الجغرافية الطبيعية

العرب والمسلمين فقد اهتموا بدراسة الظواهر الجغرافية الطبيعية المختلفة على سطح الأرض، واعتمدوا على المشاهدة والتجربة واستطاعوا صياغة الكثير من الافكار والتي أصبحت نظريات منسوبة الى علماء الغرب فيما بعد، وقد اشتملت اهتماماتهم على عدة حقول في ميادين الجغرافية الطبيعية:

أ ـ المناخ

لقد آمن العرب والمسلمون بالأفكار الرئيسة التي وضعها الإغريق ومن ثم الرومان في علم المناخ، وقد ارتبطت بشكل أساسي بدراساتهم الفلكية، فقد اعتبروا أن الشمس هي أساس الحرارة على سطح الأرض، واعتقدوا أن أسباب اختلاف درجات الحرارة في جهات الأرض المختلفة يعود إلى اختلاف زوايا سقوط أشعة الشمس على الأرض أثناء حركتها الظاهرية بين مداري السرطان والجدي، وأخذ العرب والمسلمون بالتقسيم المناخي للأرض الذي ابتكره اليونان والذي يقوم على أساس حراري، وقسموا العالم إلى خمسة أقاليم مناخية، (المنطقة الحارة الواقعة بين مداري السرطان والجدي، والمنطقتان المنجمدتان الشمالية والجنوبية بجوار القطبين، والمنطقتان المعتدلتان بين المنطقة الحارة والمنطقتين المنجمدتين)، وناقشوا العوامل المؤثرة في مناخ الأقاليم وتوصلوا إلى مفاهيم مقاربة للمفاهيم الحالية، وتميزوا بمعرفتهم الدقيقة للرياح الموسمية وأوقات هبوبها واتجاهاتها واستغلوا ذلك في تسيير السفن من مكان لآخر في المحيط الهندي، كما ناقشوا ظاهرة التساقط بأشكالها المختلفة وعللوا اسبابها تعليلاً علمياً سليماً، ومن أهم العلماء المسلمين الذين أسهموا في دراسة الجغرافية المناخية:

ــ المسعودي/ في كتابه (مروج الذهب ومعادن الجوهر) كتب عن استدارة الارض والتحامها بإزار جوي، وتصدى لبحث طبيعة العواصف في الخليج العربي وبحر العرب والمحيط الهندي، ووصف هبوب الرياح الموسمية والزوابع الغريبة في تلك البحار، وحدد أوقات الملاحة على اساس الرياح التي تهب في فصول السنة المختلفة، كما بين انواع الرياح الهابة على الارض وهي العكسية والتجارية والشمالية والجنوبية.

ــ إخوان الصفا/ وهم جماعة من المفكرين في مجال الدين والفلسفة، وكانت لديهم اهتمامات واسعة في الجانب الطبيعي من فروع الجغرافية، وقد لاحظوا ارتفاع حرارة الغلاف الجوي نتيجة لانعكاس اشعة الشمس على سطح الارض، وأشاروا إلى طبقات الجو العليا، وقسموها إلى ثلاث طبقات العليا والأكثر حرارة (الأثير) والوسطى الباردة (الزمهرير) الطبقة الدنيا القريبة من سطح الأرض (النسيم)، كما فسروا تكون السحب وسقوط الأمطار وظاهرة البرق والرعد، كما وصفوا الاعاصير المدارية في المحيط الهندي.

ــ المقدسي/ كان من أكثر الجغرافيين المسلمين اهتماماً بالتفاصيل المناخية لكل إقليم اهتماماً وصفياً، قسم العالم الى (14) اقليم مناخي ولاحظ اختلاف المناخ حسب درجات العرض وكذلك حسب درجات الطول.

ــ البيروني/ شرح نظام هطول الأمطار في الهند وبين أثر جبال الهمالايا في غزارة الأمطار، ويعد شرحه لنظام الامطار الموسمية في الهند من ادق الكتابات المناخية القديمة.

ب ـ الهيدرولوجي (علم المياه)

اهتم الجغرافيون العرب والمسلمون بدراسة الأنهار والبحار وناقشوا جوانبهما المختلفة، وركزوا على دراسة البحار وتوزيعها وامتداداتها ومن أهم البحار التي اهتموا بدراستها (البحر المتوسط)، وذلك لاهتمامهم بالتجارة والرحلات والفتوحات الإسلامية، لذلك وصفوا طرق ومواسم الملاحة البحرية، ومن ابرز النواحي الطبيعية التي اهتموا بها في هذا الجانب هي:

ــ تناولوا توزيع البحار ووصفها وناقشوا مساحة الماء بالنسبة لليابسة، وذكروا أن البحار تغمر ثلاثة أرباع مساحة اليابسة .

ــ ناقشوا جيومورفولوجيا البحار وتحدثوا عن قعر المحيط، كما دوموا ملاحظاتهم حول وجود المستحثات البحرية في المناطق الجبلية، واستنتج (البيروني) و(ابن سينا) فكرة تغير خطوط السواحل، وان بعض المناطق كانت مغمورة بمياه البحر واصبحت جزءاً من اليابس بعد تراجع المياه في المحيطات وانخفاض مستواها.

ــ درسوا حركة الأمواج وظاهرة المد والجزر التي تناولها (المسعودي) في كتاباته، وتحدث العرب عن أسباب ملوحة مياه البحر مثل (الدمشقي)، كما بين (أخوان الصفا) أسباب حدوث التيارات والأعاصير في البحار.

ــ كانت لدى العرب معلومات دقيقة عن انهار العالم القديم، فقد حددوا منابع الأنهار ومصباتها، وأدركوا حقيقة مهمة عن هيدرولوجية الأنهار، وهي أن الأمطار والثلوج والينابيع هي المسئولة عن تغذيتها بالماء، كما اشار (المسعودي) في الجزء الاول من موسوعته (مروج الذهب ومعادن الجوهر) الى ملاحظات هامة في جيومورفولوجية الانهار مبيناً أن للأنهار شباباً وهرماً وحياةً وموتاً ونشوراً كما ذلك في الحيوان والنبات، كما شرح الجغرافيين العرب دورة المياه في الطبيعة.

جـ ـ الجيومورفولوجيا (التضاريس)

تنوعت المعلومات الجيومورفولوجية في كتابات الجغرافيين العرب والمسلمين وشملت السهول والجبال والبحيرات والبحار، حيث تناولوا تأثير عوامل التعرية وألحت في التضاريس الأرضية، ونشوء السهول البحرية ، ودور الإرساب البحري في تكوين سلاسل الجبال الذي أشار إليه (إخوان الصفا) في رسائلهم وقسموا الصخور الى نوعين النارية الصلبة غير منتجة لعدم نمو النبات فيها، وصخور رسوبية لينة منتجة يخرج منها الماء والينابيع، وتتكون عليها تربة صالحة للزراعة ثم الاستيطان.

وأكد الجغرافيين العرب على أهمية الحفريات في تقدير تاريخ الصخور والطبقات الأرضية، واشاروا في كتاباتهم الى تكوين الجبال الالتوائية واختلاف أنواع الجبال حسب تكوينها، ومنهم (ابن سينا) الذي أشار إلى أن الجبال تنقسم إلى نوعين، نوع ينشأ بسبب حركة رافعة كتلك التي تسبب الزلازل، ونوع ينشأ عن فعل الرياح والمياه الجارية، وذلك من خلال ملاحظته لجبال اسيا الوسطى موضحاً أن الجبال ترتفع نتيجة لحركات ارضية ثم تتعرض لعمليات التعرية البطيئة.

كما صور (البيروني) في كتاباته دور الإرساب في تكوين سهول الهند، ودرس تضاريس آسيا وتابع امتداد السلاسل الجبلية. ولاحظ أن الرواسب تكون كبيرة وخشنة بالقرب من الجبال ثم يصغر حجمها بالابتعاد لتصبح رواسب ناعمة عند المصبات.

وذكر (المسعودي) الدورة الحتية التي تتعرض لها الصخور من خلال الدورة النهرية والتي تمر في ثلاث مراحل الطفولة والشباب والشيخوخة.