تحليل خصائص الترب لمناطق مختاره من بادية الجزيرة العراقية

أ.م.د احمد عيادة خضير

الجامعة العراقية – كلية الآداب

AhmedEyada627@gmail.com

Analysis of Soil Characteristics in Selected Areas of the Iraqi Jazeera Desert.

Dr. Ahmed Ayada Khudair
University of Iraq - College of Arts.

المستخلص

تعد دراسة خصائص الترب من الدراسات التي تتطلب البحث الميداني والعمل المختبري ، وفي هذا البحث تم اختيار مساحة بلغت (5062كم^2) احتوت على احد عشر حوضا من احواض بادية الجزيرة العراقية، ووفقا للدراسات الجغرافية تم تقسيم المنطقة الى اربع وحدات جيومورفولوجية وهي (السبخات، والاراضي الصحراوية،والوديان، والسهل الفيضي)وتم اختيار لكل وحدة من هذه الوحدات ثلاث عينات ليكن المجموع الكلي لهذه العينات (١٢) عينة، شملت الخصائص على المواد العضوية والحامضية والكثافة الظاهرية ومجموع الاملاح والتوصيلة الكهربائية فضلا عن معرفة النسجة لكل عينة وفقا لمثلث التربة الامريكي.

الكلمات المفتاحية: خصائص الترب ،بادية الجزيرة،جيومورفية ،نسجة التربة

Abstract

The study of soil properties is one of the studies that requires field research and laboratory work, and in this research an area of(5062 km 2) contained eleven basins from the Iraqi Jazeera desert basins, and according to geographical studies, the area was divided into four geomorphological units, which are(Sabkhat, desert lands, valleys, and floodplain) Three samples were selected for each of these units, so that the total number of these samples is (12) samples.

The characteristics included organic matter, acidity, bulk density, total salts, electrical conductivity, as well as tissue knowledge for each sample according to the American Soil Triangle.

The laboratory results showed a discrepancy between the characteristics due to the different geomorphological units, since the mother material constituting these soils differed among themselves in terms of the nature of the geological formations. The desert lands were sandy in nature, while the floodplain units were of an alluvial mixture texture.

Keywords :soil properties ,desert island ,geomorphic ,soil texture

المقدمة

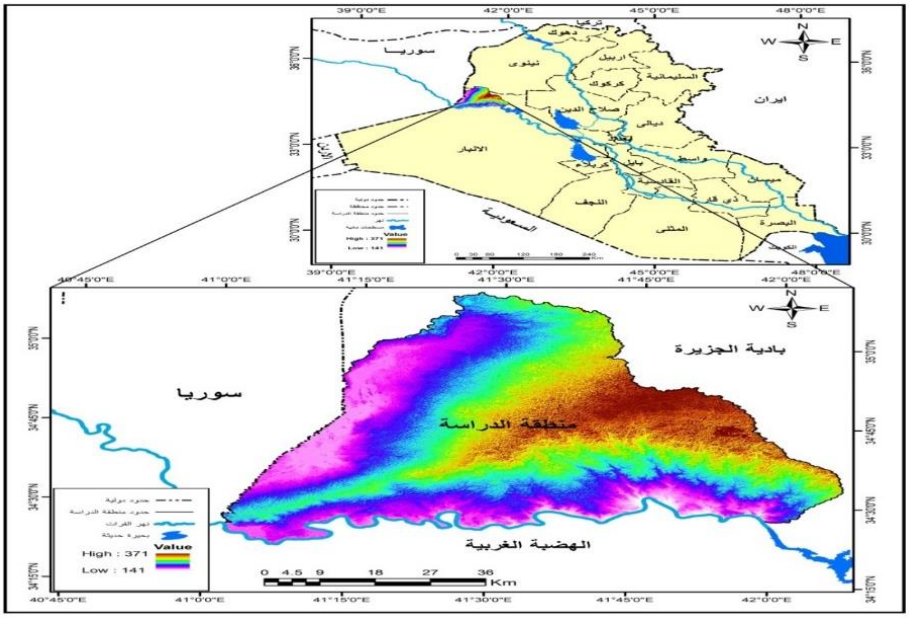
تمثل التربة الطبقة المهمة التي يمارس عليها الانسان نشاطه وهذا ما جعلها ميدان للكثير من الدراسات والتي نتج عنها العديد من التصنيفات على مستوى العالم. اذ تعدّ التربة من الثروات الطبيعيّة المتاحة لكوكب الأرض، تكونت بفعل تعرض الصخور للكثير من التغيرات والعوامل البيئيّة، والبيولوجيّة، والكيميائيّة كالتجوية والتعرية، وظهورها على شكل طبقات هشة ، تختلف مكوّنات التربة من نوع لآخر، وذلك تبعاً للتفاعلات التي تحدث بين أغلفة سطح الأرض الأربعة(الصخري، والمائي، والجوي، والحيوي). وبذلك يمكن القول أنّ التربة مزيج من المكوّنات العضويّة والمعدنيّة.

وتعرف ايضاً بانها جسم طبيعي له خصائص فيزيائية وكميائية تحتوي على طبقات يتراوح ارتفاعها من (١سم) الى عدة امتار،وتمارس عليها النشاطات الطبيعية والبشرية، تتأثر التربة بجميع الظواهر الطبيعية (كالرياح والامطار) .فضلا عن تأثرها الغير مباشر بالخصائص الطبيعية الاخرى كالبنية الجيولوجية والسطح والنبت الطبيعي. تتكون التربة نتيجة لتفتت الصخور بعمليات فيزيائية وتفاعلات كيميائية فضلا عن اثر الكائنات الحية[١].

موقع منطقة الدراسة.

تقع منطقة الدراســـة في الجزء الغربي من العراق ،وتحديداً في الشـــمال الغربي لمحافظة الانبار ضـمن بادية الجزيرة العراقية، يحدها من الشـمال محافظة نينوى ومن الشـــرق بحيرة ســـد حديثة،اما من الجنوب فيحدها نهر الفرات ومن الغرب الحدود العراقيـة الســـوريـة. امـا فلكيـاً فتقع المنطقـة بين دائرتي عرض (٠٢″.٢٢′.٣٤°) و(١١″.١٠′.٣٥°) شمالاً، وقوسي طول (٣٨″.٠١′.٤١°) و (٢٢″.٠٧′.٤٢°) شرقا. وتشغل بذلك مساحة (٥٠١٠)كم٢. الخريطة (١).

خريطة (١) موقع منطقة الدراسة من العراق والمناطق المجاورة



المصدر: بالاعتماد على
١- الهيئة العامة للمساحة ، الخرائط الطبوغرافية لمنطقة الدراسة مقياس ١:١٠٠٠٠٠.
٢- المرئية الفضائية للقمر الصناعي (Land sat8)،لسنة ٢٠١٧، بدقة (٣٠م).

- مشكلة البحث.

١- هل للعوامل الطبيعة أثر على نوعية الترب؟

2- هل بالإمكان تقسيم عينات الترب وفقاً للوحدات الجيومورفولوجية ؟

- .فرضية البحث.

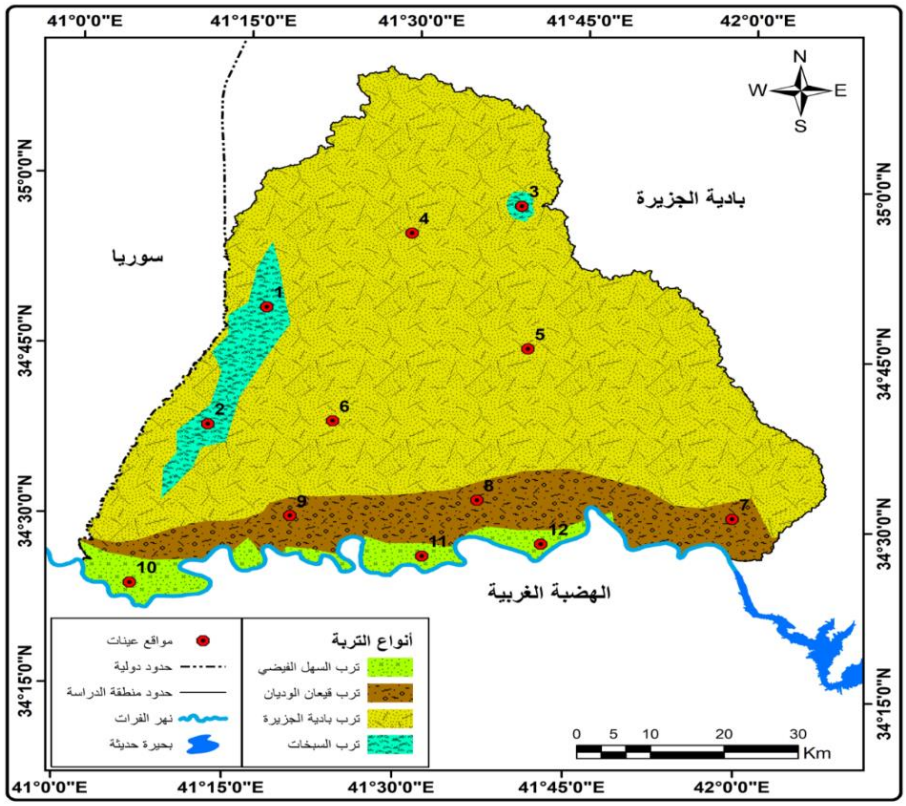
١- اثرت العوامل الطبيعية في تباين الخصائص النوعية للترب اذ تباينت بحسب الوحدات الجيومورفولجية للمنطقة.

٢- تبين من خلال البحث امكانية تحديد العينات وفقا للوحدات التضاريسية .

اولاً: تحليل خصائص التربة .

لمعرفة انواع الترب في منطقة الدراسة ومدى اثرها على الخصائص الطبيعية فيها ،قسمت المنطقة الى اربعة وحدات جيومورفولجية واخذ عينات للتربة بعدد (١٢) عينة ، بواقع (٣) لكل وحدة . خريطة (٢) والجدول (١).

خريطة (٢) ترب ومواقع العينات في منطقة الدراسة



المصدر: الدراسة الميدانية ، ومخرجات برنامج Arc Gis v10.4

جدول (١)مواقع ومساحات الترب في منطقة الدراسة

ت	الاحداثيات	الوحدات	المساحة كم^{٢}	النسبة
١	N°34 ′52 ″39- E°41 ′16 ″27	السبخات	٢٠٨	٤.٢٣
٢	N°34 ′38 ″82- E°41 ′11 ″71			
٣	N°34 ′78 ″12- E°41 ′95 ″59			
٤	N°34 ′88 ″68- E°41 ′65 ″74	الاراضي الصحراوية	٣٨١٤	٧٧.٦٩
٥	N°34 ′61 ″87- E°41 ′64 ″18			
٦	N°34 ′60 ″13- E°41 ′31″96			
٧	N°34 ′52 ″39- E°41 ′16 ″27	الوديان	٦٥٧	١٣.٣٨
٨	N°34 ′38 ″82- E°41 ′11 ″71			
٩	N°34 ′78 ″12- E°41 ′95 ″59			
١٠	N°34 ′25 ″07- E°41 ′10 ″74	السهل الفيضي	٢٣٠	٤.٧٠
١١	N°34 ′49 ″25- E°41 ′86 ″78			
١٢	N°34 ′49 ″85- E°41 ′96 ″38			

المصدر: بالاعتماد على الخريطة (٢)

أ- ترب السبخات.

شكلت مساحة بلغت (٢٠٨كم^{٢}) وبنسبة (٤.٢٪) جدول (١). مثلت سبخة البوغارس معظم المساحة لهذه الترب ، تعرف هذه الترب باسم (البلايا) وهي ترب ملحية تكونت بفعل ارتفاع المياه الجوفية عن طريق الخاصية الشعريه فضلا عن وجود ترسبات ذات طبيعة ملحية .اظهرت النتائج المختبرية للعينات (١، ٢، ٣) اعلى المعدلات للتوصيله الكهربائية وكمية الاملاح الذائبة في منطقة الدراسة فقد سجلت (٩.١) و (٥.٨٢٤) لكل منهما على التوالي. ويعود سبب ارتفاع هذه القيم كون هذه الوحدة من اراضي السبخات كانت تمثل اجزاء من الجزر البحرية القديمة المتكونة من

الرواسب الجبسية[١]. اما قيم الـــ (PH) فقد اشارت الى ان ترب هذه السبخات ترب حامضـــية،اما المواد العضـــوية فســـجلت اقل المعدلات (٨.٣غم/كغم) لعدم تمكن الكائنات الحية من العيش في هذه الترب فضـــلا عن افتقارها الى نمو النباتات . اتصـــفت الترب بكثافة ظاهرية بلغت (١.٣٣غم/سـم٣) ، سـجلت هذه الترب ارتفاعاً ايضـا في نسـبة الكالسـيوم تميزت به عن الوحدات الاخرى في منطقة الدراسـة بمعدل (٤٣.٢ غم/كغم) .اما نسـجة التربة[*]فهي تمثل صـفة اسـاسـية للتربة قد تتغير بعد سنين او لاتتغير[٢]. وفي ترب السباخ كانت النسجة مزيجية طينية غرينية.

ب- الترب الصحراوية

مثلـت هـذه الوحـدة اكبـر المسـاحات، فقـد بلغـت (٣٨١٤كـم٢) وبنسـبة (٧٧.٦٩٪)،. تمثلـت بالعينـات (٤، ٥، ٦) تتصـف التـرب الصـحراوية بارتفـاع معـدل الملوحـة فيهـا اذ بلـغ (٨.٥) وبمعـدل لكميـة الامـلاح المترسـبة (٤.١٣٨) ملـي مكافئ/لتر .بينـت قـيم معـدل (ph) بـان هـذه التـرب معتدلـة القلويـة اذ بلغـت (٧.٤) . فـي حـين سـجل معـدل المـواد العضـوية (١١.٢) وهـي نسـبة منخفضـة بالمقارنـة مـع تـرب السـهل الفيضـي وتـرب قيعـان الوديـان ،بسـبب قلـة النبـت الطبيعـي وانتشـار الصـخور بأحجـام صـغيره الـى متوسـطة . ممـا انعكـس علـى ارتفـاع الكثافـة الظاهريـة لهـذه التـرب فقـد بلـغ اعلـى معـدل للكثافـة الظاهريـة (١.٥٢) غم/سـم٣. بلغـت نسـبة معـدل الكالسـيوم (٣٥.١٪) وهـذا يعنـي ان التربـة شـديدة الكلسـية نتيجـة لقلـة معـدلات الامطـار .اذ تعمـل كميـات الامطـار العاليـة علـى اذابـة الكالسـيوم وتغييـر لـون التربـة مـن اللـون الاصـفر او المائـل الـى الاصـفرار واظهـار اللـون الاحمـر الـذي يـدل علـى ارتفـاع نسـبة الحديـد فيهـا[٣]. تمثـل التـرب الخاليـة مـن الغطـاء النبـاتي وذات المسـاحات الواسـعة تـرب سـريع التعـرض والتـأثير لعمليـة التعريـة الريحيـة [1].امـا نسـجة التربـة فاتصـفت بارتفـاع نسـبة الرمـل فيهـا فكانـت رمليـة لجميـع العينـات كمـا فـي الجدول (2).

جدول (٢) تحليل نسجة الترب لمنطقة الدراسة

رقم العينة	الوحدة	EC ملي مكافئ/لتر	TDS ملي مكافئ/لتر	PH	مواد عضوية غم/كغم	الكثافة الظاهرية غم/سم٣	كلسيوم %	الرمل غم/كغم	الطين غم/كغم	الغرين غم/كغم	النسجة
١	السبخات	٨,٣	٥,٣١٢	٦,٨	٩,١٢	١,٢٨	٤٠,٤	17	42	41	مزيجية طينة غرينية
٢		٩,٦	٦,١٤٤	٦,٤	٨,١٤	١,٣٣	٤٤,١	15	38	47	مزيجية طينة غرينية
٣		٩,٤	٦,٠١٦	٦,٩	٧,٩	١,٤٠	٤٥,١	16	48	36	مزيجية طينة غرينية
المعدل		٩,١	٥,٨٢٤	٦,٧	٨,٣	١,٣٣	٤٣,٢	16	42.6	41.4	١٠٠
٤	الاراضي الصحراوية	٦,٢	٣,٩٦٨	٧,٤	١٠,٤	١,٤٣	٣٣,١	74	19	7	رملية
٥		٥,٩	٣,٧٧٦	٧,٩	١١,١	١,٦٠	٣٥,٨	71	18	11	رملية
٦		٧,٣	٤,٦٧٢	٧,١	١٢,٣	١,٥٥	٣٦,٤	80	16	4	رملية
المعدل		٨,٥	٤,١٣٨	٧,٤	١١,٢	١,٥٢	٣٥,١	٧٦	١٥	٩	١٠٠
٧	قاع الوديان	٣,٢	٢,٠٤٨	٧,٥	٢١,٣	١,١٢	٢٠,٢	73	19	8	رملية مزيجية
٨		٣,٩	٢,٤٩٦	٧,٣	٢٣,٤	١,١٨	٢٢,٩	55	25	20	مزيجة طينية
٩		٤,١	٢,٦٢٤	٧,١	٢٥,٣	١,١١	٣٠,١	51	٩2	٠2	رملية مزيجية
المعدل		٣,٧	٢,٣٨٩	٧,٣	٢٣,٣	١,١٣	٢٤,٤	٦٢	٢٠	١٦	١٠٠
١٠	السهل الفيضي	٢,٩	١,٨٥٦	٧,٤	٣٠,٤	١,١٢	٢٠,١	16	59	25	مزيجة غرينية
١١		١,٢	٠,٧٦٨	٧,١	٣٣,١	١,٢٢	٢٢,١	14	63	23	مزيجة غرينية
١٢		١,٨	١,١٥٢	٧,٣	٢٩,٩	١,١٩	٢٥,٤	19	60	21	مزيجة غرينية
المعدل		١,٩	١,٢٥٨	٧,٢	٣١,١	١,١٧	٢٢,٥	١٦	٦١	٢٣	١٠٠

المصـدر : نتـائج التحليـل المختبـري فـي كليـة الزراعـة ، جامعـة

جـ- ترب قيعان الوديان .

بلغت مساحة هذه الترب (٦٥٧ كم٢) وبنسبة (١٣.٣٨٪) شغلت هذه الترب قاع الوديان التي تتمركز جنوب منطقة الدراسة وتمثلت بالعينات (٧،٨ ،٩) ومن خلال الجدول (٢) يتبين انخفاض قيم الملوحة اذ بلغ معدل الـ (EC) والـ (TDS) (٣.٧) و(٢.٣٨٩) ملي مكافئ/لتر لكل منهما على التوالي، تكون ترب قاع الوديان معتدلة

القلويه بلغت (٧.٣)، اما قيم المواد العضوية فكانت مرتفعة بالمقارنة مع الوحدات الاخرى اذ سجلت (٢٣.٣)غم/كغم ،نتيجة لما تمثله هذه الترب من تجمع للترسبات التي تجرفها السيول ومياه الامطار من المناطق المرتفعة ويستقر قسم منها في قاع الوديان لذلك تعد من المناطق الخصبة في منطقة الدراسة والتي تستغل في زراعة بعض الحبوب كالحنطة. كما في الصورة (١). بلغت الكثافة الظاهرية لترب قاع الوديان (١.١٣غم/كغم) ويعود سب انخفاض الكثافة لهذا النوع من الترب كونه اغلب الترب ذات نسجة رملية مزيجية ورملية بفعل عامل النقل (المياه) التي تنقل الترسبات الاقل وزناً والمتمثله بالرمل.ونسبة الكالسيوم (٢٤.٤٪) وهي نسبة منخفضة بالمقارنة مع ترب السبخات والترب الصحراوية .

صورة (١) استغلال بطون الاودية في زراعة الحنطة

الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/١/١٠

د- ترب السهل الفيضي .

تعد هذه الترب من افضل الترب في منطقة الدراسة والتي تمثل مناطق تركز النشاط الزراعي فضلا عن انها تمثل المراكز الحضرية كقضاء راوه وناحية العبور، الصورة (٢).

ترب السهل الفيضي

الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠١٩/١/١٠. N°34 ′23 ″83- E°41 ′06

مثلت هذه الترب نسبة قليلة بلغت (٤.٧٠٪) وبمساحة (٢٣٠كم٢) جدول(٢). مثلت العينات (١٠، ١١، ١٢) والواقع بالجزء الجنوبي من منطقة الدراسة وتحديدا المناطق القريبة من نهر الفرات، وتتصف بانخفاض معدلات التوصيلة الكهربائية وكمية الاملاح الذائبة فقد سجلت اقل المعدلات وبمقدار(١.٩) و(١.٢٥٨) ملي مكافئ/ لتر، لكل منهما على التوالي ، وكذلك اتصفت بانها متعادلة القلوية اذ بلغ معدل الـ (PH) (7.2) ،امامن ناحية المواد العضوية فتعد من الترب العضوية اذا كانت نسبة المادة العضوية مابين (٢٠ الى ٣٠٪)[١]. سجلت اعلى معدل في منطقة الدراسة وبمعدل (٣١.١ غم/كغم) ، في حين سجلت الكثافة الظاهرية بمعدل (١.١٧غم/سم٣) وهي كثافة منخفضة بفعل نسجة التربة ذات الطبيعة المزيجة الغرينية والتي تعد من افضل انواع النسجات .

يتضح مما تقدم ان ترب السهل الفيضي افضل انواع الترب وفقا للتحاليل والسبب الرئيس من ذلك قربها من نهر الفرات الذي تمثل ترسباته المصدر الام لهذه الترب ، لذلك ترى الدراسة ضرورة الاهتمام بهذه الترب والمحافظة عليها من الاستخدامات الاخرى كالمشاريع الصناعية والعمرانية وجعلها مخصصه للاستخدام الزراعي فقط.

الاستنتاجات

١- تبين من البحث ان السبب الرئيس في اختلاف انواع الترب يعود الى طبيعة الصخور والى ترسبات نهر الفرات المادة (الام) المكونة للتربة.

٢- نسجة التربة اتصفت بارتفاع نسبة الرمل فيها فكانت رملية لجميع العينات.

٣- مثلت ترب الاراضي الصحراوية اعلى الترب من حيث المساحة اذ غطت مساحة (٣٨١٤كم^{٢}) وبنسبة (٧٧.٦٩٪) ، في حين كانت اقل الترب مساحة هي ترب السبخات وبمساحة (٢٠٨كم^{٢}) وبنسبة (٤.٢٣٪).

التوصيات

١- استغلال المناطق الصحراوية والاستفادة من ماتحتوية من موارد غير مستغلة وغير مكتشفه .

٢- امكانية تقسيم الترب وفقا للوحدات الجغرافية، وذلك لما اظهرت نتائج البحث من تباين من حيث الخصائص الفيزيائية والكميائية.

الهوامش

(١)عبد الزهرة علي الجنابي، الجغرافيا العامة الطبيعية والبشرية ،دار صفاء للنشر والتوزيع-عمان، الطبعة الاولى، ٢٠١٧، ص١٧١.

(١) احمد صالح محيميد المشهداني،مسح وتصنيف الترب ،وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ،دار الكتب للطباعة والنشر،جامعة الموصل ،١٩٩٤،ص٢٠٠.

(*) تم معرفة النسجة بالاعتماد على مثلث التربة.

(١) اياد حسين علي المعيني ، محمد عويد غدير العبيدي، الاسس العلمية لإدارة وإنتاج المحاصيل الحقلية ، دار الوارث للطباعة والنشر،٢٠١٨،ص ٣١٣.

(٢) مقابلة شخصية مع الاستاذ الدكتور عصام خضير حمزه الحديثي، تدريسي في جامعة الانبار، كلية الزراعة، قسم التربة والموارد المائية ، اجريت بتاريخ ٢٠١٩/٢/٤.

(٣) آر.لال، طرق بحث التعرية الريحية ،وزارة التعليم العالي والبحث العلمي،جامعة بغداد،كلية الزراعة، ترجمة ابراهيم الطيف،مطبعة دار الحكمة ،١٩٩٥،ص٢٨٥.

(١) سعد الله نجم عبد الله المعيني، علاقة التربة بالماء والنبات ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ،١٩٩٠، ص ٤٣٨.

المصادر.

١- احمد صالح محيميد المشهداني،مسح وتصنيف الترب ،وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ،دار الكتب للطباعة والنشر،جامعة الموصل ،١٩٩٤.

٢- اياد حسين علي المعيني ، محمد عويد غدير العبيدي، الاسس العلمية لإدارة وإنتاج المحاصيل الحقلية ، دار الوارث للطباعة والنشر،٢٠١٨.

٣- عبد الزهرة علي الجنابي، الجغرافيا العامة الطبيعية والبشرية ،دار صفاء للنشر والتوزيع-عمان، الطبعة الاولى، ٢٠١٧.

٤- مقابلة شخصية مع الاستاذ الدكتور عصام خضير حمزه الحديثي، تدريسي في جامعة الانبار، كلية الزراعة، قسم التربة والموارد المائية ، اجريت بتاريخ ٢٠١٩/٢/٤.

٥- آر.لال، طرق بحث التعرية الريحية ،وزارة التعليم العالي والبحث العلمي،جامعة بغداد،كلية الزراعة، ترجمة ابراهيم الطيف،مطبعة دار الحكمة ،١٩٩٥.

٦- سعد الله نجم عبد الله المعيني، علاقة التربة بالماء والنبات ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ،١٩٩٠.