مجلة كلية الشيخ الطوسي الجامعة

علمية فصلية محكّمة تُعنى بالدراسات الإنسانية

تصدرها كلية الشيخ الطوسي الجامعة
النجف الأشرف - العراق

ذي الحجة / ١٤٤٤ هـ - حزيران ٢٠٢٣م

الرقم الدولي
٩٣٠٨ - ٢٣٠٤

السنة السابعة
العدد (١٨)

الرقم الدولي
٢٣٠٤ - ٩٣٠٨

مجلة كلية الشيخ الطوسي الجامعة

علمية فصلية محكمة تعنى بالدراسات الإنسانية

تصدرها كلية الشيخ الطوسي الجامعة – النجف الأشرف/ العراق

مجازة من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
ومعتمدة لأغراض الترقية العلمية

السنة السابعة / العدد (١٨)

(ذي الحجة ١٤٤٤هـ، حزيران ٢٠٢٣م)

رقم الإيداع في دار الكتب والوثائق ببغداد (٢١٣٥) لسنة ٢٠١٥م

بسم الله الرحمن الرحيم

Republic of Iraq
Ministry of Higher Education & Scientific Research
Research & Development Department

جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
دائرة البحث والتطوير

No.: الرقم: ب ت 4 / 10019
Date: التاريخ: 2019/10/22

كلية الشيخ الطوسي الجامعة / مكتب السيد العميد

م/ مجلة كلية الشيخ الطوسي الجامعة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ...

أشارة الى كتابكم المرقم م ج ص/٦٢٦ في ٥/ ٥/ ٢٠١٩ بشأن اعتماد مجلتهم التي تصدر عن كليتكم واعتمادها لأغراض الترقيات العلمية وتسجيلها ضمن موقع المجلات العلمية الاكاديمية العراقية ، حصلت موافقة السيد وكيل الوزارة لشؤون البحث العلمي بتاريخ ٢٨/ ٩/ ٢٠١٩ على أعتماد المجلة المذكورة في الترقيات العلمية والنشاطات العلمية المختلفة الاخرى وتسجيل المجلة في موقع المجلات الاكاديمية العلمية العراقية .

للتفضل بالاطلاع وابلاغ مخول المجلة لمراجعة دائرتنا لتزويده بإسم المستخدم وكلمة المرور ليتسنى له تسجيل المجلة ضمن موقع المجلات العلمية العراقية وفهرسة اعدادها ... مع التقدير.

أ.د. غسان حميد عبدالمجيد
المدير العام لدائرة البحث والتطوير
٢٠١٩/١٠/ ٢٢

نسخة منه الى :
- مكتب السيد وكيل الوزارة لشؤون البحث العلمي / أشارة الى موافقة سيادته المذكورة أعلاه والمثبتة على اصل مذكرتنا المرقم ب ت م٤/ ٦٦٩٢ في ٢٠١٩/٩/٢٣ / للتفضل بالاطلاع ... مع التقدير .
- قسم المشاريع الريادية / شعبة المشاريع الالكترونية / للتفضل بالعلم واتخاذ مايلزم ... مع التقدير
- قسم الشؤون العلمية / شعبة التاليف والنشر والمجلات / مع الاوليات .
- الصادرة .

مهند ، أنس
٢١ / تشرين الاول

بسم الله الرحمن الرحيم

جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الاشراف والتقويم العلمي
قسم التعليم الاهلي

رقم الكتاب : ج ه/ ٦٤٨٧
التاريخ ١٨/١١/٢٠١٢

كلية الشيخ الطوسي الجامعة

م/ محضر مجلس الكلية بجلسته الثانية للعام الدراسي ٢٠١٢/٢٠١٣
المنعقدة بتاريخ ٢٠١٢/٩/٢٩

تحية طيبة...

الحاقا بكتابنا المرقم ج ه/٦١٠٠ في ٢٠١٢/١١/٥ ، بشان الفقرة (١/١٠/اولا:الشؤون العلمية) من محضر مجلس الكلية بجلسته الثانية للعام الدراسي ٢٠١٢/٢٠١٣ ، نود اعلامكم الى انه بالامكان اعتماد مجلة الكلية لاغراض الترقية العلمية وفق الية اعتماد المجلات الصادرة عن الكليات الاهلية والجمعيات العلمية لاغراض الترقية العلمية والتي يمكن الاطلاع عليها على موقع دائرة البحث والتطوير (www.rddiraq.com)

للتفضل بالاطلاع واتخاذ مايلزم...مع التقدير.

المحاسب القانوني
حيدر محمد درويش
ع/رئيس جهاز الاشراف والتقويم العلمي
٢٠١٢/١١/١٤

نسخة منه الى//
- ✓ مكتب رئيس الجهاز/للتفضل بالاطلاع...مع التقدير.
- ✓ دائرة البحث والتطوير / مذكرتكم ب ت م/١٠٥٤٣/٤ في ٢٠١٢/١١/٨...مع التقدير .
- ✓ جهاز الإشراف والتقويم العلمي/قسم التعليم الاهلي/شعبة المحاضر/ مع الاوليات.
- ✓ الصادرة .

البريد الالكتروني: mhesses @ yahoo.com

رئيس التحرير

أ.د. قاسم كاظم الأسدي

مدير التحرير

أ.م.د. جاسم حسن القره غولي

هيأة التحرير

١. أ.د. جميل حليل نعمة معله / كلية الآداب _ جامعة الكوفة

٢. أ.د. صالـــح القريشـــــي / كلية الفقه – جامعة الكوفة

٣. أ.د. أميـرة الجوفـــي / كلية التربية بنات _ جامعة الكوفة

٤. أ.د. عمر عيسى / كلية العلوم الاسلامية _ الجامعة العراقية

٥. أ.د. عبد الله عبد المطلب / كلية العلوم الإسلامية – الجامعة العراقية

٦. أ.م.د. أزهار علي ياسين/ كلية الآداب _ جامعة البصرة

٧. أ.م.د. هناء عبد الرضا رحيم الربيعي / كلية العلوم الإسلامية – جامعة البصرة

٨. أ.م.د. حيدر السهلاني/ كلية الفقه – جامعة الكوفة

٩. أ.م.د. ضرغام كريم كاظم الموسوي/ كلية العلوم الاسلامية _ جامعة كربلاء

١٠. أ.م.د. ناهدة جليل عبد الحسن الغالبي/ كلية العلوم الاسلامية _ جامعة كربلاء

١١. أ.م.د. مسلم مالك الاسدي/ كلية العلوم الاسلامية _ جامعة كربلاء

١٢. أ.م.د. مشكور حنون الطالقاني / كلية العلوم الاسلامية _ جامعة كربلاء

تدقيق اللغة العربية

أ.م.د. هاشـــم جبـــار الزرفي

م.م. حسام جليل عبد الحسن

تدقيق اللغة الانكليزية

م.م. حميد عبد الامير حميد مجيد

أعضاء هيأة التحرير من خارج العراق

أ.د. سعد عبد العزيز مصلوح: جامعة الكويت / الكويـــت.

أ.د. عبد القـــــــادر فيدوح: جامعة قـــــــطر/ قـــطر.

أ.د.حبيـــــب مونـــــــــــسي: جامعة الجيلالي ليابس / الجزائر.

أ.د. أحمـــــــد رشـــــــراش: جامعة طرابـــــلس/ ليبيا.

أ.د. ســـــــرور طالبـــــي: رئيس مركز جيل البحث العلمي/ لبنان.

سكرتير التحرير

حسين سمير نجم

تعليمات النشر في مجلة كلية الشيخ الطوسي الجامعة

١.أنْ لا يكون البحث قد نُشِر أو قُبِل للنشر في مجلة داخل العراق أو خارجه، أو مستلا من كتاب أو محمّلا على شبكة المعلومات العالمية.

٢. أنْ يضيف البحث معرفة علمية جديدة في حقل تخصصه.

٣. أنْ يرعى البحث قواعد المنهج العلمي، ويُرتّب على النحو الآتي: عنوان البحث/ اسم الباحث بذكر درجته العلمية، ومكان عمله/ خلاصة البحث باللغتين العربية والإنجليزية لا تتجاوز أيّ منهما مئتي كلمة/ المقدمة/ متن البحث/ الخاتمة والنتائج والتوصيات/ الهوامش نهاية البحث/ ثبت بالمصادر والمراجع.

٤. يخضع البحث للتحكيم السري من الخبراء المختصّين لتحديد صلاحيته للنشر، ولا يعاد إلى صاحبه سواء قُبِل للنشر أم لم يُقْبل، ولهيأة التحرير صلاحية نشر البحوث على وفق الترتيب الذي تراه مناسبا.

٥. تقدم البحوث مطبوعة باستخدام برنامج (Microsoft word)، بخط (Simplified Arabic) للغة العربية، وبخط (Time new roman) للغة الإنجليزية، بحجم (١٤) للبحث و(١٢) للهوامش.

٦. تنسيق الأبيات الشعرية باستعمال الجداول .

٧ . تسحب الخرائط، الرسوم التوضيحية، الصور) بجهاز (اسكنر) وتحمّل على قرص البحث.

٨ . يقدم الباحث ثلاث نسخ من بحثه مطبوعة بالحاسوب، مع قرص مضغوط (CD).

٩. لا يعاد البحث إلى الباحث إذا ما قرر خبيران علميان عدم صلاحيته للنشر.

١٠. ترتيب البحوث في المجلة يخضع لأمور فنية.

المراسلات

توجه المراسلات الرسمية إلى مدير تحرير المجلة على العنوان الآتي:

جمهورية العراق ـ النجف الأشـرف ـ كلية الشيخ الطـوسي الجامعة.

موقع المجلة على الانترنت: www.altoosi.edu.iq/ar

البريـــد الإلكتـــــروني:mjtoosi3@gmail.com

نقال: ٠٧٨٠٤٤٠٤٣١٩ (٠٠٩٦٤)

صندوق بريد: (٩).

تطلب المجلة من كلية الشيخ الطوسي الجامعة

بِسْمِ اللَّـهِ الرَّحْمَـٰنِ الرَّحِيمِ

قال تعالى: ﴿ وَقُلْ اعْمَلُوا فَسَيَرَى اللهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ﴾

افتتاحية العدد :

إن الحمد لله نحمده ونستعينه ونتوكل عليه ، والصلاة والسلام على خاتم النبيين وعلى آله وأصحابه المنتجبين.

أما بعد :

تسعى مجلة كلية الشيخ الطوسي الجامعة إلى التماس خطٍّ تطوريّ بانتقالها من الشعور بوجود مشاكل فكرية إلى الشروع في حلِّها، وهو فحوى البحث العلمي، عن طريق التفكير في إيجاد وسائل بحث جديدة لحلّ مشكلات الثقافة العربية الإسلامية، ومنها مشكلة تجديد العلوم العربية القديمة ونقدها بدلا من اجترارها الذي لا يواكب روح العصر وتعقيداته.

إنّ هذه المعطيات هي بحاجة ماسة إلى تضافر الجهود المخلصة عن طريق إثارة الأسئلة واتخاذ الشك العلمي منهجا في التعامل مع العلوم القديمة والعلوم الغربية الوافدة على حدٍّ سواء، ذلك أنّ الركون إلى القديم المألوف وإنْ كان مريحا لا يُسبب لنا الإجهاد إلا أنّه لا يدفع العلم إلى الأمام، أما التزام الوافد بحجة التحديث من دون انتقاء ما ينفعنا بما يلائم ثقافتنا ويُجيب عن أسئلتنا فإنّه يُسبب لنا الفوضى الفكرية المفضية إلى الضياع، ولاسيما مع عدم وجود نظرية ترجمة عربية. لذلك تفتح مجلة الشيخ الطوسي الجامعة أبوابها أمام الباحثين الذين يؤمنون بأهمية النقد والتجديد والبحث عن البدائل.

ومن الله التوفيق

مدير التحرير

الأستاذ المساعد الدكتور

جاسم حسن القره غولي

المحتويات

الدراسات القرآنية والحديث الشريف		
عنوان البحث	اسم الباحث	الصفحة
الافتراض السابق في وصف المؤمنين في الخطاب القرآني	الباحث: حسين عيد حسين طالب ماجستير جامعة الكوفة- كليّة الآداب أ.د. خالد توفيق مزعل الحسناويّ جامعة الكوفة – كلية الآداب	١٩
الفرق بين التشريعات القرآنية والتشريعات في القوانين الوضعية في المصاديق والمعالجات	الدكتورة: نظيرة غلاب الدكتور صادقي المحترم الباحثة: فاتن كاظم عبد جامعة المصطفى العالمية ـ إيران	٤٣

الدراسات الأصولية والفقهية		
عنوان البحث	اسم الباحث	الصفحة
مبادئ حفظ الأمن الدولي في الشريعة الإسلامية	الباحث: حيدر لازم محيبس أ.د. جواد أحمد كاظم البهادلي جامعة الكوفة ـ كلية الفقه	٦٩
منجزات المريض مرض الموت	أ.م.د. سهام علي حسين الناصري جامعة الكوفة ـ كليه الفقه الباحثة:هبه عبد الجليل عبد الهادي الخرسان جامعة الكفيل – النجف الأشرف	٩٣

تبعية الأحكام للمصالح والمفاسد وأثرها في علم الأصول	م.د. حسنين بدر نجف ديوان الوقف الشيعي – كلية الامام الكاظم (ع) للعلوم الاسلامية الجامعة اقسام النجف الاشرف	١١١

دراسات فى العقيدة والفكر الإسلامى

عنوان البحث	اسم الباحث	الصفحة
العلاقة بين الحكمة والعلّة والمناط	أ.د. بلاسم عزيز شبيب جامعة الكوفة – كلية الفقه م.م. محمد عبد الرضا وناس جامعة الكوفة – كلية الفقه	١٣١

الدراسات اللغوية والأدبية

عنوان البحث	اسم الباحث	الصفحة
أثر الثّقافة الأبويَّة في شعر شعراء الحداثة العراقيين الرّواد الرّؤية الشعرية للمرأة ومكانتها انموذجاً	أ.د أحمد عويّز حسين الباحثة: حوراء عايد محّان جامعة الكوفة – كلية الآداب	١٥١
التناص التصويري فـي شعر قاسم العابـدي	أ.د. عبد الله حبيب التميمي جامعة القادسية– كلية التربية الباحث: عباس كاظم مشيعل جامعة القادسية– كلية التربية / أدب	١٦٧

الصورة الشعرية في شعر محمد سعد جبر الحسناوي	أ. د. عبد الأمير مطر فيلي جامعة الكوفة الباحث: علي عبيد كاظم مركز دراســـة الكوفة	٢٠١
أبنية المشتقات في ديوان السيد جعفر الحلي (سحر بابل وسجع البلابل) / اسما الزمان والمكان أنموذجًا	أ. د. عادل نذير بيري الحسانيّ جامعة الكوفة – كلية التربية الأساسية الباحث: قاسم فرحان تكليف	٢٢٧
شروح لامية العرب (البحث مستل من رسالة ماجستير)	أ. د. شيماء خيري فاهم جامعة القادسية – كلية التربية الباحث: محمد هاتف جعاز جامعة القادسية – كلية التربية	٢٤٩
الاستعارة في شعر حامد الراوي وأثرها في الانزياح التصويري	أ.م.د. وسام محمد منشد جامعة القادسية – كلية التربية نبأ شاكر جابر سلطان	٢٦٧
مضمرات الاستعارة التداولية في شعر عبد الجبار الفياض (دراسة تداولية)	الباحث: مرتضى مصطفى يحيى طالب ماجستير جامعة البصرة – كلية الآداب أ.م.د. حسين علي حسين المهدي جامعة البصرة – كلية الآداب	٢٩٥
النَّقْدُ النَّحْوِيُّ عِنْدَ ابْنِ أَبِن الفَخَّار (في الأسماء المجرورة أُنْمُوْذَجًا)	أ. م. د. فلاح رسول الحسيني جامعة كربلاء كلية التربية للعلوم الإنسانية الباحث: باسم داخل ناجي مديرية تربية كربلاء المقدسة	٣٢٣

المرأة في ديوان اللصوص في العصرين الجاهلي والإسلامي للدكتور محمد نبيل طريفي	م.د. رياض عبد الله سعد مديرية تربية المثنى	٣٤٣
صور " الرائع" في رواية "اليوم الأخير" لميخائيل نعيمة	م.د. مازن عبد الحسين مشكور جامعة الكوفة – كلية الهندسة	٣٧٣
التّوجيه الدّلالي في ظاهرة التّنغيم، وأثره في خطب السّيدة زينب بنت أمير المؤمنين علي (عليهما السلام)	م.د. وصال عبد الواحد خضير الخرساني المديرية العامة للتربية في محافظة النجف الأشرف إعدادية زينب الكبرى (عَلَيْهَا السَّلَامُ)	٣٨٩
أثر أصل القاعدة النحوية والأصل الدلالي في تفسير الآلوسي (ت١٢٧٠هـ)	أمير عداوي عوان اسكندر الزيادي اللقب العلمي: مدرس مديرية تربية القادسية إعدادية غماس للبنين	٤١٥

دراسات التاريخ والسيرة

عنوان البحث	اسم الباحث	الصفحة
موقف هندرسون من المطالب الالمانية في بولندا	الباحثة:انسام قيس حسين ورق الربيعاوي أ.د. ربيـــع حيدر طـــاهر جامعة الكوفة – كلية الآداب قسم التاريخ الحديث	٤٣٧

خطاب الإمام الحسين (عليه السلام) يؤرخ حقبة تاريخية	أ.م.د. سوسن عباس حسين جامعة كربلاء كلية التربية للعلوم الانسانية الباحث : وليد مجدي زرير	٤٦٥

الدراسات الجغرافية

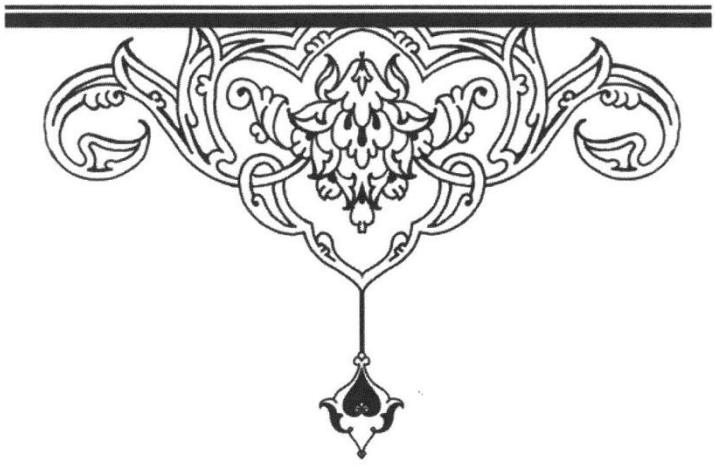
عنوان البحث	اسم الباحث	الصفحة
أثر تعرية الرياح في حوض وادي العاصين في الهضبة الغربية من محافظة النجف الاشرف	الباحثة: نور رزاق عبد الكاظم الحدراوي طالبة ماجستير جامعة الكوفة- كلية الآداب قسم الجغرافية أ.د.عايد جاسم حسين الزاملي جامعة الكوفة- كلية الآداب قسم الجغرافية	٤٨٧

دراسات فى طرائق التدريس والعلوم النفسية

عنوان البحث	اسم الباحث	الصفحة
الحرب الناعمة وجبهاتها	الباحث: معتز محمد حنون أ.د. محمد علي هاشم الأسدي جامعة الكوفة – كلية الفقه	٥١١

سلوك النخبة وأثره في ديناميكية القوة التنظيمية – دراسة استطلاعية لآراء عينة من منتسبي جامعة الكوفة –	م. آمال كاظم مهدي جامعة الكوفة – التربية الاساسية م.م. علي عبد حسين الدليمي جامعة الكوفة– مجلس الجامعة	٥٢٧
استخدامات التكنولوجيا الرقمية ودورها في إثراء الجوانب المعرفية لدى الطلبة الجامعيين (دراسة ميدانية على طلبة كلية التربية الأساسية في جامعة الكوفة)	م.م. أمجد عبد الأمير فيحان جامعة الكوفة– كلية التربية الأساسية م.م. خميس حواس حاجم جامعة تكريت – كلية الآداب	٥٦١
التعليم في العراق في جدول الدعم الدولي لأعمال التنمية المستدامة ٢٠٣٠	الباحث: سمير هادي حسين	٥٩٣

أثر تعرية الرياح في حوض وادي العاصين في الهضبة الغربية من محافظة النجف الاشرف



الباحثة
نور رزاق عبد الكاظم الحدراوي
طالبة ماجستير
جامعة الكوفة- كلية الآداب - قسم الجغرافية

الأستاذ الدكتور
عايد جاسم حسين الزاملي
جامعة الكوفة- كلية الآداب - قسم الجغرافية

أثر تعرية الرياح في حوض وادي العاصين في الهضبة الغربية من محافظة النجف الاشرف

الباحثة
نور رزاق عبد الكاظم الحدراوي
طالبة ماجستير
جامعة الكوفة- كلية الآداب – قسم الجغرافية
Noorrazaq280@gmail.com

الأستاذ الدكتور
عايد جاسم حسين الزاملي
جامعة الكوفة- كلية الآداب – قسم الجغرافية
ayyed.alzamili@uokufa.edu.iq

المستخلص

تناول البحث الاشكال الارضية لحوض وادي العاصين والذي يقع ضمن الهضبة الغربية لمحافظة النجف والذي تمت دراسته وفق المنهج الوصفي التحليلي وباستخدام الاسلوب الكمي، من خلال برامجيات نظم المعلومات الجغرافية فضلاً عن الدراسة الميدانية ، قدرت مساحة الحوض (٣٣٤ كم^{٢}) والتي تعود تكويناته الصخرية الى عصر الايوسين – المايوسين ،فضلاً عن رواسب الزمن الرابع المتمثلة برواسب عصري البلايستوسين والهولولوسين ، يقع بين دائرتي عرض(٣٠ ً ١٨ ً ٣١ ْ – ٠٠ ً ٣٧ ً ٣١ ْ) شمالا ،وخطي طول (٠٠ ً ٠٩ ً ٤٤ ْ – ٣٠ ً ٣٠ ً ٤٤ ْ) شرقاً ، تقع منطقة الدراسة ضمن المناخ الجاف الذي يتميز بارتفاع درجات الحرارة والتي تصل معدلاتها الى (٣٧,٥مْ) خلال شهر تموز وبقلة الامطار والتي يكون معدلها السنوي (٩٤,٤ ملم) كل هذه العوامل تظافرت وأدت الى تنشيط عملية التعرية الريحية ، وتم تقدير القابلية المناخية للتعرية الريحية وكانت قيمتها (٦٢٥) وتصنف ضمن التعرية الشديدة جدا ، على الرغم من قلة متوسط سرعة الرياح (١،٨)م/ثا

ولكنها تتباين بين الصيف فتكون اعلى من فصل الشتاء وهناك تباين في الضغوط بين سطح الأرض والهواء الملامس له وبذلك تتكون الدوامات القابلة على حمل المفتتات ،وينتج عنها من اشكالاً ارضية تعروية كسهول الحجارة والسرير و المنخفضات الصحراوية فضلا عن ثقوب الرياح وترسبت هذه المفتتات مكونة الظلال الرملية والتموجات الرملية .

الكلمات المفتاحية : العوامل الطبيعية ، عمليات التعرية الريحية ، الاشكال الأرضية الناتجة من التعرية الريحية

Abstract

The research dealt with the landforms of the Wadi Al-Aasin Basin, which is located within the western plateau of Najaf Governorate, which was studied according to the descriptive analytical method and using the quantitative method, through GIS software as well as the field study. The area of the basin was estimated (334 km2), whose rock formations date back to the Eocene era The Miocene, as well as the sediments of the fourth time represented by the sediments of the Pleistocene and Holocene periods, are located between latitudes (18-30 - 31 - 37 00) north, and longitudes (44 09 00-30 30-30 44). East, the study area is located within the dry climate, which is characterized by high temperatures, whose rates reach (37.5) during the month of July, and the lack of rain, whose annual average is (94.4 mm). All these factors combined and led to the activation of the wind erosion process. The climatic susceptibility to wind erosion was estimated and its value was (625) and it is classified within very severe erosion, despite the low average wind speed (1.8 m/s, but it varies between summer and is higher than winter and there is a discrepancy in pressures between the surface of the earth and the

air in contact Thus, it consists of vortices capable of carrying fragments.

It results from degrading ground forms, such as stone plains, Sereir, and desert depressions, as well as wind holes. These fragments are deposited, forming sandy shadows and sandy ripples.

المقدمـة:

تعد العملية الجيومورفولوجية (Geomorphic Proecess) وسيلة تؤثر على صخور القشرة الأرضية ، وتكوين الاشكال الأرضية (Land Forms) ، المختلفة وتلعب التغيرات الفزيائية والكيميائية دور رئيس في تكوين تحوير او إزالة تلك الاشكال الأرضية [١] ، أي ان الاشكال الأرضية تتباين تبعا لاختلاف المناخ، والموارد المائية ، وأنواع الترب ، والغطاء النباتي كماً ونوعاً ، في منطقة الدراسة، وقد صنفت هذه الاشكال لمجاميع ووحداتها اعتماداً على طبيعة العمليات الجيومورفولوجية العاملة في حوض الوادي.

مشكلة البحث : ما دور الرياح في تكوّن العمليات الجيومورفولوجية في حوض وادي العاصين ؟ وما هي الاشكال الارضية التي تكونها تلك العمليات الجيومورفولوجية ؟

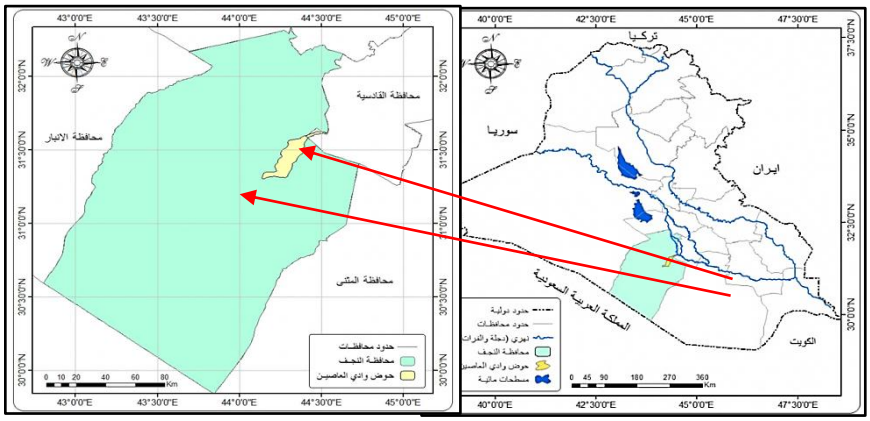
فرضية البحث : للرياح دور بارز في حوض وادي العاصين من خلال عمليتي التذرية والصقل ، وينتج عنها العديد من الاشكال الارضية

هدف البحث: تهدف الدراسة الى التعرف على العوامل الطبيعية المؤثرة في حوض وادي العاصين وعلاقتها بالعمليات الجيومورفولوجية الريحية والتعرف على الاشكال الارضية الناتجة عنها .

حدود ومساحة منطقـة الدراسـة: يقع حوض وادي العاصين في جمهورية العراق ضمن الهضبة الغربية لمحافظة النجف ، يحده من جهة الشمال الشرقي محافظة القادسية، ومن الجنوب الشرقي حوض وادي المهاري ،ومن الجنوب ناحية الشبكة ، ومن الغرب حوض وادي ام ضبعة ، اما فلكياً يقع بين دائرتي عرض(٣٠ ً ١٨ َ

٣١ ْ – ٠٠ ً ٣٧ َ ٣١ ْ) شمالا وخطي طول (٠٠ ً ٠٩ َ ٤٤ ْ – ٣٠ ً ٣٠ َ ٤٤ ْ) شرقاً وتبلغ مساحة الحوض (٣٣٤ كم٢) (الخريطة –١) .

(خريطة –١) موقع حوض وادي العاصين من جمهورية العراق ومحافظة النجف



المصدر: بالاعتماد على الهيئة العامة للمساحة، خريطة العراق الإدارية، ٢٠١٠، بالاعتماد على مخرجات برنامج GIS Map 10.5

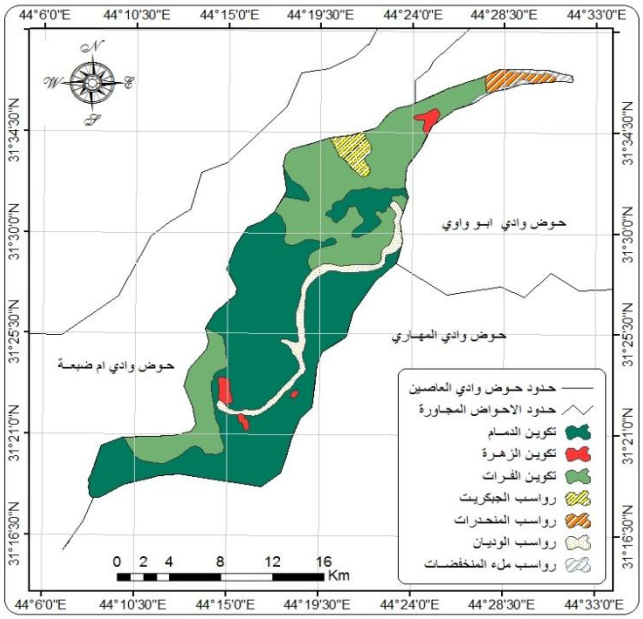
هيكلية البحث:

تضم الدراسة مقدمة وثلاث مباحث تضمن المبحث الاول **(المقومات الطبيعية لحوض وادي العاصين)** تناول التكوينات الصخرية والرواسب وخصائص السطح والمناخ والموارد المائية والنبات الطبيعي والتربة . اما المبحث الثاني **(عمليات التعرية الريحية في تكوين الاشكال الأرضية في حوض وادي العاصين)** فقد درس عمليتا التفريغ والصقل ومن خلاله تم تقدير ضغط الرياح على التربة وقيمة التعرية الريحية لمنطقة الدراسة على وفق المعطيات المناخية لمحطة الانواء الجوية للنجف الاشرف . اما المبحث الثالث **(الاشكال الارضية الناتجة من عمليات التعرية الريحية في حوض وادي العاصين)** فقد اشار الى الاشكال الأرضية الناتجة بفعل عمليات التعرية الريحية فضلا عن النتائج والمصادر ومستخلص البحث

المبحث الاول : المقومات الطبيعية لحوض وادي العاصين

اولاً : التكوينات الصخرية والرواسب : تظهر في حوض وادي العاصين مجموعة من التكوينات الصخرية والرواسب والتي تمتد من عصر الايوسين الى المايوسين ،فضلاً عن رواسب الزمن الرابع المتمثلة برواسب عصري البلايستوسين والهولولوسين ،وفيما يلي توضيح لتلك الرواسب من الاقدم الى الاحدث. (خريطة – ٢).

(خريطة –٢) التكوينات الصخرية والرواسب لحوض وادي العاصين



المصدر: الهيئة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين، لوحة النجف الجيولوجية ١/ ٢٥٠٠٠٠، ١٩٩٦.

١– تكوين الدمام : ويعود هذا التكوين الى عصر الايوسين ،ويشمل هذا التكوين على صخور تتراوح اعمارها بين المايوسين الأعلى وحتى الايوسين الأوسط ،ينكشف هذا التكوين وسط منطقة الدراسة وجنوبها ويتكون من صخور جيرية وجزء منها صخور فتاتية عضوية او طباشيرية و الدولومايت والصلصال والطفل[٢] ، يشغل هذا

التكوين مساحة (١٧٦ كم٢) من مساحة الحوض، يبلغ سمكه (٣٥-٤٠ م) ،ويكون حد التماس الاعلى لتكوين الدمام مع تكوينات(الفرات) و يستدل علية بوجود البريشيا القاعية،بيئة ترسيبه هي بيئة بحرية[٣]

٢- **تكوين الفرات** : يعود هذا التكوين إلى عصر الميوسين ، يشغل في منطقة الدراسة الجزء الشمالي في تكوين الدمام وتحديدا في الجزء الشمالي الغربي من منطقة حوض الوادي ، وبعض الأجزاء القليلة من الجزء الجنوب الغربي من منطقة الدراسة ويشغل مساحة (١٠٧ كم٢) ، يبدأ التكوين في جزءهُ الأسفل بترسبات من الصخور الجيرية الطباشيرية ،حيث تتداخل الصخور الجيرية مع الاحجار الطينية والمارل [٤]،ويكون سمكه (٨٠ م) بيئة ترسيب هي بيئة بحرية ضحلة.

٣- **تكوين الزهرة** : يعود الى عصرالبلايوسين - البلايستوسين) يقع هذا التكوين في مناطق متفرقة من منطقة الدراسة ،حيث يظهر في الجزء الجنوبي من منها ، يحيط به تكوين الدمام ،وجزء صغير في الجزء الشمالي منها حيث يحيط به من جميع اجزاءه تكوين الفرات ،ويشغل هذا التكوين مساحة (١٠ كم٢) ، اما التكوين الصخري له من الحجر الجيري الأبيض او المحمر ويكون السمك الكلي من (١٢-١٨ م) ، ظروف ترسيبيه بيئة نهرية عذبة [٥].

٤- **الجبكريت** : تكونت هذه الترسبات خلال عصر (البلايستوسين - الهولوسين) وتشغل هذه الترسبات مساحة قليلة من الجزء الشمالي الغربي من منطقة الدراسة ، تبلغ مساحته (٩ كم٢) يحيط به تكوين الفرات من جميع اجزاءه ، ،يمكن ملاحظتها في القسم الشمالي الشرقي من منطقة الدراسة ، يصل سمكها (٠,٥ -٢م) ، ويختلف التكوين الصخري والنسيجي للقشرة الجبسية، فقد توجد بشكل مطحون حبيبي أبيض اللون أو ليفي أو منشور جيد التبلور، أو يظهر بشكل إسفنجي بني اللون بسمك (٥ -٢,٥ م) .

٥- **رواسب ملء المنخفضات:** يرجع تكوينها إلى عصر (الهولوسين) تشغل هذه الرواسب بعض الأجزاء الصغيرة في الجزء الشمالي من حوض الوادي بمساحه تبلغ (٦ كم٢) ، تغطي هذه الترسبات المنخفضات الصحراوية والتي تختلف بشكل كبير

من مكان لآخر اعتمادا على مصدر الصخور الذي تكونت منها ، ولهذا تختلف ألوانها ونسيجها ، تتكون من رواسب طينية ورملية ناعمة غنية بأكاسيد الألمنيوم ومواد غرينية حملتها الوديان مع الترسبات الريحية ،تصاحبها بعض الترسبات الملحية ، يتراوح سمك هذه الرواسب بين (٠,٥- ١,٥ م) [٦] .

٦- **رواسب الوديان** : تعود هذه الترسبات الى عصر الهولوسين تمتد هذه الرواسب على شكل شريط يمتد من جنوب غرب منطقة الدراسة باتجاه الشمال الشرق ، يشغل مساحة (١٨ كم^{٢}) تتجمع هذه الرواسب في قيعان الوديان ، تتباين في أنواعها وحجومها حسب طبيعة ونوعية الصخور ألام ومرتبة الوديان .

٧- **رواسب المنحدرات:** ، تعود الى عصري البلايستوسين – الهولوسين تشغل هذه الرواسب الجزء الشمالي من منطقة الدراسة بمساحة تبلغ (٨ كم٢) تظهر هذه الرواسب عند حافات الوديان وعند التلال ، تتكون هذه الترسبات من الرمل ، الغرين ، الطين ، والقطع الصخرية ، وفي بعض الأحيان من الجبس الثانوي.

ثانياً: مظاهر السطح

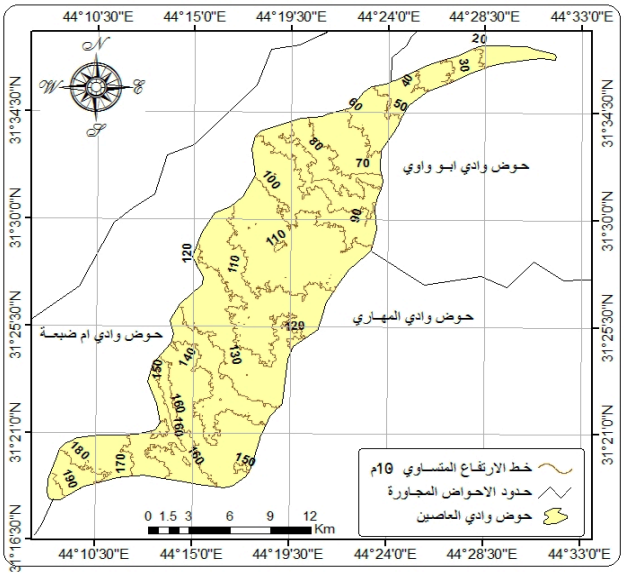
تقع منطقة الدراسة ضمن التقسيمات البنيوية للعراق ضمن الرصيف المستقر في حزامي ، النجف –أبو الجير و حزام السلمان (الأبيض) [٧] وان القسم الأكبر من منطقة الحوض تقع ضمن نطاق السلمان، تنحدر منطقة الدراسة بشكلها العام من الجنوب الغربي نحو الشمال الشرقي (خريطة –٣)، وبمعدل انحدار (٣,٥ م لكل ١كم) ، مما يعني ان هناك انحدار طفيف جدا وهذا يدل على ان المنطقة سهلية قليلة الانحدار اذا بلغ اعلى ارتفاع (١٩٠ م) في الجزء الجنوب الغربي عند المنابع واقل ارتفاع بلغ (١٤ كم^{٢}) في الجزء الشمال الشرقي عند المصب عند حدود محافظة القادسية .

ثالثاً : خصائص المناخ

تعرضت منطقة الدراسة خلال الزمن الرباعي (٢ مليون سنة قبل الحاضر) ، إلى تغيرات مناخية تمثلت بفترات مطيرة تداخلت معها فترات جافة ، نتج عن هذه الفترات المطيرة فيضانات كبيرة ، اخترقت الأودية الموجودة في منطقة الدراسة التي حملت

معها رواسب تم ترسيبها في المنخفضات ، فامتلات بشكل تدريجي ، وسنتناول اهم الخصائص المناخية الحالية بالاعتماد على محطة النجف المناخية.

(خريطة –٣) خريطة خطوط الارتفاع المتساوي لحوض وادي العاصين



المصدر: بالاعتماد على خرائط الارتفاعات الرقمية(Dem) برنامجي Global Mapper 16 و Arc Map 10.5

١- **درجات الحرارة Temperature** : من خلال ملاحظة (الجدول –١) بلغ المعدل الشهري لدرجة الحرارة لمحطة النجف المناخية (٢٥,١ْ) فقد سجلت اعلى معدلات درجات الحرارة في شهر تموز (٣٧,٥ْ) ، اما في فصل الشتاء تنخفض لتصل الى اوطأ معدل لها في شهر كانون الثاني (١١,٣ْ) ، اما الحرارة العظمى سجل اعلى درجة حرارة في شهر تموز (٤٥,٢ْ) ثم تبدأ بالانخفاض حتى تصل في شهر كانون الثاني الى (١٦,٨ْ) اما درجة الحرارة الصغرى فقد سجلت اعلى درجة حرارة صغرى في شهر تموز اذ بلغت (٢٩,٧ْ) ثم اخذت بالانخفاض حتى وصلا الى (٥,٨ْ) اما المدى الحراري فيكون اعلى مدى حراري شهري في شهر أيلول بلغ

(١٥,٧ْ) واوطأ مدى حراري شهر كانون الأول بلغ (١٠,٨ْ) اما المدى السنوي فقد بلغ (٣٩,٤ ْ) (٣١,٩) ويعود هذا التباين في درجات الحرارة الى موقعها بالقسم الجنوبي من المنطقة المعتدلة الشمالية .

٢- **الامطار Rain** : تتميز منطقة الدراسة بقلة سقوط الامطار سنوياً حيث وصلت الى (٩٤,٤ ملم) في محطة النجف (الجدول -١) حيث يبدأ سقوط الامطار في شهر تشرين الأول وينتهي في شهر مايس وينعدم سقوط الامطار في شهر (حزيران، تموز، آب) حيث تتباين كمية الامطار الساقطة خلال الأشهر المطيرة فتكون ضئيلة في شهر تشرين الاول تبلغ (٥,٩ ملم) واعلى كمية لها في شهر كانون الاول بلغت (١٧,٣ ملم) ثم تتضاءل مره أخرى لتنعدم في الأشهر (حزيران ،تموز ،آب) من خلال هذا يتضح ان الامطار تسقط خلال مدة قصيرة واحياناً بكميات كبيرة وبهذه الميزة فأنها ستكون مسيلات مائية على جوانب الحوض وبالتالي فأنها تؤدي الى تسريع عمليات التعرية فتزيد بذلك عدد المسيلات المائية .

٣- **التبخر Evaporation** : يوضح (الجدول – ١) ان أعلى كمية للتبخر تشهدها منطقة الدراسة هي خلال الأشهر (تموز و آب و حزيران) وبواقع (٤٨٤,٣ و٥٢٠,٤ و ٤٩١,٩ ملم) على التوالي، ويعود ذلك الى ارتفاع درجات الحرارة ،وانخفاض الرطوبة النسبية في الجو، و زيادة سرعة الرياح ،وسيادة الكتل المدارية الجافة والحارة، وانعدام الغيوم خلال هذا الفصل، بينما تأخذ معدلات التبخر الشهرية بالتناقص التدريجي ،إذ تصل الى أدنى كمية لها في أشهر الشتاء (كانون الأول و كانون الثاني و شباط) بواقع (٨٥,٣ و ٨٣,٠ و١٤٤,٦ ملم) لكل منها على التوالي، ويعزى سبب انخفاض نسبة التبخر خلال تلك الاشهر الى الانخفاض في درجات الحرارة ، وارتفاع نسبة الرطوبة في الجو، وزيادة سرعة الرياح الباردة.

(جدول- ١) العناصر المناخية لمحطة النجف المناخية للمدة (١٩٨٦ - ٢٠١٩)

الشهر	معدل درجة الحرارة الصغرى(مْ)	معدل درجة الحرارة العظمى(مْ)	معدل درجة الحرارة (مْ)	المدى	الامطار(ملم)	التبخر(ملم)
ك٢	٥,٨	١٦,٨	١١,٣	11	١٥,١	٨٣,٠
شباط	٨,١	٢٠,٠	١٤,١	11.9	١٤,٣	١١٤,٦
اذار	١٢,٤	٢٥,١	١٨,٨	12.7	١١,٤	١٩٣,٦
نيسان	١٨,٢	٣١,٤	٢٤,٢	13.2	١٣,٣	٢٦٨,٤
مايس	٢٣,٧	٣٨,٢	٣١,٠	14.5	٣,٣	٣٨٦,١
حزيران	٢٧,٣	٤٢,٨	٣٥,١	15.5	٠,٠	٤٨٤,٣
تموز	٢٩,٧	٤٥,٢	٣٧,٥	15.5	٠,٠	٥٢٠,٤
اب	٢٩,٣	٤٤,٩	٣٧,١	15.6	٠,٠	٤٩١,٩
أيلول	٢٥,٥	٤١,٢	٣٣,٤	15.7	٠,٠	٣٦٠,٠
ت١	٢٠,٢	٣٤,٦	٢٧,٤	14.4	٥,٩	٢٤٩,٧
ت٢	١٢,٤	٢٤,٥	١٨,٥	12.11	١٣,٨	١٢٨,٤
ك١	٧,٧	١٨,٥	١٣,١	10.8	١٧,٣	٥٨,٣
مج\معدل	١٨,٤	٣١,٩	٢٥,١	١٢,٢	٩٤,٤	٢٨٠,٥

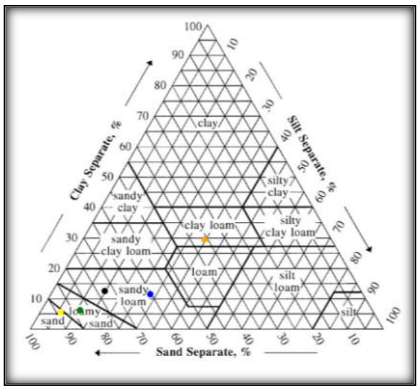
المصدر: وزارة النقل الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي في العراق، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، بغداد، ٢٠٢١

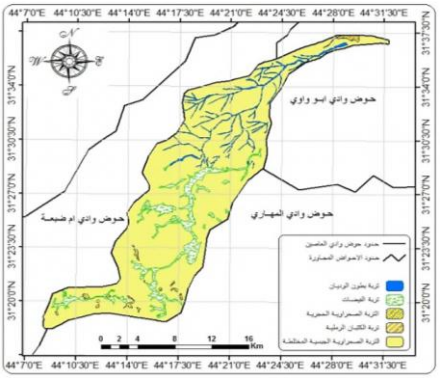
رابعاً: خصائص الترب

تعرف التربة بأنها الطبقة السطحية الهشة التي تغطي معظم سطح الأرض والتي يتباين سمكها من عدة سنتمترات الى عدة امتار وتحتوي على الماء والهواء والمادة العضوية[٨] ،هناك خمس أنواع للترب في حوض وادي العاصين وهي:

١- **التربة الصحراوية الجبسية المختلطة:** تغطي اكبر مساحة من حوض الوادي تبلغ (٢٩٧ كم٢) وبنسبة (٨٨,٩%) ،توجد في جميع مناطق الدراسة وهي ذات نسجة رملية مزيجية تقل فيها نسبة المادة العضوية، وتحتوي على نسبة عالية من الجبس تقدر بـ(٧,٣%) (خريطة - ٤)

(خريطة – ٤)أنواع الترب في حوض وادي العاصين (شكل – ١) نسجة التربة لحوض وادي العاصين





المصدر: – P-Buring Soils and Soil Conditions in Iraq 1960 Map 1

المصدر : بالاعتماد على التحاليل المختبرية لعينات التربة

٢ – المرئية الفضائية الامريكية للقمر الأمريكي (Land sat 2020)

٣- الهيئة العامة للمساحة ،الخرائط الطبوغرافية ١١ ١٠٠٠٠٠ باستخدام برنامج Arc Map 10.5

٢- **تربة بطون الوديان** : تمتد مع مجاري الوديان الرئيسة، تبلغ مساحتها(٨كم^{٢}) ،وبنسبة(٢,٤%) وهي مثلث نسجة التربة ذات نسجة مزيجية رملية (شكل – ١)

٣- **تربة الفيضات والمنخفضات** : تنتشر في القسم الأوسط والجنوب من منطقة الدراسة ،تبلغ مساحتها (٢٦كم^{٢}) وبنسبة (٧,٨%) من مساحة الحوض ،وهي تربة ذات نسجة مزيجية طينية وتعد من اجود أنواع الترب لاحتوائها على المادة العضوية والمواد المعدنية .

٤ -**التربة الصحراوية الحجرية:** تشغل مناطق متفرقة من القسم الجنوبي من منطقة الدراسة، بمساحة (٢كم^{٢}) ،وبنسبة (٠,٦%) وهي ذات نسجة مزيجية رملية .

٥- **التربة الرملية:** توجد هذه التربة قريبة من مصب الوادي الرئيس تبلغ مساحتها (١كم^{٢}) وبنسبة (٠,٣%) وهي تربة ذات نسجة رملية خشنة.

خامساً: خصائص الموارد المائية

يعد مكمن الدمام هو المكمن الوحيد الذي للمياه الجوفية في حوض وادي العاصين ، الواقع بين حوض وادي المهاري وحوض وادي ابو واوي شرقاً وحوض وادي ام ضبعة غرباً ، اذ يخلو حوض الوادي من العيون ،ومن خلال تحليل عينات المياه الجوفية للبئر الوحيد الموجود في منطقة الدراسة وجد ان هناك اختلاف في الخصائص الكيميائية للمياه الجوفية لحوض وادي العاصين (جدول – ٢)

(جدول – ٢) الخصائص الكيميائية للمياه الجوفية في حوض وادي العاصين

الخاصية	PH	EC	T.D.S	SO_4^{+2}	HCO_3^{-} 1	CL^{-}	Ca^{+2}	Mg^{+2}	Na^{+1}
البئر	٧,٥	٤٧٠٠	٣٩٨٠	٤٠,٥	٢,٦	١٠,٢	٢٨	١٣,٧	٦,٧

المصدر: التحاليل المختبرية مختبر قسم التربة كلية الزراعة جامعة الكوفة ٢٠٢١

سادساً : خصائص النبات الطبيعي

يؤثر النبات الطبيعي في تصريف الأنهار في الاحواض النهرية وذلك من خلال نوعيته وكثافته اذا كلما ازدادت كثافته قلت نسبة الجريان السطحي وزادت كمية المياه المتسربة الى باطن الأرض فضلا عن دوره في إعاقة المفتتات التي تنقله الرياح وبالتالي فأنه يتسبب في طمر المسيلات المائية ذات المرتبة الأولى، يتسم النبات الطبيعي في منطقة الدراسة بالسمة الصحراوية والذي يتميز بتكيفه مع البيئة التي يعيش فيها فبعضها نباتات موسمية قليل الكثافة واخرى اعشاب معمرة كالحنظل اما الشجيرات المعمرة فقد كيفت نفسها مع ظروف البيئة من خلال التفاف اوراقها كنبات الشيح والكيصوم والرمث والسدر البري ولاوجود للتباين بين اصنافه، تزداد كثافته في موسم الأمطار وفي بطون الوديان الرئيسة.

المبحث الثاني : عمليات التعرية الريحية والاشكال الأرضية الناتجة عنها

للرياح دور جيومورفولوجي هام ومؤثر بصورة مباشرة في المناطق الصحراوية الحارة والجافة بشكل خاص وذلك لندرة الغطاء النباتي وعدم وجود عوائق تقلل من سرعة الرياح فضلاً عن عدم تماسك الحبيبات المفتتة للسطح [٩] ، تمثل عمليات التعرية الريحية مجموعة عمليات النحت والتفتيت و النقل و الترسيب التي تقوم بها الرياح حيث تقوم بتحطيم وتدمير الحجارة والصخور والتضاريس الصلبة الأخرى على سطح الأرض ثم تقوم بحمل ذلك الحطام من الأوساخ وقطع الصخور الى مكان آخر ثم تقوم بترسيبه وعندما تهب الرياح فإنّها تحمل جزيئات وجسيمات مختلفة أثناء هبوبها وتقوم بضربها بالأجسام الصلبة الطبيعية كالصخور أثناء اصطدامها بها وبالتالي إحداث تآكل ملحوظ فيها ومن ثم نقل ذلك الفتات المتشكل وترسيبه، ومع مرور الوقت يمكن للتأثير التراكمي لهذا التآكل أن يحطم الصخور وبالتالي إحداث التكوينات الصخرية المختلفة.

عمليات التعرية الريحية : تعد الرياح عاملاً رئيساً في تكوين كثير من الأشكال الأرضية ، وهذا لا يعني عدم وجود أي أثر بالنسبة للعوامل الأخرى ، ولكن تأثير الرياح هنا أشد وضوحاً لكون حوض وادي العاصين يقع ضمن المنطقة الجافة وشبه الجافة وتقل نسبة الرطوبة في الرياح ،فضلاً عن زيادة نشاطها في الاراضي الصحراوية المنبسطة ، أذ تقوم الرياح شأنها في ذلك شأن العمليات الجيومورفية الأخرى فهي تقوم بالنحت والنقل والترسيب للمفتتات الصخرية الناتجة من العمليات الجيومورفية الأخرى، وتعتمد سرعة الرياح على خشونة السطح ودرجة صلابة التكوينات الصخرية وحجم الحبيبات المنقولة وتوزيع النباتات والرطوبة ، تتم تعرية الرياح بعمليتين هما :

أ- **التذرية (التفريغ)** : هي عملية نقل المفتتات الناعمة والهشة كالترب التي تشكلت في الأوقات الرطبة قبل الصحراوية[١٠]، الناتجة بفعل عمليات التجوية على الصخور (الحطام الصخري السطحي) ،بفعل الحركة الافقية للهواء ،ويطلق عليها عملية النفخ [١١]،فينتج عن التعرية غربلة المفتتات الصخرية فلا يبقى على السطح سوى اكثر المفتتات خشونة ، فالمفتتات الصغيرة الحجم التي يكون قطرها (١٠٠ مايكرومتر)

معرضة اكثر لعملية التذرية من المفتتات الكبيرة الحجم، أن حبيبات الرمل مثلا تحتاج لوقت أطول لتحريكها لمسافات بعيدة والعكس يحدث لحبيبات الغرين والطين ونظراً لنعومتها فأنه بمجرد حدوث حركة اضطرابية للهواء تعلق في الجو وتحمل لمسافات بعيدة [١٢]

تعتمد سرعة ألحت على سرعة الرياح وحركتها الاضطرابية، ومصدر الرواسب، كلما زادت سرعة الرياح تزداد بذلك قدرتها على حمل الرمل وحبيبات الصخور والمفتتات الناعمة، حيث تقوم بضرب الصخور، فتعمل على تشذيبها وصقلها وخصوصاً الاسطح اللينة، أما السطوح الصلبة فتكون أكثر مقاومة لهذه العملية، وان أثر الحبيبات على الصخور محصور لمسافة مترين من سطح الأرض وفوق هذا الحد يعد تأثيرها غير مهم ، تنتقل المفتتات الصخرية بطريقة (القفز والتعلق والدحرجة) حيث تصنف المواد التي تقل اقطارها عن (٠,٦ ملم) بأنها غبار فتنقل بطريقة التعلق أما المواد التي تزيد اقطارها عن (٠,٦ ملم) فتنقل بطريقة القفز والدحرجة [١٣] .

ب- الصقل: وهو الهجوم الذي يتعرض له الصخر من قبل الرياح الذي يحتوي على الحمولة العالقة الناتجة من فعل عملية التذرية الريحية،حيث تستخدمها الرياح كمعاول تصفع بها السطوح الصخرية التي تعترضها ويتركز عملها بالقرب من سطح الأرض بارتفاع لا يتجاوز (١ –١,٥ م) ولهذا تسمى بالسنفرة الطبيعية (Natural Sand Blast) أو النحر السفلي (Undercutting) ،كما لدرجة مقاومة الصخور أثر في مقاومتها لتعرية الرياح اذا تتأثر الصخور اللينة بسرعة اكبر من الصخور الشديدة الصلابة فالصخور المتجانسة اكثر مقاومة لعملية التربة الريحية بعكس الصخور غير المتجانسة إذ إن عملية النحت تؤدي إلى تآكل الأجزاء اللينة قبل الأجزاء الصلبة التي لا تؤثر فيها الرياح بشكل كبير [١٤]، ويقدر ضغط الرياح الى التربة من خلال المعادلة التالية :

ضغط الرياح كغم /م^{٢} = ٠،٠٠٦ × مربع سرعة الرياح (كم/ ساعة) *

وبما ان معدل سرعة الرياح (١،٨) م / ثا فيكون ضغط الرياح على التربة (٠،٢٥) كغم/م^{٢} ،

يمكن تقدير المعدل السنوي للتعرية من خلال المعطيات المناخية المتمثلة بـ(معدل الحرارة ، سرعة الرياح ، كمية الأمطار) في منطقة الدراسة بوساطة معادلة (Chepil)المناخية "[١٥]"

وكالاتي :- $C = 386 \times V^3/(PE)^2$

حيث إن C : القابلية المناخية للتعرية

V : معدل سرعة الرياح ميل/ ساعة **

PE : التساقط الفعال حسب معادلة ثورنثويت ويمكن استخراجه من المعادلة التالية:

$$PE = 115\ (P/T-10)^{9/10}$$

حيث إن P : كمية التساقط (نج) *

T : معدل الحرارة (ْف)**

وعند تطبيق المعادلة يظهر ان التساقط الفعال (٦،٤)

وعند تطبيق معادلة القابلية المناخية تظهر القيمة (٣٦٣)*** وبذلك تكون التعرية شديدة جداً لقلة الامطار ولارتفاع درجات الحرارة ولسرعة الرياح .

المبحث الثالث: الاشكال الأرضية الناتجة من عمليات التعرية الريحية

ينتج عملية التعرية الريحية اشكال تضاريسية جيومورفولوجية متعددة منها ما هو ناجم عن النحت والنقل للرمال بواسطة الرياح ومنها ما هو ناتج عن عملية الارساب مثل الظلال الرملي ومن هذه الاشكال هي :

أ- **سهول الحجارة** : عبارة عن سهول منبسطة واسعة يظهر فيها الحصى يعتقد انها كانت في الأصل مجاري مائية مرت عليها الرياح فحملت الدقائق الصغيرة والذرات الناعمة والرمل وابقت بقع من الحصى الخشن وقطع صخرية صغيرة ذات اوجهه مستديرة ومدببة لا تستطيع الرياح رفعها ، ويعود السبب في تماسك هذه الرسوبيات الى المادة اللاحمة التي نقلتها الخاصية الشعرية والتي تكون حاملة لمواد الكلسية اللاحمة [١٦] ، تتميز هذه بقلة شبكات الاودية على سطحها حيث تنساب مياه

الامطار بغير تركيز في قنوات محددة وحتى اشد زخات المطر غير قادرة على تكوين مسالك نهرية لكون هذه المناطق عالية النفاذية [١٧] ومن خلال الدراسة الميدانية ان هناك اختلاف في احجام الصخور فهناك صخور تتراوح احجامها بين (٤-١٣ سم) تقريباً ، في حين تتراوح احجام الصخور الكبيرة (الجلاميد) (٧ – ٣٥ سم) تقريباً ،وتواجد هذه في المناطق القليلة الانحدار نحو الفيضات في الأجزاء الوسطى من الحوض.

ب- الأرصفة الصحراوية (السرير): السرير من الاشكال الارضية بالعمليات الحتية الريحية، وهي نتاج عملية التذرية التي تقوم بها الرياح في البيئات الجافة والتي تقع منطقة الدراسة من ضمنها.

تعد الأرصفة الصحراوية دليل واضح على دور الرياح كعامل نحت في المناطق الجافة وشبه الجافة، وان لعملية النحت أهمية كبيرة من خلال نقل الرياح للمواد الدقيقة الناتجة عن التفكك، اذ تلتقط الرياح المواد الدقيقة من فوق السطح، كذرات الرمال الناعمة فينكشف الحصى ويتقارب على السطح فيغطيه بأكمله، ويستدل على ان هذا الحصى ترسب بواسطة المياه * ** لكونه مصقولاً يمكن ملاحظة الارصفة الصحراوية في الاجزاء الغربية من منطقة الدراسة ،تتميز هذه الأراضي بشدة نفاذيتها وقابليتها على خزن مياه الأمطار الساقطة عليها.

ج- ثقوب الرياح : تنشأ ثقوب الرياح نتيجة اختلاف التركيب الصخري لطبقات الصخور التي تتعرض لاحتكاك الرياح المحملة بالرمال ، فلا يتساوى فعل الرياح على جميع أجزاء الصخور بل يتعمق وتنجرف الأجزاء اللينة الرخوة من الصخور (الرملية والجيرية) ، وتبدو على شكل حفر وثقوب جوفية في الصخور ، تكثر هذه الثقوب في سفوح التلال والجروف ، حيث تكون في منطقة الدراسة في الجانب المواجه للرياح السائدة،فضلاً عن تأثير عمليات التجوية والتعرية المائية في توسيعها، ومن خلال الدراسة الميدانية تبين ان هذه الظاهرة موجودة في الجانب الأيمن من السفوح في حوض وادي العاصين.

د- المنخفضات الصحراوية : وهي منخفضات وسط الاراضي المنبسطة وتنخفض (١-٢) م عن الاراضي المجاورة وتكونت لأسباب عديدة ومنها الرياح ، حيث تنشط

عمليات التجوية لارتفاع وانخفاض درجات الحرارة بين النهار والليل ، وتتجمع المفتتات وتقوم الرياح بنقل المفتتات القابلة على نقلها وكلما زادت سرعة الرياح ازداد حجم المفتتات المنقولة وبذلك ينتج عنها منخفضات محلية وتسمى محليا (الفيضات) وتوجد العديد منها في منطقة الدراسة ، حيت تتجمع رواسب الطين المنقولة مع مياه الامطار من الاراضي المجاورة لها ، وتستغل بزراعة محاصيل الحبوب الشتوية كالحنطة والشعير .

ولابد من الاشارة الى الترسبات الريحية التي تكونت في منطقة الدراسة من خلال المفتتات المحمولة بواسطة الرياح وهي :

أ- **الظلال الرملية:** تجمعات رملية تنشأ نتيجة لوجود عائق ثابت في مسار الرياح المحملة بالرمال ، وقد يكون العائق كتلة من الصخر أو حصاة أو جرفاً أو بعض النباتات، ويتوقف وجود الظلال الرملية على بقاء العائق في مكانة ، حيث تتساقط الذرات العالقة على الجانب المحمي خلف العائق ، وباستمرار تراكم الرمال سوف تغطى معظم اجزاء العائق فتتهال الرمال على كلتا الجانبين، وعندها يطلق على هذه الحالة (ظل الرمل) ، والذي يتوقف عنده تراكم ونمو الرمال، اما عندما يكون العائق نباتات ، فعند اصطدام الرياح المحملة بالرمال فينقسم عندها تيار الهواء الى ذراعين يمران بجواره لا يتم الترسيب خارج حدودهما ،وان الترسيب قليل جداً خلف ذلك العائق فتنشط الدوامات الهوائية ويزداد تبعاً لذلك حجم شريطي الرمل الجانبيين خلف العائق ، الى ان يتقابلا وتمتلئ المسافات المتواجدة خلف العائق بالرمال ، يطلق على هذه التجمعات الرملية اسم (النبكات او النباك) [١٩] تظهر الظلال الرملية اينما وجدت النباتات والرمال والعوائق الاخرى في منطقة الدراسة ،لاسيما في بطون الوديان حيث توجد النباتات فتظهر بأحجام مختلفة ، وذلك بحسب العائق ،وسرعة واتجاه الرياح في حوض الوادي، فغالباً ما تكون دائرية الشكل قطرها لا يتجاوز (٠,٥ -١ م) ،وان معظم العوائق في منطقة الدراسة من الكتل الصخرية أو النباتات الطبيعية ،وبالرغم من نمو هذه التموجات والتي تمتد محاورها متعارضة مع اتجاه الرياح فأنها لاتعد كثبان رملية حقيقية [٢٠].

ب – علامات التموج (النيم): وهي من الاشكال الناجمة من الترسيب الريحي السريع فوق سطح منبسط نسبياً اذا يعتمد طول الموجات الرملية على خشونة الحبيبات الرملية وسرعة الرياح . تتراوح طول موجات النيم الذي يتكون من الرمال الناعمة من (١٠ –٣٠ سم) فيما تتراوح طول موجات النيم الناتجة من الرمال الخشنة ما بين (٥٠ – ٣٠٠ سم)[٢١]ورغم نمو هذه التموجات والتي تمتد مع اتجاه الريح الا انها لا تعد كثباناً رملية.

النتائج:

١– يقع حوض وادي العاصين ضمن تكوينات عصرالايوسين الى المايوسين ،فضلاً عن رواسب الزمن الرابع المتمثلة برواسب عصري البلايستوسين والهولولوسين وذات مناخ جاف يبلغ متوسط درجة الحرارة (٢٥,١ م) وذات امطار فصلية تقدر بـ (٩٤,٤ ملم) حسب محطة انواء النجف

٢–تبلغ مساحة الحوض (٣٣٤ كم^{٢}) وينحدر السطح بمعدل (٣,٥ م لكل ١كم) ، وبين خطي الارتفاع المتساوي (١٤ – ١٩٠ م) فوق مستوى سطح البحر.

٣– تنشط عمليات التعرية الريحية في منطقة الدراسة وتم تقدير القابلية المناخية للتعرية الريحية وكانت قيمتها (٦٢٥) وتصنف ضمن التعرية الشديدة جدا ، على الرغم من قلة متوسط سرعة الرياح (١،٨)م/ثا ولكنها تتباين بين الصيف فتكون اعلى من فصل الشتاء وهناك تباين في الضغوط بين سطح الأرض والهواء الملامس له وبذلك تتكون الدوامات القابلة على حمل المفتتات .

٤– أدت عمليات التعرية الريحية في منطقة الدراسة الى ظهور العديد من الاشكال الأرضية منها سهول الحجارة والارصفة الصحراوية (السرير) والمنخفضات الصحراوية (الفيضات) .

٥– وتكونت اشكال أرضية ترسيبية كالظلال الرملية والتموجات الرملية (النيم)

الهوامش:

[١] – وفيق الخشاب وآخرون، علم الجيومورفولوجيا – تعريفه – تطوره – مجالاته وتطبيقاته، ج١، مطبعة جامعة الموصل، الموصل، ١٩٨٧، ص٣٩.

[٢] – علي مصطفى العيسي، هور الحمار دراسة في الجغرافية الطبيعية، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الآداب جامعة بغداد، ١٩٩٣، ص٣٨

[٣] – حاتم خضير الجبوري، نصير حسن البصراوي، دراسة هيدرولوجية وهيدروكيميائية في منطقة النجف، لوحة (NH –38–2) مقياس ١:٢٥٠٠٠

[٤] – أنور مصطفى براوي. نظيرة عزيز صليوه، براوي، تقرير عن لوحة النجف، ترجمة ازهار علي غالب، المنشأة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين، بغداد،١٩٩٥، ص٩

[٥] – عايد جاسم الزاملي، تحليل جغرافي لتباين اشكال سطح الأرض في محافظة النجف، كلية الآداب، جامعة الكوفة، رسالة ماجستير "غير منشورة " ٢٠٠١، ص٢٤

[٦] – عايد جاسم الزاملي، الاشكال الأرضية في الحافات المتقطعة في بحيرتي الرزازة وساوة وعلاقتها بالنشاط البشري، أطروحة دكتوراه "غير منشورة" كلية الآداب جامعة بغداد،٢٠٠٧،ص٢٠

[٧] – موسى جعفر العطية، ارض النجف التاريخ والتراث الجيولوجي والثروات الطبيعية، النبراس للطباعة والنشر، النجف، الطبعة ١ ، ٢٠٠٦،ص٤١

[٨] – محمد ازهر السماك، باسم عبد العزيز الساعاتي ،جغرافية الموارد الطبيعية ،دار الكتب للطباعة والنشر ،الموصل ،العراق ،١٩٨٨ ،ص٤٣

١– جودة حسنين جودة ،حسن سيد أحمد أبو العينين، سطح هذا الكوكب – ظواهر تضاريسية كبرى، ط١ ،بيروت ،١٩٦٨ ،ص٣٢٠.

[١٠] – ماكس ديرّوو ، مبادئ الجيومورفولوجيا اشكال التضرس الأرضي، دار الفكر للنشر، ط ٢ ،دمشق ،١٩٩٧،ص ٢٧٤.

[١١] – اسباهيه يونس المحسن، الجيومورفولوجية اشكال سطح الأرض، مصدر سابق، ص١٦٩.

[12] – Richard John Huggett، Fundamentals of Geomorphology، Routldge، 2003 ،p256.

* يتم تحويل سرعة الرياح من م / ثا الى كم / ساعة بضرب السرعة في ٣،٦ لكون الكيلو متر ١٠٠٠م والساعة ٣٦٠٠ ثانية

** يتم تحويل السرعة من م/ ثا الى كم /الساعة ومن ثم تحويله الى ميل بقسمته ب ١،٦ حيث ان الميل ١٦٠٠ م والكيلو متر ١٠٠٠م

[13]– Malti K. Seppela، Wind as a Geomorphic Agent in cold climates، Cambridge، University press، 2004، p119 – 120.

[٥]– إسباهيه يونس المحسن، الجيومورفولوجية اشكال سطح الأرض، مصدر سابق ص ١٧١.

٦– عدنان هزاع رشيد وكاظم موسى ، المناخ والقدرات الحتية للرياح في العراق ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، ، بغداد ، العدد ٢٣، تموز ١٩٨٩ ، ص٧٤.

[16] – Cooke RU. and Doornkmp J.C. ، Geomorphology in Environmental management an introduction ، Clarendon press، Oxford، 1977 P26

* يتم تحويل معدلات الامطار (٩٤،٤) ملم الى انج على (٢،٥٤)سم فتكون النتيجة (٢،٧) نج .

** يتم تحويل درجة الحرارة المئوية الى فهرنهايتية من خلال : الدرجة المئوية X ٩/٥ + ٣٢

وبما ان معدل الحرارة السنوي (٢٥،١)م فتكون درجة الحرارة بالفهرنهايتي (٧٧،١٨)ف

*** وتعد قابلية التعرية الريحية شديدة جدا (اقل من ١٧ تعرية قليلة جدا ، من ١٨–٣٥ تعرية قليلة ، من ٣٦–٧١ تعرية متوسطة ، من ٧٢–١٥٠ تعرية عالية ، اكثر من ١٥٠ تعرية عالية جدا) راجع :عدنان هزاع رشيد وكاظم موسى ، المناخ والقدرات الحتية للرياح في العراق ، مجلة الجمعية الجغرافية، بغداد ،العدد ٢٣، تموز ١٩٨٩ ، ص٧٥

[١٧] – كينث والطون، الاراضي الجافة، ترجمة علي عبد الوهاب شاهين، دار المعارف للنشر، الاسكندرية ،١٩٩٠، ص١٠٣

**** أما إذا كان الحصى حاداً مسننا فقد تكون نتيجة لتجوية محلية على الصخور الأم.

راجع في ذلك Stahler. Arthur. N. Elements of Physical Geography، John Wiley and Sons، New Yourk، 1979، P.448.

[١٩] – محمد مجدي تراب، اشكال الصحاري المصورة، مصدر سابق، ص٢٥٤

[٢٠] – محمد صبري محسوب، جيومورفولوجية الأشكال الأرضية، دار الفكر العربي للنشر، الطبعة الاولى، القاهرة ، ١٩٩٧

، ص ٣٠٠ –ص٣٠١

[٢١] – عبد سالم الله المالكي، اساسيات علم الاشكال الارضية (الجيومورفولوجي)، ، ط١، دار الوضاح للنشر ، عمان،٢٠١٦ ص٢٥١

المصادر:

1- Cooke RU. and Doornkmp J.C. ، Geomorphology in Environmental management an introduction ، Clarendon press، Oxford، 1977

2- P-Buring Soils and Soils Conditions in Iraq Map 1960

٣- براوي، أنور مصطفى، نظيرة عزيز صليوه، تقرير عن لوحة النجف، ترجمة ازهار علي غالب، المنشأة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين، بغداد،١٩٩٥

٤- الجبوري ،حاتم خضير ، نصير حسن البصراوي، دراسة هيدرولوجية وهيدروكيميائية في منطقة النجف، لوحة (NH -38-2) مقياس ١:٢٥٠٠٠

٥- جمهورية العراق، دراسة هيدروجيولوجية وهيدروكيميائية في منطقة النجف لوحة (NH-38- 2)، الشركة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين، قسم المسح الجيولوجي والتعدين شعبة المياه الجوفية

٦- جودة حسنين جودة ،حسن سيد أحمد أبو العينين، سطح هذا الكوكب – ظواهر تضاريسية كبرى، ط١ ،بيروت ،١٩٦٨

٧- الخشاب ،وفيق ،وآخرون، علم الجيومورفولوجيا – تعريفه – تطوره – مجالاته وتطبيقاته، ج١، مطبعة جامعة الموصل، الموصل، ١٩٨٧

٨- الزاملي، عايد جاسم ، تحليل جغرافي لتباين اشكال سطح الأرض في محافظة النجف، كلية الآداب، جامعة الكوفة، رسالة ماجستير "غير منشورة " ٢٠٠١

٩- سلامة ،حسن رمضان ، أصول الجيومورفولوجيا، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، ٢٠٠٧

١٠- سليم ،محمد صبري محسوب ، احمد البدوي محمد الشريعي، الخريطة الكنتورية قراءة وتحليل (١)، دار الفكر العربي، القاهرة ،١٩٩٦

١١- عايد جاسم الزاملي، الاشكال الأرضية في الحافات المتقطعة في بحيرتي الرزازة وساوة وعلاقتها بالنشاط البشري، أطروحة دكتوراه "غير منشورة" كلية الآداب جامعة بغداد،٢٠٠٧

١٢- عدنان هزاع رشيد وكاظم موسى ، المناخ والقدرات الحتية للرياح في العراق ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، ، بغداد ، العدد ٢٣، تموز ١٩٨٩

١٣- العطية ،موسى جعفر ، ارض النجف التاريخ والتراث الجيولوجي والثروات الطبيعية، النبراس للطباعة والنشر، النجف، الطبعة ١ ، ٢٠٠٦ ٢٠١٤

١٤- كينث والطون، الاراضي الجافة، ترجمة علي عبد الوهاب شاهين، دار المعارف للنشر، الاسكندرية ،١٩٩٠، ص١٠٣

١٥- المالكي ، عبد الله سالم ، اساسيات علم الاشكال الارضية (الجيومورفولوجي) ، ط١، دار الوضاح للنشر ، عمان،٢٠١٦

١٦- المحسن ،إسباهيه يونس ، الجيومورفولوجية اشكال سطح الأرض، دار الكتب والوثائق الوطنية، العلا للطباعة والنشر، الموصل

١٧- محسوب ،محمد صبري ، جيومورفولوجية الاشكال الارضية دار الفكر العربي للنشر، الطبعة الاولى، القاهرة ، ١٩٩٧

١٨- ماكس ديرّوو ، مبادئ الجيومورفولوجيا اشكال التضرس الأرضي، دار الفكر للنشر، ط ٢ ،دمشق ،١٩٩٧

JOURNAL

of Ash-Sheikh At-Tousy University College

A Refereed Quarterly Journal

Issued by Ash-sheikh At-Tousy University College - Holy Najaf - Iraq

The AlHija 1444 A.H. - June 2023 A.D.

Seventh year
No.18

ISSN
2304-9308

التصميم والإخراج الفني
مكتب محمد الخزرجي ٠٧٨٠٠١٨٠٤٥٠
العراق - النجف الأشرف