جمهورية مصر العربية
معهد التخطيط القومى

سلسلة قضايا التخطيط والتنمية
رقم(٢٠١)

مستقبل التنمية فى محافظات الحدود
(مع التطبيق على سيناء)

أغسطس ٢٠٠٧

مستقبل التنمية فى محافظات الحدود
(مع التطبيق على سيناء)

بسم الله الرحمن الرحيم

تقديم

فى إطار مواصلة المعهد لأداء رسالته في خدمة قضايا التنمية والتخطيط يصدر المعهد سلسلة قضايا التخطيط والتنمية لإتاحة نواتجه الفكرية العلمية لمتخذي القرار وللمتخصصين وذوى الاهتمام .

حيث تقدم سلسلة (قضايا التخطيط والتنمية) نتاج مثابرة ودأب فرق بحثية علمية من داخل المعهد مع الاستعانة ببعض الخبرات من ذوى الثقة من خارجه في دراسة الموضوعات التي تعكس التوجهات الرئيسية للمعهد في خطة بحوثه السنوية .

ولا يسعنا إلا أن نتمنى لقارئ هذه السلسلة مزيداً من الاستفادة والإسهام في إثراء وتطوير الجهود البحثية من خلال التعليقات الرصينة بما يخدم قضايا تنمية ورخاء وطننا الحبيب مصر .

وندعو الله أن يكون هذا العمل قد اخرج في أحسن صورة تليق بتاريخ ومكانة معهدنا العريق ..

مدير المعهد

(أ.د / علا سليمان الحكيم)

مستقبل التنمية فى محافظات الحدود (بالتطبيق على سيناء)
(مستخلص)

يستدعى دفع عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية تفعيل كافة إمكانيات المجتمع وفى مقدمتها محافظات الحدود والتى تمثل ٧٧,٧% من مساحة الجمهورية ويقطنها نحو ١,٥% فقط من جملة سكان مصر، ونظراً لما تملكه من مقومات التنمية المتعددة، فهى المصدر الرئيسى للثروة المعدنية التى تعد أساس الكثير من الصناعات، بالإضافة إلى ما تملكه من مقومات جذب للسياحة والتوسع الزراعى لتجاوز أزمة الغذاء. من ثم كانت المنطلق الطبيعى لتخفيف حدة هذه المشاكل ، وتركز الدراسة فى تحليلها على سيناء ليس نظراً فقط لإمكانياتها الاقتصادية بل أيضاً لأهميتها الأمنية.

وتأتى هذه الدراسة بصورة مسحية تحليلية من أجل التعرف علي الإمكانيات الكامنة للمحافظات الحدودية بعامة وسيناء بخاصة، والتي لم تستغل وتوظف في أفضل صورة حتى الآن وكيفية توظيفها في ضوء المستجدات الإقليمية الحالية، وتحديد المشاكل المعوقة للتنمية فى سيناء ، فى محاولة صياغة رؤية تنموية متوازنة، تعتمد على الموارد الفعلية، وكيف يمكن أن توظف هذه الإمكانيات لحساب الإنسان، ومن خلاله وصولاً لخطة تنموية متوازنة تلبى الاحتياجات الملحة لأبناء سيناء أى كان موقعهم.

و قد أتضح من الدراسة الحالية أن سيناء رغم ما تمتلكه من مقومات التنمية يمكن أن تساهم، اذا تم استغلالها بكفاءة ، فى رفع معدلات الإنتاجية والتشغيل وبالتالى تحقيق مستوى معيشة أفضل للسكان . إلا أن عملية التنمية في الأقاليم الصحراوية بصفة عامة، وسيناء بصفة خاصة، تواجهها العديد من المعوقات (طبيعية ، اقتصادية، اجتماعية، أمنية...الخ) التي ينبغي تحديد أبعادها وحجمها وأنسب السياسات للتغلب عليها والتقليل من أثارها الضارة.

Development Future in Borders Governorates (applied on Sinai)
Abstract

Pushing economic and social development process needs activating all the society capabilities especially in borders governorates, which presents 77.7% from the total area of Egypt and 1.5% only from its total population. Borders governorates possess development requirements for solving society problems; they acquire mineral wealth for industrial development, areas for tourist attraction, agricultural expansion for food security. This study focused mainly on Sinai because of not only its economic capabilities but also its security importance.

This study is analytical using surveys for discovering potential capabilities of borders governorates especially Sinai, that haven't exploited efficiently until now and how to exploit them considering current regional situation, and determining development obstacles, as a trial of framing balanced development vision based on available resources, and how to use them for human sake. From this we can set balanced development plans fulfilling Sinai resident's needs.

This study results show that in spite of possessing all development requirements, which if used efficiently could raise productivity and employment rates and so standards of living, development process in desert regions generally and in Sinai especially faces many obstacles (natural, economic, social, secure...) which we should determine its size and dimensions and setting the appropriate policies for overcoming them or at least releasing their harmful effects.

فريـــق العمـــــل

الباحث الرئيسى

د. فريد أحمد عبد العال

مستشارو البحث

أ.د. علا سليمان الحكيم

أ.د. هدى صالح النمر

فريق البحث

أ.د. السيد محمد كيلانى

د. منى عبد العال دسوقى

د. عزة محمد يحيى

د. محمود عثمان

أ. أمل زكريا عامر

أ. هبة أحمد مصطفى

أ. عادل أحمد شحاته

أ. شيماء طه أبوصير

من خارج المعهد

د. محمد رشاد الدسوقى

د. ناصر سيد حسن

أ. إيمان صالح

م. محمد إمام أحمد إمام

م. مي محمد خيري أبو الليل

سكرتارية

السيدة / زكية السيد

السيدة / ابتسام عبد الرحمن

الفهارس

أولاً: فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
مقـــدمة الدراســـة	١-٧
الفصل الأول- الضوابط الحاكمة للتنمية فى سيناء	٨-٤٩
١/١- الضوابط الطبيعية الحاكمة للتنمية فى سيناء	٩
١/١/١- الموقع الجغرافى والأهمية المكانية	٩
٢/١/١- الخصائص الطبيعية	١١
٣/١/١- العناصر البيئية	١٨
٤/١/١ الثروات التعدينية	٣٥
٥/١/١ التراث الحضارى والثقافى	٣٨
٢/١ الضوابط البشرية الحاكمة للتنمية فى سيناء	٤١
١/٢/١ تطور سكان سيناء	٤٢
٢/٢/١ توزيع السكان حسب الأقسام الإدارية	٤٣
٣/٢/١ التركيب العمري والنوعي للسكان	٤٤
٤/٢/١ الحالة العملية للسكان	٤٥
٥/٢/١ المستخدمون بأجر	٤٧
٦/٢/١ السكان المشتغلون طبقاً للنشاط الاقتصادي	٤٨
٧/٢/١ الحالة التعليمية للسكان	٤٨
الفصل الثانى - الهيكل العمرانى والاقتصادى	٥٠-٧١
١/٢ الهيكل العمراني	٥١
١/١/٢ نمط العمران السائد	٥١
٢/١/٢ محاور العمران	٥٤
٣/١/٢ محاور التنمية العمرانية الجديدة	٦٢
٢/٢ النشاط الاقتصادى	٦٤
١/٢/٢ الزراعة	٦٤
٢/٢/٢ الثروة الحيوانية	٦٦
٣/٢/٢ الثروة السمكية	٦٨
٤/٢/٢ الصناعة والتعدين	٦٩
٥/٢/٢ السياحة	٧٠
الفصل الثالث- البنية الأساسية والخدمات الاجتماعية	٧٢-١٠٠
١/٣ شبكات الطرق والمواصلات	٧٣

١/١/٣ معابر حركة النقل إلى سيناء على طول مجرى قناة السويس	٧٣
٢/١/٣ شبكة الطرق البرية فى سيناء	٧٥
٣/١/٣ قياس كفاءة شبكة الطرق فى سيناء	٧٩
٤/١/٣ الضوابط المؤثرة على شبكة الطرق بسيناء	٨٣
٥/١/٣ منافذ سيناء البحرية	٨٤
٦/١/٣ النقل الجوى فى سيناء	٨٦
٧/١/٣ النقل بالسكك الحديدية بسيناء	٨٨
٨/١/٣ النقل بخطوط الأنابيب فى سيناء	٨٩
٢/٣ الخدمات والمرافق الأساسية	٩٠
١/٢/٣ الإسكان	٩٠
٢/٢/٣ الكهرباء	٩١
٣/٢/٣ مياه الشرب والرى	٩١
٤/٢/٣ الصرف الصحي	٩٥
٥/٢/٣ التعليم	٩٧
٦/٢/٣ الصحة	٩٨
الفصل الرابع- تأثير البيئة الصحراوية على التنمية فى سيناء	١٠١-١٢٣
١/٤ تأثير العادات الإجتماعية وثقافة السكان على النمط العمرانى بالبيئة الصحراوية	١٠٢
١/١/٤ أهمية العادات والتقاليد والعرف فى حياة المجتمع السيناوى	١٠٥
٢/١/٤ الثقافة البدوية وتكوين الشخصيه البدويه فى عاداتها وتقاليدها	١٠٦
٣/١/٤ مفهوم العمل عند البدو	١٠٧
٤/١/٤ الضبط الاجتماعى فى المجتمعات القبلية فى ضوء القانون العرفى	١٠٨
٥/١/٤ القانون العرفى – شريعه البادیه	١٠٩
٦/١/٤ قضاه البدو	١١٠
٧/١/٤ العقوبات العرفيه – وأنواع النزاعات البدوية	١١٠
٨/١/٤ تطور الأعراف فى المجتمعات القبلية فى سيناء	١١١
٩/١/٤ التفاعل بين الإجراءات الرسمية والشعبية لفض المنازعات العرفية	١١٢
١٠/١/٤ نظام القضاء الرسمى فى سيناء	١١٥
٢/٤ دور التشريعات والقوانين فى تطوير وتنميه العمران فى الصحراء	١١٥
١/٢/٤ دور القانون ١٤٣ لسنه ١٩٨١ فى شأن تنميه العمران فى الصحراء	١١٥
٢/٢/٤ دور القانون رقم ٥ لسنه ١٩٩٦ فى تنميه العمران فى الصحراء	١١٨
٣/٢/٤ دور القانون رقم ٨ لسنه ١٩٩٧ فى تنميه العمران فى الصحراء	١١٩
٤/٢/٤ إستصلاح الأراضى الصحراويه وفقاً لقانون الاداره المحليه رقم٤٣ لسنه١٩٧٩وتعديلاته	١١٩
٣/٤ تأثير البيئة على التعمير فى المناطق الصحراوية	١٢٠

الفصل الخامس- معوقات التنمية في سيناء	١٢٤-١٥٨
٥/١ المعوقات الطبيعية	١٢٥
٥/١/١ زحف الكثبان الرملية	١٢٥
٥/١/٢ السيول	١٢٦
٥/١/٣ النحر فى الشواطىء الشمالية لسيناء	١٢٧
٥/١/٤ تدهور الشعاب المرجانية	١٢٩
٥/١/٥ التصحر	١٣١
٥/١/٦ تدهور الثروة السمكية ببحيرة البردويل	١٣٢
٥/٢ معوقات تلوث البيئية	١٣٥
٥/٢/١ تلوث الهواء	١٣٥
٥/٢/٢ تلوث الماء	١٤٠
٥/٢/٣ مشكلة المخلفات الصلبة	١٤٤
٥/٣ المعوقات الهيكلية والمؤسسية	١٤٦
٥/٣/١- الإدارة المركزية	١٤٦
٥/٣/٢ ضعف حجم البنية الأساسية	١٤٧
٥/٣/٣ الانخفاض النسبي للقدرات الفنية والتنظيمية للإدارة المحلية	١٤٧
٥/٤ المعوقات الاجتماعية	١٤٧
٥/٤/١ نقص الخدمات الصحية	١٤٨
٥/٤/٢ مشكلات التعليم	١٤٨
٥/٤/٣ مشكلة المياة وشبكات الصرف الصحى	١٤٩
٥/٤/٤ النقل والاتصالات	١٥٠
٥/٤/٥ محدودية المبادرات الفردية وضعف التنظيمات الاجتماعية فى صنع القرار	١٥١
٥/٥ المعوقات الأمنية والسياسية	١٥١
٥/٦/١ الحصول على الجنسية	١٥١
٥/٥/٢ مشكلة تملك الأراضي لأبناء سيناء	١٥٣
٥/٥/٣ مشكلة بيع الأراضى للأجانب	١٥٤
٥/٥/٤ مشكلة الإرهاب وإمكانية زراعة المخدرات	١٥٤
٥/٥/٥ مشكلة أرض قرية الجبيل	١٥٥
٥/٦ معوقات اقتصادية	١٥٦
٥/٦/١ مشكلة البطالة	١٥٦
٥/٦/٢ عدم التوازن في توزيع الأنشطة والخدمات على مستوى سيناء	١٥٧

الفصل السادس– مستقبل التنمية فى سيناء	١٥٩-١٩٢
١/٦ تقييم خطط التنمية فى سيناء	١٦٠
١/١/٦ الأبعاد الأساسية للمشروع	١٦١
٢/١/٦ الصورة الكلية للمشروع (المستهدف من المشروع)	١٦١
٣/١/٦ التنمية القطاعية	١٦٢
٢/٦ مستقبل التنمية فى سيناء	١٦٣
١/٢/٦ قطاع الزراعة	١٦٣
٢/٢/٦ التعدين	١٦٦
٣/٢/٦ التنمية الصناعية	١٧٠
٤/٢/٦ السياحة	١٧١
٥/٢/٦ قطاع الخدمات	١٧٣
٦/٢/٦ الأمن	١٩٠
الملاحق	١٩٣
الهوامش	٢٢٥

ثانياً: فهرس الأشكال

شكل	العنوان	الصفحة
	أشكال الفصل الأول	
(١-١)	التقسيم الإدارى لشبه جزيرة سيناء	١٠
(١-٢)	التراكيب الجيولوجية لشبه جزيرة سيناء	١٢
(١-٣)	تضاريس شبه جزيرة سيناء	١٥
(١-٤)	المتوسط السنوى لدرجات الحرارة لشبه جزيرة سيناء	١٩
(١-٥)	متوسط الأمطار السنوى	٢٠
(١-٦)	معدلات الرطوبة النسبية بمحطات الأرصاد بسيناء	٢١
(١-٧)	شبكة الأودية والآبار الجوفية لشبه جزيرة سيناء	٢٣
(١-٨)	تصنيف التربة لشبه جزيرة سيناء	٢٦
(١-٩)	الموارد التعدينية لشبه جزيرة سيناء	٣٦
(١-١٠)	مناطق احتمالات البترول لشبه جزيرة سيناء	٣٩
(١-١١)	المناطق الأثرية والسياحية لشبه جزيرة سيناء	٤٠
(١-١٢)	تطور عدد السكان فى سيناء خلال الفترة (١٨٨٢-٢٠٠٦)	٤٢
(١-١٣)	أعداد السكان فى شبه جزيرة سيناء	٤٣
(١-١٤)	الهرم السكانى لجملة سيناء	٤٥
(١-١٥)	البطالة والمتعطلين عن العمل	٤٦
(١-١٦)	الأنشطة الاقتصادية	٤٧
(١-١٧)	أعداد غير المتعلمين من الذكور والإناث	٤٩
	أشكال الفصل الثانى	
(٢-١)	قرى ومدن مركز بئر العبد عام ٢٠٠٦	٥٤
(٢-٢)	قرى ومدن مركز العريش عام ٢٠٠٦	٥٥
(٢-٣)	قرى ومدن مركز الشيخ زويد عام ٢٠٠٦	٥٦
(٢-٤)	قرى ومدن مركز رفح عام ٢٠٠٦	٥٧
(٢-٥)	قرى ومدن مركز الحسنة عام ٢٠٠٦	٥٨
(٢-٦)	قرى ومدن مركز نخل عام ٢٠٠٦	٥٩
(٢-٧)	مخطط منطقة الصناعات الثقيلة بوسط سيناء	٦٣
(٢-٨)	المساحة القابلة للتوسع الزراعى لشبه جزيرة سيناء	٦٥
(٢-٩)	مناطق الرعى	٦٧
	أشكال الفصل الثالث	
(٣-١)	شبكة الطرق الرئيسية لشبه جزيرة سيناء	٧٧

(٣-٢)	الاتصال بشبكة المياه	٩٢
(٣-٣)	الاتصال بشبكة الصرف الصحى	٩٦
(٣-٤)	أعداد الأطباء والممرضين بشبه جزيرة سيناء	٩٩
	أشكال الفصل الرابع	
(٤-١)	حدود نفوذ قبائل البدو فى سيناء	١٠٣
	أشكال الفصل الخامس	
(٥-١)	المشكلات البيئية لشبه جزيرة سيناء	١٣٦
(٥-٢)	التقييد بالسجلات المدنية	١٥٢
(٥-٣)	الأنشطة الاقتصادية	١٥٧

ثالثا: فهرس الصور

صورة	العنوان	الصفحة
	صور الفصل الأول	
(١-١)	مظاهر الطبيعة البرية والبحرية فى محمية رأس محمد	٣٠
(١-٢)	مظاهر الطبيعة فى محمية الزرانيق	٣١
(١-٣)	مظاهر الطبيعة فى محمية الأحراش	٣٢
(١-٤)	مظاهر الطبيعة فى محمية نبق	٣٣
(١-٥)	مظاهر الطبيعة فى محمية طابا	٣٤
	صور الفصل الثانى	
(٢-١)	نمط الإسكان الحضرى السائد فى مدن سيناء	٥٢
	صور الفصل الثالث	
(٣-١)	كوبرى الفردان العلوى	٧٤
(٣-٢)	كوبرى السلام على قناة السويس	٧٥
(٣-٣)	ميناء العريش البحرى	٨٥
(٣-٤)	محطة سكك حديد بئر العبد	٨٩
	صور الفصل الخامس	
(٥-١)	الكثبان الرملية فى شمال سيناء	١٢٦
(٥-٢)	مظاهر النحر فى الشواطئ	١٢٨
(٥-٣)	هجرة الطيور والصيد الجائر فى بحيرة البردويل	١٣٤
(٥-٤)	مصنع الأسمنت فى وسط سيناء	١٣٧
(٥-٥)	صورة جوية لمفاعل ديمونا النووى الاسرائيلى	١٣٨
(٥-٦)	مظاهر التلوث البحرى الناتجة تسرب زيت البترول	١٤٢
(٥-٧)	جمع القمامة من أماكن تواجدها	١٤٦
	صور الفصل السادس	
(٦-١)	مشروع ترعة السلام	١٦٤

رابعاً: جداول الملحق

جدول	عنوان	صفحة
(١)	اتجاهات الرياح الرئيسية وسرعتها بمنطقة العريش وسانت كاترين والطور	١٩٤
(٢)	المتوسط الفعلى للأمطار المتساقطة على احواض الأودية الرئيسية بشبه جزيرة سيناء	١٩٥
(٣)	مصادر الثروة التعدينية بسيناء	١٩٦
(٤)	تطور عدد سكان سيناء خلال الفترة (١٨٨٢-٢٠٠٦)	١٩٧
(٥)	بعض الملامح الديموجرافية لسكان سيناء ٢٠٠٦	١٩٧
(٦)	التوزيع النسبى طبقاً للعمر والنوع ونسبة النوع فى سيناء عام ٢٠٠٦	١٩٨
(٧)	بعض الخصائص الديموغرافية لسكان سيناء ٢٠٠٦	١٩٩
(٨)	انواع الانشطة السياحية السائدة فى سيناء	٢٠٠
(٩)	كثافة الطرق البرية فى سيناء عام ٢٠٠٦	٢٠١
(١٠)	مؤشر الانعطاف لأهم الطرق بسيناء ٢٠٠٦	٢٠٢
(١١)	مصفوفة امكانية الوصول على حسب عدد الوصلات	٢٠٣
(١٢)	مصفوفة امكانية الوصول على حسب المسافة	٢٠٤
(١٣)	وسيلة الإضاءة الرئيسية	٢٠٥
(١٤)	مصدر مياه الشرب فى سيناء	٢٠٦
(١٥)	اتصال المسكن بالصرف الصحى ٢٠٠٥	٢٠٧
(١٦)	بعض مؤشرات الخدمة الصحية فى سيناء عام ٢٠٠٦	٢٠٨
(١٧)	بيانات محطة رصد رأس محمد للأوزون الارضى والاتربة الصدرية العالقة ذات القطر ١٠ ميكرون للفترة (٢٠٠٠-٢٠٠٦)	٢٠٩
(١٨)	بيانات محطة رصد رأس محمد للمتوسط الشهرى والسنوى للأوزون الارضى والاتربة الصدرية العالقة ذات القطر ١٠ ميكرون للفترة (٢٠٠٠-٢٠٠٦)	٢١٠
(١٩)	توزيع بكتريا القولون النموذجية وبكتريا إيشيرشيا كولاى والبكتريا الكروية السبحية فى مناطق الرصد بسيناء خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠٠٦)	٢١١
(٢٠)	توزيع تركيزات الأملاح المغذية (الأمونيا والنترات) والكلوروفيل فى مناطق الرصد بسيناء خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠٠٦)	٢١٢
(٢١)	كيفية التخلص من القمامة فى مراكز سيناء عام ٢٠٠٥	٢١٣
(٢٢)	الحصول على البطاقة (شخصية- عائلية- رقم قومى)	٢١٤
(٢٣)	توزيع المبحوثين طبقاً لنوع النشاط الاقتصادى	٢١٥
(٢٤)	انجازات خطط التنمية فى سيناء خلال الفترة (٢٠٠١/٢٠٠٢ - ٢٠٠٥/٢٠٠٦)	٢١٦

مقـــدمة الدراســـة

مقدمة

شهد المجتمع المصرى تغيرات جوهرية في المسيرة الاقتصادية والاجتماعية، ظهرت بوادرها في السبعينات وتطورت بدرجات متفاوتة حتى أوائل التسعينيات من القرن العشرين. وذلك وصولاً إلى المرحلة الحالية المتجهة بقوة تجاه اقتصاديات السوق، مما يتطلب ضرورة وجود منهج علمى جديد يرتكز على تداخل وتشابك وتكامل جميع عوامل الإنتاج الممكنة المتاحة والمحتملة من اقتصادية واجتماعية ومكانية وبيئية وسياسية وتشريعية وقانونية وتنظيمية ...الخ. بهدف دفع المجتمع لملاحقة التطورات العالمية الهائلة ومسايرة لغة العصر في مجالات الرقى والتقدم.

ورغم مرور ما يقرب من ٣٠ عام على صدور قرار رئيس الجمهورية رقم ٤٩٥ لسنة ١٩٧٧ بشأن تقسيم الحيز المصرى إلى أقاليم تخطيطية، وكذلك البدء بنظام التخطيط الإقليمى منذ صدور قانون الإدارة المحلية رقم ٤٣ سنة ١٩٧٩، إلا أنه مازالت وإلى حد كبير تنفذ خطة الدولة مركزياً ويتم تسكين مشروعاتها جغرافياً، ولذلك فإن الخطة الخمسية الجديدة (٢٠٠٧/٢٠٠٨- ٢٠١١/٢٠١٢) وضعت رؤية مستقبلية لمنهجية العمل التخطيطى المستقبلى لتحقيق التنمية الإقليمية في إطار التغيرات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية التى حدثت على مستوى العالم في السنوات الأخيرة، والتى أدت إلى ضرورة البحث عن منهج يكون أكثر التزاماً وأكثر مرونة وكفاءة في العمل التنموى ولا تحركه في نفس الوقت بواعث الربح الخاص فقط. هذا يعنى أن دور التخطيط الإقليمى (لامركزية التخطيط) في مصر سيزيد في المرحلة القادمة مع الخصخصة ونظام السوق، حيث تتم التنمية من أسفل (القاعدة) إلى أعلى، بحيث تحدد المشاكل ويتم حصر الموارد ثم توضع الأولويات في إطار سياسات الدولة الاسترشادية. وهذا المنهج يعتمد أساساً على تقدير الاحتياجات والموارد ثم توضع مجموعة من السياسات والإجراءات - القرارات - القوانين أو أى إجراءات أخرى لتحقيق الأهداف المعقود الأمل لتحقيقها في إطار مزيد من السلطات للمستويات الأدنى.

وهذا يدعو أن يرافق الإصلاحات الاقتصادية التى يتعرض لها الاقتصاد المصرى الآن، إصلاحات موازية في العلاقات بين المستوى المركزى والمستوى المحلى. فالتنمية من أسفل إلى أعلى هى المدخل الأكثر ملائمة لتنمية المجتمع المصرى لما يتيحه من وسائل وسبل للتعرف على طبيعة وحجم المشكلات القائمة والمتوقعة في المجتمع المحلى ومن ثم توفير حلول مناسبة لها. فضلاً عما يقدمه من وسائل لإرساء وترسيخ قواعد ممارسة العمل الديمقراطى وفض الاشتباك المتوقع بين مجموعات المصالح الخاصة التى تقترن بالضرورة بالنظام الاقتصادى الجديد. إذ أن تدعيم قدرات الأقاليم والمحليات يعتبر إضافة إلى إمكانيات

الدولة فيما يختص بترشيد القرارات والتقليل من الضياعات ودفع عجلة التنمية والعمل الإدارى والتنظيمى للدولة.

ويلعب التخطيط الإقليمى دوراً رئيسياً وحاسماً كأحد الركائز الهامة للخطة القومية، حيث أن عمليات التنمية تتميز بعدم القابلية للتجزئة، فالحياة الاقتصادية والاجتماعية لها مدار متداخل يتحقق بمراعاة التوازنات المختلفة ومن أهمها التوازن المكانى في خلق وتوزيع الناتج الكلى لعمليات التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وإغفال البعد المكانى سوف يؤدى إلى نتيجة حتمية وهى قصور النموذج الكلى للنمو عن تحقيق أهداف التنمية وتوازنها. إذ يمكن من خلال التعامل مع البعد الإقليمى زيادة الإنتاج وخلق الدخل عن طريق التعرف على المتاح من عوامل الإنتاج وتوزيع هذا الدخل وعوامل التنمية فضلاً عن التعرف على الاحتياجات الحقيقية لسكان كل إقليم وتحفيز قدرتهم على المشاركة في العملية التنموية.

أ- أهمية الدراسة:

بالرغم من أن الخطة الخمسية (٢٠٠٢/٢٠٠٣- ٢٠٠٦/٢٠٠٧) قد أرتكزت على العديد من المحاور، من بينها الاهتمام بالمواطن المصرى أينما كان ووقتما كان على أرض مصر، وذلك لإحداث توازن سكانى واقتصادى /اجتماعى ومكانى على الحيز المصرى، باعتبار أن المواطن الهدف الأول والأخير من عملية التنمية وهو أيضاً وسيلتها. وأن مدخل الاهتمام بالحيز المصرى يعتبر مدخلاً لتفاعل البشر مع الموقع لتأصيل التنمية الإقليمية. وهو مدخل مختلف تماماً عن مدخل الاهتمام بالبعد المكانى لتوطين المشروعات / القطاعات بالشكل الذى كان يتم من قبل. ولا شك أن هذا البديل يمس أطر تنظيمية ومؤسسية عديدة في المجتمع مما يتطلب تعديل الكثير من هذه الأطر كى تضمن تحقيق مثل هذا الإبداع ولتدفع البشر إلى المشاركة وترشيد الموارد والاستهلاك واستخدامات الأرض ودفع المجتمع نحو موقف تنموى ايجابى. وقد أكدت هذه الخطة أنه فى ظل الزيادة السكانية والتحديات الاقتصادية الداخلية والخارجية التى تواجه المجتمع المصرى فإن الحاجة أصبحت ملحة إلى استغلال الحيز المصرى المتاح جزئياً خلال المرحلة الحالية بالتوسع في الأرض الجديدة غير المستغلة استغلالاً اقتصادياً جيداً لإقامة أنشطة اقتصادية واجتماعية ومناطق توطن بشرى لها نفس مؤهلات الحياة في المجتمعات المأهولة تقليدياً.

وبالرغم من أن المحاور الأساسية للخطة تهدف إلى تحسين نوعية الحياه لجميع البشر على أرض مصر من ناحية وزيادة مساهمتهم في العملية الإنتاجية من ناحية أخرى، إنطلاقاً

من أن السكان يجب أن يكونوا فى مركز الصدارة وأن يتم التركيز ليس فقط علـــى وســائل التنمية ولكن أيضاً على غايات التنمية.

إلا أن المجهودات التى قامت بها الدولة لا زالت عاجزة عن حل كثير من المـــشاكل، فهناك فروق كبيرة بين المحافظات المختلفة أدت في كثير من الأحيان إلى انعدام التناغم بين مكونات هياكل القاعدة الاقتصادية للأقاليم المصرية مما ساعد على تفاوت معدلات نموها من ناحية وعدم مشاركتها في ارتفاع معدلات النمو القومى من ناحية أخرى حتى أصبح هناك ما يشبه الاعتقاد أن هناك أقاليم أصبحت عالة على النمو لعدم مشاركتها الفعالة فيه.

وقد تبنت مصر فى السنوات الأخيرة بعض الإستراتيجيات للانتـــشار علـــى الحيـــز الوطنى لزيادة فاعلية استخدام واستغلال الحيز المصرى المتاح كأهم مورد من موارد التنمية بإقامة العديد من المشروعات القومية منها: المشروع القومى لتنمية سيناء، ومنطقـــة جنـــوب الوادى، ومشروع تنمية بحيرة السد العالى، ومشروع تنمية المثلث الحدودى بمنطقة شـــلاتين وحلايب، ومشروع تنمية شمال خليج السويس، ومشروع استغلال الحيز المتاح شرق التفريعة لمحافظة بورسعيد. غير أن هذه المشروعات تركزت فى مناطق محدودة تمثـــل ٢٥% مـــن المساحة الكلية للبلاد، ولم تؤت ثمارها حتى الآن.

وتأتى دراسة مستقبل التنمية فى محافظات الحدود انطلاقاً من كونها تمثل النـــسبة الغالبة من مساحة الجمهورية (٧٧,٧%) يقطنها نحو ١,٥% من جملة سكان مصر، وتمتد على جانبى الوادى شرقاً وغرباً، ومن ثم كانت المنطلق الطبيعى لتخفيف حدة هذه المشاكل، وذلك بما تملكه من مقومات التنمية المتعددة، فهى المصدر الرئيسى للثروة المعدنية التـــى تعد أساس الكثير من الصناعات، بالإضافة إلى ما تملكه من مقومات جذب للسياحة والعلاج، وأيضا هناك مقومات للتوسع الزراعى لتجاوز أزمة الغذاء وما يترتب عليه من تنمية للثروة الحيوانية.

وتركز الدراسة فى تحليلها على سيناء، انطلاقاً من كونها تمثل البوابة الشرقية التى تربط شرق مصر بغربها وتربطها بالعالم الخارجى، بالإضافة لما تمثله سواحل سيناء مـــن أهمية استراتيجية من زوايا عديدة لتعزيز الروابط التجارية بين مصر ودول حوض البحـــر المتوسط، أما اقتصادياً فتتيح إمكانية استغلال الموارد الطبيعية. وبالمنظور الإقليمى تنتمـــى سيناء لإقليم قناة السويس بما يملكه من إمكانيات تعزز قدرات وحداته على التنميـــة حيـــث يضم هذا الإقليم جميع مقومات الازدهار الاقتصادى.

ب- مشكلة الدراسة:

لاشك أن دفع عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية فى المرحلة القادمة يستدعى البحث عن كافة الامكانيات والطاقات المتاحة والكامنة للمجتمع واستخدامها، ومن بين تلك الطاقات إمكانيات إقليم سيناء بمساحته المترامية، حوالى ٦١ ألف كم٢ أي ما يعادل نحو ٦ % من جملة مساحة مصر، ويقطنه نحو ٤٨٩,١ ألف نسمة بنسبة ٠,٦٧% من إجمالى عدد السكان فى مصر.

وبالرغم من هذه المساحة وما يتوفر بها من ثروات متنوعة، الأمر الذى يتيح إمكانية تنوع الأنشطة الاقتصادية بها. وبالرغم من الجهود المبذولة فى تنمية سيناء منذ عام ١٩٨١، إلا أن هذه الجهود قد تركزت فى مناطق معينة داخل سيناء، أقتصرت على التنمية السياحية بمحاذاة خليجى السويس والعقبة، خاصة فى شرم الشيخ ودهب ونويبع، والشريط الساحلى الشمالى حيث الزراعة. وقد أدى ذلك إلى تفاقم مشاكل التنمية في سيناء، حيث أكدت الدراسة، خاصة فى الجزء الميدانى منها، والتى تم خلالها استطلاع آراء عينة من سكان سيناء إلى أن أعمال التنمية لم يستفد منها المواطن العادي، مما أدى إلى تفاقم العديد من المشاكل وظهور الازدواجية المكانية والقطاعية والفوارق الإقليمية بين أبناء الإقليم الواحد .

ج- أهداف الدراسة:

أوضحت الدراسات السابقة التى أجراها مركز التنمية الإقليمية، بالإضافة للدراسات التى أجريت فى العديد من الجهات الأخرى أن ما كُتب عن هذه المحافظات لم يتناولها كوحدة متكاملة، ومن هنا تنبع أهمية هذه الدراسة فى محاولة صياغة رؤية تنموية جديدة للإستفادة من مقومات التنمية المتاحة للاستغلال فى إقليم سيناء باعتباره وحدة متكاملة، لابد من تنميتها ككل، وفى إطار الاستفادة من التطور الذى طرأ على مظاهر الحياة، وفى ضوء المشاكل التى يعانى منها أبناء الأقليم، وتأتى هذه الدراسة بصورة مسحية تحليلية من أجل تحقيق الآتى:

- التعرف علي الإمكانيات الكامنة للمحافظات الحدودية بعامة وسيناء بخاصة، والتي لم تستغل وتوظف في أفضل صورة حتى الآن وكيفية توظيفها في ضوء المستجدات الإقليمية الحالية.
- تحديد المشاكل المعوقة للتنمية فى سيناء.

- محاولة صياغة رؤية تنموية متوازنة تعتمد على الموارد الفعلية، وكيف يمكن أن توظف هذه الإمكانيات لحساب الانسان، ومن خلاله وصولاً لخطة تنموية متوازنة تلبى الاحتياجات الملحة لأبناء سيناء أى كان موقعهم.

د- منهجية الدراسة:

أستلزم تحقيق الأهداف المتعددة للدراسة إستخدام أكثر من منهج: الأول منهج وصفى تم فيه مراجعة الدراسات والتجارب السابقة في تنمية سيناء والوقوف على أوجه القصور فيها والاستفادة من نتائجها السابقة.

وقد استلزمت طبيعة البحث الإلمام بكافة المشاكل التى تحد من عملية التنمية، مما تطلب إجراء زيارة ميدانية لمحافظتى شمال وجنوب سيناء، لاستطلاع رأى عينة من السكان والمسئولين حول جهود التنمية التى تمت خلال السنوات الماضية، والمشاكل التى يعانى منها السكان، وكذلك تجميع البيانات اللازمة للدراسة.

أما الجزء التطبيقى فقد استخدم منهج بحثى تحليلى يعتمد على تحليل البيانات التى تم تجميعها، وربطها بمواقعها الجغرافية، وتم تحويلها إلى معلومات هامة باستخدام برامج نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، مما أسهم فى عمل خرائط تحليلية لكافة مقومات التنمية بالإقليم، ومن هذه الخرائط والتحليلات وقواعد البيانات المرتبطة بها أمكن وضع تصور مستقبلى لتنمية سيناء.

هـ- حدود الدراسة:

يتم فى هذه المرحلة التعرف على الضوابط الحاكمة للتنمية فى سيناء، بهدف تحديد مقومات ومحددات ومعوقات التنمية، وبما يمكن متخذ القرار من وضع الرؤى والسيناريوهات التى تستهدف تحسين الوضع الاقتصادى المستقبلى لسيناء، بهدف دمج سيناء فى الكيان الاقتصادى والاجتماعى وخريطة الاستثمارات المتكاملة، وتحقيق التوظيف الاقتصادى الأنسب لأراضى سيناء، ودعم البعد الأمنى والسياسى للحدود الشرقية للدولة، وإعادة توزيع خريطة مصر السكانية.

ويساهم هذا البحث في تحديد مواطن الخلل في عملية تنمية سيناء، من خلال رصد وتحديد وتحليل كافة المعوقات التي تقف حجر عثرة أمام جهود التنمية، اعتماداً على الدراسة الميدانية، التي استهدفت السكان الأصليين من البدو، في محاولة لمساعدة متخذ القرار في تصويب وتعديل مسار خطط التنمية في الاتجاه الذى يحقق مصالح الوطن.

وـ مكونات الدراسة:

تنقسم هذه الدراسة إلى ستة فصول رئيسية، تناول الفصل الأول منها الضوابط الحاكمة لعملية التنمية، بهدف توضيح الواقع الطبيعى وخصائص البيئة الطبيعية لإقليم سيناء، باعتبارها الوعاء الذى يحتوى البشر ويشهد نشاطهم ويؤثر فيهم ويتأثر بهم، كذلك يشهد الاهتمام بالواقع البشرى وخصائص البيئة البشرية على أساس أنها تمثل المضمون الذى يملأ الوعاء، ويعبر عن نمط وشكل التفاعل بين الانسان والأرض، وإجمالاً أوضحت دراسة هذا الجزء التحديات التى تواجه العلاقة بين الإنسان والبيئة وإمكانيات التحدى. و تناول الفصل الثانى من الدراسة الهيكل العمرانى والاقتصادى لسيناء، وأستهدف تحديد محاور العمران الرئيسية، وتوضيح دور هذا الهيكل فى النشاط الاقتصادى، بهدف تحديد مظاهر الخلل فى هذا الهيكل، وأهتم الفصل الثالث بدراسة البنية الأساسية والخدمات الاجتماعية، باعتبارهما من الدعائم الرئيسية للتنمية، خاصة فى مجال النقل والاتصالات، ومياه الشرب والصرف الصحى، ومدى توفر الخدمات الاجتماعية خاصة فى مجالى التعليم والصحة. وقد أستعرض الفصل الرابع بالتحليل تأثير البيئة الصحراوية على التنمية فى سيناء، من حيث تأثير العادات الاجتماعية وثقافة السكان على النمط العمراني بالبيئة الصحراوية، ودور التشريعات والقوانين في تطوير وتنمية العمران في المناطق الصحراوية، والتعرف على معوقات تنمية المناطق الصحراوية والبناء بها. وتناول الفصل الخامس بالتحليل المبنى على الدراسة الميدانية لغالبية المشاكل المعوقة للتنمية، حيث قام فريق البحث بعمل جولة ميدانية لمحافظتى شمال وجنوب سيناء، تم خلالها عمل العديد من اللقاءات مع كافة المهتمين بعملية التنمية على المستويين الرسمى والشعبى، بالإضافة إلى عمل أكثر من ٧ حلقات نقاشية مع السكان المحليين، خاصة فى التجمعات البدوية بوسط وجنوب سيناء، تم خلالها التعرف على غالبية المشاكل المعوقة للتنمية، وقد أسهمت استمارة الأسرة المعيشية التى تم جمعها بالتعاون مع جهاز بناء وتنمية القرية المصرية فى نهاية عام ٢٠٠٥ فى تأكيد غالبية المعلومات التى تم جمعها عن هذه المشاكل. وأهتم الفصل السادس بتناول لرؤى المستقبلية لمستقبل سيناء، فى إطار المشروع القومى لتنمية سيناء، وفى ضوء التحديات والمعوقات التى خلص بها البحث.

الفصل الأول

الضوابط الطبيعية الحاكمة للتنمية فى سيناء

١/١ الضوابط الطبيعية الحاكمة للتنمية فى سيناء:

تلعب الضوابط الطبيعية دوراً حاكماً فى عملية التنمية بسيناء بما تفرضه من خصائص وصفات تتمثل فى طبوغرافية المكان والعناصر المختلفة للمناخ، وما تتضمنه من الثروات الطبيعية الكامنة فوق الأرض وفى باطنها، وما تعكسه من تحدى للإنسان فى تحديد نوع الأنشطة واختيار مواقع تركز وانتشار السكان والأنشطة التنموية المختلفة بها.

وتركز الدراسة فى هذه الجزئية على جميع العناصر المؤثرة على تكوين شبه جزيرة سيناء من ناحية الموقع الجغرافى والأهمية النسبية له، والخصائص الطبيعية لهذا الموقع من ناحية جيولوجية وشكل السطح، والمناخ والموارد المائية، وخصائص التربة، والنباتات الطبيعية، والأحياء البرية والطيور والمحميات الطبيعية، بالإضافة إلى الثروات التعدينية والمناطق الأثرية والسياحية بالمنطقة.

١/١/١- الموقع الجغرافى والأهمية المكانية:

ترجع أهمية دراسة الموقع الجغرافى إلى بيان دوره فى تحديد أهمية وخصائص المنطقة وما تمتلكه من إمكانيات تنموية، بما يساهم فى تحديد الأهمية النسبية الاقتصادية والمكانية سواء على الصعيد المحلى أو الدولى.

١/١/١/١- الموقع الجغرافى والتقسيم الادارى:

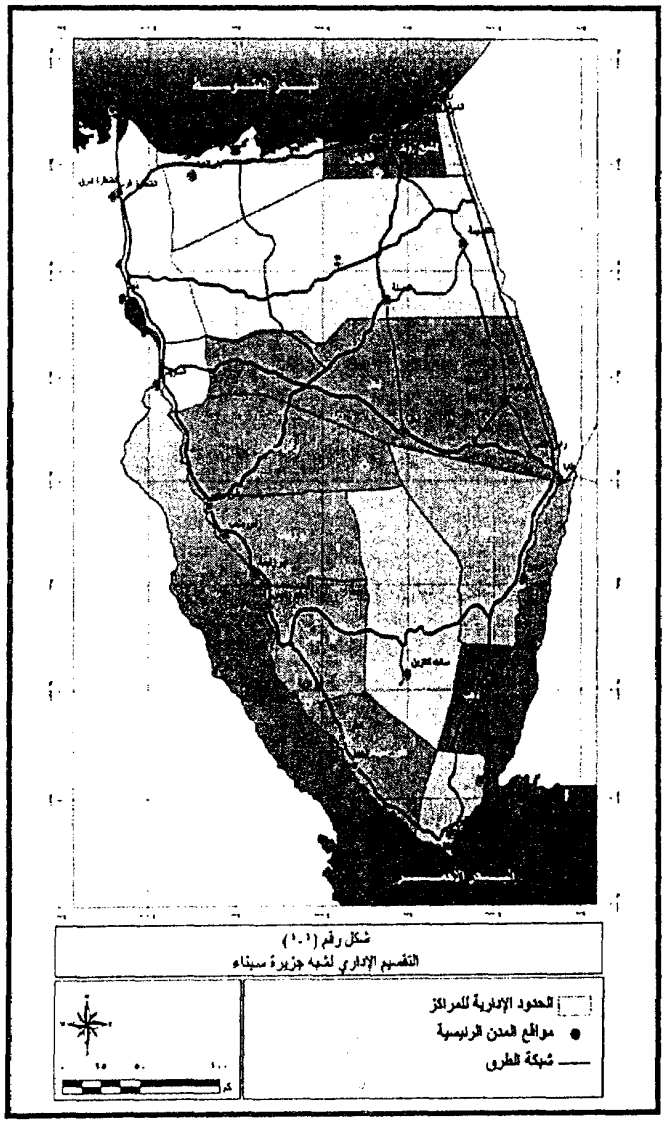
تقع شبه جزيرة سيناء في الركن الشمالي الشرقي من جمهورية مصر العربية بين دائرتى عرض ٢٨° و٣١,٣٠°، وبين خطى طول ٣٢° و ٣٥° شرقاً. وتبلغ مساحتها حوالى ٦١ ألف كم٢، أي ما يعادل نحو ٦ % من جملة مساحة مصر.

وتدخل شبه جزيرة سيناء ضمن محافظات الإقليم التخطيطي الثالث (القناة)، الذي يضم بالإضافة إلي محافظتى سيناء محافظات (السويس، بورسعيد، الشرقية، الإسماعيلية). وأنضمت سيناء إلى الإدارة المحلية لأول مرة بالقرار الجمهورى رقم ٨١١ لسنة ١٩٧٤، كما صدر القرار الجمهورى رقم ٨٤ لسنة ١٩٧٩ بتقسيم سيناء إلى محافظتين شمال سيناء وعاصمتها العريش، وجنوب سيناء وعاصمتها الطور، كما تم اقتطاع جزء من غرب سيناء وإضافته إلى محافظات بورسعيد والإسماعيلية والسويس.

وتضم منطقة الدراسة ١٤ مركزاً إدارياً، منها ٦ مراكز إدارية فى محافظة شمال سيناء، تضم ٦ مدن و٣٢ ضاحية، و٨٢ قرية رئيسية، و٤٥٨ مجمعًا بدويًا تابعاً، و٨ مراكز إدارية فى محافظة جنوب سيناء، تضم ٨ مدن، و٨ قرى رئيسية، و١٤٥ مجمعًا بدويًا تابعاً[١].

١/١/١/٢- الموقع وأهميته:

تعتبر شبه جزيرة سيناء من أكثر المناطق المصرية التى يتداخل فيها اليابس والمـــاء بشدة، حيث تبدو كمثلث قاعدته على ساحل البحر المتوسط فى الشمال من بورفؤاد غرباً إلى رفح شرقاً وبطول يبلغ حوالى ٢٠٠ كم تقريباً، وضلعاه خليجا العقبة فـــى الـــشرق وخلـــيج السويس فى الغرب، ويقع رأس هذا المثلث عند منطقة رأس محمد الذى تبلغ المسافة الطولية بينه وبين ساحل البحر المتوسط حوالى ٣٩٠ كم، والحدود الشرقية لشبه الجزيرة تقـــع علـــى ساحل خليج العقبة حتى طابا ثم تمتد على طول الحدود السياسية بين مصر وفلـــسطين حتـــى رفح، وفيما يتعلق بالضلع الغربى لسيناء فإنه يمتد من بورفؤاد شمالاً حتى رأس محمد جنوباً محازياً لقناه السويس، وكذلك خليج السويس بمسافة تقرب من ٥٠٠ كم، كمـــا هـــو موضـــح بالشكل رقم (١/١).



وبهذا يمكن القول أن إقليم سيناء يعد أكثر أقاليم مصر جزرية وأقلها قاريـــة، حيـــث تحيط بها المياه من ثلاثة اتجاهات عدا حدودها مع فلسطين. ويبلغ طول سواحله نحـــو ٧٠٠ كم، تمثل ٢٩,١% من جملة سواحل مصر البالغة نحو ٢٤٠٠ كم، لهذا ينخفض فيها معامـــل القارية عن أى منطقة فى مصر، كما تعد سيناء أقل صحارى مصر عزلـــة بحكـــم موقعهـــا الجغرافى غير البعيد عن البحر، حيث نجد أن أبعد نقطة عن البحر لا تزيد على٢٠٠ كم.

وقد أنعكست الأهمية الجغرافية والاقتصادية لسيناء علي تطورهـــا التـــاريخي حتـــي أضحي تاريخها بمثابة سجل شامل للأحداث الكبري في المنطقة، ويتضح ذلك مـــن النقـــوش الفرعونية الموجودة بوادى المغارة ومنطقة سرابيت الخادم التى توضح الدور الاقتصادى الهام لهذه المنطقة قديماً، حيث أستغل قدماء المصريين خامات النحاس وأحجار الفيروز فى صـــنع أدواتهم البسيطة وبعض حليهم.

كما خلف اليونانيين والرومانيين آثاراً نفيسة تمثلت فى دير طور سيناء، بالإضافة إلى القلاع والحصون فى مناطق سريال ووادى فيران والطور. وقد قفزت أهمية سيناء مع ظهور المسيحية حيث قامت بها حركة الرهبنة هرباً من اضطهاد الرومان. ومع بـــزوغ الحـــضارة الإسلامية أصبحت سيناء حلقة الوصل بين المسلمين فى الشرق والغرب، وقـــد أقيمـــت بهـــا الحصون والقلاع والمواقع الدفاعية لتأمين طرق الحج والتجارة.

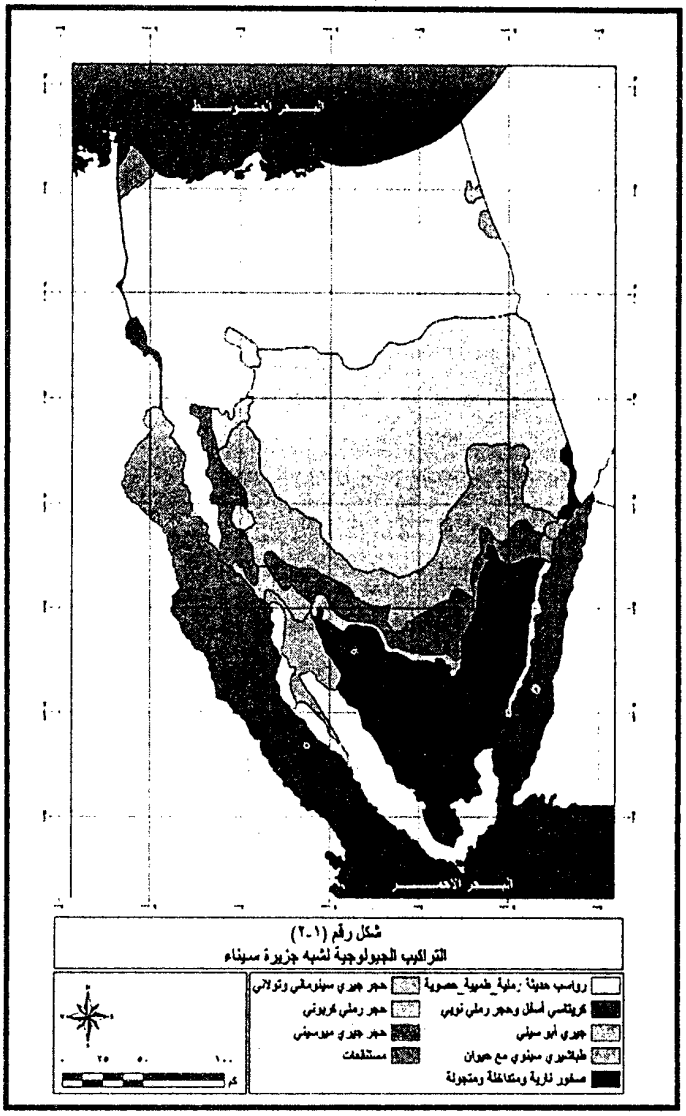
وفى العصر الحديث أصبحت سيناء مطمعاً للقوى الأجنبية، حيث وجه المـــستعمرون عناية خاصة فى إحكام قبضتهم على هذا الجزء، خاصة منذ احتلال بريطانيا لمـــصر عـــام ١٨٨٢، وأصبحت منذ ذلك الحين مجالاً للعديد من الصراعات مع اســـرائيل خـــلال الفتـــرة (١٩٤٨-١٩٧٣). وقد أصبحت سيناء منذ عام ١٩٨٢ مجالاً لجذب الاستثمارات والخدمات، والأمل فى أن تصبح متنفساً رئيسياً لسكان الوادى والدلتا بعد الانتهاء من تنفيذ خطط التنميـــة التى تم اعتمادها بعد تصحيح مسارها فى ضوء ما تم تنفيذه على أرض الواقع.

٢/١/١- الخصائص الطبيعية:

تُعبر الخصائص الطبيعية لأرض سيناء تعبيراً حقيقياً عن مجمل الخصائص الطبيعية لأرض مصر، من حيث المناخ المعتدل صيفاً، الممطر شمالاً والدافئ جنوباً في الشتاء، وبهـــا أعلى قمة مصرية عند كاترين، وبها الوديان والصحارى، وفيها الزراعة والتعدين والصناعة والسياحة معاً، حتى نهر النيل كانت سيناء اختياره الأول لتكون مقراً لفرعه الشرقي قديماً، ثم أندثر، وإعادته من جديد ترعة السلام.

١/٢/١/١- جيولوجية المنطقة

تعتبر شبه جزيرة سيناء من أهم مناطق مصر الجيولوجية، لتنوع صخورها وإحتوائها على العديد من الثروات التعدينيـــة ذات الأهميـــة الكبيـــرة. وتؤكـــد الحقـــائق الجيولوجيـــة والطبوغرافية أن شبه جزيرة سيناء تعد امتداداً طبيعياً لصحراء مصر الشرقية. وتنقسم سيناء حسب هذه التراكيب الجيولوجية إلى سبعة أقاليم، على النحو الموضح بالشكل رقم (٢/١):



أ) **إقليم حوض وادى العريش:** ويتميز هذا الإقليم بالصخور المتماسكة التى تظهـــر علـــى السطح، أغلبها من النوع الجيرى الذى يحتوى على الصوان وطبقات قليلة مـــن الطفلـــة والحجر الرملى والبازلت، وتغطى الرواسب المفككة فى هذا الإقليم مساحة تـــصل إلـــى حوالى ٦٠٠٠ كم٢، وتتميز بنوعين رئيسيين من الرواسب[٢]:

- الرواسب الغرينية الجيرية وتختلط بدرجات متفاوتة بالحصى ويصل سمكها إلى بضع عشرات من الأمتار، وتكون الأساس الذى تعتمد عليه تكوينات التربة.

- رواسب الكثبان الرملية وهى واسعة الانتشار فى النصف الشمالى من هـذا الإقلـيم، تتزايد بدرجة ملحوظة فى الشريط الساحلى وحول المجرى الرئيسي لوادى العريش، <u>وفى هذا الجزء من سيناء تكون الكثبان الرملية أحد العوائـق الرئيـسية للحركـة ولعمليات التنمية الزراعية.</u>

ب) **إقليم حوض وادى الجرافى:** يتميز هذا الإقليم بالصخور المتماسكة التـى تظهـر علـى السطح، وأغلبها من النوع الجيرى الذى يحتوى على الصوان الذى يتبع الزمن الثـانى، وهناك مساحات محدودة تشغلها الصخور الرملية (الحجر الرملى النـوبى) والـصخور النارية، تغطى الرواسب المتماسكة وهى تختلف عن مثيلاتها فى الأجزاء القريبـة مـن حوض وادى العريش بزيادة نسبة المكونات الرملية مع الحصى غليظ الحبيبات.

ج) **إقليم الأحواض المائية شرقى خليج السويس:** يميز هذا الإقليم مجموعة الصخور النارية والمتحولة فى الجزء الجنوبى، وخليط من الصخور الجيرية والجبس والطفلة مع قليل من الصخور الرملية فى الشمال، وهذه المجموعات من الصخور كانت هى الأسـاس الـذى أخذت منه الرواسب المفككة، ولذلك فهى عرضة للتباين الشديد مع ارتفاع نسبة الأمـلاح والجبس الموجودة بها.

د) **إقليم الأحواض شرقى البحيرات المُرة:** الصخور المتماسكة فى هذا الإقليم قليلة الانتـشار وتكاد تختفى تماماً تحت كتلة سميكة من الكثبان الرملية، وعند الإقتراب من البحيرات المرة تتواجد بعض الجروف الصخرية المنخفضة وهى من الحجر الجيرى الرملى، بالإضافة إلى رواسب طينية ملحية تشغل المنخفضات الشاطئية.

هـ) **إقليم شرق بحيرة المنزلة:** من الناحية الجيولوجية يكون هذا الإقليم جزءاً من دلتا نهـر النيل القديمة، ولذلك تسوده الرواسب الدلتاوية والرواسب الجيرية، وفى الشمال تتواجـد الراوسب الشاطئية للبحر المتوسط، أما من الشرق فتغطى السطح الكثبان الرملية.

و) **إقليم جنوب بحيرة البردويل:** يتكون سطح الأرض فى هذا الإقليم من منحدرات صـخرية فى الجنوب، تتبعها سهول فيضية فى الشمال، يغطيها الحصى والغرين وهى جميعـاً تختفـى تحت الكثبان الرملية، وفى أقصى الشمال تتواجد السهول الطينية والملحية التى تمثل الامتـداد القديم لبحيرة البردويل.

ز) **إقليم الأحواض المائية غربى خليج العقبة:** يتكون سطح الأرض فى هـذا الإقلـيم مـن الصخور النارية والمتحولة بصفة أساسية، وفى مجارى الوديان وفى السهول الساحلية الضيقة تتواجد رواسب الحصى والجلاميد المنقولة بفعل مياه السهول.

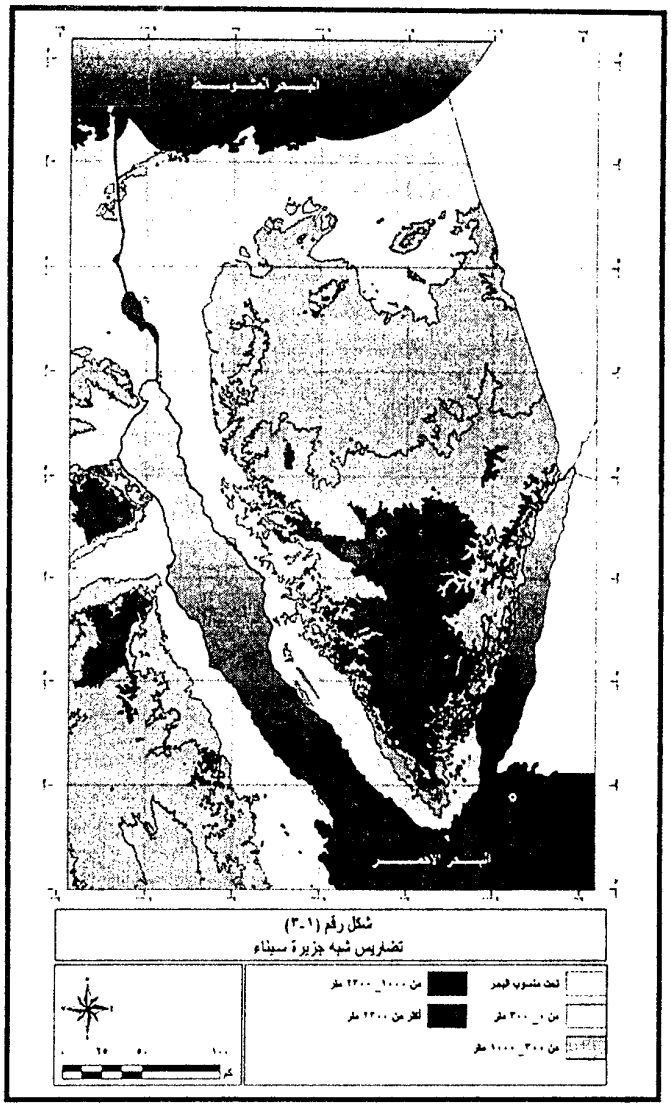
وترجع أهمية التقسيم الجيولوجي السابق لسيناء، فى أنـه يكـشف النقـاب عـن إتجاهات وأنماط التنمية، على النحو التالى:

- يمكن إقامة بعض المشروعات التعدينية اعتماداً على توافر الخامات التعدينية والمياه الجوفية فى المناطق الجنوبية من سيناء، كذلك هناك إمكانية لإقامة بعض المـشروعات الزراعيـة المحدودة التى تلبى بعض الاحتياجات لسكان هذه المناطق.
- يشغل وسط سيناء مجموعة من الهضاب المستوية التي تميل ناحية الشمال، وتشغل هـضبة التيه والعجمة الجزء الكبر من هذا الإقليم وهو ملائم للكشف عن الفوسفات. وكذلك توجـد المياه الجوفية في وسط وشمال سيناء، مما يتيح الفرصـة للاسـتغلال الزراعـى وتنميـة المراعى الطبيعية.
- يتواجد البترول وبعض المعادن الأخرى فى المناطق الغربية مـن الإقلـيم شـرقى خلـيج السويس، وتعد هذه المنطقة من أكثر المناطق ملائمة للاستثمار الصناعى.
- المناطق الشرقية بداية من شرم الشيخ ورأس محمد وخليج العقبة أضفت عليهـا الطبيعـة الجيولوجية شكلاً جمالياً، مما جعلها من أشهر المناطق فى السياحة داخل مصر وخارجها.

٢/٢/١/١ - التضاريس

تعتبر سيناء شبه جزيرة جبلية تكاد تكون مثلثة الشكل، يفصلها عن بـاقى أراضـى مصر خليج السويس وقناه السويس، ويتكون الطرف الجنوبى من سيناء من جبل بركانى وعر المسالك شديد الارتفاع – جبل كاترين الذى تعلو قمته إلى نحو ٦٢٤١ م فوق سطح البحـر، وتمتد إلى الشمال هضبة تنتهى بسلاسل من الكثبان الرملية إلى الجنوب الشرقى لمنطقة ساحل البحر الأبيض المتوسط.

وتضم سيناء ثلاثة أقسام متدرجة من حيث التضاريس فى ترتيب واضح عبارة عـن سهول ثم هضاب ثم مرتفعات تتوالى من الشمال إلى الجنوب، يتميز كل إقليم منها عن الآخر من حيث المكونات الطبيعية والمناخ ومقومات الحياة كما هو موضح بالشكل رقم (٣/١).



أولاً- سهول الشمال:

عبارة عن سهل مموج كبير ينحدر من هضبة التيه تدريجياً حتى البحر المتوسط أى من شرق الإسماعيلية إلى رفح بمحاذاة ساحل البحر المتوسط شمالاً، تكثر بها الوديان والعيون والروافد التى تتكون من مياه الأمطار ولذلك فهى أكثر مناطق سيناء سكاناً وتنقسم إلى أربع وحدات هى:

أ- **خط الساحل الشمالى:** يبدأ بملاحة بورفؤاد التى تقع عند رأس مثلث سهل الطينة الذى كان سهلاً للمصب البيلوزوى القديم لنهر النيل، والذى يصل إلى البحر المتوسط عند بالوظة ويتكون من مياه ضحلة بفعل تراكم ترسبات دلتا النيل المحمولة شرقاً عبر تيارات البحر المتوسط، ويبرز ساحلاً رملياً منخفضاً بحيث يكاد يكون ساحلاً نيلياً بدرجة أو بأخرى مما يعطيه طابعاً لزجاً ضاحلاً، يضم من نقطة لأخرى مستنقعات وسبخات تقع عند الشيخ زويد بين العريش ورفح، وتبعد حوالى كيلومترين عن ساحل البحر، **وتحيط بها الكثبان الرملية**

وأشجار النخيل من الشمال والغرب بالإضافة إلى رقع ملحية وبحيرات، يعتبر أهمها بحيرة البردويل وإمتدادها الغربي بحيرة الزرانيق وهما بحيرتان متصلتان تعتبران من أهم مصادر الثروة السمكية في سيناء ومصر عموماً.

وتعد هذه البحيرة من بين المظاهر المورفولوجية الرئيسية للجزء الشمالى من سيناء، وهى بحيرة ضحلة وتنقسم إلى ثلاثة أحواض تتمثل من الغرب إلى الشرق في:

- **الذراع الغربية** ومساحتها نحو ٤٨٠٨٠ فداناً وتمتد من الشمال الشرقي إلى الجنوب الغربي لمسافة ٤٦ كم، ويبلغ أقصى إتساع لها ٦,٥ كم.
- **الحوض الشرقي** وهو أكبر أقسام البحيرة الثلاثة، ويحتل قطاعاً من الساحل طوله ٣٧ كم، ويبدأ هذا الحوض ضيقاً في الشرق ثم يزداد اتساعاً بالإتجاه غرباً بالقرب من الذراع الغربية حيث أقصى إتساع للبحيرة.
- **بحيرة الزرانيق** التي تمتد شرق الحوض الشرقي لمسافة ١٥ كم.

وتتصل الزرانيق ببحيرة البردويل ببعض الخلجان والمستنقعات والملاحات التي يتوقف ظهورها على درجة طغيان مياه البحر أو ترسيب الرمال من الجنوب. وهى تؤلف نحو ١٣% من بحيرة البردويل.

ويبلغ عدد الجزر في بحيرة البردويل ٥١ جزيرة، وتؤلف نحو ١,٢ % من جملة مساحة البحيرة. وتعد أعلي بحيرات مصر الشمالية في ملوحتها لبعدها عن الدلتا واعتمادها تماماً على مياه البحر. وتزداد الملوحة بالبعد عن الفتحات التي تصل البحيرة بالبحر وفى الهوامش الضحلة التي كثيراً ما تتعرض للجفاف وتتحول إلى شطوط ملحية[٣].

ب- **نطاق السهول:** ويمتد بين خط الساحل وخط كنتور ٢٠٠ متر، وتمتد سهول سيناء التي تعد استمراراً لصحراء شرق الدلتا ومساحة هذا النطاق ٨٠٠٠ كم٢، ويصل اتساعها إلى نحو ٥٠ كم، وتتسع كثيراً عند قناه السويس وتضيق قليلاً فى الوسط، وفى أقصى الشرق تختفي بانقطاع في سهول جنوب فلسطين الساحلية. وهذه السهول في مجموعها تحمل شرايين الطريق التاريخي بين مصر وفلسطين.

وتعد الكثبان الرملية من أهم ما يميز هذا النطاق، إذ أن السهل الشمالي يشكل في الجزء الأكبر منه رقعة متصلة بلا انقطاع تشبه بحر رمال صغير، وتعد هذه السهول بمثابة امتداد طبيعى للصحراء الشرقية التى تمتلىء بالكثبان الرملية، ويصل ارتفاع الكثبان أحياناً إلى ١٠٠ م، واقتصادياً تعد الكثبان خزان طبيعي لمياه الأمطار ومن ثم تعتبر عماداً أساسياً للحياة الاقتصادية والعمران البشرى. إلا أنها تشكل تهديداً دائماً لطرق المواصلات والمساكن.

ج- نطاق القباب: يقع إلى الجنوب مباشرة فى نطاق السهول، ويضم مجموعات من القباب البيضاوية المحدبة والتى تتكون من الحجر الجيرى ويكثر بها الطفلة والرمل. وتبلغ مساحة هذا النطاق نحو ١٣ ألف كم، ويبلغ ارتفاع سهول قاعدته ما بين ٢٠٠ -٥٠٠ م فوق سطح البحر، بينما تنتشر فوقها جزر جبلية تتراوح ارتفاعاتها ما بين ٤٠٠ -١٠٠٠م، وبين هذه الجزر الجبلية تنتشر الممرات مثل ممر متلا الذى يفصل المنطقة المواجهة للسويس عن جسم هضبة التيه، وممر الجدى الذى يوجد به جبل حيطان مفتاح مدينة السويس، وتنتهى هذه الثنائية من الجبال والممرات إلى وادى المليز متجه نحو الشمال الغربى قرب بئر الجفاجفة، وإلى الشمال منها يبرز جبل المغارة وتتخلل هذه الجبال مجموعة من الأودية مثل الفتح وروافده والمزرع والمساجد والمغاره والحسنة والملحى وغيرها.

د- السهول الداخلية: عبارة عن مثلث يقع بين المرتفعات والقباب فى مساحة تمتد نحو ٤٠٠٠ كم، ومتوسط ارتفاع هذا النطاق ما بين ٢٠٠ - ٥٠٠ م فوق سطح البحر، وتتميز هذه السهول بأنها داخلية قارية أكثر ارتفاعاً، تخلو من الكثبان والرمال، وتتخللها مجموعة كبرى من الأودية.

ثانياً- هضاب الوسط

عبارة عن سلسلة من الهضاب تتوسط سيناء، وتتخللها بعض الجبال التى تتدرج نحو الشمال، كما يخترقها من الجنوب إلى الشمال وادى العريش ونقطة نخل فى الوسط، ويقع إقليم الهضاب بين خطى عرض ٢٩° - ٣٠°، ويتراوح ارتفاعه ما بين ٥٠٠- ١٥٠٠م فوق سطح البحر، وتقدر مساحته بحوالي ٢٠ ألف كم^{٢}.

ولقد سُمي بإقليم الهضاب لأنه يشتمل على هضبتين كبيرتين يتراوح منسوبهما بين ٥٠٠ - ١٥٠٠م، الأولى هضبة التيه وتقع في شمال الإقليم بين ٥٠٠ -١٠٠٠م وتشرف على الأجزاء الشمالية لكل من خليجي العقبة والسويس في حافات شديدة الانحدار. وتعد جبال الراحة والزرافة وسومار ووديان وردان وسدر والغرندل في الغرب، وجبال شعيرة وخشم الطارق ووديان وتير والعقبة في الشرق من أبرز المعالم الطبوغرافية في غرب وشرق هضبة التيه. أما الجزء الأوسط من هذه الهضبة فيتصف بالكتل الجبلية والتلال صغيرة الحجم التي يفصلها عن بعضها البعض معظم الأودية الفرعية التي تصب فى وادي العريش مثل وادي جيزة ووادي أبو طرفية، أما الهضبة الثانية في إقليم الهضاب فتعرف بهضبة العجمة وتنحصر بين منسوبي ١٠٠٠ - ١٥٠٠ م وعلى سطحها تتشعب الأودية العريضة التي تصب شرقاً في وادي وتير الذي يجرى من الشمال إلى الجنوب حاملاً معه العديد من الروافد

الموجودة فيما بين رأس النقب ونويبع. أما وسط الهضبة وغربها، حيث السطح الوعر، فهي مناطق تتصف بالجبال التي تغطيها صخور الطباشير القديمة التي تختلف في طبيعتها عن صخور الحجر الجيري الأيوسينى الذي يغطى هضبة التيه في الشمال.

ثالثاً- مرتفعات الجنوب:

تحتل الثلث الجنوبى من شبه جزيرة سيناء فى المنطقة المحصورة ما بين خليجى السويس والعقبة جنوب هضبة العجمة وهى منطقة وعرة تشتمل على جبال يزيد ارتفاع كل منها عن ٢٠٠٠ م مثل جبل كاترين وأم شومر ورمهان وموسى وسوريال ومدسوس. وتتصف جميعها بنوعية من الصخور النارية والمتحولة شديدة الصلابة التي تقطعها في الشرق العديد من الأودية العميقة الضيقة، ومن أشهرها وادي نصيب بروافده التي تتوغل غرباً من خليج العقبة حتى كاترين ووادي أم عدوى ووادي كيد ووادي جمر، وتقطعها في الغرب تلك الوديان الفسيحة نسبياً التي تنحدر ناحية خليج السويس لتصب في سهل القاع الفسيح بحمولتها من الرواسب الحديثة كالطمي والحصى والرمال لتكون في معظم أجزاءه العديد من الدلتا المروحية الفيضية الخصبة والرمال التي يمكن رؤيتها بوضوح في كل من وادي فيران ومير ومحسن الذي يصب في السهل جنوب المدينة.

١/١/٣- العناصر البيئية:

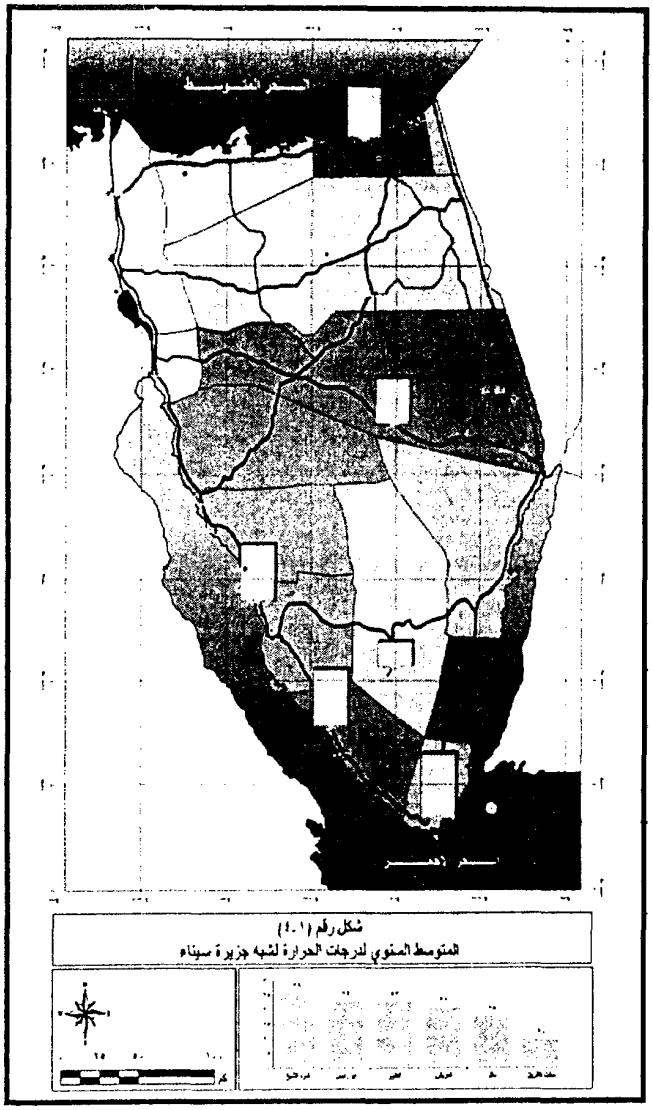
تعد البيئة بعناصرها المتنوعة أحد الضوابط الطبيعية الحاكمة للتنمية فى سيناء بجانب الموقع الجغرافى والخصائص الطبيعية وأهم عناصرها ما يلى:

١/٣/١/١ - المناخ

تعتبر شبه جزيرة سيناء - باستثناء قطاعها الشمالي - من المناطق الصحراوية وشبه الصحراوية من حيث مناخها العام، فهي مرتفعة الحرارة صيفاً مائلة للدفء شتاءاً، كما أنها كثيراً ما تتعرض للأعاصير والانخفاضات الجوية في معظم أشهر السنة وخاصة في الربيع والصيف والشتاء، والرياح التي تهب عليها إما شمالية أو شمالية غربية في الصيف والخريف أو غربية جنوبية في الشتاء. أما أمطارها فهي قليلة نسبياً ويسقط معظمها في فصل الربيع والخريف بجانب أمطار الشتاء غير المنتظمة. ونظراً لموقع سيناء الجغرافى وتضاريسها المختلفة وإتساع مساحتها فإن عناصر المناخ تتباين على النحو التالى:

أولاً- درجة الحرارة:

تتباين درجات الحرارة في هذه المنطقة حسب الموقع وحسب فصول السنة، كما يتضح من الشكل رقم (٤/١)، ومنه يتضح الآتى:

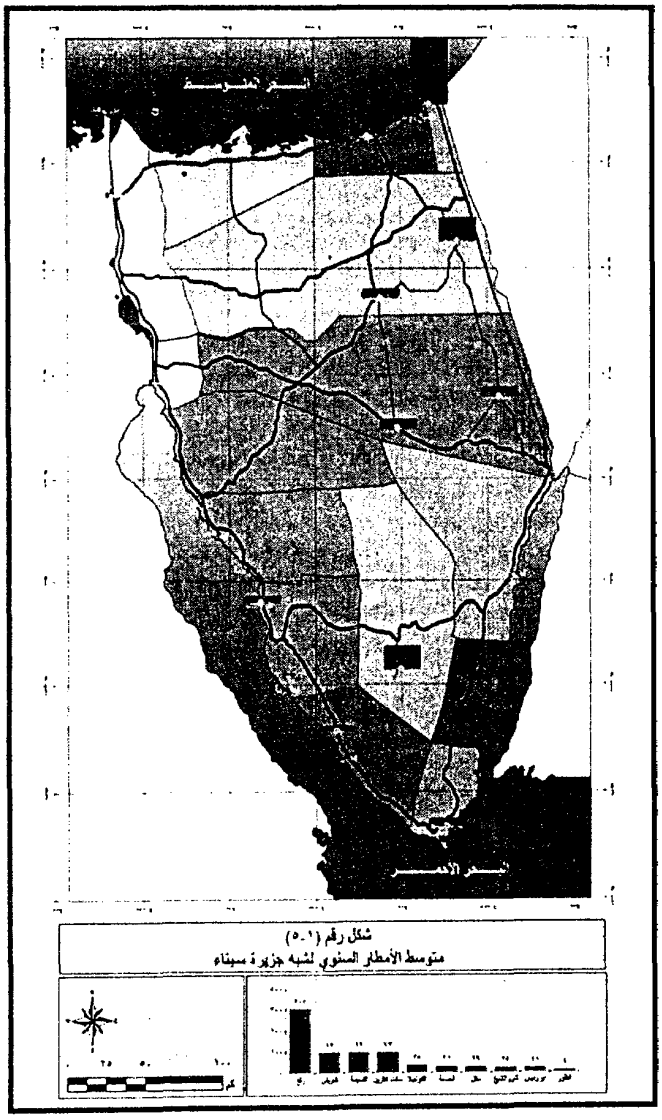


فى الجزء الشمالى من سيناء تتراوح درجة الحرارة فى الشتاء بين ٧-٢٠ م، ويصل متوسط النهاية الصغرى إلى نحو ٧ م فى الصباح الباكر، ولكنه قد يهبط إلى ما دون الصفر في المناطق الداخلية المرتفعة. وفى الربيع تكون درجة الحرارة متغيرة، ويبلغ متوسط النهاية العظمى حوالي ٢٦ م والصغرى حوالي ١٣ م، ولكن الموجات الخماسينية الحارة قد تزيد درجة الحرارة على٤٠ م، ودرجة الحرارة في الخريف قريبة منها في الربيع مع ميل إلى الارتفاع حيث يكون متوسط النهاية العظمى حوالي ٣٠ م. وفى الجزء الشمالى من سيناء تتراوح درجة الحرارة شتاءً بين ٧ م - ٢٠ م وصيفاً بين ١٨ م - ٣٣ م ، وقد تزيد الموجات الخماسينية الحارة درجة الحرارة إلى ٤٠ م. وبالنسبة للجزء الجنوبى من سيناء فإن درجة الحرارة تكون معتدلة إلى حد ما حيث تصل شتاءً إلى ١٣ م - ٢٣ م وقد تنخفض إلى الصفر فى المناطق المرتفعة، أما صيفاً فتتراوح درجة الحرارة بين ٢٥ م - ٣٥ م.

ثانياً- الأمطار:

تشير الدراسات والبيانات المناخية المأخوذة من محطات الأرصاد الجوية إلى أن كمية الأمطار السنوية التي تسقط على سيناء تقل بصفة عامة عن ٢٠٠ مم في أقصى الشمال عند رفح والعريش، وتكون أقل من ٢٠ مم عند أقصى الجنوب عند رأس محمد. باستثناء الجنوب الأوسط المرتفع (إقليم الجبال)، فتتراوح كمية الأمطار التي تسقط عليه ما بين ٥٠ – ١٥٠ مم في السنة – شكل رقم (٥/١).

وبالتالي لا يمكن الاعتماد على مياه الأمطار وحدها في التنمية الزراعية في مثل هذه المناطق الوسطى من سيناء إذا ما قورنت بمثيلاتها التي تمتد على طول الساحل الشمالي والتي يمكن أن تنشأ فيها قرى زراعية مستقرة .



شكل رقم (٥-١)
متوسط الأمطار السنوي لشبه جزيرة سيناء

ثالثاً- الرياح:

تتباين إتجاهات الرياح فى سيناء، ففى الشمال تكون الرياح متغيرة عموماً فى فصل الشتاء ولكنها تتميز بهبوب الرياح الجنوبية بين المعتدلة والخفيفة، تصل سرعتها إلى

٥٠كم/ساعة. وفى الصيف يكون الإتجاه السائد للرياح بين الشمالية والشمالية الغربية وغالباً ما تنشط عند الظهر قرب الساحل مع نسيم البحر.

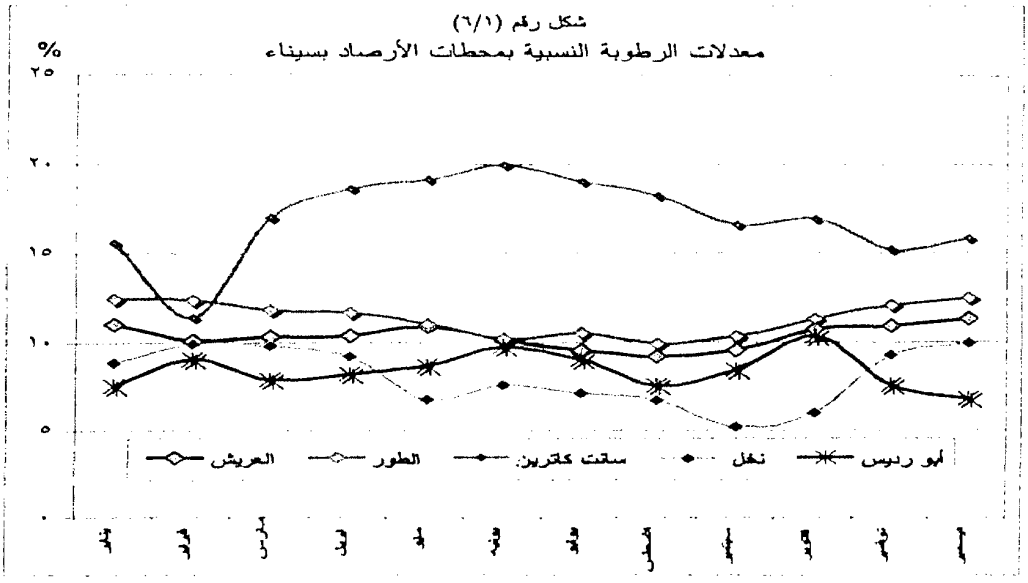
وفى الجنوب فالرياح متغيرة، ففى الشتاء يكون الإتجاه السائد للرياح بين الشمال الغربى والشمال، وقد تشتد الرياح وتهب من الشمال الغربى فى الجزء الغربى من شرم الشيخ، والجنوب الغربى من العقبة متأثرة بطبيعة المنطقة. وفى الصيف تسود الرياح الشمالية أو الشمالية الغربية المعتدلة على ساحل خليج السويس وقد تنشط أحياناً تحت تأثير الجبال، وكذلك تسود الرياح الشمالية على خليج العقبة.

واقتصادياً يمكن الاستفادة من سرعة الرياح فى توليد الطاقة، خاصة فى المناطق الجنوبية فى نطاقى الطور وسانت كاترين، حيث كانت نتائج القياس السنوي لمتوسط سرعة الرياح ٧,٩م /ث كما يتضح من الجدول رقم (١) بالملحق.

رابعاً- الرطوبة:

يبلغ المتوسط اليومي للرطوبة النسبية على الساحل الشمالي حوالي ٧٠% على مدار السنة ثم تقل تدريجياً إلى الداخل فتصل إلى ٤٠% في الصحراء عند خط العرض ٣٠° شمالا. أما الجنوب فتزيد الرطوبة به ويصل المتوسط اليومى إلى ٦٠% فى طرف شبه الجزيرة الجنوبى بين خليجى السويس والعقبة وعلى ساحل خليج السويس، أما فى الهضبة الوسطى المرتفعة فيصل المتوسط اليومى إلى ٥٠%، والتغير السنوى فى الرطوبة النسبية قليل لا يعدو ١٠% فيما عدا بعض فترات الموجات الخماسينية حيث تقل الرطوبة بشكل واضح، وهذا ما يبينه الشكل رقم (٦/١).

شكل رقم (٦/١)
معدلات الرطوبة النسبية بمحطات الأرصاد بسيناء



٢/٣/١/١ – موارد المياه

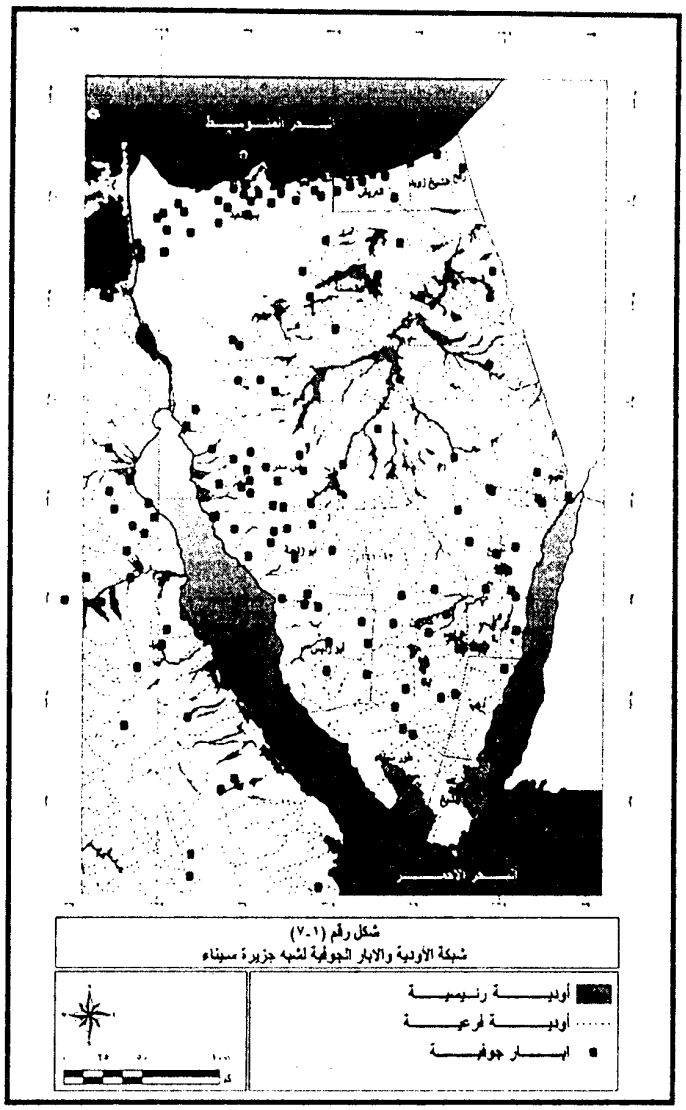
تعتبر موارد المياه من أهم الضوابط الحاكمة لتنمية سيناء، باعتبارها حجر الزاوية فى توزيع السكان والعمران وكافة الأنشطة الاقتصادية خاصة فيما يتعلق بإمكانيات الزراعة فى الإقليم، وليس الحل الأمثل لمشكلة المياه فى سيناء إعادة مياه النيل من جديد عن طريق ترعة السلام فقط بل يتطلب الأمر استغلال كل إمكانيات سيناء من موارد المياه، والتى تتواجد على هيئة مياه سطحية ناتجة عن السيول، أو على هيئة مياه جوفية نتيجة تسرب جزء من هذه المياه إلى رواسب الرمال والحصى التى تملأ بطون الأودية.

أولاً- المياه السطحية

يجرى فوق أرض سيناء شبكة كبيرة من الأودية الموسمية، التى تستقبل مياه الأمطار الغزيرة التى تتساقط فوق الأراضى المرتفعة مكونة سيولاً عنيفة، يتوقف حجمها على كمية المطر المتساقط والكمية الفاقدة بالتسرب والبخر وشكل حوض التصريف ودرجة انحداره وطبيعة الصخور – شكل رقم (١/٧).

فالسيول القادمة إلى الحوض الأدنى لوادى العريش أقل حجماً من تلك التى تحدث فى الحوض الأعلى نتيجة لتوزع المطر فى شمال سيناء خلال فترة طويلة، وتساعد طبيعة الصخور الرسوبية المسامية على سهولة التسرب والبخر مما يقلل من حجم الجريان المائى، بينما يتميز وسط سيناء بظاهرة المطر الكثيف الذى يسقط خلال فترة قصيرة بالإضافة إلى الصخور الجرانيتية الصلدة غير المنفذة مما يقلل من التسرب ويزيد حجم الجريان.

وتتميز الأحواض المائية لخليج العقبة بأنها تميل للاستدارة وشدة الانحدار وقلة التفرع، وتتدفق مياهها خلال فترة قصيرة لتصل إلى المصب مما يساهم فى الاحتفاظ بكمية أكبر من المياه المتساقطة ولا يعرضها للفقد، وعلى النقيض فإن الأودية التى تتميز بالاستطالة وقلة الانحدار ونسبة تفرع مرتفعة فإن مياهها تسير خلال فترة أطول فتزداد نسبة المياه المتسربة إلى باطن الأرض كأودية خليج السويس ووادى الجرافى، وتغطى أحواض هذه الأودية حوالى ثلثى مساحة شبة الجزيرة أى ما يعادل ٤١,٥٠٠ كم٢، وتتراوح أطوالها بين ٣٩٠٠ كم بحوض وادى العريش إلى أقل من ١٠٠ كم فى بعض أودية خليج العقبة أو السويس، وتوجد مجاريها العليا فى الهضاب والجبال وجنوب سيناء وتتميز بالنمط الاشعاعى، وتنقسم إلى خمسة أحواض رئيسية تختلف من حيث المساحة والمتوسط الفعلى للأمطار السنويةعلى النحو المبين بالجدول رقم (٢) بالملحق.



شكل رقم (١-٧)
شبكة الأودية والآبار الجوفية لشبه جزيرة سيناء

ثانياً- المياه الجوفية

تتمتع سيناء برصيد محدود نسبياً من مصادر المياه الجوفية، التى تكونت نتيجة تغذية موسمية سنوية بفعل تسرب مياه الأمطار والسيول، وتنقسم المياه الجوفية بصفة عامة إلى قسمين رئيسيين على أساس عمق الطبقات الحاملة:

أ- خزانات المياه الجوفية القريبة من السطح:

وتوجد بالكثبان الرملية ورواسب الأودية الحديثة والرواسب الدلتاوية القديمة والحديثة، وتتميز هذه المياه بسهولة الحصول عليها بتكاليف منخفضة وتتوزع على النحو التالى:

- **خزانات المياه الجوفية فى الكثبان الرملية**: وتتميز بعذوبة مياهها جهة الشرق وملوحتها جهة الغرب ويتم الاستفادة منها بمنطقة الشيخ زويد وبئر العبد.

- **خزانات المياه الجوفية فى السهل الساحلى:** يتم الإستفادة منها فى المنطقة المحصورة بين العريش ورفح، حيث توجد على أعماق تتراوح ما بين ٣٠ – ٨٠ م.
- **خزانات دلتا وادى العريش:** وتتأثر بمياه البحر القريبة نتيجة لارتفاع حجم سحب مياه الآبار مقارنة بمعدل التغذية من الأمطار، وتمتد على ساحل البحر المتوسط وهى توجد على عمق ما بين ١٥– ٤٥م.
- **خزانات المياه فى رواسب وادى العريش وروافده:** وتختلف نسبة الملوحة فى شرقها عن غربها ويتراوح عمق المياه ما بين ٣ – ٢٥م.

ب– المياه الجوفية العميقة:

تمثل خزانات المياه الجوفية العميقة جزءاً رئيسياً من الإقليم الارتوازى الرسوبى، وهى تنقسم فى سيناء إلى نوعين رئيسيين هما:

- **خزانات البحر الرملى النوبى:** تعد من الخزانات الرئيسية الحاملة للمياه التى تغطى نصف مساحة سيناء، وتوجد على أبعاد كبيرة من سطح الأرض تتزايد كلما أتجهنا شمالاً، فتتراوح بين ٨٧٦ – ١٠٥٦ م فى جبل المنشرح جنوب منطقة الحسنة ، وبين ٧٠ – ٨٠٧ م فى وسط سيناء، وتنخفض ما بين ٦٢ إلى ٢٥٠ م فى خليج السويس، وفى آبار مسله جنوب عيون موسى تصبح على عمق يتراوح بين ٢٧٠ – ٣٠٠ م.
- **خزانات تكوينات الزمنين الثانى والثالث:** تتوزع ما بين الساحل الشرقى لخليج السويس والساحل الغربى لخليج العقبة وشمال شرق شبه جزيرة سيناء، **حيث تتدفق المياه نحو السطح نتيجة للضغط الشديد الذى يقع على الطبقات الحاملة للمياه مثل مجموعة عيون موسى .**

وقد قدرت الكمية التى يمكن استخدامها بنحو ٨٠ مليون م٣ سنوياً، منها١٠ ملايين م٣ من الخزان الجوفى الضحل (المياه السطحية) و٧٠ مليون م٣ فى السنة من الخزانات المتوسطة والعميقة، خاصة فى مناطق رأس النقب وعريف الناقة ونخل والبروك والقسيمة والحسنة والكونتلا والمغارة وصدر الحيطان والقاع بوسط سيناء[٤].

ج – العيون الطبيعية:

تضم شبه جزيرة سيناء العديد من العيون الطبيعية ذات نوعيات متباينة من المياه، وتتباين تصرفاتها ما بين ٣ – ٨٠ م٣ / الساعة، وأكبر هذه العيون هى: عين فرطاجة بوادى وتير، وعين الجديرات بوادى القسيمة، وعين طابا بوادى طابا، وعين القديس بوادى الجايفة وعيون موسى جنوب شرقى قناة السويس.

<u>لإلقاء الموارد المائية المحدودة نسبياً فإن التغير الجذرى فى مصادر المياه فى سيناء يأتى عبر المياه المنقولة من نهر النيل من خلال المشروعات الجارى تنفيذها[٥]، وهى:</u>

- **مشروع ترعة السلام:** يتضمن نقل نحو ٤,٥ مليار م٣ من المياه سنوياً تأتى مناصفة من مياه النيل ومياه الصرف الزراعى، عبر ترعة السلام التى تعبر قناة السويس بسحارة عند الكيلو ٢٨ جنوب بورسعيد، بهدف استصلاح وزراعة ٤٠٠ ألف فدان على مياه النيل.
- **سحارة الدفرسوار:** وتستهدف نقل نحو ٤٢٠ مليون م٣ من مياه النيل سنوياً لزراعة نحو ٧٧ ألف فدان شرق قناة السويس.
- **تعظيم الاستفادة من مصادر المياه المحلية**، بهدف استصلاح وزراعة نحو ٧ آلاف فدان على المياه الجوفية فى وسط سيناء (المغارة وصدر الحيطان والكونتلا وعريف الناقة والتمد ونخل والبروك)، و٨ آلاف فدان على المياه الجوفية فى جنوب سيناء (وادى فيران والمالحة وسهل القاع وغرندل)، و٥٠ ألف فدان على مياه السيول فى شمال سيناء من خلال إقامة سدود التخزين بمناطق البروك والجيرافى والعريش والعقبة ووتير.

٣/٣/١/١ خصائص التربة

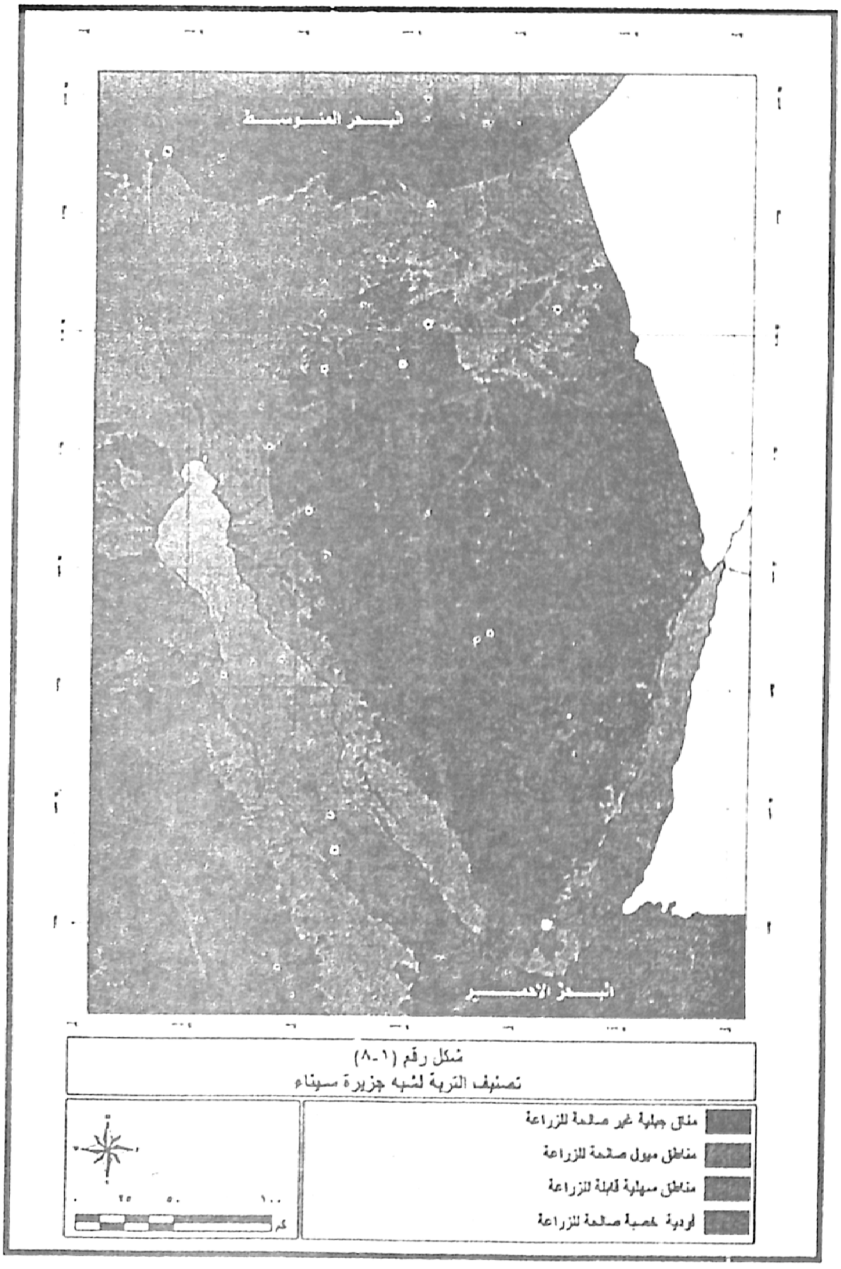
ترتبط التربة فى سيناء بجيولوجية المنطقة، حيث تمتد فى نطاقات متفرقة ومتناثرة ومتباينة من حيث المساحة- شكل رقم (٨/١)، وتتباين فى سبعة أقاليم على النحو الآتى:

أولاً- إقليم حوض وادى العريش: تنقسم تربة هذا الإقليم على النحو التالى:

- **الجزء الشمالى من وادى العريش[٦]**، ويشمل على:
- **الأراضى الرسوبية الحديثة:** وتشغل المجرى الحالى لمياه السيول ودلتا الوادى، وهى تتكون من التربة الرملية العميقة التى ترتكز فوق طبقة ضحلة من الحجر الجيرى.
- **الأراضى الرسوبية القديمة:** وتشغل الشرفات الجانبية لمجرى وادى العريش، وتتضمن الأراضى خفيفة القوام بالشرفات الثانوية، والمزيجية الجيرية بالشرفات السفلى والجيرية بالشرفات الوسطى.
- **دلتا الوادى:** وتشكل أهم مركز للنشاط الزراعى فى المنطقة نظراً لتوافر المياه من المصدر الجوفى، ويسود فيها الرواسب الرملية العميقة، التى تتكون من ٥-١٠% من الغرين والطين، و٥٠%من الرمل الناعم و٤٠% من الرمل الخشن.
- **الإمتداد الساحلى لوادى العريش:** ويمتد هذا الوادى بطول الشريط الساحلى ما بين رفح وقطاع غزه فى الموضع الذى يتواجد عنده وادى غزه، **ويعتبر هذا الشريط من أكثر المواقع صلاحية للزراعة والتوسع الزراعى من حيث التربة، وتشتمل الأراضى**

التى تشغل هذا الشريط الساحلى على الأراضى الخشنة القوام وتستخدم فى التشجير، والكثبان الساحلية التى تصلح فى التشجير مع بعض زراعات الفاكهة فى المواقع المنخفضة، والأراضى الرسوبية الطينية المزيجية، وتتميز بثقل القوام وعمق القطاع ولونها بنى مائل للاحمرار وتتكون من حوالى ١٠% رمل خشن، و٣٠% من الرمل الناعم، و١٥% من الغرين و٤٥% من الطين والأراضى الشبيهة باللوس وتعتبر أكثر انتشاراً، حيث تتميز بوجود نوعين من القطاعات وهما: القطاع العميق المزيجى الطينى والمزيجى الرملى(٧).

ولاشك أن التوسع الزراعى على هذه الأراضى جدير بالعناية، ويجب أن تعطى له الأولوية عند التوسع فى استصلاح الأراضى على مصادر مياه الأمطار والمياه الجوفية والتى تتوفر فى هذا الجزء من الإقليم.



- جنوب وادى العريش: ويشمل نفس الأنواع من الصخور الرسوبية الموجودة فى الجزء الشمالى ويحيط بها الأراضى الرملية التى ترسبت بفعل الرياح، والأراضى المتكونة على سفوح الجبال، والكثبان الرملية الداخلية والتكوينات الحجرية وبقاياها.

ثانياً- إقليم حوض وادى الجرافى:

يعتبر هذا الحوض من أنسب المواقع للتوسع الزراعى نظراً لإستواء السطح، ووجود رواسب غرينية تغطى حوالى ٣٠% من مساحته (حوالى ٦٠٠ كم)، كما أن مستوى الملوحة به منخفض، بما يسمح بزراعة معظم المحاصيل الزراعية.

ثالثاً- إقليم الأحواض المائية شرقى خليج السويس (حوض وادى سدر)

تبلغ مساحة هذا الحوض ١٤,٥٠٠ كم٢ والمساحة القابلة للزراعة منه حوالى ٥٠٠ كم٢، إلا أن هذه المساحات لا تتواجد بشكل متصل، فالصورة العامة هى توفر العديد من مجارى السيول التى تبدأ من الهضبة الشرقية وتتسع فى سريانها لتشكل ما يسمى بالسهول الفيضية التى تتسم بإنحدارها القليل، وبوجود رواسب طينية وغرينية ورملية وكلها منقولة بمياه السيول، وتنتهى هذه السيول الفيضية بالسهل الساحلى الذى يمتلىء عادة بالرمال، كما تتأثر بمستوى الماء الأرضى الملحى المرتفع، وكذلك بتجمع الأملاح فى الطبقات السطحية، ويمكن تصنيف الرواسب الموجودة فى هذا الحوض على النحو التالى:

- **أراضى ملحية ضحلة:** تقع بالقرب من الهضبة بعمق يتراوح بين ٥٠-٧٠ سم وهى ذات قوام خشن.
- **الأراضى المتعاقبة الطبقات عميق القطاع:** يتواجد فى هذه الأراضى تتابع طبقى من الحصى والرمل بأعماق متفاوتة مع زيادة فى كمية وحجم الحصى مع العمق، ويظهر الجبس كمادة لاحمة لمكونات التربة.

وبصفة عامة فإن أراضى هذا الحوض تصلح معها زراعة أشجار الزيتون ونبات الجوجوبا، وبعض الأنواع من الخضروات والفواكه.

رابعاً- إقليم الأحواض شرقى البحيرات المرة:

يجمع هذا الإقليم بين أنواع شديدة التباين من الأراضى الرملية العميقة شديدة الخصوبة، والأراضى الطينية الملحية والأراضى المتنوعة التى يدخل فى مكوناتها الحجر الجيرى، الرمال الجيرية المتماسكة والمنخفضات المالحة.

ويسود فى هذا الاقليم الأراضى الرملية، أما الأراضى الطينية فتوجد بمساحات مقبولة تحت طبقة سطحية من الحصى والرمل، ويمتاز الطين بلونه الأخضر وملوحته العالية.

وتعتبر أراضى هذا الإقليم من أجود الأراضى فى محتواها وخصائصها، ويجب أن تعطى لها الأولوية فى عمليات التوسع الزراعى.

خامساً- إقليم شرق بحيرة المنزلة:

تتميز تربة هذه المنطقة بأراضى السهول الفيضية البحرية، حيث توجد فى المنخفضات الطينية المالحة فى بحيرة المنزلة، والتى تتأثر بالملوحة، وتوجد فوق طبقة رملية مزيجية، والسهول الفيضية الجيرية والتى تشمل الأراضى الطينية فى المنطقة المنبسطة بين السهول البحرية والرصيف الصحراوى متأثرة بالرياح التى تحمل إليها المزيد من الرمال من الكثبان المجاورة، والأراضى الرملية التى تشغل الرصيف الصحراوى وتتميز هذه الأراضى بوجود طبقة سطحية رملية لونها بنى مصفر تليها طبقة زلطية لونها بنى محمر بها تجمعات جيرية هشة.

وتجدر الإشارة إلى أنه يجب أن تعطى الأولوية فى التوسع الزراعى لأراضى هذا الإقليم لإتساع مساحة السهول الفيضية البحرية وقلة محتواها من الأملاح.

سادساً- إقليم جنوب بحيرة البردويل

يشغل هذا الحوض مساحة تقدر بنحو ٦٠٠٠ كم٢، وحوالى ٣٠% من هذه المساحة تشغلها رواسب بحرية، وهى رواسب ملحية يتعرض ١٠% منها لسفى الرمال، ورواسب الكثبان الرملية بهذا الحوض واسعة الانتشار تسبب وعورة التجول والانتقال، **ولذلك فاحتمالات التوسع الزراعى قليلة باستثناء الشريط الساحلى غير المتأثر بالملوحة.**

سابعاً- إقليم الأحواض المائية غربى خليج العقبة

ويتسم بتواجد رواسب الحصى والجلاميد فى مجارى الوديان والسهول الساحلية الضيقة، **ولذلك فإن احتمالات التوسع الزراعى** فى هذا الإقليم ضعيفة.

٤/٣/١/١ النباتات الطبيعية:

تعتبر شمال سيناء من المناطق النباتية الهامة في مصر، لما تحويه من نباتات ذات قيمه غذائية وأخرى صالحة للرعي، أهمها النباتات ذات الاستخدامات الطبية والعطرية. وقد أتاح التنوع فى شكل السطح وتركيب التربة وامتداد الوديان بين الجبال العالية تميزاً واضحاً فى تنوع هذه النباتات، والتى أمكن تصنيفها فى الأنواع التالية:

- نباتات جبلية ومنها الزعتر الذي يتواجد بالمناطق والوديان الصخرية بوسط سيناء مثل وديان التمد.
- بقايا الغابات الصنوبرية وتتواجد على مرتفعات المغارة وحلال ويلج.
- نباتات المناطق شبة القاحلة ومنها اللصف والجعده والغاصة والقيصوم.
- نباتات المناطق القاحلة ومنها العجرم والسله والحرمل والقطف والحاد.
- نباتات الكثبان الرملية ومنها رشاد البحر والسعد.
- نباتات المنطقة الصحراوية الرملية وتقع جنوب المنطقة الساحلية ومنها الرتم والعادر.

ونظراً لأهمية النباتات الطبية حالياً ومستقبلاً في ظل التيارات العالمية الداعية للرجوع إلى الطب الطبيعي والتداوى بالأعشاب ، فقد تم حصر وتسجيل ما يزيد على ١٥٠ نباتاً طبياً بوديان سيناء تم تضمينها في موسوعة للنباتات الطبية، من بين أكثر من ٧٢٥ نوعاً من النباتات التى تنمو في أنحائها المتفرقة، وذلك بالتعاون بين الجمعيات الأهلية وجهاز شئون البيئة.

٥/٣/١/١ الأحياء البرية والطيور:

تعد منطقة سيناء من المناطق الفقيرة فى الحياة البرية، وقد يرجع ذلك إلى تعرض الحياة البرية في سيناء إلى العديد من المشاكل التي عملت على الحد من تكاثرها أو هجرتها وذلك بسبب الحروب المتعاقبة والتي شملت العديد من العمليات العسكرية وكذلك بسبب حملات الصيد الجائر التي كانت إلى عهد قريب تجوب المحافظة بهدف صيد الحيوانات البرية الأليفة مثل الغزلان والأرانب البرية والحبارى، بالإضافة إلى الجفاف الشديد في بعض مناطق سيناء، مما أدى إلى هلاك الكساء النباتي وتعذر حصول العديد من الحيوانات والطيور على غذائها أو مياه الشرب. ولهذه الأسباب وغيرها فإن الحياة البرية في سيناء تتمثل في عدد محدود من **الحيوانات** (الضبع- الثعلب الأحمر- ثعلب الرمال- ثعلب الفنك- أبو الشوك- قط أم الريشات- الذئب- الأرنب البرى- الجربوع- القنفذ - الفأر) **والزواحف** (الورل- الضب- الحرباء- قاضى الجبل- السحالي- الحية- المقرنة- الطريشة) **والطيور**(القطا- الحجل- الشنار- الغراب- الصقور- القنبره- الهدهد- اليمام البرى- الحبارى- البوم).

٦/٣/١/١ المحميات الطبيعية:

أضفت ملامح البيئة الطبيعية فى سيناء طابعاً مميزاً، تجعله يستحق الحماية الطبيعية، لما تتمتع به من طبيعة جيولوجية متميزة وتكوينات جغرافية لا مثيل لها ونظام بيئي متكامل

يجمع بين الأرض والمياه والآبار والنباتات والحيوانات والطيور والشواطيء والمياه وما بها من أحياء بحرية نادرة.

وفكرة المحميات الطبيعية تعتمد على حجز أجزاء من البيئات الأرضية والمائية المختلفة لتكون بمثابة محميات طبيعية يحظر فيها نشاط الإنسان الذي يؤدي الى إستنزاف مواردها من الكائنات الحية أو تدميرها أو تلويثها، بقصد حفظ هذه النظم البيئية في حالتها الفطرية والحفاظ على ما فيها من أنواع النباتات والحيوانات والطيور. وقد تطورت فكرة المحميات الطبيعية من الحماية إلى أغراض متعددة مثل دراسات البيئة، والسياحة والترفيه الثقافي والعلمي.

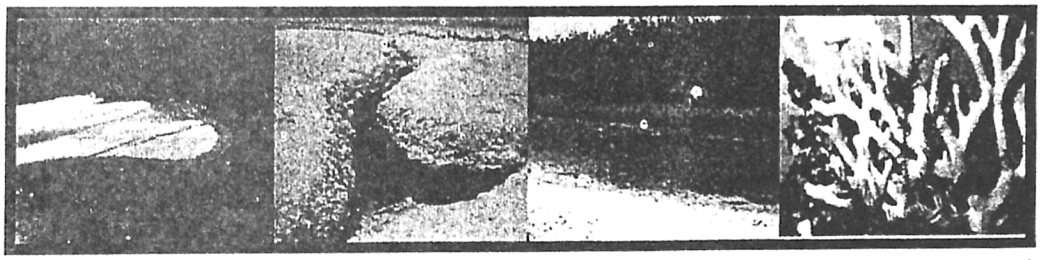
وفى هذا الإطار صدرت عدة قرارات من رئيس مجلس الوزراء في إطار القانون ١٠٢ لسنة ١٩٨٣ بإنشاء عدد (٢٣) محمية بجمهورية مصر العربية منهم (٧) محميات بشبه جزيرة سيناء هى:

أ- محمية رأس محمد وجزيرتى تيران وصنافير:

أعُلنت كأول محمية طبيعية في مصر بالقرار رقم ١٠٦٨ لسنة ١٩٨٣، وتقع هذه المحمية عند التقاء خليج السويس وخليج العقبة، على بعد ١٢ كم من مدينة شرم الشيخ و٧٠ كم من مدينة الطور، وتبعد عن القاهرة بمسافة ٤٤٦ كم ويمتد نطاقها داخل البحر بحوالي ١٠ – ١٥ كم، تمثل الحافة الشرقية لهذه المحمية حائطاً صخرياً مع مياه الخليج الذى توجد به الشعاب المرجانية، كما توجد قناة المانجروف التى تفصل بين شبه جزيرة رأس محمد وجزيرة البعيرة بطول حوالى ٢٥٠ م.

صورة رقم (١/١)

مظاهر الطبيعة البرية والبحرية فى محمية رأس محمد



المصدر: مركز معلومات محافظة جنوب سيناء، زيارة ميدانية للمنطقة من فريق العمل عام ٢٠٠٦.

وتتميز منطقة رأس محمد بالشواطئ المرجانية الموجودة فى أعماق المحيط المائى لرأس محمد والأسماك الملونة والسلاحف البحرية المهددة بالإنقراض والأحياء المائية النادرة، وتحيط الشعاب المرجانية بها من كافة جوانبها البحرية كما تشكل تكويناً فريداً كان له الأثر

تفسر في تشكيل الحياة الطبيعية بالمنطقة. كما تسببت الانهيارات الأرضية " الزلازل " في تكوين الكهوف المائية أسفل الجزيرة، والمحمية تعتبر موطن للعديد من الطيور والحيوانات الهامة مثل الصقور والنسور والبلشونات واللقالق والنوارس.

وتتمتع محمية رأس محمد بشهرة عالمية باعتبارها من أجمل أماكن الغطس في العالم، ولوجود حفريات تتراوح أعمارها بين ٧٥ ألف سنة و ٢٠ مليون سنة بها.

ب -محمية الزرانيق وسبخة البردويل:

محمية الزرانيق هى الجزء الشرقى من بحيرة البردويل وتقع فى شمال سيناء، والزرانيق هى جمع كلمة " زرنوق " وتطلق على خط المياة المتعرج، وسُميت المنطقة بذلك كونها عبارة عن خطوط مياة متعرجة حول جزر نباتية.

صورة رقم (٢/١)

مظاهر الطبيعة فى محمية الزرانيق

المصدر: مركز معلومات محافظة شمال سيناء، زيارة ميدانية للمنطقة من فريق العمل عام ٢٠٠٩.

وقد صدر قرار رئيس الوزراء رقم ١٤٢٩ لسنه ١٩٨٥ بإعلانها محمية طبيعية فى المنطقة من الكيلو ٢٤ وحتى الكيلو ٤٢ على طريق العريش – القنطرة شرق، ومن الطريق العام إلى ساحل البحر. ثم صدر قرار رئيس مجلس الوزراء رقم ٣٣٧٩ لسنة ١٩٩٦ بتحديد حدود المحمية وعليه أصبحت مساحة المحمية ٢٥٠كم٢ .

وتعتبر محمية الزرانيق من أهم المناطق فى العالم جذباً للطيور المائية المهاجرة من أوروبا وأسيا إلى إفريقيا، وقد استطاعت الدراسات المختلفة أن تحصر حوالي ٢٤١ نوعاً من الطيور المقيمة والمهاجرة في هذه المنطقة.

ج – منطقة الأحراش الساحلية برفح بمحافظة شمال سيناء:

أعلنت محمية الأحراش الشمالية بموجب قرار رئيس مجلس الوزراء رقم ١٤٢٩ لسنة ١٩٨٥ والمعدل بالقرار رقم ٣٣٧٦ لسنه ١٩٩٦ ، وذلك بهدف حماية أشجار الأكاسيا والإثل لما تمثلة من كساء طبيعى لهذه المنطقة يأوى العديد من الكائنات والطيور، وتتميز المحمية

بوجود العديد من الآبار الأرتوازية التابعة لمجلس مدينة رفح وهى آبار خالية من التلوث وذات مياة منخفضة الملوحة تستخدم للشرب.

صورة رقم (٣/١)

مظاهر الطبيعة فى محمية الأحراش

المصدر: زيارة ميدانية للمنطقة من فريق العمل عام ٢٠٠٦.

ونظراً لإهمال المحمية وعدم وضع برامج لتنميتها والمحافظة عليها وعدم وضوح الغرض من إعلانها فقد سُمح للمواطنين بإستصلاح الأراضى وزراعتها بمناطق المحمية، وتم إصدار حيازات زراعية لهؤلاء المواطنين. لذلك فقد تقلصت مساحة المحمية ولم يتبق منها حالياً سوى مساحة صغيرة شمال مدينة رفح تقدر بحوالى ٦ كم٢ .

د – محمية سانت كاترين:

تبعد عن القاهرة بنحو ٥٥٠ كم، وتبلغ مساحتها نحو ٥٧٥٠ كم٢، وقد تم إعلانها محمية للتراث الطبيعي والثقافي العالمي عام ١٩٨٨، نظراً لغناها بالتراث القيم والمتنوع الذي يتمثل فى وجود عدد كبير من الكنائس والأديرة مثل دير سانت كاترين والآثار من العصر البيزنطى، كما توجد آثار ترجع إلى العصر الفرعونى والعصور اللاحقة. وتتميز هذه المنطقة بارتفاعها عن سطح البحر، ويوجد بها أعلي قمم جبال مصر مثل جبال كاترين وموسي وسربال وأم شومر.

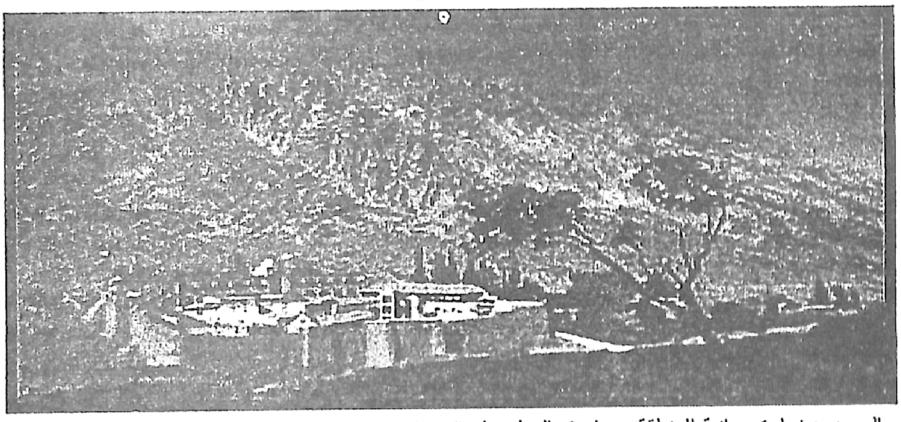
وتضم المحمية بين جنباتها العديد من الأحياء الحيوانية، منها التيتل النوبى والغزال المصرى والوبر والنمر السينائى والذئب والضبع والثعلب والحردون والقنفد العربى والفأر الشوكى والجربوع وغيرها، كما يوجد ٢٧ نوع من الزواحف مثل الثعبان والطريشة والضب والورل والحية وغيرها. وتحتوى المنطقة على ٢٢ من ٢٨ نوع نبات طبيعى، تعد من الفصائل الفريدة فى العالم مثل السمو والحبك والقيصوم والزعتر والشيح والعجرم والبعيثران والطرفة والسكران وغيرهم من النباتات الطبية والنباتات السامة وغيرها.

هـ- محمية نبق:

تم إعلانها بالقرار رقم ١٥١١عام ١٩٩٢، وتبلغ مساحتها ٦٠٠ كم٢، وهي من المحميات متعددة الأغراض، وتبعد عن القاهرة بحوالي ٥٠٠ كم، وتتميز باحتوائها على عدة أنظمة بيئية هامة تشمل الشعاب المرجانية والكائنات البحرية والبرية وغابات المانجروف الموجود بكثافة كبيرة، كما توجد بها أنظمة بيئية صحراوية وجبلية ووديان ويوجد بها حيوانات مثل الغزال والوعل والضبع والزواحف وكثير من الطيور المهاجرة والمقيمة بالإضافة إلى اللافقاريات. ويعيش بالمنطقة بعض قبائل البدو بتراثهم الحضاري، وتعتبر المنطقة ذات جذب سياحى لهواة الغوص والسفارى ومراقبة الطيور.

صورة رقم (٤/١)

مظاهر الطبيعة فى محمية نبق



المصدر: زيارة ميدانية للمنطقة من فريق العمل عام ٢٠٠٦.

و- محمية أبو جالوم:

وتبلغ مساحتها ٥٠٠ كم٢، وهي من محميات المناظر الطبيعية، وتبعد عن القاهرة بحوالي ٦٠٠ كم، وقد تم إعلانها كمحمية بالقرار رقم ١٥١١ لعام ١٩٩٢، تتمثل أهميتها فى وجود طوبوغرافية خاصة حيث تقترب الجبال من الشواطئ، وفى احتوائها على أنظمة بيئية متنوعة من الشعاب المرجانية والكائنات البحرية والحشائش البحرية واللاجونات والأنظمة البيئية الصحراوية والجبلية، وتزخر الجبال والوديان بالحيوانات والطيور والنباتات البرية مما يجعلها منطقة جذب سياحى لهواة الغوص والسفارى ومراقبة الطيور والحيوانات. وتضم المحمية حوالى ١٦٥ نوعاً من النباتات منها ٤٤ نوعاً لا توجد إلا فى هذه المنطقة وتشتهر المحمية بوجود النظام الكهفى الموجود تحت الماء الذى يمتد لأعماق تصل إلى أكثر من ١٠٠ م وهذا النظام غير مستقر وبالغ الخطورة، لذلك فمن الضرورى المحافظة على هذا النظام الكهفى والنظام البيئى للمحمية الذى يعتبر من عوامل الجذب السياحى للمنطقة.

ز- محمية طابا:

تم إعلانها عام ١٩٩٨، وتبلغ مساحتها ٣٥٩٥ كم٢، وتعتبر محمية صحارى وتراث طبيعى، وتبعد عن القاهرة بحوالي ٥٥٠ كم، وتتميز بالتكوينات الجيولوجية المتميزة والمواقع الأثرية التى يصل عمرها إلى حوالى ٥٠٠٠ سنة والحياة البرية النادرة والمناظر الطبيعية البديعة والتراث التقليدى للبدو المقيمين، كما أن بعضاً من هذه الوديان ذو أهمية كموائل للحياة البرية مثل الغزلان والطيور الكبيرة التى منها طائر الحبارى.

وتحتوى تلك الوديان على مجتمعات نباتية هامة مثل أشجار الطلح وقد تم تجميع عدد ٧٢ نوعاً من الأنواع النباتية فى وادى وتير البعيثران والرتم والرمث، كما يوجد فى المناطق المتاخمة مجموعة كبيرة من الأنواع النباتية تصل أعدادها إلى ٤٨٠ نوعاً، و توجد مجموعة من الهضاب التى يصل ارتفاعها إلى أكثر من ١٠٠٠ م والتى تتميز بجمال رائع لجذب السياحة بكافة أنواعها، وتتضمن الصخور العديد من الفوالق والفواصل المتقاطعة معاً حيث تعد من الموائل الطبيعية للكائنات الحية النباتية والحيوانية، ومن الحيوانات المنتشرة فى منطقة المحمية الوبر والوعل النوبى والذئب والضبع والغزال وغيرها، كما يوجد أنواع من الطيور البرية منها الرخمة المصرية والنسر أبو دقن والنسر الذهبى على قمم الجبال، ومن مظاهر جمال المحمية وجود مجموعة عيون المياه العذبة مثل عين حضره بوادى غزاله وعين أم أحمد بوادى الصوانا وعين فورتاجا بوادى وتير والتى تنساب منها المياه على سطح الأرض.

صورة رقم (٥/١)

مظاهر الطبيعة فى محمية طابا

المصدر: مركز معلومات محافظة جنوب سيناء، زيارة ميدانية للمنطقة من فريق العمل عام ٢٠٠٦.

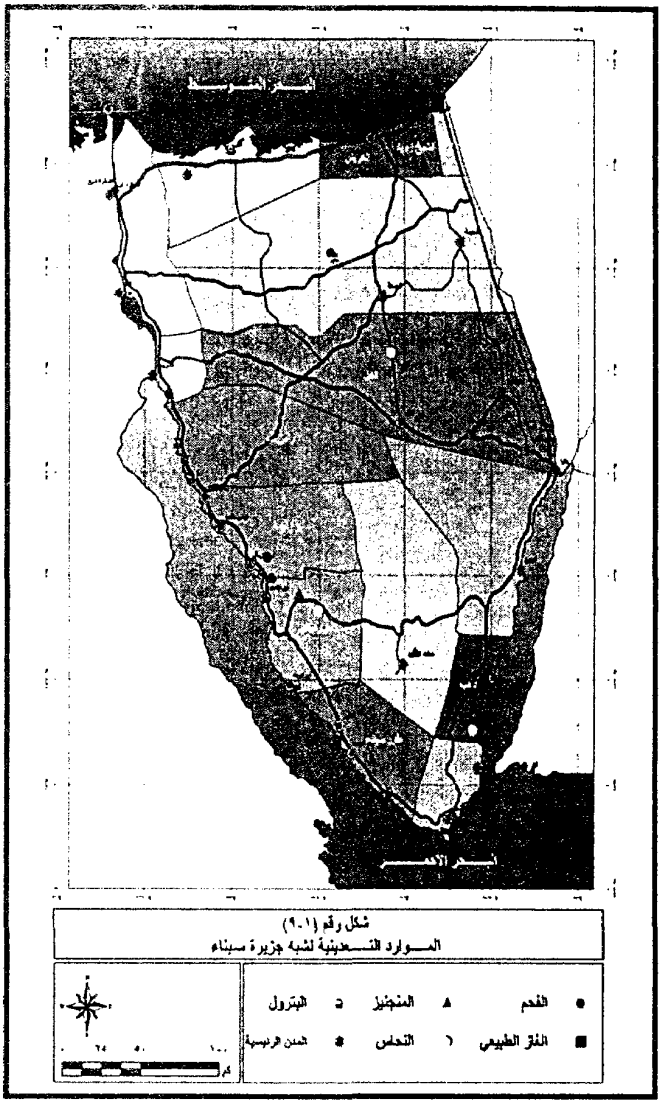
تتعدى أهداف إنشاء المحميات الطبيعية من مجرد صيانة الموارد الطبيعية الى أن تكون هي نفسها مشاريع إقتصادية تعود بعائد مادي لا بأس به حتى تستطيع موارد تلك المحميات أن تسد بعض نفقاتها على الأقل. بالإضافة إلى أن لهذه المحميات فوائد تعليمية وتربوية وإجتماعية لن تستطيع المشاريع الإقتصادية المتعجلة وغير المدروسة أن تقوم

بها. وترتبط تنمية السياحة وحماية البيئة والنباتات والطيور والحيوانات البرية بعضهم بالبعض، لذلك لابد من إدماج السياحة في خطة إدارة المحميات الطبيعية، مع ضرورة إحداث توازن بين الأغراض الجمالية والإقتصادية والثقافية والتعليمية وغيرها من الأغراض التي تنشأ المحميات الطبيعية من أجل تحقيقها دون أن يكون هناك تضارب فيما بينها. فالسياحة لا يجب أن تؤدي إلى زيادة أعداد الزوار بطريقة لا يتحملها النظام البيئي، والبحث العلمي لا يجب أن يؤدي الى تدمير أو إتلاف الكائنات الحية، وحظر الصيد لا يجب أن يؤدي إلى تكاثر الكائنات الحية بأكثر من طاقة النظام البيئي للتحمل....

٤/١/١ الثروات التعدينية

تعتبر شبه جزيرة سيناء من أهم مناطق التعدين فى مصر، وتمثل مواردها التعدينية أساساً اقتصادياً هاماً باعتبارها أحد أهم محاور التنمية بالإقليم. وقد أكدت الدراسات والأبحاث توافر أنواع كثيرة من الخامات التعدينية، أمكن تقدير احتياطياتها وأماكن تواجدها ومواصفاتها[٨]. وقد تم حصر مصادر الثروة التعدينية على النحو المبين بالشكل رقم (٩/١) والجدول رقم (٣) بالملحق، وتشمل ما يلي:

- الرخام بأنواعه المتميزة (فلتو الحسة والتريستا وسينا روز وأبيض سينا والبوتشينو) والتى تماثل أجود أنواع الرخام الإيطالية والعالمية، ويقدر الاحتياطى من تلك الخامات بنحو ٩,٥ مليون طن ويتواجد بمنطقة جبل يلق والمغارة بوسط سيناء ، ويتم تصدير الرخام حالياً إلى العديد من دول العالم مثل الصين وإيطاليا .
- رمال بيضاء (رمال الزجاج) وتوجد باحتياطيات تصل إلى ٢٧ مليون طن وتمتاز بنقاوتها العالية حيث تصل إلى ٩٩,٥ %، وتستخدم فى صناعات الزجاج والبللور والمسبوكات والخزف والصيني والسيراميك والبويات، وفي بعض الأحيان يستخدم في حفر آبار البترول وصناعة الأسمنت الأبيض. ويتم تصدير كميات كبيرة منه إلى تركيا من خلال ميناء العريش البحرى، وتتواجد الرمال البيضاء بمنطقة المنشرح ووادى أم هضب ووادى أم سعيد ووادى فيللى بجبل يلق ووادى أم منظور بالمغارة ووادى الحظيرة بجبل الحلال فى وسط سيناء، ومناطق أخرى فى جنوب سيناء.
- الفحم الذى يوجد بمنطقة جبل المغارة بوسط سيناء، ويصل الاحتياطى إلى ٥٢ مليون طن ويصدر إلى العديد من الدول العربية والأجنبية .
- مواد البناء والرصف (تربة زلطية – دولوميت – زلط – رمال)، حيث تتوافر بكميات واحتياطيات ضخمة والتى ساهمت وما زالت تساهم فى تعمير سيناء فى شتى المجالات.



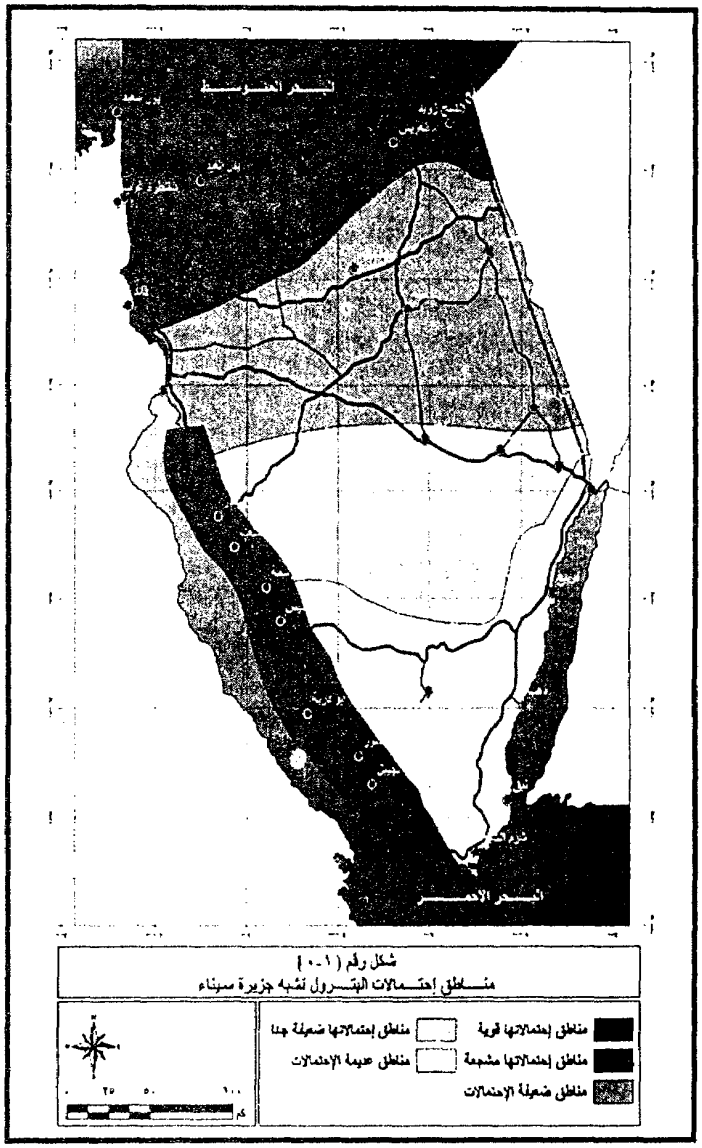
- **الخامات الأساسية اللازمة لصناعة الأسمنت**، حيث يتواجد الحجر الجيرى بمنطقة جبل لبنى وجبل الحلال والمغارة، باحتياطيات ضخمة تصل إلى ٨٠٠ مليون طن وتصل درجة نقاوته إلى أكثر من ٩٥ % وهى نسبة لا توجد فى أى منطقة فى العالم. والطفلة بمنطقة جبل المغارة وجبل لبنى وجبل الحلال، باحتياطيات تصل إلى ١٨,٥ مليون طن وتمتاز بارتفاع نسبة الألومينا بها . والجبس بمنطقة الروضة ومصفق ورأس ملعب وأبو زنيمة، باحتياطى يصل إلى ٢ مليون طن.
- **الرمال السوداء** وتوجد بساحل العريش باحتياطى يصل إلى ٤,١ مليون طن، وتحتوى على العديد من العناصر الثقيلة التى تستخدم فى الصناعات المشعة والبويات والحديد والسيراميك وأوراق الصنفرة.
- **الكبريت** ويوجد بمنطقة شرق العريش باحتياطى يصل إلى ٢٠ مليون طن.

- يوجد الفحم والطفلة الكربونية في منطقتي بدعة وثورة ويستخدمان كوقود لتوليد الكهرباء بالحرق المباشر ويقدر الإحتياطي من الطفلة الكربونية بالمحافظة بحوالي ٧٥ مليون طن.
- **الفلسبار** يوجد بكميات كبيرة جداً في وادي الطور، ويستخدم في صناعة الخزف والصينى، ويقدر الاحتياطي منه بحوالي ٢٦ مليون طن.
- وبالنسبة **لأحجار الزينة** فقد ظهرت في الآونة الأخيرة أعداد كبيرة من **الصخور الجرانيتية والرخامية** ذات الجودة العالية ويوجد منها ١٣ نوعاً مختلفاً متدرجة الألوان من اللون الأسود والرمادي والوردي والبنفسجي والأحمر بدرجاتهم، وقد أكدت الدراسات الجيولوجية أن جبال الجرانيت ذات فواصل متباعدة مما يسهل استخراج كتل ذات أبعاد كبيرة بسهولة، بالإضافة إلى أنها فوق سطح الأرض وتوجد بكميات كبيرة تصل إلى ٢٠ مليون م٣ في وادي فيران والطرفة ومضيق العجوز وزعرة ووادي السد والفدج.
- **البترول:** حيث توجد أهم المواقع المنتجة للبترول في مدن أبو رديس ورأس سدر، بالإضافة إلى مواقع بحرية بخليج السويس-حيث تنتج سيناء وحدها حوالي ثلث إنتاج مصر من البترول، ويصل إجمالي الإحتياطي بها نحو ١,١٦ مليون طن متري. وفي مجال الصناعات الاستخراجية يوجد بها شركة بترول بلاعيم وشركة السويس للزيت والشركة العامة للبترول[٩]. ويوضح الشكل رقم (١٠/١) أن سيناء توجد بها احتمالات بترولية كبيرة، لم تستغل حتى الآن، خاصة فى سواحلها الشمالية.

ونظراً لما تتميز به تلك الخامات من جودة عالية، فقد تم إنشاء منطقة الصناعات الثقيلة بوسط سيناء وبمساحة ٤٤٨٠ كم ٢ للاستفادة من الخامات التعدينية الموجودة بالمنطقة ولتحقيق الاستفادة القصوى فى توفير تكاليف نقل الخامات اللازمة لتلك الصناعات ومن بين تلك الصناعات (صناعة الأسمنت الرمادى والأبيض، وصناعة الطوب الرملى، وصناعة المواسير الخرسانية، وتقطيع الرخام، ومصنع أكياس الأسمنت.... الخ). كما يوجد مصنعان لاستغلال الجبس أحدهما بطاقة إنتاجية ١٥٠ ألف طن سنوياً والآخر بطاقة إنتاجية ٣٠٠ ألف طن سنوياً ورأس ملعب وأبو زنيمة بجنوب سيناء .

كما يتسم الساحل الشمالى بنقاء بيئى ليس له مثيل على مستوى العالم، **أدى ذلك إلى وجود نوعية متميزة من الملاحات**، التى تتواجد بأمتداد ساحل البحر المتوسط من بور فؤاد غرباً حتى رفح شرقاً، وقد تم تطوير ٤ ملاحات وإقامة مصنع لإنتاج ملح الطعام بكل ملاحة حيث حصلت جميع تلك المصانع على سجل صناعى لإنتاج ملح الطعام الفاخر بأنواعه بطاقة إنتاجية تصل إلى ٥٠٠ ألف طن سنوياً وهى ملاحات (العجرة، الصافية، الروضة،

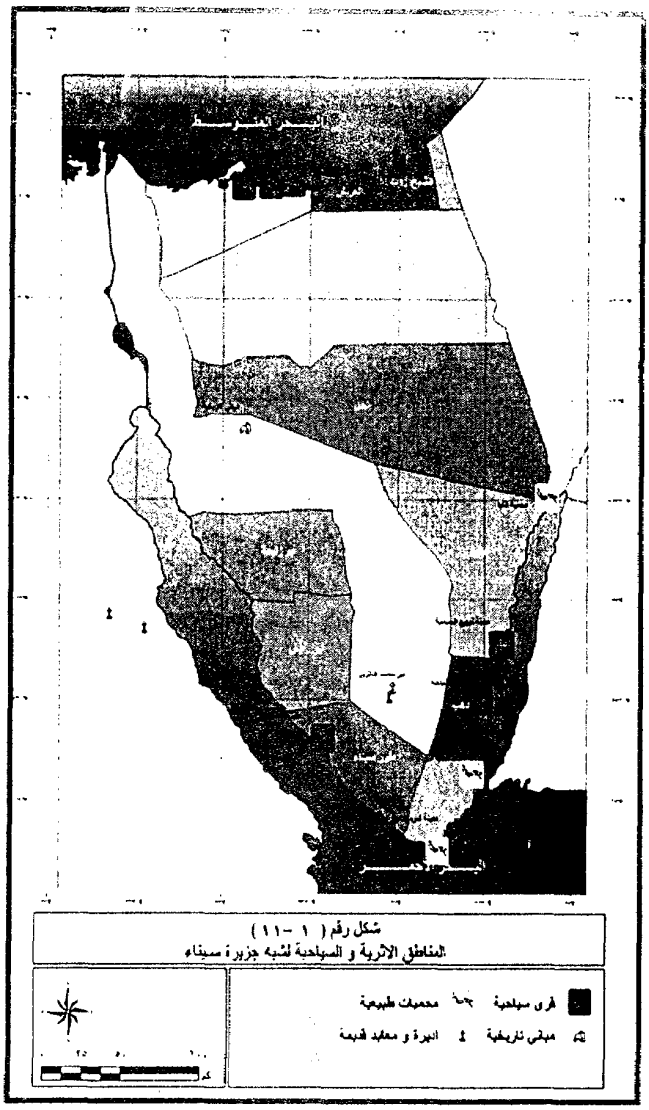
والقطرات)، بالإضافة إلى ملاحة سبيكة بطاقة إنتاجية ٨٠٠ ألف طن سنوياً وبهذا تصل الطاقة الإنتاجية لملاحات المحافظة ١,٣ مليون طن سنوياً من أنقى أنواع الملح .



٥/١/١ التراث الحضارى والثقافى

لقد حبا الله سيناء بجزء من الآثار التي لا تتوافر في غيرها من البلاد، بل إن تراب سيناء لا يزال يجود يوماً بعد يوم بمكتشفات جديدة رائعة، ويوضح الشكل رقم (١١/١) أهم مراكز الجذب السياحى التى أمكن حصرها فى سيناء، والتى تشمل الآتى:

أ- **قلعة السلطان سليمان القانون** بالعريش الواقعة في شارع على بن أبى طالب بحي الصفا والمسجلة بالقرار الوزاري رقم ٢٨٢ لسنه ١٩٩٧ ضمن الآثار الإسلامية والقبطية والخاضعة لأحكام المادة ٢٠ من القانون ١١٧ لسنه ١٩٨٣ والخاص بحماية الآثار.



ب – **منطقة الخوينات والفلوسيات** جنوب شرق البردويل في دائرة محمية الزرانيق الطبيعية ومسجلة بالقرار رقم ٢١٣٧ لسنه ١٩٩٤ ضمن الآثار الإسلامية والقبطية.

ج – الطرق التاريخية ، مثل:

- **طريق الحرب والتجارة الشمالي:** وهو طريق حورس الفرعوني القديم والطريق الذي سلكه عمرو بن العاص لفتح مصر ويبدأ من رفح شرقاً حتى قلعة ثارو غرباً.
- **طريق العائلة المقدسة:** ويمتد بطول ساحل البحر المتوسط وهو عبارة عن مسار العائلة المقدسة (مريم العذراء وطفلها المسيح وابن عمها يوسف النجار)
- **طريق الحج الإسلامي:** ويمتد من عجرود غرب السويس مروراً بصحراء التيه حتى نخل ثم العقبة في إتجاه الأراضي الحجازية وهو طريق لعبور الحجاج من مصر والمغرب العربي إلى الأراضي الحجازية.

د- المدن التاريخية، وأهمها:

- **العريش:** هي مدينة رنكلورا الفرعونية القديمة سابقاً.
- **الشيخ زويد:** هي مدينة نخسو سابقاً.
- **الفرما:** هي مدينة بلوزيوم التاريخية سابقاً.

هـ- التلال: مثل تلال عموريا ومزار والسويدات والقلس.

و- آثار تاريخية أخرى، مثل:

- قلعة المحمديات وآثار قاطية وقصرويت ومدينة الفرما في الحد الشرقي لأراضى الدلتا القديمة على الفرع البلوزى والتي تحوى دير كنسى ضخم شرق المدينة بأسم تل المخزن والقلعة وحمامين على الطراز الرومانى وجسر الفرما المؤدى لقلعة المتوكل على الله العباسي. وكذلك المنطقة الصناعية في الغرب وبقايا الخزانات الضخمة للمياه على المباني.
- حصن الطينة وتل الخير وتلال سهل الطينة – قلعة لحفن .
- مجموعة الآثار على درب الحج المصرى مثل النواطير وهرابة أم أشطان وبئر مبعوق.
- قلعة مبعوق بوادي الراحة وقلعة آثار نخل ونقش بدبة البغلة.
- الآثار الموجودة بالجورة والقسيمة والجديرات وقلعة المويلح وتل الصحبة وآثار الصبحة وآثار العوجة ووادي العمرو.

ز- المغارة : يطلق اسم المغارة على جزء محدود من وادى قنية حيث يوجد الجبل الذى توجد فيه عروق الفيروز التى استخرجها المصريون القدماء . ومازالت توجد فى هذه المنطقة بقايا أكواخ العمال القدماء فوق أحد المرتفعات. ويمكن تتبع جدرانها ولكن النقوش الهامة التى كانت قائمة لم تعد باقية هناك حيث نقل بعضها إلى المتحف المصرى بالقاهرة، أو تحطم فى محاولات البحث عن الفيروز فى بداية القرن الحالى.

ح- سرابيط الخادم: كانت منطقة سرابيط الخادم خلال الدولة الوسطى والدولة الحديثة أهم من المغارة. وموقعها مختلف فالوصول إلى المغارة سهل والمناجم فى وادى منبسط وعروق الفيروز ترتفع ٦٠ متراً عن مستوى بطن الوادى، أما سرابيط الخادم فإن طريقها بالغ الوعورة وتقع فوق هضبة يصعب الصعود إليها من جميع الجهات. الآثار الموجودة بها وكذلك المناجم توجد فوق السطح المنبسط لتلك الهضبة العالية. وقد عثر فى هذه المنطقة على تماثيل عديدة تحمل أسماء الملك سنفرو من الأسرة الرابعة والملك منتوحتب الثالث والملك

سنوسنب الرابع من ملوك الأسرة الحادية عشرة، ونقش لكل من سنوسرت الأول واسم أبيه أمنحمات الأول، أما أشهر الآثار فى تلك المنطقة فهو معبد حتحور والنقوش السينائية.

ط- **معبد حتحور:** أقامه الملك سنوسرت الأول لعبادة الإله حتحور "سيدة الفيروز"، ثم شهد المعبد إضافات فى عصور تالية حيث بدأ المعبد بكهف حتحور المنحوت فى الجبل وهو قدس أقداس المعبد. ثم شيدت أمامه حجرة أخرى تكريساً لحتحور ثم أضاف أمنمحات الثانى جزءاً لهذا البناء ومن بعده امنمحات الثالث والرابع، وفى عهد الدولة الحديثة قام الملك أمنحتب الأول بإصلاح ما تهدم من الهيكل خاصة البهو المحمول على الأعمدة. كما شيد هيكل " حنفية حتحور " الذى كان معداً لتطهير زوار المعبد.

ى- **آثار الطور:** توجد أكثر من منطقة أثرية بمدينة الطور أبرزها منطقة الكيلانى والميناء التجارى القديم ويرجع إلى العصر المملوكى. كما عثرت البعثة اليابانية التى تنقب هناك على العديد من الآثار الهامة من الأدوات والعملات وغيرها والتى تعود إلى عدة قرون مضت.

ك- **وادى غرندل:** تقع هذه المنطقة على طريق السويس – الطور الرئيسى .. وعثر بها على آثار من العصر الرومانى لمبانى من الطوب اللبن، وأفران ومخازن وعدد كبير من القطع الفخارية والعملات البرونزية والقطع الزجاجية. والمنطقة بها بئر من العصر الرومانى .

م- **دير سانت كاترين:** يوجد بجنوب سيناء منذ العصور المسيحية الأولى، ويعد أحد أهم مناطق الجذب للرهبان المسيحيين، وقد أقام هؤلاء الرهبان العديد من الأديرة والكنائس فى أودية سيناء أشهر ما بقى منها دير طور سيناء "دير سانت كاترين"، ويقع أسفل جبل سيناء فى منطقة جبلية وعرة المسالك حبتها الطبيعة بجمال آخاذ مع طيب المناخ وجودة المياه العذبة. وإلى الغرب من الدير يوجد وادى الراحة. وللدير سور عظيم يحيط بعدة أبنية داخلية بعضها فوق بعض تصل أحياناً إلى أربعة طوابق تخترقها ممرات ودهاليز معوجة.

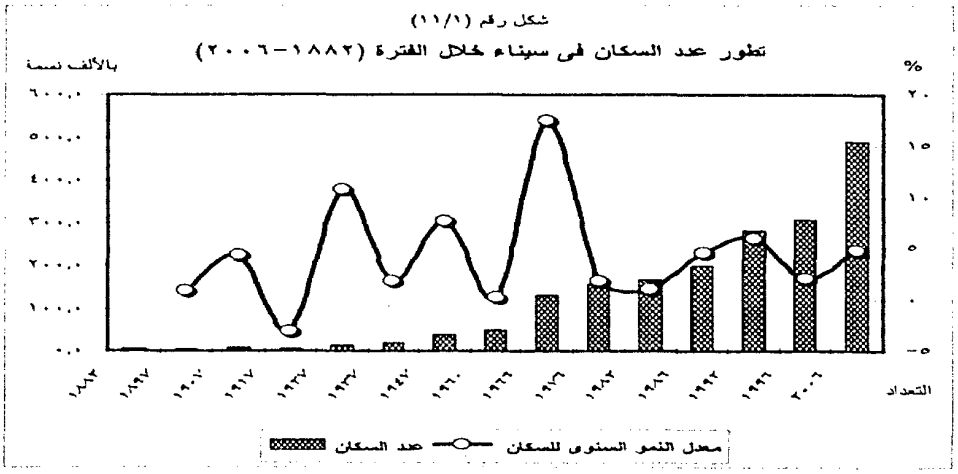
٢/١ الضوابط البشرية الحاكمة للتنمية فى سيناء

تلعب الضوابط البشرية دوراً محورياً فى تنمية سيناء، باعتبار العنصر البشرى محور عملية التنمية والفاعل الرئيسى بها. وبما تفرضه هذه الضوابط من خصائص وصفات تتصل بالواقع الديموجرافى والهيكل العمرانى وما يتصل به من أنشطة وخدمات تتناسب وتتنوع مع العنصر البشرى الذى تستهدفه عملية التنمية. وتعتبر دراسة هذا الموضوع على جانب كبير من الأهمية، فى ظل التحديات الحضارية التى تواجه المجتمع السيناوى، فى محاولة لإدماج

العنصر البشرى فى نسيج التنمية، مما يتطلب الإلمام بواقعه وظروف معيشته، كى تتناسب عمليات التنمية مع هذا الواقع.

١/٢/١ تطور سكان سيناء

يتبين الجدول رقم (٤) والشكل رقم (١٢/١) حدوث تطور فى عدد السكان سيناء خلال الفترة (١٨٨٢- ٢٠٠٦)، حيث أرتفع عدد السكان من نحو ٤,٢ ألف نسمة فى بداية الفترة إلي نحو ٤٨٩,١ ألف نسمة فى نهايتها، أي تضاعف عدد السكان بمقدار ١١٧ مرة خلال ١٠٢ سنة. وذلك على الرغم من التذبذب الواضح فى بعض الفترات، وهى التى حدث بها نزوح جماعى خلال فترة النزاع مع إسرائيل (١٩٤٧-١٩٨٢)، ومن أرقام الجدول والشكل يتضح أيضاً حدوث طفرات فى عدد السكان، خاصة بعد تحرير سيناء، حيث شهدت طفرة تنموية خاصة فى مجال السياحة، مما أسهم فى جلب العمالة من الوادى والدلتا، بالإضافة إلى التوسع فى أنشطة الزراعة والتعدين وما صاحبها من خدمات اجتماعية.



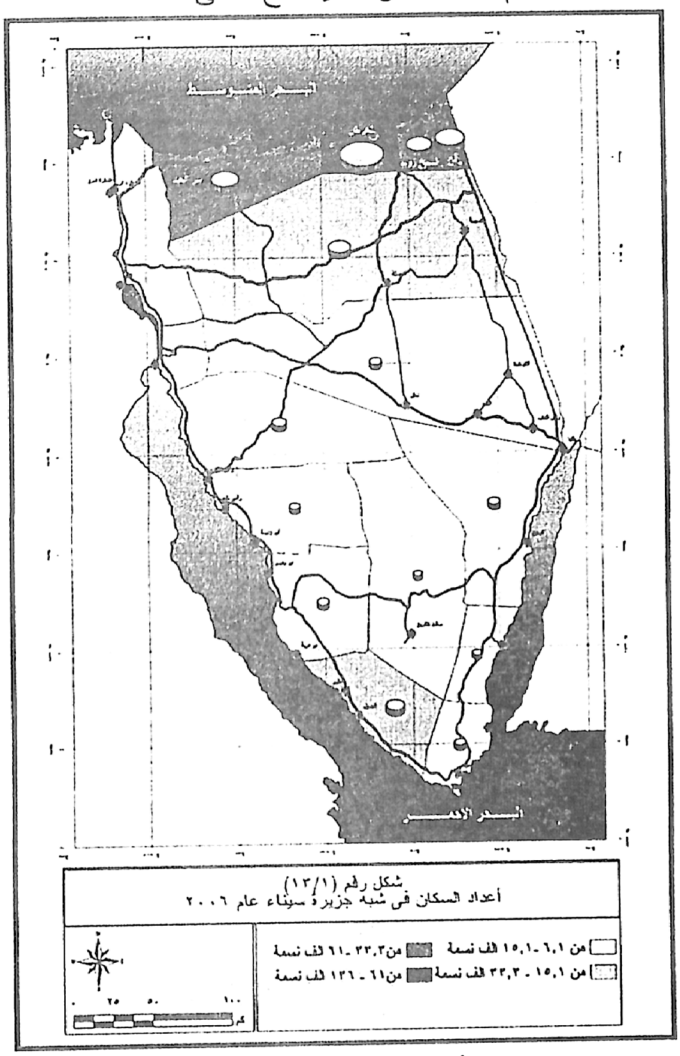
ويأخذ التوزيع المكانى للسكان فى سيناء نمطاً فريداً يميز المناطق الصحراوية، وذلك لأن الجزء الأكبر من الإقليم يدخل فيما يعرف باللامعمور أو المناطق السالبة من وجهة نظر توزيع السكان، حيث يتناسب توزيع السكان طردياً مع توزيع مراكز الاستقرار البشرى وأحجامها وأنماطها المختلفة. ويمكن القول بأن الضوابط البيئية التى حددت مواقع الإسكان هى نفسها التى رسمت خريطة توزيع السكان. فوجود التربة الخصبة ووفرة المياه ساعدا على الزراعة فى المناطق الشمالية من سيناء، ووجود المراعى ساعد على الرعى فى النطاق الأوسط، ووجود الطرق ساعد على سهولة الاتصال والتجارة، كما أن وجود الثروات المعدنية ومناطق الجذب السياحى ساعد على جذب بؤر سكانية فى الجنوب.

ولكل من العوامل السابقة تأثيره المباشر على شكل مراكز العمران وأحجامها، ونمط وأسلوب حياة السكان. وعكس ذلك فإن فقر التربة وندرة سقوط الأمطار، وندرة المياه الجوفية

وملوحتها فى بعض الأحيان بالإضافة إلى مخلفات الحرب... تحد من الوجود البشرى وتعوق انتشاره، وكما رسمت العوامل السابقة الصورة العامة لتوزيع السكان رسمت أيضاً مجالات العمل، وأنماط النشاط الاقتصادى لهم.

٢/٢/١ توزيع السكان حسب الأقسام الإدارية:

توضح بيانات الجدول رقم (٥) بالملحق، والشكل رقم (١٣/١) توزيع السكان حسب الأقسام الإدارية فى سيناء خلال عام ٢٠٠٦، ومنه يتضح الآتى:



- يأتى قسم العريش فى المرتبة الأولى من حيث عدد السكان، التى تصل نسبتهم إلى ٣٠,١% من جملة سكان سيناء، يليه رفح (١٢,٥ %)، والشيخ زويد (٩ %)، والطور (٨,٩ %)، ورأس سدر (٥,٤ %). وتتراوح قيم باقى المراكز بين ٢% كحد أدنى فى القسيمة، و ٣,٦% كحد أقصى فى شرم الشيخ.

- يلاحظ أن هناك تركز واضح فى المراكز الشمالية لسيناء، ثم خلخلة فى الوسط، بينما يتناثر توزيع السكان فى نقاط صغيرة فى القسم الجنوبى، ارتباطاً بأنشطة السياحة والتعدين.

٣/٢/١ التركيب العمري والنوعي للسكان:

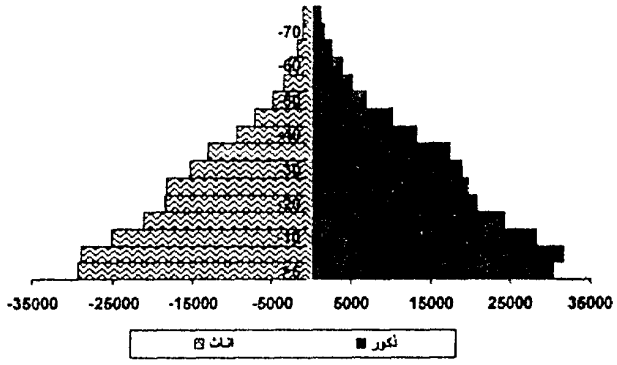
تعكس بيانات هذا التوزيع طريقة نمو السكان وإتجاهاتهم في المستقبل، وتستخدم في رسم الهرم السكاني الذي يعكس ما يملكه الإقليم من موارد بشرية منتجة، بالإضافة إلى تحديد عبء الإعالة داخل المجتمع.

وتوضح بيانات الجدول رقم (٦) بالملحق والشكل رقم (١٤/١) التوزيع النسبي للسكان فى سيناء طبقاً لفئات العمر والنوع لعام ٢٠٠٦، ومنه يتبين الآتى:

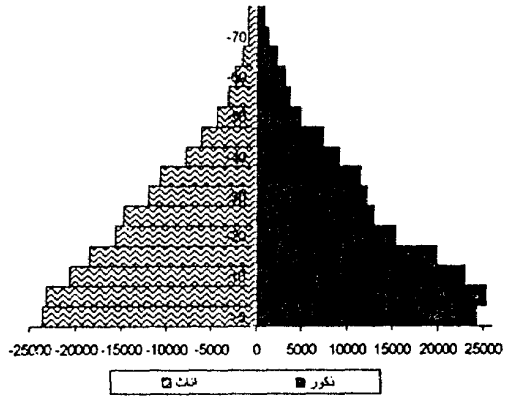
- نسبة السكان أقل من ١٥ سنة مرتفعة وتصل إلي ٣٩,٧% من جملة السكان على مستوي سيناء (٣٨,٢% للذكور - ٤١,٤% للإناث)، وبلغت هذه النسبة ٣٥,٨% من جملة سكان الجزء الشمالى من سيناء (٣٠,٣% للذكور- ٤٤,٩% للإناث)، ٤٠,٧% من جملة سكان الجزء الجنوبى منها (٤٠,٨% للذكور- ٤٠,٧% للإناث).
- بلغت نسبة السكان فى العمر ٦٥ فأكثر حوالي ٢,١% من جملة سكان سيناء (٢,٣% للذكور مقابل ١,٩% للإناث)، وبلغت هذه النسبة ١,٣% في الشمال (١,٣% للذكور مقابل ١,٤% للإناث)، ٢,٣% في الجنوب (٢% للذكور، ٢,٣ % للإناث).
- أن نسبة السكان في فئة العمر (١٥-٦٤) تمثل ٥٨,٢% من جملة سكان سيناء (٥٩,٥% للذكور مقابل ٥٦,٧% للإناث)، وبلغت هذه النسبة ٦٢,٨% في الشمال (٦٨,٤% للذكور مقابل ٥٣,٦% للإناث)، و٥٧,٣ % في الجنوب (٥٦,٦ % للذكور و٥٦,٦ % للإناث).
- يلاحظ وجود اختلافات بين نسب الذكور والإناث فى سيناء خاصة في فئات العمر الوسطي، وتكون هذه الاختلافات أكثر وضوحاً في جنوب سيناء عنها فى الشمال.
- تتسم نسبة النوع بالاعتدال فى الجزء الشمالى من سيناء، حيث تصل إلى نحو ١٠٨%، بينما تتسم بعدم الاعتدال فى النصف الجنوبى، حيث تصل إلى ١٦٤% بمعنى أن كل ١٠٠ ذكر يقابله ٦٤ أنثى. وقد يعكس ذلك طبيعة النشاط الاقتصادى السائد فى الجنوب (سياحة وتعدين)، وهو نشاط متحيز للذكور.

شكل رقم (١/١٤)

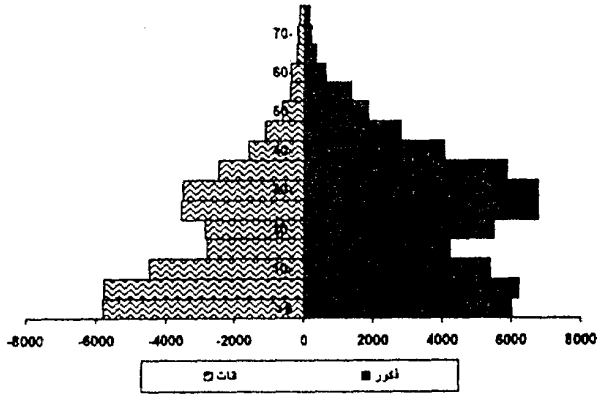
الهرم السكاني لجملة سيناء



الهرم السكاني لمحافظة شمال سيناء



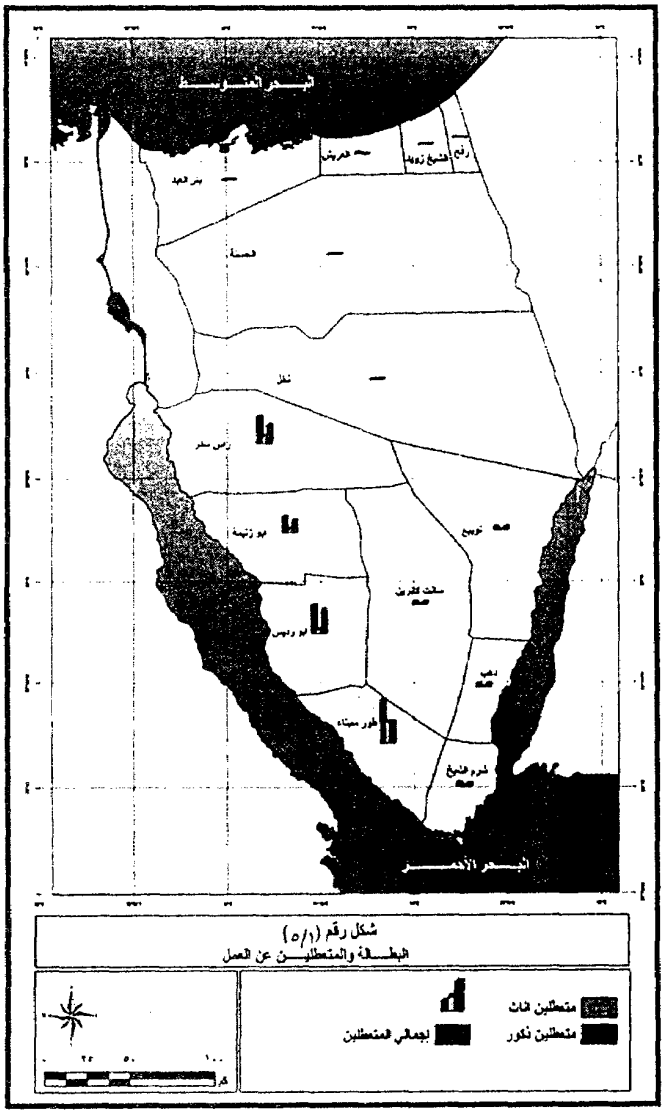
الهرم السكاني لمحافظة جنوب سيناء



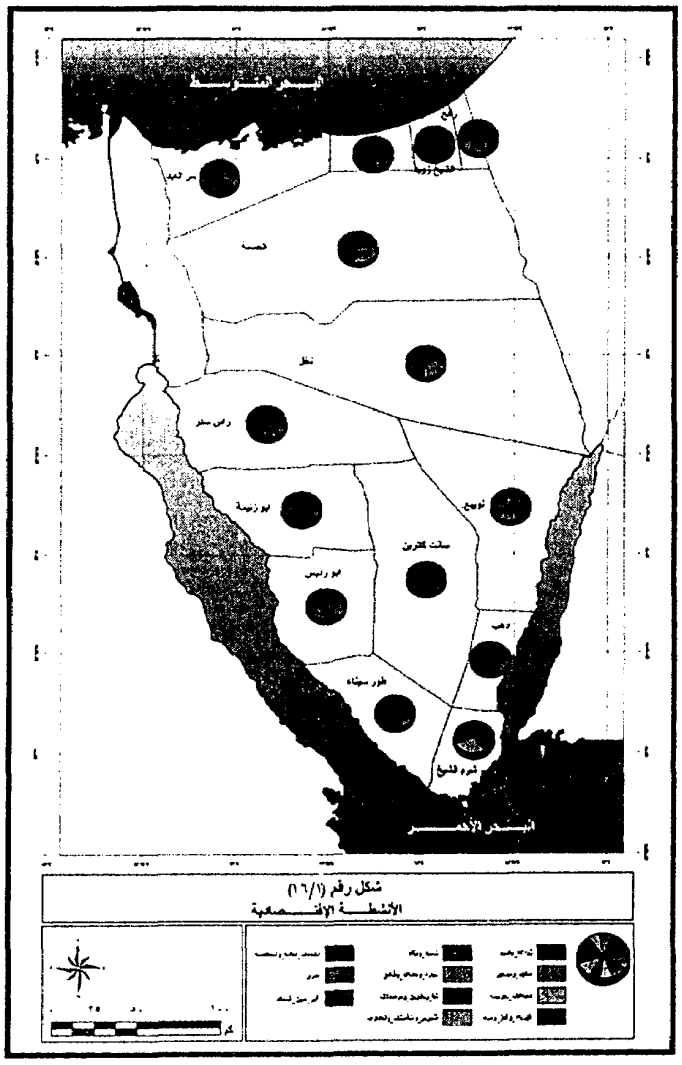
٤/٢/١ الحالة العملية للسكان:

تعكس الحالة العملية لأي مجتمع الإطار التنظيمي لسوق العمل (قوة عمل ومعدلات بطالة) ومراحل التقدم الاقتصادي والاجتماعي والتطور الإنتاجي داخل المجتمع. وقد أظهرت بيانات تعداد السكان لعام ٢٠٠٦ أن معدلات البطالة سجلت قيم متفاوتة بسيناء، حيث بلغت نسبتها نحو ٥,٤% على مستوى سيناء (٦,٢% في الشمال مقابل ٤,٦ % في الجنوب) [١٠]،

ويتضح هذا التفاوت أيضاً على مستوى المراكز -شكل رقم (١٥/١)، حيث يرتفع فى رأس سدر وأبو رديس والعريش ورمانة بقيم تفوق مثيلها على مستوى الإقليم، وذلك على الرغم من وجود العديد من المشاريع السياحية بمحافظة جنوب سيناء، والتي تستقطب نسبة عالية من قوة العمل، ولكنها قوة عمل تتحيز للعمالة المؤهلة والمتخصصة للعمل في قطاعي السياحة والتعدين، وذلك غير متوافر في السكان الأصليين، مما يلقي العبء على الجهاز الإدارى لتأهيل هؤلاء السكان للعمل بالأنشطة المتوفرة بالإقليم، خاصة وأن نتائج الاستبيان الخاص بالأسر المعيشية والخاص بنوع النشاط الاقتصادى للجهة التي يعمل بها الفرد أوضح أن أكثر من ٨٠,٩% من جملة أفراد العينة نشاطهم غير مبين[١١]، مما يعني اندماجهم في أنشطة غير واضحة – شكل رقم (١٦/١)، قد تؤثر على أمن ومسيرة التنمية في المستقبل، مما يتطلب تضافر كافة الجهود لإدماج هؤلاء الشباب في أنشطة مفيدة للمجتمع ومدرة للدخل.



وبالنسبة لمساهمة المرأة فى قوة العمل، فقد أوضحت نتائج تعداد ٢٠٠٦ انخفاض نسبة مساهمة المرأة في قوة العمل علي مستوي سيناء بوجه عام بالمقارنة مع الرجال. فنلاحظ أن نسبة مساهمة الإناث في سوق العمل بلغت ١٩,١% في شمال سيناء مقابل ١٦,٣% لجنوب سيناء وكانت في الحضر أعلي من الريف، حيث بلغت نسبة مساهمة المرأة في قوة العمل فى حضر شمال وجنوب سيناء (٢١,٩% ، ٣١,٩% على التوالى)، وعلي العكس كانت نسبة مشاركة المرأة في قوة العمل في ريف شمال سيناء أعلي من نسبة مساهمتها في جنوب سيناء (١٥,٤%، ٥,١ % علي التوالي). كما يتفاوت حجم هذه المشاركة على مستوى المراكز، حيث ترتفع فى العريض ونخل ورمانة والطور، لارتفاع نسبة المساهمة فى القطاع الخدمى.



شكل رقم (١٦/١)
الأنشطة الاقتصادية

٥/٢/١ المستخدمون بأجر:

نلاحظ من الجدول رقم (٧) بالملحق أن حوالي ٦٠,٧ % من قوة العمل في محافظة شمال سيناء يعملون بأجر مقابل ٧٤,٢% من قوة العمل في محافظة جنوب سيناء يعملون

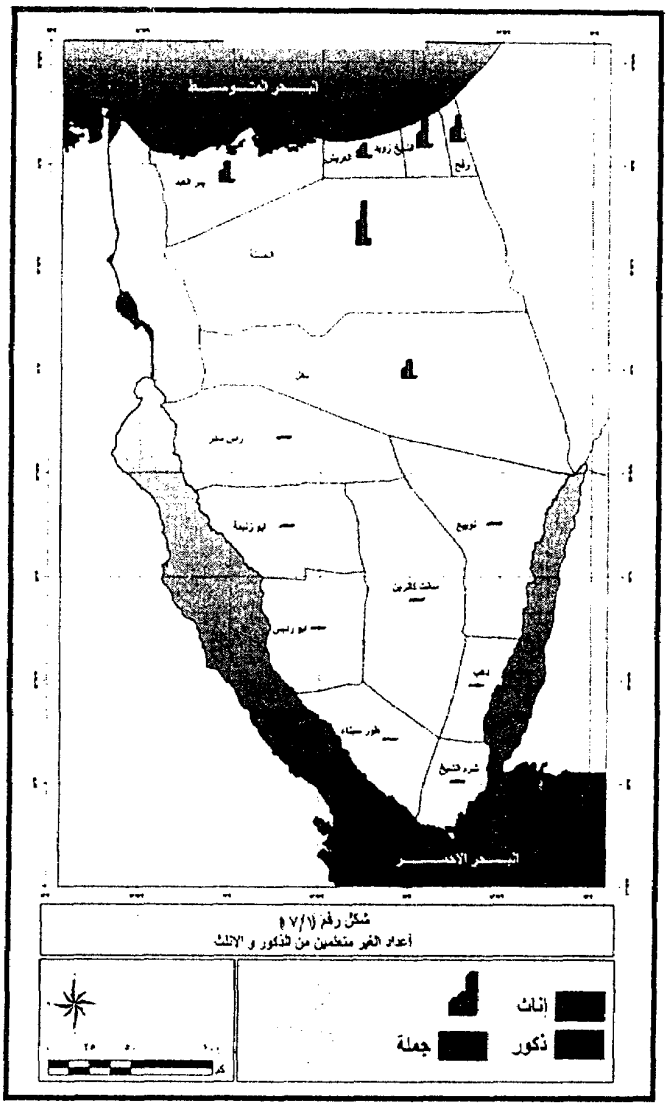
بأجر. أما علي مستوي الأقسام فنلاحظ أن هذه النسبة ترتفع بوجه عام بين الإناث فى الشمال بالمقارنة بالذكور، حيث تأتى نسبة الإناث العاملات بأجر فى المرتبة الأولى ٨٣% في الشيخ زويد، تليها العريش ٨١% وكانت أقل نسبة ٢٧% في رمانة، بينما أعلي نسبة للمستخدمون بأجر بين الذكور ٧٨% في العريش ثم ٥٦% في رمانة وكانت أقل نسبة ١٨% في القسيمة. أما بالنسبة لجنوب سيناء فإن نسبة المستخدمين بأجر قد سجلت نسبة أعلي حيث تراوحت بين ١٠٠% في أبو رديس، و ٩١% في شرم الشيخ ودهب، و ٩٠% فى نويبع. أما بالنسبة للذكور فقد كانت أعلي نسبة ٨٦% في شرم الشيخ ثم ٧٦% في الطور، وكانت أقل نسبة للمستخدمين بأجر بجنوب سيناء ٤٣,٩% بقسم سانت كاترين.

٦/٢/١ السكان المشتغلون طبقاً للنشاط الاقتصادي:

بدراسة نسب السكان المشتغلون ذوي النشاط الاقتصادي من الذكور والإناث الذين يساهمون في عملية إنتاج السلع والخدمات، فقد أتضح أن ٦٤,٨% من جملة السكان يعملون فى القطاع الخدمى على مستوى سيناء ككل، تتفاوت هذه النسبة بين ٧٥% فى الجنوب و٥٤,٥% فى الشمال، ويعكس ذلك طبيعة الأنشطة السائدة فى الإقليم، حيث تنشط السياحة فى الجنوب وهى نشاط متحيز للعمالة الخدمية، بينما يسود النشاط الانتاجى فى الشمال، خاصة فى أنشطة الزراعة والرعى.

٧/٢/١ الحالة التعليمية للسكان:

بدراسة الحالة التعليمية للسكان فى سيناء أتضح انخفاض مستوي الأمية بوجه عام (١٨,١%)، غير أنها تنخفض فى الحضر (١٠,٩%) عن الريف (٣٠,٩%) وبين الذكور مقارنة بالإناث (٦,٦% و ٢٥,٢% علي التوالي). وبالنظر إلي الحالة التعليمية علي مستوي أقسام سيناء، فالشكل رقم (١٧/١) يوضح ارتفاع نسب الأمية فى مراكز القسيمة ونخل والحسنة – وهى مراكز تتبع وسط سيناء– عن مثيلها فى باقى مراكز سيناء، ويعزى ذلك إلى انخفاض حجم الخدمات التعليمية المقدمة بالإضافة إلى عدم إقبال السكان فى بعض الأحيان على التعليم، وهو ما أظهرته الزيارة الميدانية لبعض المراكز فى وسط سيناء.



شكل رقم (٧/١)
أعداد الغير منخمين من الذكور و الاناث

الفصل الثانى

الهيكل العمرانى والاقتصادى

١/٢ الهيكل العمراني:

أنضمت سيناء إلى الإدارة المحلية لأول مرة بالقرار الجمهورى رقم ٨١١ لسنة ١٩٧٤، كما صدر القرار الجمهورى رقم ٨٤ لسنة ١٩٧٩ بتقسيم شبه جزيرة سيناء إلى محافظتى شمال سيناء (عاصمتها العريش)، وجنوب سيناء (عاصمتها الطور)، وقد أضيفت مساحات من سيناء شرق قناة السويس إلى محافظات القناة الثلاث، حيث تمت إضافة معظم سهل الطينة إلى محافظة بورسعيد، وشرق البحيرات والقنطرة شرق إلى الإسماعيلية، وقسم الشط إلى محافظة السويس، وذلك بهدف القضاء التام على عزلة سيناء، واعتبار قناة السويس ممراً مائياً داخل محافظات القناة ولا يعزل سيناء عن باقى محافظات الجمهورية[١٢]. وتعتبر محافظتى شمال وجنوب سيناء من محافظات الإقليم الثالث التخطيطي، الذي يضم إلي جانبها محافظات (السويس، بورسعيد، الشرقية، الإسماعيلية).

ويتضمن الهيكل العمراني في سيناء ١٤ مدينة، و٩٥ وحدة محلية قروية، و٢١٧ قرية تابعة، ويغلب عليها الطابع الريفي، هذا بخلاف التجمعات البدوية في سيناء ولكل من هذه المجتمعات دوره الوظيفي وإطاره العمراني وفقاً لمتطلبات الارتقاء بمستوى المعيشة. ويمثل هذا الهيكل أساس الهيكل العمراني في المشروع القومي لتنمية سيناء.

١/١/٢ نمط العمران السائد:

يمكن تمييز ثلاثة أنواع من العمران في سيناء على النحو التالى:

١/١/١/٢ عمران مستقر: وتمثله التجمعات الزراعية وتنتشر حول الآبار وخزانات المياه وأهمها بعض التجمعات في شمال سيناء مثل تجمع الماسورة والظهير والشلالات.

٢/١/١/٢ العمران غير المستقر: وتمثله تجمعات المراعى والصيادين، وتستغل للسكن الموسمي ومن أمثلتها المضارب والأحياء البدوية وغالباً ما تكون من الخيام ويعود إليها الرعاة في أوقات الرعي مثل التجمعات بالقرب من بئر لحقن وبئر الحمه ومناطق جمع النخيل ومناطق الصيادين.

٣/١/١/٢ العمران المتنقل: ويمثله تجمعات المراعى وتتكون من مجموعة من الخيام التى يسهل فكها ونقلها من مكان إلي آخر خلف مصدر الرزق وترتبط مدة الاستقرار بمدى توفر الرعى بالمنطقة.

<u>وتمثل هذه النوعية من العمران المتباعد مكانياً ذو الأحجام الصغيرة مشكلة تخطيطية فيما يتعلق بتوزيع الخدمات على التجمعات العمرانية مثل الخدمات التعليمية</u>

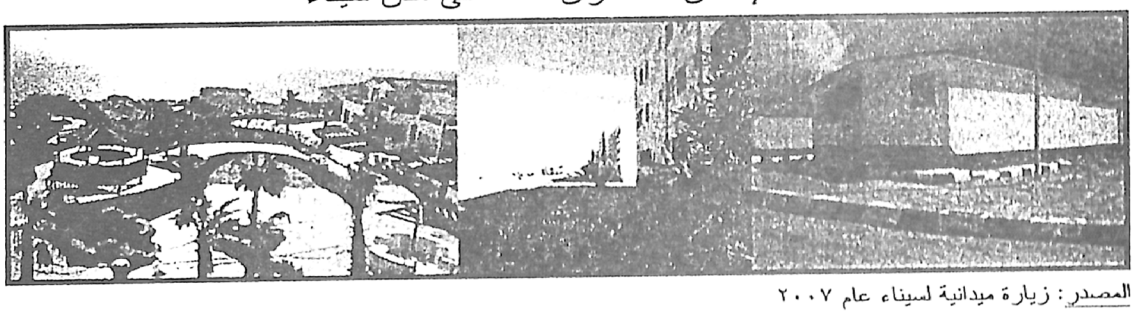
والخدمات الصحية والاجتماعية، مما يحتاج إلى دراسة خاصة ووضع استراتيجية مناسبة لتوزيع وتدرج الخدمات.

و قد أنعكس شكل العمران السابق على أنماط الإسكان في سيناء، التى تتسم بالتالي:

أ- إسكان حضري: يتركز فى المدن الرئيسية، حيث العمارات السكنية التى يصل ارتفاعها إلى ثمانية أدوار خاصة فى العريش ولا تختلف في تصميمها عن المباني السكنية بأي مدينة في وادي النيل، ، أما فى الطور فيتسم نمط العمران بأنه يجمع ما بين عمارات سكنية متوسطة الارتفاع ومساكن بدوية قديمة وحديثة تعكس ارتباط السكان بعاداتهم وتقاليدهم ولا يزيد ارتفاع هذه المساكن عن دور واحد فقط، منها المتلاصق ومنها المتباعد وهى في طريقها إلى التلاشي، حيث أن نوعية السكان هي خليط من الموظفين القادمين من مدن وادي النيل والعائلات البدوية التى تحضرت وسكنت هذه العمارات المرتفعة ومجال عملها في الأعمال الإدارية. بالإضافة إلى الوحدات السياحية التى تنتشر بمدن دهب ونويبع وشرم الشيخ.

صورة رقم (١/٢)

نمط الإسكان الحضرى السائد فى مدن سيناء



المصدر: زيارة ميدانية لسيناء عام ٢٠٠٧

ب- مساكن صناعية: وتوجد في شكل تجمعات سكنية خاصة بالعاملين في مجال الصناعة، مثل البترول والتعدين، وتقوم الشركات العاملة ببناء وتملك هذه المساكن، وتتكون من عمارات سكنية لا يزيد عدد وحداتها السكنية عن أربع وحدات، وتعتبر إسكان مؤقت يرتبط عادة بفترة عمل الساكن بموقع الإنتاج- ولا تعكس هذه المساكن أي عوامل بيئية أو اجتماعية في تصميمها كما أنها تقع في تجمعات مغلقة أمنياً ولا يسكنها إلا العاملين بالشركة وهم خليط من مجتمعات ومدن مختلفة.

ج- مساكن ريفية (بدوية): ويمثل أكثر المساكن انتشاراً في سيناء، كما يشترك في سمات متقاربة جداً، مهما أختلف مجال العمل الذي ينحصر في الزراعة والصيد والرعى وهو يعكس في تصميمه العوامل البيئية الآتية: العادات والتقاليد بالمنطقة، والعوامل الطبيعية للمنطقة (جغرافية ومناخية)، والحالة الاقتصادية للعائلة.

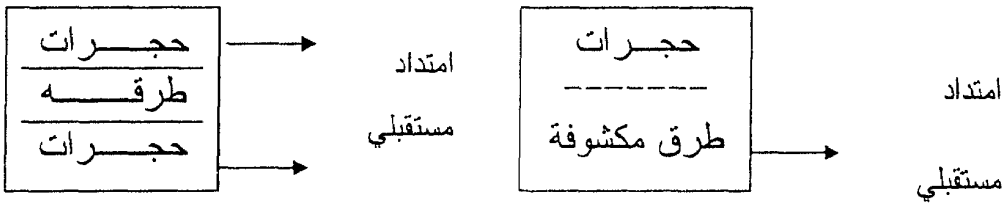
ويظهر هذا بوضوح في الصفات العامة للمسكن وهى:

- الارتفاع الغالب هو دور واحد.
- سكن عائلة واحدة في المسكن الواحد وسكن القبيلة الواحدة في مكان واحد.
- المساكن متفرقة وغير متلاصقة ويوجد مكان للضيوف منفصل عن المساكن.
- تزيد حجرات النوع عادة عن اثنين.
- يوجد حوش بالمسكن لتربية الدواجن وحظيرة للمواشي.
- لا يوجد حمامات فى الغالب لندرة المياه.
- توجيه المساكن للرياح السائدة.
- يتوقف اختلاف حجم المسكن حسب الحالة الاقتصادية للأسرة.

وهذا النمط من المساكن يسكنه المقيمين في المنطقة وتتوارث تصميمه الأجيال، ولا يختلف هذا التصميم في شكله العام من مكان لآخر، إلا أنه لوحظ في بعض الأماكن المتفرقة استعانة الأسر بمهندسين معماريين فى تصميم مساكنهم ولكنها حالات فردية فقط.

د- مساكن متنقلة (الخيام): لا تستعمل إلا في مناطق الرعي، وإن بدأ هذا النوع من المساكن فى الانخفاض حيث يفضل السكان المباني الدائمة وقد وُجد فى كثير من الأحيان مساكن مبنية بصفة دائمة وبجوارها خيمة لصاحب المسكن، وكذلك تستخدم الخيام أيضاً في حالة بعد المسافة بين السكن ومكان العمل.

ولقد وضعت أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا عن طريق جهاز بحوث تنمية وتعمير سيناء أفضل تصميم للإسكان في سيناء حيث أظهرت الدراسة "أن التصميم الأمثل هو التصميم الشريطي" حيث يعتبر أنسب الحلول المعمارية للأسباب التالية[١٣] :



امتداد مستقبلى

- يتناسب مع عادات وتقاليد سكان شبه جزيرة سيناء.
- توفير الظروف الطبيعية الجيدة.
- تناسبه مع الحالة الاقتصادية للعائلة.
- ضرورة توفير مساحة أرض مناسبة للامتداد المستقبلي (لا تقل عن ٢٥٠ متر مربع).

- مساعدة السكان من خلال مكتب هندسي يقوم بتصميم الرسومات الهندسية التى يطلبها السكان حسب رغباتهم فى هذه المنطقة.
- توفير قروض ميسرة للبناء للقضاء على نوعيات البناء بمواد غير مناسبة.
- وضع تخطيط معماري سليم من قبل المكاتب الهندسية في الوحدات المحلية للمحافظة على المنظر الجمالي والقضاء على العشوائيات.

٢/١/٢ محاور العمران:

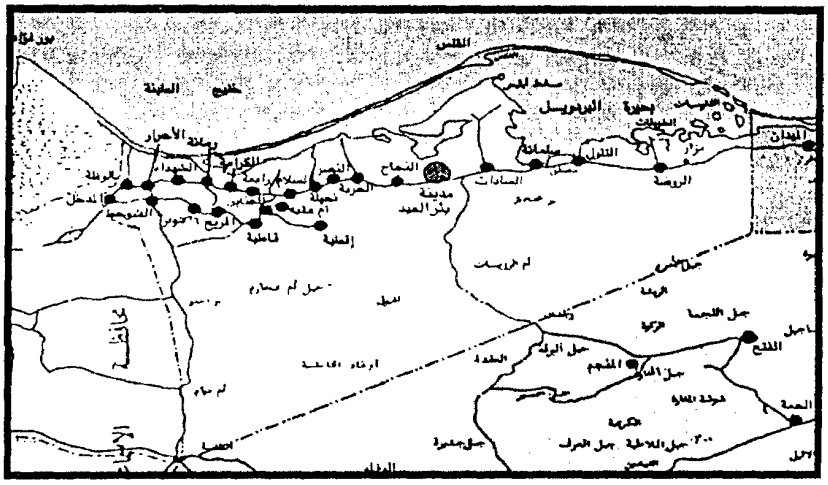
<u>تتوزع محاور العمران بين الشريط الساحلي الممتد من ساحل البحر الأبيض المتوسط إلي جنوب الطريق الدولي (القنطرة/ رفح)، بالإضافة إلى محاور على ضفتى خليجى السويس والعقبة فى الجنوب، وبعض المحاور المتناثرة فى الوسط، وتضم:</u>

١/٢/١/٢ محور بئر العبد:

يمتد من قرية بالوظه غرباً حتى الميدان بطول حوالى ١٢٠ كم على ساحل البحر المتوسط وبحيرة البردويل، ويقع بين مدينة العريش شرقاً ويمتد إلى محافظتى بورسعيد/ الاسماعيلية غرباً، وتبلغ مساحته نحو ٧٨٣ كم٢، وعدد سكانه نحو ٣٣,٨ ألف نسمة عام ٢٠٠٦، يمثلون نحو ٦,٩% من جملة سكان سيناء.

شكل رقم (١/٢)

قرى ومدن مركز بئر العبد عام ٢٠٠٦



<u>المصدر</u>: مركز معلومات محافظة شمال سيناء، العريش، ٢٠٠٧.

ويضم هذا المحور منطقة ساحل بالوظة ورمانة وبحيرة البردويل ومنطقة محمية الزرانيق ومنطقة سبيكة بالإضافة إلي قسمين أمنيين ومركز يتبعه ٢٢ تجمعاً عمرانياً تنتشر داخل الحدود الإدارية لمركز بئر العبد، يشكلون ٢٢ وحدة محلية و٨٩ قرية تابعة (بالوظه،

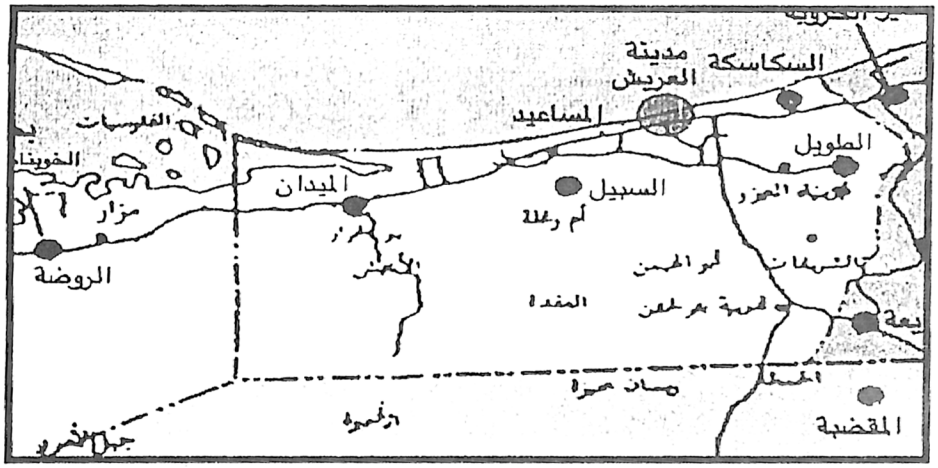
الأحرار، الشهداء، رمانه، ٦ أكتوبر، الكرامه، رابعه، قاطيه، المريح، أقطبه، الشواحط، أم عقبه، السلام، نجيله، النصر، الخربة، النجاح، سلمانه، التلول، السادات، الروضه، الجناين). ويدخل نحو ١٨ تجمعاً من التجمعات السابقة ضمن دراسة مشروع الساحل، بحيث يمثل هذا العدد إستراتيجية أساسية للتوزيع السكاني علي قطاعات التنمية المتوقعة في هذا القطاع. ويعد هذا المحور من المحاور الهامة فى خطة تنمية سيناء خاصة فى مجال التنمية الزراعية، حيث يدخل فى نطاقه استصلاح ٢٨٠ ألف فدان علي ترعة السلام.

٢/٢/١/٢ محور العريش:

وتشمل هذه المنطقة قطاع ساحلي يبدأ غرباً من حدود مركز بئر العبد عند منطقة السكاسكة شرقي وادي العريش حتي حدود مركز الشيخ زويد، تبلغ مساحتها نحو ٧٦٢ كم٢، وتشمل قطاع التنمية السياحية الحالي غرب العريش ومنطقة الجمعيات والقري السياحية الساحلية وشاليهات شاطيء العريش والفنادق السياحية التي تصل الطاقة الإيوائية بها داخل هذا القطاع إلي ٣ آلاف سرير وسوف تصل إلي ١٠ آلاف سرير سنة ٢٠١٧ بالإضافة إلي شاطيء النخيل.

شكل رقم (٢/٢)

قرى ومدن مركز العريش عام ٢٠٠٦



المصدر: مركز معلومات محافظة شمال سيناء، العريش، ٢٠٠٧.

وتعتبر هذه المنطقة من أهم مناطق الساحل سكانياً واقتصادياً باعتبارها منطقة المركز الإداري والعمراني والخدمي لمحافظة شمال سيناء وأكبر التجمعات السكانية فى سيناء، حيث بلغ عدد سكانها نحو ١٤٧,١ ألف نسمة عام ٢٠٠٦، ومن المتوقع أن تصل إلي ٣٧٣ ألف نسمة عام ٢٠١٧ بامتداداتها المستقبلية، وذلك طبقاً لإستراتيجية التنمية الإقليمية والمخطط

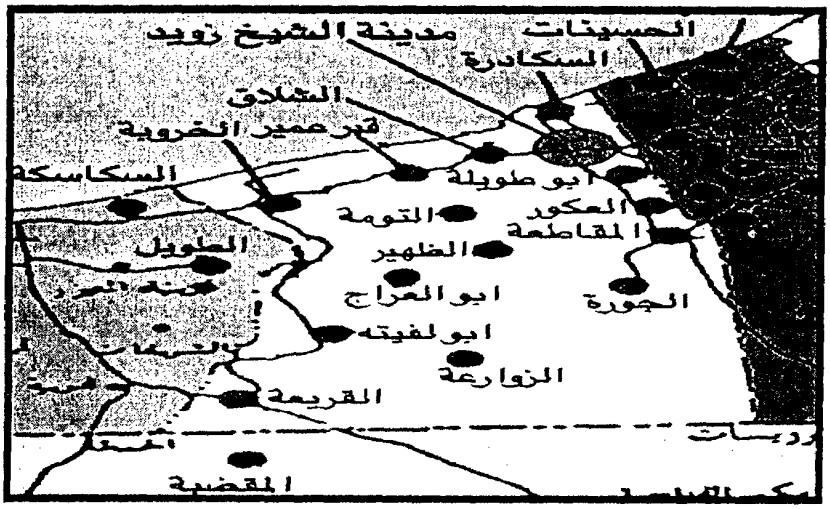
العام للمدينة. كما يشمل هذا القطاع المناطق الزراعية في منطقة العريش وبخاصة في وادي العريش علي المياه الجوفية ومياه الأمطار بالإضافة إلي تجمع الطويل التابع لمدينة العريش.

٣/٢/١/٢ محور الشيخ زويد:

ويشمل قطاع ساحلي يبدأ من حدود مركز العريش غرباً عند تجمع السكاسكة والطويل ويمتد شرقاً إبتداءاً من الخروبه حتي مدينة الشيخ زويد علي الطريق الدولي وتجمع السكادرة الساحلي في نهاية حدود مركز الشيخ زويد حتي حدود مركز رفح. تبلغ مساحته نحو ٧٨٣ كم٢، ويبلغ سكانه نحو ٤٤,١ ألف نسمة عام ٢٠٠٦، يمثلون نحو ٩% من جملة سكان سيناء. ويشمل ١٤ تجمعاً عمرانياً منها ٤ تجمعات تدخل ضمن منطقة الساحل.

شكل رقم (٣/٢)

قرى ومدن مركز الشيخ زويد عام ٢٠٠٦



المصدر: مركز معلومات محافظة شمال سيناء، العريش، ٢٠٠٧.

وتشمل هذه المنطقة امتداد شاطيء النخيل في تشكيلات بيئية واضحة علي الساحل بالإضافة إلي منطقة شرق العريش وما تشتمل عليه من مناطق السياحة العالمية مثل الريسة والمصيدة والفيروز بالإضافة إلي منطقة نجمة سيناء ومناطق التلال الشاطئية التي تحدث تشكيلات طبوغرافية متباينة في زوايا الرؤية ومتطلبات التصميم العمراني والسياحي هذا بالإضافة إلي المناطق الزراعية المتنوعة وبعض مناطق امتداد محمية الأحراش الطبيعية.

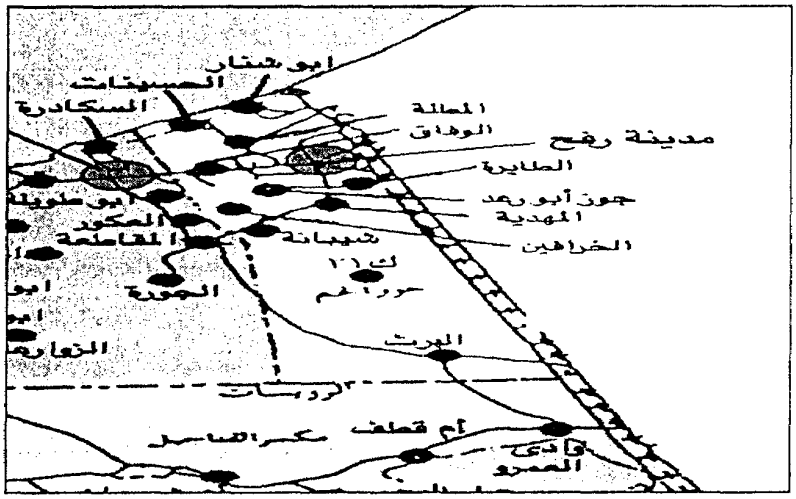
٤/٢/١/٢ محور رفح:

ويشمل قطاع ساحلي يبدأ من حدود مركز الشيخ زويد غرباً حتي الحدود الدولية شرقاً، تبلغ مساحته نحو ٥٠٦ كم٢، وعدد سكانه نحو ٦١,٣ ألف نسمة عام ٢٠٠٦، يمثلون

نحو ١٢,٥% من جملة سكان سيناء. وتشمل هذه المنطقة ١٢ تجمعاً عمرانياً بما فـي ذلـك ساحل رفح، ويتكون من مدينة رفح وبها قسم أمنى ومركز ويتبع المركز (١١) قرية يشكلون ١١ وحدة محلية(أبو شنار، الملطه، الحسينات، الخرافين، الوفاق، الطـايره، المهديـه، نجـع شبانه، جواز أبو رعد، صلاح الدين، البرث) ويتبعهم ٤٥ تابع، وهو يخضع لمميزات خاصة من حيث الهدوء ومعدلات الأعماق والإستواء السطحي كما تشمل محمية الأحراش الطبيعيـة والمناطق الزراعية المتنوعة والطبوغرافية المتباينة والمنفذ البري.

شكل رقم (٤/٢)

قرى ومدن مركز رفح عام ٢٠٠٦



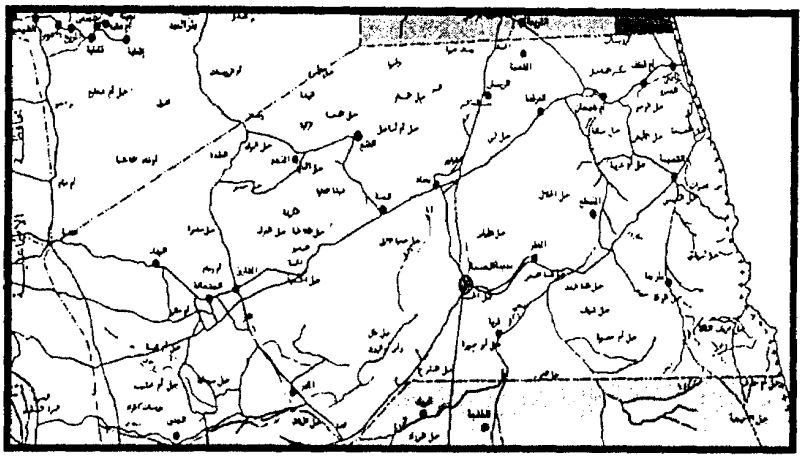
المصدر: مركز معلومات محافظة شمال سيناء، العريش، ٢٠٠٧.

٥/٢/١/٢ محور الحسنة:

تعد مدينة ومركز الحسنة أكبر مراكز محافظة شمال سيناء مساحة، تبلغ مساحته نحو ١٠٦٢٢ كم٢، وعدد سكانه نحو ١٥,٣ ألف نسمة عام ٢٠٠٦، يمثلون نحو ٣,١% من جملة سكان سيناء، يشكلون ٢٠ وحدة محلية (الجدى، الحمه، الجفجافه، الريسان، الغرفدة، المغاره، المفارق، المنجم، بغداد، قريه، المليز، وادى العمرو، الكيلو ٦٤، الوفـاء، مركـز القـسيمه، المغفر، المقبضه، المنبطح، أم قطف، أم شيخان، بئر بدا) ويتبع هذه القرى ١١١ تابعاً، وأهم أنشطة السكان هى الرعى والمنتجات البيئية ونظام المزارع الصغيرة القائمـة علـى الآبـار والعيون. كذلك تشتهر الحسنة بوجود منجم فحم المغارة بها وبتوافر خامات صناعة الأسمنت، كما أن بها عدداً من السدود مثل سد وادى الكرم وسد طلعة البدن وأهمها سد الروافعة أكبـر سدود سيناء.

شكل رقم (٢/٥)

قرى ومدن مركز الحسنة عام ٢٠٠٦



المصدر: مركز معلومات محافظة شمال سيناء، العريش، ٢٠٠٧.

ولا تطل الحسنة على البحر، ولكن موقعها يكتسب أهمية كبيرة حيث تقع على ملتقى طرق رئيسية، كما أنها مدخل هام لمناطق الممرات (متلا والجدى)، وتضم الحسنة عدة أماكن ذات أهمية كبيرة فى الماضى والحاضر مثل منطقة الجفجافة ومنطقة القسيمة، وهى من أهم المدن على الطريق الأوسط فى سيناء حيث شيد بها الأتراك فى الحرب العالمية الأولى مواقع عديدة، كما تقع على ملتقى طرق هامة خاصة الطريق إلى العوجة على حدود مصر الدولية. وتوجد فى القسيمة عين الجديرات إحدى أهم وأقدم عيون الماء فى سيناء.

٦/٢/١/٢ محور نخل:

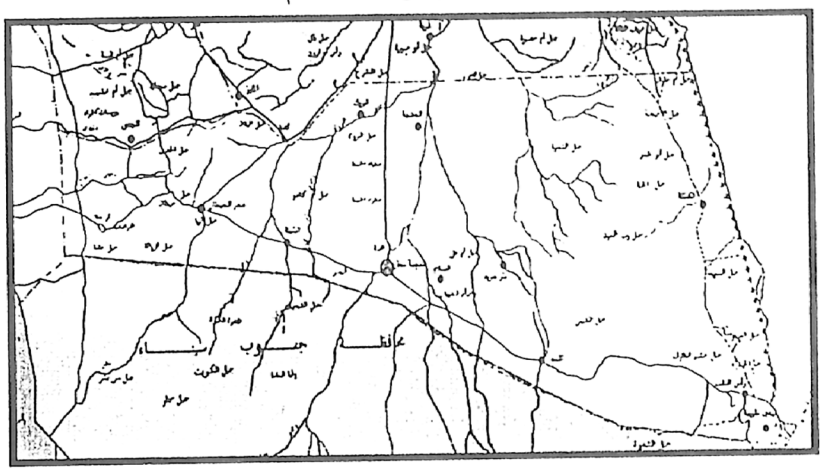
يضم هذا المحور مدينة نخل التى تقع فى قلب وسط سيناء، حيث يمر بها طريق الحج القديم، ولهذا المحور مكانة تاريخية واستراتيجية هامة على مفترق طرق رئيسية إلى السويس والعريش وجنوب سيناء، ويمر به الآن الطريق الدولى من نفق الشهيد أحمد حمدى عند السويس والذى يتجه بعد نخل إلى المنافذ البحرية خاصة نويبع ثم المنافذ الجوية والبرية فى رأس النقب وطابا. وتبلغ مساحته نحو ١١٠٣٤ كم٢، ويبلغ عدد سكانه نحو ٩,٩ ألف نسمة عام ٢٠٠٦، يمثلون نحو ٢ % من جملة سكان سيناء، يتوزعون ما بين مدينة نخل بالإضافة إلى مركز ريفى يتبعه ١٠ قرى يشكلون ١٠ وحدات محلية (رأس النقب، الكونتيلا، سدر الحيطان، التمد، بئر جريد، الخفجه، البروك، النتيله، عين طوبيه، السلام) ويتبعها ٤٩ تابعاً.

ويتميز هذا المحور بوجود العديد من المناطق التى يتم زراعتها اعتماداً على مياه الآبار السطحية خاصة فى مناطق الخفجة وبئر جريد والتمد والكونتلا، وأهم المحاصيل التى تزرع فى شكل مزارع صغيرة هى الموالح والخضراوات، كما يزرع بها القمح والشعير على

مياه الأمطار. وتشتهر مساحات من الجزء الشرقى من نخل بنمو العديد من النباتات الطبيعية على مياه الأمطار . ويدخل هذا المحور ضمن اهتمامات خطة تنمية سيناء، خاصة فى منطقة السر والقوارير، التى من المتوقع أن يتم زراعة ١٣٥ ألف فدان بها على مياه ترعة السلام.

شكل رقم (٦/٢)

قرى ومدن مركز نخل عام ٢٠٠٦



المصدر: مركز معلومات محافظة شمال سيناء، العريش، ٢٠٠٧.

٧/٢/١/٢ محور رأس سدر:

هى أولى مدن جنوب سيناء من ناحية الشرق، حيث تقع على خليج السويس، وتبعد عن قناة السويس بنحو ٦٠ كم، وتبلغ مساحتها نحو ٤٠٠٣ كم٢، وتنتشر بها العديد من الوديان الخصبة مثل وادى سدر. ويبلغ عدد سكانها نحو ٢٦,٥ ألف نسمة عام ٢٠٠٦، وتتبعها قرية رأس مسلة والمالحة، و ١١ تجمع سكاني آخر.

وتعد الزراعة النشاط الرئيسى للسكان، لتوافر الأراضى الخصبة ومصادر المياه، يليها السياحة التى تنشط بسرعة كبيرة، مما ضاعف من أعداد القرى السياحية بها فى السنوات الأخيرة للتمتع بشواطئها الناعمة على مياه خليج السويس، وبمناخها المعتدل طوال العام.

٨/٢/١/٢ محور أبو زنيمة:

من أقدم المناطق المعروفة فى سيناء حيث كان بها ميناء فرعونى لنقل الفيروز والنحاس من سيناء (شرق أبو زنيمة) إلى طيبة (الأقصر) وبقية مناطق مصر. وتبعد أبو زنيمة بنحو ٨٠ كيلو متراً عن رأس سدر، تبلغ مساحتها نحو ٥٠١٧ كم٢. ويبلغ عدد سكانها نحو ١٥,٨ ألف نسمة عام ٢٠٠٦. ويتبع منطقة أبو زنيمة قريتا غرندل والرملة و١٩ تجمع سكاني آخر.

وأبو زنيمة حالياً هى إحدى أهم القلاع الصناعية فى سيناء، حيث يوجد بها مصنع الفيرومنجنيز ومصانع الجبس، ومعظم سكانها يعملون بهذه الصناعات وبالمحاجر والمناجم القريبة منها. ويعمل جزء آخر منهم فى الزراعة خاصة فى منطقة غرندل حيث تتوفر المياه الجوفية ومياه الأمطار، أما تجمعات البدو فى الوديان التابعة لأبوزنيمة فيعمل معظمهم بالرعى. أما السياحة فمقوماتها عديدة فبالقرب منها معبد حتحور فى سرابيط الخادم، إضافة إلى وادى غرندل وحمام فرعون المعروف كمصدر للسياحة العلاجية.

٩/٢/١/٢ محور أبو رديس:

تعتبر أبو رديس من أوائل المدن البترولية فى سيناء، حيث بدأ إنتاج البترول فى حقولها البرية عام ١٩٥٣، ثم اكتشف أول بئر بحرى بها وهو حقل بلاعيم البحرى عام ١٩٦١، أما إنتاج الغاز فبدأ بها عام ١٩٧٦. لذلك فإن أغلبية سكان أبو رديس من العاملين بشركات البترول والغاز المنتشرة هناك.

وتقع أبو رديس على خليج السويس جنوب أبو زنيمة وتبلغ مساحتها نحو ٢٤٢٦ كم٢، وهى محاطة بسلاسل جبلية تتخللها بعض الوديان العميقة الخصبة، ويبلغ عدد سكانها نحو ١٣,٢ ألف نسمة عام ٢٠٠٦، ويتبعها قرية فيران وهى قرية زراعية وتعد من المناطق المعروفة منذ القدم وتجود بها زراعة الفاكهة والزيتون، وبها العديد من عيون وآبار المياه، كما يوجد بها أيضاً دير البنات وهو من أقدم وأهم الأديرة المسيحية فى سيناء، ويتبعها نحو ٣٠ تجمع سكاني آخر.

١٠/٢/١/٢ محور الطور:

مدينة الطور هى عاصمة محافظة جنوب سيناء. وكانت تعرف حتى وقت قريب بأسم جبل الطور، وهى مدينة قديمة أثبتت الحفائر أنها كانت ميناء تجارياً هاماً على خليج السويس فى عصور بعيدة. وتبعد مدينة الطور نحو ٢٧٥ كم عن قناة السويس، و١٠٠ كم عن شرم الشيخ. وفى العصر الحديث ارتبط أسم الطور بقوافل الحجاج الذين كانوا يصلون إليها عبر البواخر حيث يقضون فترة الحجر الصحى هناك قبل عودتهم إلى السويس بعد ذلك. ثم نشطت بها تدريجياً حرفة صيد الأسماك التى كانت النشاط الرئيسى للسكان حتى وقت قريب. حيث تجمع الصيادون فى عدة أحياء بمنطقة الكيلانى والجبيل والمنشية القديمة، أما قرية الوادى فكانت تجمعاً للبدو.

وتبلغ مساحة مركز الطور نحو ٥٠٦٣ كم٢، ويبلغ عدد سكانها نحو ٤٣,٦ ألف نسمة عام ٢٠٠٦. ويتبعها قريتا وادى الطور والجبيل، و١٧ تجمع سكاني آخر. تضم العديد من

الأنشطة كالزراعة فى الوديان المحيطة بها على مياه الآبار والأمطار. والرعى الذى يعتمد على الأعشاب المنتشرة بين الأودية. بينما يعمل أغلب سكانها حالياً بالخدمات الحكومية وبعض الأنشطة السياحية والتجارية. وتوجد بالطور بعض المعالم الهامة مثل حمام موسى وبعض الآثار التاريخية والكنائس ومنطقتى شاطىء النخيل وشاطىء القمر السياحيتين.

١١/٢/١/٢ محور سانت كاترين:

تقع سانت كاترين على بعد ١٥٠ كم جنوب أبو رديس وحوالى ٦٥ كم شرق نويبع فهى تتوسط جنوب سيناء وتبلغ مساحتها ٨١٩ كم٢، ويبلغ عدد سكانها نحو ١٠,٦ ألف نسمة، يعمل معظمهم فى الزراعة وبعضهم بالرعى، والبعض الآخر يعمل بالسياحة سواء فى المدينة نفسها أو فى سياحة السفارى فى الأودية والجبال المحيطة بها. ويتبع منطقة سانت كاترين قرية الطرفة و٢٥ تجمع سكاني آخر.

١٢/٢/١/٢ محور شرم الشيخ:

هى أشهر مدينة سياحية فى سيناء، تطور فيها النشاط السياحى بدرجة كبيرة فى السنوات الأخيرة، وتكمن أهمية شرم الشيخ فى موقعها عند رأس البحر الأحمر فمن عندها يتفرع إلى خليجى السويس والعقبة مما أدى إلى وجود بيئة أكثر تميزاً هى العنصر الأساسى فى الجذب السياحى، لذلك توجد بها وحولها أهم المحميات الطبيعية فى رأس محمد ونبق. وأمام شرم الشيخ توجد جزيرتا تيران وصنافير عند مدخل خليج العقبة، ومن أهم مناطقها رأس نصرانى ورأس أم سيد إلى جانب رأس محمد بالطبع.

تتوفر فى شرم الشيخ بنية أساسية قوية من المرافق والخدمات، ويتزايد عدد سكانها بصورة كبيرة حيث وصل إلى أكثر من ١٧,٧ ألف نسمة عام ٢٠٠٦، ومن المقدر أن يصل إلى نحو ١٣٢ ألف نسمة عام ٢٠١٧ مع تزايد الأنشطة السياحية بصفة خاصة، وتبلغ مساحة شرم الشيخ نحو ٤٢٣ كم٢.

١٣/٢/١/٢ محور دهب:

تعتبر دهب من المحاور السياحية الهامة، تقع على خليج العقبة، وتبلغ مساحتها ٣٦٧٤ كم٢. ويبلغ عدد سكانها نحو ١١,٥ ألف نسمة عام ٢٠٠٦، ويتبع مدينة دهب ٩ تجمعات سكانية أخرى (العصله، المشربه، المسبط، المجيرح، وادى، قنى، وادى عيش، العقد، الشيخ على، وادى زغرة). وتشتهر بسياحة الغطس والرياضات المائية الأخرى خاصة فى نطاق المدينة، بالإضافة إلى بعض المناطق الزراعية حول المدينة والتى يعمل بها سكان الوديان.

١٤/٢/١/٢ محور نويبع – طابا

عرفت مدينة نويبع قديماً بقلعة نويبع أو طابية نويبع نسبة للقلعة التى بنيت بهـا فـى نهاية القرن الماضى، والآن فإن نويبع منطقة سياحية – زراعية – تجاريـة، فهـى ميناء مصرى مهم على خليج العقبة، كما توجد بها العديد من آبار المياه إضافة إلى ميـاه السيول والعيون القريبة. ويبلغ عدد سكانها نحو ١٩,٤ ألف نسمة، يقطنون فى مساحة تقـدر بنحـو ٧٠١٣ كم٢. وتتبع نويبع ٤ قرى رئيسية (واسط وطابا والـشيخ عطيـة والمزينـة) و ١٨ تجمعات سكانية أخرى .

وتعتبر **طابا** آخر النقاط العمرانية المصرية على خليج العقبـة، وهـى ذات أهميـة استراتيجية وسياحية كبيرة. ولطابا أهمية أخرى فى فصول التاريخ المصرى أشهرها حادثـة طابا عام ١٩٠٦ عندما حدث خلاف بين مصر والدولة العثمانية على تعيين الحدود بين مصر وفلسطين التى كانت تابعة للدولة العثمانية وانتهى الأمر باتفاق لرسم الحدود من طابا إلى رفح وتم تعيين علامات الحدود. وعند تطبيق معاهدة السلام المصرية – الإسرائيلية حدث خـلاف على تعيين مكان بعض علامات الحدود التى تلاشت، وحاول الإسرائيليون تحريك بعض هذه العلامات داخل الأرض المصرية للاستيلاء على طابا، وقد اتفق الطرفان مصر وإسـرائيل على مبدأ التحكيم، وفى ٢٩ سبتمبر ١٩٨٨ أصدرت هيئة التحكيم فى جنيف حكمها لـصالح الموقع المصرى لتعيين موقع علامة الحدود، وفى ١٥ مارس ١٩٨٩ تسلمت مـصر منطقـة طابا وعادت إلى سيادتها. وتشهد طابا نشاطاً عمرانياً وسياحياً مكثفاً لاسـتغلال الإمكانيـات السياحية بها وبالمناطق التى حولها ذات التضاريس المتميزة . كما أصبحت طابا منفذاً بريـاً مهماً على الحدود المصرية، حيث تم ربطها بشبكة واسعة من المرافق كـالطرق الرئيـسية ومصادر المياه والكهرباء، كما تم تطوير مطار طابا وأصبح مطاراً دولياً.

٣/١/٢ محاور التنمية العمرانية الجديدة:

تهدف استراتيجية تنمية وتعمير سـيناء إلى إقامة محاور عمرانية جديدة ومتعددة، تغطى كافة أرجاء سيناء، بهدف استيعاب وتوطين حجم سـكانى يصل إلى نحو ٣ ملايـين نسمه بحلول عام ٢٠١٧ موزعين على محاور التنمية التالية:

– **المحور الشمالي**: ويمتد بطول ١٨٠ كم على ساحل البحر المتوسط وأهم مجالات العمل به الزراعة، وخاصة على امتداد ترعة السلام، والصناعات الغذائية والسياحية.

– **المحور الغربي**: ويمتد بطول الضفة الشرقية لقناه السويس، وأهم أنشطته المناطق الحـرة للتجارة والصناعة فضلاً عن الزراعة.

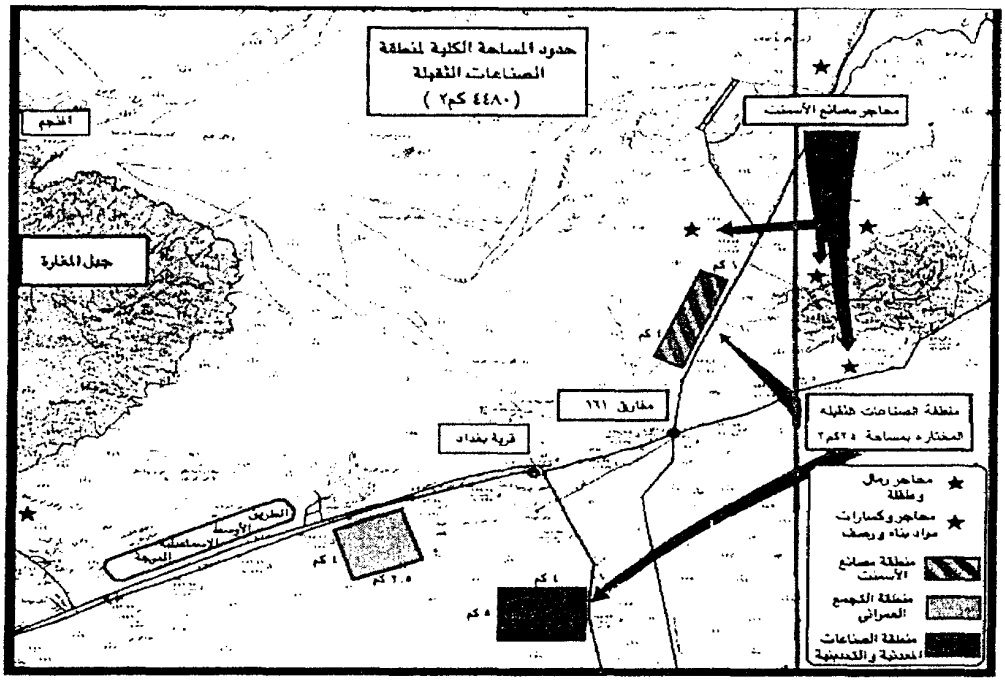
امتداد المحور الغربي شرق خليج السويس: وتتركز فيه أنشطة التعدين والبترول والسياحة.

- محور خليج العقبة: ويمتد بطول ٢٥٠ كم على الساحل الغربي للخليج والنشاط الرئيسي به السياحة.

المحور الأوسط: ويضم مناطق تنمية فرعية تقوم على بعض الصناعات التعدينية والصناعات الصغيرة فضلاً عن الرعي ثم الزراعة بعد تنفيذ مشروعات أعالي النيل- شكل رقم (٧/٢) .

شكل رقم (٧/٢)

مخطط منطقة الصناعات الثقيلة بوسط سيناء



المصدر: مركز معلومات محافظة شمال سيناء، العريش، ٢٠٠٧.

وفى إطار الاستراتيجية السابقة **تم تنفيذ مجموعة من المدن الصناعية والمناطق الحرة، وجارى تنفيذ البعض الآخر منها، وتشمل :**

- تم إنشاء منطقة للصناعات الثقيلة بوسط سيناء على مساحة ٤٤٨٠ كم٢، نفذت المرحلة الأولى منها على مساحة ٣٤ كم٢، حيث تم إنشاء ٣ مصانع كبرى ويجري دراسة إنشاء مصنع للأسمنت وآخر لاستغلال رمل الزجاج، كما تم تخصيص مساحة ٤ كم٢ لمصانع الأسمنت وحجزت بالكامل - ٢٠ كم٢ للصناعات التعدينية والمعدنية - ١٠ كم٢ للتجمع العمراني (تم حجز ٤٥ فدان).
- مدينة صناعية بمدينة القنطرة شرق على مساحة ٨٠ فدان.
- مدينة صناعية بمدينة بئر العبد على مساحة ٢٥٠ فدان.

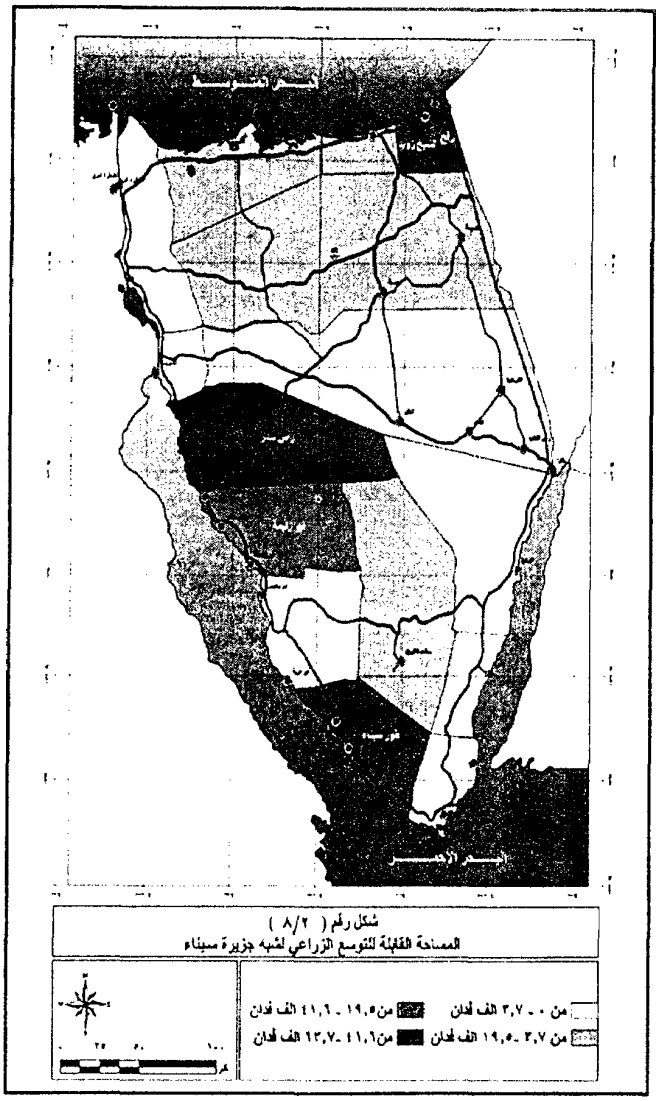
- منطقة حرة بمدينة العريش (قرب الميناء) على مساحة ٢٤٠ فدان.
- مدينة صناعية بمدينة رأس سدر على مساحة ٥٠ فدان.
- مدينة صناعية بمدينة الطور على مساحة ٥٠ فدان.
- مدينة صناعية بمدينة سهل الطينة على مساحة ٤٠ فدان.
- مدينة صناعية لإقامة مشروع وادى التكنولوجيا شرق البحيرات على مساحة ٨٠٠ فدان.
- مدينة صناعية بمدينة الشيخ زويد على مساحة ٨٠ فدان.
- مدينة حرة شرق تفريعه القناه (بورسعيد) على مساحة ١٢٥ فدان يخصص منها ١٠٠ فدان لقطاع الصناعة.

و قد وضع فى الاعتبار عند اختيار مواقع ومساحات هذه المدن الصناعية والمناطق الحرة التوزيع الجغرافي لها على أرض سيناء، وقربها من الموارد التعدينية أو الزراعية وبعدها عن المناطق السياحية ووقوعها على شبكة الطرق، وسوف تغير هذه المدن الصورة العمرانية لسيناء، كما أن متوسط الطاقة الإستيعابية المقترح للتجمع يتراوح بين ١٠٠ ألف – ٢٠٠ ألف نسمة من السكان.

٢/٢ النشاط الاقتصادى

١/٢/٢ الزراعة: وتبلغ المساحة الإجمالية المنزرعة ١٧٦٥٣٣ فدان، ويأتي في المقدمة مركز الشيخ زويد بنسبة ٣٦,١%، يليه رفح والعريش بنسب تتراوح بين ٣٣,١ و١١% لكل منهما على الترتيب[١٤]. وتضم آفاق التنمية الزراعية في ظل المشروع القومي لتنمية سيناء زراعة ٤٠٠ ألف فدان يقع منها ٢٧٥ ألف فدان في نطاق محافظة شمال سيناء تزرع على المياه المنقولة عبر ترعة السلام. ويحتل قطاع الزراعة والري العصب الرئيسي للمشروع القومي لتنمية سيناء، حيث تبلغ استثماراته ١٤ مليار جنيه بنسبة ٢٠% من إجمالي الاستثمارات. كما تضم آفاق التنمية الزراعية مشروعات الاستصلاح على المياه الجوفية (٢٠ألف فدان) ومياه الأمطار والسيول (٥٠ ألف فدان) وتنمية المراعى الطبيعية (٣٠٠ ألف فدان) بتكلفة إجمالية ٥٠٠ مليون جنيه ، ومن المتوقع أن يوفر قطاع الزراعة والري ١٤٦,٨ ألف فرصة عمل وتقدر الزيادة السكانية الناشئة عن هذا القطاع بحوالي ٧٧٥ ألف نسمه[١٥].

وتنحصر مناطق الاستصلاح والاستزراع المقترح تغطيتها وتزويدها بمياه الرى ومباشرة الزراعة فى المناطق التالية – شكل رقم (٢/٨)



شكل رقم (٨/٢)
المساحة القابلة للتوسع الزراعي لشبه جزيرة سيناء

- **منطقة سهل الطينة:** وتمثل الأراضى المقترح استصلاحها حوالى ٧٠ ألف فدان، منها ٤٢ ألف فدان بالأراضى الطينية، و٢٨ ألف فدان بالأراضى الرملية، وهو ما يتطلب العناية بالصرف لصيانة التربة والمحافظة على صلاحيتها للزراعة.
- **جنوب سهل الطينة:** تمتد هذه المنطقة جنوب سهل الطينة موازية لقناة السويس، وتبلغ المساحة المقترح استصلاحها فى هذه المنطقة بنحو ٥٠ ألف فدان يحتاج ٢٠ ألف فدان منها للصرف الزراعى المناسب.
- **المنطقة الساحلية بين سهل الطينة ووادى العريش:** وتبلغ المساحة الاجمالية لهذه المنطقة بنحو ٧٥ ألف فدان من الأراضى الساحلية، منها ٥٢ ألف فدان بمنطقة البردويل رقم (١)، ومساحة ١٣ ألف بمنطقة البردويل رقم (٢) ومساحة ١٠ آلاف فدان غرب العريش، ويتواكب مع عملية الاستصلاح بهذه المنطقة، عمل شبكة مصارف مناسبة، لمساحة ٣٨ ألف فدان.

- **منطقة السر والقوارير:** وتشمل هذه المنطقة مساحة تقدر بنحو ٦٠ ألف فدان بوادى العريش منها ٤٠ ألف فدان عبارة عن أراضى رملية و ٢٠ ألف فدان فى قيعان الوديان.
- **مرتفعات وادى العريش:** وتشمل هذه المنطقة مساحة تقدر بنحو ٧٥ ألف فدان منها ٥٢ ألف فدان عبارة عن أراضى رسوبية، ونحو ٢٢ ألف فدان فى قيعان الوديان.

من المقرر استغلال هذه المساحات باستزراعها بالمحاصيل التى تساعد فى بناء التربة ورفع خصوبتها فى السنوات الأولى، ثم تتأتى زراعتها بالمحاصيل ذات العائد الاقتصادى فى المرحلة المستديمة، وقد تم تحديد المساحة المخصصة للطرق والقرى والمدن وترع الرى وقنوات الصرف وغيرها من الخدمات بنحو ٧٠ ألف فدان من المساحة الكلية للمشروع.

٢/٢/٢ الثروة الحيوانية:

ترتبط الثروة الحيوانية بتواجد النشاط الزراعى وتوفر المساحات الواسعة للرعى وهو ما يتوفر فى شمال ووسط سيناء، حيث تتوافر المراعى الطبيعية – شكل رقم (٩/٢)، وقد تضاعفت أعداد الأغنام والماعز فى ١٠ سنوات لتصل إلى ١٩٨,٥٠١ رأساً فى ٢٠٠٥/٢٠٠٤ بعد أن كانت ٣٤,٧٩٣ فى ١٩٩٥/٩٤ وتستأثر العريش وبئر العبد على حوالى نصف رؤوس الاغنام والماعز ٢٧,٣% ، ٢٥,١% على التوالى.

وقد بدء فى تنفيذ البرنامج الخاص بتنمية الموارد الرعوية، فى إطار خطة تنمية سيناء، وهو يعتمد على عدة مشروعات متكاملة تهدف الى تنمية المراعى الطبيعية لزيادة الثروة الحيوانية فى وسط سيناء، بهدف تحسين مستوى النمو بالغطاء النباتى الطبيعى وزيادة الإنتاج من الثروة الحيوانية وقيام بعض الصناعات التى تعتمد على الثروة الحيوانية (منتجات الألبان – الصوف – الجلود... الخ)، مما يساعد على زيادة التصدير من الثروة الحيوانية، خاصة مع قرب هذه المنطقة من الأسواق التقليدية (السعودية ودول الخليج) والتى ازداد طلبها على الأغنام والماعز فى الفترة الأخيرة، كما يساهم فى تدعيم واستقرار البدو بوسط وجنوب سيناء، حيث يسود نشاط الرعى، منعاً للنزوح الجماعى، ومما يترتب عليه من حدوث فراغ سكانى بهذه المنطقة الاستراتيجية. ويتضمن هذا البرنامج إنشاء المشروعات التالية:

- **إنشاء تعاونيات أهلية للمراعى المحمية:** حوالى ١٦ جمعية تعاونية تغطى مواقع تنمية الموارد الرعوية والعلفية، و تعمل على إعادة تخصيص حقوق الرعى لسكان هذه المناطق، وتتولى مسئولية صيانة الموارد الطبيعية وإدارة المراعى والتدريب على نظام الرعى وتربية الماشية وتنشيط الصناعات القائمة على المنتجات الحيوانية، وتقدر الاستثمارات اللازمة بحوالى ١٦ مليون جنيه، ممثلة فى تجهيزات ومعدات وأدوات.

- **مشروع إنشاء مركز بحثى (حكومى) للمراعى والأغنام:** ويهدف إلى إجراء التجارب والتدريب والإرشاد فى مجال المراعى وتربية الحيوان بالمنطقة، وتقدر الاستثمارات اللازمة لإنشائه بحوالى ٢٠ مليون جنيه.
- **إنشاء تعاونيات لتسمين الأغنام:** حوالى ١٥ جمعية تعاونية على مقربة من مراكز التسويق الرئيسية ومناطق إنتاج الأعلاف والزراعة المروية على مياه النيل المنقولة، مثل مناطق القنطرة شرق، بئر العبد، رابعة، السر والقوارير، ومناطق الاستصلاح بشرق القناة، وتهدف إلى امتصاص الأعداد الزائدة من الأغنام، لاستمرار التوازن بين عدد الأغنام وطاقة المراعى الطبيعية لحمايتها من التدهور والحفاظ على الثروة الحيوانية.
- **مشروعات تسمين الماشية وإنتاج الألبان:** تعتمد على إنتاج محاصيل الأعلاف المزمع زراعتها بمناطق الاستصلاح الجديدة بشمال سيناء وشرق قناة السويس، ويقدر إنتاجها بحوالى ٥ مليون طن من الأعلاف الخضراء تكفى احتياجات ٢٥٠ ألف رأس من

الماشية، وتنتج ٦٨٠ ألف طن من الألبان، ونحو ٢٥ ألف طن من اللحوم الحمراء، وتقدر التكاليف الاستثمارية لهذه المشروعات بحوالى ٢٢٥ مليون جنيه.

- **مشروعات الثروة الداجنة:** تهدف إلى استغلال الطاقات الحالية، وإضافة ٣٥٠ عنبر تسمين و٩٠ عنبر بياض للوصول إلى إنتاج ١٢,١ ألف طن من اللحوم البيضاء، و٥٠٠ مليون بيضة سنوياً، وتقدر التكاليف الاستثمارية لهذه المشروعات بحوالى ٥٤ مليون جنيه، منها ٩ مليون لمشروعات التسمين و٤٥ مليون لمشروعات إنتاج بيض المائدة .

٣/٢/٢ الثروة السمكية:

تمتد سيناء بسواحل يصل طولها نحو ٦٠٠ كم على خليجي السويس والعقبة جنوباً، كما تمتد على ساحل البحر المتوسط بطول ٢٠٠ كم شمالاً. ويقع فى نطاقها أهم بحيرات مصر الشمالية، وهى بحيرة البردويل التى تمتد من شمال رمانة شرقاً وحتى الكيلو ١٨ غرب مدينة العريش ويبلغ طولها ٩٥ كم وبعرض يتراوح ما بين واحد و ٢٢ كم. وتعتبر من مصادر الثروة السمكية الرئيسية فى سيناء.

والبحيرة عبارة عن منخفض مائي، يبلغ عمقها ما بين ٥٠ سم و٣ متر، ويفصلها عن البحر المتوسط حاجز رملي يتراوح ما بين ٢٠٠ إلى ١٠٠٠ متر، وتتصل بالبحر عن طريق ثلاث فتحات: بوغاز رقم ١ (شمال غرب البحيرة)، بوغاز رقم ٢(شمال شرق التلول)، بوغاز الزرانيق (فتحة طبيعية أقصى شرق البحيرة).

كما تتمتع بحيرة البردويل بسمعة عالمية لخلوها من مصادر التلوث بكل صوره، وإنتاجها المتميز من الأنواع الفاخرة من الأسماك (دنيس، قاروص، وقار، موسى ولوت)، والتى تحظى بإقبال الدول الأوروبية.

وقامت الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية باستثمار نحو ١٠٠ مليون جنيه مصرى فى خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠٠٦) لتطوير البحيرة، وقد شمل ذلك العديد من المشروعات، منها إنشاء رؤوس حماية وجسور ببوغازى ١ و٢ وتطهير هذه البواغيز وشراء كراكة قدرة ١٢٠٠ حصان[١٦]. وبالنسبة لتحسين وتهيئة المناخ للقطاع الخاص لمساعدته على تصدير أسماك بحيرة البردويل فقد تم:

- تجهيز وتطوير مراسى البحيرة (التلول، النصر، إغزيوان، نجيله) بما يتلاءم والاشتراطات الفنية والصحية للسوق الأوروبية المشتركة.
- إنشاء أرصفة حضارية لمراكب الصيد، وطرق داخلية إسفلتية، وشبكة مياه وصرف صحى، ووحدات توليد كهرباء.

- إنشاء صالات لفرز واستقبال الأسماك القابلة للتصدير، ويتضمن ذلك (وسائل تداول الأسماك الحديثة، ثلاجة حفظ بسعة ١٠ طن، وحدة إنتاج مياه مثلجة (شيللر) لزوم غسيل هذه الأسماك، تجهيز هذه الصالات بدورات المياه وحجرات لخلع الملابس وحجرة للتعقيم.
- توفير الأجهزة المعملية المتقدمة التى من شأنها التحكم فى مستويات الجودة اللازمة للتصدير.

وقد بلغ حجم الصيد في شمال سيناء نحو ٤٦٠٣ طن عام ٢٠٠٦ منها ١٠٦٩ من البحر و٣٥٣٤ طن سنوياً من البحيرة.

٤/٢/٢ الصناعة والتعدين:

تزخر سيناء بالعديد من كنوز الخامات الطبيعية التي تستخدم في صناعات تشكل العصب الرئيسي لصناعات التعدين في العديد من المناطق التي تتمتع بتنوع واسع في تركيب التربة، يتدرج من الرمال الهشة في الشمال إلى الصخور الرسوبية والنارية في الجنوب والجنوب الغربي. وتغطى شمال سيناء مساحات هائلة من الرمال البيضاء في الشمال والشمال الشرقي وفى الجنوب.

ويتمثل هذا التنوع فى العديد في الخامات مثل الرمال البيضاء التي تستخدم في صناعات الزجاج وشرائح السليكون والإلكترونيات المختلفة والتي يتم تصديرها مباشرة عبر ميناء العريش البحري، والرخام بأنواعه، وخامات الأسمنت التي يجرى أيضاً تصديرها عبر ميناء العريش، والفحم، والغاز الطبيعي، والفوسفات. ولم يستغل حتى الآن من هذه الخامات سوى خامات الأسمنت حيث تقوم صناعة الأسمنت العادي " الأسود " والأسمنت الأبيض فقط واستخراج خامات الرخام، ولذلك لابد من استغلال هذه الموارد الهامة، لأن إقامة صناعات مباشرة على هذه الخامات سوف يؤدى إلى تحقيق الرخاء الاقتصادي، مما يساهم فى حل مشكلتى البطالة والفقر في المجتمعات الصحراوية .

<u>إلا أن عدم وجود المياه اللازمة للعمليات الصناعية المختلفة سواء بالنسبة لتركيب المنتج أو الغسيل أو الاستخدام الآدمي يشكل أحد المعوقات الهامة فى إقامة الصناعات المختلفة. ومن هنا تأتى أهمية نقل المياه من أماكن تواجدها إلى أماكن الحاجة إليها عبر أنابيب وماكينات ضخ.</u>

ولقد تم تحديد مناطق صناعية للصناعات الثقيلة بوسط سيناء علاوة على تحديد منطقة صناعات متوسطة ومنطقة صناعات حرفية، تشمل المناطق التالية[١٧]:

- **منطقة الصناعات الثقيلة:** وتقع شرق بغداد بالحسنة بمساحة كلية ٤٤٨٠ كم٢. وجـارى اختيار الأنشطة التي يمكن إقامتها بالمنطقة ومنها مـصنعين للزجـاج فـائق النقـاوة، ومصنعين لتصنيع الرخام، ومصنع لإنتاج لفائف الألمونيوم والنحاس، ومـصنع لإنتـاج الكريستالات الخاصة بوحدات الخلايا الشمسية وذلك إضافة إلى ما تم تخصيصه بالفعـل من مصانع ومنها مصنع الأسمنت الأبيض والرمادي ومصنع أكياس الورق.
- **منطقة الصناعات المتوسطة:** تقع في بئر العبد ويجرى حالياً إعداد المنطقـة وإمـدادها بالمرافق واختيار الصناعات الملائمة، ومنها: مصانع الطـوب، ومـصانع البلاسـتيك، ونسيج، وصناعات غذائية.
- **منطقة الصناعات الحرفية:** تقع بالمساعيد (الضاحية الغربية للعريش) وتبلغ مساحتها نحو واحد كم٢، يخطط لنقل الورش الموجودة بمدينة العريش إليها إضافة إلـى الـصناعات الخفيفة مثل مصانع الطوب والبلاط.
- **منطقة الصناعات الذكية:** وهى منطقة صناعية للإلكترونيات والصناعات الدقيقة مقتـرح إنشاءها على مساحة ٢ كم^{٢} شرق مطار العريش وهذه الصناعات غير ملوثة للبيئة.

٥/٢/٢ السياحة:

تمتلك سيناء إمكانيات ومقومات سياحية كبيرة، مما أدى إلى تنـوع الأنـشطة الـسياحية السائدة بها على النحو المبين بالجدول رقم (٨) بالملحق، حيث يتسم هذا الإقليم بالمزايا النسبية التالية:

- موقع جغرافي فريد يربط أفريقيا بآسيا ويطل من خلال البحر المتوسط على أوروبا.
- ظروف مناخية معتدلة، حيث تبلغ درجات سطوع الشمس ٤-٥ درجات، وهو ما يتفق مع المعيار الدولي (٥ وحدات).
- يحده البحر المتوسط شمالاً (رفح / بالوظة) بامتداد يصل إلى نحو ١٨٠ كم وتتخلله بحيرة البردويل (١٦٨ ألف فدان) ومحمية الزرانيق (٢٥٠ كم٢)، ومحاطة بخليجـى الـسويس والعقبة جنوباً، وتتخلله محمية رأس محمد.
- يرتبط بالساحل من خلال سلسلة الغرود الرملية ذات الأشكال والارتفاعات المختلفة والتي تمثل في حد ذاتها الموقع الرئيسي للنمو العمراني والزراعي فى الشمال. كذلك من خلال الطريق السياحي الساحلي الشمالي (رفح / السلوم) بالإضافة إلى خـط الـسكة الحديـد (الإسماعيلية / بئر العبد) من المتوقع أن يصل إلى رفح مستقبلاً، بالإضافة إلى محـاور الحركة الأخرى (نفق أحمد حمدى وكوبرى مبارك السلام)، كما تمتـد عناصـر البنيـة الأساسية على طول هذه المحاور (الكهرباء / خطوط الغاز / خطوط المياه).

- تتكون البيئة الصحراوية من مجموعة من أنظمة الأودية (وادي العريش، المليز، الكرم، الجرافى، فيران ..الخ) التي تتخللها مجموعة من الجبال والسهول وتتفجر في نطاقها عيون طبيعية كمصدر لمياه الشرب (عين قديس / عين الجديرات). وتمثل واحتى فيران والقسيمة مقوماً متميزاً لسياحة الصحراء التي لم تستغل للآن بصورة منتظمة. كما تضم هذه البيئة بعض المواقع الأثرية والتاريخية بالإضافة إلى سلسلة آبار للري والشرب والسدود.
- تضم بيئة سيناء الكثير من الأعشاب والنباتات الطبية مستغلة حالياً في حدود القطف والتسويق من خلال محلات العطارة مع محاولات لاستثمارها في مجال السياحة الاستشفائية كعبوات دوائية.
- تتنوع مصادر الثروات الطبيعية في سيناء مما يساهم في انتعاش السياحة العلمية والجيولوجية.

وعلى الرغم من الإمكانيات السياحية المتنوعة فى سيناء، إلا أن السياحة الخارجية تتركز فى الشريط الساحلى المطل على ساحل خليج العقبة فيما بين شرم الشيخ – طابا، ويضم إلى جانبه دهب ونويبع، حيث يتركز فى هذا الشريط ٩٧% من الطاقة الفندقية (منشآت وغرف وآسرة)، أما السياحة الداخلية فتتركز فى الشريط الساحلى المطل على ساحل البحر المتوسط خاصة فى مدينة العريش.

الفصل الثالث

البنية الأساسية والخدمات الاجتماعية

البنية الأساسية والخدمات الاجتماعية

تقوم التنمية فى سيناء على عدة أبعاد أساسية، وهى: الاستفادة من موقع سيناء المتميز (التجارة الدولية، تطوير الخدمات الملاحية والشحن و...)، وتطوير النشاط الصناعى، والاهتمام بالنشاط الزراعى، والاهتمام بالنشاط السياحى، مما يؤدى إلى إرساء القاعدة الاقتصادية لسيناء (الإنتاج السلعى – قطاع السياحة – الموقع والتجارة الدولية)، والمساهمة فى حل مشكلة الزيادة السكانية وخلق مجتمعات عمرانية متكاملة لتحقيق توازن سكانى يجمع بين الحضر والريف والمجتمعات البدوية ودعم مشاركة القطاع الخاص والتعاونى.

وتحقيق هذه الأبعاد يتطلب وجود شبكة جيدة من البنية الأساسية الداعمة للتنمية، خاصة فى مجال النقل والاتصالات، ومياه الشرب والصرف الصحى، بالإضافة إلى توفر الخدمات الاجتماعية خاصة فى مجالى التعليم والصحة.

وفى هذا الفصل نرصد بالتحليل الوضع الراهن للبنية الأساسية والخدمات الاجتماعية (التعليم والصحة)، لتقييم مدى تلبيتها لاحتياجات الحاضر وتحديات المستقبل، وذلك فى ضوء التطور الحادث للتجمعات العمرانية واتجاهاتها.

١/٣ شبكات الطرق والمواصلات :

تعد شبكة الطرق البرية أحد العناصر المهمة لتدعيم وحدة الدولة وترابط أجزائها فهى شريان النشاط الإقتصادى، وتوافرها تزيد من قدرة الدولة على استغلال مواردها.

وترتبط شبكة الطرق البرية فى سيناء بباقي شبكات الطرق البرية فى القطر المصري عبر خمسة معابر على طول مجرى قناة السويس تديرها هيئة قناة السويس على امتداد طولها من مواقع مختلفة- بالإضافة إلى نفق أحمد حمدي وكوبري السلام وكوبري الفردان، وتمثل هذه المعابر نقاط أوعقد تبدأ وتنتهي إليها الحركة البرية من وإلى شبه جزيرة سيناء، وتحمل المعابر شرايين المواصلات البرية والحديدية وتعد ضرورة لإعادة تحقيق الاستمرارية والوحدة الأرضية بين الوادي والدلتا من ناحية أخرى.

١/١/٣ معابر حركة النقل إلى سيناء على طول مجرى قناة السويس:

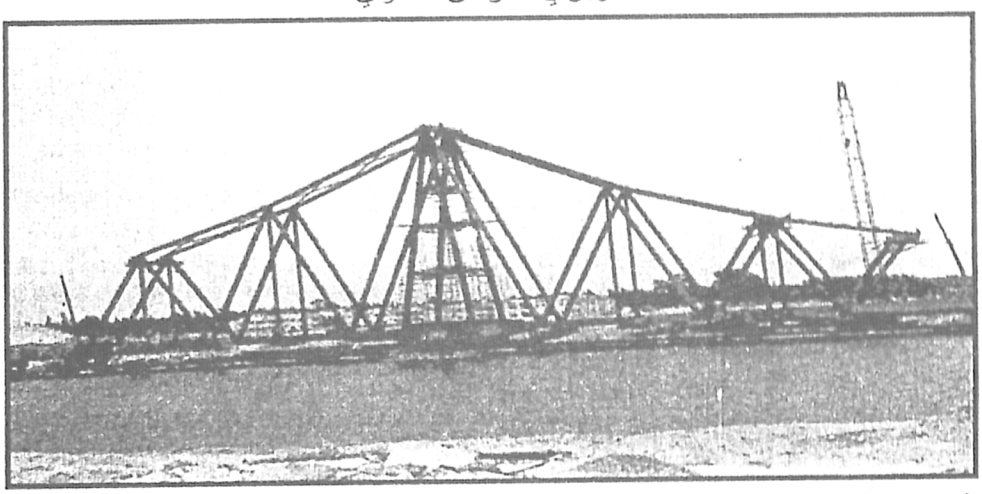
- **معدية القنطرة:** تقع جنوب مدينة القنطرة شرق بنحو ١٨ كم وهى معدية مزدوجة المرسى على جانبى القناة، تبلغ حمولتها القصوى ١٥٠ طن. وتعتبر من أهم محاور الحركة لأنها تربط أكثر الطرق حركة فى سيناء / طريق القنطرة / العريش / رفح / الإسماعيلية / بورسعيد غرب القناة، ومع تزايد الحركة على هذه المعدية قامت الهيئة بإنشاء كوبري

القنطرة العائم الذي بدأ تشغيله عام ١٩٩٤، ويتم تشغيله ليلاً أثناء توقف حركة السفن، وتقوم هذه المعدية بنقل جميع أنواع المركبات.

- **معدية الفردان:** تم أنشاؤها على أطلال كوبري الفردان العلوي الذي دمر في حرب ١٩٦٧ وتقع شمال الإسماعيلية بنحو ٩ كم، وعلى بعد ٦٦,٩ كم من بداية القناة، تبلغ حمولتها ١٥٠ طن وتمثل المعدية أهم نقاط العبور لحركة البضائع فى شمال سيناء.

صورة رقم (١/٣)

كوبري الفردان العلوي



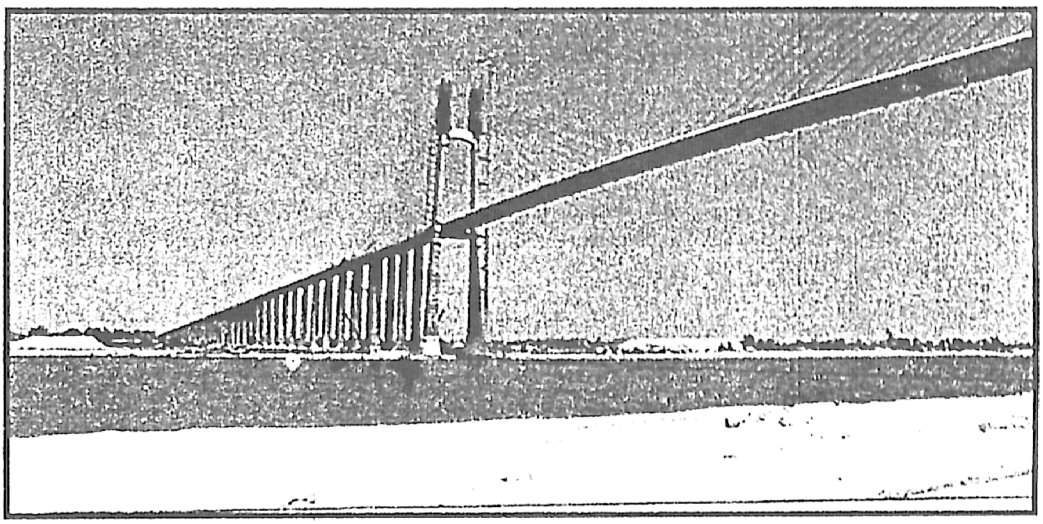
- **معدية (نمرة ٦):** تقع شرق الإسماعيلية على بعد ٧٦,١ كم من بداية القناة، تبلغ حمولتها ٤٥ طن تربط هذه المعدية كل الطرق البرية المؤدية إلى مدينة الإسماعيلية غرب القناة وبين طريق الإسماعيلية / أبو عجيلة – العوجة.
- **معدية سرابيوم:** تقع جنوب مدينة الإسماعيلية بنحو ١٥ كم تبلغ حمولتها ٤٥ طن تربط المعدية بين طريق الإسماعيلية / السويس وطريق المرشدين الموازى للقناة من جهة الغرب وطريق القنطرة / النفق.
- **معدية الشط:** تقع جنوب النفق بنحو ٥,٨ كم بالقرب من محطة الشط القديمة شرق القناة وقد تم تشغيلها عام ١٩٩٣. وتبلغ حمولتها القصوى ١٥٠ كم، وتعمل المعدية فى خدمة النقل الثقيل شأنها فى ذلك شأن معدية الفردان وتمثل أهم محاور حركة البضائع في جنوب سيناء.
- **نفق الشهيد أحمد حمدي:** يقع شمال مدينة السويس بنحو ١٧ كم ويبلغ طوله حوالى ١,٦٥ كم ويمر أسفل القناة، والنفق بعرض ٦,٥ م لكل إتجاه يكفى لحارتين لكل منهما، وقد تم تضييق العرض الداخلي للنفق بعد القيام بأعمال الترميمات وداخل النفق طريق مزدوج يسمح بالحركة فى الإتجاهين ويعمل النفق ٢٤ ساعة، ومن خلال النفق يتم الربط بين

طريق الإسماعيلية/ السويس، وطريق القاهرة / السويس الصحراوي من جهة الغرب، وبين طريق النفق / القنطرة، وطريق النفق/ الطور، وطريق النفق/ النقب من جهة الشرق.

- **كوبرى السلام:** يقع جنوب مدينة القنطرة شرق عند الكيلو ٤٨ على طريق الإسماعيلية / القنطرة يشتمل على أربع حارات للنقل البرى ويرتفع فوق سطح القناة ٧٠ م، بلغت تكلفته حوالى ٣٥٠ مليون جنيه وتم الانتهاء من تشييده فى ٢٠٠٠/١٠/٩ وتم تشغيله فى ٢٠٠١/١٠/٩[١٨].

صورة رقم (٢/٣)

كوبرى السلام على قناة السويس



ويضاف إلى المعديات السابق ذكرها معديتي بورفؤاد والرسوة وهما يعملان فى خدمة الحركة من مدينة بورفؤاد وإليها، هذه المدينة أصبحت معزولة عن إقليم سيناء بعد إنشاء تفريعة بورسعيد الشرقية.

٢/١/٣ شبكة الطرق البرية فى سيناء

تعد شبكة الطرق البرية أكثر أنواع طرق النقل تأثراً بالعمليات العسكرية فإذا كانت الطرق العرضية فى سيناء قد أرتبطت بعوامل تاريخية واقتصادية وسياسية، حيث تدين هذه الشبكة بوجودها لطرق القوافل القديمة، وقد أرتبطت إلى حد كبير بالعمليات العسكرية، فقد قامت إسرائيل أثناء فترة احتلالها لسيناء بإنشاء عدد كبير من الطرق والوصلات التى تربط بين محاور الحركة العرضية والطولية لتحقيق السيطرة على المناطق الإستراتيجية. وقد شهدت سيناء عقب عودتها إلى السيادة المصرية اهتماماً كبيراً حيث تم إعادة رصف الطرق القديمة كما شقت بعض الطرق الأخرى.

١/٢/١/٣- تطور أطوال الطرق البرية:

ظلت شبكة الطرق بسيناء مهملة حتى عام ١٩٥٥ فلم تتجاوز أطوال شبكتها ٦٤٩ كم، وسرعان ما تزايدت أطوال شبكتها إلى ١٧٦٩ كم عام ١٩٧٥[١٩]، ثم تطورت فبلغت ٥٥٥٦ كم عام ١٩٩٤ [٢٠]، و٧٢١٤,٧ كم عام ٢٠٠٦[٢١] موزعة على مراكز وأقسام سيناء، وترتفع أطوال شبكة الطرق فى مركزى الحسنة ونخل بواقع ٧١٤ كم و ٣٠٥ كم على التوالي، كذلك يمثل مركز الطور فى محافظة جنوب سيناء أهم المراكز بالنسبة لأطوال الطرق ٣٨٦ كم.

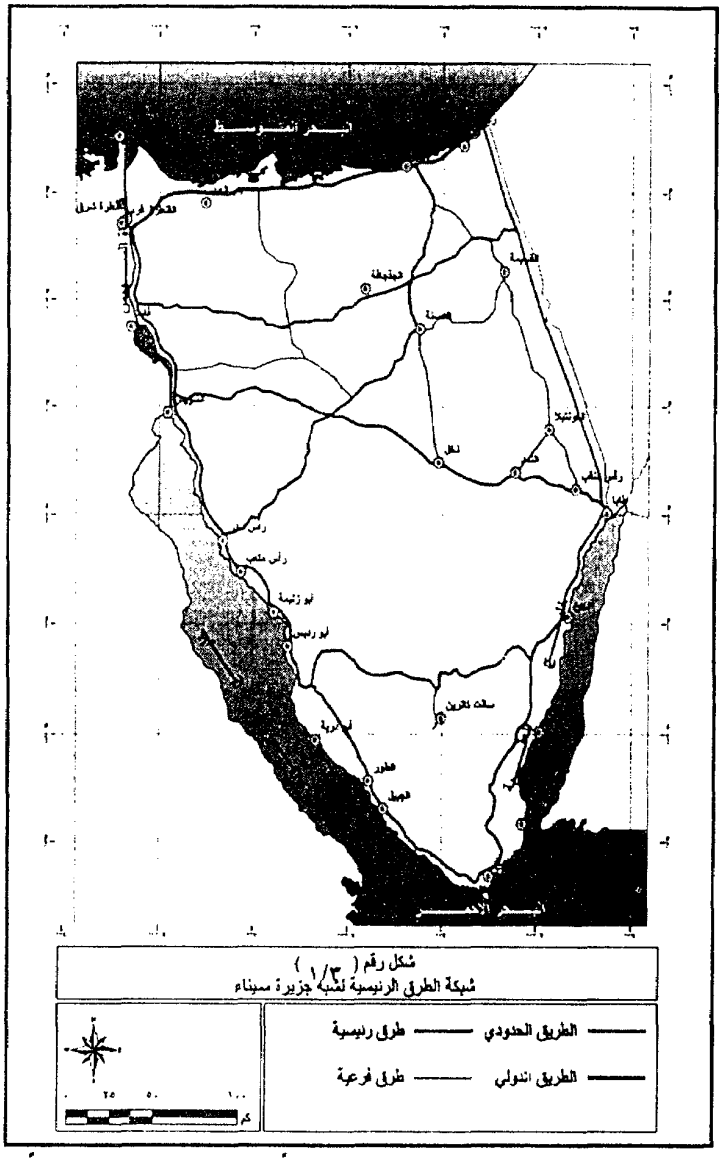
٢/٢/١/٣- محاور الحركة على شبكة النقل بسيناء:

وتعد الطرق فى سيناء سبباً للتنمية وليست نتيجة لها، فالتنمية الزراعية والصناعية تأتى تابعة للنقل وليست سابقة له، وتبدو هذه الحقيقة أكثر وضوحاً فى معظم مناطق شبه جزيرة سيناء فى بئر العبد والحسنة ونخل والجفجافة وغيرها[٢٢].

ويوجد بسيناء مجموعة من المحاور الرئيسية تمتد من الغرب إلى الشرق ومن الشمال إلى الجنوب وهى تخدم محافظتي سيناء والأجزاء الواقعة شرق قناة السويس من محافظات القناة الثلاث. ومن خلال خريطة شبكة الطرق بسيناء - شكل رقم (١/٣) يمكن تقسيم شبكتها النقلية إلى عدة محاور منها محاور عرضية وآخرى طولية.

أولاً- محاور الحركة العرضية:

- **طريق الشمال الساحلي:** يمتد هذا الطريق من الشرق إلى الغرب بطول ٢٠٥ كم على طول السهل الساحلى شمالاً، ممتداً بالقرب من مناطق الأبار والعيون التى كانت تشكل مراكز لخدمة المسافرين على هذا الطريق قديماً، ثم أصبحت مراكز عمرانية حالياً مثل صوت العرب و٦ أكتوبر والسادات والنجاح والنصر والسلام والشهداء، كما له دور فى تنمية البعض الأخر مثل بئر العبد ورمانة وبالوظة والخربه وقاطية[٢٣]. وقد عُرف هذا الطريق بالعديد من الأسماء منها طريق حورس الحربي وطريق الفتح الإسلامي، وقد والته مصر اهتماماً كبيراً لتأمين حضارتها، وكان يبدأ من قلعة ثارو أو سيلا التى تقع على مسافة ٢ كم على مقربة من مدينة القنطرة شرق الحالية حتى رفح، ويتوقف سلامة هذا الطريق على مدى تأمين الساحل الشمالى (البحر المتوسط) فى هذه المنطقة إلى مرور معظم هذا الطريق بمناطق رملية ناعمة مما جعل التحرك خارج الطريق أمراً صعباً وشاقاً.



شكل رقم (١/٣)
شبكة الطرق الرئيسية لشبه جزيرة سيناء

– **الطريق الأوسط الشمالي:** يمتد هذا الطريق موازياً للطريق الساحلي ماراً بالحافة الشمالية للهضبة الوسطى، ويحده جنوباً جبل يلق وجبل حلال وشمالاً جبل المغارة وجبل لبنى، حيث يمتد من شرق الإسماعيلية حتى أبوعجيلة – العوجه بطول ٢٣٢ كم، ويمثل أهم محاور الحركة بسيناء لأنه يؤدى مباشرة إلى قلب الدلتا، كما يربط مراكز العمران الواقعة عليه بمصادر المياه من آبار وعيون، ومن أهمها بئر الجفجافة وأبو عجيلة وأم قطف، وقد ساعد هذا الطريق على النشاط التعدينى فى منطقة جبل المغارة، وكانت بداية رصف الطريق عام ١٩٣٩ بمعرفة شركة شل. ويضم هذا المحور مجموعة من الوصلات من شرق الإسماعيلية حتى بئر الجفجافة بطول ٩٠ كم، ومن بئر الجفجافة حتى جبل لبنى ٧٠ كم، ومن لبنى حتى أبو عويجلة ٤٠ كم ومن أبوعويجلة حتى العوجة بطول ٣٢ كم.

ويمر هذا الطريق فى بعض أجزائه بمضايق أشبه بعنق الزجاجة مما جعل من السهل قفلها فى وجه أى قوة متقدمة، فتعد **منطقة أبوعجيلة المفتاح الرئيسي لأية عمليات رئيسية في شبه جزيرة سيناء حيث ترتكز قباب (أم قط) على مانعين عظيمين هما جبل ضلفة على الأيمن ومكسر الفناجيل ذات الرمال المتحركة على اليسار بما يجعل من أم قطف عنق زجاجة مثالياً**[٢٤] . ويلتقى فى أبو عجيلة مجموعة من الطرق إلى الإسماعيلية – الحسنة – العوجة – العريش.

– **الطريق الأوسط وكان يطلق عليه طريق أو درب الحج:** يمتد هذا الطريق بوسط سيناء فى أكثر مناطقها فقراً فى الموارد المائية، وأكثرها تخلخلاً فى عمرانها (أطلق عليها جمال حمدان "منطقة القلب الميت"). ويبدأ هذا الطريق من شرق مدينة السويس حتى طابا بطول ٢٥٧ كم متخذاً عدة وصلات منها وصلة السويس حتى نخل بطول ١٤٠ كم، ويخترق هذه الوصلة ممر متلا حتى نخل بطول ٥٧ كم، ومن تمد حتى رأس النقب وطابا بطول ٦٠ كم. ويرجع تاريخ رصف هذا الطريق إلى عام ١٩٥٠ حتى ١٩٥٨، وذلك فى الوصلة من الشط– ممر متلا – سدر الحيطان، بطول ٦٥ كم ويمثل هذا المحور الحد الفاصل ما بين محافظتى شمال وجنوب سيناء[٢٥]، ويقوم هذا الطريق بربط رأس الخليجين (السويس والعقبة).

وقد أستُخدم هذا المحور عسكرياً أثناء الحرب العالمية، كما سلكته القوات الإسرائيلية خلال هجومها على سيناء فى حرب ١٩٥٦. وعلى الرغم من بُعد هذا المحور عن مسرح العمليات إلا أنه يستخدم كبديل للمحاور السابقة فى عمليات المناورة أو فى الحملات التى تعتمد على المفاجأة أو المباغتة فى التكتيك العسكرى[٢٦].

– **الطريق الرابع:** ويمتد فى جنوب سيناء وهو عبارة عن وصلتين، تمثل عقده سانت كاترين نقطة البداية، ووصلة تتجه إلى مفارق طريق دهب نويبع بطول ٨٥ كم وآخرى تتجه إلى الغرب من مفارق طريق أبو زنيمة /الطور بطول ١١١ كم، ويمثل هذا الطريق الوحيد الذى يقطع الكتلة الجبلية من الشرق إلى الغرب ويمتد داخل الأودية بنسبة ٧٨% من طوله[٢٧].

ثانياً– المحاور الطولية:

يتم تقسيمها إلى قسمين قسم غربى وقسم شرقى.

القسم الغربى: ويضم **طريق الساحل من القنطرة شرق حتى شرم الشيخ بطول ٤٣٠ كم** ويضم هذا الطريق مجموعة من الوصلات منها:

- القنطرة شرق – شرق الإسماعيلية – الشط بطول ١١٠ كم، وأنشئت هذه الوصلة من عام ١٩٥٠– ١٩٥١ تحت الإشراف الفنى لسلاح المهندسين ومصلحة الطرق.

- الشط حتى رأس سدر ثم رأس مطارمة أبو زنيمة – بلاعيم بطول ١٢٥ كم وهذه المسافة تم إنشاؤها خلال الفترة ١٩٤٨ – ١٩٥٣، وتخدم بالدرجة الأولى مناطق استخراج البترول.
- الطور ثم شرم الشيخ: تعتبر هذه الوصلة مكملة للوصلة السابقة، وتخدم بالدرجة الأولى المراكز العمرانية التى نمت فى أعقاب تحرير سيناء معتمدة على وظيفتها السياحية مثل شرم الشيخ ورأس محمد والطور.

القسم الشرقى، ويضم:

- الطريق الموازى لخليج العقبة من شرم الشيخ حتى طابا بطول ٢٤٢ كم ويمتد من شرم الشيخ حتى دهب بطول ١٠٣ كم ومن دهب حتى نويبع بطول ٦٩ كم، ومن نويبع حتى طابا بطول ٧٠ كم.
- طريق يمتد من الجنوب ويتجه إلى الشمال يتفق إلى حد ما مع الحدود المصرية من جهة الشرق ويمتد من رأس النقب جنوباً حتى رفح فى الشمال وهذا الطريق مُمهد ويضم وصلة بطول ٨٧ كم، ومن القسيمة يتفرع إلى فرعين فرع يتجه إلى رفح والآخر يتجه إلى أبو عويجلة ثم إلى العريش بطول ٧٢ كم.

<u>وإلى جانب المحاور الطولية والمحاور العرضية يوجد عدد من الوصلات التى تربط المحورين السابقين، تشمل:</u>

- وصلة العريش حتى نخل بطول ١٣٥ كم وتقوم بربط محاور الحركة العرضية الثلاث (الشمال الساحلى، والشمال الأوسط، والأوسط).
- وصلة من بئر العبد حتى نخل بطول ١٤٠ كم وتقوم بربط بئر العبد مع الجفجافة ومن الجفجافة حتى صدر الحيطان ثم إلى نخل.
- وصلة من بالوظة فى الشمال حتى رأس سدر بطول ١٨٧ كم. وأخيراً وصلة تخرج من دهب إلى سانت كاترين .

٣/١/٣ قياس كفاءة شبكة الطرق فى سيناء:

أتضح من العرض السابق مدى ارتباط وتأثر شبكة الطرق البرية بالعمليات العسكرية، خاصة محاور الحركة الطولية، التى تميز هذه الطرق بمواصفات تتفق مع الحركة العسكرية، أما محاور الحركة العرضية فقد أرتبطت بعوامل تاريخية واقتصادية وسياسية، وتدين بوجودها لطرق القوافل القديمة، وفى أعقاب حرب التحرير تم إنشاء بعض الطرق والوصلات لتحقيق سرعة الاتصال بالمناطق الإستراتيجية الحدودية مثل طرق القسيمة / الكنتلا / رأس النقب، كما تم إنشاء أو تدعيم البعض الآخر للإسراع بعمليات التنمية، وفى

هذا الجزء من الدراسة نحاول قياس مدى كفاية وكفاءة هذه الشبكة من خلال بعض المؤشرات الكمية: قياس كثافة الطرق، ومؤشر الأنعطاف لقياس مدى استقامة الطريق وبالتالي كفاءته عن غيره من الطرق، ودرجة ترابط شبكة الطرق البرية بسيناء، ودرجة مركزية الشبكة.

١/٣/١/٣ كثافة شبكة الطرق:

تعتبر كثافة الطرق مقياساً للنمو الاقتصادى الذى يعيشه الإقليم، إذ تشير هذه الكثافة إلى تمتع الإقليم بخدمة متقدمة من الطرق، وتقاس هذه الكثافة إما بالمساحة التى يضمها الإقليم، أو بعدد السكان.

أ- كثافة الشبكة بالنسبة للسكان:

بلغت كثافة شبكة الطرق فى شبه جزيرة سيناء حوالى ٥٢,٨ نسمة / كم طريق، وتختلف هذه الكثافة ما بين شمال سيناء ٥١,١ نسمة/ كم طريق، وتزداد فى جنوب سيناء إلى ٥٧,١ نسمة / كم طريق ويرجع ذلك إلى قلة أعداد السكان فى محافظة جنوب سيناء رغم انخفاض أطوال شبكة الطرق بها ٢٦١٦,١ كم عن محافظة شمال سيناء ٦٦٤٢,٩ كم عام ٢٠٠٦ .

ب - كثافة شبكة الطرق بالنسبة للمساحة:

يوضح الجدول رقم (٩) بالملحق كثافة الطرق البرية فى سيناء عام ٢٠٠٦، ومنه يتضح الآتى:

- هناك مناطق ذات كثافة عالية فى شبكة الطرق، تتراوح بين ٠,٧٦ – ١,٢١ كم/كم٢، تشمل العريش ورفح والشيخ زويد وشرم الشيخ، وتتسق هذه النتيجة مع المحاور الرئيسية للتنمية داخل سيناء، حيث توجد المدن الكبرى والأنشطة الرئيسية.
- هناك مناطق ذات كثافة متوسطة، حيث تتراوح بين ٠,١ -٠,٣٤ كم / كم٢، تشمل بئر العبد وسانت كاترين والحسنة ورأس سدر ونخل ودهب، وتتميز هذه المناطق بإمكانياتها الزراعية والتعدينية والسياحية.
- مناطق ذات كثافة منخفضة، حيث تنخفض كثافة الطرق بها إلى أقل من ٠,١ كم /كم٢، تشمل أبو زنيمة وأبو رديس وطور سيناء ونويبع، حيث تتسم هذه المناطق بالكثافة السكانية المنخفضة وذلك على الرغم من تمتعها بإمكانيات تنموية كبيرة، لكنها لم تستغل حتى الآن.

يتضح مما سبق أن شبكة الطرق البرية بسيناء تعكس النمط العمراني من حيث التركز بالقرب من السواحل تاركة المناطق الداخلية مخلخلة عمرانياً، إلا من بعض المناطق محدودة الاستقرار الشبيهة بالجزر المنعزلة، مرتبطة بالأودية والعيون والآبار.

٢/٣/١/٣ مؤشر الأنعطاف:

لا شك أن الطريق الفعلى مهما قصر فلن يكون أقل طولاً من الطريق المستقيم، حيث يرجع انحراف الطريق إلى تأثره ببعض العوامل الطبيعية أو البشرية، وقد يكون إنحراف الطريق سلبياً متأثراً بعوائق كالجبال والوديان والمجارى المائية، وقد يكون إنحرافه إيجابياً، حيث يتعمد الطريق ربط أكبر عدد من التجمعات العمرانية التى يمر خلالها، ولكن من الممكن تساويها فى حالات نادرة لذلك لابد أن تكون النسبة من المعادلة السابقة مساوية ١٠٠ أو أكثر، ومن الطبيعى أن تكون أقرب قيمة إلى المائة أكثرها كفاءة فى الشبكة.

ويوضح الجدول رقم (١٠) بالملحق مؤشر الأنعطاف لأهم الطرق فى سيناء، ومنه يتضح أن مؤشر الأنعطاف يزداد فى بعض الطرق، حيث يصل إلى نحو ١٦٣,٥% على طريق دير سانت كاترين – مفارق نويبع، ١٤٣,٦% على طريق نويبع – التمد، ١٤٢,٤% على طريق شرم الشيخ – دهب- نويبع – طابا ،١٤١,٣% على طريق سانت كاترين – مفارق فيران.

يلاحظ من خريطة شبكة الطرق بسيناء أن معظم الطرق المذكورة تقع كلها فى المنطقة الجنوبية من شبه جزيرة سيناء حيث مناطق الجبال الوعرة التى يخرج منها مجموعة من الأودية كانت سبباً فى توجيه وتحديد مسارات الطرق التى من شأنها زيادة أطوالها حسب تعرجات الوادي وانحناءاته، فعلى سبيل المثال طريق كاترين – مفارق نويبع ١٦٣,٥% يتبع مساره وادى سعل وزعزة بنسبة ٥٥,٣% من طوله، وطريق شرم الشيخ – نويبع يتبع عدد من الأودية، وادى أم عدوى وقناى العطشان والغائب وطريق كاترين، مفارق فيران يتبع وادى فيران بنسبة ٩٦,٢% من طوله.

وتتمثل زيادة الانحراف[٢٨] بهذه الطرق بالانحراف السلبي على العكس من هذا نجد أن مؤشر الانعطاف لطريق العريش- أبو عجيلة – العوجة كبير ١٣٢,٨%، إلا أن هذا الانحراف إيجابي لأنه يعمل على ربط أكبر عدد من التجمعات العمرانية حيث تزايد الكثافة العمرانية بهذه المنطقة (شمال شرق سيناء). أما باقى الطرق فيتراوح مؤشر الانعطاف بين ١٢٠% حتى أقل من ١٢٩%.

٣/٣/١/٣ درجة ترابط شبكة الطرق البرية بسيناء

يعد معرفة ترابط شبكة الطرق البرية من المؤشرات الهامة التى توضح مدى ومستوى التطور الذى وصلت إليه المنطقة، ويعكس ذلك مدى التفاعل والعلاقات المكانيـة للمراكـز العمرانية داخل الإقليم من خلال التعرف على مدى ترابط شبكة الطرق فى سيناء.

ويمكن قياس درجة الترابط باستخدام بعض المؤشرات[٢٩]، تشمل:

- مؤشر بيتا Beta Index، ومنه يتضح أن سيناء تتمتع بشبكة طرق متكاملة، حيـث كانت قيمة هذا المؤشر = ٣٦ /٢٥ = ١,٤٤.
- مؤشر جاما [٣٠] Gamma Index، ومنه يتضح أن شبكة الطرق المرصـوفة فـى سيناء شبكة متوسطة الترابط ويمكن أن تقوم بخدمة حركة النقل لتنمية كافة الأنشطة الاقتصادية والإجتماعية والسياحية، حيث كانت قيمة هذا المؤشر = ٣/٣٤(٢٣-٢) = ٠,٥٤ .
- مؤشر الفا [٣١] Alfa Index، ومنه يتضح أن الارتباط بين الـشبكة متوسـط، وأن الشبكة لا تزال فى حاجة إلى مجموعة من الوصلات لتصل إلى درجة كاملـة مـن الترابط، حيث كانت قيمة هذا المؤشر =٣٦- ٢٥ +١ / ٢(٢٥-٥) = ٠,٣ .

٤/٣/١/٣ درجة المركزية:

يهدف هذا المقياس إلى التعرف على عدد الوصلات المؤدية إلى أبعد عقدة (نقطـة)، عبر أقصر مسار ممكن على طول خطوط الشبكة، حيث أن العقدة التى تحمـل أقـل رقـم للمؤشر هى أكثر مركزية فى الشبكة، وتعرف هذه الطريقة بمؤشر كونج ويقاس من خـلال بناء مصفوفة Matrix ومن خلالها يتم التعرف على عدد الوصلات المؤدية إلى أبعد عقـدة عبر أقصر مسار ممكن على طول خطوط الشبكة، حيث أن العقدة التى تحمـل أقـل رقـم للمؤشر هى أكثر مركزية فى الشبكة، وعلى ذلك يكون دليل كل عقدة ممثلاً بأقصى عدد من الوصلات المؤدية إليها[٣٢].

ويبين الجدول رقم (١١) بالملحق درجة مركزية العقد بشبكة الطرق فى سيناء حسب مؤشر كونيج ، ومنها يتضح الآتى:

- تأتى عقدة نخل والحسنة فى المرتبة الأولى والثانية برصيد ٤٢، ٤٧ وصـلة علـى التوالى للوصول إلى باقى أجزاء الشبكة.
- جاءت عقدة العريش فى المرتبة الثالثة برصيد ٤٩ وصلة رغم تطرفها فى الـشمال، والطور فى المرتبة العاشرة برصيد ٥٩ وصلة.

- تعتبرعقدتى رفح (٦٣) وشرم الشيخ (٦٤) أكثر العقد تشتتاً، إذا أنهما عقدتان مدخلتان تقعان على أطراف الشبكة الأولى كمدخل الحركة الفعلية الآتية من الشمال الشرقى والثانية تمثل الطرف الجنوبى للشبكة النقلية فى شبكة جزيرة سيناء[٣٣].

٣/١/٣/٥ إمكانية الوصول بين عقد الشبكة Accessibility

تتمثل في الاعتماد على المسافة الفعلية وهو الأكثر توافقاً مع السلوك البشرى بدلاً من عدد الوصلات أو العقد والتى تعتبر مقياساً نظرياً بعيداً عن الواقع، ففى المدن الكبيرة تم عمل طرق دائرية بعيداً عن زحام السكان والعمران الكثيف، وهى التى يفضلها المسافرون عند انتقالهم عبر العقد النقلية[٣٤].

٣/١/٣/٦ إمكانية الوصول بالاعتماد على الحد الأدنى من المسافة

لمعرفة إمكانية الوصول بين المراكز الإدارية باستخدام متغير المسافة بالكيلومترات لقياس إمكانية الوصول بين عقد الشبكة، ويتم ذلك من خلال وضع مصفوفة للمراكز الإدارية توضح المسافة بين كل مركز وبقية المراكز الأخرى، باعتبار أن المركز الذى يرتبط ببقية المراكز الأخرى بالشبكة من خلال أقل مجموع لأطوال الطرق هو المركز الذى يعتبر الأكثر إمكانية فى الوصول فى منظومة الشبكة.

ويوضح الجدول رقم (١٢) بالملحق تصنيف المراكز الإدارية فى إمكانية الوصول، حسب متغير المسافة، حيث تم تقسيمها إلى:

- يأتى مركز نخل فى المرتبة الأولى بين المراكز الإدارية فى إمكانية الوصول، وذلك بمجموع مقداره ٢٩٩٠ كم، وهو بذلك يأتى فى قمة الهرم التسلسى فى إمكانية الوصول حسب المسافة، وتحتل نقطة الوسط فى سيناء.
- تأتى فى المرتبة الثانية عقدة الحسنة ٣٢٢٢ كم، وكلا العقدين تقعان فى منطقة وسط سيناء مما أثر فى سهولة الوصول إلى باقى عقد الشبكة.
- رغم تطرف عقدة العريش إلا أنها جاءت فى المركز الثامن بجملة ٣٦٩٠ كم لكى تصل إلى باقى أجزاء الشبكة.

٣/١/٤ الضوابط المؤثرة على شبكة الطرق بسيناء:

تعد مظاهر السطح من الضوابط الطبيعية المؤثرة على شبكة الطرق من حيث توزيعها وأطوالها ودرجة استقامتها، ففى الشمال المناطق السهلية يليها مناطق الهضاب، وفى الجنوب المناطق الجبلية[٣٥] .

- ففى الشمال حيث تكثر ظاهرة الكثبان الرملية ومالها من أخطار على شبكة الطرق البرية فى تغطيتها بالرمال مما يؤدى إلى طمثها وإعاقة السير عليها.
- وفى وسط سيناء نلاحظ إنخفاض فى كثافة شبكة الطرق البرية (طريق واحد النفق طابا) مع بعض الوصلات الفرعية، ومن أهم معوقاتها انتشار الأودية وتأثيرها على شبكة الطرق وخصوصاً الطرق التى تلتزم ببطون الأودية (طريق سانت كاترين – أبو زنيمة)، أو المتعامدة عليها، وتشمل طريق النفق – شرم الشيخ، مما يؤدى إلى تدميرها عند حدوث السيول، إضافة إلى إتخاذ الطريق مسار الوادى فى انحناءه وتعرجاته وأثرها السلبى على كفاءة الطريق وإمكانية الوصول. وتتطلب هذه الظاهرة إنشاء العديد من الممرات المائية فى أماكن التقاطع، إضافة إلى تكسية جوانب الطرق عند عبور الأودية[٣٦].
- وفى الجنوب حيث مناطق الجبال الوعرة التى يخرج منها مجموعة من الأودية كانت سبباً فى توجيه وتحديد الطرق، فنلاحظ أن الطرق بالمنطقة الجنوبية تتبع مسارتها الأودية التى تزيد من أطوالها حسب تعرجات الوادى وإنحناءاته، مثل طريق كاترين / مفارق فيران يتبع وادى فيران بنسبة ٩٦,٢% من طوله، طريق كاترين / مفارق نويبع وادى سعل وزعزة بنسبة ٥٥,٣% من طوله[٣٧]، ومن أهم الأخطار على الطرق التى تلتزم ببطون الأودية السيول التى تتجمع فى الروافد وتصب فى مجارى الأودية الرئيسية مما يعرضها لبعض عمليات التساقط الصخرى من جوانب الأودية التى تشرف على الطرق مباشرة، وبالتالى فإن انفصال أى كتلة صخرية سوف تستقر على الطريق مما يتسبب فى وقوع الحوادث الخطيرة [٣٨] .

٣/١/٥ منافذ سيناء البحرية:

توجد العديد من المنافذ (الموانئ)البحرية فى سيناء، ألا أنها متواضعة الشأن وتشمل:

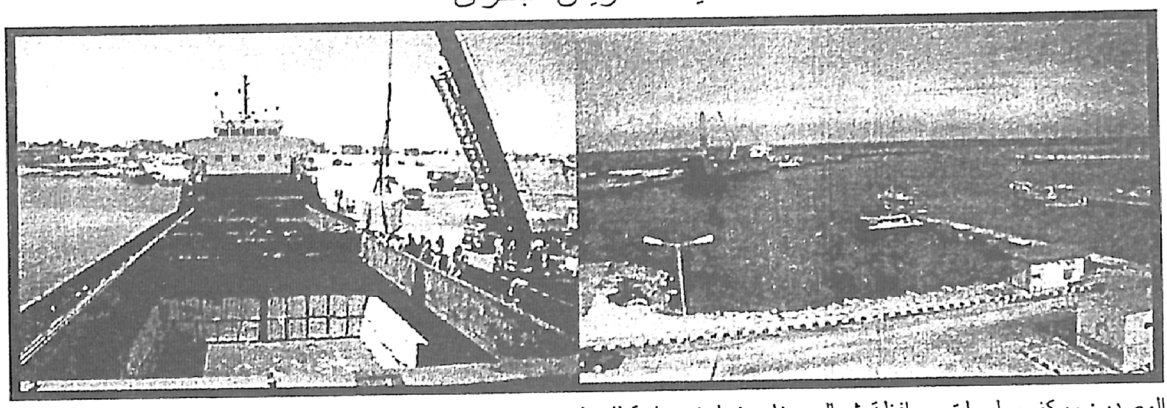
٣/١/٥/١ ميناء العريش فى الشمال:

يعد الميناء الوحيد لمحافظة شمال سيناء على البحر المتوسط وكان حتى عام ١٩٨٢ مرسى صغير لسفن الصيد بدون أية تسهيلات، ثم تم تطويره ليصبح فى عام ١٩٨٧ ميناءاً محمياً من جهة البحر صالحاً لخدمة أنشطة الصيد ويتوفر فى هذا الميناء مبنى الإدارة ومحطة ركاب ومكتب للجوزات ومركز للإصلاح ومحطة توليد الكهرباء ومحطة تحلية وخزانات وقود لتموين السفن. وفى أغسطس عام ١٩٩٦ تم افتتاح الميناء فى ثوبه الجديد ليتحمل سفن حتى حمولة ١٥ ألف طن، وقد بلغت حركة السفن ٧٧ سفينة بحمولة قدرها ٢٨٧ ألف طن عام ٢٠٠٠ أرتفعت إلى ٤٢٠ سفينة بحمولة قدرها ١٤١٦ ألف طن عام ٢٠٠٥، يستحوذ خام رمال الزجاج على نصف حجم المنقول ٧٠٢ ألف طن يليه الأسمنت

الأبيض ١٩٠ ألف طن، ثم الأسمنت ١٨٥ ألف طن، الملح ٢٠٧ ألف طن، والباقى يتمثل فى كنيكر والجبس والفلسفار[٣٩].

صورة رقم (٣/٣)

ميناء العريش البحرى



المصدر: مركز معلومات محافظة شمال سيناء، زيارة ميدانية للميناء، ٢٠٠٦.

٢/٥/١/٣ ميناء نويبع :

يقع على مسافة ٦٠ كم جنوب طابا، وحوالى ١٦٨ كم شمال شرم الشيخ، تم تطوير هذا الميناء وافتتاحه عام ١٩٨٥، يرتبط هذا الميناء بمدينة السويس من خلال ثلاثة طرق أهمها وأقصرها طريق نويبع – تمد – نخل – السويس بطول ٣٥٠ كم، ثانى هذه الطرق طريق نويبع – شرم الشيخ – الطور – السويس بطول ٥٥٠ كم، وثالث هذه الطرق نويبع – كاترين – وادى فيران – أبورديس – السويس بطول ٤٣٥ كم. وقد ساهم نفق الشهيد أحمد حمدى فى ربط هذا الميناء بباقى أنحاء الجمهورية، وبلغ عدد السفن المترددة على هذا الميناء ١٦٥٦ سفينة عام ١٩٩٤ بعدد ركاب ٧٠٣ ألف راكب خلال نفس العام. وفى عام ٢٠٠٠ أرتفعت عدد السفن إلى ١٧٩٦ سفينة إلا أن عدد الركاب أنخفض إلى ٥٩٢ ألف راكب وفى عام ٢٠٠٢ أنخفضت أعداد الركاب لتصل إلى ٣٨٢ ألف راكب[٤٠].

٣/٥/١/٣ ميناء شرم الشيخ:

يعد ميناء شرم الشيخ من أهم موانئ سيناء فى خدمة حركة السياحة، يقع عند ملتقى خليجى السويس والعقبة على مسافة حوالى ٣٨٠ كم من السويس، وقد حظى هذا الميناء باهتمام كبير أثناء الصراع المصرى الأسرائيلى نظراً لأهميته الاستراتيجية فى الإشراف على مدخل العقبة حيث تم استخدامه كقاعدة بحرية للقوات المصرية قبل حرب ١٩٥٦، وكمركز بحرى لقوات الطوارئ فى الفترة من ١٩٥٦ إلى ١٩٦٧، وكقاعدة بحرية وميناء سياحى خلال فترة الإحتلال ثم تطورت وظيفته عقب التحرير كميناء رئيسى فى جنوب سيناء.

وينتشر على الساحل الشرقى لخليج السويس مجموعة من الموانئ الصغيرة منها ميناء رأس سدر، ويقع على مسافة ٦٠ كم جنوب السويس ويقوم هذا الميناء بخدمة قطاع البترول، كما أن هذا الميناء مرشح لانتشار مجمع بترول وكيماويات، وإلى الجنوب منه يقع ميناء رأس مطارمة، وعلى بعد ٨٥ ميل بحرى جنوب السويس يقع ميناء وادى فيران ويتم من خلاله شحن البترول عن طريق خط الأنابيب من الشاطىء حتى مسافة واحد كم فى البحر.

٤/٥/١/٣ ميناء أبو زنيمة:

يقع على مسافة ٦٥ ميل بحرى جنوب السويس ويمكن الدخول للميناء من البحر ما بين رأس أبو زنيمة ونقطة كاترين وعمق المياه من ١٨-٢٠م . ويقوم هذا الميناء بنقل المنجنيز والجبس والفيرومنجنيز والكاولين وذلك بمعرفة شركة سيناء للمنجنيز، ويوجد بالميناء رصيف من الخرسانة بطول ٤٥ م وعرض ١٤ م، إضافة إلى رصيف جانبى بطول ٦٠ م يستخدم فى ربط وحدات خدمة الميناء ومنصات البترول.

٥/٥/١/٣ ميناء الطور:

يقع ميناء الطور على الساحل الشرقى لخليج السويس وعلى مسافة حوالى ٢٨٠ كم إلى الجنوب من مدينة السويس، وقد أكتسب هذا الميناء أهمية لسنوات طويلة من خلال استخدامه كمنطقة حجر صحى لركاب السفن والطائرات العائدين بعد أداء فريضة الحج، وقد أُلغى هذا النظام منذ فترة – وأُستبدل بنظام متابعة الحجاج بمعرفة مكاتب وزارة الصحة – ثم عاد للطور أهميتها كعاصمة لمحافظة جنوب سيناء ومنطقة جذب سياحى عالمى لزيارة مناطق الطور وسانت كاترين[٤١].

٦/١/٣ النقل الجوى فى سيناء:

تتمتع سيناء بوجود تسعة مطارات، تنقسم تبعاً لنوع الحركة الجوية المتعاملة معها على النحو التالى:

١/٦/١/٣ مطار العريش الجوى:

يقع المطار جنوب مدينة العريش بحوالي ٦ كم، ويخدم المطار حركة الركاب الداخلية والخارجية ويحتوى على ممر بطول ٣٠٠٠ م وعرض ٤٥ م ويستقبل جميع طرازات الطائرات، والمبنى الرئيسي يشمل صالة استقبال تسع ٢٥٠ راكباً وبرج مراقبة جوية وغرفة اللاسلكي ومكاتب لموظفي المطار والجهات الأمنية، ومبنى لماكينات توليد القوى، ومبنى للمخازن العمومية، ومبنى الإطفاء والإنقاذ ومبنى للجراج، ومبنى إيواء الجنود، ومبنى معهد

مصر للطيران، ومبنى الأرصاد الجوية لطبقات الجو العليا وآخر لخدمة المطـــار (أرصـــاد سطحية)، والتجهيزات الفنية تعمل بكفاءة عالية حيث تم تجهيز المطار للعمل الليلي[٤٢] .

٣/٦/١/٢ مطار طابا الجوى:

تم تطوير المطار للعمل الليلي ويحتوى على ممرين بطول ٤ كم للواحـــد وعـــرض ٤٥م ويستقبل جميع أنواع الطائرات بسعة ٦٠٠ راكب / ساعة بصالتي السفر والمغادرة .

٣/٦/٤/٣ مطار الجورة:

مخصص للقوات متعددة الجنسيات MFO، ويقع على بعد ٣٥ كـــم شـــرق مطـــار العريش، يضم ممرين بطول ٢٧٠٠م، ٢٤٠٠م وعرض ٤٥م، ٣٠م لكل منهما على التوالى، وبرج مراقبة وجهاز ملاحى لتوجية الطائرات، ويعمل المطار نهاراً فقط.

٤/٦/١/٣ مطار النقب:

يعمل المطار نهاراً فقط ويضم ممرين بطول ٣٠٠٠م لكل منهما بإتساع ٤٥م لـــلأول و٢٥م للآخر. ويشمل على مبنى الركاب وساحتين لوقوف الطائرات، ويحتاج هذا المطار إلى تطوير نظراً لقربه من المناطق السياحية، وكذلك موقعه على الحدودين الأردنى والإسرائيلى الأمر الذى يؤدى إلى زيادة ارتباط مصر بالدول المجاورة .

٥/٦/١/٣ مطار سانت كاترين:

المطار فقير فى تجهيزاته فلا يوجد به أجهزة لإزالة الثلوج رغم الظروف الجوية التى تسود فى فصل الشتاء، يقع على بعد ٣٢ كم شمال سانت كاترين ويرتبط بالـــسياحة الدينيـــة ويحتوى على ممر واحد بطول ٢١١٦م، وقد أستقبل ٨٢ رحلة محلية وحوالى ١١٢٧ راكب عام ٢٠٠٠.

٦/٦/١/٣ مطار الطور:

يقع على بعد ٤ كم جنوب شرق مدينة الطور ويضم ممـــر واحـــد بطـــول ١٦٠٠م وعرض ٤٥م ومبنى صغير للركاب وساحة لانتظار طائرتين صغيرتين، ورغم أن المطـــار يمثل بوابة محافظة سيناء الجنوبية إلا أن انخفاض حجم الحركة المحلية به قد ساهم فى إعاقة تطويره، وتوجيه معظم الاستثمارات إلى مطار شرم الشيخ الذى بات يستقبل حركة الـــسياحة الدولية[٤٣].

٣/١/٦/٧ مطار شرم الشيخ:

أهم مطارات سيناء وأكثرها حركة يقع على بعد ٢٠كم شمال شرم الشيخ ويعمل المطار ليلاً ونهاراً وتضم مبنى الركاب بطاقة ٣٠٠ مسافر / ساعة ومبنى للإطفاء ومحطة كهرباء وبرج للمراقبة، وساحة لانتظار خمس طائرات، وهذا المطار قادر على استقبال جميع أنواع الطائرات لخدمة السياحة الداخلية والخارجية معاً، وقد أستقبل المطار ٨٨٣٢ رحلة محلية و١١٥١٣ رحلة دولية وبلغ عدد الركاب ٦٣٧ ألف راكب محلى و١٥٤٦ ألف ركاب دولى عام ٢٠٠٠.

٣/١/٦/٨ مطار طابا:

يقع بمدينة طابا وقد بلغ حجم الرحلات عليه ٤١٨ رحلة بإجمالى ٤٦٤٥ راكب عام ٢٠٠٠ .

وهناك نوع آخر من المطارات مثل مطار الجورة القريب من العريش فيستخدم للقوات متعددة الجنسيات فقط، مطار أبو رديس وأبو زنيمة اللذين يُستخدمان لخدمة استخراج البترول.

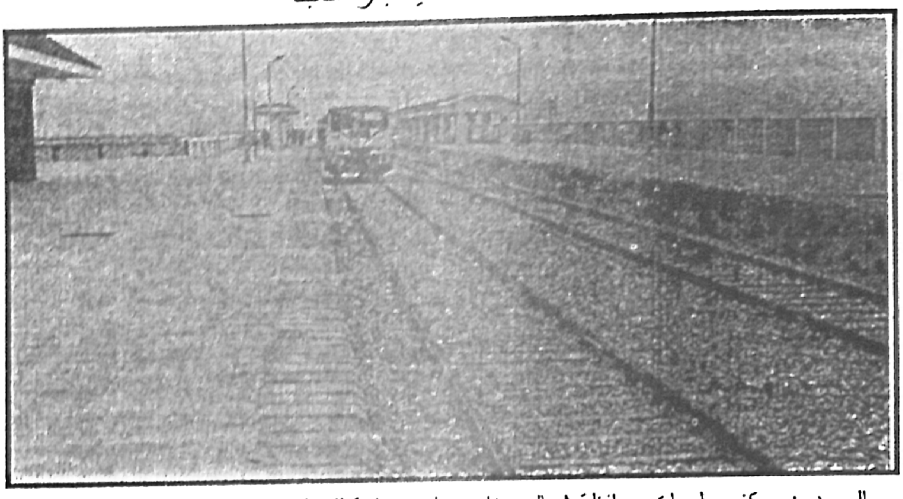
وتبلغ كثافة عدد المطارات نحو مطار لكل ٧ ألف كم٢ من سيناء فى حين بلغ المتوسط العام للمساحة التى يخدمها المطار فى مصر جملة نحو مطار لكل ٦٠ ألف كم٢ ويوضح هذا المؤشر أن سيناء ليست فى حاجة إلى إنشاء مطارات جديدة بل تحتاج إلى تطوير ما بها من مطارات.

٣/١/٧ النقل بالسكك الحديدية بسيناء

تفتقر سيناء إلى وجود شبكة من خطوط السكك الحديدية إلا من وجود خط يبدأ من الإسماعيلية حتى رفح بطول ٢٣٦ كم، الإسماعيلية / بئر العبد / العريش / رفح، ويتضمن الخط ١٣ محطة، تم الانتهاء من ٦ محطات (القنطرة شرق– جلبانة– بالوظة– رمانة– نجيلة– بئر العبد)، وقد بلغت تكلفة إنشاء المرحلة الأولى من الفردان حتى بئر العبد بطول ١٠٠كم حوالي ٧٠٠ مليون جنيه منها ٣٨٠ مليون جنيه تكلفة إنشاء كوبري الفردان المعدني، وبدء تشغيل المرحلة الأولى فى ١٤ /١١/٢٠٠١[٤٤]. أما المرحلة الثانية من بئر العبد وحتى العريش بطول ٧٧كم (مقرر تنفيذها) وتشمل ٤ محطات هي (التلول – الروضة– الميدان – العريش). بينما تشمل المرحلة الثالثة من العريش وحتى رفح بطول ٥٩ كم (خطة مستقبلية) وتشمل ٣ محطات هي (الريسة – الشيخ زويد– رفح) .

صورة رقم (٤/٣)

محطة سكك حديد بئر العبد



المصدر: مركز معلومات محافظة شمال سيناء، زيارة ميدانية للميناء، ٢٠٠٦.

ويعبر هذا الخط قناة السويس عبر كوبرى الفردان الخاص بخط السكك الحديدية بطول ٤ كم ويعد هذا الكوبرى أطول كوبرى سكة حديد معدنى فى العالم. كما يوجد خط قديم يبدأ من الشط حتى القنطرة شرق بطول ١١٧ كم وكان يخدم الأغراض العسكرية وقد تم إنشاؤه عام ١٩٤٢ على نفقة الجيش البريطانى[٤٥].

٨/١/٣ النقل بخطوط الأنابيب فى سيناء

يعد النقل بخطوط الأنابيب أرخص وسائل النقل تكلفة عن باقى وسائل النقل الأخرى، كما أنه أكثر الوسائل أماناً فى نقل المشتقات البترولية، وتحقيق أدنى فاقد من المنتج المنقول، وأسرع وسائل النقل فى إتمام عملها[٤٦].

ومن أهم خطوط الأنابيب فى سيناء خط نقل الغاز العربى، ويعد هذا الخط من الخطوط الهامة للتنمية بالمنطقة العربية عموماً، وسيناء خصوصاً ويعزز هذا الخط روح التعاون العربى ويدعم إقامة بنية تحتية لصناعة الغاز بالمنطقة كنواة لشبكة موحدة للغاز الطبيعى بالوطن العربى، ويفتح أفاقاً جيدة للتعاون بين الدول العربية. يبلغ طول هذا الخط ١٩٣,٥ كم من شرق القناة حتى الشيخ زويد بتكلفة بلغت ١٩٢,٥ مليون دولار وقد تم الانتهاء منه فى نهاية عام ٢٠٠٠، يتفرع منه وصلة إلى منطقة الصناعات الثقيلة بوسط سيناء بطول ٤٥ كم بتكلفة بلغت ٦٩ مليون دولار، ووصلة لتغذية محطة كهرباء المساعيد الغازية والبخارية بطول ٧,٥ كم[٤٧]. وخط غاز العريش – طابا بطول ٢٤٨ كم ويخدم هذا الخط أغراض التصدير للمشرق العربى، ووصلة من طابا حتى العقبة بطول ١٥ كم وقد تم الانتهاء منها عام ٢٠٠٢ .

٢/٣ الخدمات والمرافق الأساسية:

١/٢/٣ الإسكان:

يوجد تباين بين شمال وجنوب سيناء فى نمط الإسكان، حيث أوضحت البيانات أن الوحدات السكنية الجارى تنفيذها فى الجنوب تعتمد على الإنشاء والتنفيذ الحكومي فى غالبيتها، وتراوحت ما بين إسكان إقتصادي ومتوسط وفوق المتوسط حتى عام ١٩٩٠، تم أضيف إليها الإسكان منخفض التكاليف عام ١٩٩٥، ويرجع ذلك للطبيعة البدوية للسكان الأصليين الذين كانوا يقيمون في الخيام. وفى الشمال ساهم القطاع الخاص فى بناء نحو ٧٢,٩ % من جملة الوحدات السكنية التى تم بناؤها عام ٢٠٠٥[٤٨].

وقد بلغ عدد الوحدات السكنية المنفذة فى شمال سيناء ٨٤٢٧٣ وحدة استأثرت منها العريش بـ ٦١٨٩٩ وحدة بنسبة ٧٣,٥% ، ومعظم المساكن تم تنفيذها بواسطة القطاع الخاص ٧٧,٣% ، أما الإسكان الحكومى فنسبته ٢٢,٧% ومعظمه إسكان عمارات بنسبة ٨١,٤% ، أما النسبة الباقية ١٨,٦% فإسكان بدوى، أما الوحدات السكنية فى الجنوب فبلغت ١١٥٥٧ وحدة معظمها وحدات منخفضة التكاليف ٦٨١٤ وحدة بنسبة ٥٩% يليه الإسكان المتميز بنسبة ١١,٤%.

<u>وبالنسبة للمناطق العشوائية</u>، فقد أظهرت البيانات أن محافظة جنوب سيناء لا يوجد بها أي مناطق عشوائية نظراً لحداثة المحافظة، وما زالت مدنها وقراها جميعها لم يتم إعتماد الحيز العمراني أو المخطط التفصيلي لها فيما عدا مدن طور سيناء وشرم الشيخ ودهب.

وعكس ذلك فى شمال سيناء، فقد أظهرت البيانات أن إجمالى المناطق العشوائية بلغ ٣٧ منطقة قابلة للتطوير، وتم إزالة منطقة واحدة (حي كندا) بمركز رفح بعد ترحيل ٩٩ % من سكانها إلى الجانب الفلسطيني. ويتركز ٢٩% من المناطق العشوائية بمركز العريش، و٢٤% بمركز رفح، و٢١% ببئر العبد، و٢٦% فى باقي مراكز ومدن المحافظة[٤٩] .

<u>لاشك أنه من الأهمية الارتقاء بالهيكل العمرانى القائم وتنمية المناطق الصحراوية حلاً لمشكلة العشوائيات، ويتطلب ذلك العمل على إدراج اعتمادات مالية للمناطق العشوائية بمراكز المحافظة ضمن المشروع القومى لتطوير المناطق العشوائية على مدار سنوات الخطة الخمسية السادسة، والعمل على سيادة الأمن والأمان لسكان المناطق العشوائية عن طريق بيع الأراضي ملك الدولة والارتقاء بسكان المناطق العشوائية اجتماعياً واقتصادياً وبيئياً حتى تكتمل تنميتها.</u>

وقد أكدت المقابلات الشخصية وجود مشكلة إسكانية فى سيناء، وذلك بالرغم من أن البيانات تشير إلى أن عدد الوحدات السكنية المنفذة، خاصة من جانب المحليات يفوق عدد الأسر الموجودة بالمناطق الحضرية، إلا إنه توجد شكاوى متعددة من الأهالي خصوصاً من البدو أظهرت عدم حصولهم على مسكن رغم تكرار عدد مرات التقدم للحصول على أحدها.

وفي ضوء تقدير المساحة المطلوبة للتجمعات العمرانية بنحو ٧٨٠٠ فدان على أساس ٨٠ شخص/فدان في المجتمعات الريفية، ونحو ١٠٠ شخص/فدان في المجتمعات الحضرية للعاملين بالصناعة والسياحة والخدمات. هذا فضلاً عن أن تكلفة توفير المرافق الداخلية من مياه شرب وصرف صحي وكهرباء وطرق تتراوح بين ٢٧٥ إلى ٤٠٠ ألف جنيه للفدان في المناطق الريفية والحضرية على التوالي، فإن الاستثمارات المطلوبة للإسكان والمرافق الداخلية تقدر بنحو ١٨٫٨ مليار جنيه[٥٠].

٢/٢/٣ الكهرباء:

تعتبر الكهرباء من أهم خدمات البنية الأساسية اللازمة للمشروعات كما أنها لازمة لحياة الأفراد، لذلك كان الاهتمام بإنشاء وتوفير محطات الكهرباء ومد شبكات الكهرباء وإنارة التجمعات السكانية من أولويات المشروعات التنموية فى سيناء. وتزايد إنتاج الكهرباء من نحو ١,٥٤ مليون كيلووات/ ساعة عام ١٩٩٠ إلى ٥٥٧,٢ مليون كيلووات/ ساعة عام ٢٠٠٥. ويتركز ٩٩,٨ % من إنتاج الكهرباء فى الجزء الشمالى من المحافظة[٥١]. وقد أظهرت نتائج تعداد ٢٠٠٦ أن نسبة الأسر التي تحصل على التيار الكهربائي بالمنازل تصل إلى نحو ٩٠% من جملة الأسر بسيناء.

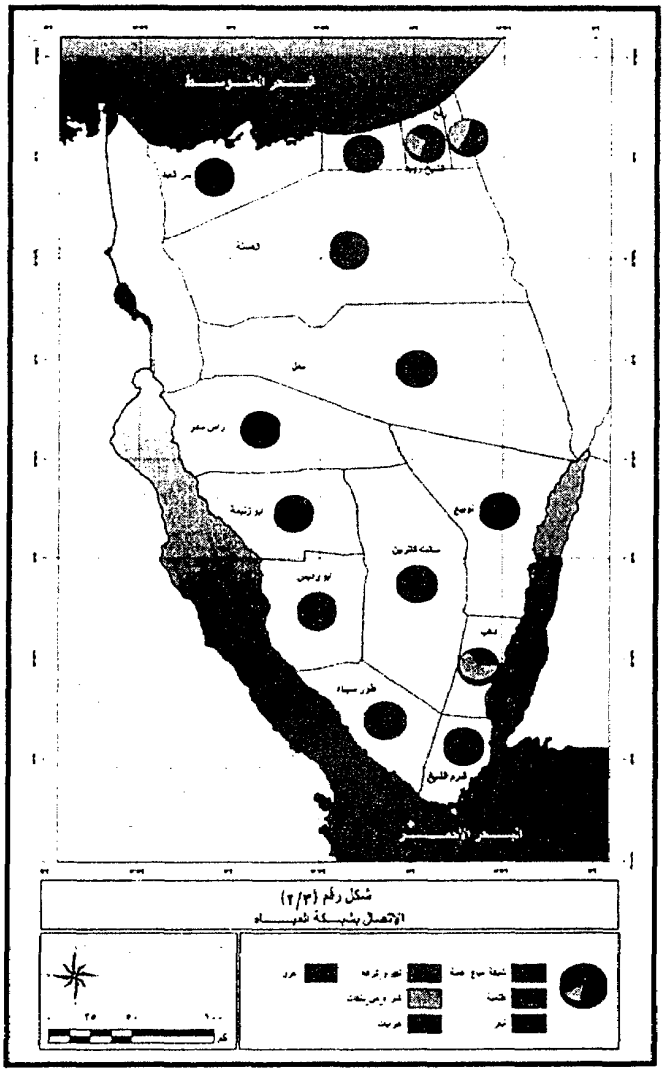
كما أظهرت نتائج البحث الميداني، التي يوضحها الجدول رقم (١٣) بالملحق، أن ٨٦,٨% من جملة السكان يحصلون علي الكهرباء من الشبكة العامة، ترتفع نسبتهم لتصل إلى ١٠٠% في نويبع ورأس سدر وأبورديس ودهب، وتتراوح بين ٩٣,٩-٩٩% في نخل والعريش وبئر العبد وأبوزنيمة وشرم الشيخ. ومن الملاحظ أن ١٠,٩% من جملة السكان لا تزال تستخدم الكيروسين كوسيلة للإضاءة، خاصة في رفح والشيخ زويد.

٣/٢/٣ مياه الشرب والرى:

يعد توفر مياه الشرب وخدمات الصرف الصحي من أهم المحددات لنجاح عمليات التوطين السكاني في سيناء، وتعتبر مياه نهر النيل المصدر الأساسى لمياه الشرب في سيناء. حيث تصل مياه الشرب من النيل إلى العريش عبر محطة مياه القنطرة، كما تصل إلى الطور عبر قناة السويس عن طريق نفق الشهيد أحمد حمدي، وتمتد من هذا الخط إلى شرم الشيخ،

إلى جانب بعض مصادر المياه السطحية والجوفية ومحطات تحلية المياه. وفي عام ٢٠٠٥ كانت جملة مصادر مياه الشرب نحو ٣٤٨,٩ ألف م٣ فى اليوم، ٢٨٣,٩ ألف م٣ من الشمال، ٦٥ ألف م٣ فى الجنوب.

وقد أظهرت نتائج البحث الميداني، التي يوضحها الجدول رقم (١٤) بالملحق والشكل رقم (٢/٣)، أن ٤٤,٤% من جملة السكان يحصلون على المياه من الشبكة العامة، ترتفع نسبتهم لتصل إلى ١٠٠% في شرم الشيخ، وتتراوح ما بين ٩٦,٢-٩٩,١% في أبوزنيمة ورأس سدر وأبورديس وبئر العبد والعريش. بينما تنخفض لتصل لأدناها في سانت كاترين (١%) ورفح (١٤%) والشيخ زويد (٢٩%) ودهب (٣٢%).



أما بالنسبة لمياه الرى، فهي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بمدى توافر مصادر الرى اللازمة للزراعة، ويعكس ذلك وفرة المياه الجوفية في الشمال، والتي يمكن أن توفر ٢,٦٤ مليون فدان تقريباً صالحة للزراعة في شمال سيناء من جملة المساحة الكلية للمحافظة، التي تصل إلى

نحو ٦,٦ مليون فدان تقريباً، ويمكن تقسيم موارد المياه الجوفية التى يمكن إتاحتها على النحو التالى[٥٢]:

أولاً - القطاع الساحلي: يمتد من شرق قناة السويس حتى رفح بعرض من ٢٠ / ٣٠ كم فى إتجاه الجنوب، وتزداد نسبة سقوط الأمطار من الغرب إلى الشرق بمعدل ٦٠ مم فى بئر العبد، ١٠٠ مم بالعريش بينما تصل إلى ٣٠٠ مم شرق العريش / رفح، ويمكن تقسيمه إلى:

- **منطقة بئر العبد** : تمتد من شرق قناة السويس حتى غرب العريش وتتميز بكونها منطقة رمال ناعمة وكثبان رملية، ومصدر الرى بها حالياً الخزان الجوفى تقوم عليه نحو ٧٠٩ بئر سطحى بتصرف حوالى ٦٤ ألف م٣ يومياً، ويكثر بهذه المنطقة زراعات النخيل والخضروات والفاكهة وتبلغ المساحة المنزرعة حوالى ١٥٨٠٠ فدان .
- **منطقة وادى العريش** : وتتميز تربتها بإنها نتاج ترسيبات طمية ناتجة عن السيول بوادى العريش وهي من أجود أنواع التربة فى شمال سيناء، وتضم هذه المنطقة عدداً كبيراً من الآبار بأعماق ما بين ٢٠ م- ٨٠ م وتبلغ المساحة المنزرعة بها حالياً نحو ١٩٤٩٦ فدان منزرعة بأشجار الزيتون والخضروات والفاكهة وأشجار النخيل.
- **منطقة شرق العريش:** تمتد حتى الحدود الدولية شرقاً ومن أهم المناطق الزراعية ارتباطاً بمعدل أمطار عالية وتربة خصبة وتتراوح أعماق الآبار ما بين ١٥ م -١٠٠ م، وتتميز بعذوبة مياهها وتبلغ المساحة المنزرعة حوالى ١٢٢,١ ألف فدان بين زراعات مطرية (خوخ ولوز وتين وعنب) وزراعات مروية من مياه الآبار (الموالح والزيتون والتفاح والخضروات) .

وقد أقيمت العديد من السدود للإستفادة من مياه وادى العريش، الذى تبلغ مساحته ٢٢ ألف كم٢، منها:

- **سد الروافعة:** ويقع فى منطقة الروافعة شمال ضيقة الحلال ٨ كم شمالاً وتم انشاؤه عام ١٩٤٦ فى مضيق يعتبر من أضيق المناطق الصخرية بوادى العريش، وتبلغ سعته التخزينية حوالى ٥,٣ مليون م٣ من مياه السيول لرى حوالى ٤٠٠ فدان بطرق الرى الحديثة .
- **سد الكرم:** يقع السد فى منطقة تلاقى ثلاث وديان، وهى وادى الكرم ووادى حماضة ووادى أبي سلمى، بمركز الحسنة بتكلفة قدرها ٤ مليون جنيه وقد تم انشاؤه لتخزين ١,٥ مليون م٣ من مياه السيول لرى مساحة تقدر بحوالى ١٠٦٠ فدان تروى بنظام الرى بالتنقيط .
- **سد طلعة البدن:** يعتبر هذا السد تعويقى لتحويل مجرى المياه إلى المناطق المراد

استزراعها وهو يمثل أحد ثلاث مضايق على وادى العريش ويمكن استزراع حوالى مساحة ٤٠٠ فدان بمنطقة المتمتنى.

- **سدود تعويقية وخزانات أرضية على وادي الجرافى:** أقيمت ٣ سدود تعويقية على وادي الجرافى بإجمالي طاقة تخزينية تصل إلى ٠,٨٦ مليون م^{3} ، و٣ سدود ترابية بطاقة تخزينية ٠,٤٤ مليون م^{3} و ١٥ خزان أرضى بسعة ٦٣٠ م^{3} للخزان الواحد بهدف زراعة ٢٤٥٠ فدان.
- **مشروع عين الجديرات:** تم الانتهاء من تنفيذ مشروع تحسين واستغلال مياه عين الجديرات بتكلفة إجمالية ٨٥٠ ألف جنيه لزيادة المساحة المنزرعة إلى ٨٥٠ فدان بدلاً من ٦٠٠ فدان وقد شمل المشروع إنشاء مصيدة للمياه وخط مياه بطول ١٧ كم وترميم القنوات المائية، ويبلغ تصريف العين ٥٩ م٣/ساعة، ومن المساحات المنزرعة على مياه العين ٤٠٠ فدان زيتون .
- **قطاع وسط سيناء:** يشغل منطقة وسط سيناء حيث التربة الرسوبية التى تراكمت على مر العصور فى باطن الوديان وسهولها وتعتبر الرصيد المستقبلى للتنمية الزراعية فى حالة توافر مياه الرى، وتبلغ المساحة المنزرعة حوالى ١٩٢٠١ فدان.
- **نظام وادي المغارة:** حيث تتواجد مجموعة من روافد الأودية ذات التربة الخصبة وتصل كمية الأمطار إلى نحو ١٠٠ مم سنوياً تتساقط على الجبال وتنحدر فى إتجاه وديان داخلية حيث توجد ثلاث أودية الكرم والمغارة والخريق، وتتوافر المياه الجوفية على أعماق مختلفة وتتراوح ملوحتها من ١٥٠٠ – ٣٥٠٠ جزء/ مليون ولإستغلال مياه هذه المنطقة أقيمت المشروعات المائية (مشروع سد الكرم).

<u>وبصفة عامة فإن هناك تفاوتاً كبيراً فى توزيع مياه الشرب من حيث كمية مياه الشرب سواء المنتجة أم تلك المستهلكة بين نصيب الفرد في الحضر ونظيره في البدو، ويتضح ذلك بصفة أساسية فى جنوب سيناء، وقد يرجع جزء من ذلك التفاوت إلى أن المناطق الحضرية زاخرة بالأماكن السياحية والصناعية التي تستهلك كميات كبيرة من المياه في أغراض آخرى غير الشرب، أما مناطق الوسط خاصة فى مركزي الحسنة ونخل فالاعتماد الأساسى بها على المياه المنقولة عن طريق خط مياه الجفجافة أو عن طريق مياه الهرابات والخزانات وعربات نقل المياه ومحطات التحلية.</u>

<u>وفى هذا السياق ينبغى العمل على توفير مياه الشرب النقية على مستوى مراكز سيناء، وخاصة أنها تمثل المصدر الرئيسى لاستقرار أى تجمع، وأيضا لرفع المعاناة عن المواطنين. كما ينبغى تعظيم الاستفادة من المياه الجوفية، والعمل على دراسة أنسب الطرق</u>

للإستفادة الآمنة منها، ولعله من المناسب فى هذا السياق أن نبحث عن مصادر رخيصة لتحلية مياه البحر خاصة وأن سيناء تحيطها البحار من كل الإتجاهات، والأمل معقود على إقامة محطات نووية لتوليد الطاقة الكهربائية بأسعار رخيصة وتحلية مياه البحر سواء فى الشمال (بحر متوسط)، أو فى الجنوب (على خليجى السويس والعقبة)، خاصة وأن نتائج تعداد ٢٠٠٦ قد أظهرت أن نسبة الأسر التي تحصل على مياه مأمونة لا تتعدى ٦٦,٦% فى الجنوب، و ٨٠,٧% فى الشمال.

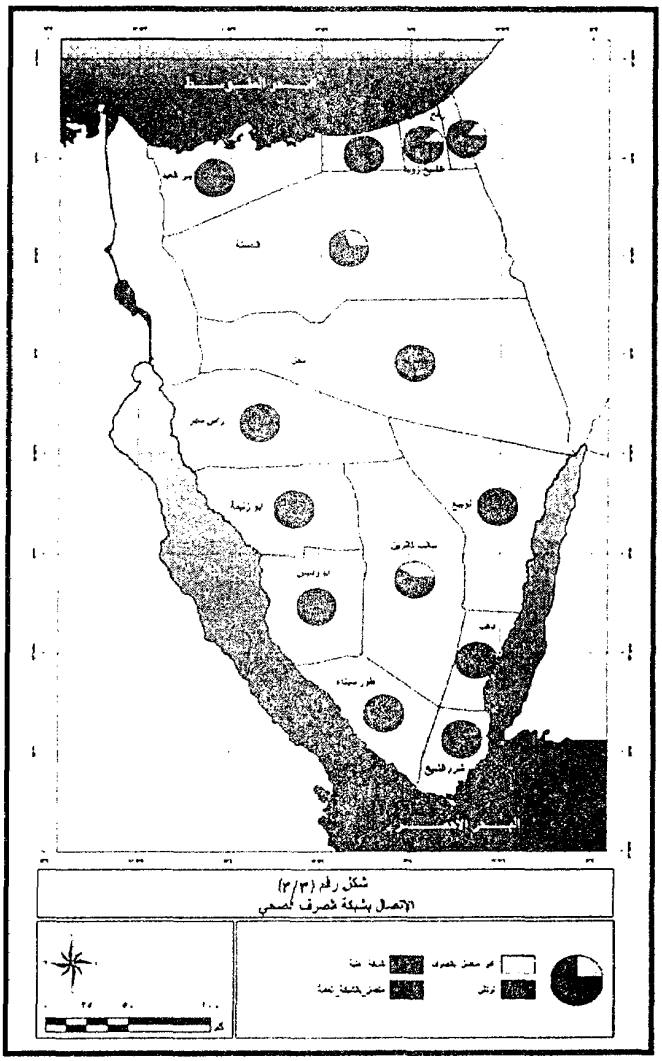
٤/٢/٣ الصرف الصحي:

مشروعات الصرف الصحي من مشروعات البنية الأساسية التي أولتها الدولة إهتماماً بالغاً، حيث تم إنشاء مشروعات للصرف الصحي بالمدن الرئيسية فى جنوب سيناء، بالإضافة إلى العريش والشيخ زويد فى الشمال، وتصل الطاقة الحالية إلى نحو ٨٠ ألف م^3 / يوم، تتوزع على النحو التالى: ٢٤,٩ ألف م^3 فى مدينة العريش، ٣٠٠ م^3 فى مدينة الشيخ زويد، ٢٣,١ ألف م^3 فى مدينة الطور، ٢٢,٦ ألف م^3 فى مدينة شرم الشيخ، ٥,٢ ألف م^3 فى مدينة دهب، ٣,٩ ألف م^3 فى نويبع(٥٣).

وتبلغ عدد محطات الصرف الصحى العاملة فى سيناء ٧٧ محطة بطاقة صرف فعلية ٩١٩٥٠ م^3/يوم بمتوسط ٢٠,٨م٣ للفرد، منها ٣٢ محطة فى شمال سيناء (٢٩ محطة فى العريش و ٣ محطات ببئر العبد) بطاقة صرف فعلية ٢٥٢٠٠ م^3/يوم (٢٤٩٠٠ فى العريش و ٣٠٠ فى رفح) بمتوسط ٧,٣ م^3 للفرد ، كما يوجد ٤٥ محطة صرف صحى فى الجنوب موزعة على كل مراكز المحافظة (١١ فى الطور، ١٠ فى شرم الشيخ، ٧ فى كل من دهب ونويبع ، ٣ فى كل من رأس سدر، أبو زنيمة، أبو رديس، وواحدة فى سانت كاترين) تبلغ طاقة الصرف الفعلية فيهم ٦٦٧٥٠ م^3/ يوم ونصيب الفرد ٦٧ م^3 ، ومن الواضح ان تغطية شبكات الصرف الصحى فى جنوب سيناء أفضل كثيراً من شمالها التى تعانى معظم مراكزها من عدم توفر شبكات رغم أن عدد سكان الشمال أكبر من الجنوب، ويمكن تبرير ذلك بالاستثمارات الضخمة العامة فى الخدمات والمرتبطة بتنمية القطاع السياحى فى الجنوب.

من الملاحظ أن غالبية المدن فى الجنوب مغطاة بخدمة الصرف الصحى، خاصة فى المدن ذات الطابع السياحى، غير أن هذه الخدمة يبدو أنها تصل للتجمعات السياحية فقط دون غيرها، حيث لم تتوفر أي معلومات عن عدد المباني والمنازل المتصلة والآخرى غير المتصلة بشبكات الصرف الصحي، ولا تلك المرتبطة بمحطات معالجة بالبدو والحضر ونسبتها المئوية لإجمالي عدد المنازل، خاصة وأن نتائج تعداد ٢٠٠٦ قد أظهرت أن نسبة

الأسر التي تحصل على صرف صحي آمن لا تتعدى ٧٣,٣% في الجنوب، و ٥٠% في الشمال. ويؤكد النتيجة السابقة ما أظهرته نتائج البحث الميداني، التي يوضحها الجدول رقم (١٥) والشكل رقم (٣/٣)، حيث أن ٣٢,٤% من جملة السكان لا يحصلون على خدمة صرف صحي من الشبكة العامة. وتوجد بعض المدن التي ترتفع نسبة السكان المخدومين بالصرف الصحي، حيث تصل إلى ١٠٠% في نويبع، وتتراوح بين ٩٢,٦ -٩٩,٧ % في دهب وأبوزنيمة ورأس سدر وأبورديس وشرم الشيخ والطور والعريش. بينما تنخفض لتصل لأدناها في الحسنة (٠,٢%) ونخل (٢,٥%) ورفح (١%) وبئر العبد (٤,٢%) والشيخ زويد (٨,٥%).



شكل رقم (٣/٣)
الاتصال بشبكة صرف صحي

٥/٢/٣ التعليم:

يعتبر التعليم أحد أضلاع مثلث التنمية البشرية، حيث أن ارتفاع المستوى التعليمى للمواطن يجعله أكثر إيجابية فى مواجهة قضايا وطنه سواء الاقتصادية كقضية الإنتاج، أو الاجتماعية كقضية رفع المستوى الصحى، وغيرها من قضايا التنمية بصفة عامة.

وتؤكد الدراسات الاجتماعية التى تمت على المستوى المحلى والدولى بأن هناك إرتباطاً قوياً بين ارتفاع مستوى التعليم وارتفاع مستوى الأجر والإنتاجية. حيث يساعد ارتفاع مستوى التعليم على تحرير طاقات المجتمع وجعلها أكثر قدرة على التغيير والتقدم والتنمية، وبدراسة مؤشرات التعليم أتضح الآتى[٥٤]:

- يوجد بإقليم الدراسة حوالى ٤٩٦ مدرسة للتعليم الأساسي مع بداية عام ٢٠٠٦، ٣١٥ فى الشمال و١٨١ فى الجنوب، تضم تلك المدارس عدد ٥٥٣٤ فصلاً، و١٤٦٨١١ تلميذاً وتلميذة، أي بكثافة طلابية تبلغ نحو ٢٧ تلميذ/فصل.
- ترتفع نسبة المدارس لتصل أقصاها بالعريش (١٣٣ مدرسة بها ١١٥١ فصلاً)، يليها بئر العبد (٩٠ مدرسة بها ٥٤١ فصلاً) والشيخ زويد (٨٤ مدرسة بها ٤٧٧ فصلاً) ويرجع ذلك إلى ارتفاع الكثافة السكانية بهذه المراكز.
- تنخفض كثافة الفصل لتصل إلى نحو ٢٦ تلميذ/فصل، وهو معدل يقل عن مثيله على مستوى الدولة، ويتفاوت هذا المؤشر بين أقسام سيناء ليصل أقصاه فى رفح (٢٤)، أبو رديس(٢٣)، العريش(٢٣)، وبئر العبد (٢٢) ولأدناه فى شرم الشيخ (٣) ونخل (٤).
- ينخفض المؤشر العام لعدد المدرسين لكل تلميذ ليصل إلى ٦ تلاميذ/لكل مدرس، ويصل هذا المؤشر أقصاه في بئر العبد، رأس سدر (٧ لكل منها)، و أدناه فى كل من نخل وشرم الشيخ (تلميذ/مدرس).
- **أما عن مدارس الفصل الواحد لتعليم الفتيات**، فتوجد نحو ٣٠ فصلاً، ١٩ منهم فى الشمال و١١ فى الجنوب. كما توجد نحو ٢٢ مدرسة لذوى الاحتياجات الخاصة فى الشمال، ولا توجد فى الجنوب.
- يلاحظ افتقار مدارس المحافظة إلى وجود معامل، ومكتبات مدرسية أو أجهزة للكومبيوتر، أو حتي المنشآت الرياضية المختلفة.
- توجد كلية للتربية بمدينة العريش عاصمة محافظة شمال سيناء تضم ٨ أقسام ملتحق بها ١١٥٠ طالب، كما يوجد كلية للعلوم الزراعية ملتحق بها نحو (٦٢١ طالب)، ويوجد بها ٤ معاهد عليا أحدها للسياحة والفنادق، والآخر فنى صناعى (١٥٠ طالب)، وفنى تجارى (٦٢١ طالب)، ومعهد للعلوم الإدارية (١١٥١ طالب) ، كما تم إنشاء

جامعة سيناء الدولية الخاصة فى العريش. أما **بالنسبة للتعليم العالي في محافظة** جنوب سيناء فلا يوجد إلا معهد واحد للسياحة والفنادق بمدينة رأس سدر بعدد طلاب يقدر بنحو (٢٤٤) طالب.

- جدير بالذكر أنه في لقاء مجموعات عديدة من أهالي محافظة جنوب سيناء كان لهم مطلب أساسي أجمعوا عليه وهو ضرورة إنشاء جامعة بالمحافظة أو على أقل تقدير كلية تربية مماثلة لتلك الموجودة بالعريش.

ويعد ...يجب أن نشير إلى وجود تجمعات بدوية وريفية متعددة بالاقليم الدراسة وهذه التجمعات تتناثر على مساحة الإقليم، وتبتعد عن مراكز التعليم، وبالتالى لا ينال سكان هذه التجمعات أى قدر من التعليم- على الرغم من أن اللقاءات التى تمت مع المجموعات البؤرية في الزيارات الميدانية لهذه التجمعات قد أظهرت أن النساء البدويات لديهن رغبة عميقة في التعلم للتمكن من متابعة الأبناء الصغار في الدراسة- ويرجع ذلك إلى صغر حجم هذه التجمعات بحيث لا يمكن إقامة منشآت تعليمية لهم، بالإضافة إلى تباعد هذه التجمعات عن القرى المركزية التى تتوافر فيها الخدمات التعليمية، الأمر الثانى يتعلق بعدم وجود طرق جيدة ووسائل نقل سريعة ومنتظمة تصل بين هذه التجمعات ومواقع الخدمات التعليمية.

٦/٢/٣ الصحة:

تعتبر الخدمات الصحية من الأسس الهامة لتحقيق التنمية وجذب السكان واستقرارهم فى الإقليم. ويعد العمل على تحسين الأحوال الصحية لأفراد المجتمع الهدف النهائى للتنمية حيث يؤثر تدهور الأوضاع الصحية على خفض العمالة المتاحة وانخفاض إنتاجيتها وتقصير العمر الإفتراضى للمواطن، مما يؤثر بالسلب على الناتج القومى الإجمالى.

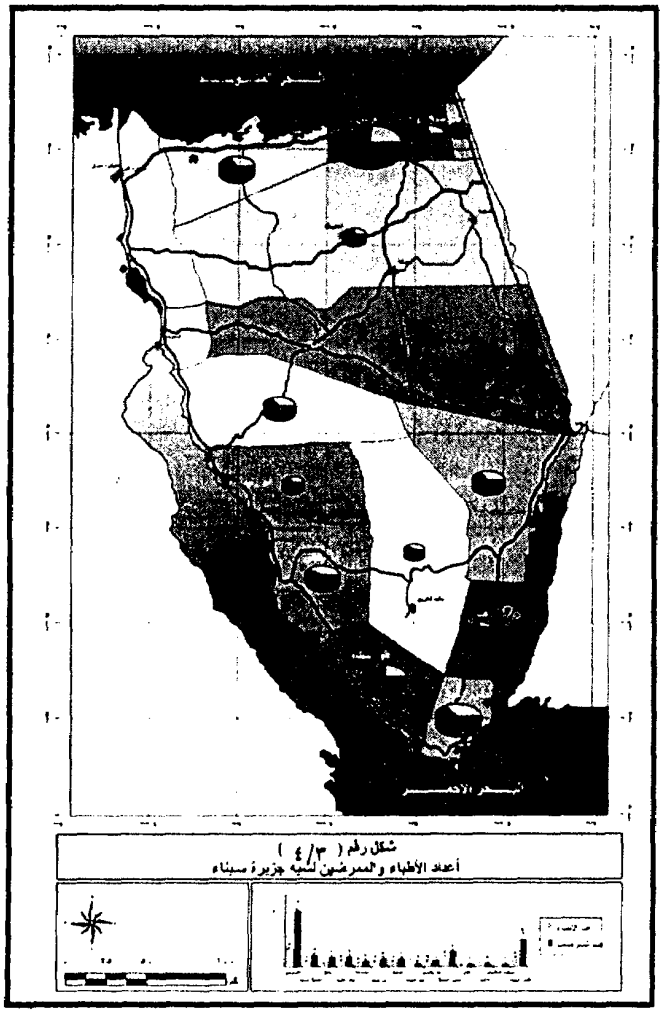
ومن المعروف أن النشاط الصحى لا يعتمد على توافر الخدمات الصحية فقط، ولكنه يعتمد أيضاً على وجود أنشطة اجتماعية أخرى تؤثر تأثيراً إيجابياً أو سلبياً على المستوى الصحى للمجتمع.

ويوضح الجدول رقم (١٦) بالملحق، أهم المؤشرات الصحية فى سيناء حيث:

- توجد ٢٤ مستشفى على مستوى سيناء، حيث يوجد فى الجنوب ٤ مستشفيات مركزية بمراكز الطور وسانت كاترين وأبورديس ونويبع، ومستشفى دولى و ٢ مستشفى خاص فى مركز شرم الشيخ. أما مستشفيات شمال سيناء فتشمل مستشفى عام فى العريش، و٣ مستشفيات مركزية فى مراكز بئر العبد والشيخ زويد ورفح، بالإضافة إلى ٢

مستشفى تخصصى فى العريش، و٦ مستشفيات قروية منها ٣ فى الحسنة، وواحد بكل من نخل وبئر العبد والشيخ زويد.

- يوجد بإقليم الدراسة ٦١ وحدة صحية ريفية ويعكس ذلك تقديم الخدمات الوقائية لسكان الريف من خلال العيادات الخارجية فقط، بالإضافة إلى الخدمات التى تقدمها مراكز رعاية الأمومة والطفولة.
- يوجد بإقليم الدراسة حوالى ١٤ مركز صحى حضرى يتركز معظمها (١١) فى الشمال وتؤدى هذه المكاتب كافة العمليات الوقائية من تطعيم وتحصين ومراقبة الأوبئة والأغذية والتسجيل الحيوى.
- يوجد ٣٧٥ طبيب يعملون بالوحدات والمستشفيات الصحية ويتركز هؤلاء الأطباء بالعريش (٢٥,٣%)، وشرم الشيخ (١٣,١%)، وطور سيناء (١٢,٣%)- شكل رقم (٤/٣).
- يعمل بالخدمات الصحية حوالى ٩٦٨ ممرضاً، يتركز معظمهم فى الشمال، ٣١,٨% بالعريش، ١٥,٨% فى طور سيناء، ٩% بشرم الشيخ.



- ساهم النقل الجوى فى تقديم الرعاية الصحية وإنقاذ مصابى الحوادث الفادحة التى يزيد عدد مصابيها على قدرة نقاط الإسعاف القريبة منها، وفى الحالات التى تستدعى سرعة النقل، وفى نقل إصابات المحاجر والمناجم ومنصات البترول البحرية، حيث تقوم الطائرات المروحية بنقل هذه الحالات إلى المستشفيات العامة أو إلى مستشفيات القاهرة عندما تكون الإصابات خطيرة وتحتاج إلى إمكانيات طبية متميزة، كما تقوم الطائرات المروحية بنقل مصابى ومنكوبى السيول خاصة فى المناطق التى تتعرض طرقها للتدمير ويصبح الوصول إليها أمراً مستحيلاً.

- يسهم النقل فى وصول الخدمات الصحية إلى التجمعات البدوية صغيرة الحجم والتى تقع بعيداً عن شبكة الطرق وبالتالى لا تصلها خطوط النقل ولا يمتلك سكانها أى نوع من السيارات، وذلك بواسطة القوافل الطبية المزودة بسيارات قادرة على اجتياز الطرق الوعرة. وعلى الرغم من الدور الذى تقوم به القوافل فى خدمة السكان صحياً، إلا أن هناك عدد من التجمعات البدوية تكاد تكون محرومة من الخدمات الطبية، حيث يعتمد سكانها على الطب العربى والتداوى بالأعشاب الذى يشتهر به بدو سيناء .

الفصل الرابع

تأثير البيئة الصحراوية على التنمية فى سيناء

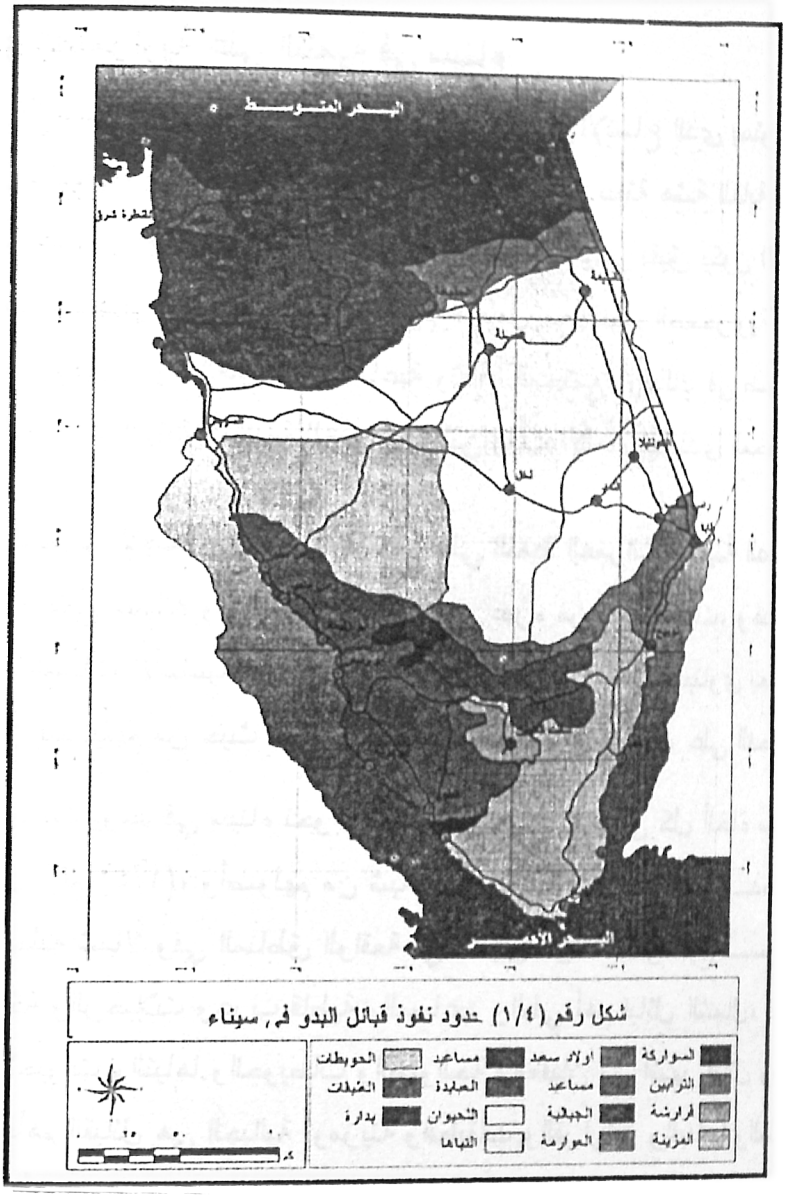
تأثير البيئة الصحراوية على التنمية فى سيناء

من الأهمية مراعاة أن الصحراء لا تعنى الفراغ والإتساع الذى يستوعب الممارسات البشرية بكل سلبياتها، بل على العكس تماماً فالصحراء تتسم ببيئة هشة للغاية وأنظمتها البيئية ذات حساسية عالية وتتوازن مع بعضها البعض فى نظام طبيعى دقيق يكون الإخلال به مؤثراً فى سلسلة من التدهور يصعب إيقافها. لذا يلزم التعامل مع النظم الصحراوية على أساس من الحكمة والعلم، وفى ضوء العادات الاجتماعية وثقافة المجتمع، وكذلك فى ضوء التشريعات والقوانين والتأثيرات البيئية المنظمة للعمران، والتى يجب الإلمام بها لدى المخطط الإقليمى.

١/٤ تأثير العادات الإجتماعية وثقافة السكان على النمط العمرانى بالبيئة الصحراوية

لكل مجتمع عاداته وتقاليده التى تميزه عن غيره من المجتمعات، وهذه العادات وتلك التقاليد تشكل السمات الأساسية لهذا المجتمع [٥٥]، ويتميز المجتمع السيناوى بعنصرين من السكان، يمكن تصنيفهم من حيث العادات الاجتماعية وثقافة المجتمع، على النحو التالى:

أولاً- البدو: حيث يوجد في سيناء نحو ١٢ قبيلة رئيسية تنتشر فى كل أنحاء سيناء على النحو المبين بالشكل رقم (١/٤)، وأصولهم من شبه الجزيرة العربية، وتتركز هذه القبائل في المناطق الساحلية شمالاً وفي المناطق الواقعة في الشرق من القناة وخليج السويس. وتعتبر قبائل السواركة والرحيلات وعرب قاطية والمساعيد والبلي أهم قبائل الشمال، قبائل الترابين والعبابدة والاحيوات والتياها والحويطات والصوالحة والعقبان من أشهر قبائل وسط سيناء، أما في الجنوب فأهم القبائل هي الجبالية ومزينة والعليقات والقرارشة والبدارة والطوارة (أهالي الطور). وقد أرتبطت مواقع التجمعات البدوية بموارد المياه بالسهول والأودية والواحات، وتميزت خصائصهم الاقتصادية بنوع من التخصص الوظيفى وتقسيم العمل بين الإناث والذكور إذ تقوم المرأة بالأعمال والحرف اليدوية، بالإضافة إلى جلب المياه وطحن الغلال ورعى الأغنام والماعز، بينما يتولى الرجال إقامة الخيام وإحضار الحطب ورعى الإبل. وقد تأثرت حياتهم المعيشية بفترة الاحتلال الاسرائيلى فأشتغلوا بصيد الأسماك وتمليحها وتجفيفها فى المناطق الساحلية الواقعة على سواحل بحيرة البردويل وخليج العقبة، كما اشتغل البعض منهم بالخدمات السياحية حيث يتولون أحياناً نقل السائحين من الشباب ومتوسطى الدخل للإقامة والمبيت فى الخيام والعشش البدوية البسيطة والاستمتاع بهدوء البيئة الصحراوية ونقلهم أثناء النهار إلى شواطئ القرى السياحية، وهى خدمات مازالت تمثل أحد مصادر الدخل فى سيناء.



شكل رقم (١/٤) حدود نفوذ قبائل البدو في سيناء

وجدير بالذكر أن المجتمع البدوى فى سيناء لم يعد مجتمعاً مغلقاً، فقد بدأت تتسلل إلى بعض جهاته المؤثرات الحضارية. وتأتى هذه المؤثرات الحضارية عن طريقين أحدهما شركات استخراج البترول على طول الساحل الشرقى لخليج السويس، وثانيهما طلاب العلم من أبناء هذه القبائل الذين يتجهون لتلقى العلم خارج سيناء وبصفة خاصة فى الجامعات. وعلى الرغم من قلة عدد هؤلاء إلا أنهم يترددون عادة على أهلهم وذويهم فى مضاربهم(٥٦).

وقد تركت هذه المؤثرات الحضارية بصماتها وإن كان ذلك مازال فى أضيق الحدود فقد أصبح بعض البدو، وخاصة الذكور منهم، يستخدمون ملابس لم يكونوا يعرفونها من قبل كالمعطف وأصبح لدى بعضهم مواقد للطهى بالبوتاجاز بدلاً من استخدام الحطب والأخشاب، كما أصبح السكان يستخدمون السيارات فى الانتقال إلى مسافات طويلة بدلاً من الإبل، وأصبح

بعض الأفراد يمتلكون السيارات إلى جانب الإبل التى لاتزال مصدر الثروة الذى يحدد مكانة الرجل بين قومه فى المجتمع.

ومع نهاية الاحتلال وعودة الاستقرار السياسى عام ١٩٨٢ تغيرت أنماط معيشة العديد من القبائل لانتشار التعليم وانخفاض معدل الأمية بين الإناث والذكور، وتولد تيار حديث لديهم يدعو إلى الاستقرار وممارسة الزراعة وتملك الأرض وخاصة أن العديد من البدو يقومون بحرث الأرض التى فى حوزتهم حتى إذا سقطت الأمطار يمكن زراعتها (زراعة بعلية) بالذرة والشعير والطيخ، بالإضافة إلى العمل فى المراكز الحضرية التعدينية والسياحية، وبذلك تحولت معظم التجمعات البدوية الواقعة على طول امتداد الطريق الساحلى الشمالى (بالوضة – نجيلة – رابعة – الشوحط) إلى قرى تضم العديد من المنازل الثابتة الخرسانية والحجرية التى تتوافر فيها الكهرباء والمياه بالإضافة الى انتشار الوحدات الصحية والخدمات التعليمية[٥٧].

وقد أرتكز التخطيط لمشروعات توطين البدو فى سيناء على أساسيين:

- **توفير أنواع العمالة الممكنة لهم فى مجالات** الزراعة بالسهول والأودية، والصناعة والتعدين فى وسط سيناء، والصيد على طول الشواطئ المطلة على سواحل سيناء.
- **تقديم أنواع من الخدمات والرعاية اللازمة لرفع مستوى معيشة البدو مع العناية بتطوير العادات والتقاليد بالقدر الذى يناسب حياتهم الجديدة فى المجتمع الجديد[٥٨].**

ثانياً- الحضر: يعد سكان الحضر العنصر الثانى المكون للسكان فى سيناء، وهم عبارة عن السكان الوافدين أو المهاجرين إليها من أبناء الوادي ومختلف المحافظات، ويمكن تصنيفهم إلى الفئات التالية:

- **الفئة الأولى** أتوا للعمل بالجهاز الإداري للمحافظتين وهم مجموعات من الأسر التي نزحت من بدايات الثمانينيات من القرن الماضي وإستقرت وحققت درجات عالية من التكيف والإندماج مع المجتمع الأصلي، إندماجاً مرهوناً بالمصالح التي يحققونها للسكان البدو.
- **الفئة الثاني** عبارة عن مجموعات الشباب الذين انتقلوا ليعملوا بالمشروعات الإستثمارية في مجالات الزراعة والسياحة والتعدين والصناعة، وهؤلاء نازحون جدد يحملون الأطر الثقافية لمجتمعاتهم الأصلية، ولم يحدث بينهم وبين السكان الأصليين إندماجاً كاملاً بعد.
- **الفئة الثالثة** تتكون من بعض المستثمرين الذين قصدوا سيناء للإستثمار بها في مختلف المجالات وهم عماد أساسي لدفع عجلة التنمية بها.

ولكن المجتمع السيناوى عاش معزولاً لفترة زمنية طويلة، وقد أستقر داخله مجموعة من القيم والعادات والتقاليد، التى ضمنت استقراره، وحافظت على هويته وأمنه من خلال هذا النظام الذى عرف بالقضاء العرفى، الذى مثل فى مجمله مجموعة من الأعراف – التى تعد من وجهة نظرهم أعدل وأقوى من أى قوانين- حافظت على استقرار هذا المجتمع قديماً وحتى الآن.

وفى ضوء التطورات الجارية فى عملية التنمية، وما تبعها من جلب لسكان جدد لتعمير هذا المجتمع، وحيث أن هؤلاء السكان يتصفون بصفات اجتماعية تختلف فى معظمها عن الصفات التى يتصف بها السكان الأصليين(*)، كان لابد من العمل على تحقيق التجانس الكامل بين السكان في مجتمع تحول سكانه الأصليون من إنغلاق واحتلال الي إنفتاح وتفتح علي كل ما يأتي به العالم من اختلافات وتناقضات وعادات وممارسات، واختلط بشقائق من محافظات مختلفة ويحملون عادات وقيم متباينة، فيجب العمل على تعزيز العادات والتقاليد الإيجابية لدى كل من البدو والسكان الوافدين، عن طريق غرس القيم الإيجابية المتصلة بالتعليم والعمل والزواج والتنشئة الإجتماعية للحفاظ على الأمان الإجتماعي. كما يجب الإهتمام بإضافة الإتجاهات الإيجابية الجديدة المرادة في الوافدين وتنمية روح الجماعة بينهم حتى يصبحوا قادرين على التكيف مع مكونات الحياة الجديدة، وأكثر إستقراراً وفعالية في شبكة العلاقات الإجتماعية وأكثر إنتماءاً للمجتمع الجديد، وبالتالي يتم تكوين العناصر السليمة اللازمة لتكوين البنية المجتمعية في سيناء.

كما ينبغى العمل على إكساب العاملين والسكان الوافدين للعمل بالمشروعات التنموية الجديدة داخل المجتمع السيناوى بالمعلومات الكافية عن أهمية العادات والتقاليد والثقافة الخاصة بالمجتمع البدوى، وكذلك الأعراف (القوانين) الخاصة بهم وكيفية التعامل معها والاندماج فى نسيج هذا المجتمع، لإحداث التزواج المطلوب بين السكان الأصليين والسكان الوافدين للعمل والإقامة فى هذا المجتمع.

١/١/٤ أهمية العادات والتقاليد والعرف فى حياة المجتمع السيناوى:

للعادات(*) والتقاليد(**) والعرف(***) أهمية بالغة فى حياة المجتمعات، ولذلك لا يوجد مجتمع بدونهم، وتتمثل أهميتهم فى إنهم يعكسون ثقافة المجتمع حيث يكتسبهم الأفراد من المجتمعات التى يعيشون فيها، حيث تعكس طرق المعيشة وأنماط الحياة والقواعد السائدة والملزمة للسلوك التى تنتقل عبر الأجيال.

وفى المجتمعات الصحراوية تكون النسبة الغالبة من البدو، وإن كان هـذا المجتمـع يحتوى على تجمعات حضرية، وعلى الرغم من التباعد المكانى بينهم فإنهم يتميزون بـسمات معينة يشتركون فيها، حيث أن طبيعة الأراضى الصحراوية التى يعيشون فيها وجغرافية البيئة التى نشئوا فيها قد حتمت عليهم أسلوباً معيناً فى الحياه ونمطاً واحـداً فـى المعيـشة، فبـدو الصحراء يعتمدون أساساً على الزراعة والرعى ثم تأتى بعد ذلك المهن الأخرى مثل الـصيد وجمع الثمار وصيد الأسماك.

٢/١/٤ الثقافة البدوية وتكوين الشخصيه البدوية فى عاداتها وتقاليدها:

أستطاعت الثقافة البدوية بعموميتها وخصوصيتها أن توفر للبـدو فـى المراحـل العمرية المختلفة كافة صور وأنماط السلوك والمشاعر التى ينبغى عليه أن يحسها ويقوم بها نحو نفسه ونحو الآخرين، حيث أستطاعت أن توفر له مجموعة من الحقـوق والواجبـات والإلتزامات النابعة من التقاليد والعادات والأعراف السائدة، فقننت تلك الأعراف العديد من العلاقات منها:

- العلاقة بين الجنسين الذكر والأنثى، وبناءاً عليه يقبل البدو زواج أبنائهم ذكوراً وإناثاً فى سن مبكر، ويرفضون الزواج من الوافدين، ويتمتعون بالتماسك والتكافـل الإجتمـاعى والإحترام المتبادل، والحفاظ على الشرف وإحترام الأعراض، ويفـضلون الـذكور علـى الإناث، ويتمسكون بالقيم الدينية والشجاعة والكرم.
- لا يتمتع الفرد فى المجتمعات البدوية بشخصية فردية متميزة، وإنما ينظر إليه على أنه جزء من جماعة معينة ويعبر هذا عن التماسك الإجتماعى لديهم.
- اعتاد البدوى من خلال ثقافته التى اكتسبها من مجتمعه، أن يعطى تفسيرات جاهزة لطبيعة الكون الذى يعيش فيه وعوامل البيئة والأحوال الجوية، ومعرفة المواقيت المختلفـة من خلال نظرته إلى السماء، وكذلك الأحوال الجوية يعرفها على مدار السنة، وكـل هـذا ينعكس على حياته الاجتماعية وطبيعة الإستقرار والرخاء فى مجتمعهم.
- أستطاعت الثقافة البدوية أن تنمى الضمير الخلقى لأبناء البدو وتصبغ شخـصياتهم من خلال عمليتى التنشئة الاجتماعية والثقافة المكتسبة عبر الأجيال منها التواصل والتراحم بين الكبار والصغار، وتنمية قيم ومعايير الجماعة، وتحديد الخطأ والصواب وحل المشاكل من خلالهم وقضاتهم ووسائل عقابهم.
- يميل البدوى إلى الحرية والإنطلاق وعدم تحديد الرزق والقناعة والبساطة والصدق وقول الحق والشجاعة والمروءة والصبر والجلد، وإكرام الضيف وهـى كلهـا مقومـات

للشخصية البدوية من الجنسين ذكوراً وإناثاً[٥٩] استمدها البدوى من طبيعه البيئة الصحراوية القاسية الموحشة سعياً وراء لقمة العيش.

- ومن عاداتهم التحالف بين القبائل والعشائر على الخير والشر إتقاءاً للقبائل الأخرى، وكذلك إحترام (حق الجوار) ممن يمسه ضرراً أو إعتداء من آخرين، والفراسة فى قص الأثر فى الرمال المترامية لمعرفه آثار الأقدام والدواب، وهذا يساعدهم فى مسائل كثيرة فى حياتهم، كما أن لهم فنونهم الشعبية من خلال شعرائهم وسمرهم ليلاً وغيره.
- وتقام أفراحهم فى حالات الزواج وختان الأولاد الذكور وأداء فريضة الحج والولادة ويقيمون الولائم ويتقبلون الهدايا[٦٠].
- وتنحصر الموارد الرئيسية للعيش فى بادية سيناء فى بعض الأنشطة بخلاف الرعى والزراعة وهى التجارة فى الإبل والأغنام، ولهم مجالاتهم الصناعية من منتجات النخيل وصناعة الأغطية المزركشة من أصواف الأغنام وصناعة بيوت الشعر من شعر الماعز وهى صناعات فى أغلبها نسائية.
- ومساكنهم فى الشتاء من شعر الماعز وفى الصيف من جريد النخيل وهى تناسب ترحالهم وعدم إستقرارهم، أما المنازل المستقرة فهى مبنية من الطوب ومكلفة وتناسب البدو المتوطن وكلاهما قائم فى سيناء. أما الأثاث وأوانى الطعام فهى أيضاً تناسب عدم إستقرارهم وتنحصر فى مجموعة من الأغطية المنسوجة من الأصواف وبعض الأوانى النحاسية، وملابسهم بسيطة فى كل شىء فللرجال الثوب الأبيض والسروال والعباءة السمراء، وللشاب ملابس سوداء طويلة مزينة بتطريز مبدع وله حزام من الوسط، أما عن حيواناتهم فهى الإبل التى يعتمدون عليها فى ترحالهم لصبرها وجلدها الصحراوى، وقطعان الماشية من الضأن والماعز[٦١].

٣/١/٤ مفهوم العمل عند البدو:

يوجد توزيع لأعباء العمل فى المجتمع البدوى بين الرجل والمرأة، حيث يقوم الرجال بكافة الأعمال والأنشطة الإنتاجية المتاحة، الزراعية والرعوية والتجارية، وتقوم المرأة بجميع الأعمال المنزلية المتنوعة، بالإضافة إلى بعض الأعمال اليدوية البسيطة كغزل الصوف وعمل الأكلمة والحياكة والتطريز والعمل على الأنوال والصباغة للأصواف وجلب المياه.

وتختلف نظرة البدوى للعمل من حيث السن، فالرجال من الكبار والمشايخ يقومون بكافة أعمال الصلح والتراضى وإدارة شئون القبيلة، بالإضافة إلى الإشراف على الأنشطة الاقتصادية التى يديرونها، بينما تقوم النسوة الكبار بالإشراف على الأعمال المنزلية.

وتختلف نظرة البدوى للعمل من ناحية أخرى على أساس الطبقة الاجتماعية، فنجد الطبقة العليا أو أصحاب الإمكانيات يقومون بدور السلطة السياسية فى المجتمع وكافة النواحى، ويعتمدون على العمال الزراعيين أو الرعاه لمباشرة أعمالهم الكبيرة، ثم نجد بقية أفراد المجتمع من الطبقه الوسطى يمثلون مرتبة اجتماعية أقل ويمارسون الأنشطة المتناسبة معهم. **ولا يفضل البدوى العمل بصفة عامة فى الأعمال المهنية كالورش الميكانيكية وينظرون إليها على أنها فى مرتبة أدنى، ولا يفضلون كذلك الأعمال الحكومية لأنهم لا يميلون إلى القيود والسيطرة فهم يحبون الحرية فى العمل وحرية الدخل، ولا يحبذون تحديد الرزق فهم يميلون إلى السعة فى الرزق**[٦٢].

وهكذا فإن الثقافة البدوية تحدد تحديداً قاطعاً طبيعة الأدوار والمراكز الاجتماعية لأبناء المجتمع البدوى من مختلف الأعمار والأجناس وطبيعة الأعمال التى يتقبلها البدو فى ضوء القيم والمعايير والأعراف البدوية، وهى ثقافة تُعلى من قيمة الذكور. وفى المقابل فإن الشباب البدوى معزولين عن القيام بالأدوار السياسية المركزة فى يد الكبار ولا يمكن لهم الاشتراك فيها وكذلك للكبار الكلمة الأولى والأخيرة فى الشئون الإجتماعية[٦٣].

يتضح مما سبق أن هناك صعوبة بالغة فى إدماج السكان الأصليين -خاصة فى وسط سيناء - فى نسيج عملية التنمية، خاصة فى ضوء عدم تقبل البدوى المهن الأخرى غير التى يعرفها فى تاريخه، مما يعنى صعوبة تدريبه أو تعلمه سواء ذاتياً أو من خلال مراكز تدريب وتعليم للمهن العصرية المطلوبة إجتماعياً وعلمياً للتطور الاجتماعى والعمرانى، فالمهن الحرفية من سباكة وإصلاح الأجهزة الكهربائية والحدادة ومواد البناء وغيرها، وهى المهن التى تساعد على العمران وفتح باب الأرزاق ومواكبة تطور العصر يقبلها البدوى بصعوبة لعشقه الحرية والإنطلاق وعدم تقيده بعمل ثابت، وكذلك صعوبة خروج المرأة على ماعهد به إليها، ويقتضى ذلك أولاً محاولة إخراج البدوى من عزلته الإجتماعية ومحاولة إدماجه من خلال التعليم والتدريب والترغيب فى سلوك المهن العصرية لأجل إنشاء مجتمعات عمرانية تخرجهم من عزلتهم وتطور حياتهم.

٤/١/٤ الضبط الاجتماعى فى المجتمعات القبلية فى ضوء القانون العرفى

المجتمع البدوى هو ذلك المجتمع الذى لا يحتل فيه جهاز الدولة بمواصفاته المعروفة مكان الصدارة فى عملية التنظيم والضبط الاجتماعى، بل يعتمد أساساً على آليات أخرى تهيمن عليها (القرابة، الدم، الانتماء إلى أصل عرقى مشترك) [٦٤].

ومن هنا فإن المجتمعات القبلية لا تعرف القانون فى صورته الضيقة وهو الصادر عن السلطة الرسمية التى تسهر على تنفيذه وتطبيقه، وتضمن عدم الخروج عليه وتوقيع الجزاء على المخالف، ولكن القانون فى المجتمعات البدوية والقبلية يتمثل فى العرف حيث يلعب دوراً مهماً فى هذه المجتمعات.

٥/١/٤ القانون العرفى – شريعة البادية:

يبرز دور العرف فى المجتمعات القبلية بوصفه يقوم مقام القوانين الوضعية ومن ثم يعد العرف أهم وسيلة من وسائل الضبط فى المجتمع وعقابه قد يكون أقسى من عقاب القانون الوضعى سواء وجد الأخير أم لم يوجد. فهو وسيلة جوهرية وأساسية فى الضبط الاجتماعى، وهو يختلف عن العادات والتقاليد فى كونه ملزم ومقترن بجزاء، ومن هنا فهو يعتبر قاعدة قانونية منظمة لحياه المجتمع بعد القانون النظامى الصادر عن السلطة، ومن ثم فإن العرف يكتسب فى المجتمع البدوى صفة القدسية. والمجتمع البدوى هو مهد العرف وموطنه، وهذه القدسية للعرف تستمد من اتصاله بالدين والأخلاق، وللعرف سيطرة فى الجماعات التى تكون فيها الحياة بدائية وبخاصة الأشكال الاجتماعية البسيطة مثل العشائر والبطون والقبائل.

والعرف هنا يعتبر المقنن للعادات الاجتماعية والسلوك والآداب بما يحمله من قدسية فى نفوس الجماعة وبما يرسمه من حقوق وواجبات أعضائها ويتولى تنظيم حياتهم البدوية التقليدية[٦٥]، ويتحكم القانون العرفى ليشمل جميع مظاهر الحياة البدوية، كما يلعب القضاء البدوى (العرفى) دوراً أساسياً فى المحافظة على الروابط الاجتماعية بين أفراد المجتمع ويقلل من عدد الجرائم والمخالفات بين أفراده ويساهم فى وقف نزيف الدم بين الأطراف المتخاصمة، ويسهم فى التقليل من تدخل الشرطة والقضاء الرسمى فى الخلافات والنزاعات التى تنشب بين أفراد البدو، حيث أنه يحقق مستوى عالى من التراضى لاستناده على القانون العرفى، وإن كانت معظم أحكامه مالية، حيث لا يوجد سجن بالمعنى التقليدى فى المجتمعات البدوية، وإن كان السجن موجود من الوجهه المعنوية، والذى يتمثل فى عزل المتهم واستهجانه ورفضه من قبل الجماعة (التشميس) .

وهو ما يتمثل فى المجتمع السيناوى الذى يلجأ إلى القانون والقضاء العرفى لحل مشكلاته بعيداً عن التعقيدات الإجرائية المتمثلة فى الهيئات القضائية والتنفيذية الرسمية للدولة.

٦/١/٤ قضاة البدو:

يوكل القضاء فى بدو سيناء إلى خواص رجالهم ليحكموا بينهم بالعرف والعادات المتوارثة بينهم. ويعرف القضاه العرفيون فى سيناء بالقضاه المخاطيط، وهم قد تم إختيارهم للفصل فى المنازعات التى قد تنشب بين القبائل والأفراد، فقد تم الإتفاق على أن يكون (قضاه مناقع الدم) من قبيلة (بلى) وذلك لإعتبار هذه القبيلة أكثر القبائل إستقراراً من الناحية الأمنية وأقلها إنتشاراً فى جرائم القتل، أما (قضاه المناشد) فقد أُختيروا من (قبيلة المساعيد) لما أشتُهر عن هذه القبيلة بحبها الشديد فى إعطاء الحقوق لأصحابها وبشكل حازم دون خوف من أحد أو الإذعان لسطوة أحد، أما (قضاه أهل الديار) فهم من قبيلة السواركة والرميلات وذلك لأنهم مهتمون بالنواحى المتعلقة بالأرض والرعى، كما أُختير (قضاه الأبل) من قبيلة السواركه لنفس الأسباب أيضاً.

كما أن هناك قضاه لكل قبيلة على حده يعرفون (بالكبار) وهم يحكمون فى النزاعات التى تنشب بين أبناء القبيلة نفسها، وفى حالة القتل والمسائل الكبرى، وعلى الكبار تحديد وإختيار القضاه الذين سوف يفصلون فى النزاع[٦٦] .

وتتعدد أسماء القضاه حسب تخصصاتهم، فهى الكبار والمنشد - وهم قضاه قطع الوجه والشرف والإهانة الشخصية، والقصاص- قاضى العقوبات والجروح، والعقبه - هو قاضى النساء من طلاق ومهر وسُمى بذلك لأنهم من قبائل بنى عقبه، والزيادى - وهو قاضى الأبل، الضريبى وهو قاضى الإحالة إذا أختلف المتخاصمين فى القاضى الذى يحكم، والميشع - وهو قاضى الجرائم التى لا شهود فيها وذلك بإختبار المتهم بالنار من خلال لحس اللسان بطاسة نحاسية محماه بالنار[٦٧].

٧/١/٤ العقوبات العرفية - وأنواع النزاعات البدوية:

- إن أغلب العقوبات أو الجزاءات العرفية هى الغرامة المالية، تدفع للمجنى عليه أو جماعته على سبيل التعويض عن الضرر الذى حدث له، وقد تغيرت صورة الغرامة من عدد من الأبل يتناسب مع كل نوع من الجرائم، إلى أن أصبح النطق بالحكم لفظاً بعدد الإبل ولكن يتم تحويلها إلى مبالغ مالية، كما يوجد الجزاء البدنى ويتم تحويله إلى غرامة مادية ليكون من الممكن أداءه، حيث يتجنب البدو إيذاء الجسد ويعوضون عنه لصالح المجنى عليه.
- للقاضى الذى يحكم (رزقه) وهى مبلغ من المال يتحمله الجانى لصالح القضاه[٦٨].

• كما توجد الجزاءات المعنوية، مثل تكليف الجانى برفع راية بيضاء على منزل المجنى عليه إعترافاً بجريمته وإسترداداً لمكانة صاحب الحق، كما توجد الرايات السوداء، فمن حق المجنى عليه أن يرفع راية سوداء على الجانى الذى لم ينفذ حكم القاضى أو على من لم يقم بواجبه إزاء المجتمع البدوى من نجدة الفتاة المستجيرة أو غيره، وكل هذه أمور تحمل إستنكار وإستهجان المجتمع من الشخص الجانى الذى لم يؤد ما عليه من أحكام أو ظلم غيره[٦٩].

• والنزاعات البدوية، تبدأ بالقتل العمد أو الخطأ ويقوم القضاء بتعويض المجنى عليه بالدية طبقاً للشريعة الإسلامية وتقدر بمائة جمل بحسب ظروف كل جريمة قتل وعدد مرتكبيها، وعلى حسب ما يحدده القاضى من قيمة للجمل الذى سيحكم بثمنه ثم يضربه فى مائة، ولا يعترف البدو بما يُصدر من أحكام رسمية فى شأن القتل حيث يعتبرون ذلك حق الدولة أما حق أهل المجنى عليه فهى الدية.

• أما جريمة (الضرب) فهى بحسب ما أحدثته من ضرر ظاهر أو خفى كبيراً أو صغيراً، فيحكم بالتعويض بخلاف علاج المصاب على نفقة الجانى.

• أما جريمة (العرض) وهى خاصة بالإعتداء على النساء فعقوبتها قاسية، وقبل القضاء يلزم دفع مبلغ من المال لأهل المعتدى عليها يسمى (جيره) ليتم نظر الدعوى.

• أما نزاعات المال والأرض – وهى تشمل الممتلكات – فمنها ما يرد مثل الأرض ومنها ما يعوض مثل السرقات والإعتداء على المزروعات.

• كما توجد نزاعات السب والقذف، والنزاعات الزوجية ولها قضائها – ولها عقوباتها بالغرامة أيضاً فى غالب أحوالها[٧٠].

٨/١/٤ تطور الأعراف فى المجتمعات القبلية فى سيناء:

لاشك أن الثورة الثقافية والاجتماعية والتكنولوجية قد غيرت من ملامح الحياة التقليدية المألوفة لدى المجتمع البدوى فى سيناء، وقد حدث هذا التغير من خلال وسائل الإعلام والاتصالات الحديثة وانتشار التعليم وإلتحاقهم بالوظائف الحكومية، مما ترتب عليه ازدياد الشعور بالانفتاح على العالم الخارجى والإتصال به إتصالاً قوياً فاكتسب المجتمع البدوى الكثير من عناصر وملامح الثقافات الأخرى غير البدوية فى الملبس وأساليب السلوك وأنماط الاستهلاك ومحاولات التحرر من أحكام وضوابط القرابة والقبلية، مما قد يهدد فى آخر الأمر بحدوث تغيرات فى المقامات الخاصة المميزة لمجتمع الصحراوى والتنظيمات القبلية البدوية.

وإزاء هذه التطورات التى لحقت بالمجتمعات الصحراوية فقد تطورت القواعد العرفية التى تحكمها، ومن مظاهر تطور الأعراف البدوية فى سيناء الآتى[٧١]:

- قلة اللجوء إلى الثأر فى جرائم القتل والضرب والقبول بمبدأ الحل العرفى وقبول الدية فى صورة نقود بدلاً من الإبل.
- انحسار مبدأ المسئولية الجماعية التضامنية، والذى كان ينبع من فكرة التكافل الاجتماعى الذى عرفه البدو، وأصبحت المسئولية محصورة فى عائلة الجانى ومن ثم أصبحت الدية لا يلتزم بها كل أفراد القبيلة، ولكنها تقتصر على قريب عائلة الشخص إلى الجد الخامس فقط، وهكذا تقل عملية التكافل الاجتماعى كلما زاد تطور المجتمع البدوى، فبعد المسئولية التضامنية الجماعية لأفراد القبيلة انحصرت فى أسرة الجانى إلى مستوى الجد الخامس.
- لازال هناك اعتقاداً لدى بدو سيناء بأن الجزاءات العرفية تحقق أعلى مستوى من التراضى المتوازن فى مختلف النزاعات، حيث تدفعهم معتقداتهم فى إتجاه الإنصياع لحكم القاضى العرفى وتنفيذ أحكامه، وإلا كان تشديد العقوبة والاستهجان من الجماعة وزيادة سخطهم على المخالف .
- إن ظهور الوافدين فى المجتمع البدوى السيناوى، قد جعل لظهور القانون الرسمى للدولة وآلياتها المتمثلة فى أقسام الشرطة أو القضاء والإدارة – بجانب القانون العرفى أمراً ضرورياً للبدو، حيث أنه إذا إرتبطت الجرائم مع الوافدين يكون لجوء البدو إلى المنظمات الرسمية للشرطة والدولة، وإذا كانت الجريمة بين البدو بعضهم البعض فكان حكم القانون العرفى، و هذا يرجع إلى ضمان تنفيذ الأحكام والسيطرة على الأفراد فى كلا الأمرين .

٩/١/٤ التفاعل بين الإجراءات الرسمية والشعبية لفض المنازعات العرفية:

فى بداية القرن العشرين أعترفت الحكومة المصرية رسمياً بالقانون العرفى السيناوى بمقتضى القانون رقم ١٥ لسنة ١٩١١ المنشور بالجريدة الرسمية فى ١٩١١/٨/٢ عدد (٨٧) والخاص بالنظام الإدارى والقضائى لمحافظة سيناء قبل تقسيمها إلى محافظتين، والذى اعترف بوجود ممثلين للقضاء العرفى القبلى[٧٢]، من خلال اشتراك أعيان من جهة أو قبيلة يتراوح عددهم بين ٢-٥ أشخاص كجزء من تشكيل هيئة المحكمة الجزئية أو العليا، ومع هذا فقد كان رأيهم استشارياً ويتم اختيارهم سنوياً، ويكون للخصوم حق ردهم، كما قضت مواد هذا القانون بأن يكون الحكم فى المنازعات البدوية وفقاً للأعراف والعادات البدوية إذا كانت غير مخالفة للعدالة، إلا أن هذا الأمر فى المرحلة الراهنة غير مطبق، ورغم ما أتخذته الدولة من تدابير عديدة بغرض القضاء على عزلة البدو وإدماجهم اجتماعياً

إلا أنها لم تنجح فى ذلك حتى الآن بل أنها تقبل كثيراً اللجوء إلى الأعراف القبلية لحل كثير من النزاعات التى يستطيع النظام حلها من خلال القانون الرسمى.

وقد حاولت الحكومة المصرية منذ بداية القرن التاسع عشر السيطرة علي البدو في سيناء إلي الحد الذي لا يحدث معه اختلال للأمن، لكنها في أغلب الأحيان كانت تترك لهم حرية التقاضي أمام محاكمهم وجلساتهم العرفية شريطة ألا يخل ذلك بالأمن. وكان مفهوم الأمن بالنسبة لسيناء في ذلك الوقت يعني الأمن بمفهومه العام، وأمن طرق التجارة بين مصر وبلاد الشام بصفة خاصة، وطريق الحج المصري الذي ظل مستخدماً حتى عام ١٨٨٥، وكذلك تأمين طرق الحجاج المسيحيين الأوربيين وغيرهم إلي دير سانت كاترين.

إلا أن وجهة النظر الأمنية لسيناء أختلفت منذ الاحتلال الاسرائيلى فالصراع المصري – الإسرائيلي المسلح دام من ١٩٤٧ إلى ١٩٧٣، أي لمدة ٢٥ سنة، وقعت فيها أربع حروب، كانت أكبرها في عام ١٩٧٣. ومع حرب أكتوبر كان الحشد والتعبئة قد وصلا أقصاهما، حيث تضخم حجم القوات المسلحة المصرية إلى مليون مقاتل. ولكن بعد توقيع اتفاقيتي كامب دافيد ثم معاهدة السلام في أواخر السبعينات من القرن الماضي، أنخفض حجم هذه القوات إلى الثلث تقريباً، أي (ثلاثمائة ألف).

إلا أن المساحة الشاسعة لسيناء والتي يصعب السيطرة عليها، سهلت عمليات التهريب وزراعة المخدرات وتورط بعض البدو فى تهريب البضائع والمتفجرات والمخدرات عبر الحدود الصحراوية الممتدة بين مصر واسرائيل.

كما أدت حالة التهميش التى يشعر بها بعض المواطنين من البدو الأصليين، نتيجة لتدهور أوضاعهم الاقتصادية والاجتماعية بالإضافة إلى عمليات المطاردة لزراعة المخدرات والإتجار فيها ومحاربة التهريب، إلى حدوث حالة من الاحتقان بين البدو دفعت بعضهم إلى حمل السلاح إلى جانب دوافع آخرى، وقد زادت حالة الاحتقان بعد تفجيرات شرم الشيخ، طابا ودهب خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠٠٦)، وظهرت العديد من الاحتجاجات على المعالجة الأمنية لهذه المشكلة.

وبشكل عام يمكن تحديد بعض الدروس المستفادة من تفجيرات سيناء والاحتجاجات المتتالية للسكان، والنتائج المترتبة على النحو التالي:

- لا تزال سيناء في حاجة ماسة للتعمير، وليس بالمشاريع السياحية فقط، ولكن بالمشاريع الزراعية والصناعية التي تستوعب البطالة المنتشرة بين شباب سيناء وتزيد من وقع إحساسهم بالتهميش.
- الاحتجاجات المتتالية للسكان تكشف بوضوح أن إجراءات تحسين معاملة أجهزة الأمن لأهالي سيناء بعد الشكاوى التي رصدتها المنظمات الحقوقية ومنها المجلس الأعلى الحكومي لحقوق الإنسان لم تكن على المستوى المطلوب، وأن حالة الغضب والاحتقان لا تزال موجودة على الأقل من جانب من طالتهم أيدي التعذيب في مراكز الشرطة.
- إن توالي التفجيرات في المناسبات الوطنية المصرية (نصر أكتوبر- ثورة يوليو- عيد تحرير سيناء)، على الرغم من أنه قد يشير إلى حالة من الاسترخاء الأمني في هذه المناسبات، إلا أنه يفتح الباب أمام تفسيرات أخرى حول تورط جهات خارجية لتحويل المناسبات السعيدة والانتصارات إلى ذكريات أليمة.
- هذه التفجيرات والاحتجاجات تزيد من ثقل المسئولية على السلطة وأجهزة الأمن خصوصاً أنها تزامنت مع حالة احتقان شديدة في الشارع المصري بصفة عامة، بسبب قضايا الفساد المتوالية والكوارث والصدام مع الأحزاب والقضاة والصحفيين، وارتباط ذلك بالتعديلات الدستورية خاصة فى مجال مباشرة الحقوق السياسية، وقانون الارهاب، وهو ما قد ينعكس على مزيد من التشدد الأمني الذي يؤدي بدوره لمزيد من الاحتقان.
- التفجيرات لا تكشف فقط ضعف الأمن في سيناء بقدر ما تكشف عن سهولة حصول المنفذين على أجهزة التفجير والمتفجرات، وهذه قضية تتعلق ببنود اتفاقية كامب ديفيد والقيود التي تفرضها على نشر قوات مصرية على الحدود لحمايتها ووقف التهريب، فإذا كان قد تم نشر ٧٥٠ جندياً من القوات المصرية لمراقبة الحدود ومنع التهريب عام ٢٠٠٥، فإن الأمر يتطلب منح مصر المزيد من الحرية لنشر القوات لحماية هذه المساحات الشاسعة.
- أما أهم ما يمكن استخلاصه من تفجيرات دهب -ومن قبلها طابا وشرم الشيخ- أنه بقدر ما تزيد الضغوط على النظام في مصر وتظهره بمظهر غير المسيطر على الأوضاع في ظل تصاعد الأزمات الداخلية وتشعبها، بقدر ما تعزز نظرية "الفوضى الخلاقة" الأمريكية وتظهر الدولة المصرية في صورة ضعيفة وأن قوتها تتآكل لصالح الفوضى، وهو سيناريو معلن ومدروس يستهدف في النهاية الاستفادة من هذه الحالة في تحقيق مصالح إقليمية.

- أما أهم ما يمكن استخلاصه من تفجيرات دهب -ومن قبلها طابا وشرم الشيخ- أنه بقدر ما تزيد الضغوط على النظام في مصر وتظهره بمظهر غير المسيطر على الأوضاع في ظل تصاعد الأزمات الداخلية وتشعبها، بقدر ما تعزز نظرية "الفوضى الخلاقة" الأمريكية وتظهر الدولة المصرية في صورة ضعيفة وأن قوتها تتآكل لصالح الفوضى، وهو سيناريو معلن ومدروس يستهدف في النهاية الاستفادة من هذه الحالة في تحقيق مصالح إقليمية.

٤/١/١٠ نظام القضاء الرسمى فى سيناء:

تقوم المنظومة القضائية فى مصر على وجود محكمة إبتدائية فى كل محافظة تشمل عدد من الدوائر وتشكل منها الدوائر الجزئية بالمراكز والأقسام وتضم نياباتها العامة.

- يوجد محكمة إبتدائية مقرها العاصمة (مدينه الطور) مكونة من عدد الدوائر الكلية والجزئية بالإضافة إلى وجود دوائر جزئية بمركز رأس سدر ونويبع، وكذلك توجد دائرة محكمة قضاء إدارى وإدارة لنيابة إدارية وإدارة لهيئة قضايا الدولة فى مدينة الطور بوصفها عاصمة محافظة جنوب سيناء، وترجع قلة الدوائر سواء الجزئية أو الكلية إلى قلة الكثافة السكانية وكذلك قلة المنازعات وقلة اللجوء إلى القضاء الرسمى. كما توجد محكمة ابتدائية مقرها العريش عاصمة المحافظة يتبعها عدد من الدوائر الكلية والجزئية المتفرعة فى عدد من المراكز. وكذلك مأمورية إستئنافية كما يوجد مقر لمحكمة قضاء إدارى بالعريش وهيئة قضايا الدولة والنيابة الإدارية.

٤/٢ دور التشريعات والقوانين فى تطوير وتنمية العمران فى الصحراء

٤/٢/١ دور القانون ١٤٣ لسنه ١٩٨١ فى شأن الأراضى الصحراوية فى تنمية العمران فى الصحراء :

- أراد المشرع المصرى أن يفتح الباب واسعاً أمام الإستثمار فى إستصلاح الأراضى الزراعية فى المناطق الصحراوية فى مصر، وما أكثرها، وأراد أن يخرج عن المعوقات الموروثة من فترة الستينات الصادر بها قوانين تحديد ملكية الأراضى الزراعية، فأصدر القانون رقم ١٤٣ لسنه ١٩٨١ فى شأن الأراضى الصحراوية[٢٣]. الذى خرج به عن الحد الأقصى المسموح به للملكية والذى تعددت حالاته بين الأفراد والأسر والجمعيات والشركات وذلك بهدف التوسع فى إستصلاح وإستزراع الأراضى الصحراوية والخروج من الوادى الضيق إلى رحاب التنمية فى الأراضى الصحراوية. فقد إستهدف القانون بصفة مبدئية تشجيع الشركات الخاصة والشركات المساهمة والأفراد وشركات القطاع

العام وفتح باب التوسع فى الملكية بما يناسب حجم كل مستثمر وما ينفقه فـى عمليـات الاستثمار حتى تتحقق له جدوى المشروع ٠

- وقد عرف القانون المقصود بالأراضى الصحراوية بأنها الأراضى المملوكة للدولة ملكية خاصة والواقعة خارج الزمام بعد مسافة (٢) كيلو متر ٠
- كما حدد الهيئة المعنية بإدارة عمليات التـصرف والتوزيـع – وهـى الهيئـة العامـة لمشروعات التعمير والتنمية الزراعية، وجهاز الدولة المسئول عن التصرف وإسـتغلال الأراضى الصحراوية فى أغراض الإستصلاح والإستزراع ٠
- وقد أكد القانون أن عمليات إستصلاح وإستزراع الأراضى الصحراوية وكسب ملكيتهـا والإعتداد بها والتصرف فيها والإنتفاع بها يكون وفقاً لأحكام القانون ١٤٣ لـسنه ١٩٨١ بشأن الأراضى الصحراوية موضوع الدراسة٠
- كما أعطى هذا القانون هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة دون غيرها الحق فى الإستغلال والتصرف فى الأراضى لغير أغراض إستصلاح وإستزراع الأراضى، ويعتبر مورداً من مواردها، وهذا يعطى لها حق إقامة المجتمعات العمرانية الجديـدة وتقـسيم الأراضـى للتعمير عليها بإنشاء المنشآت والقرى السياحية وكذلك المناطق الصناعية وغيرها ٠
- ولعل من أهم ما ورد بهذا القانون هو أنه حدد المستفيدون منه بالتملك بـأنهم المـصريين فقط٠
- وتتولى الدولة وفقاً للخطة المعتمدة إنشاء المرافق العامة الرئيسية والأبنيـة والخـدمات العامة اللازمة لإقامة مشروعات إستصلاح وإستزراع الأراضى سواء داخل الزمـام أو خارجه، ويدرج التمويل اللازم لذلك فى موازنة الهيئة العامة لمشروعات التعمير، وتقوم الهيئة بإعداد الرسومات والمواصفات الخاصة بهذه المرافق والإشراف على تنفيذها ٠
- تتولى الهيئة العامة لمشروعات التعمير والتنمية الزراعيـة وضـع التخطـيط وإجـراء الدراسات وإعداد البحوث اللازمة لمشروعات إستصلاح وإستزراع الأراضى الخاضـعة لهذا القانون وتنفيذ هذه المشروعات والإشراف عليها ومتابعتها، وذلك بعد التأكـد بكافـة الوسائل العلمية من قابليتها للإستصلاح والإستغلال الزراعى والاقتصادى وإمكان إنتفاعها بالرى من المياه الجوفية أو السطحية أو مياه الصرف الصحى بعد معالجتها أو غيرها من موارد المياه ٠

قواعد وشروط التملك فى الأراضى الصحراوية:

- تمنح وتكفل أجهزة الدولة المختصة التيسيرات وأوجه الرعايه لمعاونة ودعم وإقـراض الأشخاص لوحدات التعاون فى مجال الإستصلاح والإستزراع والأفراد مـن المـسرحين

وأسر الشهداء ومصابى العمليات العسكرية، وصغار الزراع والعاملين بالدولة والقطاع العام عند تركهم الخدمة أو إنتهائها، والشركات والأفراد والجهات التى تعمل فى مجال الإستصلاح والإستزراع وتتعهد وتقوم بالتصرف فى الأراضى بعد إستصلاحها واستزراعها.

- وقد حدد المشرع الحد الأقصى للملكية بحسب أسلوب رى الأرض الصحراوية وحسناً فعل المشرع، حيث قرر أن يكون الحد الأقصى للملكية فى الأراضى الصحراوية الخاضعة لأحكام هذا القانون وفقاً لما تحققه أساليب وطرق الرى من ترشيد وإقتصاد فى استخدام مصادر المياه المتاحة وبما يتفق مع التطورات العلمية فى هذا المجال وذلك على النحو التالى :

- إذا كان الرى على المياه الجوفية واستخدمت فيه الطرق الحديثة فى الرش أو التنقيط أو أى أسلوب للرى يعتمد على ضغط المياه يحدد الحد الأقصى للملكية على النحو التالى:
  - ٢٠٠ (مائتان) فدان للفرد و ٣٠٠ (ثلاثمائة) فدان للأسرة وتشمل الأسرة الزوجة والأولاد القصر غير المتزوجين .
  - ١٠٠٠٠(عشرة آلاف) فدان للجمعية التعاونية بحد أقصى مقداره ٣٠ (ثلاثون) فدان للعضو الواحد.
  - ١٠٠٠٠(عشرة آلاف فدان) لشركات الأشخاص والتوصية بالأسهم بمراعاة ألا يتجاوز الحد الأقصى لملكية الفرد ١٥٠ (مائة وخمسين) فداناً.
  - ٥٠٠٠٠ (خمسون ألف فدان) للشركات المساهمة.
- إذا كان الرى بأسلوب الرى السطحى الذى يتم الإتفاق عليه بين الوزير المختص بالإستصلاح وبين وزير الرى أو بالنسبة للمساحات المجففة من أراضى البحيرات فيكون الحد الأقصى للملكية بما لا يجاوز نصف الحدود القصوى المشار إليها.

وفى جميع الأحوال يجب ألا تقل ملكية المصريين عن ٥١% من رأس مال الشركة، وألا تزيد ملكية الفرد عن ٥% من رأس مالها، ولا يجوز أن تئول أرض الجمعيات التعاونية والشركات عند إنقضائها إلى غير المصريين.

- لا تخضع شركات القطاع العام لأى حد أقصى.
- لا يدخل فى حسابات الحد الأقصى السابقة للأراضى الصحراوية ملكية الفرد أو الأسرة للأرض الزراعية .

- يجب على المتصرف إليه أن يقوم بإستصلاح الأراضى المبيعة بإستزراعها خلال المواعيد وطبقاً للبرامج والشروط والأوضاع التى يحددها مجلس إدارة الهيئة وتتضمنها

العقود المبرمة فى هذا الشأن ويحظر إستصلاح الأراضى المبيعة فى غير الأغراض المخصصة لها كما يحظر التصرف فيها أو جزء منها أو تقرير حق عينى عليها أو تمكين الغير منها إلا بعد إستصلاحها وإستزراعها أو موافقة مجلس إدارة الهيئة على التصرف للأسباب الذى يقدرها بعد ضمان حصول الهيئة على كامل حقوقها .

- يجب على مشترى الأرض القيام بعمليات الإستصلاح والإستزراع فى غضون خمس سنوات من تاريخ توافر مصدر الرى فإذا لم يقم بذلك أعتبر العقد مفسوخاً.
- لرئيس الجمهورية أن يصدر قراراً بإضافة حالات أخرى للإعتداد بالملكية غير الواردة بهذا القانون بما يتفق مع ظروف وأوضاع وطبيعة الأراضى الواقعة فى كل من شبه جزيره سيناء والوادى الجديد والبحر الأحمر والصحراء الغربية أو أية مناطق أخرى تروى من مياه الأمطار أو عيون الآبار .

وبذلك فإن المشرع المصرى قد خرج على قواعد تملك الأراضى الزراعية فى الوادى القديم، ووضع القواعد السابق إيضاحها للتملك فى الأراضى الصحراوية وربط بينها وبين طرق الرى، كما ربط بينها وبين حجم المستثمر إذا كان فرداً أو شركة أو جمعية وهكذا حسبما وضح سابقاً، كما فتح الباب لغير المصريين فى شأن الشركات بشرط ألا يقل ملكية المصريين عن ٥١% ، وإن كان لم يفرق فى هذا الشأن فى القوانين اللاحقة، كما أعطى هذا القانون لهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة حق الإستغلال والتصرف لأغراض البناء وتقسيم الأراضى دون إستصلاحها وكل هذا للأراضى الصحراوية الواقعة خارج الزمام بعد مسافة (٢) كم كما خص المشرع محافظات الحدود ومنها شبه جزيرة سيناء بإضافه حالات جديدة بقرار رئيس الجمهورية .

٢/٢/٤ دور القانون رقم ٥ لسنة ١٩٩٦ فى شأن قواعد التصرف بالمجان فى الأراضى الصحراوية المملوكة للدولة أو الأشخاص الإعتبارية العامة أو تأجيرها بإيجار إسمى لإقامة مشروعات إستثمارية عليها أو للتوسع فيها[٧٤] فى تنمية العمران فى الصحراء :

- فى هذا القانون لم يحدد نوع الاستثمار بل تركه مفتوحاً للمستثمر فى الأراضى الصحراوية وكذلك لم يحدد جنسية المستثمر بل ترك الأمر سواء كان مصرياً أو غير مصرياً – وحدد الأحكام فى هذا القانون على النحو التالى:

- يجوز التصرف بالمجان فى الأراضى الصحراوية المملوكة للدولة أو غيرها من الأشخاص الاعتيادية العامة، أو تأجيرها لإقامة مشروعات إستثمارية عليها أو للتوسع فيها .

- يصدر بتحديد المناطق التى تقع فيها الأراضى الصحراوية المشار إليهـا وقواعـد وإجراءات التصرف بالمجان أو التأجير فيها، قرار من رئيس الجمهورية .
- لا تنتقل ملكية الأرض الى المتصرف إليه قبل إتمام تنفيذ المشروع وبـدء الإنتـاج الفعلى.
- لا يجوز أن تزيد مدة الإيجار على أربعين عاماً تجدد ما دام المشروع قائماً .
- إذا لم يتم تنفيذ المشروع وبدء الإنتاج الفعلى خـلال المـدة المحـددة فـى قـرار التخصيص يتعين على الجهة مالكة الأرض إستردادها – ويجوز لها بيعها أو تأجيرها لصاحب المشروع وفقاً للأسعار السائدة .

<u>ولذلك فإن هذا القانون يعد أكثر تيسيراً من سابقه لفـتح بـاب الأسـتثمار المحلـى والأجنبى تشجيعاً لإستصلاح وإستزراع الأراضى الصحراوية أو إقامة المشروعات عليها.</u>

٣/٢/٤ دور القانون رقم ٨ لسنه ١٩٩٧ بشأن ضمانات وحوافز الأستثمار[٧٥] فى تنميـة العمران فى الصحراء :

- أكد قانون ضمانات وحوافز الاستثمار أنه من بـين المـشروعات المـشمولة بحـوافز الاستثمار فى إستصلاح وإستزراع الأراضى البور والصحراوية أو إحـداهما علـى أن تكون بإستخدام طرق الرى الحديثة .
- لا يجوز تأميم الشركات المستثمرة فى هذا المجال أو مصادرتها أو فرض الحراسة عليها أو التدخل فى تسعير منتجاتها .
- تُعفى الشركات التى تزاول إستصلاح الأراضى الصحراوية وإستزراعها من الـضرائب لمدة عشرون عاماً إذا كان ممارسة نشاطها خارج الوادى القديم.

<u>ولعل أهم ماجاء به هذا القانون هو إقرار حوافز إستثمارية جديدة منهـا الإعفـاءات الضريبية التى تصل إلى عشرون عاماً وحظر التأميم والمـصادرة وفـرض الحراسـة أو التدخل فى تسعير المنتجات، وقد أكد المشرع على أن يكون هناك تكنولوجيا جديـدة فـى إستخدام طرق الرى الحديثة.</u>

٤/٢/٤ إستـصلاح الأراضـى الـصحراوية وفقـاً لقـانون الادارة المحليـة رقـم ٤٣ لسنه ١٩٧٩ وتعديلاته:

- نصت المادة ٣٦٥ من قانون الادارة المحلية رقم ٤٣ لسنه ١٩٧٩ على أن ينشأ بكـل محافظة حساب خاص لأغراض إستصلاح الأراضى على مستوى المحافظـة، وتكـون موارده من حصيلة التصرف فى الأرض المستصلحة المشار إليها.

- وقد قررت الماده ٢٨ من ذات القانون أنه يجوز للمحافظ بعد أخذ رأى المجلس الشعبى المحلى للمحافظة وفى حدود القواعد العامة التى يضعها مجلس الوزراء أن يقرر قواعد التصرف فى الأراضى القابلة للإستزراع داخل الزمام والأراضى المتاخمة والممتدة لمسافة كيلو مترين التى تتولى المحافظ إستصلاحها بعد أخذ رأى وزارة إستصلاح الأراضى، على أن تعطى الأولوية فى هذا التصرف لأبناء المحافظة المقيمين فيها والعاملين فى دائرتها.
- ويجوز أن تنظم هذه القواعد الحالات التى يتم فيها التصرف فى هذه الأراضى دون مقابل لأغراض التعمير والإسكان وإستصلاح الأراضى وتهيئتها للزراعة.
- فيما يتعلق بالأراضى الواقعة خارج الزمام فيكون إستصلاحها وفق خطة قومية تتولى تنفيذها وزارة إستصلاح الأراضى والجهات التى تحددها بالتنسيق مع المحافظة المختصة.

<u>وهذه الأحكام التى نص عليها قانون الإدارة المحلية تتعلق بالإستصلاح فى إطار معين وفقاً لما يلى:</u>

- يكون الإستصلاح داخل الزمام لمسافة كيلو مترين، أما خارج هذه المسافة فيختص بها القانون ١٤٣ لسنه ١٩٨١ بشأن الأراضى الصحراوية.
- الأولوية فى عمليات الإستصلاح والتصرف لأبناء المحافظة.
- توجد قواعد منظمة للتصرف دون مقابل لأغراض التهيئة للزراعة.
- يطبق على هذه الأراضى قواعد الحد الأقصى لملكية الأرض الزراعية للفرد والأسرة بمائة فدان حسب قانون تحديد ملكية الأرض الزراعية.
- أما الأراضى خارج الزمام يطبق بشأنها ما سلف إيضاحه بشأن القانون رقم ١٤٣ لسنة ١٩٨١ بشأن الأراضى الصحراوية.

٣/٤ تأثير البيئة على التعمير في المناطق الصحراوية[٧٦]

لقد أسهمت الكثير من العوامل فى ارتباط وتركز الهيكل العمراني ومقومات الإنتاج بأطراف سيناء، بينما خلت مساحات واسعة وشاسعة في الوسط خاصة مناطق الهضاب والجبال. حيث يعد الساحلان الشمالي والغربي من المعمور والسواحل الحية بعكس الشرق ذي الكثافة المحدودة. حيث يتجه شريط العمران من رفح حتي البردويل مروراً بالعريش أكبر مدن سيناء، ثم يأتي الثلث الجنوبي من سيناء المحصور بين خليجي السويس والعقبة حيث يعود عدد السكان إلي التزايد في النقاط المأهولة خاصة مدن التعدين والبترول (أبو زنيمة، أبو

رديس ورأس سدر) بالإضافة إلي الطور مدينة الصيد، فيما عدا ذلك ينتشر العمران في سيناء علي شكل بقع في مواقع متعددة. هذا الهيكل العمراني في سيناء بدأ يتعدل سريعاً تجاوباً مع جهود التنمية، فالسياحة ضاعفت من أعداد السكان في مناطق لم تكن كثيفة السكان من قبل خاصة علي خليج العقبة، وجهود توفير المياه والطرق أدي أيضاً إلي خلق نوع من الترابط بين محاور الهيكل العمراني، وبالرغم من هذه الجهود إلا أن الهيكل العمرانى لازال يعانى الكثير من المشاكل.

فقد أظهرت الدراسة أن ظروف البيئة الطبيعية القاسية قد ألقت بظلالها سواء من ناحية الظروف المناخية أو البيئية والطبوغرافية، مما تقتضي معه معالجات خاصة لإقامة العمران واستغلال الثروات بها من حيث:

- **المسافات المتباعدة داخل الصحراء**: والتي ترفع من تكلفة البنية الأساسية وتعطي الإحساس بالعزلة(٧٧).
- **النقص في المعلومات ودراسات الجدوى لتنمية المناطق الصحراوية**(٧٨): حيث يوجد نقص كبير فى المعلومات، خاصة فيما يتعلق بمظاهر البيئة الطبيعية، وكيفية التعامل مع البدو (السكان الأصليين)،...الخ.
- **حساسية الاتزان البيئي**: تعتبر المناطق الصحراوية البكر، ذات إتزان بيئي هش، وهو ما يتطلب تحديد الآثار البيئية المتوقعة لأي مشروع تنموي وأن تختار المشروعات التنموية التي تحفظ للمناطق الصحراوية تميز بيئتها شديدة النقاء والخصوصية. كما ينبغي أن تستغل هذه الميزة الفريدة في تنمية تلك المناطق الصحراوية الحساسة في الصحراوات المصرية، إذ تعتبر هذه الميزة من أهم المقومات التنموية، كما يلزم ألا تشكل عملية التنمية أي تهديداً للبيئة الثقافية والاجتماعية للسكان المحليين.
- **قسوة المناخ في المناطق الصحراوية** : تعد عاملاً رئيسياً في عدم رغبة السكان في العيش بتلك المناطق حيث شدة درجة سطوع الشمس وارتفاع درجات الحرارة صيفاً، وبرودة الليل شتاءاً، وكذلك حركة الرياح النشطة المثيرة للرمال والأتربة، مما يستدعي أنماطاً معينة من العمران تتناسب مع طبيعة المناخ في هذه المناطق حتى يمكن تحقيق بيئة محلية ملائمة.
- **تزايد الندرة النسبية للمياه** : ندرة المياه في المناطق الصحراوية من أهم التحديات التي تواجه التعمير في هذه المناطق الصحراوية بسيناء وبالمحافظات الصحراوية

ولعل هذا هو السبب الأساسي في ارتباط الإنسان المصري بالعيش في وادي النيل والدلتا وعدم النزوح إلي الصحراء لذا فإن الأمر يقتضي تبني إستراتيجية تهدف إلي استخدام وإدارة المياه بصورة تحقق الاستفادة القصوى من الموارد المائية المتاحة في الصحراء تختلف عن تلك المتبعة بالوادي القديم. وهو ما يجعل الماء العنصر الحاسم في عملية التنمية وعلي أساسه يتم المفاضلة بين المشروعات التنموية. كما أن الحد من الفاقد في المياه يعتبر هدفاً تنموياً أساسياً. ويتوقف حجم التوسع الأفقي في الأراضي الصحراوية الجديدة فى سيناء علي ما سيتم تدبيره من مياه سواء نيلية أم جوفية. كما أنه العنصر الحاسم في تحديد نوعية المحاصيل في تلك الأراضي وكذلك جميع الأنشطة التنموية الإنتاجية الآخري.

- **التواجد في مناطق نائية**: معظم مناطق التنمية الزراعية في الصحراء تقع في مناطق نائية وتفصلها عن المناطق المأهولة طبوغرافية وعرة من الجبال والوديان الأمر الذي يتعذر معه الوصول إليها بسهولة كما أنه يجعل تكلفة النقل لأدوات التنمية باهظة، مما يستوجب حتمية الاكتفاء الذاتي لهذه المجتمعات واستحداث مصادر محلية للطاقة لإمداد هذه المناطق مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح(٧٩).

- **ضعف قوي الجذب**: التي تؤدي إلي الإحجام من المجتمع عن ترك الوادي القديم إلي مناطق التنمية العمرانية بالصحراء.

- **القصور في اختيار نظم الإدارة** : المناسبة التي تدفع بالتنمية في المجتمعات الصحراوية .

- **عدم الدقة في تحديد المسافة الحرجة**: الملائمة لمواقع مناطق التعمير الجديدة بالصحراء وبعدها عن الوادي بحيث تحقق توطين حقيقي للسكان .

- **ضخامة التكلفة الاستثمارية**: في ضوء قوة البيئة الصحراوية فإن تنمية هذه المناطق تتطلب مشروعات تنموية عملاقة خاصة في مجال توفير البنية الأساسية في تلك المناطق المترامية الأطراف وهو ما يتطلب بدوره تدبير استثمارات عالية . الأمر الذي يتطلب البحث عن موارد تمويلي مناسبة.

- **غياب القدرة التسويقية المناسبة**: إذ أن عملية الإنتاج ينبغي أن يصاحبها عملية تسويق جيدة. بل أن الدراسات التسويقية هي التي تحدد نوعية المنتج المستهدف من تلك البيئة الصحراوية ذات المميزات الخاصة. وينبغي في هذا الإطار أن يكون للمنتج المحلي سوق رائج عالمياً(٨٠).

- **قلة عائد الاستثمار**: في مناطق التعمير بقلب الصحراء عنها في مراكز التكدس السكاني، ويضاف لذلك ارتفاع تكاليف إنشاء شبكات البنية الأساسية، ضعف الحوافز والمميزات الاقتصادية التي تعمل علي جذب السكان لتعمير الصحراء، فضلاً عن مشاكل الاقتصاد القومي التي تحول دون توجيه الاستثمارات لتمويل مشروعات التنمية بالصحراء.

تستوجب تنمية المناطق الصحراوية واستغلال مواردها الهائلة استغلال التكنولوجيا العالية، خاصة في مشروعات الري والتعدين وإنتاج الطاقة. ويعتبر توفير هذه التكنولوجيا مشكلة كبري من المتوقع أن تواجه التطبيق الجيد لهذه الاستراتيجيات.

الفصل الخامس

معوقات التنمية في سيناء

معوقات التنمية في سيناء

تواجه عملية التنمية في الأقاليم الصحراوية بصفة عامة، وسيناء بصفة خاصة، العديد من المعوقات التي ينبغي تحديدها ومحاولة التنبؤ بها مسبقاً وتحديد أبعادها وحجمها وأنسب السياسات للتغلب عليها أو التقليل من آثارها الضارة. وسنحاول فى هذا الفصل أن نحدد أهم المعوقات التي تواجه التنمية، والتى أمكن حصرها اعتماداً على الزيارات الميدانية والمقابلات الشخصية التى قام بها فريق البحث لغالبية المواقع التى توجد بها مشاكل طبيعية أو بشرية(اقتصادية، اجتماعية، أمنية...الخ)، أو اعتماداً على الدراسات التى أتاحتها مراكز المعلومات وإدارة البيئة بمحافظتى شمال وجنوب سيناء، بالإضافة إلى بيانات الرصد البيئى التى أتاحها قطاع نوعية البيئة التابع لجهاز شئون البيئة، والتى تم من خلالها حصر وتحديد المشاكل والمعوقات التى قد تقف حجر عثرة أمام جهود التنمية فى المستقبل، وذلك على النحو التالي:

١/٥ المعوقات الطبيعية

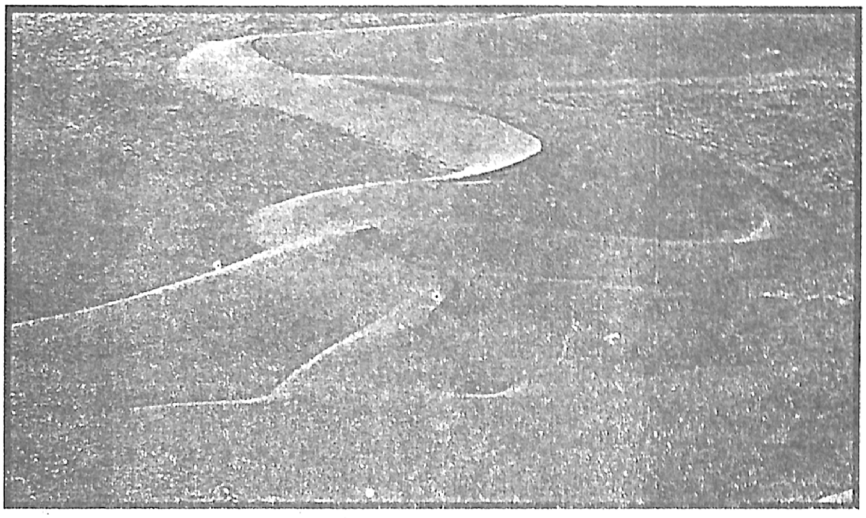
تعانى سيناء شأنها شأن كافة المناطق الصحروية من ظروف مناخية وطبوغرافية قاسية تقتضي معالجات خاصة لإقامة العمران واستغلال الثروات بها، وقد أمكن حصر وتحديد الظروف الطبيعية التى تحيط بعملية التنمية فى سيناء من خلال الفصل الأول من الدراسة، والتى أتضح منها أن شكل السطح وطبيعة الجريان السطحى للمياه قد يحدان أو يوجهان عملية التنمية، ومن هنا يتضح أهمية الأخذ فى الاعتبار هذه الظروف عند البدء فى أى من مشروعات التنمية، ومنها:

١/١/٥ زحف الكثبان الرملية:

تقع الكثبان الرملية فى الساحل الشمالى ووسط سيناء وتزحف على الطرق والمساحات الزراعية والمنشآت والبنية الأساسية وتؤثر على محمية الزرانيق وبحيرة البردويل، وهو ما يتطلب الاهتمام بالتشجير وتثبيت الكثبان الرملية، حيث أن خطر تحرك الكثبان الرملية شديد جداً ومكافحتها أمر عسير فهى كثيراً ما تعطل حركة المواصلات وتغطى المزارع محدثة ذعراً وتخريباً واسعاً، إلا أن لها فوائد تكمن فى كونها مستودع طبيعى لتخزين مياه الأمطار فى بعض المناطق الساحلية الصحراوية بمصر [٨١].

صورة رقم (٥/١)

الكثبان الرملية فى شمال سيناء



المصدر: زيارة ميدانية للمنطقة من فريق العمل عام ٢٠٠٦.

٥/١/٢ السيول:

بدأت مشكلة السيول وآثارها التدميرية فى الظهور فى الفترة الأخيرة (٢٠-٣٠ سنة ماضية فقط) حينما بدأت عمليات التعمير والتنمية تتجه إلى الصحارى والسواحل وتخوم الصحراء بهدف التوسع العمرانى أو الزراعة واستصلاح الأراضى أو غير ذلك، وتم إعمار هذه المناطق بفكر مخالف لطبيعتها دون عمل دراسات وافية عن السيول ومساراتها وعددها ومدتها وحجمها [٨٢].

وتتعرض المناطق الشمالية من سيناء للسيول، وتواجه مشكلات فى التخزين والاستفاده من مياهها، فلا توجد أنظمة متكاملة لاستغلال هذه المياه، ولا توجد برامج تنفيذية لاستغلال المياه المخزنة أمام السدود، كما توجد ملوثات تعترض طريق هذه المياه (مخلفات فحم المغارة – مياه الغسيل للفحم)، ولا توجد حتى الآن دراسة للآثار البيئية المترتبة على نشاط منجم المغارة والكميات الهائلة من الفحم غير المطابق لمواصفات الاستغلال، وكذلك مياه الغسيل التى يتم تشوينها فى مناطق مرتفعة تجرفها مياه الأمطار والسيول للوديان والمناطق الزراعية، ولا يوجد أى تقييم حتى الآن لتأثيرات هذه المواد على التربة والنبات والمياه الجوفية. ومن الخطورة عدم وجود برامج لرصد نوعية المياه المحصلة من الأمطار والسيول وبخاصة فى منطقة الحدود لضمان عدم تأثرها إشعاعياً وذلك بسبب وجود مفاعل ديمونا الاسرائيلى المتهالك فى صحراء النقب بالقرب من الحدود المصرية [٨٣].

وفى المناطق الجنوبية من سيناء، تتعرض مشروعات التنمية الواقعة فى مسارات السيول للخطر، خاصة فى دهب ونويبع، بسبب امتداد مشاريع التنمية الساحلية عبر جزء من قناة الفيضان التى تربط بين الوادى والبحر، كما أن الفيضانات المفاجئة مسئولة أيضاً عن تدمير البنية الأساسية للطرق التى تقع عبر الوديان.

وتمثل السيول أحد المشكلات البيئية الملحة فى وادى فيران بجنوب غرب سيناء، مما يؤثر على عملية التنمية ويعوق حركتها، ويرجع هذا إلى أن السيول التى تجرى فى الوادى الرئيسى غالباً ما ينتج عنها تدميراً كلياً أو جزئياً للطريق الذى يربط بين مدينة سانت كاترين والطريق الساحلى بغربى سيناء، الذى يمتد على طول قاع الوادى، كما يمتد الخطر إلى بقية مظاهر العمران على طول قاع الوادى، حيث تدمر المزارع وتردم الآبار وتهدم المساكن، وقد حدث هذا بالفعل فى أكتوبر ١٩٨٧ وأبريل ١٩٩٠، مما أدى إلى هدم وتخريب أجزاء واسعة من الطريق، فى واحتى الطرفة وفيران اللتان تعدان من أهم مراكز الاستقرار فى الوادى. كما أن الحاجة إلى كل قطرة ماء فى مثل هذه المنطقة الصحراوية القاحلة، حيث الأمطار الشحيحة والمياه الجوفيه النادرة، تفرض ضرورة استغلال مياه السيول كأحد الموارد المائية المتاحة[٨٤].

٣/١/٥ النحر فى الشواطىء الشمالية لسيناء[٨٥]:

تطل سيناء بشاطىء طوله ٢٠٠ كم تقريباً على البحر الأبيض المتوسط، وفى عام ١٩٨٤ بدأت تظهر مشكلة نحر أو تآكل الشاطىء وإنجراف التربة وتدمير أشجار النخيل فى شاطىء العريش وذلك بسبب تأثير الأمواج على الشاطىء فى شرق الميناء وشرق المحطة البخارية. وقد بلغت أعداد أشجار النخيل التى دمرت على امتداد القطاع الساحلى بمحافظة شمال سيناء من منطقة المساعيد حتى الحدود السياسية برفح نحو ٥٠٠٠ نخلة.

<u>**وتوجد ظاهرة النحر البحرى الساحلى فى المناطق المحصورة بين المحطة البخارية وقرية سما العريش، الطرف الغربى لكورنيش العريش، وقطاع شرق ميناء العريش إلى شاطىء قرية السكاسكة.**</u>

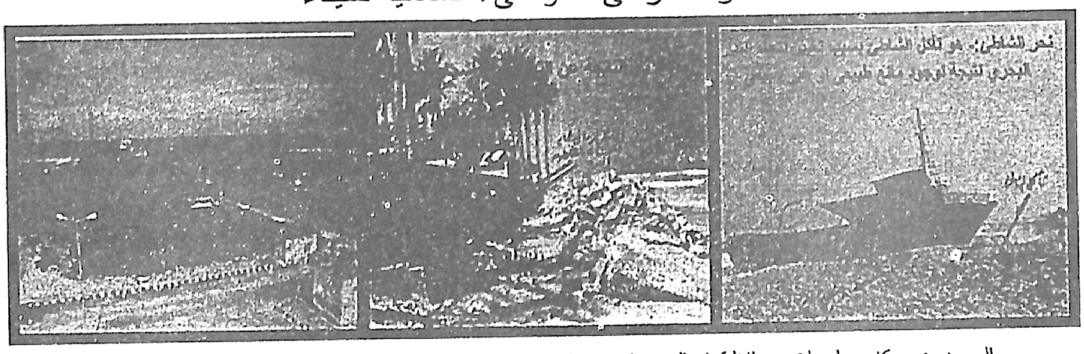
<u>وقد نتجت بعض التأثيرات البيئية</u> نتيجة للمشروعات المنشأة على الساحل دون دراسة علمية جيدة، وتشمل:

- إنشاء ميناء العريش الذى أدى إلى وجود نحر عبر الساحل شرق الميناء ترتب عليه سقوط أعداد كبيرة من النخيل، وبعرض يتراوح ما بين ٣٠ م إلى ٦٠ م.

- أنشأت المحطة البخارية حاجز أمواج حول حاجز مياه التبريد للمحطة، أدى إلى تعويق التيارات المائية وبالتالى حدوث نحر شرق المحطة أدى إلى نحر فى الشاطىء يتراوح بين ١٥ –٤٠ م.
- قامت الهيئة المصرية لحماية الشواطىء بإنشاء عدد من الرؤوس الحجرية شرق الميناء لتلافى عمليات النحر إلا أن هذه الرؤوس لها آثار جانبية على الساحل.

صورة رقم (٢/٥)

مظاهر النحر فى الشواطىء الشمالية لسيناء



المصدر: مركز معلومات محافظة شمال سيناء، وزيارة ميدانية لفريق العمل عام ٢٠٠٦.

هذا وتؤدى مشكلة نحر الشاطىء إلى تدهور ما يزيد عن ٨٠% من شاطىء العريش وخاصة فى المناطق المكتظة بالمصطافين، وقد حُسبت التكاليف الاقتصادية التى يسببها النحر على النحو التالى[٨٦]:

أ- تكاليف برنامج حماية الشاطىء من التآكل فى مناطق شرق ميناء العريش:

- إنشاء ٨ رؤوس حجرية بتكلفة إجمالية ١,٦٧٠ مليون جنيه سنة ١٩٨٦ .
- إنشاء ٦ رؤوس حجرية بتكلفة إجمالية ٢ مليون جنيه سنة ١٩٨٧ .
- إنشاء ٧ حواجز مائية بتكلفة إجمالية ٢,٨٩٠ مليون جنيه سنة ٢٠٠٥ .
- يتم الآن إنشاء عدد ١١ رأس حجرى بتكلفة ١٣ مليون جنيه .
- تغذية شاطىء سما العريش بالرمال بتكلفة ٧٥ ألف جنيه .

ب- تكلفة الضرر الذى نتج من موت أشجار النخيل والأرض التى تآكلت بسبب نحر البحر:

- تكلفة تدمير ٥٠٠٠ نخلة نتيجة نحر الشاطىء: ثمن النخلة ٥٠٠ جنيه، الإنتاج السنوى للنخلة ٢٠٠ جنيه، لمدة ٢٥ سنة، وهو ما يعنى ان إجمالى تكلفة الضرر تقارب ١٢,٥ مليار جنيه.
- بلغت تكلفة الأرض التى تآكلت بطول ٨ كم بعمق ٦٠ م ويبلغ سعر المتر ٦٠٠ جنيه، ٢٨,٨٠٠ مليون جنيه.

- بلغت التكلفة الإجمالية الناتجة عن نحر الشاطىء تقريبا ١٣ مليار جنيه .

ولو بدأت الحماية مبكراً لأمكن تجنب ضياع العائد من أشجار النخيل والأرض.

٤/١/٥ تدهور الشعاب المرجانية:

يشير الكثير من الخبراء فى قطاع السياحة إلى تدهور البيئة وخاصة نظم الشعب المرجانية والحياة البحرية، حيث أن نمو السياحة فى جنوب سيناء يمثل أكبر تهديداً لها، ومن المعروف أن للنظم البيئية البحرية لها ما يسمى بـ "سعة تحمل" (Carrying capacity) محدودة، وتوجد مؤشرات واضحة على تجاوز هذه السعة مما انعكس في تدهور البيئة المرجانية وانحسارها. وقد ذكرت التقارير أنه يوجد تناقص وانحسار للغطاء المرجانى الحى فى المناطق الساحلية المصرية يقدر بحوالى٢٠-٣٠% خلال الفترة (١٩٨٧ - ١٩٩٦)، وهناك العديد من التقارير التى تفيد بوجود تدهور مماثل حول مواقع الغوص الرئيسية فى جنوب سيناء. والبعض لا يهتم بهذا التدهور على أساس أن خليج نعمة لا يزال موقع غوص جيد بعد ٢٠ سنة من التنمية فى شرم الشيخ. ولقد أوضحت الدراسات الخاصة بصحة الشعب المرجانية فى سيناء مدى تدهورها، حيث تبين من مقارنة موقعين تمت دراستهما فى ١٩٩٧ و٢٠٠٣ فى خليج العقبة انخفاض الغطاء المرجانى من ١٣% إلى ٣٧%، وقد يرجع ذلك إلى تفشى سمكة " نجم البحرالشوكى" خلال ١٩٩٨ . كما لوحظ إنخفاضاً كبيراً فى أعداد الرخويات الصدفية الكبيرة فى الفترة بين ١٩٩٧-٢٠٠٢، حيث لم تتمكن الأصداف الصغيرة التى شوهدت عام ١٩٩٧ من الحياة حتى عام ٢٠٠٢، ويعزى هذا إلى الترسبات الناتجة من أعمال الإنشاءات الكبيرة فى شرم الشيخ خلال الخمس سنوات السابقة. كما أنخفضت أعداد " سمك الفراشة" الزاهية الألوان فى خليج العقبة ومنطقة البحر الأحمر من متوسط ٩٠٧ سمكة لكل ١٠٠ م٢ فى عام ١٩٩٧ إلى ٥,٢ سمكة لكل ١٠٠ م٢ فى عام ٢٠٠٢. كذلك أنخفضت أعداد السمك ذو الشفة الجميلة بنسبة ٦٩%، ومن جانب آخر هناك استقرار فى أعداد أنواع أخرى من الأسماك، **ويرجع سبب تدهور الشعاب المرجانية وانحسارها يرجع إلى العوامل الآتية[٨٧]:**

- **انتشار فصائل متوحشة:** مثل وباء نجم البحر الشوكى وقنافذ البحر والقواقع الحلزونية والتى تمثل تهديداً للنظام البيئى للشعاب المرجانية، وخطراً شديداً على النشاط الترفيهى فى الأمد القريب، الأمر الذى قد يؤدى إلى التأثير على العائدات من السياحة فى الأمد البعيد، ولذلك تقوم المحميات بإزالة نجم البحر أثناء حالات تفشيه بالرغم من أن نتائج هذه الإزالة غير معلومة فى الأمد البعيد. وقد تسببت حرارة سطح البحر المتصاعدة فوق المعدلات الطبيعية بين عامي ١٩٩٧ و١٩٩٨ إلى تبييض وهلاك واسع النطاق

للعديد من أنواع الشعاب المرجانية الصلبة. كما أن تساقط الأمطار الموسمية الغزيرة يؤدى إلى تأثيرات واسعة النطاق على المجتمعات والبيئات الطبيعية فى مناطق مصبات فيضان الوادي.

- **الانسكابات الزيتية**: تتسم الشعاب المرجانية بالحساسية الشديدة لانسكاب وتسرب الزيت الذى يغطى المستعمرات المرجانية فيحرمها من الأكسجين، ومن ثم يقتلها. كما أن أعشاب البحر وشجيرات المانجروف عرضة للضرر بسبب بقع الزيت.
- يمثل **الشحن** تهديداً مباشراً للمنطقة، وبشكل خاص عند المداخل الى خليج السويس (حيث الكثافة المرورية العالية) وخليج العقبة. ففى الفترة ما بين عام ١٩٨٧ وعام ٢٠٠٠ حدثت ١٦ حالة جنوح من سفن كبيرة دمرت ٨٢٥٩ م٢ من الشعاب المرجانية، كما حدثت ٢٣ حالة جنوح لقوارب غطس بين عام ١٩٩٢ ومارس ٢٠٠١ دمرت ما مجموعه ٥٤٨م٢.
- **أدت التنمية السياحية الواسعة النطاق لساحل خليج العقبة**، وبخاصة الشاطىء بين رأس أم سيد ورأس نصراني إلى التأثير على الشعاب المرجانية بشكل كبير فيبدو أن هذه التأثيرات مرتبطة بشكل خاص بمرحلة البناء والتعمير حيث الكميات الكبيرة من الترسبات الناشئة عن التسربات من الكتل الأسمنتية والغبار الأسمنتي على الموقع. ويؤدى تراكم الترسبات المتزايدة فى المياه الساحلية إلى زيادة عكارة الماء وخفض مستويات الضوء مما يسبب إجهاداً للشعاب المرجانية، يُعبر عنه اصطلاح التبييض. وفى بعض المناطق وعلى وجه الخصوص حول شرم الشيخ تظهر آثار الترسبات المرتبطة بحركة التعمير، والتي كثيراً ما يسببها غبار الأسمنت الذى تحمله الرياح أعلى الشعاب المرجانية القريبة من الشواطىء.
- **الغوص ومراسي قوارب الغوص**: يتمثل الضرر الناجم عن الغواصين فى تحطيم أفرع الشعاب المرجانية الهشة أو إلحاق الضرر بالشعاب المرجانية ذات الحجم الكبير. ويوصى البرنامج البيئي التابع للأمم المتحدة بألا يتجاوز عدد مرات الغطس السنوية فى كل موقع عن ٥ – ٦ آلاف غطسة. وقد أظهر بحث لهيئة المتنزهات العامة بمصر أن بعض المواقع فى منطقة شرم الشيخ كانت تستقبل أكثر من ٦٠ ألف غطسة بالسنة، بمتوسط ١٥ ألف غطسة بالسنة للموقع الواحد. ونظراً للأهمية الاقتصادية لصناعة الغوص، تقوم سياسة الحماية على تشجيع التوزيع المتساوى ١٥ ألف غطسة بالسنة عبر جميع المواقع بدلاً من تخفيض عدد الغواصين، لكن هذه الدراسة لم تضع فى الاعتبار أعداد الغواصين بدون أنابيب تنفس، وهذا يمثل قلقاً خطيراً من احتمال تجاوز القدرة الاستيعابية للشعاب المرجانية.

- **نقص خدمات إدارة المخلفات**، هناك خمس مراسى لقوارب الغوص فى جنوب سيناء وهى مارينا ترافكو وخليج نعمة وخليج القروش ومرتفعات طابا ودهب. والمشكلة الرئيسية المرتبطة بمارينا ترافكو هى ازدحام القوارب فى أوقات الذروة، وهى مشكلة حادة نظراً لأن ترافكو مركز خدمة رئيسي للسفن الترفيهية فى هذه المناطق. وتكمن الخطورة فى أن طلمبات الصرف فى محطة معالجة مياه الصرف الصحي فى ترافكو مارينا غير قادرة على معالجة كمية المخلفات التي تصرفها القوارب، وبالتالي فإن مياه الصرف الخام كثيراً ما يتم صرفها فى البحر علاوة على مخلفات الزيت الناجمة عن القوارب، مما يؤثر بالسلب على البيئة، كما أن مراسي السفن والسفن الجانحة قد تؤدى أيضاً الى أضرار فادحة بالشعاب المرجانية. وتحتاج الشعاب المرجانية التى تصيبها أرضيات السفن الجانحة إلى فترة قد تتراوح ما بين خمسة أعوام إلى ما يزيد على مائة عام حتى تتعافى. كذلك قوارب الترفيه تعد أيضاً مصدراً للتلوث من الصرف الصحى والقمامة، وهو ما يؤدى الى إلحاق الضرر بالشعاب المرجانية .

ويقدر أحد التقارير أن ٣٠% من السائحين الأجانب فى شرم الشيخ يعتبرون الغوص هو السبب الرئيسي وراء زيارتهم للمنطقة، بينما أعتبر ١٦% أن الغوص باستخدام السنوركل هو السبب الرئيسى، بينما أعطى الباقي الأولوية للأنشطة الشاطئية الترفيهية وعوامل الجذب الثانوية للمنتجعات. وبما أن السياحة هي محرك النمو الوحيد فى جنوب سيناء، سيكون من الأصلح بذل كل الجهود للتخفيف من وطأة أسباب تدمير الشعب المرجانية والحياة البحرية[٨٨]. حيث أنه من المتوقع أن يتراوح عدد السياح الوافدين الى المحافظة عام ٢٠١٧ بين ٦ إلى ٧ مليون سائح مقارنة بالسياح الذين يفدون فى الوقت الحالى ويصل عددهم إلى ١,٧ مليون سائح[٨٩].

٥/١/٥ التصحر:

التصحر هو إنخفاض أو تدهور قدرة الإنتاج البيولوجى للأرض مما يؤدى فى النهاية إلى خلق أوضاع شبه صحراوية[٩٠]. ولاشك أن هناك العديد من العوامل المسببة للتصحر وتدهور الأراضى، أهمها: التوسع العمرانى، وغدق وتمليح الأراضى الزراعية، والتلوث، وستنفاد خصوبة التربة، ولتدهور الفيزيائى للأرض، وإنجراف التربة. ويعتبر الإنجراف بالرياح من أهم عوامل تصحر الأراضى فى مناطق تتجاوز مساحتها ٩٠% من مساحة الدولة فى الصحراء الغربية والصحراء الشرقية وسيناء خصوصاً وأن هذه المناطق تتميز بهشاشة النظام البيئى وندرة الغطاء النباتى والجفاف الشديد، وفى فترات سقوط الأمطار فى فصل الشتاء فإن إنجراف الأراضى بالمياه فى مناطق الساحل الشمالى وسواحل البحر الأحمر

وخليج العقبة وجنوب سيناء وبعض وديان الصحراء الشرقية يعتبر من أخطر عمليات التصحر فى هذه المناطق [٩١]. كما تعد الكثبان الرملية من عوامل تدهور الأراضى، حيث تزحف الكثبان الرملية على الطرق والمساحات الزراعية والمنشآت والبنية الأساسية بشمال ووسط سيناء، حيث تتعرض بعض الطرق الممهدة للردم سنوياً. وتؤثر الكثبان الرملية على المجارى المائية لترعة السلام، كما تؤدى إلى تناقص مساحات شواطىء البردويل والزرانيق. كما يؤدى الصيد البرى من الوافدين من الدول العربية بالمناطق الصحراوية بالمحافظة إلى تعرض الحياة البرية (نباتات – حيوانات) للصيد الجائر فى أوقات تكاثرها[٩٢].

يؤدى الإستخدام غير الرشيد للمبيدات الحشرية والفطرية إلى تدهور التربة حيث يستخدم المزارعون في شمال سيناء، بطريقة غير معلنة، مجموعة من المواد لتغيير لون وشكل الثمار وأهمها الدورمكس والاثريل على الكنتالوب والخوخ والعنب بدون إشراف أو تقنيين، مما يعطي مؤشراً للتخوف من نتائج استخدام هذه المواد. كذلك يستخدم المزارعون وخاصة أثناء إنتاج الشتلات أو العقل بعض الهرمونات وحمض الجبرلين وحمض الاندول كمواد مشجعة للتجذير (سرعة خروج الجذور). و يؤدى الإسراف فى إستخدام المبيدات إلى تلوث مياه الآبار بالإضافة إلى تملح آبار الرى، وقد ترتب على ذلك وجود مساحة كبيرة أصبحت منعدمة الإنتاجية.

<u>ويمكن حساب القيمة التقديرية للأضرار المترتبة على إنعدام الإنتاجية كالتالى:</u>
<u>إجمالى المساحة المعرضة للتدهور برفح والشيخ زويد والعريش ١١٧,٥ ألف فدان،</u>
<u>والأضرار المالية المكافئة لتدهور هذه المساحة بلغت ٣٩٧,٦٤٢ مليون جنيه مصرى، وهى</u>
<u>محسوبة على أساس متوسط إنتاجية الفدان والقيمة السعرية للطن</u>[٩٣] .

٦/١/٥ تدهور الثروة السمكية ببحيرة البردويل:

تمثل بحيرة البردويل منخفض ساحلى ضحل عالى الملوحة، تبلغ مساحته حوالى ١٦٥ألف فدان (٧٠٠كم٢) وتقع بشمال سيناء، والبحيرة ملاصقة لساحل البحر المتوسط وتبعد عن غرب مدينة العريش بحوالى ١٨ كم، وتعتبر البحيرة مصدر رزق حوالى من ١٥-٢٠% من تعداد سكان شمال سيناء، وحوالى ٦٥% من سكان مركزى بئر العبد ورمانة. وبالرغم من احتلال بحيرة البردويل المرتبة الثانية من حيث المساحة بعد بحيرة السد العالى إلا أن كمية الإنتاج تصل إلى ٣٥٣٤ طن وذلك خلال عام ٢٠٠٥ [٩٤].

وتتصل البحيرة بالبحر المتوسط عن طريق ثلاث فتحات تسمى البواغيز (بوغاز ١، بوغاز ٢، بوغاز٣ وهو طبيعى ويسمى بالزرانيق)، والبواغيز هى الشريان الحيوى فى تنمية البحيرة، حيث يتم خلالها عمليات تبادل المياة بين البحر والبحيرة مما يعمل على تقليل درجة الملوحة لدرجة تلائم نمو الأسماك الأساسية فى البحيرة وكذلك الغـذاء والذريعـة، وأغلـب الأسماك الاقتصادية (الدنيس، عائلة البورى) والتى تمثل أغلب الإنتاج يتم تفريخها فى البحر المتوسط، حيث تقوم بعملية هجرة فى أوقاتها المناسبة فتخرج للبحر مـن خـلال البـواغيز للتكاثر فى أماكن ليست بعيدة عن البحيرة ثم تعود الأمهات وجزء كبير مـن الذريعـة إلـى البحيرة، حيث يتوافر بها الغذاء الطبيعى المناسب لنمو هذه الأنواع من الأسـماك. وتعـانى البحيرة من ارتفاع نسبة الملوحة، حيث يبلغ تركيز الأملاح الذائبة فى المتوسط حوالى ٥٨,٥ جزء فى الألف. ويعمل البخر المستمر مع ضحالة البحيرة على ارتفاع درجة الملوحة ويزداد تركز الأملاح الذائبة إذا ما حالت البواغيز فى حالة انسدادها جزئياً دون دخول ميـاة البحـر المنخفض الملوحة نسبياً إلى داخل البحيرة والتقليل من تركيز الأملاح [٩٥].

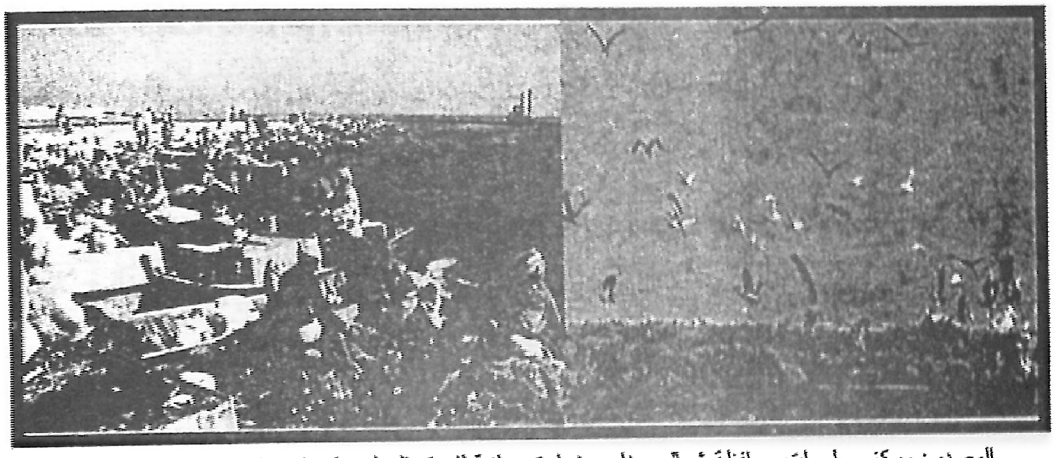
وتواجه البحيرة العديد من المشاكل البيئية والمخالفات التى يرتكبها الـصيادين وهـى كالآتى[٩٦]:

- **إطماء البواغيز:** تعد مشكلة إطماء البواغيز أهم المشكلات البيئية التى تتعـرض لهـا البحيرة وتتم عملية الإطماء بشكل طبيعى بفعل التيارات المائية والأمواج البحرية التى تعمل على ترسيب الرمال بالمجرى المائى للبواغيز فتعمل هذه الترسيبات على نقـص كميات المياه التى تدخل إلى البحيرة وتقدر كميات الإطماء السنوية على بوغازى ١و٢ بنحو ٣٣٠ ألف م٣ / سنة، مما يؤدى إلى إرتفاع نسبة الملوحة نتيجة البخر وهـو مـا يترتب زيادة إنتاج عائلة البورى على حساب الأسماك التصديرية مثل الدنيس.
- **ظهور نوعية من القواقع ذات ثلاث صفوف من الأشواك** نتيجـة للتغييـر فـى بيئـة البحيرة، وتكمن خطورة هذه القواقع فى كونها تمزق شباك الصيادين كما أنهـا تـشكل عائقاً لعملية الصيد، علاوة على أن غذاء هذه الكائنات الرخوية هو الكائنات الدقيقة التى تعتبر الغذاء الرئيسى لسمكة الدنيس الفاخرة.
- **هجرة الطيور:** يهاجر إلى البحيرة فى شتاء كل عام الطيور آكلة الأسماك فى الفتـرة من نوفمبر إلى فبراير مثل غراب البحر وبلشونات الماء وهذه الطيور تسبب خـسارة اقتصادية. وقد بدأ هذا الطائر يهاجم البحيرة سنة ١٩٩٠ بعدد قُدر بنحو ٥ آلاف طائر ثم زاد فى موسم ١٩٩٤ إلى ما يقرب من ٣٠ ألف طائر، ومعروف عن هذا الطائر أنه سباح وصائد ماهر يبتلع الأسماك كاملة وبكميات تصل إلى ½ كجم فى الوجبة الواحدة،

ويفضل ذريعة سمكة الدنيس مما يسبب خسارة مادية لا تقل عن خمسة مليون جنيه سنوياً. وتقوم إدارة البحيرة بتكوين فرق لإطلاق طلقات الصوت والخرطوش على تجمعات هذه الطيور حتى تبتعد عن البحيرة، وتقدر الخسارة الاقتصادية التى تسببها هذه الطيور بـ ٧ مليون جنيه سنوياً.

صورة رقم (٣/٥)

هجرة الطيور والصيد الجائر فى بحيرة البردويل



المصدر: مركز معلومات محافظة شمال سيناء، وزيارة ميدانية لفريق العمل عام ٢٠٠٦.

- **الصيد الجائر:** ويتمثل ذلك فى كبر عدد الوحدات العاملة بالصيد فى البحيرة إذ تبلغ حوالى ١٠٦٤ مركب وهذا العدد الضخم لا يتلائم مع المسطح الفعال للبحيرة والذى يبلغ ٥٠% من إجمالى مساحة البحيرة لذلك لابد من العمل على خفض ذلك العدد من المراكب إلى النصف أو تقليل عدد أيام السروح إلى ثلاثة أيام أسبوعياً، وتحديد مناطق محميات يمنع فيها الصيد كمنطقة الرواق والتى تم اعتبارها منطقة محمية للزريعة للسماح بالتكاثر والنمو.
- **الصيد وقت غلق البحيرة:** حيث يقوم المخالفين بالصيد فى فترة منع الصيد بالبحيرة وهذا التصرف يقضى على زريعة الأسماك ولا يعطى لها الفرصة للنمو.
- **إستخدام الشباك المخالفة:** يستخدم بعض الصيادين شباك ضيقة العيون مخالفةً لقوانين ولوائح الصيد المعمول بها فتصيد الأحجام الصغيرة من الأسماك وتقضى على الذريعة.
- **إستخدام حرف مخالفة:** ومنها حرفة الجر والجرفة والتى تعتمد على جرف قاع البحيرة فتقضى على الأحياء المائية تماماً، وكذلك حرفة الشانشولا والتى تم منعها من البحيرة ولكنها تعمل فى البحر وتقوم بالصيد أمام البواغيز، ويجب العمل على منع هذه الحرف من العمل بالبحر أو بالبحيرة لتأثيرها المدمر على الثروة السمكية وخاصة الوحدات التابعة لمحافظتى دمياط وبورسعيد والتى تقوم بالصيد أمام البواغيز بالبحيرة .

٢/٥ معوقات تلوث البيئة

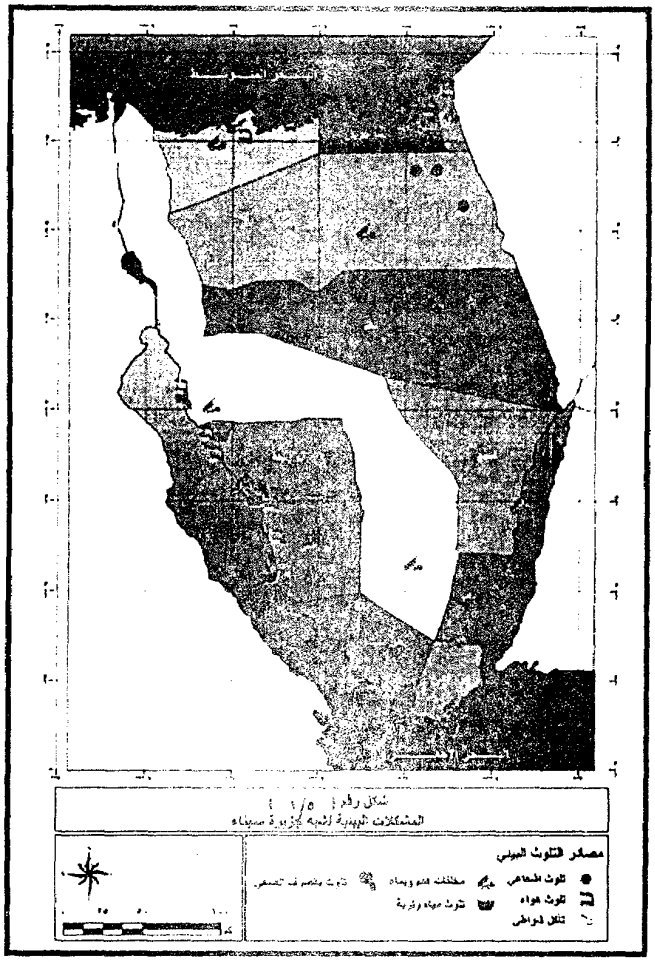
تتمثل مشاكل التلوث الناتجة عن مشروعات التنمية المختلفة فى صورة إنبعاثات تلوث الهواء أو مخلفات سائلة أو صلبة تلوث المياه السطحية أو الجوفية أو البحرية أو تؤثر على نوعية التربة مما يشكل تهديداً للصحة العامة وعائقاً لخطط التنمية، ويهدف هذا الجزء من الدراسة إلى التعرف على طبيعة الوضع الراهن للمشاكل البيئية فى سيناء، والتى تقف حجر عثرة أمام جهود التنمية.

فعلى الرغم من أن مشروعات التنمية فى سيناء لا تزال فى مهدها، إلا أنه توجد بعض المشاكل البيئية، التى أمكن حصرها على النحو المبين بالشكل رقم (١/٥)، وتتمثل مصادرها فيما يلى:

١/٢/٥ تلوث الهواء:

أولاً- <u>تلوث الهواء بالجسيمات العالقة</u>: توجد مظاهر لتلوث الهواء بالجسيمات العالقة نتيجة:

- وجود الورش الصناعية داخل الكتلة السكنية بمدينة العريش والشيخ زويد ورفح وبئر العبد مما أدى إلى تلوث الهواء وأيضاً تلوث ضوضائى.
- إتباع أساليب خاطئة فى شحن الرمال والفحم والملح والأسمنت بميناء العريش البحرى أدى إلى زيادة نسبة الجسيمات فى الهواء، ويحدث هذا منذ عام ١٩٩٦.
- تسبب مناطق الكثبان الرملية تلوث هواء[٩٧].
- وجود ٨ معاصر للزيتون بمدينة العريش تسبب تلوث الهواء، كما ينتج عنها مخلفات سائلة تقدر بحوالى ١٣٢م^{٣} يومى بإجمالى ١٢٠ ألف م^{٣} فى الموسم وهى تلوث خزان المياه الجوفى.
- تراكم القمامة والتى يقوم بعض المواطنين بحرقها مما يسبب تلوث للهواء.
- تصاعد جسيمات دقيقة تلوث الهواء، وتسبب ضوضاء أثناء العمل من محطة الكهرباء البخارية بالعريش.



- تلوث الهواء بسبب المصانع الموجودة فى خليج السويس، وخصوصاً فى رأس ملعب وأبو زنيمة، حيث أن مرشحات المداخن غير فعالة ولا تكفى لمعالجة إنبعاث الغبار الدقيق من العمليات الصناعية أو لا توجد أجهزة تحكم. ويمكن مشاهدة إنطلاق الإنبعاثات إلى الهواء بصورة متكررة فى هذه المناطق، وقد قدم السكان شكاوى كثيرة إلى مجلس المدينة. كما وردت تقارير بشأن وجود تأثيرات صحية على السكان، مثل الإنتشار المتزايد لأمراض الرئتين بين السكان المحليين.
- **صناعة الأسمنت:** دخلت صناعة الأسمنت الملوثة للبيئة وسط سيناء عام ٢٠٠٦، ولقد منعت الدول المتقدمة هذه الصناعة على أراضيها لشدة تلويثها للبيئة، حيث تم بناء مصنع الأسمنت البورتلاندى بوسط سيناء على مساحة قدرها مليون م^{٢}، ويوجد أيضاً مصنع الأسمنت الأبيض (مساحة مليون م^{٢}). وعلى الرغم من التأكيد الوارد من القائمين على هذه الصناعة بخضوعها إلى برامج مراقبة ورصد بيئى[٩٨]، إلى أن الشواهد تؤكد وجود مظاهر للتلوث بمناطق الإنتاج، مما قد يلقى بظلالها على عملية التنمية فى وسط سيناء، خاصة وأن هناك مصانع أخرى تحت الإنشاء.

صورة رقم (٤/٦)

مصنع الأسمنت فى وسط سيناء

المصدر: زيارة ميدانية لمصنع الأسمنت من فريق العمل عام ٢٠٠٦.

نتائج محطة رصد رأس محمد بشرم الشيخ :

يتم رصد ملوثات الهواء فى سيناء من خلال محطة واحدة فى رأس محمد، وتنقسم الملوثات التى يتم قياسها إلى ملوثات أساسية (أولية) تظهر نتيجة لعمليات الإنتاج الصناعى أو الكثافة المرورية مثل أكاسيد الكبريت وأكاسيد النيتروجين والجسيمات الصدرية العالقة وأول أكسيد الكربون وملوثات ثانوية تظهر نتيجة لتفاعل الملوثات الأولية مع بعضها أو مع بعض المركبات الكيميائية الموجودة فى الجو مثل غاز الأوزون الأرضى. الجسيمات العالقة ذات القطر الأقل من ١٠ ميكرومتر تعتبر ذات خطورة كبيرة على الصحة العامة حيث يتم إستنشاقها بصورة أكبر وتستقر فى الرئتين لتسبب المتاعب الصحية بعد ذلك(٩٩).

يوضح جدول رقم (١٧) بالملحق بيانات غاز الأوزون الأرضى والأتربة الصدرية العالقة ذات القطر ١٠ ميكرون خلال الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠٠٦)، وتشير البيانات إلى وجود غاز الأوزون الأرضى، وفى بعض الأيام تعدى الحدود المسموح بها (الحد المسموح به ١٢٠ ميكروجرام / م^{٣}). ويؤثر الأوزون الأرضى على صحة الإنسان فيسبب السعال والإختناق ويعطل وظيفة الرئة ويقلل المقاومة لنزلات البرد والإلتهاب الشعبى ويسبب إنتفاخ الرئة والتهابات العين ويهيج الأغشية المخاطية فى الجهاز التنفسى(١٠٠).

وبالنسبة للأتربة الصدرية العالقة ذات القطر ١٠ ميكرون، نجد أنه بمقارنة المتوسط السنوى للأتربة خلال الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠٠٦) يتضح منه أن الأتربة الصدرية العالقة نسبتها معتدلة فى الجو، ما عدا فى عامى ٢٠٠١ ، ٢٠٠٦ حيث بلغت ٨٩,٣ ميكرون، ٩٠,٨

ميكرون على التوالى متعدية الحدود المسموح بها وهى ٧٠ ميكرون ،جدول رقم (١٨) بالملحق.

ثانياً- تلوث الهواء بالإشعاعات الضارة من " مفاعل ديمونا النووى" الإسرائيلى:

يقع مفاعل ديمونا فى صحراء النقب وهو موقع حساس بين مصر والأردن والأراضى الفلسطينية، وقد تم تشييده عام ١٩٦٣، ولقد أستهلك المفاعل منذ تأسيسه (١٤٠٠) طن من اليورانيوم الخام، حيث يعمل المفاعل بضعف طاقته بمعدل ١٦ ساعة يومياً بدلاً من ٨ ساعات ولم يتم تزويده بأبراج تبريد جديدة منذ عام ١٩٧١، مما أدى إلى إختزال عمره الإفتراضى، وتشير التقارير إلى أن المفاعل أصبح قديماً يعانى من تصدع خطير ناجم عن إشعاع " نيترونى" يحدث أضراراً بالمبنى، فالنيترونات تنتج فقاعات غازية صغيرة داخل الدعامات الخرسانية للمبنى وهو ما يجعله هشاً وقابلاً للتصدع[١٠١]، وبالتالى يوجد إحتمال تسرب إشعاعى منه[١٠٢]، مما يشكل خطراً كبيراً على الإنسان كماً ونوعاً. فالأشعة تحطم الخلايا الحية بجسم الإنسان وتسبب مرض سرطان الدم وسرطان الجلد وسرطان العظام كما تؤثر فى الجينات الوراثية. ويعتبر التلوث الإشعاعى من أخطر أنواع التلوث حيث إنه لا يُرى ولا يُشم ولا يُحس، فهو يدخل إلى الجسم دون سابق إنذار ودون ما يدل على تواجده أو ترك أثر فى بادىء الأمر[١٠٣].

صورة رقم (٥/٥)

صورة جوية لمفاعل ديمونا النووى " الإسرائيلى

المصدر: http://www.ajjur.net/studies.htm

وقد ذكرت إحدى الصحف الإسرائيلية بتاريخ ٢٠٠٢/٢/٢٧ بأن وزير البنية التحتية الاسرائيلى أصدر تعليمات للشروع فى بناء مفاعل نووى جديد فى النقب، ويتوقع البدء فى تشغيله عام ٢٠٢٠، وترفض إسرائيل بشكل قاطع عمليات التفتيش الدورية التى تخضع لها مفاعلات الدول الأخرى، ورفضت التوقيع على اتفاقية حظر إنتشار الأسلحة النووية التى وقعتها كافة الدول العربية.

بعض الآثار السلبية الناتجة عن إشعاعات مفاعل ديمونا[١٠٤]:

- تؤكد بعض التقارير الطبية الإسرائيلية أن انتشار سرطان الدم لدى عشرات المواطنين الفلسطينيين فى منطقة الخليل جنوبى الضفة الغربية يعنى وجود تلوث خطير فى مصادر المياه، وهناك أطفال يولدون دون أيد، أو بتشوه فى الوجه أو الجسم، كما أن الأورام الجلدية تنتشر بين الناس بسبب هذه الإشعاعات القاتلة.
- كما أن السلطات الأردنية أجرت دراسة بينت أن معدل الإصابة بمرض السرطان مرتفع فى محافظة الطفيلة الأردنية بالمقارنة مع باقى المحافظات الأخرى والمناطق العربية المحيطة، وظهرت معدلات سرطان عالية فى كافة المناطق الجنوبية فى الأردن مما يؤكد على وجود غبار ذرى إشعاعى يتسرب من مفاعل ديمونا .
- إسرائيل هى الأكثر أماناً من حيث تعرضها لمخاطر الإشعاعات الضارة، فأماكن التجمع السكانى فى الشمال بعيدة عن المفاعل الموجود فى الجنوب، بالإضافة إلى أن معدل إتجاه الريح فى فلسطين ٩٥% منه شمال غربى أى إتجاه الريح مضاد للتجمع السكانى الإسرائيلى.
- طبقاً للتقارير العلمية فإن أى إنفجار أو خلل فى هذا المفاعل قد يمتد تأثيره إلى دائرة نصف قطرها ٥٠٠ كيلومتراً هوائياً، أى أن يصل إلى قبرص ويغطى كل المنطقة المحيطة.

يتضح مما سبق خطورة المفاعلات النووية الإسرائيلية على التنمية فى سيناء، لذلك يجب مطالبة الوكالة الدولية للطاقة الذرية لإرسال بعثات لرصد الإشعاع على المناطق الحدودية المصرية والأردنية مع اسرائيل وضرورة التفتيش الدورى على المنشآت النووية، حيث أنه يوجد إحتمال تسرب إشعاعى نظراً لتهالك عمر مفاعل ديمونا النووي، وإحتمال تلوث الخزان الجوفى نتيجة دفن المخلفات الخطرة النووية بمناطق صحراء النقب[١٠٥] . كذلك يجب فحص أرض سيناء والتفتيش عن النفايات المدفونة، خوفاً من أن تكون اسرائيل قامت أثناء إحتلال سيناء بدفنها.

ونخلص من ذلك بأن سيناء تعانى من تلوث الهواء وفى الوقت نفسه لا توجد محطات رصد بيئى كافية، خاصة فى شمال ووسط سيناء، كما أن المناطق المتاخمة لخليج السويس فى حاجة إلى محطات رصد لتلوث الهواء حيث أن معدل الغبار مرتفع للغاية.

٢/٢/٥ تلوث الماء :

أولاً- تلوث مياه الأمطار:

تعانى سيناء من بعض المشاكل التى تؤثرعلى نوعية المياه، حيث تتلوث مياه الأمطار بالحشرات والحيوانات النافقة، ومن مخلفات المناجم والمحاجر التى تنقل مع المياه إلى مناطق الاستخدام، ومن إلقاء المخلفات الصلبة فى مجارى السيول (مثل مخلفات فحم المغارة، ومياه غسيل الفحم)، كما يوجد احتمال بتأثر مياه الأمطار والسيول بالإشعاع الصادر من مفاعل ديمونا الإسرائيلى، ولا توجد برامج لرصد نوعية المياه، كما أنه لا تستغل مياه الأمطار والسيول، لذلك يجب الإستفادة القصوى من مياه الأمطار والسيول.

ثانياً- تلوث المياه الجوفية:

أشارت الدراسات البيئية التى أجريت على تلوث المياه الجوفية فى سيناء إلى تدهور الخزان الجوفى، خاصة فى المناطق الشمالية فى المنطقة المحصورة بين العريش وحتى الشيخ زويد ورفح نتيجة عدة عوامل[١٠٦] على النحو كالآتى :

- الإسراف فى رى المزروعات بكميات تزيد عن المقننات المائية، والإسراف فى الإستخدامات المنزلية، وعيوب فى شبكات المياه، ولقد ترتب على هذا السحب الجائر ارتفاع نسبة الملوحة فى بعض الآبار.
- تأثر بعض الآبار وخاصة السطحية بوجود بيارات للصرف الصحى فى مساكن المواطنين بالقرى السكنية بمناطق العريش – الشيخ زويد – رفح.
- تلوث بعض الآبار بالكيماويات الزراعية والمبيدات الحشرية.
- احتمال تأثر الخزانات المائية نتيجة قيام اسرائيل بإنشاء فندق مائى على الحدود.
- احتمال تلوث الخزان الجوفى نتيجة دفن المخلفات الخطرة النووية بصحراء النقب.

وتشكل مياه الآبار أهمية كبرى حيث يعتمد عليها السكان فى الشرب والاستخدام المنزلى ويعمل على هذه المياه حوالى ٢٨٠٠ بئر فى كل من رفح والشيخ زويد والعريش وبئر العبد، وتشكل العصب الرئيسى لإمداد المناطق الساحلية بمياه الشرب والرى، ولكن بدأت تتأثر بعض الآبار بارتفاع نسبة الملوحة وسوف تتوقف عن العمل، فيوجد ١٨٥٢بئر

معرضة للتوقف عن العمل (رفح ٦٠٩ بئر، الشيخ زويد ٦٠٣ بئر، العريش ٦٤٠ بئر)، ومتوسط تكلفة البئر ٥٠ ألف جنيه للبئر أى إجمالى خسارة الآبار ٩٢,٦ مليون جنيه.

أما الخسائر الكبيرة فهى حرمان السكان من مياه الآبار حيث أن متوسط مياه الآبار التى ستتوقف عن العمل ولن يُستفاد منها تصل إلى نحو ٢١٤ ألف م٣/يوم (العريش ٨٤,٨ ألف م٣/ يوم، رفح ٦٥,٥ ألف م٣/ يوم، الشيخ زويد ٦٣,٧ ألف م٣/يوم)، وتصل الكمية فى السنة إلى نحو ٧٨,١٢ مليون م٣/سنة.

وأصبحت مياه المواصى (وهى الآبار السطحية القريبة من سطح الأرض والتى يتراوح عمقها بين ١٠سم-٢ متر) تعانى من التلوث الحاد نتيجة استخدام الأسمدة الكيماوية على إختلاف أنواعها والمبيدات بشكل مكثف مما يسبب أمراضاً عديدة، لذلك أصبحت كمية المياه المتوفرة والمستخدمة سنوياً من هذه الآبار مهددة بالتوقف عن العمل وتصل الكمية سنوياً نحو ٣٩٦ ألف م٣/سنة .

ولقد أدى تدهور المياه الجوفية إلى إنتشار العديد من الأمراض بسبب تناول مياه الشرب المالحة والعكره، وقد تم تقدير تكلفة علاج هذه الأمراض[١٠٧] ، فكانت تكلفة مرض البلهارسيا (٣٠٠ حالة) ٥٤٧ ألف جنيه، والكبد الوبائى (٣٠ حالة) ٨٦,١ ألف جنيه، والجديرى المائى (١٠٠ حالة) ٢٠٠٠ جنيه، والطفيليات (٢٨٨٠ حالة) ٤٣,٢ ألف جنيه، ووصلت التكلفة الإجمالية التى تم صرفها على علاج هذه الحالات إلى نحو ٦٧٨,٥ الف جنيه.

ثالثاً- تلوث المياه البحرية:

تتعدد مظاهر التلوث البحرى فى سيناء، ففى المناطق الشمالية من سيناء، تتضح جلياً مظاهر التلوث عند زيارة الشواطىء المطلة على البحر المتوسط وخاصة شاطىء رفح، وذلك بسبب قيام المستوطنات الإسرائيلية والجانب الفلسطينى بإلقاء مخلفات الصرف الصحى فى مياه البحر دون معالجة مما يؤدى إلى عدم ملائمة مياه الشاطىء للاصطياف وانتشار الروائح الكريهة والذباب والبعوض بالمنطقة، كما تقوم رفح فلسطين بتجميع مياه الصرف فى بركة أمام العلامة رقم (١٠) للحدود، مما يتسبب فى تلويث خزانات المياه السطحية بالمنطقة والتى تعتمد عليها مدينة رفح فى الاستخدامات المنزلية والشرب، ويحدث ذلك منذ عام ١٩٨٠ وحتى الآن[١٠٨]، ولقد أشارت الصحف الإسرائيلية إلى أن المدن الإسرائيلية المطلة على البحر المتوسط تضم أكثر من ١٥٠ مصنع يستخدم المواد الكيماوية المحرمة دولياً والتى تسبب

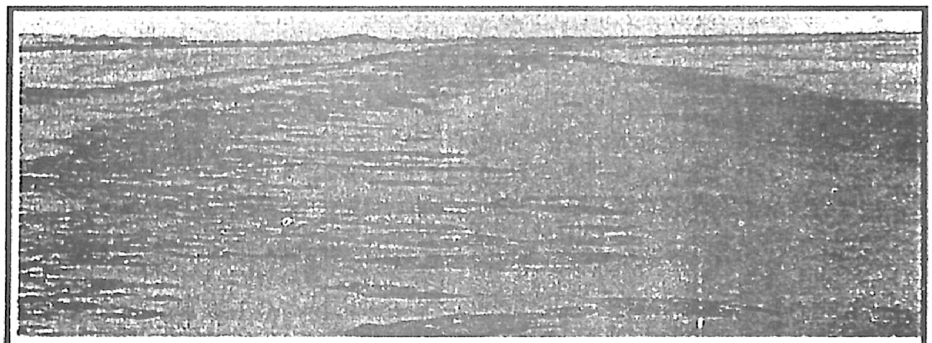
أضرار بيئية خطيرة وأن هذه المصانع تصرف مخلفاتها فى البحر المتوسط منذ عام ١٩٧٦[١٠٩].

وفى المناطق الجنوبية، خاصة على ساحل خليجى السويس والعقبة، تعانى هذه المناطق من تسرب زيت البترول ما بين تسربات منخفضة المستوى إلى إنسكابات بمقادير ضخمة قد تهدد التنمية الإقتصادية للمناطق الجنوبية من سيناء، خاصة وأن هذه المناطق يرتفع بها إنتاج الغاز والبترول خاصة فى خليج السويس.

ومما يزيد من حدة التلوث البترولى، عدم كفاءة تشغيل المعدات، والإفتقار إلى أجهزة الرقابة، خاصة فى رأس غارب ورأس شقير وأبو رديس وأبو زنيمة، كما أن استمرار تسرب البترول بكميات صغيرة يشكل مع الوقت عبئاً تعجز الأنظمة البيئية عن تحمله. كما تمثل الحوادث العرضية التى تحدث عند تشغيل منصات شحن البترول أو خطوط أنابيب البترول تهديداً شديداً ينذر بكارثة للأنظمة البيئية البحرية، فلقد حدثت ١٨ حادثة تلوث بالزيت بخليج السويس خلال الفترة (٢٠٠٠/٤/٣ – ٢٠٠٥/١٢/١٢)، ومعظم حوادث التلوث البترولى بخليج السويس لا يتم مكافحتها أو إتخاذ أى إجراءات للتأكد من مصدر التلوث، بينما حدثت ١٠ حوادث تلوث بالزيت بخليج العقبة خلال الفترة (٢٠٠١/٥/١٢ – ٢٠٠٥/١٢/٤)، ولكن معظم هذه الحوادث تمت مكافحتها فور حدوثها دون التأكد من مصدرها[١١٠].

صورة رقم (٦/٥)

مظاهر التلوث البحرى الناتجة تسرب زيت البترول



مظاهر التلوث بالزيت الخام على شاطئ بالوظة فى شمال سيناء، كما ينتشر على شواطئ خليج السويس، خاصة فى أبوزنيمة وأبو رديس.

المصدر: زيارة ميدانية لشاطئ بالوظة من فريق العمل عام ٢٠٠٦.

وتوجد بعض العوامل الأخرى التى تتأثر بها البيئة البحرية، التى نجملها فى الآتى:

- انتشار القناديل البحرية خلال موسم الصيف، خاصة على ساحل البحر المتوسط.

- تلوث مياه البحر وخط الشاطىء بالزيوت والمخلفات الحيوانية والحيوانات النافقة حيث تقوم السفن العابرة بإلقائها فى البحر، ووصولها للشواطئ بفعل التيارات البحرية والأمواج.
- إتباع أساليب خاطئة فى شحن الرمال والفحم والملح بميناء العريش البحرى، يؤدى إلى زيادة نسبة العوالق فى المياه.
- تصريف مياه التبريد الخاصة بمحطة كهرباء العريش البخارية لتوليد الكهرباء، يؤدى إلى "تلوث حرارى" أى ارتفاع درجة حرارة المياه التى تسبب تأثيرات سلبية على الأحياء المائية .
- عدم إتباع الإشتراطات البيئية لإقامة المنشآت على الساحل[١١١] وعمليات الشحن والتى تسبب تلوث للبيئة البحرية نتيجة لحوادث اصطدام السفن أو جنوحها، حيث أن حدوث تسرب يشكل كارثة خطيرة للغاية على البيئة البحرية.
- ومن مصادر التلوث الأسمدة والمبيدات الحشرية المستخدمة فى المناطق الخضراء المجاورة للشواطىء، ومياه الصرف شبه المعالجة والتى تستخدم فى رى الحدائق والنباتات بجوار الشاطىء، وكذلك المخلفات السائلة الساخنة ذات المحتوى الملحى المرتفع الناتجة من تحلية مياه البحر حيث يتم التخلص منها بإعادة حقنها تحت الأرض.
- كما تؤثر الإنشاءات الساحلية على الشواطىء، حيث تزيد من الإنجراف والرواسب وسقوط أجزاء من التربة فتؤثر على البيئة البحرية بما فيها الشعاب المرجانية[١١٢].

رابعاً- الرصد البيئى لنوعية المياه الساحلية فى سيناء:

برنامج رصد المياه الساحلية المصرية هو جزء من برنامج متكامل للرصد البيئى يشرف عليه جهاز شئون البيئة، ويقوم الجهاز بجمع العينات وتحليلها معملياً، وإجراء القياسات المطلوبة عند ٢٤ موقعاً على امتداد ساحل البحر الأحمر وخليجى السويس والعقبة و ٤١ موقعاً بالبحر المتوسط . وتقاس الحالة الصحية للمياه بالكثافة العددية لبعض أنواع البكتريا التى يمكن أن تصيب الإنسان بالأمراض من جراء تلوث المسطحات المائية بمياه المجارى، مثل بكتريا (السالمونيلا) التى تسبب أمراض حمى التيفوئيد والنزلات المعوية، وبكتريا (الشيجلا) التى تسبب الإسهال، وبكتريا (ايشيرشيا كولاى) المسببة لأمراض الجفاف والإسهال والقيىء، وبكتريا (اللبتوسبيرا) المسببة لالتهابات الكلى والكبد والجهاز العصبى المركزى، وبكتريا (الفيبريو) المسببة للكوليرا، وطبقاً للمقاييس المعمول بها فى مصر فإن الحد الأقصى المسموح

به هو ٥٠٠ وحدة من النوع الأول لكل ١٠٠ مل من ماء البحر و١٠٠ وحدة من النوعين الثانى والثالث لكل ١٠٠ مل من ماء البحر[١١٣].

ويوضح جدول رقم (١٩) بالملحق توزيع بكتريا القولون النموذجية وبكتريا إيشيرشيا كولاى والبكتريا الكروية السبحية فى ١٧ موقع بسيناء خلال الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠٠٦)، ومنه يتضح الكثافة العددية لأنواع البكتريا الثلاثة الضارة عند ١١ موقع للرصد فى سيناء، وموقعين لم يحدث فيهما أى تلوث (رمانة، العريش)، بينما يوجد موقعين حدث فيهما تلوث بسيط بنوع واحد من البكتريا (العريش والشيخ زويد). أما بالنسبة لموقعى رفح فيوجد فيهما تلوثاً بكترياً شديداً، ويرجع هذا إلى إلقاء المستوطنات الإسرائيلية والسلطة الفلسطينية الصرف الصحى الخام فى البحر بدون أى معالجة بالقرب من الحدود المصرية الدولية.

وبالنسبة للأملاح المغذية والكلوروفيل : من المعروف أن إلقاء مياه الصرف الصحى فى المجارى المائية يجب ألا يتعدى حدود معينة، وإلا أدى ذلك إلى فشل العناصر الطبيعية فى التغلب عليها وتحليلها، مما قد يؤدى إلى حدوث بعض التغيرات فى طبيعة مكونات هذه المجارى المائية، ويؤدى ذلك إلى زيادة تركيز الأملاح المغذية مثل مركبات الفوسفات والنيترات، وبالتالى تصبح كمية الأكسجين الذائبة فى مياه هذه المجارى غير كافية لنمو الكائنات، فيؤدى هذا إلى تناقص أعداد الأحياء المائية [١١٤].

ويوضح جدول رقم (٢٠) بالملحق توزيع تركيزات الأملاح المغذية (الأمونيا والنترات) والكلوروفيل فى مناطق الرصد بشمال وجنوب سيناء خلال الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠٠٦)، ومنه يتضح **أن الحالة البيئية لنوعية المياة قد تحسنت تحسناً ملحوظاً خلال عامى ٢٠٠٥ و ٢٠٠٦، فنجد عدم وجود الأمونيا، النترات، الكلوروفيل فى رومانة وزويد والموقع الأول لرفح، بينما نلاحظ أن التركيزات منخفضة فى العريش والموقع الثانى لرفح. ومن الواضح أن عام ٢٠٠٥ أفضل قليلاً من عام ٢٠٠٦.**

٣/٢/٥ مشكلة المخلفات الصلبة :

تعتبر مشكلة المخلفات الصلبة فى مصر نتاج قصور شامل فى مختلف مكونات منظومة إدارة المخلفات الصلبة، وينعكس ذلك فى صورة تراكمات للقمامة منتشرة فى أماكن عديدة تشكل بؤراً للتلوث وأساليب مداولة وتمويل وتخلص محفوفة بالمخاطر الصحية والبيئية العديدة، وتصل كمية المخلفات المتراكمة فى شمال سيناء ١٤٠ ألف م٣ وفى جنوب سيناء ٥١٢ ألف م٣ وذلك حسب تقديرات ٢٠٠٥ ويوجد مصنعان لتدوير القمامة وإنتاج السماد العضوى بكل من العريش وشرم الشيخ ولكنهما متوقفان عن العمل، ولا يوجد فى شمال سيناء

مدفن صحى للتخلص النهائى من المخلفات الصلبة بينما يوجد فى جنوب سيناء ٧ مدافن صحيةطبقاً لبيانات عام ٢٠٠٥ [١١٥]. وتصل كمية المخلفات المتولدة يومياً ٢٥٠ طن فى شمال سيناء وكفاءة عمليات الجمع والنقل بالمحافظة ٦٠%، بينما تصل كمية المخلفات المتولدة يومياً ٥٠٠ طن فى جنوب سيناء وكفاءة عمليات الجمع والنقل بالمحافظة ٨٠% وذلك فى عام ٢٠٠٥ [١١٦] .

وقد أظهرت نتائج الاستبيان الخاص بالأسر المعيشية، الموضحة بالجدول رقم (٢١) بالملحق أن النسبة الأكبر من السكان (٤٠,٤%) تتخلص من القمامة بالقائها فى صناديق عامة للقمامة، يليها حرق القمامة ٢٨,٤% (الشيخ زويد وبئر عبد ورفح) ، ويلاحظ أيضاً أن الاعتماد على زبال أو شركة نظافة ضعيف للغاية. ويتم استخدام القمامة كوقود بنسبة ٩,٧% فى رفح أو إلقائها فى الشارع أو الترعة أو الغيط بنسبة ١٣,٥%. وفى مراكز جنوب سيناء فإن غالبية السكان يتخلصون من القمامة بإلقائها فى صناديق القمامة بنسبة تتجاوز ٩٠% ما عدا أبو رديس وسانت كاترين تتجاوز ٨٥%.

وبصفة عامة تعانى مدن سيناء من تراكم القمامة وذلك لعدم كفاءة الجمع والنقل وعدم وجود مدافن صحية، فمازالت عمليات التخلص من المخلفات سيئة وغير ملائمة وغير كافية. وحتى الآن لم يتم تعبئة الاستثمارات والموازنات التشغيلية لإدارة عمليات التخلص من المخلفات على نحو فعال وسليم بيئياً، وفى الكثير من المناطق نجد أن القمامة مبعثرة وغير متجمعة، وتتفاقم هذه المشكلة بسبب كميات الورق والبلاستيك التى كثيراً ما تبعثرها الرياح الشديدة. كما يتعمد البدو بعثرة المخلفات على الأرض لرعى الحيوانات عليها، وتوجد مشكلة خطيرة فى معظم المناطق السياحية وعلى طول الممرات السياحية تتمثل فى كسر الحجارة ومخلفات الإنشاء التى لم يتم التخلص منها، وغالباً ما يتم التخلص منهما فى قيعان الوديان حيث تمثل خطراً عظيماً أثناء فترات الفيضان وتخلف آثاراً مدمرة على النظام البيئى البحرى. كما تلقى المخلفات الصلبة إلى البحر من العبارات التى تخدم بين نويبع والعقبة، وقد تقذف الأمواج هذه المخلفات إلى الشاطىء، كما يؤدى عدم كفاية المدافن الصحية للقمامة إلى تراكمها، كذلك تُلقى مخلفات الرعاية الصحية فى القمامة.

وتوجد العديد من مقالب القمامة العمومية فى سيناء، لكنها محدودة ولم يتم اختيارها وفقاً لمعايير بيئية سليمة، ولا توجد أسوار حول هذه المقالب، مما يؤدى إلى تطاير مكونات القمامة الخفيفة بفعل الرياح إلى مسافات مختلفة طبقاً لإتجاهات الرياح وسرعتها، كما تتكاثر الحشرات والقوارض بمنطقة المقالب وحولها. وقد تنتج بعض التأثيرات البيئية الضارة نتيجة

لاشتعال القمامة فى المقالب سواء عن طريق المواطنين أو بالإحتراق الذاتى، بالإضافة إلـــى عدم تخصيص حيز للتخلص الآمن من مخلفات الرعاية الصحية الخطرة، والحيوانات النافقـــة ومخلفات الهدم والبناء(١١٧).

صورة رقم (٥/٧)

جمع القمامة من أماكن تواجدها

المصدر: زيارة ميدانية لفريق العمل عام ٢٠٠٦.

٥/٣ المعوقات الهيكلية والمؤسسية

توجد العديد من المعوقات الهيكلية والمؤسسية للتنمية في سيناء، والتي قد توجد منفردة أو مجتمعة في المناطق المختلفة وإن كانت جميعها ترتبط فيما بينها بعلاقات متداخلة، وذلـــك كما يلي(١١٨):

٥/٣/١- الإدارة المركزية:

وتأتي فى إطار سيطرة نظم الحكم والإدارة المركزية.مقابل انكمـــاش أدوات وآليـــات "اللامركزية" والإدارة المحلية، لتصبح عملية اتخاذ القرار على المستوى القومي ومن ثم عملية تخصيص وتوزيع الموارد القومية غير مستجيبة للتباينات الإقليمية وخـــصوصية الأوضـــاع والاحتياجات المحلية، وغالباً ما تعكس انحيازاً واضحاً للعاصمة والمدن الكبرى، وذلك فضلاً عن صعوبة استقلالية إتخاذ القرار محلياً نتيجة لقوة الأجهزة والمؤسسات المركزية في مقابل الصلاحيات والتفويضات الهامشية للمؤسسات المحلية سواء في اتخاذ القرار أو فـــي إعـــادة توظيف موارد التمويل المحلية في عمليات التنمية والتي يذهب أغلبها للجهات المركزية ليعاد توزيعها مرة أخرى على المستوى القومي طبقاً لهيكل مختلـــف مـــن الأولويـــات القطاعيـــة والمكانية.

٢/٣/٥ ضعف حجم البنية الأساسية:

وهو ما يرتبط طبيعياً بالمرحلة التاريخية للتطور الحضرى في البلدان النامية، ومسألة الحدود الدنيا (Thresholds) للحجم السكاني للاستثمار في البنية الأساسية، وذلك فضلاً عن التأثيرات السلبية المستدامة لمسألة المركزية.

٣/٣/٥ الانخفاض النسبي في القدرات الفنية والتنظيمية للإدارة المحلية:

وهو ما لا يرتبط بصفة مباشرة بالكوادر البشرية بقدر ما يرتبط بالهياكل التنظيمية غير الفعالة والمحدودة ، وبانكماش الصلاحيات وضعف هياكل التمويل ومحددات السلطة المركزية، وهو ما يؤدى في النهاية لانخفاض كفاءة اتخاذ القرار والأداء التنفيذي.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن دور المؤسسات المحلية الشعبية (المنتخبة) في عملية صنع وإتخاذ القرار، وفى تفعيل العمليات التنموية المختلفة ما زال محدوداً للعديد من الأسباب لا يتسع المقام لعرضها، وذلك برغم الهامش القانوني المتاح للتأثير المباشر في عملية صنع وإتخاذ القرار.

<u>وفى إطار هذه المجموعة من المعوقات الهيكلية والتي قد تتواجد بأشكال مختلفة وبنسب شديدة التفاوت من حالة لأخرى فإن الحاجة "لدفعات" قوية لاستفزاز وحث عمليات التنمية Stimulation ولضمان قوة دفع مستمرة Momentum تتطلب دائماً استقطاب "قوى خارجية" بأشكال مختلفة مثل عناصر التمويل والاستثمارات والدعم الفني...الخ. أو توليد وتنظيم قوى داخلية/ذاتية لتعبئة الموارد المحلية ورفع كفاءة اتخاذ القرار وفعالية عمليات التنمية. ويرتبط أغلبها بتحقيق نوع من الشراكة الناجحة بين الأطراف الفاعلة في عملية التنمية، والذي يمثل "المحور الثاني" للإشكالية العامة المطروحة. وذلك في إطار القناعة المتزايدة بأن إخفاق العديد من عمليات التنمية في التجارب التنموية المختلفة يرتبط بصفة أساسية بانخفاض كفاءة وفعالية الدور المنفرد (الحكومة – الإدارة المحلية– قطاع الاستثمار.. الخ) في تحقيق أهداف التنمية وعوائدها الاقتصادية والاجتماعية المتوقعة، وأن تحقيق نوع من الشراكة بين الأطراف الفاعلة في المراحل المختلفة بدءاً من صنع وإتخاذ القرار إلى التنفيذ يمكن أن يحقق أفضل النتائج المرجوة.</u>

٤/٥ المعوقات الاجتماعية

يعانى غالبية السكان فى سيناء، خاصة فى وسطها، وفى الأماكن البعيدة عن التجمعات الرئيسية من الكثير من المشاكل الاجتماعية، والتى يمكن حصرها فى الآتى:

١/٤/٥ نقص الخدمات الصحية:

يعانى السكان فى سيناء، وخاصة فى الجنوب، من مشاكل صحية كبيرة تتمثل فى عدم توفر الأطباء الأخصائيين والاستشاريين المهرة فى كثير من المدن والتجمعات، واقتصار المستشفيات والوحدات الصحية على الأطباء الصغار " أطباء التكليف" وذلك أيضاً لعدم وجود حافز قوى لانتقال هؤلاء الأطباء لمثل هذه المحافظات التى تفتقر إلى الكثافة السكانية التى تساعده على زيادة دخله من فتح عيادة خاصة له أو العمل فى أكثر من مستشفى كما هو الحال فى المحافظات الحضرية المزدحمة.

وقد أُقيمت فى سيناء العديد من المستشفيات الكبيرة إلى جانب الوحدات الصحية المنتشرة فى أنحائها .. ومع ذلك يضطر أهالي سيناء إلي نقل المرضى من سيناء الي القاهرة ومدن القناة وهي رحلة شاقة للغاية علي المريض واهله، ويرجع ذلك إلى وجود عجز في الأطباء المتخصصين بالرغم من أن المستشفي العام في سيناء بها أحدث الأجهزة.

وفى إطار الجهود التى تبذل لحل هذه المشكلة هناك محاولات جادة لعمل عقود فردية مع بعض الأطباء الاستشاريين والأخصائيين للعمل فى مستشفيات المحافظة برواتب عالية لتشجيع الأطباء على العمل والإقامة فى المحافظة ولكن لم يطبق هذا القرار بعد. كما تقوم بعض الجامعات مثل جامعة المنصورة والإسكندرية وأسيوط وغيرها بتنظيم قوافل طبية لزيارة المحافظة من وقت لآخر للمساهمة فى حل مشكلة نقص الأطباء، وتتضمن القوافل مجموعة من الأطباء المتخصصين فى مجالات عديدة ومجموعة من الممرضين والممرضات معهم كل التجهيزات اللازمة من سيارات وأجهزة أشعة ومعامل تحاليل متنقلة وأجهزة مناظير وخلافه ويقوموا بالكشف وعمل اللازم وصرف الأدوية لأهالى التجمعات التى يزورونها بدون مقابل مادي .

٢/٤/٥ مشكلات التعليم :

على الرغم من أن توفير الخدمات التعليمية يتم بشكل متواصل يواكب تطور أعداد السكان فى سيناء، إلا أن المنطقة تعاني من قصور في الخدمات التعليمية خاصة التعليم العالي. وبالرغم من أن معظم أرجاء الجمهورية تعانى من مشاكل فى التعليم من نواحى كثيرة مثل الدروس الخصوصية، وارتفاع كثافة الأطفال فى الفصول، وعدم كفاءة المناهج الدراسية وغيره الكثير ولكن مشكلة التعليم فى سيناء لها أبعاد أخرى، تشمل الآتى:

- تباعد التجمعات البدوية عن بعضها وقلة عدد السكان فى كل تجمع لتصل فى بعض التجمعات إلى أسرة واحدة من عشرة أفراد يصعب على الحكومة توفير الخدمة لهذا العدد القليل.
- عدم وجود وسائل مواصلات متوفرة لنقل المدرسين والطلاب من أماكنهم للمدرسة بالمناطق النائية.
- ضعف الرواتب المدرسين مع ارتفاع أسعار المعيشة والانتقالات من محافظاتهم الأصلية، الأمر الذي لا يحفز المدرسين للعمل فى هذه المحافظات النائية وخاصة أن المدرسين من أبناء المحافظة عددهم قليل جداً لعدم توفر تعليم جامعى فيها تقريباً.
- عدم انتشار الجامعات والمعاهد العليا الحكومية والتي تضمن استمرار مجانية التعليم لأبناء سيناء مما أدى إلى ضعف التعليم العالي فى المحافظة خاصة من الإناث.
- عدم وجود معاهد فنية سياحية كافية لتدريب الكوادر حسب احتياج سوق العمل السياحى في هذه المنطقة الرائجة سياحيا.

وفى إطار حل هذه المشكلة، تسعى الدولة إلى: توفير المدارس الأساسية ومدارس الفصل الواحد فى كل التجمعات البدوية مهما بعدت أو صغر حجمها، وهو ما يكلف الدولة الكثير. وتوسيع نطاق برنامج محو الأمية بين الأمهات خاصة والفتيات والرجال عامة للحد من الأمية ولتحسين مستوى تعليم أولادهم وتحسين مستواهم المعيشى بالحصول على فرص عمل جيدة، بالإضافة إلى دراسة مقترحات بعض الأهالى لعمل مدارس داخلية لتوفير الانتقال لأولادهم ولتحسين متابعة المدرسين للطلاب مما يرفع من مستوى تعليمهم.

٣/٤/٥ مشكلة مياه الشرب وشبكات الصرف الصحى:

يعتمد غالبية السكان فى سيناء على الآبار الجوفية ومياه الأمطار فى الحصول على احتياجاتهم من المياه، وقد أظهرت نتائج الاستبيان الخاص بالأسر المعيشية، الموضحة بالجدول رقم (١٤) أن نحو ٤٤,٤ % من السكان يعتمدون على الشبكة العامة (مياه النيل)، بينما يحصل ٦٦,٦% على المياه من مصادر أخرى.

وقد اختلفت المدن محل الدراسة فى مصادر مياة الشرب حيث أنها تعتمد على أكثر من مصدر ما عدا بئر عبد الذى يعتمد بشكل رئيسى على شبكة عامة ٩٧,٨% ، ونسبة قليلة تعتمد على طلمبات لم تتجاوز ١,٥% كما فى النخل، أما الاعتماد على الآبار فلم يتجاوز ٣٩,٨% كما فى النخل، الشراء من التنكات والهرابات فى الشيخ زويد ٢٨,٤%، ٢٩,١% ورفح فقط ٤٣,١%، ٣٤,٣% على التوالى، وبالنسبة للاعتماد على وسائل آخرى ٤٦,١%

فى الحسنة، و١٢,٩% فى النخل، وبذلك نجد أن الاعتماد الرئيسى لمدن الشمال على الشبكة الرئيسية أما النسبة الباقية فتتنوع مصادر المياه.

أما الاعتماد الرئيسى لمدن الجنوب فعلى الشبكة العامة بنسب تصل الى ١٠٠% كما فى نويبع، باستثناء دهب حيث اعتمادها الرئيسى على الشراء من التنكات ٦٥,٣% وسانت كاترين على الآبار ٩٧%.

وبالنسبة للصرف الصحى، فقد أظهرت نتائج الاستبيان الخاص بالأسر المعيشية، الموضحة بالجدول رقم (١٥) أن نحو ٥٦,٤% **من المساكن تعتمد على** الترنشات تليها الشبكة العامة ٣٢,٤%، وقد يرجع ذلك إلى اقتصار هذه الخدمة على المدن الرئيسية فقط.

وقد اختلفت المدن محل الدراسة فى **اتصال المسكن بالصرف الصحى،** ففى شمال سيناء نجد أن نسبة قليلة متصلة بشبكة عامة (لم تتجاوز ٨,٥% الشيخ زويد) حيث الاعتماد الرئيسي على الترنشات (أكثر من ٩٠% فى بئر العبد ونخل) وأكثر من ٧٠% فى الشيخ زويد – رفح بينما تقل هذه النسبة إلى ٦٨,٤% فى الحسنة، حيث أن ٣٠% من المساكن غير متصلة بوسيلة صرف. وفى جنوب سيناء غالبية المساكن متصلة بالشبكة العامة (أكثر من ٩٠% فى مدنها وتصل إلى ١٠٠% فى نويبع) ما عدا فى سانت كاترين حيث أن ٤٢,٤% من المساكن غير متصلة بالشبكة العامة.

وتقوم الدولة حالياً بعمل خط مياه من النيل يمر على السويس إلى أن يصل إلى شرم الشيخ، ويخطط لهذا الخط أن يخدم كمرحلة أولى مدن وتجمعات خط الساحل الغربى لسيناء، كما تقوم الدولة حالياً بتوصيل المياه إلى التجمعات النائية التى ليس فيها آبار عن طريق عربات نقل المياه بمعدلات ثابتة حسب احتياجات كل تجمع، منها ما يكون مياه آبار عذبة منقاة أو مياه آبار بها نسبة ملوحة تعالج بالتحلية.

٤/٤/٥ النقل والاتصالات

على الرغم من الاهتمام المتنامى بتطوير قطاع النقل والمواصلات والاتصالات فى سيناء مما أسهم فى زيادة أطوال الطرق إلى نحو ٦٢٤١ كم مع نهاية عام ٢٠٠٦، وبالتالى فى تحقيق التواصل البرى بين سيناء وسائر أنحاء مصر عبر قناة السويس، وتوفير وصلات الربط اللازمة مع المشرق العربى، وتحقيق الترابط الداخلى بين مختلف أنحاء سيناء نفسها لخدمة متطلبات التنمية، وكذلك الربط المباشر بين سيناء والعالم الخارجى، ورغم ذلك هناك صعوبة فى الانتقالات على بعض المحاور لوجود العديد من الطرق غير المرصوفة وأهمها

المحاور التالية: القنطرة شرق- رفح، الإسماعيلية – الحدود المصرية عند العوجة، الشط رأس النقب، محور القنطرة شرق – الشط – شرم الشيخ، شرم الشيخ- طابا، نويبع- رفح، العريش- نخل، بئر العبد – صدر الحيطان، ونويبع – كاترين عبر وادى فيران.

وتقوم الدولة حالياً بتضمين إقامة شبكة من الطرق المكملة والمغذية لكل المواقع الحضرية والعمرانية، بالإضافة إلى خدمة مناطق التوسع الزراعى وخاصة الطرق التى تتم بمحاذاة ترعة السلام وفروعها.

٥/٤/٥ محدودية المبادرات الفردية ودور التنظيمات الاجتماعية في صنع القرار:

وترتبط هذه المشكلة بالدور المحدود للتنظيمات الاجتماعية الأهلية – نتيجة للعديد من المحددات التشريعية – وكذلك بعض الأعراض السلبية في الثقافة المحلية، حيث تسود المجتمع الأعراف القبلية ويعتمد الفرد على رأى القبيلة أو الجماعة بصورة كبيرة، وتنحسر المبادرات الفردية في العمل الاجتماعي، مما أدى لانكماش دور المؤسسات الأهلية في عمليات صنع القرار ، وإن كانت هناك بوادر وإتجاهات مشجعة حالياً لتعميق الحوار والشراكة، مع اعتبار ثراء الثقافات الشعبية المحلية بتقاليد الشراكة المجتمعية.

وفى إطار التنظيم الاقتصادي والاستثمار فإن المدن المتوسطة والصغيرة نتيجة للعديد من الاعتبارات التاريخية والاجتماعية والتشريعية تفتقد نسبياً ثقافة المبادرة الفردية في مجال الاستثمار وغياب طبقة محلية فاعلة من المنظمين Entrepreneurs.

٥/٥ المعوقات الأمنية والسياسية:

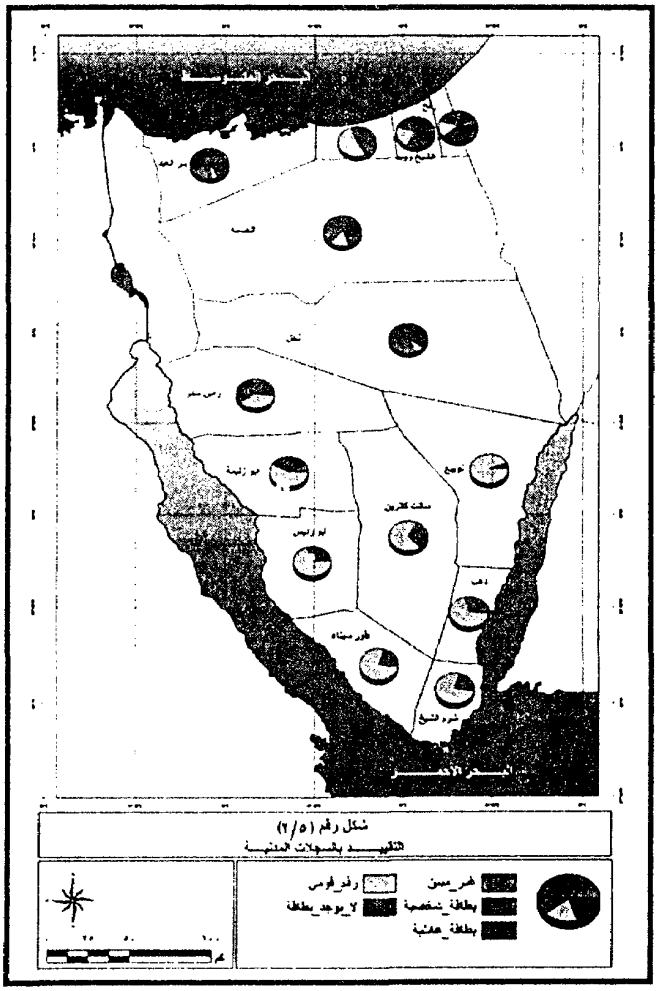
يعانى المجتمع السيناوى من مجموعة من القيود الأمنية، التى قد تقف حجر عثرة أمام جهود التنمية. وقد ترجع هذه القيود إما إلى طبيعة المجتمع الحدودية، باعتباره خط مواجهة من الجانب الشرقي ، إضافة إلى أن نسبة كبيرة من السكان لا تزال غير قادرة على الحصول على الجنسية، أو لوجود الكثير من القيود على تملك الأراضى، وغيرها من المشكلات الأمنية والسياسية، التى نتعرض لها على النحو التالى:

١/٥/٥ الحصول على الجنسية:

حيث يتم وضع بعض العائلات قيد البحث على الرغم من ميلادهم على أرض مصر لأباء مصريين ألتحقوا بالجيش المصري، ولا يمكنهم استخراج جواز سفر إلا بعد تقديم مستند يثبت هويتهم المصرية ما بين عام ١٩١٨ حتي ١٩٢٨. فلابد أن يشعر المواطن في سيناء أنه

مطمئن في قبيلته وبيته وأن يأخذ حقه من عائد التنمية التي تجري علي أرض مصر، وقد أكدت البيانات التى تم جمعها من عينة قدرها ٦٠ ألف مواطن- جدول رقم (٢٢) بالملحق وشكل رقم (٢/٥)، أن نحو ٢٦% من إجمالى السكان ليست لديهم بطاقات شخصية أو عائلية أو رقم قومى، بالإضافة إلى ٤,٥% غير مبين، مما يعنى أنه يوجد أكثر من ٣٠,٥% من جملة السكان لا يحملون الجنسية المصرية.

حيث تصل نسبة الأفراد غير الحاصلين على بطاقة إلى ٣٩% فى رفح و٣٣,٩% فى الشيخ زويد، و١٣,٤% فى سانت كاترين، مما يزيد من الأزمة النفسية بين السكان الأصليين مع السلطات الحكومية المصرية، ويسبب العديد من المشاكل الأمنية، كما يؤدى إلى إحساس المواطنين خاصة في وسط وشمال سيناء بالتهميش من قبل الحكومة.



و ويتطلب الأمر سرعة توفير بطاقات شخصية لهؤلاء المواطنين وفتح حوار مع السكان الأصليين (بدو سيناء) لاستيعابهم فى إطار جهود التنمية التى تُبذل، على أن يتم ذلك دون شروط مسبقة من كلا الطرفين (السكان والسلطات الحكومية)، ويقترح فى هذا الإطار

تشكيل مجلس أعلي لهذا الحوار، يضم ذوي الخبرات علي أرض المحافظة وأصحاب الثقة ونواب الشعب وكبار المشايخ بالقبائل، بالإضافة إلى بعض الشخصيات العامة الذين يحظون بالثقة والاحترام، مع الوضع فى الاعتبار أن هؤلاء السكان قد تحملوا كثيراً فى السلم والحرب، وقد آن الآوان لإدماجهم فى نسيج المجتمع، مع الأخذ فى الاعتبار قيم وعادات وتقاليد وموروثات هذا الشعب.

٢/٥/٥ مشكلة تملك الأراضي لأبناء سيناء:

يعانى بدو سيناء حالياً من قرار تقنين الأوضاع الذى أتخذته الحكومة مؤخراً ويسبب لهم مخاوف كبيرة بل إن بعضهم تعرض لإصدار أحكام قضائية بالسجن ضده، وهذه الأرض ملكهم وملك آبائهم وأجدادهم يعيشون عليها بسلام منذ زمن طويل، دافعوا عنها بأرواحهم وأرواح ودماء أجدادهم ضد العدوان الاسرائيلى وساعدوا الجيش المصرى أثناء الاحتلال الأسرائيلى للأرض وكانوا بمثابة أعين لهم داخل صفوف العدو.

وتطالب الحكومة المصرية كل من يضع يده على قطعة أرض يسكن عليها أو يزرعها أو يستغلها بأى شكل كان أن يدفع ثمنها، فى مقابل الحصول على سند ملكية لهذه الأرض، في الوقت الذي لا يعني المواطن السيناوي أن يكون له أوراق ملكية ولا يتخيل أن يخرجه أحد من هذه الأرض .

كما يوافق البعض الآخر على مبدأ تقنين الأوضاع ولكنه يعارض فى سعر المتر المقترح من قبل الحكومة والذى وصل إلى ٧٠ جنيه للمتر أو حسب سعر السوق فى المنطقة، لأنه لا يستطيع أن يدفع هذه المبالغ التى تعد مرتفعة بالنسبة لمستوى معيشته ودخله المتدنى ويطالب البعض – من خلال مقابلات الدراسة الميدانية للبحث– بأن يتم تخفيض سعر المتر إلى ٥ جنيهات كما كان مقترحاً فى بداية الأمر وبالفعل تملك بعض السكان الأرض بهذا السعر عند بداية الاقتراح بالتقنين.

وفي بعض المناطق القريبة من الحدود بني بعض المواطنين بيوتاً عام ١٩٨٢ وبعد مرور أكثر من ٢٤ عاما زاد عدد أفراد تلك الأسر فحاول بعضهم التوسع لاستيعاب الزيادة الجديدة إلا أن السلطات المصرية ترفض بشدة، وكل ذلك يؤدي إلي وجود حالة من الاحتقان.

تسعى الحكومة إلى تقنين أوضاع الأراضى المملوكة للدولة والتى يضع بعض المواطنين أيديهم عليها مقابل سعر موحد للمتر وذلك لتنظيم الملكيات وتقليل النزاعات والحد من بيع الأراضى بطرق غير قانونية، وفى مقابل الإمداد بالمرافق والخدمات الأساسية لقاطنى هذه المناطق .

٣/٥/٥ مشكلة بيع الأراضى للأجانب:

نظراً للموقع الاستراتيجي والاقتصادي لسيناء فقد أصبحت هدفا رئيسيا لكل المستثمرين ورجال الأعمال من المصريين والأجانب، ولما كان هدف الدولة تشجيع الاستثمار والتنمية في سيناء، وخاصة فى الجنوب، فقد قدمت الدولة الكثير من التسهيلات والحوافز مثل بيع الأراضى بأسعار رمزية والإعفاء من الضرائب لفترات تصل إلى ١٥ سنة، ولكن بشروط تحافظ على الأرض وسلامة الوطن، منها عدم بيع الأراضى للأجانب حتى لا تتحول المشكلة بين الدولة ومن أشترى هذه الأرض من الأجانب، وهناك عدة قضايا من هذا النوع معلقة حتى الآن ولم يبت فى حلها.

٤/٥/٥ مشكلة الإرهاب وإمكانية زراعة المخدرات:

نظراً لموقع شبه جزيرة سيناء الحساس والمستهدف لضرب حركة السياحة المتنامية، خاصة فى شرم الشيخ ودهب وطابا تبذل الدولة الكثير من الجهود لمنع مثل هذه الحوادث الإرهابية ولكنها تتسم بصعوبة شديدة، أولاً لكبر مساحة سيناء، ثانياً للطبيعة الجبلية الصعبة والتى يسهل عن طريقها الأختباء وتهريب الأسلحة، وهذه الطبيعة الجبلية تؤثر أيضاً على جهود الدولة فى الحد من زراعة المخدرات فى سيناء حيث يستغل بعض الأفراد صعوبة وصول رجال الأمن إلى بعض المناطق الوعرة فى الجبال ويقومون بزراعة المخدرات فى هذه المناطق وحتى وإن وصلت الشرطة إلى مكان الزراعة فإنها لا تستطيع تحديد صاحب الأرض لعدم وجود ملكيات مسجلة لها ويكون الناتج حرق هذه المخدرات ولكن مع عدم الوصول إلى الفاعل الحقيقى، وهذه من الأسباب دعت الحكومة إلى تقنين أوضاع الأراضى.

وقد عانت السياحة فى سيناء من الأحداث الإرهابية، والتى أثرت بشكل ملحوظ على حركة السياحة خاصة الخارجية منها. فبعد أحداث طابا كانت هناك حملات أمنية موسعة علي سكان سيناء، حيث تم اعتقال عدد كبير منهم، مما تسبب في العديد من المشكلات الآخرى.

ويتطلب الأمر تضافر كافة الجهود الحكومية والشعبية، وأن تتعاون كافة المؤسسات الدينية والإعلامية فى نشر الوعى بين سكان هذه المناطق لتصحيح الأفكار المتوارثة، كما يتطلب الأمر أيضاً تكثيف الوجود الأمنى لتحقيق الطمأنينة بين السكان، وكذلك للحفاظ على منجزات التنمية التى تحققت حتى الآن، على أن يتم ذلك فى إطار من التعاون والمصالحة بين السكان والسلطات، لحماية الوطن من محاولات التدخل الخارجية.

وهناك نقطة تعارض استراتيجية في هذه المشكلة فالمنطقة المحصورة بين خط العريش شرم الشيخ حتى الحدود الدولية شرقاً لا يحميها إلا قوات الأمن المركزي فقط وهذا

لا يكفي فلابد أن يكون هناك حرس حدود لديه إمكانيات الاستطلاع الجوي وشبكات قيادة وسيطرة واتصالات والفقرة الرابعة من المادة الرابعة من معاهدة السلام تتيح لمصر أن تطلب هذا والأهم من هذا لابد أن يكون هناك احترام لإرادة القبائل في اختيارهم لشيوخهم وتحملهم بعد ذلك جزءًا من المسئولية الأمنية بالالتزام والتعاون مع الأجهزة الأمنية.

وأخيراً يمكن القول بأن هذه المشكلات تنعكس في مجملها على شعور المواطن بالانتماء وتحدد مدى رضاه عن واقعه التنموي وتحفيزه على الإنتاج والمشاركة الفعالة في عملية التنمية، الأمر الذي يعد غاية في الخطورة نظراً لضرورة تعزيز شعور الانتماء والمواطنة داخل المجتمع السيناوي لما يتمتع به من أهمية استراتيجية بحكم موقعه الأمني الحساس، وتقديراً لدور أهالي سيناء في الدفاع عن الحدود الشرقية للدولة.

٥/٥/٥ مشكلة أرض قرية الجبيل:

وهى أرض على ساحل البحر بخليج السويس فى قرية الجبيل التابعة لمدينة الطور مسجلة بأسماء الصيادين أهل القرية، بعقود ملكية قديمة منذ إنشاء محافظة جنوب سيناء عام ١٩٨٢، وتعد المحافظة بتقنين ملكيتهم لهذه الأرض لكنها تمنعهم حالياً من استغلالها أو البناء عليها لأسباب غير معروفة أو معلنه رسمياً وتريد أن تبدلهم مكانها أراضى أخرى خلف القرية بعيدة عن البحر دون التعويض عن فارق الموقع فى السعر، ويرفض الأهالى ملاك هذه الأراضى هذا القرار، ولاتزال هذه المشكلة مستمرة. غير أن أن المحافظ السابق لمحافظة جنوب سيناء قد أصدر قراراً بإنشاء طريق رئيسى يمر فى وسط هذه الأرض ليقسمها إلى جزئين، وبذلك يصعب على ملاك هذه الأرض استغلالها ومازالت هذه المشكلة معلقة وحتى الآن .

وتتمثل المشاكل التى يعانى منها أهالى قرية الجبيل كما أسفرت عنه نتائج المقابلة الشخصية لفريق البحث فيما يلى:

- الإيقاف والمنع من الصيد بعدم إعطاء تصاريح من قبل حرس الحدود خلال شهور يونيو-أغسطس وهى أهم أشهر موسم صيد الأسماك فى السنة، مما يقلل من كمية الأسماك المنتجة للصياد وبالتالى دخله السنوى وعدم قدرته على سداد ديونه والوفاء بأعباءه المعيشية وتطبق عقوبة الحبس على من من يخالف هذا القرار وينزل البحر فى هذا التوقيت .
- ارتفاع الضرائب على الصيادين خاصة وأن أغلبهم أصحاب مراكب صيد صغيرة لا يتعدى طول المركب منهم ٥ أمتار .

- تأثرهم بالمشكلات البيئية لبقع الزيت المذكورة من قبل .
- عدم وجود أسواق لتسويق الإنتاج السمكى بسعر جيد فى المحافظة ولذا غالباً ما يكون التسويق من خلال تجار من خارج المحافظة .

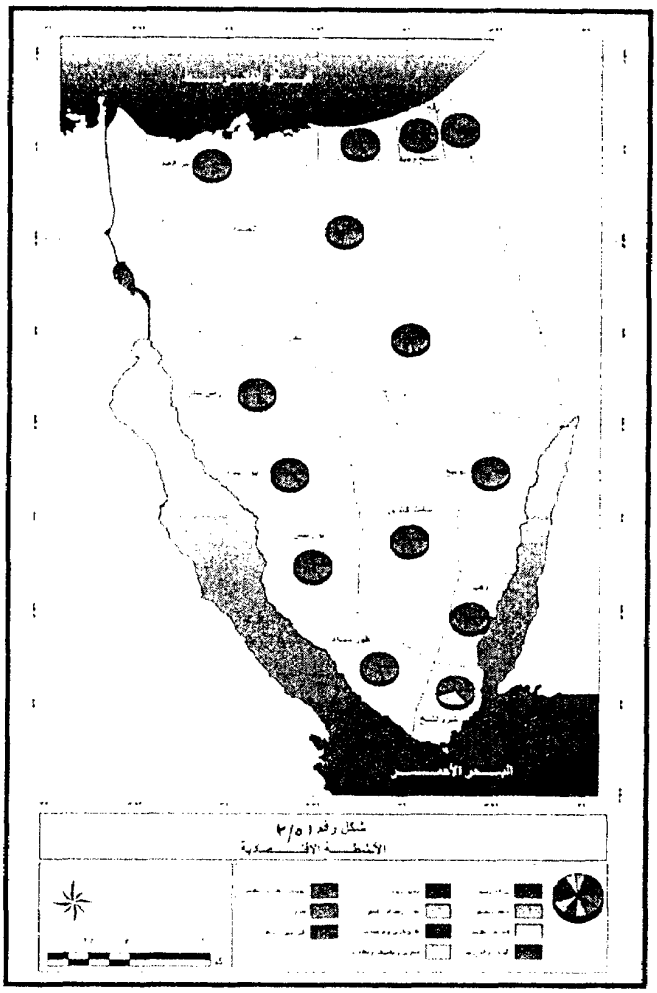
٦/٥ المعوقات الاقتصادية

يعانى السكان فى سيناء من كثير من المشاكل الاقتصادية، شأنها فى ذلك شأن المجتمع المصرى، غير أن طبيعة المجتمع قد أعطت هذه المشاكل طابعاً مختلفاً عن باقى محافظات مصر، وقد أمكن حصر هذه المشاكل فى الآتى:

١/٦/٥ مشكلة البطالة:

تعانى سيناء من ارتفاع حدة مشكلة البطالة، وذلك بالرغم من أن المؤشرات الأولية لتعداد السكان لعام ٢٠٠٦ أشارت إلى وجود نسبة بطالة لا تتعدى ٥,٨% من جملة السكان، غير أن الدراسة الميدانية أكدت ارتفاع هذه النسبة إلى معدلات كبيرة قد تفوق الـ ٢٥% من جملة السكان فى سن العمل، والباحثين عنه ولا يجدونه. وقد يرجع ذلك إلى طبيعة النشاط السائد فى سيناء، خاصة فى مجال السياحة الذى يتطلب وجود كوادر مدربة، مما يؤدى إلى جلب العمالة من القاهرة والمحافظات الحضرية الأخرى، ويقتصر دور أبناء سيناء فى مجال السياحة على رحلات الترفيه بالجمال أو تنظيم الليالى البدوية فى الصحراء والتى أخذت فى التقلص أخيراً لمنع الحكومة لها لدواعى الأمن والسلامة، أو العمل كسائقين لبعض شركات السياحة.

<u>وتكمن خطورة هذه المشكلة فى سيناء فى إتجاه الشباب إلى العمل فى أنشطة غير معروفة قد تكون غير مشروعة، ويؤكد ذلك ما أظهرته استمارة الأسر المعيشية فى الجزء الخاص بنشاط السكان – جدول رقم (٢٣) وشكل رقم (٣/٥)، حيث أتضح أن أكثر من ٨٠,٩% من جملة أفراد العينة ممن شملهم الاستطلاع، البالغ عددهم نحو ٩٦ ألف فرد من السكان، نشاطهم غير مبين، يليه العمل فى الخدمات العامة والشخصية بنسبة ٨,٥%، وقد ينعكس ذلك على الناحية الأمنية مما يهدد جهود التنمية ويقوضها فى مهدها.</u>



وتبذل الدولة قصارى جهدها لحل هذه المشكلة، من خلال ما يلى:

- إنشاء مدارس فنية ومعاهد سياحية لتأهيل الشباب للعمل فى مجال السياحة.
- إعطاء تراخيص عمل فى السياحة لأصحاب السيارات لنقل السياح داخل سيناء وعدم اقتصار هذه التراخيص على السيارات الجديدة فقط.
- تشجيع السياحة فى كل مدن سيناء، والاهتمام بها وعدم التركيز كل الأنشطة ومجالات العمل على شرم الشيخ فقط.
- إنشاء مراكز تدريب للشباب والفتيات على الأعمال اليدوية والمشغولات التى تلقى رواجاً سياحياً كبيراً وتوفير معارض ثابتة لهذه المنتجات فى هذه المناطق السياحية حتى يمكنهم عرضها وتسويقها.

٢/٦/٥ عدم التوازن في توزيع الأنشطة والخدمات على مستوى سيناء:

نظراً لأهمية مدينة شرم الشيخ السياحية وخاصة فى الآونة الأخيرة والزيارات المتكررة للرئيس مبارك للمدينة والمؤتمرات التى يعقدها هناك مع رؤساء الدول وبعد توسيع

مطار شرم الشيخ أخذت المدينة أهمية أكبر وأصبحت مركز جذب للاستثمارات السياحية، حيث تنصب أغلب الاستثمارات فيها دون التوزيع العادل لهذه الاستثمارات على باقى المدن رغم وجود كل المقومات الطبيعية والسياحية بهذه المدن مما يؤثر بالسلب على تنمية هذه المدن وزيادة نسب البطالة بها. ومن مظاهر هذا الخلل على سبيل المثال، تحظى مدينة شرم الشيخ باهتمام متزايد فى كافة الخدمات الصحية والتعليمية والأمنية، وكذلك بالتواجد الدائم لغالبية المسئولين فى جنوب سيناء، وذلك على حساب عاصمة الجنوب مدينة الطور، وكذلك تعانى مدن وسط سيناء (الحسنة- نخل) من عدم التواجد الدائم أو الموسمى للسادة المسئولين، مما يشكل عقبة فى سبيل الحل الفورى لمشاكل المواطنين.

٣/٦/٥ ضعف الجاذبية للاستثمار والنمو الاقتصادي:

وهو ما يرتبط أساساً بالقوة التنافسية المحدودة للمدن المتوسطة والصغرى مقابل القوة المرتفعة للعواصم والمدن الكبرى، باستثناء الحالات الخاصة التي يفرض فيها "الموقع" وحدود "المسافة- الزمن" وقوع المدن الصغيرة في الدائرة الإقليمية المباشرة للعاصمة أو المدن الكبرى وبما يسمح بقدر مقبول من النمو والتنمية من خلال دفعات التنمية المتقاطرة من المركز للخارج Trickle - Down Effect.

الفصل السادس

مستقبل التنمية فى سيناء

مستقبل التنمية فى سيناء

يلاحظ المتابع للوضع التنموى علي أرض مصر علي مدار العقدين الأخيرين وجود نهضة جديدة، تمثلت فى عدد من المشروعات الإنمائية العملاقة لتشكل أساس مشروع التحديث وتساهم في الخروج من حدود الوادي الضيق، فكان المشروع القومي لتنمية سيناء ووصول مياه النيل إليها، والمشروع القومي لتنمية جنوب مصر في توشكي والوادي الجديد، بالإضافة الي شرق العوينات وشرق التفريعة وغيرها من المشروعات العملاقة، وتقوم التنمية فى سيناء على عدة أبعاد أساسية، وهى: الاستفادة من موقع سيناء المتميز (التجارة الدولية وتطوير الخدمات الملاحية والشحن و...الخ)، وتطوير النشاط الصناعى، والاهتمام بالتطوير الزراعى، والاهتمام بالنشاط السياحى. وسوف نتناول بالدراسة والتحليل عرض لكافة قطاعات التنمية من حيث الوضع الحالى والرؤى المستقبلية لتنمية سيناء اعتماداً على قراءة المشروع القومى لتنمية سيناء وتقييم ما تم خلاله من انجازات، وصولاً إلى صياغة رؤية لمستقبل التنمية، تأخذ فى الحسبان كافة الضوابط والتحديات التى تقف حجر عثرة أمام جهود التنمية الحالية والمستقبلية.

١/٦ تقييم خطط التنمية فى سيناء

أتضح من الدراسة الحالية أن سيناء تمتلك العديد من مقومات التنمية التى تؤهلها لاحتلال مكان الصدارة فى الاقتصاد المصرى، وذلك فى إطار التنمية الإقليمية التى تهدف إلى استغلال موارد الثروة الطبيعية والبشرية بكفاءة، وفى ضوء تقليل التكلفة ورفع معدلات الإنتاجية والتشغيل، وبالتالى تحقيق مستوى معيشة أفضل للسكان.

وانطلاقاً من دور الانسان فى عملية التنمية باعتباره محوراً لها، وفى ضوء الشمول التنموى لكافة قطاعات التنمية، فقد أقر مجلس الوزراء فى ١٣ أكتوبر ١٩٩٤ استراتيجية التنمية لسيناء وأصبحت أحد مشروعات خطة التنمية الشاملة، التى تهدف إلى صياغة عملية التنمية وذلك فى إطار ضوابط محددة اعتماداً على إمكانيات الإقليم الطبيعية والبشرية، وفى سبتمبر ٢٠٠٠ تم إعادة رسم استراتيجية التنمية لتضم محافظات القناة، حيث بلغت التكلفة الاستثمارية الجديدة ١١٠,٦ مليار جنيه حتى٢٠١٧ ، منها ٦٤ مليار جنيه لشمال سيناء، ٤٦,٦ مليار جنيه لجنوب سيناء.

ويكمن الإطار العام لهذه الاستراتيجية في الارتقاء بمستوي استغلال الموارد المتاحة وتدعيم الهيكل الاقتصادي والاجتماعي والعمراني والأمني لسيناء، إلى جانب المساهمة في حل المشكلة السكانية في الوادي وتوطين ما يزيد عن ٣,٢ مليون مواطن لخلق مجتمعات

عمرانية متكاملة لتحقيق توازن سكانى يجمع بين الحضر والريف والمجتمعات البدوية، وتوفير ٨٣٧ ألف فرصة عمل، فضلاً عن دعم ومشاركة القطاع الخاص ويتضمن المشروع خطة تنفيذية للمشروعات الأساسية تضم ١١ قطاعاً.

١/١/٦ الأبعاد الأساسية للمشروع:

- دمج سيناء فى الكيان الاقتصادى والاجتماعى، ووضع خريطة استثمارات متكاملة وتحقيق التوظيف الاقتصادى الأنسب لأراضى سيناء، ودعم البعد الأمنى والسياسى للحدود الشرقية للدولة، وإعادة توزيع خريطة مصر السكانية.
- إيجاد محور تنموى رئيسى يضم ٣ أقطاب رئيسية (العريش-الطور-نويبع) مع وضع قطب مركزى (نخل) بحيث يتوسط سيناء كنقطة مركزية مع تدعيم التنمية الداخلية لضمان عدم تفريغ الوسط من النشاط والإنسان.
- الاعتماد على المحور التنموى الشمالى والغربى الذى يضم (قطاع العريش وخليج السويس -محور العريش والطور) ويعتمد على خلق قاعدة لجذب الاستثمار والسكان من خلال القطاعات الفرعية المتمثلة فى السياحة الداخلية للساحل الشمالى والترويج للمناطق الواقعة على خليج السويس مع ايجاد مجتمعات عمرانية جديدة تتوافر فيها البنية الأساسية والطرق....الخ، ونشاط صناعى وتعدينى، ومناطق حرة، ومجتمعات صناعية، وجامعات اقليمية.
- المحور التنموى الشرقى المتمثل فى قطاع العقبة يعتمد على دعم السياحة الدولية بصفة خاصة وإمدادها بكافة المقومات وإقامة شبكة قوية من البنية الأساسية تشمل مطارات وموانئ ومحطات مياه وكهرباء....الخ.
- المحور التنموى الأوسط (قطاع نخل) ويشمل أساساً وادى التكنولوجيا ومعاهد متخصصة ومراكز أبحاث وقرية حجاج ومركز خدمات اقليمية ودولية ومركز سياحة سيارات وسفارى ومركز صناعات زراعية.

٢/١/٦ الصورة الكلية للمشروع (المستهدف من المشروع):

- تدعيم الإنتاج الزراعى والمساهمة فى زيادة نسبة الاكتفاء الذاتى من الحاصلات الزراعية على المستويات الإقليمية والقومية مع دعم الصادرات، باعتبار قطاع الزراعة أداة لجذب الزيادة السكانية من الوادى وتوطين سكان سيناء الحاليين بحيث يستوعب القطاع حوالى ١٦٥ ألف فرصة عمل تتضمن زيادة سكانية قدرها ٧٧٥ ألف نسمة. ومن المستهدف زيادة الرقعة الزراعية بمقدار ٧٢٧ ألف فدان شاملة المساحات المستهدف زراعتها بعد

تنفيذ مشروعات أعالى النيل وترعة السلام بالإضافة إلى ما هو قائم ويقدر بـ ١٧٥ ألف فدان.

- تدعيم قطاع الصناعة باستخدام الموارد المتاحة خاصة الصناعات الصغيرة التى تستوعب أعداد كبيرة من العمالة الصناعية ويستهدف القطاع استثمارات قدرها ١٠ مليار جنيه، إلى جانب قطاع البترول حيث يقدر احتياطى المنطقة بـ ٢٣٧ مليون برميل زيت.
- تشجيع السياحة والسياحة الداخلية بما يوفر ١١٣ ألف فرصة عمل يتبعها زيادة سكانية قدرها ٣٣٩ ألف نسمة، استثمارات القطاع حتى ٢٠١٧ حوالى ٨,٢ مليار مستهدف زيادة الطاقة الفندقية بنحو ٣٨ ألف غرفة حتى ٢٠١٧ ليصل إلى إجمالى ٤٣ ألف غرفة.
- الربط بين سيناء وباقى الجمهورية والخارج (الربط البرى والجوى والسكك الحديدية والبريد ...الخ) وتنشيط التجارة الداخلية والخارجية باستثمارات ٦,٢ مليار جنيه.
- تحسين نوعية الحياة بالتنمية غير ملوثة وتحسين شبكات المياه والصرف والكهرباء...الخ.
- بناء الإنسان علمياً وصحياً وثقافياً ودينياً فى إطار متناسق.
- زيادة عدد السكان سيناء إلى نحو ٣,٢ مليون نسمة.

٣/١/٦ التنمية القطاعية

- **التنمية الزراعية** وتشمل ٣ مشروعات كبرى: استصلاح ٤٠٠ ألف فدان بشمال سيناء (ترعة السلام)، واستصلاح ٧٧ ألف فدان بشرق قناة السويس (سحارة الدفرسوار)، واستصلاح ٢٥٠ ألف فدان شرق قناة السويس (مشروعات أعالى النيل).
- **التنمية الصناعية:** صناعة مواد البناء، والصناعات الكيماوية، والصناعات المعدنية والصناعات الغذائية والصناعات الصغيرة والحرفية، وإقامة مناطق صناعية ومناطق حرة (العريش – القنطرة شرق – بئر العبد – رأس سدر – الطور – شرق البحيرات (وادى التكنولوجيا) – سهل الطينة – الشيخ زويد – شرق بورسعيد).
- **القطاعات الأخرى** : قطاع البترول، وقطاع السياحة، والتنمية العمرانية والإسكان، والكهرباء والطاقة، والنقل والتخزين والاتصالات (بناء شبكة هيكلية)، ومياه الشرب والصرف الصحى، الخدمات التجارية والتموينية، والخدمات الصحية، والخدمات الاجتماعية.

٢/٦ مستقبل التنمية فى سيناء

بلغت الاستثمارات المنفذة فى سيناء خلال الخطط الخمسية (١٩٩٤- ٢٠٠٢-٢٠٠٦/٢٠٠٧) فى إطار المشروع القومى لتنمية سيناء بنحو ٤٥,٩ مليار جنيه بنسبة ٤١,٥% من المخطط البالغ ١١٠,٦ مليار جنيه بحلول عام ٢٠١٧، ويوضح الجدول رقم (٢٤) بالملحق المشروعات المنفذة، ومنه يتضح أهم الانجازات العينية على الصعيد المكانى لسيناء، مما أسهم بدوره فى تحسين مستوى الخدمات، خاصة فى المدن الرئيسية، ويتطلب الأمر الاهتمام بمناطق وسط سيناء والتجمعات الأخرى المتناثرة .

١/٢/٦ قطاع الزراعة:

١/١/٢/٦ الزراعة:

يتطلب التوسع الزراعى الأفقى فى سيناء، نقل مياه الرى إليها بالإضافة إلى ما يتوافر بها من موارد مائية أخرى كمياه الأمطار والمياه الجوفية، وتحقق ترعة السلام وتمرير مياه النيل فى أربعة أنفاق تحت قاع قناة السويس هذا الهدف، وتعتبر ترعة السلام أحد المشروعات الهامة والتى تتكامل مع مشروع توسيع وتعميق ترعة الإسماعيلية الذى بدأته وزارة الرى، منذ بضع سنوات وفق مراحل تنفيذية محدودة لتوفير مياه الرى لمساحات التوسع شرق وغرب قناة السويس والتى تمثل أكبر توسع أفقى مرتقب فى إطار خطة التوسع الأفقى فى مصر، ولقد تتابعت الدراسات الميدانية لاختيار مسار ترعة السلام والتصريفات المائية لها والمساحات التى يمكن أن ترويها رياً دائماً .

وتخترق الترعة فى مسارها محافظات دمياط والدقهلية والشرقية وبورسعيد وشمال سيناء، وقد تم اختيار مأخذ الترعة من فرع دمياط عند الكيلو ٢٠٤ أمام سد فارسكور، بحيث يراعى تفادى المناطق السكنية، والسير بالترعة فى مسارات بعض المجارى المائية القائمة، مما يسهل أعمال التنفيذ وتفادى – قدر الامكان – تفتيت الأراضى الزراعية.

ويجرى العمل بترعة الشيخ جابر (فى محافظة شمال سيناء) من ك ٢٤,٥ – ك ٨٦,٦ فى ٥ قطاعات بنسبة تنفيذ تصل إلى ٨٦% لأعمال إنشاء وتبطين ورصف جسور وإنشاء شبكات الرى العامة(المآخذ). وقد قام الرئيس مبارك فى ١٩٩٧/١٠/٢٦ بإطلاق إشارة دخول مياة النيل إلى سيناء لأول مرة فى التاريخ عبر الأنفاق الأربعة لسحارة الترعة.

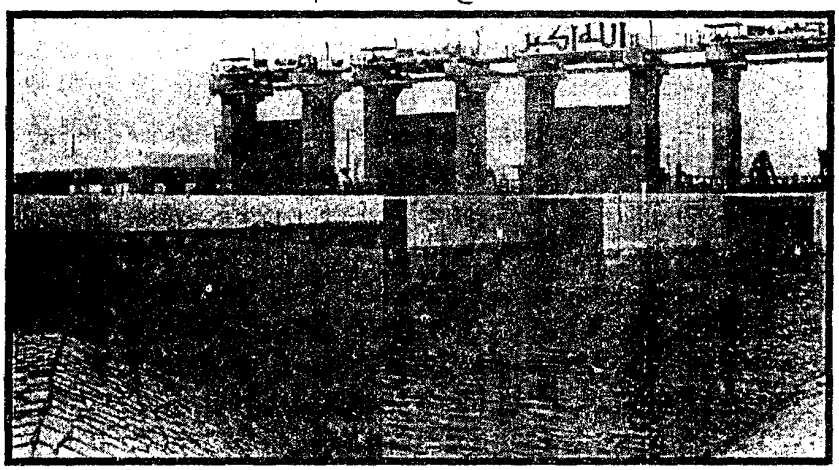
وتقدر التكاليف الكلية للمشروع بنحو ٥٧,٤٢ مليار جنيه مصرى، منها ٤٧,٩٨ مليار جنيه مكون محلى وما يعادل ٩٤٤ مليون جنيه مكون أجنبى (الصندوق الكويتى

للتنمية والصندوق السعودى للتنمية). وقد بلغت جملة الاستثمارات التى أنفقت على هذا المشروع حتى الآن بنحو ٣,٦٠٤ مليار جنيه، وبلغت نسبة التنفيذ ٨٦,٨% من جملة تكاليف المشروع المقدرة، الذى يتكون من الآتى :

- إنشاء سحارة تحت قناة السويس لنقل ١٣ مليون م٣/يوم من المياه.
- إنشاء ترعة الشيخ جابر بطول ١٧٥كم من خلف السحارة شرق القناة إلى وادي العريش.
- إقامة ٤ محطات رفع رئيسية – أعمال الصرف.

صورة رقم (١/٦)

مشروع ترعة السلام



وقد وضعت خطة للتنفيذ على أساس قيام الدولة بتنفيذ البنية الأساسية، وتشمل تجهيز السحارة والترعة الرئيسية، وفروعها، ومحطات الضخ للرى والصرف، ومحطات المحولات الكهربية وشبكات النقل والتوزيع والطرق الرئيسية، أما عن أعمال الاستصلاح الداخلية فستترك لينفذها الملاك الجدد على نفقتهم، تحت إشراف فنى من الجهاز المشرف للمشروع، ووفق المواصفات والضوابط المنظمة لعمليات الرى والصرف وغيرها، وتشمل هذه الأعمال شبكات الرى الداخلية من مساقى ومحطات رفع وأجهزة وشبكات الرى بالرش والتنقيط، ويمكن –إذا وافق الملاك– أن يتولى جهاز المشروع تنفيذ هذه الأعمال على نفقتهم .

وقد تم الانتهاء من تنفيذ زمام المنطقة الأولى بمساحة ٧٠ ألف فدان / زمام بئر العبد ٨٦,٥ ألف فدان بنهاية عام ٢٠٠٥. وجارى تنفيذ زمام المنطقة الثانية والثالثة، مزار والميدان ٣٣,٥ ألف فدان، و زمام السرو والقوارير ٨٥ ألف فدان، ومن المنتظر الانتهاء من تنفيذ هذه المرحلة بنهاية عام ٢٠٠٧. وسوف يساهم هذا المشروع فى:

- دعم السياسة الزراعية لمصر وزيادة الإنتاج الزراعي ، وزيادة الدخل القومي وزيادة الصادرات ودعم الاقتصاد القومي.
- الاستفادة من مياه الصرف الزراعي.
- استخدم الأساليب العلمية المتطورة في الري والزراعة لتقليل الفاقد وزيادة الإنتاج وتحسينه.
- تعظيم العائد من الإنتاج الزراعي بإقامة مجتمع زراعي صناعي يعتمد على التصنيع الزراعي ومستلزماتها.
- إتاحة فرص عمل للشباب وجذب العمالة إلى سيناء مما يساعد على الحد من ظاهرة البطالة
- إنهاء عزلة سيناء وربطها بمنطقة الدلتا وجعلها امتداداً طبيعياً للوادي .
- إقامة مجتمعات نموذجية إنتاجية متكاملة مستقرة مع توفير جميع الخدمات الأساسية.
- دعم الأمن القومي لمصر.

٢/١/٢/٦ الثروة الحيوانية:

أوضحت الدراسات الخاصة بتنمية سيناء أن هناك برنامج لتنمية الموارد الرعوية يعتمد على عدة مشروعات متكاملة، وتهدف الى تنمية المراعى الطبيعية لزيادة الثروة الحيوانية فى وسط سيناء، بهدف تحسين مستوى النمو بالغطاء النباتى الطبيعى. **وتحتل مشروعات تنمية المراعى مكانة بارزة نظراً لأهميتها فى** تدعيم واستقرار البدو بوسط وجنوب سيناء، وزيادة الإنتاج والتصدير من الثروة الحيوانية، وقيام بعض الصناعات التى تعتمد على الثروة الحيوانية (منتجات الألبان – الصوف – الجلود ... الخ).

٣/١/٢/٦ مشروعات تنمية الإنتاج السمكى:

تهدف هذه المشروعات الى مضاعفة الإنتاج السمكى من المصايد المختلفة على النحو التالى:

- **بحيرة البردويل:** وتشمل عدة مشروعات لتطوير البحيرة والارتفاع بإنتاجها، ليصل إلى نحو ٨ آلاف طن، وتتمثل هذه المشروعات فى تطهير وصيانة البواغيز القائمة حالياً، وتحسين صلة البحيرة بالبحر المتوسط، وفتح عدد ٢ بوغاز جديد لتنشيط حركة المياه، وخفض نسبة الملوحة بالبحيرة فى المناطق منخفضة الإنتاج.
- **إنشاء وتطوير موانىء صيد:** وتستهدف خطة التنمية الارتفاع بإنتاج الصيد من البحر المتوسط إلى نحو ٣٧ ألف طن، ومن ثم تبدو الحاجة إلى تطوير ميناء العريش،

وتخصيص مساحة مناسبة من المرفأ لخدمة واستقبال سفن الصيد، وتداول وتجهيز وحفظ وتعبئة الأسماك، ويتعين كذلك صيانة مراكب الصيد. وتقدر الاستثمارات اللازمة لذلك بحوالى ٢٢٥ مليون جنيه، ومن ثم تكون الحاجة إلى إنشاء شركات متخصصة فى الصيد من أعالى البحار.

- **خليج السويس وخليج العقبة**: تستهدف الخطة زيادة الإنتاج السمكى من هذه المصايد، ليصل إلى ١٥ مليون طن سنوياً، وتتضمن الخطة تطوير موانئ الطور ورأس سدر وأبو زنيمه ودهب، مع دراسة إمكانية الاستزراع السمكى فى بعض خلجان خليج العقبة، وتقدر الاستثمارات اللازمة بحوالى ٥٠ مليون جنيه.

٢/٢/٦ التعدين

تعتبر شبه جزيرة سيناء من أهم مناطق التعدين فى مصر وتمثل مواردها التعدينية أساساً اقتصادياً هاماً باعتبارها أحد أهم محاور التنمية بالإقليم. وقد كانت شبه جزيرة سيناء مسرحاً للتعدين والتحجير قديماً وهناك الكثير من الأدلة المادية على استخراج النحاس واستخلاصه، والاستفادة من الفيروز أيام قدماء المصريين، وتزخر سيناء بكم لا بأس به من الثروات التعدينية التى تتمثل أساساً بخامات مواد البناء وأحجار الزينة والحراريات والطاقة الصلبة، أما خامات المعادن الفلزية مثل الحديد والنحاس والقصدير فلم تحظ شبه الجزيرة بنصيب كبير منها يزيد من مواردها الطبيعية، ولا يمكن إيعاز ذلك بالضرورة الى عدم احتواء صخورها على هذه المواد ولكن يمكن القول أن تكثيف برامج الاستكشاف والتعدين بالأسلوب العلمى والتكنولوجى المناسب سوف يؤدى لإظهار كل ما تحتويه سيناء فى جوف صخورها. وحتى يمكن رسم الخطط التنموية فى مجال استغلال الثروة المعدنية فإنه لابد من تحديد المحاور الرئيسية التى يدور حولها هذا النشاط والتى تؤثر عليه سواء ايجابياً أو سلبياً، وتتمثل هذه المحاور فيما يلى:

المحور الأول:

ويعتمد على الخامات المتوفرة بكميات لانهائية واحتياطيات كبيرة من الخامات الآتية:

- **الفحم والطفلة الكربونية**: تنفرد منطقة سيناء عن غيرها من أقاليم مصر بتوفر الفحم والطفلة الكربونية، حيث تم العثور فيها على كميات اقتصادية من هذه الخامات، كما تبشر ظروفها الجيولوجية بإمكانية التوصل الى المزيد من هذه المواد. تبلغ الاحتياطيات المؤكدة من الفحم فى حقل المغارة والقابل للاستخراج حوالى ٢٦ مليون طن، وفى منطقة الركب غرب المغارة بحوالى ١٥ مليون طن، أما الطفلة الكربونية فيبلغ

الاحتياطى المؤكد الذى تم تقييمه منها بحوالى ٦٠ مليون طن، ومن المحتمل أن يزيد على ٢٠٠ طن، وتم تأسيس شركة سيناء للفحم عام ١٩٩٤/٩٣، والتى تتولى حالياً مسئولية الإنتاج، أما الطفلة الكربونية فلا تزال الدراسات جارية بشأنها لتحديد أنسب مجالات الاستخدام طبقاً لخواصها وظروفها التعدينية.

- **الكبريت:** تم العثور على خام الكبريت فى سيناء لأول مرة شرق العريش، ويقدر الاحتياطى القابل للاستخراج بحوالى ٢٠ مليون طن، وقد تم تحقيق هذا الاحتياطى بموجب اتفاقية البحث عن الكبريت واستغلاله بين هيئة المساحة الجيولوجية وشركة فريبورت الامريكية التى مازالت تقوم بدراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع.
- **أحجار الزينة:** يتوفر بسيناء أحجار الزينة على اختلاف أنواعها، ويوجد بها أيضاً الحجر الجيرى الرخامى الذى يتميز عن مثيله المستخرج من محاجر وادى النيل فى محافظتى أسيوط والمنيا من حيث الصلابة والجمال، كما يوجد فى مواقع كثيرة ضمن صخور عصرى الجوارس والكرتياسى ولكن ما يستخرج منه لا يتناسب مع هذه الوفرة.
- **الأحجار الجيرية والدولوميتية:** تزخر سيناء بالأحجار الجيرية والدولوميتية على اختلاف أنواعها من تلك التى تصلح للحصول على أحجار الدبش إلى النوعيات النقية الملائمة للصناعة، وتعتبر سيناء من أغنى المناطق المصرية بالصخور الجيرية والدولوميتية.

الأهداف المتوقعة من استغلال الخامات السابق الإشارة إليها:

- سيؤدى استغلال فحم المغارة إلى تقليل كمية الفحم المستورد لأغراض التكويك والوقود بمقدار يصل إلى ٦٠٠ ألف طن / سنة وبالتالى توفير قيمتها بالعملة الصعبة، بالإضافة إلى زيادة فرص تشغيل العمالة وإكسابها الخبرة للتعامل بتكنولوجيا دقيقة متطورة.
- يمكن أن يشكل إنتاج الملح سلعة تصديرية هامة لدول أوربا واليابان التى هى بحاجة إليه فى الصناعة ومقاومة الجليد فى الشتاء والتى يستهلك منه كميات كبيرة تفوق إجمالى طاقة إنتاج مصر الحالية.
- يمثل الكبريت المكتشف شرق العريش هدفاً تنموياً هاماً يكفى احتياجات مصر التى تقوم باستيرادها فى الوقت الحالى.

- أحجار الزينة بسيناء مهيأة للإنتاج الكبير لتوافر كميتها وتعدد نوعاياتها ويسمح وضعها الجغرافى المتميز بتصدير الكميات المنتجة الى أسواق أوربا المستهلك الرئيسى بالإضافة إلى الأسواق العربية والأفريقية ومناطق شرق آسيا.
- تمثل الرمال الشاطئية بمحتواها من المعادن الاقتصادية أحد المصادر الهامة التى تدخل فى الكثير من الصناعات مثل الخزف والصينى وغيرها.

<u>إن دعم مسيرة التنمية يتطلب بذل الجهد من الأجهزة المعنية لتشجيع الاستثمار وتقديم التسهيلات للمستثمرين وتذليل المشاكل التى تعترض عملية التنمية، وتأتى الإدارة المحلية على رأس هذه الأجهزة التى يجب أن تغير نظرتها إلى الثروة المعدنية كمورد مالى دون رأسمال وإلى تقديم التسهيلات والدعم وإنشاء المرافق الأساسية والعمل على صيانتها وحمايتها، وبذلك تزيد فرص العمالة والحركة الإنتاجية الأمر الذى يمكن هذه الأجهزة من تحقيق عوائد غير مباشرة تفوق كثيراً العوائد المباشرة التى يسعون لتحقيقها.</u>

المحور الثانى:

التوسع فى عمليات البحث والتنقيب، حيث تؤكد المؤشرات الأولية عن توافر الكثير من الخامات مثل الفوسفات والطفلة الزيتية وبعض الخامات المشعة والنفيسة، مما يتطلب تكثيف عمليات البحث والاستكشاف حتى يمكن تحقيق المزيد من موارد التعدين، خاصة وأن شبه جزيرة سيناء لم تحظ بالقدر الكافى من البحث الاستكشافى فى الماضى ولا بالقدر المتناسب مع ما أنجز بالصحراء الشرقية، وبذلك فلم يتم تغطية كل قطاعاتها وصخورها بعمليات البحث والكشف المطلوب، يضاف إلى ذلك أن الخامات الكامنة فى باطن الارض لم يتم تكثيف البحث عنها إلا فى الأجزاء الشمالية منها بحثاً عن الفحم والكبريت .

المحور الثالث :

المعوقات التى تعترض النشاط التعدينى فى شبه جزيرة سيناء وسبل تفاديها:

بالرغم من عظم إمكانيات الثروة المعدنية التى يمكن أن تلعب دوراً هاماً فى التنمية فى مصر إلا أن الناتج القومى المحقق من النشاط التعدينى يعتبر ضئيلاً بكل المقاييس مقارنة بالنشاطات الاقتصادية الأخرى أو مقارنة بالإمكانيات الحقيقية لهذا القطاع الهام، ويعود ذلك إلى تعرض النشاط التعدينى إلى العديد من المعوقات نورد أهمها فيما يلى:

- عدم ملائمة قانون المناجم الحالى والذى صدر منذ أكثر من ٣٧ عاماً للتطبيق فى ظل الأوضاع الاقتصادية الحالية بعد مرور هذه الحقبة الطويلة من الزمن.

- صدور العديد من القوانين والقرارات التى سلبت سلطة القانون الأصلى للمناجم والمحاجر المشار إليه مما أدى إلى إرهاق المستثمر وتشتيت جهده وارتفاع أسعار المواد التى يجرى إنتاجها وخاصة تلك المخصصة للاستهلاك المحلى وصناعة مواد البناء مع تناقص كميات المواد والخامات التى يجرى تصديرها.
- قيام المحافظات بالترخيص بمواد البناء مع التركيز على طرق تحصيل العائد دون النظر إلى تنمية أماكن وجود هذه الثروات أو إعداد خرائط متخصصة لها، مما نتج عنه تدهورها وتناقص الإنتاج منها وارتفاع أسعار هذه المنتجات.
- تحمل مشروعات الثروة المعدنية بكل أو أغلب تكاليف عناصر البنية الأساسية مما يشكل عبئاً كبيراً على هذه المشروعات ويؤثر على جدواها الاقتصادية.
- تعدد الجهات التى يتعامل معها المستثمر المحلى أو العربى أو الأجنبى للحصول على تصاريح وموافقات العمل فى منطقة البحث المرخص لها بها وطول مدة الحصول على هذه التصاريح.

مقترحات استغلال الثروة المعدنية بمحافظة شمال سيناء

توجيه المستثمرين نحو إقامة المشروعات الآتية:

- إقامة مصانع (منشار) لتصنيع بلوكات الرخام ونشرها إلى طاولات يمكن بعد ذلك تصنيفها إلى مقاسات حسب غرض الاستغلال، حيث أن خام الرخام متوافر بالمحافظة بكميات وفيرة.
- التوسع فى إقامة قمائن جير لتوافر الخام بالمحافظة.
- التوسع فى صناعة الأسمنت حيث أن خاماته متوافرة ومتقاربة مما يسهل عملية التصنيع، مع الأخذ فى الإعتبار البعد البيئى.
- التوسع فى استغلال الحجر الجيرى فى تصنيع الحجر الفرعونى لتوافر الخام بالمحافظة.
- التوسع فى إقامة مصانع البلاط من النوعية الممتازة الذى يدخل فى تركيبة كسر الرخام مما يعطى ألوان زاهية وبراقة.
- استغلال ساحل البحر فى استخراج حجر الخفاف وإقامة صناعة عليه.
- تشجيع البحث عن الرمال السوداء نظراً لأهميتها فى النواحى الصناعية ولما تحتويه من معادن اقتصادية.
- تشجيع استغلال الطفلة الصحراوية فى إقامة مصانع للطوب الطفلى حيث أنها منتشرة وبكميات وفيرة، وخاصة بجبل يلق.

- إقامة كسارة لإنتاج الزلط بأحجام مختلفة وتكسير (دبش) الرخام لاستخدامه فى صناعة البلاط.
- إقامة مصنع لانتاج الزجاج حيث تتوافر الرمال البيضاء بكميات وفيرة فى المحافظة، وخاصة فى جبل يلق .

٣/٢/٦ التنمية الصناعية

لقد تم تحديد مجموعة من الأهداف فى إطار خطة تنمية سيناء الجارى تنفيذها لتحقيق التنمية الصناعية بها وتشمل هذه الأهداف ما يلى لحين يتم جذب رؤوس الأموال للاستثمار فى سيناء:

- استغلال الموارد التعدينية والزراعية الوفيرة فى سيناء .
- خلق مراكز للجذب السكانى من الوادى .
- إحداث تنمية اقتصادية مستقرة ومستمرة تناسب موقع وأهمية سيناء .
- خلق مزيد من فرص العمل المنتجة وما يتبعه من ارتفاع فى مستوى الدخول .
- تلبية احتياجات أسواق سيناء من السلع مع تحقيق فائض للتصدير .

<u>فى ضوء الأهداف السابقة نستطيع أن نحدد مجالات التنمية الصناعية بالإقليم وذلك فى ضوء الموارد المتاحة فى المجالات التالية:</u>

- **الصناعات الاستخراجية**: وتشمل قطاع التعدين والبترول وهى الميزة الاقتصادية للإقليم مما يستوجب التركيز عليها ودعمها وتوفير كافة التسهيلات والخدمات المرتبطة بها .
- **التعدين**: ويمكن فى هذا القطاع استغلال الثروة المعدنية المتوفرة بالإقليم مع التوسع فى صناعة مواد البناء لتلبية احتياجات الإنشاء والتعمير بالمجتمعات الجديدة نظراً لتوافر خامات الأسمنت والرخام وأحجار البناء وغيرها مما ورد ذكره.
- **البترول**: وهو من أهم الثروات الطبيعية كما سبق أن أوضحنا، حيث يلعب دوراً هاماً على المستوى الاقتصادى القومى.
- **الصناعات الخفيفة** : وهى تشمل الصناعات المرتبطة بالموقع والمكان والخاصة بالثروات الطبيعية والبيئية التى يمكن تصنيعها فى الموقع مباشرة مثل قطاع الصناعات البيئية والبدوية والحرفية وهى لاتحتاج إلى مكان كبير أو عمالة كبيرة ولا ينتج عنها تلوث أو ضوضاء .

- **الصناعات الغذائية** : تشمل تصنيع المنتجات الزراعية عن طريق التجفيف والتعليب والتمليح وصناعة الثلج وعصر الزيوت وغيرها، وفى الإقليم إمكانيات زراعية وثروة سمكية يمكن قيام مثل هذه الصناعات عليها.
- **صناعات أخرى**: مثل الصناعات اليدوية ذات الطابع المميز والصناعات التقليدية المتوارثة وصناعة مستلزمات الصيد وصناعة الزجاج والخزف الصينى والصناعات القائمة على الرعى وتربية الحيوان.
- **الصناعات التحويلية**: ويقترح فى هذا المجال أن تقتصر هذه الصناعة على عدد محدود منها بحيث يكون اختيار هذه الصناعات من حيث النوعية والحجم والموقع وفقاً لمبررات اقتصادية خاصة أن معظمها يقوم به القطاع المحلى والاستثمارى الخاص. وفيما يتعلق بنوعية الصناعات التى تتوافر لها خاماتها الأولية والتى ترتبط بالأنشطة المغذية لها وتفى بجانب من احتياجات السوق المحلية بأن تكون بطاقات انتاجية متوسطة تتناسب مع القدرات المالية للقائمين عليها ومتطلبات السوق بدرجة توفر الخامات واحتياجاتها من الطاقة والمرافق ... الخ.

٤/٢/٦ السياحة

حدثت طفرات كبيرة فى نصيب مصر من السياحة العالمية خلال السنوات الماضية، وهذه الطفرة تعكس جهداً مبذولاً من كافة قطاعات الدولة، مستثمرين فى ذلك الاستقرار السياسى ونجاح الدبلوماسية المصرية فى استعادة مركزها الريادى فى الشرق الأوسط وأفريقيا. هذا وقد اعتمدت السياسة الاقتصادية الحاكمة لقطاع السياحة فى السنوات الأخيرة أساساً على الحرية الاقتصادية المبنية على سيادة المنافسة العادلة داخل قطاع الأعمال السياحى بشقيه العام والخاص وانسحاب الدولة التدريجى من النشاط الاقتصادى المنافس وقصر دورها على الإشراف والرقابة كسلطة سيادية، الأمر الذى يوفر المناخ المناسب للتنمية والاستثمار.

<u>ويعتمد تخطيط السياحة بالإقليم على تركيز التنمية فى جنوب سيناء من خلال الآليات التالية:</u>

أولاً: الاعتماد على آليات وقوى السوق وتفاعلها لدفع عملية التنمية السياحية ضمن إطار ملائم يتفق مع الأهداف الرئيسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية للدولة، ويتم ذلك من خلال تدعيم قطاع الأعمال السياحى باعتباره الأكثر ملائمة لصناعة السياحة وتحقيق المنافسة العادلة وانسحاب الدولة التدريجى من النشاط الاقتصادى المنافس وحصر دورها فى الإشراف والرقابة كسلطة سيادية تهدف إلى تهيئة المناخ المناسب للاستثمار والتنمية.

ثانياً: تعظيم الموارد الاقتصادية والاجتماعية للدولة من خلال زيادة الحركة السياحية إلى سيناء وتشجيع الاستثمارات، وذلك انطلاقاً من تمتع مصر بمقومات سياحية هائلة، وتميزها النسبى بما تمتلك من كنوز أثرية ومعالم طبيعية وظروف مناخية يمكنها أن تصبح عوامل جذب لحركة سياحية متنوعة الجوانب متعددة الفئات. وفى هذا المجال تقوم وزارة السياحة بالتخطيط الشامل لتوفير العناصر المناسبة لتنويع المنتج السياحى وتشجيع إنشاء المنتجعات السياحية بالمناطق الملائمة لجذب سياحة الاستجمام والسياحة الترفيهية، كذلك بتوفير عناصر البنية الأساسية لخدمة أنماط السياحة المختلفة كسياحة السفارى والمؤتمرات والسياحة العلاجية.

ثالثاً: عدم تحميل ميزانية الدولة كافة الأعباء الخاصة بتوفير البنية الأساسية فى المناطق الجديدة للتنمية السياحية، بحيث يتحمل المستثمر الجزء الأكبر من التكلفة فى مقابل تخصيص الأراضى بأسعار مغرية وبشروط ميسرة مع وضع الضوابط الكافية لمنع المضاربة على الأراضى .

رابعاً: إتباع أسلوب التخطيط التأشيرى المتكامل للمناطق السياحية بما يتيح للمستثمر الكبير والصغير مرونة وحرية الاستثمار لأمواله فى الأماكن التى يراها مناسبة طبقاً لدراساته، ونوعية سائحيه بما يحقق التشغيل الاقتصادى لهذه الاستثمارات .

خامساً: استقطاب رؤوس الأموال المحلية والأجنبية وتعبئة التمويل من المؤسسات المالية والدولية والصناديق العربية والبنك الدولى لتوفير البنية الأساسية كمرحلة قادمة للتعجيل بإقامة مجتمعات سياحية متكاملة بالمناطق النائية مع التخطيط السليم لهذه المناطق لاستقطاب المستثمرين، وبحيث يتم ذلك فى إطار تحميل ميزانية الدولة أقل قدر من الأعباء .

سادساً: توفير الأجهزة القادرة على وضع وتنفيذ خطط التنمية السياحية ومواصلة الحوار مع المؤسسات الدولية والهيئات المتخصصة والإطلاع بمسئولية التقييم المالى والإقتصادى لمشروعات البنية الأساسية والقيام بالدور المناسب للترويج للمشروعات واستقطاب رؤوس الأموال اللازمة لتحقيق هذا الهدف، ولذلك تم إنشاء وحدة التنمية السياحية .

سابعاً: تنمية القوى البشرية العاملة فى المجال السياحى بالتدريب والتعليم الفندقى والتأهيل المهنى من خلال معاهد التدريب التابعة لوزارة السياحة، وكذلك الكليات السياحية بالإضافة إلى برامج التدريب التى تتم بشركات إدارة الفنادق الكبرى، مع استجلاب الخبراء الدوليين المتخصصين فى مجال السياحة.

ثامناً: تشجيع وتدعيم شركات التنمية السياحية المحلية والأجنبية على التنمية السياحية المتكاملة خاصة فى المناطق النائية.

تاسعاً: المحافظة على مرونة سياسة الاستثمار السياحى وتدعيمها بسياسة متوازنة للترويج والتسويق لتشجيع القطاع الخاص والقطاع المشترك على المزيد من الاستثمارات لإقامة القرى السياحية والمنتجعات الترفيهية بالمناطق الساحلية لزيادة حجم الطاقة الفندقية وتنشيط السياحة الخارجية والداخلية وربطها بسياسة سعرية مرنة. وفى هذا الإطار تقوم الوزارة بالآتى:

أ – التخطيط الشامل وإعداد مخططات تأشيرية لكل منطقة ذات أولوية وتحديد الشكل الملائم لإدارة عملية التنمية بناءاً على تدفق الموارد الذاتية من خلال تكامل التمويل والتخطيط والتنفيذ والتشغيل (من خلال شركات تنمية متكاملة) وبدون أية أعباء على الميزانية العامة للدولة .

ب- تنوع وديناميكية شكل المنتج السياحى: ويشمل ذلك دراسة المنتج السياحى على المستوى الاقليمى والتكامل بين أجزاء الاقليم، والتنمية على مراحل تتبع فى تطويرها التغيير فى خصائص الطلب المتوقع على المنطقة فى مراحل تتبع فى تطويرها التغيير فى خصائص الطلب المتوقع على المنطقة فى مراحل نموها المختلفة .

ح- توفير وتشجيع تنمية الظهير المدعم للمنطقة السياحية، ويشمل ذلك تكامل الأنشطة السياحية والأنشطة المدعمة لها بالمناطق المحيطة (إسكان وخدمات اجتماعية وزراعة وحرف ... الخ)

د- الحفاظ على البيئة وذلك من خلال التخطيط الشامل الذى يضع فى الاعتبار أهمية المحافظة على التوازنات البيئية المناسبة فى كافة مراحل تطور المنطقة السياحية، وعدم إهدار المقومات الطبيعية والتى تشكل القاعدة الاقتصادية الأساسية لتنمية المنطقة .

هـ- الإدارة الفعالة للتنمية: والتى تتطلب صياغة الأشكال القانونية والهياكل التنظيمية الإدارية للتخطيط والمتابعة والتقويم وتصحيح المسار بما يضمن أهداف التنمية وبأقصى كفاءة ممكنة .

٥/٢/٦ قطاع الخدمات :

إن أنشطة الخدمات تضم عدداً كبيراً من الأنشطة قد لا يظهر بينها ترابط أو علاقات، ولكنها جميعاً تشترك فى أنها تقوم بإنتاج سلع غير مادية، وكذلك نقل مكان وملكية السلع المادية .

والخدمات كغيرها من الأنشطة يمكن تصنيفها إلى خـدمات مـستهلك Consumer Services وخدمات المنتج Producer Services ، وذلك على أساس متلقـى أو مـستقبلى الخدمة.

وبناءاً على هذا التصنيف فإن خدمات المستهلك تساهم فى عمليـة التنميـة وتـسمى بخدمات التنمية، لأن هذا النوع من الخدمات ينصب على الإنسان مباشرة، وتهدف أساساً إلى رفع مستواه الفكرى والمعنوى والروحى، كذلك لها تأثير غير مباشر على زيادة الإنتاج بشكل مباشر، وتشمل (التعليم والصحة والخدمات الإجتماعية والدينية والثقافية والترويحية).

أما النوع الثانى من الخدمات فتساهم فى زيادة الإنتاج بشكل مباشر، وتسمى بالخدمات الإنتاجية وتشمل الإسكان، والمرافق العامـة (كهربـاء ومياه وصـرف صـحى) والنقـل والإتصالات، بالإضافة إلى خدمات الأمن والدفاع والخدمات والتنظيمية الأخرى.

١/٥/٢/٦ النقل والإتصالات:

تلعب المواصلات دوراً رئيسياً فى العمران البشرى، فإذا كانت المياه هى مقوم الحيـاة البشرية فإن طرق المواصلات هى أساس الحياة الإقتصادية، وبقدر كفاءة هذه الشبكة تتحـدد سرعة التنمية بالإقليم وذلك لإرتباطها الوثيق بالأنشطة الاقتصادية والعمرانية والاجتماعيـة، لذلك تلعب شبكة الإتصالات دوراً هاماً فى تحديد مقدار العزلة والإتصال سواء على المستوى الداخلى للإقليم، أو على المستوى القومى أو الدولى.

ويتمتع إقليم الدراسة بشبكة جيدة من الطرق البرية والدروب تبلـغ أطوالهـا نحـو ٢٥٧٦كم، وقد يرجع سبب ذلك إلى الظروف الطبيعية والسياسية والإستراتيجية التى فرضتها الظروف، مما ساعد على أن تصبح سيناء أقل صحارى مصر عزلة على المستوى العام .

- يتفق مع المستطيل الشمالى الذى يحمل كل طرق سيناء الهامة والتاريخيـة بـين شـرق وغرب الإقليم (طرق عرضية)، أهمها الطريق الساحلى فى الشمال، والطريق الأوسـط (الاسماعيلية– العوجة)، والطريق الذى يربط بين رأس الخليجين، ويربط بينهم مجموعة من الطرق والخدمات الثانوية التى تزيد من إتصالهم .
- ويمكن إعتبار منطقة ساحل خليج السويس منطقة إتصال تخدمها شبكة طرق على طـول الساحل حتى رأس محمد، وأخيراً تم إستكمال الاتصال بساحل خليج العقبة حتى طابا عن طريق المسار الساحلى الجديد رأس محمد – طابا .

- يتفق مع مثلث شبه الجزيرة الداخلى الذى يضم هضبة التيه والعجمة والكتلة الجبلية الجنوبية الوعرة، وهى تمثل جيب معزول على جانب سيناء – لا يتخلله سوى طريق أبو رديس – دير سانت كاترين، دير سانت كاترين – دهب ونويبع الذى يخدم تلك المنطقة ذات القيمة الدينية والتاريخية ٠
- تتفق شبكة النقل وكثافتها مع توزيع مراكز العمران والكثافة السكانية الحالية بالإقليم ٠
- تخدم شبكة النقل الحالية قطاع التعدين بالإقليم الذى يتركز فى ساحل خليج السويس وكذلك منطقة المغارة.
- الطريق الموازى لخليج العقبة يخدم أغراض السياحة وخاصة القادمة من إسرائيل وله أهمية إستراتيجية وحربية.
- شبكة النقل الحالية متأثرة بالعوامل الإستراتيجية والحربية وهو ما نلاحظه من موازاة جزء كبير من الطرق لقناة السويس، وتجمع شبكة الطرق فى نقاط تحكم استراتيجية مثل العريش – القصيمة – الحسنة – جفجافة – نخل ٠

ويتلخص الوضع الحالى لإتصال الإقليم بباقى أجزاء الجمهورية عبر قناة السويس بواسطة معديات، أو عن طريق الكبارى الدائمة (كوبرى السلام) أو المؤقتة فى نقاط محددة مثل القنطرة والاسماعيلية، بالإضافة إلى نفق الشهيد (أحمد حمدى) فى منطقة الشط الذى جعل الإرتباط البرى للإقليم بالوادى أكثر سهولة ويسر.

كما يرتبط الإقليم بحدود مباشرة مع فلسطين (إسرائيل) وسوف تشهد المنطقة- فى الظروف الحالية للسلام- نشاطاً إقتصادياً تجارياً وسياحياً عبر الإقليم بواسطة طريقين دوليين هما: (طابا- شرم الشيخ – الشط)، (رفح- العريش- القنطرة)، وهما طريقين رئيسيين الأول موازى لساحل خليج العقبة والسويس، والثانى موازى للساحل الشمالى. الأول يمكن أن يلعب دور سياحى وإقتصادى، والثانى سياحى وإقتصادى وتجارى، ويمكن أن يضاف لهما طريق العوجه – أبو حويجله – الاسماعيليه. ولولا الظروف الحالية للمنطقة لأمكن أن يلعب الإقليم دوراً هاماً فى ربط مصر بباقى دول المنطقة مثل السعودية والأردن وسوريا ولبنان عبر فلسطين، وإن كان قد نص فى إطار الإتفاق لمعاهدة السلام بين مصر وإسرائيل على إنشاء طريق سريع يربط بين سيناء والأردن بالقرب من إيلات مع ضمان حرية المرور السلمى فيه لكل من مصر وإسرائيل ٠

- **هناك ثلاث محاور رئيسية شريانية لنقل الحركة المتنامية من الشرق إلى الغرب وبالعكس، وهى:**
  - محور القنطرة شرق – رفح ٠
  - محور الإسماعيلية – الحدود المصرية عند العوجة ٠
  - محور الشط – رأس النقب ٠

- **هناك خطوط ربط رأسية تربط المحاور الشريانية السابقة، وهى:**
  - خط القنطرة شرق – الشط – شرم الشيخ ٠
  - خط شرم الشيخ – طابا ٠
  - خط نويبع – رفح ٠
  - خط العريش – نخل ٠
  - خط بئر العبد – صدر الحيطان ٠
  - خط ربط عرضى من وادى فيران يتقاطع مع طريق دهب – نويبع ٠
  - توجد ثلاث نقاط عبور غير سطحية عند المداخل الغربية للمحاور الشريانية السابقة:
    - نفق الشهيد أحمد حمدى مخصص للسيارات ٠
    - جارى حالياً التخطيط لإنشاء كوبرى علوى للسيارات على الطريق الدولى الساحلى السريع ٠
    - يتم التخطيط لعمل نفق للسكك الحديدية والسيارات عند الإسماعيلية ٠

الوضع الحالى لشبكة السكك الحديدية ضعيف للغاية حيث تفتقر سيناء إلى وجود شبكة من خطوط السكك الحديدية إلا من وجود خط يبدأ من الإسماعيلية حتى رفح بطول ٢٣٦كم، الإسماعيلية / بئر العبد / العريش / رفح، ويتضمن الخط ١٣ محطة، تم الانتهاء من٦ محطات (القنطرة شرق– جلبانة– بالوظة– رمانة– نجيلة– بئر العبد)، ولذا فإن شبكة السكك الحديدية لا تلعب حالياً أى دور على المستوى الاقليمى أو القومى أو الدولى حيث كانت تربط بمصر بفلسطين والشام وأوروبا ٠

- يوجد ٧ محاور لحركة النقل يتم من خلالها نقل سيارات الركاب والبضائع من سيناء وإليها، وتشمل هذه المحاور ٥ معديات (القنطرة– الفردان– الاسماعيلية– سرابيوم– الشط) بالإضافة إلى كوبرى السلام ونفق أحمد حمدى ٠

- يتحرك على هذه المحاور حوالى ١,٦٣ مليون سيارة سنويا تنقل من خلالهـا حـوالى ٩,٥ مليون راكب، بالإضافة إلى نقل حوالى ٢,٧ مليون طن من البضائع سنوياً ٠

كذلك يسهم النقل البحرى مساهمة فعالة فى عملية التنمية. فالميناء همزة الوصل بـين اليابس والماء ومن خلاله تتحول الحركة من برية إلى بحرية أو العكس. حيث توجد مجموعة من الموانئ فى سيناء، إلا أنها متواضعة الشأن وتشمل موانئ بإمتداد الساحل الشرقى لخليج السويس، وتشمل موانئ الشحن والتفريغ فى رأس مسلة ورأس سدر ورأس بدران وأبو زنيمة ووادى فيران، وتستخدم هذه الموانى فى شحن البترول وتفريغه. بالإضافة إلى موانئ شـرم الشيخ والطور ونويبع وتستخدم فى خدمة حركة السياحة، كما يوجد أيضاً ميناء العريش على ساحل البحر المتوسط، ويستخدم فى تصدير الخامات التعدينية.

نظراً للظروف السياسية التى عاشتها سيناء، فقد استتبع ذلك إنـشاء عـدة مطـارات للأغراض الحربية، وتتوزع على عدة محاور رئيسية هى:

١. محور شمالى (الجورة – العريش – بالوظة – المليز)٠
٢. محور جنوب غربى (رأس النقب – رأس نصرانى – شرم الشيخ)٠
٣. محور جنوب شرقى (الطور – رأس سدر – أبو رديس)٠
٤. محور جنوبى جبلى (سانت كاترين)٠

وقد تم تطوير معظم المطارات السابقة وأصبح معظمها مطارات دولية خاصة مطار رأس نصرانى (شرم الشيخ) ورأس النقب وسانت كاترين لخدمة حركة السياحة المتزايـدة بالإضافة إلى مطار الطور والعريش لإستخدامها كمطارات محلية، ومخطط لها أن تتطـور لتصبح مطارات دولية٠

تعد شبكة الإتصالات من العوامل الرئيسية التى تساعد على التنمية الإقليمية ٠ فهى لا تقل أهمية عن شبكة الطرق والمواصلات ومفردات البيئة الأساسية الأخرى، وهى كذلك تربط بين المراكز الادارية بعضها البعض وتربطها بباقى أرجاء الوطن وكـذلك علـى المـستوى الدولى، مما يساعد على ربط المواطنين سواء المنتجين أو المستهلكين أو السائحين بعـضهم ببعض بالداخل والخارج٠

السياسات العامة للنهوض بقطاع النقل والإتصالات:

تتضمن استراتيجية التنمية الإقليمية والسياسة العامة الخاصة بالنقل والمواصلات عدة أهداف غايتها تحقيق التكامل مع بقية خطوط التنمية الإقليمية، ومن هذه الأهداف:

- إنهاء عزلة الإقليم على المستوى الداخلى (بين أجزاء الاقليم المختلفة)، والعزلة على المستوى القومى (بإرتباطها بباقى أجزاء الجمهورية).
- توفير شبكة نقل ومواصلات ذات كفاءة عالية طبقاً لما تحتاجه خطط التنمية الشاملة سواء على المستوى الإقليمى أو المستوى القومى.

إن تحقيق هذه الأهداف يستلزم إتباع السياسات التالية:

- رفع كفاءة الشبكة القائمة فى الوقت الحاضر لخدمة متطلبات التنمية على المدى القصير.
- ترشيد الإستثمارات الخاصة بشبكة النقل حسب الإحتياجات الفعلية لخطط التنمية الإقليمية.
- تطوير وإحياء طريق الحج القديم، ودراسة امكانية جدوى الدور الذى يمكن أن يلعبه على المستوى الدولى فى ربطه بين مصر ودول الجزيرة العربية .
- إستغلال الأنفاق عبر قناة السويس وخاصة نفق الشهيد أحمد حمدى بالشط لزيادة عدد الأنفاق إلى ٣ أنفاق فى المستقبل، لربط الإقليم بباقى الجمهورية وبين إستخدام الكبارى العلوية .
- استكمال بناء وتشغيل خط السكة الحديد الساحلى كدعامة أساسية للنقل البرى على المدى القصير .
- ربط مناجم الفحم بمنطقة المغارة بخط السكة الحديد الساحلى .
- عمل دراسات الجدوى الإقتصادية اللازمة لمشروعات السكة الحديد المقترحة .
- عمل الدراسات اللازمة لحماية وصيانة شبكة النقل من أخطار العواصف الرملية وزحف الرمال وأخطار السيول الموسمية .
- توفير الخدمات والتسهيلات اللازمة على طول شبكة النقل والمواصلات أو محطات الخدمة والإستراحات والتسهيلات السياحية .
- توسيع وتطوير ميناء الطور على خليج السويس لخدمة النطاق النوبى .
- تطوير المطارات الحربية الرئيسية الموجودة بالإقليم بحيث يمكن أن تخدم الأغراض المدنية وخطط التنمية فى المستقبل.
- ربط المناطق السياحية بالإقليم ومدن العريش والطور وشرم الشيخ خارجياً بشبكة النقل الجوى على مستوى الجمهورية لخدمة الأغراض السياحية الدولية .

٢/٥/٢/٦ مياه الشرب:

تعتبر مياه الشرب أحد المحددات الرئيسية لنجاح سياسة التنمية المستهدفة. كما يعتبر نهر النيل المصدر الرئيسى لمياه الشرب فى سيناء، حيث تصل هذه المياه إلى العريش من محطة المياه فى القنطرة بخط توصيل قطر ٧٠٠مم، كما تصل إلى الطور فى جنوب سيناء من السويس بخط آخر قطر ٦٠٠مم، وجارى حالياً إمتداد هذا الخط جنوباً إلى شرم الشيخ. وقد بلغت عدد خطوط نقل المياه فى سيناء إلى نحو ١٦ خطاً، وبلغت أطوالها نحو ٨٥٣ كم وتبلغ طاقتها التصريفية الحالية نحو ٤٨٨٥٠م^{٣}/ يوم ، منها ثلاث خطوط لنقل مياه الشرب بطاقة٣٠ألف م/٣ يوم تمثل ٦١,٤% من إجمالى حجم المياه المنقولة بالانابيب، و١١ خطاً لنقل مياه الآبار بطاقة ١٦٧٥م^{٣}/يوم تمثل ٣٤,٣%، وخطان لنقل مياه محطات النخيلة بطاقة ٢١٠٠م^{٣}/يوم تمثل ٤,٣%.

وعلى الرغم من ارتفاع النصيب النسبى لشمال سيناء من حجم المياه المنقولة يومياً (٦٧,٥%) مقابل (٣٢,٥% للجنوب) إلا أن مراكز العمران فى الشمال تعانى عجزاً كبيراً فى مياه الشرب، بالإضافة إلى إختلاف درجة الجودة من المياه المنتجة (جوفية – عيون طبيعية) عن مياه النيل، بالإضافة إلى عدم ملائمتها للإستخدام الآدمى حسب المواصفات القياسية لمنظمة الصحة العالمية ٠

- تبلغ كمية المياه التى يمكن إنتاجها من محطات المياه فى سيناء حوالى ٨١٨٤٦م^{٣} / يوم، ٢٤,٧% منها بالعريش و١٣% شرم الشيخ و١٢,٢٢% بالشيخ زويد ٠
- كما تبلغ كمية المياه المنتجة من هذه المحطات حوالى ٦٨٣٠٢م^{٣} / يوم، حيث تبلغ كمية الإنتاج أقصاها فى مراكز العريش (٣٩,٩%) يليها رفح (١٩%) ، شرم الشيخ (١٠,٢%)، ويرجع ذلك لثقل هذه المراكز سكانياً وإقتصادياً ٠
- ويستهلك السكان حوالى ٤٦٥١٣م^{٣} /يوم من المياة المنتجة، ٣٠,٧% بالعريش ، ١٤,٩% فى شرم الشيخ، ١١,٢% فى بئر العبد، ويرجع ذلك لثقل هذه المراكز سكانياً وإقتصادياً ٠
- تبلغ عدد محطات تحلية المياه حوالى ٢٥ محطة موزعة على ٧ مراكز، و١٢ منها توجد بشرم الشيخ، و٥ بالعريش، و ٣ فى نويبع، و٢ بدهب ، وواحدة بكل من رأس سدر والحسنة ونخل. وتبلغ الطاقة الإنتاجية الفعلية لهذه المحطات نحو ١٢٢٧١٦م^{٣} /يوم.

- وقد تم التخطيط لهذه المحطات لإنتاج حوالى ٢٠ألف م^{٣}/ يوم، ٤٨% منها ينتج لحساب شرم الشيخ (المركز السياحى العالمى)، و٢١,٥% لحساب دهب، و١٤,٥% لنويبع، و١٤% للعريش.
- يتم إنتاج المياه الجوفية من حوالى ١٧٢٢٧ بئراً، ٤٧% منها يتركز فى منطقة بئر العبد، و١٩,٦% بالعريش، و١٤,٧% فى رفح، وهذه المراكز تتركز فى الشمال، وتتمتع بسمعة طيبة فى مجال الإنتاج الزراعى .
- تبلغ كمية الطاقة الإنتاجية من المياه الجوفية المخصصة للشرب بحوالى ١٩٤٢٧٣م^{٣}/ يوم ، ٦٧% منها يوجه لحساب رفح، و٢٨% لحساب العريش. كذلك يتم انتاج حوالى١٠٢٢٩٥م^{٣}/يوم من المياه تستخدم فى الرى، ٤١% منها ينتج لحساب العريش، و٣٤,٥% لرفح.

المشاكل التى يعانى منها قطاع مياه الشرب :

على الرغم من الجهود الكبيرة التى بذلت ولازالت. إلا أن كمية المياه العذبة المنتجة والمنقولة تقل عن الإحتياجات الفعلية ولا تزال درجة الجودة من المياه المنتجة سواء من العيون الطبيعية أو الهرابات غير ملائمة للإستخدام الآدمى حسب المواصفات القياسية لمنظمة الصحة العالمية. وعلى الرغم من أن البيانات السابقة تبين ارتفاع نصيب الفرد من استهلاك المياه بإعتبار أن كميات المياه المنتجة تمثل إستهلاك فعلى للأفراد، ولكن واقع الأمر هو إغفال الإستخدامات الأخرى للمياه سواء فى مجال السياحة أو الصناعة أو الخدمات وغيرها من الأنشطة، بالإضافة إلى ارتفاع فاقد الشبكات التى تنقل من خلالها المياه، حيث تتراوح كمية الفاقد مابين ٢٥ –٤٠% من الكميات المنتجة.

بالإضافة لما سبق، فإن هناك العديد من القيود التى تزيد من حدة المشكلة خاصة فى شمال سيناء، التى تتفاقم بها هذه المشكلة، وأهم هذه القيود:

- قلة الإعتمادات المالية اللازمة لإنشاء وحدات تحلية جديدة أو لصيانة الوحدات القائمة.
- ارتفاع تكلفة إنشاء وصيانة مشروعات مائية وحفر آبار جديدة، خاصة أن مياه الخزان الجوفى تكون على أعماق كبيرة .
- إتساع نطاق الإقليم وتباعد المسافات بين المدن والقرى والتجمعات السكانية، مما أدى إلى الإعتماد على نقل المياه عن طريق السيارات خاصة فى شمال سيناء.
- ارتفاع نسبة الفاقد من المياه المنقولة إلى حوالى ٢٥ – ٤٠% .

- إستخدام بعض المواطنين مياه الشرب فى الزراعة ٠
- زيادة أعداد السائحين والمصطافين ٠
- زيادة أنشطة السكان كماً ونوعاً.
- تعدد مصادر المياه ما بين مياه منقولة من نهر النيل، ومياه جوفية، ومياه محلاة من البحر مما أدى إلى تنوع الجهات الممولة لمشروعات المياه، وتعدد الجهات المسئولة عن تشغيلها وصيانتها، مما أدى إلى ارتفاع الفاقد نتيجة لعدم وجود كوادر فنية تتولى عمليات التشغيل والصيانة، بالإضافة إلى ارتفاع تكلفة الصيانة لتلك المشروعات٠

والتغلب على المشاكل الحالية لمياه الشرب يستلزم إتباع الآتى :

- تشديد الرقابة وتكثيف الحملات الدورية لمنع وإزالة جميع التعديات على خطوط الإمداد الرئيسية لتحقيق القدر الكافى من مياه الشرب النقية، حيث أن بعض المواطنين يستخدمون هذه المياه فى الزراعة من خطوط الإمداد بمياه النيل المصدر الرئيسى الموثوق فى جودته لإمداد المحافظة بالمياه العذبة والنقية ٠
- ضرورة تركيب وحدات تحلية بطاقة من (٥٠ - ١٠٠م٣/ يوم) على الآبار ذات درجات الملوحة العالية لتحسين جودة المياه وصلاحيتها وتوزيع المياه بسيارات فنطاس على المناطق المحرومة خاصة فى وسط سيناء، مع إجراء عمليات الصيانة الدورية للحفاظ على معدلات الأداء لهذه الوحدات لصعوبة وارتفاع تكلفة إنشاء شبكات توزيع مياه للتجمعات المتناثرة٠
- قيام مديرية الشئون الصحية بأخذ عينات دورية من خزانات المياه الرئيسية بالعريش ومحطات الرفع بجلبانه والتلول، وكذلك محطات التحلية وعينات عشوائية من الآبار وتحليلها بالمعامل المركزية، والإسترشاد بنتائج من العينات ٠
- حفر آبار فى منطقة رفح / الشيخ زويد فى خزان الكثبان الرملية ذو النوعية الصالحة لمياه الشرب النقية لسد العجز ٠
- الإسراع بإقامة خزانات علوية فى المدن الكبرى لحل مشكلة المياه وخاصة فى الأدوار العليا بالضواحى الجديدة ٠
- أهمية الإستفادة من نظام الهرابات الأرضية الشائع بمنطقة وسط سيناء (الحسنة ونخل) والقرى النائية بمراكز المحافظة، وإنشاء هرابات جديدة لتخزين مياه الأمطار والإستفادة منها كمياه للشرب، والإستخدامات المنزلية مع التوسع فى إنشاء وعمل الأسطح المائلة للمبانى لتجميع مياه الأمطار فى الهرابات ٠

- متابعة المهتمين بتوفير مياه الشرب النقية للمشروعات المستهدفة ومراحل تنفيذها وعرض أى قصور على السادة المسئولين ٠
- تطوير أسلوب الإمداد وتوزيع المياه المنقولة للمواطنين فى كافة أرجاء المحافظة بغرض الحد من المشاكل التى يعانى منها المواطنين وتخفيف العبء عليهم وتوفير أقصى قدر ممكن ومتاح من إحتياجاتهم المائية مع ضرورة إجراء عمليات الصيانة والتشغيل لسيارات نقل المياه لإطالة العمر الإفتراضى للمعدة ٠

٣/٥/٢/٦ الصرف الصحى:

يعتبر توفير الصرف الصحى الآمن من العناصر الحاكمة والأساسية للتنمية الشاملة لسيناء، لأن التنمية الشاملة المستدامة تستوجب الاهتمام بنوعية الحياة، وتقديم التنمية بعيداً عن التلوث البيئى، لذلك يضع المشروع القومى لتنمية سيناء فى مقدمة إهتماماته تدعيم شبكات المياه والصرف الصحى وفقاً لأحدث المستويات وأكثرها كفاءة ٠

تتركز محطات الصرف الصحى بالعريش، حيث يوجد بها حوالى ٦ محطات للصرف الصحى، تصل طاقتها إلى حوالى ٢٥ ألف م٣/يوم ، وهى تشكل حوالى ٥٢% من اجمالى طاقة محطات الصرف فى سيناء مجتمعة (يوجد بها ١٠ محطات للصرف)، ويجرى الآن تطوير كبير لمحطات الصرف الصحى بالعريش ضمن مشروع متكامل للصرف الصحى بها، وهى عبارة عن خمس محطات فرعية تصب فى المحطة الرئيسية بالمساعيد. كما يتركز ١٥,٦% من طاقة الصرف الصحى فى رفح ، ٩,٢% فى الطور ٠

محطات مياه الشرب والصرف الصحى : أتضح من دراسة الوضع الحالى لمياه الشرب والصرف الصحى فى سيناء قصور الطاقة الحالية، والذى يقدر بحوالى ٢٧٥٠٠م٣/يوم بالنسبة لمياه الشرب، و ٣١ألف م٣/يوم بالنسبة لطاقة الصرف الصحى. ويتم حالياً تغطية هذا النقص جزئياً من خلال المحطات الأرتوازية ووحدات الترشيح الصغيرة النقالى إعتماداً على المياه الجوفية٠

وقد تم الإنتهاء من عدة مشاريع فى إطار الخطط الخمسية الحالية (١٩٩٧/٩٢-٢٠٠٢/٢٠٠١-٢٠٠٧/٢٠٠٦) تستهدف زيادة الطاقة الإنتاجية بحوالى ٨٥٠٠م٣/يوم، وتنتج من محطات التحلية فى طابا (٢٠٠٠م٣/يوم)، ورأس نصرانى (٥٠٠م٣/يوم)، وشرم الشيخ (٤٠٠٠م٣/يوم)، ودهب (٢٠٠٠م٣/يوم)٠ بالإضافة إلى تنفيذ خط مياه القنطرة شرق / أبو رديس / رفح بطاقة ١٠٤آلاف م٣/يوم، ومحطة غرب النفق بطاقة ٢٥,٦ألف م٣/يوم ٠

وفى مجال الصرف الصحى، فإنه يجرى تنفيذ محطات معالجة بالعريش ورفح والشيخ زويد بطاقة إجمالية ٣٢٥ ألف م^{3}/ يوم ٠

وتستهدف الخطة القومية لتنمية سيناء تطوير قدرة قطاع مياه الشرب والصرف الصحى على النحو التالى:

- إنشاء شبكة هيكلية تتكون من محطات تنقية ومحطات تحلية وخطوط توصيل ثم خطوط تغذية بسعة ٢٠٠ألف م٣/ يوم، وتنشأ هذه المحطات عند نقاط تغذية خطوط التوصيل بمياه النيل عند كل من القنطرة شرق والسويس٠ وقد قدرت التكلفة اللازمة لهذا المشروع بنحو ٦,٢ مليار جنيه٠
- إنشاء محطات وشبكات للصرف الصحى بطاقة ١٥٤ ألف م٣/ يوم، بتكلفة تقدر بنحو ٤٠٠ مليون جنيه.

٤/٥/٢/٦ الكهرباء:

- تعتبر الكهرباء المصدر الرئيسى للطاقة فى الوقت الحالى، والواقع أن توافرها بأسعار معتدلة يعتبر من الشروط الأساسية لضمان نجاح المشروعات الإنتاجية الجديدة ومن ثم تحقيق التنمية٠ وليس أدل على ذلك من أن متوسط إستهلاك الفرد من الطاقة أصبح فى الوقت الحالى أحد المعايير الهامة التى يعتمد عليها قياس مدى تقدم الدولة اقتصادياً.
- لذلك – ونحن بصدد تنمية سيناء – وجب الإهتمام بتوفير القدرات الكهربائية اللازمة للمشروعات التنموية الجديدة بحساب الأحمال المطلوبة لها علاوة على تدعيم القدرات الحالية لمواجهة الأحمال المتزايدة نتيجة تنمية المشروعات القائمة حالياً ٠ ويعتبر النجاح فى تنفيذ مشروعات الكهرباء المقترحة نجاح لمشروعات البنية الأساسية لبدء انطلاق مشروعات التنمية المختلفة ٠
- وهذا يتطلب دراسة مشروعات التنمية الجديدة ومتطلباتها من الطاقة الكهربائية ليصبح التخطيط فى القطاعات المختلفة متكامل مع قطاع الكهرباء إقتصادياً وزمنياً ٠
- وقد شهد قطاع الكهرباء طفرة كبيرة خلال فترة ما بعد التحرير، فبعد أن كانت الكهرباء مقتصرة على بعض المراكز العمرانية الكبرى من خلال وحدات ومحطات توليد ديزل لا تتعدى قدرتها ٣ ميجاوات، يتم توزيعها خلال شبكة متواضعة لايزيد طولها على ٧٤كم أصبحت الكهرباء حالياً تغطى كل حواضر المراكز وعدد كبير من التوابع، حيث تم إنشاء عدد من المحطات الغازية والحرارية بقدرات تتفق مع تطور

حركة التنمية. وقد بلغ عدد هذه المحطات نحو ١٩ محطة تصل قدرتها الإسمية إلى نحو ١٧٨,٨ ميجاوات ٠

- يوجد ١٩ محطة لتوليد الكهرباء بسيناء، يتركز أكبر عدد منها بالعريش حيث يوجد بها ثلاث محطات، يليها محطتين بكل من أبو رديس وبئر العبد ونخل، كما توجد محطة بكل مركز من مراكز سيناء (بإستثناء أبو زنيمة).
- تبلغ الأحمال الحالية بشبه جزيرة سيناء حوالى ٦٢,٦ ميجاوات ، ويبلغ الحمل أقصاه بالعريش (٢٩,٢ ميجاوات) وشرم الشيخ (١٢,٥ ميجاوات)٠ ويصل لأدناه فى نخل والحسنه وكاترين٠ ونظراً لتواجد هذه الأحمال فى مناطق منعزلة عن بعضها البعض، ولبعد المسافات فيما بينها والحاجة إلى تأمين منفذ بها، فإنه يتم تزويد كل منها بوحدات توليد تكفى للوفاء بالأحمال، بالإضافة إلى إحتياطى لمواجهة الطوارىء والصيانة ٠
- تبلغ القدرات المتاحة حوالى ١٧٨,٨ ميجاوات موزعة بنسبة ٦٠ : ٤٠ بين الشمال والجنوب٠ وتصل القدرة المتاحة أقصاها فى العريش (٨٠,٦ ميجاوات) وشرم الشيخ (٣٨,١ ميجاوات)٠
- تصل إجمالى الطاقة الكهربائية المستهلكة حوالى ٢٦,٠١ مليون (ك٠و٠س) ٣٥,٤% منها يتم إستهلاكه فى شرم الشيخ (الوظيفة السياحية) يليها رفح (٢٠,٨%) للإستخدامات الزراعية والخدمية ٠
- يرتفع نصيب الفرد من استهلاك الكهرباء ليصل إلى ١٢٠,٢ (ك٠و٠س) سنوياً فى المتوسط ويرتفع نصيب الفرد ليصل أقصاه فى نويبع (٧٤٢ ك٠و٠س)، شرم الشيخ (٣٨٦ ك٠و٠س) وطور سيناء (١٢٢٩ ك٠و٠س)٠

مستقبل الشبكة الكهربائية:

<u>تهدف السياسات العامة فى مجال الطاقة تحقيق الإكتفاء الذاتى للإقليم وإعتماده المستقل على مصادر الطاقة الذاتية لعدم تحميل المصادر المحلية الأخرى أعباء إضافية، وذلك عن طريق :</u>

- الإستغلال الأمثل الملائم والمناسب للطاقة بمصادرها المتعددة بالإقليم ٠
- ترشيد استهلاك الطاقة بالإقليم حسب إحتياجات خطة التنمية فى كل مرحلة ووضع خطة لمراقبة ومتابعة إستغلال الطاقة حسب إحتياجات كل قطاع ٠
- توفير الطاقة لكل منطقة بالإقليم حسب أولويات التنمية بالإقليم وخطط التنمية ٠
- مراعاة الأمن القومى فى توزيع مواقع منشآت الطاقة بالإقليم وتوفير الحماية المناسبة لها٠

- الإتجاه إلى إستغلال الطاقات البديلة الدائمة والمتجددة بالإقليم لحل مشكلة تناقص الطاقة التقليدية فى المستقبل ٠
- مراعاة العوامل البيئية ومشاكلها فى مجال إستخدام أنواع الطاقة المختلفة وضمان التخلص من سلبياتها من أخطار التلوث البيئى ٠
- التوصية بإستخدام الطاقات النظيفة ما أمكن للحفاظ على المجال الحيوى البيئى للإقليم٠

<u>ويهدف المشروع القومى لتنمية سيناء إلى تخطيط شبكات الإقليم على مرحلتين لربطهما بالشبكة الكهربائية الموحدة على النحو التالى :</u>

- المرحلة الأولى تنتهى عام ١٩٩٧: ويتم خلالها تدعيم مدن الإقليم بوحدات توليد ديزل ووحدات غازية، وإنشاء محطة توليد العريش البخارية لمجابهة تطور الأحمال بهذه المنطقة، وبطاقة اجمالية تصل الى ١٤٢ ميجاوات ٠
- المرحلة الثانية تبدأ عام ١٩٨٨ وتنتهى عام ٢٠٠٥: ويتم بها إنشاء محطة توليد كهرباء عيون موسى بقدرة ٦٠٠ميجاوات وربطها بالشبكة الموحدة على الجهد ٥٠٠ ك٠ف٠
- عمل تخطيط للشبكة الكهربائية لخدمة مشروعات إستصلاح الأراضى على مياه ترعة السلام بشمال سيناء، وذلك وفقاً لثلاث مراحل زمنية متعاقبة مدة كل منها ثلاث سنوات، تتضمن المرحلة الأولى تغذية ١٢٥ ألف فدان بالطاقة الكهربائية والمرحلة الثانية ١٤٠ ألف فدان والمرحلة الثالثة تغذية ١٢٢٥ ألف فدان ٠

وقد تم تقدير الإستثمارات اللازمة لتنفيذ الشبكة الكهربائية المستقبلية حتى نهاية الخطة الخمسية الرابعة بنحو ٣ مليار جنيه، منها ٦٠٠ مليون جنيه لمشروعات تدعيم عاجلة فى الخطة الحالية ٠

٦/٢/٥/٥ التعليم :

يعتبر التعليم أحد أضلاع مثلث التنمية البشرية، حيث أن ارتفاع المستوى التعليمى للمواطن يجعله أكثر إيجابية فى مواجهة قضايا وطنه سواء الاقتصادية كقضية الانتاج، أو الاجتماعية كقضية رفع المستوى الصحى، وغير ذلك من قضايا التنمية بصفة عامة .

وتؤكد الدراسات الاجتماعية التى تمت على المستوى المحلى والدولى بأن هناك إرتباطاً قوياً بين ارتفاع مستوى التعليم وارتفاع مستوى الأجر والإنتاجية. إن ارتفاع مستوى

التعليم سوف يساعد على تحرير طاقات المجتمع ويجعلها أكثر قدرة على التغيير والتقدم والتنمية ٠

- يوجد بإقليم الدراسة حوالى ٣٣٩ مدرسة بمرحلة التعليم الأساسى ، ٩١ منها بالإقليم الجنوبى، ٢٤٨ بالشمال، ويوجد بهذه المدارس حوالى ٢٩٣٤ فصلاً دراسياً.
- ترتفع نسبة المدارس لتصل أقصاها بالعريش (٤٠ مدرسة بها ٤١٦ فصلاً)، يليها الشيخ زويد (٣٧ مدرسة بها ٢١٩ فصلاً) وبئر العبد (٣٣ مدرسة بها ١٩٥ فصلاً)، ويرجع ذلك إلى ارتفاع الكثافة السكانية بهذه المراكز.
- يصل إجمالى عدد التلاميذ إلى حوالى ٥٠ ألف تلميذ عام ١٩٩٥، يقوم على تعليمهم نحو ٣٩٧٧ معلماً ٠
- تنخفض كثافة الفصل بإقليم الدراسة لتصل إلى نحو ٢٤ تلميذ/فصل، وهو معدل يقل عن مثيله على مستوى الدولة ويتفاوت هذا المؤشر بين أقسام سيناء٠
- يوجد بإقليم الدراسة ١٩ مدرسة بمرحلة التعليم الثانوى (عام وفنى) (١٣ بالشمال و فى الجنوب) تشتمل على ١٤٢ فصلاً دراسياً، تضم نحو ٣٠٧٤ طالباً، ويقوم على تعليمهم نحو ٥٥٥ معلماً ٠
- يبلغ المؤشر العام لكثافة الفصل نحو ٢٢ تلميذ / فصل، ويتفاوت هذا المؤشر ليصل أقصاه فى رفح (٢٤) وأبو رديس (٢٣) والعريش (٢٣) وبئر العبد (٢٢) ويصل لأدناه فى شرم الشيخ (٣) ونخل (٤)٠
- ينخفض المؤشر العام لعدد المدرسين لكل تلميذ ليصل إلى ٦ تلاميذ/لكل مدرس، ويصل هذا المؤشر أقصاه فى بئر العبد ورأس سدر (٧ لكل منها)، ويصل أدناه فى كل من نخل وشرم الشيخ (تلميذ/مدرس)٠
- يلاحظ عدم وجود تعليم ثانوى فى مراكز أبو زنيمة ودهب والحسنة٠ كما ينعدم ويكاد أن يتلاشى بمراكز سدر وشرم الشيخ ونخل٠

<u>وبعد ٠٠٠يجب أن نشير إلى وجود تجمعات بدوية وريفية متعددة بإقليم الدراسة وهذه التجمعات تتناثر على مساحة الإقليم وتبتعد عن مراكز التعليم وبالتالى لاينال سكان هذه التجمعات أى قدر من التعليم، ويرجع ذلك إلى صغر حجم هذه التجمعات بحيث لايمكن إقامة منشآت تعليمية لهم، بالإضافة إلى تباعد هذه التجمعات عن القرى المركزية التى تتوافر فيها الخدمات التعليمية، الأمر الثانى يتعلق بعدم وجود طرق جيدة ووسائل نقل سريعة ومنتظمة تصل بين هذه التجمعات ومواقع الخدمات التعليمية ٠</u>

مستقبل الخدمات التعليمية:

تستهدف خطة قطاع التعليم إنشاء ٢١٠٠ مدرسة خلال الفترة (١٩٩٧ – ٢٠١٧) تضم ٢٣ ألف فصل وستمح هذه الطاقة بإستيعاب ٧٥٣ ألف تلميذ فى مختلف مراحل التعليم، ويتم توزيع المدارس والفصول المقترحة على النحو التالى :

- ١٢٣١ مدرسة بالتعليم الإبتدائى (تشمل المدارس القائمة) بها ١٠١١٩ فصلاً ٠
- ٧٦٨٧ مدرسة بالتعليم الإعدادى (تشمل المدارس القائمة) بها ٨٤٩٠ فصلاً ٠
- ٥٣٧ مدرسة بالتعليم الثانوى (تشمل المدارس القائمة) بها ٧١٩١ فصلاً ٠

كما تستهدف خطة التعليم إنشاء جامعة سيناء، بطاقة إستيعابية ٢٤ ألف طالب. وقد تم تقدير التكلفة الإستثمارية لإنشاء الفصول المستهدفة حتى عام ٢٠١٧ بنحو ١١٥ مليون جنيه، بالإضافة إلى ٥٠٠ مليون جنيه لإنشاء جامعة سيناء ٠

٦/٥/٢/٦ الصحة:

تعتبر الخدمات الصحية من الأسس الهامة لتحقيق التنمية وجذب السكان واستقرارهم فى الإقليم٠ إن العمل على تحسين الأحوال الصحية لأفراد المجتمع هو الهدف النهائى للتنمي،وما لم تتحسن أوضاعهم فإن الآثار المترتبة على ذلك سوف تنعكس فى خفض العمالة المتاحة وانخفاض انتاجية العمال وتقصير العمر الإفتراضى للمواطن بالإضافة إلى إنخفاض الناتج القومى الإجمالى ٠

ومن المعروف أن النشاط الصحى لا يعتمد على توافر الخدمات الصحية فقط، ولكنه يعتمد أيضاً على وجود أنشطة اجتماعية أخرى تؤثر تأثيراً إيجابياً أو سلبياً على المستوى الصحى للمجتمع٠

- يوجد ١٥ مستشفى عام ومركزى وفقاً لبيانات ١٩٩٥، وقد تم إنشاء غالبية هذه المستشفيات بعد تحرير سيناء حيث لم يكن فى سيناء قبل عام ١٩٦٧ سوى مستشفى واحد فى مدينة العريش وآخر فى الطور وكلاهما امكانياته وتجهيزاته متواضعة لا تسمح إلا بإجراء الإسعافات الأولية٠ ويوجد بهذه المستشفيات حوالى ٥٣٢ سريراً وتتوزع هذه المستشفيات على حواضر المراكز الإدارية (عدا مدينة أبو زنيمة التى تعتمد على الوحدات الصحية)٠

- يوجد بإقليم الدراسة ٤٣ وحدة صحية ريفية ويعكس ذلك تقديم الخدمات الوقائية لسكان الريف من خلال العيادات الخارجية فقط بالإضافة إلى الخدمات التى تقدمها رعاية الأمومة والطفولة.
- يوجد بإقليم الدراسة حوالى ٤٩ مكتب صحة، يتركز معظمها (٤٣) فى الشمال وتؤدى هذه المكاتب كافة العمليات الوقائية من تطعيم وتحصين ومراقبة الأوبئة والأغذية والتسجيل الحيوى.
- وقد زودت المنشآت الصحية سالفة الذكر بأجهزة طبية متطورة، فأصبحت هذه المستشفيات تضم حوالى ١٥ غرفة للعمليات الجراحية، و١٦ وحدة للأشعة، و١٠ بنوك للدم، و١٥ معملاً للتحاليل الطبية .
- يلاحظ مما سبق إنعدام الخدمات الصحية الوقائية التى تقم من خلال الوحدات الصحية، ومكاتب الصحة فى مراكز دهب ونويبع وشرم الشيخ وسانت كاترين، كما يتطلب الأمر إنشاء العديد من المستشفيات لمواكبة متطلبات التنمية.
- يوجد ٢٤٠ طبيب يعملون بالوحدات والمستشفيات الصحية ويتركز هؤلاء الأطباء بالعريش (٢٠%) وطور سيناء (١٩,٦%) ونويبع (٨,٨%)، أما المناطق التى تخلو من وجود أطباء فتشمل كاترين والحسنة ونخل .
- يعمل بالخدمات الصحية حوالى ٥٥٥ ممرضاً يتركز معظمهم فى الإقليم الشمالى، ٢٦,٨% بالعريش، و١٦,٢% فى طور سيناء، و١٣,٩% بالشيخ زويد، و١٣,٧% فى رفح.
- ساهمت سيارات الإسعاف – رغم قلة عددها – فى سرعة نقل حالات الطوارىء إلى المستشفيات للعلاج، خاصة حالات حوادث الطرق، فإلى جانب مراكز الإسعاف التابعة للمستشفيات يوجد على إمتداد شبكة الطرق ٢٥ نقطة إسعاف يخدمها ٤٣ سيارة، تتواجد مواقعها بجوار نقاط المرور، وهى القنطرة شرق ورمانة وبئر العبد والمساعيد والحسنة ونخل وتمد على الطرق الرئيسية فى شمال سيناء. بالإضافة إلى نقاط إسعاف عيون موسى وأبو رديس ووادى فيران ووادى الطور وشرم الشيخ والنبى صالح (عند مدخل مدينة سانت كاترين) ووادى سعل ووادى وتير وطابا على الطرق الرئيسية فى جنوب سيناء وتتولى سيارات الاسعاف بهذه النقاط مهمة نقل مصابى الحوادث إلى أقرب المستشفيات.
- وقد ساهم النقل الجوى فى تقديم الرعاية الصحية وإنقاذ مصابى الحوادث الفادحة التى يزيد عدد مصابيها على قدرة نقاط الإسعاف القريبة منها وفى الحالات التى تستدعى سرعة النقل وفى نقل إصابات المحاجر والمناجم ومنصات البترول البحرية، حيث تقوم

الطائرات المروحية بنقل هذه الحالات إلى المستشفيات العامة أو إلى مستشفيات القاهرة عندما تكون الإصابات خطيرة تحتاج إلى إمكانيات طبية متميزة، كما تقوم الطائرات المروحية بنقل مصابى ومنكوبى السيول خاصة فى المناطق التى تتعرض طرقها للتدمير ويصبح الوصول إليها أمراً مستحيلاً .

- يسهم النقل فى وصول الخدمات الصحية إلى التجمعات البدوية صغيرة الحجم والتى تقع بعيداً عن شبكة الطرق وبالتالى لا تصلها خطوط النقل ولا يمتلك سكانها أى نوع من السيارات، وقد بلغ عدد هذه التجمعات ١١٢ تجمعاً فى شمال سيناء و٩٢ تجمعاً فى جنوب سيناء. وذلك بواسطة القوافل الطبية المزودة بسيارات قادرة على إجتياز الطرق الوعرة، اشتركت فيها وزارة الصحة ووزارة الدفاع والجامعات لتقديم الخدمات الطبية لسكان التجمعات البدوية بشكل دورى ومنتظم. ففى سنة ١٩٩١ بلغ عدد القوافل الطبية ١٦ قافلة قدمت خدماتها إلى ١٣٢ تجمعاً، وفى سنة ١٩٩٣ بلغ عددها ٢٩١٣ قافلة قدمت خدماتها إلى ١١٨ تجمعاً. وعلى الرغم من الدور الذى تقوم به القوافل فى خدمة السكان صحياً، إلا أن هناك عدد من التجمعات البدوية تكاد تكون محرومة من الخدمات الطبية، حيث يعتمد سكانها على الطب العربى والتداوى بالأعشاب لذى يشتهر به بدو سيناء.

مستقبل الخدمة الصحية بالإقليم :

يتضح من العرض السابق ارتفاع معدلات الأسرة والأطباء والممرضات الى السكان خاصة فى الإقليم الجنوبى، ويرجع ذلك للأسباب التالية:

- إتساع مساحة الإقليم، وتشتت السكان فى مجموعات صغيرة متناثرة ومتباعدة .
- ارتفاع التكلفة الاقتصادية لإنشاء أى وحدة للخدمة الصحية مهما صغر حجمها .
- وقد استهدفت خطة الدولة للتنمية النهوض بالخدمة الصحية لإستيعاب الزيادة السكانية، على النحو التالى :
  - إنشاء مستشفى تضم ٣٣٠٠ سريراً (تتبع وزارة الصحة).
  - قيام القطاع الخاص بإنشاء ٢٣ مستشفى تضم ١٤٠٠ سرير .
  - زيادة عدد الأطباء ليصل إلى نحو ٦٠٠ طبيب .
  - زيادة عدد الممرضات ليصل إلى ٤٥٠٠ ممرضة .

٦/٢/٦ الأمن:

يرتكز مفهوم المدرسة الاقتصادية الإستراتيجية للأمن القومى على محـــورين: الأول خاص بالموارد الحيوية ذات الطابع الإستراتيجى، والثانى يرى التنمية جوهر للأمن، وذلـــك على أساس أنها السبيل للإستقرار، فكلما اتسعت آفاق تنمية وتعمير سيناء تطور وتعاظم أمنها وبقدر حسن تنظيم وتوظيف مواردها الطبيعية والبشرية تتزايد القدرة على توطين وصـــيانة الأمن من التهديدات ٠

- يوجد بالإقليم حوالى ١٧ مركز شرطة بالإضافة إلى ١٢ نقطة شرطة ٠
- لايوجد مركز شرطة بأبو زنيمة وإنما يوجد بها نقطة شرطة فقط، ويرجع ذلك إلى أن مدينة أبو زنيمة تعتبر تابعة لمدينة أبورديس إدارياً ولقرب المسافة بينهما.
- بصفة عامة يتمتع زائرى الإقليم بالإستقرار الأمنى الذى يسود جميع مدن الإقليم ويرجع ذلك إلى فاعلية أجهزة الأمن بالإقليم، وجميع السكان لديهم الشعور بالأمن والأمان ٠
- كما تحرص الحكومة على تدعيم الخدمات الأمنية بالإقليم الجنوبى خاصة فى المواقـــع السياحية، وذلك لتشجيع الإستقرار والاستثمار فى النشاط السياحى الذى يحتـــاج إلـــى خدمات أمنية واسعة ليتمتع الزائرين بالشعور بالأمن والأمان ٠

دور الأمن فى التنمية:

- يمثل الأمن القومى مفهوماً محورياً فى حياة الدول والمجتمعات ويثيـــر فـــى الأذهـــان معانى التماسك والبقاء وحماية المصالح والقيم من التهديدات حسب قدرة الدولة علـــى مواجهة التهديد داخلياً وخارجياً. ويبرز المفهوم التكاملى لمعنى الأمن من خلال تأمين كيان الدولة وتحقيق الاستقرار الاجتماعى والمشاركة السياسية وتأمين المصالح الحيوية لها ٠
- يربط المفهوم المجتمعى للأمن بين قضايا التنمية والتقدم الاقتصادى والاجتماعى على إعتبار أن جوهر الأمن إنما ينبع من وجود حد أدنى من التنمية والاستقرار والتحـــرر من التبعية والعدالة الاجتماعية وكذلك الأصالة الثقافية والحضارية ٠
- يقوم الأمن القومى على مكونات رئيسية تترابط فيما بينها مثـــل المكونـــات الـــسياسية والاقتصادية والاجتماعية والعسكرية، وبجانبهم وعلى قدر متميز من الأهميـــة القـــدرة التكنولوجية كقوة يتدعم بها الأمن القومى، حيث أصبحت التكنولوجيا وســـيلة حاســـمة لإختراق سيادة الدولة المتلقية لها، وقد أسفر التفاوت فى تماسك قوى الأمن القومى عن وجود فجوة واسعة نابعة عن التخلف النسبى للقدرة التكنولوجية للدول النامية بما يشكل

تهديداً خطيراً، لهذا يقتضى الأمر حسن توظيف تلك القدرة لكسر إحتكار التكنولوجيا، وما يجلبه هذا الإحتكار من مثالب التبعية والإذعان .

- يجب إعادة النظر فى المنظومة الأمنية فى مصر عامة وسيناء على وجه الخصوص بما يتلاءم مع المستجدات العصرية والفكر المتطور، ووضع تصور عام بحيث أن يكون المواطن شريك أساسي فى هذا التصور بفكره وجهده وعرقه وقيام الأمن بدور اجتماعي أعمق فى سيناء وليس بنظرية (إن رجل الأمن يتحسس مسدسه عندما تقابله مشكلة).
- عمل مصالحة وطنية يشترك فيها كل أطراف المجتمع، عن طريق الحوار والندوات واللقاءات المفتوحة بين قيادات الأمن بأجهزته المختلفة وقيادات المجتمع المصرى عامة والمجتمع السيناوى على وجه الخصوص لتصحيح المفاهيم الخاطئة.
- العمل على صياغة منظومة جديدة لاختيار المشايخ من القيادات الطبيعية ومن الشباب المثقف المستوعب لقضايا الوطن، وتقسيم الشياخات الكبرى إلى شياخات أصغر بحيث أن يكون الشيخ مسئول عن ٥٠٠ - ١٠٠٠ فرد فقط، وتكليف المشايخ بمهام جديدة أمنية وثقافيه واجتماعية وسياسية، ليكون قريب من الناس ويستطيع تفهم مشاكلهم والعمل على إيجاد الحلول لها .
- كل شيخ فى المناطق الحدودية والصحراوية والجبلية يجند معه ٢٠ شاب ليكونوا مسئولين عن المنطقة أمنياً ويصرف لهم حافز مادى مجزى ويكون هذا نواة لاشتراك أبناء سيناء فى المنظومة الأمنية كما كان يعمل به قبل سنة ١٩٦٧م (الحراسات الخاصة) هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى فإن أبناء سيناء أقدر على حمايتها لأنهم ملمين بطبائع السكان وخصائص المكان، وقد أتضح ذلك فى اشتراك أبناء سيناء - رجالهم وأسلحتهم وسياراتهم- فى قيادة وتقدم الحملات الأمنية الأخيرة للبحث عن المطلوبين فى حوادث دهب والجورة الأخيرة، كما أن هذا الحل الأمنى قد يساهم فى القضاء على البطالة الموجودة فى وسط سيناء وتعميق الولاء والانتماء. ويتم ذلك من خلال تقسيم المناطق بين القبائل وتحديد مسئولية كل شيخ فى منطقة معينة مع المجندين من أبناء القبيلة بالتنسيق مع مسئولى الأمن، وهى بذلك قد تكون حلت فى طريقها مشكلة الزراعات المخدرة .
- إنشاء مكتب لشئون القبائل يتبع وزارة الدفاع للتنسيق مع القبائل وتبنى مشاكلهم ووضع الحلول عن طريق وجود خبراء فى هذا المكتب يجيدون التعامل مع القبائل ومشاكلهم.

- وجود منسق أمنى رفيع المستوى للتنسيق بين الأجهزة الأمنية المختلفة ووضع سياسة موحدة عامة يتم التعامل من خلالها معهم.
- إعطاء المشايخ والقيادات السياسية صلاحيات أكبر فى الاتصال بالمسئولين لتبنى وحل مشاكل الجماهير وتسهيل عملهم واكسابهم المصداقية أمام العائلة وعدم هز صورتهم أمام العائلة مع رفع الحافز المادى للشيخ.
- إنشاء مجلس أعلى لمدينتي الحسنة ونخل على غرار المجلس الأعلى لمدينة الأقصر وذلك لاتساع مساحة هذه المراكز حتى أن المركز منهم أكبر فى المساحة من أربع محافظات بالجمهورية، وذلك لسهولة السيطرة وضمان وصول الخدمات وملىء الفراغ الجغرافي بمجتمعات عمرانية جديدة. حيث سيتبع كل مجلس وجود مديريات للخدمات مما يترتب عليه خلق مجتمعات عمرانية جديدة فى كل المناطق الصحراوية والجبلية والحدودية ويساهم فى ملىء الفراغ الموجود وإيجاد فرص عمل جديدة للباحثين عنها، ويتطلب ذلك موازنات خاصة منفصلة عن محافظتي شمال وجنوب سيناء.
- إيجاد وزير فى الوزارة لشئون سيناء يكون المنسق بين الجنوب والشمال والمجالس المستحدثة أمام مجلس الوزراء والوزراء المعنيين لتنسيق الرؤى ومتابعة ما يخص سيناء. وبالتالي تفرغ المحافظين للعمل التنفيذي وعدم إهدار وقتهم فى الجري وراء الوزراء للحصول على الخدمات أو الموازنات ويكون المسئول عن المتابعة وحل المشاكل.
- إعطاء حوافز لأبناء سيناء للإنضمام للكليات العسكرية والشرطة وسلك النيابة والقضاء وأداء الخدمة العسكرية والتخلص من الموروثات القديمة المدسوسة علينا لتشويه العلاقة بين الدولة والمواطن .

المـــــلاحق

جدول (١)

اتجاهات الرياح الرئيسية وسرعتها بمنطقة العريش وسانت كاترين والطور

الشهر	العريش												سانت كاترين						الطور					
	شمال	شمال شرق	شرق	جنوب شرق	جنوب	جنوب غرب	غرب	شمال غرب	شمال	السرعة	سكون	شمال غرب	شمال	شمال شرق	شمال غرب	غرب	جنوب غرب	السرعة	شمال	شمال شرق	شمال غرب	غرب	جنوب	السرعة
يناير	٦,٦	٤,٠	٠,٨	٥,٦	١١,٦	٢٤,٢	١٠,٧	١٠,٤	٧,٥	٤,٣	٢٥,٨	٤,٨	١٢,٩	٢٧,٤	٣٢,٣	٧,٥	٢٩,٣	١٧,٦	٣٤,٧	٢,٦	١,١	٧,٩	٨,٢
فبراير	١٣,٩	٦,٠	٠,٤	٥,٥	٨,٣	١٥,٤	٧,٦	١٦,٥	٢,٤	٤,٨	٢٦,٤	٤,٩	١٤,٤	٣٣,٥	٣٦,٥	٣,٦	٢٧,٠	١١,٨	٣٥,٩	٤,١	٢,٨	١٠,١	٦,٢
مارس	١٩,٦	٨,١	١,٠	٤,٩	٥,٩	١٢,٠	٧,٦	٢٠,٥	٨,٩	١,٦	٥,٣	٢٠,٤	١٢,١	٢٥,٠	٢٧,٤	٦,٤	١٩,٢	٧,٥	٤٨,٧	٥,٨	٢,٠	١٠,٨	٧,٤
ابريل	٢٣,٨	٩,٩	١,٨	٤,٣	٣,٩	٧,٧	٦,٣	٢٢,٠	١٠,٩	٢,٩	٥,٢	٢٠,٣	١٢,٥	٢٣,٠	٣١,٠	١١,٧	١٢,٨	٣,٨	٥٦,١	٦,٣	٣,٩	١٠,٩	٧,٨
مايو	٢٧,٥	١٠,٠	١,٦	٤,١	٣,١	٥,٠	٤,٨	٢٢,١	٨,٥	٢,١	٤,٨	٢١,٨	٧,٧	١٥,٠	٤٣,٣	٨,٥	٨,٩	١,١	٦٨,٩	٤,٨	٣,٣	٩,٢	٨,٦
يونيه	٢٧,٦	٤,٩	٠,٨	٢,١	٢,٤	٦,٢	٦,٠	٣١,١	١٠,٠	٥,٠	٤,٧	١٨,٩	١٣,٨	٢١,٣	١٩,٣	١٩,٧	٩,١	٠,٦	٩١,٣	١,٢	٢,٣	٤,١	١٠,٦
يوليو	٢٣,٥	١,٨	٠,٦	١,٢	٢,٩	١٠,٢	٧,٧	٣٥,٣	٥,٦	٢,٠	٤,٧	١٦,٨	١,٣	٢٩,٠	٢٥,٤	١٩,٨	٧,٢	٠,٩	٧٩,٤	١,٦	٢,٩	٥,٨	٩,٤
اغسطس	٢٨,٠	٢,٧	٠,١	٠,٨	٢,٥	١١,٢	٧,٤	٣٢,٥	٤,٨	١,٦	٤,٤	١٤,٨	٣,٢	٢٠,٢	٣٢,٧	١٤,٦	٧,٤	١,١	٨,٤	١,٠	٣,١	٥,٤	٩,٤
سبتمبر	٣٠,٨	٣,٢	٠,١	٢,٧	٣,٥	١٠,١	٥,٠	٢٩,٨	٢,٥	٢,١	٤,٦	١٤,٨	٢,١	٣٤,٥	٢٩,٢	١٨,٧	٨,٠	٢,٥	٨٠,٣	٠,٣	٣,٦	٤,٣	٩,٨
اكتوبر	٢٥,٧	٦,٧	٠,٧	٤,٠	٥,٥	٨,٢	٢,٤	٢٥,٠	٧,٣	٠,٩	٤,٣	٢١,٨	٢,٨	٢٧,٨	٣٩,٥	٦,٩	١٣,٠	١١,٢	٥٣,١	١,٣	٣,٤	١٤,٤	٦,٢
نوفمبر	١٩,٥	٦,٥	٠,٧	٦,٠	٦,٦	٩,٩	٥,٥	١٨,١	٢,٩	١,٧	٢٧,٢	٤,١	٨,٨	١٦,٣	٣٥,١	١٧,٢	٢٠,٩	١٨,١	٣٨,٤	١,٢	٢,٧	١٣,٩	٥,٤
ديسمبر	٨,٦	٤,٥	١,٣	٧,١	١٠,٩	١٧,٢	٩,٤	١١,٣	٦,٥	٤,٨	٢٩,٧	٤,٢	٧,٥	١٣,٨	٤١,٠	١٨,٣	٢٧,٦	١٨,٧	٣٣,٦	٢,٣	١,٠	٩,٣	٥,٨
متوسط	٢١,٣	٥,٧	٠,٨	٤,٠	٥,٦	١١,٤	٢,٧	٢٢,٩	٦,٠	٢,٦	٢١,٦	٤,٧	٨,٣	٢٤,٦	٣٢,٠	١٢,٨	١٥,٩	٧,٩	٥٧,٦	٢,٧	٢,٧	٨,٨	٧,٩

المصدر: مركز معلومات محافظى شمال وجنوب سيناء، ٢٠٠٦.

جدول رقم (٢)

المتوسط الفعلى للأمطار المتساقطة

على أحواض الأودية الرئيسية بشبه جزيرة سيناء

الإقليم	الحوض	مساحة الحوض (كم)	المتوسط الفعلى للأمطار السنوية (مم)	المتوسط الفعلى للأمطار السنوية (بالمليون م٣)
العريش	العريش	١٩,٥	٥٦,٤٦	١١١١٠١
خليج السويس	الطور	١٤٦٣	٣٢,٥١	٤٨
	فيران	١٦٧٥	٤٠,٨٥	٦٨
	سدرى	١٠٢٥	٣٥,٣٢	٣٦
	بعيج	٧١٣	٢٩	٢١
	طيبة	٤٢٥	٢٦	١١
	فرندل	٨٠٠	٢٥	٢٠
	وردان- أبو صويره	١٢٨٨	٢٥	٣٧
	سور	٦٢٥	٢٥	١٦
	لهيطة	٥٨٠	٢٥	١٥
	الراحه	٧٢٥	٢٥	١٨
	واسط	٣٥١٣	٣٩,٦٣	١٣٩
خليج العقبة	دهب	٢٠٢٥	٤٥,٦٦	٩٢
	كيد	١٠٢٥	٣٢,٠١	٣٣
	أم عدوى	٣٥٠	٢٥	٨,٨
	الحاج	٥١٢	٢٥	١,٣
الساحل الشمالى	الجدى	٢٢٥	٢٥	٨,٢
	ام خشيب	٣٥٠	٣٠	١٠,٥
	الحجايب	٩١٢	٣٠	٢٧
	الحسنة	١٢٥٠	٤٤,٣٥	٥٩
الجرافى	الجرافى	٢٢٥٠	٢٥	٥٩

المصدر: محافظة شمال سيناء الإدارة العامة لإدارة شئون البيئة، توصيف البيئة والتنمية لمحافظة شمال سيناء،٢٠٠٦.

جدول رقم (٣)

مصادر الثروة التعدينية بسيناء

المورد التعدينى	أحتياطياته	مناطق تواجده	الأستخدامات	الدراسات التى تمت
الرخام وأحجار الزينة	إحتياطيات كبيره	جبل بلق / جبل المنشرح / الخنيمه / المغاره	تكسية الحوائط والأرضيات وأعمال الديكور والتماثيل والنحف والبلاط والموزايكو	شركة حيمكو للنحاسات والرخام ٨٣ الشركة العامه للثروة المعدنيه ٨٣
الحجر الجيرى	٦٠٠ مليون طن بجبل لبنى باقى المناطق لم تقدر	جبل لبنى / جبل الحلال / ريسان عنيزة / المغاره / غرب جبل لبنى	صناعة الأسمنت – كيميالية – أسمده – بوبات – البناء وإنشاء الطرق	دراسة الهيئة العامه للمساحة الجيولوجية لجبل لبنى عام ٨٥
طفله	١٠ مليون طن فى ريسان عنيزة – ٨,٥ مليون طن فى المغاره	ريسان / عنيزة / جبل المغارة الحمسة / جبل الحلال / البروك	صناعة الأسمنت وعمليات حفر الأبار وتكرير الزيوت والخزف والصينى وصناعة الطوب الطفلى	دراسة الهيئة العامه للمساحة الجيولوجية فى منطقة المغارة وريسان عنيزة عام ٨٥
الجبس	١,٦ مليون طن بمنطقة الروضة ٠,٣ مليون طن بمنطقة مصفق	حول سبخة البردويل فى الروضه ومصفق، ورأس ملعب وأبوزنيمة	الأغراض الزراعية / صناعة الأسمنت / أعمال البناء والتشييد	دراسة الهيئة العامه للمساحة الجيولوجية فى منطقة الروضه ومصفق عام ٨٣
رمال البناء	أحتياطيات كبيرة	المضبات والوديان المختلفة بكافة أنحاء سيناء	فى أغراض البناء والتشييد وإنشاء الطرق الزراعية	دراسة عن الطوب الرملى – منطقة العريش عام ٨٣ (الهيئة العامة لبحوث الأسكان والتخطيط العمران)
المارل	احتياطيات كبيره	جنوب جبل الحلال وغرب طريق القسيمه	فى صناعة الاسمنت	
الدولوميت	أحتياطيات كبيره	حول حواف جبل المغارة جبل الحلال – ريسان عنيزة	فى أعمال البناء / إنشاء الطرق / حماية أرصفة الموانى	
التربة الزلطية	أحتياطيات كبيره	حول الوديان بوسط سيناء وحول جبل لبنى	فى إنشاء الطرق	
الرمال البيضاء	أحتياطيات كبيره	جبل المنشرح بالحسنه / وادى فيللى / جبل بلق / جبل الحلال / جبل منظور	صناعة الزجاج والبللور /السيراميك – السيليكون النقى / الموصلات الكهربائية – الكريستال – الخلايا الضوئية – المرشحات – العدسات	دراسة الهيئة العامه للمساحة الجيولوجية – جبل المنشرح – وادى فيللى عام ٨٥ باقى المناطق تحت الدراسه
الرمال السوداء	٤,١ مليون طن معادن أقتصاديه	بطول الساحل الشمالى العريش مساحة ١٨ كم٢ رمانه مساحة ١٠ كم٢	صناعة هياكل ومحركات الطائرات – ترجيح السراميك – الأدوات الكهربائية – أوراق السنفرة – الصناعات النووية	أبحاث وتقارير الهيئة العامه للمساحة الجيولوجية فى إبريل ١٩٩٦
كلوريد الصوديوم (ملح الطعام)	الطاقة الأنتاجية السنويه للملاحات تصل الى ١ر٢ مليون طن سنوياً	حول بحيرة البردويل فى ملاحة الروضة / العجرة / الصافية / القطرات / ملاحة سبيكة	فى ملح الطعام – الصناعات الغذائية – الصناعات الكيميائية – حفر أبار البترول	دراسة الهيئة العامة للمساحة الجيولوجية
الفلسبار	٢٦ مليون طن أحتياطى مؤكد	وادى الطور	صناعة الخزف زجاج	دراسة الهيئة العامة للمساحة الجيولوجية
الفحم	٥٢ مليون طن أحتياطى جيولوجى ٢٧ / مليون طن أحتياطى مؤكد	منطقة المغارة	صناعة فحم الكوك اللازم لصناعة الحديد والصلب وتوليد الكهرباء	دراسة الهيئة العامة للمساحة الجيولوجية
الكبريت	٢٠ مليون طن	المنطقة بين العريش ورفح (دكلا)	فى الصناعات الكيميالية	دراسة الهيئة العامة للمساحة الجيولوجية

المصدر: ادارة المحاجر بمحافظتى شمال وجنوب سيناء، ٢٠٠٦.

جدول رقم (٤)

تطور عدد سكان سيناء خلال الفترة (١٨٨٢-٢٠٠٦)

التعداد	١٨٨٢	١٨٩٧	١٩٠٧	١٩١٧	١٩٢٧	١٩٣٧	١٩٤٧
عدد السكان بالألف نسمة	٤,٢	٤,٨	٧,٤	٥,٤	١٥,١	١٨,٠	٣٧,٧
معدل النمو السنوى للسكان%	٠	١,٠	٤,٣	-٣,١	١٠,٧	١,٨	٧,٧
التعداد	١٩٦٠	١٩٦٦	١٩٧٦	١٩٨٢	١٩٨٦	١٩٩٢	١٩٩٦	٢٠٠٦
عدد السكان بالألف نسمة	٤٩,٨	١٣٠,٨	١٥٧,١	١٦٧,٠	١٩٩,٨	٢٨٣,٠	٣٠٧,٠	٤٨٩,١
معدل النمو السنوى للسكان%	٠,٢	١٧,٥	١,٨	١,٠	٤,٦	٦,٠	٢,١	٤,٨

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصاء السنوي، أعداد مختلفة.

• مركزى معلومات محافظتى شمال وجنوب سيناء، يناير ٢٠٠٦.

•• الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النتائج النهائية لتعداد ٢٠٠٦، القاهرة، ٢٠٠٧.

جدول رقم (٥)

بعض الملامح الديموجرافية لسكان سيناء ٢٠٠٦

	السكان (بالألاف)				معدل اللمو	معدل الإعالة الديموجرافى	
	جملة ١٩٩٦	% من جملة السكان	جملة ٢٠٠٦	% من جملة السكان	السنوى للسكان % ١٩٩٦-٢٠٠٦	اجمالى ٢٠٠٦	إناث ٢٠٠٦
العريش	١٠٠,٥	٣٢,٧	١٤٧,١	٣٠,١	٣,٩	٦٥,١	٦٦,٣
بئر العبد	٢٦,٥	٨,٦	٣٣,٨	٦,٩	٢,٥	٨٨,٢	٨٦,٨
الحسنة	١٢,٩	٤,٢	١٥,٣	٣,١	١,٧	٩٠,٧	٧٩,٣
نخل	٩,٠	٢,٩	٩,٩	٢,٠	١,٠	٦٥,٠	٦٣,٠
الشيخ زويد	٣٤,٢	١١,١	٤٤,١	٩,٠	٢,٦	٨٣,٠	٨٠,٨
رفح	٤٤,٤	١٤,٥	٦١,٣	١٢,٥	٣,٣	٨٧,٣	٨٥,٠
قسم رمانة	١٢,٧	٤,١	١٥,٨	٣,٢	٢,٢	٨٢,١	٧٩,٠
قسم القسيمة	١٢,٠	٣,٩	١٢,٥	٢,٦	٠,٤	٦٦,٠	٥٩,٣
جملة محافظة شمال سيناء	**٢٥٢,٢**	**٨٢,١**	**٣٣٩,٨**	**٦٩,٥**	**٣,٠**	**٧٥,٦**	**٧٤,٥**
الطور	١٤,١٥	٤,٦١	٤٣,٥٥	٨,٩١	١١,٩	١٣٤,٥	١٧٧,٤
راس سدر	٦,٥٩	٢,١٥	٢٦,٤٨	٥,٤١	١٤,٩	١٦٤,٩	٢١٧,٨
ابو زنيمة	٦,٥٢	٢,١٢	١٥,٨٢	٣,٢٣	٩,٣	١٣٦,٩	١٧٧,٩
ابو رديس	٦,٥٢	٢,١٢	١٣,١٥	٢,٦٩	٧,٣	١٢٨,٩	١٦٦,٢
سانت كاترين	٤,٢٢	١,٣٧	١٠,٦١	٢,١٧	٩,٧	١٣٦,٧	١٧٧,٤
شرم الشيخ	٧,٤٢	٢,٤٢	١٧,٧٨	٣,٦٤	٩,١	١٢١,٢	١٧٠,٨
دهب	٣,٧٠	١,٢١	١١,٤٥	٢,٣٤	١٢,٠	١٢٨,٨	١٧٤,٨
نويبع	٥,٧١	١,٨٦	١٩,٤٠	٣,٩٧	١٣,٠	١٢٨,٨	١٧٦,٧
جملة محافظة جنوب سيناء	**٥٤,٨٣**	**١٧,٨٦**	**١٤٩,٣٤**	**٣٠,٥٣**	**١٠,٥**	**١٣٥,١**	**١٨٢,٠**
حضر شبه جزيرة سيناء	**١٣٥,٥**	**٤٤,١**	**٢٩٠,٢**	**٥٩,٣**	**٧,٩**	**٩٩,٧**	**١٢٤,٥**
ريف شبه جزيرة سيناء	**١٤٥,٩**	**٤٧,٥**	**١٩٨,٩**	**٤٠,٧**	**٣,١**	**١١٣,١**	**١٣٤,٣**
جملة شبه جزيرة سيناء	**٣٠٧,٠**	**١٠٠,٠**	**٤٨٩,١**	**١٠٠,٠**	**٤,٨**	**١٠٥,٤**	**١٢٨,٢**

المصدر: محسوب اعتماداً على بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ٢٠٠٦، مصدر سبق ذكره.

جدول (٦)

التوزيع النسبي للسكان طبقاً للعمر والنوع ونسبة النوع

فى سيناء عام ٢٠٠٦

النوع / فئات العمر	جملة شبة جزيرة سيناء			جملة شمال سيناء			جملة جنوب سيناء			نسبة النوع		
	ذكور	إناث	جملة	ذكور	إناث	جملة	ذكور	إناث	جملة	جملة سيناء	شمال سيناء	جنوب سيناء
٥<	١٢,٨	١٤,٦	١٣,٦	١٣,٦	١٤,٢	١٣,٩	١٠,٣	١٦,٣	١٢,٦	١٠٣	١٠٣	١٠٤
٥-	١٣,٣	١٤,٤	١٣,٨	١٤,٢	١٤,٠	١٤,١	١٠,٧	١٦,١	١٢,٧	١٠٩	١٠٩	١٠٨
١٠-	١٢,٠	١٢,٥	١٢,٢	١٢,٩	١٢,٥	١٢,٧	٩,٣	١٢,٥	١٠,٥	١١٣	١١١	١٢٢
١٥-	١٠,٢	١٠,٥	١٠,٤	١١,٢	١١,١	١١,٢	٧,٣	٧,٨	٧,٥	١١٤	١٠٩	١٥٣
٢٠-	٨,٨	٩,٢	٩,٠	٨,٦	٩,٥	٩,٠	٩,٤	٨,٠	٨,٩	١١٣	٩٨	١٩٤
٢٥-	٨,٤	٩,١	٨,٧	٧,٣	٨,٩	٨,١	١١,٦	٩,٩	١١,٠	١٠٨	٨٨	١٩١
٣٠-	٨,٠	٧,٧	٧,٩	٦,٩	٧,٢	٧,٠	١١,٦	٩,٧	١٠,٩	١٢٣	١٠٢	١٩٥
٣٥-	٧,٤	٦,٥	٧,٠	٦,٥	٦,٤	٦,٥	١٠,٠	٦,٩	٨,٩	١٣٤	١١٠	٢٣٨
٤٠-	٥,٦	٤,٧	٥,٢	٥,٢	٤,٧	٥,٠	٧,٠	٤,٤	٦,٠	١٤١	١١٨	٢٥٩
٤٥-	٤,٣	٣,٦	٤,٠	٤,٢	٣,٧	٣,٩	٤,٨	٣,١	٤,٢	١٤٣	١٢٣	٢٥٥
٥٠-	٢,٩	٢,٤	٢,٧	٢,٨	٢,٦	٢,٧	٣,٢	١,٧	٢,٦	١٣٩	١١٠	٣٠٣
٥٥-	٢,٢	١,٧	٢,٠	٢,١	١,٩	٢,٠	٢,٤	١,١	١,٩	١٤٩	١٢٣	٣٥٧
٦٠-	١,٦	١,٣	١,٥	١,٨	١,٤	١,٦	١,١	١,٠	١,١	١٤٤	١٣٨	١٨٠
٦٥-	١,١	٠,٩	١,٠	١,٣	٠,٩	١,١	٠,٦	٠,٦	٠,٦	١٥٣	١٥٢	١٦٥
٧٠-	٠,٧	٠,٥	٠,٦	٠,٨	٠,٥	٠,٧	٠,٤	٠,٥	٠,٤	١٤٨	١٥٠	١٣٦
٧٥فأكثر	٠,٥	٠,٥	٠,٥	٠,٦	٠,٥	٠,٦	٠,٣	٠,٤	٠,٣	١١٧	١١٦	١٢٣
الجملة	١٠٠,٠	١٠٠,٠	١٠٠,٠	١٠٠,٠	١٠٠,٠	١٠٠,٠	١٠٠,٠	١٠٠,٠	١٠٠,٠	١١٨	١٠٨	١٦٤

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، مصدر سبق ذكره.

جدول رقم(٧)

بعض الخصائص الديموجرافية لسكان سيناء ٢٠٠٦

القسم (المركز)	السكان حسب أقسام النشاط الإقتصادى ١٥+						معدل البطالة		المستخدمون بأجر % من قوة العمل ١٥+				السكان ١٥ + الحاصلين على مؤهل ثانوى أو أعلى%			
	الزراعة %		الصناعة %		الخدمات %				أمى ١٥ +%							
	جملة	إناث	جملة	إناث	جملة	إناث	جملة	ذكور	جملة	إناث	ذكور	جملة	إناث	ذكور	جملة	إناث	ذكور
العريش	٩,٩	٦,١	١٧,٣	٥,٦	٧٢,٨	٨٨,٣	٨,٥	١٥,٥	٧٨,٢	٨٠,٥	٧٧,٥	١٥,١	١٥,٣	٢,٢	٤٩,٩	٦٤,٥	٦١,٥
بئر العبد	٤٦,١	١٨,٥	١٢,٤	٢٥,٦	٤١,٥	٥٥,٩	٤,٤	٧,٢	٥٤,٠	٥٨,٧	٥٣,٢	٢٨,٦	٢٨,٦	٣,٤	٣١,٧	٢٠,١	٥٣,٦
الحسنة	٧٥,٠	٨٧,٦	٥,٣	٠,٥	١٩,٧	١٢,٠	١,٨	٢,٢	٢٧,٠	٣٦,٠	٢٥,٤	٤٠,٧	٤٢,٢	٨,٥	٢٣,٧	٤,٢	٤١,٨
نخل	٥٨,٦	٨٤,٠	١٤,٦	٦,٧	٢٦,٧	٩,٤	١,٤	١,٣	٤٨,٠	٦٧,٨	٤١,٨	٤٩,٥	٥٠,٢	١٠,٠	٢٠,٣	٤,١	٣٥,٩
الشيخ زويد	٤٦,١	٣,٥	٧,٢	٥,٥	٤٦,٧	٩١,٠	٤,٢	١٠,٣	٤٣,٦	٨٣,١	٣٩,٨	٢٦,٩	٢٦,٣	٣,٤	٣٢,٧	٢٤,٠	٥٤,١
رفح	٦٢,٥	٣٦,٦	٤,٤	٢,٨	٣٣,٢	٦٠,٦	٣,١	٧,٩	٤١,٢	٥٧,٨	٣٩,٨	٣٠,٢	٢٩,٢	٤,٦	٢٩,٣	١٣,٨	٥٠,٥
رمانة	٢٦,٩	١٧,٧	٢٢,٢	٤٤,٥	٥٠,٩	٣٧,٨	٧,٠	٧,٣	٥٠,٨	٣٥,٧	٥٦,٠	٢٥,٣	٢٦,١	٢,٦	٢٩,٢	٤٦,٤	٤٥,٥
القسيمة	٧٩,٧	٩٠,١	٣,٠	٢,١	١٧,٣	٧,٨	٣,٥	٤,٢	١٩,١	٢٧,٢	١٨,١	٤٩,٤	٤٧,٩	١٠,٥	١٦,٤	٤,٣	٣١,٢
جملة محافظة شمال سيناء	**٣٢,٣**	**١٨,٦**	**١٣,١**	**٩,٧**	**٥٤,٥**	**٧١,٧**	**٦,٢**	**١٢,٣**	**٦٠,٧**	**٧١,٣**	**٥٨,٢**	**١٦,٤**	**١٦,٤**	**٢,٢**	**٣٨,٠**	**٣٨,٠**	**٥٦,٠**
الطور	٧,٩	٢,٧	٧,٢	٢,٤	٨٤,٨	٩٤,٨	٤,٥	١٢,٣	٧٩,٥	٨٨,٢	٧٥,٧	٣٧,٤	٣٧,٤	٦,٢	٢٩,٤	٢٨,٠	٣٠,١
راس سدر	٢٦,٤	١,٣	٥,٧	..	٦٧,٩	٩٨,٧	١٢,٥	٣٢,٨	٧٤,٣	٨٧,١	٧٠,٠	٢٤,٥	٢٤,٥	٣,٧	٢٨,٩	٣٢,٤	٢٧,٧
ابو زنيمة	٩,٠	٥,٨	٢٩,٨	٠,٧	٦١,٢	٩٣,٥	٧,٦	١٨,٨	٨٤,٧	١٠٠,٠	٧٨,٢	١١,٥	٢٣,٧	٨,٩	٢٧,٤	٢٦,٧	٢٧,٨
ابو رديس	٢٠,٧	٢٣,٩	٢٩,٢	١,٣	٥٠,١	٧٤,٨	٣,٥	٨,٨	٦٩,٨	٨٣,٨	٦٨,٦	١٥,٠	٢٢,١	١٥,٥	٣٢,٤	٢٥,٦	٣٥,٥
سانت كاترين	٧,٠	٣١,٥	٦,٤	٢,٣	٨٦,٦	٦٦,٢	٢,٥	٥,٠	٤٥,٤	٧٤,١	٤٣,٩	١٠,٩	٢٧,١	٨,١	٣١,٩	٢٤,٤	٣٦,٠
شرم الشيخ	١,٣	..	٩,٨	١,٤	٨٩,٠	٩٨,٦	١,٨	٨,٤	٨٦,٥	٩١,١	٨٥,٧	١١,٤	٣٥,٤	٦,٩	٤٩,٢	٤٦,٢	٥٠,٧
دهب	١٢,٣	..	٥,٤	٣,٧	٨٢,٣	٩٦,٣	٣,١	٤,٨	٦٣,٤	٩٠,٧	٦١,٧	١٣,٧	٤٠,٣	٧,٣	٣٢,٦	٢٤,٦	٣٦,١
نويبع	٨,٥	٤,٣	٤,٧	٠,٧	٨٦,٨	٩٥,١	١,٥	..	٧٣,٨	٩٠,٤	٧٢,٦	٢,٠	٤,٥	١,٧	٣٠,٩	٢٤,٤	٣٣,٨
جملة محافظة جنوب سيناء	**١١,٤**	**٥,٦**	**١٣,٦**	**١٧,٣**	**٧٥,٠**	**٧٧,١**	**٤,٦**	**١٨,٨**	**٧٤,٢**	**٨٦,١**	**٧١,٦**	**١٨,٥**	**٤٥,٧**	**١٢,٨**	**٣٢,٨**	**٢٩,٥**	**٢٤,٥**
حضر سيناء	**٩,٣**	**٤,٧**	**١٥,٩**	**١١,٣**	**٧٤,٨**	**٨٤,٠**	**٥,٢**	**١٢,٧**	**٨٢,٧**	**٨٧,٦**	**٨٠,٣**	**١٦,٨**	**٤٠,٥**	**١٢,٩**	**٤٣,٣**	**٤١,١**	**٥٢,٧**
ريف سيناء	**٣٩,٥**	**٣٤,٦**	**٩,٢**	**١٠,٣**	**٥١,٣**	**٥٥,١**	**٥,٨**	**١٣,٦**	**٤٦,٦**	**٦٠,١**	**٤٥,٤**	**٥,٥**	**١٤,٢**	**٣,٩**	**٢٢,٤**	**٢١,٥**	**٣٠,٧**
جملة سيناء	**٢١,٩**	**١٢,١**	**١٣,٤**	**١٣,٥**	**٦٤,٨**	**٧٤,٤**	**٥,٤**	**١٥,٥**	**٦٧,٤**	**٧٨,٧**	**٦٤,٩**	**٢٤,٤**	**٤٧,٢**	**٢٠,٢**	**٣٥,٤**	**٣٣,٨**	**٤٥,٣**

المصدر: تم حساب هذه المؤشرات اعتماداً على بيانات الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، مصدر سبق ذكره.

جدول رقم (٨)

أنواع الأنشطة السياحية السائدة فى سيناء

النوع	موجز المقومات
سياحة الشواطئ والاصطياف	- شواطئ على البحر المتوسط وشاطئ الرواق بحيرة البردويل . - فنادق وقرى سياحية وشاطئية وشاليه . - كورنيش العريش / كورنيش المساعيد . - خدمات شاطئية (دورات مياه / أدشاش / أبراج إنقاذ غرقى / كافيتريات / عربات إسعاف في نشاط الخدمات الشاطئية).
السياحة العلاجية	▪ اعتدال المناخ وظاهرة الاتزان الحراري التي يتيح للموسم السياحي الرئيسي الوصول إلى ٧ شهور برفح و ٦,٥ شهر بالعريش . ▪ البعد عن التلوث . ▪ توافر الأعشاب والنباتات الطبية . ▪ وجود مركز للعلاج بوخز النحل. ▪ حمامى فرعون و موسى .
سياحة اليخوت	▪ موانئ العريش البحري، نويبع، الطور، طابا، شرم الشيخ، ودهب.
سياحة المحميات الطبيعية	▪ محمية الزرانيق ، رأس محمد ، جزيرتا تيران وصنافير، سانت كاترين، نبق، أبو جالوم، طابا.
سياحة الغوص	▪ منطقة رأس محمد بشرم الشيخ جنوباً، ومنطقة جزيرة تيران وصنافير، ومنطقة البلو هول بدهب، ومنطقة نويبع.
سياحة السفارى	▪ جبال ووديان وواحات (واحة فيران والمالحة والقسيمة وعين الجديرات وعين قديس..). ▪ الرعي. ▪ العادات والتقاليد القبلية. ▪ الإنتاج الحرفي البيئي والأكلات الشعبية والفلكلور الشعبي .
السياحة العلمية والجيولوجية	▪ الجبال والوديان والسهول. ▪ مصادر الثروات الاقتصادية.
السياحة الثقافية والتاريخية والدينية	▪ الطرق والدروب التاريخية (حورس / الحج الإسلامى / العائلة المقدسة / الفتح الإسلامي . ▪ القلاع التاريخية والمدن القديمة. ▪ دير سانت كاترين، شجرة العليقة المقدسة، مسجد الحاكم بأمر الله، مقام النبي هارون، جبل موسى و دير البنات .
السياحة العابرة (الترانزيت)	▪ ميناء رفح البرى. ▪ طريق الوسط (الإسماعيلية / نخل / نويبع).

جدول رقم (٩)

كثافة الطرق البرية فى سيناء عام ٢٠٠٦

	إجمالى طرق مرصوفة بالكم		الطرق الترابية وتحت الإنشاء بالكم		الإجمالى العام بالكم		المساحة الكلية بالكم ٢	كثافة شبكة الطرق
	بالكم	%	بالكم	%	بالكم	%		
العريش	**٧٥١,٤**	**١٠,٤**	**١٦٣,٨**	**٨,٤**	**٩٢٥,٦**	**١٠,٠**	**٧٦٢**	**١,٢١**
رفح	**٤٨٣,٢**	**٦,٧**	**١١٦,٤**	**٦,٠**	**٦٠٦,٣**	**٦,٥**	**٥٠٦**	**١,٢٠**
الشيخ زويد	**٦٢٢,٣**	**٨,٦**	**٢٢١,٤**	**١١,٤**	**٨٥٢,٣**	**٩,٢**	**٧٨٣**	**١,٠٩**
بئر العبد	٨٠١,٨	١١,١	٣٢٧,٧	١٦,٩	١١٤٠,٦	١٢,٣	٣٨٥٧	٠,٣٠
الحسنة	١٤٦١,٧	٢٠,٣	٥٠٤,١	٢٥,٩	١٩٨٦,٠	٢١,٤	١٠٦٢٢	٠,١٩
نخل	٧٠٧,٤	٩,٨	٤١٥,٠	٢١,٣	١١٣٢,٢	١٢,٢	١١٠٣٤	٠,١٠
الإجمالي	**٤٨٢٧,٧**	**٦٦,٩**	**١٧٤٨,٤**	**٨٩,٩**	**٦٦٤٢,٩**	**٧١,٧**	**٢٧٥٦٤**	**٠,٢٤**
رأس سدر	٣١٦,٠	٤,٤	١٨٨,٠	٩,٧	٥٠٨,٤	٥,٥	٤٠٠٣	٠,١٣
أبو زنيمة	١٩٤,٠	٢,٧	٠,٠	٠,٠	١٩٦,٧	٢,١	٥٠١٧	٠,٠٤
أبو رديس	١٩٥,٠	٢,٧	٠,٠	٠,٠	١٩٧,٧	٢,١	٢٤٢٦	٠,٠٨
سانت كاترين	٢٦٨,٠	٣,٧	٥,٠	٠,٣	٢٧٦,٧	٣,٠	٨١٩	٠,٣٤
طور سيناء	٣٨٦,٠	٥,٤	٠,٠	٠,٠	٣٩١,٤	٤,٢	٥٠٦٣	٠,٠٨
شرم الشيخ	**٣١٦,٠**	**٤,٤**	**٣,٠**	**٠,٢**	**٣٢٣,٤**	**٣,٥**	**٤٢٣**	**٠,٧٦**
دهب	٣٥٦,٠	٤,٩	٠,٠	٠,٠	٣٦٠,٩	٣,٩	٣٦٧٤	٠,١٠
نويبع	٣٥٦,٠	٤,٩	٠,٠	٠,٠	٣٦٠,٩	٣,٩	٧٠١٣	٠,٠٥
محافظة جنوب سيناء	**٢٣٨٧,٠**	**٣٣,١**	**١٩٦,٠**	**١٠,١**	**٢٦١٦,١**	**٢٨,٣**	**٢٨٤٣٨**	**٠,٠٩**
جملة سيناء	**٧٢١٤,٧**	**١٠٠,٠**	**١٩٤٤,٤**	**١٠٠,٠**	**٩٢٥٩,٠**	**١٠٠,٠**	**٥٦٠٠٢**	**٠,١٧**

المصدر: مركز المعلومات بمحافظتي شمال وجنوب سيناء، بيانات غير منشورة، عام ٢٠٠٦

جدول رقم (١٠)

مؤشر الأنعطاف لأهم الطرق بسيناء ٢٠٠٦

أسم الطريق	الطول الفعلى بالكم	الطول المستقيم بالكم	مؤشر الأنعطاف %
القنطرة – رفح	٢٠٥	١٧٠	١٢٠,٦
شرق الإسماعيلية – العوجاة	٢٣٢	١٨٠	١٢٨,٩
الشط- رأس النقب	٢٢٥	١٨٥	١٢١,٦
شرم الشيخ – دهب – نويبع – طابا	٢٤٢	١٧٠	١٤٢,٤
نويبع – التمد	١١٢	٧٨	١٤٣,٦
ديرسانت كاترين – مفارق نويبع	٨٥	٥٢	١٦٣,٥
ديرسانت كاترين – مفارق فيران	١٠٦	٧٥	١٤١,٣
العريش – الحسنة – نحل	١٣٥	١٢٠	١١٢,٥
بالوظة – ممرمتلا – رأس سدر	١٧٥	١٣٥	١٢٩,٦
بئرالعبد – الجفجافة – نخل	١٤٠	١٣٠	١٠٧,٧
العريش –أبوعجيلة – العوجا	٧٧	٥٨	١٣٢,٨

مؤشر الأنعطاف = طول الطريق الفعلى / الطول المستقيم للطريق * ١٠٠

المصدر: تم رفع هذه الاطوال من خريطة شبكة المواصلات مقياس ١-٤٠٠٠٠٠

جدول رقم (١١)

مصفوفة إمكانية الوصول على حسب عدد الوصلات

	العريش	رفح	أبو عجيلة	بئر العبد	الحصنه	نخل	القنطرة	شرق الإسماعيلية	الشط	رأس سدر	سانت كاترين	الطور	شرم الشيخ	دهب	نويبع	طابا	جملة	الرتبة
العريش	٠	١	١	١	١	٢	٢	٣	٤	٥	٥	٥	٦	٥	٤	٤	٤٩	٣
رفح	١	٠	٢	٢	٢	٣	٣	٤	٥	٦	٦	٦	٧	٦	٥	٥	٦٣	١١
أبو عجيلة	١	٢	٠	٢	١	٢	٣	٣	٤	٥	٥	٦	٦	٥	٤	٤	٥٣	٦
بئر العبد	١	٢	٢	٠	٢	٣	١	٢	٣	٤	٦	٦	٧	٦	٥	٥	٥٥	٧
الحصنه	١	٢	١	٢	٠	١	٢	٢	٣	٤	٦	٦	٧	٤	٣	٣	٤٧	٢
نخل	٢	٣	٢	٣	١	٠	٣	٣	٣	٣	٣	٤	٥	٣	٢	٢	٤٢	١
القنطرة	٢	٣	١	٢	٣	٣	٠	١	٢	٣	٥	٥	٦	٦	٥	٥	٥٢	٥
شرق الإسماعيلية	٣	٤	٣	٢	٢	٣	١	٠	١	٢	٤	٤	٥	٦	٦	٧	٥٣	٦
الشط	٤	٥	٤	٣	٣	٣	٢	١	٠	١	٣	٣	٤	٥	٥	٦	٥٢	٥
رأس سدر	٥	٦	٥	٤	٤	٣	٣	٢	١	٠	٢	٢	٢	٣	٤	٥	٥١	٤
سانت كاترين	٥	٦	٥	٦	٦	٣	٥	٤	٣	٢	٠	٢	٢	١	١	٢	٥٣	٦
الطور	٥	٦	٦	٦	٦	٤	٥	٤	٣	٢	٢	٠	١	٢	٣	٤	٥٩	١٠
شرم الشيخ	٦	٧	٦	٧	٧	٥	٦	٥	٤	٢	٢	١	٠	١	٢	٣	٦٤	١٢
دهب	٥	٦	٥	٦	٤	٣	٦	٦	٥	٣	١	٢	١	٠	١	٢	٥٦	٨
نويبع	٤	٥	٤	٥	٣	٢	٥	٦	٥	٤	١	٣	٢	١	٠	١	٥١	٤
طابا	٤	٥	٤	٥	٣	٢	٥	٧	٦	٥	٢	٤	٣	٢	١	٠	٥٨	٩
جملة	٤٩	٦٣	٥٣	٥٥	٤٧	٤٢	٥٢	٥٣	٥٢	٥١	٥٣	٥٩	٦٤	٥٦	٥١	٥٨	٨٥٨	

المصدر :من خلال الشكل رقم ( )

جدول رقم (١٢)

مصفوفة إمكانية الوصول على حسب المسافة

المركز	العريش	رفح	أبو عجيلة	بئر العبد	الحسنة	نخل	القنطرة	شرق الإسماعيلية	الشط	رأس سدر	سانت كاترين	الطور	شرم الشيخ	دهب	نويبع	طابا	جملة	الرتبة
العريش	٠	٤٥	٤٥	٨٥	٧٠	١٣٥	١٦٠	١٩٠	٢٧٠	٣٣٣	٣٨٥	٤٧٦	٥٧٦	٣٦٥	٢٩٥	٢٦٠	٣٦٩٠	٨
رفح	٤٥	٠	٦٥	١٣٠	١١٥	١٨٠	٢٠٥	٢٣٥	٣١٥	٣٧٨	٤٣٠	٥٢١	٦٢١	٤١٠	٣٤٠	٣٠٥	٤٢٩٥	١٢
أبو عجيلة	٤٥	٤٥	٠	١٣٠	٧٠	١٣٥	٢٠٥	١٩٥	٢٧٥	٢٥٥	٣٨٥	٤٧٦	٥٧٦	٣٦٥	٢٩٥	٢٦٠	٣٧١٢	١٠
بئر العبد	٨٥	١٣٠	١٣٠	٠	١٣٢	١٩٧	٧٥	١٠٥	١٨٥	٢٤٨	٤٣٨	٤٥٠	٥٤٥	٤٥٠	٣٨٠	٣٤٥	٣٨٩٥	١١
الحسنة	٧٠	١١٥	٧٠	١٣٢	٠	٦٥	١٨٠	١٥٠	٢٣٠	٢٩٣	٣١٥	٤٠٦	٥٠٦	٢٩٥	٢٠٥	١٩٠	٣٢٢٢	٢
نخل	١٣٥	١٨٠	١٣٥	١٩٧	٦٥	٠	٢٤٥	٢١٥	١٤٠	٢٠٣	٢٥٠	٤٠٥	٣٢٥	٢٢٠	١٥٠	١٢٥	٢٩٩٠	١
القنطرة	١٦٠	٢٠٥	٢٠٥	٧٥	١٨٠	٢٤٥	٠	٣٠	١١٠	١٧٣	٤١١	٣٧٥	٤٧١	٥٦٩	٣٨٥	٣٧٠	٣٩٦٤	٧
شرق الإسماعيلية	١٩٠	٢٣٥	١٩٥	١٠٥	١٥٠	٢١٥	٣٠	٠	٨٠	١٤٣	٣٨١	٣٤٥	٤٤١	٤٥٠	٣٥٥	٣٤٠	٣٦٥٥	٦
الشط	٢٧٠	٣١٥	٢٧٥	١٨٥	٢٣٠	١٤٠	١١٠	٨٠	٠	٦٣	٣٠١	٢٦٥	٢٦١	٣٦٠	٢٩٠	٢٦٥	٣٤١٠	٣
رأس سدر	٣٣٣	٣٧٨	٢٥٥	٢٤٨	٢٩٣	٢٠٣	١٧٣	١٤٣	٦٣	٠	٢٤٧	٢٠٢	٢٩٨	٣٤٠	٢٧٠	٢٤٥	٣٦٩١	٩
سانت كاترين	٣٨٥	٤٣٠	٣٨٥	٤٣٨	٣١٥	٢٥٠	٤١١	٣٨١	٣٠١	٢٤٧	٠	١٦٧	٢٦٣	١٠٠	١١٢	١٨٢	٤٣٦٧	١٣
الطور	٤٧٦	٥٢١	٤٧٦	٤٥٠	٤٠٦	٤٠٥	٣٧٥	٣٤٥	٢٦٥	٢٠٢	١٦٧	٠	١٠٠	١٩٤	٢٦٣	٣٢٧	٤٩٧٢	١٥
شرم الشيخ	٥٧٦	٦٢١	٥٧٦	٥٤٥	٥٠٦	٣٢٥	٤٧١	٤٤١	٢٦١	٢٩٨	٢٦٣	١٠٠	٠	٩٨	١٦٧	٢٣١	٥٤٧٩	١٦
دهب	٣٦٥	٤١٠	٣٦٥	٤٥٠	٢٩٥	٢٢٠	٥٦٩	٤٥٠	٣٦٠	٣٤٠	١٠٠	١٩٤	٩٨	٠	٦٩	١٣٣	٤٤١٨	١٤
نويبع	٢٩٥	٣٤٠	٢٩٥	٣٨٠	٢٠٥	١٥٠	٣٨٥	٣٥٥	٢٩٠	٢٧٠	١١٢	٢٦٣	١٦٧	٦٩	٠	٦٤	٣٦٤٠	٤
طابا	٢٦٠	٣٠٥	٢٦٠	٣٤٥	١٩٠	١٢٥	٣٧٠	٣٤٠	٢٦٥	٢٤٥	١٨٢	٣٢٧	٢٣١	١٣٣	٦٤	٠	٣٦٤٢	٥
جملة	٣٦٩٠	٤٢٧٥	٣٧٣٢	٣٨٩٥	٣٢٢٢	٢٩٩٠	٣٩٦٤	٣٦٥٥	٣٤١٠	٣٦٩١	٤٣٦٧	٤٩٧٢	٥٤٧٩	٤٤١٨	٣٦٤٠	٣٦٤٢	٦٣٠٤٢	

المصدر: تم رفع هذة الاطوال من خريطة شبكة المواصلات بمقياس ١-٤٠٠٠٠٠

جدول رقم (١٣)

وسيلة الإضاءة الرئيسية

وسيلة الإضاءة/ المراكز	كهرباء شبكة عامة	كيروسين	بوتاجاز	مولدات كهرباء	أخرى
الشيخ زويد	٨٤,٦	١٢,٢	٢,٣	٠,٨	٠,٠
بئر العبد	٩٧,٨	٠,٨	٠,٣	٠,٠	١,١
الحسنة	٦٦,١	٣٠,٨	٠,٧	٠,٠	٢,٥
نخل	٩٩,٠	٠,٠	٠,٥	٠,٠	٠,٥
رفح	٧٨,٢	١٨,٤	٢,٩	٠,٥	٠,٠
ابو رديس	١٠٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠
ابو زنيمة	٩٩,٨	٠,٠	٠,٠	٠,٢	٠,٠
رأس سدر	١٠٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠
نويبع	١٠٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠
شرم الشيخ	٩٧,٣	٢,٧	٠,٠	٠,٠	٠,٠
دهب	١٠٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠
سانت كاترين	٩٣,٩	٠,٠	٦,١	٠,٠	٠,٠
طور سيناء	٩٩,٨	٠,٠	٠,٢	٠,٠	٠,٠
جملة	٨٦,٨	١٠,٩	١,٨	٠,٤	٠,١

تم استخلاصها من بيانات تم جمعها عن أحوال الأسر المعيشية عام ٢٠٠٥

المصدر: وزارة التنمية المحلية، استمارة استبيان الأسر المعيشية، غير منشورة

جدول رقم (١٤)

مصدر مياه الشرب فى سيناء

مصدر مياه الشرب / المركز	شبكة عامة	طلمبة	آبار	نهر ترعة	شراء من تنكات	هرابات	أخرى
العريش	٩٦,٢	٠,٧	٣,١	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠
الشيخ زويد	٢٩,٠	٠,٨	١٢,٠	٠,٤	٢٨,٤	٢٩,١	٠,٤
بئر العبد	٩٧,٨	١,١	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	١,١
الحسنة	٥٣,٢	٠,٥	٠,٢	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٤٦,١
نخل	٤٥,٨	١,٥	٣٩,٨	٠,٠	٠,٠	٠,٠	١٢,٩
رفح	١٤,٠	٠,٤	٧,٨	٠,٤	٤٣,١	٣٤,٣	٠,٠
ابو رديس	٩٨,١	٠,٠	٠,٠	٠,٩	٠,٩	٠,٠	٠,٠
ابو زنيمة	٩٩,١	٠,٠	٠,٠	٠,٩	٠,٠	٠,٠	٠,٠
رأس سدر	٩٨,٩	٠,٥	٠,٠	٠,٤	٠,١	٠,٠	٠,١
نويبع	١٠٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠
شرم الشيخ	٩٠,٣	٠,٠	٠,٢	٠,٩	٠,١	٠,٠	٨,٦
دهب	٣٢,٠	٠,٠	٠,٣	٢,٤	٦٥,٣	٠,٠	٠,٠
سانت كاترين	١,٠	٠,٠	٩٧,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٢,٠
طور سيناء	٩٩,٠	٠,١	٠,٧	٠,٠	٠,١	٠,٠	٠,١
جملة	٤٤,٤	٠,٥	٧,٥	٠,٤	٢٤,٩	٢٠,٦	١,٨

تم استخلاصها من بيانات تم جمعها عن أحوال الأسر المعيشية عام ٢٠٠٥.

المصدر: وزارة التنمية المحلية، استمارة استبيان الأسر المعيشية، غير منشورة.

جدول رقم (١٥)

اتصال المسكن بالصرف الصحى ٢٠٠٥

الاتصال بالصرف الصحى / المركز	متصل بالشبكة العامة	شبكة أهلية	ترنش	غير متصل
العريش	٩٢,٦	٠,٠	٧,٤	٠,٠
الشيخ زويد	٨,٥	٢,٧	٧٦,٣	١٢,٥
بئر العبد	٤,٢	٠,٣	٩٤,٧	٠,٨
الحسنة	٠,٢	٠,٩	٦٨,٤	٣٠,٥
نخل	٢,٥	٠,٢	٩٦,٥	٠,٧
رفح	٤,٠	٢,٣	٧٩,٩	١٣,٨
ابو رديس	٩٨,١	٠,٠	١,٩	٠,٠
ابو زنيمة	٩٨,٨	٠,٠	١,٢	٠,٠
رأس سدر	٩٧,٢	٠,٣	٢,٥	٠,٠
نويبع	١٠٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠
شرم الشيخ	٩٣,٠	٠,٠	٦,١	٠,٩
دهب	٩٩,٧	٠,٣	٠,٠	٠,٠
سانت كاترين	٤٥,٥	٠,٠	١٢,١	٤٢,٤
طور سيناء	٩٣,٧	٠,٣	٥,٥	٠,٦
جملة	٣٢,٤	١,٧	٥٦,٤	٩,٥

تم استخلاصها من بيانات تم جمعها عن أحوال الأسر المعيشية عام ٢٠٠٥.

المصدر: وزارة التنمية المحلية، استمارة استبيان الأسر المعيشية، غير منشورة.

جدول رقم (١٦)

بعض مؤشرات الخدمة الصحية فى سيناء عام ٢٠٠٦

المراكز	عدد الأطباء	نصيب السكان من الأطباء	عدد الممرضين	نصيب السكان من الممرضين	ع.الأسرة الكلية	نصيب السكان من الأسرة	وحدات صحية	مركز صحى حضري	عدد المستشفيات
العريش	٩٥	١٥٤٩	٣٠٨	٤٧٨	٢٩٧	٤٩٥	٥	٨	٣
بئر العبد	٢٩	١١٦٥	٥٧	٥٩٣	٧٠	٤٨٣	١٤	١	٢
الشيخ زويد	٢٤	١٨٣٦	٦٥	٦٧٨	٨٤	٥٢٤	١١	٢	٢
رفح	٨	٧٦٥٩	٥٦	١٠٩٤	٤٨	١٢٧٧	١٠	٠	١
الحسنة	١٢	١٢٧٦	٣٣	٤٦٤	٧٠	٢١٩	٩	٠	٣
نخل	٢	١٩١٠٤	١٧	٢٢٤٧	١٢	٣١٨٤	٤	٠	١
شمال سيناء	١٧٠	١٩٩٩	٥٣٦	٦٣٤	٥٨١	٥٨٥	٥٣	١١	١٢
طور سيناء	٤٦	٩٤٧	١٥٣	٢٨٥	٢٧٠	١٦١	٢	٠	٢
راس سدر	٢٦	١٠١٨	٤٦	٥٧٦	٢٥	١٠٥٩	٢	٠	١
ابو زنيمة	١١	١٤٣٨	٢٥	٦٣٣	٠	٠	٣	١	٠
ابو رديس	٢٨	٤٦٩	٤٠	٣٢٩	١٠٥	١٢٥	٠	٠	٢
سانت كاترين	١١	٩٦٥	١٧	٦٢٤	٤٠	٢٦٥	١	٠	١
شرم الشيخ	٤٩	٣٦٣	٨٧	٢٠٤	١٩٠	٩٤	٠	١	٣
دهب	١٠	١١٤٥	١٩	٦٠٣	٤	٢٨٦٣	٠	٠	١
نويبع	٢٤	٨٠٨	٤٥	٤٣١	٥٠	٣٨٨	٠	١	٢
جنوب سيناء	٢٠٥	٧٢٨	٤٣٢	٣٤٦	٦٨٤	٢١٨	٨	٣	١٢
جملة سيناء	٣٧٥	١٣٠٤	٩٦٨	٥٠٥	١٢٦٥	٣٨٧	٦١	١٤	٢٤

المصدر: مركز معلومات محافظتى شمال وجنوب سيناء، ٢٠٠٦.

جدول (١٧)

بيانات محطة رصد رأس محمد للأوزون الأرضى والأتربة الصدرية العالقة ذات القطر ١٠ ميكرون للفترة (٢٠٠٠-٢٠٠٦)

	عدد أيام عمل المحطة						عدد الأيام التى تعدت الحد المسموح			
	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٢	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٥	٢٠٠٦
يناير	يوم أقصى ١٨ قيمة ٨٨,٥	يوم أقصى٢٦ قيمة ٩٥,٣	يوم ٣١ قيمة أقصى ٥٩		يوم ٢٠ قيمة أقصى ٥١,٦	يوم ٥ أقصى قيمة ٧٤,٩				
فبراير	يوم أقصى ٢٩ قيمة ٣٩		يوم ٢٨ قيمة أقصى ٥٨,٧		يوم ٢٨ قيمة أقصى ٧٦,٩					
مارس	يوم ١٧ ٥٤ أقصى قيمة		يوم ٣١ قيمة أقصى ٦٦,٩		يوم ٣١ قيمة أقصى ٧٦,٢					
أبريل	يوم أقصى ١٥ قيمة ١١٧	يوم أقصى١٤ قيمة ١١٢,٨	يوم ٢٩ قيمة أقصى ٨٠,٢		يوم٣٠	يوم٢٩			يوم٩ أقصى قيمة ١٣٩	يوم ٣ أقصى قيمة ١٢٤,٦
مايو	يوم١٩	يوم٢٥	يوم ٢١ قيمة أقصى ٧٦,٨		يوم ٣١ قيمة أقصى ١٠٢,٤		يوم واحد القراءة ١٢١	يوم واحد القراءة ١٢٠,٤		
يونيه	يوم٨	يوم٣٠			يوم ٣٠ قيمة أقصى ١١١,٣		يوم أقصى٢ قيمة ١٣١,٤	يوم أقصى٢ قيمة ١٢٧,٢		
يوليه	يوم٣١	يوم٣١			يوم ٢٩ قيمة أقصى ١١٩		يوم ١٢ قيمة أقصى ١٤٢,٢	يوم١١ أقصىقيمة ١٣١,٩		
أغسطس	يوم٣١	يوم٣١			يوم ٢٣ قيمة أقصى ٨٦,٣		يوم أقصى٨ قيمة ١٣٣,٨	يوم واحد القراءة ١٢٤,٩		
سبتمبر	يوم أقصى ٢٩ قيمة ١٠٧,٧	يوم أقصى ٣٠ قيمه ١١٠,٩			يوم أقصى٢ قيمة ١١٤,٩					
أكتوبر	يوم أقصى٣١ قيمة ١١٦,٥	يوم أقصى٣٠ قيمة ١٠١,٢			يوم ١٠ قيمة أقصى ١٠٣,٦					
نوفمبر	يوم أقصى٢٦ قيمة ١٠٢,٨	يوم أقصى٤ قيمة ١٠٦,٤		يوم ١٣ قيمة أقصى ١٠٤,٧	يوم ٣٠ قيمة أقصى ١٠٨,٩					
ديسمبر	يوم أقصى٣١ ٨٩,١ قيمة	يوم أقصى٣١ قيمة ٥١,٥		يوم أقصى٤ قيمة ٩٢	يوم ٣١ قيمة أقصى ٩٣,١					

تتوقف المحطة عن العمل فترات طويلة لأن قطع الغيار من الخارج

المصدر : جهاز شئون البيئة ، قطاع نوعية البيئة ، إدارة الرصد البيئى ، يناير ٢٠٠٧

جدول (١٨)

بيانات محطة رصد رأس محمد للمتوسط الشهرى والسنوى للأوزون الأرضى والأتربة الصدرية العالقة ذات القطر ١٠ ميكرون للفترة (٢٠٠٠-٢٠٠٦)

	٢٠٠٠		٢٠٠١		٢٠٠٢		٢٠٠٣		٢٠٠٤		٢٠٠٥		٢٠٠٦	
	الشهرى	السنوى	الشهرى	السنوى	الشهرى	السنوى	الشهرى	السنوى	الشهرى	السنوى	الشهرى	السنوى	الشهرى	السنوى
يناير		٦١,٧	٣٠,٦	٨٩,٣	١٥,٣	٤٦,١	٦٨	٦١,٦		٦١	٢٧,٣		١٨٣,٣	٩٠,٨
فبراير			٥٥,٦		٥٥,٢		١٠٨						٢٠١,٤	
مارس					٤٨,٣		٦٦							
ابريل	٤٢		٢٥١		٥١,٤						١١			
مايو	٥٠		٧٣		٦٥						١		٧٧,٨	
يونيه	٥٠		٩٠		٤٠						١		١٥,٣	
يوليه	٩٠,٣		٦٥,٦		٢٧,٨		٣١						١٨,١	
اغسطس	٨٦,١		٥٩,٣				٣٥							
سبتمبر	٢١				٤٢								٤٨,٦	
اكتوبر	١٥٨,٣				٦٢				٦١		٩٦			
نوفمبر	٤٠,٣				٥١				٦٧					
ديسمبر	١٧,٥				٤٩				٥٥					

المصدر : جهاز شئون البيئة ، قطاع نوعية البيئة ، إدارة الرصد البيئى ، يناير ٢٠٠٧

جدول رقم (١٩)

توزيع بكتريا القولون النموذجية وبكتريا إيشيرشيا كولاى والبكتريا الكروية السبحية فى مناطق الرصد بسيناء خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠٠٦)

الموقع		رمانة	العريش	العريش	زويد	رفح	رفح	رفح	رأس محمد	ميناء شرم الشيخ	خليج نعمة	نخلة التل	دهب	رأس مملح	رأس نوبار	ميناء نويبع الصيادين	نويبع	مرسى مقبلة	طابا
بكتريا القولون النموذجية	٢٠٠٠	٤	٣	٢	-	-	-	-	٦٢	٣٣٥٥	١٥٩	٣	٢	١	١	٦٨٧	٨٢٦	١	٩٤٣٤
	٢٠٠١	-	٤	-	٤	٣٩٣٥	-	-	١	١٦٠٢	١٤٦	١	٤	٤	١	٢٢٢	٥٩	٤	٩٠٨
	٢٠٠٢	-	١٤	-	٧	١٠٧	-	-	١	٢١٣٥	٥٢	١	٢	١	١	٣٠	١	١	١
	٢٠٠٣	-	٤	-	٢٨٢	-	١٣٧٦٢	-	١	٢٩٥	١٢٩	١	٢٤	١	١	٢٣٢	٢٣	٥١	٥٩
	٢٠٠٤	-	٣٢	-	٢	-	٧١	-	١	٢١٧	٢٦٠	٢	٢٦	٨١	٢	٢٩٨	٢١	٢	٥٣
	٢٠٠٥	-	٢٠٩	-	-	-	٢٩	-	٢	٤١٣	٤١٠	-	١٦	-	-	١٩٠	-	-	٢٣٨
	٢٠٠٦	-	٤٧	-	-	-	٣٠	-	١	٤٢٣	٣٢٣	-	٥٣	-	-	١٨٨	-	-	٦٤
بكتريا ايشيرشيا كولاى	٢٠٠٠	١	١	١	-	-	-	-	٢٠	١١٢٨	٧٠	١	٢	١	١	٤٠١	١٧٤	١	٤١٠٩
	٢٠٠١	-	١	-	١	١٦١٣	-	-	١	٦٩٥	٦٨	١	١	١	١	١٤٩	٨	٢	١٢٢
	٢٠٠٢	-	٨	-	٤	٢٠	-	-	١	١٨٨٧	٣١	١	١	١	١	٢١	١	١	١
	٢٠٠٣	-	١	-	٢	-	٣٣٢١	-	١	١٢٠	٩١	١	٢٣	١	١	١٢٩	٦	٢٣	٤١
	٢٠٠٤	-	٨	-	١	-	١٥	-	١	١٧٢	١٣٨	١	٢٠	٦٩	١	١٨٥	١٣	١	٣٤
	٢٠٠٥	-	٥١	-	-	-	١٠	-	١	٢٤٣	١٩٣	-	٨	-	-	١٠١	-	-	٦٩
	٢٠٠٦	-	١٠	-	-	-	٧	-	١	١٥٨	١٢٥	-	١٠	-	-	٩٣	-	-	٣٤
البكتريا الكروية السبحية	٢٠٠٠	٤	٣	٢	صفر	صفر	صفر	صفر	٧	٢١٣٦	٢٥	١	١	٨	١	٢١٢	٦٨	١	١١٤٧٠
	٢٠٠١	صفر	٤	-	٤	٣٩٣٥	صفر	صفر	١	٢٣٨	١٠٦	١٣	١٢	٢	١	٢٦٧	٣	٢	٧٠
	٢٠٠٢	صفر	١٤	-	٧	١٠٧	صفر	صفر	١	٢٩٣	٧	١	١	٤	١	١٩	٢	١	٢
	٢٠٠٣	صفر	٤	-	٢٨٢	-	١٣٧٦٢	صفر	١	٥٧	٥٧	١	٣	١	١	١١٨	٦	٥٦	٤١
	٢٠٠٤	صفر	٣٢	-	٢	صفر	٧١	صفر	١	١٧٦	٢٠٢	١	١٩	٤٩	١	١٥٣	٢٦	١	٢٩
	٢٠٠٥	صفر	٢٠٩	صفر	صفر	صفر	٢٩	صفر	١	١٢٨	١١٥	-	٤	صفر	صفر	١٢٩	صفر	صفر	٣٤
	٢٠٠٦	صفر	٤٧	-	صفر	صفر	٣٠	صفر	١	٢١٥	٦٧	-	٤	صفر	صفر	١١٠	صفر	صفر	٢٣

المصدر : جهاز شئون البيئة ، قطاع نوعية البيئة ، إدارة الرصد البيئى ، يناير ٢٠٠٧

جدول رقم (٢٠)

توزيع تركيزات الأملاح المغذية (الأمونيا والنترات) والكلوروفيل فى مناطق الرصد بسيناء خلال الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠٠٦)

البيان		رمانة	العريش	زويد	رفح	رفح	رفح	رأس محمد	ميناء شرم الشيخ	خليج نعمة	نخلة التل	دهب	رأس مملح	رأس نوبار	ميناء نويبع الصيادين	نويبع	مرسى مقبلة	طابا
الأمونيا	٢٠٠٠	١,٤٦	٠,٦٣	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٦٧	١,٧٨	٠,٦	٠,٥٧	٠,٧٣	٠,٣٩	٠,٥٣	٠,٣٣	٠,٥٢	٠,٦٣	٠,٣٩
النترات		٠,٣٣	٠,٢١	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٩٠	٠,٤٣	٠,٨٠	٠,٥٧	٠,٨١	٠,٩٦	١,٢٤	٠,٣٢	٠,٦٥	٠,٥	٣,٣٢
الكلوروفيل		٣,١٦	١,٢٦	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٢٢	٠,١٨	٠,١٧	٠,١٤	٠,١٥	٠,١٤	٠,١٥	٠,١١	٠,١٣	٠,١٥	٠,٢١
الأمونيا	٢٠٠١	١,٥٨	١,١٨	١,٠٤	١,٠٧	٠,٠	٠,٧٤	٠,٧٤	٠,٧٤	٠,٧٤	٠,٧٣	٠,٩٧	٠,٤٣	٠,٥٢	٠,٤١	٠,٥٧	٠,٣٨	٠,٣٢
النترات		٠,٣٢	٠,٢٩	٠,١٦	٠,١٩	٠,٠	٠,٢٦	٠,٣٦	٠,٢٢	٠,٦٦	٠,٢٥	١,١٢	٠,٦٥	٠,٥٤	٠,٨٢	٠,٥	١,٥
الكلوروفيل		٢,٧٢	٢,٠٣	٠,٨٥	٠,٩٦	٠,٠	٠,٠٩	٠,١	٠,١	٠,١	٠,٠٧	٠,٠٧	٠,٠٦	٠,٠٧	٠,٠٩	٠,٠٥	٠,٠٨
الأمونيا	٢٠٠٢	٠,٣١	٠,٢٨	٠,٢٦	٠,٢٥	٠,٠	٣,٥٥	١,٢٩	١,١٦	٠,٤٣	١,١	١,٠٧	١,٠٣	٠,٨٩	١,١٦	٠,٦٩	٠,٨	٠,٧٥
النترات		٠,٠٤	٠,٠٤	٠,٠٣	٠,٠٢	٠,٠	٠,٤٩	٠,٤٨	٠,٤٣	٠,٣٧	٠,٣٩	٠,٤٣	٠,٤٢	٠,٠٦	٠,٥٣	٠,٥٢	٠,٤٢	٠,٦٣
الكلوروفيل		١,٩٦	١,٦٣	١,٣٧	١,٦٣	٠,٠	٠,٦١	٠,٨١	٠,١١	٠,١٥	٠,١١	٠,٠٩	٠,١	٠,١	٠,١٤	٠,١٣	٠,١٠	٠,١٥
الأمونيا	٢٠٠٣	١,١٨	١,٢٣	١,٧٥	٠,٠	١١,٨	٠,٨٩	٠,٨٧	٧,٤٠	٠,٥٣	٠,٦٢	٠,٦٣	٠,٦٦	٠,٦٦	٠,٦٤	٠,٤٨	٠,٦١	٠,٨
النترات		٠,١٨	٠,١٤	٠,١٤	٠,٠	٠,٧٦	٠,٤١	٠,٤٠	٠,٤٣	٠,٣٩	٠,٣٩	٠,٥٢	٠,٤٧	٠,٤٧	٠,٤٣	٠,٤	٠,٥٨	٠,٥
الكلوروفيل		٤,٥٦	٢,٣٧	٢,٥٢	٠,٠	٢,٨٢	٠,١١	٠,١٨	٠,١٠	٠,١٢	٠,١٠	٠,٠٨	٠,٠٩	٠,٠٩	٠,١٠	٠,١٠	٠,٠٩	٠,١٣
الأمونيا	٢٠٠٤	١,٥٥	٠,٧٠	٠,٦٣	٠,٠	٠,٦٨	٣,٧٨	٠,٦٤	٠,٤٧	٠,٥٨	٠,٦٤	٠,٦٣	٠,٤٣	٠,٤٣	٠,٤١	٠,٣٤	٠,٤٦	٠,٦٥
النترات		٠,٦٠	٠,٣١	٠,٥١	٠,٠	٠,٣٦	٠,٧٠	٠,٥٩	٠,٦٧	٠,٤٨	٠,٦٥	٠,٦٠	٠,٥٢	٠,٥٢	٠,٥	٠,٥٣	٠,٥١	١,٦٩
الكلوروفيل		٣,٨٦	١,٢٤	٤,٥٨	٠,٠	١,٤١	٠,٨٦	٠,٢٨	٠,١٦	٠,٢٣	٠,١٩	٠,١٧	٠,٢٠	٠,٣٠	٠,٢٢	٠,١٤	٠,٠٩
الأمونيا	٢٠٠٥	٠,٠	٠,١	٠,٠	٠,٠	٠,٢	٠,٨٥	٠,٩٦	٠,٨١	-	٠,٥٨	-	-	-	٠,٦٢	-	-	٠,٧٩
النترات		٠,٠	٠,١٦	٠,٠	٠,٠	٠,٣٨	٠,٥٥	٠,٥	٠,٦٠	٠,٠	٠,٤٢	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٤٣	٠,٠	٠,٠	٠,٦٢
الكلوروفيل		٠,٠	٠,٧٠	٠,٠	٠,٠	٠,٨٦	٠,٥٧	٠,٨٤	٠,٦٠	٠,٠	٠,٦٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٥٦	٠,٠	٠,٠	٠,٦٢
الأمونيا	٢٠٠٦	٠,٠	٠,٣١	٠,٠	٠,٠	٠,٣٠	١,٣٤	٠,٩٧	١,٨٩	-	٠,٦٣	-	-	-	٠,٦٧	-	-	٥,٠١
النترات		٠,٠	٠,٥٥	٠,٠	٠,٠	٠,٤٤	٠,٦٢	٠,٥٥	٠,٤٧	٠,٠	٠,٧٨	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٦١	٠,٠	٠,٠	٠,٣٨
الكلوروفيل		٠,٠	٠,٩٣	٠,٠	٠,٠	١,٠٢	٠,٣٣	٠,٤٠	٠,٤٢	٠,٠	٠,٤٥	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٢٣	٠,٠	٠,٠	١,٢

المصدر : جهاز شئون البيئة ، قطاع نوعية البيئة ، إدارة الرصد البيئى ، يناير ٢٠٠٧

جدول رقم (٢١)

كيفية التخلص من القمامة فى مراكز سيناء عام ٢٠٠٥

البيان	غير مبين	زبال شركة نظافة	وضعها فى صناديق عامة للقمامة	تستخدم كوقود للفرن	حرق القمامة	الترعة-الشارع الغيط	أخرى
العريش	١,٥	١١,٣	٨٦,٧	٠,٠	٠,٥	٠,٠	٠,٠
الشيخ زويد	٣,٩	٢٤,٢	٢٩,٢	٥,١	٣٥,٥	٢,١	٠,٠
بئر العبد	١,٦	٠,٣	٠,٣	٠,٠	٦٨,٤	٠,٨	٢٨,٦
الحسنة	٠,٥	٠,٢	٦٠,٦	٠,٧	٣١,٢	٦,٨	٠,٠
نخل	٠,٧	٠,٠	٩٥,٥	١,٧	٢,٠	٠,٠	٠,٠
رفح	٠,٥	٧,٢	٢٤,٢	٩,٧	٤٥,٠	١٣,٥	٠,٠
ابو رديس	٥,٣	٢,٦	٨٨,٦	٠,٠	٣,٥	٠,٠	٠,٠
ابو زنيمة	٤,٥	١,١	٩٣,٧	٠,٧	٠,٠	٠,٠	٠,٠
رأس سدر	٣,٧	١,٩	٩٢,٧	٠,٦	٠,٠	١,١	٠,٠
نويبع	١,٦	٠,٤	٩٦,٠	٢,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠
شرم الشيخ	٥,٧	٠,٦	٩٠,٦	٢,٣	٠,٨	٠,٠	٠,٠
دهب	٧,٤	١,٠	٩٠,٤	٠,٧	٠,٢	٠,٢	٠,٠
سانت كاترين	٣,٩	٢,٩	٩٣,٢	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠
طور سيناء	٤,٦	٢,٣	٨٦,٩	٠,٥	٣,٥	٢,٢	٠,٠
جملة	٢,٧	٩,٦	٤٧,٤	٥,٣	٢٨,٤	٦,١	٠,٥

تم استخلاصها من بيانات تم جمعها عن أحوال الأسر المعيشية عام ٢٠٠٥.

المصدر: وزارة التنمية المحلية، استمارة استبيان الأسر المعيشية، غير منشورة.

جدول رقم (٢٢)

الحصول على البطاقة (شخصية- عائلية- رقم قومى)

الحصول على بطاقة/المركز	غير مبين	بطاقة شخصية	بطاقة عائلية	رقم قومى	لا يوجد
العريش	١,٣	١٨,٣	١٢,٣	٥١,٩	١٦,٢
الشيخ زويد	٣,٤	٢٤,٧	١٧,٥	٢٠,٥	٣٣,٩
بئر العبد	٠,٠	٥٤,٨	٢٢,١	٥,٤	١٧,٨
الحسنة	٠,٠	٣٣,٢	٢٩,٥	١٨,٠	١٩,٣
نخل	٠,٠	٤٦,٦	٣٥,٩	٧,٩	٩,٦
رفح	٧,٤	٢١,٣	١٦,٧	١٥,١	٣٩,٥
ابو رديس	٣,٦	٢٢,٣	٤,٨	٦٩,٠	٠,٣
ابو زنيمة	٧,٢	٢٦,٩	٨,٤	٥٦,٨	٠,٧
رأس سدر	٢,٢	٣٨,٤	١٨,٦	٣٨,٩	١,٨
نويبع	٠,٢	٣,٧	١,٦	٩٤,٦	٠,٠
شرم الشيخ	١,٥	١٢,٧	٥,٩	٧٧,٢	٢,٦
دهب	٦,١	١٨,٦	٤,٧	٦٩,٦	١,١
سانت كاترين	١,٠	١١,١	٤,٢	٧٠,٣	١٣,٤
طور سيناء	٢,٤	١٠,٦	٥,٩	٧٨,١	٣,٠
جملة	٤,٥	٢٢,٨	١٥,٢	٣١,٥	٢٦,٠

تم استخلاصها من بيانات تم جمعها عن أحوال الأسر المعيشية عام ٢٠٠٥.

المصدر: وزارة التنمية المحلية، استمارة استبيان الأسر المعيشية، غير منشورة.

جدول رقم (٢٣)

توزيع المبحوثين طبقاً لنوع النشاط الاقتصادى

نوع النشاط الاقتصادى / المركز	غير مبين	الزراعة وصيد البروالبحر	استغلال المناجم والمحاجر	الصناعات التحويلية	الكهرباء والغاز والمياه	التشييد والبناء	التجارة والمطاعم والفنادق	النقل والتخزين والمواصلات	التمويل والتأمينات والعقارات	الخدمات العامة والشخصية	أخرى
العريش	٧٢,٦	٤,٦	٠,٢	٠,٣	٠,٤	٠,٦	١,٩	٢,٦	٠,٢	١٦,٣	٠,٣
الشيخ زويد	٨٢,٥	٥,٦	٠,١	٠,٢	٠,٣	٠,٥	١,٣	٠,٩	٠,٣	٧,٩	٠,٤
بئر العبد	٨٩,٣	٠,٢	٠,٠	٠,٠	٠,٣	٠,١	٠,١	٠,٠	٠,٠	٩,٩	٠,٠
الحسنة	٥٢,٨	١١,٨	٠,٠	٠,٣	١,٦	٣,٥	١,٠	٠,٨	٠,٣	٢٧,٨	٠,٠
نخل	٦٦,٥	٣,٨	٠,١	٠,١	١,٧	١,٤	٣,٧	١,٤	٠,١	٢١,١	٠,٠
رفح	٨٥,٢	٩,٧	٠,٠	٠,١	٠,١	٠,٣	٠,٥	٠,٨	٠,٩	٢,٤	٠,١
ابو رديس	٨٢,١	٠,٧	٠,٧	٠,٠	٠,٢	٠,٠	٠,٠	٠,٥	٠,٠	١٥,٨	٠,٠
ابو زنيمة	٨٥,٩	٠,٥	١,٢	١,٢	٠,٣	٠,٣	٠,٢	١,٠	٠,٠	٩,٤	٠,٠
رأس سدر	٧٦,١	٢,٦	٠,٤	٠,٨	٠,٤	١,٦	١,٩	٣,٣	٠,٢	١٢,٦	٠,٠
نويبع	٦٥,١	١,١	٠,٠	٠,٠	٠,٥	٠,٨	١,٨	٠,٨	٠,٣	٢٩,٦	٠,٠
شرم الشيخ	٥٣,٥	٠,٤	٠,٢	٠,١	٠,٣	١,٧	٢٩,٧	٢,٠	٠,١	١٢,٠	٠,٠
دهب	٨٤,٠	٠,٦	٠,٠	٠,٣	٠,٤	٠,٣	١,٨	٠,٨	٠,١	١١,٧	٠,٠
سانت كاترين	٧٧,٣	٠,٠	٠,٠	٠,٢	٠,٠	٣,٤	٠,٩	٠,٧	٠,٠	١٧,٤	٠,٠
طور سيناء	٧٦,٥	١,٧	٠,٠	٠,١	٠,٤	٠,٣	٠,٧	٠,٨	٠,١	١٩,٢	٠,٠
جملة	٨٠,٩	٦,٠	٠,١	٠,٢	٠,٣	٠,٦	١,٩	١,٠	٠,٥	٨,٥	٠,٢

تم استخلاصها من بيانات تم جمعها عن أحوال الأسر المعيشية عام ٢٠٠٥.

المصدر: وزارة التنمية المحلية، استمارة استبيان الأسر المعيشية، غير منشورة.

جدول رقم (٢٤)

انجازات خطط التنمية فى سيناء خلال الفترة (٢٠٠١/٢٠٠٢—٢٠٠٥/٢٠٠٦)

القطاع	المحافظة	المشروعات وتكلفتها	توزيع المشروعات والمستفيدين منها
الصحة	شمال سيناء	تم انجاز ٢٨ مشروع انشاء(٧ مستشفي قروى ،و١٣ وحدة صحية ،و٢ مدرسة تمريض و٤ مبنى خدمي ، ١ مركز حضرى ، ١ وحدة رعاية طفولة) تكلفت ٦١,٣ مليون جنيه	الحسنة (٣ وحدة صحية – ٢ مستشفى قروى) يستفيد منها ٩٨٩٧ نسمة
			الشيخ زويد (وحدة رعاية الطفولة – مدرسة تمريض – ٢ مبنى خدمى – ٤ وحدات صحية – مستشفى قروى) يستفيد منها ٢٧٥٤٨ نسمة.
			العريش (مركز حضرى – مبنى خدمى – ٣ مستشفى قروى – وحدة صحية) يستفيد منها ١٣٠٢٠٧ نسمة.
			بئر العبد (مدرسة تمريض – مبنى خدمى – ٢ وحدة صحية – مستشفى قروى) يستفيد بها ١٧٩٨٣ نسمة.
			رفح (٣ وحدات صحية) يستفيد منها ٦١١٣ نسمة
	جنوب سيناء	تم انجاز ١٣ مشروع انشاء واحلال وتجديد منها ١٢ مشروع انشائى (٦ نقطة اسعاف – ٣ وحدة صحية – ٢ مستشفى مركزى – ١ مستشفى تكاملى – ١ تجديد مستشفى عام بتكلفة اجمالية ٣٢ مليون جنيه	راس سدر (١ نقطة اسعاف يستفيد منها ٦٠٢٧ نسمة)
			ابو زنيمة (١ وحدة صحية – ١ نقطة اسعاف يستفيد منها ٤٦١٤ نسمة)
			ابو رديس (١ مستشفى تكاملى – ١ مستشفى مركزى يستفيد منه ٦٠٧١ نسمة)
			شرم الشيخ (١ مستشفى مركزى فىمدينة سانت كاترين يستفيد منها ١١٠١ نسمة ، ٢ نقطة اسعاف و١ وحدة صحية و١ احلال وتجديد مستشفى عام فى طور سيناء يستفيد منها ١٥٢٧١ نسمة ، ١ نقطة اسعاف و١ وحدة صحية فى الرويسات يستفيد منها ٤١٤ نسمة ، نقطة اسعاف فى دهب يستفيد منها ٣٦ نسمة)
	إجمالى	تم انجاز ٤١ مشروع (٧ مستشفي قروى ، ٢ مستشفى مركزى ،و١ مستشفى تكاملى ،و١ تجديد مستشفى عام ،و١٦ وحدة صحية ، ،و٦ نقطة اسعاف و٢ مدرسة تمريض و٤ مبنى خدمي ، ١ مركز حضرى ، ١ وحدة رعاية طفولة) بتكلفة ٩٣,٣ مليون جنيه	
التعليم قبل الجامعى	شمال سيناء	تم انجاز ٤٧ مشروع انشاء وتطوير مدارس ومبانى خدمية بتكلفة ٤٣,٧ مليون جنيه (٣٦ مشروع انشاء يضم ٣١ مدرسة ابتدائى و٢ اعدادى و١ ثانوى و٢ مبنى خدمى بتكلفة ٣٥,٣	الحسنة (٦ مدرسة ابتدائى) يستفيد منها ٧٨٨٦ نسمة.
			الشيخ زويد (٣ مدرسة ابتدائى – ١ اعدادى – ١ ثانوى – ١ مبنى خدمى) يستفيد بها ٢٠٨٣٣ نسمة.
			العريش (٩ مدارس ابتدائى – ١ مبنى خدمى) يستفيد منها ١٣٢٠٩٣ نسمة ، ٥ مشروعات توسيعات واستكمال يستفيد منها ١٣١٠٣٩ نسمة.

		مليون جنيه) و ١١ مشروع انشاء واستكمال مدرسة بتكلفة ٨,٤ مليون جنيه	بئر العبد (٩ مدارس ابتدائى) يستفيد منها ٢٣٥٩٣ نسمة ، ٢ مشروع توسيعات واستكمال يستفيد به ١٣٢٧٤. رفح (٤ مدارس ابتدائى – ١ اعدادى) يستفيد منها ٣٧٢٣٣ نسمة ، ٤ مشروعات توسيع واستكمال يستفيد منها ٣٨١٦٣ نسمة.
	جنوب سيناء	انجاز ٧ مشروعات انشاء مدارس متنوعة باجمالى تكلفة ٢٥٢ مليون جنيه	عام وازهرى ٢٠٩ – رياض اطفال ١٢– الفصل الواحد ١١ – تربية خاصة ٢ – مركز تدريب تكنولوجى – مركز التدريب عن بعد) فى راس سدر ، ابو زنيمة ، ابو رديس ، شرم الشيخ ، سانت كاترين ، طور سيناء ، نويبع يستفيد منها اجمالى سكان المحافظة ٣٦٧١١ نسمة
	إجمالى	تم انجاز ٢٨٣ مشروع بتكلفة ٢٩٥,٧ مليون جنيه (٢٤٣ مدرسة عام وازهرى للمراحل الثلاثة و ١٢ رياض اطفال ،٢ مبنى خدمى ، ١١ استكمال بناء مدرسة – ١١ الفصل الواحد – ٢ تربية خاصة – مركز تدريب تكنولوجى – مركز التدريب عن بعد)	
التعليم الجامعى	شمال سيناء	تم انجاز ١ مشروع انشاء معهد عالى بتكلفة ٣ مليون جنيه	بالعريش يستفيد منه ١٣٠٢٠٧ نسمة
	جنوب سيناء		
	إجمالى	تم انجاز ١ مشروع انشاء معهد عالى بالعريش	
الطرق والكبارى والمواصلات	شمال سيناء	تم انجاز ١٥٤ مشروع انشاء طرق داخلية واقليمية ورئيسية بتكلفة ١٨٢ مليون جنيه منها ١٠٢ انشاء طرق داخلية بتكلفة ٣١,٧ مليون جنيه ، ٤٦ طرق اقليمية بتكلفة ٢٥,٣ مليون جنيه ، و٦ طرق رئيسية بتكلفة ١٢٥ مليون جنيه	العريش (٢٠ طريق داخلى يستفيد منه ١٣٢٠٩٣ نسمة) و (١ طريق اقليمى يستفيد به ١٣٠٢٠٧ نسمة) و (١ طريق رئيسى يستفيد به ١٣٠٢٠٧ نسمة) بئر العبد (٢٥ طريق داخلى يستفيد منها ٤٥٢٩٣ نسمة) و (٧ طريق اقليمى يستفيد به ١٦١٥٤ نسمة) و (٣ طريق رئيسى يستفيد به ١١٠٣٠ نسمة) الحسنة (٢٣ طريق داخلى يستفيد منها ١٩١٧٢ نسمة) و (٧ طريق اقليمى يستفيد به ١٠١٨١ نسمة) و (١ طريق رئيسى يستفيد به ٢٣٥٠ نسمة) الشيخ زويد (١٢ طريق داخلى يستفيد منها ٢١٣٥٥ نسمة) و (٢١ طريق اقليمى يستفيد به ٣٦٢١٢ نسمة) رفح (٧ طريق داخلى يستفيد منها ٤٥٠١٨ نسمة) و (٤ طريق اقليمى يستفيد به ٤٠٢٠٨ نسمة) نخل (١٥ طريق داخلى يستفيد منها ٩٣٩٨ نسمة) و (٦ طريق اقليمى يستفيد به ٥٤٧٠ نسمة) و (١ طريق رئيسى يستفيد به ٢١١٤ نسمة)
	جنوب سيناء	تم انجاز ٧ مشروعات انشاء وتطوير طرق	جميع مدن ومراكز المحافظة (انشاء ورصف طرق داخلية واقليمية بطول ٢٢١٥ كم يستفيد منها اجمالى سكان المحافظة ٣٦٧١١ نسمة)

		وموانى ومطارات بتكلفة ١٢٩٢٢ مليون جنيه	شرم الشيخ ونويبع (٦ مشروعات تطوير وتوسيع طرق ومطارات وموانى (شرم الشيخ: ١ طريق – ٢ مطار شرم والطور –١ ميناء ، نويبع ١ مطار فى النقب – ١ ميناء) يستفيد منها ١١٧٥٥ نسمة
	إجمالى	تم انجاز ١٦١ مشروع (٣ مطار – ٢ ميناء – انشاء ورصف طرق داخلية واقليمية ورئيسية) بتكلفة ١٣١٠٤ مليون جنيه	
الاتصالات	شمال سيناء	تم انجاز ١٦ مشروع زيادة سعة سنترالات ، انشاء مكاتب بريد ، ونوادى تكنولوجيا بتكلفة ٥,٩ مليون جنيه كالتالى (٢ نوادى تكنولوجيا ،٦ مكاتب بريد ، ٧ كوابل ارضية،١ زيادة سعة سنترالات)	العريش (١ نادى تكنولوجيا – ١ كوابل ارضية – ٣ مكتب بريد) يستفيد منها ١٣٠٢٠٧ نسمة
			الشيخ زويد (٢ كوابل ارضية) يستفيد منها ١٩٤٥٠ نسمة
			رفح (١ نادى تكنولوجيا – ١ كوابل ارضية) يستفيد منها ٣١٨١٠ نسمة.
			بئر العبد (١ مكتب بريد ، ١ توسيع سعة سنترال) يستفيد منه ١١٠٣٠ نسمة .
			الحسنة (٢ كوابل ارضية -١ مكتب بريد) يستفيد به ٦١٤٣ نسمة
			نخل (١ كوابل ارضية – ١ مكتب بريد) يستفيد به ٣٥٠٦ نسمة.
	جنوب سيناء	انجاز ٣ مشروعات انشاء سنترالات ومكاتب ووكالات بريد بتكلفة ١٠٦ مليون جنيه	جميع مدن ومراكز المحافظة (١٩ سنترال – ٢٠ مكتب بريد – ٧ وكالة بريد) يستفيد منها اجمالى السكان ٣٦٧١١ نسمة
	إجمالى	تم انجاز ٦٢ مشروع (١٩ سنترال ،١ زيادة سعة سنترالات ، ٢ نوادى تكنولوجيا ،٢٦ مكاتب بريد ، ٧ وكالة بريد ، ٧ كوابل ارضية) بتكلفة ١١١,٩ مليون جنيه	
مياة الشرب	شمال سيناء	تم انجاز ٩٤ مشروع انشاء ابار واستكمال شبكات بتكلفة ١٨٥ مليون جنيه منها ٤٧ مشروع انشاء ابار وخزانات ومحطات تحلية مياة بتكلفة ١٣٥,٤ مليون نسمة و ٤٣ تطوير واستكمال شبكات مياة بتكلفة ٤٨,٦ مليون جنيه ، و ٤ مشروع شراء سيارات نقل وتوريد طلمبات ومعدات تشغيل	العريش (١ بئر – ٢ خط مياة – ١ خزان يستفيد به ١٣٠٧٠٦ نسمة) و (٧ تطوير واستكمال شبكات يستفيد منها ١٣٠٢٠٧ نسمة) ، توريد طلمبات
			الشيخ زويد (٢ بئر – ٢ محطة رفع – ٣ خزان – ١ خط مياة يستفيد به ٢٣٨٥٨ نسمة) ، و(٨ تطوير واستكمال شبكات يستفيد منها٣٠١٩٥ نسمة)
			رفع (١ بئر – ٢ خط مياة – ١ محطة رفع – ١ خزان يستفيد به ٥١٢٩٠ نسمة) و (١ تطوير واستكمال شبكات يستفيد منها ١٩٨٠٨

			نسمة) وشراء فنطاس ومعدات تشغيل
			بئر العبد (٣ خزان – ٥ خط مياة يستفيد به ١٩٤٧٢ نسمة) ،و (١١ تطوير واستكمال شبكات يستفيد منها ٢٨٩٣٠ نسمة) ، شراء فنطاس
			الحسنة (٨ خزان – ١ محطة رفع – ٢ خط مياة يستفيد به ١٩٠٢٦) و (٦ تطوير واستكمال شبكات يستفيد منها ١٠٣٤٤ نسمة)
			نخل (٣ خزان – ٣ محطة تحلية يستفيد منها ٦٢٤٢ نسمة) ، و (٥ تطوير واستكمال شبكات يستفيد منها ٥٣٠٩ نسمة)
	جنوب سيناء	تم انجاز ١٠ مشروعات انشاء خطوط مياة شرب بتكلفة ٢٠ مليون جنيه	ابو رديس (٣ خطوط مياة بطول ١,٨ كم – ٢٠ كم – ٣,٥ كم يستفيد بها ٣٠٩٧٩ نسمة
			شرم الشيخ (٧ خطوط مياة منها ٣ خطوط بمدينة الطور يستفيد منها ٣٥٣٠٥ نسمة)
	اجمالى	تم انجاز ١٠٤ مشروع (٢٥ خط مياة ، و٤٣ تطوير واستكمال شبكات مياة ، و٤ آبار ، ٥ محطة رفع ، ٢٠ خزان ، ٤ شراء فنطاس ومعدات ، ٣ محطة تحلية) بتكلفة ٢٠٥ مليون جنيه	
الصرف الصحى	شمال سيناء	تم انجاز ١٦ مشروع انشاء محطات رفع وبيارات صرف واستكمال شبكات وشراء معدات تكلفت ٦٢,٨ مليون جنيه منها ٧ مشروعات انشاء محطات رفع وبيارات بتكلفة ٧,٦ مليون جنيه و ٤ مشروعات استكمال شبكات صرف بتكلفة ٥٤,٢ مليون جنيه و ٥ مشروعات توريد سيارات كسح وطلمبات ومعدات تشغيل بتكلفة ١ مليون جنيه	العريش (٢ محطة رفع و ٢ مشروعات استكمال شبكات صرف ، ٢ طلمبات ومعدات تشغيل يستفيد منها ١٣٠٢٠٧ نسمة)
			الحسنة (٢ بيارات صرف يستفيد منها ٥٠٤٠ نسمة)
			الشيخ زويد (١ بيارات صرف و ٢ مشروعات استكمال شبكات صرف ، ١ سيارة كسح يستفيد منها ١٦٦٩٣ نسمة)
			بئر عبد (١ بيارات صرف ،١ سيارة كسح يستفيد منها ١١٠٣٠ نسمة)
			رفح (١ بيارات صرف و ١ مشروعات استكمال شبكات صرف و ١ طلمبات ومعدات تشغيل يستفيد منها ٣٢٨١٠ نسمة)
	جنوب سيناء	تم انجاز ٣ مشروع صرف صحى بتكلفة ١٥ مليون جنيه	راس سدر (صرف صحى بطول ٢١ كم وقطر ١٦ بوصة يستفيد منها ٢٦١٤٩ نسمة)
			شرم الشيخ فى مدينة الطور (٢ صرف صحى بطول ١٠٠كم وقطر ١٥ بوصة ، وآخر بطول ١٥٠ كم وقطر ٤ بوصة يستفيد منها ١٩٩٦١)
	إجمالى	تم انجاز ١٩ مشروع (٣ شبكة صرف صحى – ٥ بيارات – ٢ محطة رفع – ٤ مشروعات استكمال شبكة صرف – ٣ طلمبات ومعدات تشغيل – ٢ سيارة كسح) بتكلفة ٧٧,٨ مليون جنيه	

الكهرباء	شمال سيناء	تم انجاز ٩٧ مشروع انشاء وتطوير خطوط كهرباء وانارة بتكلفة ١٦,٤ مليون جنيه منها ١٦ مشروع انشاء خطوط كهرباء بتكلفة ١,١ مليون جنيه ، و ٣٠ مشروع تطوير شبكات كهرباء قرى وانارة طرق بتكلفة ٧,٨ مليون جنيه ، و ١٠ مشروعات تطوير محولات وماكينات توليد كهرباء بتكلفة ٩٩٨ الف جنيه ، و ٤١ مشروع تطوير انارة المدن والمجتمعات بتكلفة ٦,٥ مليون جنيه	الحسنة (١٣ مشروع انشاء خطوط كهرباء يستفيد منها ٢١٣١٥ نسمة) ، (٣ تطوير محولات وماكينات توليد كهرباء يستفيد منها ٥٢٨٨ نسمة) ، و(٢ انارة مدن ومجتمعات يستفيد منها ٢٣٥٠ نسمة)
			نخل (٢مشروع انشاء خطوط كهرباء يستفيد منها ١٢٩٢ نسمة) ، و (٢ تطوير محولات وماكينات توليد كهرباء يستفيد منها ١٤٦٩ نسمة) ، و(٦ انارة مدن ومجتمعات يستفيد منها ٥٨٢٩ نسمة)
			رفح (١ مشروع انشاء خطوط كهرباء يستفيد منها ٣٢٨١٠ نسمة) ، و (٣ تطوير محولات وماكينات توليد كهرباء يستفيد منها ٣٧٨٩٠ نسمة) ،و(٧ انارة مدن ومجتمعات يستفيد منها ٣٧٣٥٣ نسمة)
			العريش (٢ شبكة كهرباء قرى ، ٢ انارة طريق يستفيد منها ١٣٦٠٥٦ نسمة) ، و(٧ انارة مدن ومجتمعات يستفيد منها ١٣١٥٨٨ نسمة)
			بئر العبد (١٨ انارة طريق ، ٣ شبكة كهرباء قرى يستفيد منها ١٦٩٩٦ نسمة) ، و (١١ انارة مدن ومجتمعات يستفيد منها ١٣١٢٦ نسمة)
			الشيخ زويد (١ تطوير محولات وماكينات توليد كهرباء يستفيد منها ٢٦٨٥ نسمة) و(٨ انارة مدن ومجتمعات يستفيد منها ٢٣١٠٤ نسمة)
	جنوب سيناء	تم انجاز ٥ مشروعات استكمال شبكة كهرباء بتكلفة ٢٠٠٠ مليون جنيه	ابو رديس (١ مشروع يستفيد منه ٣٠٩٧٩ نسمة)
			شرم الشيخ (٢ مشروع احدهما فى مدينة الطور يستفيد بهما ٣١٧١٦ نسمة)
			راس سدر (١ مشروع يستفيد به ٢٦١٤٩ نسمة)
			نويبع (١ مشروع يستفيد به ١٢٦٢٦ نسمة)
	اجمالى	تم انجاز ١٠٢ مشروع (١٦ انشاء خطوط كهرباء - ٣٠ تطوير شبكات كهرباء قرى وانارة طرق - ١٠ مشروعات تطوير محولات وماكينات توليد كهرباء - ٤١ مشروع تطوير انارة المدن والمجتمعات - ٥ مشروعات استكمال شبكات كهرباء كبرى) بتكلفة ٢٠١٦,٤ مليون جنيه	
الشباب والرياضة	شمال سيناء	تم انجاز ٣٩ مشروع انشاء وتطوير مراكز شباب بتكلفة ٤,١ مليون جنيه منها ١٢مشروع انشاء مركز شباب بتكلفة مليون جنيه ، و٦ مشروع تجديد مراكز شباب بتكلفة ٤٢٠ الف جنيه ، و ١٦	الحسنة (١ مركز شباب يستفيد منه ٢٣٥٠ نسمة)
			الشيخ زويد (١ مركز شباب يستفيد منه ١٦٦٩٣ نسمة) ، و (٢ تجديد مراكز شباب يستفيد منه ١٨٦٩٨ نسمة) ، (٢ ملعب يستفيد منه ١٨٨٤٤ نسمة)
			العريش (٢ مراكز شباب ، ١ تجديد مراكز شباب ، ٥ ملاعب ، ١سور يستفيد منه ١٣٠٢٠٧ نسمة)

		انشاء ملعب متعدد الاغراض بتكلفة ٢,١٦ مليون جنيه ، و٥ مشروع انشاء سور حول مراكز الشباب والملاعب	بئر العبد (٥ مراكز شباب يستفيد منه ١٨٣٤٠ نسمة) ، و (٣ تجديد مراكز شباب يستفيد منها ٦٦٠٦ نسمة) ، (٨ ملاعب يستفيد منها ١٨٩٠١) ، (٣ اسوار يستفيد منها ٦٢٩٢ نسمة)
			رفح (٣ مراكز شباب يستفيد منه ٣٥١٠٥ نسمة) ، و (١ ملعب يستفيد به ٢٢٣٨ نسمة) و (١ سور يستفيد منه ٣٢٨١٠ نسمة)
	جنوب سيناء	تم انجاز ٩ مشروعات انشاء مراكز شباب وملاعب بتكلفة ٣٥ مليون جنيه	راس سدر (٢ مركز شباب – ١ ملعب يستفيد بهم ٦٠٢٧ نسمة)
			ابو زنيمة (٢ ملعب يستفيد به ١١٨٠ نسمة)
			ابو رديس (٢ ملعب يستفيد به ٧٤٩٨ نسمة)
			مدينة الطور (ملعب يستفيد به ٦٥٦ نسمة)
			نويبع (مركز شباب يستفيد به ١٠٨٧ نسمة)
	اجمالى	تم انجاز ٤٨ مشروع (١٥ انشاء مركز شباب – ٦ تجديد مركز شباب – ٢٢ ملعب– ٥ اسوار) بتكلفة ٣٩ مليون جنيه	
الثقافة	شمال سيناء	تم انجاز ٤ مشروعات انشاء وتطوير قصر ثقافة وسجمع اعلامى ومكتبة بتكلفة ٢,٢ مليون جنيه	العريش (١ مجمع اعلامى ، ١ قصر ثقافة ، ١ مكتبة يستفيد منها ١٣٠٢٠٧ نسمة)
			بئر العبد (١ مكتبة يستفيد منها ٣٢٨٠ نسمة)
	جنوب سيناء	تم انجاز ٣٩ مشروع انشاء وتطوير قصر وبيت ثقافة ومسرح ونوادى واذاعة ومكتبات باجمالى ٩,٠٦٠ مليون جنيه	جميع مدن ومراكز المحافظة (٢٣ مشروع انشاء قصر وبيت ثقافة ومسرح ونوادى واذاعة بتكلفة ٩ مليون جنيه فى يستفيد بها كل السكان ٣٦٧١١ نسمة)
			جميع مدن ومراكز المحافظة(١٦ مشروع تطوير وتدعيم مكتبات (٨ عامة و٨ أطفال) بتكلفة ٠,٠٦٠ مليون جنيه يستفيد بها كل السكان ٣٦٧١١ نسمة)
	اجمالى	تم انجاز ٤٣ مشروع (١٨ مكتبة – ٣ قصر ثقافة – ١ مجمع اعلامى – ٦بيت ثقافة – ٤ مسرح – ١ نادى طفل – ١ اذاعة محلية – ٨ محطة تقوية ارسال – ١ نادى تكنولوجيا) بتكلفة ١١,٣ مليون جنيه	
الخدمات الاجتماعية	شمال سيناء	تم انجاز ١٣ مشروع انشاء وحدات اجتماعية ومراكز تأهيل بتكلفة ٣,٨ مليون جنيه	الشيخ زويد (١ وحدة اجتماعية يستفيد منها ٢٧٥٧ نسمة)
			العريش (١ وحدة اجتماعية ، ٣ مبنى خدمى ، ٤ مركز تكوين وتأهيل يستفيد منه ١٣٠٢٠٧ نسمة)
			بئر العبد (١ وحدة اجتماعية ، ٢مركز تأهيل وتكوين يستفيد منها ١٣٢٠٠ نسمة)
			رفح (١ وحدة اجتماعية يستفيد منها ٢٨٢٥ نسمة)

	جنوب سيناء	تم انجاز ٧ مشروعات انشاء دور حضانة ووحدات اجتماعية بتكلفة ٠,٤٠ مليون جنيه	راس سدر (١ دار حضانة يستفيد بها ٤٠٩٢ نسمة)
			ابو زنيمة (١ دار حضانة يستفيد بها ٢٥٧٩ نسمة)
			ابو رديس (١ دار حضانة ، ١ وحدة اجتماعية يستفيد به ٤٠٨٥ نسمة)
			مدينة الطور (١ دار حضانة ، ١ وحدة اجتماعية يستفيد به ٥٤٨٧ نسمة)
			مدينة دهب (١ دار حضانة يستفيد منها ٢٧٨٤ نسمة)
	اجمالى	تم انجاز ٢٠ مشروع (٥ دور حضانة - ٦ وحدة اجتماعية - ٦ مركز تكوين وتاهيل - ٣ مبنى خدمى) بتكلفة ٤,٢ مليون جنيه	
التموين والاسواق	شمال سيناء	مشروع انشاء مخبز بالحسنة بتكلفة ١٣٥ الف يستفيد منه ١٠٨٢ نسمة	
	جنوب سيناء	تم انجاز ٦٨ مشروعات انشاء اسواق ومخابز استهلاكية ومكاتب تموين باجمالى تكلفة ٢٥ مليون جنيه	شرم الشيخ (١ سوق جملة - ١ مخبز - ١ سوق خضار فى مدينة الطور يستفيد به ٢٠٧٥٨ نسمة) بالاضافة الى ٢ مخبز يستفيد بهما ٤١٤ نسمة)
			ابو رديس (١ مخبز يستفيد منه ١٤٣٧ نسمة)
			جميع مدن ومراكز المحافظة (٩ مكاتب تموين - ٢٢ مجمعات استهلاكية - ٣١ محطات وقود يستفيد بها كل السكان ٣٦٧١١ نسمة)
	اجمالى	تمّ انجاز ٦٩ مشروعات (٥ مخبز - ١ سوق جملة - ١ سوق خضار - ٩ مكاتب تموين -٢٢ مجمعات استهلاكية - ٣١ محطة وقود) بتكلفة ٢٥١٣٥ الف جنيه	
الصناعة والاستثمار	شمال سيناء	تم انجاز ٦ مشروع استثمارى وتطوير المنطقة الصناعية بتكلفة ٨٤٢,٢ مليون جنيه	الحسنة تطوير مصانع لاسمنت بتكلفة ٨٣٠ مليون جنيه يستفيد منه ٢٣٥٠ نسمة
			العريش (مجمع خدمى - مصنع مواسير بلاستيك - مدرسة خاصة - مركز للاستشارات يستفيد منه ١٣٠٢٠٧ نسمة)
			بئر العبد (تطوير المنطقة الصناعية يستفيد منها ١١٠٣٠ نسمة)
	جنوب سيناء	تم انشاء ٢١٨ مصنع داخل المنطقة الصناعية الكبرى فى ابو زنيمة بتكلفة ٤٤٤٦ مليون جنيه يستفيد منها ٢٥٧٩ نسمة (مصنع جبمينا - مصنع جبس- مصنع فيرومنجنيز - ٣٤ مشروع تعاقد - ٥ شركة انتاج بترول - ٥٦ شركة خدمات بترولية - ٢٣ محجر رمال زجاج - ٢٠ محجر جبس - ٢٢ محجر رخام - ٧ محجر جرانيت - ٢٠ محجر رمال - ٢٥ محجر زلط - ٢ محجر جيرى - محجر دولوميت)	
	اجمالى	تم انجاز ٧ مشروعات (١تطوير مصانع - ١ تطوير منطقة صناعية - انشاء مصانع - ٤ مشروعات استثمارية) بتكلفة ٥٢٧٨,٢ مليون جنيه	

السياحة	شمال سيناء	انشاء قرية سياحية (سما العريش) تابعة للمحافظة فى العريش بتكلفة ٤٠ مليون جينه تفيد ١٣٠٢٠٧ نسمة	
	جنوب سيناء	تم انجاز ٣٠٠ مشروع انشاء فنادق ومنشآت سياحية باجمالى تكلفة ١٤٤١٠ مليون جنيه فى شرم الشيخ – الطور – دهب – سانت كاترين – نويبع – راس سدر – ابو زنيمة يستفيد بها ٢,٢٦٦,٨٨٥ زائر	
	اجمالى	تم انجاز ٣٠١ مشروع انشاء فنادق وقرى سياحية بتكلفة ١٤٤٥٠ مليون جنيه	
الزراعة والثروة الحيوانية والسمكية	شمال سيناء	مشروع انشاء مناطق زراعية جديدة على ترعة الشيخ جابر بتكلفة ٣٧٩ مليون جنيه فى بئر العبد	
	جنوب سيناء	تم انجاز ٧ مشروعات انشاء مساحات زراعية ومشروعات سمكية وخدمات بيطرية بتكلفة ١٠ مليون جنيه	جميع مراكز ومدن المحافظة (انتاج ٧ الاف طن سمك من خليج السويس – انتاج ٧ الاف طن سمك من خليج العقبة –زراعة ١٢٨٤٠ فدان – اصدار ٥٥ ترخيص صيد – ٣ جمعيات تعاونية للاسماك – ٥ مجزر بيطرى متطور – ٥ وحدة بيطرية) يستفيد بها كل السكان ٣٦٧١١ نسمة .
	اجمالى	تم انجاز مشروعات انشاء مناطق زراعية ومشروعات سمكية ووحدات بيطرية بتكلفة ٣٨٩ مليون جنيه	
الاصحاح البيئى	شمال سيناء	انشاء ٣٧ مشروع رفع كفاءة شوارع وتجميل وتوريد معدات نظافة بتكلفة ٢٩,٤ مليون جنيه فى الشيخ زويد – العريش – رفح – بئر العبد – نخل – الحسنة	
	جنوب سيناء		
التشييد والبناء	شمال سيناء	تم انجاز ٥١ مشروع انشاء وحدات سكنية ودار مناسبات شروق ومبانى ادارية ووحدات سكنية بتكلفة ٦٩,٣ مليون جنيه	الشيخ زويد (٣ وحدات سكنية – ٠ مبانى ادارى وخدمى – دار شروق يستفيد منها ٢٠٥٥٠ نسمة)
			العريش (٤ وحدات سكنية – ٥ مبنى ادارى وخدمى – دار شروق يستفيد منها ١٣٠٢٠٧ نسمة)
			بئر العبد (٣ وحدة سكنية – ١١ دار شروق – ٤ مبنى ادارى وخدمى يستفيد منها ٣٣٦٤١ نسمة)
			رفح (٢ وحدات سكنية – ٢ مبنى ادارى وخدمى – ٥ دار شروق يستفيد منها ٤٣٠٨٤ نسمة)
			نخل (٣ دار شروق – ١ مبنى ادارى وخدمى يستفيد منها ٥٣٠٩ نسمة)
	جنوب سيناء	تم انجاز مشروع واحد انشاء اسكان بدوى فى نويبع / قرية وادى بندر بتكلفة ٨٠٠ الف جنيه يستفيد به ١٢٦٢٦ نسمة	

	اجمالى	تم انجاز ٥٢ مشروع (١ اسكان بدوى – ١٢ وحدات سكنية – ١٨ مبنى ادارى وخدمى – ٢١ دار شروق) بتكلفة ٧٠,١ مليون جنيه	
الشئون الدينية	شمال سيناء	تم انجاز ٢١ مشروع (٨ انشاء و١٣ احلال وتجديد مساجد) بتكلفة ٤,٣ مليون جنيه	العريش (٣ انشاء مسجد – ٤ تجديد واحلال مسجد يستفيد منها ١٣٠٢٠٧ نسمة)
			نخل (١ انشاء مسجد يستفيد منه ٢١١٤ نسمة)
			رفح (٢ انشاء مسجد – ٢ احلال وتجديد مسجد يستفيد منه ٣٢٨١٠ نسمة)
			بئر العبد (٢ انشاء مسجد يستفيد منه ١١٠٣٠ نسمة) و (٣ احلال وتجديد مسجد يستفيد منه ٦٩٣٧ نسمة)
			الشيخ زويد (٤ احلال وتجديد مسجد يستفيد منه ٢٠٥٧٣ نسمة)
	جنوب سيناء		
البترول	شمال سيناء	تم انجاز ٦ مشروع انشاء خطوط نقل غاز طبيعى بتكلفة ١٦٠٩ مليون جنيه	الحسنة (٢ خط يستفيد منه ١١٠٣ نسمة)
			العريش (٢ خط يستفيد منه ١٣٠٢٠٧ نسمة)
			نخل (١ خط يستفيد منه ٢١١٤ نسمة)
			بئر العبد (١ خط يستفيد منه ١١٠٣٠ نسمة)
	جنوب سيناء		

المصدر: وزارة التنمية الاقتصادية، امجازات الخطة الخمسية الخامسة (٢٠٠١/٢٠٠٢—٢٠٠٥/٢٠٠٦)

الهوامش والمراجع

الهوامش

(١) مراكز المعلومات بمحافظتى شمال وجنوب سيناء، ٢٠٠٦.

(٢) كمال فريد سعد، تقرير عن هيدرولوجية المياه بوادى العريش، وحدة البحوث الهيدرولوجية، معهد الصحراء، تقرير غير منشور، بدون تاريخ، ص ٤.

(٣) إدارة شئون البيئة بمحافظة شمال سيناء، الوصف البيئى لمحافظة شمال سيناء، ٢٠٠٦.

(٤) عبد الفضيل اسماعيل عبد الفضيل ، محددات التنمية والتجمعات العمرانية لشبه جزيرة سيناء، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، القاهرة، ١٩٩٠.

(٥) عبد الفتاح صديق عبد الله، التنمية الزراعية فى سيناء ومشروع ترعة السلام، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية الآداب، جامعة عين شمس، القاهرة، ١٩٩٧.

(٦) المجلس الدائم لتنمية الانتاج القومى، الأمم المتحدة، مشروع التوسع الزراعى شمالى غرب سيناء، ١٩٧٨، ص ص: ١٨-٢١

(٧) المجالس القومية المتخصصة، سيناء وخطط التنمية حتى سنة ٢٠٠٠، القاهرة ، ١٩٧٩، ص ص: ٦٥-٧٢.

(٨) الهيئة المصرية العامة للمساحة الجيولوجية والمشروعات التعدينية، خريطة الخامات المعدنية فى جمهورية مصر العربية، القاهرة، ١٩٧٩.

مجلس الشورى، المشروع القومى لتنمية سيناء، القاهرة، ١٩٩٥.

(٩) مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار – محافظة جنوب سيناء، ٢٠٠٦.

(١٠) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ٢٠٠٧، مصدر سبق ذكره.

(١١) وزارة التنمية المحلية، استمارة بيانات الأسرة المعيشية، بيانات غير منشورة لعام ٢٠٠٥.

(١٢) اللجنة العليا لتخطيط اقليم قناة السويس، الخريطة الاقتصادية لاقليم قناة السويس ١٩٩٦، ص١.

(١٣) أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا، الأكاديمية وبحوث التنمية في سيناء في عشر سنوات ٨٣ –١٩٩٣، ص ص: ١٢٥ – ١٣٥.

(١٤) محافظة شمال سيناء، بيانات غير منشورة لعام ٢٠٠٦.

(١٥) المرجع السابق.

(١٦) محافظة شمال سيناء، مرجع سبق ذكره.

(١٧) المرجع السابق.

(١٨) بشير عبد الفتاح، مركز الدراسات السياسية والإستراتيجية، سلسلة المحافظات المصرية، محافظة شمال سيناء، ٢٠٠٤.

(١٩) جامعة القاهرة، مركز بحوث التنمية والتخطيط التكنولوجي، التخطيط الهيكلي لشبه جزيرة سيناء، جزء أول، القاهرة ١٩٨٢، ص٢٣.

(٢٠) وزارة التخطيط، اللجنة الوزارية العليا لتنمية سيناء ، المشروع القومى لتنمية سيناء ، القاهرة ١٩٩٤ ص٤٨.

(٢١) مركز المعلومات بمحافظتي شمال وجنوب سيناء، بيانات غير منشورة، عام ٢٠٠٦.

(٢٢) أحمد الجلاد، دراسات إيكولوجية فى بيئة وجغرافية مصر السياحية، جزء أول، القاهرة، ١٩٩٧، ص ص١٠٤ – ١٠٥.

(٢٣) محمد حجازي محمد،التجمعات العمرانية شمال سيناء –دراسة ميدانية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة ١٩٨٦، ص ص ١٦-١٧.

(٢٤) فتحى رزق، رباعية سيناء، دار النصر للطباعة الإسلامية القاهرة، ١٩٨٤، ص ١٢٤.

(٢٥) سليمان متولي سليمان، المواصلات في شبة جزيرة سيناء، موسوعة سيناء، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٨٢، ص ٣٣٧.

أحمد محمد إسماعيل، النقل فى سيناء ودورة فى التنمية دراسة جغرافية، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الزقازيق، ١٩٩٦، ص ١٠٣.

(٢٧) محمد فوزي أحمد عطا، المناخ والنقل فى شبه جزيرة سيناء، المجلة الجغرافية العربية، العدد الثالث والأربعون، طبعةاولى، القاهرة، ٢٠٠٤، ص ص: ٧٩- ٨١.

(٢٨) محمد فوزى أحمد عطا ، مرجع سبق ذكره ص٨١- ٨٣ .

(٢٩) مؤشر بيتا Beta Index= عدد الوصلات (المسافة بين نقطتين على الطريق) / عدد العقد (نقطة التقاء الطرق)، والذى يتراوح ما بين ٠,٥ إلى ٣، وإذا قل هذا المؤشر عن الواحد، فهذا يدل على وجود شبكة مجزأة، أما إذا زاد عن الواحد فيعنى أن الشبكة مترابطة.

الصفر عندما تكون الشبكة عديمة الترابط والواحد الصحيح عندما تكون الشبكة كاملة الترابط، أى مترابطة فيما بينها، لمزيد من التفاصيل انظر:

Hagget, p., Cliff, A., Location Analysis in Human Geography, Second Edition, Vol. (1) Edward Arnold, London, 1977 ،pp 65-66.

(٣٠) يتراوح قيمة مؤشر جاما بين الصفر عندما تكون الشبكة عديمة الترابط والواحد الصحيح عندما تكون الشبكة كاملة الترابط، ويقاس من خلال المعادلة التالية : عدد الوصلات / ٣ (عدد العقد -٢)

(٣١) يقيس هذا المؤشر العلاقة بين عدد الشبكات المغلقة، وأقصى عدد ممكن لها فى الشبكة، ويقاس من خلال المعادلة التالية :

((عدد الوصلات – عدد العقد + عدد أجزاء الشبكة) / ٢ (عدد العقد -٥))

(٣٢) Robinson, H, and Bamfor, B, Geography of Transport, Macdonald and Evans, London, 1978, p 78.

(٣٣) صبرى محمد أحمد . شبكة الطرق العيدة فى أدارة عبر المملكة العربية السعودية ، المحلية الجغرافية العربية العدد الثامن والثلاثون، ط٢ ، ٢٠٠١، ص١٨٥.

محمد صدقى الغماز ، شبكة الطرق البرية المرصوفة بين المراكز الحضرية بمحافظة الفيوم ، دراسة كمية تحليلية ، مجلة بحوث لكلية الأداب جامعة المنوفية العدد الثالث، ١٩٩٠، ص١٤٤.

(٣٤) سعيد احمد عبدة ،اسس جغرافية النقل ،الانجلو ١٩٩٤ ،ص ص ٨٧-٨٩

(٣٥) حسن سيد حسن، التجمعات العمرانية بمحافظة سيناء، المجلة العربية الجغرافية، العدد الثامن والثلاثو ، ٢٠٠١، ص١٥٢ .

(٣٦) محمد فوزى أحمد عطا، المناخ والنقل فى شبة جزيرة سيناء: راسة فى المناخ التطبيقى، المجلة الجغرافية العربية، العدد الثالث والأربعون ج٢٠٠٤،١، ص٨١- ٨٢.

(٣٧) أحمد سالم صالح، الأخطار الطبيعية على القطاع الشرقى من طريق نويبع / النفق الدولى، دراسة جيوصيورفولوجي ، المجلة الجغرافية العربية العدد الحادى والعشرين، القاهرة ١٩٨٩، ص١٦٦ – ١٦٧.

(٣٨) أحمد محمد محمد إسماعيل ، النقل فى سيناء ودورة فى التنمية دراسة جغرافية ، رسالة دكتوراة غير منشورة جامعة الزقازيق ١٩٩٦ ، ١٠٦

(٣٩) مركز المعلومات شمال ميناء العريش ، بيانات غير منشورة عام ٢٠٠٦

(٤٠) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والأحصاء ، الكتاب الأحصائى السنوى ٢٠٠٤ ، القاهرة يونيو ٢٠٠٥ .

(٤١) محمود حلمى عوض، الموانى المصرية ، وزارة النقل البحرى ١٩٨٧ ص١٢٧ – ١٢٨ .

(٤٢) حسن سيد حسن، التجمعات العمرانية بمحافظة سيناء، دراسة جغرافية تحليلية، المجلة الجغرافية العربية، العدد الثامن والثلاثون،٢٠٠١، ص١٥٥.

(٤٣) حسن سيد حسن ،بعض مظاهر التغير فى خريطة النقل الجوى فى مصر ،المجلة الجغرافية المصرية ،العدد التاسع والعشرين ج١ ١٩٩٧ ص ٣٢٣

(٤٤) بشير عبد الفتاح ، محافظة شمال سيناء ، سلسلة المحافظات المصرية، مراكز الدراسات السياسية والأستراتيجية، ٢٠٠٤

(٤٥) [illegible] ، مرجع سبق ذكره ص٣٢٦ .

(٤٦) محمد رشاد الدسوقى ، نقل وتوزيع المشتقات البترولية والغاز الطبيعى بخطوط الأنابيب خلال الفتـــرة (١٩٧٥ – ٢٠٠٥) رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية الأداب جامعة الزقازيق عام ٢٠٠٢ ص٤٨ .

(٤٧) بشير عبد الفتاح ، مرجع سبق ذكرة ٦٩٠ .

(٤٨) مديرية الاسكان والمرافق بمحافظة محافظة شمال سيناء، العريش، ٢٠٠٦

(٤٩) مركز معلومات محافظة شمال سيناء، نشرة معلومات المحافظة، العدد ١٨٥، مايو ٢٠٠٦.

(٥٠) وزارة التخطيط، المشروع القومي لتنمية سيناء، ١٩٩٦.

(٥١) مركز معلومات محافظتى شمال وجنوب سيناءبيانات غير منشورة عن محطات توليد الكهرباء فى سيناء.

(٥٢) مركز معلومات محافظة شمال سيناء، بيانات غير منشورة، ٢٠٠٦.

(٥٣) مركز معلومات محافظتى شمال وجنوب سيناء، بيانات غير منشورة.

(٥٤) وزارة التنمية المحلية والبرنامج الإنمائى للأمم المتحدة، تقارير التنمية البشرية فى المحافظات المـــصرية، تقريـــر محافظة شمال سيناء ٢٠٠٥، ومركز معلومات محافظتى شمال وجنوب سيناء، بيانات غير منشورة لعام ٢٠٠٦، و وزارة التنمية المحلية والبرنامج الإنمائى للأمم المتحدة، تقارير التنمية البشرية فى المحافظـــات المـــصرية، تقريـــر محافظة جنوب سيناء ٢٠٠٦، تحت الإعداد.

(٥٥) مصطفى الخشاب: علم الإجتماع ومدارسه، الكتاب الثانى، مطبعه لجنه البيان العربى، ص ٢٠٣ .

أحمد أبو زيد، الإنثربولوجيا والقانون، المحلية الجنائية القومية ص ٤٠.

(٥٦) المجالس القومية المتخصصة، سيناء ومستقبلها حتى عام ٢٠٠٠، القاهرة ١٩٧٩ ص ٣٦.

(٥٧) سحر محمد عبد الوهاب الجغرافية الاقتصادية لشبه جزيره سيناء، مرجع سبق ذكره، ص ١١٩.

(٥٨) وزارة الادارة المحلية، توطيد البدو، مرجع سبق ذكره، ص ٢٩.

(*) يتصف السكان الوافدين تتسم بخصائص ديموجرافية، وإجتماعية، وثقافية تمثل خصائص مجتمع المصدر أو المنبع الذي أتوا منه؛ وغالباً ما تتصف تلك المجتمعات(المصدر) بتكدس السكان في نطاق مكاني محدود، حيث يتسبب هـــذا التكدس في الإثقال على المنظومة الحيوية المسئولة عن توفير الأرض والهواء والماء والموارد التي يستخدمها الإنسان في توفير إحتياجاته المتعددة في تلك المجتمعات، ويتسبب ذلك الضغط والإثقال في عدم توفر أماكن للأجيال الجديـــدة في المنظومة المشيدة التي يقيمها الإنسان مثل المباني والمصانع والطرق والمؤسسات المختلفة؛ فتنشأ مـــشكلات قلـــة فرص العمل، وعدم توفر بعض الخدمات الأساسية من مسكن ومرافق وخدمات مختلفة تدفع بالإنسان لمحاولة الهروب من مثل ذلك الواقع واللجوء لأماكن أكثر إتساعاً ومازالت الفرص بها سانحة للبناء والتعمير وتكوين المستقبل وبنـــاء الأسر المستقرة الآمنة. ونمط الأسرة النووية هو الشائع بين أسر السكان الوافدين، كما أن معدلات المواليد فيما بيـــنهم أقل من تلك السائدة بين البدو.

(**)العادات: هى عباره من مجموعه من الأفعال والأعمال والسلوك التى تنشأ فى قلب الجماعه بصفه تلقائيـــة لتحقيـــق اغراض تتلعق بمظاهر سلوكها وأوضاعها، وهى تمثل ضروره اجتماعيه لايملك الأفراد الخـــروج علـــى مقتـــضياتها والتزاماتها. والعادات داخل الجماعه هى من صنع افراد المجتمع يطبقونها على انفسهم، ولم تفرض عليهم من ســـلطه عليا أو جهه أخرى ملزمه، غير مجتمعهم، فقد تكونت بالتدريج وعبر الزمن لتأخذ شكل الإلتزام القانونى، يتلقاها الأفراد داخل مجتمعهم دون تلقين أو تربيه خاصه بل تنشأ فى نفوسهم وترسم من واقع تعاملاتهم المألوفه.

(***)التقاليد: التقاليد عباره عن طائفه من قواعد السلوك الخاصه بطبقه معينه أو طائفه أو بيئة محليه محدوده النطـــاق، وهى تنشأ من الرضى والإتفاق الجماعى على إجراءات معينه خاصه بالمجتمع المحدود الذى تنشأ فيه، وتستمد قوتهـــا من قوه المجتمع التى إصطلح عليها ويفرض سلطاتها على الإفراد، وهى تنشأ داخل الجماعه وتتوارثها الأجيال ولهـــا قوه الجبر والإلزام حتى لو تعارضت مع السلوك الفردى.

(***) العرف: العرف شأنه شأن العاده في تكوينه عبر الزمان وتلقيه جيلاً بعد جيل من الجماعه مع الإحساس الدائم بالإلزام، ومن هنا فإن للعرف قوه القانون فى حكمه على السنوك والفعل، ومن صفاته انه عام وشامل للجماعه.

(٥٩) يسرى دعبس، تنمية الموارد البشرية فى المجتمع البدوى، البيطاش سنتر للنشر والتوزيع، القاهرة، ١٩٩٨ – ص ص: ٢٤٥ – ٢٤٦. وصلاح مصطفى الفوال، علم الإجتماع البدوى، دار غريب للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠٠٥، ص ص: ٢٥٢ – ٢٦٤ .

(٦٠) سالم اليمانى، سيناء الأرض والحرب والبشر سنه ١٩٧٥– المرجع السابق ص ٢٥٧ – ٢٦٢ .

(٦١) المرجع السابق، ص ص: ٢١٢ – ٢٢٠ .

(٦٢) يسرى دعبس، مرجع سابق ص ٢٢٨ – ٢٥٦ .

(٦٣) المرجع السابق ص ٢٥٨ : ٢٦٠ .

(٦٤) أحمد عصام الدين مليجى ، الضبط الاجتماعى والمشكلات المرتبطة بالتفاعلات الاجتماعية ، وأنماط السلوك فى سيناء – المركز القومى للبحوث الاجتماعية القاهرة سنة ٢٠٠٢،ص ٨٦ ،٨٧ .

(٦٥) المرجع السابق، ص ٨٨ .

(٦٦) أحمد عصام الدين جلال، مرجع سابق، ص ص: ١١٤-١١٥ .

(٦٧) رفعت الجوهرى، سيناء أرض القمر (فى الشرق والغرب)، الدار القومية للطباعة والنشر، القاهرة، ١٩٦٥، ص ص: ١٤٩ – ١٥٠ .

(٦٨) احمد عصام الدين مليحى، مرجع سابق، ص ص: ٢٢٥ – ٢٢٦ .

(٦٩) المرجع السابق، ص ص: ٢٢٦ – ٢٢٧ .

(٧٠) المرجع السابق، ص ص: ٢٣٠– ٢٤٤ .

(٧١) المرجع السابق، ص ص: ٩٢– ٩٣، وفاء أحمد عبد الله ، المشاركه الشعبيه والتنميه فى المجتمعات المحليه ، دراسه تقويميه لبعض جوانب التنميه فى مجتمع شمال سيناء، مذكرة خارجية (١٥٦٢) يوليو سنه ١٩٩٣ ص ٣٨ .

(٧٢) احمد عصام الدين مليجى، مرجع سابق، ص ص: ٩٤-٩٥، رفعت الجوهرى، مرجع سابق: ص ص: ١٨٥-١٩٥ .

(*) أظهرت المقابلات الشخصية لبعض التجمعات البدوية، وكذلك فى التجمعات الحضرية استياءاً كبيراً من المعالجة الأمنية الناجمة عن تفجيرات سيناء، مما أدى إلى موجة من من القبض العشوائي على الكثير من أبناء سيناء وتعذيبهم في مراكز الأمن، ما دفع محللين للقول بأن التفجيرات اللاحقة جاءت ردا على ممارسات الأمن ضد أهالي المتهمين في سيناء، حيث اعتقلت سلطات الأمن مئات الأشخاص من بدو سيناء على خلفية تفجيرات طابا ثم شرم الشيخ وعاملتهم بشيء من العنف والتعذيب، ورصدت صحف مصرية ومنظمات حقوقية هذا الأمر.

(٧٣) الجريده الرسميه فى ٣١ أغسطس سنه ١٩٨١ العدد ٣٥ مكرر .

(٧٤) الجريده الرسمية – العدد (٤) مكرر (أ) فى ١٩٩٦/١/٣٠ .

(٧٥) الجريده الرسمية – العدد (١٩) مكرر حتى ١١ مايو ١٩٩٧ ، قرار رئيس مجلس الوزراء رقم ٢١٠٨ لسنه ١٩٩٧ باللائحه التنفيذيه لقانون ضمانات موارد الاستثمار .

(٧٦)Amany Nagy Abd El-Hafez ,Characteristics of the Small Urban Unit Suitable for Urban Development in the Egyptian Deserts- (The case of south valley region – Toshka) , El-Minia University , Faculty of engineering , 2002 , PP. 138-142

ومحمد إسماعيل عبد اللطيف، التنمية المستدامة والتخطيط البيئي للمجتمعات الزراعية في الصحاري المصرية، ندوة التنمية العمرانية في المناطق الصحراوية ومشكلات البناء فيها، وزارة الأشغال العامة والإسكان، المملكة العربية السعودية، الرياض،٢٧-٢٩ شعبان ١٤٢٣هـ

(٧٧) عنتر عبد العال أبو قرين، إستراتيجية التنمية الإقليمية لمنطقة توشكي وانعكاساتها علي التنمية العمرانية بها ، بحث مرجعي مقدم إلي لجنة الترقيات بكلية التخطيط العمراني، ١٩٩٩ م

[٧٨] **إيهاب محمود** حقية، معوقات التنمية العمرانية بالصحراء المصرية ، ندوة التنمية العمرانية في المناطق الصحراوية ومشكلات البناء عليها، الجزء الأول، المملكة العربية السعودية - وزارة الأشغال العامة والإسكان ،الرياض ٢٧-٢٩ شعبان ١٤٢٣هـ، ص ١٤١- ١٥٥

[٧٩] محمد إسماعيل عبد اللطيف، التنمية المستدامة والتخطيط البيئي للمجتمعات الزراعية في الصحاري المصرية ، ندوة التنمية العمرانية في المناطق الصحراوية ومشكلات البناء فيها، مرجع سبق ذكره.

[٨٠] عنتر عبد العال أبو قرين، إستراتيجية التنمية الإقليمية لمنطقة توشكي وانعكاساتها علي التنمية العمرانية بها ، بحث مرجعي قدم إلي لجنة الترقيات بكلية التخطيط العمراني، ١٩٩٩م.

[٨١] وزارة الاسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية ، خريطة التنمية والتعمير لجمهورية مصر العربية عام ٢٠١٧ ، التقرير العام ، يونيه ١٩٩٨

[٨٢] وزارة الاسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية ، خريطة التنمية والتعمير لجمهورية مصر العربية عام ٢٠١٧، مرجع سابق .

[٨٣] إدارة شئون البيئة بمحافظة شمال سيناء، توصيف البيئة والتنمية بمحافظة شمال سيناء، العريش، ٢٠٠٦ .

[٨٤] أحمد سالم صالح ، السيول في الصحاري نظريا وعمليا ، دار الكتاب الحديث ، ١٩٩٩ .

[٨٥] إدارة شئون البيئة بمحافظة شمال سيناء ، المرجع السابق ذكره.

[٨٦] المرجع السبق ذكره.

[٨٧] جهاز شئون البيئة ، برنامج تنمية سيناء ، محافظة جنوب سيناء ، دليل توصيف البيئة والتنمية ، ٢٠٠٤ .

[٨٨] جهاز شئون البيئة ، المرجع السابق.

[٨٩] جهاز شئون البيئة ، محافظة جنوب سيناء ، خطة العمل البيئى ، ٢٠٠٥ .

[٩٠] كمال الدين حسن البتانونى " مشكلات التصحر فى مصر ودور البحث العلمى فى حلها " فى ندوة (تعمير الصحارى المصرية ، تجارب الماضى وآفاق المستقبل ، ٢ - ٣ /٤/ ١٩٩٦) ، المجلس الأعلى للثقافة ، ١٩٩٨ .

[٩١] وزارة الدولة لشئون البيئة ، تقرير حالة البيئة فى مصر ٢٠٠٥ ، ديسمبر ٢٠٠٦ .

[٩٢] إدارة شئون البيئة بمحافظة شمال سيناء، مرجع سبق ذكره.

[٩٣] إدارة شئون البيئة، محافظة شمال سيناء .

[٩٤] مركز معلومات محافظة شمال سيناء، نقلاً عن الهيئة العامة للثروة السمكية ، ادارة بحيرة البردويل، ٢٠٠٦.

[٩٥] سهام احمد عبد الحميد هاشم ، دراسة لبعض المحددات الرئيسية للتنمية الزراعية فى شمال سيناء، ماجيستير، كلية الزراعة ، جامعة عين شمس ، ٢٠٠٥

[٩٦] إدارة شئون البيئة، محافظة شمال سيناء.

[٩٧] جهاز شئون البيئة، مرجع سابق.

[٩٨] المرجع السابق.

[٩٩] وزارة الدولة لشئون البيئة ، تقرير حالة البيئة فى مصر ٢٠٠٥ ، ديسمبر ٢٠٠٦ .

[١٠٠] معهد مراقبة البيئة العالمية ، تخليص الهواء من الملوثات ، جدول أعمال عالمى ، الدار الدولية للنشر والتوزيع ، ١٩٩٢ .

على زين العابدين ، محمد عبد المرضى ، " تلوث البيئة ثمن للمدنية " ، المكتبة الاكاديمية ، ١٩٩٢ .

[١٠١] شبكة عجور الحاسوبية ، مفاعل ديمونا .. الغموض النووي، الإشعاعات النووية موت يحصد الالاف في فلسطين والاردن، http://www.ajjur.net/studies.htm، أكتوبر ٢٠٠٤.

[١٠٢] جهاز شئون البيئة ، توصيف البيئة والتنمية لمحافظة شمال سيناء ، ٢٠٠٧ .

[١٠٣] خالد القاسمى، وجيه البعينى، أمن وحماية البيئة ، دار الثقافة العربية ، الشارقه ، الإمارات العربية المتحدة ، ١٩٩٧ .

(١٠٤) شبكة عجور الحاسوبية ، مرجع سابق

(١٠٥) جهاز شئون البيئة ، توصيف البيئة والتنمية لمحافظة شمال سيناء ، ٢٠٠٧ .

(١٠٦) إدارة البيئة، محافظة شمال سيناء، مرجع سابق.

(١٠٧) جهاز شئون البيئة ، محافظة جنوب سيناء ، دليل توصيف البيئة والتنمية ،٢٠٠٤ .

(١٠٨) المرجع السابق.

(١٠٩) شبكة عجور الحاسوبية، مرجع سابق.

(١١٠) إدارة شئون البيئة، محافظة شمال سيناء، مرجع سابق.

(١١١) إدارة شئون البيئة، محافظة شمال سيناء .

(١١٢) جهاز شئون البيئة ، مرجع سابق .

(١١٣) محمد عبد القادر الفقى ، البيئة – مشاكلها وقضاياها وحمايتها من التلوث ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ١٩٩٩

(١١٤) محمد السيد أرناؤوط ، الإنسان وتلوث البيئة ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٩٩ .

(١١٥) وزارة الدولة لشئون البيئة، مصدر سابق .

(١١٦) جهاز شئون البيئة ، قسم إدارة المخلفات الصلبة

(١١٧) إدارة شئون البيئة ، محافظة شمال سيناء، مرجع سابق .

(١١٨) طارق وفيق، الشراكة في صياغة استراتيجيات وخطط التنمية الحضرية دراسة تحليلية لمجموعة من التجارب المصرية ومؤشرات أولية لصياغة نموذج فكرى جديد، ندوة إستراتيجيات التنمية الحضرية في المدن العربية(اليكتروني)، المعهد العربي لإنماء المدن، ٤-٧ محرم١٤٢١هـ- ٩-١٢ ابريل ٢٠٠٠م ، ص ص ٣٧-٦٠

فهرس قضايا التخطيط والتنمية

م	العنوان	التاريخ
١	دراسة الهيكل الاقليمى للعمالة فى القطاع العام فى جمهورية مصر العربية	ديسمبر ١٩٧٧
٢		
٣	الدراسات التفصيلية لمقومات التنمية الإقليمية بمنطقة جنوب مصر	أبريل ١٩٧٨
٤	دراسة تحليلية لمقومات التنمية الإقليمية بمنطقة جنوب مصر	يوليو ١٩٧٨
٥	دراسة اقتصادية فنية لأفاق صناعة الأسمدة والتنمية الزراعية فى جمهورية مصر العربية حتى عام ١٩٨٥	أبريل ١٩٧٨
٦	التغذية والتنمية الزراعية فى البلاد العربية	أكتوبر ١٩٧٨
٧	تطوير التجارة وميزان المدفوعات ومشكلة تفاقم العجز الخارجى وسلبيات مواجهته (١٩٧٠/٦٩ – ١٩٧٥)	أكتوبر ١٩٧٨
٨	Improving the position of third world countries in the international cotton Economy,	June 1979
٩	دراسة تحليلية لتفسير التضخم فى مصر (١٩٧٠ ١٩٧٦)	أغسطس ١٩٧٩
١٠	حوار حول مصر فى مواجهة القرن الحادى والعشرون	فبراير ١٩٨٠
١١	تطوير أساليب وضع الخطط الخمسية باستخدام نماذج البرمجة الرياضية فى جمهورية مصر العربية	مارس ١٩٨٠
١٢	دراسة تحليلية للنظام الضريبى فى مصر (١٩٧٠/٧١-١٩٧٨)	مارس ١٩٨٠
١٣	تقييم سياسات التجارة الخارجية والنقد الاجنبى وسبل ترشيدها	يوليو ١٩٨٠
١٤	التنمية الزراعية فى مصر ماضيها وحاضرها (ثلاثة أجزاء)	يوليو ١٩٨٠
١٥	A study on Development of Egyptian National fleet/	June 1985
١٦	الأنفاق العام والاستقرار الاقتصادى فى مصر ١٩٧٠ – ١٩٧٩	ابريل ١٩٨١
١٧	الأبعاد الرئيسية لتطوير وتنمية القرى المصرية	يونيو ١٩٨١
١٨	الصناعات الصغيرة والتنمية الصناعية (التطبيق على صناعة الغزل والنسيج فى مصر	يوليو ١٩٨١
١٩	ترشيد الإدارة الاقتصادية للتجارة الخارجية والنقدية الأجنبية	ديسمبر ١٩٨١
٢٠	الصناعات التحويلية فى المصرى. (ثلاثة أجزاء)	أبريل ١٩٨٢
٢١	التنمية الزراعية فى مصر (جزئين)	سبتمبر ١٩٨٢
٢٢	مشاكل إنتاج اللحوم والسياسات المقترحة للتغلب عليها	أكتوبر ١٩٨٣

٢٣	دور القطاع الخاص فى التنمية	نوفمبر ١٩٨٣
٢٤	تطوير معدلات الاستهلاك من السلع الغذائية وأثارها على السياسات الزراعية فى مصر	مارس ١٩٨٥
٢٥	البحيرات الشمالية بين الاستغلال النباتى والاستغلال السمكى	أكتوبر ١٩٨٥
٢٦	تقييم الاتفاقية التوسع التجارى والتعاون الاقتصادى بين مصر والهند ويوغوسلافيا	أكتوبر ١٩٨٥
٢٧	سياسات وإمكانيات تخطيط الصادرات من السلع الزراعية	نوفمبر ١٩٨٥
٢٨	الأنفاق المستقبلية فى صناعة الغزل والنسيج فى مصر	نوفمبر ١٩٨٥
٢٩	دراسة تمهيدية لاستكشاف أفاق الاستثمار الصناعى فى إطار التكامل بين مصر والسودان	نوفمبر ١٩٨٥
٣٠	دراسة تحليلية عن تطوير الاستثمار فى ج.م.ع مع الإشارة للطاقة الاستيعابية للاقتصاد القومى	ديسمبر ١٩٨٥
٣١	دور المؤسسات الوطنية فى تنمية الأساليب الفنية للإنتاج فى مصر (جزئين)	ديسمبر ١٩٨٥
٣٢	حدود وإمكانات مساهمة ضريبية على الدخل الزراعى فى مواجهة مشكلة العجز فى الموازنة العامة للدولة واصلاح هيكل توزيع الدخل القومى	يوليو ١٩٨٦
٣٣	التفاوتات الإقليمية للنمو الاقتصادى والاجتماعى وطرق قياسها فى جمهورية مصر العربية	يوليو ١٩٨٦
٣٤	مدى إمكانية تحقيق اكتفاء ذاتى من القمح	يوليو ١٩٨٦
٣٥	Integrated Methodology for Energy planning in Egypy.	Sep, 1986
٣٦	الملامح الرئيسية للطلب على تملك الاراضى الزراعية الجديدة والسياسات المتصلة باستصلاحها واستزراعها	نوفمبر ١٩٨٦
٣٧	دراسة بعنوان مشكلات صناعة الألبان فى مصر	مارس ١٩٨٨
٣٨	دراسة بعنوان آفاق الاستثمارات العربية ودورها فى خطط التنمية المصرية	مارس ١٩٨٨
٣٩	تقدير الإيجار الاقتصادى للأراضى الزراعية لزراعة المحاصيل الزراعية الحقلية على المستوى الاقليمى لجمهورية مصر العربية عامى ١٩٨٥/٨٠	مارس ١٩٨٨
٤٠	السياسات التسويقية لبعض السلع الزراعية وآثارها الاقتصادية	يونيو ١٩٨٨
٤١	بحث الاستزراع السمكى فى مصر ومحددات تنميته	أكتوبر ١٩٨٨
٤٢	نظم توزيع الغذاء فى مصر بين الترشيد والإلغاء	أكتوبر ١٩٨٨

٤٣	دور الصناعات الصغيرة فى التنمية دراسة استطلاعية لدورها الاستيعاب العمالى	أكتوبر ١٩٨٨
٤٤	دراسة تحليلية لبعض المؤشرات المالية للقطاع العام الصناعى التابع لوزارة الصناعة	أكتوبر ١٩٨٨
٤٥	الجوانب التكاملية وتحليل القطاع الزراعى فى خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية	فبراير ١٩٨٩
٤٦	إمكانيات تطوير الضرائب العقارية لزيادة مساهمتها فى الإيرادات العامة للدول فى مصر	فبراير ١٩٨٩
٤٧	مدى إمكانية تحقيق ذاتى من السكر	سبتمبر ١٩٨٩
٤٨	دراسة تحليلية لاثار السياسات الاقتصادية والمالية والنقدية على تطوير وتنمية القطاع الزراعى	فبراير ١٩٩٠
٤٩	الإنتاجية والأجور والأسعار الوضع الراهن للمعرفة النظرية والتطبيقية مع إشارة خاصة للدراسات السابقة عن مصر	مارس ١٩٩٠
٥٠	المسح الاقتصادى والاجتماعى والعمرانى لمحافظة البحر الأحمر وفرص الاستثمار المتاحة للتنمية	مارس ١٩٩٠
٥١	سياسات إصلاح ميزان المدفوعات المصرية للمرحلة الأولى	مايو ١٩٩٠
٥٢	بحث صناعة السكر وإمكانية تصنيع المعدات الرأسمالية فى مصر	سبتمبر ١٩٩٠
٥٣	بحث الاعتماد على الذات فى مجال الطاقة من منظور تنموى وتكنولوجى	سبتمبر ١٩٩٠
٥٤	التخهطيط الاجتماعى والإنتاجية	أكتوبر ١٩٩٠
٥٥	مستقبل استصلاح الاراضى فى مصر فى ظل محددات الأراضى والمياه والطاقة	أكتوبر ١٩٩٠
٥٦	دراسات تطبيقية لبعض قضايا الإنتاجية فى الاقتصاد المصرى	نوفمبر ١٩٩٠
٥٧	بنوك التنمية الصناعية فى بعض دول مجلس التعاون العربى	نوفمبر ١٩٩٠
٥٨	بعض آفاق التنسيق الصناعى بين دول مجلس التعاون العربى	نوفمبر ١٩٩٠
٥٩	سياسات إصلاح ميزان المدفوعات المصرى(مرحلة ثانية	نوفمبر ١٩٩٠
٦٠	بحث اثر تغيرات سعر الصرف على القطاع الزراعى وانعكاساتها الاقتصادية	ديسمبر ١٩٩٠
٦١	الإمكانيات والأفاق المستقبلية للتكامل الاقتصادى بين دول مجلس التعاون العربى فى ضوء هياكل الإنتاج والتوزيع	يناير ١٩٩١

٦٢	إمكانية التكامل الزراعى بين مجلس التعاون العربى	يناير ١٩٩١
٦٣	دور الصناديق العربية فى تمويل القطاع الزراعى	أبريل ١٩٩١
٦٤	بعض القطاعات الإنتاجية والخدميه بمحافظة مطروح(جزئين) الجزء الأول: القطاعات الإنتاجية	أكتوبر ١٩٩١
٦٥	مستقبل إنتاج الزيوت فى مصر	أكتوبر ١٩٩١
٦٦	الإنتاجية فى الاقتصاد القومى المصرى وسبل تحسينها مع التركيز على قطاع الصناعة (الجزء الأول) الأسس والدراسات النظرية	أكتوبر ١٩٩١
٦٦	الإنتاجية فى الاقتصاد القومى المصرى وسبل تحسينها مع التركيز على قطاع الصناعة (الجزء الثانى) الدراسات التطبيقية	أكتوبر ١٩٩١
٦٧	خلفية ومضمون النظريات الاقتصادية الحالية والمتوقعة بشرق أوروبا. ومحددات انعكاساتها الشاملة على مستقبل التنمية فى مصر والعالم العربى	ديسمبر ١٩٩١
٦٨	ميكنة الأنشطة والخدمات فى مركز التوثيق والنشر	ديسمبر ١٩٩١
٦٩	إدارة الطاقة فى مصر فى ضوء أزمة الخليج وانعكاساتها جوليا وإقليميا ومحليا	يناير ١٩٩٢
٧٠	واقع آفاق التنمية فى محافظات الوادى الجديد	يناير ١٩٩٢
٧١	انعكاسات أزمة الخليج(١٩٩١/٩٠) على الاقتصاد المصرى	يناير ١٩٩٢
٧٢	الوضع الراهن والمستقبلى لاقتصاديات القطن المصرى	مايو ١٩٩٢
٧٣	خبرات التنمية فى الدول الأسيوية حديثة التصنيع وامكانية الاستفادة منها فى مصر	يوليو ١٩٩٢
٧٤	بعض قضايا تنمية الصادرات الصناعية المصرية	سبتمبر ١٩٩٢
٧٥	تطوير مناهج التخطيط وادارة التنمية فى الاقتصاد المصرى فى ضوء المتغيرات الدولية المعاصرة	سبتمبر ١٩٩٢
٧٦	السياسات النقدية فى مصر خلال الثمانينات " المرحلة الاولى" ميكانيكية وفاعلية السياسة النقدية فى الجانب المالى والاقتصادى المصرى	سبتمبر ١٩٩٢
٧٧	التحرير الاقتصادى وقطاع الزراعة	يناير ١٩٩٣
٧٨	احتياجات المرحلة المقبلة للأقتصاد المصرى ونماذج التخطيط واقتراح بناء نموذج اقتصادى قومى للتخطيط التأشيرى المرحلة الاولى	يناير ١٩٩٣
٧٩	بعض قضايا التصنيع فى مصر منظور تنموى تكنولوجى	مايو ١٩٩٣

٨٠	تقويم التعليم الاساسى فى مصر	مايو ١٩٩٣
٨١	الآثار المتوقعة لتحرير سوق النقد الاجنبى على بعض مكونات ميزان المدفوعات المصرى	مايو ١٩٩٣
٨٢	He Current development in the methodology and applications of operations research obstacles and prospects in developing countries	Nov 1993
٨٣	الآثار البيئية الزراعية	نوفمبر ١٩٩٣
٨٤	تقييم البرامج للنهوض بالإنتاجية الزراعية	ديسمبر ١٩٩٣
٨٥	اثر قيام السوق الأوربية المشتركة على مصر والمنطقة	يناير ١٩٩٤
٨٦	مشروع إنشاء قاعدة بيانات الأنشطة البحثية بمعهد التخطيط القومى " المرحلة الاولى"	يونيو ١٩٩٤
٨٧	الكوارث الطبيعية وتخطيط الخدمات فى ج.م.ع (دراسة ميدانية عن زلزال أكتوبر ١٩٩٢ فى مدينة السلام)	سبتمبر ١٩٩٤
٨٨	تحرير القطاع الصناعى العام فى مصر فى ظل المتغيرات المحلية والعالمية	سبتمبر ١٩٩٤
٨٩	استشراف بعض الآثار المتوقعة لسياسة الإصلاح الاقتصادى بمصر (مجلدان)	سبتمبر ١٩٩٤
٩٠	واقع التعليم الاعدادى وكيفية تطويره	نوفمبر ١٩٩٤
٩١	تجربة تشغيل الخريجين بالمشروعات الزراعية وافق تطويرها	ديسمبر ١٩٩٤
٩٢	دور الدولة فى القطاع الزراعى فى مرحلة التحرير الاقتصادى	ديسمبر ١٩٩٤
٩٣	الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية لتحرير القطاع الصناعى المصرى فى ظل الإصلاح الأقتصادى	يناير ١٩٩٥
٩٤	مشروع انشاء قاعدة بيانات الانشطة البحثية بمعهد التخطيط القومى (المرحلة الثانية)	فبراير ١٩٩٥
٩٥	السياسات القطاعية فى ظل التكيف الهيكلى	أبريل ١٩٩٥
٩٦	الموازنة العامة للدولة فى ضوء سياسة الإصلاح الاقتصادى	يونية ١٩٩٥
٩٧	المستجدات العالمية (الجات وأوروبا الموحدة) وتأثيراتها على تدفقات رؤوس الأموال والعمالة والتجارة السلعية والخدمية (دراسة حالة مصر)	أغسطس ١٩٩٥
٩٨	تقييم البدائل الإجرائية لتوسع قاعدة الملكية فى قطاع الأعمال العام	يناير ١٩٩٦
٩٩	أثر التكتلات الأقتصادية الدولية على قطاع الزراعى	يناير ١٩٩٦
١٠٠	مشروع إنشاء قاعدة بيانات الأنشطة البحثية بمعهد التخطيط القومى (المرحلة الثالثة)	مايو ١٩٩٦

١٠١	دراسة تحليلية مقارنة لواقع القطاعات الإنتاجية والخدمية بمحافظات الحدود	مايو ١٩٩٦
١٠٢	التعليم الثانوى فى مصر: واقعة ومشاكله واتجاهات تطويره	مايو ١٩٩٦
١٠٣	التنمية الريفية ومستقبل القرية المصرية: المتطلبات والسياسات	سبتمبر ١٩٩٦
١٠٤	دور المناطق الحرة فى تنمية الصادرات	أكتوبر ١٩٩٦
١٠٥	تطوير أساليب وقواعد المعلومات فى إدارة الأزمات المهددة لأطراد التنمية (المرحلة الأولى)	نوفمبر ١٩٩٦
١٠٦	المنظمات غير الحكومية والتنمية فى مصر (دراسة حالات)	ديسمبر ١٩٩٦
١٠٧	الابعاد البيئية المستدامة فى مصر	ديسمبر ١٩٩٦
١٠٨	التغيرات الهيكلية فى مؤسسات التمويل الزراعى: مصادر ومستقبل التمويل الزراعى فى مصر	مارس ١٩٩٧
١٠٩	التغيرات الهيكلية فى مؤسسات التمويل الزراعى ومصادر ومستقبل التمويل الزراعى فى مصر	أغسطس ١٩٩٧
١١٠	ملامح الصناعة المصرية فى ظل العوامل الرئيسية المؤثرة فى مطلع القرن الحادى والعشرين	ديسمبر ١٩٩٧
١١١	آفاق التصنيع وتدعيم الأنشطة غير المزرعية من اجل تنمية ريفية مستدامة فى مصر	فبراير ١٩٩٨
١١٢	الزراعة المصرية والسياسية الزراعية فى اطار نظام السوق الحرة	فبراير ١٩٩٨
١١٣	الزراعة المصرية فى مواجهة القرن الواحد والعشرين	فبراير ١٩٩٨
١١٤	التعاون بين الشرق الأوسط وشمال أفريقيا	مايو ١٩٩٨
١١٥	تطوير أساليب وقواعد المعلومات فى إدارة الأزمات المهددة بطرد التنمية (المرحلة الثالثة)	يونيو ١٩٩٨
١١٦	حول أهم التحديات الاجتماعية فى مواجهة القرن٢١	يونية ١٩٩٨
١١٧	محددات الطاقة الادخارية فى مصر دراسة نظرية وتطبيقية	يونية ١٩٩٨
١١٨	تصور حول تطوير نظام المعلومات الزراعية	يوليو ١٩٩٨
١١٩	التوقعات المستقبلية لإمكانيات الاستصلاح والاستزراع بجنوب الوادى	سبتمبر ١٩٩٨
١٢٠	استراتيجية استغلال البعد الحيزى فى مصر فى ظل الاصلاح الاقتصادى	ديسمبر ١٩٩٨
١٢١	حولت الى مذكرة خارجية رقم (١٦٠١)	ديسمبر ١٩٩٨

١٢٢	**Artificial Neural Networks Usage For Underground Water storage & River Nile in Toshoku Area**	ديسمبر ١٩٩٨
١٢٣	بناء وتطبيق نموذج متعدد القطاعات للتخطيط التأشيرى فى مصر	ديسمبر ١٩٩٨
١٢٤	اقتصاديات القطاع السياحى فى مصر وانعكاساتها على الاقتصاد القومى	ديسمبر ١٩٩٨
١٢٥	تحديات التنمية الراهنة فى بعض محافظات جنوب مصر	فبراير ١٩٩٩
١٢٦	الآفاق والإمكانيات التكنولوجية فى الزراعة المصرية	سبتمبر ١٩٩٩
١٢٧	ادارة التجارة الخارجية فى ظل سياسات التحرير الاقتصادى	سبتمبر ١٩٩٩
١٢٨	قواعد ونظم معلومات التفاوض فى المجالات المختلفة	سبتمبر ١٩٩٩
١٢٩	اتجاهات تطوير نموذج لاختبار السياسات الاقتصادية للاقتصاد المصرى	يناير ٢٠٠٠
١٣٠	دراسة الفجوة النوعية لقوة العمل فى محافظات مصر وتطورها خلال الفترة ١٩٨٦-١٩٩٦	يناير ٢٠٠٠
١٣١	التعليم الفنى وتحديات القرن الحادى والعشرون	يناير ٢٠٠٠
١٣٢	أنماط الاستيطان فى منطقة جنوب الوادى " توشكى "	يونيو ٢٠٠٠
١٣٣	فرص ومجالات التعاون بين مصر ومجموعات دول الكوميسا	يونيو ٢٠٠٠
١٣٤	الإعاقة والتنمية فى مصر	يونيو ٢٠٠٠
١٣٥	تقويم رياض الأطفال فى القاهرة الكبرى	يناير ٢٠٠١
١٣٦	الجمعيات الأهلية وآوليات التنمية بمحافظات جمهورية مصر العربية	يناير ٢٠٠١
١٣٧	آفاق ومستقبل التعاون الزراعى فى المرحلة القادمة	يناير ٢٠٠١
١٣٨	تقويم التعليم الصحى الفنى فى مصر	يناير ٢٠٠١
١٣٩	منهجية جديدة للإستخدام الأمثل للمياه فى مصر مع التركيز على مياه الرى الزراعى مرحلة أولى	يناير ٢٠٠١
١٤٠	التعاون الإقتصادى المصرى الدولى _ دراسة بعض حالات الشراكه	يناير ٢٠٠١
١٤١	تصنيف وترتيب المدن المصرية(حسب بيانات تعداد ١٩٩٦)	يناير ٢٠٠١
١٤٢	الميزة النسبية ومعدلات الحماية للبعض من السلع الزراعية والصناعية	يناير ٢٠٠١
١٤٣	سبل تنمية الصادرات من الخضر	ديسمبر ٢٠٠١
١٤٤	تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمى المرحلة الثانوية	ديسمبر ٢٠٠١
١٤٥	التخطيط بالمشاركة بين المخططين والجمعيات الأهلية على المستويين المركزى والمحافظات	فبراير ٢٠٠٢

١٤٦	اثـــر الـــبعد المؤسســـى والمعوقـــات الإدارية والتسويق على تنمية الصادرات الصناعية المصرية	مارس ٢٠٠٢
١٤٧	قياس استجابة مجتمع المنتجين الزراعيين للسياسات الزراعية	مارس ٢٠٠٢
١٤٨	تطوير منهجية جديدة لحساب الاستخدام الأمثل للمياه فى مصر (مرحلة ثانية)	مارس ٢٠٠٢
١٤٩	رؤيـــة مستقبلية لعلاقات ودوائر التعاون الإقتصادى المصرى الخارجى" الجزء الأول" حلفية أساسية "	مارس ٢٠٠٢
١٥٠	المشـــاركة الشـــعبية ودورها فى تعاظم أهداف خطط التنمية المعاصرة المحلية الريفية والحضرية	ابريل ٢٠٠٢
١٥١	تقدير مسفوفة حسابات اجتماعية للإقتصاد المصرى عام ١٩٩٨ – ١٩٩٩	أبريل ٢٠٠٢
١٥٢	الأشـــكال التنظيمـــية وصيغ وأليات تفعيل المشاركة فى عمليات التخطيط على مستوى القطاع الزراعى	يوليو ٢٠٠٢
١٥٣	نحو استراتيجية للاستفادة من التجارة الإلكترونية فى مصر	يوليو ٢٠٠٢
١٥٤	صناعة الأغذية والمنتجات الجلدية فى مصر (الواقع والمستقبل	يوليو ٢٠٠٢
١٥٥	تقديـــر الاحتـــياجات التمويلية لتطوير التعليم ما قبل الجامعى وفقا لاستراتيجية متعددة الأبعاد	يوليو ٢٠٠٢
١٥٦	الاحتـــياجات العملـــية والاســـتراتيجية للمـــرأة المرية وأولوياتها على مستوى المحافظات	يوليو ٢٠٠٢
١٥٧	موقف مصر فى التجمعات الإقليمية	يوليو ٢٠٠٢
١٥٨	إدارة الدين العام المحلى وتمويل الاستثمارات العامة فى مصر	يوليو ٢٠٠٢
١٥٩	التأمين الصحى فى واقع النظام الصحى المعاصر	يوليو ٢٠٠٢
١٦٠	تطبيق الشبكات العصبية فى قطاع الزراعة	يوليو ٢٠٠٢
١٦١	الإنـــتاج والصـــادرات المصـــرية مـــن مجمـــدات وعصائر الخضر والفاكهة ومقترحات زيادة القدرة التنافسية لها بالأسواق المحلية والعالمية	يوليو ٢٠٠٢
١٦٢	تقسيم مصر إلى أقاليم تخطيطية	يناير ٢٠٠٣
١٦٣	تقييم وتحسين أداء بعض المرافق " مياه الشرب والصرف الصحى"	يوليو ٢٠٠٣
١٦٤	تصورات حول خصخصة بعض مرافق الخدمات العامة	يوليو ٢٠٠٣
١٦٥	تحديد الاحتياجات التمويلية للتعليم العالى " دراسة نظرية تحليلية ميدانية "	يوليو ٢٠٠٣

١٦٦	دراسة أهمية الآثار البيئية للأنشطة السياحة فى محافظة البحر الأحمر " بالتركيز على مدينة الغردقة"	يوليو ٢٠٠٣
١٦٧	العوامل المحددة للنمو الاقتصادى فى الفكر النظرى وواقع الاقتصاد المصرى	يوليو ٢٠٠٣
١٦٨	العدالة فى توزيع ثمار التنمية فى بعض المجالات الاقتصادية والاجتماعية فى محافظات مصر " دراسة تحليلية"	يوليو ٢٠٠٣
١٦٩	تقييم وتحسين جودة أداء بعض الخدمات العامة لقطاعى التعليم والصحة باستخدام شبكات الأعمال	يوليو ٢٠٠٣
١٧٠	دراسة الأسواق الخارجية وسبل النفاذ اليها	يوليو ٢٠٠٣
١٧١	أولويات الاستثمار فى قطاع الزراعة	يوليو ٢٠٠٣
١٧٢	دراسة ميدانية للمشاكل والمعوقات التى تواجه صناعة الأحذية الجديدة فى مصر " التطبيق على محافظة القاهرة ومدينة العاشر من رمضان"	يوليو ٢٠٠٣
١٧٣	قضية التشغيل والبطالة على المستوى العالمى والقومى والمحلى	يوليو ٢٠٠٣
١٧٤	بناء وتنمية القدرات البشرية المصرية " القضايا والمعوقات الحاكمة"	يوليو ٢٠٠٣
١٧٥	بناء قواعد التقدم التكنولوجى فى الصناعة المصرية من منظور مداخل التنافسية والتشغيل والتركيب القطاعى	يوليو ٢٠٠٤
١٧٦	استراتيجية قومية مقترحة للإدارة المتكاملة للمخلفات الخطرة فى مصر	يوليو ٢٠٠٤
١٧٧	تحسين الجودة الشاملة لبعض مجالات اقطاع الصحى	يوليو ٢٠٠٤
١٧٨	مخاطر الأسواق الدولية للسلع الغذائية للسلع الغذائية الاستراتيجية وإمكانيات وسياسات وأدوات مواجهتها	يوليو ٢٠٠٤
١٧٩	إمكانيات وأثار قيام منطقة حره بين مصر والولايات المتحدة الأمريكية والمناطق الصناعية المؤهلة (ودروس مستفادة للاقتصاد المصرى)	يوليو ٢٠٠٤
١٨٠	نحو هواء نظيف لمدينة عملاقة	يوليو ٢٠٠٤
١٨١	تحديد الاحتياجات بقاعات الصرف – التعليم ما قبل الجامعى – التعليم العالى (عدد خاص)	يوليو ٢٠٠٤
١٨٢	تحديد الاحتياجات بقطاعى الصرف الصحى والطرق والكبارى لمواجهة العشوائيات(عدد خاص)	يوليو ٢٠٠٤
١٨٣	خصائص ومتغيرات السوق المصرى _ دراسة تحليلية لبعض الأسواق المصرية الجزء الأول " الإطار النظرى والتحليلى "	يناير ٢٠٠٥

١٨٤	خصـــائص ومتغـــيرات الســـوق المصـــرى (دراسة تحليلية لبعض الأسواق المصـــرية) الجزء الثانى: الإطار التطبيقى " سوق الخدمات التعليمية – سوق الخدمات السياحة – سوق البرمجيات"	يناير ٢٠٠٥
١٨٥	خصـــائص ومتغـــيرات الســـوق المصـــرى (دراسة تحليلية لبعض الأسواق المصرية الجزء الثالث: الإطار التطبيقى " يوق الأدوية – سوق السلع الغذائية والزراعية – سوق حديد التسليح والأسمنت"	يناير ٢٠٠٥
١٨٦	الملكية الفكرية والتنمية فى مصر	أغسطس ٢٠٠٥
١٨٧	تقدير الطلب على العمالة – قوة العمل – البطالة فى ظل سيناريوهات بديلة	يونية ٢٠٠٦
١٨٨	الحاسبات الإقليمية كمدخل للامركزية المالية	يونية ٢٠٠٦
١٨٩	المعاشات والتأمينات فى جمهورية مصر العربية (الواقع وإمكانيات التطوير)	يونيه ٢٠٠٦
١٩٠	بعض القضايا المتصلة بالصادرات(دراسة حالة الصناعات الكيماوية)	يونيه ٢٠٠٦
١٩١	مشروع تنمية جنوب الوادى " توشكى " بين الأهداف والإنجازات	يونية ٢٠٠٦
١٩٢	اللامركزية كمدخل لمواجهة بعض القضايا البيئية فى مصر (التوزيع الاقليمى للاستثمارات الحكومية وارتباطها ببعض قضايا البيئة)	يونية ٢٠٠٦
١٩٣	نحـــو تطبـــيق نظـــام الإدارة البيئية (الأيزو ١٤٠٠٠) " على معهد التخطيط القومى" كنموذج لمؤسسة بحثية حكومية	يونية ٢٠٠٦
١٩٤	تكاليف تحقيق أهداف الألفية الثالثة بمصر	يونية ٢٠٠٦
١٩٥	السوق المصرية للغزل	يونية ٢٠٠٦
١٩٦	المعايير البيئية والقدرة التنافسية للصادرات المصرية	أغسطس ٢٠٠٧
١٩٧	اســـتخدام أســـلوب البرمجة الخطية والنقل فى البرمجة الرياضية لحل مشاكل الإنتاج والمخزون	أغسطس ٢٠٠٧
١٩٨	تقييم موقف مصر فى بعض الاتفاقيات الثنائية	أغسطس ٢٠٠٧
١٩٩	التضـــخم فـــى مصـــر بحـــث فى أسباب التضخم ، وتقييم مؤشراته، وجدوى استهدافه مع أسلوب مقترح باتجاهاته	أغسطس٢٠٠٧
٢٠٠	ســـبل تنمـــية مصـــادر الإنتاج الحيوانى فى ضوء الآثار الناجمة عن مرض أنفلونزا الطيور فى مصر	أغسطس ٢٠٠٧
٢٠١	مستقبل التنمية فى محافظات الحدود (مع التطبيق على سيناء)	أغسطس ٢٠٠٧