تحديد وتحليل أصناف التربة لشعيب الحويمي في محافظة النجف

م.د ماجد حميد محسن
الجامعة المستنصرية /كلية التربية الاساسية/ جغرافية

المستخلص:-

تعد ترب شعيب الحويمي من الترب الحديثة التكوين، إذ أن تكونها جاء متزامناً مع نشوء المنخفضات التي ملأت قيعانها الترسبات المحمولة بواسطة الوديان والمسيلات المائية الحاملة للمواد الرملية والغرينية والطينية من المكاشف الصخرية المجاورة لها، إذ أن تراكم الترسبات على نحو مستمر بمساعدة الأمطار في موسم سقوطها جعل من ترب منطقة الدراسة حديثة التكوين والدليل على ذلك أن مقاطع التربة التي حفرت أثناء الدراسة الميدانية دللت على أن عينات التربة المأخوذة تتميز بوجود طبقات رسوبية تكونت من فتات الصخور المنقولة.

Abstract:

The soil basin Valley Alhowemy of modern soil composition, since the emergence coincided with the emergence of depressions that filled seabed sediments phones by valleys of water, Fluids-bearing materials and sandy alluvial and clay from the rock and its neighboring area, as the buildup of plaque on an ongoing basis with the help of rain in the fall season making of soils modern configuration of the study area and the proof is that the soil clips that were dug during the field study demonstrated that the soil samples is characterized by the presence of sedimentary layers arising from gestures immovable rocks.

المقدمة:

تتباين التربة في خصائصها الطبيعية والكيمياوية والحياتية تبايناً واضحاً تبعاً لتباين العوامل المكونة للتربة كالأساس الصخري والوضع الطوبوغرافي والعوامل المناخية والنبات الطبيعي والزمن وغيرها، وبما أن التربة في منطقة الدراسة تقع ضمن جملة الترب الصحراوية فهي تكونت تحت احوال المناخ الحار وقلة الغطاء النباتي والوضع الطوبوغرافي البسيط، وبالتالي فان تلك العوامل ستنعكس على خصائص التربة في المنطقة.

موقع منطقة الدراسة:

تقع منطقة الدراسة من الناحية الإدارية في محافظة النجف، وتنحصر بين دائرتي عرض(١١ ، ٣٠°– ٠٣ ،٣١°) شمالا وخطي طول(٢٠، ٤٣°–٣٣ ،٤٤°) شرقاً، إما من الناحية الطبيعية فان شعيب الحويمي احد الأحواض الواقعة في وسط الصحراء الغربية والذي تبلغ مساحته (٤٠٢٠,٤٥٦ كم^{٢}) ويبلغ طوله(١٠٥كم)، إذ ينبع ويجري داخل الحدود العراقية وينحدر من الجنوب الغربي الى الشمال الشرقي، ويصب في فيضة ام بّر وهو جزء من منطقة الحجارة الواقعة غرب العراق، إذ يحده من الشمال والغرب شعيب أبو طلحة ومن الجنوب شعيب فرج، يلاحظ خريطة(١).

هدف البحث:

تحديد وتحليل اصناف الترب في منطقة الدراسة لاستغلالها في الكثير من النشاطات الاقتصادية لانها مورداً طبيعياً مهماً من موارد الثروة الطبيعية.

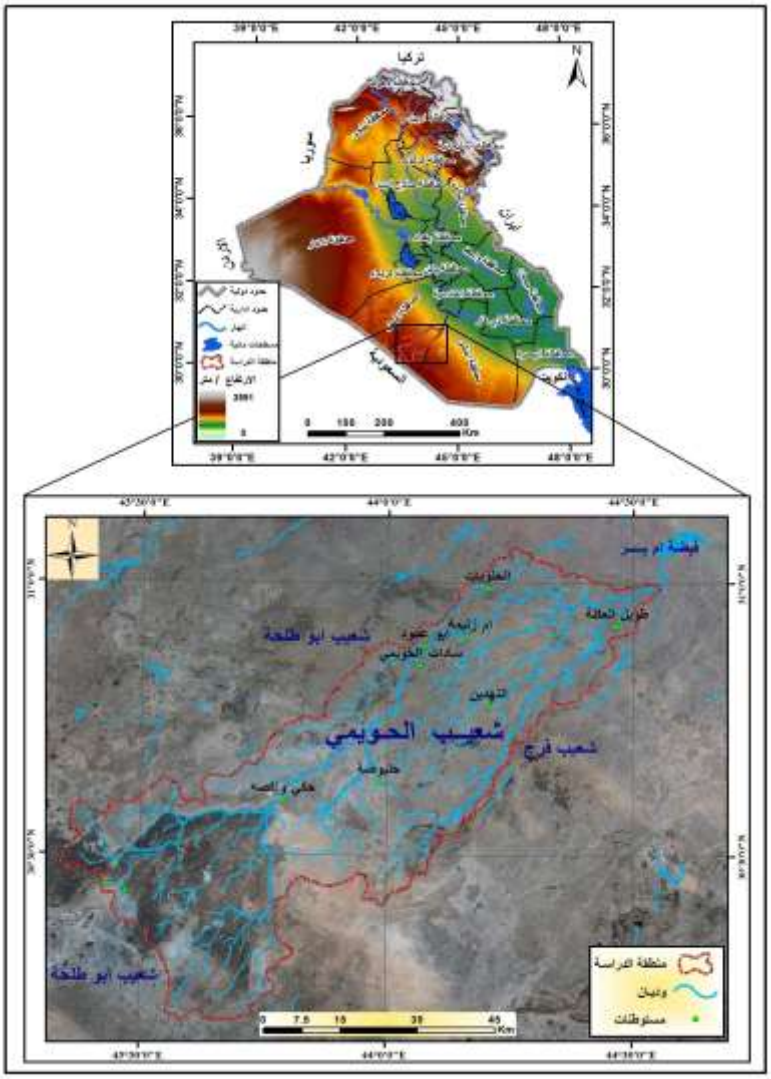
مشكلة البحث:

اختلاف مظاهر السطح كان له الأثر الكبير في تباين وتوزيع الترب ضمن منطقة الدراسة.

فرضية البحث:

تعد العوامل الطبيعية ذات تأثيرات كبيرة في خصائص التربة، وان اي تغيير في هذه العوامل يؤدي إلى إحداث تغيرات في هذه الخصائص.

خريطة(١) موقع منطقة الدراسة من العراق



المصدر/

١- الهيئة العامة للمساحة، خريطة العراق الإدارية، لسنة ١٩٩٨، مقياس ١/ ١٠٠٠٠٠٠٠

٢- مرئية فضائية لمنطقة الدراسة عن طريق القمر الصناعي Qock bird (0.60M× 0.60M) 2006 .

المبحث الأول

الخصائص الطبيعية لمنطقة الدراسة

جيولوجية منطقة الدراسة:

ان منطقة الدراسة تتكون من ثلاث تكاوين هم تكوين الدمام الاوسط وتكوين الدمام الاسفل وتكوين ام ارضمة، سنقتصر بالحديث عن ترسبات الزمن الرباعي، اذ تتألف من ترسبات البلايستوسين والهولوسين، يلاحظ خريطة(٢)، ويتفاوت سمكها من عدة سنتمترات إلى عدة أمتار، ويزداد سمكها عند مجاري الوديان وتقسم إلى:

أ- ترسبات رملية:-

يوجد هذا النوع من الترسبات في الجزء الجنوبي الغربي من منطقة الدراسة، إذ تتكون من الرمل الناعم والغرين الذي تستطيع الرياح حمله، ويكون على شكل تجمعات رملية صغيرة، تتجمع حول الإعشاب والشجيرات البرية والصخور البارزة الصلبة، سمكها اقل من (٥٠سم)، لاسيما إن سمك الترسبات الريحية تعتمد على نوع المصدات التي بدورها تظهر إشكال مختلفة من التجمعات الرملية.

ب – ترسبات الوديان(Valley Deposits):-

تتجمع هذه الرواسب في قاع الوادي وبطنه، كما توجد على جانبي الوادي وتتكون من قطع صخرية مختلفة الأحجام ممزوجة مع الرمل والحصى الناعم يتراوح سمك هذه الترسبات (سنتمترات – ١م)، وتنشأ ترسبات ملئ الوديان بفعل التعرية النهرية للوديان، وتختلف هذه الترسبات من حيث السمك والنوع من مكان إلى أخر باختلاف الصخور ومرتبة الوادي، وتصنف هذه الترسبات ضمن العصر الحديث(الهولوسين)، لأنها حديثة ولا زالت تمتاز بصفة الحركة[١].

ج – ترسبات المنخفضات(Depression Deposits):-

ينتشر هذا النوع في المنخفضات المتواجدة في اغلب أجزاء منطقة الدراسة هذه الترسبات في المنخفضات الفيضية او البلايا(البحيرات الملحية) ويمكن تمييز النشاط الحياتي في هذه الترسبات نتيجة الرطوبة العالية ويتراوح سمكها ما بين(٠,٥ – ١,٥م)[٢].

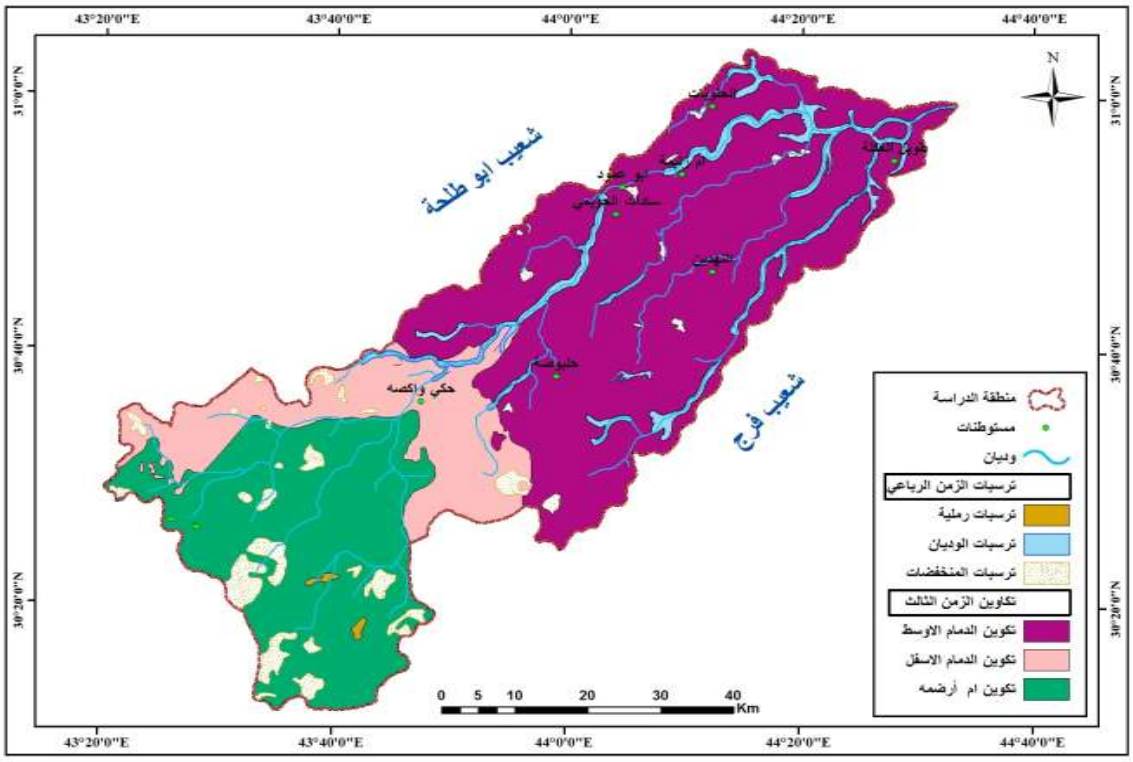
وتتكون هذه الترسبات من مواد طينية غنية بأكسيد الألمنيوم ومواد غرينية حملتها الأنهار الموسمية مع ترسبات ريحية، وتختلف هذه الترسبات من مكان إلى آخر تبعاً لنوعية الصخور المشتقة منها. وتصنف هذه الترسبات ضمن العصر الحديث(الهولوسين)، لأنها حديثة ولا زالت تمتاز بصفة الحركة ولو بشكل اقل من ترسبات الوديان.

---

(١) أنور مصطفى برواري، نضيرة عزيز صليوه، تقرير عن لوحة النجف، ترجمة فائز توفيق احمد، المنشأة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين، بغداد، ١٩٩٥، ص٩.

(2)M.A. Al- Mubarak , Report on the Geological Mapping of the Eastern part of the Western Desert and the Western part of Southern Desert ,SOM. Lib.,Report No.1380(Un published), 1983. Baghdad, 396p.

خريطة(٢) جيولوجية منطقة الدراسة

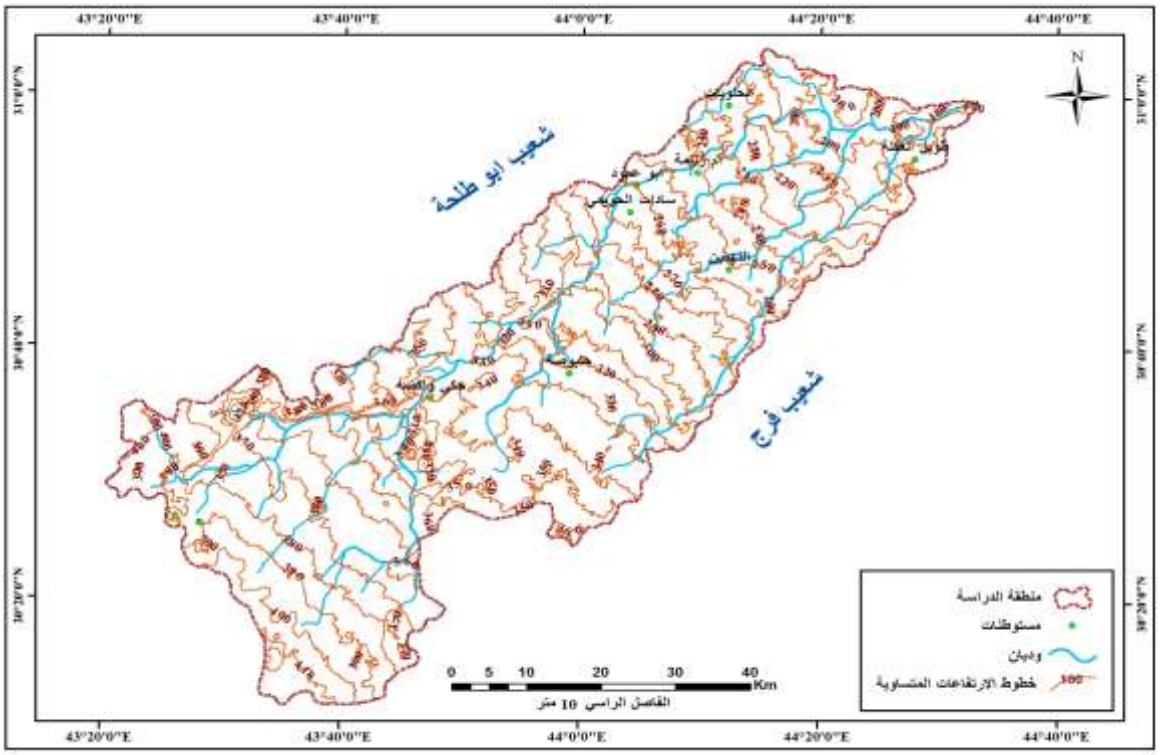


المصدر/ بالاعتماد على وزارة الصناعة والمعادن، الهيئة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين، خريطة جيولوجية، (النجف)، مقياس ١/٢٥٠،٠٠٠، لسنة ١٩٩٥.

التضاريس:

يقع شعيب الحويمي في محافظة النجف ضمن منطقة الحجارة التي تتميز بطابعها الهضبي القليل الارتفاع، إذ بلغ أعلى ارتفاع في الحوض(٤١٠م) فوق مستوى البحر عند منابعه في الأجزاء العليا والواقعة في الجزء الغربي منه وتنحدر بشكل تدرجي باتجاه الشرق والشمال الشرقي عند المصب، اذ يبلغ ارتفاع الحوض عنده(١٧٠م) عن مستوى سطح البحر، يلاحظ خريطة(٣)، وهذه الأحواض تكون جافة في حين تمتلئ بالمياه في موسم التساقط ونتيجة لطبيعة انحدارها باتجاه الشرق والشمال الشرقي فان الرواسب تنتقل من المنطقة الغربية للحوض باتجاه فيضة ام بّر.

خريطة(٣) خطوط الارتفاع المتساوية



المصدر/ بالاعتماد على الهيئة العامة للمساحة، خرائط طوبوغرافية، مقياس ١/١٠٠,٠٠٠، لسنة ١٩٨٦، وباستخدام برنامج Arc Gis 9.3.

المناخ:

يعد المناخ من العوامل الطبيعية المهمة والتي لها دور واضح في تكوين التربة من مرحلة اشتقاقها من الصخور الأم والى أخر مراحل تكوينها وهناك علاقة وثيقة بين تصنيف الأقاليم المناخية وبين أنواع الترب، إذ يتم تقسيم التربة على أساس الأقاليم المناخية، وبما أن منطقة الدراسة جزء من الصحراء الغربية، إذن تقع ضمن الإقليم الجاف وشبه الجاف التي تتصف بالتطرف الكبير في درجات الحرارة والأمطار القليلة والرطوبة الواطئة وسطوع الشمس العالية.

تم الاعتماد على البيانات المناخية لمحطة النجف، يلاحظ جدول(١)و(٢)، ان معدل درجات الحرارة تبدأ بالارتفاع منذ شهر ايار وحتى تشرين الاول، اذ تعود وتبدأ بالانخفاض وهذا الارتفاع في الدرجات الحرارة يتناسب طرديا مع زيادة معدلات التبخر وازدياد سرعة الرياح وانعدام التساقط في أشهر حزيران وتموز واب وايلول وهذا يدل على جفاف المنطقة مما يعرض التربة للتعرية، لاسيما مع زيادة سرعة الرياح في فصل الجفاف، وان المنطقة مفتوحة ولا يوجد الغطاء النباتي الكثيف ليحميها من التعرية، مما يسمح ذلك بجفاف التربة وتفككها وتعرضها للتعرية، أما تساقط الأمطار يبدأ من شهر تشرين الثاني ثم يزداد تدريجيا إلى إن يصل الى اعلى معدل له في شهر كانون الثاني، يراجع جدول(٢)، ثم تتناقص بعد ذلك تدريجيا، ومن الملاحظ ان كمية الامطار قليلة الا انها تساعد في تشكيل المظاهر الارضية(فيضة، خبرة،

غدير، سبخة، بلايا) اعتماد تباين كمية التساقط بين سنة وأخرى، ودرجة انحدار السطح وطول مدة التساقط وحجم قطرة المطر ونوع الصخور وكمية الغطاء النباتي.

جدول(١)المعدلات الشهرية والسنوية لدرجة الحرارة العظمى والصغرى/م وسرعة الرياح(م/ثا) في محطة النجف للمدة (١٩٨٦-٢٠١٤)

العناصر المناخية	ك٢	شباط	آذار	نيسان	أيار	حزيران	تموز	آب	أيلول	ت١	ت٢	ك١	المعدل السنوي
درجة الحرارة	١٠,٢	١٩,٤	٢٥,٥	٣١,١	٣٧,٩	٤٢,٢	٤٤,٧	٤٤,٣	٤٠,٧	٣٣,٥	٢٤,٤	١٠,٧	٣٠,٣
درجة الحرارة	٥,٥	٧,٦	١١,٦	١٧,٩	٢٣,٢	٢٦,٩	٢٩,١	٢٨,٥	٢٤,٨	١٩,٦	١٢,٣	٧,٢	١٧,٨
سرعة الرياح	١,٣	١,٨	٢,٢	٢,٢	٢,٢	٢,٨	٢,٩	٢,٣	١,٧	١,٥	١,٢	١,١	١,٩

المصدر/ وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية، قسم الأنواء المائية والزراعية، سجلات (غير منشورة)، للمدة (١٩٨٦-٢٠١٤).

جدول(٢)المجموع الشهري والسنوي لكمية الإمطار والتبخر(ملم) في محطة النجف للمدة (١٩٨٦-٢٠١٤)

العناصر المناخية	ك٢	شباط	آذار	نيسان	أيار	حزيران	تموز	آب	أيلول	ت١	ت٢	ك١	المجموع السنوي
الأمطار/ملم	١٥,٢	١٣,٦	١١,٥	١٣	٤,٦	–	–	–	–	٤,٣	١٤,٤	١٦,٧	٩٣,٣
التبخر/ملم	٨٧	١٢٤,٣	٢٠٨,٢	٢٨٧,٦	٤٠٥,٤	٥١٩,٣	٥٦٦,٤	٥٣٨,٣	٣٨٩,٤	٢٦٩,٣	١٣٨,٧	٩١,٤	٣٦٢٥,٣

المصدر/ وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية، قسم الأنواء المائية والزراعية، سجلات (غير منشورة)، للمدة (١٩٨٦-٢٠١٤).

المبحث الثاني

أنواع الترب وخصائصها الفيزياوية والكيمياوية في منطقة الدراسة

اتضح من خلال الدراسة الميدانية والخرائط الطبوغرافية أن ترب منطقة الدراسة تتدرج في سبع اصناف:

١ – التربة الجبسية المختلطة(Mixed Gypsum Soil):-

تتالف هذة التربة من الجبس وحجر الكلس والحجر الرملي لا يزيد سمكها عن(٢٥ سم)، وتوجد التربة الجبسية المختلطة بالقرب من منطقة المصب، يلاحظ خريطة(٤) بمساحة تبلغ(٦٥,٩٧ كم^{٢}) وبهذا فإنها تشكل نسبة(١,٦٤%) من مساحة الحوض الكلية وكما في الجدول(٣).

أن احتواء هذا النوع من التربة على الجبس والكلس بكميات كبيرة لا يساعد على نمو النباتات فيها وبذلك تكون هذه التربة فقيرة بالمواد العضوية مما ينعكس سلبا على إمكانية استغلالها للزراعة.

٢- تربة قاع الوادي(Valley Bed Soil):

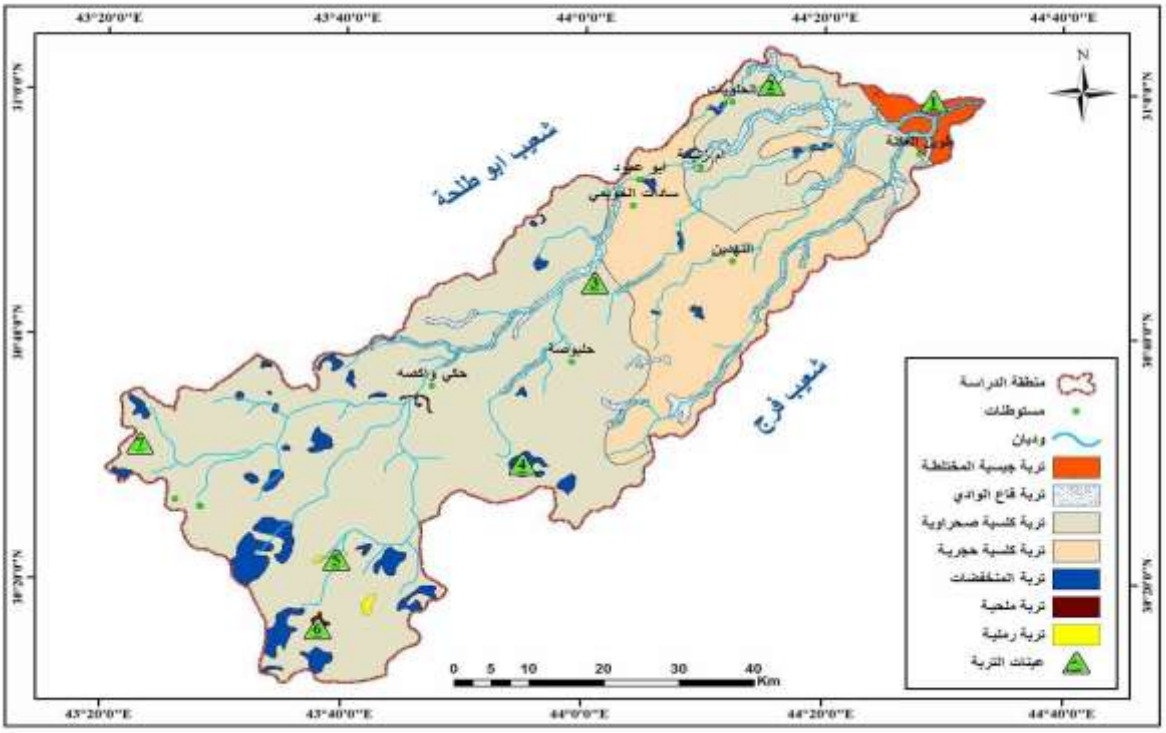
يوجد هذا النوع من الترب في بطون الوديان وتمتاز بصفات تختلف نسبيا عن الأنواع الأخرى بسمك التربة وخصائصها وملائمتها لنمو النباتات المعمرة والحولية لذلك يوجد هذا النوع من الترب في كل أحواض منطقة الدراسة، يراجع الخريطة(٤)، وتمتاز تربة قاع الوديان في المراتب العليا بنسيج نوع ما رملي، أما تربة المراتب الدنيا فتمتاز بكونها رملية مزيجية، ويعود ذلك بسبب عمل المياه الجارية أثناء موسم الجريان والتي تعمل على نقل اكبر كمية ممكنة من الترسبات التي تنقلها وتتصف ترب قاع الوديان في المراتب الدنيا بارتفاع نسبة الأملاح مقارنة بتربة قاع الوديان في المراتب العليا، ويعود سبب ذلك كون المياه الجارية(الموسمية تعمل على نقل الأملاح من المناطق التي مرت بها ونقلها معها إلى أن تتبخر وتترسب الأملاح في ترب قاع الوديان عند المراتب الدنيا، وتوجد أيضا هذه التربة على طول الوديان الثانوية وتتخذ بالتوسع في المراتب العليا من منطقة الدراسة بمساحة بلغت(٢١٠,٧٤ كم^{٢})، وبهذا فأنها تشكل نسبة(٥,٢٤%) من مساحة شعيب الحويمي الكلية يراجع جدول(٣).

٣-التربة الكلسية الصحراوية(desert Lime Soils):-

يوجد هذا النوع من الترب في المناطق السهلية الصحراوية التي تخترقها الوديان، وتنمو فيها بعض الأعشاب الصحراوية، وتربتها ضحلة قليلة المقاومة للعمليات التعرية وبالأخص التعرية المائية والتي تعتبر السبب الرئيس لضحالتها كونها أراضي تمتاز بتبعثر وقلة تواجد النبات الطبيعي فيها، إذ يتراوح

عمقها(٥ – ٣٠ سم) ذات نفاذية عالية، والتي تحتوي على نسبة عالية من كاربونات الكالسيوم[٣]، تبلغ مساحة ترب

خريطة(٤) اصناف تربة شعيب الحويمي



المصدر/ بالاعتماد على: ١– الهيئة العامة للمساحة، خرائط طوبوغرافية، مقياس ١/١٠٠,٠٠٠، لسنة ١٩٨٦، وباستخدام برنامج Auto Desk Map5 . ٢ – مرئية فضائية لمنطقة الدراسة عن طريق القمر الصناعي 2006 (Qock bird ✕ 0.60M 0.60M) .٣– الهيئة العامة للمساحة، خريطة قابلية الأراضي للزراعة في العراق، فليح حسن هادي الطائي، بغداد، ١٩٩٠. ٤– وزارة الصناعة والمعادن، الهيئة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين لوحة(النجف) مقياس ١/٢٥٠،٠٠٠، لسنة ١٩٩٥. ٥– Buring, Soil and Soil Condition in Iraq, Baghdad, Min. of Agr., 1960, Soil Map ٦– الدراسة الميدانية.

المنخفضات بحدود(٢٧٣٥,٤٥ كم^{٢})، وبذلك فأنها تعتبر أكثر أنواع الترب انتشارا بمنطقة الدراسة وكما هو موجود في الخريطة(٤)، اذ تشكل نسبة(٦٨,٠٤ %) من مساحة شعيب الحويمي.

٤– التربة الكلسية الحجرية(Stone Lime Soil):–

تنتشر هذه التربة في وسط وشمال شرق وجنوب شرق منطقة الدراسة وبمناطق غير متصلة تقترب من الأراضي الصخرية، تغطي سطحها أعداد كثيرة من الاحجار الكلسية ذات الالوان الغامقة والتي تمتاز بالنفاذية العالية وقلة المواد العضوية فيها والتي سببها عدم ملائمة هذه التربة لنمو النباتات فيها

(٣) نافع ناصر القصاب، المسرح الجغرافي للهضبة الغربية من العراق ومؤهلاتها التنموية، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، مطبعة العاني، بغداد، ١٩٨٨، ص٤٧.

كذلك انخفاض محتواها المائي بسبب النفاذية العالية ووجودها في منطقة تمتاز بقلة التساقط وارتفاع درجات الحرارة والتبخر مما يجعلها عرضة للتعرية الريحية الشديدة.

جدول(٣) انواع الترب في شعيب الحويمي ومساحة كل نوع ونسبها المئوية

ت	نوع التربة	مساحة نوع التربة كم^{٢}	نسبتها من المساحة الكلية للحوض %
١	الجبسية المختلطة	٦٥,٩٧	١,٦٤
٢	قاع الوادي	٢١٠,٧٤	٥,٢٤
٣	الكلسية الصحراوية	٢٧٣٥,٤٥	٦٨,٠٤
٤	الكلسية الحجرية	٨٣٥,٤٥	٢٠,٧٨
٥	المنخفضات(الفيضية)	١٦٠,٦٣	٣,٩٩
٦	ملحية	٥,٠٣	٠,١٣
٧	رملية	٧,١٨	٠,١٨
المجموع		٤٠٢٠,٤٥	% ١٠٠

المصدر/ من عمل الباحث

تبلغ مساحة وجود التربة الكلسية الحجرية في منطقة الدراسة(٨٣٥,٤٥كم^{٢}) بنسبة(٢٠,٧٨%) من مساحة شعيب الحويمي الكلية، يراجع جدول(٣).

٥ – تربة المنخفضات (التربة الفيضية Fertile soil):-

تعد من اهم الترب في منطقة الدراسة وذلك لسمكها نوعا ما مقارنة بالأصناف الأخرى من الترب وكذلك لاحتوائها على المواد المعدنية والعضوية وقابليتها على الاحتفاظ بالمياه والتهوية الجيدة مما يساعد على انتشار النباتات بهذه التربة وعلى الرغم صغر مساحتها في المنطقة ، الا انها تنتشر في اجزاء صغيرة من منطقة الدراسة، يراجع خريطة(٤)، اذ يوجد هذا النوع من الترب في المناطق المنخفضة، وذلك لان هذه التربة تتكون من مواد ارسابية منقولة بفعل المياه الجارية وعندما تصل المياه الجارية لتلك المنخفضات النسبية فإنها ترسب حموتها من المواد المنقولة فتترسب مكونه ترب المنخفضات، تبلغ مساحة ترب المنخفضات(١٦٠,٦٣كم^{٢}) وبذلك فان نسبتها بلغت(٣,٩٩%) من مساحة شعيب الحويمي، يراجع جدول(٣).

٦ –التربة الملحية(Salty Soil):-

توجد هذه التربة في مساحات جدا محدودة في موقعين (البسيطة، الحويمي) في الجزء الجنوبي الغربي من منطقة الدراسة وتسمى هذه المناطق(السبخات) يراجع خريطة(٤)، وتبلغ مساحة التربة الملحية(٥,٠٣ كم^{٢}) وبهذا فأنها تشكل نسبة(٠,١٣%) من مساحة شعيب الحويمي الكلية وهي اقل مساحة مقارنة مع بقية الترب الاخرى، يراجع جدول(٣)، وهي تربة تمتاز بارتفاع نسبة الاملاح على شكل(كلوريد الصوديوم، كلوريد الكالسيوم) وتوجد في المناطق التي تمتاز بانخفاضها وقربها من المياه الجوفية.

٧- التربة الرملية(Sandy Soil):-

تتوزع التربة الرملية في مناطق ضيقة صغيرة المساحة في قرية(البسيطة) في الجزء الجنوبي الغربي من منطقة الدراسة، يراجع خريطة(٤)، بمساحة تقدر(٧,١٨ كم^{٢})، وبهذا فأنها تشكل نسبة(٠,١٨%) من مساحة شعيب الحويمي الكلية، يراجع جدول(٣)، وهي تربة تمتاز بالنسيج الخشن لا يزيد سمكها(٣٠سم) كونها تربة تستجيب للتعرية بأنواعها وتوجد هذه التربة على شكل تجمعات رملية مثل(كثبان النبكة، النيم، الظلال الرملية).

الصفات الفيزيائية لعينات الترب في شعيب الحويمي:

تم تحديد الصفات الفيزيائية بالاعتماد على سبعة عينات من خلال حفر مقاطع للترب التي تراوح عمقها بين (٣٠-٤٠سم)، وتم اختيار مواقع عينات التربة بطريقة مقصودة بحيث تغطي اغلب ترب المنطقة اعتماداً على تغايرات خصائص سطح التربة والوحدات الفيزيوغرافية، إذ تم تحديد موقعها بواسطة جهاز(GPS) وتسقيطها على خريطة(4)، ويلاحظ جدول(٤)، اذ حللت تلك العينات في مختبر مديرية الموارد المائية والري في قسم مسح التربة الاستطلاعي في بغداد وحددت تلك الصفات على النحو الأتي:-

أ-نسجة التربة(Soil Texture):

يقصد بها النسب المئوية لمحتويات دقائق التربة من الغرين والطين والرمل ولها تأثير مباشر على قابلية التربة للاحتفاظ بالماء والعناصر الغذائية الضرورية للنبات وقابليتها للبزل[٤]، ولما كانت نسجة التربة تعني

(٤)حيدر، فرات عبد الستار، محمد حمود عبد الله، تقرير مسح التربة الاستطلاعي وشبه المصل والتحريات الهيدرولوجية لمشروع الغضاري، المرحلة الثانية، وزارة الري الشركة العامة لبحوث الموارد المائية والتربة، قسم تحريات، كربلاء، أيلول، ١٩٩٩، ص١٣.

جدول(٤) خصائص التربة الفيزيائية والكيميائية في شعيب الحويمي

رقم العينة	النموذج	العمق/ سم	طين %	غرين %	رمل %	النسجة*	المادة العضوية	EC الملوحة مليموز/ سم	PH الأس الهيدرو جيني	CaCo3 كاربونات الكالسيوم ppm	الاحداثيات الجغرافية	
											خطوط الطول	دوائر العرض
١	المصب	٤٠	٤٥,١	٤٠,٩	١٤	طينية غرينية	٠,٧	٢٩,٥	٧,٩	١٤	٤٤ ٢٩ ٠٧	٣٠ ٥٩ ٢٨
٢	قاع الوادي	٤٠	٧,٣	١٧,٦	٧٥,١	مزيجية رملية	١,١	٧,٩	٧,٣	١٦,٢	٤٤ ١٥ ٢٩	٣١ ٠٥ ٠٠
٣	السهل الصحراوي	٣٠	٩,٩	٩,٣	٨٠,٨	رملية مزيجية	٠,٦	١٤,٤	٧,٥	٢٧,٣	٤٤ ٠٠ ٥٥	٣٠ ٤٤ ٣٠
٤	الفيضية	٤٠	٢٠,١	٥٨,٩	٢١	مزيجية غرينية	١,٨	٦,٤	٧,٧	١٩	٤٣ ٤٥ ٥٩	٣٠ ٢٩ ٣٩
٥	الرملية	٤٠	٣,٢	١٣,٦	٨٣,٢	رملية مزيجية	٠,٠٦	١٦,٣	٧,٨	٢٠,٢	٤٣ ٣٩ ٣٧	٣٠ ٢٢ ١٦
٦	السبخة	٤٠	٧,١	١٦	٧٦,٩	مزيجية رملية	٠,٣	٣٢,٨	٧,٥	١٩,٧	٤٣ ٣٨ ٠٩	٣٠ ١٦ ٠٦
٧	المنبع	٣٠	٣,٦	٤,٢	٩٢,٢	رملية	٠,٤	١٢,٥	٧,٤	٣٣	٤٣ ٢٣ ٠٧	٣٠ ٣١ ٠٣

المصدر/ من عمل الباحث بالاعتماد على وزارة الموارد المائية والري، قسم مسح التربة الاستطلاعي، بيانات غير منشورة، ٢٠١٥.

النسبة المئوية لمفصولات التربة من الطين والغرين والرمل، إذ استخدم مثلث النسجة الامريكي المعتمد عليه عالميا في تحديد نسجة تربة شعيب الحويمي، اذ تبين من نتائج التحليل الفيزيائي لنسجة التربة في منطقة الدراسة، بأنها كانت عالية الخشونة(رملية) و(رملية مزيجية) في عينات(٧،٥،٣)، (السهل الصحراوي والتجمعات الرملية والمنبع) على التوالي، بينما كانت متوسطة الخشونة (مزيجية رملية) في عينتين(٢،٦) (قاع الوادي والسبخة) على التوالي، إما العينة(٤) متوسطة النسجة (مزيجية غرينية) في (الفيضة)، وأخيرا تكون النسجة ناعمة في العينة(١) (طينية غرينية) بالقرب من منطقة المصب.

* تم الاعتماد على مثلث النسجة الأمريكي المعتمد عليه عالميا.

ب- المادة العضوية(Organic Matter):

تعمل المواد التي تضيفها النباتات المتحللة وفضلات الحيوانات في التربة فتعدل قوام التربة وتنظم عملية التسرب المائي في مقطعها، إذ تعمل جذور النباتات على ربط حبيبات التربة ببعضها فتحد من عوامل التعرية المختلفة[٥].

ومن مراجعة جدول(٤)، يتضح إن كمية المادة العضوية الموجودة في عينات التربة للحوض، تتراوح ما بين(٠,٠٦- ٠,٧%) وهي قليلة إذا ما قورنت مع المادة العضوية، التي يتوقع أن تكون موجودة في الأراضي الصالحة للزراعة، والتي تتراوح قيمها ما بين(٠,٤- ١٠%)[٦]، ماعدا بعض الأراضي كما في عينتين(٤،٢) قاع الوادي والفيضية، إذ بلغت نسبها المئوية(١,١%) و(١,٨%)، وهذه النسبة لا باس بها بسبب وجود غطاء نباتي نوعا ما في هذه المناطق.

ومما سبق إن المنطقة تعاني نقصا في المواد العضوية في تربتها وهذا يعزى إلى الأحوال المناخية والصحراوية الجافة السائدة في المنطقة والتي ساعدت على قلة المياه وقلة الغطاء النباتي ومن ثم قلة المادة العضوية.

٢- الصفات الكيميائية لعينات التربة في منطقة الدراسة:

أ- ملوحة التربة(التوصيلية الكهربائية) (Ec):

تمثل قيم أيونات الأملاح الموجبة والسالبة في التربة عند إذابتها بالماء وتقاس بوحدة المليموز/سم عند درجة حرارة(٢٥م $^{\circ}$)[٧]، إذ تعد الملوحة من أهم العوامل المحددة لإنتاجية الأراضي الزراعية، ففي منطقة الدراسة تبدو نسبة الملوحة عالية، تتراوح ما بين(٦,٤-٣٢,٨مليموز/سم)، يراجع جدول(٤)، بحسب التصنيف الأمريكي لملوحة التربة[٨] لعينات منطقة الدراسة ما يأتي:

١- ملوحة التربة من(٠,٠-٤) مليموز/سم ليس لها تأثير على كافة المحاصيل، وهذا النوع غير موجود في منطقة الدراسة.

٢- ملوحة التربة من(٤-٨) مليموز/سم يمكن زراعتها بكل المحاصيل عدا الحساسة جداً للملوحة، وهي متمثلة في العينة(٢، ٤) (قاع الوادي) و(الفيضية).

---

(٥) حسين عبد القادر، منصور حمدي أبو علي، الأساس الجغرافي لمشكلة التصحر، ط١، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، ١٩٨٩، ص٦٤.

(٦) هاري بكمان، نبيل برادي، طبيعة الأرض وخواصها، ترجمة أمين عبد البر، احمد جمال عبد السميع، مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٨٥، ص٢٤.

(٧) ياس خضير الحديثي، فائز عبد الستار الجبوري، محمود عبد الرزاق حنوش، ملوحة التربة واستصلاح الأراضي، مطابع التعليم العالي، بغداد، ١٩٩٠، ص٦١.

(٨) عبد الفتاح عبد الله العاني، صيانة التربة، مطبعة التعليم العالي، بغداد، ١٩٨٤، ص١٦٠.

٣- ملوحة التربة من(٨-١٥) مليموز/سم يمكن زراعتها بالمحاصيل المقاومة للملوحة منها الشعير والقطن وهي متمثلة في العينة(٣،٧) في (السهل الصحراوي) و(المنبع).

٤- ملوحة التربة(أكثر من١٥) مليموز/سم لا يمكن استغلالها إلا بعد استصلاحها وهي متمثلة في ثلاث عينات (١، ٥، ٦) في(المصب) و(الرملية) و(السبخة).

أن أهم الإضرار التي يسببها تملح التربة هو ظهور علامات العطش المبكر على النبات، لاسيما تقزمه على الرغم من احتواء التربة على كمية من الرطوبة لأن الأملاح المذابة في مياه التربة تؤدي إلى زيادة(الضغط الازموزي)[٩]، مما يصعب على النبات امتصاص الماء من التربة[١٠].

ب- الأس الهيدروجيني (PH):

تدل قيمة(PH) التي تتراوح بين(١-١٤) على ان تكون التربة حامضية أو معتدلة أو قاعدية، فالقيمة المناصفة بينهما هو العدد الذي يمثل القيمة المعتدلة للتربة التي يتساوى فيها تركيز الأيون الهيدروجيني بينما القيمة التي تقل عن(٧) التربة فيها تكون حامضية التفاعل لأنه يدل على زيادة تركيز أيونات الألمنيوم والمغنيز اللذان يكونان سامين للنبات والقيمة التي تكبر عن(٧) تدل على أن التربة تميل إلى القاعدية التي يرتفع فيها تركيز أيونات الصوديوم في محلول التربة فيؤثر في صفات التربة(الفيزياوية والكيمياوية) ثم على نمو النبات[١١]، علماً إن درجة التفاعل المثالية لنمو النبات بصورة جيدة تتراوح بين (٦-٨,٥)[١٢]، وان معالجة وإصلاح الترب الشديدة الحامضية تكون بإضافة الكلس لرفع نسبة الحامضية، إذ يحل الكالسيوم محل الهيدروجين أو الألمنيوم ثم التقليل من تأثيرها على نمو النبات، وإما الترب الشديدة القاعدية فإنها ستصلح عن طريق التخلص من أيونات الصوديوم، إذ يحل أيون ثنائي الشحنة كالكالسيوم أو الجبس ليحل محل الصوديوم، وهذا النوع من الترب الملحية التي تزيد فيها قيمة(PH) على(٨,٥) غير موجودة في منطقة الدراسة.

مما تقدم أن قيمة الأس الهيدروجين للعينات المأخوذة من منطقة الدراسة، تتراوح من(٧,٣-٧,٩) فأنها مثالية، لان الترب غنية بالكلس الذي يزود الترب بعنصر الكالسيوم.

---

(10) الضغط الازموزي: نوع من الضغط على الأجسام الحية بسبب عدم التكافؤ في تركيز الأملاح في جهتي غلاف أو غشاء الخلية، ويتحرك الماء عادة من الجهة ذات التركيز المحلي أعلى وبذلك تنتج زيادة من الضغط على جانب واحد من الغشاء. انظر إلى ميرفت عبد المجيد علي، التحليل الجيومورفولوجي في حوض وادي المعاذر، رسالة ماجستير(غير منشورة)، كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية، ٢٠١٤، ص٦٤.

(١٠) حسين عبد القادر، منصور حمدي أبو علي، مصدر سابق، ص٧١.

(١١) عبد الله نجم العاني، مبادئ علم التربة، ط١، مطبعة جامعة الموصل، الموصل، ١٩٨٠، ص١٥١-١٥٢.

(١٢) كاظم مشحوت عواد، مبادئ كيمياء التربة، مطبعة الموصل، الموصل، ١٩٨٦، ص٢٤٤.

ج- كاربونات الكالسيوم (CaCo3):

تمتاز منطقة الدراسة باختلاف محتواها من كاربونات الكاسيوم، إذ تراوحت ما بين(١٤-٣٣%)، اذ ان اعلى نسبة جاءت في عينتين(٣، ٧) في السهل الصحراوي والمنبع، يراجع جدول(٤)، ويعود ذلك إلى طبيعة المادة الأم التي اشتقت منها التربة، اذ ان النسب المرتفعة من كاربونات الكالسيوم في المواقع المدروسة لها اثأر سلبية على صفات التربة بصورة نسبية، التي تشكل طبقة صماء متماسكة تكون نفاذيتها للماء والهواء قليلة مما يؤدي إلى صعوبة توغل جذور النبات في التربة، لاسيما أن المنطقة تقع ضمن المناخ الجاف الذي يمتاز بقلة مياه الأمطار التي تذيب الكالسيوم.

الاستنتاجات:

١. تعد منطقة الدراسة هي احد أحواض الصحراء الغربية أي أنها ضمن منطقة الحجارة ويبلغ أعلى ارتفاع لها(٤١٠م) واقل ارتفاع لها(١٧٠م) من مستوى سطح البحر.
٢. يتصف مناخ المنطقة بالجفاف والتطرف الكبير لدرجات الحرارة مما له الاثر في خصائص التربة في منطقة الدراسة.
٣. أن التربة في حوض وادي الحويمي هي من ترب الأقاليم الجافة، اذ تقسم إلى سبعة أصناف التربة الجبسية المختلطة وتربة قاع الوادي والتربة الكلسية الصحراوية والتربة الكلسية الحجرية وتربة المنخفضات والتربة الملحية وأخيرا التربة الرملية.
٤. فقر التربة من المواد العضوية بسبب قلة الغطاء النباتي.
٥. أن ملوحة التربة تعتبر عالية جدا في بعض الأراضي من منطقة الدراسة التي ترتفع عن ١٥ مليموز/سم والتي لا يمكن استغلالها ألا بعد استصلاحها كما هو الحال في منطقة المصب والرملية والسبخة.

التوصيات:

١- لتوسيع في إنشاء المزارع والمناطق الخضراء في الأماكن التي تصلح للزراعة، لاسيما في أراضي قاع الوادي والأراضي الفيضية، التي تتوفر فيها الرطوبة والتربة الجيدة، ويمكن أن يشترك فيها النشاط الخاص والعام.

٢- استغلال المنطقة في السياحة لكونها تقع ضمن المنطقة الصحراوية التي من الممكن التوسع في استغلالها بشكل كبير في السياحة وتوفير المرافق الخدمية اللازمة لذلك.

٣- تشجيع الباحثين لإكمال مثل هذه الدراسات لتوافر نظم معلومات جغرافية جيدة عن المنطقة ومن ثم توسيع الفرصة أمام الجهات المختصة باتخاذ القرارات المهمة في جانب تخطيط وتنمية هذه المنطقة.

المصادر:-

(١) أنور مصطفى برواري، نضيرة عزيز صليوه، تقرير عن لوحة النجف، ترجمة فائز توفيق احمد، المنشأة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين، بغداد، ١٩٩٥، ص٩.

(٢)M.A. Al- Mubarak , Report on the Geological Mapping of the Eastern part of the Western Desert and the Western part of Southern Desert ,SOM.Lib.,Report No.1380(Un published), 1983. Baghdad, 396p.

(٣) محمد محيي الدين الخطيب، المراعي الصحراوية في العراق، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، مطبعة دار السلام، بغداد، ١٩٧٦، ص٢٤٣.

(4) نافع ناصر القصاب، المسرح الجغرافي للهضبة الغربية من العراق ومؤهلاتها التنموية، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، مطبعة العاني، بغداد، ١٩٨٨، ص٤٧.

(5) فرات عبد الستار حيدر ، محمد حمود عبد الله، تقرير مسح التربة الاستطلاعي وشبه المصل والتحريات الهيدرولوجية لمشروع الغضاري، المرحلة الثانية، وزارة الري الشركة العامة لبحوث الموارد المائية والتربة، قسم تحريات، كربلاء، أيلول، ١٩٩٩، ص١٣.

(6) حسين عبد القادر، منصور حمدي أبو علي، الأساس الجغرافي لمشكلة التصحر، ط١، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، ١٩٨٩، ص٦٤.

(7) هاري بكمان، نبيل برادي، طبيعة الأرض وخواصها، ترجمة أمين عبد البر، احمد جمال عبد السميع، مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٨٥، ص٢٤.

(8) ياس خضير الحديثي، فائز عبد الستار الجبوري، محمود عبد الرزاق حنوش، ملوحة التربة واستصلاح الأراضي، مطابع التعليم العالي، بغداد، ١٩٩٠، ص٦١.

(9) عبد الفتاح عبد الله العاني، صيانة التربة، مطبعة التعليم العالي، بغداد، ١٩٨٤، ١٦٠.

(١٠) ميرفت عبد المجيد علي، التحليل الجيومورفولوجي في حوض وادي المعاذر، رسالة ماجستير(غير منشورة)، كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية، ٢٠١٤، ص٦٤.

(١١) حسين عبد القادر، منصور حمدي أبو علي، مصدر سابق، ص٧١.

(١٢) عبد الله نجم العاني، مبادئ علم التربة، ط١، مطبعة جامعة الموصل، الموصل، ١٩٨٠، ص١٥١-١٥٢.

(13) كاظم مشحوت عواد، مبادئ كيمياء التربة، مطبعة الموصل، الموصل، ١٩٨٦، ص٢٤٤.

(١٤) الهيئة العامة للمساحة، خريطة العراق الإدارية، لسنة ١٩٩٨، مقياس ١/ ١٠٠٠٠٠٠.

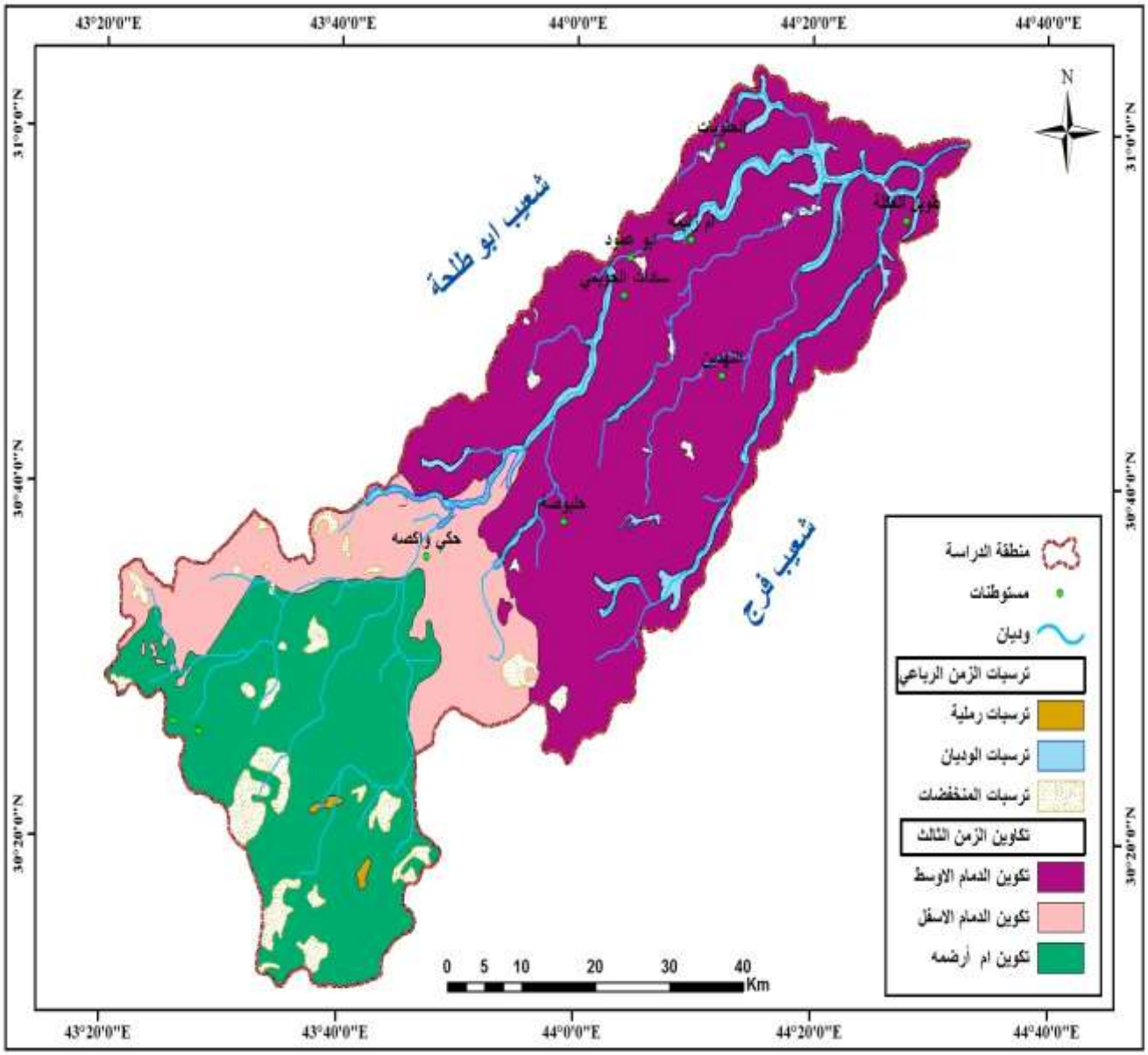
(١٥) مرئية فضائية لمنطقة الدراسة عن طريق القمر الصناعي Qock bird (0.60M × 0.60M) 2006.

(١٦) الهيئة العامة للمساحة، خرائط طوبوغرافية، مقياس ١/١٠٠,٠٠٠، لسنة ١٩٨٦، وباستخدام برنامج Arc Gis 9.3.

(١٧) وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية، قسم الأنواء المائية والزراعية، سجلات (غير منشورة)، للمدة (١٩٨٦-٢٠١٤).

(١٨) وزارة الموارد المائية والري، قسم مسح التربة الاستطلاعي،٢٠١٥، بيانات غير منشورة.

خريطة(٢) جيولوجية شعيب الحويمي



المصدر/ بالاعتماد على وزارة الصناعة والمعادن، الهيئة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين، خريطة جيولوجية، لوحة(النجف)، مقياس ١/٢٥٠،٠٠٠، لسنة ١٩٩٥.

خريطة(٤) اصناف تربة شعيب الحويمي