



গ্রন্থনা ও সম্পাদনা	নুরুল আলম মাসুদ আবদুর রহমান রানা
প্রকাশকাল	জানুয়ারি, দুই হাজার চৌদ্দ
প্রকাশক	পার্টিসিপেটরি রিসার্চ অ্যাকশান নেটওয়ার্ক- প্রান
অলংকরণ ও পৃষ্ঠাসজ্জা	সজীব চন্দ্র চন্দ
আর্থিক সহযোগিতা	পপুলেশান অ্যাকশান ইন্টারন্যাশনাল (পিএআই) পার্টিসিপেটরি রিসার্চ অ্যাকশান নেটওয়ার্ক- প্রান বাড়ি ১১, সড়ক ৩৩/এ, হাউজিং এস্টেট, মাইজদী কোর্ট-৩৮০০, নোয়াখালী। ফোন : +৮৮০ ৩২১ ৬১৯২০, ৬২২৩৬ ইমেইল : info@pran.org.bd ওয়েবসাইট : www.pran.org.bd
নিঃস্বত্ব	জনসচেতনতামূলক কাজে এই প্রকাশনার সম্পূর্ণ বা অংশবিশেষ প্রকাশকের অনুমতি ছাড়াই পুনঃমুদ্রণ বা অনুলিপি করা যাবে। এই পুস্তিকাটি অবাণিজ্যিক ব্যবহারের ক্ষেত্রে কোন বাধ্যবাধকতা নেই।

## ভূমিকা.....

জলবায়ু পরিবর্তন কোন আকস্মিক ঘটনা নয় বরং বিবর্তনের সাথে এর সম্পর্ক অত্যন্ত স্বাভাবিক। কিন্তু জলবায়ু পরিবর্তনের ব্যাপকতা এবং পৃথিবীজুড়ে ক্রমাগত উষ্ণায়ন সকলের মাথা ব্যাথার কারণ হয়ে দাঁড়িয়েছে। উষ্ণায়ন এখন আর পরিবেশগত কোন বিষয় নয় বরং উন্নয়নের সকল ক্ষেত্রেই প্রধান বিবেচ্য হয়ে দাঁড়িয়েছে।

জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে বাংলাদেশকে সবার্ষিক বিপন্ন দেশগুলোর মধ্যে একটি হিসেবে চিহ্নিত করা হয়েছে। বাংলাদেশ একটি ঘনবসতিপূর্ণ দরিদ্র দেশ। এখানকার মোট জনসংখ্যার ৮৫ শতাংশ গ্রামে বসবাস করে। এছাড়া রয়েছে ৭১০ বিস্তৃত উপকূলীয় অঞ্চল, যেখানে অর্ধেক মানুষ দারিদ্র্য সীমার নীচে বসবাস করে।

বাংলাদেশের মোট দরিদ্র জনগোষ্ঠীর ৮৭ শতাংশই হচ্ছে নারী। জলবায়ু পরিবর্তনের নারীদের জীবন- জীবিকা এবং স্বাস্থ্যগত (বিশেষত: প্রজনন স্বাস্থ্য) ঝুঁকি সবচেয়ে বেশি। জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলায় অভিযোজন বিষয়ক বিভিন্ন কর্মকান্ড হাতে নেওয়া হলেও নারীদের সেখানে তেমন অংশগ্রহণ নেই; এমনকি জলবায়ু পরিবর্তনের সাথে নারীদের জীবন- জীবিকা- স্বাস্থ্যগত কি ধরনের সঙ্কট তৈরি হবে তা নিয়ে বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই কোন আলোচনা নেই।

এ প্রশ্ন-উত্তর ঘরানার প্রকাশনাটি আমাদের মূলত বিদ্যালয়ে পড়ুয়াদের প্রকাশ করেছি, যাতে তারা জলবায়ু পরিবর্তন এবং নারীদের বিপদাপন্নতা সম্পর্কে জানতে পারে।

**নুরুল আলম মাসুদ**

প্রধান নির্বাহী

পার্টিসিপেটরি রিসার্চ অ্যাকশান নেটওয়ার্ক- প্রান

## একনজরে প্রশ্নসমূহ

১. আবহাওয়া কী?
২. আবহাওয়ার উপাদানসমূহ কি কি?
৩. জলবায়ু কী?
৪. জলবায়ুর উপাদানসমূহ কি কি?
৫. জলবায়ু পরিবর্তন কী?
৬. জলবায়ু পরিবর্তনের কারণ কী?
৭. জলবায়ু পরিবর্তনের প্রাকৃতিক কারণ কী?
৮. মানবসৃষ্ট কী কারণে জলবায়ু পরিবর্তন হচ্ছে?
৯. গ্রিনহাউজ গ্যাস কী?
১০. গ্রিনহাউজ প্রতিক্রিয়ার কারণ কী?
১১. জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব কী?
১২. উপকূলীয় অঞ্চলে কি ধরনের বিপন্নতা তৈরি হবে?
১৩. এক নজরে তাপমাত্রা বৃদ্ধির ফলে কি কি প্রভাব পড়বে?
১৪. স্বাস্থ্যক্ষেত্রে কী ধরনের সমস্যা দেখা দিতে পারে?
১৫. জলবায়ু পরিবর্তনে বাংলাদেশে কী প্রভাব পড়বে?
১৬. বিভিন্ন সূচক মোতাবেক বাংলাদেশ কতটা বিপন্ন দেশ?
১৭. দেশের খাদ্য নিরাপত্তার ক্ষেত্রে কী প্রভাব পড়ছে?
১৮. দেশে সুপেয় পানি প্রাপ্যতায় কোন সঙ্কট তৈরি করবে কিনা?
১৯. বাংলাদেশে জনস্বাস্থ্যখাতে কী ধরনের প্রভাব পড়বে?
২০. বাংলাদেশের নারী ও শিশুরা কী ধরনের ক্ষতির শিকার হবেন?
২১. নারী-স্বাস্থ্যের ওপর কী ধরনের প্রভাব ফেলছে?
২২. গর্ভবতী নারীদের ওপর কী প্রভাব পড়বে?
২৩. নারীদের প্রতি সহিংসতা বাড়বে কিনা?
২৪. নারীদের শিক্ষায় কোন প্রভাব ফেলবে কিনা?
২৫. নারীদের খাদ্য নিরাপত্তা কিভাবে ব্যাহত হচ্ছে?
২৬. নারীদের সামাজিক নিরাপত্তা কিভাবে ব্যাহত হচ্ছে কিনা?
২৭. নারী-কিশোরী- শিশুরা কী ধরনের রোগে বেশি আক্রান্ত হবেন?
২৮. জলবায়ু পরিবর্তনের সাথে জনসংখ্যার সম্পর্ক রয়েছে কিনা?
২৯. জলবায়ু পরিবর্তন জনসংখ্যা নিয়ন্ত্রণকে প্রভাবিত করছে কিনা?
৩০. জলবায়ু পরিবর্তন জনসংখ্যা বৃদ্ধিতে কি ধরনের ভূমিকা রাখছে?
২৮. জলবায়ু পরিবর্তন- প্রজনন স্বাস্থ্য ও জনসংখ্যার একীভূত সম্পর্ক ও গুরুত্ব কী?

### প্রশ্ন ০১ : আবহাওয়া কী?

কোন একটি নির্দিষ্ট স্থানের নির্দিষ্ট দিন বা সময়ের বায়ুমন্ডলের উষ্ণতা, বায়ুচাপ, বায়ুপ্রবাহ, আপেক্ষিক আর্দ্রতা, বারিপাত প্রভৃতির সমষ্টি ও তাদের মিথষ্ক্রিয়ার সামগ্রিক ফলাফলকে আবহাওয়া বলা হয়। সাধারণত চব্বিশ ঘন্টার বায়ুমন্ডলের উষ্ণতা, বায়ুচাপ, বায়ুপ্রবাহ, আপেক্ষিক আর্দ্রতা, বৃষ্টিপাত প্রভৃতির সমষ্টি ও তাদের মিথষ্ক্রিয়ার সামগ্রিক ফলাফলকে আবহাওয়া হিসেবে ধরা হয়। আবার কখনো কখনো কোনো নির্দিষ্ট এলাকার স্বল্প সময়ের বায়ুমন্ডলীয় অবস্থাকেও আবহাওয়া বলা হয়। তবে ক্ষেত্রবিশেষে প্রতি ঘন্টায়ও আবহাওয়া নির্ধারণ করা হয়।

### প্রশ্ন ০২ : আবহাওয়ার উপাদানসমূহ কি কি?

বায়ুমন্ডলের যে সকল উপাদানের ওপর ভিত্তি করে আবহাওয়া পরিমাপ করা হয় সেগুলোকে আবহাওয়ার উপাদান বলা হয়। আবহাওয়ার উপাদানগুলো হলো: ১. উষ্ণতা, ২. বায়ুচাপ, ৩. বায়ুপ্রবাহ, ৪. আর্দ্রতা, ৫. মেঘ, ৬. বৃষ্টিপাত, এবং ৭. সূর্য থেকে আগত শক্তির পরিমাণ।

### প্রশ্ন ০৩ : জলবায়ু কী?

ভূ-পৃষ্ঠের কোন এলাকার দীর্ঘ সময়ের তাপমাত্রা, আর্দ্রতা, বাতাসের চাপ ও গতি, বায়ুমন্ডলের উপাদান, বৃষ্টিপাত ও আবহাওয়ার অন্যান্য বৈশিষ্ট্যের গড় অবস্থাকে জলবায়ু বলে। সাধারণত ২০ থেকে ৩০ বছরের আবহাওয়ার বিভিন্ন অবস্থা (উষ্ণতা, বায়ুচাপ, বায়ুপ্রবাহ, আর্দ্রতা, মেঘ, বৃষ্টিপাত, এবং সূর্য থেকে আগত শক্তির পরিমাণ)-এর গড়পড়তা হিসাবকে বোঝানো হয়। জলবায়ু সাধারণত বৃহৎ এলাকার জন্য নির্ণীত হয়ে থাকে।

### প্রশ্ন ০৪ : জলবায়ুর উপাদানসমূহ কি কি?

যে সকল উপাদান দিয়ে কোন স্থানের জলবায়ু নিয়ন্ত্রিত হয় সেগুলোকে জলবায়ুর উপাদান বলা হয়। জলবায়ুর উপাদানগুলো হচ্ছে: ১. সমুদ্রপৃষ্ঠ থেকে ভূমির উচ্চতা, ২. ভৌগোলিক অবস্থান, ৩. বায়ুর চাপ, ৪. সূর্য থেকে আগত শক্তির পরিমাণ, ৫. সমুদ্রস্রোত, ৬. সমুদ্র থেকে স্থানের দূরত্ব, ৭. ভূমির ধরন, ৮. বনভূমির পরিমাণ।

### প্রশ্ন ০৫ : জলবায়ু পরিবর্তন কী?

সাধারণত জলবায়ু পরিবর্তন বলতে কোন একটি নির্দিষ্ট জায়গার গড় জলবায়ুর দীর্ঘমেয়াদী ও অর্থপূর্ণ পরিবর্তনকে বোঝায়। মূলত পৃথিবীর বায়ুমণ্ডলের তাপমাত্রা, চাপ, বায়ুপ্রবাহ, আর্দ্রতা ইত্যাদি সূচকের পরিবর্তন ও তার প্রভাব পৃথিবীপৃষ্ঠে পড়াকে জলবায়ু পরিবর্তন বলা হয়। এর একটি অন্যতম উদাহরণ হচ্ছে বিশ্বব্যাপী তাপমাত্রা হ্রাস-বৃদ্ধির সাথে সাথে হিমবাহের আয়তন হ্রাস-বৃদ্ধি। এই পরিবর্তনের সময়কাল কয়েক বছর থেকে কয়েক মিলিয়ন বছর পর্যন্ত হতে পারে। জলবায়ু পরিবর্তনের একটি প্রাকৃতিক ও স্বাভাবিক চক্র আছে। প্রতি ১১ বছরে, ১৫০০ বছরে, ৯০০০ বছরে, ২৬ হাজার বছরে এবং ৪১ হাজার বছরের চক্রে জলবায়ুর স্বাভাবিক পরিবর্তন হয়।

### প্রশ্ন ০৬ : জলবায়ু পরিবর্তনের কারণ কী?

জলবায়ু পরিবর্তন একদিকে যেমন প্রাকৃতিক একটি প্রক্রিয়া অন্যদিকে তেমনি মানবসৃষ্ট কার্যকারণের দোষে দুষ্ট। তাই বলা যেতে পারে জলবায়ু পরিবর্তনের পেছনে প্রাকৃতিক ও মানবসৃষ্ট দুই ধরনের কারণই দায়ী।

**প্রশ্ন ০৭ : জলবায়ু পরিবর্তনের প্রাকৃতিক কারণ কী?**

বেশ কয়েকটি প্রাকৃতিক প্রক্রিয়ার ওপর জলবায়ুর পরিবর্তন নির্ভর করে। এর মধ্যে রয়েছে পৃথিবীর গতিশীল প্রক্রিয়া, বহির্জগতের প্রভাব, চন্দ্র-সূর্যের প্রভাব ইত্যাদি। অধিকাংশ জলবায়ু বিজ্ঞানী জলবায়ু পরিবর্তনের প্রাকৃতিক যে সকল কারণ সম্পর্কে একমত পোষণ করেন সেগুলোকে দুইটি ভাগে ভাগ করা যায়।

**১. পৃথিবী ও বায়ুমন্ডলের বহিষ্কৃত কারণসমূহ:**

ক. সূর্য ও পৃথিবীর মধ্যে পরস্পর সম্পর্কে পরিবর্তন (পৃথিবীর অক্ষকোণের পরিবর্তন, পৃথিবীর কক্ষপথের পরিবর্তন ও সূর্যের অনুসূর অবস্থানের অয়নচলন); এবং  
খ. সূর্যের শক্তি উৎপাদনে হ্রাস-বৃদ্ধি

**২. পৃথিবী ও বায়ুমন্ডলের অভ্যন্তরীণ কারণসমূহ:**

ক. বায়ুমন্ডলের গঠনের পরিবর্তন (কার্বন ডাই অক্সাইডের ঘনত্ব বৃদ্ধি পাওয়া, ওজোন স্তর ধ্বংস, মিথেন, জলীয় বাষ্পের ঘনত্ব বৃদ্ধি পাওয়া ইত্যাদি); খ. মহাদেশসমূহের স্থান পরিবর্তন; গ. আগ্নেয়গিরির অগ্ন্যুৎপাত, দাবানল, তেজস্ক্রিয় দূষণ, শিল্পকারখানা এবং মোটর যানবাহন।

**প্রশ্ন ০৮ : মানবসৃষ্ট কী কারণে জলবায়ু পরিবর্তন হচ্ছে?**

জলবায়ু পরিবর্তনের মানবসৃষ্ট কারণসমূহ সবচেয়ে আলোচিত বিষয়। মানুষের দৈনন্দিন বিভিন্ন অপরিবর্তিত কর্মকাণ্ড জলবায়ু পরিবর্তনের জন্য সবচেয়ে বেশি দায়ী। এর মধ্যে রয়েছে অপরিবর্তিত উন্নয়ন, বৃক্ষ হ্রাস, ভূমির পরিবর্তন, অত্যধিক কার্বন-ডাই-অক্সাইড নির্গমন, অত্যধিক তাপ উৎপাদন, অপরিবর্তিত শিল্পায়ন, পরিবর্তিত নগরায়ণ, তেজস্ক্রিয় দূষণ, সিএফসির অত্যধিক ব্যবহার প্রভৃতি।

### প্রশ্ন ০৯ : গ্রিনহাউজ গ্যাস কী?

মানবসৃষ্ট জলবায়ু পরিবর্তনের জন্য প্রধানত গ্রিনহাউজ গ্যাসগুলোই দায়ী। বাতাসে গ্রিনহাউজ গ্যাস ১০০ পিপিএম বাড়লে প্রায় ৪০ সেলসিয়াস তাপমাত্রা বেড়ে যায়। যেসব গ্যাস অধিক সময় তাপ বিকিরণ ও অবলাল রশ্মি ধরে রাখতে পারে তাদেরকে গ্রিনহাউজ গ্যাস বলা হয়। প্রাথমিকভাবে জলীয় বাষ্প ( $H_2O$ ), কার্বন-ডাই-অক্সাইড ( $CO_2$ ), মিথেন ( $CH_4$ ), নাইট্রাস অক্সাইড ( $N_2O$ ) ও ওজোন গ্যাসের ( $O_3$ ) মতো গ্যাসগুলো গ্রিনহাউজ গ্যাসের অন্তর্ভুক্ত। অধিকাংশ গ্রিনহাউজ গ্যাসে কার্বনের অনু থাকায় 'গ্রিনহাউজ গ্যাস' শব্দগুচ্ছের পাশাপাশি 'কার্বন' শব্দটিও ব্যবহার হচ্ছে। গ্রিনহাউজ গ্যাসগুলোকে কার্বনের সমমানে রূপান্তরিত করে কার্বন-ডাই-অক্সাইড সমতূল্য হিসেবে পরিমাপ করা হয়।

শীতপ্রধান দেশগুলোতে তাপ লাগে এমন ফসল উৎপাদনের জন্য কাঁচ বা স্বচ্ছ প্লাস্টিক দিয়ে বদ্ধ ঘর তৈরি করা হয়। ছাদ ও চারপাশ স্বচ্ছ হওয়ায় স্বাভাবিকভাবে সূর্যের আলো ঘরের মধ্যে ঢুকে ঘর গরম করে। ঘরের মধ্যেও মাটি ও গাছপালা তাপ ধরে রাখে; অন্যদিকে ঘর বদ্ধ হওয়ার কারণে তাপ বাইরে বেরতে পারে না। প্রয়োজনমত ঘরের জানালা খুলে অতিরিক্ত তাপ বাইরে বের করে করে ঘরের তাপমাত্রা ঠিক রাখা হয়। সবুজ গাছ রক্ষার জন্য তৈরি করা হয় বলে এই ঘরকে গ্রিনহাউজ বলা হয়।

গ্রিনহাউজ গ্যাসগুলো সূর্যের আলোক বিকিরণ ধরে রেখে ভূপৃষ্ঠের তাপমাত্রা বাড়িয়ে দেয়। যতো বেশি পরিবেশ দূষণ এবং কার্বন নির্গমন বাড়বে, ততো বেশি এই



গ্যাসগুলো পৃথিবীর বাতাসে তাপ সঞ্চয় করবে। এভাবে ভূ-পৃষ্ঠের তাপমাত্রা বেড়ে যাওয়ার প্রক্রিয়াকেই ‘গ্রিনহাউজ প্রতিক্রিয়া’ বলা হয়।

### প্রশ্ন ১০ : গ্রিনহাউজ প্রতিক্রিয়ার কারণ কী?

মানুষের শিল্পায়ন, বিশেষত: জীবাশ্ম জ্বালানি ব্যবহারের কারণে বায়ুমন্ডলে কার্বন-ডাই-অক্সাইডের পরিমাণ ব্যাপক হারে বৃদ্ধি পেয়েছে। এছাড়া কৃষিতে অতিরিক্ত রাসায়নিক ব্যবহারের মাধ্যমে নির্গত গ্রিনহাউজ গ্যাসগুলোও বাতাসে কার্বনের ঘনত্ব বাড়িয়ে দিয়েছে। বন উজাড় করা ও ভূমির অত্যাধিক ব্যবহারের ফলে মাটি, বন ও জলাভূমির কার্বন শোষণের পরিমাণ কমে গেছে। এ কারণে পরিস্থিতি আরো খারাপ হয়েছে। শুধু মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র দেশটিতে প্রতিবছর কাগজ বানানোর জন্য ৯০ কোটি গাছ কাটা হয়। পৃথিবীতে গ্রিনহাউজ প্রতিক্রিয়ার কারণগুলোর মধ্যে রয়েছে:

- শিল্প বিপ্লবের পর ব্যাপক হারে কল-কারখানা নির্মাণ এবং যান্ত্রিক কর্মকাণ্ড বেড়ে যাওয়ার ফলে অতিরিক্ত কার্বন নির্গমন;
- ভূমি ব্যবহারে পরিবর্তন, কৃষিতে অতিরিক্ত রাসায়নিকের ব্যবহার এবং সেচ প্রযুক্তি বিকাশের ফলে আবাদি জমি থেকে বাতাসে গ্রিনহাউজ নির্গমন বেড়ে যাওয়া;
- যান্ত্রিক যানবাহন ও উড়োজাহাজের ব্যবহার বৃদ্ধি পাওয়ার সাথে সাথে বাতাসে গ্রিনহাউজ গ্যাসের ঘনত্ব বেড়ে যাওয়া;
- শীতাতপ নিয়ন্ত্রিত ও রেফ্রিজারেটরের মতো

শীতলীকরণ যন্ত্রপাতির ব্যবহার বৃদ্ধির ফলে বাতাসে কোরোফুরোকার্বন (সিএফসি)-এর পরিমাণ বেড়ে যাওয়া;

- বিদ্যুৎ ব্যবহার বৃদ্ধি পাওয়ায় জীবাশ্ম জ্বালানিভিত্তিক বিদ্যুৎকেন্দ্র বেড়ে যাওয়ার ফলে নির্গমন বৃদ্ধি ইত্যাদি।

### প্রশ্ন ১১ : জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব কী?

জলবায়ু পরিবর্তন বিষয়ক আন্তর্জাতিক প্যানেল (আইপিসিসি)'র প্রতিবেদন অনুসারে আজ থেকে কার্বন নির্গমন বন্ধ করে দেওয়া হলেও আগামী একশ বছর এর প্রভাব থেকে যাবে। গত ৫০ বছরে উত্তর মেরু অঞ্চলে তাপমাত্রা বেড়েছে ১০ থেকে ৩০ সেলসিয়াস। রাশিয়া, কানাডা ও আমেরিকার আলাস্কায় কয়েক হাজার বছর ধরে জমে থাকা বরফপৃষ্ঠ গলতে শুরু করেছে। জলবায়ু পরিবর্তনের অন্যান্য সম্ভাব্য প্রভাবগুলোর মধ্যে গুরুত্বপূর্ণ কয়েকটি নিম্নে উল্লেখ করা হলো:

- পৃথিবীর অধিকাংশ অঞ্চলে তাপদাহের পরিমাণ ও ভয়াবহতা বেড়ে যাবে;
- বৃষ্টিপাতের অনিয়মিত পরিবর্তনের ফলে খরা ও মরুভূমির সময়কাল ও প্রচণ্ডতা বৃদ্ধি পাবে;
- তাপমাত্রা বৃদ্ধির ফলে জীবাণুবাহী পতঙ্গের বংশবিস্তার ও বিচরণক্ষেত্র বাড়বে। ফলে প্রত্যঙ্গ ও জীবাণুবাহী রোগব্যাধির সংক্রামণও বাড়বে;
- সমুদ্রপৃষ্ঠের তাপমাত্রা বেড়ে যাওয়ার ফলে অতিরিক্ত জলীয় বাষ্প তৈরি হবে এবং নিম্নচাপ ও ঘূর্ণিঝড়ের পৌনপৌনিকতা ও ভয়াবহতা বাড়বে;

- নতুন নতুন এলাকা বন্যায় প্লাবিত হবে;
- ঝড়ের সাথে সমুদ্রশোতের পরিবর্তন যুক্ত হয়ে জলোচ্ছ্বাসের পৌনপৌনিকতা ও ভয়াবহতা বাড়াবে;
- সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা বেড়ে গিয়ে দ্বীপরাষ্ট্র ও নিম্নভূমির দেশগুলোর উপকূলীয় অঞ্চল তলিয়ে যাবে;
- নদী ভাঙনের পরিমাণ বাড়াবে;
- উপকূলের ভেতর কমপক্ষে ১০০ কিলোমিটার পর্যন্ত এলাকা লবণাক্ততায় আক্রান্ত হবে;
- বাতাসে কার্বন যৌগের পরিমাণ বেড়ে গিয়ে এসিড বৃষ্টি হওয়ার সম্ভবনা তৈরি হবে।

**প্রশ্ন ১২ : জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে উপকূলীয় অঞ্চলে কি ধরনের বিপন্নতা তৈরি হবে?**

জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে উপকূলীয় অঞ্চল সর্বাধিক বিপন্ন। সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধিতে ব্যাপক অঞ্চল ডুবে যাওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে। ২০৩০ ও ২০৫০ সাল নাগাদ সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা যথাক্রমে ১৪ ও ৩২ সেন্টিমিটার বাড়বে। ফলে লবণাক্ত এলাকার পরিমাণ বাড়বে এবং উপকূলীয় অঞ্চলে খাবার পানির সঙ্কট দেখা দিবে। বর্তমানেই লবণাক্ততার কারণে শুকনো মৌসুমের কৃষি ব্যাপকভাবে ব্যাহত হচ্ছে। জলোচ্ছ্বাস, ঘূর্ণিঝড় ইত্যাদি প্রাকৃতিক বিপর্যয় বাড়ছে, বাড়ছে প্রাণহানি ও সম্পদ ক্ষয়। নিয়মিত মেরামত না করায় অধিকাংশ উপকূলীয় বাঁধসমূহের অবস্থাই বর্তমানে নাজুক। বেশিরভাগ বাঁধের উচ্চতা বর্তমানে দুর্যোগ পরিস্থিতি মোকাবেলার জন্য যথেষ্ট নয় এবং ত্রুটিপূর্ণ নকশার কারণে বাঁধগুলো জলাবদ্ধতার সৃষ্টি করছে।

**প্রশ্ন ১৩ : এক নজরে তাপমাত্রা বৃদ্ধির ফলে কি কি নেতিবাচক প্রভাব পড়বে তা তুলে ধরা হলো:**

তাপমাত্রা বৃদ্ধি	পানি সম্পদ	খাদ্য	স্বাস্থ্য	ভূমি	পরিবেশ	অন্যান্য
<b>১ ডিগ্রি সেলসিয়াস</b>	আন্দিজ পর্বতমালার হিমবাহগুলো বিলুপ্ত হয়ে যাবে; এতে করে ৫ কোটি মানুষের পানি সরবরাহ বৃদ্ধিতে পড়বে।	উষ্ণ অঞ্চলে খাদ্য শস্যের ফলন কিছুটা বৃদ্ধি পাবে।	প্রতিবছর ৩০ হাজার লোক জলবায়ুজনিত কারণে রোগে মারা যাবে।	বরফ আচ্ছাদিত অঞ্চলের পুরুত্ব কমে যাওয়ায় অবকাঠামো ক্ষতিগ্রস্ত হবে।	অন্তত ১০ শতাংশ স্থলজ প্রজাতি বিলুপ্তির সম্মুখীন হবে	আটলান্টিকের উষ্ণ ও শীতল স্রোতের ওপর বিরূপ প্রভাব পড়বে।
<b>২ ডিগ্রি সেলসিয়াস</b>	বৃষ্টিপূর্ণ এলাকায় ২০-৩০% পানি সরবরাহ কমে যাবে যেমন- দক্ষিণ আফ্রিকা ও ভূমধ্যসাগরীয় অঞ্চল।	ক্রান্তীয় অঞ্চলে খাদ্য শস্যের ফলন ব্যাপকভাবে হ্রাস পাবে।	আফ্রিকায় ৪ থেকে ৬ কোটি মানুষ ম্যালেরিয়ার ঝুঁকিতে পড়বে।	প্রতি বছর ১ কোটির অধিক মানুষ উপকূলীয় জলোচ্ছ্বাস/ বন্যায় আক্রান্ত হবে।	১৫ থেকে ৪০ শতাংশ প্রজাতি বিলুপ্তির মুখে পড়বে।	গ্রীষ্মল্যাঙ্গে বরফ গলতে শুরু করবে এবং সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধি পাবে।
<b>৩ ডিগ্রি সেলসিয়াস</b>	দক্ষিণ ইউরোপে প্রতি ১০ বছরে একটি ভয়াবহ খরা হবে। ১ থেকে ৪ বিলিয়ন মানুষ পানির সংকটে এবং ১ থেকে ৫ বিলিয়ন বন্যায় আক্রান্ত হতে পারে।	দেড় থেকে সাড়ে পাঁচ কোটি মানুষ দুর্ভিক্ষে আক্রান্ত হবে।	১ থেকে ৩ মিলিয়ন মানুষ অপুষ্টিতে মারা যেতে পারে।	১ থেকে ১৭০ মিলিয়ন মানুষ উপকূলীয় জলোচ্ছ্বাসে/বন্যায় আক্রান্ত হতে পারে।	২০ থেকে ৫০% প্রজাতি বিলুপ্তির সম্মুখীন হতে পারে।	পশ্চিম এটলান্টিকা বরফ ধ্বংসের সম্মুখীন হতে পারে, স্রোতের গতিপথের পরিবর্তন হতে পারে।

তাপমাত্রা বৃদ্ধি	পানি সম্পদ	খাদ্য	স্বাস্থ্য	ভূমি	পরিবেশ	অন্যান্য
৪ ডিগ্রি সেলসিয়াস	দক্ষিণ আফ্রিকা ও ভূমধ্য সাগরীয় অঞ্চলে পানির সহজলভ্যতা ৩০ থেকে ৫০% কমে যেতে পারে।	আফ্রিকায় ১৫-৩০% ফলন কমে যাবে এবং কিছু অঞ্চলে চাষাবাদ বন্ধ হয়ে যেতে পারে।	আফ্রিকায় মত মানুষ কোটির মত মানুষ ম্যালেরিয়ায় আক্রান্ত হতে পারে।	৭-৩০০ মিলিয়ন মানুষ প্রতি বছর জলোচ্ছ্বাসে/বন্যায় আক্রান্ত হতে পারে।	তুন্দ্রা অঞ্চলের অর্ধেকটা ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে এবং প্রাকৃতিক সম্পদের অর্ধেকটা ঝুঁকির মুখে পড়বে।	-
৫ ডিগ্রি সেলসিয়াস	হিমালয়ের হিমবাহগুলো বিলুপ্ত হয়ে যেতে পারে যা টানের এক চতুর্থাংশ এবং ভারত, বাংলাদেশ ও নেপালের কোটি কোটি মানুষকে আক্রান্ত করবে।	সামুদ্রিক অলুতা বৃদ্ধির কারণে জলীয় বাষ্পসংস্থানে ব্যাঘাত ঘটে মাছের বংশ বৃদ্ধি ক্ষতিগ্রস্ত হবে।	-	সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির ফলে ছোট দ্বীপ, নিচু উপকূলীয় এলাকা পানির নিচে তলিয়ে যাবে।	-	-

**প্রশ্ন ১৪ :** জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে স্বাস্থ্যক্ষেত্রে কী ধরনের সমস্যা দেখা দিতে পারে?

জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে স্বাস্থ্য সংক্রান্ত বিভিন্ন সমস্যা দেখা দিবে। ইতোমধ্যে দেখা যাচ্ছে বিভিন্ন জায়গায় ভৌগলিক সীমারেখা ছাড়িয়ে নতুন নতুন স্বাস্থ্য সমস্যা তৈরি হচ্ছে। বিশুদ্ধ পানি, স্বচ্ছ ও নিরাপদ পানীয় জল, পর্যাপ্ত খাদ্য, সংবেদনশীল স্থানীয় আবহাওয়া ইত্যাদি বিষয়গুলো জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে প্রভাবিত হচ্ছে এবং এগুলো নানাক্ষেত্রে সমস্যা তৈরি করবে এবং নারী এবং শিশুরাই সবচেয়ে বেশি স্বাস্থ্য সমস্যায় পড়বে। জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে যে ধরনের স্বাস্থ্য সমস্যা দেখা দিতে পারে তা মধ্যে উল্লেখযোগ্য হচ্ছে:

- তাপমাত্রা ও বৃষ্টিপাতের পরিবর্তনের কারণে পৃথিবীর বিভিন্ন অঞ্চলে নানারকমের স্বাস্থ্য সমস্যা দেখা দিবে। যেমন তীব্র গরম, কার্ডিওভাসকুলার ও শ্বাসজনিত রোগ মৃত্যুর কারণ হয়ে দেখা দিচ্ছে। বয়স্ক মানুষরা বেশি সংখ্যায় এর শিকার হচ্ছেন।
- উচ্চ তাপমাত্রা বায়ুতে ওজেন এবং অন্যান্য দূষকের মাত্রা বাড়িয়ে দিচ্ছে। এই ধরনের দূষিত আবহাওয়া শহরাঞ্চলে অ্যাজমার প্রকোপ বাড়িয়ে তুলছে। সারা পৃথিবীতে বর্তমানে প্রায় ৩০ কোটি মানুষ অ্যাজমার সমস্যায় ভুগছেন।
- পৃথিবীর প্রায় অর্ধেকের বেশি মানুষ সমুদ্র থেকে ৬০ কিলোমিটারের মধ্যে বসবাস করে। প্রতিনিয়ত প্রাকৃতিক দুর্যোগের ফলে এই সকল মানুষ নিজেদের বাসস্থান থেকে বাস্তুচ্যুত হয়ে নতুন পরিবেশে তারা মানসিক এবং নতুন ধরনের স্বাস্থ্য সমস্যার শিকার হতে পারেন।

- বিশুদ্ধ পানির অভাব দেখা দিলে মানুষ পরিচ্ছন্নতার সাথে আপোষ করতে বাধ্য হবে। এর ফলে আমাশয়, ডায়রিয়া এবং চর্ম জাতীয় রোগের প্রাদুর্ভাব বাড়বে। বর্তমানে পৃথিবীতে এসব রোগে বছরে প্রায় ২২ লাখ মানুষ মারা যায়।
- বন্যার সংখ্যা বৃদ্ধির ফলে পানিবাহিত রোগের সংখ্যা বাড়বে; একই সাথে বন্যা পরবর্তী জমা পানিতে মশা ও কীটপতঙ্গ থেকে নানা ধরনের রোগ-বালাই দেখা দিবে।
- ২০২০ সালের মধ্যে আফ্রিকার অনেক পিছিয়ে পড়া অঞ্চলে খাদ্য উৎপাদন ৫০ শতাংশ কমে যেতে পারে। খাদ্যশস্যের উৎপাদন কমলে সার্বিকভাবে অপুষ্টি বাড়বে এবং এই পরিস্থিতিতে এখনই বছরে ৩৫ লাখ মানুষ মারা যেতে পারে।
- জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে বাড়ছে বিভিন্ন পানিবাহিত রোগ। প্রকৃতপক্ষে পরিবর্তিত জলবায়ু সংক্রমণের আদর্শ সময়কালকে দীর্ঘায়িত করছে এবং রোগাক্রমণের ভৌগোলিক সীমারেখা পরিবর্তিত হচ্ছে। বর্তমানে পৃথিবীতে ১০ লাখ মানুষ অ্যানোফিলিস মশাবাহিত ম্যালেরিয়া জ্বরে মারা যায় এবং এডিস মশা ডেঙ্গু ছড়াচ্ছে। মনে করা হচ্ছে ২০২০ সাল নাগাদ পৃথিবীতে ০২ বিলিয়ন মানুষের ডেঙ্গু সংক্রমণের সম্ভাবনা রয়েছে।
- বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার পর্যবেক্ষণ মোতাবেক জলবায়ু পরিবর্তনের সাথে সাথে কয়েকটি রোগের প্রকোপ খেয়াল করা যাচ্ছে। যেমন অতিরিক্ত উষ্ণতা ও তাপমাত্রায় কলেরার মত ব্যাকটেরিয়াজাত সংক্রমণ মহামারীর আকার নিতে পারে।

- জাতিসংঘ জনসংখ্যা কর্মসূচি (ইউএনএফপিএ)'র প্রতিবেদন অনুসারে, গর্ভবতী ও স্তন্যপায়ী নারী এবং কিশোরীদের প্রজনন স্বাস্থ্যের ওপর বৈশ্বিক উষ্ণতা ভয়াবহ প্রভাব ফেলবে।
- দুর্যোগের সময় পুরুষের তুলনায় নারীদের মৃত্যুঝুঁকি ১৪ গুণ বেশি থাকে। জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে প্রাকৃতিক দুর্যোগের সংখ্যার বাড়লে নারীদের মৃত্যুঝুঁকি এবং স্বাস্থ্যহানির সংখ্যারও বাড়বে।

**প্রশ্ন ১৫ : জলবায়ু পরিবর্তনে বাংলাদেশে কী প্রভাব পড়বে?**

জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে আমাদের দেশে ইতোমধ্যেই অনেকগুলো স্থায়ী ও অস্থায়ী নেতিবাচক প্রভাব দেখা যাচ্ছে। বাংলাদেশ প্রাকৃতিক দুর্যোগের ক্ষেত্রে খুবই ঝুঁকিপূর্ণ একটি দেশ। হিমালয় থেকে নেমে আসা কয়েকটি নদীর মধ্য দিয়ে উত্তর থেকে দক্ষিণ দিকে প্রবাহিত হয়েছে, ফলে আমাদের দেশের ভূমি গঠন উত্তর থেকে দক্ষিণ দিকে ঢালু। একই সাথে দেশের দক্ষিণে বঙ্গোপসাগর দেশের ভেতরের দিকে ফানেলের মত হওয়ার কারণে প্রায় সব ঘূর্ণিঝড় আমাদের দেশের ওপর দিয়ে অথবা পাশেই অতিক্রম করে। এসব নিম্নচাপ ও ঘূর্ণিঝড় বাংলাদেশের ওপর অনেক নেতিবাচক প্রভাব ফেলে। সেই সাথে নদীভাঙনের সমস্যা তো রয়েছেই। জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে এ জাতীয় নিম্নচাপ ও ঘূর্ণিঝড়ের সংখ্যা এবং পৌনপৌনিকতা বাড়বে। এছাড়াও যেসকল প্রভাব দেখা যাবে সেগুলো হচ্ছে। বর্ষার মেয়াদ ও বৃষ্টিপাত কমে যাবে, লবণাক্ততা বৃদ্ধি পাবে, তাপমাত্রার অস্বাভাবিক বৃদ্ধি, ভূগর্ভস্থ পানির স্তর নিচে নেমে যাওয়া, সুপেয় পানির অভাব, প্রাকৃতিক দুর্যোগ বৃদ্ধি, নদীভাঙন, কৃষিভিত্তিক উৎপাদন হ্রাস এবং খাদ্য সঙ্কট সৃষ্টি হওয়া,



জীবিকার উৎস কমে যাওয়া, রোগব্যাদি বৃদ্ধি এবং বাস্তুচ্যুত মানুষের সংখ্যা বাড়বে। নিম্নে সম্ভাব্য কিছু প্রভাব তুলে ধরা হলো:

- বাংলাদেশে প্রতি চার-পাঁচ বছরে একবার তীব্র বন্যা দেখা দেয়। গত ২৫ বছরে দেশ ছয়টি ভয়াবহ বন্যার শিকার হয়েছে। ঝড়ো বন্যায় দেশের ৬০ শতাংশেরও বেশি এলাকা প্লাবিত হয়। বন্যায় প্রতিবছর তিন লাখের বেশি মানুষ ক্ষতিগ্রস্ত হয়। উষ্ণায়নের ফলে হিমবাহ গলে আসা পানি অকাল বন্যা ডেকে আনবে। পরবর্তীতে হিমবাহগুলো শুকিয়ে গেলে খরা ও মরুভূমিতা দেখা দিবে। আশঙ্কা করা হচ্ছে ২০৫০ সাল নাগাদ প্রতিবছর এক কোটিরও বেশি মানুষ বন্যাভ্রান্ত হতে পারে।

বাংলাদেশে গড়ে প্রতি তিন বছরে একটি ঘূর্ণিঝড় আঘাত হানে। ১৯৭০ সালের ঘূর্ণিঝড়ে পাঁচ লক্ষাধিক এবং ১৯৯১ সালের ঘূর্ণিঝড়ে এক লাখ ৪০ হাজার মানুষ মারা গেছে। ১৯৯০-এর দশকে মে মাসের মাঝামাঝি থেকে নভেম্বর মাস পর্যন্ত গড়ে পাঁচ- সাত বার সমুদ্র উপকূলীয় এলাকায় তিন নম্বর সতর্ক সংকেত ঘোষণা করা হতো। অথচ, ২০১০ সালে এ সংকেত জারি করা হয়েছে ১৪ বার। তারমানে সমুদ্রে নিরাপত্তা ও ঘূর্ণিঝড়ের সংখ্যা বৃদ্ধি পাচ্ছে। জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে ২০৫০ সাল নাগাদ জলোচ্ছ্বাস ও উত্তাল সমুদ্রের কারণে প্রতি তিন বছরে তিন থেকে চার লাখ মানুষের জীবনযাত্রা ক্ষতির মুখে পড়বে এবং এক থেকে এক লাখ ২০ হাজার মানুষ নিজদের

- সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির ফলে বাংলাদেশের উপকূলীয় অঞ্চলের ১৭ ভাগ এলাকা পানির নিচে তলিয়ে যেতে পারে। এর ফলে উদ্বাস্তু হতে পারে উপকূলীয় প্রায় দুই কোটি মানুষ।
- বাংলাদেশে এপ্রিল-মে-জুন তিনমাস দেশের উত্তর-পশ্চিমাঞ্চলে বৃষ্টির পরিমাণ কম থাকায় খরা দেখা দেয়। খরা এলাকায় আগ থেকেই মঙ্গা দেখা দেয়। বর্ষাকালে ধান রোপনের পর থেকে নভেম্বর-ডিসেম্বর মাসে ধান কাটার আগ পর্যন্ত তীব্র খাদ্য ও কর্মসংস্থানের সংকট থাকে। জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে অনাবৃষ্টির হার আরো বাড়বে, সেই সাথে হিমবাহগুলো গলে যাওয়ার পর উজানের পানির পরিমাণ কমে যাবে। এর ফলে নদীগুলো শুকিয়ে উত্তরাঞ্চলে আরো মরণময়তা দেখা দিবে। এর সাধারণ প্রতিক্রিয়া হিসেবে পানীয় জলের সংকট তৈরি হবে, সেচের অভাব কৃষিকে বিপর্যস্ত করবে এবং চরম খাদ্য সংকটের সৃষ্টি হতে পারে।
- জলবায়ুজনিত উপকূলীয় ভাঙন এবং নদীভাঙনের ফলে বাংলাদেশে প্রতি বছর ৫০ হাজার থেকে দুই লাখ মানুষের জীবনযাত্রা ক্ষতির মুখোমুখি হচ্ছে এবং বাস্তুচ্যুত হয়ে পড়ছেন ৬০ হাজার মানুষ। আগামিতে সমুদ্রের উচ্চতা বৃদ্ধি এবং উজানের পানির তীব্র স্রোতে নদীভাঙনের মাত্রা আরো বেড়ে যাবে। ইতোমধ্যে কুতুবদিয়া, কক্সবাজার, কুয়াকাটা, সুন্দরবন, হাতিয়াসহ সমুদ্র-উপকূলের বিপুল অংশ সমুদ্রে বিলীন হতে শুরু করেছে।
- লবণাক্ততার কারণে উপকূলীয় অঞ্চলে প্রতিবছর গড়ে ২০% জমি চাষের উপযোগিতা হারাচ্ছে।

মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়ন ইন্সটিটিউটের গবেষণা অনুসারে দক্ষিণাঞ্চলের ১৮ লাখ একর জমি তীব্র, ২০ লাখ একর ঈষৎ এবং ৫০ লাখ একর জমি মাঝারি মাত্রায় লবণাক্রান্ত। জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে, সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির সাথে সাথে সমুদ্রের পানি উপকূলের ১০০ কিলোমিটার পর্যন্ত উজানে চলে আসতে পারে এবং তা আরো বেশি এলাকাকে লবণাক্ত করবে।

**প্রশ্ন ১৬ :** বিভিন্ন সূচক মোতাবেক জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাবে বাংলাদেশ কতটা বিপন্ন দেশ?

১. জলবায়ু পরিবর্তন বিষয়ক আন্তর্জাতিক প্যানেল (আইপিসিসি) ও জাতিসংঘের জলবায়ু পরিবর্তন বিষয়ক কর্মকাঠামো সনদ (ইউএনএফসিসিসি) বাংলাদেশকে সর্বাধিক বিপন্ন দেশগুলোর মধ্যে একটি হিসেবে চিহ্নিত করেছে;
২. অক্সফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক ক্যারোলিন সুলিভান প্রস্তাবিত জলবায়ু বিপন্ন সূচক অনুযায়ী বাংলাদেশ সবচেয়ে বিপন্ন দেশ;
৩. যুক্তরাজ্যের সংস্থা ম্যাপলক্রাফটের প্রতিবেদন অনুসারে আগামি ৩০ বছরে সবচেয়ে বিপন্ন ১৬টি দেশের মধ্যে বাংলাদেশ এক নম্বরে;
৪. জার্মানওয়াচের জলবায়ু ঝুঁকির সূচক (সিআরআই) অনুযায়ী ২০০৯ সালে বাংলাদেশ ছিলো ঝুঁকির শীর্ষে। এছাড়া সূচক অনুযায়ী এই দশকেও (১৯৯৯-২০০৯) বাংলাদেশ সর্বাধিক ঝুঁকিপূর্ণ দেশ হিসেবে চিহ্নিত হয়েছে।

**প্রশ্ন ১৭ :** জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে দেশের খাদ্য নিরাপত্তার ক্ষেত্রে কী প্রভাব পড়বে?

মৌসুমী বায়ু প্রবাহের ফলে অধিক বৃষ্টিপাত, শীতকালীন বৃষ্টি কমে যাওয়া, ঘন ঘন বন্যা, ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাস, লবণাক্ততা বেড়ে যাওয়া, ঋতু পরিবর্তন ইত্যাদি কারণে আবাদি জমি এবং ফলন দুটোই কমে যাবে। আইপিসিসি'র আশঙ্কা ২০৫০ সাল নাগাদ ১৯৯০ সালের তুলনায় বাংলাদেশে ধানের উৎপাদন ৮ শতাংশ ও গমের উৎপাদন ৩২ শতাংশ কমে যাবে। আগামিতে অধিক বৃষ্টিপাত ও বন্যার পনির ঢুকে বিপুল এলাকায় জলাবদ্ধতা সৃষ্টি হবে এবং আবাদী জমি কমে যাবে। আমাদের দেশে বর্তমানে প্রতিবছর ৩ কোটি ২০ লাখ টন খাদ্যশস্যের প্রয়োজন হয়। ২০৫০ সাল নাগাদ দেশের জনসংখ্যা ৩০ কোটি অতিক্রম করলে খাদ্যশস্যের প্রয়োজন হবে ৫ কোটি টন। অন্যদিকে তখন দেশে খাদ্যশস্য উৎপাদন হবে ২ কোটি টন। ফলে সে সময় দেশে ব্যাপক খাদ্য অভাব দেখা দিতে পারে।

**প্রশ্ন ১৮ :** জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে দেশের সুপেয় পানি প্রাপ্যতায় কোন সঙ্কট তৈরি করবে কিনা?

দেশের উত্তর-পশ্চিমাঞ্চলে খরার কারণে ভূগর্ভস্থ পানির স্তর নেমে যাওয়া, খাল-নদী শুকিয়ে যাওয়া এবং দক্ষিণাঞ্চলে লবণাক্ততা বেড়ে যাওয়ার কারণে সুপেয় পানির অভাব চরম পর্যায়ে পৌঁছাতে পারে। এমনিতেই, দেশের ভূগর্ভস্থ পানির ৬৩ শতাংশ এলাকায় আর্সেনিক এবং ৩২ শতাংশ এলাকায় মাত্রাতিরিক্ত আয়রন রয়েছে। এই দুটো সমস্যার সাথে লবণাক্ততার প্রকোপ যোগ হয়ে পানি সঙ্কট ভয়াবহ রূপ নিবে। গ্রামীণ জনগোষ্ঠী গৃহস্থালী কাজের জন্য পুকুরের পানি ব্যবহার করে।

প্রশ্ন ২০ : জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে বাংলাদেশের নারী ও শিশুরা কী ধরনের ক্ষতির শিকার হবেন?

স্বাভাবিক পরিস্থিতিতেই নারী ও শিশুরা জলবায়ু পরিবর্তনের সবচেয়ে নির্মম শিকারে পরিণত হচ্ছেন। বাংলাদেশের মোট দরিদ্র জনগোষ্ঠীর ৮৭ শতাংশই নারী এবং তারা পরিবারের সদস্যদের খাদ্য, স্বাস্থ্য, পানীয় জল, প্রাণিসম্পদ, বৃক্ষসম্পদ ও ফসল ব্যবস্থাপনার দায়িত্ব পালন করে থাকেন। এসব খাত জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ায় নারীদের ওপর পানীয় জল সংগ্রহ ও গৃহস্থালি কাজের চাপ বৃদ্ধি পাচ্ছে এবং পুষ্টিকর খাবার গ্রহণের হার কমছে। জাতিসংঘ জনসংখ্যা কর্মসূচি (ইউএনএফপিএ)'র প্রতিবেদন অনুসারে, গর্ভবতী ও স্তন্যদাত্রী নারী এবং কিশোরীদের প্রজনন স্বাস্থ্যের ওপর বৈশ্বিক উষ্ণতা বৃদ্ধির ভয়াবহ প্রভাব ফেলবে। দুর্যোগের সময় পুরুষের তুলনায় নারীর মৃত্যুঝুঁকি ১৪ গুণ বেশি। ১৯৯১ সালের বাংলাদেশের ঘূর্ণিঝড়ে নিহত ১ লাখ ৪০ হাজার মানুষের মধ্যে ৭৭ শতাংশ ছিলেন নারী। ২০০৯ সালে ঘূর্ণিঝড় আইলায় আক্রান্তদের (নিহত ও আহত) ৭৩ শতাংশই ছিলেন নারী। গর্ভবতী নারীদের উচ্চ রক্তচাপ, জরায়ুর প্রদাহ, গর্ভকালীন খিচুনি, গর্ভপাত দেখা দিচ্ছে। বাংলাদেশে নারী ও কিশোরীরা দূর থেকেও পানি সংগ্রহ করতে হয়। শুধু পানি সংগ্রহের জন্য পরিশ্রমের কারণে বাংলাদেশের দক্ষিণাঞ্চলে নারীদের মৃত-শিশু জন্মদানের হার দেশের মধ্যে সর্বোচ্চ। এছাড়া পানি সংগ্রহের জন্য দীর্ঘ নির্জন পথ পাড়ি দেয়ার সময় নারী ও কিশোরীরা প্রায়শই যৌন হয়রানির শিকার হয়ে থাকেন। বন্যা ও খরা উভয় পরিস্থিতিতে নারীরা পানীয় জল সংগ্রহ করতে গিয়ে একই ধরনের ঝুঁকির মুখে পড়েন। চাষাবাদ কমে

**প্রশ্ন ২০ : জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে বাংলাদেশের নারী ও শিশুরা কী ধরনের ক্ষতির শিকার হবেন?**

স্বাভাবিক পরিস্থিতিতেই নারী ও শিশুরা জলবায়ু পরিবর্তনের সবচেয়ে নির্মম শিকারে পরিণত হচ্ছেন। বাংলাদেশের মোট দরিদ্র জনগোষ্ঠীর ৮৭ শতাংশই নারী এবং তারা পরিবারের সদস্যদের খাদ্য, স্বাস্থ্য, পানীয় জল, প্রাণিসম্পদ, বৃক্ষসম্পদ ও ফসল ব্যবস্থাপনার দায়িত্ব পালন করে থাকেন। এসব খাত জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ায় নারীদের ওপর পানীয় জল সংগ্রহ ও গৃহস্থালি কাজের চাপ বৃদ্ধি পাচ্ছে এবং পুষ্টিকর খাবার গ্রহণের হার কমছে। জাতিসংঘ জনসংখ্যা কর্মসূচি (ইউএনএফপিএ)'র প্রতিবেদন অনুসারে, গর্ভবতী ও স্তন্যদাত্রী নারী এবং কিশোরীদের প্রজনন স্বাস্থ্যের ওপর বৈশ্বিক উষ্ণতা বৃদ্ধির ভয়াবহ প্রভাব ফেলবে। দুর্যোগের সময় পুরুষের তুলনায় নারীর মৃত্যুঝুঁকি ১৪ গুণ বেশি। ১৯৯১ সালের বাংলাদেশের ঘূর্ণিঝড়ে নিহত ১ লাখ ৪০ হাজার মানুষের মধ্যে ৭৭ শতাংশ ছিলেন নারী। ২০০৯ সালে ঘূর্ণিঝড় আইলায় আক্রান্তদের (নিহত ও আহত) ৭৩ শতাংশই ছিলেন নারী। গর্ভবতী নারীদের উচ্চ রক্তচাপ, জরায়ুর প্রদাহ, গর্ভকালীন খিচুনি, গর্ভপাত দেখা দিচ্ছে। বাংলাদেশে নারী ও কিশোরীরা দূর থেকেও পানি সংগ্রহ করতে হয়। শুধু পানি সংগ্রহের জন্য পরিশ্রমের কারণে বাংলাদেশের দক্ষিণাঞ্চলে নারীদের মৃত-শিশু জন্মদানের হার দেশের মধ্যে সর্বোচ্চ। এছাড়া পানি সংগ্রহের জন্য দীর্ঘ নির্জন পথ পাড়ি দেয়ার সময় নারী ও কিশোরীরা প্রায়শই যৌন হয়রানির শিকার হয়ে থাকেন। বন্যা ও খরা উভয় পরিস্থিতিতে নারীরা পানীয় জল সংগ্রহ করতে গিয়ে একই ধরনের ঝুঁকির মুখে পড়েন। চাষাবাদ কমে

যাওয়ার ফলে খাদ্য উৎপাদন কমে গেলে নারী ও শিশুরাই অপুষ্টির শিকার হবেন। দুর্যোগের পর স্থানীয় জনগোষ্ঠীর একটি বড় অংশ (৭-১০%) নারী- কিশোরী ও শিশুদের নিরাপত্তার জন্য এলাকা ছেড়ে যেতে বাধ্য হয়। দুর্যোগের পর স্বাভাবিকভাবেই স্থানীয় উপার্জন বন্ধ হয়ে যায়। ফলে, পরিবারের আয়ক্ষম পুরুষ সদস্য কাজের খোঁজে সাময়িকভাবে অভিবাসিত হয়। এ সময় সন্তান ও পরিবার নিয়ে নারীরা অমানবিক জীবনযাপন করে।

### প্রশ্ন ২১ : জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে নারী-স্বাস্থ্যের ওপর কী ধরনের প্রভাব ফেলছে?

লবণাক্ততা বৃদ্ধির ফলে নারীদের প্রজনন স্বাস্থ্যের ওপর বিরূপ প্রভাব পড়ছে, বন্ধ্যাত্ব-অকাল গর্ভপাতের মতো ঘটনা বৃদ্ধি পাচ্ছে। অত্যাধিক শীতের কারণেও গর্ভবতীদের নানাবিধ শারিরিক সমস্যা দেখা দিচ্ছে এবং বৃদ্ধি পাচ্ছে অকাল গর্ভপাতের মতো ঘটনা। প্রাকৃতিক দুর্যোগের সময় অনেকে সন্তান জন্ম দিতে গিয়ে মৃত্যুর মুখে পতিত হন। এ সময় বাল্য বিবাহের প্রবণতাও বেড়ে যায়। দুর্যোগের সময় কিশোরী ও নারীদের ব্যক্তিগত গোপনীয়তার অভাব, জরুরি ত্রাণ সহায়তার আওতায় স্যানিটারি ন্যাপকিন ও মা ও শিশুস্বাস্থ্যের উপকরণ সরবরাহ না করা, বিশৃঙ্খল অবস্থার সুযোগে স্থানীয় বখাটেদের হয়রানি ইত্যাদি কারণে নারীদের স্বাভাবিক অধিকার ও প্রজনন স্বাস্থ্যসেবা ভেঙে পড়ে। জরুরি ত্রাণ কর্মসূচির আওতায় জন্ম নিয়ন্ত্রণ উপকরণ বিতরণের উদ্যোগ না নেয়ায় সাধারণত দুর্যোগের পরে জন্মহার বেড়ে যায়। অস্থায়ী আশ্রয়কেন্দ্রের অনিরাপদ পরিবেশ ও সীমিত জরুরি সেবার কারণে প্রজনন স্বাস্থ্যের অবস্থা ভয়াবহ ঝুঁকির মধ্যে পড়ে।

**প্রশ্ন ২২ : জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে গর্ভবতী নারীদের ওপর কী প্রভাব পড়বে?**

জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে দেশের উপকূলীয় অঞ্চলের (ভূ-উপরিস্থিত ও ভূগর্ভস্থ) পানিতে দ্রুতহারে লবণাক্ততা বৃদ্ধি পাচ্ছে। পশুর নদী অববাহিকায় পরিচালিত এক গবেষণায় দেখা গেছে, এ অঞ্চলের মানুষ ভূগর্ভস্থ পানি ও অন্যান্য খাবার থেকে দৈনিক ১৬ গ্রামের বেশি লবণ গ্রহণ করছে, যা বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার নির্ধারিত মাত্রার তুলনায় অনেক বেশি। ২০০৯-১০ সালে খুলনার দাকোপ উপজেলার ১৩-৪৫ বছর বয়সী ৩৪৫ জন গর্ভবতী নারী নিয়ে এক গবেষণায় দেখা গেছে, অতিরিক্ত নোনাপানি গ্রহণের ফলে নারীদের উচ্চ রক্তচাপ, জরায়ুর প্রদাহ, গর্ভকালীন খিচুনি, গর্ভপাত, এমনকি অপরিণত শিশুর জন্ম নিতে পারে। বাংলাদেশে নারী ও কিশোরীরাই সাধারণত পরিবারের পানীয় জল সংগ্রহ ও ব্যবস্থাপনা করে থাকেন। স্বাদুপানির সঙ্কট বৃদ্ধির ফলে অনেক দূর থেকে পানি সংগ্রহের জন্য পরিশ্রমের কারণে বাংলাদেশের দক্ষিণাঞ্চলে নারীদের মৃত শিশু জন্মদানের হার দেশের মধ্যে সর্বোচ্চ। প্রাকৃতিক দুর্যোগ পরবর্তী অস্থায়ী আশ্রয়কেন্দ্রের অনিরাপদ পরিবেশ ও সীমিত জরুরি সেবার কারণে প্রজনন স্বাস্থ্যের অবস্থা ঝুঁকির মধ্যে পড়ে এবং গর্ভবতী নারীদের জন্য বিশেষ কোন ব্যবস্থা স্বাস্থ্যসেবা ব্যবস্থা না থাকায় নারীরা এই সময়েও দুর্ঘটনার শিকার হবেন।

**প্রশ্ন ২৩ : জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে নারীদের প্রতি সহিংসতা বাড়বে কিনা?**

দুর্যোগ বিপর্যস্ত এলাকায় নারীর প্রতি সহিংসতার মাত্রা বেড়ে যায়। এই সময় ঘরে ও আশ্রয়কেন্দ্রগুলোতে



**প্রশ্ন ২২ : জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে গর্ভবতী নারীদের ওপর কী প্রভাব পড়বে?**

জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে দেশের উপকূলীয় অঞ্চলের (ভূ-উপরিস্থিত ও ভূগর্ভস্থ) পানিতে দ্রুতহারে লবণাক্ততা বৃদ্ধি পাচ্ছে। পশুর নদী অববাহিকায় পরিচালিত এক গবেষণায় দেখা গেছে, এ অঞ্চলের মানুষ ভূগর্ভস্থ পানি ও অন্যান্য খাবার থেকে দৈনিক ১৬ গ্রামের বেশি লবণ গ্রহণ করছে, যা বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার নির্ধারিত মাত্রার তুলনায় অনেক বেশি। ২০০৯-১০ সালে খুলনার দাকোপ উপজেলার ১৩-৪৫ বছর বয়সী ৩৪৫ জন গর্ভবতী নারী নিয়ে এক গবেষণায় দেখা গেছে, অতিরিক্ত নোনাপানি গ্রহণের ফলে নারীদের উচ্চ রক্তচাপ, জরায়ুর প্রদাহ, গর্ভকালীন খিচুনি, গর্ভপাত, এমনকি অপরিণত শিশুর জন্ম নিতে পারে। বাংলাদেশে নারী ও কিশোরীরাই সাধারণত পরিবারের পানীয় জল সংগ্রহ ও ব্যবস্থাপনা করে থাকেন। স্বাদুপানির সঙ্কট বৃদ্ধির ফলে অনেক দূর থেকে পানি সংগ্রহের জন্য পরিশ্রমের কারণে বাংলাদেশের দক্ষিণাঞ্চলে নারীদের মৃত শিশু জন্মদানের হার দেশের মধ্যে সর্বোচ্চ। প্রাকৃতিক দুর্যোগ পরবর্তী অস্থায়ী আশ্রয়কেন্দ্রের অনিরাপদ পরিবেশ ও সীমিত জরুরি সেবার কারণে প্রজনন স্বাস্থ্যের অবস্থা ঝুঁকির মধ্যে পড়ে এবং গর্ভবতী নারীদের জন্য বিশেষ কোন ব্যবস্থা স্বাস্থ্যসেবা ব্যবস্থা না থাকায় নারীরা এই সময়েও দুর্ঘটনার শিকার হবেন।

**প্রশ্ন ২৩ : জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে নারীদের প্রতি সহিংসতা বাড়বে কিনা?**

দুর্যোগ বিপর্যস্ত এলাকায় নারীর প্রতি সহিংসতার মাত্রা বেড়ে যায়। এই সময় ঘরে ও আশ্রয়কেন্দ্রগুলোতে

বিশৃঙ্খল অবস্থার সুযোগে স্থানীয় বখাটেদের হয়রানি শিকার হন নারীরা। পানি সংগ্রহের জন্য চিংড়িঘেরের বেড়িবাঁধের উপর দিয়ে দীর্ঘ নির্জন পথ পাড়ি দেয়ার সময় নারী ও কিশোরীরা প্রায়শই যৌন হয়রানির শিকার হয়ে থাকেন। জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে দেশের দক্ষিণাঞ্চল থেকে বাস্তুচ্যুত হবেন এবং জীবিকা হারিয়ে আর্থিক অনটনের শিকার হবেন। পারিবারিক অস্বচ্ছতা নারী প্রতি সহিংসতার ঘটনা বাড়াতে পারে।

**প্রশ্ন ২৪ : জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে নারীদের শিক্ষায় কোন প্রভাব ফেলবে কিনা?**

দুর্যোগের পূর্বে, দুর্যোগকালীন ও দুর্যোগ-পরবর্তী সময়ে নারী ও শিশুরা ঘরের কাজে বেশি মনোযোগ দেয়। সংসারের কাজ করতে গিয়ে অনেক সময় শিশুদের লেখাপড়ার ব্যাঘাত ঘটে। এ সময় বাল্যবিয়ের প্রবণতাও বেড়ে যায়, পড়ালেখা বন্ধ করে মেয়েশিশুদের বিয়ে দিয়ে দেওয়া হয়। দুর্যোগের পর স্থানীয় উপার্জন উৎস বন্ধ হয়ে গেলে পরিবারের ব্যয় সংকোচনের জন্য নারী শিশুদের লেখাপড়া ক্রমান্বয়ে বন্ধ করে দেয়।

**প্রশ্ন ২৫ : জলবায়ু পরিবর্তন নারীদের খাদ্য নিরাপত্তায় কিভাবে ব্যাহত হচ্ছে?**

জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে মাত্রাতিরিক্ত লবণাক্ততা বৃদ্ধি, জলোচ্ছ্বাস, খরা, বন্যা, জলাবদ্ধতা প্রভৃতি কারণে ফসল উৎপাদন কমে যাচ্ছে। বাংলাদেশে বর্তমানে প্রতিবছর গড়পড়তা ০৩ কোটি ২০ লাখ টন খাদ্য টন খাদ্যশস্যের প্রয়োজন হয়। কিন্তু আগামিতে একদিকে জনসংখ্যা বাড়বে অন্যদিকে খাদ্যশস্যের উৎপাদন ০২ কোটি টনে নেমে আসবে। ফলে ঘরে ঘরে খাদ্য সংকট মারাত্মক

আকার ধারণ করবে। তাতে করে ব্যাপক হারে পুষ্টি সমস্যা দেখা দিবে। বাংলাদেশের মোট দরিদ্র জনগোষ্ঠীর ৮৭ শতাংশই নারী এবং তারা পরিবারের সদস্যদের খাদ্য, স্বাস্থ্য, পানীয় জল, প্রাণিসম্পদ, বৃক্ষসম্পদ ও ফসল ব্যবস্থাপনার দায়িত্ব পালন করে থাকেন। জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে এসব খাত ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ায় নারীদের ওপর পানীয় জল সংগ্রহ ও গৃহস্থালি কাজের চাপবৃদ্ধি পাচ্ছে এবং পুষ্টিকর খাবার গ্রহণের হার কমছে। খাদ্য সঙ্কটের ফলে নারীদের খাদ্য নিরাপত্তাই সবচেয়ে বেশি ব্যাহত হবে। এছাড়া দুর্যোগের পর স্থানীয় উপার্জন বন্ধ হয়ে গেলে পরিবারের আয়ক্ষম পুরুষ সদস্য কাজের খোঁজে সাময়িকভাবে অভিবাসিত হয়। এ সময় সন্তান ও পরিবার নিয়ে নারীরা খাদ্য সংকটসহ বিভিন্নভাবে অমানবিক জীবনযাপন করে।

**প্রশ্ন ২৬ : জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে নারীদের সামাজিক নিরাপত্তা কিভাবে ব্যাহত হচ্ছে?**

জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে বৃদ্ধি পাচ্ছে প্রাকৃতিক দুর্যোগ। প্রাকৃতিক দুর্যোগের সময়ে গ্রামীণ নারীরা পরিবারের সহায়-সম্পদ নিরাপত্তার জন্য অনেক সময় দুর্যোগের সাথে লড়াই করে। এই সময় সম্পদের নিরাপত্তা হলে নারীরা থাকেন অনিরাপত্তায়। অন্যদিকে যারা দুর্যোগের সময় আশ্রয়কেন্দ্রগুলোতেও যান সেখানে স্থানীয় বখাটেরা অনেক সময় নারীদের হয়রানি করে এবং নারী ও কিশোরীরা যৌন হয়রানি, ধর্ষণ ইত্যাদি ঝুঁকির শিকার হন। দুর্যোগের পর স্থানীয় উপার্জন বন্ধ হয়ে গেলে পরিবারের আয়ক্ষম পুরুষ সদস্য কাজের খোঁজে অন্য কোথায়ও গেলে পরিবারের নারীরা হয়রানির ঝুঁকিতে থাকেন। বন্যা বা ঘূর্ণিঝড়ের কারণে দীর্ঘদিন

আশ্রয়কেন্দ্রে থাকার পর অনেক সময় দেখা যায় নারীপ্রধান পরিবারের সহায়-সম্পত্তি দখল হয়ে যায় এবং তারা সম্পদ থেকে উচ্ছেদ হন। এছাড়া পানি সংগ্রহের জন্য দীর্ঘ নির্জন পথ পাড়ি দেয়ার সময় নারী ও কিশোরীরা প্রায়শই যৌন হয়রানির শিকার হয়ে থাকেন। দেশের অন্যান্য অঞ্চলেও বর্ষকালে তুমুল বৃষ্টির ফলে বন্যা এবং অন্যান্য মৌসুমে বৃষ্টিপাত কমে যাওয়ায় খরাপ্রবণ এলাকায় নারীরা পানীয় জল সংগ্রহ করতে গিয়ে একই ধরনের ঝুঁকির মুখে পড়েন। জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে দারিদ্র্য অবস্থা ঘনিভূত হওয়ার সাথে পারিবারিক কলহ, বিবাদ ও সহিংসা বাড়বে এবং এর ফলে বিবাহ বিচ্ছেদ, হত্যার মতো ঘটনার সংখ্যা বাড়বে; যার বেশির ভাগ শিকার হবেন নারীরা।

**প্রশ্ন ২৭ : জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে নারী-কিশোরী-শিশুরা কী ধরনের রোগে বেশি আক্রান্ত হবেন?**

জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে নারীদের প্রজনন স্বাস্থ্য সম্পর্কিত বিভিন্ন রোগ (যেমন অনিয়মিত ঋতুস্রাব, ঋতুস্রাব বন্ধ হয়ে যাওয়া, অকাল গর্ভপাত, জরায়ুর প্রদাহ প্রভৃতি) বেড়ে যাবে। লবণাক্তার কারণে উচ্চ রক্তচাপ, গর্ভকালীন খিচুনি এবং নারীরা বন্ধ্যা হয়ে যাওয়ার মত জটিলতা বাড়বে। আবার অনেকে প্রতিবন্ধী সন্তান-এমনকি অপরিণত শিশুর জন্ম দিতে পারেন। এর পাশাপাশি নারী ও শিশুদের অপুষ্টিজনিত নানাবিধ রোগ-ব্যাদি বৃদ্ধি পাবে। শিশুদের অ্যাজমা, শ্বাসকষ্ট, হাঁপানি, ডায়রিয়া, কলেরা, ম্যালেরিয়া, জন্ডিস, টাইফয়েড রোগে ভোগার হার বেড়ে যাবে। আমাশয় রোগের প্রাদুর্ভাব বৃদ্ধি পাবে। নারী ও শিশুদের ত্বক প্রদাহ ও মেজাজ খিটখিটে রোগের পরিমাণ বৃদ্ধি পাবে।

**প্রশ্ন ২৮ :** জলবায়ু পরিবর্তনের সাথে জনসংখ্যার কোন সম্পর্ক রয়েছে কিনা?

জলবায়ু পরিবর্তনের সাথে জনসমিতিক বহুমাত্রিক সম্পর্ক রয়েছে। জনমিতি বলতে জন্ম-মৃত্যু হার, মানুষের স্বাস্থ্য ও পুষ্টি, কর্মজীবী ও কর্মহীন মানুষের অনুপাত, শিশু-কিশোর-বয়স্ক মানুষের হার, নারী-পুরুষের অনুপাত প্রভৃতিকে নির্দেশ করে। জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে মানুষের স্বাস্থ্য ও পুষ্টি, শিশু মৃত্যুর হার, নারী ও শিশুদের স্বাস্থ্যহানি, কর্মহীনতা বৃদ্ধি পাচ্ছে, যা জলবায়ু পরিবর্তনের সাথে জনমিতির সরলরৈখিক সম্পর্ককে নির্দেশ করে।

**প্রশ্ন ২৯ :** জলবায়ু পরিবর্তন কিভাবে জনসংখ্যা নিয়ন্ত্রণকে প্রভাবিত করছে?

জলবায়ু পরিবর্তন জনসংখ্যার সাথে সম্পর্কিত জনসংখ্যা নিয়ন্ত্রণের ওপর জলবায়ু পরিবর্তনের ধনাত্মক ও ঋণাত্মক দু'ধরনের প্রভাবই বিদ্যমান। সাময়িকভাবে কোথাও কোথাও জলবায়ু পরিবর্তন জনসংখ্যা হ্রাসে ভূমিকা রাখলেও সামগ্রিকভাবে পৃথিবীতে জনসংখ্যা বৃদ্ধি পাচ্ছে। জনসংখ্যা বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে স্বাভাবিকভাবেই গ্রিনহাউজ গ্যাস নির্গমনও বাড়ে, জলবায়ু পরিবর্তনে নেতিবাচক প্রভাব ফেলে। অপরদিকে, বাংলাদেশের মতো গরিব দেশে সম্পদের সীমাবদ্ধতার কারণে মাথাপিছু শিক্ষা, স্বাস্থ্য, কর্মসংস্থানের সুযোগও কমে যায়।

**প্রশ্ন ৩০ :** জলবায়ু পরিবর্তন জনসংখ্যা বৃদ্ধিতে কি ধরনের ভূমিকা রাখছে?

জলবায়ু পরিবর্তনের অভিঘাতের ফলে পৃথিবীর সমুদ্র উপকূলের দেশসমূহে বাড়ছে ঘূর্ণিঝড়, জলোচ্ছ্বাসের

মতো প্রাকৃতিক দুর্যোগ। এসকল দুর্যোগের ফলে প্রতিবছর মৃত্যুবরণ করছে অসংখ্য মানুষ- হচ্ছে শারীরিক প্রতিবন্ধী। পাশাপাশি লবণাক্ততা, খরা, বন্যা, টর্নেডোর মতো প্রাকৃতিক দুর্যোগসমূহ ফিবছর কৃষিভিত্তিক অর্থনীতির দেশসমূহে উৎপাদন হ্রাস করছে। দিন দিন বেকারত্বের হার বাড়ছে।

**প্রশ্ন ৩১ : জলবায়ু পরিবর্তন- প্রজনন স্বাস্থ্য ও জনসংখ্যার একীভূত সম্পর্ক ও গুরুত্ব কী?**

প্রজনন স্বাস্থ্যের একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ হলো, জনসংখ্যা নিয়ন্ত্রণ বা পরিবার পরিকল্পনা কার্যক্রম। অধিক সন্তান জন্ম দিতে গিয়ে নারীর প্রজনন স্বাস্থ্য আরো হুমকির মুখে পড়ে। জনসংখ্যা বৃদ্ধির সাথে গ্রিনহাউজ গ্যাস নির্গমনও বাড়ে এবং জলবায়ু পরিবর্তনে নেতিবাচক প্রভাব ফেলে। অপরদিকে, বাংলাদেশের মতো গরিব দেশে সম্পদের সীমাবদ্ধতার কারণে মাথাপিছু শিক্ষা, স্বাস্থ্য, কর্মসংস্থানের সুযোগও কমে যায়। তাই, নারীবান্ধব পরিবার পরিকল্পনা কার্যক্রমও জলবায়ু অভিযোজনের একটি উপায়। বস্তুত প্রজনন স্বাস্থ্যের বিষয়টি মানবপ্রজন্ম ও সভ্যতা টিকিয়ে রাখার সঙ্গে সংযুক্ত। একটি সুস্থ শিশুর জন্য মায়ের সুস্থতা অপরিহার্য। এ কারণে প্রজনন স্বাস্থ্যের ওপর জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব কমিয়ে আনা বা অভিযোজনের প্রতি গুরুত্ব দিতে হবে।

## তথ্যসূত্র :

১. প্রচারাভিযান পত্র, জলবায়ু অভিযোজন- নারী ও প্রজনন স্বাস্থ্য, পার্টিসিপেটরি রিসার্চ অ্যাকশান নেটওয়ার্ক- থান, ২০১৩;
২. মেহেদী, এইচ ও হক, এস.এ (২০১১). জলবায়ু পরিবর্তনের রাজনৈতিক অর্থনীতি, হিউম্যানিটিওয়াচ ও ইকুইটিবিডি, ২০১১;
৩. প্রচারপত্র : জলবায়ু পরিবর্তন, অক্সফাম ও সিএসআরএল, ২০১৩
৪. দৈনিক নয়া সংবাদ, সংখ্যা ৩, সংখ্যা ১৩১, তারিখ ১১ ফেব্রুয়ারি ২০১৪
৫. Impacts of Sea Level Rise in the Southwest Region of Bangladesh, CEGIS, 2006;
৬. Climate Change Connections: A Resource Kit on Climate, Population and Gender, UNFPA and WEDO, 2009;
৭. Why PoPulation Matters to Climate Change, Population Action International (PAI);
৮. The Importance of Population for climate change challenges and Solutions, Population Action International (PAI);



পার্টিসিপেটরি রিসার্চ অ্যাকশান নেটওয়ার্ক- প্রান

বাড়ি ১১, সড়ক ৩৩/এ, হাউজিং এস্টেট, মাইজদী কোর্ট, নোয়াখালী।

ফোন : +৮৮০ ৩২১ ৬১৯২০, ইমেইল : [info@pran.org.bd](mailto:info@pran.org.bd)

ওয়েবসাইট : [www.pran.org.bd](http://www.pran.org.bd)