الاقسام الثانوية الآتية في السهل الرسوبي

أ- مدرجات الانهار او شرفات الانهار

وتشمل الجزء الاعلى من السهل بعد دخول نهرا دجلة والفرات منطقة السهل وهي اول اجزاء السهل تكويناً , فما ان يدخل النهران الحوض المنخفض حتى تسكن المياه وتبدأ بترسيب حمولتها من المفتتات الخشنة أولاً, وحتى بعد تكوين السهل كان يحصل مثل هذا ايضا أوقات الفيضان ، فصار نسيج المنطقة أكثر خشونة وسطحها أكثر إرتفاعا من سواها من أجزاء السهل الاخرى . تتميز بارتفاع السهل المجاور عن مجاري الانهار بحوالي 10م ، اي أن النهران يجريان بوادٍ ضيق وعميق تحف بهما مدرجات نهرية عرفت منها ثلاثة على نهر دجلة ، وقد تكونت هذه المدرجات بفعل التباين الكبير في مقادير المياه الواردة في النهر ، فطغيان النهر في الفيضانات الكبيرة يزيد في قدرة المياه على النحت في العمق وفي الجوانب تنشأ مدرجات او مصاطب جانبية.

ب-سهول الانهار والدلتا :

هي المنطقة الممتدة من شمال بغداد حتى العمارة على دجلة ، ومن جنوب الرمادي وحتى الناصرية على نهر الفرات . ومع ان كثيراً من الكتاب يقسمونها الى قسمين : شمالي وجنوبي ، الا انه يفضل جمعهما بإقليم واحد للصفات العامة التي يتصفان بها ، وأهمها ان أكتاف النهرين ترتفع عن الوادي بحوالي 2-3م ، ثم تأخذ الجوانب بالانخفاض التدريجي ابتعاداً عن النهر حتى يصل الارتفاع الى مستوى مجرى النهر وتدعى هذه بأحواض الانهار ، وفيها تتجمع مياه الفيضانات سابقاً ومياه المبازل حالياً . يلاحظ في منطقة السهل والدلتا كثرة المجاري المائية المندرسة والتلال الاثرية مما يدل على انها كانت مركز الامبراطوريات التي قامت في العراق القديم في مختلف المراحل .

ج- اقليم الاهوار:

يكون على شكل مثلث تمتد قاعدته في الاعلى ما بين العمارة على دجلة والناصرية على الفرات ورأسه في الجنوب عند البصرة ، تتراوح مساحة الاهوار ما بين 9000- 20000كم^2 تبعاً لمقدار المياه الواردة اليها ما بين فصل وآخر وبين سنة واخرى فضلاً عن عمليات التجفيف التي تعرضت لها احياناً اخرى .

ان نشوء الاهوار أو المستنقعات واستمرار بقاءها يثير عدة تساؤلات تحتاج لدراسات معمقة للإجابة الوافية عنها ، فالبعض يعزي ظهورها الى آخر فيضان عظيم لنهر دجلة حدث أواخر القرن الخامس الميلادي ، وآخر لفيضان للنهرين معاً عام 628 م تكونت على اثره ما كان يسمى بالبطائح أو الاهوار حالياً ، ويرى بعض آخر ان هذا الاقليم لم يكتمل بناؤه مثل منطقة السهل والدلتا التي تعلوه ، فالارسابات التي تتلقاها الاهوار تقل عما تلقته أجزاء السهل في الاعلى , ويرى فريق آخر ان المنطقة تتعرض الى الهبوط المستمر

بقدر ما يضاف لها سنوياً من ترسبات تجلبها أنهار دجلة والفرات وعديد تفرعاتها التي تنتهي ذنائبها في هذه الاهوار والكارون والكرخة ويمكن تقسيم الاهوار على النحو الاتي:

السنية ، العودة ، والصديفة ، غموكة ، والصفار وأكبرها هور الحمار الذي يقطعه الفرات بمجراه القديم نحو القرنة ، ويشقه مجراه الثاني الرئيس نحو كرمة علي ، ولعل أوسع اجزاء هور الحمار هو الذي يمتد ما بين المجريين القديم والحديث للفرات وأشهر المدن الواقعة في اليم الاهوار هي الجبايش والمدينة والصحين يعيش سكان الاهوار بمنازل على شكل جزر يصنعونها بأنفسهم ، ويتنقلون بقوارب صغيرة تدعى محلياً بالمشاحيف ويحترفون زراعة الرز عند اطراف الهور وتربية الحيوانات وصيد الاسماك والطيور داخلها

د- المصب والسهل الساحلي

تحف بنهر شط العرب بدءاً من التقاء دجلة والفرات لأول مرة في القرنة ثم اللقاء الرئيس والحالي في كرمة علي وانتهاءاً بدخوله منطقة الساحل تتصف بكتوف انهار أعلى من الاحواض ، وتربتها التي تكونت بفعل إرسابات شط العرب والجداول المتفرعة عنه والمنصرفة اليه من الجانب الايراني الكرخة والكارون فهي رسوبية طينية صلحت لزراعة بساتين النخيل التي كانت ذات شهرة واسعة ، وكان يتم ريها بالإفادة من ظاهرة المد والجزر ، غير انها فقدت شهرتها حالياً لتجريف مساحات واسعة منها لأسباب عسكرية واقتصادية والزحف الحضري ، فضلاً عن امتداد اللسان الملحي من الخليج العربي الى أعالي شط العرب اما الساحل والذي يمتد لمسافة 60كم على رأس الخليج العربي فأنه يتصف بضحالة مياهه وغمر المد لأجزاء واسعة منه فهو قليل الصلاحية لإقامة الموانئ , وتربته الملحية جراء الارسابات البحرية تمنع اقامة الانشطة الزراعية.

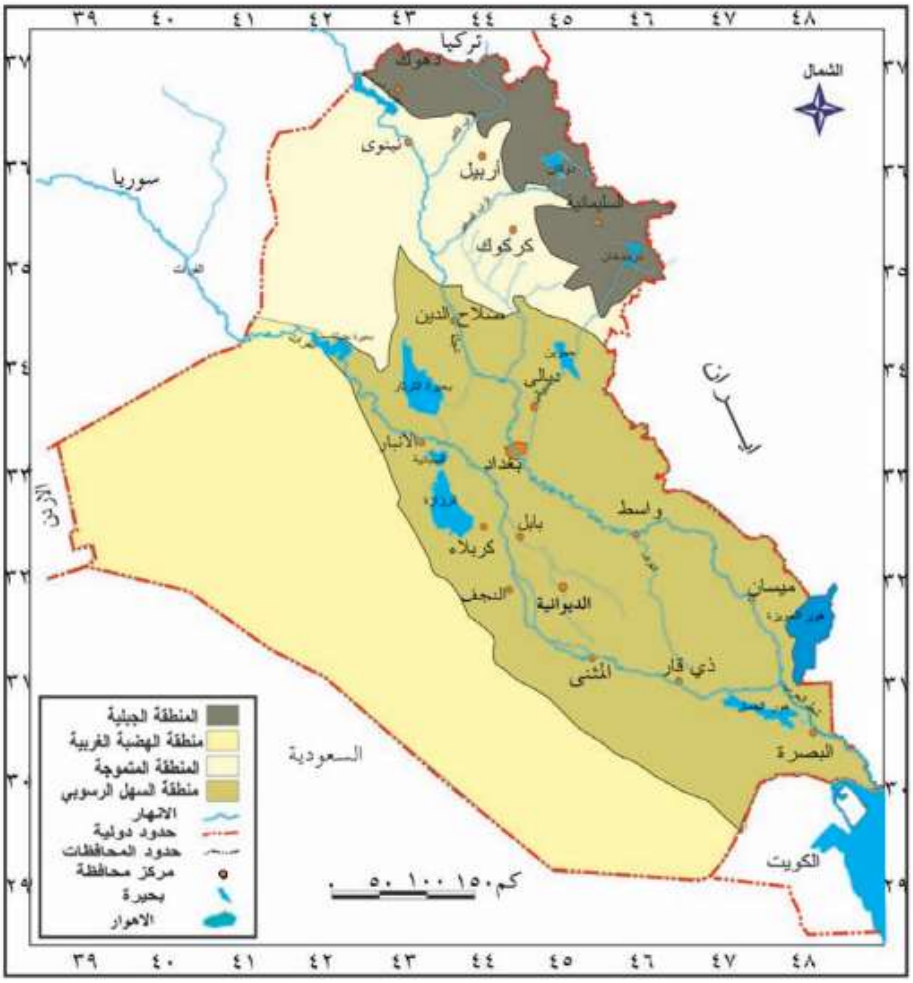
هـ – سهول المروحة والحافات الشرقية للسهل الرسوبي:

وتمثل بمنطقة التلال التي تمتد ما بين الحافة الشرقية للسهل الرسوبي وحتى الحدود الايرانية شرقاً , ومن جنوب خانقين شمالاً حتى الطيب جنوباً مروراً ببلدات مندلي وزرباطية وجصان . يتكون سطحها من مجموعة من التلال التي يقل ارتفاعها عن جبال زاكروس في ايران وتنتهي بالسهل الرسوبي شرق دجلة ، وبذلك فهي تمثل قدمات جبال زاكروس في العراق . تتشكل في اوديتها دالات مروحية ، فالأمطار الإعصارية الساقطة على سفوح جبال زاكروس الغربية تنحدر بسرعة نحو هذه المنطقة محّملة بمواد غرينية ، وما ان تصل الوديان حتى تقل سرعتها وتتوقف عن الحركة ،وترّسب ما حملته من ارسابات ، فتتشكل دلتاوات مختلفة الاحجام تمتلئ بالمياه والارسابات في موسم الامطار وتجف صيفاً لانعدام الامطار ، ومن اوسعها مروحة مندلي ولقد تكونت بها عدة مجاري مائية سمي بعضها بالكلالات وبعضها ارتقى الى انهار دائمة مثل الوند وكانجير ، حيث زرعت عليها بساتين النخيل والفاكهة في هذه الارجاء غير ان الجانب

الايراني بدأ بإقامة السدود على هذه المجاري المائية وتوقف معظمها عن تزويد هذه البساتين بالماء فجفت وبدأ سكانها بالرحيل.

تتعرض هذه المناطق احياناً الى طغيان الوديان بالمياه في المواسم التي تشهد امطاراً استثنائية غزيرة ، وعندها لن تتوقف السيول عند قدمات الجبال ودالاتها المروحية ، بل قد تصل الى نهر دجلة احياناً وتتسبب بإحداث خسائر مادية وبشرية لسكان القرى القريبة منها .

خريطة تبين سطح العراق والذي يبين فيه منطقة السهل الرسوبي



اهمية السهل الرسوبي :

1–انه الجزء الاكثر استيطاناً في البلاد ، ففيه معظم المراكز الحضرية الرئيسة في البلاد وأهمها العاصمة بغداد وما يحيطها من مدائن ومنها ابو غريب والتاجي والراشدية والمحمودية مثلاً ، ومدن تكريت ، سامراء ، الكوت ، العمارة وسواها على دجلة بينما على الفرات والى جواره تنتشر الرمادي ، الفلوجة ، كربلاء ، النجف ، الكوفة الحلة ، الديوانية ، السماوة ، الناصرية وسوق الشيوخ ويسكنه ما يزيد على ثلثي سكان البلاد.

2–ويضم الجزء الاكبر من الانشطة الاقتصادية الزراعية والصناعية وانشطة النقل والتجارة ويشق ارضه النهران العظيمان دجلة والفرات

3–انه مركز الثقل التاريخي حيث توالت على أرضه الحضارات العراقية القديمة ومنهم السومريون والاكديون والبابليون والوسيطة الاسلامية ، فيما تمثل مراكزه التاريخية والحضارية مراكز هامة للجذب السياحي الديني يؤمها الزائرين من شتى بلدان العالم واهم هذه المراكز النجف ، كربلاء ، الكاظمية ، والاعظمية وسامراء وبلد

4–غنى الاقليم بالمعادن الرسوبية واهمها النفط والغاز والملح والاطيان المهمة في الزراعة والصناعة .

5–وتمثل الاهوار والسدود والمجاري المائية مناطق جاذبة للسياحة الترفيهية وخاصة لسكان المدن والقصبات المجاورة لها.

تكوين السهل الرسوبي:

اهتم الكثير من الباحثين في دراسة الطريقة التي تكّون بها السهل الرسوبي ، ولقد قدموا في ذلك عدة نظريات نتطرق الى اهمها :

اولاً– نظرية الملء التدريجي:

يعتقد اصحاب هذه النظرية وهم كل من بليني ودي موركان بأن السهل الرسوبي كان امتداداً الى الخليج العربي زمناً طويلاً ، وكان ممتلئاً بالمياه أسوة بالخليج نفسه ، وإن رأس الخليج كان يمتد الى الشمال من موقعه الحالي ، ففي اواخر عصور ما قبل التاريخ اي بنحو ق.م4000 كان رأس الخليج الى الشمال الغربي من بغداد بحوالي 96كم ، وقد وجد بعض الاختلاف بين دعاة النظرية عن رأس الخليج العربي ، حيث اشار بليني الى ان مدينة خاراكس (العمارة) انها كانت على ساحل البحر ، فيما حدد دي موركان لذلك خطاً وهمياً بين بلد على دجلة وهيت على الفرات ونتيجة الارسابات الكثيرة التي كانت تحملها انهار دجلة والفرات والكارون والكرخة ووادي حوران والباطن وما حملته الرياح ، فأن السهل كان يتقدم على حساب الخليج حتى وصل ساحله عام 696ق.م. قريباً من الحد الشمالي لهور الحمار حالياً وحتى جنوب غرب مدينة سوسة العيلامية ، وكان نهرا دجلة والفرات يصبان في الخليج بمصبين منفردين يبعدان عن بعضهما بحوالي 64كم وبهذا فإن تقدم السهل نحو الخليج كان من جهة الشمال الغربي والشرق والغرب ، ان مياه الانهار والوديان المحملة بالارسابات تبني حاجزاً من الارسابات النهرية والبحرية يقطع جزء من الخليج ، فتنشأ ما يسمى ببحيرة لاكونية خلف السد وتتحول اليها مياه الانهار لانخفاضها فتمتلي هذه البحيرات تدريج ان مما يؤيد هذا القول ان مدينة أور السومرية كانت على ساحل الخليج العربي في تلك الآونة . ومن الشواهد التاريخية ان الملك الآشوري سنحاريب استخدم اسطولا من السفن النهرية نزل بها في دجلة ثم تحول الى الفرات قرب مصبه في خور الزبير ثم توجه الى ارض أعداءه العيلاميين . ومن ابرز مؤيدي هذه النظرية ويليكوكس .

ثانياً: نظرية الغوص التدريجي:

جاء بها كل من ليس وفالكون عام 1952وهما جيولوجيان كانا يعملان في شركة النفط الانكليزية – لايرانية . ومفادها ان ساحل الخليج العربي الحالي يراوح في مكانه منذ 5000عام ، وان السهل الرسوبي يتعرض الى حركة هبوط تدريجي ومستمر ناتجة عن ثقل الرواسب التي تترسب فيه ، وان هذا الهبوط يحدث بتوازن مع الترسيب فيه ، وهذا ما يفسر بقاء الاهوار منخفضة تملؤها المياه برغم الاف الامتار المكعبة من الترسبات التي تلقيها فيها الانهار والوديان المجاورة سنوياً ، ولهذا فإن استمرار الهبوط يسمح باستمرار الترسيب من دون امتلاء ،وقد دلل الباحثان على صحة قولهما بالعثور على مكتشفات اثارية على عمق 90قدماً في منطقة البصرة وأصداف لمياه عذبة مع وجود ترسبات غرينية بسمك 10قدم ، وهذا يشير الى ان هذه الاعماق كانت متأثرة بالمياه العذبة وترسباتها . كما وقد كشف الآثاري جورج رو في تحرياته في منطقة هور الحمار عن آثار تعود الى عهد الكيشيين أو الى ما قبل ذلك ، فيما يؤيد خبير التربة المشهور بيورنك ما جاءت به النظرية . وبذلك فسرت النظرية اختفاء كثير من معالم المستوطنات في الاقسام الوسطى والجنوبية من العراق .

ثالثا : نظرية تغير مستوى سطح البحر:

هي الآراء التي جاءت بها بعثة نوتزل – ورنر الالمانية والتي عملت على ظهر سفينة ابحاث في مياه الخليج العربي منتصف السبعينات , وملخص ما جاءت به الاتي : إن آخر ذروة جليدية كانت تسيطر على العالم انتهت بحدود سنة 14000ق.م. ، وكان مستوى البحر اقل من مستواه الحالي بحوالي 110م , ما ادى الى انسحاب المياه من مساحات كبيرة تغطيها البحار والمحيطات ، وبما ان مياه الخليج العربي لا يزيد عمقها عن 100م، فأن منطقة الخليج كانت جافة خلال هذه الفترة وان دجلة والفرات وبعد ان يلتقيان جنوب العراق يشقان مجر ًى واحداً واضحاً في الخليج حتى يصبان في خليج عمان بعد ان يقطع هذا المجرى 800كم . وما ان انتهت ذروة البرد الجليدية وبدء فترة الدفء حتى بدأت درجات الحرارة بالارتفاع التدريجي وبدأ ذوبان الجليد ، وتدفقت مياه البحر الى الخليج على شكل مراحل, وتم تأشير ثلاثة خطوط لسواحله على عمق 62, 50, 30متراً.

وفي الالف الخامسة قبل الميلاد اتخذ الخليج شكله واتساعه الحالي في اشارة واضحة الى ان السهل الرسوبي كان باتساعه الحالي بحدود 5000ق.م. وبعد ذلك جاءت ذروة للدفء ما بين 5000–3500ق.م. بارتفاع درجة الحرارة ما بين 3–2م عن مستوياتها الحالية، فارتفعت مياه البحر فوق مستواها الحالي بعد ذوبان الجليد ، وتلاها ارتفاع مياه الخليج لتغطي اجزاء واسعة من السهل الرسوبي ، ومن المعتقد انها وصلت الى خط وهمي بين أور– أريدو غرب مدينة الناصرية ، بعد هذا التاريخ تراجعت درجات الحرارة نحو

مستوياتها الحالية فانسحبت مياه البحر من السهل الى الخليج فاتخذ السهل شكله وحدوده الحالية بحدود عام 3500ق.م.

التربة في العراق

تتصف التربة فَي العراق بقلة محتواها من المواد العضوِّية وارتفاع نسبة الأملاح المعدنِّية فِيها بسبب– :

1–قلة الغطاء النباتَ .

2–قلة الأمطار ونشاط التبخر وارتفاع درجات الحرارة.

3–انتشار الصخور الكلسِّية فَي أراضَ العراق .

4–النشاط البشري والحِّيوانَي.

أولاً– أنواع الترب بحسب المناطق:

–المنطمة الجبلُّة:

أ– التربة الكستنائُّة الداكنة وهيَ تربة هشة وعمِّيقة ، لونها غامق ، وتتمِّيز بارتفاع محتواها من المواد العضوِّية والمعدنِّية على حد سواء، وبهذا فهي أخصب أنواع الترب فَي المنطقة، بل والعراق أُيضاً. تركز وجودها فَي سهول شهرزور والسلُّمانِّية ورانِّية والسندي ، كما تغطَّي بطون الوديان والأحواض التَّي تنتشر بِّين الجبال.

ب– تربة المناطق الجبلِّية العالِّية: مشتقة من نفس الصخور التَّي تعلوها، وتتأثر بعوامل التعرِّية التَّي تعمل على نقلها إلى الأسفل باستمرار، ولهذا فهَّي ذات نسِّيج خشن وضحلة وتتألف غالباً من قلطع من الصخور، وبالنتِّيجة فهَّي غِّر صالحة للزراعة.

–المنطقة المتموجة:

أ– التربة البنِّية السمراء : تنتشر إلى الجنوب والجنوب الغربَي من المنطقة الجبلِّية ، تغطَّي الجزء الأكبر من المنطقة المتموجة ، وهَّي عميِّقة فَي الودِّيان وِّيقل عمقها فَي المرتفعات ، لون تربتها بنَّي ونسِّيجها خشن ، وتحتوي على المعادن والمواد العضوِّية الضرورِّية لنمو المحاصِّل فقامت فِّيها زراعة القمح والشعِّير وخاصة فَي سهول كركون وأربيل وسنجار ودِّبكة.

ب– التربة البنِّة الحمراء: تمتد إلى الجنوب من المنطقة السابقة وتنتهَّي عند الجزِّيرة الجنوبِّية وفَي السهل الرسوبيً، نسِّجها خشن وغالباً مشتقة من نفس الصخور، ومحتواها قليل من المواد العضوِّية. وأهم أمثلتها سهل حمرِّين الذيً يتصف بكونه غِّر صالح للزراعة.

–السهل الرسوبيً: وأهم اقسامه:

أ– تربة مدرجات الأنهار أو الرواسب القدّيمة: تكونت خلال الفترة المطّيرة من ترسبات دجلة والفرات وتبدأ على نهر دجلة من الفتحة وحتى بلد وحولً الفرات من هُيت حتى جنوب الحبانّية. معظم الإرسابات فّيها كبّيرة الحجم منقولة من الجبال العالّية ، وتوالّي ارتفاع المّياه فّي الأنهار وانخفاضها أدى إلى تكوّن مدرجات نهرّية، وتوصف بأنها تربة عمّقة وخالّية من الملوحة.

ب– تربة السهل الفّيضي: وتبدأ من بلد على دجلة والفلوجة على الفرات، وتمتد حتى الأهوار تكونت بوقت أحدث من المنطقة السابقة ، الإرسابات الخشنة فّيها تقع قرب مجاري الأنهار والناعمة بعّيداً عنها، لهذا فان كتوف الأنهار عالّية وعمّيقة وخالّية من الأملاح وصالحة للزراعة، أما أحواض الأنهار فترتفع فّها نسبة الملوحة وصلاحّتها للزراعة قليلة.

ج– تربة الأهوار: وهًي أحدث أنواع الترب ، وعلى شكل مثلث قاعدته فّي الشمال ما بّين العمارة والناصرّية ورأسه فّي الجنوب عند البصرة. تتصف بانخفاض سطحها ، فامتلأت بالمّياه إلا إن مساحتها المغطاة بالمّياه تختلف من فصل لآخر ومن سنة لأخرى بسبب تبأين كمّية المّياه الواردة الى العراق من نهري دجلة والفرات. وبسبب ارتفاع درجات الحرارة وشدة التبخر فان بعض أجزاءها شدّيد الملوحة. يغطّي القصب والبردي مناطق واسعة منها وكانت تعتبر منطقة رئّيسية لزراعة الرز سابقاً.

د– تربة مصبات الأنهار: تمتد على جانبً شط العرب، تتأثر بظاهرة المد والجزر الذيٌ يصل تأثّيره إلى القرنة ، تربتها عمّيقة وتتكون من مواد طّينّية قليلة الملوحة لوجود عملّية البزل الطبّيعّية عند الجزر، تغطّيها أشجار النخّيل المشهورة.

هـ– تربة الدالات المروحّية: تقع إلى الشرق من السهل الرسوبّي قرب الحدود الايرانية وتتكون من الدلتوات التّي تكونها المجاري المائّية النازلة من مرتفعات زاكروس فّي ايران بسبب الأمطار الإعصارّية ، تغطّي تربتها البرك المائّية والأطّيان شتاءاً، فيّما تجف تربتها صّيفاً فيّظهر الحصى والرمل والغرّين على سطحها من دون الإفادة منها للزراعة صّيفاً أو شتاءاً.

–الهضبة الصحراوّية: تربتها محلّية متكونة من صخور الأساس بسبب التجوّية المّيكانّيكّية إلا أنها سرعان ما تنقل غالباً بسبب الرّياح فتبقى الهضبة عارّية من التربة فّي أجزاء كبّيرة منها وقد تغطّي الرمال مساحات أخرى. تتصف المنطقة على وجه العموم بقلة الغطاء النباتّي مما عد سبباً رئّيسياً لندرة محتواها من المواد العضوّية وثم قلة صلاحّيتها للزراعة، فيّما عدا منطقة الوّديان التّي تحتوي على تربة رسوبّية عمّيقة وبحفر الآبار فّيها توفر ملاذاً للسكان وطرقا تعبر

الصحراء.

ثانياً: مشكلات التربة في العراق

تعانَي التربة فَي العراق من عدة مشكلات أبرزها الاتي:

-مشكلة جرف التربة:

هو نقل التربة بما فيّها من مواد عضوّية ومواد معدنّية مفتتة من مكان لآخر نتّيجة لحركة الريّاح أو الجرف بواسطة الأمطار والثلوج. كما أن 22%من أراضَ البلاد معرضة لهذه التعرّية، و لكن بدرجات مختلفة.

وتتفاوت شدة عمليات التعرّية تبعا للأسباب الأتّية:

أولاً– درجة انحدار السطح: فكلما زاد الانحدار ازدادت عملّية الجرف، والعكس صحّيح، لذا يلاحظ أن شدة عمليات الجرف تبرز فَي أعالَي وسفوح الجبال.

ثانّياً– كثافة النبات الطبّيعَي، وهو عاملٌ ساعد على تماسك التربة والحد من جرفها.

ثالثا– الرعَي الجائر وبخاصة لحّيوان الماعز، أو كثرة عدد الحّيوانات فَي المنطقة.

رابعاً– العامل البشري متمثلا بعدد من الممارسات التَّي يقوم بها الإنسان مثل قطع الأشجار و حرائق الغابات والحراثة غّر النظامّية.

خامساً– نوع الأمطار وخاصة الإعصارّية منها لكونها سرّيعة ومفاجئة.

تتسبب عمليات جرف التربة بنتائج سلبّية عدّيدة أهمها:

أولاً– التسبب فَي فقير التربة فَ المناطق التَّي تنقل منها.

ثانّياً– تغّير حالة نسجة التربة التَّي تنقل إليّها بإضافة مواد غّير صالحة أحيّانا مثل الحصى والرمل.

ثالثاً– طمر التربة الصالحة الناضجة فَي المناطق التَّي تستمر فّيها أو تتجمع فوقها.

رابعاً– خفض طاقات الخزن فَي مشارّيع الخزن.

خامساً–زّيادة الترسبات فَي الأنهار مماٌ يقلل كفاءتها وتزيد من إمكانّية حدوث الفّيضانات.

سادساً– تقليّل كفاءة منظومات الري.

-ملوحة التربة:

ترتفع نسبة الأملاح فَي أراضَ السهل الرسوبَي. وّيقدر مابين 66–76%من أراضيّه تعانَي من هذه المشكلة والتَّي نتج عنها انخفاض حاد فَي إنتاجّية التربة وهجرت الكثّير من الأراضَ الزراعّية.

لهذه المشكلة أسباب عدٌيدة أهمها:

أولاً– الأسباب الطبٌيعٌية وتتمثل فٌي:

أ– انحدار السهل الرسوبٌي، فعلى مسافة تزٌيد على 656كم لا يٌرتفع السهل إلا إلى 21مترا عند سامراء و66م عند هٌيت وبغداد 34م والبصرة 2446م فٌيما لا يٌزيٌد ارتفاعه عن رأس الخلٌيج العربٌي على بضع سنتمترات.

إضافة لانحدار عرضٌي من الهضبة نحو السهل الرسوبٌي ومن الجبال الشرقية نحو السهل،وكذلك انحدار آخر من الفرات نحو دجلة أعلى السهل ومن دجلة نحو الفرات أسفله.

إن هذ الانحدارات أدت إلى عرقلة الصرف الطبٌيعيً للماء الباطنٌي وبالتالٌي ارتفاع ملوحة التربة.

ب– الأحوال المناخٌية المتمثلة بارتفاع درجات الحرارة صٌيفاً إلى ماٌ زاٌد عن 05درجة مئوٌية، وإلى زٌيادة ساعات السطوع الشمسٌي التٌي تزٌد عن 14ساعةٌ ومٌا، صاحبها انخفاض كبٌير فٌي الرطوبة النسبٌية وصفاء الجو. كل هذا أدى إلى شدة التبخر من التربة والنتح من النباتات، نتج عنه قلة ضغط سطح التربة مقارنة بباطنها، مماٌ ساعد على انتقال الماء الباطنً إلى السطح بطرٌيقة الخاصٌية الشعرٌية ثم التملح المستمر للتربة.

ج– مٌياه نهري دجلة والفرات الحاوٌية أصلاً على نسبة عالٌية من الأملاح وبخاصة عند تفرٌغ الخزانات، هذه الأملاح تنتقل إلى التربة سواء عن طرٌيق السقٌي أو الرشح.

د– خواص التربة الرسوبٌة الحاوٌية هٌي الأخرى على نسبة عالٌية من الأملاح وبخاصة عند تفرٌغ الخزانات، هذه الأملاح تنتقل إلى التربة سواء عن طرٌيق السقي أو الرشح.

ثانيٌاً: العوامل البشرٌية:

أ– نظام الري غٌير المقنن وخاصة صٌيفاً المقترن بالتوسع بالزراعة الصيٌفٌية وبالري المفرط.

ب– ترك بعض الأراضٌي الزراعٌية دون زراعة لسبب أو آخر.

ج– عدم اعتماد نظام الدورة الزراعٌية.