محاضرة (٢)

((جغرافية العراق – المرحلة الرابعة))

د. مها شاكر

((الفصل الثاني))

خصائص سطح العراق :-

يبدأ التاريخ الجيولوجي لسطح العراق منذ أقدم الأزمنة الجيولوجية (ما قبل الكامبري) ويمتد إلى الوقت الحاضر ، لذا توجد تحت سطحه صخورا نارية قديمة ، فيما توجد فوق السطح رواسب حديثة تعود إلى العصر الجيولوجي الحديث .

لقد أثرت عوامل عدة في هذا التكوين الجيولوجي أبرزها عاملان هما :-

١- وجود كتلة صلبة إلى الغرب والجنوب الغربي من العراق تتمثل في كتلة شبه جزيرة العرب التي كانت جزء من قارة جندوانالاند القديمة ، وكانت هذه الكتلة تتكون من صخور صلبة قاومت الحركات الأرضية . لذا نجد أن أراضي العراق القريبة من تلك الكتلة لم تتأثر بالحركات الأرضية ، وحافظت على انبساطها كما هو الحال في الهضبة الغربية .

٢- وجود بحر واسع يسمى (بحر تثس) يمتد إلى جوار هذه الكتلة الصلبة ، وكان يغطي في أواخر الزمن الجيولوجي الأول معظم أراضي العراق ، ويتكون من صخور أقل صلابة من صخور قارة جندوانالاند ، ولذلك تأثرت صخوره بالحركات الأرضية ، لذا فان أراضي يغطيها هذا البحر والتي كانت تقع بعيدا عن الكتلة الصلبة ، كانت أكثر تعرضا للحركات الالتوائية ، و عليه فان جبال العراق تزداد ارتفاع كلما ازداد بعدها عن كتلة شبه جزيرة العرب.

لقد تعرضت المنطقة التي كان يغطيها بحر تثس الى حركات ارضية خلال الزمن الجيولوجي الثاني واوائل الزمن الجيولوجي الثالث ، نجم عنها تكوين التواءات محدبة واخرى مقعرة.

وكانت الالتواءات المحدبة تزود قاع البحر بكميات كبيرة من الرواسب ، فضلا عن الرواسب التي كان مصدرها بقايا الحيوانات البحرية ، والتي أدت إلى تكوين طبقات من الصخور الكلسية ترسبت في قاع البحر ، مما نجم عن ذلك قلة عمق بحر تثس .

وفي نهاية الزمن الجيولوجي الثالث تعرضت المنطقة الى اصطدامات كبيرة بين الكتل المتقاربة بسبب حركة الصفائح ، مما أدى الى التواء الطبقات الصخرية وظهور جبال طوروس وزاجروس وجبال العراق التي تعود جميعها الى الحركات الألبية.

وفي أوائل الزمن الجيولوجي الرابع (البلايوستوسين) ، استمرت الحركات التوائية التي أكملت تكوين جبال العراق ، في حين هبطت الأقسام الجنوبية من العراق بسبب تلك الحركات ، واصبح بحر تش يشغل حوضا تكتونيا تجمعت فيه الترسبات التي جلبتها مياه الأنهار والسيول من المرتفعات المجاورة مكونة السهل الرسوبي الذي يعود إلى أحدث العصور الجيولوجية ولا يزال في دور التكوين .

أذن أن أقسام سطح العراق تكونت بفعل عوامل باطنية واخرى ظاهرية ،ويمكن تقسيمه إلى الأقسام الرئيسة الأتية :-

أولا : المنطقة الجبلية وشبه الجبلية:

تشغل القسم الشمالي والشمالي الشرقي من العراق ، تمتد من الحدود السياسية مع سوريا في الغرب وايران في الشرق ، ومن الحدود مع تركيا في الشمال الى حدود السهل الرسوبي والهضبة الغربية في الجنوب ، تقدر مساحتها بحولي ٩٠ الف كيلومتر مربع ، وتشكل نسبة مقدارها ٢٠ % من اجمالي مساحة العراق .

تتدرج الأرض بالارتفاع كلما اتجهنا من جنوب المنطقة الجبلية وشبه الجبلية إلى شمالها وشمالها الشرقي ، وكلما اتجهنا من الغرب الى الشرق ، وتصبح الجبال شاهقة الارتفاع كلما اقتربنا من الحدود مع تركيا وايران.

أن الاتجاه العام للسلاسل الجبلية هو من الشمال الغربي نحو الجنوب الشرقي توافقا مع اتجاه محاور الالتواءات ، وتخترق هذه المنطقة جميع روافد نهر دجلة (الخابور ، الزاب الكبير ، الزاب الصغير ، العظيم ، ديالى) التي تزوده بمعظم مياهه .

وان المنطقة ليست متجانسة في تضاريسها ، بل أنها تتباين مكانيا في شكل و ارتفاع جبالها وسهولها ، لذا يمكن تقسيمها إلى قسمين هما :

١ منطقة الجبال العالية:

تشغل مساحة مقدارها حوالي ٢٣ الف كيلومتر مربع ، وتشكل نسبة ٥% من مساحة العراق. تمتد من الحدود السياسية مع تركيا و ايران حتى المنطقة شبه الجبلية ، يتراوح ارتفاعها بين أكثر من ١٠٠٠ متر الى ٣٦٠٠ مترا فوق مستوى سطح البحر ، تتكون من سلاسل جبلية معقدة الالتواء واخرى بسيطة الالتواء ، تفصل بينهما التواءات مقعرة امتلأت بالترسبات مكونة السهول .

- السلاسل الجبلية المعقدة الالتواء: تحاذي الحدود السياسية مع تركيا في الشمال وايران في الشمال الشرقي ، يتراوح ارتفاعها بين ٢١٠٠-٣٦٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر ومن أهم جبالها مهرنار (٢١٣٣ م) ، وجيل سرميدان (٣٥٠٠م) قرب الحدود العراقية

التركية ، وجبل قنديل (٣٤٥١م) ، وجبل هلكرد (٣٦٠٧م) قرب الحدود العراقية – الايرانية .

- **السلاسل الجبلية البسيطة الالتواء :** تتكون من سلسلتين جبليتين تمتدان بصورة متوازية وتحصران بينهما وديان طولية الشكل، يتراوح ارتفاع تلك الجبال بين (١٠٠٠-٢١٠٠م) عن مستوى سطح البحر.

وأهم جبال السلسلة الاولى / بيخير ، عقرة داغ ،سفين داغ ،هيبت سلطان ،سكرمة داغ ،وقرة داغ ، ويتراوح بين أكثر من ١٠٠٠–١٧٠٠م فوق مستوى سطح البحر .

والى الشمال من هذه السلسلة يوجد عدد من السهول أهمها سهل حرير وسهل بازيان .

أما أهم جبال السلسلة الثانية / بيرس ، حرير داغ ، طاسوجة ، برنان ، التي يتراوح ارتفاعها بين (١٤٠٠–٢١٠٠م) فوق مستوى سطح البحر .

توجد بين هذه السلسلة والجبال المعقدة الالتواء سهول مغطاة برواسب غرينيه أهمها سهل السندي(سهل زاخو) وسهل رانية وسهل شهر زور وسهل السليمانية التي يتراوح ارتفاعها بين (٤٠٠– ٦٠٠م) عن مستوى سطح البحر ، وتعد هذه السهول صالحة للزراعة والرعي لذلك يتركز فيها السكان.

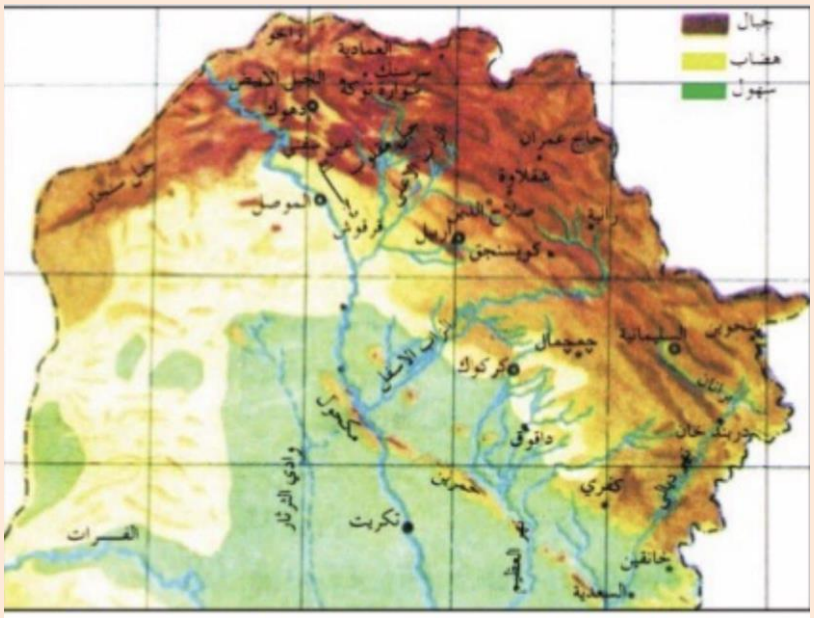
ب المنطقة شبه الجبلية : تعد منطقة انتقالية بين الجبال العالية في الشمال والشمال الشرقي وبين السهل الرسوبي في الجنوب تبلغ مساحتها ٦٧ الف كيلو متر مربع ، وتحتل نسبة ١٥ % من مساحة العراق ، تتكون من مجموعة من السلاسل الجبلية والهضاب والسهول . ويتراوح ارتفاعها بين (٢٠٠-١٠٠٠ م) فوق مستوى سطح البحر .

تمتد السلاسل الجبلية باتجاه شمالي غربي - جنوبي شرقي .

وتتألف من عدة مجموعات :

- في قسمها الشمالي توجد مجموعة من الجبال أهمها : أقمار ، كليبات، كفري ، الطوز ، مقلوب ، بعشيقة ، عين زاله وتل موسى .
- في قسمها الجنوبي تمتد سلسلة جبال حمرين ابتداء من جنوب شرق خانقين نحو الشمال الغربي لتنتهي عند نهر دجلة في منطقة الفتحة . يتراوح ارتفاعها بين(٢٠٠-٥٠٠ م) فوق مستوى مسطح البحر ، وتليها مباشرة سلسلة جبال مكحول التي تنتهي عند مرتفعات القيارة التي تستمر حتى غرب مدينة الموصل ، ثم تظهر سلسلة جبلية أخرى تشتمل على جبال العطشان ، عدية ، ابراهيم ، تلعفر ، وتنتهي في جبل سنجار. تمتد بين السلاسل الجبلية وديان مقعرة غطتها الرواسب الغرينية التي جلبتها المياه الجارية من المرتفعات المجاورة مكونة سهولا أبرزها سهل حمرين والديبكة وأربيل ال تكون تربتها خصبة وجيدة الصرف وصالحة لزراعة محاصيل متنوعة اعتماداً على مياه الامطار والمياه الجوفية التي يمكن الحصول عليها من الينابيع والآبار الارتوازية . كما توجد في المنطقة مجموعة من الهضاب التي يتراوح ارتفاعها بين (٣٠٠-٩٠٠ م) عن مستوى سطح البحر ، وأبرز تلك الهضاب هضبة الموصل وهضبة كركوك التي تتواجد فيها العيون وتنمو فيها الحشائش والأشجار .

خريطة (١)
المنطقة الجبلية وشبه الجبلية في العراق



ثانيا : الهضبة الغربية :

تشغل الهضبة الغربية القسم الغربي من العراق ، وتمتد من الحدود السياسية مع سوريا والأردن والسعودية من جهة الغرب وحتى السهل الرسوبي من جهة الشرق ، وتمتد جنوبا من ميناء أم قصر على الخليج العربي وتتجه شمالا بموازاة مجرى نهر الفرات حتى شمال الفلوجة في محافظة الانبار ، ثم تعبر مجرى الفرات متجهة نحو الشمال الشرقي وتعرف باسم بادية الجزيرة التي تنتهي عند مجرى نهر دجلة شرقاً وتحاذي من جهة الشمال المنطقة شبه الجبلية ما بين مكحول وسنجار.

تبلغ مساحتها حوالي(٢٩٠ ألف كيلو متر مربع) ، وتشكل نسبة(٦٠ %) من مساحة العراق ، يتراوح ارتفاعها بين (١٠٠-١٠٠٠م) فوق مستوى سطح البحر .

يتسم سطح الهضبة الغربية بالانبساط العام ، وتظهر فيه بعض التلال وعدد كبير من الوديان والمنخفضات . وينحدر مسطحها تدريجيا نحو الشرق باتجاه السهل الرسوبي ، لذا فأن انحدار الوديان يكون من الغرب نحو الشرق .

ونظرا لاتساع مساحة الهضبة الغربية والتباين المكاني في خصائصها يمكن تقسيمها إلى الاقسام الرسوبي الثانوية الاتية :

١ منطقة الجزيرة :

تمتد من جبال مكحول وسنجار شمالا والسهل الرسوبي جنوبا ، وبين الحدود العراقية السورية غربا ومجرى نهر دجلة شرقاً .

تتسم بانبساط السطح مع وجود تلال وكثبان رملية ذوات ارتفاعات مختلفة ، كما توجد فيها منخفضات وأودية يتراوح ارتفاعها بين (١٨٠-٢٤٠م) عن مستوى سطح البحر في جزئها الغربي ، ويقل الارتفاع باتجاه الشرق ليصل أدناه في منخفض الثرثار الذي يبلغ طوله حوالي (٣٠٠ كم وعرضه ٤٥ كم) فيما يتراوح ارتفاعه بين(٢٢٥ م) في الشمال ، و (٣م) دون مستوى سطح البحر عند القاع ، وتحيط به ضفاف ، عالية ، ويعتقد أنه تكون بسبب انكسار وهبوط ، ومما يعزز هذا الاعتقاد شكل الوادي الطولي الضيق وارتفاع حافاته واستقامة مجاري الوديان التي تنتهي اليه .

٢□ منطقة الوديان :

تشغل القسم الاوسط من الهضبة الغربية ، وسميت بهذا الاسم لوجود مجموعة من الوديان فيها التي تنحدر من الغرب الى الشرق ، أبرزها وادي حوران ووادي المحمدي اللذان ينتهيان الى نهر الفرات ، ووادي الغدف الذي تنصرف مياهه الى بحيرة الرزازة .

ساعد امتداد وديان هذه المنطقة من الغرب نحو الشرق على عملية النقل بواسطة القوافل بين العراق وجارته في الغرب ، لكون بطون الوديان تغطيها رواسب ناعمة ، وان انخفاضها يقلل من تأثير الرياح الباردة أو الحارة التي تتعرض لها القوافل خلال فصلي الشتاء والصيف كما أن تجمع مياه الأمطار فيها وتسربها الى المياه الجوفية أدى الى ارتفاع منسوب تلك المياه وقربها من السطح ، فضلاً عن نمو الأعشاب في بطون تلك الوديان وبقائها مدة أطول ، لهذه الاسباب فضلت القوافل هذه الطرق منذ أقدم الازمنة .

تنشأ في منطقة التقاء الوديان بالسهل الرسوبي مجموعة من العيون التي تحتوي على أملاح كبريتية وكلسية ، مثل العيون الموجودة قرب هيت وكبيسة وشتاثة والرحالية .

يوجد في هذه المنطقة منخفض العكارة الذي يقع الى الشمال من الرطبة بمسافة(٨٠ كم) وتبلغ مساحته(٨٠٠ كم)، وتغطي قاعه رواسب البعض منها جلبته الرياح ، فيما جلبت البعض الأخر مياه الوديان المنحدرة إلى وسطه .

تمتد النهاية الغربية لمنطقة الوديان بمحاذاة الحدود العراقية - الاردنية وتتكون من أراضي منبسطة يطلق عليها سهل الحماد . يبلغ معدل ارتفاعه (٧٠٠م) عن مستوى سطح البحر .

٣□ منطقة الحجارة :

تقع في الجزء الجنوبي الغربي من الهضبة الغربية الى الجنوب من منطقة الوديان ، وسميت بهذا الاسم لكثرة الصخور والحجارة ذوات الحافات الحادة الموجودة على سطحها ، وذلك بسبب عملية انجراف دقائق التربية بفعل المياه الجارية والرياح ، وبقاء الصخور ظاهرة للعيان ، ومما ساعد على ذلك الجفاف وقلة الغطاء النباتي الطبيعي والتفاوت الكبير في درجات الحرارة بين النهار والليل .

تظهر في هذه المنطقة منخفضات واسعة المساحة تكونت بسبب الانكسار والهبوط مثل منخفض السلمان في محافظة المثنى الذي يشغل مساحة مقدارها (٣٥٠ كم).

يوجد في الجزء الجنوبي الشرقي من المنطقة نطاق من الكثبان الرملية يمتد من النجف مرورا بمحافظة المثنى لينتهي في قضاء الزبير.

يتراوح ارتفاع تلك الكثبان بين (٦ - ٣٠ م) عن مستوى الاراضي المجاورة .

٤□ منطقة الدبدبة :

تقع في اقصى الجنوب الشرقي من الهضبة الغربية ضمن محافظات المثنى وذي قار والبصرة ، يغطي سطحها الحصى والرمال التي جلبتها مياه الوديان اثناء العصر المطير ، فضلا عما جلبته الرياح خلال المدة التي أعقبته ، يتسم سطحها بالانبساط العام مع وجود مجموعة من السودان أهمها وادي الباطن ووادي قصير ومنخفضات النجمي والبرجسية وسفوان .

كما تضم المنطقة تل مرتفع يطلق عليه جبل سنام الذي يبلغ ارتفاعه (١٥٣م) عن مستوى سطح البحر ، ويقع الى الغرب من مركز ناحية سفوان بحوالي (٤ كم) ،فضلاً عن وجود الكثبان الرملية في بعض الأماكن ، والتي يتراوح ارتفاعها بين (٠،٥-٢م) عن مستوى الأراضي المجاورة .

5□ الحافات المتقطعة للهضبة :

تشمل الحافات الشرقية للهضبة الغربية التي تشرف على السهل الرسوبي .

تقع إلى الشرق من منطقتي الوديان والحجارة . وسميت بهذا الاسم بسبب تقطعها بواسطة عدد كبير من الوديان العميقة التي انحدرت فوق حافات الهضبة متجهة نحو نهر الفرات .
تختلف طبيعة الوديان التي قطعت حافات الهضبة من مكان إلى آخر :
-تكون قصيرة وضحلة في الجزء الجنوبي بسبب قلة الامطار وقلة انحدار الأرض .
- تكون أكثر عمقا وطولا في الجزء الشمالي بسبب زيادة الامطار وزيادة انحدار الارض .
وقد كان للحركات الباطنية الخفيفة تأثير كبير في تكوين هذه المنطقة ، حيث ساعدت على رفع حافات الهضبة المجاورة الى نهر الفرات ، في حين انخفضت بعض الأماكن مثل منخفض الحبانية ومنخفض الرزازة .

ثالثا : السهل الرسوبي :

السهل الرسوبي من أحدث أقسام سطح العراق تكوينا . يمتد طولياً من الشمال الغربي نحو الجنوب الشرقي لمسافة تبلغ (٦٥٠ كم) ابتداء من سامراء على نهر دجلة ومدينة هيت على نهر الفرات ، حتى رأس الخليج العربي بين مصب شط
العرب ومصب خور الزبير في خور عبدالله . ويمتد عرضياً بين مقدمات جبال زاجروس ومقدمة الهضبة الغربية في غرب نهر الفرات مسافة تبلغ حوالي (٢٠٠كم).
يشغل السهل الرسوبي مساحة تبلغ حوالي (٩٣ ألف كم) أي (٢٠%) من مساحة العراق يتراوح ارتفاعه بين بضعة سنتيمترات عن مستوى سطح البحر عند حده الجنوبي ، وحوالي (١٠٠ م) عند حده الشرقي .
يتسم بالانبساط العام مع انحدار تدريجي من الشمال إلى الجنوب .
ان ارتفاع هذا السهل عند مدينة الرمادي يبلغ حوالي (٥٠ م) ، ولا يزيد ارتفاعه في مدينة بغداد عن (٣٢ م) فوق سطح البحر .
فيما يصل ارتفاعه في مدينة الهندية في محافظة كربلاء الى(٢٥م).
وعند مدينة البصرة يصبح ارتفاعه (٢،٦م) . وقد ساعد هذا الانحدار التدريجي على انحدار نهري دجلة والفرات انحدارا قليلا بهذا الاتجاه ، حيث يبلغ معدل انحدار كل منهما في السهل الرسوبي (٦،٩ ، ١٠،٥سم لكل كيلومتر) وعلى التوالي .
لقد ترتب على انبساط السهل الرسوبي وانحداره التدريجي أمران :
أولهما: تعرضه الى الفيضانات التي كانت تلحق أضرار جسيمة بالقرى والمحاصيل الزراعية فضلا عن تكوين المستنقعات التي أصبحت مصدرا للعديد من الأمراض .
الأ ان انشاء مشاريع السيطرة والخزن قلل من تأثير ظاهرة الفيضانات .
الأمر الثاني : فهو قيام أسلوب الري السيحي في القسم الجنوبي من السهل الرسوبي بسبب ارتفاع مجرى النهرين ، مما ساعد على فتح قنوات الري وجريان الماء فيها ، وما لذلك الأسلوب من تأثير سلبي يتمثل في هدر كميات كبيرة من المياه فضلا عن تملح التربة . كما ساعد انبساط السهل الرسوبي على مد شبكات طرق النقل البرية التي سهلت الاتصال بين أماكن الاستيطان فيه .
تكون السهل الرسوبي بفعل الترسبات التي جلبتها مياه الأنهار المنصرفة إليه من الاتجاهات الشمالية والشرقية ، وبخاصة أنهار دجلة والفرات والكارون والكرخة فضلا عن الترسبات التي جلبتها مياه الأودية المنحدرة من شبه جزيرة العرب ، كمجرى وادي الباطن ومجرى وادي حوران اللذين كانا خلال العصر المطير نهرين يحملان في أوقات فيضان كميات كبيرة من الرواسب التي ساهمت في تكوين الجزء الغربي من السهل الرسوبي ، علاوة على الرواسب التي جلبتها الرياح الهابة عليه من المناطق الصحراوية المجاورة خلال الفترة التي أعقبت العصر المطير، والتي قدرت كمياتها بحوالي(١،٢مليون طن) سنوياً، كما أن هناك رواسب بحرية تجمعت أثناء فترات طغيان مياه الخليج العربي خلال الفترات الدفيئة من العصر الجليدي .

ويعتقد بأن كمية الرواسب التي جلبتها المياه الجارية كانت في بداية تكوين السهل الرسوبي أكثر مما هي عليه في الوقت الحاضر ، وذلك لشدة الانحدار بين المرتفعات التي كانت أكثر ارتفاعا وبين الالتواء المقعر الذي كان أكثر عمقاً. كما أن كمية الأمطار في الفترة المطيرة كانت غزيرة ، مما أدى إلى زيادة كميات المواد المنجرفة مع مياه الأمطار ، ومن ثم زيادة كميات الرواسب ، لذلك فان الدلتا التي كونتها الترسبات التي جلبتها مياه ألا نهار كانت ، تمتد الى ثلاثة أميال في القرن الواحد ، ثم أصبحت تمتد بمعدل (١،٥ميلاً) في القرن الواحد وعلى الرغم من الكميات الهائلة من الترسبات التي تجمعت خلال الآلاف من السنين ، إلا أنها لم تملأ السهل الرسوبي بصورة متساوية ، اذ لاتزال هناك بعض المنخفضات التي تشغلها الاهوار والمستنقعات .

لقد اختلفت الآراء في تفسير طريقة تكوين السهل الرسوبي ، ومن أبرزها تلك كانت مساندة قبل عام ١٩٥٢، والتي كان يمثلها كل من(ديما ركون وولسن وهستد) .

وخلاصتها أن الترسبات التي جلبتها مياه نهري الكارون والكرخة من جهة الشرق ، ومياه وادي الباطن من جهة الغرب أدت إلى تكوين دلتا مرتفعة نسبياً من نوع سهول البحيرات وامتلأت الاقسام الداخلية تدريجيا بواسطة الترسبات التي جلبتها مياه نهري دجلة والفرات وفروعهما مكونة القسم الأكبر من السهل الرسوبي .

ولا تزال هناك بعض الاماكن التي لم تمتلئ بالترسبات مكونة الأهوار والمستنقعات .

ويعتقد ولسن بأن مياه الخليج العربي كانت تمتد إلى شمال بغداد حوالي(٦٤كم) في سنة ٤٠٠٠ ق.م ، وأصبحت في زمن السوريين تمتد إلى موقع مدينة العمارة على نهر دجلة ، ومدينة الناصرية على نهر الفرات . وكانت منطقة اور الاثرية تقع على ساحل الخليج العربي آنذاك. وهذا يعني أن مياه الخليج قد تراجعت خلال الفترة الممتدة من سنة ٠٠٠ ق.م حتى زمن السومريين حوالي (٣٦٠كم).

أما الراي الاخر فقد تقدم به جيولوجيان كانا يعملان في شركة النفط الانكليزية – الايرانية هما (ليز و فالكون) اللذان نشرا مقالاً في مجلة الجمعية الجغرافية البريطانية في عام ١٩٥٢بعنوان التاريخ الجيولوجي لسهل أرض ما بين النهرين ، وفيه يشكان بتقدم الدلتا وتراجع مياه الخليج ، ويعتقدان بأن هناك فترات تقدمت فيها مياه الخليج العربي الى السهل الجنوبي من العراق ، وفترت أخرى تراجعت خلالها.

ويستدلان على ذلك من خلال حساب، كميات الترسبات لمياه نهري دجلة والفرات التي قدر سمكها بحوالي(٢٢ ،٠) سنوياً ، وكذلك من مظاهر العمران المطمورة تحت مياه الاهوار أو تحت مياه الخليج .

وخلال العصر الجليدي الذي يتكون من فترات جليدية واخرى غير جليدية ، كان المعدل السنوي لدرجات الحرارة قد انخفض اثناء الفترات الجليدية بحوال(٥-٦ درجة مئوية) وكان يتساقط الثلج بدلا من المطر في الكثير من مناطق العالم مكونة حقول جليدية دون أن تذوب وتعود مياهها الى البحار ثانية ، مما أدى إلى انخفاض مناسيب المياه في البحار بحوالي (١١٠-١٢٠م) ونظرا لكون أعماق الخليج العربي لا تتجاوز(١٠٠م) فمن الممكن القول بأنه خلال تلك الفترة تراجع الخليج وأصبحت أرضه صالحة للاستقرار البشري.

وفي أثناء الفترات غير الجليدية التي اتسمت بالدفئ ذاب الجليد ، وتساقط المطر بغزارة فازدادت كمية المياه في البحار وارتفعت مناسيبها بمقدار يتراوح بين (١٦ -٥٠ م) مما أدى الى زيادة مياه الخليج العربي التي غمرت قسماً من السهل الرسوبي ، ويحتمل أن تكون مياهه قد وصلت الى مدينة بغداد التي تقع على ارتفاع (٣٢ م) .

ويعتقد كل من (ليز و فالكون) بأن هناك هبوطاً تدريجياً في المنطقة التي تشغلها الأهوار والمستنقعات ناجم عن ثقل الترسبات ، مما أدى إلى عدم امتلاء تلك المنخفضات بالترسبات على الرغم من كمياتها الهائلة والكافية لملئها في بضع مئات من السنين ، في الوقت الذي مر

على وجودها آلاف السنين ولم تمتلئ بالترسبات ، مما يدل على انها تتعرض إلى هبوط تدريجي .
لقد قامت الانهار وفروعها بسبب فيضاناتها المتكررة وتغيير مجاريها ، بتشكيل شبكة من السهول الفيضية والرسوبية التي تتباين مكانيا ، لذا يمكن تقسيم السهل الرسوبي إلى الأقسام الثانوية الآتية :

١ مدرجات الانهار :

تعد أقدم أقسام السهل الرسوبي تكويناً ، ويعود تكوينها الى عصر البلايوستوسين ، يبلغ ارتفاعها حوالي(١٠م) عن مستوى الأراضي المجاورة لها.

٢ السهل الفيضي :

تكون بفعل الترسبات التي جلبتها مياه نهري دجلة والفرات خلال مواسم الفيضانات ، فالمناطق القريبة من مجاري النهرين تستلم كميات كبيرة من الترسبات ذات الدقائق الأكثر خشونة ، مكونة ضفاف الأنهار التي تكون أكثر ارتفاعا عن المناطق التي تكون بعيدة عن مجاري الأنهار .
والتي تستلم كميات أقل من الترسبات ذات احجام دقيقة مكونة أحواض الانهار .

٣ الأهوار والمستنقعات:

تنتشر في الجزء الجنوبي من السهل الرسوبي ، وتشغل الاراضي المنخفضة تتجمع فيها المياه بصورة مؤقتة أو دائميه .
تقدر مساحة الاهوار في العراق بحوالي (١٣ ألف) كيلو متر مربع وتحتل الاهوار الكبيرة مساحة مقدارها (٨٧٥٠ كم) موزعة على محافظات البصرة وميسان وذي قار بواقع (البصرة ٣١٧٢ ، ميسان ٤٠٤٠ ، ذي قار١٥٣٨) كيلومتر مربع
تتمثل تلك الاهوار الكبيرة بالآتي :
أ- أهوار الجانب الايمن لنهر دجلة: التي تسمى بأهوار القرنة ، والتي تشغل حيزا مكانياً يمتد من قضاء الميمونة مروراً بناحية العدل في محافظة ميسان حتى قضاء القرنة في محافظة البصرة ، يبلغ معدل مساحتها(٣٢٣٥كم) ، وتتغذى بمياه نهر دجلة عن طريق ذنائب جدولي البتيرة والمجر الكبير .
ب- هور الحويزة : يوجد في القسم الجنوبي الشرقي من العراق ضمن محافظتي ميسان والبصرة في شرق نهر دجلة وشط العرب ما بين العمارة والسويب ، كما يمتد ضمن الاراضي الايرانية . يتغذى بمياه أنهار الكرخة ودويريج والطيب من الجانب الايراني ، وبمياه ذنائب جداول الكحلاء والمشرح والمجرية في الجانب العراقي . يبلغ معدل مساحته (٢٤٥٠كم) .
ج- هور الحمار: يمتد ، ضمن محافظتي البصرة وذي قار ويشغل معظم المنطقة الواقعة إلى الغرب من شط العرب بين الكرمة والقرية مروراً بقضائي الجبايش وسوق الشيوخ في محافظة ذي قار.
يبلغ معدل مساحته (٣٠٦٥كم) ، منها (١٥٢٧ كم) في محافظة البصرة و(١٥٣٨ كم) في محافظة ذي قار ، يتغذى بمياه نهر الفرات عن طريق جداول عكيكة وبني حسن وبني سعيد والحفار وام نخلة ، وبمياه شط العرب فضلاً عن مياه نهر دجلة المنصرفة من اهوار الغراف عن طريق قناة الحمار .
تعرضت الاهوار الى عملية التجفيف منذ عقد السبعينيات من القرن العشرين ، وبلغت تلك العملية ذروتها خلال عقد الثمانينيات وعقد التسعينيات ، حتى كادت الاهوار ان تختفي من خارطة العراق . وكان لعملية التجفيف تأثيرات بيئية واقتصادية أبرزها القضاء على الثروات

الطبيعية ونزوح سكان الاهوار وانتشار ظاهرة التصحر في المناطق المجففة . وقد اهتمت الدولة العراقية منذ عام ٢٠٠٣ بإعادة تلك الاهوار والعمل على تنميتها .

٤ □ **منطقة المصب :** تمتد حول شط العرب وقد تأثرت بظاهرة المد والجزر في مياه الخليج العربي .

فعندما تدخل مياه المد الى شط العرب تؤدي إلى بطئ مجراه ، وارتفاع منسوب مياهه ، مما يساعد على تجمع الترسبات حول الضفاف التي ارتفعت عما يجاورها من الاراضي .

٥ □ **السهل الساحلي :** يقع السهل الساحلي في أقصى جنوب السهل الرسوبي على ساحل الخليج العربي وتغطيه مياهه اثناء المد .

٦ □ **السهول المروحية والحافات الشرقية للسهل الرسوبي :** تمتد في القسم الشرقي من السهل الرسوبي بين نهر دجلة والحدود العراقية - الايرانية .

تكونت بفعل الترسبات التي جلبتها المجاري المائية من مقدمات جبال زاجروس.

وعندما تصل تلك المجاري المائية الى السهل الرسوبي المنبسط تقل سرعتها ، وتتجمع معظم رواسبها الخشنة مكونة السهول المروحية ، كتلك التي تمتد على طول الحدود العراقية الايرانية ابتدآ من جنوب خانقين حتى شمال شرق محافظة ميسان .

خريطة (٢)

اقسام سطح العراق