مجلة جامعة الملك سعود، م ٢٠، العمارة والتخطيط(٢)، ص ص ٢٣١-٢٧٤، الرياض(٢٠٠٨م/ ١٤٢٩هـ)

التوافق البيئي لتنمية ساحل مدينة جيزان بالمملكة العربية السعودية

أسامة سـعد خـليل إبراهيم

أستاذ بكلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود

(قدم للنشر في ٢/ ٨/ ١٤٢٦هـ؛ قبل للنشر في ٢٤/ ٤/ ١٤٢٧هـ)

ملخص البحـث. انطلاقاً من اهتمام المملكة العربية السعودية بالتنمية العمرانية المستدامة بمناطقها المختلفة، وذلك من منظور بيئي يحافظ على مقدراتها وثرواتها الطبيعية، ويحمي البيئة ومواردها من التلوث أو الإهدار أو الاستنزاف، ظهرت الحاجة إلى وضع الأطر والأنظمة الأيكولوجية والضوابط العمرانية لتحقيق التنمية المستدامة بها. وفي هذا الإطار فإن البحث يناقش أطر تحقيق التوازن الإيجابي الديناميكي للتنمية العمرانية بمدينة جيزان بالجنوب الغربي للمملكة، حيث يتسم النطاق العمراني لها بمؤثرات مكانية ونظم حياتية مهمة، تتمثل في تأثير «البحر الأحمر غرباً»، بما يحوي من جزر عائمة وشعاب مرجانية نادرة وكائنات بحرية متنوعة، وكذلك تأثير «الظهير الصحراوي والزراعي شرقاً»، بما يحوي من إمكانات وثروات أرضية هائلة، وتتعرض المدينة في بعض أجزائها لمخاطر طبيعية يمكن أن تهدد التنمية الساحلية بها، ومنها السيول والكثبان الرملية الزاحفة (ظاهرة الغبرة)، ومناطق الضعف الأرضي (السبخات)، وهذه الخصائص تحتاج إلى استقراء كافي لخصائصها، بهدف تعزيز الإيجابيات وتقليص السلبيات، والتأكد على الطابع والشخصية الإقليمية للمدينة.

ويهدف البحث إلى «توجيه الاهتمام نحو أهمية التوافق البيئي لأيكولوجيا العمران الساحلي بمدينة جيزان»، من خلال رصد للإمكانيات والمحددات التنموية بها، والتركيز على القضايا البيئية والعمرانية الحرجة، واستخلاص الضوابط والمعايير الإرشادية والإجراءات الوقائية المطلوبة لتدعيم مفاهيم التوافق والتنمية العمرانية المستدامة بالمدينة.

ولتحقيق هذه الأهداف فقد انتهج البحث أسلوب دراسة يعتمد على جزئيين أساسيين، أولهما: «الدراسات النظرية» شاملاً الخلفية التاريخية والوضع الراهن لمدينة جيزان في إطار الاستراتيجية العمرانية الوطنية لمنطقة جازان، وثانيها: «دراسات تطبيقية» لخصائص النطاق البيئي الطبيعي لساحل مدينة جيزان، مستخدماً في ذلك

المقاييس والطرق العالمية للتحليل والتقييم لاستخلاص القضايا العمرانية والبيئية الحرجة التي تواجهه التنمية بمدينة جيزان، وقد توصل البحث إلى حصر هذه القضايا وترتيب الأهمية النسبية لها (كماً ونوعاً وتوزيعاً)، وصياغة التوصيات والإجراءات الوقائية المناسبة لها، وذلك في ضوء نطاق تأثيراتها المحلية والإقليمية والوطنية، وبتكامل النظم البيئية الطبيعية والتنموية بالمدن الساحلية للمملكة السعودية، فإنها سوف تكون نظاماً بيئياً شاملاً، مما يساهم إيجابياً في تحقيق أهداف الاستراتيجية الوطنية للمملكة السعودية للتنمية المستدامة.

مقدمة

تبرز أهمية التنمية العمرانية لمنطقة جازان في إطار مناطق المملكة الثلاثة عشر، طبقاً لدراسات الاستراتيجية الوطنية للمملكة، المعتمدة عام ١٤٢١هـ، نظراً لتعاظم أهميتها المكانية ومميزاتها النسبية وتوافر مواردها الطبيعية، فهي المنفذ الجنوبي الغربي للمملكة على البحر الأحمر، والمدخل إلى القرن الأفريقي ودول شرق آسيا، وتتسم المنطقة بالتنوع البيئي والطبيعي وحساسية النظم الأيكولوجية السائدة، كما تتميز بتعدد وتنوع الموارد التنموية والبشرية بها، وتعتبر المنطقة مركزا لتوطن الأنشطة الزراعية والثروة السمكية والتعدينية بها، وهذه الإمكانيات التنموية بمنطقة جازان جعلتها في مقدمة أولويات التنمية للمناطق الساحلية بالمملكة، طبقاً لتقرير الاستراتيجية العمرانية لمنطقة جازان، ويوضح الشكلين رقما (٢،١) مدينة جيزان- مجال البحث والنطاق الإقليمي لها.

أهمية التنمية العمرانية لمدينة جيزان في إطارها الإقليمي

وتأسيساً على الأهمية المكانية والمميزات النسبية لمنطقة جازان والمدن المركزية بها، فقد سارعت المملكة إلى إعداد البرامج الإنمائية للمنطقة، والتي تعمل على تحقيق التنمية المستدامة بها، وفي هذا الإطار تعاقبت على المنطقة برامج إنمائية عديدة، بدءاً من عام (١٣٩٦هـ حتى عام ١٤٢١هـ)، واستقرت هذه الدراسات بإعداد الاستراتيجية العمرانية الوطنية لتنمية منطقة جازان، والتي تعد من الخطوات المهمة لتحقيق التنمية المتوازنة على المستوى الوطني والإقليمي لمناطق القطاع الجنوبي الغربي للمملكة، وعلى المستوى المحلي بين محافظات المنطقة في المجالات المختلفة، وذلك خلال (الخطط الخمسية الأربع القادمة حتى عام ١٤٥٠هـ)، وفيما يلي نبذه عن أهم هذه الدراسات السابقة التي استهدفت إعداد استراتيجية التنمية العمرانية الوطنية للمنطقة والمدينة.

الدراسات السابقة التي استهدفت التنمية العمرانية لمنطقة جازان

- حظيت منطقة جازان ومدنها الرئيسة، بالعديد من الدراسات التخطيطية والقطاعية، والتي استهدفت أطر توجيه العمران بها، وذلك من خلال الدراسات التخطيطية والتوجهات الاستراتيجية للمنطقة خلال ما يزيد على ربع قرن مضى، والتي وردت في استراتيجية تنمية منطقة جازان، (وزارة الشئون البلدية والقروية بالمملكة) وهذه الدراسات كالتالي:

- دراسة تخطيطية للمنطقة الجنوبية، عام ١٣٩٦هـ (كنزوتانج وأورتك).

- دراسة تخطيط وتنمية منطقة جيزان، عام ١٣٩٩هـ (سيرت، المجموعة الاستشارية الهندسية).

- مدينة جيزان/ دراسات التخطيط والهندسة الإنشائية (مشروع رقم ٢١٤ - نزار كوردي).

– دراسة أطلس المدن السعودية (النطاق العمراني)، عام ١٤٠٧هـ (وكالة تخطيط المدن).

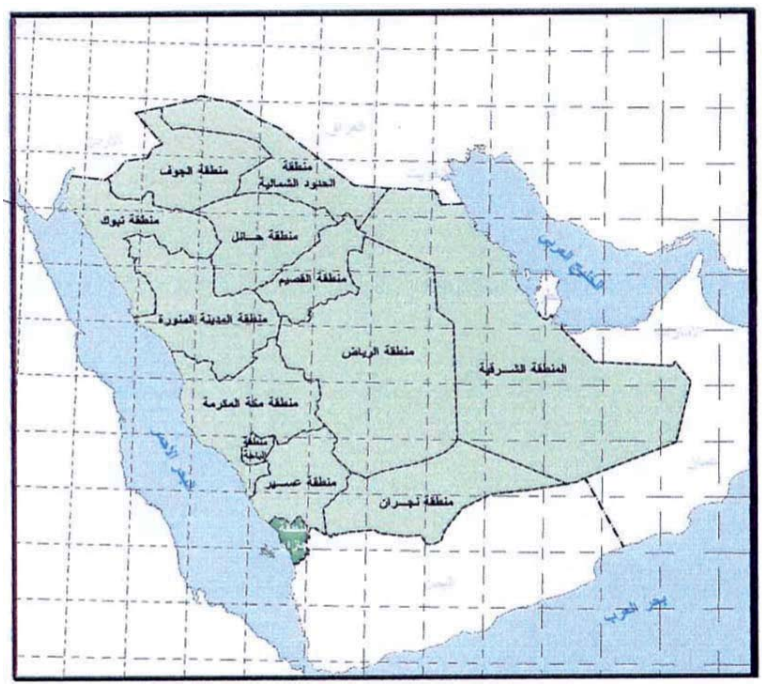
– دراسة مخطط التنمية الشامل لمنطقة جيزان، عام ١٤١٢ هـ (معمار - د. عادل إسماعيل).

– دراسة المخططات العمرانية لمدن منطقة جيزان، عام ١٤١٥هـ (أركي بلان – د. أحمد فريد).

– دراسة المخططات العمرانية لمدن منطقة جيزان، عام ١٤١٥هـ (مكتب د.عبدالله بخاري).

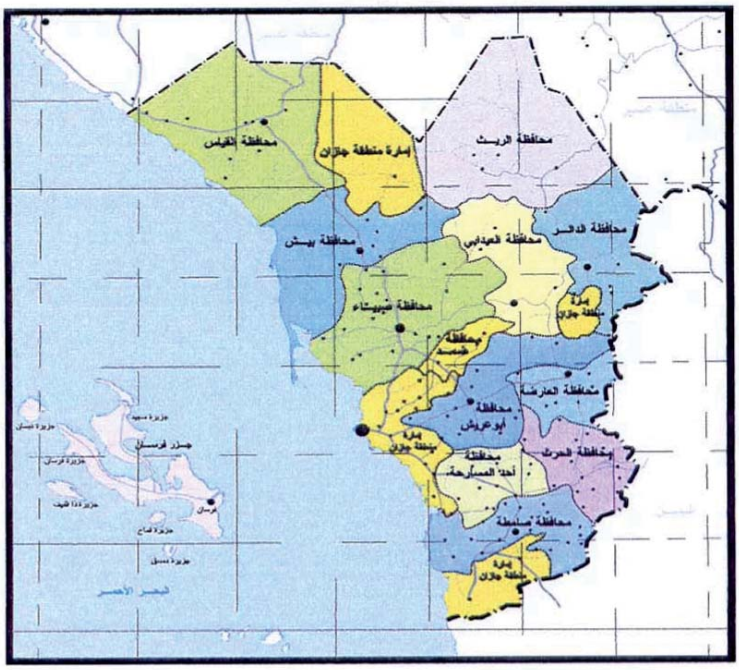
– اعتماد الاستراتيجية الوطنية لمناطق المملكة، بقرار من مجلس الوزارة رقم (١٢٧)، بتاريخ (٢٨/ ٥/ ١٤٢١هـ)، (وزارة الشئون البلدية والقروية – وكالة تخطيط المدن).

وبمراجعة أهم ما آلت إليه هذه الدراسات يمكن إدراجها في ثلاث مجموعات رئيسة، المجموعة الأولى: تشمل الدراسات التي أعدت للمنطقة خلال الفترة من عام (١٣٩٦ هـ – ١٤١٢هـ)، وغالبيتها استهدفت حصر إمكانات ومعوقات التنمية وصياغة الرؤى الاستراتيجية لتوجيه العمران المستقبلي بالمنطقة، والمجموعة الثانية: شملت إعداد مخططات عمرانية لمدن المنطقة خلال عام ١٤١٥هـ، والتي يمكن اعتبارها أساس التطوير العمراني للمدن، أما المجموعة الثالثة: شملت إعداد الاستراتيجية العمرانية الشاملة لمنطقة جازان في إطار التوجهات الاستراتيجية الوطنية للمملكة، والتي حددت التدرجات الهرمية للمراكز العمرانية (الوطنية والإقليمية والمحلية)، في ضوء طبيعتها ووظيفتها وأهميتها النسبية، «واعتمدت مدينة جيزان المقر الرئيس لإمارة المنطقة».



الشكل رقم (١). الموقع الجغرافي لمنطقة جازان بالمملكة العربية السعودية.

(المصدر: استراتيجية التنمية العمرانية الوطنية لمنطقة جازان).



الشكل رقم (٢). التقسيم الإداري لمنطقة جازان.

(المصدر: إستراتيجية التنمية العمرانية الوطنية لمنطقة جازان).

مناقشة نتائج الدراسات السابقة لمدينة جيزان

أكدت الدراسات على الأهمية المكانية لمدينة جيزان في إطارها الإقليمي والوطني، وضرورة الإسراع في تنظيم التنمية بها نظراً لتوافر إمكانياتها ومواردها الطبيعية والتي لها دور رئيس في منظومة التنمية الإقليمية بالمملكة، كذلك أوضحت الدراسات محدودية الخدمات الحالية بالمدينة وتعرضها لبعض المخاطر الطبيعية التي تواجه التنمية العمرانية بها، وجدير بالذكر أن الدراسة التي أعدتها مجموعة سيرت عام (١٣٩٩، ١٤٠٠هـ)، أوصت بضرورة نقل مدينة جيزان (مجال البحث والدراسة) إلى مكان آخر شمال المدينة الحالية، إلا أن الجهات الحكومية والمعنية بأطر تنظيم العمران بالمملكة رأت إمكانية تحقيق التنمية العمرانية بالمدينة الحالية والارتقاء بها عمرانياً بتعزيز الإيجابيات وتقليص السلبيات، وعدم وجود ضرورة قصوى لنقل المدينة الحالية.

وفي هذا الإطار أصدرت الجهات المعنية «ملحوظة مهمه»[(١)]، تم إرفاقها لاحقاً بالتقارير الفنية الخاصة باستراتيجية التخطيط والتنمية لمنطقة جازان، وجاء في تقرير مبررات عدم نقل المدينة أن الدراسات التي أوصت بنقلها، لم تأخذ في اعتبارها بالشكل الكافي الدور الوطني لها واقتصرت على دورها الإقليمي والمحلي، حيث إن المدينة بمينائها الوطني يمثل أهم روافد الربط مع مينائي (جده، وضبا) شمالاً، على الشريط الساحلي الشرقي للمملكة المطل على البحر الأحمر.

---

(١) ملحوظة مهمة: «يعتبر لاغياً كل ما يتعلق بمدينة جيزان الجديدة، وذلك بناءً على قرار مجلس الوزراء الموقر (٢٧٤) بتاريخ ٢١/ ١١/ ١٤٠٣هـ، القاضي بإبقاء مدينة جيزان في موقعها الحالي وصرف النظر عن نقلها إلى الموقع رقم (١) أو أي موقع آخر».

أهداف ومنهجية البحث للتنمية المستدامة بمدينة جيزان

وبناءً على التوجهات العمرانية الاستراتيجية للمملكة السعودية، والتي أبقت على مدينة جيزان في موقعها الحالي وصرف النظر عن نقلها لموقع آخر، فإن البحث يناقش أطر التوافق لتعزيز الجوانب الإيجابية وبحث أطر التغلب على الجوانب السلبية تحقيقاً لمبدأ الاستدامة العمرانية، ومما يزيد من أهمية البحث في الوقت الحالي هو تزامنه مع إعداد آليات تنفيذ الاستراتيجية الوطنية لتنمية منطقة جازان، وبالتالي يمكن الاستفادة عملياً بهذه النتائج لتدعيم مفاهيم التوافق البيئي العمراني بالمدينة.

ومن خلال النطاق المكاني والوضع العمراني لمدينة جيزان فإن الفرضية التي يطرحها البحث للمناقشة تتمثل في «إمكانية تحقيق التوافق البيئي لتنمية ساحل مدينة جيزان من خلال الحلول العملية للقضايا البيئية والعمرانية الحرجة بها»، وبالتالي فإن البحث يركز دراسته على أربعة أهداف رئيسة للمناقشة تتمثل في الآتي:

١- حصر إمكانيات وموارد التنمية، وتشمل مواطن القوة ومكامن الفرص التنموية.

٢- حصر معوقات ومحددات التنمية، وتشمل مواطن الضعف ومكامن المؤثرات السلبية.

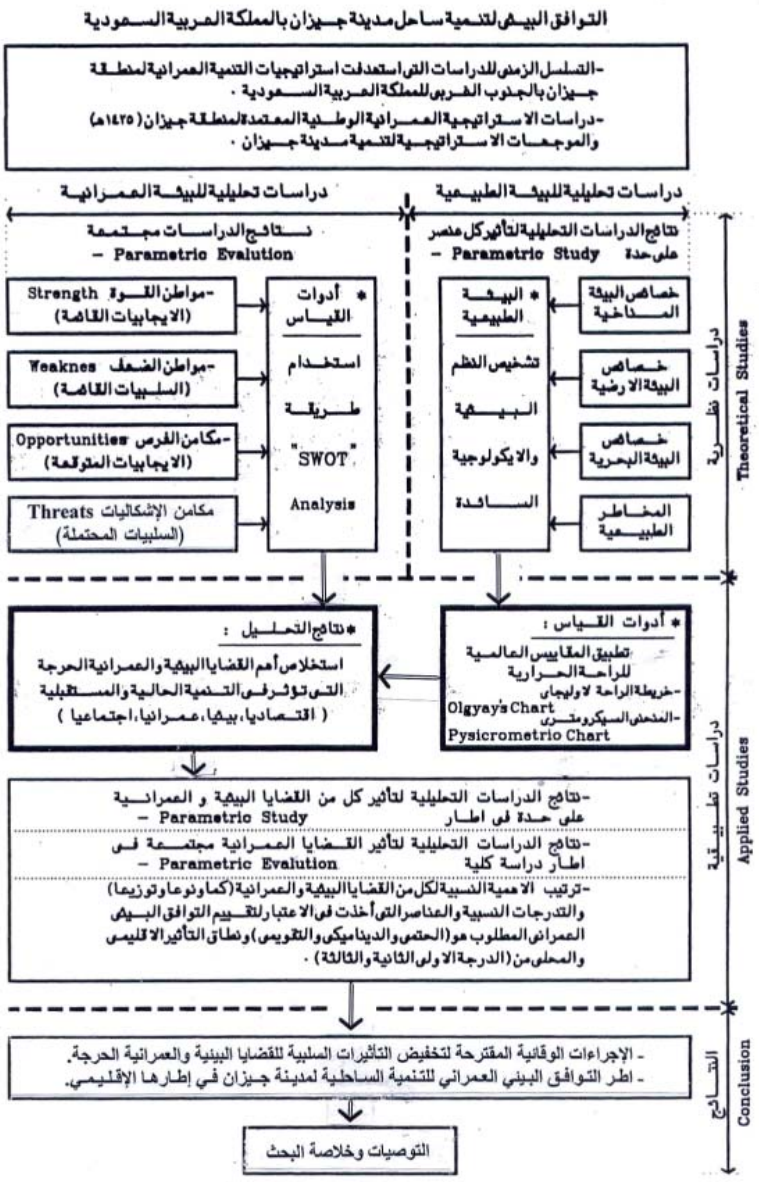
٣- ترتيب الأهمية النسبية للقضايا العمرانية، والتركيز على القضايا الحرجة منها.

٤- بحث أطر القضايا العمرانية الحرجة، وتعزيز الإيجابيات ومعالجة السلبيات.

ولتحقيق أهداف البحث فإن ذلك يتم من خلال أربعة محاور رئيسه، المحور الأول: «خلفية نظرية» لدراسات الاستراتيجية العمرانية الوطنية المعتمدة مؤخراً لمنطقة جازان (١٤٢١هـ)، والمحور الثاني: «دراسات تحليلية» لخصائص النطاق البيئي الطبيعي لساحل مدينة جيزان، شاملاً البيئات (المناخية والأرضية والبحرية) والمخاطر الطبيعية، مستخدماً في ذلك خريطة الراحة الحرارية لأوجلياي، والمنحنى السيكومتري لجيفوني، والمحور الثالث: «دراسات تطبيقية» لتقييم العلاقة بين التنمية والبيئة، مستخدماً في ذلك أسلوب التحليل الوصفي (Swot Analysis)، وذلك لاستخلاص القضايا العمرانية الحرجة المؤثرة في منظومة التنمية، (اقتصادياً وعمرانياً وبيئياً واجتماعياً)، آخذاً في الاعتبار مستوياتها العمرانية (المحلية والإقليمية والوطنية)، وطبيعة التوافق المطلوب لها سواء(حتمياً أو ديناميكياً أو تقويمياً)، والمحور الرابع: «نتائج البحث وتوصياته»، ويتضمن أطر التوافق البيئي للتنمية الساحلية بمدينة جيزان، وهذه المحاور يوضحها الشكل رقم(٣).

النطاق الحيوي المحيط لمدينة جيزان

تقع مدينة جيزان بالنطاق الساحلي للمملكة المطل على البحر الأحمر، في إطار منطقة جازان بالطرف الجنوبي الغربي لها، والمنطقة تقع بين خطى طول (٤٢°-٤٣°) شرقاً ودائرتي عرض (١٦°-١٧°) شمالاً، ويحدها من الشمال والشرق منطقة عسير، ومن الغرب البحر الأحمر بطول (٣٣٠ كم)، ومن الجنوب والجنوب الشرقي الجمهورية اليمنية، كما يبلغ العمق المتوسط من الشرق إلى الغرب نحو (١٠٠كم)، ويتسم موقع مدينة جيزان بأهمية يتعاظم دورها لكونها منفذ بحري للمملكة من الجهة الجنوبية ووجود أكبر ميناء بالمنطقة، (أطلس المملكة السعودية، ١٤١٩هـ).



الشكل رقم (٣). مراحل وأنشطة البحث.

وبذلك فإن مدينة جيزان تمتاز بموقعها الاستراتيجي الإقليمي والوطني، ويتبعها عديد من الجزر المهمة سياحياً واستراتيجياً، ومنها مجموعة أرخبيل «جزر فرسان» والتي تضم أكثر من (١٠٠) جزيرة بمسافة تصل إلى (١٨٠كم) في اتجاه الشمال الغربي من المدينة، ويعتبر هذا الأرخبيل من أهم مواقع صيد الأسماك، حيث يوفر معظم احتياجات المملكة من الأسماك، كما أنه يقع على محور ملاحي هام للتجارة العالمية عبر البحر الأحمر، ويمثل همزة الوصل بين خليج عدن والمحيط الهندي والقرن الأفريقي ومجموعة دول جنوب شرق آسيا، (د.عبد الله بخاري، ١٤١٥هـ).

وتبلغ المساحة الإجمالية لمنطقة جازان نحو (١٣,٤٥٧ ألف كم٢)، وتبلغ مساحة الجزر نحو (٧٠٢كم٢)، وبموجب نظام المناطق تم تقسيم منطقة جازان إلى (١٣) محافظة و(٢٦) مركزاً فئة (أ) و(٥) مراكز فئة (ب) وبها نحو (٢٣٠٠) قرية، وقد اختيرت مدينة جيزان مقراً لإمارة منطقة جازان، ويتبعها كل من (الموسم) على الحدود اليمنية، و(جبال فيفا)، والمنطقة التي بين محافظتي (الريث والقياسي) في شمال المنطقة، والجدول رقم (١) يوضح الأهمية المكانية والوزن النسبي لمدينة جيزان في إطار التجمعات العمرانية بمنطقة جازان، (أطلس المملكة السعودية، ١٤١٩هـ).

الجدول رقم (١). الأهمية النسبية لمدينة جيزان في إطار محافظات ومراكز منطقة جازان.

المراكز الإدارية	فئة (أ)	فئة (ب)	المجموع
مدينة*١ جيزان	٥	–	٥
محافظة صبياء	٣	–	٣
محافظة ابوعريش	١	–	١
محافظة صامطة	٢	–	٢
محافظة الحرث	١	–	١
محافظة ضمد	١	–	١
محافظة الريث	–	١	١
محافظة بيش	٢	١	٣
محافظة فرسان	–	–	١
محافظة الدائر	٣	١	٤
محافظة المسارحة	–	–	–
محافظة العيدابى	٣	١	٤
محافظة العارضة	٢	–	٢
محافظة القياس	٣	١	٤
المجموع	٢٦	٥	٣١

***١ مدينة جيزان: مجال البحث والدراسة.**

المصدر: استراتجية التنمية العمرانية لمنطقة جازان.

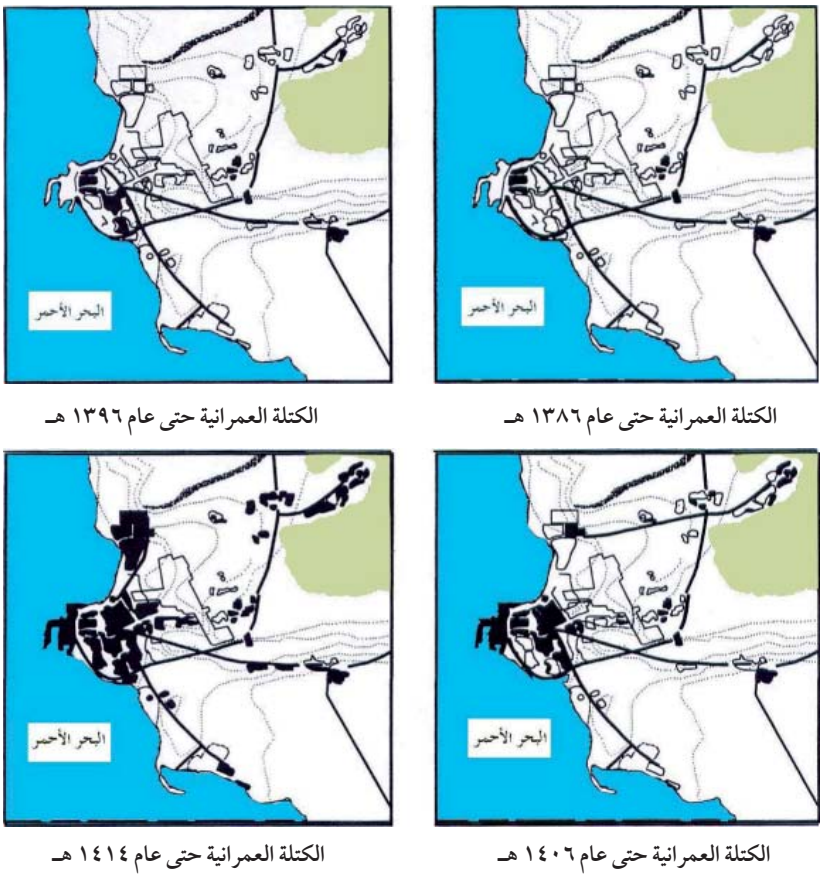
خلفية عن مراحل تطور الكتلة العمرانية لمدينة جيزان

تطورت الكتلة العمرانية لمدينة جيزان ونمت في اتجاهات ارتبطت بالخصائص المكانية لها، حيث كانت البدايات ضمن النطاق الساحلي المباشر على البحر الأحمر وميناء جيزان، وتمركز المدينة[٢]، وتطورت الكتلة العمرانية للمدينة بهذا النسق حتى وصلت إلى الوضع الراهن، ويوضح الشكل رقم (٤) المراحل الأساسية لنمو المدينة بدءًا من عام (١٣٨٦هـ – عام ١٤١٤هـ)، والجزء التالي يتضمن بالتفصيل خصائص الوضع الراهن (عمرانياً واجتماعياً واقتصادياً) كالتالي:

الخصائص الوظيفية لمدينة جيزان في إطارها الإقليمي

تتركز بمدينة جيزان الخدمات الإقليمية الحكومية والإدارية، بالإضافة إلى وجود الميناء والمطار وأنشطة اقتصادية وتجارية مختلفة، مثل: صيد الأسماك، والحرف، والصناعات الصغيرة، وتعتبر مركزاً رئيساً بالمنطقة يجذب حوله الأنشطة والوظائف المختلفة، ويقوم على الأنشطة الخدمية والتجارية، وتشير نتائج استعمالات الأراضي لمحافظات ومراكز منطقة جازان الرئيسة إلى تميز الوظيفة الإدارية والخدمية بمدينة جيزان، ويوضح الجدول رقم (٢) هذه المؤشرات.

(٢) نشأت مدينة جيزان كهمزة وصل بين التجارة البرية والبحرية للمنطقة الجنوبية ومقراً لاستراحة الحجيج القادمين من أهل جيزان، وبعد إنشاء الميناء بها وتوافر فرص العمل والخدمات استقطبت المدينة كثيراً من سكان القرى المجاورة، وقد ساعد ذلك على النمو الاقتصادي وقيام العديد من المشروعات الإنتاجية بها.



الكتلة العمرانية حتى عام ١٣٨٦ هـ — الكتلة العمرانية حتى عام ١٣٩٦ هـ

الكتلة العمرانية حتى عام ١٤٠٦ هـ — الكتلة العمرانية حتى عام ١٤١٤ هـ

الشكل رقم (٤). النسق التاريخي لتطوير ونمو الكتلة العمرانية لمدينة جيزان.

(المصدر: عبدالله بخاري عام ١٤١٥ هـ).

الجدول رقم(٢). النشاط الاقتصادي للتجمعات العمرانية الرئيسة بمنطقة جازان.

التجمع العمراني	الزراعة والصيد	الصناعة والتعدين	الغاز والكهرباء	النقل والمواصلات	التشييد والبناء	الأنشطة التجارية	الخدمات العامة	الإجمالي ٪
جيزان	٦,٨	٥,٧	٠,٦	٦,٨	١٤,٢	١٥,٤	٥٠,٥	١٠٠
أبو عريش	١٧,٠	٤,٦	٠,٩	٣,١	٥,٢	١٢,٠	٥٧,٢	١٠٠
صبياء	١٩,٣	٦,١	١,٦	٤,٤	١٠,١	١٧,٤	٤١,١	١٠٠
صامطة	١٢,٧	٦,٣	٠,٩	٣,٤	٨,٤	١٩,١	٤٩,٢	١٠٠
بيش	٢١,٠	٥,٢	١,٤	٣,٥	٩,٣	١٨,٤	٤١,٢	١٠٠
فيفا	٣١,٤	١,١	١,٣	٣,١	٩,٧	٨,٠٠	٤٥,٤	١٠٠
فرسان	٢٦,٣	٢,٣	٣,٠٠	٤,٤	٦,٩	٨,٣	٤٨,٨	١٠٠

مدينة جيزان مجال البحث والدراسة.

المصدر: استراتيجية تنمية منطقة جازان، مصلحة الإحصاءات العامة ١٤١٣هـ.

وتشير دراسة الهيكل العمراني للوضع الراهن لمدينة جيزان، إلى سيطرة الأنشطة السكنية بها، يليها الخدمات الحكومية والإدارية، حيث تمثل نسبة مقدارها (٤٠,٤٪، ٨,٥٪) على التوالي، وبالنسبة للمباني السكنية فإن حالتها العامة متوسطة، وتصل نسبة المساكن المتدهورة بها نسبياً حوالى (٣٩٪)، وغالبيتها تتكون من دور واحد وتصل نسبتها إلى (٦٤٪)، ويوضح الجدول رقم (٣) النسب الحالية لاستعمالات الأراضي بها.

الخصائص الاجتماعية والاقتصادية لسكان مدينة جيزان

أشارت الإحصاءات التي أجريت لمدينة جيزان سنة (١٤١٣هـ)، أن عدد السكان (٥٦٥٦٥) نسمة، ووصل سنة (١٤٢٠هـ) إلى (٧٤٩٣٨) نسمة، وهى زيادة تمثل نسبة نمو حوالى (٦ , ٤٪) في السنة، ويوضح الجدول رقم (٤) تطور سكان منطقة جازان والتوقعات المستقبلية لها، ويوضح الجدول رقم (٥) تطور أحجام السكان لمدن منطقة جازان بدءًا من عام (١٤١٣هـ-١٤٢٠هـ)، ويلاحظ التفوق العددي لمدينة جيزان في إطار التجمعات العمرانية القائمة.

وبالنسبة للأنشطة الاقتصادية لسكان منطقة جازان، وطبقاً للدراسات التي أعدت لها عام ١٤١٣هـ، ويوضحها الجدول رقم(٦) هي الخدمات والزراعة والصيد والتجارة، يلي ذلك النقل والموصلات، ومنه يمكن استقراء أن قطاع الخدمات يوظف في المنطقة معظم ذوى النشاط الاقتصادي سواء للذكور ويمثل (٥٧,٩٪) أو الإناث ويمثل (٩٥,٢٪)، والإجمالي للذكور والإناث يمثل (٦٠,٣٪)، ويعتبر النشاط الزراعي في المرتبة الثانية بين أقسام النشاط الاقتصادي بنسب (٢٥,٧٪) للذكور و(٢٤٪) للإناث، أما النشاط التجاري فيأتي في المرتبة الثالثة للذكور والثانية للإناث بنسب (٩٪ ، ٩ , ٢٪) على التوالي.

الجدول رقم (٣). المؤشرات الرقمية لنسب استعمالات الأراضي بمدينة جيزان.

الاستعمال	سكني	خدمات حكومية	خدمات تجارية	سكني تجاري	مرافق عامة	ورش ومستودعات	مقابر	طرق وأراضى فضاء	الإجمالي
النسبة	٤٠,٤٪	٨,٥٪	٤,٨٪	٢,٣٪	٢,٤٪	١,٨٪	٠,٣٪	٣٩,٥٪	١٠٠٪

المصدر: مسح ميداني للباحث - ١٤٢٥هـ.

الجدول رقم(٤). تطور عدد السكان في منطقة جازان (١٣٩٤هـ - ١٤٥٠هـ).

السنة	١٣٩٤هـ	١٤١٣هـ	١٤٢٠هـ	١٤٥٠هـ
منطقة جازان	٤٠٣١٠٦	٨٦٥٩٦١	١٠٨٣٠٢٢	٢٢٥٧٧٧٤

المصدر: تقرير جازان - عبد الله بخاري ١٤١٥هـ.

الجدول رقم(٥). تطور أحجام التجمعات العمرانية بمنطقة جازان (١٤١٣- ١٤٢٠هـ).

التجمع العمراني	عدد السكان ١٤١٣هـ	عدد السكان ١٤٢٠هـ
جيزان *١	٥٦٥٦٥	٧٤٩٣٨
صبياء	٣٤٩٥١	٤٨٨٥٣
أبو عريش	٣٥١٤٨	٤٦٢٥٢
صامتة	١٧٦٩٧	٢١٦١٨
بيش	١٧٣٧٩	٢١٢٢٩
جــزر فرسان	٥٨٩١	٧٧٥٢
الـدرب	٤١٥٥	٥٨٤٧
الدايـر	٢٣٧٩	٣٧٢١
العيدابى	١٤٢٣	٢٢٢٦
العارضة	١٩٧٨	٢٩١٦
الخوبة	٢٠١٤	٢٧٤١
الموسم	٥٨٩١	٦٠١٧

***١ مدينة جيزان مجال البحث والدراسة**

المصدر: استراتيجية تنمية منطقة جازان، إدارة تنسيق المشروعات

الجدول رقم(٦). توزيع السكان السعوديين (أكثر من ١٢ سنة) حسب النشاط الاقتصادي والنوع (١٤١٣هـ)[٣].

البيــان	الزراعة و الصيد	الصناعات والتعدين	الكهرباء و المياه	التشييد والبناء	الأنشطة التجارية	النقل والمواصلات	الخدمات العامة	غير مبين	الإجمالي ٪
ذكور	٢٥,٧	١,٣	١,٤	٠,٧	٩,٠	٤,٠	٥٧,٩	٠,١	١٠٠
إناث	١,٢	٠,٤	٠,٠	٠,٠	٢,٩	٠,٢	٩٥,٢	٠,١	١٠٠
جملة	٢٤,٠	١,٣	١,٣	٠,٧	٨,٥	٣,٧	٦٠,٣	٠,١	١٠٠

المصدر: مصلحة الإحصاءات العامة بالمملكة السعودية، عام ١٤١٣هـ.

(٣) روعي في المؤشرات الرقمية المرفقة بالجداول (٤ ,٥ ,٦) أنها تعكس الحصر الدقيق للشرائح المجتمعية خلال سنة واحدة محددة، وهي (١٤١٣هـ) لكي تسهل من عملية المقارنات التحليلية بالبحث والتي أجريت للمدينة خلال الجهات الحكومية المعتمدة بالمملكة.

وبالنسبة للوضع الراهن لمدينة جيزان، فإن نتائج المسح الاجتماعي تشير إلى أن نسبة السعوديين تمثل نحو (٧٣,٥٪)، وأن معدل الزيادة الطبيعية يبلغ نحو (٣,٩٪)، وأن نسبة الذكور تبلغ (٥٥٪) من جملة السكان، وأن متوسط حجم الأسرة يبلغ (٧,٦ فرد/ أسرة)، ويبلغ معدل الإعالة نحو (٧١٪)، وتبلغ نسبة الأمية نحو(٢٤٪) من عدد السكان ومعظمهم من الإناث، ويوضح الجدول رقم (٧) مؤشرات الهرم السكاني لمدينة جيزان كالتالي:

الجدول رقم (٧). النسب المئوية للفئات العمرانية لسكان جيزان.

الفئات العمرانية	ذكر	أنثى
أقل من ٥	١١,٦	١٢,٥
٩:٥	١٤,١	١٤,٩
١٤:١٠	١٢,٦	١٣,٦
١٩:١٥	١١,٤	١٠,٦
٢٤:٢٠	٩,١	٩,١
٢٩:٢٥	٨,٤	٨,٢
٣٤:٣٠	٨,٥	٦,٣
٣٩:٣٥	٦,٤	٨,١
٤٤:٤٠	٣,٩	٣,٩
٤٩:٤٥	٣,٥	٣,٣
٥٤:٥٠	٣,٣	٣,٥
٥٩:٥٥	١,٣	١,٧
٦٤:٦٠	٢,٩	٢,١
٦٥ فأكثر	٣,٠	٢,٢
الإجمالي	١٠٠٪	١٠٠٪

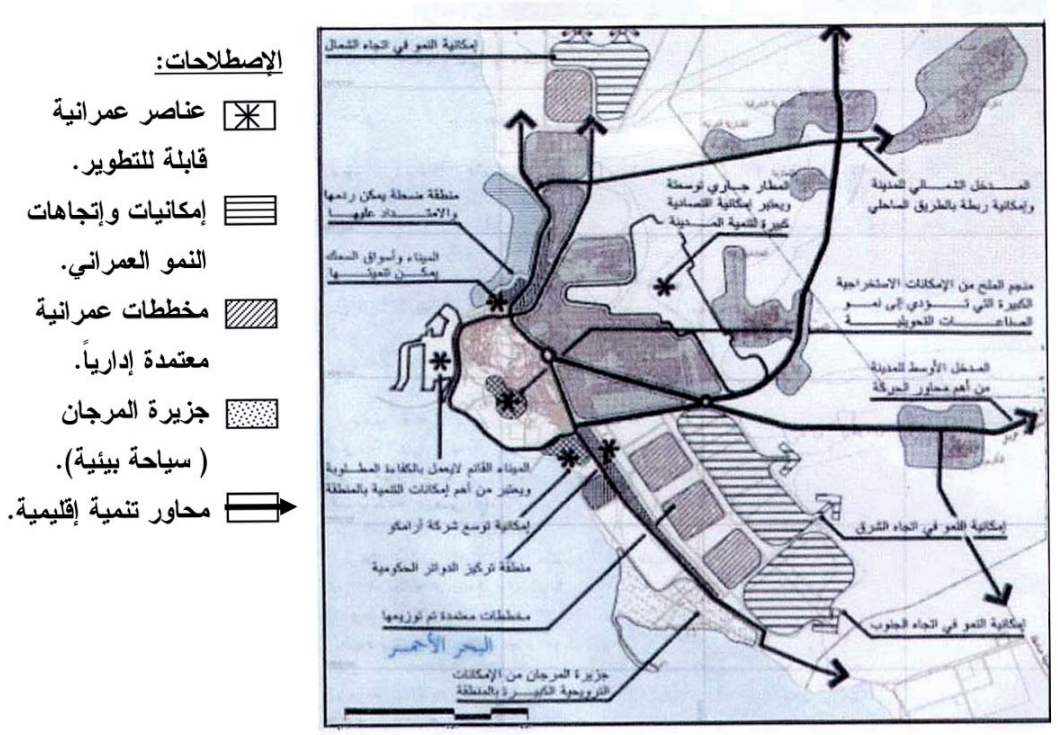
المصدر: مسح ميداني للباحث، عام ١٤٢٥هـ

وبالنسبة للنشاط الاقتصادي لسكان مدينة جيزان فإن دراسات الوضع لها تشير إلى سيطرة النشاط الإداري والتجاري والخدمات على الوظائف المتاحة للسكان، وكذلك ارتفاع نسبة الذين لا يعملون، وبالتالي ارتفاع نسبة الإعالة بالمدينة، مما يعكس الحاجة إلى توفير فرص عمل محلية، والاستفادة من الامكانات الهائلة بالمدينة لرفع مستوى المعيشة والارتقاء بالبيئة العمرانية والاجتماعية والاقتصادية بها، وهذه المؤشرات موضحة بالجدول رقم (٨)، وفى إطار ما سبق من دراسات وتشخيص للوضع العمراني الراهن بمدينة جيزان، يمكن استخلاص الملامح الرئيسة لإمكانات ومحددات التنمية بها، ويوضحها الشكلين رقما (٥، ٦).

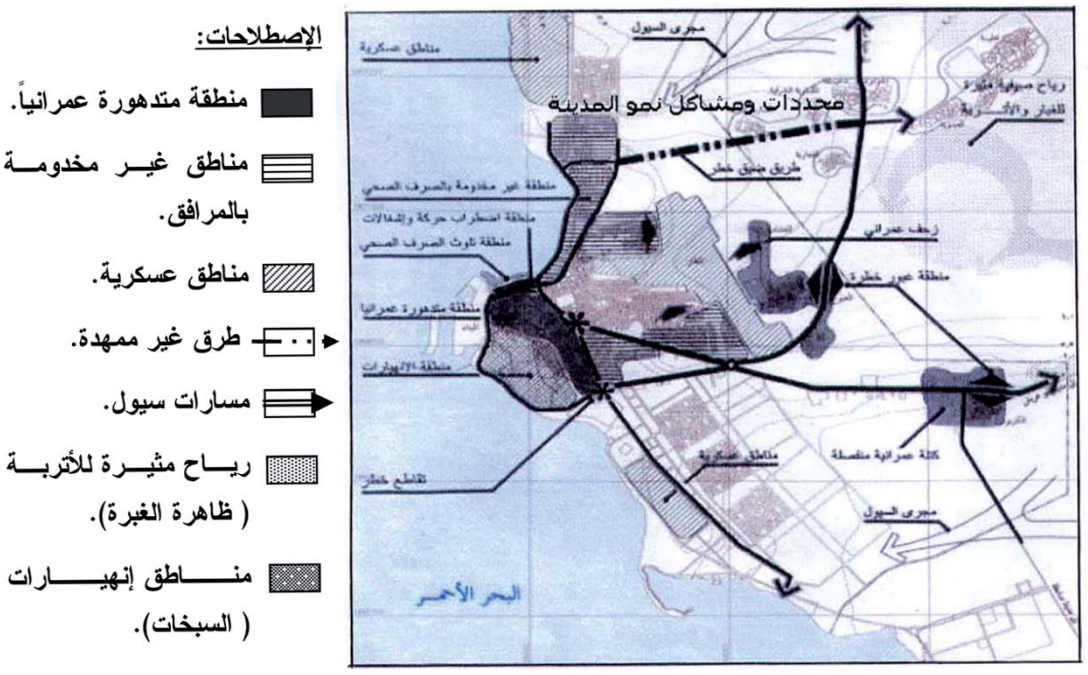
الجدول رقم (٨). مؤشرات الأنشطة الوظيفية القائمة بمدينة جيزان.

نوع النشاط	النسبة ٪
حكومي	٢٢,٥
خدمات	٢٤,٠
صناعي	٣,١
تجاري	١٧,٠٠
مواصلات	٢,٣
زراعة وصيد	٣,٤
تشييد	٣,٣
لا يعمل	٢٤,٤
الإجمالي	١٠٠

المصدر: مسح ميداني للباحث (١٤٢٥هـ).



الشكل رقم (٥). الإمكانات التنموية بمدينة جيزان.



الشكل رقم (٦). المحددات التنموية بمدينة جيزان.

(المصدر: استراتيجية التنمية العمرانية الوطنية لمنطقة جازان – عبدالله بخاري ١٤١٥هـ).

الموجهات الاستراتيجية لتنمية مدينة جيزان في إطارها الإقليمي

اعتمدت الاستراتيجية العمرانية الوطنية للمملكة، بقرار مجلس الوزراء رقم (١٢٧)، بتاريخ (٢٨/ ٥/ ١٤٢١هـ)، بهدف «تحقيق تنمية عمرانية متوازنة بين مناطق المملكة في المدى البعيد، والتقليل من الفوارق والتباينات في مستويات التنمية بين المناطق، والتي كانت من نتاج التطورات التنموية المتواصلة، خلال العقود الثلاث الماضية»، وحددت الاستراتيجية ضرورة توجيه التنمية نحو سياسة مراكز النمو بدرجاتها المختلفة المحلية والإقليمية والوطنية كآلية لتحقيق ذلك، وفى هذا الإطار فإن الجزء التالي يتضمن التعريف بأهداف وموجهات الاستراتيجية الوطنية للتنمية، حتى تتكامل الأطر التطبيقية لعمران مستدام يتوافق مع البيئة الطبيعية بمدينة جيزان.

قد أكدت استراتيجية التنمية العمرانية الوطنية للمملكة – أعداد وزارة الشئون البلدية والقروية، عام ١٤٢١هـ – على توجيه أولويات الدعم لثمانية مراكز حضرية بمنطقة جازان، وذلك للميزة النسبية لهذه المراكز في نشر التنمية الإقليمية، وقد اختيرت «مدينة جيزان» كواحدة من هذه المراكز الحضرية المهمة، وأشارت الاستراتيجية إلى ضرورة توجيه الاهتمام نحو التوسع في وظائف هذه المراكز، وبالنسبة لمدينة جيزان فقد ركزت على الوظائف والأنشطة المرتبطة بالزراعة، وذلك لتقديم الخدمات لسكان المناطق الريفية بالمناطق المجاورة.

ويتشكل النطاق العمراني لمنطقة جازان من خمس مدن رئيسة، أهمها مدينة جيزان عاصمة المنطقة ثم مدن (صبياء، أبو عريش، صامتة، بيش)، وتنتشر تلك المدن على محور الحركة الإقليمي المار بالمنطقة، أما باقي التجمعات فهي ريفية منتشرة على كامل مسطح المنطقة، وبتحليل أنساق استعمالات الأراضي يتضح أثر التضاريس في توزيع العمران بها، حيث تنتشر التجمعات العمرانية الرئيسة على طول محور حركة رئيس يبدأ جنوبا من مدينة الموسم، ويتجه شمالاً إلى جيزان وأبو عريش ثم (صبياء وبيش والدرب) وأخيراً الشقيق أقصى الشمال، وتنتشر التجمعات الريفية على حوالى (٥٥٪) من مساحة الإقليم، وتتركز غالبيتها بالسهل الساحلي، ويبلغ متوسط التباعد بين التجمعات (٣-٤ كم)، ويتراوح نطاق تأثيرها (١٠-٣٠ كم)، والجزء التالي يتضمن مرئيات الاستراتيجية العمرانية الوطنية لتنمية منطقة جازان والتركيز على ما يتعلق بمدينة جيزان.

مرئيات استراتيجية التنمية العمرانية لمنطقة جازان

١- التأكيد على اتخاذ إقليم جيزان ضمن مراكز النمو الحضرية بمستوياتها الوطنية والإقليمية والمحلية، والعمل على تحقيق مزيد من الدعم التدريجي لتنميتها، وذلك بالتمويل اللازم لتمكين هذه المراكز من إيصال ونشر التنمية العمرانية والاجتماعية والاقتصادية إلى المناطق المجاورة لتصبح نقاط ربط واتصال بين محاور التنمية المستهدفة.

٢- الاستفادة من إيجابيات المراكز الحضرية الرئيسة، ومنها «مدينة جيزان» في تدعيم مناطق التنمية بمراكز المناطق الأقل نمواً، والتي تقع بين المراكز الحضرية الرئيسة ودوائر تأثيرها، والاعتماد على تحقيق التنمية المتوازنة خلال محاور للتنمية، كما يظهر التحليل الخاص باتجاهات ومقومات التنمية، إمكانية توفير العناصر الملائمة لنشر محورين جديدين لتنشيط التنمية بين (جدة، مكة ، الطائف) إلى منطقة أبها، ومنها إلى مدينة جيزان على امتداد السهل الساحلي، الشكل رقم(٧).

٣- التأكيد على توظيف أنشطة زراعية بمنطقة السهل الساحلي، لخلوها النسبي من المعوقات التضاريسية،

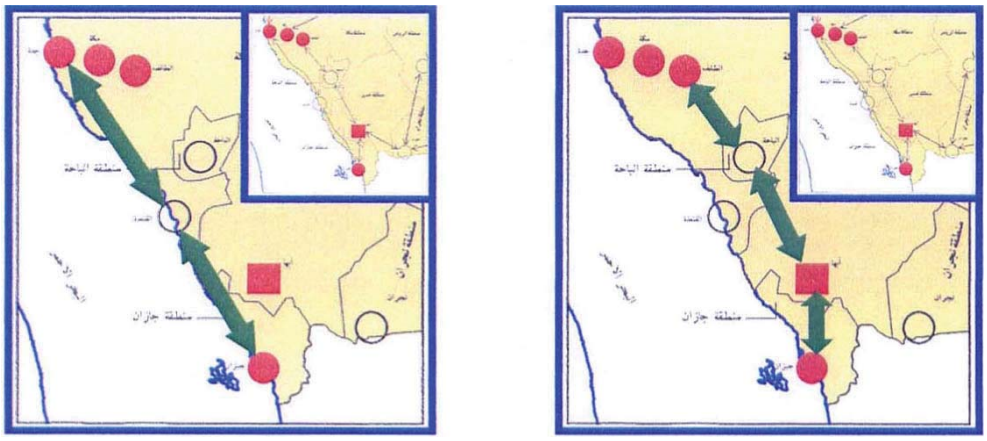
وتوافر المياه وأراضي صالحة للتنمية، بالإضافة إلى سهولة الوصول إلى الأسواق المركزية بجدة، ومكة، والطائف، ولذلك تؤكد الاستراتيجية على تخصيص الموارد اللازمة لرفع مستوى الوظائف والخدمات لمراكز النمو المحلية في (بيش، صامطة، أبو عريش، فرسان)، وذلك ضمن محور التنمية الممتد من (جدة، مكة المكرمة، الطائف) إلى حائل وجيزان، الشكل رقم (٨).

طبيعة وأهداف التنمية العمرانية لمنطقة جازان

تشكل الموارد الطبيعية وتنوعها بالمنطقة، قاعدة أساسية لأهداف التنمية بها، وتشمل المنتجات الزراعية والثروة الحيوانية، وصيد الأسماك والأنشطة التجارية والسياحة والترفيه، وفى ضوء ذلك فقد تم صياغة الأهداف التنموية للمنطقة وإعطاء أولوية قصوى لتطوير مستوى الخدمات والمرافق بها، وتحقيق أطر التنمية المستدامة في المجالات (العمرانية والاقتصادية والاجتماعية)، ويلخص الجدول رقم (٩) أهداف الاستراتيجية العمرانية للمنطقة، والتي يستخدمها البحث في تقييم القضايا العمرانية الحرجة لمدينة جيزان بالبند رقم (٥).

الشكل رقم (٧). مراكز النمو العمراني بمنطقة جازان.

(المصدر: استراتيجية التنمية العمرانية الوطنية لمنطقة جازان).



الشكل (٨). عناصر الاستراتيجية العمرانية الوطنية لمنطقة جازان.

(المصدر: استراتيجية التنمية العمرانية الوطنية لمنطقة جازان).

الجدول رقم (٩). الأهداف التنموية لمنطقة جازان.

مرتكزات التنمية	الأهداف التنموية المطلوب تحقيقها
أولاً: الأهداف العمرانية:	– دعـم إنشـاء قطـب تنمـوي وطني في حاضـرة جيـزان. – تطوير جزر فرسـان وجبـال فيفا كمناطق سياحية وحساسة. – تأهيل منطقة الميناء لتصبح منطقة حـرة، وكمركز تصديري. – رفـع كفاءة شـبكة الطرق التي تربـط المنطقة إقليمياً ودولياً. – رفـع كفاءة الطرق الداخليـة بين المناطق الريفية والحضرية. – تعزيز قدرة شبكة الكهرباء لمواجهة الطلب التنموي المتـزايد. – توفير فرص مياه الشـرب لسكان المنطقة والأنشطة التنموية. – أولوية توفيـر شـبكة صـرف صحي في حاضرة جيـزان. – رفـع كفـاءة المطار لاستيعاب الأنشـطة المتوقعة مسـتقبلاً. – دعم قـروض الإسـكان والمشـروعات لمواطني المنطقـة.
ثانياً: الأهداف الاقتصادية:	– الاسـتفادة من موقـع المنطقة الاستراتيجي بفتـح الأسـواق. – تـوفير فرص وظيفية استجابة للمـوارد المتنـوعة بالمنطقة. – الاستفادة من تنـوع إمكـانيات ومـوارد المنطقة وثـرواتها. – دعـم وتعـزيـز الـزراعـة (كنشـاط رئيس بالمنطقة). – دعـم الزراعـة والرعـي والسياحة في الجبـال والسـهول. – دعـم الصناعات الغذائيـة التي تعتمد على إمكـانات المنطقة.
الثاً: الأهداف الاجتماعية:	– الاهتمام بتطـوير التجمعات العمـرانية الحضرية بالمنطقـة. – تحسين مسـتوى الخدمات والمرافق والبنيـة الأسـاسية بها. – الحـد من هجـرة سكان المنطقـة والتعـرف على أسـبابها. – الحـد من الأميـة بتطـوير النظم لتحسين الخدمات التعليمية. – توفير الإسـكان الملائم لسكان المنطقـة في المـدن والقرى. – الاهتمام بالخدمات الصحية وإيصالها إلى معـدلات المملكـة. – تطـويـر التعليـم الجامعي والمعاهـد والتـدريب بالمنطقة.

المصدر: استراتيجية التنمية العمرانية لمنطقة جازان.

مراكز النمو المستهدفة بمنطقة جازان ومستوياتها الوظيفية

استهدفت الخطة الاستراتيجية الوطنية لتنمية مدينة جيزان التوافق بين الريف والحضر، لذلك روعي في التجمعات العمرانية التوزيع المتوازن للسكان بها، وحسب إمكانيات ومقومات كل تجمع عمراني، ووفق المستويات الوظيفية المختلفة المستهدفة، وفي هذا الإطار اعتمدت الاستراتيجية على تعداد السكان (عام ١٤١٣هـ) ومؤشرات النمو والتصور لإعداد سكان التجمعات العمرانية الرئيسة في المنطقة حتى (عام ١٤٥٠هـ)، والموضحة بالجدول رقم (١٠).

الجدول رقم(١٠). أحجام التجمعات العمرانية المستهدفة حتى عام ١٤٥٠هـ (بالألف نسمة).

التجمع العمراني	١٤١٣هـ	١٤٥٠هـ
جيزان	٥٦,٦	٢٥٠
صبياء	٣٥,٠	٢٠٠
أبو عريش	٣٥,٢	١٥٠
الدرب	٤,٢	٢٥
الريث	١,٠	١٠
العيدانى	١,٤	١٥
الدائر	٢,٤	٢٥
العارضة	٢,٠	١٥
الخوبة	٢,٠	١٠
صامطة	١٧,٧	٥٠
الموسم	٤,٣	٢٥
فرسان	٦,٠	٢٥
بيشة	١٧,٤	٥٠

مدينة جيزان مجال البحث والدراسة

المصدر: استراتيجية التنمية العمرانية لمنطقة جازان ١٤٢١هـ.

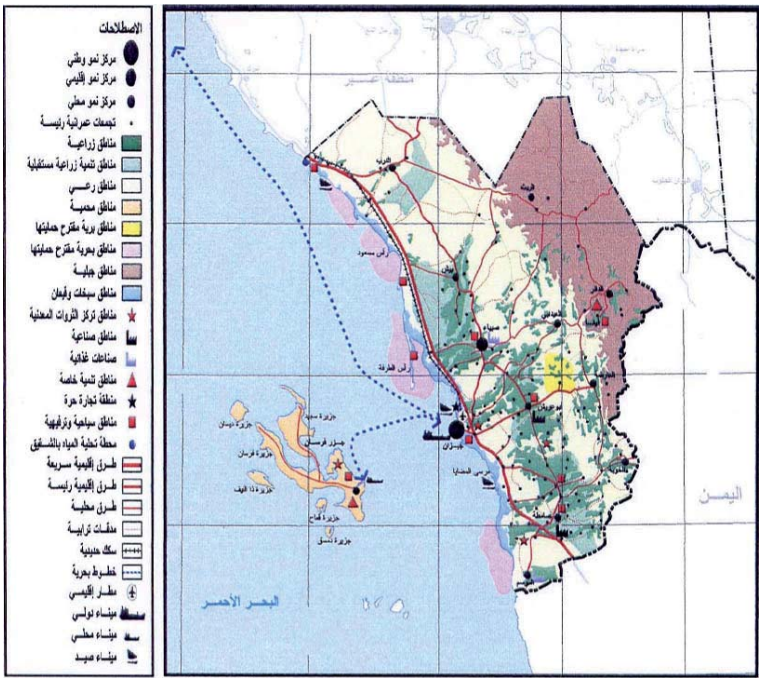
واعتمدت الاستراتيجية في صياغة أطر تنمية المراكز العمرانية على وظائف التجمعات وتعبر عن حجمها وإمكانياتها الحالية، بالإضافة إلى دورها المتوقع مستقبلاً، وتقع هذه المراكز في ثلاثة مستويات رئيسة، المستوى الأول: "مراكز النمو الوطنية"، ويتراوح عدد سكانها من (٥٠٠,٠٠٠ إلى ٥,٠٠٠,٠٠٠ نسمة)، وقد تم اعتبار كل من مدن (جيزان وصبياء وأبو عريش) لتقارب مواقعها مركزاً للنمو الوطني بالمنطقة، والمستوى الثاني: "مراكز النمو الإقليمية"، وهى مراكز حضرية متكاملة يتراوح عدد سكانها من (٥٠,٠٠٠ إلى ٥٠٠,٠٠٠ نسمة)، وتعتمد على نظرية التوطن الصناعي والاحتياجات الإقليمية، ومن هذا المستوى تم إختيار (مدينة صبياء) كمركز نمو إقليمي، والمستوى الثالث: "مراكز النمو المحلية"، وهي مراكز حضرية يصل عدد سكانها ما بين (١٠,٠٠٠ إلى ٥٠,٠٠٠ نسمة)، تتوزع بشكل جغرافي على مستوى المنطقة، ويوضح الشكل رقم (٩) المراكز والاستعمالات التي تقترحها استراتيجية التنمية العمرانية الوطنية لمنطقة جازان.

وقد أشارت الاستراتيجية إلى ضرورة إعداد الدراسات التفصيلية المتعمقة للمراكز التنموية، ومن بينها "مدينة جيزان"، بهدف تفعيل دورها الوظيفي والإقليمي والوطني، وتعميق مفاهيم التنمية المستدامة بها، من خلال التعريف بخصائصها المكانية وبيئتها الطبيعية والنطاق الحيوي المحيط بها، وهذا ما يستهدفه البحث بالدراسة في الجزء التالي.

خصائص البيئة الطبيعية للنطاق الساحلي لمدينة جيزان

يستهدف البحث دراسات تحليلية لتشخيص البيئات الطبيعية لمدينة جيزان، والتركيز على ما يتعلق

بالنطاق الساحلي لها، وتشمل هذه الدراسات كل من البيئات المناخية والأرضية والبحرية، وتعتبر هذه الدراسات مقدمة ضرورية للتعريف بالنظام البيئي الطبيعي القائم بمدينة جيزان، والنظام الإيكولوجي لها، ومن ثم استخلاص أهم القضايا البيئية والعمرانية الحرجة التي تواجه برامج التنمية وتمثل تحديات لها، ويوضح الشكل رقم (١٠) النظم الطبيعية مجال البحث والدراسة.



الشكل رقم (٩). الاستعمالات المقترحة للتنمية العمرانية لمنطقة جازان طبقاً للاستراتيجية الوطنية للمملكة العربية السعودية.

(المصدر: استراتيجية التنمية العمرانية الوطنية لمنطقة جازان).

البيئة الطبيعية للنطاق الساحلي لمدينة جيزان

البيئة المناخية	البيئة الأرضية	البيئة الساحلية
١- درجات الحرارة	١- التضاريس	١- ميناء جيزان
٢- الرطوبة النسبية	٢- الموارد المائية	٢- ميناء فرسان
٣- سرعة الهواء	٣- تركيب التربة	٣- جزر فرسان
٤- الأمطار	٤- الثروات المعدنية	٤- الشعب المرجانية
٥- الطاقة الشمسية	٥- غطاء السطح	٥- الكائنات البحرية

الشكل رقم (١٠). دياجرام يوضح مكونات النظام البيئي الطبيعي والذي يتناوله البحث بالدراسة.

خصائص البيئة المناخية للإقليم الساحلي لمدينة جيزان

تقع منطقة الدراسة في النطاق الساحلي للبحر الأحمر، عند تقاطع خط عرض (٣٠-١٦°) شمالاً وخط طول (٤٢°) شرقاً، وعلى ارتفاع متوسط (٥٠) متراً فوق سطح البحر، والموقع يدخل ضمن حدود المنطقة الانتقالية الواقعة بين كل من النطاق الصحراوي غرب المملكة والمتمثل في جنوب منطقة عسير، والنطاق الساحلي المتأثر بالبحر الأحمر غرباً، والمنطقة تتأثر بالمنخفضات الجوية المتحركة فوق البحر الأحمر في الشتاء والربيع والخريف، بينما تقع في نطاق تأثير المنخفض السائد فوق جنوب غرب آسيا ووسط أفريقيا في الصيف، (أطلس المملكة السعودية، ١٤١٩هـ).

النظم الحرارية السائدة بالمراكز العمرانية الساحلية

تشكل طبيعة تكوين المراكز العمرانية أقاليماً مناخية صغيرة يمتد تأثيرها ليشمل محيطاً يعتمد أتساعه على حجم الكتلة العمرانية، ويتراوح بَعد الإقليم المناخي لمدينة جيزان بين (٣،٤كم) من حدود المدينة، ويخضع الاختلاف في درجات الحرارة بين منطقة الساحل والمراكز العمرانية، إلى الاختلاف في اختزان الطاقة خلال كل منهما، وفى أثناء فترات ضعف الرياح وصفاء السماء تتكون ما يعرف بالجزر الحرارية، حيث تزيد درجة الحرارة في المناطق العمرانية عن المناطق الريفية خلال الليل بمقدار (٥م°) تقريباً، (أسامه خليل، سنة ٢٠٠٥م).

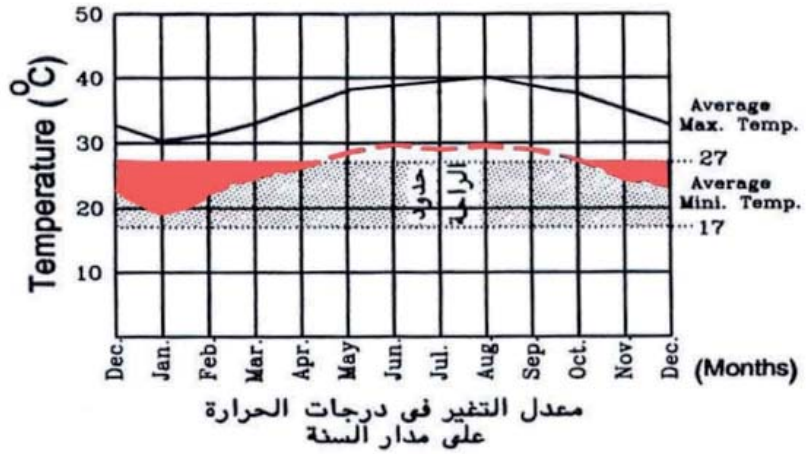
وخلال فترة الشروق فإن ظاهرة التأخير الحراري تكون واضحة خاصة في مركز الكتلة العمرانية للمدينة حيث تزيد درجة حرارة المناطق الريفية بصورة أسرع من المناطق العمرانية، لاختلاف الحرارة النوعية لكل منهما، وفي فترات ضعف الرياح أو السكون فإن القبة السماوية الحرارية فوق المدينة تكون نظاماً لحركة الهواء يشبه لحد كبير نسيم البر والبحر، وفي حالة الانقلاب الحراري فإن الطبقة العليا المتحركة من المحيط الجوي تمر فوق القبة السماوية الحرارية، وفي إطار هذه الظروف تتكون سرعات كبيرة للرياح فوق المدينة بارتفاع في حدود (٢٠٠م).

التحليل المناخى لساحل مدينة جيزان

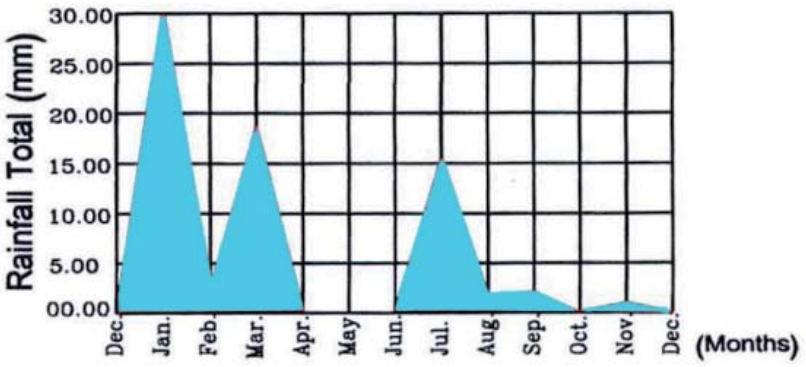
تعتمد الدراسة في تحليلها لمناخ ساحل مدينة جيزان على البيانات المسجلة في مصلحة الأرصاد الجوية وحماية البيئة بالمملكة عام (١٤٢٢هـ)، وهي درجة الحرارة ونسبة الرطوبة والأمطار والإشعاع الشمسي وحركة الهواء، ويوضح الشكلين رقما (١١ - أ، ١١ - ب) التحليل المناخي للبيانات الأساسية ذات التأثير المباشر على راحة الإنسان، ومؤشراتها وخصائصها البيئية فيما يلي:

بالنسبة لدرجات الحرارة: فإنها ترتفع خلال الفترة من (يونيو إلى سبتمبر)، وتبلغ أقصى درجة حرارة (٤٠,٥°م) خلال شهر أغسطس، وأدنى قيمة لها (١٨,٨°م) خلال شهر يناير، وبوجه عام تتزايد الرطوبة النسبية بالجزء الشرقي للسهول الساحلية إلى الغرب، ويتراوح متوسط الرطوبة النسبية على ساحل مدينة جيزان بين (٦١٪) في شهر يوليو إلى (٧٧٪) في شهر فبراير، ويبلغ الحد الأقصى للرطوبة (٩٧٪) في شهر يناير وأدنى قيمة لها (٢٢٪) خلال شهر يونيو.

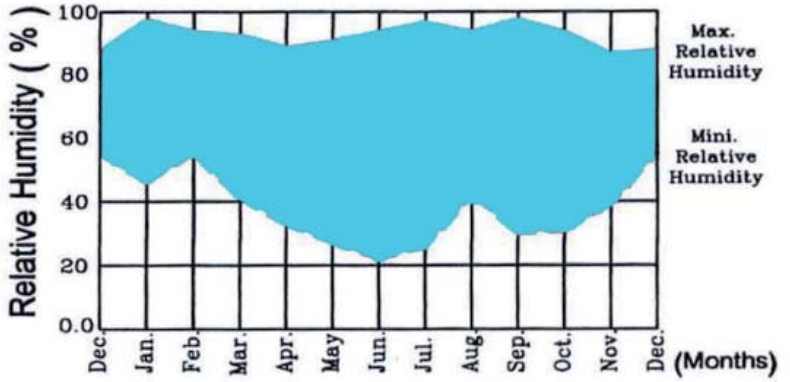
وبالنسبة للأمطار: فإنها تتركز خلال فترة الشتاء في شهري (يناير ومارس)، حيث تصل نسبتها إلى (٣٠,٠، ١٨,٤مم)، أما خلال فترة الصيف فإنها تتركز خلال شهري (يوليو وأغسطس)، حيث تصل نسبتها (١٥,٢، ٨١,٧مم)، ويمثل إجمالي متوسط الأمطار التي تهطل على المدينة (١٥٠,٤مم) وتكون غالبيتها كثيفة وغزيرة وسيولاً مؤثرة ومفاجئة نتيجة سقوطها على قمم المرتفعات والجبال وانحدارها تجاه الساحل خلال مسارات الأودية الرئيسة بالمنطقة.



معدل التغير فى درجات الحرارة
على مدار السنة



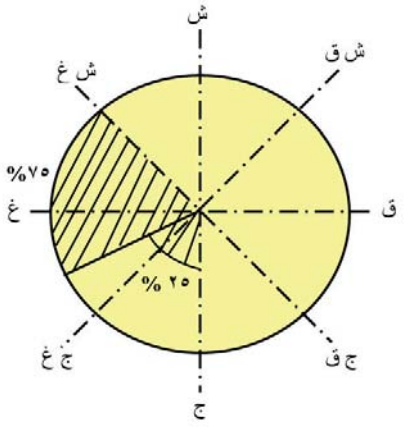
معدل التغير فى متوسط سقوط الامطار
على مدار السنة



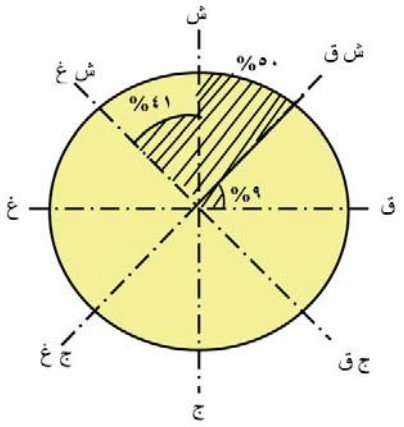
معدل التغير فى الرطوبة النسبية
على مدار السنة

الشكل رقم (١١-أ). المؤشرات المناخية لمدينة جيزان. (معدلات درجات الحرارة والأمطار والرطوبة)

(المصدر: بيانات مصلحة الأرصاد الجوية وحماية البيئة بالمملكة العربية السعودية -٢٠٠١ م).



النسبة المئوية لاتجاهات الرياح الاستوائية على مدار السنة (متوسط السرعة ٥,٨ عقدة)



النسبة المئوية لاتجاهات الريـــاح الموســـمية على مدار السنة (متوسط السرعة ٥٢ عقدة)

الشكل رقم (١١- ب). المؤشرات المناخية لمدينة جيزان. (اتجاهات حركة الرياح الاستوائية ولموسمية)
(المصدر: بيانات مصلحة الأرصاد الجوية وحماية البيئة بالمملكة العربية السعودية -٢٠٠١ م).

وبالنسبة لحركة الرياح الاستوائية: فإن اتجاهها الرئيس هو الغربي خلال الأشهر (أبريل إلى أكتوبر)، وبقية الأشهر تتراوح من غربية إلى (غربية١جنوبية)، ومتوسط سرعتها (٥,٨ عقدة)، أما الرياح الموسمية تهب خلال الأشهر (يوليو وأغسطس وسبتمبر)، وتبلغ متوسط سرعتها خلال هذه الفترة بالمنطقة الشمالية الغربية (٥٢,٠٠ عقدة)، وتبلغ أقصى سرعة خلال شهر أغسطس وتصل إلى (٧٠عقدة)، وهذه المؤشرات تشير إلى "ظاهرة الغبرة" التي تنشا بفعل تأثير الظهير الصحراوي من جهة الشمال الشرقي والجنوب والجنوب الغربي، وتكون محملة بالعواصف الرملية والأتربة، ويوضحها الجدول رقم (١١)، والشكل رقم (١٢).

وبالنسبة للطاقة الشمسية: فإن مدينة جيزان تتميز بالوفرة الشمسية، حيث تزداد كثافة الإشعاع الشمسي المباشر كلما اتجهنا جنوباً، وتصل هذه النسبة حوالى (٩٥٠وات/ م٢/ يوم)، ومتوسط ساعات السطوع النهاري حوالى (١١,٥ ساعة/ يوم) وذلك خلال فترة الصيف، وهذه الطاقات الطبيعية تحتاج إلى منظومة متكاملة للاستفادة منها، نظراً لكفاءتها في تحسين البيئة العمرانية.

تطبيقات البحث باستخدام المقاييس الحرارية

يتضمن الجزء التالي دراسات تطبيقية على المناخ المحلي لمدينة جيزان، باستخدام مقاييس عالمية، لاستقراء مؤشرات الراحة الحرارية بها، ومن ثم اقتراح المعالجات التصميمية والتخطيطية المطلوبة لرفع كفاءة الأداء الحراري للنظم العمرانية بالمدينة، والمقاييس التي يستخدمها البحث هي:

١- الخريطة البيومناخية لأولجـاي Olgyay>s Bioclimatic Chart [٤].

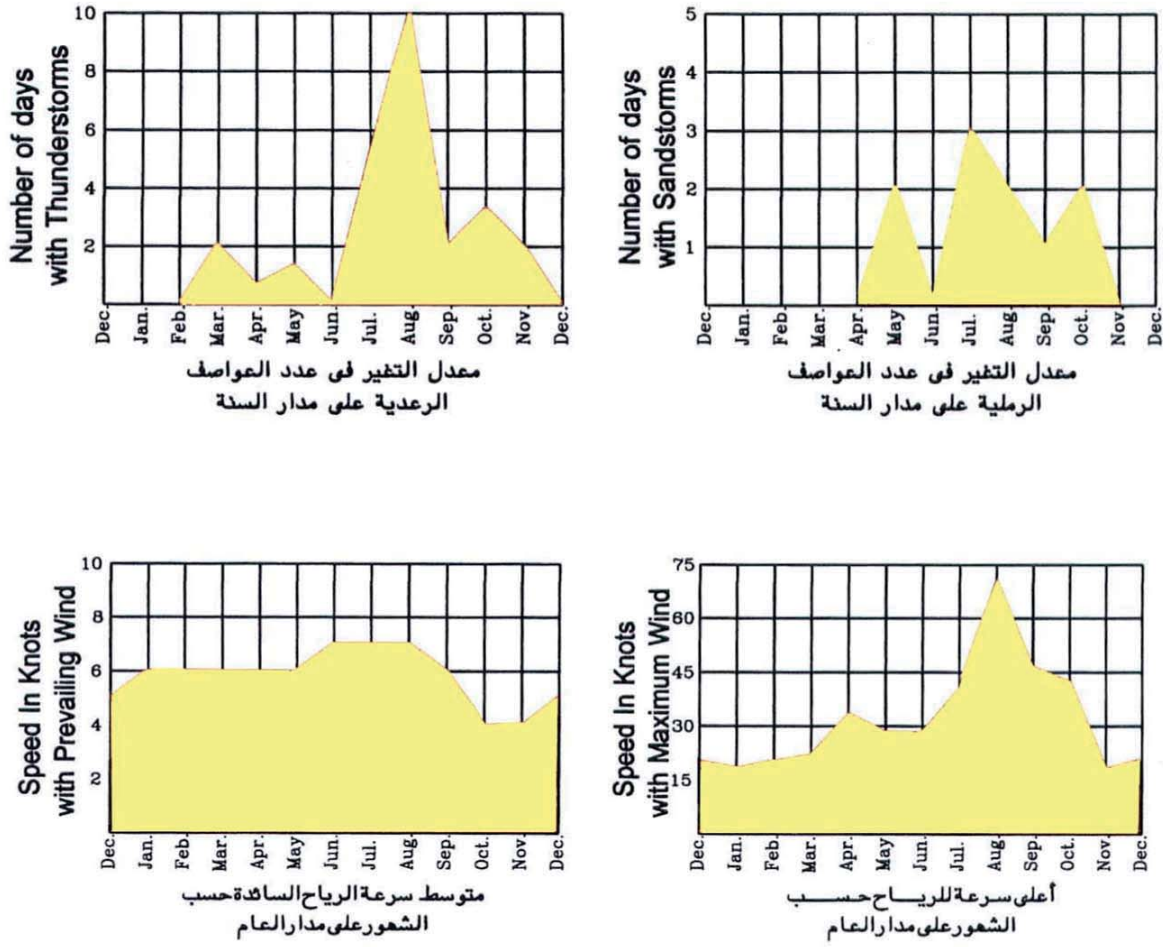
٢- المنحنى السيكرومتري لجيفوني Psychometric Chart [٥].

(٤) Olgay, V. Design With Climate, 1976.

(٥) Markus & Morris, Buildings, Climate & Energy, 1980.

الجدول رقم (١١). يوضح أعلى سرعة للرياح واتجاهاتها حسب الشهور.
(السرعة بالعقدة والاتجاه بالدرجة)

الشهور	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
أعلى سرعة	18	20	22	33	28	28	40	70	46	42	18	20
أتجاه السرعة	19	21	21	21	6	30	5	3	6	9	22	22



الشكل رقم (١٢). حركة الرياح والعواصف بمدينة جيزان.

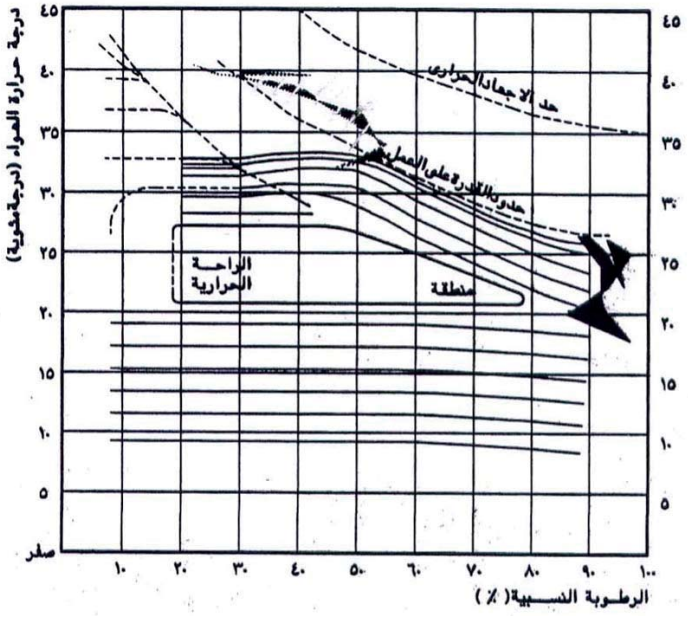
(المصدر: بيانات مصلحة الأرصاد الجوية وحماية البيئة بالمملكة العربية السعودية -٢٠٠١ م).

وبتطبيق هذه المقاييس، تم رصد الفترات المناخية التي تمثل إجهاد حراري زائد أو ناقص، وتقع خارج حدود الراحة الحرارية للمدينة، والمقترحات المطلوبة لتوسيع نطاق منطقة الراحة بها، والشكل رقم (١٣،١٤) يوضحان نتائج التطبيق ومؤشراتها التخطيطية والتصميمية كما يلي:

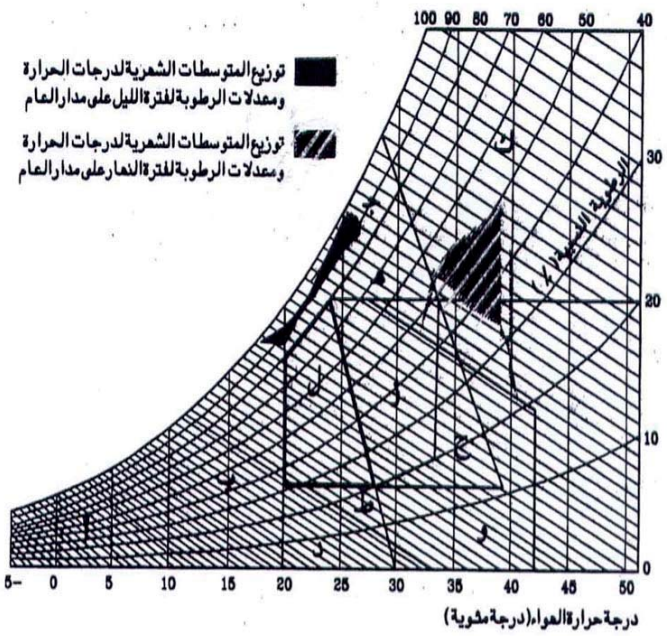
١- سيطرة الفترة الحارة على المجال الحراري للمدينة غالبية فترات العام، وبالتالي فإن الاحتياج إلى التبريد خلال فترات الإجهاد الحراري الزائد يفوق الاحتياج إلى التسخين خلال الفترة الباردة، ويمكن المعالجة العمرانية لهذه الفترة طبيعياً بالتبريد بزيادة البخر والتظليل الخارجي والتهوية الطبيعية، والعزل الحراري، وبخاصة خلال شهري (يولية وأغسطس) وفترة محدودة من سبتمبر.

٢- إمكانية معالجة فترات الإجهاد الحراري بأساليب طبيعية، وذلك خلال الفترة من شهر (يونيو وحتى أكتوبر) وإن الاحتياج للوصول للراحة الحرارية يتمثل في حركة الهواء بسرعة تتراوح من(٠,٥ ≈ ١,٥م/ث) نهاراً، أما الأشهر (ديسمبر ويناير وفبراير)، فإنها تحتاج إلي إضافة تكافئ (٥٥ جول/ ساعة) ليصبح مريحاً، ويتحقق ذلك باستغلال الطاقة الشمسية المباشرة، أما ليلاً فإن معالجة هذه الفترة بإضافة حرارة تكافئ (٢٧٠جول/ ساعة)، ويمكن الوصول لذلك بتخزين الإشعاع الشمسي وإعادة إشعاعه ليلاً، ويمكن إضافة قدر من الطاقة صناعياً خلال شهري (يناير وفبراير).

٣- تعتبر الفترة بين (نوفمبر وحتى مارس) باردة ليلاً ومعتدلة ومريحة نهاراً، والفترة المتبقية حارة، ويمكن تحسين الظروف المناخية خلال الأشهر التي تحتاج إلى معالجات، وهي (يوليو وأغسطس)، وتعتبر حركة الرياح والتبريد بالبخر من العناصر المناخية الرئيسة التي توفر الراحة خلال هذين الشهرين، وأن ذلك يؤكد على أهمية تعزيز الظهير الزراعي للكتلة العمرانية بالمدينة.



الشكل رقم(١٣). الرسم البيو مناخي لمدينة جيزان.



أ) تدفئة بالوسائل الميكانيكية.
ب) تدفئة بالطرق السلبية (خفض معدل فقدان الحرارة بالتوصيل والتسريب – زيادة التعرض لأشعة الشمس).
ج) خفض معدل الرطوبة النسبية للهواء بمنع التسرب بالإضافة إلى الحماية من الاشعاع الشمسي.
د) ترطيب الهواء.
هـ) تهوية طبيعية مع التظليل.
و) تبريد بالبخر بالإضافة إلى الحماية من أشعة الشمس بالتظليل.
ز) تبريد بالإشعاع (تخزين حراري عالي – تهوية طبيعية – تضليل) والاحتياج للتبريد بالبخر.
ح) تبريد بالاشعاع (تخزين حراري متوسط – تضليل) بالإضافة إلى التبريد بالبخر.
ط) خفض معدل اكتساب الحرارة بالحماية من أشعة الشمس بالتضليل.
ك) التبريد بالطرق الميكانيكية (تكييف الهواء التقليدي).
ل) منطقة الراحة الحرارية.

الشكل رقم (١٤). الخريطة السيكومترية موضحاً عليها المعالجات المناخية لمدينة جيزان.

خلاصة الدراسات المناخية

أ) تعاني مدينة جيزان من «ظاهرة الغبرة» الناتجة عن حركة الرياح بسرعات عالية، وتتسبب في إثارة الرمال والأتربة خلال فترات الصيف، وتعتبر من أهم الظواهر الجوية التي تحتاج إلى معالجات عمرانية وطبيعية لتلافي أخطارها.

ب) تتعرض البيئة العمرانية المشيدة إلى «إجهاد حراري زائد» معظم فترات العام، ويمكن معالجة هذه الفترات بتفعيل استراتيجيات التحكم البيئي وأهمها (التظليل الخارجي، التهوية الطبيعية، العزل الحراري)، وبذلك يمكن تعزيز النشاط السياحي معظم فترات العام.

ج) تعتبر «الأمطار والسيول» مصدراً مائياً رئيساً لري الغطاء المزروع بالمدينة، والذي بدوره يؤثر إيجابياً في المحيط البيئي الطبيعي، ويمكن الاستفادة من مياه السيول بتخزينها أرضياً، بالإضافة إلى المردودات الاقتصادية والاستثمارية وتحسين مستوى المعيشة لسكان هذه المدينة.

خصائص البيئة الأرضية ومظاهر السطح لمدينة جيزان

تتشكل منطقة جازان من ثلاثة نطاقات موازية للساحل، أولها: السهل الساحلي ويتراوح منسوبة من (صفر إلى ١٠٠م) فوق سطح البحر، ويمثل نحو (٤٧٪) من المنطقة، والنطاق الثاني: تمثله التلال السفحية ويتراوح منسوبها من (١٠٠: ٩٠٠م)، وتمثل نحو (٣٧٪)، أما النطاق الثالث: ويتمثل في المواقع الجبلية ويزيد منسوبها عن (٩٠٠م)، وتمثل نحو (١٦٪) من مساحة المنطقة.

الخصائص الهيدرولوجية والموارد المائية

تشير الأوضاع الطبيعية السائدة بمنطقة جازان إلى توافر الموارد المائية بها خلال ثلاثة مصادر رئيسية أولها: مياه الأمطار، ويبلغ حجمها على المنطقة سنوياً حوالى (٩٣٦مليون م٣)، وهو ما يعادل (٣٧,٥٪) تقريباً من إجمالي الموارد المائية المتاحة سنوياً، وتعتبر المصدر الرئيس للمراعي، والتي تقدر بحوالي (٥٠٠ مليون م٣) سنوياً، والمصدر الثاني: المياه الجوفية وتدعمها مياه الأمطار بإضافة تقدر بحوالي (٨٧٩ مليون م٣) سنوياً، وهي تشمل الحد الأقصى للسحب من الخزان الجوفي، حيث إن العمران يستخدم ما يقرب من (٨٠ مليون م٣) سنوياً، أما المصدر الثالث: المياه السطحية المتجمعة في الوديان وتقدر كمياتها السنوية بحوالي (٦٨٠مليون م٣)، بما يعادل (٢٧,٥٪) من إجمالي الموارد المائية المتاحة، (الاستراتيجية الوطنية لتنمية منطقة جازان).

الخصائص الجيولوجية والتربة السطحية

يميز الخصائص الجيولوجية لمنطقة جازان نطاقين أساسيين هما: القطاع الغربي للمنطقة: شاملاً جزر فراسان وهو نطاق رواسب العصر الرباعي النهرية والرواسب السطحية المتعلقة بها، مشتملة على رواسب العصر الثلاثي للسهل الساحلي للبحر الأحمر، والنطاق الثاني: يشمل الوحدات البركانية الرسوبية، والتي تتداخل معها صخور الجرانيت وصخور العصر الرباعي والثلاثي البركانية، وهذان النطاقان يشكلان القاعدة التي تتواجد عليها الثروات المعدنية بالمنطقة.

تتشكل التربة السطحية لمنطقة جازان من ثلاثة نطاقات رئيسة، تعكس القطاعات الجغرافية التي تميز المنطقة (الجبلية والوسطى والساحلية)، ويغلب على قطاع السهول الساحلية الكثبان الرملية مع بعض التربة الطميية، والرملية العميقة، والطميية الحصوية العميقة، وتنتشر في بعض مناطق القطاع الساحلي التربة المحلية، وهي غير نافذة للمياه وتعتبر من مناطق الضعف الأرضي بالمنطقة الساحلية والتي تعرف بمناطق «السبخات»، (أطلس المملكة السعودية، ١٤١٩هـ).

الموارد والثروات التعدينية الأرضية

تتوافر الثروات الأرضية بالنطاق الساحلي لمدينة جيزان على نطاق واسع، ومن أهمها وجود راسب كبير من الملح وهو ما يعرف «بقبة جيزان الملحية»، وقد أظهرت دراسات الجيولوجيا السطحية أن القبة الملحية غير منتظمة في شكلها الخارجي، وأن قطرها يبلغ (٨٠٠م)، وسماكة الملح تصل إلى (١٥٠٠م)، ودلت نتائج الحفر أن الاحتياطات المثبتة بلغت أكثر من (٣٠ مليون طن) في منطقة بعمق (٤٠م)، وأظهرت الدراسات أيضاً قبة ملحية تحت سطحية في راس حسيس الواقع في جزر فرسان بسمك لا يقل عن (١٠٠م إلى ١٣٥م).

وتتنوع الثروات الطبيعية بمدينة جيزان ونطاقها المحيط، ومن هذه الثروات البوتاسيوم، ورمل السيليكا والكوارتز الذى يوجد على بعد (٧١كم) إلى الجنوب الشرقي من مدينة جيزان، وكذلك الحجر الجيري على بعد (٥٥كم) جنوب شرق المدينة، ويتوافر أيضاً الجبس

في قبة جيزان الملحية على شكل طبقات شبه عمودية يصل سمك كل منها حوالي (متر واحد)، كذلك يتواجد الدولومايت والرخام على بعد (٩٠كم) من الشمال والشمال الغربي من مدينة جيزان على السهل الساحلي للبحر الأحمر، وكذلك الصخور البازلتية والصلصال، (الاستراتيجية الوطنية لتنمية منطقة جازان).

مناطق الجذب السياحي ذات البعد البيئي بمدينة جيزان

تتنوع أنماط الحياة الفطرية والمحميات الطبيعية في مناطق عديدة بالنطاق الحيوي بمدينة جيزان، ومن أهمها المناطق الجبلية والغابات والمواقع الساحلية، وتتركز غالبية هذه المواقع في «جبال فيفا وجزر فرسان»، والتي تعتبر من أهم المعالم السياحية بالمدينة، بالإضافة لذلك أماكن تواجد العيون الحارة وبخاصة في «أحد المسارحة والوفرة» شمال طريق جيزان، ولاستغلال تلك المواقع يتطلب دراسات جدوى اقتصادية وإدارة بيئية سليمة، وبخاصة في حالة ربط هذه المقومات بقمة «جبل القهر» التي ترتفع أكثر من (٢٠٠م) فوق سطح البحر، وتبلغ مساحتها حوالي (٤٠كم^{٢})، وتتميز بالمناظر الطبيعية الجاذبة سياحياً، وهي مواقع تتمتع بحساسية بيئية ولها مميزات خاصة يجب المحافظة عليها، وصياغة الأطر العمرانية والإجراءات الوقائية المناسبة لاستخدامها سياحياً دون الإخلال بالنظم الحيوية القائمة والمستحدثة، (أسامه خليل، سنة ٢٠٠٤م)، وهذه الإمكانات المتميزة للجذب السياحي تشير الى أهمية تعزيز السياحة البيئية (Eco-tourism) بمدينة جيزان.

خلاصة دراسات البيئة الأرضية

تتمتع مدينة جيزان بمميزات وإمكانات طبيعية واقتصادية غير محدودة، يمكن أن تساهم إيجابياً في برامج التنمية العمرانية والاقتصادية والاستثمارية للمدينة في إطارها الإقليمي، وتتمثل هذه الإمكانات في مصادر المياه والثروات المعدنية المتنوعة وقباب الملح، و تنوع أنماط البيئات الحياتية والمناطق المحمية والغابات والمواقع الساحلية والجزر، بالإضافة إلى الأنشطة الزراعية والمراعي والغابات والحياة البرية والفطرية، وهذه الإمكانات هي عصب التنمية بالمدينة.

خصائص البيئة البحرية للنطاق الساحلي لمدينة جيزان

تذخر البيئة البحرية لمنطقة جازان بالعديد من الموارد البحرية المتنوعة، والنظم الحيوية الحساسة بيئياً، ومنها الشعب المرجانية والكائنات البحرية المرتبطة بها، ويعتبر مينائي جازان وجزر فرسان من أهم معالم البيئة البحرية على ساحل البحر الأحمر، والمداخل الرئيسة للمنطقة الجنوبية للمملكة، والتي يمكن أن تلعب دوراً رئيساً في مستقبل التطوير العمراني والاقتصادي والاجتماعي بالمنطقة، وفى الآونة الأخيرة نشطت الاستراتيجيات العمرانية لتطوير الميناءين، وتوجيه الاهتمام نحو أهميتهما المكانية، باعتبارها نقاط جذب استثمارية بالمنطقة محلياً وإقليمياً.

ويقع ميناء جازان في أقصى الجنوب الغربي للمملكة السعودية، وفى صدر النطاق الساحلي لمدينة جيزان وعلى خط عرض (١٦,٥٠) شمالاً و(٣٨,٢٢) شرقاً، وهو ثالث الموانى السعودية الرئيسة من حيث السعة على ساحل البحر الأحمر، ويعتبر الميناء البوابة الرئيسة لواردات الجزء الجنوبي الغربي من المملكة من مختلف أنحاء العالم، وقد استهدفت المؤسسة العامة للموانى بالمملكة منذ تأسيسها في غرة رجب من عام (١٣٩٧هـ)، إنشاء وتطوير الميناء ورفع كفاءته

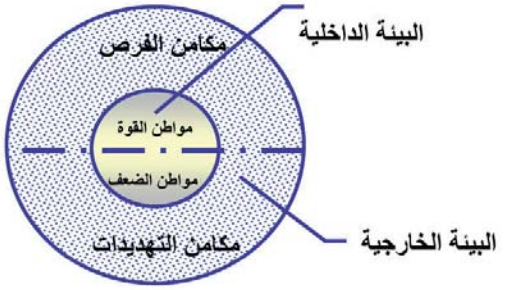
التشغيلية، وفي هذا الإطار عقدت ندوة[٦] استهدفت تطور ميناء جازان ودعم الاستثمار به، وكذلك ميناء فرسان وهو التوأم لميناء جازان على بعد (٢٤ ميلاً)، وقد تم الانتهاء من إنشائه وتشغيله عام (١٤٠٤هـ)، ويعتبر البوابة الرئيسية لواردات جزر فرسان، والميناء يخدم مشاريع التنمية ويغطى احتياجات تلك الجزر، وتوافرت به التجهيزات والتسهيلات لخدمة التجارة البحرية.

خلاصة دراسات البيئة البحرية

يتمتع كل من ميناء «جازان وفرسان»، بالعديد من المقومات المهمة التي تجعلهما مؤهلان لاستقطاب نصيب كبير من الملاحة البحرية، مما سينعكس إيجابياً على مستوى التنمية ومستوى رفاهية المواطن في منطقة جازان بشكل خاص والمملكة بشكل عام، وفي ضوء هذا النشاط الملحوظ لتنمية وتطوير الموانى والجزر، يحتاج النطاق الساحلي بالبيئة البحرية لمدينة جيزان إلى إدارة بيئية واعية ومحكمة لتجنب التأثيرات السلبية التي قد تضر بالنظم البيئية الأيكولوجية القائمة من شعاب مرجانية وكائنات بحرية مرتبطة بها.

تقييم التأثير البيئي للتنمية العمرانية بمدينة جيزان

يستهدف البحث تقييم التأثير البيئي للتنمية العمرانية لمدينة جيزان، وذلك من خلال التعريف بكل من الفرص المتاحة والتهديدات المحتملة التي تتعرض لها التنمية، وذلك لإتاحة الفرصة أمام الإدارة العمرانية للاستفادة من الإيجابيات وتعزيزها، وتفادي السلبيات التي تعوق التنمية بها، وفي هذا الإطار يستخدم البحث أسلوب التحليل الوصفي «Swot Analysis»، كأداة لقياس طبيعة التوافق المطلوب للتنمية العمرانية، ويوضح الشكل رقم (١٥) الفكر النظري لهذا الأسلوب.



الشكل رقم (١٥). التحليل الوصفي « SWOT ANALYSIS».

(المصدر: Forbes Davidson 1995).

أسباب اختيار أسلوب التحليل الوصفى «Swot Analysis»

يعتبر أسلوب التحليل الوصفى من الأدوات المهمة لاختبار كفاءة الأداء للبيئة العمرانية الراهنة، مع إعطاء صورة متكاملة للتنمية المستقبلية، وعلى الرغم أن التحليل الوصفى أعد أساساً لتقييم التخطيط الاستراتيجي، إلا انه كأسلوب يمكن الاستفادة منه في فهم وإدراك وتنظيم العوامل الأساسية للمنظومة العمرانية وتفاعلاتها البيئية والاجتماعية، (الدرديرى، داليا، ٢٠٠٤م)، وهذا الأسلوب يستخدمه البحث

(٦) ندوة بعنوان «جازان فرص واستثمار»، تحت رعاية الأمير محمد بن ناصر أمير منطقة جازان، واستهدفت آليات تفعيل إستراتيجيات تطوير ميناء جازان والمنطقة المحيطة به، ٢٣ ربيع الأول ١٤٢٥هـ - المصدر: (صحيفة الاقتصادية، عام ١٤٢٥هـ). وفي هذا الإطار رعى الأمير محمد بن ناصر - أمير منطقة جازان الاجتماع الذى عقد بميناء جدة لمناقشة هذه الآليات تحت عنوان «نقطة تحول استثمارية في ميناء جازان» ومن أهم نتائجه إنشاء محطة لتنمية الثروة الحيوانية، ومنطقة حرة بميناء جازان وتفعيل مسيرة التنمية الزراعية والصناعية بالميناء - المصدر: (مجلة النقل والمواصلات بالمملكة السعودية، ١٤٢٥هـ).

في التحليل المكاني والوظيفي لمدينة جيزان باعتبارها حساسة بيئياً، بما تملك من موارد طبيعية ونظم حياتية نادرة، كذلك يعتبر أسلوب التحليل الوصفى من أهم ركائز إعداد دراسات تقييم التأثير البيئي(E.I.A) (٧)، طبقا لدراسات (أسامه خليل، ٢٠٠٤م).

منهج البحث في تقييم التنمية العمرانية لمدينة جيزان

تتناول عملية التحليل الوصفي «Swot Analysis» لمدينة جيزان تحليل البيئة العمرانية لها، وذلك من حيث العناصر الأساسية الأربعة المشكلة للنموذج وهي (مواطن القوة، ومواطن الضعف، ومكامن الفرص، ومكامن التهديدات)، وتتضمن نتائج التحليل التأكيد على دور وطبيعة التوافق المستهدف خلال هذه العناصر وعلاقتها بمعايير منظومة التنمية، بما يشمل الإمكانيات والموارد والمحددات والمشاكل العمرانية القائمة والمتوقعة، وهذه المعايير تتمثل في أربع مجموعات تشمل كل من المعايير (البيئية ، الاقتصادية ، العمرانية ، والاجتماعية)، (Forbes Davidson, 1995).

وقد روعي في صياغة المعايير التفصيلية لتقييم التأثيرات النسبية، أنها ترصد وتحلل وتقيم علاقة التوافق البيئي العمراني المستهدف (كماً ونوعاً وتوزيعاً)، من خلال ثلاثة عناصر أساسية أولها: مواقع (Location) قضايا التنمية، وثانيها: وظيفة (Function) التوافق البيئي العمراني لتعزيز الإيجابيات وتلافي السلبيات، وثالثها: طبيعة (Nature) التوافق البيئي العمراني المطلوب سواء (حتمي أو ديناميكي أو تقويمي)، وفى إطار تلك العناصر تتحدد التدرجات والأهميات النسبية واستخلاص القضايا البيئية الحرجة منها، والتي تحتاج إلى حلول عملية، ويوضح الشكل رقم (١٦) العناصر الأساسية للتحليل والتقييم لتحديد هذه التدرجات والتي تتأسس على ما يلي:

*** التدرجات النسبية لطبيعة التوافق المطلوب:**

الدرجة الأولى: طبيعة التوافق حتميـة.

الدرجة الثانية : طبيعة التوافق ديناميكية.

الدرجة الثالثة : طبيعة التـوافق تقويمية.

*** التدرجات النسبية للمستويات العمرانية:**

الدرجة الأولى: تأثير على المستوى الوطني.

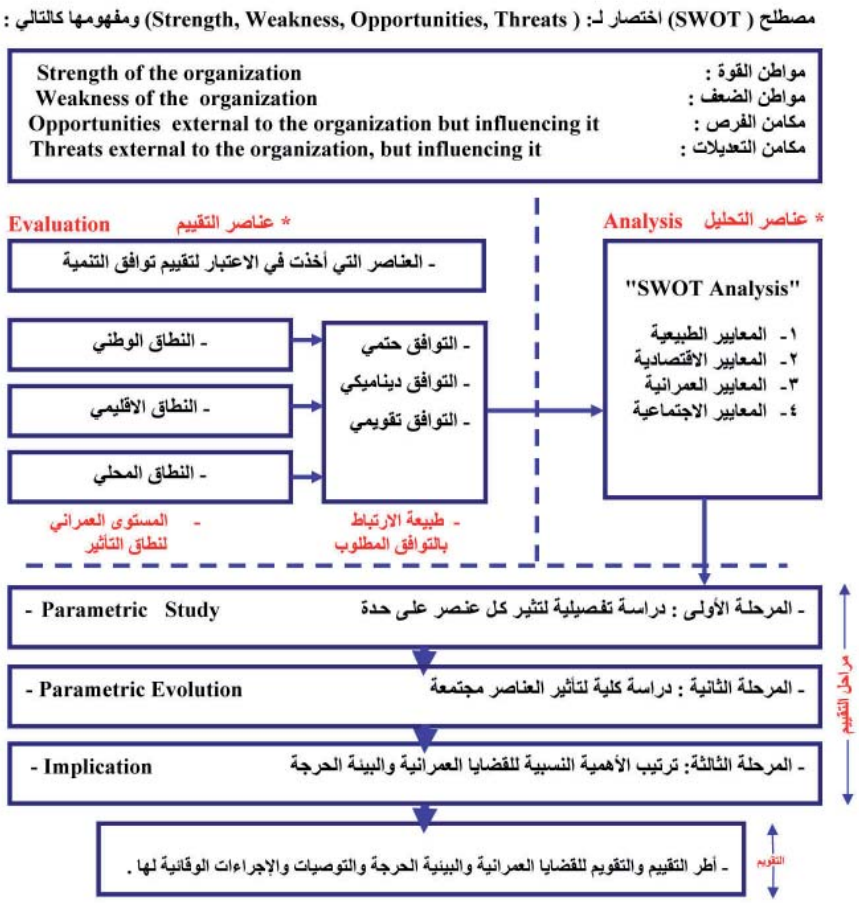
الدرجة الثانية: تأثير على المستوى الإقليمي.

الدرجة الثالثة: تأثير على المستوى المحـلي.

وتشير طبيعة التوافق «الحتمية» إلى الأهمية النسبية للمعايير خلال منظومة التنمية، وأن نطاق تسميع قراراتها تكون أوسع انتشاراً وأعمق تأثيراً، وغالبية قراراتها ترتبط «بالمستوى العمراني الوطني»، والنسبة لطبيعة التوافق «الديناميكية» فترتبط بشكل أساسي «بالمستوى العمراني الإقليمي» وتتركز على تفعيل التوازن بين المناطق، وتشير طبيعة التوافق «التقويمية» إلى ارتباط المعايير بشكل أساسي ببرامج ومشروعات التنمية وتتعلق قراراتها «بالمقياس العمراني المحلي».

والتصنيف المذكور الخاص «بطبيعة التوافق المطلوب»، طبقاً لدراسة بعنوان «التوازن البيئي والتنمية السياحية المستدامة»، أعدها (أسامة خليل، ٢٠٠٥م)، أما تصنيف «المستويات العمرانية» فإنه في ضوء دراسات «الاستراتجية الوطنية للمملكة السعودية المعتمدة عام ١٤٢١هـ.

(٧) (E.I.A) Environmental Impact Assessment



الشكل رقم (١٦). منهج البحث التحليل وتقييم وتقويم القضايا العمرانية والبيئية الحرجة بمدينة جيزان.

نتائج تطبيق أسلوب التحليل الوصفي باستخدام (Swot Analysis)

بتطبيق أسلوب التحليل الوصفي على مدينة جيزان في إطارها المكاني وبعدها الإقليمي والوطني، يمكن أن نتبين موقع وطبيعة التوافق المطلوب للقضايا العمرانية، وبخاصة الحرجة منها خلال منظومة التنمية بمدينة جيزان، وذلك في ضوء خصائصها المكانية والنظم الحيوية الواردة بدراسات الوضع الراهن بالباب الرابع من البحث، وفي إطار الموجهات الاستراتيجية للتنمية العمرانية الوطنية لمنطقة جازان، والواردة بالباب الثالث والمعتمدة عام (١٤٢١هـ).

منهجية وطريقة استخلاص النتائج

انتهج البحث أسلوباً لاستخلاص النتائج يعتمد على ثلاث مراحل- كما ورد بالشكل رقم (١٦)- أولها: نتائج تفصيلية لنطاق تأثير كل معيار تنموي على حدة (Parametric Study)، والمرحلة الثانية: تشمل نتائج كلية لتأثير المعايير مجتمعة (Parametric Evaluation)، والمرحلة الثالثة: تتضمن حصر وترتيب للأهمية النسبية لقضايا التنمية، طبقاً لنطاقات تأثيرها (Implications)، والمقياس في ذلك مدى التأثير خلال المستويات العمرانية (الوطنية والإقليمية والمحلية)، والذي يحدد درجة وطبيعة التوافق المطلوب، وتلخص الجداول أرقام (١٢- أ إلى ١٢- د) هذه النتائج.

الجدول رقم (١٢ – أ). نتائج التحليل الوصفي للبيئة العمرانية لمدينة جيزان باستخدام (Swot Analysis)

عناصر لتحليل الأساسية	المعايير المستهدفة	رمز كودي	حصر وتوصيف للجوانب الايجابية (الإمكانات) لتعزيزها.	درجة وطبيعة التوافق*1
المرحلة الأولى مواطن القوة Strength	أولاً: الطبيعية والبيئية	S1	الأهمية الاستراتيجية لموقع مدينة جيزان في إطارها الإقليمي والوطني.	الأولى
		S2	تنـوع المـوارد الطبيعية بتنوع النطاق المكاني لقطاعاتها الجغرافية.	الأولى
		S3	أتسـاع نطاق السهل الساحلي لمدينة جيزان وسهولة الميول الطبيعية.	الثانية
		S4	تنـوع موارد التنمية السياحية والمعتمدة على البيئة الطبيعية.	الأولى
		S5	أتساع نطاق الأودية التي تتوفر بها مقومات التنمية الزراعية والرعي.	الثانية
	ثانياً: الاقتصادية	S6	تنوع الموارد الزراعية، الحيوانية، السمكية، الصناعية والسياحية.	الأولى
		S7	تـوافـر أراضي شاسعة خصبة وصالحة للزراعة بنوعياتها المختلفة.	الأولى
		S8	تـوافر ثـروات أرضية متنوعة (القباب الملحية، والمعادن، والمناجم).	الأولى
	ثالثاً: العمرانية والخدمية	S9	التـوزيع المكاني المتوازن للهياكل العمرانية المتدرجة بمنطقة جازان.	الثانية
		S10	تـوافـر مساحات بالسهول الساحلية صالحة للتنمية العمرانية.	الثانية
		S11	تتمتع المدينة بشخصية متميزة تنبع من إطارها المكاني والوظيفي.	الأولى
		S12	وجـود الميناء ومطـار جيزان من العوامل التنموية الهامة ذات الثقل.	الأولى
	رابعاً: الاجتماعية	S13	ارتفاع نسبة السكان السعوديين، تشجع على اعتماد التنمية المستقبلية على الكوادر البشرية الذاتية، مما له بعد إيجابي على مسيرة التنمية.	الثالثة

* إحصاءات الأولويات والأهميات النسبية لقضايا البيئة العمرانية:

– إجمالي مجموع القضايا العمرانية (١٣).

– حصر قضايا الدرجة الأولى – المستوى العمراني الوطني (٨) بنسبة (٥ , ٦١٪)، وتمثل الوزن النسبي للقضايا الحتمـية.

– حصر قضايا الدرجة الثانية – المستوى العمراني الإقليمي (٤) بنسبة (٨ , ٣٠٪)، وتمثل الوزن النسبي للقضايا التقويمية.

– حصر قضايا الدرجة الثالثة – المستوى العمراني المحلي (١) بنسبة (٧ , ٧٪)، وتمثل الوزن النسبي للقضايا الديناميكية.

* تصنيف الباحث: في ضوء دراسات الوضع الراهن والخصائص الطبيعية وتوجهات الاستراتيجية الوطنية لمنطقة جازان.

– الدرجة الأولى: قضايا بيئية تمس بشكل مباشر المستوى العمراني (الوطني) ويمتد تأثيرها للمستويين (الإقليمي والمحلي)، الدرجة الثانية: قضايا بيئية تمس المستوى (الإقليمي) ويمتد تأثيرها للمستوى (المحلي)، الدرجة الثالثة: قضايا بيئية تمس المستوى (المحلي).

الجدول رقم (١٢ – ب). نتائج التحليل الوصفي للبيئة العمرانية لمدينة جيزان باستخدام (Swot Analysis)

عناصر التحليل الأساسية	المعايير المستهدفة	رمز كودي	حصر وتوصيف للجوانب السلبية (المحددات) للحد منها.	درجة وطبيعة التوافق*1
المرحلة الثانية مواطن الضعف Weakness	أولاً: الطبيعية	W1	الإجهاد الحراري الزائد معظم فترات العام على البيئة العمرانية.	الأولى
		W2	تعتبر مناطق السبخات بالنطاق الساحلي معوق رئيس للتنمية بها.	الأولى
	ثانياً: الاقتصادية	W3	العديد من الموارد الاقتصادية لا يتناسب مع قدرتها التنافسية.	الثانية
		W4	البعد النسبي لمدينة جيزان عن الأسواق المحلية الرئيسة بالمملكة.	الثانية
		W5	محدودية الأنشطة الصناعية بها لا يتناسب مع إمكاناتها.	الثانية
		W6	محدودية الاستفادة من الموارد السياحية المتاحة والمتعددة.	الثانية
		W7	محدودية الإمكانيات والخدمات الإنتاجية والتسويقية.	الثالثة
		W8	محدودية الاستفادة من الموقع الإستراتيجي لمدينة جيزان تجارياً.	الأولى
		W9	محدودية الاستفادة من التجهيزات الأساسية بميناء جيزان اقتصادياً.	الأولى
		W10	عدم الاتصال النسبي بين المسطحات الزراعية وصغرها وتفتتها.	الأولى
	ثالثاً: العمرانية	W11	الانتشار النسبي للتجمعات السكانية القروية وبعدها عن المدينة.	الثالثة
		W12	تعانى التجمعات العمرانية في مناطق المرتفعات من عزلة جغرافية.	الثالثة
		W13	القصور في نوعيات الخدمات المختلفة وشبكات البنية الأساسية.	الثالثة
	رابعاً: الاجتماعية	W14	الضعف النسبي للحالة التعليمية وارتفاع نسبة الأمية لسكان المدينة	الثالثة
		W15	الضعف النسبي الراهن لفرص العمل لسكان مدينة جيزان.	الثالثة

* إحصاءات وترتيب الأهميات النسبية للقضايا البيئية والعمرانية الحرجة:

– إجمالي مجموع القضايا البيئية الحرجة (١٥).

– حصر قضايا الدرجة الأولى – المستوى العمراني الوطني (٥) بنسبة (٣, ٣٣٪)، وتمثل الوزن النسبي للقضايا الحتمية.

– حصر قضايا الدرجة الثانية – المستوى العمراني الإقليمي (٤) بنسبة (٧, ٢٦٪)، وتمثل الوزن النسبي للقضايا التقويمية.

– حصر قضايا الدرجة الثالثة – المستوى العمراني المحلي (٦) بنسبة (٤٠٪)، وتمثل الوزن النسبي للقضايا الديناميكية.

* تصنيف الباحث: في ضوء دراسات الوضع الراهن والخصائص الطبيعية وتوجهات الاستراتيجية الوطنية لمنطقة جازان.

– الدرجة الأولى: قضايا بيئية تمس بشكل مباشر المستوى العمراني (الوطني) ويمتد تأثيرها للمستويين (الإقليمي والمحلي)، الدرجة الثانية: قضايا بيئية تمس المستوى (الإقليمي) ويمتد تأثيرها للمستوى (المحلي)، الدرجة الثالثة: قضايا بيئية تمس المستوى (المحلي).

الجدول رقم (١٢ – ج). نتائج التحليل الوصفي للبيئة العمرانية لمدينة جيزان باستخدام (Swot Analysis)

عناصر التحليل الأساسية	المعايير المستهدفة	رمز كودي	حصر وتوصيف للجوانب الايجابية (الإمكانات) لتعزيزها	درجة وطبيعة التوافق*
المرحلة الثالثة: مكامن الفرص -Opportunites	أولاً: الطبيعية والبيئية	O1	توافر الموارد المائية المتعددة للتنمية العمرانية الزراعية والصناعية.	الأولى
		O2	توافر إمكانات طبيعية وثروات أرضية متنوعة كموارد أولية للصناعة.	الأولى
		O3	توافر إمكانات الزراعة والمراعى الطبيعية، ومقومات تنميتها.	الأولى
		O4	توافر إمكانات السياحة البرية والبحرية بالنطاق الساحلي للمدينة.	الأولى
	ثانياً: الاقتصادية	O5	إمكانية تطوير وتنمية الثروة السمكية بالنطاق الساحلي للمدينة.	الأولى
		O6	إمكانية تطوير وتنمية الصناعات المعتمدة على الأنشطة الزراعية.	الأولى
		O7	توافر فرص مؤكدة للصناعات الكيمائية والملحية والتعدينية.	الأولى
	ثالثاً: العمرانية	O8	إمكانية الانتشار العمراني في غالبية النطاق الساحلي والصحراوي.	الثانية
		O9	الخدمات القائمة تشكل نواة يمكن تطويرها مستقبلاً لدعم التنمية.	الثانية
		O10	إمكانية تطوير شبكة الطرق الحالية القائمة لتحقيق الربط المكاني.	الثانية
	رابعاً: الاجتماعية	O11	إمكانية توفير فرص عمل للسكان واجتذاب العمالة من المدن المجاورة.	الثالثة
		O12	التكامل الاجتماعي من خلال ديناميكية التفاعل بين المدينة وما يجاورها.	الثالثة

* إحصاءات الأولويات والأهميات النسبية للقضايا البيئية والعمرانية الحرجة:

– إجمالي مجموع القضايا البيئية الحرجة (١٢).

– حصر قضايا الدرجة الأولى – المستوى العمراني الوطني (٧) بنسبة (٥٨,٣٪)، وتمثل الوزن النسبي للقضايا الحتمية.

– حصر قضايا الدرجة الثانية – المستوى العمراني الإقليمي (٣) بنسبة (٢٥٪)، وتمثل الوزن النسبي للقضايا التقويمية.

– حصر قضايا الدرجة الثالثة – المستوى العمراني المحلي (٢) بنسبة (١٦,٧٪)، وتمثل الوزن النسبي للقضايا الديناميكية.

* تصنيف الباحث: في ضوء دراسات الوضع الراهن والخصائص الطبيعية وتوجهات الاستراتيجية الوطنية لمنطقة جازان.

– الدرجة الأولى: قضايا بيئية تمس بشكل مباشر المستوى العمراني (الوطني) ويمتد تأثيرها للمستويين (الإقليمي والمحلي)، الدرجة الثانية: قضايا بيئية تمس المستوى (الإقليمي) ويمتد تأثيرها للمستوى (المحلي)، الدرجة الثالثة: قضايا بيئية تمس المستوى (المحلي).

الجدول رقم (١٢ – د). نتائج التحليل الوصفي للبيئة العمرانية لمدينة جيزان باستخدام (Swot Analysis)

عناصر التحليل الأساسية	المعايير المستهدفة	رمز كودي	حصر وتوصيف للجوانب السلبية التي تهدد التنمية	درجة وطبيعة التوافق*
المرحلة الرابعة: مكامن التهديدات Threates	أولاً: الطبيعية	T1	تعرض المدينة «لظاهرة الغبرة» نتيجة إثارة الرمال بفعل حركة الرياح.	الأولى
		T2	تعرض بعض مواقع المدينة إلى «انجراف التربة» في مسارات الأودية.	الأولى
		T3	التأثير السلبي المحتمل على الكائنات البحرية والجزر الحساسة بيئياً.	الأولى
		T4	التأثير السلبي المحتمل على الطبقة الحاملة للمياه نتيجة الـزراعـة.	الأولى
	ثانياً: الاقتصادية	T5	انحصار الأنشـطة الزراعية والصناعية بسبب التوسعات العمرانيـة.	الثانية
		T6	صعوبة تنميـة النشاط الزراعي نتيجـة تفتت المساحات الزراعيـة.	الأولى
		T7	التأثير السلبي المحتمل على الكائنات البحرية نتيجة النشاط التجاري.	الأولى
	ثالثا: العمرانية	T8	الزحف العمراني على الأراضي الزراعية الجيدة والصالحة للزراعـة.	الثانية
		T9	التهديدات المتوقعة على المواقع الساحلية والجزر بها تأثير التنميـة.	الأولى
		T10	التهديدات مناطق الضعف الأرضـي، «السبخات» على التنمية الساحلية	الأولى
		T11	خطورة الحركة على الطرق المنحدره خلال فترات الأمطـار والسيول.	الأولى
	رابعاً: الاجتماعية	T12	ارتفاع نسبة الهجرة، بما لا يتوافق مع توجهات واستراتيجية المملكة.	الثالثة
		T13	ارتفاع نسبة السكان خارج نطاق العمل بها، وارتفاع معدلات الإعالة.	الثالثة

* إحصاءات الأولويات والأهميات النسبية للقضايا البيئية والعمرانية الحرجة:

– إجمالي مجموع القضايا البيئية (١٣).

– حصر قضايا الدرجة الأولى – المستوى العمراني الوطني (٩) بنسبة (٢ , ٦٩٪)، وتمثل الوزن النسبي للقضايا الحرجـة.

– حصر قضايا الدرجة الثانية – المستوى العمراني الإقليمي (٢) بنسبة (٤ , ١٥٪)، وتمثل الوزن النسبي للقضايا التقويمية.

– حصر قضايا الدرجة الثالثة – المستوى العمراني المحلى (٢) بنسبة (٤ , ١٥٪)، وتمثل الوزن النسبي للقضايا الديناميكية.

* تصنيف الباحث: في ضوء دراسات الوضع الراهن والخصائص الطبيعية وتوجهات الاستراتيجية الوطنية لمنطقة جازان.

– الدرجة الأولى: قضايا بيئية تمس بشكل مباشر المستوى العمراني (الوطني) ويمتد تأثيرها للمستويين (الإقليمي والمحلي)، الدرجة الثانية: قضايا بيئية تمس المستوى (الإقليمي) ويمتد تأثيرها للمستوى (المحلي)، الدرجة الثالثة: قضايا بيئية تمس المستوى (المحلي).

مناقشة نتائج التحليل الوصفى لمدينة جيزان

١- مواطن القوة: والتي تمس المستوى العمراني «الوطني» فهي تمثل نسبة (٦١,٥٪)، أما تلك التي تمس المستوى العمراني «الإقليمي» فهي تمثل نسبة (٣٠,٨٪)، والمستوي العمراني «المحلي» تمثل نسبة (٧,٧٪)، وذلك من مجموع المعايير (الطبيعية والاقتصادية والعمرانية والاجتماعية)، وهي نسب تعبر بشكل واضح عن الأهمية النسبية للمدينة في إطارها الوطني وتعكس المقومات التنموية المتنوعة بها، ويعزى ذلك لأهمية موقع مدينة جيزان الاستراتيجي، وبعدها الاقتصادي المهم على مستوى المملكة، وبذلك فإن التوافق المطلوب غالبيته من الدرجة الأولى لتحقيق الأهداف التنموية الاستراتيجية وطنياً وإقليمياً ومحلياً- ويوضح الجدول رقم (١٢ أ) قائمة مواطن القوة بالمدينة.

٢- مواطن الضعف: والتي تمس القضايا العمرانية التي تتعلق بالمستوى «الوطني» فإنها تمثل (٤٠٪)، أما جوانب القصور بالمدينة والتي تمس المستوى العمراني «الإقليمي» فإنها تمثل (٢٦,٧٪)، والمحددات التنموية السالبة والمتعلقة بالمستوى العمراني «المحلي» تمثل (٣٣,٣٪)، وتعبر هذه المؤشرات عن حاجة مدينة جيزان إلى برامج محلية وحلول توافقية للارتقاء والتحسين لتواكب التنمية المستهدفة بالاستراتيجية الوطنية، مما يعكس ثقل مسؤولية الإدارة العمرانية للمدينة والملقاة على عاتق المحليات والبلديات المعنية بشئون التنمية، وذلك في إطار خطط التنمية ووضع الإجراءات الوقائية المناسبة لها - ويوضح الجدول رقم (١٢ ب) قائمة مواطن الضعف بالمدينة.

٣- مكامن الفرص: والتي تعبر عن توافر الإمكانات التنموية بالمدينة خلال المستوى العمراني «الوطني» وتصل نسبتها (٥٨,٣٪) من مجمع القضايا العمرانية، وتمثل الإمكانات والفرص التنموية خلال المستوى «الإقليمي» نسبة مقدارها (٢٥٪)، أما تلك التي تتعلق بالمستوى العمراني «المحلي» فإنها تمثل (١٦,٧٪)، وهذه المؤشرات تشير إلى توافر فرص تنموية عديدة يتعاظم دورها وطنياً وإقليمياً، ويعزى ذلك إلى توافر الموارد الطبيعية والأنشطة التنموية والتي يمكن أن تلعب دوراً رئيسياً في تدعيم القاعدة الاقتصادية والاستثمارية، ومن ثم المساهمة عملياً في الارتقاء البيئي العمراني والاقتصادي للمدينة - ويوضح الجدول رقم (١٢ ج) قائمة مكامن الفرص بالمدينة.

٤- مكامن التهديدات: والتي تعبر عن معوقات تواجه التنمية العمرانية على المستوى «الوطني»، وتمثل (٦٩,٢٤٪) من اجمالي القضايا العمرانية السالبة التي تواجه التنمية، أما نسبة هذه المعوقات خلال المستوى و«الإقليمي والمحلي»، فإن كل منها تمثل (١٥,٣٨٪)، وهذه المؤشرات تشير في مجملها إلى تهديدات تعتبر قضايا مهمة وحرجة تؤثر سلباً على التنمية المستقبلية، وبالتالي فإن الأمر يحتاج إلى تشخيصها كماً ونوعاً وتوزيعاً على المستويين المحلي والإقليمي حتى يتسنى تفادى أخطارها السلبية الحالية والمستقبلية - ويوضح الجدول رقم (١٢ د) مكامن التهديدات بالمدينة.

وخلاصة ما سبق

تمثل «مواطن القوة ومكامن الفرص» مرتكزات ومقومات مهمة في عمليات التنمية العمرانية بمدينة جيزان، ويمتد تأثيرها إلى المستوى الوطني بالمملكة،

وذلك في قطاعات الزراعة والسياحة والرعي وصيد الأسماك وحركة النقل البري والبحري، (مع مينائي جدة وضبا شمالاً)، وهذه المقومات التنموية تحتاج إلى تعزيز إيجابياتها تحقيقاً للاستدامة العمرانية بجميع مناطق المملكة، وعلى الجانب الآخر فإن «مواطن الضعف والتهديدات» المحتملة بمدينة جيزان تعد من القضايا البيئية والعمرانية الحرجة التي تواجه التنمية، وتحتاج إلى حلول والإجراءات الوقائية وإعداد خطط المتابعة والمراجعة المرحلية، بهدف تقليص سلبياتها والحفاظ على البيئة الطبيعية نقية وصحية.

والجزء التالي يتضمن التركيز على الجوانب العمرانية السالبة «مواطن الضعف»، وحصرها وصياغة الحلول العمرانية والبيئية المناسبة لتقويمها، باعتبارها قضايا حرجة لها أولوية نسبية في دراستها، وهي من أهداف البحث الرئيسة.

تقويم التأثير البيئي للقضايا البيئية الحرجة بمدينة جيزان

أوضحت الدراسات التحليلية باستخدام أسلوب التحليل الوصفي «Swot Analysis» عن استخلاص أهم إمكانات ومحددات التنمية بمدينة جيزان، وفي ضوء ما توصل إليه البحث من حصر لقضايا التنمية الأساسية وتقييم أولوياتها وأهميتها النسبية التي أوردها البحث بالجدول رقم(١٢)، وتأسيساً على ذلك يركز البحث على أطر تقويم القضايا البيئية والعمرانية الحرجة التي تمس جوانب القصور والضعف والتهديدات التي تواجه التنمية، واقتراح التوصيات والحلول والإجراءات الوقائية لها، حتى تتكامل كل من إمكانات المنطقة كعناصر إيجابية ورفع كفاءة محددات ومعوقات التنمية كعناصر سالبة، وقد أمكن حصر هذه القضايا في ثلاث مجموعات أساسية تشمل (البيآت المناخية، والأرضية، والبحرية)، وهذه القضايا الحرجة يوضحها الجدول رقم(١٣) كالتالي:

الجدول رقم (١٣). حصر للقضايا البيئية الحرجة التي تواجه التنمية بمدينة جيزان.

ن القضايا العمرانية التي تتعلق البيئة الهوائية:	
١- تأثير «الإجهاد الحراري» الزائد معظم فترات العام.	٢- تأثير «ظاهرة الغبرة» بفعل حركة الرياح صيفاً.
٣- تأثير «السيول» والأمطار على المرتفعات والأودية.	٤- تأثير «الكثبان الرملية» الزاحفة باتجاه الرياح.
ن القضايا العمرانية التي تتعلق بالبيئة الأرضية:	
٥- تأثير «السبخات» بمناطق السهول الساحلية.	٦- تأثير «القبة الملحية» بالنطاق الساحلي للمدينة.
٧- تأثير «تفتت» الأرض الزراعية وعدم اتصالها.	٨- تأثير «الكيماويات» على المياه الجوفية الساحلية.
ن القضايا العمرانية التي تتعلق بالبيئة البحرية:	
٩- التأثير على «الشعاب المرجانية» والحياة البحرية.	١٠- تأثير «المخلفات الشاطئية» على البيئة البحرية.
١١- تأثير «الصرف» الصحي وتحلية مياه البحر.	١٢- التأثير على «الجزر» والمناطق الحساسة بيئياً.

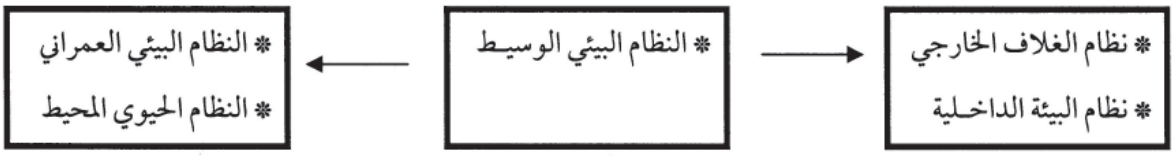
تأثير «الإجهاد الحراري» الزائد معظم فترات العام

تتعرض التنمية الساحلية بمدينة جيزان لإجهاد حراري زائد معظم فترات العام، حيث تتجاوز الفترة التي تحتاج إلى التخلص من الحرارة حوالي (٦٦٪) من أشهر العام، وبخاصة خلال شهري (يوليه وأغسطس)، طبقاً لخريطة الراحة الحرارية لأوليجاي، والمنحنى السيكومتري لجيفوني - انظر الشكلين رقمي (١٣، ١٤) بالبحث.

*** التوصيات والإجراءات الوقائية:**

١- تعزيز المسطحات الزراعية بالظهير الشرقي المحيط بالكتلة العمرانية، ومن الناحية التخطيطية مراعاة تخفيض مسافات السير بين السكن والخدمات المركزية، وتركيز الأنشطة الترفيهية والرياضية بشمال وشرق المدينة باتجاه الرياح السائدة، واختيار نظم عمرانية للبيئة المشيدة تعمل على تخفيض الإجهاد الحراري الزائد خلال الفترة الحارة، وذلك عن طريق الاستخدام السلبي للطاقة الشمسية (Passive solar energy)، وتفعيل استراتيجيات التحكم البيئي في المناطق الحارة الوسائل الطبيعية في التبريد وأهمها التهوية الطبيعية، والتظليل الخارجي والعزل الحراري.

٢- تفعيل الأنظمة العمرانية المتوافقة بيئياً مع المناطق الحارة، ومنها النظام البيئي الشامل الذي يتآلف من خمسة أنظمة رئيسية تعنى بتوفير فراغات عمرانية متدرجة، وتشكل «نظام بيئي وسيط» يخفف من الإجهاد الحراري الزائد الواقع على البيئة المشيدة، ومكونات النظام الشامل كالتالي:



مكونات النظام البيئي الشامل - Integral Environmental System. - (I.E.S)

تأثير «ظاهرة الغبرة» بفعل حركة الرياح صيفاً

تعتبر «ظاهرة الغبرة»، من أهم المشاكل البيئية التي تواجه البيئة الطبيعية والعمرانية المشيدة بمدينة جيزان الساحلية، وهذه الظاهرة تنتج عن إثارة الرمال والأتربة بفعل السرعات العالية للرياح التي تثير الرمال والأتربة، وذلك خلال فترة الصيف وبخاصة في شهري (يوليه وأغسطس)، ومن ثم فإن مواجهة هذه الظاهرة يعد حتمياً للتغلب على تأثيراتها السلبية، للحفاظ على صحة ونقاء البيئة العمرانية - انظر الشكل رقم (١٢) بالبحث.

التوصيات والإجراءات الوقائية

١- زيادة الرقعة الزراعية بالمدينة، والتي تلعب دوراً إيجابياً في الحد من انتشار ظاهرة الغبرة ومجابهة تأثيراتها السلبية، وتصميم النظم المناسبة لحماية المحيط الخارجي للكتلة العمرانية والأنشطة الوظيفية بالمدينة، وذلك من

خلال الحواجز الشجرية والتي تعمل كمصافي للرمال، وبخاصة في الاتجاهات السائدة لحركة الرياح خلال فترات الذروة لظاهرة الغبرة على مدينة جيزان، كذلك فإن العناصر المائية لها دوراً مؤثراً في تخفيض وترسيب الأتربة والرمال العالقة بالهواء، ومن ثم تحسين البيئة العمرانية ورفع كفاءتها.

٢- توجيه الفراغات وشبكة الحركة العمرانية بالمدينة، بحيث تواجه الشوارع الرئيسة الاتجاه العمودي على الرياح، أما الشوارع الفرعية تكون في اتجاه الرياح السائدة، وبالنسبة لتوجيه الفراغات العمرانية المركزية بالمدينة، يراعى أن يكون محورها الطولي في نفس الاتجاه السائد للرياح، وبوجه عام تحتاج الرياح للتصفية الكاملة قبل وصولها للكتلة العمرانية، يلي ذلك مرحلة تصفية الرياح خلال تشجير الفراغات العمرانية المركزية، وكذلك الفراغات البينية للكتل البنائية.

تأثير «السيول» والأمطار على المرتفعات والأودية

تتعرض مدينة جيزان إلى أمطار غزيرة وسيول، تتركز غالبيتها خلال شهري (يناير، وأغسطس)، حيث تصل نسبتها (٠٠ , ٣٠مم، ٧ , ٨١مم) خلال هذين الشهرين، وتكون هذه السيول مفاجئة ومؤثرة نتيجة سقوطها على المرتفعات والمنحدرات نحو الساحل، حيث مسارات الأودية الرئيسية بالمدينة المؤدية للبحر الأحمر، وهذه السيول تؤثر سلباً على الأنشطة والوظائف التنموية ويمتد تأثيرها ليشمل شبكة الطرق المحلية والإقليمية بمدينة جيزان - انظر الشكل رقم(١١) بالبحث.

التوصيات والإجراءات الوقائية

١- حصر مسارات السيول والأودية المؤثرة على النطاق الساحلي لمدينة جيزان، آخذاً في الاعتبار علاقتها مع مسارات السيول الرئيسة في إطار منطقة جازان، يلي ذلك مرحلة صياغة الاستراتيجيات المناسبة للتعامل مع مساراتها الفرعية والأساسية، وتحديد أنسب الوسائل للاستفادة من مياهها بتخزينها أرضياً، واستخدامها في الأنشطة الزراعية والتنموية والصناعية المختلفة، وفي هذا الإطار يتم إعداد خطة تتواكب مع الاستراتيجية العمرانية لمدينة جيزان، تحدد الأنشطة الوظيفية المناسبة على امتداد هذه المسارات والأودية وتحقق أهداف التنمية المستدامة، ويراعي إعداد دراسات تقييم التأثير البيئي للمشروعات التنموية قبل البدء فيها.

٢- صياغة الضوابط والاشتراطات العمرانية والبيئية لضمان عدم تلوث مياه السيول المتجهة للبحر أو تلك التي يتم تخزينها، وذلك بفعل الأسمدة الزراعية وخلافه، وكذلك حظر إلقاء المخلفات بمساراتها المختلفة، وعدم صرف المخلفات الملوثة الناتجة عن الصناعات التي قد تتواجد وتعتمد على مياه هذه الأودية، وذلك لضمان عدم الإضرار بالبيئة الطبيعية أو المشيدة والنظم البيئية.

تأثير «الكثبان الرملية الزاحفة» في اتجاه حركة الرياح

تتعرض مدينة جيزان إلى حركة رمال مؤثرة من الجهة الشمالية الشرقية، وذلك بفعل السرعات المرتفعة لحركة الرياح، وكذلك من تأثير التشكيل المتباين لسطح الأرض بها، مما يولد عواصف رملية متحركة في اتجاه الكتلة العمرانية للمدينة، وتعد ظاهرة الكثبان الرملية الزاحفة من المخاطر الطبيعية المهمة، والتي تهدد التنمية بشكل مباشر وتحتاج إلى حلول عمرانية وإجراءات وقائية تتناسب مع شدتها وإخطارها المحتملة - انظر الشكل رقم (١٢) بالبحث.

التوصيات والإجراءات الوقائية

١- تصميم النظم العمرانية التي تناسب اتجاه حركة الرمال وشدتها، وبالنسبة لمدينة جيزان فإنها ترتكز على ثلاثة مستويات، أولها: فواصل شجرية عازلة، وغالبيتها تكون من ثلاثة فواصل كل منها يتكون من (٥-٦) صفوف شجرية من نباتات الجزورينا، على مسافات تتراوح بين (٢٠:٢كم) من حدود الكتلة العمرانية، وثانيها: حوائط شجرية عازلة تحيط بالكتلة العمرانية بعمق يتراوح بين (٥٠:٢٠٠م)، والمستوى الثالث: حماية الكتلة العمرانية وتختص بالمعالجات الداخلية للكتلة البنائية للمدينة، والأنشطة التنموية بها، وتطبق فيها التوصيات والإجراءات الوقائية والواردة بالبند (٦-٢).

٢- حماية المحيط الخارجي للكتلة العمرانية من تاثير الظهير الصحراوي للتغلب على تاثير الرمال المتحركة، باستخدام الأسوار المبنية والشجرية والمسطحات الخضراء والمزروعات لتثبيت التربة وتكون بطريقة شطرنجية، ومراعاة نسق ومسامية الواجهات العمرانية في مواجهة حركة الرياح، ويراعى زيادة ارتفاع الكتلة البنائية للمدينة في محيطها الخارجي، ومحدودية الفراغات البينية والفتحات بالاغلفة الخارجية، بحيث لا تتعدى نسبتها (١٥٪) من الواجهات العمرانية.

تأثير «السبخات» بمناطق السهول الساحلية

تعتبر مناطق الضعف الأرضي بالنطاق الساحلي لمدينة جيزان، والمعروفة بالسبخات من المعوقات الأساسية التي تهدد التنمية بها، وهى عبارة عن مناطق ذات تربة ملحية غير نافذة للمياه، ويصعب تنميتها بوضعها الحالي، وبالتالي فهي تحتاج إلى صياغة الأطر واستراتيجيات التعامل المستقبلي معها، بما يخدم اتجاهات التنمية المستهدفة للمدينة، ويدعم أسس التوازن والتوافق البيئي والعمراني معها - انظر الشكل رقم (٦) بالبحث.

التوصيات والإجراءات الوقائية

١- حصر وتحديد النطاقات العرضية لمناطق السبخات الساحلية، وصياغة الأطر الإدارية والتنفيذية لتجنب توجيه العمران إليها في الوقت الراهن، ومراعاة ذلك خلال المخططات الإرشادية المستقبلية وكذلك صياغة الإجراءات الوقائية التي تضمن عدم التعدي بالملكيات الخاصة العشوائية عليها.

٢- توجيه الاهتمام نحو أهمية إجراء الاختيارات التحليلية لهذه المناطق، وطرح بدائل التعامل معها وجدواها الاقتصادية والاستثمارية، ومدى مناسبة الحلول التوفيقية لها بما يحفظ للبيئة الطبيعية والمشيدة والحيوية الأمن والسلامة، وقد تكون إحدى هذه الحلول تخصيص هذه المناطق لتعمل كمرامي لدفن المخلفات، من مواد هدم وبناء أو مخلفات الحدائق والزراعات وغيرها، بحيث تكون معالجات هذه المناطق عملية وفاعلة عبر الأحقاب الزمنية المختلفة.

تأثير «القبة الملحية» بالنطاق الساحلي للمدينة

أوضحت الدراسات التحليلية عن وجود راسب كبير من الملح في قبة جيزان الملحية في نطاق المدينة الحالية، وكذلك تواجد عدة تراكيب لقباب ملحية في جزر فرسان، علماً بأن الامتدادات العمرانية السطحية في نطاق هذه القباب يمكن أن تقلل من الأهمية الاقتصادية لها، ويحد من الاستفادة منها في تدعيم الصناعات المعتمدة على ذلك - انظر الشكل رقم (٥) بالبحث.

التوصيات والإجراءات الوقائية

في إطار الحصر الدقيق للنطاقات العرضية لهذه القباب الملحية، يمكن صياغة المخطط العمراني الذى يوجه العمران نحو مناطق أخرى غير الملحية، وقد أوضحت الدراسات اعتبار هذه القباب الملحية من الموارد الطبيعية المهمة التي يمكن أن تدعم الركائز الاقتصادية التصديرية للمدينة، وتساهم ايجابياً في رفع كفاءة الصناعات المرتبطة بها، ومن ثم توفير فرص عمل لسكان المدينة.

تأثير «تفتت» الأراضي الزراعية وعدم اتصالها

تعاني مدينة جيزان من تفتت ملحوظ في الأراضي الزراعية وعدم اتصالها، ويعزى ذلك لارتباطها المباشر بمصادر المياه المتاحة، ومع اهتمام الإدارات المحلية بتفعيل الاستراتيجيات التنموية بمدينة جيزان، وتوفير فرص متنوعة لتخزين مياه السيول، فإن الرؤية المستقبلية للمدينة تشير إلى الاحتياج لتدعيم النشاط الزراعي كأحد روافد التنمية الاقتصادية بالمدينة، باعتبارها منطقة ريفية تساهم بفاعلية في أطر التنمية الوطنية – انظر الشكل رقم (٩) بالبحث.

التوصيات والإجراءات الوقائية

توظيف منظومة توزيع المياه الصالحة للزراعة بمدينة جيزان، بحيث تغطي المناطق التي تعاني من محدودية وندرة المياه بها، والاستفادة من مياه السيول بتخزينها أرضياً، (كما سبق الإشارة إليه بالبند رقم (٦-٣)، وبالتالي يمكن إعادة صياغة الخريطة الزراعية في ضوء المصادر المائية المتاحة، والأمر يحتاج إلى صياغة استراتيجية محلية للمدينة تعنى بتشجيع التنمية الزراعية في اتجاهات محددة تسعى إلى اتصال الرقعة الزراعية والأنشطة المرتبطة بها.

تأثير «الكيماويات» على المياه الجوفية الساحلية

بعض الأنشطة الصناعية ينتج عنها مخلفات كيماوية، وكذلك فإن بعض الأسمدة والمواد الكيماوية المستخدمة في الزراعات تؤثر بشكل سلبي على البيئة الأرضية، من خلال مكوناتها التي تترسب في طبقات الأرض المختلفة، وهذه المكونات تتسبب في تلويث المياه الجوفية وخزاناتها الأرضية بالنطاق الساحلي، ويمتد تأثيراتها السلبية إلى مياه البحر.

التوصيات والإجراءات الوقائية

مراعاة استخدام وسائل تسميد وحماية للزراعات، بحيث تكون طبيعية قدر الإمكان وغير ضارة بالبيئة، لضمان عدم تأثيراتها السلبية على طبقات الأرض والمياه الجوفية والبحرية، وكذلك مراعاة تطبيق الاشتراطات الواجبة والمحاذير المطلوبة لحماية البيئة المتواجدة بها، آخذاً في الاعتبار هذه الأطر من خلال التوسعات العمرانية والزراعية والصناعية المستقبلية، لضمان عدم وصول المواد الكيماوية إلى المياه الجوفية باعتبارها ثروات طبيعية يجب الحفاظ عليها.

التأثير على «الشعاب المرجانية» والحياة البحرية

يؤثر النشاط التنموي بالموانئ في النظم الأيكولوجية البحرية السائدة، وذلك نتيجة حركة المياه المستمرة، وحيث تسعى الخطط التنموية الإقليمية والوطنية للتوسع ورفع كفاءة ميناء جيزان وميناء فرسان، وهذا النشاط التنموي يمكن أن يؤثر سلباً على الأحياء البحرية النادرة، وأهمها «الشعاب المرجانية»، والمنتشرة بصدر الشاطىء وحول الجزر، وفي «جزيرة المرجان» جنوب المدينة وتمثل هذه الموارد مرتكزات تدعم نشاط السياحة البحرية – انظر الشكل رقم(٥) بالبحث.

التوصيات والإجراءات الوقائية

إعداد خطة بيئية تتوازى مع الخطط المرتقبة لتطوير ورفع الكفاءة للموانى البحرية، والأنشطة التنموية ذات العلاقة بها، حفاظاً على البيئة البحرية وما تتضمنه من أنظمة أيكولوجية، لذلك فإن الأمر يحتاج إلى تفعيل الاشتراطات البيئية بالمحافظة على المراسي البحرية من خلال ما يلي:

١- حصر عام لأهم مكونات البيئة الحياتية البحرية القائمة في منطقة الموانى والمحيط المكاني لها.

٢- تحديد المسارات الملاحية القائمة والمستقبلية للموانى في ضوء خصائص بيئتها البحرية.

٣- تحديد التدرجات النسبية لمدى الحساسية البيئية للمناطق وللكائنات البحرية المرتبطة بها.

٤- صياغة الاشتراطات والمعايير والضوابط العمرانية التي تحدد أطر التنمية الشاطئية.

تأثير «المخلفات الشاطئية» على البيئة البحرية

تؤثر التنمية بمراحلها المختلفة على البيئة الشاطئية سواء خلال مراحل الإنشاء أو التشغيل، حيث تسبب عمليات الحفر والإنشاء في إثارة الأتربة التي يمكن أن تترسب على سطح المياه، وتؤثر سلباً على النظم البيئية المتواجدة بالبيئة البحرية، وكذلك أثناء مرحلة التشغيل يمكن أن تتسبب المخلفات الناتجة عن الأنشطة التنموية في الأضرار بالبيئة الشاطئية.

التوصيات والإجراءات الوقائية

حذر إلقاء أي مخلفات بالبيئة البحرية سواء خلال مراحل الإنشاء أو التشغيل، واتخاذ كافة الاحتياطات الواجبة وتطبيق الإجراءات الوقائية المناسبة لطبيعة التنمية المقترحة والموافقة عليها قبل البدء في التنفيذ، وذلك من الجهات المختصة بدراسات تقييم التأثير البيئي، ومراعاة إعداد خطط المراقبة والمتابعة المرحلية والرصد البيئي والمراجعة أثناء مراحل (التصميم والتنفيذ والتشغيل).

تأثير «الصرف الصحي» وتحلية مياه البحر

من أهم المخاطر التي تتعرض لها البيئة الطبيعية والمشيدة، والتي تتمثل في الأنشطة التنموية من الصرف الصحي وتحلية مياه البحر، حيث ينتج عن محطات الصرف الصحي مخلفات شبه صلبة «الحمأة»، وهى ضارة بيئياً، كذلك فإن محطات التحلية ينتج عنها ملح شديد التركيز ومرتفع الحرارة يؤثر سلباً على مياه البحر، وهذه النواتج الضارة تتسبب في هلاك البيآت البحرية، إذا لم تراعى بها شروط السلامة البيئية، ويجب أن تلقى خارج نطاق العمران والبيئة البحرية.

التوصيات والإجراءات الوقائية

اختيار نظم صرف صحي وتحلية مياه البحر، بحيث تكون آمنة وصحية وتراعى فيها الشروط والإجراءات الوقائية اللازمة لذلك، ويمكن الاعتماد في تشغيل محطات الصرف الصحي على الوحدات المنفصلة التي يسهل نقلها خارج الموقع، وبالنسبة لنواتج محطات التحلية يمكن اتباع أساليب التخفيف لملوحتها ودرجة حرارتها قبل إلقاؤها في مياه البحر، وتكون على مسافات كافية من حدود الشعب المرجانية، وغالبيتها لا تقل عن (٢٠٠م) من حدود الحواجز المرجانية.

التأثير على «الجزر» والمناطق الحساسة بيئياً

تذخر البيئة البحرية بمدينة جيزان الساحلية بالعديد من الجزر الحساسة بيئياً، وفي حالة عدم مراعاتها بالشكل الكافي في برامج التنمية المستقبلية،

فإنها قد تتعرض لأضرار تمس الكائنات الحية بها، والأمر يحتاج إلى إدارة بيئية محكمة للحفاظ عليها في إطار درجة حساسيتها البيئية، والتي تحدد أطر التعامل معها سواء كمحميات أو استخدامها في أنشطة سياحية أو ترفيهية، الشكل رقم(٧).

التوصيات والإجراءات الوقائية

حصر الجزر المتواجدة في صدر الشاطىء لمنطقة جازان بوجه عام ومدينة جيزان بوجه خاص، وتصنيفها في ضوء أهميتها وحساسيتها النسبية من حيث المساحة والخصائص والكائنات الحية بها، وجدير بالذكر أن غالبية هذه الجزر تحوي طيوراً نادرة ونباتات شوار وسلاحف وما إلى ذلك، وهذه النظم الأيكولوجية تعد من الموارد الطبيعية والتي يمكن أن تدار بأسلوب يعزز تواجدها وينمى أنشطتها السياحية بأساليب بيئية طبيعية، وهو ما يعرف بالسياحة البيئية (Eco-Tourism)، والتي يمكن أن تلعب دوراً مؤثراً في منظومة التنمية السياحية الشاملة بمدينة جيزان محلياً وإقليمياً.

نتائج البحث وتوصياته

تحظى «مدينة جيزان» بأهمية مكانية وتنموية مستقبلية بين محاور ومناطق المملكة السعودية، وفى هذا الإطار اختيرت مدينة جيزان لتكون واحدة من ثمانية مدن كمراكز حضرية على مستوى المملكة، وذلك لأهميتها النسبية في التنمية الإقليمية، وقد ناقش البحث أطر التوافق البيئي للتنمية الساحلية، حيث يعتبر تحقيقه هدفاً إستراتيجياً تسعى إليه كافة خطط التنمية العمرانية الوطنية بالمملكة، وقد أسفرت الدراسات التحليلية للأوضاع الراهنة للمدينة الكشف عن أهم إمكانات ومحددات التنمية بالمنطقة وموجهات التنمية بها، من عوامل دولية وإقليمية ومحلية يمكن من خلالها تحديد قضايا التنمية الأساسية بالمنطقة، والتي يلزم أخذها في الاعتبار عند تحديد أهداف برامج التنمية العمرانية، وفيما يلي عرض لأهم نتائج وتوصيات التنمية العمرانية لمدينة جيزان.

توصل البحث إلى «حصر لقضايا العمران الأساسية بمدينة جيزان» والتي تمس الجوانب (الطبيعية والاقتصادية والعمرانية والاجتماعية)، ومن ذلك تم استخلاص مواطن القوة ومكامن الفرص بالمدينة باعتبارها عناصر ايجابية لتعزيزها، وكذلك استخلاص مواطن الضعف ومكامن التهديدات المحتملة، باعتبارها عناصر سلبية تحتاج إلى معالجة للحد منها وصياغة الإجراءات الوقائية المناسبة لها، والجداول أرقام (١٢أ – ١٢د) توضح الحصر الكامل لهذه القضايا.

توصل البحث إلى «استخلاص القضايا العمرانية الحرجة بمدينة جيزان»، والتي تتعلق بالبيئة المناخية: في (ظاهرة الغبرة، والكثبان الرملية الزاحفة، والسيول)، وهى من القضايا الحتمية في توافقها البيئي العمراني، أما البيئة الأرضية: فقد شكلت «السبخات» بالمناطق الساحلية أهم القضايا الحتمية التي تعوق الامتدادات العمرانية المستقبلية، وبالنسبة للبيئة البحرية: فإنها تحتاج إلى إدارة بيئية محكمة لضمان عدم التأثير السلبي على الشعب المرجانية والأحياء البحرية والجزر الحساسة بيئيا من خلال تشغيل مينائي (جازان وفرسان)، والجدول رقم (١٣) يوضح حصر هذه القضايا.

يوصي البحث بتوجيه الاهتمام نحو القضايا البيئية الحرجة، والتي تهدد التنمية بالنطاق الساحلي لمدينة جيزان، وتطبيق الإجراءات الوقائية المقترحة لها، والتي

أوردها البحث في (الباب الخامس)، كذلك يوصى البحث باعتبار هذه القضايا بمثابة قائمة مرجعية (check list) للقضايا العمرانية التي تواجه التنمية بإقليم جيزان، واستخدامها كأداة لتفعيل خطط المتابعة والمراجعة المرحلية (Feed back)، لبرامج ومشروعات التنمية، ومن ثم تصحيح مسار البرامج التنموية في حالة الحاجة، لضمان تنمية متواصلة ومستدامة تحقق أساسيات التوافق والتوازن البيئي في العمران الحالي والامتدادات المستقبلية، والمعايير التي توصل إليها البحث موضحة بالجداول (١٢أ-١٢د).

يوصي البحث بإجراء دراسات تقييم التأثير البيئي (E.I.A) لمشروعات وبرامج التنمية المختلفة، والتي تقام في النطاق الساحلي لمدينة جيزان باعتبارها مناطق حساسة بيئياً، وفى هذا الإطار يوصى البحث بتوجيه الاهتمام نحو شكل ومضمون وشخصية الواجهات البحرية لمدينة جيزان، بحيث تشكل مع نظيراتها منظومة عمرانية متكاملة ومتناغمة على امتداد شواطئ المملكة.

يوصي البحث بإنشاء وحدة إقليمية لدراسات الطاقة الجديدة والمتجددة - والتي تناولها البحث فى دراساته للبيئة المناخية والبحرية بمدينة جيزان - وأهمها الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، وطاقة المد والجزر، نظرا لأهميتها في منظومة التنمية المستدامة، وتطوير هذه الوحدة بما يلائم المجتمعات العمرانية والزراعية والاقتصادية بالنطاق الساحلي لمدينة جيزان، وتوظيف نظم مباشرة للاستفادة منها، كذلك يوصى البحث بإنشاء وحدة إقليمية أخرى لإدارة المخلفات العمرانية بالمدينة تتواكب مع البرامج التنموية المستقبلية، وتعنى ببحث سبل الاستفادة منها، سواء بإعادة الإستخدام أو إعادة التدوير، وطرق التخلص منها بأساليب مأمونة صحياً.

يوصي البحث بتدعيم وتعزيز السياحة البيئية (Eco-tourism) بمدينة جيزان - والتي تناولها البحث فى دراساته لمناطق الجذب السياحي ذات البعد البيئي بالمدينة - حيث تعتبر من الاستثمارات الواعدة التي تنتظر تدعيم كفاءتها، فمدينة جيزان تمتلك العناصر والمقومات السياحية لإقامة سياحة بيئية متميزة ومتطورة بما حباها الله تعالى من تضاريس مكسوة بالخضرة، وسهول فسيحة وشواطىء منبسطة وجبال شامخة، بالإضافة إلى جوها الدافئ شتاءً وينابيعها وعيونها الحارة، وآثارها التاريخية، فهي تجمع بين جمال الشاطىء وروعة الجزر وندرة الشعاب المرجانية والنظم الأيكولوجية السائدة، مما يبعث في النفس البهجة والسعادة . . ومن هذا المنطلق يحق لنا القول أن المستقبل السياحي لهذه المدينة مشرق بمشيئة الله تعالى.

قائمة بتعريف المصطلحات العلمية المستخدمة بالبحث

١- التنمية المستدامة (Sustainable Development): تنمية متواصلة تحافظ على الموارد، وتفي باحتياجات الحاضر، وتراعي حق الأجيال القادمة.

٢- النظام الحيوي المحيط (Eco-System): ويعنى بالنظم الحيوية لمجموعات الأحياء البرية والبحرية والهوائية المتواجدة بالبيئة العمرانية.

٣- دراسة تقييم التأثير البيئي Environmental Impact Assessment (E.I.A.) وتعنى بتشخيص الآثار الغير متعمدة لبرامج التنمية بهدف تعزيز الإيجابيات وتقليص السلبيات.

٤- أسلوب التحليل ألوصفي (Swot Analysis): ويعنى بحصر الفرص والامكانات، وكذلك المعوقات والمحددات التي تواجه التنمية العمرانية.

٥- السياحة البيئية (Eco-tourism): ويقصد بها السياحة المعتمدة على الطبيعة في إطار يحافظ على الموارد دون إهدار أو استنزاف.

٦- النظام البيئي الشامل (Integral I.E.S) Environmental System: ويعنى بنظام تشكيل البيئة العمرانية في إطار متكامل ومتوازن يراعي الأبعاد والمعايير البيئية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

الاستراتيجية العمرانية الوطنية للمملكة السعودية، قرار مجلس الوزراء (١٢٧)، ١٤٢١هـ.

إعداد المخططات العمرانية لمنطقة جازان. «*تقرير جيزان*»، مكتب الاستشاري د/ عبد الله بخاري، مشروع رقم (٢٣٢)، عام ١٤١٥هـ، الموافق، ١٩٩٥م.

أطلس المملكة العربية السعودية. الطبعة الأولى ١٤١٩هـ، ١٩٩٩م.

أسامه خليل. «تنمية السياحة البيئية بمنطقة البحر الأحمر بمصر»، (الإجراءات الوقائية لتخطيط المناطق الساحلية)، *بحث منشور بمجلة كلية الهندسة*، جامعة أسيوط، سنة (٢٠٠٤م).

أسامة خليل، «التوازن البيئي والتنمية السياحية المستدامة»، (رؤية مستقبلية لإقليم البحر الأحمر)، *بحث منشور بمجلة كلية الهندسة* - جامعة القاهرة، سنة (٢٠٠٥م).

دراسات مسح ميداني للباحث، للبيئة العمرانية والاجتماعية والاقتصادية (١٤٢٥هـ).

صحيفة الاقتصادية «ندوة جازان فرص الاستثمار»، تحت رعاية الأمير محمد بن ناصر منطقة جازان العدد (٣٨٦٦) والصادر الأربعاء ٢٣ ربيع الأول ١٤٢٥هـ، المملكة العربية السعودية.

مصلحة الأرصاد الجوية وحماية البيئة. بالمملكة العربية السعودية، ١٤٢١هـ، ١٤٢٢هـ.

مصلحة الإحصاءات العامة. بالمملكة العربية السعودية، *التعداد العام للسكان*، ١٤١٣هـ.

مجلة النقل والمواصلات، «أمير جازان وخمسة وزراء يعدون لنقطة تحول استثمارية في ميناء جازان» المملكة العربية السعودية، السنة السادسة العدد السبعون - جمادى الأولى ١٤٢٥هـ.

مجلة النقل والمواصلات، «الموانئ السعودية تواجهه تحديات المنافسة الإقليمية والدولية»، السنة السابعة، العدد الرابع والسبعون، رمضان ١٤٢٥هـ، الموافق نوفمبر- ٢٠٠٤م.

مصلحة الأرصاد الجوية وحماية البيئة بالمملكة العربية السعودية. *الكتاب الإحصائي السنوي*، العدد السابع والثلاثون، ١٤٢١هـ/١٤٢٢هـ. الموافق ٢٠٠١م.

وزارة الشئون البلدية والقروية. وكالة تخطيط المدن بالسعودية، *استراتيجية التخطيط والتنمية لمنطقة جيزان*، إعداد مجموعة سيرت، التقرير الفني رقم (٩)، صفر ١٤٠٠هـ الموافق، ١٩٩٩م.

وزارة الشئون البلدية والقروية. وكالة الوزارة لتخطيط المدن، الإدارة العامة للدراسات والأبحاث، *استراتيجية التنمية العمرانية للمناطق، منطقة جازان المملكة العربية السعودية*.

الدرديرى، داليا. *المدن الجديدة وإدارة التنمية العمرانية في مصر*. مصر: مطابع الأهرام، سنة ٢٠٠٤م.

ثانياً: المراجع الإنجليزية

Forbes Davidson, *Action planning - Notes and Exercises Institute for Hans and Urban Development Studies.* Rotterdam, Netherlands, 1995, P.11- 20.

Olgay, V. *Design With Climate , Bioclimatic Approach To Architectural Regionalism*. Princeton University Press, N.J. , 1976.

T.A. Markus & E.N. Morris, *Buildings*, Climate & Energy, pitman, 1980.

Environmental Adaptation of Jazan's Coast Development in Kingdom of Saudi Arabia

Osama Saad Khalil Ibrahim

Professor, Dept. of Urban Planning, College of Architecture &Planning

(Received 2/8/1426H.; accepted for publication 24/4/1427H.)

Abstract.

1. Referring to Saudi Arabia concern of the importance of sustainable development within natural environmental resources to achieve urban environmental adaptation, therefore it needs to establish ecological systems to support the principals of sustainable development.

2. Saudi Arabia has long seacoasts along the Red Sea. The sensitivity of the current eco-system on the Red Sea Region has pushed the government to prepare development plans for their coastal cities. This research discusses the range of urban plans of coastal cities in Saudi Arabia and their spatial environmental and contextual frameworks. However, the paper concentrates on the Jazan's coast development within its regional context.

3. This research consists of two basic stages; first, a theoretical approach is investigated to achieve sustainable tourism development in the coastal areas. Second, a case study of the prototype of coastal cities in the Red Sea region Jazan, Saudi Arabia is developed. This City has reached a basic transition point in the planning process, and in the tourism and urban development for its country. Furthermore, it has prepared urban development plans recently. This research includes: 1) Indicators of urban assessment for improving the performance of Jazan's coast in the Red Sea region, 2) applied tools for the phasing of a review of Jazan's coast development, and 3) techniques to be used in our coastal cities to achieve a sustainable environment.

4. The paper concludes with guidance for planning and assessment to boost the sufficient performance of coastal cities on the Red Sea, relevant to both the local and regional levels.