লোক-প্রশাসন সাময়িকী
৫ম সংখ্যা, মার্চ ১৯৯৬, চৈত্র ১৪০২

পরিবেশ দূষণ ও সংরক্ষণ ঃ দেশীয় ও আন্তর্জাতিক পরিপ্রেক্ষিত

কাজী হাসান ইমাম*

১.০ ভূমিকা

আদিতে বিংশ শতাব্দীর মত জ্ঞান-বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির এত উৎকর্ষ ছিলনা। কিন্তু গুহা-মানবের সমাজ ব্যবস্থা থেকেই 'পরিবেশ ভাবনা' সভ্যতার অগ্রযাত্রায় নিয়তসঙ্গী। কালিক ও স্থানিক প্রেক্ষাপটে 'পরিবেশ বিবেচনা'র ধরন ভিন্ন হলেও অস্তিত্ব টিকিয়ে রাখার স্বার্থে মানুষ 'পরিবেশ'কে গুরুত্ব দিয়েছে। নানাবিধ প্রাকৃতিক বিপর্যয় কখনো কখনো মানুষকে জীবন-মৃত্যুর মুখোমুখি দাঁড় করিয়েছে। বেঁচে থাকার প্রয়োজনে বা অপেক্ষাকৃত উন্নত জীবন ব্যবস্থার তাগিদে মানুষ প্রতিনিয়ত পরিবেশের পরিবর্তন সাধন করে আসছে। কখনো আবার নিয়ন্ত্রণ-অসাধ্য কোন পরিবর্তিত পরিস্থিতিতে মানুষ নিজেকে খাপ-খাইয়ে নিতে প্রয়াস পেয়েছে।

সভ্যতার বহমান এ অগ্রযাত্রায় আজ 'পরিবেশ ভাবনা' বিশ্বমানবকে শঙ্কিত করে তুলেছে। কালের অবধারিত প্রবাহে ভবিষ্যতের বাসযোগ্য পৃথিবীর জন্য মানুষ খুঁজে ফিরছে অর্থনীতি ও পরিবেশ-প্রতিবেশের মধ্যে একটি সুসামঞ্জস্য সম্পর্ক ও সুষ্ঠু সমন্বয় *(Zellentin, 1987, পৃ, ১১)*। পরিবেশ উন্নয়নে বিশ্ব জাগরণের বর্তমান ধারায় এসেও উন্নয়নশীল অনেক দেশে ব্যাপক জনগোষ্ঠীর মধ্যে পরিবেশ-সচেতনতার অভাব লক্ষ্যণীয়। মূল আলোচনায় যাবার পূর্বে বিষয়বস্তুগত ধারণা পরিষ্কার করা যেতে পারে।

১.১ পরিবেশ কী এবং কেন ?

সহজ কথায় আমাদের চারপাশে যা কিছু আছে, আমাদের অস্তিত্বসহ সবকিছু নিয়েই পরিবেশ। বিশেষজ্ঞদের ভাষায় পরিবেশ হচ্ছে, *"The sum total of all*

---

* উপ-পরিচালক, বাংলাদেশ লোক-প্রশাসন প্রশিক্ষণ কেন্দ্র

conditions and influences that affect the development and life of organisms," (Aminullah, 1992, পৃ, ১)। পরিবেশকে প্রাকৃতিক ও মনুষ্য-সৃষ্ট এ দু'ভাগে ভাগ করা যায়। প্রাকৃতিক পরিবেশকে জীব ও জড় হিসেবে শ্রেণীবিন্যাস করা হয়ে থাকে। এভাবে অসংখ্য দৃষ্টিকোণে পরিবেশকে দেখা যেতে পারে। স্বাভাবিকভাবে পরিবেশের সকল উপাদান একে অপরের সম্পূরক ও সহযোগী হিসেবে কাজ করে এবং পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষিত হয়। পরিবেশ মানুষের জন্য নিম্নোক্ত তিনটি মৌলিক কাজ করে ঃ

ক. বাতাসসহ মানুষের থাকার জায়গা দেয় এবং সেসব আনুষঙ্গিক জিনিষপত্র সরবরাহ করে, যা মানুষের জীবনকে গুণগতভাবে সমৃদ্ধ করে;

খ. পরিবেশ হচ্ছে কৃষি, খনিজ, পানি এবং অন্যান্য সম্পদের উৎস, যা মানুষের জন্য প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে অপরিহার্য; এবং

গ. পরিবেশ মানুষ কর্তৃক সৃষ্ট সব আবর্জনা গ্রহণকারী হিসেবে কাজ করে এবং এর ব্যাপক অংশের পরিশোধন নিশ্চিত করে।

১.২ পরিবেশ দূষণ কী এবং কীভাবে ঘটে ?

যখন পানি, বাতাস ও মাটিসহ পরিবেশের কোন উপাদানের এমন কোন ভৌত, রাসায়নিক, জৈবিক বা তেজস্ক্রিয় পরিবর্তন ঘটে, যা প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে, তাৎক্ষণিক বা পরবর্তীকালে, স্বল্প বা দীর্ঘ মেয়াদে জীবজগতের ওপর নেতিবাচক বা ক্ষতিকর প্রভাব ফেলে বা ফেলতে পারে, তখন এ অবস্থাকে পরিবেশ দূষণ বলা হয়। পরিবেশ দূষণ সৃষ্টিকারী পদার্থসমূহ অর্থাৎ পরিবেশ দূষকসমূহকে নিম্নোক্ত তিনটি শ্রেণীতে ভাগ করা যায় ঃ

ক. শক্তি বিষয়ক দূষকসমূহ ঃ যেমন শব্দ, তাপ, তেজস্ক্রিয় বিকিরণ ইত্যাদি;

খ. রাসায়নিক দূষকসমূহ ঃ যেমন জৈব বা অজৈব, কৃত্রিম বা প্রাকৃতিক রাসায়নিক পদার্থসমূহ;.

গ. জীব দূষকসমূহ ঃ যেমন বিভিন্ন রোগের ভাইরাস, ব্যাকটেরিয়া, পরজীবীসমূহ ইত্যাদি।

পরিবেশ দূষণ প্রক্রিয়া জীবন-চক্র, খাদ্য-চক্র, পানি-চক্র ইত্যাদি বিভিন্ন ধারায় আবর্তিত হতে পারে। মূলত প্রাকৃতিক বা জীব জগতের বিভিন্ন কর্মকান্ডের মাধ্যমে পরিবেশ দূষণ ঘটে থাকে। পরিবেশ দূষণের প্রকৃতি যা-ই হোক না কেন, তাকে প্রধান

চারটি ভাগে ভাগ করা যায়। নিম্নে দূষণের শ্রেণীবিন্যাসসহ প্রধান দূষকসমূহ ও দূষণ প্রক্রিয়ার সংক্ষিপ্ত চিত্র তুলে ধরা হলো ঃ

পরিবেশ দূষণের শ্রেণী	প্রধান দূষকসমূহ/দূষণ প্রক্রিয়া
ক. পানি দূষণ	জৈব আবর্জনা, কৃত্রিম জৈব পদার্থ, অজৈব রাসায়নিক পদার্থ, পানিবাহিত পলি ও তলানী, তেজস্ক্রিয় পদার্থ, উষ্ণ পানি, তেল ইত্যাদি।
খ. মাটি দূষণ	নগরায়ন, শিল্পায়ন, রাসায়নিক সার, কীটনাশক, তেজস্ক্রিয় ও খনিজ আবর্জনা, বনোজাড়, খনিজ সম্পদ আহরণ ও পরিবহন, পারমাণবিক দুর্ঘটনা, বন্যা, ভূমিক্ষয়, লবণাক্ততা বৃদ্ধি ইত্যাদি।
গ. বায়ু দূষণ	কার্বন ডাই-অক্সাইড, কার্বন মনোক্সাইড, হাইড্রোজেন সালফার, হাইড্রোজেনক্লোরাইড, হাইড্রোকার্বন, নাইট্রোজেন, সালফারের অক্সাইডসমূহ, ওজন ইত্যাদি।
ঘ. শব্দ দূষণ	যানবাহন, কলকারখানা, নির্মাণকাজ, পরিবহন ইত্যাদি।

১.৩ পরিবেশ সংরক্ষণ কী এবং কেন ?

পরিবেশ সংরক্ষণ হচ্ছে একটি প্রক্রিয়া যা পরিবেশের বিভিন্ন উপাদানের পারস্পরিক ভারসাম্য অবস্থা নিশ্চিত করে। মূলত পরিবেশ সংরক্ষণ বলতে পরিবেশকে প্রাকৃতিক ভারসাম্যময় অবস্থায় রক্ষণকে বোঝায়। মানুষের নানাবিধ কর্মকান্ড পরিবেশের বিভিন্ন উপাদানকে প্রতিনিয়ত দূষিত করছে। মানুষের এই কর্মকান্ড স্থবির করে দিয়ে পরিবেশ সংরক্ষণ সম্ভব নয়। তাহলে সভ্যতার অগ্রযাত্রা স্থবির হয়ে পড়বে। কিন্তু মানুষের নানাবিধ কর্মকান্ডের মাধ্যমে সৃষ্ট পরিবেশ দূষণকে একটি সহনীয় মাত্রায় নামিয়ে আনা সম্ভব এবং তাতে উন্নয়ন ব্যাহত হবে না। বিশ্বব্যাংক বিশেষজ্ঞদের মতে, পরিবেশ সংরক্ষণ উন্নয়নের পূর্বশর্ত। পর্যাপ্ত পরিবেশ সংরক্ষণ ব্যতিরেকে উন্নয়ন হবে ধ্বংসমুখী, উন্নয়ন ব্যতিরেকে প্রয়োজনীয় বিনিয়োগে সম্পদের অপর্যাপ্ততা দেখা দেবে এবং পরিবেশ সংরক্ষণ ব্যর্থতায় পর্যবসিত হবে *(The World Bank, 1992, পৃ. ২)*।

২.০ বিশ্বব্যাপী পরিবেশ সমস্যার স্বরূপ

বর্তমান শতাব্দীর গোড়ার দিক পর্যন্ত মানুষের বদ্ধমূল ধারণা ছিল যে, প্রকৃতির ধারণ ক্ষমতা অসীম এবং মানুষ পরিবেশকে যতই দূষিত করুক না কেন, প্রকৃতি তার নিজস্ব

নিয়মে তা পরিশোধন করতে সক্ষম। শতাব্দীর মধ্যভাগে এসে মানুষের এ বদ্ধমূল ধারণার পরিবর্তন আসে। পরবর্তীকালে এ নিয়ে যথেষ্ট গবেষণা ও পরীক্ষা-নিরীক্ষা হয় এবং বিশেষজ্ঞরা প্রকৃতির সীমিত ক্ষমতা সম্পর্কে নিশ্চিত হন। নব্বুইয়ের দশকে এসে বিশেষজ্ঞরা অনুধাবন করেন যে, 'পরিবেশ বিবেচনা'কে বাদ দিয়ে টেকসই উন্নয়ন আদৌ সম্ভব নয়।

মানুষের অর্থনৈতিক তৎপরতা প্রকৃতিকে জয় করার অংশ হিসেবে জৈব পরিমন্ডলের ওপর প্রাকৃতিক প্রতিক্রিয়ার চেয়ে বেশি প্রভাব ফেলছে। বিংশ শতাব্দিতে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির নজিরবিহীন উদ্ভাবন পরিবেশকে দূষিত করছে। শিল্প ও অন্যান্য বর্জ্য পরিশোধনের ক্ষমতা প্রকৃতি প্রায় হারাবার পথে। প্রতি মিনিটে মরুভূমি গ্রাস করে নিচ্ছে ৪৪ হেক্টর উর্বর ভূমি, ২০ হেক্টর বনভূমি হচ্ছে বিরান *(পরিবেশ অধিদপ্তর, ১৯৯০ পৃ. ৭)*। অক্সিজেন তৈরীর অন্যতম স্থান গ্রীষ্মমন্ডলীয় বনভূমি প্রতিবছর এক শতাংশ হারে কমে যাচ্ছে *(সিদ্দিকী, ১৯৯৪, পৃ. ৬)*।

১৯৮৫ সালে ভূপালের (ভারতে) *ইউনিয়ন কার্বাইড* রাসায়নিক কারখানা থেকে বিষাক্ত *মিথাইল আইসো সায়ানাইড গ্যাস* নির্গমনের দুর্ঘটনায় তাৎক্ষণিকভাবে প্রায় আড়াই হাজার লোক মারা যায় এবং দু'লক্ষ লোক বিষক্রিয়ার শিকার হয়, যাদের অনেকে স্থায়ীভাবে পঙ্গু হয়ে গেছে *(পরিবেশ অধিদপ্তর, ১৯৯০, পৃ. ৬)* ১৯৮৬ সালে চেরনোবিলের (সোভিয়েত ইউনিয়ন) পারমাণবিক চুল্লীর বিস্ফোরণজনিত ভয়াবহ প্রতিক্রিয়ায় কমপক্ষে সাড়ে তিন লক্ষ লোক তেজস্ক্রিয়তার শিকার হয়। এদের অনেকেই আগামী দু'দশকের মধ্যে মারাত্মক ব্যাধি ক্যান্সারে আক্রান্ত হতে চলেছে। দুর্ঘটনার দু'চার বছর পরেও চেরনোবিল ও তার আশে-পাশের জমি আবাদযোগ্য নিরাপত্তা অর্জন করতে পারেনি। সামগ্রিকভাবে এ দুর্ঘটনায় গোটা উত্তর-পশ্চিম ইউরোপের কৃষিজমি ও কৃষিপণ্য দূষিত হয়েছিল এবং এর জের দীর্ঘ মেয়াদী *(Zellentin, 1987, পৃ.১৫-১৬)*। ইউরোপীয় শিল্পনির্গত বায়ু দূষণে সৃষ্ট অম্লবৃষ্টির কারণে ব্যাপক এলাকা জুড়ে বনভূমি ধ্বংস হয়ে গেছে *(Renner, 1987, পৃ. ১২৮; Barner, 1983, পৃ. ৯৪-৯৫)*। পরিবেশ দূষণের কারণে বিশ্বের অন্যতম জনবহুল নগরী মেক্সিকো এখন বিপর্যয়ের সম্মুখীন। বিপর্যয়কর মাত্রায় দূষণের ফলে এখানকার অধিবাসীরা প্রায়ই মাথা ব্যথা, শ্বাসকষ্ট, তন্দ্রালুতা, চোখ জ্বালাপোড়া, মাথা ঝিঁঝি করার মত অস্বস্তিকর অবস্থায় দিন কাটাচ্ছে। দূষণের কারণে নগরবাসীর মধ্যে ক্যান্সার ও হৃদরোগের আশঙ্কা বেড়ে গেছে। শিশুদের জ্ঞানার্জনে অক্ষমতা ও স্বাভাবিক মানসিক বিকাশে বিঘ্ন সৃষ্টি হচ্ছে *(পরিবেশ অধিদপ্তর, ১৯৯০, পৃ. ৬)*।

জনসংখ্যা, পরিমিত বনসম্পদের অবস্থা এবং দূষণমাত্রা এই তিনটি চলকের ওপর নির্ভর করে নিউজ উইক পত্রিকা বিশ্বের ৩০টি দেশ চিহ্নিত করে, যাদের পরিবেশগত অবস্থা সবচেয়ে খারাপ অথবা সবচেয়ে ভাল। এদের মধ্যে আবার বাংলাদেশ, কঙ্গো, ইথিওপিয়া, ভারত, কেনিয়া, মাদাগাস্কার, মেক্সিকো, নাইজেরিয়া, ফিলিপাইন্‌স ও জায়ারের পরিবেশকে মারাত্মকভাবে অবক্ষিত বলে উল্লেখ করা হয় এবং অন্যদিকে রিপোর্টটি কোষ্টারিকা, ফ্রান্স, ইসরাইল এ তিনটি দেশের পরিবেশগত অবস্থাকে সবচেয়ে ভাল বলে চিহ্নিত করে (সারণী–১)। বিশ্বব্যাংক বিশেষজ্ঞরা বিভিন্ন প্রধান প্রধান পরিবেশ সমস্যার কারণে সৃষ্ট স্বাস্থ্য ও উৎপাদন পরিণতি সম্পর্কে যে চিত্র তুলে ধরেছেন (সারণী–২) তা প্রতিটি পরিবেশ সচেতন মানুষকে উদ্বিগ্ন করে *(The World Bank, 1992, পৃ. 8)*।

১৯৮৮ সালে সংঘটিত বাংলাদেশের ইতিহাসে ভয়াবহতম বন্যা *(Adnan, 1994, পৃ. ১৮৭)* ও ১৯৯১ সালের ঘূর্ণিঝড়, সামগ্রিক পরিবেশগত অবনয়নের ফল বলে বিশেষজ্ঞদের অনেকে মনে করেন। সাম্প্রতিককালে যুক্তরাষ্ট্রে মাত্র তিনমাস ব্যাপী খরার ফলশ্রুতিতে কৃষিজ উৎপাদনের ৩১ শতাংশ হ্রাস পায়, যা সে দেশের অর্থনীতিতে ব্যাপক নেতিবাচক প্রতিক্রিয়ার সৃষ্টি করে। মাত্রাতিরিক্ত দূষণে জনস্বাস্থ্য নিরাপত্তা হুমকির কারণে উত্তর সাগর, ইংলিশ চ্যানেল এবং ভূমধ্যসাগরের তীরবর্তী সৈকত বন্ধ করে দেয়া হয়েছে। এছাড়া *গ্রীনহাউস* প্রতিক্রিয়ার কারণে *(Prins, 1990, পৃ. ৭২৪–৭২৫)* বিশ্বব্যাপী তাপমাত্রা বৃদ্ধি ও তার প্রতিক্রিয়া *(Environment News, 1993, পৃ. ১; পরিবেশ অধিদপ্তর, ১৯৯০, পৃ. ৮৩–৯৩)*, ওজন স্তরের ক্ষয় ও মরুময়তা বৃদ্ধি (পরিবেশ অধিদপ্তর, ১৯৯০, পৃ. ৯৪–১০৩) এ সবই এক ব্যাপক পরিবেশগত অবনয়নের চিত্র।

সারণী–১ ঃ 'নিউজ উইক'এর নিরূপণে বিশ্বের সবচেয়ে বেশি পরিবেশ অবক্ষিত/সবচেয়ে পরিবেশসম্মত ৩০টি দেশের তালিকা

(বিশ্ব পরিবেশের ওপর গুরুত্বপূর্ণ প্রভাব সৃষ্টিকারী তিনটি পরিমাপের ওপর নির্ভর করে নিরূপিত ঃ x = খুব খারাপ, √ = খুব ভাল, * = মধ্যম)

দেশের নাম	বিশেষ পরিবেশ সম্মত/পরিবেশ অবক্ষিত দিকসমূহ	পরিমাপ উপাদান		
		জনসংখ্যা	বন	দূষণমাত্রা
বাংলাদেশ	আদি চিরহরিৎ অরণ্যের বিলুপ্তি, ফলশ্রুতিতে ব্যাপক বন্যা; গ্রামীণ বসতির ৯৭% স্বাস্থ্যসম্মত পয়ঃব্যবস্থাহীন।	x	x	x
ব্রাজিল	ষষ্ঠ মাথাপিছু উচ্চ *গ্রীনহাউস এমিশন* সৃষ্টিকারী, বনোজাড় ভর্তুকী কিছুটা হ্রাস করেছে।	√	x	x
কানাডা	নিম্ন জ্বালানী দক্ষতা, অম্লবৃষ্টির সমস্যা পীড়িত তবুও চিমনী–নিয়ন্ত্রণ ছাড়াই কয়লার ব্যবহার চালিয়ে যাচ্ছে।	√	x	x
চীন	তৃতীয় মাথাপিছু উচ্চ *গ্রীনহাউস এমিশন* সৃষ্টিকারী (বিশ্বের মোট পরিমাণের ৯.১%), ব্যাপকভাবে বনাঞ্চল ক্ষতিগ্রস্ত, শ্বাসরুদ্ধকর নগর দূষণ।	√	x	x
কঙ্গো	বিশুদ্ধ পানীয় জলের অভাব প্রকট; চিরহরিৎ অরণ্যের ৬৮% কর্তনের জন্য নির্ধারিত; মহিলা প্রতি ৫.৮ জন শিশু সন্তান।	x	x	x
কোষ্টারিকা	জৈব–বৈচিত্র ও বনাঞ্চল সংরক্ষণের প্রবর্তক; মহিলা প্রতি ৩.৩ সন্তান।	√	√	√
চেকোশ্লো–ভাকিয়া	পানি ও শহরাঞ্চলে দূষণের উচ্চহার; গ্রামীণ মোট জলাশয়ের ৯০% দূষিত।	√	x	x
মিশর	অতিমাত্রায় কীটনাশক ভর্তুকী, ফলশ্রুতিতে রাসায়নিক বিষক্রিয়ায় মৃত্যু ও দূষণ ঘটে।	x	*	x

দেশের নাম	বিশেষ পরিবেশ সম্মত/পরিবেশ অবক্ষিত দিকসমূহ	পরিমাপ উপাদান		
		জনসংখ্যা	বন	দূষণমাত্রা
ইথিওপিয়া	অতি বর্ষণে বছরে ১ বিলিয়ন টন টপ-সয়েল ক্ষতিগ্রস্ত; পরিষ্কার পানির তীব্র সংকট; মহিলা প্রতি ৭.৫ সন্তান।	x	x	x
ফ্রান্স	আণবিক শক্তি নির্ভর, গ্রীনহাউস এমিশন হ্রাসকারী (বিশ্বের মোট পরিমাণের ১.৫%), মহিলা প্রতি ১.৮ সন্তান	√	√	√
জার্মানী	অম্লবৃষ্টির কারণে বনাঞ্চল নষ্ট হচ্ছে; ৩৫,০০০ পতিত বিষক্রিয় বর্জ্যক্ষেত্র; উচ্চ জ্বালানী দক্ষতা।	√	x	x
ভারত	পঞ্চম উচ্চ *গ্রীনহাউস এমিশন* সৃষ্টিকারী; প্রায় সমুদয় আদি চিরহরিৎ অরণ্য বিলুপ্ত; মহিলা প্রতি ৩.৯ সন্তান।	x	x	x
ইন্দোনেশিয়া	১০,০০০ মাইল প্রবাল-প্রাচীর ধ্বংসের মুখে; সমৃদ্ধ জলাভূমিতে বিভিন্ন প্রজাতি সংরক্ষণে পাইলট প্রকল্প হাতে নিয়েছে।	√	x	x
ইসরাইল	সূর্য শক্তি ও মরু-কৃষির প্রবর্তক; মহিলা প্রতি ২.৯ সন্তান।	√	√	√
ইতালী	মারাত্মক *এডিয়াটিক* দূষণ; জ্বালানীতে দক্ষ; মহিলা প্রতি ১.৩ সন্তান; নাইজেরিয়াতে বিষক্রিয় বর্জ্যের আস্তাকুঁড় করেছে।	√	√	x
জাপান	চতুর্থ উচ্চ *গ্রীনহাউস এমিশন* সৃষ্টিকারী; বিপন্ন বন্যজীবনে পদচারণা, জ্বালানীতে দক্ষ।	√	x	√

দেশের নাম	বিশেষ পরিবেশ সম্মত/পরিবেশ অবক্ষিত দিকসমূহ	পরিমাপ উপাদান		
		জনসংখ্যা	বন	দূষণমাত্রা
কেনিয়া	শহরের বাইরে বিশুদ্ধ পানীয় জলের অভাব, বন্যজীবন রক্ষায় উদ্যোগ নিয়েছে; মহিলা প্রতি ৬.৭ সন্তান।	x	x	x
মাদাগাস্কার	বনোজাড়ের উচ্চহার; বিশুদ্ধ পানীয় জলের সংকট; মহিলা প্রতি ৬.৬ সন্তান।	x	x	x
মালয়েশিয়া	প্রধানতঃ জাপানে রপ্তানীর কারণে বনোজাড়ের উচ্চহার; গত শতাব্দিতে প্রায় অর্ধেক জলাভূমিই নষ্ট হয়ে গেছে।	x	x	√
মেক্সিকো	মারাত্মক বায়ু ও পানি দূষণ, বার্ষিক বনোজাড়ের পরিমাণ ১.৫%।	x	x	x
নাইজেরিয়া	২০০০ সাল নাগাদ পূর্ণ বনোজাড় সম্পন্ন হবে; শহরের বাইরে বিশদ্ধ পানির সংকট, মহিলা প্রতি ৬.৫ সন্তান।	x	x	x
নরওয়ে	জলপথ ও বনাঞ্চল অম্লবৃষ্টি দ্বারা ক্ষতিগ্রস্ত, বাণিজ্যিক জ্বালানী দক্ষতা নিম্ন।	√	x	√
ফিলিপাইনস্	মাত্রাতিরিক্ত বনোজাড়ের কারণে ব্যাপক বন্যা; ২০১০ সাল নাগাদ কোন কুমারী–বনাঞ্চল থাকবে না।	x	x	x
পোল্যান্ড	মাত্রাতিরিক্তভাবে দূষিত, অনিয়ন্ত্রিত এলাকায় বছরে ২০ *মিলিয়ন টন* বিষক্রিয় বর্জ্য *ডাম্প* করে।	√	x	x
সৌদি আরব	জলবায়ু সংক্রান্ত চুক্তির নেতৃস্থানীয় প্রতিপক্ষ; মহিলা প্রতি ৭.১ সন্তান।	x	√	x

দেশের নাম	বিশেষ পরিবেশ সম্মত/পরিবেশ অবক্ষিত দিকসমূহ	পরিমাপ উপাদান		
		জনসংখ্যা	বন	দূষণমাত্রা
থাইল্যান্ড	১৯৬১–১৯৮৫ পর্যন্ত ৪৫% বনাঞ্চল হারিয়েছে; ব্যাংককের বাড়ন্ত শিশুকে বিষক্রিয় করতে নেতৃত্ব দিচ্ছে।	√	x	x
প্রাক্তন সোভিয়েট ইউনিয়ন	দ্বিতীয় উচ্চ *গ্রীনহাউস এমিশন* সৃষ্টিকারী, মোট পরিমাণের ১৩.৬% ভূমি ও সমুদ্র-উভয় স্থানেই টনের পর টন বিষক্রিয় বর্জ্য *ডাম্প* করেছে।	√	√	x
ইউনাইটেড কিংডম	জলবায়ু সংক্রান্ত চুক্তি সম্পর্কিত বিতন্ডার নেতৃত্ব দিয়েছে; জ্বালানী দক্ষতা ১৯৭০ থেকে ৩০% উন্নত করেছে।	√	√	x
যুক্তরাষ্ট্র	সর্বোচ্চ *গ্রীনহাউস এমিশন* সৃষ্টিকারী, বিশ্বের মোট পরিমাণের ১৭.৮% ; বনোজাড় ভর্তুকী দেয়।	√	x	x
জায়ার	বিশুদ্ধ পানীয় জল সরবরাহে বিশ্বের ২৫টি খারাপতম দেশের একটি, মহিলা প্রতি ৬.১ সন্তান।	x	x	x

উৎস ঃ *Earth at the Summit, Special Report, June 1,1992.* পৃ.. ১৫।

সারণী –২ ঃ পরিবেশ সমস্যার প্রধান স্বাস্থ্য ও উৎপাদন পরিণতি

পরিবেশ সমস্যা	স্বাস্থ্যের ওপর প্রভাব	উৎপাদনশীলতার ওপর প্রভাব
পানি দূষণ ও পানির অভাব	পানি দূষণের কারণে প্রতি বছর ২ মিলিয়ন লোক মারা যায় এবং লক্ষ কোটি রোগাক্রমণের ঘটনা ঘটে; পানির অভাবের কারণে নিম্নস্তরের পারিবারিক স্বাস্থ্যব্যবস্থা ও অতিরিক্ত স্বাস্থ্য ঝুঁকি দেখা দেয়।	সম্পদের নিম্নগতি; বিশুদ্ধ পানি সরবরাহে গ্রামীণ পরিবারের সময় এবং পৌর এলাকায় অতিরিক্ত করের প্রয়োজন হয়; অতিমাত্রায় দূষণের ক্ষেত্রে পূর্বানুবৃত্তি অসম্ভব হয়ে পড়ে; পানি স্বল্পতার কারণে অর্থনৈতিক কার্যক্রম বাধাগ্রস্ত হয়।
বায়ু দূষণ	অগণিত তীব্র এবং দীর্ঘ মেয়াদী স্বাস্থ্য–ক্ষতির কারণ ঘটায়; শহর এলাকায় মাত্রাতিরিক্ত দূষণের কারণে প্রতিবছর ৩–৭ লক্ষ অপরিণত মৃত্যু ঘটে এবং প্রায় অর্ধেক পরিমাণ শিশু মেয়াদী কফ––আক্রান্ত হয়; গ্রামীণ এলাকার ৪০০–৭০০ মিলিয়ন লোক, প্রধানত নারী ও শিশু, গৃহমধ্যের ধূম্রযুক্ত বায়ুতে ক্ষতিগ্রস্ত হয়।	বিপর্যয় সময়ে যানবাহন ও শিল্প কার্যক্রম সীমিত করতে হয়; বন ও জলাশয়ের ওপর অম্লবৃষ্টির ক্ষতিকর প্রভাব নেমে আসে।
কঠিন ও বিপজ্জনক বর্জ্য	আবর্জনা পচনের মাধ্যমে রোগের বিস্তার ঘটে, নর্দমা বন্ধ হয়; বিপজ্জনক বর্জ্যের ঝুঁকি বিশেষতঃ স্থানীয় কিন্তু প্রায়শই মারাত্মক।	ভূগর্ভস্থ পানি সম্পদের দূষণ ঘটে।
মৃত্তিকার অবক্ষয়	অবক্ষিত মৃত্তিকার কারণে গরীব চাষীদের পুষ্টির ঘাটতি দেখা দেয়; খরার প্রাদুর্ভাবের সম্ভাবনাকে বাড়িয়ে দেয়।	গ্রীষ্মমন্ডলীয় মাটিতে শস্য উৎপাদন ক্ষতি *জিএনপি*–র ০.৫–১.৫ শতাংশ, জলাধার ও নদী ভরাট, নাব্যতা হ্রাস এবং অন্যান্য *হাইড্রোলিক* বিনিয়োগ ক্ষতিগ্রস্ত হয়।

পরিবেশ সমস্যা	স্বাস্থ্যের ওপর প্রভাব	উৎপাদনশীলতার ওপর প্রভাব
বনোজাড়	স্থানীয় বন্যা, যা মৃত্যু ও রোগের প্রাদুর্ভাব ঘটায়।	টেকসই-স্থৈতিকতা হ্রাস, ভূমিক্ষয় রোধ, পানি স্তরের স্থায়ীত্ব, কার্বন যৌগের পরিবর্তন ইত্যাদি ক্ষতিগ্রস্ত হয়।
জৈব-বৈচিত্র	নতুন ঔষধের স্থৈতিকতা হ্রাস	বাস্তব্যরীতিতে ভারসাম্যের অভাব ঘটে; প্রজনন সম্পদ ক্ষতিগ্রস্ত হয়।
বায়ু মন্ডলীয় পরিবর্তন	Vector-borne রোগে সম্ভাব্য পরিবর্তন, জলবায়ু সম্পর্কিত প্রাকৃতিক দুর্যোগের ঝুঁকি, ওজন স্তরের ক্ষয়ের কারণে অতিরিক্ত চর্ম ক্যান্সার ও অন্যান্য রোগের সম্ভাবনা।	সমুদ্রের স্তর বৃদ্ধি উপকূলবর্তী বিনিয়োগ নষ্ট করবে; কৃষি উৎপাদনে আঞ্চলিক পরিবর্তন আসবে; সামুদ্রিক খাদ্য-চক্র ভেঙ্গে পড়বে।

উৎস ঃ *The World Bank : World Development Report 1992; Development and the Environment, Oxford University Press , New York, 1992, পৃ. ৪.*

পরিবেশগত এ দৃশ্যমান ব্যাপক পরিবর্তন ছাড়াও অনেক দিক রয়েছে, যা প্রতি মুহূর্তে ধীরে ধীরে আমাদেরকে মৃত্যুর দিকে ঠেলে দিচ্ছে, কেড়ে নিচ্ছে অনেক অপরিণত জীবন *(সিদ্দিকী, ১৯৯৪ পৃ. ৮-৯)*। আশির দশকে ইউরোপের পরিবেশ সচেতন মায়েদের উদ্বিগ্ন চেহারা বিশ্বের দৃষ্টি কেড়েছে। তারা তাদের শিশুদের সব্জি খাওয়াতে ভয় পেতেন—না জানি, সব্জিতে যদি তেজস্ক্রিয়তা থাকে! বাড়ীর সামনের লনে বাচ্চাদের খেলার জন্য ছেড়ে দিতে ভয় পেতেন—মাটি যদি তেজস্ক্রিয় হয়ে থাকে! একইভাবে বিশ্বের পরিবেশ সচেতন মানুষের মনে আতঙ্ক ছড়ানো প্রশ্ন জাগে—আমাদের খাদ্য-চক্র পরিবেশগতভাবে কতখানি নিরাপদ! পানি-চক্র কতটুকু নিরাপদ! যেহেতু এ বিষয়গুলো ততটা দৃশ্যমান নয়, তাই আমরা, বিশেষত তৃতীয় বিশ্বের মানুষেরা অন্তত বেঁচে থাকার নেশায় বুঁদ হয়ে এ সকল জীবনের হুমকি সৃষ্টিকারী মারাত্মক প্রতিক্রিয়াগুলোকে গ্রাহ্য করছি না, এমনকি নানাভাবে ত্বরান্বিত করছি।

৩.০ বাংলাদেশের পরিবেশ সমস্যার স্বরূপ

অনেকে মনে করেন, শিল্পায়নই পরিবেশগত অবক্ষয়ের মূল কারণ। বাংলাদেশ যেহেতু শিল্পে অনগ্রসর, সুতরাং এখানকার পরিবেশের অবস্থা ততটা খারপ নয়। বিশেষজ্ঞরা এ ব্যাপারে ভিন্নমত পোষণ করেন। বাংলাদেশের পরিবেশ অবক্ষয়ের প্রধান দিকগুলো

এবং তার নেতিবাচক প্রতিক্রিয়ার একটি সংক্ষিপ্ত চিত্র সারণী-৩ এ উপস্থাপিত হয়েছে। সারণী-৩ এর বর্ণানুসারে পরিবেশ অবক্ষিত প্রধান এলাকাসমূহ মানচিত্র-১ এ দেখানো হয়েছে। মানচিত্রে গোলকের মধ্যে ব্যবহৃত নম্বরসমূহ সারণী-৩ এ উপস্থাপিত এলাকাভিত্তিক ক্রমিকের নির্দেশক। পূর্ববর্তী পরিচ্ছদের আলোচনাতেও বাংলাদেশকে বিশ্বের অন্যতম পরিবেশ অবক্ষিত অঞ্চল বলে চিহ্নিত করা হয়েছে (সারণী-১)। অনেকের মতে, দারিদ্রই তৃতীয় বিশ্বের দেশগুলোর পরিবেশগত অবক্ষয়ের প্রধান কারণ *(Rana, 1990. পৃ. ৯৭)*। ব্যাপক প্রসারমান দারিদ্র যে শুধুমাত্র উন্নয়নের সচল ধারাকে ব্যাহত করছে তাই নয়, বিশ্বের দারিদ্র পীড়িত এলাকাসমূহ পরিবেশগত ও অন্যান্য বিপর্যয়ের সম্ভাবনাপূর্ণ এলাকা হিসেবে চিহ্নিত *(পরিবেশ অধিদপ্তর, ১৯৯০, পৃ. ৪০)*। ভৌগোলিক অবস্থান, জনসংখ্যার আধিক্য, সীমিত সম্পদের ওপর অত্যধিক চাপ, প্রয়োজনীয় জ্বালানীর অভাব, দারিদ্র, অপরিকল্পিত ও অনিয়ন্ত্রিত নগরায়ন ও শিল্পায়ন, অশিক্ষা ও পরিবেশ সচেতনতার অভাব ইত্যাদি বাংলাদেশের পরিবেশগত অবক্ষয়ের প্রধান কারণ হিসেবে চিহ্নিত।

ভৌগোলিক অবস্থানের কারণে ঘন ঘন বন্যা ও ঝড়-জলোচ্ছ্বাস বাংলাদেশের নিয়তসঙ্গী। এ যাবতকালের ইতিহাসে দেখা গেছে, ফানেলাকার উপকূলীয় ভূমিরূপের কারণে বঙ্গোপসাগরে সৃষ্ট বেশির ভাগ সাইক্লোনই বাংলাদেশে আঘাত হানে। *(Imam, 1994, পৃ. ২০০-২০২)*। অবস্থানগত কারণে কালবৈশাখী ও ঘূর্ণিঝড়ের প্রকোপ এখানে বেশি। প্রাকৃতিক ভূমিরূপ ও অবস্থান বাংলাদেশকে বন্যার আবাসস্থল করে তুলেছে। এ সমস্ত প্রাকৃতিক দুর্যোগের ফলে মৃত্যুমুখে পতিত হয় অসংখ্য মানুষ ও প্রাণি; দেশের অভ্যন্তরীণ উৎপাদনের একটি উল্লেখযোগ্য অংশ বিনষ্ট হয়; দূষণ প্রক্রিয়ার মাধ্যমে মারাত্মক রোগের প্রাদুর্ভাব দেখা দেয়; জাতীয় স্বাস্থ্য ব্যবস্থার ব্যাপক অবনতি ঘটে এবং দেশের কৃষিজ উৎপাদনে মারাত্মক ও দীর্ঘমেয়াদী নেতিবাচক প্রভাব ফেলে।

জনসংখ্যার দ্রুত প্রবৃদ্ধি ও সম্পদের ওপর ক্রমবর্ধমান চাপের কারণে বিপুল জনগোষ্ঠীর খাদ্য, জীবিকা ও বাসস্থানের চাহিদা মেটাতে গিয়ে কোনটিই যথাযথভাবে সরবরাহ করা সম্ভব হচ্ছে না। অতিকর্ষণে ভূমিতে *টপ্-সয়েলের* আস্তরণ কমে যাচ্ছে, মাটিতে প্রয়োজনীয় জৈব উপাদানের অভাব দেখা দিচ্ছে; জমির উৎপাদন ব্যবস্থা হচ্ছে হুমকির সম্মুখীন *(Islam, 1992, পৃ. ৫৮)*। সেচের মাধ্যমে ভূগর্ভস্থ পানি অতিমাত্রায় উত্তোলনের কারণে প্রতিবছর স্থান বিশেষে পানির স্তর দু'থেকে আড়াই ফুট নিচে নেমে যাচ্ছে। অনেক ক্ষেত্রে এই স্তর আহরণ ক্ষমতার নীচে নেমে গেছে। সেচ কার্যের কারণে মাটির গুণগত মান বাংলাদেশের পরিবেশের জন্য উদ্বেগের কারণ হয়ে দাঁড়াচ্ছে *(Nishat 1993, পৃ. ৩)*। কীটনাশকের যথেচ্ছ ব্যবহার ভূগর্ভস্থ পানিকে দূষিত করছে এবং এ ব্যবস্থা জনস্বাস্থ্যের জন্য হুমকির কারণ হয়ে দাঁড়াচ্ছে *(Nishat 1993, পৃ. ৩; সিদ্দিকী, ১৯৯৩, পৃ. ৯)*।

সারণী–৩ ঃ বাংলাদেশের পরিবেশ অবক্ষিত প্রধান এলাকাসমূহ এবং প্রধান সমস্যাবলী

অবক্ষিত এলাকা	অবক্ষয়ের ধরন	নেতিবাচক পরিবেশগত প্রতিক্রিয়া
১. মহানন্দা অববাহিকা	নদী ভরাট, ভূগর্ভস্থ পানিতে মাত্রাতিরিক্ত আর্সেনিক।	প্রায়শই বন্যা কবলিত এবং কখনো আবার খরাক্রান্ত, জনস্বাস্থ্যহানির আশঙ্কা, মরুপ্রবণতা।
২. পশ্চিম-কেন্দ্রীয় বরেন্দ্র ভূমি	অনুপযুক্ত ভূমি ব্যবহার, ভূগর্ভস্থ পানির স্তর হ্রাস, খারাপ মাটি।	কৃষি উৎপাদন হ্রাস, মরুপ্রবণতা।
৩. মধ্য করতোয়া অববাহিকা	করতোয়া নদীর শুষ্কতা ও দো-ফসলী উপশী-ধান চাষের কারণে মারাত্মকভাবে সালফার ও জিঙ্ক স্বল্পতা দেখা দিয়েছে।	ভূগর্ভস্থ পানির স্তর হ্রাস, মৃত্তিকায় পুষ্টির ভারসাম্যহীনতা, মরুপ্রবণতা।
৪. ব্রহ্মপুত্র-যমুনা অববাহিকা	নদীর পশ্চিম-মুখ গতি (অবস্থান) পরিবর্তন, বন্যা পরবর্তী বালু-সঞ্চয়ন।	চর এলাকায় বিপুল পরিমাণ ভাসমান লোকের বসবাস; বন্যা পরবর্তী বালু-জমা প্রায়শই আবাদযোগ্য জমি নষ্ট করে দেয়, মরুপ্রবণতা।
৫. চলন বিল	*এফসিডিআই* প্রকল্পের কারণে এ সমৃদ্ধ জলাশয়টি এখন ধ্বংসের মুখে।	বাংলাদেশের অন্যতম সমৃদ্ধ জলাশয়; কিন্তু এখন প্রায় সম্পূর্ণ নষ্ট হতে চলেছে।
৬. আত্রাই হুরাসাগর ড্রেইনেজ বেসিন	অপরিণামদর্শী বাঁধ নিয়ন্ত্রণ, জলাবদ্ধতা।	নদীর জল নিষ্কাশন ব্যবস্থা বাধাগ্রস্ত হচ্ছে; এলাকায় জলাবদ্ধতা মারাত্মক সমস্যা সৃষ্টি করছে।

অবক্ষিত এলাকা	অবক্ষয়ের ধরন	নেতিবাচক পরিবেশগত প্রতিক্রিয়া
৭. দক্ষিণ-পশ্চিম যশোর	বিশুদ্ধ পানি প্রবাহের পরিমাণ হ্রাস, লবণাক্ততা বৃদ্ধি।	ফারাক্কা বাঁধের কারণে গঙ্গার প্রবাহ হ্রাস, শুষ্ক মওসুমে এলাকায় বিশুদ্ধ পানি-প্রবাহ কমে গিয়ে লবণাক্ততা বৃদ্ধি পেয়েছে।
৮. উত্তরাঞ্চলীয় খুলনা	বৃহৎ-অবয়বে চিংড়ি চাষ, লবণাক্ততা বৃদ্ধি, স্থান বিশেষে ভূগর্ভস্থ পানিতে মাত্রাতিরিক্ত আর্সেনিক।	কৃষকদের মধ্যে সংঘাত-সংঘর্ষ, কৃষি উৎপাদন (বিশেষত ধান) হ্রাস, ব্যাপক অর্থনৈতিক প্রান্তিকতা বৃদ্ধি, জনস্বাস্থ্যহানির আশঙ্কা।
৯. খুলনা সিটি ও মংলা শহর	শিল্প দূষণ, জাহাজ থেকে তেল নিষ্কাশন *(Oil spills)*, নগর-জনাকীর্ণতা।	সামগ্রিকভাবে বসবাসকারীদের ওপর নেতিবাচক স্বাস্থ্যগত প্রতিক্রিয়ার সৃষ্টি হচ্ছে এবং সামগ্রিক পরিবেশ ব্যবস্থা ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে।
১০. সুন্দরবন	লবণাক্ততা বৃদ্ধি, বর্ধিষ্ণু মাত্রায় জাহাজের ময়লা তেল নিষ্কাশন, শিল্প-রাসায়নিক পদার্থ, অতিরিক্ত বনাহরণ।	সুন্দরবনের বিভিন্ন প্রজাতির গাছের মাথামরা রোগাক্রমণ, নানা কারণে জোয়ারের স্তর হ্রাস ও ঘন ঘন প্লাবন।
১১. পটুয়াখালী-ভোলা-নোয়াখালী চরাঞ্চল	জলাবদ্ধতা, লবণাক্ততা, কীটনাশকের যথেচ্ছ ব্যবহার।	সামগ্রিকভাবে বসতি ও কৃষি উৎপাদনে নেতিবাচক প্রভাব রাখছে।
১২. গারো পাহাড়ী অঞ্চল	বনোজাড়।	আকস্মিক বন্যা, ভূমিক্ষয় এবং ফলশ্রুতিতে কৃষি উৎপাদন হ্রাস।
১৩. টাঙ্গাইল	নদী ভরাট।	আকস্মিক বন্যা।
১৪. মধুপুর গড়	বনোজাড়, টিলাজমির অনুপযুক্ত ব্যবহার।	ভূ-উপরিস্থ মৃত্তিকার ক্ষয়।

অবক্ষিত এলাকা	অবক্ষয়ের ধরন	নেতিবাচক পরিবেশগত প্রতিক্রিয়া
১৫. শীতলক্ষা নদী	ঘোড়াশাল, পলাশ ও ডেমরা শিল্প-স্থাপনা থেকে নদীতে বিক্রিয় রাসায়নিক পদার্থ নির্গমন।	জনস্বাস্থ্যের ক্ষতি ও মৎস্য সম্পদের বিলুপ্তি।
১৬. ঢাকা সিটি	শিল্প দূষণ, নগর সম্প্রসারণ।	প্রথম শ্রেণীর কৃষি জমি ধ্বংস এবং দেশের অন্যতম কিছু *হর্টিকালচার* জমি নষ্ট হয়ে গেছে।
১৭. হাওর অববাহিকা	জলাশয় ভরাট।	মৎস্য চারণ ক্ষেত্র কমে যাওয়া।
১৮. দক্ষিণ সিলেট	বনোজাড়।	আকস্মিক বন্যা, ভূমিক্ষয়।
১৯. লালমাই রেঞ্জ	বনোজাড়।	ভূমিক্ষয়, ভূমিধ্বস।
২০. নিম্ন-মেঘনা	নদী ভরাট, জনসংখ্যার চাপ।	বন্যার ক্ষয়ক্ষতি; ভূমিক্ষয়, কৃষি উৎপাদনে বন্ধাত্ব, ক্ষয়িষ্ণু মৎস্যসম্পদ।
২১. কেন্দ্রীয় নোয়াখালী	জনসংখ্যার চাপ, লবণাক্ততা, নদী ভরাট।	পানি নিষ্কাশন প্রণালী ব্যাহত হয়, শুষ্ক মওসুমে সেচ কার্য ব্যাহত হয়, লবণাক্ত ভূগর্ভস্থ পানির কারণে হ্রাসমান কৃষি উৎপাদন, বর্ষাকালে জলাবদ্ধতা।
২২. স্বন্দীপ	দ্রুতমাত্রার ভূমিক্ষয়, নব্য গঠিত ভূমিরূপ।	অবস্থানিক কারণে প্রায়শই ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাস-আক্রান্ত।

অবক্ষিত এলাকা	অবক্ষয়ের ধরন	নেতিবাচক পরিবেশগত প্রতিক্রিয়া
২৩. শীতাকুন্ডু রেঞ্জ	বনোজাড়, অনুপযুক্ত ভূমি ব্যবহার পদ্ধতি।	ভূমিক্ষয়, উৎপাদন হ্রাস, ঘরের ছাউনির জন্য প্রয়োজনীয় খড়ের প্রধান উৎস বিধায় এলাকাটির ভূমি ব্যবহার পরিকল্পনা জরুরী হয়ে পড়েছে।
২৪. চট্টগ্রাম সিটি ও পোর্ট	শিল্প দূষণ, দূষিত তেল নির্গমন, পাহাড় কাটা।	ভূমিক্ষয়, নদী ভরাট।
২৫. চন্দ্রঘোনা	শিল্প স্থাপনা থেকে বিপুল পরিমাণ রাসায়নিক বর্জ্য নিষ্কাশন, নদী ভরাট।	স্বাস্থ্য বিপর্যয় হুমকি, মৎস্য সম্পদ ধ্বংসের মুখে, দেশের বৃহৎ জলবিদ্যুৎ উৎপাদনের উৎস কাপ্তাই হ্রদের আয়ুষ্কাল সীমিত হয়ে পড়েছে।
২৬. পার্বত্য এলাকা	ঝুম চাষ, পাহাড়ী ঢালের অনুপযুক্ত ব্যবহার, বহিরাগত অভিগমনকারী, বনোজাড়।	ভূমিক্ষয়, ভূমিধ্বস, উপত্যকায় বন্যা, উৎপাদন হ্রাস।
২৭. চকোরিয়া সুন্দরবন	চিংড়ি চাষ, বনোজাড়, জোয়ারের স্তর হ্রাস।	বিপর্যস্ত পরিবেশ, লবণাক্ততা বৃদ্ধি, উৎপাদন হ্রাস, বর্ধিত হারে বাড়ন্ত উচ্চ অম্লযুক্ত মৃত্তিকা।
২৮. চট্টগ্রামের উপকূলীয় অঞ্চল, কুতুবদিয়া	তীরবর্তী ভূমিক্ষয়, উপকূলবর্তী অঞ্চলের ভৌগোলিক অবস্থান ও আকৃতি।	ক্ষয়িষ্ণু ভূমিরূপ, লবণাক্ততা বৃদ্ধি ও তার প্রতিক্রিয়া; ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাস।
২৯. কক্সবাজার	বিবেচনাহীন বৃক্ষনিধন, "ক্লিয়ার-ফেলিং" পদ্ধতির বন-ব্যবস্থাপনা।	দেশের বিশেষত্বময় সমৃদ্ধ জৈব-বৈচিত্র ধ্বংসের সম্মুখীন।
৩০. জিনজিরা দ্বীপ ও কোরাল প্রাচীর (সেন্ট মার্টিন্স দ্বীপ)	অতিমাত্রায় প্রবাল ও কম্বোজ আহরণ।	প্রবাল প্রাচীর ধ্বংসের মুখে।
৩১. সীমান্তবর্তী কিছু জেলা	ভূগর্ভস্থ পানিতে উচ্চমাত্রার আর্সেনিক, প্রারম্ভিক মরুকরণ।	জনস্বাস্থ্য হুমকির সম্মুখীন, মরুকরণ প্রক্রিয়া বৃদ্ধির সম্ভাবনা।

উৎস ঃ

(১) ইমাম, কাজী হাসান. ঃ পরিবেশ উন্নয়নে বনায়ন ও বনসম্পদ ঃ বাংলাদেশ পরিপ্রেক্ষিত, *বাংলাদেশ লোক-প্রশাসন পত্রিকা*, ৪র্থ বর্ষ, ২য় সংখ্যা, কার্তিক ১৩৯৭, বিপিএটিসি, সাভার, ঢাকা, ১৯৯৫।

(২) নিউজ মিডিয়া. ঃ সীমান্তের পাঁচ জেলায় ভূগর্ভের পানিতে উচ্চমাত্রার আর্সেনিক, আজকের কাগজ, পৃ. ১; ২৯.১০.৯৫।

(৩) পরিবেশ অধিদপ্তর. ঃ *বাংলাদেশের পরিবেশ ও পরিবেশ অধিদপ্তর;* ঢাকা, ১৯৯০।

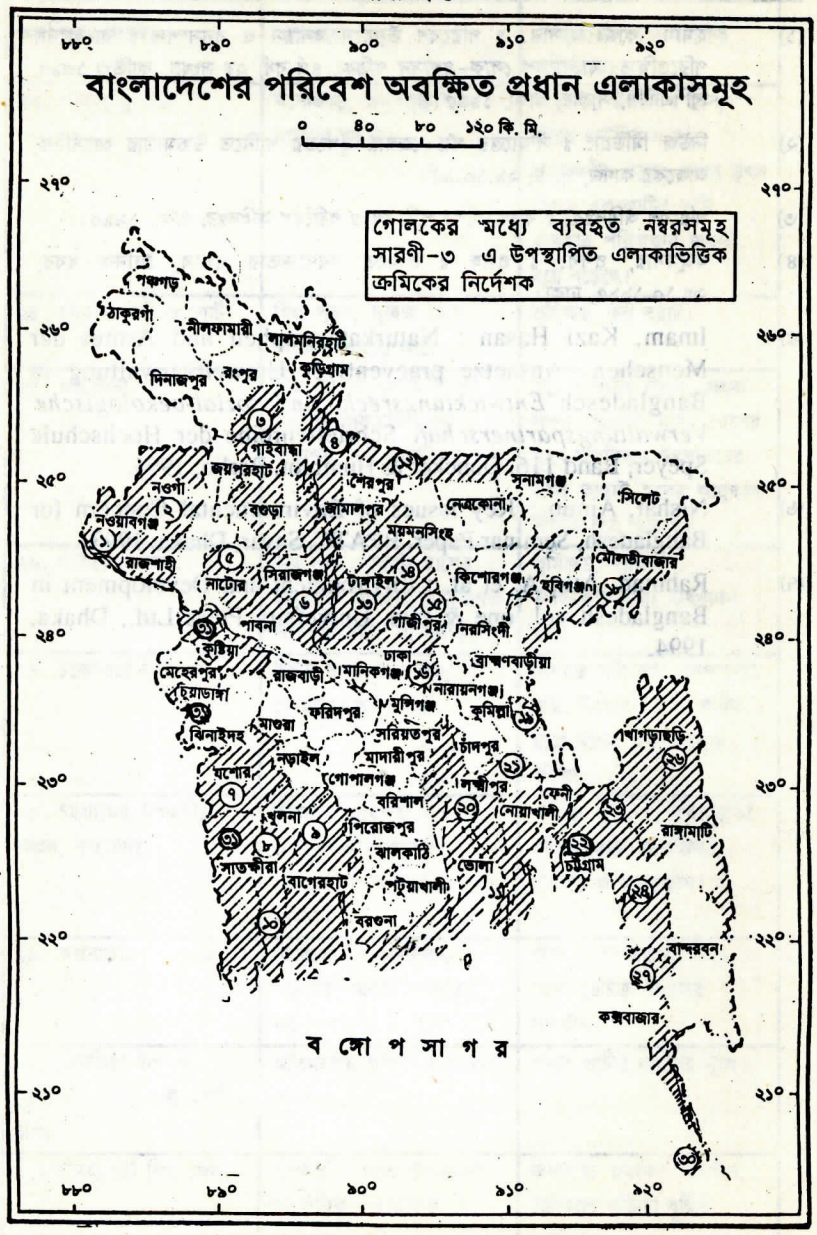
(৪) মজুমদার, প্রণব. ঃ প্রসঙ্গ ঃ জমিতে লবণাক্ততার প্রভাব, দৈনিক খবর, ২৩.১০.১৯৯৫, ঢাকা।

(৫) Imam, Kazi Hasan : Naturkatastrophen und Armut der Menschen—Ansaetze praeventiver Umweltverwaltung in Bangladesch"*Entwicklungsrecht und sozial-oekologische Verwaltungspartnerschaft* Schrieftenreihe der Hochschule Speyer, Band 116, Duncker & Humblot, Berlin, 1994.

(৬) Nishat, Ainun : Key Issues of Environmental Concern for Bangladesh, Seminar Paper, BPATC, Savar, Dhaka, 1993.

(৭) Rahman, Atiq A. et al. : Environment and Development in Bangladesh vol. one & two, University Press Ltd., Dhaka, 1994.

মানচিত্র-১


বাংলাদেশের পরিবেশ অবক্ষিত প্রধান এলাকাসমূহ
০ ৪০ ৮০ ১২০ কি. মি.
গোলকের মধ্যে ব্যবহৃত নম্বরসমূহ সারণী–৩ এ উপস্থাপিত এলাকাভিত্তিক ক্রমিকের নির্দেশক
৮৮০ ৮৯০ ৯০০ ৯১০ ৯২০
২৭০ ২৬০ ২৫০ ২৪০ ২৩০ ২২০ ২১০
পঞ্চগড়
ঠাকুরগাঁ
নীলফামারী
লালমনিরহাট
কুড়িগ্রাম
দিনাজপুর
রংপুর
গাইবান্ধা
জয়পুরহাট
নওগাঁ
শেরপুর
সুনামগঞ্জ
সিলেট
নেত্রকোনা
বগুড়া
জামালপুর
নওয়াবগঞ্জ
ময়মনসিংহ
রাজশাহী
নাটোর
সিরাজগঞ্জ
টাঙ্গাইল
কিশোরগঞ্জ
হবিগঞ্জ
মৌলভীবাজার
পাবনা
গাজীপুর
নরসিংদী
কুষ্টিয়া
ঢাকা
মেহেরপুর
রাজবাড়ী
মানিকগঞ্জ
ব্রাহ্মণবাড়িয়া
নারায়নগঞ্জ
চুয়াডাঙ্গা
ফরিদপুর
মুন্সিগঞ্জ
ঝিনাইদহ
মাগুরা
শরিয়তপুর
কুমিল্লা
খাগড়াছড়ি
নড়াইল
মাদারীপুর
চাঁদপুর
যশোর
গোপালগঞ্জ
লক্ষ্মীপুর
ফেনী
খুলনা
বরিশাল
নোয়াখালী
রাঙ্গামাটি
পিরোজপুর
ঝালকাঠি
সাতক্ষীরা
বাগেরহাট
ভোলা
চট্টগ্রাম
পটুয়াখালী
বরগুনা
বান্দরবন
কক্সবাজার
ব ঙ্গো প সা গ র

প্রয়োজনীয় জ্বালানীর অভাবে দেশের সীমিত বনাঞ্চলের ওপর অত্যধিক চাপ পড়ছে। বৃক্ষাচ্ছাদিত বনাঞ্চল হ্রাসের সাথে সাথে বৃদ্ধি পাচ্ছে প্রাকৃতিক দুর্যোগ প্রবণতার তীব্রতা *(FFYP, 1990, পৃ, V. E. 1)*। বিগত এক দশকের পরিসংখ্যানে দেখা যায় যে, বাংলাদেশের প্রাকৃতিক দুর্যোগ প্রবণতার তীব্রতা বহুগুণে বৃদ্ধি পেয়েছে। খরা, অনাবৃষ্টি, অতিবৃষ্টি, পলায়ন, ঝড়-জলোচ্ছ্বাস, বন্যা ও ভূমিক্ষয়ের তীব্রতা বেড়েছে আশঙ্কাজনকভাবে। তুলনামূলক উচ্চভূমিতে অবস্থিত হলেও উত্তরাঞ্চলীয় জেলাগুলো প্রায়শই ভয়াবহ আকস্মিক বন্যার সম্মুখীন হচ্ছে; জনজীবন হয়ে উঠছে অতিষ্ঠ। আবার শুষ্ক মৌসুমে পানির অভাবে কৃষিকার্য ব্যাহত হচ্ছে দারুণভাবে। বনভূমি নিঃশেষ হয়ে যাওয়ার কারণে উত্তরাঞ্চলীয় জেলাগুলোতে ভয়াবহ মরুকরণ প্রক্রিয়া দেখা দিচ্ছে; দেশের পশ্চিম ও উত্তর-পশ্চিমাঞ্চলীয় কিছু জেলাতেও (যেমন যশোর, চুয়াডাঙ্গা, কুষ্টিয়া প্রভৃতি) মরুকরণের প্রাথমিক প্রক্রিয়া শুরু হয়েছে। বনসম্পদ ধ্বংসের কারণে বন্য প্রাণির আবাসস্থল কমে যাচ্ছে; জৈব-বৈচিত্র হচ্ছে হুমকির সম্মুখীন। এ পর্যন্ত এ দেশ থেকে ২৩টি প্রজাতির বন্যপ্রাণি নিশ্চিহ্ন হয়ে গেছে; ২৭টি প্রজাতি বিভিন্ন অসুবিধার মধ্যে আছে এবং ৩৯টি প্রজাতির জীবন হুমকির সম্মুখীন *(Nishat, 1993, পৃ. 8* বরেন্দ্রভূমি ও পাহাড়ী অঞ্চলের ভূমিক্ষয় (সারণী-৩) এবং দেশের দক্ষিণাঞ্চলীয় জেলাগুলোতে লবণাক্ততা বৃদ্ধির তীব্রতা পরিবেশগত হুমকির সৃষ্টি করেছে *(মজুমদার, ১৯৯৫, পৃ. ৭)*। সম্প্রতি দেশের পশ্চিম সীমান্তবর্তী বেশ ক'টি জেলার ভূগর্ভস্থ পানিতে উচ্চমাত্রার আর্সেনিক পাওয়া গেছে, যা ঐ অঞ্চলের জনস্বাস্থ্যের জন্য হুমকির কারণ হয়ে দাঁড়িয়েছে *(নিউজ মিড়িয়া, ১৯৯৫, পৃ. ১)*।

বাংলাদেশের কোন শহরেই পরিমিত নগর সুবিধাদি নেই। অপরিকল্পিতভাবে শহর/নগর গড়ে উঠছে এবং অনিয়ন্ত্রিতভাবে তার সম্প্রসারণ ঘটছে। যত্রতত্র গড়ে উঠছে শিল্প-কারখানা। স্থাপিত শিল্প কারখানাগুলোর প্রায় কোনটিরই বর্জ্য পরিশোধন ব্যবস্থা নেই। বেশির ভাগ ক্ষেত্রে এগুলো নদীতে ঢেলে দেয়া হয়। এ কারণে মৎস্য সম্পদ দ্রুত হ্রাস পাচ্ছে। একই এলাকায় বসতি ও শিল্প-কারখানার অবস্থান, বর্জ্য ব্যবস্থাপনার অব্যবস্থা, যত্রতত্র আবর্জনা ফেলানো এবং অন্যান্য নানা কারণে নগর পরিবেশ মারাত্মকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে। রাজধানীসহ অন্যান্য শহরগুলোতে এলার্জির হার বাড়ছে। পানি বাহিত রোগের কারণে ভুগছে প্রায় তিন-চতুর্থাংশ শহরবাসী। পরিমিত নগর সুবিধাদির অভাবে বেশির ভাগ শহরবাসী মানবেতর জীবন যাপন করছে। সবচেয়ে দুর্ভাগ্যজনক বিষয় হচ্ছে, দেশের ব্যাপক জনগোষ্ঠীর শিক্ষা ও পরিবেশ সচেতনতার অভাব। এ কারণে পরিবশ দূষণ ও পরিবেশ অবক্ষয়ের গতি আরো ত্বরান্বিত হচ্ছে।

৪.০ পরিবেশ দূষণ নিয়ন্ত্রণ ও পরিবেশ সংরক্ষণের অসুবিধাসমূহ

প্রকৃতির বিভিন্ন স্বাভাবিক পরিবর্তন থেকে মানুষের নানাবিধ অর্থনৈতিক কর্মকান্ডের মাধ্যমেই পরিবেশ দূষিত হয় অনেক বেশি। তাই পরিবেশ দূষণ নিয়ন্ত্রণ ও পরিবেশ সংরক্ষণ প্রয়াসের ব্যাপ্তিও অনেক।

৪.১ পরিবেশ দূষণ প্রক্রিয়া ও নিয়ন্ত্রণের আন্তর্জাতিকীকরণ

পরিবেশের কোন সীমা-পরিসীমা নেই। আর তাই প্রকৃতিগতভাবে পরিবেশ দূষণকে কোন রাষ্ট্রীয় সীমারেখায় সীমিত করা সম্ভব নয় *(Renner, 1987, পৃ. ৯৩)*। বিশ্বের এক স্থানে পরিবেশ দূষিত হলে এর কুফল সর্বত্রই ছড়িয়ে পড়ে। এক দেশের বা এক জাতির অবিমৃষ্যকারিতার শিকার হয় প্রতিবেশী, এমনকি বিশ্ববাসী *(সিদ্দিকী, ১৯৯৩, পৃ. ১৩)*। দূষণ প্রক্রিয়ার এই আন্তর্জাতিকীকরণ বৈশিষ্টের কারণেই চেরনোবিল দুর্ঘটনায় পূর্ব ও পশ্চিম ইউরোপের এক বিরাট এলাকা জুড়ে তেজস্ক্রিয়-হুমকির সৃষ্টি হয় *(Zellentin, 1987, পৃ. ১৫)*; মেক্সিকোতে ব্যবহৃত কৃষি রাসায়নিক পদার্থ উত্তর কানাডায় মাছের লিভারে পাওয়া যাচ্ছে *(Aziz, 1994, পৃ. ৮)*; ইউরোপীয় শিল্প নির্গত বায়ুদূষণের মাধ্যমে সৃষ্ট অম্লবৃষ্টিতে *ব্লাক-ফরেস্টের* ব্যাপক এলাকা ধ্বংস হয়ে গেছে; রাইন নদীর পানি দূষণ ইউরোপের সুইজারল্যান্ড, ফ্রান্স, জার্মানী, নেদারল্যান্ড প্রভৃতি দেশের পরিবেশের ওপর বিরূপ প্রতিক্রিয়া ফেলছে *(Renner, 1987 , পৃ. ১০০)*; ভারত কর্তৃক সৃষ্ট ফারাক্কা বাঁধ পরিবেশ ও অর্থনৈতিক দিক থেকে বাংলাদেশের জন্য "মরণ ফাঁদ" হিসেবে দেখা দিয়েছে *(Imam, 1994, পৃ. ২০৪)*; শিল্প উন্নত দেশগুলো কর্তৃক সৃষ্ট *গ্রীন-হাউস গ্যাস* সারা বিশ্বে পরিবেশের জন্য উদ্বেগের কারণ হয়ে দাঁড়িয়েছে *(Huq, 1994, পৃ. ৭৮)*। আলোচ্য ঘটনাগুলো থেকে সহজেই অনুমেয় যে, বৈশিষ্টগত কারণেই এককভাবে কোন জাতি বা রাষ্ট্রের পক্ষে পরিবেশ দূষণ নিয়ন্ত্রণ সম্ভব নয়। পরিবেশ দূষণ নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা হতে হবে সমন্বিতভাবে রাষ্ট্রীয়, আঞ্চলিক, আন্তর্জাতিক এবং বৈশ্বিক।

৪.২ ভোগস্তরের বৈষম্য ও উন্নয়ন পরিকল্পনা

আঞ্চলিক বা আন্তর্জাতিকভাবে বিশ্বের বিভিন্ন দেশের অর্থনৈতিক অবস্থা ও ভোগস্তরের পার্থক্য বিস্তর। এ কারণে দেশের উন্নয়ন পরিকল্পনায় অগ্রাধিকার নির্ধারণে ভিন্নতা লক্ষ্যণীয়। "বিশ্বের দারিদ্র পীড়িত মানুষ (বিশেষত তৃতীয় বিশ্বের লোকেরা) যেখানে ক্ষুধার জ্বালা নিয়ে ঘুমাতে যায়, সেখানে সম্পদশালীরা (বিশেষতঃ উন্নত বিশ্বের দেশগুলো) লক্ষ লক্ষ টন অতিরিক্ত খাদ্যশস্য সমুদ্রে ফেলে দেয়, পুড়িয়ে দেয় তাদের অতিরিক্ত সম্পদ (যা আরো ব্যবহারযোগ্য বা পুনঃচক্রায়নযোগ্য)— এ বৈষম্য আর কাঁহাতক সহ্য করা যায়, না কি সহ্য করা উচিৎ" *(Newsweek, 1992, পৃ. ১২-১৩)*?

এক পরিসংখ্যানে দেখা গেছে যে, যুক্তরাষ্ট্রে পৃথিবীর মোট জনসংখ্যার মাত্র ৫ শতাংশ বসবাস করে। এরা বিশ্বের মোট জ্বালানীর ২৫ শতাংশ ব্যবহার করে *এমিশন* ছড়ায় বিশ্বের ২২ শতাংশ এবং *জিএনপি* উৎপাদন ও ভোগ করে ২৫ শতাংশ। অন্যদিকে ভারতের জনসংখ্যা হচ্ছে বিশ্বের ১৬ শতাংশ, জ্বালানীর ব্যবহার ৩ শতাংশ, এমিশন ছড়াচ্ছে ৩ শতাংশ এবং জিএনপি উৎপাদন ও ভোগ করে মাত্র এক শতাংশ *(Elmer-Dewitt, 1992, পৃ. ৩০-৩১)*। ধনী-দরিদ্র দেশের এরূপ অর্থনৈতিক বৈষম্য ছাড়াও অঞ্চল ভেদে ধনী-ধনী ও দরিদ্র-দরিদ্র দেশের মধ্যকার বৈষম্যও বিস্তর। ইইসিভুক্ত দেশ হলেও জার্মানী ও ইতালীর অর্থনৈতিক অবস্থা এক নয়; সার্কভুক্ত দেশের মধ্যে

৪.১ পরিবেশ দূষণ প্রক্রিয়া ও নিয়ন্ত্রণের আন্তর্জাতিকীকরণ

পরিবেশের কোন সীমা-পরিসীমা নেই। আর তাই প্রকৃতিগতভাবে পরিবেশ দূষণকে কোন রাষ্ট্রীয় সীমারেখায় সীমিত করা সম্ভব নয় *(Renner, 1987, পৃ. ৯৩)*। বিশ্বের এক স্থানে পরিবেশ দূষিত হলে এর কুফল সর্বত্রই ছড়িয়ে পড়ে। এক দেশের বা এক জাতির অবিমৃষ্যকারিতার শিকার হয় প্রতিবেশী, এমনকি বিশ্ববাসী *(সিদ্দিকী, ১৯৯৩, পৃ. ১৩)*। দূষণ প্রক্রিয়ার এই আন্তর্জাতিকীকরণ বৈশিষ্টের কারণেই চেরনোবিল দুর্ঘটনায় পূর্ব ও পশ্চিম ইউরোপের এক বিরাট এলাকা জুড়ে তেজস্ক্রিয়-হুমকির সৃষ্টি হয় *(Zellentin, 1987, পৃ. ১৫)*; মেক্সিকোতে ব্যবহৃত কৃষি রাসায়নিক পদার্থ উত্তর কানাডায় মাছের লিভারে পাওয়া যাচ্ছে *(Aziz, 1994, পৃ. ৮)*; ইউরোপীয় শিল্প নির্গত বায়ুদূষণের মাধ্যমে সৃষ্ট অম্লবৃষ্টিতে *ব্লাক-ফরেস্টের* ব্যাপক এলাকা ধ্বংস হয়ে গেছে; রাইন নদীর পানি দূষণ ইউরোপের সুইজারল্যান্ড, ফ্রান্স, জার্মানী, নেদারল্যান্ড প্রভৃতি দেশের পরিবেশের ওপর বিরূপ প্রতিক্রিয়া ফেলছে *(Renner, 1987 , পৃ. ১০০)*; ভারত কর্তৃক সৃষ্ট ফারাক্কা বাঁধ পরিবেশ ও অর্থনৈতিক দিক থেকে বাংলাদেশের জন্য "মরণ ফাঁদ" হিসেবে দেখা দিয়েছে *(Imam, 1994, পৃ. ২০৪)*; শিল্প উন্নত দেশগুলো কর্তৃক সৃষ্ট *গ্রীন-হাউস গ্যাস* সারা বিশ্বে পরিবেশের জন্য উদ্বেগের কারণ হয়ে দাঁড়িয়েছে *(Huq, 1994, পৃ. ৭৮)*। আলোচ্য ঘটনাগুলো থেকে সহজেই অনুমেয় যে, বৈশিষ্টগত কারণেই এককভাবে কোন জাতি বা রাষ্ট্রের পক্ষে পরিবেশ দূষণ নিয়ন্ত্রণ সম্ভব নয়। পরিবেশ দূষণ নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা হতে হবে সমন্বিতভাবে রাষ্ট্রীয়, আঞ্চলিক, আন্তর্জাতিক এবং বৈশ্বিক।

৪.২ ভোগস্তরের বৈষম্য ও উন্নয়ন পরিকল্পনা

আঞ্চলিক বা আন্তর্জাতিকভাবে বিশ্বের বিভিন্ন দেশের অর্থনৈতিক অবস্থা ও ভোগস্তরের পার্থক্য বিস্তর। এ কারণে দেশের উন্নয়ন পরিকল্পনায় অগ্রাধিকার নির্ধারণে ভিন্নতা লক্ষ্যণীয়। "বিশ্বের দারিদ্র পীড়িত মানুষ (বিশেষত তৃতীয় বিশ্বের লোকেরা) যেখানে ক্ষুধার জ্বালা নিয়ে ঘুমাতে যায়, সেখানে সম্পদশালীরা (বিশেষতঃ উন্নত বিশ্বের দেশগুলো) লক্ষ লক্ষ টন অতিরিক্ত খাদ্যশস্য সমুদ্রে ফেলে দেয়, পুড়িয়ে দেয় তাদের অতিরিক্ত সম্পদ (যা আরো ব্যবহারযোগ্য বা পুনঃচক্রায়নযোগ্য)— এ বৈষম্য আর কাঁহাতক সহ্য করা যায়, না কি সহ্য করা উচিৎ" *(Newsweek, 1992, পৃ. ১২-১৩)*?

এক পরিসংখ্যানে দেখা গেছে যে, যুক্তরাষ্ট্রে পৃথিবীর মোট জনসংখ্যার মাত্র ৫ শতাংশ বসবাস করে। এরা বিশ্বের মোট জ্বালানীর ২৫ শতাংশ ব্যবহার করে *এমিশন* ছড়ায় বিশ্বের ২২ শতাংশ এবং *জিএনপি* উৎপাদন ও ভোগ করে ২৫ শতাংশ। অন্যদিকে ভারতের জনসংখ্যা হচ্ছে বিশ্বের ১৬ শতাংশ, জ্বালানীর ব্যবহার ৩ শতাংশ, এমিশন ছড়াচ্ছে ৩ শতাংশ এবং জিএনপি উৎপাদন ও ভোগ করে মাত্র এক শতাংশ *(Elmer-Dewitt, 1992, পৃ. ৩০-৩১)*। ধনী-দরিদ্র দেশের এরূপ অর্থনৈতিক বৈষম্য ছাড়াও অঞ্চল ভেদে ধনী-ধনী ও দরিদ্র-দরিদ্র দেশের মধ্যকার বৈষম্যও বিস্তর। ইইসিভুক্ত দেশ হলেও জার্মানী ও ইতালীর অর্থনৈতিক অবস্থা এক নয়; *সার্ক*ভুক্ত দেশের মধ্যে

ভারত-বাংলাদেশ অথবা শ্রীলংকা-বাংলাদেশের অর্থনৈতিক অবস্থা এক নয়। অর্থনৈতিক অবস্থা ও ভোগস্তরের এই পার্থক্যের কারণে জাতীয় পরিকল্পনায় উন্নয়নের অগ্রাধিকার নির্ধারণে ভিন্নতা দেখা দেয়; পরিবেশগত বিষয়ে আঞ্চলিক ও আন্তর্জাতিক পর্যায়ে নীতি-নির্ধারণী সমস্যার উদ্ভব ঘটে।

৪.৩ পরিবেশ-রাজনীতি ও পরিবেশ-ফ্যাশন

আশির দশকে পরিবেশগত হুমকি সম্পর্কিত যে বিষয়গুলো বহুল আলোচিত হয়েছে, তার প্রত্যেকটির পেছনে রয়েছে ধনী-দরিদ্রের সেই নিরন্তন সংঘাত *(Prins, 1990, পৃ. ৭১৩)*। ব্যক্তিক, সামাজিক, রাষ্ট্রীয়, আঞ্চলিক বা বৈশ্বিকভাবে এ সংঘাত বিস্তৃত। 'সুয়েজ-সমস্যা'র সাথে তেলের "মূল্য-নিষেধাজ্ঞা" কে কেন্দ্র করে সত্তরের দশকে সৌদি আরবে যুক্তরাষ্টের আবির্ভাব ঘটে। সাদ্দাম হোসেনের কুয়েত আগ্রাসন দু' দিনেই বিশ্বে তেলের মূল্য ২০ শতাংশ বাড়িয়ে দেয়। পৃথিবীর মোট জনসংখ্যার প্রায় ৪০ শতাংশ বিশুদ্ধ পানির জন্য নদী ব্যবস্থার ওপর নির্ভরশীল, যা হাতে গোণা মাত্র কয়েকটি দেশ কর্তৃক নিয়ন্ত্রিত। পানির অভাব বা পানিজাত শক্তির কর্তৃত্ব নিয়ে উজান-ভাটির দেশের মধ্যে দেখা দেয় আঞ্চলিক তিক্ততা ও সংঘাত। নীল নদের পানি-ব্যবস্থা নিয়ে মিশর ও ইথিওপিয়া, কলোরাডো নদীর পানি বন্টন প্রশ্নে মেক্সিকো ও যুক্তরাষ্ট্র, গঙ্গার পানি বন্টন প্রশ্নে বাংলাদেশ ও ভারতের মধ্যকার তিক্ততা সর্বজনবিদিত। এসব ক্ষেত্রে ভাটির দেশের কিছু করার না থাকলেও তারা নানাবিধ পরিবেশগত হুমকির সম্মুখীন হয়। নদীতে বৃহৎ বাঁধ নির্মাণ ও তার সুবিধা-বন্টন প্রশ্নে সুহৃদ প্রতিবেশীসূলভ ঐক্যে ফাটল ধরে। ষাট ও সত্তরের দশকে ক্যারিবিয়ান বাঁধ ও জলবিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্র নিয়ে উত্তর ও দক্ষিণ রোডেশিয়ার মধ্যে উত্তেজনার সৃষ্টি হয়। পরবর্তীতে জাম্বিয়া ও জিম্বাবুই এবং মোজাম্বিক ও দক্ষিণ আফ্রিকার মধ্যে *কাবোরা বাছা* বাঁধের বিদ্যুৎ বন্টন নিয়ে একই পরিস্থিতির উদ্ভব ঘটে। ফারাক্কা বাঁধ নিয়ে বাংলাদেশ ও ভারতের মধ্যকার তিক্ততা এখন চরম পর্যায়ে। এসব কার্যক্রম ভাটির দেশগুলোতে প্রাকৃতিক পরিবেশ বিপর্যয় ছাড়াও সীমান্তপারের দূষণ প্রক্রিয়াকে ত্বরান্বিত করে *(Prins, 1990, পৃ. ৭১৫)*।

পরিবেশ রাজনীতির আর একটি বড় ধরনের শুভঙ্করের ফাঁকি হচ্ছে গৃহীত নীতিমালা ও কার্যক্রমের বৈপরিত্য। নব্বুইয়ের দশকের গোড়ার দিকে ধরিত্রী সম্মেলনে জৈব-বৈচিত্র সংরক্ষণ প্রশ্নে সারা বিশ্ব এজেন্ডা-২১ নিয়ে সম্মত হলেও উন্নত বিশ্বের দস্যুবৃত্তি ও আগ্রাসনের মাধ্যমে তৃতীয় বিশ্ব থেকে বনসহ অন্যান্য প্রাকৃতিক সম্পদের পাচার চলছে ব্যাপকভাবে *(সিদ্দিকী, ১৯৯৪, পৃ. ৪-১৬)*। সম্পদ পাচারের এই সাম্রাজ্যবাদী আগ্রাসনের করাল গ্রাসে নিপতিত তৃতীয় বিশ্বকেই আবার এর কারণে উদ্ভুত পরিবেশ অবক্ষয়ের জন্য দায়ী করা হয়। জাতিসংঘ, বিশ্বব্যাংক, *আইএমএফ* প্রভৃতি আন্তর্জাতিক প্রতিষ্ঠানগুলো মূলত নিয়ন্ত্রিত হচ্ছে উন্নত বিশ্বের কতগুলো দেশ দ্বারা। এ দেশগুলো উন্নয়ন সাহায্যের নামে তৃতীয় বিশ্বকে যে সকল শর্তের আবর্তে ফেলে দিচ্ছে, তাতে পরিবেশ সংরক্ষণ থেকে পরিবেশ অবক্ষয়কেই ত্বরান্বিত করছে বেশি।

রাষ্ট্র পরিচালনার ক্ষেত্রে তৃতীয় বিশ্বের বেশিরভাগ দেশই দাতা সংস্থার আর্থিক সাহায্য নির্ভর। বৈশ্বিক পরিবেশ সচেতনতা বৃদ্ধির কারণে দাতাসংস্থাগুলো অর্থ প্রদানের ক্ষেত্রে

পরিবেশ সংরক্ষণ ও পরিবেশ সম্মত কার্যক্রমের ওপর গুরুত্ব দিয়ে থাকে। ফলে, সাহায্য গ্রহীতা দেশগুলোও অঙ্গীকারাবদ্ধ হয়ে সে' মত কিছু কাগুজে কর্মসূচি গ্রহণ করে ও তার প্রচারণা চালায়। এতে দাতা সংস্থা খুশী থাকলেও গৃহীত কার্যক্রমের সুষ্ঠু বাস্তবায়ন হয় না। জাতীয় ও আন্তর্জাতিক পর্যায়ে এরূপ সৌন্দর্যবর্ধক পরিবেশ দূষণ নিয়ন্ত্রণ প্রয়াস ও রাজনীতিবিদদের পরিবেশ-ফ্যাশন বস্তুত পরিবেশ সংরক্ষণ থেকে পরিবেশ অবক্ষয়কেই ত্বরান্বিত করে।

অন্যদিকে, কোন সরকার কর্তৃক ব্যাপক পরিবেশ দূষণ নিয়ন্ত্রণ কার্যক্রম গৃহীত হলেও জাতীয় ও আন্তর্জাতিক পর্যায়ের বিভিন্ন সুবিধাভোগী দলের চাপের কারণে অনেক সময় তার সুষ্ঠু বাস্তবায়ন নিশ্চিত করা সম্ভবপর হয় না *(The World Bank, 1992, পৃ. ২৩)*। বস্তি-উচ্ছেদ তৃতীয় বিশ্বের নগর পরিবেশ সংরক্ষণ ও উন্নয়নে একটি অপরিহার্য কার্যক্রম। কিন্তু রাজনৈতিক উদ্দেশ্য হাসিলের জন্য ক্ষমতাসীন সরকার কখনোই এ কার্যক্রমটি গ্রহণ করে না। কেননা, রাজনৈতিক দলগুলো এখান থেকেই বিপুল পরিমাণ 'ছাক্কা ভোট' আশা করে। একই কারণে কীটনাশকের ভর্তুকী তুলে নেয়া যায় না, দূষণকারীদের ওপর পর্যাপ্ত করারোপ করা সম্ভবপর হয় না।

৪.৪ দুর্বল সরকার/প্রাতিষ্ঠানিক কাঠামো

পরিমিত মাত্রায় পরিবেশ দূষণ নিয়ন্ত্রণ, পরিবেশ সংরক্ষণ ও উন্নয়নের জন্য সর্বাগ্রে প্রয়োজন একটি শক্তিশালী সরকার কাঠামো ও সুব্যবস্থিত পরিবেশ দূষণ নিয়ন্ত্রণ *ম্যাকানিজম*, অর্থাৎ পর্যাপ্ত আইন, আইনের সুনির্দিষ্টতা, দক্ষ জনবল ও সুষ্ঠু প্রশাসনিক ব্যবস্থা। বাংলাদেশসহ তৃতীয় বিশ্বের দেশগুলোতে-এ সবের-ই অভাব রয়েছে। এছাড়া দুর্বল তর্থ-ভিত্তি *(Poor Information Base)*, দুর্বল তথ্য প্রবাহ, রাজনৈতিক সদিচ্ছার অভাব, সংশ্লিষ্ট সংস্থা ও প্রতিষ্ঠানসমূহের মধ্যে সমন্বয়ের অভাব বিশেষভাবে উল্লেখযোগ্য *(Rahman,1994, পৃ. ২-৩)*। আন্তর্জাতিক পর্যায়ে সংশ্লিষ্ট অনেক সংস্থা থাকলেও বিশ্বের বিভিন্ন রাষ্ট্রের ওপর তাদের রাজনৈতিক প্রভাব অত্যন্ত ক্ষীণ এবং বিভিন্ন রাষ্ট্র তাদের জাতীয় নীতিমালায় এ সকল সংস্থার সুপারিশমালার যথার্থ প্রতিফলন ঘটায় না *(Zellentin,1987, পৃ. ১১)*। *আইএমএফ*, বিশ্বব্যাংকসহ অনেক আন্তর্জাতিক সংস্থার দৃষ্টিভঙ্গি ও গৃহীত নীতিমালা অনেক ক্ষেত্রে বৈষম্যমূলক ও অগ্রহণযোগ্য। বিশ্বব্যাংক বিশেষজ্ঞদের মতে, আমাদের উন্নয়ন ও পরিবেশ নীতির উদ্দেশ্য হচ্ছে সামাজিক কল্যাণ ও সামাজিক উন্নয়ন। এ ধরনের নীতিমালা-ই পরিবেশ অবক্ষয়ের কারণ হয়ে দাঁড়ায়; কেননা, উন্নয়ন সিদ্ধান্তে পরিবেশ বা সমাজের ক্ষতি-মূল্যকে প্রায়শই এড়িয়ে যাওয়া হয় *(Aziz, 1994, পৃ. ৯-১০)*।

৪.৫ জনসংখ্যার আধিক্য ও সম্পদের সীমাবদ্ধতা

বিগত এক শতাব্দির ইতিহাস পর্যালোচনা করলে দেখা যায় যে, পৃথিবীর জনসংখ্যা বাড়ছে মালথুসীয় তত্ত্ব অনুসারে, পরিবেশ অবক্ষিত হচ্ছে দ্রুত লয়ে এবং খুব দ্রুত পৃথিবী থেকে নিঃশেষ হয়ে যাচ্ছে বন্য প্রাণিসহ বিভিন্ন প্রাকৃতিক সম্পদ *(Newsweek,1992, পৃ. ২২-২৩)*। জনসংখ্যার অত্যধিক চাপ ও সম্পদের

সীমাবদ্ধতার কারণে সৃষ্ট অসুবিধা সম্পর্কে ইতপূর্বে কিছুটা আলোকপাত করা হয়েছে। সম্পদ ও জনসংখ্যা প্রবৃদ্ধির এই বৈপরিত্যময় প্রকিয়ায় উদ্ভুত অর্থনীতিকে তাই বিশেষজ্ঞরা "বিষন্ন বিজ্ঞান" নামে অভিহিত করেছেন *(The World Bank, 1992, পৃ. ৩৭)*। আলোচিত এ দু'টি সম্পদের এই বৈপরিত্যময় সম্পর্কের কারণে একদিকে যেমন বাড়ছে বিশ্ব-দারিদ্র, পরিবেশ অবক্ষয়ের গতি হচ্ছে ত্বরান্বিত এবং অন্যদিকে সম্পদের সীমাবদ্ধতার কারণেই তৃতীয় বিশ্বের দেশগুলো যথার্থ পরিবেশ সংরক্ষণমূলক কার্যক্রম গ্রহণে ব্যর্থ হচ্ছে।

৪.৬ অশিক্ষা ও পরিবেশ সচেতনতার অভাব

সাম্প্রতিককালে বিশ্ব জুড়ে আপেক্ষিক পরিবেশ সচেতনতা বাড়লেও বিশেষতঃ বাংলাদেসসহ তৃতীয় বিশ্বের ব্যাপক জনগোষ্টীর শিক্ষা ও পরিবেশ সচেতনতার অভাব পরিবেশ অবক্ষয়ের একটি অন্যতম কারণ হয়ে দাঁড়িয়েছে। ব্যাপক শিক্ষা ও পরিবেশ সচেতনতার অভাবের কারণে নিজের অজান্তেই তারা পরিবেশ অবক্ষয়ের মাধ্যমে আত্মহননের পথকে সুগম করছে; প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে পরিবেশ অবক্ষয়ের মাধ্যমে অন্যের ক্ষতিসাধন করছে; ব্যাপক পরিবেশ সচেতনতার পক্ষে জনমত গড়ে উঠছে না এবং সরকারীভাবে গৃহীত কর্মসূচি আশানুরূপ সফল হচ্ছে না।

৫.০ পরিবেশ সংরক্ষণ ও উন্নয়নের কলা-কৌশল

বৈজ্ঞানিক আবিষ্কার এবং প্রযুক্তিগত উন্নয়ন মানুষকে বস্তুগত প্রাপ্তি ও নানাবিধ ভোগ-বিলাসের স্বাদ দিয়েছে। আর তাই, বস্তুগত সম্পদ পাবার আশা সাধারণত তার কখনোই হ্রাস পায় না। সম্পদের ব্যবহার ক্রমশ বেড়ে চলেছে এবং সেটা একারণে নয় যে, আমরা সংখ্যায় অনেক বেশি; বরং আমাদের খুব স্বল্প সংখ্যকই অনেক কিছু দ্রুত নিঃশেষ হয়ে যাওয়ার ব্যাপারে গভীর চিন্তা-ভাবনা করে থাকে এবং যার অনেক কিছুই আমাদের জীবন যাপনের, এমনকি বেঁচে থাকার জন্য অপরিহার্য হয়ে দাঁড়িয়েছে। সুতরাং সমগ্র সমাজেরই জীবমন্ডলের *(Bio-sphere)* ওপর আচরণের পরিবর্তন প্রয়োজন হয়ে পড়েছে। তার তাই, সুষ্ঠু পরিবেশ ব্যবস্থাপনা ও সংরক্ষণের জন্য বিশেষজ্ঞগণ নিম্নোক্ত কলা-কৌশলের প্রতি বিশেষ গুরুত্ব আরোপ করেছেন।

৫.১ কেন্দ্রীয় পরিবেশ কর্তৃত্ব ও দায়িত্ব

রাষ্ট্র পরিচালনার্থে সরকার কিছু কিছু দায়িত্ব নিজের হাতে রাখে, কিছু দায়িত্ব বিভিন্ন সংস্থা বা ব্যক্তির কাছে অর্পণ *(ডেলিগেট)* করতে পারে। কিন্তু রাষ্ট্রের এমন কিছু কার্যক্রম থাকে, (যেমন রাষ্ট্রের প্রতিরক্ষা ব্যবস্থা, মুদ্রা নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা ইত্যাদি) যার দায়িত্ব অন্যের কাছে অর্পণ করা সম্ভব নয়, করলে সামগ্রিক ব্যবস্থাপনায় ধ্বস নেমে আসে— পরিবেশ দূষণ নিয়ন্ত্রণ ও পরিবেশ সংরক্ষণ রাষ্ট্রের তেমনই একটি কার্যক্রম হিসেবে বিবেচিত। বিশেষজ্ঞদের মতে, এ কার্যক্রমের দায়িত্ব ও কর্তৃত্ব কেন্দ্রীয় সরকারের হাতে থাকাই বাঞ্ছনীয়।

৫.২ পরিবেশ দূষণ নিয়ন্ত্রণ ও সংরক্ষণ

পরিবেশ সংরক্ষণ ও উন্নয়নের জন্য সুষ্ঠু 'দূষণ নিয়ন্ত্রণ' ব্যবস্থা থাকা অত্যাবশ্যক। এ জন্য প্রয়োজনীয় নীতিমালা প্রণয়ন করতে হবে এবং প্রণীত নীতিমালার আলোকে পর্যাপ্ত আইন প্রণয়ন, আইনের প্রয়োগযোগ্য সুনির্দিষ্টতা নির্ধারণ ও বাস্তব ক্ষেত্রে কঠোরভাবে এর প্রয়োগ নিশ্চিত করতে হবে। কার্যক্রমের সাথে জড়িত সংস্থাসমূহের মধ্যে সুষ্ঠু সমন্বয় নিশ্চিত করতে হবে; গণসংযোগ ও অন্যান্য প্রচার মাধ্যমের সাহায্যে ব্যাপক পরিবেশ সচেতনতা বৃদ্ধির প্রয়াস নিতে হবে। সংশ্লিষ্ট ক্ষেত্রে প্রয়োজনীয় দক্ষ জনবল সৃষ্টি করতে হবে এবং প্রশাসনিক স্তরসমূহকে সুবিন্যস্ত করতে হবে। পরিবেশ ব্যবস্থাপনায় আঞ্চলিক ও আন্তর্জাতিক নীতির সমন্বয় সাধন করতে হবে। কোন উন্নয়ন প্রকল্প গ্রহণের পূর্বেই সুষ্ঠুভাবে তার 'পরিবেশগত প্রভাব নির্ধারণ' *(Environmental Impact Assessment)* করে সে আলোকে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নিতে হবে।

৫.৩ করারোপ

উন্নয়নশীল দেশগুলোতে কর-প্রথা চালু থাকলেও এখন পর্যন্ত পরিবেশ দূষণ ও সংরক্ষণের জন্য প্রয়োজনীয় কর-সংস্কৃতি গড়ে ওঠেনি। দূষণকারীরা সাধারণতঃ প্রকৃতি প্রদত্ত সম্পদের অবক্ষয় ঘটিয়ে ব্যক্তিক বা গোষ্ঠীগত মুনাফা অর্জনে অভ্যস্ত। এর জন্য যে খেসারত হিসেবে কর দিতে হবে, এমন ধারণা অনেকের মধ্যে নেই বললে চলে *(Eskeland, 1991, পৃ. ১৫)*। এ অবস্থার পরিবর্তন আনতে হবে। প্রয়োজনীয় কর ব্যবস্থার প্রবর্তন করে তার সুষ্ঠু বাস্তবায়ন নিশ্চিত করতে হবে। তাহলে একদিকে যেমন পরিবেশ দূষণ নিয়ন্ত্রিত হবে, অন্যদিকে এ থেকে সরকারের রাজস্ব আয় বৃদ্ধি পাবে এবং এ অর্থ দিয়ে অধিকতর উন্নত পরিবেশ উন্নয়ন কার্যক্রম গ্রহণ ও বাস্তবায়ন করা যাবে। আন্তর্জাতিকভাবে স্বীকৃত প্রমিত মাত্রার দূষণের জন্য নির্ধারিত করের হার হ্রাস-বৃদ্ধি করা যেতে পারে এবং দূষণ নিয়ন্ত্রণের জন্য পরিশোধন ব্যবস্থার ওপর কড়াকড়ি আরোপ করা যেতে পারে।

৫.৪ পরিবেশ উন্নয়নে উৎসাহদান

জনগণের স্বতঃস্ফূর্ত অংশগ্রহণ ছাড়া কোন কার্যক্রমেরই ব্যাপক সফলতা আশা করা যায় না। এজন্য নিয়ন্ত্রণ ছাড়াও সরকারকে পরিবেশ বন্ধুসুলভ কাজে জনগণকে উৎসাহিত করতে হবে। নিয়ন্ত্রণ প্রক্রিয়াতেও উৎসাহ প্রদানের বিষয়টির সমন্বয় সাধন করা যেতে পারে। প্রমিত মাত্রায় দূষণ নিয়ন্ত্রণের ক্ষেত্রে সরকার দূষণকারীদের জন্য *'ট্যাক্স-রিবেট'* বা *'ট্যাক্স-হলিডে'* প্রথার প্রবর্তন করতে পারে। বিভিন্ন গবেষণায় প্রমাণিত হয়েছে যে, এ জাতীয় প্রথার প্রবর্তনে দূষণ নিয়ন্ত্রণ অধিকতর কার্যকরী হয়। কেননা, দূষণকারীদের কাছে এ প্রথা প্রবর্তনের ফলে দূষণ নিয়ন্ত্রণই ব্যবসায়িক দৃষ্টিকোণে অপেক্ষাকৃত সস্তা হিসেবে প্রতিভাত হয় *(Eskeland, 1991, পৃ. ১৬)*।

৫.৫ পরিবেশ সংরক্ষণে বিকল্প পরিবেশনা পদ্ধতি

প্রজন্মান্তর উন্নয়নের ধারাবাহিকতা রক্ষায় ও টেকসই উন্নয়নে 'পরিবেশ-বিবেচনা'র বিকল্প নেই। বিশ্বের বিভিন্ন দেশের প্রচলিত আর্থ-সামাজিক ও সাংস্কৃতিক প্রেক্ষাপটে অনেক সময় নিয়ন্ত্রণ প্রক্রিয়া *(control mechanism)* যথার্থ কার্যকরী হয়না অথবা নিয়ন্ত্রণ প্রক্রিয়া থেকে অন্য কোন প্রক্রিয়া অধিকতর কার্যকরী হ'তে পারে। এ জন্য বিশেষজ্ঞগণ পরিবেশ সংরক্ষণ ও টেকসই উন্নয়নের ক্ষেত্রে কিছু 'বিকল্প পরিবেশনা পদ্ধতি'র *(alternative delivery system)* আলোকপাত করেছেন। নিম্নে এমন কিছু পদ্ধতি আলোচনা করা হলো ঃ

৫.৫.১ পরিবেশগতভাবে সমন্বিত হিসেব রক্ষণ পদ্ধতি (EAAS)

Environmentally Adjusted Accounting System (EAAS) একটি পদ্ধতিগত ধারণা। এ ধারণায় উৎপাদনের সকল স্তরে—হোক সে পণ্য বা সেবা উৎপাদন—লাভ-ক্ষতির সব জাতীয় হিসাব-নিকাশ অন্তর্ভুক্ত করতে হবে এবং এ হিসেব একটি মুদ্রামানে নিয়ে আসতে *(convert* করতে) হবে *(Lutz, 1991, পৃ. ১৯-২০)*। একটি উদাহরণ দিয়ে বিষয়টাকে আরো পরিষ্কার করা যাক।

ধরি, একটি কৃষিভূমি থেকে বীজ, সার, শ্রম ইত্যাদি মিলে ১০০ টাকা বিনিয়োগ করার পর ১৫০ টাকার উৎপাদন পাওয়া গেল। তা' হলে সাধারণ নিয়মে এক্ষেত্রে লাভ ৫০ টাকা। বিশেষজ্ঞরা বলছেন, ভূমি কর্ষণ, কীটনাশক, সারের ব্যবহার ইত্যাদি নানাবিধ কারণে উক্ত কৃষিভূমি পরিবেশগতভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হবে এবং এ ক্ষতির পরিমাণটিও হিসেবের বিবেচনায় আনতে হবে। এক্ষেত্রে পরিবেশগত ক্ষতির পরিমাণ যদি ২০ টাকা হয়, তা' হলে প্রকৃত লাভ হবে ৩০ টাকা।

বিশেষজ্ঞদের মতে, এভাবে হিসাব রক্ষণের সুবিধা হলো, পরিবেশগতভাবে আমরা কিভাবে এবং কি পরিমাণে ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছি তা' জানা যায় এবং এ থেকে পরিত্রাণের উপায়ও বের হয়ে আসে। তাছাড়া মানুষ অধিকতর পরিবেশ সচেতন হয় *(Lutz, 1991, পৃ. ১৯-২০)*। তবে, এ জাতীয় পদ্ধতি সূচনা করার মূল সমস্যা হলো, সকল পরিবেশগত ক্ষতি মুদ্রামানে পরিমাপ করা খুবই দুঃসাধ্য।

৫.৫.২ প্রতিষেধক বনাম প্রতিকার(Preventive Vs Curative Measures)

বিশেষজ্ঞরা প্রমাণ করেছেন যে, মানুষ তার বিভিন্ন কার্যক্রমের মাধ্যমে পরিবেশকে দূষিত করছে এবং বিভিন্ন প্রতিকারমূলক ব্যবস্থা নিয়েও দূষিত পরিবেশকে সম্পূর্ণভাবে পূর্বাবস্থায় ফিরিয়ে আনা সম্ভব নয়। তবে, একটি নির্দিষ্ট ও প্রমিত মাত্রায় ফিরিয়ে আনা সম্ভব হতে পারে। আর এ জন্য যে ব্যয় হয়, তা থেকে দূষণ করার পূর্বে যদি প্রতিষেধক পদক্ষেপ নেয়া হয় তাহলে ব্যয়ের সিংহভাগ কমিয়ে আনা সম্ভব *(Renner, 1987, পৃ. ৯৩)*। সুতরাং পরিবেশ সংরক্ষণের ক্ষেত্রে প্রতিকার থেকে প্রতিষেধক পদক্ষেপ নেয়াই শ্রেয়তর।

৫.৫.৩ পরিবেশগত সম্পদাধিকার অর্পণ (Environmental Property Right)

'পরিবেশগত সম্পদাধিকার অর্পণও একটি পদ্ধতিগত ধারণা। বিশেষজ্ঞরা মনে করেন, প্রকৃতি ও পরিবেশের প্রতিটি উপাদানের স্বচ্ছন্দ ব্যবহার প্রতিটি মানুষের জন্মগত অধিকার। অন্যের অনিষ্ট না করে সে এটা ভোগ করার অধিকার সংরক্ষণ করে। কিন্তু কেও যদি পরিবেশ দূষণ ঘটায়, তা' হলে সে ক্ষতিগ্রস্তদের ক্ষতিপূরণ দিতে বাধ্য এবং এ ক্ষতিপূরণের প্রকৃতি ও পরিমাণ কি হবে তা ক্ষতিগ্রস্তরা নির্ধারণ করবে *(Eskeland, 1991, পৃ. ১৭)*।

তবে, বিশেষজ্ঞরা মনে করেন, এজাতীয় ধারণার সফল বাস্তবায়নের ক্ষেত্রে নিম্নোক্ত তিনটি পূর্বশর্ত নিশ্চিত করতে হবেঃ

(১) যে জনগোষ্ঠীকে এ অধিকার অর্পণ করা হবে, সেখানে গণতান্ত্রিক সরকার ব্যবস্থা থাকতে হবে, যার মাধ্যমে সেখানকার মানুষের মৌলিক অধিকার সংরক্ষিত হবে এবং তাদের নিজস্ব মতামত প্রকাশের স্বাধীনতা থাকতে হবে।

(২) ঐ জনগোষ্ঠীকে শিক্ষিত অর্থাৎ যথেষ্ট পরিবেশ সচেতন হতে হবে, এবং

(৩) সর্বোপরি ঐ দেশে একটি বিকেন্দ্রীকৃত সরকার ব্যবস্থা থাকতে হবে এবং সেখানে স্থানীয় সরকারের স্বায়ত্তশাসন ক্ষমতা থাকতে হবে।

পরিবেশগত সম্পদাধিকার অর্পণের এই প্রক্রিয়ায় সামগ্রিকভাবে পরিবেশগত ক্ষতির দিকসমূহ নির্ণীত হবে, মানুষের সচেতনতা বাড়বে এবং পরোক্ষভাবে তা দূষণ নিয়ন্ত্রণে প্রভাব রাখবে।

৬.০ উপসংহার

পরিবেশ দূষণ নিয়ন্ত্রণ ও পরিবেশ সংরক্ষণের ক্ষেত্রে প্রতিটি মানুষ, দেশ ও জাতির ভূমিকা অনস্বীকার্য। পরিবেশ দূষণ নিয়ন্ত্রণ ও পরিবেশ সংরক্ষণ এবং অর্থনৈতিক উন্নয়নের মধ্যকার সম্পর্কের প্রশ্নে বিশেষজ্ঞ মহলে উত্তপ্ত বিতর্ক রয়েছে একথা সত্য। তবে, যে কোন মূল্যে প্রবৃদ্ধি হচ্ছে ক্যান্সার রোগের ধর্ম। কিন্তু প্রবৃদ্ধিই উন্নয়নের একমাত্র নির্ণায়ক নয়। আর পরিবেশ দূষণ নিয়ন্ত্রণ ও পরিবেশ সংরক্ষণের মাধ্যমে উন্নয়ন হলো প্রক্রিয়াগত দিক থেকে 'মুক্ত বাজার অর্থনীতি' প্রচলনের মত, যার সুফল দীর্ঘ-মেয়াদে দৃশ্যমান হয়। আর তাই, পরিবেশ ও উন্নয়নের মধ্যে সমন্বয় সাধন আবশ্যিক এবং এর মাধ্যমেই আসবে প্রকৃত উন্নয়ন।

বিঃ দ্রঃ প্রবন্ধটি বিপিএটিসি'র বুনিয়াদি প্রশিক্ষণের পাঠ্য বিষয় হিসেবে ব্যবহৃত হতে পারে।

গ্রন্থপঞ্জি

১. Adnan, Shapan. : Floods, People and the Environment : Reflection on Recent Flood Protection Measures in Bangladesh; *Environment and Development in Bangladesh;* vol. one, University Press Ltd., Dhaka, 1994.

২. Aminullah. : *Environment and Development;* Pakistan Academy for Rural Development, Peshwar, 1992.

৩. Aziz, Khalid. : Environmental Issues and Problems in Pakistan, *Pakistan Administration;* A Journal of Pakistan Administrative Staff College, vol. xxix-xxxi, July-Dec. 1992—January-June 1994, No. 2, 1 & 2, 1; Lahore, 1994.

৪. Barner, J. : *Experimentalle Landschaftsoekologie: Lehrbuch der Umweltforschung;* Ferdinand Enke Ferlag, Stuttgart, 1983.

৫. Elmer-Dewitt, Philip. : Rich Vs Poor: Summit to Save the Earth; *Time,* the Weekly Newsmagazine, vol. 139, No. 22, June 1, 1992.

৬. Eskeland, Gunnar S. and Jimenez, Emmanuel. : Curbing Pollution in Developing Countries; *Finance & Development;* a quarterly publication of the International Monetary Fund and The World Bank, Specially on Environmental Choices and Development Issues, March 1991.

৭. Government of the People's Republic of Bangladesh. : *The Fourth Five Year Plan 1990-95,* Planning Commission, Ministry of Planning, Dhaka, 1990.

৮. Hossain, M. A. et al. : Arsenic Pollution in and Around Urea Fertilizer Factory Limited, Ghorasal; *The Dhaka University Studies,* Part B (Science), vol. 41, No. 2, July 1993, P. 139-144.

৯. Huq, Saleemul and Rahman, A Atiq. : Environment and Development Linkages: An International Perspective; *Environment and Development in Bangladesh;* Vol. one, University Press Ltd., Dhaka, 1994.

১০. Imam, Kazi Hazan.: Naturkatastrophen und Armut der Menschen--Ansaetze praeventiver Umweltverwaltung in Bangladesch; *Entwicklungsrecht und sozial-oekologische Verwaltungspartnerschafrt;* Schrieftreihe der Hochschule Speyer, Band 116, Duncker & Humblot, Berlin, 1994.

১১. Islam, M. Aminul and Sadeque S. Zahir. : Rural Land Use Planning in Bangladesh: Environmental Consideration; *Environment and Natural Resource Management in Bangladesh* ed. by S. Zahir Sadeque, BSA, Dhaka, 1992.

১২. Lutz, Ernst and Munasinghe, Mohan. : Accounting for the Environment, *Finance & Development;* a quarterly publication of the Interntional Monetary Fund and The World Bank; specially on Environmental Choices and Development Issues; March, 1991.

১৩. Newsweek. : Earth at the Summit, special Report, vol. Cxix, No. 22, June 1, 1991.

১৪. Nishat, Ainun. : Key issues of Environmental Concern for Bangladesh; Seminar Paper, BPATC, Savar, Dhaka, 1993.

১৫. Prins, Gwyn. : Politics and the Environment; *International Review*, vol. 66, No. 4, the Royal Institute of International Affairs, Cambridge Univesity Press, 1990.

১৬. Rahman, A Atiq and Huq, Saleemul. : Environment and Development Linkages in Bangladesh; : *Environment and Development in Banglades;* vol. one, University Press Limited, Dhaka, 1994.

১৭. Rana, Madhukar S. J. B. : Disaster Management; Prashasan, *The Nepalies Journal of Public Administration,* year 21, No. 2, 5th Issue, 1990.

১৮. Renner, Guenter. : Unweltschutz in Europa am Beispiel Rhein, am Beispiel Katalysator; Unterrichtsmatcerial fuer die Sekundarstufe II; : *Europaesche Themen im Unterricht;* Bundeszentrale fuer politische Bildung, Band 254, 1987.

১৯. The World Bank.: *World Development Report 1992:* Development and the Environment, Oxford University Press, New York, 1992.

২০. Zellentin, Gerda. : Oekologie and Oekonomie in europaeischer Dimension: Moeglichkeiten and Grenzen einer Umweltpolittik der Europaeischen Gemeinschaft; *Europaeische Themen im Unterricht;* Bundeszentrale fuer politische Bildung, Band 254, 1987.

২১. ইমাম, কাজী হাসান. : পরিবেশ উন্নয়নে বনায়ন ও বনসম্পদ; বাংলাদেশ পরিপ্রেক্ষিত; *বাংলাদেশ লোক-প্রশাসন পত্রিকা,* ৪র্থ বর্ষ, ২য় সংখ্যা, কার্তিক ১৩৯৭, বিপিএটিসি, সাভার, ঢাকা, ১৯৯৫।

২২. পরিবেশ অধিদপ্তর. : *বাংলাদেশের পরিবেশ ও পরিবেশ অধিদপ্তর; ঢাকা, ১৯৯০।*

২৩. নিউজ মিডিয়া. : সীমান্তের পাঁচ জেলায় ভূগর্ভের পানিতে উচ্চমাত্রার আর্সেনিক; আজকের কাগজ, ঢাকা, পৃ. ১; ২৯.১০.১৯৯৫।

২৪. মজুমদার, প্রণব. : প্রসঙ্গঃ জমিতে লবণাক্ততার প্রভাব; দৈনিক খবর । ঢাকা, ২৩.১০.৯৫।

২৫. সিদ্দিকী, গিয়াস. : যে লড়াইয়ে জয়ের সম্ভাবনা নেই তবুও লড়ে যেতে হবে; *পরিবেশ ও আমরা,* পরিবেশ ও উন্নয়ন গবেষণা প্রতিষ্ঠান, ঢাকা, ১৯৯৩।

২৬. সিদ্দিকী, গিয়াস. : *সবুজ স্বর্ণঃ বনদস্যুদের তৎপরতা;* পরিবেশ ও উন্নযন গবেষণা প্রতিষ্ঠান, ঢাকা, ১৯৯৪।