الموارد الطبيعية في قرية ابو الجير

استثمارها وآفاقها المستقبلية

د. خالد اكبر عبدالله الحمداني
جامعة الانبار – كلية التربية للعلوم الإنسانية
قسم الجغرافية

م. قاسم احمد رمل الدليمي
جامعة الانبار – كلية الآداب
قسم الجغرافية

المستخلص:

تعد قرية ابو الجير احد القرى التابعة لناحية الوفاء ضمن قضاء الرمادي وقد تم استحداث هذه الناحية حديثا في عام 2007 وهي تضم قرية ابو الجير وقرية جبهة مركز الناحية. وتقع القرية من الناحية الطبيعية ضمن الهضبة الغربية العراقية.

تتميز منطقة الدراسة بتنوع الموارد الطبيعية فيها والمتمثلة بالحجر بإشكال وأنواع مختلفة والجير والمياه الجوفية والتربة .

يهدف البحث الى الكشف عن اهم الموارد الطبيعية في المنطقة والطرق المتبعة في استغلالها وبيان أهم آثار ذلك على المنطقة بشكل خاص والبيئة الطبيعية بشكل عام. وقد تم تقسيم البحث الى المحاور الآتية:

أولا: مقدمة عن الموارد الطبيعية في منطقة الدراسة.

ثانيا: كيفية استثمار الموارد والآثار الناتجة عنه.

ثالثا: التوجهات المستقبلية لاستثمار الأرض في منطقة الدراسة.

ومن أهم الموارد الطبيعية في المنطقة فهي:

1. **الحجر** : ويوجد على نوعين: حجر ذو لون احمر الى وردي يتميز بثقل وزنه وصلابته العالية، وحجر ذو لون ابيض الى اصفر يتميز بقلة وزنه وصلابته.
2. **الجير**: فيوجد أيضا على نوعين: جير صلب متداخل مع طبقات الصخور غير نقي وجير سائل يخرج مع مياه العيون يتميز بأنه أكثر نقاوة من الجير الصلب.
3. **التربة**: تتميز التربة في المنطقة بان معظمها ترب صحراوية جبسية تصل فيها نسبة الجبس الى 45% وهي لا تصلح للزراعة في الوقت الحاضر، اما الترب المستصلحة فتصل مساحتها الى 50 دونم وتمارس فيها زراعة مختلف أنواع المحاصيل الزراعية اعتمادا على مياه العيون.
4. **اما الموارد المائية**: فمصدرها الرئيسي المياه الجوفية والمتمثلة بمياه العيون والتي يصل عددها الى 14 عين.

ان استثمار هذه الموارد يتم من قبل السكان المحليين في القرية بطرق بدائية و بشكل عشوائي غير مخطط مما كان له آثار سلبية على البيئة الطبيعية وعلى الموارد الطبيعية نفسها، وخلص البحث بمجموعة من المقترحات والتوصيات التي من شئنها ان تحقق استثمار امثل لهذه الموارد وفق معايير علمية وبمردود اقتصادي كبير.

المقدمة:

تعد الأرض مكمن طبيعي يمد البشرية بعدد كبير من الموارد الطبيعية التي أصبحت لا غنى عنها في حياتنا اليومية من معادن ومواد بناء ومياه وغيرها من المواد الأخرى. وان استغلال الإنسان لهذه الموارد بشكل عشوائي قد يؤدي الى حدوث استنزاف سريع وتدهور بيئي مما يؤثر سلبا على المورد نفسه والبيئة المحيطة به.

تتميز منطقة الدراسة بتنوع الموارد الطبيعية فيها والمتمثلة بالحجر بإشكال وأنواع مختلفة والجير والمياه الجوفية والتربة .

وقد ساعدت هذه الموارد على الاستقرار البشري منذ قديم الزمان معتمدين على ما هو متوفر في المنطقة من مياه جوفية وتربة صالحة للزراعة فضلا عن استغلال الجير ثم بعد ذلك استغلال الأحجار التي أصبحت مورد أساسي للسكان في المنطقة.

وقد جاء هذا البحث لتسليط الضوء على اهم الموارد الطبيعية في قرية ابو الجير نظرا لغناها بهذه الموارد وقلة الدراسات التي تناولت ذلك.

تعد قرية ابو الجير احد القرى التابعة لناحية الوفاء التابعة لقضاء الرمادي وقد تم استحداث هذه الناحية حديثا في عام 2007 وهي تضم قرية ابو الجير وقرية جبهة مركز الناحية[1]، ويبلغ عدد سكان هذه القرية (3000) نسمة لسنة 2009[2]، ان هذا العدد من السكان قادر على استثمار الموارد الطبيعية الموجودة في المنطقة لو تم توجيههم وفق مشاريع تنموية مخطط لها من قبل الجهات المسئولة ، ومن اجل تحليل وكشف مقومات الواقع الجغرافي للمنطقة وبشكل واضح تم تقسيم البحث الى المحاور الآتية:

أولا: مقدمة عن الموارد الطبيعية في منطقة الدراسة.

ثانيا: كيفية استثمار الموارد والآثار الناتجة عنه.

ثالثا: التوجهات المستقبلية لاستثمار الأرض في منطقة الدراسة.

مشكلة البحث:

يمكن إيجاز مشكلة البحث بالشكل الآتي:

ما هي الموارد الطبيعية المتوفرة في منطقة الدراسة وكيف يتم استثمارها وما هي الآثار المترتبة على ذلك.

فرضية البحث:

تمتلك منطقة الدراسة موارد طبيعية متنوعة والمتمثلة بـ(الحجر والجير والتربة والمياه الجوفية) الا ان طريقة استثمارها لم تكن بطريقة مخطط لها بل جرت بشكل عشوائي مما ترتب على ذلك آثار سلبية على المنطقة.

هدف البحث:

يهدف البحث الى الكشف عن اهم الموارد الطبيعية في المنطقة والطرق المتبعة في استغلالها وبيان أهم آثار ذلك على المنطقة بشكل خاص والبيئة الطبيعية بشكل عام.

حدود البحث:

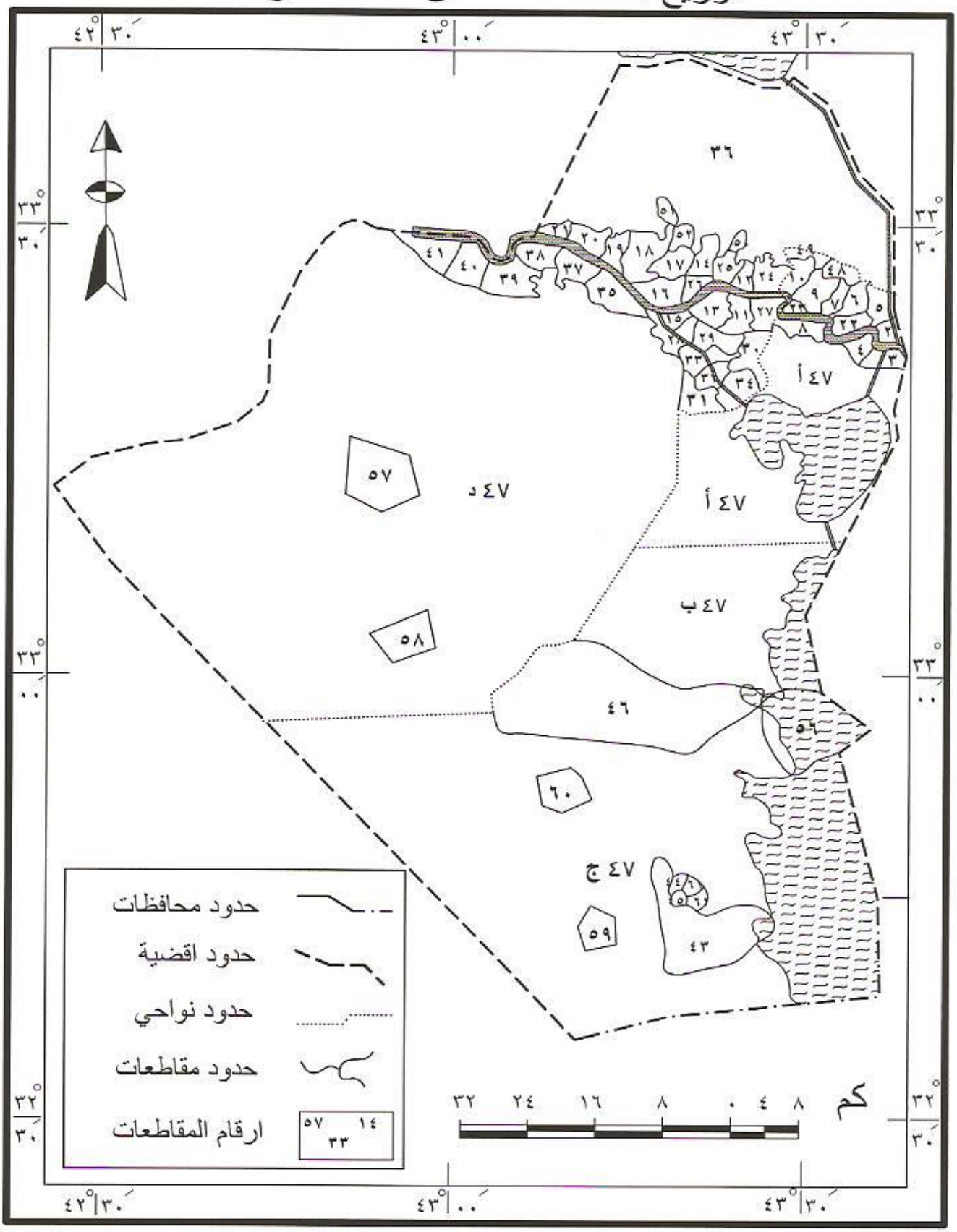
تقع قرية أبو الجير طبيعيا ضمن منطقة الهضبة الغربية العراقية وتحديدا في منطقة الوديان السفلى منها، بين دائرتي عرض (14 33 –22 33) شمالا وخطي طول (48 42 – 55 42) شرقا، اما اداريا فهي احدى القرى التابعة لناحية الوفاء التابعة لقضاء الرمادي التابع لمحافظة الانبار في العراق وتقع الى الغرب من مدينة الرمادي، وتبعد عنها بمسافة 55 كم تقريبا، لاحظ الخريطة رقم (1).

منهجية البحث:

اعتمد البحث على المنهج الاستنباطي الوصفي في الدراسة معتمدا في بياناته على الدراسة الميدانية التي قام بها الباحثين في المدة من 10–2010/2/25 و 2011/1/1 من خلال تسجيل الملاحظات المباشرة والمقابلات الشخصية مع سكان المنطقة وإجراء بعض القياسات فضلا عن التقاط بعض الصور الفوتوغرافية للمنطقة.

الخارطة رقم (٤)

توزيع المقاطعات ضمن منطقة الدراسة



المصدر _ وزارة الري ، مديرية المساحة العامة ، فهرس مقاطعات محافظة الانبار ،٢٠٠٠ ، مقياس ١:٥٠٠٠٠٠

أولا: مقدمة عن الموارد الطبيعية في منطقة الدراسة.

هناك العديد من الخامات المعدنية والموارد الطبيعية في محافظة الانبار والتي تعد العمود الفقري الاساسي لصناعة التعدين والصناعات الكيمياوية والانشائية، اما اهم ما موجود وتكشف في منطقة الدراسة ما يأتي:

1. الحجر:

يوجد في المنطقة انواع مختلفة من الاحجار التي تدخل كمادة اولية في صناعة الاسمنت كما تستخدم كمادة اساسية في البناء والعمليات الانشائية، فضلا عن استخدامه كبديل في عمل الواجهات الخارجية للبيوت والمنشأة والابنية.

يعود التكوين الجيولوجي للصخور الموجودة في منطقة الدراسة الى تكوين الفرات الكلسي الذي يتألف من حجر الكلس الكتلي الشعابي وحجر كلس مدملك قاعدي[3]، يتراوح سمكها بين(2.5–9)م تعلوها طبقة من حجر الكلس الصدفي مغطاة بالطفل الطباشيري وحجر الكلس الابيض، وتحتوي الطبقة العليا من التكوين على سطوح مدحرجة وناتئة وهي علامة بارزة للكشف عن هذا التكوين اما البيئة الترسيبية لتكوين الفرات فهي ظروف دافئة وضحلة بحرية على عمق (50)م.[4]

يظهر الحجر في منطقة الدراسة من خلال المقالع المنتشرة فيها والتي يقدر عددها بأكثر من (100) مقلع، حيث تتراوح مساحة المقلع الواحد من (2000–10000)م2 ويصل عمقه بعد استخراج الحجر من (3–7)م، ، وتوجد الصخور في المقالع على شكل طبقات مختلفة من حيث السمك والنوع واللون، فهناك طبقة من الصخور ذات لون احمر الى وردي يتراوح سمكها مابين (30–50)سم(صورة رقم 1)، تتميز بثقل وزنها وصلابتها العالية (يطلق عليها محليا اسم (صلبوخ) وغالبا ما تستعمل في دك الاساسات وقواعد البناء ولا تستخدم في البناء لثقل وزنها، كما تظهر طبقة من الصخور ذات لون ابيض الى اصفر ذات سمك كبير قياسا بالطبقة السابقة حيث يتراوح سمكها مابين (3–4) متر[5] (صورة رقم 2)، كما انها اقل صلابة واخف وزنا من الصخور الحمراء ، لهذا تستخدم هذه الصخور في بناء جدران المنازل وفي السقوف.

2. **الجير**

يعد الجير من الترسبات الهيدروكربونية التي عرفها الانسان في العراق منذ قديم الزمان، اذ استخدمه في مجالات عدة وزادت اهميته من خلال استعماله كأسفلت في تعبيد الشوارع وتغليف الانابيب وصناعة الاصباغ وكمادة اساسية في صناعة المطاط.

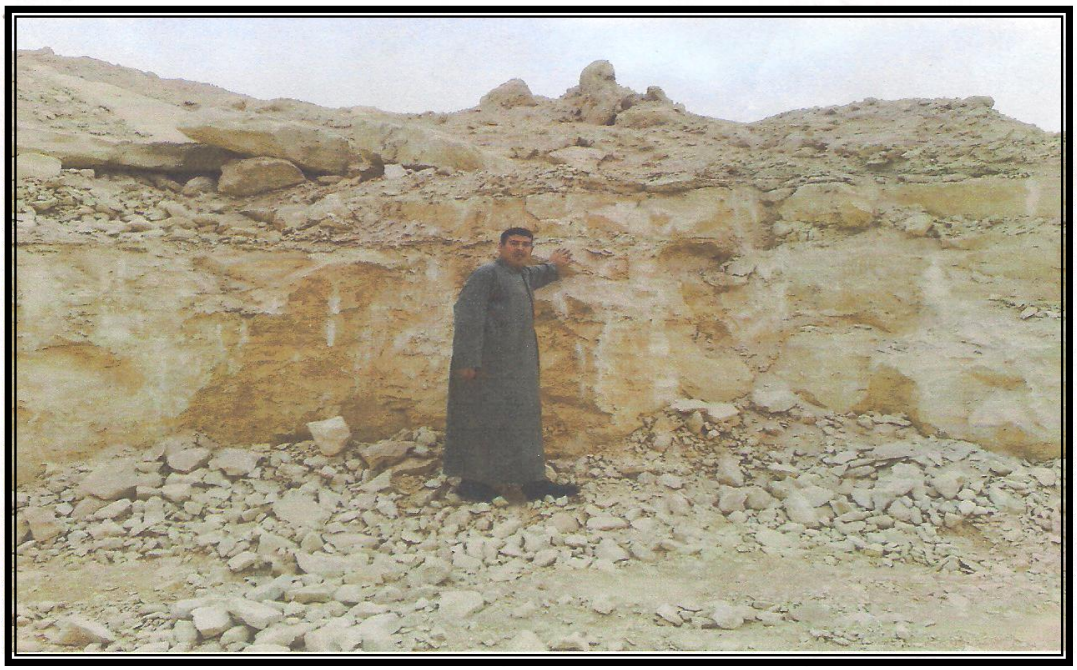
حيث تظهر ترسبات الجير على هيئة عيون كبريتية بسبب وجود صدع ابو الجير – الفرات الذي يعود الى تكوين فارس الاسفل والذي لم يستغل صناعيا الابشكل محدود.(6)

يوجد الجير في منطقة الدراسة على نوعين وهما:

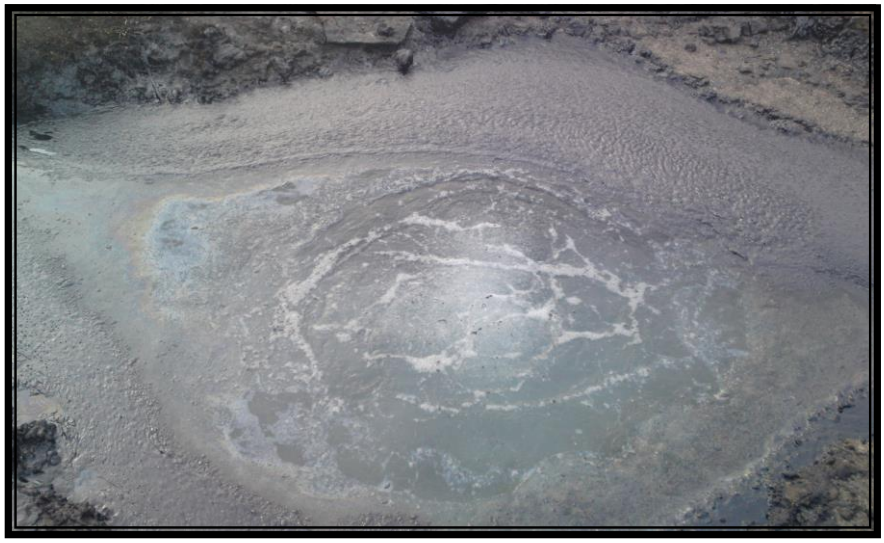
أ. **جير صلب:** ينتشر في المنطقة على شكل طبقات صلبة اشبه بطبقات الصخور ويكون متداخل مع حجر الجير او الكلس ، يتميز هذا النوع بانه غير نقي يحتوي على شوائب كثير ويحتاج الى عدة عمليات حتى يكون جاهز للاستعمال.

ب. **جير سائل:** يظهر هذا النوع من الجير في المنطقة على شكل مادة لزجة شبه سائلة تندفع مع مياه العين، وتوجد في المنطقة عين مياه كبيرة ذات شكل شبه دائري يصل قطرها الى (2)م لاحظ الصورة رقم (3)، اذ يطفو الجير على سطح المياه وتعد هذه العين اكبر مناطق انتاج الجير في المنطقة كما توجد عيون مائية صغيرة اخرى يظهر فيها الجير ولكن بكميات اقل.

صورة رقم: (1) طبقات الصخور ذات اللون الأحمر. 2010/2/10



صورة رقم: (2) طبقات الصخور ذات اللون الأصفر. 2011/2/10.



صورة رقم (3): عين المياه الجيريوفي قرية ابو الجير. 2011/1/1

3. التربة:

تصنف التربة في منطقة الدراسة ضمن صنف التربة الصحراوية الجبسية المختلطة، تتألف من مكونات كلسية وطينية ورملية مختلطة بنسب عالية من الجبس تصل الى (45)%، مما يسبب تلوث مياه الامطار باملاح الكبريتات عند تسربها لتغذية مياه الينابيع، يصل معدل سمك التربة الى حوالي (25)سم والمعدل الادنى لنفاذيتها (10ملم/ساعة) أي ما يعادل (24سم/يوم).[7] كما تنتشر ضمن نطاق الترب الصحراوية ترب غدقة ومالحة يرتفع فيها منسوب المياه الجوفية وقد تظهر المياه على السطح في بعض المناطق وعند تعرضها الى درجات الحرارة العالية تتبخر المياه العذبة تاركة الأملاح مترسبة على السطح مما يزيد من ملوحة هذه التربة، تظهر هذه التربة في المناطق المحيطة بقرية ابو الجير وخصوصا الجزء الغربي منها نظرا لكون القرية تقع ضمن منخفض ارضي قياسا بالأراضي المحيطة بها.[8] اما الترب الخصبة الصالحة للزراعة فهي تنتشر في الجزء الشرقي من منطقة الدراسة وتقدر مساحتها بـ(50) دونم تمارس فيها زراعة مختلف انواع المحاصيل الزراعية معتمدة في ريها على مياه العيون.[9]

4. الموارد المائية

لقد أسهمت ظروف جيولوجية عديدة بجعل تكوين الفرات خزانا مهما لتغذية الينابيع في منطقة الدراسة، منها تطابق امتداده التقريبي مع خط انتشار الينابيع في الهضبة الغربية، وقدرته الفاعلة على خزن المياه وإنفاذه وذلك لعظم ما يتخلله من فتحات وفراغات بينية ناتجة عن فعل الإذابة في مكوناته الكلسية فضلا عن تقطعه بفوالق وصدوع طولية وعرضية عميقة سببت صعود المياه الجوفية الى السطح بشكل ينابيع من خلال اسطح الازاحة الرأسية للصدوع او من خلال قنوات المحاليل الناجمة عن ذوبان الصخور، اما المحتوى المعدني للمياه المخزونة فيه فغالبا ما تكون غنية بمركبات الكالسيوم والمغنيسيوم نظرا لوجودها بنسب عالية في مكوناته الكلسية والدولومايتية(10).

تعد المياه الجوفية المصدر الرئيسي للمياه في المنطقة وتشكل العنصر الاساسي لاستقرار الانسان فيها وظهور قرية ابو الجير – فضلا عن مياه الامطار – اذ تنتشر في المنطقة (14) عين للمياه موزعة بشكل مبعثر، ثلاثة منها يظهر فيها الجير مخططا مع المياه اما البقية فتظهر فيها المياه وحدها وان ستة من هذه العيون توجد في منطقة مقالع الحجر اذ ظهرت هذه العيون بعد ازالة الطبقات الصخرية مما ادى الى تحرر الضغط عن المياه الجوفية وخروجها على شكل عيون مكونة بركا مائية تنتشر فيها نباتات القصب والبردي لاحظ الصورة رقم (4).

ويظهر من خلال الجدول رقم (1) الذي يبين نتائج التحليل الكيمياوي للمياه الجوفية في منطقة الدراسة، ان مجموع الاملاح المذابة في المياه الجوفية تصل الى 1644ملغم/ لتر في العيون الجيرية بينما ترتفع هذه الدرجة لتصل الى 2989ملغم/ لتر في العيون الخالية من الجير ويعود سبب ذلك الى ان المياه في العيون الخالية من الجير راكدة تتعرض لعمليات التبخر بشكل مستمر. ان هذه المياه لا تصلح لشرب الانسان بسبب ارتفاع تراكيز الاملاح فيها عن 1500ملغم/لتر وهو الحد المسموح به للشرب، بينما تصلح لشرب الحيوانات وللزراعة والاستخدامات المنزلية الاخرى.

صورة رقم (4): عين مياه ظهرت بعد أزالت طبقات الصخور في المقلع. 2011/1/1

الجدول رقم (1) : يبين نتائج التحليل الكيمياوي للمياه الجوفية في منطقة الدراسة.

نوع العين	مجموع الأملاح الذائبة ملغم/لتر	الكبريتات	الحامضية	العكورة	التوصيل الكهربائي s/cm	النترات
العيون الجيرية	1644	1425	8،3	12	35000	0، 79
العيون الخالية من الجير	2989	725	7،5	10	47000	0،11

المصدر: الجدول من عمل الباحثين اعتمادا على نتائج التحليل المختبري.

ثانيا: طرق استثمار الموارد والآثار الناتجة عنها.

ان استثمار الموارد في المنطقة يتم من قبل السكان المحليين وبطرق بدائية كما سنرى ذلك:

1: طريقة استثمار الحجر.

ان معظم العمليات المتبعة في استخراج الحجر في المنطقة يقوم بها السكان المحليون دون اي تدخل يذكر للقطاع العام وهي عمليات بدائية في معظمها، يمكن ايجازها بالنحو الآتي:

أ. تحديد منطقة المقلع، نتيجة للخبرة المتراكمة للعاملين في مقالع الأحجار، فقد أصبح من السهل عليهم تحديد أفضل المناطق التي يتواجد فيها الحجر بكميات كبيرة ويمكن استغلاله بكلف اقتصادية منخفضة، ومن العلامات المتبعة في تحديد مكامن الأحجار وجود بعض قطع الأحجار المتناثرة على السطح دليل على وجود طبقات سميكة من الصخور تحت سطح الارض.

ب. بعد تحديد منطقة المقلع تجري عملية جرف الطبقة السطحية المتجوية من التربة والمفتتات الصخرية – مستخدمين في ذلك الجرافات الميكانيكية التي تتميز بقدرتها العالية على جرف كميات كبيرة من التربة بوقت قصير– وتجميعها في مكان بعيد عن مكان المقلع على شكل تلال من الاتربة ، يختلف سمك التربة التي تغطي الطبقات الصخرية من مكان الى اخر وتتراوح مابين (30–100) سم.[11] وبعد عملية جرف التربة تظهر الطبقات الصخرية متكشفة على السطح.

ج. عملية استخراج الأحجار ، بعد تكشف طبقات الصخور تجري عملية تفتيت الصخور باستعمال الثاقب الميكانيكي الذي يعمل على تقطيع الطبقات الصخرية الى قطع صخرية بأشكال وأحجام مختلفة بحيث يسهل حملها بالآلات الميكانيكية ونقلها الى الأسواق.

يتراوح معدل الإنتاج اليومي للحجر في جميع مقالع منطقة الدراسة حوالي عشرة سيارات كبيرة، يصل معدل سعر السيارة الواحدة حوالي (130) الف دينار عراقي خلال مدة الدراسة.

2. استثمار الجير:

يجري استثمار الجير في منطقة الدراسة بطريقتين وذلك حسب نوع الجير. فبالنسبة للجير الصلب تتم عملية استغلاله من خلال تفتيت طبقات الجير الموجودة في المقلع باستخدام الحفارات ومن ثم نقله بالآليات الى القرية ثم بعد ذلك يتم تكسيره الى قطع اصغر ووضعه في الكور[*]، لاحظ الصورة رقم (5)، ليتم صهره وازالة الشوائب عنه، فبعد انصهار الجير ستترسب الشوائب في الأسفل ثم ينقل الجير النقي الى حوض مجاور للكورة ، فيترك ليبرد ويتصلب مرة ثانية وبعد ان يتصلب تماما يقطع

بواسطة آلات حادة الى قطع مختلفة الإحجام وحسب الطلب ثم يباع بالأسواق، ويصل الانتاج اليومي للجير بهذه الطريقة الى حوالي (50) برميل.

اما الجير السائل فيتم استغلاله على النحو الآتي: عند خروج المياه من العين يظهر الجير السائل يطفو على سطح هذه المياه وقد عمل سكان المنطقة جدول تجري فيه مياه العين ليوزع المياه على سبعة أحواض بعدد العائلات (الأفخاذ) التي تسكن المنطقة، وقد تم الاتفاق فيما بينهم لتقاسم مادة الجير السائل من خلال جعل كل يوم لعائلة (فخذ) وتعاد هذه المناوبة كل أسبوع، ثم تم الاتفاق أيضا داخل كل فخذ في توزيع مادة الجير على جميع العوائل(**)، فعندما يحين موعد حصة احد سكان المنطقة والتي تبدأ من الصباح الباكر ولمدة 24 ساعة يعمل هذا الشخص على غلق جميع منافذ المياه التي تؤدي الى الأحواض الأخرى وتوجيه المياه الى حوض عائلته (فخذه) فتدخل المياه في الحوض وتخرج من منفذ ضيق لها وقد وضع في هذا المنفذ اجزاء من النباتات الطبيعية –(الشوك والعاكول وسعف النخيل)– التي تعمل على اعاقة مادة الجير في الحوض وتسمح للمياه فقط بالخروج والتي تذهب الى نهر صغير ينحدر باتجاه القرية ثم الى الحقول الزراعية، تتجمع مادة الجير على سطح المياه في الحوض، لاحظ الصورة رقم (6)، وتبقى طافية لمدة يومين الى ثلاثة

صورة رقم (5): كورة لصهر الجير الصلب. 2011/1/1

صورة رقم (6): تجمع الجير السائل في الحوض. 2011/1/1

ايام ثم بعد ذلك تترسب مادة الجير في قعر الحوض وفي اليوم الرابع او الخامس ينزل صاحب الحوض الى داخل الحوض ويقوم بجمع الجير ووضعه بحاويـــــات خاصة به (براميل) استعدادا لتصديره الى الاسواق. تنتج هذه العين خلال اليوم الوحد من (10–12) برميل، وقد بلغ معدل سعر البرميل خلال مدة الدراسة (30) الف دينار عراقي، اما العيون الصغيرة الأخرى والتي يبلغ عددها اثنان فان أنتاجها يتراوح من (1– 1،5) برميل في اليوم وهذه العيون مقسمة أيضا بين سكان المنطقة بالمناوبة.

ثانيا: الآثار الناتجة عن استغلال الموارد

1. الآثار الناتجة عن استغلال الحجر

ان عملية استخراج الحجر تترك عدة اثار لها دور سلبي على البيئة الطبيعية يمكن تلخيصها بالنقاط الاتية:

أ. تغير معالم سطح الأرض: بعد استنزاف طبقات الصخور القريبة على السطح في منطقة المقلع تصبح عملية الاستمرار في استخراج الاحجار غير اقتصادية بالنسبة لامكانيات سكان المنطقة فيهجر المقلع بحثا عن مقلع اخر تتوفر فيه الاحجار بكميات كبيرة ، فتصبح صورة سطح الارض في المقلع المهجور كالاتي:

1. تشكل تلال من الترب والمفتتات الصخرية ذات ارتفاعات متفاوتة تتراوح مابين (7–10)م.(صورة رقم 7– (أ ، ب).
2. تشكل منخفضات باشكال واحجام مختلفة تتراوح مساحاتها مابين (1000–10000)م2، تنخفض عن مستوى سطح الارض المجاور لها بحدود (7)م.
3. تحول سطح الهضبة من سطح شبه مستوي الى سطح متموج تنتشر عليه التلال والمنخفضات بإعداد مختلفة.
4. تشكل برك مائية ومستنقعات في المقالع المهجورة وذلك بعد إزالة الطبقات الصخرية تتحرر المياه الجوفية من الضغط (الثقل) الذي كان واقعا عليها فتخرج المياه الى السطح مكونة مستنقعات ما تلبث ان تنمو فيها نباتات القصب والبردي، لاحظ الصورة رقم (4). وتنتشر في منطقة الدراسة ستة مستنقعات مائية موزعة بشكل متناثر في المقالع المهجورة.

ب. جرف التربة وازالتها، ان معظم الترب المنتشرة في منطقة الدراسة هي من النوع الترب الصحراوية التي يمكن ان تصلح لزراعة بعض المحاصيل الزراعية اذا توفرت لها مياه الري، الا ان الانسان في هذه المنطقة عمد على القضاء على التربة بعد جرفها وتجميعها في اكوام بشكل مختلط بالمفتتات الصخرية وبذلك أهدر اهم مورد طبيعي متجدد بسبب الطرق العشوائية المتبعة في استخراج الحجر.

صورة رقم: (7) تلال التربة والمفتتات الصخرية المتخلفة عن عملية استخراج الحجر

ج. القضاء على الحياة النباتية، كان من نتيجة جرف التربة وازالتها القضاء على النبات الطبيعي الذي كان ينمو بشكل طبيعي في المنطقة اعتمادا على ما يسقط من مياه الامطار ويشكل مراعي طبيعية لقطعان الماشية ويحافظ على تماسك قوام التربة ويجدد خصوبتها.

د. تحول منطقة المقالع الى منطقة مصدرة للعواصف الغبارية المحلية وذلك بسبب جرف التربة والقضاء على النبات الطبيعي فضلا عن حركة الالات والمعدات الثقيلة مما ساعد على سحن وتنعيم ذرات التربة بحيث يسهل على الرياح حملها ونقلها وتكوين العواصف الغبارية التي لها اثار سلبية على المناطق المجاورة وخصوصا مدينة الرمادي.

هـ. تبديد موارد الصخور، ان معظم مقالع الحجر تعود ملكيتها الى سكان المنطقة حيث جرى السيطرة عليها (باللزمة) وورثها الابناء عن الاباء، وان طبيعة استثمارهم للصخور تجري بشكل عشوائي دون تخطيط مسبق وان طبيعة العمل بينهم يكون تنافسيا سعيا وراء تحقيق اكبر قدر من الارباح من خلال استثمار اكبر كمية من الحجر وبيعها في الاسواق، وهذا العمل بطبيعة الحال يهدد موارد الصخور بالاستنزاف بشكل سريع.

2. الآثار الناتجة عن استغلال الجير

تعد أعمدة الدخان المتصاعدة في سماء المنطقة من اهم الاثار السلبية الناتجة عن استغلال الجير الصلب وذلك لان استغلاله يحتاج الى صهره بالأفران (الكور) وان الطاقة المستعملة بالصهر تعتمد على نوع من الجير الصلب جدا والذي ينتج عن احتراقه كميات كبيرة من الأبخرة والدخان تسبب تلوث هواء المنطقة وصدور روائح كريهة لها آثار سلبية على سكان المنطقة وخصوصا الذين يعانون من أمراض الجهاز التنفسي، (لأحظ الصورة رقم(8)). اما الجير السائل فان استغلاله يؤدي الى تلوث التربة بطبقة من الجير في المنطقة المحيطة بالعين الجيرية بحيث يصبح لونها اسود وتكون غير صالحة للاستعمال الزراعي.

ثالثا: التوجهات المستقبلية لاستثمار الأرض في منطقة الدراسة

تتمتع منطقة الدراسة بغناها بالكثير من الموارد الطبيعية فضلا عن مقالع الحجر وعيون الجير وعيون المياه ومساحات ذات ترب صالحة للزراعة وتربية الحيوانات، ان هذه الموارد قد تركت تحت رحمة سكان المنطقة الذين يتسابقون في استثمارها بشكل عشوائي دون تخطيط مسبق، لذلك يوصي الباحثين باهم التوجهات المستقبلية لاستثمار الارض وادارة الموارد الطبيعية في المنطقة وكما يأتي:

صورة رقم (8): أعمدة الدخان المتصاعد من صهر الجير الصلب. 2011/1/1

1. ان الطبقات الصخرية المنتشرة في منطقة الدراسة تتميز بانها صماء غير نفاذية، حيث يمكن الاستفادة من هذه الخاصية في تحويل بعض المنخفضات المتخلفة عن عملية استخراج الحجر الى بحيرات مائية لخزن المياه وذلك بتزويدها بالمياه من خلال تحويل بعض مجاري الاودية في المنطقة اتجاه هذه المنخفضات والاستفادة من مياه الامطار ومياه العيون المنتشرة في المقالع، اذ ان معظم مياه الامطار ومياه العيون ومياه الابار الارتوازية تذهب هدرا في بطون الاودية لذلك يمكن تحويل هذه المياه الى منخفضات المقالع للاستفادة من خزن المياه واستثمارها في مجالات عدة.
2. استغلال المقالع المهجورة في الزراعة، ويتم ذلك من خلال ردم الحفر الصغيرة باكوام التربة المحيطة بها وتسويتها وتحويلها الى اراضي زراعية لا سيما وان التربة في المنطقة تصلح للزراعة وان مياه الري متوفرة من خلال استثمار المياه الجوفية عن طريق حفر الابار.
3. سن القوانين والتشريعات التي تؤمن الاستغلال الامثل والعقلاني للموارد الطبيعية الموجودة في منطقة الدراسة وخصوصا موارد الصخور والجير،

ويمكن ان يتم ذلك من خلال تأسيس شركة مرتبطة بالشركة العامة للمسح الجيولوجي والتحري المعدني على ان يكون لسكان المنطقة اسهم في هذه الشركة، وتضم هذه الشركة كادرا هندسيا متخصص في التنقيب واستغلال الحجر ويتم من خلال هذه الشركة تخطيط استثمار الحجر وتحديد كميات الانتاج اليومي والسنوي استنادا الى كميات الاحتياطي وبذلك سنضمن عدم التبذير في موارد الصخور ونضمن حقوق الأجيال القادمة فضلا عن الأجيال الحالية.

4. ضرورة توجية استثمار الحجر نحو المناطق ذات الترب غير الصالحة للزراعة او تلك غير الصالحة للزراعة ومنع زحفها نحو المناطق التي يمكن استثمارها في الإنتاج الزراعي او تركها كمراعي طبيعية اعتمادا على ما يسقط من أمطار.
5. انشاء معمل ميكانيكي في المنطقة لتكسير الحجر وتقطيعة الى قطع صغير باشكال هندسية منتظمة واستعماله في البناء مما يقلل من استعمال الطابوق الذي يتميز بارتفاع أسعاره، ويقلل من هدر كميات كبيرة من الحجر باستعمال الطريقة البدائية الحالية ويقلل ايضا من الوقت والجهد والإمكانيات البذولة، كما يمكن ايضا ان ينتج هذا المعمل احجار مقطعة بشكل هندسي خاص لتغليف واجهات البيوت.
6. انشاء معمل اسمنت في المنطقة، وذلك لان معظم صخور المنطقة كلسية تصلح لصناعة السمنت لا سيما وان معمل اسمنت الفلوجة يعتمد على الصخور الكلسية الموجودة في المنطقة كمادة خام في صناعة الاسمنت، وبذلك سيكون توطن هذا المصنع بالقرب من المواد الخام مما يساهم في تقليل تكاليف الانتاج.
7. انشاء معمل لاستثمار الجير بنوعية الصلب والسائل بطرق علمية حديثة مما يقلل من الهدر والوقت والجهد باتباع الطرق البدائية الحالية.

8. تنمية وتطوير القطاع الزراعي في المنطقة من خلال استصلاح التربة وتوسيع مساحة الاراضي الزراعية وانشاء مشاريع ري وبزل والتوسع في استخدام التقنيات الحديثة في الزراعة.

ان تطبيق التوجهات اعلاه يمكن من شأنها ان تسهم في تشغيل عدد كبير من الايدي العاملة في المنطقة واستقرار السكان وتحقيق مردود اقتصادي كافي للسكان مما يقلل من توجههم نحو الاستغلال العشوائي للموارد الطبيعية في المنطقة.

هوامش البحث

1 وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، المجموعة الإحصائية السنوية، 2007.
2 تم تقدير عدد السكان من قبل الباحثين اعتمادا على المعادلة الآتية: عدد الإسكان في سنة الأساس*3 / 100
3 يحيى عباس حسين، الينابيع المائية بين كبيسة والسماوة واستثمارها، أطروحة دكتوراه (غ،م) ، جامعة بغداد، كلية الآداب، قسم الجغرافية، 1989، ص16.
4 مشتاق احمد غربي الهيتي ، العيون الجيرية في قضاء هيت، رسالة ماجستير (غ،م)، جامعة بغداد، كلية الآداب ، قسم الجغرافية، ص17.
5 الدراسة الميدانية، بتاريخ 2009/1/10.
6 محمد طه نايل الحياني، الصناعة وتوطنها في محافظة الانبار، أطروحة دكتوراه (غ.م) جامعة بغداد، كلية الآداب، قسم الجغرافية، 1995، ص17.
7 يحيى عباس حسين، مصدر سابق، ص81.
8 الدراسة الميدانية، بتاريخ 2011/1/1.
9 مقابلة شخصية مع السيد عناد حامد بتاريخ 2011/1/1.
10 يحيى عباس حسين ، مصدر سابق، ص17.
11 : الدراسة الميدانية، بتاريخ 10-2009/1/25.