المحاضرة الأولى : مفهوم علم الجغرافيا

أولاً: الإطار المفاهيمي والتأصيلي لمصطلح الجغرافيا

1. التفكيك الاشتقاقي والدلالي

ينحدر مصطلح الجغرافيا من الجذر اليوناني المركب:

- **Geo ($\Gamma\tilde{\eta}$):** وتفيد الأرض أو الغلاف البيئي.
- **Grapho ($\Gamma\rho\alpha\phi\omega$):** وتفيد الكتابة، التدوين، الرسم، أو الوصف العلمي.

وعليه، فإن الدلالة الأولية للكلمة هي "**وصف الأرض**"؛ إلا أن هذا المفهوم تطور منهجياً من مجرد السرد الوصفي الظاهري للظواهر إلى "**علم العلاقات المكانية والتحليل الإقليمي**."

ثانياً: مراحل التطور الفلسفي والمنهجي لعلم الجغرافيا



1. المرحلة القديمة: التأسيس الوصفي والفلكي

الحضارات الإغريقية، الرومانية، والمصرية القديمة:

- **التيار الوصفي الرحالي** :تمثل في أعمال **هيرودوت وسترابون**، حيث اعتمد على المشاهدة المباشرة وتدوين ملاحظات الرحالة حول الشعوب والتضاريس.
- **التيار الرياضي والفلكي** :تمثل في أعمال **إيراتوستين**)الذي أسقط أول حساب دقيق لمحيط الأرض) و**بطليموس** الذي وضع أساس إحداثيات الطول والعرض وألّف كتاب *"الجغرافيا"*.

وعليه : تشكل الجغرافيا كعلم يجمع بين الفلك الوصفي والخرائطية البدائية.(Chorography)

.2المرحلة الإسلامية الوسيطة: القياس والتأصيل الرياضي

العصر الذهبي للحضارة الإسلامية (القرن 8م - 15م.(

من خلال الإسهامات العلمية والدقيقة والمتمثلة في :

- **طوير أدوات القياس الفلكي** :ابتكار وتطوير الأسطرلاب، البوصلة، والربع المجيب لقياس الزوايا الشاطئية والفلكية.
- **الجغرافيا الرياضية والمساحية** :قياس المسافات وأبعاد الأرض بدقة عالية (مثل تجربة **البيروني** لحساب نصف قطر الأرض.(
- **الخرائطية المتقدمة** :أطلس **الإدريسي**)كتاب *نزهة المشتاق في اختراق الآفاق* (الذي مثل قمة الخرائطية الكلاسيكية ودقة رسم الأقاليم السبعة.

نماذج :أدبيات المسالك والممالك :أعمال المسعودي، ابن حوقل، وياقوت الحموي التي دمجت بين الجغرافيا الطبيعية والبشرية.

.3المرحلة الحديثة: المؤسسية والبحث عن السببية (القرن 18م - منتصف 20م(

شهدت هذه المرحلة تحول الجغرافيا إلى انضباط أكاديمي مستقل بفضل المدارس الجغرافية الكبرى

- **(المدرسة الألمانية:(**

- **ألكسندر فون هومبولت :(A. von Humboldt)** أسس الجغرافيا الطبيعية الحديثة المعتمدة على الملاحظة الميدانية والربط بين العناصر (المناخ، النبات، والتضاريس.(
- **كارل ريتر :(K. Ritter)** أسس الجغرافيا البشرية المقارنة وربط توزيع الإنسان بالبيئة.

- **الصراع الفلسفي والمنهجي**

- **المدرسة الحتمية البيئية :(Environmental Determinism)** *الرواد* :إيمانويل كانط، فريدريك راتزل، وإيلين سيمبل. *الفكرة* :البيئة الطبيعية والمناخ هما المؤثر المطلق والمحدد الرئيسي لسلوك الإنسان، ونشاطه الاقتصاد، وتطوره الحضاري.

- **المدرسة الإمكانية/الاحتمالية (Possibilism):** *الرواد:* فيدال دي لا بلاش (Vidal de la Blache)/*الفكرة:* البيئة تقدم مجموعة من الإمكانيات، والإنسان بعقله وتقنيته يختار ويعدل في هذه البيئة، مع التركيز على "شخصية الإقليم (Regional Personality)."

4. المرحلة المعاصرة: الثورة الكمية والتطبيقات الرقمية (منذ منتصف القرن 20م)

تتميز هذه المرحلة بتحول المنهج من **الاستقراء الوصفي** إلى **المنهج الاستنباطي النظري والنمذجة الرقمية**:

- **الثورة الكمية والتي (Quantitative Revolution):** أدخلت الرياضيات والأحصاء والتحليل المكاني (Spatial Analysis) لقياس العلاقات الجغرافية والتحقق من النظريات.
- **نمذجة النظم البيئية والمكانية:**
  - الاعتماد على نظريات حديثة مثل "نظام الأراضي" وتوازنات الطاقة والهيدرولوجيا
- **الدمج التقني الحديث:**
  - **الاستشعار عن بعد (Remote Sensing):** معالجة الصور الفضائية والرادارية لرصد التغيرات البيئية والتضاريسية بدقة زمنيّة ومكانية عالية.
  - **نظم المعلومات الجغرافية (GIS):** بناء قواعد بيانات مكانية متعددة الطبقات (Multi-layer analysis) لإدارة المخاطر والتخطيط الإقليمي.
  - **نظام تحديد المواقع العالمي (GPS/GNSS):** الرفع المساحي الميداني والرصد التكتوني الدقيق.

مفهوم الجغرافيا الطبيعية (Concept & Definition)

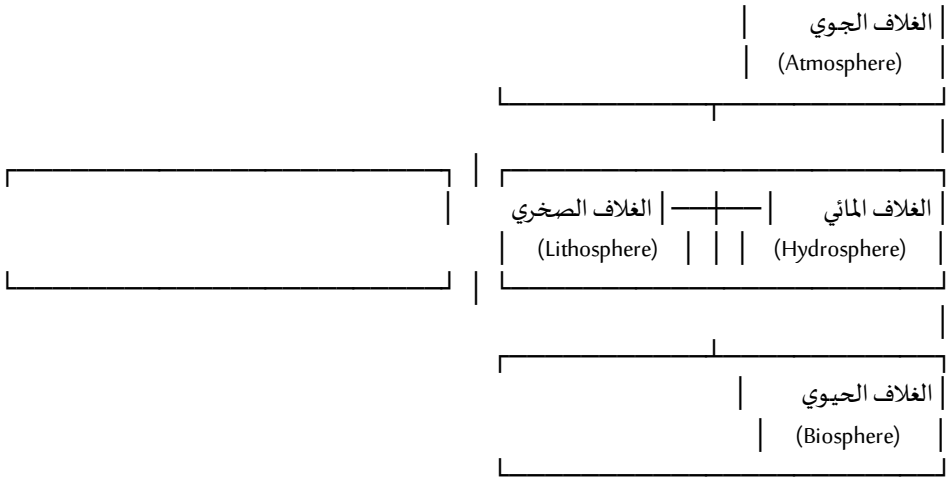
تعريفها: الجغرافيا الطبيعية هي العلم الذي يدرس الظاهرات الطبيعية على سطح الأرض ومنظوماتها الديناميكية، من حيث توزيعها الجغرافي، ونشأتها، وخصائصها الفيزيائية والكيميائية، والتفاعلات المتبادلة بين أغلفة الأرض الأربعة (الصخري، الجوي، المائي، والحيوي)».

- **العمق المفهومي:**

لا تقتصر الجغرافيا الطبيعية على وصف المظاهر (كالجبال أو الأنهار)، بل تعتمد على **المنهج السببي والتحليلي**؛ فهي تجيب عن أسئلة *ماذا يوجد؟ أين يوجد؟ لماذا يوجد في هذا المكان بالذات؟ وكيف يتفاعل مع باقي العناصر؟*

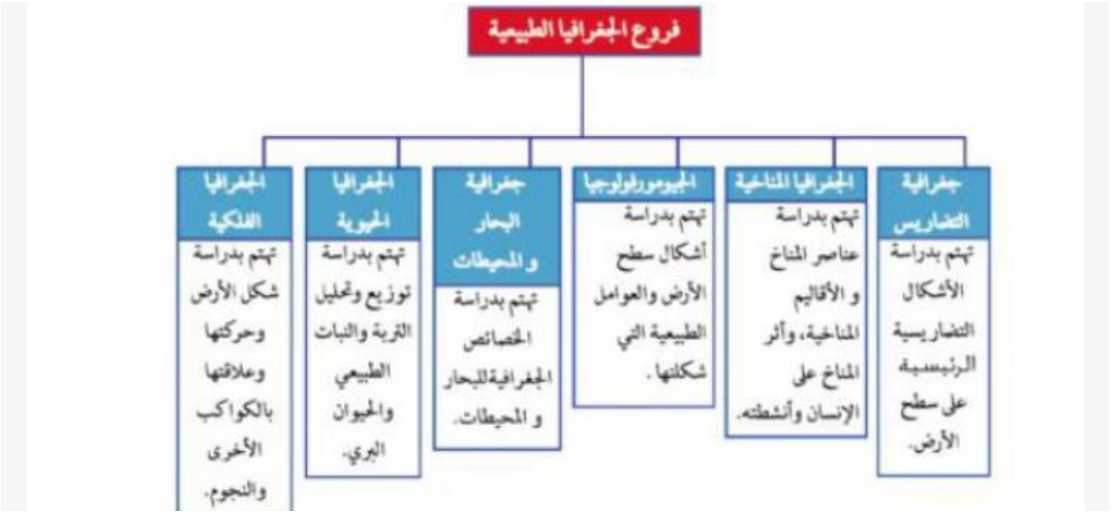
ثانياً: أغلفة الأرض وميادين الدراسة (Earth System Spheres)

تتخذ الجغرافيا الطبيعية من **النظام الأرضي (Earth System)** ميداناً رئيسياً لها، والذي يتكون من أربعة أغلفة رئيسية متداخلة متفاعلة:



1. **الميدان الصخري (Lithosphere):** يدرس القشرة الأرضية، أشكال التضاريس، والعمليات الباطنية ((زلازل، بركان) والسطحية (تجوية، تعرية.
2. **الميدان الجوي (Atmosphere):** يدرس طبقات الغلاف الجوي، عناصر المناخ (حرارة، ضغط، رياح، تساقط)، والطقس.
3. **الميدان المائي (Hydrosphere):** يدرس المحيطات، البحار، المياه القارية (سطحية وجوفية)، والجليد.
4. **الميدان الحيوي والتربي (Biosphere & Pedosphere):** يدرس توزيع الكائنات الحية (نبات وحيوان) والتنوع الحيوي، إضافة إلى التربة وخصائصها

ثالثاً: فروع الجغرافيا الطبيعية الأساسية (Core Branches)



تتفرع الجغرافيا الطبيعية إلى عدة علوم تخصُّصية متكاملة، يُغطي كل فرع منها غلافاً أو ظاهرة معينة

الفرع العلمي	المفهوم والتركيز	موضوع الدراسة
1.الجيومورفولوجيا (Geomorphology)	علم أشكال سطح الأرض.	دراسة أصل أشكال التضاريس (جبال، هضاب، سهول، أودية)، ونشأتها، وتطورها عبر الزمن بفعل العوامل الباطنية والسطحية.
2.جغرافيا المناخ (Climatology)	علم الغلاف الجوي والمناخ.	دراسة عناصر المناخ، العوامل المؤثرة فيه، التصانيف المناخية العالمية، والتغيرات المناخية.
3.الجغرافيا المائية (Hydro-geography)	علم الغلاف المائي.	دراسة توزيع المياه على سطح الأرض (الدورة الهيدرولوجية)، الأنهار، البحيرات، المياه الجوفية، والمحيطات.
4.الجغرافيا الحيوية (Biogeographical Studies)	علم الغلاف الحيوي.	دراسة التوزيع الجغرافي للمجتمعات النباتية (النبات الطبيعي) والحيوانية، وتفاعلها مع البيئة.
5.جغرافيا التربة (Pedology / Soil Geography)	علم غلاف التربة.	دراسة خصائص التربة (كيميائية وفيزيائية)، نشأتها (الطفل والتربة)، وتوزيعها الأقاليمي.
6.الجغرافيا الفلكية (Astronomical Geography)	علم أبعاد الأرض وحركتها.	دراسة شكل الأرض، أبعادها، حركتها حول نفسها وحول الشمس، وما ينجم عنها من فصول وأوقات.



رابعاً: أهمية دراسة الجغرافيا الطبيعية

تكتسي الجغرافيا الطبيعية أهمية بالغة في الأوساط الأكاديمية والتطبيقية، ويمكن تبويبها للطلاب في ثلاث نقاط رئيسية:

1. **الأهمية العلمية والمعرفية:**
   - فهم كيفية عمل "كوكب الأرض" كمنظومة ديناميكية واحدة متكاملة
   - إدراك تفسير الظواهر الطبيعية الكبرى (كالزلازل، الأعاصير، الجفاف، وفيضانات الأنهار)
2. **الأهمية التطبيقية والبيئية**
   - **إدارة المخاطر الطبيعية:** الحد من آثار الكوارث (Inundations, Landslides, Droughts) بتقديم خرائط هشاشة وهندسة بيئية
   - **تقييم الموارد الطبيعية:** حصر وترشيد استغلال الموارد المائية، التربة الخصبة، والغطاء النباتي.
   - **التغير المناخي:** توفير البيانات والمؤشرات حول ظواهر الانحباس الحراري والتصحر
3. **الأهمية التخطيطية والهندسية (التكامل مع الجغرافيا البشرية)**
   - تشكيل القاعدة الأساسية لـ **تهيئة الإقليم (Spatial Planning)** والتخطيط العمراني؛ فلا يمكن إقامة سد، أو شق طريق، أو بناء مدينة دون دراسة جيومورفولوجية ومناخية وهيدرولوجية للموقع