DOI:10.18018/URUK/020-13/174-184 ISSN : 2072-6317(P) - 2572-5440(O)

جامعة المثنى / كلية التربية للعلوم الانسانية
مجلة اوروك للعلوم الانسانية
www.muthuruk.com : موقع المجلة

BM-Publisher

الخصائص الجيومورفولوجية للوديان الجافة ما بين كلال بدرة ونهر الجباب شرقي محافظة واسط

حنان عبد الكريم عمران *
جامعة بابل/كلية التربية الأساسية
حسين كريم حمد الساعدي
جامعة واسط /كلية التربية للعلوم الانسانية

معلومات المقالة

تاريخ المقالة:
الاستلام: 2019/11/28
تاريخ التعديل: 2019/12/23
قبول النشر: 2019 /12/24
متوفر على النت:2020/3/9

الكلمات المفتاحية :
الاشكال
الارضية
بين كلال بدرة ونهر الجباب

الملخص

اختصت هذه الدراسة بالخصائص الجيومورفولوجية للوديان الجافة التي تضنمها المنطقة مابين كلال بدرة ونهر الجباب شرقي محافظة واسط ، أذ تتميز تلك الوديان في هذه المنطقة بالجفاف لمعظم فصول السنة، ولا تتجمع المياه إلا في المواسم المطيرة من السنة ، ويحدث هذا الجريان المائي في تلك الوديان الرئيسة السهاني ، الزيادي ،سرخر، عين العبد ، ختيرة، ويمتد القسم الأكبر من مساحة أحواض الوديان خارج الحدود العراقية ضمن الأراضي الإيرانية، ومن خلال الدراسة تم الإحاطة بكل من العوامل الطبيعية في المنطقة التي تمثلت بالبنية الجيولوجية والطوبوغرافية والمناخ والتربة والنبات الطبيعي، وقد تباين تأثيرها في جيومورفولوجية الوديان الجافة بالمنطقة وخصائصها، فقد تم دراسة الوضع الجيولوجي من حيث أنواع الصخور والترسبات وخصائصها وبنائها التركيبي أضافة الى دراسة التراكيب الخطية المتمثلة بالطيات والفوالق ،تم دراسة السطح وخصائص الانحدار واتجاهاته، الذي يتفق مع امتداد الوديان التي تأخذ الاتجاه العام للمنطقة، وكان للمناخ القديم دوراً أساسياً في تشكيل جيومورفولوجية المنطقة، في حين كان التأثير الجيومورفولوجي للمناخ الحالي أقل شدة مما كان في عصر البلايستوسين، إذ تسير العمليات الجيومورفولوجية ببطء . كما أن للتضاريس والتربة دوراً لا يقل أهمية عن العوامل السابقة

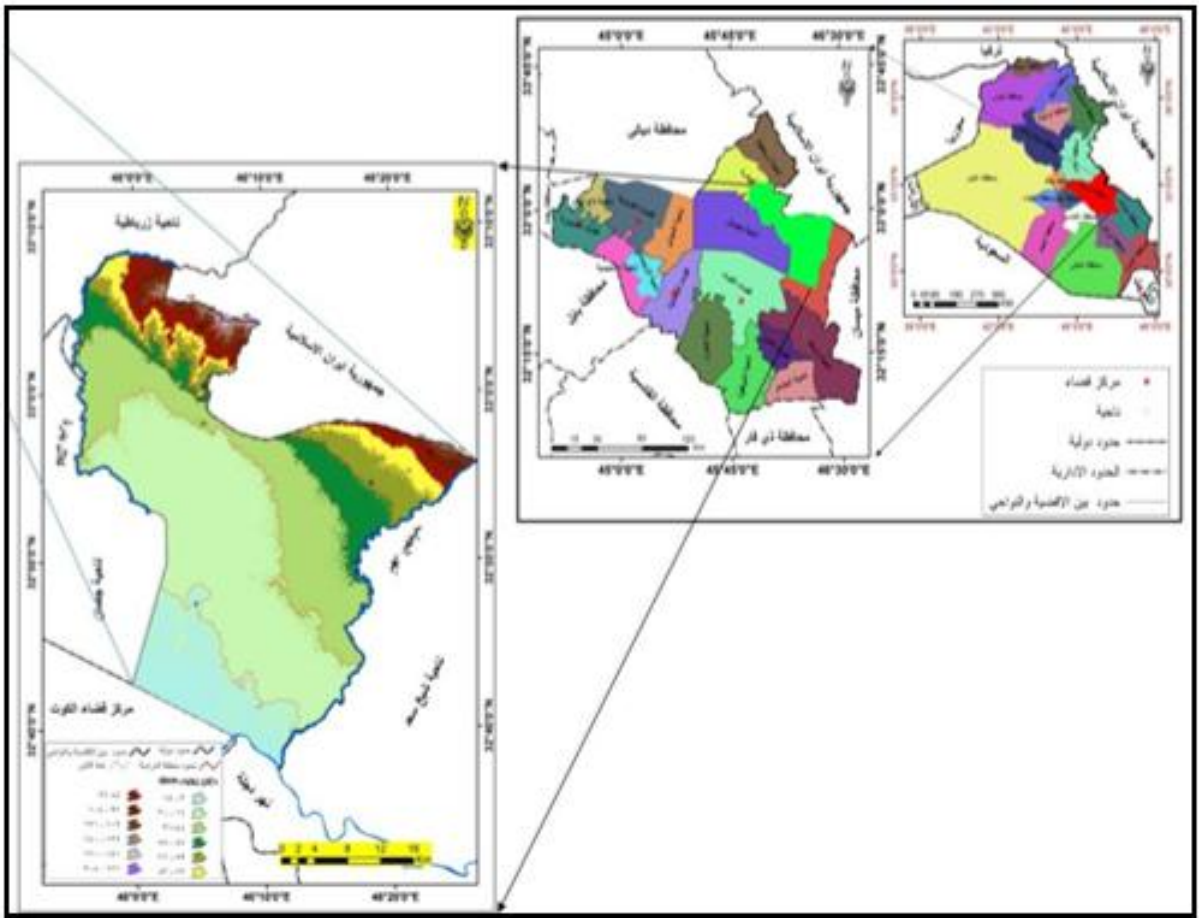
© جميع الحقوق محفوظة لدى جامعة المثنى 2020

حدود منطقة الدراسة:

تقع منطقة الدراسة فلكياً بين دائرتي عرض (15 ¯40 ºو32 -37 ¯10 ºو33) شمالاً، وبين خطي طول (39 ¯36 ºو45 -55 ¯57 ºو46) شرقاً، أما جغرافياً فمن الشمال يحدها مركز قضاء بدرة ومن الجنوب نهر دجلة ومن الشرق جمهورية إيران الاسلامية، ومن الغرب مركز قضاء الكوت، تبلغ مساحة منطقة الدراسة (1273.2) كم^2. خريطة (1).

*الناشر الرئيسي : E-mail : Hanankarim788@gmail. Com

خريطة (1) حدود منطقة الدراسة



المصدر: الباحثة بالاعتماد على الخريطة الطبوغرافية مقياس 1:100000، وبيانات الارتفاع الرقمي .DEM

المقدمة:

العملية الجيمورفولجية :.هي وسيلة للتأثير على الصخور ومايتكون منها من أشكال أرضية وتتباين الاشكال الارضية تبعا لأختلاف العامل المؤثر وتباين شدتة مع العوامل الطبيعية المتمثلة ب(البنية الجيولوجية- التضاريس-المناخ –التربة-النبات الطبيعي) ،لقد أكدت الدراسات الجيمورفولجية تعرض المنطقة في أي فترة للحركات الالبية التي سببت أنطواء الطبقات الصخرية بشكل طيه محدبة متمثلة بطية حمرين شرق منطقة الدراسة ومقعره متمثلة بالسهل الرسوبي وقد لعبت التغيرات المناخية دوراً كبيراً في تغير أشكال سطح الارض من خلال تقطيع الطية المحدبة وتراجعها وتعرية أجزاء كبيرة منها نتيجة تذبذب عمليات الحت وتعرض العديد منها الى الصدوع وتفاوت في صلابة الصخور مما أدى الى تكوين أشكال أرضية مختلفة، لقد خضعت منطقة الدراسة منذ بداية نشأتها الى عدة قوى جيوديناميكية هذه القوى حدثت نتيجة تغيرات كيميائية وفيزيائية أدت الى تغير اشكال سطح الارض وتكون على نوعين قوى هدامه تخفض مستوى سطح الارض وقوى بناءه تعمل على تكوين أشكال جديده.

مشكلة البحث

- ما الأشكال الأرضية الناتجة عن العمليات الجيومورفولوجية في منطقة الدراسة ؟

فرضية البحث

- الأشكال الأرضية الناتجة عن العمليات تتضمن أشكالاً أرضية بنيوية – وأشكال أرضية حتية وأشكالاً ارضية أرسابية ، وأشكالاً ارضية ريحية وأشكالاً من عمل الأنسان.

هدف الدراسة

دراسة العوامل والعمليات الجيومورفولوجية للمنطقة والتعرف على الأشكال الأرضية الناتجة عنها

أهمية الدراسة:

تأتي أهمية الدراسة كونها تبحث في المجال الجيومورفولوجي الذي يعد احد فروع الجغرافية الطبيعية، وهي دراسة جيومورفولوجية لمنطقة تضم مجموعة احواض وديان تتوافر فيها موارد وثروات طبيعية يمكن الاستفادة منها اقتصاديا .

1-الخصائص الطبيعية لمنطقة الدراسة:

1-الجيولوجيا:

تقع منطقة الدراسة في الجزء الشرقي من محافظة واسط فهي بهذا تمتد ضمن منطقة السهل الرسوبي وهذا الموقع اعطاها الكثير من السمات الطبيعية المتمثلة بالتكوينات الأرضية واختلاف السطح، وتعد البنية الجيولوجية من العوامل الطبيعية المؤثرة في الاشكال الارضية في منطقة الدراسة إذ إن طبيعة الصخور ونظام بنية الطبقات والتراكيب الصخرية كلها عوامل تشترك في تشكيل مظاهر سطح الارض . تظهر الترسبات الحديثة في منطقة الدراسة والمتمثلة ب (ترسبات المراوح الفيضية، ترسبات مالئة للوديان، ترسبات الكثبان الرملية وترسبات السهل الفيضي(1)

التضاريس:

تقع منطقة الدراسة بين خطي كنتور(3-208) م فوق مستوى سطح البحر، وتتصف بأنها قليلة التباين من الناحية الطوبوغرافية، وعلى الرغم من هذا التباين القليل فأن المنطقة تتضمن بعض التضاريس التي تشير إلى وجود تباين من حيث ارتفاعها عن المستوى العام للمنطقة، كما هو الحال فيما يخص التلال الواقعة على طول امتداد جبل حمرين وكذلك الجروف الصخرية وحافات الاودية والموائد الصخرية، فضلاً عن وجود العديد من المنخفضات مثل الوديان الجافة وشبكات التصريف الشائعة في منطقة الدراسة أذ يبدأ التدرج بالارتفاع من 3أمتار جنوب غرب المنطقة وينتهي شمال شرق عند الحدود العراقية الايرانية بالارتفاع 208 متراً .

3-المناخ:

تعد عناصر المناخ عامل مهم في تشكيل شبكة المجاري المائية للحوض، وبحسب قوة وتأثير تلك العناصر وتركزها، لذا تمت دراسة المناخ بالاعتماد على محطات (بدرة، علي الغربي وايلام) المتواجدة في منطقة الدراسة. وطبقت معادلة (لانج) لقياس معامل الجفاف في منطقة الدراسة، إذ بينت إن مناخ منطقة الدراسة هو ضمن المناخ الجاف أو شبة الجاف حيث يتميز بصيف حار وشتاء بارد وقليل المطر.

2-الاشكال الارضية في منطقة الدراسة

تعد الاشكال الارضية في منطقة الدراسة أنعكاساً للظروف الطبيعية المتمثلة ب(البنية الجيولوجية –السطح –المناخ – التربة –الموارد المائية) وهي حصيلة عمل مشترك لثلاث متغيرات رئيسية هي (العوامل الجيومورفولجية –العملية الجيمورفولجية –الزمن) وكل متغير يؤثر بمقدار معين في نوع وسرعة وشكل انجاز العملية الجيمورفولجية أعتماداً على الظروف الطبيعية السائدة في منطقة الدراسة (2)نتيجة لتباين البناء الجيولوجي في منطقة الدراسة فقد حُددت مقدار ومعدل تأثير العمليات الجيومورفولوجية في تشكيل مظاهر سطح الارض ومدى مقاومتها او استجابتها لعملية النقل والتفكك والارساب وعلى هذا الاساس قسمت الاشكال الارضية في المنطقة أعتماداً على نشأتها وتباين أشكالها الى

1-وحدات ذات أصل بنيوي –تعروي.

توجد في منطقة الدراسة العديد من الاشكال الارضية ذات الاصل التركيبي التعروي التي يرجع سبب تكونها الى الاختلاف في بنية الطبقات الصخرية ودرجة ميلها واتجاهها ، أضافة الى دور عوامل التعرية والتجوية في حت هذه الاشكال وظهورها على سطح الارض ينتشر هذا النوع في الشريط الحدودي مع الجمهورية الايرانية الاسلامية . خريطة (2)

(أ)التلال Hills

وهي عباره عن تلال مرتفعه على طول امتداد جبل حمرين حيث تظهر تركيب من الطبقات الجانبية بسبب تعرض جبل حمرين الى عوامل التعرية العميقة التي أمكن التعرف عليها من خلال الاجزاء الباقية من قمتها(3)، وتمتد هذه التلال على طول الحدود العراقية الإيرانية حيث تؤدي التعرية الشديدة الى فقدان الطبقة الصخرية التي تمتاز بشدة صلابتها وبعد ذلك

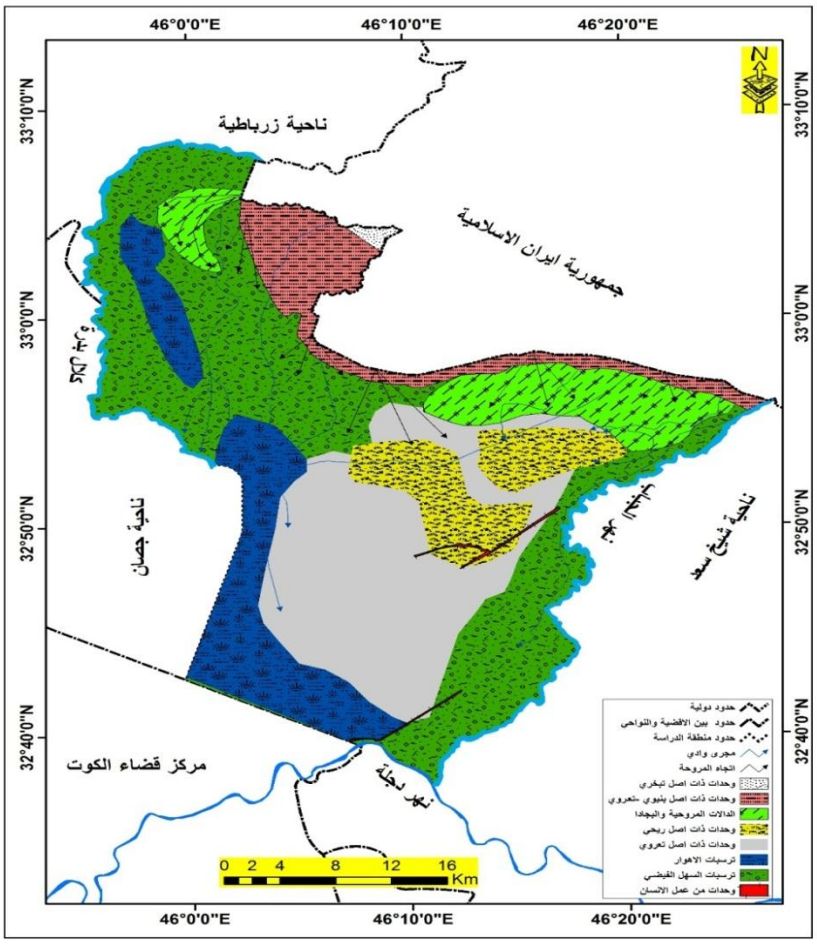
DOI:10.18018/URUK/020-13/174-184

تسهل عملية حتها مكونة مايعرف بالتلال مثل تل ابو شبح الذي يقع في الجانب الايمن لطريق معامل الغريبة، (4)وعندما تتعرض هذه التلال لعوامل التعرية المختلفة لاسيما التعرية المائية فقد تؤدي الى تكوين العديد من الوديان ضمن منطقة الدراسة حيث نقلت عبر هذه الوديان كميات كبيرة من الرواسب من المناطق المرتفعة وترسبت في المناطق المنخفضة ويزداد ارتفاع هذه التلال كلما اتجهنا نحو الشرق والشمال الشرقي ليصل أقصى ارتفاع لها حوالي(208م) فوق مستوى سطح البحر قرب الحدود العراقية الإيرانية (5)

الهوك باك (Hag back):

الهوك باك من الاشكال الجيمورفولجية ذات المنشأ البنيوي (التركيبي) وهو عبارة عن مرتفع ذو قمة حادة ، تكون على شكل طبقات صخرية يزيد انحدارها عن(45) وهذه الظاهرة تغطي مناطق محدودة لايتجاوز عرضها مئات الامتار ، وتكون الهوك باك نتيجة تحرك كتل كبيرة من الرسوبيات بفعل عوامل التعرية المختلفة أهمها نشاط الوديان والتساقط المطري (6) يتكون الهوك باك من سفح أمامي وسفح خلفي يكون السفح الامامي أكثر انحداراً من السفح الخلفي ويظهر في الطبقات الصخرية غير المتجانسة والتي تتألف من صخور صلبة متعاقبة مع صخور هشة ذات مقاومة مختلفة لعوامل التجوية والتعرية ويرجع السبب في تطورها الى أزالة الطفل الاقل مقاومة لوجود طبقات من الطين في كلا الجانبين (7) تظهر هذه الظاهرة في الاجزاء الجنوبية الغربية من منطقة الطيات الواطئة لتلال حمرين ضمن تكوين المقدادية وتغطي مساحة محدودة وضيقة من منطقة الدراسة في الجهة اليسرى من كلال بدرة .

خريطة (2) الوحدات الجيومورفولوجية في منطقة الدراسة



المصدر: - الباحثة بالاعتماد على الخريطة الجيومورفولوجية لمنطقة الدراسة مقياس 1:50.000

(ج)الكويستا Cuesta

الكويستا هي عبارة عن مكاشف طبقات صخرية تنحدر بدرجة ميل قليلة أو متوسطة لاتتجاوز 45 درجة ترجع نشأتها الى الاختلاف في صلابة التكوينات الصخرية ونظام بنائها. (8)تكون الكويستا اشد انحداراً في التكوينات الصخرية منها في الصخور الضعيفه ،جرف صخري حاد شديد الانحدار يدعى السفح الامامي ولها سفح أقل انحدار من السفح الاول يدعى بالسفح الخلفي

تتواجد الكويستا في الطيات التي تتكون من تعاقب صخور هشه فتاتية مع صخور صلبة رملية، تأثرت في حركة رفع تكتونية ثم أعقبها تعرية مائية شديدة، يتقطع سفحها الأمامي والخلفي إلى وديان تختلف في العمق والطول . إذ تسمى الوديان القاطعة للسفح الأمامي(Consequent)، إما القاطعة للسفح الخلفي فتعرف(Sequen) توجد هذه الظاهره في الاجزاء الشمالية الشرقية في منطقة الطيات الواطئة لتلال حمرين ضمن تكوين أنجانة والمقدادية وتوجد في مساحة ضيقة في الزاوية الشمالية من منطقة الدراسة(9).

(د)الموائد الصخرية (MESA):

تتكون الموائد الصخرية نتيجة تعرض المنطقة الى عوامل تعرية شديدة كالتعرية الريحية والتعرية المائية وكذلك بسبب وجود الصخور اللينة مما يؤدي الى تأكل هذه الصخور وبتكرار هذه العملية فأنها تنفصل على طول الكسور العمودية مكونة (الميزا)(10) ، أن عمليات الضعف الصخري المتمثلة بالشقوق والفواصل وعدم التجانس الطبيعي الذي يتمثل بوجود طبقات صخرية شديدة الصلابة مع صخور لينة هو السبب الرئيسي لتكون هذه الموائد بفعل عمليات التراجع الخلفي للجروف والحوائط الصخرية(11) تتواجد هذه الظواهر في منطقة الدراسة بالقرب من وادي السهباني وعين عبد .

2-وحدات ذات أصل تعروي(Units of Denudational Origin):

هي أشكال ناتجة عن عمليات التعرية والتجوية المختلفة ، اذ تشمل الاجزاء الوسطى من منطقة الدراسة التي تكون عرضة للتعرية المياه الجارية والرياح في منطقة الدراسة خريطة (2) وتشمل الوحدات الآتية:

(أ) أراضي الحزوز Badland

وهي أراضي مرتفعة ذات تضرس شديد قطعت بفعل الوديان الموسمية التي تنحدر داخل المنخفضات الكبيرة تنتج الحزون من التعرية التي تحدثها الامطار في المناطق الشبه جافة حيث تسقط الامطار بغزارة مكونة السيول فسرعان ماتنحت السيول هذه الصخور فتحول الارض الى شبكة من الحزون والخوانق تتوقف أستجابة السطح للتمزق على عدة عوامل منها درجة صلابة الصخور ومدى مقاومتها لعوامل التعرية فضلاً عن قلة الغطاء النباتي اوانعدامه ، تظهر اراضي الحزون في أجزاء واسعة من منطقة الدراسة لاسيماعلى التلال وعلى أكتاف الانهار والوديان الرئيسية الواقعة في منطقة الدراسة وتبلغ نسبة 20% من مساحة المنطقة .

ب) الكلاسي Glacis :

وهي سطوح تعروية هشة قليلة الانحدار ،يتراوح ميل الطبقات الصخرية المكونة لها بين(0,5 ْ-7 ْ) ، وتعد الكلاسي ظاهرة مرادفة لظاهرة البيدمنت لكنها تختلف عنها من ناحية المكونات الصخرية أذتتكون هذه الظاهرة من صخور رسوبية، في حين تتكوَّن ظاهرة البديمنت من الصخور النارية والمتحولة والكلاسي نوعان هما

1-الكلاسي التعروي (Glacis Erosional) :

يوجد هذا النوع ضمن جبل حمرين ويغطي مساحة محدودة من منطقة الدراسة تحديداً في شمال منطقة الدراسة ، يوجد فوق الطبقات الصخرية المتكونة من الحجر الرملي ، والحجر الجيري، والحجر الطيني والجبس التي تعد من أفضل الطبقات لتكون هذا النوع من الكلاسي .

2-الكلاسي الارسابي (Depositional Galacis):

توجد عند اقدام الطيات المحدبة لتلال حمرين ، يغطي سطحها ترسبات مفتتة مصدرها جبل حمرين ووحدة البجادا اضافة الى ترسبات حصوية تنقلها المياه ويرجع تكوينها الى الفترة المحصورة مابين عصري البلايستوسين والهولوسين اي بعد تكون الدالالات المروحية الحصوية القديمة ويبلغ سمك الترسبات من 15-20(12)

(ج) الوديان Valleys:

هي شقوق طولية توجد على سطح الارض تنشأ بفعل عوامل التعرية للمياه(13) تعد الوديان النهرية من أهم الاشكال

الجيمورفولجية التي تنشأ في الفترات المطيرة أذ أن الجريان السطحي للامطار يلعب دوراً كبيراً في تطور الشبكة النهرية ، كما أن للتكوينات الجيولوجية دوراً واضح ومهم في الاودية النهرية أذ تجري هذه الاودية ضمن تكوينات جيولوجية ضعيفة تحتوي على صخور جيرية والصخور الكلسية تتأثر تأثراً كبيراً بعوامل التعرية يوجد في منطقة الدراسة شبكة من الوديان الموسمية الموجودة في المنطقة هذه الوديان تقطع منطقة الدراسة من الشرق الى الغرب لتتجمع ويتم تصريفها الى الانهار يتحكم في تكوين هذه الوديان كل من التركيب الجيولوجي والطباقية والشقوق والصدوع أذ عادة ماتتبع الكثير من هذه الوديان والانهار الصدوع والشقوق في مسيرتها(14)وتأخذ الوديان شكل (V)

ء) الحافات الصخرية

عبارة عن حافات صخرية ذات الامتداد الرأسي أو شبة رأسي ذات أنحدار شديد يزيد درجة انحداره عن المستوى الافقي لسطح الارض عن 40درجة(15)

تتكون الحافات الصخرية نتيجة لوجود طبقات صلبة في الاعلى وطبقات لينة في الاسفل وتتعرض هذه الحافات الى التعرية المائية والريحية المستمره مما ينتج عنها نحت الحافات وتراجع السفوح ،فالطبقات العليا الصلبة تكون أكثر مقاومة لعمليات الحت لذلك تكون هذه الحافات قليلة الاستجابة للظروف الخارجية على العكس من الطبقات الواقعة اسفلها (16) يرجع سبب تكون هذه الظاهرة الى تراجع الاودية المنحدرة من المناطق المرتفعة المجاورة وسبب التراجع هي حركة النهر أو الوادي الجانبي ممايؤدي الى عملية النحت .

3-وحدات ذات أصل ارسابي (تجميعي)Units of fluvialorigin:

وهي أشكال ارضية ناتجة عن نشاط الوديان لعملية الترسيب بحيث يفقد الوادي قدرتة على نقل الحمولة عندما يزيد حجمها فيحدث الترسيب مكونة أشكالاً ارضية ارسابية مختلفة الاصل ناتجة من عمليات (التعرية والتجوية والهدم) اذ تشغل اجزاء متعددة من منطقة الدراسة اذ تكون في الشريط الحدودي في منطقة الدراسة متمثلة بترسبات المراوح الغرينية والبجادا والبيدمونت فضلاً عن الاجزاء التي تكون معرضة للفيضان الموسمي لوديان منطقة الدراسة خريطة (2) ويمكن تصنيفها كالاتي:

(أ) **المراوح الغرينية والبجادا Alluvial fans**

وهي من أهم الاشكال الجيمورفولجية التي تغطي الجزء الايمن من كلال بدرة ونهر الجباب أذ تتكون المراوح الغرينية في نهايات بعض الوديان بعد اجتيازها للطيات ودخولها مناطق قليلة الانحدار(17) أذ تكونت هذه المراوح بفعل وديان منطقة الدراسة المتمثلة بوادي (السهاني، الشرهاني-سرخر-كروي-بالاك –ابو غرب-عين العبد-ختيرة) وهذه الوديان هي المسؤولة عن تكوين المراوح الغرينية التي تشغل مساحة قدرها (123) كم2 من منطقة الدراسة، المراوح الغرينية من الظواهر الجيمورفولجية المتأثرة في عمليات الترسيب والحت أذ يعتمد أساس تكونها وحجمها على حجم التصريف وقابلية الصخور على مقاومة عمليات التعرية والتجوية) (18)

أن سطح المراوح الغرينية في منطقة الدراسة منبسط بصورة عامة مع وجود تموج وتشقق بشكل واضح وهذا ناتج بفعل نشاط التعرية الهوائية وكذلك بفعل الامطار ، كما أن وجود بعض التقطعات على سطح المروحة الغرينية ظاهرة طبيعية تمثل أحد مراحل تطور المروحة وهذا ناتج بفعل عملية التقلص والنقصان في مقدار حمولة الرواسب مما يسبب نقصاً في مقدار حمولتهاتتواجد المراوح الغرينية بكثرة في المنطقة نتيجة لتوفر الظروف الطبيعية الملائمة المتمثلة ب(البنية الجيولوجية،التضاريس ،الامطار ،) ومن اهم المراوح الموجودة في منطقة الدراسة هي مروحتي الشهابي وبدرة التي تكونت بسبب الوديان القادمة من المرتفعات الايرانية . أما البجادا :.هذه الظاهرة تتكون نتيجة لالتحام نهايات مجموعة من المراوح الغرينية مع بعضها البعض وتنتشر ضمن المناطق الجافه والشبه جافة ،يصل درجة أنحدار سطح البجادا بين 0،5-7 وغالباً ماتكون من الحصى والغرين وقد تختلط بها في بعض الاحيان كتل كبيرة من الجلاميد(19)

(ب) السهل الفيضي food Planis:

وهي أراضي منبسطة ممتدة على جانبي المجرى النهري نتيجة القاء النهر كميات كبيرة من الرواسب على جانبية خلال فترة الفيضان أذ يطغى النهر على جانبيه، يكون النهر عريضاً بطيء

DOI:10.18018/URUK/020-13/174-184

الجريان فيطرح مايحمله من رواسب على المناطق المحاذيه لمجراه فتتولد سهولاً ارسابية مغطاة برواسب طينية وغرينية ورملية يتفاوت سمك هذه الرواسب أذ يصل الى أقل مايمكن بالقرب من الحدود العراقية الايرانية (20)تكون السهل الفيضي بفعل وديان منطقة الدراسة والمتمثلة بوادي (السهباني ، الزيادي -سرخر-كروي- بالاك –ابو غرب-عين العبد-ختيرة)

تنتشر فوق السهل الفيضي في منطقة الدراسة بعض المظاهر الجيومورفولجية التي تمت مشاهدتها خلال الدراسة الميدانية وهي ظاهرة الجسور الطبيعية التي يزداد حجمها مع كل فيضان أذ يبلغ ارتفاعها 5م حيث تعمل هذه الجسور على حجز المياه مما تؤدي الى تجمع الرواسب الخشنة عند المجرى وزيادة سمكها وارتفاعها عن الاراضي المجاورة ، يشغل السهل الفيضي مساحة (50)% من منطقة الدراسة وينحدر انحداراً عاماً من الشرق والشمال الشرقي باتجاه الجنوب والجنوب الغربي.

ج -سهل الجريان السطحي (The Sheet Run-off plain):

هو من أهم الوحدات الجيمورفولجية في منطقة الدراسة وتمتد موازية للمروحة الغرينية ، يتكون هذا السهل من رواسب نقلتها المياه من الاراضي المرتفعة ذات الانحدار الشديد الذي ساعد على سرعة حركة التيار المائي مما أنعكس على زيادة التعرية لهذه المناطق وعندما يقل الانحدار ضمن الاراضي المنبسطة تقل سرعة المياه مما يؤدي الى ترسيب المواد المنقولة ، لذلك يعد تكوين السهول المنقولة مرتبطة بالجريان السطحي التي تظهر بأوقات متعاقبة على السطح، أن السهول المنقولة ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالمناطق المحيطة بالمراوح الغرينية، التي تكون نهاياتها في مناطق المنخفضات أذ تتخلل هذه السهول المجاري المائية والوديان الصغيرة التي تقطعها الاراضي الرديئة التي اصابتها عمليات التعرية يبرز سهل الارساب في منطقة الدراسة الى الجنوب من الدالالات المروحية(21)

(ء) رواسب قاع الوادي Valley bed Deposits

وهي رواسب تنقلها السيول خلال موسم سقوط المطر وتتكون هذه من صخور الحجر الجيري والرملي وتظهر هذه على شكل حصى خشن وطين ورمل في قاع المجرى ،ترسب هذه الحمولة اذا توفرت الظروف المناسبة للترسب منها زيادة حجم الرواسب عن حد الكفاءه النهرية ، زيادة حمولة النهر عن السعة النهرية ويحدث الترسيب بصورة تدريجية على طول مجرى النهر ويتم ترسيب المواد كبيرة الحجم أولاً ثم بعد لك المواد الناعمة وتستمر هذه العملية الى ان تصل الى بيئة النهر . وقد لخص ثورنبري(Thornbury 1966،) العوامل التي تؤدي الى حدوث عملية الترسيب هي التناقص في سرعة النهر، بسبب الانتقال من منطقة مرتفعة الى منطقة منخفضة أو بسبب زيادة تعرج النهر ، أو وجود عقبات في مجرى النهر ويحدث الترسيب كذلك نتيجة التناقص أو توقف الجريان المائي او نتيجة لفيضان النهر كما يظهر ذلك في قاع وديان منطقة الدراسة مثل وادي سرخر والزيادي وسهباني وابوغرب فضلاً عن وديان اخرى فلرواسب الموجودة في هذه الوديان هي خليط من القطع الصخرية والرمل والحصى حيث يزداد سمك هذه الرواسب بالقرب من المناطق المرتفعة ويقل سمكها كلما ابتعدنا عن المناطق الجبلية باتجاه السهل الرسوبي .

4-وحدات ذات أصل ريحي Units of Eolian origin

(أ) الكثبان الرملية

هي أشكال أرضية ذات منشأ هوائي تتكون نتيجة لتراكم الرمال التي تلقيها الرياح الحاملة لها بعد أنخفاض سرعتها وتتخذ أشكالاً واحجاماً مختلفة تبعاً لعوامل عديدة منها سرعة سرعة الرياح واتجاهها ومصدر الحبيبات المحمولة وصفاتها الطبيعية ،ونتيجة لتدهور الارض في مناطق السهل الرسوبي ومن ضمنها منطقة الدراسة ادى ذلك الى تكون كثبان رملية لاسيما في الاجزاء الوسطى من منطقة الدراسة ضمن منطقة الديرماني (22) خريطة (2)

تنتج الرياح أشكالاً أرضية صحراوية مرتبطة بالعمليات الجيمورفولجية من نقل وترسيب وحت وتكسب اهميتها الجيمورفولجية في الاقاليم الجافة وشبة الجافة بسبب ملائمة سطحها الصحراوي لهذا النشاط من حيث أستواءه وقلة تضرسه واتساع مساحتة ووفرة المواد الصخرية والرواسب ، حيث تخضع لهذه العمليات بسبب ضعف تماسكها نتيجة قلة الغطاء النباتي وقلة الرطوبة وكذلك ماتمتاز به الرياح من حيث التهيج والسرعة وكذلك الحمولة الرسوبية ومدى أرتباطها بالمنخفضات الجوية المسببة لها(23)

DOI:10.18018/URUK/020-13/174-184

ومن الصعوبة تحديد مكانها بسبب الحركة المستمرة للرياح وانتقالها بين أماكن مختلفة ، توجد مساحات من الكثبان الرملية في منطقة الغريبة أذيحتوي على حقول عملاقة من الكثبان الرملية يبلغ ارتفاعها 100سم-2م تتعرض الكثبان الرملية في منطقة الدراسة للترسيب مكونة مظهرا جيومورفيا رئيساً سيتمثل هذا المظهر بالأشكال الآتية:

(أ)الكثبان الهلالية أو البرخان (Crescentie dunes or Barchans):

تتكون هذه الكثبان عندما يتعرض سير الرياح عائق كالصخرة مثلاً أو شجيرة تسبب تراكم الرمال وهذه الكثبان تكبر كلما أضيفت اليها كميات أخرى من الرمال تبدأ هذه الكثبان بالحركة في أتجاه الرياح السائدة وفي هذه الحركة تكون أطراف الكثيب النحيلة أقل مقاومة للرياح من وسط الكثيب وبذلك يتكون الكثيب الهلالي عندما يمتد طرف الكثيب في هيئة جناحيين يصل طولها وتقوسها الى الدرجة التي تحقق مقاومة الرياح تساوي مقاومة الجزء من الكثيب تنتشر هذه الكثبان في وسط منطقة الدراسة وهذه الكثبان كثيرة الانتشار في الاراضي الجرداء الخالية من الغطاء النباتي (24).

(ب)كثبان النباك Nabka Dunes:

هي تجمع الرمال المتراكمة حول النباتات والشجيرات الصحراوية وهذه الكثبان تتكون نتيجة ترسيب حمولة الرياح من الرمال وتتجمع هذه على شكل كثبان رملية صغيرة الحجم وتحيط بالحاجز النباتي وتقوم هذه النباتات في تثبيتها (25)وهذا النوع من الكثبان يشبه الى حد كبير الكثبان الشبة دائرية أذ يكون الجانب المواجهه للرياح مقعراً والجانب المعاكس له محدباً وهي ذات أحجام صغيرة تعتمد على حجم النبات(26) ، ينتشر هذا النوع في منطقة الدراسة بالقرب من هور الشويجة وعلى سطح ظاهرة الكلاسي.

(ج) الصفائح الرملية Sand sheet:

هي رواسب رملية ناعمة تغطي مساحات واسعة من الارض وتكون ذات سطح مستوي ممووج ومتحرك ونتيجة لحركتها لذلك تعد هذه الصفائح مصدراً لنمو الكثبان الرملية وتوجد بشكل واضح في منطقة الدراسة في أراضي ما بين الكثبان وتتكون هذه عند توفر كمية كبيرة من الرمال ورياح متوسطة الى عالية السرعة وسطح مستوي ذات تموجات بسيطة يبلغ أقصى امتداد لها من الشمال الى الجنوب 8كم ومن الشرق إلى الغرب 10كم، إن أغلب سطوح الغطاءات الرملية تتسم بأنها ذات كثبان مستوي نظراً لما تتمتع به هذه الغطاءات من تربة مناسبة للزراعة حيث تنمو عليها بعض الاعشاب الطبيعية الهزيلة عقب سقوط الامطار في فصلي الربيع والشتاء لكن مع حلول فصل الصيف تموت هذه النباتات فينشط دور الرياح في تذرية الرمل مكونة غطاءات رملية(27)، توجد في منطقة الدراسة في موقع الديرماني وموقع الرملة .

ء-التموجات الرملية أو نيم الرمال: Ripple Marks

هي من الاشكال الرملية الصغيرة الحجم التي تنشأ من عملية ترسيب سريعة فوق سطح مستوي تقريباً ويعتمد طول الموجه على قوة الرياح كما ويعتمد النسبة بين الارتفاع وطول الموجه على اتساع مسطح التموج(28)، وإن حجم هذه التموجات وطولها يزداد مع مرور الزمن ويعتمد معدل نموها على المواد الخشنة، ينتشر هذا النوع من الاشكال الرملية في مناطق التجمعات الرملية في منطقة الديرماني وسط منطقة الدراسة.

هـ-وحدات ذات أصل تبخيري:

تتمثل هذه الوحدات بطبقات من صخور الترسبات التي هي عبارة عن ترسبات جبسية ثانوية تكونت أثناء الفترات الجافة من عصر البلايستوسين، حيث تكونت هذه الطبقات نتيجة لارتفاع درجات الحرارة التي ساعدت على زيادة عمليات التبخر وبسبب ارتفاع المياه الجوفية الى السطح عن طريق الخاصية الشعرية تكون الجبكريت الذي يغطي الدلالات المروحية ثم بعد ذلك تعرض بعد ترسبه الى عمليات التعرية والتجوية لذلك نلاحظ أن مكاشفة في الوقت الحاضر محدودة الامتداد حيث تظهر شرق من منطقة الدراسة عند الحافة الحدودية مع أيران وتقدر مساحتها بحدود (10)كم ويبلغ سمكها حوالي 1م وتحتوي على حبيبات من الحصى، تتميز طبقة الجبكريت بلونها الابيض التي يميزها عن المناطق المحيطة بها والتي تظهر بألوان داكنة(29).

(و) ترسبات الاهوار

وهي من الظواهر الجيومورفولجية المنتشرة في معظم أجزاء منطقة الدراسة وتختلف في نشأتها وموقعها من منطقة الى أخرى ويوجد في منطقة الدراسة منخفضين مملؤين بالمياه متمثلة بهور جصان من جهة الشمال وهور الشويجة من جهة الغرب وهذين المنخفضين يعدان من المنخفضات الترسيبة حيث تترسب فيها حمولة المياه السطحية الجارية عبر الوديان الثانوية الموجودة في منطقة الدراسة، فضلاً عن الانهار الموسمية المتمثلة بنهر الجباب وكلال بدرة مصدر مياه هذه الترسبات من الاهوار الموجودة بالقرب من منطقة الدراسة متمثلة بهور الشويجة وهور جصان .

ي-وحدات أرضية من عمل الانسان: Origin Units of Man-mad Geomorbhological

وهي وحدات جيومورفولجية ناجمة عن تدخل الانسان في تغير معالم سطح الارض ويظهر ذلك من خلال نشاطات الانسان المتنوعة من أجل أن يوفر المتطلبات الضرورية بما يتفق وحاجياته ونشاطاته المختلفة بالشكل الذي يؤمن استثمار الموارد المتاحة في الطبيعة ، ومما تجذر الاشارة الية أن الاشكال الارضية الناجمة من تدخل الانسان في البيئة الطبيعية من السهل مشاهدتها وذلك بسبب سرعة تكوينها على العكس من الاشكال الارضية التي تستغرق وقتاً طويلاً لكي تتشكل ، كما وأن من الاشكال الارضية التي يقوم بصنعها الانسان غالباً ما تتميز ببعض المظاهر الواضحة مثل الحفر والمنخفضات وهذا ما يجعلها تختلف على الاشكال الارضية الطبيعية (30)، من خلال المشاهدة الميدانية لمنطقة الدراسة برزت اشكال أرضية ناتجة بفعل الانسان تعكس استغلال الانسان للبيئة الطبيعية والذي أثر في معالم سطح الارض وعرضها لمختلف العمليات الجيومورفولجية متمثلة بالتعرية والتجوية ومن هذه الاشكال الارضية هي التلال والقنوات الأروائية القديمة التي ساعدت على انتشار المنخفضات المملوءة، فضلاً عن وجود التكوينات الجيولوجية المكشوفة وتتمثل بالحصى والرمل كذلك قيام الانسان بحفر المقدات ومن ثم تكوين اشكال أرضية مختلفة ومعظم تلك الاشكال تتركز بسبب تركز الموقعي لمقالع الحصى ويبلغ عدد المقالع في منطقة الدراسة (5) مقالع (31).

الاستنتاجات

1- أثرت العوامل الطبيعية من بنية جيولوجية، سطح وعناصر المناخ في تباين الاشكال الارضية في منطقة الدراسة .

2- للمناخ القديم مرحلة النشأة لهُ دور كبير في تشكيل الظواهر الارضية وتحديد الخصائص الشكلية والحجمية لأحواض المنطقة من خلال عمليات النحت التي اثرت في المنطقة بوساطة التعرية المائية، اذ كان المناخ أكثر مطرا من المناخ الحالي الذي انحصر تأثيره في تطور الاشكال الجيومورفولوجية.

3- ظهر أن هناك خمس وحدات جيومورفية هي وحدات ذات أصل تركيبي– تعروي، ووحدات ذات اصل تعروي، وحدات ذات أصل ارسابي تجميعي، وحدات ذات أصل ريحي فضلاً عن وحدات من عمل الإنسان.

4- صلابة البنية الصخرية وضعفها في المنطقة تتحكم في عمليات الحت فضلاً عن الظواهر الخطية التي تعمل على ضعف صلابة الصخور وتجعلها عرضة لعمليات التجوية والتعرية، كما ان الاتجاه العام لانحدار المنطقة شمالي شرقي – جنوب غربي أثرت على تباين اشكال سطح الارض .

المصادر

1-ناجي سهم رسن واخرون ، جغرافية محافظة واسط ،ط1،دار الاعصار ، العراق،بغداد ،2015.

2-صباح عبود عاتي ،((أثر العوامل الطبيعية في تكوين الاشكال الارضية في الهضبة الصحراوية الغربية -غرب الفرات في العراق أطروحة دكتوراه (غ-م)،كلية التربية ،جامعة المستنصرية ،2004.

3- طلال مريوش جاري ، ضياء عبد الحسين القريشي ، مورفومترية كلال بدرة وكلال ترسخ في منخفض هور الشويجة ، دراسة في الجيمورفولجيا التطبيقية ، المؤتمر العلمي الخامس لكلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة واسط .

4-ماجد راضي حسين القريشي، جيومورفولوجية الكثبان الرملية لناحية شيخ سعد في محافظة واسط ، رسالة ماجستير (غير منشورة)،كلية التربية ، جامعة واسط ،2015.

DOI:10.18018/URUK/020-13/174-184

5-كاظم شنته سعد ،المقومات الجغرافية الطبيعية للأستثمار الزراعي وآفاقه المستقبلية في منطقة الجزيرة الشرقية في محافظة ميسان ،مجلة ابحاث ميسان،العدد(4)،كلية التربية ،جامعة ميسان،2006.

6-طلال مريوش جاري،البناء الجيولوجي والوحدات الجيمورفولجية وعلاقتها بالثروات المعدنية في الجزء الشرقي من محافظة واسط، مجلة كلية التربية،جامعة واسط ،العدد الثامن ،2010.

7- ضياء عبد الحسين عويد القريشي التمثيل الخرائطي لأشكال سطح الأرض في العراق باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) والاستشعار عن بعد(RS)، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية التربية(ابن رشد)، جامعة بغداد،2013.

8-ثورنبري ، اسس الجيمورفولجيا ،ترجمة وفيق الخشاب ، علي المياح، الجزء الاول ،جامعة بغداد،1975.

9- حسن رمضان سلامه ،اصول الجيمورفولجيا ،ط2،دار المسيرة للنشر ،عمان ، الاردن،2007.

10-Alan,strahler,Arthur Strahler ,Physical ,Geography SecondThird,2001,p546

11-سرتيل حامد عناد الشمري،رواسب العصر الرباعي في شرق السهل الرسوبي –مجلة كلية التربية عدد خاص بأبحاث المؤتمر العلمي الدولي السابع ،كلية التربية ،2014.

12- حسين عذاب خليف، دراسة أشكال سطح الأرض في منطقة السلمان جنوب غرب العراق، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة المستنصرية، 2006.

13- سحر نافع شاكر ،المدرجات النهرية لوادي حوران ، مجلة كلية الاداب ، عدد01990

14-خلف حسين الدليمي ،التضاريس الارضية ((دراسة جيمورفولجية))عملية تطبيقية ،ط1،دار صفاء للنشر ،عمان 2009.

15 -حسن السيد احمد ابو العينين ،اصول الجيمورفولجيا ،دراسة الاشكال التضاريسية لسطح الارض ، مؤسسة الثقافة الجامعية،الاسكندرية ،ط3، 1976.

16-وليم دي ثورنبري ، اسس الجيمورفولجيا ، ترجمة وفيق الخشاب ، علي المياح ،جامعة بغداد ،1970.

17-احمد عبد القادر جابر العذاري ، مشعل محمود الجميلي ، تكتونية شمالي الهضبة الغربية العراقية ودورها في بناء الاشكال الارضية ، مجلة كلية التربية ،جامعة المستنصرية ، العدد2، 2009،.

- أسحق صالح العكام ،التطور الجيمورفولجي لمروحة الشهابي ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية الاداب ،جامعة بغداد ،2008،.

19- اندرج راجوكي ، المراوح الغرينية (الطميية) محاولة في الاسلوب الكمي ، ترجمة الخشاب وعدنان النقاش ،وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة بغداد ، بيت الحكمة ،بغداد ،1989.

20-باسم القيم ،مورفوتكتونية نهر ديالى –العراق ،مجلة كلية الاداب ، جامعة بغداد ، العدد78، 2006،.

21-طلال مريوش جاري، حوض نهر الجباب في العراق تحديده وشكله وخصائصه، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الآداب ، جامعة بغداد ، 1992.

22- عبد العزيز طريح شرف ،الجغرافية الطبيعية اشكال سطح الارض ، مؤسسة الثقافة الجامعية ، الاسكندرية ،1993.

23-علي كريم محمد ، دراسة التصحر والكثبان الرملية في جنوب سهل الرافدين بأستعمال التحسس النائي ونظم المعلومات الجغرافية ، مجلة جامعة بابل للعلوم الانسانية ، كلية التربية ، المجلد 18،العدد3، 2010، ص9

24- حسن رمضان سلامة ، جغرافية الاقاليم الجافة –منظور جغرافي –بيئي ، عمان ، دار المسيرة للنشر ،ط1، 2020

25- باترك مكولا ، الافكار الحديثة في الجيمورفولجي ، ترجمة وفيق الخشاب ، عبد العزيز حميد الحديثي ، ط6، مطبعة جامعة بغداد،1986.

26-سالم جاسم الجميلي، عبدالله سالم المالكي، التوزيع الجغرافي لمظاهر التصحر في محافظة ميسان، مجلة كلية التربية، الجامعة المستنصرية، العدد السادس،2001.

27-صفا غني عبد الواحد العقيلي، جيومورفولجية مناطق الكثبان الرملية غرب محافظة واسط وعلاقتها بالنشاط

DOI:10.18018/URUK/020-13/174-184

البشري، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة واسط،.2016.
28- محمد صبري محسوب، الجغرافية الطبيعية أسس ومفاهيم حديثة، جامعة القاهرة، دار الفكر العربي ،1996.
29- حسبن عذاب خليف الهربود، محافظة واسط، دراسة في أشكال سطح الارض، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، قسم الجغرافية، الجامعة المستنصرية، 2000،.
30- عبد الحميد أحمد كيلو، الانسان كعامل جيمورفولجي، نشرة جغرافية دورية، جامعة الكويت، العدد 80 ،1985، ص10.
31-الدراسة الميدانية بتاريخ 2018/12/22

Pleistocene era The geological situation has been studied in terms of rock types and sediments, their properties and their structural structure, resulting in a set of linear structures represented by folds and faults. The surface and gradient characteristics and directions were studied, which is consistent with the extension of the valleys that take direction. The ancient climate had a key role in shaping the geomorphology of the region, while the geomorphological effect of the current climate was less severe than in the Pleistocene era

Abstract

This study is concerned with the geomorphological characteristics of the dry valleys that are included in the valleys between the Badra and the Al-Jbab River east of Wasit governorate. These valleys are characterized by drought for most of the seasons. Sarghar, Ain al-Abed, Khatira, and most of the area of the valleys extends outside the Iraqi borders within the Iranian territory, through the study was surrounded by each of the natural factors in the region, which is represented by the geological and topographic structure, climate, soil and natural plant.

The geological situation has been studied in terms of rock types and sediments, their properties and their structural structure, resulting in a set of linear structures represented by folds and faults. The surface and gradient characteristics and directions were studied, which is consistent with the extension of the valleys that take direction. The ancient climate had a key role in shaping the geomorphology of the region, while the geomorphological effect of the current climate was less severe than in the