Bangladesh Journal of Political Economy

© 2012 Bangladesh Journal of Political Economy
Vol. 28, No. 2, December 2012, pp. 223-230
Bangladesh Economic Association
(ISSN 2227-3182)

জলবায়ু পরিবর্তনঃ বাংলাদেশে এর প্রভাব, প্রস্তুতি ও করণীয়

মো. জয়নাল আবেদীন*

জলবায়ু

কোন নির্দিষ্ট এলাকার আবহাওয়ার বহুবিধ অবস্থার গড়পড়তা হিসাবকে 'জলবায়ু' বলে। তাপমাত্রা,বৃষ্টিপাত,আদ্রতা,বায়ু, বায়ু প্রবাহ প্রভৃতি আবহাওয়ার অন্তর্ভূক্ত। এবং এই গুলির একটি নির্দিষ্ট এলাকার গড়কেই আমরা জলবায়ু বলে থাকি। এ বিষয়ে অক্ষাংশের গুরুত্বও যথেষ্ট। একটি এলাকার জলবায়ুর প্রকৃতি নির্ধারণে সহায়তাকারী প্রভাবগুলোর মধ্যে (১) এলাকাটির অবস্থান বা সমুদ্র থেকে এর দুরত্ব (২) সমুদ্র পৃষ্ঠ থেকে এর উচ্চতা (৩) ভূ-সংস্থান (৪) বায়ু প্রবাহের দিক (৫) সামুদ্রিক স্রোত এবং (৬) ঘুর্ণি ঝড়। এই প্রভাবগুলির কারণে পৃথিবীর একেক এলাকার জলবায়ু একেক রকম হয়ে থাকে। অক্ষাংশ এবং এই প্রভাবগুলির উপর ভিত্তি করে জলবায়ুকে চার ভাগে ভাগ করা হয়েছে। ভাগগুলো হচ্ছেঃ মহাদেশীয় জলবায়ু, সামুদ্রিক জলবায়ু, উপকূলীয় জলবায়ু এবং পর্বতমালা ও মালভূমির জলবায়ু।

পৃথিবী ও সুর্যের দুরত্ব সারা বছর সমান থাকে না। তাই পৃথিবী পৃষ্ঠের তাপমাত্রাও সারা বছর একই সমান থাকে না। আহ্নিক গতির ফলে দিন ও রাত্রি হয়। বার্ষিক গতির ফলে ঋতু বদলায়। উত্তর ও দক্ষিণ গোলার্ধে ঋতু বদলায় একইভাবে। তবে উভয় গোলার্ধের ঋতুকাল বিপরীত। অর্থাৎ উত্তর গোলার্ধে যখন গ্রীষ্মকাল, দক্ষিণ গোলার্ধে তখন শীতকাল। সুর্যোদয় ও সুর্যাস্তের পর বিভিন্ন বায়ু স্তরে সুর্যের যে কিরণ প্রবেশ করে ,জলবায়ুর উপর তার সুক্ষ্ম প্রভাব পড়ে। ফলে ভূ-পৃষ্ঠ ও বায়ুস্তরের মধ্যে সৃষ্ট প্রতিক্রিয়ার কারণে সৌর তাপেরও পরিবর্তন ঘটে। পৃথিবী যে তাপশক্তি বিকিরণ করে তার বহুলাংশই মেঘ ও জলীয় বাষ্পে আটকা পড়ে। পরবর্তী পর্যায়ে এর অনেকাংশ অবশ্য আবার পৃথিবীর বুকে ফিরে আসে। এভাবে পৃথিবীর তাপমাত্রার একটি নির্দিষ্ট মান বজায় থাকে।

পৃথিবীর আহ্নিক গতি ও বার্ষিক গতির ফলে কয়েক প্রকার বায়ু প্রবাহের সৃষ্টি হয়। এগুলো হচ্ছে উত্তর ও দক্ষিণ গোলার্ধের নিয়ত বায়ু, সাময়িক বায়ু ও আকস্মিক বায়ু। আয়ন বায়ু, প্রত্যায়ন বায়ু ও মেরু প্রবাহ হচ্ছে নিয়ত বায়ুর আওতাভূক্ত। তেমনি সাময়িক বায়ু প্রবাহের আওতাভুক্ত হচ্ছে মৌসুমি বায়ু, স্থল বায়ু ও সমুদ্র বায়ু। আকস্মিক বায়ুর আওতায় পড়ে কাল বৈশাখী, আশ্বিনের ঝড়, হারিকেন,

* বাংলাদেশ কৃষি ব্যাংকের উপ-ব্যবস্থাপনা পরিচালক ও বাংলাদেশ অর্থনীতি সমিতির জীবন সদস্য (৭৯৫)।

টাইফুন, টর্নেডো, ঘুর্নিঝড় ও প্রতীপ ঘুর্নিবাত। নিয়ত, সাময়িক ও আকস্মিক বায়ুর প্রভাবে প্রচুর বৃষ্টিপাত হয়।

জলবায়ু পরিবর্তন

জলবায়ু পরিবর্তনের বিষয়টি একসময় মানুষের চিন্তা জগতের বাহিরে ছিল। যদিও প্রায় ৪.৬ বিলিয়ন বছর আগে পৃথিবী সৃষ্টির পর থেকে বর্তমান পর্যন্ত জলবায়ু সবসময়ই পরিবর্তিত হয়েছে। এই পরিবর্তনের কারণগুলো হচ্ছে কার্বনডাই অক্সাইডসহ বড় বড় আগ্নেয়গিরির অগ্ন্যুৎপাত, সুর্যের আলো ও তাপ নির্গমনের তারতম্য এবং সুর্য ও পৃথিবীর অবস্থান পরিবর্তন। বিজ্ঞানীদের মতে পৃথিবী সৃষ্টির পর থেকে বিভিন্ন সময়ে প্রকৃতির নানা বিপর্যয়ের ফলে বিশ্বে জলবায়ুর পরিবর্তন হয়েছে। এর ফলে অনেক প্রাণি বিলুপ্ত হয়েছে আবার অনেক প্রাণির আবির্ভাব ঘটেছে। এই ধরনের বড় বিপর্যয়ের ফলে পৃথিবীর মানচিত্রেও ব্যাপক পরিবর্তন ঘটেছে। সমুদ্র পর্বতে পরিণত হয়েছে- পর্বতের জায়গায় সমুদ্র সৃষ্টি হয়েছে। কিন্তু বিশ্বে জলবায়ু পরিবর্তনে মানুষ জাতির তেমন কোন ভূমিকা শিল্প বিপণ্ডবের পুর্বে ছিল না। মানুষ সৃষ্ট বড় বড় শিল্প, কল-কারখানা, গাড়ি, উড়োজাহাজ প্রতিনিয়ত আকাশে প্রতিদিন প্রচুর পরিমাণে কার্বন-ডাই অক্সাইড নির্গত করছে। এর ফলে পৃথিবীর তাপমাত্রা অস্বাভাবিকহারে বেড়েই চলেছে। তা'ছাড়া বিশ্বে মানুষ বৃদ্ধির ফলে বনভূমি উজাড় হওয়ায় গাছ যে পরিমাণ অক্সিজেন ছাড়তো ও কার্বন-ডাই অক্সাইড গ্রহন করতো-তা হ্রাস পেয়েছে। এর ফলে বিশ্ব ব্যাপী জলবায়ুতে ব্যাপক পরিবর্তনের অবস্থা সৃষ্টি হয়েছে-যা মানব সভ্যতা ও বিশ্বের সার্বিক পরিবেশের জন্য বিরাট হুমকি স্বরুপ। জলবায়ুর এই পরিবর্তনে বিশ্বের নানা দেশে ইতিপুর্বে দেখা যায়নি-এমন প্রাকৃতিক বিপর্যয় শুরু হয়েছে। যেমন, যে দেশে ইতিপুর্বে বন্যা হতো না সে দেশে বন্যা হচ্ছে। এর সর্বশেষ উদাহরণ হিসেবে গত ২৭মে ২০১০ তারিখের দৈনিক প্রথম আলো পত্রিকায় প্রকাশিত একটি ছবি ও ক্যাপশন পাঠকদের জানার জন্য তুলে ধরতে চাই। পত্রিকার পাতাটিতে মুদ্রিত ছবি দেখে প্রথমে আমি ভেবেছিলাম বাংলাদেশের কোন এলাকার বন্যার ছবি 'আন্তর্জাতিক খবরের পাতায়' প্রথম আলো ভুল করে ছেপেছে। কিন্তু ছবির ক্যাপশন পড়ে আমার ভুল ভাঙ্গে। তাতে লিখা ছিল "মধ্য ইউরোপে কয়েকদিনের টানা বৃষ্টিতে অনেক জায়গায় বন্যা দেখা দিয়েছে। এতে কমপক্ষে ১৪ জন মারা গেছে। হাজার হাজার মানুষ ঘরবাড়ি ছেড়ে অন্যত্র আশ্রয় নিয়েছে। সবচেয়ে ক্ষতিগ্রস্থ হয়েছে পোল্যান্ড। গতকাল মধ্য পোল্যান্ডের উইসলা নদীর তীরবর্তী পণ্ডাবিত এলাকার উপর দিয়ে একটি হেলিকপ্টারকে টহল দিতে দেখা যায়" । আমার ধারণা পোল্যান্ডের এ বন্যা বিশ্ব আবহাওয়া পরিবর্তনের ফল।

প্রায় শত বছর আগে জলবায়ু পরিবর্তনের বিষয়টি জানা গেলেও গত চার দশক ধরে সচেতন বিশ্ববাসী এ নিয়ে উদ্বেগ প্রকাশ করছে। মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র জলবায়ু পরিবর্তনের বিষয়টিকে প্রথমে তেমন গুরুত্ব দেয়নি। তাই ১৯৯২ সালের ধরিত্রী সম্মেলন রিওডি জেনিরোর গেণ্ডারিয়া সমুদ্র সৈকতে প্রতিবাদী মানুষ মার্কিন প্রেসিডেন্ট জজ বুশের বিরুদ্ধে ফেটে পড়ে। সম্মেলনে বিশ্বের বাতাসে কার্বনডাই অক্সাইড নির্গমন কমানোর সিদ্ধান্ত হয়। গ্রীন হাউজ প্রতিক্রিয়া সম্স্কর্কে মানব জাতিকে সচেতন করার জন্য আন্তর্জাতিক ফোরাম গঠনেরও কার্যক্রম হাতে নেওয়া হয়। গ্রীন হাউজ প্রতিক্রিয়ায় বিশ্বের বায়ুমন্ডলের তাপমাত্রা বৃদ্ধির পরিমাণ মাপা শুরু হয়েছে ১৯৫০ সাল থেকে। এ সংক্রান্ত তথ্য থেকে জানা যায়- ১০০০ বছর পুর্ব থেকে ১৮০০ সাল পর্যন্ত কার্বন-ডাই অক্সাইডের পরিমাণ প্রায় সমান থেকেছে ২.৮০ পিপিএম (পার্ট পার মিলিয়ন)। এই সময়ে উত্তাপও প্রায় সমান থেকেছে ১৩.৮ সেলসিয়াস। ১৮০০ সালের পর থেকে বায়ুমন্ডলে কার্বন-ডাই অক্সাইড ও উত্তাপ ক্রমবর্ধমান হারে বেড়েই চলেছে। এটা

শিল্প বিপগুবের জন্যই ঘটেছে। অতি সম্প্রতিকালে এ বৃদ্ধির হার আরো বেড়েছে। ২০০৭ সালে হয়েছে যথাক্রমে ৩.৫০ পিপিএম ১৪.৪ ডিগ্রি সেলসিয়াস। এই বৃদ্ধির হার কম মনে হলেও -তাৎপর্য অনেক।

দ্রুত গলছে আইসল্যান্ডের বরফ

গত ৩১মে,২০১০ দৈনিক আমার দেশ পত্রিকায় বিবিসি'র বরাত দিয়ে প্রকাশিত খবরে বলা হয় নতুন গবেষণায় জানা গেছে,বৈশ্বিক উষ্ণতা বাড়ার কারণে আইসল্যান্ডের বরফ দ্রুত গলছে। পাশাপাশি তলদেশের মাটিও ওপরে উঠে আসছে আগের চেয়ে অনেক দ্রুতগতিতেই। গবেষক সিমন উডোউইনস্কি জানিয়েছেন, বৈশ্বিক উষ্ণতা বৃদ্ধির কারণে কানাডার উত্তরে গ্রিনল্যান্ড দ্বীপে বিরূপ প্রভাব পড়ছে। আর এ প্রভাব সবচেয়ে বেশি পড়ছে গ্রিনল্যান্ডের দুই কিলোমিটার ঘণ চলমান হিমবাহগুলোর ওপর। প্রধান গবেষক টিম ডিক্সন জানিয়েছেন, 'গত কয়েক বছরে নিশ্চিতভাবেই জানা গেছে,আবহাওয়ার পরিবর্তনই গ্রিনল্যান্ডের বরফ গলার প্রধান কারণ। কিন্তু বরফ গলার হার এখন এতটাই বেশি যে, বরফের তলদেশের মাটি এখন অনেক দ্রুতই দৃশ্যমান হচ্ছে'। এদিকে সর্বশেষ গবেষণায় জানা গেছে, কিছু কিছু উপকূলীয় অঞ্চল প্রতি বছর প্রায় এক ইঞ্চি করে উঁচু হচ্ছে। নেচার জিওসায়েন্সের গবেষণা অনুযায়ী, উপকূল অঞ্চলের উচ্চতা বৃদ্ধি যদি এই হারে চলতেই থাকে তবে ২০২৫ সাল নাগাদ একই অঞ্চল বছরে দুই ইঞ্চি করে উঁচু হবে। তবে গ্রিনল্যান্ডের বরফ গলার ফলে সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা খুব দ্রুত বাড়ছে বলেই বিজ্ঞানীরা এ বিষয়টিকেই বেশি গুরুত্ব দিচ্ছেন।

বাংলাদেশে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব

গ্রীন হাউজ প্রতিক্রিয়ার বিশ্ব জলবায়ুর আমুল পরিবর্তন লক্ষ্য করা যায়। বায়ুমন্ডলের উত্তাপ বৃদ্ধির ফলে ভূ-মুন্ডলের উত্তর ও দক্ষিণ মেরুতে আদিকাল থেকে জমে থাকা বরফ খন্ড গলতে শুরু করেছে। সম্প্রতি উপগ্রহ থেকে গত কয়েক বছরে তোলা ছবি থেকে স্পষ্ট দেখা গেছে যে-প্রতি বছরই এই বরফ এলাকা ছোট হয়ে আসছে। এই বরফ গলা পানি সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বাড়াচ্ছে -যার প্রভাবে বাংলাদেশের কৃষি, পরিবেশ, অর্থনীতি, আবাসন, জনস্বাস্থ্য, জন জীবনসহ সামগ্রিক বিষয়ে বিপর্যয় শুরুর প্রমাণ পাওয়া যাচ্ছে। পরিবেশ বিজ্ঞানীরা ধারণা করছেন-বিশ্ব বায়ুমন্ডলের উত্তাপ নিয়ন্ত্রণে রাখা না গেলে ২০২০ সালের মধ্যে সমুদ্রের লবনাক্ত পানি বিক্রমপুর পর্যন্ত এসে যাবে এবং উপকুলবর্তী জেলা সমুহ পানির নিচে তলিয়ে যাবে। উপগ্রহের মাধ্যমে সমুদ্র পৃষ্ঠের পানির উচ্চতা বৃদ্ধি মাপার এক পরিসংখ্যান থেকে জানা যায়-১৯৯২ সাল থেকে ২.৮ মি.মি হারে বাড়ছে। বর্তমানে বছরে ৪ মি.মি তে দাঁড়িয়েছে। খুলনায় ৫.১৮ মি.মি. পাওয়া গেছে। তবে এর পুরোটা বরফ গলার ফলে নয়-এর বেশির ভাগ অধিক তাপে পানি আয়তনে সম্প্রসারিত হওয়ার ফল। যা আবার ঘুর্ণিঝড়ের শক্তি জোগায়। তাই ১৯৭০ থেকে ২০০৪ সাল পর্যন্ত এক জরিপে দেখা গেছে যে এ সময়ে তীব্রতর ঘুর্ণিঝড়ের সংখ্যা ১৬ থেকে বেড়ে ৩৫ শতাংশ হয়েছে। সর্বশেষ এ সংক্রান্ত একটি তথ্য দৈনিক কালের কণ্ঠ পত্রিকা গত ২৭ মে.২০১০ তারিখে প্রকাশ করেছে। পত্রিকাটি প্রাকৃতিক দুর্যোগ সুচক ক্রমানুসারে সর্বোচ্চ ঝুঁকিপুর্ন ১০ দেশ সম্পর্কে যে প্রতিবেদন ছেপেছে তাতে বলা হয়েছে সবচেয়ে ঝুঁকিতে বাংলাদেশ। বাংলাদেশের পরে আছে ইন্দোনেশিয়া, ইরান, পাকিস্তান, ইথিওপিয়া,সুদান,মোজাম্বিক, হাইতি, ফিলিপাইন ও কলম্বিয়া। কালের কণ্ঠের উক্ত প্রতিবেদন থেকে জানা যায় "প্রাকৃতিক দুর্যোগের কারণে বিশ্বে সবচেয়ে বেশি ঝুঁকির মুখে রয়েছে বাংলাদেশ।

গত ৩০ বছরে প্রলংকরী ঘুর্ণিঝড়, বন্যা, খরাসহ বিভিন্ন প্রাকৃতিক দুর্যোগে এ দেশে প্রায় দুই লাখ মানুষের মৃত্যু হয়েছে। যা একক দেশ হিসেবে বিশ্বে সর্বোচ্চ। গত ২৫ মে ২০১০ ব্রিটিশ গবেষণা সংস্থা ম্যাপলক্র্যাফট প্রকাশিত এক প্রতিবেদনে এ তথ্য প্রকাশ পায়। সংস্থার প্রাকৃতিক দুর্যোগজনিত ঝুঁকি সুচক বা এনডিআরআইয়ে বাংলাদেশকে রাখা হয়েছে সর্বোচ্চ ঝুঁকির ১৫ দেশের তালিকায় ১ নম্বরে"।

জলবায়ুর প্রভাবে বাংলাদেশের ষড়ঋতুতে গত কয়েক বছর যাবৎ পরিবর্তন লক্ষ্য করা যাচ্ছে। এই পরিবর্তনের ফলেই গত কয়েক বছর ধরে পৌষ-মাঘ মাসের শীতকাল ক্ষনস্থায়ী হচ্ছে। শীত কখন আসে-কখন য়ায় তা টের পাওয়া যায় না। আগে দেখা যেত জ্যৈষ্ঠ মাসের শেষে অথবা আষাঢ় মাসের শুরুতে বর্ষার পানি পুকুর ,ডোবা, নালা ও খাল ডুবিয়ে দিত। যা এখন জ্যৈষ্ঠ মাসেই দেখা যাচ্ছে। গরমের দিনেও এখন ভোররাতে শীত লাগে এবং ঘন কুয়াশায় দেশ ছেয়ে থাকে।

আমাদের এ অঞ্চলের জলবায়ু নিয়ন্ত্রণে হিমালয় পর্বত ও তাতে জমে থাকা হিমবাহের যথেষ্ট ভূমিকা রয়েছে। বিশ্ব তাপমাত্রা বৃদ্ধির প্রতিক্রিয়া হিমালয় অঞ্চলে দারুণভাবে প্রভাব ফেলছে। কিছু দিন পুর্বে বাংলাদেশ ঘুরে গেলেন জাপানের বিখ্যাত পর্বতারোহী নঘুচীক্যান। তিনি হিমালয় পর্বতের বিভিন্ন অংশ /এলাকা ৪ বার সরেজমিনে পরিদর্শন করেছেন এবং হিমবাহের বিভিন্ন অবস্থা তাঁর স্থির ও ম্যুভি ক্যামেরায় ধারণ করে রেখেছেন। হিমালয়ের হিমবাহের উপর তাঁর সংগ্রহে গত ১০ বছরের তথ্য রয়েছে। আমার গ্রামের পর্যটক উদ্যোক্তা শাহ্ আলমের সাথে আলাপকালে নঘুচীক্যান তাঁর ধারণকৃত হিমালয়ের হিমবাহের বিভিন্ন বছরের ছবি ও তথ্য উপাত্ত দেখিয়ে বলেছেন যে-বিশ্ব তাপমাত্রা বৃদ্ধির প্রভাবে হিমালয়ের হিমবাহের উচ্চতা ক্রমেই কমে আসছে। এ প্রভাবের ফল দেখতে হিমালয় থেকে প্রবাহিত প্রধান নদী যমুনা ও পদ্মা তিনি সরেজমিনে ভ্রমন করেছেন। যমুনা ও পদ্মার বিভিন্ন স্থানের চর দেখেছেন ও চরাঞ্চলের মানুষদের সাথে আলাপ করে তিনি নিশ্চিত হয়েছেন যে-হিমালয়ের হিমবাহ পুর্বের তুলনায় বেশি হারে গলার ফলে এ সব অঞ্চলে নদী ভাঙ্গন, চর জাগা ও গরমের কালে নদীর পানি পুর্বের তুলনায় বেশি শীতল অনুভব হচ্ছে।

গত নভেম্বর ২০১১ মাসে বিবিসিতে প্রচারিত এক সাক্ষাৎকারে দার্জিলিং-এর জনৈক অধ্যাপক বলেছেন তিনি কিশোর বয়সে দেখেছেন নভেম্বর মাসে সকলকে গরম কাপড় পরিধান করতে । ডিসেম্বর মাসে শুরু হতো হালকা তুষারপাত। আর এখন নভেম্বর মাসে তারা পাতলা গেঞ্জি গায়ে দিয়ে চলা ফেরা করেন। ডিসেম্বর-জানুয়ারিতে তেমন ঠান্ডা লাগে না-তুষারপাততো দুরের কথা। হিমালয় পাদদেশের বনভূমির ৭৫% মানুষ বাড়ী ঘর তৈরীতে ও অন্যান্যভাবে নষ্ট করেছেন। এ ভাবে যদি বনভূমি উজার হতে থাকে তা'হলে আগামী ৫০ বছরে হিমালয়ের হীমবাহ শুন্যের কোঠায় চলে আসবে। এতে হিমালয় থেকে প্রবাহিত সকল নদী হয়ে যাবে পানি শুন্য। অতি সম্প্রতি ঢাকা থেকে প্রকাশিত দি ডেইলি ষ্টার-এর প্রথম পাতায় মধুপুর ও ভাওয়াল বনাঞ্চলের ব্রিটিশ আমলের ও বর্তমানের যে ছবি প্রকাশ করা হয়-তাতে এ দুটি বনের গাছপালা প্রায় শুন্যের কোঠায় এসে দাঁড়িয়েছে। ঢাকা শহরে এখন শীতকালে আগের মতো শীত অনুভব না হওয়ার অন্যান্য কারণের মধ্যে মধুপুর ও ভাওয়াল গড়ের গাছপালার প্রায় ৭৫ ভাগ উজাড় হওয়া অন্যতম ।

সমুদ্রের পানির উচ্চতা বৃদ্ধি সমুদ্রের জোয়ার ভাটায় বিরূপ প্রভাব ফেলছে। কুতুবদিয়া, মহেষখালি, সন্দীপসহ ভোলা, পটুয়াখালী, বরগুনা, বাগেরহাট,খুলনা, সাতক্ষিরা জেলার উপকূলীয় এলকায় অস্বাভাবিক জোয়ারের ফলে ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে ফসলের ক্ষেত, পুকুরে মিঠা পানির মাছ ও গবাদি পশু। সম্প্রতি নারায়নগঞ্জের রূপগঞ্জ ও রাজশাহী বরেন্দ্র এলাকার কৃষি জমিতে কয়েক মাইল ব্যাপী যে ফাটল

সৃষ্টি হয়েছে তাও আবহাওয়া পরিবর্তনের ফল বলে মতামত ব্যক্ত করেছেন বিশেষজ্ঞরা। জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে বাংলাদেশে ঝড়, বৃষ্টি ও বজ্রপাতেও পরিবর্তন দেখা যাচ্ছে। বিশ্বের তাপমাত্রা সহনীয়-পর্যায়েহ্রাস করতে না পারলে ক্ষতিগ্রস্ত দেশ সমুহের শীর্ষে থাকবে বাংলাদেশ। এতে আমাদের কৃষি ব্যবস্থা, পানি সম্পদ, মানুষ ও পশু পাখির স্বাস্থ্য, মৎস্য সম্পদ, খাদ্য নিরাপত্তা, পরিবেশ, অবকাঠামোসহ দেশের সীমানায় এক ভয়াবহ বিপর্যয় নেমে আসবে।

জলবায়ু পরিবর্তনের ঝুঁকি মোকাবেলায় বাংলাদেশের প্রস্তুতি ও করণীয়

বিশ্বের তাপমাত্রা বৃদ্ধির প্রভাবে জলবায়ু পরিবর্তনের ঝুঁকি মোকাবেলা করার জন্য বাংলাদেশ পিছিয়ে নেই। জাতীয় ও আন্তর্জাতিক বিভিন্ন ফোরামে এ নিয়ে আলোচনা হচ্ছে। গত ৭-১৮ ডিসেম্বর ২০০৯ ডেনমার্কের রাজধানী কোপেনহেগেনে ১৯২টি দেশের সরকারী ও বেসরকারী প্রতিনিধিদের সম্মেলনে জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে করণীয় বিষয়ে ব্যাপক আলোচনা হয়। এতে বাংলাদেশ থেকে অংশ নেন প্রধান মন্ত্রী শেখ হাসিনার নেতৃত্বে একটি প্রতিনিধি দল। এ দলে মন্ত্রী, আমলা, সাংবাদিক,বিশেষজ্ঞ ও এনজিও প্রতিনিধিরা ছিলেন। সম্মেলনে ভাষণ দানকালে প্রধান মন্ত্রী শেখ হাসিনা বলেন-জলবায়ু পরিবর্তন হচ্ছে বিশ্বের তাপমাত্রা বৃদ্ধির ফলে। তাপমাত্রা বৃদ্ধির জন্য দায়ী ধনী শিল্পোন্নত রাষ্ট্রসমুহ। জলবায়ু পরিবর্তনে ক্ষতিগ্রস্ত দেশ সমুহকে সহায়তা করার জন্য তিনি একটি তহবিল গড়ার প্রস্তাব করেন। বাংলাদেশের ভূমিকা আন্তর্জাতিক মহলে প্রশংসিত হয়েছে। এই সম্মেলনে ক্ষতিগ্রস্ত দেশ সমুহ বিশেষ করে দ্বীপরাষ্ট্র, আফ্রিকা ও ল্যাটিন আমেরিকার দেশগুলো তাপমাত্রা বৃদ্ধি ১.৫ ডিগ্রি সেলসিয়াস রাখার প্রস্তাব করে। অপর দিকে জি-৮ শিল্পোন্নত দেশগুলো চায় তা ২ ডিগ্রী সেলসিয়াসে রাখতে। এ সম্মেলনে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রসহ উন্নত বিশ্ব তাপমাত্রা সহনীয় পর্যায়ে রাখতে ইতিবাচক মনোভাব পোষণ করেছে।

জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে আমাদের কৃষি ব্যবস্থাপনায় পরিবর্তন আনার ব্যাপারে সরকার বিভিন্ন কর্মপরিকল্পনা গ্রহণ করেছেন। জলবায়ু পরিবর্তনের সাথে টেকসই কৃষি প্রযুক্তি গ্রহণের উদ্যেগ নেওয়া হয়েছে। এ জন্যে বিভিন্ন শস্যের উদ্ভাবন, বিশেষ করে লবনাক্ত পানিতে টিকে থাকতে পারবে এমন বীজ উদ্ভাবন, পুষ্টিমান সম্পন্ন খাদ্য পণ্য উৎপাদনে অধিক গুরুত্ব দেওয়া হয়েছে। সম্প্রতি ঢাকায় অনুষ্ঠিত আন্তর্জাতিক খাদ্যনীতি গবেষণা ইনষ্টিটিউট (IFPRI) ও বাংলাদেশ উন্নয়ন গবেষণা ইনষ্টিটিউট (BIDS)-এর সহায়তায় খাদ্য ও দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা মন্ত্রণালয়ের খাদ্য বিভাগ আয়োজিত দু'দিন ব্যাপী বাংলাদেশের খাদ্য নিরাপত্তা বিনিয়োগ ফোরামের অনুষ্ঠানে প্রধান মন্ত্রী শেখ হাসিনা, কৃষি মন্ত্রী বেগম মতিয়া চৌধুরী এবং খাদ্য ও দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা মন্ত্রী ড. মোঃ আবদুর রাজ্জাক-এর বক্তব্যে জলবায়ু পরিবর্তন জনিত জাতীয় খাদ্য নিরাপত্তার বিষয়টি খুবই গুরুত্ব পেয়েছে।

পরিবেশ বিপর্যয় প্রতিরোধে ২০০৯-১০ অর্থ বছরের বাজেটে বনায়ন কর্মসুচীসহ নানা উদ্যোগ নেওয়া হয়েছে। এর মধ্যে উলেণ্ডখযোগ্য হলো ২০১৫ সালের মধ্যে দেশের ২০ শতাংশ ভূমি বনায়ন করার পরিকল্পনা। এর অংশ হিসেবে চলতি অর্থ বছরে ৪ হাজার ৩১৪ হেক্টর এলাকা বনায়ন,২ হাজার ৩৫৫ কিলোমিটার এলাকায় স্ট্রিপ বাগান সৃজন এবং ২৩ লাখ চারা রোপনের লক্ষ্য নির্ধারণ করা হয়েছে। এ ছাড়াও জলবায়ু পরিবর্তনে পরিবেশ বিপর্যয় প্রতিরোধে সুন্দরবন এলাকার প্রাকৃতিক ভারসাম্য ও জীববৈচিত্র রক্ষায় ২০১১-১২ অর্থ বছরের বাজেটে ৬৫০ কোটি টাকা ব্যয়ে একটি উন্নয়ন প্রকল্প হাতে নেয়া হয়েছে।

পরিবেশ ও বন প্রতিমন্ত্রী ড.হাছান মাহমুদ গত ২৯.০৫.২০১০ তারিখে তাঁর দপ্তরে সাংবাদিকদের জানিয়েছেন যে, বহুপক্ষীয় দাতাদের দেওয়া সহায়তা তহবিল (মাল্টি ডোনার ট্রাস্ট ফান্ড-(MDTF) এখন থেকে বাংলাদেশে জলবায়ু ঝুঁকি মোকাবেলা তহবিল (BCCRF) নামে কাজ করবে।

জলবায়ু পরিবর্তনের ঝুঁকি মোকাবিলায় স্বল্পোন্নত দেশ ও ছোট দ্বীপদেশগুলোর অভিন্ন অবস্থানপত্র তৈরির লক্ষ্য সামনে রেখে গত ৩০.০৫.২০১০ তারিখে ঢাকায় শুরু হওয়ায় দু'দিন ব্যাপী সম্মেলনে আফগানিস্তান, বাংলাদেশ, ভুটান, কম্বোডিয়া, লাওস, মালদ্বীপ, মিয়ানমার, নেপাল ও ইয়েমেনের প্রতিনিধিরা অংশ গ্রহণ করেন। ইউরোপীয় ইউনিয়নের (EEU) সহায়তায় বাংলাদেশ সরকার এ সম্মেলনের আয়োজন করে। সম্মেলন উদ্বোধনকালে প্রধান মন্ত্রী শেখ হাসিনা জলবায়ুর ক্ষতি মোকাবেলায় কোপেন হেগেন চুক্তি অনুযায়ী ৩ হাজার কোটি (৩০ বিলিয়ন) মার্কিন ডলারের আর্থিক সহায়তা নিশ্চিত করার জন্য উন্নত দেশগুলোর প্রতি আহবান জানান।

সুপারিশ

খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করণের জন্য ধান, গম, তেল, মশলণ্ডা, ফল-মুল, শাক সবজি উৎপাদন করতে হবে জাতীয় চাহিদা নিরূপণ করে। দেশের অঞ্চল ভেদে আবহাওয়া,মাটির ধরণ বিবেচনায় রেখে যে অঞ্চলে যে ফসল অধিক উৎপন্ন হবে-সে ভাবে কৃষি উৎপাদন ব্যবস্থাপনা প্রণয়ন ও বাস্তবায়ন করতে হবে। কৃষি উৎপাদনের স্বার্থে কৃষি জমি অকৃষি কাজে ব্যবহার কঠোরভাবে নিয়ন্ত্রণ করতে হবে। বর্তমানে প্রতি বছর ১% হারে কৃষি জমি বেহাত হয়ে অকৃষি খাতে চলে যাচ্ছে। এ ধারা অব্যাহত থাকলে আগামী ১০০ বছরে বাংলাদেশে কৃষি জমি শুন্যের কোঠায় এসে পৌছবে।

গবাদি পশু-পক্ষি যথা গরু,মহিষ, ছাগল,ভেড়া, হাস-মুরগী, কবুতরের চাষ বৃদ্ধি করতে হবে, যাতে দুধ ও মাংসের জন্য বিদেশের উপর নির্ভর করতে না হয়।

মিঠা পানিতে মাছ চাষ বাড়াতে হবে। লবনাক্ত পানির উপযোগি ধানসহ অন্যান্য ফসল ও মাছ চাষের পরিকল্পনা নিতে হবে। যাতে লবনাক্ত পানির মাছ নিজেদের চাহিদা মিটিয়ে বিদেশে রপ্তানী করা যায়।

পানি ব্যবস্থাপনা গুরুত্ব দিয়ে বিবেচনা করতে হবে। বর্ষাকালে আমাদের নদী-নালা, খাল-বিল, হাওর-পুকুর, দিঘি, বৃষ্টি ও পাহাড়ের ঢলের পানিতে ভরে যায়। এ পানি ধরে রেখে শীতকালে জলসেচের মাধ্যমে প্রতিটি জেলার জমিতে ফসল ফলাতে হবে-যাতে এক ইঞ্চি আবাদযোগ্য জমি পতিত না থাকে। পানি ব্যবস্থাপনার জন্য নদী, খালের উপর নির্মিত সেতু, ব্রিজে বৈজ্ঞানিক উপায়ে পুইজ গেট নির্মাণের পরিকল্পনার কথা চিন্তা করতে হবে। জমির ফসল যাতে পাহাড়ি আগাম ঢলে ডুবে না যায় সে জন্য পাহাড় সংলগ্ন জেলা সমুহে নদীর বাঁধ যথাযথ সংরক্ষণের ব্যবস্থা নিতে হবে। এ সব বাধে ডুবো সড়ক নির্মাণ করতে হবে-যাতে বাধ সহজে ভেঙ্গে না যায়। জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে সিডর, আইল্যা, লাইলার মতো প্রাকৃতিক দুর্যোগের ফলে সৃষ্ট ক্ষয়ক্ষতি যাতে দ্রুত কাটিয়ে উঠা যায় -সে জন্য দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা আরো শক্তিশালী করতে হবে।

নদী-সমুদ্র ভাঙ্গনে ক্ষতিগ্রস্ত মানুষদের দ্রুত পুনর্বাসন করতে হবে। সমুদ্র উপকূলবর্তী জেলা সমুহের অধীন উচ্চতা সম্পন্ন বাস উপযোগী -গুচ্ছগ্রাম গড়ে তুলতে হবে-যাতে ঝড়-জলোচ্ছাসে এ সব গ্রাম ডুবে না যায়।

জলবায়ু পরিবর্তনে স্বাস্থ্য ঝুঁকির বিষয়টি গুরুত্ব দিয়ে ভাবতে হবে। বিশেষ করে শিশু ও গর্ভবতী মাদের পুষ্টির বিষয়টি প্রাধান্য দিতে হবে। এ জন্যে কমিউনিটি স্বাস্থ্য সেবা কেন্দ্রে চিকিৎসক, নার্সদের উপস্থিতি ও সহজ শর্তে প্রয়োজনীয় ঔষধ প্রাপ্তির নিশ্চয়তা দিতে হবে।

খাদ্যাভ্যাস পরিবর্তনের কথা ভাবতে হবে। শুধু ভাত নয়-ভাত বিকল্প আটা, আলু, ফল-মুল খেয়েও সুস্থভাবে বাঁচা যায়-তা জনগণকে অবহিত করতে হবে। এ ব্যাপারে মসজিদের ইমামদের প্রশিক্ষণ দিয়ে কাজে লাগানো যেতে পারে। রাজনৈতিক নেতা নেত্রীদের বক্তৃতায় এ বিষয়টি থাকতে হবে।

কৃষি উপকরণে ভর্তুকি অব্যাহত রাখতে হবে প্রয়োজনে কৃষি ভর্তুকির পরিমাণ বাড়াতে হবে। কৃষি ঋণের পরিমাণ বৃদ্ধি এবং তা অতি সহজে দ্রুততার সাথে যথাসময়ে কৃষকদের হাতে পৌছানো নিশ্চিত করতে হবে। এ জন্যে ব্যাংক শাখাহীন প্রতি ইউনিয়নে বাংলাদেশ কৃষি ব্যাংক ও রাজশাহী কৃষি উন্নয়ন ব্যাংকের শাখা খুলতে হবে। কৃষি ঋণ বিতরণে অনিয়ম কঠোর হস্তে দমন করতে হবে। ব্যাংকে সৎ ও যোগ্য নির্বাহীদের উচ্চ পদে পদোন্নতি দিতে হবে।

বাংলাদেশ ব্যাংক অনুমোদিত 'গ্রীন ব্যাংকিং নীতিমালা-২০১১' এর আলোকে দেশের সকল ব্যাংককে ঋণ সরবরাহ বৃদ্ধি করতে হবে।

উপসংহার

বাংলাদেশের মানুষ হিসেবে আমরা পৃথিবী নামক গ্রহটির মানুষ। এই গ্রহকে টিকিয়ে রাখার জন্য পরিবেশ ও ভারসাম্য রক্ষা করতে হবে। পরিবেশের সবচেয়ে বড় বান্ধব বৃক্ষ। বৃক্ষ তথা বনভূমি উজার বন্ধ করতে হবে। পরিবেশ নষ্ট হয় এমন কাজ থেকে মানব জাতিকে বিরত থাকতে হবে। তাহলেই বিশ্ব বাঁচবে। বিশ্ব বাঁচলে বাংলাদেশও বাঁচবে-আমরাও বাঁচবো।

তথ্য সূত্র

১. শিশু বিশ্বকোষ, ২য় খন্ড, বাংলাদেশ শিশু একাডেমী
২. জলবায়ু পরিবর্তন ও পরিবেশ-ফেরদৌস আরা কবির
৩. দৈনিক প্রথম আলো ও দৈনিক কালেরকণ্ঠ তাং ২৭.০৫.২০১০
৪. দৈনিক যুগান্তর তাং ৩০.০৫.২০১০
৫. দৈনিক প্রথম আলো ২৮.০৯.২০১২
৬. গ্রীন ব্যাংকিং নীতিমালা-২০১১