جمهورية مصر العربية

معهد التخطيط القومي

مذكرة خارجية رقم (١٥٦٨)

المشاركة الشعبية والتنمية فى المجتمعات المحلية

دراسة تقويمية لبعض جوانب التنمية فى مجتمع شمال سيناء

الجوانب البيئية

اعداد

د. نفيسة سيد ابو السعود

يوليو ١٩٩٣

المحتويـــــــات

مقدمه وأهداف وأسلوب البحـــــث

المبحث الأول : استعراض الموقف الحالي بالنسبة للجوانب البيئية

أولا : امدادات مياه الشرب والاستعمالات المنزلية

ثانيا : امدادات مياه الري والزراعة

ثالثا : الصرف الصحي

رابعا : مكافحة ناقلات الأمراض

خامسا : الثروات الطبيعية

١ ـ الثروات المعدنية

٢ ـ الكثبان الرملية

٣ ـ المحميات الطبيعية وغير الطبيعية

سادسا : التلوث الصناعي

سابعا : التوعية البيئية

المبحث الثاني : التقييم القطاعي للمشاركة الشعبية في مجال البيئة .

أولا : طبيعة المشاركة الشعبية في مجال البيئة .

ثانيا : حجم المشاركة

ثالثا : العائد الايجابي والسلبي للمشاركة

رابعا : أساليب الدولة في دفع مزيد من المشاركة .

المراجع والدراسات والتقارير التي تم الاستعانة بها .

مقدمـــــــه :

يعتبر اسهام المواطنين في تقديم الخدمات وحل المشكلات القائمة والمتوقعة من أهم دعائم التنمية الشاملة بمحافظة شمال سيناء.وتساهم الجهود الشعبية مع الجهـــود الحكومية في مجال البيئة في توفير المياه اللازمة للشرب والرى والزراعة،والصـــرف الصحي وحماية الثروات الطبيعية وغيرها .

وتختلف طبيعة المشاركة ودوافعها ومقدارها باختلاف طبيعة الخدمة والمكـــان والعادات والتقاليد كذلك الظروف البيئية ، فمثلا نجد أن الطبيعة الصحراويـــــة لشمال سيناء واعتماد أهلها من البدو علي الزراعة والرعي كأنشطة اقتصادية رئيسيـــة قد فرضت علي البدو منذ آلاف السنين الاعتماد علي مياه الأمطار في زراعة محاصيلهم وفي الشرب لهم ولمواشيهم ولذلك لجأوا الي الاستفادة من مياه الأمطار بطرق عديـــدة منها :-

١ ـ احاطة الأراضي ذات الانحدار بجسور صغيرة حتي اذا ماسقطت الأمطـــــار ساعدت هذه الجسور علي احتفاظ الأراضي بماسقطت عليها من أمطار ومنعـــت جريانها الي الوديان القريبة .

٢ ـ انشاء خزانات محكمة القفل تحت سطح الأرض مباشرة تسمي الهرابات لتجميـع مياه الأمطار واستخدامها للشرب .

٣ ـ استغلال المياه الجوفية التي تجمعت اما من الأمطار الساقطة علي المنطقة أو مـــن تسرب الأمطار علي جهات بعيدة عنها في طبقات مسامية وذلك عن طريق حفـــر آبار يركب عليها اما شواديف لرفع مياه الرشح أو طلمبات لرفع المياه الجوفيـــة العميقة .

وفي الوقت الحاضرومـع تفاقم مشاكل تلوث البيئة ظهرت أهمية مشاركة الأفـــراد في حماية والحفاظ علي البيئة بجوانبها المتعددة ولذلك تضافرت الجهود الذاتية مـــع

الجهات المعنية لتنفيذ أول برنامج للوعي البيئي علي مستوي الجمهورية بشمال سيناء لبث الوعي بأهمية الحفاظ علي عناصر البيئة المتمثلة في الحدائق والأشجار البرية والطيور وغيرها . وعلي ذلك فان هذه الدراسة سوف تحاول القاء الضوء علي بعض جوانب المشاركة الشعبية في مجال البيئة بمحافظة شمال سيناء .

أهداف البحث :

يهدف هذا الجزء من البحث الي دراسة تجربة المشاركة الشعبية في مجتمع شمال سيناء في مجال البيئة في نواحي :

١ - توفير مياه الشرب

٢ - توفير المياه اللازمة للزراعة والري

٣ - الصرف الصحي

٤ - مكافحة ناقلات الأمراض

٥ - حماية الثروات الطبيعية :-

أ - الثروة المعدنية

ب - تثبيت الكثبان الرملية

ج - المحميات الطبيعية وغير الطبيعية

٦ - التلوث الصناعي

٧ - التوعية البيئية

وذلك من حيث :-

١ - طبيعة المشاركة

٢ - حجم المشاركة

٣ - العائد الايجابي والسلبي للمشاركة ان وجدت

٤ - أساليب الدولة في دفع مزيد من المشاركة

أسلوب ومنهج البحـــــث :

لتحقيق الهدف الرئيسي من البحث ، أعتمد علي الإساليب الآتية :-

١ - زيارات ميدانية الي محافظة شمال سيناء ومقابلات منظمة وغير منظمة

٢ - دراسة مكتبية ومراجعة للسجلات والاحصاءات عن قطاع المياه والصرف الصحي والموارد الطبيعية كذلك الدراسات والبحوث التي تمت في بعض المجـالات

وقد اشتملت الزيارات الميدانية علي :-

أ- زيارات للقادة والمسئولين بالمحافظة ، ومجلس المدينة ، ومركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار بالمحافظة ، ومسئولي المحميات الطبيعية وغير الطبيعيـــة ومكتب حماية البيئة ومسئولي المياه والصرف الصحي والثروة المعدنيـــة بالمحافظة .

ب - لقاءات غير منظمة مع بعض الأهالي في مراكز العريش ورفح وبئـــر العبد .

المبحث الأول : استعراض الموقف الحالي بالنسبة للجوانب البيئية

المبحث الأول

استعراض الموقف الحالي بالنسبة للجوانب البيئية :

يشمل هذا الجزء عرض للموقف الحالي بالنسبة للجوانب الآتية :-

١ - امدادات مياه الشرب والاستعمالات المنزلية

٢ - أمدادات مياه الري والزراعة

٣ - الصرف الصحي

٤ - مكافحة ماقلات الأمراض

٥ - الثروات الطبيعية :

أ - الثروات المعدنية

ب - الكثبان الرملية

ج - المحميات الطبيعية وغير الطبيعية

٦ - التلوث الصناعي

٧ - التوعية البيئية

أولا : امدادات مياه الشرب والاستعمالات المنزليـــة :

يعتبر توفير المياه اللازمة لأغراض الشرب والاستعمالات المنزلية ولأغراض الرى والزراعة من الأولويات التي وضعتها محافظة شمال سيناء وتقوم بجهد كبير سواء بتدبير الامكانيات اللازمة لذلك أو بتشجيع الجهود الذاتية ومشاركة الأفراد .

١ - ميـــاه الشرب :

يتكون نظام أمدادات مياه الشرب من : -

أ - مصدر للمياه

ب - عمليات المياه (ارتوازيه - تنقية - تحلية)

ج - خطوط المياه

د - خزانات المياه

أ - مصادر مياه الشرب في محافظة شمال سيناء :

تنقسم مصادر مياه الشرب بمحافظة شمال سيناء الي :

١ - مياه جوفيه : وتعتبر من المصادر الرئيسية لمياه الشرب بالمحافظة علي الرغـــم من ارتفاع ملوحتها والتي تصل في بعض الأحيان الي ٤٠٠٠ جزء في المليون، ويتم الحصول علي المياه الجوفية من خلال : -

أ - عيون طبيعية مثل عين الجديرات وعين قديس بالحسنة ، حيث تجمع مياههـــا في خزانات خرسانية يتولي الأهالي تشغيلها وصيانتها .

ب -عمليات آبار ارتوازية معظمها غير مطابق للمعايير الكيمائية وغير صالح للشرب لارتفاع نسبة الأملاح بها .

ج - محطات تحلية للمياه الجوفية ، تتركز أساسا في مركز العريش .

٢ - مياه سطحيـــة : يتم معالجة المياه المأخوذة من ترعة الاسماعيلية في محطة تنقيـة (محطة مياه القنطرة غرب) وتنقل بخطوط مواسير الي مدينة العريش وبئر العبـــد ثم الي مركزي نخل والحسنة .

٣ - مياه الأمطـــار : ويتم تجميعها في خزانات ، يقوم الأهالي باقامتها واستخدامها لاغراض الشرب وتتركز أساسا في نخل والحسنة .

ب - عمليات المياه وتشمل :-

أ - عمليات مياه ارتوازية : وتتبع مرفق المياه بمجالس المدن :-

يوضح الجدول التالي بيان بعمليات المياه الارتوازية بمراكز محافظة شمال سيناء :-

جدول (١) بيان بعمليات المياه الارتوازية بمحافظة شمال سيناء

المراكـــز	عدد العمليـــات		الطاقة الفعلية م٣ / يوم	عدد السكان تقديرات ١٩٩١	متوسط نصيب الفرد من المياه الاتوازية لتر / فرد / يوم
	اجمالي	العامله			
العريش	٤٠	٣٠	١٤٤٠٠	٨٠٨٦٠	١٧٨
بئر العبد	—	—	—	٣٢٥٤٧	—
الشيخ زويد	١٩	٩	٢٠٠٠	٢٨٩٧٤	٦٩
رفح	٥٢	٣٠	١٠٠٠٠	٤٠٦٩٧	١٧٢
الحسنة	٢٢	١٧	منها ٣٠٠٠ للقوات متعددة الجنسيات ١٦٧	١٥٥٨٤	١١
نخل	١٥	١٥	٢٠٠	٥٥٣٣	٣٦
اجمالي	١٤٨	١٠١	+ ٢٣٧٦٧ ٣٠٠٠ م٣ / يوم للقوات متعددة الجنسيات	٢٠٤١٩٢	١١٦

المصدر : مركز المعلومات ودعم القرار بمحافظة شمال سيناء - العدد الثالث عشر يناير ١٩٩٢ ص ١٨ .

٢ - محطات تنقية مياه النيل :- وتتبع مرفق المياه بمجالس المدن :-

ا - توجد محطة تنقية واحدة وهي محطة تنقية بئر العبد بالقنطرة غرب ، تخدم مركز بئر العبد ، وطاقتها التصميمية ٤٠٠٠ م / يوم٢ وتعمل بطاقة فعلية ٣٠٠٠ م / يوم (كفاءة تشغيل ٧٥٪) وبذلك يبلغ متوسط نصيب الفرد من المياه النقية بمركز بئر العبد حوالي ٩٢ لتر / يوم .

ب جاري انشاء محطة تنقية خاصة بالعريش بالقنطرة شرق ، طاقتها التصميمية ٥٠٠ لتر يوم (١).

٣ - محطات تحلية المياه الجوفية : وتتبع مرفق المياه بمجالس المدن وتشمل :

ا - أربعة محطات تحلية بالعريش بطاقة تصميمية قدرها ١٦٠٠ م٣ / يوم وطاقة انتاجية فعلية قدرها ٨٠٠ متر مكعب / يوم (٥٠٪ كفاءة تشغيل)

ب - ثلاثة محطات تحلية بمنطقة المساعيد مركز العريش بطاقة تصميمية ١٢٠٠ م٣ / يوم وطاقة انتاجية فعلية ٦٠٠ م٣ / يوم (٥٠٪ كفاءة تشغيل) .

ج - محطة تحلية واحدة بالحسنة بطاقة تصميمية قدرها ٧٢م٣ / يوم وطاقة انتاجية فعلية ٢٠ م٣ / يوم .

د - محطة تحلية واحدة معطلة بمركز نخل بطاقة تصميمية ٥٠ م٣ / يوم .

وبذلك يبلغ متوسط نصيب الفرد من المياه المحلاه بمركز العريش حوالي ١٧ لتر يوم وبمركز الحسنة حوالي ٢ لتر / يوم .

٤ - عين الجديرات بالحسنة ، وهي عين طبيعية طاقتها حوالي ١٠٠ م٣ / يوم ولكن بدرجة ملوحة مرتفعة (١٢٠٠ - ١٥٠٠ جزء في المليون) يتم تخزين مياهها في خزان خرساني سعته ١٢٠٠ متر مكعب لاستخدامها في أغراض الشرب والزراعة ، ويتولي الأهالي مسئولية التشغيل والصيانة بالاضافة الي انشاء الخزان .

---

(١) نشرة مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمحافظة شمال سيناء العدد ١٣ سنة ١٩٩٢ ص ١٧ .

هذا ويوضح جدول (٢) الموقف الحالى بالنسبة لعمليات مياه الشرب بمراكز محافظة شمال سيناء

جدول (٢) الموقف الحالى بالنسبة لعمليات مياه الشرب
فى مراكز محافظة شمال سيناء

المركز	عدد السكان تعدادات ١٩٩١	عمليات المياه الارتوازيه م٣/ يوم	محطة التنقيه م٣/يوم	محطات التحليه م٣/يوم	اجمالى المياه م٣/يوم	متوسط نصيب الفرد من المياه لتر/فرد/يوم
العريش	٨٠٨٦٠	١٤٤٠٠	—	١٤٠٠	١٥٨٠٠	١٩٥
بئر العبد	٣٢٥٤٧	—	٣٠٠٠	—	٣٠٠٠	٩٢
الشيخ زويد	٢٨٩٧٤	٢٠٠٠	—	—	٢٠٠٠	٦٩
رفح	٤٠٦٩٧	٧٠٠٠	—	—	٧٠٠٠	١٧٢
الحسنه	١٥٥٨٤	١٦٧	—	٣٠	١٩٧	١٣
نخل	٥٥٣٣	٢٠٠	—	—	٢٠٠	٣٦
اجمالى	٢٠٤١٩٢	٢٢٧٦٧	٣٠٠٠	١٤٣٠	٢٨١٩٧	١٣٨

المصدر : المصدر السابق ص ١٨ ، ١٩

ـ ـ ج : خطوط المياه:

١ ـ قامت المحافظة بإنشاء خطوط المياه الاتيه باجمالى طول ٣٤٨ كيلو متر)

أ ـ خط مياه القنطرة غرب ـ العريش بقطر ٧٠٠مم ـ وطاقة قدرها حوالى ٢٠ الف متر مكعب /يوم وطول ١٦٥ كيلو متر .

ب ـ خط مياه النيل بئر العبد ـ التلول بقطر ٣٠٠مم وطاقة قدرها حوالى ٤٠٠٠ متر مكعب /يوم وطول ١٠٢ كيلو متر .

ج ـ خط مياه من الابار الساحلية برفح الى القوات متعددة الجنسيات بالجوره بقطر ٢٥٠ مم وطاقة قدرها ١٢٠٠ متر مكعب / يوم وطول ١٦ كيلو متر .

د ـ خط انابيب ١٠ مم من العريش الى انجفجافة وفرع منها الى ابو عجيلة ، بطاقة ٣٠٠ ـ ٤٠٠ متر مكعب / يوم وطول ٦٥ كيلو متر .

٢ ـ قام الاهالى بحفر وتركيب خطوط المواسير الاتيه بالجهود الذاتيه فى الفترة من ١٩٩٠/٦/٣٠ وحتى ١٩٩١/٧/١

أ ـ خط مياه الشرب بطول ٦ كيلو متر بمركز الشيخ زويد .

ب - خط مياه ٢ بوصه بطول ٦٠٠ متر بقرية الوفاق برفح

ج - خط مياه ٢ بوصه بطول ٥٠٠ متر بقرية الوفاق برفح

محافظة شمال سيناء .

د - خزانات المياه :

قامت المحافظة بانشاء مجموعة من الخزانات العلوية والأرضية المعدنية والخرسانية بسعة تتراوح بين ٣٠ متر مكعب ، ١٠ر٠٠٠ متر مكعب وتبلغ السعة الكلية للخزانات حوالي ٢٨ ألف متر مكعب .

وبالاضافة الي الخزانات الحكومية ، يقوم الأهالي بانشاء هرابات خرسانية لتجميع مياه الأمطار وتخزينها ، تتراوح سعتها بين ٥٠ متر مكعب ، ١٠٠ متر مكعب ،وتتركز أساسا في مركز نخل ، حيث يوجد ثلاثة عشر هرابة خرسانية تبلغ سعتها الاجمالية ١٢٥٠ متر مكعب .

يتضح من العرض السابق أن المحافظة تقوم بالجهد الأعظم في توفير مياه الشرب للأفراد ويشارك الأهالي بجهد قليل في هذا المجال . ويمكن تقدير مشاركة الأهالي في توفير مياه الشرب والاستعمالات المنزلية كما يلي :

أ - استغلال مياه عين الجديرات والتي تبلغ طاقتها حوالي ١٠٠ م٣ / يوم أي ما يكافئ تقريبا ٣٥ر ٪ من اجمالي مياه الشرب المنتجة بالمحافظة من العمليات الارتوازية ومحطات التنقية والتحلية (١٠٠ × ١٠٠) / ٢٨١٩٧ أو مايكافئ ٨ر٥٠٪ من اجمالي المياه المنتجة من عمليات المياه الارتوازية ومحطة التحلية بمركز الحسنة (١٠٠ × ١٠٠) / ١٩٧

ب - استغلال مياه الأمطار وتخزينها في هرابات خرسانية بسعة اجمالية ١٢٥٠ متر مكعب بمركز نخل ، وهذه السعة تكافئ حوالي ٥ر٤٪ من اجمالي سعة الخزانات المعدنية والخرسانية الموجودة بالمحافظة (١٢٥٠ × ١٠٠) / ٢٨ر٠٠٠

ج - حفر وتركيب ٦٦٥٠ متر مواسير مياه بالشيخ زويد ورفح ، تكافئ ٩ر١٪ من اجمالي طول مواسير المياه التي أنشأتها المحافظة .

ثانيا : إمدادات مياه الري والزراعة :-

تمثل مياه الآبار المصدر الرئيسي للمياه المستخدمة في ري الأراضي الزراعية في محافظة شمال سيناء ، ولا توجد بالمحافظة ترع أو مصارف .

يبلغ عدد الآبار المستخدمة للزراعة بالمحافظة ١٠٥٨ بئر منها ١٠١١ بئر أهالي (بنسبة ٦ر٩٥٪) والباقي ٤٧ بئر (بنسبة ٤ر٤٪) آبار حكومية .

كمية السحب المستخدمة من جميع الآبار بالمحافظة تبلغ ٨٩٦٦٧ متر مكعب / مياه يوميا من آبار الأهالي (بنسبة ٣ر٨٨٪) والباقي ١٠٥٠٠ متر مكعب / يوم (بنسبة ٧ر١١٪) من آبار الحكومة .

ويوضح الجدول التالي (جدول ٣) عدد الآبار (الأهالي والحكومة) بمراكز محافظة سيناء وكمية المياه المستخدمة منها .

جدول (٣) عدد الآبار لأغراض الزراعة وكمية المياه المستخدمة

المركز	عدد الآبار			كمية السحب		متر مكعب
	اجمالي	اجمالي	النسبة ٪	اجمالي		النسبة ٪
العريش	١٥١	١٠٧	٩ر٧٠	٢٦٦٦٧	١٦٦٦٧	٥ر٦٢
بئر العبد	٦٢٢	٦٢٢	١٠٠	٦٥٠٠	٦٥٠٠	١٠٠
الشيخ زويد	١١٠	١٠٩	١ر٩٩	٥٨٣٤	٥٦٦٧	١ر٩٧
رفح	١٧٥	١٧٣	٩ر٩٨	٥٠٦٦٦	٥٠٣٣٣	٣ر٩٩
اجمالي	١٠٥٨	١٠١١	٦ر٩٥	٨٩٦٦٧	٧٩١٦٧	٣ر٨٨

المصدر : مركز المعلومات ودعم القرار بمحافظة شمال سيناء نشرة المعلومات - السنة الأولي - العدد السابع - يوليو ١٩٩١ ص ١٣ .

ويبلغ اجمالي مساحة الاراضي المنزرعة بهذه المياه ٣٥٢٧٢ فدان منها ٣٢٠٥٢ فدان من مياة آبار الأهالي إي بنسبة ٩ر٩٠٪ من اجمالي الأرض المزرعة ، وبيانها كالتالي (جدول ٤)

جدول (٤) مساحة الأراضي المنزرعـــــة

المركز	اجمالي المساحة المنزرعة (فدان)	أهالي (فـــدان)	النسبة ٪
العريش	١٠٠٠٠	٦٩٠٠	٦٩ر٠
بئر العبد	٦٦٦٢	٦٦٦٢	١٠٠
الشيخ زويد	٧١٨٠	٧١٠٠	٩٨ر٩
رفح	١١٤٣٠	١١٣٩٠	٩٩ر٦
	٣٥٢٧٢	٣٢٠٥٢	٩٠ر٩

يتضح من ذلك أن مشاركة الأهالي في توفير المياه اللازمة للري والزراعة بالمحافظة تمثل نسبة كبيرا جدا من اجمالي المياه المنتجة في مركزي الشيخ زويد ورفح (١ر٩٧٪ ، ٣ر٩٩٪) أما في بئر العبد فيعتمد ري الاراضي الزراعية بالكامل علي مياه الابـــــار المستخرجة بواسطة الأهالي .

ثالـــثـــا : الصرف الصحي

يعتمد النظام الشائع للصرف الصحي في المحافظة علي انشاء بيارات تصرف علـــي التربة ، يقوم الأهالي بانشائها ويتولي مجلس المدينة مسئولية كسح هذه البيارات عنـــد

عند اللزوم بأجر رمزي ، ولاتوجد مشاكل طفح مجاري بالمحافظـــــة .

ولتحسين وتطوير نظام الصرف الصحي بالمحافظة ، جاري تنفيذ مشروع متكامـــل للصرف الصحي بنظام وحدات التنقية والمعالجة واعادة الاستخدام ، وقد تم التنفيـــــذ فعلا في منطقة المساعيد حيث تبلغ طاقة الصرف الصحي الحالية حوالي ١٥٠٠ متر مكعب يوميا ، وجاري العمل بباقي مدينة العريش . وقد أدرجت مدينة رفح والشيخ زويـــــد في خطة الصرف الصحي بالمحافظة (٤).

أي أنه يمكن القول أنه حتي الآن ، فان محافظة شمال سيناء تعتمد بالكامـــل فيما عدا منطقة المساعيد علي نظام البيارات التي يقوم الإهالي بانشائها لحين الانتهـاء من مشروع الصرف الصحي المتكامل .

وباعتبار أن كمية مياه الصرف الصحي تمثل تقريبا ٨٠٪ من كمية مياه الشـــرب المستخدمة فان كمية مياه الصرف الصحي من محافظة شمال سيناء تبلغ حوالي ٢٢٥٥٨متر مكعب / يوم ، يتم تصريف حوالي١٥٠٠ متر مكعب يوميا بنظام الصرف الصحي المتكامل بمنطقة المساعيد في مركز العريش ا ي مايساوي ٦ر٦٪ من اجمالي مياه الصرف الصحي بالمحافظة أو ٩ر١١٪ من مياه الصرف الصحي بمركز العريش .

وعلي ذلك تمثل مشاركة الاهالي في نظام تصريف المخلفات السائلة بالمحافظـــة بحوالي ٤ر٩٣٪ من اجمالي المخلفات بالمحافظة أو حوالي ١ر٨٨٪ في مركز العريـــش فقط .

رابعـــــا : مكافحة ناقلات الأمراض :

مكافحة ناقلات الأراضي :- مثل البعوض وذباب الرمل والقراد والبراغيث ويتم تغطية هذه الخدمـــــة بالكامل من صندوق الخدمات بالمحافظة حيث يقوم بشراء المبيدات اللازمة والتي لاتستطيع ميزانية وزارة الصحة تغطيتها .

خامســـا : الثروات الطبيعية :

١ - الثروات المعدنية

٢ - تثبيت الكثبان الرملية

٣ - المحميات الطبيعية وغير الطبيعية

١- الثروات المعدنية : تنقسم الثروة المعدنية في محافظة شمال سيناء الي (٥) :

أ- ثروات معدنية محققة ومستغلة مثل :

١ - مشروع ملاحة سبيكة

٢ - الرخام

٣ - مشروع منجم فحم المغارة

ب- ثـــــروات محققة وجاري استغلالها :-

١ - الكبريت

٢ - الرمال البيضاء

٣ - الطفلة

د - مشروع الأسمنت بوسط سيناء

ج- ثـــــروات محققة وغير مستغلة :-

١ - الحجر الجيري

٢ - الرمال السوداء

٣ - الخفخاف

د- ثـــــروات احتمالية :-

١ - الحديد

٢ - الدولوميت

٣ - الفوسفات

٤ - أبحاث البترول

٥ - الغاز الطبيعي

أ - الثروة الطبيعية المحققة والمستغلة :-

١ - ملاحة سبيكة :- كان التفكير من قبل المحافظة - في انشاء ملاحة سبيكة هو مساهمة انتاجها في تغطية الطلب علي ملح الطعام علاوة علي أن تكون نواة لانشاء المجمع الكيمائي الصناعي المتكامل الذي يهدف الي انتاج ٣٥٠ ألف طن كربونات صوديوم ، ٣٠٠ ألف طن ملح طعام ١٢٠ إلف طن زجاج ، ٢٠ ألف طن صودا كاوية ويستوعب عدد كبير من العمالة وبالتالي يساعد علي خلق مجتمعات صناعية جديدة وجعل سيناء منطقة جذب سكاني ، وذلك باستخدام الخامات الأولية المتوفرة بشمال سيناء (ملح الطعام - الحجر الجيري - الرمال البيضاء - الفحم) .
وتقوم شركة النصر للملاحات بتشغيل ملاحة سبيكة ، ولا يوجد أي جهود ذاتية في هذا المشروع أو مشروع المجمع الكيمائي الصناعي المتكامل

٢ - الرخام :- يوجد بمحافظة شمال سيناء ٢٢ محجر رخام تقع في نطاق عمل مشروع المحاجر الذي يضم :-

عدد	
٣	محاجر رمال
٥	محاجر تربة زلطية
٢	محاجر حجر جيري
٩	محاجر زلط
١	محاجر خفخاف
٢٢	محاجر رخام

ويشرف علي هذه المحاجر مشروع المحاجر ومواد البناء بالمحافظة .
وتقوم المحافظة بتأجير المحاجر للأفراد (للقطاع الخاص) مقابل حق

انتفاع محدد لمدة محدودة يتم تحديده عن طريق هيئة المساحة الجيولوجية .
ويعتبر خام الرخام الموجود بشمال سيناء من أجود الخامات العالمية التي اثبتت قوة صلابة وقابلية للتجميع والصقل والنشر .
هذا ويوجد الرخام بوفرة تكفي لعدة قرون ولا تقل عن ٢٠٠ سنة ويبلغ الاحتياطي المحقق ٥ مليون متر مكعب .

٣ - مشروع منجم فحم المغارة :- وهو من المشروعات القومية بمحافظة شمال سيناء لاستغلال منجم فحم المغارة في وسط سيناء ، ويتبع هذا المشروع حاليا شركة سيناء للفحم التي تأسست عام ١٩٨٨ كشركة مساهمة مصرية ولا توجد أي جهود ذاتية في هذا المشروع . تتبع هيئة المساحة الجيولوجية ومركزها ومحلها القانوني العريش - محافظة شمال سيناء . وتقوم الحكومة البريطانية بتمويل المشروع ولاتوجد جهود ذاتية في هذا المشروع .

ثانيا :- الثروات المعدنية المحققة والجاري استغلالها :-

١ - الكبريت : ثبت تواجد خام الكبريت في المنطقة الواقعة بين العريش ورفح ، ويبلغ احتياطي الكبريت حوالي ٣٠ مليون طن ويوجد مشروع اتفاق بين المساحة الجيولوجية وفريبورت الأمريكية لانتاج حوالي مليون طن سنويا . ولاتوجد جهود ذاتيه في هذا المشروع .

٢ - الرمال البيضاء : ثبت تواجد الرمال بمنطقة وسط سيناء وتصل نسبة أكسيد السليكون بها الي ٧٠ر٩٨٪ ويمكن أن تقوم عليها صناعة الزجاج والبللور ، وصناعة الخلايا الشمسية وصناعات خفيفه أو متوسطة لصناعة الزجاج ، وصناعة البويات وعدسات الساعات . وقد تقدمت شركة سيناء للعادن والمناجم لاستغلال هذه الخامة وتصديرها للخارج . ومازال المجال مفتوح أمام الأفراد للتقدم لاستغلال هذه الخامة بأي صورة .

٣ - الطفلـــــة : - من أجود أنواع الخامات ويمكن استغلالها من خلال مصنـــع للطوب الطفلي ، ويقدر احتياطي الخام بحوالي ١٠ مليون طن وتدخل فـــي صناعة الأسمنت .

٤ - الجبس : ويوجد الخام باحتياطي حوالي ٩ر١ مليون طن ويتبع مشـــــروع المحاجر بالمحافظة ، ولاتوجد جهود شعبية في هذا المجال وتدخل هذه الخامـــة في صناعة الاسمنت بنسبة ٥٪ (وهو مشروع قومي بالاتفاق بين الشركة القومية للاسمنت واحدي الشركات الفرنسية والتشيكية) وصناعة البلاطات الجبسية .

هـ : الثروات المعدنية المحققة وغير المستغلة : المجال مفتوح لاستثمـــارات الأفراد في استغلال الخامات الآتية :-

١ - الحجر الجيري : تتوفر بنسبة عالية من النقاوة (٨ر٩٤٪) ، ويقـــدر الاحتياطي منه بحوالي ٨٠٠ مليون طن ، ويمكن استخدام هذا النوع في صناعة جميع أنواع الأسمنت بما في ذلك الأسمنت الأبيض ، ولكن يحتاج الي كميات كبيرة من المياه تقدر بحوالي ٣٥٠ متر مكعب / يوم .

٢ - الرمال السوداء : تضم ٦ معادن اقتصادية ، وتدخل في صناعة الطـــوب الحراري وأوراق الصنفرة والبويات .

٣ - الخفخاف : ويوجد مترسبا علي شواطئ البحر الابيض ويستخدم فـــي صناعة المنظفات الصناعية ومعجون الأسنان والكاوتشوك .

و : الثروات المعدنية الاحتمالية :-

وتشمل الحديد والدولوميت والفوسفات والغاز الطبيعي والبترول ، ويمكـــن للأفراد الدخول في استثمارات هذه الثروات .

٢ - تثبيت الكثبان الرملية :-

تعتبر شمال سيناء أهم المحافظات الصحراوية المصرية من حيث المساحـــة والموقع والظروف الحدودية ويعتبر زحف الكثبان الرملية من أهم عوامل التصحـــر

الذي مفهومه تدني انتاجية الأرض الزراعية تحت تأثير تغير التركيب الطبيعي للتربة ولما كانت الأرض الزراعية هي احدي مصادر الثروة الطبيعية كان زحف الكثبان محور اهتمام لجهاز شئون البيئة بالمحافظة وللمعنيين بشئون سيناء .

وقبل التعرف علي طبيعة المشاركة الشعبية في مجال تثبيت الكثبان الرملية والقوانين التي تحكمها نبدأ بتلخيص موجز عن الأشكال العامة للكثبان وارتفاعها واتجاه حركتها وعلاقتها بالغطاء النباتي كما ندرج خريطة توضح توزيع هذه الكثبان ونتعرض للخصائص الحميدة لبعض الكثبان الا لية بشمال سيناء :

أ - الأشكال العامة للكثبان : أربعة : هلالية - طولية - معكوسة - ونجميه . الكثبان الهلالية تسمي كثبان بحر الرمال وهي الكثبان الشمالية أما الكثبان الطولية فتبدا من الشمال الشرقي والغربي وتمتد للداخل والكثبان المعكوسة توجد بمناطق جبل العرف وأما الكثبان النجميه فهي في المناطق الغربية لجبل المغارة .

ب - ارتفاع الكثبان : يتراوح بين ٣ و ١٥ متر

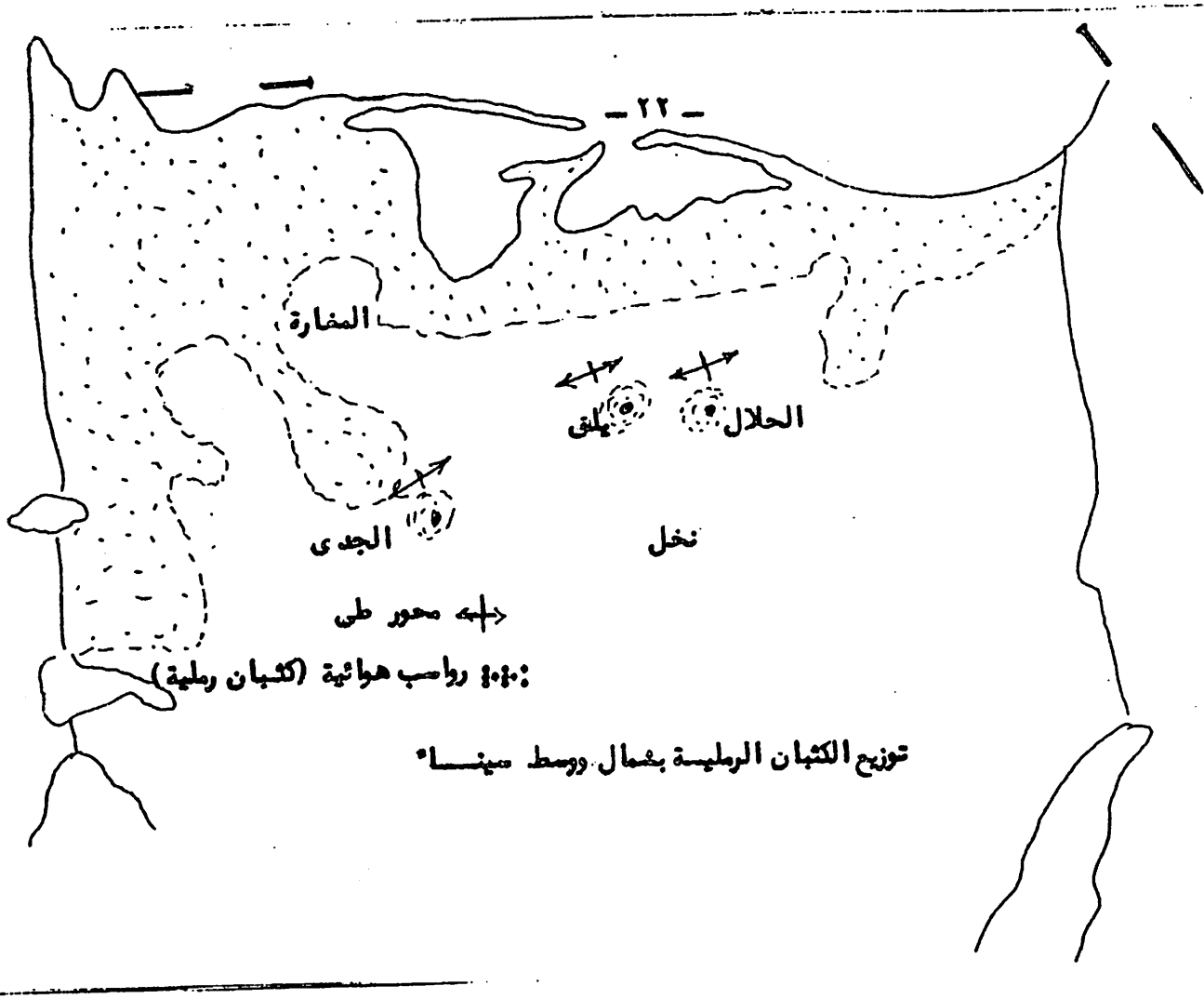
ج - اتجاه حركة الكثبان : في اتجاه وادي العريش تحت تأثير الرياح الجنوبية الغربية أما في الكثبان الشرقية الشمالية فالرياح المؤثرة هي الشمالية الشرقية لذا تمتد الكثبان جنوبا في اتجاه وادي العريش . ويبلغ متوسط تحرك هذه الكثبان باختلاف أنواعها من ٣ الي ١٠ متر سنويا حسب الرياح المؤثرة .

د - علاقة الكثبان الرملية بالغطاء النباتي :

يعمل الغطاء النباتي علي تثبيت الكثيب الرملي في المناطق التي يتواجد فيها ذلك الغطاء لذلك تقل حركة هذه الكثبان في المناطق الشمالية الشرقية عنها في المناطق الغربية حيث يتكاثر الغطاء النباتي شرقا بفعل عوامل الأمطار

والاستزراع (وقد أمكن حساب تراكم الرمال أثر فترة تبدأ من أبريل الي نهايةيونيو سنة ١٩٨٤ ووجد أن حجم التراكمات علي منطقة العريش يعـــادل أربعة أضعاف التراكم علي منطقة رفح شرقا)

وتوضح الخريطة مناطق توزيع الكثبان في شمال سيناء



توزيع الكثبان الرمليـة بشمال ووسط سينـــاء

وقبل أن ننتقل الي الخصائص الحميدة لبعض الكثبان الرملية بشمال سيناء نود أن ندرج تلك الملحوظة :

تشغل الكثبان الرملية مساحة ٤٠٠ كم^{٢} من اجمالي مساحة سيناء ومعظم الكثبان الرملية في منطقة الوسط لاتحتوي ضمن مكوناتها علي المكونات الأساسية للتربة مثل الطين والرمال وليس لها بناء أراضي لذلك لاتحتوي علي المكون الحيوي للتربة ولذا ... لايمكن اعتبارها تربة بالمعني المفهوم الا عندما يحدث تثبيت (٦) فتمر بعمليات تكوين الأراضي "التربة" والتي تؤدي الي تغيير خواصها من حيث تواجد العناصر الضرورية اللازمة لحياة النبات .

الخصائص الحميدة للكثبان الرملية الشمالية الشرقية والغربية بشمال سيناء :

تتميز الكثبان الرملية التي حدثت لها عمليات تثبيت بفعل الغطاء النباتي بظاهرة حميدة وهي من الخواص الفيزيائية في تأثير المياه والرطوبة علي حبيبات التربة وهذه الظاهرة تتلخص في عدم انتفاخ حبيبات التربة عند ملامستها للمياه وهذا يعني الابقاء علي الحجم الطبيعي للمساحات البينية بين حبيبات الرمال وبالتالي تواجد حجم معين من الهواء متخللا هذه المسافات

ولعل هذا يفسر نجاح الزراعات البعلية للخوخ واللوز والتين والعنب في مناطق تختلف أعماقها حسب سيادة هذه الخصائص الفيزيائية للتربة والرطوبة الجوية والأرضية حيث تنجح هذه الزراعات في هذه المناطق دون الامداد بالري- وقد أمكن استغلال هذه الخاصية والاستفادة منها كما سيأتي ذكرها فيما بعد

مخاطر الكثبان الرملية :

يمكن تلخيص أضرار أو مخاطر الكثبان الرملية كما يلي : -

١ - ردم المدن المقامه علي حدود الصحراء ... مثال ذلك علي طريق القاهرة العريش ردم كفية مساكن هائلة بحوالي ٩٠٪ رمال كانت شبه قري كامله للعاملين بالسكة الحديد في الميدان وجراده وصنق

٢ - التأثير الميكانيكي للرياح علي المزروعات والنباتات وذلك من جراء السرعة الهائلة للرياح وحملها حبيبات الرمال التي تقذف بها أوراق الأشجار فتؤدي الي ضررها وموت الأوراق .

٣ - التأثير الفسيولوجي أيضا نتيجة سحب كميات كبيرة من بخار المـــاء

٤ - ردم الطرق بفعل حركة الكثبان الرملية علي الطرق وردم المساحـــات الحديثة لاستصلاح والانشاءات الحديثة .

٥ - تعرية بعض المساحات الزراعية وجرف الطبقة الصالحة والقابلة للزراعة

امكانية المقاومـــة

١ - التشجير : خاصة بأشجار الاكاسيا

٢ - استخدام مواد بها ضفات تثبيت الكثبان وهي من اصل المواد البترولية تُرش علي الكثبان وتتجمد وتقاوم فعل الرياح الا أن هذه الطريقـــة مرتفعة التكاليف .

استغلال الكثبان

بالاضافة الي ماذكر عن الزراعات البعلية في مناطق الكثبان الحميدة يمكن استغلال* اقتصادي لهذه الكثبان خاصة في وسط سيناء بجوار جبل المنشرح حيث توجد رمال شديدة النقاوة من حيث السليكون حيث تصل النقاوة الي ٩٩٪ وتستخدم في صناعة الزجاج والخلايا الفوتو ضوئية لانارة القري الصغيرة ومشروعات محطـــات تحلية المياه وادارة الآبار وخلافه من أوجه النشاط ويمكن إيضا استغلال بعـــض الرسوبيات الهوائية بوسط سيناء كمستحضرات كبودرة التلك ومواد البناء ..وخلافه

* الهيئة العامة للاستعلامات مركز النيل : دراسات تنموية مجلة شهرية يصدرها مركز النيل للعريش ص ٢٤

٣ - المحميات الطبيعية وغير الطبيعية :

يقصد بالمحميات الغير طبيعية المحميات التي تستحدث لغرض محدد يختلف عن غرض الحفاظ علي التوازن البيئي الطبيعي بمعني أن هذه المحميات غير الطبيعية يتم اقامتها اما لغرض اقتصادي أو اجتماعي يختلف عن صيانة البيئة الطبيعية كما هي ومثال لذلك محمية المزارع التجريبية للنباتات الطبية (غرض اقتصادي) ، ومحمية ولي الله الشيخ حميد وهو نظام تقليدي للحمي العربي القديم (غرض اجتماعي هو المحافظة علي تراث ديني) .

والمحميات التي ستتتعرض لها الدراسة في شمال سيناء هي أربع محميات تختلف في أهميتها والبيانات المتاحة عنها وهي علي الترتيب (تنازليا)

أ - محمية الزرانيق } محميات طبيعية
ب- محمية الأحراش }

ج - محميات النباتات الطبية (محميتين) } محميات غير طبيعية
د - محمية "حمى الشيخ حميد"

أ - محمية الزرانيق : * هي المساحة المحددة بين طريق القنطرة العريش وساحل البحر المتوسط بين الكيلو ٤٢ و الكيلو ٢٥ العريش - القنطرة .

ويظهر لها مدخل واحد هو مدخل ملاحات شركة سبيكة عند الكيلو ٢٥

أما بالنسبة للتشكيل العام فهو كالآتي من الجنوب الي الشمال :

- حزام غرود رملية - موازي لطريق العريش القنطرة
- أرض منبسطة مقسمة أحواض تبخير "تبخير شركة ملاحات سبيكة" .

---

* وزارة التعمير والمجتمعات الجديدة والاسكان والمرافق - الهيئة العامة للتخطيط العمراني - محافظة شمال سيناء / بحيرة البردويل - دراسة محمية الزرانيق .

- منطقة سبخات "أرض مبتلة"
- بحيرة البردويل
- شريط من الأرض يفصل البحيرة عن البحر المتوسط به عدد "٢" بوغاز توجد بعض الجزر في المناطق الضحلة من البحيرة"
- مجموعة من الشجيرات بمنطقة الغرود الرملية بالحزام الجنوبي
- مجموعة من الأعشاب والنباتات البحرية في المياه الضحلة من البحيرة .

محمية الزرانيق دراساتها بدأت منذ عام ١٩٧٢ * وأعلنت محمية عام ١٩٨٥ .. ولكن النشاط السياحي بها لم يبدأ بعد ومجموع زوارهـا هم ٤ أشخاص فقط ٢ مصريين ٢ أمريكيين .....

أما بالنسبة لتقرير دراسات محمية الزرانيق(٧) فقد ساهم فيه العديد من الخبراء والاستشارين كل في مجال تخصصه وتضم المساحة والبيئة والعمران والمناطق الزراعية والاقتصادي والنشاط السياحي .

ومن بين الدراسات الخاصة بالمحمية التي تضمنها التقرير توصيف لدرجة الملوحة في مناطق المحمية لمعرفة القدرة الزراعية ونسب التدرج للأملاح الصالحة للزراعة وقد تم تحديد تدرج وأولويات مناطق التشجير فتبعا للتشكيل الطبيعي لخصائص التربة ثم تقسيم المحمية الي ٣ مناطق حسب أولوياتها للزراعة وتبعا لتدرج درجة الملوحة (٧).

كما تضمن التقرير دراسة بيئية عن المحمية نصت علي أن المنطقة موقع فريد ذو بيئة طبيعية Natural area وأنها تمثل بيئة ثقافية وموقع مشاهدة وأن المنطقة تعمل كمطقة اتزان بيئي يتكون من العلاقة بين عدة عناصر أهمها

---

* تبعا لحديث مدير المحمية بمحافظة شمال سيناء.

" جيومورفولوجي " - التربة - المناخ - مصادر المياه الأحياء الطبيعية - الأحياء البحرية - الأنشطة الانسانية بالموقع وبالمنطقة أماكن تفريخ ذريعة أسماك وطيور مهاجرة يعمل علي توافرهما وجود الغذاء بين الأعشاب والنباتات وضحالة المياه وقلة الأمواج التي تعمل علي توافر الهدوء .

وفصلت هذه الدراسة وصف لطقس المحمية في الفصول الأربعة (لمزيد من التفاصيل ارجع الي المرجع السابق ص ١٧) وكذلك لمتوسط الأمطار وأوقاتها ولمعدلات النجر كمؤثر أساسي في نسبة الملوحة حيث ذكر التقرير إن نسبة الملوحة ترتفع في حالة عدم تطهير بحيرة البردويل داخل المحمية في بواغيزها من الرمال المترسبة بفعل التيارات البحرية وذكر التقرير أن :

"اغتسلال البواغيز يمكن أن يؤدي الي تبخر البحيرة بالكامل في مدة ١٥ شهر"

وكذلك أدرجت الدراسة تفصيلا لوصف الرياح والرطوبة في المحمية (ص ١٨) وكذلك لعناصر البيئة المؤثرة (ص ١٩) ومنها حركة / سكون الماء ودرجة شفافية وضحالة الشاطئ ونسبة الحموضة /القلوية . الخ وأوردت أن هذه العناصر " واختلافها أو التغيير في نسب هذه العناصر مرتبطة ببعضها البعض ارتباطا كاملا واي تغيير يعكس تغيير في باقي العناصر الإخري مثل أن زيادة الحموضة يقلل في القلوية فيؤثر على مستوي الملوحة وحجم النتروجين بالموقع فيقتل العديد من الكائنات الدقيقة بالموقع . ومن الايضاحات التي أدرجتها الدراسة عن التوازن البيئي أيضا ماضمنته عن حلقة الغذاء "سلسلة الغذاء الطبيعي" (... تتكون كل بيئة غذائية من مجموعة من السلاسل الغذائية الطبيعية ويساعد علي تكوين هذه السلاسل النظام المحيط ومثال لذلك أن الماء والحرارة تعطي عاملان محددان للحياه ... النباتات منتجات ، الحشرات والزواحف والطيور مستهلكات من الدرجة الأولي ، الطيور والأسماك مستهلكات من الدرجة الثانية ، .... وهذا التكوين يخلق نوع من التتابع والارتباط في تكوين حلقة الغذاء بالنطقة)

وفي ص ٢١ من تقرير دراسات محمية الزرانيق وردت خلاصة عن التوازن القائم بين عناصر ومكونات البيئة أو مايعرف بال Eco system في محمية الزرانيق

حيث قسمت عناصر البيئة الي عناصر انتاج (النباتات بكل أنواعها)وعناصر استهلاك (الحيوانات والطيور والأسماك) وعناصر التحليل (وهي العناصر التي تسبب تحلل أو تلف مكونات البيئة الطبيعية مثل البكتريا ـ الفطريات ـ بعض أنواع الحشرات وهي تعيد التربة الي حالتها) والعناصر الطبيعية غير الحية (وهي تشتمل علي الماء والهواء والغازات الطبيعية والضوء وهي تشكل عامل هام لانتاج عناصر الانتاج) وتمثل بيئة المحمية نظام بيئي منفصل تعيش مكوناته معا في توازن تام ولو تغيرت الظروف البيئية في احدي هذه العناصر يحدث تغير كبير في الشكل العام لهذه البيئة الخاصة فلو تدخل الانسان في العوامل الطبيعية التي تكون المحمية مثلا أو حدث تغيير في جو المحمية أو نقص الطعام بها فسوف يؤدي هذا الي انهيار التوازن الطبيعي في المحمية بصفة عامة ويجب خلق نوع من التوازن بين توفير الاحتياجات الضرورية والحضارية للانسان وبين الثمن الذي يجب أن يدفعه في هذا السبيل ويكون من شأنه تلوث المحمية أو استنزاف المنطقة ..... لذلك نشأت فكرة المنطقة العازلة لتعطي المحمية بعد وعمق وفصل عن منطقة القري السياحية للاستفادة النوعية من منطقة المحمية وتقليل التلوث الناتج عن خلق هذا التغير الضخم (التجمعات الضخمة من القري السياحية) في البيئةالطبيعية والذي سوف يكون في صورة تلوث بصري للبيئة وتلوث الهواء فتلوث التربة وتلوث البحيرات وتلوث للبحر وكل مايؤثر في عناصر البيئة الطبيعية للمحمية مما يعمل علي تغيير النظام النباتي والحيواني '' الأسماك والطيور '' وكذلك الهواء والتربة والبحيرة .

وأوردت الدراسة المذكورة (ص ٢٣ ـ ص ٢٩) محددات عمرانية هي عديد من الأنشطة التي تؤثر علي المحمية سلبا وايجابا مثل أنشطة الصيد ـ أنشطة الملاحلت ـ تعدد الهيئات المشرفة وأنشطة الامكانيات السياحية المتعددة .

فبالنسبة لأنشطة صيد السمك هناك مشروع تطوير مصايد بحيرة البردويل الذي يهدف الي رفع انتاجية البحيرة الحالية لتصل الي ٥٠٠ طن وذلك علي كامل منطقة البحيرة ويري التقرير الوارد بالدراسة بهذا الخصوص أن من الممكن استبعاد منطقة المحمية من المناطق المستهدفة .

ولكن الباحثة تود إن تشير الي أن طاقة الحمل للبحيرة يجب أن تكون موضع دراسة دقيقة خاصة أن هناك تأثير لباقي مناطق البحيرة عدا المنطقة المحمية علي حالة البحيرة في المنطقة المحمية من الناحية الايكولوجية في حالة تنفيذ المشروع والسؤال هو كيف يمكن تلافي ذلك للمحافظة علي التوازن البيئي للبحيرة ؟

أما بالنسبة لأنشطة الملاحات فملاحة سبيكة تستهدف مجمع كيماوي تكاليفه الاستثمارية ٣٠٠ مليون جنيه ويتيح فرص عمل ل ٣٠٠٠ عامل ويتيح العديد من المشروعات الأخري المعتمدة علي الخامات المحلية المتوافرة بالمنطقة مثل رمال الزجاج وصناعة الصابون ، الخ .

وهنا أيضا يثور السؤال الهام أن الملاحة تقع في مدخل المحمية فما أثر المجمع الكيماوي والمشروعات الأخري الصناعية المبنية عليه علي التلوث البيئي بالمحمية ؟

وبالنسبة لتعدد الهيئات المشرفة علي المحمية فهي تنقسم الي جهات محلية وهيئات أجنبية والجهات المحلية هي - وزارة الدفاع "جهاز المخابرات - حرس الحدود" - وزارة الداخلية ، - وزارة السياحة - جهاز شئون البيئة ، - جهاز الحفاظ علي الحياة البرية "وزارة الزراعة" ، - الهيئة العامة لتنمية الثروة السمكية ، وأما الهيئات الاجنبية فهي - صندوق حماية الحياة البرية الدولي ، - الاتحاد الدولي لحماية البيئة والمصادر الطبيعية ، - المركز الدولي لحماية الطيور بانجلترا ، - اليونسكو .

أما بالنسبة لأنشطة الامكانيات السياحية فتورد دراسات محمية الزرانيق مانصه أن هناك تنوع للقري السياحية المجاورة ومناطق الصيد وأيضا سياحة المناطق الطبيعية وتنص أيضا علي أن الشواطئ هي مواقع ذات امكانيات خدمية وهي ذات قيمة تاريخية وأن هناك مواقع مشاهدة جمالية "قيمة علمية - مناظر شاطئية - مناطق ذات قيمة نباتية وحياة برية" وأن الموقع الخاص بالمحمية ذو مزايا طبيعية للاستمتاع بالبيئة وخصائصها التي تؤكد البيئة الفريدة ، كما أن للموقع علامة بالمناطق السياحية المجاورة

حيث '' السباحة ، والألعاب المائية '' مما يضيف بعد علمي للمنطقة .... والخلاصة التي تراها الدراسة السابق ذكرها أن السياحة الشاطئية - السياحة العلمية - المحيط المائي - البحر علاقته بمدينة العريش وزيادة هذه الأنشطة قد يؤثر علي التشكيل الطبيعي للمنطقة ''مما'' يدمر الخصائص البيئية للموقع'' وتري الباحثة أن من الضروري اجراء دراسة للحد الأمثل من الأنشطة السياحية بحيث لاتتأثر المحمية من الناحية البيئية .

وأخيرا استكمالا لتوصيف المحمية ''الزرانيق'' نلفت الانتباه الي إن الدراسة سابقة الذكر قد فصلت ثلاثة بدائل تخطيطية تحاول إن توسع دائرة الاهتمام بالمحمية تعتمد فكرتها علي تحديد مناطق الاستخدامات بالمحمية لحماية مقومات الطبيعة بالمنطقة (من ص ٣٠ الي نهاية الدراسة) والبدائل الثلاثة هي باختصار :

* البديل الأول (الداخلي المحدود ...)
* البديل الثاني (الحدودي ...)
* البديل الثالث (التنمية بالمنطقة العازلة)

والبدائل الثلاثة تحاول دائما أن تحقق الحماية مع الاستغلال للمنطقة ان أمكن ولكن مع ذلك فان هناك نقد شديد يوجه الي هذه البدائل التخطيطية والخلاصة أنها لن تنفذ لأنها غير واقعية [1] فطبقا للجنة المشكلة من مدير المحمية ومدير ادارة السياحة بالمحافظة ومستشارها الهندسي ومركز المعلومات بالمحافظة وادارة الانتاج بها فقد تم كتابة تقرير نقدي عن هذه البدائل التخطيطية من إبرز نقاطه مايلي :

١ - عدم دقة تحديد المنطقة المحمية علي الخرائط طبقا للواقع الفعلي وخاصة بالنسبة للمنطقة العازلة .

٢ - لايوجد دراسة عن الغطاء النباتي بالمحمية .

٣ - الأنشطة الرياضية والفندقية المدرجة في البدائل يجب ألا تكون داخل المحمية

٤ - المواقع المحددة لنقط المراقبة الادارية لالزوم لها لأنها منطقة كثبان رملية ويكفي مرور عربة مرتين في اليوم .

---

(١) طبقا لراي الأستاذ وحيد مدير المحمية الحالي

٥ - مناطق الرصد للمشاهدة غير صالحة .

٦ - عدم الاستفادة بالمدقات في الطرق الموجودة .

٧ - المبني المخصص للرصد لالزوم له يكفي فقط للرصد للزائرين ويمكن استخدامها للدراسات في نفس الوقت ويجب ان يعاد تحديدها واقعيا .

٨ - المتحف البيئي يجب ان يكون بجوار البوابة بمسافة مناسبة مع اعتباره ذو أنشطة متعددة للسياحة والتعليم وكذلك الحال بالنسبة لادارة المحمية ومجموعة الخدمات علي إن تكون في اطار عمراني مناسب للمنطقة .

٩ - مرسي القوارب والرياضيات البحرية يزعج الطيور ويلوث البيئة .

١٠ - يجب تقديم دراسة جدوي متكاملة وبيان لمعيار تغطية العجز في ايرادات المحمية

أهمية محمية الزرانيق :-

تتضح أهمية المحمية مما سبق ذكره عن تعددية الهيئات المشرفة عليها فمنها هيئات محلية ودولية وهي منطقة نموذجية لرصد حركة هجرة الطيور بالاضافة الي اهتمام العلماء المتخصصين والهواة في تخصصات بيئية متعددة / أسماك - طيور - زواحف - غطاء نباتي الخ والرواد المحتملين للمحمية بالاضافة الي علماء البيئة وهواتها من السائحين وعابري السبيل الذين يمكن جذبهم للمشاهدة .

ومما يوضح إهمية المحمية قيام الجمعية المصرية لصيد الطيور بالقاهرة مع المجلس الدولي لحماية الطيور بانجلترا وصندوق حماية الحياة أبرية الدولي ومحطة الأحياء البحرية بفرنسا بالتعاون في دراسة جديدة لتنمية المحمية وتمويلهم لمجموعة الخبراء الفرنسيين القادمين لدراسة المحمية في شهر يوليو من هذا العام (١٩٩٢) .

كذلك مما يوضح أيضا الاهتمام المحلي بالمحمية قيام كلية الزراعة بالجامعة (جامعة قناة السويس) بتدريس النظام البيئي للمحمية (الدراسة يوم نظري ويوم عملي للنظام ، طبعا تعتبر اجراءات الحفاظ على الحياة البرية للمحمية لتنفيذ القرار ١٤٢٩ لسنة ١٩٨٥ بشأن اعلان المحمية خير شاهد على الاهتمام الرسمي المحلي بالمحمية ، وتسير هذه الاجراءات في الاتجاهات التالية :-

١ - ايقاف عمليات صيد الطيور داخل المحمية وكذلك السلاحف البحرية وأحكام الرقابة علي ذلك . (مع ذلك تبعا لرأي مدير المحمية الحالي فان طائر البشاروش ويقدر عدده بحوالي ١٣٫٠٠٠ طائر ، ٦٨ ٪ من اجمالي بشاروش مصر . يعاني من عدم التكاثر وذلك بسبب ازعاج صيادي السمك بالمحمية له)

٢ - تنظيم عمليات صيد السمان خارج حدود المحمية وأحكام الرقابة عليه (تبعا لحديث مدير المحمية يتم صيد ٢٠٥ إلف طائر سمان سنويا خلال موسم الصيد بمعدل ٢٥٫٤ طائر لكل كيلو شباك ... وممنوع صيد السمان داخل المحمية ولكن خارجها ولايوجد لذلك تنظيم مما يؤثر علي بيئة المحمية)

٣ - أحكام الرقابة علي الحفاظ علي النظام البيئي داخل المحمية والذي يتمثل في منع التعرض للنباتات البرية داخل المحمية .

٤ - محاصرة عمليات التلوث داخل المحمية والمحددة في ٣ أنواع من التلوث هي :

أ - التلوث بزيت البترول نتيجة إعمال البحث الجارية بالمنطقة .

ب - التلوث الكيماوي الناتج عن عمليات التصنيع الكيماوي .

ج - التفجيرات الديناميتية لبعض اعمال الصيد المخالف ، و التنقيب عن البترول .

ب - <u>محمية الأحراش</u> :

مشروع صيانة وتنمية الموارد الرعوية في سيناء هو إحد مشاريع جهاز بحوث تنمية وتعمير سيناء (أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا) وهذا المشروع مدرج في الخطة الخمسية الأولي للجهاز* ومن عناصر برنامج المشروع :

١ - استعادة نمو الغطاء النباتي الطبيعي

أ - انشاء تعاونيات محمية للمراعي والأغنام

ب - انشاء مراكز حكومية للمراعي والاغتام للارشاد والتدريب والبحث

---

* كان باحثه الرئيسي د. سعد علي ثابت ومديره التنفيذي د. عمر عبدالمجيد دراز من معهد بحوث الصحراء (المصدر جهاز تنمية وتعمير سيناء ١٩٨٥ الأهداف والانجازات)

٣ - منع فلاحة المنحدرات لصيانة موارد المياه والتربة

ومن انجازات المشروع في مجال استعادة الغطاء النباتي اختيار ٩ مناطق لتعاونيات المراعي والأغنام وفي مجال تحديد مناطق ومراكز حكومية محمية قام المدير التنفيذي ومعه الفريق المختص بجولة في منطقة الغرودالرملية الممتدة بموازاة الشريط الساحلي من العريش الي رفح التي بذل في حمايتها واعادة الغطاء النباتي الي اجزاء منها جهود كبيرة من الأربعينات حتي منتصف الثمانينات وقد أولت محافظة سيناء هذه المنطقة عنايتها منذ صدور القانون ١٠٢ لسنة ١٩٨٣ في شأن المحميات الطبيعية فأصدر السيد المحافظ القرار ٨٨٥ لسنة ١٩٨٣ باعتبار المنطقة من المحميات التي ينطبق عليها القانون ١٠٢ .

وفي سنة ١٩٨٥ بنفس القرار ١٤٢٩ الخاص بمحمية الزرانيق تم اعلان محمية الأحراش محمية طبيعية وهي محمية ساحلية شرق العريش علي الحدود الدولية لرفح

وقد قام المشروع باعداد الخرائط الكنتورية للمناطق المطلوب حمايتها وأرسلها للمحافظ لاستكمال اجراءات حماية مناطق المحمية من التدمير الذي يشمل حاليا بعض أجزائها وهناك صورتنظهر لمناطق استخدمت استخدام طبيعي مناسب للبيئةأظهرت مدي استجابة هذه المناطق للحماية والاستزراع بالأشجار والشجيرات والأعشاب مما يجعل منها مورد طبيعي متجدد للمراعي وحطب الوقود والأخشاب ومراعي النخل ولكل هذا آثاره الايجابية علي موارد المياه وحماية الحيوانات والطيور البرية وعلي جوانب متعددة للنشاط السياحي .

وتحتوي محمية الأحراش الساحلية (تبعا لتصريح مسئول حماية البيئة بمحافظة شمال سيناء) علي بئر مياه عذبه للمراعي للأغنام ولمياه الشرب ولكن جزء منها فتحت تحول الي أراضي زراعية والأغلب كثبان رملية تهدد مزارع الأهالي وقام الأهالي بتقطيع أشجار الأكاسيا في المحمية وأبيدت المنطقةولم يبقي منها الا أربعة كيلو مترات مربعه في رفح .....

وبالاضافة الي ماسبق ذكره عن الأثار الايجابية لموارد المحمية يمكن استكمالا لبيان أهميتها عدم أغفال حقيقة أنها تعتبر امتداد لمنطقة محمية الزرانيق وسبخة البردويل .

ج - محميتي النباتات الطبية :

هناك محتميتين غير طبيعيتين لاستزراع النباتات الطبية الأولي سارية وهي تتبع شركة أدوية ''الشركة العربية للنباتات الطبية ''وتقع في قرية أبو شنار (يسميها اليهود ياميت) وهي منطقة محمية للاستزراع وليست منطقة نباتات طبيعية والعمالة فيها عمالة اقتصادية (عمل بأجر ولامساهمة من الأهالي تطوعيا) وليس هناك أي تفاعل من أي نوع بين شركة الأدوية وكلية الزراعة والعلوم البيئية بالعريش .

أما المحمية الثانية فهي مشروع (وتبعا لخبراء حماية البيئة بالمحافظة) غالبا لم يبدأ العمل به بعد وهو يتبع مشروعات جهاز بحوث تنمية وتعمير سيناء (نوفمبر سنة ١٩٩٠ / من مشروعات الخطة الخمسية الثانية للجهاز (٨٧ - ١٩٩٢) وخاص بدراسة واستغلال وتنمية النباتات الطبية والصحراء بسيناء* ويهدف الي انشاء محميات للمحافظة علي البيئة النباتية وانشاء مزارع تجريبية للنباتات الطبية ومعشبة لها .

د - محمية ''حي الشيخ حميد ''

عبارة عن ضريح يحيط به شجرتين معمرتين ضخمتين في جبل المغارة ويدعي السيناويين أن كرامات ولي الله الشيخ حميد ظهرت في نمو وبقاء هاتين الشجرتين في وسط صحراء الجبل بدون ري ولا استزراع والحماية الوحيدة هي مساهمة الإهالي في عدم قطع الشجرتين تخوفا من ولي الله وتحسبا له .

هذه المحمية الخاصة بحماية تراث ديني تقع الي الغرب من محمية الأحراش الساحلية وتعتبر نموذج تقليدي للحمي العربي القديم .

---

* الجهات البحثية الرئيسية هي كلية العلوم جامعة قناة السويس بالاسماعيلية والمركز القومي للبحوث .

سادساً : التلوث الصناعي

لايمثل التلوث الصناعي بمحافظة شمال سيناء مشكلة معنوية نظرا لصغر حجم الصناعات المحلية ، وبالتالي فلا توجد خطة من قبل المحافظة أو من جهة الأفراد للتخلص من المخلفات الناتجة من هذه الصناعات بالرغم من أن المحافظة تولي اهتماما لتنشيط وقيام الصناعات خاصة القطاع الخاص لما تمثله من مشاركة شعبية في مجالات الانتاج وتوفير فرص عمل جديدة . ويبلغ عدد المنشآت الصناعية ٢٨ منشآة منها ٢٢ قطاع خاص بيانها كالتالي (٤) :-

عدد

٣ مصنع تحليل زيتون بطاقة ٦٠٠ طن

٢ مصنع عصر الزيتون بطاقة ١٣ طن يوميا

٦ مصنع للبلاط بطاقة ٥٠٠ متر مربع / يوم

٤ مصنع بلاستك معدات الري بالتنقيط

٥ مصنع غزل ونسيج بطاقة ١٢٨٠٠ متر مربع يوميا

٤ مصانع سخانات شمسية

سابعاً : التوعية البيئية بمحافظة شمال سيناء :

قامت محافظة شمال سيناء بتنفيذ تجربة مركز الوعي البيئي لأول مرة علي مستوي الجمهورية عام ١٩٩١ بالتعاون بين ادارة حماية البيئة بالمحافظة ومديرية التربية والتعليم وجهاز حماية البيئة بمجلس الوزراء ، حيث يهدف المركز الي اكساب السلوك الحضاري للطلاب في مرحلة التعليم الأساسي وذلك بتنظيم برامج ودورات تعليمية لبث الوعي بأهمية الحفاظ علي عناصر البيئة المتمثلة في الحدائق والأشجار ، والتخلص من النفايات ويعتمد المركز في تنفيذ برنامجه علي :-

١ - عروض السينما والفيديو بمركز الاعلام مع شرح لأبعاد العمل البيئي للطلاب وتوضيح المصطلحات المتعلقة بالبيئة عن طريق مدرسون متطوعون من ادارة حماية البيئة ومركز المعلومات بالمحافظة .

٢ - رحلات الي المحميات (الزرانيق) العريش (منطقة البحر) لرؤية أثـــر البحر علي النخيل -- مناطق الأحراش (محميات الأحراش)

٣ - تنفيذ نشاط يدوي مثل زراعة الأشجار (الاكاسيا لتثبيت الكثبان الرمليـة وازالة القمامة وتنظيف الميادين وقد تم تنفيذ هذا المشروع في ٦ مدارس في مركـــز العريش وارتفع العدد الي ١١ مدرسة . وقامت المحافظة بتمويل التجربة وجاري طلب تمويل من جهاز شئون البيئة بمجلس الوزراء لزيادة التوسع في البرنامج ليغطي مـــدارس المحافظة كلها .

المبحث الثاني : التقييم القطاعي للمشاركة الشعبية في مجال البيئـة

أولا : طبيعة المشاركة الشعبية في مجال البيئة :

- يتضح من الجزء الأول أن دور الجهود الشعبية في مجال البيئة بشمال سيناء يكاد يكون مقصورا علي تقديم خدمات مياه الشرب والزراعة وبعض مجالات الثروات الطبيعية .

١ - في مجال امدادات مياه الشرب والزراعة :-

تنبع طبيعة مشاركة الأفراد في تقديم خدمات امدادات مياه الشرب والري والزراعة من طبيعة المجتمع السينوي القديم واعتماده منذ قديم الزمان علي مياه الامطار وبالتالي المياه الجوفية - كمصدر رئيسي لمياه الشرب والزراعة واستخدامه للخزانات الأرضية والهرابات لتجميع مياه الأمطار وتخزينها ، وحفره للآبار لاستخدام المياه الجوفية .

ومع التطور الحضازي والامتداد العمراني وزيادة الطلب علي المياه اللازمة للشرب كان لابد من تدخل الدولة باقامة مشاريع توفير مياه الشرب النقية الي جميع التجمعات بالمحافظة سواء من مصدر مياه سطحية أو جوفية واقامة شبكات وخزانات مياه الشرب داخل القري والمراكز ، ولو أن كمية المياه محدودة ولكنها كافية للشرب والطهي أساسا . أما بالنسبة لمياه الري والزراعة ، فمازال الأهالي يقومون بالدور الأكبر في توفير المياه اللازمة لري نسبة كبيرة جدا من الأراضي الزراعية .

وقد تدخلت المحافظة بالاشراف الفني علي مياه الآبار من حيث متابعة خصائص هذه المياه ومدي مطابقتها للمعايير الكيمائية والبكتريولوجية ، والاتصال بالأهالي لمعاونتهم علي التحكم في كمية المياه المسحوبة من الآبار عن طريق تركيب عدادات علي الآبار .

كذلك قامت المحافظة بتحديد المناطق الخصبة والتي تصلح للزراعة عن طريق الصور الفضائية (المشروع الألماني) وذلك لمعاونة الأهالي في حفر الآبار والاستفادة

٢ - في مجال الصرف الصحـــي :-

مازال النظام السينوي القديم الذي يعتمد علي انشاء بيارات لصرف مخلفـــات المنازل هو النظام الشائع في جميع مراكز شمال سيناء فيما عدا منطقة المساعيـــد بمركز العريش والتي بدأت الدولة في تنفيذ مشروع الصرف الصحي المتكامل بهـــا

وقد تدخلت الدولة في هذا القطاع بمساعدة الأهالي في كسح هذه البيـــارات عند اللزوم مقابل أجر رمزي وقامت بتوفير عربات الكسح اللازمة لذلك في جميـــع مراكز شمال سيناء حتي يتم الانتهاء من مشروع الصرف الصحي المتكامل بالمحافظـــة

٣ - في مجال تثبيت الكثبان الرملية :-

تنقسم المشاركة الشعبية في مجال تثبيت الكثبان الرملية في شمال سيناء الـــي ثلاثة أقسام : مشاركة من الأهالي لحماية مزارعهم وقد استثارها سبق تدريبهم علـــي تثبيت هذه الكثبان بزراعة شتلات الإشجار وحمايتها من خلال بحثي جهاز بحـــوث تنمية وتعمير سيناء بالتعاون مع كلية الزراعة جامعة الاسكندرية في الخطة الخمسيـــة الأولي والثانية للجهاز من٨٢ الي ٨٧ ومن ٨٧ الي ٩٢ والقسم الثاني مشاركة من طـــلاب المدارس خلال عملهم المدرسي كجزء منه والقسم الثالث مشاركة معسكرات الشبـــاب والرياضة في تشجير الطرق الرئيسية بالمحافظة والشوارع الرئيسية ومداخل المدن .

وبالنسبة للقوانين التي تحكم هذه المشاركة نجدأنه بالنسبة لحماية مـــزارع الأهالي نبعت الاستثارة من خلال تدريبهم وحفزهم علي حماية المناطق المشجـــرة والمزروعة ولكن بعد ذلـــك كان الحافز نابعا من الذات بعد أن تمت الاستثـارة من الحكومة باديٌ ذي بدء .

وتترجم هذه الحوافز الذاتية من جانب الأهالي بأن* يقوم حوالي ٩٠٪ من المزارعين البدو بعملية التشجير ولكن المحافظة لاتعظيهم جميع الشتلات فيقومون بالشراء من جهاز التعمير بسعر رخيص ، ويقدر عدد الذين يحصلون على شتلات مجانية من المحافظة ب ١٥٠ سيناوي في السنة (كل سيناوي يأخذ متوسط ١٠٠٠ شتلة مجانا) أما الباقون فيسهمون بالجهد (جهد التشجير والحماية) والمال (السعر الرخيص لشراء الشتلات من جهاز التعمير) مساهمة ذاتية لتثبيت الكثبان الرملية التي تهدد مزارعهم .

وبذا يمكن القول أن القانون الذي يحكم هذا القسم من المشاركة هو قانون تحقيق المصلحة الذاتية والعامة بعد استثارة الوعي من جانب الحكومة وأن المشاركة علي الوجه الأعم مشاركة بين الدولة والأهالي .

أما بالنسبة للقسم الثاني : فان تكليف طلبة المدارس (مدارس البنين) بالقيام بالتشجير كجزء من عملهم اليومي المدرسي يحكمه قانون يعبر عن مشاركة يمكن تسميتها مشاركة غير مباشرة ، حيث أن الحافز ليس ذاتيا وانما نابع من المؤسسة التعليمية التي تمثل جهازا تنظيميا بالدولة ويقوم الطالب بجهد المشاركة ليحصل علي تقرير مدرسي بالانجاز في مادة معينة ويحصل علي درجات مدرسية معينة أي أن المشاركة وإن كان هدفها خدمة المجتمع والبيئة الا أن حافزها لاينبع من الوعي بذلك في جانبه الأهم لذلك فهي مشاركة غير مباشرة لأن دافعها المباشر لاينبع من هدفها العام مباشرة ومع ذلك فهذه المشاركة أيضا تتماثل مع النوع الأول في أنها مشاركة بين الشعب (الطلبة) وبين الدولة (المدرسة) .

وبالنسبة للقسم الثالث من المشاركة : فهو يماثل القسمين الأولين بأنه مشاركة بين الدولة والأهالي (شباب، معسكرات الشباب والرياضة) حيث تمد المحافظة الشباب بالشتلات ويقومون بالجهد في التشجير وهي تماثل القسم الثاني حيث يقوم بها أيضا شباب (طلبة في الأغلب) وإن كانت تختلف عن مشاركة القسم الثاني في أن العمل

---

* حوار شخصي مع مسئول قسم حماية البيئة بمحافظة شمال سيناء .

من جانب الشباب تطوعي وليس جزء من عملهم المدرسي أي أن القانون الذي يحكم المشاركة في هذا القسم هو تحقيق المصلحة العامة بعد استثارة الوعي من جانب الدولة والمشاركة ذاتية (جهدا شعبيا شبابيا) ورسمية من جانب الدولة من ناحية رأس المال الاقتصادي (شتلات التشجير) .

٤ - في مجال المحميات الطبيعية وغير الطبيعية :-

لاتتوافر معلومات عن كل التفصيلات الخاصة بالمشاركة الشعبية المدرجة في مقدمة هذا البحث الخاص بالمحميات لذلك سنتناول كل محمية علي حده طارحين ماتيسر من معلومات عن المشاركة بها مع الامداد بتساؤلات يتعين البحث عن اجابات لها في المستقبل استكمالات للبحث الخاص بالمشاركة في مجال البيئة .

أ - المشاركة الشعبية في محمية الزرانيق :

حسبما أفاد مسئولو حماية البيئة بمحافظة شمال سيناء لم يتم افتتاح المحمية بعد ولا الاستقرار عند تخطيط محدد لانهاء اعدادها وكذلك لاتتوافر أي معلومات عن وجود مشاركة شعبية في أي مرحلة سابقة من مراحل انشاء المحمية اللهم الا مشاركة شعبية سلبية تتمثل في ناحيتين :

أولا : عدم استجابة الأهالي لمطلب المسئولين بخصوص تنظيم صيد السمان خارج المحمية والذي يؤثر علي بيئة المحمية .

ثانيا : إزعاج صيادي السمك من الأهالي لطائر البشاروش بالمحمية مما منع تكاثره ومع ذلك ترى الباحثة أن هناك امكانيات لمشاركة شعبية ايجابية بالنسبة لمحمية الزرانيق وتطرح التساؤلات التالية بذلك الخصوص :

(١) هل هناك امكانية لنشر الوعي بين الأهالي وحثهم علي استزراع مناطق المحمية ذات الأولوية الثانية والثالثة للزراعة (بعد استيفاء المعلومات عن الظروف الخاصة لزراعة الأنواع القليلة من النباتات في مناطق الأولوية الثانية والجدوي الاقتصادية لذلك وامكانية وتكلفة استصلاح الارض والجدوي الاقتصادية للاستزراع في مناطق الأولوية الثالثة) .

(٢) نظرا لأهمية تطهير بواغيز بحيرة البردويل داخل منطقة المحمية وخارجها هل هناك امكانية لمساهمة المشاركة الشعبية في هذا النشاط ؟

(٣) هل يمكن للأجهزة الشعبية دور رقابي بالنسبة لمنع تجاوز الحد الأمثل للأنشطة السياحية بالمحمية بعد افتتاحها عمليا في المستقبل ؟

(٤) لماذا لاتسهم الجهود الشعبية في تعدد الهيئات المشرفة علي المحمية والتي سبق ذكرها كجزء من هذه التعددية؟كذلك لماذا لايكون لها دور التدخل التطوعي في التنسيق بين هذه التعددية في الهيئات المشرفة علي المحمية ؟.

(٥) بالنسبة الي مباني ومنشآت المحمية وحديقتها العازلة والمنطقة المؤدية اليهـــا لماذا لايتم حفز الجهود الشعبية للتطوع بالمال أو العمل ؟

(٦) طالما لم يتم الاستقرار بعد علي تخطيط مجدد للمحمية لماذا لاتم الاسترشـــاد برأي القيادات الشعبية للتعاون مع خبراء واستشاريي التخصصات المختلفـــة المسئولين عن المحمية وذلك لضمان امكانية تعاون الأهالي فيما بعد فـــــي مراحل العمل المختلفة في المحمية ولمنع المشاركة الشعبية السلبية في الحاضـــر والمستقبل ٠

(٧) هل يمكن حفز المجتمع السينوي بمؤسساته الشعبية علي الاقبال علي زيارة المحمية ومشاهداتها والاستفادة العلمية والثقافية منها بعد افتتاحها للجمهور وبذلك يمكن للمشاركة الشعبية المساهمة في جلب ايرادات المحمية وتمويلها ؟

علاقة محمية الزرانيق بالقطاعات الأخري ومستقبل المشاركة في ضوء معطيـــات المستقبل :-

وحسبما أفاد مدير المحمية الحالي بالمحافظة فان المحمية تخضع لاتفاقية لامســـار لحماية الأراضي الرطبة التي تخص بحيرتي البردويل والبرلس وهناك احتمال لتطويـــر مشروع بيئي يخدم بحيرة البردويل بالكامل من حيث صيد السمك وتطهير البواغيـــز والسياحة الأثرية ٠

وواضح أن للمحمية علاقة بقطاع الزراعة والثروة السمكية (الصيد من بحيرة البردويل) وعلاقة بقطاع الصناعة والأعمال (المجمع الكيماوي ومشروعات بالملاحات) وعلاقة بقطـــاع السياحة (القري السياحية المحاورة للمحمية) ٠

أما من حيث معطيات المستقبل أيضا فان من المتوقع ضرورة وضع ضوابط لتنظيـــم مشاركة شعبية بخصوص علاقة المحمية بمشروعات استصلاح الأراضي في شمال سينـــاء ومحاولة رفض ومقاومة احتمال الصرف الزراعي والتلوث مـــن مشـــروع ترعـــة الســـلام

ونحمد الله علي أن بالمقابل هناك احتمال ايجابي آخر بتطوير المشـــروع البيئي السابق الذكر بين جهاز شئون البيئة والسـوق الأوربيـة المشتركـة لتشمل الحماية ليس فقط محمية الزرانيق ولكن بحيرة البردويل بالكامل .

ب - المشاركة الشعبية في محمية الأحراش :

تعتبر المشاركة الشعبية في محمية الاحراش نموذج صارخ للمشاركة السلبيه.

فقد قام الاهالى بإبادة منطقة المحمية بالكامل كما سبق ذكره ولم يتبق منهـا إلا ٤ كم مربع فى رفح وذلك بالاستخدام غير المناسب للمنطقة من ناحية الرعى الجائر بالاضافة الى ان الاهالى قاموا عامدين بتقطيع اشجار الاكاسيا فى منطقة المحميـة وقد تم عمل محاضر لهم وتم الافراج بكفالة ٥٠ جنيه فقط حيث لم يطبق القانـون ١٠٢ الذى ينص على غرامة تتراوح بين ٥٠٠ الى ٣٠٠٠ جنيه او السجن سنة و ٣٠٠٠ الى ٥٠٠٠ جنيه فى حالة العودة) .

اما السبب فى هذه المشاركة السلبيه المهوله فهو طبقا لرأي قسم حماية البيئة بمحافظة شمال سيناء يتلخص فى عدم وعى الاهالى وانهم اعتبروا ان الارض انتقلت ملكيتهـا للدولة بعدما كانت ملكا لهم قبل صدور قرار حمايتها ولم يغتفروا نزع ملكيتهـا الاعتبارى هذا .

ومع ذلك فإن الكثبان الرملية الحالية بالمنطقة تهدد مزارع الاهالى وقد بادروا بالمطالبة بتشجيرها من جديد مما يشكل امكانية مساهمة شعبية ايجابية فى الحاضـر والمستقبل .

ص - المشاركة الشعبية فى محميتى النباتات الطبيه

ليس هناك مشاركـة شعبية ايجابية أو سلبيه من أى نوع . ومن المهم دراسـة امكانيات توفير مشاركة تخدم الجهد الاقتصادى لهذه المحميات ...

٤ - المشاركة الشعبية فى محمية ''حمى الشيخ حميد ''

واضح ان هناك واعز اجتماعى تلقائى لدى الاهالى يحفزهم على توفير الحمـــاء لذلك الحمى وطبيعا تلك المشاركة الايجابية يمكن ان تكون نموذج يحتذى لباقـــى المحميات .

٥ - فى مجال الثروات المعدنيه :

تتولى المحافظة بالكامل حماية هذه الثروات والاستفادة منها ، ومازال المجـــال مفتوحا أمام الأفراد للاستثمار في هذا المجال .

٦ - التوعية البيئية :-

قامت محافظة شمال سيناء بانشاء أول مركز للوعي البيئي بالجمهورية لتنمية الوعي بالبيئة وأهمية الحفاظ عليها وحمايتها ، وذلك بجهد تطوعي من القائمين علي هذا المشروع ابتداء من مكتب حماية البيئة بالمحافظة وحتي المدرسين والمشرفين علي العمـــل الميداني أو الدراسة النظرية،وذلك بوازع من ايمانهم بأهمية قضية البيئة وحمايـــة الموارد والثروات المتوفرة بالمحافظة .

ثانيا : حجم المشاركة :-

١ - في مجال امدادات مياه الشرب والزراعة :-

أ - مياه الشرب :

- تتمثل مشاركة الأهالي في امدادات مياه الشرب في :-

١ - استغلال عين الجديرات بالحسنة والتي تبلغ طاقتها حوالي ١٠٠ متر مكعب / يوم أي مايكافئ تقريبا ٣٥ر ٪ من اجمالي مياه الشرب المنتجة بالمحافظة او حوالي ٨ر٥٠ ٪ من اجمالي المياه المنتجة بمركز الحسنة (جدول ٢)

٢ - استغلال مياه الأمطار وتخزينها في هرابات سعتها الاجمالية ١٢٥٠ متر مكعب وهذه السعة تكافئ تقريبا ٢ر٤٪ من سعة الخزانات بالمحافظة

٣ - حفر وتركيب ٦٦٥٠ متر مواسير مياه تكافئ تقريبا ٩ر١٪ من اجمالي أطوال مواسير المياه التي أنشأتها المحافظة .

ب - مياه الري والزراعة :

تتمثل مشاركة الأهالي في انتاج مياه الري والزراعة من آبار الأهالي بحوالي ٣ر٨٨٪ من كمية سحب المياه من جميع الآبار بالمحافظة ونتيجة لذلك زراعة حوالي ٩ر٩٠٪ من اجمالي المساحة المنزرعة بالمحافظة (جدول ٣، ٤)

ب - في مجال الصرف الصحي :

تمثل مشاركة الأهالي في نظام تصريف المخلفات السائلة من المنازل بالمحافظة حوالي ٤ر٩٣٪ من اجمالي المخلفات بالمحافظة او حوالي ١ر٨٨٪ في مركز العريش فقط .

٢ - في مجال تثبيت الكثبان الرملية :-

يقدر حجم الشتلات المزروعة لتثبيت الكثبان الرملية ب ٢٠٠ الف الي ٣٠٠ الف شتلة سنويا (من يناير الي مارس) تقوم المحافظة بزراعة نصفها

الباقي يقوم به الأهالي ، ويبين الجدول التالي المواقع المزروعة وكمية الشتـــــلات المستخدمة والتي تم تشجيرها بمعرفة ادارة البيئة (حماية البيئة) بمحافظة شمـــال سيناء .

الموقع والامتداد	عدد الشتلات
١ ـ منطقة ملاحات سبيكة حول منطقة الملاحات بطول ٥ كم تقريبا	٢٠ الف شتلة
٢ ـ من خزان المياه الي بداية مدخل المساعيد وكذا باتجاه طريق المساعيدالدائري (الخلفي بطول ٨ كم	٢٤ الف شتلة
٣ ـ الكثبان الرملية بطريق المساعيد الدائري (الخلفي) بطول ١١ كم	٧ آلاف شتلة
٤ ـ منطقة حي الصفا / العريش حتي بداية طريق المساعيد الدائري والصفا والكثبان الرملية حول المدارس والمقابر بنفس المنطقة ٤ كم	٨ الاف شتلة
٥ ـ الكثبان الرملية حول قري السعد والجندول السياحية ٤ كم	٢٠ الف شتلة
الكثبان الرملية بطريق العريش ـ القنطرة بامتداد ٨٠ كم حتي منطقة بئر العبد . شجرت علي مد ي ٣ سنوات بما لايقل عن	٥٠ الف شتلة
٧ ـ الكثبان الرملية بطريق الطويل ـ الخروبة ١٣ كم حتي مدخل الطويل العريش	١٢ الف شتلـــة
٨ ـ الكثبان الرملية بطريق الخروبة ـ القريبة بحوالي ٢٥كم	١٦ الف شتلـة
٩ ـ الكثبان الرملية علي طريق المطار (الطريق الزراعي) وخلف المطار ـ المزارع وحول منطقة المطار . المسافة ١٣ كم	٢٠ الف شتلـــة
١٠ ـ طريق الشيخ زويد البحر ٦ كم ا(الكثبان الرملية بالطريق)	٨ آلاف شتلـــة
١١ ـ طريق الشيخ زويد يوميت ١٠ كم (الكثبان الرملية بالطريق)	١٢ الف شتلـــة
١٢ ـ طريق الشيخ زويد الجورة ١٥ كم	حوالي ١٠ آلاف شتلة
١٣ ـ منطقة الكثبان الرملية حول منفذ العوجة زرعت بالعسكر (منفذ التجارة مع اسرائيل)	٤ آلاف شتلـــة
١٤ ـ الكثبان الرملية بطريق رفح ـ البحر ٣ كم	٥ آلاف شتلة

الموقع والامتداد	عدد الشتلات
١٥ - الكثبان الرملية بطريق رفح - الأحراش الساحلية (المحميات) محتملة فالا يقل عن ٧ كم	٢٠ الف شتلة
١٦ - الكثبان الرملية بطريق رفح باميت ٨ كم (الغنم قلعها ولم تعاد التجربة)	
١٧ - طريق الخزوية - لية الحصين ٥كم	٤ آلاف شتلة على البحر
١٨ - طريق الآبار بمنطقتي الشيخ زويد ورفح ١٠ كم	١٠ آلاف شتلة
١٩ - منطقة رفع المياه بطريق العريش - القنطرة ٥كم	٢٠ الف شتلة
٢٠ - انشاء غابات من الاكاسيا بمناطق نجع شبانه - الجورة وادي العمر (جهاز التعمير زرعها)	

ثالـــثا : العائد الايجابي والسلبي للمشاركة :-

١ - امدادات مياه الشرب والزراعة :-

نظرا لأن الدولة تقوم بالجهد الاكبر في توفير خدمات امدادات ميـــاه الشرب في معظم مناطق المحافظة ، فان العائد الايجابي للمشاركةيمكن أن يتضح أكثر في المناطق المحرومة والتي لايوجدبها شبكات مياه مثل مركز ومدينـــــة حسنة ومركز نخل حيث تفتقر هذه المناطق لمصدر المياه الصالح للشرب وتعتمدعلي نقل المياه من العريش والشيخ زويد باستخدام عربات فنطاس أوسيارات قطاع خـــاص وفي مركز الحسنة يستغل الأهالي مياه عين الجديرات والتي تبلغ طاقتها حوالـــي ١٠٠ متر مكعب / يوم في توفير جزء من احتياجاتهم من مياه الشرب ، وكذلـــك للري والزراعة . أما في مجال الري والزراعة ، فكما سبق ذكره يمثل الاعتماد علي الأهالي في توفير المياه اللازمة لزراعة الإراضي أكثر من ٩٠٪ من الأراضي المنزرعة في المحافظة ، وهذا يؤكد الدور الايجابي للمشاركة في هذا القطاع وأهمية مساعدة الدولة من النواحي الفنية والادارية وتقديم التسهيلات للنهوض بهذا القطاع .

٢ - في مجال الصرف الصحي :-

مازال اعتماد الشريحة الكبري من سكان المحافظة علي نظام تصريف المخلفات السائلة باستخدام نظام البيارات التي تحتاج الي عمليات كسح من وقت لآخـــــر لتجنب مشاكل الطفح في الشوارع ، وذلك حتي يتم الانتهاء من مشروع الصـــــرف الصحي المتكامل ، وهو مشروع قومي لا يعتمد علي المشاركة الشعبية من الأهالي .

٣ - في مجال تثبيت الكثبان الرملية :-

نظرالأن للدولة نصيبا في المساهمة في المشاركة الشعبية فقد كان لهذا آثـار سلبية في بداية الأمر حيث كما أفاد قسم حماية البيئة بالمحافظة فقد اعتقـــــد الاهالي في البداية أن الدولة ستستولي علي أراضيهم لهذا تطالبهم بتشجير حولهـــا

فكانوا لايتجاوبون بالقيام بالتشجير بل وقاموا بتقليع الأشجار التي تم زراعتهـــا ولكن بعد مرور سنتين اطمأنت مخاوفهم ومنذ عام ١٩٩٠ لامشاكل من ناحية التشجير بل علي العكس فان الأهالي يطالبون أن توفر لهم الشتلات لحماية أراضيهم .

أما بالنسبة للتعدي علي الشتلات فمازال يتمحور حول الطرق التي تقوم المحافظـة بتشجيرها حيث يرغب الأهالي في استخدام الأشجار استخدامات أخري كوقـــود مثلا .

رابعـــا : أساليب الدولة في دفع مزيد من المشاركة :-

يمكن تلخيص أساليب الدولة في دفع مزيد من المشاركة في مجال البيئة فـــي الجوانب المختلفة فيما يلي :-

١ - تقديم المعونة الفنية كما في خدمة توفير المياه اللازمة للري والزراعة وتحديـــد المناطق الخصبة الصالحة للزراعة .

٢ - الحماية القانونية .

٣ - تمويل مركز التوعية البيئية بالمحافظة وتقديم المساعدات اللازمة .

٤ - مساعدة الأهالي في كسح بيارات الصرف الصحي عند اللزوم بأجر رمزي وتوفيـــر عربات الكسح اللازمة في جميع مراكز المحافظة .

٥ - زيادة المساحات المحمية بتشجير مراكز الشباب بأشجار الظل والأكاسيـــــا كمصدرات رياح وتشجير مستشفي العريش العام ومستشفي رفح والشيخ زويـــــد بأشجار الظل والزينة حفاظا علـي الناحية الجمالية ولحماية المباني ، وزراعـــة المساحات التابعة لبعض مراكز الشباب بأشجار مثمرة كالزيتون والنخيل .

التوصيـــــــات :

١ - اعداد وتنفيذ برامج للوعي الخاص بمكافحة زحف الكثبان الرملية من خلال اشتراك الأجهزة المعنية والمواطنين مع وضع نظام تعليمي يتعامل مع الطبيعة الخاصة لمحافظة شمال سيناء وظروفها البيئية بغية خلق جيل يعي هذه المخاطر ويعرف كيفيـــــة مواجهتها بالأساليب المختلفة .

٢ - الزام جميع أصحاب العقارات والمحلات العامة بزراعة أشجار يتفق علي نوعيتهـــا حسب طبيعة المكان والعقار داخل المدن والقري بالمحافظة لما لذلك من آثـــــار صحية وجمالية ايجابية وللتخفيف من آثار حركة الكثبان الرملية مع الرياح علـــي المناطق العمرانية داخل المحافظة .

٣ - وضع أساليب عملية لمكافحة نشاط الرعي الجائر لأشجار ونباتات تثبيت الكثبـــان الرملية بما يحافظ علي هذه المناطق من الآثار السلبية لعملية الرعي الجائر المنتشرة حاليا بالمحافظة .

٤ - ضرورة الاسراع ببرامج تشجير مناطق الكثبان الرملية التي تهدد الطرق الرئيسيـــة بالمحافظة في الساحل الشمالي واختيار الأشجار التي تتوافق مع البيئة من تحملهـــا للعطش والملوحة .

٥ - تشكيل فريق عمل لمتابعة تنفيذ برامج حماية الأشجار التي يتم استزراعها لتثبيـــت الكثبان الرملية من الأجهزة المعنية كمديرية الأمن وجهاز حماية شئون البيئـــــة ويمكن ذلك بتعيين خفراء محليين من قبل المواطنين لهذه المناطق وتوفير حافـــــز شهري لضمان الحفاظ علي تلك الأشجار بعد زراعتها وحمايتها من الرعي أو الاهمال .

٦ - توفير الحوافز للأجهزة والمواطنين الذين لهم دور بارز في مجال التشجير وزيـــادة الرقعة الزراعية من خلال اقامة مسابقة الشجرة سنويا علي مستوي المدن والقـــري وعلي مستوي المواطنين أيضا،والتكريم المادي والأدبي للأجهزةوالجماعاتالتـــــي تقوم بدور بارز في هذا المجال .

٧ - ضرورة التنسيق بين الاجهزة العاملة في هذا المجال ويمكن ذلك بوضع خطة مشتركة بين جهاز حماية شئون البيئة ومديريات الزراعة والشباب والتربية والتعليم والاعلام

وأن يوضع لهذه الخطة هدف سنوي لزراعة عدد معين من الأشجار سواء علي الطرق الرئيسية أو داخل التجمعات السكانية،مع عمل التوعية المناسبة بين المواطنيـــن بأهمية هذا الموضوع وآثاره الايجابية علي الفرد والمجتمع .