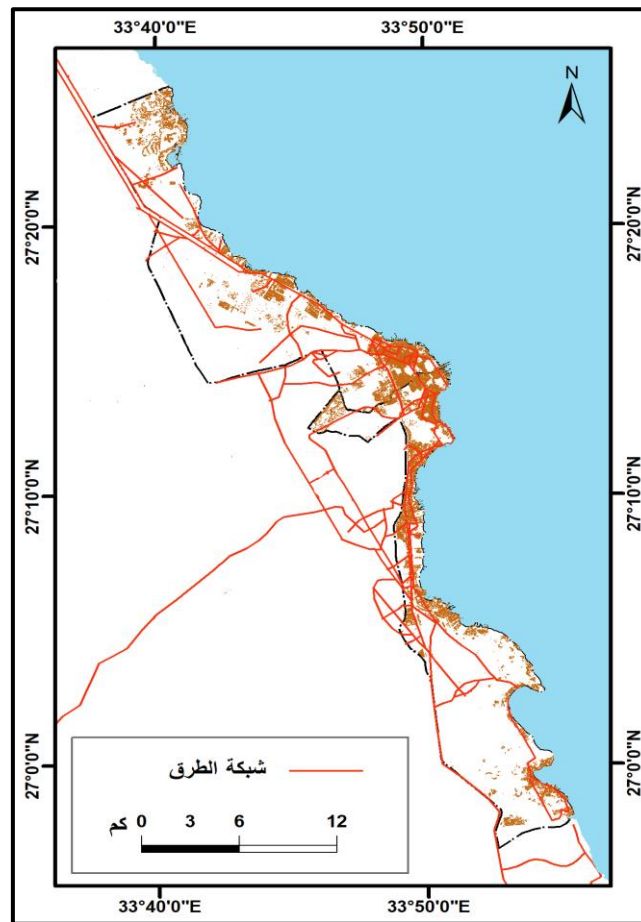
المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على برنامج ArcMap 10.5

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- ديسمبر ٢٠٢٤

شكل رقم (٢٧) التوزيع الجغرافي لمستويات الخدمات التعليمية بمدينة الغردقة عام ٢٠٢٣م

(٦) مؤشر شبكة الطرق

لشبكة الطرق دور كبير في جذب السكان والعمران، حيث لا يمكن للعمران أن يحدث دون تفاعل مكاني بين الكتلة المبنية وشبكة طرق قوية، ومن الصعب أن تتكامل وظائف الإستعمالات الأخرى للأرض دون وجودها، إذا العلاقة بين التجمعات العمرانية وشبكة الطرق بمكان ما علاقة تكاملية، وتسهم في نمو العمران أما على محاور تلك الطرق أو من خلال إمتدادها إلى المناطق غير المأهولة لتكون حلقات ومسارات وصل بين الكتل العمرانية المأهولة والأماكن غير المأهولة.



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على برنامج ArcMap 10.5

شكل (٢٨) توزيع شبكة الطرق الرئيسية بمدينة الغردقة عام ٢٠٢٣م

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد - مجلة علمية محكمة - العدد العشرون (الجزء الثاني)

وتلعب شبكة الطرق في مدينة الغردقة دوراً محورياً في تحديد كفاءة الحركة المرورية وتوزيع الخدمات، مما ينعكس مباشرة على جودة الحياة الحضرية. تمتد شبكة الطرق بالمدينة لنحو 599 كم^١، وتشمل محاور رئيسة مثل:

* **الطريق الساحلي:** الذي يربط المدينة بشمالها (رأس غارب) وجنوبها (سفاجا) بامتداد 85 كم، مما يسهل حركة النقل والسياحة.

* **الطريق الدائري الأوسط:** بطول 23 كم، ويصل بين الطريق الساحلي شمالاً وطريق المطار جنوباً، بهدف تخفيف الازدحام في المركز الحضري.

* **الطريق الدائري الخارجي:** الذي يبدأ من الطريق الساحلي جنوب الجونة في الشمال، ويدور حول المدينة حتى يعود، ويتقاطع مع الطريق الساحلي مرة أخرى في منطقة سهل حشيش عند الكيلو ٢٠ جنوب الغردقة والهدف من كلا الطريقين نقل الحركة المرورية إلى خارج حدود المدينة، وتخفيف العبء، والتكديس عن قلب المدينة، بمسافة 33 كم، ويحيط بالمدينة لتحويل حركة المرور بعيداً عن المناطق المأهولة.

وتتضمن المدينة شبكة من الطرق السريعة الداخلية، حيث يمتد طريق المطار مسافة ٢٠ كم من منطقة السقالة بوسط المدينة حتى سفاجا، متقاطعاً مع الطريق الدائري الأوسط والخارجي، بينما يمر طريق النجدة (١٢ كم) بمحور شرقي-غربي رابطاً بين الدهار والطريقين الدائريين، إلى جانب طرق رئيسة أخرى مثل النصر، الشيراتون، الكورنيش، والحجاز ذات المحاور الطولية، وطرق عرضية كالكهف، المصالح، الاستاد، والسلام التي تخترق الكتلة السكنية. وتبرز كثافة مرورية عالية على طريق النصر بسبب ربطه للسقالة والدهار، وطريق الشيراتون (٨٨.٤ سيارة/كم) لمروره بالمنطقة التجارية المركزية التي تضم الأنشطة الحكومية والتجارية والسياحية.

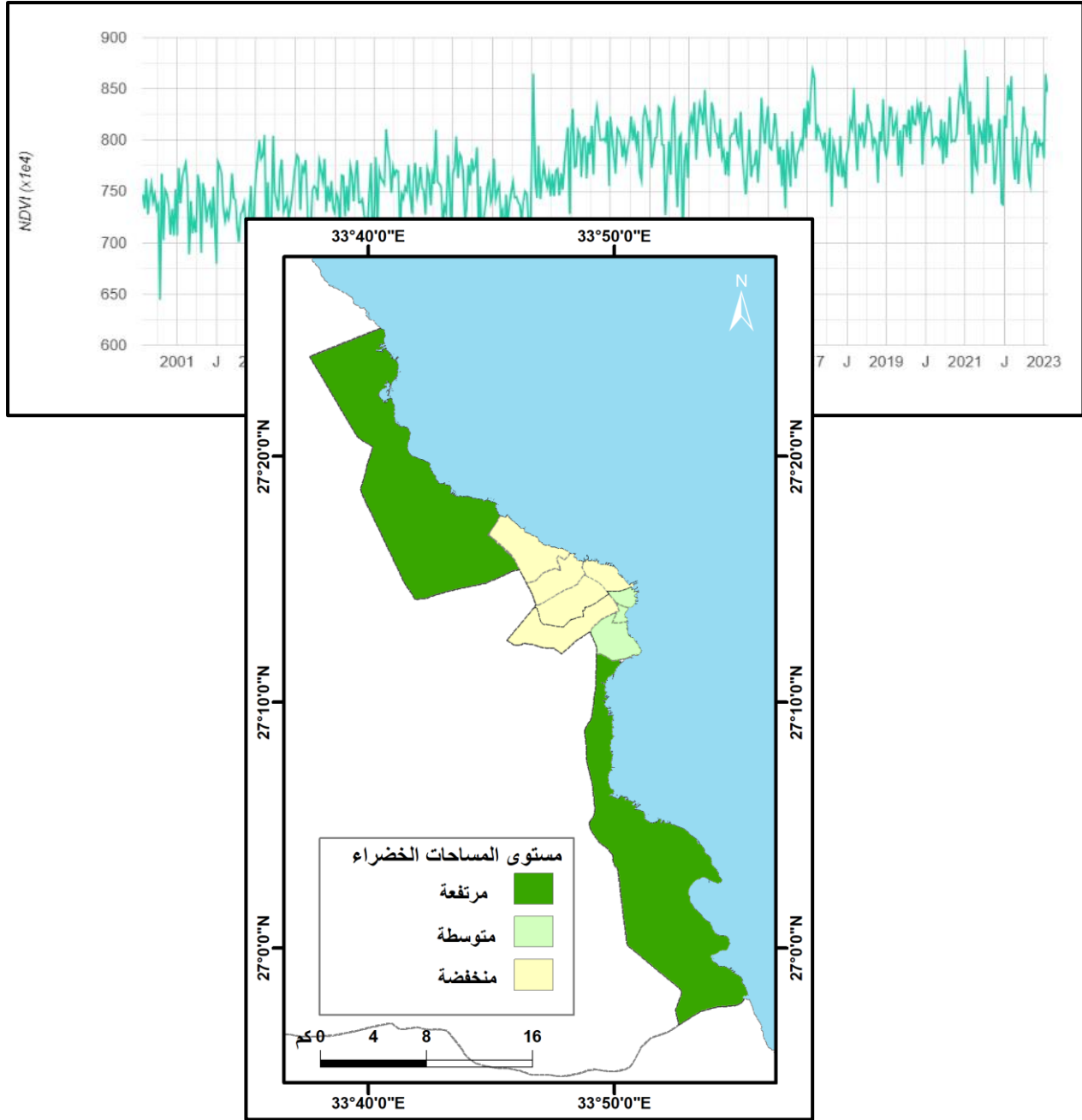
وتساهم هذه الشبكة في تقليل الازدحام، لكن التوزيع غير المتكافئ للخدمات والكثافات السكانية المرتفعة في بعض المناطق (مثل السقالة والدهار) يؤدي إلى تفاوت في جودة الحياة بين الأحياء.

(٧) مؤشر نصيب الفرد من المساحات الخضراء

^١ وفقاً للإحصاءات حتى ١ يناير ٢٠٢٣، يبلغ إجمالي أطوال الطرق في الغردقة ٥٩٩ كيلومتراً، موزعة كالتالي:
- الطرق المرصوفة الإقليمية: ١١٤ كم (٥٢ كم في حي الشمال، و٦٢ كم في حي الجنوب).
- الطرق المرصوفة الداخلية: ٤٥٠ كم (٢٤٠ كم في حي الشمال، و٢١٠ كم في حي الجنوب).
- الطرق الترابية والممهدة: ٣٥ كم (تتركز في حي الجنوب).

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- ديسمبر ٢٠٢٤

تسعى العديد من المدن إلى تعزيز الاستدامة البيئية وجودة الحياة من خلال زيادة نصيب الفرد من المساحات الخضراء، والتي تشمل الغابات والحدائق والمنتزهات، بهدف تحسين نوعية الهواء وتعويض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. يتم حساب هذا المؤشر بقسمة إجمالي المساحة الخضراء في المدينة على عدد السكان، مع وضع معيار مستهدف يقدر بـ ١٥ متراً مربعاً لكل نسمة وفقاً لتوصيات منظمة الصحة العالمية. مع التأكيد على ضرورة توفير حد أدنى من المساحات الخضراء حتى في المناطق القاحلة لضمان رفاهية السكان (خطة ميدلين. ٢٠١٣).

المصدر : <https://digital-dryads.eu/interactive-ndvi>

شكل (٢٩) سلسلة زمنية توضح تطور مؤشر النبات (NDVI) بمدينة الغردقة خلال الفترة ٢٠٠١-٢٠٢٣م

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد - مجلة علمية محكمة - العدد العشرون (الجزء الثاني)

المصدر: من اعداد الباحث وتم حسابه باستخدام برنامج Arcmap

شكل رقم (٣٠) التوزيع الجغرافي لمستويات المساحات الخضراء بمدينة الغردقة عام ٢٠٢٣م

ومن دراسة شكل (٣٠) يتضح تباين التوزيع الجغرافي لمستويات المساحات الخضراء بمدينة الغردقة عام ٢٠٢٣م حيث استحوذت بعض أجزاء من قسم أول (القرى السياحية) وبعض أجزاء من قسم ثان (جمشة) على مستويات مرتفعة من المساحات الخضراء مع توسط المستويات في (الميناء والهضبة) وانخفاضها في بقية المناطق.

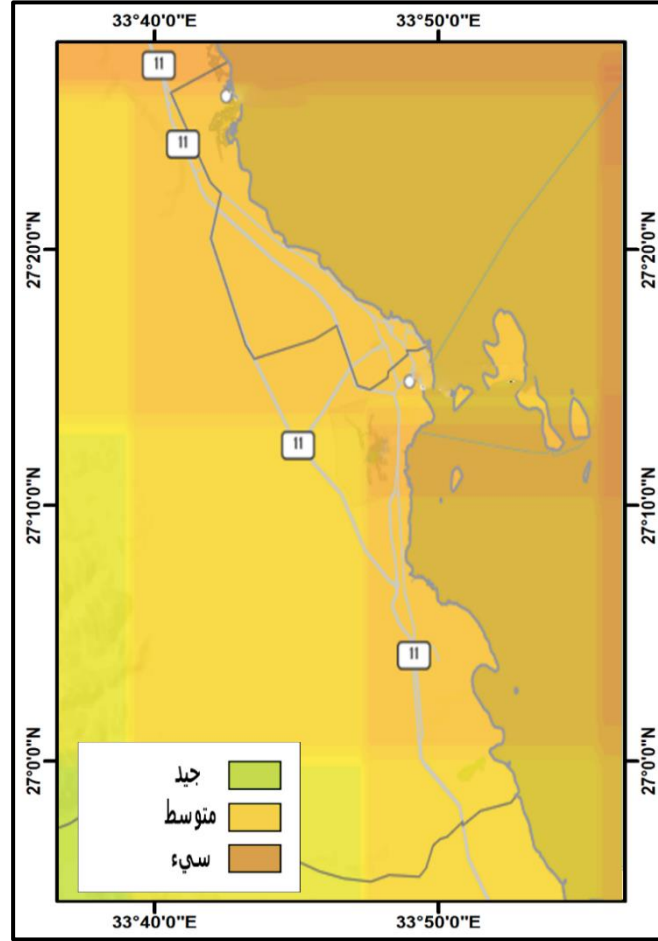
(٨) مؤشر جودة الهواء

يُعد الهواء مزيج غازي متوازن ضروري للحياة، ينقل الإشعاع الشمسي المغذي لجميع الكائنات. أي خلل في تركيبته يسبب تلوثاً يهدد صحة الإنسان، خاصة أمراض الجهاز التنفسي والدوري في المناطق الملوثة.

ويتسبب تلوث الهواء في وفاة ٤,٢ مليون شخص سنوياً جراء التعرض للهواء الملوث، وفقاً لتقرير منظمة الصحة العالمية (٢٠١٩). وتُقاس جودة الهواء باستخدام مؤشر AQI الذي يعتمد على قياس تركيز الملوثات الرئيسية مثل الجسيمات الدقيقة ($PM_{2.5}$ و PM_{10}) والغازات الخطرة (NO_2 ، SO_2 ، CO ، O_3). وفي مصر، حددت الجهات البيئية مستويات الأمان لهذه الملوثات، حيث لا يجب أن يتجاوز تركيز $PM_{2.5}$ حازر ٥٠ ميكروجرام/م³، بينما يصل الحد الأقصى المسموح به لـ PM_{10} إلى ٧٠ ميكروجرام/م³ (وزارة البيئة، ٢٠٢١).

ولرصد مستويات تلوث الهواء، تم الاعتماد على بيانات الأقمار الصناعية التابعة لناسا والتي توفر معلومات دقيقة عن تركيزات الملوثات الرئيسية مثل ثاني أكسيد النيتروجين (NO_2)، أول أكسيد الكربون (CO)، الأوزون (O_3)، ثاني أكسيد الكبريت (SO_2)، والجسيمات الدقيقة ($PM_{2.5}$). بعد معالجة هذه البيانات في بيئة نظم المعلومات الجغرافية، تم إنتاج خريطة توضح التوزيع الجغرافي لمستويات جودة الهواء في منطقة الدراسة (الشكل ٣١).

تكشف النتائج عن وجود تفاوت واضح في مستويات التلوث بين مختلف المناطق، حيث سجلت المناطق التجارية والصناعية - مثل الأسواق المركزية والمناطق الصناعية ومواقع الورش - أعلى مستويات التلوث. في المقابل، أظهرت المناطق ذات الكثافة السكانية والنشاط البشري المتوسط مستويات معتدلة نسبياً من جودة الهواء. يعكس هذا التباين التأثير المباشر لأنماط استخدام الأراضي وطبيعة النشاط البشري على جودة الهواء في كل منطقة.



المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على بيانات مصدرها:

<https://www.accuweather.com/ar/eg/hurghada/126883/air-quality-index/126883>

شكل رقم (٣١) التوزيع الجغرافي لمستويات جودة الهواء بمدينة الغردقة عام ٢٠٢٣ م

(٢) تصنيف مستويات جودة الحياة بالغردقة

يعد التصنيف Classification أحد أهم أساليب التحليل المكاني التي تعكس المحصلة النهائية لدراسة مؤشرات جودة الحياة بالغردقة، ويهدف هذا التحليل إلى إنتاج طبقة معلوماتية تقسم بالغردقة إلى مستويات وفقاً للجودة الحياة، وقد استدعى ذلك بناء نموذج مكاني Spatial Model يعتمد في مدخلاته على جميع الطبقات المعلوماتية لمؤشرات جودة الحياة بالغردقة والتي سبق دراستها وتوزيعها وتحديد مستوياتها منفردة (مؤشرات جودة الحياة السكنية، مؤشرات جودة الحياة الخدمية، مؤشرات جودة الحياة البيئية) تمهيداً لجمعها لتطبيق تحليل التتابع

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد - مجلة علمية محكمة - العدد العشرون (الجزء الثاني)

الموزون¹ Weighted Overlay Analysis لإنتاج طبقة معلوماتية واحدة تصنف شياخات بالغردقة إلى ثلاثة مستويات كما يتبين من شكلي رقم (٣٢، ٣٤) والتي يمكن دراستها على النحو الآتي:

يوضح الجدول (٢٠) مصفوفة التحليل الهرمي للمعايير الموزونة المستخدمة في بناء نموذج تصنيف مستويات جودة الحياة بالمدينة:

جدول (٢٠) مصفوفة التحليل الهرمي للمعايير الموزونة^٢

المعايير الموزونة	مؤشر كثافة السكان	مؤشر الكثافة السكانية	مؤشر درجة التزاح	مؤشر الإسكان العشوائي	مؤشر المرافق	مؤشر الحرمان من	مؤشر الخدمات الصحية	مؤشر خدمات الرعاية	مؤشر الخدمات التعليمية	مؤشر الحضارية	مؤشر شبكة الطرق	جودة الهواء	مؤشر نصيب الفرد من المساحات الخضراء	الوزن النسبي للمعيار
-------------------	-------------------	-----------------------	------------------	-----------------------	--------------	-----------------	---------------------	--------------------	------------------------	---------------	-----------------	-------------	-------------------------------------	----------------------

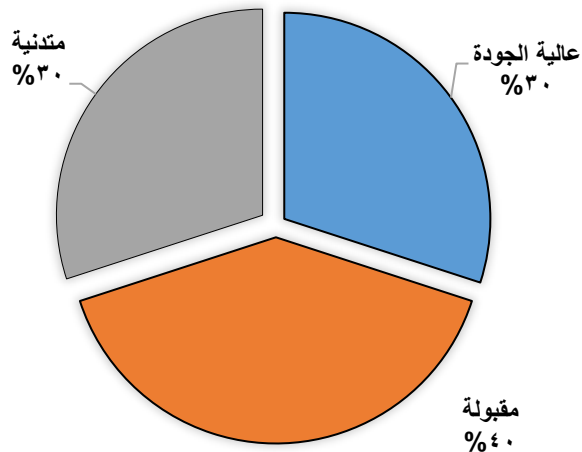
¹ تؤدي نظم المعلومات الجغرافية دوراً محورياً في عملية التطابق الموزون Weighted Overlay أو المرجح لاستنباط خريطة تصنف شياخات الغردقة إلى مستويات جودة الحياة من خلال تطبيق التحليل الهرمي (AHP) والتي تعد أحد أبرز طرق إتخاذ القرار المتبعة في الدراسات الجغرافية باستخدام النمذجة المكانية متعددة المعايير الذي يحدد الأوزان النسبية للمعايير المؤثرة. تبدأ العملية بتحديد المعايير الأساسية المصنفة إلى ثلاث فئات رئيسية: المؤشرات السكانية (كالكثافة السكانية وجودة المساكن)، والمؤشرات الخدمية (مثل الخدمات الصحية والتعليمية)، والمؤشرات البيئية (كالمساحات الخضراء).

ويتم بعد ذلك إنشاء مصفوفة المقارنات الزوجية لتقييم الأهمية النسبية لكل معيار مقابل الآخر باستخدام مقياس من ١ إلى ٩، حيث تمثل القيمة ١ أهمية متساوية بين المعايير بينما تشير ٩ إلى الأهمية المطلقة لأحدها. تحول كل هذه المؤشرات إلى طبقات رقمية خلوية (Raster) مع إعادة تصنيف قيمها إلى مقياس موحد من ١ إلى ١٠ (حيث ١٠ تمثل الأفضل). تدمج الطبقات باستخدام أداة Weighted Overlay في ArcGIS عبر تطبيق المعادلة: النتيجة = $\sum$ (الوزن × قيمة الطبقة). يُجرى التحليل المكاني النهائي باستخدام أداة Raster Calculator من قائمة ArcToolbox لاشتقاق التصنيفات النهائية، والتي تُظهر ثلاثة أنماط من المناطق: عالية الجودة، ومقبولة، ومتدنية. أخيراً، تحول البيانات إلى صيغة Polygon to Raster لتحديد المساحات المصنفة، مع عرض النتائج النهائية على الخريطة.

^٢ يوضح الجدول درجات الأهمية وفق مقياس عددي، حيث تشير القيمة ١ إلى أهمية متساوية، و ٣ إلى أهمية معتدلة، و ٥ إلى أهمية أساسية، و ٧ إلى أهمية بالغة، و ٩ إلى أهمية مطلقة، بينما تمثل القيم ٢ و ٤ و ٦ و ٨ درجات متوسطة بينها. وبناءً على تحليل الاتساق، بلغ مؤشر الاتساق (CI) 0.427 مع قيمة لامدا ماكس (lambda max) 13.839، فيما أظهرت نسبة الاتساق (CR Value) نتيجة ٠.٢٨٦، والتي تم احتسابها باستخدام برنامج Analytic Hierarchy Process (AHP)، ليتبين أن نسبة الاتساق النهائية (Consistency Ratio) تبلغ ٠.٢٨٢١ وهي نسبة جيدة.

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- ديسمبر ٢٠٢٤

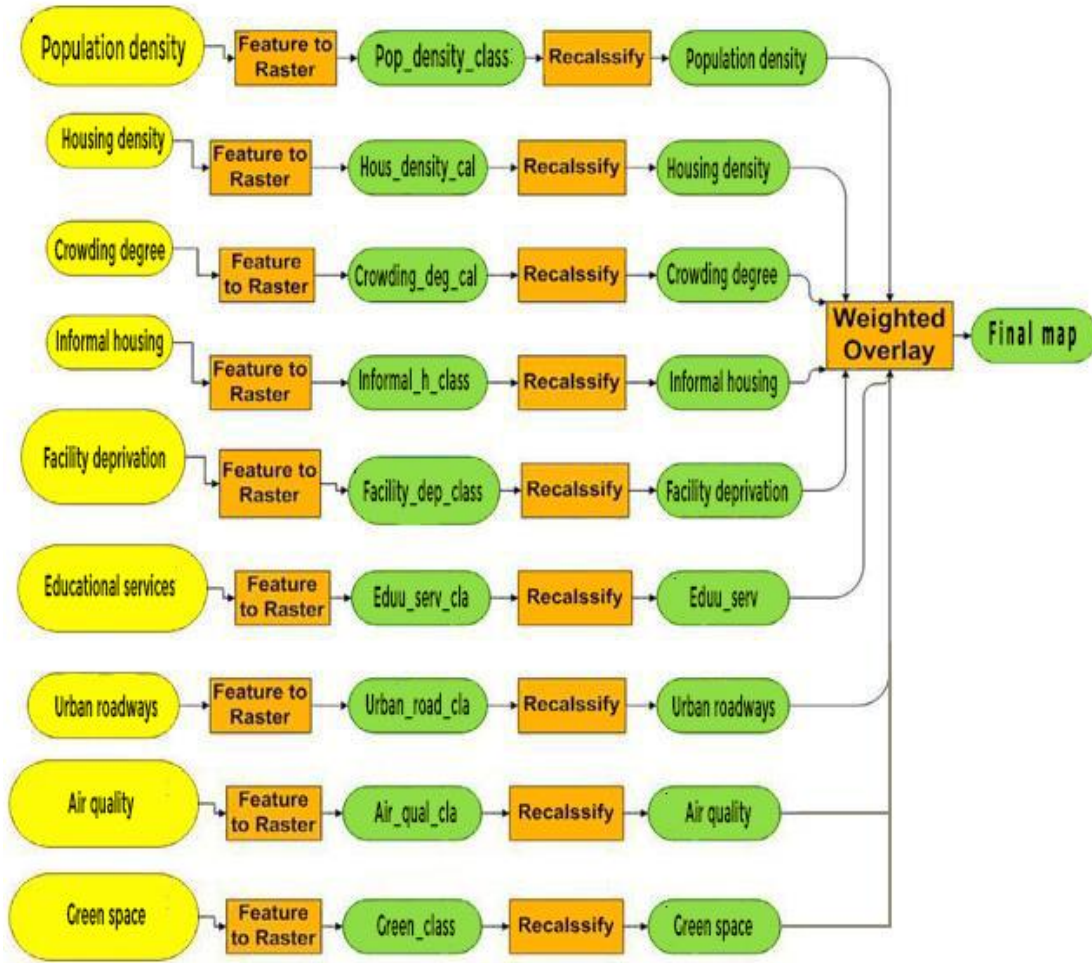
2.3	3	9	5	4	5	5	2	3	3	1	مؤشر كثافة السكان
2.12	9	7	3	9	9	7	6	3	1	0.33	مؤشر الكثافة السكنية
7.12	5	5	2	5	7	7	2	1	0.33	0.50	مؤشر درجة التزام
11.15	3	3	5	7	5	3	1	0.50	0.61	0.50	مؤشر الإسكان العشوائي
20.44	3	2	2	3	2	1	0.33	0.14	0.14	0.22	مؤشر الحرمان من المرافق
18.46	5	9	3	4	1	0.50	0.20	0.14	0.11	0.22	مؤشر خدمات الرعاية الصحية
11.4	7	4	9	1	0.25	0.33	0.14	0.20	0.11	0.25	مؤشر الخدمات التعليمية
9.5	5	4	1	0.11	0.33	0.50	0.20	0.50	0.33	0.22	مؤشر شبكة الطرق الحضرية
15.7	3	1	0.25	0.25	0.11	0.50	0.33	0.20	0.14	0.20	جودة الهواء
1.81	1	0.33	0.20	0.14	0.20	0.33	0.33	0.20	0.11	0.33	مؤشر نصيب الفرد من المساحات الخضراء
%100	44	44.33	30.45	33.5	29.89	25.16	12.53	8.88	5.88	3.77	المجموع



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على برنامج eXtAHP20 وآراء الخبراء.

المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على نتائج التصنيف المرجح باستخدام برنامج ArcMap 10.5

شكل (٣٢) نسب تباين مستويات جودة الحياة بشياخات مدينة الغردقة عام ٢٠٢٣م



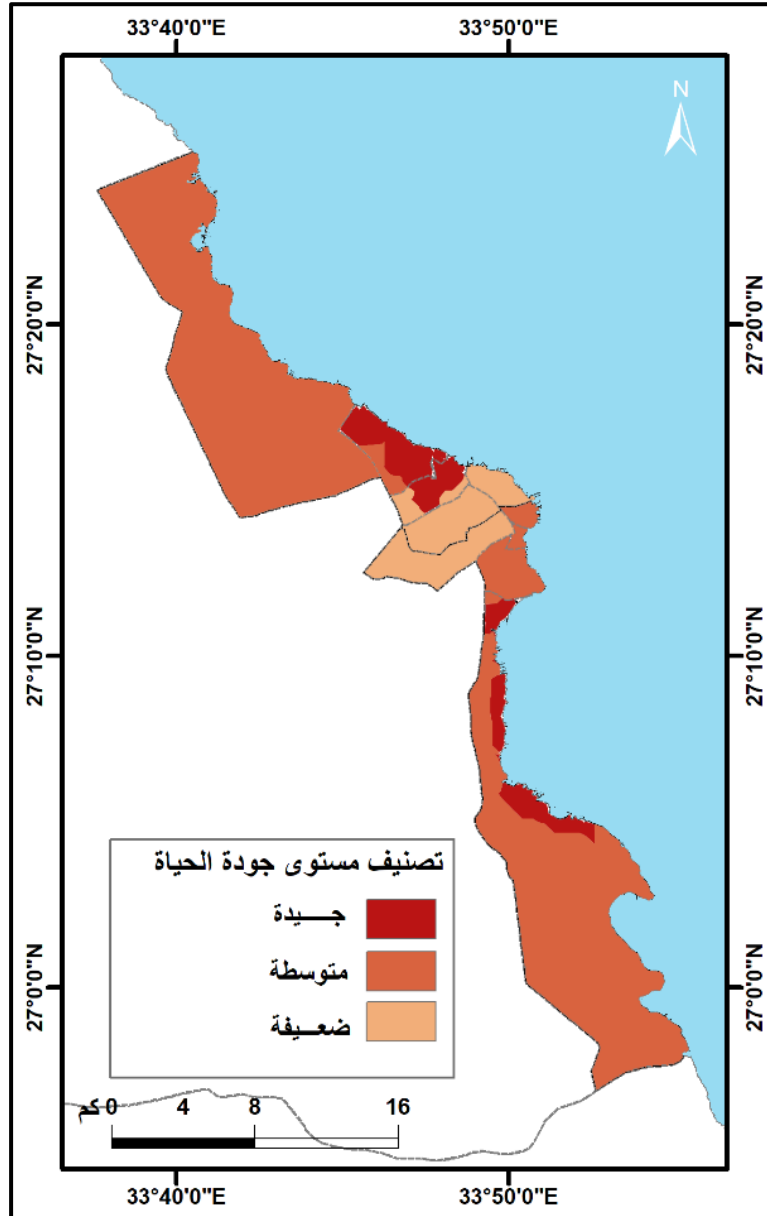
المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على ArcMap 10.5 Model Builder باستخدام برنامج

شكل (٣٣) نموذج هيكلية لمحاكاة المؤشرات المؤثرة في جودة الحياة بمنطقة الدراسة

- **المستوى الأول:** شياخات ترتفع فيها جودة الحياة: تتوزع في عدد (٣) شياخة تمثل نحو ٣٠ % من إجمالي عدد الشياخات لمنطقة الدراسة واشتملت على ثلاثة نطاقات هي القري السياحية والهلل والأحياء، ويرجع ارتفاع مستويات جودة الحياة لوجود مناطق وكان لهذا اثره في زيادة مستوي الخدمات بها مناطق ذات استخدام سياحي أو إداري.
- **المستوى الثاني:** شياخات تتوسط فيها جودة الحياة: تتوزع في عدد (٤) شياخة تمثل نحو ٤٠ % من إجمالي عدد الشياخات لمنطقة الدراسة واشتملت على نطاقين وحازت على قدر متوسط من الخدمات والمرافق والكثافة السكنية والسكنية وهم الميناء وجمشة والهضبة والسقالة.

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- ديسمبر ٢٠٢٤

- **المستوى الثالث: شياخات تتدني فيها جودة الحياة:** وينخفض في هذه الشياخات مستويات مؤشرات جودة الحياة الحضرية والسكنية والخدمية وتتوزع في شياخة الدهار والعرب والمنطقة الصناعية وهو ما يمثل ٣٠ % من إجمالي عدد الشياخات لمنطقة الدراسة ويرجع هذا الي الإنخفاض إلى تدني مستويات الخدمات مع ارتفاع الكثافة السكانية والعمرانية بالإضافة انخفاض المساحات الخضراء بنمط استخدام الأرض.



المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على نتائج التصنيف المرجح باستخدام برنامج ArcMap 10.5

شكل (٣٤) مستويات جودة الحياة بشياخات مدينة الغردقة عام ٢٠٢٣م

النتائج والتوصيات

أسفرت الدراسة عن نتائج وتوصيات عده يمكن إيجازها فيما يأتي:

أ_ النتائج:

* كشفت الدراسة عن تطور ديموجرافي كبير في مدينة الغردقة، حيث ارتفع عدد السكان من ١٠٦٦٣ نسمة عام ١٩٧٦ إلى ٢١٤٢٤٧ نسمة عام ٢٠٢٣، لتمثل ٥٥٪ من سكان حضر المحافظة، مع تسجيل قفزة سكانية واضحة بين ١٩٩٦ و ٢٠٠٦ تضاعف خلالها العدد ثلاث مرات تقريباً من ٦٠٠٨٥ إلى ١٦٠٩٠١ نسمة بسبب النمو الاقتصادي والسياحي وزيادة الهجرة الداخلية، كما احتلت المدينة المرتبة الأولى بين مدن المحافظة متقدمة على سفاجا التي مثلت ١٤,٣٪ من سكان الحضر عام ٢٠٢٣، في حين تضاعف إجمالي سكان المحافظة أكثر من سبع مرات منذ ١٩٧٦.

* كشفت الدراسة عن تباين واضح في معدلات النمو السكاني بمدينة الغردقة خلال الفترة (١٩٧٦-٢٠٢٣)، حيث سجلت أعلى معدل نمو (١٠,٣٪) خلال الفترة (١٩٨٦-١٩٩٦) نتيجة الجذب السياحي والاقتصادي، ثم انخفضت المعدلات تدريجياً لتصل إلى (١,٩٪) في الفترة (٢٠١٧-٢٠٢٣)، في حين بلغ متوسط النمو السنوي للمدينة خلال الفترة بأكملها (٦,٤٪)، وهو ما يعزى بشكل رئيسي إلى الهجرة الوافدة وليس الزيادة الطبيعية، كما أظهرت البيانات أن معدلات نمو المدينة تفوقت بشكل ملحوظ على معدلات حضر المحافظة (٤,٦٪-٦,٧٪) وإجمالي المحافظة (٤,٨٪-٧٪) في معظم الفترات، مما يؤكد دور الغردقة كقطب جذب سكاني رئيسي في المنطقة.

* أما بالنسبة لمكونات النمو السكاني بمدينة الغردقة خلال الفترة (١٩٧٦-٢٠٢٣)، تفوقت الهجرة الداخلية كعامل رئيسي للنمو بنسبة ٧١,٢٪ من إجمالي الزيادة السكانية (١٤٤٩٨٢ نسمة)، بينما ساهمت الزيادة الطبيعية بنسبة ٢٨,٨٪ فقط (٥٨٥٦٦ نسمة). وبلغت ذروة تأثير الهجرة في الفترة (١٩٩٦-٢٠٠٦) حيث شكلت ٨٦,٩٪ من النمو السكاني، بينما تراجعت مساهمتها إلى ١٨٪ فقط في الفترة الأخيرة (٢٠١٧-٢٠٢٣). من جهة أخرى، سجلت المدينة معدلات مواليد مرتفعة مقارنة بالمستوى القومي (٤٦,٩‰ عام ١٩٧٦-١٩٨٦ مقابل ٣٧,٨‰ على مستوى الجمهورية)، مع انخفاض مطرد في معدلات الوفيات (من ٩,٨‰ إلى ٥,٧‰) مما أدى إلى ارتفاع معدلات الزيادة الطبيعية التي بلغت ذروتها ٣٧,١‰ في الفترة

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- ديسمبر ٢٠٢٤

الأولى، ثم انخفضت إلى ١٩,٧% في الفترة الأخيرة. هذه النتائج تؤكد أن الغردقة ظلت مدينة جاذبة للسكان بسبب الفرص الاقتصادية والسياحية، رغم تراجع قوة هذا الجذب في السنوات الأخيرة.

* شهدت مدينة الغردقة تحولات ديموغرافية واضحة في التركيب العمري خلال الفترة (١٩٧٦-٢٠١٧)، حيث انخفضت نسبة صغار السن (>١٥ سنة) من ٣٧,١% عام ١٩٧٦ إلى ٢٢,١%. عام ٢٠٠٦، ثم عادت للارتفاع إلى ٣٧,٦% عام ٢٠١٧، مما يعكس تغيرات في معدلات المواليد وحركة الهجرة. في المقابل، ارتفعت نسبة فئة القوى العاملة (١٥-٦٤ سنة) من ٦٠,٨% إلى ٧٥,٩% عام ٢٠٠٦ (مرحلة "النافذة الديموغرافية")، ثم انخفضت إلى ٦٠,٨% عام ٢٠١٧، بينما ظلت نسبة كبار السن (٦٥+) منخفضة (١,٣%-٢,٢%)، مما يشير إلى مجتمع لا يزال شاباً نسبياً.

* رجحت الدراسة البديل المرتفع كالأكثر واقعية، نظراً لخطط الدولة التنموية الطموحة في الغردقة، خاصة في القطاع السياحي، والتي ستجذب المزيد من العمالة المهاجرة. كما أن التركيبة العمرية الشابة للمدينة (٣٨% تحت ١٥ سنة) تدعم استمرار النمو السكاني السريع.

* شهدت مدينة الغردقة تحولاً عمرانياً كبيراً خلال الفترة من ١٩٩٦ إلى ٢٠٢٣، حيث توسعت مساحتها العمرانية من ٤,٨ كم² إلى ٢٨,٣ كم²، بمعدل نمو سنوي بلغ ٦,٧%. وقد مر هذا التطور بثلاث مراحل رئيسية:

* في المرحلة الأولى (١٩٩٦-٢٠٠٦)، ارتفعت المساحة العمرانية بنسبة ١٦٠% لتصل إلى ١٢,٥ كم²، مدفوعة بالنمو السكاني السريع (٩,٩% سنوياً) نتيجة الهجرة الوافدة للعمل في القطاع السياحي والإنشائي. وساهم في ذلك توجه الدولة لتحفيز القطاع الخاص على الاستثمار في التنمية العمرانية.

* أما المرحلة الثانية (٢٠٠٦-٢٠١٧) فشهدت طفرة عمرانية غير مسبقة، حيث تضاعفت المساحة العمرانية تقريباً لتصل إلى ٢٢,١ كم²، رغم انخفاض معدل النمو السكاني إلى ١,٥%. ويعود ذلك لازدهار القطاع السياحي وانتشار القرى السياحية على طول الساحل، مما أدى لظهور نمط عمراني شريطي مميز.

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد - مجلة علمية محكمة - العدد العشرون (الجزء الثاني)

- * وفي المرحلة الثالثة (٢٠٢٣-٢٠١٧)، تباطأ معدل النمو العمراني ليصل إلى ٢٨٪، حيث بلغت المساحة الإجمالية ٢٨,٣ كم²، مع استقرار النمو السكاني عند ١,٨٪. ويعكس هذا تباطؤ التوسع بعد اكتمال معظم المشاريع الكبرى واقترب المدينة من حدودها المخططة.
- * من أهم الإمكانيات العمرانية بالمحافظة وجود الأنوية العمرانية القائمة بتوزيعها الجغرافي بامتداد ساحل البحر الأحمر مما يمكنها من النمو المتوازن في المستقبل ولا سيما بعد ربطها بالأنشطة الاقتصادية الفعالة بالمناطق الخلفية والتي يمكن الاعتماد على ما تزخر به من إمكانيات طبيعية في التنمية المستقبلية.
- * أظهر تحليل النمو العمراني لمدينة الغردقة تطوراً لافتاً خلال الفترة (٢٠٢٣-١٩٩٦)، حيث توسعت الكتلة العمرانية من ٤,٨ كم² إلى ٢٨,٣ كم²، بمعدل نمو سنوي بلغ ٦,١٪. واتسم هذا النمو باتجاهين رئيسيين: الأول جنوب شرقي حيث تركزت ٤٢,٩٪ من المساحة العمرانية عام ٢٠٢٣ بفضل الموقع الاستراتيجي القريب من الساحل، والثاني شمال غربي الذي شهد أعلى معدل نمو نسبي (من ٣,٤٪ إلى ١٢,٩٪) بسبب المشاريع السكنية الكبرى. ورغم هذا التوسع، واجهت المدينة تحديات ناجمة عن التباين بين النمو العمراني والسكاني، حيث ارتفع نصيب الفرد من ٧٩,٦ م² إلى ١٣١,٩ م²، مع استمرار العجز السكاني (٨٤,٧٪ من المستهدف عام ٢٠٢٣)، مما يستدعي سياسات تخطيطية أكثر تكاملاً لتحقيق التوازن المنشود.
- * أظهرت دراسة استخدامات الأرض في الغردقة تطوراً عمرانياً غير متوازن، حيث أدى النمو السياحي والهجرة الداخلية إلى تداخل عشوائي بين المناطق السكنية والتجارية والمنشآت الفندقية، خاصة على الشريط الساحلي الذي سيطر على ٤٢,٩٪ من الاستخدامات. كما خلق هذا النمو تفاوتاً اجتماعياً وضغطاً بيئياً، مما يستدعي سياسات تخطيطية عاجلة لتنظيم التوسع وتحقيق التوازن بين التنمية والاستدامة البيئية.

(ب) التوصيات:

- تقدم هذه الدراسة بعض التوصيات التي يمكن استخدامها كدليل إرشادي في التخطيط المستقبلي للتوسع العمراني في منطقة الغردقة على النحو التالي:
- تعزيز شبكة الصرف الصحي: ينبغي توسعة الشبكة الحالية وبناء محطات معالجة إضافية، خاصة في القسم الأول الذي يعاني من حرمان بنسبة ٦٦,٨٪، مع تخصيص استثمارات عاجلة لتحسين الصرف الصحي.

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- ديسمبر ٢٠٢٤

- زيادة إمدادات المياه والغاز: يجب تطوير محطات تحلية المياه لضمان استقرار التوريد، وتسريع توصيل الغاز الطبيعي للأحياء المحرومة مثل المناطق العشوائية.
- تحسين كفاءة الطاقة: يمكن تعزيز شبكة الكهرباء عبر الاعتماد على الطاقة الشمسية، نظراً لوفرة أشعة الشمس في الغردقة، مما يقلل التكاليف ويرفع الكفاءة.
- إعادة توزيع الكثافة السكانية: يتطلب الأمر سياسات تحفيزية لنقل السكان من المناطق المزدحمة (كالميناء والدهار) إلى مناطق أقل كثافة (مثل جمشة)، مع فرض قيود على البناء في الأحياء عالية الكثافة.
- إزالة العشوائيات وتطويرها: يجب تنفيذ مشاريع إسكان اجتماعي في المناطق العشوائية مع توفير بنية تحتية متكاملة، وتطبيق قوانين بناء صارمة لمنع التعديات على أراضي الدولة.
- تحسين التوزيع الجغرافي للخدمات الصحية: يحتاج القسم الثاني، خاصة شياخات العرب والهلال، إلى مستشفيات ومراكز طبية جديدة لسد الفجوة في الخدمات، مع زيادة عدد الأطباء في المناطق ذات النسب المرتفعة مثل الدهار.
- تعزيز جودة التعليم: يجب توزيع المدارس بشكل متوازن، مع التركيز على المناطق ذات النقص مثل الميناء والقرى السياحية، وتطوير البنية التحتية للمدارس القائمة.
- تطوير شبكة الطرق: يتطلب الأمر توسعة الطرق الداخلية المزدحمة مثل طريق النصر والشيراتون، وإنشاء مسارات للدراجات والنقل العام الكهربائي لتخفيف الازدحام والتلوث.
- زيادة المساحات الخضراء: ينبغي إنشاء حدائق عامة في الأحياء المكتظة لتحقيق معيار ١٥ م²/فرد، مع تشجيع الزراعة الحضرية باستخدام تقنيات الري الحديثة.
- إشراك المجتمع في التخطيط: يمكن إنشاء منصات تشاورية لأهالي الغردقة لتحديد أولويات المشاريع، وتعزيز دور الإدارات المحلية في متابعة جودة الخدمات.
- تعزيز الشفافية: يجب نشر بيانات دورية عن مؤشرات جودة الحياة ومستوى تنفيذ المشاريع لضمان المساءلة وتحسين الثقة بين المواطنين والحكومة.
- الاستثمار في السياحة المستدامة: يمكن تحويل القرى السياحية إلى نماذج للاستدامة باستخدام الطاقة النظيفة وحماية الشواطئ، مع دمج السكان المحليين في الاقتصاد السياحي.
- تطوير المنطقة الصناعية: ينبغي تحديث البنية التحتية الصناعية بمعايير بيئية تحد من التلوث، مع تشجيع الصناعات الصديقة للبيئة لتعزيز التنمية المستدامة.

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد - مجلة علمية محكمة - العدد العشرون (الجزء الثاني)

- من الواضح أن التنمية الحضرية العشوائية في منطقة الغردقة تقع على عاتق السلطات المحلية ومخططي المدن والمديرين. وبالتالي، فهم جزء من المشكلة والحل.
- يجب إعداد خرائط دقيقة لتقييم المخاطر للمواقع المعرضة للسيول المفاجئة واتخاذ التدابير الاحترازية.
- يلزم إجراء تحقيقات كافية تحت السطح ودراسات جيوتقنية لوحدة تبخرات الميوسين لتقييم مدى ملائمة الموقع.
- يلزم التخطيط قصير وطويل الأجل لما لهما من دور مهم في توجيه التنمية المناسبة إلى المكان المناسب ومنع التنمية غير المقبولة.
- يجب على الجهات المعنية اعتماد برامج رصد للمنطقة الحضرية وتغيرات الشاطئ. يجب منع جميع أشكال عمليات طمر النفايات والتجريف على طول الشاطئ وإنفاذ القوانين واللوائح البيئية.
- يجب التخطيط الدقيق للتوسع فوق الكتل الصدمية وإجراء تقييم جاد لأنشطة الزلازل.

المراجع والمصادر

أولاً: قائمة المصادر:

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- ديسمبر ٢٠٢٤

١. الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، التعداد العام للسكان والإسكان والمنشآت محافظة البحر الأحمر، سنوات متفرقة.
٢. الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي عامي ٢٠١٢-٢٠٢٣م.
٣. الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية إحصاءات المواليد والوفيات (سنوات متفرقة).
٤. وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية الهيئة العامة للتخطيط العمراني، الادارة المركزية للبحوث وللدراسات والتخطيط الاقليمي، دليل المعدلات والمعايير التخطيطية للخدمات بجمهورية مصر العربية، ٢٠١٤م.
٥. المركز الديموجرافي، الأحياء العشوائية رؤية وصفية تحليلية - أوراق في ديموجرافية مصر، أكتوبر، ٢٠٠٣
٦. وزارة الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية الهيئة العامة للتخطيط العمراني، المخطط الاستراتيجي لمحافظة البحر الأحمر، الرؤية المستقبلية واستراتيجيات التنمية، يوليو ٢٠١٩.
٧. مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمحافظه البحر الأحمر، بيانات غير منشورة عام ٢٠٢٢
٨. معهد التخطيط القومي. (٢٠١٨). النمو السكاني والتغيرات الاجتماعية الاقتصادية والعمرانية في مصر خلال الفترة (٢٠٠٦ - ٢٠١٧). القاهرة: معهد التخطيط القومي.
٩. الأمم المتحدة - الموئل، ٢٠١٣ مذكرة نقاشية ١. التخطيط الحضري. استراتيجية جديدة لتخطيط الأحياء المستدامة: المبادئ الخمسة.

ثانيا: المراجع

أ- باللغة العربية

١. أبو العلا، هاني سامي عبد العظيم (٢٠١٠)، النمذجة الكارتوجرافية لأخطار العمران في مدينة الغردقة، مجلة كلية الآداب، جامعة الاسكندرية.
٢. أبو ذكري، طارق ويسري، أحمد محمود (١٩٩٧) الانفصام بين المنهج والإطار التخطيطي للمدن المصرية الجديدة (١٩٧٧ - ١٩٩٧): حتمية تطبيق منهج التخطيط

- مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد - مجلة علمية محكمة - العدد العشرون (الجزء الثاني)
- الاستراتيجي، المؤتمر العلمي الدولي الخامس ٢٢-١١ ديسمبر ١٩٩٧، كلية الهندسة جامعة الأزهر، القاهرة.
٣. أبو عيانة، محمد فتحي. (١٩٨٧). مدخل إلى التحليل الإحصائي في الجغرافيا البشرية . دار المعرفة الجامعية.
٤. أبو عيانة، فتحي محمد. (١٩٩٢). جغرافية السكان: أسس وتطبيقات (الطبعة الرابعة). دار المعرفة.
٥. إسماعيل، أحمد علي. (١٩٩٠). دراسات في جغرافية المدن (الطبعة الرابعة). دار الثقافة للنشر والتوزيع.
٦. التنمية العمرانية الشاملة لاقليم البحر الاحمر: المخطط الهيكلي لمدينة الغردقة ٢٠٢٠ اصدار ١٩٩٢.
٧. جابر، محمد مدحت . (٢٠٠٤). الجغرافية البشرية .الأنجلو المصرية.
٨. جمعة، ماجدة محمد أحمد (٢٠٠٥) التنمية السياحية بمدينة الغردقة، سلسلة بحوث جغرافية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد العاشر، القاهرة.
٩. حامد، نهى السيد (٢٠٠٣) استراتيجيات التنمية العمرانية الحضرية في المجتمع المصري، المؤتمر السنوي الخامس: التغير الاجتماعي في المجتمع المصري خلال خمسين عاما، ٢٠-٢٣ إبريل ٢٠٠٣، المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية.
١٠. حسن، سيد حسن. (٢٠٠٢). التغير في بعض خصائص سكان الحضر والريف بمصر أواخر القرن العشرين. المجلة الجغرافية العربية، ٣٤(٣٩)، الجزء الأول.
١١. السيد، شيماء أحمد محمد. (٢٠٢٢). الهجرة الداخلية بين أقاليم مصر التخطيطية وداخلها وعلاقتها بخطة الدولة التنموية: دراسة جغرافية. مجلة كلية الآداب جامعة الفيوم، ١٤(١).
١٢. صديق، مروة عبد اللاه. (٢٠١٦). النمو العمراني وأثره على أنماط استخدام الأرض في مدينة السويس. مجلة البحث العلمي في الآداب.
١٣. عبد الحميد، بلال فتحي. (٢٠٠٢). من خريطة السكان في مصر. حوليات آداب عين شمس، ٣٠، أكتوبر-ديسمبر.
١٤. عبد الله، وائل. (١٩٩٤). سكان مركز المنصورة: دراسة جغرافية ديموغرافية [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة المنصورة.

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد- مجلة علمية محكمة- ديسمبر ٢٠٢٤

١٥. عبد الوهاب، سامح إبراهيم. (٢٠٠٦). الكارتوجرافيا الحديثة ودعم قضايا التخطيط والتنمية. حلقة النقاش السابعة لمنظمة العواصم والمدن الإسلامية حول تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية.
١٦. عزب، محمد عبد العزيز؛ شلبي، منال سمير. (٢٠٠٩). رصد التغير العمراني لمدينة الزقازيق باستخدام التقنيات الكارتوجرافية الحديثة. المجلة الجغرافية العربية، ٤١ (٥٣)، الجزء الأول.
١٧. عزيز، محمد الخزامي. (٢٠٠٨). النمذجة الكارتوجرافية الآلية لتطور النمو العمراني في الكويت. نشرة جغرافية، ١٢٢، الجمعية الجغرافية الكويتية.
١٨. العيسوي، إبراهيم. (٢٠٠٣). التنمية في عالم متغير. دار الشروق.
١٩. العيسوي، فايز محمد. (١٩٩٢). مدينة الدمام: دراسة في النمو السكاني والعمراني. المجلة الجغرافية العربية، ٢٤ (٢٤)، ١١١-١٤٠.
٢٠. العيسوي، فايز محمد. (٢٠٠٦). الخصائص الديموجرافية لسكان مصر بين التمدن والارتقاء. المجلة الجغرافية العربية، ٤٨ (١)، ٣٨.
٢١. فضة، أياد؛ العبري، فاطمة؛ البحري، داود؛ البدوي، محمد. (٢٠١٦). التحليل المكاني للنمو السكاني والتوسع العمراني في محافظة مسقط باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية. تونس.
٢٢. اللحام، نسرين رفيق. (٢٠١١) نحو خلق مناطق تميز ومدن مستدامة جديدة بمصر. سلسلة الأوراق البحثية، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار - مجلس الوزراء.
٢٣. ماجد عثمان وآخرون (٢٠٠٥) السكان وقوة العمل في مصر، سلسلة العلوم الاجتماعية الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة.
٢٤. محمد عبد الكريم، محمود عادل (٢٠٠٦) البيئة الحضرية التحديات والفرص، سلسلة عالم البيئة، جائزة زايد الدولية للبيئة، دبي، الامارات العربية المتحدة.
٢٥. المركز الديموغرافي (٢٠٠٠) إسقاطات السكان المستقبلية لمحافظة مصر لأغراض التخطيط والتنمية ٢٠٠١-٢٠٢١، الجزء الأول، إجمالي الجمهورية، القاهرة.
٢٦. مصيلحي، فتحي محمد. (١٩٩٠). المعمور المصري في مطلع القرن ٢١ بين مشاكل التنمية الشاملة وتخطيط القرية المصرية. مطابع الطوبجي التجارية.

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد - مجلة علمية محكمة - العدد العشرون (الجزء الثاني)

٢٧. مصيلحي، فتحي محمد. (١٩٩٨). جغرافية المدن: الإطار النظري وتطبيقات عربية . مطابع التوحيد الحديثة.
٢٨. مصيلحي، فتحي محمد. (٢٠٠٠). جغرافية السكان: الإطار النظري والتطبيقات العربية (الطبعة الأولى). مطبعة النعماني.
٢٩. مقلد، محمد سالم. (٢٠٠٦). اتجاهات النمو السكاني بالمحافظات الصحراوية المصرية. المجلة الجغرافية العربية، ٤٨(٢).
٣٠. نوفل، محمود حسن. (٢٠٠٠). القضايا السكانية كمؤشر لرسم سياسات التنمية بالمدن: مثال لمدينة منفلوط بصعيد مصر. المؤتمر العام الثاني عشر لمنظمة المدن العربية.

ب-ثانياً: باللغة الأجنبية

1. Clarke, J. I. (1976), Population Geography, 2nd Edition, Oxford, Pergamon Press, P14.230
2. Azócar, G., Henríquez, C., Valenzuela, C., & Romero, H. (2008). Sociodemographic tendencies and sociospatial segregation in Los Angeles, Chile. *Revista de Geografía Norte Grande*, 40, 103–128.
3. Puertas, O. L., Henríquez, C., & Meza, F. J. (2014). Assessing spatial dynamics of urban growth using an integrated land use model. Application in Santiago Metropolitan Area, 2010–2045. *Land Use Policy*, 38, 415–425. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2013.11.024>
4. Seto, K. C., Fragkias, M., Güneralp, B., & Reilly, M. K. (2011). A meta-analysis of global urban land expansion. *PLoS ONE*, 6(8), e23777. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0023777>
5. Shryock, H. S., Siegel, J. S., & Associates. (1976). *The methods and materials of demography* (2nd ed.). Academic Press.
6. Zhang, H., Qi, Z., Ye, X., Cai, Y., Ma, W., & Chen, M. (2013). Analysis of land use/land cover change, population shift, and their effects on spatiotemporal patterns of urban heat islands in metropolitan Shanghai, China. *Applied Geography*, 44, 121–133. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2013.07.021>
7. Zhang, Z., Su, S., Xiao, R., Jiang, D., & Wu, J. (2013). Identifying determinants of urban growth from a multi-scale perspective: A case study of the urban agglomeration around Hangzhou Bay, China. *Applied Geography*, 45, 193–202. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2013.09.013>
8. Municipality of Medellín. (2013). Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín (POT) 2013: Revisión y ajuste del POT de Medellín – Evaluación y seguimiento – Comité TOMO (Version 2). Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

ثالثاً: الهيئات والمواقع الإلكترونية

١. الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء المصري:

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد - مجلة علمية محكمة - ديسمبر ٢٠٢٤

<https://www.capmas.gov.eg/>

٢. هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة:

<http://www.newcities.gov.eg/>

٣. هيئة المساحة الجيولوجية الأمريكية:

<https://earthexplorer.usgs.gov/>

٤. البوابة الإلكترونية لمحافظة البحر الأحمر:

<http://www.redsea.gov.eg/IntroPage.aspx>

٥. الخريطة الرقمية لقاعدة بيانات الشوارع مفتوحة المصدر:

<https://www.openstreetmap.org/>

٦. الخريطة الرقمية لجوجل:

<https://www.google.com/maps>

٧. الهيئة العامة للتخطيط العمراني:

<https://gopp.gggid.com/>

٨. موقع Open Buildings V3 Polygons:

<https://sites.research.google/open-buildings/?hl=ar>

٩. بوابة مصر المعلوماتية الجغرافية:

www.geoportal.capmas.gov.eg

١٠. NDVI (Normalized Difference Vegetation Index)، أو "مؤشر الاختلاف النباتي الطبيعي".

<https://digital-dryads.eu/interactive-ndvi/>

١١. بيانات تلوث الهواء ومصدرها وكالة ناسا طبقة معلومات خلوية:

<https://giovanni.gsfc.nasa.gov/giovanni/>

<https://www.accuweather.com/ar/eg/hurghada/126883/air-quality-index/126883>

١٢. وزارة البيئة جهاز شئون البيئة قطاع نوعية البيئة

<https://www.ecaa.gov.eg/Topics/77/25/41/Details>

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد - مجلة علمية محكمة - العدد العشرون (الجزء الثاني)

ملحق (١): اعداد ومعدلات المواليد والوفيات والزيادة الطبيعية بمدينة الغردقة ومحافظة البحر الأحمر خلال الفترة من ١٩٧٦ - ٢٠٢٣ م

البيان	الزيادة الطبيعية للمحافظة	المواليد للمحافظة	الوفيات للمحافظة	سكان المحافظة	الزيادة الطبيعية للمدينة	المواليد للمدينة	الوفيات للمدينة	سكان الغردقة	معدل مواليد المحافظة	معدل مواليد المدينة	معدل وفيات المحافظة	معدل وفيات المدينة	معدل الزيادة الطبيعية للمحافظة	معدل الزيادة الطبيعية للمدينة
1976	1509	2014	505	47375	295	404	109	8184	42.5	49.4	10.7	13.3	31.9	36.0
1977	1458	2113	655	56231	348	496	148	10865	37.6	45.7	11.6	13.6	25.9	32.0
1978	1731	2274	543	57746	374	483	109	11244	39.4	43.0	9.4	9.7	30.0	33.3
1979	1927	2502	575	62076	406	527	121	12117	40.3	43.5	9.3	10.0	31.0	33.5
1980	1965	2617	652	62751	466	606	140	12472	41.7	48.6	10.4	11.2	31.3	37.4
1981	2124	2746	622	65865	483	625	142	12951	41.7	48.3	9.4	11.0	32.2	37.3
1982	2220	2742	522	68025	651	772	121	12552	40.3	61.5	7.7	9.6	32.6	51.9
1983	2377	2925	548	70773	438	570	132	14070	41.3	40.5	7.7	9.4	33.6	31.1
1984	1537	2093	556	12762	672	779	107	14675	164.0	53.1	43.6	7.3	120.4	45.8
1985	1714	2216	502	25519	545	660	115	15464	86.8	42.7	19.7	7.4	67.2	35.2
1986	1732	2250	518	88162	785	906	121	22466	25.5	40.3	5.9	5.4	19.6	34.9
1987	2142	2823	681	92129	772	964	192	22311	30.6	43.2	7.4	8.6	23.3	34.6
1988	1793	2312	519	94651	548	708	160	24046	24.4	29.4	5.5	6.7	18.9	22.8
1989	1567	2140	573	97217	654	801	147	24810	22.0	32.3	5.9	5.9	16.1	26.4
1990	1804	2264	460	99660	525	687	162	25458	22.7	27.0	4.6	6.4	18.1	20.6
1991	1638	2150	512	101624	553	728	175	25951	21.2	28.1	5.0	6.7	16.1	21.3
1992	1616	2176	560	102677	539	704	165	25186	21.2	28.0	5.5	6.6	15.7	21.4
1993	2422	2951	529	104819	470	629	159	25738	28.2	24.4	5.0	6.2	23.1	18.3
1994	2318	2848	530	107472	434	591	157	26527	26.5	22.3	4.9	5.9	21.6	16.4
1995	3213	3745	532	151095	397	552	155	58274	24.8	9.5	3.5	2.7	21.3	6.8
1996	2668	3170	502	156185	1120	1262	142	59698	20.3	21.1	3.2	2.4	17.1	18.8
1997	3278	3795	517	159224	1158	1365	207	60850	23.8	22.4	3.2	3.4	20.6	19.0
1998	2010	2568	558	162724	1091	1257	166	61547	15.8	20.4	3.4	2.7	12.4	17.7
1999	3477	4057	580	166171	1313	1489	176	63295	24.4	23.5	3.5	2.8	20.9	20.7

مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد - مجلة علمية محكمة - ديسمبر ٢٠٢٤

16.4	16.8	3.2	3.7	19.6	20.5	64568	206	1267	1061	169340	632	3478	2846	2000
22.2	18.7	3.1	3.1	25.3	21.8	66544	207	1684	1477	173379	546	3780	3234	2001
16.9	23.0	3.3	3.9	20.2	26.9	70547	236	1428	1192	177279	689	4760	4071	2002
14.5	22.7	3.3	4.3	17.7	27.1	76551	251	1358	1107	181147	785	4906	4121	2003
11.6	23.5	2.5	5.0	14.1	28.5	143532	365	2030	1665	184471	931	5260	4329	2004
11.2	21.9	2.5	4.0	13.6	25.9	148197	367	2021	1654	188871	758	4900	4142	2005
10.0	18.7	2.3	3.2	12.3	21.9	152862	346	1875	1529	275728	875	6028	5153	2006
10.8	13.9	4.2	4.7	15.0	18.6	157527	663	2357	1694	291884	1361	5430	4069	2007
19.6	16.8	1.7	4.8	21.3	21.6	162191	280	3455	3175	297277	1440	6425	4985	2008
26.6	19.6	4.0	4.9	30.6	24.5	166856	672	5109	4437	303630	1480	7429	5949	2009
34.1	23.8	3.9	4.1	38.0	28.0	171521	668	6510	5842	309228	1282	8651	7369	2010
36.3	22.7	4.4	4.2	40.7	26.9	176186	768	7163	6395	316800	1318	8525	7207	2011
35.3	21.1	3.7	4.8	39.0	25.9	180851	675	7054	6379	325674	1560	8433	6873	2012
28.6	25.2	6.4	4.2	35.0	29.4	185435	1183	6488	5305	332741	1398	9793	8395	2013
21.9	25.4	7.2	4.8	29.1	30.2	190260	1372	5533	4161	341398	1626	10312	8686	2014
21.5	24.2	7.3	4.8	28.7	29.0	194930	1419	5603	4184	349862	1686	10136	8450	2015
20.0	22.3	6.2	4.4	26.2	26.7	199428	1245	5231	3986	358098	1578	9578	8000	2016
23.2	22.0	5.2	4.9	28.4	26.9	191511	1003	5439	4436	361480	1771	9731	7960	2017
21.3	19.4	5.5	4.9	26.7	24.3	195675	1070	5231	4161	369119	1810	8953	7143	2018
21.7	19.5	5.4	5.0	27.2	24.5	199582	1081	5420	4339	376262	1873	9217	7344	2019
20.0	19.0	5.1	4.8	25.0	23.8	203704	1031	5099	4068	383796	1848	9133	7285	2020
17.8	15.6	6.8	6.4	24.6	22.0	207132	1407	5102	3695	390070	2510	8576	6066	2021
14.1	11.3	6.4	5.2	20.5	16.5	211023	1356	4324	2968	397184	2055	6547	4492	2022
19.2	15.6	6.5	5.8	25.6	21.4	212247	1371	5437	4066	401077	2339	8586	7215	2023