ثانيا: الهضبة الغربية

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

تبلغ مساحتها حوالي 260ألف كيلومترمربع، وتشكل نسبة 60% من مساحة العراق، يتراوح ارتفاعها بين 100- 1000متراً فوق مستوى سطح البحر. يتسم سطح الهضبة الغربية بالانبساط العام، وتظهر فيه بعض التلال وعدد كبير من الوديان والمنخفضات. وينحدر سطحها تدريجياً نحو الشرق بأتجاه السهل الرسوبي ، لذا فأن انحدار الوديان يكون من الغرب نحو الشرق. ونظراً لاتساع مساحة الهضبة الغربية والتباين المكاني في خصائصها يمكن تقسيمها الى الاقسام الثانوية الآتية:

1- منطقة الجزيرة

تمتد من جبال مكحول وسنجار شمالاً والسهل الرسوبي جنوباً، وبين الحدود العراقية-السورية غرباً ومجرى نهر دجلة شرقاً. تتسم بانبساط السطح مع وجود تلال وكثبان رملية ذوات ارتفاعات مختلفة، كما توجد فيها منخفضات وأودية0يتراوح ارتفاعها بين 180-240متراًعن مستوى سطح البحر في جزئها الغربي ، ويقل الارتفاع باتجاه الشرق ليصل أدناه في منخفض الثرثار الذي يبلغ طوله حوالي 300 كم وعرضه 45 كم، فيما يتراوح ارتفاعه بين 225متراً في الشمال، وثلاثة أمتار 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.

2- 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 وجاراته 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

ان تجمع مياه الامطار فيها وتسربها الى المياه الجوفية أدى الى ارتفاع منسوب تلك المياه وقربها من السطح، فضلا عن نمو الاعشاب 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. ويوجد في هذه المنطقة منخفض الكعارة الذي يقع الى الشمال من الرطبة بمسافة 80 كم، وتبلغ مساحته 800كم^2، وتغطي قاعه رواسب البعض منها جلبته الرياح، فيما جلبت البعض الآخر مياه الوديان المنحدرة الى وسطه.

تمتد النهاية الغربية لمنطقة الوديان بمحاذاة الحدود العراقية- الاردنية، وتتكون من أراضي منبسطة يطلق عليها سهل الحماد. يبلغ معدل ارتفاعه 700متراً عن مستوى سطح البحر.

3- 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 التربة 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 350كيلومترمربع. ويوجد في الجزء الجنوبي الشرقي من المنطقة نطاق من الكثبان الرملية يمتد من النجف مروراً بمحافظة المثنى لينتهي في قضاء الزبير، ويتراوح ارتفاع تلك الكثبان بين 6- 30 متراً عن مستوى الاراضي المجاورة.

4- منطقة الدبدبة

تقع في أقصى 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 الوديان أهمها وادي الباطن ووادي قصير ومنخفضات النجمي والبرجسية وسفوان. كما تضم المنطقة تل مرتفع يطلق عليه جبل سنام الذي يبلغ ارتفاعه 153متراً عن مستوى سطح البحر، ويقع الى الغرب من مركز ناحية سفوان بحوالي 4كم، فضلا عن تواجد الكثبان الرملية في بعض الاماكن، والتي يتراوح ارتفاعها بين 0.5 - 2 متراً عن مستوى الاراضي المجاورة.

5- الحافات المتقطعة للهضبة

تشمل الحافات الشرقية للهضبة الغربية التي تشرف على السهل الرسوبي، وتقع الى 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 الى آخر، فتكون قصيرة وضحلة في الجزء الجنوبي بسبب قلة الامطار وقلة انحدار الارض، فيما تكون أكثر عمقاً 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 الاماكن مثل منخفض الحبانية ومنخفض الرزازة.

ثالثاً: السهل الرسوبي

يعد السهل الرسوبي من أحدث أقسام سطح العراق تكويناً. يمتد طولياً من الشمال الغربي نحو الجنوب الشرقي لمسافة تبلغ 650كم ابتداءً 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 لمسافة تبلغ حوالي 200 كم.

يشغل السهل الرسوبي مساحة تبلغ حوالي 93 ألف كم^2، أي 20% من مساحة العراق. يتراوح ارتفاعه بين بضعة سنتيمترات عن مستوى سطح البحر عند حده الجنوبي، وحوالي 100متر عند حده الشرقي. يتسم بالانبساط العام مع انحدار تدريجي من الشمال الى الجنوب، اذ ان ارتفاع هذا السهل عند مدينة الرمادي يبلغ حوالي 50 متراً، ولا يزيد ارتفاعه في مدينة بغداد عن 32متراً فوق سطح البحر، فيما يصل ارتفاعه في مدينة الهندية في محافظة كربلاء الى 25 متراً، وعند مدينة البصرة يصبح ارتفاعه 2.6 متراً. وقد ساعد هذا الانحدار التدريجي على انحدار نهري دجلة والفرات انحدارا قليلا بهذا الاتجاه ، حيث يبلغ معدل انحدار كل منهما في السهل الرسوبي 9.6 ، 10.5 سم لكل كيلومتر وعلى التوالي.

لقد ترتب على انبساط السهل الرسوبي وانحداره التدريجي أمران: أولهما تعرضه الى الفيضانات التي كانت تلحق أضراراً جسيمة بالقرى والمحاصيل الزراعية، فضلا عن تكوين

المستنقعات التي أصبحت مصدراً للعديد من الأمراض. الا ان انشاء مشاريع السيطرة والخزن قلل من تأثير ظاهرة الفيضانات. أما الأمر الثاني فهو قيام اسلوب الري السيحي في القسم الجنوبي من السهل الرسوبي بسبب ارتفاع مجرى النهرين، مما ساعد على فتح قنوات الري وجريان الماء فيها ، وما لذلك الاسلوب 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 اليه من الاتجاهات الشمالية والشرقية، وبخاصة أنهار دجلة والفرات والكارون والكرخة، فضلاً 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 فيضاناتهما 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 كميتها بحوالي (1.2 مليون طن سنوياً)، كما ان هناك رواسب بحرية تجمعت اثناء 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 ارتفاعاً وبين الالتواء المقعر الذي كان أكثر عمقاً. كما ان كمية الامطار في الفترة المطيرة كانت غزيرة، مما أدى الى زيادة كميات المواد المنجرفة مع مياه الامطار، ومن ثم زيادة كميات الرواسب، لذلك فان الدلتا التي كونتها الترسبات التي جلبتها مياه الانهار كانت تمتد الى ثلاثة أميال في القرن الواحد، ثم اصبحت تمتد بمعدل (1.5 ميلا) في القرن الواحد. وعلى الرغم من الكميات الهائلة من الترسبات التي تجمعت خلال الآلاف من السنين، الا انها لم تملأ السهل الرسوبي بصورة متساوية، اذ لاتزال هناك بعض المنخفضات التي تشغلها الاهوار والمستنقعات.

لقد اختلفت الاراء في تفسير طريقة تكوين السهل الرسوبي، ومن أبرزها تلك التي كانت سائدة قبل عام 1952، والتي كان يمثلها كل من ديماركون وولسن وهستد. وخلاصتها ان الترسبات التي جلبتها مياه نهري الكارون والكرخة من جهة الشرق، ومياه وادي الباطن من جهة الغرب أدت الى تكوين دلتا مرتفعة نسبياً من نوع سهول البحيرات، وأمتلأت الاقسام الداخلية تدريجياً بواسطة الترسبات التي جلبتها مياه نهري دجلة والفرات وفروعهما مكونة القسم الاكبر من السهل الرسوبي. ولا تزال هناك بعض الاماكن التي لم تمتلئ بالترسبات مكونة

الاهوار والمستنقعات. ويعتقد ولسن بأن مياه الخليج العربي كانت تمتد الى شمال بغداد بحوالي 64كم في سنة 4000ق.م، واصبحت في زمن السومريين تمتد الى موقع مدينة العمارة على نهر دجلة ، ومدينة الناصرية على نهر الفرات. وكانت منطقة اور الاثرية تقع على ساحل الخليج العربي آنذاك. وهذا يعني ان مياه الخليج قد تراجعت خلال الفترة الممتدة من سنة 4000 ق.م حتى زمن السومريين حوالي 360كم.

أما الرأي الآخر فقد تقدم به جيولوجيان كانا يعملان في شركة النفط الانكليزية- الايرانية هما ليز وفالكون اللذان نشرا مقالا في مجلة الجمعية الجغرافية البريطانية في عام 1952 بعنوان 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، وفترات أخرى تراجعت خلالها ، ويستدلان على ذلك من خلال حساب كميات الترسبات لمياه نهري دجلة والفرات التي قدر سمكها بحوالي (0.22 بوصة 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 5-6 درجة مئوية، وكان يتساقط الثلج بدلا من المطر في الكثير من مناطق العالم مكوناً حقول جليدية دون ان تذوب وتعود مياهها الى البحار ثانية، مما أدى الى انخفاض مناسيب المياه في البحار بحوالي 110-120مترا ونظراً لكون أعماق الخليج العربي لاتتجاوز المائة مترا، فمن الممكن القول بأنه خلال تلك الفترة تراجع الخليج وأصبحت أرضه صالحة للاستقرار البشري.

وفي اثناء الفترات غير الجليدية التي اتسمت بالدفئ ذاب الجليد ، وتساقط المطر بغزارة، فأزدادت كمية المياه في البحار وارتفعت مناسيبها بمقدار يتراوح بين 16- 50 مترا، مما أدى الى زيادة مياه الخليج العربي التي غمرت قسماً من السهل الرسوبي، ويحتمل ان تكون مياهه قد وصلت الى مدينة بغداد التي تقع على ارتفاع 32مترا.

ويعتقد كل من ليز وفالكون بان هناك هبوطاً تدريجياً في المنطقة التي تشغلها الأهوار والمستنقعات ناجم عن ثقل الترسبات ، مما أدى الى 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 الى هبوط تدريجي.

لقد قامت الانهار وفروعها بسبب فيضاناتها المتكررة وتغيير مجاريها، بتشكيل شبكة من السهول الفيضية والرسوبية التي تتباين مكانياً، لذا يمكن تقسيم السهل الرسوبي الى الأقسام الثانوية الآتية:-

1- مدرجات الانهار :

تعد أقدم اقسام السهل الرسوبي تكويناً ، حيث يعود تكوينها الى عصر البلايوستوسين، يبلغ ارتفاعها حوالي 10أمتار عن مستوى الأراضي المجاورة لها.

2- 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 الاكثر خشونة، مكونة ضفاف الانهار التي تكون أكثر ارتفاعاً عن المناطق التي تكون بعيدة عن مجاري الانهار، والتي تستلم كميات أقل من الترسبات ذات احجام دقيقة مكونة أحواض الانهار.

3- الاهوار والمستنقعات :

تنتشر في الجزء الجنوبي من السهل الرسوبي، وتشغل الاراضي المنخفضة التي تتجمع فيها المياه بصورة مؤقتة أو دائمية. تقدر مساحة الاهوار في العراق بحوالي (13ألف كيلومترمربع) وتحتل الاهوار الكبيرة مساحة مقدارها 8750كم^2 موزعة على محافظات البصرة وميسان وذي قار بواقع (3172، 4040، 1538 كيلومتر مربع) على التوالي. تتمثل تلك الاهوار الكبيرة بالآتي:-

أ- أهوار الجانب الايمن لنهر دجلة التي تسمى بأهوار القرنة، والتي تشغل حيزاً مكانياً يمتد من قضاء الميمونة مروراً بناحية العدل في محافظة ميسان حتى قضاء القرنة في محافظة البصرة يبلغ معدل مساحتها 3235كم^2، 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 انهار الكرخة ودويريج والطيب من الجانب الايراني، وبمياه ذنائب جداول الكحلاء والمشرح والمجرية في الجانب العراقي. يبلغ معدل مساحته 2450كم^2.

ج- هور الحمار: يمتد ضمن محافظتي البصرة وذي قار، حيث يشغل معظم المنطقة الواقعة الى الغرب من شط العرب بين الكرمة والقرنة مروراً بقضائي الجبايش وسوق الشيوخ في محافظة ذي قار. يبلغ معدل مساحته 3065كم^2، منها 1527كم^2 في محافظة البصرة و 1538كم^2 في محافظة ذي قار. يتغذى بمياه نهر الفرات عن طريق جداول عكيكة وبني حسن وبني سعيد والحفار وام نخلة، وبمياه شط العرب فضلا عن مياه نهر دجلة المنصرفة من اهوار الغراف عن طريق قناة الحمار.

تعرضت الاهوار الى عملية التجفيف منذ عقد السبعينات من القرن العشرين، وبلغت تلك العملية ذروتها خلال عقد الثمانينات وعقد التسعينات، 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 2003 بأعادة تلك الاهوار والعمل على تنميتها.

4- منطقة المصب :

تمتد حول شط العرب وقد تأثرت بظاهرة المد والجزر في مياه الخليج العربي. فعندما تدخل مياه المد الى شط العرب تؤدي الى بطئ مجراه، وارتفاع منسوب مياهه، مما يساعد على تجمع الترسبات حول الضفاف التي ارتفعت عما يجاورها من الاراضي.

5- السهل الساحلي:

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

6- 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 قدمات جبال زاجروس. فعندما 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 ابتداء من جنوب خانقين حتى شمال شرق محافظة ميسان.