European Union's Thematic Programme for Environment and Sustainable Management of Natural Resources, Including Energy for Bangladesh

Collective Action to Reduce Climate Disaster Risks and Enhancing Resilience of the Vulnerable Coastal Communities around the Sundarbans in Bangladesh and India

Contact No : DCI-ENV/2010/221-426

উপকূলীয় অঞ্চলে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব ও ঝুঁকি সম্পর্কিত ধারণা

BCAS

A project implemented by
Bangladesh Centre for Advanced Studies

উপকূলীয় অঞ্চলে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব ও ঝুঁকি সম্পর্কিত ধারণা

জলবায়ু ও জলবায়ু পরিবর্তন

জলবায়ু হচ্ছে কোন এলাকা বা অঞ্চলের কমপক্ষে ৩০ বছরের গড় আবহাওয়া। জলবায়ু পরিবর্তন একটি প্রাকৃতিক প্রক্রিয়া কিন্তু মানুষের কর্মকান্ড দ্বারা ব্যপকভাবে প্রভাবিত। জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে পৃথিবীর তাপমাত্রা বৃদ্ধি পাচ্ছে যা বৈশ্বিক উষ্ণতা (Global Warming) নামে অভিহিত। এই উষ্ণতা প্রতিনিয়ত বৃদ্ধি পাচ্ছে।

গত শতাব্দিতে কার্বন-ডাই-অক্সাইডের পরিমান বেড়েছে ২৫%, নাইট্রাস অক্সাইডের পরিমান বেড়েছে ১৯%, মিথেনের পরিমান বেড়েছে ১০০% যা বৈশ্বিক উষ্ণায়নের অন্যতম প্রধান কারণ। এর ফলে বিভিন্ন প্রাকৃতিক দুর্যোগ যেমন- অতি বৃষ্টি, বন্যা, ঘূর্ণিঝড়, সামুদ্রিক জলোচ্ছাস এবং অন্যান্য প্রাকৃতিক দুর্যোগ ঘটার সম্ভাবনা ও ক্ষতির পরিমান বেড়ে যাচ্ছে। জলবায়ু পরিবর্তনের জন্য মূলতঃ ব্যাপকহারে গ্রীনহাউজ গ্যাস নির্গমনকে চিহ্নিত করা হয়েছে।

গ্রীনহাউজ ও গ্রীনহাউজ গ্যাস

বৈরী আবহাওয়া বা পরিবেশে চাষাবাদ করার সুবিধার্থে কাঁচের ঘরে কৃত্রিম উপায়ে তাপ, উষ্ণতা, আদ্রতা ও আলো ইত্যাদি নিয়ন্ত্রণ করার মাধ্যমে চাষাবাদ করা যায়। এসব কাঁচের ঘরে সবুজ উদ্ভিদ জন্মানো যায় বলে একে গ্রীনহাউজ বলে। আর যে প্রক্রিয়ায় এ কাঁচের ঘরে CO_2 ও O_2-এর প্রবাহ ও তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ হয় সেরকম একই প্রক্রিয়ায় বৈশ্বিক উষ্ণায়ণ হয় বলে একে গ্রীনহাউজ এফেক্ট বলে।

গ্রীনহাউজ গ্যাস কিভাবে পৃথিবীকে উত্তপ্ত করছে

সূর্য পৃথিবীকে আলো দেয় এবং উত্তপ্ত রাখে। সূর্য যে তাপ পৃথিবীকে দেয় তার কিছু অংশ আবার বায়ুমন্ডলে ফিরে যায়। পৃথিবীপৃষ্ঠের উপরে কয়েকটি বায়বিয় স্তর রয়েছে, উক্ত স্তরসমূহ ভেদ করে সূর্যের তাপ এবং বিভিন্ন গ্যাস পৃথিবীপৃষ্ঠ থেকে বের হয়ে যায়। এটা পূর্বেও যেত, এখনো যায়। কিন্তু গ্রীনহাউজ হতে নির্গমনকৃত গ্যাসের ফলে তাপ আর আগের মতো ফিরে যেত পারছে না। কারণ গ্রীনহাউজ গ্যাসের অনুকনা ও মেঘমন্ডল তা গ্রহণ

করে পুনরায় বিকিরণ ঘটায়। এই প্রতিক্রিয়ার ফলে বায়ুমন্ডলের পৃষ্ঠভাগ ও সংলগ্ন নিচু স্তরের তাপমাত্রা বৃদ্ধি পায়। এর ফলে পৃথিবী ক্রমাগত উত্তপ্ত হচ্ছে। পরিবর্তিত হচ্ছে জলবায়ু।

জলবায়ু পরিবর্তনের কারণসমূহ

- গ্রীনহাউজ গ্যাস জলবায়ু পরিবর্তনের অন্যতম কারণ
- ব্যাপকহারে বৃক্ষনিধন • পলিথিনের ব্যবহার
- খনিজ জ্বালানীর ব্যবহার • কলকারখানার দূষিত ধোয়া
- দূষিত বর্জ নির্গমন • বনায়ন তৈরী না করা
- কীটনাশক ও রাসায়নিক সারের ব্যাপক ব্যবহার
- নদী-নালা-বিল ভরাট ইত্যাদি।

বাংলাদেশের উপকূলীয় অঞ্চলে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাবে যা ঘটতে পারে

- তাপ প্রবাহ বেড়ে যেতে পারে ও কিছু সময় অস্বাভাবিক গরম আবহাওয়া বিরাজ করতে পারে।
- সমুদ্রের উষ্ণতা বৃদ্ধি, সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধি এবং উপকুলীয় অঞ্চলে বন্যার প্রাদুর্ভাব বৃদ্ধি পেতে পারে।
- আর্কটিক ও এন্টার্টিকা অঞ্চলে উষ্ণতা বৃদ্ধি পাবে ও জমাট বরফ গলে যেতে পারে। ফলে সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধি পেতে পারে।
- বর্ষার সময়কাল এগিয়ে আসতে পারে (ঋতু বৈচিত্র্যে পরিবর্তন আসতে পারে)।
- উদ্ভিদ ও প্রানী বৈচিত্র্যে পরিবর্তন আসতে পারে এবং এদের মোট সংখ্যা বা পরিমানে পরিবর্তন আসতে পারে।
- সেন্টমার্টিন দ্বীপ বা এ ধরণের প্রবাল দ্বীপগুলো নষ্ট হয়ে যেতে পারে।
- প্রচুর বৃষ্টিপাত, ঘূর্ণিঝড় ও অস্বাভাবিক বন্যাসহ বিভিন্ন প্রাকৃতিক দুর্যোগের পরিমান বাড়তে পারে।
- খরার পরিমান অস্বাভাবিকভাবে বাড়তে পারে।
- পৃথিবীতে রোগের বিস্তার ঘটতে পারে।

বাংলাদেশের উপকূলীয় অঞ্চলের জলবায়ু পরিবর্তন জনিত ঝুঁকিপূর্ণ প্রধান খাতসমূহ

- পানি ও লবণাক্ততা • কৃষি ও খাদ্য নিরাপত্তা
- মৎস্য সম্পদ • বনজ সম্পদ • জনস্বাস্থ্য
- মহিলা ও শিশু

উপকূলীয় জনগোষ্ঠী যে কারণে ক্রমবর্ধমান ঝুঁকির সম্মুখীন হয়

- উপকূলীয় অঞ্চলের জনগণ প্রাকৃতিক ঝুঁকি প্রবন এলাকায় বসবাস করে।

- উপকূলীয় জনগণ চর এলাকায় উপকূলীয় বাঁধ বা বাঁধের কাছের কাছাকাছি বসতি স্থাপন করায় বেশী ঝুঁকি ও নিরাপত্তাহীণতায় থাকে।
- উপকূলীয় জনগণ যেসব এলাকায় বসবাস করে সেখানে যোগাযোগ মাধ্যম, পরিবহন অবকাঠামো এবং অন্যান্য ভৌত সুবিধা অত্যন্ত সামান্য, ফলে তাদের বেশী ঝুঁকি মোকাবেলা করতে হয়।
- উপকূলীয় জনগোষ্ঠীর সাথে দ্রুত যোগাযোগের ব্যবস্থা না থাকার ফলে তারা অধিক ঝুঁকি ও নিরত্তাহীণতায় থাকে।
- যখন প্রাকৃতিক দূর্যোগ হয় এবং ফসল বিনষ্ট হয়, তখন জনসাধারণ তাদের উৎপাদিত শস্যের অংশ ও পারিশ্রমিক হতে বঞ্চিত হয়।
- অনেক ক্ষেত্রে তারা দ্রুত বাড়ি থেকে নিরাপদ স্থানে যেতে পারে না, ফলে তাদের মালামাল ও সম্পদের ক্ষতি হয়।
- দরিদ্র জনসাধারণ জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাবে অধিকতর স্বাস্থ্য সংক্রান্ত ঝুঁকির সম্মুখীন হয়।

জলবায়ু পরিবর্তনজনিত খাপ খাওয়ানো (অভিযোজন)

- অভিযোজন হচ্ছে যে প্রক্রিয়ার মাধ্যমে মানুষ জলবায়ুর পরিবর্তনের কারণে স্বাস্থ্য ও কল্যাণের উপর বিরূপ প্রতিক্রিয়া কমানোর চেষ্টা করে।
- যে প্রক্রিয়ার মাধ্যমে মানুষ পরিবেশের সুযোগগুলিকে তাদের সুবিধার্থে কাজে লাগায় তাই অভিযোজন।
- অভিযোজন হচ্ছে সামাজিক এবং অর্থনৈতিক কার্যাবলী বৃদ্ধির সাথে খাপ খাওয়ানো এবং জলবায়ুর জনিত বিপদাপন্নতা হ্রাস করা।
- অভিযোজন হচ্ছে বিপদাপন্নতা হ্রাস করার জন্য সকল আচরণ বা অর্থনৈতিক কাঠোমোর সাথে খাপ খাওয়ানো।
- অভিযোজন স্বতঃস্ফুর্ত বা পরিকল্পনা অনুযায়ী হতে পারে এবং ঘটনা ঘটার পর বা ঘটার উপলব্ধি সহায়তার মাধ্যমে হতে পারে।

কমিউনিটি ভিত্তিক অভিযোজন বাস্তবায়ন প্রক্রিয়া

- জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাবে ক্ষতিগ্রস্ত মানুষের চাহিদার উপর ভিত্তি করেই অভিযোজন প্রক্রিয়া প্রনীত করা। তাদের জীবিকা নিশ্চিত করে তাদের সবচেয়ে বড় সমস্যাগুলিকেই প্রথমে দূর করা।
- জনগোষ্ঠীর নিজস্ব চাহিদার অগ্রাধিকার নিরূপন এবং তাদের জ্ঞানকে মূল্যায়ণ করা।
- শক্তিশালী জেন্ডার বিশ্লেষণের মাধ্যমে বিপদাপন্নতার মূল্যায়ণ করে যারা সবচেয়ে মারাত্মক ঝুঁকির মুখোমুখি তাদের সমস্যা প্রথমে হ্রাস করা।
- অভিযোজন অধিক কার্যকরী করা যায় দু'টি বর্তমান বিষয়ের উপর গুরুত্ব দিয়ে অর্থাৎ দুর্যোগ ঝুঁকি হ্রাস করার মাধ্যমে এবং জীবিকার উপায়গুলিকে সহযোগিতার মাধ্যমে।
- কমিউনিটি ভিত্তিক সংস্থার মাধ্যমে এটা করা হলে সমন্বিত কার্যক্রম জলবায়ুর বিপদাপন্নতাকে হ্রাস করে এবং ভবিষ্যৎ চ্যালেঞ্জের মুখোমুখি হতে সামর্থ্যবান করে তোলে।
- দরিদ্র জনগণ যে জ্ঞান দিয়ে এ সব বিপদের মোকাবেলা করছে তার মূল্যায়ণ করা এবং সেই অভিজ্ঞতার উপর ভিত্তি করে অগ্রাধিকার চিহ্নিত করে কর্মকান্ড ঠিক করা।
- জলবায়ু সংক্রান্ত স্পর্শকাতর পরিবর্তনের উন্নয়নে অংশ নেয়ার জন্য কমিউনিটিগুলিকে ক্ষমতায়ণ করা এবং নীতিমালা তৈরি করা। সিদ্ধান্ত গ্রহণকারী এবং পরিকল্পনা প্রণয়নকারীর মধ্যে কার্যকরী আন্তঃসম্পর্ক নিশ্চিত করা। সরকার এবং দাতাদের দেয়া জলবায়ু পরিবর্তন কাঠামোর উপর ভিত্তি করে এগুলি বাস্তবায়ন করা।
- কমিউনিটি পর্যায়ে সম্পদের প্রদানকে সহজ করা, তাদেরকে সহযোগিতা করা এবং তাদের সেবা করা। দুর্যোগ ঝুঁকিকে হ্রাস করাই এর প্রধান লক্ষ্য।

যোগাযোগ:

ড. আতিক রহমান
নির্বাহী পরিচালক
info@bcas.net

এ, এস, এম, শহিদুল হক
টিম লিডার, সিসিডিআরইআর
মোবাইল: ০১৭৩০০৫৮৮২৪
shahidul.haque@bcas.net

বাংলাদেশ সেন্টার ফর এ্যাডভান্সড স্টাডিজ (বিসিএএস)
বাড়ী নং - ১০, রোড নং - ১৬এ, গুলশান - ১, ঢাকা - ১২১২
ফোন: (৮৮ ০২) ৮৮১৮১২৪-২৭, ৯৮৫২৯০৪, ৯৮৫১২৩৭
ফ্যাক্স: (৮৮ ০২) ৯৮৫১৪১৭

The European Union is made up of 27 Member States who have decided to gradually link together their know-how, resources and destinies. Together, during a period of enlargement of 50 years, they have built a zone of stability, democracy and sustainable development whist mutilating cultural diversity, tolerance and individual freedoms.

The European Union is committed to sharing its achievements and its values with countries and people beyond is borders'.

The European Commission is the EU's executive body.

The project is funded by
The European Union