مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 123) 2024, pp. 256-268

(تقييم امكانيات استثمار موارد حوض وادي فؤاد)

نور علي غلوم
رئاسه الوزراء
رقم الموبايل/ 07705540438

ا.م.د.ماجد حميد محسن الخفاجي
الجامعة المستنصرية – كلية تربية الاساسية
رقم الموبايل/ 07704393185

majedham76@gmail.com imnnona @uomustansiriyah.edu.iq

مستخلص البحث:
يعد حوض وادي فؤاد احد الاحواض الواقعة شرق الصحراء الغربية الذي يقع ضمن محافظة كربلاء وينحدر شمال شرق منخفض الرزازة ويحتل الحوض مساحة (259,22كم2) فالهدف من هذه الدراسة امكانية استثمار الموارد الطبيعية من حجر ألكلس والرمل والاطيان وألجبس والدلومايت الموجود أعتبارها ذات قيمة اقتصادية لمنطقة الدراسة للاستفادة منها في الصناعات الانشائية ، لا سيما امكانيات استثمار الموارد المائية السطحية والجوفية ،وتعد ألمياه الجوفية من ألمصادر المهمة في الحوض ومعرفة الخصائص ألفيزيائية والكيميائية للآبار التي عددها (18) بئراً، وذلك لتحديد صلاحية المياه للشرب للإنسان وتقييم مياه الري للاغراض الزراعية ولشرب الحيوانات ، وتوصلت الدراسة جملة من التوصيات والتي يمكنا استثمارها طبيعا وبشريا.

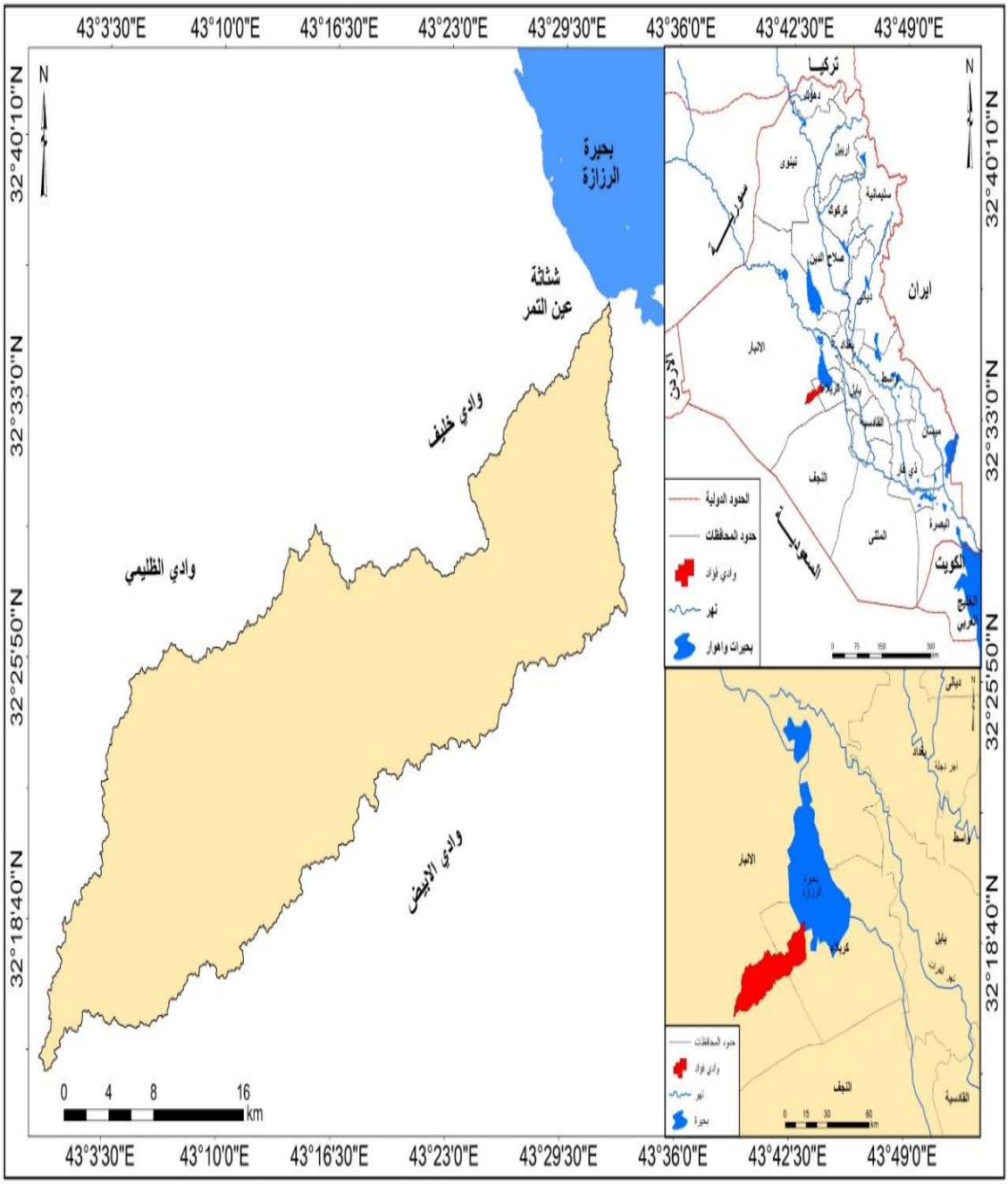
الكلمات المفتاحية : امكانيات، أستثمار، الموارد، الطبيعية.

المقدمة:.
تمثل البيئة الطبيعية مسرحا لمختلف النشاطات البشرية، التي تتحدد في منطقة الدراسة على اساس المعطيات الطبيعية التي ذكرت في فصول سابقة، اذ ان ما تم التوصل إليه من معلومات جيومورفولوجية ضمن الخصائص الطبيعية كان له الدور الكبير في امكانية التعرف على اماكن الموارد الطبيعية التي تعد الاساس في عمليات التنمية الاقتصادية، لان منطقة الدراسة من المناطق الواعدة في أستثمار الأراضي بمختلف المجالات الأقتصادية لما تتمتع به من مقومات ومؤهلات طبيعية وعلى مستوى عال فهي تمتلك موارد طبيعية وبشرية مختلفة .

- موقع وحدود منطقة الدراسة:
يقع حوض وادي فؤاد من الناحية الإدارية ضمن محافظتي كربلاء والانبار، وفلكياً بين دائرتين عرض (-36° - 32 ¯ 23° -32) شمالا، وخط طول (¯ 18ـ 43 -32 ¯ 43°) شرقا، ما من الناحية ألطبيعية يعد حوض وادي فؤاد أحد الأحواض الواقع شرق ألصحراء ألغربية، الذي تبلغ مساحة بحدود (259.22كم2)، اذ ينبع يستمر جريانه داخل الحدود ألعراقية ، وينحدر شمال شرق باتجاه بحيرة الرزازه، الذي يمثل منطقة التصريف للحوض . ويعد وادي فؤاد جزءاً من اقليم ألوديان ألسفلى غرب ألعراق، إذ يحده من الشمال حوض وادي خليف ومن الشمال الغربي حوض وادي الظالمي ومن الجنوب والجنوب الشرق وادي الأبيض، ومن الشمال الشرق بحيرة الرزازة، يلاحظ خريطة(1).

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 123) 2024, pp. 256-268

خريطة (1) موقع منطقة ألدراسة



المصدر/ جمهورية ألعراق، الهيأة العامة للمساحة، خريطة ألعراق الطوبوغرافية 1990، بمقياس 1:1000000، ومخرجات برنامج Arc Gis 10.4

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 123) 2024, pp. 256-268

مشكلة البحث :.

مشكلة الدراسة ماهي الموارد الطبيعية التي يمكن استثمارها في حوض وادي فؤاد؟

فرضية الدراسة :.

يمكن الاستفادة من منطقة الدراسة في استثمار الموارد الطبيعية مثل(الحصى ، الرمل ، الجبس ، والاطيان ، والدلومايت) في المواد الانشائية ، وكذلك الموارد المائي السطحية والجوفية لشرب الانسان ولري الاراضي الزراعية ولشرب الحيوانات.

هدف الدراسة:.

جاءت الدراسة بغية تحقيق جملة من الاهداف وهي:.

1- الكشف عن الموارد الاقتصادية في الحوض وامكانية استثمارها وعلاقتها بالأشكال الارضية.

2- دراسة العلاقات المكانية بين العوامل المشكلة بالمظهر الارض والاشكال الارضية المرتبطه بها.

المبحث الاول: (تقييم امكانيات استثمار موارد حوض وادي فؤاد
(امكانيات أستثمار الموارد الطبيعية)

1-امكانيات أستثمار الموارد الطبيعية :

تنتشر العديد من الصخور المختلفة في حوض وادي فؤاد ، اذ تحظى الأشكال الارضية باحتياطي من حجر الكلس والرمل والاطيان والجبس الموجود ضمن التكوينات الجيولوجية في منطقة الدراسة، اذ يهتم علم الجيومورفولوجيا التطبيقية في الكشف عن الثروات الطبيعية وتقييمها، ومن هذه الموارد ما هو مكشوف يمكن استثماره بسهول والبعض الاخر تحت السطح وبشكل طبقات ورواسب متباينة السمك ، لذلك يمكن أعتبارها ذات قيمة اقتصادية لمنطقة الدراسة للاستفادة منها في الصناعات الانشائية كموارد طبيعية ، فتستخدم هذه الموارد كمادة اولية في الصناعة ومواد البناء، وتوجد الرمال والحصى في مجاري الوديان التي تقل فيها نسبة الاملاح ومن خلال جدول(1) ،. ومن اهم الموارد الطبيعية ذات الأهمية الاقتصادية هي :

اولا-امكانيات استثمار الموارد المعدنية

أ- الرمال والحصى (Sand and Gravel):

تعد مادة الرمل والحصى من المواد الإنشائية المهمة التي تستخدم في الكثير من المجالات منها صناعة مواد البناء والبلوك المضغوط للابنية الجاهزة والتشييد كالكاشي والموزائيك، والكتل الكونكريتية، وكذلك مادة لربط الطابوق بعد خلطه بالاسمنت ومنها عمل الخرسانة الكونكريتية المسلحة المستخدمة في بناء المنشات المدنية والسدود والخزانات ورصف الطرق ، واستخدام مواد السبيس في رصف الطرق وسكك الحديد.

جدول (1) انواع المعادن في حوض وادي فؤاد

نوع المعدن	المساحة / كم2	النسبة المئوية %
الرمال والحصى	80.2	11.6
الجبس	51	7.4
الاطيان	111.4	16.2
الدولومايت	447.2	64.8

المصدر: بالاعتماد على خريطة (1).

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 123) 2024, pp. 256-268

ب- **الجبس** :

تظهر صخور الجبس على سطح ارض في الجزء الشرقي من حوض وادي البالغة مساحتها بحدود (51كم^2) وبنسبة (7.4%)، وتدخل صخور الجبس في صناعة الجص والاسمنت والبورك والالواح الخشبية، مع العلم بان هذه الصخور لم تستثمر في منطقة الدراسة.

ج-الاطيان :

تتواجد الاطيان عند قيعان الوديان والفيضات وتحتوي على نسبة (10.4% -14.2%) من ثالث اوكسيد الالمنيوم و(2.58%) من ثالث اوكسيد الحديد [1]، اذ تعتمد عليها في صناعة الاسمنت والطابوق الناري اعتمادا رئيسيا ، وتستعمل في كثير من الصناعات منها العوازل الكهربائية والسيراميك[2].

د-صخور الدولومايت(Dolomitic Rocks):

تعد صخور الدولومايت من الصخور المهمة التي تتكون ثنائي كاربونات الكالسيوم والمغنيسيوم (Ca, Mg)2Co3، وانها تدخل في بعض الصناعات كصناعة الزجاج والاسمنت والبناء ، وهو يشبه الحجر الكلسي (الجيري) الى حد كبير ولكنه أصلب منه نوعا ما يلاحظ جدول(2)، وتتسم بعض صخور الدولومايت بذراتها الدقيقة جداً والبعض الاخر حبيبات كبيرة نوعا ما[3].

جدول(2) مواقع حجر الكلس ضمن التكاوين الجيولوجية والغرض من استخدامه في منطقة الدراسة

التكوين	السمك /م	الموقع	غرض الاستخدام
الدمام	14-5	غرب وادي فؤاد	صناعات الاسمنت
الزهرة	14-2	جنوب غرب وادي فؤاد	كيماوي ، الاسمنت الأبيض، الاسمنت البورتلاندي
الفرات	10	وسط وغرب حوض وادي فؤاد	كيماوي، الأسمنت الأبيض، الاسمنت البورتلاندي
النفايل	2.7	ينتشر بصورة واسعة وسط وشرق حوض وادي فؤاد	صناعات الاسمنت

المصدر/ بالاعتماد على عبد الحق ابراهيم مهدي، ورول يعقوب يوخنا ، تقرير عن جيولوجية رقعة شثاثة ، لوحة رقم ان اي 38-13 جي ام 25 ، مقياس 250000/1 ، ص18.

(1)**عبد الحق إبراهيم مهدي ورول يعقوب يوخنا ، تقرير عن جيولوجية رقعة شثاثة ، لوحة رقم ان أي 38-13 جي ام 25، مقياس 1/ 250000، ص18.**

(2) هشام عبد الجبار الهاشمي ، الموارد المعدنية والصخور الصناعية في العراق، بحث مقدم إلى مؤتمر العلمي للجمعية العراقية ، كلية الآداب ، جامعة بغداد، 1993، ص5.

(3) جودة حسنين جوده، معالم سطح الارض ، شركه الإسكندرية للطباعة والنشر، الطبعة الثانية ، 1971 ، ص 148.

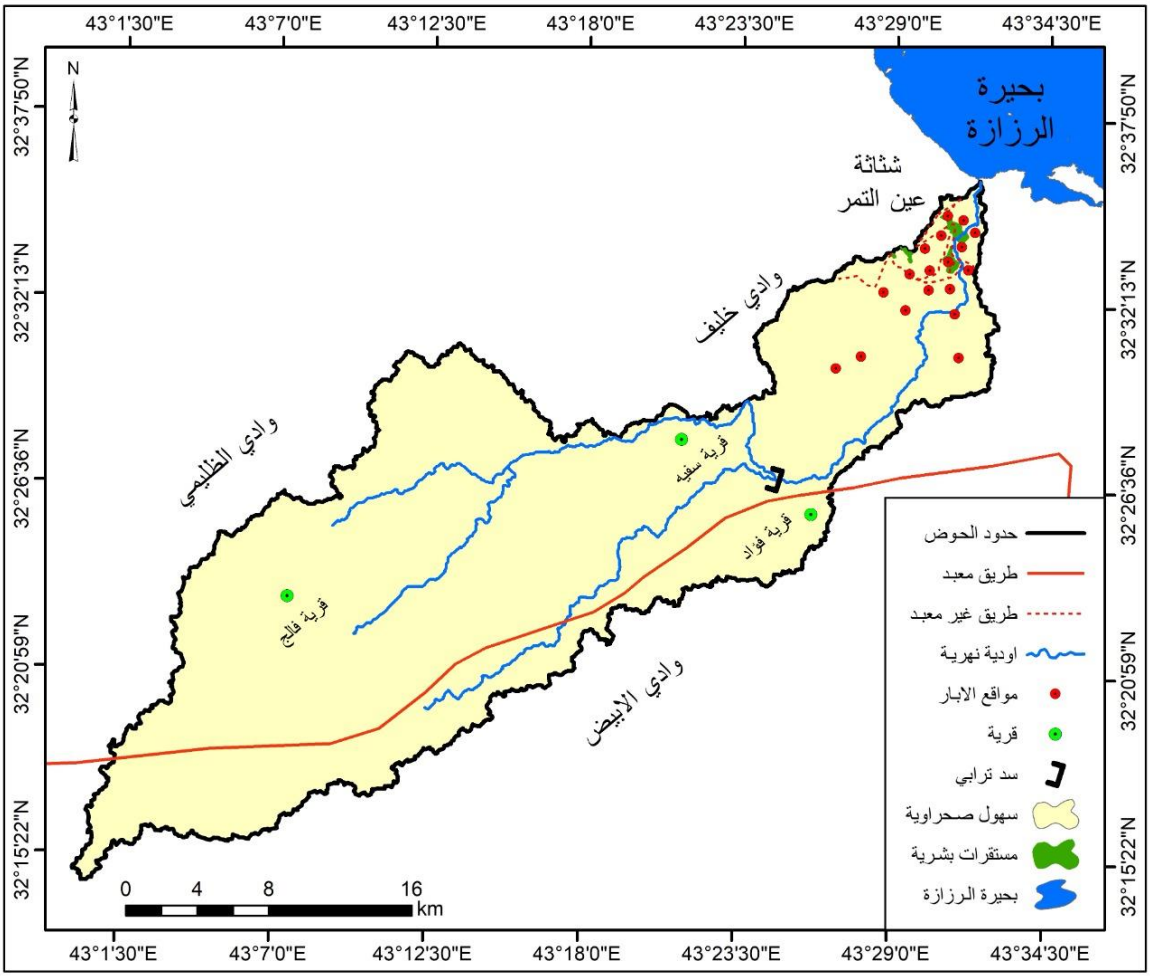
مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 123) 2024, pp. 256-268

ثانيا-امكانيات استثمار الموارد المائية

1- استثمار المياه السطحية:

تقترح الباحثة ببناء سد عند خط كنتور (100م) ، بطول(220م)، وارتفاع(7م) في وسط منطقة الدراسة ، يلاحظ خريطة (2)، الذي يحجز المياه بكميات كبيرة في السنوات الرطبة وتفيض عن هذا المنخفض إلى المناطق المجاورة له فهو مكان ملتقى الكثير من الاودية الثانوية لحوض وادي فؤاد.

خريطة (2) استعمالات الارض في منطقة الدراسة



المصدر: جمهورية العراق، الهيأة العامة للمساحة ، الخريطة العراق الطوبغرافية ، مقياس 1:1000000، لسنة 1990، وباستخدام برنامج map arc gis.

2 - استثمار الابار

تعد المياه الجوفية من المصادر المهمة في حوض وادي فؤاد ، وخصوصاً في المناطق التي تنعدم فيها المياه السطحية، لذلك اهتمت الباحثة في تحليل وتقييم الخصائص الفيزيائية والكيميائية للابار التي عددها (18) بئراً.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 123) 2024, pp. 256-268

أ-الأس الهيدروجيني (PH):

يقصد بأنه مقياساً لحامضية او قاعدية المحاليل تحت ظروف اعتيادية من درجة الحرارة وضغط الخ ، حيث تراوحت معدلاته ما بين(7.2-8.3)، فانها متعادلة (بين الحامضية والقاعدية وعند مقارنتها بالمحددات لنوعية المياه الصالحة للبيئة المائية كانت ضمن الحدود المسموح بها.

ب-التوصيل الكهربائي (EC) :

يقصد به قابلية المياه لأيصال التيار الكهربائي وتعد أسرع تقدير تقريبي(TDS) في المياه، وحسب احتوائها على الاملاح المذابة ، لا سيما تتفاوت الايصالية الكهربائية بتاثير درجات الحرارة والتي تعمل على اذابة الاملاح فترفع من معدلات الايصالية الكهربائية ومن ملاحظة جدول(3) نجد قد تراوحت معدلاتها ما بين(1.5- 4.2مايكروموز/ سم)، وعند مقارنة هذه النتائج بالمحددات ، اذ كانت اعلى من الحدود المسموح بها.

جدول(3) الخصائص الفيزيائية والكيميائية للابار منطقة الدراسة

رقم البئر	الخصائص الفيزيائية			الخصائص الكيميائية للايونات الموجبة				الخصائص الكيميائية للايونات السالبة			
	PH	EC مليموز /سم	TDS ملغم/لتر	Na^+ ملغم/لتر	Mg^{+2} ملغم/لتر	Ca^+ ملغم/لتر	K^+ ملغم/لتر	Cl^- ملغم/لتر	SO_4^{-2} ملغم/لتر	NO_3^- ملغم/لتر	HCO_3^- ملغم/لتر
W1	7.5	2.7	3241	222	178	376	53	723	1356	49.4	165
W2	7.4	1.8	2756	256	153	387	17	749	1754	51.3	198
W3	7.6	4.2	2678	232	165	265	34	745	1211	48.1	201
W4	7.3	2.8	3489	234	163	327	40	643	1312	51.3	176
W5	7.9	3.7	2765	245	189	276	58	923	1365	45.8	134
W6	7.5	3.6	2981	211	157	234	49	684	1321	48.4	145
W7	7.7	2.7	2318	255	156	456	59	665	1126	52.6	147
W8	7.2	4.1	2398	276	159	365	34	976	966	46.1	121
W9	8.3	1.5	3675	367	165	567	38	854	1999	51.2	133
W10	8.1	2.7	2678	254	166	345	59	598	1314	46.2	116
W11	7.6	1.8	2896	252	160	472	14	682	1678	47.1	206
W12	7.8	4.2	3267	223	163	253	28	854	1193	44.1	177
W13	7.5	2.8	4670	371	157	341	32	643	1412	51.3	123
W14	8	3.7	2321	225	217	294	41	956	1210	49	156
W15	6.5	3.6	3590	278	156	311	31	843	1249	45	132
W16	7.3	2.7	3876	236	154	697	64	678	1161	48	126
W17	7.2	3.1	2748	364	164	335	44	943	730	51.8	105
W18	7.3	2.5	3476	578	176	465	49	993	1978	52.5	163

المصدر/ وزارة الموارد المائية ،الهيأة العامة للمياه الجوفية،المديرية العامة للحفر الابار المائية في محافظة بغداد،قسم المتابعة، بيانات غير منشورة،2021.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 123) 2024, pp. 256-268

ج- مجموع الأملاح الذائبة (TDS):
يتبين إن معدلات مجموع الأملاح المذابة تراوحت(2318-46708ملغم/لتر)، مما يلاحظ أن معدل الأملاح المذابة في حوض وادي فؤاد خارج الحدود المسموحة،

د-الخصائص الكيميائية للايونات الموجبة: وتشمل

1. الصوديوم (Na) :
تتباين معدلات قيم الصوديوم ما بين(211-578ملغم/لتر)، وان الحدود المسموح بها(200ملغم /لتر)، ومن مراجعة جدول (4) يظهر لنا بان جميع النسب مرتفعة الارتفاع ويعودذلك إلى ملامسة مياه الابار للصخور المسؤولة عن اطلاق أيون الصوديوم والتي من اهمها الصخور الملحية وبعض المعادن الطينية.

2. المغنيسيوم(Mg) :
يوجد المغنيسيوم في الصخور الرسوبية بشكل واسع ، اذ تراوحت قيم معدلاتها ما بين (153-217ملغم/لتر)، علما إن الحدود القياسية لهذا الايون(150ملغم/لتر)، إذ نلاحظ ارتفاعها إلى حجر الكلس المدلمت ومعادن الطين التي تعتبر من المصادر المهمة.

3. الكالسيوم (Ca) :
تراوحت معدلات الكالسيوم(234- 5676ملغم/لتر)، حيث نلاحظ أرتفاع تركيز الكالسيوم عن المواصفات القياسية البالغة(200 ملغم/لتر)، وان السبب يعود كون حوض وادي فؤاد من المناطق الجبسية ويعتبر كبريتات الكالسيوم المكون الرئيس لها.

4. البوتاسيوم (k) :
أيون البوتاسيوم من الايونات القليلة الموجودة في الطبيعة بسبب سهولة أمتصاصها من قبل المعادن الطينية [1] ، تظهر معدلاته ما بين(14-64 ملغم/لتر).

ه- الخصائص الكيميائية للايونات السالبة: وتشمل

1. كلوريد(CL):
يتراوح تركيز الكلوريد ما بين(643-963ملغم/لتر)، يراجع جدول(4)، وأن الحدود القياسية المسموح بها البالغة (250ملغم/لتر)، حيث يلاحظ ارتفاع في أيون الكلوريد في جميع ابار حوض وادي فؤاد.

2. الكبريتات(SO4):
تتباين قيم معدلات الكبريتات ما بين(730-1999ملغم/لتر)، لاسيما إن الحدود المسموح بها البالغة(250ملغم لتر)، وان سبب ارتفاع هذا العنصر يعود الطبيعة الجيولوجية لحوض وادي فؤاد.

3. النترات(NO3):
تباينت المعدلات ما بين(44.1-52.6ملغم/لتر)، وان الحدود القياسية لهذا الايون بلغت(50ملغم/لتر)، إذ نلاحظ إن منطقة تقع ضمن المواصفات القياسية في حوض وادي فؤاد، ويعود ذلك بسبب وجود النترات ضمن مركبات التربة.

4. **بيكاربونات(HCO3):**
يوجد أيون (HCO_{3-})، و(CO_3) في المياه عند نزول الأمطار التي تحتوي على ثاني أوكسيد

[1] **شوان عثمان حسين ،الخصائص النوعية للمياه الجوفية بأستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS،دار نجداء للنشر والتوزيع،عمان،2010،ص147.**

الكاربون ومع توفر حجر الكلس، وأن وجود هذين الايونين في المياه يعدان المصدر للقلوية ، فأنهما يتأثران بايون (ph) ، وفي حال قلة النسبة عن (8.2 ملغم/ لتر)، فأنه يعمل على أتحاد ايون الهيدروجين ويتحول الى بيكاربونات [1].

صلاحية المياه الجوفية للأستثمارات المختلفة في حوض وادي فواد

اهم المعايير التي وضعت لمعرفة مدى صلاحية المياه الجوفية للشرب هو معيار منظمة الصحة العالمية (WHO) والعراقية (IQS)، الذي يحدد النسب المسموح بها للايونات والاملاح الذائبة ، يلاحظ جدول(4). فعند مقارنة معيار منظمة إلصحة العالمية والعراقية (IQS - WHO) مع خصائص المياه الجوفية وصلاحيتها لشرب الانسان لحوض وادي فؤاد نجد الاس الهيدروجيني (PH)، فان جميع ابار منطقة الدراسة واقعة ضمن الحدود المسموح بها عالما وعراقيا. ولتحديد صلاحية إلمياه الجوفية لري المحاصيل الزراعية تم الأعتماد على منظمة الصحة للغذاء والزراعة(1986) وكذلك الأعتماد على المواصفات العراقية لعام (2009)، نجد ان مياه الابار غير صالحة لري المحاصيل الزراعية بسبب ارتفاع العناصر الموجودة في مياه الابار عن الحدود المسموح بها حسب مواصفات منظمة إلصحة للغذاء والزراعة والمواصفات العراقية، تعتمد تلك المحاصيل على مياه الأمطار بشكل رئيسي في منطقة الدراسة .

جدول(4)

تراكيز الأيونات الموجبة والسالبة والخصائص النوعية حسب مواصفات الصحة العالمية، والعراقية W.H.O ,1995 وI.Q.S ومقارنتها بتراكيز المياه الجوفية في منطقة الدراسة وصلاحيتها لشرب الإنسان

المواصفات	K^+ ppM	CA^+ Ppm	Cl^- ppm	So^{-2}_4 Ppm	EC ppm	PH ppm	TDS ppm
W.H.O(ملغم.لتر)	-	75	200	200	0.9	6.5 - 8	500
I.Q.S (ملغم.لتر)	12	200	600	400	1.53	- 8.5 6.5	1000

المصدر: أثير حسين تقييم صلاحية ألمياه الجوفية لأغراض الشرب والأستعمالات الزراعية في القسم الجنوبي من الهضبة الصحراوية الغربية للعراق (بادية السماوة) ، مجلة الهندسة والتكنلوجيا ، مجلد 36 ، العدد 3 ، 2018 ،ص289.

أستثمار الموارد البشرية :

اولا- أستثمارات الاراضي السكنية :

يقترن وجود إلمستقرات البشرية بالعديد من العوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية تتظافر مع بعضها في ايجادها ، وان طرق النقل والموارد المائية اهم العوامل المؤثرة في توزيع المستقرات البشرية ، فالمورد المائي يحدد مواقع المستقرات وأنواعها وإحجامها ، ثم تاتي طرق النقل لتربط بين تلك ألمستقرات والمناطق الاخرى ثم تليها بقية العوامل بحسب أهميتها ، مثل السطح والتربة والعوامل المناخية وألعوامل الأجتماعية والتاريخية وغيرها ، لذلك تميز حوض وادي فؤاد بقلة المستقرات ألبشرية فيه بسبب العديد من العوامل التي تم التطرق اليها ، ثم ياتي في مقدمتها المورد المائي الذي

[1] **كامل حمزة فليفل ،ع ايد جاسم حسين الزاملي، خصائص المياه الجوفية في الهضبة الغربية لمحافظة النجف باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ، مجلة البحوث الجغرافية ، العدد19، السنه مفقودة ، ص233.**

يتمثل بالمياه ألجوفية ودورها في نشوء تلك المستقرات، وهذه المستقرات دائمة الاستيطان ،اذ تعد من المستقرات الريفية المتوسطة الحجم ذات النمط المنتشر، ويعتمد سكانها على زراعة الحبوب (الحنطة والشعير) ويمتهنون مهنة الرعي، وتجذب منطقة الدراسة المستوطنين.

النمط السكني في منطقة الدراسة يتخذ نوعان هما:

1- نمط ألتجمع المبعثر.

2-النمط ألطولي المتوازي.

ان النمط المبعثر قائم على اساس التركز حول الابار المائية والتي تعد عصب الحياة لتواجدها في هذه المنطقة ، كذلك يتخذ من المنخفضات مكانا ملائما للسكن بسبب توفر اراض صالحة للزراعة ، في حين النمط الثاني يتخذ شكلا طوليا موازيا لامتداد الوديان.

ثانيا- ألثروة الحيوانية:

يعتمد سكان حوض وادي فؤاد بالدرجة الاساس على تربية الثروة الحيوانية بأعتبارها النشاط الرئيس، ومن ثم الاعتماد على الزراعة الديمية ، فضلا عن اهم الحيوانات التي تربى ضمن هذه المنطقة الاغنام والماعز والإبل ، في حين الابقار والجاموس تكون محصورة ضمن المستوطنات الريفية ويقدم لها العلف من مربيها بعكس الاغنام والماعز التي تقطع مسافات طويلة طلبا للعلف .

تعد المظاهر الطبيعية مثل وجود الفيضات في منطقة الدراسة محط جذب مربي الحيوانات ، ولم يقتصر الامر على البدو الرحل وانما تعدى الى تجار الحيوانات والمزارعين الذين يربون الحيوانات في مزارعهم ، وكذلك الرعاة الوافدين الى حوض وادي فؤاد من المحافظات المجاورة ، واتجهوا إلى هذه الاراضي التي يتم التنقل فيها دون اية عوائق او محددات ، وهذا الاسلوب المتبع في معظم المراعي الطبيعية في العراق ادى إلى تدمير مساحات شاسعة منها ، بسبب أفتقارها إلى ادارة سليمة للمراعي تنظم عملية أستثمارها. فالرعاة ينتقلون مع حيواناتهم سعياً وراء العشب الذي يعد ألمصدر الاساسي لغذاء تلك الحيوانات ، وهذه الطريقة متبعة ليس في منطقة الدراسة والعراق فحسب وانما في أغلب البلاد العربية وهي طريقة رعي حر موروثة عن الاجداد[1]. ومن الملاحظ غير ان مايؤخذ على الاحصاءات الرسمية لاعداد الثروة الحيوانية في المنطقة لا يمكن الركون اليها لاعطاء صورة واضحة عن مدى التغير الحاصل في تلك الاعداد من أجل رسم أتجاهات التغير سلباً ام ايجابا ، لتوضيح معدل الثروة الحيوانية في منطقة الدراسة.هناك الكثير من المحاولات التي قامت بها الجهات الرسمية في تحديد المناطق المشمولة بالرعي ووضع خطط عملية مناسبة ترمي الى حماية ألمراعي ألطبيعية لكنها باءت بالفشل نتيجة لغياب ألمتابعة ألميدانية ، وعدم ألتزام ألرعاة بهذه الخطط ، وبالنتيجة دمرت مساحات شاسعة من ألمراعي ألطبيعية وظهرت نباتات سامة من قبل ألحيوانات واخرى ضارة تنمو مع النباتات الاخرى الصالحة لرعي الحيوانات فالنباتات السامة مثل نبات (الفجيلة ،وشقائق النعمان) ونباتات ضارة مثل (نبات الصمعة ،والسلماس(السليجة)) ، اما النباتات التي تستسيغها الحيوانات في المنطقة وعلى الرغم من تعددها فان اعدادا كثيرة منها معرضة للهلاك بسبب الرعي تتوزع النباتات الطبيعية في حوض وادي فؤاد بصورة غير منتظمة ، فنجدها مبعثرة في مناطق ونادرة في اخرى.

([1])عدنان هزاع البياتي، السيطرة على تعرية التربة أساس للتنمية الريفية الشاملة في منطقة الجزيرة، مجلة الزراعة والتمنية، العدد 17، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الخرطوم، 1997، ص66.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 123) 2024, pp. 256-268

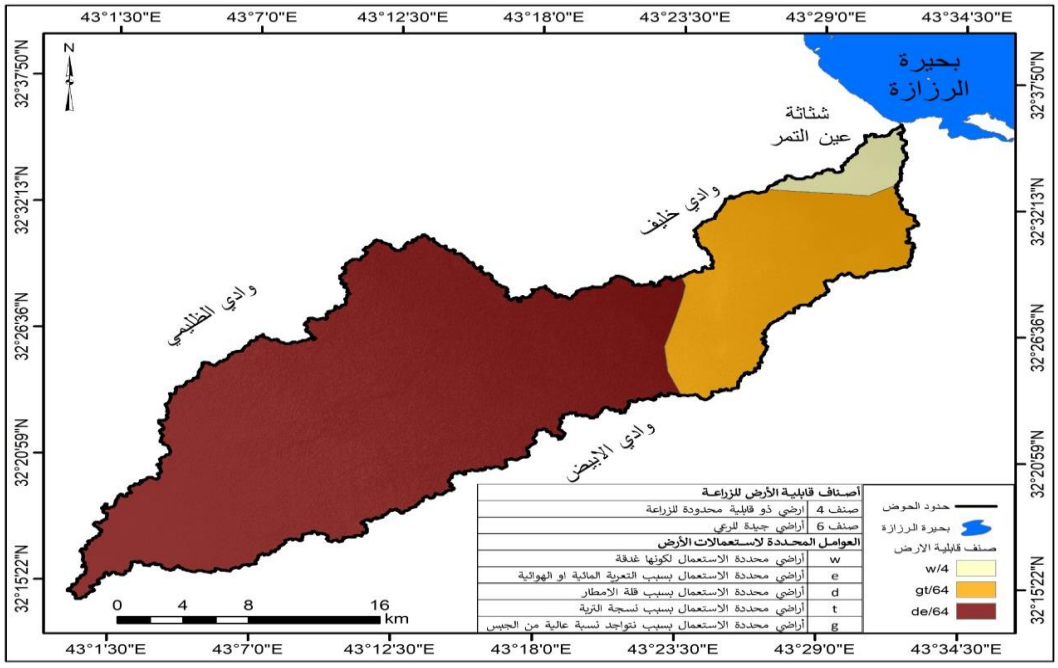
ثالثا- أستثمارات الاراضي الزراعية :

تعد الزراعة المهنة الثانية في حوض وادي فؤاد التي يمارسها السكان من اجل تلبية أحتياجاتهم من غذاء وعلف للحيوانات ، وتتركز الزراعة تبعا للقرب من طرق النقل ووجود المياه المتمثلة بمياه الابار وفي قيعان الوديان والمنخفضات التي تمثل مناطق لتجمع مياه الامطار القادمة من باقي ألمناطق المجاورة بحكم طبيعة الأنحدار ، حيث تجلب هذه الامطار كميات كبيرة من الترب إلى هذه المناطق ، لذلك تكون تربتها من افضل انواع الترب اذ تكون خصبة وصالحة للزراعة ورعي الحيوانات .

تسود في المنطقة زراعة الحنطة والشعير ، وقدرت مساحة الأراضي الصالحة للزراعة اكثر من(40) دونم ، وان الاراضي المستغلة فعليا والمتمثلة بالمنخفضات بلغت (32) دونم[1]، وتعد المناطق السهلية والمنخفضات في قيعان الوديان من أفضل المناطق الصالحة للزراعة. وتضم منطقة الدراسة الصنف (الرابع) الذي يشير الى انه ذو قابلية محدودة للزراعة ممثل (w) ارض محددة الاستعمال لكونها غدقة ،حيث بلغت مساحتها بحدود (21كم^2) ونسبته المئوية (3%) .

والصنف الاخر (6) والذي يشير اراضي جيدة للرعي، اما الرمز(G) الذي يمثل أراضي محددة الاستعمال بسبب وجود نسبة عالية من الجبس والرمز (t) يمثل أراضي محددة الاستعمال بسبب نسجة التربة ، اذ بلغت مساحتها بحدود (143كم^2) وبنسبة (20.8%). تبين من الدراسة الميدانية انها اراضي صالحة للزراعة اذا توافرت الامكانات المادية لدعم المزارعين، وهذه المنخفضات ذات تصاريف عالية لمياه الامطار ، كما موضح في خريطة(3)

خريطة(3) قابلية الاراضي الزراعية في حوض وادي فؤاد



المصدر: فليح حسن هادي الطائي ، خريطة قابلية الاراضي الزراعية في العراق ، الهيأة العامة للمساحة ، بغداد ،1990.

(1) الدراسة الميدانية ،2021/6/3.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 123) 2024, pp. 256-268

رابعا- أستثمارات الارض لأغراض النقل :

تعد طرق النقل ذو اهمية استراتيجية كبيرة وهو اهم التطبيقات الهندسية والانشائية في منطقة الدراسة ، حيث يهدف انشاء طرق النقل إلى ربط مراكز المدن او المستوطنات البشرية وتسهيل نقل الاشخاص والبضائع خلال مدة قصيرة وبكلفة منخفضة ،فضلا عن نقل المواد الخام الى مراكز الصناعة ، وأن لعلم الجيومورفولوجيا التطبيقية اثراً فاعلا في بناء الطرق وذلك بالأعتماد على التضاريس في اكثر المسالك ملائمة لانشاء الطرق ، ويستحسن أختيار الطريق في مناطق ذات تربة خشنة الحبيبات ، وتكون ذات مستوى ماء جوفي منخفض اذ تؤدي التربة ذات النسجة ألناعمة من طين وغرين الى عرقلة حركة المياه من خلالها ، وان سحب المياه الجوفية من افاق التربة السفلى والذي يرافقه سحب ألمفصولات الناعمة من طين وغرين وأتساع الشقوق والفواصل البينية وزيادة أحتمال انخساف سطح الارض ، والذي يتطلب تسوية سطح الارض واتخاذ الوقاية أللازمة ، ومن اخطر العمليات التي تتاثر بها الطرق في منطقة الدراسة هي الاشكال الأرضية الاذابية ضمن التكوينات الجيرية.

خامسا- **أستثمارات الاراضي السياحية :**

تعد المناطق الصحراوية التي تتخللها الوديان من ألمناطق التي يلجأ اليها الانسان عند شعوره بالملل او الضيق من ضجيج المدن الصاخبة والملوثات ألمختلفة ، خاصة عندما تستثمر تلك الصحاري في ألنشاط الزراعي والمحميات الطبيعية

أولاً: الاستنتاجات

1. توجد الكثير من المواد ألطبيعية التي تشكل موارد أقتصادية مهمة في الصناعة مثل (والحصى والرمل والجبس والأطيان والدولومايت).
2. حجز المياه السطحية في السنوات الرطبة والتي تفيض الى المناطق المجاورة لحوض وادي فؤاد
3. احتواء مياه الابار على نسب عالية من الأملاح الذائبة، اذ تراوحت معدلاتها بين (250- 470) ملغم/ لتر) ، وقد تجاوزت الحدود المسموحة بها، وهي مقبوله لشرب الحيوان.
4. الاراضي الصالحة للزراعة ومنها فيضة وادي فؤاد.

ثانياً: التوصيات

1. تشجيع استثمار المنطقة زراعياً ، كونها منطقة لاتزال بكراً وتخلو من قلة النشاط الاستثماري منها.
2. ترشيد استهلاك ألمياه الجوفية وتنظيم سحب ألمياه من الابار حتى لا يتسبب السحب في ظهور المياه المرتفعة الملوحه.
3. أستثمار المواد ألطبيعية المتوفرة في المنطقة مثل صخور ألجبس والطين الرمل والحصى، والدلومايت وادخالها في التطوير على مستوى الدول العراقية ولاسيما صناعة الاسمنت والجص تعتمد على حجر الكلس كمادة اساسية في صناعة.
4. تعبيد طرق النقل التي تربط الطرق الغير معبدة مع الطرق الريئسة لتسهل حركة النقل.
5. توسع في أنشاء العديد من المزارع والمناطق ألخضراء في الأماكن الصالحة للزراعة، ولاسيما في ألمناطق غيرالملحية (الفيضة) وفي بطون الأودية أيضاً التي توفرفيها تربة جيدة ورطوبة.

المصادر:

(1)يوخنا، عبدالحق إبراهيم مهدي ورول يعقوب ، تقرير عن جيولوجية رقعة شثاثة ، لوحة رقم ان أي 38-13 جي ام 25، مقياس 1/ 250000، ص18.

(2) الهاشمي ،هشام عبد الجبار ، الموارد المعدنية والصخور الصناعية في العراق، بحث مقدم إلى مؤتمر العلمي للجمعية العراقية ، كلية الآداب ، جامعة بغداد، 1993، ص5.
(3) جوده ،جودة حسنين ، معالم سطح الارض ، شركه الإسكندرية للطباعة والنشر، الطبعة الثانية ، 1971 ، ص 148.
(4) حسين، شوان عثمان ،الخصائص النوعية للمياه الجوفية بأستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS،دار نجداء للنشر والتوزيع،عمان،2010،ص147.
(5) الزاملي، كامل حمزة فليفل ،ع ايد جاسم حسين ا، خصائص المياه الجوفية في الهضبة الغربية لمحافظة النجف باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ، مجلة البحوث الجغرافية ، العدد19، السنه مفقودة ، ص233.
(6) البياتي ،عدنان هزاع ، السيطرة على تعرية التربة أساس للتنمية الريفية الشاملة في منطقة الجزيرة، مجلة الزراعة والتمنية، العدد 17، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الخرطوم، 1997، ص66.
(7) الدراسة الميدانية ،2021/6/3.

The References:

(1) Youkhana, Abd al-Haqq Ibrahim Mahdi and Rul Yaqoub, Report on the Geology of a Shathatha Area, Plate No. 38-13 GM 25, Scale 1/250,000, p. 18.
(2)Al-Hashemi, Hisham Abdul-Jabbar, Mineral Resources and Industrial Rocks in Iraq, research presented to the Scientific Conference of the Iraqi Society, College of Arts, University of Baghdad, 1993, p. 5.
(3)Gouda, Gouda Hassanein, Landmarks of the Earth's Surface, Alexandria Printing and Publishing Company, second edition, 1971, p. 148.
(4)Hussein, Shawan Othman, qualitative characteristics of groundwater using geographic information systems (GIS), Dar Najdaa for Publishing and Distribution, Amman, 2010, p. 147.
(5)Al-Zamili, Kamel Hamza Fleifel, Ayed Jassim Hussein A, groundwater characteristics in the western plateau of Najaf Governorate using geographic information systems, Journal of Geographical Research, Issue 19, missing year, p. 233.
(6)Al-Bayati, Adnan Hazza, Controlling soil erosion is a basis for comprehensive rural development in the Jazira region, Agriculture and Development Magazine, No. 17, Arab Organization for Agricultural Development, Khartoum, 1997, p. 66.
(7)Field study, 6/3/2021.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 123) 2024, pp. 256-268

Evaluating the possibilities of investing resources valley Basin Fouad

Majed Hamed Mohsen **Noor Ali Ghalum**
Mustansiriya University / Faculty of Basic Education
majedham76@gmail.com imnnona @uomustansiriyah.edu.iq
رقم الموبايل/ 07704393185 رقم الموبايل/ 07705540438

Abstract:
valley Basin Fouad is one of the basins located east of the Western Desert, which is located within Karbala Governorate and slopes northeast of the Razaza Depression. The basin occupies an area of (259.22 km2). The aim of this study is the possibility of investing in the natural resources of limestone, sand, clay, and gypsum, as they are of economic value for the study area to benefit from. Including in the construction industries, especially the possibilities of investing in surface and groundwater resources. Groundwater is one of the important sources in the basin and knowing the physical and chemical characteristics of the wells, which number (18), in order to determine the suitability of water for drinking for humans and evaluate irrigation water for agricultural purposes. The study concluded a number of Among the recommendations that we can invest naturally and humanly.
key words :. Potential, investment, natural resources.