مشكلات منظومة العمران القائم فى إقليم بحيرة ناصر (الجانب المصري ـ دراسة ميدانية تحليلية)

وائل محمد المتولي*

د. أحمد سيد شحاته*

د. محمد سعيد عباس**

أ.د. حسن محمد صبحي**

الملخص :

تختص هذه الورقة البحثية بدراسة وتحليل المشكلات العمرانية في إقليم بحيرة ناصر (الجانب المصري)، اعتماداً على العمل الميداني، واستناداً إلى الظروف الطبيعية، وحجم وتنوع الموارد المتاحة، وكثافة السكان، وتنوع مشروعات التنمية الاقتصادية، وخصائص النظم الاجتماعية في كل قطاع من الإقليم، من خلال أدوات المنهج الوصفي التحليلي؛ بهدف الوصول لمجموعة من الحلول، يمكن من خلالها استدامة مقومات التنمية في المجتمعات العمرانية القائمة والمخططة بذلك الإقليم. وقد اتضح أن تلك المشكلات تظهر وتتفاقم نتيجة الاعتماد على أساليب التنمية السريعة غير المدروسة، والتي تعتمد بدورها على الاستغلال المكثف للموارد الطبيعية باستخدام تقنيات الإنتاج الحديثة، والتي في كثير من الأحيان لاتلائم الظروف البيئية، كما أن أساليب توفير الخدمات تتم بصورة لاتتناسب مع الخصائص السكانية للمجتمعات، ومتطلبات نموها وتطورها؛ مما يؤدي لزيادة معدلات التدهور البيئي. وقد خلصت الورقة لمجموعة من النتائج والتوصيات تهدف إلى عدم استنزاف استثمارات الدولة في مجالات تنموية دون الإفادة منها، عن طريق الإيفاء بمتطلبات التنمية العمرانية الطموحة في إقليم الدراسة.

الكلمات المفتاحية: منظومة العمران – إقليم بحيرة ناصر (الجانب المصري) – التنمية العمرانية المستدامة

---

* قسم الجغرافيا، معهد البحوث والدراسات الأفريقية – جامعة القاهرة.

** قسم الموارد الطبيعية، معهد البحوث والدراسات الأفريقية – جامعة القاهرة.

المقدمة :

يقصد بمنظومة العمران تلك التجمعات العمرانية، حضرية كانت أم ريفية، التي تقع داخل إقليم محدد، وتربطها ظروف النشأة، ويمارس سكانها أنشطة اقتصادية تعتمد على استغلال الموارد الطبيعية المتاحة داخل ذلك الإقليم، ويتميز هؤلاء السكان بمجموعة من الخصائص ترتبط بطبيعة الإقليم، وما يمارس به من أنشطة اقتصادية، ذلك بالإضافة إلى شبكة النقل والمواصلات، كأحد عناصر البنية الأساسية في الإقليم، وباعتبارها أداة الربط بين عناصر تلك المنظومة.

تظهر مشكلات المنظومة العمرانية ويزيد من تفاقمها بصورة أساسية استخدام أساليب التنمية السريعة غير المدروسة، والتي تعتمد بدورها على الإستغلال المكثف للموارد الطبيعية، باستخدام تقنيات الإنتاج الحديثة، التي في كثير من الأحيان لاتلائم الظروف البيئية. كما أن أساليب توفير الخدمات تتم بصورة لاتتمشى مع الخصائص السكانية للمجتمعات، ومتطلبات نموها وتطورها، ممايؤدي إلى زيادة معدلات التدهور البيئي، والمشكلات البيئية.

وتختلف المشكلات البيئية والتحديات التي تواجه منظومة العمران من منطقة لأخرى داخل الإقليم؛ استناداً إلى الظروف الطبيعية، وحجم وتنوع الموارد المتاحة، وكثافة السكان، وتنوع مشروعات التنمية الاقتصادية، وخصائص النظم الاجتماعية في كل قطاع من الإقليم.

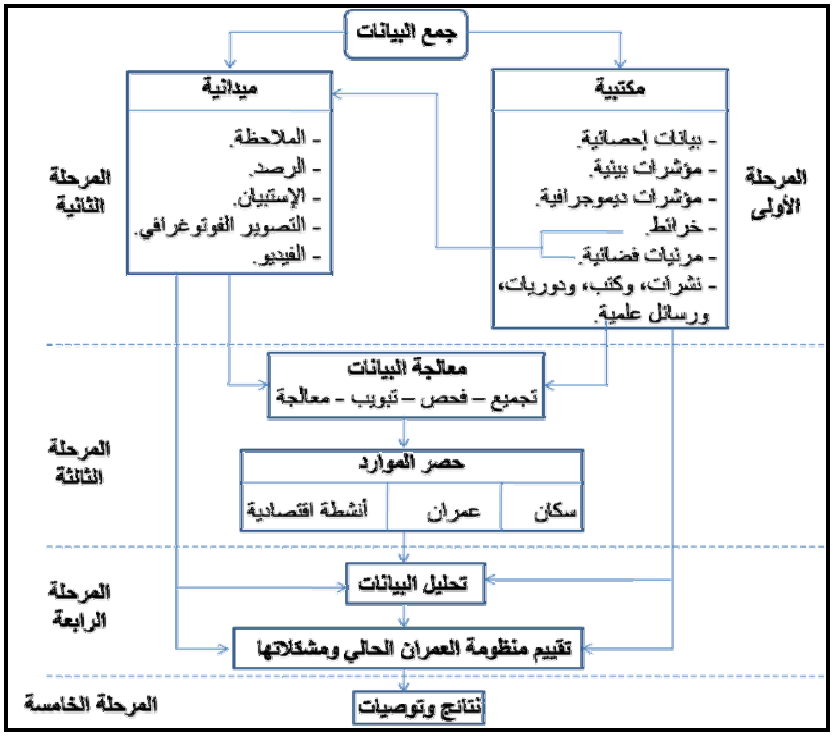
من هنا تهتم تلك الورقة البحثية بدراسة منظومة العمران القائم في إقليم بحيرة ناصر (الجانب المصري)، وتحليل المشكلات البيئية والعمرانية المرتبطة بتلك المنظومة، اعتماداً على العمل الميداني، وذلك ضمن وحدتي دراسة الموارد البشرية والمشروعات التنموية بالمشروع البحثي "تقييم الموارد الطبيعية والبشرية المتاحة لتحقيق التنمية المستدامة في إقليم بحيرة ناصر (الجانب المصري)"؛ للوصول إلى مجموعة من النتائج والتوصيات، تهدف إلى استدامة مقومات التنمية في المجتمعات العمرانية القائمة والمخططة حول بحيرة ناصر، وعدم استنزاف استثمارات الدولة في مجالات تنموية دون الإفادة منها؛ عن طريق الإيفاء بمتطلبات تلك التنمية الطموحة في ذلك الإقليم، خاصة العمرانية منها، مع مراعاة الموارد الطبيعية والبشرية المتاحة به.

أولاً – منهجية الدراسة :

يعرض الشكل رقم (١) مراحل الدراسة الخمس، ويوضح أن منهجية ذلك البحث وخطته اعتمدت على البيانات التي تم جمعها أثناء الدراسة الميدانية التفصيلية المتعمقة، التي أجريت في الفترة من ٢٥ مارس حتى ٣ إبريل عام ٢٠١٥، بواسطة مجموعة العمل في المشروع البحثي السابق الإشارة إليه، وبصفة خاصة على بيانات استمارات الإستبيان، وتحليل محتواها، والتي تم تجميع كامل بياناتها ومادتها، سواء المكتوبة أو المرسومة أو المصورة، خلال إجراء تلك الدراسة الميدانية.

اشتملت تلك الإستبيانات على استطلاعات للرأي تغطي الأحوال الاجتماعية من جوانب سكانية، وعمرانية، والأنشطة الاقتصادية بمنطقة الدراسة. وجدير بالذكر أنه قد تم تطبيق العديد من أساليب جمع البيانات بخلاف الاستبيان عن الظاهرات بالمنطقة في تلك الدراسة الميدانية مثل: الملاحظة، والرصد، والتصوير الفوتوغرافي، وتسجيل الفيديو.

مثلت تلك **الدراسة الميدانية** المرحلة الثانية من مرحلتي جمع البيانات عن إقليم الدراسة، كما يتضح من الشكل (١)، بعد الانتهاء من المرحلة الأولى، وهى **المرحلة المكتبية** التي تم من خلالها جمع البيانات عن إقليم وموضوع الدراسة. وأهم تلك البيانات : الإحصائيات، والمؤشرات البيئية، والديموجرافية، إضافة إلى البيانات المكانية، والتي يتم ترجمتها إلى مجموعة الخرائط والمرئيات والصور الفضائية، والتي توافرت من مصادرها الأصلية كالهيئات الحكومية، أو ما احتوت عليه النشرات، والكتب، والدوريات، والرسائل العلمية عن منطقة الدراسة. وقد ساهمت تلك البيانات، بصفة عامة، والخرائط والمرئيات والصور الفضائية بصفة خاصة، مساهمة فاعلة أثناء إجراء الدراسة الميدانية، حيث تم توقيع البيانات مكانياً.



شكل (١) : منهجية ومراحل الدراسة.

اهتمت المرحلة الثالثة **بمعالجة البيانات**، من خلال عمليات: التجميع، والفحص، والتصنيف، والتبويب، والمعالجة؛ بهدف حصر الموارد البشرية الموجودة بإقليم الدراسة من سكان وعمران، والتعرف على الأنشطة الاقتصادية التي يمارسها السكان، والتي تؤثر بصورة مباشرة أو غير مباشرة على المنظومة العمرانية بالإقليم.

تعرف المرحلة الرابعة بمرحلة **تحليل البيانات**، التى تهتم باستنتاج مجموعة من العلاقات الإرتباطية بين الموارد البشرية من سكان وعمران من ناحية، والأنشطة الاقتصادية التي يمارسها السكان في الإقليم من ناحيةٍ أخرى، اعتماداً على الملاحظات الميدانية، وما تم رصده من ظاهرات، مع مراجعة الصور الفوتوغرافية، واسترجاع ما تم تسجيله صوتياً وتصويراً، خلال فترة الدراسة الميدانية. وبذلك اتضحت الصورة العامة لمنظومة العمران ومشكلاتها بإقليم الدراسة.

تمثلت المرحلة الخامسة، والنهائية، في **عرض النتائج** التى توصلت إليها الدراسة، وصياغة مجموعة من التوصيات، في محاولة لوضع بعض التصورات لمجموعة من الحلول الممكنة لمشكلات منظومة العمران بإقليم الدراسة.

ثانياً – منطقة الدراسة (دراسات الموقع والموضع) :

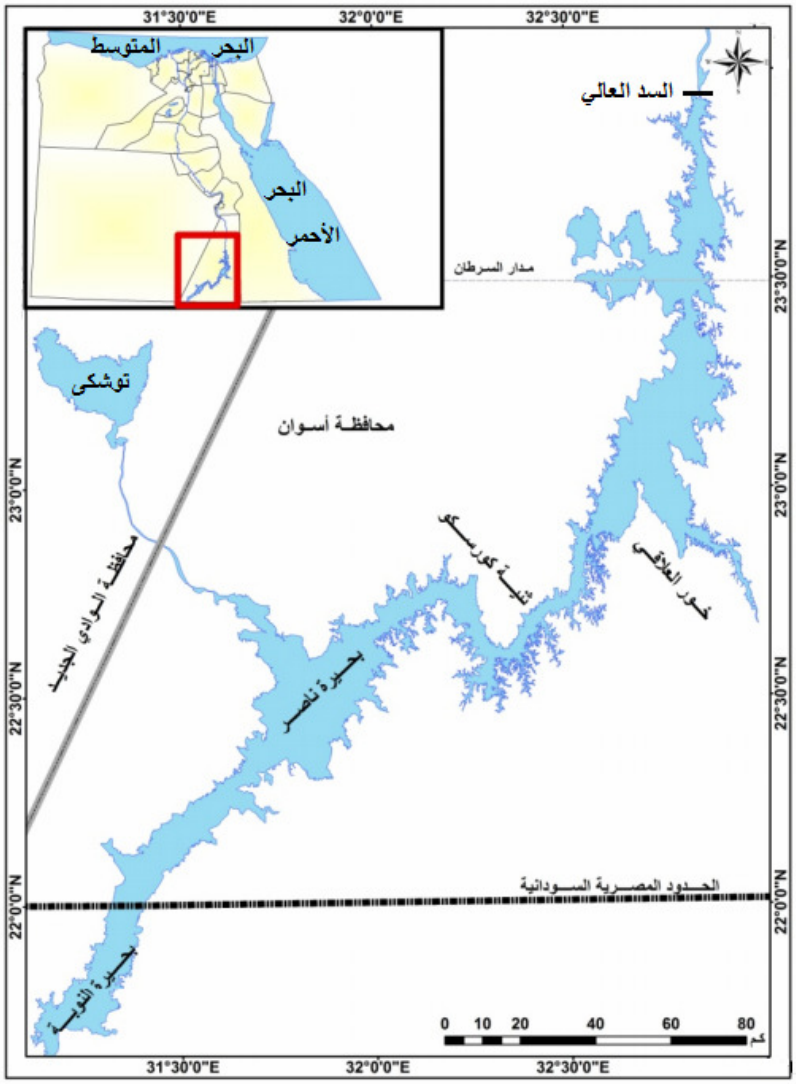
تعود أهمية دراسات الموقع والموضع إلى تخير المحلات العمرانية لمواقع ومواضع معينة، مرتبطة بمدى تغير الظروف البيئية وثباتها، خاصةً تذبذب منسوب مياه البحيرة، وعلاقة هذا العمران بها، سواء العمران الشاطئي أو العمران الداخلي، كمتطلبات تنموية فى الإقليم، وتؤدي وظائف ضرورية للمجتمع، تتغير نوعياً وموسمياً. ويحدد نوع الوظائف التي قامت من أجلها هذه المحلات العمرانية طبيعة المكان الذي نشأت فيه، أو موضعها؛ أي أن هناك علاقة بين وظيفة المحلة العمرانية وبين نشأتها في موضعٍ محددٍ، يؤكد بقائه واستمراره، ويشهد نموه، ومدى اختيار المحلة لأمثل الأماكن في إطار الموقع بمعناه الطبيعي، أي بالنسبة للظاهرات الطبيعية المحيطة بالموضع – أو بمعناه البشري – أي بالنسبة لمراكز العمران الأخرى بالمنطقة (محمد صبحي عبد الحكيم وآخرون، ١٩٨٠، ص٧؛ عبدالفتاح وهيبة، ١٩٨٠، ص ص ٧٠–٧١).

يتحكم موقع المحلة العمرانية في نموها، من خلال أهميته وعلاقاته المكانية، التى تساهم فى تغير وظائفها موسمياً، إلى جانب ارتباطه بشبكات البنية الأساسية، التى تضمن له البقاء فى إقليم طولي مترامي لأكثر من ٣٥٠ كم.

من ثم، يمكن القول بأن مواضع المحلات العمرانية تحدد مدى استفادة المحلة من إمكانيات موقعها، وقد يحفز الموضع أو يحد من الامتداد العمراني للمحلة العمرانية، ويتشارك الموقع والموضع معاً في تحديد مستقبلها، ومكانتها التنافسية في هيكل شبكة العمران بالدولة.

موقع منطقة الدراسة :

تقع بحيرة ناصر بين دائرتي عرض ٢٢° و ١٧ً ٥٨ً ٢٣° شمالاً، وبين خطي طول ٣٥ً ٤٥ً ٣٠° و ٠٦ً ٥٩ً ٣٣° شرقاً، أي أنها تغطي إمتداداً يقدر بحوالي درجتين عرضيتين، وحوالي ثلاثة خطوط طول، كما يتضح من الشكل (٢).



شكل (٢) : موقع منطقة الدراسة.

المصدر: بتصرف عن : (خالد مدكور، ٢٠١٤، ص ٥).

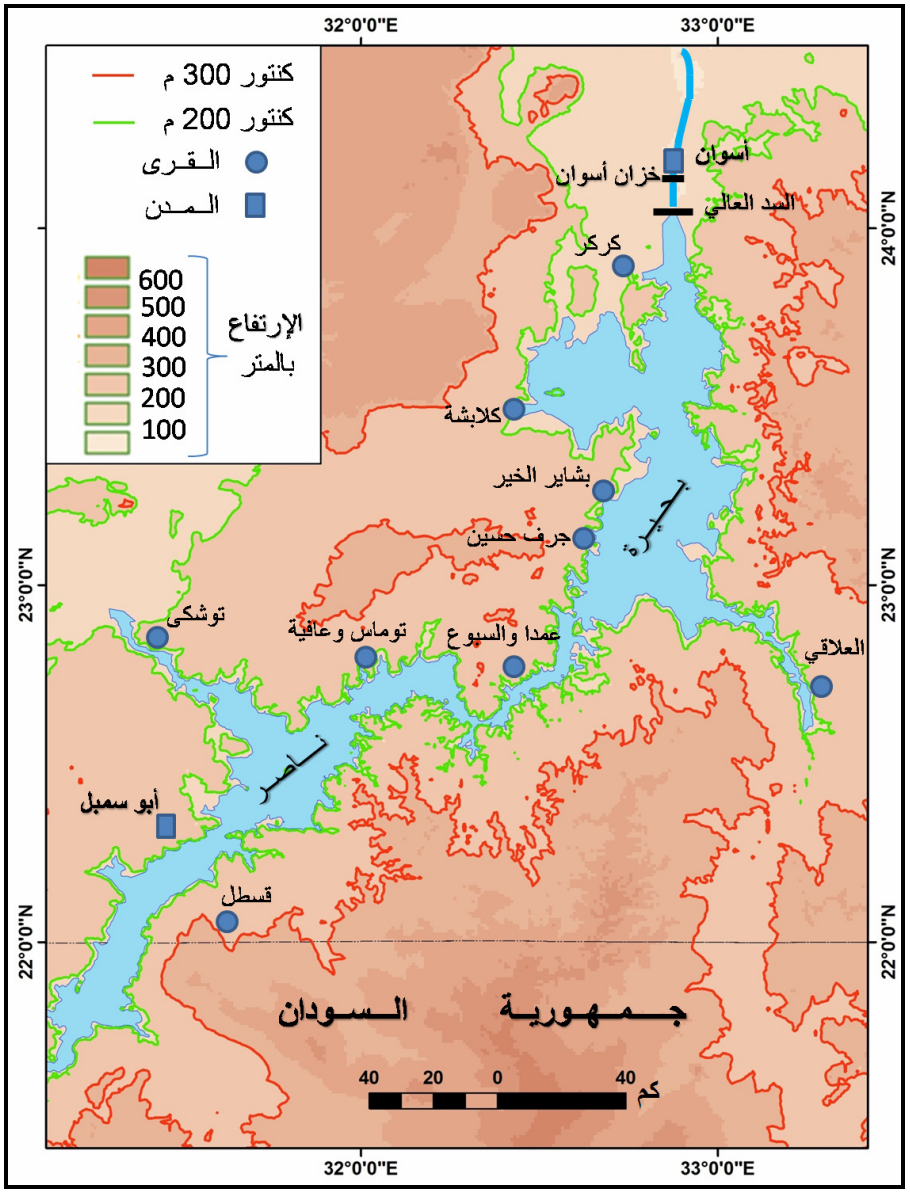
تشمل منطقة الدراسة إقليم بحيرة ناصر (الجزء المصري من بحيرة السد العالي)[1]، ويقصد بإقليم البحيرة تلك المنطقة التي تؤثر أو تتأثر بالبحيرة سواء في مواردها الأرضية أو المائية، أو التي ارتبط نشاطها الاقتصادي أو مظهرها العمرانى بالبحيرة، وتشمل هنا المسطح المائي وكل الأراضي المرتبطه به حتى منسوب كنتور ٢٠٠ متر ارتفاع؛ حيث تبين من خلال دراسة واقع المنطقة أن خط كنتور ٢٠٠م هو المحدد الطبيعي لإقليم البحيرة، متضمناً التوسعات التنموية الزراعية في الظهير الصحراوي، الواقعة على هوامش السهل الفيضي الضيق، والتي تستمد مياهها من البحيرة عن طريق قنوات للري.

ومن ثم تم تحديد منطقة الدراسة بخط كنتور ٢٠٠م، كما يتضح من الشكل (٣)، والتى تتباين فيها المساحة التي يحتويها ما بين ٤٤٢٠,٥ و ٧٠٩٥,٥ كم^{٢} تقريباً؛ تبعاً لتذبذب منسوب مياه البحيرة بين ١٦٠ إلى ١٨٠م فوق مستوى سطح البحر. ويعد هذا المنسوب المستوى الآمن لإقامة نشاطاً اقتصادياً وعمرانياً مستقراً يتجنب أعلى مستوى يمكن أن تصل إليه مياه البحيرة، وهو منسوب ١٨٢م؛ حيث تعد المساحة الآمنة ما بين منسوب ١٨٥ – ٢٠٠م، خاصةً بعد أن حددت الحكومة مسافة ٣كم عن خط المياه لإقامة أي نشاط بشري أو تجمعات عمرانية. وبذلك يصبح جزء من منطقة الدراسة تابعاً لمحافظة الوادي الجديد، وتحديداً في منطقة توشكى.

وقد تم تحديد مساحات التوسعات المستقبلية بخط كنتور ٣٠٠م على ضفتى البحيرة الشرقية والغربية، كما يتضح من الشكل (٣)؛ لما يتوفر له من ميزة نسبية تسمح باستغلال الظهير الصحراوي لإقليم البحيرة؛ حيث مساحات أكبر من الأراضي تصلح للمشروعات الزراعية المستقبلية، التي تعتمد على المياه الجوفية نتاج تسرب مياه البحيرة. وتبلغ المساحة التي يحتويها خط كنتور ٣٠٠م حوالي ٢٩٦٠٠,٨ كم^{٢}، وبذلك ستصبح منطقة الدراسة إدارياً تابعة لثلاث محافظات، هي : أسوان والبحر الأحمر والوادي الجديد.

---

(١) قسمت كثير من الدراسات بحيرة السد العالي (بحيرة ناصر/النوبة) إلى قطاعين على أساس سياسي وطبوغرافي، وهما القطاع المصري الشمالي والقطاع السوداني الجنوبي، بإجمالي طول بحيري بلغ بالضبط نحو ٥٠٠كم طولي، منها نحو ٣٣٥كم طول بحيرة ناصر في مصر، ونحو ١٦٥كم طول بحيرة النوبة في السودان (أحمد شحاته، ٢٠١٥، ص ص ٢٢١–٢٩٠).



شكل (٣) : تحديد منطقة/إقليم الدراسة، وخصائصه الطبوغرافية.

المصدر: اعتماداً على مرئية نموذج الإرتفاع الرقمي DEM، المشتقة من مرئية SRTM، بدقة مكانية ٩٠م.
(http://Earthexplorer.usgs.gov/, http://glcf.umd.edu/)

١) خصائص الموضع :

تتباين المساحات المؤهلة للتنمية المستدامة والمستقرة فى إقليم الدراسة إتساعاً وضيقاً، حسب طبيعة أو طبوغرافية المنطقة، والتي يمكن توضيحها فيما يلي :

جيولوجياً :

يوضح الشكل (٤) انتشار الصخور النارية والمتحولة في الجزء الممتد من جنوب السد العالي حتى منطقة وادى العلاقي شرق البحيرة؛ حيث تنتشر تكوينات الجرانيت والشست واللافا البركانية، التي تقطعها عروق من الكوارتز. إضافةً إلى أن تواجد الرخام بالمنطقة دليل على تداخل الصخور المتحولة مع صخور القاعدة السائدة، وانتشارها في بعض المواضع عند حافة هضبة سن الكداب.

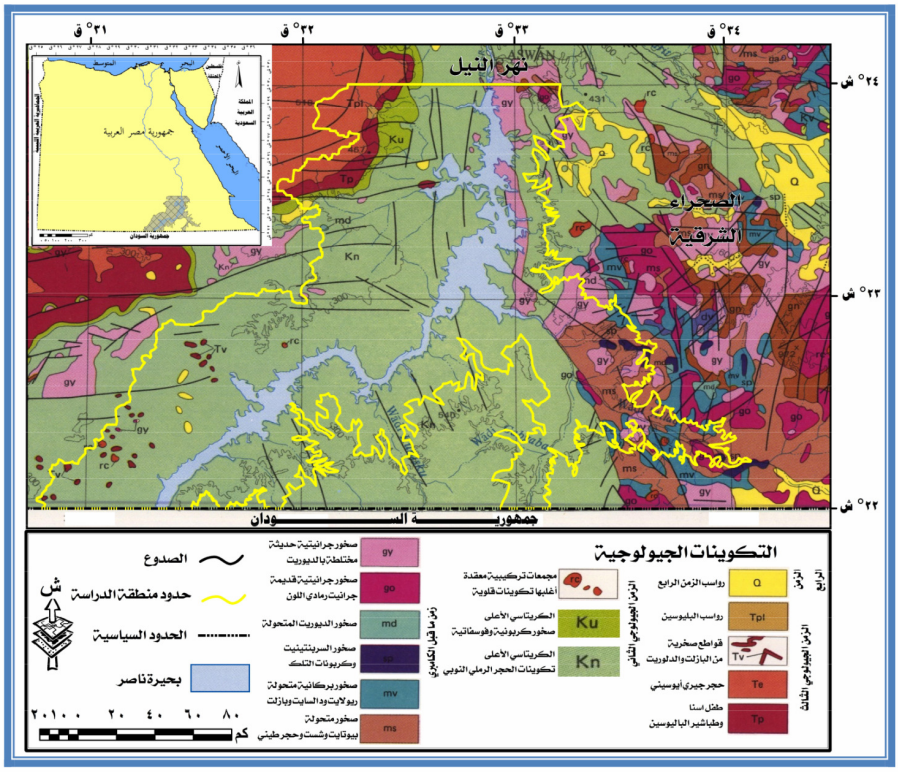
كما تنتشر تكوينات الصخور الرسوبية بمنطقة الدراسة من دائرة عرض ٢٢ جنوباً حتى السد العالي شمالاً؛ والتي ترجع إلى الحقبة الجيولوجية من العصر الكريتاسي حتى العصر الحديث (أحمد سالم صالح، ١٩٧٩، ص ص٢-٣).

بنيوياً :

تأثرت منطقة الدراسة بالإنكسارات، كما يتضح من الشكل (٤)، وقد حدث ذلك خلال دورتين جيولوجيتين : **الأولى** قديمة، ارتبطت بتكوين صخور الجرانيت أواخر الزمن الأركي وبداية الكمبري. **والأخرى** حديثة، ارتبطت بالحركة الألبية، خاصة في عصر الأوليجوسين والميوسين، ويبدو أن إنكسارات هذه الدورة قد ارتبطت بالأخدود الأفريقي العظيم. ويمكن القول، بصفة عامة، أن البنية الغالبة على المنطقة هي البنية الأفقية أو المائلة ميلاً خفيفاً، ولايستثنى من ذلك سوى مناطق الصخور النارية (هناء نظير، ١٩٩٩، ص ص ٧٧ -٧٨).

جيومورفولوجياً :

تعد بحيرة ناصر، وحواف الهضبتين الشرقية والغربية، ووادي العلاقي، وثنية كوروسكو أبرز ظاهرات السطح وأوضحها في منطقة الدراسة؛ حيث تحيط الهضبتان بالبحيرة، ويرتكز على هذا المظهر الجيومورفولوجي منظومة العمران بها.



شكل (٤) : التكوينات الجيولوجية في منطقة الدراسة (عند خط كنتور ٣٠٠م).

المصدر: (صفاء محمد مالك حمادي، ٢٠١٤، ص ١٧)، اعتماداً على خريطة مصر الجيولوجية ١ : ٢٠٠٠٠٠٠ إصدار عام ١٩٨٠م.

ومن استقراء الشكل (٣) يتضح أن:

- الهضبة الشرقية أعلى ارتفاعاً مقارنةً بالجانب الغربي؛ حيث يتراوح ارتفاعها ما بين ٢٠٠ – ٥٠٠م فوق مستوى سطح البحر، كما تتقطع الهضبة بالعديد من الأودية الجافة، أشهرها وادى العلاقي، الذى ينحدر في اتجاه وادي النيل من جبال البحر الأحمر.

ويتميز الجانب الشرقي لمنطقة الدراسة بالعديد من الخصائص الطبيعية، أهمها إختفاء السهل الفيضي لشواطئ بحيرة ناصر؛ حيث تكاد تشرف الهضبة الشرقية على المسطح المائي للبحيرة مباشرة، فيما عدا مواضع مخرات الأودية، وهي تسمح بوجود بعض المساحات المسطحة التى استغلت فى الزراعة الشاطئية أو الرعي الموسمي. كما انعكست وعورة سطح الهضبة الشرقية على تعرج وطول شاطئ بحيرة ناصر بشكل واضح في الجانب الشرقي عنه في الجانب الغربي.

- أما الهضبة الغربية فيتراوح متوسط ارتفاعها ما بين ٢٠٠ – ٣٠٠م (وهي أقل ارتفاعاً، وأكثر استواءً من نظيرتها الشرقية)، ويغطي سطحها الكثبان والفرشات الرملية، والتلال (يصل ارتفاعها إلى نحو ٣٠ متراً فوق منسوب الهضبة في المتوسط)، والتي تكونت بفعل التعرية الهوائية، كما تنتشر داخل مسطح البحيرة مجموعة من التلال الصخرية، التي تكمن أهميتها في تحديد قطاعات الصيد في البحيرة، وتحديد خطوط السير الملاحية بين السد العالي ووادي حلفا.

تتغير مساحة سطح البحيرة مع تغير منسوب المياه؛ حيث تتضاعف مساحتها عند ارتفاع منسوب المياه بها من منسوب ١٦٠م (نحو ٢٥٦٢ كم^{٢}) إلى منسوب ١٨٠م (نحو ٥٢٣٧ كم^{٢}) (تم حساب المساحات اعتماداً على طبقات خطوط تساوي الارتفاعات التي تم استخلاصها من مرئية DEM). ومن أهم المظاهر الجيومورفولوجية المرتبطة بالبحيرة ظاهرة الأخوار، التى تتغير مسطحاتها وامتدادها تبعاً لتغير منسوب المياه بها، كما أنها من أهم وأغنى الموائل الموجودة بمنطقة الدراسة؛ حيث تتميز بثرائها في الهائمات النباتية والحيوانية، وأحياء القاع، والنباتات المائية، والتى تعد بيئة طبيعية متميزة متفردة متنوعة غنية حيوياً، تؤهلها جميعاً إلى مصاف المحميات الطبيعية.

مُناخياً :

تقع منطقة الدراسة ضمن الإقليم الصحراوي الجاف، الذي يتميز بطول مدة السطوع الشمسي وقوته؛ نظراً لإنخفاض نسبة التغيم، مع عدم الانتظام في توزيع الإشعاع الشمسي؛ حيث يظهر دور البحيرة في تحديد كمية الإشعاع الشمسي في كل منطقة عن الأخرى، تبعاً لعرض المسطح المائي لها. ويتميز إقليم الدراسة بإرتفاع درجات الحرارة صيفاً (٣٤,٨°م خلال شهر أغسطس – ١٧°م خلال شهر يناير). كما تزداد سرعة الرياح في فصل الصيف أيضاً، بينما تقل باقي فصول السنة. وتتمتع منطقة الدراسة بجفاف الهواء صيفاً، بالرغم من ارتفاع نسبة التبخر، بينما تزداد قيم معدلات الرطوبة النسبية شتاءً (مدحت محمد جمال، ٢٠٠٧، ص ص ٥٥–٥٩).

وتتسم منطقة الدراسة بندرة الأمطار، وإن سقطت فإنها تكون من النوع التصاعدي، أو مطر العواصف الرعدية؛ نتيجة الإنخفاضات الجوية الخماسينية والجبهات الجوية المصاحبة لها في فصل الربيع، أو نتيجة حالات عدم الاستقرار التي تصاحب تقدم منخفض السودان الموسمي نحو الشمال، والذي يحدث عادةً في فصل الربيع وأوائل الصيف (خالد محمد مدكور، ٢٠١٤، ص ص ٢٥٦–٢٦١). ومن ثم ليس للأمطار دوراً واضحاً في تنمية اقتصاديات منطقة الدراسة، من حيث كميتها المحدودة أو فترة سقوطها الفجائية، وقد تأخذ الصورة الإنهمارية محدثةً سيول إذا كانت بكميات كبيرة، خاصةً على الجانب الشرقى للبحيرة؛ حيث تتحدر أودية جبال البحر الأحمر، مثل وادى العلاقى نحو سواحل البحيرة ووادي

كورسكو وحميد جنوباً، وينتج عن ذلك أضراراً تلحق بالمنشآت والأراضي الزراعية، كتلك التي حدثت في عام ١٩٩٤، حينما اجتاحت السيول وادي العلاقي، وألحقت أضراراً بقرية العلاقي والزراعات الشاطئية المتاخمة للبحيرة (صفاء محمد مالك حمادي، ٢٠١٤، ص ٣٠).

أما بالنسبة للتربات بمنطقة الدراسة :

يوضح الشكل (٥) مجموعات التربات الرئيسية بمنطقة الدراسة، وتعد التربة السطحية المرتكزة فوق صخور القاعدة الأركية الصلبة فى النطاق الممتد شرق البحيرة قليلة العمق هي أوسع أنواع التربات انتشاراً في المنطقة، تليها التربة الرملية، ثم الجيرية، فالتربة الفيضية، وأخيراً التربة الضحلة أو السطحية التي تعد أقل التربات إنتاجاً (هناء نظير، ١٩٩٩، ص ص ٨٨-٩٣).

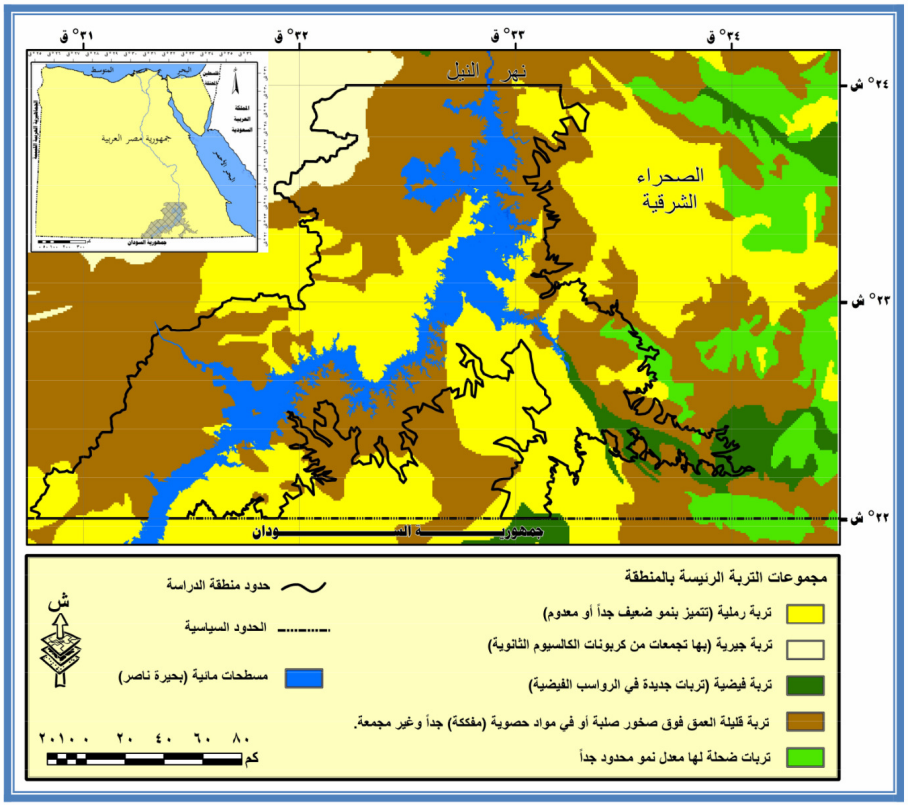
ثالثاً - العمران القائم بمنطقة الدراسة :

يرتبط نمط وحجم المحلات العمرانية بمحددات الموقع والموضع، والتي تتمثل في العوامل الطبيعية والبشرية والاقتصادية، خاصة استخدامات الأراضي، ومدى تقدم أو تخلف النشاط الاقتصادي، إضافةً إلى حجم الموارد المتاحة في بيئة الإقليم، وأهمها موارد المياه، ومساحة الأراضي، وارتباطها بشبكة الطرق، وتوافر وسائل النقل والمواصلات.

بلغ عدد المحلات العمرانية التي تم رصدها ميدانياً بمنطقة الدراسة ٩ محلات عمرانية، بواقع ٧ قرى عمرانية تنتشر على كلا جانبي البحيرة، وهي قرى: العلاقي - وقرية وميناء قسطل البري[١] الواقع على الحدود المصرية السودانية في الجانب الشرقي، وكل من قرى كلابشة - وجرف حسين - وبشاير الخير - وعمدا والسبوع - وتوماس وعافية في الجانب الغربي. بالإضافة إلى مدينتي وادي كركر وأبو سمبل الواقعتين في الجانب الغربي من البحيرة. هذا إلى جانب عدد من التجمعات البدوية، والتعدينية، والمحاجر، وتجمعات قرى الصيادين حول الأخوار وعلى الشواطئ، وتجمعات مزارعي الأراضي الشاطئية المتناثرة على امتداد البحيرة.

---

(١) جدير بالذكر أنه لم يتسنى لفريق العمل بالمشروع البحثي زيارة قرية قسطل، لعدم كفاية الوقت بعد زيارة ميناء قسطل البري؛ حيث الإرتباط بميعاد العبارة إلى أبو سمبل، والتي كان من الممكن ضياع اليوم كاملاً في انتظارها لليوم التالي. وتم التعرف على سمات تلك القرية عن طريق الصور الفضائية Satellite Photo المتوفرة على برنامج Google-Earth، والتعرف على مشكلاتها من خلال العاملين بالميناء الذين يسكنون القرية، والاستقصاء من العابرين إلى أبو سمبل، والتواصل مع النادي النوبي بالقاهرة.



شكل (٥) : مجموعات التربات الرئيسية في منطقة الدراسة (عند خط كنتور ٣٠٠م).

المصدر: (صفاء محمد مالك حمادي، ٢٠١٤، ص٣٢)، اعتماداً على : FAO/IIASA/ISRIC/ISSCAS/JRC, 2012

وقد أدت طبيعة الحياة الاقتصادية وأنشطتها التي تمارس في المنطقة (ومعظمها حرفاً أولية) إلى سيادة العمران الريفي في معظم مناطق الدراسة، فيما عدا مدينة وادي كركر المُخططة، حديثة النشأة، والتى تتكون من ثمان قرى، بمفهموم المجاورات السكنية التي تتوسطها منطقة مخصصة للخدمات، ومدينة أبو سمبل، تاريخية النشأة، التي يغلب عليها الطابع الحضري؛ لوظيفتها الإدارية، وسيادة النشاط السياحى بها. وبذلك يُعد العمران في منطقة الدراسة انعكاساً لظروف البيئة الجغرافية.

يتبين من استقراء توزيع المراكز العمرانية بالشكل (٣) أن منطقة الدراسة تتسم بعدد حلاتها القليل، كما أن التباعد بين تلك المحلات العمرانية بمسافات بينية تصل عشرات الكيلومترات؛ أي أنها تتسم بالتشتت المكاني. كما تتميز المراكز العمرانية بصغر مساحتها، وضئالة حجمها السكاني، كما يتضح ذلك من بيانات الجدول رقم (١)، والشكل (٦).

١) الخصائص العامة لسكان منطقة الدراسة :

تتضمن دراسة كلاً من الحجم والنمو السكانى، والتراكيب السكانية، والنشاط الاقتصادي السائد، وهجرة السكان. وفيما يلي عرضاً لبعض تلك الخصائص التي تُعنى بالمنظومة العمرانية فى منطقة الدراسة، وأهمها:

أ- الحجم السكاني :

باستقراء بيانات الجدول (١)، والشكل (٦) يتضح مايلى:

- تُعد مدينة أبو سمبل وأحياؤها الخمسة أعلى نسبة سكان بين المراكز العمرانية المنتشرة بمنطقة الدراسة، حيث تمثل ٣١% من إجمالي الحجم السكاني بعمران المنطقة؛ لكونها حاضرة الإقليم وعاصمته الاقتصادية، بالإضافة إلى أنها المدينة السياحية الرئيسية؛ لوجود معبد أبو سمبل بها، لذلك جلبت العديد من السكان للعمل بمجال السياحة. كما ساهم البدء في تنفيذ مشروع توشكى واستصلاح الأراضي عام ١٩٩٨ في جذب العديد من العاملين بمختلف حرفهم وأنشطتهم للمشروع، والإستقرار بالمدينة؛ للإستفادة من الخدمات المتوفرة بها، علاوة على التوسع في الزراعات الشاطئية جنوب المدينة، واستصلاح ٢٥٠٠ فداناً كأراضي زراعية دائمة بقرية الخريجين شمال المدينة.
- وتحتل منطقة جرف حسين المرتبة الثانية، بنسبة ٢٣% من إجمالي حجم السكان؛ بسبب تنوع النشاط الاقتصادي بها ما بين: صيد الأسماك، والزراعات (سواء الشاطئية بالقرية القديمة، أو القرى الجديدة الدائمة في المناطق التي تقع على منسوب أعلى من ٢٠٠م، كما في قرية بشاير الخير).
- تمثل قرية كلابشة المرتبة الثالثة، بنسبة ١٨% من إجمالي حجم السكان؛ بسبب إنشاء ٣مزارع تجريبية كانت بمثابة النواة الأولى للزراعات الشاطئية بالمنطقة، والتى شكلت عامل جذب للعمالة الزراعية من داخل الإقليم وخارجه. في حين كانت مدينة وادي كركر في المرتبة الرابعة، بنسبة ١١% من إجمالي حجم السكان، ثم جاءت قريتي بشاير الخير وقسطل بعدها، كلاهما في المرتبة الخامسة، بنسبة ٦% من إجمالي حجم السكان لكل منهما.
- وإضافةً إلى بيانات الجدول (١)، والشكل (٦)، فكما لوحظ من الدراسة الميدانية فإن قرى : توماس وعافية، والعلاقي، وعمدا والسبوع صغيرة من حيث الحجم السكاني؛ بسبب نقص الخدمات، وقصور البنية التحتية، وأهمها شبكة الطرق المتهالكة وبقية الشبكات.

ويعد وادي العلاقي أشهر هذه القرى من حيث التركيب العرقي للسكان؛ حيث يقطنه قبيلتا العبابدة والبشارية، مع حجم صغير من المنتفعين بالزراعات الشاطئية، والعاملين بالإدارات الحكومية.

جدول (١) : توزيع السكان على المناطق المختلفة لبحيرة ناصر.

المنطقة	حجم السكان ٢٠١١ (ساكن)*	حجم السكان تقدير ٢٠١٦ (ساكن)***
مدينة أبو سمبل	٢٨٣٥	٣١٢١
جرف حسين	٢٠٨٨	٢٢٩٩
كلابشة	١٥٩٠	١٧٥١
وادي كركر**	١٠٠٠	١١٠١
بشاير الخير**	٥٠٠	٥٥١
توماس وعافية	٢٠٠	٢٢٠
العلاقي	١٥٦	١٧٢
عمدا والسبوع	١١٠	١٢١
قرية قسطل	٥١٩	٥٧١
المجموع	**٨٩٩٨**	**٩٩٠٧**

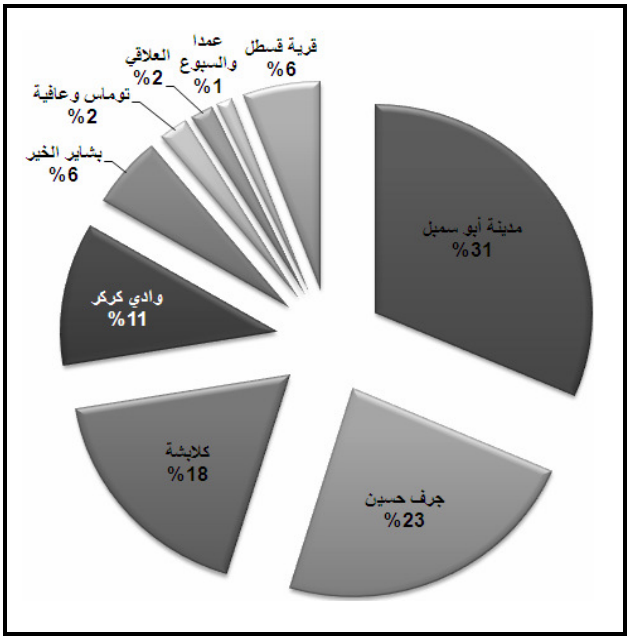
المصدر: تم جمع وحساب بيانات الجدول اعتماداً على:

* قطاع الإحصاءات السكانية والتعدادات (٢٠١١)، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، القاهرة.

** بيانات وادي كركر وبشاير الخير من واقع الدراسة الميدانية ٢٠١٥/٣.

*** تم التقدير بافتراض ثبات معدل النمو السكانى للفترة التعدادية ١٩٩٦ – ٢٠٠٦؛ وهو ٢,٠٢% سنوياً، مع ثبات المتغيرات الأخرى. وتم التأكد من النتائج عن طريق مراجعة الصور الفضائية المتوفرة من خلال برنامج Google - Earth لتلك المناطق.

للإستزادة يمكن مراجعة: عيسى موسى الشاعر، (أغسطس ١٩٨٧)، أساليب استخدام الصور الجوية والفضائية في التقديرات السكانية، رسائل جغرافية، ١٠٥، قسم الجغرافية بجامعة الكويت والجمعية الجغرافية الكويتية.



شكل (٦) : الحجم السكاني للمحلات العمرانية بمنطقة الدراسة (% من إجمالي الحجم السكاني بها عام ٢٠١٦).

المصدر: اعتماداً على بيانات الجدول (١).

ب- النشاط الاقتصادي :

يتضح من خلال تحليل الإستبيانات، والبيانات الخاصة بالنشاط الاقتصادي في منطقة الدراسة مايلي:

- جاءت حرفة الزراعة في مقدمة الأنشطة الاقتصادية بمنطقة الدراسة، وسجلت مدينة أبو سمبل وتوابعها من القرى أكبر نسبة من العمالة الزراعية المتوطنة، يليها منطقة جرف حسين؛ ويرجع ذلك لوجود الزراعات المستقرة، المتمثلة في المشروعات الاستثمارية الكبرى للشركات الخاصة، والمشروعات الزراعية المدعومة من قبل الحكومة، ممثلة في هيئة تنمية البحيرة، ومشروعات توطين أهالي النوبة، إضافة لاتساع مساحة مناطق الزراعات الشاطئية بها.
- تأتي حرفة الصيد في المرتبة الثانية كنشاط اقتصادي بمنطقة الدراسة، وقد سجلت قرية جرف حسين أكبر نسبة لحجم الصيادين بالمنطقة، تلتها قرية كلابشة ومدينة أبو سمبل؛ ويرجع

السبب في ارتفاع أعداد الصيادين بهذه التجمعات الثلاثة إلى غنى المنطقة الوسطى والجنوبية من البحيرة بالمصايد، فضلاً عن وجود ميناء جرف حسين بالمنطقة الوسطى من البحيرة.

- وسجلت حرفة الزراعة المختلطة بتربية الحيوانات (الزراعة + الرعي) المرتبة الثالثة بين الحرف الاقتصادية بمنطقة الدراسة. وكانت أكبر القرى في هذا النشاط هي قرية العلاقي؛ ويرجع السبب في وجود هذا النشاط الاقتصادي لرغبة السكان في تحسين أوضاعهم الاقتصادية، خاصة بعد انتهاء الدعم المقدم لهم من مشروع العون الغذائي، وكذلك إلى تغير منسوب المياه وإنحسارها عن الأراضى الزراعية الشاطئية.
- جاء العاملون بحرفة الرعي في المرتبة الرابعة بالنسبة للعاملين في النشاط الاقتصادي بمنطقة الدراسة.
- كما جاء قطاع الخدمات في المرتبة الخامسة بين الأنشطة الاقتصادية بمنطقة الدراسة، ويظهر في مدينة أبو سمبل، وجرف حسين فقط.
- وشغل النشاط السياحى المرتبة السادسة بين الأنشطة الاقتصادية بمنطقة الدراسة.
- وجاء النشاط التعديني فى المرتبة السابعة بين الأنشطة الاقتصادية بمنطقة الدراسة، ويتركز في محاجر وادي العلاقى.
- وجاء النشاط التجاري بمنطقة الدراسة في الترتيب الأخير، واقتصر على مدينة أبو سمبل فقط؛ حيث ارتباطه الوثيق بالنشاط السياحي، والإيفاء بمتطلبات المقيمين.

ج- نسبة النوع :

يتبين من تحليل بيانات الإستبيانات الخاصة بالجانب الاجتماعي، وتحديداً من التساؤلات المرتبطة بنسبة النوع داخل منطقة الدراسة، أن هناك خللاً نوعياً تشهده المنطقة لصالح الإناث، حيث تتفوق نسبة الذكور على نسبة الإناث عدداً وتوزيعاً؛ بسبب الحياة غير المستقرة التي يعيشها كلاً من المنتفعين بالزراعات الشاطئية والصيادين، والتي تعتمد في المقام الأول على تذبذب مناسيب مياه البحيرة، وموسمية الزراعة في المناطق الشاطئية، إضافةً إلى تفضيل الصيادين إتخاذ قواربهم أو الجزر الداخلية فى البحيرة كأماكن للسكن، لذا لم يتمكنوا من جلب أسرهم للإستقرار حول ضفاف البحيرة. كما يرجع ذلك أيضاً إلى وفود الكثير من العاملين الذكور للعمل بالمشروعات التنموية القائمة بالمنطقة.

ويمكن القول أيضاً بأن التركيب النوعي للسكان قد تأثر بموقع منطقة الدراسة، وبُعدها عن العمران الكثيف، وامتدادها الطولي البالغ نحو ٣٥٠ كم، كذلك تأثر بالظروف المُناخية القاسية،

ووعورة السطح، وطبيعة النشاط الاقتصادي الذكوري (المتمثل في الزراعة والرعي والصيد والتعدين)، وندرة الخدمات، خاصةً الصحية والتعليمية منها.

٢) أنماط العمران بمنطقة الدراسة :

يختلف النظام العمراني بمنطقة الدراسة في درجة البقاء والإستمرارية، مابين الدوام والموسمية، فبينما يوجد العمران الدائم في قرى كلابشة، وجرف حسين، وتوماس وعافية، ومدينتي وادي كركر وأبوسمبل غرب البحيرة، يوجد العمران المؤقت المتنقل الموسمي في وادي العلاقي شرق البحيرة، وفى مواقع الزراعات الشاطئية على امتداد الضفة الغربية من البحيرة. ويرجع هذا إلى إرتباط العمران بالأنشطة الاقتصادية القائمة، وطبيعة حرفة السكان أنفسهم مابين منتفعين يمارسون الزراعة، وما يترتب عليها من استقرار وارتباط بالأرض(١)، ومابين بدو رحل يعملون بالرعي، وما تفرضه طبيعة النشاط من تنقل وترحال.

ويمكن تصنيف المحلات العمرانية بمنطقة الدراسة تبعاً لصفة الإستمرارية إلى نمطين رئيسيين، هما كما يلي:

أ- العمران المتنقل (المحلات العمرانية المؤقتة) :

يرتبط هذا النمط من العمران في منطقة الدراسة بالأنشطة الاقتصادية المتمثلة في الرعي، والتعدين، والزراعات الشاطئية، وصيد الأسماك. ويمكن تحديد ٣ أنماط من ذلك العمران بمنطقة الدراسة حسب مدى الإستقرار والحجم على النحو التالي :

- **التجمعات الشاطئية:** وهي عبارة عن أكواخ من البوص، ترتبط بالزراعات الشاطئية (الموسمية) غير المستقرة التى تعتمد على تذبذب مناسيب المياه فى البحيرة، ومن ثم تتحرك هذه الزراعات مع انخفاض مناسيب البحيرة شتاءً وارتفاعها صيفاً، ويستوجب ذلك السكن بجوار تلك الزراعات. وقد ظهرت تلك التجمعات متناثرة على طول شواطئ وأخوار البحيرة. ويوضح الشكل (٧) بعض الخصائص العمرانية التى تميز تلك التجمعات، والتي تظهر في الزراعات الشاطئية بمنطقة العلاقي.

---

(١) جدير بالذكر أن قام مشروع العون الغذائي، وهيئة تنمية بحيرة ناصر ببناء معظم قرى التوطين الزراعية القائمة بمنطقة الدراسة بغية تسكين المزارعين (المنتفعين) الوافدين بها، وأنه لايسمح لأي من المنتفعين ببناء مساكن جديدة بمعظم هذه القرى، إضافة إلى هجرة العديد من المزارعين من هذه القرى بعد انتهاء مشروع العون الغذائي، وانتهاء الدعم والخدمات المعاونة التي كان يقدمها لهم (بناءً على المقابلات التي تمت مع بعض المسئولين بمشروع العون الغذائي أثناء الدراسة الميدانية).

شكل (٧) : بعض خصائص التجمعات العمرانية القائمة على الزراعة الشاطئية بمنطقة العلاقي.

(أ) مسكن مؤقت من البوص، وتوضح الصورة طريقة الحصول على المياه، وتسهيلات الرحض غير الملحقة بالمسكن.

(ب) الحصول على الطاقة الكهربائية عن طريق مولدات تعمل بالسولار، وتوضح الصورة وسيلة نقل المنتجات الزراعية.

(ج) فريق المشروع البحثي يجري المقابلات الجماعية مع بعض القائمين على الزراعات الشاطئية.

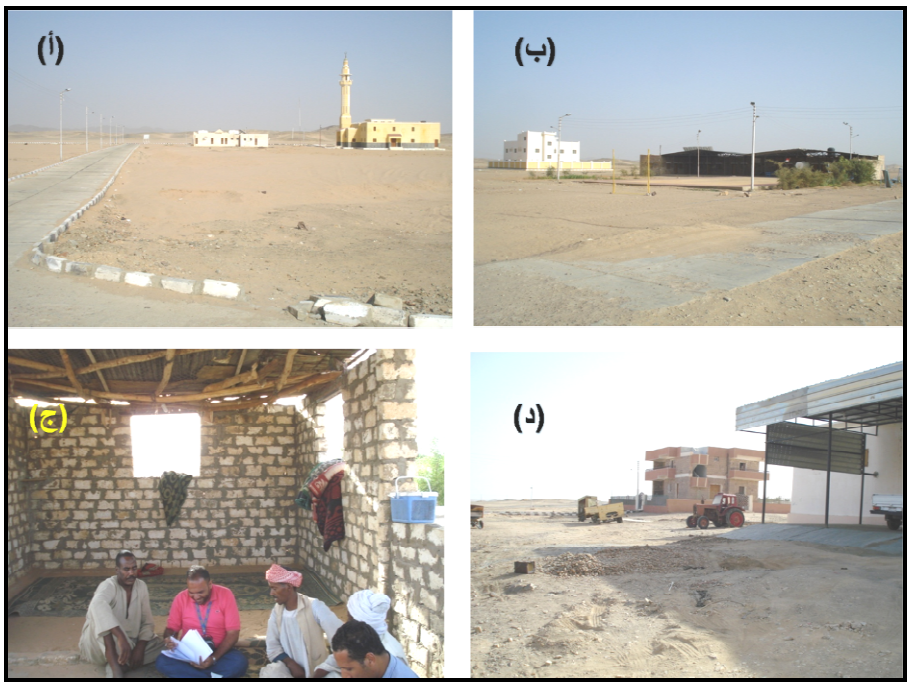
(د) مسكن مؤقت مجاور لمزرعة شاطئية.

المصدر: التصوير الفوتوغرافي أثناء الدراسة الميدانية التي أجراها فريق المشروع البحثي (٢٠١٥/٣/٢٩).

- **تجمعات الصيادين** : تم بناء نحو ٧٤ مسكناً للصيادين في مناطق العلاقي، وأبو سمبل، وجرف حسين في تجربة سابقة لهيئة تنمية بحيرة ناصر؛ حيث يقسم المسكن الواحد مابين مكان للمبيت، ومخزن لتخزين الأسماك المملحة، وحظيرة لتربية الأغنام، وذلك بغرض توطين الصيادين، وإيجاد نمط اقتصادي أسري جديد يعمل بحرفتي الزراعة وصيد الأسماك معاً؛ حتى يتوفر لهم مصدر رزق في الأوقات التي يمنع فيها الصيد من البحيرة. إلا أن الصيادين تركوا هذه المساكن وفضلوا الراحة أو العيش في أكواخ من البوص بدون سقف توضع على الروابي

المرتفعة، أو فوق الجزر داخل البحيرة، في حين يعيش بعض هؤلاء الصيادين لفترات طويلة داخل قوارب الصيد، وذلك لبعد أماكن الصيد عن مراكز العمران حول شواطئ البحيرة.

- **التجمعات البدوية** : يمثل الرعي الحرفة الرئيسية التي يمارسها البدو المتنقلين من قبائل العبابدة والبشارية في الجانب الشرقي من منطقة الدراسة؛ فيتنقلون وراء الكلأ والماء داخل بطون الأودية، ويتركزون بشكل واضح في كل من العلاقي، وقسطل. ولقد أقامت الدولة منازل قرية وادى العلاقي على الطريق الرئيسي أسوان – السيالة لتوطينهم، ولكنهم تركوا منازل تلك القرية لتصبح "قرية أشباح"، وفضلوا سكنى الخيام في أودية الترجمة، وأم عشيرة، ووادي قليب. ويوضح الشكل (٨) بعض الجوانب والخصائص العمرانية لتلك القرية.



شكل (٨): بعض الخصائص العمرانية لقرية وادي العلاقي.

(أ) الخدمات الدينية (المسجد)، والمركز الثقافي بقرية العلاقي.

(ب) الوحدة الصحية، وجراج للسيارات.

(ج) مكان لتجمع الرعاة، ويظهر بالصورة بعض أعضاء الفريق البحثي يقومون بملء استمارات الاستبيان.

(د) يظهر بالصورة جراج الوحدة المحلية لقرية العلاقي، والميكنة الخاصة بها. كما يظهر شكل المسكن الثابت المخصص لتوطين الرعاة، والذي يختلف عن الشكل القبابي السائد بمنطقة الدراسة.

المصدر: التصوير الفوتوغرافي أثناء الدراسة الميدانية التي أجراها فريق المشروع البحثي (٢٠١٥/٣/٢٩).

ب- العمران المستقر (المحلات العمرانية الدائمة) :

تحتوي منطقة الدراسة على نمطين من العمران المستقر : الأول، هو المحلات العمرانية الريفية. والآخر، هو العمران الحضري، الذي يتمثل في مدينتي وادي كركر، وأبو سمبل.

* **المحلات العمرانية الريفية** : تعد حرفتي الزراعة وصيد الأسماك النشاط الاقتصادي الرئيسي في ذلك النمط العمراني، والذي يظهر بمنطقة الدراسة في قرى توطين النوبيين بكلابشة، وجرف حسين، وبشاير الخير، وتوماس وعافية على الجانب الغربي من البحيرة. في حين تظهر السمة البدوية في ذلك النمط من العمران في قرية العلاقي فقط، على الجانب الشرقي من البحيرة. كما يظهر في القرى الخاصة بسكن المنتفعين من أراضي الزراعات الشاطئية والدائمة حول البحيرة.

أما عن شكل العمران داخل هذه القرى فيمكن إيجازه فيما يلي:

- **قرية كلابشة** : تعد من أقدم القرى التي تم تعميرها بمنطقة بحيرة ناصر؛ لقربها من الطريق الإقليمي أسوان – أبو سمبل، والذي لايبعد عنها سوى ٣٥كم. وتحتوي القرية على ٧٨ وحدة سكنية، تتخذ موضعين: **الأول** منها، بالقرب من دليل كلابشة المائي الوارد من البحيرة على جانبي الطريق الرئيسي. **والآخر**، يقع جنوب شرق كلابشة بجوار الأراضي الزراعية. ويوضح الشكل (٩) بعض الخصائص العمرانية لتلك القرية.
- **قرية جرف حسين** : يتمثل العمران بها في مساكن المنتفعين التي تقع بمدخل القرية بجوار الطريق الرئيسي، وتتكون من حوالي ٧٠ وحدة سكنية.
- **قرية بشاير الخير** : تمثل نموذجاً للقرى الحديثة التي أنشأت بهدف توطين المنتفعين بالزراعات الشاطئية وتحويلهم إلى الزراعة الدائمة، وتحتوي القرية على نحو ٥٥ وحدة سكنية، ويوضح الشكل (١٠) بعض الجوانب والخصائص العمرانية لتلك القرية.
- **توماس وعافية** : تقع على بعد ٢٢٠ كم من أسوان، ويعتمد سكانها على الزراعات الشاطئية، وتحتوى على نحو ١٥٠ مسكناً نوبياً. ويوضح الشكل (١١) بعض الجوانب والخصائص العمرانية لتلك القرية.

* **العمران الحضري** : يتمثل ذلك النمط العمراني بشكل رئيسي في مدينتي وادي كركر، وأبو سمبل. وفيما يلي عرض مختصر لذلك النمط العمراني :

شكل (٩): بعض الخصائص العمرانية لقرية كلابشة.

(أ) أحد أعضاء الفريق البحثي للمشروع أمام لافتة توضح مدخل منطقتي كلابشة – جرف حسين.

(ب) بعض أعضاء الفريق البحثي للمشروع داخل المبنى الاجتماعي (دار المناسبات) لقرية كلابشة، ويتضح من الصورة أنه يتبع النمط القبابي للبناء السائد بمنطقة الدراسة.

(ج) مخبز قرية كلابشة، ويعمل بالمازوت والكهرباء، وتوضح الصورة طريقة الحصول على المياه عن طريق الخزان أعلى سطح المبنى.

(د) فناء مدرسة قرية كلابشة (كخدمة تعليمية)، ويلاحظ من الصور تشابه مادة البناء بجميع منشآت القرية.

المصدر: التصوير الفوتوغرافي أثناء الدراسة الميدانية التي أجراها فريق المشروع البحثي (٢٠١٥/٣/٢٧).

شكل (١٠) : بعض الخصائص العمرانية لقرية بشاير الخير.

(أ) شكل المسكن، ونمط البناء القبابي بقرية بشاير الخير – جرف حسين.

(ب) مرشح المياه الوحيد المستخدم لمعالجة المياه (مرحلة أولية وأخيرة) بمحطة تنقية مياه قرية بشاير الخير.

(ج) الوحدة الصحية بقرية بشاير الخير.

(د) دار الحضانة بقرية بشاير الخير، ويتضح من الصور تشابه مادة البناء بجميع منشآت القرية.

المصدر: التصوير الفوتوغرافي أثناء الدراسة الميدانية التي أجراها فريق المشروع البحثي (٢٠١٥/٣/٢٨).

شكل (١١) : بعض الخصائص العمرانية لقرية توماس وعافية.

(أ) شكل المسكن، ونمط البناء القبابي السائد بقرية توماس وعافية، ومعظم قرى منطقة الدراسة. ويلاحظ تشابه مادة البناء (الحجارة + الطوب الأحمر + الأسمنت).

(ب) فناء مدرسة توماس وعافية، ويلاحظ قصر طول السور، كما هو الحال في قرية كلابشة؛ دليل على انخفاض الكثافة العددية بالفصول، وعدم التهرب من التعليم.

(ج) المسرح، ويمثل النادي الاجتماعي لأهل القرية؛ حيث تقام به جميع الاحتفالات والمناسبات.

(د) الوحدة الصحية لقرية توماس وعافية.

المصدر: التصوير الفوتوغرافي أثناء الدراسة الميدانية التي أجراها فريق المشروع البحثي (٢٠١٥/٣/٣٠).

مشروع توطين النوبيين بوادي كركر:

يقع المشروع على طريق أسوان – أبو سمبل بمنطقة وادي كركر، غرب مطار أسوان بمسافة ٨ كم، ويبعد حوالي ٣,٥ كم عن بحيرة ناصر من جهة الشمال الغربي.

يوضح الشكل رقم (١٢) الشكل التخطيطى للمشروع، الذى أخرجته وزارة الإسكان، وقامت بالتنفيذ والإشراف عليه الإدارة الهندسية للقوات المسلحة، حيث نفذ الجهاز المركزي للتعمير التابع

لوزارة الإسكان عدد ٤ قرى، وهي القرى ١، ٢، ٥، ٦ بها ٥٥٢ منزلاً كمرحلة أولى، بينما قامت وزارة الدفاع بإنشاء ٤ قرى، وهي القرى ٣، ٤، ٧، ٨ بإجمالي ١٠٢٤ منزلاً (الجهاز المركزي للتعمير، جهاز تعمير جنوب الصعيد، ٢٠١١، ص ص ٢ – ٥)، بالإضافة إلى مركز الخدمات الرئيسي، ونفذت الهيئة القومية لمياه الشرب والصرف الصحي المرافق الأساسية للمشروع. كما يوضح الشكل (١٣) بعض الخصائص العمرانية لذلك التجمع.

مدينة أبو سمبل :

نشأت المدينة كمستوطنة صغيرة منذ عام ١٩٦٤ على ضفاف بحيرة ناصر بعد أن ارتفع منسوب المياه بالبحيرة، تزامناً مع بناء السد العالى، وما نتج عنه من غرق معبد رمسيس الثاني، مما ساعد على استقطاب عدد من المهاجرين النوبيين إليها؛ للعمل في إنقاذ آثار معبد رمسيس الثاني. لذلك كان أول ظهور لها في تعداد السكان الذى أجرته مصر عام ١٩٧٦.

شكل (١٢) : نموذجي المساكن بمشروع توطين النوبيين بمدينة وادي كركر.

المصدر: ماكيت ملحق بدار مناسبات الجيش المصري بالمنطقة الخدمية للمشروع (تصوير أثناء إجراء المقابلات مع أهالي المشروع).

شكل (١٣) : بعض الخصائص العمرانية لمشروع توطين النوبيين بمنطقة وادي كركر.

(أ) تخطيط وشكل المسكن بمشروع توطين النوبيين بوادي كركر (نموذج ملحق بدار مناسبات الجيش المصري)، ويلاحظ وجود الفناء والنمط القبابي.

(ب) دار مناسبات الجيش المصري (النادي الاجتماعي) بوادي كركر.

(ج) شكل أحد مساكن قرى وادي كركر من الداخل.

(د) المسجد (كخدمة دينية)، وله نمط البناء القبابي أيضاً.

المصدر: التصوير الفوتوغرافي أثناء الدراسة الميدانية التي أجراها فريق المشروع البحثي (٢٠١٥/٣/٢٦).

وقد اعتمدت المدينة في نشأتها على مزايا الموقع، الذي تؤدي من خلاله وظائف مختلفة، ساعدت على نموها، لتدخل في عداد المحلات العمرانية الحضرية المصرية بصفتها الإدارية. وتعد الفترة (١٩٨٦ – ١٩٩٦) البداية الحقيقية لنمو مدينة أبو سمبل؛

لزيادة حجم السكان بها، وتنوع استخدامات الأراضي والمنشآت والخدمات، المتمثلة في: المناطق السكنية، والامتدادات الزراعية، والمنشآت الإدارية، فضلاً عن إنشاء مطار أبو سمبل، والميناء (مدحت محمد جمال، ٢٠٠٧، ص ص ١٢٥-١٣١).

وقد استمر نمو المدينة لتعدد الأنشطة الاقتصادية بها، مابين : النشاط السياحي، ونشاط الصيد، والصناعة، إضافة إلى النشاط الزراعي المتنوع، بين : الزراعات الشاطئية، التي تمتد في جنوب وشمال شرق المدينة بمحاذاة شواطئ البحيرة، والزراعات الدائمة فى مناطق التوسعات الداخلية، التي أعتمدت في زراعتها على مياه البحيرة، التى رفعت بواسطة الأنابيب إلى قريتي السلام والمستقبل، التابعتين للوحدة المحلية للمدينة. ويوضح الشكل رقم (١٤) بعض الجوانب والخصائص العمرانية لإحدى هاتين القريتين.

شكل (١٤) : شكل المسكن وتخطيطه ونمط ومادة بنائه في قرية المستقبل.

المصدر: التصوير الفوتوغرافي أثناء الدراسة الميدانية التي أجراها فريق المشروع البحثي (٢٠١٥/٣/٣١).

مادة البناء بمنطقة الدراسة :

تتميز الكتلة العمرانية بمنطقة الدراسة، بصفة عامة، باستخدام مواد بناء محلية؛ حيث تبنى المحلات العمرانية المستقرة، سواء الريفية منها أو الحضرية بمواد بناء محلية كالطوب اللبن، كما في قرية كلابشة القديمة، والحجر الجيري والطوب الأحمر والحجارة، كما في بقية قرى المنطقة، أما العمران المتنقل من أكواخ وخيام فتصنع من الجلود وأخشاب الأشجار والأقمشة، وتصنع المساكن المؤقتة بمناطق الزراعات الشاطئية من البوص وأخشاب الأشجار.

ويلاحظ على المساكن في معظم المناطق العمرانية بإقليم الدراسة بأنها تغطى بالأقبية/القبوات، أي يسودها السقف القبابي؛ حيث تستخدم مواد بناء الحوائط في التسقيف، وبالتالي توفر نقل أي مواد بناء أساسية مُصنعة إلى تلك المناطق النائية، ومن ثم يتحقق مع ذلك فكر المهندس المعماري حسن فتحي.

رابعًا – شبكة البنية الأساسية بمنطقة الدراسة :

تعد عناصر شبكة البنية الأساسية أهم مقومات التنمية المستدامة والمستقرة في الإقليم، وتتمثل تلك العناصر فيما يلى:

١- **شبكة الكهرباء** : بالرغم من قرب الإقليم من محطتي كهرباء السد العالي وخزان أسوان، إلا أنه يعانى من مشكلات انقطاع التيار الكهربائي، أو افتقار بعض قرى المنطقة إليه تماماً، بالرغم من وجود إمكانات هائلة لتوليد الكهرباء باستخدام الطاقة الشمسية، كأحد مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة؛ حيث تم إمداد طريق أبوسمبل السياحي بأعمدة الإنارة التى تعمل بالخلايا الضوئية، للإستفادة من إمكانات الطاقة الشمسية في المنطقة، كما هو الحال بمساكن قرى مدينة وادي كركر.

٢- تفتقر قرى المنطقة أيضاً إلى أهم عناصر البنية الأساسية، وهى **شبكة مياه الشرب والصرف الصحي**، التي تعالج مياهها بعيداً عن البحيرة؛ حيث تكتفي معظم القرى من المرشحات التي تعالج المياه معالجة أولية قبل استخدامها مباشرة.

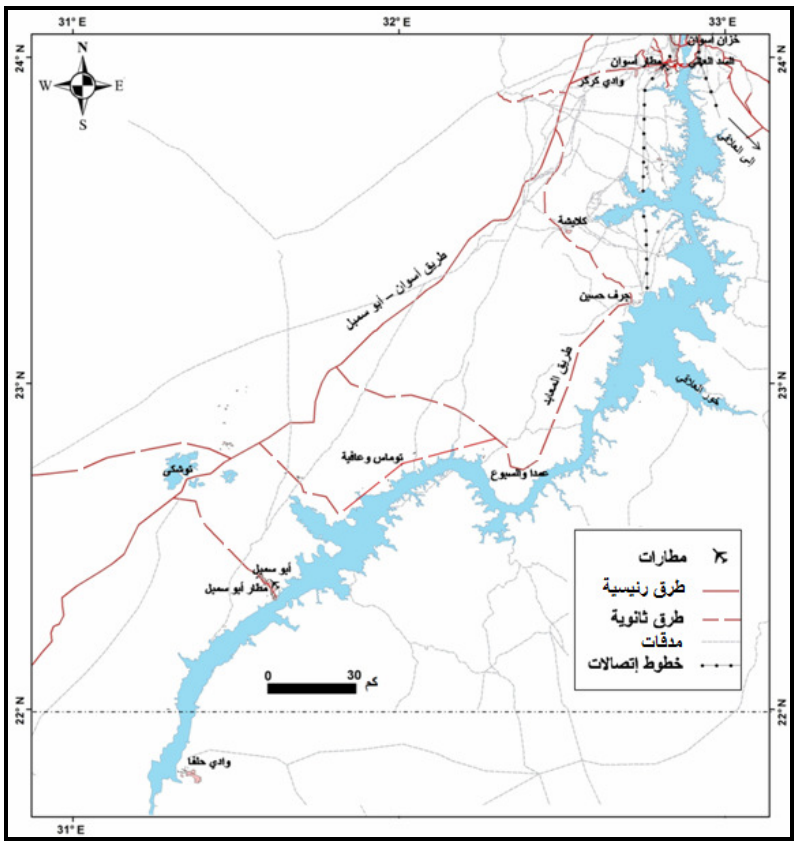
٣- **وتضعف شبكة الإتصالات اللاسلكية جداً** بالمنطقة، كما لاتحظى أيضاً بشبكة اتصالات أرضية؛ بسبب الامتدادات الكبيرة، وضعف البنية التحتية، والحجم السكاني الضئيل (والذي يترجم إلى ضعف العائد الاقتصادي للشركات المسئولة عن الإتصالات).

٤- كما تفتقر المنطقة أيضاً لشبكة **الإمداد بالغاز الطبيعي** كمصدر للوقود.

٥- **شبكة النقل والمواصلات:** تنقسم شبكة النقل بمنطقة الدراسة إلى ثلاثة أنواع، كما يلي:

أ- الطرق البرية :

تمتد شبكة الطرق البرية بمنطقة الدراسة ليصل إجمالي أطوالها حوالي ٩٢٨ كم (شكل ١٥). كما ارتبطت محاور شبكة النقل البري بمنطقة الدراسة في امتدادها بمواقع المحلات/المراكز العمرانية، وتجمعات الزراعة الشاطئية، ولذا جاءت معظم امتداداتها موازية لشواطئ البحيرة، وتتقسم تلك الشبكة إلى:



شكل (١٥) : شبكة النقل والمواصلات بإقليم بحيرة ناصر.

المصدر: رسمت من:

- إدارة المساحة العسكرية، (٢٠٠٢)، خريطة العالم الدولية ١ : ١٠٠٠٠٠٠، لوحة وادي حلفا N F 36، والتي جمعت من خرائط المساحة المصرية ١ : ١٠٠٠٠٠، ١ : ٥٠٠٠٠٠، القاهرة.
- الهيئة العامة للطرق والكباري، خريطة طرق مواصلات جمهورية مصر العربية، لوحة الوجه القبلي.

* **الطرق الرئيسية** : تتمثل في ثلاثة طرق تمتد من الشمال إلى الجنوب بموازاة شواطئ بحيرة ناصر، بإجمالي أطوال ٥٦٠كم، تمثل ما نسبته ٦٠,٤% من إجمالي أطوال شبكة الطرق بمنطقة الدراسة، وبيانها كما يلي:
  - **طريق أسوان – أبو سمبل السياحي**[1]: يقع على الجانب الغربي من البحيرة بطول ٢٨٠ كم، ويتفاوت بُعد الطريق عن شواطئ البحيرة ما بين ٤٠ – ٦٠كم؛ حيث يقترب من البحيرة عند خور كلابشة وخور توشكى. ولايتوافر على الطريق الخدمات الأساسية اللازمة للطرق الرئيسية السياحية؛ سوى استراحة أهلية واحدة، عبارة عن مبنى بدائي به بعض الخدمات الأوليه، ومحطة صغيرة للوقود تقع على بعد ١١٠كم جنوب أسوان.
  - **طريق أسوان – العلاقي** : يقع على الجانب الشرقي من البحيرة بطول ٢٢٠كم، مخترقاً سلسلة من الجبال والهضاب الوعرة، ويبعد ما يتراوح بين ٥٠ –٦٠كم عن شواطئ البحيرة. وكما يتضح من الشكل (١٦) يحتاج هذا الطريق بكامله إلى عمليات صيانة كبيرة؛ إما للتشققات التي أصيب بها، أو لزحف الرمال عليه.
  - **طريق العلاقي – السيالة** : يصل طول هذا الطريق نحو ٦٠كم، وقد عُبد لخدمة مواقع تنمية الزراعات الشاطئية، وخدمة الرعاة من بدو السيالة، ويفتقد تماماً لأى خدمات تذكر.
* **الطرق الفرعية/الثانوية:** تضم محاور شبكة النقل البري بمنطقة الدراسة مجموعة من الطرق الفرعية، التى ترتبط بالطرق الثلاثة الرئيسية سابقة الذكر، بإجمالي أطوال ٣٦٨كم أي بنسبة ٣٩,٦% من إجمالي أطوال شبكة الطرق بمنطقة الدراسة، تعمل على ربط مناطق التنمية الاقتصادية المنتشرة حول البحيرة بالطرق الرئيسية ومنها إلى خارج محافظة أسوان، وأهم هذه الطرق مايلي:
  - **طريق المعابد** : يبلغ طوله حوالي ٢١٥كم. ويمتد من الكيلو ٦٥ في طريق أسوان – أبو سمبل السياحي ليصل إلى كلابشة ثم جرف حسين، ثم معابد عمدا والسبوع، ويستكمل بعد ذلك ليصل إلى توماس وعافية، ثم إلى طريق أسوان – أبوسمبل السياحي مرة أخرى.
  - **طريق أسوان – كركر**: والذي يبلغ طوله حوالي ٢٠كم.

---

(١) يعد طريقاً دولياً، وليس له مواصفات الطرق الدولية، حيث لوحظ من خلال الدراسة الميدانية أنه كباقي الطرق الرئيسية بالمنطقة طريقاً فردياً، ولكنه يتناسب مع حجم الحركة الحالية.

شكل (١٦) : زحف الرمال، والتشققات التي تظهر على طول طريق أسوان – العلاقي.
المصدر: التصوير الفوتوغرافي أثناء الدراسة الميدانية التي أجراها فريق المشروع البحثي (٢٠١٥/٣/٢٩).

ب- النقل البحيري:

يوجد بمنطقة الدراسة خطان ملاحيان رئيسيان داخل مياه البحيرة هما:

- **خط أسوان – حلفا** : يعمل على هذا الخط باخرتان، هما : ساق النعام، وسيناء، بحمولة تصل إلى ٥٠٠ راكباً لكل منهما على حدة.
- **خط أسوان – كلابشة – السبوع – عمدا – أبو سمبل** : ومعظم ركاب هذا الخط من السائحين القاصدين معابد النوبة.

كما يوجد خطان ملاحيان آخران ثانويان بمنطقة الدراسة، **أحدهما** يربط مدينة أبو سمبل في الجانب الغربي من البحيرة بقسطل على الجانب الشرقي منها، وهو مخصص لنقل البضائع، وحافلات نقل الركاب بين مصر والسودان عن طريق عبارتين إحداهما مملوكه لمجلس مدينة أبو سمبل، والثانية مملوكة للقوات المسلحة. أما **الخط الملاحي الآخر**، فيربط بين العلاقي في الجانب الشرقي من البحيرة وجرف حسين في الجانب الغربي منها؛ وذلك لخدمة مناطق التنمية الزراعية بالمناطق الشرقية من البحيرة، مثل : العلاقي، والسيالة، ونقل منتجات البدو من الفحم والأعشاب الطبية، وقد تضاءلت الأهمية النسبية لهذا الخط الملاحي بعد استكمال رصف الطريق البري أسوان – العلاقي – السيالة بطول ٢٨٠كم.

ج- النقل الجوي :

يوجد في منطقة الدراسة مطاران دوليان، هما : مطار أسوان، ويقع جنوب غرب المدينة، ومطار أبوسمبل، ويبعد نحو ٢٥٠ كم إلى الجنوب من أسوان، وقد خُصص لاستقبال الحركة

السياحية الوافدة لمنطقة البحيرة، بالإضافة إلى استقبال الرحلات المحلية. ولا يسهم أي من المطارين في نقل منتجات الإقليم الزراعية والحيوانية والسمكية إلى بقية أنحاء الدولة.

خامساً – المشكلات التي تواجه منظومة العمران القائم بمنطقة الدراسة :

تعد المشكلات التى تعاني منها المنظومة العمرانية في القطاع المصري من بحيرة السد العالي نسيجاً متجانساً مع المشكلات التي تعاني منها مناطق الهوامش بالدولة المصرية، وتعود في مجملها إلى أسباب مادية، كل منها يؤثر على الآخر، بمعنى التأثير المتبادل، ويمكن أن تكون سبباً مباشراً أو غير مباشرٍ لحدوثه. وهذا الترابط والتفاعل مابين عناصر ذلك التكوين يجعل إمكانية إحداث تغيير في أحدها بصورة مباشرة أو غير مباشرة يقود نحو إحداث تغييرات في العناصر والنظم الأخرى، المرتبطة معها في البيئة، ومن ثم يمكن القول بأن هناك علاقة تأثير وتأثر، بمعنى علاقة طردية قوية بين جميع مشكلات المنظومة العمرانية وبعضها البعض.

وتتعدد المشكلات التي تواجه منظومة العمران القائم بمنطقة الدراسة مابين :

١) مشكلات البيئة العمرانية الناجمة عن القصور في المرافق الأساسية والخدمات :

أدى القصور في المرافق الأساسية والخدمات اللازمة للسكان بقرى منطقة الدراسة، خاصةً الخدمات الصحية والعمرانية، إلى عزوف الأهالي عن الاستقرار الدائم بالمنطقة، بل وهجرتهم، وتأثير ذلك على الحالة الاجتماعية والاقتصادية للأسره، ومن أهم المشكلات البيئية تلك الخاصة بالبنية الأساسية من مياه وكهرباء وطرق نقل، بالإضافة إلى مشكلات الخدمات التعليمية والصحية، التي تم رصدها من خلال الدراسة الميدانية، ويمكن حصرها فيما يلي:

أ- جاءت **مشكلة نقص مياه الشرب النقية، وتلوثها** في المرتبة الأولى بين مشكلات البنية الأساسية بمنطقة الدراسة؛ حيث تعتمد معظم قرى منطقة الدراسة، فيما عدا مدينة أبوسمبل، على خزانات المياه المنزلية الموجودة أمام كل مسكن أو فوقه، والمستخدمة في الشرب، والتى تملؤها شاحنات نقل المياه، التابعة للوحدات المحلية في تلك القرى، وقد لوحظ محدودية هذه الكميات، وعدم كفايتها كمياً. ولكن المشكلة الأكثر خطورة هي تلوث هذه المياه؛ حيث أن ناقلات المياه متهالكة غير صحية، إضافة إلى تلوث المياه في مصدرها قبل وصولها للمحطة التى تقوم على تنقيتها عبر مرحلة معالجة واحدة {من خلال المرشحات، والتي تظهر بالشكل (١٠)}، وقد يرجع سبب تلوث المياه، وربما تسممها، إلى تعرض خزانات المياه التابعة للمساكن لنمو الطحالب والفطريات؛ بسبب عدم نظافتها وصيانتها، مما يصعب على السكان الاعتماد على هذه المياه في الشرب أو إعداد الطعام، ويؤثر سلباً على الحالة الصحية للسكان.

ب- تحتل **مشكلة الكهرباء** المرتبة الثانية بين مشكلات البنية الأساسية في منطقة الدراسة؛ حيث الانقطاع الدائم للتيار الكهربائي في المنازل، وقصر مدة الإمداد بالكهرباء إلى خمس ساعات فقط في اليوم الواحد، كما في قرى كلابشة وبشاير الخير، حيث أجمعت الأسر على أن الإمداد بالكهرباء يبدأ من الساعة الخامسة عصراً حتى العاشرة مساءً كل يوم، وتنقطع بقية الوقت. بينما يسود انقطاع الكهرباء بشكل مستمر في العديد من القرى بمنطقة الدراسة، مما يعرض أهالي القرى وأبنائهم لمخاطر لدغ الحشرات الضارة والزواحف الخطرة ليلاً؛ بسبب انعدام الرؤية، فضلاً عن أخطار الحيوانات الليلية، التي من الممكن أن تتسلل أثناء الظلام إلى تلك المنازل.

ولايختلف الأمر كثيراً في قرى توطين النوبيين بوادي كركر، فبالرغم من وجود شبكة كهرباء بالمدينة، بالإضافة إلى ألواح توليد الكهرباء بالطاقة الشمسية الملحقة بالمساكن، فقد أجمعت الأسر على حدوث الإنقطاع الدائم للكهرباء، كما أن الطاقة المولدة من الألواح الشمسية المثبته فوق أسطح المنازل لاتكفي إلا لتشغيل مصباح إضاءة موفر أو اثنين صغيرين على الأكثر.

ج- تفتقر منطقة الدراسة **لشبكة النقل الداخلي** التى تعمل على ربط المحلات العمرانية بعضها البعض، مما يمكن المنتفعين من قاطني المنطقة وغيرهم من الانتقال بين قرى البحيرة ومدنها المختلفة. وبالرغم من وجود طرق ممهدة تصل العديد من القرى، مثل كلابشة وبشاير الخير وجرف حسين، إلا أن بُعد هذه القرى عن الطريق الرئيسي المرصوف أسوان – أبوسمبل، وطول الطرق الفرعية الموصلة إليها؛ نتيجة لطبيعة السطح، وتعرج جوانب أخوار البحيرة، فإن ذلك كان له الأثر الأكبر في عزل هذه القرى، وافتقارها للخدمات، حتى الصحية منها؛ حيث تمنع وصول سيارات الإسعاف إليها، مما جعلها أشبه بالجزر المتناثرة المنعزلة.

ونتيجةً لما ذكر، تفتقر المنطقة إلى وسائل نقل الركاب الخفيف من وإلى القرى؛ حيث تقتصر المواصلات الداخلية على الجهود الشخصية. وترتب على ذلك قيام كثير من المنتفعين بأراضي الزراعات الشاطئية بترك قراهم والاستقرار بجانب زراعاتهم، الأمر الذي ساهم في تشتت العمران بمنطقة الدراسة، وأصبح سائداً كنمطاً عمرانياً مبعثراً.

د- **مشكلة القصور في الخدمات الصحية بمنطقة الدراسة:**

تعود مشكلة القصور في الخدمات الصحية بمنطقة الدراسة إلى سببين أساسيين هما:

- **عنصر البنية الأساسية**، ويتمثل في قلة أعداد الوحدات الصحية بمنطقة الدراسة، وافتقاد كثير من القرى لها، إذ لايوجد سوى أربع وحدات صحية، تخدم ست قرى فقط. وهي عبارة عن مبنى صغير غير مجهز، تفتقر كلها إلى المعدات والتجهيزات الطبية

الأساسية، كما تنقصها الأدوية الأساسية، فلايوجد بالوحدة سوى نوع أو اثنين من الأدوية على الأكثر، تعطى لكافة الحالات التي تذهب للعلاج.

- **عنصر الإمداد بالخدمة**، ويتمثل في تدني أعداد ومستويات القائمين بالخدمة الصحية (الأطباء وطاقم التمريض)؛ فلا يوجد بالوحدة الصحية سوى ممرض يقوم بتقديم الخدمات الصحية البسيطة والمحدودة للسكان، كالعلاج من لدغ العقارب أو الثعابين، أما معظم الحالات فيتم نقلها إلى مدينة أسوان أو أبوسمبل لتلقي العلاج.

هـ- تعاني منطقة الدراسة من **تدني مستوى المدارس**، من حيث **الإمكانات الأساسية التي يجب توفرها** بها؛ بالرغم من وجود المباني التعليمية والثقافية حديثة النشأة بملحقاتها المتميزة، حيث تعاني معظم المدارس الموجودة من القصور في التجهيزات والأدوات التعليمية من مقاعد وأجهزة ووسائل تعليمية كافية، إضافةً إلى قلة أعداد المدرسين (مشكلة الإمداد بالخدمة).

و- تعاني قرى وادي كركر من **مشكلة التصميم المعماري الداخلي لمساكن التوطين**، وتوزيع استخداماته، خاصة المشكلة المتعلقة بخصوصية المسكن، التي تعد من أهم السمات الأساسية للمسكن النوبي القديم؛ حيث أغفل تصميم المبنى الحفاظ على تلك الخصوصية، بحيث كانت نوافذ المباني المتجاورة تطل على بعضها البعض، كما يتضح من الشكل (١٧)، مما جعل مالكي المساكن يتدخلون بتعديل ذلك التصميم للحفاظ على سمة الخصوصية، عن طريق نقل نافذة أحد المنزلين المتجاورين للجهة الأخرى، مما ينتج عنه تشويه لشكل المبنى الخارجي.

شكل (١٧) : مشكلة خصوصية المسكن بإحدى قرى التوطين بمدينة وادي كركر.

المصدر: التصوير الفوتوغرافي أثناء الدراسة الميدانية التي أجراها فريق المشروع البحثي (٢٠١٥/٣/٢٦).

٢) المشكلات البيئية الناجمة عن النشاط الزراعي :

تنجم تلك المشكلات البيئية عن تصريف مخلفات المبيدات والأسمدة الكيماوية، مثل الأمونيا والفسفور من الحقول الزراعية في مياه البحيرة، إضافةً إلى التخلص من المخلفات الحيوانية فيها؛ حيث يؤثر تحلل المواد العضوية على استهلاك الأكسجين الذائب في الماء، وبالتالي على ثروتها السمكية، كذلك الآثار الصحية الضارة للمواد السامة والكائنات الدقيقة المسببة للأمراض. كما أن حرق المخلفات الزراعية يؤدي إلى تلوث الهواء المحيط، وما ينتج عن ذلك من آثار ضارة تؤدي إلى تدهور جودة المياه في البحيرة (مكتب شئون البيئة، سبتمبر ٢٠٠٣: ص ص ٨ – ٩).

٣) المشكلات البيئية الناجمة عن النشاط الصناعي :

يتمثل النشاط الصناعي بمنطقة الدراسة في مصنع ميديكوم أسوان للأسمنت، وعدد من المنشآت الصناعية الصغيرة الأخرى، مثل مصنع ثلج أبو سمبل، ومصنع الثلج المجروش بجرف حسين والذي تم إنشاءه كخدمة للحفاظ على الإنتاج السمكي، وبعض مصانع خامات المحاجر والمناجم، هذا بالإضافة إلى المنطقة الصناعية جنوب شرق أسوان على طريق العلاقي أسوان، والتي تقع على مساحة ٢٢٠ فداناً، وتشتمل على ٤٦١ وحدة إنتاجية.

وتشكل الأنشطة الصناعية بمستوياتها المختلفة في منطقة الدراسة تهديداً خطيراً لبيئة البحيرة الطبيعية غير الملوثة، حيث تلوث الهواء الناتج عن استخدام المازوت كوقود في صناعة الطوب، ويتم استخدامه أيضاً كوقود للمخابز داخل الكتلة السكنية.

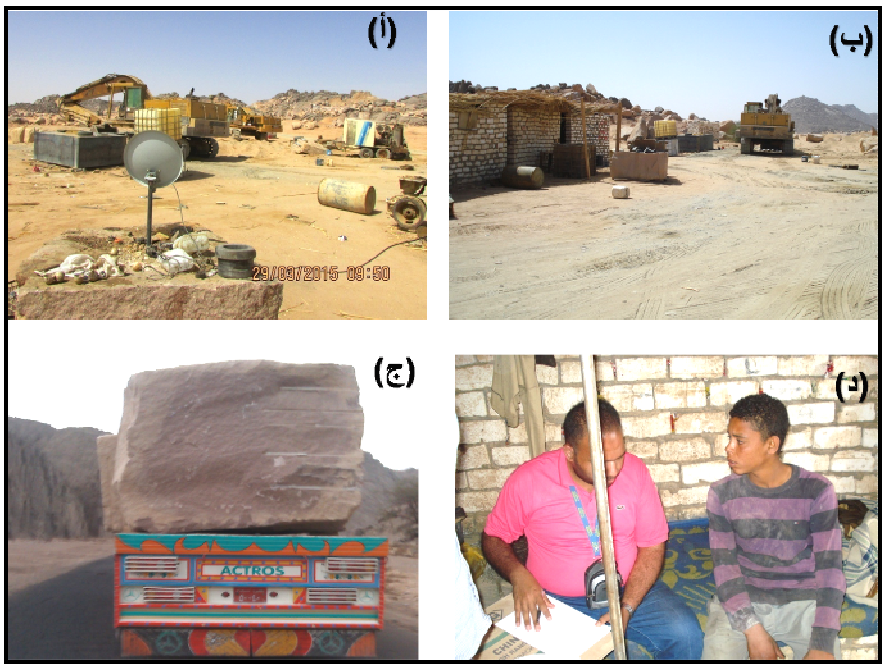
كذلك تلوث المياه الناتج عن التخلص من مياه الصرف الصناعي في أبوسمبل وجرف حسين. وتتلوث مياه النيل إلى الشمال من السد العالي؛ نتيجةً لصرف مياه منطقة أسوان الصناعية، الواقعه جنوب شرق المدينة، ومن مصانع كيما (بالمنطقة الصناعية جنوب شرق أسوان)؛ مما ينتج عنه مركبات الفروسيليكون وسماد النترات، وهي لاتزال تشكل مصدراً رئيسياً لتلوث الهواء أيضاً بالقرب من البحيرة؛ حيث تنبعث من هذه المصانع أكاسيد النيتروجين (عادم أصفر اللون يمكن رؤيته بالعين المجردة) وغبار السيليكون، وهذه الإنبعاثات تعد مشكلة للعاملين بداخل المنطقة الصناعية، وللبيئة الخارجية المحيطة (مكتب شئون البيئة، سبتمبر ٢٠٠٣، ص ص ٨–١٢، ص ٣٦).

٤) المشكلات البيئية الناجمة عن النشاط التعديني (المناجم والمحاجر):

تتميز منطقة الدراسة بإحتواءها العديد من الخامات التعدينية، أهمها الذهب، وغناها بخامات المحاجر من أنواع الصخور القاعدية والمتحولة المتميزة عالمياً، وأهمها : الجرانيت، والكوارتز، والبازلت، والمارل، والرخام، والحجر الجيري، والحجر الرملي. وتتوزع أماكن وجود المعادن في تسع

مناطق رئيسية، بإجمالي ٢٥١ محجراً ومنجماً، منها ٢٣٨ محجراً في الجانب الشرقي للبحيرة، وتتوزع المحاجر المتبقية على الجانب الغربي من البحيرة (صفاء محمد مالك حمادي، ٢٠١٤، ص ص ٦٩ – ٧٠)

من خلال استقراء الشكل (١٨)، الذي يوضح أحد محاجر الجرانيت الرئيسية بمنطقة العلاقي، يتضح أن المشكلات البيئية الناجمة عن النشاط التعديني تتركز في الآثار المترتبة على: بيئة العمل، وصحة العمالة، ونوعية الهواء، وكذلك على أخطار حوادث مرور الشاحنات على الطرق.



شكل (١٨) : محجر جرانيت بمنطقة خور العلاقي.

(أ) الأدوات المستخدمة في عملية التحجير.

(ب) شكل المسكن بمنطقة المحجر.

(ج) طريقة نقل الكتل الجرانيتية.

(د) أحد أعضاء فريق المشروع البحثي يقوم بملء استمارة الاستبيان.

المصدر: التصوير الفوتوغرافي أثناء الدراسة الميدانية التي أجراها فريق المشروع البحثي (٢٠١٥/٣/٢٩).

٥) المشكلات البيئية الناجمة عن النشاط السياحي :

تعد السياحة من الأنشطة الاقتصادية الرئيسية بمنطقة الدراسة، ومن أهم مقوماتها المواقع الأثرية التي تنتشر على ضفاف البحيرة، بدايةً بمعبد أبوسمبل حتى معابد عمدا والسبوع.

وبالرغم من غنى المنطقة بمقومات السياحة البيئية، تكاد تخلو من الفنادق والمنشآت السياحية الأخرى باستثناء مدينة أبوسمبل؛ ومن ثم فإن أي مشكلات أو آثار بيئية لذلك النشاط ترتبط بمناطق قيام الفنادق والمنتجعات السياحية، وما يترتب على إستهلاك المياه وصرفها، ومخلفات الصرف الصحي.

٦) المشكلات البيئية الناجمة عن مخلفات مياه الصرف الصحي:

من المشكلات الأكثر شيوعاً التي تواجه بيئة البحيرة بمنطقة الدراسة كيفية التخلص من مياه الصرف الصحي؛ حيث يتم الصرف إلى بيارات (ترنشات) مفتوحة، عبارة عن خزانات أرضية بعمق ٣ – ٥ م، يتم تفريغها كلما امتلئت. وعادة ما تخصص البيارة لمنزل واحد أو اثنين في خزان متصل، وتبعاً لنوعية التربة تتسرب مياه الصرف إلى الأرض، مما يؤثر على عمر البيارة؛ ومعدلات كسحها، ومع مرور الزمن تتشبع التربة، ولاتستطيع البيارة تقبل المزيد من مياه الصرف، وعندئذ يلزم كسحها.

ومن أهم مشكلات الصرف التخلص العشوائي من نتائج الكسح في الظهير الصحراوي، أو التخلص العشوائي منها في أقرب مسطح مائي، وينتشر ذلك في معظم – إن لم يكن كل – قرى منطقة الدراسة.

كما تشكل **المخلفات الصلبة** مصدراً لتلوث البيئة، وخطراً شديداً على الصحة، وربما تتسرب المواد السامة الموجودة بها للمياه الجوفية، أو يحملها الهواء إذا تم حرق تلك المخلفات. وتعد المواد العضوية الموجودة في تلك المخلفات بمثابة مأوى للجراثيم المسببة للأمراض، وجذب الحشرات الطفيلية والهوام، مثل : الذباب، والبعوض، والثعابين، والقوارض مثل الفئران. إضافةً إلى أنه عند اتحاد تلك المواد العضوية مع البلاستيك ربما تصبح قابلة للإشتعال، مولدةً بذلك حرائق، وباعثة للغازات السامة في الهواء.

هذا إضافةً للأخطار التي تواجه المقيمين بمنطقة الدراسة نتيجة وجود الطريشة، والتي يوضحها الشكل (١٩).

شكل (١٩) : الطريشة بأحد تجمعات الزراعة الشاطئية بمنطقة العلاقي.

المصدر: التصوير الفوتوغرافي أثناء الدراسة الميدانية التي أجراها فريق المشروع البحثي (٢٠١٥/٣/٢٩).

النتائج :

خلص البحث إلى عدة نتائج، تحقق الأهداف التي تم تحديدها في المقدمة، وهي كمايلي:

١- تبين من خلال دراسة واقع منطقة الدراسة أن خط كنتور ٢٠٠م هو المحدد الطبيعي لإقليم البحيرة؛ لأنه يحدد المستوى الآمن لإقامة أي نشاط بشري بالمنطقة. وقد خلصت الدراسة إلى أن خط كنتور ٣٠٠م داخل الظهير الصحراوي يسمح بإستغلال مساحات أكبر تفي بمتطلبات المشروعات التنموية المستقبلية فى الإقليم.

٢- تقع منطقة الدراسة ضمن الإقليم الصحراوي الجاف؛ ومن ثم ليس للأمطار دوراً واضحاً في تنمية اقتصادياتها، من حيث كمياتها المحدودة، أو فترة سقوطها الفجائية.

٣- تبين أن هناك اعتماداً رئيسياً على مياه البحيرة السطحية فى كل الاستخدامات والأنشطة البشرية سواء المتاخمة للبحيرة أو للمجتمعات الداخلية.

٤- بلغ عدد المحلات العمرانية التي تم رصدها ميدانياً بمنطقة الدراسة تسع محلات عمرانية، من جملة المحلات المنتشرة على جانبى البحيرة، بواقع سبع قرى عمرانية تنتشر على جانبي البحيرة، وهي قرى العلاقي وقسطل في الجانب الشرقي، وكلابشة، وجرف حسين، وبشاير الخير، وعمدا والسبوع، وتوماس وعافية في الجانب الغربي. بالإضافة إلى مدينتي وادي كركر وأبوسمبل في الجانب الغربي أيضاً، وميناء قسطل البري في الجانب الشرقي. هذا إلى جانب عدد من التجمعات البدوية والتعدينية والزراعات الشاطئية المتناثرة، والتي ترتبط بمواقع المياه والمحاجر والأخوار والشواطئ.

٥- وقد أدت طبيعة الحياة الاقتصادية وأنشطتها التي تمارس في المنطقة (ومعظمها حرفاً أولية) إلى سيادة العمران الريفي في معظم مناطق الدراسة، فيما عدا مدينة وادي كركر المخططة حديثة النشأة، والتى تتكون من ثمان قرى، بمفهوم المجاورات السكنية، تتوسطها منطقة مخصصة للخدمات، ومدينة أبوسمبل تاريخية النشأة، التي يغلب عليها الطابع الحضري؛ لوظيفتها الإدارية، وسيادة النشاط السياحى بها. وبذلك يُعد العمران في منطقة الدراسة انعكاساً لظروف البيئة الجغرافية.

واتضح أن منطقة الدراسة تتسم بعدد حلاتها القليل، كما أن التباعد بين تلك المحلات العمرانية بمسافات بينية تصل عشرات الكيلومترات؛ أي أنها تتسم بالتشتت المكاني. كما تتميز المراكز العمرانية بصغر مساحتها وضئالة حجمها السكاني.

٦- بالرغم من أن معظم عمران منطقة الدراسة يعد مخططاً؛ بسبب نشأته من قبل الدولة بغرض توطين النوبيين والقبائل الرعوية، إلا أنه يتسم بعشوائية التوزيع؛ حيث:

- أوضحت خريطة توزيع التجمعات العمرانية على امتداد ضفتي البحيرة الانتشار غير المتوازن في منطقة الدراسة؛ كما يزداد التباعد والإنتشار بين تلك التجمعات، وبالتالي تضعف العلاقات المكانية بينها؛ ويرجع ذلك بصفة أساسية للإمتداد الطولى لشواطئ البحيرة.
- يتسم توزيع السكان في المراكز العمرانية حول ضفاف البحيرة باستثناء مدينتي كركر، وأبوسمبل بالتناثر في شكل تجمعات صغيرة، تقع معظمها في الجانب الغربي من البحيرة؛ حيث لاتوجد زمامات واضحة. ويرجع ذلك إلى تضاريس المنطقة؛ حيث انعكست وعورة سطح الهضبة الشرقية عنها في الهضبة الغربية – الأقل ارتفاعاً، والأكثر استواءً – على توزيع المحلات العمرانية.

٧- يتسم العمران بصفة عامة حول البحيرة بعدة سمات، أهمها مايلي:

- تتشابه التجمعات العمرانية حول البحيرة في الموضع؛ حيث يتوطن العمران داخل خط كنتور ٢٠٠م.
- كما تتشابه مورفولوجياً؛ من حيث خصوصية المسكن وارتفاعه، وتقسيمه الداخلي، ومادة بنائه، وتوجيهه، والتقارب التخطيطي.

٨- تبين من تحليل واقع التجمعات العمرانية انخفاض معدل النمو العمراني؛ من خلال رصد أعداد المساكن التي تضاف إلى العمران سنوياً، عن طريق متابعة الصور والمرئيات الفضائية، والتي أظهرت ذلك التطور البطيء في النمو العمراني، وكذلك حجم سكان منطقة الدراسة ومعدلات نموهم.

٩- يختلف النظام العمراني بالمنطقة في درجة الإستمرارية، فبينما يكون العمران دائماً في قرى كلابشة، وجرف حسين، وتوماس وعافية، ومدينتي وادي كركر وأبوسمبل غرب البحيرة، فإنه يأخذ صفة التنقل في العلاقي شرق البحيرة. ويرجع هذا إلى ارتباط العمران بالأنشطة الاقتصادية القائمة، وإلى طبيعة السكان أنفسهم ما بين منتفعين يمارسون الزراعة، ومايترتب عليها من استقرار وارتباط بالأرض الزراعية، ومابين بدو رحل يعملون بالرعي، ومايرتبط بها من تنقل وترحال.

١٠- جاءت مدينة أبوسمبل في المرتبة الأولى من حيث الحجم السكاني؛ كونها حاضرة الإقليم، إضافةً إلى أنها مدينة سياحية، علاوة على المشروعات التنموية الموجودة بها. تلتها منطقة جرف حسين؛ بسبب تنوع النشاط الاقتصادي بها، وتأتي كلابشة فى المرتبة الثالثة، ثم تأتي بقية قرى منطقة الدراسة الفقيرة في الحجم السكاني تالية في الترتيب؛ بسبب نقص وقصور البنية التحتية.

١١- تبين من خلال دراسة النشاط الاقتصادي أن حرفة الزراعة جاءت في مقدمة حرف النشاط الاقتصادي بمنطقة الدراسة، تلتها حرفة الصيد، ثم الزراعة المختلطة بتربية الحيوانات، ثم الرعي، فقطاع الخدمات، وأخيراً الأنشطة الأخرى، مثل السياحة والتعدين، وجاء في ذيل حرف النشاط الاقتصادي بمنطقة الدراسة النشاط التجاري.

١٢- تأثرت محاور شبكة النقل البرية بامتداد منطقة الدراسة في مواقع المحلات/المراكز العمرانية، وتجمعات الزراعة الشاطئية؛ ولذا جاءت معظم امتداداتها موازية لشواطئ البحيرة. وتفتقد طرق تلك الشبكة الحد الأدنى من الخدمات الأساسية اللازمة لمستخدميها.

١٣- تعددت المشكلات التي تتعرض لها منظومة العمران بالمنطقة مابين مشكلات ناجمة عن القصور في المرافق الأساسية والخدمات اللازمة للسكان مثل: تكرار انقطاع مياه الشرب النقية،

ومايترتب على ذلك من آثار. وعدم وجود شبكة صرف صحي، ومشكلة انقطاع الكهرباء. كذلك تفتقر المنطقة لشبكة نقل داخلي ووسائل مواصلات تربط بين المحلات العمرانية. إضافة للقصور في تقديم الخدمات الصحية والتعليمية، والذي تمثل في عنصرين أساسيين هما: مشكلة البنية الأساسية، ومشكلة الإمداد بالخدمة. إلى جانب القصور التخطيطي في بعض مساكن قرى التوطين، والمتعلقة بمسألة خصوصية المسكن. هذا بالإضافة إلى المشكلات البيئية الناجمة عن الأنشطة الاقتصادية.

التوصيات :

يجب سرعة الانتهاء من عمليات تنمية منطقة الدراسة بهدف حل مشكلاتها، وإلا فإن كل الحلول المقترحة لن تؤتي ثمارها، إلا بإعلان إقليم الدراسة كمنطقة مغلقة بكل الحدود أمام مختلف المشروعات الجديدة، وفقط صيانة ماهو قائم من مشروعات تنموية لمدة زمنية متوسطة الأجل، لوضع نهاية جذرية لمشكلات الإقليم التي ابتلعت الميزانيات وجمدت الاستثمارات دون جدوى. ومن ثم ينبغي على الدولة أن تتبنى مشروعات تنموية متعددة الأهداف، وتتجنب بقدر الإمكان المشروعات أحادية الهدف. ويمكن إيجاز توصيات الدراسة تبعاً لذلك فيما يلي :

١- مد المحلات العمرانية بمنطقة الدراسة ودعمها بالمزيد من خدمات البنية الأساسية من مياه شرب، وكهرباء (اعتماداً على الطاقة الشمسية)، وصرف صحي.

٢- تعبيد ورصف شبكة الطرق الداخلية بقرى منطقة الدراسة وإنارتها.

٣- تزويد قرى منطقة الدراسة بوسائل نقل مناسبة لربط المناطق بعضها البعض.

٤- إرسال المدرسين ذوي الخبرة إلى منطقة الدراسة لتطوير العملية التعليمية نوعياً، مع توفير أماكن للإقامة لهم، وتحفيزهم مادياً بمكافآت تشجيعيه.

٥- تزويد الوحدات الصحية بعدد كاف من الأطباء والممرضين في كافة التخصصات، وتجهيزها بالأجهزة والمستلزمات الطبية والأسرة اللازمة، مع تفعيل خدمة الإسعاف الطائر بالمنطقة.

٦- تنظيم قوافل طبية متنقلة للوصول إلى هذه الأماكن شبه المنعزلة، حيث تكون مزودة بالعديد من الأدوية وبرامج التوعية والتثقيف الصحي.

شكر وتقدير

يتقدم فريق المشروع البحثي بالشكر والتقدير إلى الإدارة العلمية للبحوث – جامعة القاهرة على دعمها لهذه الدراسة، والتي تمثل جزءً من مخرجات المشروع البحثي المعنون : "تقييم الموارد الطبيعية والبشرية المتاحة لتحقيق التنمية المستدامة في إقليم بحيرة ناصر (الجانب المصري)"، والممول من جامعة القاهرة.

قائمة المصادر والمراجع

١. إدارة المساحة العسكرية (٢٠٠٢)، خريطة العالم الدولية ١ : ١٠٠٠٠٠٠، لوحة وادي حلفا N 36 F، جمعت من خرائط المساحة المصرية ١ : ١٠٠٠٠٠، و ١ : ٥٠٠٠٠٠، القاهرة.

٢. الهيئة العامة للطرق والكباري، خريطة طرق مواصلات جمهورية مصر العربية، لوحة الوجه القبلي.

٣. أحمد سيد شحاته (٢٠١٥)، التجمعات الريفية حول بحيرة النوبة في جمهورية السودان، الواقع العمراني والإمكانات المتاحة والتوقعات المستقبلية، مجلة الدراسات الأفريقية، المجلد ٣٧، معهد البحوث والدراسات الأفريقية، جامعة القاهرة.

٤. أحمد سالم صالح (١٩٧٩)، بحيرة السد العالي، دراسة في الجغرافية الطبيعية، ماجستير، جغرافيا، كلية الآداب، جامعة عين شمس.

٥. الجهاز المركزي للتعمير، جهاز تعمير جنوب الصعيد، (٢٠١١)، مشروع توطين النوبيين بمنطقة وادي كركر بمحافظة أسوان، القاهرة.

٦. خالد محمد مدكور علي (٢٠١٤)، مناخ إقليم بحيرة السد العالي، دراسة باستخدام الاستشعار من بعد، ونظم المعلومات الجغرافية، ماجستير، جغرافيا، كلية الآداب، جامعة عين شمس.

٧. صفاء محمد مالك حمادي (٢٠١٤)، النظم البيئية بمنطقة بحيرة ناصر، دراسة في الجغرافيا البيئية، باستخدام نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد، دكتوراه، جغرافيا، كلية الآداب بقنا، جامعة جنوب الوادي.

٨. عبدالفتاح محمد وهيبة (١٩٨٠)، في جغرافية العمران، دار النهضة العربية، بيروت.

٨. عيسى موسى الشاعر (أغسطس ١٩٨٧)، أساليب استخدام الصور الجوية والفضائية في التقديرات السكانية، رسائل جغرافية، ١٠٥، قسم الجغرافية بجامعة الكويت والجمعية الجغرافية الكويتية.

٩. قطاع الإحصاءات السكانية والتعدادات (٢٠١١)، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، القاهرة.

١٠. مكتب شئون البيئة (سبتمبر ٢٠٠٣)، تقرير عن التوصيف البيئي لمحافظة أسوان، محافظة أسوان.

١١. محمد صبحي عبدالحكيم، وآخرون (١٩٨٠)، التحضر في جمهورية مصر العربية، ضمن بحوث "التحضر في الوطن العربي"، ج٢، معهد البحوث والدراسات العربية، القاهرة.

١٢. مدحت محمد جمال (٢٠٠٧)، إمكانات التنمية في منطقة بحيرة ناصر، دراسة جغرافية، دكتوراه، جغرافيا، كلية الآداب بقنا، جامعة جنوب الوادي.
١٣. هناء نظير علي خلف (١٩٩٩)، التغيرات البيئية في منطقة بحيرة ناصر، دراسة جغرافية، دكتوراه، جغرافيا، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية.
14. http://Glcf.umd.edu/ & http://Earthexplorer.usgs.gov/

Problems Of The Existing Settlements System In The Lake Nasser Region – Egyptian Sector

Wael M. Al - Metwally, Dr. Ahmed Shehata, Dr. Mohamed S. Abbas, Prof. Dr. Hassan M. Sobhy

ABSTRACT

The present study deals with the observation and analyses of the settlements problems in the Lake Nasser region - Egyptian sector, based on the field work, Physical conditions, variation of the available natural resources, population density, different economic development projects, and the social aspects of the community; through the analytical descriptive approach tools.

From the present study it was clear that there are a lot of problems results from the unplanned methods, which result in exhausting the natural resources found in the study region, and it was found that these detected problems accelerate the environmental degradation.

The aim of the study is to list the solutions to achieve sustainable development in the settlements communities of the study region.

Finally, the study concludes recommendations aimed to plan a full sustainable development module in the Lake Nasser region-Egyptian sector.

Key Words: Al Omran - Nasser Lake Region (Egyptian side) - Sustainable Urban Development