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 الجهـــــود الحكومية في مجال البيئة في توفير المياه اللازمة للشرب والرى والزراعة،والصـــــرف الصحي وحماية الثروات الطبيعية وغيرها .

وتختلف طبيعة المشاركة ودوافعها ومقدارها باختلاف طبيعة الخدمة والمكـــــان والعادات والتقاليد كذلك الظروف البيئية ، فمثلا نجد أن الطبيعة الصحراويـــــــة 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 عديـــــدة منها :-

١ ـ احاطة الأراضي ذات الانحدار بجسور صغيرة حتي اذا ماسقطت الأمطـــــــار ساعدت هذه الجسور علي احتفاظ الأراضي بماسقطت عليها من أمطار ومنعـــــت 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 حفـــــر آبار يركب عليها اما شواديف لرفع مياه الرشح أو طلمبات لرفع المياه الجوفيـــة العميقة .

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

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 - امدادات 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 الري 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 / يوم^{٣} 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 م^{٣} / يوم وطاقة انتاجية فعلية قدرها ٨٠٠ متر مكعب / يوم (٥٠٪ كفاءة تشغيل)

ب - ثلاثة محطات تحلية بمنطقة المساعيد مركز العريش بطاقة تصميمية ١٢٠٠ م^{٣} / يوم وطاقة انتاجية فعلية ٦٠٠ م^{٣} / يوم (٥٠٪ كفاءة تشغيل) .

ج - محطة تحلية واحدة بالحسنة بطاقة تصميمية قدرها ٧٢م^{٣} / يوم وطاقة انتاجية فعلية ٣٠ م^{٣} / يوم .

د - محطة تحلية واحدة معطلة بمركز نخل بطاقة تصميمية ٥٠ م^{٣} / 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 م^{٣} / 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 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 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 ٥٠ 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 ١٢ .

ويبلغ اجمالي مساحة الاراضي المنزرعة بهذه المياه ٣٥٢٧٢ فدان منها ٣٢٠٥٢ فدان من مياه آبار الأهالي إي بنسبة ٩٠ر٩٪ 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 .

ثالثـــا : 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