العدد السابع - الجزء الاول - يوليو - 2021 - السنة الثانية مجلة علمية فصلية محكمة

المجلة الأمريكية الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية

American International Journal of Humanities and Social Sciences

ISSN - 2710 - 4834 / رقم الايداع في دار الكتب والوثائق العراقي : 2460

تصدر عن الأكاديمية الأمريكية الدولية للتعليم العالي والتدريب

ISSUED BY AMERICAN INTERNATIONAL ACADEMY OF HIGHER EDUCATION AND TRAINING

الموقع الرسمي للمجلة / www.aijhssa.us

بسم الله الرحمن الرحيم

رئيس التحرير- أ.د. حاتم جاسم الحسون، رئيس الأكاديمية الأمريكية الدولية للتعليم العالي والتدريب.

مدير التحرير- أ.د. حسام الدين جاد الرب، أستاذ ورئيس قسم الجغرافيا.كلية الآداب . جامعة أسيوط، جمهورية مصر العربية.

نائب مدير التحرير. أ.د. هند عباس على الحمادي-أستاذ بقسم اللغة العربية وعلومها-كلية التربية للبنات-جامعة بغداد، جمهورية العراق (مدقق اللغة العربية).

سكرتارية التحرير

1. أ .م.د. محمد حسن أبو رحمة . وزارة التربية – فلسطين .
2. أ.سكينة إبراهيم الصبري . الشؤون الإدارية . الأكاديمية الأمريكية الدولية للتعليم العالي والتدريب.

أعضاء هيئة التحرير

1. أ.م.د.حقي إسماعيل إبراهيم ، كلية التربية ،الجامعة المستنصرية ،. جمهورية العراق . المدقق العام.
2. أ.م.د. خالد ستار القيسي ،عميد كلية الإعلام ، الأكاديمية الأمريكية الدولية للتعليم العالي والتدريب.
3. أ. مجدي عبد الله الجايح،كلية اللغات والعلوم الإنسانية،الأكاديمية الأمريكية الدولية للتعليم العالي والتدريب. (مدقق اللغة الإنكليزية)
4. أ. خالد الأنصاري، كلية علوم التربية،جامعة محمد الخامس ،الرباط، المملكة المغربي. (التنضيد)
5. أ.محمد تايه محمد .بك إدارة أعمال .كلية الإدارة والاقتصاد .جامعة الكوفة. (تصميم).

أعضاء الهيئة العلمية

1. أ.د. أبكر عبد البنات آدم. مدير جامعة القرآن الكريم وتأصيل العلوم. جمهورية السودان.
2. أ.د. إلهام شهرزاد روابح. كلية الحقوق والعلوم السياسية. جامعة البليدة 2. الجمهورية الجزائرية.
3. أ.د. آمال العرباوي مهدي - رئيس قسم التربية المقارنة بكلية التربية - جامعة بورسعيد، جمهورية مصر العربية.
4. أ.د. أمل مهدي جبر- رئيس قسم العلوم التربوية والنفسية. كلية التربية للبنات. جامعة البصرة، جمهورية العراق.
5. أ.م.د.آوان عبد الله محمود الفيضي. دكتوراه قانون خاص. كلية الحقوق. جامعة الموصل. جمهورية العراق.
6. أ.د. إيمان عباس على حسن الخفاف- عميد كلية التربية الأساسية. الجامعة المستنصرية ، جمهورية العراق.
7. أ.د. برزان ميسر حامد أحمد الحميد . كلية التربية للعلوم الإنسانية. جامعة الموصل. جمهورية العراق
8. أ.م.د. تارا عمر أحمد- كلية العلوم السياسية. جامعة السليمانية. جمهورية العراق .
9. أ.م.د.تحرير علي حسين علوان – كلية الفنون الجميلة – جامعة البصرة – جمهورية العراق.
10. أ.د. حسين عبد الكريم أبو ليله. وزارة التربية والتعليم. فلسطين .
11. أ.د. خليفة صحراوي. رئيس قسم اللغة العربية وآدابها. كلية الآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية. جامعة باجي مختار عنابة. الجمهورية الجزائرية.
12. أ.د. داود مراد حسين الداودي. دكتوراه العلوم السياسية. مدير وحدة البحوث والدراسات. جامعة القادسية. كلية القانون. جمهورية العراق.
13. أ.د. راشد صبري محمود القصبي- أستاذ التخطيط التربوي واقتصاديات التعليم بكلية التربية. جامعة بورسعيد. جمهورية مصر العربية.
14. أ.د. سندس عزيز فارس الفارس- خبير تربوي- عميد كلية الدراسات العليا والبحث العلمي في الاكاديمية الأمريكية. جمهورية العراق .
15. أ.د.عدنان فرحان الجوراني. أستاذ الاقتصاد. جامعة البصرة. جمهورية العراق.
16. أ.د. غادة غازي عبد المجيد- أستاذ في كلية التربية للعلوم الإنسانية – جامعة ديالى. جمهورية العراق.

17. أ.د. ماجدولين محمد النهيبي- كلية علوم التربية. جامعة محمد الخامس. الرباط، المملكة المغربية.
18. أ.د. ماهر مبدر عبد الكريم العباسي. نائب عميد كلية التربية للعلوم الإنسانية. جامعة ديالى. جمهورية العراق.
19. أ.م.د. محمد ماهر محمود الحنفي. رئيس قسم أصول التربية. كلية التربية. جامعة بور سعيد. جمهورية مصر العربية.
20. أ.م.د.عبد الباقي سالم – تدريسي في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة بابل- جمهورية العراق
21. أ.د. ناهض فالح سليمان- كلية التربية للعلوم الإنسانية. قسم اللغة الإنجليزية. جامعة ديالى. جمهورية العراق.
22. أ.د. نبيل محمد صالح العبيدي. عميد كلية الدراسات العليا. الجامعة اليمنية. الجمهورية اليمنية.
23. .أ.د.نزهة إبراهيم الصبري نائب رئيس الأكاديمية الأمريكية الدولية للتعليم العالي والتدريب- المملكة المغربية.
24. أ.د. نصيف جاسم أسود سالم الأحبابي. كلية التربية للعلوم الإنسانية. قسم الجغرافية. جامعة تكريت. جمهورية العراق.
25. أ.د. نورة محمد مستغفر. أستاذ التعليم العالي مؤهل، المركز الجهوي لمهن التربية والتكوين، المملكة المغربية.
26. أ.د. هاله خالد نجم- رئيس قسم الترجمة. كلية الآداب- جامعة الموصل – جمهورية العراق.
27. أ.د. وسن عبد المنعم ياسين- أستاذ الأدب العربي – كلية التربية للعلوم الإنسانية. جامعة ديالى. جمهورية العراق

أعضاء الهيئة الاستشارية

1- أ.م.د.آرام نامق توفيق. كلية العلوم. جامعة السليمانية. جمهورية العراق.
2- أ.د. خالد عبد القادر التومي- باحث في المركز القومي للبحوث والدراسات العلمية. ليبيا.
3- أ.د. رائد بني ياسين- عميد كلية الأعمال. قسم نظم المعلومات. الجامعة الأردنية- فرع العقبة. المملكة الأردنية الهاشمية.

4- أ.د. جميلة غريّب. قسم اللّغة العربيّة و آدابها. جامعة باجي مختار.عنابة . الجمهورية الجزائرية .

5- أ.م.د. رشيدة علي الزاوي- أستاذ التعليم العالي. المركز الجهوي لمهن التربية والتكوين. الرباط . المملكة المغربية.

6- أ. م.د. رضا قجة.علم الاجتماع – كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية – جامعة محمد بوضياف – المسيلة – الجمهورية الجزائرية.

7- -أ.د. كامل علي الويبة- رئيس جامعة بنغازي الحديثة – ليبيا.

8- أ.د. علي سموم الفرطوسي. كلية التربية الأساسية. الجامعة المستنتصرية . جمهورية العراق.

9- أ.د. حدة قرقور . كلية الحقوق . جامعة محمد بوضياف. المسيلة. الجمهورية الجزائرية.

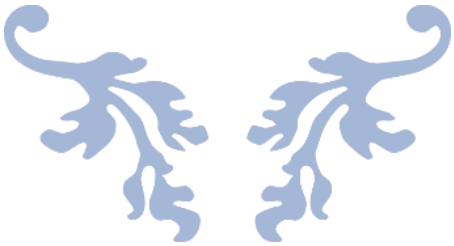
10- أ.د. مازن خلف ناصر.كلية القانون. الجامعة المستنصرية . جمهورية العراق.

11- أ.م.د. محمد عبدالفتاح زهرى- رئيس قسم الدراسات الفندقية- كلية السياحة والفنادق – جامعة المنصورة- جمهورية مصر العربية.

12- أ.م.د.مروة إبراهيم زيد التميمي. كلية الكنوز. الجامعة الأهلية. جمهورية العراق.

13- أ.م.د. هلال قاسم أحمد المريسي. عميد الشؤون الاكاديمية. جامعة العلوم الحديثة. الجمهورية اليمنية.

مقال العدد



بسم الله الرحمن الرحيم ، الحمدّ لله على فضله ونعمته ، والصلاة والسلام على رسوله الكريم وآله ، أمّا بعد ..

يضّم العدد السابع من المجلة بين دفتيه بحوث المؤتمر العلميّ الدوليّ الثالث للأكاديمية الأمريكية للتعليم العالي والتدريب الذي تجلى بشعار " التنمية المستدامة بين القطاعين ؛ الحكومي ، والخاص ، في تحقيق أهدافها " ، وانعقد للمدة من الثاني حتى التاسع من كانون الثاني / يناير لعام ألفين وواحد وعشرين ، في المنصة الإفتراضية للأكاديمية عبر فضائها الألكتروني.

ضّم العدد جمهرة كبيرة من البحوث لعلماء ولباحثين من جامعات عربية ، ولمؤسسات علمية ، ولمراكز بحثية متباينة في تخصصاتها المتنوعة على مدار الوطن العربي الواسع بجناحيه الآسيوي والأفريقي ، لذا جاء العدد على ثلاثة أجزاء ، يحتوي كل جزء منه على عدد من البحوث المتنوعة التي تشترك ضمن المحور الرئيس التنمية المستدامة.

إن الثقافة المستدامة يجب تبيانها عند جميع العاملين في منظمات القطاع الخاص ، عن طريق التعريف بها ، وتشجيع مبادئها ؛ لتحقيق أهدافها . وتفعيل ما يُعرف بالقطاع الثالث ، وهو القطاع الناتج عن الشراكة بين القطاعين ؛ العام ، والخاص ، للنهوض بعجلة التنمية وتحقيق أهدافها .وضرورة توفير رعاية علمية للباحثين في مجال العلوم الإنسانية والاجتماعية ، وتحقيق نُظُم المتابعة المثلى بما يكفل تحقيق الإبداع العلمي الخلاق .وتبني استراتيجية وطنية ، يشارك بها الخبراء من مختلف التخصصات التربوية ، والإعلامية ، والطبية ، لحماية الصحة العقلية للشباب عن طريق رفع مستوى الوعي لديهم ، وتوجيههم للاستعمال الرشيد لوسائل التواصل الاجتماعي المختلفة . وأهمية الإفادة من المناخ المحليّ ، وتوظيفه في تخطيط المدن ، وتصميم المباني ، وهو الجانب الفعال في تقليل استهلاك الطاقة ، والتفاعل الإيجابي مع مصادر الطاقة النظيفة ، التي وفرتها البيئة المحلية .وتطوير نُظُم إدارة المعرفة الرشيقة ، على أساس التكنولوجيا المتوافرة وتصميمها ؛ لتلبية احتياجات المنظمات الخدمية صغيرة الحجم ومتوسطها . والعمل على توفير بيئة سياسية وأمنية مستقرة ، تحفظ حقوق الإنسان الأساس ، وتلتزم بقيم العدل والمساواة .

وبعد هذا كُله.. وبموجز لما قاله المؤتمرون عبر بحوثهم .. يُعْدّ المؤتمر العلمي الدولي الثالث للأكاديمية الإفتراضي هو الأوسع نطاقا ليس في عدد المشاركات فحسب بل فيما تركه من استدامة علمية ومعرفية ، وقدرات أسْفر بها الباحثون عن فكر مستدام حر، وديمومة علمية إبداعية خلاقة . ونثمن بدورنا ذلك الجهد المضي والفعال من لدن كل مَنْ شارك ، وعمل ، وقدم لنجاح ذلك الصرح العلمي بامتداده الطويل . وستكون الأكاديمية الأمريكية الدولية للتعليم العالي والتدريب المنبر الواسع لكل الأفكار التي تسهم في بناء حياة مستدامة خدمة لحياة الإنسان في ربوع أرضه العريقة .

ولاية ديلاوير 4 / 7 /2021 هيئة تحرير المجلة

الملاحظة القانونية

البحوث المنشورة في المجلة لا تعبر عن وجهة نظر المجلة ، بل عن رأي كاتبها .

فهرس الموضوعات

قراءة الحماية الجزائية للمرأة والتنمية المستدامة (دراسة في قانون العقوبات العراقي لعام 1969)

أ.د.حسين عبدعلي عيسى 10

أثر الحصار المفروض على قطاع غزة في انتشار مشاريع الطاقة البديلة – الطاقة الشمسية نموذجاً –

د. كامل أحمد أبو ماضي 32

تنمية المنحدرات الارضية واستثمارها في الانشطة البشرية في ناحية سورداش في محافظة السليمانية

م.د. يوسف سامي حاج بازل 53

دور القيادة التحويلية في تحقيق التنمية المستدامة في القطاع الحكومي بسلطنة عمان

د. أحمد بن سعيد بن ناصر الحضرمي / د. عبدالله بن سيف التوبي..... 72

حالات الأنا لدى بيرن وعلاقتها بالانغلاق المعرفي – دراسة ميدانية لدى عينة من المعلمين والمعلمات في مدينة دمشق

د. فاديا فيصل بله / د. أماني أحمد اسكندراني 95

التنمية المستدامة للموارد المائية والنشاط الزراعي في حوض وادي كلاني في السليمانية (دراسة جغرافية)

م.د.احمد كاظم عباس 131

تقييم بيئي لمواقع طمر النفايات الصلبة التابعة لمدينة الحلة

م.م حسين علي فهد الوائلي / م.م رسل محمد كاظم الجبوري..... 147

التخطيط لتنمية مراكز الشباب والأندية الرياضية في محافظة بابل

م.م حسين علي فهد الوائلي / الباحثة حوراء عبدالكاظم عبدالله عباس 165

الأمن المعلوماتي: الجانب الدفاعي للذكاء الاقتصادي

د.فيلالي أسماء 185

أثر التحول الهيكلي بالقطاعات الاقتصادية على التنمية المستدامة في فلسطين للفترة ما بين 1995 – 2018 .

الباحث / منار موسى يحيى االلحام..... 205

دور العدالة التعاملية السائدة في الجامعات اليمنية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة

الباحثة / نبيلة محمد عبد الدايم أحمد الحداد..... 215

الحوكمة العامة والتنمية المستدامة– دراسة وصفية لواقع المؤسسات العامة في العراق

أ.م. د.منى حيدر عبد الجبار الطائي..... 232

الدولة الاتحادية العراقية ودواعي واشكاليات الفيدرالية (بين النص والواقع)

د. انعام مهدي جابر خفاجة.....295

عدم المسؤولية التشريعية لعضو مجلس النواب في دستور جمهورية العراق

الباحث: فراس مكي عبد جنابي.....273

الذات الأخلاقية وعلاقتها بنمو الانا

أ.د. سناء مجول فيصل / م.م أسامة جابر عبد السادة الشيباني.....292

القطاع العام وتحقيق أهداف التنمية المستدامة في الأردن

الباحثة / روان علي أحمد القضاة.....310

دور المرأة في التنمية الاقتصادية من منظور الاقتصاد الإسلامي

الباحثة / هيام سامي الزعبي.....326

المنهج الاسلامي وأثره في معالجة الفساد الاداري والاقتصادي في المجتمع

أ.د برزان مُيَّسر حـامد الحميـد / أ.د. عبد الرحمن ابراهيم حمد الغنطوسي..... 341

دور الشراكة الاستراتيجية بين المؤسسات الجامعية والقطاع الخاص في مجال التدريب (دراسة ميدانية)

أ.طارق أبوشعفة معتوق / أ. سمية معمر امسلم 368

اليقظة الاستراتيجية كمدخل لمساهمة المؤسسة الاقتصادية في تحقيق التنمية المستدامة

الباحثة حميدي مروة /د. بلعيد محمد مولود 399

الوصمة و علاقتها بالمشكلات النفسية و الاجتماعية لأمهات أطفال التوحد في محافظة ديالى

م.م محمد طارق حسن 410

حماية البيئة في ضوء معايير التنمية المستدامة وفقًا لأحكام القانون الليبي

د. نعيمة عمر الغزير 428

التنبؤ بالإشعاع الشمسي كل ساعة بناءً على بيانات الأرصاد الجوية باستخدام تقنيات التعلم العميق

علي محمد رجه / أنعام محمد عايد..... 451

تنمية المنحدرات الارضية واستثمارها في الانشطة البشرية في ناحية سورداش في محافظة السليمانية

م.د. يوسف سامي حاج بازل
وزارة التربية /المديرية العامة لتربية بغداد الكرخ الاولى – العراق
Yousifsami090@gmail.com
009647816153028

المسخلص:

يهدف البحث إلى تنمية المنحدرات واستثمارها في الانشطة البشرية في ناحية سورداش في محافظة السليمانية والتي تقع في الشمال الشرقي من العراق، إذ تحتل مساحة (672كم2) ولغرض تحقيق هذا الهدف تم الاعتماد على مرئيات فضائية وخرائط جيولوجية والحصول على بيانات مناخية لمحطات السليمانية وأربيل ودوكان، واظهرت الدراسة انعكاس التكوينات الجيولوجية والبنية الجيولوجية والظروف المناخية على سير العمليات الجيومورفولوجية ومن ثم على اشكال المنحدرات، اعتمد البحث على تصنيف zink والذي يتضمن خمس مستويات تبدأ بفئات الانحدار من (0-1,9) وتنتهي بفئة الدرجات (30) فأكثر، يتضح مما سبق اهمية الانحدارات الارضية في النشاطات البشرية اذ ان لها الاثر المباشر في تنشيط الفعاليات الزراعية والاستيطان والتعدين والسياحة وغيرها أو الحد من هذه الانشطة فهي تؤثر تأثيراً مباشراً في جميع مفاصل الحياة، وأخيراً توصلت الدراسة إلى تنمية واستثمار المنحدرات الارضية في الانشطة البشرية.

الكلمات المفتاحية .:(تنمية ,استثمار, المنحدر,محافظة,السليمانية)

Land slope development and investment in activities Humanity in Surdash district in Sulaymaniyah Governorate

Youssef Sami Hajj Basel
Ministry of Education / General Directorate of Education
Baghdad Karkh First – Iraq

Abstract :

The research aims to develop the slopes and invest them in human activities in the Sordash district in the Sulaymaniyah governorate, which is located in the north-east of Iraq, as it occupies an area (672 km2). The study is the reflection of geological formations, geological structure and climatic conditions on the course of geomorphological processes and then on the shapes of slopes, the research relied on the zink classification, which includes five levels starting with gradients from (0-1,9) and ending with a ratio of degrees (30) or more. Landslides in human activities, as they have a direct impact on activating agricultural activities, settlement, mining, tourism, etc., or limiting these activities, as they directly affect all aspects of life Finally, the study reached the development and investment of land slopes in human activities.

key words (development, investment , slope, Sulaymaniyah governorate,,)

1- المقدمة:

شغلت دراسة الانحدارات حيزاً مهماً من اهتمامات الجيومورفولوجية لأنها دائمة التغيير والحركة فيما يتعلق بمظهرها الارضي، واننا نعطي تصويراً مميزاً لسطح الارض، وتعد دراسة المنحدرات من الدراسات الحديثة والمهمة في العالم، لما لها اهمية في تفسير الظواهر الارضية وتحليل عوامل تكوينها وتأثيراتها في الانشطة البشرية ويستفاد منها تحليل كثير من الظواهر الجغرافية التي لا يمكن الخرائط ان توضحها بسهولة ولمعرفة النتائج والتغيرات التي اصابت الاشكال الارضية، وكون المنحدرات ظاهرة طبيعية ديناميكية فعالة تتباين في درجتها على وفق العوامل المؤثرة فيها، لذا اكتسبت اهمية بارزة في تنفيذ الكثير من المشاريع أو الانشطة التنموية المختلفة في مجالات استعمالات الارض كون ان درجة الانحدار تحدد مدى خطورة وملائمة السطح للاستعمالات المختلفة كإقامة المساكن أو الزراعة أو السياحة وغيرها بحسب انشطة الانسان المختلفة.

2–مشكلة البحث:

1- ما العوامل والعمليات الجيومورفولوجية التي شكلت المنحدرات.
2- ما اسباب تنوع الانحدارات في منطقة الدراسة.
3- تحتل الانحدارات الارضية مظهراً مميزاً فهل بالإمكان تحديد ملائمة الارض والاستخدام الامثل لها.

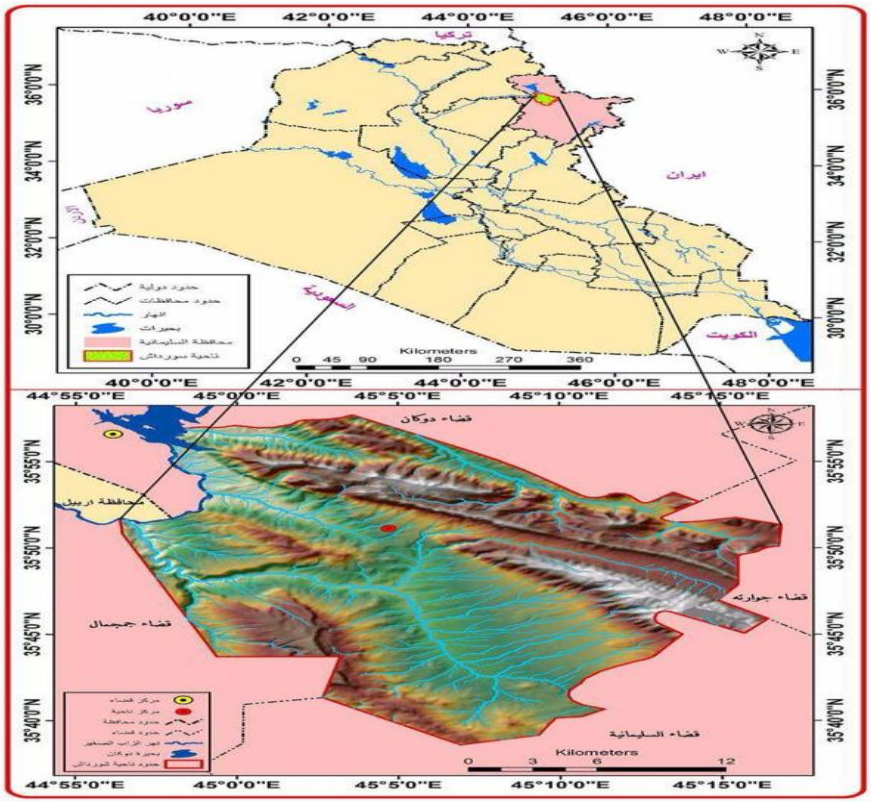
3- فرضية البحث:

1- إن المنحدرات في منطقة الدراسة تشكلت بفعل عوامل تكوينية واسهمت العوامل الجيولوجية والمناخية في تطويرها.
2- هناك اشكال ارضية عددية في منطقة الدراسة منها ذات اصل بشري وتحاتي وارسابي وكاريني.
3- إن تنوع المنحدرات الارضية لمنطقة الدراسة حدد عبرها مدى ملائمة مساحات أخرى للاستخدامات المختلفة.

4- موقع منطقة البحث:

تقع منطقة البحث من الناحية الإدارية في الجزء الشمالي الشرقي من العراق، بين دائرتي عرض ("16 '39 °35) ("52 '58 °35) شمالاً، وخطي طول طـول ("00 '56 °44) ("08 '17 °45) شرقاً ، و تبلغ المساحة الاجمالية لمنطقة البحث (672)كم^2، يلاحظ خريطة(1)

خريطة (1)موقع منطقة البحث



المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على الهيئة العامة للمساحة,خريطة العراق الادارية مقياس 1:1000000 واستخدام برنامج Arc GIs9.3

5- منهجية البحث:

اعتمد الباحث على أكثر من منهج للبحث وذلك لتحقيق الهدف من الدراسة والتحقق من الفرضيات بصورة واقعية والخروج بأفضل النتائج وادقها، وسنلخص هذه المناهج المتبعة في دراستنا كالآتي:

1- المنهج الوصفي:

استخدم هذا المنهج لأعطاء صورة واضحة عن طبيعة الظواهر الطبيعية الجغرافية عن طريق ما ذكر منها في الكتب والرسائل الجامعية وخرائط منطقة البحث، وكذلك عبر العمل الميداني.

2- المنهج الكمي:

مجموعة من الطرق الكمية التي تعتمد على نماذج رياضية تعطي نتائج كافية ومقبولة في مختلف الحالات والمواقع **(العتبي و الهيتي، 2011، صفحة 25)**.يعتمد على جميع البيانات الرقمية والوصفية وجدولتها وتحليلها وتفسيرها بأستخدام الطرائق والتقنيات العلمية الحديثة المتمثلة بنظم المعلومات الجغرافية والافادة من نموذج الارتفاع الرقمي DEM وكذلك عن طريق استخدام المنهج الاستنباطي في استقراء المخرجات وتحليلها ومعالجتها بغية الوصول إلى نتائج عملية تحليلية تعبر عن الظاهرة المكانية وعلى مستوى عالي من الدقة.

6- هيكلية البحث:

من أجل الوصول إلى نتائج دقيقة ومفصلة قد تضمن البحث مناقشة وتحليل المحاور الآتية:

المحور الأول: الخصائص الطبيعية لمنطقة البحث، وشملت (البنية الجيولوجية – الخصائص المناخية – التربة).

المحور الثاني:- تصنيف منحدرات منطقة البحث حسب تصنيف Zink.

المحور الثالث: تنمية المنحدرات الارضية واستثمارها في الانشطة البشرية.

- **المحور الأول: الخصائص الطبيعية لمنطقة البحث**

أولاً- جيولوجية منطقة البحث:

تؤثر البنية الجيولوجية في المنحدرات بشكل مباشر ومهم عبر تباين التكوينات الجيولوجية، فعوامل التعرية والتجوية تعمل على تفكيك مواد المنحدرات وتهيئها للحركة، لذا فإن منطقة الدراسة تتكون من صخور تتراوح اعمارها من العصر الترياسي إلى الميوسين فضلاً عن ترسبات عائدة إلى العصر الرباعي تكشف العديد من الوحدات الصخرية في اجزاء مختلفة من المنطقة وتشمل جيولوجية الدراسة. يلاحظ خريطة (2).

1- تكوين المقدادية : يتالف من رواسب فتاتية من الرمل الخشن والحصى ويمكن تمييز هذا التكوين عبر حجم الحبيبات التي تتصف بكبر حجمها وترتيب طبقاته حسب الحجم يقدر سمك هذا التكوين (200-250)م **(السورداشي، 1998، صفحة 80)**.

2-تكوين بيلاسبي وتكوين الجركس:

يتكون بيلاسبي من حجر الكلس الدولوستون وحجر الكلس الدولوماتين، تراوح سمكه بين (100-200م)، اما تكوين الجركس فيتألف من صخور فتاتية ناعمة تمتاز بلونها الاحمر وهو يتكون من المد ملكات وحجر الكلس يتراوح سمكه **(المنشاة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين، 1988، صفحة 12).**

3- تكوين ساركي وتكوين سركلو وجياكارا:

يتألف تكوين ساركي من حجر دولوماتين يبلغ سمكه حوالي 211م،وتكيون سركلو يتكون من الحجر الجيري الأسود والحجر الدولوماتين والطفل يقدر سمكه سمكه 110م، أما تكوين جياكارا يتألف من طبقات صفاتحية من الحجر الجيري ويبلغ سمكه 105م تظهر مكاشف هذه التكوينات في شمال رانية وسورداش .

3- تكوين كولكولة وتكوين بالامبو

يتكون كولكولة من الحجر الصواني ويبلغ سمكه نحو 2801م أما تكوين بالامبو يتكون من الحجر الجيري الازرق الدائن والمارل ويبلغ سمكه حوالي 571م.

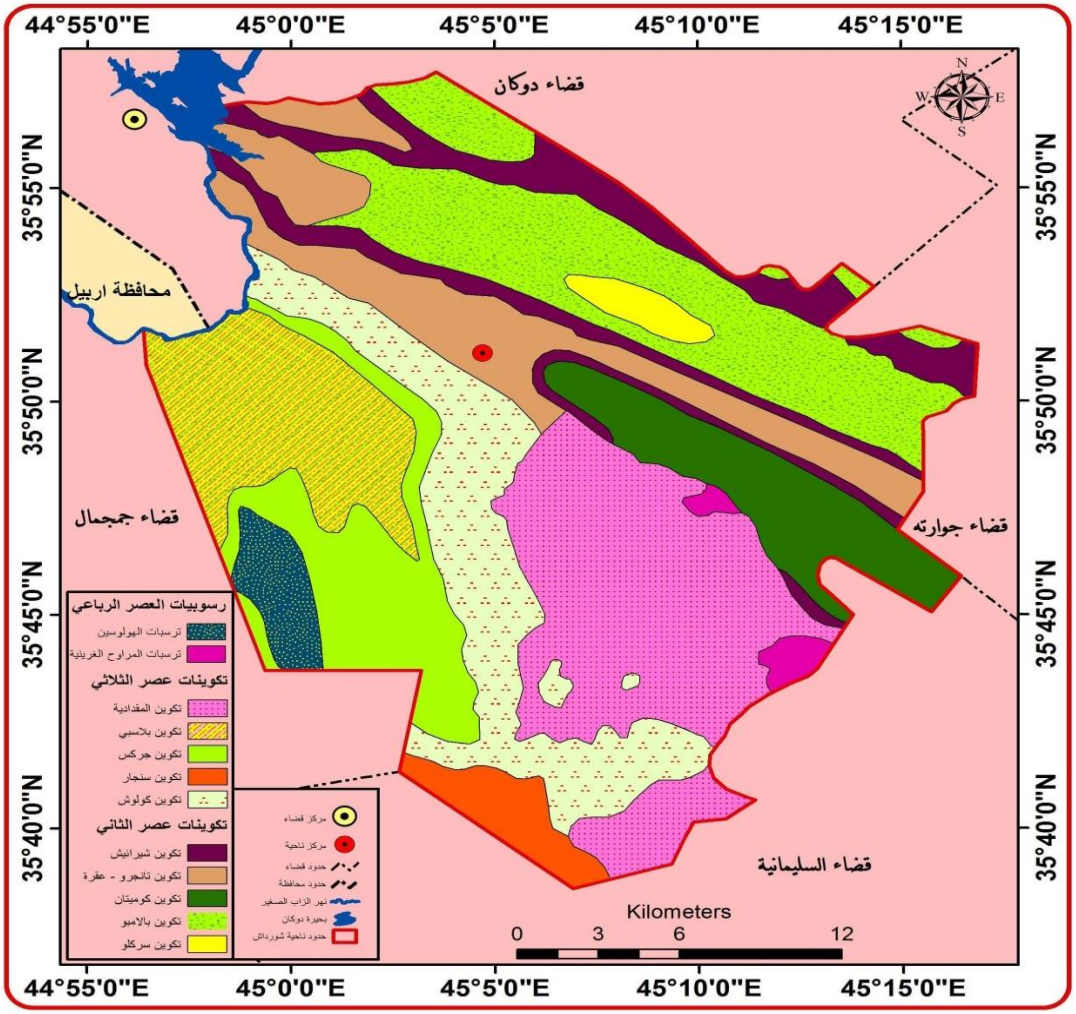
4- تكوين تانجرو وتكوين شيرانيش

يتكون تكوين تانجرد من الحجر الجيري الفتاتي ويبلغ سمكه نحو 210م، أما تكوين شيرانيش فيتألف من نوع من المارل فالقسم العلوي يتكون من المارل الازرق والجزء الاسفل منه يتكون من طبقات رقيقة من الحجر الجيري الممزوج بالمارل (**العمري** و علي، 1977، صفحة 117) .

5-تكوين سنجار

يتكون من طبقات متداخلة من صخور الحجر الرملي الخشن بحجم (0,6-2ملغم) البيئة لهذا التكوين بيئة ترسيبية شاطئية يصل سمكة 150م **(المديرية العامة للمسح الجيولوجي، 2003).**

خريطه(2) جيولوجية منطقة البحث



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج Arc GIS9.3.

ثانياً– الخصائص المناخية:

يعد المناخ وعناصره من العوامل الطبيعية التي تؤثر في بناء الاشكال الارضية أو هدمها، إذ تعمل عناصر المناخ المتمثلة بدرجات الحرارة والرياح والامطار والرطوبة والتبخر على تطوير الاشكال الارضية، وذلك بحسب طبيعة الصخور مدى استجابتها لهذه العوامل.

وسيتم دراسة منطقة البحث وفق ثلاث محطات مناخية لتغطية منطقة البحث والمتمثلة بمحطة السليمانية وأربيل ودوكان، يلاحظ جدول (1) يوضح مواقع هذه المحطات ومنسوبها على سطح البحر.

جدول (1)

مواقع المحطات المناخية لمنطقة البحث

المحطة	دائرة العرض	خطوط الطول	الارتفاع عن منسوب سطح البحر (م)
السليمانية	35,33	45,27	853
أربيل	36,11	44,00	414
دوكان	35,57	44,57	860

المصدر:اقليم كردستان العراق، دائرة الأنواء الجوية، بيانات غير منشورة.

1- درجات الحرارة:

تتباين درجات الحرارة في محطات منطقة البحث من شهر إلى آخر، و يتضح من الجدول (2) والشكل البياني (1)، أن اعلى درجات الحرارة سجلت في شهر تموز (35,7)° في محطة أربيل وتليها محطة السليمانية ودوكان (33,3، 33,5)°، بينما سجلت أدنى درجات الحرارة في شهر كانون الثاني في محطة دوكان والسليمانية وبلغت (6,6 ,5,7) درجة مئوية على التوالي.

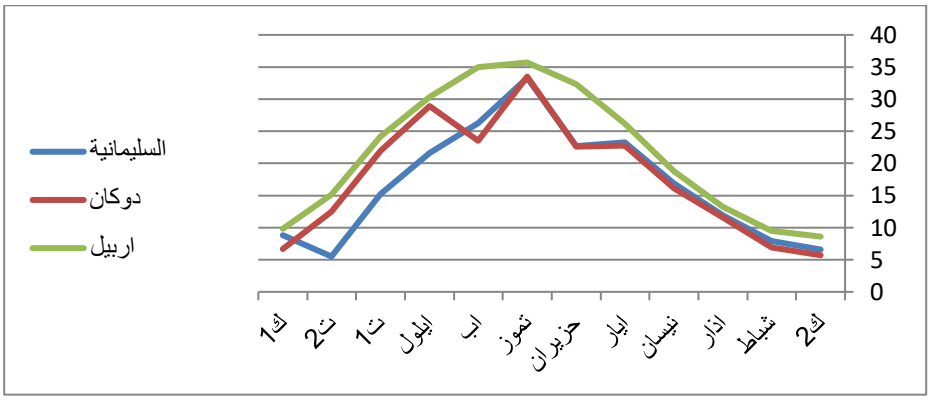
جدول(2)معدل درجات الحرارة الاعتيادية/م° لمحطات السليمانية ودوكان واربيل للمدة

(2018-1988)

الشهر/المحطة	ك2	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت1	ت2	ك1	المعدل السنوي
السليمانية	6,6	7,9	11,9	16,9	23,3	22,7	33,3	26,3	21,6	15,2	5,5	8,8	16,6
دوكان	5,7	6,9	11,6	16,1	22,8	22,6	33,5	23,5	28,9	21,9	12,5	6,7	19
اربيل	8,6	9,5	13,2	18,8	26,2	32,3	35,7	35	30,3	24,2	15,1	9,8	20,8

المصدر: دائرة الانواء الجوية، السليمانية، بيانات غير منشورة.

شكل (3) معدل درجات الحرارة الاعتيادية/مْ للمدة(1988-2018)



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول(2)

2- الامطار:

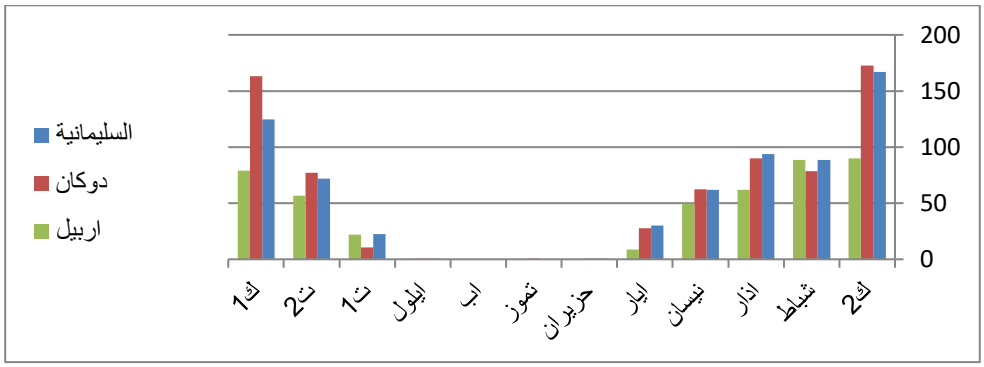
إن مجموع الامطار متباين في منطقة الدراسة ومن خلال جدول (3) والشكل البياني (2) سجلت أعلى معدلات الامطار في محطة دوكان في شهر كانون الثاني (172,9)ملم وتليها محطات السليمانية وأربيل لكل منهما (167,1 ، 89,9)ملم على التوالي وتقل معدلات الامطار في فصل الصيف ابتداء من شهر حزيران وتنتهي حتى أيلول، وذلك بسبب وقوع المنطقة تحت تأثير الضغط شبه المداري وتحول المنخفضات الجوية المتوسطة شمالاً.

جدول(3)المجموع الشهري والسنوي للامطار بـ/ملم في محطات السليمانية ودوكان وأربيل للمدة (2018-1988)

الشهر/المحطة	ك2	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت1	ت2	ك1	المجموع السنوي
السليمانية	167,1	88,5	93,9	61,7	30,1	0,5	0	0	0,8	22,6	71,9	124,7	644,8
دوكان	172,9	78,4	89,8	62,6	27,6	0,7	0,7	0	0,8	10,7	77	163	684,2
أربيل	89,9	88,5	62,1	49,7	8,5	0	0	0	0,6	22,1	56,6	79,1	457,1

المصدر: دائرة الانواء الجوية، السليمانية، بيانات غير منشورة.

الشكل(2)المجموع الشهري والسنوي للامطار/ملم للمدة(1988-2018)



المصدر :من عمل الباحث بالاعتماد على جدول(3)

3- الرياح:

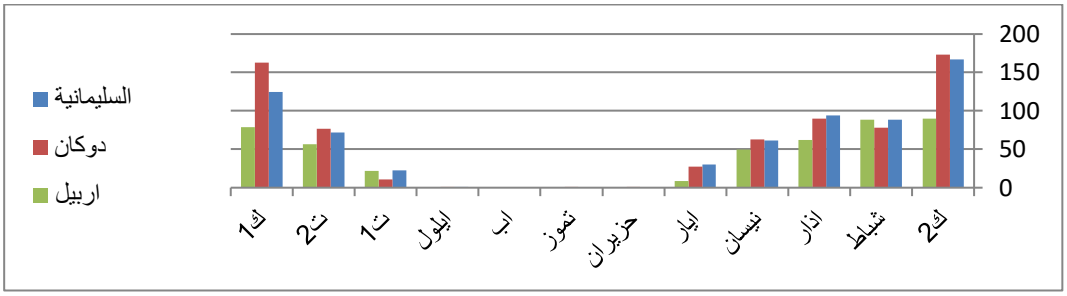
من خلال الجدول (4) والشكل البياني (3) نلاحظ ان اعلى معدل فصلي سجل خلال فصل الربيع لمحطة أربيل هو (3,2)م/ثا وأعلى معدل شهري سجل خلال شهر شباط لنفس المحطة (3,6)م/ثا بينما تنخفض معدلات سرعة الرياح في اشهر الصيف، اما عن المعدل السنوية فهو ينخفض في عموم محطات منطقة البحث، وذلك بسبب تأثير التضاريس الجبلية العالمية في عموم محطات منطقة البحث، وذلك بسبب تأثير التضاريس الجبلية العالية وامتدادها بإتجاه يتعامد مع الاتجاهات الرئيسية للرياح في المنطقة الجبلية.

جدول(4)المعدلات الشهرية والسنوية لسرعة الرياح م/ثا لمحطات السليمانية ودوكان واربيل للمدة(1988-2018)

الشهر/المحطة	ك2	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت1	ت2	ك1	المعدل السنوي
السليمانية	1,2	1,6	1,8	1,8	2,3	2,6	2,6	2,1	1,8	1,4	1,4	1,6	1,84
دوكان	1,6	2,5	3	2,4	2,2	3	2,4	1,4	1,6	2,1	2,1	2,1	2,12
اربيل	2,2	3,6	3.4	3	3,4	3	2,9	2,9	2,3	3	2,2	2,6	2,8

المصدر:دائرة الانواء الجوية السليمانية,بيانات غيرمنشورة.

الشكل(3)المعدلات الشهرية والسنوية للرياح م/ثا للمدة (1988–2018)



المصدر:من عمل الباحث بالاعتماد عل جدول(4).

4– الرطوبة النسبية:

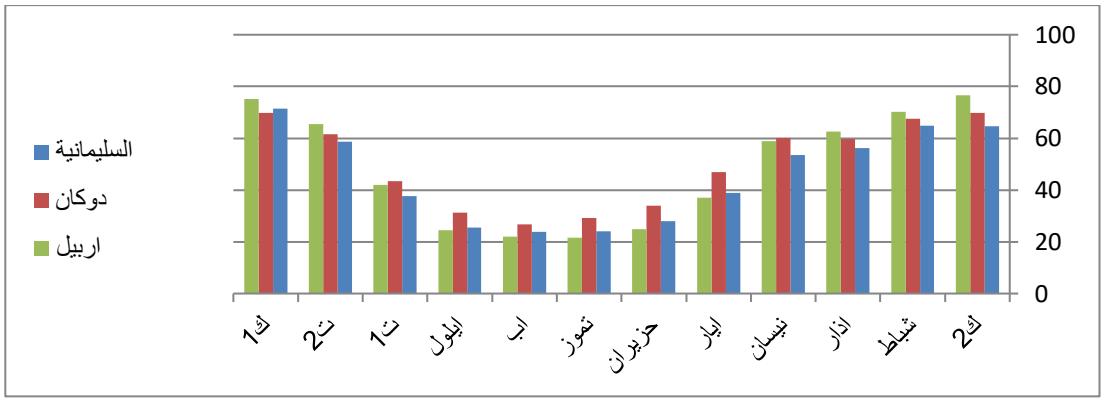
تعد الرطوبة النسبية مقياساً للرطوبة، إذ تعبر عن درجة اقتراب الهواء من التشبع ببخار الماء ويعبر عن الرطوبة النسبية عادةً بشكل نسبة مئوية **(موسى، منشورات جامعة دمشق، 2004–2005)**. ومن خلال ملاحظة جدول (5) والشكل البياني (4) تبين ان محطة اربيل سجلت اعلى معدل رطوبة بنسبة (76,5%) خلال فصل الشتاء في شهر كانون الثاني، اما محطات السليماني ودوكان سجلت (69,8% و 64,7%) على التوالي وأدنى درجة سجلت في شهر تموز في محطة أربيل (21,6%) والسبب يعود إلى ان هذا الفصل يحد فصلاً جافاً لا يحدث فيه التساقط.

جدول(5)المعدلات الشهرية والسنوية للرطوبة النسبية % لمحطات السليمانية ودوكان واربيل للمدة(1988–2018).

الشهر/المحطة	ك2	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت1	ت2	ك1	المعدل السنوي
السليمانية	64.7	64.9	56.1	53.6	38.9	27.9	24	23.8	25.5	37.7	58.7	71.4	45.6
دوكان	69.8	67.6	59.7	60.1	46.99	33.9	29.3	26.7	31.3	43.5	61.5	69.8	50
اربيل	76.5	70.2	62.6	58.8	37.1	24.8	21.6	22	24.5	42	65.5	75,2	48.3

المصدر: دائرة الانواء الجوية، السليمانية، بيانات غير منشورة.

الشكل(4)المعدلات الشهرية والسنوية للرطوبة%للمدة(1988–2018)



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول(5)

5– التبخر:

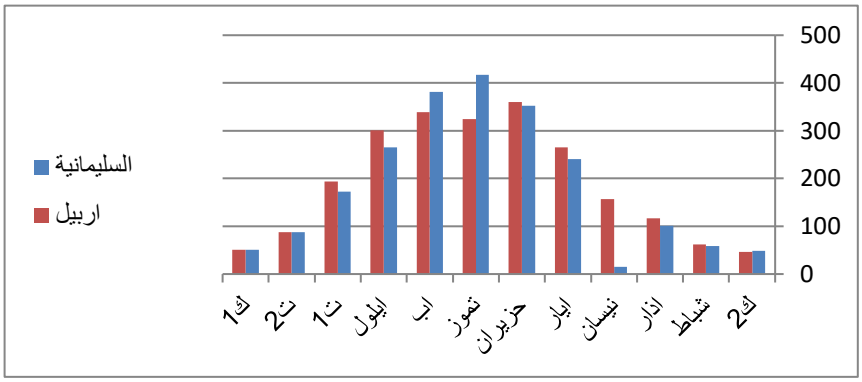
يعد التبخر احد اهم العناصر المناخية تأثيراً في موروفولوجية المنحدرات يكون عاملاً مهماً يساهم في فقدان كميات كبيرة من المياه المتاحة في منطقة الدراسة وتبقى هذه الظاهرة متكررة الحدوث بالاستمرار ما لم يصل الهواء إلى درجة الاشباع (100%) عندها يتوقف عملية التبخر **(موسى ، جغرافية المناخ، 2004–2005، صفحة 43)**. ومن خلال الجدول (6) والشكل البياني (5) ان اعلى قيمة للتبخر سجلت في شهر تموز (417,2)ملم وأقل قيمة سجلت في شهر كانون الثاني (48,2)ملم لمحطة السليمانية ويبلغ المعدل السنوي (193,3)ملم، أما محطة اربيل سجلت اعلى قيمة للتبخر في شهر حزيران (360,3)ملم وأقل الشهور هو كانون الثاني (468)ملم والمعدل السنوي (191,8)ملم.

جدول(6) المعدلات الشهرية والسنوية للتبخر/مام(1988–2018)

الشهر/المحطة	ك2	شباط	اذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	ت1	ت2	ك1	المجموع السنوي
السليمانية	48,2	58,5	100,7	146	2412,	352	417,2	380.9	264,9	172,7	87,4	51,3	193,3
اربيل	46.3	62,1	116,2	156.5	2657,	360,2	324,3	339.4	301,2	193,2	87,4	50,5	191,8

المصدر: دائرة الانواء الجوية، السليمانية، بيانات غير منشورة.

الشكل (5)المجموع الشهري والسنوي للتبخر/ملم للمدة(1985–2015)



المصدر:من عمل الباحث بالاعتماد على جدول(6)

ثالثا–التربة في منطقة البحث:

تصنيف انواع التربة لمنطقة البحث حسب تصنيف Buring كما في الخريطة (3).

1– تربة رندزينا:

ترب تتباين في سمكها ما بين متوسط سمك 30سم في المناطق المتوسطة الانحدار والضحلة تتراوح (10–30)سم في المناطق الشديدة الانحدار تتواجد في المناطق الجبلية تحتوي على نسبة تتراوح ما بين (6–9%) من المواد العضوية لوجود الغطاء النباتي في الغابات والمراعي.

2– تربة الليثومول:

ترب تمتاز بضحالتها تتكون فوق الصخور الكلسية، تتواجد شمالي كلار وأيضاً في مرتفعات قزنية شمال جمجمال **(شريف و** الشلش، 1985، صفحة 25).

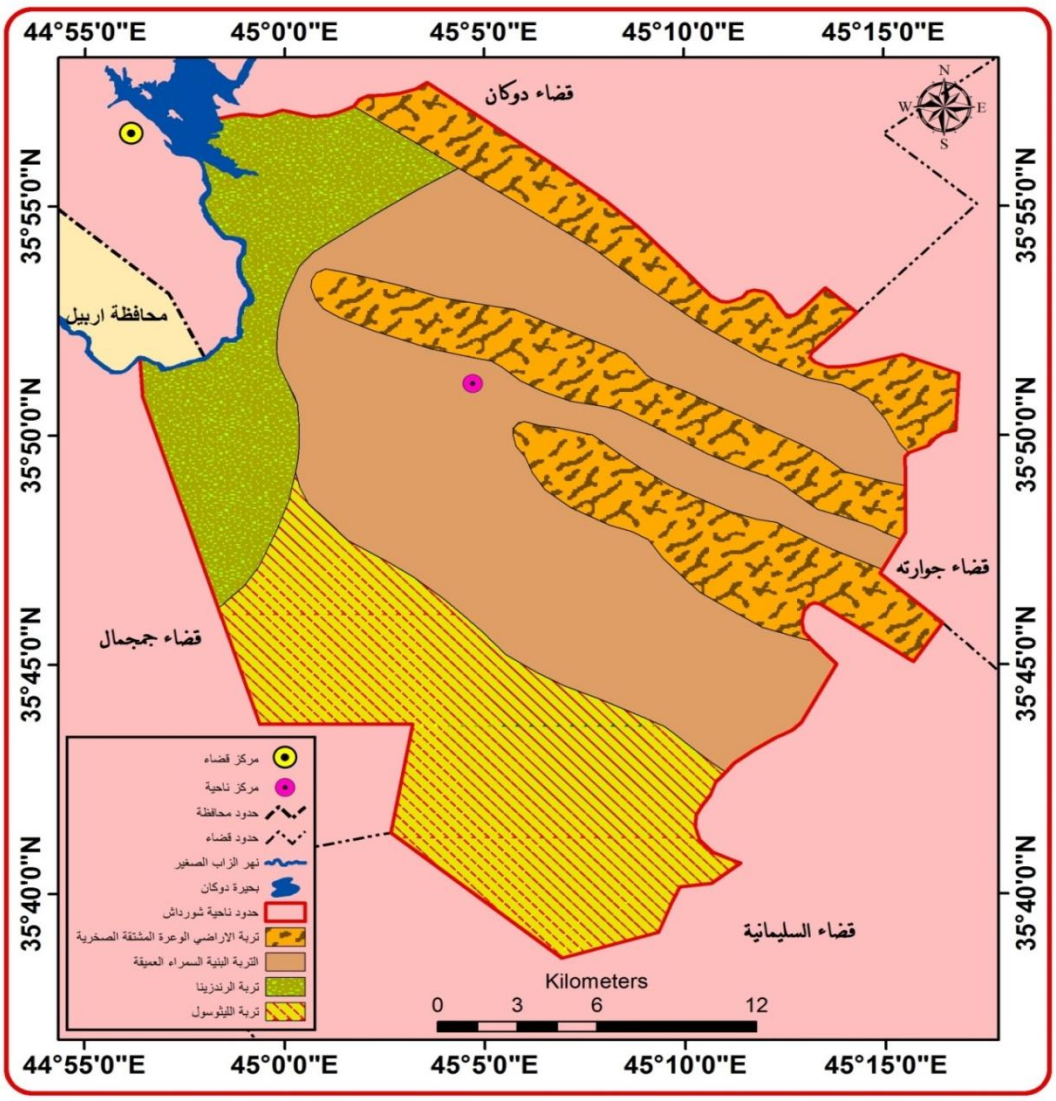
3–ترب الاراضي الوعرة المشققة الصخرية:

تتوزع جغرافيا هذة الترب ضمن الاجزاء الشمالية والشمالية الشرقية لمنطقة البحث في كل من السفوح القريبة لسلسلة بيرة ميكرون وسلسلة سورداش وقمرغان لاحظ الخريطة(3).

4– التربة البنية السمراء العميقة:

تمتاز بلون بني غامق يتراوح سمكها بين (3–4) نسيجها خشن ذات بناء متوسط الى خشن تتخلله مفتتات صخرية متوسطة الاحجام **(مة و خاكي، صفحة 95)**. ذات قابلية عالية لزراعة الحبوب والفواكه كما تستثمر اجزاء منها لانتاج محاصيل صناعية كزهرة الشمس ومحصول الفستق الحلبي وغيرها تنتشر في بطون الاودية فضلا عن المناطق ذات الانحدارات القليلة لايتجاوز ارتفاعها بين(300–400) (حمة، 2019).

خريطة (3) تربة منطقة البحث



المصدر:من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج ARC GIS 9.3

المحور الثاني: تصنيف منحدرات منطقة البحث حسب تصنيف Zink :

المنحدر: هو ميل سطح الارض عن خط الافق أو فرق الارتفاع بين نقطتين مختلفتين المنسوب، بل في بعض الحالات بنفس المنسوب، كما هو الحال بالنسبة للسطح المستوي Level (سلامة، 2010، صفحة 140) ان منطقة البحث تمتاز بتنوع المنحدرات الارضية ومن اجل معرفة خصائص المنحدرات السائدة في منطقة البحث وتميز المظهر الارضي، تم الاعتماد على تصنيف Zikn تصنيف جيومورفولوجي اعده Zikn سنة 1988-1989 يعد تصنيفاً هرمياً يحتوي على خمس مستويات، تبدأ درجات الانحدار من (0-1,9)° وتنتهي بدرجة انحدار 30° فأكثر كما موضح في الجدول (7) والخريطة (4).

جدول (7) اشكال تضرس الارض وزوايا الانحدار حسب تصنيف zink

ت	الشكل	الانحدار بالدرجات	التصنيف
1	مسطح مستوي	1,9 - 0	سهول – وديان
2	تموج خفيف	7,9 - 2	سهول تحاتية – أقدام الجبال
3	متموج	15,9 - 8	تلال منخفضة
4	متقطعة مفرسة	29,9 - 16	تلال مرتفعة
5	مقطعة بدرجة عالية	30 فأكثر	جبال

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على: بسمة علي عبد الحسين الجنابي، التقييم الجيومورفولوجي لمنحدرات سلسلة كارة، اطروحة دكتوراه، كلية التربية، جامعة بغداد، 2016، ص135. واستخدام برنامج Arc GIS.

1- نطاق الاراضي المستوية (المسطحة):

يشمل هذا النطاق الاراضي التي لا يتجاوز درجة انحدارها (1,9)° وهي اراضي سهلية تغطي أغلب المناطق المنبسطة, يشمل الاجزاء الوسطى والجنوبية من منطقة البحث كما موضح في الخريطه(4). وتعتبرهذه المنحدرات مناسبة لانشطة البشرية كالزراعة والبناء والعمران والطرق.

2- نطاق الاراضي ذات التموج الخفيف

يمتاز هذا النطاق بقلة تضرسه وتنحصر زوايا انحداره بين (2-7,9)° يشكل أغلب اجزاء متناثرة من منطقة البحث قليله التضرس، وتعتبر منطقة مناسبة للنشاط البشري.

3- نطاق الاراضي المتموجة

يشمل الاراضي التي تتراوح درجة انحدارها (8-158)° المناطق المتموجة اي التلال الخفيفة لاحظ صورة (1) تنشر هذه الاراضي في المناطق الغربية والجنوبية الغربية من منطقة البحث ,تعتبر مناطق مناسبة لأقامة النشاط الزراعي فهي في المناطق الجبلية المهة.

صورة(1)الاراضي المتموجة في منطقة البحث

المصدر:الدراسة الميدانية ,2019

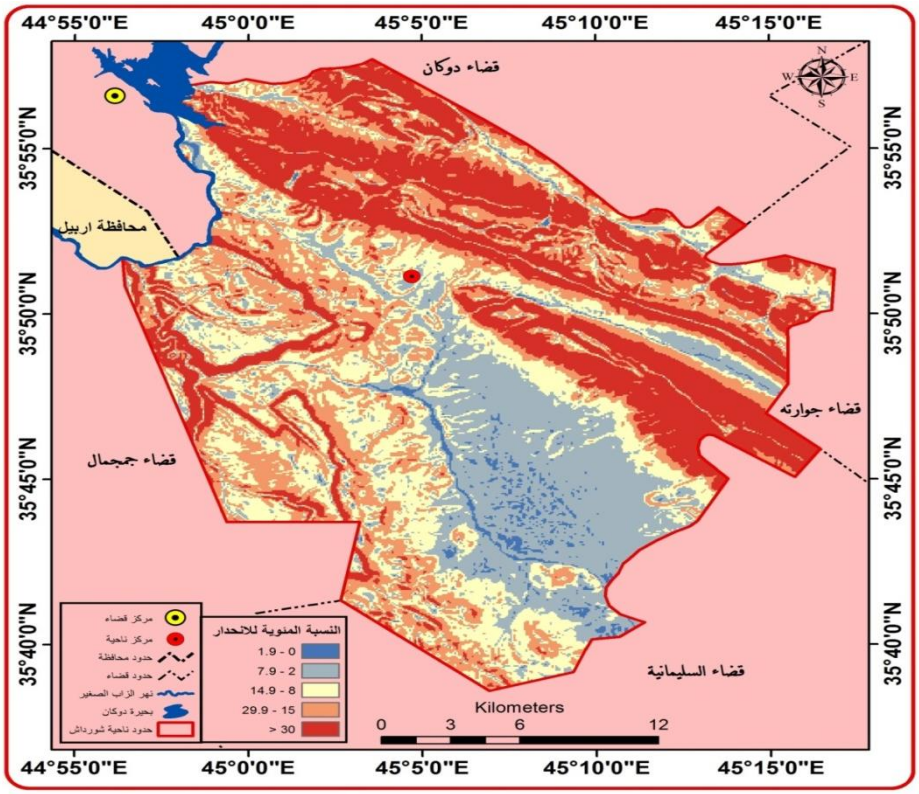
4-نطاق الأراضي المضرسة:

يشمل هذا النطاق الأراضي التي تتراوح درجة انحدارها (16-29,9)°، تمثل منطقة التلال المرتفعة تشمل معظم الاجزاء الشمالية والشمالية الشرقية من منطقة البحث ، تمتاز هذه التلال بتقطعها بفعل عوامل التعرية، وتشغل معظم سفوحها للزراعة والسكن.

5- نطاق الأراضي المتقطعة بدرجة عالية

أراضي هذا النطاق تكون على شكل اراضي جبلية عالية ذات صخور صلبة تزيد درجة انحدارها عن (30)° فأكثر، تنتشر أراضي هذا النطاق في الاجزاء والشمالية الغربية والاجزاء الوسطى من منطقة البحث، تعدّ هذه المنطقة غير ملائمة للنشاط البشري بسبب شدة إنحدارها، فهي أكثر ملائمة للنشاط السياحي والرعوي.

خريطة(4)تصنيف منطقه البحث حسب Zink



المصدر:من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج Arc GIS9.3

المحور الثالث: تنمية منحدرات منطقة البحث واستثمارها في الانشطة البشرية:

1- تنمية المنحدرات الارضية واستثمارها في النشاط السكني:

تؤثر الانحدارات الارضية في التوزيع الجغرافي للسكان بشكل مباشر، فالإنسان يتفاعل مع البيئة الطبيعية، بتباين نمط المستقرات في منطقة الدراسة تبعاً للأهمية المكانية التي يقدمها لموضع هذه المستقرات من حيث مورفولوجية المظهر الارضي والموارد الطبيعية، هناك مجموعة من العوامل ساعدت ف التوزيع الجغرافي، منها ارتفاع درجة الانحدار والتربة والمناخ والمواد المائية، تؤثر درجة الانحدار بشكل مباشر عليها (الباحث، 2019).هناك علاقة عكسية مع درجة الانحدار، ففي المناطق ذات الانحدارات الخفيفة كالمناطق السهلية كسهل السليمانية ورانية وبازيان وشهرزوز وبنكرد ومركة تمتاز بأزدهار النشاط البشري. إذ يتركز عدد السكان فيها بشكل كبير مما يوفر ظروف المعيشة كالزراعة والمراكز الادارية والعمرانية والصناعة وقيام المنشآت الحيوية والخدمية، لذا يظهرتوزيع السكان بشكل كثيف.أما المناطق ذات الانحدارات العالية والمحصورة بين ارتفاعات(1500-1650م) فوق مستوى سطح البحر فإن المستقرات البشرية تتركز بدرجة كبيرة حول الوديان والينابيع اي المناطق التي تتوفر فيها المياه لتوفر الاراضي الصالحة للزراعة ووفرة المياه السطحية، فضلاً عن توفر طرق النقل فيها اما المناطق ذات الانحدار الشديد امتازت بعدم وجود أي تجمعات سكنية أو خدمية بسبب شدة إنحدارها وندرة الأراضي الزراعية النشاط السائد هو الرعي، إن برودتها القارصة وتراكم الثلوج تشكل عائقاً أمام حركة الناس اليومية، هذه الظروف ادت إلى ترك السكان تلك المنحدرات الشديدة واللجوء إلى المناطق الأقل انحداراً لتوفر مقومات العيش فيها،

2- استثمار المنحدرات الأرضية في النشاط الزراعي:

يتأثر هذا النشاط بالعوامل الجيومورفولوجية في منطقة البحث، مما جعل هذا النشاط يتركز في اشكال ارضية دون الأخرى نظراً لملائمة خصائصها من طوبغرافيا وتربة وموارد مائية وامكانية اجراء العمليات الزراعية بإستخدام المكننة الحديثة. يزدهر النشاط الزراعي ضمن مناطق الطيات المقعرة ذات الانحدرات الطفيفة المتمثلة بالمناطق السهلية المنبسطة والتي تنتشر بين الطيات الحدية والسفوح القريبة من اقدام الجبال.

يمكن تفصيل المنحدرات الزراعية بمنطقة الدراسة ما يأتي:

1- المنحدرات الجبلية:

تعطي أغلب الجهات الشمالية والشمالية الشرقية، يزيد ارتفاعها عن 1450م تعتبر غير قابلة للاستغلال الزراعي كونها عبارة عن حافات ذات جوانب حائطية وجروف تتمثل بسفوح طيه قنديل وشهيدان، اما المناطق الاقل انحداراً فيمكن استغلالها لأغراض التشجير بهيئة خطوط كنتورية كما في طية ازمر وبيرة وميكرون.

2- المنحدرات الواطئة:

تعطي أغلب الاجزاء الجنوبية والجنوبية الغربية لمنطقة البحث، ولكونها اكثر اعتدالاً وأخف انحداراً وتكون ملائمة للاستغلال الزراعي كما هو الحال في سهول (جمجمال وبازيان وقره داغ وكلار وقادر كرم) بمنطقة البحث.ان الرؤية المستقبلية لمنحدرات منطقة البحث ضمن النشاط الزراعي تتطلب دراسة تحليلية تفصيلية بإستخدام التقنيات الحديثة والمتمثلة بنظم المعلومات الجغرافية والاستشعار بعد أستغلال اقصى ما يمكن استغلاله من الاراضي الزراعية، فالتوسع في المستقرات البشرية يطغى

على الاراضي الزراعية وعلى الاراضي الصالحة للزراعة، ففي سهل السليمانية والذي يعتبر امتداد لسهل شهرزور، إذ امتدت المناطق السكنية على حساب الاراضي الزراعية مستغلين انبساط الارض وكذلك في سهل رانية وبشدر ومركة وبالتالي اتساع المناطق السكنية على حساب الاراضي الزراعية (الطالباني و محمد، 1988، صفحة 56). فالاراضي الزراعية التي تضررت كانت ضمن التصميم الاساسي لأطراف المدينة، وبالتالي يجب استغلال المنحدرات بزراعتها على شكل مدرجات وشرائط كنتورية، لوحظ من الدراسات الميدانية ان هناك اراضي زراعية توفر فيها جميع مقومات النشاط الزراعي الا انها تستثمر الاستثمار الكامل.

3- استثمار المنحدرات الارضية في مجال السياحة:

تعد السياحة ظاهرة حضارية تطورت مع تطور المجتمعات فهي ظاهرة انسانية اجتماعية ثقافية، وان معالم المنحدرات الارضية في ناحية سورداش في محافظة السليمانية هي احدى معطيات البيئة الطبيعية التي تلعب دوراً أساسياً في تطور السياحة وجذب السياح بها، وعلى الرغم من هذه الامكانيات والمقومات في منطقة البحث الا انها تبدو عقيمة من الناحية ما لم يتدخل الانسان ويساهم في ابراز جمال تلك المظاهر الانحدارية والاشكال وتسهيل وصول السياح لها من خلال تطوير وسائل النقل والمواصلات وتوفير الخدمات واقامة المنشآت السياحية، تضم منطقة الدراسة امتدادات لسلاسل جبلية تتباين ارتفاعاتها من (1500 – 2500م) في المنطقة، كما هو الحال في قمم هورامان وجبال اسوس وجبل بنجوين، تتمتع هذه الجبال بمناظر طبيعية خلابة من مضايق وأودية وشلالات وجنادل، فضلاً عن عامل الارتفاع الذي يلطف درجة الحرارة في فصل الصيف، كما يمكن الاستفادة من الخوانق والوديان لمنحدرات منطقة الدراسة فهي تمثل اجمل المواقع الترفيهية السياحية (للباحث، 2019)، لغرض النهوض بواقع السياحة الجبلية في منطقة الدراسة يجب الاخذ بنظر الاعتبار مجموعة من الاجراءات:

1- توفير شبكة متطورة من طرق النقل لتسهيل وصول الاشخاص إلى قمم الجبال .
2- الحفاظ على التربة من الانجراف من خلال زراعة الغابات بالاشجار الصنوبرية.
3- اقامة مواقع لممارسة مختلف النشاطات الرياضية.
4- انشاء المرافق السياحية والخدمة من فنادق ومطاعم واسواق.
5- انشاء البرك والبحيرات والشلالات الاصطناعية.
6- انشاء محميات طبيعية لجلب الحيوانات المختلفة كالغزلان والطيور الداجنة مثل الطاووس والنعامات.

4- استثمار المنحدرات الارضية في التطبيقات الانشائية والهندسية:

الطرق من أهم مجالات التطبيقات الانشائية والهندسية لمنحدرات منطقة البحث بأعتبارها شرياناً حيوياً يربط اجزاء المنطقة، تهدف إلى انشاء طرق النقل لربط المراكز المدنية لغرض سهولة الانتقال فيها سواء كانت حركة الاشخاص ام البضائع ويتجدد امكانية امتداد الطرق بشكل سطع الارض والبناء الصخري (داود، 2012، صفحة 56). وان انشاء اي طريق يأتي من دراسة لطبيعة منحدرات المنطقة وتكويناتها الجيولوجية وذلك لتجنب العوائق والمخاطر التي تعترض الطريق، وجود المنحدرات الشديدة

في منطقة البحث تشكل عائقاً امام طرق النقل هناك، بعض المناطق بقيت في عزلة نتيجة الانحدارات والتضرس، كما يوضح الجدول (8) طبيعة الانحدارات الارضية واستخداماتها العامة بالنسبة للنقل.

جدول (8)

طبيعة الانحدارات الارضية واستخداماتها العامة بالنسبة للنقل

طبيعة الانحدار	زاوية الانحدار	معدل الانحدار	مدى ملائمته للنشاط البشري
انحدار مفاجئ	اكثر من 30	اكثر من 2/1	يستطيع الانسان صعود المنحدر بيديه أو قدميه
شديد الانحدار جداً جداً	30 - 20	2/1 - 3/1	الحد الاقصى للسيارات
شديد الانحدار جداً	20 – 12	3/1 - 5/1	نزول الحيوانات بشكل مائل
شديد الانحدار	12 – 6	5/1 - 10/1	انحدارات صعبة للسيارات
معوق للحركة	6 – 3	10/1 - 20/1	تقدم عربات الخيول أمثل درجات السرعة
متوسط	3 – 1	20/1 - 60/1	يسير راكبو الدراجات على اقدامهم

المصدر: فلاح شاكر اسود، الخرائط الموضوعية، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 1991، ص92.

تعد مناطق السهول أفضل الاقاليم المورفولوجية ملائمة لأنشاء الطرق في منطقة البحث بين انبساط السطح وسهولة القيام بالعمليات الهندسية، الا انها تعاني من بعض المشاكل:

1- ظاهرة المطبات والتموجات بسبب مرور المركبات الثقيلة.

2- تعرض بعض الطرق للفيضانات وذلك بسبب عدم قدرة السيفونات على تصريف المياه.

3- قلة قابلية التكوينات السطحية على الانضغاط.

تحتاج هذه الطرق إلى جملة من الاجراءات الهندسية:

1- تبليط الطبقة السطحية بالخرسانة المسلحة.

2- اقامة الجسور والسيفونات على استيعاب مياه الفيضانات.

3- اقامة السدود الترابية.

4- رفع مستوى الطرق عن الاراضي الزراعية.

الاستنتاجات:

1- تتأثر منحدرات منطقة البحث بتنوع التكوينات الصخرية والرواسب المنكشفة على السطح.

2- تتأثر الخصائص الشكلية للمنحدرات بالعوامل المناخية.

3- تميزت منطقة البحث بشدة تضرسها بشكل عام إذ يتراوح ارتفاعها بنسبة (402-2571م) فوق مستوى سطح البحر مما تساهم في شدة العمليات الجيومورفولوجية إذ تكون سريعة الاستجابة.

4- من خلال برنامج (Arc Gis 9.3) والدراسة الميدانية تبين ان تصنيف (Zink) اكثر ملائمة لتحليل الخصائص الانحدارية لمنطقة البحث.

1- عن طريق الدراسة الميدانية تم التوصل إلى ان منطقة البحث ملائمة للنشاط الزراعي الا انها لم تستثمر بالشكل الصحيح.

6- تشكل المنحدرات الارضية الشديدة تهيئة سياحية متكاملة لما تحتويه من مستويات التنوع الارضي تزيد من جاذبية السياحة وترفع من قيمتها واهميتها.

التوصيات:

1- ضرورة انشاء محطات مناخية لتوفير البيانات المناخية وخصوصاً في المناطق المرتفعة.

2- الاهتمام بالتشجير واعادة زراعة السفوح الجبلية لتوفير الحماية للمنحدرات.

3- ضرورة انشاء عدد من السدود المائية الصغيرة على مجاري الوديان لخزن مياه الامطار والافادة منها.

4- ضرورة توجيه المباني والمناطق السكنية بصورة منتظمة وفقاً لمنحدرات منطقة البحث بشكل متوازي لكي يحقق استثمار اكبر لهذه المنحدرات.

5- عمل حواجز اسمنتية تمنع تساقط الكتل الصخرية.

6- الاهتمام بالمظاهر الجيومورفولوجية في منطقة الدراسة واستخدامها في السياحة ومن اهمها الكهوف والشلالات وتوفير طرق النقل.

7- ابعاد الابنية والثروات المدنية عن بعض السفوح التي تتعرض للمخاطر.

المراجع:

- تغلب جرجيس داود,.علم اشكال سطح الارض التطبيقي,ط1,دار صفاء للطباعة والنشر,عمان,الاردن,2012.

-حسن رمضان سلامة,اصول الجيومورفولوجيا,ط2,دار الميسرة,للنشر والتوزيع والطباعة,عمان ,الاردن,2010.

-الدراسة الميدانية للباحث.

-سورداشي ,علي محمود, اصل نشاة الاراضي وجبال كردستان العراق ,مجلة زانكو المجلد2,جامعة صلاح الدين,اربيل,1998 .

-شريف,ابراهيم ,علي حسين الشلش,جغرافية التربة, مطبعة جامعه بغداد,1985.

-العتبي، سامي عزيز، محمد يوسف حاجم الهيتي، 2011، منهج لبحث العلمي (المفهوم والاساليب والتحليل والكتابة)،بغداد.

-العمري، فاروق ضع الله، حسن صادق، 1977، جيولوجية شمال العراق، الموصل، مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر.

- له يلاةحة مة دفارهمان، خاكي مة، ريمي كوردستان.

-اللهواني, حمد عمر, التحليل الجغرافي والاستيطان الريفي في اقليم كردستان, مركز كردستان للدراسات الاستراتيجية,السليمانية,2005.

-المديرية العامة للمسح الجيولوجي والتحري المعدني- السليمانية تقرير عن الجدوى الاقتصادية لاستثمار احجار الكلس غرب محافظة السليمانية(بيانات غير منشورة),2008.

-مقابلة شخصية مع الاستاذ ساسان حمة مديرية زراعة السليمانية.

-المنشأة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين، 1988، قسم المسح الجيولوجي، تقرير عن جيولوجية اربيل ومهاباد ان جي 38-14 وأن جي 38-15 مقياس 250,000: 1 جي ام ، بغداد.

-موسى، علي جسن، 2004، 2005، جغرافية المناخ، سوريا، جامعة دمشق.

-ناهدة جمال الطالباني,خالد طيب محمد ,صيانة التربة والمياه ,كلية العلوم,جامعة السليمانية,1988.

Seven issue - Part I July 2021 - Second Year Refereed Quarterly Scientific Journal

American International Journal of Humanities and Social Sciences

ISSUED BY AMERICAN INTERNATIONAL ACADEMY FOR HIGHER EDUCATION AND TRAINING

QUARTERLY JOURNAL ON HUMANITARIAN AND SOCIAL AFFAIRS

ISSN - 2710 - 4834

Deposit number in the Iraqi National Library and Archires: 2460