جامعة تكريت

كلية التربية للعلوم الإنسانية

قسم الجغرافية- الدراسات الاولية

عنوان المحاضرة

الظاهرات الجيمورفولوجية الساحلية والأهمية المناخية للبحار والمحيطات

المرحلة الرابعة . قسم الجغرافية.

مادة جغرافية البحار والمحيطات

مدرس المادة : م.د.كلجان خليل مجيد

٢٠٢٥-٢٠٢٦

الظاهرات الجيمورفولوجية الساحلية والأهمية المناخية للبحار والمحيطات

تُعد الظاهرات الجيمورفولوجية الساحلية من أهم الظواهر الطبيعية التي تدرسها الجغرافية الطبيعية، لأنها تمثل منطقة التقاء اليابس بالماء، حيث تتفاعل العمليات البحرية مع العوامل المناخية والجيولوجية لتشكّل أشكالاً أرضية متنوعة. وتظهر أهمية السواحل في كونها مناطق حيوية للسكان والنشاط الاقتصادي والموانئ والثروات الطبيعية، فضلاً عن تأثيرها الكبير في المناخ العالمي والمحلي. أما البحار والمحيطات فهي العنصر الأساسي في النظام البيئي والمناخي للأرض، إذ تغطي أكثر من ٧٠٪ من مساحة الكوكب، وتتحكم بدرجات الحرارة والرطوبة والرياح والأمطار.

تنشأ الظاهرات الجيمورفولوجية الساحلية نتيجة تأثير الأمواج والمد والجزر والتيارات البحرية، إضافة إلى التجوية والتعرية والترسيب. وتختلف هذه الظاهرات من منطقة لأخرى تبعاً لطبيعة الصخور والبنية الجيولوجية والمناخ وارتفاع الأمواج وسرعة الرياح. وتُعد السواحل من أكثر البيئات تعرضاً للتغير المستمر بسبب حركة المياه والطاقة البحرية.

من أهم الظاهرات الساحلية الجروف البحرية، وهي حافات صخرية شديدة الانحدار تتشكل نتيجة نحت الأمواج للصخور الساحلية. وتتعرض هذه الجروف للتراجع مع الزمن بسبب استمرار عملية النحت البحري، مما يؤدي إلى سقوط الكتل الصخرية وتكوين مصاطب بحرية أمامها كم موضح في شكل (١).

ومن الظاهرات المهمة أيضاً الكهوف البحرية التي تتكون عندما تضرب الأمواج مناطق الضعف في الصخور، فتعمل على توسيع الشقوق تدريجياً حتى تتحول إلى كهوف. وإذا استمر النحت قد تتطور الكهوف إلى أقواس بحرية، ثم تنهار الأقواس مكوّنة أعمدة صخرية معزولة داخل البحر.

كما تُعد الشواطئ الرملية من أبرز المظاهر الساحلية، وتتكون بفعل ترسيب الرمال والحصى التي تنقلها الأمواج والتيارات البحرية. وتختلف ألوان الرمال وأحجامها حسب نوع الصخور ومصدر الرواسب. وتتميز الشواطئ بأهميتها السياحية والاقتصادية والبيئية.

وتوجد أيضاً الألسنة البحرية، وهي امتدادات رملية طويلة تتشكل بفعل حركة التيارات الساحلية التي تنقل الرواسب على طول الساحل. وقد تتصل هذه الألسنة باليابس من جهة واحدة، بينما تمتد داخل البحر من الجهة الأخرى.

أما البحيرات الساحلية فهي مسطحات مائية تفصلها عن البحر حواجز رملية، وتتشكل نتيجة تراكم الرواسب البحرية. وتتميز هذه البحيرات بكونها مناطق غنية بالأحياء المائية والطيور المهاجرة.

ومن الظاهرات الجيمورفولوجية المهمة المستنقعات الساحلية التي تتكون في المناطق المنخفضة القريبة من البحر، خاصة في الأقاليم الرطبة. وتساعد هذه المستنقعات في تنقية المياه وتوفير بيئات مناسبة للكائنات الحية.

وتُعد الدالات من الظاهرات الساحلية النهرية المهمة، إذ تتكون عند مصبات الأنهار نتيجة ترسيب المواد التي يحملها النهر عند دخوله البحر وانخفاض سرعته. ومن أشهرها دلتا النيل ودلتا دجلة والفرات القديمة.

كما تسهم الشعاب المرجانية في تكوين أشكال ساحلية مميزة، خاصة في البحار الدافئة. وتنمو الشعاب المرجانية ببطء عبر تراكم الهياكل الكلسية للكائنات الحية، وتشكل حواجز طبيعية تحمي السواحل من قوة الأمواج.

وتُصنف السواحل إلى سواحل نحتية وسواحل إرسابية. فالسواحل النحتية تتعرض للتعرية الشديدة وتظهر فيها الجروف والكهوف، بينما السواحل الإرسابية تتميز بتراكم الرمال والطمي وتكوين الشواطئ والدالات.

وتلعب العوامل المناخية دوراً كبيراً في تشكيل السواحل، إذ تؤثر الرياح في حركة الأمواج والتيارات البحرية، كما تؤدي الأمطار والتغيرات الحرارية إلى زيادة عمليات التجوية والانهيارات الأرضية.

وتتأثر السواحل أيضاً بالتغير المناخي العالمي، حيث يؤدي ارتفاع مستوى سطح البحر إلى غمر المناطق المنخفضة وتآكل الشواطئ وتهديد المدن الساحلية. كما تؤدي العواصف البحرية والأعاصير إلى أضرار كبيرة في السواحل والبنى التحتية.

أما البحار والمحيطات فلها أهمية مناخية عظيمة، لأنها تعمل كمستودع حراري ضخم يمتص الحرارة في الصيف ويطلقها في الشتاء، مما يساعد على تلطيف درجات الحرارة في المناطق الساحلية.

وتؤثر المحيطات في توزيع الأمطار على سطح الأرض، إذ تتبخر المياه من سطحها بفعل الحرارة الشمسية، ثم تتكاثف في الغلاف الجوي مكوّنة السحب والأمطار. لذلك تُعد المحيطات المصدر الرئيسي للرطوبة الجوية.

كما تلعب التيارات البحرية دوراً مهماً في نقل الحرارة من المناطق الاستوائية إلى المناطق الباردة، مثل تيار الخليج الدافئ الذي يساهم في رفع درجات الحرارة في غرب أوروبا.

وتؤثر البحار والمحيطات في تكوين الرياح والضغط الجوي، لأن اختلاف درجات الحرارة بين اليابس والماء يؤدي إلى حركة الهواء وتكوّن الرياح المحلية والعالمية.

وتُعد البحار والمحيطات عاملاً أساسياً في دورة الكربون، إذ تمتص كميات كبيرة من غاز ثاني أوكسيد الكربون من الغلاف الجوي، مما يساعد في التقليل من ظاهرة الاحتباس الحراري.

كما تُسهم المحيطات في المحافظة على التوازن البيئي العالمي، لأنها موطن لآلاف الأنواع من الكائنات البحرية التي تدخل في السلاسل الغذائية وتنتج جزءاً كبيراً من الأوكسجين عبر الطحالب البحرية.

وتساعد المسطحات المائية الواسعة في تعديل المناخ المحلي للمناطق الساحلية، حيث تكون درجات الحرارة أقل تطرفاً مقارنة بالمناطق الداخلية البعيدة عن البحر.

ومن الظواهر المناخية المرتبطة بالمحيطات ظاهرة النينيو واللانينيا، التي تؤثر في درجات الحرارة وكميات الأمطار في مناطق واسعة من العالم، وقد تسبب الجفاف أو الفيضانات.

بعض الظاهرات الجيومورفولوجية التي تتكون في المناطق البركانية

تحدث البراكين نتيجة للثورانات الباطنية التي تنجم عن الاختلافات الطبيعية والكيميائية ونشاط المواد المشعة في باطن الأرض ، وقد ينتج عند حدوث هذه الثورانات انبثاق المصهورات اللافية على سطح الأرض ، وتعرف في هذه الحالة باسم مصهورات ولافا خارجية Extrusion، وتظهر على شكل براكين وهضاب بركانية، أو قد تنحبس داخل القشرة الأرضية ولا تؤثر مباشرة في تشكيل مظهر سطح الأرض إلا بعد تآكل الطبقات الصخرية التي تقع فوقها وتعرف في هذه الحالة باسم مصهورات ولافا داخلية . Intrusion وتتشكل من هذه المصهورات الأخيرة مجموعات من الظاهرات المختلفة منها القباب البركانية الكبرى، والسدود الرأسية Dykes والعروق الأفقية Sillsوحدوث هذه الظاهرات بالقرب من سطح الأرض يؤثر بدوره في التكوين الصخري وتعديل نظام بنية الطبقات، وهذه كلها عوامل مهمة تؤثر في تحديد مجال فعل عوامل التعرية الأخرى وتشكيل الظاهرات الجيومورفولوجية لسطح الأرض

كما أن البحار والمحيطات تؤثر في النشاط الاقتصادي للإنسان،

لأنها توفر الثروة السمكية وطرق النقل البحري ومصادر الطاقة والمعادن، فضلاً عن أهميتها في السياحة والاستجمام.

وتواجه البحار والمحيطات اليوم العديد من المشكلات البيئية مثل التلوث النفطي والبلاستيكي والصيد الجائر وارتفاع درجات الحرارة، مما يهدد الأنظمة البيئية البحرية.

لذلك أصبح من الضروري الاهتمام بحماية السواحل والبحار من التلوث والتدهور البيئي عبر القوانين الدولية والمشاريع البيئية المستدامة.

وتشمل وسائل حماية السواحل بناء الحواجز البحرية وزراعة النباتات الساحلية وتنظيم عمليات البناء قرب الشواطئ، إضافة إلى مراقبة التغيرات المناخية وارتفاع مستوى البحر.