أنماط استخدام الأرض في الجزيرة أبا
Land use patterns in the island Apa

أ.م. د. عثمان عبدالله محمد الزبير*

مستخلص

يعد استخدام الأرض والانتفاع بمواردها الطبيعية قديم قدم الإنسان نفسه، فمنذ أن ظهر الإنسان على وجه الأرض في مختلف العصور ظل يستخلص مواردها المتاحة بأسلوب أو بآخر من أجل توفير مقومات الحياة، ومن ثم لم يتوقف يومًا عن بذل الجهد في سبيل تطوير وتحسين استخدام الأرض من أجل تحسين مستويات المعيشة. ويعد مسح استخدام الأرض في المناطق الريفية وسيلة للحصول على صورة متكاملة لأنماط استخدام الأرض المتبعة في المنطقة وعلاقتها بالظروف الجغرافية. تناولت الدراسة أهم أنماط استخدام الأرض في الجزيرة أبا، ولتحقيق الأهداف استخدمت الدراسة المنهج التاريخي والمنهج الوصفي، واستخدام الأساليب الإحصائية المختلفة لجمع البيانات وتحليلها وتفسيرا، وتم جمع البيانات عن طريق الملاحظة والمقابلة والاستبيان والصور الجوية، وقد أظهرت الدراسة أن التغيير الذي حدث لأنماط استخدام الأرض في منطقة الدراسة منذ العام 1993م حتى تاريخه يتمثل في النمو الحضري الكبير الذي حدث في السنوات الأخيرة نتيجة لمحاولات تخطيط المنطقة لتمليك قطع سكنية، وإنشاء مرافق خدمية للمنطقة، ونتيجة لذلك سلب حوالي (1687 فداناً) من أراضي مشروع الجزيرة أبا، وحولت إلى استخدام سكني. وقد أبرزت الدراسة أن أنماط استخدام الأرض في المنطقة تتنوع زراعيا وعمرانياً. وكذلك تتنوع الأنماط الزراعية، ولكن يعد نمط الزراعة المروية المتمثل في مشروع الجزيرة أبا الزراعي أهم الأنماط الزراعية في المنطقة. وعلى الرغم من أن المنطقة عرفت هذا النوع من الزراعة منذ العام 1927م، حيث رُكبت أول طلمبة للري الميكانيكي، إلا أنه لم يسهم في تطوير المنطقة.

* أستاذ مشارك - قسم الجغرافيا - كلية التربية - جامعة الزعيم الأزهري – السودان.

Abstract

Land using and utilizing its natural resource is considered as old as man, ever since on earth in different eras, he continued to extract the available resource in a way or another for livelihood; he never ceased to exert efforts in developing and improving the land using to better the living standard. Land survey in rural areas is regarded as a way of obtaining complete picture for the followed patterns of land use in the region and its relationship with the geographical conditions. The study tackled the most important patterns of land use in Aba Island. The study adopted the historical and descriptive methods. Different statistical methods are used for data collecting and interpreting. Observation, interview, questionnaire and aerial photos are used for data collection. The study showed that change occurred to the patterns of land use in the region of the study from 1993 up to date represented in the big rural growth, that occurred in the recent years as a result of attempts of region planning and building residential units service facilities, that result in plundering of about 1687 acre from the lands of the Aba Island scheme and changed for residential purposes. The study revealed that patterns of land use in the region are various in terms of agriculture and urbanization and the agricultural patterns vary as well. The irrigated agriculture is regard the most important pattern in the region, although, the region has known this kind of agriculture since 1927 when the first mechanic irrigation pump was installed, but did not contribute in the development of the region.

مقدمة

إن أي نوع من استخدامات الأرض بواسطة الإنسان يعد تدخلاً في النظام الإيكولوجي، فاستخدام الأرض - كما هو معروف- يستغل موارد البيئة (التربة - الماء - النبات)، ولما كانت نوعية استخدامات الأرض ودرجة كثافتها تختلف تبعاً للتغيرات التي تحدث في معدلات النمو السكاني والاقتصادي والمستوى الحضاري والسلوك البشري فإن استغلال الأرض يتباين بين الاستخدام العاقل والسليم الذي يصون البيئة ويحفظ توازنها وبين الاستخدام غير السليم أو الجائر الذي كثيراً ما يكون السبب الرئيسي لعملية التصحر في المناطق الجافة وشبه الجافة ذات النظام البيئي الهش وذلك لأنه يسرع بتدهور الغطاء النباتي والتربة والماء (إبراهيم وبابكر: 1983 : 8).

إن الحديث عن أنماط استخدام الأرض في منطقة الدراسة لا ينفصل عن أنماط استخدامات الأرض الريفي في السودان. والمعلوم أن السودان يمتلك مساحات شاسعة من الأرض الصالحة للزراعة تقدر بحوالي (150) مليون فدان (الإحصاء الزراعي: 1974). وبذلك يعد استخدام الأرض في الزراعة بشقيها الحيواني والنباتي يمثل أهم أوجه النشاط الريفي في السودان. واستخدام الأرض في الزراعة بمختلف أنواعها، يمثل أهم أنماط استخدام الأرض في منطقة الدراسة.

ويعد استخدام الأرض في منطقة الدراسة بمثابة دعوة مفتوحة لجفاف وتصحر المنطقة الذي حمل معول تدمير الموارد الطبيعية ومقومات الإنتاج وأدى ذلك إلى انهيار الظروف الاقتصادية للفرد وإلى سوء التوزيع السكاني، وجل قضايا البيئة في المنطقة تمتد جذورها إلى غياب أي خطط قومية أو محلية لاستغلال الموارد الطبيعية والإهمال الكامل لقطاع الإنتاج التقليدي في خطط التنمية.

ويهدف هذا البحث لدراسة الجوانب المختلفة لأنماط استخدام الأرض في منطقة الجزيرة أبا وتوزيعها الجغرافي ومظاهر استخدامها وذلك لإحاطة المسئولين إحاطة علمية بواقع الانتفاع بالموارد الطبيعية والبشرية فضلاً عن توضيح المشاكل التي تعاني منها المنطقة، التي تعوق استخدام الأرض فيها. والجهات التي يمكن أن تستفيد من هذا البحث هم المختصون في تخطيط منطقة الجزيرة أبا وكذلك المؤسسات الزراعية بالمنطقة (مثل جمعية مزارعي الجزيرة أبا) التي تتعرف على النطاقات الزراعية من خلال الاستعانة بخرائط استخدام الأرض لمنطقة الدراسة.

وهنالك العديد من الأسباب التي دفعت الباحث لاختيار هذا الموضوع في منطقة الجزيرة أبا، التي تتمثل في أهمية الجزيرة أبا من الناحية التاريخية، فقد كانت نقطة انطلاق الثورة المهدية.

مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث في السؤال الآتي:

ما طبيعة أنماط استخدام الأرض السائد ومشكلاته في المنطقة؟ وإلى أيّ مدى يمكن أن يسهم هذا الاستخدام في تنمية المنطقة؟

وتتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الآتية:

1. **ما** أنماط استخدام الأرض السائد في المنطقة ؟
2. **ما أهم** التغيرات التي طرأت علي أنماط استخدامات الأرض في المنطقة والمعوقات التي واجهها؟
3. **إلى** مدى أسهمت أنماط استخدام الأرض في تنمية المنطقة ؟

فروض البحث

1/ تتنوع أنماط استخدام الأرض في المنطقة زراعيا وعمرانيا، ويعد استخدام الأرض في الزراعة من أكثر استخدام الأرض شيوعا في المنطقة.

2/ طبيعة التربة من أهم الضوابط الطبيعية المؤثرة في استخدام الأرض في المنطقة.

3/ التطور الحالي لاستخدام الأرض يشير إلى تناقص المساحات المخصصة للاستخدام الزراعي على حساب أنماط أخرى.

4/ أنماط استخدام الأرض في المنطقة لم تسهم بدور كبير في تنمية منطقة الدراسة.

أهداف البحث

1/ دراسة أنماط استخدام الأرض في المنطقة وتقييمها؛ لإحاطة المسئولين إحاطة علمية بواقع الانتفاع بالموارد الطبيعية والبشرية.

2/ معرفة دور استخدام الأرض في تنمية المنطقة.

3/ توضيح معوقات استخدام الأرض في منطقة الدراسة.

1. مفهوم استخدام الأرض:

إن دراسة استخدام الأرض تمثل فرعاً يدخل في الجغرافيا الاقتصادية، وهي إحدى فروع الجغرافية البشرية. ولمعرفة مفهوم استخدام الأرض لا بد من التعرف على مفهوم الجغرافيا الاقتصادية، فقد اختلف الجغرافيون في وضع تعريف محدد للجغرافيا الاقتصادية وتحديد مجالها؛ فالجغرافيا الاقتصادية عند (شيشولم Chisholm) تهتم بدراسة الظروف الجغرافية المؤثرة في إنتاج السلع ونقلها وتبادلها (برونBrown :1925م: 1). بينما يرى (بوندز Pounds : 1960م: 1) أنها تدرس

توزيع الأنشطة الإنتاجية على سطح الأرض. ويعرف (جونز Jones : 1950م: 7) الجغرافية الاقتصادية بأنها تدرس العلاقة بين عناصر البيئة الطبيعية والأحوال الاقتصادية من جهة، والحرف من جهة ثانية، كما تحاول تفسير أسباب تخصص مناطق محددة في إنتاج سلع معينة. ويحدد (هرتسهورن Hartshorn 1961م: 400) وظيفة الجغرافيا الاقتصادية بدراسة العلاقات المتبادلة بين الظاهرات الطبيعية والأشكال الاقتصادية؛ فالإنسان عندما يستقر ويعيش في مكان معين فإنه لا يفعل ذلك؛ لأنه يفضل مناخ هذا المكان أو بسبب السياسات أو العادات، وإنما يفعله لأنه يكون فيه قادراً على الحياة، وعلى إتباع الأسلوب الذي يناسبه، وهو أسلوب تلعب فيه العلاقات المتبادلة بين الأشكال الطبيعية والاقتصادية دوراً كبيراً في تحديده. فالجغرافيا الاقتصادية تدرس المشكلات التي تعترض كفاح الإنسان من أجل الحياة وتوزيع الموارد والأنشطة الاقتصادية المختلفة (شو Show :1955م : 4) فيحدد مجال بحث الجغرافيا الاقتصادية بدراسة تباين أنشطة الإنسان المختلفة على سطح الأرض والمتعلقة بإنتاج وتبادل واستهلاك الثروة، وتهدف الدراسة في الجغرافيا الاقتصادية إلى الإجابة عن ثلاثة أسئلة، هي كما أوردها (الإكسندر Alexander: 1963م: 14):

- أين يوجد النشاط الاقتصادي؟
- ما خصائص النشاط الاقتصادي؟
- بأي الظاهرات يرتبط النشاط الاقتصادي؟

يتضمن موضوع استخدام الأرض بمعناه الواسع، دراسة كافة النشاطات التي يمارسها الناس عندما ينتفعون بالموارد الطبيعية في أوطانهم إشباعاً لحاجاتهم، وتستوي في ذلك كل الاستخدامات الريفية والحضرية، فضلاً على استخدام الموارد المعدنية وكذلك الموارد المائية، بل إن الموضوع يمتد إلى مجال السياحة ومناطق الترفيه (جراهام Graham : 1944م: 1)، ويصبح موضوع استخدام الأرض بهذا المعنى الواسع، واحداً من أهم موضوعات الجغرافية الحديثة؛ وذلك لأن تزايد سكان العالم، وتعاظم الطلب على الغذاء وكافة الاحتياجات الأخرى كماً وكيفاً، يؤديان في بعض الأحيان إلى ضغوط شديدة في استخدام الأرض، الأمر الذي قد يتسبب في تدمير بعض الموارد الطبيعية. كما قد يؤدي إلى تلويث البيئة (رجب: 1980: 1). وقد حدد (قري Gray) في مقالته (The Field of land Utilization) مجال استخدام الأرض بأنه فرع من فروع الجغرافيا التي تتناول اقتصاديات الأرض في نطاق الدولة أو أي وحدة جغرافية، وتوضيح علاقتها بالضوابط الجغرافية المختلفة التي تؤثر فيها بصورة فعالة (غنيمي: 1970: 3). واستخدام الأرض أو (استخدام الأراضي) هي اصطلاحات حديثة نسبياً اكتسبت طابعاً خاصاً في الجغرافيا الاجتماعية والاقتصادية، وتتضمن مسح الأرض المستغلة وتصنيفها إلى نماذج أو أنواع يمثل كل نوع منها تفاعل

العوامل الطبيعية والتاريخية والاجتماعية (توني: م1977: 28).

إنّ استخدام الأرض يعني أن كل ما هو دائم أو متجدد، يتدخل فيه الإنسان لاستغلاله من أجل الإيفاء بحاجياته المختلفة من موارد طبيعية أو موارد من صنع الإنسان (ايفنك Avink : 1975م: 1) واستخدام الأرض (land use) يحتوي على معان كثيرة، ولكن أوسع استعمالاتها تتلخص، كما يرى (ايفنك : 1975م: 2) في الآتي:

- استخدامات الأرض الريفية في الزراعة والرعي، واستغلال الموارد الغابية وممارسة الصيد وتطوير هذه الموارد وإدارتها بصورة أفضل والمحافظة عليها وإعادة تأهيلها.
- استخدامات الأرض الحضرية التي تشمل المدن والقرى والمناطق الصناعية والتعدينية والمنشآت، والطرق، والساحات، والحدائق، وغيرها من استخدامات الأرض في المناطق الحضرية.

ومن جانب آخر تختلف دراسة استخدام الأرض عن دراسة الجغرافية الزراعية من حيث المنهج والأسلوب، رغم أن كليهما من فروع الجغرافيا الاقتصادية، ويمثل النشاط الزراعي محور اهتمامها، فالجغرافيا الزراعية تركز على دراسة كل ما يتعلق بعمليات الإنتاج الزراعي، فالزراعة نشاط اقتصادي يتأثر أساساً بالمناخ والتربة، لذا يمكن اعتبار الجغرافية الزراعية علم اختيار (Science Of Choice) حيث تهتم بالاختيار، أي اختيار المحاصيل المناسبة في النطاقات الملائمة لها من الناحية الطبيعية، وأيضا من الناحية البشرية، ولكن من خلال الخصائص المكانية. وتجمع المادة العلمية اللازمة لهذا الفرع من فروع الجغرافيا الاقتصادية على أربعة مستويات تشمل الدولة (State)، إقليم (Region)، المزرعة (Farm)، الحقل(Field)، ويركز منهج دراسة الجغرافيا الزراعية على الوصف والتصنيف والتفسير (الزوكة : 1982: 12).

2. استخدام الأرض وعلاقته بعلم الجغرافيا:

يعتني علم الجغرافيا دائما بدراسة الأرض وخواص المنظور الجغرافي الطبيعي على صعيد المساحة المعنية. وتتحرى هذه الدراسة بالضرورة أن تكون هذه الدراسة لحساب حركة حياة الإنسان على صعيد الأرض. بمعنى أن تكون الدراسة الجغرافية هادفة، وهي تحسن عرض الرؤية الجغرافية الواضحة للأرض، بوصفها المسرح الذي يشهد وجود الإنسان، ويسجل أنشطته، كما يهتم علم الجغرافيا بدراسة الأرض غير المسكونة، التي لا يتيسر وجود الإنسان في ربوعها. ومع ذلك لا يتردد علم الجغرافيا في القيام بهذه الدراسة على صعيد الأرض الفارغة، كما استشعر حاجة الإنسان لغزو هذه الأرض وتعميرها في المكان والزمان، وتطويعها التطويع المناسب، لحسابه ووجوده الذي تنبض به

الأرض (الشامي: 1990: 140)، وتقع دراسة استخدام الأرض في دائرة اهتمام الكثير من العلوم والمعارف، فيهتم بها علماء الاقتصاد، وعلماء البيئة، والزراعة والري، وخبراء التعمير، ومع ذلك فإن الجغرافيين هم الذين يحققون أفضل النتائج في دراسة استخدام الأرض، إذ إنّهم أقدر الدارسين على إدراك التفاعل القائم بين الانسان والأرض بكل إيجابياته وسلبياته (رجب: 1980: أ). وتقع دراسة استخدام الأرض بالضرورة في مجال الجغرافيا الأصلية؛ لأن علم الجغرافيا يعني في جوهره دراسة الأرض بكل ما تمثله من واقع بيئي يعيش فيه الإنسان.

3. خلفية تاريخية عن استخدام الأرض في الجزيرة أبا:

تعد الجزيرة أبا أكبر الجزر القائمة على النيل الأبيض من حيث المساحة؛ لأن رأسها الجنوبي يبدأ من نقطة تواجه مدينة كوستي. وهذا الجزء من الجزيرة أبا يسمى (طيبة)، وتنتهي الجزيرة أبا شمالاً بالقرب من مدينة الشوال، ويوجد بداخلها عدة قرى وعدد من القبائل. أما من حيث الأهمية في ماضيها وحاضرها، فليس هنالك من جزيرة في السودان تدانيها عظمة في التراث والتاريخ والأحداث التي غيرت وجه التاريخ في السودان. ولم تعرف على وجه التحديد تفسير اشتقاق الاسم (أبا)، ولكن القدامى من الرواة لم يختلفوا في أنها كلمة من لغة الشلك، الذين كان تحركهم يمتد شمالاً إلى ما بعد الجزيرة أبا بكثير، طلباً لصيد الأسماك من الماء وفرس البحر والتماسيح.

وكانت منطقة الجزيرة أبا كغيرها من مناطق السودان التي تتمتع بغطاء نباتي وفير، وكانت عبارة عن غابة مكتظة بالأشجار يعوي فيها الذئب (المهندس: 1947: 33)، وعرفت في منتصف القرن التاسع بأنها مكتظة بالأشجار الضخمة من الأنواع الصالحة لبناء السفن الشراعية التي كانت وسيلة المواصلات النهرية الوحيدة بين شمال السودان وجنوبه، فارتادها عدد من صناع السفن من شمال السودان، وكان من بينهم أسرة الإمام المهدي وهم من محترفي الصناعة نفسها (عامر: 1980: 88 .89)، وبذلك أصبحت حرفة قطع الأخشاب لصناعة المراكب هي السائدة في المنطقة.

واضمحلت أهمية الجزيرة أبا بعد هجرة الإمام المهدي(1881م)، ولم يعد لها ذكر بعد ذلك، ليس في حقبة الحكم التركي وما بعده، ولكن- أيضاً- في مرحلة المهدية نفسها بين موقعة الجزيرة أبا العسكرية في خريف 1881م، ومعركة كرري في الثاني من سبتمبر 1898م.

وكانت الجزيرة أبا في مستهل الحكم الثنائي (الإنجليزي /المصري) مثل غيرها من جزر النيل الأبيض تحتوي على بعض قرى العرب المحليين. وبعض من سكنها من الأنصار من مواطني دارفور وكردفان تبركاً بأثرها، ومجاورة لغار المهدي، وبعض أسر الفلاته ممن كانوا يزرعون شواطئها لعيشوا من حصاده (عامر: 1980: 91).

وفي سنة 1908م تقدم السيد عبد الرحمن المهدي إلى حاكم السودان (سلاطين باشا) طالباً السماح لتعمير أرض الجزيرة أبا، فسمح له بتعميرها. وبما أن قانون التعمير في ذلك الوقت كان ينص على أن أي أرض تم عمرانها بواسطة شخص تسجل له. وبهذا القانون استطاع السيد عبد الرحمن المهدي تسجيل منطقة الجزيرة أبا باسمه، وبذلك أصبحت ملكاً حراً لآل المهدي. وعند الحرب العالمية الأولى أصبحت الجزيرة أبا من المناطق المصدّرة لحطب الوقود، وذلك عندما احتاجت الحكومة وبعض أصحاب الطلمبات الزراعية الذين حرمتهم الحرب الفحم الحجري، فلجأ جميعهم إلى السيد عبد الرحمن المهدي لكي يمدهم بأخشاب الحريق من غابته الواسعة فأجابهم لطلبهم؛ لأنه أرد بذلك أن ينظف الأرض من الخشب (الأشجار) لتكون صالحة للزراعة، ويتخذ من ثمن الأخشاب رأس مال يعنيه على إنشاء مشروع زراعي (شريف: 1947: 11)، وبذلك تحول استخدام الأرض من قطع الأخشاب إلى استخدامها في مجال الزراعة، التي بدأت بزراعة السواقي؛ لغرض تجربة الأرض وتحديد قدرتها الإنتاجية للقطن. وعلى الرغم من تقرير المعمل الكيماوي في ذلك الوقت القائل إن أرض الجزيرة أبا لا تصلح لزراعة القطن، إلا أن التجربة العلمية أثبتت عكس ذلك عندما تمت زراعة القطن من (السكلاريدس)، فكان إنتاج الفدان (وفيراً). وبذلك تطورت الزراعة وخاصة عندما ركبت أول طلمبة بالمنطقة، وتمت زراعة (170 فدانا) في دورة أولى وأنتجت إنتاجاً (طيبا) (شريف: 1947: 12). وانتعشت الجزيرة أبا مرة أخرى بالناس وبالعمل وبالحركة الدائبة، وكان السيد عبد الرحمن قد خطط إلى مستقبل اقتصادي زاهر للجزيرة أبا كمنطقة زراعية بعد أن آلت ملكية أراضيها له ولأسرة الإمام المهدي، فيما عدا أراضي المواطنين الذين كانون يسكنونها من قبل. وأقام السيد عبد الرحمن أول مشاريع زراعية بالآلات الرافعة لزراعة القطن، ولم تسبقه في ذلك إلا مشاريع الزيداب بالشمال، وطيبة وبركات بالجزيرة، وتوسع السيد عبد الرحمن في الزراعة حتى خرج بها من الجزيرة أبا إلى الأماكن المجاورة بالشرق والغرب.

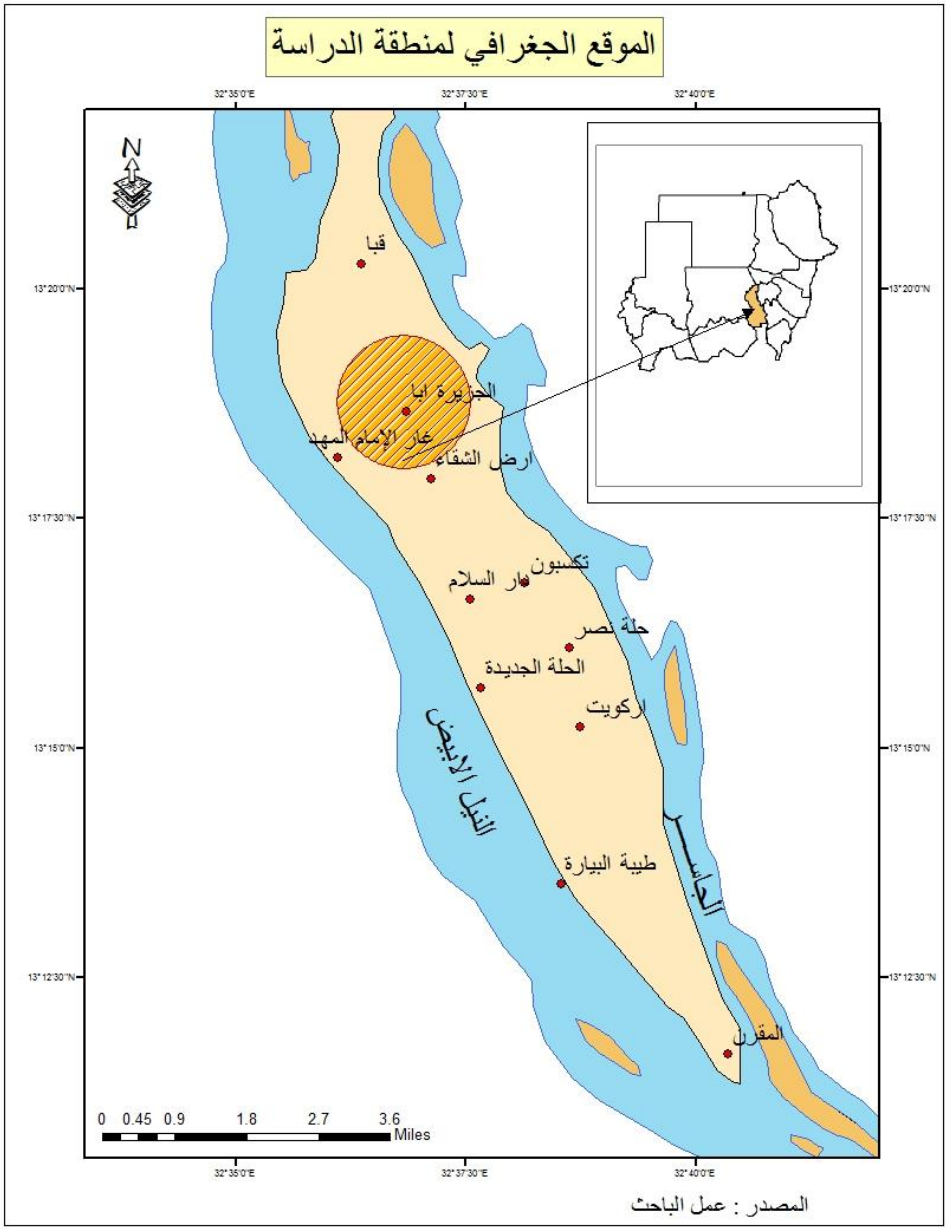
ونتيجة لنجاح الزراعة وانتظامها؛ اجتذبت الجزيرة أبا (الأنصار) من كل مكان للعمل مع السيد عبد الرحمن، الذي شيد بها المساجد والمدارس والمصانع والدور الفخمة، وصارت مع الزمن مزدحمة بالسكان (عامر: 1980: 91-92).

موقع منطقة الدراسة ومساحتها:

يمثل الموقع أحد العناصر التي تشترك في صنع خصائص الكيان الطبيعي. وقد يلعب الموقع دوراً واضحاً بطريقة مباشرة أو غير مباشرة في تشكيل أنماط استخدام الأرض.

وموقع الجزيرة أبا الجغرافي ينحصر مابين مجرى النيل الأبيض في الغرب، (المجرى الرئيسي).

ومجرى (خور الجاسر) في الشرق. ويلاحظ أن مجرى الجاسر لايجف تماماً في موسم انحسار منسوب النيل، مما يتسبب في عزل الجزيرة أبا وعدم اتصالها باليابس إلا عن طريق كبري الجاسر. وهذا أعطى الجزيرة أبا نوعاً من الحماية الموضعية، وهذه الخاصية تتفرد بها الجزيرة أبا مما أهلها للعب دور بارز في تاريخ السودان.



وقد شهدت الجزيرة أبا هجرات مبكرة لأهميتها الاقتصادية والدينة، إذ أسهم كل من الموقع والموضع في جذب السكان لتعمير الجزيرة أبا. وبهذا يكون الموقع الإقليمي للجزيرة أبا هو عبارة عن كتلتها التي يكونها مجرى النيل الأبيض. وهي تمتد في شكل طولي حيث يبلغ طولها حوالي (25 كلم) وعرضها يتراوح مابين (3-6 كلم). في حين تبلغ مساحتها الحالية حوالي (55 كلم مربع). ونتيجة للموقع الجغرافي للمنطقة أصبح التوسع الأفقي للزراعة محدودة للغاية.

أما فيما يتعلق بالموقع الفلكي، فتنحصر منطقة الجزيرة أبا بين دائرتي عرض 11 ْ - 13، شمالاً و23 ْ – 13، شمالاً. وبين خطي طول 35 ْ – 32، شرقاً، و 40 ْ – 32، شرقاً. وبامتدادها هذا تقع منطقة الدراسية داخل نطاق الساحل الأفريقي الذي يشكل حزاماً مناخياً ونباتياً يمتد جنوب الصحراء الكبرى مباشرة مكوناً النطاق الشمالي للسافنا ويمثل جزءاً كبيراً من بلدان أفريقية عديدة تسمى ببلدان الساحل وهي من الغرب الشرق موريتانيا، السنغال، مالي، بوركينا فاسو، النيجر، نيجيريا، تشاد، السودان، اثيوبيا، والصومال) . (إبراهيم وبابكر:1980: 8)

البنية الجيولوجية:

من الناحية الجيولوجية فإن منطقة الدراسية تضم صخور الرواسب التي تعود إلى الزمن الرابع (البلابوستوسن - الهليوسين) وتخلو المنطقة من صخور الأساس، لذلك لم توجد فيها مباني من الحجر وذلك لصعوبة الحصول عليه، وتجلب الحجارة من خارج المنطقة لبناء الجسور وغيرها. والصخور السطحية التي تتميز بها منطقة الدراسة غالباً ما تكون من الطبقات الطينية المشققة والتي تسود معظم منطقة الدراسة، عدا بعض مناطق (القيزان) الرملية الصغيرة التي تتميز بالرمال المفككة.

ظواهر السطح:

يمكن ملاحظة ظاهرة الرتابة في التضاريس؛ حيث نجد أن سطح المنطقة منبسط بشكل عام - ويتراوح ارتفاعها ما بين (صفر - 200 متر فوق سطح البحر) ومنحدر بعض الشيء في اتجاه الشمال والشمال الغربي. ويلاحظ أن الجزء الشمالي يتميز بالانخفاض، وكثرة الحشائش الشوكية؛ لذا ظل أقل مناطقها استغلالاً للزراعة وأكثرها تأثراً بسد جبل أولياء ما عدا موقع الكثبان الرملية التي استغلت، كمقابر (مقابر سيدي الطيب) وبذلك تركز الاستغلال الزراعي في الجنوب والوسط، كما يلاحظ أن الحدود الشرقية للأرض الزراعية بحذاء خور الجاسر - (المجرى الشرقي) - قد بنيت بجوانبها الجسور الواقية (Pretect on Banks) من الغرق وكذلك الضفة الغربية المجاورة للمجرى الرئيسي.

ومن مظاهر السطح في المنطقة ظهور نوع من الانخفاض وسط منطقة الدراسة في شكل وادي أو خور بفصل المناطق السكنية مع الأرض الزراعية ويكون أثر الانخفاض واضحاً في فصل هطول الأمطار

وخاصة في السنوات التي تكثر فيها معدلات هطول الأمطار؛ حيث تتجمع معظم مياه الأمطار في تلك المنطقة لفترة طويلة من الزمن، وكثيراً ما يتم سحب تلك المياه بواسطة طلمبات إلى النيل وذلك لحماية المناطق السكنية المتأثرة بتراكم المياه في تلك المنطقة وتعتبر منطقة الرحمانية جنوب غرب من أكثر المناطق تأثراً بتراكم مياه الأمطار.

إن استواء السطح الرتيب هو أهم مايلفت النظر في سطح الجزيرة أبا بصفة عامة، فإنه يعتبر بحق منحة طبيعية كبيرة، ساندت، وتساند التوسع الزراعي الأفقي (غنيمي: 1970: 111)، كما أنه يخلق ظروفاً تضاريسية مثالية للهندسة الزراعية (عوض / Awed 1964 : 103)، خاصة أن ظاهرة الاستواء يصاحبها نوع من الإنحدار الخفيف، وهذا الانحدار من شأنه أن يسعف في مجال تجهيز الأرض لاستخدامها في الزراعة لأنه يسمح بالتصريف الطبيعي الجيد، ويقلل من فرص احتمال ارتفاع نسبة الأملاح في التربة مما يساعد في المحافظة على جودة التربة وخصوبتها (غنيمي : 1970 : 112).

معظم مياه الأمطار يتم تصريفها إلى النيل مباشرة عن طريق قنوات (فتحات) مخصصة لذلك ولم تكن هنالك مشكلة لتصريف مياه الأمطار للنيل وذلك لتزامن فترة هطول الأمطار مع فترة انحسار منسوب النيل. إلا أن منطقة وسط الجزيرة أبا السابقة الذكر كثيراً ما تعاني من مشكلة تصريف مياه الأمطار بسبب انخفاضها مما يؤدي لتجمع مياه الأمطار لعدة أشهر. ولكن بعد فصل الأمطار تعد من أهم أماكن الرعي لنمو بعض الحشائش فيها (كالسعدة وغيرها...).

التربة في منطقة الدراسة:

تصنف تربة منطقة الدراسة حسب أنواع التربات في السودان من نوع التربات الصلصالية التي تنتشر في مساحات واسعة من السودان من أقصي جنوبه إلى شماله وقد لعبت عوامل مختلفة دوراً في تكوين هذا النوع من التربات وأهمها طبيعية السطح والمناخ والظروف الهيدرولوجية.

ومن جانب آخر تتميز هذه التربة بانخفاض نسبة الرطوبة فيها في فصل الجفاف نتيجة لانحباس المطر من ناحية ونتيجة لهبوب الرياح الجافة من ناحية أخرى بالإضافة إلى قوة الإشعاع الشمسي في هذا الفصل مما يعمل على رفع درجات حرارة الهواء والتربة معاً، الذي يتحكم في درجة نفاذ الماء في هذا النوع من التربة هو درجة رطوبة التربة ذاتها، ففي نهاية فصل الجفاف تتشقق لأعماق كبيرة وتنفذ فيها مياه الأمطار المبكرة لعمق كبير، وبمجرد ما تبتل الطبقة السطحية تنتفخ حبيباتها وتصبح عديمة النفاذية للماء وبالتالي تزيد المشكلة صعوبة رغم أن التربة التحتية قد تكون جافة (السعودي : 1985 : 99).

أما عن التربة في منطقة الدراسة فتنقسم إلى الأقسام الآتية:

تربة الأراضي المتوسطة التي تغمر بالمياه في فصل الفيضان، وهي بدورها تنقسم إلى قسمين هما:

التربة الصلصالية المتشققة: توجد مثل هذه التربات في الأجزاء الشمالية والشمالية الغربية لمنطقة الدراسة بحذاء المجرى الغربي الرئيسي. وهي تغمر بالمياه في فترة في فيضان النيل ومعظم تلك التربات تنمو عليها أشجار السنط (Acacia Nilolica)، (مثل غابة الغار، كرش الفيل وغيرها). ولكن حتى الأماكن الخالية من الأشجار لا يستفاد منها في الزراعة (الجروف) لطبيعة التربة المتشققة ولكن تنمو عليها بعض الحشائش التي يستفاد منها في الرعي.

التربة الطفيلية غير المشققة: توجد التربة الطفيلية غير المتشققة حول ضفاف النيل وتمثل أراضي الجروف عند انحسار منسوب النيل وهذا النوع خصب.

التربات التي لا تغمر بالمياه:

وتنقسم إلى قسمين هما التربات الطفيلية والتربات الرملية

التربات الطفيلية:

وهي أهم ما يميز منطقة الدراسة؛ لأنها تغطي معظم المنطقة وتتميز هذه التربة بقلة المواد العضوية.

التربات الرملية:

توجد التربات الرملية في مناطق محدودة داخل الجزيرة أبا في شكل قيزان رملية (قوز عبد الرسول، التمرين)، ولكن استخدامها كمادة بناء أصبحت أماكنها عبارة عن حفر عميقة مما أدى إلى تدخل السلطات المحلية لوقف هذه العملية.

الخصائص المناخية لمنطقة الدراسة:

التعرف على مناخ منطقة الدراسة لايتم بمعزل عن التعرف على مناخ السودان الذي يتصف بالمدارية بوجه عام. ومنطقة الدراسة تقع في وسط السودان تقريباً وهي منطقة طولية تمتد من الجنوب إلى الشمال (راجع الموقع)، وهي بذلك تقع في النطاق شبه الجاف، وهي بهذا الموقع تعتبر منطقة انتقالية بين المناخ شبه الصحراوي والسافنا الفقيرة بسبب هطول الأمطار. وعليه يمكن وصف مناخ المنطقة بصفة عامة بأنه حار جاف، ويمتد الفصل الجاف من أواسط سبتمبر حتى منتصف يونيو. في حين الفصل المطير يتراوح بين ثلاثة وأربعة أشهر، يمتد الفصل من منتصف يونيو إلى أواسط سبتمبر، ويبلغ متوسط المطر- السنوي – حوالي 259 ملم في العام، وتهطل حوالي 90% من هذه الامطار في الفترة من شهر يونيو إلى سبتمبر.

7-2-3 النباتات الطبيعية:

تعد منطقة الدراسة فقيرة من حيث النباتات الطبيعية وذلك لاستخدام معظم أراضيها في الزراعة والسكن، لذلك تتمثل الحياة النباتية الطبيعية في النباتات العشبية، التي تنمو على الأراضي غير المستغلة بالزراعة.

وتتمثل أهم أنواع الحياة النباتية بمنطقة الدراسة على النحو الآتي:

أولاً: النباتات العشبية:

وهي عبارة عن حشائش وأعشاب قصيرة تنمو في مناطق متعددة خاصة المناطق التي تتراكم فيها مياه الأمطار – الأراضي المنخفضة - وكذلك، تنمو على جوانب قنوات الري أو في الأراضي البور، وكذلك مع المحاصيل المزروعة في أرض المشروع وأهم الحشائش الموجودة في المنطقة هي كالآتي:

- السعدة ... Cyperus rountindus - النجيلة ... Cyndon dactylon
- الدفرة ... Echinochloa Colonom - الربعة ... Trianthema Pentandia
- البردى ... Echinochlora Stagnina - التبر ... Pistia Strioies

هذه الحشائش - خاصة السعدة والنجيلة - تلعب دوراً كبيراً كغذاء للحيوان في منطقة الدراسة، على الرغم من أنها تعتبر معوقات تعيق نمو المحاصيل الزراعية في المنطقة من جانب، وعملية نظافتها من المزرعة تزيد من تكلفة الإنتاج من جانب آخر.

وهنالك أيضاً الأعشاب النيلية والتي تلعب دوراً كبيراً في عملية غذاء الحيوان من جانب، كما أنها تعمل على حفظ رطوبة التربة في أرض الجروف من جانب آخر. وتنتشر هذه الأعشاب على ضفاف النيل وخاصة في مجرى الجاسر.

ثانياً: النباتات المعمرة:

وهي قليلة الانتشار في المنطقة للأسباب السابقة الذكر، ومن أهم الأنواع التي تسود في منطقة الدراسة هي:

1. أشجار السنط (Acacia Nilotica) وهي من الأنواع التي تنمو في التربة الطينية، وتحتاج إلى كمية عالية من الرطوبة، لذلك تعتبر أكثر الأنواع إنتشاراً في المنطقة، ويعتبر السنط من الأشجار الأساسية لسكان المنطقة حيث يستخدم في سقف المنازل، وكانت تستخدم في صناعة المراكب الشراعية التي كانت تمثل وسيلة النقل الوحيدة، وحالياً تلعب دورا كبيرا في عملية صيد الأسماك في المنطقة، وكذلك يستخدم خشب السنط كأثاثات خاصة في صناعة (العناقريب). ومن ناحية أخرى تستخدم ثمار شجرة السنط (القرض) كمادة دابغه

للجلود وكأدوية بلدية.

2. المسكيت (Prosopis Chelensis) العائلة النباتية التي ينتمي إليها تتمثل في أنها أشجار شوكية واسعة الانتشار، تتميز باحتمال الجفاف والتصحر في أشد مناطق السودان جفافاً، كما تتحمل أيضاً التربة الطينية المتشققة في أواسط السودان، ولكل هذه المميزات انتشرت شجرة المسكيت في منطقة الدراسة بصورة واسعة وسريعة وأصبحت توجد في كل مكان داخل المنطقة على الرغم من مكافحتها بصورة واضحة، ونجد هذه الأشجار منتشرة حول القرى السكنية وداخلها حول المساكن وداخل المساكن التي هجرت، وكذلك تنتشر حول ضفاف النيل، وداخل المساحات التابعة لبساتين الفاكهة وغيرها من المناطق. وهذه الشجرة أصبحت تحتل أي موقع غير مستخدم.
3. (السنكيت) وهذه الأشجار تشبه المسكيت في شكلها ولكنها أشجار غير شوكية. وهذه الأشجار كانت سائدة في مساحات واسعة داخل الجزيرة أبا، ولكن نتيجة للتوسع الزراعي فضلاً عن استخدام تلك الأشجار كحطب للوقود. تناقصت مساحات هذه الأشجار حتى أصبحت حالياً عبارة عن شجيرات صغيرة حول القرى وقنوات الري. هذه الشجرة يكافحها المزارع في المنطقة بشدة لأنه يعتقد أن لها علاقة ببعض الأمراض التي تصيب المحاصيل (العسلة، الذبابة البيضاء).
4. اللعوت: (A - Nubica) وهي شجرة شوكية تتميز بكمية عالية من الأشواك وتنمو كأفرع رقيقة، وتنتشر هذه الشجرة في الأجزاء الجنوبية لمنطقة الدراسة (طيبة، المقرن)، حيث تنتشر بصورة واضحة في شرق جنينة طيبة (الأراضي غير المستغلة بالزراعة كثيراً بسبب ارتفاعها النسبي وطبيعة تربتها الرملية). ولكن تتعرض هذه الشجرة للقطيع بصورة مستمرة بسبب استخدامها كحطب للوقود وكذلك مكافحتها بغرض زراعة الأرض بالمحاصيل الزراعية.

وخلاصة القول أن النبات الطبيعي الشجري فوائد كثيرة لأهالي المنطقة فبالإضافة لاستخدامه كحطب للوقود نجده يستخدم كمادة بناء في أسقف المنازل والرواكيب. وكذلك يستخدم في الآلات الخشبية المستغلة في العمليات الزراعية (الطورية، الكوريك، الفأس...)، كالزراعة والنظافة والحصاد.

4- أنماط استخدام الأرض في منطقة الدراسة:

أنماط استخدام الأرض في منطقة الجزيرة أبا يمكن تقسيمها إلى الأقسام الآتية:

- استخدام الأرض في الزراعة بشقيها الحيواني والنباتي.
- استخدام الأرض في السكن.

- استخدام الأرض في الخدمات.
- استخدام الأرض في أغراض أخرى.

إن الحديث عن أنماط استخدام الأرض في المجالات الآنفة الذكر في منطقة الدراسة لا ينفصل عن أنماط استخدامات الأرض الريفي في السودان. والمعلوم أن السودان يمتلك مساحات شاسعة من الأرض الصالحة للزراعة تقدر بحوالي (150) مليون فدان (الاحصاء الزراعي: 1974). وبذلك يعتبر استخدام الأرض في الزراعة بشقيها الحيواني والنباتي يمثل أهم أوجه النشاط الريفي في السودان. واستخدام الأرض في الزراعة بمختلف أنواعها يمثل أهم أنماط استخدام الأرض في منطقة الدراسة؛ لأنه يشمل حوالي 61.5 % من مساحة المنطقة (جدول رقم 1)، لأن الزراعة تمثل عصب الحياة الاقتصادية في المنطقة، ويليه نمط استخدام الأرض في السكن ومرافق الخدمات العامة، وذلك حسب ما أوضحته الدراسة الميدانية، وتفسير الصور الجوية التي أخذت لمنطقة الدراسة في الأعوام 1963 و1981م.

جدول رقم(1) مساحة انماط استخدامات الأرض في منطقة الدراسة

نمط الاستخدام	المساحة بالكيلومتر المربع	النسبة %
زراعي وحيواني	33.793	61.5
غابات	2.100	3.8
سكني وخدمي	19.107	34.7
الجملة	55	100

المصدر: تجميع الباحث (من مصادر مختلفة)

ويعد نمط الزراعة المروية من أهم أنماط استخدام الأرض الزراعي بمنطقة الدراسة، التي عرفت هذا النوع من الزراعة منذ زمن طويل. ويتمثل نمط الزراعة المروية في الجزيرة أبا في مشروع الجزيرة أبا الزراعي، الذي تبلغ مساحته حالياً (6816) فدان، وهذه المساحة في تناقص مستمر بسبب العديد من المشكلات.

ومن جانب آخر وعند دراسة (تفسير) الصور الجوية التي أخذت لمنطقة الدراسة في عام 1963م، وما أوضحته من معلومات ومقارنتها بالمعلومات التي اتضحت من تحليل وتفسير الصور الجوية التي أخذت للمنطقة في عام 1981م (خريطة رقم 2)، نلاحظ أن هناك بعض التغيرات التي طرأت على أنماط استخدام الأرض بمنطقة الدراسة، وذلك من حيث المساحة وطبيعة استخدام الأرض.

وأهم هذه التغيرات هي:

أ- زيادة مساحة الأراضي المستغلة للزراعة في عام 1981م، وذلك باستغلال بعض الأراضي التي كانت مغطاة بالنباتات الطبيعية (أشجار السنكت)، ثم ضم تلك المناطق لمشروع الجزيرة أبا الزراعي. لكن يلاحظ أن التوسع في الأراضي الزراعية في منطقة الدراسة لم يكن بصورة كبيرة وذلك لاعتبارين:

ب-. الاعتبار الأول، أن مشروع الجزيرة أبا الزراعي منذ قيامه شمل معظم منطقة الدراسة (كانت مساحة المشروع عند بدايته 9000 فدان).

ج- ـ والاعتبار الثاني، يتمثل في طبيعة المنطقة التي لا تسمح لها بالتوسع الأفقي؛ وذلك لأنها محاطة بالمياه من كل الجهات (جزيرة)، وهذا ما يميز مشروع الجزيرة أبا الزراعي عن بقية مشاريع النيل الأبيض الأخرى؛ لأنه ينحصر داخل الجزيرة أبا وفرصته في التوسع الأفقي محدودة رغم ازدياد مواطني الجزيرة أبا وحاجتهم للامتداد سكناً. وهذا المشروع له طابع آخر يميزه، وهو دخول البستنة فيه منذ زمن بعيد، وكانت تجربة ممتازة مما دفع المزارعين للمطالبة بإلحاح بإدخالها كحاصلات زراعية رئيسية.

د- توسع القرى، وذلك بامتدادها طولياً حتى كادت بعض القرى أن تلتحم مع بعضها البعض.

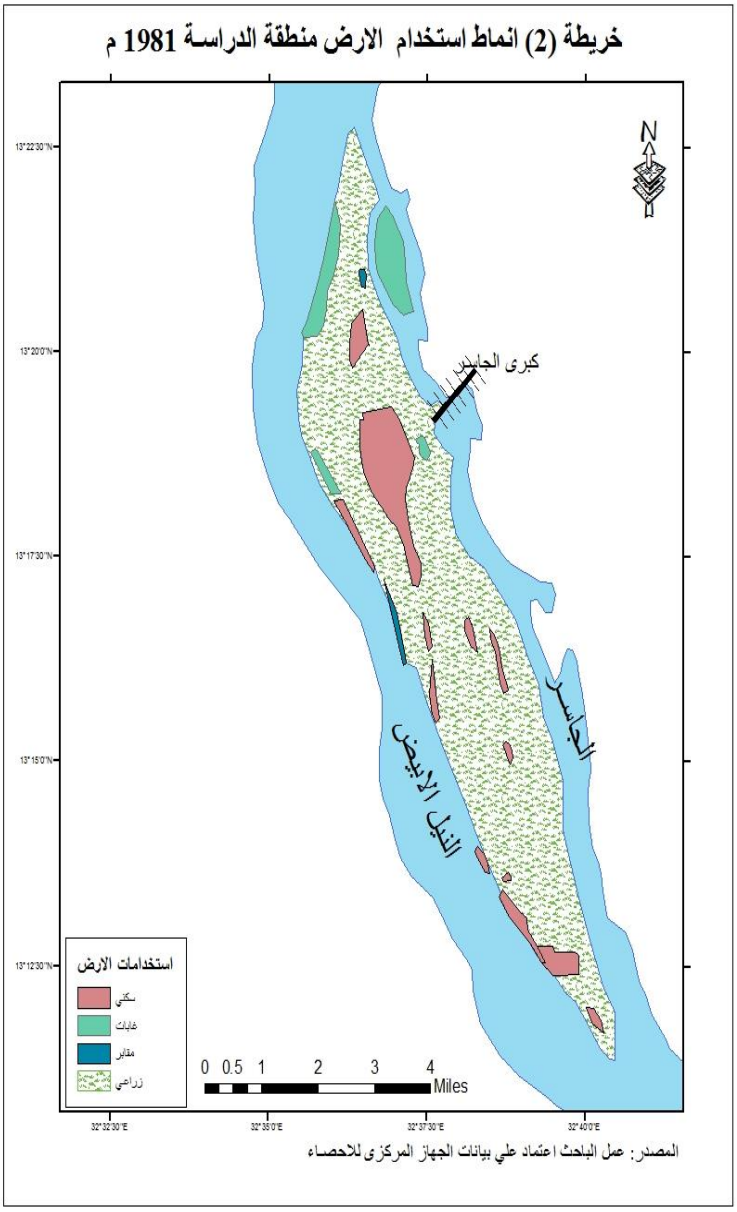
هـ- اكتظاظ القرى بالمساكن بعد أن كانت متفرقة عن بعضها البعض، وذلك بسبب الزيادة السكانية في منطقة الدراسة.

و- تغير نمط المباني من حيث المادة المستخدمة في البناء، فقد تم استبدال القش بالطين (جالوص) في معظم قرى منطقة الدراسة.

ز- اختفاء بعض القيزان الرملية نتيجة لاستخدام تربتها كمادة بناء. ويلاحظ أن مواقع تلك القيزان اصبحت عبارة عن (حفر) عميقة، مما جعل السلطات المحلية تتدخل لمنع أخذ التربة من أي مكان داخل منطقة الدراسة.

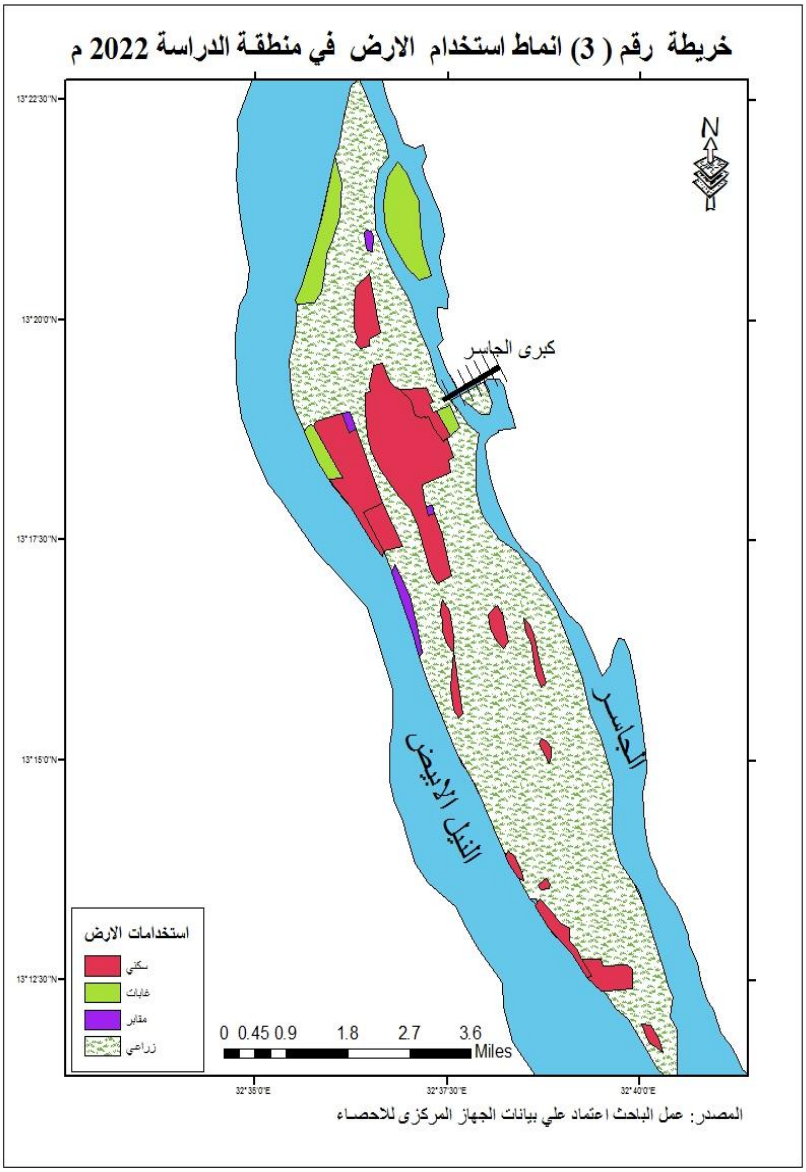
ح- اختفاء (زرائب) الحيوانات حول القرى وداخلها، وهذا يدل على مدى تناقص أعداد الثروة الحيوانية في منطقة الدراسة.

ط-ظهور مرافق خدمية جديدة كمستشفى الجزيرة أبا، وبعض المدارس في منطقة (الرحمانيات)، وهي المنطقة التي تتمركز فيها كل الخدمات منطقة الدراسة.



عموماً فإنه يتضح أنه هنالك تغيراً كبيراً حدث لأنماط استخدام الأرض في منطقة الجزيرة ابا، ويتمثل هذا التغيير في تناقص مساحة الأراضي الزراعية لمشروع الجزيرة أبا الزراعي، واستخدامها للأغراض السكنية والخدمية الأخرى (خريطة رقم3)، وهذا التناقص للأراضي الزراعية يرجع لعملية التخطيط الجارية حالياً في منطقة الدراسة. ونتيجة لذلك تم ضم حوالي 1678 فدان من أراضي المشروع الزراعي لمدينة الجزيرة أبا لتوزيعها كقطع سكنية جديدة لمواطني المنطقة، وتخصيص بعض المساحات للخدمات العامة. ونتيجة للتوسع الحضري في المنطقة فقد اختفت بعض بساتين الفاكهة

التي كانت مساحتها تبلغ حوالي (110 فدان)، واستبدلت أماكنها بالمرافق الخدمية الجديدة (مثل السوق الجديد، وبعض المرافق الإدارية)، وأيضاً هناك أشجار ضخمة (اشجار لبخ) قد اختفت تماماً من المنطقة في الفترة الأخيرة، وكانت هذه الأشجار تضفي نوعاً من الجمال والزينة في منطقة وسط مدينة الجزيرة أبا.



استخدام الأرض في الزراعة:

على الرغم من أن الزراعة بأنواعها المحصولية والحيوانية ليست النشاط الريفي الوحيد، إلا أنها

تمثل عصب الحياة الاقتصادية في الريف، حيث إن الزراعة هي المصدر الأول لإنتاج الغذاء وبدونها لا يتوافر لأن الأغذية المصنعة نفسها تعتمد على الزراعة في الحصول على مواردها الأولية. وكذلك تهدف الزراعة إلى انتاج المحاصيل النقدية اللازمة للتصنيع وغيره، وتمثل الزراعة أقدم نشاط بشري اقتصادي عرفه الإنسان على وجه الأرض. لذلك خصص معظم هذا الورقة للحديث عن أنماط الزراعة في منطقة الدراسة؛ لأن الإنتاج الزراعي وما يحتاجه من موارد طبيعية يمثل أقرب الروابط بين الإنسان والبيئة الطبيعية من حوله، لذلك كثيراً ما يقال في الماضي أن الإنسان ابن بيئته استناداً على حقيقة أن البيئة هي التي تحدد بدرجة كبيرة نوع الإنتاج الزراعي وكميته ومكانه وزمانه.

ولمعرفة الزراعة في منطقة الدراسة لا بد من الوقوف على الأنماط الزراعية الموجودة فيها، وتنقسم الأنماط الزراعية بمنطقة الدراسة إلى الأقسام الآتية:

- الزراعة المروية ويمثلها مشروع الجزيرة أبا الزراعي.
- البساتين تتمثل في بساتين الفاكهة ومشتل البساتين.
- الغابات..زراعة الجروف. .تربية الحيوان.

الزراعة المروية:

نمط الزراعة المروية في منطقة الدراسة يتمثل في مشروع الجزيرة أبا الزراعي. ولربط الماضي بالحاضر، ولمعرفة مراحل تطور أنماط استخدام الأرض في الزراعة بمنطقة الدراسة، كان لابد من نبذة تاريخية لمعرفة مراحل تطور مشروع الجزيرة أبا الزراعي.

لا توجد أي مستندات أو مخططات تشير إلى بداية المشروع والمراحل التي مر بها، وقد اتفق الذين استفسروا من كبار السن عن تاريخ بداية المشروع بأنه نشأ عام 1933م بواسطة السيد عبد الرحمن المهدي، وقد سبقته تجربة لزراعة القطن بمنطقة غار المهدي في عام 1927 (ساتي: 1994: 4)، وتعتبر منطقة الجزيرة أبا أول منطقة في النيل الأبيض ركبت فيها طلمبات الري الميكانيكية لرفع المياه منذ العام 1927، أي قبل سد جبل أولياء (محمود: 1976: 210).

وقد أوضحت دراسة (الزبير 1998م) بأن العمل الفعلي في هذا المشروع بدأ في موسم 1932 . 1933م، وكانت الأرض تزرع بالقطن والذرة والباقي يترك بوراً. وعند بداية المشروع سنة 1926م بقرية طيبة كانت حيازة المزارع خمسة أفدنة حتى مجيء فترة الإصلاح الزراعي، وكانت الدورة ثلاثية (قطن، ذرة، بور)، وبعدد تأميم المشروع أصبحت الحيازة (2,5 فدان)، وأدخلت زراعة القمح عام 1985 (كوكو: 1998: 1)، وأصبحت الدورة الزراعية كالآتي قمح، ذرة، بور.

وقد أنشئت بنيات الري الأساسية .التي يبلغ طولها 18 كلم بالأيادي العاملة، وكانت الطلمبات "8

بوصة" تدار بواسطة حرق الأخشاب، وكانت تتم حراثة الأرض بواسطة الأبقار والجمال، وفي عام 1932م امتد المشروع إلى دار السلام وإلى قباء عام 1938م (كوكو: 1998: 2).

أما عن مساحة المشروع فكانت في موسم 1926 .1927م حوالي (80 فدان) تروى بواسطة طلمبة بخارية .تدعي بركة .قوتها (35حصاناً)، وأخذت ترتفع بها فوصلت في موسم 1930 .1931م إلى (1300 فدان) تروى بواسطة طلمبتين (كوسلي 9 حصان وبتر90 حصان). وأما في موسم 1933 .1934م بلغت مساحة المشروع حوالي (12000 فدان) كمساحة كلية، وفي الموسم نفسه أنشئت طلمبتان كبيرتان . قوة الطلمبة الواحدة (210 حصان) .ماركة بتر (24-28 بوصة) للسحب والرمي. وفي موسم 1941 . 1942م بدأ تأثير خزان جبل أولياء، فغمرت المياه الجزء الأكبر من شمال الجزيرة أبا (المهندس: 1947: 33)، وبذلك تناقصت مساحة المشروع الزراعي بمنطقة الدراسة.

أما عن نظام التمويل في السابق فكان يتم عن طريق دائرة المهدي، وكذلك يرجع كل الانتاج للدائرة. وعلاقة الانتاج السائدة في ذلك الوقت هي (الإشارة)، حيث يقوم المزارعون بالزراعة والانتاج للدائرة.

وبالنسبة لإدارة المشروع فإنه يدار بواسطة ناظر المشروع وخولي ومفتش لكل قسم من الأقسام (قسم الرحمانية، دار السلام، طيبة)، ووصفت الإدارة في ذلك الوقت بأنها كانت جيدة، حيث بلغت إنتاجية الفدان حوالي (8 قنطار) قطن للفدان، و(15 جوال) للذرة، وكان يتم تدريب إدارة المشروع بمدارس (القطاع)، وهي مدارس يتم تدريب أبناء الجزيرة أبا فيها على الزراعة والحدادة والنجارة والنسيج وغيرها، وفي العام 1946م بدأت العلاقة الانتاجية بين الدائرة والمزارع تتضح، حيث تم إعطاء المزارعين (20%) و(80%) للدائرة، ارتفعت هذه النسبة وأصبحت 40% للمزارع و (60%) للدائرة، وفي العام 1950 أدخلت بذور ذرة محسنة (مايلو، ودعكر) (كوكو: 1998: 3). وفي العام 1968م دخل البنك الزراعي كممول للمشروع، وكانت الانتاجية في ذلك الوقت حوالي (8 قنطار) قطن للفدان الواحد، وفي تلك الفترة كان المشروع تحت إدارة الإصلاح الزراعي، وحتى ذلك العهد كان للمشروع ثلاث دورات مساحة كل دورة خمسة فدان للمزارع، وكان المشروع يزرع بالقطن والذرة وأخرى بور (ساتي: 1994: 4). وفي عام 1970م، تم تأميم المشروع وآلت إدارة المشروع إلى مؤسسة كوستي الزراعية، وفي هذه الفترة كانت إدارة المشروع ضعيفة، حيث كان المشروع يدار بواسطة عدة إداريين مما أدى إلى تدهور إداري كبير وصرف زائد، وتداخلت المسؤوليات خاصة في جانب الري المدني والميكانيكي، مما أدى إلى انهيار تام في بنيات الري الأساسية وتأخير في استجلاب المدخلات الزراعية مما أدى إلى تدني الإنتاجية (كوكو: 1998: 4).

وفي عام 1977م ضم المشروع لمؤسسة النيل الأبيض الزراعية، ونسبة لضعف الري وزيادة عدد المزارعين حيث تقلصت الدورة إلى (2,5 فدان)، ومن ثم دخلت المؤسسة في تغيير التركيبة المحصولية، وذلك بإدخال القمح بدلً عن القطن في موسم 1989 .1990م.

وقد صدر قرار بنزع أراضي المشروع من آل المهدي وضمها للدولة في عام 1990م، كما صدر قرار بإعادة تخطيط مدينة الجزيرة أبا. الذي جعل سلطات الأراضي تتوسع على حساب المشروع الزراعي، وبسبب مشاكل الري تقلصت المساحة من (9000 فدان) عند إنشائه إلى (6816 فدان)، وبالرغم من ازدياد عدد المزارعين من 0600 مزارع) إلى (935 مزارع) (ساتي: 1994: 4).

وتوقف المشروع في موسم 1994 .1995م بعد حل مؤسسة النيل الأبيض الزراعية بقرار وزاري، وفي عام 1995م تم تكوين جمعية الجزيرة أبا التعاونية الزراعية، ومن ثم تكوين مجلس لإدارة المشروع من (15عضواً) تم اختيارهم عن طريق الجمعية العمومية للمزارعين، وبدأت الجمعية تعمل ضمن الجمعيات المنضوية تحت منظمة مشروع النيل الأبيض للخدمات الزراعية (إيفاد IFAD).

الوضع الحالي لمشروع الجزيرة أبا الزراعي:

إن أرض المشروع الزراعي تحيط تماماً بالقرى، وبدأ هذا المشروع بمساحة 9000 فدان، كما ذكر آنفاً، وكان عدد المزارعين 600 مزارعاً، وتقلصت المسحة إلى 8046 فدان في حين زاد عدد المزارعين إلى 935 مزارعاً، وتقلصت المساحة المستثمرة إلى 6816 فداناً، أما في الواقع فإن المساحة المزروعة لا تتعدى 01500 فدان في الدورة، بل دائما ما تتقلص عند الحصاد للأسباب الآتية:

- ضعف كفاية طلمبات الري.
- الدفن السنوي للزنابيات بالرمال.
- انسداد القنوات بالحشائش والرمال.
- غزو الحشائش المعمرة كالسعدة والنجيلة والشجيرات لأراضي المشروع.
- عدم الاهتمام بتحضير الأرض بسبب ضعف الانتاجية.
- هجرة المزارع للأرض بسبب ضعف الانتاجية.
- ضم (1687 فداناً) لمدينة الجزيرة أبا لتوزيعها كقطع سكنية.

5 - 1 - 2 الزراعة المروية:

لا توجد أي تقارير أو خرائط تشير إلى بداية هذه البساتين، غير أنه من المحتمل أنها تزامنت مع قيام المشروع، وأنا كانت نواة للعمل البستاني المنظم (ساتي: 1994: 4)، وفي بداية الثلاثينات استزرع

الإمام عبد الرحمن المهدي مجموعة أربعة بساتين، هي: طيبة والجزيرة أبا (1) و(2) و(3) بمساحات 120و 35و 35 و40 على التوالي (الزبير: 1999: 89). وتشير تقارير ما قبل 1972م إلى أن هذه البساتين كانت بها أنواع مختلفة من أشجار الفاكهة، وكانت تتبع إلى دائرة المهدي. وبالنسبة لبساتين الجزيرة أبا (1) و(2) و(3)، التي تبلغ مساحتها 110 فدان، وزعت لتكون امتداداً لمدينة الجزيرة أبا، وكان بها حوالي 200 شجرة مانجو، وبعض أشجار الجوافة، ومساحات لزراعة الخضروات والأعلاف. أما الوضع الحالي لبستان طيبة (120 فدان) منها حوالي (50 فدان) مزروعة بأشجار الفاكهة، وحوالي (30 فدان) للعاملين، وبعض لمواطنين لزراعتها بالخضروات والأعلاف. وحوالي (40 فدان) خالية من الزراعة، وهي عبارة عن المساحات التي كانت مزروعة بالموالح. تدهور هذا البستان تدهوراً مريعاً لأسباب عديدة مما أخفي معالم البستان.

5 -1 - 3 مشتل البستان:

يقع جنوب الجزيرة في منطقة ود رشوان، وانشئ في العام 1972م بواسطة إدارة البساتين بالخرطوم. ومن أهدافه توفير الشتول للمنطقة، وإرشاد المزارعين وانتاج الفواكه والخضروات للسوق المحلي. وتبلغ مساحته (45 فداناً) كانت تزرع في معظمها بأمهات الأشجار، ولكن سوء الري وضعف الامكانيات أدى إلى فقد جميع أمهات الموالح، التي كانت تبلغ (400 شجرة) وجزءً كبيراً من اشجار الجوافة والمانجو، ولا يوجد الآن بالمشتل سوى (40 شجرة) مانجو و (7شجيرات) جوافة.

5 -1 - 4 الغابات:

منطقة الجزيرة أبا - كغيرها من مناطق السودان- كانت غنية بالموارد الغابية في الماضي، حيث كانت عبارة عن غابة كثيفة من أشجار السنط، وكان بسبب نشاط الإنسان تقلصت تلك الأشجار حتى انحصرت حالياً في مناطق محدودة، واصبحت تمثل الغابات في المنطقة مثل غابة الغار بمساحة (60 فداناً) وأبا المحجوزة (840 فداناً) وغيرها، وتزرع أشجار الكافور وأشجار البان كغابات مروية في منطقة ود رشوان.

5 -1 - 5 زراعة الجروف:

تمارس زراعة الجروف على ضفاف الأنهار منذ أمد بعيد. ويعد إنتاج الخضروات وقليل من الأعلاف أهم ما يميز زراعة الجروف في المنطقة، كما يتميز هذا النوع من الزراعة بصغر المساحة المزروعة وبدائية أدوات الإنتاج.

والهدف الأساس لهذا النشاط الزراعي هو محاولة الاكتفاء الذاتي من بعض المحصولات، وبيع القليل منها. كما يدخل الحيوان بوصفه جزءاً من النظام الزراعي، ويتمثل دوره في نقل المنتجات الزراعية من الحقل. تبدأ رحلة زراعة الجروف على ضفاف الأنهار في أواخر شهر أبريل ومايو، بينما تبدأ الزراعة في بعض الجزر الموسمية التي تظهر عند انخفاض منسوب النيل في شهر يونيو. ويعتبر مجرى الجاسر من أهم مناطق الجروف، وذلك لضحالته، ويعد بعده من المناطق السكنية حاجزاً لزراعة البطيخ فيه، وكذلك تعتد منطقة قباء أقصى شمال الجزيرة أبا من أهم مناطق الجروف. وذلك لبعدها عن أماكن التجمعات السكانية لأن الإنسان كثيراً ما يكون معوقاً لتلك الزراعة وخاصة زراعة البطيخ والشمام. ومن ناحية أخرى نجد أن حوالي 17% من المزارعين يمارسون زراعة الجروف في منطقة الدراسة.

5 -1 - 6 استخدام الأرض في الرعي:

نظام تربية الحيوان في المنطقة يعد نظاماً تقليدياً في معظم أنحاء قرى منطقة الدراسة، حيث يشكل القطيع (المراح) أساس تكوين الثروة الحيوانية في الجزيرة أبا، وخاصة في قريتي طيبة وقباء، والقطيع نادراً ما يكون خليطاً لأن هنالك اختلاف في أماكن الرعي، وذلك لاختلاف المسافات التي تقطع حيث نجد الماشية تسير لمسافات طويلة لتصل مكان الرعي، الذي غالباً ما يكون خارج منطقة الدراسة. بينما يرعى الماعز والضأن في أماكن قريبة حول القرى، ومناطق الزراعة في أرض المشروع.

نجد أن حوالي 70% من السكان يمارسون عملية تربية الحيوان، ولكن معظم الحيوانات التي يربونها هي الماعز والضأن بنسبة 57% و25% على التوالي، والأبقار حوالي 13% والدواب حوالي 5% من الحيوانات التي تربى في الجزيرة أبا. الماعز والضأن تسير مع بعض ولكن الماشية تكون لوحدها لان هنالك اختلاف في اماكن المرعى وذلك لاختلاف المسافات التي تقطع حيث نجد الماشية تسير لمسافات طويلة لتصل مكان المرعي الذي غالباً ما يكون خارج منطقة الدراسة. بينما يرعى الماعز والضأن في أماكن قريبة حول القرى ومناطق الزراعة في أرض المشروع.

وقد أوضحت الدراسة الميدانية أن حوالى 70,2% من المستبانين يمارسون عملية تربية الحيوان ولكن معظم الحيوانات التي يربونها هي من الماعز والضأن، ويشكل الماعز نسبة 56,5% من الحيوانات التي تربي في منطقة الدراسة، بينما بلغت نسبة الضأن حولي 25,4%، والابقار حوالي 13,1%، والدواب حوالي 4,7% من الحيوانات التي تربى في منطقة الدراسة ونلاحظ ان نسبة الماعز والضأن هي التي تسود في منطقة الدراسة اكثر من غيرها وذلك لعدة اسباب وهي كالآتي:

- الماعز والضأن بطيء الحركة وقليل المرض، فضلاً عن ذلك سريع العائد المادي.

- ضيق المراعي داخل منطقة الدراسة.
- الحيوانات الصغيرة أكثر تحملاً من الماشية، وأسهل تربية من غيره.

أما فيما يتعلق بغذاء الحيوان في منطقة الدراسة، فإن معظم الحيوانات تعتمد على المراعي الطبيعية التي تكون على ضفاف مجرى النيل أو داخل أرض المشروع الزراعي على بقايا الحاصلات الزراعية أو النباتات التي تنمو على المناطق البور بعد هطول الأمطار. وعند انخفاض منسوب النيل تنمو بعض الحشائش (النجيلة) على ضفاف الأنهار، وعلى بعض الجزر الموسمية، وبذلك تكون تلك الأماكن أهم مناطق للرعي في منطقة الجزيرة أبا في فصل الصيف.

ومن ناحية أخرى يلاحظ أن تربية الحيوان لا تمارس في المزرعة؛ أي بمعنى آخر لا توجد زراعة مختلطة في منطقة الدراسة. أما عن الحشائش التي تتغذى عليها الحيوانات في مكان المرعى فهي حشائش النجيلة، والسعدة، والتبر، والدفرة، والعجوز كوعت، فضلاً عن المخلفات الزراعية. وحشائش البردي التي تنمو حول ضفاف الأنهار – خاصة خور الجاسر – والتبرع. أما عن المواد الغذائية التي تقدم للحيوان في المنزل، فأهمها الأعلاف الخضراء، مثل النجيلية. ولكن المساحات المزروعة بمحاصيل الأعلاف تعد مساحات ضيقة مقارنة بالأعداد الكبيرة للثروة الحيوانية، وبحجم المساحة التي تخصص للمحاصيل النقدية الأخرى. ويرجع عدم التوسع في زراعة الأعلاف إلى عدة أسباب، وهي كالآتي:

- انخفاض الطلب عليها؛ الأمر الذي لايشجع على زراعتها في مساحات واسعة أو إدخال زراعتها ضمن الدورة الزراعية في المشروع.
- عدم توافر المخازن اللازمة لحفظ الأعلاف بعد تجفيفها.

وتمثل أعلاف أبو سبعين واللوبيا والبرسيم أهم أنواع الأعلاف الخضراء في المنطقة، فالبرسيم نبات قيمته الغذائية عالية وهو من أجود المحاصيل العلفية التي تزرع في السودان إن لم يكن أجودها على الإطلاق. وتصل نسبة البروتين فيه إلى 23% من وزنه وهو علف مستساغ لجميع الحيوانات، كما يمكن تقديمه للدواجن؛ إذ تستطيع تناول أوراقه وهضمه بسهولة، بالإضافة إلى كل ذلك، فالبرسيم أكثر نشاطاً من أي محصول آخر في إضافة رصيد النتروجين في التربة عندما يكون تكوين العقد البكتيرية في جذوره بالمستوى المطلوب. أما اللوبيا فيمكن زراعتها في أي وقت على مدار العام، وتحتوي على 19,2% من وزنها بروتين ولكن تبدو الاستفادة من هذا البروتين منخفضة مقارنة بالبقوليات الأخرى (الحفيان : 1995: 229) .وتتم الاستفادة من هذه المحصولات عن طريق قطعها وتقديمها علفاً للحيوان .

وهنالك عدد من الأعلاف المصنعة التي تقدم للحيوان وأهمها أمباز البذرة، وأمباز الفول

السوداني وأمباز السسم والردة، وكل هذه الأعلاف من النوع المركز. وكذلك تعتد مخلفات المحاصيل الزراعية من المواد التي تقدم للحيوان وخاصة مخلفات محصول الذرة (قصب الذرة). وكذلك من المواد الغذائية التي تقدم للحيوان في المنزل بقايا الطعام اليومية التي يتركها الإنسان للأغنام والضأن.

أما عن كيفية الحصول على غذاء الحيوان فغالباً ما يكون من المزرعة مباشرة، فقد أوضحت الدراسة الميدانية أن حوالي 80% من الذين يربون الحيوان يتحصلون على غذائه من المزرعة بينما نجد حوالي 7% من المربين يتحصلون عليه من السوق، بينما حوالي 13% يتحصلون عليه من المزرعة والسوق معاً.

ومن ناحية أخرى نلاحظ قلة عمليات تهجين الحيوان في منطقة الدراسة على الرغم من أن هنالك مشروعاً للتهجين طرح في المنطقة سنة 1988 وهو (مشروع التلقيح الاصطناعي) لكنه لم ينفذ بسبب قلة الإمكانيات المادية.

أما عن استخدام الحيوان في العمليات الزراعية فقد اتضح من الدراسة الميدانية أن حوالي 6% فقط من المزارعين يستخدمونه كوسيلة مساعدة في الحرث (في أرض الجروف فقط). ويتمثل دور الحيوان في عملية الزراعة في نقل المنتجات الزراعية من الحقل إلى المنزل أو إلى السوق، ولذلك يمكن القول إن الحيوان في منطقة الدراسة يسهم بدور ضئيل في العمليات الزراعية.

أما عن الانتفاع بالحيوان في دخل المواطنين بالمنطقة، فنجد أن نسبة مساهمته في دخل الفرد ضئيل؛ لأن معظم مربي الحيوان يربونها بفرض الاكتفاء الذاتي، لذلك يمكن القول إن الحيوان لا يلعب دوراً كبيراً في زيادة دخل الفرد، حيث أوضحت الدراسة أن نسبة مساهمة الحيوان في دخل الفرد ضئيلة لحوالي 61,5% من مربى الحيوان، ونسبة متوسطة لحوالي 30,8% من المربين للحيوان، ونجد أن 7,7% من مربي الحيوان يسهم الحيوان في دخلهم بنسبة كبيرة. ومعظم الدخل من الحيوان يأتي عن طريق بيع الألبان ومشتقاتها، لذلك كثيراً ما يحلب الحيوان في المنطقة أكثر من مرة فقد أوضحت الدراسة أن حوالي 33,3% من الذين يربون الحيوان يحلبونه في فترتي الصباح والمساء، بينما حوالي 48,8% من المربين يحلبون الحيوان في الصباح فقط، مما يوضح أن غالبية مربي الحيوان يحلبونه في الصباح فقط. ويبلغ متوسط إنتاج البقرة الواحدة من اللبن (8 أرطال / اليوم) .

أما عن صوف الحيوان، فيستفاد منه في بعض الصناعات اليدوية البسيطة (سجاد، حقائب..) فقد ذكر حوالي 2,8% من المستبانين أنهم يستفيدون من صوف الحيوان في الصناعات السابقة الذكر أما عن جلد الحيوان، فيستفاد منه بعدة طرق ولكن في الغالب يباع في السوق حيث يتم دبغه في المدبغة المحلية واستخدامه في صناعة الأحذية المحلية (المراكيب) والحقائب الجلدية وغيرها. ونجد في

داخل سوق الجزيرة أبا مكاناً مخصصاً لبيع الجلود، وتصنيع الأحذية يسمى (سوق الجلود)، وفيه يتم تبادل الجلود بين المواطنين والتجار والحرفيين وعندما تفيض الكمية عن حاجة المنطقة يتم تصديرها إلى بعض المدن وخاصة العاصمة القومية ومدينة ود مدني. ومن ناحية أخرى تعتبر الجزيرة أبا من أشهر مناطق السودان في تصنيع الأحذية المحلية (المراكيب) التي يستخدم فيها الجلد المحلي (الذي يدبغ (محلياً) أما فضلات أو مخلفات الحيوانات (الروث)، فيستفاد منها في المباني أو في ترميم المباني (زبالة) لحمايتها من أثر الأمطار أثناء فصل الخريف.

تعد منطقة الدراسة من المناطق التي كانت مكتظة بأعداد كبيرة من الثروة الحيوانية كما أوضحت الدراسة الميدانية ومعلومات الصور الجوية التي أخذت لمنطقة الدراسة في سنة 1963، ولكن لضيق المرعى وبعض أمراض الحيوان تدهورت عملية تربية الحيوان، وكانت توجد بمنطقة الدراسة مزارع خاصة لإنتاج الألبان ضمن المشروع الزراعي، وهي تتبع لدائرة المهدي، كما توجد بعض المصانع للجبنة وهي الصناعة التي إختفت حاليا بسبب تقلص أعداد الحيوانات، نتيجة للعديد من العوامل وهي كالآتي:

- تدهور مشروع الجزيرة أبا الزراعي في السنوات الأخيرة بسبب مشاكل الري وبعض المشاكل الإدارية.
- التغيير في ملكية المشروع من قطاع خاص إلى حكومي؛ مما أدى إلى تغيير إدارات المشروع بصورة متكررة في أوقات متقاربة مما أدى إلى عدم الإستقرار.
- انتشار أمراض الحيوان وتدنى الخدمات البيطرية الجفاف الذي ضرب البلاد في السنوات السابقة.

استخدام الأرض في السكن:

النطاق السكني يتكون من مدينة الجزيرة أبا، التي تعتبر مركز لمنطقة الدراسة، حيث تتركز فيها معظم خدمات منطقة الدراسة، وتنقسم إلى أربعة نطاقات رئيسة، وكل نطاق يضم عدد من الأحياء الصغيرة، وتسمى النطاقات الأربعة بالرحمانيات (الرحمانية شمال شرق، وشمال غرب، وجنوب شرق، وجنوب غرب)، وهذه الرحمانية أكبر تجمع لسكان المنطقة، وكذلك تضم منطقة الدراسة 15 قرية نشأت في بدايتها بتجمع محدد من المساكن، ثم بدأت القرى تنمو وتتسع، وقبل قيام مشروع التخطيط لسنة 1991م كانت تشرف على شئون الاسكان لجنة أهلية، وعندما بدأت هجرات (الأنصار) للمنطقة زمن الإمام عبد الرحمن المهدي، منحت لكل قبيلة منطقة معينة بواسطة الإمام شخصياً أو لجنة كانت خاصة بالأراضي آنذاك. بعد ذلك أصبح توزيع الأراضي بواسطة المشايخ، حيث نجد أن حوالي

51% من السكان منحوا قطعة الأرض التي يسكنون فيها الآن بواسطة شيوخ القرية، وحوالي 15% عن طريق الوراثة، 11% عن طريق اللجنة الشعبية للحي، و11% عن طريق مكتب الأراضي.

بدأت عملية تخطيط المنطقة لأول مرة في عام 1970م عند تكوين لجنة تطوير منطقة الجزيرة أبا في العام نفسه. ولكن هنالك عقبات واجهت المشروع أبرزها ظروف المواطنين الاقتصادية التي لا تسمح بتحمل تكاليف إعادة التخطيط، فضلاً عن ذلك لم تكن هنالك خطط مدروسة وواضحة في الإسكان.

بدأ التخطيط في منطقة الدراسة عام 1991م، واجتاز عدة مراحل حتى وصل مرحلة التعاقد مع المواطنين، وتسليمهم قطعهم على الطبيعة، وحاليا تم تخطيط منطقة الجزيرة أبا.

أشكال القرى: -

تأتي أهمية شكل القرية لارتباطها الوظائف الريفية داخل مساحتها، ويتأثر شكل القرية بمجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية، ويظهر أثر العامل الطبيعي بصورة أوضح على القرى القديمة والصغيرة؛ وذلك لاعتمادها على الزراعة والرعي وهي مرتبطة بمعطيات البيئة كذلك البساطة في أساليب الحياة، أما الظروف البشرية فهي أكثر وضوحاً في العمران الحديث الذي يتبع نمو الاقتصاد والتجارة والتخطيط، عموماً التطورات والاتجاهات الحديثة النمو.

ويقصد بالشكل الخارجي امتداد الرقعة المبنية، ويتأثر هذا الامتداد واتجاهاته بمجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية، الأولى كالتضاريس والأنهار والطرق، والثانية الحاجه إلى الحماية، أو نمط ممارسة الزراعة والتخطيط (الزوكة وحامد: 1991 : 129). شكل قرى منطقة الدراسة، هو شكل القرية الخطية أو الطولية (Linear. ٧) وهذا النوع من العمران له تقسيمات لدى الجغرافيين فيميز منه كريستالر برى الطريق (Street) وترى المستنقعات والقرى المنزلة التي تنتظم في نمط خطي على طول الطريق.

يرتبط السكن وامتداداته في منطقة الدراسة بالأرض الزراعية، حيث نجد أن مدينة الجزيرة أبا - التي تمثل مركز منطقة الدراسة - تحيط بها الحقول الزراعية، وتحدها الترع التي تعد حافتها العالية حدود التوسع السكني قبل عملية التخطيط الأخيرة، والتي أدت إلى توسع عمراني كبير لم تشهده المنطقة من قبل.

أما عن شكل باقي القرى، فهي طولية تحاكي جسم الجزيرة أبا فقد نمت القرى متقاربة لا تفصلها إلا عدة كيلومترات عن بعضها البعض، ثم بدأ الزحف والتوسع الطولي من الأطراف وأخذت أطراف القرى تلتصق مع بعضها البعض ويلاحظ أن خطوط التقابل بين أطراف القرى مخلخلة المباني مقارنة بمركزها (مدينة الجزيرة أبا)، يلاحظ أن الحرص على عدم الإفراط في مساحات السكن على حساب الأرض الزراعية

جعل جسم القرية ملموما، ووحداتها السكنية ضيقة متلاصقة تكاد تنعدم داخلها الميادين والمساحات الخالية. كما أن القرى الأخرى لا تختلف عن مورفلوجيتها الداخلية عن منطقة الرحمانيات التي تكون مدينة الجزيرة أبا في الوسط من حيث استخدام الأرض ومساحة الوحدات السكنية.

العلاقات المكانية لقرى منطقة الدراسة: -

يلاحظ أن العلاقات بين قرى منطقة الدراسة غير مؤثرة داخلياً، وهذا يعزى لتشابه الوظائف بين القرى، فالزراعة قد أكسبت استخدام الأرض تشابهاً يكاد يكون مطلقاً، لهذا نجد العلاقة بين القرية والحقل أقوى من العلاقة بينهما وبين الجوار اقتصادياً. ولكن بالرغم من ذلك فإن تمركز الخدمات في مدينة الجزيرة أبا أعطاها نوعاً من التمايز، فهي بؤرة النشاط التجاري لوجود السوق بها. ويعتبر سوق الجزيرة أبا أكبر أسواق منطقة الدراسة - وهو سوق مركزي درجه ثانية - وقد تم تخطيطه الآن والعمل جاري لتمليك المواطنين العقودات الخاصة بالمرافق التجارية بالسوق، ويحتوي على عدد من المتاجر (حوالي 382 دكاناً مركزياً)، وعدد من الأكشاك الشعبية (حوالي 144 كشكاً)، كذلك هنالك منطقة خاصة بالحرفيين.

وهنالك مناطق متخصصة داخل السوق تقسمه إلى أسواق صغيرة، هي :

- سوق الجلود الذي يختص بتبادل الجلود بين المواطنين والتجار والحرفيين، وتقوم بداخل هذا السوق صناعة الأحذية المحلية (المراكيب) وبعض الصناعات الجلدية الأخرى.
- سوق المحاصيل الذي يحتل جزءاً كبيراً وسط السوق ويختص ببيع المحاصيل، بالإضافة إلى حطب الحريق.
- سوق السمكرية، ويحتل جزءًا كبيراً من السوق، وهو من أكثر أسواق المنطقة في النمو الاقتصادي أو الحركة الاقتصادية، وهو متخصص في صناعة الأواني المنزلية (جبنات، وشغالات، وغيرها).
- سوق الخضار وهو يختص ببيع الخضروات والفاكهة واللحوم وهو أيضا يمثل جزءًا هاما من سوق الجزيرة أبا.
- ونلاحظ أن هنالك منطقة مخصصة للقهاوي والمطاعم في شريط طولي شرق السوق.

إن سوق الجزيرة أبا، على الرغم من أنه سوق بسيط، مازال محتفظاً بصورته القديمة (التقليدية)، إلا أنه يمكن أن نعده من حيث توزيع المواقع التجارية سوقًا يضم أسواق متخصصة بداخله، ومن ناحية أخرى يتمركز في مدينة الجزيرة أبا النشاط الإداري المتمثل في مكاتب المشاريع والمحكمة، ونقطة البوليس والمجلس (المحلية) وإدارة جامعة الإمام المهدي بينما يحتل الجامع (جامع

الكون) قلب المدينة وهو من أكبر الجوامع في المنطقة.

تضم مدينة الجزيرة أبا المستشفي الرئيس، وعدداً كبيراً من المدارس، خاصة المدارس الثانوية العليا، لذلك نجد أن كلاً من الوظيفة الصحية والتعليمية والتجارية مصدر جاذبية لسكان القرى داخل الجزيرة أبا وخارجها أيضاً. ويمكن ملاحظة ذلك في مستشفى الجزيرة أبا الذي يمتد إقليمه الصحي خارجها، الذي يضم منطقة المرابيع والدبيبات والملاحة وغيرها أما درجة إتصال الجزيرة أبا بما حولها من مدن فقد أصبح أكثر سهولة خاصة بعد قيام كبري كوستي الذي يربط كوستي بربك والذي، سهل الوصول لمدينة كوستي وأصبح الاتصال بتلك المدن بطرق برية عبر كبري الجاسر (الترابي) الذي يعتبر المنفذ الوحيد لمنطقة الدراسة. وبعد عمل الردميات الترابية أصبحت الحركة دائمة لا تتأثر بفصل الخريف والذي يعد في الماضي سبب عزلة الجزيرة أنا من المدن والقرى التي حولها. ولقد كانت درجة العزلة لمنطقة الدراسة أكبر من درجة اتصالها بما حولها وهذا يعود لقلة منافذ الاتصال التي تربطها بالبر الشرقي والغربي. كانت حركة تسويق الخضروات والفواكة التي تنقل يوميا إلى كوستي وربك تمر باختناقات النقل؛ مما يؤدي إلى ارتفاع أسعارها.

خصائص السكن: -

اهتم علماء الجغرافيا البشرية منذ أوائل القرن الحالي بدراسة المسكن، فقد اتفق كل من (برون – Brun hes : 1952) و (لوزاك / Lozak : 1930) أن المسكن الريفي يعد نتاجاً للوسط الجغرافي، حيث يجمع الملامح الأصلية للوسط ويعكس مؤثراته المتعددة كالأرض والاقتصاد الزراعي.. يعد نمط السكن السائد في المنطقة من أنماط السكن الدائم وهو الأكثر شيوعاً، وذلك يعود لوجود الحرف والأنشطة المستقرة كحرفة الزراعة. إن نظام التجمعات السكنية هو المظهر السائد في منطقة الدراسة، حيث نجد أن كل قرية عبارة عن تجمع لعدد من المساكن المكتظة. وكذلك نلاحظ أن كل قرية عبارة عن تجمع قبيلة معينة. وكثيراً ما يعكس المسكن طبيعة النشاط الزراعي السائد في منطقة الدراسة؛ لأنه كثيراً ما تزاول بعض الأعمال التكميلية للزراعة في المنزل أو بمعنى آخر من يعمل بالزراعة لايستطيع أن يفصل فصلاً تاماً بين حياته في مكان عمله وبين حياته في المنزل (الزوكة : ١٩٩١).

مادة بناء المنزل:

يذكر لوسيان فيفر أن بيت الإنسان تفسره التربة، وهي ظاهرة تتلاءم والبيئة الجغرافية بواسطة عناصرها الخاصة. ويلاحظ أن غالبية المساكن في منطقة الدراسة مبنية بالطين (جالوص)، حيث أوضحت الدراسة أن حوالي 92% من المساكن مبنية من الطين (جالوص) وأن حوالي 4% من المساكن من الطين ومغطاة بالإسمنت (قشرة)، يستخدم الطين في بناء المسكن بطريقتين، الطريقة الأولى: هي البناء بالطوف،

وهو عبارة عن طين يضاف إليه التبن وقش القمح أو الأرز أو السعدة ورمل. ويقوم الشخص ببنائه بالالتفاف حول المسكن. والطريقة الثانية أن يبنى في شكل طوب لبن، أما حاليا فغالبية المساكن تبنى من الطوب اللبن الذي يصنع من خليط من التبن والماء والطين وتقلب جيدا وتترك يومين ثم توضع داخل قالب من الخشب أو الحديد ويترك ليجف في الشمس وبعده يستخدم في البناء مع اضافة (مونة من الرمل) في عملية البناء. ويتميز الطوب اللبن بأنه مادة رديئة التوصيل للحرارة فلا يتأثر المبنى بالحرارة الخارجية. هذا الطوب رخيص الثمن متوفر في البيئة إلا أنه يقف عقبة في وجه تطوير المسكن الريفي سواء بدخول الخدمات إليه أو من حيث إمكانية ارتفاع المبنى؛ حيث إن الطوب اللبن لايصلح استخدامه في مبان مرتفعة تتألف من طوابق. أما الطوب الأحمر فقد بدأ يغزو المنطقة أخيراً بعد تحسن الأوضاع الاقتصادية، وإذا استثنينا المباني الحكومية والإدارية (مراكز الخدمات المختلفة) نجد أن استخدام الطوب الأحمر قليل جداً في منطقة الدراسة، حيث أوضحت الدراسة أن حوالي 2% فقط من مساكن المواطنين مبنية من الطوب الأحمر.

ونلاحظ أن بعض القرى تخلو من مباني الطوب الأحمر؛ لذلك يمكن القول إن الطوب الأحمر يمثل نسبة ضئيلة من مواد البناء المستخدمة في منطقة الدراسة، ولكن بدأت هذه النسبة ترتفع خاصة في مدينة الجزيرة أبا وهنالك عدة عوامل ساعدت على ذلك وهي كالآتي:

- تحسن الظروف الاقتصادية لبعض السكان الذين هاجروا لخارج السودان، فغالبا ما يبنون مساكنهم من الطوب الأحمر.
- التحضر والتعليم الذي يرفض البناء بالطوب اللبن، والذي يتأثر بالمناخ (الأمطار) وأيضا من حيث النظافة لما يحويه المسكن المبنى من الطوب اللبن من حشرات خاصة الفئران، ولا يخفي أثرها الضار على الإنسان والحيوان والمحاصيل.

التزاحم:

إن امتداد شبكات الري كان سابقا لتوسع القري وامتداتها بالشكل الحالي. وقد أدى امتداد التوع الطولي إلى احتواء القرية وحصرها في مساحة طولية ضيقة، لذلك كان الحرص دائما أن تكون حركة العمران داخل حدود القرية القديمة فلا يقتطع جزء من الأرض الزراعية، وقد إنعكس ذلك على تكدس المباني وضيق الوحدات السكنية والشوارع، وحالياً فإن الوحدات السكنية التي تتراوح مساحتها ما بين (300 – 400 متر مربع) تمثل حوالي 24% بينما الوحدات التي تتراوح مساحتها مابين (150-200) متر مربع تصل نسبتها إلى 31%.

ومن ناحية أخرى فقد أوضحت الدراسة أن متوسط مساحة المنزل في منطقة الدراسة بلغت

حوالي 325 متراً مربعا، وهذا يشير إلى صغر مساحة الوحدات السكنية في المنطقة. وقد أدى انخفاض المساحة إلى قلة الحجر وارتفاع معدل التزاحم الذي يتراوح ما بين (2-3 أشخاص) في الغرفة. ويبلغ متوسط مساحة الغرفة الواحدة حوالي 14 مترًا مربعًا، ولا يختلف تركيب الوحدة السكنية من الداخل عنها في بقية أجزاء الريف السوداني فقوامها حجرات مساحة كل منهما (3,5×4) متر، وتبنى الغرف في الأطراف للاستفادة من السور، ويقل اتساعها على حساب الفضاء الخارجي والمرافق الأخرى، إذا قلت مساحة المنزل عن 200 متر مربع، فقد أوضحت الدراسة الميدانية أن متوسط عدد الغرف بالمنزل حوالي (4 غرف)، منها في الغالب غرفة مخصصة للضيوف. ويشتمل المنزل - أيضا - في داخله على مكان مخصص للحيوان والدواجن أحياناً.

وتنعكس أخلاقيات المجتمع الريفي المحافظ على تكوين المنزل، فنجد جناح النساء يفصل عن جناح الرجال بجدار يقسم المنزل إلى قسمين، بينهما باب صغير، كما ترتفع النوافذ في حجرة الأسرة، ويحتل الفضاء الخارجي (الحوش) أهمية خاصة؛ لأنه المكان المفضل لاجتماع الأسرة بعد مغيب الشمس، ويتراوح عدد الأسر في المنزل الواحد ما بين الأسرة والأسرتين (بلغ المتوسط حوالي 1,5 أسرة).

إن التنافس في الأراضي الزراعية والسكنية كان واضحاً في وسط منطقة الدراسة وهذا ماجعل سلطات الأراضي تتوسع على حساب الأراضي الزراعية، فتم ضم حوالي (1687 فدان) من الأراضي الزراعية للخطة الإسكانية وتوزيعها للمواطنين الذين بدأوا السكن فعلياً في تلك المناطق (مناطق الرحول).

إن التزاحم في المنطقة يتأثر بصورة عامة بالعوامل الآتية: -

- ازدياده في المناطق القديمة (الرحمانيان)، حيث تركز معظم الخدمات (تعليمية - صحية تجارية وغيرها).
- وجود ظاهرة الفصل (Segregation) التي تجعل القرية الواحدة مقسمة داخليا لعدد من الوحدات القبلية، حيث يحرص أفراد كل قبيلة على السكن داخلها لممارسة حياتهم الاجتماعية مهما كان ازدحامها، ويكون ذلك أكثر وضوحاً في القرى القديمة.
- وجود عدد كبير من الأطلال و(الخرائب) غير المستقلة داخل القرى بسبب الهجرات إلى المدن الكبرى (كالعاصمة القومية) وكذلك ارتفاع أسعار البناء يحول دون تعمير السكان لمنازلهم وهذا يزيد التزاحم داخل الوحدات السكنية القديمة.
- صعوبة توسع بعض القرى التي وصلت مبانيها إلى حدودها النهائية في أطراف الأراضي الزراعية

التخطيط في منطقة الدراسة: -

على الرغم من التجمعات الكبيرة للسكان في المنطقة إلا أنها ورثت تخلفاً قديماً من أهم معالمه المباني المكدسة والشوارع المتعرجة الضيقة وخاصة في منطقة الرحمانيات، وتكون أكثر وضوحاً في الرحمانية جنوب غرب. وكانت المنطقة مقراً للأمراض المتوطنة (الملاريا والدسنتاريا والبلهارسيا) لأنها أول منطقة في النيل الأبيض ركبت فيها طلمبات الري الميكانيكية أي قبل سد جبل أولياء وهي ظروف سبقت دراسة الأوبئة والأمراض الناتجة عن الري الصناعي وشق الترع في المنطقة بحوالي عشرة أعوام (محمود : 1976 : 305). وظلت المنطقة بمنأى عن التخطيط حت بناء سد جبل أولياء، وهي الفترة التي فازت فيها معظم القرى في المنطقة بالإصلاح. وما أضيف إلى رقعتها العمرانية لم يتعد تعلية الجسور الترابية وزيادة مساحة القرى داخل حدودها مما أدى إلى ازدحامها بجانب إضافة بعض الخدمات داخلها كالسوق والمستشفى والجامع وبذلك ظلت هي أكثر المناطق حاجة إلى الإصلاح؛ لأن سكانها يتزايدون بنسبة كبيرة بلغت 50% خلال عشرة سنوات مابين (1955 - 1965) كما زاد عدد القرى التي كانت متباعدة ثم أخذت تقترب عن بعضها البعض.

ولقد شكلت لجان متخصصة للوزارات المختلفة، بهدف وضع خطة متكاملة لاعادة تخطيط الجزيرة أبا بعد أحداث سنة 1970. وقد وضعت تلك اللجان خطة إصلاحية قصيرة الأجل لإعادة سير الحياة في المنطقة، ومن بينها الأخذ بالتخطيط الجزئي للترى وذلك بفتح الشوارع وتوسيعها والاسراع في تدعيم الخدمات العلاجية بفتح مستشفى بجانب الاهتمام بخدمات الصحة الوقائية والإدارية

والتعليمية والقضائية. وقد كان التركيز على مدينة الجزيرة أبا بوصفها أكبر منطقة من حيث عدد السكان وامتداد الرقعة السكنية؛ مما يستدعي تكثيف الخطة الإصلاحية عليها في المرافق السكنية وغيرها.

إن المنطقة بصورة عامة كانت بحاجة إلى تخطيط، كما أوضح حوالي 57% من المستبانين وذلك للأسباب الآتية:

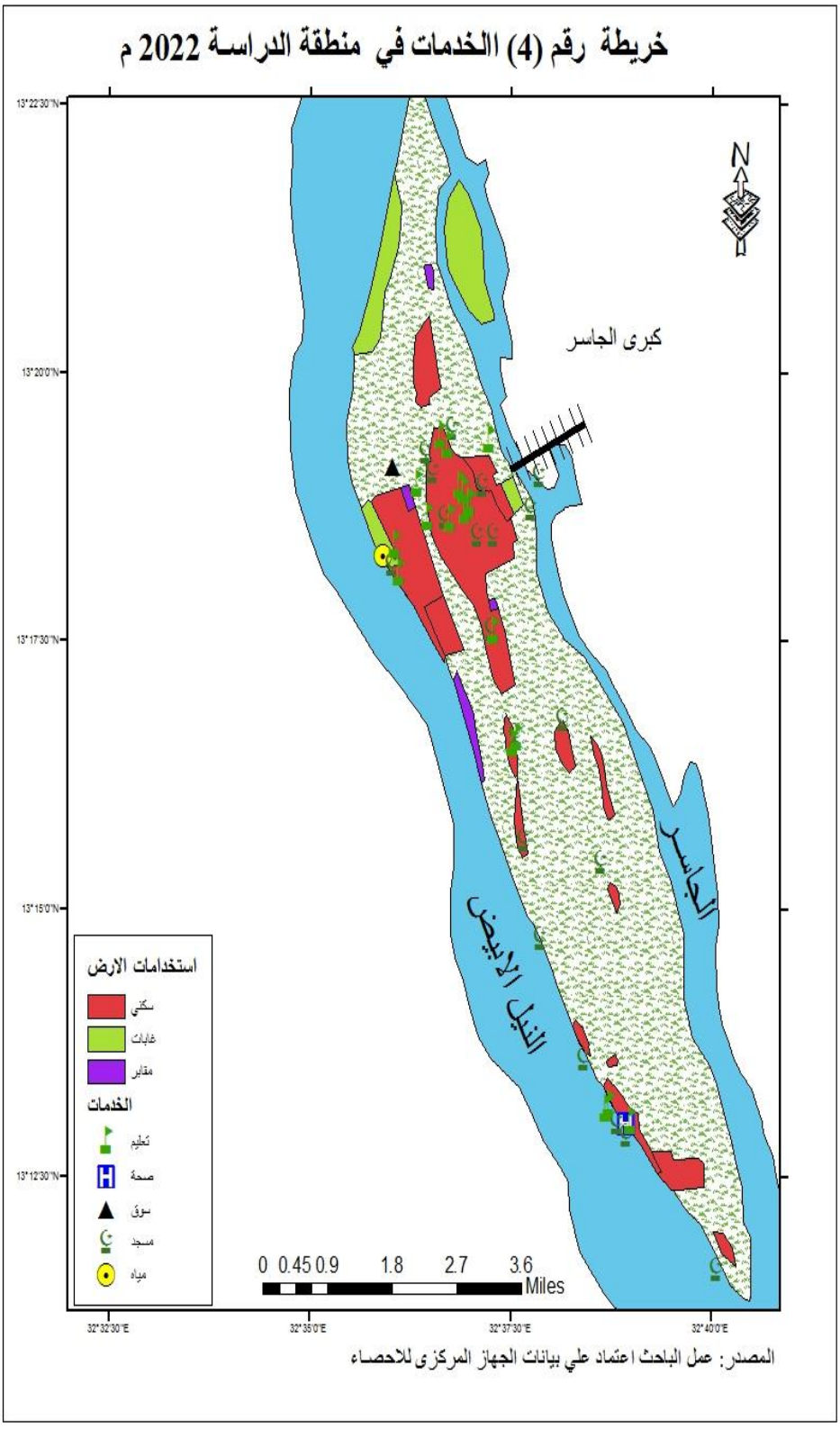
- عدم انتظام الشوارع وضيقها، وتداخل المنازل مع بعضها بعضاً؛ مما تسبب في تكدس المباني.
- تسهيل دخول الخدمات ضيق المنزل بسبب صغر المساحة، ووجود أكثر من أسرة في المنزل الواحد، اذ ان حوالي 40 % من المستبانين يسكنون في منازل ملكيتها عبارة عن ورثة.
- تمليك المنزل بصفة قانونية، والحصول على خرطة علمية لتشيد المنزل؛ لأن 81% من المنازل لم تشيد حسب خريطة معينة (علمية)، بل شيدت بطريقة عشوائية.

أما عن واقع التخطيط ؛ الآن فقد تم إنشاء مكتب إعادة تخطيط الجزيرة أبا بعد القرار الخاص بنزع ملكية الجزيرة أبا من ال المهدي وتسجيلها باسم حكومة السودان - كان ذلك سنة 1991 – تمهيداً لإعادة تخطيطها ثم تمليكها للمواطنين بالمنطقة.

بدأ التخطيط في منطقة الدراسة سنة 1991م واجتاز عدة مراحل منها مرحلة البحث الاجتماعي ومرحلة رفع الحيازات وجمع المعلومات ومرحلة فتح السجلات المختلفة بعد عمل التسويات، وأخيراً مرحلة التعاقد مع المواطنين وتم تسليمهم قطعهم على الطبيعة.

استخدام الأرض للأغراض الخدمية:

تلعب الخدمات الاجتماعية بأنواعها المختلفة دوراً مهماً في خدمة إنسان المنطقة؛ لأنها تمثل العنصر المهم لاستقرار الإنسان في المنطقة. وتوجد في المنطقة خدمات صحية، وتعليمية، وأمنية، وخدمات الزراعة، وخدمات الكهرباء والمياه، والنقل والمواصلات وغيرها. لذلك سوف نتناول كل الخدمات الاجتماعية الموجودة في منطقة الدراسة بالتفصيل وهي (خريطة 4):


خريطة رقم (4) الخدمات في منطقة الدراسة 2022 م
13°22'30"N
13°20'0"N
13°17'30"N
13°15'0"N
13°12'30"N
32°32'30"E
32°35'0"E
32°37'30"E
32°40'0"E
N
كبرى الجاسر
الجاسر
النيل الابيض
استخدامات الارض
سكني
غابات
مقابر
الخدمات
تعليم
صحة
سوق
مسجد
مياه
0 0.45 0.9 1.8 2.7 3.6
Miles
المصدر: عمل الباحث اعتماد علي بيانات الجهاز المركزى للاحصاء

1/ الخدمات الصحية :

تتمثل في مستشفى الجزيرة أبا الذي أنشىء عام 1967، ويتوسط منطقة الدراسة (يقع في الرحمانية شمال شرق)، وتتبع له عدد من المراكز الصحية ونقاط الغيار، وان اقليمه الصحي يمتد خارج منطقة الدراسة. كما نلاحظ ان معظم الوحدات الصحية التي تتبع لمستشفى الجزيرة ابا خارج منطقة الدراسة، وقلة الوحدات الصحية التي تقع داخل المنطقة، وهذا يدل على أن معظم سكان الجزيرة أبا يتعاملون مع المستشفى مباشرة أما عن حجم المستشفى فيحتوي على خمسة عنابر، ومن ذلك يتضح أن لكل (17,351 شخص عنبر واحد، وتبلغ عدد الاسرة داخل المستشفى (46 سريراً) وبالتالي يصبح مقابل كل سرير (1,886 شخصاً).

وبالنسبة لعدد الكوادر الطبية العاملة بالمستشفى فهي حوالي اربعة اطباء عموميين وهذا يعني ان لكل (21,689) شخص) طبيب عمومي واحد.

هذه المقارنات الاحصائية توضح مدى التدني في الخدمات الصحية بالمنطقة، والذي أدى بدوره إلى انتشار كثير من الأمراض التي تسبب الوفاة، كمرض الملاريا والالتهاب وغيرها.

2/ الخدمات التعليمية:

بدأ التعليم في منطقة الدراسة عن طريق الخلاوي والمساجد، وفي الأربعينات بلغ عدد طلاب الخلاوي حوالي (800 طالب) (نقد الله : 1948 : 12). وما زال هذا النوع من التعليم الديني يلعب دورا كبيرا في عملية التعليم بالمنطقة. ومن اهم الخلاوي بالجزيرة أبا هي خلوة غار الإمام المهدي تقع في قرية الغار - والتي يمتد اقليمها التعليمي خارج منطقة الجزيرة أبا، حيث يأتي إليها الطلاب من مختلف أنحاء السودان لدراسة القرآن وعلومه.

أما عن التعليم النظامي فقد بدأ عام 1924 م، وعند بدايته عزف المواطنون عنه لأسباب اجتماعية، فقد تم فتح اول مدرسة ابتدائية في الرحمانية جنوب شرق، وحاليا تضم منطقة الدراسة حوالي (18 مدرسة) لمرحلة الأساس للبنين والبنات، وتضم هذه المدارس حوالي (146 فصل)، وبلغ مجموع عدد التلاميذ والتلميذات في هذه المرحلة (الأساس) حوالي (7385 طالب وطالبة).

أما عن التعليم الثانوي فتضم منطقة الدراسة خمس مدارس ثانوية منها اثنين للبنين وثلاثة للبنات، بالإضافة إلى معهد الجزيرة أبا الفني الثانوي (المختلط) والذي يضم مختلف التخصصات المهنية والفنية.

أما في مجال التعليم الجامعي فيوجد بالمنطقة كلية الآداب التابعة لجامعة الإمام المهدي، وكانت المنطقة مقرا لإدارة الجامعة.

3/ الخدمات الزراعية:

يوجد بمنطقة الدراسة مكتب لإدارة المشروع الزراعي، وهو حاليا تحت إدارة جمعية الجزيرة أبا الزراعية، وهذا المكتب هو المسؤول عن كل الجوانب المتعلقة بعمليات الزراعة بالمشروع الزراعي. وكذلك يوجد مكتب للغابات ومكتب للإرشاد الزراعي، والأخير يمثل أهم الخدمات الزراعية في منطقة الدراسة، حيث يعد الإرشاد الزراعي نوعاً من التعليم غير الإجباري يهدف إلى تنمية المجتمعات الريفية اجتماعياً واقتصادياً. وتتلخص المهام أو الأهداف التي يقوم بها المكتب في الآتي:

1. رفع مستوى المزارعين اجتماعياً واقتصادياً ورفع مستوى الدخل القومي.
2. إكساب المزارعين معارف ومهارات مطلوبة في اداء العمليات الزراعية؛ وذلك باستخدام الطرق والوسائل المتبعة في توصيل المعلومات عن طريق الزيارات الاجتماعات، والندوات (وتستعمل وسائل سمعية وبصرية وملصقات).
3. تقديم المدخلات الزراعية بأسعار مدعومة اقل من سعر السوق الحر.
4. شرح كيفية التحضير والزراعة بتطبيق الحزم التقنية بالطرق آنفة الذكر.

4/ خدمات الأمن:

تتمثل خدمات الأمن بمنطقة الدراسة في قسم شرطة الجزيرة أبا الذي أسس عام 1972م، ويقع في قلب الجزيرة أبا (منطقة الرحمانية جنوب شرق). وهذا القسم أو المركز هو الذي يقوم بحفظ الأمن العام داخل المنطقة، ويتبع لهذا القسم نقطة بوليس الجاسر التي تقع عند مدخل الجزيرة أبا (مدخل كبري الجاسر)، وهي تقوم بجمع رسوم، وهي تقوم بجمع رسوم العبور بالاضافة الى (القبانة) وهي رسوم ضريبية تفرض على المحاصيل الزراعية التي تحملها وسائل النقل.

5/ خدمات الكهرباء والمياه: -

الكهرباء أصبحت من أكثر الخدمات المتوفرة في منطقة الدراسة، حيث تصل خدمات الكهرباء كل قرى منطقة الدراسة شمالا وجنوبا، وهي أكثر انتشارا من خدمات مياه الشرب. وتوفر خدمات الكهرباء قد يؤدي إلى أن تلعب دوراً كبيراً في عمليات التنمية، خاصة التنمية الزراعية؛ وذلك عندما يتم تشغيل كل طلمبات الري بها في المنطقة، وخاصة الطلمبات الكبيرة التي تروي مشروع الجزير الزراعي وبستان طيبة والعمل جاري حالياً لتشغيل كل طلمبات الري التابعة للمشروع الزراعي بالطاقة الكهربائية وهذا بدوره إذا ما تم سوف يقلل من تكلفة الإنتاج الزراعي في منطقة الدراسة وبالتالي يقلل

من مشكلات الزراعة الناتجة من الري.

أما عن مياه الشرب النقية فتعتمد منطقة الدراسة كلها على محطة تنقية المياه (محطة الغار) والتي تقع في قرية غار الإمام المهدي على ضفاف مجرى النيل الأبيض الرئيس (المجرى الغربي)، وخدمات مياه الشرب تصل معظم قرى منطقة الدراسة الا القليل منها مثل طيبة والمقرن (والتي تقع اقصى جنوب الجزيرة أبا)؛ وذلك لبعد تلك المناطق عن محطة تنقية المياه، والأخيرة تكاد تتوسط منطقة الدراسة من حيث الطول شمالا وجنوبا). وتعد خدمات المياه النقية أقل توفراً من خدمات الكهرباء، كما ذكر، ولكن لوقوع معظم القرى بالقرب من ضفاف الأنهار فضلاً عن قرب المياه الجوفية من السطح لم تكن هنالك مشكلة كبيرة تواجه المواطنين في عملية الحصول على المياه للشرب، فالمناطق التي لا تصل إليها مياه الشرب النقية تتحصل على مياه الشرب من النيل مباشرة والآبار أصبح لا يعتمد عليها كثيرا، لذلك يمثل مجرى النيل الابيض اهم مصدر لمياه الشرب للمناطق التي لا تصلها المياه النقية.

6/ خدمات النزهة والترفيه:

يلاحظ في منطقة الدراسة عدم وجود مناطق مخصصة للنزهة (مثل السينما والمنتزهات وغيرها من دور، ويرجع السبب في ذلك لطبيعة مجتمع المنطقة فهو مجتمع ديني محافظ، ولكن توجد بعض المناطق أو الأماكن الطبيعة التي تقع على ضفاف النيل الابيض وهجرى الجاسر في الشرق حيث يتخذها المواطنون أماكن للنزهة والترفيه وخاصة في المناسبات القومية والخاصة، وعند البعض (الشباب) تكون يومية في فترة العصريات؛ حيث يذهب إليها المواطنون ولكن تنتهي فترة الترفيه بنهاية غروب الشمس. وقياسا على ذلك تعد أهم المناطق الترفيهية في الجزيرة أبا منطقة طيبة، حيث توجد بها بساتين طيبة، وهذه المنطقة إقليمها الترفيهي يمتد خارج منطقة الدراسة حيث يأتي إليها مواطنو كوستي، ربك، عسلاية، كنانة وغيرها من المناطق القريبة للجزيرة أبا. وتعد طيبة قبلة الرحلات لمواطني مدينة كوستي بصفة خاصة وذلك لقربها من كوستي ووجود مواصلات نهرية تربط بين كوستي ومنطقة طيبة عن طريق (بنطون) يعمل يوميا بالإضافة إلى بعض البواخر التي تعمل في المناسبات القومية.

وهنالك منطقة غار الإمام المهدي التي تعد إحدى اماكن الترفيه في منطقة الدراسة وهي تقع على ضفاف النيل الأبيض (حول قرية غار الامام المهدي)، وتتميز هذه المنطقة بالاضافة الى مناظر النيل والجزر الموسمية وما تمتاز به من خضرة في فترة انحسار النيل تمتاز بوجود غابة الغار (أشجار السنط) ومحطة تنقية المياه وطلمبة الري وفضلا عن ذلك كله وجود رصيف من الحجر الثابت الذي بني لحماية المنطقة من الفيضانات. كل هذه الأشياء جعلت المنطقة تتمتع بمناظر خلابة خاصة عند

انحسار منسوب النيل حيث تنمو الحشائش (النجيلة) ومزارع الجروف فتجتمع الخضرة والماء، ولا توجد في منطقة الدراسة حدائق عامة ولا منتزهات متخصصة ولذلك يمكن القول إن الجزيرة أبا فقيرة في مجال مناطق التنزه والترفيه؛ لأنها منطقة تضم مجتمع ديني محافظ يرفض تلك الأشياء، ولا يتعامل معها. ولكن في عملية التخطيط الاخيرة خصصت منطلقة لاقامة منتزه وأستاد.

وتتميز منطقة الدراسة بالنشاط الرياضي خاصة. كرة القدم حيث يوجد بها العديد من ميادين كرة القدم وعدد من النوادي الرياضية الثقافية وفي كل حي وقرية يوجد نادي ثقافي رياضي اجتماعي ومن أهم الأندية 7 الثقافية في المنطقة نادي العاملين، الذي يقع في الرحمانية شرقا. ويوجد بالمنطقة أستاد رياضي واحد مسور.

وتتميز منطقة الدراسة بصفة خاصة بكثرة المقاهي في منطقة السوق، التي تكتظ في الامسيات بعدد كبير من سكان منطقة الجزيرة أبا يقضون فيها أوقات فراغهم بعد العمل للتسلية والترفيه.

ويتضح من هذا العرض التفصيلي ان منطقة الدراسة تتميز بصفة عامة بأنها فقيرة جداً في مجال التركيب الوظيفي لخدمات النزهة والترفيه.

7/ النقل والمواصلات وعلاقته بأنماط استخدام الأرض في المنطقة:

على الرغم من أهمية وسائل النقل والمواصلات في مختلف المجالات إلا أن منطقة الدراسة ما زالت تعاني من تخلف وسائل النقل؛ حيث لا يوجد طريق واحد معبد داخل المنطقة رغم أنها منطقة طولية تمتد لمسافة طويلة مما يؤدي إلى صعوبة في الاتصال بين مركز المنطقة الأخرى وخاصة في فصل الخريف. ولكن يوجد طريق ترابي يربط منطقة الدراسة بالطريق الرئيس المعبد (ربك الخرطوم). بالإضافة إلى عدد من تلك الطرق التي تربط قرى المنطقة بالمركز أو مع بعضها البعض.

وترتبط منطقة الدراسة ببقية مدن الولاية بالطريق الترابي الذي يمر عبر كبري الجاسر – الذي يعد المنفذ البري الوحيد لمنطقة الدراسة - الذي يربط منطقة الدراسة بالمناطق التي شرقها (الشرقي) أمّا من ناحية الغرب (اتصالها بالبر الغربي)، فلا يتم الاتصال إلا بواسطة مشرعي طيبة والغار، وحتى بعد العبور إلى كوستي في الغرب فإن الوصول إلى قلب المدينة لايتم إلا بعد قطع مسافة طويلة (2 كلم تقريباً) سيراً على الأقدام، أو باستخدام الدواب. وهكذا تتأثر حركة تسويق الخضروات الفاكهة التى تنقل يومياً إلى كوستى أو ربك باختناقات النقل فترتفع أسعارها. تُعدّ كل من كوستي وربك أكبر سوق استهلاكية لفواكه وخضر الجزيرة أبا.

أما عن وسائل المواصلات داخل منطقة الدراسة فهي متنوعة؛ حيث توجد خطوط بالسيارات (بصات)، حافلات من مركز الجزيرة أبا مع أطرافها. في الشمال والجنوب (طيبة). أما وسائل المواصلات

داخل قرى منطقة الدراسة فهي الدواب ويتنقل بها السكان لمسافات قصيرة.

8/ المدافن (المقابر):

المدافن أو مدن الأموات، كما يطلق عليها البعض، هي جزء من أرض المدينة مخصص لدفن الموتى. ومن ثم تحتل مساحة في التركيب الوظيفي في داخل المنطقة ويوجد في منطقة الدراسة نوع واحد من المدافن (المقابر) وهي مقابر للمسلمين فقط (لا توجد مقابر لغير المسلمين في المنطقة). وبعض هذه المقابر يعد من أهم الأماكن (المقدسة) التي تحظى باحترام كبير لدى (الأنصار) في السودان، وكثيراً ماتكون قبلة للزوار من خارج منطقة الدراسة. وتعد مقابر سيدي الطيب ومقابر الغار من أهم المقابر في الجزيرة أبا، وتقع الأولى في أقصى الجزء الشمالي لمنطقة الدراسة، استمدت هذه المقابر أهميتها من دفن بعض أفراد آل المهدي فيها؛ لذلك يعتقد أنها من الأماكن المباركة (وكثيراً ما يفضل بعض الأشخاص وخاصة كبار السن أن يدفن فيها بعد وفاته): أما مقابر غار المهدي، التي تقع جنوب قرية غار المهدي قد استمدت أهميتها نتيجة موقعها، فهي تقع في قرية الغار، وهي المنطقة التي كان يتعبد فيها الإمام المهدي فضلاً عن ذلك، فإنها المنطقة التي وقعت فيها أول معركة للمهدية (معركة الجزيرة أبا عام 1881) حيث دفن الذين استشهدوا من الأنصار في المعركة في تلك المنطقة.

9/ دور العبادات: -

يقصد بها المباني الدينية من مساجد وخلاوي وزوايا، ولا توجد كنائس في المنطقة. تضم منطقة الدراسة عدداً كبيراً من المساجد، ولكن يعد مسجد الغار من المساجد التي تحظى باحترام شديد لدى الأنصار في المنطقة وخارجها نسبة لتعبد الإمام المهدي به. وهذا المسجد يأتي إليه (الأنصار) من مختلف مناطق السودان بغرض التعرف عليه أو التبرك به، وكذلك يعد من المناطق الأثرية في السودان، ويوجد بهذا المسجد أكبر الخلاوي وأقدمها في منطقة الدراسة. ويعد مسجد جامع الكون الذي يتوسط الجزيرة أبا من أكبر المساجد بالمنطقة وأحدثها، وهو يقع بالقرب من السوق والمناطق المكتظة بالسكان.

6- معوقات استخدام الأرض في منطقة الدراسة

- مشكلات التربة تعد نوعية التربة احدى العوامل البيئية والاقتصادية الكثيرة التى تؤثر في استخدام الأرض. وتعد تربة منطقة الدراسة من نوع التربات الطينية الثقيلة بوجه عام؛ ونظرا لاستواء السطح وسرعة تشبع الطين بالماء، فإنها تعاني من سوء الصرف، وعندما تسقط الأمطار في فصل الخريف تصبح التربة الثقيلة لزجة ومصمتة، والتالي تمنع تماما حركة السير في بعض الطرق والدروب التي داخل المنطقة. كما يمنع الحيوان من رعى الحشائش بالأرض

المنخفضة. وتزداد صعوبة العمل في الحقول الزراعية بالأرض الطينية لثقل التربة وصلابتها، حيث أوضح حوالي 36% من المزارعين أن طبيعة التربة في منطقة الدراسة تعوق عملية الزراعة، خاصة عملية الحرث والنظافة، وهذا بدوره يؤدي إلى زيادة تكلفة الإنتاج في المنطقة. ومن ناحية أخرى تستخدم التربة كمادة لبناء المنازل والجدران المحيطة بها؛ لذلك كثيرا ما تتصدع المباني، وتعد عملية تصدع المباني من أكبر المشاكل السكنية التى تواجه سكان الجزيرة أبا، حيث أوضحت الدراسة الميدانية أن حولي 70 % من المستبانين أنهم يعانون من مشكلة التشقق في جدران منازلهم؛ ويعزون ذلك إلى طبيعة التربة الطينية، فصلا عن ذلك ملوحتها. وتعد مشكلة الملوحة إحدى المشكلات في منطقة الدراسة التي تؤثر في الزراعة والمسكن معا. حيث أوضح حوالي 17% من المبحوثين أن ملوحة التربة أثرت سلبا على أراضيهم الزراعية.

- مشكلة تقلبات الطقس: اتضح أن منطقة الدراسة تعاني من تقلبات الطقس من عام لآخر، بل من وقت لآخر؛ مما خلق نوعاً من تداخل الفصول مع بعضها بعضاً، وعدم انتظامها في الوقت المحدد، حيث ذكر حوالي 69% من المزارعين ان تقلبات الطقس قد أثرت سلباً على الإنتاج الزراعي في المنطقة.
- مشكلة فيضان النيل: منذ قيام خزان جبل أولياء أصبحت منطقة الدراسة تعاني من الفيضان كل عام، الذي أصبح يهدد الأراضي الزراعية والسكنية معاً.
- مشكلة الآفات الزراعية والحشرات: هذه المشكلة ترتبط بظروف المنطقة الحيوية ويتسبب عنها ضعف صحة الإنسان والحيوان، فضلا عن ذلك اتلاف المحاصيل الزراعية في الحقول والمخازن على السواء، وتعد الحشرات من أكثر الآفات الزراعية في منطقة الدراسة وتليها الطيور ثم الفئران.
- مشكلات نابعة من الظروف البشرية: يشكل سكان منطقة الدراسة مجموعة من القبائل التي تشكل مجتمعاً معيشياً اكتفائياً بسيطاً، وتنبع مشكلات استخدام الأرض من هذا الواقع البشرى البسيط، وأن هذه البساطة تمثل المشكلة الأساسية التي تكتنف معظم نشاطهم. وتظهر هذه البساطة في بعض صور استخدام الأرض مثل بدائية الاساليب المتبعة في بعض العمليات الزراعية وكذلك عمليات تربية الحيوان في المنطقة. تتمثل أهم المشكلات البشرية في مشكلة الري وخدمات الإرشاد الزراعي والزحف العمراني فوق الأراضي الزراعية، وطبيعة ملكية الأرض، بالإضافة إلى المشكلات المرتبطة بالإنسان.

7- الخاتمة (النتائج):

تناولت الدراسة أهم أنماط استخدام الأرض في الجزيرة أبا، ولتحقيق ذلك تم مسح أنماط استخدام الأرض في المنطقة، وتحليلها وتقييمها، اعتماداً على تفسير الصور الجوية، وقد أظهرت الدراسة أن التغيير الذي حدث لأنماط استخدام الأرض في منطقة الدراسة منذ العام 1993م حتى تاريخه يتمثل في النمو الحضري الكبير الذي حدث في السنوات الأخيرة نتيجة لمحاولات تخطيط المنطقة لتمليك قطع سكنية، وإنشاء مرافق خدمية للمنطقة، ونتيجة لذلك سلب حوالي (1687 فداناً) من أراضي مشروع الجزيرة أبا، وحولت إلى استخدام سكني.

وقد أبرزت الدراسة أن أنماط استخدام الأرض في المنطقة تتنوع زراعيا وعمرانياً. وكذلك تتنوع الأنماط الزراعية، ولكن يعد نمط الزراعة المروية المتمثل في مشروع الجزيرة أبا الزراعي أهم الأنماط الزراعية في المنطقة. وعلى الرغم من أن المنطقة عرفت هذا النوع من الزراعة منذ العام 1927م، حيث رُكبت أول طلمبة للري الميكانيكي، إلا أنه لم يسهم في تطوير المنطقة. ومن النتائج الأخرى التي بينتها الدراسة الآتي:

- مشروع الجزيرة أبا له طابع خاص يميزه عن بقية المشاريع في منطقة النيل الأبيض فهو ينحصر داخل الجزيرة أبا وفرصته في التوسع الأفقي محدودة رغم ازدياد مواطني الجزيرة أبا عدداً وحاجتهم للتوسع السكنى.
- دخول البستنة في المنطقة منذ زمن بعيد، وكانت تجربة ممتازة؛ مما دفع المزارعين بالمطالبة بإلحاح بإدخالها كحاصلات رئيسة.
- مشروع الجزيرة أبا منذ قيامه شمل معظم أراضي منطقة الدراسة؛ مما أدى إلى تشابة الوظائف بين قرى منطقة الدراسة، الذي أدى بدوره إلى ضعف العلاقات المكانية بين القرى؛ لهذا نجد العلاقة بين القرية والحقل أقوى من العلاقة بين القرى. ولكن بالرغم من ذلك، فإن تمركز الخدمات في مدينة الجزيرة أبا (منطقة الرحمانيات) أعطاها نوعاً من التمايز، فهي بؤرة النشاط التعليمي والصحي والتجاري وغيره.
- قري منطقة الدراسة نشأت في بدايتها تجمعًا محدودا من المساكن، ثم بدأت القرى تنمو وتتوسع نتيجة للزيادة السكانية في المنطقة. والمناطق السكنية تحيط بها الحقول الزراعية وتحدها الترع. وشكل القرى في المنطقة طولى يشبه شكل منطقة الدراسة.
- تدنى الإنتاج الزراعي في المنطقة أدى إلى عدم الاعتماد عليها كمورد أساس لمواطني المنطقة؛ إذ أصبحت مهنة غير رئيسة لحوالي 38% من السكان الذين يمارسون الزراعة في مشروع الجزيرة أبا الزراعي.

- أنماط استخدام الأرض في المنطقة تقليدية لم تسهم بدور كبير في تنمية منطقة الدراسة؛ وذلك لطبيعة ملكية المنطقة والسياسات الزراعية المتبعة وتغير ملكية المشروع الزراعي وإدارته.

التوصيات

هنالك العديد من التوصيات، منها:

- إيقاف التوسع العمراني داخلي المنطقة، وإعادة الأراضي التابعة للمشروع، وإعادة تأهيل مشروع الجزيرة أبا الزراعي، والاهتمام بالمراعي، وسفلتة طرق النقل داخل المنطقة، وذلك لربط مناطق الانتاج بمناطق الاستهلاك.
- اتخاذ الاجراءات اللازمة لصيانة التربة وتحسينها والاستخدام الرشيد لها؛ لحمايتها من التدهور.
- انشاء قنوات الصرف لمياه الأمطار لتصريف المياه الزائدة، وغسل التربة من الاملاح المترسبة.
- وضع معالجات تخطيطية للحد من فيضان النيل.
- زيادة دخل الفرد بتطوير وسائل الانتاج بهدف زيادة الانتاج.
- تمليك الحيازات للمزارعين، وتحويل المشروع إلى شركة للمزارعين.
- تحويل المشروع الي انتاج حيواني وبستاني.
- حجز جميع الغابات الطبيعية بالمنطقة ومكافحة القطع الجائر.
- تخصيص ما لايقل عن (5%) من مساحة المشاريع المروية بالمنطقة لإقامة مشاريع غابية.
- الاهتمام بالمراعي وتخصيص مساحات واسعة للمراعي.
- ورفع مستوى الخدمات البيطرية بالمنطقة للعناية البيطرية للثروة الحيوانية.
- ضرورة وتوفير الارشاد ومكافحة الحشرات والآفات الزراعية المضرة بالمحاصيل الزراعية.
- الاهتمام بتحسين النسل بادخال سلالات جيدة ذات انتاج كبير ومقاومة للأمراض والظروف البيئية المحلية.
- الاهتمام بمشروع تسمين المواشى قبل الذبح حتى يمكن الحصول على لحوم جيدة وسليمة من الأمراض.

المراجع:

1. الزوكة، محمد خميس (1982م): دراسة استغلال الأراضي في الجغرافية الاقتصادية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
2. الشامي، صلاح الدين (1990): استخدام الأرض دراسة جغرافية، منشأة المعارف،

الإسكندرية.

3. المهندس، محمد عبد الكريم (1947م): المزارع الأول، دار الأخبار، أم درمان.
4. تـوني، يوسـف (1977م): معجـم المصـطلحات الجغرافيـة، الطبـع والنشـر دار الفكـر العربي.
5. شـريف، محمـد الخليفـة (2947م): تعمير الجزيـرة أبـا، المـزارع الأول، دار الأخبـار، أم درمان.
6. عامر، التجاني (1980م): النيل الأبيض قديماً وحديثاً، دار الصحافة للطباعة والنشر.

البحوث العلمية:

7. الزبير، عثمـان عبـد اللـه محمـد (1999م): اسـتخدام الأرض في الجزيـرة أبـا، رسـالة ماجستير، جامعة الخرطوم.
8. رجـب، زيـن العابـدين عبـد الـرحمن شحاته (1980م): إقليم مسـتنقعات بحـر الجبـل ـ دراسة في استخدام الأرض، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة فرع الخرطوم.
9. سـاتي وآخـرون، محمـد أحمـد عيسى (1994م): التركيبـة المحصـولية والتنظيم الإداري ـ وزارة الزراعة والثروة الحيوانية، ولاية النيل الأبيض.
10. غنيمي، زين الدين عبد المقصود، (1970م): دراسة في أثر الكيان الطبيعي والبشري في استخدام ـ في إقليم البطانة، رسالة دكتوراه جامعة الخرطوم.
11. كوكو وآخرون، عز الدين جعفر (1998م): دراسة احتياجات المزارعين بمشروع الجزيرة أبا، منظمة الإيفاد (IFAD).
12. محمود، تاج السر عطية (1976م): النيل الأبيض ومراكز العمران، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة فرع الخرطوم.

المراجع الأجنبية:

13. Alexander, J.W. (1963): Economic Geography prentice, Hill, New Jersey.
14. Avink, A.P. (1975): Land use in advancing Agriculture spring – 1 – Verlag Brlain Heideikery, New York.
15. Brown, B.N. (1925): Principals of Economic Geography, London.
16. Graham, E.H. (1944): Natural principles of Land use, Oxford University Press.
17. Jones and Darken Wold, C.F. (1950): Economic Geography.
18. Pounds, N. (1960): An Introduction Economic Geography, London.
19. Show, E. (1955): World Economic Geography.