الجغرافية العامة

المحاضرة السابعة

الظواهر الطبيعية لليابس والماء

جامعة الانبار – كلية التربية الاساسية حديثة

قسم التأريخ – المرحلة الاولى

اعداد

م.د احمد جسام مخلف الدليمي

الظواهر الطبيعية لليابس والماء

قبل الخوض في معرفة الظواهر الطبيعية لليابس والماء، لا بد من معرفة حقائق مهمة في توزيع اليابس والماء، فحينما ننظر إلى نموذج للكرة الأرضية ستبدو لنا الظواهر الآتية واضحة جلية وهي:

1- أن مساحة الماء أكبر بكثير من مساحة اليابس، فمساحة الماء تشغل نحو 71% من جملة مساحة وجه الأرض، بينما يمثل اليابس 29% فقط.

2- تتكون اليابس من **سبع كتل قارية** هي :آسيا وأوروبا" ويطلق عليهما معاً اسم **أوراسيا** "وأفريقيا وأمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية واستراليا، ثم القارة القطبية الجنوبية" تسمى **أنتاركتيكا**. **وأربعة محيطات** هي : الهادي والأطلسي والهندي والمحيط المتجمد" أو القطبي "الشمالي. في حين ان القطب الجنوبي عبارة عن يابس.

3- خط الاستواء عبارة عن خط وهمي يوضح على نماذج الكرة الارضية والخرائط، ويقسم الكرة الارضية الى نصفين، فمعظم اليابس في نصف الكرة الشمالي، ومعظم مساحة الماء في النصف الجنوبي.

4- خط طول جرينتش ايضا عبارة عن خط وهمي فعند تحديده على الخرائط او نماذج الكره الارضية، ستلاحظ أن معظم اليابس في نصف الكرة الشرقي، ومعظم الماء في نصفها الغربي. وهذا يعني أن معظم الماء في غرب الأرض وجنوبها، وأن معظم اليابس في شرق الأرض وشمالها.

5- المحيط الشمالي يحيط به اليابس إحاطة تكاد تكون تامة. وعلى النقيض من ذلك تجد يابس قارة أنتاركتيكا حول القطب الجنوبي قد أحاطت به المياه إحاطة تامة.

6- كل جزء من اليابس يقابله من الجهة الأخرى جزء من الماء، هذا باستثناء بعض الحالات الشاذة "بتاجونيا في جنوب الأرجنتين تقابل جزءا من شمال الصين، ونيوزيلندا تقابل قسما من أيبيريا"

7- أشكال القارات والمحيطات تشبه في الاشكال الهندية ((المثلث)). لاحظ أن المثلثات المحيطية معكوسة الوضع بالنسبة للمثلثات القارية. والشكل الهندسي واضح جدا بالنسبة للأمريكتين وأفريقيا، بينما تنتهي قارة آسيا وأوروبا في الجنوب بأشباه جزر مثلثة الشكل.

8- المحيط الهادي يمثل حوضا عظيم الرقعة، تبلغ مساحته نحو ثلث مساحة وجه الأرض.

9- أن كل المحيطات تتصل ببعضها، وأن ألسنة منها تتداخل في اليابس مكونة البحار، **كالبحر المتوسط الذي يمتد من المحيط الأطلسي بين قارتي أوروبا وأفريقيا**، **والبحر الأحمر الذي يمتد من المحيط الهندي بين أفريقيا وآسيا.**

تضاريس اليابس

كل جزء من الارض يبرز فوق الماء فهو يابس، تكتنفه المرتفعات والمنخفضات ويحوي أشكال أظهرتها قوى باطنية (الالتواء والانكسار والنشاط البركاني)، ثم عدلت من مظهرها قوى خارجية ممثلة بعوامل التعرية. وتقسم التضاريس إلى قسمين:

1- تضاريس موجبة: وتشمل المرتفعات التي تتمثل في الجبال والتلال والهضاب.
2- تضاريس سالبة: وتشمل المنخفضات التي تتمثل في الأودية والسهول والأحواض.

التضاريس الموجبة

وهي تتمثل كما أسلفنا في الجبال والتلال والهضاب.

أ -الجبال والتلال:

الجبل هو كل مرتفع من الأرض له قمة لا يقل علوها عن 1000 متر تقريبا، أما إذا قل الارتفاع عن ذلك فإن المرتفع يسمى تل. والجبل والتل لا يختلفان عن بعضهما في ظروف تكوينهما أو في بنائهما، والخلاف بينهما لا يعدو الارتفاع. وقمة الجبل أو التل هي أعلى نقطة فيه، فإذا امتدت واستطالت سميت حافة، وسلسلة الجبال أو التلال هي مجموعة من الجبال أو التلال المتلاصقة التي تمتد لمسافة كبيرة. ولما كانت الجبال والتلال لا تختلف عن بعضها في الصفات عدا الارتفاع، اذ يمكن تقسيم الجبال والتلال حسب طريقة نشأتها الى:

1- الجبال الالتوائية:

تنشأ من التواء الطبقات الرسوبية التي تعرضت لضغوط جانبية أو لضغوط من أسفل إلى أعلى، فيرتفع مستواها، وتبدو كسلاسل ضخمة تمتد امتداداً متصلا كما هو الحال في جبال الألب بأوروبا، والهيمالايا بآسيا، والروكي بأمريكا الشمالية، والإنديز بأمريكا الجنوبية. والجبال الالتوائية من أكثر الجبال انتشارا، وتشمل أطول وأضخم وأعلى السلاسل الجبلية، وبها أعلى القمم كقمة إفرست في الهيمالايا.

2- الجبال الانكسارية:

وتنشأ نتيجة لحركات تحدث في قشرة الأرض، ولكن بدلاً من أن تلتوي الطبقات فإنها تتكسر وتتصدع، فتهبط أجزاء منها وترتفع أجزاء أخرفي شكل جبال، فإذا ما حدث انكساران متوازيان وهبطت الأرض بينهما وارتفع جانباهما فإنهما سيظهران في هيئة سلسلتين أو حافتين انكساريتين. كما هو الحال في منطقة البحر الأحمر فالبحر يشغل الجزء الهابط، بينما تحتل جبال البحر الأحمر في المملكة السعودية الجانب الشرقي الذي ارتفع، وجبال البحر الأحمر في مصر والسودان تمثل الجانب الغربي المرتفع. ومثال آخر لجبال انكسارية في أوروبا يتمثل في جبال الغابة السوداء في ألمانيا والفوج في فرنسا، ويفصل بينهما جزء هابط يشغله وادي نهر الراين.

3- الجبال التراكمية:

وتنشأ نتيجة لتجمع المواد وتراكمها بحيث ترتفع على سطح الأرض بشكل قمة. فاذا كانت الكثبان الرملية التي تبنيها الرياح تكون تلالاً، والركامات التي يرسبها الجليد تكون تلالاً أيضا. فجميعها أشكال لا تطاول الجبال ارتفاعا. فالعامل الذي ينشئ الجبال التراكمية هو النشاط البركاني. فهو ينشئ جبالاً مخروطية الشكل، تتألف من تكوينات اللافا التي خرجت من جوف الأرض. وصفة الجبال البركانية تكون منفردة، كل جبل على حدة ولا تظهر في سلسلة.

وقد تنشأ مجموعة منها متجاورة في منطقة واحدة، ولكنها تكون منفصلة كل جبل منها قائم بذاته، مثل مجموعة جبال مفمبيرر في وسط أفريقيا. وقد تتكون وسط السلاسل الالتوائية وتبرز فوق مستواها مثل أكونكاجوا في مرتفعات الإنديز" ارتفاعه 7000م."

وحينما يكون النشاط البركاني عظيما تنشأ جبال غاية في الضخامة والارتفاع مثل مخروط مونالوا، وهو أحد براكين جزر هاواي في المحيط الهادي الذي يرتفع فوق مستوى سطح المحيط بنحو 4000م.

4- جبال التعرية:

وتنشأ هذه الجبال نتيجة لفعل عوامل التعرية خلال مدة طويلة من الزمن في الجبال والهضاب الموجودة على سطح الأرض بالفعل والتي سبق أن رفعتها القوى الباطنية سواء قوى الالتواء أو الانكسار أو النشاط البركاني. ووظيفة عوامل التعرية هي نحت الجبال وتقطع الهضاب وتخلق ما يعرف بالجبال التحاتية أو جبال التعرية. كما هو الحال في جبال أبلاش بشرق أمريكا الشمالية.

واذا كانت المنطقة التي تتأثر بالتعرية من نوع الهضاب، فإنها تتقطع إلى هضبات صغيرة تعرف أيضا بجبال التعرية، ومثلها جنوب شرق هضبة الحبشة حيث استطاعت الأنهار أن تحفر عددا كبيرا من الخوانق، وأن تقطع المنطقة إلى عدد كبير من الجبال التحاتية.

وتستطيع التعرية الهوائية أن تنشئ الجبال والتلال التحاتية، كالجبال الجزيرية والموائد الصحراوية. وكذلك التعرية الجليدية التي يظهر أثرها في تشكيل الكتل الجليدية التي تتألف منها شبه جزيرة إسكنديناوه.

ب -الهضاب:

هي أجزاء واسعة من الأراضي المرتفعة، يغلب على سطحها الاستواء. ويميزها ارتفاعها عن سطح البحر وعن الأراضي المجاورة. وقد يكون بالهضاب وديان عميقة أو قمم تبرز فوق سطحها، لكن ارتفاعها ينبغي أن يكون متجانسا إلى حد كبير لكي نسميها هضبة. وهي كالجبال يختلف بعضها عن بعض من حيث ظروف نشأتها وتكوينها. وتبعا لذلك تنقسم إلى:

1- الهضاب الالتوائية:

وهي تنشأ بسبب الحركات الالتوائية التي تصيب قشرة الأرض فترفع مستواها عن الأرض المجاورة" (كحال الجبال الالتوائية). والحركات المكونة لها قد تكون أفقية أو رأسية أو كليهما معا. ويرتبط توزيع الهضاب الالتوائية بالسلاسل الالتوائية، فالحركات التي أنشأتها واحدة ومتعاصرة. ومنها هضبة التبت

التي ترتفع إلى علو 4000م والتي ساعدت على تكوينها الضغوط التي جعلت قشرة الأرض تلتوي وتكون سلاسل الهيمالايا، وهضبة الشطوط في المغرب العربي التي تنحصر بين سلاسل أطلس البحرية وأطلس الصحراوية.

2- الهضاب الانكسارية:

وتنشأ في الكتل القارية القديمة، التي تتركب من صخور نارية أركية صلبة، فهذه الكتل تتأثر بالقوى الباطنية ولكنها بدلاً من أن تلتوي فإنها تنكسر عند أطرافها وتهبط الأرض من جوانبها بينما تبقى هي مرتفعة. ويميزها أن لها حوافا رأسية، وأنها مستوية السطح، وأنها على الأغلب تتألف من صخور أركية نارية ومتحولة. كالهضاب تنتمي لكتلة الهضبة الأفريقية، وهضبة بلاد العرب، وهضبة الدكن بالهند.

3- الهضاب البركانية:

وتنشأ من خروج اللافا السائلة من خلال كسور وشقوق طويلة في قشرة الأرض، فتنتشر فوق مساحات هائلة تتراكم فوق بعضها في شكل طبقات عظيمة السمك. وهي بذلك تختلف عن الجبال البركانية التي تخرج مصهوراتها من خلال فتحات ضيقة تسمى الفوهات حيث تتراكم من حولها مكونة مخروطات. ومنها هضبة الحبشة، وهضبة اليمن وهضبة شمال غرب الدكن، وهضبة كولومبيا وأيداهو بأمريكا الشمالية.

4- هضاب التعرية:

وتنشأ من فعل عوامل التعرية في المناطق الجبلية، فتعمل على تآكل قممها وأجزائها البارزة وتسوي سطحها. فتصبح المنطقة الجبلية بمضي الزمن وقد تحولت إلى أرض عالية منبسطة السطح فنسميها هضبة تحاتية. ومثلها الهضاب التي نشأت من تعرية السلاسل الالتوائية القديمة العهد كهضبة الأردين في بلجيكا وهضبة بريتاني في شمال غرب فرنسا.

التضاريس السالبة

وتشمل الأودية والسهول والأحواض والبحيرات:

أ- الأودية:

هي الأراضي المستطيلة الضيقة نسبياً ومنخفضة السطح بالنسبة للمناطق التي تحيط بها. وتنقسم بحسب نشأتها إلى عدة أنواع:

1- الأودية الالتوائية:

وهذه تمثل مناطق الثنيات المقعرة" أي المنخفضة "في المناطق الالتوائية، بينما تحتل الجبال مناطق الثنيات المحدبة. ومن أمثلتها أودية الجورا والألب في أوروبا، وأودية الروكي ومنها سان جواكين في أمريكا الشمالية. وأودية شرقي الهيمالايا وتفريعاتها في جنوب شرقي آسيا.

2- الأودية الانكسارية:

وتنشأ نتيجة لهبوط الأرض بين الانكسارات المتوازية، وتسمى بالأودية الأخدودية، ومنها وادي الراين بين الفوج والغابة السوداء، ووادي نهر العاصي في سوريا.

3- الأودية التحاتية:

وتنشأ نتيجة لفعل مختلف عوامل التعرية، فهناك الأودية النهرية التي أنشأها الماء الجاري. والأودية الجليدية التي نحتها فعل الجليد، والأودية الجافة التي توجد في المناطق الصحراوية والتي ساهم في نشأتها عامل المياه" خصوصا أثناء العصر المطير "وعامل الرياح.

ب- السهول:

هي أجزاء فسيحة من سطح الأرض تتميز باستوائها وقلة ارتفاعها. وتنشأ بفعل "عوامل التعرية "وحدها، ولما كانت عوامل التعرية تنحت في جهة وترسب في أخرى نجد السهول على نوعين رئيسيين:

1- السهول التحاتية:

وهي السهول التي تنشأ من نحت عوامل التعرية للأجزاء البارزة من سطح الأرض فأدت الى تسويتها وحولتها إلى سهول منبسطة منخفضة المستوى، وتبعا لذلك تسمى السهول باسم عامل التعرية الذي نحتها وسواها، فهناك **سهول كونها الجليد** مثل سهل شمال كندا حول خليج هدسون، والسهل الروسي. وهناك **سهول نحتتها الرياح** كسهول كردوفان بالسودان، وهناك **سهول نحتتها الأمواج باصطدامها بالمناطق الساحلية** وتسمى بالسهول الساحلية.

2- السهول الرسوبية:

وتنشأ نتيجة لإرساب ما تنقله عوامل التعرية من مواد ومفتتات صخرية وترسبت، وما الدالات إلا سهول رسوبية تكونت في بحر أو بحيرة. وهناك سهول دلتاوية صحراوية تتكون من الرواسب التي ترسبها الأنهار في الصحراوات مكونة دالات مروحية مثل دلتا خور الجاش في كسلا بالسودان. والسهول بصورة عامة لا سيما الرسوبية هي مناطق الحياة والعمران نظراً لاستواء سطحها، ولسهولة مواصلاتها، وخصوبة تربتها وسهولة فلحها وريها، وقرب معظمها من البحار.

ج- الاحواض:

هي أراضٍ واسعة منخفضة السطح بالنسبة للأراضي المحيطة بها، وتنشأ الأحواض نتيجة لعاملين:

1- **عامل باطني:** يتسبب في هبوط قشرة الأرض كالحوض العظيم بأمريكا الشمالية، وحوض تاريم بهضبة التبت وحوض المجر، وكلها تنحصر بين سلاسل من المرتفعات.

2- **عامل ظاهري:** كالرياح مثلا التي استطاعت أن تنشئ العديد من الأحواض المنخفضة ومن أمثلتها منخفضات الواحات بصحراء مصر الغربية.

د- البحيرات:

وهي تجاويف تملؤها المياه ويحيط بها اليابس من كل الجهات، وهي تنشأ نتيجة لأسباب متنوعة نجملها بالآتي:

1- فقد تنشأ نتيجة لحركات أرضية انكسارية، وتسمى بالبحيرات الأخدودية. وهذه تكون مستطيلة عميقة، ومنها البحر الميت، وبحيرة بيكال بآسيا، وبحيرة رودولف ونياسا وتنجانيقا بأفريقيا.

2- وقد تنشأ نتيجة لامتلاء فوهات البراكين الخامدة بالمياه وذلك في المناطق المطيرة وتسمى بالبحيرات البركانية.

3- أو نتيجة لفعل الجليد وتسمى بالبحيرات الجليدية . وينشأ بعضها نتيجة لنحت الجليد لأجزاء لينة أثناء زحفه، مكونا لفجوات تملؤها المياه حينما يذوب، ومنها بحيرات فنلندا، وبعضها الآخر نتيجة لاحتباس المياه الذائبة أمام الركامات النهائية" بحيرات ركامية."

4- وقد تتكون عند أطراف الدالات البحرية نتيجة لعدم اكتمال الإرساب.

5- وقد تكون نتيجة للتعرية النهرية في المجاري الدنيا للأنهار كالبحيرات المقتطعة.

ومن البحيرات ما هو عذب المياه، ومنها ما هو مالح المياه. **والبحيرات العذبة** هي التي تتجدد مياهها باستمرار نتيجة لسقوط الأمطار، أو دخول نهر فيها وخروج نهر آخر منها. أما **المالحة** فهي التي توجد عادة في مناطق حارة تتبخر مياهها فتتركز الأملاح فيها، وقد تصب فيها أنهار ولكن لا تخرج منها أنهار.

والبحيرات ظاهرات طبيعية مؤقتة، فمصيرها إلى الزوال بسبب عمليات الإرساب المستمرة التي تحدث فيها. وهي ذات أهمية في تنظيم جريان المياه في الأنهار فتحول دون حدوث الفيضانات، وفي تغذية المدن المجاورة بالمياه العذبة، وفي تلطيف مناخ الأراضي المتاخمة لها صيفاً وشتاءً، وفي تنظيم حركة الملاحة حول سواحلها، كما أنها تجذب إليها السياح من المناطق الداخلية.

المصدر: قواعد الجغرافيا العامة الطبيعية والبشرية المؤلف: جودة حسنين جودة - فتحي محمد أبو عيانة الناشر: دار المعرفة الجامعية.