| محاضرة رقم 3 | |
|---|---|
| الكلية | التربية للبنات |
| القسم | جغرافية |
| المادة باللغة الانجليزية | Biogeography |
| المادة باللغة العربية | جغرافية حيوية |
| المرحلة | الاولى |
| اسم التدريسي | يونس هندي عليوي |
| عنوان المحاضرة باللغة الانجليزية | The relationship of biogeography to other fields |
| عنوان المحاضرة باللغة العربية | علاقة الجغرافية الحيوية بالمجالات الاخرى |
| رقم المحاضرة | 3 |
| المصادر والمراجع | د. زين الدين عبد المقصود: الجغرافية الحيوية، الاسكندرية، ١٩٨٤م<br>Barry Cox & Lan, N. Healey & Peter, D<br> |

**محتوى المحاضرة**

**علاقة الجغرافية الحيوية بالمجالات الاخرى**

علاقتها بمجال موارد الطاقة :

١- الغاز الحيوي: ينتج من تحلل النباتات والحيوانات ويستخدم لتوليد الكهرباء والحرارة.

٢- الوقود الحيوي: يشمل البيو غاز والبيو ديزل ويتم استخراجها من المواد العضوية مثل النفايات الزراعية والحيوانية والدهون والزيوت.

٣- طاقة الرياح: يمكن توليد الكهرباء من الرياح باستخدام الطواحين.

٤- الطاقة الشمسية: يمكن استخدام الطاقة الشمسية لتوليد الكهرباء عبر الخلايا الشمسية وتسخين المياه.

٥- الحرارة الأرضية: يتم الحصول على الحرارة من باطن الأرض واستخدامها لتسخين المباني وتوليد الكهرباء.

٦- الطاقة الهيدروليكية: يمكن توليد الكهرباء باستخدام قوة السيول والأنهار.

## علاقتها بمجال خطوط الاتصال

١- تحديد الممرات الحيوية: وهي المسارات التي يتحرك عليها الحيوانات والنباتات من موطنها الأصلي إلى مواقع أخرى للبحث عن الموارد الغذائية والموائل المناسبة.

٢- تحديد الممرات الطبيعية: وهي الممرات التي يتحرك عليها الحيوانات والنباتات بشكل طبيعي دون تدخل الإنسان، مثل الأنهار والجبال والغابات.

٣- تحديد الممرات الإنسانية: وهي الممرات التي تم إنشاؤها بواسطة الإنسان لتسهيل الحركة والتنقل، مثل الطرق السريعة والسكك الحديدية والمطارات.

٤- تحديد المناطق الحيوية الهامة: وهي المناطق التي تحتوي على مجموعات كبيرة من الأنواع الحيوية المتنوعة والنادرة، وتعتبر موطناً للكثير من الحيوانات والنباتات المهددة بالانقراض.

٥- تحديد المناطق الحيوية الحساسة: وهي المناطق التي تعاني من ظروف بيئية قاسية أو تعاني من تدخل الإنسان بشكل كبير، وتحتاج إلى الحماية والحفاظ على توازنها البيئي.

## علاقتها بمجال الصحراء

تلعب مناطق الصحراء دورًا حيويًا في الجغرافيا الحيوية، حيث تعد هذه المناطق بيئة للعديد من النباتات والحيوانات التي تتكيف مع شروط الصحراء القاسية، كما تحتوي على مصادر للموارد الطبيعية مثل النفط والغاز والمعادن والمياه الجوفية. كما أن معظم الثقافات القديمة في العالم كانت تزدهر في مناطق الصحراء، وتتميز الصحاري بجمال طبيعتها الخلابة والتشكيلات الجغرافية الفريدة التي تجذب الكثير من الزوار والباحثين. يعتبر فقدان التربة واحدة من أهم المشاكل التي تواجه الجغرافيا الحيوية، وتحدث هذه المشكلة بسبب العديد من الأسباب، ومن أهم هذه الأسباب:

١-الحرائق الطبيعية: حيث تؤدي الحرائق إلى تدمير التربة وتقليل قدرتها على تحمل النباتات.

٢- التعديات البشرية: حيث تؤدي الأنشطة البشرية مثل الزراعة الجائرة، والحفر والبناء إلى فقدان التربة، وتؤثر على خصوبتها.

٣- التغيرات المناخية: حيث تؤدي التغيرات المناخية إلى تقليل كمية الأمطار وتسبب في جفاف التربة، وتقليل قدرتها على تحمل النباتات.

٤- الرياح القوية: حيث تؤدي الرياح القوية إلى نقل التربة وتسبب في فقدانها.

٥- التصحر: حيث تؤدي تلوث الهواء والتغيرات المناخية إلى زيادة مساحات التصحر وتدمير التربة.

## علاقتها بمجال البحار

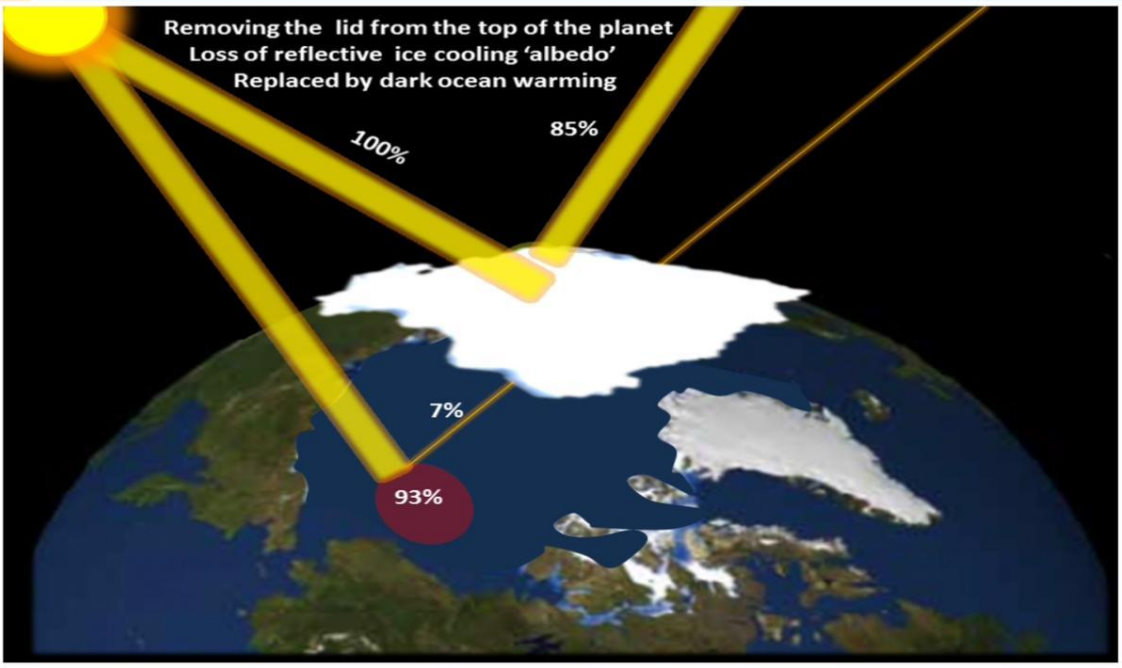
تعد البحار والمحيطات جزءًا هامًا من النظام الحيوي الأرضي وتؤثر بشكل كبير على الاقتصاد والثقافة والتنوع البيولوجي للكائنات الحية الأرضية، وتلعب دورًا حاسمًا في تنظيم مناخ الأرض وتحتوي على موارد طبيعية هائلة ومتنوعة مثل الأسماك والكائنات الحية الأخرى، والنفط والغاز الطبيعي والمعادن.

وتتفاعل البحار والمحيطات مع الهواء والتربة والكائنات الحية الأخرى لتشكل نظامًا بيئيًا متماسكًا ومعقدًا, وتتأثر هذه الأنظمة البيئية بعوامل بيولوجية وكيميائية وجيولوجية ومناخية، وتعمل معًا للحفاظ على التوازن البيئي العالمي.

## علاقتها بمجال النظام البيئي

تمثل الموارد الحيوية العناصر الحية للنظام البيئي, ومن ثم فإن دراسة هذه العناصر وأهمية دورها في النظم البيئية يعد أمراً هاماً وضرورياً. فالنباتات مثلا تقلل من ظاهرة الألبيدو وتساهم في ارتفاع كمية الرطوبة النسبية وتقلل من درجة انجراف او تذرية التربة، كما تخفف من شدة الرياح وكل هذا يؤثر في النظام الهيدرولوجي. وتشير تقارير منظمة التغذية والزراعة (FAO) أن الغابات تبث سنوياً ما بين ٢٠-٤٠ مليار طن من الكربون , كما أن في غابة من المناطق المعتدلة مثلا تنتج ما بين ١-٣ مليون طن من الأوكسجين لكل كم٢ يومياً. وتقوم الحشائش بنفس المهمة ولكن بقدرة تصل إلى النصف فقط.

# مخطط لظاهرة الالبيدو




## علاقتها بمجال الغذاء

لجأ الانسان في بحثه وسعيه عن مصادر جديدة للغذاء في عالمنا المتزايد، والذي اصبحت فيه الحاجة ملحة نحو استخدام بعض انواع النباتات والحيوانات البرية والمائية –غير المستخدمة وغير المألوفة الان كمصادر جديدة للغذاء.

وقد بدأت إرهاصات هذا الاتجاه في استخدام بعض الأعشاب المائية والبرية في صنع الغذاء البشرى, ومن المعروف أن الأعشاب البحرية والطحالب قد استخدمت من القدم في بعض المناطق كغذاء. فعلى سبيل المثال كان سكان تشاد يجمعون الطحالب الزرقاء من بحيرة تشاد منذ زمن بعيد ويستخدمونها كغذاء, كما كانت فبائل الأزتك في أمريكا اللاتينية يجمعون الطحالب من حول بحيرات أمريكا الوسطى للغرض نفسه.

وقد أحيت المكسيك مؤخراً هذا التقليد بفتح مصنع لاستخلاص البروتينات من طحالب بحيرة تشكوكو. كما نجحت اليابان في استغلال بعض الطحالب البرية كغذاء يشرى، ونجحت ايضا في استزراع نوع من الطحالب الخضراء وحيدة الخلية في مياه اليابان للاستهلاك البشرى, كما زرعت

الفطريات غير السامة مثل عش الغراب "Mushroom" التي ثبت احتوائها على ٦٩% من البروتين وكمية كبيرة من فيتامين D .

علاقتها بمجال التخطيط.

نتيجة للتقدم التكنولوجي والتفرق العلمي، تحول الانسان إلى عامل مخرب ومدمر للغلاف الحيوي في كثير من الأحيان. وكانت النتائج المباشرة لذلك ظهور الكثير من المشكلات البيئية مثل تدهور النظم البينية وأثر ذلك على الانتاج الزراعي، والتلوث والتصحر وغيرها من المشكلات البيئية التي ترتبط ارتباطاً مباشراً بالغلاف الحيوي.

ومن هنا ارتفعت صرخات الانذار وصيحات التحذير بخطورة التخريب والتدمير الذي أحدثه الإنسان مما دعي العلماء الى الاهتمام بدراسة وصيانة الغلاف الحيوي، اصبحت دراسته اساسية لبرامج صيانة وادارة البيئات، كما تمثل هذه الدراسة القاعدة البيولوجية –البيئية للتخطيط السليم.

فكم أخطأ المخططون عندما اغفلوا العامل البيولوجي — التخطيطي عند وضع الخطط التنموية. ولعل ما تعاني منه بعض المناطق من استنزاف لمواردها الطبيعية الحيوية وهي، كما هو معروف، من الموارد الطبيعية المتجددة، يصور لنا خطورة سوء استخدام الانسان لهذه الموارد الحيوية لجهله بطبيعتها وخصائصها ودرجة تعويضها ودورها الهام في المحافظة على التوازن البيئي. لذلك فإن شعار المخطط الناجح هو كيف يطور استخدام الموارد البيئية الحيوية وينميها دون احداث خلل في النظام البيئي.

ولعل برنامج الأبحاث "ماب" بعيد المدى الذي يركز على الانسان والغلاف الحيوي ( MAB) “Man and the Biosphere" والذي يتبناه اليونسكو، يستهدف تطوير الأسس العلمية للاستخدام الرشيد وصيانة موارد الغلاف الحيوي لما لها من أهمية بالغة في حفظ التوازن البيئي الذي هو سر استمرار الحياة على سطح الارض.

كما أن الجغرافية الحيوية من خلال طبيعة دراستها قادرة على التنبؤ ما إذا كانت الانواع من الاحياء التي نرغب في التخطيط لاستزراعها أو تربيتها في بيئة ما يمكن ان تنمو وتزدهر وتعطى انتاجية اقتصادية ام لا.

ولعل حركة نقل وهجرة الكثير من النباتات والحيوانات بين كل من العالم القديم والجديد في اعقاب حركة الكشوف الجغرافية اعتمد أساساً على الدراسة التحليلية لخصائص نمو وحياة هذه الكائنات في بيئتها الاصلية.

كما ان دراسة الأحياء والمنطلق والمنطق الذي أوحى للعلماء بالبحث والدراسة في تنمية وترقية الأنواع المحلية بخصائص جديدة قادرة على مقاومة سلبيات وتحديات البيئة كالجفاف أو البرودة أو الملوحة أو غيرها من المعوقات البيئية.

إذ أن وجود أحياء وازدهارها في بيئات جافة أو باردة جداً أو ذات تربات ملحية أو غير ذلك كان دافعاً للبحث عن الوسائل التي يمكن من خلالها استنباط سلالات جديدة من المحاصيل والحيوانات تتجمع فيها صفات تشريحية تمكنها من الحياة بنجاح في ظل هذه البيئات القاسية، بما يدخل في العلم الحديث المسمى بالهندسة الوراثية.

علاقتها بمجال الترفيه.

لا تقتصر الموارد الحيوية عند حد الغذاء والمجالات الاقتصادية الأخرى وإنما تمتد اهمية الغلاف الحيوي كمصدر للترفيه والسياحة لما تتسم به الحياة في البيئات الحيوية من نمط مختلف لنمط الحياة في المدنية التي أصبحت صاخبة ومزعجة.

اذ يتمتع الانسان في هذه المناطق الطبيعية بفترات راحة وهدوء، فضلاً عن ممارسة بعض النشاطات الترفيهية كالصيد مثلاً, وهذا يدعونا إلى الاهتمام بدراسة الغلاف الحيوي وضرورة المحافظة عليه, وقد دفع هذا بعض الحكومات الى صيانة ما تبقى بن نباتات وحيوانات برية في أراضيها من خلال انشاء ما يسمى بالحدائق القومية أو المتنزهات العامة، أو الغابات المصانة أو المحمية.

من كل هذا نرى أن دراسة الجغرافيا الحيوية ذات أهمية بالغة بالنسبة لتوازن البيئة من ناحية، ومستقبل الحياة البشرية على سطح الأرض بصفة عامة من ناحية أخرى.