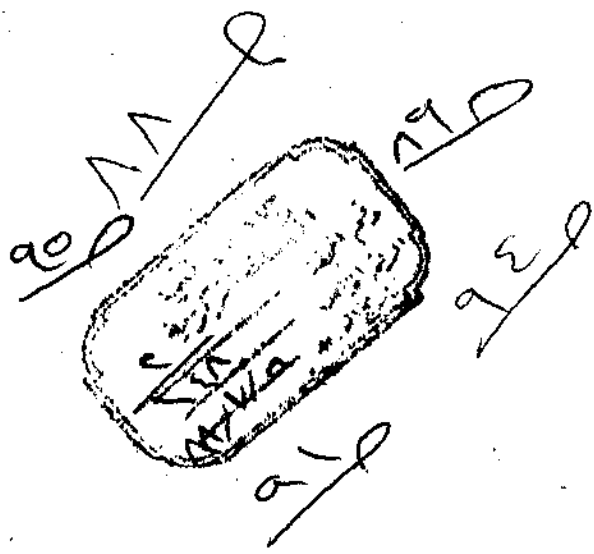


٩١



مكتبة المراجع  
جامعة القاهرة  
رقم القيد: ٥٢  
تاريخ: ١٩٨٨

# مجلة كلية الآداب والعلوم الإنسانية



## مجتمعات التعدين في الصحراء الغربية دراسة جغرافية

دكتور / صبرى محمد محمد

### مقدمته :

في ظل الدعوة للخروج من الوادى والدلتا اللذين ضاقتا بسكانهما إلى أفاق الصحارى المصرية يجب علينا التعرف على الظروف الجغرافية فى الصحارى المصرية، لخدمة قضية إعادة توزيع السكان ، والتي أصبحت قضية قومية لامفر من مواجهتها، أمام النمو السكانى الكبير والذي تجاوز الستين مليوناً "١٩٩٦" من جهة ، والتوزيع السكانى غير العادل من جهة أخرى.

وإذا كانت بعض المجتمعات المستحدثة، قد وُجِدَت على أرض الواقع بميدة عن فلسفة إعادة توزيع السكان فى مصر، فيمكن من خلال هذه الدراسات تصحيح مسارها ووضع هذا الهدف ضمن الأولويات بحيث تتحقق أقصى طاقة استيعابية للسكان فيها وفي المناطق المجاورة، من خلال تكامل وتعاون تنموى لقطاعات الإنتاج المختلفة فى مجالات التعدين واستصلاح الأراضى والزراعة والسياحة.

ومجتمعات التعدين فى الصحراء الغربية تمثل نمطاً عمرانياً مستحدثاً تنبئ ضمن عدة أنماط عمرانية تتمثل فى :

- ١- عواصم المحافظات وتقتصر على مدينتى مرس مطروح والخارجة وهما عاصمتان لمحافظة مطروح والوادى الجديد على التوالى.
- ٢- عواصم المراكز والأقسام، وتضم مدن موط والباويطى وسيوه والفرافرة وهى عواصم لأقسام ومراكز الداخلة والبحرية وسيوه والفرافرة على التوالى. بالإضافة إلى مدن الحمام وبرج العرب والضبعة وسيدى برانى والسلوم على الساحل الشمالى كحواضر لأقسام تحمل نفس التسميات.
- ٣- القرى التقليدية فى مناطق الواحات الخمس ، مثل القصر ومنديشه

والزيتونى البحرية، وتبيده وأسمنت ويلاط بوالزاشمة ويلاطو والقلمون فى الداخلة، والمنيرة وباريس فى الخارجة، وخميسه وبهى الدين فى سيوه.

٤- تواجح القرى، وهى حطايا وهيون، ومنها ما تطور إلى مرتبة القرية الصغيرة مثل الحارة والمعجون فى البحرية، ومنها ما يزال يشكل انوية عمرانية صغيرة تقتصر على عدد من المساكن وأحوال تربية الحيوانات.

٥- العمران البنىوى والذى يقتصر على الساحل الشمالى على أطراف العمران المستقر، ولا يظه كغيره ثمر الداخلة حيث يرتبط بكميات سقوط الأمطار فى الشتاء، وهو فى طريقه إلى الانقراض، والتعاقب فى العمران المستقر بحكم تقلص البداوة الفريجى، واتجاه السكان إلى حياة الاستقرار.

٦- العمران الزراعى المستحدث فى مناطق الاستصلاح الجديدة فى الواحات والذى ظهر خلال فترتين:

الأولى : فى الستينيات، وتركز فى الواحات الخارجة، وحملت مسميات الثورة، فلسطين، عدن، الكويت، دمشق، بغداد، جدة، صنعاء.

الثانية، وبدأت تظهر منذ منتصف الثمانينيات وحتى الآن وشملت منطقة غرب الموهوب بالواحات الداخلة، وقرى النهضة والكفاح بالفرافرة والمطار وقصعة ٢٠٢٠١ فى البحرية.

٧- العمران المستحدث القائم على التعدين، والذى أنشئ لخدمة أغراض التعدين فى الصحراء الغربية ويضم:

أ- مستعمرات خاصة بالعاملين فى مجال البترول والغاز الطبيعى فى شمال الصحراء الغربية، وهى مساكن مؤقتة لخدمة أغراض المبيت والإعاشة والعمل.

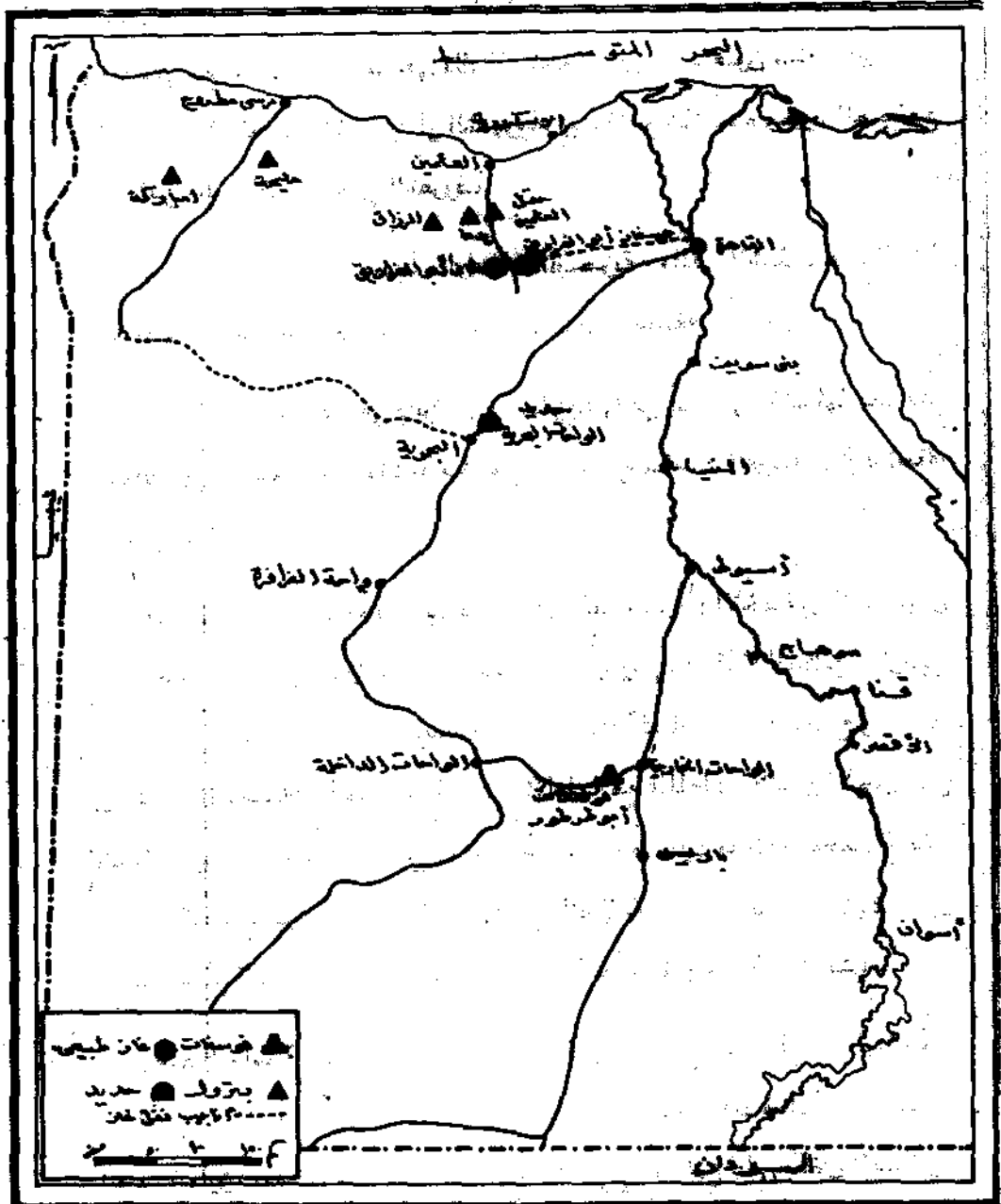
وتتناسب مع نظام العاملين في تلك المناطق الذين يتبعون نظام الورديات الأسبوعية أو نصف الشهرية أو الشهرية، ويستتبع هذا عدم وجود المجتمع العمراني والسكاني بالمعنى المعروف.

ب - مدينة مناجم الحديد بالواحات البحرية ، والتي أنشئت عام ١٩٧٣ خصيصاً لخدمة مشروع استخراج خامات حديد بالمنطقة.

ج - مدينة أبو طرطور بالواحات الخارجة والتي بُدئ في إنشائها منذ عدة سنوات ولم تستكمل بعد، لخدمة مشروع استخراج خامات الفوسفات بالمنطقة. خريطة شكل ١٦.

وفي هذا البحث ستقتصر دراستنا على المدينتين<sup>(١)</sup> الأخيرتين كنموذجين لمجتمعات التعدين، دراسة جغرافية تحلل الموقع وعلاقاته المكانية وتركيب المدينة، والسكان وحجم العمالة، ومحافظات العاملين ، والانتاج وتطوره، وإمكانات التوسعات المستقبلية ومدى تكاملها مع قطاعات الانتاج الأخرى في المنطقة، وذلك بما يتناسب مع كل مدينة على حده، حيث يمثل الفاصل الزمني بين نشأة المدينتين والذي يصل لحوالي ربع قرن نقطة تباين بينهما، حيث تعتبر مدينة مناجم الحديد كاملة النشأة بينما مدينة أبو طرطور في طور الانشاء.

وهذه الدراسة حصيلة مسح ميداني قام به الباحث على أرض الواقع من خلال المعاينة والملاحظة والمقابلات الشخصية. والمناقشات مع بعض المسؤولين، وبعض من السكان بالإضافة إلى الاطلاع على بعض التقارير الصادرة من الأجهزة الفنية والإدارية في المدينتين ، حتى تبلورت في الصفحات التالية نقدمها لكل مدينة على حده. (٢)



مواقع النشاط التعدين في مصر والجزيرة العربية

## ١- مدينة مناجم الحديد بالواحات البحرية

تقع مدينة المناجم على الطريق المرصوف الواصل بين الجيزة والواحات البحرية عند الكيلو ٢٢٠ كم، أى قبل الوصول إلى مدينة الواحات البحرية "الباويطى" بـ ٤٠ كم، وقبيل النزول إلى أرض المنخفض بـ ١٥ كم، أى أن المدينة مقامة فوق سطح الهضبة الشمالية الشرقية المحيطة بمنخفض البحرية وليس داخل منخفض البحرية، وهى بالتالى أول مايقابل المرء من عمران قبيل النزول إلى منخفض البحرية.

ولهذا الموقع علاقاته وانعكاساته على العلاقات المكانية للمدينة من خلال ثلاثة جوانب هى:

١- علاقة المدينة بمواقع المناجم المستنقطة وغير المستنقطة.

٢- علاقة المدينة بمراكز العمران فى الواحات البحرية.

٣- علاقة المدينة بمنطقة حلوان الصناعية والقاهرة الكبرى.

### ١- علاقة المدينة بمواقع المناجم المستنقطة وغير المستنقطة

يوجد حديد الواحات البحرية فى عدة مواقع مستقل منها موقع واحد فقط، والباقى لم يبدأ فى استغلاله حتى الآن وتوزع كالتالى:

١- منجم الجديدة، وهو المستقل حالياً، ويقع على سطح الهضبة التى تحف منخفض الواحات البحرية إلى الشمال الشرقى من قرية الحارة فى مساحة ٢ كم<sup>٢</sup>، وينحصر بين خطى طول ١١ ٢٩-١٢-٢٩ شرقاً ودائرتى عرض ٢٦-٢٨-٢٧-٢٨ شمالاً.

٢- منجم حديد غرابى، ويقع على سطح الهضبة فى الطرف الشمالى

لمنخفض البحرية إلى الشمال من قرية الزيو. ٢٠ كم محصوراً بين خطى طول بـ أ  
 ٢٩° ٢' - ٢٩° ٤' شرقاً ودائرتي عرض ٢٨-٢٨° و ٥٠-٢٨° شمالاً.

٢- منجم حديد الطوة على مسافة ١٢ كم في اتجاه جنوب - جنوب شرق  
 جبل غرابين، وإلى الشرق من منجم الجديدة بمسافة ١٤ كم محصوراً بين خطى  
 طول ٢٩° ٤' - ٢٩° ٢' شرقاً ودائرتي عرض ٢٣-٢٨-٢٤-٢٨ شمالاً.

٤- منجم حديد ناصر ويقع إلى الشمال من منجم غرابين بمسافة ١٢ كم في  
 حزام ضيق بطول ٤ كم باستغلال هرقى غرابين.

وفي علاقة مدينة المناجم بالمنجم المستغل حالياً الجديدة نجد أنه راضٍ  
 القرب النسبي فقط، حيث تقع المدينة على مسافة ٢ كم في اتجاه الشمال الغربي  
 من المنجم، وهذا الموقع لا يمثل موقفاً وسطاً بين المناجم الأربعة التي سوف  
 تستغل تبعاً، إلا أن نسبة الاحتياطي المتوقعة في منجم الجديدة، ربما يكون لها  
 الدور الترجيحي في هذا الاختيار حيث يحتوي هذا المنجم ٧٢% من حجم  
 الاحتياطي، بينما تغطي المناجم الثلاثة الأخرى النسبة الباقية ٢٧%.

وهذا الموقع لمدينة المناجم لم يأخذ في حسبه اتجاه الرياح الشمالية  
 الغربية عند استغلال كل من منجم غرابين وناصر، حيث يقع الأول إلى الغرب من  
 المدينة السكنية والثاني إلى الشمال الغربي منها ويخلص الجدول التالي نسبة  
 هبوب للرياح من الاتجاهات الأصلية في الواحات البحرية في الفصول  
 الأربعة (٣).

جدول (١) نسب هبوب الرياح من الاتجاهات الاصلية والفرعية في

الفصول الأربعة بالواحات البحرية .

الفصول الأربعة	شمال شرق	شمال غرب	شرق غرب	جنوب شرق	جنوب غرب	جنوب شرق	جنوب غرب	شمال غرب	شمال شرق	سكون
الشتاء	٤٦	٢٠٣	٤٢	١١	٦	٤٠	١٤	١٠٣	٣٧	
الربيع	٦٣	٣٠٢	١٢	٣	٢	٧	١١	٢٨٣		
الصيف	٧٥	٤٦	٢٥	٢	٧	٣	١٥	٢٣٣		
الخريف	٨	٤٣	٢٢	٣	١	١	١١	٢٧		
المتوسط السنوي	٧٤	٣٤٩	٤	٧	٢٨	٢٣	١٢	٢٩٨		

ويتضح من الجدول السابق ارتفاع نسبة هبوب الرياح من الشمال والشمال الشرقي، والغرب والشمال الغربي، حيث يبلغ المتوسط السنوي لهبوب الرياح من هذه الاتجاهات ٦١٧٪، مع ملاحظة أن نسبة السكون تصل إلى ٣٠٪ تقريباً وهذا بالطبع سيكون له انعكاساته على المدينة السكنية حال استفلال منجمي غرابي وتناهر وتلوث المدينة بالفنار والأثرية ونترات الحديد.

٢- علاقة المدينة بمراكز العمران في الواحات البحرية

تتصل مدينة المناجم بمراكز العمران بالواحات البحرية من خلال طريق مرصوف يصل المدينة بمجموعة القرى التي تنتشر حول الطريق حتى حطيات



الحيزة مروراً بمدينة الباويطى عاصمة الاقليم، حيث تتعدد العلاقات المكانية بين مدينة التعدين واقليم الواحات البحرية فى صور عديدة.

وأول صورة للعلاقات المكانية هى علاقة العمل حيث أن ثلث حجم القوى العاملة فى مناجم التعدين من أبناء الواحات البحرية، يقم ٧٥٪ منهم بأسرهم فى مدينة المنتاج، والنسبة الباقية تقوم برحلة عمل يومية من اقليم الواحات البحرية إلى مدينة المناجم.

والصورة الثانية للعلاقات المكانية وهى الخدمات، حيث يعتمد قطاع التعليم الذى يقم المراحل من الابتدائى حتى الثانوى الصناعى على المؤهلين من أبناء الواحات البحرية، بالإضافة إلى إشراف الإدارة التعليمية بالواحات على هذا القطاع الخدمى، ويبلغ عدد العاملين فى قطاع الخدمات التعليمية من أبناء الواحات البحرية ٣٦ فرداً يقم منهم فى مدينة المناجم حوالى النصف، والنصف الباقى يقوم برحلة العمل اليومية بين المدينة واقليم الواحات البحرية.

والصورة الثالثة تتمثل فى العلاقات الصحية، حيث يعتمد سكان المناجم على الخدمات الصحية التى تقدم من خلال مستشفى الواحات البحرية المركزى، ومكتب الصحة، وبعض العيادات المتخصصة والصيديات.

والصورة الرابعة تتعلق فى العلاقات الإدارية، وهى علاقات أمنية، وتتمثل فى قيام نقطة شرطة المناجم والتابعة لقسم شرطة الواحات البحرية بدور حفظ الأمن داخل المدينة، بالإضافة إلى وجود نقطة مرور لتنظيم أعمال دخول وخروج السيارات من الاقليم وأليه.

وأخيراً تبنى صورة العلاقات التجارية التى تتمثل فى اعتماد السوق التجارى والجمعية الاستهلاكية وبعض التجار والأفراد على سوق الجملة والقطاعى فى مدينة الباويطى بالواحات البحرية.

واتضح من خلال البيانات والمقابلات الشخصية وحجم الحركة بين مدينة المناجم والمكونات الإدارية لاقليم الواحات البحرية ، أن مدينة البايوطى تستحوذ على ٧٥٪ من حجم علاقات مدينة المناجم بالاقليم ، ثم تتدرج نسب العلاقات مع القرى الأخرى حسب حجم العمالة حيث تصل نسبة القصر إلى ٧٪ ومنديشة ٦٪ والزيبو ٥٪ والهير ٣٪ والعاره ٣٪ والعاجوز ١٪ (٤).

كما اتضح أن حجم الحركة على الطرق بين المناجم واقليم الواحات البحرية تستحوذ على ٢٥٪ من حجم الحركة الداخلية فى الاقليم.

وهناك بعض الآثار السلبية لموقع مدينة المناجم فوق سطح الهضبة وليس داخل المنخفض تتمثل في عدم الاندماج الاجتماعى بين سكان المناجم من غير أبناء الواحات البحرية والسكان فى الواحات البحرية. وساعد على ذلك أيضاً عدم التخطيط لمستقبل العمالة المحالة للمعاش، حيث يغادر العاملون المحالون للمعاش المدينة إلى محافظاتهم الأصلية، وكئن المنطقة بمثابة مكان عمل مؤقت، وبالتالي لا يوجد هناك ارتباط حقيقى بين الإنسان والبيئة المحيطة به، وعليه يحاول العاملون هناك الاستفادة القصوى من المميزات التى تمنح للعاملين فى مثل هذه المناطق الصحراوية ومن هنا تبدو بعض الحساسيات النفسية والاجتماعية بين أبناء الواحات البحرية وهؤلاء العاملين.

### ٣- علاقة مدينة المناجم بمنطقة حلوان الصناعية والقاهرة

ترتبط مدينة المناجم بمصانع الحديد والصلب بمنطقة حلوان بواسطة خط حديدى مخصص لنقل خامات الحديد من منجم الجديدة إلى المصانع شكل ٢٣ وعليه فعلاقة المنجم بالمصانع علاقة تكاملية ، فالمنجم هو القاعدة لمد المطانع بالخامات التى تحتاج إليها والتى تدخل فى إطار علاقة العمل المتكامل.

أما عن علاقة مدينة المناجم بالقاهرة كمقر لشركة الحديد والصلب المصرية فهي علاقة إدارية وثقافية في المقام الأول بين الجذور الرئيسة وأحد قطاعات العمل في المناجم، وهناك علاقات في مجالات التهيئة والخدمات التعليمية والصحية تتمثل في وجود عدد من أبناء المناجم في الجامعات بالقاهرة، وتتردد بعض العاملين على المستشفيات والمراكز المتخصصة والتي لا تتوفر في البحرية، بالإضافة إلى اعتماد السوق التجاري في مدينة المناجم على أسواق الجملة بالقاهرة والتي لا تتوفر في مدينة البلويطي بالواحات البحرية.

### ثانيه التركيب الداخلي للمدينة

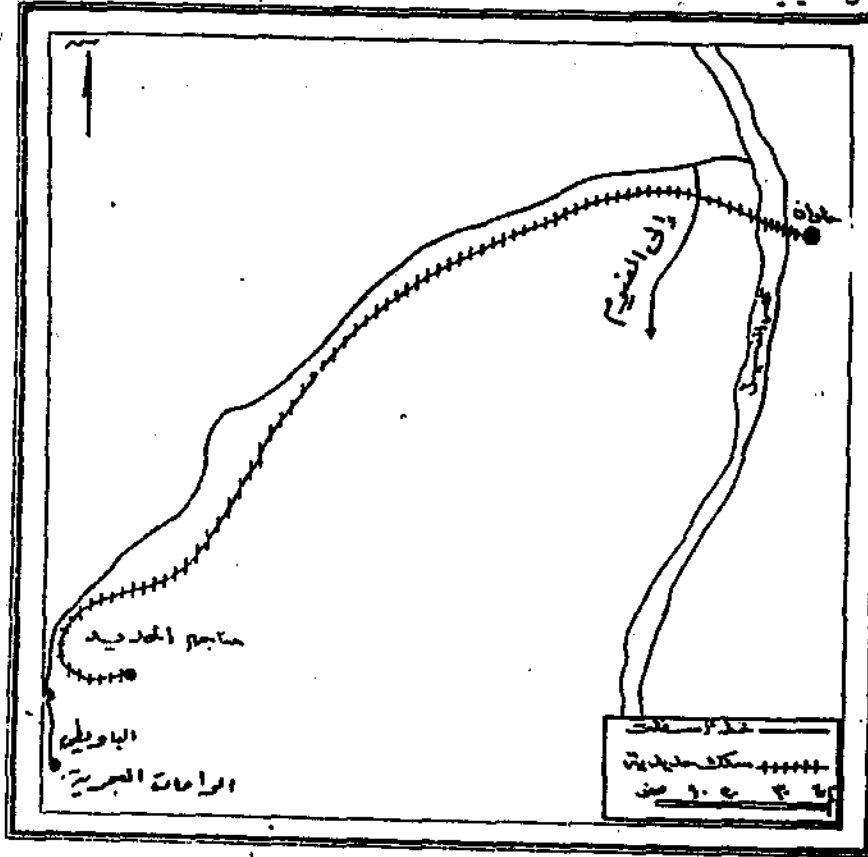
تتكون مدينة المناجم من قسمين : الأول المدينة السكنية - والثاني موقع الإنتاج، والمسافة بينهما ثلاثة كيلومتر تقريباً، ويقع المدينة السكنية في الشمال الغربي لموقع الإنتاج في حين يقع موقع الإنتاج نحو الجنوب الشرقي، وهذا الموقع المميز للمدينة السكنية يتناسب حالياً تخطيطياً مع اتجاه الرياح الشمالية الغربية المسائدة في الصحراء الغربية، حيث لا تتعرض المدينة لأكثر التلوث من الغبار والحرارة الناتجة عن تعدين وتجهيز وتصوير الخام من منجم الجديدة.

وكما يتضح من شكل "٣" التركيب الداخلي للمدينة السكنية حيث تضم الميدان الرئيسي "ميدان الجامع" مسوره رقم "٦" والذي يشمل المسجد ويحيط به مجمع الخدمات الممثل في السوق التجاري والجمعية التعاونية وبعض المحلات الأخرى المتخصصة، وأيضاً المجمع التعليمي المتمثل في المدارس الابتدائية والاعدادية والمناخية والتجارية، وأيضاً مقر نقطة الشرطة، والوحدة الصحية، والمجزر والفرد ومكاتب البريد والتليفون والنادي.

أما المنطقة السكنية فتتكون من ثلاثة قطاعات ترتبط بالميدان الرئيسي من

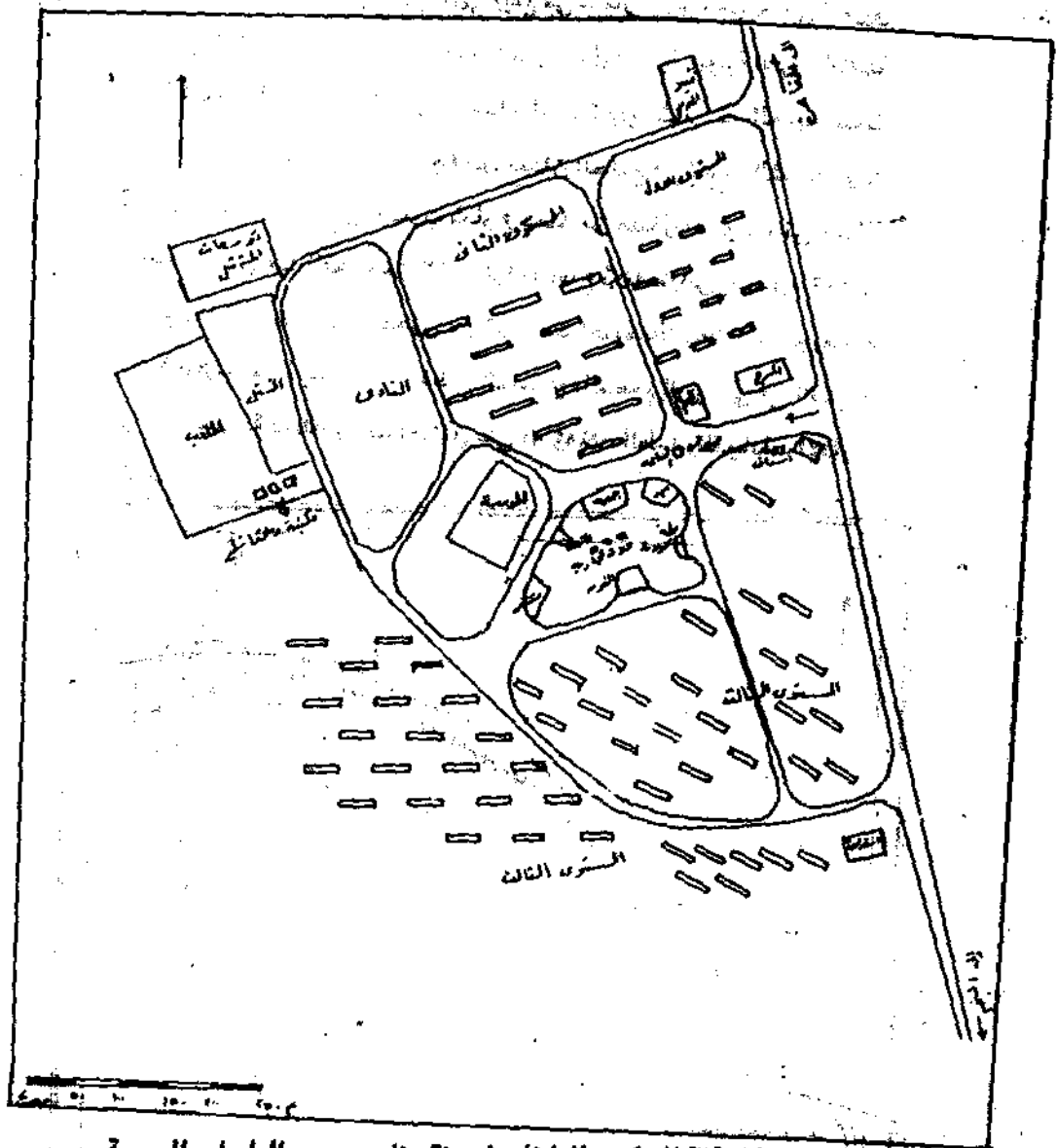
خلال شوارع مرصوفة كالتالى :

١- القطاع الأول المستوى الأول، ويقع فى شمال شرق المدينة على الطريق الرئيسى المؤدى إلى القاهرة، محصوراً بين مدخل المدينة وبوابة المرور التابعة لنقطة شرطة المناجم فى الشرق، وقطاع المستوى الثانى فى الغرب، حيث يفصل بينهما شارع رئيسى متجه من ميدان الجامع فى اتجاه الشمال، ومن الشمال أرض فضاء ومن الجنوب شارع ممتد من مدخل المدينة حتى ميدان الجامع، ويتكون هذا القطاع من ١٢ عمارة بارتفاع ثلاثة طوابق بمجموع ٧٢ شقة من النوع المتميز، وكل شقة تتكون من ثلاث حجرات وصالة وعدة حمام ومطبخ وعدة ٢ بلقونة، كما يضم هذا القطاع المسرح والمطعم الرئيسى فى المدينة. وهى مخصصة للعاملين الحاصلين على المؤهلات العليا والقيادات الإدارية والتفنية.



شركة (مكتة حديد البحرية) حلوان

المصدر:  
السيارة المصنوعة فى مصر  
المساحة البحرية



شكل ٣ التركيب الداخلي لمدينة مناجم حديد الواحات البحرية.

ب- القطاع الثاني ، ويقع إلى الغرب من القطاع الأول ويفصل بينهما شارع في الشرق، ويحده من الغرب النادي وأرض فضاء ومن الشمال أراضى فضاء مشجره ومن الجنوب الشارع الرئيسي المعتمد من ميدان الجامع حتى سور النادي ، ويتكون هذا القطاع من ١٢ عمارة بارتفاع خمسة طوابق تمثل ٢٦٠ شقة من النوع المتوسط ، وكل شقة تتكون من حجرتين وصالة ومطبخ وحمام، وهي مخصصة للمؤهلات المتوسطة والعمالة الفنية من الدرجة الثالثة وما في مستواها.

ج - القطاع الثالث، ويقع في جهة الجنوب في مواجهة المستويين الأول والثاني محصوراً بين مجمع الخدمات في قلب المدينة والأراضى الفضاء في الغرب والجنوب، والطريق الواصل بين بوابة المدينة وبوابة الطريق المؤدى إلى المنجم في الشرق، وهو مقسم إلى ثلاثة قطاعات داخلية، ويتكون من خمسين بلوك ذات نور واحد فقط تضم ٢٠٠ شقة، وهو مخصص لباقي العاملين من غير نوى المؤهلات.

وهذا النمط تم التوسع فيه بالجهود الفردية من خلال المقيمين فيه في الفراغات البينية التي كانت تفصل البلوكات وبعضها حيث أضيفت عدد من الحجرات باستخدام الطوب اللبن.

كما تم استغلال الفراغات البينية في المستويات الثلاثة في زراعة بعض الخضروات والفواكه والأشجار المثمرة، إلا أن المستوى الثالث كانت فرصته أكبر في التوسع وذلك لاتساع الفراغات البينية بين البلوكات .

ويحيط بالمدينة السكنية الأشجار من جهة الشمال والغرب وحول الطريق الذي يبدأ من نقطة مرور الشرطة وحتى الإدارة والتي تقع عند مدخل المنجم

### جهة الجنوب الغربي

لما القسم الثاني والذي يشمل خرماع والانتاج ليضم الآن

١- مبنى الإدارة.

٢- مجمع العيش والجراج.

٣- الكسرة والمطابخ.

٤- محطة الكهرباء.

٥- مجمع تشوين وتحميل الخام.

٦- محطة الطائرات وممراتها.

٧- منجم الخام في أقصى جنوب شرق المنطقة بالقرب من نهاية المنخفض

المحيط بالواحات البحرية.

### ثالث السكان والقرى العاملة

بدأت مدينة المناجم تظهر كوحدة تعدادية عام ١٩٧٦، حيث بلغ عدد سكانها آنذاك ١٩٨٤ نسمة (١) وزاد عدد سكانها إلى ٣٠٠٠ نسمة عام ١٩٨٦ (٢) بنسبة زيادة وصلت إلى ٥١,٢٪، ثم بلغ عدد سكانها ٣٢٧٠ نسمة في ديسمبر ١٩٩٥ بنسبة زيادة ٨٪ فقط، ويصل سكانها ١٠,٨٪ من جملة سكان إقليم الواحات البحرية ككل أو ٣,٧٪ من جملة سكان مدينة الجاروطي.

ويتضح من الأعداد السابقة للسكان أنه في الفترة ١٩٧٦-١٩٨٦ قد تزايد السكان بكثير من النصف وفي الفترة الأخيرة انخفضت إلى ١٪ فقط بنسبة ١٠,٦٪ وهذا يرجع إلى قيام عدد من المواطنين في الفترة الأولى باستخدام أسرهم

إلى المدينة السكنية للاقامة معهم سواء من أبناء الواحات البحرية أو أبناء المحافظات الأخرى، بالإضافة إلى تعيين عدد من العاملين في المناجم في تلك الفترة، بينما تناقصت اعداد المعينين منذ أواخر الثمانينات وحتى الآن، بل في ظل الاتجاه نحو التخصصة توقفت التعيينات تماماً، وعليه فالزيادة الضئيلة التي حدثت في الفترة الأخيرة كانت نتاجاً للنمو الطبيعي للسكان، والتناقص بوصول عدد من العاملين إلى سن المعاش "التقاعد" والذي يترتب عليه مفادرتهم وإسراهم للمدينة إلى محافظاتهم الأصلية.

وهناك بعض الخصائص السكانية الجديرة بالاهتمام، أولها ارتفاع نسبة النوع إلى ٦٣٪، وذلك يرجع إلى وظيفة التعدين التي تمارس في المنطقة، بالإضافة إلى عدم إقامة كل أسر العاملين في المنطقة.

كما تنخفض نسبة الأمية بشكل ملحوظ في المنطقة حيث تصل إلى ٢٥٪ فقط، في حين تصل إلى ٤٠٪ على مستوى إقليم الواحات البحرية، وذلك يرجع إلى ارتفاع نسبة العمالة الفنية والمتخصصة وذوى المؤهلات في المنطقة.

كما يبلغ حجم القوى العاملة<sup>(٧)</sup> ٨٠١ نسمة، منها ٣١ نسمة تعمل بالمنجم من جهات أخرى لخدمة بعض الأعمال في قطاع الكهرباء والنقل، أما حجم القوى العاملة التابعة لمناجم الحديد فتبلغ ٧٧٠ نسمة وذلك في ١٩٩٦/١/٣١. وتتوزع

المؤهل	العدد	٪
مؤهلات عليا	٥٤	٧
مؤهلات فوق المتوسطة	١٤	١٫٨
مؤهلات متوسطة	٢١٧	٢٨
مؤهلات أقل من متوسطة	٥١	٦٫٦



حسب الموهلات كما يوضحها جدول (٢) وكما يتضح من الجدول السابق أن أكثر من نصف حجم القوى العاملة بدون مؤهلات ، أي عمالة مبدية بينما تمثل الموهلات العليا وفوق المتوسطة ٩٪ تقريبا أما المتوسطة وأقل فتصل إلى ثلث حجم العمالة.

ويوزع العاملون في المناجم على عدد من المحافظات في الجمهورية جدول (٣) وكما يتضح من الجدول أن أكبر نسبة للقوى العاملة من أبناء الواحات البحرية حيث تمثل أقل قليلا من الخمسين، وبإضافة العاملين من أبناء محافظة الجيزة تصل النسبة إلى ٤١٪ ويمثل العاملون من محافظة قنا المرتبة الثانية واسوان المرتبة الثالثة. ويمثلان معا أكثر من خمس العمالة ٢٢٪ وارتفاع

جدول (٣) توزيع العاملين في مناجم الحديد حسب محافظاتهم الأصلية

المحافظة	عدد	%	المحافظة	عدد	%
الواحات البحرية	٣٠٦	٢٨	السويس	٧	٠٩
الجيزة	١٨	٢	الاسكندرية	٢	٢
قنا	١٢٠	١٥	الاسماعيلية	٤	٥
القاهرة	٧٤	٩	الوادى الجديد	٤	٥
اسوان	٥١	٦	البحير	٢	٢
الدقهلية	٤٦	٩	بورسعيد	٢	٢
المنوفية	٢٥	٢	كلر الشيخ	٢	٢
بنى سويف	١٩	٥	سيناء الشمالية	١	١
الشرقية	١٩	٥	مرس مطروح	١	١
اسيوط	١٦	١	دمياط	١	١
سوهاج	١٣	١	البحر الأحمر	١	١
المنيا	١٨	٢	جماعة	٧٧٤	١٠٠
الغربية	١٠	٢			
الفيوم	١٠	٢			
القليوبية	٧	١			

إلى المدينة السكنية للإقامة معهم سواء من أبناء الواحات البحرية أو أبناء المحافظات الأخرى، بالإضافة إلى تعيين عدد من العاملين في المناجم في تلك الفترة، بينما تناقصت أعداد المعينين منذ أواخر الثمانينيات وحتى الآن، بل في ظل الاتجاه نحو التخصصية توقفت التعيينات تماماً، وعليه فالزيادة الضئيلة التي حدثت في الفترة الأخيرة كانت نتاجاً للنمو الطبيعي للسكان، والتناقص بوصول عدد من العاملين إلى سن المعاش "التقاعد" والذي يترتب عليه مغادرتهم وأسبغهم المدينة إلى محافظاتهم الأصلية.

وهناك بعض الخصائص السكانية الجديرة بالاهتمام، أولها ارتفاع نسبة النوع إلى ٦٢٪، وذلك يرجع إلى وظيفة التعدين التي تمارس في المنطقة، بالإضافة إلى عدم إقامة كل أسر العاملين في المنطقة.

كما تنخفض نسبة الأمية بشكل ملحوظ في المنطقة حيث تصل إلى ٢٥٪ فقط، في حين تصل إلى ٤٠٪ على مستوى إقليم الواحات البحرية، وذلك يرجع إلى ارتفاع نسبة العمالة الفنية والمتخصصة وذوى المؤهلات في المنطقة.

كما يبلغ حجم القوى العاملة (٧) ٨٠١ نسمة، منها ٣١ نسمة تعمل بالمنجم من جهات أخرى لخدمة بعض الأعمال في قطاع الكهرباء والنقل، أما حجم القوى العاملة التابعة لمناجم الحديد فتبلغ ٧٧٠ نسمة وذلك في ١٩٩٦/١/٣١ وتوزع

المؤهل	العدد	٪
مؤهلات عليا	٥٤	٧
مؤهلات فوق المتوسطة	١٤	١٨
مؤهلات متوسطة	٢١٧	٢٨
مؤهلات أقل من متوسطة	٥١	٦٦

حسب الموهلات كما يوضحها جدول (٢) وكما يتضح من الجدول السابق أن أكثر من نصف حجم القوى العاملة بدون موهلات ، أى عمالة عابئة بينما تمثل الموهلات العليا وفوق المتوسطة ٩٪ تقريبا أما المتوسطة وأقل فتصل إلى ثلث حجم العمالة.

ويتوزع العاملون في القطاع على عدد من المحافظات في الجمهورية جدول (٣) وكما يتضح من الجدول أن تكثر نسبة القوى العاملة من أبناء الواحات البحرية حيث تمثل أقل قليلا من الخمسين، وبإضافة العاملين من أبناء محافظة الجيزة تصل النسبة إلى ٤١٪ ويمثل العاملون من محافظة قنا المرتبة الثانية وأسوان المرتبة الثالثة، ويصلان معا أكثر من خمس العمالة ٢٢٪ وارتفاع

جدول (٣) توزيع العاملين في مناجم الحديد حسب محافظاتهم الأصلية

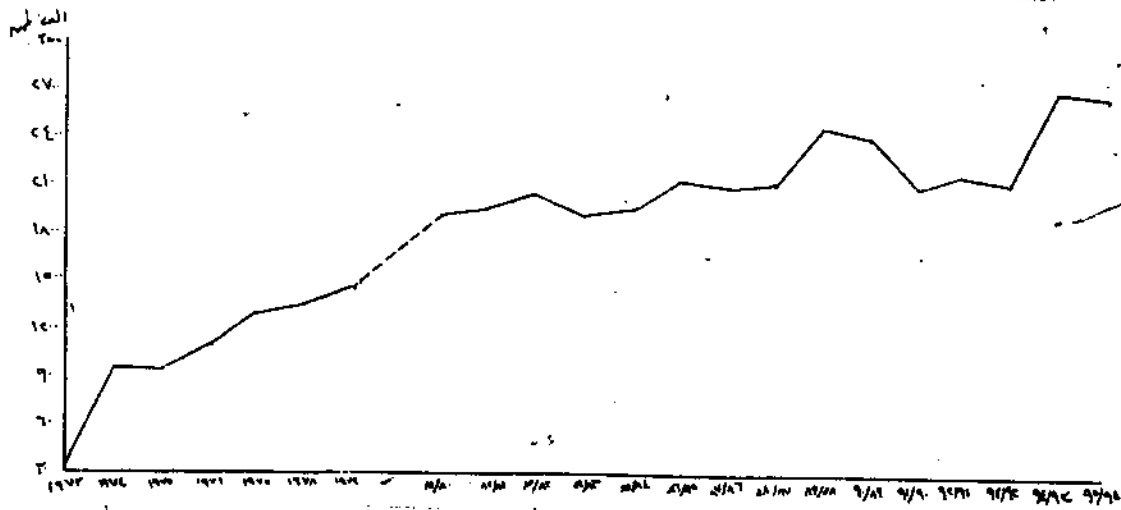
المحافظة	عدد	%	المحافظة	عدد	%
الواحات البحرية	٣٠٢	٢٨.٨	السويس	٧	٠.٩
الجيزة	١٨	٢.٣	الاسكندرية	٢	٠.٢
قنا	١٢٠	١٥.٥	الاسماعيلية	٤	٠.٥
القاهرة	٧٤	٩.٩	الوادى الجديد	٤	٠.٥
اسوان	٥١	٦.٦	البحير	٢	٠.٢
الدقهلية	٤٦	٥.٩	بورسعيد	٢	٠.٢
المنوفية	٢٥	٣.٢	كلر الشيخ	٢	٠.٢
بنى سويف	١٩	٢.٥	سيينا الشمالية	١	٠.١
الشرقية	١٩	٢.٥	مرس مطروح	١	٠.١
اسيوط	١٦	٢.١	دمياط	١	٠.١
سوهاج	١٣	١.٦	البحر الأحمر	١	٠.١
المنيا	١٨	٢.٣	جبله	٧٧٤	١٠٠
الغربية	١٠	١.٣			
الفيوم	١٠	١.٣			
القليوبية	٧	٠.٩			

### جدول (٣) توزيع القوى العاملة في مناجم الحديد حسب محافظاتهم

نسبتهم ترجع إلى نقل العاملين من مناجم حديد أسوان بعد إغلاقها في بداية السبعينيات إلى العمل في مناجم حديد الواحات البحرية، كما تصل نسبة العاملين من القاهرة إلى ١٠٪، ويمثل العاملون من محافظات الصعيد ٢٢٪ ومن محافظات الدلتا ١٤٪ أكبرهم من محافظة الدقهلية وأقل نسبة من محافظات القناة والمحاري فهي على الترتيب ١٦٪ و١٧٪.

### رابعاً: تطور إنتاج خامات الحديد واحتياجاته :

كما يتضح من جدول "٤" وشكل "٤" تطور إنتاج الخام الذي بدأ عام ١٩٧٣ في حدود ثلث مليون طن ، تضاعف مرتين تقريباً في العامين التاليين ثم تخطى الإنتاج المليون طن عام ١٩٧٦ وظل يتزايد حتى اقترب من المليون ونصف حتى أواخر السبعينيات ، ومنذ عام ٨٣-١٩٨٤ تخطى الإنتاج حاجز المليونين طن سنوياً مع بعض التذبذب من عام لآخر حتى وصل الإنتاج إلى ٢٥ مليون طن عام ١٩٩٠/٨٩ وظل الإنتاج في التذبذب في السنوات التالية حتى تخطى الـ ٢٥ مليون طن في الفترة ١٩٩٣-١٩٩٥.



شكل "٤" تطور إنتاج خام حديد الواحات البحرية في الفترة ١٩٩٥/٩٤/١٩٧٣

ويتضح من الجدول أن الانتاج في تزايد مستمر ماعدا ست سنوات ، وان  
أكبر نسبة لتزايد الانتاج كانت في عام ١٩٧٤ ثم أعوام ١٩٨١/٨٠ و ١٩٩٤/٩٣  
و ١٩٨٩/٨٨ وكانت نسب الزيادة تتراوح بين ٢٠-٣٠٪ من الأعوام التي تسبقها.  
أما عن احتياطات خامات الحديد فتبلغ ٢٦٩٧ مليون طن تتوزع على المناجم  
الأربعة كما يوضحها جدول (٥) :

وقد بلغت جملة الإنتاج ٤١١١٨٠٠٠ طن في الفترة ١٩٧٣-١٩٩٥ وهو  
ما يمثل ٣١٪ من جملة احتياطي منجم الجديدة فقط أو ١٥٢٪ من جملة  
الاحتياطي في المناجم الأربعة.

#### شأنها مستقبل الانتاج وكثيفة المنطقة:

اتضح أنه خلال ٢٣ سنة تم استغلال أقل من ثلث احتياطي خام منجم  
الجديدة فقط، وعلى فرض تزايد كميات انتاج الخام إلى ما يتراوح بين  
٢-٥ مليون طن سنويا كما هو مستهدف ، فإن منجم الجديدة سيستمر في  
الانتاج لمدة تزيد على ربع قرن ٢٧ سنة.

## جدول "٤" إنتاج خامات الحديد البحرية في الفترة ١٩٧٣-١٩٩٥

سنة الانتاج	كمية الانتاج بالآلاف طن	% زيادة الانتاج	سنة الانتاج	كمية الانتاج بالآلاف طن	% زيادة الانتاج
١٩٧٣	٢٣٩	-	٨٥/٨٤	١٩٣٣	٢.٩
١٩٧٤	٩٦٥	١٨٤.٧	٨٦/٨٥	٢١٣٤	١٠.٤
١٩٧٥	٩٧٣	٨	٨٧/٨٦	٢٠٤٧	٤.١ -
١٩٧٦	١١٠٥	١٣.٦	٨٨/٨٧	٢٠٩١	٢.١
١٩٧٧	١٣٠.٨	١٨.٤	٨٩/٨٨	٢٥١٣	٢٠.٢
١٩٧٨	١٣٤٦	٢.٩	٩٠/٨٩	٢٤٠٥	٤.٣ -
١٩٧٩	١٤٣٤	٦.٥	٩١/٩٠	٢١٣٩	١١.٥ -
من يناير حتى ٨٠/٦/٢٠	٧٤٢	٢.٥	٩٢/٩١	٢٢٧٨	٧
١٩٨١/٨٠	١٩٣٠	٢٠.١	٩٣/٩٢	٢١٧٧	٤.٤ -
١٩٨٢/٨١	١٩٨٨	٣	٩٤/٩٣	٢٧٠٣	٢٤.٢
١٩٨٣/٨٢	٢٠١٩	١.٦	٩٥/٩٤	٢٦٨١	٨ -
١٩٨٤/٨٣	١٨٧٨	٧ -	جملة الانتاج	٤١١١٨	١٠٠

وعليه عند التخطيط لتنمية اقليم الواحات البحرية في الربع قرن القادم ،  
يجب أن يكون لمنطقة المناجم دور فعال لخدمة قضية التنمية في الاقليم بما يخدم  
قضية إعادة توزيع السكان في مصر والتي أشرنا إليها كفلسفة تبناناها

## جدول (٥)

## كميات الاحتياطي لغامات حديد الواحات البحرية

الموقع	كمية الاحتياطي بالمليون طن	%
الجديدة	١٣١	٤٨,٧
غرابي	٥٦	٢٠,٧
الطاره	٥٣,٧	١٩,٩
ناصر	٢٩	١٠,٧
جملة	٣٦٩,٧	١٠٠

الدولة الآن لمجابهة مشكلة توزيع السكان في مصر، وذلك من خلال تنسيق وتكامل بين أجهزة التنمية في اقليم الواحات البحرية والتمثلة في :

- ١- إدارات الحكم المحلي ممثلة في مجلس المدينة والاندات التابعة له ، والتي تتبع في إدارتها محافظة الجيزة.
  - ٢- جهاز تدمير الصحاري والقابع لجهاز تنمية الوادي الجديد ومقره بالواحات الخارجة.
  - ٣- إدارة المياه الجوفية والري والتابعة لوزارة الأشغال والموارد المائية والتي انفصلت عن الجهاز السابق في أول يوليو ١٩٩٦.
  - ٤- إدارة مناجم الحديد والتابعة لوزارة الصناعة بالقاهرة.
- وإذا كانت التنمية عملية متكاملة، وتتطلب جهازا تنسيقيا بين قطاعاتها فإن الواقع يقول إن التنسيق غير موجود على الإطلاق بين الأجهزة السابقة، والدليل

على ذلك نجد أن مدينة المناجم تعتبر بمثابة مكان عمل مؤقت للعاملين فيها لحين بلوغهم سن الإحالة للمعاش، وكان يمكن من خلال عمل تنسيقي بين الأجهزة السابقة أن تقام قرى زراعية لهؤلاء العاملين وأبنائهم ليستقروا فيها بدلا من العودة إلى محافظاتهم الأصلية. خاصة وأن هناك من الأراضي القابلة للاستصلاح في شمال منخفض الواحات البحرية وعلى مسافة لا تزيد عن ١٥ كم من منطقة المناجم، وفعلًا كانت هناك فكرة لهذا المشروع منذ أوائل الثمانينيات إلا أنها لم تر النور حتى الآن.

## ٢- مدينة أبو طرطور

بغض النظر عن تباين وجهات النظر حول جدوى استغلال خامات فوسفات أبو طرطور، وارتفاع نسبة أكاسيد الحديد فيه، وعدم وجود سوق لتصريف الإنتاج بعد انهيار الاتحاد السوفيتي السابق، وما يقال عن وجود خامات للفوسفات في شمال المملكة العربية السعودية. أجود من خامات فوسفات أبو طرطور والتي يتوقع لها أن تكون منافسا قويا للإنتاج المصري، فإننا أمام مجتمع عمراني وسكاني يتبلور في صورته النهائية، سنتناوله بالدراسة كنموذج ثان لمعرفة أثر التعدين على النواحي البشرية في الصحراء الغربية.

## أولاً: الموقع والعلاقات المكانية

تقع مدينة أبو طرطور إلى الغرب من مدينة الخارجة عاصمة محافظة الوادي الجديد بـ ٥٥ كم على الطريق المؤدى إلى الواحات الداخلة إلى الجنوب من مناجم الفوسفات بمسافة ١٥ كم، وتمتد رواسب خام الفوسفات لمسافة ٥٠٠ كم على امتداد حافة الهضبة التي تحد منخفضي الخارجة/الداخلة، والجزء الذي تم تقييمه من الخام يقع في الركن الجنوبي الشرقي من الهضبة وتبلغ مساحته



١١٢ كم، وينحصر بين دائرتي عرض ٢٠° ٢٥' و ٢٥° ٤٠' شمالاً وخطى طول ٣٠° ١٥'.

والعلاقات المكانية القائمة الآن بين منطقة التعدين والوحدات الخارجية تتمثل بشكل أساسي في رحلة العمل اليومية بين مدينة الخارجة ومنطقة التعدين لنقل ما يزيد على ٢٥٠ عامل للعمل في المناجم وتجهيزات البنية الأساسية الأخرى المكبلة لأغراض الإنتاج والتي سببت مع نهاية ديسمبر ١٩٩٧، كما تعتمد مدينة أبو طرطور في كافة خدماتها الصحية والتعليمية على مدينة الخارجة أيضاً، وباتمام تجهيزات البنية الأساسية وخط السكة الحديدية ستكون هناك علاقات بين ميناء التصدير في سفاجا المطل على البحر الأحمر مروراً بمدينة قنا، وبالتالي ستطرح مجالاً لعلاقات بين جنوب الصعيد ومحافظة الوادي الجديد، كما يمكن أن تطوّر علاقات مكانية جديدة وتعاون تنموي في حالة تكامل هذا المشروع وتجاوز كلفه من مشروعات استصلاح الأراضي بالاعتماد على توصيل مياه النيل إلى جنوب الوادي الجديد عبر القناة المقترحة.

#### أولاً - مكونات منطقة التعدين

تتكون منطقة التعدين من ثلاث وحدات شريطة شكل ٥:

١- المدينة السكنية

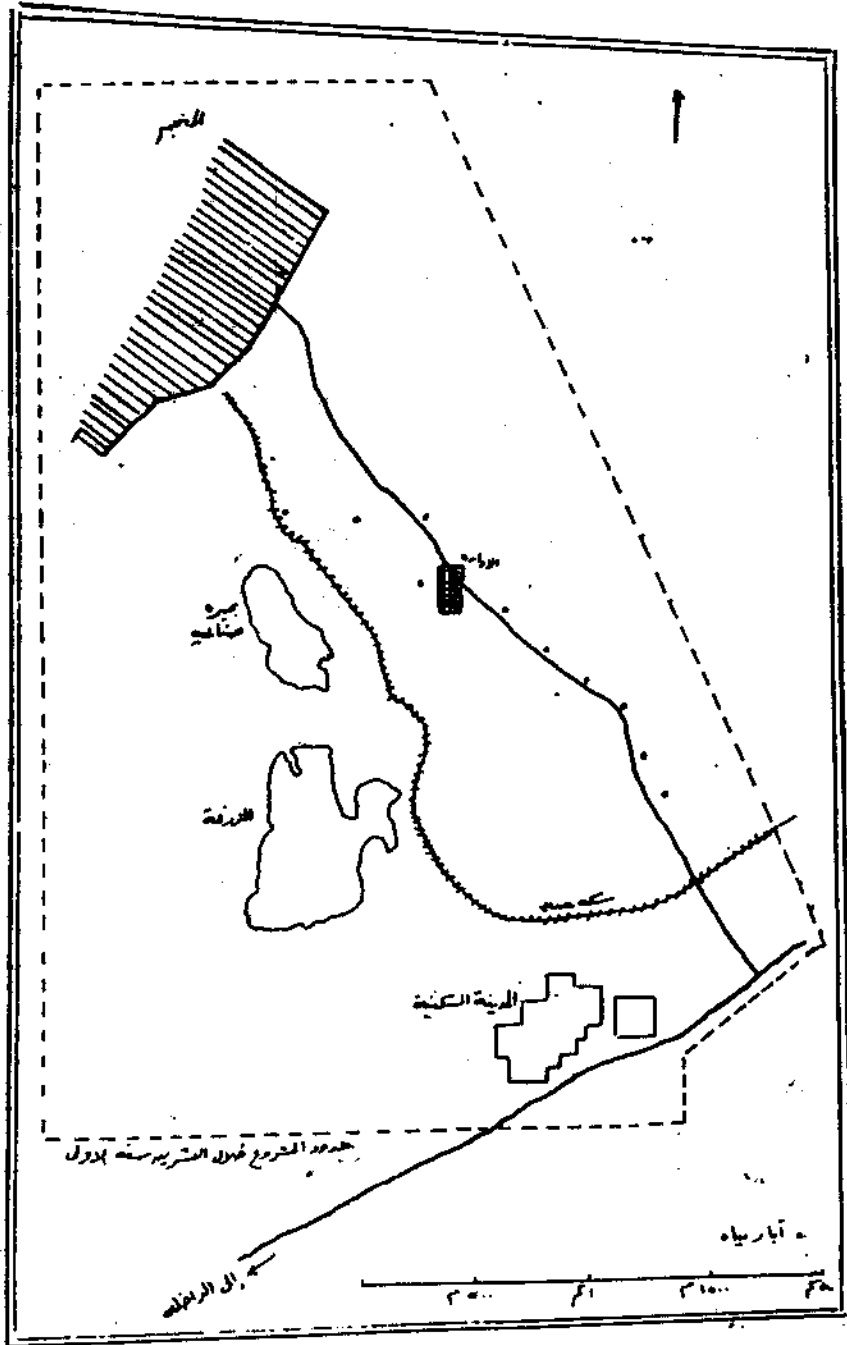
٢- المنجم

٣- مصنع التكرير وخطاته.

وفيما يلي سنتناول كل وحدة بالدراسة.

(١) المدينة السكنية

وهي تقع جنوب الموقع الصناعي بمسافة ١٥ كم، وهي مقامة على مساحة ٨٠٠ فدان، وجرى استكمال منشأتها من خلال ثلاث مراحل لتنفيذ خمسة الاف وحدة سكنية، جرى تنفيذ المرحلة الأولى والتي تشمل ١٣٩٦ وحدة وتمثل المرحتين الثانية والثالثة ٥٩٤ وحدة.



شكل "٥" مكونات منطقة التعدين في مناجم فوسفات ابوظربور

كما تضم المنطقة مجموعة وحدات سكنية مخصصة لعمالة التنفيذ المؤقتة لايواء ٢٠٠٠ فرد، تم انشاء الف وحدة منها والباقي تحت التشطيب وهي تقع خارج اطار الكتلة السكنية للمدينة حول مبنى إدارة المشروع.

ومخطط للمدينة أن تضم ثلاث مجاورات سكنية ، تشمل كل مجاورة مركز خدمات ، يضم مسجداً وسوقاً تجارياً ومستوصفاً ومدرسة تعليم أساسى، ويتوسط المجاورات الثلاث مركز المدينة يحتوى على الخدمات والمرافق الرئيسية للمدينة والتي تضم المستشفى ومدرستين ثانويتين ومركزاً للشرطة والدفاع المدنى وسوقاً تجارياً وثانوية ورياضية ومركزاً ثقافياً.

ومن المخطط أيضاً انشاء مزرعة تخدم المشروع بمساحة ٢٠٠٠ فدان تتم زراعتها بالخضروات وبعض أنواع الفواكه بفرض الاكتفاء الذاتى للعاملين فيها، وفعلا تم استغلال ١٠٠ فدان منها حتى الآن 'يناير ١٩٩٦' وأيضاً هناك مشروع للانتاج الحيوانى من خلال تنفيذ حظائر لتربية الماشية لتستوعب ١٢٠٠ رأس، وفعلا تم تنفيذ عدة حظائر تشع ١٠٠ رأس.

وقد بدأت الحياة تدب فى أرجاء المنطقة من خلال وجود ٢٥٠٠ نسمة (٧) تضم ١٠٠ أسرة، بمتوسط عدد أفراد الأسرة خمسة أفراد يقيمون فى المدينة السكنية و ٢٠٠٠ نسمة يعملون بشكل مؤقت فى الأعمال التنفيذية للمشروع يقيم معظمهم فى مواقع العمل داخل منطقة التعدين، والباقى يقوم برحلة العمل اليومية بين الخارجة ومنطقة التعدين.

وهناك بعض الخدمات التى تقدم فى المنطقة، منها المطعم الذى يقوم بإعداد ١٠٠٠ وجبة ساخنة للعاملين والمضيف نصف الألى الذى ينتج ٢٠٠٠ رغيف/ساعة.

## ٢- مكونات المنجم :

يتكون المنجم من الوحدات الست التالية :

١- عدد ٦ مجمع تعديني تحت السطح باستخدام نظام الحائط الطويل بطاقة حوالى ٨٥٠ الف طن سنويا للمجمع الواحد، ويتم ربط هذه المجمعات بثلاثة انفاق حلقية، اثنان منهم لأغراض نقل الأفراد والمعدات والتهوية، والثالث لسيور نقل الخام إلى فوهة المنجم، ويبلغ اجمالى اطوال الانفاق ٢٥٧ كم.

٢- وحدة تهوية المنجم، ويتم من خلال ثلاث مراوح رئيسية بسعة ٢٣٠م<sup>٣</sup>/ث وقدره ١٠٠٠ كيلوات لكل مروحة، وثلاث مراوح مساعدة فى حالة الطوارئ بسعة ٣٧٥م<sup>٣</sup>/ث وقدره ٥٥٥ كوات.

٣- المصطبة الرئيسية وتشمل:

أ- وحدة ضواغط الهواء.

ب - وحدة الطلبات اللازمة لامداد المنجم بمياه تجميد الأتربة ومياه الحريق والشرب.

ج - ورش الصيانة.

د - خزانات المياه.

هـ - المبنى الادارى.

٤- صوامع تخزين الخام، وعددها خمس صوامع طاقة الصومعة ١٥٠٠ طن تكفى للتشغيل لمدة ٧ ساعات.

٥- وحدات تكسير وتصنيف الخام، وتضم ٢ منخل وكساره بطاقة انتاجية

٢٤٠طن/ساعة.

٦- حوش تجنيس الخام، وهي عبارة عن تخزين الخام في كومتين كل كومة بطاقة تخزينية ١٠٠٠٠ طن، ويتم خلالها عمليات التشوين واسترجاع الخام والخام بطاقة ٢٠٠٠ طن/ساعة.

### ٢- مصنع التركيز وملحقاته:

وفيه يتم غسيل الخام في أسطوانات دوارة، مع دخول الماء إليها وخطه بالخام بنسبة ١:١ وأمددة ٥-٧ دقائق، ثم يمرر الناتج على غربال لفصل +٢مم بوجه يوجه إلى أماكن تشوين الخام المرفوض بينما ينقل -٢مم لاجراء عملية فصل العفلة التي مازالت تغلف حبيبات الفوسفات، ثم يتم فصل أكبر قدر من اكسيد الماغنسيوم لينقل إلى التشوينات المرفوضة، ويوجه باقي الخام بعد إعادة غسله وترشيحه في الفلاتر المعدة لذلك إلى حوش تشوين الركاز الرطب بجوار الركاز الخشن والخام الناعم حبيباته -٢و إلى +٠.٨ رمم.

أما مياه الغسيل فتوجه إلى مرققات حيث يتم إعادة استخدام جزء في العمليات الصناعية، ويصرف الباقي إلى بركة مخصصة لهذا الغرض حيث يتم استخدامها في الزراعة.

والعمليات السابقة تتم من خلال الوحدات الخمس التالية:

١- ثلاثة خطوط انتاجية يتم تغذيتها بالخام من حوش التجنيس عن طريق ٢

سيور ناقلة.

٢- مخزن الخام الرطب.

٣- افران تجفيف الخام.

٤- مخزن الخام الجاف.

٥- محطة شحن الخام.

### ثالثا: البنية الأساسية لخدمة المشروع:

يرتبط مشروع استخراج خامات فوسفات أبو طرطور بإتمام قواعد البنية الأساسية التالية:

١- خط سكة حديد/ أبو طرطور/قنا/سفاجا، وذلك لنقل ركاز الفوسفات إلى ميناء التصدير بسفاجا خريطة شكل ٦<sup>٦</sup> ويبلغ طول الخط ٦٨٠ كم وقد تم الانتهاء منه من خلال مرحلتين:

- الأولى: قنا/ سفاجا بطول ٢٢٠ كم، وقد تم الانتهاء من تنفيذها وتشغيل الخط في ١٩٨٩/٦/١.

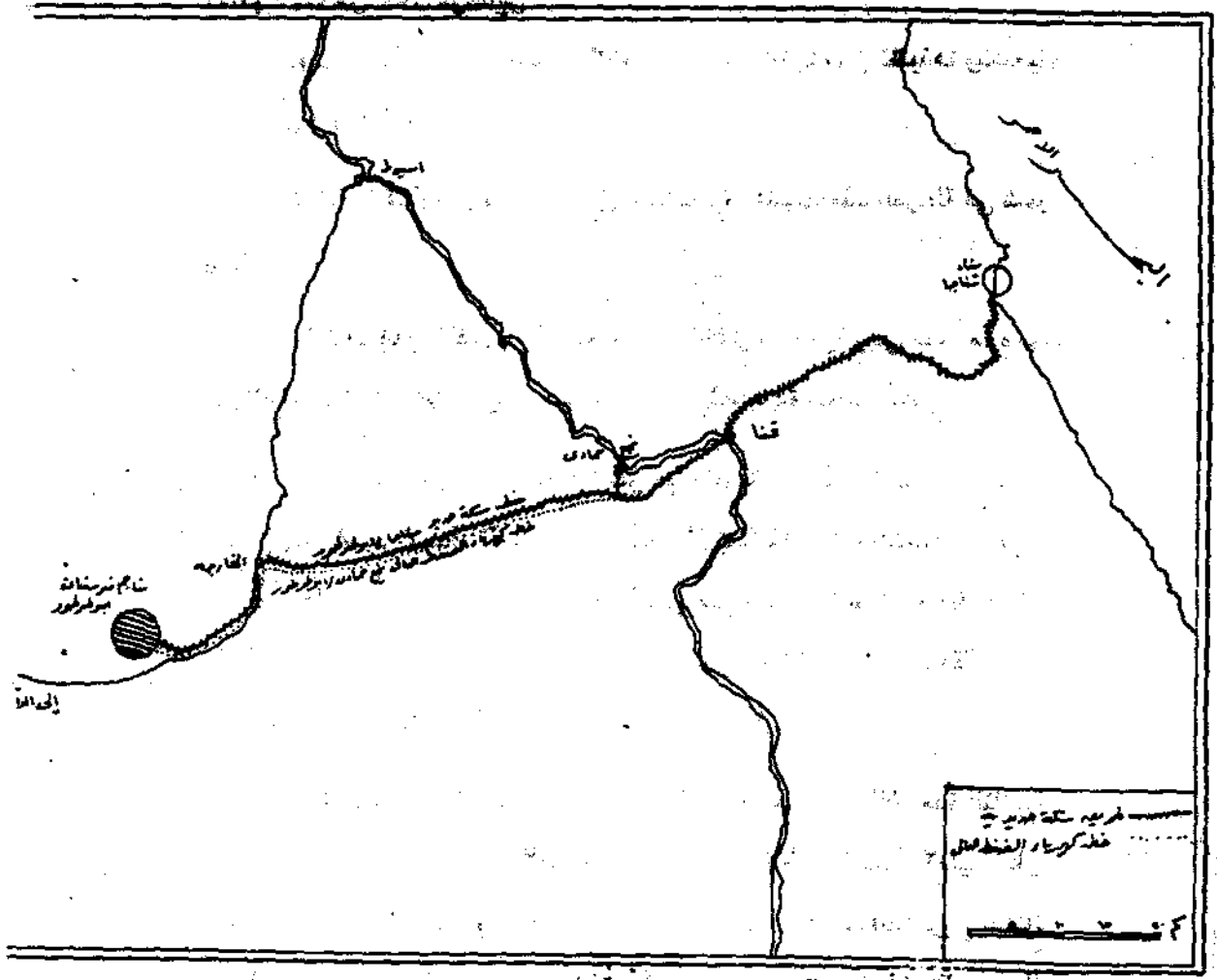
- الثانية: قنا/ أبو طرطور بطول ٤٥٠ كم وقد انتهت هذه المرحلة في شهر يولييه ١٩٩٦.

٢- خط التغذية الكهربائية نجع حمادى/ أبو طرطور، وهي مستمدة من كهرياء السد العالى من طريق محطة المحولات الموجودة بنجع حمادى.

٣- آبار المياه، وقد تم حفر ١٧ بئر مياه عميقة بمنطقة المشروع بأعماق تصل إلى ٨٠ متر لامتداد المشروع بالمياه اللازمة للعمليات الصناعية ومياه الشرب، وقد تم ربط تسعة آبار بشبكة تحتوى على طلمبات اعماق ومحطات رفع بطاقة ٤٨٠ لتر/ث لتغذية الموقع الصناعى، وأيضا ربط ثلاثة آبار بشبكة أخرى لتغذية شبكة مياه الشرب بالمدينة السكنية بطاقة ١٢٢ لتر/ث.

٤- ميناء سفاجا، والفرض منه شحن خامات الفوسفات والأسمدة الناتجة من المشروع، بالإضافة إلى الأغراض الأخرى، وتبلغ طاقة الميناء ٢ مليون طن سنويا يمكن مضاعفتها مستقبلا إلى ٦ مليون طن. ويشمل المشروع إنشاء رصيف التصدير بطول ٢٥٩ متر وغاطس ١٤ متر يسمح بمرور سفن حتى حمولة ٦٥ ألف طن.

التي كانت تسمى في ذلك الوقت بـ "البحر الأحمر" و"البحر الهندي".  
 وقد كان هذا الممر المائي يربط بين البحر المتوسط والبحر الأحمر  
 والبحر الهندي، مما جعله من أهم الممرات التجارية في العالم القديم.  
 وقد لعبت مصر دوراً مهماً في هذا الممر المائي، حيث كانت  
 تسيطر على الممرات التي تربط بين البحر المتوسط والبحر الأحمر.  
 وقد كان هذا الممر المائي يربط بين البحر المتوسط والبحر الأحمر  
 والبحر الهندي، مما جعله من أهم الممرات التجارية في العالم القديم.



شكل "٦" سكة حديد ساجا / ابو طرطور

### رابعاً الإنتاج والتسويق :

يمر إنتاج خام الفوسفات من خلال ثلاث مراحل:

- المرحلة الأولى: وبدأت في ١٩٩٥/٧/٢٥ من خلال ٨٠٠ ألف طن سنوياً من الخام من الحائط الطويل.

- المرحلة الثانية : وتشمل تشغيل خط التركيز الأول في نهاية يوليو ١٩٩٦ بطاقة ٦٠٠ ألف طن سنوياً ركان فوسفات.

- المرحلة الثالثة : وفيها يتم تشغيل المشروع بكامل طاقته في نهاية ديسمبر ١٩٩٧ بطاقة ٥٤ مليون طن خام فوسفات و٢٤ مليون طن ركان فوسفات سنوياً .

أما عن تسويق الفوسفات ، فهناك جدل الآن حول تصدير خامات الفوسفات، حيث كان من المأمول تصدير معظم الإنتاج إلي الاتحاد السوفيتي السابق، إلا أنه بعد تفككه واستقلال عدد من الدول عن كيانه، أصبح من الصعب إيجاد سوق لتصريف الإنتاج من الفوسفات، إلا أنه جرت بعض الاتفاقيات الثنائية مع بعض الدول ومنها أوكرانيا التي أعلن عن قيامها باستيراد مليون طن من خامات الفوسفات سنوياً<sup>(٧)</sup> وهذا سيبعث الأمل من جديد نحو انفراج الأزمة التي تقابل تسويق إنتاج الفوسفات.

### خامساً : جدوى المشروع والجدل الدائر بشأنه :

تأرجح مشروع فوسفات أبو طرطور بين مد وجزر منذ عام ١٩٧٤ وحتى الآن<sup>(٨)</sup> ، ويعد أن تم تنفيذ جزء كبير من البنية الأساسية وتجهيزات الإنتاج والمنشآت العمرانية، وأصبحت أمر واقع ظهرت مرة أخرى معارضة لتنفيذ



المشروع معتمده على بعض الحجج. والتي ستتعرض لها وبعض المقترحات بشأن تقادى المعوقات وهي على النحو التالي.

١- المشكلة الأولى : تتمثل في ارتفاع نسبة الحديد في فوسفات ابر طرطور عن الحد المسموح به ، حيث يوجد الحديد في صورة غير ذائبة "البيريت" وهو غير ضار ، وفي صورة ذائبة "أكاسيد" وهو الذي يؤثر على نسبة لويان الفسفاد في الماء حيث ستقل نسبة اللويان بمقدار ٥-١٠٪ ، ولتقادي هذا الأمر تجرى محاولات للتخلص من مشكلة الحديد أثناء عملية التصنيع في جهات متخصصة مطايا وطاليا.

٢- المشكلة الثانية والتي تتمثل في عدم وجود أسواق لتصريف الخام المنتج، وعليه فيمكن من خلال الاتفاقات والعلاقات الدولية، وخفض أسعار الفوسفات المصري من خلال خفض تكاليف الإنتاج أن نجد أسواقا لتصريف الانتاج في دول وسط اسيا واليونان وأوروبا. وفي هذا الصدد نشير إلى امكانية تصدير الفوسفات المصري عبر أحد الموانئ المطلة على البحر المتوسط، في حالة توصيل خط سكة حديد من ابر طرطور إلى مناجم حديد البحرية، وإنشاء تفريجة جديدة لهذا الخط الأخير الواسل إلى القاهرة جنوب غرب مدينة السادس من أكتوبر متجها نحو الاسكندرية .

٣- يشير الدكتور رشدي سعيد المصور ١٧مايو ١٩٩٦ ص ٢٥ إلى أن غياب الخبرة الوطنية من المشاركة في هذا المشروع واستناد اعماله إلى شركة فرنسية سويسرية لها أوثق الصلات بشركات استخراج فوسفات المغرب، حيث تضاربت المصالح بين ماأمل فيه مصر من مشروعها وماتريده هذه الشركة تحقيقا لمصالحها الخاصة ، أحد الأسباب التي أدت إلى الجدل الذي دار مؤخرا حول جدوى المشروع، ويمكن أن نستنتج من هذا الرأي أن المصالح الشخصية

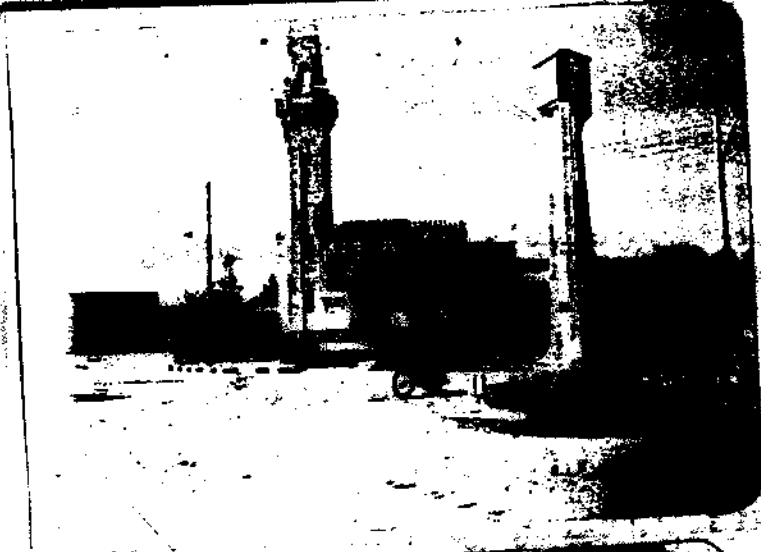
والعلاقات الدولية ربما لها دور في تباينات وجهات النظر التي ثارت مؤخرا حول المشروع.

وخلاصة القول نشير إلى الحقائق التالية:

١- اتنا أمام مشروع استثمار فيه ما يقرب من مليار ونصف من الجنيهات "١٣٢٨٦٦٤٠٠٠" جنيها مصريا وأصبحنا أمام حقيقة تتمثل في تبلور مجتمع سكاني وعمراني في إقليم صحراوي يمكن أن يستقطب أعدادا من السكان من خارجه.

٢- يمثل خط حديد أبو طرطور / قنا/ سفاجا، وشبكة الكهرباء نجع حمادي / أبو طرطور، أحد مكونات البنية الأساسية في المنطقة، وسوف تخدم مشروع فوسفات أبو طرطور ومشروعات أخرى في المنطقة.

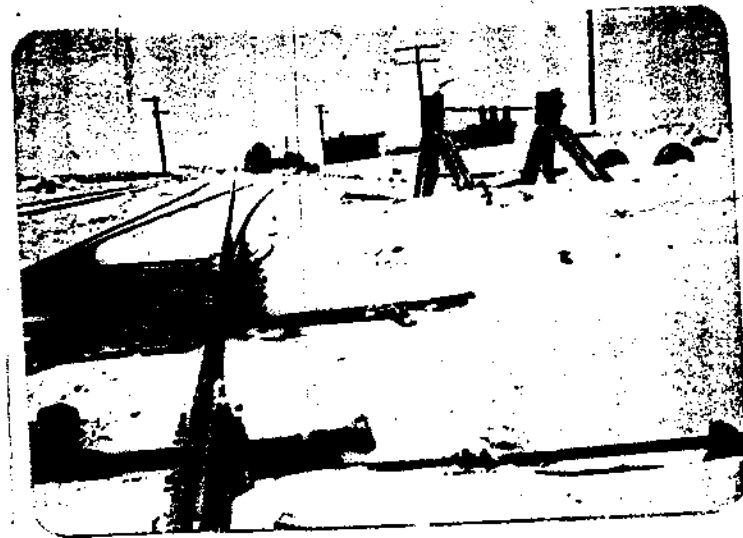
٣- لو قُدر ورأى مشروع قناة الوادي الجديد النور وأصبح حقيقة على أرض الواقع، فيمكن من خلال هذين المشروعين "قناة الوادي وفوسفات أبو طرطور" إحداث نهضة تنموية عمرانية وزراعية وسكانية تحيي الآمال التي كانت مرصودة في الستينيات لإقليم الصحراء الغربية. وستغير بالطبع من الخريطة البشرية للمنطقة.



صورة ١  
الميدان الرئيسي  
(ميدان الجامع) بمدينة  
مناجم الواحات البحرية



صورة ٢  
إحدى السيارات المستخدمة  
لنقل خامات الحديد  
من موقع المنجم  
إلى الكسارة



صورة ٣  
إحدى محطات الخط  
الحديدي لنقل خامات  
الحديد إلى حلوان



صورة ٤  
الخط الحديدي بين  
قنا وأبو طرطور عند  
الكيلو ٤٥ طريق الخارجة  
أبو طرطور



صورة ٥  
المدينة السكنية في مدينة  
أبو طرطور (تحت الانشاء)

## الهوامش

- (١) استخدم لفظ المدينة والاعتماد على معاريف ، الأول الوظيفة الأساسية التي تقوم بها المنطقة من حيث الاعتماد على الأساس الشكلي ومادة البناء والبنية الأساسية ، والله أعلم من صغر حجم المنطقة المبنية ، وأمزيد من التفاصيل يمكن الرجوع إلى :
- (١/٣) أحياء طلي اسمها طلي - حيا ، تراسيات في جغرافية المدن ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، طرابلس ، ٢٣٧٥ .
- (٢) قام الباحث بفراسة طلي من حيث البنية الحضرية خلال زيارتين الأولى في الفترة ٢٠-٢١ يناير ١٩٩٦ والثانية من ٤ يونيو ١٩٩٦ ، وأيضا دراسة مدينة أبو طرطور تمت من ١٤-١٥ يناير ١٩٩٦ ، والثانية ١٨-١٩ يونيو ١٩٩٦ .
- (٣) محمد صبرى محسوب ، ١٩٩٢ ، صحراء مصر الغربية ، دراسة في الجغرافيا الطبيعية ، من ص ١٧٥-١٧٧ ، مطبوع بالباحث .
- (٤) محمد صبرى محسوب ، ١٩٩٦ ، الصحراء الغربية المتناحية المتناحية ، وتم حسابها على أساسها كما يأتى في الفترة .
- (٥) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء - نتائج تعداد محافظة الجيزة ١٩٨٧ .
- (٦) قسم الخدمات ، بإدارة مناجم الحديد والفضة والبحرية ، تقارير غير منشورة .
- (٦) تقرير غير منشور ، إدارة المشروع بإبي طرطور في يناير ١٩٩٦ .
- (٧) جريدة الأخبار ، يونيو ١٩٩٦ .
- (٨) للاستزادة في هذا الموضوع يمكن الرجوع إلى :
- أد/رشدي سعيد ، مجلة المصور ، العدد ٢٧٢٦ في ١٧ مايو ١٩٩٦ ، من ص ٢٤-٢٥ .