مجلة الباحث
موقع المجلة: https://journals.uokerbala.edu.iq/index.php/bjh/

التوزيع الجغرافي للمراوح الفيضية في العراق واهميتها الاقتصادية

م. م. عمر مخيلف حسون
الجامعة المستنصرية/كلية التربية الأساسية /قسم الجغرافية
omarmkhelif@uomustansiriyah.edu.iq
رقم الهاتف :- 07707871092

معلومات الورقة البحثية

تاريخ الاستلام 2025/1/1
تاريخ القبول 2025/2/1
تاريخ النشر 2025/3/1

الكلمات الرئيسية:

المراوح الفيضية ،السهل الرسوبي، العراق

المستخلص باللغة العربية:

المراوح الفيضية في العراق ليست فقط بيئات غنية بالحياة، بل تلعب أيضًا دورًا حيويًا في استدامة البيئة والموارد الطبيعية. والمرواح الفيضية هي ظاهرة طبيعية تحدث عندما تتدفق المياه بشكل كبير من الأنهار أو المسطحات المائية نتيجة لارتفاع مستويات المياه أو الأمطار الغزيرة. في العراق، تتوزع هذه الفيضانات بشكل خاص في المناطق المجاورة للأنهار الكبرى مثل دجلة والفرات، وبما ان السهل الرسوبي منخفض والمناطق المحيطة به من جبال وهضاب يتوفر فيها هذا الشرط التضاريسي فالمجاري المائية التي تنحدر من السفوح الغربية لجبال زاكروس والقادمة من ايران تتكون فيها مراوح فيضية من الشمال الى الجنوب.

doi: xx.xxxx

المقدمة:

تاتي أهمية دراسة المراوح الغرينية خلال معرفة الالية التي نشات بها ومراحل تطورها لايضاح إمكانية استغلالها اقتصادياً فهي تمثل مساحة واسعة في العراق وتمثل المروحة الفيضية نوع من انواع الترسيب في المناطق الجافة والتي تكونت لتوفر العديد من العوامل والعمليات التي ساهمت في تشكيلها ،وتهدف الدراسة الى ابراز اثر تلك العوامل والعمليات التي ساعدت في تطور المراوح من خلال دراسة وتحليل العوامل والعمليات التي تؤدي الى تشكيل الظاهرة ،ويعتبر هذا الشكل الارضي من الاشكال المهمة جيومورفولوجياً ،اذ يمكن استخدام هذا الشكل الارضي في العديد من مجالات التنمية الزراعية والاستيطان والتعدين والسياحة.

اولاً: مشكلة الدراسة: وتتمثل بالاسئلة الاتية :-

1-ما المقصود بالمراوح الفيضية ؟ وكيف تكونت؟

2- هل تتركز في جزء معين من العراق؟

3- ما هي الأهمية الاقتصادية للمراوح الفيضية؟

ثانياً: فرضية الدراسة: تتمثل فرضية البحث في إجابات غير مؤكدة يتم تاكيدها خلال البحث **وهي كالاتي:**

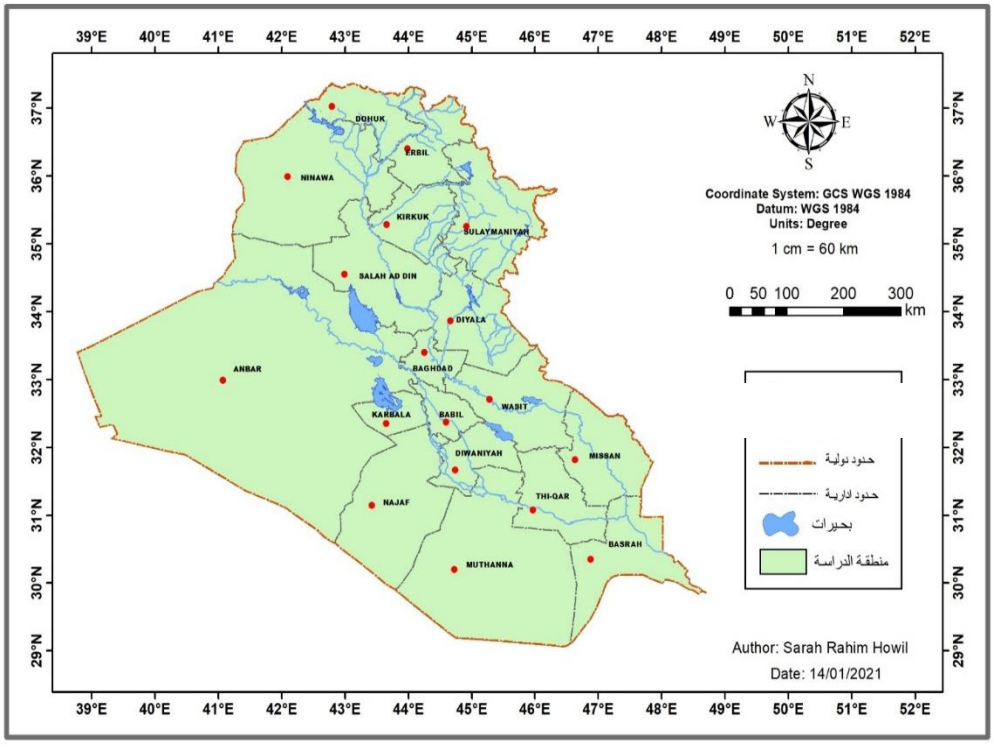
1- المراوح الفيضية: هي مناطق تتكون من ترسبات تركزت في قاع الوديان وخصوصاً عند مصبات الأنهار. تتكون من الخلائط الرملية والطينية حيث تقوم المياه بحملها إلى هذه المناطق أثناء فترات الفيضانات.

2- تنتشر المراوح الفيضية جنوب دائرة عرض 35 شمالا وتقل بشكل كبير الى الشمال من هذه الدائرة.
3- المراوح الفيضية في العراق ليست فقط بيئات غنية بالحياة، بل تلعب أيضًا دورًا حيويًا في استدامة البيئة والموارد الطبيعية.

ثالثاً: اهداف الدراسة: وتتمثل اهداف الدراسة فيما يلي:
1- التعريف بمفهوم المراوح الفيضية والعوامل المؤثرة في تكوينها.
2- بيان أماكن تركز هذه المراوح في العراق ومعرفة أسباب هذا التركز.
3- بيان الأهمية الاقتصادية لهذه المراوح في منطقة الدراسة .

رابعاً: منهجية البحث:- استخدم الباحث المنهج الوصفي المتمثل في تحليل المحتوى، لأن هذا المنهج يهتم بدراسة الأوضاع الراهنة للظواهر، يتمثل في دراسة الظواهر المختلفة بصورة عامة ووصف لمروحة الفيضية بصورة خاصة.
خامساً: حدود منطقة الدراسة :- يمتد موقع العراق الفلكي على دائرتي عرض – 5 29هـ – –22 537 شمالاً، وخطي طول –45 38هـ – – 45 548 شرقاً لاحظ الخريطة (1). اما دائرة العرض فتمثل امتداداً من الشمال الى الجنوب يقدر ب 925كم، اما خط الطول من الشرق الى الغرب يتراوح ما بين 250 – 925كم، اما حدود العراق مع الدول المجاورة، فتحده من الشمال تركيا، ومن الشرق جمهورية ايران اما جهة الغرب فتكون الجمهورية السورية = والمملكة الأردنية والمملكة العربية والمملكة العربية السعودية ، ومن الجنوب الخليج العربي والكويت والسعودية. اما طول حدوده فتبلغ 3462 كم. اما المساحة الكلية العراق فمع اختلاف التقديرات الا انها تبلغ بحسب المصادر الرسمية نحو(435,025) كم2.

خريطة(1) منطقة الدراسة



المصدر: وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، خارطة العراق الادرية، بمقياس رسم 1/1000000،

أولا:–التعريف بمفهوم المروحة الفيضية وتكوينها

تعرف بانها اشكال مخروطية تكونت على اليابسة بالقرب من الوديان ودرجة انحدارها مرتفعة نسبياً [i] ،المروحة الطمية أو المروحة الفيضية، هي راسب على شكل مروحي يتكون عندما ينساب المجرى المائي داخل الأودية التي تكون ضيقة وانحدارها شديد ، ثم تتحول فجأة إلى الاودية المنبسطة القاع أو المناطق السهلية، فإنه يحدث تغير في الظروف عند مقدمة الجبل وتترسب على امتداد هذه المقدمة كميات كبيرة من الرواسب على هيئة تراكمات مروحية أو مخروطية الشكل، وتتصف رواسب للسهول الفيضية باختلاف احجامها وتكون ذات مسامية ونفاذية عالية متغير القنوات النهرية مواضعها باستمرار لقلة عمقها لاسيما عند سقوط الامطار التي تتصف بكونها مفاجئة شديدة لفترات قصيرة في الأقاليم الجافة وشبه الجافة. [ii]

اذن المراوح الفيضية: هي مناطق تتكون من ترسبات تركزت في قيعان الاودية وخصوصاً عند مصبات الأنهار. تتكون من الخلائط الرملية والطينية حيث تقوم المياه بحملها إلى هذه المناطق أثناء فترات الفيضانات.

ب– تكوين المراوح الفيضية

ينتج هذا النوع من الرواسب نتيجة الانخفاض المفاجئ في سرعة جريان الماء بسبب إتساع عرض المجرى المائي كثيراً وانخفاض شدة الانحدار عند مقدمة الجبل. وتأخذ المروحة الفيضية شكلاً محدباً للأعلى يصل بين الجزء المنحني الذي يمثل أشد انحداراً للجبل من ناحية ومنحنى الوادي اللطيف الانحدار أو السهول من ناحية أخرى. وتسود المواد الخشنة من الجلاميد إلى الرمل على المنحدرات الجزء العلوي منها، بينما تتكون الرواسب السفلية من رمال أكثر دقة وغرين وصلصال. وقد تتكون على مقدمة الجبل مراوح فيضية أخرى من مجاري مائية مجاورة تتصل معاً لتكون ما يسمى بالبهادا Bajada والتي تمتد عند اسفل الجبال بشكل طولي.

تظهر رواسب هذه البيئة على شكل مروحة، رأس المروحة والذي يسمى(Apex) بالقرب من الأجزاء المرتفعة والقاعدة نحو الأسفل حيث الأجزاء المنبسطة ، يوجد هذا النوع من البيئات بالقرب من أسفل المنحدرات و تساعد الرواسب في النقل، وبشكل عام تكون كمية الرواسب المنقولة في هذه البيئة كبيرة ورواسبها خشنة كما أن حجم هذه البيئة متغير ويتفاوت نصف قطر المروحة بين مئات الأمتار إلى 100 كيلومتر أو أكثر، أما الانحدار فأنه نادرا ما يتجاوز 10 درجة، أما في حالة الحجر الرملي فأن المروحة تكون صغيرة والانحدار واطئ. وكلما كان المناخ جاف كان الانحدار عالي والعكس في المناخ الرطب حيث أن حركة المياه المستمرة تؤدي إلى نقل الرواسب ونشرها على مناطق واسعة وبالتالي يكون الانحدار واطئ.

تاتي أهمية دراسة المراوح في التعرف على كيفية نشؤها ومراحل تطورها لايضاح إمكانية استثمارها اقتصادساً اذ ان طبيعة رسوبياتها المتكونة من الحصى والرمال جعل سطحها مسامياً ونفاذياً مما سهل عملية غور المياه فيها وهناك عوامل تساعد في تطور المروحة واتساعها ونموها لاسيما في المناطق الجافة وشبه الجافة نتيجة العامل التكتوني الذي يعد العامل الأكثر أهمية في توسع المروحة وثم يأتي عامل المناخ من خلال التساقط داخل حوض التصريف، [iii] وهناك عوامل أخرى تتمثل فيما يلي:– [iv]

1– طبيعة تضرس السطح الأصلي الذي تتراكم عليه الرواسب الفيضية.
2– مدئ تقارب او تباعد الاودية الجبلية والتي توثر في الشكل العام لمجموعات المراوح الفيضية فقد تتجمع بعض الأجزاء من رواسب مروحة فوق أجزاء من مروحة فيضية مجاورة لها.
3– طبيعة التركيب الصخري للمفتتات الارسابية الفيضية.

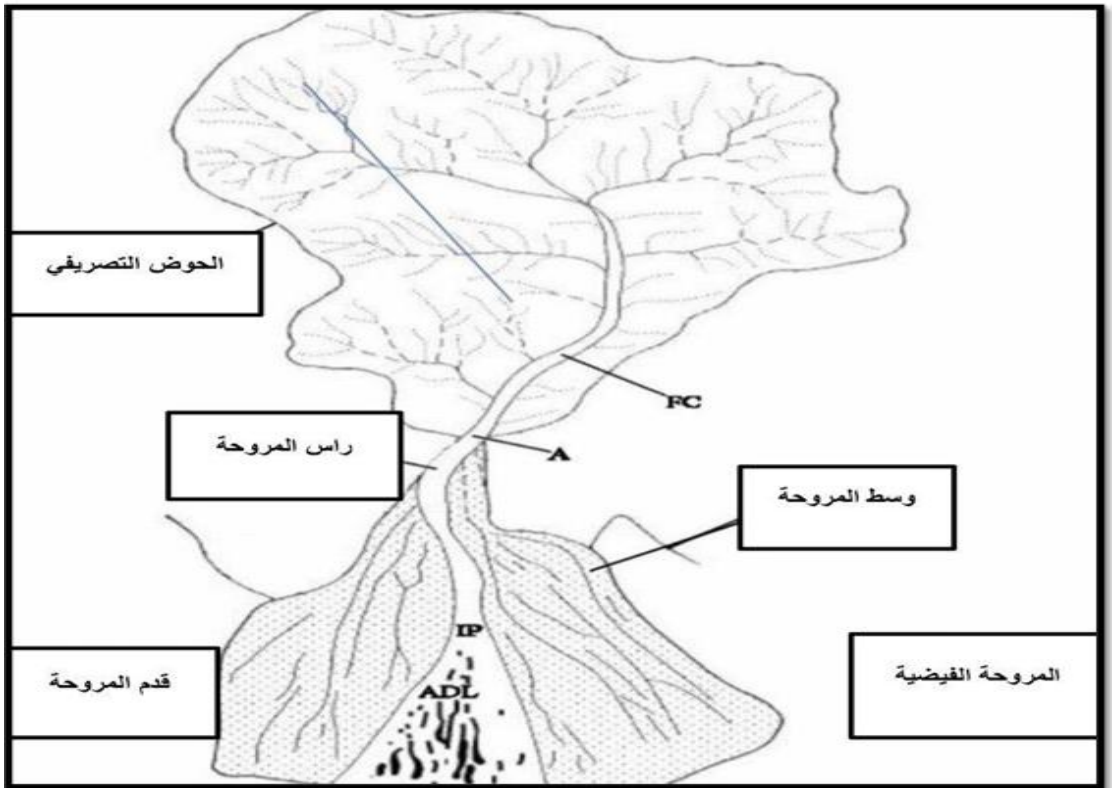
4- مدى قوة السيول التي تشكل كمية الرواسب المتجمعة والمنحدرة من أعالي الجبال.

وتعد هذه العوامل متغيره حسب توافر الشروط الأساسية لنشوء المروحة الفيضية كمروحة الشهابي ومروحة الطيب

اقسام المروحة الفيضية:- تقسم المروحة إلى ثلاثة أقسام اعتمادا على طبيعتها الطوبوغرافية والرسوبية: شكل(1)

1. رأس المروحة(Fanhead)، تقع في أعلى المروحة بالقرب من سفوح الجبال، حيث تكون الرواسب خشنة والقنوات عميقة.
2. الجزء الأوسط من المروحة (Midfan)، حيث يكون سمك رواسبها مرتفع وحبيباتها اقل خشونة من قنواتها اذ تبدأ بزيادة في العرض التقلص في العمق.
3. الجزء الأسفل (Base)، وتكون الرواسب أكثر نعومة من الأجزاء الأخرى وتأخذ القنوات إشكالا شجرية وضحلة. وينتهي هذا الجزء بمنطقة تسمى منطقة الالتقاء أو التداخل مع المراوح الأخرى

شكل (1) مروحة فيضية مع حوض تصريفها



Blair TC, McPherson JG Alluvial fans and their natural distinction from rivers based on morphology, hydraulic processes, sedimentary processes and facies assemblages. J Sediment Res 64: (1994) 450-489.

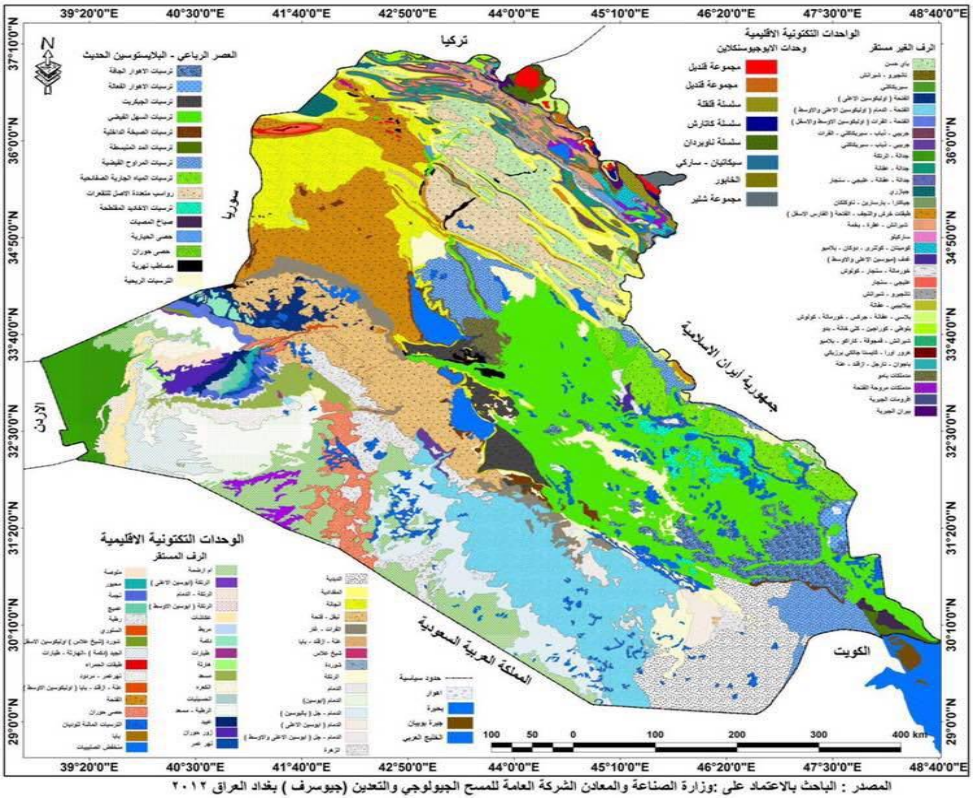
ج-المتطلبات الاسياسية في تكوين المراوح الفيضية:-

وتتمثل في قلة الغطاء النباتي في منطقة الترسيب وزيادة كمية الجريان السطحي الامر الذي يترتب عليه تغير مسارات المجاري المائية بسهولة كذلك حدوث العواصف المطرية الشديدة التي تحدث من وقت لاخر تستطيع ان تحرك من المرتفعات الجبلية كميات ضخمة من المياه التي تكون المحملة بالرواسب [٧]، فضلاًعن نشاط التجوية في المناطق الجافة الذي يتيح انتاج كميات هائلة من الحطام والمفتتات بالاضافة الى العامل الطبوغرافية الذي

يتمثل بالأراضي الجبلية والسهلية وكذلك المجاري النهرية التي تخترق المرتفعات الجبلية مع حدوث تغير مفاجئ في الانحدار بسبب انتقالة من وسطين مختلفتين ساعدعلى انتشار الرواسب.

كل منطقة لها خصائص طبيعية خاصة بها ، من حيث مناخها وتربتها ونسبة انحدارها فضلاً عن تكويناتها الصخرية والجيولوجية [vi]فاذا كانت صخور المنطقة ذات تكوينات مقاومة فان المجاري المائية ستكون ذات انحدار اكثر من التي في الأراضي التي تجاورها اذ يصل النهر فيها الى اقدام الجبال ويقابل المنحدرات المنبسطة ويعمل على ترسيب جزء من الحمولة الخشنة لعدم قابليته على تحريكها في مثل هذه النوع من المنحدرات ثم ينتهي مجراها في مروحة الأراضي المنخفضة التي تكون القمة فيها مرتفعة تتداخل مع المناطق الجبلية التي تجاورها خريطة (2) تبين جيولوجية منطقة الدراسة. [vii] .

خريطة(2) جيولوجية العراق



المصدر : الباحث بالاعتماد على :وزارة الصناعة والمعادن الشركة العامة للمسح الجيولوجي والتحدين (جيوسرف) بغداد العراق ٢٠١٢

ثانيا:– التوزيع الجغرافي للمراوح الفيضية في العراق

يعد العراق جزء من الصفيحة العربية الافريقية والتي تعد جزء من الصفيحة التكتونية الكبيرة حيث تتشكل هذه الصفيحة عبر سلسة من الاحداث الجيولوجية التي تعرضت لها في السابق ولا زالت اذ انعكست هذه التحركات على تركيبة وتكتونية العراق وقد تاثر الوضع التكتوني وتطوره بالعراق من خلال موقعه بين وحدتين رئيسيتين من الوحدات الجيوتكتونية تتمثل الأولى في وحدة السطح العربي النوبي في الجنوب الغربي والأخرى في الشمال والشمال الشرقي في العراق. [viii]2وقد اثر هذا العامل التكتوني بشكل كبير على تكوين المراوح الفيضية وتركزها في مناطق معينة من العراق وايضاً بسبب كثرة الأنهار والوديان لذلك انتشرت المراوح الفيضية بكثرة على أراضيه المختلفة، وتكمن الأهمية في دراسة والكشف عن مواقع المراوح الفيضية لانها تعد افضل المناطق لحفظ المياه الجوفية في المناطق شبه الجافة لما تتميز به سطوحها من خشونة تساعد على امتصاص عال للمياه الجارية على سطحها او

المتساقطة عليها بسبب الامطار لذلك فهي مناطق تحفر الابار الارتوازية [ix] و قد نشأت وتطورت اغلب هذه المراوح خلال العصر البلايستوسيني أي في العصور المطيرة وتعود نشأتها في الاحواض الرئيسية الى عمليات عدة منها عامل تكتوني او عامل مناخي عندما تتعرض الاحواض الى عمليات رفع راسي تتكون على اثرها المراوح الصغيرة اسفل المرتفعات. [x] وتنتشر المراوح الفيضية في العراق كما يلي (خريطة3):-

1- تنتشر المراوح الفيضية بشكل واضح جنوب دائرة عرض 35 شمالا وتقل بشكل كبير الى الشمال من هذه الدائرة ، ويعود ذلك ان تكوين هذه الدالات المروحية ترتبط بعوامل عدة ابرزها عامل المناخ ، لكون المناخ الجاف يكون ملائم لمثل هذا التكوين اذ ان عوامل التجوية الشديدة فضلا عن الامطار المتقطعة يمكن ان يودي الى تكوين وفق كميات كبيرة من المواد بفعل انهار متقطعة الجريان في حين ان الأنهار الدائمية في مناخات اكثر برودة تعمل على نقل الفتات بعيداً عن مقدمات الجبال حيث لاتكون لرواسب الفيضان علاقة بالمراوح الغرينية [xi] ، وبمان مناخ العراق من دائرة عرض (35) شمالاًالى اقصى جنوبيه يدخل ضمن مناخ العروض شبه المدارية. [xii] الجافة وشبه الجافة لذلك فمن الطبيعي ان يكون انتشار الدالات المروحية اكثر.

2- **مراوح السهل الرسوبي:**- ويتميز بانتشار المراوح الفيضية والسبب هو طبيعة السهل الرسوبي ، اذ ان الشرط الأساسي في تكوين المروحة الفيضية هو انتقال المياه المحملة بالرواسب الفيضية من منطقة عالية الى منطقة منخفظة بشكل سريع ، وبما ان السهل الرسوبي منخفض والمناطق المحيطة به من جبال وهضاب يتوفر فيها هذا الشرط التضاريسي. وتتركز في جانبين:-

أ- **مراوح الحافة الشرقية للسهل الرسوبي** :- تقع هذه المراوح عند قدمات الجبال لمرتفعات زاكروس فالمجاري المائية التي تنحدر من السفوح الغربية لجبال زاكروس والقادمة من ايران تتكون فيها مراوح فيضية من الشمال الى الجنوب على طول الحافة الشرقية للسهل الرسوبي ما بين دائرتي عرض (33-34) شمالاً ومكونة ظاهرة البجادا وهي المراوح الفيضية المتجاورة ومن أهمها الشهابي في محافظة واسط ومروحة الطيب في محافظة ميسان وهناك عدد كبير من المراوح ولكنها باحجام صغيرة. [xiii]

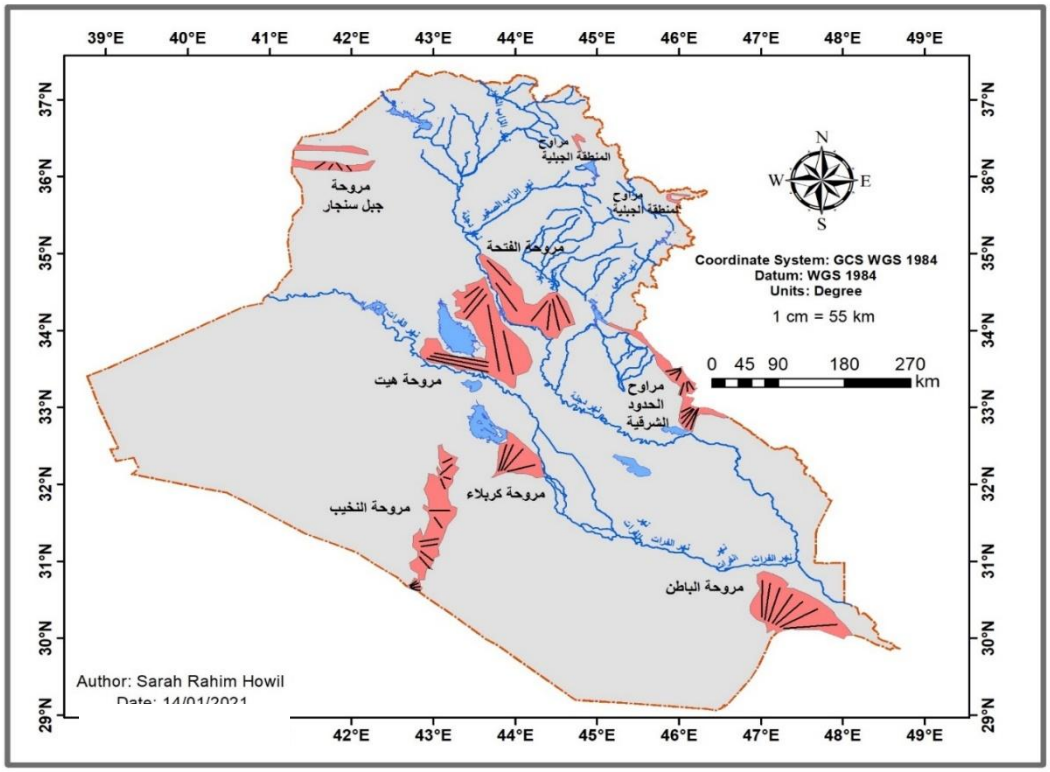
ب- **مراوح الحافة الغربية للسهل الرسوبي:**- المنطقة الواقعة في الحافة الغربية والجنوبية الغربية للسهل الرسوبي اذ تكونت مروحتين كبيرتين هما مروحة وادي الباطن في جنوب غرب السهل الرسوبي والتي تكونت نتيجة لانحدار المياه من هضبة الجزيرة العالية ،اما المنطقة الأخرى الواقعة في الحافة الغربية والجنوبية الغربية للسهل الرسوبي حيث تكونت مروحتين كبيرتين الأولى مروحة وادي الباطن في جنوب غرب السهل الرسوبي والتي تكونت نتيجة لانحدار المياه من هضبة الجزيرة العالية نحو السهل الرسوبي المنخفض. اما المروحة الكبيرة الأخرى فهي مروحة وادي الأبيض والتي تكونت نتيجة لانحدار المياه في الهضبة الغربية عن طريق وادي الأبيض باتجاه السهل الرسوبي وتحديداً نحو مدينة كربلاء .

3- ويوجد في الصحراء الغربية أيضا دالات مروحية مختلفة وتحديدا في منخفض النخيب بواسطة وادي الأبيض ، وتوجد مراوح فيضية ايضاً في المنطقة الشمالية عند انتقال المجاري من الجبال العالية بشكل مفاجئ نحو الوديان المجاورة . [xiv]

4- ومن المراوح الفيضية أيضا المراوح التي تقع عند اقدام السفوح الشمالية والجنوبية لجبل سنجار اذ تبلغ المساحة الكلية لتلك المراوح 41 كم 2 وتتباين احجام هذه المراوح واشكالها ويعود ذلك الى اختلاف بيئة الترسيب في ظروفها التكتونية والطبوغرافية . [xv]

5- ومن المراوح الفيضية الأخرى مروحة الفتحة التي تعد واحدة من اكبر المراوح الفيضية في العراق حيث رسب نهر دجلة في منطقة بيجي هذه المروحة التي تمتد من الفتحة وحتى جنوب مدينة سامراء وبعيداً باتجاه الجنوب وحتى مدينة بغداد حيث تختفي مواد المروحة تحت ترسبات السهل الفيضي لنهر دجلة ، وتتكون مروحة الفتحة من ترسبات الصوان وفتات صخور كلسية ونارية ، وقد تداخلت مروحة الفتحة مع مروحة كبيرة لنهر الفرات حيث يقع راس المروحة الى الشرق من مدينة هيت حيث تتداخل ترسبات مروحة الفرات في جزئها الأسفل مع مروحة الفتحة لنهر دجلة في منطقة عقرقوف .

خريطة (3) التوزيع الجغرافي للمراوح الفيضية في العراق



المصدر:من عمل الباحث بالاعتماد على :خارطة العراق الجيمورفولوجية،المنشاة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين ، وزارة الصناعة والمعادن ، جمهورية العراق ،1997، مقياس 1:1000000 + موقع هيئة المساحة الجيولوجية الامريكية USGS

ثالثا :- نماذج من المراوح الفيضية في العراق

1. **مروحة الشهابي:-** تمثل مروحة الشهابي واحده من هذه الاشكال تكونت في شرق العراق وعلى الحدود الايرانيه وداخل محافظة واسط (وادي الشهابي يمثل المجرى الرئيس للمروحه وينبع من المرتفعات الايرانيه الغربيه وبالتحديد من جبل كبير الذي يمثل امتداد لتشكيل حمرين . ان عوامل الجيولوجيا والمناخ والهيدرولوجيا لعبت دوراً اساسياً في تطور المروحه الفيضيه اما حوضها فهو ممتد داخل الأراضي الإيرانية لمسافة تمتد اكثر من 43 كم وياتي من المرتفعات الإيرانية الغربية وبالتحديد من خلال جبل هو امتداد لتشكيل حمرين بمساحة 455 كم2 جميعها داخل الحدود الإيرانية . خريطة (5) تبين الموقع الجغرافي للمروحة [xvi] وقد تم تحديد العوامل الأكثر أهمية في مروحة الشهابي بما يلي:- [xvii]

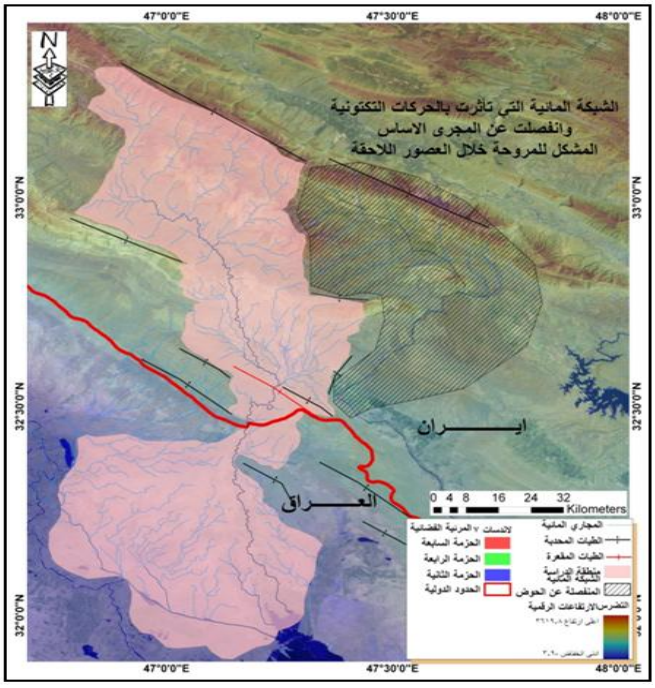
1- تكتونية المنطقة التي تكون غير مستقرة والتي هي ارتفاع مستمر للجبال
2- المناخ بمختلف عناصره ومدى تاثيرها سواء كان بشكل مباشر او غير مباشر
3- الهيدرولوجيا التي تتمثل بالمياه السطحية والتي من خلالها تصل الرواسب والمواد الى المروحة.

2-مروحة الطيب الفيضية :-تقع في الجزء الشمالي الشرقي من محافظة ميسان (خريطة 4) ، وعلى الشريط الحدودي الفاصل بين العراق وايران ، وتبلغ مساحتها 2150 كم ^{2} وجمله هذه المساحة تقع ضمن الأراضي العراقية ، وتحدها من الشرق التلال الإيرانية ومن الغرب نهر دجلة ، ومن الشمال محافظة واسط وهور السناف من الجنوب ، حوض المروحة يقع باجمعه داخل الأراضي الإيرانية وبمساحة 2850 كم2 [xviii] وتقع مروحة الطيب بين خطي ارتفاع (50-75)م فوق مستوى سطح البحر في حين يقع حوض الطيب بين خطي كونتور (75-2400) م فوق مستوى سطح البحر. [xix] تكونت هذه المروحة بفعل عاملين اساسين :

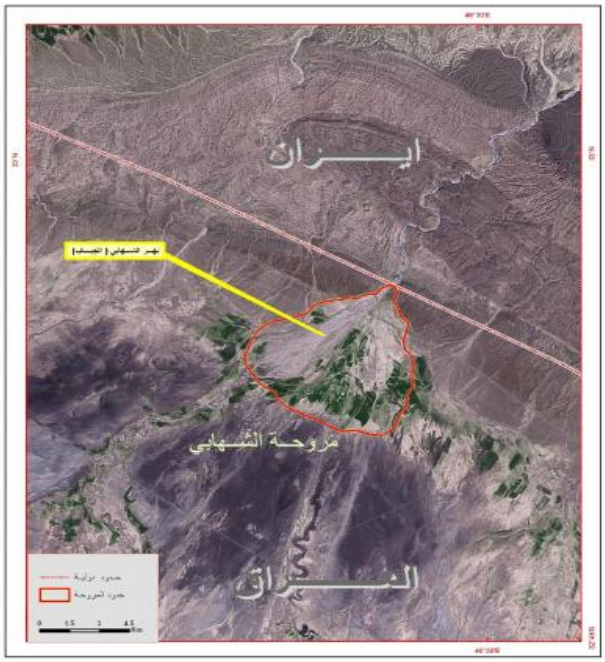
العامل الأول :هو وجود شبكة مائية كثيفة امتدت الى الاف الكيلو مترات خلال العصر الرباعي وتاثرت بالحركات التي شهدتها المنطقة آنذاك فعملت على قطع الشبكة المائية التي تشكل المروحة لتستقر في شكلها الحالي .

العامل الثاني :هو العامل التكتوني الذي يعمل بشكل مستمر في حوض المروحة منذ القدم ولحد الان ، مما عمل على رفع عنق المروحة عن الارتفاع القديم الذي تزامن مع بداية تشكيل المروحة ، فادى الى زيادة الانحدار وتراجع في مساحات المروحة الحالية .

خريطة(4) موقع مروحة الطيب



خريطة(5) موقع مروحة الشهابي



المصدر:- بالاعتماد على :عبد الأمير كاسب، ظاهرة تعدد المراوح الغرينية على حافتي السهل الرسوبي واهميتها البيئية، مجلة البحوث العراقية ، جامعة الكوفة ، العدد 22 ، 2016، ص 193.

3-مروحة وادي الباطن الغرينية تقع في الجزء الجنوبي الشرقي من الهضبة الغربية في جنوب العراق وتغطي جزء من تكوين الدبدبة ، يمثل هور الحمار الحدود الشمالية لهذه المروحة في حين تمتد الحدود الجنوبية بمحاذاة الحدود الدولية الكويتية وتتمثل الحدود الشرقية بخور الزبير اما الحدود الغربية بمكاشف تكوين الدبدبة كما مبين

في (خريطة 7) ان لموقع مروحة وادي الباطن بين منطقتين متباينتين في الارتفاع عن مستوى سطح البحر دور كبير في انتقال المفتتات والرواسب الصخرية ذات الأصل الناري بعد تعريتها من الدرع العربي وترسيبها على شكل مروحي راسه في الجنوب وقاعدته في الشمال والشمال الشرقي [xx] ومن اهم العرامل التي ساهمت في تكوينها :

أ- الانحدار التدريجي البطيء لهذا التكوين

ب- عملية الهبوط التكتوني المرافقة لصدع الفرات التي امتدت من هور الحمار شمالاً وحتى الخليج العربي جنوباً.

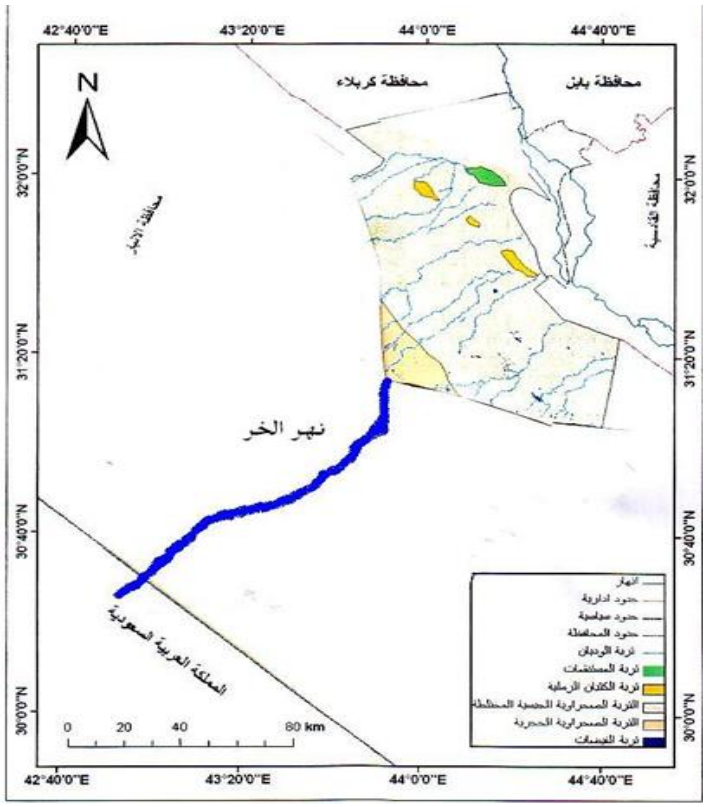
ت- الفترات المطيرة التي حدثت في البلايستوسين التي أدت الى جلب المفتتات الصخرية من الجانب الغربي للمنطقة (المتمثلة بالدرع العربي) وترسيبها فوق صخور تكوين الدبدبة .

ث- المجرى المائي العظييم الممتد من الأراضي السعودية ماراً بالكويت ليصب داخل شط العرب في الأراضي العراقية (والمتمثل بصدع الباطن) . [xxi]

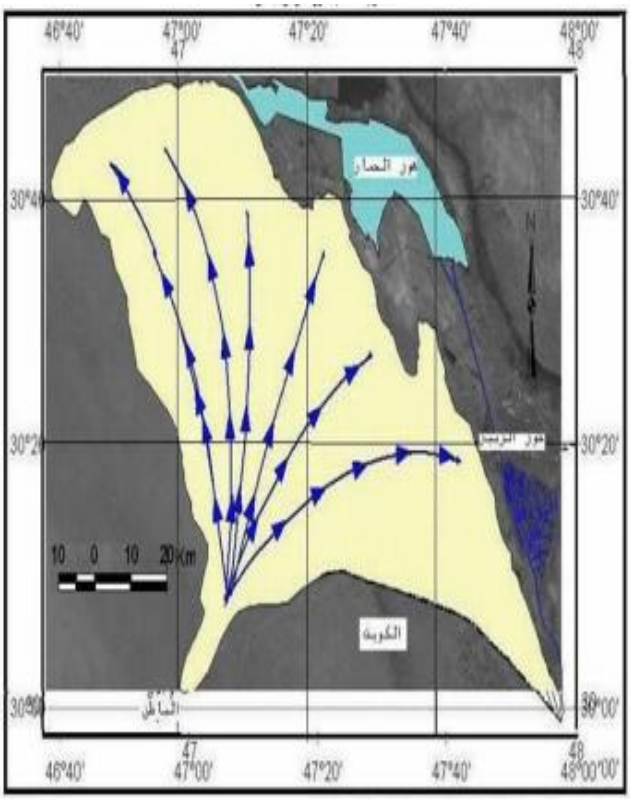
4-مروحة رانية:-تقع مروحة رانية الفيضية في الشمال الشرقي من العراق ضمن المنطقة الجبلية المعقدة حيث تحتل المروحة الجزء الغربي من سهل رانية الجبلي وتمثل قدماتها الساحل الشمالي لبحيرة دوكان ضمن قضاء رانية وهي جزء من سهل رانية المروحي بنى هذه المروحة وادي ساور ، وتقع المروحة ادارياً ضمن محافظة السليمانية في قضاء رانية (خريطة 8) اما مساحة المروحة فقط بلغت 170.90 كم2 وتمتد المروحة مشكلة مساحة مهمة من سهل رانية اذ امكن الإفادة من هذا الشكل الأرضي في مختلف المجالات الزراعية والصناعية والاستيطانية والسياحية. [xxii]

5-مروحة النجف:- تقع احواض المروحة ادارياً ضمن هضبة النجف والتي يحدها من جهة الشمال الشرقي السهل الرسوبي ومن جهة الشمال الغربي كربلاء ومن الغرب محافظة الانبار ومن الجنوب المملكة العربية السعوية ومن الشرق محافظتي الديوانية والمثنى ويتميز سطح الهضبة بالانحدار التدريجي من الجنوب الغربي باتجاه الشمال الشرقي ويبلغ معدل الانحدار العام 1م لكل 2 كم ويكون اعلى ارتفاع في المنطقة 450 م في اقصى الجنوب الغربي لحفر الباطن مع الحدود السعودية . [xxiii]

خريطة (6) مروحة النجف

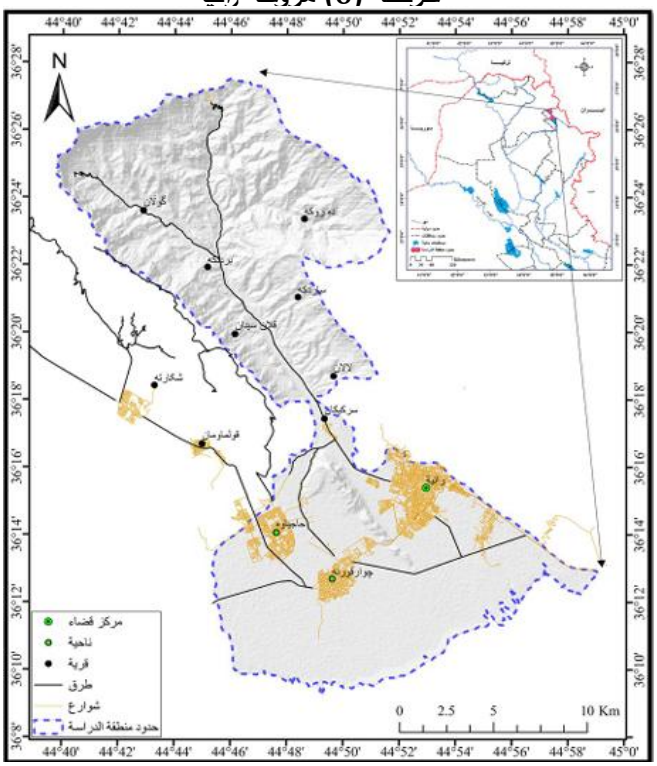


خريطة (7) مروحة وادي الباطن



المصدر:- بالاعتماد على : **عبد الأمير كاسب، ظاهرة تعدد المراوح الغرينية على حافتي السهل الرسوبي واهميتها البيئية ، مجلة البحوث العراقية ، جامعة الكوفة ، العدد 22 ، 2016، ص 213- 211.**

خريطة (8) مروحة رانيا



المصدر:- بالاعتماد على: جميلة فاخر محمد، التغيرات المورفولوجية لمروحة رانية الفيضية (شمال العراق) ،أطروحة دكتوراه(غ،م) ، جامعة بغداد، كلية التربية بنات،2022، ص4

ثالثاً:- الأهمية الاقتصادية للمراوح المذكورة :

تتمثل الأهمية الاقتصادية للمراوح من خلال الزراعة والنشاط التعديني المتمثل برواسب الجبس والكلس والحصى فضلا عن النباتات الطبيعية التي تتركز على سطح المراوح و التي تفيد للرعي وايضاً استثمار الموارد الطبيعية والمتمثلة بالموارد المائية السطحية والجوفية قد اعطى أهمية للمستقرات البشرية ، عن طريق إقامة عدد من السدود في مقدمات المرتفعات لغرض حصاد المياه المنحدرة من تلك المرتفعات في موسم التساقط لتلافي الفيضانات ، اذ تعد الفيضانات من اكثر الكوارث الطبيعية تدميراً وتؤدي الى خسائر في الممتلكات والبنية التحتية والزراعية . [xxiv] لذا لا بد من الاستفادة من هذه المياه في أوقات أخرى، لكونها تعد المورد الأساسي لكل تنمية وكل استثمار في العالم وان استثمارها بشكل منظم وعقلاني مظهر من مظاهر التقدم والرقي الحضاري. [xxv] وبالامكان ايضاً تطوير السياحة لاسيما المنطقة تتوفر فيها مقومات سياحية، اذ يتطلب ربط المنطقة بشبكة نقل تسهل الحركة فيها مع مراعاة فيضانات المروحة. المرواح الفيضية في العراق تُعتبر من النظم البيئية المهمة التي تلعب دورًا كبيرًا في الحفاظ على التنوع البيولوجي ودعم البيئة المحلية. وتتلخص الأهمية البيئية والاقتصادية للمرواح الفيضية في العراق فيما يلي:

1. توفير المواطن الطبيعية: تشكل المرواح الفيضية مواطن طبيعية للعديد من الأنواع النباتية والحيوانية، بما في ذلك الطيور والأسماك والبرمائيات. هذه المواطن تلعب دورًا حيويًا في الحفاظ على التنوع البيولوجي.

2. تنظيم المياه: تعمل المرواح الفيضية على تنظيم حركة المياه والجريان السطحي، مما يساعد على تقليل مخاطر الفيضانات وحماية البيئة المحيطة.
3. تحسين جودة المياه: تساعد هذه المناطق في تنقية المياه من الملوثات بفضل النباتات والأشجار التي تمتص المواد الضارة وتساعد في ترسيب الرواسب.
4. دعم الزراعة: تعتبر المرواح الفيضية مناطق غنية بالمواد العضوية التي تساهم في خصوبة التربة، مما يدعم الأنشطة الزراعية ويساعد في تحسين الإنتاج الزراعي.
5. توفير موارد طبيعية: تُعتبر المرواح الفيضية مصدرًا للموارد مثل الخشب، والأعشاب، والأسماك، مما يسهم في سبل العيش للسكان المحليين.
6. تخفيف آثار التغير المناخي: تلعب هذه المناطق دورًا في تخزين الكربون والمساهمة في تقليل انبعاثات غازات الدفيئة، مما يساعد على مواجهة آثار التغير المناخي.
7. الحفاظ على التراث الثقافي: تعتبر المرواح الفيضية جزءًا من التراث الثقافي للمناطق المحلية، حيث يرتبط بها نمط الحياة والعادات والتقاليد.

الخلاصة.

تعد المراوح الغرينية، من الأشكال الجيومورفولوجية المهمة في العراق، تناول هذا البحث التوزيع الجغرافي لهذه المراوح. وقد تبين أن هذه الأشكال تنشأ بفعل عدة عوامل أهمها الجيولوجيا والمناخ والطبغرافيا والهيدرولوجيا، وكذلك تبين أن يتمثل الشكل العام للمروحة الغرينية من شكل ثلاثي يمثل ثلث مساحة دائرة، وينقسم إلى ثلاثة أجزاء هي (قمة المروحة، وسط المروحة، وقدم المروحة) ويمثل الشكل الأرضي من اهم المظاهر الجيومورفولوجية في العراق، حيث يمكن استخدام هذا الشكل الأرضي في العديد من المجالات الزراعية والتعدينية والاستيطانية والسياحية. باختصار، تعتبر المرواح الفيضية في العراق جزءًا أساسيًا من النظام البيئي، حيث تساهم في الحفاظ على البيئة وتعزيز الاقتصاد المحلي.

الاستنتاجات :-

أ- المراوح الفيضية في العراق ليست فقط بيئات غنية بالحياة، بل تلعب أيضًا دورًا حيويًا في استدامة البيئة والموارد الطبيعية.

ب- تعد مصادر مهمّة للمياه العذبة، كما تساعد في تنظيم حركة المياه ما بين الجداول والأنهار.

ت- تعتبر هذه المناطق مهمة للزراعة إذ تساهم في تحسين خصوبة التربة. كما تدعم العديد من الأنشطة الاقتصادية مثل صيد الأسماك والزراعة.

ث- تساهم المراوح الفيضية في التنوع الحيوي حيث تُعتبر موطناً للعديد من الكائنات النباتية والحيوانية، بما في ذلك أنواع متعددة من الأسماك والطيور والنباتات.

المقترحات:-

أ- تعد المراوح الفيضية أداة مهمة في إدارة المياه وتحسين إنتاجية المحاصيل لذا لابد من الاستثمار فيها

ب- من المهم اتخاذ تدابير لحماية هذه المناطق من الضغوطات البيئية لضمان استدامتها واستمرار استثمار المجتمعات المحلية لها. تتعرض المراوح الفيضية لتهديدات متعددة مثل التحضر وتجاوز السدود والتآكل، مما يؤثر على التنوع البيولوجي والموارد الطبيعية فيها.

ت– الري والتوسع العمراني، يؤثران على تدفق المياه والموارد الطبيعية في تلك المناطق. مما يستدعي ضرورة التعامل بحذر مع هذه البيئات للحفاظ على توازنها.

الهوامش:–

([i]) حكـــــم عبد الجبار، الجيولوجيا العامة، الطبعة الاولى ، دار الميسرة للنشروالتوزيع والطباعة ،2005 ، ص 284.

([ii])تغلب جرجيس داود، علم اشكال سطح الأرض التطبيقي (الجيومورفولوجيا التطبيقية)، وزارة التعلم العالي والبحث العلمي، قسم الجغرافية، كلية التربية، الجامعة المستنصرية، ص49.

([iii]) عبد الأمير كاسب، ظاهرة تعدد المراوح الغرينية على حافتي السهل الرسوبي واهميتها البيئية، مجلة البحوث العراقية، جامعة الكوفة، العدد 22، 2016، ص 193.

([iv]) دلفين جعفر محمد ، مصدر سابق، ص 413.

([v]) عبد الأمير كاسب، مصدر سابق، ص 193.

([vi]) صادق عبد الحسين نصيف، احمد عبد الستار جابر، التحليل الجيومورفولوجي للمعاملات المورفومترية في حوض وادي باليكان ، الموتمر العلمي السادس والعشرين للعلوم الإنسانية والتربوية، مجلة كلية التربية للعلوم الانسانية، كلية التربية، الجامعة المستنصرية، عدد خاص (2) ، 2023، ص 565.

([vii]) المصدر نفسه ، ص193.

([viii]) عبد الأمير كاسب ، مصدر سابق، ص 216

([ix]) قصـــي عبدالمجيدالســامرائي،عبد مخور نجم لريحاني، جغرافيه الأراضـــي الجافة، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة بغداد،كلية الاداب ، 1990، ص 163.

([x]) رحيم حميدعبد عبدان. الاشكال الأرضيه لحوض وادي عامج، أطروحة دكتوراه (غ. م) كلية الاداب، جامعة بغداد، 2004، ص251.

([xi]) سالارعلي خضر، جغرافيه أقاليم العراق التضاريسيه ، بغداد، الطبعة الأولى،2019 ،ص 263.

([xii]) سالارعلي خضر ، مناخ العراق القديم و المعاصر،دار الشؤون الثقافية العامة–وزارة الثقافة،2013،ص 92.

([xiii]) عبد الأمير كاسب مصدر سابق ، ص 197.

([xiv]) سالارعلي خضر،جغرافية أقاليم العراق التضاريسية ، بغداد، الطبعة الأولى،2019 ،ص 265.

([xv]) طلفين جعفر محمد ، مصدر سابق، ص 411.

([xvi]) اسحق صالح مهدي العكام ، التطورالجيومورفولوجي لمروحة الشهابي الفيضيه ،جامعة بغداد، كلية الاداب، 2008، ص2

([xvii]) المصدر نفسه، ص 13

([xviii]) محمد عبد الوهاب الاسدي ،جيومورفولوجية مروحة الطيب باستخدام نظم معلومات الجغرافيه والاستشعار عن بعد ،جامعة البصرة ، كمية التربية ، أطروحة دكتوراه ، 2011، ص 3.

([xix]) المصدر نفسه، ص 42.

([xx]) عبد الأمير كاسب ، مصدرسابق ، ص 212.

([xxi]) عبد الرضا عبدالودود، جيومورفولوجية مروحة وادي ا لباطن وخصائص مياهها الجوفية ، جامعة البصرة ، كلية الاداب، رسالة ماجستير،2010، ص 21.

([xxii]) جميلة فاخر محمد، التغيرات المورفولوجيه لمروحة رانيه الفيضية (شمال العراق) ،اطروحة دكتوراه(غ،م) ، جامعة بغداد، كلية التربية بنات،2022، ص 2-3

([xxiii]) كامل حمزه فليفل الاسدي، تباين الخصائص الموفومتريه لوديان الهضبه الغربيه في محافظة النجف وكربلاء بالنشاط البشري،جامعة الكوفة ، كلية الاداب، أطروحة دكتوراه(غ.م) ، 2012، ص 26.

([xxiv]) محمد عباس جابر الحميري، النمذجة الخرائطية لتحديد مناطق مخاطر الفيضانات لحوض واديي الزرجي وكوردرة في محافظة أربيل باستعمال طريقة تحليل متعدد المعايير (AHP) ، مجلية المستنصرية للعلوم الإنسانية ، كلية التربية، الجامعة المستنصرية، المجلد 2، العدد3، 2024،ص 80.

([xxv]) سجى علي حسين، محمد بهجت ثامر، التحليل المكاني لصلاحية المياه الجوفية لأغراض الاستخدام البشري والزراعي باستخدام نظم المعلومات الجغرافية – منطقة امرلي حالة دراسية ، مجلة كلية التربية الأساسية،كلية التربية الأساسية ، الجامعه المستنصرية، المجلد 31،(رقم 129)،2025. ص 99.

المصادر :-

1. حكم عبدالجبار صوالحه ، الجيولوجبا العامة ، الطبعة الاولى ، دار الميسرة للنشروالتوزيع والطباعة ، 2005 .
2. تغلب جرجيس داود، علم اشكال سطح الأرض التطبيقي (الجيومورفولوجيا التطبيقيه)، وزارة التعلم العالي والبحث العلمي،قسم الجغرافية ،كلية التربية، الجامعة المستنصرية.
3. دلفين جعفر محمد ،احواض التغذية وتاثيرها في مورفولوجية المراوح الفيضية للسفح الشمالي لجبل سنجار (باستخدام التقنيات المكانية ،مجلة جامعة دهوك ،المجلد 25، العدد 1، 2022.
4. جليل جاسم محمد ،حوض وادي العرجاوي دراسة مورفومترية ومنشئية واستعمالات ارضه ، رسالة ماجستير ، قسم الجغرافية، كلية التربية للبنات، جامعة بغداد، 1999.
5. عبدالأميركاسب، ظاهرة تعدد المراوح الغرينية على حافتي السهل الرسوبي واهميتها البيئية ، مجلة البحوث العراقية ، جامعة الكوفة ، العدد 22 ، 2016.
6. قصي عبدالمجيد السامرائي، عبد مخور نجم الريحاني ، جغرافية الأراضي الجافه وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ،جامعة بغداد،كلية الاداب ، 1990.
7. رحيم حميدعبد لعبدان، الاشكال الأرضية لحوض وادي عامج ، أطروحة دكتوراه (غ.م) كلية الاداب، جامعة بغداد، 2004.
8. سالار علي خضر، جغرافية أقاليم العراق التضاريسيه ، بغداد، الطبعة الأولى،2019 .
9. سالار علي خضر ،مناخ العراق القديم والمعاصر، دار الشؤون الثقافية العامة–وزارة الثقافة،2013.
10. اسحق صالح مهدي العكام ،التطور الجيومورفولوجي لمروحة الشهابي الفيضية ،جامعة بغداد، كلية الاداب، ،2008.

11. محمد عبدالوهاب الاسدي ، جيومورفولوجيه مروحة الطيب باستخدام نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد ،جامعة البصرة ، كمية التربية ، أطروحة دكتوراه ، 2011.

12. عبد الرضا عبد الودود، جيومورفولوجية مروحة وادي الباطن وخصائص مياهها الجوفية ، جامعة البصرة ، كلية الاداب، رسالة ماجستير،2010.

13. جميلة فاخر محمد، التغيرات المورفولوجية لمروحة رانية الفيضية (شمال العراق) ،أطروحة دكتوراه(غ،م) ، جامعة بغداد،كلية التربية بنات،2022.

14. كامل حمزة فليفل الاسدي،تباين الخصائص الموفومترية لوديان الهضبة الغربية في محافظة النجف وكربلاء بالنشاط البشري،جامعة الكوفة ، كلية الاداب، أطروحة دكتوراه(غ.م) ، 2012.

15. صادق عبد الحسين نصيف، احمدعبدالستارجابر ،التحليل الجيومورفولوجي للمعاملات المورفومتريه في حوض وادي باليكان ، الموتمر العلمي السادس والعشرين للعلوم الإنسانية والتربوية ،مجلة كلية التربية للعلوم الانسانية ، كلية التربية ، الجامعة المستنصرية،عدد خاص (2) ، 2023.

16. محمد عباس جابر الحميري، النمذجة الخرائطية لتحديد مناطق مخاطر الفيضانات لحوض واديي الزرجي وكوردرة في محافظة أربيل باستعمال طريقة تحليل متعدد المعايير (AHP) ، مجله المستنصريه للعلوم الإنسانية ، كلية التربيه، الجامعة المستنصرية، المجلد 2، العدد3، 2024.

17. سجى علي حسين،محمد بهجت ثامر،التحليل المكاني لصلاحية المياه الجوفية لأغراض الاستخدام البشري والزراعي باستخدام نظم المعلومات الجغرافية – منطقة امرلي حالة دراسية ، مجلة كلية التربية الأساسية،كلية التربية الأساسية ، الجامعة المستنصرية،المجلد 31،(رقم 129)،2025.

Abstract-:
The flood fans in Iraq are not only rich habitats for wildlife, but also play a vital role in environmental sustainability and natural resource management. Flood fans are a natural phenomenon that occurs when water flows massively from rivers or water bodies due to rising water levels or heavy rainfall. In Iraq, these floods are particularly distributed in areas adjacent to major rivers such as the Tigris and Euphrates. Since the alluvial plain is low-lying and the surrounding areas consist of mountains and plateaus, this topographical condition allows for the formation of flood fans along the watercourses that descend from the western slopes of the Zagros Mountains and come from Iran, extending from north to south