UG EC S6-04 (DSC/DSE)

চাৰিবছৰীয়া স্নাতক পাঠ্যক্রম

(চি. বি. চি. এচ আৰু নতুন শিক্ষা নীতি, ২০২০ অনুসৰি)

ষষ্ঠ ষাণ্মাসিক

পৰিৱেশ অর্থবিজ্ঞান

অর্থনীতি বিজ্ঞান



সূর্য কুমাৰ ভূঞা সমাজ বিজ্ঞান অধ্যয়ন সত্র

কৃষ্ণকান্ত সন্দিকৈ ৰাজ্যিক মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

বিষয় বিশেষজ্ঞ মণ্ডলী

অধ্যাপক মাধুর্য প্রসাদ বেজবৰুৱা, অর্থনীতি বিভাগ, গুৱাহাটী বিশ্ববিদ্যালয়
অধ্যাপক ৰাতুল মহন্ত, অর্থনীতি বিভাগ, গুৱাহাটী বিশ্ববিদ্যালয়
অধ্যাপক ৰাজশ্রী বেদমাত্তা, অর্থনীতি বিভাগ, আই.আই.টি. গুৱাহাটী

পাঠ্যবিষয়ৰ সমন্বয়ৰক্ষী ঃ ড° শর্মিষ্ঠা ৰাণী বৰুৱা, কৃষ্ণকান্ত সন্দিকৈ ৰাজ্যিক মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

প্রস্তুতি গোটৰ সদস্য

অধ্যায়	*লেখক*
ৰ, চ	ডক্ট ৰঞ্জিত কুমাৰ গাম, শিৱসাগৰ মহাবিদ্যালয়, জয়সাগৰ
ঃ, চ্ছ্র	নিহাল জ্যোতি দাস, গৱেষক ছাত্র, গুৱাহাটী বিশ্ববিদ্যালয়
	ডক্ট পৰাগ দত্ত, সহযোগী অধ্যাপক, কৃষ্ণকান্ত সন্দিকৈ ৰাজ্যিক মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়
প্ত	ৰূপালী তালুকদাৰ, খাৰিজান কলেজ, গুৱাহাটী বিশ্ববিদ্যালয়
ছ	উত্তম কর্মকাৰ, গৱেষক ছাত্র, গুৱাহাটী বিশ্ববিদ্যালয়
	ডক্ট পৰাগ দত্ত, সহযোগী অধ্যাপক, KKHSOU
জ্ঞজ্ঞ	ডক্ট বিদ্যুৎ বিকাশ বৈশ্য, প্রাগজ্যোতিষ মহাবিদ্যালয়, গুৱাহাটী
জ্ঞা,ৰজ্ঞ	ডক্ট বিপুল কুমাৰ ৰাভা, এইচ.পি.বি বালিকা মহাবিদ্যালয়, গোলাঘাট
১১	ডক্ট সম্পূর্ণ ভূঞা, সহকাৰী অধ্যাপক,
	গিৰিজানন্দ চৌধুৰী ইনষ্টিটিউট মেনেজমেণ্ট এণ্ড টেকন'লজি, গুৱাহাটী
১২	ডক্ট প্রসেনজিৎ বুজৰ বৰুৱা, ৰাজীৱ গান্ধী বিশ্ববিদ্যালয়ৰ সহকাৰী অধ্যাপক
১৩	ডক্ট অনুপ কুমাৰ দাস, সহকাৰী অধ্যাপক, ৰাজীব গান্ধী বিশ্ববিদ্যালয়ৰ
১৪	ডক্ট ৰঞ্জনজ্যোতি বেজবৰুৱা, সহকাৰী অধ্যাপক, আর্য বিদ্যাপীঠ মহাবিদ্যালয়, গুৱাহাটী
১৫	ডক্ট জিতু তামুলী, ত্যাগবীৰ হেম বৰুৱা মহাবিদ্যালয়, জামুগুৰি

সম্পাদনা ঃ

বিষয়বস্তু সম্পাদনা	ঃ	অধ্যাপক মৃণাল কান্তি দত্ত, আই. আই. টি. গুৱাহাটী (অধ্যায় ১-৪, ৭-১০, ১২, ১৪, ১৫)
		ডক্ট ৰাণী এম. ডেকা, (অধ্যায় ৫, ৬, ১১, ১৩)
ভাষা সম্পাদনা	ঃ	শ্রীমতী চয়নিকা ৰয়, KKHSOU (অধ্যায় ১, ২, ৬, ৭)
		ডক্ট পৰাগ দত্ত, KKHSOU (অধ্যায় ৩, ৪, ৫, ৯, ১০)
গাঁথনিক সম্পাদনা	ঃ	ডক্ট পৰাগ দত্ত,, কৃষ্ণকান্ত সন্দিকৈ ৰাজ্যিক মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

প্রকাশ ঃ জুলাই, ২০২৬

কৃষ্ণকান্ত সন্দিকৈ ৰাজ্যিক মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ৰ এই স্ব-শিক্ষণ সামগ্রী ক্রিয়েটিভ কমন্স এটিবিউচন-নন-কমার্চিয়েল-শ্বেয়াৰএলাইক **চ্ছ্র.জ্ঞ** লাইচেন্স (আন্তঃৰাষ্ট্রীয়) ঃ http//creativecommons.org/licences/by-nc-sa/4.0 ৰ অধীনত উপলব্ধ কৰা হৈছে। http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

কৃষ্ণকান্ত সন্দিকৈ ৰাজ্যিক মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ৰ হৈ পঞ্জীয়কৰ দ্বাৰা মুদ্রিত আৰু প্রকাশিত।

মুখ্য কার্যালয় ঃ পাটগাঁও, ৰাণীগেট, গুৱাহাটী-৭৮১০১৭
নগৰ কার্যালয় ঃ ৰেচম নগৰ, খানাপাৰা, গুৱাহাটী-৭৮১০২২

বিষয়সূচী

পৃষ্ঠা নং

অধ্যায় ১ ঃ পৰিৱেশ অর্থবিজ্ঞানৰ প্রাথমিক ধাৰণাসমূহ ৭-২৩

পৰিৱেশ; পৰিস্থিতি বিজ্ঞান; পৰিস্থিতি বিজ্ঞান, পৰিৱেশ আৰু অর্থবিজ্ঞানৰ আন্তঃসম্বন্ধ; পৰিৱেশ অর্থবিজ্ঞান বনাম সমল অর্থবিজ্ঞান; পৰিৱেশ অর্থবিজ্ঞান উদ্দেশ্য; পৰিৱেশ অর্থবিজ্ঞানৰ প্রকৃতি, পৰিসৰ আৰু তাৎপর্য।

অধ্যায় ২ ঃ সমল অর্থনীতি- I ২৪-৩৫

পৰিৱেশ আৰু অর্থনীতি- সামগ্রী সমতা আৰ্হি; প্রাকৃতিক সম্পদ আৰু সম্পদৰ শ্রেণীবিভাজন; পুনৰ নবীনকৰণসাধ্য সমল আৰু ইয়াৰ সর্বোৎকৃষ্ঠ ব্যৱস্থাপনা।

অধ্যায় ৩ ঃ সমল অর্থনীতি- II ৩৬-৪৬

পুনৰ নবীনকৰণ অসাধ্য সমল ঃ ধাৰণা আৰু প্রকাৰ; পুনৰ নবীনকৰণ সাধ্য আৰু অসাধ্য সমলৰ মাজত থকা প্রভেদ; পুনৰ নবীনকৰণ অসাধ্য সমলৰ সর্বোৎকৃষ্ট ব্যৱস্থাপনা; সহায়ৰ বাবে সঞ্চিত সমল ঃ এক পুনৰ নবীনকৰণ সাধ্য বিকল্প; বর্দ্ধিত মাত্রাৰ প্রান্তিক ব্যয়েৰে সৈতে সর্বাধিক সমল আহৰণৰ পথ।

অধ্যায় ৪ ঃ সম্পত্তিৰ অধিকাৰ আৰু প্রাকৃতিক সম্পদ (Property Rights) ৪৭-৫৬

সম্পত্তিৰ অধিকাৰৰ প্রকাৰ ঃ ব্যক্তিগত সম্পত্তি, ৰাষ্ট্রীয় সম্পত্তি প্রণালী, উমৈহতীয়া সম্পত্তি প্রণালী, অবাধভাৱে সুচল সম্পত্তি প্রণালী; সম্পত্তিৰ অধিকাৰ আৰু ইয়াৰ পাৰিপার্শ্বিকতাকেন্দ্রিক প্রভাৱ; উমৈহতীয়া সম্পত্তি সমল (CPRs) আৰু উমৈহতীয়া সম্পদ শোকাৱহতা (Tragedy of the Commons); সম্পদ শোকাৱহতা গে'ম তাত্ত্বিক দৃষ্টিভংগী।

অধ্যায় ৫ ঃ পৰিৱেশ আৰু অর্থনৈতিক উন্নয়ন ৫৭-৬৪

পৰিৱেশ আৰু অর্থনৈতিক উন্নয়নৰ মাজত চলা অদল-বদল ঃ কুজনেটৰ বিশ্লেষণ; জনসংখ্যা আৰু পৰিৱেশ; দৰিদ্রতা আৰু পৰিৱেশ।

অধ্যায় ৬ ঃ আন্তর্জাতিক বাণিজ্য পৰিৱেশ ৬৫-৭৭

ইতিবাচক আৰু নেতিবাচক প্রভাৱ; তুলনামূলক সুবিধাৰ উৎসৰূপে পৰিৱেশ; প্রদূষণ আশ্রয় স্থল অনুমান তত্ব, উত্তৰ (উন্নত দেশ) আৰু দক্ষিণ (উন্নয়নশীল দেশ)ত ঔদ্যোগিকী ঘনীভৱনৰ পৰীক্ষালব্ধ প্রমাণ; শেহতীয়া অগ্রগতি।

অধ্যায় ৭ ঃ বজাৰ ব্যর্থতা আৰু বাহ্যিক কাৰক ৭৮-৯১

বজাৰ ব্যর্থতা; পৰিৱেশ আৰু বজাৰ ব্যর্থতা; ব্যহিৰক কাৰকৰ ধাৰণা; বাহ্যিক কাৰকৰ প্রকাৰ; পৰিৱেশ আৰু বাহ্যিক কাৰকৰ সম্বন্ধ; বাহ্যিক কাৰকৰ আন্তৰিকীকৰণ- পিগ' আৰু ক'জৰ সমাধান।

অধ্যায় ৮ ঃ পৰিৱেশ মূল্যাংকন (Valuation of Environment) ৯২-১০৭

পাৰিপার্শিকজাত সামগ্রীৰ মূল্যৰ প্রকাৰ ঃ পাৰিপার্শ্বিকৰ ব্যৱহাৰ মূল্য আৰু অনা-ব্যৱহাৰ মূল; মূল্যাংকন পদ্ধতি ঃ প্রত্যক্ষ পদ্ধতি, পৰোক্ষ পদ্ধতি, আকস্মিক

অধ্যায় ৯ ঃ বহনক্ষম উন্নয়ন (Sustainable Development) ১০৮-১২৩
বহনক্ষম উন্নয়নৰ ধৰাণা; বহনক্ষম উন্নয়নৰ সূচক; বহনক্ষম উন্নয়নৰ তাৎপর্য আৰু গুৰুত্ব; বহনক্ষম উন্নয়নৰ নীতি; বহনক্ষম উন্নয়নৰ সৈতে সম্পর্ক থকা অন্য ধাৰণাবোৰ।

অধ্যায় ১০ ঃ পৰিৱেশ হিচাপৰক্ষন গননা *(Envirnmental Accouting)* ১২৪-১৩১
পাৰিৱেশ গণনা; পাৰিৱেশীয় হিচাব পৰীক্ষা; পাৰিৱেশগত প্রভাৱ মূল্যায়ন।

অধ্যায় ১১ ঃ পৰিৱেশ সুৰক্ষা মাধ্যম বা আহিলা- ১ ১৩২-১৪১
আহিলাৰ প্রকাৰ; পৰম্পৰাগত আহিলা- নির্দেশ আৰু নিয়ন্ত্রণ ব্যৱস্থা; পৰম্পৰাগত আহিলাৰ গুৰুত্ব।

অধ্যায় ১২ ঃ পৰিৱেশ সুৰক্ষাৰ আহিলা-২ (অর্থনৈতিক উদগনিমূলক ব্যৱস্থা) ১৪২-১৪৯
প্রদূষণ মাচুলযকৰ; ব্যৱসায়যোগ্য প্রদূষণ অনুজ্ঞা; দায়বদ্ধতা নীতি, জমাধন ওভটাই দিয়াৰ ব্যৱস্থা, পাৰদর্শিতা বন্ধপত্র।

অধ্যায় ১৩ ঃ পৰিৱেশ সুৰক্ষা আৰু অর্থনৈতিক উন্নয়ন-ভাৰতীয় অভিজ্ঞতা ১৫০-১৬৩
ভাৰতীয় পাৰিৱেশ নিয়ন্ত্রণ নীতিৰ সংৰচনা; পাৰিৱেশ ব্যৱস্থাপনাৰ ৰাষ্ট্রীয় নীতি; নীতি বলৱৎকাৰী অনুষ্ঠানৰ সংৰচনা; আইনগত ৰূপৰেখা; নিৰীক্ষণ আৰু বলৱৎকৰণ।

অধ্যায় ১৪ ঃ পৰিৱেশ সংৰক্ষণৰ বিশ্বজনীন সন্মিলন, 'উমৈহতীয়া কিন্তু বিভক্ত দায়িত্ব'ৰ ধাৰণা, উত্তৰ আৰু দক্ষিণৰ মাজত অসহযোগিতাৰ আচৰণ দৃষ্টিগোচৰ হোৱাৰ কাৰণ ১৬৪-১৭৮
পাৰিপার্শ্বিক সংৰক্ষণৰ বিশ্বজনীন সন্মিলন; 'উমৈহতীয়া কিন্তু বিভক্ত দায়িত্ব'ৰ ধাৰণা; উত্তৰ আৰু দক্ষিণৰ মাজত অসহযোগিতাৰ আচৰণ দৃষ্টিগোচৰ হোৱাৰ কাৰণ।

অধ্যায় ১৫ ঃ পৰিৱেশ সমস্যা সমাধানৰ বিশ্বজনীন পদক্ষেপ- II ১৭৯-১৯৩
বিশ্বজনীন পাৰিপার্শ্বিক সমস্যা ঃ গোলকীয় উষ্ণতা বৃদ্ধি আৰু অ'জ'ন স্তৰৰ ক্ষতিত প্রতিফলিত হোৱা জলবায়ু পৰিৱর্তন, শক্তি সংকট, প্রাকৃতিক সম্পদৰ শোষণ, প্রদূষণ আৰু আৱর্জনা নিষ্কাশন, জৈৱবৈচিত্র্যৰ ক্ষতি, উন্নয়নৰ বহনক্ষমতা; আন্তর্জাতিক বাণিজ্য আৰু পাৰিৱেশ ।

পাঠ্যবিষয়ৰ পৰিচয়

পৰিৱেশ অর্থবিজ্ঞান (Environmental Economics) এই বিশ্ববিদ্যালয়ৰ অর্থনীতি বিজ্ঞানৰ স্নাতক (B.A.) পাঠ্যক্রমৰ ষষ্ঠ যাণ্মাসিকৰ (Sixth Semester) পাঠ্যক্রম। এই পাঠ্যক্রমত পৰিৱেশৰ সৈতে জড়িত বিষয়সমূহ যেনে—পৰিৱেশ অথবিজ্ঞান প্রকৃতি, পৰিসৰ আৰু তাৎপর্য, নৱীকৰণযোগ্য আৰু অনৱীকৰণযোগ্য সম্পদ, সম্পত্তিৰ অধিকাৰ, পৰিৱেশ আৰু অর্থনৈতিক উন্নয়ন, বজাৰৰ ব্যর্থতা আৰু বাহ্যিকতা আদি আলোচনা কৰা হৈছে। গতিকে এই পাঠ্যক্রমে মূলতঃ অর্থনীতি বিজ্ঞানত স্নাতক ডিগ্রী কৰি থকা এজন শিক্ষার্থীৰ বাবে পৰিৱেশৰ এই বিষয়সমূহৰ প্রাসংগিকতা সামৰি লৈছে আৰু শিক্ষার্থীসকলক পৰিৱেশ অর্থবিজ্ঞান বিভিন্ন নতুন জ্ঞান আৰু ধাৰণাৰে সমৃদ্ধ কৰিব। এই পাঠ্যক্রমত মুঠ ১৫ টা অধ্যায় (Units) আছে। প্রথম অধ্যায়ত পৰিৱেশ অর্থবিজ্ঞান মৌলিক ধাৰণাসমূহ যেনে—পৰিৱেশ আৰু পৰিস্থিতিবিজ্ঞান (Ecology) সম্পর্কে আলোচনা কৰা হৈছে। দ্বিতীয় আৰু তৃতীয় অধ্যায়ত ক্রমে নৱীকৰণযোগ্য আৰু অনৱীকৰণযোগ্য সম্পদৰ অর্থনীতি আলোচনা কৰা হৈছে। দ্বিতীয় অধ্যায়ত মূলতঃ নৱীকৰণযোগ্য সম্পদৰ অথবিজ্ঞান সংজ্ঞা আৰু ইয়াৰ সর্বোত্তম ব্যৱস্থাপনা অন্তর্ভুক্ত কৰা হৈছে। একেদৰে, ৩ নং অধ্যায়ত অনৱীকৰণযোগ্য সম্পদৰ সংজ্ঞা, নৱীকৰণযোগ্য সম্পদৰ সৈতে ইয়াৰ পার্থক্য আৰু অনৱীকৰণযোগ্য সম্পদৰ সর্বোত্তম ব্যৱস্থাপনা ব্যাখ্যা কৰা হৈছে। চতুর্থ অধ্যায়ত বিভিন্ন প্রকাৰৰ সম্পত্তিৰ অধিকাৰ আৰু ইয়াৰ পৰিৱেশীয় প্রভাৱ, সামূহিক সম্পত্তিৰ অধিকাৰ আৰু Tragedy of Commons সম্পর্কীয় বিষয়সমূহ অন্তর্ভুক্ত কৰা হৈছে। এই পাঠ্যক্রমৰ পঞ্চম অধ্যায়ত মূলতঃ পৰিৱেশ আৰু অর্থনৈতিক উন্নয়নৰ মাজৰ সম্পর্ক আলোচনা কৰা হৈছে। জনসংখ্যা আৰু পৰিৱেশ, দৰিদ্রতা আৰু পৰিৱেশ আৰু দৰিদ্রতাৰ দৰে বিষয়সমূহ এই অধ্যায়ত আলোচনা কৰা হৈছে। ষষ্ঠ অধ্যায়ত মূলতঃ পৰিৱেশৰ ওপৰত আন্তঃৰাষ্ট্রীয় বাণিজ্যৰ ইতিবাচক আৰু নেতিবাচক প্রভাৱসমূহ আলোচনা কৰা হৈছে। ইয়াৰ লগতে, এই অধ্যায়টোত প্রদূষণ আশ্রয়স্থল হাইপ'থেছিছ (Pollution Haven Hypothesis), উত্তৰ আৰু দক্ষিণৰ মাজত ঔদ্যোগিক কেন্দ্রীকৰণৰ অভিজ্ঞতাভিত্তিক প্রমাণ আৰু শেহতীয়া উন্নয়নৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা হৈছে। বজাৰৰ ব্যর্থতা আৰু বাহ্যিকতাৰ বিষয়টো সপ্তম অধ্যায়ত অন্তর্ভুক্ত কৰা হৈছে। পাঠ্যক্রমৰ এই অধ্যায়টোত বজাৰ ব্যর্থতাৰ ধাৰণা, পৰিৱেশ আৰু বজাৰৰ ব্যর্থতা, বাহ্যিকতাৰ ধাৰণা আৰু পৰিৱেশ তথা বাহ্যিকতাৰ মাজৰ সম্পর্ক আলোচনা কৰা হৈছে। লগতে ইয়াত পিগু আৰু ক'জৰ দ্বাৰা বাহ্যিকতাৰ আভ্যন্তৰীণকৰণৰ বিষয়েও আলোচনা কৰা হৈছে। পৰিৱেশ অর্থনীতি পাঠ্যক্রমৰ অষ্টম অধ্যায়ত পৰিৱেশৰ মূল্যায়নৰ বিষয়টো আলোচনা কৰা হৈছে। পৰিৱেশীয় সামগ্রীৰ বিভিন্ন প্রকাৰৰ মূল্য, ব্যৱহাৰিক আৰু অব্যাৱহাৰিক মূল্য, আৰু প্রত্যক্ষ তথা পৰোক্ষ দুয়োটা মূল্যায়ন পদ্ধতি এই পাঠ্যক্রমত অন্তর্ভুক্ত কৰা হৈছে।

কোনো এটা অধ্যায় পঢ়ি যাওঁতে, আপুনি কাষত কিছুমান বাকচ (along-side boxes) দেখিবলৈ পাব, যিবোৰ আপোনাক কিছুমান কঠিন বা অপৰিচিত শব্দ জনাৰ ক্ষেত্রত সহায় কৰিবলৈ অন্তর্ভুক্ত কৰা হৈছে। মূল পাঠৰ লগতে " অধ্যায়টোৰ পৰা আমি কি কি শিকিলোঁ" (LET US Sum Up) শিতানত কিছুমান প্রাসংগিক ধাৰণা অন্তর্ভুক্ত কৰা হৈছে। আৰু, প্রতিটো অংশৰ শেষত, আপুনি "অগ্রগতি খতিয়ান" (CHECK YOUR PROGRESS) প্রশ্নসমূহ পাব। আপোনাৰ অধ্যয়নৰ অগ্রগতি নিজেই পৰীক্ষা কৰিব পৰাকৈ এই শিতানসমূহ প্রস্তুত কৰা হৈছে। অধ্যায়সমূহৰ অংশবোৰ পঢ়ি উঠাৰ লগে লগে এই বাকচবোৰত থকা প্রশ্নসমূহ সমাধান কৰাৰ পিছত প্রতিটো অধ্যায়ৰ শেষত দিয়া "অগ্রগতি খতিয়ানৰ উত্তৰসমূহ" (ANSWERS TO CHECK YOUR PROGRESS) ৰ সৈতে আপোনাৰ উত্তৰসমূহ মিলাই নীৰিক্ষন চাব পাৰিব।

অধ্যায় ১ ঃ পৰিৱেশ অৰ্থবিজ্ঞানৰ প্ৰাথমিক ধাৰণাসমূহ

অধ্যায় গাঁথনি

ৰ.ৰ উদ্দেশ্য
ৰ.চ পৰিচয়
ৰ .্ পৰিৱেশ
ৰচ্ছ্ৰ পৰিস্থিতিবিজ্ঞান
ৰ.প্ত পৰিৱেশ, পৰিস্থিতিবিজ্ঞান আৰু অৰ্থ বিজ্ঞানৰ অন্তঃসম্বন্ধ
ৰ.ছ পৰিৱেশ অৰ্থবিজ্ঞান বনাম সমল অৰ্থনীতি বিজ্ঞান
ৰ.জ্জ পৰিৱেশ অৰ্থবিজ্ঞানৰ উদ্দেশ্য
ৰজ্জ্ব পৰিৱেশ অৰ্থবিজ্ঞানৰ প্ৰকৃতি, পৰিসৰ আৰু তাৎপৰ্য
ৰজ্ঞা অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ
ৰ.ৰজ্ঞ অধিক জানিবলৈ
ৰ.ৰৰ অগ্ৰগতিৰ খতিয়ান
ৰ.ৰচ আৰ্হি প্ৰশ্ন

১.১ উদ্দেশ্য

এই অধ্যায়টি অধ্যয়ন কৰি আপুনি —

- পৰিস্থিতি বিজ্ঞানৰ সংজ্ঞা আৰু অৰ্থ বৰ্ণনা কৰিব পাৰিব
- পৰিৱেশ আৰু অৰ্থনীতিৰ বিষয়ে আলোচনা কৰিব পাৰিব
- পৰিৱেশ অৰ্থনীতি বিজ্ঞান আৰু সমল অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ মাজৰ সম্পৰ্ক চিনাক্ত কৰিব পাৰিব
- পৰিৱেশ অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ প্ৰকৃতি আৰু পৰিসৰ আলোচনা কৰিব পাৰিব
- পৰিৱেশ অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ তাৎপৰ্যপূৰ্ণ দিশবোৰত আলোকপাত কৰিব পাৰিব।

১.২ পৰিচয়

সমগ্ৰ বিশ্ব-ব্ৰহ্মাণ্ডত পৃথিৱীখনেই হ'ল মানুহে জনা একমাত্ৰ গ্ৰহ য'ত প্ৰাণী বৰ্তি থাকিব পৰা পৰিৱেশ (Environment) এটা বিদ্যমান। ইয়াতেই কেৱল মানুহ, জীৱ-জন্তু আৰু উদ্ভিদ আদিৰ উৎপত্তি হোৱা আৰু বৰ্তি থকাৰ বাবে আৱশ্যকীয় ভৌতিক চৰ্তসমূহ পূৰণ হোৱাৰ পৰিস্থিতি আছে। পৃথিৱীৰ পাৰিপাৰ্শ্বিকতাই মানুহৰ খাদ্য, বস্ত্ৰ, বাসস্থান, দৰৱ, কেঁচামাল, নান্দনিক সন্তুষ্টি আৰু এটা বাসযোগ্য পৰিৱেশ আগবঢ়াই আহিছে। পৃথিৱী নামৰ এই বাসোপযোগী সৌৰজাগতিক গোলকটোৰ পৰিৱেশত সুলভ হৈ থকা পুনৰুনবীকৰণ যোগ্য আৰু পুনৰুনবীনকৰণ অযোগ্য প্ৰাকৃতিক সম্পদবোৰ হ'ল জীৱজগতৰ অস্তিত্বৰ মৌলিক আধাৰ। অৰ্থনীতি (Economics) হ'ল পৰিৱেশত উপলব্ধ সমলবোৰ মানুহে কেনেদৰে আহৰণ আৰু ব্যৱহাৰ কৰে সেয়া অধ্যয়ন কৰা বিষয়। এই আহৰণ আৰু ব্যৱহাৰে সামগ্ৰিকভাৱে সমাজখনৰ কল্যাণ নিশ্চিত কৰিব লাগে। অৰ্থাৎ, পৰিৱেশ আৰু অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ মাজত এটা শক্তিশালী আন্তঃসম্বন্ধ আছে। মানুহৰ প্ৰয়োজনীয়তা পূৰ কৰা অৰ্থনীতিৰ বিভিন্ন খণ্ডত হোৱা উৎপাদনৰ বাবে প্ৰাকৃতিক সম্পদবোৰ হ'ল আৱশ্যকীয় নিৱেশ (inputs)। প্ৰকৃতিৰ পৰা উৎপাদন আৰু উপভোগ কাৰ্যত ব্যৱহাৰৰ বাবে আহৰণ কৰা সমলবোৰ বিভিন্ন ধৰণৰ প্ৰদূষণৰ সৃষ্টি কৰি পৰিৱেশ ওপৰত নানা ধৰণৰ চাপ পেলায়। পৰিৱেশৰ শোচনীয় গুণে অৰ্থনৈতিক বিকাশ আৰু সামগ্ৰিক কল্যাণত বিৰূপ প্ৰভাৱ পেলায়। এনে পৰিস্থিতিত সমলৰ গুণমান আৰু পৰিমাণ নিম্নগামী হয় আৰু সমাজত স্বাস্থ্যজনিত প্ৰতিকূল প্ৰভাৱৰ সৃষ্টি কৰে। পাৰিপাৰ্শ্বিকতা

ভিত্তিক সমস্যাবোৰ এৰাই চলিবলৈ পাৰিপাৰ্শ্বিকতা আৰু অৰ্থনৈতিক কাৰ্যকলাপৰ মাজত সমতা থকা উচিত। কাৰণ, পাৰিপাৰ্শ্বিকতাভিত্তিক সমস্যাবোৰৰ নানা অৰ্থনৈতিক আৰু সামাজিক মাত্ৰা থাকে।

১.৩ পৰিৱেশ

ৱেবষ্টাৰ্চ ইউনিভাৰ্চেল ক'লেজ ডিক্সনেৰীৰ **চম্ভ্ৰাম্ভ্ৰাচ** চনৰ সংস্কাৰণটোৰ মতে 'পাৰিপাৰ্শ্বিকতা' মানে হ'ল 'যিকোনো সময়তে এক প্ৰদত্ত জীৱসত্ত্বাৰ চৌপাশে থকা আৰু সত্ত্বাটোক প্ৰভাৱিত কৰা বায়ু, পানী, খনিজ পদাৰ্থ, অন্য জীৱসত্ত্বা আৰ আন সকলোবোৰ বাহ্যিক কাৰক।' অৰ্থাৎ, পাৰিপাৰ্শ্বিকতাই জীৱনক ঘেৰি ৰখা পৰিৱেশ পৰিস্থিতিসমূহৰ 'Environment' ৰ মূল হ'ল ফৰাছী শব্দ 'Environ', ইয়াৰ অৰ্থ হ'ল-চৌপাশ। শব্দটোৱে জীৱৰ চৌপাশে থকা ভৌকিৰ অথবা জড় (abiotic) আৰু জীৱন্ত (biotic) দুয়োখন জগতকে সামৰি লয়। সকলো জীৱই নিজ নিজ পাৰিপাৰ্শ্বিকতাত বাস কৰে। জীৱই অহৰহ নিজৰ পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ সৈতে আন্তঃক্ৰিয়া সম্পন্ন কৰাৰ লগতে পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ পৰিস্থিতিৰ প্ৰতি সঁহাৰি জনাই সলনি হৈ থাকে।

পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ উপাদানসমূহক বহলকৈ দুভাগত ভগাব পাৰি-

- প্ৰাকৃতিক পাৰিপাৰ্শ্বিকতা / পৰিৱেশ
- মানৱসৃষ্ট অথবা মানৱিক পাৰিপাৰ্শ্বিকতা (Astrosphere)

প্ৰাকৃতিক পাৰিপাৰ্শ্বিকতা বিভিন্ন এককেৰে গঠিত। এইবোৰক মুঠ চাৰিটা ভাগত ভগাব পাৰি।

- **লিথ'স্ফিয়াৰ** (Lithosphere/ **ভূমণ্ডল / অশ্মমণ্ডল** ঃ পৃথিৱীৰ ভূ-পৃষ্ঠ (সৰ্বোপৰি পৃষ্ঠ)। ইয়াত পৃথিৱীৰ ভূ-স্তৰ, ভূমি, শিলাস্তৰ আদিক সামৰা হয়।
- **হাইড্ৰ'স্ফিয়াৰ** (Hydrosphere/ **জলমণ্ডল**) ঃ পৃথিৱীৰ উপলব্ধ সকলোবোৰ জল উৎস। যেনে- মহাসাগৰ, সাগৰ, নদ, নদী, হ্ৰদ, জলাশয়, মেৰু আৰৰি থকা বৰফৰ ছটা, ভূগৰ্ভস্থ পানী আদি।
- **এটম'চস্ফিয়াৰ** (Atmosphere/ **বায়ুমণ্ডল**) ঃ পৃথিৱীত জীৱনদায়িনী আচ্ছাদন। সকলো জীৱৰ বাবে অত্যাৱশ্যকীয় উপাদান। পৃথিৱীপৃষ্ঠৰ পৰা প্ৰায় **প্তুম্ভ্ৰাম্ভ্ৰা** কিলোমিটাৰ ওপৰলৈ ব্যাপ্ত এই বায়ুমণ্ডল বিভিন্ন ধৰণৰ গেছেৰে গঢ়া। ইয়াৰ পৰাই পৃথিৱীৰ জীৱকূলে জীৱন বৰ্তাই ৰখাৰ বাবে অক্সিজেন নাইবা কাৰ্বন-ডাই-অক্সাইড গ্ৰহণ কৰে, পৃথিৱীক সূৰ্যৰ অপকাৰী ৰশ্মিৰ বিকিৰণৰ পৰা এই আচ্ছাদনে ৰক্ষা কৰে আৰু ই পৃথিৱীৰ জলবায়ুভিত্তিক পৰিস্থিতিসমূহ নিয়ন্ত্ৰণ কৰে।
- **বায়'স্ফিয়াৰ** (Biosphere/ **জৈৱমণ্ডল**) ঃ বায়'স্ফিয়াৰে ওপৰত উল্লেখ কৰা জীৱজগতৰ বাবে প্ৰাণসদৃশ আন তিনিটা মণ্ডলক সামৰি লয়। সাগৰ পৃষ্ঠৰ পৰা **ছম্ভ্ৰাম্ভ্ৰাম্ভ্ৰা** মিটাৰ গভীৰত আৰম্ভ হোৱা বুলি ধৰা এই মণ্ডলটো সাগৰ পৃষ্ঠৰ পৰা **ৰম্ভ্ৰা,ম্ভ্ৰাম্ভ্ৰাম্ভ্ৰা** মিটাৰ উৰ্দ্ধলৈ ব্যাপ্ত বুলি ধৰি লোৱা হয়।

মানুহে নিজে গঢ়ি লোৱা, অথবা বিভিন্ন কাৰ্যকলাপ সপন্ন কৰিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা প্ৰকৃতিৰ অংশটোক এনথ্ৰ'স্ফিয়াৰ বোলা হয়। এই পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ সমগ্ৰ আন্তঃগাঁথনিটো নানা প্ৰাকৃতিক উপাদানেৰে মানুহে নিজে সৃষ্টি কৰি লয়। কাঠ, চিমেণ্ট আৰু পানী ব্যৱহাৰ কৰি মানুহে নিৰ্মাণ কৰা ভৱনবোৰ হ'ল এনথ্ৰ'স্ফিয়াৰৰ অংশ।

পৃথিৱীৰ ভৌতিক, জৈৱিক আৰু সাংস্কৃতিক উপাদানৰ আন্তঃক্ৰিয়াৰ ফলত পাৰিপাৰ্শ্বিকতা গঠিত হয়। এই উপাদানবোৰৰ মাজত নানা প্ৰকাৰৰ আন্তঃসম্বন্ধ আছে। আপাদানবোৰে পাৰস্পৰিক অথবা সামূহিকভাৱে ইটোৱে সিটোৰ সৈতে বান্ধ খাই থাকে। তলত দিয়াধৰণে পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ উপাদানসমূহ ব্যাখ্যা কৰিব পাৰি।

- **ভৌতিক উপাদান** ঃ মানৱ বসতিস্থলৰ ভিন্নধৰ্মী বৈশিষ্ট্যৰ নিৰ্ণায়ক হ'ল স্থান ভূ-ভাগ, জলাধাৰ, জলবায়ু, মাটি, শিল আৰু খনিজ পদাৰ্থৰ দৰে ভৌতিক উপাদান। এইবোৰে মিলি মানুহৰ বাবে সুবিধা আৰু সীমাৱদ্ধতা দুয়োটাই সৃষ্টি কৰে।
- **জৈৱিক উপাদান** ঃ গছ-গছনি, জীৱ-জন্তু, অণুজীৱ আৰু মানুহে মিলি পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ জৈৱমণ্ডল তৈয়াৰ কৰে।
- **সাংস্কৃতিক উপাদান** ঃ অৰ্থনৈতিক, সামাজিক আৰু ৰাজনৈতিক উপাদানসমূহক একেলগে সাংস্কৃতিক

উপাদান বোলে। এইবোৰ হ'ল মানৱসৃষ্ট বৈশিষ্ট্য।

১.৪ পৰিস্থিতি বিজ্ঞান

সহজ ভাষাত পৰিস্থিতি বিজ্ঞান (Ecology) মানে হ'ল জীৱ আৰু পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ মাজত থকা সম্বন্ধৰ বিজ্ঞানসন্মত অধ্যয়ন। এই সম্বন্ধ জটিল, ভিন্নধৰ্মী আৰু পদানুক্ৰমিক প্ৰকৃতিৰ। জাৰ্মান জীৱবিজ্ঞানী অৰ্ন্ষ্ট হেকেলে **ৰজ্জ্বছজ্ঞ** চনত পোনপ্ৰথমবাৰৰ বাবে পাৰিপাৰ্শ্ব বিজ্ঞানৰ ধাৰণাটো উপস্থাপন কৰিছিল। Ecology শব্দটোৰ মূল হ'ল গ্ৰীক শব্দ 'Oikos'। ইয়াৰ অৰ্থ হ'ল 'ঘৰ' অথবা 'বাস কৰা স্থান'। 'Logos' শব্দৰ অৰ্থ হ'ল 'অধ্যয়ন কৰ'। হেকেলৰ মতে পাৰিপাৰ্শ্ব বিজ্ঞান হ'ল 'প্ৰাকৃতিক পৰিৱেশৰ অধ্যয়ন- এই অধ্যয়নে জীৱৰ পৰস্পৰৰ সৈতে আৰু চৌপাশৰ পৰিৱেশৰ সৈতে থকা সম্বন্ধৰ সামৰি লয়।' পাৰিপাৰ্শ্ব বিজ্ঞানৰ জৰিয়তে জীৱৰ পৰস্পৰৰ মাজত থকা সম্বন্ধক সামৰি লয়।' পাৰিপাৰ্শ্ব বিজ্ঞানৰ জৰিয়তে জীৱৰ পৰস্পৰৰ মাজত থকা সম্বন্ধৰ লগতে পাৰস্পৰিক আন্তঃক্ৰিয়া আৰু প্ৰকৃতিত জীৱৰ প্ৰাচুৰ্য আৰু বিতৰণৰ আৰ্হি তথা কাৰণ গম পাব পাৰি। পাৰিপাৰ্শ্বিকতা বুলিলে জীৱ এটাৰে চৌপাশে থকা জীৱিত আৰু জড় সকলো উপাদানকে সামৰি লয়। পাৰিপাৰ্শ্ব বিজ্ঞান হ'ল প্ৰকৃতিয়ে কেনেকৈ নিজৰ কাম সম্পাদন কৰে সেই প্ৰশ্নৰ উত্তৰ অন্বেষণ কৰা বিজ্ঞান।

জীৱ আৰু জড় উপাদানেৰে গঠিত জৈৱমণ্ডলৰ অন্তৰ্গত সকলোৰে পৰস্পৰৰ মাজত থকা ঘনিষ্ঠ সম্পৰ্কক নিৰ্ভৰ কৰি পাৰিপাৰ্শ্ব প্ৰণালী এটা বৰ্তি থাকে। এই প্ৰণালীটোৱে সৌৰশক্তিৰ পৰা মূলতঃ প্ৰয়োজনীয় শক্তি আহৰণ কৰে। পৃথিৱীত জীৱন বৰ্তি থকাত এই পাৰিপাৰ্শ্ব প্ৰণালীবোৰে প্ৰাথমিক সমৰ্থন আধাৰৰ ভূমিকা লয়।
জৈৱিক দিশেৰে পাৰিপাৰ্শ্ব প্ৰণালী এটাত থকা উপাদানবোৰ হ'ল—

- অজৈৱিক পদাৰ্থ। যেনে- কাৰ্বন, নাইট্ৰ'জেন, কাৰ্বন-ডাই-অক্সাইড, পানী ইত্যাদি। এইবোৰে প্ৰাকৃতিক চক্ৰত ভাগ লয়।
- জৈৱিক যৌগিক পদাৰ্থ। যেনে- প্ৰ'টিন, কাৰ্বন'হাইড্ৰেট, হিউমাচভিত্তিক পদাৰ্থ আদি।
- বায়ু, পানী আৰু প্ৰতিক্ৰিয়া সংঘটিত হোৱা পৰিৱেশ। যেনে- জলবায়ুভিত্তিক তন্ত্ৰ আৰু অন্য ভৌতিক কাৰক।
- উৎপন্নকাৰী উপাদান, স্বয়ং-সংশ্লেষক উপাদান। যেনে- স্বপোষক জীৱ আৰু সেউজীয়া উদ্ভিদ যিবোৰে সৰল অজৈৱিক পদাৰ্থৰ পৰা নিজে নিজৰ খাদ্য প্ৰস্তুত কৰি লয়।
- পৰজীৱি উপাদান। এনে উপাদানে সাধাৰণতে অন্য জীৱৰ পৰা পুষ্টি আহৰণ কৰে। প্ৰধানকৈ বেক্টেৰিয়া (অণুজীৱ), ফাংগি (ভেঁকুৰজাতীয় জীৱ) আৰু নানা প্ৰাণী যিবোৰে অন্য জীৱ অথবা জৈৱিক পদাৰ্থক নিৰ্ভৰ কৰি জীয়াই থাকে।
- সূক্ষ্ম-উপভোক্তা, পচনক্ৰিয়া সংঘটনকাৰী উপাদান আদি। প্ৰধানতঃ বেক্টেৰিয়া আৰু ভেঁকুৰ। অন্য মৃত জীৱৰ কলা ভংগ কৰি নিজৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় শক্তি আহৰণ কৰে, দ্ৰৱীভূত জৈৱিক পদাৰ্থ শোষণ কৰে, উদ্ভিদ অথবা অন্য জীৱিত সত্বাৰ পৰা খাদ্য আহৰণ কৰে। পচন ক্ৰিয়া সংঘটনকাৰী উপাদানবোৰে এৰি দিয়া অজৈৱিক পুষ্টিকৰ উপাদানবোৰ পুনৰ উৎপাদক জীৱবোৰে ব্যৱহাৰ কৰে। এইবোৰে পৰজীৱি জীৱকূলক খাদ্যৰ যোগান ধৰে। এনে জীৱই প্ৰায়েই হৰম'ন সদৃশ পদাৰ্থ নিষ্কাষিত কৰে যিবোৰে পাৰিপাৰ্শ্ব প্ৰণালীৰ অন্য জৈৱ উপাদানবোৰত থিতাপি লয় অথবা উদ্দীপনা যোগায়।

পৰিৱেশ অৰ্থনীতিবিদসকলে 'পাৰিপাৰ্শ্ব বিজ্ঞান' আৰু 'পাৰিপাৰ্শ্বিকতা'ৰ ধাৰণা দুটা প্ৰায়েই একে অৰ্থ বুজাবলৈ ব্যৱহাৰ কৰে। কিন্তু দুয়োটা ধাৰণাৰ মাজত কিছুমান সূক্ষ্ম পাৰ্থক্য আছে। পাৰিপাৰ্শ্ব বিজ্ঞানে দুটা জীৱ অথবা জীৱৰ গোটবোৰৰ পাৰস্পৰিক তথা নিজৰ চৌপাশৰ পৰিৱেশৰ সৈতে থকা সম্পৰ্ক অধ্যয়ন কৰে। ই পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ জীৱ আৰু জড় জগত দুখনৰ মাজত থকা সামঞ্জস্যৰ কথা বুজাত সহায় কৰে। মানুহে আৰু অন্য জীৱই উদ্ভিদ আৰু সূক্ষ্ম-অণুজীৱবোৰৰ সৈতে নানা আন্তঃক্ৰিয়া সম্পন্ন কৰে। এইবোৰৰ প্ৰত্যেকেই প্ৰত্যেকক নিৰ্ভৰ কৰি নিজৰ অস্তিত্ব বৰ্তাই ৰাখে। জীৱজগতে আন্তঃক্ৰিয়া সম্পন্ন কৰে। জড় জগতখনেও নিজৰ পুনঃনবীনকৰণ

প্ৰক্ৰিয়াৰ বাবে কিছু পৰিমাণে জীৱগতক নিৰ্ভৰ কৰে। শৰীৰ বিজ্ঞান আৰু জীৱবিজ্ঞানৰ বিধিবোৰে বিভিন্ন জীৱৰ মাজৰ জটিল সম্বন্ধবোৰৰ কাৰ্য সম্পাদন প্ৰক্ৰিয়াবোৰ নিয়ন্ত্ৰণ কৰে।

পাৰিপাৰ্শ্বিকতা হ'ল এটা মানৱ গতিবিধিৰ দ্বাৰা সৃষ্ট ধাৰণা। এই ধাৰণাটোত মানৱ প্ৰজাতিয়ে অগ্ৰাধিকাৰ পায়। পাৰিপাৰ্শ্ব প্ৰণালীৰ জটিল কাৰ্যসম্পাদন প্ৰক্ৰিয়াসমূহত মানৱ প্ৰজাতিয়ে কেন্দ্ৰীয় স্থান দখল কৰি আছে। পাৰিপাৰ্শ্বিকতাই মানুহৰ পৰস্পৰৰ মাজত থকা সম্বন্ধৰ লগতে অন্য জীৱ আৰু জড় পদাৰ্থৰ সৈতে থকা সম্বন্ধ প্ৰদৰ্শন কৰে। দুয়োটা ধাৰণাৰ ভিতৰত পাৰিপাৰ্শ্ব বিজ্ঞানৰ পৰিসৰ বহল। ই নিজৰ পৰিসৰত সকলো প্ৰাকৃতিক সম্বন্ধক সামৰি লয়। ইয়াৰ বিপৰীতে পাৰিপাৰ্শ্বিকতাই কেৱল মানুহক প্ৰভাৱিত কৰা পাৰিপাৰ্শ্ব বিজ্ঞানৰ অন্তৰ্গত সম্বন্ধবোৰহে সামৰি লয়। পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ বিষয়ে গৱেষণা কৰা গৱেষকে বেছিভাগ সময়তে বায়ু নাইবা পানীত থকা প্ৰদূষক দ্ৰব্যবোৰৰ বিষয়ে জনাৰ আগ্ৰহ প্ৰদৰ্শন কৰে। এই প্ৰদূষক দ্ৰব্যবোৰে মানৱ স্বাস্থ্যত কি প্ৰভাৱ পেলায় আৰু এই দ্ৰব্যবোৰ বায়ু-পানীৰ পৰা আঁতৰোৱাৰ পদ্ধতি বিচাৰিব উলিয়াবলৈ গৱেষকে চেষ্টা কৰে।

দ্দ্ব অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ

প্ৰশ্ন নং ১ঃ প্ৰাকৃতিক পৰিৱেশৰ ভাগবোৰ কি কি?

প্ৰশ্ন নং ২ঃ মানৱ সৃষ্ট পাৰিপাৰ্শ্বিকতা (Astrosphere) কি?

প্ৰশ্ন নং ৩ঃ ইক'ল'জী শব্দটো ক'ৰপৰা উদ্ভৱ হৈছে?

১.৫ পৰিৱেশ, পৰিস্থিতিবিজ্ঞান আৰু অৰ্থ বিজ্ঞানৰ অন্তঃসম্বন্ধ

পাৰিপাৰ্শ্বিকতাভিত্তিক সংবেদনশীলতাৰ আহ্বান হ'ল বিষয়টোক আন্তঃবিভাগীয় দৃষ্টিভংগীৰে বিচাৰ কৰি চোৱা। জৈৱমণ্ডলৰ সুফলদায়ক ব্যৱস্থাপনাৰ সৈতে জীৱবিজ্ঞান, অৰ্থনীতি বিজ্ঞান, পদাৰ্থ বিজ্ঞান, ভূবিজ্ঞান আৰু আভিযান্ত্ৰিক বিদ্যাৰ সম-বিবেচনা কৰাৰ প্ৰশ্ন জড়িত হৈ আছে। পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ সমস্যাসমূহ সংহত ৰূপত চালিজাৰি চাব পাৰিলেহে এইবোৰৰ নিৰাময় আৰু প্ৰতিৰোধমূলক উপায় বাহিৰ কৰিব পৰা যাব। অৰ্থনীতি বিজ্ঞান, সমাজতত্ত্ব আৰু নৃত্ত্ববিজ্ঞানৰ দৰে সমাজবিজ্ঞানসমূহে উপযুক্ত পাৰিপাৰ্শ্বিকতা পৰিকল্পনা আৰু ব্যৱস্থাপনাৰ আহিলা যোগান ধৰিব পাৰে। অধ্যাপক লেৰী ৰাফ্‌ৰ মতে যেতিয়ালৈকে এটা অৰ্থনৈতিক সমস্যা বুলি গণ্য কৰা নহয় তেতিয়ালৈকে পাৰিপাৰ্শ্বিকতাজনিত প্ৰদূষণৰ সমস্যাটো সমাধানৰ দিশত আগুৱাব পৰা নাযাব। তেওঁ আৰু কৈছিল যে প্ৰাযুক্তিবিদ্যাৰ লগত, ৰাজনৈতিক, আইনসংগত আৰু নৈতিকতা ভিত্তিক দৃষ্টিভংগীৰে যদি প্ৰদূষণৰ সমস্যাটোৰ বাবে সমাধান বাহিৰ কৰিব খোজা হয়, তেন্তে ইয়াৰ পৰা কোনো সন্তোষজনক ফলাফল সমস্যা সেই সত্যটো আওকাণ কৰে। পাৰিপাৰ্শ্বিকতাজনিত সমস্যাসমূহৰ এই বহু বিভাগীয় প্ৰকৃতি আৰু আন্তঃসম্পৰ্কৰ বাবে বহুতো অৰ্থনীতিবিদে অৰ্থনীতি বিজ্ঞান আৰু পাৰিপাৰ্শ্ব বিজ্ঞানৰ সংহত অধ্যয়নৰ প্ৰয়োজনীয়তাৰ সপক্ষে যুক্তি দাঙি ধৰে।

পৰিস্থিতি বিজ্ঞানৰ ইংৰাজী প্ৰতিশব্দ 'Ecology' আৰু অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ ইংৰাজী সমাৰ্থক 'Economics' ৰ মূল হ'ল একেটা গ্ৰীক শব্দ 'Oikes'। ইয়াৰ অৰ্থ হ'ল 'ঘৰ' অথবা 'বসতিস্থল'। উমৈহতীয়া উৎপত্তি বিন্দু থকা সত্বেও **ৰজ্মছজ্ম** ৰ দশকৰ পাছৰ পৰাহে দুয়োবিধ বিজ্ঞানক আন্তঃবিভাগীয় বিষয়ৰূপে স্বীকৃতি দিয়া হৈছে। পাৰিপাৰ্শ্ব বিজ্ঞান হ'ল জীৱ আৰু ইয়াৰ পৰিৱেশৰ মাজত থকা সম্বন্ধ অথবা পৰস্পৰ নিৰ্ভৰশীলতাৰ অধ্যয়ন। ই প্ৰকৃতি অধ্যয়নৰ এক প্ৰণালীগত দৃষ্টিভংগী। ইয়াৰ সহায়ত জীৱনৰ জালিকা প্ৰণালীটো বৰ্ণনা তথা বিশ্লেণৰ প্ৰয়াস কৰা হয়। গ্ৰীক মূলৰ অৰ্থ অনুসাৰে পাৰিপাৰ্শ্ব বিজ্ঞান হ'ল 'প্ৰকৃতিৰ ঘৰ' অধ্যয়নৰ বিষয় আৰু অৰ্থনীতি বিজ্ঞান হ'ল 'মানুহৰ ঘৰ' অধ্যয়নৰ বিষয়।

বৃদ্ধি আৰু পচনৰ বিশেষ বিধি কিছুমানৰ দ্বাৰা পাৰিপাৰ্শ্ব প্ৰণালী এটা পৰিচালিত হয়। এই বিধিসমূহে একে সময়তে নিজৰ কাম কৰি গৈ থাকে। ফলত পাৰিপাৰ্শ্ব প্ৰণালী এটাত সমতা অথবা ভাৰসাম্য ৰক্ষা পৰে।

মানুহৰ উন্নততৰ জীৱন যাপনৰ আকাংক্ষাই পাৰিপাৰ্শ্বৰ সমতা বিঘ্নিত কৰে। ইয়াৰ ফলত প্ৰকৃত বিপদাপন্ন হয়। একেবাৰে স্পষ্ট ভাষাত 'পাৰিপাৰ্শ্ব বিজ্ঞান' আৰু 'অৰ্থনীতি বিজ্ঞান' হ'ল দুটা সংঘাতপূৰ্ণ বিষয়। পাৰিপাৰ্শ্ব বিজ্ঞানে মানুহ আৰু প্ৰকৃতিৰ মাজৰ সমন্বয় অধ্যয়ন কৰে। অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ সাধাৰণ অৰ্থ হ'ল প্ৰকৃতিৰ সৈতে ঘটা অসামঞ্জস্যৰ অধ্যয়ন। প্ৰকৃতিৰ পৰা প্ৰত্যক্ষ নাইবা পৰোক্ষভাৱে সংগ্ৰহ কৰা সমলৰ পৰা কোনো এবিধ চূড়ান্ত সামগ্ৰী প্ৰস্তুত কৰা হয়। এই উৎপাদ প্ৰক্ৰিয়াবোৰে নিৰ্গত কৰা ধোঁৱা আৰু দূষিত পদাৰ্থই প্ৰকৃতি প্ৰদূষিত কৰে। ইয়াতেই প্ৰাকৃতিক সুস্থিৰতাৰ মৌলিক পাৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক নীতিৰ সৈতে আন প্ৰক্ৰিয়াবোৰে সংগতি হেৰুৱাই পেলোৱাৰ ফলত সংঘাতৰ সৃষ্টি হয়। পাৰিপাৰ্শ্ব প্ৰণালী এটাৰ বহনক্ষমতাৰ পূৰ্বচৰ্ত হ'ল এই পাৰিপাশ্বিকৰ্তা নীতিৰ সুস্থিৰতা। এই নীতিৰ ব্যৱসায়িক লাভৰ অৰ্থনৈতিক নীতিৰ সৈতে সংঘাত হয়। অৰ্থনৈতিক নীতিৰ সৈতে অৰ্থনৈতিক বিকাশ আৰু বিশ্ব বজাৰৰ সম্প্ৰসাৰণৰ দিশ দুটা জড়িত। পাৰিপাৰ্শ্বিকলৈ সামঞ্জস্য ঘুৰাই আনিবলৈ আৰু মানৱ তথা প্ৰকৃতিৰ স্বাৰ্থৰ মাজত সন্ধি স্থাপন কৰিবলৈ অৰ্থনৈতিক নীতিসমূহৰ পুনঃঅভিবিন্যাস কৰা আৱশ্যক। পাৰিপাৰ্শ্ব বিজ্ঞান আৰু পৰিৱেশ নীতিবোৰৰ মাজত ঐক্য স্থাপন কৰিব নোৱাৰিলে আমাৰ বহুতো সামাজিক তথা অৰ্থনৈতিক নীতিৰ পৰা আমি ভবা ধৰণে সুফল আদায় কৰিব নোৱাৰিম।

পৰম্পৰাগত অৰ্থনীতি মতে ভৌতিক সামগ্ৰী আৰু সেৱাসমূহৰ প্ৰবাহে কল্যাণ সাধন কৰে। প্ৰাকৃতিক সম্পদবোৰ হ'ল উৎপাদনৰ ভৌতিক আধাৰ। কিন্তু এই সম্পদবোৰৰ উপভোক্তাকেন্দ্ৰিক অথবা মূলধনী সামগ্ৰীলৈ ৰূপান্তৰ কৰাৰ প্ৰক্ৰিয়াই আন বহুতো জৈৱিক আৰু জড় উপাদানৰ সৃষ্টি কৰে। এইবোৰ বৰ্জ্য পদাৰ্থৰূপে পুনৰ গৈ পৰিৱেশত মিহলি হয়। পৰিৱেশে সমল যোগানকাৰী আৰু বৰ্জ্য পদাৰ্থ গ্ৰহণকাৰীৰ ভূমিকা পালন কৰে। পৰিৱেশে আগবঢ়োৱা কিছুমান সেৱাৰ বাবে মানৱ জতি সদায় কৃতজ্ঞ হৈ ৰোৱা উচিত। কাৰণ, এই সেৱাবোৰৰ অবিহনে পৃথিৱীত মানৱ জীৱনৰ অস্তিত্ব বৰ্তাই ৰখাটো অসম্ভৱ। পৰিৱেশে অৰ্থনীতিলৈ আগবঢ়োৱা সেৱা দুটামান হ'লে—

- **উৎপাদনৰ সমল ঃ** পৰিৱেশে অৰ্থনীতিক কেঁচামাল যোগান ধৰে। উৎপাদন প্ৰক্ৰিয়াৰ সহায়ত এই কেঁচামালবোৰ উপভোক্তাৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় সামগ্ৰীৰ পৰিণত কৰা হয়। ইয়াৰে কিছুমানৰ পৰা বিভিন্ন ধৰণৰ শক্তি উৎপন্ন কৰা হয়। এই শক্তিৰে সমলক সামগ্ৰীলৈ ৰূপান্তৰ কৰা হয়। একে কেঁচামাল আৰু শক্তিৰে অৱশেষবোৰ বৰ্জ্য পদাৰ্থৰূপে পুনৰ পৰিৱেশত মিহলি হয়। অৰ্থাৎ, অৰ্থনীতি-পৰিৱেশৰ মাজৰ সম্বন্ধত এই যোগানকাৰীৰ ভূমিকা অতি তাৎপৰ্যপূৰ্ণ। প্ৰাকৃতিক জগতখনক সমলৰ উৎসৰূপে চিনাক্ত কৰাটো হ'ল নিজৰ প্ৰয়োজন পূৰাব পৰাকৈ থকা বহু বিকল্পৰ মাজৰ পৰা মানুহে বাছি লোৱা অগ্ৰাধিকাৰৰ প্ৰতিফলন। সমলসমূহক প্ৰাকৃতিক জগতৰ উপাদান বোলাতকৈ এক সামাজিক নিৰ্মাণ বুলি গণ্য কৰা উচিত। মানৱ জাতিৰ বিভিন্ন উৎপাদনভিত্তিক কাৰ্যকলাপত এই সমলবোৰে আৱশ্যকীয় নিৱেশ উপাদান আগবঢ়ায়। সমল পুনৰ নবীনকৰণসাধ্য অথবা পুনৰ নবীনকৰণসাধ্য নহ'বও পাৰে। সমলবোৰৰ গোটা সামগ্ৰী অথবা প্ৰবাহিত উপাদানৰ ৰূপত থাকিব পাৰে। কিছুমান সমল সহজে আন সমলৰ স্থানত ব্যৱহাৰ কৰিব পৰা যায়, আন কিছুমানক তেনেদৰে পৰিপূৰক হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰিব নোৱাৰি। ধাতু, কাঠ আদিৰ দৰে কিছুমান সমলৰ প্ৰকৃতিৰ পৰা আহৰণ কৰাৰ হাৰ কমাব পৰা যায়। কাৰণ, এই সমলবোৰ পুনৰ ব্যৱহাৰসাধ্য কৰি তোলাৰ সুবিধা আছে। কিন্তু তেল, কয়লা আদিৰ সমলক পুনৰ ব্যৱহাৰসাধ্য কৰি তুলিব নোৱাৰি।
- **বৰ্জ্য পদাৰ্থ গ্ৰহণকাৰী (সমাৱেশী) ঃ** পাৰিপাৰ্শ্ব প্ৰণালী এটাই অৰ্থনৈতিক কাৰ্যকলাপে সৃষ্টি কৰা বৰ্জ্য পদাৰ্থবোৰ গ্ৰহণ কৰাৰ এক উৎস হিচাপেও কাম কৰে। প্ৰাকৃতিক সম্পদ ব্যৱহাৰ কৰি নতুন সামগ্ৰী উৎপাদন আৰু তেনে সামগ্ৰী উপভোগ কৰাৰ পাছত নানা ধৰণৰ বৰ্জ্য পদাৰ্থ আৰু অৱশেষ পোৱা যায়। পৰিৱেশে এই পদাৰ্থবোৰ আঁতৰোৱা, নিৰাপদ স্থানত পেলোৱা আৰু পচন ক্ৰিয়া ঘটাৰ বাবে সুবিধা কৰি দিয়ে। বৰ্জ্য পদাৰ্থবোৰ গ্ৰহণ কৰাৰ লগতে দূষিত হৈ পৰা বায়ু আৰু পানীৰ দৰে সমলবোৰো পৰিৱেশে নিজস্ব উপায়েৰে যথাসম্ভৱ পুনৰ ব্যৱহাৰযোপযোগী কৰি তোলে। বৰ্জ্য পদাৰ্থক দুটা ভাগত ভগোৱা হয়- জৈৱিকভাৱে পচনশীল আৰু জৈৱিকভাৱে অ-পচনশীল বৰ্জ্য পদাৰ্থ। পেলাই দিয়াৰ পাছত স্বাভাৱিক প্ৰক্ৰিয়াৰে পচন ঘটা সামগ্ৰীবোৰক জৈৱিকভাৱে পচনশীল বোলে। এইবোৰৰ বহুখিনি পুনৰ প্ৰকৃতিৰ অংশ হৈ পৰে। পাৰিপাৰ্শ্ব প্ৰণালীবোৰৰ কিছু পৰিমাণে বৰ্জ্য পদাৰ্থ শোষণ কৰাৰ ক্ষমতা থাকে।

পাৰিপাৰ্শ্ব প্ৰণালী এটাই বৰ্জ্য পদাৰ্থ গ্ৰহণকাৰী উৎসৰূপে নিজৰ ভূমিকা কিমান ভালদৰে পালন কৰে সেই কথা উৎপন্ন হোৱা বৰ্জ্য পদাৰ্থৰ পৰিমণ, গুণ আৰু বৰ্জন পদ্ধতি নিৰ্ভৰশীলয কাৰণ, পাৰিপাৰ্শ্ব প্ৰণালী এটাৰ আৱৰ্জনা শুহিব পৰা ক্ষমতা অসীম প্ৰকৃতিৰ নহয়। এই শোষণ ক্ষমতাই প্ৰণালী এটাৰ বৰ্জ্য পদাৰ্থৰ পৰা সৃষ্টি হ'ব পৰা প্ৰতিকূল প্ৰভাৱ নিয়ন্ত্ৰণৰ ক্ষমতাক বুজায়। প্ৰণালীটোৱে এই প্ৰভাৱৰ পৰা পৰিৱেশ আৰু সমল ব্যৱহাৰকাৰী উভয়কে সুৰক্ষিত ৰাখে। অনুপযুক্ত প্ৰকৃতিৰ মাত্ৰাধিক পৰিমাণৰ বৰ্জ্য পদাৰ্থ আৰু ইয়াক অনুপযুক্ত স্থানক বৰ্জন কৰা- এই দুয়োটা কথাই পাৰিপাৰ্শ্ব প্ৰণালী এটাৰ শোষণ ক্ষমতা হ্ৰাস কৰে। ই প্ৰাকৃতিক জৈৱ-পৰিপাৰ্শ্ব প্ৰাণলীটোৰ ক্ষতি কৰাৰ লগতে মানুহক নিজেই সৃষ্টি কৰা আৱৰ্জনাৰ দ্বাৰা সৃষ্ট প্ৰদূষণৰ পৰা ৰক্ষা কৰাত ব্যৰ্থ হয়। সেয়েহে প্ৰাকৃতিক পৰিৱেশ এটাক আৱৰ্জনা নিষ্কাষণৰ অতল খাদ বুলি ভবা অনুচিত। বৰ্তমান সময়ত বৰ্জ্য পদাৰ্থ গ্ৰহণকাৰী উৎস হিচাপে প্ৰাকৃতিক পৰিৱেশৰ ক্ষমতা বহুখিনি কমি হৈছে আৰু আৱৰ্জনা পেলোৱাৰ উপযুক্ত স্থানৰ দিশেৰে ই এক দুৰ্লভ সমলত পৰিণত হৈছে। প্ৰাকৃতিক পৰিৱেশৰ আলৰ্জনা শোষণ কৰিব পৰা ক্ষমতা পাৰিপাৰ্শ্ব প্ৰণলী এটাৰ নমনীয়তা আৰু আৱৰ্জনাৰ প্ৰকৃতি নিৰ্ভৰশীল বিষয়। প্ৰাকৃতিক পৰিৱেশে যিকোনো আৰু সকলো বৰ্জ্য পদাৰ্থৰে সমান ফলপ্ৰসূচাৰে পচন ঘটাব নোৱাৰে। ই ময়লা পানী, খাদ্যৰ অৱশেষ, কাগজ আদিৰ দৰে প্ৰদূষণ সৃষ্টিকাৰী পদাৰ্থ আপেক্ষিকভাৱে সহজে শুহি ল'ব অথবা পচন ঘটাব পাৰে। কিন্তু তৰপে তৰপে পৰা গেদ অথবা গোটা প্ৰকৃতিৰ আৱৰ্জনা, প্লাষ্টিক, কাঁচ, ৰাসায়নিক অথবা তেজষ্ক্ৰিয় পদাৰ্থ আদি সহজে শুহি ল'ব অথবা পচন ঘটাব নোৱাৰে। এনে অধিকাংশ বৰ্জ্য পদাৰ্থ হ'ল অজৈৱিক উপাদান। গতিকে এইবোৰৰ পচন প্ৰক্ৰিয়া অথবা প্ৰকৃতিত মিহলি হ'ব পৰা গুণ নিচেই কম অথবা একেবাৰে নাই। এনে উপদানবোৰ পৰিৱেশৰ ক্ষতি নকৰাকৈ নষ্ট কৰাটো এক সময়খৰছী প্ৰক্ৰিয়া। মুকলিত পেলাই দিয়া আৱৰ্জনাৰ পৰিমাণ বৰ্তমান সময়ত যথেষ্ট বাঢ়িছে আৰু ই পৰিৱেশৰ পচন প্ৰণালীটোৰ সামৰ্থ কম কৰি তুলিছে। ইয়াৰ ফলত প্ৰদূষণে এক সঞ্চয়ী পাৰিপাৰ্শ্বিকতাভিত্তিক প্ৰভাৱৰ সৃষ্টি কৰিছে।

- **জীৱন সমৰ্থন ঃ** পৰিৱেশে মানুহক জীৱই বৰ্তাই ৰখাৰ বাবে আৱশ্যক সমৰ্থন (Life Support) আগবঢ়ায়। এই ক্ষমতাৰ অধীনত পৰিৱেশে বিভিন্ন কাৰ্য সম্পাদন কৰে। এনে এটা কাৰ্য হ'ল মানৱ অস্তিত্ব বৰ্তাই ৰখাৰ বাবে পৰ্যপ্ত পাৰিপাৰ্শ্বিকতাভিত্তিক সুস্থিৰতা ধৰি ৰখা। পৰিৱেশেই বায়ুমণ্ডলৰ গেছীয় উপাদানবোৰৰ সংৰচনাটোৰ তদাৰক কৰে, পৃথিৱীৰ তাপমান নিয়ন্ত্ৰণ কৰে আৰু বতৰৰ আৰ্হিৰ তদাৰক কৰে। পৰিৱেশৰ জীৱন সমৰ্থন সেৱা আগবঢ়োৱা সামৰ্থ কিছু পৰিমাণে জনসংখ্যাৰ আকাৰ, খাদ্য উৎপাদন প্ৰযুক্তিৰ চলিত স্থিতি আৰু অন্য পৰিৱেশকেন্দ্ৰিক সেৱাৰ চাহিদা নিৰ্ভৰশীল।

  পৃথিৱীত হয়তো এতিয়াও সৰ্বাধিক জনসংখ্যাৰ হিচাবটো পূৰ হ'বলৈ কিছু সময় আছে। সেয়েহে ইয়াৰ বহন ক্ষমতাৰ সামৰ্থই খাদ্য উৎপাদন প্ৰক্ৰিয়াৰ পৰা অন্য উৎপাদনক্ষম কাৰ্যকলাপলৈ কিমান পৰিমাণে প্ৰাকৃতিক সমলবোৰ ৰূপান্তৰিক হয় আৰু মে-মানৱীয় জীৱন বহন কৰিবলৈ কিমান পৰিমাণে প্ৰাকৃতিক পৰিৱেশ অক্ষুণ্ণ হৈ আছে এই দুটা কথাত নিৰ্ভৰ কৰে। মৌলিক জীৱন সমৰ্থন প্ৰকাৰ্যসমূহৰ পৰা সমলবোৰ কেনেদৰে অন্য পথেদি আগবঢ়ায় নিয়া হয় এই কথাটোৱে বিশ্বৰ বহুতো দুখীয়া দেশৰ বাবে স্পষ্টকৈ সমস্যাৰ সৃষ্টি কৰিছে। আয় আৰু সম্পত্তিৰ প্ৰচলিত বিতৰণ প্ৰথাবোৰে এই সমস্য গুৰুতৰ কৰি তুলিছে।
- **অন্যান্য সুবিধা ঃ** পাৰিপাৰ্শ্বিকতা আৰু প্ৰাকৃতিক সম্পদ অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ মূল হ'ল নব্য-প্ৰতিষ্ঠিত কল্যাণকামী অৰ্থনীতি বিজ্ঞান। ই এক উপযোগিতাবাদী নীতি অনুসৰণ কৰে। ইয়াৰ অৰ্থ হ'ল কোনো এবিধ সমাগ্ৰীৰ মূল ই মানুহৰ বাবে সৃষ্টি কৰা উপযোগিতা অথবা সন্তুষ্টিৰ ভিত্তিত জোখা হয়। এই জোখমাখত উপযোগিতাৰ উৎস বিচাৰ কৰি চোৱা নহয়। জীৱন সমৰ্থক কাৰ্যকলাপৰ উপৰি পাৰিপাৰ্শ্বিকে মানুহৰ বাবে সম্পদৰ সঞ্চয় ভাণ্ডাৰ আৰু বৰ্জ্য পদাৰ্থ গ্ৰহণকাৰী খাদ ৰূপেও সেৱা আগবঢ়ায়। পাৰিপাৰ্শ্বিকে ইয়াৰ লগতে আনন্দ আৰু সন্তুষ্টিৰ দৰে অন্য সুবিধাও আগবঢ়াই আহিছে। নান্দনিক সৌন্দৰ্য, অৱসৰ বিনোদন, প্ৰকৃতিৰ সৈতে সম্পৰ্ক স্থাপন, বৌদ্ধিক অনুসন্ধিৎসাৰ সন্তুষ্টি আদি হ'ল এনে সুবিধাৰ উদাহৰণ।

অৰ্থনীতিৰ মূল লক্ষ্য চাৰিটা- ফলপ্ৰসূতা, সমতা (এই দুটা হ'ল ব্যষ্টিবাদী অৰ্থনীতিৰ চলক), সুস্থিৰতা আৰু বিকাশ (এই দুটা হ'ল সমষ্টিবাদী অৰ্থনীতিৰ চলক)। উৎপাদনত ফলপ্ৰসূতাই ন্যূনতম সম্ভাব্য ব্যৱহাৰ কৰি

ব্যয় কমাব পাৰি। কিন্তু ব্যয় ন্যূনতম সম্ভাব্য ব্যয়ত সমল ব্যৱহাৰৰ আৱশ্যকতা সৃষ্টি কৰে। সমলৰ সৰ্বাধিক ব্যৱহাৰ কৰি ব্যয় কমাব পাৰি। কিন্তু ব্যয় ন্যূনতম কৰাৰ উদ্দেশ্যই পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ ক্ষতি কৰাৰ আশংকা থাকে। কাৰণ, এনে পৰিস্থিতিত প্ৰদূষক উপাদান বৰ্জনৰ অনুপযুক্ত পদ্ধতি অৱলম্বন কৰাৰ সম্ভাৱনা বাঢ়ি যায়। উচ্চ প্ৰতিদ্বন্দ্বিতা আৰু একচেটিয়া আধিপত্য বিস্তাৰৰ প্ৰৱণতায়ো পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ সমতা বিনষ্ট কৰে। এনে পৰিস্থিতিত সমলৰ অতিমাত্ৰা প্ৰয়োগ ঘটিব পাৰে। ওপৰত উল্লেখ কৰা লক্ষ্য চাৰিটাৰ উপনীত হোৱাৰ চেষ্টাই পাৰিপাৰ্শ্বিকত গুৰুতৰ চাপৰ সৃষ্টি কৰে।

সমতাৰ কথা আলোচনা কৰাৰ সময়ত যদি বিশেষভাৱে আয় বিতৰণৰ দিশটো টানি অৱা হয়, তেন্তে দেখা যাব যে কোনো অৰ্থনৈতিক ব্যৱস্থাতে আয় বিতৰণ প্ৰণালী একোটা সংলগ্ন হৈ নাথাকে। চৰকাৰে এই সমতাৰ দিশটো বিবেচনা কৰি বিভিন্ন সিদ্ধান্ত ল'ব লাগে। এনে সিদ্ধান্তই প্ৰচলিত পৰিৱেশভিত্তিক সমস্যাবোৰো সামৰি ল'ব লাগে। পাৰিপাৰ্শ্বিকতাভিত্তিক নীতি-নিয়ন্ত্ৰণবোৰত হোৱা পৰিৱৰ্তনে মানৱ তথা ভৌতিক সম্পদৰ মূল্য সলনি কৰে। যেনে- যদি এটা চামৰা ৰং কৰা কোম্পানী বলপূৰ্বক বন্ধ কৰি দিয়া হয়, তেন্তে গৰাকীয়ে বিনিয়োগ আৰু কৰ্মটাৰীয়ে চাকৰি হেৰুৱাব। ফলত দুয়োৰে আয়ৰ উৎস নাইকিয়া হ'ব।

সুস্থিৰতাৰ ক্ষেত্ৰত ইয়াকে ক'ব পাৰি যে যিকোনো নতুন পাৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক ব্যৱস্থা আৰু নিয়ন্ত্ৰণে চলি থকা উদ্যোগবোৰৰ পা�ৱদৰ্শিত গুৰুতৰ ধৰণে প্ৰভাৱিত কৰিব পাৰে। যেনে- আগ�ৰেপৰা সক্ৰিয় হৈ থকা উদ্যোগবোৰৰ বাবে যদি নতুন প্ৰদূষণ নিয়ন্ত্ৰণ ব্যৱস্থা প্ৰযোজ্য কৰা হয়, তেন্তে উদ্যোগবোৰত ব্যয় বাঢ়িব আৰু ই সমষ্টিবাদী অৰ্থনীতিৰ সুস্থিৰতাক আঘাত কৰিব।

সকলো অৰ্থনৈতিক ব্যৱস্থাৰ চূড়ান্ত লক্ষ্য হ'ল দ্ৰুত অৰ্থনৈতিক বিকাশ। পাৰিপাৰ্শ্বিকতাবাদীসকলে এই 'উচ্চ অৰ্থনৈতিক বিকাশ'ৰ লক্ষ্যটোক প্ৰায়েই সমালোচনা কৰে। কাৰণ, ই অধিক প্ৰদূষণ, প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ দ্ৰুত ক্ষয়, মুকলি স্থানৰ নাটনি আৰু জীৱনৰ মানৰ সাধাৰণ অৱনতি আদিৰ দৰে সমস্যাৰ সৃষ্টি কৰে।

অৰ্থনৈতিক উন্নয়ন হ'ল জৈৱমণ্ডলৰ সাল-সালনি ঘটোৱা প্ৰক্ৰিয়া। ইয়াৰ বাবে মানৱ, বিত্তীয় জীৱ আৰু জড় সম্পদ প্ৰয়োগ কৰা হয়। ই মানুহৰ আৱশ্যকতা পূৰণৰ লগতে জীৱনৰ মান উন্নত কৰে। বহনক্ষম উন্নয়ন, আৰ্থ-সামাজিক বিকাশ, পাৰিপাৰ্শ্ব বিজ্ঞানভিত্তিক অগ্ৰগতি, জীৱ আৰু জড় সম্পদৰ আধাৰ সুৰক্ষিত ৰখা আদিৰ বাবে বিকল্প সিদ্ধান্তৰ পছন্দ, হ্ৰস্ব আৰু দীৰ্ঘম্যাদী উপকাৰিতা তথা সীমাৱদ্ধতা আদি কাৰকৰ বিবেচনা গুৰুত্বপূৰ্ণ বুলি গণ্য কৰা হয়।

ওপৰৰ আলোচনাৰ ভিত্তিত ক'ব পাৰি যে অৰ্থনীতি পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ এক অংশ আৰু পাৰিপাৰ্শ্বিকতাও অৰ্থনীতিৰ এটা এৰাব নোৱাৰা অংশ। সেয়েহে পাৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক সমস্যাবোৰৰ অৰ্থৱহ সমাধান বাহিৰ কৰিবলৈ এটা আন্তঃবিভাগীয় সংহত দৃষ্টিভংগী গ্ৰহণ কৰাতো হ'ল সময়ৰ আহ্বান।

দ্ব অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ

প্ৰশ্ন নং ১ঃ পাৰিপাৰ্শ্বিকতাই অৰ্থনীতিলৈ কেনেধৰণৰ সেৱা আগবঢ়ায়?

প্ৰশ্ন নং ২ঃ অৰ্থনৈতিক ব্যৱস্থাৰ প্ৰধান লক্ষ্যবোৰ কি কি?

প্ৰশ্ন নং ৩ঃ পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ সমাৱেশী ক্ষমতা বুলিলে কি বুজে?

১.৬ পৰিবেশ অৰ্থবিজ্ঞান বনাম সমল অৰ্থবিজ্ঞান

প্ৰতিটো অৰ্থনৈতিক কাৰ্যকলাপে পাৰিপাৰ্শ্বিকক প্ৰভাৱিত কৰে আৰু কিছুমান পৰিৱেশকেন্দ্ৰিক সমস্যাৰ সৃষ্টি কৰে। পাৰিপাৰ্শ্বিকতা অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ অধ্যয়নৰ বিষয় হ'ল পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ ওপৰত পৰা অৰ্থনীতিৰ প্ৰভাৱ, অৰ্থনীতিত পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ তাৎপৰ্য আৰু পৰিৱেশকেন্দ্ৰিক অৰ্থনৈতিক তথা অন্য সামাজিক লক্ষ্যসমূহত উপনীত হ'বলৈ কৰা কাৰ্যকলাপসমূহৰ মাজত সমতা ৰক্ষা কৰিবলৈ অৰ্থনৈতিক কাৰ্যকলাপক বিশেষভাৱে নিয়ন্ত্ৰণ কৰা (Kolstad, 2000)। দেশ এখনৰ অৰ্থনৈতিক বিকাশ সাধনৰ বাবে হাতত লোৱা ব্যৱস্থাবোৰে প্ৰাকৃতিক

সম্পদৰ ভাণ্ডাৰত চাপৰ সৃষ্টি কৰে। অৰ্থনৈতিক বিকাশৰ সৈতে পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ ক্ষতিৰ আশংকা জড়িত হৈ থাকে। বহুতো পণ্ডিত লেখকে পাৰিপাৰ্শ্বিকতা অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ সংজ্ঞা আগবঢ়াইছে। এই সংজ্ঞাবোৰৰ প্ৰধান বৈশিষ্ট্য হ'ল অৰ্থনীতি আৰু পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ মাজৰ সম্বন্ধ। তলত দুটামান গুৰুত্বপূৰ্ণ সংজ্ঞা তুলি দিয়া হ'ল—

- 'পাৰিপাৰ্শ্বিকতা অৰ্থনীতি বিজ্ঞান হ'ল 'অৰ্থনীতি পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ সম্বন্ধ'ৰ অধ্যয়ন।' (Common, 1988)
- 'পাৰিপাৰ্শ্বিকতা অৰ্থনীতি বিজ্ঞান হ'ল ব্যৱহাৰিক কল্যাণকামী অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ এক অত্যাধুনিক অধ্যয়ন ক্ষেত্ৰ। এই বিষয়টোৱে পৰিষ্কাৰ পানী, বায়ু আৰু ভূমিৰ নাটনিক বজাৰ ব্যৰ্থতা (market failure) ৰ ধাৰণাটোৰ সৈতে সংগতি ৰাখি আলোচনা কৰে।' (Kneese, 1966)
- 'পাৰিপাৰ্শ্বিকতা অৰ্থনীতি বিজ্ঞান হ'ল অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ সেইটো অংশ যিটোৱে পাৰিপাৰ্শ্বিক আৰু অৰ্থনৈতিক উন্নয়নৰ মাজৰ সম্বন্ধ বিশ্লেষণ কৰে। দুয়োটাৰে মাজত এটাও যাতে আনটোৰ দ্বাৰা বিঘ্নিত অথবা প্ৰতিকূলভাৱে প্ৰভাৱিত নহয় তাৰ কাৰণ আৰু সমাধান সূত্ৰ উলিয়াবলৈ পাৰিপাৰ্শ্বিকতা অৰ্থনীতি বিজ্ঞানে প্ৰয়াস কৰে।' (Eugine,T., 2004)

পাৰিপাৰ্শ্বিকতা অৰ্থনীতি বিজ্ঞানক এক ক্ষেত্ৰভিত্তিক অধ্যয়ন বুলি ক'ব পাৰি। ই প্ৰকৃতিলৈ পুনৰ ঘূৰাই পঠিওৱা অৰ্থনৈতিক কাৰ্যকলাপৰ অৱশেষবোৰে কিমান বৰ্জ্য পদাৰ্থ পঠিওৱা অৰ্থনৈতিক কাৰ্যকলাপৰ অৱশেষবোৰে কিমান বৰ্জ্য পদাৰ্থ উৎপন্ন কৰিছে, কিমান প্ৰদূষণৰ সৃষ্টি কৰিছে আৰু এইবোৰৰ কুপ্ৰভাৱ আদিৰ বিষয়ে অধ্যয়ন কৰে। বজাৰবোৰে সৃষ্টি কৰা মাত্ৰাধিক প্ৰদূষণ অথবা বজাৰ ব্যৰ্থতাৰ বাবে প্ৰাকৃতিক জগতখনে মুখামুখি হোৱা নানা ধৰণৰ অসুৰক্ষাৰ প্ৰশ্ন এই বিষয়টোৰ জৰিয়তে আলোচনা কৰা হয়। পাৰিপাৰ্শ্বিকতী অৰ্থনীতি বিজ্ঞানে মানুহৰ অৰ্থনৈতিক কাৰ্যকলাপে কেনেকৈ পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ গুণগত বৈশিষ্ট্য প্ৰভাৱিত, পৰিৱৰ্তন অথবা হেৰফেৰ কৰে সেয়া অধ্যয়ন কৰে।

সমল অৰ্থনীতি বিজ্ঞান হ'ল প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ অধ্যয়ন। ই সম্পদবোৰৰ প্ৰাকৃতিক জগতৰ পৰা অৰ্থনৈতিক কাৰ্যকলাপলৈ ঘটা প্ৰৱাহ অধ্যয়ন কৰে। সমল অৰ্থনীতি বিজ্ঞানে এক সমল বৰ্গীকৰণ বিজ্ঞান (Resource Taxonomy) হিচাপে সকলো প্ৰাকৃতিক সম্পদ চিনাক্ত আৰু শ্ৰেণীবিভক্ত কৰে। ইয়াৰ সহায়ত প্ৰাকৃতিক সম্পদ ভাণ্ডাৰৰ উপলব্ধতা, নাটনি আৰু সম্ভাৱনীয়তা সম্পৰ্কে বিস্তৃত ধাৰণা কৰিব পৰা যায়। সমল অৰ্থনীতি বিজ্ঞানে উপযুক্ত আন্তঃসময়ভিত্তিক উৎপাদন (inter-Temporal production) আৰু পুনৰ নবীনকৰণ সাধ্য-অসাধ্য প্ৰকৃতিৰ সকলো প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ ব্যৱহাৰ সম্পৰ্কেও অধ্যয়ন কৰে।

পাৰিপাৰ্শ্বিকতা আৰু সমল অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ অধ্যয়নৰ কেন্দ্ৰীয় বিষয়বস্তু হ'ল প্ৰাকৃতিক জগত। দুয়োটাকে কেৱল সময় উপাদানে পৃথক কৰে। সাধাৰণভাৱে পাৰিপাৰ্শ্বিক অৰ্থনীতি বিজ্ঞানে সমল আবণ্টনৰ স্থৈতিক প্ৰশ্নটো বিচাৰ কৰি চায়। যেনে- কোনো এখন চহৰৰ বায়ু প্ৰদূষণৰ সঠিক পৰিমাণ নিৰ্ণয় কৰাত সময়ক গুৰুত্বপূৰ্ণ কাৰক বুলি ধৰা নহয়। সমল অৰ্থনীতিয়ে আনহাতে সমলৰ আবণ্টন তথা ব্যৱহাৰৰ সময় ভিত্তিক গতিবিজ্ঞান অধ্যয়ন কৰে। পুনৰ নবীনকৰণ সাধ্য সমল আৰু অন্ত পৰাৰ সম্ভাৱনা থকা সমলবোৰৰ ক্ষেত্ৰত সময় এক গুৰুত্বপূৰ্ণ বিষয়। এটা উদাহৰণলৈ মন কৰক। এডোখৰ বনাঞ্চলৰ গছ-গছনি লাগে লাগে কটা হৈছে ফলত বনাঞ্চলৰ গছপুলিবোৰে নিজে নিজে ডাঙৰ হৈ ক্ষতিপূৰণ কৰিছে। এনে অনস্থাত বনাঞ্চলটোৱে অসীম সময়ৰ বাবে সম্পদৰ যোগান ধৰিব পাৰিব। একেদৰে, নাইকিয়া হ'বলৈ লোৱা সমলবোৰ আহৰণ কৰাৰ দ্ৰুততাই ইয়াৰ ভৱিষ্যৎ নাটনি আৰু মূল্য নিৰ্ণয় কৰিব।

সমল অৰ্থনীতি বিজ্ঞান আৰু পাৰিপাৰ্শ্বিক অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ প্ৰকৃতি ভিন্ন যদিও দুয়োটাৰে মাজত বিভিন্ন ক্ষেত্ৰত অধ্যালেপন আৰু উমৈহতীয়া যোগসূত্ৰ পৰিলক্ষিত হয়। বহুতো সময়ত দুয়োবিধ বিজ্ঞানকে অধ্যয়নৰ বাবে একত্ৰভাৱে প্ৰয়োগ কৰাতো এক পৰস্পৰৰ দৰে হৈ পৰিছে। গোলকীয় উষ্ণতা বৃদ্ধিৰ সমস্যাটো হ'ল এক দীঘলীয়া সময়ৰ ভিতৰত সৃষ্টি হোৱা এটা প্ৰদূষণজনিত সমস্যা। ই পাৰিপাৰ্শ্বিকতা অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ অধ্যয়নৰ বিষয়। কিন্তু এই পৰিঘটনাটো অৱশেষত সমল অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ বিষয় হৈ পৰিছে। কাৰণ, ই পৃথিৱীৰ বিভিন্ন প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ ওপৰত বিৰূপ প্ৰভাৱ পেলাইছে। একেদৰে, অধিকাংশ পাৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক সমস্যাক সমলৰ সৈতে জড়িত কৰা হয়। এনে অধিকাংশ সমলেই আকৌ পুনৰ নবীনৰণসাধ্য আৰু এইবোৰ মাত্ৰাধিক ব্যৱহাৰ

হোৱাৰ ফলত বিলুপ্ত হোৱাৰ দিশে আগবাঢ়িছে। প্ৰাকৃতিক পৰিৱেশৰ ক্ষতিৰ হ'ল অৰ্থনৈতিক কাৰ্যকলাপৰ পৰিণাম। এনে কাৰ্যকলাপৰ সুনিৰ্দিষ্ট মৌলিক উদ্দেশ্য একোটা থাকে। পাৰিপাৰ্শ্বিকতা অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ চেষ্টা হ'ল পৃথিৱীৰ প্ৰাকৃতিক পৰিৱেশ আৰু জৈৱ-বৈচিত্ৰ অক্ষুণ্ণ ৰখা। কিন্তু প্ৰাকৃতিক পৰিৱেশৰ সংৰক্ষণ এটা সময়খৰছী প্ৰক্ৰিয়া। সেয়েহে সামগ্ৰিকভাৱে বিষয়টোক সমল অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ সৈতে যুক্ত কৰি বিচাৰ -বিশ্লেষণ কৰা হয়।

১.৭ পৰিৱেশ অৰ্থবিজ্ঞানৰ উদ্দেশ্য

পৰিৱেশ অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ সহায়ত প্ৰাকৃতিক পৰিৱেশত মানুহৰ অৰ্থনৈতিক কাৰ্যকলাপে পেলোৱা প্ৰভাৱ বিশ্লেষণ কৰা হয়। ইয়াৰ সহায়ত প্ৰাকৃতিক জগতখনৰ সুৰক্ষাৰ বাবে বিভিন্ন নীতি প্ৰস্তুত কৰা হয়। এই বিজ্ঞানৰ প্ৰধান উদ্দেশ্যসমূহ হ'ল—

- পাৰিপাৰ্শ্বিকতাভিত্তিক কাৰ্যকৌশল প্ৰস্তুত কৰা। এনে কাৰ্যকৌশলেৰে অতীজৰ পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ ক্ষতি মেৰামতি কৰাৰ চেষ্টা চলোৱা হয়, বৰ্জ্য পদাৰ্থ নিষ্কাশন ব্যৱস্থাপনাৰ জৰিয়তে পৰিৱেশ প্ৰদূষণ ৰোধ কৰাৰ চেষ্টা চলোৱা হয়, প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ ফলপ্ৰসূ ব্যৱহাৰ নিশ্চিত কৰা হয়, পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ গুণগত মান আৰু উন্নয়ন লক্ষ্যসমূহৰ মাজত সমতা স্থাপন কৰা হয়, তথা বজাৰ ব্যৰ্থতাৰ দৰে সমস্যা সমাধানৰ চেষ্টা কৰা হয়।
- কেইবাটাও প্ৰজন্মলৈ বৰ্তাই ৰাখিব তথা তদাৰক কৰিব পৰা অৰ্থনৈতিক কল্যাণৰ স্তৰ এটা যুক্তিসংগত আৰু সমভাৱে বিতৰণ কৰাৰ লক্ষ্যত উপনীত হোৱা।
- পাৰিপাৰ্শ্বিকতাত মানৱিক কাৰ্যকলাপৰ কু-প্ৰভাৱ ন্যূনতম কৰা। ইয়াৰ দ্বাৰা জৈৱিক আৰু অজৈৱিক সকলো উপাদানৰ জীৱন চক্ৰ অব্যাহক কৰি ৰখাৰ চেষ্টা চলোৱা হয়।
- বহনক্ষম হ্ৰস্ব তথা দীৰ্ঘম্যাদী বিকাশৰ লক্ষ্যত উপনীত হোৱাৰ বাবে উপযুক্ত লক্ষ্য স্থিৰ কৰি লোৱা।
- পাৰিপাৰ্শ্বিক সুৰক্ষিত ৰাখিবলৈ বিভিন্ন অধ্যয়ন বিষয়ৰ মাজত আন্তঃবিভাগীয় অধ্যয়ন পন্থা বিকশিত কৰা। ইয়াৰ দ্বাৰা একোটা গ্ৰহণযোগ্য প্ৰদূষণৰ স্তৰ স্থিৰ কৰা হয়, গৱেষণামূলক কাম-কাজ বৃদ্ধি হয় আৰু প্ৰদূষণ মান নিৰ্দ্ধাৰক ব্যৱস্থা বাহিৰ কৰাৰ কাৰ্যকলাপ বিকশিত হয়।
- পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ সুৰক্ষাৰ উদ্দেশ্য আগত ৰাখি প্ৰস্তুত কৰা প্ৰতিটো ভৱিষ্যৎ পৰিকল্পনাৰ ব্যয়-উপকাৰিতা বিশ্লেষণ আৰু সেইবোৰৰ দীৰ্ঘম্যাদী বহনক্ষমতা পৰীক্ষা কৰা।
- প্ৰজন্মৰ পাছত প্ৰজন্ম ধৰি বিশ্বজনীন সমাজক সমৃদ্ধ কৰা। ইয়াৰ বাবে পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ গুণমান নিৰ্দ্ধাৰক বিভিন্ন মাপনীৰ বিষয়ে নিয়মীয়াকৈ শেহতীয়া প্ৰতিবেদন সদৰি কৰা আৰু প্ৰয়োজন অনুসাৰে পৰিৱৰ্তনৰ দিশ অৱগত কৰোৱা।

দ্ব অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ

প্ৰশ্ন নং ৭ঃ পৰিৱেশ অৰ্থনীতি বিজ্ঞান আৰু সমল অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ মাজত প্ৰধান পাৰ্থক্যটো কি?

প্ৰশ্ন নং ৮ঃ পৰিৱেশ অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ দুটা উদ্দেশ্য উল্লেখ কৰক।

১.৮ পৰিৱেশ অৰ্থবিজ্ঞানৰ প্ৰকৃতি, পৰিসৰ আৰু তাৎপৰ্য

পাৰিৱেশ অৰ্থনীতি বিজ্ঞান হ'ল অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ এটা দ্ৰুতগতিত বিকাশ ঘটা শাখা। বিষয়টোৰ এই দ্ৰুত অগ্ৰগতিৰ আঁৰত কেইবাটাও শক্তিশালী কাৰক ক্ৰিয়াশীল হৈ আছে। প্ৰথম কাৰকটো হ'ল মানুহৰ এই কথাত সমহম যে পূৰ্বতে বিনামূলীয়া আৰু মুক্ত বুলি বিবেচিত বহুতো সামগ্ৰী অথবা সম্পদ বৰ্তমান দুষ্প্ৰাপ্য হৈ পৰিছে। এই সম্পদ-সামগ্ৰীসমূহৰ অৱক্ষয় অথবা অৱনমন ৰোধ কৰাৰ তাৎক্ষণিক ব্যৱস্থা গ্ৰহণ নকৰিলে বহনক্ষম উন্নয়নৰ লক্ষ্য অসাধ্য হৈ পৰিব। দ্বিতীয় কাৰকটো হ'ল পাৰিপাৰ্শ্বিকতা কেন্দ্ৰিক সমস্যাবোৰ সমাধান কৰাৰ বিজ্ঞানসন্মত

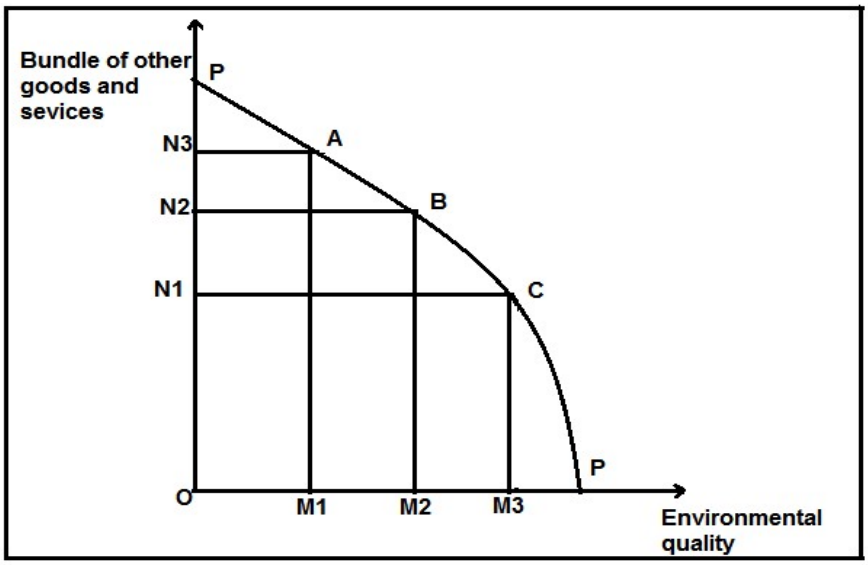
আৰু অভিযান্ত্ৰিক উপায় অৱলম্বনৰ প্ৰক্ৰিয়া। ইয়াৰ বাবে পাৰিপাৰ্শ্ব বিজ্ঞান আৰু অৰ্থনৈতিক ব্যৱস্থাৰ মাজৰ দ্বি-মুখী যোগসূত্ৰ বুজি পোৱা গৈছে। ফলত পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ অৱনতিৰ কাৰণসমূহ চিনাক্ত কৰাতো সহজ হৈ পৰিছে। পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ ক্ষতি ৰোধ কৰাৰ ভৌতিক ব্যৱস্থা গ্ৰহণৰ পথ উজু হৈ পৰিছে। কিন্তু বহুতো সিদ্ধান্ত গ্ৰহণ প্ৰক্ৰিয়াত অৰ্থনৈতিক দিশটো বিবেচনা, কৰি চাবলগীয়া হয়। ইয়াৰ বাবে ক্ষতি অথবা হানিৰ মুদ্ৰা মূল্য নিৰূপণ কৰিবলগীয়া হয়। তৃতীয় শক্তিশালী কাৰকটো হ'ল পাৰিপাৰ্শ্বিকতা সুৰক্ষা নীতি প্ৰস্তুত কৰাৰ সময়ত বহুতো উন্নত দেশে 'নিৰ্দেশ আৰু নিয়ন্ত্ৰ' নীতি লাহে লাহে পৰিহাৰ কৰিবলৈ লৈছে। বৰ্তমান এনে দেশবোৰে পাৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক নীতি নিৰ্দ্ধাৰণৰ লক্ষ্যত উপনীত হ'বলৈ অৰ্থনৈতিক অথবা বজাৰভিত্তিক আহিলাৰ সহায় লয়। কাৰণ, এই আহিলাবোৰ বিত্তীয় ভাট্টাকেন্দ্ৰিক। এইবোৰে অৰ্থনৈতিক অভিকৰ্তাসকলৰ তেওঁলোকে ব্যক্তিগতভাৱে আহৰণ কৰা তথ্য ব্যৱহাৰ কৰাৰ সুযোগ দিয়ে। সাধাৰণতে নিয়ন্ত্ৰক পক্ষৰ হাতত এনে তথ্য সদায় সুলভ হৈ নাথাকে। অৰ্থনৈতিক অভিকৰ্তাসকলে নিয়ন্ত্ৰক বিধি-বিধানৰ সৈতে সংগতি ৰখা কম ব্যয়সাপেক্ষ বিকল্প বিচাৰিব উলিয়ায়। চতুৰ্থ কাৰক হিচাপে প্ৰতিখন দেশৰ চৰকাৰে সন্মুখীন হোৱা বাজেট সীমাৱদ্ধতাৰ কথা ক'ব পাৰি। পাৰিপাৰ্শ্বিকতাভিত্তিক নীতিবোৰৰ বিকল্প ভবাৰ সময়ত ব্যয়-উপকাৰিতা বিশ্লেষণ কৰাটো আৱশ্যক হৈ পৰে। এনে বিশ্লেষণ ভিত্তিতে পাৰিপাৰ্শ্বিকতাভিত্তিক বিধেয়ক গ্ৰহণ, পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ স্বীকৃত মানৰ পুনঃসজ্জা, পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ সুৰক্ষাৰ বাবে নতুন নীতিগত ব্যৱস্থা আদি গ্ৰহণ কৰা হয়। পঞ্চম কাৰকটো হ'ল বিশ্বজনীন পাৰিপাৰ্শ্বিকতা বিষয়ক সমস্যাবোৰৰ বাবে সৃষ্টি হোৱা বাধ্যতামূলক আন্তৰ্জাতিক চুক্তিসমূহ। সদস্য ৰাষ্ট্ৰসমূহৰ মাজত ব্যয় আৰু উপকাৰিতা বিতৰণৰ বিষয়ক বিভিন্ন নীতি বিকল্পৰ সম্ভাব্য প্ৰভাৱ উপস্থাপন কৰাৰ আগতে সেইবোৰৰ প্ৰকৃত মূল্যায়নৰ বাবে অৰ্থনৈতিক বিশ্লেষণ কৰাটো অতি আৱশ্যকীয়। কাৰণ, এই ব্যয় আৰু উপকাৰিতাসমূহ সমতাপূৰ্ণভাৱে ভাগবাটোৱাৰা কৰিবলৈ এটা সু-ব্যৱস্থা বিকশিত কৰি ল'বলগীয়া হয়।

পাৰিপাৰ্শ্বিকতা অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ প্ৰকৃতি আৰু পৰিসৰ স্পষ্টকৈ সংজ্ঞাৱদ্ধ কৰা বিভিন্ন দিশ আছে। ইয়াক প্ৰাকৃতিক আৰু মান নিৰ্দ্ধাৰক প্ৰকৃতিৰ বুলি ধৰা হয়। ই পাৰিপাৰ্শ্বিকতা সমস্যাৰ ব্যষ্টি আৰু সমষ্টিবাদী দিশবোৰ সামৰি লয়। এই দিশবোৰ তলত চমুকৈ আলোচনা কৰা হ'ল।

- **জীৱন সমৰ্থন** (Positive and Normative Science) ঃ পাৰিপাৰ্শ্বিকতা অৰ্থনীতি বিজ্ঞানক প্ৰাকৃতিক আৰু মান নিৰ্দ্ধাৰক বিজ্ঞান বুলি গণ্য কৰা হয়। প্ৰাকৃতিক অৰ্থনীতি বিজ্ঞানে মান অথবা মূল্যৰ কথা আলোচনা নকৰে। ইয়াৰ লক্ষ্য হ'ল বজাৰ আৰু অনুষ্ঠানবোৰৰ কিয় ক্ৰমবিকাশ ঘটিছে আৰু এইবোৰে কেনেদৰে কাম কৰে। এই বিজ্ঞানে কিয় ইন্ধনৰ দাম বাঢ়ে, কেতিয়া তেল উৎপাদক আৰু ৰপ্তানীকৰ্তা দেশ (OPEC) বোৰে বৈঠকত মিলিত হৈ উৎপাদনত বাধা-নিষেধ আৰোপ কৰে অথবা চালফাৰ নিৰ্গমনৰ নিয়ন্ত্ৰণ কৰিবলৈ এক বিপণনসাধ্য অনুজ্ঞা ব্যৱস্থা প্ৰতিষ্ঠা কৰাৰ পাছত প্ৰদূষিত উপাদান নিৰ্গমনৰ স্থানিক বিতৰণ ব্যৱস্থাটো কেনেদৰে সলনি হয় সেয়া অধ্যয়ন কৰে। আনহাতে, মান নিৰ্দ্ধাৰক অৰ্থনীতি বিজ্ঞানে অৰ্থনৈতিক আহিলা ব্যৱহাৰ কৰি বজাৰত হস্তক্ষেপ কৰিব পৰা চৰকাৰী নীতিৰ আৰ্হি প্ৰস্তুত কৰে। পাৰিপাৰ্শ্বিকতা অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ কাৰ্য সম্পাদন পদ্ধতি অধ্যয়ন কৰিলে আমাৰ মনোযোগ কেৱল প্ৰাকৃতিক দিশতে আৱদ্ধ হৈ নাথাকে। এই অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ আলোচনাৰ মূল বিষয় হ'ব বজাৰ ব্যৰ্থতাৰ ধাৰণাটো। বজাৰ ব্যৰ্থতাৰ শুধৰণি কৰিবলৈ চৰকাৰী হস্তক্ষেপৰ প্ৰয়োজন। ইয়াৰ বাবে অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ মান নিৰ্দ্ধাৰণকাৰী দিশটো প্ৰয়োগ কৰিবলগীয়া হয়।
- **ব্যষ্টি আৰু সমষ্টিবাদী দিশ** (Micro and Macro Aspect) ঃ পাৰিপাৰ্শ্বিকতা অৰ্থনীতি বিজ্ঞানে প্ৰদূষণ সমস্যাৰ ব্যষ্টি আৰু সমষ্টিবাদী দুয়োটা দিশ সামৰি লয়। বৰ্তমান সময়ত পৰিৱেশকেন্দ্ৰিক সমস্যাৰ এই দুয়োটা দিশৰে অসংখ্য উদাহৰণ দেখিবলৈ পোৱা যায়। বজাৰ, ঔদ্যোগিক একক আৰু বৃহৎ আৱাসিক এলেকাই একেলগে আগুৰি থকা বহুতো নগৰ-চহৰ আছে। এইবোৰত মানুহে সেৱন কৰিব পৰাকৈ পৰ্যাপ্ত সজীৱ বতাহ নাই। এনে অঞ্চলত বায়ুৰ গুণমান উন্নত কৰাৰ সমাধান উলিয়াবলৈ ব্যষ্টি স্তৰৰ পৰিকল্পনা কৰিবলগীয়া হয়। যেতিয়া কোনো প্ৰদূষণ সমস্যা সামগ্ৰিকভাৱে অৰ্থনীতিৰ সৈতে সম্পৰ্ক থকাবিধৰ হয় (যেনে- তাপমান বৃদ্ধি অথবা অন্য জলবায়ু পৰিৱৰ্তন), তেন্তে ইয়াৰ বাবে সমষ্টিবাদী পাৰিপাৰ্শ্বিক পৰিকল্পনাৰ

প্ৰয়োজন হয়।

- **স্থিৰ আৰু গতিশীল বিজ্ঞান** (Static and Dynamic) ঃ প্ৰতিষ্ঠিত আৰু নব্য-প্ৰতিষ্ঠিত অৰ্থনীতিবিদসকলে পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ ক্ষেত্ৰত স্থৈতিক আৰু গতিশীল দুয়োটা দৃষ্টিভংগী প্ৰয়োগ কৰে। অৰ্থনৈতিক কল্যাণৰ দৃষ্টিভংগীৰ প্ৰয়োগ হ'ল স্থৈতিক প্ৰকৃতিৰ। প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ সৰ্বোচ্চ পৰিমাণৰ আবণ্টন হ'ল এটা স্থৈতিক প্ৰশ্ন। ইয়াৰ বিপৰীতে সময়ভিত্তিক সম্পদ আবণ্টন, সম্পদ পুনঃসৃষ্টিত মনোযোগ দিয়া প্ৰয়োগ আৰু পুনঃনবীনকৰণ সাধ্য তথা নিঃশেষ হ'বলগীয়া সম্পদ প্ৰয়োগৰ নিয়ন্ত্ৰণ আদিৰ বিবেচনা হ'ল গতিশীল প্ৰকৃতিৰ। বনাঞ্চল, খনিজ পদাৰ্থ, জীৱাশ্ম ইন্ধন আৰু জলসম্পদৰ দৰে বিষয়ত এই দৃষ্টিভংগী ব্যৱহাৰ কৰা হয়।
- **সমাজ বিজ্ঞান** (Social Science) ঃ পাৰিপাৰ্শ্বিকতা অৰ্থনীতি বিজ্ঞানে কেৱল প্ৰাকৃতিক পৰিৱেশতেই ইয়াৰ অধ্যয়ন সীমাৱদ্ধ নাৰাখে। মানৱ সৃষ্ট, সামাজিক আৰু সাংস্কৃতিক পৰিৱেশো ইয়াৰ অধ্যয়নৰ বিষয় হ'ব পাৰে। এই অৰ্থনীতি বিজ্ঞানে সাধাৰণ অৰ্থনীতিৰ লগতে প্ৰদূষণ তথা প্ৰাকৃতিক সম্পদ ব্যৱস্থাপনাৰ দিশবোৰো সামৰি লয়। ই মানুহ আৰু মানুহৰ ভৌতিক পৰিসীমাৰ সৈতে আন্তঃক্ৰিয়া সম্পন্ন কৰে। এই বিজ্ঞানে প্ৰদূষণে মানুহক কেনেদৰে প্ৰভাৱিত কৰে সেয়া অধ্যয়ন কৰাৰ লগতে সম্পদৰ যৌক্তিক ব্যৱহাৰ বিষয়ক পৰামৰ্শ আগবঢ়ায়। এইবোৰ উপায় অৱলম্বন কৰি সামাজিক কল্যাণ বৃদ্ধি আৰু সামাজিক ব্যয় কম কৰিব পৰা যাব।
- **পাৰিপাৰ্শ্বিক গুণগত মানক এটা অৰ্থনৈতিক সমস্যা হিচাপে বিচাৰ কৰি চায়** ঃ অৰ্থনৈতিক তত্ত্বসমূহে কি উৎপাদন কৰিব লাগিব, কেনেদৰে উৎপাদন কৰিব লাগিব আৰু কাৰ বাবে উৎপাদন কৰিব লাগিব তেনেবোৰ অৰ্থনৈতিক জীৱনৰ সৈতে জড়িত দিশ অধ্যয়ন কৰে। ইয়াৰ ফলত দুষ্প্ৰাপ্য হৈ পৰা সম্পদবোৰ মানুহক চূড়ান্ত সন্তুষ্টি দিব পৰাকৈ ফলপ্ৰসূভাৱে আবণ্টন কৰিব পাৰি। প্ৰাকৃতিক সম্পদবোৰ অসীমভাৱে উপলব্ধ হৈ থকাৰ সময়ত পাৰিপাৰ্শ্বিকতাজনিত সমস্যাবোৰক সাধাৰণভাৱে সামাজিক সমস্যা বুলি ধৰা হৈছিল। পাৰিপাৰ্শ্বিকতা ভিত্তিত সামগ্ৰীবোৰক অৰ্থনৈতিক সামগ্ৰীলৈ ৰূপান্তৰ কৰাৰ প্ৰক্ৰিয়া আৰম্ভ হোৱাৰ লগে লগে অৰ্থনীতিবিদসকলে এনেবোৰ সমস্যাৰ সৈতে অৰ্থনীতিৰ তত্ত্ব আৰু নীতি প্ৰয়োগ কৰিবলৈ ল'লে। প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ অপব্যৱহাৰ কৰিও এইবোৰক অৰ্থনৈতিক সম্পদত পৰিণত কৰাৰ প্ৰক্ৰিয়া আৰম্ভ হ'ল। ইয়াৰ ফলত পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ গুণমানৰ চাহিদা-যোগান সম্পৰ্ক ওলোটা হৈ পৰিল। পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ গুণমান অক্ষুণ্ণ ৰখাৰ চাহিদা দ্ৰুত গতিত বৃদ্ধি হোৱাৰ সময়ত পৰিষ্কাৰ বায়ু, পানী আৰু অন্য সম্পদৰ যোগান নিম্নগামী হ'ল। জীৱন নিৰ্বাহৰ বাবে অত্যাৱশ্যকীয় উপাদানবোৰ নিম্নগামী হ'ল। জীৱন নিৰ্বাহৰ বাবে অত্যাৱশ্যকীয় উপাদানবোৰ প্ৰায় নাইকিয়া হৈ পৰাৰ সময়তো মানুহে বাস কৰি থকা পৰিৱেশৰ গুণমান সম্পৰ্কে চিন্তিত হৈ পৰা নাই। মানুহে জীৱনক উপভোগ কৰাৰ দৰে কম তাৎক্ষণিক প্ৰয়োজনসমূহ পূৰণ কৰাতহে গুৰুত্ব দি আছে। খাদ্য, বস্ত্ৰ আৰু বাসস্থানৰ দৰে মৌলিক প্ৰয়োজনসমূহ পূৰ হোৱাৰ পাছত মানুহে স্বাস্থ্যৱান আৰু দীৰ্ঘায়ূ জীৱনৰ আশা কৰে। এইবোৰ দিশেৰে বিচাৰ কৰি চালে পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ গুণমান বৰ্তাই ৰখাৰ চাহিদাক উচ্চ মাত্ৰাৰ আয় স্থিতিস্থাপক চাহিদা আৰু বিলাসী বস্তুৰ তালিকাত ৰখা হয়। আনহাতে অৰ্থনৈতিক বিকাশ আৰু উন্নয়নৰ সৈতে জনসংখ্যা বৃদ্ধিৰ দিশ জড়িত হৈ থাকে। বৰ্দ্ধিত জনসংখ্যাই পৰিৱেশৰ সম্পদৰ যোগান উপলব্ধতা কম কৰে। ফলত এনে সম্পদক অৰ্থনৈতিক সামগ্ৰীলৈ ৰূপান্তৰ কৰাৰ পৰিমাণো কমি যায়। এনে অৱস্থাত মানুহে অন্য কাংক্ষিত বহুতো সামগ্ৰী আৰু সেৱাৰ উপভোগ কৰাৰ মাত্ৰা তাৎপৰ্যপূৰ্ণভাৱে কম কৰিহে পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ গুণমান উন্নত কৰিব পাৰে। অৰ্থাৎ, এনে পৰিস্থিতিত পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ গুণমান উন্নত কৰাৰ সৈতে সুযোগ ব্যয় জড়িত হৈ পৰে। চিত্ৰ **ৰ.ৰ** ত পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ গুণমান ৰক্ষা আৰু অন্য সেৱা সামগ্ৰী উপভোগৰ মাজত সংঘটিত হোৱা বাণিজ্যিক সম্বন্ধৰ ৰেখাচিত্ৰখন দেখিবলৈ পাব।



চিত্ৰ **ৰ.ৰ** ত এফালে পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ গুণমান বিভিন্ন যুটী আৰু আনফালে সামগ্ৰী আৰু সেৱাৰ বিভিন্ন যুটী দেখিবলৈ পাব। কোনো এক প্ৰদত্ত প্ৰযুক্তিৰ সহায়ত এই সামগ্ৰী আৰু সেৱাবোৰৰ উৎপাদনৰ পৰিমাণ সম্ভাৱনীয়তা ৰেখা pp ৰে সূচিত কৰা হৈছে। চিত্ৰখনত দেখা গৈছে যে N1 বিন্দুৰ পৰা N2 বিন্দুলৈ বৃদ্ধি হোৱা অন্য সামগ্ৰী আৰু সেৱাবোৰৰ বাবে পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ গুণমান M2 বিন্দুৰ পৰা M3 বিন্দুলৈ অৱনমিত হৈছে। অৰ্থাৎ, পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ গুণমানৰ অতিৰিক্ত একক যোগান ধৰাৰ ফলত উৎপন্ন হোৱা সুযোগ ব্যয় হ'ল N1N2। পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ গুণমান সুবিধাত সুযোগ ব্যয়ৰ উপস্থিতিয়ে পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ সমস্যাবোৰক অৰ্থনৈতিক ৰূপ দিছে। এনে অৱস্থাত পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ সম্পদসমূহৰ ফলপ্ৰসূ ব্যৱস্থাপনাৰ বাবে এই সমস্যাবোৰৰ সৈতে অৰ্থনৈতিক সমাধান ব্যৱস্থা সংযুক্ত কৰাটো আৱশ্যক হৈ পৰে।

পাৰিপাৰ্শ্বিকতা আৰু অৰ্থনীতিৰ মাজৰ সম্বন্ধই সমাজৰ কল্যাণ সাধন কৰে। ই অৰ্থনীতিৰ বিকাশ তত্ত্বসমূহৰ সমৰ্থন কৰে। পাৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক সমস্যাবোৰৰ অৰ্থনৈতিক বিশ্লেষণৰ দ্বাৰা অৰ্থনৈতিক ব্যৱস্থাৰ বিভিন্ন পৰিমাণৰ মাজত থকা জটিল সম্পৰ্ক বুজিব পৰা গৈছে, পাৰিপাৰ্শ্বিকতা অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ পৰিসৰত বহুতো নতুন নতুন ক্ষেত্ৰৰ উত্থান ঘটাৰ ফলত ই অধিক সমৃদ্ধ ৰূপ ধাৰণ কৰিছে। এই বিজ্ঞানৰ পৰিসৰৰ ভিতৰত থকা দুটামান দিশ হ'ল—

- **অৰ্থনৈতিক বিকাশ আৰু পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ সমতা ঃ** সাধাৰণ দৃষ্টিত অৰ্থনৈতিক বিকাশ আৰু পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ সমতা দুটা বিপৰীতমুখী কথা। উচ্চ অৰ্থনৈতিক বিকাশৰ বাবে উচ্চ পৰিমাণে প্ৰাকৃতিক সমল ব্যৱহাৰ কৰিবলগীয়া হয়। ই পৰিৱেশও প্ৰতিকূল প্ৰভাৱ পেলায়। সম্পদৰ ব্যৱহাৰ নহ'লে আৰু প্ৰদূষণৰ সৃষ্টি নহ'লেহে পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ সমতা ৰক্ষা পৰিব। তেতিয়া আকৌ অৰ্থনৈতিক বিকাশৰ হাৰ মন্থৰ হ'ব। ইয়াৰ একমাত্ৰ সমাধান হ'ল প্ৰদূষণৰ মাত্ৰা নিয়ন্ত্ৰণ কৰা আৰু পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ সম্পদসমূহৰ সৰ্বাধিক অপচয়হীন ব্যৱহাৰ কৰা। বৰ্তমান বিশ্বৰ দেশসমূহ বহনক্ষম উন্নয়ন সম্পৰ্কে সচেতন। ইয়াৰ বাবে ভৱিষ্যৎ প্ৰজন্মক বিপদাপন্ন নকৰাকৈ সম্পদবোৰৰ অপচয়হীন নিয়ন্ত্ৰিত প্ৰয়োগ কৰাৰ অনুশীলন আৰম্ভ হৈছে। সকলো অৰ্থনৈতিক প্ৰকল্পৰে ব্যয় উপকাৰিতা বিশ্লেষণ কৰি পাৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক পৰিণামবোৰ অনুমান কৰি লোৱা হয়। ব্যয়তকৈ উপকাৰিতা অধিক দেখুওৱা প্ৰকল্পবোৰৰ কামহে আৰম্ভ কৰা হয় যদিও বৰ্তমান উপকাৰী বুলি সিদ্ধ হোৱা প্ৰকল্প এটাই ভৱিষ্যতে ক্ষতিকাৰক ৰূপ নলয় বুলি কোৱা নিশ্চিতি দিব পৰা নাযায়।
- **প্ৰদূষণ নিয়ন্ত্ৰণ আৰু পাৰিপাৰ্শ্বিকতা ঃ** মানুহৰ অৰ্থনৈতিক কাৰ্যকলাপে প্ৰদূষণৰ সৃষ্টি কৰে। ই পৰিৱেশ আৰু সমাজ উভয়তে গুৰুতৰ ক্ষতিকাৰক প্ৰভাৱ পেলায়। উৎপাদন আৰু উপভোগকেন্দ্ৰিক কাৰ্যকলাপে সৃষ্টি কৰা প্ৰদূষণ ব্যয়ক কোনো বজাৰ ব্যৱস্থাৰে পৰিচালনা কৰা নহয়। এনে প্ৰদূষণক নেতিবাচক বাহ্যিক

কাৰক বোলে। এনে প্ৰদূষণ চাফা কৰাৰ ব্যয় আৰু বৰ্তমান সময়ৰ প্ৰদূষণ নিয়ন্ত্ৰণ ব্যয়ৰ পৰিমাণ যথেষ্ট অধিক। এই ব্যয় অৱশেষত উপভোক্তাই বহন কৰিব লাগে। প্ৰধান প্ৰদূষণ সৃষ্টিকাৰী উৎপাদকে কৌশলেৰে এই ব্যয় উপভোক্তালৈ ঠেলি দিয়ে। আকৌ, উপভোক্তাই পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ মান তথা প্ৰদূষণ নিয়ন্ত্ৰণ ব্যৱস্থাবোৰৰ অৱনতি ঘটাই এনে ব্যয় পৰিশোধৰ পৰা আঁতৰি থকাৰ চেষ্টা কৰে। ইয়াৰ ফলত পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ গুণগত বৈশিষ্ট্য নিম্নগামী হয়। পাৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক বজাৰ ব্যৰ্থতা নিয়ন্ত্ৰণ কৰিবলৈ বিভিন্ন আহিলা উপলব্ধ হৈ পৰিছে। ইয়াৰে এটা হ'ল 'নিৰ্দেশ আৰু নিয়ন্ত্ৰণ' (C&C) বিধি-বিধান। ইয়াৰ দ্বাৰা পৰিৱেশৰ ক্ষতি কৰিব পৰা কাৰ্যকলাপৰ প্ৰকাৰ চিনাক্ত কৰা হয়, এনে কাৰ্যকলাপৰ ক্ষেত্ৰত বিশেষ চৰ্ত অথবা মান প্ৰযোজ্য কৰা হয় আৰু মানি চলিবলৈ কোৱা কথাবোৰ আমান্য কৰা কাৰ্যকলাপবোৰৰ বিৰুদ্ধে নিষেধাজ্ঞা আৰোপ কৰা হয়। এইবোৰ হ'ল পাৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক প্ৰদূষণ নিয়ন্ত্ৰণ কৰাৰ কিছুমান প্ৰত্যক্ষ পদ্ধতি। আনহাতে, প্ৰদূষণ শুল্ক প্ৰযোজ্যকৰণ, ৰাজসাহায্য প্ৰদানৰ সুবিধা, স্বচ্ছ প্ৰযুক্তি আৰু অনুশীলনৰ প্ৰয়োগ কৰাসকলৰ বাবে উদ্‌গনিমূৰক বঁটা-বাহনৰ ব্যৱস্থা, পাৰিপাৰ্শ্বিকতা সুৰক্ষিত ৰাখিব পৰা অথবা প্ৰদূষণমুক্ত বজাৰৰ সৃষ্টি আদি হ'ল বজাৰভিত্তিক আহলা।

- **সম্পদ সংৰক্ষণ ঃ** পাৰিপাৰ্শ্বিকতা অৰ্থনীতি বিজ্ঞানে প্ৰাকৃতিক সম্পদ সংৰক্ষণৰ দিশটোও অধ্যয়ন কৰে। প্ৰকৃতিয়ে আমাক পুনৰ নবীনকৰণ সাধ্য আৰু অসাধ্য সকলো ধৰণৰ সম্পদ আগবঢ়ায়। এই সম্পদবোৰৰ কিছুমানক ব্যৱহাৰ উপযোগী ৰূপ ল'বলৈ কেইবা শতিকাৰো প্ৰয়োজন হয়। কিছুমানৰ বাবে আকৌ নকল কৰিব নোৱাৰা পৰিস্থিতিৰ প্ৰয়োজন হ'ব পাৰে। বৰ্তমানৰ দ্ৰুত পৰিৱৰ্তনশীল অৰ্থনৈতিক প্ৰেক্ষাপটত প্ৰতিখন দেশে সম্পদবোৰবো দ্ৰুত ব্যৱহাৰ কৰিবলৈ লৈছে। ফলত বহুতো সম্পদ সোনকালে নিঃশেষ হোৱাৰ উপক্ৰম হৈছে। প্ৰতিবিধ প্ৰাকৃতিক সম্পদেই দুষ্প্ৰাপ্য হৈ পৰা বাবে এইবোৰৰ সংৰক্ষণৰ গুৰুত্বও বাঢ়িছে। আমি সম্পদৰ সৰ্বাধিক অপচয়হীন ব্যৱহাৰ নিশ্চিত কৰাৰ লগতে যিমান পাৰিব সিমাম কম বৰ্জ্য পদাৰ্থ উৎপন্ন কৰাৰ চেষ্টা চলাব লাগিব। কাৰণ, এই সম্পদবোৰৰ অনুপস্থিতিত কোনো অৰ্থনৈতিক কাৰ্যকলাপ সংঘটিত নহ'ব।
- **ৰাষ্ট্ৰীয় আয়ৰ ভাণ্ডাৰবোৰৰ হৰিৎকৰণ ঃ** বৰ্তমান মূলধন হ্ৰাসৰ সৈতে ভৌতিক মূলধনৰ মূল্যহ্ৰাস আৰু প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ হ্ৰাসভৱনো জড়িত হৈ পৰিছে। ইয়াৰ সৈতে পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ গুণগত বৈশিষ্ট্যৰ অৱনতিকো যুক্ত কৰা হয়। এইখিনি সময়তে নতুনকৈ উত্থান ঘটা অৰ্থনৈতিক বিকাশৰ এটা নতুন ব্যৱস্থাৰ নাম হ'ল 'পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ দিশেৰে খাপ খুৱাই লোৱা ঘৰুৱা উৎপাদন' (Environmentally adjusted domestic product)। ই কোনো এক গণনা বৰ্ষত হোৱা পাৰিপাৰ্শ্বিকতাভিত্তিক লোকচানবোৰ বিয়োগ কৰি ৰাষ্ট্ৰীয় আয় ভাণ্ডাৰ গণনা কৰাৰ কথা বুজায়।
- **জনসংখ্যা আৰু পাৰিপাৰ্শ্বিকতা ঃ** পাৰিপাৰ্শ্বিকতা অৰ্থনীতি বিজ্ঞানে জনসংখ্যা আৰু পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ মাজৰ সম্পৰ্কও অধ্যয়ন কৰে। 'দ্য ইণ্টাৰ একাডেমি পেনেল ষ্টেটমেণ্ট অন পপুলেশ্যন গ্ৰোথ' নামৰ সংস্থাটোৰ মতে দ্ৰুত গতিত বঢ়া জনসংখ্যাৰ বাবে নানা ধৰণৰ পাৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক সমস্যাৰ সৃষ্টি হৈছে। বায়ুমণ্ডলৰ কাৰ্বন -ডাই-অক্সাইডৰ মাত্ৰা বৃদ্ধি, গোলকীয় উষ্ণতা বৃদ্ধি আৰু প্ৰদূষণ হ'ল এনে দুটামান সমস্যা। ইয়াৰ উপৰি মাত্ৰাধিক জনসংখ্যাই আন কিছুমান আনুষংগিক সমস্যাৰো সৃষ্টি কৰে। যেনে- পৰিষ্কাৰ পানী, বায়ু আৰু খাদ্যৰ বাবে সম্পদ ব্যৱহাৰ কৰাৰ ক্ৰমবৰ্দ্ধিত চাহিদা, প্ৰাকৃতিক সম্পদ পুনঃসৃষ্টি হোৱাৰ হাৰতকৈ এনে সম্পদ আহৰণ আৰু ব্যৱহাৰৰ পৰিমাণ অধিক হোৱা, ক্ষুধা আৰু পুষ্টিহীনতা অভাৱ, জীৱন-যাপনৰ মান নিম্নগামী হোৱা ইত্যাদি। অৱশ্যে বহুতো চিন্তাবিদৰ মতে সামগ্ৰীৰ প্ৰয়োজনাধিক উপভোগ বিশেষভাৱে উন্নত দেশবোৰে উৎপন্ন কৰা ঔদ্যোগিক আৱৰ্জনাইহে জনসংখ্যা বৃদ্ধিতকৈ বহুগুণে অধিক পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ ওপৰত চাপৰ সৃষ্টি কৰিছে।
- **পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ সুৰক্ষাৰ বাবে আন্তৰ্জাতিক সহযোগিতা ঃ** বহুতো পাৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক সমস্যা সমাধানৰ বাবে দেশবোৰৰ মাজত আন্তৰ্জাতিক সহযোগিতাৰ পৰিৱেশ গঢ়ি উঠা আৱশ্যক। বিভিন্ন ৰাষ্ট্ৰৰ চাৰিসীমা অতিক্ৰম কৰি আহ-যাহ কৰা জাহাজবোৰে কঢ়িওৱা বিপদসংকুলতা, আবাঞ্চিল প্ৰকৃতিৰ সামগ্ৰীৰ পৰিবহন,

নদীপথ-জলজ সম্পদ-বনাঞ্চলৰ মাটি আদিৰ দৰে উমৈহতীয়া সম্পত্তি বুলি বিবেচিত সম্পদবোৰৰ ব্যৱহাৰ আদিৰ ক্ষেত্ৰত এনেসহযোগিতাৰ প্ৰয়োজন। দেশবোৰে নিজৰ চাৰিসীমাৰ ভিতৰত উৎপন্ন কৰা বিষাক্ত আৱৰ্জনা পেলোৱাৰ অনুপযুক্ত পদ্ধতিৰে আন দেশৰ বাবে নানা প্ৰতিকূল প্ৰভাৱ সৃষ্টি কৰে। বিপদসংকুল সামগ্ৰী ইখন দেশৰ পৰা সিখন দেশলৈ ৰপ্তানী কৰাৰ সময়তো এনে সমস্যাৰ সৃষ্টি হয়। পাৰিপাৰ্শ্বিকতাভিত্তিত সুৰক্ষা হ'ল প্ৰকৃতাৰ্থত এক আন্তৰ্জাতিক সীমান্ত সমস্যা। সেয়েহে দেশবোৰে বিভিন্ন দ্বিপাক্ষিক অথবা বহুপাক্ষিক সন্ধি নাইবা চুক্তি কৰি বহুতো আন্তৰ্জাতিক নিয়ন্ত্ৰণ ব্যৱস্থা প্ৰস্তুত কৰিছে। ষ্টকহোমত আয়োজিত ৰাষ্ট্ৰসংঘৰ মানৱ পাৰিপাৰ্শ্বিকতা বিষয়ক সন্মিলন আৰু ধৰিত্ৰী শীৰ্ষ সন্মিলন হ'ল এই দিশত হোৱা দুটা প্ৰধান বিশ্বজনীন অগ্ৰগতি। ইয়াৰ আধাৰতে আন বহুতো পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ সুৰক্ষা বিষয়ক আন্তৰ্জাতিক আহিলা বিকশিত কৰা হৈছে।

- **বহু-বিভাগীয় আধাৰ ঃ** পাৰিপাৰ্শ্বিকতা অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ পৰিসৰৰ প্ৰকৃতি বহু-বিভাগীয়। ই মূলতঃ অৰ্থনীতিৰ বহনক্ষমতাৰ আলোচনাক অগ্ৰাধিকাৰ দিয়ে। বহনক্ষমতাই আধুনিক অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ প্ৰধান উদ্দেশ্য বিকাশৰ স্থান দখল কৰিছে। এই বিজ্ঞান অধ্যয়নৰ বাবে আন্তঃবিভাগীয় দৃষ্টিভংগীৰ প্ৰয়োজন। ইয়াৰ সৈতে জীৱবিজ্ঞান, পাৰিপাৰ্শ্ব বিজ্ঞান, ভৌতিক বিজ্ঞান, নীতিশাস্ত্ৰ আৰু মূলসঁতিৰ অৰ্থনীতি বিজ্ঞান জড়িত হৈ থাকে।

দ্দ্ব অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ

প্ৰশ্ন নং ৯ঃ পৰিৱেশ অৰ্থনীতি বিজ্ঞানে অৰ্থনীতিৰ ব্যষ্টি আৰু সমষ্টিবাদী দিশ দুটাক সামৰি লয়।'- যুক্তি দৰ্শাওক।

প্ৰশ্ন নং ১০ঃ পৰিৱেশ সমস্যাসমূহক কিহে অৰ্থনৈতিক সমস্যাৰ ৰূপ দিয়ে?

চ ১.৯ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

- ৰেবষ্টাৰ্চ ইউনিভাৰ্চেল ক'লেজ ডিক্সনেৰীৰ **চম্ভ্লাম্ভ্লাচ** চনৰ সংস্কাৰণটোৰ মতে 'পাৰিপাৰ্শ্বিকতা' মানে হ'ল 'যিকোনো সময়তে এক প্ৰদত্ত জীৱসত্ত্বাৰ চৌপাশে থকা আৰু সত্ত্বাটোক প্ৰভাৱিত কৰা বায়ু, পানী, খনিজ পদাৰ্থ, অন্য জীৱসত্বা আৰ আন সকলোবোৰ বাহ্যিক কাৰক।'
  - ➢ প্ৰাকৃতিক পাৰিপাৰ্শ্বিকতা
  - ➢ মানৱসৃষ্ট অথবা মানৱিক পাৰিপাৰ্শ্বিকতা (Astrosphere)
- পাৰিপাৰ্শ্ব বিজ্ঞানৰ ইংৰাজী প্ৰতিশব্দ 'Ecology' আৰু অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ ইংৰাজী সমাৰ্থক 'Economics' ৰ মূল হ'ল একেটা গ্ৰীক শব্দ 'Oikes'। ইয়াৰ অৰ্থ হ'ল 'ঘৰ' অথবা 'বসতিস্থল'। উমৈহতীয়া উৎপত্তি বিন্দু থকা সত্বেও **ৰজ্মাছজ্ম** ৰ দশকৰ পাছৰ পৰাহে দুয়োবিধ বিজ্ঞানক আন্তঃবিভাগীয় বিষয়ৰূপে স্বীকৃতি দিয়া হৈছে। গ্ৰীক মূলৰ অৰ্থ অনুসাৰে পাৰিপাৰ্শ্ব বিজ্ঞান হ'ল 'প্ৰকৃতিৰ ঘৰ' অধ্যয়নৰ বিষয় আৰু অৰ্থনীতি বিজ্ঞান হ'ল 'মানুহৰ ঘৰ' অধ্যয়নৰ বিষয়।
- পৰিৱেশে সমল যোগানকাৰী আৰু বৰ্জ্য পদাৰ্থ গ্ৰহণকাৰীৰ ভূমিকা পালন কৰে। পৰিৱেশে আগবঢ়োৱা কিছুমান সেৱাৰ বাবে মানৱ জতি সদায় কৃতজ্ঞ হৈ ৰোৱা উচিত। কাৰণ, এই সেৱাবোৰৰ অবিহনে পৃথিৱীত মানৱ জীৱনৰ অস্তিত্ব বৰ্তাই ৰখাটো অসম্ভৱ।
- অৰ্থনীতিৰ মূল লক্ষ্য চাৰিটা- ফলপ্ৰসূতা, সমতা (এই দুটা হ'ল ব্যষ্টিবাদী অৰ্থনীতিৰ চলক), সুস্থিৰতা আৰু বিকাশ (এই দুটা হ'ল সমষ্টিবাদী অৰ্থনীতিৰ চলক)।
- অৰ্থনৈতিক উন্নয়ন হ'ল জৈৱমণ্ডলৰ সাল-সালনি ঘটোৱা প্ৰক্ৰিয়া। ইয়াৰ বাবে মানৱ, বিত্তীয় জীৱ আৰু জড় সম্পদ প্ৰয়োগ কৰা হয়। ই মানুহৰ আৱশ্যকতা পূৰণৰ লগতে জীৱনৰ মান উন্নত কৰে।
- পাৰিপাৰ্শ্বিকতা অৰ্থনীতি বিজ্ঞানক এক ক্ষেত্ৰভিত্তিক অধ্যয়ন বুলি ক'ব পাৰি। ই প্ৰকৃতিলৈ পুনৰ ঘূৰাই পঠিওৱা অৰ্থনৈতিক কাৰ্যকলাপৰ অৱশেষবোৰে কিমান বৰ্জ্য পদাৰ্থ পঠিওৱা অৰ্থনৈতিক

কার্যকলাপৰ অৱশেষবোৰে কিমান বর্জ্য পদার্থ উৎপন্ন কৰিছে, কিমান প্রদূষণৰ সৃষ্টি কৰিছে আৰু এইবোৰৰ কুপ্রভাৱ আদিৰ বিষয়ে অধ্যয়ন কৰে।

- সমল অর্থনীতি বিজ্ঞান হ'ল প্রাকৃতিক সম্পদৰ অধ্যয়ন। ই সম্পদবোৰৰ প্রাকৃতিক জগতৰ পৰা অর্থনৈতিক কার্যকলাপলৈ ঘটা প্রৱাহ অধ্যয়ন কৰে। সমল অর্থনীতি বিজ্ঞানে এক সমল বর্গীকৰণ বিজ্ঞান (Resource Taxonomy) হিচাপে সকলো প্রাকৃতিক সম্পদ চিনাক্ত আৰু শ্রেণীবিভক্ত কৰে।
- পাৰিপার্শ্বিকতা অর্থনীতি বিজ্ঞান হ'ল অর্থনীতি বিজ্ঞানৰ এটা দ্রুতগতিত বিকাশ ঘটা শাখা। বিষয়টোৰ এই দ্রুত অগ্রগতিৰ আঁৰত কেইবাটাও শক্তিশালী কাৰক ক্রিয়াশীল হৈ আছে।

থ ১.১০ অধিক জানিবলৈ

১) Eugine, T. (2009). "*Environmental Economics*", Vrinda Publications (P) Limited, Delhi

২) Hanley, Shogren and White (2007). "*Environmental Economics in Theory and Practice."* Palgrave Macmillan. London.

৩) Hussen, A. M. (2000). *"Principles of Environmental Economics-Economics, Ecology and Public Policy",* ROUTELDGE, London & New York.

৪) Karpagam, M. (2007).*"Environmental Economics-A Textbook",* Sterling publishers Private Limited, New Delhi.

৫) Kolstad, C.D. (2003). *"Environmental Economics",* Oxford University Press, New York, Oxford.

৬) Purkayastha, G. (2014). *"Environmental Economics-Theory, Problems and Solutions",* Kalyani Publishers, New Delhi.

ন ১.১১ অগ্রগতিৰ খতিয়ান

১ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ লিথ'স্ফিয়াৰ, হাইড্র'স্ফিয়াৰ, এটম'চস্ফিয়াৰ আৰু বায়'স্ফিয়াৰ।

২ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ মানুহে নিজে গঢ়ি লোৱা, হেৰফেৰ কৰা অথবা বিভিন্ন কার্যকলাপ সপন্ন কৰিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা পৰিৱেশৰ অংশটোক এনথ্র'স্ফিয়াৰ বোলা হয়। এই পাৰিপার্শ্বিকতাৰ সমগ্র আন্তঃগাঁথনিটো পাৰিপার্শ্বিকৰ পৰাই আহৰণ কৰা নানা প্রাকৃতিক উপাদানেৰে মানুহে নিজে সৃষ্টি কৰি লয়। কাঠ, চিমেণ্ট আৰু পানী ব্যৱহাৰ কৰি মানুহে নির্মাণ কৰা ভৱনবোৰ হ'ল এন্থ্র'স্ফিয়াৰৰ অংশ।

৩ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ গ্রীক শব্দ 'Oikos' ৰ পৰা। ইয়াক অর্থ হ'ল 'ঘৰ' অথবা 'বসতিস্থল'।

৪ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ জীৱন সমর্থক কার্যকলাপৰ উপৰি পাৰিপার্শ্বিকে মানুহৰ বাবে সম্পদৰ সঞ্চয় ভাণ্ডাৰ আৰু বর্জ্য পদার্থ গ্রহণকাৰী খাদ ৰূপেও সেৱা আগবঢ়ায়। পাৰিপার্শ্বিকে ইয়াৰ লগতে আনন্দ আৰু সন্তুষ্টিৰ দৰে অন্য সুবিধাও আগবঢ়াই আহিছে।

৫ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ অর্থনীতিৰ মূল লক্ষ্য চাৰিটা- ফলপ্রসূতা, সমতা (এই দুটা হ'ল ব্যষ্টিবাদী অর্থনীতিৰ চলক), সুস্থিৰতা আৰু বিকাশ (এই দুটা হ'ল সমষ্টিবাদী অর্থনীতিৰ চলক)।

৬ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ পাৰিপার্শ্ব প্রণালী এটাই অর্থনৈতিক কার্যকলাপে সৃষ্টি কৰা বর্জ্য পদার্থবোৰ গ্রহণ কৰাৰ এক উৎস হিচাপেও কাম কৰে। প্রাকৃতিক সম্পদ ব্যৱহাৰ কৰি নতুন সামগ্রী উৎপাদন আৰু তেনে সামগ্রী উপভোগ কৰাৰ পাছত নানা ধৰণৰ বর্জ্য পদার্থ আৰু অৱশেষ পোৱা যায়। পৰিৱেশে এই

পদাৰ্থবোৰ আঁতৰোৱা, নিৰাপদ স্থানত পেলোৱা আৰু পচন ক্ৰিয়া ঘটাৰ বাবে সুবিধা কৰি দিয়ে। বৰ্জ্য পদাৰ্থবোৰ গ্ৰহণ কৰাৰ লগতে দূষিত হৈ পৰা বায়ু আৰু পানীৰ দৰে সমলবোৰো পৰিৱেশে নিজস্ব উপায়েৰে যথাসম্ভৱ পুনৰ ব্যৱহাৰৰোপযোগী কৰি তোলে।

৭ নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ পাৰিপাৰ্শ্বিকতা আৰু সমল অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ অধ্যয়নৰ কেন্দ্ৰীয় বিষয়বস্তু হ'ল প্ৰাকৃতিক জগত। দুয়োটাকে কেৱল সময় উপাদানে পৃথক কৰে। সাধাৰণভাৱে পাৰিপাৰ্শ্বিক অৰ্থনীতি বিজ্ঞানে সমল আবণ্টনৰ স্থৈতিক প্ৰশ্নটো বিচাৰ কৰি চায়। যেনে- কোনো এখন চহৰৰ বায়ু প্ৰদূষণৰ সঠিক পৰিমাণ নিৰ্ণয় কৰাত সময়ক গুৰুত্বপূৰ্ণ কাৰক বুলি ধৰা নহয়। সমল অৰ্থনীতিয়ে আনহাতে সমলৰ আবণ্টন তথা ব্যৱহাৰৰ সময় ভিত্তিক গতিবিজ্ঞান অধ্যয়ন কৰে। পুনৰ নবীনকৰণ সাধ্য সমল আৰু অন্ত পৰাৰ সম্ভাৱনা থকা সমলবোৰৰ ক্ষেত্ৰত সময় এক গুৰুত্বপূৰ্ণ বিষয়।

৭ নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ

- পাৰিপাৰ্শ্বিকতাভিত্তিক কাৰ্যকৌশল প্ৰস্তুত কৰা। এনে কাৰ্যকৌশলেৰে অতীজৰ পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ ক্ষতি মেৰামতি কৰাৰ চেষ্টা চলোৱা হয়, বৰ্জ্য পদাৰ্থ নিষ্কাশন ব্যৱস্থাপনাৰ জৰিয়তে পৰিৱেশ প্ৰদূষণ ৰোধ কৰাৰ চেষ্টা চলোৱা হয়, প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ ফলপ্ৰসূ ব্যৱহাৰ নিশ্চিত কৰা হয়, পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ গুণগত মান আৰু উন্নয়ন লক্ষ্যসমূহৰ মাজত সমতা স্থাপন কৰা হয়, তথা বজাৰ ব্যৰ্থতাৰ দৰে সমস্যা সমাধানৰ চেষ্টা কৰা হয়।
- কেইবাটাও প্ৰজন্মলৈ বৰ্তাই ৰাখিব তথা তদাৰক কৰিব পৰা অৰ্থনৈতিক কল্যাণৰ স্তৰ এটা যুক্তিসংগত আৰু সমভাৱে বিতৰণ কৰাৰ লক্ষ্যত উপনীত হোৱা।

৯ নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ পাৰিপাৰ্শ্বিকতা অৰ্থনীতি বিজ্ঞানে প্ৰদূষণ সমস্যাৰ ব্যষ্টি আৰু সমষ্টিবাদী দুয়োটা দিশ সামৰি লয়। বৰ্তমান সময়ত পৰিৱেশকেন্দ্ৰিক সমস্যাৰ এই দুয়োটা দিশৰে অসংখ্য উদাহৰণ দেখিবলৈ পোৱা যায়। বজাৰ, ঔদ্যোগিক একক আৰু বৃহৎ আৱাসিক এলেকাই একেলগে আগুৰি থকা বহুতো নগৰ-চহৰ আছে। এইবোৰত মানুহে সেৱন কৰিব পৰাকৈ পৰ্যাপ্ত সজীৱ বতাহ নাই। এনে অঞ্চলত বায়ুৰ গুণমান উন্নত কৰাৰ সমাধান উলিয়াবলৈ ব্যষ্টি স্তৰৰ পৰিকল্পনা কৰিবলগীয়া হয়। যেতিয়া কোনো প্ৰদূষণ সমস্যা সামগ্ৰিকভাৱে অৰ্থনীতিৰ সৈতে সম্পৰ্ক থকাবিধৰ হয় (যেনে- তাপমান বৃদ্ধি অথবা অন্য জলবায়ু পৰিৱৰ্তন), তেন্তে ইয়াৰ বাবে সমষ্টিবাদী পাৰিপাৰ্শ্বিক পৰিকল্পনাৰ প্ৰয়োজন হয়।

১০ নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ গুণমান সুবিধাত সুযোগ ব্যয়ৰ উপস্থিতিয়ে পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ সমস্যাবোৰক অৰ্থনৈতিক ৰূপ দিছে। এনে অৱস্থাত পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ সম্পদসমূহৰ ফলপ্ৰসূ ব্যৱস্থাপনাৰ বাবে এই সমস্যাবোৰৰ সৈতে অৰ্থনৈতিক সমাধান ব্যৱস্থা সংযুক্ত কৰাটো আৱশ্যক হৈ পৰে।

ত্ত ১.১২ আৰ্হি প্ৰশ্ন

(ক) চুটি প্ৰশ্ন (প্ৰতিটো প্ৰশ্নৰ উত্তৰ প্ৰায়১৫০ টা শব্দৰ ভিতৰত লিখক)

প্ৰশ্ন ৰঃ পৰিস্থিতি বিজ্ঞান আৰু পৰিৱেশ বিষয়ে এটা টোকা প্ৰস্তুত কৰক।

প্ৰশ্ন চঃ পৰিৱেশ সংজ্ঞা দিয়ক। পৰিৱেশ আৰু পৰিস্থিতি বিজ্ঞানৰ মাজত কি পাৰ্থক্য আছে?

প্ৰশ্ন ঃ পৰিৱেশ অৰ্থবিজ্ঞানৰ আৰু সমল অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ বিষয়ে এটা টোকা লিখক।

প্ৰশ্ন চ্ছঃ পৰিৱেশ অৰ্থবিজ্ঞানৰ উদ্দেশ্যসমূহ উল্লেখ কৰক।

প্ৰশ্ন প্তঃ পৰিৱেশ গুণমান অথবা সমস্যা হ'ল এক অৰ্থনৈতিক সমস্যা।'- যুক্তি দৰ্শাওক।

প্ৰশ্ন ছঃ পৰিৱেশ অৰ্থবিজ্ঞানৰ তাৎপৰ্য চমুকৈ আলোচনা কৰক।

(খ) দীঘলীয়া প্ৰশ্ন ঃ (প্ৰতিটো প্ৰশ্নৰ উত্তৰ প্ৰায় ৩০০-৫০০ টা শব্দৰ ভিতৰত লিখক)

প্ৰশ্ন ৰঃ পৰিৱেশ অৰ্থবিজ্ঞান আৰু সমল অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ প্ৰভেদসমূহ আলোচনা কৰক। পাৰিপাৰ্শ্বিকতা আৰু অৰ্থনীতিৰ মাজৰ সম্বন্ধ ব্যাখ্যা কৰক।

প্ৰশ্ন চঃ পৰিৱেশ আৰু পৰিস্থিতি বিজ্ঞানৰ সংজ্ঞা দিয়ক। 'পাৰিপাৰ্শ্বিকতাভিত্তিক সমস্যাসমূহৰ অৰ্থৱহ সমাধান বাহিৰ কৰিবলৈ এক সংহত আন্তঃবিভাগীয় অধ্যয়ন পন্থা গ্ৰহণ কৰিব লগিব।'- উক্তিটোৰ সপক্ষে যুক্তি আগবঢ়াওক।

প্ৰশ্ন ছঃ পৰিৱেশ অৰ্থবিজ্ঞানৰ সংজ্ঞা দিয়ক। ইয়াৰ প্ৰকৃতি আৰু পৰিসৰ আলোচনা কৰক।

প্ৰশ্ন জঃ পৰিৱেশ অৰ্থবিজ্ঞানৰ উদ্দেশ্যসমূহ কি কি? এই বিজ্ঞানৰ তাৎপৰ্য আলোচনা কৰক।

*** ***** ***

অধ্যায় ২ঃ সমল অর্থনীতি-।

অধ্যায় গাঁথনি

চ.ৰ উদ্দেশ্য
চ.চ পৰিচয়
চ.ঃ পৰিৱেশ আৰু অর্থনীতি- সামগ্রী সমতা আৰ্হি
চ.চ্ছ্র প্রাকৃতিক সম্পদ আৰু সম্পদৰ শ্রেণীবিভাজন
চ.প্ত পুনৰ নবীকৰণযোগ্য সমল আৰু ইয়াৰ সর্বোৎকৃষ্ঠ ব্যৱস্থাপনা
চ.ছ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ
চ.জ্জ অধিক জানিবলৈ
চ্জ্জ্র অগ্রগতিৰ খতিয়ান
চ.জ্ঞা আৰ্হি প্রশ্ন

২.১ উদ্দেশ্য

এই অধ্যায়টি অধ্যয়ন কৰি আপুনি —

- সামগ্রী সমতা আৰ্হি ব্যৱহাৰ কৰি কেনেদৰে পাৰিপার্শ্বিকতা আৰু অর্থনীতিৰ মাজৰ সম্বন্ধ বাহিৰ কৰিব পাৰি সেয়া বুজি পাব
- সম্পদৰ অর্থ আৰু শ্রেণীবিভাজনৰ বিষয়ে আলোচনা কৰিব পাৰিব
- পুনৰ নবীনকৰণ সাধ্য সমল আৰু ইয়াৰ সর্বোৎকৃষ্ট ব্যৱহাৰ ব্যাখ্যা কৰিব পাৰিব।

২.২ পৰিচয়

আগৰ অধ্যায়ত পাৰিপার্শ্বিকতা, পাৰিপার্শ্বি বিজ্ঞান আৰু অর্থনীতিৰ মাজৰ আন্তঃসম্বন্ধৰ বিষয়ে বহলাই আলোচনা কৰা হৈছে। পৃথিৱীত জীৱনৰ অস্তিত্ব বর্তাই ৰাখিবলৈ পাৰিপার্শ্বিকতাই বিভিন্ন প্রকাৰৰ সেৱা আগবঢ়ায়। এনে এটা গুৰুত্বপূর্ণ সেৱা হ'ল প্রাকৃতিক সমল অথবা সম্পদৰ যোগান। সমলক উৎপাদনৰ নিৱেশ উপাদান (input) হিচাপে বৱহাৰ কৰা হয়। সমাজক উপভোগৰ বাবে বিভিন্ন প্রকাৰৰ উৎপাদিত সামগ্রীৰ প্রয়োজন হয়। এটা কথা মনত ৰখাতো ভাল হ'ব যে পাৰিপার্শ্বিকতাই যোগান ধৰা সম্পদবোৰ অসীম প্রকৃতিৰ নহয়। অসীম হোৱাহেঁতেন সমল আবণ্টন অধ্যয়ন কৰাৰ আৱশ্যকতা নাথাকিলেহেঁতেন। অথবা, প্রাকৃতিক সম্পদ আহৰণৰ সৈতে জড়িত পৰিমাণগত সমস্যাবোৰ আলোচনা কৰাৰ প্রাসংগিকতা নাথাকিলেহেঁতেন। সমল অর্থনীতিয়ে দুষ্প্রাপ্য হ'বলৈ ধৰা সমলবোৰৰ আবণ্টনৰ বিষয়টো অধ্যয়ন কৰে। প্রকৃতিৰ পৰা অর্থনৈতিক কার্যকলাপলৈ সমলৰ প্রবাহ অধ্যয়ন কৰি সমল অর্থনীতিয়ে আমাক বিভিন্ন সমলৰ উপলব্ধতা, দুষ্প্রাপ্যতা আৰু সম্ভাৱনীয়তা বিষয়ক তথ্যৰ যোগান ধৰে।

২.৩ পাৰিপার্শ্বিকতা আৰু অর্থনীতি-সামগ্রী সমতা আৰ্হি

সমল অর্থনীতিৰ বিষয়ে অধয়ন আৰম্ভ কৰাৰ আগতে পাৰিপার্শ্বিকতা আৰু অর্থনৈতিক ব্যৱস্থাৰ মাজত থকা সম্বন্ধ বুজি পোৱাতো আৱশ্যক। পাৰিপার্শ্বিকতাই এফালে প্রাকৃতিক সম্পদৰ যোগান ধৰোতাৰ ভূমিকা লয় আৰু আনফালে এই সমলবোৰৰ ব্যৱহাৰে সৃষ্টি কৰা বর্জ পদার্থবোৰ পেলোৱাৰ স্থান হিচাপেও সেৱা আগবঢ়ায়। পাৰিপার্শ্বিকতা আৰু মানবিৱক অর্থনৈতিক কার্যকলাপৰ মাজত থকা এই সম্পর্কটো 'সামগ্রী সমতা আৰ্হি' (Material

Balance Model) নামৰ অর্থনৈতিক আর্হিটোৰ সহায়ত স্পষ্টকৈ ব্যাখ্যা কৰিব পাৰি। **ৰজ্মাছজ্মা** চনত আৰ. ভি. আইৰিচ (R. V. Ayres) আৰু **ৰজ্মাজজ্মা** চনত এলেন নীচ (Allen Knees) এ এই আর্হিটো বিকশিত কৰিছিল। ইয়াত সর্বমুঠ অর্থনৈতিক প্রক্রিয়াক নিৰেশ উপাদান (সমল) আৰু ফলাফল (বর্জ্য পদার্থযঅৱশেষ)ৰ মাজৰ এক ভৌতিকভাৱে সমতাপূর্ণ প্রবাহৰ ৰূপত কল্পনা কৰা হয়।

শক্তিগতিবিজ্ঞান (Thermodynamics) ৰ প্রথম আৰু দ্বিতীয় বিধিৰ ভিত্তিত সামগ্রী সমতা আর্হিটো প্রতিষ্ঠা কৰা হৈছে। শক্তিগতিবিজ্ঞানৰ প্রথম বিধি অনুসৰি পদার্থ (matter) আৰু শক্তি (Energy) সৃষ্টি নাইবা ধ্বংস কৰিব নোৱাৰি। এই আর্হিটোৰ মতে ভৱিষ্যতে উৎপাদন আৰু উপভোগৰ বাবে প্রকৃতিৰ পৰা আহৰন কৰা পদার্থ আৰু শক্তিৰ প্রবাহ এনেবোৰ কার্যকলাপে উৎপন্ন কৰা অৱশেষ পুনৰ প্রকৃতিৰ বুকুত পেলোৱা প্রবাহৰ সমতুল্য (equivalent) হ'ব লাগিব। পাৰিপার্শ্বিকে মাটি, উদ্ভিদ, খনিজ পদার্থ আদিৰ পৰা গ্রহণ কৰিব পৰা পাৰিপার্শ্বিকতা দ্রব্যমান (mass) ৰ পৰিমাণ স্থিৰ। এটা দ্রব্যমান পাৰিপার্শ্বিকতাকেন্দ্রিক অথবা মানৰ সৃষ্ট প্রভাৱৰ বাবে এটা ৰূপৰ পৰা অন এটা ৰূপলৈ সলনি হয়। কিন্তু সর্বমুঠ দ্রব্যমানৰ পৰিমাণ কেতিয়াও সলনি নহয়। যেনে- পানীয়ে বৰফ, হিমপাত, বাষ্প আদিৰ ৰূপ ল'ব পাৰে। ইয়াৰ উপৰি পানীক অক্সিজেন আৰু হাইড্র'জেন কণালৈও ৰূপান্তৰ কৰিব পাৰি। তথাপি এই উপাদানসমূহৰ সর্বমুঠ পৰিমাণ পানী নাম দিয়া মৌলিক পদার্থবিধৰ সমান। ঠিক তেনেদৰে প্রকৃতিৰ পৰা অর্থনৈতিক কার্যকলাপৰ বাবে আহৰন কৰা প্রতিবিধ সমলে বিভিন্ন স্তৰত অৱশেষৰ ৰূপ লয়। এই অৱশেষবোৰৰ দ্রব্যমান মৌলিক সম্পদবিধৰ সমান।

উচ্চতৰ অর্থনৈতিক বিকাশ সাধন কৰিবলৈ উৎপাদনৰ মাত্রাও অধিক কৰিব লাগে। এনে উৎপাদন অধিক পৰিমাণে উপভোগ কৰা হয় বাবে প্রকৃতিৰ পৰা অধিক পৰিমাণে সমল আহৰন কৰিব লাগে। এই সকলোবোৰ কার্যকলাপে পাৰিপার্শ্বিকত অধিক পৰিমাণৰ অৱশেষ জমা কৰে। এই বর্জ্য পদার্থ অথবা অৱশেষবোৰ প্রকৃতিৰ বুকুত পেলোৱাৰ ফলত গুৰুতৰ ধৰণৰ পাৰিপার্শ্বিকতাৰ ক্ষতি হয়। শক্তিগতিবিজ্ঞানৰ দ্বিতীয় বিধিটোৰ আন এটা নাম হ'ল 'এণ্ট্রি'পি বিধি' (Entripy Law)। এই বিধিৰ মতে পদার্থ আৰু শক্তিৰ ৰূপান্তৰ ঘটাবলৈ থকা প্রকৃতিৰ সামর্থ সীমাহীন নহয়। এনে ৰূপান্তৰ প্রক্রিয়াত কিছু পৰিমাণৰ শক্তি আন কোনো প্রক্রিয়াত ব্যৱহাৰৰ অযোগ্য হৈ পৰে, কিন্তু এই শক্তিৰ ৰূপান্তৰ হ'ল উপকাৰী পদার্থৰ বর্জ্য পদার্থলৈ ঘটা অপৰিৱর্তনীয় ৰূপান্তৰ। এণ্ট্র'পি হ'ল পদার্থলৈ ঘটা অপৰিৱর্তনীয় ৰূপান্তৰ। এণ্ট্র'পি হ'ল পদার্থ আৰু শক্তিৰ অ-উপলব্ধতা অথবা অনিয়মীয়তা জোখাৰ ব্যৱস্থা। ই পদার্থ অথবা শক্তি একোটা কিমানখিনিলৈ সংগঠিত অথবা সংৰচিত হৈ আছে সেয়া বর্ণনা কৰে। এণ্ট'পি যিমানে উচ্চ হ'ব সিমানেই পদার্থ অথবা শক্তিৰ ৰূপৰেখা কম সংগঠিত অথবা দুর্বল সংৰচনাপূর্ণ হ'ব। উৎপাদন আৰু উপভোগৰ অর্থনৈতিক কার্যকলাপে পদার্থ আৰু শক্তিৰ নিম্ন এণ্ট্র'পিক উচ্চ এণ্ট্র'পিলৈ ৰূপান্তৰ কৰে। সময় পাৰ হোৱাৰ লগে লগে পাৰিপার্শ্ব্য প্রণালী সামগ্রিক এণ্ট্রে'পি উচ্চ হৈ পৰে। অর্থাৎ, অর্থনৈতিক কার্যকলাপে নির্ভৰ কৰা মৌলিক প্রক্রিয়াবোৰৰ প্রকৃতি সীমিত।

সামগ্রী সমতা আর্হিৰ সহজ ব্যাখ্যাৰ বাবে অর্থনীতিক দুটা খণ্ডত ভগাই ল'ব লাগে- উৎপাদন খণ্ড আৰু পৰিয়াল অথবা উপভোগ খণ্ড। উৎপাদন খণ্ডত সম্পদ অথবা উৎপাদনৰ উপাদানবোৰ লগ লগাই সামগ্রীৰ একোটা সীমিত পৰিমাণ উৎপন্ন কৰা হয়। উপভোগ খণ্ডই উৎপাদন খণ্ডৰ দ্বাৰা উৎপাদিত সামগ্রী উপভোগ কৰে।

আর্হিটো বুজাৰ চেষ্টা কৰোঁ আহক। ধৰা হ'ল, উৎপাদন খণ্ডউ পাৰিপার্শ্বিকৰ পৰা একক R একক সম্পদযকেঁচামাল আহৰণ কৰি F একক চূড়ান্ত সামগ্রী উৎপাদন কৰে। এই প্রক্রিয়াত উৎপাদ খণ্ডই W1 পৰিমাণৰ বর্জ্য পদার্থ সৃষ্টি কৰে। এই হিচাবত উৎপাদন খণ্ডক তলত দিয়া সংকেতেৰে প্রকাশ কৰিব পাৰি-

$$R = F+W_1$$

আনহাতে, উপভোগ খণ্ডই উৎপাদন খণ্ডৰ সকলোবোৰ F একক উপভোগ কৰে। এই খণ্ডটোৰ কার্যকলাপেও বর্জ্য পদার্থ উৎপন্ন কৰে। এই বর্জ্য পদার্থবোৰ পেকে'জিং প্রক্রিয়া উপ-উৎপাদন আদি হ'ব পাৰে। আটাইখিনি বর্জ্য পদার্থ পুনৰ পৰিৱেশলৈ ঘূৰাই পঠিওৱা হয়। অর্থাৎ, পৰিমাল খণ্ডৰ সাংকেতিক উপস্থাপন হ'ব-

$$F = W_2$$

এই দুয়োটা খণ্ডই সৃষ্টি কৰা অর্থনীতিৰ সাংকেতিক উপস্থাপন হ'ব-

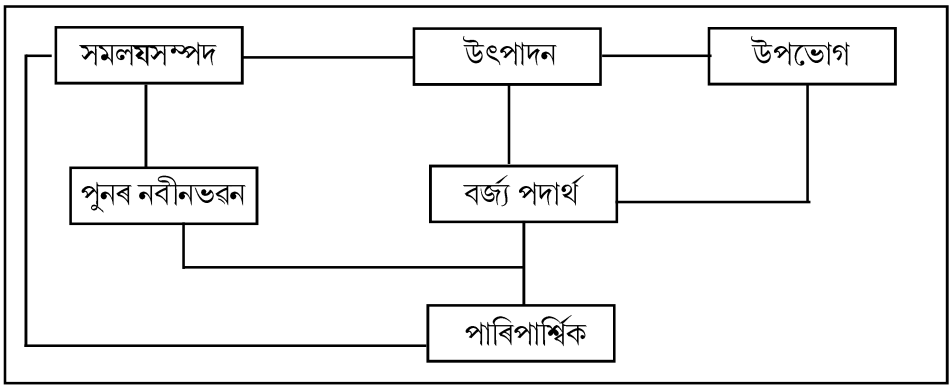
$$R = W_1 + W_2$$

ইয়াৰ অর্থ হ'ল নিৰেশ উপাদান অথবা কেঁচামালৰ সমগ্ৰ দ্ৰব্যমান উৎপাদিত সামগ্ৰীৰ অথবা বর্জ্য পদার্থৰ সমগ্ৰ দ্ৰব্যমানৰ সমান। ই শক্তিগতিবিজ্ঞানৰ প্ৰথম বিধিটো প্ৰতিপন্ন কৰে।

পাৰিপার্শ্বিকতাই বর্জ্য পদার্থ পেলোৱা খাদ অথবা পেলনীয়া সামগ্ৰীৰ সমাৱেশক (Waste assimilator) ৰ কাম কৰে। উৎপাদন আৰু উপভোগ-দুয়োটা কার্যৰ দ্বাৰা সৃষ্ট বর্জ্য পদার্থবোৰ পুনৰ প্ৰকৃতিৰ বুকুলৈ ঘূৰাই পঠিওৱা হয়। এনে বর্জ্য পদার্থবোৰৰ কিছুমানৰ পুনৰ নবীকৰণ ঘটে আৰু সেইবোৰ আকৌ সমল হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি। কিন্তু অধিকাংশ বর্জ্য পদার্থই পুনৰ নবীকৰণ অসাধ্য আৰু সেইবোৰৰ কোনো ভৱিষ্যৎ ব্যৱহাৰ নাই। ই শক্তি গতিবিজ্ঞানৰ দ্বিতীয় বিধিটো প্ৰতিপন্ন কৰে। প্ৰকৃতিৰ পদার্থ আৰু শক্তি ৰূপান্তৰ কৰিব পৰা সামর্থ সীমিত। পদার্থ আৰু শক্তিৰ ৰূপান্তৰ হ'ল উপযোগী পদার্থক অপৰিৱর্তনীয়ভাৱে বর্জ্য পদার্থলৈ ৰূপান্তৰ কৰা প্ৰক্ৰিয়া।

পৰিৱেশত জমা হোৱা বর্জ্য পদার্থ অথবা অৱশেষবোৰে ইয়াৰ জটিল সমাৱেশীভৱন ক্ষমতাৰ জৰিয়তে পাৰিপার্শ্ব বিজ্ঞানৰ নিয়ম অনুসৰি হানিৰহিত অথবা অর্থনৈতিকভাৱে উপকাৰী উৎপাদনত পৰিণত হ'ব পাৰে। ইয়াৰ বাবে থকা প্ৰধান চর্তটো হ'ল এনে সামগ্ৰীৰ পৰিমাণ প্ৰকৃতিৰ বর্জ্য পদার্থৰ সমাৱেশ কৰিব পৰা ক্ষমতাৰ সৈতে খাপ খোৱা হ'ব লাগিব। সমল আৰু বর্জ্য পদার্থ উভয়ৰে প্ৰবাহৰ সমতা থাকিব লাগিব। অপৰিকল্পিত বর্জনে পৰিৱেশৰ এই ক্ষমতাৰ ক্ষতি কৰে। অর্থাৎ, পৰিৱেশৰ বর্জ্য পদার্থ গ্ৰহণৰ ক্ষমতাও এবিধ সীমিত সম্পদ। আমি এই সীমাৰ ভিতৰত বর্জ্য পদার্থ প্ৰকৃতিলৈ ওভটাই পঠিয়ালে ই তেনে পদার্থক পুনৰ অর্থনৈতিক প্ৰণালীলৈ ওভটাই পঠিয়াব।

ওপৰৰ আলোয়নাৰ ভিত্তিত সামগ্ৰী সমতা আর্হিটো তলত দিয়া ধৰণে উপস্থাপন কৰিব পাৰি।



চিত্ৰ **চ.ৰ** ঃ সামগ্ৰী সমতা আর্হি

দ্দ্ব অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ

প্ৰশ্ন নং ১ঃ সামগ্ৰী সমতা আর্হিটো কোনে বিকশিত কৰিছিল?

প্ৰশ্ন নং ২ঃ সামগ্ৰী সমতা আর্হিটো কি কি বিধিৰ আধাৰত প্ৰতিষ্ঠা কৰা হৈছে?

২.৪ প্ৰাকৃতিক সম্পদ আৰু সম্পদৰ শ্ৰেণীবিভাজন

আর্থনৈতিক সহযোগিতা আৰু উন্নয়ন সংস্থা (OECD)-এ আগবঢ়োৱা সংজ্ঞা অনুসৰি প্ৰাকৃতিৰ সম্পদযসমল হ'ল প্ৰাকৃতিকভাৱে উপলব্ধ সম্পদ (কেঁচামাল) যিবোৰক অর্থনৈতিক উৎপাদন নাইবা উপভোগৰ কামত ব্যৱহাৰ কৰা হয়। প্ৰকৃতিৰ পৰা পোনে পোৱে আহৰন কৰি মানুহে পোনে পোনে ব্যৱহাৰ কৰিব পৰা যিকোনো বস্তুৰেই প্ৰাকৃতিক সম্পদ। বহল অর্থত এনে সকলো 'মৌলিক' (Original) উপাদানেই হ'ল প্ৰাকৃতিক সম্পদ যিবোৰত পৃথিৱীৰ প্ৰাকৃতিক বৈশিষ্ট্য নিহিত থাকে অথবা জীৱন সমর্থনকাৰী প্ৰণালীবোৰ জড়িত হৈ

থাকে। বায়ু, পানী, পৃথিৱীৰ উপৰি-পৃষ্ঠ, সূৰ্যৰ তাপ-পোহৰ বিকিৰণ আদি সকলো প্ৰাকৃতিক সম্পদ। কৃষিযোগ্য, মাটি, বনাঞ্চল-বনৰীয়া জীৱজগত, খনিজ পদাৰ্থ, ইন্ধন, অনা-ইন্ধন খনিজ দ্ৰব্য, জলাভৰণ, প্ৰাকৃতিক পৰিৱেশৰ পেলনীয়া ৰশ্মি শোষণ কৰিব পৰা পৃথিৱীৰ ক্ষমতা -এই আটাইবোৰেই হ'ল প্ৰাকৃতিক সম্পদ।

প্ৰাকৃতিক সম্পদযসমলক নানা ধৰণে শ্ৰেণীবিভক্ত কৰা হয়। পুনঃউজ্জীৱিত হোৱাৰ ক্ষমতাৰ ভিত্তিত সম্পদবোৰক পুনৰ নবীনকৰণ সাধ্য (Renewable) আৰু পুনৰ নবীকৰণ অসাধ্য (non-renewable) সম্পদত ভগোৱা হয়।

- **পুনৰ নবীকৰণ সাধ্য সম্পদ ঃ** এই সম্পদবোৰে নিজে নিজকে পুনৰ ব্যৱহাৰৰ উপযোগী কৰি তুলিব পাৰে। যিটো পৰিৱেশত এই সম্পদবোৰৰ আপডাল অথবা স্ব-আপডাল কৰিব পাৰি, সেই পৰিৱেশটো অকাৰণতে বিঘ্নিত হ'বলৈ নিদিলে আপেক্ষিকভাৱে কম সময়ৰ ভিতৰতে এই সম্পদবোৰ পুনৰ ব্যৱহাৰযোগ্য হৈ পৰে। গছ-গছনি, মাছ, বনাঞ্চল, সৌৰ বিকিৰণ, বতাহ, পানীৰ ঢৌ আদি ইয়াৰ উদাহৰণ।
  - ➢ জৈৱমণ্ডলৰ সমলত উদ্ভিদ আৰু জীৱগতৰ অসংখ্য প্ৰজাতিক সামৰি লোৱা হয়। এই সম্পদবোৰ স্ব-পুনৰ উজ্জীৱিতভৱন ঘটাবলৈ সক্ষম। এক নিৰ্দিষ্ট সীমা চেৰাই গৈ এই সম্পদবোৰ আহৰণ কৰিলে এইবোৰৰ অপূৰণীয় ক্ষতি হয়। সেয়েহে এনে সম্পদ আহৰণৰ বিপদ সীমা বান্ধি লৈ ব্যৱহাৰ সীমিত কৰা উচিত। মীনজগত, বনাঞ্চল, পোহনীয়া জীৱ-জন্তু আৰু উদ্ভিদৰ সকলো প্ৰজাতি হ'ল এনে সমলৰ উদাহৰণ।
  - ➢ সৌৰ বিকিৰণ, বতাহ, লহৰ আৰু জান-জুৰি-নৈ আদিক প্ৰবাহ সম্পদ বোলা হয়। বায়ুমণ্ডলীয় আৰু জলমণ্ডলীয় আৱৰ্তনে এনে সম্পদবোৰৰ অবিৰত পুনৰ নবীকৰন প্ৰক্ৰিয়াটো পৰিচালনা কৰে। এই সমলবোৰ একো একোটা বিশেষ কামত ব্যৱহাৰ কৰা হয়। যেনে-সৌৰ বিকিৰণ অথবা জলপ্ৰপাতৰ পৰা শক্তি উৎপন্ন কৰা হয়। এই সম্ভাৱনাপূৰ্ণ সমলবোৰৰ প্ৰবাহ যিটো হাৰত নিয়ন্ত্ৰণ কৰা হয় সেই হাৰটো প্ৰকৃতিয়ে নিজে বৰ্তাই ৰাখে। এই প্ৰবাহ কম-বেছি কৰিবলৈ মানুহ সম্পূৰ্ণ অসমৰ্থ এই প্ৰবাহক প্ৰভাৱিত কৰা মানৱিক কাৰ্যকলাপৰ উদাহৰণ হ'ল সেউজ গৃহ গেছ নিৰ্গমন অথবা কাৰ্বন-ডাই অক্সাইডৰ মাত্ৰাধিক নিৰ্গমনে সৃষ্টি কৰা গোলকীয় উষ্ণতা বৃদ্ধি।
- **পুনৰ নবীকৰণ অসাধ্য সম্পদ ঃ** পুনৰ নবীকৰণ অসাধ্য সম্পদবোৰৰ স্থিৰ যোগানত অস্তিত্ব থাকে। অথবা, এনে সম্পদৰ কেৱল এক ভূ-বিজ্ঞানসন্মত সময় সীমাৰ ভিতৰতহে পুনৰ নবীকৰণ ঘটাব পাৰি। এনে সম্পদৰ স্ব-পুনঃসৃষ্টি ক্ষমতা সকলো ব্যৱহাৰিক উদ্দেশ্যৰ ক্ষেত্ৰত শূণ্য বুলি ধৰা হয়। ধাতু উৎপন্নকাৰী লো, এলুমিনিয়াম, তাম আৰু ইউৰেণিয়ামৰ দৰে খনিজ পদাৰ্থ আৰু জীৱাশ্ম ইন্ধন, বোকা মাটি, বালি, নিমখ, ফ'চফেট আদিৰ দৰে অ-ধাতু খনিজ পদাৰ্থৰ পুনৰ নবীকৰণ অসাধ্য সম্পদৰ তালিকাত ৰখা হয়। এই সম্পদৰ দুটা বহল ভাগত ভগাব পাৰি পুনৰ চক্ৰীয়কৰণ সাধ্য (recyclable) আৰ পুনৰচক্ৰীয়কৰন অসাধ্য (non-recyclable) ।
  - ➢ যিবোৰ পুনৰ নবীকৰণ অসাধ্য সম্পদক পুনৰ-চক্ৰীয়কৰণ পদ্ধতিৰে কেতিয়াবা পুনৰ ব্যৱহাৰসাধ্য কৰি তুলিব পৰা যায়, কিন্তু সম্পূৰ্ণৰূপে পুনৰ ব্যৱহাৰসাধ্য কৰি তুলিব নোৱাৰি, তেনে সম্পদক পুনৰ-চক্ৰীয়কৰণ সাধ্য পুনৰ নবীকৰণ অসাধ্য সম্পদ বোলে। ইয়াৰ উদাহৰণ হ'ল ধাতৰ খনিজ পদাৰ্থসমূহ।
  - ➢ যিবোৰ পুনৰ নবীকৰণ অসাধ্য সম্পদক পুনৰ ব্যৱহাৰ সাধ্য কৰি তুলিবলৈ কোনো ধৰণে পুনৰ-চক্ৰীয়কৰণ পদ্ধতি প্ৰয়োগ কৰিব নোৱাৰি, তেনে সম্পদক পুনৰ-চক্ৰীয়কৰণ অসাধ্য পুনৰ নবীকৰণ অসাধ্য সম্পদ বোলে। জীৱাশ্ম ইন্ধন হ'ল এনে সম্পদৰ উদাহৰণ।

  প্ৰাকৃতিক সম্পদবোৰক এইবোৰৰ মৌলিক উৎসৰ আধাৰতো শ্ৰেণীবিভক্ত কৰা হয়। এনে সম্পদ জৈৱিক (biotic) অথবা জড (abiotic) হ'ব পাৰে।
- **জৈৱিক সম্পদ ঃ** প্ৰাণসম্পন্ন আৰু জৈৱিক পদাৰ্থৰ পৰা এনে সম্পদ আহৰণ কৰা হয়। যেনে- উদ্ভিদ আৰু জীৱ-জন্তু। কয়লা আৰু প্ৰেট্ৰ'লিয়ামৰ দৰে জীৱাশ্ম ইন্ধনকো জৈৱিক সম্পদ বোলা হয়। কাৰণ, এইবোৰ

জৈৱিক পদার্থৰ অৱশেষ অথবা পচনৰ দ্বাৰা সৃষ্ট।

- **জড় সম্পদ ঃ** জড় জগত, যেনে- মাটি, পানী আৰু বায়ুৰ পৰা এনে সম্পদ আহৰণ কৰা হয়। প্রকৃতিৰ পৰা আহৰণ কৰা কিছুমান খনিজ পদার্থ আৰু শক্তিকো জড় সম্পদৰ তালিকাত ৰখা হয়।

প্রাকৃতিক সমলবোৰক এইবোৰৰ বিকাশ অথবা বৃদ্ধি স্তৰৰ ভিত্তিটো শ্রেণীবিভক্ত কৰা হয়। এই ভাগবোৰক সম্ভাৱনাপূর্ণ, প্রকৃত, সংৰক্ষিত আৰু সঞ্চিত সম্পদ বোলা হয়।

- **সম্ভাৱনাপূর্ণ সমল** (Potential Resources) ঃ কোনো এক নির্দিষ্ট অঞ্চলত অস্তিত্ব থকা সমলক সম্ভাৱনাপূর্ণ সমল বোলা হয়। এনে সমল ভৱিষ্যতে আহৰণ আৰু ব্যৱহাৰ কৰিব পৰা সুবিধা গঢ়ি উঠাৰ সম্ভাৱনা থাকে। যেনে- কোনো এখন দেশ অথবা কোনো এটা অঞ্চলৰ ভূ-গর্ভস্থ শিলৰ ছটাত জমা হৈ থকা প্রেট্রে'লিয়াম।
- **প্রকৃত সমল** (Actual Resources) ঃ সম্পূর্ণ সমীক্ষাৰ অন্তত পৰিণাম আৰু গুণ মূল্যায়ণ কৰি লোৱা সমলবোৰক প্রকৃত সমল বোলে।
- **সংৰক্ষিত সমল** (Reserve Resources) ঃ প্রকৃত সমলৰ এটা অংশ। এই অংশটো ভৱিষ্যতে লাভদায়কভাৱে বিকশিত কৰিব পৰাৰ সম্ভাৱনা থাকে। কোনো এখন দেশত চিনাক্ত কৰা কয়লা ক্ষেত্র এখনক সংৰক্ষিত সমল বুলিব পাৰি। ক্ষেত্রখনৰ পৰা এতিয়াও কয়লা আহৰণ কৰা হোৱা নাই, কিন্তু ভৱিষ্যতে কৰা হ'ব। অথবা, কোনো পানীৰ উৎসকো সংৰক্ষিত সমল বোলা হয় যদি এনে উৎসত ভৱিষ্যতে জল-বিদ্যুৎ শক্তি উৎপন্নকাৰী প্রকল্প স্থাপন কৰাৰ পৰিকল্পনা থাকে।
- **সঞ্চিত সমল** (Stock Resources) ঃ যিবোৰ সমলৰ সমীক্ষা কৰা হৈছে, কিন্তু উপযুক্ত প্রযুক্তিৰ অভাৱত ব্যৱহাৰ সাধ্য কৰি তুলিব পৰা নাই, তেনেবোৰ সমলক সঞ্চিল সমল বোলে। হাইড্রেজেন গেছ এনে সমলৰ উদাহৰণ।

ওপৰত আলোচনা কৰা শ্রেণীবিভাজনসমূহৰ দুটা মাত্রা আছে। এটা অর্থনৈতিৰ আৰু এটা ভূ-বৈজ্ঞানিক। অর্থনৈতিক মাত্রাই কমখৰছতে আহৰণ কৰিব পৰা সমলৰ পৰা ব্যয়বহুল প্রক্রিয়াৰে আহৰণ কৰা সমলৰ কথা বুজায়। ভূ-বৈজ্ঞানিক মাত্রাই সমল ভেটিবোৰৰ আকাৰক লৈ ক্রমে বৃদ্ধি পোৱা ভূ-বৈজ্ঞানিক অনিশ্চয়তা প্রতিফলিত কৰে।

প্রাকৃতিক সমলবোৰৰ তিনিটা প্রধান বৈশিষ্ট্য আছে। বৈশিষ্ট্য কেইটা হ'ল-

- **উপযোগিতা** (Utility) ঃ প্রতিটো প্রাকৃতিক সমলৰ উপযোগিতা থাকে। এইবোৰক সামগ্রী উৎপাদনৰ নিৱেশ উপাদান আৰু উপভোগৰ বাবে উৎপাদিত সামগ্রীৰ কেঁচামাল হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰা হয়। কিছুমান সমল মানুহে পোনে পোনে উপভোগ কার্যকলাপত ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰে।
- **দুষ্প্রাপ্যতা অথবা সীমিত উপলব্ধতা** (Scarcity or limited availability) ঃ সমলৰ দুষ্প্রাপ্যতা হ'ল পৃথিৱীৰ এটা মৌলিক অর্থনৈতিক সমস্যা। মানুহৰ অসীম প্রয়োজন আৰু চাহিদাই সীমিত সমলৰ পৃথিৱীখনত এই সমস্যাৰ সৃষ্টি কৰে। এই বৈশিষ্ট্যৰ অর্থ হ'ল মানুহৰ সকলো ইচ্ছা আৰু প্রয়োজন পূৰাবলৈ সমাজত থকা উৎপাদনক্ষম সমলবোৰ পর্যাপ্ত নহয়।
- **সমল নাশৰ সম্ভাৱনা** (Potential for depletion) ঃ সমল নাশ অর্থনীতিৰ এটা বহুল ব্যৱহৃত সংজ্ঞা। ইয়াৰ অর্থ হ'ল কোনো এটা অঞ্চলত থকা কেঁচামাল নাইকিয়া হোৱা। খেতি, মাছ-কাছ, খনি আৰু জীৱাশ্ম ইন্ধনৰ দৰে সম্পদৰ ক্ষেত্রত এই সংজ্ঞাটো সাধাৰণভাৱে ব্যৱহাৰ কৰা হয়। পুনৰ নবীকৰণ সাধ্য সমলবোৰৰ প্রকৃতি স্ব-পুনঃসৃষ্টিকাৰী যদিও এনে সমলৰ মাত্রাধিক আহৰণে ইয়াক নাশ কৰিব পাৰে।

দ্ব অগ্রগতি নিৰীক্ষণ

প্রশ্ন নং ৩ঃ প্রাকৃতিক সমলবোৰক শ্রেণীবিভক্ত কৰাৰ মূল ভিত্তি তিনিটা কি কি?

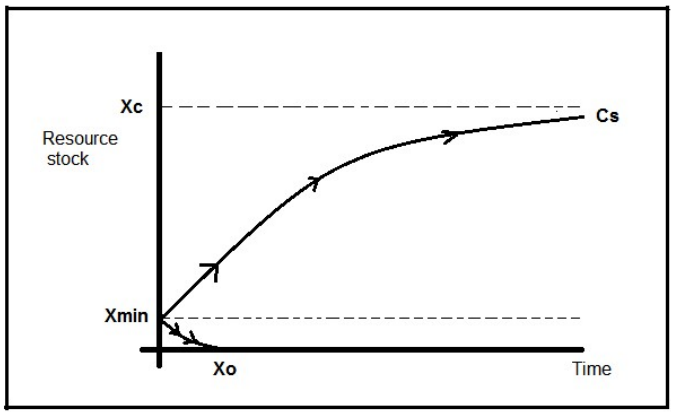
প্রশ্ন নং ৪ঃ প্রাকৃতিক সমলৰ কি কি বৈশিষ্ট্য আছে?

প্রশ্ন নং ৫ঃ পুনৰ নবীকৰণ সাধ্য আৰু অসাধ্য প্রাকৃতিক সম্পদৰ দুটাকৈ উদাহৰণ দিয়ক?

২.৫ পুনৰ নবীকৰণ সাধ্য সমল আৰু ইয়াৰ সৰ্বোৎকৃষ্ট ব্যৱস্থাপনা

আগতেই আলোচনা কৰা হৈছে যে পুনৰ নবীকৰণ সাধ্য সমলবোৰ স্ব-পুনঃসৃষ্টিকাৰক প্ৰকৃতিৰ। কিন্তু সমলবোৰৰ নিজে নিজকে পুনৰ ব্যৱহাৰযোগ্য কৰি তুলিব পৰা সামৰ্থ অসীম নহয়। স্ব-পুনঃসৃষ্টি প্ৰক্ৰিয়াৰ বাবে এছোৱা নিৰ্দিষ্ট সময়ৰ প্ৰয়োজন হয় আৰু ইয়াৰ কিছুমান নিৰ্দিষ্ট সীমাৱদ্ধতা আছে। মানুহে এনে সমল কি হাৰত আহৰণ কৰে সেয়া হৈছে ইয়াৰ প্ৰধান প্ৰভাৱশালী চৰ্ত। যদি পুনৰ নবীকৰণ সাধ্য সমলবোৰ ইয়াৰ স্ব-পুনঃসৃষ্টি আৰু বৃদ্ধিৰ হাৰতকৈ অধিক পৰিমাণে আহৰণ কৰি থকা হয়, তেন্তে এনে সমলৰ পৰিমাণ দ্ৰুত গতিত কৰিব। এনে সমল প্ৰত্যক্ষভাৱে মাত্ৰাধিক পৰিমাণে আহৰণ কৰা অথবা আন কোনো পৰোক্ষ কিন্তু শক্তিশালী কাৰণত এসময়ত সমলবিধ বিলুপ্ত হোৱাৰো সম্ভাৱনা থাকে। প্ৰয়োজনীয় সময়খিনিত যদি এনে সমলক পুনৰ নিজে নিজে বাঢ়িবলৈ দিয়া হয়, তেন্তে ই অসীম সময়লৈ মানুহৰ প্ৰয়োজন পূৰণ কৰি গৈ থাকিব। মাছ ধৰা আৰু গছ-গছনি কটাৰ উদাহৰণলৈ মন কৰক। এই কাৰ্যই মাছৰ অথবা গছ-গছনিৰ সংখ্যা কমাব ঠিকেই। কিন্তু এটা গুৰুতৰ ধৰণে ন্যূনতম পৰিমাণ নোহোৱা পৰ্যন্ত মাছ আৰু গছ-গছনিৰ প্ৰাকৃতিক বৃদ্ধি হৈ থাকিব আৰু এসময়ত নিজে নিজৰ ক্ষতি পূৰণ কৰিব। এই সমলবোৰক বহনক্ষম পদ্ধতিৰে পৰিচালনা কৰা উচিত। এনে সমলত যোগ হোৱা নতুন সমল অথবা 'বহনক্ষম উৎপাদন' খিনিহে যদি পুনৰ আহৰণ কৰা হয়, তেন্তে সমলবিদে অবিৰতভাৱে সেৱা আগবঢ়াই যাব। সেয়েহে পুনৰ নবীকৰণ সাধ্য সমলৰ সৰ্বোৎকষ্ট ব্যৱস্থাপনা সমল অৰ্থনীতিৰ এক গুৰুত্বপূৰ্ণ বিষয় হৈ পৰিছে। এছোৱা সময়ৰ ভিতৰত অথবা এটা প্ৰজন্মৰ বাবে কিমানখিনি পুনৰ নবীকৰণ সাধ্য সমল ব্যৱহাৰ কৰা হ'ব তাৰ সৰ্বোচ্চ হাৰ নিৰ্দ্ধাৰণ কৰাৰ সময় আহি পৰিছে।

পুনৰ নবীকৰণ সাধ্য সমলৰ সৰ্বোৎকৃষ্ট ব্যৱহাৰ বুজিবলৈ আমি এনে সমলৰ সৈতে জড়িত বৃদ্ধি ফলন (growth function) ৰ ধাৰণাটো আলোচনা কৰিব লাগিব। উদাহৰণ হিচাপে মাছৰ এটা বিশেষ প্ৰজাতিৰ কথা ভবা হওক। যিকোনো জৈৱিক সমলৰ স্বাভাৱিক বৃদ্ধি প্ৰক্ৰিয়াটো হ'ল এটা সময়ৰ ফলন। মাছৰ প্ৰজাতি এটাৰ বৃদ্ধিৰ পথ চিত্ৰ **চ.চ** ত ৰেখাচিত্ৰৰ সহায়ত উপস্থাপন কৰা হৈছে।

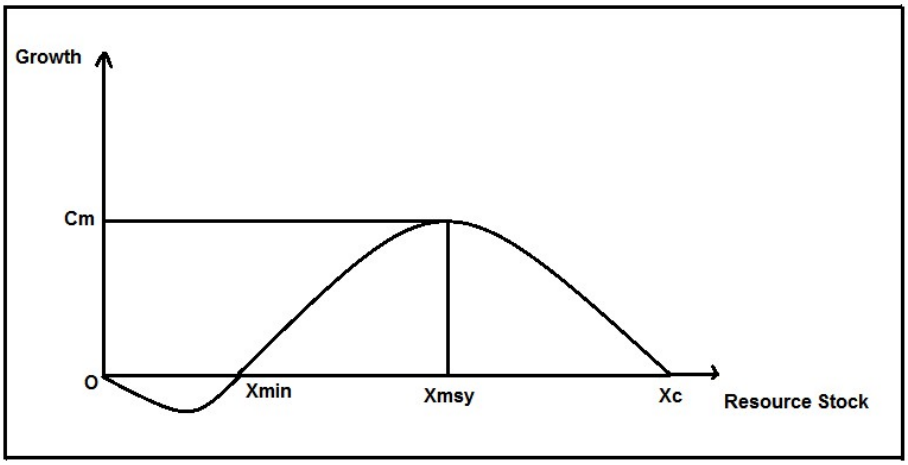


চিত্ৰ **চ.চ** ঃ পুনৰ নবীনকৰণ সাধ্য সমলৰ সম্ভাৰ বৃদ্ধি (Logistic growth) ৰেখা

চিত্ৰ **চ.চ**ত Cs ৰেখাই মৎস ভাণ্ডাৰৰ আকাৰক সময়ৰ এক ফলন হিচাপে উপস্থাপন কৰিছে। ভাণ্ডাৰটোৰ নিম্নস্তৰত মাছৰ সংখ্যা বাঢ়িছে। সংখ্যা বঢ়াৰ লগে লগে খাদ্য আৰু স্থানৰ বাবে প্ৰতিদ্বন্দ্বিতা বাঢ়িছে। ইয়াৰ ফলত বৃদ্ধিৰ হাৰ মন্থৰ হৈছে। অৱশেষত মৎস্য ভাণ্ডাৰটো সৰ্বোচ্চ স্তৰ Xc ত উপনীত হৈছে। এই স্তৰটো হৈছে পাৰিপাৰ্শ্ব প্ৰাণালীটোৰ সৰ্বাধিক বহন ক্ষমতা। বৃদ্ধি ৰেখাডাল এটা গুৰুতৰভাৱে ন্যূনতম স্তৰৰ পৰা ঊৰ্দ্ধমুখী লৈ মাছৰ সংখ্যা বৃদ্ধিৰ Xmin (X নূন্যতম) বিন্দুত উপনীত হৈছে। মাছৰ সংখ্যা Xmin বিন্দুৰ তললৈ যদি যায়, তেন্তে প্ৰজাতিবিধ Xo বিন্দুত গৈ বিলুপ্ত হ'ব।

আমি মাছৰ সংখ্যা বৃদ্ধিৰ ৰেখাডাল আন এক প্ৰকাৰেও চাব পাৰো। ইয়াত মৎস ভাণ্ডাৰৰ বৃদ্ধিৰ হাৰক

মৎস্য ভাণ্ডাৰযমাছৰ সংখ্যাৰ আকাৰৰ ফলন হিচাপে ধৰা হৈছে। এই পদ্ধতিৰ বৃদ্ধি ৰেখাডাল চিত্ৰ. **চ$_2$** ত দেখুওৱা হৈছে।



চিত্ৰ **চ$_2$** ঃ সমল ভাণ্ডাৰ আৰু বৃদ্ধি

মাছৰ সংখ্যা এক প্ৰদত্ত স্তৰতকৈ বেছি হ'ব নোৱাৰে। চিত্ৰ **চ$_2$** ত এই স্তৰটো হ'ল Xc বিন্দু। ইয়াৰ কাৰণ হ'ল পাৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক সীমাৱদ্ধতা। মৎস্য ভাণ্ডাৰৰ নিম্ন স্তৰত বৃদ্ধিৰ হাৰ লেহেমীয়া। এনে অৱস্থাত বংশ বৃদ্ধি কৰিবলৈ মাছৰ নাটনি হৈ থাকে। ৰেখাডালে ভাঁজ লোৱা বিন্দু Cm ত মাছৰ বৃদ্ধিয়ে সৰ্বাধিক ৰূপ লৈ পুনৰ Xc বিন্দুলৈ নিম্নগামী হয়। ই হ'ল সৰ্বাধিক বহন ক্ষমতাৰ সীমা। সৰ্বাধিক সংখ্যাত উপনীত নোহোৱালৈকে খাদ্যৰ বাবে প্ৰতিদ্বন্দ্বিতা কৰিবলগীয়া হোৱাৰ ফলত মাছৰ বৃদ্ধি হাৰ মন্থৰ হৈ পৰে। ইয়াৰ পাছৰ মাছৰ সংখ্যা আৰু অধিক বাঢ়িব নোৱাৰে। কাৰণ, এই বিন্দুৰ পৰা খাদ্যৰ অ-উপলব্ধতাৰ বাধা আহি পৰিব। প্ৰাকৃতিক পৰিৱেশ অধিক অনুকূল হৈ নপৰা পৰ্যন্ত Xc বিন্দু হ'ল মাছৰ সৰ্ববৃহৎ আকাৰ। ইমানখিনি পৰ্যন্ত মৎস্য ভাণ্ডাৰৰ বৃদ্ধি হ'ব পাৰে বাবে Xc বিন্দুক স্বাভাৱিক ভাৰসাম্য স্তৰ বুলি ধৰা হয়। এই স্তৰত মৎস্য ভাণ্ডাৰে নিজে নিজৰ ক্ষতি পূৰণ কৰি লয়। ই এটা সম্পূৰ্ণৰূপে প্ৰাকৃতিক পৰিস্থিতি। ইয়াত মানুহৰ হস্তক্ষেপৰ প্ৰয়োজন নাই। কিন্তু মানুহে মাছৰ 'সৰ্বাধিক বহনক্ষম উৎপাদন (Maximum Sustainable Yield) জানিব খোজে যাতে ভাণ্ডাটো ক্ষয় নকৰাকৈ কিমান সংখ্যক মাছ ধৰিব অথবা উঠাব পাৰি সেয়া স্থিৰ কৰি ল'ব পাৰে। চিত্ৰ **চ$_2$** ত MSY ৰ সৈতে সংগতি থকা মৎস্য ভাণ্ডাৰৰ আকাৰটো Xmsy বিন্দুই প্ৰকাশ কৰিছে। এক 'বহনক্ষম উৎপাদন মানে হ'ল সম্পদ সংগ্ৰহৰ এনে এটা আকাৰ যিটো মাছৰ সংখ্যা বৃদ্ধিৰ হাৰৰ সমান। MSY ৰ পৰা Cm সংখ্যক সৰ্বাধিক বহনক্ষম ফচলযসম্পদ আহৰণ কৰা হয়। মৎস্য ভাণ্ডাৰ অথবা মাছৰ সংখ্যাই সৰ্বাধিক বিকাশ লাভ কৰাৰ ফলতে সৰ্বাধিক বহনক্ষম উৎপাদন Cm আহৰণ কৰিব পৰা যাব। MSY তকৈ অধিক সংখ্যক মাছ থকা মৎস্য ভাণ্ডাৰ এটাই কৰা উৎপাদন কম হ'ব। কাৰণ, এনে অৱস্থাত মাছে লাভ কৰা খাদ্য যোগান ব্যৱস্থাটোত হেঁচা পৰিব। আকৌ, Cm তকৈ উচ্চ হাৰত মাছ ধৰিলে মাছৰ সংখ্যা আৰু ভাণ্ডাৰ আকাৰ হ্ৰাস হ'ব। যদি এই আকাৰ Xmin বিন্দুতকৈ নিম্ন হৈ পৰে তেন্তে মাছবিধ বিলুপ্তিৰ দিশে আগবাঢ়িব। Xmin- এ ন্যূনতম ব্যৱহাৰ্য সংখ্যা (minimum viable population) বাজায়। এই স্তৰটোতকৈ তললৈ নামি যোৱা স্তৰ এটাত মাছবোৰে ইটোৱে সিটোক বিচাৰি বংশবৃদ্ধি কৰাৰ পৰ্যাপ্ত বাৰংবাৰতা নাথাকিব।

সৰ্বাধিক বহনক্ষম উৎপাদনৰ পৰিমাণ নিৰ্দ্ধাৰণ কৰাৰ পাছত কৰিবলগীয়া সবাতোকৈ গুৰুত্বপূৰ্ণ কামটো হ'ল ফচলযসম্পদ সংগ্ৰহৰ সৰ্বোৎকৃষ্ট (সবাতোকৈ কম অপচয় হোৱা) হাৰটো বিচাৰি উলিওৱা। কিন্তু এই হাৰৰ MSY- ৰ সৈতে সংগতি নাথাকিবও পাৰে। এই হাৰটো নিৰূপণ কৰিবলৈ ফচল দৰ (Rate harvest) আৰু সম্পদবিধৰ ফচল চপোৱাৰ কামত হোৱা ব্যয় তথা সংগ্ৰহ কৰা ৰাজহৰ ধাৰণা দুটা বুজি পাব লাগিব।

সাধাৰণতে ধৰি লোৱা হয় যে কোনো সম্পদৰ এক প্ৰদত্ত আকাৰৰ লাভৰ বাবে প্ৰচেষ্টাৰ স্তৰ যিমানে

উচ্চতৰ হ'ব সিমানে ইয়াৰ উৎপাদন বাঢ়িব। আকৌ, প্ৰচেষ্টাৰ কোনো এক প্ৰদত্ত স্তৰত সম্পদ এবিধৰ আকাৰ যিমানে ডাঙৰ হ'ব সিমানে অধিক ফচল চপাব পৰা যাব। ফচল, প্ৰচেষ্টা আৰু সম্পদৰ আকাৰৰ মাজত থকা সম্বন্ধটো প্ৰণালীৱদ্ধভাৱে বুজাবলৈ তলৰ সমীকৰণটো ব্যৱহাৰ কৰা হয়।

$$E = \frac{H}{X}$$

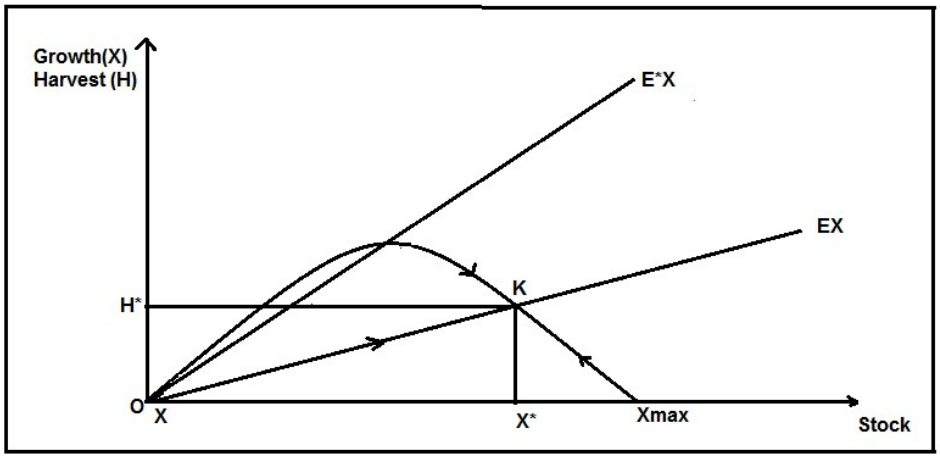
ইয়াত, E= সম্পদৰ ফচল চপাবলৈ (নাইবা, মাছৰ ক্ষেত্ৰত মাছ ধৰিবলৈ) কৰা প্ৰচেষ্টাৰ স্তৰ

H= ফচল দৰ

X= সম্পদবিধৰ সংখ্যা বৃদ্ধিৰ জোখ সমীকৰণটোৰ পুনৰ লিখন হ'ব-

H= EX

চিত্ৰ**চ.** ত ফচল দৰ উপস্থাপন কৰি দেখুওৱা হৈছে। চিত্ৰখন ভালদৰে চালে প্ৰচেষ্টাৰ স্তৰে কেনেকৈ সম্পদ ভাণ্ডাৰৰ স্তৰ আৰু ফচল দৰ নিৰ্ণয় কৰে সেয়া বুজিব পৰা যাব।

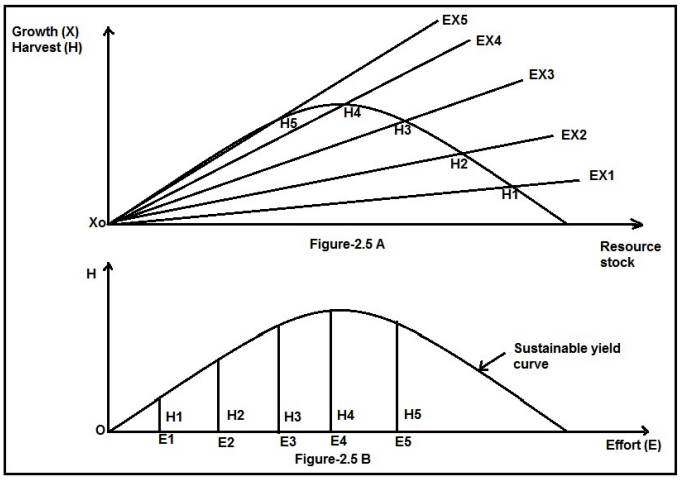


চিত্ৰ **চ.চ্ছ্ৰ** ঃ ফচল, সম্পদৰ আকাৰ আৰু প্ৰয়াসৰ মাজৰ সম্বন্ধ

চিত্ৰ **চ.চ্ছ্ৰ** ত EX ৰেখাডাল. বিন্দুত সম্পদৰ বৃদ্ধিৰ হাৰৰ সমান হৈছে। ইয়াৰ পৰা H* ফচল দৰ আৰু X* সম্পদ ভাণ্ডাৰ পোৱা যাব। EX ৰেখাৰে গৈ X* বিন্দুৰ সোঁফালে যোৱা যিকোনো ফচল স্তৰেই হ'ব ফচলৰ উচ্চতৰ স্তৰ। এই স্তৰটো বহনক্ষম ফচল স্তৰতকৈ উচ্চ হ'ব আৰু এই স্তৰৰ পৰা সম্পদ ভাণ্ডাৰৰ পৰিমাণ কৰিব। ইয়াৰ বিপৰীতে EX ৰেখাৰে X* বিন্দুৰ বাওঁফালে যোৱা যিকোনো ফচলেই চপাব পৰা ফচলতকৈ কম হ'ব আৰু প্ৰাকৃতিক পুনঃসৃষ্টি প্ৰক্ৰিয়াৰে এই ভাণ্ডাৰ এসময়ত বাঢ়িব। মনত ৰখাতো ভাল হ'ব যে H* ফচল স্তৰটো MSY স্তৰ নহয়। কিন্তু এই স্তৰটোত কৰা প্ৰয়াস খাপ খুৱাই লৈ E*X বিন্দুত MSY ত উপনীত হ'ব পাৰি।

ফচল আৰু সম্পদ ভাণ্ডাৰৰ স্তৰৰ মাজত থকা সম্বন্ধ কৰাৰ পাছত আমি বহনক্ষম ফচল সংগ্ৰহৰ ৰেখাডাল অংকণ কৰিব পাৰিব। ইয়াৰ বাবে বিশ্লেষণত সম্পদ আহৰণৰ বাবে কৰা ব্যয় আৰু সম্পদৰ পৰা সংগ্ৰহ কৰা ৰাজহ যোগ দিব লাগিব। ফচল (সংগ্ৰহ কৰা) আৰু প্ৰয়াস স্তৰৰ মাজত সম্বন্ধ স্থাপন কৰি এই ৰেখাডাল পাব পাৰি। চিত্ৰ **চ.প্ত** A ই ফচল সংগ্ৰহত প্ৰয়োগ কৰা প্ৰয়াসৰ বিভিন্ন মাত্ৰাৰ বিপৰীতে সংগ্ৰহ কৰা ফচল স্তৰৰ ভাৰসাম্য বিন্দুটো দেখুওৱা হৈছে। আকৌ, চিত্ৰ **চ.প্ত** B ত প্ৰয়াসৰ স্তৰ আৰু ইয়াৰ সৈতে জড়িত ফচলৰ স্তৰ দেখুওৱা হৈছে। মনত ৰখাতো ভাল হ'ব যে প্ৰয়াসৰ প্ৰতিটো স্তৰ প্ৰয়াস অনুসৰি একোটা বিশেষ সম্পদ আকাৰৰ ভাৰসাম্য বিন্দুৰ সৈতে জড়িত। যেনে- চিত্ৰ **চ.প্ত** A আৰু **চ.প্ত** B ত দেখা প্ৰয়াস স্তৰ E1 ৰ বহনক্ষম ফচল বিন্দু H1 আৰু ইয়াৰ সদৃশ ভাৰসাম্য সম্পদ সংখ্যা দুয়োটাৰে সৈতে সম্পৰ্ক আছে। এতিয়া, প্ৰয়াস আৰু ফচল সংগ্ৰহৰ বিভিন্ন স্তৰৰ যুটী বান্ধিলে আমি স্বাভাৱিক বৃদ্ধি ৰেখাৰ সদৃশ আন এডাল ৰেখা পাম। এই ৰেখাডালক পুনৰ নবীকৰণ সাধ্য সমলৰ বহনক্ষম উৎপাদন বোলা হয় (চিত্ৰ **চ.প্ত** B)। এই ৰেখাডাল প্ৰকৃততে প্ৰয়াসৰ স্তৰ প্ৰকাশকাৰী ৰেখা। এই ৰেখাৰ

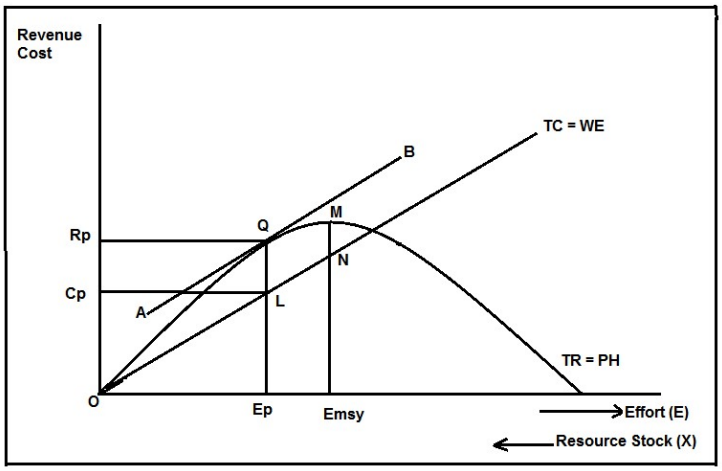
প্রতিটো বিন্দুতে এক প্রদত্ত প্রয়াস স্তৰৰ সৈতে সংগতি থকা ভাৰসাম্য সম্পদ আকাৰ (equilibrium population size) অনুমান কৰিব পাৰি। প্রয়াস স্তৰ আৰু ভাৰসাম্য সম্পদ আকাৰৰ বিপৰীতমুখী সম্পর্ক থাকে (চিত্র **চ.প্তু** A আৰু **চ.প্তু** B চাওক)। প্রয়াসৰ স্তৰ যিমানে ব্যাপক হ'ব ভাৰসাম্য সম্পদৰ আকাৰ সিমানে ক্ষুদ্র হ'ব আৰু**য**অথবা ইয়াৰ বিপৰীতটো হ'ব। ইয়াৰ আন এক অর্থ হ'ল পুনৰ নবীকৰণ সাধ্য সম্পদ মাত্রাধিকভাৱে সংগ্রহ কৰিলে ইয়াৰ অপূৰণীয় ক্ষতি হ'ব অথবা সম্পদবিধ বিলুপ্ত হ'ব। অর্থাৎ, এনে সম্পদবোৰৰ বিনাশৰ সম্ভাৱনীয়তা থাকে।



চিত্র **চ.প্তু** A , চিত্র **চ.প্তু** B

এতিয়া, যদি প্রয়াসক উৎপাদনৰ একমাত্র কাৰক বুলি ধৰা হয়, তেন্তে প্রয়াসৰ স্তৰ আৰু প্রয়াসৰ দৰৰ পূৰণফল হ'ব সর্বমুঠ উৎপাদন ব্যয়। প্রয়াসৰ দৰক মজুৰি হাৰ (wage rate) বুলি ধৰিব পাৰি। ইয়াক W ৰে প্রকাশ কৰা হয়। ফচল সংগ্রহৰ সর্বমুঠ ব্যয় (TC) হ'ব TC= WE। মীনপালনকাৰী কৃষিপামবোৰক যিহেতু মূল্য আহৰণ কৰোঁতা বুলি ধৰা হয়, সেয়েহে সর্বমুঠ মূল্য আহৰণ কৰোঁতা বুলি ধৰা হয়, সেয়েহে সর্বমুঠ ব্যয় ৰেখাডাল পোন হ'ব। এই ৰেখাডা প্রয়াসৰ বজাৰ মূল্য wৰ সমান এটা স্থিৰ এঢলীয়া গতি ল'ব। আকৌ, ফচলৰ পৰা আহৰণ কৰা সর্বমুঠ ৰাজহৰ পৰিমাণ নির্ণয় কৰিবলৈ ফচলৰ পৰিমাণ (H) আৰু প্রতি একক ফচলৰ মূল্য (P) ক পূৰণ কৰিব লাগিব। অর্থাৎ, TR=PH। সর্বমুঠ ৰাজহ ৰেখাডাল বহনক্ষম উৎপাদন ৰেখাৰ সদৃশ। প্রকৃততে ই বহনক্ষম উৎপাদন ৰেখাৰ মুদ্রাত প্রকাশিত ৰূপ।

মজুৰি হাৰ (w) আৰু ফচলৰ মূল্য (p) স্থিৰ বুলি ধৰিলে পোৰা সর্বমুঠ ব্যয় আৰু সর্বমুঠ ৰাজহ ৰেখা দুডাল চিত্র **চ.ছ** ত দেখুওৱা হৈছে।



চিত্র **চ.ছ** সর্বাধিক লাভ নির্ণয় অথবা উৎপাদনৰ সর্বোৎকৃষ্টি স্তৰ নির্ণয়

চিত্ৰ **চ.ছ** ত মাছ ধৰা কাৰ্যত হোৱা ব্যয় আনুভূমি ৰেখাডালত দেখুওৱা হৈছে। প্ৰয়াসৰ স্তৰ অনুসৰি ই বাওঁফালৰ পৰা সোঁফাললৈ বাঢ়ি গৈছে। মৎস্য ভাণ্ডাৰৰ স্তৰ সৰ্বোচ্চ হৈ থকা অথবা প্ৰয়াসৰ স্তৰ সৰ্বনিম্ন হৈ থকা বিন্দুত ব্যয়ৰ পৰিমাণ নিম্ন। মৎস্যভাণ্ডাৰৰ আকাৰ সৰু হৈ গ'লে অথবা প্ৰয়াসৰ স্তৰ বৃদ্ধি হ'লে ব্যয় বাঢ়ে। ফচলৰ সৰ্বাধিক লাভদায়ৰ স্তৰটো নিৰ্ণয় কৰিবলৈ আমি সেই বিন্দুটো বিচাৰিব উলিয়াব লাগিব য'ত সৰ্বমুঠ ৰাজহ আৰু সৰ্বমুঠ ব্যয়ৰ মাজৰ পাৰ্থক্য সৰ্বাধিক অথবা যিটো বিন্দুত লাভ সৰ্বাধিক। প্ৰান্তিক ৰাজহ আৰু প্ৰান্তিক ব্যয় সমান কৰি এই বিন্দুটো চিনাক্ত কৰি উলিয়াব পাৰি। প্ৰান্তিক ব্যয় আৰু সৰ্বমুঠ ব্যয়ৰ ঢালে প্ৰান্তিক ৰাজহ আৰু প্ৰান্তিক ব্যয়ৰ ৰেখা দুডাল সৃষ্টি কৰে। চিত্ৰ **চ.ছ** ত AB হ'ল সৰ্বমুঠ ৰাজহ ৰেখাৰ ঢাল আৰু ই Q বিন্দুক চ্ছেদ কৰিছে। অৰ্থাৎ, Q বিন্দুত সৰ্বমুঠ ৰাজহ আৰু সৰ্বমুঠ ব্যয় ৰেখা দুডাল সমান হৈছে। অৰ্থাৎ, প্ৰান্তিক ব্যয় আৰু প্ৰান্তিক ৰাজহ এই বিন্দুতে সমান হৈ সৰ্বাধিক লাভদায়ক স্তৰ (ব্যৱহৃত সমলৰ সৰ্বোৎকৃষ্ট স্তৰ) টো Q বিন্দুত নিৰ্ণয় কৰিব পৰা যাব। সৰ্বমুঠ ৰাজহ আৰু সৰ্বমুঠ ব্যয় ৰেখাৰ মাজৰ দূৰত্বই (চিত্ৰত QL ৰেখা) লাভ দেখুৱাব। সৰ্বমুঠ ৰাজহ আৰু সৰ্বমুঠ ব্যয়ৰ মাজৰ দূৰত্ব সৰ্বাধিক বহনক্ষম উৎপাদন বিন্দুত হ'ব MN। চিত্ৰ **চ.ছ** ত উপস্থাপিত উদাহৰণটোৰ মতে QL>MN। অৰ্থাৎ, সৰ্বাধিক লাভ সৃষ্টিকাৰী প্ৰয়াস (Ep) বিন্দুত হোৱা লাভ প্ৰয়াসৰ সৰ্বাধিক বহনক্ষম উৎপাদন (Emsy) স্তৰ হোৱা লাভতকৈ অধিক। মাছ ধৰা প্ৰয়াসৰ Ep- এ মাছৰ সংখ্যাৰ এটা বৃহৎ আকাৰৰ কথা বুজায়। ই প্ৰয়াসৰ Emsy স্তৰতকৈ অধিক। যদি ফচল সংগ্ৰহৰ ব্যয় বাঢ়ে, তেন্তে সৰ্বাধিক লাভ প্ৰদানকাৰী স্তৰটো অৱনমিত হ'ব। যদি ফচল সংগ্ৰহৰ ব্যয় কমে, তেন্তে সৰ্বাধিক লাভ অৰ্জনৰ পৰিমাণ সৰ্বাধিক বহনক্ষম উৎপাদনৰ প্ৰায় সমান হ'ব। যদি এনে অৱস্থাত ফচল সংগ্ৰহ (মাছ ধৰা)ৰ কোনো ব্যয় নাথাকে অথবা ব্যয়ৰ পৰিমাণ শূণ্য হয়, তেন্তে সৰ্বাধিক লাভদায়ক ফচলৰ পৰিমাণ সৰ্বাধিক বহনক্ষম উৎপাদন স্তৰৰ সমান হ'ব।

সৰ্বাধিক বহনক্ষম উৎপাদন (MSY) হ'ল এটা জৈৱিক ধাৰণা। ইয়াত ফচল সংগ্ৰহৰ কামত হোৱা ব্যয় যোগ দিয়া নহয়। ফচল সংগ্ৰহৰ সৰ্বাধিক অথবা সৰ্বোৎকৃষ্ট লাভত ব্যয় আৰু ৰাজহ দুয়োটা দিশকে ধৰা হয়। ইয়াৰ দ্বাৰা বুজিব পাৰি যে যদি কোনো এক লাভৰ পৰিমাণ সৰ্বাধিককাৰী অৰ্থনৈতিক অভিকৰ্তা পুনৰ নবীকৰণ সাধ্য সমলৰ গৰাকী হয়, তেন্তে সমলবিধক বহনক্ষম উপায়েৰে পৰিচালনা কৰিব লাগিব। সম্পদৰ সৰ্বাধিক বহনক্ষম উৎপাদনতকৈ ইয়াৰ ফচল সংগ্ৰহ অথবা আহৰণ প্ৰক্ৰিয়াটো সদায় কম হোৱা উচিত।

দ্ব অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ

প্ৰশ্ন নং ৬ঃ সৰ্বাধিক বহনক্ষম উৎপাদন বুলিলে কি বুজে?

প্ৰশ্ন নং ৭ঃ পুনৰ নবীকৰণ সাধ্য সম্পদৰ বৃদ্ধিৰ প্ৰয়াস স্তৰ, ফচল সংগ্ৰহৰ হাৰ আৰু সম্পদ ভাণ্ডাৰ বৃদ্ধিৰ মাজত থকা সম্বন্ধ বৰ্ণনা কৰক?

প্ৰশ্ন নং ৮ঃ পুনৰ নবীকৰণ সাধ্য সম্পদ এবিধৰ ফচল সংগ্ৰহৰ সৰ্বাধিক লাভদায়ক স্তৰটো কেতিয়া ফচল সংগ্ৰহৰ সৰ্বাধিক বহনক্ষম স্তৰটোৰ সমান হয়?

চ ২.৬ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

- সমল অৰ্থনীতিয়ে দুষ্প্ৰাপ্য হ'বলৈ ধৰা সমলবোৰৰ আবণ্টনৰ বিষয়টো অধ্যয়ন কৰে। প্ৰকৃতিৰ পৰা অৰ্থনৈতিক কাৰ্যকলাপলৈ সমলৰ প্ৰবাহ অধ্যয়ন কৰি সমল অৰ্থনীতিয়ে আমাক বিভিন্ন সমলৰ উপলব্ধতা, দুষ্প্ৰাপ্যতা আৰু সম্ভাৱনীয়তা বিষয়ক তথ্যৰ যোগান ধৰে।
- পাৰিপাৰ্শ্বিকতাই এফালে প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ যোগান ধৰোতাৰ ভূমিকা লয় আৰু আনফালে এই সমলবোৰৰ ব্যৱহাৰে সৃষ্টি কৰা বৰ্জ পদাৰ্থবোৰ পেলোৱাৰ স্থান হিচাপেও সেৱা আগবঢ়ায়। পাৰিপাৰ্শ্বিকতা আৰু মানবিৰক অৰ্থনৈতিক কাৰ্যকলাপৰ মাজত থকা এই সম্পৰ্কটো 'সামগ্ৰী সমতা আৰ্হি' (Material Balance Model) নামৰ অৰ্থনৈতিক আৰ্হিটোৰ সহায়ত স্পষ্টকৈ ব্যাখ্যা কৰিব পাৰি।

- শক্তিগতিবিজ্ঞান (Thermodynamics) ৰ প্ৰথম আৰু দ্বিতীয় বিধিৰ ভিত্তিত সামগ্ৰী সমতা আৰ্হিটো প্ৰতিষ্ঠা কৰা হৈছে। শক্তিগতিবিজ্ঞানৰ প্ৰথম বিধি অনুসৰি পদাৰ্থ (matter) আৰু শক্তি (Energy) সৃষ্টি নাইবা ধ্বংস কৰিব নোৱাৰি। এই আৰ্হিটোৰ মতে ভৱিষ্যতে উৎপাদন আৰু উপভোগৰ বাবে প্ৰকৃতিৰ পৰা আহৰন কৰা পদাৰ্থ আৰু শক্তিৰ প্ৰবাহ এনেবোৰ কাৰ্যকলাপে উৎপন্ন কৰা অৱশেষ পুনৰ প্ৰকৃতিৰ বুকুত পেলোৱা প্ৰবাহৰ সমতুল্য (equivalent) হ'ব লাগিব।

  শক্তিগতিবিজ্ঞানৰ দ্বিতীয় বিধিটোৰ আন এটা নাম হ'ল 'এণ্ট্ৰি'পি বিধি' (Entripy Law)। এই বিধিৰ মতে পদাৰ্থ আৰু শক্তিৰ ৰূপান্তৰ ঘটাবলৈ থকা প্ৰকৃতিৰ সামৰ্থ সীমাহীন নহয়। এনে ৰূপান্তৰ প্ৰক্ৰিয়াত কিছু পৰিমাণৰ শক্তি আন কোনো প্ৰক্ৰিয়াত ব্যৱহাৰৰ অযোগ্য হৈ পৰে, কিন্তু এই শক্তিৰ ৰূপান্তৰ হ'ল উপকাৰী পদাৰ্থৰ বৰ্জ্য পদাৰ্থলৈ ঘটা অপৰিৱৰ্তনীয় ৰূপান্তৰ। এণ্ট্ৰ'পি হ'ল পদাৰ্থলৈ ঘটা অপৰিৱৰ্তনীয় ৰূপান্তৰ। এণ্ট্ৰ'পি হ'ল পদাৰ্থ আৰু শক্তিৰ অ-উপলব্ধতা অথবা অনিয়মীয়তা জোখাৰ ব্যৱস্থা।
- আৰ্থনৈতিক সহযোগিতা আৰু উন্নয়ন সংস্থা (OECD)-এ আগবঢ়োৱা সংজ্ঞা অনুসৰি প্ৰাকৃতিৰ সম্পদ**য**সমল হ'ল প্ৰাকৃতিকভাৱে উপলব্ধ সম্পদ (কেঁচামাল) যিবোৰক অর্থনৈতিক উৎপাদন নাইবা উপভোগৰ কামত ব্যৱহাৰ কৰা হয়।
- প্ৰাকৃতিক সম্পদ**য**সমলক নানা ধৰণে শ্ৰেণীবিভক্ত কৰা হয়। পুনঃউজ্জীৱিত হোৱাৰ ক্ষমতাৰ ভিত্তিত সম্পদবোৰক পুনৰ নবীকৰণ সাধ্য (Renewable) আৰু পুনৰ নবীকৰণ অসাধ্য (non-renewable) সম্পদত ভগোৱা হয়।
- াকৃতিক সম্পদবোৰক এইবোৰৰ মৌলিক উৎসৰ আধাৰতো শ্ৰেণীবিভক্ত কৰা হয়। এনে সম্পদ জৈৱিক (biotic) অথবা জড় অজৈৱিক (abiotic) হ'ব পাৰে।
- প্ৰাকৃতিক সমলবোৰক এইবোৰৰ বিকাশ অথবা বৃদ্ধি স্তৰৰ ভিত্তিটো শ্ৰেণীবিভক্ত কৰা হয়। এই ভাগবোৰক সম্ভাৱনাপূৰ্ণ, প্ৰকৃত, সংৰক্ষিত আৰু সঞ্চিত সম্পদ বোলা হয়।
- পুনৰ নবীকৰণ সাধ্য সমলবোৰ স্ব-পুনঃসৃষ্টিকাৰক প্ৰকৃতিৰ। কিন্তু সমলবোৰৰ নিজে নিজকে পুনৰ ব্যৱহাৰযোগ্য কৰি তুলিব পৰা সামৰ্থ অসীম নহয়। স্ব-পুনঃসৃষ্টি প্ৰক্ৰিয়াৰ বাবে এছোৱা নিৰ্দিষ্ট সময়ৰ প্ৰয়োজন হয় আৰু ইয়াৰ কিছুমান নিৰ্দিষ্ট সীমাৱদ্ধতা আছে। মানুহে এনে সমল কি হাৰত আহৰণ কৰে সেয়া হৈছে ইয়াৰ প্ৰধান প্ৰভাৱশালী চৰ্ত।
- যিকোনো জৈৱিক সমলৰ স্বাভাৱিক বৃদ্ধি প্ৰক্ৰিয়াটো হ'ল এটা সময়ৰ ফলন।
- সৰ্বাধিক বহনক্ষম উৎপাদন (MSY) হ'ল এটা জৈৱিক ধাৰণা। ইয়াত ফচল সংগ্ৰহৰ কামত হোৱা ব্যয় যোগ দিয়া নহয়। ফচল সংগ্ৰহৰ সৰ্বাধিক অথবা সৰ্বোৎকৃষ্ট লাভত ব্যয় আৰু ৰাজহ দুয়োটা দিশকে ধৰা হয়। ইয়াৰ দ্বাৰা বুজিব পাৰি যে যদি কোনো এক লাভৰ পৰিমাণ সৰ্বাধিককাৰী অর্থনৈতিক অভিকর্তা পুনৰ নবীকৰণ সাধ্য সমলৰ গৰাকী হয়, তেন্তে সমলবিধক বহনক্ষম উপায়েৰে পৰিচালনা কৰিব লাগিব। সম্পদৰ সৰ্বাধিক বহনক্ষম উৎপাদনতকৈ ইয়াৰ ফচল সংগ্ৰহ অথবা আহৰণ প্ৰক্ৰিয়াটো সদায় কম হোৱা উচিত।

খ ২.৭ অধিক জানিবলৈ

১) Eugine, T. (2009). *"Environmental Economics",* Vrinda Publications (P) Limited, Delhi.

২) Hussen, A.M.(2000).*"Principles of Environmental Economics-Economics, Ecology and Public Policy",* Routledge, London & New York.

৩) Karpagam, M.(2007*).."Environmental Economics- A Textbook"*, Sterling

Publishers Pvt. Limited, New Delhi.

৪) Kolstad, C.D. (2003). *"Environmental Economics"*, Oxford University Press, New York, Oxford.

৫) Purkayastha, G. (2014). *"Environmental Economics-Theory, Problems and Solutions",* Kalyani Publishers, New Delhi.

৬) Tietenberg, T. & L. Lewis (2012). *''Environmental and Natural Resource Economics",* 9th Edition, Pearson.

ন ২.৮ অগ্রগতিৰ খতিয়ান

১ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ আৰ. ভি. আইৱিচ আৰু এলেন নীচে।

২ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ শক্তিগতিবিজ্ঞানৰ প্রথম আৰু দ্বিতীয় বিধিৰ আধাৰত।

৩ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ স্ব-পুনৰসৃষ্টিকাৰী ক্ষমতা, মৌলিক উৎস আৰু বিকা**শয**বৃদ্ধিৰ স্তৰ।

৪ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ উপযোগিতা, দুষ্প্রাপ্যতা অথবা সীমিত উপলব্ধতা আৰু সমল নাশৰ সম্ভাৱনা।

৫ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ পুনৰ নবীকৰণ সাধ্য সম্পদ-মৎস্য পালনৰ উৎস আৰু বনাঞ্চল। পুনক নবীনকৰণ অসাধ্য সম্পদ- কয়লা আৰু লো।

৬ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ পুনৰ নবীকৰণ সাধ্য সম্পদৰ যিমানখিনি পৰিমাণ সম্পদ ভাণ্ডাৰ ক্ষয় নোযোৱাকৈ ফচল হিচাপে সংগ্রহ কৰিব পাৰি তাকে সম্পদবিধৰ সর্বাধিক বহনক্ষম উৎপাদন বোলে। এই পৰিমাণ সম্পদ ভাণ্ডাৰৰ বৃদ্ধি হাৰৰ সমান।

৭ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ $E = \frac{H}{X}$

ইয়াত, E= সম্পদৰ ফচল সংগ্রহ অথবা ধৰাৰ সময়ত কৰা প্রয়াসৰ স্তৰ

H = ফচলৰ হাৰ

X = সম্পদৰ ভাণ্ডাৰৰ বৃদ্ধি।

৮ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ যেতিয়া ফচল সংগ্রহৰ ব্যয় শূণ্য হয়।

ত ২.৯ আৰ্হি প্রশ্ন

(ক) চুটি প্রশ্ন (প্রতিটো প্রশ্নৰ উত্তৰ প্রায়১৫০ টা শব্দৰ ভিতৰত লিখক)

প্রশ্ন ৰঃ সামগ্রী সমতা আৰ্হিৰ বিষয়ে এটা টোকা প্রস্তুত কৰক।

প্রশ্ন চ্ছ প্রাকৃতিক সমল**য**সম্পদৰ সংজ্ঞা দিয়ক। এই সম্পদবোৰৰ শ্রেণীবিভাজন সম্পর্কে আলোচনা কৰক।

প্রশ্ন্ঃ সর্বাধিক বহনক্ষম উৎপাদনৰ বিষয়ে এটা টোকা প্রস্তুত কৰক।

(খ) দীঘলীয়া প্রশ্ন ঃ (প্রতিটো প্রশ্নৰ উত্তৰ প্রায় ৩০০-৫০০ টা শব্দৰ ভিতৰত লিখক)

প্রশ্ন ৰঃ পুনৰ নবীকৰণ সাধ্য সম্পদ**য**সমলৰ সংজ্ঞা দিয়ক।

প্রশ্ন চ্ছ পুনৰ নবীকৰণ সাধ্য সম্পদৰ প্রকাৰবোৰ কি কি? এনে সম্পদ ব্যৱহাৰ সর্বোৎকৃষ্ট স্তৰ নির্ণয়ৰ প্রক্রিয়াটো ব্যাখ্যা কৰক।

*** ***** ***

অধ্যায় ৩ঃ সমল অর্থনীতি-II

অধ্যায় গাঁথনি

৩.০ ৰ উদ্দেশ্য
৩.০ চ পৰিচয়
৩.০ ০ পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমল ঃ ধাৰণা আৰু প্ৰকাৰ
৩.০ চ্ছ্ৰ পুনৰ নবীকৰণ যোগ্য আৰু অযোগ্য সমলৰ মাজত থকা প্ৰভেদ
৩.০ প্ত পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলৰ সৰ্বোৎকৃষ্ট ব্যৱস্থাপনা
৩.০ ছ সহায়ৰ বাবে সঞ্চিত সমল ঃ এক পুনৰ নবীকৰণ সাধ্য বিকল্প
৩.০ জ্জ বৰ্দ্ধিত মাত্ৰাৰ প্ৰান্তিক ব্যয়েৰে সৈতে সৰ্বাধিক সমল আহৰণৰ পথ
৩.০ জ্জ্ব অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ
৩.০ জ্ঞা অধিক জানিবলৈ
৩.০ ৰ জ্ঞা অগ্ৰগতিৰ খতিয়ান
৩.০ ৰ ৰ আৰ্হি প্ৰশ্ন

৩.১ উদ্দেশ্য

এই অধ্যায়টি অধ্যয়ন কৰি আপুনি —

- পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলৰ প্ৰকৃতি বৰ্ণনা কৰিব পাৰিব
- পুনৰ নবীকৰণ যোগ্য আৰু অযোগ্য সমলৰ মাজত থকা পাৰ্থক্য গম পাব
- পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমল সৰ্বাধিক পৰিমাণে আহৰণ কৰাৰ উপায়সমূহ চিনাক্ত কৰিব পাৰিব
- সুযোগ ব্যয় আৰু পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমল আহৰণৰ মাজৰ সম্বন্ধ ব্যাখ্যা কৰিব পাৰিব
- সহায়ৰ বাবে সঞ্চিত সমল আৰু পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমল ব্যৱস্থাপনাত ইয়াৰ গুৰুত্ব সম্পৰ্কে আলোচনা কৰিব পাৰিব।

৩.২ পৰিচয়

পৰম্পৰাগতভাৱে স্ব-সৃষ্টিৰ হাৰ অনুসৰি প্ৰাকৃতিক সম্পদক পুনৰ নবীকৰণ যোগ্য আৰু অযোগ্য এই দুটা ভাগত ভগোৱা হয়। এই অধ্যায়টিত পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলৰ সৈতে জড়িত অৰ্থনীতিৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা হ'ব। পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলৰ সৈতে জড়িত বিভিন্ন ধাৰণা, সেইবোৰৰ তাৎপৰ্য, পুনৰ নবীকৰণ যোগ্য সমলৰ সৈতে ইয়াৰ পাৰ্থক্য, এই সমলবোৰ ভৱিষ্যৎ প্ৰজন্মম মাজত কেনেদৰে আবণ্টন কৰা হ'ব অথবা এনে সমলৰ সৰ্বোৎকৃষ্ট ব্যৱস্থাপনা ইত্যাদি হ'ল অধ্যায়টোত আলোচনা কৰা কিছুমান বিষয়। পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলবোৰ ইয়াৰ সীমিত উপলব্ধতাৰ বাবে এসময়ত শেষ হৈ যাব পাৰে। সেয়েহে প্ৰজন্মবোৰৰ মাজত এই লাহে লাহে নাইকিয়া হৈ অহা সমলবোৰ ভগোৱাটো এক প্ৰত্যাহ্বান। আধুনিক উন্নয়ন পৰিকল্পনাত এনে সমলৰ ব্যৱস্থাপনা এক গুৰুত্বপূৰ্ণ বিষয় হৈ পৰিছে।

৩.৩ পুনৰ নবীকৰণ অসাধ্য সমল ঃ ধাৰণা আৰু প্ৰকাৰ

পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলৰ এটা বৈশিষ্ট্য হ'ল ই প্ৰকৃতিৰ সীমিত পৰিমাণেৰে উপলব্ধ। সেয়েহে এনেবোৰ সমলৰ প্ৰাকৃতিক পুনঃপূৰণ/পূনঃপূৰ্তি সঁহাৰি প্ৰক্ৰিয়াবোৰ প্ৰযোজ্য নহয়। এনে সমলৰ প্ৰাকৃতিক

পূনঃপূৰণভৱনৰ প্ৰক্ৰিয়াবোৰ অত্যন্ত লেহেমীয়া। সেয়েহে এই প্ৰক্ৰিয়াবোৰে এক যুক্তিসংগত সময়ৰ ভিতৰত খৰচ হোৱা সমলবোৰৰ সম্ভাব্য পুনঃপূৰণ সম্পৰ্কে কোনো নিশ্চিতি দিব নোৱাৰে। পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলৰ ভাণ্ডাৰক তিনি ভাগত ভগোৱা হয়- বৰ্তমান সমল, সম্ভাব্য সমল আৰু সঞ্চিত সমল।

- বৰ্তমান সমলবোৰৰ বিষয়ে সকলোৱে জানে। এনে সমল চলিত মূল্যত লাভাদায়কভাৱে আহৰণ কৰিব পাৰি। এনে সমলৰ পৰিমাণ সংখ্যাৰে প্ৰকাশ কৰিব পাৰি।
- সম্ভাব্য সমলবোৰক সংখ্যাত প্ৰকাশ কৰাতকৈ এক ফলন হিচাপে অধিক নিৰ্ভুলভাৱে প্ৰকাশ কৰিব পাৰি। এনে সম্পদৰ সংৰক্ষিত পৰিমাণৰ সম্ভাব্য উপলব্ধতা মানুহে পৰিশোধ কৰবলৈ ইচ্ছুক মূল্য নিৰ্ভৰশীল। অৰ্থাৎ, যিমানে উচ্চ মূল্য প্ৰদান কৰা হ'ব সিমানে সম্ভাব্য সমল বেছি পৰিমাণে আহৰণ কৰিব পৰা যাব। উচ্চ মূল্য পৰিশোধ কৰি এনে সম্পদ আহৰণৰ বাবে ব্যয়বহুল ব্যৱস্থা প্ৰয়োগ কৰিব পাৰি। ফলত পৰম্পৰাগত উৎসবোৰৰ লগতে আগতে আহৰণ নকৰা অপৰম্পৰাগত উৎসৰ পৰাও এনে সমল আহৰণৰ ব্যৱস্থা কৰিব পৰা যায়।
- সঞ্চিত সমল হ'ল প্ৰাকৃতিকভাৱে প্ৰকট হোৱা সমল। এইবোৰ ভূ-স্তৰৰ বিভিন্ন ভাগত থাকিব পাৰে। সঞ্চিত সমল বিয়পি থকা ক্ষেত্ৰবোৰৰ আকাৰৰ সৈতে মূল্যৰ কোনো সম্পৰ্ক নাথাকে। ই এক ভূ-বৈজ্ঞানিক ধাৰণা। এনে সমলৰ সৈতে তাৎক্ষণিকভাৱে অৰ্থনৈতিক ধাৰণা সংযুক্ত নহয়। ভূ-বৈজ্ঞানিক ধাৰণাৰ ভিত্তিতে স্থানিক সম্পদৰ ভৌতিক উপলব্ধতাৰ সৰ্বোচ্চ স্তৰ চিনাক্ত কৰিব পাৰি।

ওপৰত আলোচনা কৰা ধাৰণা তিনিটাৰ মাজত থকা পাৰ্থক্য জনাতো আৱশ্যক। অন্যথা প্ৰথম দুটা ধাৰণাৰ ভুল ব্যাখ্যাই কোনেী অবিধ সম্পদ একেবাৰে নাইকিয়া হোৱাৰ সময় ভুলকৈ অনুমান কৰিব পাৰে। সঞ্চিত সম্পদক সম্ভাব্য সম্পদ বুলি ভবাৰ ভুল হোৱাৰো অৱকাশ আছে। কোনোবাই ভাবিব পাৰে মানুহে ইচ্ছা অনুসৰি মূল্য পৰিশোধ কৰি সমস্ত সঞ্চিত সমল আহৰণ কৰিব পাৰে। কিন্তু মনত ৰখাতো ভাল হ'ব যে সঞ্চিত সমল আহৰণৰ বাবে মানুহে অসীম পৰিমাণৰ মূল্য পৰিশোধ কৰিব লাগিব যদিও মানুহে এক অসীম মূল্য পৰিশোধ কৰিব পৰাকৈ বাট চাব নোৱাৰে।

পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলবোৰক আকৌ পুনঃব্যৱহাৰযোগ্য (Recyclable) আৰু পুনঃব্যৱহাৰ অযোগ্য (non-recyclable) ভাগত ভগাব পাৰি। পুনঃব্যৱহাৰযোগ্য সমলবোৰ বৰ্তমান সময়ত আন কোনো নিৰ্দিষ্ট উদ্দেশ্যত ব্যৱহাৰ কৰা হৈ আছে আৰু ইয়াৰ ৰূপ এটা আছে। এসময়ত এই নিৰ্দিষ্ট উদ্দেশ্যটো সিদ্ধি হোৱাৰ পাছত অথবা আৱশ্যকতা শেষ হোৱাৰ পাছত সমলবিধিৰ ভৌতিক দ্ৰব্যমাল (mass) পুনৰ উদ্ধাৰ কৰা হয়। যেনে- এখন বাহনত থকা তামৰ তাঁৰৰ কুণ্ডলীবোৰ। বাহনখন ভগা-ছিগা সামগ্ৰী সংগ্ৰহৰ জমা দিয়াৰ পাছত এই তামৰ কুণ্ডলীবোৰ গোটাব পাৰি। কোনো এবিধ পুনঃব্যৱহাৰযোগ্য সমলৰ ব্যৱহাৰৰ মাত্ৰাটো অথবা কিমানখিনিলৈকে প্ৰকৃততে পুনঃব্যৱহাৰসাধ্য কৰি তোলা হ'ব সেই কথাটো অৰ্থনৈতিক পৰিস্থিতিয়ে নিৰ্ণয় কৰে।

পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য পুনঃব্যৱহাৰ যোগ্য সম্পদৰ সাম্প্ৰতিক সঞ্চয় ভাণ্ডাৰটো অৰ্থনৈতিক পুনঃপূৰণ প্ৰক্ৰিয়াৰ দ্বাৰা সুদৃঢ় কৰি তুলিব পাৰি। এনে সম্পদক পুনঃব্যৱহাৰসাধ্য কৰি তুলিও সম্পদবিধৰ সাম্প্ৰতিক সঞ্চয় ভাণ্ডাৰ টনকিয়াল কৰা হয়। অৰ্থনৈতিক পুনঃপূৰণ প্ৰক্ৰিয়া বিভিন্ন ৰূপৰ হ'ব পাৰে। কিন্তু সকলো ৰূপৰে মূল বৈশিষ্ট্য এটা। পূৰ্বতে পুনৰুদ্ধাৰ কৰিব নোৱৰা সামগ্ৰী এবিধক উদ্ধাৰ সাধ্য কৰি তোলা। এই পুনঃপূৰণ প্ৰক্ৰিয়াৰ এটাৰ স্পষ্ট উদ্দীপক হ'ল মূল্য। সামগ্ৰীৰ মূল্য বাঢ়িলে উৎপাদকে সামগ্ৰীবিধ ব্যাপকভাৱে লাভদায়ক বুলি গণ্য কৰে, উৎসৰ গভীৰৰ পৰা গভীৰতৰলৈ গৈ স্পদ আহৰণৰ চেষ্টা কৰে। ইয়াৰ বাবে সম্পদ নিম্নৰূপত ঘনীভূত হৈ থকা খনিবোৰতো আহৰণ প্ৰক্ৰিয়া চলোৱা হয়।

পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য পুনঃ ব্যৱহাৰ অযোগ্য সম্পদৰ সম্ভাব্য ভাণ্ডাৰ এদিন নিঃশেষ হ'ব পাৰে। এই নিঃশেষভৱনৰ হাৰ সম্পদবিধৰ চাহিদা আৰু উৎপাদিত সামগ্ৰীৰ দীৰ্ঘস্থায়িত্বৰ ম্যাদ নিৰ্ভৰশীল। উৎপাদিত সামগ্ৰীসমূহৰ পুনঃব্যৱহাৰযোগ্যতায়ো সম্পদবিধৰ নিঃশেষভৱন প্ৰক্ৰিয়াক প্ৰভাৱিত কৰে। কিন্তু, য'ত চাহিদা সম্পূৰ্ণৰূপে মূল্যৰ অ-স্থিতিস্থাপক (অৰ্থাৎ, মূল্যৰ প্ৰতি অসংবেদনশীল) হয়, তাত অধিক মূল্যই সম্পদৰ চাহিদাৰ পৰিমাণ কম কৰে। দীৰ্ঘস্থায়িত্ব থকা সামগ্ৰী বেছিদিন টিকে বাবে ইনতুন সামগ্ৰীৰ চাহিদা কম কৰে। পুনৰ ব্যৱহাৰযোগ্য

সামগ্রী (যেনে- পুনৰ চার্জ দিব পৰা বেটাৰী নাইবা পুৰণি সামগ্রীৰ বজাৰত বিক্রী হোৱা সামগ্রী আদি) বোৰে নতুন সামগ্রীৰ বিকল্পৰূপে কাম কৰে।

সকলো পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলকে পুনঃব্যৱহাৰযোগ্য কৰি তুলিব পৰা নাযায়। কিছুমান পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলৰ বিকল্পহীনভাৱে ৰূপান্তৰ কৰি ব্যৱহাৰ কৰা হয়। তেনে সমলক পুনৰুদ্ধাৰ অযোগ্য (non-recoverable) অথবা পুনঃব্যৱহাৰ অযোগ্য (non-recyclable) সমল বোলা হয়। তেল-কয়লা আদিৰ দৰে শক্তি সম্পদসমূহক দহন কৰি তাপ শক্তিলৈ ৰূপান্তৰ কৰিব পাৰি। এই তাপ বায়ুমণ্ডলত মিহলি হয় আৰু ইয়াক পুনৰুদ্ধাৰ কৰিব নোৱাৰি। বর্তমান সময়ত যিটো হাৰত পুনৰুদ্ধাৰ অযোগ্য আৰু পুনঃব্যৱহাৰ অযোগ্য সমলবোৰে ব্যৱহাৰ কৰা হৈ আছে তাৰবাবে ভৱিষ্যৎ ব্যৱহাৰৰ দিশটো ক্ষতিগ্রস্ত হৈছে। এইবোৰ কাৰণতে ভৱিষ্যৎ প্রজন্মৰ সৈতে সম্পদবোৰ কেনেকৈ ভাগ-বাটোৱাৰা কৰা হ'ব সেই বিষয়টোৰ আলোচনা অত্যন্ত তাৎপর্যপূর্ণ হৈ পৰিছে।

৩.৪ পুনৰ নবীনকৰণ যোগ্য আৰু অযোগ্য সমলৰ মাজত থকা পার্থক্য

পুনৰ নবীকৰণ যোগ্য আৰ অযোগ্য সমলৰ মাজত থকা পার্থক্য চিনাৰ প্রধান উপায় হ'ল সমলবিধৰ পুনঃপূর্তি অথবা নিজে নিজে পুনৰ আগৰ অৱস্থালৈ অহাৰ হাৰ (rate of replenishment)। প্রাকৃতিক পুনঃপূর্তি প্রক্রিয়ই পুনৰ নবীনকৰণ যোগ্য সমলবোৰক এক তাৎপর্যপূর্ণ হাৰত বর্দ্ধিত অথবা প্রবাহিত কৰি ৰাখে। সৌৰশক্তি, পানী আৰ জৈৱিক জগতখন হ'ল এনে সমলৰ দুটামান উদাহৰণ। এই শ্রেণীৰ সমলৰ ক্ষেত্রত ইয়াৰ প্রবাহ-বৃদ্ধি আদি চিৰদিনলৈ তদাৰক কৰিব পৰা যায়। আনহাতে, পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলৰ পুনঃপূর্তিৰ হাৰ নিচেই কম। এক যুক্তিসংগত সময়সীমাৰ ভিতৰত এনে সম্পদৰ ভাণ্ডাৰ বঢ়াৰ কোনো সম্ভাৱনা নাথাকে।

পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলৰ আয়তন অবিৰতভাৱে একে ৰখাতো মানুহৰ কাম। মানুহে এনে সমল আহৰণ নাইবা ব্যৱহাৰ কেনেকৈ কৰে? এটা প্রজন্মই যদি এনে এবিধ সমলৰ প্রয়োজনাধিক ব্যৱহাৰ কৰে, তেন্তে পৰৱর্তী প্রজন্মবোৰে সমলবিধৰ সীমিত উপলব্ধতাৰ বাবে একে পৰিমাণে উপভোগ কৰিবলৈ নাপাব। পুনৰ নবীকৰণ সাধ্য সৌৰ শক্তিৰ দৰে সমলবোৰ মানৱ প্রভাৱৰ পৰা মুক্ত। তথাপিও, এনে বহুতো সমল এনেকুৱা যিবোৰৰ অবিৰততা মানৱিক কার্যকলাপ নির্ভৰশীল। যেনে- মাছ ধৰা অথবা মাছ মৰা কার্য। ই মাছৰ সংখ্যা কম কৰে। এই কথাই মাছৰ সর্বমুঠ সংখ্যাৰ প্রাকৃতিক বৃদ্ধিৰ হাৰ কম কৰে।

পুনৰ নবীকৰণ যোগ্য আৰু অযোগ্য সমলৰ ভাণ্ডাৰবোৰে ভিন ভিন ধৰণৰ সেৱা আগবঢ়ায়। পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমল জমা কৰি থ'লে ইয়াৰ অর্থনৈতিক আয়ুস দীঘলীয়া হয়। নবীকৰণ যোগ্য সমল ভাণ্ডাৰে যোগান আৰু চাহিদাৰ চক্রীয় অসমতা আঁতৰ কৰাৰ উপায় হিচাপে সেৱা আগবঢ়ায়। এনে সমলৰ উদ্ববৃত্ত অংশ জমা কৰি ৰাখি নাটনিৰ সময়ত ব্যৱহাৰ কৰিব পৰা যায়।

পুনৰ নবীকৰণ যোগ্য সমল ব্যৱস্থাপনাৰ প্রত্যাহ্বানবোৰ দুয়োবিধ ব্যৱস্থাপৱাৰে সুকীয়া তাৎপর্য আছে। পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমল লাহে লাহে কৰি যোৱাৰ ফলত আবণ্টনৰ সময়ত সমস্যাৰ সৃষ্টি হয়। বহুকেইটা প্রজন্মৰ সময়ত সমস্যাৰ সৃষ্টি হয়। বহুকেইটা প্রজন্মৰ মাজত এনে সম্পদ ভাগ-বাটোৱাৰা কৰিবলগীয়া হয় আৰু একে সময়তে পুনৰ নবীকৰণ যোগ্য সমলৰ চূড়ান্ত ৰূপান্তৰৰ সৈতে ফেৰ মাৰিবলগীয়া হয়। পুনৰ নবীকৰণ যোগ্য সমল ব্যৱস্থাপনাৰ মূল প্রত্যাহ্বানটো হ'ল সমলৰ ফলপ্রসূ আৰু অবিৰত প্রবাহ অক্ষুণ্ণ ৰখা।

দ্দ্ব অগ্রগতি নিৰীক্ষণ

প্রশ্ন নং ১ঃ পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলৰ সংজ্ঞা দিয়ক।

প্রশ্ন নং ২ঃ সঞ্চিত সমলৰ সমস্ত অংশ উপলব্ধ কৰাৰ পৰা যায়নে? যদি যায়, তেন্তে কেনেকৈ?

প্রশ্ন নং ৩ঃ পুনৰ নবীকৰণ অসাধ্য সমলৰ সৈতে জড়িত ধাৰণাসমূহৰ মাজত থকা তাৎপর্যপূর্ণ পার্থক্যটো কি?

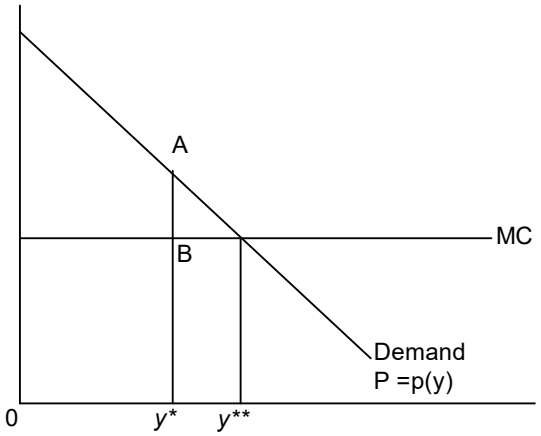
৩.৫ পুনৰ নবীনকৰণ অযোগ্য সমলৰ সৰ্বোৎকৃষ্ট ব্যৱস্থাপনা

পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলবোৰ সীমিত প্ৰকৃতিৰ আৰু এই সমলবোৰ পুনঃউৎপাদন কৰব নোৱাৰি। বৰ্তমান সময়ত এনে সমলৰ প্ৰতিটো একক তথা উপভোগৰ সৈতে একোটা 'সুযোগ ব্যয়' (Opportunity cost)যোগ দিয়া হয়। এই ব্যয় হ'ল ভৱিষ্যতৰ কোনো সময়ত সমলৰ এককবিধে আহৰণ কৰিব পৰা মূল্য। এই সুযোগ ব্যয়ৰ আন এটা নাম হ'ল 'ব্যৱহাৰিক' (User cost)। পুনৰ নবীকৰণ অসাধ্য সমলৰ ব্যৱস্থাপনাত এই 'উপভোগকৰ্তা ব্যয়'-এ কেন্দ্ৰীয় ভূমিকা লয়। এনে সমলৰ 'উপভোগকৰ্তা ব্যয়' থকাৰ কাৰণ হ'ল বৰ্তমান সময়ত সমলবিধ সংগ্ৰহ অথবা উপভোগ কৰা কাৰ্যই ভৱিষ্যতে ইয়াৰ উপলব্ধতা কম কৰে। এনে সমল সময় পাৰ হোৱাৰ লগে লগে কেনেদৰে আবণ্টন কৰা হ'ব সেয়া নিৰ্ণয় কৰিবলৈ 'উপভোগকৰ্তা ব্যয়' বিবেচনা কৰি চোৱা হয়। ইয়াৰ ফলত গতানুগতিক ফলপ্ৰসূতা চৰ্তৰ সলনি আমি পাওঁ-

মূল্য (Price) = প্ৰান্তিক ব্যয় (Marginal cost)

ইয়াত, মূল্য = প্ৰান্তিক ব্যয় + ব্যৱহাৰিক ব্যয় (1)

সৰ্বাধিক সম্পদ ক্ষয়ভৱনৰ ই হ'ল প্ৰথম চৰ্ত। চিত্ৰ **ৰ** ত দেখুওৱা হৈছে যে আজি যিমান উৎপাদন কৰিব পৰা যাব তাতকৈ কম সমল উৎসৰ পৰা আহৰণ কৰা হ'ব। ধৰা হ'ল, প্ৰদত্ত চাহিদা P = P (Y), ইয়াত p হ'ল মূল্য আৰু y হ'ল পৰিমাণ। এগৰাকী পৰিকল্পনাকাৰী অথবা সমল ব্যৱস্থাপকে আজি মাত্ৰ Y* একক সম্পদহে আহৰণ কৰি সময় পাৰ হোৱাৰ লগে লগে সমলবিধলৈ আহৰণ ফলপ্ৰসূতা আবণ্টন কৰিব খুজিছে। ইয়াৰ ফলত উৎপাদন অথবা সমল আহৰণৰ প্ৰান্তিক ব্যয় আৰু দ্ৰব্যমূল্যৰ মাজৰ ধনাত্মক প্ৰভেদ ৰেখা AB- ৰ সৃষ্টি হৈছে।



চিত্ৰ **ৰ** ঃ এটা নিঃশেষ হ'ব পৰা সমলৰ প্ৰান্তিক ব্যয় আৰু মূল্যৰ মাজৰ সম্পৰ্ক

সমলৰ সৰ্বাধিক নিঃশেষভৱনৰ দ্বিতীয় চৰ্তটো হ'ল সময়ভেদে ব্যৱহাৰিক ব্যয়ে দেখুওৱা আচৰণ। এই আচৰণৰ বিষয়ে বুজিবলৈ ধাৰা সহজভাৱে এটা দ্বি-কাল (two period) আৰ্হি অনুমান কৰা হওক। সম্পদৰ গৰাকীয়ে আজি সম্পদ আহৰণ**য**সংগ্ৰহ আৰু বিক্ৰী কৰিব পাৰে অথবা আনটো কাললৈ সম্পদ নখন্দাকৈ**য**সংগ্ৰহ নকৰাকৈ ৰাখি থ'ব পাৰে। ধৰা হ'ল, সম্পদবিধ তেল আৰু ইয়াৰ q হ'ল স্থিৰ পৰিমাণ। ইয়াৰ আহৰণৰ প্ৰান্তিক ব্যয় হ'ল ধ্ৰুৱক c। t সময়কালত তেলৰ চাহিদা হ'ল t (t = 0,1) আৰু ইয়াৰ সাংকেতিক সমীকৰণটো হ'ল $p_t = (q–y_t)$। ইয়াত, p_t হ'ল 't' সময়ত তেলৰ মূল্য, y_t হ'ল 't' সময়ত আহৰণ কৰিব পৰা সমলৰ মুঠ পৰিমাণ, ৰেহাই হাৰ হ'ল 'r'। 't' বুলি চিহ্নিত কৰা সময় এছোৱাত আহৰণ কৰা সমল স্তৰৰ প্ৰবাহৰ বৰ্তমান মূল্যত দিয়া ৰেহাই হাৰকে 'r' বোলা হৈছে। এনে কৰিলেহে 't' সময়কালৰ ভিতৰত সম্পদৰ আবণ্টন সম্ভৱ হ'ব।

এতিয়া প্ৰশ্ন হ'ল এই দুটা সময়সীমাৰ ভিতৰত ফলাফলৰ আবণ্টনে সৰ্বাধিক শুদ্ধ লাভ (net benefit) আহৰণৰ সুবিধা দিব? পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলৰ ফলপ্ৰসূ সংগ্ৰহ অথবা সৰ্বাধিক খননয**আহৰণৰ বাবে আজি

কিমান পৰিমাণ সংগ্রহ কৰা হ'ব আৰু ভৱিষ্যৎ ব্যৱহাৰৰ বাবে কিমানখিনি আকৰতে থৈ দিয়া হ'ব সেয়া নির্ণয় কৰিব লাগে।

এটা একক কালত হোৱা শুদ্ধ লাভ হ'ল কোনো এবিধ সামগ্রীৰ বাবে মূল্য পৰিশোধ কৰিবলৈ উপভোক্তাই দেখুওৱা ইচ্ছা আৰু সামগ্রীবিধ উৎপাদনৰ সৈতে জড়িত ব্যয়ৰ মাজৰ পার্থক্য চিত্র **ৰ**-ত শুদ্ধ লাভৰ ক্ষেত্রখন *p(y)* আৰু প্রান্তিক ব্যয় (*mc)* ৰ y = 0 ৰ পৰা *y = y** ৰ মাজত পৰিছে। শুদ্ধ লাভক তলত দিয়া ধৰণে প্রকাশ কৰিব পাৰি।

$$\int_0^{y_0}(q-y')dy' - \int_0^{y_0} c\,dy'$$

$$= \int_0^{y_0}[(q-y')-c]dy' \qquad \text{প্রথম কালছোৱাত}$$

আৰু $\int_0^{y_1}[(q-y')-c]dy'$ দ্বিতীয় কালছোৱাত

ইয়াত, y_0 আৰু y_x -এ প্রকৃত প্রথম কাল আৰু দ্বিতীয় ফলাফল**য**উৎপাদন বুজায়। *y* হ'ল অনুকলনৰ চলক (variable of integration)

এতিয়া, আমাৰ উদ্দেশ্য হ'ল দুয়োটা সময়তে সর্বমুঠ শুদ্ধ লাভ সর্বাধিক কৰিব পৰা উৎপাদন**য**ফলাফলৰ স্তৰ এটা বাছনি কৰা। ইয়াৰ বাবে দ্বিতীয় কালছোৱাৰ লাভক ৰেহাই উৎপাদকেৰে পূৰণ কৰিব লাগিব। ৰেহাই উৎপাদক হ'ল 1/(1 + r) ইয়াৰ পৰা আমি সম্পদবিধৰ এটা বর্তমান মূল্য পাম। প্রতীকৰ সহায়ত সমস্যাটো তলত দিয়া ধৰণে প্রকাশ কৰা হয়।

সর্বাধিকীকৰণ (Maximize) $\int_0^{y_0}[(q-y')-c]dy' + \frac{\int_0^{y_1}[(q-y')-c]dy'}{1+r}$

যদিহে $y_0 + y_1 = q$ হয়

সর্বাধিকীকৰণৰ বাবে লেগ্রাঞ্জিয়ান ফলন হ'ব—

$$L = \int_0^{y_0}[(q-y')-c]dy' + \frac{\int_0^{y_1}[(q-y')-c]dy}{1+r} + \lambda(q-y_0-y_1)$$

ইয়াত, λ হ'ল এটা লেগ্রাঞ্জিয়ান মাল্টিপ্লায়াৰ, y_0, y_1 আৰু λ ৰ ক্ষেত্রত প্রভেদ নিৰূপণ কৰি ফলাফল শূন্যৰ সমান কৰাৰ পাছত আমি পাম—

$$(q - y_0) - c - \lambda = 0 \quad \text{..... (2)}$$

$$\frac{(q-y_1)-c}{1/(1-r)} - \lambda = 0 \text{ (3) ..... (3)}$$

$$q - y_0 - y_1 = 0 \quad \text{..... (4)}$$

y_0, y_1, λ -ৰ সমাধান উলিয়াই y_0 আৰু y_1ৰ মান চাহিদা সমীকৰণত প্রতিষ্ঠাপন কৰি আমি p_0 আৰু p_1 কাল দুটাৰ বাবে সম্পদৰ মূল্য উলিয়াব পাৰিম।

সমীকৰণ (**চ**) আৰু (**ছ**) ৰ মতে আমি ক'ব পাৰো যে উপভোগকর্তাৰ ব্যয়ৰ বর্তমান মূল্য একে আৰু প্রতীকেৰে ইয়াক $Y_1=Y_0(1+r)$ বুলি দর্শোৱা হয়। অর্থাৎ, পুনৰ নবীনকৰণ অযোগ্য সম্পদৰ সর্বোৎকৃষ্ট ব্যৱস্থাপনাৰ দ্বিতীয় চর্তটো হ'ল উপভোগকর্তাৰ ব্যয়ৰ বর্তমান মূল্য সকলো সময় সীমাতে একে হ'ব লাগিব অথবা সমতুল্যৰভাৱে, অ-ৰেহাইপ্রাপ্ত উপভোগকর্তাৰ ব্যয় সুতৰ হাৰৰ সমানে বাঢ়িব লাগিব। ইয়াত থকা চর্তটো হ'ল এই ব্যয় সঞ্চয়ী সম্পদ আহৰণৰ সৈতে বাঢ়িব নোৱাৰিব।

সম্পদ এবিধ আবণ্টন কৰা যিকোনো সংখ্যক সময়সীমা বাবে আমি এই চর্তবোৰৰ সাধাৰণীকৰণ কৰিব পাৰো। ইয়াৰ বাবে সম্পদ আহৰণৰ প্রান্তিক ব্যয়ৰ ধ্রুৱকৰ অনুমানটো একে ৰাখিব লাগিব। ইতিমধ্যে প্রমাণ কৰা হৈছে যে উপভোগকর্তাৰ ব্যয় সুতৰ হাৰৰ সমানে বাঢ়ে। কথাটো এনেদৰে প্রকাশ কৰিব পাৰি-

P_1-MC = (P_0- MC) (1+r)

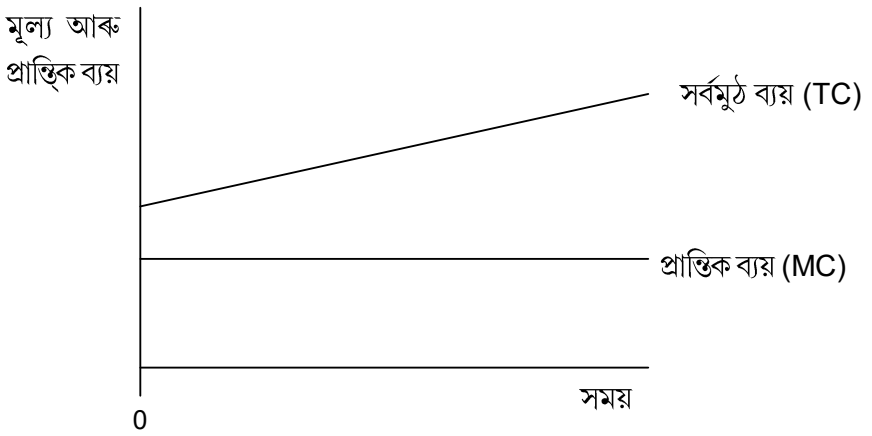
এতিয়া, মূল্যৰ সময় পথ সূচক সমীকৰণটো হ'ব

$P_1 = MC + (Po - MC)(1+r)$ ..... (5)

আমি সহজে এই মূল্যৰ সময় পথটো যিকোনো সংখ্যক সময়সীমাৰ বাবে সম্প্রসাৰিত কৰিব পাৰো।

$P_1 = MC + (Po - MC)(1+r)^t$ ..... (6)

ইয়াত মূল্য প্রান্তিক আহৰণ ব্যয়ৰ পৰা আঁতৰি হৈ এনে এটা হাৰত ঊৰ্দ্ধগামী হৈছে যিটো সুতৰ হাৰৰ কাষ চাপিছে। অর্থাৎ, মূল্যৰ উপভোগকর্তা ব্যয় উপাদানটোৱে সম্পদ সংগ্রহ ব্যয় উপাদানক প্রভাৱিত কৰিছে। কথাটো বুজিবলৈ চিত্র **চ** চাওক।



চিত্র **চ** ঃ মূল্যৰ সময় পথ আৰু সম্পদ ব্যয়ৰ সৈতে ইয়াৰ সম্বন্ধ (সম্পদ আহৰণৰ প্রান্তিক ব্যয় আৰু উপভোগকর্তা ব্যয়)

চিত্র **চ**ত সম্পদ আহৰণৰ প্রান্তিক ব্যয় আৰু উপভোগকর্তা ব্যয়ৰ আচৰণ উপস্থাপন কৰা হৈছে। সর্বমুঠ ব্যয় (TC) হ'ল এই দুয়োবিধ ব্যয়ৰ যোগফল। প্রান্তিক ব্যয়সূচক (MC) ৰেখাডাল আনুভূমিক। TC আৰু MC ৰেখাৰ মাজত থকা উলম্ব দূৰত্ব হ'ল প্রান্তিক উপভোগকর্তা ব্যয়। সময় সীমাৰ ভিতৰত এই ব্যয় সুতৰ হাৰৰ সমান বৃদ্ধি হৈ গৈ আছে। এই বৃদ্ধিয়ে সম্পদৰ বর্দ্ধিত দুষ্প্রাপ্যতা বুজায়। ইয়াৰ ফলস্বৰূপে সাম্প্রতিক উপভোগৰ সুযোগ ব্যয়ো বৃদ্ধি হয়।

এই সাধাৰণীকৃত আর্হিৰ পৰা বুজা যায় যে পুনৰ নবীনকৰণ অযোগ্য সমলৰ সময়ৰ সৈতে হোৱা ফলপ্রসূ আবণ্টনৰ সৈতে যদি এটা ধ্রুৱক সম্পদ আহৰণৰ প্রান্তিক ব্যয় যুক্ত হৈ থাকে, তেন্তে প্রান্তিক উপভোগকর্তা ব্যয় বাঢ়িব আৰু উপভোগৰ পৰিমাণ কমিব। প্রান্তিক উপভোগকর্তা ব্যয় বৃদ্ধিয়ে সম্পদৰ বর্দ্ধিত দুষ্প্রাপ্যতা বুজায়। ইয়াৰ ফলত সাম্প্রতিক উপভেগৰ সুযোগ ব্যয় বৃদ্ধি পায়। কাৰণ, সম্পদৰ অৱশিষ্ট ভাণ্ডাৰ লাহে লাহে নিম্নগামী হয়। সম্পদৰ অৱশিষ্ট ভাণ্ডাৰ লাহে লাহে নিম্নগামী হয়। সম্পদ সম্পূর্ণ নাইকিয়া হৈ যোৱাৰ সময়লৈকে উপভোগকর্তা ব্যয় বাঢ়ি গৈ থাকে। অর্থাৎ, সম্পদ আহৰণৰ প্রান্তিক ব্যয় স্থিৰ হৈ থকা সত্বেও সম্পদৰ এক বিবেচনাপূর্ণ ফলপ্রসূ আবণ্টনে কোনো এক সম্পদৰ নিঃশেষভৱন প্রক্রিয়াটো মসৃণ কৰি তুলিব পাৰে।

৩.৬ সহায়ৰ বাবে সঞ্চিত সমল ঃ এক পুনৰ নবীকৰণ যোগ্য বিকল্প

সহায়ৰ বাবে সঞ্চিত সমল (backstop) ক সমল আৰু প্রযুক্তি দুয়োটা নামেই দিব পাৰি। ই পুনৰ নবীনকৰণ অযোগ্য সমলৰ দৰে একে সেৱা আগবঢ়াব পাৰে। ই পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলৰ দৰে একে সেৱা আগবঢ়াব পাৰে। কিন্তু ই এক ব্যয়বহুল সেৱা। কোনো যুক্তিসংগত সময়সীমাৰ ভিতৰত এই সম্পদ নিঃশেষ হোৱাৰ সম্ভাৱনা নাথাকে। সহায়ৰ বাবে সঞ্চিত সমলৰ সৈতে জড়িত হৈ থকা সবাতোকৈ গুৰুত্বপূর্ণ প্রশ্নটো হ'ল

ইয়াৰ বর্দ্ধিত মূল্য। প্রশ্ন হ'ব পাৰে 'এই মূল্য বৃদ্ধি অসীম প্রকৃতিৰ নেকি?' নহয়। কাৰণ, যদি কোনো সহায়ৰ বাবে সঞ্চিত সমল উপলব্ধ, তেন্তে পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলৰ ব্যয় অথবা মূল্যৰ এক উচ্চসীমা নির্দ্ধাৰণ কৰা হয়। অন্যথা, এনে সমলবোৰৰ স্থানত সহায়ৰ বাবে সঞ্চিত ৰখা সমল বিকল্প হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰা হ'ব। মনত ৰাখি থোৱাতো ভাল হ'ব যে সহায়ৰ বাবে সঞ্চিত সমলৰ প্রান্তিক ব্যয়েই ইয়াৰ মূল্য। এনে সমল অসীমত পৰিমাণে উপলব্ধ। অসীম উপলব্ধতাৰ বাবে এনে সমলত কোনো উপভোগকর্তা ব্যয় যুক্ত হৈ নাথাকে। এনে সমলৰ বাবে হোৱা ব্যয় ইয়াৰ প্রাৰম্ভিক মূল্যই নির্দ্ধাৰণ কৰে ইয়াক উপকাৰী বুলি ইয়াৰ প্রাৰম্ভিক মূল্যই নির্দ্ধাৰণ কৰে বাবে ইয়াক উপকাৰী বুলি ধৰা হ'ল। এনে সমল সংগ্রহৰ প্রান্তিক ব্যয়ৰ সৈতে প্রাৰম্ভিক ৰ'য়েলটি যোগ কৰি সমলবিধৰ প্রাৰম্ভিক মূল্য নির্দ্ধাৰণ কৰা হয়।

ধৰা হ'ল, T সময়ত কোনো এবিধ পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলক এবিধ সহায়ৰ বাবে সঞ্চিত সমলেৰে সলনি কৰা হ'ল। এনে অৱস্থাত প্রদত্ত মূল্য হ'ল-

$P_T = MC + (P_0 - MC)\ (1+ r)^T$

কিন্তু আমি জানো যে সহায়ৰ বাবে সঞ্চিত সমলৰ মূল্য ইয়াৰ প্রান্তিক ব্যয় (MC_b) ৰ সমান তেতিয়াহে,

যেতিয়া $P_t = MC_b$

অর্থাৎ, $MC_b = MC + (P_0 - MC)\ (1+ r)^T$

অথবা $(P_0 - MC) = \frac{MC_b - MC}{(1+r)^T}$ ..... (7)

(জ্ঞ)নং সমীকৰণত দেখা গৈছে যে t সময়ত পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলৰ উপভোগকর্তা ব্যয় O। ইয়াক সহায়ৰ বাবে সঞ্চিত সমলৰ ব্যয় আৰু পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলৰ ব্যয়ৰ মাজত থকা প্রভেদৰ দ্বাৰা নির্ণয় কৰা হৈছে। প্রতিষ্ঠাপনৰ সময়ত এই প্রভেদ ৰেহাই দিয়া হয়। এতিয়া, সমীকৰণ (জ্ঞ)ক সমীকৰণ (ৰ) ত বহুৱালে আমি যিকোনো t<T সময়ত সহায়ৰ বাবে সঞ্চিত সমল ব্যয়ৰ ৰূপত পুনৰ নবীকৰণ অসাধ্য সমলৰ মূল্য সূচোৱা সমীকৰণটো পাম।

$P_t = MC + \frac{MC_b - MC}{(1+r)^{T-t}}$ ..... (8)

ওপৰৰ আলোচনাৰ পৰা গম পোৱা গ'ল যে পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমল ব্যৱস্থাপনাৰ এক গুৰুত্বপূর্ণ দিশ হ'ল সহায়ৰ বাবে সঞ্চিত সমল। ই দুটা প্রধান ভূমিকা পালন কৰে। প্রথমটো হ'ল পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলৰ মূল্যৰ উচ্চসীমা নির্দ্ধাৰণ। আনটো হ'ল সম্পদ আহৰণৰ প্রান্তিক ব্যয়ত যোগ দিবলগীয়া প্রাৰম্ভিক উপভোগকর্তা ব্যয় নির্দ্ধাৰণ কৰি পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলবিধৰ প্রাৰম্ভিক মূল্য নির্দ্ধাৰণ।

দ্ব অগ্রগতি নিৰীক্ষণ

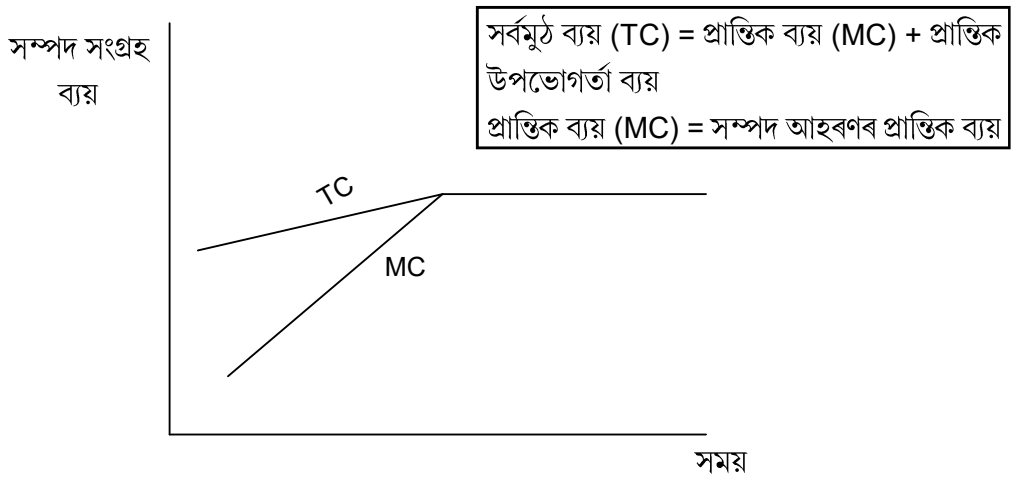
প্রশ্ন নং ৪ঃ পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলৰ সর্বোৎকৃষ্ট আহৰণৰ বাবে প্রয়োজনীয় চর্ত দুটা কি কি?

প্রশ্ন নং ৫ঃ সমলৰ উপলব্ধতাৰ সৈতে সংগতি ৰাখি সুযোগ ব্যয়ে কেনে আচৰণ প্রদর্শন কৰে?

৩.৭ বর্দ্ধিত মাত্রাৰ প্রান্তিক ব্যয়েৰে সৈতে সর্বাধিক সমল আহৰণ পথ

ওপৰত আলোচনা কৰা সম্পদ আহৰণ জোখা প্রাৰম্ভিক আর্হিটোৰ বিৱর্তন ঘটি বর্তমান ই এক অধিক বাস্তৱসন্মত ৰূপ লৈছে। আর্হিটোত এতিয়া দীঘলীয় সময়সীমা যোগ দিব আৰু পুনৰ নবীনকণ অসাধ্য সমলৰ নিখুঁত বিকল্প হিচাপে কাম কৰিব পৰা সহায়ৰ বাবে সঞ্চিত সমল প্রয়োগৰো সুবিধা যুক্ত কৰিব পৰা যায়। কিন্তু সম্পদ সংগ্রহৰ সময়ত অতিৰিক্ত একক আহৰণৰ বর্দ্ধিত প্রান্তিক ব্যয় প্রদর্শন কৰিব পৰা আর্হি এটাক পূর্বতকৈও অধিক বাস্তৱসন্মত বুলি গণ্য কৰা হয়। এই কাল্পনিক অনুমানৰ অধিকাৰ ক্ষেত্রৰ উল্লেখ ডেভিড ৰিকার্ড' আৰু জে.

এচ. মিলৰ ৰচনাৰাজিত পোৱা যায়। ৰিকার্ড'ৰ মতে উচ্চতৰ মানবিশিষ্ট আকৰবোৰৰ পৰা প্ৰথমে সম্পদ আহৰণৰ কৰাৰ সম্ভাৱনা থাকে। তাৰপাছতহে নিম্নমানৰ আকৰবোৰত হাত দিয়া হয়। কৃষিভূমি ভাৰাৰ ৰিকার্ডিয়ান তত্ত্বত থকা কৃষি উপযোগী ভূমিৰ ক্ষেত্ৰতো এই নিয়ম প্ৰযোজ্য। পৰৱৰ্তী সময়ত জে. এচ. মিলে আঙুলিয়াই দেখুৱাইছিল যে সম্পদ আহৰণৰ বৰ্দ্ধিত ব্যয় তেতিয় সমান হৈ পৰে যেতিয়া আকৰৰ গভীৰতৰ আৰু একেবাৰে পাতল স্তৰৰ পৰা সম্পদ আহৰণ কৰা হয়। বিশ্লেষণাত্মক দৃষ্টিৰে প্ৰদত্ত সাম্প্ৰতিক পৰিস্থিতিটো আগতে আলোচনা কৰি অহা পদ্ধতিৰেও বিবেচনা কৰি চাব পাৰি। ইয়াত থকা একমাত্ৰ প্ৰভেদটো হ'ল প্ৰতিটো অতিৰিক্ত একক আহৰণ কৰাৰ লগে লগে সম্পদ আহৰণযসংগ্ৰহৰ প্ৰান্তিক ব্যয় বাঢ়ি যায়। শুদ্ধ লাভৰ বৰ্তমান মূল্য সৰ্বাধিক কৰি সম্পদ আহৰণৰ সৰ্বোত্তম লাভদায়ক পথটো বিচাৰি উলিওৱা হয়। কিন্তু অতিৰিক্ত এককৰ ক্ষেত্ৰত সংশোধিক সম্পদ আহৰণ ব্যয় ফলন (Modified extraction cost function) ব্যৱহাৰ কৰা হয়। তলৰ ৰেখাচিত্ৰখনত এই সৰ্বাধিকীকৰণ প্ৰক্ৰিয়াৰ ফলাফল উপস্থাপন কৰি দেখুওৱা হৈছে।



্চিত্ৰ ঃ বিকল্প সমলৰ সৈতে বৰ্দ্ধিত ৰূপৰ প্ৰান্তিক সম্পদ আহৰণ ব্যয়

এতিয়া, আমি যদি চিত্ৰ চ আৰু ৰ তুলনা কৰোঁ, তেন্তে আমি দেখিম যে প্ৰান্তিক উপভোগকৰ্তা ব্যয়ৰ আচৰণৰ ক্ষেত্ৰত দুটা পৰিস্থিতিৰ মাজত তাৎপৰ্যপূৰ্ণ প্ৰভেদ আছে। সম্পদ আহৰণৰ স্থিৰ প্ৰান্তিক ব্যয়ৰ ক্ষেত্ৰত উপভোগকৰ্তা ব্যয় সময়ৰ লগে লগে 'r' হাৰত বৃদ্ধি পায়। আনহাতে, সম্পদ আহৰণৰ বৰ্দ্ধিত প্ৰান্তিক ব্যয়ৰ ক্ষেত্ৰত অতিৰিক্ত একক আহৰণৰ সৈতে প্ৰান্তিক উপভোগকৰ্তা ব্যয় কমি হৈ থাকে। এটা সময়ত সম্পদে যেতিয়া কোনো পুনৰ নবীকৰণযোগ্য সম্পদৰ ৰূপ লয় (অৰ্থাৎ, সহায়ৰ বাবে সঞ্চিত সমল হৈ পৰে), তেতিয়া এই ব্যয় শূণ্য হয়। ইয়াৰ কাৰণ হ'ল প্ৰান্তিক উপভোগকৰ্তা ব্যয় হ'ল এবিধ সুযোগ ব্যয়। ই হাতৰ পৰা আঁতৰি যোৱা ভৱিষ্যৎ প্ৰান্তিক শুদ্ধ লাভ প্ৰতিফলিত কৰে। বৰ্দ্ধিত প্ৰান্তিক ব্যয়ৰ ক্ষেত্ৰত এই মূৰ্হুতত আহৰণ কৰা সম্পদৰ প্ৰতিটো এককে ভৱিষ্যৎ সম্পদ আহৰণৰ ব্যয় বৃদ্ধি কৰে। অৰ্থাৎ, সময় পাৰ হোৱাৰ লগে লগে সাম্প্ৰতিক প্ৰান্তিক ব্যয় অৰ্থ হ'ল ভৱিষ্যৎ প্ৰজন্মৰ দ্বাৰা কৰিবলগীয়া ত্যাগৰ সম্ভাৱনা নাইকিয়া হোৱা। কাৰণ, সম্পদৰ অতিৰিক্ত একক উপভোক্তাই আগতেই উপভোগ কৰি থৈছে। যদি কোনো এবিধ সম্পদৰ এটা একক ভৱিষ্যৎ প্ৰজন্মৰ সাঁচি ৰখা হয়, তেন্তে ইয়াৰ পৰা প্ৰজন্মটোৱে পাবলগীয়া শুদ্ধ লাভৰ পৰিমাণ সময় বাগৰাৰ লগে লগে ক্ষুদ্ৰৰ পৰা ক্ষুদ্ৰতৰ হৈ পৰিব। কাৰণ, এনে পৰিস্থিতিত সম্পদ সংগ্ৰহৰ প্ৰান্তিক ব্যয় অধিকৰ পৰা অধিকতৰ হ'ব। অৱশেষত এনে এক সময় আহিব, যেতিয়া প্ৰান্তিক সম্পদ আহৰণৰ ব্যয় ইমানেই উচ্চ হৈ পৰিব যে আৰু এটা এককো যদি আগতে উপভোগ কৰা হয় তেন্তে ভৱিষ্যৎ প্ৰজন্মৰ বাবে কোনো ত্যাগ কৰাৰ সুযোগ নাথাকিব। এই বিন্দুত সাম্প্ৰতিক সম্পদ আহৰণৰ সুযোগ ব্যয় (প্ৰান্তিক উপভোগকৰ্তা ব্যয়ত প্ৰতিফলিত হোৱা) শূণ্য হ'ব আৰু সৰ্বমুঠ প্ৰান্তিক ব্যয় প্ৰান্তিক সম্পদ সংগ্ৰহ ব্যয়ৰ সমান হ'ব।

পুনৰ নবীনকৰণ অযোগ্য সমলৰ নিঃশেষভৱনৰ ক্ষেত্ৰত এই দুটা বিষয়ে প্ৰভেদ দেখুৱায়। স্থিৰ ব্যয়ৰ

ক্ষেত্রত সমলবিধ এসময়ত নিঃশেষ হৈ পৰিব। কিন্তু বর্দ্ধিত ব্যয়ৰ ক্ষেত্রত সমলবিধ সম্পূর্ণৰূপে নিঃশেষ হৈ নাযায়, ইয়াৰ কিছুন অংশ আকৰতে থৈ দিয়া হ'ব। কাৰণ, এই সম্পদখিনি আহৰণৰ ব্যয় সহায়ৰ বাবে সঞ্চিত সমলতকৈ কেইবাগুণে অধিক ব্যয়বহুল হৈ পৰে।

দ্ব অগ্রগতি নিৰীক্ষণ

প্রশ্ন নং ৬ঃ পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমল আহৰণৰ স্থিৰ ব্যয় আৰু বর্দ্ধিত ব্যয় প্রক্রিয়াৰ মাজত কি কি প্রভেদ আছে?

চ ৩.৮ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

- পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলৰ ভাগুৰক তিনি ভাগত ভগোৱা হয়- বর্তমান সমল, সম্ভাব্য সমল আৰু সঞ্চিত সমল।
- পৰম্পৰাগতভাৱে স্ব-সৃষ্টিৰ হাৰ অনুসৰি প্রাকৃতিক সম্পদক পুনৰ নবীকৰণ যোগ্য আৰু অযোগ্য এই দুটা ভাগত ভগোৱা হয়।
- পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলৰ এটা বৈশিষ্ট্য হ'ল ই প্রকৃতিৰ সীমিত পৰিমাণেৰে উপলব্ধ। সেয়েহে এনেবোৰ সমলৰ প্রাকৃতিক পুনঃপূৰণ/পূনঃপূর্তি সঁহাৰি প্রক্রিয়াবোৰ প্রযোজ্য নহয়। এনে সমলৰ প্রাকৃতিক পূনঃপূৰণভৱনৰ প্রক্রিয়াবোৰ অত্যন্ত লেহেমীয়া। পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলৰ ভাণ্ডাৰক তিনি ভাগত ভগোৱা হয়- বর্তমান সমল, সম্ভাব্য সমল আৰু সঞ্চিত সমল।
- সকলো পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলকে পুনঃব্যৱহাৰযোগ্য কৰি তুলিব পৰা নাযায়। কিছুমান পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলৰ বিকল্পহীনভাৱে ৰূপান্তৰ কৰি ব্যৱহাৰ কৰা হয়। তেনে সমলক পুনৰুদ্ধাৰ অযোগ্য (non-recoverable) অথবা পুনঃব্যৱহাৰ অযোগ্য (non-recyclable) সমল বোলা হয়।
- পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলবোৰ সীমিত প্রকৃতিৰ আৰু এই সমলবোৰ পুনঃউৎপাদন কৰব নোৱাৰি। বর্তমান সময়ত এনে সমলৰ প্রতিটো একক তথা উপভোগৰ সৈতে একোটা 'সুযোগ ব্যয়' (Opportunity cost)যোগ দিয়া হয়। এই ব্যয় হ'ল ভৱিষ্যতৰ কোনো সময়ত সমলৰ এককবিধে আহৰণ কৰিব পৰা মূল্য। এই সুযোগ ব্যয়ৰ আন এটা নাম হ'ল 'উপভোগকর্তা ব্যয়' (User cost)।
- সহায়ৰ বাবে সঞ্চিত সমল (backstop) ক সমল আৰু প্রযুক্তি দুয়োটা নামেই দিব পাৰি। ই পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলৰ দৰে একে সেৱা আগবঢ়াব পাৰে। ই পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলৰ দৰে একে সেৱা আগবঢ়াব পাৰে। কিন্তু ই এক ব্যয়বহুল সেৱা। কোনো যুক্তিসংগত সময়সীমাৰ ভিতৰত এই সম্পদ নিঃশেষ হোৱাৰ সম্ভাৱনা নাথাকে।
- প্রান্তিক উপভোগকর্তা ব্যয়ৰ আচৰণৰ ক্ষেত্রত দুটা পৰিস্থিতিৰ মাজত তাৎপর্যপূর্ণ প্রভেদ আছে। সম্পদ আহৰণৰ স্থিৰ প্রান্তিক ব্যয়ৰ ক্ষেত্রত উপভোগকর্তা ব্যয় সময়ৰ লগে লগে 'r' হাৰত বৃদ্ধি পায়। আনহাতে, সম্পদ আহৰণৰ বর্দ্ধিত প্রান্তিক ব্যয়ৰ ক্ষেত্রত অতিৰিক্ত একক আহৰণৰ সৈতে প্রান্তিক উপভোগকর্তা ব্যয় কমি হৈ থাকে।

থ ৩.৯ অধিক জানিবলৈ

ৰ) Bhattacharya, R.N. (2001) *Environmental Economics- An Indian Perspective,* New Delhi: Oxford University Press.

চ) Fisher, A.C. (2008) *Resource and Environmental Economics,* New York: Cambridge University Press.

৫) Tietenberg, T. and Lewis, L. (2018) *Environmental and Natural Resource Economics,* New York: Routledge.

ন ৩.১০ অগ্রগতিৰ খতিয়ান

১ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ প্রকৃতিৰ সীমিত পৰিমাণে উপলব্ধ আৰু যিকোনো যুক্তিসংগত সময়সীমাৰ ভিতৰত স্ব-সৃষ্টিৰে নিজৰ পুনঃপূৰ্তি কৰিব পৰাৰ সম্ভাৱনা নথকা অত্যন্ত লেহেমীয়া গতিৰে পুনঃবৃদ্ধি পোৱা সমলকে পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমল বোৰে।

২ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ হয়, পৰা যায়। ইয়াৰ বাবে আহৰণ কৰ্তা এক অসীম মূল পৰিশোধ কৰিবলৈ ইচ্ছুক হ'ব লাগিব।

৩ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলৰ সৈতে জড়িচ ধাৰণাসমূহ বুজাৰ সময়ত দুটা প্রধান ভুল হোৱাৰ সম্ভাৱনা থাকে ? ইয়াৰে এটা হ'ল বৰ্তমান সমল আৰু সম্ভাব্য সমলৰ মাজৰ প্রভেদ নিৰূপণত হোৱা ভুল। ইয়াৰ ফলত সম্পদ এবিধৰ নিঃশেষভৱনৰ সময় অনুমান কৰাত গুৰুতৰ ধৰণৰ ভুল হ'ব পাৰে। দ্বিতীয় জটিলতা সৃষ্টিকাৰী ভুলটো হ'ল সঞ্চিত সমল আৰু সম্ভাব্য সমলক একে বুলি ধৰি পৰিশোধ কৰিবলৈ ইচ্ছুক মূল্য এটাত সঞ্চিত সমলৰ সমস্ত অংশ আহৰণৰ প্রয়াস কৰা। মানুহে যদি এটা অসীম মূল্য পৰিশোধ কৰিবলৈ ইচ্ছুক হয়, তেতিয়াহে সঞ্চিত সমলৰ আটাইবোৰ অংশ আহৰণ কৰিব পাৰিব। কিন্তু এটা অসীম মূল্যৰ বাবে মানুহে অসীমকাল অপেক্ষা কৰিব নোৱাৰে।

৪ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ (i) সম্পদৰ মূল্যত সম্পদ আহৰণযসংগ্রহৰ প্রান্তিক ব্যয় আৰু উপভোগকৰ্তা ব্যয় যুক্ত হৈ থাকিব লাগিব।

(ii) সম্পদ আহৰণৰ সকলো কালতে উপভোগকৰ্তা ব্যয়ৰ বৰ্তমান মূল্য একে হ'ব লাগিব। অৰ্থাৎ, কোনো ৰেহাইবিহীন উপভোগকৰ্তা ব্যয় সুতৰ হাৰৰ সৈতে বাঢ়িব কিন্তু সম্পদ আহৰণৰ প্রান্তিক ব্যয় সুস্থিৰ হৈ থাকিব।

৫ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ সমলৰ উপলব্ধতাৰ সৈতে সংগতি ৰাখি সুযোগ ব্যয়ে নেতিবাচক সম্পর্ক প্রদর্শন কৰে। যদি সমল আপেক্ষিকভাৱে অধিক পৰিমাণে উপলব্ধ, তেন্তে ইয়াৰ প্রান্তিক সুযোগ ব্যয়ো আপেক্ষিকভাৱে উচ্চ হ'ব। আকৌ, সম্পদৰ উপলব্ধতা কমি গ'লে প্রান্তিক সুযোগ ব্যয়ৰ হাৰ সুতৰ হাৰৰ বৃদ্ধি হয়।

৬ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ স্থিৰ ব্যয়ৰ ক্ষেত্রত সময় পাৰ হোৱাৰ লগে লগে উপভোগকৰ্তা ব্যয় বৃদ্ধি হয়। বৰ্দ্ধিত ক্ষেত্রত উপভোগকৰ্তা ব্যয় সময় পাৰ হোৱাৰ লগে লগে কমে। কিন্তু ইয়াৰ সৈতে সম্পদ আহৰণৰ সঞ্চয়ী পৰিমাণ যুক্ত হৈ পৰে। স্থিৰ ব্যয়ৰ ক্ষেত্রত সমল এসময়ত সম্পূৰ্ণৰূপে নিঃশেষ হয়। কিন্তু বৰ্দ্ধিত প্রান্তিক আহৰণ ব্যয়ৰ ক্ষেত্রত সমল এবিধ সম্পূৰ্ণৰূপে নিঃশেষ হৈ নাযায়।

ত্ত ৩.১১ আৰ্হি প্রশ্ন

(ক) চুটি প্রশ্ন (প্রতিটো প্রশ্নৰ উত্তৰ প্রায়১৫০ টা শব্দৰ ভিতৰত লিখক)

প্রশ্ন ৰঃ পুনৰ নবীকৰণ যোগ্য সমল আৰু পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলৰ মাজত থকা প্রভেদবোৰ উল্লেখ কৰক।

প্রশ্ন চঃ এটা দুটা সময়সীমা থকা আৰ্হিত প্রতিটো সময়সীমাত চাহিদা ফলন Pt = (10 - Yt), সম্পদ আহৰণৰ প্রান্তিক ব্যয় $2 আৰু আহৰণ কবি পৰা সম্পদ এককৰ পৰিমাণ 10 হ'লে, দুয়োটা সময়সীমাত সম্পদবিধৰ মূল্য আৰু শুদ্ধ সামাজিক লাভৰ পৰিমাণ নির্ণয় কৰক।

(খ) দীঘলীয়া প্রশ্ন ঃ (প্রতিটো প্রশ্নৰ উত্তৰ প্ৰায় ৩০০-৫০০ টা শব্দৰ ভিতৰত লিখক)

প্রশ্ন ৰঃ পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমলৰ প্রকৃতি আলোচনা কৰক।

প্রশ্ন চ্ছ পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমল আহৰণৰ সর্বোৎকৃষ্ট পন্থাটো বহলাই ব্যাখ্যা কৰক।

প্রশ্ন ্ঃ পুনৰ নবীকৰণ অযোগ্য সমল ব্যৱস্থাপনাত সহায়ৰ বাবে সঞ্চিত সমলৰ গুৰুত্ব বর্ণনা কৰক।

*** ***** ***

অধ্যায় ৪ঃ সম্পত্তিৰ অধিকাৰ আৰু প্ৰাকৃতিক সম্পদ (Property Rights)

অধ্যায় গাঁথনি

চ্ছ্ৰৰ উদ্দেশ্য

চ্ছ্ৰ.চ পৰিচয়

চ্ছ্ৰ.্ সম্পত্তিৰ অধিকাৰৰ প্ৰকাৰ

- **চ্ছ্ৰ.্.ৰ** ব্যক্তিগত সম্পত্তি
- **চ্ছ্ৰ.্.চ** ৰাষ্ট্ৰীয় সম্পত্তি প্ৰনালী
- **চ্ছ্ৰ.্.্** উমৈহতীয়া সম্পত্তি প্ৰনালী
- **চ্ছ্ৰ.্.চ্ছ্ৰ** অবাধভাৱে সুচল সম্পত্তি প্ৰনালী

চ্ছ্ৰচ্ছ্ৰ সম্পত্তিৰ অধিকাৰ আৰু ইয়াৰ পাৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক প্ৰভাৱ

চ্ছ্ৰপ্ত উমৈহতীয়া সম্পত্তি সমল (CPRs) আৰু উমৈহতীয়া সম্পদ শোকাৱহতা

চ্ছ্ৰছ উমৈহতীয়া সামুহিক সম্পদৰ শোকাৱহতা গেম তাত্বিক দৃষ্টিভংগী

চ্ছ্ৰজ্জ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

চ্ছ্ৰজ্জ অধিক জানিবলৈ

চ্ছ্ৰঞ্ঞ অগ্ৰগতিৰ খতিয়ান

চ্ছ্ৰৰঙ্ম আৰ্হি প্ৰশ্ন

৪.১ উদ্দেশ্য

এই অধ্যায়টি অধ্যয়ন কৰি আপুনি —

- সম্পত্তিৰ অধিকাৰৰ ধাৰণাটো আৰু ইয়াৰ বৈশিষ্ট্যসমূহৰ বিষয়ে জানিব পাৰিব
- বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ সম্পত্তিৰ অধিকাৰ আৰু সেইবোৰৰ পাৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক প্ৰভাৱৰ মাজৰ প্ৰভেদ নিৰূপণ কৰিব পাৰিব
- উমৈহতীয়া সম্পত্তি সমল আৰু উমৈহতীয়া সম্পত্তি বিনষ্টভৱনৰ মাজত থকা সম্বন্ধ বৰ্ণনা কৰিব পাৰিব।

৪.২ পৰিচয়

সম্পত্তিৰ অধিকাৰ (Property right) এ 'প্ৰাপ্য' সুবিধাৰ সমষ্টি এটাৰ কথা বুজায়। সম্পত্তিৰ গৰাকীৰ তেওঁৰ মালিকানাধীন কোনো সমল (Resource) অথবা সম্পত্তি (asset) ব্যৱহাৰ কৰাৰ বিশেষ অধিকাৰ তথা বাধ্যবাধকতা থাকে। এই প্ৰাপ্য অথবা প্ৰাপ্ত সুবিধাবোৰ পৰীক্ষা কৰি সেইবোৰে মানৰ আচৰণক কেনেদৰে প্ৰভাৱিত কৰে সেয়া জানিব পৰা যায়। সম্পত্তি তথা সমলৰ ক্ষেত্ৰত চৰকাৰ আৰু বজাৰ আবণ্টনে কেনেধৰণৰ পাৰিপাৰ্শ্বিকতা ভিত্তিক সমস্যাৰ সৃষ্টি কৰে সেয়াও আমি ভালদৰে বুজাতো আৱশ্যক। সম্পত্তিৰ অধিকাৰ ব্যক্তিবিশেষক, ব্যক্তিৰ গোটক নাটক ৰাষ্ট্ৰক অৰ্পণ কৰা হ'ব পাৰে।

বজাৰ এখনক ফলপ্ৰসূভাৱে কাম কৰি যাবলৈ সম্পত্তিৰ অধিকাৰ স্পষ্ট সংজ্ঞাৰ প্ৰয়োজন হয়। ইয়াৰ

অবিহনে প্ৰাকৃতিক সমলবোৰৰ ফলপ্ৰসূ ব্যৱস্থাপনাত বেমেজালিৰ সৃষ্টি হয়। বজাৰে এনে আসোঁৱাহপূৰ্ণ ব্যৱস্থাপনাক নিৰ্ভৰ কৰিব নোৱাৰে। এক সুসংজ্ঞাৱদ্ধ সম্পত্তিৰ অধিকাৰত তলত উল্লেখ কৰা সাধাৰণ বৈশিষ্ট্যসমূহ পৰিলক্ষিত হয়।

- **বিস্তৃতৰূপত অৰ্পিত** (Comprehensively assigned) ঃ সকলো সম্পত্তি অথবা সমল ব্যক্তিগত নাইবা সামূহিক মালিকানাধীন হ'ব লাগিব। সকলো প্ৰাপ্য জ্ঞাত আৰু ফলপ্ৰসূভাৱে বলবৎ হ'ব লাগিব।
- **বিশিষ্ট** (Exclusive) ঃ কোনো সমল অথবা সম্পত্তি ব্যৱহাৰৰ পৰা সৃষ্টি সকলো লাভালাভ আৰু ব্যয় কেৱল গৰাকীৰ বাবে, গৰাকীৰ নামত হ'ব লাগিব। এই ফলাফল প্ৰত্যক্ষ নাইবা অন্যক বিক্ৰী কৰাৰ দ্বাৰা প্ৰাপ্ত হ'ব লাগিব। এই নিয়ম উমৈহতীয়া মালিকীস্বত্ব থকা সম্পদযসমল তথা 'ব্যক্তিগত সম্পতি অধিকাৰ' বুলি অৰ্পিত সকলো সম্পদযসমলৰ ক্ষেত্ৰত প্ৰযোজ্য হ'ব।
- **হস্তান্তৰ সাধ্য** (Transferable) ঃ সকলো প্ৰকাৰৰ সম্পত্তিৰ অধিকাৰ হস্তান্তৰসাধ্য। এক স্বৈচ্ছিক আদান-প্ৰদানৰ দ্বাৰা সম্পত্তি এগৰাকী মালিকৰ পৰা আন এগৰাকীৰ হাতলৈ যায়। সম্পত্তিৰ হস্তান্তৰসাধ্যতাই গৰাকীক এক বিশেষ সুবিধা প্ৰদান কৰে। গৰাকীয়ে ব্যৱহাৰ কৰিম বুলি আশা কৰা সময় এটাতকৈও অধিক কালৰ বাবে নিজৰ সম্পত্তিযসমল সংৰক্ষিত ৰাখিব পাৰে।
- **নিৰাপদে ৰখা** (Secure) ঃ প্ৰাকৃতিক সমলৰ অধিকাৰক অনৈচ্ছিক জব্দকৰণ (involuntary seizure) অথবা অন্য ব্যক্তি-ব্যৱসায়িক গোষ্ঠী-চৰকাৰ আদিৰ দ্বাৰা বেদখল কৰাৰ পৰা নিৰাপদে ৰাখিব লাগে। গৰাকীৰ হাতত কোনো সমল-সম্পত্তিৰ নিয়ন্ত্ৰণ থকালৈকে তেওঁ ইয়াৰ শোষণ নকৰি ইয়াক উন্নত আৰু সংৰক্ষণ কৰিব পাৰে। তেওঁৰ হাতত এনে কৰাৰ সুযোগ-সুবিধা ন্যস্ত থাকে।

সুসংজ্ঞাৱদ্ধ সম্পত্তিৰ অধিকাৰ প্ৰাপ্ত কোনো সম্পত্তি-সমলৰ গৰাকী (যিয়ে ওপৰত আলোচনা কৰা চাৰিওটা বৈশিষ্ট্য প্ৰদৰ্শন কৰে) য়ে তেনে সম্পত্তি-সম্পদ ফলপ্ৰসূভাৱে ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰে অথবা তেওঁৰ হাতত ব্যৱহাৰ কৰিব পৰাকৈ শক্তিশালী সুযোগ থাকে। কাৰণ, এনে সম্পদ-সমলৰ মূল্য অৱনমিত হোৱাৰ অৰ্থ হ'ল গৰাকীৰ ব্যক্তিগত লোকচান হোৱা। যেনে- মাটিৰ গৰাকী কৃষকে নিজৰ মাটিত সাৰ ঢালিব আৰু জলসিঞ্চন কৰিব পাৰে। এই সুযোগ-সুবিধাবোৰ ব্যৱহাৰ কৰাৰ ফলত মাটিৰ উৎপাদনশীলতা বাঢ়ে আৰু ইয়াৰ দ্বাৰা কৃষকৰ হাতত চক্ৰীয় পদ্ধতিৰে বিভিন্ন শস্যৰ খেতি কৰাৰো সুযোগ থাকে। এই কাৰ্যই মাটিৰ উৰ্বৰতা বৃদ্ধি কৰে।

বজাৰ অৰ্থনীতি এটাত সুসংজ্ঞাৱদ্ধ সম্পত্তিৰ অধিকাৰ বিনিময় হোৱাৰ ফলত সুফলদায়ক পৰিস্থিতিৰ সৃষ্টি হয়। যেনে-সম্পত্তিৰ অধিকাৰ বুজোৱা সুসংজ্ঞাৱদ্ধ ব্যৱস্থা এটাত বিক্ৰেতাই ধন পৰিশোধ নকৰা ক্ৰেতাক পণ্যদ্ৰব্যবিধ উপভোগ কৰিবলৈ নিদিয়াৰ অধিকাৰ সাব্যস্ত কৰিব পাৰে। অৰ্থাৎ, উপভোক্তাই উপযুক্ত মূল্য পৰিশোধ কৰিলেহে সেৱা অথবা সামগ্ৰী উপভোগ কৰিবলৈ পাব। এক প্ৰদত্ত বজাৰ মূল্যত উপভোক্তাই সিদ্ধান্ত লয় তেওঁ কিমান পৰিমাণে কিনিব। তেওঁ ব্যক্তিগত উপভোক্তা উদবৃত্তৰ পৰিমাণ সৰ্বাধিক কৰা মাত্ৰাৰহে সামগ্ৰী-সেৱা কিনাতো পচন্দ কৰিব। কিন্তু প্ৰাকৃতিক সমলৰ ক্ষেত্ৰত হোৱা অধিকাংশ বজাৰ ব্যৰ্থতাৰ কাৰণ হিচাপে সংশ্লিষ্ট অনুষ্ঠান-প্ৰতিষ্ঠানবোৰে সুসংজ্ঞাৱদ্ধ সম্পত্তিৰ অধিকাৰ প্ৰতিষ্ঠা কৰাত দেখুওৱা অপাৰগতাকে দোষাৰোপ কৰিব পাৰি। যদি এগৰাকী ব্যক্তিৰ হাতত এডোখৰ মাটিৰ সম্পত্তিৰ অধিকাৰ থাকে, তেন্তে মাটিডোখৰৰ কিবা ক্ষয়-ক্ষতি হ'লে তেওঁ ব্যৱস্থা গ্ৰহণ কৰিব পাৰে। কিন্তু নদী অথবা বতাহৰ দৰে সমলৰ সম্পত্তিৰ অধিকাৰ আমাৰ কাৰো হাততেই নাই। এই দুবিধা সমলৰ মাধ্যমেৰে গুৰুতৰ ধৰণৰ প্ৰদূষণ বিয়পে। সেই দিশেৰে চাবলৈ গ'লে বজাৰ অৰ্থনীতিয়ে ফলপ্ৰসূভাৱে প্ৰাকৃতিক সমলৰ ব্যৱস্থাপনাত ব্যৰ্থতাৰ পৰিচয় দিছে।

দ্ধ অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ

প্ৰশ্ন নং ৰঃ সম্পত্তিৰ অধিকাৰৰ সংজ্ঞা দিয়ক।

প্ৰশ্ন নং চ্চ সুসংজ্ঞাৰদ্ধ সম্পত্তিৰ অধিকাৰ নথকা বজাৰ ব্যৱস্থা এটাত বজাৰ ব্যৰ্থতাৰ কেনেকৈ উদ্ভৱ হয়?

৪.৩ সম্পত্তিৰ অধিকাৰৰ প্ৰকাৰ

এই শিতানত সম্পত্তিৰ অধিকাৰৰ বিভিন্ন প্ৰকাৰ আলোচনা কৰা হ'ব। মানুহ আৰু প্ৰাকৃতিক পৰিৱেশৰ মাজত ঘটা আন্তঃক্ৰিয়াই কেনেদৰে সম্পত্তিৰ অধিকাৰক প্ৰভাৱিত কৰে সেয়াও শিতানটোত আলোচনা কৰি চোৱা হ'ব। সম্পত্তিৰ অধিকাৰক চাৰিটা প্ৰধান ভাগত ভগোৱা হয়। ইয়াক একেলগে 'সম্পত্তিৰ অধিকাৰ প্ৰণালী' (Property rights regimes) বোলা হয়। এই প্ৰণালীটোত ব্যক্তিগত সম্পত্তি, ৰাষ্ট্ৰীয় সম্পত্তি, উমৈহতীয়া সম্পত্তি আৰু অবাধভাৱে সুচল সম্পত্তিৰ অধিকাৰসমূহ অন্তৰ্ভুক্ত হৈ আছে।

৪.৩.১ ব্যক্তিগত সম্পত্তি প্ৰণালী

ব্যক্তিগত সম্পত্তি প্ৰণালী এটাত ব্যক্তিক এককভাৱে নাইবা কোনো নিগম আদিক কোনো সম্পত্তিযসমলৰ ব্যৱহাৰ নিয়ন্ত্ৰণ কৰা অথবা অন্য ব্যক্তিক ব্যৱহাৰৰ অনুমতি নিদিয়াৰ অধিকাৰ প্ৰদান কৰা হয়। এই প্ৰণালীয়ে অধিকাৰ উপভোগৰ পৰা অন্যক সফলতাৰে আঁতৰাই ৰখাৰ বাবে প্ৰয়োজনীয়া আনুষ্ঠানিক ব্যৱস্থাবোৰ ব্যৱহাৰ কৰাৰ সুবিধা দিয়ে। চৰকাৰে এনে ধৰণৰ সম্পত্তিত নিজৰ অধিকাৰ বলবৎ কৰিব খোজাৰ সময়ত এইবিধ অধিকাৰৰ ফলপ্ৰসূচা দৃষ্টিগোচৰ হয় ব্যক্তিগত সম্পত্তিৰ অধিকাৰ প্ৰণালীটো প্ৰায় সুস্থিৰ আৰু পৰিৱেশ-পৰিস্থিতিৰ সৈতে খাই পৰা বিধৰ। এই অধিকাৰে সামাজিক আৰু ন্যায়িক সুৰক্ষা লাভ কৰে। অন্যক এই অধিকাৰ উপভোগৰ পৰা আঁতৰব পাৰি আৰু অবাঞ্ছিত ধৰণৰ অনধিকাৰ প্ৰৱেশ (ৰাষ্ট্ৰৰ ক্ষমতাৰ জৰিয়তে কৰিব খোজা)ক ফলপ্ৰসূভাৱে প্ৰতিহত কৰিব পাৰি। ব্যক্তিগত মালিকানাধীন মাটি, ব্যক্তিগতভাৱে ক্ৰয় কৰা বিভিন্ন যন্ত্ৰ-পাতি আৰু পশুধনৰ মালিকীস্বত্ব এনে অধিকাৰৰ উদাহৰণ।

৪.৩.২ ৰাষ্ট্ৰীয় সম্পত্তি প্ৰণালী

এই প্ৰণালীত ৰাষ্ট্ৰ সম্পূৰ্ণৰূপে সম্পত্তিযসমলৰ অধিকাৰী। ৰাষ্ট্ৰই এইবোৰ নিয়ন্ত্ৰণ কৰে, এইবোৰ ব্যৱহাৰৰ বিধি-বিধান প্ৰস্তুত কৰে আৰু ৰাষ্ট্ৰৰ বাবেহে এইবোৰ সুলভ। দেশৰ বনাঞ্চল, উদ্যান আদি হ'ল ৰাষ্ট্ৰীয় সম্পত্তি প্ৰণালীৰ অন্তৰ্ভুক্ত সম্পত্তিযসমলবোৰ দুই ধৰণে সুৰক্ষিত ৰখাৰ প্ৰয়াস কৰে—

- প্ৰাকৃতিক সমলৰ ভাণ্ডাৰবোৰ সুৰক্ষিত ৰাখিবলৈ এক বৃহৎ পৰিমাণৰ সমলৰ ৰাষ্ট্ৰীয়কৰণ কৰে আৰু
- প্ৰাকৃতিক পৰিৱেশ সুৰক্ষিত ৰখাৰ বিশেষ উদ্দেশ্যেৰে প্ৰস্তুত কৰা আইন গৃহিত কৰে।

ৰাষ্ট্ৰীয় সম্পত্তি প্ৰণালীত ফলপ্ৰসূতা আৰু বহনক্ষমতা বিষয়ক সমস্যাৰ উদ্ভৱ হ'ব পাৰে। বিভিন্ন নিয়ম-কানুন প্ৰস্তুত তথা প্ৰৱৰ্তনকাৰী আমোলা শ্ৰেণীটোৱে সামূহিক স্বাৰ্থৰ কথা উলাই কৰি ব্যক্তিগত লাভালাভৰ দিশটোক প্ৰাধান্য দিয়াৰ ফলত এনে সমস্যাই দেখা দিয়ে।

৪.৩.৩ উমৈহতীয়া সামুহিক সম্পত্তি প্ৰণালী

উমৈহতীয়া সম্পত্তি প্ৰণালীত ব্যৱহাৰকাৰীৰ গোট এটাক সম্পত্তিযসমল ব্যৱহাৰ কৰাৰ পৰা বিৰত

ৰখিব পাৰে আৰু এইবোৰৰ ব্যৱস্থাপনা তথা ব্যৱহাৰ বিষয়ক নিয়ন্ত্ৰক নীতি-নিয়ম প্ৰস্তুত কৰিব পাৰে। এনে সম্পত্তিযসমল ব্যৱহাৰৰ বাবে প্ৰাপ্ত অধিকাৰ আনুষ্ঠানিক প্ৰকৃতিৰ আৰু কিছুমান বিশেষ আইনী নীতি-নিয়মৰ দ্বাৰা সুৰক্ষিত কৰি ৰখা হ'ব পাৰে। এনে অধিকাৰৰ প্ৰকৃতি অনানুষ্ঠানিক হোৱাও দেখা যায়। পৰম্পৰাগতভাৱে অথবা প্ৰচলিত সামাজিক নীতি-নিয়মে এনে অধিকাৰক সুৰক্ষা প্ৰদান কৰে। ফলপ্ৰসূতা আৰু বহনক্ষমতাৰ দিশেৰে উমৈহতীয়া সম্পত্তি প্ৰণালী এটাই ভিন্ন বৈশিষ্ট্য প্ৰদৰ্শন কৰে। সামূহিক সিদ্ধান্ত গ্ৰহণ প্ৰক্ৰিয়াৰ দ্বাৰা গ্ৰহণ কৰা নীতি-নিয়মবোৰে এই বৈশিষ্ট্য নিৰ্দ্ধাৰণ কৰে।

৪.৩.৪ অবাধবাৰে সুচল সম্পত্তি প্ৰণালী

অবাধভাৱে সুচল সম্পত্তি (Open access property) প্ৰণালী এটাত সম্পদযসমলত কোনেও নিয়ন্ত্ৰণ অনুশীলন কৰিব নোৱাৰে অথবা এনে সম্পদ কোনো গৰাকী নাই। এনে সম্পত্তিযসমল সকলোৰে ব্যৱহাৰৰ বাবে মুকলি। 'প্ৰথমে বিচৰাজনেই প্ৰথম সেৱা লাভ কৰা' (First-come, First-served) নিয়মৰ অধীনত এনে সম্পদ ব্যৱহাৰ কৰা হয়। কোনো ব্যক্তি অথবা ব্যক্তিগোটৰ এনে সম্পদযসমলৰ সুচলতা সীমাৱদ্ধ কৰাৰ আইনসংগত ক্ষমতা নাই। এনে সম্পদযসমলৰ **ছদ্ম প্ৰাইচ** (shadow price) যেতিয়া শূন্য হ'ব, তেতিয়াহে এই প্ৰণালীটোক ফলপ্ৰসূ বুলি কোৱা হ'ব। অৰ্থাৎ, এনে সম্পদযসমলৰ এটা প্ৰান্তিক একক আহৰণ অথবা ব্যৱহাৰৰ সৈতে যদি কোনো সামাজিক ব্যয় জড়িত হৈ নাথাকে, তেন্তে ইয়াৰ সৈতে কোনো বিশেষ সম্পত্তিৰ অধিকাৰ যোগ নকৰাটোতেই সমাজৰ লাভালাভ লুকাই থাকে। এই প্ৰণালীটোৰ আন এটা নাম হ'ল মালিক বিহীন সম্পত্তিৰ অধিকাৰ প্ৰণালী (Res nullius property right regime)। এই প্ৰণালীটোৰ বাবেই আন এক জনপ্ৰিয় আৰু আলোচনাযোগ্য ধাৰণাৰ সৃষ্টি হৈছে। 'উমৈহতীয়া সমলৰ **শোকাৱহতা**' অথবা 'Tragedy of the commons' নাম দিয়া এই ধাৰণাটোৰ বিষয়ে তলৰ শিতানত আলোচনা কৰা হৈছে।

৪.৪ সম্পত্তিৰ অধিকাৰ আৰু ইয়াৰ পাৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক প্ৰভাৱ

আৰম্ভণিতে সম্পত্তিৰ অধিকাৰে পাৰিপাৰ্শ্বিকত উপলব্ধ সমলৰ ব্যৱহাৰক সামৰি লোৱা নাছিল। কিন্তু এনে পৰিস্থিতি ফলপ্ৰসূভাৱে সমল আবণ্টন কৰাত বজাৰবোৰে ব্যৰ্থতা দেখুৱাইছিল। ইয়াৰ ফলত উৎপাদনৰ সংৰচনাটো বিসংগতিপূৰ্ণ হৈ পৰিছিল। এটা উদাহৰণলৈ মন কৰক। পাৰিপাৰ্শ্বিকক বৰ্জ্য পদাৰ্থ সংগ্ৰহকাৰী হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰা হয়। সেয়েহে ইয়াক এক উমৈহতীয়া সম্পত্তিৰ অন্তৰ্ভুক্ত সমল বুলিও ক'ব পাৰি। এই কাৰ্যই পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ মাত্ৰাধিক শোষণ ঘটায়। সেয়েহে পাৰিপাৰ্শ্বিক ব্যৱহাৰৰ সৈতে জড়িচ সম্পত্তিৰ অধিকাৰবোৰৰ সুস্পষ্ট সংজ্ঞা থকা উচিত। পাৰিপাৰ্শ্বিকক কেৱল বৰ্জ্য পদাৰ্থ গ্ৰহণকাৰী বিনামূলীয়া সামগ্ৰী হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰিলে নহ'ব। ইয়াৰ বাবদ এক দুষ্প্ৰাপ্যতা মূল্য (scarcity price) পৰিশোধ কৰিব লাগিব। এই মূল্য প্ৰচলন তথা সম্পত্তিৰ অধিকাৰক পুনঃসংজ্ঞাৱদ্ধ কৰাৰ এটা উপায় হ'ল এটা নিৰ্গমন কৰ (emission tax) আৰোপ কৰা। আন এটা উপায় হ'ল প্ৰদূষণ পত্ৰ নীলাম কৰা। ইয়াৰ উপৰি চৰকাৰে প্ৰতিটো ব্যৱসায়িক প্ৰতিষ্ঠানৰ বাবে নিৰ্গমন মাত্ৰা সুনিৰ্দিষ্ট কৰি দিব পাৰে (অনুমতি পত্ৰ প্ৰদান ব্যৱস্থা)। এই সকলোবোৰ উপায়ৰ দ্বাৰা বৰ্জ্য পদাৰ্থ সংগ্ৰহকাৰী পাৰিপাৰ্শ্বিকক এটা ব্যক্তিগত সমললৈ ৰূপান্তৰ কৰা হয়। ইয়াৰ সৈতে নীতি-নিয়মৰ এটা নতুন সমষ্টি যুক্ত হৈ একোটা ধনাত্মক মূল্যৰ সৃষ্টি কৰে।

প্ৰাকৃতিক সমলত থকা সম্পত্তিৰ অধিকাৰে সৃষ্টি কৰা আন এটা প্ৰভাৱ হ'ল ৰাজহুৱা সামগ্ৰীৰ ৰূপান্তৰণ। যেনে- পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ গুণমান। ইয়াক ব্যক্তিগত সম্পত্তিলৈ পৰিৱৰ্তন কৰা হয়। অৱশ্যে এই ৰূপান্তৰণৰ কিছুমান

গুৰুতৰ পৰিণাম ওলাব পাৰে। কাৰণ, সমলৰ নতুন গৰাকী (যিয়ে বজাৰৰ নীতি-নিয়ম অনুসৰণ কৰে) য়ে নিজৰ কার্যকলাপৰ নেতিবাচক বাহ্যিক প্ৰভাৱবোৰ আন্তৰিক প্ৰভাৱ কৰি লোৱাত ব্যৰ্থতা দেখুৱাব পাৰে। সেয়েহে, পাৰিপার্শ্বিকতাকেন্দ্রিক সমস্যাসমূহৰ ৰাজহুৱা সামগ্ৰীকৰণ প্ৰক্ৰিয়াটোত চৰকাৰী হস্তক্ষেপৰ প্ৰয়োজন। কাৰণ, বজাৰে ৰাজহুৱা সামগ্ৰীৰ যোগান নধৰে। সম্পত্তিৰ অধিকাৰৰ ক্ষেত্ৰত কোৱা হয় যে ৰাজহুৱা সামগ্ৰীৰ কথা জড়িত হৈ থকা বহু বিষয়ত কেৱল চৰকাৰী হস্তক্ষেপৰ জৰিয়তেহে ব্যক্তিগত সম্পত্তিৰ অধিকাৰক সংজ্ঞাৱদ্ধ কৰিব পৰা যায়।

কিন্তু কিছুমান পৰিৱেশত ব্যক্তিগত সম্পত্তিৰ অধিকাৰো বাঞ্ছিত নহয়। কাৰণ, ইয়াৰ ফলত সমলৰ মাত্ৰাধিক শোষণ অথবা সমল ধ্বংস হ'ব পাৰে। যেতিয়া সমল মূল্যৰ বিকাশ হাৰ বিত্তীয় সূতৰ হাৰতকৈ কম হয়, তেতিয়া সমলৰ গৰাকীয়ে লাভ সর্বাধিক কৰাৰ উদ্দেশ্যেৰে দ্ৰুত গতিত সমল ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰে। আকৌ, ভৰিষ্যতে সমলৰ উপলব্ধতাক লৈ দেখা দিয়া অনিশ্চয়তাৰ কথাও আছে। এই অনিশ্চয়তা সমলৰ মাত্ৰাধিক শোষণৰ কাৰণ হ'ব পাৰে। ইয়াৰ উপৰি অর্থনৈতিক পৰিস্থিতিৰ সাম্প্ৰতিক অস্থিৰতাৰ বাবে বহুতো গৰাকীয়ে কম সময়ৰ ভিতৰতে সমলৰ মাত্ৰাধিক ব্যৱহাৰ কৰিবলৈ বাধ্য হয়। তেতিয়া ভৰিষ্যতে সমল ব্যৱহাৰ কৰাৰ কোনো কার্যকৌশল বিবেচনা কৰা নহয়। এনে এক পৰিস্থিতি তেতিয়া উদ্ভৱ হোৱাৰ সম্ভাৱনা থাকে যেতিয়া ব্যক্তিগত সম্পত্তিৰ অধিকাৰ অৰণ্যৰ দৰে অনিয়ন্ত্রিত ক্ষেত্ৰবোৰত প্ৰযোজ্য কৰিবলগীয়া হয়। এই অধিকাৰে গৰাকীক এনে ক্ষেত্ৰৰূপে বিকশাই তোলাৰ সুযোগ দিয়ে। এনে অৱস্থাত এই ক্ষেত্ৰবোৰৰ মানৱ কল্যাণ সেৱাৰ প্ৰবাহ হ্ৰাস কৰে অথবা বন্য পৰিৱেশ সুৰক্ষিত ৰখাত বাধা দিয়ে। এনে প্ৰাকৃতিক সমল ব্যৱস্থাপনাৰ বাবে ৰাষ্ট্ৰীয় সম্পত্তিৰ অধিকাৰ প্ৰযোজ্য কৰাটো আৱশ্যক হৈ পৰে।

দ্ব অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ

প্ৰশ্ন নং ১ঃ উমৈহতীয় সম্পত্তি প্ৰণালী আৰ অবাধভাৱে সুচল সম্পত্তি প্ৰণালী পার্থক্য ব্যাখ্যা কৰক।

প্ৰশ্ন নং ২ঃ পাৰিপার্শ্বিকৰ সমল আবণ্টনৰ সময়ত কি কি পৰিস্থিতিত ব্যক্তিগত সম্পত্তিৰ অধিকাৰ অবাঞ্ছিনীয় হৈ পৰে?

৪.৫ উমৈহতীয়া সম্পত্তি সমল (CPRs) আৰু উমৈহতীয়া সমল শোকাৱহতা (Tragedy of the Common)

উমৈহতীয়া সম্পত্তি সমল (CPRs) বোৰ ব্যক্তিগত ভাগ-বাটোৱাৰাকাৰী মালিকীস্বত্ব নাইবা চৰকাৰী মালিকীস্বত্ব প্ৰণালীৰ দ্বাৰা নিয়ন্ত্রণ কৰা হয়। এনে সমলৰ ব্যৱস্থাপনাত সামূহিক অংশগ্ৰহণৰ সুযোগ থাকে। কোনো এবিধ সমলৰ ক্ষেত্রীয় বিভাজন (territorial division) যেতিয়া ব্যৱহাৰিক নহয় (যেনে-সাগৰৰ মাছ) অথবা প্ৰযোজ্য কৰাটো অত্যন্ত ব্যয়বহুল প্ৰকৃতিৰ হয়, তেতিয়া তেনে সমলক উমৈহতীয়া মালিকীস্বত্বৰ সমল বুলি গণ্য কৰা হ'ব পাৰে। (CPR) ৰ দুটা মৌলিক বৈশিষ্ট্য হ'ল—

- এই সমলবোৰৰ বাবে সুনির্দ্ধাৰিত সংজ্ঞা থাকে। এনে গোটৰ অন্তর্গত সমলবোৰৰ আন সমলৰ তুলনাত কিছুমান বিশেষ অধিকাৰ থাকে।
- এনে সমলত কিছুমান দ্বি-মুখী প্ৰভাৱযুক্ত বাহ্যতা থাকে।

প্ৰথম বৈশিষ্ট্যটোৰ বাবে (CPRs) ৰ প্ৰকৃতি 'অ-বহিষ্কাৰ সাধ্য' (non-exclusable)। এইবোৰক নির্দিষ্ট সমল গোট এটাৰ অন্য সমলবোৰৰ পৰা বাদ দিব নোৱাৰি। গোটটোৱে কিন্তু একেলগে অন্য গোট অথবা ব্যক্তিগ

এনে সমলবোৰ ব্যৱহাৰৰ পৰা আঁতৰাই ৰাখিব পাৰে। দ্বিতীয়া বৈশিষ্ট্যটোৰ বাবে CPRs ৰ প্ৰকৃতি বিভাজ্য হৈ পৰে। গোটৰ প্ৰতিটো সমলৰ কাৰ্যই আনবোৰৰ কল্যাণক প্ৰভাৱিত কৰে। যেনে- এঘৰ মানুহৰ গৰু-গাঁয়ে উমৈহতীয়া চৰণীয়া পথাৰ এখনত ঘাঁহ খোৱা কাৰ্যই আন গৰু-গাইৰ গৰাকীসকলক প্ৰভাৱিত কৰে। যেতিয়াই ওপৰত উল্লেখ কৰা যিকোনো এটা বৈশিষ্ট্যৰ উলংঘন হয়, তেতিয়া CPR- এ 'অবাধভাৱে সুচল সমল'ৰ ৰূপ লয়।

CPR- ৰ এটা সাধাৰণ সমস্যা হ'ল 'উমৈহতীয়া সমল বিনষ্টভৱন'। CPR- ৰ বাবে স্থিৰ কৰা যিকোনো ধৰণৰ নীতি-নিয়মৰ সমষ্টি আৰু নিয়ন্ত্ৰণ ব্যৱস্থাৰ উলংঘন ঘটিলেই সামাজিক পচন্দৰ সলনি ব্যক্তিগত পচন্দৰ দিশটো সক্ৰিয় হৈ পৰে। এনে অৱস্থাত CPR- ৰ মাত্ৰাধিক আহৰণ অথবা ব্যৱহাৰ হৈ পৰে ব্যক্তিগত যুক্তিৰ আধাৰ। তথাপিও এনে ক্ষয়-ক্ষতিৰ বাবে ব্যক্তিক জগৰীয়া কৰা নহয়। এনে অৱস্থাতো CPR- এটাই অবাধভাৱে সুচল সম্পত্তিযসমলৰ ৰূপ লয়। উমৈহতীয়া সমল বিনষ্টভৱন হ'ল এটা ৰূপক। ইয়াৰ জৰিয়তে ব্যক্তিয়ে কেনেদৰে সামূহিকভাৱে থাকিও অকলে কাম কৰিব পাৰে সেয়া বুজোৱা হয়। এটা CPR- ক ইয়াৰ বহনক্ষমতাৰ উচ্চসীমা অতিক্ৰম কৰি আহৰণ অথবা ব্যৱহাৰ কৰাৰ ফলত ই নাইকিয়া হ'ব পাৰে অথবা ইয়াৰ অৱস্থাৰ অৱনতি ঘটিব পাৰে। CPR- ৰ এই সমস্যাটোকে গেৰেট হার্ডিনে 'উমৈহতীয়া সমল শোকাৱহতা অথবা 'Tragedy of the Common' বুলি অভিহিত কৰিছিল। সমস্যাটো ব্যাখ্যা কৰি তেওঁ কৈছিলঃ 'সকলোৰে বাবে মুকলি' চৰণীয়া পথাৰ এখন আছে। তাত এয়া আশা কৰা হয় যে প্ৰতিগৰাকী পশুপালকে নিজৰ উপযোগিতা সৰ্বাধিক কৰিবলৈ যিনান সম্ভৱ সিমান অধিক পশুধন ৰাখিব। সকলো পশুপালকে নিজৰ উপযোগিতা সৰ্বাধিক কৰিবলৈ যিমান সম্ভৱ সিমান অধিক পশুধন ৰাখিব। সকলো পশুপালকৰে আচৰণ একে হোৱাৰ ফলত পৰিস্থিতি গৈ এনে এটা বিন্দু পাব য'ত তেওঁলোকৰ মুঠ কাৰ্যকলাপে চৰণীয়া পথাৰৰ বহনক্ষমতা অতিক্ৰম কৰিবলৈ ল'ব। একে সময়তে প্ৰতিগৰাকী পশুপালকৰে পশুধনৰ সংখ্যা আৰু বৃদ্ধি কৰাৰ প্ৰৱণতা বাঢ়িব। কাৰণ ইয়াৰ দ্বাৰা তেওঁ অতিৰিক্ত পশুধন বিক্ৰী কৰাৰ সকলো লাভ আহৰণ কৰিব। কিন্তু অতিৰিক্তভাৱে পশুধনে ঘাঁহ খোৱা কামটোৰ ব্যয় অইনৰ সৈতে ভাগ-বাটোৱাৰা কৰিব। অৰ্থাৎ, প্ৰতিগৰাকী পশুপালক এনে এক ব্যৱস্থাৰ অংশ যিটোৱে তেওঁলোকক কোনো সীমা নৰখাকৈ পশুধনৰ সংখ্যা বঢ়াই নিবলৈ অনুপ্ৰাণিত কৰে। চৰণীয়া পথাৰখনৰ বহনক্ষমতা চেৰাই যোৱাৰ ফলত এসময়ত সম্পদবিধ নাইকিয়া হ'বলৈ ধৰে অথবা ইয়াৰ অৱস্থাৰ অৱনতি ঘটে। সকলো ধৰণৰ প্ৰাকৃতিক সমলৰ ক্ষেত্ৰত এই ফলাফল ধৰা পৰিব পাৰে।

দ্ব অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ

প্ৰশ্ন নং প্তঃ উমৈহতীয় সম্পত্তিযসমলৰ মৌলিক বৈশিষ্ট্য দুটা কি কি?

৪.৬ উমৈহতীয়া সমল শোকৱহতা গে'ম তাত্ত্বিক দৃষ্টিভংগী

'উমৈহতীয়া সমল শোকাৱহতা ধাৰণাটো 'বন্দীৰ দোমোজা' স্থিতি (Prisoner's dilemma) নামৰ গেমৰ দ্বাৰাও বৰ্ণনা কৰিব পাৰি। ই হ'ল 'অ-সহযোগিতা' প্ৰদৰ্শনকাৰী গেমৰ এটা প্ৰতিষ্ঠিত উদাহৰণ। গেমটোত দুটা যৌক্তিক বোধসম্পন্ন (rationale) পক্ষ (ব্যক্তি অথবা গোট) ই সহযোগিতা আগবঢ়োৱাত ব্যৰ্থতা প্ৰদৰ্শন কৰে আৰু খেলৰ এটা 'সৰ্বোত্তমতকৈ তলখাপ' (Sub-optimal) ৰ সমাধান বাহিৰ কৰে। ধৰা হ'ল, মেগী আৰু জিমি দুগৰাকী পশুপালক। দুয়ো একেখন চৰণীয়া পথাৰতে নিজ নিজ পশুধনক চৰিবলৈ দিয়ে। অৰ্থাৎ, চৰণীয়া পথাৰখন দুয়োৰে CPR। এতিয়া, দুয়ো তলত দিয়া কৌশল দুটাৰ মাজৰপৰা যিকোনো এটা বাছি ল'বলগীয়া

হ'ল। এটা কৌশল হ'ল দুয়ো পথাৰখনলৈ মাত্ৰ জন্তু চৰিবলৈ পঠিয়াই সহযোগতা প্ৰদৰ্শন কৰিব। আনটো কৌশল হ'ল- দুয়ো পথাৰখনলৈ তিনিটাকে জন্তু চৰিবলৈ পঠিয়াই অসহযোগিতাৰ প্ৰদৰ্শন কৰিব।

		জিমি	
		সহযোগিতা	অসহযোগিতা
মেগি	সহযোগিতা	**ছঙ্গ, ছঙ্গ**	**চঙ্গ,জ্জ্বঙ্গ**
	অসহযোগিতা	**জ্জ্বঙ্গ,চঙ্গ**	**্ঙ্গ, ্ঙ্গ**

চিত্ৰখনৰ মতে, দুয়োগৰাকী পশুপালকে যদি সহযোগিতা দেখুৱায় আৰু মাত্ৰ এটাকৈ জন্তু চৰণীয়া পথাৰলৈ চৰাবলৈ নিয়ে, তেন্তে তেওঁলোক প্ৰতিগৰাকীয়ে শুদ্ধ লাভ হিচাপে **ছঙ্গ** শতাংশ আহৰণ কৰিব। কিন্তু, মেগীয়ে তিনিটা আৰু জিমিয়ে এটা জন্তু চৰালে মেগীৰ শুদ্ধ লাভ হ'ব **জ্জ্বঙ্গ**। কিন্তু ইয়াত তেওঁ লাভৰ এটা অসমানুপাতিক অংশ আহৰণ কৰিছে। ইয়াৰ বিপৰীতে জিমিয়ে আহৰণ কৰিবলগীয়া শুদ্ধ লাভ হ'ল **চঙ্গ**। এতিয়া, যিহেতু **জ্জ্বঙ্গ** ৰ শুদ্ধ লাভে **ছঙ্গ**ৰ শুদ্ধ লাভক চেৰাই গৈছে, সেয়েহে ক'ব পাৰি এয়া মেগীয়ে অসাধু উপায়েৰে আহৰণ কৰা লাভ। কাৰণ, তেওঁ পথাৰলৈ তিনিটা জন্তু চৰিবলৈ পঠিয়াইছিল। জিমিয়ে সমান পৰিমাণৰ লাভ আহৰণ কৰিব পাৰিলেহেঁতেন যদিহে, মেগীয়ে সহযোগিতা কৰিলেহেঁতেন কিন্তু জিমিয়ে নকৰিলেহেঁতেন। এনে ক্ষেত্ৰত জিমিয়ে শুদ্ধ লাভ **জ্জ্বঙ্গ** আৰু মেগীয়ে **চঙ্গ** আহৰণ কৰিলেহেঁতেন। যদি দুয়ো এলে লাভ আহৰণৰ চেষ্টা কৰিলেহেঁতেন আৰু অসহযোগিতামূলক মনোভাৱ দেখুৱাই তিনিটাকৈ জন্তু চৰিবলৈ পথাৰলৈ পঠিয়ালেহেঁতেন, তেন্তে জন্তুকেইটা পথাৰত মাত্ৰাধিক ঘাঁহ খোৱাৰ ফলত দুয়োৰে শুদ্ধ লাভ হ'লহেঁতেন ্ঙ্গ। মেগী আৰু জিমিয়ে অৱশেষ আহৰণ কৰা মুঠ শুদ্ধ লাভ হ'ল **ছঙ্গ (্ঙ্গঋঙ্গ)**। কিন্তু ইয়াত দুয়ো প্ৰদৰ্শন কৰা সহাযোগিতাই সামাজিক সৰ্বাধিক মুঠ শুদ্ধ লাভ হ'ব **ৰচঙ্গ (ছঙ্গঋছঙ্গ)**।

কাৰিকৰী দিশেৰে, এনে খেলত প্ৰতিটো পক্ষই গ্ৰহণ কৰা প্ৰভাৱশালী কাৰ্যকৌশলটো হ'ল অসহযোগিতা। এই কাৰ্যকৌশলে পক্ষ এটাক আনটো পক্ষৰ কাৰ্য নিৰ্বিশেষে অধিকতৰ লাভ আহৰণৰ সুযোগ দিয়ে। ওপৰত আলোচনা কৰা উদাহৰণটোৰ অসহযোগিতামূলক কাৰ্যকৌশলে সহযোগিতামূলক **জ্জ্বঙ্গ>ছঙ্গ** আৰু **্ঙ্গ>চঙ্গ** পৰিমাণত অধিক প্ৰভাৱশালী ৰূপ লৈছে। এই ফলাফলক 'নেশ্ব ভাৰসাম্যতা' (Nash equilibrium) বোলা হয়। পথাৰ এখনলৈ প্ৰতিগৰাকী (খেলত ভাগ লোৱা পক্ষ) পশুপালকে তিনিটাকৈ জন্তু চৰিবলৈ পঠিয়ালে এই ফলাফল পোৱা যাব। ইয়াত সম্পদ/সমল বিনষ্টভৱন মানে হ'ল- দুয়োগৰাকী পশুপালকৰ বাবে সহযোগিতামূলক কাৰ্যকৌশল শ্ৰেষ্ঠ হোৱাৰ পাছতো ব্যক্তিগত যৌক্তিকতাৰ ভিত্তিত দুয়ো অসহযোগিতাৰ কাৰ্যকৌশল গ্ৰহণ কৰিছে। এই কথাই দুয়োকে ব্যক্তিগত স্তৰত লাভান্বিত কৰে যদিও সমাজৰ কোনো লাভ নহয়। ব্যক্তিগত ফলাফলৰ সৰ্বাধিকীকৰণ প্ৰক্ৰিয়াই অৱশেষত সম্পদ/সমল (ইয়াত চৰণীয়া পথাৰ)ৰ সম্পূৰ্ণ বিনষ্টভৱন ঘটাব।

অৱশ্যে নিজৰ তত্ত্বত হার্ডিনে অবাধভাৱে সুচল সম্পদৰ ভিত্তিক পৰিস্থিতি আৰু উমৈহতীয়া সম্পত্তিজনিত পৰিস্থিতিৰ মাজৰ পার্থক্য বাহিৰ কৰাত ব্যর্থ হৈছে। উমৈহতীয়া সম্পত্তিৰ বিনষ্টভৱনৰ ধাৰণাটো অবাধভাৱে সুচল সম্পদভিত্তিক পৰিস্থিতিত অধিক প্ৰযোজ্য। কাৰণ, উমৈহতীয়া সম্পত্তিৰ ক্ষেত্ৰত সুৰক্ষাৰ দিশত সহযোগিতা আৰু সকলোৰে কল্যাণৰ বাবে সম্পদ/সমলৰ ফলপ্ৰসূ ব্যৱহাৰৰ সম্ভাৱনীয়তা অধিক।

চ ৪.৭ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

- সম্পত্তিৰ অধিকাৰ (Property right) এ 'প্ৰাপ্য' সুবিধাৰ সমষ্টি এটাৰ কথা বুজায়। সম্পত্তিৰ গৰাকীৰ তেওঁৰ মালিকানাধীন কোনো সমল (Resource) অথবা সম্পত্তি (asset) ব্যৱহাৰ কৰাৰ বিশেষ অধিকাৰ তথা বাধ্যবাধকতা থাকে।
  বজাৰ এখনক ফলপ্ৰসূভাৱে কাম কৰি যাবলৈ সম্পত্তিৰ অধিকাৰ স্পষ্ট সংজ্ঞাৰ প্ৰয়োজন হয়। ইয়াৰ অবিহনে প্ৰাকৃতিক সমলবোৰৰ ফলপ্ৰসূ ব্যৱস্থাপনাত বেমেজালিৰ সৃষ্টি হয়।
- সম্পত্তিৰ অধিকাৰক চাৰিটা প্ৰধান ভাগত ভগোৱা হয়। ইয়াক একেলগে 'সম্পত্তিৰ অধিকাৰ প্ৰণালী' (Property rights regimes) বোলা হয়। এই প্ৰণালীটোত ব্যক্তিগত সম্পত্তি, ৰাষ্ট্ৰীয় সম্পত্তি, উমৈহতীয়া সম্পত্তি আৰু অবাধভাৱে সুচল সম্পত্তিৰ অধিকাৰসমূহ অন্তৰ্ভুক্ত হৈ আছে।
- উমৈহতীয়া সম্পত্তি সমল (CPRs) বোৰ ব্যক্তিগত ভাগ-বাটোৱাৰাকাৰী মালিকীস্বত্ব নাইবা চৰকাৰী মালিকীস্বত্ব প্ৰণালীৰ দ্বাৰা নিয়ন্ত্ৰণ কৰা হয়। এনে সমলৰ ব্যৱস্থাপনাত সামূহিক অংশগ্ৰহণৰ সুযোগ থাকে। কোনো এবিধ সমলৰ ক্ষেত্ৰীয় বিভাজন (territorial division) যেতিয়া ব্যৱহাৰিক নহয় (যেনে-সাগৰৰ মাছ) অথবা প্ৰযোজ্য কৰাটো অত্যন্ত ব্যয়বহুল প্ৰকৃতিৰ হয়, তেতিয়া তেনে সমলক উমৈহতীয়া মালিকীস্বত্বৰ সমল বুলি গণ্য কৰা হ'ব পাৰে।
- CPR- ৰ এটা সাধাৰণ সমস্যা হ'ল 'উমৈহতীয়া সমল শোকাৱহতা। CPR- ৰ বাবে স্থিৰ কৰা যিকোনো ধৰণৰ নীতি-নিয়মৰ সমষ্টি আৰু নিয়ন্ত্ৰণ ব্যৱস্থাৰ উলংঘন ঘটিলেই সামাজিক পচন্দৰ সলনি ব্যক্তিগত পচন্দৰ দিশটো সক্ৰিয় হৈ পৰে। এনে অৱস্থাত CPR- ৰ মাত্ৰাধিক আহৰণ অথবা ব্যৱহাৰ হৈ পৰে ব্যক্তিগত যুক্তিৰ আধাৰ।
- 'উমৈহতীয়া সমল বিনষ্টভৱন'ৰ ধাৰণাটো 'কাৰাবন্দীৰ দোমোজা' স্থিতি (Prisoner's dilemma) নামৰ খেলটোৰ দ্বাৰাও বৰ্ণনা কৰিব পাৰি। ই হ'ল 'অ-সহযোগিতা' প্ৰদৰ্শনকাৰী খেলৰ এটা প্ৰতিষ্ঠিত উদাহৰণ। খেলটোত দুটা যৌক্তিক বোধসম্পন্ন (rationale) পক্ষ (ব্যক্তি অথবা গোট) ই সহযোগিতা আগবঢ়োৱাত ব্যৰ্থতা প্ৰদৰ্শন কৰে আৰু খেলৰ এটা 'সৰ্বোত্তমতকৈ তলখাপ' (Sub-optimal) ৰ সমাধান বাহিৰ কৰে।

খ ৪.৮ অধিক জানিবলৈ

ৰ) Bhattacharya, R.N. (2001) *Environmental Economics- An Indian Perspective,* New Delhi: Oxford University Press.

চ) Hanley, N.; Shogren, J.F. and White, B. (1997) *Environmental Economics in Theory and Practice,* London: Macmillan Press Ltd.

ঞ) Perman, R.; Ma, Y.; McGilvray, J. and Common, M. (2003) *Natural resource and environmental economics,* England: Pearson Education Limited.

ছ) Tietenberg, T. and Lewis, L. (2018) *Environmental and Natural Resource Economics,* New York: Routledge.

ন ৪.৯ অগ্ৰগতিৰ খতিয়ান

ৰনং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ সম্পত্তিৰ অধিকাৰ (Property right) এ 'প্ৰাপ্য' সুবিধাৰ সমষ্টি এটাৰ কথা বুজায়। সম্পত্তিৰ গৰাকীৰ তেওঁৰ মালিকানাধীন কোনো সমল (Resource) অথবা সম্পত্তি (asset) ব্যৱহাৰ কৰাৰ বিশেষ অধিকাৰ তথা বাধ্যবাধকতা থাকে।

চনং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ যদি কোনো এক ব্যৱস্থাত সম্পত্তিৰ অধিকাৰৰ সুনির্দিষ্ট সংজ্ঞা নাথাকে তেন্তে ব্যৱস্থাটোৱে আগবঢ়োৱা সামগ্ৰী আৰু সেৱাৰ মূল্য পৰিশোধ কৰিবলৈ থকা মানুহৰ ইচ্ছা নির্দিষ্টকৈ নিৰূপণ কৰাটো জটিল হৈ পৰে। প্ৰত্যেকেই সামগ্ৰী অথবা সেৱা বিনামূলীয়াকৈ আহৰণ কৰিবলৈ চোৱাৰ ফলত বিনামূলীয়াকৈ আহৰণ কৰাৰ প্ৰৱণতা (free rider problem) ৰ সৃষ্টি কৰিব। এনে অৱস্থাত বজাৰ এখনে ফলপ্ৰসূভাৱে কাম কৰিব নোৱাৰিব। সেয়া সম্ভৱ হ'লেও বজাৰ আবণ্টন প্ৰক্ৰিয়াটো কেতিয়াও ফলপ্ৰসূ নহ'ব।

ৃনং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ উমৈহতীয়া সম্পত্তি প্ৰণালীত ব্যৱহাৰকাৰীৰ গোট এটাক সম্পত্তি ব্যৱহাৰ কৰাৰ পৰা বিৰত ৰখিব পাৰে আৰু এইবোৰৰ ব্যৱস্থাপনা তথা ব্যৱহাৰ বিষয়ক নিয়ন্ত্ৰক নীতি-নিয়ম প্ৰস্তুত কৰিব পাৰে। এনে সম্পত্তি ব্যৱহাৰৰ বাবে প্ৰাপ্ত অধিকাৰ আনুষ্ঠানিক প্ৰকৃতিৰ আৰু কিছুমান বিশেষ আইনী নীতি-নিয়মৰ দ্বাৰা সুৰক্ষিত কৰি ৰখা হ'ব পাৰে। এনে অধিকাৰৰ প্ৰকৃতি অনানুষ্ঠানিক হোৱাও দেখা যায়। পৰম্পৰাগতভাৱে অথবা প্ৰচলিত সামাজিক নীতি-নিয়মে এনে অধিকাৰক সুৰক্ষা প্ৰদান কৰে।

অবাধভাৱে সুচল সম্পত্তি (Open access property) প্ৰণালী এটাত সম্পদ কোনেও নিয়ন্ত্ৰণ অনুশীলন কৰিব নোৱাৰে অথবা এনে সম্পদ কোনো গৰাকী নাই। এনে সম্পত্তি সকলোৰে ব্যৱহাৰৰ বাবে মুকলি। 'প্ৰথমে বিচৰাজনেই প্ৰথম সেৱা লাভ কৰা' (First-come, First-served) নিয়মৰ অধীনত এনে সম্পদ ব্যৱহাৰ কৰা হয়। কোনো ব্যক্তি অথবা ব্যক্তিগোটৰ এনে সম্পদযসমলৰ সুচলতা সীমাৱদ্ধ কৰাৰ আইনসংগত ক্ষমতা নাই।

চ্ছ্রনং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ যেতিয়া কোনো এবিধ সম্পদ 'অ-ব্যৱহাৰ মূল্য' (non-use value) 'ব্যৱহাৰ মূল্য' (use value) তকৈ বেছি হয়, তেন্তে তেনে সমলৰ ক্ষেত্ৰত ব্যক্তিগত সম্পত্তিৰ অধিকাৰ আৰোপ কৰাটো বাঞ্ছনীয় নহয়। কাৰণ, ব্যক্তিভেদে 'অ-ব্যৱহাৰ মূল্য' বেলেগ বেলেগ। তেনে সম্পদ যদি কোনো গৰাকীৰ বাবে ধ্বংস কৰিলে অধিক লাভ হোৱা প্ৰকৃতিৰ হয়, তেন্তে ব্যক্তিগত সম্পত্তিৰ অধিকাৰে তেওঁক সম্পদ নষ্ট কৰি পেলোৱাৰ ক্ষমতা দিব। এনে বিশেষ পৰিস্থিতিবোৰৰ বাবে 'অ-ব্যৱহাৰ মূল্য' অধিক বুলি বিবেচিত সম্পদ ব্যক্তিগত সম্পত্তিৰ অধিকাৰ আৰোপ কৰা নহয়।

প্তনং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ সম্পত্তি মৌলিক বৈশিষ্ট্য দুটা হ'ল

- **বহিষ্কাৰসাধ্যতা ঃ** এনে সম্পত্তিৰ বিশেষ অধিকাৰ লাভ কৰাসকলে অন্যক এই সম্পত্তি ব্যৱহাৰৰ পৰা বিৰত ৰাখিব পাৰে।
- **বিভাজ্য প্ৰকৃতিৰ ঃ** এনে সম্পত্তিৰযসমল উপভোগ কৰাৰ পৰিমাণে অন্যৰ বাবে ইয়াৰ উপলব্ধতা কম কৰিব পাৰে।

ত্ত ৪.১০ আৰ্হি প্ৰশ্ন

(ক) চুটি প্ৰশ্ন (প্ৰতিটো প্ৰশ্নৰ উত্তৰ প্ৰায়১৫০ টা শব্দৰ ভিতৰত লিখক)

প্ৰশ্ন ৰঃ এটা সুসংজ্ঞাৱদ্ধ সম্পত্তিৰ অধিকাৰ প্ৰণালীয়ে কোনবোৰ মৌলিক বৈশিষ্ট্য প্ৰদৰ্শন কৰে?

প্ৰশ্ন চঃ উমৈহতীয়া সম্পত্তিৰ প্ৰসংগত 'উমৈহতীয়া সম্পত্তিৰ বিনষ্টভৱন'ৰ সমস্যাটো বহলাই ব্যাখ্যা কৰক।

(খ) দীঘলীয়া প্ৰশ্ন ঃ (প্ৰতিটো প্ৰশ্নৰ উত্তৰ প্ৰায় ৩০০-৫০০ টা শব্দৰ ভিতৰত লিখক)

প্ৰশ্ন ৰঃ বিভিন্ন সম্পত্তিৰ অধিকাৰ প্ৰণালী আৰু ইয়াৰ পাৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক প্ৰভাৱ সম্পৰ্কে এটা টোকা প্ৰস্তুত কৰক।

প্ৰশ্ন চঃ 'উমৈহতীয়া সমল শোকাৱহতা ধাৰণাটোক কিয় 'কাৰাবন্দীৰ দোমোজা' নামৰ খেলটোৰ সৈতে তুলনা কৰা হয়? -যুক্তিসহ ব্যাখ্যা কৰক।

*** ***** ***

অধ্যায় ৫ ঃ পৰিৱেশ আৰু অৰ্থনৈতিক উন্নয়ন

অধ্যায় গাঁথনি

প্ত.ৰ উদ্দেশ্য

প্ত.চ পৰিচয়

প্ত .্ পৰিৱেশ আৰু অৰ্থনৈতিক উন্নয়নৰ মাজত চলা অদল-বদল ঃ কুজনেটৰ বিশ্লেষণ

প্তচ্ছ জনসংখ্যা আৰু পৰিৱেশ

প্তপ্ত দৰিদ্ৰতা আৰু পৰিৱেশ

প্ত.ছ বাহ্যিক কাৰণত হোৱা দৰিদ্ৰতা আৰু আভ্যন্তৰীন কাৰনত হোৱা দৰিদ্ৰতা

প্ত.জ্জ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

প্তজ্ঞ অধিক জানিবলৈ

প্তজ্ঞা অগ্ৰগতিৰ খতিয়ান

প্ত.ৰঙ্ম আৰ্হি প্ৰশ্ন

৫.১ উদ্দেশ্য

এই অধ্যায়টি অধ্যয়ন কৰি আপুনি —

- পৰিৱেশ আৰু অৰ্থনৈতিক উন্নয়নৰ মাজত চলা অদল-বদলৰ সংজ্ঞা দিব আৰু ধাৰণাটো ব্যাখ্যা কৰিব পাৰিব
- জনসংখ্যা বৃদ্ধিয়ে পৰিৱেশত পেলোৱা কুপ্ৰভাৱবোৰ আলোচনা কৰিব পাৰিব
- দৰিদ্ৰতা আৰু পৰিৱেশৰ মাজৰ সম্বন্ধ বৰ্ণনা কৰিব পাৰিব
- বৰ্হিজাত আৰু অন্তৰ্জাত দৰিদ্ৰতা সম্পৰ্কে আলোচনা কৰিব পাৰিব।

৫.২ পৰিচয়

এই অধ্যায়টিৰ মূল উদ্দেশ্য হ'ল আপোনাক বিভিন্ন পৃষ্ঠভূমিত পাৰিপাৰ্শ্বিক আৰু অৰ্থনৈতিক উন্নয়নে পৰস্পৰৰ মাজত স্থাপন কৰা যোগসূত্ৰবোৰৰ সৈতে পৰিচয় কৰাই দিয়া। ইয়াত বিশেষকৈ জনসংখ্যা বৃদ্ধি আৰু পৰিৱেশৰ মাজত থকা সম্পৰ্কত আলোকপাত কৰা হৈছে। অধ্যায়টি পঢ়ি আপুনি দৰিদ্ৰতা আৰু পৰিৱেশৰ মাজত থকা আন্তঃসম্পৰ্ক বিষয়েও অৱগত হ'ব।

পৰিৱেশত অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ অধ্যয়নৰ মূল বিষয় হ'ল অৰ্থনৈতিক নীতি আৰু কাৰ্যকলাপৰ পাৰিপাৰ্শ্বিকত পৰা প্ৰভাৱ। পৰিৱেশকে কেনেকৈ অৰ্থনৈতিক কাৰ্যকলাপলৈ সমৰ্থন আগবঢ়ায় সেয়াও এই বিষয়টোৰ অধীনত অধ্যয়ন কৰা হয়। এইবোৰ কাৰণতে পাৰিপাৰ্শ্বিক আৰু অৰ্থনীতিৰ মাজৰ সম্পৰ্কবোৰৰ বিষয়ে জনাতো আৱশ্যক। অৰ্থনৈতিক কাম-কাজবোৰে পৰিৱেশ প্ৰণালীক সমৰ্থন কৰা উচিত। যিবোৰ অৰ্থনৈতিক কাম-কাজে পৰিৱেশকক বিৰূপভাৱে প্ৰভাৱিত কৰে সেইবোৰৰ বাবে পৰৱৰ্তী সময়ত অৰ্থনীতিও প্ৰভাৱিত হয়। অৰ্থনীতি হ'ল উৎপাদক, উপভোক্তা আৰু বজাৰে গঠন কৰা এটা ব্যৱস্থা। এই ব্যৱস্থাত উৎপাদক আৰু উপভোক্তাৰ মাজত আন্তঃক্ৰিয়া সম্পন্ন হয়। অৰ্থনীতিৰ প্ৰধান উদ্দেশ্য হ'ল উপভোক্তাৰ অভাৱ আঁতৰাব পৰা সেৱা আৰু সামগ্ৰী উৎপাদন কৰা। সেৱা-সামগ্ৰী তৈয়াৰ কৰিবলৈ অৰ্থনীতিক পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ সহায় লাগে। কাৰণ, উৎপাদনৰ বাবে মানৱ সৃষ্ঠ আৰু প্ৰাকৃতিক দুয়ো ধৰণৰ সমলৰ প্ৰয়োজন। প্ৰাকৃতিক সমল অথবা সম্পদ দুই প্ৰকাৰৰ- পুনৰ নবীনকৰণ সাধ্য সমলৰ উদাহৰণ হ'ল- বনাঞ্চল, মৎস্যক্ষেত্ৰ আদি। এইবোৰৰ পৰিমাণ কমি যোৱাৰ পাছতো লাহে লাহে পুনৰ বৃদ্ধি হয়। কিন্তু পুনৰ নবীকৰণ অসাধ্য সমলবোৰ বিলুপ্তি ঘটিব পৰা প্ৰকৃতিৰ। দুটামান উদাহৰণ হ'ল কয়লা, লোৰ আকৰ,

খাৰুৱা তেল ইত্যাদি।

প্ৰাকৃতিক পৰিৱেশৰ তিনিটা প্ৰধান বৈশিষ্ট্য আছে। প্ৰকৃতি হ'ল মানুহে ব্যৱহাৰ কৰা বিভিন্ন কেঁচামালৰ উৎস। ই সম্পদ ভাণ্ডাৰ আৰু বৰ্জ্য পদাৰ্থ অপঘটকৰ ভূমিকাও পালন কৰে। অৰ্থনীতিৰ উৎপাদন খণ্ডই উৎপন্ন কৰা আৰু উপভোক্তাই উপভোগ কৰাৰ পাছত বৈ যোৱা অৱশেষখিনি প্ৰকৃতিৰ বুকুতে পুনৰ পেলাই দিয়া হয়। প্ৰাকৃতিক পৰিৱেশে মানুহক নানা ধৰণৰ মূল্যৱান সা-সুবিধা তথা পৰিৱেশভিত্তিক সেৱা আগবঢ়ায়। সেৱা-সামগ্ৰীৰ অবিৰততাৰ বাবে পৰিৱেশকৰ পৰা আহৰণ কৰা সমলবোৰ সবাতোকৈ আৱশ্যকীয় উপাদান। কিন্তু সম্পদ আহৰণৰ হাৰ মাত্ৰাধিক হৈ পৰাৰ ফলত পৰিৱেশৰ নিজে নিজৰ ক্ষতিপূৰণ কৰিব পৰা সামৰ্থ হেৰাই যোৱাৰ উপক্ৰম হৈছে। ভাৰতৰ দৰে বহুতো উন্নয়নশীল দেশত পৰিৱেশৰ অৱনতি এক গুৰুতৰ সমস্যা হৈ পৰিছে। প্ৰযুক্তিগত অগ্ৰগতিয়ে অহৰহ পৰিৱেশ সমলবোৰক দুষ্প্ৰাপ্য কৰি তোলাৰ কাম কৰি আছে।

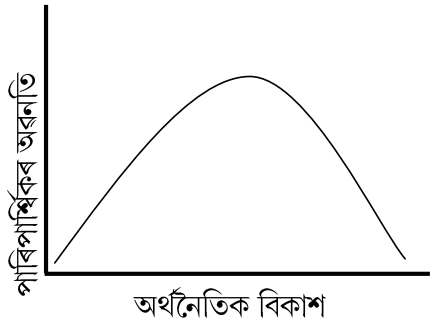
অৰ্থনীতিত প্ৰাকৃতিক পৰিৱেশে এক তাৎপৰ্যপূৰ্ণ ভূমিকা পালন কৰে। ই সামগ্ৰী তথা সেৱা উৎপাদনৰ বাবে লাগতিয়াল নিৱেশ উপাদান (input) ৰ যোগান ধৰে। খনিজ পদাৰ্থ, জীৱাশ্ম ইন্ধন আদিৰ দৰে পৰিৱেশৰ পৰা সংগ্ৰহ কৰা সমলে বিভিন্ন ধৰণৰ উৎপাদনকাৰী কাৰ্যকলাপে প্ৰত্যক্ষভাৱে অৰ্থনৈতিক বিকাশৰ হাৰ বৃদ্ধি কৰে। পৰিৱেশৰ আন দুটামান গুৰুত্বপূৰ্ণ কাম হ'ল কাৰ্বনৰ দৰে পদাৰ্থ চেকি আঁতৰ কৰা, বায়ুমণ্ডল পৰিষ্কাৰ কৰা আৰু মাটিৰ সংৰচনা ধৰি ৰখা। এই সকলোবোৰ কথাই অৰ্থনৈতিক কাৰ্যকলাপ আগবঢ়াই নিয়াত সহায় কৰে। মানুহৰ জীৱন আৰু জীৱিকাক সমৰ্থন কৰা পৰিৱেশ প্ৰণালীটোৰ মান অহৰহ নিম্নগামী হৈ গৈ আছে। সমগ্ৰ পৃথিৱীৰ বাসিন্দাৰ আৱশ্যকতা, প্ৰয়োজনীয়তাবোৰ উৰ্দ্ধগামী হোৱাৰ ফলতে এনে হৈছে। জনসংখ্যা বৃদ্ধি, নগৰ অঞ্চলৰ দ্ৰুত সম্প্ৰসাৰণ, ঔদ্যোগিকীকৰণ, দেশবোৰত উত্থান ঘটা উপভোক্তাবাদ আদিৰ দৰে কাৰকে প্ৰাকৃতিক পৰিৱেশৰ ওপৰত চলা শোষণ মাত্ৰাধিক কৰি তুলিছে। পৰিৱেশ প্ৰণালীগত সেৱাবোৰৰ মান নিম্নগামী হোৱাৰ কুফল অসমানুপাতিকভাৱে দৰিদ্ৰ শ্ৰেণীটোৱে ভোগ কৰিবলগীয়া হৈছে। পৰিৱেশ প্ৰণালীৰ অৱনতি হ'ল দৰিদ্ৰতা বৃদ্ধিৰ এটা প্ৰধান কাৰক। ই ৰাষ্ট্ৰসংঘৰ দ্বাৰা নিৰ্দ্ধাৰিত সহস্ৰাব্দ উন্নয়ন লক্ষ্যসমূহত উপনীত হোৱাৰ পথতো বাধাৰ সৃষ্টি কৰিছে। এনেবোৰ কাৰণতে জনসংখ্যা বৃদ্ধি আৰু দৰিদ্ৰতাক সেয়েহে পৰিৱেশ প্ৰণালীজাত সেৱাবোৰৰ মান অৱনমিত হোৱাৰ প্ৰধান কাৰণ বুলি কোৱা হয়।

৫.৩ পৰিৱেশ আৰু অৰ্থনৈতিক উন্নয়নৰ মাজত চলা অদল-বদল ঃ কুজনেটক বিশ্লেষণ

ৰজ্ঞাপ্তচ্ছ্ৰ চনত আমেৰিকা ইক'ন'মিক এচ'চিয়েছনত দিয়া সভাপতিৰ ভাষণত অৰ্থনীতিবিদ চাইমন স্মিথ কুজনেটে 'Economic Growth and Income Inequality' শীৰ্ষক গৱেষণা পত্ৰ এখন পাঠ কৰিছিল। তেওঁ তাত 'কুজনেট ৰেখা'ৰ ধাৰণাটো প্ৰথমবাৰৰ বাবে উল্লেখ কৰিছিল। গৱেষণা পত্ৰখনে **ৰজ্ঞাপ্তপ্ত** চনত 'The Journal of Economic Perspective' নামৰ গৱেষণামূলক প্ৰকাশনত স্থান পাইছিল। কুজনেট ৰেখাই মূলতঃ অৰ্থনৈতিক বিকাশ আৰু অসমতাৰ মাজত থকা সম্বন্ধ প্ৰদৰ্শন কৰে। কুজনেটৰ মতে অৰ্থনৈতিক বিকাশৰ প্ৰাৰম্ভিক পৰ্যায়ত আয় বিতৰণত থকা অসমতাৰ পৰিমাণ অতি উচ্চ। কিন্তু পৰৱৰ্তী পৰ্যায়বোৰত এই অসমতা লাহে লাহে হ্ৰাস পায়। এই পৰ্যবেক্ষণক এডাল ওলোটা 'U' আকৃতিৰ ৰেখাৰে সূচিত কৰা হয় আৰু ইয়াকে 'কূজনেট ৰেখা' বোলে। মৌলিক 'কূজনেট ৰেখা' ডালে অৰ্থনৈতিক বিকাশ আৰু আয় বিতৰণৰ অসমতাৰ মাজত থকা অদল-বদলসাধ্য সম্বন্ধৰ কথা বুজায়। কিন্তু পাছলৈ ইয়াক অৰ্থনৈতিক বিকাশ আৰু পৰিৱেশৰ অৱনতিৰ মাজত থকা অদল-বদলসাধ্য সম্বন্ধৰ কথা বুজাবলৈও ব্যৱহাৰ কৰাৰ নিয়ম আৰম্ভ হ'ল। নতুন ৰেখাডালক পৰিৱেশ কুজনেট ৰেখা (EKC) নাম দিয়া হ'ল। এই বক্ৰ ৰেখাডালে সাধাৰণতে অৰ্থনৈতিক বিকাশ (জনমূৰি সৰ্বমুঠ ঘৰুৱা উৎপাদন)ৰ বাবে হোৱা পৰিৱেশৰ গুণমান পৰিৱৰ্তনৰ মাজত থকা সম্বন্ধ প্ৰদৰ্শন কৰে। EKC কাল্পনিক সিদ্ধান্তৰ মতে অৰ্থনৈতিক বিকাশৰ প্ৰাৰম্ভিক পৰ্যায়ত জনমূৰি GDP বাঢ়িবলৈ ধৰে আৰু পৰিৱেশৰ গুণমান নিম্নগামী হয় (কাৰণ, পৰিৱেশত হোৱা প্ৰদূষণৰ পৰিমাণ বাঢ়ি যায়)। কিন্তু এটা বিন্দুৰ পাছত জনমূৰি GDP ৰ বৃদ্ধি হোৱ সত্বেও পৰিৱেশৰ ক্ষতি কমিবলৈ ধৰে। তলৰ কথাখিনিৰ দ্বাৰা EKC- ৰ বিষয়ে অধিক স্পষ্ট ব্যাখ্যা আগবঢ়াব পাৰি।

- অৰ্থনৈতিক বিকাশৰ প্ৰাৰম্ভিক স্তৰত আয়ৰ স্তৰ নিম্ন হৈ থাকে। নিম্ন আয়ৰ স্থিতি প্ৰদূষণ সমস্যাৰ উপশমন এক অনাকাংক্ষিত বিষয়। কাৰণ, এই সময়ত ব্যক্তিয়ে নিজৰ সীমিত আয়েৰে কেৱল মৌলিক উপভোগ প্ৰয়োজনীয়তাসমূহ পূৰণ কৰাৰ চেষ্টা কৰে। সেয়েহে এই স্তৰটোত পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ গুণমান উচ্চ হাৰত অৱনমিত হয়। EKC- ৰ ধনাত্মক (উৰ্দ্ধমুখী) ঢালে এই স্তৰটোৰ কথা বুজায়।
- অৰ্থনৈতিক বিকাশৰ এক নিৰ্দিষ্ট স্তৰ পোৱাৰ পাছত ব্যক্তিয়ে পৰিৱেশৰ গুণমান আৰু উপভোগৰ মাজৰ অদল-বদলসাধ্য সম্বন্ধৰ কথা উপলব্ধি কৰে। ফলত পৰিৱেশৰ ক্ষতি বাঢ়ে যদিও ইয়াৰ হাৰ কিছু নিম্নগামী হয়।
- অৰ্থনৈতিক বিকাশৰ শেহতীয়া স্তৰত অৱস্থাটোৰ পৰিৱৰ্তন ঘটে। শেহতীয়া স্তৰত ব্যক্তিৰ আয় উচ্চস্তৰীয় হৈ পৰে। লগে লগে পৰিৱেশৰ গুণমান উন্নততৰ কৰি তোলাৰ দাবী প্ৰবল হৈ পৰে। লগতে প্ৰদূষণ উপশমন ব্যৱস্থাবোৰৰ নামত ব্যক্তিয়ে কৰা খৰছে প্ৰাধান্য বিস্তাৰ কৰে। ব্যক্তিয়ে পৰিৱেশৰ গুণমান উন্নত হোৱাতো বিচাৰে। যাতে ভৱিষ্যতে ইয়াৰ সেৱা সামগ্ৰীবোৰ উপভোগ কৰি থাকিব পাৰে। ইয়াৰ ফলতে অৰ্থনৈতিক বিকাশ আৰু পৰিৱেশৰ গুণমান উন্নত হোৱাৰ প্ৰক্ৰিয়া দুটা একে সময়তে ঘটে। EKC- ত দেখা ঋণাত্মক ঢালটোৱে অৰ্থনৈতিক বিকাশৰ এই স্তৰটোৰ কথা সূচায়।

চিত্ৰ **প্ত.ৰ** ঃ পৰিৱেশৰ কুজনেট ৰেখা



EKC হ'ল ওলোটা 'U' আকৃতিৰ ৰেখা। ই অৰ্থনৈতিক বিকাশ আৰু পৰিৱেশৰ অৱনতিৰ মাজৰ প্ৰতিলোম সম্বন্ধৰ কথা সূচায়। অৰ্থনৈতিক বিকাশৰ প্ৰাৰম্ভিক পৰ্যায়ত অৰ্থনীতিয়ে পৰিৱেশৰ কথা নাভাবে। সেয়েহে এই পৰ্যায়ত পৰিৱেশ অৱস্থা অহৰহ অধোগামী হয়। এই ৰেখাডালৰ শীৰ্ষ বিন্দুটোক 'টানিং পইণ্ট' বোলা হয়। অৰ্থনৈতিক বিকাশৰ এক নিৰ্দিষ্ট স্তৰত উপনীত হোৱাৰ পাছত অৰ্থনীতিয়ে পৰিৱেশতাজনিত পৰিণামবোৰৰ কথা বিবেচনা কৰিবলৈ লয়। ইয়াৰ পাছত অৰ্থনীতিয়ে পৰিৱেশ পৰিষ্কাৰ কৰা বিভিন্ন প্ৰযুক্তি বিকশিত কৰে। ফলত পৰিৱেশৰ অৱনতি ঘটা লাহে লাহে কমিবলৈ ধৰে। ৰেখাডালৰ নিম্নগামী ঢালে অৰ্থনৈতিক বিকাশে পৰিৱেশৰ অৱনতি কম কৰাৰ কথা সূচায়।

দ্ব অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ

প্ৰশ্ন নং **ৰঃ** অৰ্থনৈতিক কাৰ্যকলাপক সমৰ্থন কৰিবলৈ পৰিৱেশকে কেনেধৰণৰ কাৰ্য সম্পাদন কৰে?

প্ৰশ্ন নং চঃ পৰিৱেশৰ কূজনেট ৰেখা বুলিলে কি বুজে?

প্ৰশ্ন নং ্ঃ বহনক্ষম অথবা অবিৰত উন্নয়ন মানে কি?

৫.৪ জনসংখ্যা আৰু পৰিৱেশ

পৃথিৱীত উপলব্ধ সমলবোৰৰ দ্বাৰা মানুহৰ আৱশ্যকতা পূৰাব নোৱাৰা হোৱা পৰ্যায়টোলৈকে জনসংখ্যা বৃদ্ধি হ'লে জনসংখ্যাক এটা পৰিৱেশতাকেন্দ্ৰিক সমস্যা বোলা হয়। দ্ৰুত গতিত বঢ়া জনসংখ্যাই নগৰ আৰু

গ্ৰামাঞ্চল উভয়তে মাটি, পানী আৰু ইন্ধনৰ সমস্যাৰ সৃষ্টি কৰে। জনসংখ্যাৰ ঘনত্ব বৃদ্ধি হ'ল বৰ্তমানৰ বহুতো উন্নয়নশীল আৰু অনুন্নত দেশৰ প্ৰধান সমস্যা। এই সমস্যাই প্ৰাকৃতিক সমলবোৰৰ অৱনতি দ্ৰুত কৰি তোলে। তলত পৰিৱেশত জনসংখ্যাৰ প্ৰভাৱ সম্পৰ্কে বহলাই আলোচনা কৰা হ'ল।

- **প্ৰাকৃতিক সমলবোৰৰ মাত্ৰাধিক ব্যৱহাৰৰ ফলত উদ্ভৱ হোৱা সমস্যা**

  মাত্ৰাধিক জনসংখ্যা মানে হ'ল প্ৰাকৃতিক সমলৰ মাত্ৰাধিক ব্যৱহাৰ। জনসংখ্যা প্ৰয়োজনাধিক হ'লে বনাঞ্চল, মৎস্যক্ষেত্ৰ, জলউৎস, খনিজ সম্পদ আদিৰ মাত্ৰাধিক ব্যৱহাৰ ঘটিব পাৰে। যদি এই সম্পদবোৰৰ নিজে নিজৰ ক্ষতিপূৰণ কৰিব পৰা সামৰ্থতকৈ অধিক হাৰত ব্যৱহাৰ হ'লেই পৰিৱেশৰ অৱনতি আৰম্ভ হ'ব। জনসংখ্যাৰ অবিৰত বৃদ্ধিয়ে পৰিৱেশক অৱস্থাৰ অৱনতি ঘটায়। ই বৰ্তমান আৰু ভৱিষ্যৎ দুয়োটা প্ৰজন্মৰ প্ৰয়োজনীয়তাৰ জো�ৰা মৰাৰ সামৰ্থ শোচনীয়ভাৱে হেৰুৱাই পেলায়।

- **ভূমি সম্পদৰ মাত্ৰাধিক ব্যৱহাৰৰ ফলত উদ্ভৱ হোৱা সমস্যা**

  জনসংখ্যাৰ হেঁচাই ভূমি সম্পদত বিৰূপ প্ৰভাৱ পেলায়। ই খেতিয়কৰ আৱাসিক পৰিসৰ আৰু খেতি কৰা মাটিৰ পৰিমাণ কম কৰে আৰু কৃষি ভূমিৰ বহনক্ষমতাৰ আঘাত কৰে। বৰ্দ্ধিত জনসংখ্যা মানে হ'ল কৃষিযোগ্য মাটিৰ চাহিদা বৃদ্ধি হোৱা। ই হ'ল নিৰ্বননিকৰণৰ প্ৰধান কাৰণ। জনসংখ্যা বঢ়াৰ বাবে মানুহে হাবি-বননি কাটি কৃষিযোগ্য মাটি উলিয়াই ল'বলগীয়া হৈছে।

- **মাটিত ৰাসায়নিক দ্ৰব্য প্ৰয়োজনাধিকভাৱে ঢলাৰ ফলত উদ্ভৱ হোৱা সমস্যা**

  জনসংখ্যা বৃদ্ধি হোৱাৰ আন এটা অৰ্থ হ'ল খাদ্যৰ চাহিদা বাঢ়ি যোৱা। জনসংখ্যাৰ আৱশ্যকতা পূৰাবলৈ খেতিয়কে সঘন কৃষি পদ্ধতি গ্ৰহণ কৰিছে। ঘন ঘনকৈ কৰা খেতিৰ বাবে মাটি সাৱুৰা কৰি ৰাখিবলৈ নানা প্ৰকাৰৰ ৰাসায়নিক সাৰ আৰু কীটনাশক দ্ৰব্য ব্যৱহাৰ কৰিছে। মাটিত এনে দ্ৰব্যৰ মাত্ৰাধিক ব্যৱহাৰৰ ফলত মাটিৰ গুণাগুণৰ অৱনতি ঘটিছে। এনে দ্ৰব্যই মাচিক সুৰক্ষা প্ৰদানকাৰী উপৰি পৃষ্ঠটোৰ মান ধ্বংস কৰিছে।

- **বনজ সম্পদৰ মাত্ৰাধিক শোষণৰ ফলত উদ্ভৱ হোৱা সমস্যা**

  নিৰ্বননিকৰণ কেৱল বনজ সম্পদ কাটি-কুটি পৰিষ্কাৰ কৰি কৃষিযোগ্য মাটি উলিয়াই লোৱাটোতেই সীমাৱদ্ধ হৈ নাথাকে। ইন্ধনৰ নামটো হাবি-বননি কাটি তহিলং কৰা হৈছে, বাট-পথ নিৰ্মাণৰ নামতো গছ-গছনি কটা হৈছে অথবা জলবিদ্যুৎ শক্তি উৎপাদন প্ৰকল্পৰ নামতো বনাঞ্চল কাটি মাটি উলিয়াই লোৱা হৈছে।

- **খনিজ সম্পদৰ মাত্ৰাধিক শোষণৰ ফলত উদ্ভৱ হোৱা সমস্যা**

  জনসংখ্যা বৃদ্ধি হোৱাৰ লগে লগে খনিজ সম্পদৰ চাহিদাও বাঢ়িছে। পৃথিৱীৰ শৈলজ-জলজ গাঁথনিবোৰৰ মাজত থকা খনিজ পদাৰ্থবোৰ খান্দি উলিয়াই অনাৰ পৰিমাণ বাঢ়িছে। এনে খননৰ ফলত বায়ু-পানী-ভূমি-ধ্বনি প্ৰদূষণ জাতীয় বিভিন্ন ধৰণৰ পাৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক প্ৰদূষণৰ পৰিমাণ বাঢ়িছে। খনিবোৰৰ আশে-পাশে থকা হাবি-বন ধ্বংস হোৱাৰ ফলত অঞ্চলবোৰৰ জৈৱবৈচিত্ৰ্যৰ অপূৰণীয় ক্ষতি হৈছে।

- **বৰ্জ্য পদাৰ্থ সৃষ্টি হোৱাৰ ফলত দেখা দিয়া সমস্যা**

  বস্তুৰ উপভোগ বঢ়া মানে হ'ল বৰ্জ্য পদাৰ্থৰ পৰিমাণ বঢ়া। মানুহে সকলো ধৰণৰ বৰ্জ্য পদাৰ্থ পৰিৱেশৰ বুকুলৈকে ঘূৰাই পঠিয়াই। পৰিৱেশৰ এটা শোষণ ক্ষমতা আছে। এই ক্ষমতাৰ বাহিৰত বৰ্জ্য পদাৰ্থৰ বোজা গ্ৰহণ কৰিবলগীয়া হোৱাৰ ফলত বায়ু-পানীৰ দৰে মাধ্যমবোৰত ভয়াৱহ প্ৰদূষণ ঘটিছে আৰু চৌপাশৰ পৰিৱেশৰ মান অধোগামী হৈছে।

বিকাশৰ উদ্দেশ্যসমূহক বাস্তৱ ৰূপ দিবলৈ পৰিৱেশৰ অৱনতি ৰোধ কৰি উপলব্ধ সমলবোৰ উৎপাদনশীলতা অবিৰত কৰি ৰাখিব লাগিব। যদি জনসংখ্যা বৃদ্ধিৰ তুলনাত সৰ্বমুঠ ৰাষ্ট্ৰীয় আয় (GNI) তথা খাদ্য উৎপাদনৰ হাৰ মন্থৰ, তেন্তে মানুহৰ জীৱন যাপনৰ মান দুৰ্বল হ'ব আৰু খাদ্যৰ স্ব-নিৰ্ভৰশীলতাৰ ধৰে ধাৰণাসমূহক বাস্তৱ ৰূপ দিয়াত সমস্যাৰ সৃষ্টি হ'ব।

৫.৫ দৰিদ্ৰতা আৰু পৰিৱেশ

দৰিদ্ৰতাৰ এটা সংজ্ঞা হ'ল ই এক দীৰ্ঘকালীন অসুৰক্ষাৰে ভৰা সামাজিক পৰিস্থিতি। দৰিদ্ৰতাই অৰ্থনীতি, পৰিৱেশ, সাংস্কৃতিক তথা সামাজিক ব্যৱস্থাসমূহৰ বিকলতাৰ কথা বুজায়। দৰিদ্ৰতাই এদল মানুহক নিজৰ আৱশ্যকতা আৰু প্ৰত্যাশা পূৰণৰ ন্যূনতম স্তৰটোতকৈ তলৰ স্তৰত বাস কৰিবলৈ বাধ্য কৰে। দৰিদ্ৰতা এক বহুমাত্ৰিক অৱস্থা। দেশভেদে, সম্প্ৰদায়ভেদে, ব্যক্তিভেদে দৰিদ্ৰতাৰ জটিল বাস্তৱ ভিন ভিন প্ৰকৃতিৰ। ইয়াৰ দুটামান উমৈহতীয়া দিশ হ'ল অসমতা, দুৰ্বল স্বাস্থ্য, নিৰক্ষৰতা, পৰিৱেশৰ অৱনতি, সামাজিক লিংগ বৈষম্য ইত্যাদি।

দৰিদ্ৰতা আৰু পৰিৱেশৰ মাজত দৃঢ় সম্বন্ধ আছে। ইয়াক 'দৰিদ্ৰতা-পৰিৱেশক অন্তসম্বন্ধ' (Poverty environment nexus) বোলা হয়। উন্নয়নশীল দেশোৰত দৰিদ্ৰতাক পৰিৱেশত হোৱা অৱনতিৰ এক প্ৰধান কাৰণ বুলি গণ্য কৰা হয়। পৰিৱেশৰ অৱনতিয়ে সমগ্ৰ সমাজখনকে প্ৰভাৱিত কৰে যদিও দৰিদ্ৰ শ্ৰেণীটো ইয়াৰ দ্বাৰা সবাতোকৈ অধিক ক্ষতিগ্ৰস্ত হয়। দুখীয়া শ্ৰেণীটোৰ অস্তিত্ব বৰ্তাই ৰখাৰ সংগ্ৰামে নিৰ্বনিকৰণ, মৰুভূমিকৰণ আৰু অস্বাস্থ্যকৰ পানীৰ দৰে পৰিৱেশ কেন্দ্ৰিক সমস্যাৰ সৃষ্টি কৰে। দুখীয়া শ্ৰেণীটোৱে ধনী শ্ৰেণীতকৈ বহুগুণে অধিক প্ৰাকৃতিক সম্পদক নিৰ্ভৰ কৰে। গ্ৰামাঞ্চলৰ দুখীয়া শ্ৰেণীটোৱে অস্তিত্ব ৰক্ষা কৰিবলৈ হাবি-বননিত পোৱা সম্পদ আহৰণ কৰে। ইন্ধনৰ বাবে খৰি যোগাৰ কৰিবলৈ গছ-গছনি কটা কাৰ্যই নিৰ্বনানিকৰণৰ সমস্যা উদ্ভৱ কৰে। গ্ৰামাঞ্চলৰ অধিকাংশ দুখীয়া লোকে পৰিয়াল চলাবলৈ পশুপালন কৰে। পোহনীয়া পশুক তৃণভূমিত চৰিবলৈ দিয়ে। এনে তৃণভূমিবোৰৰ পুনঃসৃজনৰ ক্ষমতাতকৈ অধিক পৰিমাণৰ ঘাঁহ পশুধনে খাই শেষ কৰাৰ ফলত তৃণভূমিবোৰৰ অৱস্থা নিম্নগামী হয়। পশুধনে প্ৰয়োজনাধিক ঘাঁহ খাই শেষ কৰিলে মাটিৰ গুণাগুণ নষ্ট হয়। ফলত মাটি অসাৰুৱা হৈ পৰে আৰু কেতিয়াবা মাটিত খহনীয়া হয়। ৰাষ্ট্ৰসংঘৰ উন্নয়ন কাৰ্যসূচী (UNDP) ৰ মানৱ উন্নয়ন প্ৰতিবেদনত সেয়েহে দৰিদ্ৰতাক সবাতোকৈ শক্তিশালী প্ৰদূষণ সৃষ্টিকাৰী বুলি কোৱা হৈছে।

কৃষিযোগ্য মাটি আৰু ব্যৱহাৰযোগ্য পানীৰ নাটনিয়ে জীৱিকা নাইকিয়া কৰিছে। এই দুটা হৈছে দৰিদ্ৰতা সৃষ্টিৰ প্ৰধান কাৰক। খৰাং, বান আৰু বিভিন্ন কাৰণত হোৱা মাটিৰ অৱস্থাৰ অৱনতিয়ে কৃষিযোগ্য মাটিৰ পৰিমাণ কমাই দৰিদ্ৰ শ্ৰেণীটোক বিৰূপভাৱে প্ৰভাৱিত কৰে। বহুতো দুখীয়া সম্প্ৰদায়ে পাহাৰীয়া অঞ্চলৰ ওখ, থিয় ঢালবোৰত বাস কৰিবলৈ বাধ্য। তেওঁলোক অনবৰতে ভূমিস্খলনে সৃষ্টি কৰিব পৰা বিপদৰ আশংকাত দিন কটায়। ধুমুহা-বৰষুণ আৰু বানত এনে অঞ্চলৰ লোক সৰ্বাধিক ক্ষতিগ্ৰস্ত হ'ব পাৰে।

পৰিৱেশৰ অৱনতিয়ে জনসংখ্যা এটাৰ স্বাস্থ্যত বিৰূপ প্ৰভাৱ পেলায়। জলসিঞ্চনৰ দুৰ্বল আৰ্হি, পানী সংগ্ৰহ ব্যৱস্থাৰ বিসংগতি, ব্যৱহাৰযোগ্য পানীৰ নাটনি আদি হ'ল পানীজনিত অধিকাংশ ৰোগৰ বাবে জগৰীয়া কাৰক। লেতেৰা পানীতে মেলেৰিয়া, ডেংগু আদিৰ দৰে ৰোগৰ বাহকে বংশ বিস্তাৰ কৰে। দুৰ্বল পানী যোগান ব্যৱস্থাই ক'লেৰা, চকু ৰঙা পৰা, টাইফয়ড আদিৰ দৰে ৰোগ সৃষ্টি কৰে। এই ৰোগবোৰে দুখীয়া শ্ৰেণীটোক অধিক সহজে আক্ৰান্ত কৰে কাৰণ তেওঁলোকে নিম্নমানৰ পানী ব্যৱহাৰ কৰে আৰু তেওঁলোকৰ দেহত পুষ্টিৰ হাৰ কম।

অৰ্থাৎ, পৰিৱেশৰ অৱনতিয়ে দুখীয়া শ্ৰেণীৰ জীৱিকাকে প্ৰভাৱিত নকৰে, ই তেওঁলোকৰ স্বাস্থ্যৰো ক্ষতি কৰি দ্ৰৰিদ্ৰতা গভীৰতৰ কৰি তোলে। দৰিদ্ৰতা হ'ল সৰ্বাধিক প্ৰদূষণ সৃষ্টিকাৰী কাৰক। দৰিদ্ৰ লোকে পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ মান যোগায়। কাৰণ, তেওঁলোকে জীৱিকা অৰ্জনৰ পথ খোলা ৰাখিবলৈ পৰিৱেশৰ সুবিধাবোৰ ব্যৱহাৰ কৰে। কিন্তু প্ৰাকৃতিক সম্পদ ধ্বংশ হোৱা মানে দুখীয়া শ্ৰেণীটোৱেই নানা অসুবিধাৰ মুখামুখি হোৱা। খোৱাপানীৰ নাটনি আৰু খৰিৰ দৰে বনজ ইন্ধনৰ নাটনিয়ে দুখীয়া শ্ৰেণীটোৰে সৰ্বাধিক ক্ষতি কৰে। ধুমুহা-বৰষুণ, বান, খৰাং আদিৰ দৰে প্ৰাকৃতিক দুৰ্যোগ, বিষাক্ত প্ৰদূষয়ে সৃষ্টি কৰা স্বাস্থ্যজনিত সমস্যা, কৃষিযোগ্য ভূমি-পৰিষ্কাৰ পানী-অবিৰত শক্তি আদিৰ দৰে উৎপাদনশীল সমলৰ অনিশ্চয়তা দৰিদ্ৰসকলেই অধিককাল থাকিবলগীয়া হয়। পৰিৱেশৰ সমলবোৰৰ অবিবেচনাপূৰ্ণ ধ্বংসই দুখীয়া শ্ৰেণীটোক পূৰ্বতকৈ অধিক দুখীয়া কৰি তোলে।

৫.৬ বাহ্যিক কাৰণত হোৱা দৰিদ্ৰতা আৰু আভ্যন্তৰীন কাৰনত হোৱা দৰিদ্ৰতা (Enogenous Poverty of Endogeneous Poverty)

ওপৰৰ শিতানত ইতিমধ্যে উল্লেখ কৰা হৈছে যে দৰিদ্ৰতা আৰু পৰিৱেশৰ অৱনতিৰ মাজত এক আন্তঃসংযোগ আছে। এই আন্তঃসংযোগৰ আধাৰত দৰিদ্ৰতাক বৰ্হিজাত (Exogenous) আৰু অন্তর্জাত (Endogenous) ভাগ দুটাত ভগাব পাৰি। জনসংখ্যাৰ সমষ্টি এটাৰ বৰ্হিজাত দৰিদ্ৰতাৰ বাবে পৰিৱেশ কেন্দ্রিক কাৰকতকৈ বাহ্যিক কাৰক অধিক জগৰীয়া। অন্তর্জাত দৰিদ্ৰতাৰ মূল কাৰণ হিচাপে প্ৰায়েই বৰ্হিজাত দৰিদ্ৰতাক জগৰীয়া কৰা হয়। জনসংখ্যাৰ সমষ্টি এটাই মাটি, পানী আৰু বনাঞ্চল আদিত পেলোৱা মাত্ৰাধিক কৃষিকেন্দ্রিক হেঁচাই পৰিৱেশৰ অৱস্থা অধিক শোচনীয় কৰি তোলে। এই হেঁচাই দৰিদ্ৰতাৰ অন্তহীন চক্রটো গতিশীল কৰি ৰাখে।

বহির্জাত দৰিদ্ৰতা সৃষ্টিৰ প্ৰধান কাৰক দুটামান হ'ল আয় অথবা সম্পদৰ অসম বিতৰণ। বহির্জাত দৰিদ্ৰতাই পৰিৱেশৰ অৱনতি ঘটায়। এনে দৰিদ্ৰতা নির্মূল কৰাৰ বাবে প্ৰস্তুত কৰা নীতিবোৰে ইয়ৰ উৎপত্তিৰ কাৰণবোৰত গুৰুত্ব দিব লাগিব। এনে দৰিদ্ৰতা নির্মূল কৰিব পাৰিলে পৰিৱেশৰ অৱস্থাও উন্নত কৰি তুলিব পৰা যাব।

পৰিৱেশৰ অৱনতিয়ে সৃষ্টি কৰা আন্তর্জাত দৰিদ্ৰতাৰ বাবে বজাৰ ব্যৰ্থতা, আনুষ্ঠানিক ব্যৰ্থতা, উপযুক্ত সম্পত্তি অধিকাৰ লাভত ব্যৰ্থতা আদিৰ দৰে সমস্যাৰ সৃষ্টি হ'ব পাৰে। পৰিৱেশৰ অৱনতিয়ে দুখীয়া শ্রেণীটোক আগতকৈ অধিক পৰিৱেশৰ ক্ষতি কৰিবলৈ বাধ্য কৰে। দৰিদ্ৰতা নির্মূলকৰণ কার্যসূচী গ্রহণ কৰাৰ সময়ত বজাৰ ব্যৰ্থতা আৰু আনুষ্ঠানিক ব্যৰ্থতা ৰোধকাৰী ব্যৱস্থাও সংলগ্ন কৰা উচিত।

দৰিদ্ৰতা পাৰিপার্শ্বিক অন্তর্সম্বন্ধ বিষয়ক নীতি গ্রহণ কৰাৰ সময়ত দৰিদ্ৰতাৰ প্ৰকাৰ চিনাক্ত কৰি সেয়া নির্মূল কৰিব পৰা ব্যৱস্থা অন্তর্ভুক্ত কৰা উচিত।

দ্দ্ব অগ্রগতি নিৰীক্ষণ

প্রশ্ন নং চ্ছঃ জনসংখ্যা বৃদ্ধিয়ে পৰিৱেশৰ বাবে কেনেকৈ সমস্যাৰ সৃষ্টি কৰে? - চমুকৈ আলোচনা কৰক।
প্রশ্ন নং প্তঃ দৰিদ্ৰতা - পৰিৱেশ অন্তর্সম্বন্ধ বুলিলে কি বুজে?
প্রশ্ন নং ছঃ বহির্জাত আৰু অন্তর্জাত দৰিদ্ৰতাৰ মাজত থকা প্ৰধান প্রভেদটো কি?

চ ৫.৭ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

এই অধ্যায়টোৰ অধ্যয়নৰ অন্ততঃ

- কুজনেট ৰেখাই মূলতঃ অর্থনৈতিক বিকাশ আৰু অসমতাৰ মাজত থকা সম্বন্ধ প্রদর্শন কৰে। কুজনেটৰ মতে অর্থনৈতিক বিকাশৰ প্রাৰম্ভিক পর্যায়ত আয় বিতৰণত থকা অসমতাৰ পৰিমাণ অতি উচ্চ। কিন্তু পৰৱর্তী পর্যায়বোৰত এই অসমতা লাহে লাহে হ্রাস পায়। এই পর্যবেক্ষণক এডাল ওলোটা 'U' আকৃতিৰ ৰেখাৰে সূচিত কৰা হয় আৰু ইয়কে 'কুজনেট ৰেখা' বোলে।
- মৌলিক 'কুজনেট ৰেখা' ডালে অর্থনৈতিক বিকাশ আৰু আয় বিতৰণৰ অসমতাৰ মাজত থকা অদল-বদলসাধ্য সম্বন্ধৰ কথা বুজায়। কিন্তু পাছলৈ ইয়াক অর্থনৈতিক বিকাশ আৰু পাৰিপার্শ্বিকৰ অৱনতিৰ মাজত থকা অদল-বদলসাধ্য সম্বন্ধৰ কথা বুজাবলৈও ব্যৱহাৰ কৰাৰ নিয়ম আৰম্ভ হ'ল। নতুন ৰেখাডালক পৰিৱেশ কুজনেট ৰেখা (EKC) নাম দিয়া হ'ল। এই বক্র ৰেখাডালে সাধাৰণতে অর্থনৈতিক বিকাশ (জনমূৰি সর্বমুঠ ঘৰুৱা উৎপাদন)ৰ বাবে হোৱা পৰিৱেশ ৰ গুণমান পৰিৱর্তনৰ মাজত থকা সম্বন্ধ প্রদর্শন কৰে।
- জনসংখ্যাক এটা পৰিৱেশতাকেন্দ্রিক সমস্যা বোলা হয়। দ্রুত গতিত বঢ়া জনসংখ্যাই নগৰ আৰু গ্রামাঞ্চল উভয়তে মাটি, পানী আৰু ইন্ধনৰ সমস্যাৰ সৃষ্টি কৰে। জনসংখ্যাৰ ঘনত্ব বৃদ্ধি হ'ল বর্তমানৰ

বহুতো উন্নয়নশীল আৰু অনুন্নত দেশৰ প্ৰধান সমস্যা। এই সমস্যাই প্ৰাকৃতিক সমলবোৰৰ অৱনতি দ্ৰুত কৰি তোলে।

- পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ অৱনতিয়ে সমগ্ৰ সমাজখনকে প্ৰভাৱিত কৰে যদিও দৰিদ্ৰ শ্ৰেণীটো ইয়াৰ দ্বাৰা সবাতোকৈ অধিক ক্ষতিগ্ৰস্ত হয়। দুখীয়া শ্ৰেণীটোৰ অস্তিত্ব বৰ্তাই ৰখাৰ সংগ্ৰামে নিৰ্বননিকৰণ, মৰুভূমিকৰণ আৰু অস্বাস্থ্যকৰ পানীৰ দৰে পৰিৱেশ কেন্দ্ৰিক সমস্যাৰ সৃষ্টি কৰে।
- দৰিদ্ৰতা পৰিৱেশ অন্তৰ্সম্বন্ধ বিষয়ক নীতি গ্ৰহণ কৰাৰ সময়ত দৰিদ্ৰতাৰ প্ৰকাৰ চিনাক্ত কৰি সেয়া নিৰ্মূল কৰিব পৰা ব্যৱস্থা অন্তৰ্ভুক্ত কৰা উচিত।

খ ৫.৮ অধিক জানিবলৈ

ৰ) Ahuja, H.L. (2018). Development Economics – A Critical Study of Economic Growth, Development and Environment, New Delhi: S. Chand and Company Ltd.

চ) Thirlwall, A.P. (2011). Economics of Development – Theory and Evidence, Palgrave Macmillan

ু) Todaro, M.P. & Smith, S.C. (2013). Economic Development, Pearson Education Limited

ন ৫.৯ অগ্ৰগতিৰ খতিয়ান

ৰনং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ অৰ্থনৈতিক কাৰ্যকলাপক সমৰ্থন কৰিবলৈ পৰিৱেশ সম্পাদন কৰা প্ৰধান কাৰ্য দুটামান হ'ল-

- জীৱন সমৰ্থন প্ৰদান কৰা
- উৎপাদন-উপভোগৰ বাবে প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ যোগান ধৰা
- বৰ্জ্য পদাৰ্থ শোষণ কৰা
- অন্য সুবিধা আগবঢ়োৱা।

চনং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ পৰিৱেশৰ কুজনেট ৰেখা (EKC) হ'ল এডাল ওলোটা 'U' আকৃতিৰ ৰেখা। ই অৰ্থনৈতিক বিকাশ আৰু পৰিৱেশৰ অৱনতিৰ মাজৰ প্ৰতিলোম সম্বন্ধৰ কথা বুজায়।

ুনং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ ৰাষ্ট্ৰসংঘৰ উন্নয়নমূলক কাৰ্যসূচীৰ ব্ৰাণ্টলেণ্ড প্ৰতিবেদনৰ মতে বহনক্ষম অথবা অবিৰত উন্নয়ন মানে হ'ল ভৱিষ্যৎ প্ৰজন্মৰ নিজ আৱশ্যকতা পূৰাব পৰা সামৰ্থথ আপোচ নকৰাকৈ বৰ্তমান প্ৰজন্মই নিজৰ আৱশ্যকতা পূৰাব পৰা উন্নয়ন।

ছ্রনং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ পৃথিৱীত উপলব্ধ সমলবোৰৰ দ্বাৰা মানুহৰ আৱশ্যকতা পূৰাব নোৱাৰা হোৱা পৰ্যায়টোলৈকে জনসংখ্যা বৃদ্ধি হ'লে জনসংখ্যাক এটা পৰিৱেশকেন্দ্ৰিক সমস্যা বোলা হয়। দ্ৰুত গতিত বঢ়া জনসংখ্যাই নগৰ আৰু গ্ৰামাঞ্চল উভয়তে মাটি, পানী আৰু ইন্ধনৰ সমস্যাৰ সৃষ্টি কৰে। জনসংখ্যাৰ ঘনত্ব বৃদ্ধি হ'ল বৰ্তমানৰ বহুতো উন্নয়নশীল আৰু অনুন্নত দেশৰ প্ৰধান সমস্যা। এই সমস্যাইপ্ৰাকৃতিক সমলবোৰৰ অৱনতি দ্ৰুত কৰি তোলে।

প্তনং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ দৰিদ্ৰতা আৰু পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ মাজত দৃঢ় সম্বন্ধ আছে। ইয়াক 'দৰিদ্ৰতা-পৰিৱেশ অৰ্ন্তসম্বন্ধ' (Poverty environment nexus) বোলা হয়। উন্নয়নশীল দেশোৰত দৰিদ্ৰতাক পাৰিপাৰ্শ্বিকত হোৱা অৱনতিৰ এক প্ৰধান কাৰণ বুলি গণ্য কৰা হয়। পৰিৱেশৰ অৱনতিয়ে সমগ্ৰ সমাজখনকে প্ৰভাৱিত কৰে যদিও দৰিদ্ৰ শ্ৰেণীটো ইয়াৰ দ্বাৰা সবাতোকৈ অধিক ক্ষতিগ্ৰস্ত হয়। দুখীয়া শ্ৰেণীটোৰ অস্তিত্ব বৰ্তাই ৰখাৰ সংগ্ৰামে নিৰ্বননিকৰণ, মৰুভূমিকৰণ আৰু অস্বাস্থ্যকৰ পানীৰ দৰে পৰিৱেশতা

কেন্দ্রিক সমস্যাৰ সৃষ্টি কৰে।

ছনং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ দৰিদ্রতা আৰু পৰিৱেশৰ অৱনতিৰ মাজত এক আন্তঃসংযোগ আছে। এই আন্তঃসংযোগৰ আধাৰত দৰিদ্রতাক বর্হিজাত (Exogenous) আৰু অন্তর্জাত (Endogenous) ভাগ দুটাত ভগাব পাৰি। জনসংখ্যাৰ সমষ্টি এটাৰ বর্হিজাত দৰিদ্রতাৰ বাবে পৰিৱেশত কেন্দ্রিক কাৰকতকৈ বাহ্যিক কাৰক অধিক জগৰীয়া। অন্তর্জাত দৰিদ্রতাৰ মূল কাৰণ হিচাপে প্রায়েই বর্হিজাত দৰিদ্রতাক জগৰীয়া কৰা হয়।

ত্ত ৫.১০ আর্হি প্রশ্ন

(ক) চুটি প্রশ্ন (প্রতিটো প্রশ্নৰ উত্তৰ প্রায়১৫০ টা শব্দৰ ভিতৰত লিখক)

প্রশ্ন **ৰ**ঃ জনসংখ্যা আৰু পৰিৱেশৰ মাজত থকা সম্বন্ধৰ বিষয়ে এটা টোকা লিখক।

প্রশ্ন **চ**ঃ 'প্রাকৃতিক সম্পদ মাত্রাধিকভাৱে আহৰণ কৰাৰ প্রৱণতাই পৰিৱেশৰ অৱনতি ঘটাইছে।'- ব্যাখ্যা কৰক।

(গ) দীঘলীয়া প্রশ্ন ঃ (প্রতিটো প্রশ্নৰ উত্তৰ প্রায় ৩০০-৫০০ টা শব্দৰ ভিতৰত লিখক)

প্রশ্ন **ৰ**ঃ পৰিৱেশ কুজনেট ৰেখাডাল ব্যাখ্যা কৰক।

প্রশ্ন **চ**ঃ জনসংখ্যা কেনেদৰে পৰিৱেশৰ বাবে সমস্যাৰ সৃষ্টি কৰে?

প্রশ্ন**্**ঃ দৰিদ্রতাই পৰিৱেশৰ অৱনতি ঘটায়নে? যুক্তি দর্শাওক।

প্রশ্ন **চ্ছ**ঃ বহির্জাচ আকু অন্তর্জাত দৰিদ্রতাৰ এক সমালোচনাত্মক বিশ্লেষণ আগবঢ়াওক।

*** ***** ***

অধ্যায় ৬ঃ আন্তর্জাতিক বাণিজ্য পৰিৱেশ

অধ্যায় গাঁথনি

ছ.ৰ উদ্দেশ্য

ছ.চ পৰিচয়

ছ.চ.ৰ ইতিবাচক আৰু নেতিবাচক প্ৰভাৱ

ছ .্ তুলনামূলক সুবিধাৰ উৎসৰূপে পাৰিৱেশ

ছ.চ্ছ্র প্রদূষণ আশ্রয় স্থল অনুমান তত্ব (Pollution Haven Hypothesis)

ছ.প্ত উত্তৰ (উন্নত দেশ) আৰু দক্ষিণ (উন্নয়নশীল দেশ)ত ঔদ্যোগিকী ঘনীভৱনৰ পৰীক্ষালব্ধ প্রমাণ

ছ.ছ শেহতীয়া অগ্রগতি

ছ.জ্জঅধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

ছ্ছ্জ্র অধিক জানিবলৈ

ছ.জ্ম অগ্রগতিৰ খতিয়ান

ছ.ৰজ্মআৰ্হি প্রশ্ন

৬.১ উদ্দেশ্য

এই অধ্যায়টি অধ্যয়ন কৰি আপুনি —

- আন্তর্জার্তিক বাণিজ্যই পৰিৱেশত পেলোৱা প্রভাৱৰ কথা জানিব পাৰিব
- পৰিৱেশ কেনেদৰে তুলনামূলক সুবিধাৰ উৎসৰূপে কাম কৰে জানিব পাৰিব
- প্রদূষণ আশ্রয় কাল্পনিক সিদ্ধান্তটো বুজি পাব
- উন্নত আৰু উন্নয়নশীল দেশবোৰত কেনেকৈ ঔদ্যোগিকী ঘনীভৱন ঘটিছে জাবি পাৰিব
- এই বিষয়টোৰ শেহতীয়া অগ্রগতি সম্পর্কে অৱগত হ'ব।

৬.২ পৰিচয়

বহুবছৰ ধৰি অর্থনৈতিক অধ্যয়ন জগতত বাণিজ্য আৰু পৰিৱেশৰ সম্বন্ধৰ বিষয়টো বিতর্কৰ কেন্দ্র হৈ আহিছে। আন্তর্জাতিক বাণিজ্যই কেনেদৰে পৰিৱেশক প্রভাৱিত কৰিবলৈ লৈছে তাৰ আলোচনাত ক্রমবর্দ্ধিত উদ্বেগে মুখ্যস্থান পাইছে। **ৰজ্মজজ্ম** ৰ দশকৰ পৰাই এই বিতর্কৰ সূত্রপাত হৈছে। সেই সময়ছোৱাৰ বিতর্কৰ বিষয় আছিল পাৰিপার্শ্বিকৰ সুৰক্ষা, বাণিজ্য বিষয়ৰ পৰিৱেশ নীতি আৰু পৰিৱেশ বাণিজ্যৰ প্রভাৱ। বিশ্বৰ অধিকাংশ উন্নত ৰাষ্ট্রই পাৰিপার্শ্বিকতাজনিত অৱনতিৰ কথা আলোচনা কৰিবলৈ আগ্রহ প্রকাশ কৰিছে। বিশ্বায়নৰ প্রক্রিয়াটোক এই অৱনতিৰ বাবে জগৰীয়া কৰা হৈছে। বিশ্বায়নে উদ্বেগজনকভাৱে ঔদ্যোগিক প্রদূষণৰ সৃষ্টি কৰিছে। **ৰজ্মজজ্মজ্ম** ৰ দশকত পৰিৱেশক লৈ চিন্তা-উদ্বেগ আগতকৈ বৃদ্ধি হৈছিল। এই সময়ছোৱাত জলবায়ু পৰিৱর্তন আৰু অ'জ'ন স্তৰৰ ক্ষতিৰ দৰে বহুতো জটিল পৰিৱেশ সমস্যাই মূৰ দাঙি উঠিছিল। **ৰজ্মজ্মজ্ম** ৰ দশকৰ শেষৰফালে বাণিজ্যক উদাৰীকৰণ আৰু বিশ্বায়নৰ প্রক্রিয়া ত্বৰান্বিত হোৱাৰ লগে লগে অবিৰত উন্নয়নৰ ধাৰণাটোৰো উত্থান ঘটিছিল।

স্থানীয়, আঞ্চলিক, ৰাষ্ট্রীয় আৰু আন্তর্জাতিক স্তৰত ফলপ্রসূ পৰিৱেশতা নীতি আৰু আনুষ্ঠানিক ৰূপৰেখাৰ প্রয়োজন হৈছে। কোনো এখন দেশৰ ভিতৰত যদি উপযুক্ত পৰিৱেশতা নীতি বলৱৎ হৈ আছে, তেন্তে সেই দেশখনৰ বাণিজ্যিক উদাৰীকৰণে সামাজিক কল্যাণ সাধন গুৰুত্বপূর্ণ ভূমিকা ল'ব। এনে এটা সুফলদায়ক নীতিৰ উদাহৰণ হ'ল বিলুপ্তি ঘটাৰ সম্ভাৱনা থকা পাৰিপার্শ্বিক সমলবোৰৰ উপযুক্ত মূল্য নির্দ্ধাৰণ। এক মুকলি বাণিজ্যৰ সুবিধা থকা শাসন ব্যৱস্থাত কঠোৰ পৰিৱেশতা নীতি বলৱৎ কৰাতো সুসংগত। এনে নীতিয়ে পৰিৱেশ অনুকূল

সামগ্ৰীৰ বজাৰ একোখন গঢ়ি তুলিব পাৰে আৰু এনে সামগ্ৰীসমূহ পৰিৱেশৰ স্বীকৃত মান ৰক্ষা কৰি চলা দেশবোৰলৈ ৰপ্তানি কৰিব পাৰে। অৰ্থা, এনে সামগ্ৰী উৎপাদনকাৰী দেশ এখনে তথাকথিত 'প্ৰোনপ্ৰথনে কায চপা ব্যৱসায়'ৰ বাবে থকা সুবিধাখিনি আদায় কৰিব পাৰে। এই কথা পুনৰ নবীনকৰণসাধ্যৰ শক্তিৰ দৰে জটিল প্ৰযুক্তি জড়িত থকা ব্যৱসায়ৰ ক্ষেত্ৰত বিশেষভাৱে প্ৰযোজ্য।

৬.২.১ ইতিবাচক আৰু নেতিবাচক প্ৰভাৱ

নেতিবাচক প্ৰভাৱ

বণিজ্যিক সম্প্ৰসাৰণৰ প্ৰতিফল হিচাপে ঘটা অৰ্থনৈতিক বৃদ্ধিয়ে পৰিৱেশত নেতিবাচক প্ৰভাৱ পেলায়। ইয়াৰ ফলত প্ৰদূষণ বৃদ্ধি নাইবা প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ অৱনতি আদিৰ দৰে সমস্যাৰ সৃষ্টি হয়। বাণিজ্যিক উদাৰীকৰণৰ ফলত কিছুমান দেশত বিশেষীকৃত প্ৰদূষণ ঘন কাৰ্যকলাপৰ সূচনা হয়। অৱশ্যে দেশভেদে পৰিৱেশতা নীতিসমূহৰ কঠোৰতাৰ মাত্ৰা কম-বেছি হয়। ইয়াক প্ৰদূষ আশ্ৰয় কাল্পনিক সিদ্ধান্ত (Pollution Haven Hypothesis) ৰ সহায়ত বুজোৱা হয়।

বাণিজ্যই নানা ধৰণৰ পা�ৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক সমস্যাৰ সৃষ্টি কৰে। বাণিজ্য আৰু পাৰিপাৰ্শ্বিক বিষয়ক হাতপুথিত বাণিজ্য আইন প্ৰৱৰ্তনত জোৰ দিয়া হৈছে। হাতপুথিত কোৱা হৈছে যে 'পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ দৃষ্টিভংগীৰে কেতিয়াও বাণিজ্যৰ সামগ্ৰী হিচাপে ব্যৱহাৰ নকৰাটোতেই মংগল নিহিত থকা সামগ্ৰীসমূহৰ আন্তর্জাতিক স্থানান্তৰ প্ৰক্ৰিয়াবোৰ সাৱধানতা সহকাৰে সম্পন্ন কৰা হ'ব। বিপদসংকুল বৰ্জ্য পদাৰ্থ আৰু বিষাক্ত সামগ্ৰীয়ে পৰিৱেশৰ বিপদ বৃদ্ধি কৰে। এনে সামগ্ৰীৰ পৰিবহন চিটিকি পৰা অথবা নিগৰি পৰাৰ দৰে অসুবিধাৰ বাবে অধিক বিপদজনক হৈ নাইবা নিষ্কাষণ কৰাৰ কোনো কাৰিকৰী অথবা প্ৰশাসনীয় সামৰ্থ নথকা দেশবোৰত এই সামগ্ৰীবোৰ এনেয়ে পেলাই দিয়া হ'ব পাৰে। এনেবো দেশৰ এই বিপদজনক সামগ্ৰীবোৰ গ্ৰহণ কৰাটো উচিত হ'বনে নাই সেয়া মূল্যায়ন কৰাৰো কোনো ব্যৱস্থা নাথাকিব পাৰে। বাণিজ্যই ইয়াৰ উপৰি জীৱ প্ৰজাতি একোটাৰ বিলুপ্তি ঘটিব পৰা বিন্দুটোলৈকে সম্পদৰ মাত্ৰাধিক শোষণৰ পোষকতা কৰিব পাৰে। কিন্তু এনে ধৰণৰ হেঁচা দিব পৰাকৈ পৰ্যাপ্ত ঘৰুৱা চাহিদা উৎপন্ন উদাহৰণ বিৰল।' এই কথা বহলাই বুজাবলৈ হাতীৰ উদাহৰণ লোৱা হৈছে। হাতীদাঁতৰ ব্যৱসায়ে চীনৰ বহু অঞ্চলৰ বায়ুৰ গুণাগুণ হ্ৰাস কৰিছে। ৰপ্তানিকেন্দ্ৰিক বৃদ্ধিৰ ফলত বায়ু প্ৰদূষিত হৈ পৰিছে। আকৌ, কাঠৰ ব্যয়সায়ৰ ফলত বিষূৰীয় বৰ্ষাৰণ্যসমূহত গছ কটাৰ হাৰে অবিৰত বৃদ্ধিৰ হাৰক অতিক্ৰম কৰিছে।

কোম্পানীবোৰৰ মাজত বৃদ্ধি হোৱা প্ৰতিদ্বন্দ্বিতা হ'ল উদ্বেগ সৃষ্টিকাৰী আন এটা প্ৰধান কাৰণ। বাণিজ্যিক উদাৰীকৰণে এই প্ৰতিদ্বন্দ্বিতা অধিক তীব্ৰ কৰি তুলিছে। ফল পাৰিপাৰ্শ্বিক বৰ্তাই ৰখাৰ স্বীকৃত মানবোৰৰ গুৰুত্ব নিম্নগামী হৈছে। দেশবোৰে আন্তর্জাতিক প্ৰতিযোগিতাত ফেল মাৰিবলৈ নিজৰ উদ্যোগসমূহৰ পৃষ্ঠপোষকতা কৰাৰ স্বাৰ্থত পৰিৱেশতা নীতিবোৰ দুৰ্বল কৰে। আকৌ, পৰিৱেশৰ সুৰক্ষা ব্যয় কম হ'লে বিদেশী বাণিজ্য গোষ্ঠীবোৰেও বিনিয়োগ কৰিবলৈ আগবাঢ়ি আহে। শ্ৰমিকৰ নামত ব্যয়ৰ পৰিমাণ কম হ'লে বাণিজ্য গোষ্ঠীবোৰৰ যিটো লাভ হয়, সেই একেধৰণৰ লাভেই দুৰ্বল পৰিৱেশ নীতিবোৰৰ পৰাও আহৰণ কৰিব পাৰে।

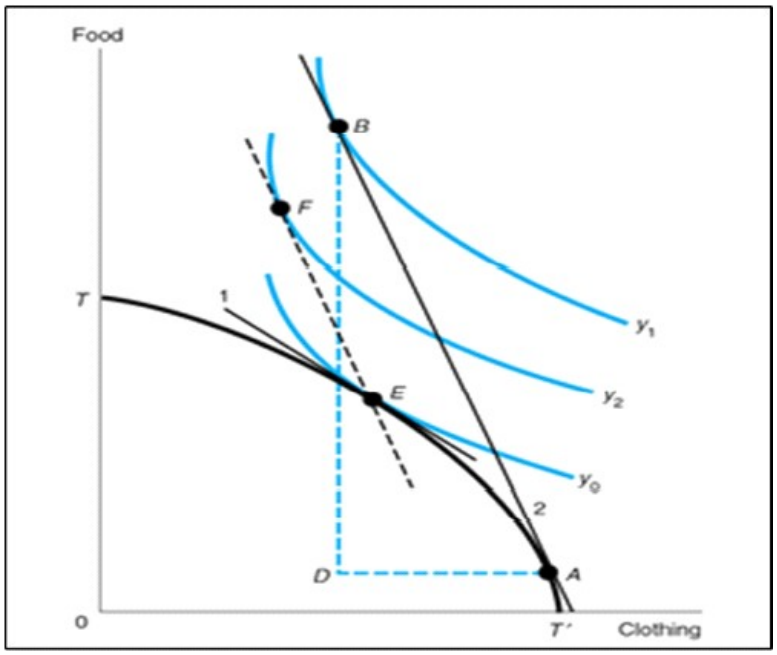
ইতিবাচক প্ৰভাৱ

ব্যৱসায়-বাণিজ্য বৃদ্ধিয়ে অৰ্থনৈতিক বৃদ্ধি সম্ভৱ কৰি তোলে। ইয়াৰ উপৰি উন্নয়ন, সামাজিক কল্যাণ আৰু পৰিৱেশক অধিক ফলপ্ৰসূভাৱে পৰিচালনা কৰাৰ সামৰ্থও বাঢ়ে। মুক্ত বাজৰসমূহে নতুন প্ৰযুক্তিৰ প্ৰচলনৰ পথ মুকলি কৰে। এনে প্ৰযুক্তিয়ে শক্তি, পানী তথা অন্য পাৰিপাৰ্শ্বিতাৰ দিশেৰে অপকাৰী বস্তুৰ দৰে নিৰেশ উপাদানসমূহৰ ব্যৱহাৰ সীমিত অথবা নাইকিয়া কৰি থলুৱা উৎপাদন প্ৰক্ৰিয়াসমূহ অধিক ফলপ্ৰসূ কৰি তোলে।

বাণিজ্য আৰু বিনিয়োগত উদাৰ নীতি গ্ৰহণ কৰিলে ব্যৱসায় প্ৰতিষ্ঠানবোৰ লাভান্বিত হয়। তেওঁলোকে হাতৰ ধনেৰে অধিক কঠোৰভাৱে পৰিৱেশৰ স্বীকৃত মান গ্ৰহণ কৰিব পাৰে। বিশ্ব অৰ্থনীতিৰ সৈতে অধিক দৃঢ়তাৰে সংহতি স্থাপন কৰা দেশবোৰৰ ৰপ্তানি খণ্ডই অধিক কঠোৰ পাৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক স্বীকৃত মানবোৰ মানি চলিবলৈ লয়। কাৰণ, এনে অৱস্থাত ৰপ্তানি খণ্ডটোৱে আগশাৰীৰ আমদানীকাৰীসকলে প্ৰযোজ্য কৰা পৰিৱেশকতাকেন্দ্ৰিক

প্রয়োজনীয়তাবোৰ অধিক ভালদৰে বুজাৰ সুবিধা পায়। এনে প্রয়োজনীয়তাবোৰ পূৰাবলৈ পৰিৱর্তনৰ আৱশ্যক হয়। ৰপ্তানী ব্যৱসায়ীৰ সৈতে ইয়াৰ এটা অংশ উৎস দেশলৈ ঘূৰি আহে। এই অংশটো খাদ্য শৃংখল এটাত বিয়পি পৰিব পাৰে। ই উৎপাদন প্রক্রিয়াসমূহক পৰিষ্কাৰ পদ্ধতি তথা প্রযুক্তি ব্যৱহাৰ কৰিবলৈ অনুপ্রাণিত কৰে।

ৰাষ্ট্রীয় সম্পদ বৃদ্ধি হ'ল বাণিজ্যই পৰিৱেশ পেলোৱা ইতিবাচক প্রভাৱ। দেশবোৰে নিজৰ সা-সুবিধাবোৰৰ পৰা লাভান্বিত হ'বলৈ ব্যৱসায়-বাণিজ্য কৰে। সদৃশ দেশৰ মাজত বাণিজ্য সেয়েহে অর্থহীন। বাণিজ্যই দেশবোৰক কোনো বিশেষ সেৱা অথবা সামগ্রী উৎপাদনত ব্যুৎপত্তি অর্জন কৰাৰ অৱকাশ দিয়ে। এনে সেৱা-সামগ্রীৰ সহায়ত দেশ এখনে তুলনামূল সুবিধাৰ অধিকাৰী হয়, একেখিনি সমল ব্যৱহাৰ কৰি অধিক উৎপাদন কৰিবলৈ শিকে আৰু আপচয় এৰাই চলে। ইয়াক আৱণ্টনসাধ্য ফলপ্রসূতা (চিত্র ৰ) বোলে। আত্মনির্ভৰ দেশ এখনে E বিন্দুত X পৰিমাণৰ বস্ত্র পৰিধান কৰিব আৰু খাদ্য খাব পাৰে। তথাপিও ই বস্ত্র উৎপাদনত অত্যন্ত ফলপ্রসূ হ'ব পাৰে। কিন্তু দেশখনে যেতিয়া বাণিজ্যৰ বাবে অর্থনীতি মুকলি কৰি দিয়ে, তেতিয়া বস্ত্র উৎপাদনত ইয়াৰ সকলোবোৰ সমল আৱণ্টিত কৰিবলৈ লয়। এনেকেয়ে দেশখনে A বিন্দুত পোৱা উৎপাদিত বস্ত্র বাণিজ্যিক অংশীদাৰক দি খাদ্য আমদানি কৰে। কিন্তু বাণিজ্যিক বাধা-নিষেধে সমল আৱণ্টনৰ ফলপ্রসূতা হ্রাস কৰাৰ প্রৱণতা দেখুৱায়। 'উত্তৰ-দক্ষিণ' পৃষ্ঠভূমিত আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্রৰ দৰে উন্নত ৰাষ্ট্র কিছুমানে কুঁহিয়াৰ আৰু ধান উৎপাদন কৰে। কিন্তু এনে সামগ্রীবোৰ অন্য উন্নয়নশীল দেশৰ পৰা আমদানি কৰিলে প্রক্রিয়াটো কমখৰছী হ'ব। এই উৎপাদনত ব্যৱহাৰ কৰা সমলবোৰ তেতিয়া অন্য সামগ্রী উৎপাদনৰ কামত ফলপ্রসূভাৱে ব্যৱহাৰ কৰিব পৰা যাব।



চিত্র -ৰ

বিদেশী প্রতিদ্বন্দ্বিতাৰ সৈতে মুখামুখি হ'বলৈ দি বাণিজ্যই দেশ এখনৰ ঘৰুৱা উৎপাদন কেন্দ্রবোৰৰ সম্পদ সৃষ্টি তথা বৃদ্ধি কৰে। ই ঘৰুৱা অর্থনীতিৰ ফলপ্রসূতা বঢ়ায়। বিদেশী বিনিয়োগ আৰু প্রযুক্তি গ্রহণ কৰিবলৈ মুক্ত হৈ থকা দেশ এখনৰ উৎপাদন পদ্ধতিসমূহো অধিক ফলপ্রসূ হৈ উঠে। সেই দিশেৰে বিবেচনা কৰি চালে ফলপ্রসূতা পৰিৱেশৰ বাবে উপকাৰী। এনে অৱস্থাত উৎপাদন প্রক্রিয়াত হোৱা অপচয়ৰ মাত্রা আৰু নিৰেশ উপাদানৰ সংখ্যা কম হয়। ইয়াৰ উপৰি, বিত্তশালী লোকে নিজৰ পৰিৱেশক উন্নত হোৱাটো বিচাৰে। ফলত বিভিন্ন উপায়েৰে দুখীয়া শ্রেণীটোৰ দ্বাৰা হোৱা পাৰিপার্শ্বিকৰ ধ্বংস আৰু দৰিদ্রতা ৰোধ কৰাৰ প্রয়াস চলে।

ৰাষ্ট্রীয় সম্পত্তি আৰু অর্থনৈতিক কার্যকলাপ বৃদ্ধি হোৱাৰ ফলত বাণিজ্যৰ দ্বাৰা হোৱা পৰিৱেশৰ ক্ষতিৰ পৰিমাণ বাঢ়ি যাব পাৰে। প্রচলিত পাৰিপার্শ্বিখ আইনৰ শক্তি তথা বিত্তশালী শ্রেণীটোৰে কৰা অপচয়ৰ মাত্রাই এই

ক্ষতি নিৰূপণ কৰে। বাণিজ্যই পৰিৱেশৰ তিনিটা প্ৰধান উপায়েৰে ক্ষতি কৰে।

(i) **স্কেল কাৰক** (The Scale Factor) ঃ বানিজ্যই কিছুমান দেশত প্ৰচলিত দুৰ্বল পৰিৱেশতা নীতিৰ দৰে কিছুমান বিশেষ চলিত সমস্যা অধিক গাঢ় কৰি তুলিব পাৰে।

(ii) **আয়ৰ প্ৰভাৱ** (The Income Effect) ঃ উন্নয়নশীল দেশৰ পৰিয়ালৰ তুলনাত উন্নত আৰু জনমূৰি অতি উচ্চ সৰ্বমুঠ ঘৰুৱা উৎপাদন প্ৰদৰ্শন কৰা দেশবোৰে উৎপন্ন কৰা সেইজগৃহ গেছ আৰু বিষাক্ত পদাৰ্থৰ বহুগুণে অধিক।

(iii) **প্ৰদূষণ আশ্ৰয় প্ৰভাৱ** (The Scale Factor) ঃ বাণিজ্যৰ প্ৰতিদ্বন্দ্বিতামূলক প্ৰকৃতি হ'ল এই প্ৰভাৱৰ মূল। প্ৰদূষণ সৃষ্টিকাৰী দেশবোৰে নিজ দেশৰ প্ৰদূষণ অন্য দেশত জাপি দিয়াৰ চেষ্টা কৰে। পাৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক নীত-নিয়ম যিবোৰ দেশত কঠোৰ সেইবোৰ দেশ এৰি আপেক্ষিকভাৱে দুৰ্বল নীতি-নিয়ম থকা দেশবোৰক প্ৰদূষিত কৰা হয়।

দ্দ্ব অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ

প্ৰশ্ন নং ৰঃ আন্তর্জাতিক বাণিজ্যই পৰিৱেশত পেলোৱা ইতিবাচক প্ৰভাৱবোৰ উল্লেখ কৰক।

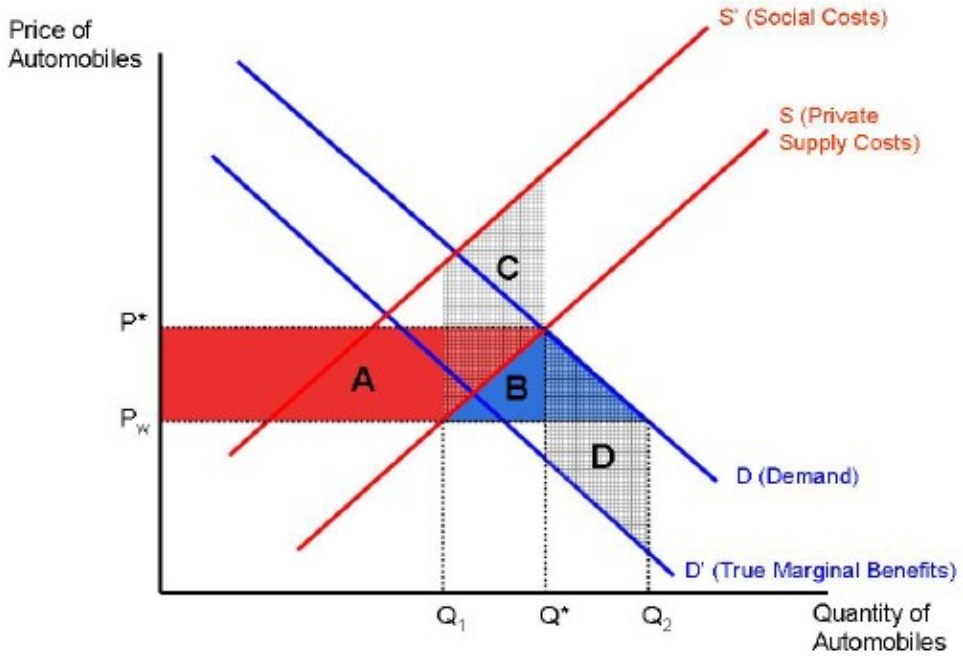
প্ৰশ্ন নং চঃ আন্তর্জাতিক বাণিজ্যই পৰিৱেশত পোলোৱা নেতিবাচক প্ৰভাৱবোৰ উল্লেখ কৰক।

৬.৩ তুলনামূলক সুবিধাৰ উৎসৰূপে পৰিৱেশত পেলোৱা নেতিবাচক প্ৰভাৱবোৰ উল্লেখ কৰক।

বিগত **প্তুল্ল** বছৰত পৰিৱেশৰ অৱনতিৰ সৈতে সম্পৰ্ক থকা ব্যয়ৰ পৰিমাণে সকলোকে উদ্বিগ্ন কৰি তুলিছে। প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ পৰিমাণ হ্ৰাস, প্ৰদূষণৰ মানৰ স্বাস্থ্যৰ ওপৰত নিৰ্ণায়ক কুপ্ৰভাৱ আৰু বিশ্বজনীন জলবায়ু পৰিৱৰ্তনে কঢ়িয়াই অনা বিভিন্ন ধৰণৰ অনিশ্চয়তা নীতি-নিৰ্দ্ধাৰক তথা শিক্ষাজগতৰ সৈতে জড়িতসকলৰ বাবে বিবেচনাৰ প্ৰধান বিষয় হৈ পৰিছে।

এই উদ্বিগ্নতাবোৰ হ্ৰাস কৰিবলৈ বহুতো দেশে কঠোৰ পাৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক নীতি-নিয়ম গ্ৰহণ তথা প্ৰৱৰ্তন কৰিছে। দেশভেদে এই কঠোৰতাৰ মাত্ৰা ভিন ভিন যদিও এইবোৰে প্ৰদূষণ সৃষ্টিকাৰী উদ্যোগসমূহৰ অৱস্থানত কিছু হ'লেও প্ৰভাৱ পেলোৱাৰ সম্ভাৱনা আছে। বিশেষকৈ, যদি নীতি-নিয়মবোৰ কঠোৰ হয় তেন্তে এনে উদ্যোগৰ বাবে আপেক্ষিক উৎপাদন ব্যয় যথেষ্ট বাঢ়িব। তেতিয়া হয়তো এই উদ্যোগবোৰ তুলনামূলকভাৱে শিথিল নীতি-নিয়ম থকা দেশলৈ স্থানান্তৰ কৰা হ'ব। দেশবোৰ প্ৰদূষণ সৃষ্টিকাৰী উদ্যোগৰ বাবে তুলনামূলক সুবিধাৰ উৎস হ'ব।

বিশ্বজনীন বাণিজ্য প্ৰণালীৰ অভূতপূৰ্ব সম্প্ৰসাৰণে বাণিজ্য আৰু পৰিৱেশৰ মাজত থকা সম্বন্ধক লৈ নানা প্ৰশ্নৰ অৱতাৰণা কৰিছে। বাণিজ্য পৰিৱেশৰ বাবে ভালনে বেয়া তাৰ সহজ উত্তৰ নাই। তথাপিও, বাণিজ্যৰ পৰিৱেশতাকেন্দ্ৰিক বাহ্যিকতাসমূহে সৃষ্টি কৰা লাভ-লোকচান কিছুমান অৰ্থনৈতিক তত্ত্বৰ সহায়ত জুখি চাব পাৰি। এয়া সত্য যে সোণ, হীৰা আৰু তেলৰ দৰে প্ৰাকৃতিক সম্পদেৰে চহকী দেশৰ বাবে পৰিৱেশৰ বাহ্যিক কাৰকবোৰ সুবিধাজনক। তেনেদৰে, বিশ্বৰ কিছুমান স্থানত সাম্প্ৰতিক জলবায়ু কৃষিৰ অনুকূল বুলি বিবেচিত হৈছে। কিন্তু বহুতো কাৰণত ই বাণিজ্য প্ৰণালীৰ বাবে নেতিবাচক প্ৰভাৱো উৎপন্ন কৰিব পাৰে।



চিত্ৰ - চ

বাণিজ্যৰ ৰিকার্ডিয়ান আৰ্হিটোৱে তুলনামূলক সুবিধা (Comparative advantage) ৰ ধাৰণাটো ব্যৱহাৰ কৰে। এই ধাৰণা অনুসৰি দুখন বাণিজ্যিক সম্পৰ্ক থকা দেশে যিবোৰ সামগ্ৰী উৎপাদনত সৰ্বনিম্ন সুযোগ ব্যয় (Lowest Opportunity cost) থাকে তেনে সামগ্ৰী উৎপাদনত ব্যুৎপত্তি অৰ্জন কৰি বাণিজ্যৰ লাভ আহৰণ কৰে। অৱশ্যে এই আৰ্হিটোৱে উৎপাদন আৰু উপভোগৰ সৈতে জড়িত পাৰিপাৰ্শ্বিক কাৰকৰ কথা বিবেচনা নকৰে। চিত্ৰ-চ ত আমদানিকৃত সামগ্ৰী (উদাহৰণ-যান-বাহন) ৰ কল্যাণকাৰী প্ৰভাৱ উপস্থাপন কৰা হৈছে। ই সাধাৰণতে উন্নয়নশীল দেশৰ ক্ষেত্ৰত প্ৰযোজ্য। ইয়াত S যোগান ৰেখাক ব্যক্তিগত ব্যয় আৰু S^1 ৰেখাৰ ব্যক্তিগত ব্যয় তথা বাহ্যিক কাৰক বুলি ধৰা হয়। P* আৰু Q* বিন্দুই ক্ৰমে বন্ধ অৰ্থনীতিৰ ঘৰুৱা মূল্য আৰু ঘৰুৱা উৎপাদন সূচায়। এনে দেশে বিশ্ব বাণিজ্যৰ বাবে অৰ্থনীতি মুকলি কৰি দিয়াৰ লগে লগে Pw বিন্দু হৈ পৰে বিশ্ব মূল্য। মুক্ত বাণিজ্য চুক্তিৰ অধীনত এই মূল্যটোৱেই এসময়ত ঘৰুৱা মূল্য হৈ পৰিব। আনহাতে Q1 পৰিমাণ হ'ল ঘৰুৱা উৎপাদন আৰু (Q2-Q1C) হ'ল আমদানিকৃত সামগ্ৰী। এই পৰিমাণে Q2 মাত্ৰাৰ সৰ্বমুঠ ঘৰুৱা উপভোগ পূৰণ কৰে। ওপৰৰ ৰেখাচিত্ৰৰ পৰম্পৰাগত ব্যাখ্যা হ'ল এনেধৰণৰ-

- মূল্য হ্ৰাস হোৱাৰ লগে লগে যান-বাহনৰ ঘৰুৱা উৎপাদকসকলে A ক্ষেত্ৰখন হেৰুৱায়।
- ঘৰুৱা উপভোক্তাৰ কল্যাণ বৃদ্ধি হোৱাৰ ফলত তেওঁলোকে A+B ক্ষেত্ৰ দুখনৰ অধিকাৰী হয়।
- গতিকে, বাণিজ্যৰ শুদ্ধ লাভ (A+B) - A = B।

এইবাৰ যদি আমি পৰিৱেশৰ বাহ্যিক কাৰকবোৰ বিবেচনা কৰোঁ, তেন্তে এটা সুকীয়া পৰিস্থিতিৰ সৃষ্টি হ'ব। যদি যান-বাহন উৎপাদন প্ৰক্ৰিয়াটোৱে পৰিৱেশৰ ক্ষতি কৰে, তেন্তে ইয়াৰ উৎপাদন কম কৰি দেশ এখনে হ্ৰাসমান পৰিৱেশতা ব্যয়ত কটাকটি ৰেখাই সৃষ্টি কৰা C ক্ষেত্ৰখন পাব। এই হ্ৰাস কৰা ব্যয়খিনি ৰপ্তানিৰ বাবে যান-বাহনৰ সুবিধা ব্যৱহাৰ তথা উপভোগ কৰাৰ ফলত হোৱা পৰিৱেশৰ ক্ষতি কমাবলৈ উপভোগৰ শুদ্ধ প্ৰান্তিক লাভ কম কৰা হ'ব। ইয়াৰ পাছত গাঢ় ৰঙৰ D ক্ষেত্ৰত বাণিজ্যই উপভোগৰ পৰিৱেশত ব্যয় বৃদ্ধি কৰিব। এই পৰ্যবেক্ষণৰ পৰা উদ্ভৱ হোৱা প্ৰশ্নটো হ'ল বাণিজ্যৰ সামগ্ৰিক লাভালাভ ধাৰণাটোৰ প্ৰকৃতি। কাৰণ, বাহ্যিক কাৰকে প্ৰাকৃতিক পৰিস্থিতি আৰু পাৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক ক্ষতিৰ আকাৰ নিৰ্দ্ধাৰণ কৰে।

দ্ৰু অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ

প্ৰশ্ন নং ঃ আন্তর্জাতিক বাণিজ্যৰ ক্ষেত্ৰত পৰিৱেশ কেনেকৈ এটা তুলনামূলক সুবিধাৰ উৎস হ'ব পাৰে?

৬.৪ প্ৰদূষণ আশ্ৰয় কাল্পনিক সিদ্ধান্ত

প্ৰদূষণ আশ্ৰয় কাল্পনিক সিদ্ধান্ত (The Pollution Haven Hypothesis) অনুসৰি যেতিয়া ঔদ্যোগীকৃত উন্নত ৰাষ্ট্ৰই বিদেশত নিজৰ কল-কাৰখানা স্থাপন কৰিব খোজে, তেতিয় সমল আৰু আৱশ্যকীয় উৎপাদনৰ দিশেৰে উপলব্ধ হৈ থকা সবাতোকৈ কমখৰছী বিকল্পটো গ্ৰহণ কৰে। এই কথাই প্ৰায়েই পৰিৱেশৰ দিশেৰে অস্বাস্থ্যকৰ অনুশীলনৰ পথ মুকলি কৰে। সাধাৰণভাৱে ক'বলৈ হ'লে উন্নয়নশীল দেশবোৰত যদি সমল আৰু শ্ৰমিক সস্তা হয়, তেন্তে এনে দেশৰ পা�ৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক নীতি-নিয়মসমূহ দুৰ্বল হোৱাৰ সম্ভাৱনা অধিক। ইয়াৰ বিপৰীতে কঠোৰ পাৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক নীতি-নিয়ম থকা দেশসমূহ সৈতে সম্পৰ্ক থকা স্বীকৃত মান বৰ্তাই ৰখাৰ ব্যয় তুলনামূলকভাৱে উচ্চ। এই কাৰণতে পৰিৱেশ প্ৰদূৰ্ষিত কৰ কোম্পানীবোৰে সাধাৰণতে শিথিল নীতি-নিয়ম থকা উন্নয়নশীল দেশবোৰত নিজৰ উদ্যোগ স্থাপন কৰে। এনে উন্নয়নশীল দেশবোৰেই হ'ল 'প্ৰদূষণ আশ্ৰয়' (The Pollution Havens)। এইবোৰ দেশত পাৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক নীতি-নিয়ম দুৰ্বল হোৱাৰ লগতে নীতি-নিৰ্দ্ধাৰক তথা নাগৰিকেও পৰিষ্কাৰ পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ আৱশ্যকতাক যথোচিত মূল্য নিদিয়ে।

প্ৰদূষণ আশ্ৰয় কাল্পনিক সিদ্ধানত-ৰ

- কোনো প্ৰদত্ত পৰিৱেশৰ নীতি, উদাৰীকৃত বাণিজ্য অথবা বিদেশী বিনিয়োগ সম্পৰ্কীয় নীতি-নিয়মে প্ৰদূষণ সৃষ্টিকাৰী উদ্যোগ অথবা ব্যৱসায় গোষ্ঠী অথবা উৎপাদন কেন্দ্ৰ আদিক স্থান সলাবলৈ বাধ্য কৰে। এনে উদ্যোগে দুৰ্বল পৰিৱেশৰ নীতি-নিয়ম থকা দেশলৈ নিজৰ ব্যৱসায় স্থানান্তৰ কৰে।

প্ৰদূষণ আশ্ৰয় কাল্পনিক সিদ্ধানত-চ

- কোনো দেশে পূৰ্বতকৈ দৃঢ় কৰি তোলা প্ৰদূষণ নীতিৰ বাবে প্ৰদূষণ সৃষ্টিকাৰী উদ্যোগ অথবা ব্যৱসায় গোষ্ঠী অথবা উৎপাদন কেন্দ্ৰ আদিয়ে স্থান সলাই দুৰ্বল পৰিৱেশৰ নীতি-নিয়ম থকা দেশত নিজৰ উদ্যোগ স্থাপন কৰে।

  বিশ্বায়নে প্ৰদূষণ সৃষ্টিকাৰী কাৰ্যকলাপসমূহক দুখীয়া আৰু পাৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক দুৰ্বল নীতি-নিয়ম থকা দেশবোৰত ঘনীভূত কৰিছে।

দ্ৰু অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ

প্ৰশ্ন নং **চ্ছ্রঃ** প্ৰদূষণ আশ্ৰয় কাল্পনিক সিদ্ধান্তটো কি?

৬.৫ উত্তৰ (উন্নত দেশ) আৰু দক্ষিণ (উন্নয়নশীল দেশ)ত ঔদ্যোগিকী ঘনীভৱনৰ পৰীক্ষালব্ধ প্ৰমাণ

বিশ্বৰ 'দক্ষিণ' ৰাষ্ট্ৰ বুলি বিবেচিত দেশবোৰৰ নাগৰিকৰ জীৱন যাপনৰ মান নিম্ন আৰু সা-সুবিধা বঞ্চিত পৰিৱেশৰ মাত্ৰা উচ্চ। ইয়াৰ লগতে এই দেশবোৰৰ শ্ৰমিকৰ উৎপাদনশীতা (প্ৰতিগৰাকী শ্ৰমিকে দেখুওৱা উৎপাদন ফলাফল) বিশ্বৰ 'উত্তৰ' ৰাষ্ট্ৰবোৰৰ শ্ৰমিকতকৈ ভালেখিনি নিম্ন। নিম্ন উৎপাদনশীলতা হ'ল নিম্ন আয়ৰ কাৰণ। নিম্ন আয় হ'ল নিম্ন সামৰ্থৰ কাৰণ যি পুনৰ নিম্ন উৎপাদনশীলতাৰ বাবে জগৰীয়া।

বিশ্বৰ 'দক্ষিণ' ৰাষ্ট্ৰবোৰে সদায় 'উত্তৰ' ৰাষ্ট্ৰবোৰক নিৰ্ভৰ কৰে আৰু একে সময়তে 'উত্তৰ' ৰাষ্ট্ৰবোৰে সৃষ্টি কৰা বিপদৰ কৱলতো পৰে। দুয়োটা পক্ষৰ মাজত সদায় এক অসম শক্তি ক্ৰিয়াশীল হৈ থাকে। এই অসম শক্তিয়ে 'উত্তৰ' ৰাষ্ট্ৰসমূহক আধিপত্য বিস্তাৰকাৰী ক্ষমতাত পৰিণত কৰিছে। ইয়াৰ বাবেই এই দেশবোৰে আন্তর্জাতিক

বাণিজ্যৰ আৰ্হি প্ৰস্তুত কৰাৰ সুবিধা পায়, এই বাণিজ্যৰ নিয়ন্ত্ৰণৰ কৌশল ৰচনা কৰে আৰ নিয়ন্ত্ৰক চুক্তিবোৰ সম্পাদন কৰে। এই ক্ষমতাৰ বাবেই 'উত্তৰ' ৰাষ্ট্ৰসমূহে 'দক্ষিণ' ৰাষ্ট্ৰবোৰৰ বাবে প্ৰায়েই প্ৰযুক্তি বিদেশী অৰ্থসাহায্য আৰু ব্যক্তিগত মূলধন বিনিয়োগৰ দৰে বিষয়বোৰ নিৰ্দ্ধাৰণ কৰি দিয়ে। এই ক্ষমতাই 'দক্ষিণ'ৰ দেশবোৰৰ নাগৰিকৰ জীৱন যাপনৰ নিম্ন মান, বৰ্দ্ধিত নিবনুৱা সমস্যা আৰু বৰ্দ্ধিথ আয় অসমতাৰমূল কাৰক হিচাপে কাম কৰে। 'উত্তৰ' ৰাষ্ট্ৰবোৰৰ এই ক্ষমতা 'দক্ষিণ' ৰাষ্ট্ৰবোৰৰ বহু দীৰ্ঘস্থায়ী সমস্যাৰ মূল।

বিগত বছৰবোৰত বিকশিত হোৱা বাণিজ্য নীতিবোৰৰ সবাতোকৈ আকৰ্ষণীয় দিশটো হ'ল বাণিজ্যিক উদাৰীকৰণক পৰিৱেশৰ সমস্যা বুলি গণ্য কৰা চিন্তা-চৰ্চাৰ উত্থান। বিশ্বজনীন বাণিজ্যই পৰস্পৰাগত সংৰক্ষণবাদী হেঁচৰ সন্মুখীন হৈছে। 'নৰ্থ আমেৰিকা ফ্ৰী ট্ৰেড এগ্ৰিমেণ্ট' আৰু 'দ্য উৰুগুৱে ৰাউণ্ড অৱ জি.এ. টি.টি.' আলোচনা আদিক প্ৰদূষণ বৃদ্ধিকাৰী উদ্যম বুলি সমালোচনা কৰা হৈছে। এইবোৰ কাৰণতে মুক্ত বাণিজ্যৰ পা�ৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক পৰিণামসমূহক লৈ বিতৰ্কৰ সূত্ৰপাত হৈছে।

বাস্তৱত বহুতো পৰস্পৰ বিৰোধী কাৰকে বাণিজ্যক প্ৰভাৱিত কৰে। বাণিজ্য আৰু পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ মাজত কেনেদৰে আন্তঃক্ৰিয়া সম্পন্ন হয় সেয়া বুজিবলৈ প্ৰথমে আমি বাণিজ্যৰ নক্সাত পৰিৱেশ ৰক্ষাৰ স্বীকৃত মানবোৰৰ প্ৰভাৱ আলোচনা কৰাৰ পৰা আঁতৰত ৰাখিব লাগিব। বাণিজ্যৰ প্ৰকৃত নক্সা সম্পৰ্কে অনুমান কৰিবলৈ আমি বাণিজ্যৰ অন্য নিৰ্ণায়কসমূহৰ বিৰুদ্ধে থকা পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ নীতিৰ পৰা উদ্ভৱ হোৱা প্ৰভাৱবোৰ জুখি চাব লাগিব।

বৰ্তমান বিশ্বই সন্মুখীন হোৱা বহুতো পাৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক প্ৰত্যাহ্বানৰ সৈতে যুঁজিব পৰাকৈ সমল আৰু প্ৰযুক্তি আছে। প্ৰদূষণে সৃষ্টি কৰা স্বাস্থ্যজনিত বিপদ আৰু জলবায়ু পৰিৱৰ্তনৰ সম্ভাব্য কুপ্ৰভাৱ কম কৰিবলৈ প্ৰদূষণ ৰোধ কৰাৰ প্ৰচেষ্টা চলাই থকা হৈছে। এই কামটো উন্নত দেশবোৰৰ বাবে সহজ যদিও উন্নয়নশীল দেশবোৰত ই অৰ্থনৈতিক বৃদ্ধি তথা প্ৰতিদ্বন্দ্বিতাৰ গতি মন্থৰ কৰিব পাৰে। এনেবোৰ দেশৰ অৰ্থনীতি প্ৰাকৃতিক সম্পদ নিৰ্ভৰশীল। উন্নত দেশবোৰে ইতিমধ্যে তাৎপৰ্যপূৰ্ণ অৰ্থনৈতিক বৃদ্ধি তথা উন্নয়নৰ লক্ষ্যত উপনীত হৈছে। এনে দেশত মৌলিক জীৱন যাপনৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় সকলো সা-সুবিধা উপলব্ধ হৈছে বাবে পাৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক লক্ষ্যত উপনীত হোৱাত মনোনিৱেশ কৰিব পৰাকৈ সময় আছে।

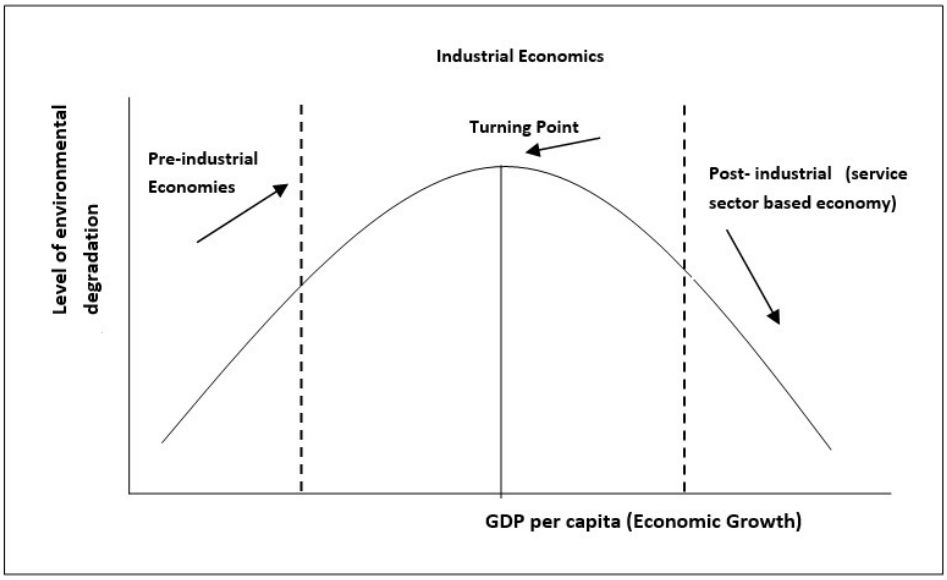
উন্নয়নৰ প্ৰতিটো মূহুৰ্ত তথা স্তৰতে দেশবোৰে প্ৰায়েই পৰস্পৰ বিৰোধী লক্ষ্যৰ মাজৰ পৰা নিজৰ পচন্দ বাচি ল'ব লাগে। উন্নয়নশীল দেশবোৰে অৰ্থনৈতিক বৃদ্ধি বৰ্তাই ৰখা আৰু দৰিদ্ৰতা হ্ৰাস কৰাৰ প্ৰচেষ্টাবোৰত সফলতাৰ মুখ দেখিবলৈ এক প্ৰতিদ্বন্দ্বিতাপূৰ্ণ মূল্যত সকলোৰে বাবে শক্তিৰ উপলব্ধতা নিশ্চিত কৰাৰ প্ৰয়াস কৰে। এই দেশবোৰত ঘটা শক্তিভিত্তিক দৰিদ্ৰতাৰ বাবে উচ্চ স্তৰৰ আয়জনিত দাৰিদ্ৰ্য আৰু অনা-আয়জনিত দাৰিদ্ৰ্যাক জগৰীয়া কৰা হয়। এই দেশবোৰৰ নিজকে উন্নত কৰি তোলাৰ হাবিয়াস আৰু নাগৰিকৰ জীৱন যাপনৰ মান উন্নত কৰি তোলাৰ প্ৰয়াসে অৰ্থনৈতিক বৃদ্ধিৰ লক্ষ্য তথা সকলোৰে বাবে কমখৰছী শক্তি ব্যৱহাৰৰ বিকল্প স্থিৰ কৰিবলৈ বাধ্য কৰে। এইবোৰো পৰিৱেশৰ অৱনতি আৰু প্ৰদূষণৰ প্ৰধান কাৰণ হৈ উঠিব পাৰে। তথাপিও, একেবাৰে কম মূল্যত শক্তি সুচল কৰি তুলিব পাৰিলে উন্নয়নশীল দেশবোৰত উদ্যোগ খণ্ড বিকশিত হয় আৰু ই প্ৰতিদ্বন্দ্বিতাত ভাগ লৈ দেশৰ অৰ্থনৈতিক বৃদ্ধিলৈ অৰিহণা আগবঢ়ায়। উদ্যোগ খণ্ডৰ উন্নতিয়ে কৰ্মসংস্থাপন আৰু উন্নয়ন দুৱাৰ মুকলি কৰে। চৰকাৰসমূহে শক্তি খণ্ডক ৰাজসাহায্য প্ৰদান কৰি নাগৰিক আৰু উদ্যোগ খণ্ডক ৰাজসাহায্য প্ৰদান কৰি নাগৰিক আৰু উদ্যোগ খণ্ডক প্ৰয়োজনীয় শক্তি কম মূল্যত যোগান ধৰে। ইয়াৰ অসুবিধাসমূহ হ'ল ইয়াৰ ফলত শক্তি প্ৰয়োজনাধিক উপভোগ আৰু অপচয় কৰা হয়। ই ফলপ্ৰসূতাত বিৰূপ প্ৰভাৱ পেলোৱাৰ লগতে ইন্ধন-পাৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক প্ৰদূষণৰ সৃষ্টি কৰে।

উপ-চাহাৰা আফ্ৰিকাৰ দেশসমূহকে ধৰি অধিকাংশ উন্নয়নশীল দেশ ৰাজহ আৰু বৈদেশিক বিনিময়ৰ বাবে প্ৰাকৃতিক সম্পদক নিৰ্ভৰ কৰে। কয়লা, তেল, গেছ, কৃষি, অন্য বনজ সম্পদ, সোণ, তাম আদি হ'ল এনে কিছুমান সম্পদ যিবোৰ আহৰণ তথা বিক্ৰী কৰি পোৱা ধনেৰে এই দেশবোৰৰ অৰ্থনীতি পৰিচালিত হয়। নাগৰিকৰ জীৱিকা অৰ্জনৰ উৎসও এই প্ৰাকৃতিক সম্পদ। এনে কিছুমান সম্পদ আহৰণ তথা অৱনতিত অৰিহণা যোগায়। নাইজেৰিয়াৰ নাইজেৰ ব-দ্বীপ অঞ্চলত তেলৰ খনন আৰু বহুজাতিক তেল কোম্পানীবোৰে চলাই থকা কাৰ্যকলাপে মাটি-পানী- আৰু বায়ুত গুৰুতৰ ধৰণৰ প্ৰদূষণৰ সৃষ্টি কৰিছে। কিন্তু সাম্প্ৰতিক অৰ্থনৈতিক বৃদ্ধিৰ ধাৰা অব্যাহত

ৰাখিবলৈ তথা দৰিদ্রতাৰ হাৰ কম কৰিবলৈ নাইজেৰিয়াই তেল আহৰণ তথা উৎপাদন প্রক্রিয়া অব্যাহত কৰি ৰাখিবলৈ লাগিব। আন বহুতো উন্নয়নশীল দেশতে এনে ধৰণৰ ঘটনা ঘটি আছে?

পৰিৱেশ কুজনেট ৰেখা (EKC) ৰ দ্বাৰা উন্নয়নশীল দেশবোৰৰ প্রদূষণ অনিবার্যতা প্রদর্শন কৰা হয়। চাইমন কুজনেটে এই বিষয়ক কাল্পনিক সিদ্ধান্তটো পোন প্রথমে বিকশিত কৰিছিল বাবে ইয়াক 'কুজৱেট' হাইপ'থেচিচ' বোলা হয়। EKC হ'ল পৰিৱেশৰ অৱনতিৰ সূচক আৰু জনমূৰি আয়ৰ মাজত থকা সম্বন্ধৰ কাল্পনিক সিদ্ধান্ত প্রকাশক ৰেখা। EKC- এ বুজায় যে অর্থনৈতিক উন্নয়নমূলক কাম-কাজে প্রথমে পৰিৱেশৰ অৱনতি ঘটায়। কিন্তু অর্থনৈতিক বৃদ্ধি এটা নির্দিষ্ট স্তৰত উপনীত হোৱাৰ পাছত সমাজে পৰিৱেশৰ সৈতে নিজৰ সম্বন্ধ উন্নত কৰে। ফলত অৱনতিৰ মাত্রা হ্রাস পায়।

কিন্তু সমালোচকৰ মতে অর্থনৈতিক বৃদ্ধিয়ে পৰিৱেশ উন্নত কৰিব বুলি কোনো নিশ্চয়তা নাই। বাস্তৱত ইয়াৰ বিপৰীত ছবি এখনহে প্রায়েই দেখা পোৱা যায়। ইয়াৰ বাবে এটা অত্যন্ত পৰিকল্পিত লক্ষ্যনির্দিষ্ট নীতি আৰু নাগৰিকৰ দৃঢ় মনোভাৱৰ প্রয়োজন। তেতিয়াহে অর্থনৈতিক বৃদ্ধি আৰু পৰিৱেশৰ দশা উন্নত হোৱাৰ মাজত সম্বন্ধ স্থাপন হ'ব।



EKC **সৃষ্টিৰ কাৰণ**

১) **অর্থনৈতিক বৃদ্ধিৰ লগে লগে প্রদূষণৰ স্তৰ নিম্নগামী হয় বুলি পোৱা পৰীক্ষালব্ধ প্রামণ ঃ** অধ্যয়নৰ পৰা গম পোৱা গৈছে যে আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্রত অর্থনৈতিক বৃদ্ধি উচ্চতৰ হোৱাৰ লগে লগে ব্যক্তিগত চাৰিচকীয়া বাহনৰ ব্যৱহাৰ বাঢ়িছে। কিন্তু একে সময়তে নানা নিয়ন্ত্রক নীতিৰ বাবে বায়ু প্রদূষণ, বিশেষকৈ ছালফাৰ-ডাই-অক্সাইডে সৃষ্টি কৰা প্রদূষণৰ স্তৰ নিম্নগামী হৈছে।

২) **অর্থনৈতিক বৃদ্ধিৰ লগে লগে অতিৰিক্ত আয় সৃষ্টি হৈছে ঃ** অর্থনৈতিক বৃদ্ধিৰ হাৰ উচ্চতৰ হোৱাৰ লগে লগে মানুহে অত্যাৱশ্যকীয় সামগ্রী তথা সেৱাসমূহৰ বাবে প্রয়োজনীয় ধন পৰিশোধ কৰাৰ পাছত অতিৰিক্ত ধন অলপ হাতত ৰাখিব পৰা হৈছে। ইয়াৰ ফলত তেওঁলোকে পৰিৱেশৰ সুৰক্ষাৰ বাবে উন্নততৰ মান ৰক্ষা কৰিবলৈ আগতকৈ উচ্চহাৰত মূল্য পৰিশোধ কৰিবলৈ আগ্রহী হৈছে।

৩) **প্রকৃত সর্বমুঠ ঘৰুৱা উৎপাদনৰ বৃদ্ধিৰ বিপৰীতে জীৱন যাপনৰ মান উন্নতকৰণত মনোনিৱেশ কৰা হৈছে ঃ** পৰম্পৰাগত অর্থনৈতিক তত্ত্বই প্রকৃত সর্বমুঠ ঘৰুৱা উৎপাদন বৃদ্ধি আৰু অর্থনৈতিক বৃদ্ধিৰ হাৰ উন্নত কৰাত মনোযোগ দিয়ে। কিন্তু অর্থনৈতিক বৃদ্ধি আৰু জীৱন যাপনৰ মান উন্নতকৰণৰ মাজত থকা যোগসূত্র সন্দর্ভত মানুহৰ সচেতনতা বাঢ়িছে। সেয়েহে, জীৱন-যাপনৰ মান উন্নত কৰাত মনোনিৱেশ কৰাটো এক জনস্বীকৃত অনুশীলনত পৰিণত হৈছে।

৪) **প্ৰযুক্তিৰ উন্নত ৰূপ ঃ** দীৰ্ঘম্যাদী অৰ্থনৈতিক বৃদ্ধিৰ প্ৰাথমিক চালিকা শক্তি হ'ল উন্নত ৰূপৰ প্ৰযুক্তিৰ ব্যৱহাৰ তথা উচ্চতৰ উৎপাদনশীলতা নিশ্চিতকৰণ। উচ্চ উৎপাদনশীলতাৰ ফলাফল উচ্চ হ'ব। এনে অৱস্থাত কেঁচামালৰ প্ৰয়োগো আগতকৈ কমিব। যেনে- **ৰজ্মাপ্তজ্ম** ৰ দশকৰ তুলনাত বৰ্তমান যান-বাহন নিৰ্মাণ প্ৰযুক্তি বহুখিনি উন্নত হোৱাৰ ফলত ইন্ধনৰ ফলপ্ৰসূতাও লক্ষণীয়ভাৱে উন্নত হৈছে। **ৰজ্মাপ্তজ্ম** ৰ দশকত বহুতো চাৰিচকীয়া বাহনে প্ৰতি গেল'ন তেলত কেই কিলোমিটাৰ মানহে পাৰ হ'ব পাৰিছিল। শেহতীয়া বছৰবোৰত বাহন নিৰ্মাতাই বহুতো নতুন প্ৰযুক্তিৰ সহায়ত আৱশ্যকীয় ইন্ধনৰ পৰিমাণ কম কৰিবলৈ সক্ষম হৈছে। বৰ্তমান বাহন নিৰ্মাণ প্ৰক্ৰিয়াত খটুৱাবলৈ নানা 'হাইব্ৰিড প্ৰযুক্তি'ৰ বিকাশ ঘটি আছে।

৫) **সৌৰ শক্তি আৰু পুনৰ নবীনকৰণ সাধ্য শক্তিৰ ব্যৱহাৰ ঃ** উন্নত প্ৰযুক্তিয়ে পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ ক্ষতি হোৱাৰ সম্ভাৱনা বহুখিনি হ্ৰাস কৰিছে। সৌৰশক্তি আহৰণ প্ৰক্ৰিয়াটোৰ বিকাশেই ইয়াৰ প্ৰমাণ। বিগত বছৰবোৰত সৌৰশক্তি উৎপন্নকাৰী প্ৰক্ৰিয়াবোৰ স্থাপন কৰাৰ বাবদ হোৱা ব্যয় বহুখিনি কমিছে। ই পৰিষ্কাৰ (প্ৰদূষণৰহিত, ক্ষতিৰহিত) প্ৰযুক্তি ব্যৱহাৰৰ সম্ভাৱনীয়তা বৃদ্ধি কৰিছে।

৬) **বি-উদ্যোগিকীকৰণ ঃ** আৰম্ভণিতে অৰ্থনৈতিক উন্নয়ন সাধনৰ উদ্দেশ্যে খেতি কৰাৰ সলনি সামগ্ৰী নিৰ্মাণত হাত দিয়া হৈছিল। এই কামে পৰিৱেশৰ দশা নিম্নগামী কৰি তুলিছিল। কিন্তু উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি আৰু প্ৰকৃত আয়ৰ পৰিমাণ আগতকৈ অধিক হোৱাৰ ফলত এতিয়া উদ্যোগ খণ্ডৰ পৰা মনোযোগ সেৱা খণ্ডলৈ গতি কৰিছে। এয়া অৰ্থনৈতিক উন্নয়নৰ তৃতীয়া স্তৰান্তৰ। ইউনাইটেড কিংড'মৰ দৰে দেশে বৰ্তমা ঔদ্যোগিকীকৰণ প্ৰক্ৰিয়াক অৰ্থনীতিৰ অংশ হিচাপে সংকুচিত হৈ পৰা দেখিছে। ইয়াৰ উপৰি সেৱা খণ্ডই সাধাৰণতে পৰিৱেশত নিৰ্মাণ খণ্ডতকৈ কম পৰিমাণে কুপ্ৰভাৱ পেলায়।

ওপত ইতিমধ্যে আলোচনা কৰা হৈছে যে উন্নয়নশীল দেশবোৰে ঔদ্যোগিকীকৰণ ঘটাই অৰ্থনৈতিক বৃদ্ধিৰ পথ সুচল কৰিব খোজে। এনেবোৰ দেশে কমখৰছী শক্তি আনতকৈ অধিক উপভোগ কৰাৰ প্ৰৱণতা দেখুৱায়। এনে দেশত বাট-পথ, ৰে'লপথ, বৃহৎ আন্তঃগাঁথনি নিৰ্মাণ আদিৰ দৰে কাম সম্পন্ন কৰাটোও প্ৰয়োজনীয়। তেতিয়াহে অৰ্থনৈতিক বৃদ্ধিৰ সপোন বাস্তৱ হ'ব। কিন্তু এই সকলোবোৰ কামেই প্ৰাৰম্ভিক অৱস্থাত বহুলাংশে শক্তি-ঘন। উন্নয়নশীল দেশবোৰৰ উন্নয়ন প্ৰক্ৰিয়াত ঔদ্যোগিকীকৰণৰ ভূমিকাত প্ৰয়োজনাধিক জোৰ দিব নালাগে। ক্ষুদ্ৰ কৃষিভিত্তিক কাৰ্যকলাপৰ পৰা ঔদ্যোগিকীকৰণৰ স্তৰলৈ ঘটা ৰূপান্তৰক সংৰচনামূলক ৰূপান্তৰ বুলিব পাৰি। ইয়াৰ ফলত সৰ্বাত্মক আৰু দৰিদ্ৰ অনুকূল বিকাশৰ অভিজ্ঞতা আহৰণ কৰিব পৰা যায় যদিও ঔদ্যোগিকীকৰণৰ বাবে বিপুল পৰিমাণৰ শক্তি উৎসৰ প্ৰয়োজন হয়। ই পৰিৱেশৰ অৱনতিৰ কাৰণ হ'ব পাৰে। OECD ৰ দৰে উন্নত অৰ্থনীতিবোৰেও বৰ্তমান অৰ্থনৈতিক বৃদ্ধি সুস্থিৰ হোৱাৰ পৰিপ্ৰেক্ষিতত পৰিৱেশৰ বহনক্ষমতা বৃদ্ধিত মনোনিৱেশ কৰিছে। বিনিয়োগ আৰু ঔদ্যোগিকীকৰণত গুৰুত্ব দিয়া শক্তি ঘন চীনা অৰ্থনীতি বৰ্তমান বহুতো উন্নয়নশীল দেশৰ বাবে আৰ্হিস্বৰূপ।

সামৰণিত ক'ব পাৰি যে উন্নয়নশীল দেশবোৰে অৰ্থনৈতিক বৃদ্ধি, সকলোৰে বাবে শক্তি আৰু ঔদ্যোগিকীকৰণক অগ্ৰাধিকাৰ দি অৰ্থনৈতিক উন্নয়ন সাধন আৰু দৰিদ্ৰতা নিৰ্মূল কৰিব খোজে। এনে অৱস্থাত পৰিৱেশককতাকেন্দ্ৰিক বিষয়বোৰত বেছি গুৰুত্ব দিয়া নহয়। সেয়েহে, উপ-চাহাৰা অঞ্চলৰ দেশসমূহৰ লগতে দক্ষিণ এচিয়াৰ উন্নয়নশীল দেশবোৰৰ পৰিৱেশকতাকেন্দ্ৰিক লক্ষ্যবোৰক বাস্তৱ ৰূপ দিবলৈ প্ৰচুৰ পৰিমাণে আৰ্থিক আৰু প্ৰযুক্তিগত সমৰ্থনৰ প্ৰয়োজন হ'ব। এনেবোৰ দেশত কাৰ্বন-ডাই-অক্সাইড নিৰ্গমতে এখ গুৰুতৰ সমস্যাৰ ৰূপ লৈছে। কিন্তু প্ৰদূষণ কম কৰাৰ সৈতে সম্পৰ্ক থকা অৰ্থনৈতিক ক্ষতি পূৰণ কৰিবলৈ উন্নত দেশ তথা আন্তৰ্জাতিক সম্প্ৰদায়বোৰ আগবাঢ়ি আহিব লাগিব।

দ্ব অগ্রগতি নিৰীক্ষণ

প্রশ্ন নং প্তঃ EKC ৰেখাই কি বুজায় ?

প্রশ্ন নং ছঃ EKC ৰেখা সৃষ্টি হোৱাৰ যিকোনো দুটা কাৰণ লিখক।

৬.৬ শেহতীয়া অগ্রগতি

বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থা (WTO) ৰ মৌলিক লক্ষ্য হ'ল অবিৰত উন্নয়ন আৰু পাৰিপার্শ্বিকৰ সুৰক্ষা তথা সংৰক্ষণ। **ৰজ্মাজ্মচ্ছ্র** চনত সম্পাদিত মাৰাকেশ্ব চুক্তিত সন্নিৰিষ্ট এই মূল লক্ষ্য দুটাই হ'ল WTO ৰ আধাৰ। এই লক্ষ্যৰ সৈতে সংগতি ৰাখি WTO ই বাণিজ্যিক অন্তৰায়বোৰ নাইকিয়া কৰা আৰু আন্তর্জাতিক বাণিজ্যিক সম্পর্কৰ মাজত গা কৰি উঠা বৈষম্যমূলক আচৰণ আঁতৰ কৰাৰ চেষ্টা কৰে। WTO ৰ কার্য-ক্রমণিকাত পৰিৱেশক সম্বন্ধীয় কোনো সুনির্দিষ্ট সন্ধি-চুক্তি আদি নাই যদিও ইয়াৰ সদস্যসকলে WTO স্বীকৃত নীতি-নিয়ম অনুসৰি পৰিৱেশকক সুৰক্ষিত ৰাখিব পৰা বাণিজ্যভিত্তিক ব্যৱস্থা গ্রহণ কৰিব পাৰে। পৰিৱেশৰ সুৰক্ষাৰ হকে কাম কৰি থকাসকলৰ স্বার্থ সুৰক্ষিত ৰাখিবলৈ এই ব্যৱস্থাবোৰৰ যাতে অপব্যৱহাৰ নঘটে সেয়া নিশ্চিত কৰিবলৈ WTO ই বিভিন্ন চর্ত বান্ধি দিছে।

WTO ৰ নীতি-নিয়মৰ ৰূপৰেখাৰ ভিতৰত বহুতো দেশে পৰিৱেশকতাকেন্দ্রিক প্রয়াস কিছুমান আৰম্ভ কৰিছে। প্রাকৃতিক সামগ্রী আৰু সেৱাৰ মূল্য হ্রাস বিষয়ক বুজাবুজি, প্রচলিত WTO নীতি-নিয়ম আৰু কোনো নির্দিষ্ট বাণিজ্যিক বাধ্যবাধকতাৰ মাজত থকা সম্পর্কৰ স্পষ্টতা নির্ণয়, মৎস্যক্ষেত্রবোৰক ৰাজসাহায্য প্রদানৰ ক্ষেত্রত অৱলম্বন কৰা শৃংখলাবদ্ধতা আদি হ'ল এনে দুটামীন প্রয়াসৰ উদাহৰণ। নিজৰ নীতি-নিয়মেৰে WTO ই আন্তর্জাতিক বাণিজ্যিৰ এক বহুপক্ষীয় ৰূপৰেখা প্রস্তুত কৰিছে। এই নীতি-নিয়মবোৰে দেশসমূহক বাণিজ্যিক আচৰণত আধোমুখী হোৱাৰ দৌৰত ভাগ ল'বলৈ আহ্বান জনোৱা প্রলোভনবোৰৰ পৰা আঁতৰি থকাৰ কথা কয়।

এতিয়া বিভিন্ন দ্বি-পাক্ষিক আৰু আঞ্চলিক বাণিজ্যিক চুক্তিত পাৰি পার্শ্বিকতাভিত্তিত বিভিন্ন বিষয় সন্নিৰিষ্ট কৰা হয়। এইবোৰে উন্নত আৰু উন্নয়নশীল দেশৰ পাৰিপার্শ্বিকতাকেন্দ্রিক নিয়ন্ত্রক নীতিবোৰৰ মাজত সামঞ্জস্য স্থাপন কৰে। উন্নত দেশবোৰে অনুন্নত দেশবোৰক সামর্থ গঢ়াৰ সমল তথা অনুষ্ঠান সাহায্যৰূপে আগবঢ়াব পাৰে। এনে দেশে দুর্বল দেশসমূহক পাৰিপার্শ্বিকতাৰ নীতিবোৰ কঠোৰ কৰাৰ পৰামর্শ দিব পাৰে। OECD- এ বর্তমানলৈকে বাণিজ্য আৰু পৰিৱেশক বিষয়ক বহুতো সমস্যা সন্দর্ভত মান মাতি আছে। এনে দুটামান বিষয় হ'ল- পাৰিপার্শ্বিক আৰু আঞ্চলিক বাণিজ্য চুক্তি (RTAs), আঞ্চলিক বাণিজ্য চুক্তিত থকা পাৰিপার্শ্বিকতাকেন্দ্রিক সা-সুবিধাবোৰৰ চালিকা শক্তি আৰু পাৰিপার্শ্বিকতাকেন্দ্রিক সামগ্রী তথা সেৱাৰ চাহিদা শক্তিৰূপে পৰিৱেশকতা নীতিবোৰৰ কঠোৰতা ইত্যাদি। বিশ্বৰ আন বহুতো অনুষ্ঠান-প্রতিষ্ঠানে বাণিজ্য আৰু পাৰিপার্শ্বিক বিষয়ক নীতি নির্দ্ধাৰকৰ সমষ্টি এটা বিকশিত কৰি আছে। এই নীতিসমূহে অর্থনীতিৰ বৃদ্ধি আৰু উন্নতিৰ সংগতিপূর্ণতা পৰীক্ষা কৰাত সহায় কৰিব তথা বাণিজ্য আৰু পাৰিপার্শ্বিকৰ আন্তঃচ্ছেদন ঘটাৰ সময়ত কোনবোৰ নীতিয়ে অগ্রাধিকাৰ পাব সেয়া চিনাক্ত কৰিব।

চ ৬.৭ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

- বহু বছৰ ধৰি অর্থনৈতিক অধ্যয়ন জগতত বাণিজ্য আৰু পৰিৱেশৰ সম্বন্ধৰ বিষয়টো বিতর্কৰ কেন্দ্র হৈ আহিছে। আন্তর্জাতিক বাণিজ্যই কেনেদৰে পৰিৱেশকক প্রভাৱিত কৰিবলৈ লৈছে তাৰ আলোচনাত ক্রমবর্দ্ধিত উদ্বেগে মুখ্যস্থান পাইছে।
- বণিজ্যিক সম্প্রসাৰণৰ প্রতিফল হিচাপে ঘটা অর্থনৈতিক বৃদ্ধিয়ে পৰিৱেশকত নেতিবাচক প্রভাৱ পেলায়। ইয়াৰ ফলত প্রদূষণ বৃদ্ধি নাইবা প্রাকৃতিক সম্পদৰ অৱনতি আদিৰ দৰে সমস্যাৰ সৃষ্টি হয়।

বাণিজ্যিক উদাৰীকৰণৰ ফলত কিছুমান দেশত বিশেষীকৃত প্ৰদূষণ ঘন কাৰ্যকলাপৰ সূচনা হয়।

- ব্যৱসায়-বাণিজ্য বৃদ্ধিয়ে অৰ্থনৈতিক বৃদ্ধি সম্ভৱ কৰি তোলে। ইয়াৰ উপৰি উন্নয়ন, সামাজিক কল্যাণ আৰু পৰিৱেশককক অধিক ফলপ্ৰসূভাৱে পৰিচালনা কৰাৰ সামৰ্থও বাঢ়ে। মুক্ত বাজৰসমূহে নতুন প্ৰযুক্তিৰ প্ৰচলনৰ পথ মুকলি কৰে।
- বিশ্বজনীন বাণিজ্য প্ৰণালীৰ অভূতপূৰ্ব সম্প্ৰসাৰণে বাণিজ্য আৰু পৰিৱেশৰ মাজত থকা সম্বন্ধক লৈ নানা প্ৰশ্নৰ অৱতাৰণা কৰিছে। বাণিজ্য পৰিৱেশৰ বাবে ভালনে বেয়া তাৰ সহজ উত্তৰ নাই। তথাপিও, বাণিজ্যৰ পাৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক বাহ্যিকতাসমূহে সৃষ্টি কৰা লাভ-লোকচান কিছুমান অৰ্থনৈতিক তত্ত্বৰ সহায়ত জুখি চাব পাৰি।
- প্ৰদূষণ আশ্ৰয় কাল্পনিক সিদ্ধান্ত (The Pollution Haven Hypothesis) অনুসৰি যেতিয়া ঔদ্যোগীকৃত উন্নত ৰাষ্ট্ৰই বিদেশত নিজৰ কল-কাৰখানা স্থাপন কৰিব খোজে, তেতিয় সমল আৰু আৱশ্যকীয় উৎপাদনৰ দিশেৰে উপলব্ধ হৈ থকা সবাতোকৈ কমখৰছী বিকল্পটো গ্ৰহণ কৰে। এই কথাই প্ৰায়েই পৰিৱেশৰ দিশেৰে অস্বাস্থ্যকৰ অনুশীলনৰ পথ মুকলি কৰে।
- বিশ্বৰ 'দক্ষিণ' ৰাষ্ট্ৰ বুলি বিবেচিত দেশবোৰৰ নাগৰিকৰ জীৱন যাপনৰ মান নিম্ন আৰু সা-সুবিধা বঞ্চিত পৰিস্থিতিৰ মাত্ৰা উচ্চ। ইয়াৰ লগতে এই দেশবোৰৰ শ্ৰমিকৰ উৎপাদনশীতা (প্ৰতিগৰাকী শ্ৰমিকে দেখুওৱা উৎপাদন ফলাফল) বিশ্বৰ 'উত্তৰ' ৰাষ্ট্ৰবোৰৰ শ্ৰমিকতকৈ ভালেখিনি নিম্ন। নিম্ন উৎপাদনশীলতা হ'ল নিম্ন আয়ৰ কাৰণ। নিম্ন আয় হ'ল নিম্ন সামৰ্থৰ কাৰণ যি পুনৰ নিম্ন উৎপাদনশীলতাৰ বাবে জগৰীয়া।
- বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থা (WTO) ৰ মৌলিক লক্ষ্য হ'ল অবিৰত উন্নয়ন আৰু পৰিৱেশৰ সুৰক্ষা তথা সংৰক্ষণ। **ৰজ্মাজ্মাচ্ছ্র** চনত সম্পাদিত মাৰাকেশ্ব চুক্তিত সন্নিৰিষ্ট এই মূল লক্ষ্য দুটাই হ'ল WTO ৰ আধাৰ। এই লক্ষ্যৰ সৈতে সংগতি ৰাখি WTO ই বাণিজ্যিক অন্তৰায়বোৰ নাইকিয়া কৰা আৰু আন্তর্জাতিক বাণিজ্যিক সম্পৰ্কৰ মাজত গা কৰি উঠা বৈষম্যমূলক আচৰণ আঁতৰ কৰাৰ চেষ্টা কৰে।

থ ৬.৭ অধিক জানিবলৈ

ৰ) Copeland, R. B. (1994). North-South trade and the environment. *The Quarterly Journal of Economics.* Vol.109, No. 3. Pp. 755-787

চ) Frankel, J. (2008). *Environmental effects of international trade.*Stockholm, Sweden: The Globalisation Council

ৃ) Harris, M. J. (2004). *Trade and the environment*, Tufts University Global Development And Environment Institute.

ন ৬.৮ অগ্রগতিৰ খতিয়ান

ৰ নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃব্যৱসায়-বাণিজ্য বৃদ্ধিয়ে অৰ্থনৈতিক বৃদ্ধি সম্ভৱ কৰি তোলে। ইয়াৰ উপৰি উন্নয়ন, সামাজিক কল্যাণ আৰু পৰিৱেশককক অধিক ফলপ্ৰসূভাৱে পৰিচালনা কৰাৰ সামৰ্থও বাঢ়ে। মুক্ত বাজৰসমূহে নতুন প্ৰযুক্তিৰ প্ৰচলনৰ পথ মুকলি কৰে। এনে প্ৰযুক্তিয়ে শক্তি, পানী তথা অন্য পাৰিপাৰ্শ্বিতাৰ দিশেৰে অপকাৰী বস্তুৰ দৰে নিৰেশ উপাদানসমূহৰ ব্যৱহাৰ সীমিত অথবা নাইকিয়া কৰি থলুৱা উৎপাদন প্ৰক্ৰিয়াসমূহ অধিক ফলপ্ৰসূ কৰি তোলে।

চনং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ বণিজ্যিক সম্প্ৰসাৰণৰ প্ৰতিফল হিচাপে ঘটা অৰ্থনৈতিক বৃদ্ধিয়ে পৰিৱেশকত নেতিবাচক প্ৰভাৱ পেলায়। ইয়াৰ ফলত প্ৰদূষণ বৃদ্ধি নাইবা প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ অৱনতি আদিৰ দৰে সমস্যাৰ সৃষ্টি

হয়। বাণিজ্যিক উদাৰীকৰণৰ ফলত কিছুমান দেশত বিশেষীকৃত প্ৰদূষণ ঘন কাৰ্যকলাপৰ সূচনা হয়।

৪ নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ বিগত **প্ৰায়** বছৰত পৰিৱেশৰ অৱনতিৰ সৈতে সম্পৰ্ক থকা ব্যয়ৰ পৰিমাণে সকলোকে উদ্বিগ্ন কৰি তুলিছে। প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ পৰিমাণ হ্ৰাস, প্ৰদূষণৰ মানৰ স্বাস্থ্যৰ ওপৰত নিৰ্ণায়ক কুপ্ৰভাৱ আৰু বিশ্বজনীন জলবায়ু পৰিৱৰ্তনে কঢ়িয়াই অনা বিভিন্ন ধৰণৰ অনিশ্চয়তা নীতি-নিৰ্দ্ধাৰক তথা শিক্ষাজগতৰ সৈতে জড়িতসকলৰ বাবে বিবেচনাৰ প্ৰধান বিষয় হৈ পৰিছে।

এই উদ্বিগ্নতাবোৰ হ্ৰাস কৰিবলৈ বহুতো দেশে কঠোৰ পৰিৱেশকতাকেন্দ্ৰিক নীতি-নিয়ম গ্ৰহণ তথা প্ৰৱৰ্তন কৰিছে। দেশভেদে এই কঠোৰতাৰ মাত্ৰা ভিন ভিন যদিও এইবোৰে প্ৰদূষণ সৃষ্টিকাৰী উদ্যোগসমূহৰ অৱস্থানত কিছু হ'লেও প্ৰভাৱ পেলোৱাৰ সম্ভাৱনা আছে। বিশেষকৈ, যদি নীতি-নিয়মবোৰ কঠোৰ হয় তেন্তে এনে উদ্যোগৰ বাবে আপেক্ষিক উৎপাদন ব্যয় যথেষ্ট বাঢ়িব। তেতিয়া হয়তো এই উদ্যোগবোৰ তুলনামূলকভাৱে শিথিল নীতি-নিয়ম থকা দেশলৈ স্থানান্তৰ কৰা হ'ব। দেশবোৰ প্ৰদূষণ সৃষ্টিকাৰী উদ্যোগৰ বাবে তুলনামূলক সুবিধাৰ উৎস হ'ব।

চ্ছ নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ প্ৰদূষণ আশ্ৰয় কাল্পনিক সিদ্ধান্ত (The Pollution Haven Hypothesis) অনুসৰি যেতিয়া ঔদ্যোগীকৃত উন্নত ৰাষ্ট্ৰই বিদেশত নিজৰ কল-কাৰখানা স্থাপন কৰিব খোজে, তেতিয় সমল আৰু আৱশ্যকীয় উৎপাদনৰ দিশেৰে উপলব্ধ হৈ থকা সবাতোকৈ কমখৰছী বিকল্পটো গ্ৰহণ কৰে। এই কথাই প্ৰায়েই পৰিৱেশকৰ দিশেৰে অস্বাস্থ্যকৰ অনুশীলনৰ পথ মুকলি কৰে। সাধাৰণভাৱে ক'বলৈ হ'লে উন্নয়নশীল দেশবোৰত যদি সমল আৰু শ্ৰমিক সস্তা হয়, তেন্তে এনে দেশৰ পৰিৱেশকতাকেন্দ্ৰিক নীতি-নিয়মসমূহ দুৰ্বল হোৱাৰ সম্ভাৱনা অধিক। ইয়াৰ বিপৰীতে কঠোৰ পা�ৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক নীতি-নিয়ম থকা দেশসমূহ সৈতে সম্পৰ্ক থকা স্বীকৃত মান বৰ্তাই ৰখাৰ ব্যয় তুলনামূলকভাৱে উচ্চ। এই কাৰণতে পৰিৱেশক প্ৰদূৰ্ষিত কৰ কোম্পানীবোৰে সাধাৰণতে শিথিল নীতি-নিয়ম থকা উন্নয়নশীল দেশবোৰত নিজৰ উদ্যোগ স্থাপন কৰে। এনে উন্নয়নশীল দেশবোৰেই হ'ল 'প্ৰদূষণ আশ্ৰয়' (The Pollution Havens)।

প্ত নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ পৰিৱেশকতা কুজনেট ৰেখা (EKC) ৰ দ্বাৰা উন্নয়নশীল দেশবোৰৰ প্ৰদূষণ অনিবাৰ্যতা প্ৰদৰ্শন কৰা হয়। চাইমন কুজনেটে এই বিষয়ক কাল্পনিক সিদ্ধান্তটো পোন প্ৰথমে বিকশিত কৰিছিল বাবে ইয়াক 'কুজৱেট' হাইপ'থেচিচ' বোলা হয়। EKC হ'ল পৰিৱেশৰ অৱনতিৰ সূচক আৰু জনমূৰি আয়ৰ মাজত থকা সম্বন্ধৰ কাল্পনিক সিদ্ধান্ত প্ৰকাশক ৰেখা। EKC- এ বুজায় যে অৰ্থনৈতিক উন্নয়নমূলক কাম-কাজে প্ৰথমে পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ অৱনতি ঘটায়। কিন্তু অৰ্থনৈতিক বৃদ্ধি এটা নিৰ্দিষ্ট স্তৰত উপনীত হোৱাৰ পাছত সমাজে পৰিৱেশৰ সৈতে নিজৰ সম্বন্ধ উন্নত কৰে। ফলত অৱনতিৰ মাত্ৰা হ্ৰাস পায়।

ছ নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ KC **সৃষ্টিৰ কাৰণ**

১) **অৰ্থনৈতিক বৃদ্ধিৰ লগে লগে প্ৰদূষণৰ স্তৰ নিম্নগামী হয় বুলি পোৱা পৰীক্ষালব্ধ প্ৰামণ ঃ** অধ্যয়নৰ পৰা গম পোৱা গৈছে যে আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্ৰত অৰ্থনৈতিক বৃদ্ধি উচ্চতৰ হোৱাৰ লগে লগে ব্যক্তিগত চাৰিচকীয়া বাহনৰ ব্যৱহাৰ বাঢ়িছে। কিন্তু একে সময়তে নানা নিয়ন্ত্ৰক নীতিৰ বাবে বায়ু প্ৰদূষণ, বিশেষকৈ ছালফাৰ-ডাই-অক্সাইডে সৃষ্টি কৰা প্ৰদূষণৰ স্তৰ নিম্নগামী হৈছে।

২) **অৰ্থনৈতিক বৃদ্ধিৰ লগে লগে অতিৰিক্ত আয় সৃষ্টি হৈছে ঃ** অৰ্থনৈতিক বৃদ্ধিৰ হাৰ উচ্চতৰ হোৱাৰ লগে লগে মানুহে অত্যাৱশ্যকীয় সামগ্ৰী তথা সেৱাসমূহৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় ধন পৰিশোধ কৰাৰ পাছত অতিৰিক্ত ধন অলপ হাতত ৰাখিব পৰা হৈছে। ইয়াৰ ফলত তেওঁলোকে পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ সুৰক্ষাৰ বাবে উন্নততৰ মান ৰক্ষা কৰিবলৈ আগতকৈ উচ্চহাৰত মূল্য পৰিশোধ কৰিবলৈ আগ্ৰহী হৈছে।

ত্ত ৬.১০ আৰ্হি প্ৰশ্ন

(ক) দীঘলীয়া প্ৰশ্ন ঃ (প্ৰতিটো প্ৰশ্নৰ উত্তৰ প্ৰায় ৩০০-৫০০ টা শব্দৰ ভিতৰত লিখক)

প্ৰশ্ন ৰঃ পৰিৱেশ আন্তর্জাতিক বাণিজ্যই কেনে প্ৰভাৱ পেলায় ব্যাখ্যা কৰক।

প্ৰশ্ন চ: উপযুক্ত উদাহৰণসহ ব্যাখ্যা কৰক 'পৰিৱেশ হ'ল তুলনামূল সুবিধাৰ এক উৎস।'

প্ৰশ্ন ছঃ প্ৰদূষণ সৃষ্টিকাৰী ঔদ্যোগিক দেশবোৰে কিয় উন্নয়নশীল দেশত উদ্যোগ স্থাপনৰ সিদ্ধান্ত লয়?- ব্যাখ্যা কৰক।

*** ***** ***

অধ্যায় ৭ঃ বজাৰ ব্যর্থতা আৰু বাহ্যিক কাৰক

অধ্যায় গাঁথনি

জ্জৰ উদ্দেশ্য
জ্জচ পৰিচয়
জ্জ্ বজাৰ ব্যর্থতা
জ্জ্র পৰিৱেশ আৰু বজাৰ ব্যর্থতা
জ্জপ্ত ব্যহিৰক কাৰকৰ ধাৰণা
জ্জহ বাহ্যিক কাৰকৰ প্রকাৰ
জ্জজ্জ পৰিৱেশ আৰু বাহ্যিক কাৰকৰ সম্বন্ধ
জ্জন্ত্র বাহ্যিক কাৰকৰ আন্তৰিকীকৰণ- পিগ' আৰু ক'জৰ সমাধান
জ্জ্ঞা অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ
জ্জৰজ্ঞ অধিক জানিবলৈ
জ্জৰৰ অগ্রগতিৰ খতিয়ান
জ্জৰচ আর্হি প্রশ্ন

৭.১ উদ্দেশ্য

এই অধ্যায়টি অধ্যয়ন কৰি আপুনি —

- বজাৰ ব্যর্থতা আৰু বাহ্যিক কাৰকৰ ধাৰণা দুটা বুজি পাব
- বজাৰ ব্যর্থতাত পৰিৱেশৰ ভূমিকা সম্পর্কে অৱগত হ'ব
- বাহ্যিক কাৰক আৰু ইয়াৰ প্রকাৰবোৰ বহলাই ব্যাখ্যা কৰিব পাৰিব
- বিভিন্ন উদাহৰণৰ সহায়ত পৰিৱেশ আৰু বাহ্যিক কাৰকৰ মাজৰ সম্বন্ধ বিশ্লেষণ কৰিব পাৰিব
- বাহ্যিক কাৰকৰ আন্তৰিকীকৰণ প্রক্রিয়াটো পৰীক্ষা কৰি আৰু এই বিষয়ত পিগ'-ক'জে আগবঢ়োৱা সমাধানটো বিশ্লেষণ কৰি পাৰিব।

৭.২ পৰিচয়

যৌক্তিক স্ব-স্বার্থযুক্ত কার্য সম্পাদন কৰা ব্যক্তিয়ে যেতিয়া সর্বোত্তম (optimal) অথবা অর্থনৈতিকভাৱে অ-ফলপ্রসূ ফলাফলতকৈ কম সামগ্রী অথবা সেৱা উৎপন্ন কৰে, তেতিয়াই বজাৰ ব্যর্থতা উদ্ভৱ হয়। যিবোৰ বজাৰত পোনে পোনে সামগ্রী আৰু সেৱা কিনা-বেচা হয়, তেনে সুস্পষ্ট বজাৰত বজাৰত বজাৰ ব্যর্থতাই দেখা দিয়ে। এনে বজাৰক আমি সাধাৰণ বজাৰ বুলি গণ্য কৰো। পক্ষপাতিত্বমূলক অনুগ্রহ (favousrs) আৰু বিশেষ সৎকাৰ (Special treatment) ৰ লেন-দেন হোৱা অস্পষ্ট বজাৰতো বজাৰ ব্যর্থতাই দেখা দিব পাৰে। নির্বাচন আৰ বিধায়িনী প্রক্রিয়াবোৰক এনে বজাৰ বুলিব পাৰি। আনহাতে বাহ্যিক কাৰক (externality) হ'ল এনে এটা অৱস্থা কোনো সামগ্রী অথবা সেৱা উৎপাদন নাইবা উপভোগ ফলত কোনো সম্পর্কহীন তৃতীয় পক্ষ এটাৰ বাবে খৰচ অথবা লাভৰ কাৰণ হৈ পৰে। বাহ্যিক কাৰকবোৰেও বজাৰ ব্যর্থতাৰ উদ্ভৱ কৰিব পাৰে। কাৰণ, কোনো সামগ্রী নাইবা সেৱাৰ মূল্য ভাৰসাম্যতাই সামগ্রী নাইবা সেৱাবিধৰ প্রকৃত ব্যয় আৰু লাভ নির্ভুলভাৱে প্রকাশ কৰিব নোৱাৰে। ভাৰসাম্যতা হ'ল ক্রেতাৰ লাভ আৰু উৎপাদকৰ ব্যয়ৰ মাজত থকা আদর্শ সমতা। আনহাতে, বজাৰ ব্যর্থতা (market failure) হ'ল বজাৰ সেৱা আৰু সামগ্রীৰ অ-ফলপ্রসূ বিতৰণ।

৭.৩ বজাৰ ব্যৰ্থতা

বজাৰ হ'ল এটা অনুষ্ঠান। ইয়াত বিশেষভাৱে বিনিময় প্ৰথা সংঘটিত হয়। বজাৰে অৰ্থনৈতিক কাৰ্যকলাপ সংগঠিত কৰি সমাজৰ সেৱা কৰে। এখন সুচাৰুৰূপে কাম কৰি থকা বজাৰৰ ক্ষমতাই সিদ্ধান্ত গ্ৰহণ আৰু বিনিময় প্ৰক্ৰিয়া দুটাৰ বিকেন্দ্ৰীকৰণ ঘটাব পাৰে। যদি সমলবোৰ যথোপযুক্তভাৱে আবণ্টন কৰা হয়, তেন্তে কোনো কেন্দ্ৰীয় পৰিকল্পনাৰ আৱশ্যকতা নাথাকে। বজাৰে এখন ভিন্ন বৈচিত্ৰ্যৰ সমাজৰ 'বিচৰা বস্তু' (wants) আৰু সীমাৱদ্ধতা (limits) বুজাবলৈ 'মূল্য' (price) ব্যৱহাৰ কৰে। ই মূল্যৰ সহায়ত সু-সমন্বিত আৰু সহযোগিতামূলক অৰ্থনৈতিক সিদ্ধান্ত একোটা সবাতোকৈ ফলপ্ৰসূ উপায়েৰে বাহিৰ কৰে।

কিন্তু, মূল্যই যদি ভিন্ন বৈচিত্ৰ্যৰ সমাজখনৰ 'ইচ্ছা' পূৰণ কৰিব পৰাকৈ সংযোগ স্থাপন কৰিব নোৱাৰে, তেন্তে বজাৰ এখনক ব্যৰ্থ হোৱা বুলি গণ্য কৰা হয়। যদি সামগ্ৰী অথবা সেৱাৰ মূল্যৰ ভিত্তিত লোৱা নাইবা নোলোৱা ব্যক্তিগত সিদ্ধান্তই সমলৰ ফলপ্ৰসূ আবণ্টন সৃষ্টি কৰাত ব্যৰ্থ হয়, তেতিয়াই বজাৰ ব্যৰ্থ হোৱা বুলি কোৱা হয়। কোনো এখন মুক্ত বজাৰত সামগ্ৰী আৰু সেৱাৰ অফলপ্ৰসূ বিতৰণে সৃষ্টি কৰা অৰ্থনৈতিক অৱস্থাটোৱেই হ'ল বজাৰ ব্যৰ্থতা। অফলপ্ৰসূতা বুলিলে এই ক্ষেত্ৰত এনে এটা অৱস্থা কথা বুজোৱা হয় যিটোত সমলবোৰ অতি কমেও এগৰাকী ব্যক্তিৰ উচ্চতৰ লাভ হ'বৰ বাবে আন কাৰো শোচনীয় লোকচান নকৰাকৈ আবণ্টন কৰিব পৰা নাযায়। এই অৱস্থাটোক 'পাৰেটৈ' এফিচিয়েন্সি' (Pareto efficiency) অথবা পাৰেটৈ' ফলপ্ৰসূতা বুলিও কোৱা হয়। বজাৰ ব্যৰ্থতাত যুক্তিযুক্ত আচৰণৰ ব্যক্তিগত উদ্দীপকে কোনো এক গোটৰ বাবে যুক্তিযুক্ত ফলাফল কঢ়িয়াই নানে। বজাৰ ব্যৰ্থতাত সাধাৰণতে মানুহে ব্যক্তগতভাৱে কি বিচাৰে আৰু সমাজে সামূহিকভাৱে কি বিচাৰে তাৰ মাজত থকা প্ৰভেদ পৰিলক্ষিত হয়। অন্য অৰ্থত, প্ৰতিগৰাকী ব্যক্তিয়ে নিজৰ বাবে নিজে নিৰ্ভুল সিদ্ধান্ত লয় যদিও সেই সিদ্ধান্ত গোটৰ বাবে ভুল সিদ্ধ হ'ব পাৰে। বজাৰ ব্যৰ্থতাৰ অধীনত লাভ কৰা অৰ্থনৈতিক ফলাফল অৰ্থনীতিবিদসকলে সাধাৰণতে সৰ্বোত্তম বুলি ভবা ফলাফলৰ পৰা বিচ্যুত আৰু এই ফলাফল সাধাৰণতে অৰ্থনৈতিকভাৱে ফলপ্ৰসূ নহয়। পৰম্পৰাগত ব্যষ্টিবাদী অৰ্থনীতিত এই অৱস্থাটোক কেতিয়াবা অ-ভাৰসাম্যতাৰ স্থিৰ দশাৰূপে চোৱা হয়। এনে অৱস্থাত যোগানৰ পৰিমাণ চাহিদাৰ পৰিমাণৰ সমান নহয়।

চৰকাৰী কাৰ্যকলাপো কেতিয়াবা বজাৰ ব্যৰ্থতাৰ কাৰণ হ'ব পাৰে। ইয়াৰ এটা উদাহৰণ হ'ল ন্যস্তস্বাৰ্থ জড়িত বিশেষ পক্ষ কিছুমানে ভাৰা বিচৰা কাৰ্য। এনে বিশেষ স্বাৰ্থজড়িত গোটবোৰে আনসকলৰ সামান্য ক্ষতিৰ বিনিময়ত নিজৰ বৃহৎ লাভ কৰাৰ খাতিৰত 'লবী' তৈয়াৰ কৰি সংশ্লিষ্ট পক্ষক হেঁচা দিয়ে। এনে ক্ষতি কোনো শুল্কদৰ (tariff) হিচাপে সাধাৰণ লোকক জাপি দিয়া হ'ব পাৰে। এনেকৈ প্ৰতিটো ক্ষুদ্ৰ দৰে সাধাৰণ ব্যক্তিৰ ওপৰত জাপি দিয়া ব্যয়ৰ পৰিমাণে কোনো 'লবী' প্ৰক্ৰিয়া নথকা অৱস্থাতকৈ সমস্ত ব্যক্তিগোটবোৰৰ অধিক শোচনীয় লোকচানৰ সৃষ্টি কৰে।

বজাৰ ব্যৰ্থতাৰ মূল কাৰণ হিচাপে গণ্য কৰা কাৰক দুটামান হ'ল বাহ্যিক কাৰক, একাধিপত্য, তথ্যৰ অসমিতি আৰু উৎপাদনৰ উপাদানৰ গতিহীনতা। বজাৰ ব্যৰ্থতাৰ সৰলতম ব্যাখ্যা হ'ল ৰাজহুৱা সামগ্ৰীৰ সমস্যা। এবিধ বিশুদ্ধ ৰাজহুৱা সামগ্ৰী হ'ল সেইবিধ সামগ্ৰী যিবিধে কোনো এখন প্ৰদত্ত সমাজৰ সকলো সদস্যকে অ-বহিষ্কৰণীয় (non-excludable) আৰু অনা-প্ৰতিদ্বন্দ্বী (non-rival) লাভ আগবঢ়ায়। 'অ-বহিষ্কাৰণীয়' মানে হ'ল কোনো এবিধ সামগ্ৰীৰ দ্বাৰা লাভান্বিত হোৱাৰ পৰা যিকোনো ব্যক্তিক আঁতৰাই ৰখাৰ কামটো কাৰিকৰীভাৱে অসম্ভৱ নাইবা অত্যন্ত ব্যয়বহুল হৈ পৰা অৱস্থা এটা। 'অনা-প্ৰতিদ্বন্দ্বী' মানে হ'ল কোনো উপভোক্তাৰ মাজত কোনো বৈৰীভাৱ নথকা অৱস্থা এটা। কাৰণ, এগৰাকী ব্যক্তিয়ে কোনো এবিধ সামগ্ৰী উপভোগ কৰা কাৰ্যই আনৰ ক্ষেত্ৰত সামগ্ৰীবিধৰ উপলব্ধতা হ্ৰাস নকৰে। ৰাষ্ট্ৰীয় প্ৰতিৰক্ষা হ'ল এনে এবিধ ৰাজহুৱা সেৱা। কাৰণ, প্ৰতিগৰাকী নাগৰিকে কোনো কিনান ধন-সেৱা পৰিশোধ কৰিছে তাৰ হিচাব নকৰাকৈ ৰাষ্ট্ৰীয় প্ৰতিৰক্ষাই সকলো নাগৰিককে সমান সুবিধা প্ৰদান কৰে। এই সেৱাৰ সৰ্বোত্তম পৰিমাণ ব্যক্তিগতভাৱে উৎপন্ন কৰাটো এক দুৰূহ কাৰ্য। চৰকাৰে ৰাষ্ট্ৰীয় প্ৰতিৰক্ষাৰ নিৰ্ভুল স্তৰ নিৰ্ণয় কৰিবলৈ কোনো ধৰণৰ প্ৰতিদ্বন্দ্বিতামূলক মূল্য ব্যৱস্থা ব্যৱহাৰ কৰিব নোৱাৰে।

ৰাষ্ট্ৰীয় প্ৰতিৰক্ষাৰ সৰ্বোত্তম পৰিমাণ নিৰ্ণয় কৰাটোও এটা জটিল সমস্যা। গতিকে এনে প্ৰয়াসক কোনো বিশুদ্ধ সমাধান নথকা বজাৰ ব্যৰ্থতাৰ উদাহৰণ বুলি ক'ব পৰা যায়।

৭.৪ পৰিৱেশ আৰু বজাৰ ব্যৰ্থতা

অধিকাংশ সামগ্ৰী সেৱাই অ-বহিষ্কাৰণীয় আৰু অনা-প্ৰতিদ্বন্দ্বী প্ৰকৃতিৰ হোৱা বাবে জৈৱ-বৈচিত্ৰ্যৰ প্ৰতি ভাবুকিৰ সৃষ্টি হয়। এই বৈশিষ্ট্যবোৰৰ বাবে জৈৱ-বৈচিত্ৰ্যৰ প্ৰতি ভাবুকিৰ সৃষ্টি হয়। এই বৈশিষ্ট্যবোৰৰ জৈৱ-বৈচিত্ৰ্যৰ কোনো নিজা মূল্য বজাৰ মূল্যৰ দ্বাৰা প্ৰতিফলিত নহয়। ইয়াৰ বিপৰীতে, কোনো জৈৱ-বৈচিত্ৰ্যপূৰ্ণ অঞ্চল (যেনে-ৰাসায়নিক দ্ৰব্য, খনিজ পদাৰ্থ, কাঠ, বহুমূলীয়া ৰত্ন) ৰ পণ্য দ্ৰব্য সমলবোৰৰ মূল্য বজাৰত জোখা হয়। এনে সামগ্ৰীৰ যোগান আৰু চাহিদাৰ আৰ্হিবোৰে সামগ্ৰীবোৰৰ আপেক্ষিক দুষ্প্ৰাপ্যতা প্ৰতিফলিত কৰে। সেয়েহে- জৈৱ-বৈচিত্ৰ্যৰ ক্ষতি কৰি হ'লেও পণ্যদ্ৰব্য বুলি স্বীকৃত সামগ্ৰী প্ৰাকৃতিক পৰিৱেশৰ পৰা সংগ্ৰহ কৰাৰ বাবে চাপৰ সৃষ্টি হয়। এখন সম্পূৰ্ণ বজাৰৰ অভাৱে ইয়াকে বুজায় যে ব্যক্তিগত প্ৰকৃতিৰ অৰ্থনৈতিক সিদ্ধান্তই সৃষ্টি কৰা অনভিপ্ৰেত প্ৰভাবে জৈৱ-বৈচিত্ৰ্যৰ ক্ষতিসাধন কৰে। এই লোকচানক সামাজিকভাৱে অ-ফলপ্ৰসূ স্তৰৰ বুলি গণ্য কৰা হয়।

বজাৰ ব্যৰ্থতাৰ এটা উদাহৰণ হ'ল মাদাগাস্কাৰ। এইখন এখন অৰ্থনৈতিক দিশেৰে দুৰ্বল কিন্তু পাৰিপাৰ্শ্বিকত দিশেৰে সমৃদ্ধ দেশ। এই দেশত হোৱা প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ স্থায়ী বসনিস্থল অথবা অনুকূল উৎপাদন ক্ষেত্ৰবোৰৰ ধ্বংসই জৈৱ-বৈতিত্ৰ্যৰ প্ৰতি গুৰুতৰ ভাবুকিৰ সৃষ্টি কৰিছে। সম্প্ৰতি সমল ব্যৱস্থাপক আৰু নীতি নিৰ্দ্ধাৰকসকলে জৈব-বৈচিত্ৰ্যৰ গুৰুত্ব সম্পৰ্কে সজাগ হৈছে। এই বৈচিত্ৰ্যই মানৱ জীৱনক স্থানীয় আৰু বিশ্বজনীনভাৱে বৰ্তি থকাত সহায়-সমৰ্থন আগবঢ়ায় আৰু বৰ্তাই ৰাখে। আন্তৰ্জাতিক অভিকৰ্তাসমূহে মাদাগাস্কাৰ জৈব-বৈচিত্ৰ্য সংৰক্ষণৰ কেন্দ্ৰীয় স্থল হিচাপে গ্ৰহণ কৰিছে। এই সংৰক্ষণে দেশখনৰ সমগ্ৰ জিনীয় উপাদান, জৈৱ প্ৰজাতি, জীৱসংখ্যা আৰু পাৰিপাৰ্শ্ব প্ৰণালীক সামৰি লৈছে। জীৱবিজ্ঞানীৰ প্ৰাক্‌কলন অনুসৰি দ্বীপ ৰাষ্ট্ৰখনৰ মুঠ **চঙ্ঘাঙ্ঘাঙ্ঘাঙ্ঘা** জীৱ প্ৰজাতিৰ ভিতৰত **ৰপ্তঙ্ঘাঙ্ঘাঙ্ঘা** প্ৰজাতিয়েই একক আৰু অনন্য। অৰ্থাৎ, এই প্ৰজাতিবোৰ কেৱল মাদাগাস্কাৰতহে পোৱা যায়। মাদাগাস্কাৰ পৃথিৱীৰ ভিতৰতে চতুৰ্থ বৃহৎ দ্বীপৰাষ্ট্ৰ'। ইয়াত বিশ্বৰ **জ্ঞাজ্জ্বণ** পাম গছৰ প্ৰজাতি, **জ্ঞাণ** মনুষ্য সদৃশ জন্তু, **জ্জ্বঙ্ঘাণ** ফুল ফুলা উদ্ভিদ, **জ্ঞাপ্তণ** সৰীসৃপ, **জ্ঞাজ্ঞাণ** ভেকুলী প্ৰজাতি, **জ্ঞাজ্ঞ** ক্ষুদ্ৰ স্তন্যপায়ী জীৱ প্ৰজাতি আৰু **জ্জ্বজ্ঞাণ** মাংসভোজী জীৱ প্ৰজাতি মাদাগাস্কাৰত পোৱা যায়। (USAID, 1992)।

মাদাস্কাৰৰ জনসংখ্যা হ'ল **ৰচ** মিলিয়নতকৈও অধিক। ইয়াৰে **প্তঙ্ঘাণ** হ'ল **ৰপ্ত** বছৰ আৰু তাতোকৈ কম বয়সৰ। দেশখনৰ জনসংখ্যাৰ ঘনত্ব হ'ল **ৰজ্ঞপ্ত** আৰু বাৰ্ষিক জনসংখ্যা বৃদ্ধিৰ হাৰ হ'ল্‌ণ। সমগ্ৰ জনসংখ্যাৰ **জ্জ্বপ্ত** শতাংশতকৈও অধিক লোক কৃষিখণ্ডৰ সৈতে জড়িত। **জ্ঞা** শতাংশতকৈও অধিক কৃষকে দেশৰ মুঠ খেতি মাটিৰ দুই তৃতীয়াংশত বিভিন্ন ধৰণৰ কৃষিজাত উৎপাদন কৰে। দেশৰ বাসিন্দাসকলে বছৰেকীয়া জনমূৰি আয় আমেৰিকাৰন ডলাৰৰ হিচাবত দুশ ডলাৰ কৰাৰ চেষ্টা চলায় অথবা এই পৰিমাণ বৰ্তাই ৰখাৰ প্ৰয়াস কৰে। দেশখনত পাৰ হৈ যোৱা দশক দুটামানত জনবসতি আৰু জীৱবসতি প্ৰধান অঞ্চলবোৰ নিৰ্বনিকৰণ প্ৰক্ৰিয়াৰে ধ্বংস কৰাৰ মাত্ৰা দ্ৰুতগতিত বাঢ়িছে। প্ৰতিবছৰে আনুমানিক **চঙ্ঘা** লাভ হেক্টৰ মাটিত নিৰ্বনিকৰণ ঘটিছে। দেশখনৰ প্ৰকৃত বনাঞ্চলৰ প্ৰায় **জ্জ্বঙ্ঘাণ** ইতিমধ্যে ধ্বংস কৰা হৈছে। পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ অৱনতিৰ অৰ্থনৈতিক ব্যয়ৰ প্ৰাক্‌কলন অনুসৰি ইয়াৰ বাবে **ৰঙ্ঘাঙ্ঘা-চঙ্ঘাঙ্ঘা** ত মিলিয়ন আমেৰিকান ডলাৰ ব্যয় হৈছে (**প্ত-ৰপ্তণ** সৰ্বমুঠ ঘৰুৱা উৎপাদনৰ পৰা **জ্ঞপ্তণ** সৰ্বমুঠ ঘৰুৱা উৎপাদনলৈ বৃদ্ধি হৈছে)। এই বৃদ্ধি নিৰ্বকিৰণৰ জৰিয়তে আহৰণ কৰা হৈছে।

এই বসতিস্থল ধ্বংশ আৰু জৈৱ-বৈচিত্ৰ্যৰ ক্ষতি বজাৰ ব্যৰ্থতাৰ বিভিন্ন উৎসৰ পৰা উৎপন্ন হৈছে। বসতিস্থল ধ্বংশৰ মূল কাৰণ হ'ল দেশখনৰ ৰাজহুৱা মালিকীস্বত্ব। এই মালিকীস্বত্বই মানুহক 'অবাধ সুচলতাৰ সম্পত্তি অধিকাৰ' প্ৰদান কৰে বাবে ব্যক্তি বিশেষৰ হাতত বিশাল পৰিমাণৰ মাটি থাকে। দেশৰ বাকী মাটিবোৰ

পৰিচালনা কৰিবলৈ চৰকাৰৰ হাতত সীমিত সামৰ্থ্য থাকে। এই অৰ্থনৈতিক কাৰকবোৰে বন্য জীৱনৰ প্ৰয়োজনাধিক শোষণ, কাঠ-খলি মাত্ৰাধিক পৰিমাণত আহৰণ, চৰণীয়া পথাৰত সংখ্যাধিক জন্তু চৰিবলৈ দিয়া আৰু কৃষিভূমিক শোষণ আদিৰ দৰে সমস্যাৰ জন্ম দিয়ে। আকৌ, দেশখনৰ মাটিৰ পট্টা ব্যৱস্থা অনিশ্চিত। থলুৱা বাসিন্দাৰ বেছিভাগেই দূ�ৰৱৰ্তী গ্ৰামাঞ্চলত বাস কৰে। ৰাষ্ট্ৰীয় নীতি, আইন-কানুন, সামাজিক পৰিৱৰ্তন আৰু অৰ্থনৈতিক শক্তি আদিৰ দৰে বিষয়ত তেওঁলোকৰ মতামত আৰু প্ৰভাৱ তেনেই সীমিত অথবা প্ৰায় শূণ্য। সুৰক্ষিত মাটি পট্টা প্ৰদান ব্যৱস্থাৰ অভাৱত মানুহে জৈৱ-বৈচিত্ৰ্য সংৰক্ষণৰ বাবে আৱশ্যকীয় বসতিস্থলবোৰৰ তদাৰক কৰাৰ কোনো অনুপ্ৰেৰণা নাপায়। স্থানীয় বাসিন্দাই এয়াও নাজানে যে আজি যিডোখৰ মাটি তেওঁলোকে নিজৰ বুলি ভাবি আপডা কৰি আছে সেই একেডোখৰ মাটিকে তেওঁলোকৰ নিকটাত্মীয়ই ভোগ কৰিবলৈ পাবনে নাই। সুনিৰ্দিষ্ট সম্পত্তি অধিকাৰৰ অনুপস্থিতিয়ে মাদাগাস্কাৰৰ নাগৰিকক জৈৱ-বৈচিত্ৰ্য সংৰক্ষণৰ প্ৰতি আগ্ৰহী কৰি তুলিব পৰা নাই।

দ্ব অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ

প্ৰশ্ন নং ৰঃ তলৰ উক্তিবোৰ শুদ্ধনে অশুদ্ধ কওক-

(ক) সামগ্ৰী মূল্যই যদি ভিন্ন বৈচিত্ৰ্যৰ সামাজিক ইচ্ছাবোৰৰ সৈতে সংযোগ স্থাপন কৰিব নোৱাৰে তেন্তে বজাৰ ব্যৰ্থতাৰ সৃষ্টি হ'ব।

(খ) চৰকাৰী কাৰ্যকলাপে কেতিয়াও বজাৰ ব্যৰ্থতাৰ সৃষ্টি নকৰে।

প্ৰশ্ন নং চ্চ বজাৰ ব্যৰ্থতাৰ ধাৰণাটো ব্যাখ্যা কৰক।

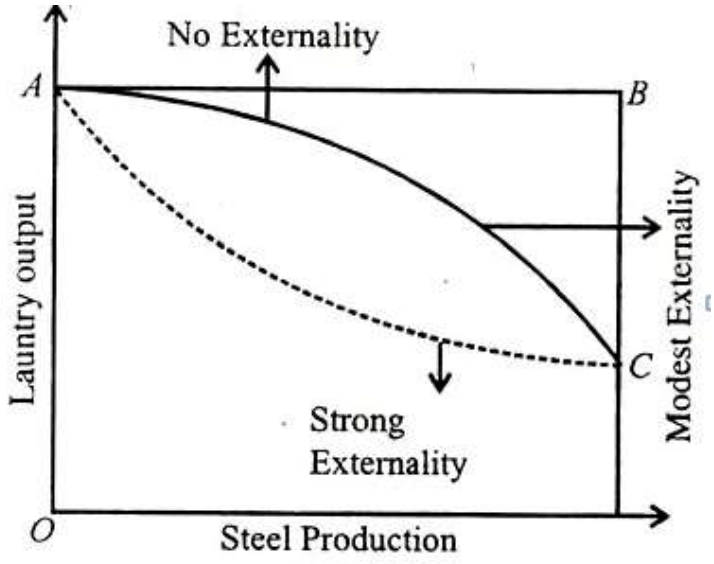
প্ৰশ্ন নং্ঃ ৰাজহুৱা সেৱা-সামগ্ৰীয়ে কেনেকৈ বজাৰ ব্যৰ্থতাৰ সৃষ্টি কৰিব পাৰে?

প্ৰশ্ন নং চ্ছ্রঃ বজাৰ ব্যৰ্থতাক কেনেকৈ পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ সৈতে সম্বন্ধযুক্ত কৰা হয় চমুকৈ আলোচনা কৰক।

৭.৫ বাহ্যিক কাৰকৰ ধাৰণা

বাহ্যিক কাৰক (Externalities) ৰ ধাৰণাটো অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ ক্ষেত্ৰত অতি প্ৰাসংগিক। **ৰজ্মাচ্চ্ছ্র** চনত অৰ্থনীনিবিদ আৰ্থাৰ পিগ' (Arthur Pigou) ই 'The Economics of Welfare' নামৰ গ্ৰন্থখনত পোনপ্ৰথমবাৰ এই ধাৰণাটোৰ অৱতাৰণা কৰিছিল। বাহ্যিক কাৰকৰ সাধাৰণ অৰ্থ হ'ল কোনো সামগ্ৰী নাইবা সেৱা উৎপাদন নাইবা উপভোগৰ পৰা উৎপন্ন হোৱা ব্যয় অথবা লাভ। যেতিয়া এগৰাকী ব্যক্তি অথবা এখন ব্যৱসায়িক পামৰ উপভোগ আৰু উৎপাদন পচন্দসমূহে আন কোনো সত্ত্বাৰ অনুমতি অথবা ক্ষতিপূৰণ অবিহনে সত্ত্বাটোৰ উপযোগিতা নাইবা উৎপাদন ফলনত প্ৰৱেশ কৰে, তেতিয়াই বাহ্যিক কাৰকৰ সৃষ্টি হয়। ধৰা হ'ল, এগৰাকী ব্যক্তিয়ে উচ্চগ্ৰামত ষ্টিৰিঅ' বজাৰ খুজিছে। সংগীতৰ শব্দ তেওঁৰ চুবুৰীয়াৰ ঘৰলৈকে শুনা গৈছে। এই কথাই ষ্টিৰিঅ' নামৰ সমাগ্ৰীবিধৰ আন্তৰিক অথবা ব্যক্তিগত ব্যয় অথবা লাভ আৰু ইয়াৰ সামাজিক ব্যয় অথবা লাভৰ মাজত এক বিচলন (divergence) উৎপন্ন কৰিব। আন এটা উদাহৰণলৈ মন কৰক। কল-কাৰখানা, শক্তি উৎপাদন কেন্দ্ৰ, ৰে'লৱে', পৰিবহন বাহন আদিয়ে নানা প্ৰদূষণৰ সৃষ্টি কৰে। এই প্ৰদূষণ হ'ল সমাজে বহন কৰা ব্যয়। ই ব্যক্তিগত উপক্ৰম নহয়। ইয়াৰ বিপৰীতে বাট-পথ আদিৰ দৰে সামাজিক দিশবোৰৰ লাভদায়ক বাহ্যিক কাৰকসমূহে ব্যক্তিগত আৰু সামাজিক প্ৰান্তিক লাভৰ মাজত এক বিচলনৰ সৃষ্টি কৰে।

এখন ৰেখাচিত্ৰৰ সহায়ত বাহ্যিক কাৰকৰ ধাৰণাটো স্পষ্টকৈ বুজাৰ চেষ্টা কৰো আহক। এখন কাপোৰ ধোৱা দোকান আৰু এটা তীখা কাৰখানাৰ কথা ধৰি লওক। এগৰাকী ব্যক্তিৰ উপযোগিতা ফলন u(x,y) বুলি ধৰা হ'ল। ইয়াত x আৰু y হ'ল দুবিধ সামগ্ৰী**য**সেৱা (কাপোৰ ধোৱা সেৱা আৰু তীখা)ৰ উপভোগ কৰা পৰিমাণ। ব্যক্তিগৰাকীয়ে x ৰ কিমান পৰিমাণ উপভোগ কৰিব সেয়া নিজে, পচন্দ কৰে, কিন্তু y ৰ কিমান পৰিমাণ উপভোগ কৰিব তাৰ ওপৰত তেওঁৰ কোনো নিয়ন্ত্ৰণ নাই। এই পৰিমাণ অন্য লোকে পচন্দ কৰি দিয়ে। ইয়াকে বাহ্যিক কাৰক বোলে।



ওপৰৰ চিত্ৰ-ৰ ত এটা উৎপাদন বাহ্যিক কাৰক দেখুওৱা হৈছে। ইয়াত তীখা আৰু কাপোৰ ধোৱা সেৱাৰ সৰ্বাধিক উৎপাদন সম্ভাৱনা উপস্থাপন কৰা হৈছে। কোনো বাহ্যিক কাৰক নাথাকিলে দুয়োবিধ সামগ্রীযসেৱাই সৰ্বাধিক পৰিমাণে উৎপাদন কৰিব পাৰে। যদি সামান্য পৰিমাণে বাহ্যিক কাৰক থাকে (যেনে- ধোঁৱা), তেন্তে তীখা উৎপাদন বৃদ্ধিয়ে কাপোৰ ধোঁৱা সেৱাৰ উৎপাদন হ্ৰাস কৰিব।

৭.৬ বাহ্যিক কাৰকৰ প্ৰকাৰ

বাহ্যিক কাৰক ইতিবাচক আৰু নেতিবাচক দুই ধৰণৰ হ'ব পাৰে। যেতিয়া এগৰাকী ব্যক্তি নাইবা সত্ত্বাৰ কাম-কাজে অন্যৰ অস্তিত্ব আৰু কল্যাণক প্ৰভাৱিত কৰে, তেতিয়াই বাহ্যিক কাৰকৰ উৎপত্তি হয়। অৰ্থনীতি বিজ্ঞানে দুই প্ৰকাৰৰ বাহ্যিক কাৰকৰ কথা আলোচনা কৰে- ইতিবাচক আৰু নেতিবাচক।

৭.৬.১ নেতিবাচক বাহ্যিক কাৰক

নেতিবাচক বাহ্যিক কাৰক উপস্থিতিত উৎপাদকে সকলো ব্যয় বহন নকৰে। ইয়াৰ ফলত অতিৰিক্ত উৎপাদন হয়। ধৰা হ'ল, কাৰখানা এটাত যন্ত্ৰৰ উপকৰণ তৈয়াৰ কৰা হয়। কাৰখানাৰ উৎপাদন প্ৰক্ৰিয়াই পৰিৱেশ প্ৰদূষিত কৰে। কিন্তু প্ৰদূষণ ব্যয় কাৰখানাটোৱে অকলে বহন নকৰে। সমাজেও ইয়াৰ অংশ ভাগ-বাটোৱাৰা কৰে। যদি নেতিবাচক বাহ্যিক কাৰকবোৰ হিচাব কৰা হয়, তেন্তে যন্ত্ৰ উপকৰণ প্ৰস্তুত ব্যয় অধিক হ'ব। তেতিয়া উৎপাদন হ্ৰাস পাব আৰু এটা অধিক ফলপ্ৰসূ ভাৰসাম্য হ্ৰাস পাব আৰু এটা অধিক ফলপ্ৰসূ ভাৰসাম্য স্থাপন হ'ব। এই উদাহৰণটোত মাত্ৰাধিক উৎপাদন আৰু উৎপাদনৰ প্ৰকৃত ব্যয়ৰ সৈতে মিল নথকা এটা মূল্য আৰু উচ্চ স্তৰৰ প্ৰদূষণ হ'ব বজাৰ ব্যৰ্থতা।

৭.৬.২ ইতিবাচক বাহ্যিক কাৰক

এইবাৰ ইতিবাচক বাহ্যিক কাৰক আৰু বজাৰ ব্যৰ্থতাৰ মাজৰ সম্বন্ধ আলোচনা কৰিম। শিক্ষা হ'ল এটা ইতিবাচক বাহ্যিক কাৰক। শিক্ষিত ব্যক্তি লাভান্বিত হয় আৰু এই ব্যয়ৰ বাবে ধন পৰিশোধ কৰে। কিন্তু ব্যক্তি শিক্ষিত হোৱাৰ উৰ্দ্ধতো শিক্ষাৰ আন ইতিবাচক বাহ্যিক কাৰক থাকে। যেনে- ব্যক্তি বুদ্ধিমান আৰু জ্ঞানী নাগৰিক হৈ পৰে, ভাল দৰমহা পোৱা চাকৰি কৰি কৰ সংগ্ৰহৰ পৰিমাণ বৃদ্ধি কৰে, অপৰাধৰ সংখ্যা কম কৰে আৰু সমাজক

অধিক সুস্থিৰ কৰি তোলে। এই কাৰকসমূহৰ শিক্ষাৰ স্তৰৰ সৈতে ইতিবাচক সহঃসম্বন্ধ আছে বুলি বিবেচনা কৰা হয়। কিন্তু উপভোক্তাই শিক্ষাৰ লাভ বিবেচনা কৰাৰ সময়ত এই সামাজিক লাভবোৰ হিচাবত নধৰে। কিন্তু এইবোৰ হিচাবৰ পৰা বাদ দিলে শিক্ষাৰ উৎপাদন সামাজিকভাৱে সৰ্বোত্তম স্তৰতকৈ কম হ'ব। ৰাজহুৱা নীতি নিৰ্দ্ধাৰকসকলে সেয়েহে ইতিবাচক বাহ্যিক কাৰক থকা বজাৰবোৰ সুস্থিৰ কৰি ৰখা আৰু নেতিবাচক বাহ্যিক কাৰক থকা বজাৰবোৰক শাস্তি বিহাৰ ব্যৱস্থা কৰিব লাগে।

দুয়ো প্ৰকাৰৰ বাহ্যিক কাৰকে ব্যক্তি, একক সত্বা অথবা সামগ্ৰিকভাৱে সমাজখনক প্ৰভাৱিত কৰে। এই কাৰকবোৰৰ দ্বাৰা প্ৰকৃততে যিসকল লাভান্বিত হয় সেইবোৰ সাধাৰণতে এটা তৃতীয়া পক্ষ। এই পক্ষটোৰ ব্যয় লাভত কোনো নিয়ন্ত্ৰণ নাথাকে অথবা পক্ষটোৱে ব্যয়-লাভ বাছি নলয়।

৭.৭ পৰিৱেশ আৰু বাহ্যিক কাৰকৰ সম্বন্ধ

পৰিৱেশৰ বিভিন্ন অৱনতিৰ মূৰ্ত প্ৰকাশ ঘটিছে। যেনে- জলবায়ু পৰিৱৰ্তন, প্ৰাকৃতিক বিপদ, প্ৰযুক্তিগত বিপদ, বিষাক্ত আৱৰ্জনা, জীৱ প্ৰজাতিৰ বিলুপ্তি, প্ৰাকৃতিক সম্পদ শেষ হৈ যোৱা ইত্যাদি। এইবোৰক পৰিৱেশ সংকট নাইবা সমস্যা বুলি বিবেচনা কৰা হয়। এই আটাইবোৰেই হ'ল ৰাজহুৱা সমস্যা। অৰ্থনীতিবিদসকলে এইবোৰৰ বিশ্লেষণ কৰিবলৈ বেছিভাগ সময়তে নেতিবাচক বাহ্যিক কাৰকবোৰৰ অধ্যয়নত গুৰুত্ব দিয়ে।

ৰজ্ঝছজ্ঘ ৰ দশকৰ পৰা পৰিৱেশৰ সংকট বিষয়টোক লৈ ৰাজনৈতিক আৰু সামাজিক সজাগতা বৃদ্ধি পাইছে। অৰ্থনীতিয়ে হঠাতে নিজৰ কাৰ্যকলাপৰ সৈতে পৰিৱেশৰ কথাও বিবেচনা কৰিবলগীয়া হৈছে। প্ৰাকৃতিক সম্পদ নাইকিয়া হৈ পৰা দশা আৰু ঔদ্যোগিক প্ৰদূষণে কৰা পৰিৱেশৰ ক্ষতি আৰু উলাই কৰিব পৰা সমস্যা হৈ থকা নাই। এইবোৰ কাৰণতে 'পৰিৱেশ অৰ্থ বিজ্ঞান' নামেৰে অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ এটা নতুন শাখাৰ উত্থান ঘটিছে। এই শাখাৰ প্ৰধান বিশ্লেষণাত্মক ধাৰণাটো হ'ল 'বাহ্যিক কাৰক'। এই ধাৰণাটোক কেন্দ্ৰত ৰাখিয়ে শাখাটোৰ অনুসন্ধান ক্ষেত্ৰখনৰ সংৰচনাটো প্ৰস্তুত কৰা হৈছে। বাহ্যিক কাৰক কেৱল পৰিৱেশতাকেন্দ্ৰিক সমস্যাৰ ক্ষেত্ৰতে প্ৰযোজ্য বুলি ধৰা হোৱা নাই। ই এনে পৰিস্থিতি কিছুমানৰ কথা বুজায় যিবোৰে কোনো এটা (অথবা একাধিক) অৰ্থনৈতিক কল্যাণত পেলোৱা প্ৰভাৱ প্ৰদৰ্শন কৰে। এনে পৰিস্থিতিত দুয়োটা পক্ষৰ মাজত কোনো প্ৰত্যক্ষ বিনিময় অথবা লেন-দেন সংঘটিত নহয়। এনে পৰোক্ষ পৰিণামসমূহে কল্যাণৰ মাত্ৰা বৃদ্ধি কৰিলে বাহ্যিক কাৰকসমূহক 'ইতিবাচক' আৰু কল্যাণৰ মাত্ৰা কম কৰিলে আৰু 'নেতিবাচক' বুলি গণ্য কৰা হয়। প্ৰদূষণ হ'ল নেতিবাচক বাহ্যিক কাৰকৰ এটা উত্তম উদাহৰণ। আকৌ, ৰাজহুৱা স্বাস্থ্য নীতিবোৰক ইতিবাচক বাহ্যিক কাৰক বুলি ধৰা হয়। ইতিবাচক বাহ্যিক প্ৰভাৱ পেলোৱা উৎপাদনৰ বাবে কোনো পুৰস্কাৰ (অথবা লাভ) প্ৰদানৰ সুবিধা নাই। একেদৰে নেতিবাচক প্ৰভাৱ পেলোৱা উৎপাদনৰ ক্ষেত্ৰতো কোনো নিষেধাজ্ঞা বলৱৎ নহয়। সেয়েহে, সমলৰ ফলপ্ৰসূ আবণ্টনৰ লক্ষ্যত উপনীত হোৱাৰ প্ৰয়াস কৰোঁতে বাহ্যিক কাৰকবোৰে বজাৰ একন ব্যৰ্থ কৰি পেলাব পাৰে। বাহ্যিক কাৰকৰ উপস্থিতিত ব্যক্তিগত আৰু সামাজিক ব্যয়ৰ বিচলন দেখা যায়। ফলত লাভ সৰ্বাধিককাৰী সিদ্ধান্তবোৰ সামাজিকভাৱে অ-পাৰদৰ্শী হৈ পৰে। সামগ্ৰী অথবা সেৱাৰ মূল্যই সকলো প্ৰাসংগিক তথ্য আৰু ব্যয়ৰ হিচাব দাঙি ধৰিব নোৱাৰে।

ধৰা হ'ল, কাৰখানা এটাত x নামৰ সামগ্ৰীবিধ উৎপাদন কৰা হয়। উৎপাদনৰ সময়ত সামগ্ৰীবিধৰ পৰা হ'ব পৰা লাভ সৰ্বাধিক কৰি লোৱা হয়। ইয়াৰ বাবে উৎপাদনৰ সৰ্বোত্তম স্তৰটো নিৰ্ণয় কৰিবলৈ অৰ্থনৈতিক গণনাত উৎপান্ন হোৱা বৰ্জ্য পদাৰ্থবোৰ বিনা বাধাই পৰিৱেশত পেলাই দিব পাৰি আৰু ইয়াৰ বাবে কোনো মূল্য পৰিশোধ কৰিব নালাগে, তেন্তে উৎপাদনৰ সৰ্বোত্তম স্তৰটো নিৰ্ণয় কৰাৰ সময়ত প্ৰদূষণ ব্যয় হিচাবত ধৰিব নালাগে। ইয়াৰ ফলাফল হ'ব সামাজিক সৰ্বোত্তমতাৰ নিশ্চিতি দিয়া মাত্ৰাতকৈ উৎপাদকৰ ব্যক্তিগত লাভৰ পৰিমাণ অধিক হ'বষ অৰ্থাৎস উৎপাদনৰ আয়তনে উৎপাদকৰ লাভ বৃদ্ধি কৰিব। এই লক্ষ্যত উপনীত হ'বলৈ বিভিন্নজনে বিভিন্ন ধৰণৰ ধৰণৰ আহিলা সঁজুলি ব্যৱহাৰৰ প্ৰস্তাৱ দিছে। যেনে- মুক্ত পৰিৱেশতাভিত্তিক সম্পদৰ ক্ষেত্ৰতো মূল্য আৰোপ কৰা, প্ৰদূষণ সৃষ্টিকাৰীৰ ওপৰত কৰ জাপি দিয়া, বিভিন্ন নিয়ন্ত্ৰক নীতি-নিয়ম প্ৰৱৰ্তন কৰা, পৰিৱেশতাৰ

সমলবোৰৰ ক্ষেত্ৰত সম্পত্তিৰ অধিকাৰ প্ৰয়োজ্য কৰা ইত্যাদি। এই আহিলাবোৰ মূল্য সংকেত শুধৰণি কৰিবলৈ প্ৰয়োগ কৰা হয়। ইয়াৰ দ্বাৰা ব্যক্তিগত সৰ্বোত্তম উৎপাদনৰ সিদ্ধান্তক সামাজিকভাৱে সৰ্বোত্তম সম্পদ আবণ্টনৰ সৈতে খাপ খুৱাই লোৱা হয়। পৰিৱেশ নীতি নিৰ্দ্ধাৰণৰ ক্ষেত্ৰখন এই বিশ্লেষণ পদ্ধতিটো হ'ল অৰ্থনৈতিক তত্ত্বৰ ফালৰ পৰা আগবঢ়োৱা সবাতোকৈ গুৰুত্বপূৰ্ণ অৱদান। সাধাৰণভাৱে ক'বলৈ হ'লে প্ৰদূষণে ক্ষতি কৰে, কিন্তু বি-প্ৰদূষণ (প্ৰদূষণ নাইকিয়া কৰা)ৰ পৰিৱেশ এটা গঢ়িবলৈ ব্যয় কৰিব লাগে। সমলৰ প্ৰকৃতি দুষ্প্ৰাপ্য। পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ সুৰক্ষা অথবা পুনৰুজ্জীৱিতভৱনৰ বাবে বিনিয়োগ কৰা সমলবোৰ সেয়েহে অন্য সামাজিকভাৱে মূল্যৱান সেৱা-সামগ্ৰী উৎপাদনৰ কামত ব্যৱহাৰ কৰিব নোৱাৰি। পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ নেতিবাচক বাহ্যিক কাৰকসমূহৰ আন্তৰিকীকৰণৰ বাবে প্ৰদূষণ আৰু বি-প্ৰদূষণৰ ক্ষেত্ৰত ব্যয়-লাভ বিশ্লেষণ পদ্ধতি ব্যৱহাৰ কৰি সমাধান সূত্ৰ বাহিৰ কৰিব লাগে।

বৰ্তমান সময়ত পৰিৱেশকেন্দ্ৰিক ব্যয় আৰু লাভৰ মূল্যাংকন কৰাতো পৰিৱেশ অৰ্থ বিজ্ঞানৰ গৱেষণাৰ প্ৰধান বিষয় হৈ পৰিছে। পৰস্পৰ বিৰোধী বস্তুযসামগ্ৰীৰ মাজৰ পৰা এটা বাছি ল'বলৈ পৰিৱেশকেন্দ্ৰিক সামগ্ৰীবোৰৰ মূল্য নিৰূপণ কৰাটো আৱশ্যক বুলি বিবেচনা কৰা হয়। যেনে- বনাঞ্চল এটাৰ তদাৰক কৰাৰ সময়ত বিভিন্ন কাৰকৰ মাজত সংঘাতৰ উৎপত্তি হ'ব পাৰে। এনে কাৰক দুটামান হ'ল- জৈৱবৈচিত্ৰ্য সংৰক্ষণ, কাঠৰ বাবে গছৰ প্ৰয়োজন হোৱা অৱস্থা আৰু থলুৱা সম্প্ৰদায়বোৰৰ বন-জংঘলৰ সৈতে থকা সম্বন্ধ আৰু সাংস্কৃতিক মূল্যক স্বীকৃতি প্ৰদান ইত্যাদি। নব্য-প্ৰতিষ্ঠিত দৃষ্টিভংগী অনুসৰি এনে সংঘাত বিভিন্ন বনাঞ্চল ব্যৱস্থাপনা শিতানৰ ব্যয়-লাভ তুলনা কৰি সমাধান কৰিব পৰা যায়। ইয়াৰ দ্বাৰা জৈৱ-বৈচিত্ৰ্যৰ ওপৰত মূল্য আৰোপ কৰাৰ লগতে বন-অৰণ্যক নিজৰ পৰিচয়ৰ এটা অংশ বুলি গণ্য কৰা মানুহৰ আত্মীয়তাতো মূল্য আৰোপ কৰাৰ কথা কোৱা হয়। ইয়াৰ ফলত মানুহে এয়া বিবেচনা কৰিবলৈ বাদ দিব যে বাস্তৱ জীৱনৰ সকলো লক্ষ্য-উদ্দেশ্যক লৈ ব্যৱসায় কৰিব পৰা নাযায় আৰু সামাজিক সম্বন্ধৰ অস্তিত্ব আছে (পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ সৈতে থকা সম্বন্ধও এটা সামাজিক সম্বন্ধ)। এই সম্বন্ধবোৰত মানুহে কোনো মূল্য আৰোপিত কৰিবলৈ অস্বীকাৰ কৰাৰ বাবেই এইবোৰে সামাজিক সম্বন্ধৰ ৰূপ লৈছে। অৰ্থনীতিবিদসকলে আগবঢ়োৱা সংজ্ঞা অনুসৰি কোনো সামগ্ৰী অথবা সেৱাৰ সামাজিক মূল্য নিৰূপিত হয় উপভোক্তাৰ অগ্ৰাধিকাৰৰ প্ৰগাঢ়তাৰ ভিত্তিত। এই প্ৰগাঢ়তা সামগ্ৰীবিধৰ বাবে উপভোক্তাই পৰিশোধ কৰিবলৈ সাজু হোৱা মূল্যৰ দ্বাৰা প্ৰকাশ পায়। কিন্তু কিছুমান সামগ্ৰীযসেৱাৰ বাবে বজাৰ অনুপস্থিত থাকে। যেনে- পাৰিপাৰ্শ্বিকতাভিত্তিক সামগ্ৰী। এনে অৱস্থাত উপভোক্তাৰ প্ৰকৃত পচন্দৰ জৰিয়তে তেওঁৰ অগ্ৰাধিকাৰ নিৰীক্ষণ কৰিব নোৱাৰি।

এইখিনিতে অলপ পৰিৱেশভিত্তিক প্ৰক্ৰিয়াবোৰক আগুৰি থকা জ্ঞানাত্মক অনিশ্চয়তাবোৰৰ কথা আলোচনা কৰো আহক। এইবোৰক পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ অৱনতিৰ কাৰণ বুলি ধৰা হয়। জ্ঞানাত্মক অনিশ্চয়তা হ'ল জ্ঞান অথবা তথ্যৰ অভাৱত পৰিৱেশৰ যত্ন লোৱাত প্ৰদৰ্শন কৰা অপৰ্যাপ্ততা। আমি সকলো সময়তে পৰিৱেশৰ ক্ষতি কৰা কোনো ঘটনাৰ সুনিৰ্দিষ্ট কাৰণ বাহিৰ কৰিব নোৱাৰো। কাৰণ বিচাৰিলৈ গ'লে আমি অত্যন্ত জটিল সামাজিক তথা জৈৱ-বৈচিত্ৰ্যবাদী আন্তঃনিৰ্ভৰশীল একোটা জটিল প্ৰণালীৰ সন্মুখীন হ'ম।

পৰিৱেশৰ মূল্য ৰোখাৰ বিভিন্ন উপায় আছে। এই উপায়বোৰৰ দুটামানে মূল্যক পৰিমাণগত ৰূপত প্ৰকাশ কৰে। বাকীবোৰত এই সুবিধা নাই। এনে অৱস্থাত নেতিবাচক বাহ্যিক কাৰকৰ ধাৰণাটো এটা উপকাৰী আনুমানিক সিদ্ধান্ত লৈ পাৰিপাৰ্শ্বিকতাৰ ক্ষতি আলোচনা কৰিব পাৰি। এনে অৱস্থাত বাহ্যিক কাৰকসমূহক জ্ঞানাত্মক অনিশ্চয়তা আৰু নৈতিক অনিশ্চয়তাৰ দৃষ্টিৰে আলোচনা কৰি চাব পাৰি। প্ৰাকৃতিক আৰু সামাজিক প্ৰক্ৰিয়াসমূহৰ প্ৰকাৰবোৰৰ বিশাল অংশ এটা এতিয়াও অনুসন্ধান আৰু গৱেষণাৰ পৰিধিলৈ আনিব পৰা হোৱা নাই বাবে জ্ঞানাত্মক অনিশ্চয়তাই দেখা দিয়ে। সমস্যাবোৰৰ ক্ষেত্ৰত ৰাজহুৱা সিদ্ধান্ত গ্ৰহণৰ সময়ত প্ৰাসংগিক বুলি গণ্য কৰিবলৈ এই প্ৰকাৰবোৰে এতিয়াও নিশ্চিত ৰূপ ধাৰণ কৰা নাই। পৰিৱেশকেন্দ্ৰিক সমস্যা সন্দৰ্ভত সামূহিক সিদ্ধান্ত গ্ৰহণ কৰিবলৈ এই দুই ধৰণৰ অনিশ্চয়তাৰ মাত্ৰা কমাবলৈ পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ সকলো দিশ সামৰি লোৱা আৰু সকলো উপাদানতে মূল্য নিৰূপিত কৰাৰ কাম দুটা বাস্তৱ কৰি তুলিব লাগিব।

মানুহ আৰু পৰিৱেশৰ মাজৰ সম্বন্দৰ প্ৰকৃতি জটিল। কেৱল অৰ্থনৈতিক আহিলা ব্যৱহাৰ কৰি এই জটিলতাৰ ৰহস্য উন্মোচন কৰিব নোৱাৰি। পৰিৱেশৰ অৱনতিৰ বাবে জগৰীয়া বিভিন্ন প্ৰাসংগিক আন্তঃক্ৰিয়াৰ

মাজৰ মাত্ৰ ক্ষুদ্ৰ অংশ এটাহে এই আহিলাবোৰৰ দ্বাৰা পৰীক্ষা কৰিব পাৰি। এই পৰীক্ষাসাধ্য আন্তঃক্ৰিয়াবোৰক বজাৰৰ সংৰচনা এটাত খাপ খুৱাই ল'ব পাৰি। অৰ্থাৎ, পাৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক সমস্যাবোৰৰ সমাধান কৰাৰ সামূহিক সিদ্ধান্ত ল'বৰ সময়ত বহু-বিভাগীয় দৃষ্টিভংগী গ্ৰহণ কৰিব লাগে। বাহ্যিক কাৰকবোৰক 'ব্যয় স্থানান্তৰ'ৰ প্ৰক্ৰিয়া একোটাই উৎপন্ন কৰে। উৎপাদনৰ অৰ্থনৈতিক কাৰ্যকলাপৰ পৰা ব্যয় পাৰিপাৰ্শ্বিকলৈ স্থানান্তৰিত হ'লে বাহ্যিক কাৰক কিছুমানৰ উৎপত্তি হ'ব। সমাজে এইবোৰক বৈধ বুলি মানি লয়। এই অৱস্থা সলনি কৰিবলৈ সামাজিক আৰু পাৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক অধিকাৰবোৰৰ সংজ্ঞা পুনৰ নিৰ্দ্ধাৰণ কৰিব লাগিব। তাতোকৈ সাধাৰণভাৱে বৈধতাৰ সংজ্ঞা শুধৰণি কৰি অথবা প্ৰচলিত সংজ্ঞাক প্ৰত্যাহ্বান জনাই ব্যয় স্থানান্তৰৰ সামাজিক গ্ৰহণযোগ্যতাৰ মাত্ৰা কমাব পৰা যাব। তেতিয়া বাহ্যিক কাৰকবোৰৰ আন্তৰিকীকৰণ ঘটোৱাৰ অন্য ৰূপ বিকশিত কৰিব পৰা যাব।

দ্ব অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ

প্ৰশ্ন নং **প্ত** শুদ্ধনে অশুদ্ধ কওক-

(ক) বিশুদ্ধ ৰাজহুৱা সামগ্ৰীবোৰত বাহ্যিক কাৰকৰ বৈশিষ্ট্য নিহিত নাথাকে।

(খ) নেতিবাচক বাহ্যিক কাৰক থকা সমাগ্ৰী উৎপাদনত উৎপাদকে সকলো ব্যয় বহন নকৰে।

প্ৰশ্ন নং **ছ** বাহ্যিক কাৰকৰ সংজ্ঞা দিয়ক।

প্ৰশ্ন নং **জ্ঞ** নেতিবাচক আৰু ইতিবাচক বাহ্যিক কাৰকৰ মাজৰ পাৰ্থক্য ব্যাখ্যা কৰক।

প্ৰশ্ন নং **জ্ঞ** পৰিৱেশ আৰু বাহ্যিক কাৰকৰ মাজৰ সম্বন্ধ আলোচনা কৰক।

৭.৮ বাহ্যিক কাৰক আন্তৰিকীকৰণ- পিগ' আৰু ক'জৰ সমাধান

অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ ভাষাত বাহ্যিক কাৰকৰ আন্তৰিকীকৰণ মানে হ'ল উদ্দীপকসমূহৰ প্ৰভাৱ সলনি কৰি মানুহক আচৰণগত পৰিৱৰ্তনবোৰ বিবেচনা কৰি চোৱাৰ সুযোগ দিয়া প্ৰক্ৰিয়া। এনে আন্তৰিকীকৰণৰ ফলত মানুহ নিজ কাৰ্যৰ বাহ্যিক প্ৰভাৱ সম্পৰ্কে সচেতন হৈ উঠে। ইয়াৰ আন এক অৰ্থ হ'ল উৎপাদনৰ বোজা নাইবা ব্যয় কোনো এটা নেতিবাচক বাহ্যিক কাৰকৰ পৰা আভ্যন্তৰীণ কাৰকলৈ সলনি কৰা প্ৰক্ৰিয়। অৰ্থাৎ, প্ৰদূষণ অথবা যান-জঁটৰ দৰে সমস্যা এটাক বাহিৰৰ সমস্যা বুলি নধৰি আমাৰ ভিতৰুৱা সমস্যা বুলি বিবেচনা কৰা প্ৰক্ৰিয়াটোৱেই হ'ল বাহ্যিক কাৰকৰ আন্তবিকীকৰণ। অৰ্থনৈতিক দিশেৰে এনে আন্তৰিকীকৰণ ঘটাবলৈ বিভিন্ন কৰ আৰোপ কৰা হয়, সম্পত্তিৰ অধিকাৰ প্ৰতিষ্ঠা কৰা হয়, বিভিন্ন পথকৰ প্ৰযোজ্য কৰা হয় অথবা ৰাজসাহায্য প্ৰদান কৰা হয়। প্ৰদূষণৰ ক্ষেত্ৰত প্ৰদূষণ অধিকাৰ প্ৰতিষ্ঠা কৰিব পাৰি। অৰ্থাৎ, কোনো কোম্পানীয়ে যদি অধিক প্ৰদূষণ কৰিব খোজে, তেন্তে কোম্পানীটোৱে অধিক প্ৰদূষণ অধিকাৰ বিচাৰি অধিক ধন পৰিশোধ কৰিব লাগিব। কোম্পানীটোৱে উচ্চ হাৰৰ প্ৰদূষণ সৃষ্টিৰ বোজা অথবা উৎপাদন ব্যয় উশাহ-নিশাহ লোৱা বায়ুৰ মান নিম্ন কৰি সাধাৰণ ব্যক্তিৰ ওপৰত জাপি দিব নোৱাৰিব। ইয়াৰ বিপৰীতে চৰকাৰে প্ৰদূষণ সৃষ্টিৰ বাবদ কোম্পানীটোকে কৰ পৰিশোধ কৰিবলৈ বাধ্য কৰিব। কোম্পানীটোৱে প্ৰদূষণ অধিকাৰৰ ৰূপত এই কৰ পৰিশোধ কৰিব। অৰ্থাৎ, উৎপাদনৰ বোজা কোম্পনানীটোৱে নিজে বহন কৰিব লাগিব।

বাহ্যিক কাৰকৰ আন্তৰিকীকৰণৰ অৰ্থনৈতিক ব্যাখ্যা হ'ল এনে বাহ্যিক কাৰকে সংঘটিত কৰা বজাৰ ব্যৰ্থতা প্ৰতিহত কৰিবলৈ দ্ৰব্যমূল্যত বাহ্যিক ব্যয় সংযোজিত কৰাটো আৱশ্যক। ইয়াৰ ফলত বজাৰৰ ক্ৰেতা আৰু বিক্ৰেতা উভয়ে নিজৰ যৌক্তিক পচন্দ সলনি কৰিব। ইয়াৰ প্ৰভাৱ ক্ৰয় অথবা উৎপাদনৰ পৰিমাণত দেখা যাব। এই পৰিমাণ সামাজিকভাৱে সৰ্বোত্তম পৰিমাণৰ প্ৰায় সমান হোৱাৰ লগতে বাহ্যিক কাৰকবোৰৰ নিৰ্ভুল ফলপ্ৰসূতা বিচলন ঘটিব।

৭.৮.১ পিগ' আৰু ক'জৰ সমাধান

সামাজিক কল্যাণত বাহ্যিক কাৰকবোৰে তাৎপর্যপূর্ণ প্রভাৱ পেলায়। শিক্ষাৰ ইতিবাচক বাহ্যিক কৰকবোৰৰ কথাই ধৰক। ই বর্দ্ধিত ভৱিষ্যৎ ফলাফলৰ সম্ভাৱনা বহন কৰাৰ লগতে অপৰাধৰ মাত্রাও কম কৰে। কিন্তু, অর্থনৈতিক বৃদ্ধিৰ ফন্দ্র হিচাপে উদ্ভৱ হোৱা নেতিবাচক বাহ্যিক কাৰকৰ প্রভাৱবোৰ যিমান পাৰি কম কৰিব লাগে। তেতিয়াহে মানুহৰ জীৱন যাপনৰ মান উন্নত কৰি তুলিব পৰা যাব।

বাহ্যিক কাৰকবোৰৰ প্রভাৱ নিয়ন্ত্রণৰ বাবে দুটা চিন্তাধাৰাৰ পৰা দুটা সমাধান বাহিৰ হৈছে। পিগ'ৰ মতে ইয়াৰ বাবে আমি কৰ আৰু ৰাজসাহায্যৰ দৰে ৰাজহুৱা নীতিৰ সহায় লোৱা উচিত। আনহাতে, ক'জৰ মতে ইয়াৰ বাবে আমি ব্যক্তিগত সিদ্ধান্তৰ সহায় লোৱা উচিত।

প্রযুক্তিভিত্তিক বাহ্যিক কাৰক সম্পর্কে পিগ'ৰ চিন্তা শুদ্ধ বুলি ক'ব পাৰি। কিন্তু বিত্তীয় বাহ্যিক কাৰক সম্পর্কে তেওঁৰ বিচাৰধাৰা মৌলিকভাৱে অশুদ্ধ। যদি কোনো এটা উদ্যোগে বাহ্যিক অর্থনীতিৰ সা-সুবিধা উপভোগ কৰে, তেন্তে তেনে উদ্যোগৰ ৰাজসাহায্যৰ প্রয়োজন নাই। নিৰেশ মূল্য (input price) ৰ দ্বাৰা এনে উদ্যোগৰ ফলপ্রসূতাৰ নিহিত লাভ উপযুক্তভাৱে সূচিত কৰিব পাৰি। এনে উদ্যোগৰ লাভ সর্বাধিককাৰী চূড়ান্ত উৎপাদনৰ স্তৰে ইয়াৰ সামাজিক ফলপ্রসূতা বুজায়। অর্থাৎ, প্রযুক্তিভিত্তিক বাহ্যিক কাৰকবোৰৰ দৰে বিত্তীয় বাহ্যিক কাৰকবোৰে অ-ফলপ্রসূতা প্রদর্শন নকৰে আৰু সেইবাবে ইয়াৰ কোনো শুধৰণিমূলক কার্যকলাপ নাথাকে। ইয়াৰ বিপৰীতে বিভিন্ন ব্যৱসায়িক পাম অথবা উদ্যোগে বিত্তীয় লোকচান অধিৰোপিত (inflid) কৰি প্রতিদ্বন্দ্বিতামূলক বজাৰত ফলপ্রসূতাৰ সৃষ্টি কৰে। ফলপ্রসূতাৰ বাবে সবাতোকৈ লাগতিয়াল কথাটো হ'ল সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিৰ হাতত সম্পত্তিৰ মালিকীস্বত্বতকৈ স্পষ্টভাৱে সংজ্ঞাৱদ্ধ সম্পত্তিৰ অধিকাৰ থকা উচিত। এই অধিকাৰ কেৱল সম্পত্তিক লৈহে থাকিব। সেই সম্পত্তিৰ বজাৰ মূল্যত এই অধিকাৰ প্রযোজ্য নহ'ব। আমি বিত্তীয় বাহ্যিক কাৰকবোৰ আন এটা কথাৰ ভিত্তিত নাকচ কৰিব পাৰো। এই কাৰকবোৰ ব্যৱস্থা এটাৰ ভিতৰতে ক'ৰবাত নিহিত থকা প্রযুক্তিভিত্তিক বাহ্যিক অর্থনীতিৰ পৰা উদ্ভৱ হ'ব পাৰে।

ৰজ্মাছজ্ম চনত ক'জে 'The Problem of Social Cost' নামৰ এটা প্রভাৱশালী প্রৱন্ধ প্রকাশিত কৰিছিল। প্রৱন্ধটোত তেওঁ অর্থনৈতিক বৃত্তিৰ সৈতে জড়িতসকলে বাহ্যিক কাৰকবোৰক কেনেদৰে বিচাৰ কৰে সেই সম্পর্কে বৈপ্লৱিক চিন্তাৰ দুৱাৰ মুকলি কৰি দিছিল। ক'জে যুক্তি দর্শাইছিল যে পিগ'ৰ দৃষ্টিভংগীয়ে 'ফলাফল প্রদর্শন কৰিব পাৰে। কিন্তু এনে ফলাফল আৱশ্যকীয় অথবা ঈপ্সিত হ'ব বুলিও কোনো ভাৰসা নাই।' ইয়াৰ বিকল্প হিচাপে ক'জে আগবঢ়োৱা পদ্ধতি বাস্তৱ জীৱনৰ সৈতে সংগতি থকা উদাহৰণৰ সহায়ত উপস্থাপন কৰিছিল। ইয়াত এগৰাকী চিকিৎসক আৰু এগৰাকী মিঠাই ব্যৱসায়ীৰ কথা কোৱা হৈছে। চিকিৎসকৰ ব্যৱসায়ক মিঠাই ব্যৱসায়ীৰ দোকানত ব্যৱহৃত যন্ত্র-পাতিৰ শব্দই বাধাগ্রস্ত কৰিছিল। আদালতে মিঠাই ব্যৱসায়ীক ক্ষতিপূৰণ আদায় দিবলৈ বাধ্য কৰাইছিল।

ক'জে কৈছিল যে এই একেটা সর্বোত্তম ফলাফলেই দুয়োপক্ষৰ মাজত ব্যক্তিগত দৰদাম কৰিও পাব পৰা গ'লহেঁতেন। আদালতৰ ৰায়ে এয়া প্রতিপন্ন কৰিছিল যে মিঠাই ব্যৱসায়ীক যন্ত্র-পাতিবোৰ ব্যৱহাৰ কৰাৰ পৰা বিৰত ৰাখিবলৈ চিকিৎসকৰ আইনসংগত অধিকাৰ আছে। কিন্তু মনৰ ভিতৰতে চিকিৎসকগৰাকীয়ে নিশ্চয় মিঠাই ব্যৱসায়ীৰ পৰা কিবা এটা পৰিমাণৰ ধন গ্রহণ কৰি যন্ত্র-পাতিবোৰ ব্যৱহাৰ কৰি থাকিবলৈ দিয়াৰ কথা ভাবি আছিল। কাৰণ, চিকিৎসকগৰাকীয়ে নিজৰ ব্যৱসায় অন্য ভৱন নাইবা স্থানলৈ উঠাই নিয়া অথবা দেৱাল আদি নির্মাণ কৰাত হোৱা ব্যয়তকৈ এই বুজাবুজি যথেষ্ট লাভদায়ক হ'লহেঁতেন। ক'জৰ বিশ্লেষণে প্রতিপন্ন কৰিছে যে পিগ'ই নিজৰ দৃষ্টিভংগীত সুযোগ ব্যয়ৰ ধাৰণাটো অন্তর্ভুক্ত কৰাত ব্যর্থ হৈছিল। একেটা উদাহৰণতে যদি মিঠাই ব্যৱসায়ীৰ হাতত যন্ত্র-পাতি ব্যৱহাৰ কৰাৰ আইনসংগত অধিকাৰ থাকিলহেঁতেন, তেন্তে বিচাৰৰ ফলাফল অনুৰূপ হ'লহেঁতেন। এইবাৰ চিকিৎসকে যন্ত্র-পাতিৰ ব্যৱহাৰ বন্ধ কৰাৰ বাবে মিঠাই ব্যৱসায়ীক ধন পৰিশোধ কৰিবলগীয়া হ'লহেঁতেন। যদি যন্ত্র-পাতিৰ অবিৰত ব্যৱহাৰৰ বাবে চিকিৎসকৰ আয় নিম্নগামী হয় আৰু মিঠাই ব্যৱসায়ীৰ আয় বাঢ়ে, তেন্তে এনে পৰিস্থিতিত দৰদাম কৰাৰ সুযোগ সৃষ্টি হয়।

সমগ্র বজাৰতে এনেধৰণৰ আইনসংগত অধিকাৰৰ পুনঃসজ্জা চলি থাকে। উৎপাদনৰ মূল্য বৃদ্ধি হ'লেই এই প্রক্রিয়া চলে। আমি যদি লেনদেন ব্যয়ৰ হিচাব কৰোঁ, তেন্তে দেখিম যে উৎপাজন ব্যয়তকৈ উৎপাদনৰ পৰিণ

বেছি হ'লে এই প্রক্রিয়াটো সক্রিয় হৈ পৰে। ক'জে নিজৰ লেখনীত এই কথা ক'তো স্পষ্টকৈ উল্লেখ কৰা নাই যদিও তেওঁৰ দৃষ্টিভংগীত নিহিত প্রধান বৈশিষ্ট্য দুটা হ'ল-

(ক) আইনগত অধিকাৰ প্রদানযপ্রযোজ্য কৰি বাহ্যিক কাৰকৰ সমস্যাটো ফলপ্রসূভাৱে সমাধান কৰিব পাৰি।

(খ) কোনো বাহ্যিক কাৰকৰ ফলপ্রসূ সমাধানে বিবাদত লিপ্ত কোনো পক্ষৰে আইনগত অধিকাৰৰ দ্বাৰা প্রভৱিত নহৈ স্বতন্ত্রৰীয়ভাৱে কাম কৰি যায়।

ক'জৰ মতে পিগ'ৰ দৃষ্টিভংগী স্বভাৱতঃ অশুদ্ধ। কাৰণ, ভৱন নির্মাণৰ দৰে কার্য 'সমাজ বিৰোধী' হ'বই বুলি ধৰি লোৱাতো অনাৱশ্যক। এই কার্য সমাজ বিৰোধী হ'বও পাৰে নহ'বও পাৰে। এই কার্যৰ ফলাফলে কিমাম অপকাৰ অথবা কিমান উপকাৰ সাধিব সেই কথাটোহে জুখি চোৱাতো আৱশ্যক। ক'জৰ ভাষাত, 'কোনো ব্যক্তিৰ প্রতি কোনো ধৰণৰ ক্ষতিৰ ভাবুকি সৃষ্টি নকৰা যিকোনো কামৰ বিৰোধিতা কৰাতকৈ অধিক 'সমাজ বিৰোধী' কাম আৰু আন একো নাই।' (Coase, 1960.p.35) পুনৰ ভৱন নির্মাণৰ উদাহৰণটোলৈ মন কৰক। যদি পিগ'ৰ কথা সঁচা বুলি ধৰা হয়, তেন্তে ই এনে কিছুমান বাধাৰ সৃষ্টি কৰিব যিবোৰৰ বাবে নির্মাণ কার্য অসম্ভৱ হৈ পৰিব।

ক'জৰ পূর্বে আন কোনোৱেই বাহ্যিক কাৰকৰ পা�ৰস্পৰিক প্রতিক্রিয়াশীল প্রকৃতিৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা নাছিল। পূর্বৰ উদাহৰণটোত উল্লেখ কৰা মিঠাই ব্যৱসায়ী গৰাকীয়ে যদি নিজৰ যন্ত্রসমূহ চিকিৎসকে ব্যৱসায় আৰম্ভ কৰাৰ বহু আগৰপৰা চলাই থাকিলহেঁতেন, তেন্তে কোনটো পক্ষই ক্ষতিপূৰণ লাভ কৰিব সেয়া অধিক অস্পষ্ট হ'লহেঁতেন। ক'জে নিজৰ লেখনীত চৰকাৰী ব্যর্থতাৰ দিশতো আলোকপাত কৰিছে। তেওঁৰ মতে চৰকাৰে সমাধান কৰিব বিচৰা বাহ্যিক কাৰকভিত্তিক সমস্যাবোৰ আচলতে চৰকাৰৰ কার্যই নিজে সৃষ্টি কৰে। (Coase, 1960)। এই যুক্তিক অধিক দৃঢ়তাৰে উপস্থাপন কৰি **ৰজ্মাজ্মাৰ** চনত অধ্যাপক গ্রাণ্ডে বিষয়টো অধ্যয়ন কৰি মত প্রকাশ কৰিছিল যে কেৱল চৰকাৰী অনুষ্ঠান-প্রতিষ্ঠানবোৰেই 'উৎপন্ন হোৱা বাহ্যিক কাৰক'ৰ সমস্যাত ভোগা একমাত্র সত্বা নহয়। ৰাজহুৱা আৰু ব্যক্তিগত খণ্ডই কৰা যিকোনো কামৰে অপ্রত্যাশিত পার্শ্ব প্রতিক্রিয়া উৎপন্ন কৰাৰ সম্ভাৱনীয়াত থাকে। কিছুমান বিশেষ কামৰ প্রভাৱ সম্পর্কে কোনো নির্ভুল অনুমান কৰিব পৰা নাযায়। এই কথা ব্যক্তিগত আৰু ৰাজহুৱা উভয় জীৱনতে সত্য।

পিগ'ৰ দৃষ্টিভংগীয়ে 'বিত্তীয়' আৰু 'প্রযুক্তিভিত্তিক' বাহ্যিক কাৰকৰ মাজৰ প্রভেদ নিৰ্দ্ধপণত ব্যর্থ হৈছিল। এই কথাই সকলো বাহ্যিক কাৰকভিত্তিক সমস্যা সমাধানত চৰকাৰী হস্তক্ষেপৰ প্রয়োজন বুলি তেওঁ কৰা বিশ্বাসক কিছু পৰিমাণে সীমাৱদ্ধ কৰিছিল। আনহাতে, ক'জৰ দৃষ্টিভংগীয়ে প্রাসংগিকতাৰ অবিৱতাত জোৰ দিছিল। তথাপিও ক'ব পাৰি যে ক'জে কোৱাৰ দৰে বজাৰ এখনৰ অনুপস্থিতিত বিশেষভাৱে পিগ'ৰ দৃষ্টিভংগী ব্যৱহাৰ কৰি চাব পাৰি।

দ্দ্ব অগ্রগতি নিৰীক্ষণ

প্রশ্ন নং জ্মাঃ বাহ্যিক কাৰকৰ আন্তৰিকীকৰণ বুলিলে কি বুজে?

প্রশ্ন নং **ৰজ্মাঃ** বাহ্যিক কাৰকৰ আন্তৰিকীকৰণ সন্দর্ভত পিগ' আৰু ক'জৰ দৃষ্টিভংগী কেনে আছিল?

চ ৭.৯ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

- যৌক্তিক স্ব-স্বার্থযুক্ত কার্য সম্পাদন কৰা ব্যক্তিয়ে যেতিয়া সর্বোত্তম (optimal) অথবা অর্থনৈতিকভাৱে অ-ফলপ্রসূ ফলাফলতকৈ কম সামগ্রী অথবা সেৱা উৎপন্ন কৰে, তেতিয়াই বজাৰ ব্যর্থতা উদ্ভৱ হয়।
- যিবোৰ বজাৰত পোনে পোনে সামগ্রী আৰু সেৱা কিনা-বেচা হয়, তেনে সুস্পষ্ট বজাৰত বজাৰত বজাৰ ব্যর্থতাই দেখা দিয়ে। এনে বজাৰক আমি সাধাৰণ বজাৰ বুলি গণ্য কৰো। পক্ষপাতিত্বমূলক অনুগ্রহ (favousrs) আৰু বিশেষ সৎকাৰ (Special treatment) ৰ লেন-দেন হোৱা অস্পষ্ট

বজাৰতো বজাৰ ব্যর্থতাই দেখা দিব পাৰে। নির্বাচন আৰ বিধায়িনী প্রক্রিয়াবোৰক এনে বজাৰ বুলিব পাৰি।

- বজাৰ ব্যর্থতাৰ মূল কাৰণ হিচাপে গণ্য কৰা কাৰক দুটামান হ'ল বাহ্যিক কাৰক, একাধিপত্য, তথ্যৰ অসমিতি আৰু উৎপাদনৰ উপাদানৰ গতিহীনতা।
- জৈৱ-বৈচিত্র্যৰ ক্ষতি কৰি হ'লেও পণ্যদ্রব্য বুলি স্বীকৃত সামগ্রী প্রাকৃতিক পৰিৱেশৰ পৰা সংগ্রহ কৰাৰ বাবে চাপৰ সৃষ্টি হয়।
- বজাৰ ব্যর্থতাৰ এটা উদাহৰণ হ'ল মাদাগাস্কাৰ। এইখন এখন অর্থনৈতিক দিশেৰে দুর্বল কিন্তু পৰিৱেশ দিশেৰে সমৃদ্ধ দেশ। এই দেশত হোৱা প্রাকৃতিক সম্পদৰ স্থায়ী বসনিস্থল অথবা অনুকূল উৎপাদন ক্ষেত্রবোৰৰ ধ্বংসই জৈৱ-বৈতিত্র্যৰ প্রতি গুৰুতৰ ভাবুকিৰ সৃষ্টি কৰিছে।
- বাহ্যিক কাৰকৰ সাধাৰণ অর্থ হ'ল কোনো সামগ্রী নাইবা সেৱা উৎপাদন নাইবা উপভোগৰ পৰা উৎপন্ন হোৱা ব্যয় অথবা লাভ।
- বাহ্যিক কাৰক ইতিবাচক আৰু নেতিবাচক দুই ধৰণৰ হ'ব পাৰে। যেতিয়া এগৰাকী ব্যক্তি নাইবা সত্ত্বাৰ কাম-কাজে অন্যৰ অস্তিত্ব আৰু কল্যাণক প্রভাৱিত কৰে, তেতিয়াই বাহ্যিক কাৰকৰ উৎপত্তি হয়। অর্থনীতি বিজ্ঞানে দুই প্রকাৰৰ বাহ্যিক কাৰকৰ কথা আলোচনা কৰে- ইতিবাচক আৰু নেতিবাচক।
- পৰিৱেশৰ বিভিন্ন অৱনতিৰ মূর্ত প্রকাশ ঘটিছে। যেনে- জলবায়ু পৰিৱর্তন, প্রাকৃতিক বিপদ, প্রযুক্তিগত বিপদ, বিষাক্ত আৱর্জনা, জীৱ প্রজাতিৰ বিলুপ্তি, প্রাকৃতিক সম্পদ শেষ হৈ যোৱা ইত্যাদি। এইবোৰক পৰিৱেশ সংকট নাইবা সমস্যা বুলি বিবেচনা কৰা হয়। এই আটাইবোৰেই হ'ল ৰাজহুৱা সমস্যা। অর্থনীতিবিদসকলে এইবোৰৰ বিশ্লেষণ কৰিবলৈ বেছিভাগ সময়তে নেতিবাচক বাহ্যিক কাৰকবোৰৰ অধ্যয়নত গুৰুত্ব দিয়ে।
- অর্থনীতি বিজ্ঞানৰ ভাষাত বাহ্যিক কাৰকৰ আন্তৰিকীকৰণ মানে হ'ল উদ্দীপকসমূহৰ প্রভাৱ সলনি কৰি মানুহক আচৰণগত পৰিৱর্তনবোৰ বিবেচনা কৰি চোৱাৰ সুযোগ দিয়া প্রক্রিয়া। এনে আন্তৰিকীকৰণৰ ফলত মানুহ নিজ কার্যৰ বাহ্যিক প্রভাৱ সম্পর্কে সচেতন হৈ উঠে।
- বাহ্যিক কাৰকবোৰৰ প্রভাৱ নিয়ন্ত্রণৰ বাবে দুটা চিন্তাধাৰাৰ পৰা দুটা সমাধান বাহিৰ হৈছে। পিগ'ৰ মতে ইয়াৰ বাবে আমি কৰ আৰু ৰাজসাহায্যৰ দৰে ৰাজহুৱা নীতিৰ সহায় লোৱা উচিত। আনহাতে, ক'জৰ মতে ইয়াৰ বাবে আমি ব্যক্তিগত সিদ্ধান্তৰ সহায় লোৱা উচিত।

৭.১০ অধিক জানিবলৈ

ৰ) Coase, R. H., 1960. The Problem of Social Cost. *Journal of Law and Economics* 3, 1–44.

চ) Grand, J., 1991. The Theory of Government Failure. *British Journal of Political Science* 21(4), 423–442.

ঃ) Nick H., Jason.F.S. Ben.W. 1997. Environmental Economics: In Theory and practice. First Edition,

ছ্ব) Thirwall, A.P., Economics of Development, Ninth Edition, 2011

প্ত) Todaro, Michael P. and Stephen C. Smith, Economic Development, Tenth Edition, 2009

ছ) Wolf, C., 1987. Market and Non-Market Failures: Comparison and Assess-ment. *Journal of Public Policy* 7(1), 43–70.

ন ৭.১১ অগ্রগতিৰ খতিয়ান

ৰ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ (ক) শুদ্ধ, (খ) অশুদ্ধ

চ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ যৌক্তিক স্ব-স্বার্থযুক্ত কার্য সম্পাদন কৰা ব্যক্তিয়ে যেতিয়া সর্বোত্তম (optimal) অথবা অর্থনৈতিকভাৱে অ-ফলপ্রসূ ফলাফলতকৈ কম সামগ্রী অথবা সেৱা উৎপন্ন কৰে, তেতিয়াই বজাৰ ব্যর্থতা উদ্ভৱ হয়। যিবোৰ বজাৰত পোনে পোনে সামগ্রী আৰু সেৱা কিনা-বেচা হয়, তেনে সুস্পষ্ট বজাৰত বজাৰত বজাৰ ব্যর্থতাই দেখা দিয়ে। এনে বজাৰক আমি সাধাৰণ বজাৰ বুলি গণ্য কৰো। পক্ষপাতিত্বমূলক অনুগ্রহ (favousrs) আৰু বিশেষ সৎকাৰ (Special treatment) ৰ লেন-দেন হোৱা অস্পষ্ট বজাৰতো বজাৰ ব্যর্থতাই দেখা দিব পাৰে। নির্বাচন আৰ বিধায়িনী প্রক্রিয়াবোৰক এনে বজাৰ বুলিব পাৰি।

ু নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ বজাৰ ব্যর্থতাৰ সৰলতম ব্যাখ্যা হ'ল ৰাজহুৱা সামগ্রীৰ সমস্যা। এবিধ বিশুদ্ধ ৰাজহুৱা সামগ্রী হ'ল সেইবিধ সামগ্রী যিবিধে কোনো এখন প্রদত্ত সমাজৰ সকলো সদস্যকে অ-বহিষ্কৰণীয় (non-excludable) আৰু অনা-প্রতিদ্বন্দ্বী (non-rival) লাভ আগবঢ়ায়। 'অ-বহিষ্কাৰণীয়' মানে হ'ল কোনো এবিধ সামগ্রীৰ দ্বাৰা লাভান্বিত হোৱাৰ পৰা যিকোনো ব্যক্তিক আঁতৰাই ৰখাৰ কামটো কাৰিকৰীভাৱে অসম্ভৱ নাইবা অত্যন্ত ব্যয়বহুল হৈ পৰা অৱস্থা এটা। 'অনা-প্রতিদ্বন্দ্বী' মানে হ'ল কোনো উপভোক্তাৰ মাজত কোনো বৈৰীভাৱ নথকা অৱস্থা এটা। কাৰণ, এগৰাকী ব্যক্তিয়ে কোনো এবিধ সামগ্রী উপভোগ কৰা কার্যই আনৰ ক্ষেত্রত সামগ্রীবিধৰ উপলব্ধতা হ্রাস নকৰে। ৰাষ্ট্রীয় প্রতিৰক্ষা হ'ল এনে এবিধ ৰাজহুৱা সেৱা। কাৰণ, প্রতিগৰাকী নাগৰিকে কোনো কিনান ধন-সেৱা পৰিশোধ কৰিছে তাৰ হিচাব নকৰাকৈ ৰাষ্ট্রীয় প্রতিৰক্ষাই সকলো নাগৰিককে সমান সুবিধা প্রদান কৰে। এই সেৱাৰ সর্বোত্তম পৰিমাণ ব্যক্তিগতভাৱে উৎপন্ন কৰাটো এক দুৰূহ কার্য। চৰকাৰে ৰাষ্ট্রীয় প্রতিৰক্ষাৰ নির্ভুল স্তৰ নির্ণয় কৰিবলৈ কোনো ধৰণৰ প্রতিদ্বন্দ্বিতামূলক মূল্য ব্যৱস্থা ব্যৱহাৰ কৰিব নোৱাৰে। ৰাষ্ট্রীয় প্রতিৰক্ষাৰ সর্বোত্তম পৰিমাণ নির্ণয় কৰাটোও এটা জটিল সমস্যা। গতিকে এনে প্রয়াসক কোনো বিশুদ্ধ সমাধান নথকা বজাৰ ব্যর্থতাৰ উদাহৰণ বুলি ক'ব পৰা যায়।

ছ্ৰ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ কোনো জৈৱ-বৈচিত্র্যপূর্ণ অঞ্চল (যেনে-ৰাসায়নিক দ্রব্য, খনিজ পদার্থ, কাঠ, বহুমূলীয়া ৰত্ন) ৰ পণ্য দ্রব্য সমলবোৰৰ মূল্য বজাৰত জোখা হয়। এনে সামগ্রীৰ যোগান আৰু চাহিদাৰ আর্হিবোৰে সামগ্রীবোৰৰ আপেক্ষিক দুষ্প্রাপ্যতা প্রতিফলিত কৰে। সেয়েহে- জৈৱ-বৈচিত্র্যৰ ক্ষতি কৰি হ'লেও পণ্যদ্রব্য বুলি স্বীকৃত সামগ্রী প্রাকৃতিক পৰিৱেশৰ পৰা সংগ্রহ কৰাৰ বাবে চাপৰ সৃষ্টি হয়। এখন সম্পূর্ণ বজাৰৰ অভাৱে ইয়াকে বুজায় যে ব্যক্তিগত প্রকৃতিৰ অর্থনৈতিক সিদ্ধান্তই সৃষ্টি কৰা অনভিপ্রেত প্রভাবে জৈৱ-বৈচিত্র্যৰ ক্ষতিসাধন কৰে। এই লোকচানক সামাজিকভাৱে অ-ফলপ্রসূ স্তৰৰ বুলি গণ্য কৰা হয়।

বজাৰ ব্যর্থতাৰ এটা উদাহৰণ হ'ল মাদাগাস্কাৰ। এইখন এখন অর্থনৈতিক দিশেৰে দুর্বল কিন্তু পৰিৱেশ দিশেৰে সমৃদ্ধ দেশ। এই দেশত হোৱা প্রাকৃতিক সম্পদৰ স্থায়ী বসনিস্থল অথবা অনুকূল উৎপাদন ক্ষেত্রবোৰৰ ধ্বংসই জৈৱ-বৈতিত্র্যৰ প্রতি গুৰুতৰ ভাবুকিৰ সৃষ্টি কৰিছে।

প্ত নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ (ক) অশুদ্ধ (খ) শুদ্ধ

ছ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃবাহ্যিক কাৰক (Externalities) ৰ ধাৰণাটো অর্থনীতি বিজ্ঞানৰ ক্ষেত্রত অতি প্রাসংগিক। **ৰজ্মাচ্ছ্ৰ** চনত অর্থনীনিবিদ আর্থাৰ পিগ' (Arthur Pigou) ই 'The Economics of Welfare' নামৰ গ্রন্থখনত পোনপ্রথমবাৰ এই ধাৰণাটোৰ অৱতাৰণা কৰিছিল। বাহ্যিক কাৰকৰ সাধাৰণ অর্থ হ'ল কোনো সামগ্রী নাইবা সেৱা উৎপাদন নাইবা উপভোগৰ পৰা উৎপন্ন হোৱা ব্যয় অথবা লাভ। যেতিয়া এগৰাকী ব্যক্তি অথবা এখন ব্যৱসায়িক পামৰ উপভোগ আৰু উৎপাদন পচন্দসমূহে আন

কোনো সত্ত্বাৰ অনুমতি অথবা ক্ষতিপূৰণ অবিহনে সত্ত্বাটোৰ উপযোগিতা নাইবা উৎপাদন ফলনত প্ৰৱেশ কৰে, তেতিয়াই বাহ্যিক কাৰকৰ সৃষ্টি হয়।

জ্ঞনং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ নেতিবাচক বাহ্যিক কাৰক উপস্থিতিত উৎপাদকে সকলো ব্যয় বহন নকৰে। ইয়াৰ ফলত অতিৰিক্ত উৎপাদন হয়।

শিক্ষা হ'ল এটা ইতিবাচক বাহ্যিক কাৰক। শিক্ষিত ব্যক্তি লাভান্বিত হয় আৰু এই ব্যয়ৰ বাবে ধন পৰিশোধ কৰে। কিন্তু ব্যক্তি শিক্ষিত হোৱাৰ উৰ্দ্ধতো শিক্ষাৰ আন ইতিবাচক বাহ্যিক কাৰক থাকে। যেনে- ব্যক্তি বুদ্ধিমান আৰু জ্ঞানী নাগৰিক হৈ পৰে, ভাল দৰমহা পোৱা চাকৰি কৰি কৰ সংগ্ৰহৰ পৰিমাণ বৃদ্ধি কৰে, অপৰাধৰ সংখ্যা কম কৰে আৰু সমাজক অধিক সুস্থিৰ কৰি তোলে। এই কাৰকসমূহৰ শিক্ষাৰ স্তৰৰ সৈতে ইতিবাচক সহঃসম্বন্ধ আছে বুলি বিবেচনা কৰা হয়।

জ্ঞ নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ পৰিৱেশৰ বিভিন্ন অৱনতিৰ মূৰ্ত প্ৰকাশ ঘটিছে। যেনে- জলবায়ু পৰিৱৰ্তন, প্ৰাকৃতিক বিপদ, প্ৰযুক্তিগত বিপদ, বিষাক্ত আৱৰ্জনা, জীৱ প্ৰজাতিৰ বিলুপ্তি, প্ৰাকৃতিক সম্পদ শেষ হৈ যোৱা ইত্যাদি। এইবোৰক পৰিৱেশ সংকট নাইবা সমস্যা বুলি বিবেচনা কৰা হয়। এই আটাইবোৰেই হ'ল ৰাজহুৱা সমস্যা। অৰ্থনীতিবিদসকলে এইবোৰৰ বিশ্লেষণ কৰিবলৈ বেছিভাগ সময়তে নেতিবাচক বাহ্যিক কাৰকবোৰৰ অধ্যয়নত গুৰুত্ব দিয়ে।

ৰজ্ঞাছজ্ঞ ৰ দশকৰ পৰা পৰিৱেশৰ সংকট বিষয়টোক লৈ ৰাজনৈতিক আৰু সামাজিক সজাগতা বৃদ্ধি পাইছে। অৰ্থনীতিয়ে হঠাতে নিজৰ কাৰ্যকলাপৰ সৈতে পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ কথাও বিবেচনা কৰিবলগীয়া হৈছে। প্ৰাকৃতিক সম্পদ নাইকিয়া হৈ পৰা দশা আৰু ঔদ্যোগিক প্ৰদূষণে কৰা পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ ক্ষতি আৰু উলাই কৰিব পৰা সমস্যা হৈ থকা নাই। এইবোৰ কাৰণতে 'পৰিৱেশ অৰ্থবিজ্ঞান' নামেৰে অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ এটা নতুন শাখাৰ উত্থান ঘটিছে। এই শাখাৰ প্ৰধান বিশ্লেষণাত্মক ধাৰণাটো হ'ল 'বাহ্যিক কাৰক'। এই ধাৰণাটোক কেন্দ্ৰত ৰাখিয়ে শাখাটোৰ অনুসন্ধান ক্ষেত্ৰখনৰ সংৰচনাটো প্ৰস্তুত কৰা হৈছে। বাহ্যিক কাৰক কেৱল পৰিৱেশকেন্দ্ৰিক সমস্যাৰ ক্ষেত্ৰতে প্ৰযোজ্য বুলি ধৰা হোৱা নাই। ই এনে পৰিস্থিতি কিছুমানৰ কথা বুজায় যিবোৰে কোনো এটা (অথবা একাধিক) অৰ্থনৈতিক কল্যাণত পেলোৱা প্ৰভাৱ প্ৰদৰ্শন কৰে। এনে পৰিস্থিতিত দুয়োটা পক্ষৰ মাজত কোনো প্ৰত্যক্ষ বিনিময় অথবা লেন-দেন সংঘটিত নহয়। এনে পৰোক্ষ পৰিণামসমূহে কল্যাণৰ মাত্ৰা বৃদ্ধি কৰিলে বাহ্যিক কাৰকসমূহক 'ইতিবাচক' আৰু কল্যাণৰ মাত্ৰা কম কৰিলে আৰু 'নেতিবাচক' বুলি গণ্য কৰা হয়। প্ৰদূষণ হ'ল নেতিবাচক বাহ্যিক কাৰকৰ এটা উত্তম উদাহৰণ। আকৌ, ৰাজহুৱা স্বাস্থ্য নীতিবোৰক ইতিবাচক বাহ্যিক কাৰক বুলি ধৰা হয়।

জ্ঞ নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ ভাষাত বাহ্যিক কাৰকৰ আন্তৰিকীকৰণ মানে হ'ল উদ্দীপকসমূহৰ প্ৰভাৱ সলনি কৰি মানুহক আচৰণগত পৰিৱৰ্তনবোৰ বিবেচনা কৰি চোৱাৰ সুযোগ দিয়া প্ৰক্ৰিয়া। এনে আন্তৰিকীকৰণৰ ফলত মানুহ নিজ কাৰ্যৰ বাহ্যিক প্ৰভাৱ সম্পৰ্কে সচেতন হৈ উঠে।

বাহ্যিক কাৰকৰ আন্তৰিকীকৰণৰ অৰ্থনৈতিক ব্যাখ্যা হ'ল এনে বাহ্যিক কাৰকে সংঘটিত কৰা বজাৰ ব্যর্থতা প্ৰতিহত কৰিবলৈ দ্ৰব্যমূল্যত বাহ্যিক ব্যয় সংযোজিত কৰাটো আৱশ্যক। ইয়াৰ ফলত বজাৰৰ ক্ৰেতা আৰু বিক্ৰেতা উভয়ে নিজৰ যৌক্তিক পচন্দ সলনি কৰিব। ইয়াৰ প্ৰভাৱ ক্ৰয় অথবা উৎপাদনৰ পৰিমাণত দেখা যাব। এই পৰিমাণ সামাজিকভাৱে সৰ্বোত্তম পৰিমাণৰ প্ৰায় সমান হোৱাৰ লগতে বাহ্যিক কাৰকবোৰৰ নিৰ্ভুল ফলপ্ৰসূতা বিচলন ঘটিব।

ৰজ্ঞ নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ বাহ্যিক কাৰকবোৰৰ প্ৰভাৱ নিয়ন্ত্ৰণৰ বাবে দুটা চিন্তাধাৰাৰ পৰা দুটা সমাধান বাহিৰ হৈছে। পিগ'ৰ মতে ইয়াৰ বাবে আমি কৰ আৰু ৰাজসাহায্যৰ দৰে ৰাজহুৱা নীতিৰ সহায় লোৱা উচিত। আনহাতে, ক'জৰ মতে ইয়াৰ বাবে আমি ব্যক্তিগত সিদ্ধান্তৰ সহায় লোৱা উচিত।

প্ৰযুক্তিভিত্তিক বাহ্যিক কাৰক সম্পৰ্কে পিগ'ৰ চিন্তা শুদ্ধ বুলি ক'ব পাৰি। কিন্তু বিত্তীয় বাহ্যিক কাৰক সম্পৰ্কে তেওঁৰ বিচাৰধাৰা মৌলিকভাৱে অশুদ্ধ।

ৰজ্মাছজ্ম চনত ক'জে 'The Problem of Social Cost' নামৰ এটা প্ৰভাৱশালী প্ৰৱন্ধ প্ৰকাশিত কৰিছিল। প্ৰৱন্ধটোত তেওঁ অৰ্থনৈতিক বৃত্তিৰ সৈতে জড়িতসকলে বাহ্যিক কাৰকবোৰক কেনেদৰে বিচাৰ কৰে সেই সম্পৰ্কে বৈপ্লৱিক চিন্তাৰ দুৱাৰ মুকলি কৰি দিছিল।

পিগ'ৰ দৃষ্টিভংগীয়ে 'বিত্তীয়' আৰু 'প্ৰযুক্তিভিত্তিক' বাহ্যিক কাৰকৰ মাজৰ প্ৰভেদ নিৰূপণত ব্যৰ্থ হৈছিল। এই কথাই সকলো বাহ্যিক কাৰকভিত্তিক সমস্যা সমাধানত চৰকাৰী হস্তক্ষেপৰ প্ৰয়োজন বুলি তেওঁ কৰা বিশ্বাসক কিছু পৰিমাণে সীমাৱদ্ধ কৰিছিল। আনহাতে, ক'জৰ দৃষ্টিভংগীয়ে প্ৰাসংগিকতাৰ অবিৰতাত জোৰ দিছিল। তথাপিও ক'ব পাৰি যে ক'জে কোৱাৰ দৰে বজাৰ এখনৰ অনুপস্থিতিত বিশেষভাৱে পিগ'ৰ দৃষ্টিভংগী ব্যৱহাৰ কৰি চাব পাৰি।

ত্ত ৭.১২ আৰ্হি প্ৰশ্ন

(ক) চুটি প্ৰশ্ন (প্ৰতিটো প্ৰশ্নৰ উত্তৰ প্ৰায় ১৫০ টা শব্দৰ ভিতৰত লিখক)

প্ৰশ্ন ৰঃ চৰকাৰী কাৰ্যকলাপত কেনেকৈ বজাৰ ব্যৰ্থতাই দেখা দিব পাৰে ব্যাখ্যা কৰক।

প্ৰশ্ন চঃ উদাহৰণ আৰু ৰেখাচিত্ৰৰ সহায়ত বাহ্যিক কাৰকৰ ধাৰণাটো ব্যাখ্যা কৰক।

(খ) দীঘলীয়া প্ৰশ্ন ঃ (প্ৰতিটো প্ৰশ্নৰ উত্তৰ প্ৰায় ৩০০-৫০০ টা শব্দৰ ভিতৰত লিখক)

প্ৰশ্ন ৰঃ বসতিস্থলৰ ধ্বংস আৰু জৈৱ-বৈচিত্ৰ্যৰ লোকচান কেনেদৰে বজাৰ ব্যৰ্থতাৰ উৎসৰূপে কাম কৰে ব্যাখ্যা কৰক।

প্ৰশ্ন চঃ পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ সৈতে বাহ্যিক কাৰকৰ সম্পৰ্ক কি আলোচনা কৰক।

প্ৰশ্ন ঃ পিগ' আৰু ক'জৰ বাহ্যিক কাৰকৰ আন্তৰিকীকৰণ বিষয়ক দৃষ্টিভংগী দুটাৰ তুলনামূলক বিশ্লেষণ কৰক।

*** ***** ***

অধ্যায় ৮ ঃ পৰিৱেশ মূল্যাংকন (Valuation of Environment)

অধ্যায় গাঁথনি

জ্ঞ্ৰৰ উদ্দেশ্য

জ্ঞ্চ পৰিচয়

জ্ঞ্ঃ পাৰিপার্শিকজাত সামগ্রীৰ মূল্যৰ প্রকাৰ

জ্ঞ্চ.চৰ পাৰিপার্শ্বিকৰ ব্যৱহাৰ মূল্য আৰু অনা-ব্যৱহাৰ মূল

জ্ঞ্ছ্ৰ মূল্যাংকন পদ্ধতি

জ্ঞ্চছ্ৰৰ প্রত্যক্ষ পদ্ধতি

জ্ঞ্চছ্ৰচ পৰোক্ষ পদ্ধতি

জ্ঞ্প্ত আকস্মিক মূল্যাংক পদ্ধতি

জ্ঞ্প্তৰ পৰিশোধন ইচ্ছা আৰু ক্ষতিপূৰণ গ্রহণৰ ইচ্ছা

জ্ঞ্হ্ন হেড'নিক মূল্য নির্দ্ধাৰণ পদ্ধতি

জ্ঞ্জ্ঞ ভ্রমণ ব্যয় পদ্ধতি

জ্ঞ্জ্ঞ পর্যটন ব্যয় পদ্ধতি

জ্ঞ্ঞ্ঞ অনা-ব্যৱহৃত মূল্যৰ জোখ

জ্ঞ্ঞা অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

জ্ঞ্ৰঞ্ঝ অধিক জানিবলৈ

জ্ঞ্ৰৰ অগ্রগতিৰ খতিয়ান

জ্ঞ্ৰচ আৰ্হি প্রশ্ন

৮.১ উদ্দেশ্য

এই অধ্যায়টি অধ্যয়ন কৰি আপুনি —

- পৰিৱেশ মূল্যাংকন কেনেদৰে কৰে বুজি পাব
- পৰিৱেশ মূল্যাংকন কৰা পদ্ধতিবোৰৰ বিষয়ে জানিব পাৰিব
- পৰিৱেশ মূল্যাংকন সামগ্রীৰ মূল্যৰ প্রকাৰবোৰৰ বিষয়ে অৱগত হ'ব
- পৰিৱেশ মূল্যাংকন ব্যৱহৃত পদ্ধতিবোৰ বিশ্লেষণ কৰিব পাৰিব
- পৰিৱেশ মূল্যাংকন পদ্ধতিবোৰ সৈতে জড়িত বিভিন্ন সমস্যাৰ বুজি পাব।

৮.২ পৰিচয়

জৈৱ-ভূ-ৰাসায়নিক (biogeo chemical) প্রক্রিয়াৰ দ্বাৰা পাৰিপার্শ্বিকজাত সামগ্রী আৰু সেৱাবোৰ উৎপন্ন হয়। এনে সামগ্রী আৰু সেৱাবোৰত প্রাকৃতিকভাৱে বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য আৰোপিত হয় আৰু এইবোৰৰ স্ব-আপডালৰ জৰিয়তে বৃদ্ধি বিকাশ ঘটে। কোনো এটা জৈৱ-প্রণালী (Ecosystem) ত সক্রিয় হৈ থকা একে সামগ্রী অথবা সেৱাবোৰে বন্য জীৱ-জন্তুৰ বসতিস্থল সৃষ্টি কৰে, কার্বন-নাইট্র'জেন-ফ'চফৰাছ-চালফাৰ আদি গেছৰ চক্রবোৰ নিৰন্তৰ কৰি ৰাখে, পানীৰ উৎসৰূপে কাম কৰে অথবা নিজৰ মাজত বিভিন্ন পুষ্টি উপাদান ধৰি ৰাখে। এইবোৰে মিলি মানৱ সমাজ এখনক বর্তি থকাত নাইবা প্রগতিৰ পথেৰে আগবঢ়াত সহায় কৰে। মাত্র কেইবিধমান পাৰিপার্শ্বিকজাত সামগ্রী আৰু সেৱাৰহে বজাৰ আছে। সেয়েহে এই সামগ্রী আৰু সেৱাসমূহৰ মূল্য (Price) হে ডেটা হিচাপে উপলব্ধ। এই মূল্যবোৰো হ'ল ন্যূনতম ধন পৰিশোধৰ সূচক মাত্র। এই মূল্য স্থিৰ কৰিহে উৎপাদক

আৰু উপভোক্তাই লিপ্ত হ'বলৈ সন্মত হয়। এই মূল্যত সামগ্ৰী অথবা সেৱাবিধৰ যথেষ্ট উৎপাদক-উপভোক্তা উদ্বৃত্ত অংশটোও অন্তর্ভুক্ত হৈ থাকে। কিন্তু এইবোৰৰ মূল্যই সাধাৰণতে শ্ৰেয়তাক প্ৰতিফলিত নকৰে। কিন্তু, যিহেতু অধিকাংশ সামগ্ৰী আৰু সেৱাৰেই বজাৰ নাই, গতিকে এইবোৰৰ সৈতে এনে কোনো মূল্য সংলগ্ন হৈ থকা নাই যি মূল্য পৰিশোধ কৰিলে এইবোৰ উপভোক্তাৰ বাবে উপলব্ধ হ'ব। এনে সামগ্ৰী আৰু সেৱাৰ মূল্যাংকন কৰাতো আগতকৈ অধিক প্ৰাসংগিক হৈ পৰিছে।

পাৰিপাৰ্শ্বিকজাত সামগ্ৰী আৰু সেৱাবোৰ প্ৰায়েই ৰাজহুৱা বস্তু। বহুতেই এইবোৰ কিছু পৰিমাণে আন কাৰো স্বাৰ্থত আঘাত নকৰাকৈ অথবা কোনো বিৰূপ প্ৰভাৱ পৰিবলৈ নিদিয়াকৈ প্ৰকৃতিৰ পৰা আহৰণ কৰে অথবা আহৰণ কৰিব পাৰে। এই সামগ্ৰী আৰু সেৱাবোৰৰ বহন সামৰ্থৰ একোটা সীমা আছে। এই সীমা অতিক্ৰম কৰি এইবোৰে নিজৰ ব্যৱহাৰযোগ্যতা অবিৰত কৰি ৰাখিব নোৱাৰে অতিমাত্ৰা ব্যৱহাৰে এনে সামগ্ৰী আৰু সেৱাৰ ব্যৱহাৰকাৰীৰ উপযোগিতা কম কৰে। ৰাজহুৱা সামগ্ৰী আৰু সেৱাবোৰে প্ৰায়েই সন্মুখীন হোৱা সমস্যা এটা হ'ল 'ফ্ৰী ৰাইডাৰ সমস্যা' (Free Riders' Problem ৰাজহুৱা সেৱা আৰু সামগ্ৰীবোৰৰ কোনো মূল্য পৰিশোধ নকৰাকৈ ব্যৱহাৰ কৰি যাব খোজা লোক)। প্ৰতিগৰাকী ব্যৱহাৰকাৰীয়ে এনে সামগ্ৰী -সেৱাৰ মোল বুজে। কিন্তু এইবোৰৰ সাম্প্ৰতিক অৱস্থা বৰ্তাই ৰখা অথবা তদাৰক কৰাৰ নামত কোনো মূল্য পৰিশোধ কৰিব নিবিচাৰে। এই সেৱা আৰু সামগ্ৰীবোৰ বাহ্যিক কাৰকৰ দ্বাৰা প্ৰভাৱিত হ'ব পাৰে। মানুহৰ কাৰ্যকলাপৰ ক্ষতিপূৰণ অসাধ্য পাৰ্শ্ব প্ৰতিক্ৰিয়াইও পাৰিপাৰ্শ্বিকজাত সম্পদৰ ক্ষতি কৰে। বজাৰ ব্যৱস্থাই এই সামগ্ৰী আৰু সেৱাবোৰৰ উপভোগ, উৎপাদন আৰু আবণ্টন প্ৰক্ৰিয়াবোৰ নিয়ন্ত্ৰণ কৰিব নোৱাৰে। সেয়েহে এইবোৰৰ উপযোগিতা অক্ষত কৰি ৰাখিবলৈ এক সামূহিক সিদ্ধান্ত গ্ৰহণৰ সময় আহি পৰিছে। এই কামত বুজন পৰিমাণৰ ৰাজহুৱা ব্যয় হ'ব পাৰে। গতিকে তাৰ পূৰ্বে যদি এই সামগ্ৰী আৰু সেৱাবোৰৰ মূল্যাংকন কৰি লোৱা হয়, তেন্তে সম্পদ ব্যৱস্থাপকসকলৰ বাবে বজাৰ ব্যৰ্থতাৰ দৰে প্ৰভাৱবোৰ নিয়ন্ত্ৰণ কৰাটো সহজ হৈ পৰিব।

এই অধ্যায়ত আমি পাৰিপাৰ্শ্বিকজাত সামগ্ৰী আৰু সেৱাবোৰৰ শ্ৰেয়তা জোখা আৰু সেইবোৰক বিত্তীয় মাপনীৰে প্ৰকাশ কৰাৰ বিভিন্ন পদ্ধতি সম্পৰ্কে আলোচনা কৰিম। এই সামগ্ৰী আৰু সেৱাৰ আনুষ্ঠানিকতাবাদী দৃষ্টিভংগীৰে মূল্যাংকন কৰা প্ৰক্ৰিয়াবোৰো অধ্যায়টোত আলোচনা কৰা হৈছে। মূল্যাংকনৰ প্ৰত্যক্ষ আৰু পৰোক্ষ পদ্ধতি তথা এইবোৰৰ সাধাৰণ সমস্যাৰ আলোচনাকো অধ্যায়টিত স্থান দিয়া হৈছে।

৮.৩ পাৰিপাৰ্শ্বিকজাত সামগ্ৰীৰ মূল্যৰ প্ৰকাৰ

পাৰিপাৰ্শ্বিকজাত সামগ্ৰীৰ মূল্য বুজিবলৈ প্ৰথমে আমি 'মূল্য' শব্দটোৰে কি বুজোৱা হয় সেয়া জানিব লাগিব। সামগ্ৰিৰ মূল্য দুই ধৰণৰ হ'ব পাৰে। ব্যৱহাৰ মূল্য (use value) আৰু অনা-ব্যৱহাৰ মূল্য (non-use value)। কিন্তু পাৰিপাৰ্শ্বিকজাত সামগ্ৰীৰ মূল্যক যি দুটা ভাগত ভগাই লৈ আলোচনা কৰা হয় সেই ভাগ দুটা হ'ল ব্যৱহাৰ মূল্য (use value) আৰু অস্তিত্ব মূল্য (existence value)।

৮.৩.১ পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ ব্যৱহাৰ মূল্য আৰু অনা-ব্যৱহাৰ মূল্য

কোনো এবিধা সামগ্ৰী প্ৰত্যক্ষভাৱে ব্যৱহাৰ কৰি মানুহে যি মূল্য আহৰণ কৰে সেয়াই সামগ্ৰীবিধৰ ব্যৱহাৰ কৰি মানুহে যি মূল্য আহৰণ কৰে সেয়াই সামগ্ৰীবিধৰ ব্যৱহাৰ মূল্য। ইয়াৰ দুটা উদাহৰণ- ৰাষ্ট্ৰীয় উদ্যানত খোজকঢ়া অথবা কোনো হ্ৰদত সাতোঁৰ কাৰ্য। অৰ্থাৎ, এই দুবিধ সেৱা অথবা সামগ্ৰী প্ৰত্যক্ষভাৱে উপভোগ কৰি উপভোক্তাই পোৱ সন্তুষ্টি নাইবা উপযোগিতা হ'ল ইয়াৰ ব্যৱহাৰ মূল্য।

অনা-ব্যৱাহ মূল্য নাইবা অস্তিত্ব মূল্য হ'ল মানুহে কোনো পাৰিপাৰ্শ্বিকজাত সেৱা অথবা সামগ্ৰী প্ৰত্যক্ষভাৱে ব্যৱহাৰ নকৰিলেও তেনে সামগ্ৰী অথবা সেৱাত আৰোপ কৰা মূল্য। যেনে- এটা পেণ্ডাৰ জীৱন অৰণ্যৰ ভিতৰত দীৰ্ঘ দিন বৰ্তাই ৰাখিবলৈ কোনো ব্যক্তিয়ে পৰিশোধ কৰিবলৈ আগ্ৰহ দেখুওৱা মূল্যটো হ'ব অনা-ব্যৱহাৰ মূল্য। এই মূল্য পৰিশোধ কৰা ব্যক্তিগৰাকীয়ে কোনোদিন অৰণ্যৰ ভিতৰত বাস কৰা পেণ্ডা নামৰ জীৱটো নেদেখিবও

পাৰে। অর্থাৎ, ব্যক্তিয়ে পোনে পোনে কোনো সামগ্রী অথবা সেৱা ব্যৱহাৰ নকৰাকৈয়ে তেওঁৰ উপযোগিতাত আহৰিত হোৱা মূল্যই হ'ল অননা-ব্যৱহাৰ মূল্য। ই উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি, কল্যাণ সাধন আদিৰ দৰে কথা বুজায়। অনা-ব্যৱহাৰ মূল্যৰ দুটামান ভাগ হ'ল- অস্তিত্ব মূল্য, বিকল্প মূল্য (bequest value)।

৮.৪ মূল্যাংকন পদ্ধতি

কোনো এক অর্থনৈতিক অভিকর্তাক কোনো এক সামগ্রী নাইবা সেৱাৰ জৰিয়তে আগবঢ়োৱা সুবিধাৰ জোখকে অর্থনৈতিক মূল্য বোলা হয়। প্রায়েই দেখা যায় যে এটা মুক্ত বজাৰ অর্থনীতিত এগৰাকী উপভোক্তাই কোনো এবিধ সামগ্রী এথবা সেৱাৰ বাবে মূল্য পৰিশোধ কৰিবলৈ ইচ্ছুক। আনহাতে, এক সমাজবাদী অর্থনীতিত এগৰাকী ব্যক্তিয়ে কোনো এবিধ সামগ্রী নাইবা সেৱা আহৰণ কৰবলৈ কিছু পৰিমাণে সময় ত্যাগ কৰিবলৈ ইচ্ছুক। পাৰিপার্শ্বিকজাত সামগ্রীৰ মূল্যাংকন মানে হ'ল অ-বজাৰভুক্ত সম্পত্তি, সামগ্রী আৰু সেৱাৰ মুদ্রাগত মূল্য নির্দ্ধাৰণ কৰাৰ প্রক্রিয়া। যদি কোনো সামগ্রী নাইবা সেৱাই মানৱ কল্যাণলৈ ইতিবাচক বৰঙণি আগবঢ়ায়, তেন্তে ইয়াৰ মুদ্রাগত পাৰিপার্শ্বিক মূল্য ব্যক্তি, পৰিশোধ কৰাৰ ইচ্ছা আৰু গ্রহণ কৰাৰ ইচ্ছা আদি ধাৰণা ব্যৱহাৰ কৰি নির্দ্ধাৰণ কৰা হয়।

মূল্যাংকন পদ্ধতি কেইবাপ্রকাৰৰো। এই অধ্যায়ত আমি কেৱল প্রত্যক্ষ আৰু পৰোক্ষ মূল্যাংকন পদ্ধতি দুটাহে আলোচনা কৰিম।

৮.৪.১ প্রত্যক্ষ পদ্ধতি

সামগ্রী অথবা সেৱাৰ প্রত্যক্ষ মূল্যাংকন পদ্ধতি মানুহক পোনে পোনে সোধা হয় তেওঁ কোনো এবিধ সামগ্রী নাইবা সেৱাৰ বাবে কিমান ধন পৰিশোধ কৰিবলৈ ইচ্ছুক। এই ইচ্ছা পাৰিপার্শ্বিকৰ এক নির্দিষ্ট পৰিমা আহৰণ নাইবা পাৰিপার্শ্বিকত কোনো নির্দিষ্ট পৰিৱর্তন এৰাই চলা বিষয়ক হ'ব পাৰে। পাৰিপার্শ্বিকৰ গুণমান অৱনমিত হোৱাৰ বাবে ব্যক্তিক আগবঢ়োৱা ক্ষতিপূৰণ গ্রহণৰ ইচ্ছা এই পদ্ধতিৰে সামৰি লোৱা হয়। মূল্যাংকনৰ বাবে বাছনি কৰা সামগ্রী নাইবা সেৱা আৰু প্রযোজ্য অর্থনৈতিক সীমাৱদ্ধতাই এই পদ্ধতিৰ উপযুক্ততা নির্ণয় কৰে।

প্রত্যক্ষ পদ্ধতি হ'ল উদ্ধৃত উল্লেখ। অর্থাৎ, মানুহক কোনো এবিধ পাৰিপার্শ্বিকজাত সামগ্রী অথবা সেৱাৰ মূল্য সুধি এই মূল্যাংকন কৰা হয়। মতামত সংগ্রহ অথবা সমীক্ষাৰ দৰে উপায় অৱলম্বন কৰি এই তথ্যবোৰ সংগ্রহ কৰা হয়। প্রত্যক্ষ পদ্ধতিৰ এটা সাধাৰণ উদাহৰণ হ'ল আকস্মিক মূল্যাংকন পদ্ধতি (Cotingent Valuation Method/CVM)।

৮.৪.২ পৰোক্ষ পদ্ধতি

পৰোক্ষ মূল্যাংকন পদ্ধতিত পাৰিপার্শ্বিকৰ গুণমান আৰু বজাৰ মূল্য নিৰূপিত সামগ্রীৰ মাজৰ সাম্প্রতিক সম্বন্ধৰ ভিত্তিত কোনো এবিধ পাৰিপার্শ্বিকজাত সামগ্রীৰ মূল্য পৰীক্ষা কৰা হয়। যেনে- মাছ ধৰাৰ উৎকৃষ্ঠ স্থান আৰু মাছ ধৰাৰ অনুজ্ঞাপত্রৰ মূল্য। পৰোক্ষ মূল্যাংকন পদ্ধতি হ'ল সদৰিকৃত অগ্রাধিকাৰ। অর্থাৎ, ইয়াত মানুহৰ প্রকৃত পচন্দ কোনো বজাৰৰ ভিত্তিত নিৰীক্ষণ কৰা হয় আৰু তাৰপাচত ধন আৰু পাৰিপার্শ্বিজাত সামগ্রীৰ সলনা-সলনিত সেই তথ্যৰ অনুমান প্রয়োগ কৰা হয়। পৰোক্ষ মূল্যাংকন পদ্ধতিৰ দুটা সাধাৰণ উদাহৰণ হ'ল- হেড'ৰিক মূল্য নির্দ্ধাৰণ পদ্ধতি (HP) আৰু ভ্রমণ ব্যয় পদ্ধতি (TCM)।

দ্ব অগ্রগতি নিৰীক্ষণ

প্রশ্ন নং ৰঃ শুদ্ধনে অশুদ্ধ কওক-

(ক) পাৰিপার্শ্বিকৰ ব্যৱহাৰ মূল্য মানে হ'ল ব্যক্তিয়ে সামগ্রী অথবা সেৱা প্রত্যক্ষভাৱে ব্যৱহাৰ কৰি পোৱা মূল্য।

(খ) মূল্যাংকনৰ পৰোক্ষ পদ্ধতিটো সদৰিকৃত পচন্দ নহয়।

প্রশ্ন নং চ পাৰিপার্শ্বিকজাত সামগ্রী-সেৱাৰ কিয় মূল্য থাকিব লাগে? উত্তৰৰ সপক্ষে যুক্তি দর্শাওক।

প্রশ্ন নং ঃ পাৰিপার্শ্বিকৰ ব্যৱহাৰ আৰু অনা-ব্যৱহাৰ মূল্যৰ সংজ্ঞা দিয়ক।

প্রশ্ন নং ছঃ প্রত্যক্ষ আৰু পৰোক্ষ মূল্যাংকন পদ্ধতিৰ মাজৰ প্রভেদ নিৰূপণ কৰক।

৮.৫ আকস্মিক মূল্যাংকন পদ্ধতি

আকস্মিক মূল্যাংকন পদ্ধতি (Contingent Valuation Method/CVM) হ'ল সমীক্ষা পদ্ধতিৰ আধুনিক নাম। দুয়োটা পদ্ধতিৰ মাজত থকা একমাত্র পার্থক্যটো হ'ল CVM ত সুচিন্তিত আৰু উপযুক্তভাৱে বাছনি কৰা শব্দৰ জৰিয়তে মানুহক কিছুমান পাৰিপার্শ্বিকজাত সেৱা-সামগ্রীৰ কাল্পনিক পৰিৱর্তনলৈ সঁহাৰি জনাবলৈ কোৱা হয়। এনে প্রশ্ন জনমত সংগ্রহকাৰী পদ্ধতি (হয়-নহয় উত্তৰ) অথবা পৰিশোধ কার্ড (payment card) পদ্ধতিৰে সোধা হয়। এই কামত প্রত্যক্ষ প্রশ্নও সোধা হয়। ব্যক্তি অথবা পৰিয়াল এটাই কোনো সামগ্রী নাইবা সেৱাৰ বাবদ কিমান নির্দিষ্ট পৰিমাণৰ ধন পৰিশোধ কৰিবলৈ ইচ্ছুক সেয়া জানিব খোজা হয়। জনমত সংগ্রহ পদ্ধতিত ব্যৱহাৰকৰা প্রশ্নবোৰৰ প্রকাৰ হ'ল- দ্বি-বিভক্ত পচন্দ, বন্ধ অন্ত, এক নাইবা ধৰক ইত্যাদি। পৰিশোধ কার্ড পদ্ধতিত ব্যৱহাৰ কৰা প্রশ্নবোৰত সেৱা-সামগৰীৰ বিপৰীতে পৰিশোধ কৰবলৈ ইচ্ছুক মূল্যৰ এলানি নির্দিষ্ট ৰাশি তুলি দিয়া হয়। তথ্য বাহিৰ কৰাৰ আন এটা পদ্ধতি হ'ল 'মূল্য ডাক খেল' (bidding game)। ইয়াৰ পৰিশোধ কার্ড পদ্ধতিটোৰ সৈতে মিল আছে। এই পদ্ধতিত অংশগ্রহণকাৰীসকলে মূল্য ৰাশি এটাৰ সৃষ্টি নোহোৱালৈকে বিভিন্ন কাল্পনিক মূল্য ৰাশি এটাৰ সৃষ্টি নোহোৱালৈকে অংশগ্রহণকাৰীসকলে মূল্য ৰাশি এটাৰ সৃষ্টি নোহোৱালৈকে বিভিন্ন কাল্পনিক মূল্য ডাকি থাকে। পদ্ধতিটোৰ দ্বাৰা মাত্র এটা বিন্দুত সঁহাৰি সৃষ্টি কৰাতকৈ ইতিবাচক আৰু নেতিবাচক সঁহাৰিৰ মাজৰ কোনো এটা বিন্দুত পৰিশোধৰ প্রকৃত ইচ্ছা থকা মূল্যটো ওলাব বুলি ধৰা হয়। এই আটাইবোৰ উপায়ৰ বৈধতা আছেনে নাই সেয়া পৰীক্ষা কৰি চোৱা হৈছে। সেইফালৰ পৰা চাবলৈ গ'লে CVM প্রয়োগ কৰাৰ সময়ত বিভিন্ন কার্যঢাপ অনুসৰণ কৰা হয়। একেবাৰে সাধাৰণ কাল্পনিক প্রশ্নবোৰে মানুহক পাৰিপার্শ্বিকৰ যিকোনো এটা সুবিধাত নির্দিষ্ট পৰিৱর্তন কিছুমান ঘটাবলৈ অথবা, তেনে কোনো পৰিৱর্তন সাধন কৰিবলৈ তেওঁলোকে কি মূল্য অথবা কিমান সর্বাধিক মূল্য প্রেৰণ কৰিব সেয়া সোধা হয়। প্রাপ্ত সঁহাৰিবোৰত যদি সত্যতা থাকে তেন্তে সেইবোৰক মূল্যৰ প্রত্যক্ষ প্রকাশ বুলি ধৰা হয়। ইয়াক ক্ষতিপূৰক উদ্বৃত্ত (Compensating surplus/cs) হিচাপে ব্যাখ্যা কৰা হয়। এনেধৰণৰ প্রশ্নৰ ভিত্তিত প্রতিষ্ঠিত মূল্যাংকন পদ্ধতিটোকে পৰম্পৰাগতভাৱে আকস্মিক মূল্যাংকন পদ্ধতি (CVM) বোলা হয়।

কাল্পনিক প্রশ্ন সোধাৰ আন এটা গুৰুত্বপূর্ণ পদ্ধতি হ'ল 'হয়'- 'নহয়' উত্তৰ বিচাৰি কৰা প্রশ্ন। 'আপুনি X পৰিমাণ টকা পৰিশোধ কৰিবলৈ ইচ্ছুকনে?' ইয়াৰ উত্তৰত প্রতিগৰাকী অংশগ্রহণকাৰীয়ে 'হয়' অথবা 'নহয়' বুলি ক'ব। এতিয়া ইয়াৰ পৰা এটা উর্দ্ধসীমা ('নহয়' উত্তৰৰ বিপৰীতে) অথবা এটা নিম্নসীমা ('হয়' উত্তৰৰ বিপৰীতে) বাহিৰ হ'ব। ইয়েই প্রাসংগিক কল্যাণ জোখ প্রকাশ কৰিব। এনেধৰণৰ প্রশ্নক প্রায়েই জনমত সংগ্রহকাৰী প্রশ্ন বোলা হয়। কাৰণ, ইয়াৰ ভোটদান প্রক্রিয়াৰ সৈতে সাদৃশ্য আছে আৰু কোনো বণ্ড জাৰীকৰণ (Bond issues) প্রক্রিয়াৰ সময়ত এনে প্রশ্ন সোধা হয়। উপভোক্তাৰ ইচ্ছাৰ মাত্রা পূর্বানুমান কৰিবলৈ ভিন্ন পচন্দৰ উত্তৰ সংগ্রহ পদ্ধতিও ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি। ইয়াৰ সহায়ত পৰিশোধ ফল (pay function) বাহিৰ কৰাৰ উপৰি সহাঁৰি বিষয়ক ডেটাৰ পৰোক্ষ উপযোগিতা ফলন (indirect utility function) ও উলিয়াব পাৰি। ইয়াৰ লগতে এনে পদ্ধতিৰে সমীক্ষাৰ

বাবে লোৱা জনসমষ্টিটোৰ বৈশিষ্ট্যও গম পাব পাৰি।

ইয়াৰ পাছতেই থকা তৃতীয় আৰু চতুর্থ প্রকাৰৰ কাল্পনিক প্রশ্নবোৰে মুদ্রাভিত্তিক জোখমাখবোৰ পোনপটীয়াভাৱে প্রকাশ নকৰে। ইয়াৰ পৰিৱর্তে এই পদ্ধতিবোৰৰ বাবে এক এক বিশ্লেষাণাত্মক আর্হিৰ প্রয়োজন হয় যিটো প্রয়োগ কৰি প্রশ্নৰ উত্তৰবোৰৰ পৰা কল্যাণৰ জোখ বাহিৰ কৰা হয়। প্রশ্ন (কাল্পিনিক) সোধাৰ তৃতীয় উপায়টো হ'ল 'আকস্মিকতাৰ ক্রম' (Contingent Ranking)। সঁহাৰি জনাবলৈ প্রস্তুতসকলক কার্ডৰ সমষ্টি একোটা দিয়া হয়। তাত থকা প্রশ্নবোৰত কাল্পনিক বিকল্পৰ উত্তৰ কিছুমান থাকে। প্রতিটো প্রশ্নতে একোটা পাৰিপার্শ্বিকজাত সুবিধাৰ সৈতে জড়িত ভিন্নধর্মী পৰিস্থিতি অথবা অন্য বৈশিষ্ট্যৰ উল্লেখ থাকে। এই কথাবোৰে সঁহাৰি জনাওতাৰ অগ্রাধিকাৰ ফলনত যুক্তি-তর্কৰ অৱতাৰণা কৰে। তেওঁলোকক কার্ডবোৰত থকা বিকল্পসমূহক নিজৰ নিজৰ অগ্রাধিকাৰ ক্রমত সজাবলৈ কোৱা হয়। এই অগ্রাধিকাৰ ক্রমবোৰ পাছত বিশ্লেষণ কৰি প্রতিষ্ঠাপনৰ প্রান্তিক হাৰ নির্ণয় কৰা হয়। এই হাৰ যিকোনো বৈশিষ্ট্য আৰু পাৰিপার্শ্বিকজাত সা-সুবিধাৰ স্তৰক লৈ কৰা বিশ্লেষণৰ জোখ। যদি অন্য বৈশিষ্ট্যসমূহৰ যিকোনো এটাৰ সৈতে মুদ্রাগত মূল্য সংলগ্ন হৈ থাকে, তেন্তে বিকল্পসমূহৰ ক্রমৱদ্ধতাৰ আধাৰত সেই সেৱা নাইবা সামগ্রীবিধৰ বাবে সঁহাৰি জনাওতাই কিমান ধন পৰিশোধ কৰিবলৈ ইচ্ছা কৰিব তাৰ জোখ উলিওৱাটো সম্ভৱ হৈ পাৰে।

চতুর্থটো গুৰুত্বপূর্ণ কাল্পনিক প্রশ্ন সোধাৰ প্রকাৰ হ'ল- আকস্মিকতা কার্যকলাপ প্রশ্ন' (Contingent Activity Questions)। পাৰিপার্শ্বিকজাত সা-সুবিধা এটাত হোৱা পৰিৱর্তন সঁহাৰি স্বৰূপে মানুহে কিয় নিজৰ কিছুমান কার্যকলাপৰ স্তৰ সলনি কৰিব সেই বিষয়ে প্রশ্ন সুধিবলৈ এই পদ্ধতি ব্যৱহাৰ কৰা হয়। যদি কোনো আচৰণ আর্হিৰ সন্দর্ভত সঁহাৰি দিওতাৰ সামর্থৰ ব্যাখ্যা আগবঢ়াব পৰা যায়, তেন্তে এনে এৰাই চলা আচৰণ আর্হি নাইবা বিনোদনমূলক ভ্রমণ ব্যয় (Recreation travel cost) ৰ বাবে এটা আর্হিৰ চাহিদা উৎপন্ন হয়। এনে ক্ষেত্রত পৰিশোধৰ ইচ্ছা (Willingness to pay/WTP) জুখিবলৈ এটা উপযুক্ত পৰোক্ষ মূল্যাংকন পদ্ধতি ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি।

CVM- ৰ বিৰুদ্ধে থকা সাধাৰণ সমালোচনাটো হ'ল কাল্পনিক পৰিস্থিতি সন্দর্ভত মানুহে জনোৱা সঁহাৰিৰ পৰা বাহিৰ কৰা অন্তর্দৃষ্টিৰ বৈধতা। এই প্রাক্কলনবোৰ কিমানখিনি ভাৰসাযোগ্য অথবা নির্ভুল? প্রস্তাৱিত পাৰিপার্শ্বিকজাত সা-সুবিধাবোৰ সন্দর্ভথ সঁহাৰি জনাওতাসকলৰ সচেতনতা সম্পর্কেও প্রশ্ন উঠে। কাৰণ মেৰু ভালুক, এচিড বৰষুণ, শুষ্ক ক্ষেত্রৰ বর্ষাৰণ্য আদিৰ দৰে বিষয়ত এই সচেতনতাৰ প্রায়েই অগভীৰ অথচ বিষয়বোৰ অত্যন্ত গূঢ়। কিন্তু CVM ৰ দ্বাৰা ভাৰসাযোগ্য প্রাক্কলন কৰিবলৈ এই সচেতনতা অত্যন্ত আৱশ্যক। প্রশ্নত থকা 'ভাল' আৰু 'বেয়া' বিচাৰি উলিয়াবলৈ উপযুক্ত জ্ঞানৰ অভাৱেও কাল্পনিক উত্তৰসমূহক প্রভাৱিত কৰে। ইয়াৰ উপৰি পূর্বৰে পৰা আধিপত্য বিস্তাৰ কৰি থকা বজাৰ মূল্যৰ ৰাষ্ট্রীয় গণনাৰ প্রয়োগ পদ্ধতিবোৰৰ তুলনাত আকস্মিক মূল্যাংকন প্রকৃতি অস্থিৰ। ৰাষ্ট্রীয় প্রয়োগ পদ্ধতিবোৰত কল্যাণৰ জোখমাখ কৰাৰ বাবে উপযুক্ত উপভোক্তা উদ্‌বৃত্ত (Consumer Surplus) ৰ হিচাবো সংযোজিত হৈ থাকে। CVM ৰ দ্বাৰা ৰাষ্ট্রীয় গণনা লেন-দেনৰ অভিলেখ ৰাখিলে ই অশুদ্ধ ফলাফল দেখুৱাব। কিন্তু পাৰিপার্শ্বিকৰ অৱনতিৰ বাবে বৃদ্ধি পোৱা ভ্রমণ ব্যয় নির্দ্ধাৰণ অথবা পৰিৱর্তন ঘটা সম্পত্তি মূল্যৰ প্রাক্কলন আদিৰ দৰে অন্য পদ্ধতিবোৰে বজাৰ মূল্যৰ সৈতে অধিক সংগতি থকা ফলাফল দেখুৱায়। এই পদ্ধতিবোৰৰ প্রধান সমস্যা হ'ল এইবোৰে অন্য প্রভ্যাৱৰ পৰা পাৰিপার্শ্বিকতাকেন্দ্রিক প্রভাৱক পৃথক কৰি দেখুৱাব নোৱাৰে।

ওপৰৰ আলোচনাৰ ভিত্তিত ক'ব পাৰি যে CVM হ'ল বিভিন্ন পক্ষপাতিত্বৰে ভৰা এটা দুর্বল পদ্ধতিৰ সমষ্টি। ইয়াৰ দুর্বলতাবোৰ কৌশলগত, আর্হিগত, তথ্যগত, কাল্পনিক আৰু কার্য সম্পাদনগত বুলি ধৰা হয়। কৌশলগত পক্ষপাতিত্বই সেইবোৰ সমস্যাৰ কথা বুজায় যিবোৰে এনে পৰিস্থিতি কিছুমানৰ ক্ষেত্রত সঁহাৰি জনাওক নিজৰ প্রকৃত পচন্দ সদৰি কৰিবলৈ উদ্বুদ্ধ কৰে কিন্তু সঁহাৰিদাতাক সত্য প্রকাশ নকৰাকৈয়ে ইয়াৰ সুবিধা আদায় কৰাত সুযোগ দিয়ে। আর্হি পক্ষপাতিত্বৰ দুটা উপাদান আছে। ইয়াৰে এটাক আৰম্ভণি বিন্দু পক্ষপাতিত্ব (Starting point bias) আৰু পৰিশোধ পন্থা পক্ষপাতিত্ব (Payment vehicle/monde bias) বোলে। তথ্য পক্ষপাতিত্বই সেইবোৰ সমস্যাৰ কথা বুজায় যিবোৰৰ মূল হ'ল সঁহাৰি দিওতাক যোগান ধৰা তথ্যৰ পৰিমাণ আৰু গুণ। কাল্পনিক

পক্ষপাতিত্ব উৎপন্ন হোৱাৰ কাৰণ হ'ল WTP ৰ জৰিয়তে প্ৰকাশ ঘটা পৰিশোধ মূল্যবোৰো সাধাৰণতে কাল্পনিক প্ৰকৃতিৰ। কাৰ্য সম্পাদনগত পক্ষপাতিত্বই তেতিয়া দেখা দিয়ে যেতিয়া সঁহাৰি দিওগৰাকী মূল্য নিৰূপণ কৰিবলগীয়া সামগ্ৰী অথবা সেৱাবিধৰ বিষয়ে অজ্ঞ হয়। এই পক্ষপাতিত্ববোৰৰ কিছুমানক CVM ৰ বৈশিষ্ট্য বুলিব পাৰি। আন কিছুমান পক্ষপাতিত্ব সকলো প্ৰকাৰৰ সমীক্ষা পদ্ধতিতে নিহিত থাকে।

ওপৰত আলোচনা কৰা পাঁচ প্ৰকাৰৰ পক্ষপাতিত্বৰ লগতে CVM ৰ আন এটা গভীৰ সমস্যা আছে। ইয়াত WTP ৰ জৰিয়তে ব্যক্ত কৰা ব্যক্তিগত মূল্যৰ আধাৰত সৰ্বমুঠ মূল্য প্ৰাক্‌কলন কৰাৰ উপযুক্ত উপায় নাথাকে। কাৰণ, ব্যক্তিগত মূল্যৰ পৰা সৰ্বমুঠ মূল্য নিৰূপণ কৰিবলৈ প্ৰাসংগিক জনসংখ্যা এটা চিনাক্তকৰণৰ আৱশ্যক। আদৰ্শ জনসংখ্যা বুলিলে সেইটো মানৱ সমষ্টিক বুজা যায় যিটোৱে প্ৰস্তাৱিত পা�ৰিপাৰ্শ্বিকজাত সেৱা অথবা সুবিধাটোৰ দ্বাৰা উপকৃত হ'ব আৰু ইয়াৰ বাবে মূল্য পৰিশোধ কৰিব।

পাৰিপাৰ্শ্বিকজাত সম্পত্তিবোৰ বৰ্তাই ৰখাৰ কাল্পনিক ব্যয় মূল্যায়ণ কৰিবলৈ তদাৰক ব্যয়ৰ দ্বাৰা এই সম্পত্তিবোৰৰ উৎপাদনত পৰা প্ৰত্যক্ষ প্ৰভাৱ বাহিৰ কৰাত মনোনিৱেশ কৰা হয়। আনহাতে, পাৰিপাৰ্শ্বিকজাত সামগ্ৰী অথবা সেৱাৰ চাহিদা আৰু সুবিধাৰ দিশ দুটাৰ আকস্মিক তথা সম্পৰ্কিত মূল্যাংকনে সামগ্ৰী অথবা সেৱাবিধৰ লোকচান জোখে। অৰ্থাৎ, ই কেৱল পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ ক্ষতিৰ কথাহে প্ৰকাশ কৰে। ইয়াৰ দ্বাৰা ক'ব পাৰি যে CVM ৰ সহায়ত পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ অৱনতিৰ বাবে অৰ্থনৈতিক অভিকৰ্তাসমূহে বহন কৰিবলগীয়া হোৱা ব্যয়ৰ হিচাবহে জুখিব পাৰি। ৰাষ্ট্ৰীয় পৰ্যায়ৰ পাৰিপাৰ্শ্বিককেন্দ্ৰিক গণনাত এই পদ্ধতিয়ে দেখুওৱা এটা উদ্বেগজনক অসুবিধা হ'ল সৰ্বমুঠকৰণৰ পক্ষপাতিত্ব। অৰ্থাৎ, এই পদ্ধতিৰে আহৰণ কৰা মূল্যাংকনসমূহ ৰাষ্ট্ৰীয় স্তৰত প্ৰয়োগ কৰাত অসুবিধা আহি পৰে আৰু ই মূল্যৰ প্ৰাক্‌কলনক বিকৃত কৰে। সেইবাবে এই মূল্যাংকন পদ্ধতিক আৱৰ্তিত ৰাষ্ট্ৰীয় গণনাৰ ক্ষেত্ৰত প্ৰযোজ্য নহয় বুলি ভবা হয়। কিন্তু নিৰ্বাচিত পাৰিপাৰ্শ্বিককেন্দ্ৰিক বিষয় অথবা অঞ্চলত মনোনিৱেশ কৰা পৰীক্ষামূলক অধ্যয়নবোৰত এই পদ্ধতিবোৰ ব্যৱহাৰ কৰি সুফল পোৱা যায়।

৮.৫.১ পৰিশোধৰ ইচ্ছা আৰু ক্ষতিপূৰণ গ্ৰহণৰ ইচ্ছা

CVM- ৰ বিষয়ে গৱেষণা কৰা বহুতেই এই কথাত এতমত যে পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ গুণমানত হোৱা একেবোৰ পৰিৱৰ্তন জোখাৰ সময়ত পৰিশোধৰ ইচ্ছা (WTP) পদ্ধতিটোৱে ক্ষতিপূৰণ গ্ৰহণৰ (WTAC) পদ্ধতিতকৈ দুৰ্বল ফলাফল প্ৰদৰ্শন কৰে। প্ৰথমে এই সমস্যাটো CVM- ৰ বিশেষ সমস্যা বুলি ভবা হৈছিল। অনুশীলনটোৰ কাল্পনিক প্ৰকৃতিটোকে ইয়াৰ সম্ভাব্য কাৰণ বুলি গণ্য কৰা হৈছিল। সম্পৰীক্ষামূলক অৰ্থনীতি বিজ্ঞান বিষয়ক বিভিন্ন লেখনীত ইয়াৰ প্ৰমাণ বাঢ়ি যাবলৈ ধৰাত গম পোৱা গ'ল যে WTP আৰু WTAC পদ্ধতি দুটাত তাৎপৰ্যপূৰ্ণ পাৰ্থক্য আছে। আয় প্ৰভাৱ, লেন-দেন ব্যয় আৰু কিমান সঘনাই সামগ্ৰী অথবা সেৱৰা এবিধক লৈ ব্যৱসায় কৰা হয়। তাৰ হিচাবত এই পাৰ্থক্যসমূহৰ পৰিলক্ষিত হয়। এই প্ৰমাণৰ পৰা গম পোৱা গৈছে যে মানুহে সমতুল্য লাভৰ তুলনাত প্ৰণালীৱদ্ধভাৱে লোকচানক অধিক মূল্য দিয়ে। লোকচানত দিয় ৰেহাইৰ পৰিমাণ ত্যাগ কৰা লাভতকৈ অধিক হোৱা দেখা যায়।

এই তাৰতম্য ব্যাখ্যা কৰিবলৈ দুটা সম্ভাব্য প্ৰতিযোগিতামূলক যুক্তি উপস্থাপন কৰা হয়। প্ৰথম যুক্তিটো ক্নেশ্ব (Knetsch) আৰু তেওঁৰ সহযোগী অৰ্থনীতিবিদসকলৰ লগতে কাহ্‌নেমেন (Kahneman) আৰু টভেৰ্স্কী (Tversky)-এ **ৰজ্ঞাজ্ঞা** চনত উপস্থাপন কৰিছিল। ইয়াক 'লোকচানৰ পৰা হাত সৰাৰ প্ৰবৃত্তি' (Loss aversion) নাম দিয়া হৈছে। এই যুক্তি অনুসৰি মানুহে এটা উল্লেখ বিন্দু ধৰি লৈ তাৰপৰা লাভ লোকচান বিচাৰ কৰে। এই বিন্দুটো কোনো সম্পদৰ 'বিদ্যমান অধিকাৰ' (existing entitlement) ত নিহিত থাকে। এই স্তৰতকৈ যদি সম্পদ তললৈ নামি যায়, তেন্তে সামগ্ৰী-সেৱাৰ সমতুল্য বৃদ্ধিৰ ফলত হোৱা কল্যাণতকৈ মানুহৰ কল্যাণ অধিক লোকচানৰহে সন্মুখীন হ'ব। ইয়াৰ অৰ্থ হ'ল WTAC- এ WTP- ৰ সুবিধা চেৰাই যাব। উল্লেখ বিন্দুৰ তলৰ কোনো বিন্দুত কল্যাণৰ লোকচান স্থিৰ হোৱাৰ অৰ্থ হ'ল ইয়াক কেৱল WTAC পদ্ধতি ব্যৱহাৰ কৰিহে মূল্যায়ন কৰা হ'ব। কাৰণ WTA- এ এই লোকচানক কম গুৰুত্ব দিব। কিন্তু পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ পৰা হোৱা লাভ জুখিবলৈ WTP ব্যৱস্থাবোৰৰ আৱশ্যকতা আছে।

দ্ধ্ব অগ্রগতি নিৰীক্ষণ

প্রশ্ন নং প্তঃ শুদ্ধনে অশুদ্ধ কওক-

(ক) CVM হ'ল সমীক্ষা পদ্ধতিৰ আধুনিক নাম।

(খ) সর্বমুঠ মূল্যৰ প্রাক্কলন কৰাত CVM ত সমস্যাৰ সৃষ্টি হ'ব পাৰে।

প্রশ্ন নং ছঃ CVM- ৰ ধাৰণাটো চমুকৈ ব্যাখ্যা কৰক।

প্রশ্ন নং জ্জCVM ৰ ধাৰণাটোৰ সৈতে কোনবোৰ পক্ষপাতিত্ব যুক্ত হৈ থাকে?

প্রশ্ন নং জ্জ্বঃ WTP আৰু WTAC ৰ মাজৰ পার্থক্যবোৰ লিখক।

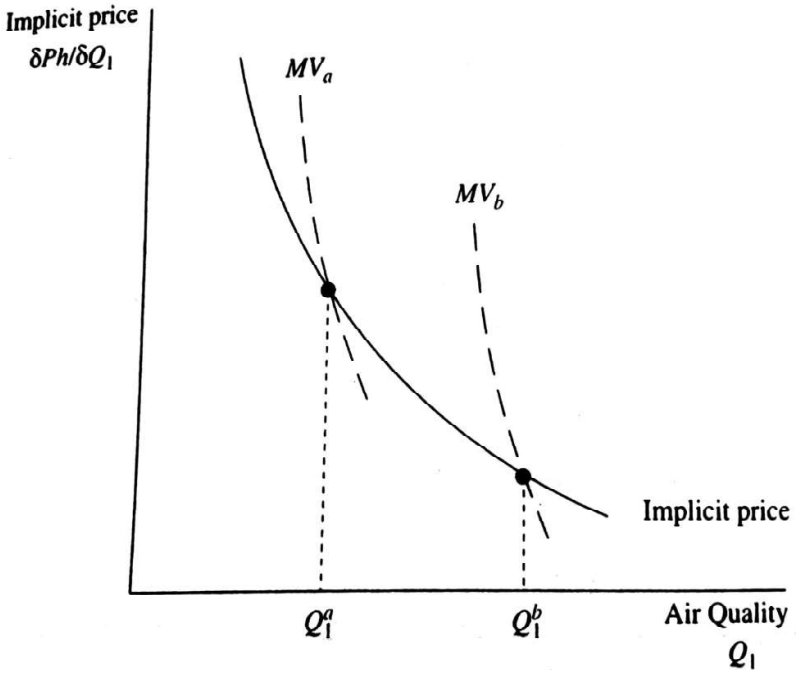
৮.৬ হেড'নিক মূল্য নির্দ্ধাৰণ পদ্ধতি

লাংকাষ্টাৰ (ৰজ্মাছছ) আৰু ৰ'চেন (ৰজ্মাজ্ঞছ্র) -এ মূল্য তত্ত্বৰ বৈশিষ্ট্যৰ আধাৰত বিকশিত কৰা হেড'নিক মূল্য নির্দ্ধাৰণ পদ্ধতি (Hedonic Pricing/HP) টো পোন প্রথমবাৰৰ বাবে উপস্থাপন কৰিছিল। হেড'নিক পদ্ধতিটোৱে কোনো এবিধ পণ্যদ্রব্যৰক মূল্যৱান বৈশিষ্ট্যৰ এটা সমষ্টি বুলি ধৰি লৈ সামগ্রীবিধৰ মূল্য ব্যাখ্যা কৰে। সামগ্রী অথবা সেৱাত নিহিত এই বৈশিষ্ট্যসমূহৰ ভিতৰত এটা নাইবা একাধিক বৈশিষ্ট্য পাৰিপার্শ্বিকতাকেন্দ্রিক হ'ব পাৰে। যেনে- এটা ঘৰৰ মূল্য নিৰূপণ কৰাৰ সময়ত ইয়াত থকা কোঠাৰ সংখ্যা, বাগিচা আছেনে নাই, দোকান-বজাৰৰ কিমান ওচৰত, চুবুৰীটোত হুলস্থল নাইবা কোর্হালৰ মাত্রা কিমান আৰুযঅথবা অঞ্চলটোৰ বায়ুৰ গুণাগুণ কেনে আদি বিষয় বিবেচনা কৰা হয়। অন্য সম্ভাব্য পাৰিপার্শ্বিকতাকেন্দ্রিক চলক কিছুমান হ'ল-প্রাকৃতিক শোভা, বিষাক্ত পদার্থ পেলোৱা স্থানৰ পৰা দূৰত্ব, ওচৰতে থকা কল-কাৰখানা নাইবা কৃষিপাম আদিৰ পৰা ওলোৱা দুর্গন্ধ ঘৰটোত সোমায় নেকি ইত্যাদি। ৰজ্মাছজ্ঞনত ৰিড্কাৰ আৰু হেনিঙে পাৰিপার্শ্বিকৰ মূল্যাংকন কৰাৰ কামত HP পদ্ধতিটো পোন প্রথমবাৰৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰিছিল। এই পদ্ধতিটোত তিনিটা কার্যঢাপ আছে। প্রথমটো হ'ল এটা হেড'নিক মূল্য ফলন প্রাক্কলন কৰি লোৱা। দ্বিতীয় কামটো হ'ল স্বার্থজড়িত পাৰিপার্শ্বিক চলকৰ অন্তর্নিহিত মূল্য গণনা কৰা। তৃতীয় কার্যঢাপটো হ'ল এই চলকৰ বাবে এডাল চাহিদা ৰেখাৰ প্রাক্কলন কৰা। HP পদ্ধতিত ভ্রমণ ব্যয় পদ্ধতিত কৰাৰ দৰে একে দুর্বল আৰু অনুপূৰক অনুমান কৰা হয়। সেয়েহে, এই পদ্ধতিটোৰেও সামগ্রী আৰু সেৱাৰ কেৱল ব্যৱহাৰ মূল্যহে জুখিব পাৰি।

হেড'নিক মূল্য ফলন এটাৰ প্রাক্কলন কৰিবলৈ ওপৰৰ উদাহৰণটোকে লোৱা যাওক। প্রথমে আমি ঘৰ বিক্রী মূল্য বিষয়ক ডেটাবোৰ সংগ্রহ কৰিব লাগিব। তাৰপাচত ঘৰটোৰ মূল্যৰ বাবে প্রাসংগিক বুলি ভবা বৈশিষ্ট্যসমূহৰ বিচাৰিব লাগিব। ধৰা হ'ল, বিশ্লেষকৰ প্রাক্কলন হ'ল-

Ph = f [Si ..... Sm, Ni ..... Nn, Qi ..... Qp]

ইয়াত, Si ..... Sm হ'ল স্থানগত বৈশিষ্ট্য (কোঠাৰ সংখ্যা কেন্দ্রীয় এয়াৰ কণ্ডিশ্যনাৰৰ সুবিধা আদি), Ni .... Nn হ'ল ওচৰ-পাজৰৰ বৈশিষ্ট্য (অপৰাধৰ হাৰ, নগৰ-চহৰৰ কেন্দ্রৰ পৰী ঘৰটোৰ দূৰত্ব, স্থানীয় বিদ্যালয়বোৰৰ গুণমান আদি), Qi ..... Qp হ'ল পাৰিপার্শ্বিকৰ বৈশিষ্ট্য (বায়ুৰ গুণাগুণ, কোর্হালৰ স্তৰ আদি)। যিকোনো বৈশিষ্ট্যৰ সন্দর্ভত আংশিকভাৱে পার্থক্য নিৰূপণ কৰি ইয়াৰ নিহিত মূল্য উলিয়াব পাৰি। ফলনটো যদি ৰৈখিক নহয়, তেন্তে এই নিহিত মূল্যবোৰ বৈশিষ্ট্যৰ স্তৰ অনুযায়ী ভিন ভিন হ'ব। তলৰ ৰেখাচিত্রখন মূল্যৰ হেড'নিক জোখ নিৰূপণৰ প্রক্রিয়াটো তুলি দিয়া হৈছে।



ওপৰৰ ৰেখাচিত্ৰত a আৰু b হ'ল দুগৰাকী ব্যক্তি। তেওঁলোকে ক্ৰমে Q1a আৰু Q_1^b স্তৰৰ বায়ুৰ গুণাগুণ ক্ৰয় কৰিছে। আমি এতিয়া Q_1 পাৰিপাৰ্শ্বিক বৈশিষ্ট্যটোৰ নিহিত মূল্য (প্ৰান্তিক ব্যয়) বিচাৰিম। ই হ'ল বায়ুৰ গুণাগুণ। Q_1 বাঢ়িলে এই গুণাগুণ নিম্নগামী হ'ব। যিহেতু সকলো স্থানতে নিহিত মূল্য ইতিবাচক প্ৰকৃতিৰ হৈ থাকিব, এতেকে আমি ক'ব পাৰো যে ঘৰটোৰ মূল্য হ'ল বায়ুৰ গুণাগুণ স্তৰ বৃদ্ধি হোৱাৰ ফলত উৎপন্ন হোৱা এটা বৰ্দ্ধনশীল ফলন। ব্যক্তিয়ে যদি এই বিন্দুত ভাৰসাম্যতা স্থাপন কৰিব নোৱাৰা (নগৰ অথবা চহৰ এখনৰ সকলোতে বায়ুৰ গুণাগুণৰ স্তৰ ভিন ভিন হ'ব পাৰে বুলি নজনা অথবা দুৰ্বলভাৱে জনাই থোৱা তথ্যৰ ভিত্তিত ভাৰসাম্যতা স্থাপন নহয়), তেন্তে সামগ্ৰী অথবা সেৱাবিধৰ নিহিত মূল্য (প্ৰান্তিক ব্যয়)ক প্ৰান্তিক লাভ বুলি ব্যাখ্যা কৰিব নোৱাৰি।

কোনো এক উৎপাদিক সামগ্ৰী শিতানত ৰখা নিকট সাদৃশ্য অথবা সম্বন্ধ থকা সামগ্ৰীবোৰৰ মাজত থকা বৈশিষ্ট্যগত প্ৰভেদৰ নিহিত মূল্য প্ৰাক্‌কলন কৰিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা কৌশলটোকে HP বোলে। সহজ ভাষাত, এক বিশেষ সামগ্ৰী শিতানভুক্ত সামগ্ৰীৰ শ্ৰেণী এটাত যদি বৈশিষ্ট্যৰ ভিন্ন যুটীসম্পন্ন পৰ্যাপ্ত আৰ্হি থাকে, তেন্তে বৈশিষ্ট্যবোৰৰ নিহিত মূল্য সম্বন্ধৰ প্ৰাক্‌কলন পৰিমাণৰ ফলন হিচাপে যিকোনো আৰ্হিৰ মূল্য নিৰ্ণয় কৰিব পাৰি। এই সম্বন্ধই হ'ল হেড'নিক মূল্য ফলন। কোনো বৈশিষ্ট্য সন্দৰ্ভত এই হেড'নিক মূল্য ফলনৰ আংশিক বুৎপন্ন (derivative) ই হ'ল ইয়াৰ প্ৰান্তিক নিহিত মূল্য। এটা উদাহৰণলৈ মন কৰক। এটা আৱাসিক এলেকাত মাটিৰ মূল্য নিৰ্দ্ধাৰণৰ সময়ত পৰিষ্কাৰ আৰু সুৰক্ষিত এলেকাত অৱস্থিত হোৱা বাবেও মূল্য যোগ দিয়া হয়। একেদৰে, লেতেৰা আৰু অসুৰক্ষিত স্থানৰ মাটিৰ মূল্যত ৰেহাই দিয়া হয়। এনে অৱস্থাত পৰিষ্কাৰ বায়ুক পাৰিপাৰ্শ্বিকজাত সুবিধা বুলি ধৰি এনে সুবিধাৰ চাহিদাৰ প্ৰাক্‌কলন কৰাটো সম্ভৱ। ব্যক্তিগত বজাৰত সদৰি হোৱা মূল্য প্ৰভেদৰ পৰা এই প্ৰাক্‌কলন বাহিৰ কৰা হয়। য'ত পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ পৰিৱৰ্তনে বজাৰ সামগ্ৰী প্ৰস্তুত কৰা উৎপাদকক প্ৰভাৱিত কৰে, ত'ত উৎপাদনৰ পৰিৱৰ্তন, উৎপাদনৰ উপাদানৰ মূল্য আৰু উৎপাদকৰ অৰ্দ্ধ-ভাৰাৰ পৰিৱৰ্তন পৰীক্ষা কৰি পৰোক্ষ নিৰীক্ষণ পদ্ধতিক এক প্ৰকাৰৰ গুপ্তচৰগিৰি বুলিব পাৰি। ইয়াত ব্যক্তিয়ে পাৰিপাৰ্শ্বিকজাত সামগ্ৰী আৰু সেৱাৰ বাবদ স্থিৰ কৰা মূল্যৰ ইংগিতবোৰ ব্যক্তিয়ে এৰি দিয়া প্ৰমাণৰ পৰা খণ্ডিত ৰূপত সংগ্ৰহ কৰি মিলাই চোৱা হয়। এই ইংগিতবোৰ ব্যক্তিয়ে মূল্যৰ সঁহাৰি আৰু অন্যান্য অৰ্থনৈতিক সংকেতৰূপে এৰি যায়।

চ

৮.৭ ভ্ৰমণ ব্যয় পদ্ধতি (Travel Cost Method)

পাৰিপার্শ্বিকৰ মূল্যাংকন কৰা সবাতোকৈ পুৰণি পদ্ধতিবোৰৰ এটা হ'ল ভ্ৰমণ ব্যয় পদ্ধতি (Travel Cost Method/TCM)। **ৰজ্ঝজ্ঝ** ৰ দশকত আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্ৰৰ হেৱ'ল্ড হোটেলিং নামৰ ব্যৱসায়িক গোষ্ঠীটোৱে এই পদ্ধতিটো এখন পত্ৰৰ জৰিয়তে দেশখনৰ বন সেৱা বিভাগৰ আগত উপস্থাপন কৰিছিল। **ৰজ্ঝপ্তজ্জ** চনত উড আৰু ট্ৰাইচে পদ্ধটিো পোন প্ৰথমবাৰৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰি চাইছিল। **ৰজ্ঝছছ** চনৰ পৰা ক্লা'চন আৰু ক্লেশ্বৰ প্ৰচেষ্টাত পদ্ধতিটোৱে জনপ্ৰিয়তা অৰ্জন কৰিছিল। এই পদ্ধতিটোত ভ্ৰমণ ব্যয়ক ঘৰৰ বাহিৰৰ অৱসৰ বিনোদনৰ স্থানবোৰ দৰ্শন কৰা মূল্যৰ প্ৰতিনিধি (Proxy) বুলি ধৰা হয়। দৰ্শন কৰি অটোৱা ভ্ৰমণবোৰৰ মাজৰ এটা পৰিসাংখ্যিক সম্বন্ধ স্থাপন কৰা হয়। ইয়াৰ পৰা দৰ্শন ব্যয় বাহিৰ কৰি এই ব্যয়ক এডাল প্ৰতিনিধি চাহিদা ৰেখা (Surrogate demand curve) হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰা হয়। এই ৰেখাডালৰ পৰা উপভোক্তাৰ প্ৰতিটো দৰ্শন দিৱসৰ উদ্বৃত্ত অংশ জোখা হয় (একেডাল ৰেখাৰ অধীনতে সংহতি স্থাপন কৰি)। ঘৰৰ বাহিৰৰ অৱসৰ বিনোদন কাৰ্যকলাপৰ অনা-বজাৰ সুবিধাবোৰৰ মূল্য নিৰ্দ্ধাৰণ কৰিবলৈ আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্ৰ আৰু ইউনাইটেড কিংড'মত এই পদ্ধতিটো বহুলভাৱে ব্যৱহাৰ কৰা হয়। ৰাষ্ট্ৰীয় উদ্যান আৰু ৰাজহুৱা অৰণ্যত কৰা এনে ভ্ৰমণক বিশেষভাৱে এই পদ্ধতিৰে বিশ্লেষণ কৰা হয়। পদ্ধতিটোত কাৰিকৰী দিশেৰে হোৱা শেহতীয়া অগ্ৰগতিৰ বাবে এতিয়া কোনো এডোখৰ দৰ্শন স্থাপন বৈশিষ্ট্যসমূহলৈ অহা পৰিৱৰ্তনৰ কল্যাণ প্ৰভাৱ জোখাৰ কামটো বিশ্লেষণ কৰা সহজ হৈ পাৰিছে।

TCM- এ পাৰিপার্শ্বিকজাত সম্পত্তি আৰু উপভোগ খৰচৰ মাজত থকা দুৰ্বল অনুপূৰকতা অনুমান কৰি লয়। এই অনুমান মতে যেতিয়া উপভোগ খৰচ শূন্যই হ'ব। তেতিয়া ৰাজহুৱা সামগ্ৰীৰ প্ৰান্তিক উপযোগিতা শূন্যই হ'ব। অৰ্থাৎ, যদি কোনো এটা বনাঞ্চল ভ্ৰমণৰ কামটো অতি ব্যয়বহুল হৈ পৰে, তেন্তে তালৈ আৰু কোনো দৰ্শনাৰ্থী নাহে। এনে অৱস্থাত সেই বনাঞ্চলৰ গুণগত উৎকৰ্ষত হোৱা অৱনতিৰ প্ৰান্তিক সামাজিক ব্যয়ো শূন্য হ'ব। অধিকাংশ ভ্ৰমণ ব্যয় অধ্যয়নৰ পৰা বাহিৰ হোৱা এটা অনুমান হ'ল প্ৰতিনিধি দৰ্শনার্থীসকলৰ উপযোগিতা ফলনক আৰ্হি হিচাপে প্ৰস্তুত কৰা অৱসৰ বিনোদনমূলক কাৰ্যকলাপৰ পৰা পৃথক কৰিব পাৰি। অৰ্থাৎ, যদি দৰ্শনার্থীৰ আগ্ৰহজড়িত কাৰ্যকলাপ মাছ ধৰা, তেন্তে ইয়াৰ উপযোগিতা ফলনে মাছ মাৰিবলৈ যোৱা ভ্ৰমণবোৰৰ চাহিদাক এক স্বতন্ত্ৰীয় চাহিদা হিচাপে প্ৰাক্‌কলন কৰাৰ সুবিধা দিব। এই চাহিদা চিনেমা চাবলৈ যোৱা ভ্ৰমণ (বিকল্প অৱসৰ বিনোদনমূলক কাৰ্যকলাপ) নাইবা তেল গৰম কৰা কাৰ্য (বিকল্প বজাৰকৃত অনা-অৱসৰ বিনোদনমূলক কাৰ্যকলাপ) নাইবা তেল গৰম কৰা কাৰ্য (বিকল্প বজাৰকৃত অনা-অৱসৰ বিনোদনমূলক সামগ্ৰী)ৰ চাহিদাৰ পৰা স্বতন্ত্ৰ হ'ব।

TCM ৰ সৰলতম সংস্কাৰণটো হ'ল এনেধৰণৰ। ওচৰ চুবুৰীয়া দেশৰ (মণ্ডল, i) বিভিন্ন অঞ্চলৰ পৰা কোনো এডোখৰ স্থান (V) দৰ্শন কৰিবলৈ অহাসকলৰ ডেটা সংগ্ৰহ কৰি ভ্ৰমণ ব্যয় (Ci) ৰ এটা ফলন হিচাপে জনমূৰি দৰ্শন হাৰ (Vi/Pi) ব্যাখ্যাৰ প্ৰয়াস কৰা হয়। এই ব্যয়বোৰক দূৰত্ব আৰু সময় (ভ্ৰমণত খৰচ কৰা কৰা)ৰ কিছুমান ফলন বুলি ধৰা হয়। অৱসৰ বিনোদনৰ সময়ৰ দুষ্প্ৰাপ্যতা প্ৰতিফলিত কৰিবলৈ ভ্ৰমণ সময়ত সাধাৰণতে এটা ধনাত্মক মূল্য সংযোজন কৰা হয়। ইয়াৰ সৈতে আৰ্থ-সামাজিক চলকবোৰ (Si) ৰ ফলনো যোগ কৰা হয়। এই গণনাৰ পৰা পোৱা সমীকৰণটো হ'ল—

Vi/Pi = f (Ci, Si)

TCM ক প্ৰায়েই গৱেষণা কাৰ্যত ব্যৱহাৰ কৰা হয়। কোনো এখন ৰাষ্ট্ৰীয় উদ্যান নাইবা কোনো এক পাহাৰীয়া স্থানৰ দৰে অৱসৰ বিনোদনমূলক দৰ্শন স্থলৰ জিৰণি অথবা জৈৱ পৰ্যটন মূল্য নিৰূপণ কৰা গৱেষণাত এই পদ্ধতি ব্যৱহৃত হয়। পানীযোগান আৰু ইন্ধনৰূপে খৰিৰ মূল্যাংকন কৰিবলৈকো পদ্ধতিটো ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি। কোনো এটা দৰ্শনত হোৱা সম্পূৰ্ণ ব্যয়ৰ এটা গুৰুত্বপূৰ্ণ উপাদান হ'ল এডোখৰ নিৰ্দিষ্ট স্থানলৈ কৰা ভ্ৰমণ ব্যয়। এই স্বীকৃতি হ'ল TCM ৰ আধাৰ। পদ্ধতিটোত এয়াও অনুমান কৰা হয় যে কোনো এক দৰ্শন স্থানলৈ ভ্ৰমণ কৰাৰ নামত মানুহে খৰচ কৰিবলৈ প্ৰস্তুত হৈ থকা ধনৰ পৰিমাণ আৰু সমগ্ৰ ভ্ৰমণটোত প্ৰয়োজন হ'ব পৰা সময় (সুযোগ ব্যয়)ৰ মূল্যই এনে দৰ্শনৰ বাবে মানুহৰ পৰিশোধ কৰাৰ ইচ্ছা (WTP) ক প্ৰতিনিধিত্ব কৰে।

ভ্ৰমণ ব্যয় আৰু আৰ্থ-সামাজিক ডেটাৰ পৰা উৎপন্ন হোৱা চাহিদা ৰেখা এডালত উপভোক্তাৰ উদ্বৃত্তৰ

প্রাক্কলন কৰা পদ্ধতিটোৱেই হ'ল TCM। এটা সাধাৰণ অর্থনৈতিক অনুমান হ'ল- কোনো এবিধ সামগ্রীৰ দাম ঊর্দ্ধগামী হ'লে ইয়াৰ চাহিদা কমি যায়। অর্থাৎ, দর্শন কৰাৰ সংখ্যা আৰু ভ্রমণ ব্যয়ৰ মাজত এটা বিলোম সম্বন্ধ (inversely related) থাকিব লাগিব। দর্শনার্থীৰ ভ্রমণ ব্যয় বিষয়ক তথ্যবোৰ ব্যৱহাৰ কৰি সম্পদৰ চাহিদা ৰেখা এডাল অংকন কৰিব পাৰি। চাহিদা ৰেখাৰ তলত পৰা আঞ্চলখিনি (উপভোক্তাৰ উদ্‌বৃত্ত) সেই বিশেষ সুবিধাটোৰ WTP প্রাক্কলন কৰাৰ কামত ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি।

কোনো এটা বিশেষ অৱসৰ বিনোদনকাৰী অঞ্চললৈ যাবলৈ খৰচ কৰা ভ্রমণৰ ধন আৰু সময়ৰ প্রাক্কলন কৰাটো জৰুৰী। কিছুমান ক্ষেত্রত সেই নির্দিষ্ট স্থানত হয়তো নামটোৰ বাহিৰে আন একো আকর্ষণীয় স্থান নাই। আন সময়ত হয়তো সেই নির্দিষ্ট স্থানডোখৰ আন বহুতো জনপ্রিয় পর্যটন এলেকাবোৰৰ মাজৰ এটা। এনে অৱস্থাত অঞ্চলটোৰ প্রতিখন দর্শন স্থলৰ মাজত ভ্রমণ ব্যয়ৰ মূল্য ভগাব লাগিব। একেডোখৰ স্থানলৈ বাবে বাৰে একাধিক উদ্দেশ্যত ভ্রমণ কৰি থাকিবলগীয়া হ'লেও সদৃশ সমস্যাৰ উদ্ভৱ হ'ব পাৰে। ধৰা হ'ল, এগৰাকী ব্যক্তিয়ে কোনো এখন ৰাজধানী চহৰৰ পৰা কোনো এখন আঞ্চলিক চহৰলৈ গমন কৰিছে। তেওঁৰ এই ভ্রমণৰ উদ্দেশ্য হ'ল ব্যৱসায় সংক্রান্তীয় বৈঠকত ভাগ লোৱা। বৈঠকত ভাগ লোৱাৰ পাচত তেওঁ উভতি নগৈ ওচৰতে থকা কোনো এখন আকর্ষণীয় পর্যটন স্থলী পর্যটক হিচাপে দর্শন কৰে। এনে অৱস্থাত ভ্রমণ ব্যয়ৰ মূল্য দুয়োটা স্থানৰ মাজত ভগাব লাগিব। ভাৰত আৰু আন কেইবাখনো দেশত এই পদ্ধতিটোৰ বহুল ব্যৱহাৰ দেখা যায়। ক'ষ্টাৰিকাৰ দৰে দেশে নিজৰ জৈৱ -পর্যটনৰ মূল্যাংকন কৰিবলৈ এই পদ্ধতিৰ সহায় লয়।

অৱশ্যে TCM ৰ আর্হিটোত বিভিন্ন সমস্যাও আছে। প্রথম সমস্যাটো হ'ল ভ্রমণযঅৱসৰ বিনোদৰন সময়ৰ মূল্য। একাংশ পণ্ডিতৰ মতে সামগ্রী অথবা সেৱাৰ সময়ৰ সামগ্রী মূল্য, উপযোগিতা উৎপন্ন কৰা সময় আৰু সময়ল সুযোগ ব্যয়ৰ মাজত প্রভেদ নিৰূপণ কৰিব লাগে। ত্যাগ কৰা উপার্জন অথবা ত্যাগ কৰা অৱসৰ বিনোদন সুবিধাৰূপে এই প্রভেদ উলিয়াব পৰা যায়। সময়ৰ সামগ্রী মূল্য ধনাত্মক কিন্তু ক্ষুদ্র। সেয়েহে উপভোক্তাৰ উদ্‌বৃত্ত গণনা কৰাৰ সময়ত ইয়াক সময়ৰ সুযোগ ব্যয়ৰ পৰা আঁতৰাই ৰাখিব লাগে। এটা সৰল ভ্রমণ ব্যয় আর্হিত ধৰা পৰা আন এটা সমস্যা হ'ল ভ্রমণকাৰীয়ে কৰা বহু -উদ্দেশ্যপূর্ণ ভ্রমণ। ভ্রমণ ব্যয় পদ্ধতিৰ প্রধান প্রকাৰ দুটা- মাণ্ডলিক ভ্রমণ ব্যয় পদ্ধতি (Zonal Travel Cost Method)। ZTCM হ'ল সবাতোকৈ সৰল আৰু কমখৰচী পন্থা। ই কোনো এক দর্শনথলীৰ অৱসৰ বিনোদনমূলক সেৱাবোৰৰ সামগ্রিক মূল্য প্রাক্কলন কৰে। ইয়াক দর্শনথলী এখনৰ অৱসৰ বিনোদনমূলক উৎকর্ষতালৈ অহা পৰিৱর্তনৰ মূল্য জুখিবলৈ সহজে ব্যৱহাৰ কৰিব নোৱাৰি। কাৰণ, মূল্য নির্দ্ধাৰণৰ বাবে গুৰুত্বপূর্ণ বুলি বিবেচিত বহুতো কাৰক এই পদ্ধতিত বিচাৰ কৰি চোৱা নহ'বও পাৰে। বিভিন্ন দূৰত্বৰ পৰা দর্শনথলী এখনলৈ অহা দর্শনার্থীৰ দর্শন সংখ্যা বিষয়ক তথ্য সংগ্রহ কৰি এই পদ্ধতি প্রয়োগ কৰি চোৱা হয়। ভ্রমণ আৰু সময় ব্যয়ে দূৰত্ব বৃদ্ধি কৰে। এই তথ্যবোৰে গৱেষকৰ 'ক্রয় কৰা' দর্শনৰ সংখ্যা আৰু এইবোৰ কিনোতে পৰিশোধ কৰা 'বিভিন্ন দাম' গণনাত সহায় কৰে। এই তথ্যবোৰ ব্যৱহাৰ কৰি দর্শনথলীখনৰ চাহিদা ফলন গঠন কৰা হয়। উপভোক্তাৰ উদ্‌বৃত্তৰ প্রাক্কলন কৰিবলৈকো এই তথ্য ব্যৱহাৰ কৰা হয়। দর্শনথলীখনৰ অৱসৰ বিনোদনমূলক সেৱাবোৰৰ অর্থনৈতিক লাভালাভ উলিওৱাতো এই তথ্যবোৰে সহায় কৰে। আনহাতে ITCM- ত ব্যক্তিগত দর্শনার্থীৰ পৰা সমীক্ষা পদ্ধতিৰে ডেটা সংগ্রহ কৰা হয়। প্রতিটো মণ্ডলৰ পৰা ডেটা সংগ্রহ নকৰি ব্যক্তিগতভাৱে সংগ্রহ কৰা ডেটাবোৰেৰে পৰিসাংখ্যিক বিশ্লেষণ কৰা হয়। এই পদ্ধতিত সেয়েহে অধিক ডেটা সংগ্রহ কৰিব লাগে আৰু ইয়াৰ বিশ্লেষণ পদ্ধতি অধিক জটিল। তথাপিও এই পদ্ধতিটোৱে অধিক সংহত আৰু সঠিক ফলাফল দেখুৱায়। যেনে- এটা অৱসৰ বিনোদনমূলক মাছ মৰা কেন্দ্রৰ মূল্য নির্দ্ধাৰণ কৰিবলৈ এই পদ্ধতিয়ে দর্শনার্থীৰ সংখ্যা আৰু তেওঁলোকৰ ডাকঘৰ সূচ্যাংক বিষয়ক তথ্য সংগ্রহ নকৰে। ইয়াৰ পৰিৱর্তে এই পদ্ধতিত কাম কৰাসকলে মাছ মৰা স্থানলৈ গৈ উপস্থিত ভ্রমণকাৰীৰ মাজত এক সমীক্ষা চলাই তথ্য সংগ্রহ কৰিব।

৮.৭.১ পর্যটন ব্যয় পদ্ধতি

পর্যটন অথবা অৱসৰ বিনোদনৰ লাভালাভৰ প্ৰাক্‌কলন কৰাৰ এটা সৰল আৰু কম-সঠিক পদ্ধতি হ'ল পর্যটন ব্যয় পদ্ধতি (Tourism Expenditure Appraach/TEA)। কোনো সেৱা অথবা সামগ্ৰীৰ বাবদ পৰিশোধ কৰা প্ৰকৃত মূল্যতকৈ অধিক WTP এই ব্যৱস্থাটোৱে পৰিশোধ নকৰে। সেয়েহে ইয়াৰ প্ৰাক্‌কলন মূল্যৰ পৰা উপভোক্তাৰ উদ্‌বৃত্ত বাদ পৰে। ই মূল্য আৰু চাহিদাৰ মাজতো কেনো সম্বন্ধ স্থাপন নকৰে। TEA ব্যৱহাৰ কৰি বিভিন্ন প্ৰৱেশ মূল্যত চাহিদা সম্পৰ্কে আগতীয়া অনুমান কৰিব পৰা নাযায়। এই গণনাক আপেক্ষিকভাৱে সহজ বুলি গণ্য কৰাৰ কাৰণ হ'ল ই পর্যটনৰ বাবে কোনো এডোখৰ স্থানৰ মূল্য অনুমানত সহায় কৰে। কোনো স্থানক অৱসৰ বিনোদনমূলক কৰি ৰখা হ'বনে বৈজ্ঞানিক পর্যটনৰ বাবে বিকশাই তোলা হ'ব সেয়া ঠিক কৰাতো পদ্ধতিটোৱে সহায় কৰে। এই স্থানলৈ আহিবলৈ আৰু থাকিবলৈ মানুহে কিমান ধন খৰচ কৰে তাৰ ভিত্তিত এই প্ৰাক্‌কলনবোৰ কৰা হয়।

গড় পর্যটন ব্যয় গণনা কৰিবলৈ থকাৰ ব্যৱস্থা, খোৱাৰ খৰচ, যান-বাহনৰ খৰচ, প্ৰৱেশ দ্বাৰ মাচুল, গাইডৰ মাচুল আদি বিষয়ৰ ডেটা লাগে। দর্শনার্থীৰ খৰচত কোনো প্ৰকাৰৰ নিয়ন্ত্ৰণ ব্যৱস্থা আৰু অভিলেখনৰ অনুশীলন থাকিলেহে এই কথা সম্ভৱ হ'ব। ভাৰতৰ বন বিভাগে এনেধৰণৰ ডেটা সংগ্ৰহ কৰে। এই পদ্ধতিৰ ক্ষেত্ৰতো প্ৰধান অসুবিধাটো হ'ল বহু উদ্দেশ্যধৰ্মী ভ্ৰমণ। ভ্ৰমণ বুলিলে সাধাৰণতে ভিন ভিন স্থান দর্শন কৰা অথবা কাম আৰু অৱসৰ বিনোজনক একেলগ কৰি ঘূৰা-ফুৰা কৰা কার্যক বুজা যায়। এনে অৱস্থাত কোনো এক নির্দিষ্ট অৱসৰ বিনোদনমূলক অথবা পর্যটন লাভালাভক কিমান ধন আৱণ্টন কৰা আৱশ্যক সেই সম্পৰ্কে সুস্থিৰ বিচাৰ-বিবেচনাৰ প্ৰয়োজন।

৮.৮ অনা-ব্যৱহৃত মূল্যৰ জোখ

অনা-ব্যৱহৃত মূল্য (non-use value) ৰ জোখ দুই ধৰণে বাহিৰ কৰা হয়। ইয়াৰে এটা হ'ল বিকল্প মূল্য (Optional value/OV) আৰু আনটো হ'ল অস্তিত্ব মূল্য (Existence Value/EV)। ইয়াৰ উপৰি আন এটা গৌণ গণনা পদ্ধতি হ'ল উত্তৰাধিকাৰ মূল্য (Bequest Value/BV)। এই অধ্যায়ত প্ৰধানকৈ OV আৰু EV ৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা হ'ব। অৱশ্যে এই মূল্য দুটা আক্ষৰিক অর্থত অনা-ব্যৱহাৰ মূল নহয়। কাৰণ, সম্ভাব্য ব্যৱহাৰৰ বাবে মানুহে ইয়াত মূল্য আধ্যাৰোপিত কৰে। ভৱিষ্যতেও হয়তো কোনোবাই এই কাম কৰি থাকিব। কিন্তু এয়া সত্য যে এই মূল্য দুটা নিজৰ নিজৰ বর্তমান (সাম্প্ৰতিক) ব্যৱহাৰ মূল্যৰ পৰা স্বতন্ত্ৰ।

৮.৮.১ বিকল্প মূল্য (OV)

ৰজ্মাছচ্ছ্র চনত ওৱেইব্ৰ'ডে বিকল্প মূল্যৰ ধাৰণাটো উপস্থাপন কৰিছিল। তেওঁৰ যুক্তি অনুসৰি যদি কোনো এগৰাকী ব্যক্তি ৰাষ্ট্ৰীয় উদ্যানৰ দৰে পর্যটন স্থল এখন ভ্ৰমণ কৰা ভাল হ'বনে বেয়া হ'ব অথবা যিটো সময়ত ভ্ৰমণ কৰিব খুজিথে তেতিয়া উদ্যান খোলা থাকিবনে নাই সেই কথাত নিশ্চিত নহয়, তেন্তে তেওঁ নিজৰ প্ৰত্যাশিত উপভোক্তাৰ উদ্‌বৃত্ত (Consumer's Surplus/CS) তকৈ বহু অধিক পৰিমাণৰ ধন পৰিশোধ কৰিবলৈ ইচ্ছুক হ'ব। তেওঁ এই অতিৰিক্ত ধনখিনিক দর্শনস্থলৰ বিকল্প মূল্য বুলি ক'ব। ব্যক্তিৰ নিজৰ চাহিদা অনিশ্চয়তা আঁতৰাৰ আগতেই তেওঁ যদি ভৱিষ্যতৰ কোনো বিকল্প সংৰক্ষণ কৰিবলৈ সর্বাধিক পৰিমাণৰ ধন পৰিশোধ কৰিবলৈ ইচ্ছা কৰে, তেন্তে ইয়াৰ বাবে বিকল্প মূল্যৰ উদ্ভৱ হয়। প্ৰত্যাশিত উপভোক্তা উদ্‌বৃত্ততকৈ বেছি এই অতিৰিক্ত বিকল্প দাম (OP) কে বিকল্প মূল্য (OV) বোলে। OV জোখাৰ সপক্ষে যুক্তি দর্শোৱা হৈছে। পাৰিপার্শ্বিকজাত কোনো সেৱা নাইবা সুবিধা আগবঢ়োৱাৰ সম্পূর্ণ মূল্য কিমান হ'ব সেয়া নির্দ্ধাৰণ কৰাত OV- এ সহায় কৰিব। তৃতীয় ফ্ৰীমেন (Freeman III) ৰ মতে OV হ'ল উপভোক্তাৰ উদ্‌বৃত্তৰ প্ৰত্যাশিত মূল্য আৰু ৰাষ্ট্ৰৰ নিয়ন্ত্ৰণ পৰা স্বতন্ত্ৰ পৰিশোধৰ ইচ্ছাৰ মাজত থকা পার্থক্য। পৰিশোধৰ ইচ্ছা ৰেখাত এই দুটা বিন্দুই একে কল্যাণ পৰিৱর্তন জোখাৰ

বিকল্প উপায়ৰ প্ৰতিনিধিত্ব কৰে। গতিকে এই দুটা প্ৰত্যাশিত মূল্যৰ মাজৰ প্ৰভেদ একেটা মূল্যৰে পৃথক উপাদান হ'ব নোৱাৰে। সবাতোকৈ গুৰুত্বপূৰ্ণ কথাটো হ'ল OV পৃথককৈ জুখিব নোৱাৰি। OP আৰু CS উভয়ৰে প্ৰাক্‌কলন কৰিবলৈ মানুহে সদৰি কৰা অগ্ৰাধিকাৰ সম্পৰ্কে পৰ্যাপ্ত তথ্য পোৱাৰ পাছতহে OV গণনা কৰিব পাৰি। সেয়েহে তৃতীয়া ফ্ৰীমেনে এয়াও কৈছে যে OV- ক পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ সুৰক্ষাৰ পৰা আহৰণ কৰিবলগীয়া সম্ভাব্য লাভৰূপে গণ্য কৰা অনুচিত।

৮.৮.২ অস্তিত্ব ব্যয়

কোনো এটা জীৱ প্ৰজাতিক বিলুপ্ত হোৱাৰ পৰা ৰক্ষা কৰা নাইবা কোনো এবিধ প্ৰাকৃতিক সম্পদ অথবা পাৰিপাৰ্শ্বিকজাত সুবিধা সম্পূৰ্ণৰূপে ধ্বংস কৰাৰ পৰা বিৰত থকা কাৰ্যকলাপৰ ফলত উৎপন্ন হোৱা ব্যয়েই হ'ল অস্তিত্ব ব্যয় (Existence Value/EV)। **ৰজ্মছজ্ঞ**নত অৰ্থনীতি বিজ্ঞান বিষয়ক বিভিন্ন ৰচনাৰ জৰিয়তে জন এফ.ক্ৰুটিলাই EV ৰ ধাৰণাটো মূলসুঁতিৰ অৰ্থনীতিৰ ভিতৰুৱা কৰিছিল। EV- ৰ অস্তিত্বৰ উৎস ব্যক্তিৰ ব্যৱহাৰৰ সৈতে জড়িত যদিও EV- ৰ গৰাকীস্বত্ব থকা ব্যক্তিৰ দ্বাৰা সংশ্লিষ্ট সম্পদবিধৰ যিকোনো ধৰণৰ ব্যৱহাৰৰ পৰা EV স্বতন্ত্ৰ।

অনা-ব্যৱহৃত মূল্যসমূহৰ অস্তিত্বৰ আধাৰ হ'ল মানুহে সম্পদৰ বৰ্তমান ব্যৱহাৰৰ পৰা আঁতৰত কিন্তু স্বতন্ত্ৰভাৱে প্ৰাকৃতিক সম্পদ, পাৰিপাৰ্শ্বিকজাত সা-সুবিধা আৰু সেৱাবোৰত অৰ্থনৈতিক মূল্য আৰোপ কৰে বুলি প্ৰচলিত কাল্পনিক সিদ্ধান্তটো। এই কাল্পনিক সিদ্ধান্তৰ ভিত্তিত ধৰি লোৱা হয় যে মানুহ হয়তো কিছুমান পাৰিপাৰ্শ্বিকজাত সেৱা আৰু সুবিধা সংৰক্ষণ কৰিবলৈ মূল্য পৰিশোধ কৰাৰ বাবে ইচ্ছুক। এনে সেৱা-সুবিধা দুটামান হ'ল বিশেষ প্ৰজাতিৰ ফুল ফুলা উপত্যকা, বিলুপ্তপ্ৰায় জীৱ প্ৰজাতি আৰু জৈৱ-বৈচিত্ৰ। অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ ভাষাত মানুহে বৰ্তমান সময়তো ব্যৱহাৰ কৰি থকা সত্বেও প্ৰাকৃতিক সমলৰ একোটা স্বতন্ত্ৰ সমল মূল্য থাকে। ইয়াক অস্তিত্ব মূল্য, অন্তৰ্নিহিত মূল্য, অনা-ব্যৱহাৰকাৰী মূল্য অথবা অনা-ব্যৱহৃত মূল্য বুলিও কোৱা হয়। বিভিন্ন অভিপ্ৰায়ৰ সৈতে খাপ খোৱাকৈ এই মূল্য ভিন ভিন পৰিমাণ হ'ব পাৰে। যেনে- নিজৰ উত্তৰাধিকাৰীক দিয়া কোনো বিশেষ প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ মূল্য, ভৱিষ্যৎ প্ৰজন্মৰ বাবে দি থৈ যোৱা প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ মূল্য, প্ৰাকৃতিক সম্পদ ৰক্ষণাবেক্ষণৰ মূল্য, প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ পৰোপকাৰী মূল্য অথবা প্ৰাকৃতিক সম্পদ ৰক্ষাৰ নৈতিক দায়িত্বই আৰোপ কৰা মূল্য আদি।

দ্ব অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ

প্ৰশ্ন নং **জ্ঞা**ঃ হেড'নিক মূল্য নিৰ্দ্ধাৰণ ব্যৱস্থাই কি বিষয়ত মনোনিৰেশ কৰে?

প্ৰশ্ন নং **ৰজ্ম**ঃ ভ্ৰমণ ব্যয় পদ্ধতিটো চমুকৈ ব্যাখ্যা কৰক।

চ ৮.৯ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

- পাৰিপাৰ্শ্বিকজাত সামগ্ৰী আৰু সেৱাবোৰ প্ৰায়েই ৰাজহুৱা বস্তু। বহুতেই এইবোৰ কিছু পৰিমাণে আন কাৰো স্বাৰ্থত আঘাত নকৰাকৈ অথবা কোনো বিৰূপ প্ৰভাৱ পৰিবলৈ নিদিয়াকৈ প্ৰকৃতিৰ পৰা আহৰণ কৰে অথবা আহৰণ কৰিব পাৰে। এই সামগ্ৰী আৰু সেৱাবোৰৰ বহন সামৰ্থৰ একোটা সীমা আছে। এই সীমা অতিক্ৰম কৰি এইবোৰে নিজৰ ব্যৱহাৰযোগ্যতা অবিৰত কৰি ৰাখিব নোৱাৰে অতিমাত্ৰা ব্যৱহাৰে এনে সামগ্ৰী আৰু সেৱাৰ ব্যৱহাৰকাৰীৰ উপযোগিতা কম কৰে।
- মানুহৰ কাৰ্যকলাপৰ ক্ষতিপূৰণ অসাধ্য পাৰ্শ্ব প্ৰতিক্ৰিয়াইও পাৰিপাৰ্শ্বিকজাত সম্পদৰ ক্ষতি কৰে। বজাৰ ব্যৱস্থাই এই সামগ্ৰী আৰু সেৱাবোৰৰ উপভোগ, উৎপাদন আৰু আবণ্টন প্ৰক্ৰিয়াবোৰ নিয়ন্ত্ৰণ কৰিব নোৱাৰে। সেয়েহে এইবোৰৰ উপযোগিতা অক্ষত কৰি ৰাখিবলৈ এক সামূহিক সিদ্ধান্ত গ্ৰহণৰ

সময় আহি পৰিছে। এই কামত বুজন পৰিমাণৰ ৰাজহুৱা ব্যয় হ'ব পাৰে। গতিকে তাৰ পূৰ্বে যদি এই সামগ্ৰী আৰু সেৱাবোৰৰ মূল্যাংকন কৰি লোৱা হয়, তেন্তে সম্পদ ব্যৱস্থাপকসকলৰ বাবে বজাৰ ব্যৰ্থতাৰ দৰে প্ৰভাৱবোৰ নিয়ন্ত্ৰণ কৰাটো সহজ হৈ পৰিব।

- সামগ্ৰিৰ মূল্য দুই ধৰণৰ হ'ব পাৰে। ব্যৱহাৰ মূল্য (use value) আৰু অনা-ব্যৱহাৰ মূল্য (non-use value)। কিন্তু পাৰিপাৰ্শ্বিকজাত সামগ্ৰীৰ মূল্যক যি দুটা ভাগত ভগাই লৈ আলোচনা কৰা হয় সেই ভাগ দুটা হ'ল ব্যৱহাৰ মূল্য (use value) আৰু অস্তিত্ব মূল্য (existence value)।
- কোনো এবিধা সামগ্ৰী প্ৰত্যক্ষভাৱে ব্যৱহাৰ কৰি মানুহে যি মূল্য আহৰণ কৰে সেয়াই সামগ্ৰীবিধৰ ব্যৱহাৰ কৰি মানুহে যি মূল্য আহৰণ কৰে সেয়াই সামগ্ৰীবিধৰ ব্যৱহাৰ মূল্য। ইয়াৰ দুটা উদাহৰণ- ৰাষ্ট্ৰীয় উদ্যানত খোজকঢ়া অথবা কোনো হ্ৰদত সাতোঁৰ কাৰ্য। অৰ্থাৎ, এই দুবিধ সেৱা অথবা সামগ্ৰী প্ৰত্যক্ষভাৱে উপভোগ কৰি উপভোক্তাই পোৱ সন্তুষ্টি নাইবা উপযোগিতা হ'ল ইয়াৰ ব্যৱহাৰ মূল্য।
- সামগ্ৰী অথবা সেৱাৰ প্ৰত্যক্ষ মূল্যাংকন পদ্ধতি মানুহক পোনে পোনে সোধা হয় তেওঁ কোনো এবিধ সামগ্ৰী নাইবা সেৱাৰ বাবে কিমান ধন পৰিশোধ কৰিবলৈ ইচ্ছুক।

  পৰোক্ষ মূল্যাংকন পদ্ধতিত পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ গুণমান আৰু বজাৰ মূল্য নিৰূপিত সামগ্ৰীৰ মাজৰ সাম্প্ৰতিক সম্বন্ধৰ ভিত্তিত কোনো এবিধ পাৰিপাৰ্শ্বিকজাত সামগ্ৰীৰ মূল্য পৰীক্ষা কৰা হয়।
- আকস্মিক মূল্যাংকন পদ্ধতি (Contingent Valuation Method/CVM) হ'ল সমীক্ষা পদ্ধতিৰ আধুনিক নাম। দুয়োটা পদ্ধতিৰ মাজত থকা একমাত্ৰ পাৰ্থক্যটো হ'ল CVM ত সুচিন্তিত আৰু উপযুক্তভাৱে বাছনি কৰা শব্দৰ জৰিয়তে মানুহক কিছুমান পাৰিপাৰ্শ্বিকজাত সেৱা-সামগ্ৰীৰ কাল্পনিক পৰিৱৰ্তনলৈ সঁহাৰি জনাবলৈ কোৱা হয়।
- হেড'নিক পদ্ধতিটোৱে কোনো এবিধ পণ্যদ্ৰব্যৰক মূল্যৱান বৈশিষ্ট্যৰ এটা সমষ্টি বুলি ধৰি লৈ সামগ্ৰীবিধৰ মূল্য ব্যাখ্যা কৰে। সামগ্ৰী অথবা সেৱাত নিহিত এই বৈশিষ্ট্যসমূহৰ ভিতৰত এটা নাইবা একাধিক বৈশিষ্ট্য পাৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক হ'ব পাৰে।
- পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ মূল্যাংকন কৰা সবাতোকৈ পুৰণি পদ্ধতিবোৰৰ এটা হ'ল ভ্ৰমণ ব্যয় পদ্ধতি (Travel Cost Method/TCM)।

  এই পদ্ধতিটোত ভ্ৰমণ ব্যয়ক ঘৰৰ বাহিৰৰ অৱসৰ বিনোদনৰ স্থানবোৰ দৰ্শন কৰা মূল্যৰ প্ৰতিনিধি (Proxy) বুলি ধৰা হয়। দৰ্শন কৰি অটোৱা ভ্ৰমণবোৰৰ মাজৰ এটা পৰিসাংখ্যিক সম্বন্ধ স্থাপন কৰা হয়।
- অনা-ব্যৱহৃত মূল্য (non-use value) ৰ জোখ দুই ধৰণে বাহিৰ কৰা হয়। ইয়াৰে এটা হ'ল বিকল্প মূল্য (Optional value/OV) আৰু আনটো হ'ল অস্তিত্ব মূল্য (Existence Value/EV)। ইয়াৰ উপৰি আন এটা গৌণ গণনা পদ্ধতি হ'ল উত্তৰাধিকাৰ মূল্য (Bequest Value/BV)।

খ ৮.১০ অধিক জানিবলৈ

ৰ) Coase, R. H., 1960. The Problem of Social Cost. *Journal of Law and Economics* 3, 1–44.

চ) Grand, J., 1991. The Theory of Government Failure. *British Journal of Political Science* 21(4), 423–442.

ঞ) Hanley,N., J.F. Shogren and B.White. Environmental Economics: In Theory & Practice. Second Edition, 2006

ছ্ব) Thirwall, A.P., Economics of Development, Ninth Edition, 2011

ণ্ড) Todaro, Michael P. and Stephen C. Smith, Economic Development, Tenth Edition, 2009

ন ৮.১১ অগ্রগতিৰ খতিয়ান

ৰ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ (ক) শুদ্ধ, (খ) অশুদ্ধ

চনং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ জৈৱ-ভূ-ৰাসায়নিক (biogeo chemical) প্রক্রিয়াৰ দ্বাৰা পাৰিপার্শ্বিকজাত সামগ্রী আৰু সেৱাবোৰ উৎপন্ন হয়। এনে সামগ্রী আৰু সেৱাবোৰত প্রাকৃতিকভাৱে বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য আৰোপিত হয় আৰু এইবোৰৰ স্ব-আপডালৰ জৰিয়তে বৃদ্ধি বিকাশ ঘটে।

পাৰিপার্শ্বিকজাত সামগ্রী আৰু সেৱাবোৰ প্রায়েই ৰাজহুৱা বস্তু। বহুতেই এইবোৰ কিছু পৰিমাণে আন কাৰো স্বার্থত আঘাত নকৰাকৈ অথবা কোনো বিৰূপ প্রভাৱ পৰিবলৈ নিদিয়াকৈ প্রকৃতিৰ পৰা আহৰণ কৰে অথবা আহৰণ কৰিব পাৰে। এই সামগ্রী আৰু সেৱাবোৰৰ বহন সামর্থৰ একোটা সীমা আছে। এই সীমা অতিক্রম কৰি এইবোৰে নিজৰ ব্যৱহাৰযোগ্যতা অবিৰত কৰি ৰাখিব নোৱাৰে অতিমাত্রা ব্যৱহাৰে এনে সামগ্রী আৰু সেৱাৰ ব্যৱহাৰকাৰীৰ উপযোগিতা কম কৰে। ৰাজহুৱা সামগ্রী আৰু সেৱাবোৰে প্রায়েই সন্মুখীন হোৱা সমস্যা এটা হ'ল 'ফ্রী ৰাইডাৰ সমস্যা' (Free Riders' Problem ৰাজহুৱা সেৱা আৰু সামগ্রীবোৰৰ কোনো মূল্য পৰিশোধ নকৰাকৈ ব্যৱহাৰ কৰি যাব খোজা লোক)। প্রতিগৰাকী ব্যৱহাৰকাৰীয়ে এনে সামগ্রী -সেৱাৰ মোল বুজে। কিন্তু এইবোৰৰ সাম্প্রতিক অৱস্থা বর্তাই ৰখা অথবা তদাৰক কৰাৰ নামত কোনো মূল্য পৰিশোধ কৰিব নিবিচাৰে। এই সেৱা আৰু সামগ্রীবোৰ বাহ্যিক কাৰকৰ দ্বাৰা প্রভাৱিত হ'ব পাৰে। মানুহৰ কার্যকলাপৰ ক্ষতিপূৰণ অসাধ্য পার্শ্ব প্রতিক্রিয়াইও পাৰিপার্শ্বিকজাত সম্পদৰ ক্ষতি কৰে। বজাৰ ব্যৱস্থাই এই সামগ্রী আৰু সেৱাবোৰৰ উপভোগ, উৎপাদন আৰু আবণ্টন প্রক্রিয়াবোৰ নিয়ন্ত্রণ কৰিব নোৱাৰে। সেয়েহে এইবোৰৰ উপযোগিতা অক্ষত কৰি ৰাখিবলৈ এক সামূহিক সিদ্ধান্ত গ্রহণৰ সময় আহি পৰিছে। এই কামত বুজন পৰিমাণৰ ৰাজহুৱা ব্যয় হ'ব পাৰে। গতিকে তাৰ পূর্বে যদি এই সামগ্রী আৰু সেৱাবোৰৰ মূল্যাংকন কৰি লোৱা হয়, তেন্তে সম্পদ ব্যৱস্থাপকসকলৰ বাবে বজাৰ ব্যর্থতাৰ দৰে প্রভাৱবোৰ নিয়ন্ত্রণ কৰাটো সহজ হৈ পৰিব।

ছনং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ সামগ্রিৰ মূল্য দুই ধৰণৰ হ'ব পাৰে। ব্যৱহাৰ মূল্য (use value) আৰু অনা-ব্যৱহাৰ মূল্য (non-use value)। কিন্তু পাৰিপার্শ্বিকজাত সামগ্রীৰ মূল্যক যি দুটা ভাগত ভগাই লৈ আলোচনা কৰা হয় সেই ভাগ দুটা হ'ল ব্যৱহাৰ মূল্য (use value) আৰু অস্তিত্ব মূল্য (existence value)।

কোনো এবিধা সামগ্রী প্রত্যক্ষভাৱে ব্যৱহাৰ কৰি মানুহে যি মূল্য আহৰণ কৰে সেয়াই সামগ্রীবিধৰ ব্যৱহাৰ কৰি মানুহে যি মূল্য আহৰণ কৰে সেয়াই সামগ্রীবিধৰ ব্যৱহাৰ মূল্য। ইয়াৰ দুটা উদাহৰণ- ৰাষ্ট্রীয় উদ্যানত খোজকঢ়া অথবা কোনো হ্রদত সাতোঁৰ কার্য। অর্থাৎ, এই দুবিধ সেৱা অথবা সামগ্রী প্রত্যক্ষভাৱে উপভোগ কৰি উপভোক্তাই পোৱ সন্তুষ্টি নাইবা উপযোগিতা হ'ল ইয়াৰ ব্যৱহাৰ মূল্য। অনা-ব্যৱাহ মূল্য নাইবা অস্তিত্ব মূল্য হ'ল মানুহে কোনো পাৰিপার্শ্বিকজাত সেৱা অথবা সামগ্রী প্রত্যক্ষভাৱে ব্যৱহাৰ নকৰিলেও তেনে সামগ্রী অথবা সেৱাত আৰোপ কৰা মূল্য।

চ্ছনং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ সামগ্রী অথবা সেৱাৰ প্রত্যক্ষ মূল্যাংকন পদ্ধতি মানুহক পোনে পোনে সোধা হয় তেওঁ কোনো এবিধ সামগ্রী নাইবা সেৱাৰ বাবে কিমান ধন পৰিশোধ কৰিবলৈ ইচ্ছুক। এই ইচ্ছা পাৰিপার্শ্বিকৰ এক নির্দিষ্ট পৰিমা আহৰণ নাইবা পাৰিপার্শ্বিকত কোনো নির্দিষ্ট পৰিৱর্তন এৰাই চলা বিষয়ক হ'ব পাৰে। পাৰিপার্শ্বিকৰ গুণমান অৱনমিত হোৱাৰ বাবে ব্যক্তিক আগবঢ়োৱা ক্ষতিপূৰণ গ্রহণৰ ইচ্ছা এই পদ্ধতিৰে সামৰি লোৱা হয়। মূল্যাংকনৰ বাবে বাছনি কৰা সামগ্রী নাইবা সেৱা আৰু প্রযোজ্য অর্থনৈতিক সীমাৱদ্ধতাই এই পদ্ধতিৰ উপযুক্ততা নির্ণয় কৰে।

পৰোক্ষ মূল্যাংকন পদ্ধতিত পাৰিপার্শ্বিকৰ গুণমান আৰু বজাৰ মূল্য নিৰূপিত সামগ্ৰীৰ মাজৰ সাম্প্ৰতিক সম্বন্ধৰ ভিত্তিত কোনো এবিধ পাৰিপার্শ্বিকজাত সামগ্ৰীৰ মূল্য পৰীক্ষা কৰা হয়।

ঞ নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ (ক) শুদ্ধ, (খ) শুদ্ধ

ছ নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ আকস্মিক মূল্যাংকন পদ্ধতি (Contingent Valuation Method/CVM) হ'ল সমীক্ষা পদ্ধতিৰ আধুনিক নাম। দুয়োটা পদ্ধতিৰ মাজত থকা একমাত্ৰ পাৰ্থক্যটো হ'ল CVM ত সুচিন্তিত আৰু উপযুক্তভাৱে বাছনি কৰা শব্দৰ জৰিয়তে মানুহক কিছুমান পাৰিপার্শ্বিকজাত সেৱা-সামগ্ৰীৰ কাল্পনিক পৰিৱৰ্তনলৈ সঁহাৰি জনাবলৈ কোৱা হয়। CVM প্ৰয়োগ কৰাৰ সময়ত বিভিন্ন কাৰ্যঢাপ অনুসৰণ কৰা হয়। একেবাৰে সাধাৰণ কাল্পনিক প্ৰশ্নবোৰে মানুহক পাৰিপার্শ্বিকৰ যিকোনো এটা সুবিধাত নিৰ্দিষ্ট পৰিৱৰ্তন কিছুমান ঘটাবলৈ অথবা, তেনে কোনো পৰিৱৰ্তন সাধন কৰিবলৈ তেওঁলোকে কি মূল্য অথবা কিমান সৰ্বাধিক মূল্য প্ৰেৰণ কৰিব সেয়া সোধা হয়। প্ৰাপ্ত সঁহাৰিবোৰত যদি সত্যতা থাকে তেন্তে সেইবোৰক মূল্যৰ প্ৰত্যক্ষ প্ৰকাশ বুলি ধৰা হয়। ইয়াক ক্ষতিপূৰক উদ্‌বৃত্ত (Compensating surplus/cs) হিচাপে ব্যাখ্যা কৰা হয়। এনেধৰণৰ প্ৰশ্নৰ ভিত্তিত প্ৰতিষ্ঠিত মূল্যাংকন পদ্ধতিটোকে পৰম্পৰাগতভাৱে আকস্মিক মূল্যাংকন পদ্ধতি (CVM) বোলা হয়।

ঞ নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ CVM হ'ল বিভিন্ন পক্ষপাতিত্বৰে ভৰা এটা দুৰ্বল পদ্ধতিৰ সমষ্টি। ইয়াৰ দুৰ্বলতাবোৰ কৌশলগত, আৰ্হিগত, তথ্যগত, কাল্পনিক আৰু কাৰ্য সম্পাদনগত বুলি ধৰা হয়। কৌশলগত পক্ষপাতিত্বই সেইবোৰ সমস্যাৰ কথা বুজায় যিবোৰে এনে পৰিস্থিতি কিছুমানৰ ক্ষেত্ৰত সঁহাৰি জনাওক নিজৰ প্ৰকৃত পচন্দ সদৰি কৰিবলৈ উদ্বুদ্ধ কৰে কিন্তু সঁহাৰিদাতাক সত্য প্ৰকাশ নকৰাকৈয়ে ইয়াৰ সুবিধা আদায় কৰাত সুযোগ দিয়ে। আৰ্হি পক্ষপাতিত্বৰ দুটা উপাদান আছে। ইয়াৰে এটাক আৰম্ভণি বিন্দু পক্ষপাতিত্ব (Starting point bias) আৰু পৰিশোধ পন্থা পক্ষপাতিত্ব (Payment vehicle/ monde bias) বোলে। তথ্য পক্ষপাতিত্বই সেইবোৰ সমস্যাৰ কথা বুজায় যিবোৰৰ মূল হ'ল সঁহাৰি দিওতাক যোগান ধৰা তথ্যৰ পৰিমাণ আৰু গুণ। কাল্পনিক পক্ষপাতিত্ব উৎপন্ন হোৱাৰ কাৰণ হ'ল WTP ৰ জৰিয়তে প্ৰকাশ ঘটা পৰিশোধ মূল্যবোৰো সাধাৰণতে কাল্পনিক প্ৰকৃতিৰ। কাৰ্য সম্পাদনগত পক্ষপাতিত্বই তেতিয়া দেখা দিয়ে যেতিয়া সঁহাৰি দিওগৰাকী মূল্য নিৰূপণ কৰিবলগীয়া সামগ্ৰী অথবা সেৱাবিধৰ বিষয়ে অজ্ঞ হয়। এই পক্ষপাতিত্ববোৰৰ কিছুমানক CVM ৰ বৈশিষ্ট্য বুলিব পাৰি। আন কিছুমান পক্ষপাতিত্ব সকলো প্ৰকাৰৰ সমীক্ষা পদ্ধতিতে নিহিত থাকে।

ঞ নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ WTP আৰু WTAC পদ্ধতি দুটাত তাৎপৰ্যপূৰ্ণ পাৰ্থক্য আছে। আয় প্ৰভাৱ, লেন-দেন ব্যয় আৰু কিমান সঘনাই সামগ্ৰী অথবা সেৱা এবিধক লৈ ব্যৱসায় কৰা হয়। তাৰ হিচাবত এই পাৰ্থক্যসমূহৰ পৰিলক্ষিত হয়। এই প্ৰমাণৰ পৰা গম পোৱা গৈছে যে মানুহে সমতুল্য লাভৰ তুলনাত প্ৰণালীৱদ্ধভাৱে লোকচানক অধিক মূল্য দিয়ে। লোকচানত দিয় ৰেহাইৰ পৰিমাণ ত্যাগ কৰা লাভতকৈ অধিক হোৱা দেখা যায়।

ঞ নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ লাংকাষ্টাৰ (**ৰঞ্জাছছ**) আৰু ৰ'চেন (**ৰঞ্জাঞ্জছ্ৰ**) -এ মূল্য তত্ত্বৰ বৈশিষ্ট্যৰ আধাৰত বিকশিত কৰা হেড'নিক মূল্য নিৰ্দ্ধাৰণ পদ্ধতি (Hedonic Pricing/HP) টো পোন প্ৰথমবাৰৰ বাবে উপস্থাপন কৰিছিল। হেড'নিক পদ্ধতিটোৱে কোনো এবিধ পণ্যদ্ৰব্যৰক মূল্যৱান বৈশিষ্ট্যৰ এটা সমষ্টি বুলি ধৰি লৈ সামগ্ৰীবিধৰ মূল্য ব্যাখ্যা কৰে। সামগ্ৰী অথবা সেৱাত নিহিত এই বৈশিষ্ট্যসমূহৰ ভিতৰত এটা নাইবা একাধিক বৈশিষ্ট্য পাৰিপার্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক হ'ব পাৰে। **ৰঞ্জাছঞ্জ্ঞ**নত ৰিড্‌কাৰ আৰু হেনিঙে পাৰিপার্শ্বিকৰ মূল্যাংকন কৰাৰ কামত HP পদ্ধতিটো পোন প্ৰথমবাৰৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰিছিল। এই পদ্ধতিটোত তিনিটা কাৰ্যঢাপ আছে। প্ৰথমটো হ'ল এটা হেড'নিক মূল্য ফলন প্ৰাক্‌কলন কৰি লোৱা। দ্বিতীয় কামটো হ'ল স্বাৰ্থজড়িত পাৰিপার্শ্বিক চলকৰ অন্তৰ্নিহিত মূল্য গণনা কৰা। তৃতীয় কাৰ্যঢাপটো হ'ল এই চলকৰ বাবে এডাল চাহিদা ৰেখাৰ প্ৰাক্‌কলন কৰা।

কোনো এক উৎপাদিক সামগ্ৰী শিতানত ৰখা নিকট সাদৃশ্য অথবা সম্বন্ধ থকা সামগ্ৰীবোৰৰ

মাজত থকা বৈশিষ্ট্যগত প্ৰভেদৰ নিহিত মূল্য প্ৰাক্‌কলন কৰিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা কৌশলটোকে HP বোলে। সহজ ভাষাত, এক বিশেষ সামগ্ৰী শিতানভুক্ত সামগ্ৰীৰ শ্ৰেণী এটাত যদি বৈশিষ্ট্যৰ ভিন্ন যুটীসম্পন্ন পৰ্যাপ্ত আৰ্হি থাকে, তেন্তে বৈশিষ্ট্যবোৰৰ নিহিত মূল্য সম্বন্ধৰ প্ৰাক্‌কলন পৰিমাণৰ ফলন হিচাপে যিকোনো আৰ্হিৰ মূল্য নিৰ্ণয় কৰিব পাৰি। এই সম্বন্ধই হ'ল হেড'নিক মূল্য ফলন।

ৰঙ্গ নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ মূল্যাংকন কৰা সবাতোকৈ পুৰণি পদ্ধতিবোৰৰ এটা হ'ল ভ্ৰমণ ব্যয় পদ্ধতি (Travel Cost Method/TCM)।

TCM- এ পাৰিপাৰ্শ্বিকজাত সম্পত্তি আৰু উপভোগ খৰচৰ মাজত থকা দুৰ্বল অনুপূৰকতা অনুমান কৰি লয়। এই অনুমান মতে যেতিয়া উপভোগ খৰচ শূন্যই হ'ব, তেতিয়া ৰাজহুৱা সামগ্ৰীৰ প্ৰান্তিক উপযোগিতা শূন্যই হ'ব।

TCM ক প্ৰায়েই গৱেষণা কাৰ্যত ব্যৱহাৰ কৰা হয়। কোনো এখন ৰাষ্ট্ৰীয় উদ্যান নাইবা কোনো এক পাহাৰীয়া স্থানৰ দৰে অৱসৰ বিনোদনমূলক দৰ্শন স্থলৰ জিৰণি অথবা জৈৰ পৰ্যটন মূল্য নিৰূপণ কৰা গৱেষণাত এই পদ্ধতি ব্যৱহৃত হয়। পানীযোগান আৰু ইন্ধনৰূপে খৰিৰ মূল্যাংকন কৰিবলৈকো পদ্ধতিটো ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি।

ত ৮.১২ আৰ্হি প্ৰশ্ন

(ক) চুটি প্ৰশ্ন (প্ৰতিটো প্ৰশ্নৰ উত্তৰ প্ৰায়১৫০ টা শব্দৰ ভিতৰত লিখক)

প্ৰশ্ন ৰঃ পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ মূল্যাংকন পদ্ধতিবোৰৰ গুৰুত্ব কিয় বৃদ্ধি পাইছে?

প্ৰশ্ন চ্ছ বিকল্প মূল্য আৰু অস্তিত্ব মূল্যৰ সংজ্ঞা দিয়ক।

(খ) দীঘলীয়া প্ৰশ্ন ঃ (প্ৰতিটো প্ৰশ্নৰ উত্তৰ প্ৰায় ৩০০-৫০০ টা শব্দৰ ভিতৰত লিখক)

প্ৰশ্ন ৰঃ CVM ৰ সৈতে সম্পৰ্ক থকা কাল্পনিক সিদ্ধান্তকেন্দ্ৰিক প্ৰশ্নবোৰ কি কি প্ৰকাৰৰ হ'ব পাৰে ব্যাখ্যা কৰক।

প্ৰশ্ন চ্ছ CVM ৰ অসুবিধা আৰু প্ৰয়োগ ক্ষেত্ৰবোৰ আলোচনা কৰক।

প্ৰশ্ন ্ঃ পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ মূল্যাংকনত হেড'নিক আৰু ভ্ৰমণ ব্যয় পদ্ধতি দুটাৰ ভূমিকা বিশ্লেষণ কৰক।

*** ***** ***

অধ্যায় ৯ ঃ বহনক্ষম উন্নয়ন (Sustainable Development)

অধ্যায় গাঁথনি

জ্ঞা.ৰ উদ্দেশ্য

জ্ঞা.চ পৰিচয়

জ্ঞা . বহনক্ষম উন্নয়নৰ ধৰাণা

জ্ঞাচ্ছ বহনক্ষম উন্নয়নৰ সূচক

জ্ঞাপ্ত বহনক্ষম উন্নয়নৰ তাৎপর্য আৰু গুৰুত্ব

জ্ঞা.ছ বহনক্ষম উন্নয়নৰ নীতি

জ্ঞা.চ বহনক্ষম উন্নয়নৰ সৈতে সম্পর্ক থকা অন্য ধাৰণাবোৰ

জ্ঞাজ্ঞ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

জ্ঞাজ্ঞা অধিক জানিবলৈ

জ্ঞা.ৰজ্ঞা অগ্রগতিৰ খতিয়ান

জ্ঞা.ৰৰ আৰ্হি প্রশ্ন

৯.১ উদ্দেশ্য

এই অধ্যায়টি অধ্যয়ন কৰি আপুনি —

- বহনক্ষম উন্নয়নৰ অর্থে বুজি পাব
- বহনক্ষম উন্নয়নৰ সূচকবোৰৰ বিষয়ে জানিব পাৰিব
- বহনক্ষম উন্নয়নৰ তাৎপর্য আৰু গুৰুত্ব সম্পর্কে অৱগত হ'ব
- বহনক্ষম উন্নয়নৰ বিভিন্ন নীতিৰ কথা জানিব পাৰিব
- বহনক্ষম উন্নয়নৰ সৈতে জড়িত আন দুটামান গুৰুত্বপূর্ণ ধাৰণাৰ সৈতে পৰিচিত হ'ব।

৯.২ পৰিচয়

উন্নয়নৰ প্রধান উদ্দেশ্য হ'ল মানুহৰ আৱশ্যকতা আৰু প্রত্যাশা পূৰণ কৰি সন্তুষ্টি প্রদান কৰা। উন্নয়নশীল দেশবোৰৰ বৃহৎ সংখ্যক নাগৰিক নিজৰ মৌলিক প্রয়োজনীয়তাবোৰ পূৰণ কৰিবলৈ অসমর্থ। এই প্রয়োজনীয়তাবোৰৰ উপৰি প্রতিগৰাকী ব্যক্তিৰে নিজৰ জীৱনৰ মান উন্নত কৰাৰ বৈধ প্রত্যাশা থাকে। বৃহৎ জনসংখ্যাৰ দেশবোৰত নাগৰিকৰ মৌলিক আৱশ্যকতা পূৰণ নহয়, সর্বত্র অসমতা বিৰাজ কৰে আৰু জনসংখ্যাৰ অধিকাংশই এনে দেশৰ পাৰিপার্শ্বিৰ ওপৰত প্রত্যক্ষভাৱে নির্ভৰশীল। ইয়াৰ ফলতেই পাৰিপার্শ্বজাত আৰু আন বিভিন্ন ধৰণৰ সংকটৰ উদ্ভৱ হয়। বহনক্ষম উন্নয়নে দেশৰ প্রতিগৰাকী নাগৰিকৰ মৌলিক আৱশ্যকতা পূৰাব পাৰে বুলি কোৱা হয়। এনে উন্নয়নে সকলোকে সকলো সা-সুবিধা সমানে উপভোগ কৰাৰ সুযোগ দিয়ে। মানুহৰ এক উন্নততৰ জীৱন যাপনৰ বাবে থকা প্রত্যাশাবোৰ এনে উন্নয়নে পূৰণ কৰিব পাৰে। ন্যূনতম মৌলিক সা-সুবিধাৰ উর্দ্ধৰ জীৱন যাপনৰ মান তেতিয়াহে বহনক্ষম হ'ব যেতিয়া সকলোতে দীর্ঘম্যাদী বহনক্ষমতা বর্তাই ৰখাৰ স্বার্থথ উপভোগৰ স্বীকৃত মান সকলোতে একে হ'ব। অনুভৱ কৰা আৱশ্যকতাসমূহ আৰু সাংস্কৃতিকভাৱে নির্ণয় কৰা হয়। বহনক্ষম উন্নয়নক বাস্তৱ ৰূপ দিবলৈ এনে কিছুমান প্রমূল্যৰ পৃষ্ঠপোষকতা কৰিব লাগিব যিবোৰে সমাজত একো একোটা উপভোগৰ স্বীকৃত মান প্রতিষ্ঠা কৰিব। এই মান পাৰিপার্শ্বিকভাৱে সম্ভৱ পৰিসীমাৰ ভিতৰত থাকিব আৰু সকলোৱে ইয়াক যুক্তিসংগতভাৱে ৰক্ষা কৰি চলাৰ আকাংক্ষা কৰিব। এই অধ্যায়টিত আলোচনা কৰিবলগীয়া প্রধান বিষয়টো হ'ল

অবিৰত উন্নয়ন, ইয়াৰ সূচক, তাৎপর্য, গুৰুত্ব, নীতি আৰু অবিৰত উন্নয়নৰ ধাৰণাটোৰ সৈতে জড়িত আন কিছুমান উল্লেখযোগ্য ধাৰণা।

৯.৩ বহনক্ষম উন্নয়নৰ ধাৰণা

বিংশ শতিকাৰ শেষৰ সময়ছোৱাৰ পৰা বর্তমানলৈকে বিশ্বৰ সকলো প্রান্ততে সর্বাধিক উচ্চাৰিত সাধাৰণ ধাৰণাটো হ'ল অবিৰত নাইবা বহনক্ষম উন্নয়ন (Sustainable Development) ৰজ্ঞাজ্ঞচনত আন্তর্জাতিক চিন্তা মঞ্চ 'Club of Rome'- এ প্রকাশ কৰা এক প্রতিবেদনত ঘাতাংক অর্থনীতি (exponential ecomomic) আৰু জনসংখ্যা বৃদ্ধিৰ সমস্যাটো সমলৰ সীমিত যোগানৰ পৃষ্ঠভূমিত আলোচনা কৰা হৈছিল। প্রতিবেদনখনত কোৱা হৈছিল যে ঐতিহাসিক বৃদ্ধি ধাৰাবোৰ কোনো ধৰণে পৰিৱর্তন নকৰাকৈ গতানুগতিকভাৱে ব্যৱসায়-বাণিজ্য কৰি গৈ থাকিলে চঞ্জাজ্ঞচনৰ ভিতৰত বিশ্বত বৃদ্ধি বিকাশৰ সীমাৱদ্ধতা সকলোৰে দৃষ্টিগোচৰ হ'ব। ইয়াৰ ফলত 'বিশ্বৰ জনসংখ্যা আৰু ঔদ্যোগিক সামর্থ উভয়ৰে আকস্মিক আৰু অনিয়ন্ত্রণসাধ্য অৱনতি ঘটিব।' এই প্রতিবেদনে বিশ্বৰ দেশসমূহক অবিৰত উন্নয়নৰ বিষয়ে সংগঠিতৰূপত চিন্তা আৰম্ভ কৰিবলৈ বাধ্য কৰাইছিল। ৰজ্ঞাজ্জ্ব চনত ৰাষ্ট্রসংঘৰ সাধাৰণ পৰিষদে চিন্তা ব্যক্ত কৰি কৈছিল যে বিশ্বত গুৰুতৰ ধৰণে মানৱ উন্নয়ন আৰু প্রাকৃতিক সম্পদৰ অৱনতি ঘটিছে। পাৰিপার্শ্বিক আৰু উন্নয়নৰ বিশ্ব আয়োগ (WCED)- এ অবিৰত উন্নয়নৰ বাবে কাম কৰবলৈ দেশবোৰক সংগঠিত কৰাৰ কামত হাত দিছিল। ৰাষ্ট্রসংঘই গঠন কৰা ব্রাণ্ডট্লেণ্ড আয়োগ (Brundtland Commission)- এ পৰৱর্তী সময়ত অবিৰত উন্নয়নৰ সংজ্ঞা নিৰূপণ কৰিছিল।

পৰিৱেশ এইখিনিতে এটা কথা উল্লেখ কৰাতো ভাল হ'ব যে ৰাষ্ট্রসংঘৰ উদ্যমৰ আগতে ৰজ্ঞাজ্ঞজ্ঞনত জন হার্টৰিকে এটা নিয়ম প্রৱর্তনৰ প্রস্তাৱ দিছিল। প্রস্তাৱটোত যিবোৰ দেশে অর্থনৈতিক প্রক্রিয়াবোৰৰ যদি কোনো পুনৰ নবীনকৰণ অসাধ্য (non-renewable) সমল ব্যৱহাৰ কৰে, তেন্তে তেনে দেশবোৰে সময় বাগৰাৰ লগে লগে উপভোগৰ মাত্রাৰ অ-অৱনতি ঘটিব বুলি নিশ্চিতি দিব লাগিব বুলি কোৱা হৈছিল। হার্টৰিক যুক্তি দর্শাইছিল যে সময় বাগৰাৰ লগে লগে মূলধনৰ ভাণ্ডাৰ হ্রাস নোহোৱালৈকে উপভোগৰ অ-অৱনতি সম্ভৱ। মূলধনৰ ভাণ্ডাৰ সুস্থিৰ কৰি ৰাখিবলৈ মানৱ সৃষ্ট মূলধন পুনৰ নবীনকৰণ অসাধ্য সমল আহৰণ কৰি পোৱা মূল্য পুনঃবিনিয়োগ কৰি থাকিব লাগিব। হার্টৰিকৰ নিয়মটোৱে ধৰি লয় যে মানৱ সৃষ্টি মূলধন আৰু প্রাকৃতিক মূলধন পৰস্পৰে পৰস্পৰ উত্তম বিকল্প (Perfect substitute) হ'ব পাৰে। কিন্তু বাস্তৱত এই অনুমান শুদ্ধ নহয়।

পৰিৱেশবাদীসকলে নিজৰ বোধ অনুসৰি অবিৰত উন্নয়নৰ সংজ্ঞা আগবঢ়াই আহিছে। বহুতো সংজ্ঞাৰে ভিত্তি হ'ল ৰজ্ঞাজ্জ্বজ্ঞজ্ঞনত ব্রাণ্ডট্লেণ্ড আয়োগে দাখিল কৰা 'Our Common Future' শীর্ষক প্রতিবেদনখন। প্রতিবেদনশনত উল্লেখ কৰা সংজ্ঞা অনুসৰি অবিৰত উন্নয়ন হ'ল 'এনে এক উন্নয়ন যিটোৱে ভৱিষ্যৎ প্রজন্মৰ নিজ আৱশ্যকতা পূৰণৰ সামর্থৰ সৈতে কোনো আপোচ নকৰাকৈ বর্তমান প্রজন্মৰ আৱশ্যকতাবোৰ পূৰণ কৰিব পাৰে।' এই সংজ্ঞাটোত তিনিটা মৌলিক ধাৰণা নিহিত আছে- উন্নয়ন, আৱশ্যকতা আৰু প্রজন্ম। উন্নয়নৰ (Development) ক প্রায়েই বৃদ্ধি (Growth) ৰ সৈতে একে বুলি ধৰা হয়। অর্থনৈতিক ব্যৱস্থা এটাত বৃদ্ধি হ'ল এটা পৰিমাণগত সম্প্রসাৰণ প্রকাশক অভিব্যক্তি। আনহাতে, উন্নয়ন হ'ল এটা গুণগত ধাৰণা। ই অৱস্থা উন্নতকৰণৰ ধাৰণাটো বুজায়। সমাজৰ সাংস্কৃতিক, সামাজিক আৰু অর্থনৈতিক মাত্রাত উন্নয়ন হ'ব পাৰে।

'আৱশ্যকতা' (need) ৰ ধাৰণাটো আকৌ প্রাকৃতিক সম্পদৰ বিতৰণৰ সৈতে জড়িত। ব্রাণ্ডট্লেণ্ডৰ প্রতিবেদনত 'বহনক্ষমতা' অথবা 'বহনক্ষমতা'ৰ সংজ্ঞা এনেদৰে আগবঢ়োৱা হৈছেঃ 'বহনক্ষমতা হ'ল সকলোৰে মৌলিক আৱশ্যকতা পূৰণ কৰা আৰু এটা উন্নততৰ জীৱনক লৈ থকা প্রত্যাশা পূৰণ কৰিব পৰাকৈ সকলোলৈকে সুযোগ-সুবিধা সম্প্রসাৰিত কৰা এটা অৱস্থা।' অর্থনৈতিক বৃদ্ধিয়ে বিলাসিতাক কিছুমানৰ বাবে আৱশ্যকতাত পৰিণত কৰিছে। কিন্তু দুখীয়া শ্রেণীটোৰ মৌলিক আৱশ্যকতাসমূহক একে বৃদ্ধিয়ে ব্যয়বহুল কৰি তুলিছে সেয়েহে সকলোৰে আৱশ্যকতা পূৰণ কৰা কার্যত পাৰিপার্শ্বিকৰ গুৰুতৰ লোকচান হ'বলৈ ধৰিছে। আৱশ্যকতাৰ ধাৰণাটো প্রাকৃতিক আৰু অর্থনৈতিক সমলৰ পুনঃবিতৰণৰ সৈতেও জড়িত। অর্থাৎ, ই এক নৈতিক বিষয়।

ভৱিষ্যৎ প্ৰজন্মৰ কল্যাণ যিমান আৱশ্যকীয়, বৰ্তমান প্ৰজন্মৰ কল্যাণো সিমানে আৱশ্যকীয়। ব্ৰাণ্ডট্‌লেণ্ডৰ প্ৰতিবেদনত কোৱা হৈছেঃ 'অবিৰত উন্নয়ন হ'ল মূলতঃ পৰিৱৰ্তনৰ এক প্ৰক্ৰিয়া। এই প্ৰক্ৰিয়াত সমলৰ ব্যৱহাৰ, বিনিয়োগৰ দিশ, প্ৰযুক্তিগত উন্নতিৰ অভিবিন্যাস আৰু আনুষ্ঠানিক পৰিৱৰ্তন আদি সকলো বিষয়ৰ মাজত সামঞ্জস্য থাকে। এনে উন্নয়নে মানৱ প্ৰয়োজনীয়তা তথা প্ৰত্যাশা পূৰণ কৰিবলৈ সাম্প্ৰতিক আৰু ভৱিষ্যৎ উভয় ধৰাণৰ সম্ভাৱনীয়তাক সমৃদ্ধ কৰে।' অবিৰত উন্নয়নৰ এই সংজ্ঞাটোৰ ভিতৰতে উন্নয়ন প্ৰক্ৰিয়াৰ আৰ্হি তৈয়াৰ কৰাৰ দিক্ নিৰ্দেশনা, পচন্দ কৰিবলগীয়া প্ৰযুক্তি, উপযুক্ত সম্পত্তিৰ অধিকাৰ ব্যৱস্থা, সমল ব্যৱস্থাপনাকাৰী উপযুক্ত আনুষ্ঠানিক সংৰচনা আৰু প্ৰত্যাশিত সামাজিক শৃংখলাৰ ইংগিত লুকাই আছে।

বহনক্ষম উন্নয়নৰ ধাৰণাটো তিনিটা মৌলিক উপাদানেৰে গঠিত- অৰ্থনৈতিক, সামাজিক আৰু পাৰিপাৰ্শ্বিকতাভিত্তিক। তিনিওটা উপাদানেই আন্তঃনিৰ্ভৰশীল। অবিৰততাৰ অৰ্থনৈতিক উপাদান বিচাৰে সমাজে এনে এক বৃদ্ধিৰ পথেৰে আগবাঢ়ক য'ত মানৱ সৃষ্ট মূলধন (যন্ত্ৰ, ভৱন, বাট-পথ আদি), মানৱ মূলধন (জ্ঞান ভাণ্ডাৰ আৰু দক্ষতা ভাণ্ডাৰ) আৰু প্ৰাকৃতিক মূলধন (পুনৰ নবীনকৰণ সাধ্য সম্পদ, পুনৰ নবীনকৰণ অসাধ্য সম্পদ নাইবা আন যিকোনো প্ৰাকৃতিক সম্পত্তি যিবোৰে সময়ৰ লগে লগে অৰ্থনৈতিক মূল্য থকা পাৰিপাৰ্শ্বিকভিত্তিক সেৱা-সুবিধা প্ৰবাহিত কৰি থাকে)ৰ প্ৰাথমিক ভাণ্ডাৰটো বৰ্তাই ৰখাৰ লগতে আয়ৰ সৰ্বোত্তম প্ৰবাহ উৎপন্ন কৰে। অৰ্থনৈতিক বহনক্ষমতাই উৎপাদন আৰু উপভোগৰ সৈতে জড়িত পাৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক ব্যয়ৰ লগতে আন সকলো ব্যয় আভ্যন্তৰীণকৰণ কৰাৰ প্ৰয়োজনীয়তাত জোৰ দিয়ে। এটা অৰ্থনৈতিক ব্যৱস্থাই তিনিটা প্ৰাথমিক লক্ষ্য পূৰণৰ বাবে কাম কৰে- (i) সামগ্ৰী আৰু সেৱাৰ উৎপাদন বৃদ্ধি কৰা, (ii) মৌলিক আৱশ্যকতা পূৰণ আৰু দৰিদ্ৰতা মাত্ৰা হ্ৰাস কৰা তথা (iii) সমতাৰ স্তৰ উন্নত কৰা।

বহনক্ষম উন্নয়নৰ সামাজিক মাত্ৰাৰ ভেটি হ'ল ন্যায় আৰু সমতাৰ নীতি। উন্নয়নৰ পথ এটাক তেতিয়াহে বহনক্ষম বুলি ক'ব পাৰি যেতিয়া এছোৱা দীঘলীয়া সময়ৰ বাবে সম্পদ, সম্পত্তি আৰু সুবিধা সকলোৰে মাজত সমানে ভাগ-বাটোৱাৰা কৰা হৈ থাকে। সকলো নাগৰিকে সুৰক্ষাৰ ন্যূনতম মান সুচলভাৱে লাভ কৰা, মানৱ অধিকাৰ উপভোগ কৰা, খাদ্য-স্বাস্থ্য-শিক্ষা -আশ্ৰয়স্থল আৰু স্ব-নিয়োজনৰ দৰে সামাজিক সুবিধা থকা অৱস্থা এটাই অবিৰত উন্নয়নৰ কথা বুজায়। সামাজিক সমতাই সকলোৰে বাবে শিক্ষা লাভ আৰু সমাজলৈ উৎপাদনশীল অৱিহণা আগবঢ়োৱাৰ সমান সুযোগৰ কথা বুজায়। অবিৰত উন্নয়নৰ সামাজিক লক্ষ্যসমূহত উপনীত হ'বলৈ সমাজত (i) সাংস্কৃতিক বৈচিত্ৰ্যৰ প্ৰতি সন্মান, (ii) সামাজিক ন্যায়, (iii) সামাজিক লিংগাভিত্তিক সমতা আৰু (iv) ৰাজহুৱা অংশগ্ৰহণৰ পৰিৱেশ থাকিব লাগিব।

বহনক্ষম হ'ল প্ৰাকৃতিক প্ৰণালীবোৰৰ এটা অন্তৰ্নিহিত বৈশিষ্ট্য। মানৱিক হস্তক্ষেপ অনুপস্থিত অথবা ন্যূনতম হ'লে অবিৰততা অক্ষুণ্ণ থাকে। ই প্ৰাকৃতিক প্ৰণালী এটাৰ নিৰৱচ্ছিন্নতা বৰ্তাই ৰখাৰ সামৰ্থ। প্ৰণালীটোৰ যিটো অংশক স্বাস্থ্যকৰভাৱে অস্তিত্ব বৰ্তাই ৰখাৰ প্ৰয়োজন হয়, তাতেই এই অবিৰততাৰ সামৰ্ত সক্ৰিয় হৈ থাকে। পাৰিপাৰ্শ্বিকজাত সমলৰ মানৱ ব্যৱহাৰ আৰু পাৰিপাৰ্শ্বিক ব্যৱস্থাবোৰত মানৱিক হস্তক্ষেপে ইয়াৰ অবিৰততাৰ সামৰ্থত বিজুতি ঘটায়। সেয়েহে প্ৰাকৃতিক সমলবোৰৰ ব্যৱহাৰ বহনক্ষম হ'ব লাগে। প্ৰাকৃতিক মূলধন ভাণ্ডাৰৰ স্থিৰতা বৰ্তাই ৰাখিব লাগে। যেতিয়া পাৰিপাৰ্শ্বিকে নিজৰ কাৰ্যসম্পাদন প্ৰক্ৰিয়াবোৰ ফলপ্ৰসূভাৱে আগবঢ়াই লৈ গৈ থাকে, তেতিয়া পাৰিপাৰ্শ্বিক সুস্থিৰতা আৰু স্থিতিস্থাপকতা অক্ষুণ্ণ থাকে।

দ্ধ অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ

প্ৰশ্ন নং ৰঃ 'বহনক্ষম উন্নয়ন'ৰ ধাৰণাটো কোনে প্ৰথমে ব্যৱহাৰ কৰিছল?

প্ৰশ্ন নং চঃ বহনক্ষম উন্নয়নৰ সংজ্ঞাটোত নিহিত মৌলিক ধাৰণা তিনিটা কি?

প্ৰশ্ন নং ঃ বৃদ্ধি আৰু উন্নয়নৰ মাজত কি পাৰ্থক্য আছে?

প্ৰশ্ন নং ছঃ বহনক্ষম উন্নয়নৰ প্ৰাথমিক উপাদান তিনিটা কি কি?

৯.৪ বহনক্ষম উন্নয়নৰ সূচক

সূচক মানে হ'ল এনে কিছুমান চলক যিবোৰ জ্ঞান জুখিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা হয়। নীতি বিশ্লেষণ আৰ সিদ্ধান্ত গ্ৰহণ প্ৰক্ৰিয়াবোৰত সূচকে সহায় কৰে। বহনক্ষম উন্নয়নৰ সৈতে অৰ্থনৈতিক, সামাজক আৰু পাৰিপাৰ্শ্বিককেন্দ্ৰিক বৈশিষ্ট্য জড়িত হৈ থাকে বুলি আমি ইতিমধ্যে আলোচনা কৰিছো। গতিকে এই উপাদান তিনিটা অনুৰূপ অবিত সূচকবোৰকো গণনাত ধৰিব লাগিব। প্ৰয়োজন অনুসৰি সামগ্ৰী, সেৱা আৰু মানুহৰ সৈতে জড়িত সূচক বিকশিত কৰি লোৱা হয়।

সূচত বিকাশৰ কাম আৰম্ভ কৰাৰ লগে লগে বিষয় নিৰ্দিষ্ট বহনক্ষমতাৰ দুৰ্বলতা আৰু সবলতাবোৰ ধৰ পৰে। দুৰ্বল বহনক্ষমতাৰ অৰ্থ হ'ল প্ৰাকৃতিক মূলধন আৰু উৎপাদিত মূলধন মূলগতভাৱে বিকল্প ব্যৱহাৰসাধ্য। দুয়োবিধ মূলধনে সৃষ্টি কৰা কল্যাণৰ প্ৰকাৰসমূহৰ মাজত কোনো বিশেষ পাৰ্থক্য নাথাকে বুলিও দুৰ্বল বহনক্ষমতাই অনুমান কৰি লয়। ইয়াৰ বাবে সবাতোকৈ গুৰুত্বপূৰ্ণ কথাটো হ'ল মূলধনৰ সৰ্বমুঠ ভাণ্ডাৰৰ মুঠ মূল্য। এই মূল্য বৰ্তাই ৰাখি অথবা আদৰ্শগতভাৱে বৃদ্ধি কৰি ভৱিষ্যৎ প্ৰজন্মৰ বাবে সাঁচি ৰাখিব পাৰি। সবল বহনক্ষমতাৰ অৰ্থ হ'ল প্ৰাকৃতিক সম্পদক কেৱল সমলৰ ভাণ্ডাৰ বুলি নধৰি এটা জটিল ব্যৱস্থাৰ সমষ্টি বুলি গণ্য কৰা উচিত। এই ব্যৱস্থাটোৰ জৈৱিক (biotic) আৰু অনা-জৈৱিক (A-biotic) উপাদানসমূহৰ মাজত আন্তঃক্ৰিয়া ঘটে আৰু এনে আন্তঃক্ৰিয়াই পাৰিপাৰ্শ্ব্য প্ৰণালী এটাৰ সামৰ্থ নিৰ্ণয় কৰে। এই সামৰ্থই মানৱ সমাজক বিভিন্ন প্ৰকাৰ্য আৰু সেৱাৰ জৰিয়তে প্ৰত্যক্ষ নাইবা পৰোক্ষভাৱে সহায় কৰিব পাৰিবনে নাই সেয়া পৰীক্ষা কৰি চোৱা হয়।

অৰ্থনৈতিক উন্নয়নৰ সংৰচনাৰ ভিতৰত উন্নয়নৰ সূচকসমূহক সংজ্ঞাৱদ্ধ কৰাটো এটা জটিল কাম। কাৰণ এই সংজ্ঞাৱদ্ধকৰণ প্ৰক্ৰিয়াটো প্ৰয়োজনাধিক নিৰ্দেশাত্মক হৈ পৰাৰ আশংকা থাকে। কোনো এটা সূচকেও শুদ্ধ আৰু সম্পূৰ্ণৰূপত কল্যাণৰ স্থিতি উপস্থাপন কৰিব নোৱাৰা হৈ পৰে। সামাজিক সমস্যাৰ সৈতে জড়িত সামাজিক মাত্ৰাবোৰৰ কোনো সহজ সংজ্ঞা দাঙি ধৰিব পৰা নাযায়। আকৌ, সাম্প্ৰতিক প্ৰেক্ষাপটত পাৰিপাৰ্শ্বিককেন্দ্ৰিক মাত্ৰাবোৰ আলোচনা কৰিবলৈ বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ নতুন সূচকৰ প্ৰয়োজন। মাত্ৰ এমুঠিমান পাৰিপাৰ্শ্বিককেন্দ্ৰিক বৈশিষ্ট্যহে পৰিমাণগত ৰূপত প্ৰকাশ কৰিব পাৰি। নান্দনিক সৌন্দনিক দৰে বিষয়ৰ পাৰিপাৰ্শ্বিককেন্দ্ৰিক স্থিতি উপস্থাপন কৰাটো সহজ কাম নহয়। ইয়াক কোনো নিৰ্দিষ্ট মাপনী অথবা সূচকৰ অধীনত গণনা কৰিব নোৱাৰি। নিৰ্বাচিত ভৌতিক সূচকৰ অধীনত পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ সৈতে জড়িত কাৰক কিছুমানহে বিচাৰ কৰি চাব পৰা যায়। যেনে- বায়ু প্ৰদূষণ জুখিবলৈ CO_2, SO_2, অথবা NOx- ৰ নিৰ্গমন হাৰ পৰীক্ষা কৰি চোৱা হয়।

পাৰিপাৰ্শ্ব প্ৰণালী আৰু পৰিৱেশত হোৱা পৰিৱৰ্তনৰ সকলোবোৰ দিশ ধৰা পেলাবলৈ তিনি প্ৰকাৰৰ সূচক ব্যৱহাৰৰ পৰামৰ্শ দিয়া হয়। সূচক কেইবিধ হ'ল- চাপ সূচক (Pressure indicators), প্ৰভাৱ সূচক (Impact indicators) বহনক্ষম সূচক (Sustainable indicators)। চাপ সূচকে প্ৰবাহ চলকবোৰক বুজায়। অৰ্থনৈতিক কাৰ্যকলাপৰ সমষ্টি এটাৰ পৰা এছোৱা সময়ৰ ভিতৰত উৎপন্ন হোৱা নিৰ্গমন, নিৰ্বহন, নিক্ষেপতা, খনন আৰু হস্তক্ষেপৰ পৰিমাণ অথবা স্তৰ জুখিবলৈ এই সূচক ব্যৱহাৰ কৰা হয়। চাপ সূচকবোৰে পাৰিপাৰ্শ্বিকজাত সামগ্ৰী আৰু সমল ভাণ্ডাৰে বহন কৰিবলগীয়া হোৱা বোজা প্ৰকাশ কৰে। কোনো এখন জিলা, অঞ্চল, ৰাজ্য নাইবা দেশৰ দ্বাৰা পাৰিপাৰ্শ্বিকজাত সামগ্ৰী আৰু সেৱা জোখাৰ কামত ব্যৱহৃত অৰ্থনৈতিক কাৰ্যকলাপ অথবা অৰ্থনৈতিক খণ্ড অথবা কোনো এক স্থানিক মাত্ৰাৰ সহায়ত এই সূচকবোৰ সংজ্ঞাৱদ্ধ কৰা হয়। প্ৰভাৱ সূচকে গ্ৰাহক, সাধাৰণতে কোনো এক পূৰ্ব নিৰ্দ্ধাৰিত অঞ্চলত পৰা পাৰিপাৰ্শ্বিকজনিত চাপ উপস্থাপন কৰে। এই সূচকে আমদানিকৃত অন্তৰ-সীমা (transboundary) চাপৰ কথাও প্ৰকাশ কৰে। আদৰ্শগতভাৱে এনে সূচকবোৰে পাৰিপাৰ্শ্বিকজাত সামগ্ৰী আৰু সম্পদবোৰৰ জমাভাণ্ডাৰ তথা গুণমানৰ সময়ৰ সোঁতত হোৱা উন্নয়নৰ কথা বুজায়। চাপ আৰু প্ৰভাৱ সূচকক অবিৰত সূচকলৈ ৰূপান্তৰ কৰিব পাৰি। ইয়াৰ বাবে চাপ অথবা প্ৰভাৱক পূৰ্ব-নিৰ্দ্ধাৰিত উল্লেখ মূল্যৰ সৈতে সম্পৰ্কযুক্ত কৰি ল'ব লাগিব। এই উল্লেখসমূহে কোনো এবিধ পাৰিপাৰ্শ্বিকজাত সামগ্ৰীৰ ক্ষেত্ৰত ধৰি লোৱা খনন অথবা সংগ্ৰহৰ বহনক্ষম স্তৰ নাইবা বহনক্ষম পৰিমাণ স্তৰটো দৰ্শাব পাৰে। বহনক্ষম সূচকে পাৰিপাৰ্শ্বিকজাত সম্পদ প্ৰণালীটোৰ পৰিমাণ আৰু গুণ দুয়োটা দিশ প্ৰকাশ কৰিব পাৰে। যেনে- উদ্ভিদ আৰু জীৱ জগতৰ প্ৰজাতিবোৰৰ

গুণগত তথা পৰিমাণগত বৈচিত্র্যৰ প্ৰকাশ। এই কথা প্ৰকাশ কৰিবলৈ সাধাৰণতে কোনো এটা পাৰিপাৰ্শ্বিক প্ৰণালীৰ এটা অতীত নাইবা প্ৰত্যাশিত ভৱিষ্যৎ দশাক উল্লেখ বিন্দু হিচাপে ধৰা হয়।

বহনক্ষমৰ সূচকবোৰে তিনি ধৰণে নির্দেশাত্মক মূল্যাংকন প্ৰকাশ কৰে-

- সাম্প্ৰতিক আৰু উল্লেখ মূল্যৰ মাজত থকা এটা আঁতৰাবলগীয়া ব্যৱধান এই সূচকবোৰে উপস্থাপন তথা নির্ণয় কৰে।
- উল্লেখ মূল্যবোৰ বিজ্ঞানসম্মত অন্তর্দৃষ্টিৰ আধাৰত স্থিৰ কৰা হয় যদিও সেইবোৰ অনিবার্যভাৱে ব্যক্তিগত আৰু সামাজিক মূল্যায়ন- অগ্ৰাধিকামূলক বিকল্প সংজ্ঞা নিৰূপণ কৰাৰ প্ৰয়োজনীয়তা আছে। এনে অৱস্থাত পাৰিপাৰ্শ্বিকতাকেন্দ্ৰিক গুণমান সন্দৰ্ভত ব্যক্তিৰ পচন্দ অথবা অগ্ৰাধিকাৰ ভিন ভিন হ'ব পাৰে।
- বহনক্ষম সূচকবোৰৰ সৰ্বমুঠ জোখ উলিয়াবৰ সময়ত দেখা দিয়া আন এটা সমস্যা হ'ল কোনো এক পাৰিপাৰ্শ্বিক প্ৰণালীৰ ক্ষেত্ৰত সামগ্ৰিকভাৱে পৰ্যাপ্ত তথ্য জমা কৰাৰ অসুবিধা। সৰ্বমুঠকৰণৰ বাবে প্ৰথমে মৌলিক সূচকসমূহৰ আপেক্ষিক প্ৰভাৱ প্ৰতিষ্ঠা কৰি ল'ব লাগিব।

৯.৪.১ বহনক্ষম উন্নয়নৰ জোখ

বহনক্ষমতাৰ সূচকৰ এক ভিন্ন বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন সমষ্টিয়ে চাপ, প্ৰভাৱ আৰু বহনক্ষমতাৰ দিশেৰে পাৰিপাৰ্শ্ব আৰু অৰ্থনীতিৰ কিছুমান মাত্ৰা বুজি পোৱাত আমাক সহায় কৰে। কিন্তু তথাপিও সৰ্বমুঠকৃত সূচ্যাংক তালিকা এখনৰ প্ৰয়োজনীয়তাক আওকাণ কৰিব নোৱাৰি। বহনক্ষম উন্নয়নৰ জোখবোৰক প্ৰকল্প (project) নাইবা কাৰ্যসূচী (program) আৰু বৃহত্তৰ স্তৰৰ অৰ্থনীতি শিতানত ভগাই লোৱা হয়।

(ক) ৰেহাই দিয়া বৰ্তমান মূল্য সুবিধা (Discounted Present Value Benefits)

ৰেহাই দিয়া বৰ্তমান মূল্য সুবিধা হ'ল এটা প্ৰকল্প অথবা কাৰ্যসূচী স্তৰৰ বহনক্ষমতা জোখা ব্যৱস্থা। অৰ্থনৈতিক তত্ত্বত এই কথা স্পষ্টকৈ দৰ্শোৱা হয় যে যিকোনো অৰ্থনৈতিক কাৰ্যকলাপ এটাৰ নাম হোৱা ব্যয়ৰ প্ৰবাহ আৰু ভৱিষ্যতে আহৰণ কৰা লাভযসুবিধাৰ বিষয়ে ভালদৰে বুজিবলৈ আমি কিছুমান নির্দিষ্ট প্ৰভাৱৰ সৈতে মিলাই ল'ব লাগিব। তেতিয়হে আমি এখন সামগ্ৰিক শুদ্ধ লাভৰ সৰ্বমুঠকৃত সূচ্যাংক তালিকা এখন পাম। এই প্ৰভাৱবোৰৰ কথা বুজোৱা সাধাৰণ সংজ্ঞাটো হ'ল 'ৰেহাই কাৰক' (Discount factors)। এই কাৰকৰ সহায়ত বিশুদ্ধ বৰ্তমান মূল্য লাভ (Net present Value Benefit/NPVB) নির্ণয় কৰা হয়। ইয়াৰ সাংকেতিক প্ৰকাশ হ'ল-

$$NPVB = \sum B_t \delta_t - \sum C_t \delta_t - \sum E_t \delta_t \geq 0$$

ইয়াত Bt, Ct, Et হ'ল ক্ৰমে লাভ, ব্যয় আৰু পাৰিপাৰ্শ্বিককেন্দ্ৰিক ব্যয়ৰ যিকোনো সময় জড়িত প্ৰবাহ, S চিহ্নটোৱে ৰেহাই কাৰকৰ বুজায়। ইয়াক সাংকেতিভাৱে এনেদৰে প্ৰকাশ কৰা হয় ঃ

$(1 + r)^{xt}$

ইয়াত, r হ'ল ৰেহাই হাৰ, t হ'ল সময়। লাভৰ বৰ্তমান মূল্য যেতিয়ালৈকে অ-ঋণাত্মক হৈ থাকিব তেতিয়ালৈকে এই ৰেহাই হাৰ বহনক্ষম হৈ থাকিব।

কিন্তু বহনক্ষমতাৰসমূহৰ অধীনত পাৰিপাৰ্শ্বিককেন্দ্ৰিক ব্যয় আৰু লাভক এছোৱা দীঘলীয়া সময়ৰ বাবে মূল্যাংক কৰা উচিত (অসীম সময়ৰ বাবে নহয় যদিও)। অৰ্থাৎ, গতানুগতিক সামাজিক ৰেহাই হাৰ r- তকৈ অনুৰূপ ৰেহাই হাৰ ভালেখিনি কম হোৱা উচিত। বহনক্ষমতা জোখা এই ব্যৱস্থাটোত দুটা প্ৰধান সমস্যা আছে। প্ৰথমটো হ'ল, যদি সামাজিক ৰেহাই হাৰ কম কৰা হয়, তেন্তে সাধাৰণতে আৰম্ভণিৰ সময়ছোৱাত কৰা মূলধন ব্যয়ত মাত্ৰাধিক মূল্য আৰোপিত হ'ব। এনে হ'ল মূলধন ঘন প্ৰকল্পবোৰ স্থাপন তালিকাৰ পৰা বাদ পৰিব। ফলপ্ৰসূতাৰ দিশেৰে এই ব্যৱস্থা উন্নত হোৱা স্বত্বেও ইয়াক বাদ দিব লাগিব। দ্বিতীয় সমস্যাটো হ'ল, যদি ৰেহাই হাৰ কম কৰা হয়, তেন্তে অৰ্থনীতিৰ ভৱিষ্যৎ বিনিয়োগবোৰত ইয়াৰ বিৰূপ প্ৰভাৱ পৰিব। পাৰিপাৰ্শ্বিক আৰু প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ বাবেও ই ভিন্নধৰ্মী নিহিতাৰ্থ বুজোৱা আৰম্ভ কৰিব।

(খ) সর্বমুঠ 'সেউজ' ৰাষ্ট্রীয় উৎপাদন (The 'Green' GNP)

এই পদ্ধতিটোৰ মতে অবিৰত উন্নয়নৰ অর্থ হ'ল প্রতিটো ভৱিষ্যৎ প্রজন্মই ইয়াৰ পূর্বৱর্তী প্রজন্মৰ সমানেই স্বচ্ছল-স্বাচ্ছন্দ্যৰ জীৱন যাপনৰ বিকল্প লাভ কৰা। ইয়াৰ সৈতে ৰেহাই তেতিয়াহে খাপ খাব যেতিয়া ৰেহাই হাৰ প্রযুক্তিগত অগ্রগতিৰ হাৰতকৈ কম হ'ব। সম্পদ সৃষ্টিৰ স্থিৰ সম্ভাৱনীয়তা বর্তাই ৰখাৰ অর্থ হ'ল উৎপাদনৰ স্থিৰ উপায়বোৰ বর্তাই ৰখা। এই কথাই মানৱ সৃষ্ট মূলধন, প্রাকৃতিক সম্পদ, প্রযুক্তি আৰু শিকনৰ স্তৰ (আন অর্থত, মানৱ মূলধন) আদিক সামৰি লয়। এটা অবিৰত গতিপথৰ বৈশিষ্ট্য হ'ল ইয়াৰ সৈতে সামগ্রিক উৎপাদনশীল সামর্থ হ্রাস নহয়। সময়ৰ প্রতিটো মূহুর্ততে এই উৎপাদনক্ষম ভেটিটোৰ পৰা আমি কিমানখিনি সম্পদ ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰিম সেয়া জনাতো আৱশ্যক। এই পৰিমাণ আমি পাৰিপার্শ্বিকৰ দিশেৰে খাপ খুৱাই লোৱা শুদ্ধ ৰাষ্ট্রীয় উৎপাদন (Net National Product) ৰ পৰা জানিব পাৰো। NNP- ৰ আৰু এটা নাম হ'ল ENP হ'ল কোনো এক অর্থনৈতিক ব্যৱস্থাই যিকোনো এটা বছৰত উপার্জন কৰা আয়। ই মানৱ সৃষ্ট মূলধনৰ মূল্যহ্রাস ভাট্টা নহয়। পাৰিপার্শ্বিকৰ দিশেৰে খাপ খুৱাই লোৱা NNP ব্যৱস্থা এটাক কেতিয়া অবিৰত উন্নয়ন জোখাৰ সুপন্থা বুলি কোৱা হয়? ইয়াৰ বাবে প্রথমে সাম্প্রতিক অর্থনৈতিক পৰিস্থিতি NNP- ৰ সকলোবোৰ উপাদানত সঠিকভাৱে মূল্যাংকন কৰি ল'ব লাগিব। দ্বিতীয়তে এই ব্যৱস্থাটো ভৱিষ্যতৰ ক্ষেত্রতো সঁচা হ'ব লাগিব (অর্থাৎ, মূল্যত ভৱিষ্যতৰ দুষ্প্রাপ্যতা প্রতিফলিত হ'ব লাগিব)। তৃতীয়তে ব্যৱস্থাটোৱে প্রাকৃতিক মূলধনৰ সকলো মূল্যহ্রাস সকলোতে সদৃশভাৱে প্রযোজ্য হ'বলৈ দিব লাগিব।

পাৰিপার্শ্বিকৰ দিশেৰে খাপ খুৱাই লোৱা NNP হ'ল সর্বমুঠ প্রাকৃতিক আৰু মানৱ সৃষ্ট মূলধন ভাণ্ডাৰৰ বছৰেকীয়া ঋণ পৰিশোধ (pay-off)। যদি এই সর্বমুঠ মূলধন ভাণ্ডাৰ উর্দ্ধগামী হয় আৰুযনাইবা প্রযুক্তি উন্নতৰ হয়, তেন্তে ENP- ও উর্দ্ধগামী হয়। মূলধনৰ সর্বমুঠ ভাণ্ডাৰটো কেনেদৰে তদাৰক কৰা হয়? ইয়াৰ বাবে হার্টৱিকৰ নীতি (Hartwick rule) প্রয়োগ কৰা হয়। নীতিটোৰ মতে প্রতি বছৰে কোনো এটা সর্বোত্তম পুনৰ নবীনকৰণ অসাধ্য সমল আহৰণ পৰিকল্পাৰ পৰা আহৰণ কৰা 'ভাৰা' কোনো নতুন অথবা মানৱ সৃষ্ট মূলধনৰ পুনঃবিনিয়োগ কৰিব লাগে। এই ভাৰা হ'ল মূল্যৰ পৰা প্রান্তিক ব্যয় বাদ দি পোৱা ফল। ইয়াৰ আন এটা নাম হ'ল 'হোটেলিং ৰেণ্ট'। ইয়াত সূচকে প্রদর্শন কৰিব খোজা বিষয়টো হ'ল 'ENP উর্দ্ধগামী হৈছেনে নিম্নগামী। যদি ENP নিম্নগাৰমী হয়, তেন্তে সমাজৰ আয়ৰ অবিৰত স্তৰটোও নিম্নগামী হ'ব।

GNP- ত কৰা শেহতীয়া সামঞ্জস্য স্থাপন

তলত হার্টৱিকৰ কর্মৰাজিত থকা এটা বিশ্লেষণ উল্লেখ কৰা হ'ল। ইয়াত প্রাকৃতিক মূলধন ভাণ্ডাৰৰ প্রতিটো বৃহত্তৰ শ্রেণীক পৃথক পৃথককৈ বিশ্লেষণ কৰা হয়। ৰাষ্ট্রীয় জমাপঞ্জী প্রণালী (SNA)-এ প্রাকৃতিক সমলৰ অৱনতিৰ বিভিন্ন দিশক আওকাণ কৰি NNP- ক অবিৰত উন্নয়ন জোখাৰ এক নির্ভৰযোগ্য ব্যৱস্থাত পৰিণত হ'বলৈ দিয়া নাই। প্রদূষণ পৰিষ্কাৰকৰণৰ খৰছ প্রকৃতার্থত NNP- ৰ সৈতে যোগ দিয়া হয়। কিন্তু একে সময়তে প্রদূষণৰ বাবে কল্যাণৰ দিশটোত কোনো ক্ষতি হৈছেনে নাই, তালৈ মনোযোগ দিয়া হোৱা নাই। ৰাষ্ট্রীয় জমাপঞ্জীত হার্টৱিকৰ সর্বোত্তম সামঞ্জস্য স্থাপনৰ প্রক্রিয়াটো তলত দিয়া ধৰণে বর্ণনা কৰিব পাৰি।

পুনৰ নবীকৰণ অসাধ্য সমল

প্রতিছোৱা নির্দিষ্ট কালতে প্রাকৃতিক সমল আহৰণৰ 'হোটেলিং ৰেণ্ট'ক NNP- ৰ পৰা বিয়োগ কৰি সকলোবোৰ নিৱেশ উপাদান আৰু ফলাফলক সঠিক কাল্পনিকযছাঁ মূল্যত মূল্যাংকন কৰা হ'ল।

ধৰা হ'ল,

C = সর্বমুঠ উপভোগ, K = মানৱ সৃষ্ট মূলধনৰ ভাণ্ডাৰ, S = পুনৰ নবীনকৰণ অসাধ্য সম্পদৰ ভাণ্ডাৰ, R = S ৰ পৰা কৰা সাম্প্রতিক খননযসম্পদ আহৰণ, L = শ্রমিক n হাৰত বাঢ়িবলৈ দিয়া হয়, U = উপযোগিতা, P = ৰেহাই হাৰ।

প্রদত্ত অর্থনৈতিক হ'ল- উপভোগৰ পৰা সর্বাধিক পৰিমাণ ৰেহাই পোৱা উপযোগিতা জোখ বাহিৰ কৰা। সংকেতত ইয়াক এনেদৰে প্রকাশ কৰিব পাৰি-

$$\text{Max} \int U(C)\, e^{-\rho t}$$

যদিহে, K = F (K, L, R) - C - f (R, S) আৰু ~ = - R

ইয়াত, এটা বিন্দুই পৰিৱৰ্তনৰ হাৰ বুজাব। অর্থাৎ, F(.) মানে হ'ল ফলনৰ সৰ্বমুঠ উৎপাদন আৰু f (.) মানে হ'ল পুনৰ নবীনকৰণ অসাধ্য সমলৰ আহৰণ ব্যয়। প্ৰথম সমীকৰণ K = f (K, L, R) - C - f (R, S) ৰ অর্থ হ'ল মানৰ সৃষ্ট মূলধন ভাণ্ডাৰ K ত হোৱা পৰিৱৰ্তনৰ হাৰ উৎপাদন নিৰ্ভৰ, যিটোৱে আকৌ আহৰিত সম্পদৰ কম উপভোগে আহৰণ ব্যয় কম কৰিব বুলি প্ৰতিষ্ঠিত ধাৰণাটোক নিৰ্ভৰ কৰে। দ্বিতীয় সমীকৰণ ~ = - R ৰ অর্থ হ'ল পুনৰ নবীনকৰণ অসাধ্য সমল ভাণ্ডাৰ S ত হোৱা পৰিৱৰ্তনৰ হাৰ বাৰ্ষিক উৎপাদন R ৰ সমান (কাৰণ, এনে সম্পদৰ কোনো বৃদ্ধি নাই আৰু কোনো নতুন উৎস আৱিষ্কাৰো হোৱা নাই। এই বিৱৰনবোৰৰ পৰা আমি তলত দিয়া ENP টো পাম ঃ

$$ENP = C + K - [F_R - f_R] R = NNP - [f_R - f_R] R(1)$$

ইয়াত F_R হ'ল R ৰ প্ৰান্তিক সামগ্ৰী (= মূল্য) আৰু f_R হ'ল প্ৰান্তিক আহৰণ ব্যয়। বৰ বন্ধনীৰ মাত থকা অংশটো হ'ল 'হোটেলিং ৰেণ্ট'। ই হ'ন্দ্ৰ পৰম্পৰাগত NNP ৰ পৰা ৰেহাইৰ পৰিমাণ গণনা কৰি উলিওৱাৰ শুদ্ধ উপায়। ইয়াৰ পৰিৱর্তে যদি প্ৰকাশিত গড় ব্যয় (মনত ৰাখিব, সাধাৰণতে প্ৰান্তিক ব্যয়ক খতিয়ানভূক্ত কৰা নহয়) ব্যৱহাৰ কৰা হয়, তেন্তে খনি কোম্পানীবোৰে MC<AC পৰিস্থিতিত কাম কৰিব, যিটো সঠিক ৰেহাইক অতিৰঞ্জিত আৰু ENP ৰ গুৰুত্ব কম কৰিব। যদি নতুনকৈ সম্পদ আৱিষ্কাৰ কৰা হয়, তেন্তে পুনৰ নবীনকৰণ অসাধ্য সমলৰ প্ৰকৃত লোকচান R এ অতিৰঞ্জিত কৰিব। এনে অৱস্থাত ইয়াক শুদ্ধ লাভ-লোকচানত পৰিণত কৰিহে ENP লৈ ৰূপান্তৰ কৰা হ'ব।

পুনৰ নবীকৰণ সাধ্য সমল

পুনৰ নবীনকৰণ সাধ্য সমলবোৰৰ একোটা ধনাত্মক বৃদ্ধি আছে। অৱশ্যে এই বৃদ্ধিয়ে সমলবিধৰ মুঠ পৰিমাণযউপলব্ধ স্থানৰ আকাৰ আৰু সম্পদ চপোৱাৰ হাৰক নিৰ্ভৰ কৰে। হার্টৱিকে পুৱৰ নবীনকৰণ সাধ্য সমলক পাৰিপার্শ্ব প্ৰণালীত অন্তর্ভুক্ত কৰাৰ আৰ্হিটো বিকশিত কৰিছিল। তেওঁ উপযোগিতা ফলনত এটা পৰিভাষা সংযোজন কৰিছিল। মাছ ধৰাৰ উদাহৰণেৰে তেওঁ এই পৰিভাষাটোক E নাম দিছিল। অর্থাৎ, উপযোগিতা ফলনৰ সাংকেতিক প্ৰকাশ হ'ল ঃ U = U (C, E)। ধৰা হ'ল, মাছ ধৰাৰ ব্যয় ফলন হ'ল f (E, Z)। ইয়াত Z হ'ল মাছৰ ভাণ্ডাৰ। তেন্তে, K = F (K, L) - C - f (E, Z) আৰু Z = g (Z) - E ইয়াত, g (Z) হ'ল ফলনৰ স্বাভাৱিক বৃদ্ধি আৰু আলোচিত আৰ্হিটোত ইয়াত চাপ পৰিছে। যেতিয়া সামগ্ৰী চপোৱাৰ হাৰ বৃদ্ধি হাৰতকৈ অধিক হ'ব, তেতিয়া Z ৰ মান শূণ্য হোৱাৰ অর্থ হ'ল সামগ্ৰী চপোৱাৰ হাৰ আৰু বৃদ্ধি হাৰ সমান হোৱা। হার্টৱিকে NNP-ৰ পৰা সর্বোত্তম ৰেহাইৰ পৰিমাণ আহৰণ কৰি পুনৰ নবীনকৰণ সাধ্য সমল (উদাহৰণ মাছ)ৰ মূল্যহ্ৰাসৰ সমীকৰণটো এনেদৰে প্ৰকাশ কৰিছে ঃ $ENP = NNP - (U_E/U_C - fe)Z$

সমল ভাণ্ডাৰ Z -ত হোৱা পৰিৱৰ্তনৰ বন্ধনীৰ ভিতৰত থকা ৰাশিৰ দ্বাৰা মূল্যাংকন কৰা হৈছে। ই হ'ল প্ৰান্তিক উপযোগিতা (= এখন প্ৰতিদ্বন্দ্বিতামূলক বজাতৰ চলিত মূল্য) আৰু মাছ মৰাৰ প্ৰান্তিক ব্যয়ৰ বিয়োগাত্মক অনুপাত। যেতিয়া মাছ সংগ্ৰহৰ হাৰ বৃদ্ধি হাৰতকৈ কম হ'ব, তেতিয়া NNP- ত এটা সমাযোদন ঘটিব। ইয়াৰ বিপৰীতটো হ'লে NNP- ৰ পৰা সমাযোজন হ্ৰাস হ'ব। আৰ্হিটোৰ উপস্থাপন কালত হার্টৱিকে সন্মুখীন হোৱা এটা সমস্যা হ'ল ওপৰত তুলি দিয়া সমীকৰণটোৰ আটাইবোৰ চলককে সিহঁতৰ সামাজিকভাৱে সর্বোত্তম স্তৰত গণনা কৰা হয়। কিন্তু একে সময়তে পুনৰ নবীনকৰণসাধ্য সমলবোৰ মুক্তভাৱে সুচল হৈ থাকিলে নির্ণিত মূল্যবোৰ সর্বোত্তম নহ'ব। যেনে- বৃদ্ধিৰ হাৰ সামগ্ৰী অথবা সম্পদৰ মুঠ পৰিমাণৰ আকাৰ অনুসৰি ভিন ভিন হ'ব পাৰে। পৰিমাণৰ আকাৰ আকৌ ব্যয় আৰু মূল্য নির্ভৰশীল। অর্থাৎ, এনে অৱস্থাত প্ৰান্তিক ব্যয় অতি উচ্চ আৰু সামগ্ৰী মূল্য অতি কম হ'ব পাৰে। এই পৰিস্থিতিৰ তেতিয়া উদ্ভৱ হ'ব পাৰে যেতিয়া মীন পালনত মনোনিৱেশ কৰিবলৈ ব্যৱস্থাটোত অবাধ অথবা মুক্ত সুচলতাৰ চর্ত প্ৰযোজ্য কৰা হ'ব। এনে অৱস্থাত মীন পালনৰ প্ৰয়াসবোৰক সর্বোত্তম

পৰিমাণলৈ আনি হিচাবটো ব্যৱহাৰ কৰিলেহে সুফল পোৱা যাব। নাইবা সর্বোত্তম মূল্যযব্যয়ৰ হিচাবটো নির্ণয় কৰি সম্পদ ভাণ্ডাৰৰ প্রচলিত ৰেহাই মূল্য নির্দ্ধাৰণ কৰিব লাগিব। মনত ৰখাতো ভাল হ'ব যে যদি মাছ ধৰা কার্যটো বার্ষিক বৃদ্ধি হাৰৰ পৰিধিত থাকে, তেন্তে NNP- ত কোনো সমাযোজনৰ প্রয়োজন নাই (অর্থাৎ, Z = 0)।

প্রদূষণ (X) ক এক ভাণ্ডাৰ বুলি ধৰি লৈ প্রস্তুত কৰা আর্হিবোৰৰ পৰা ই উৎপাদনত ঋণাত্মক প্রভাৱ পেলোৱাৰ কথাটো প্রতিপন্ন হৈছে। উৎপাদনে নিজেও প্রদূষণৰ ভাণ্ডাৰ বৃদ্ধি কৰে। ইয়াৰ সমীকৰণটো হ'ল -

$$X = bX - yF(K, L, X)$$

ইয়াত প্রদূষণ এক স্বাভাৱিক হাৰ b- ত ক্ষয় যায়। এই হাৰ তেতিয়া শূণ্যৰ সমান হ'ব যেতিয়া এনে প্রদূষকৰ বাবে ENP সমাযোজন প্রস্তুত কৰা অর্থনৈতিক ব্যৱস্থা এটাই কোনো আত্মসাৎকৰণ সামর্থ অবিহনে প্রদূষক উৎপন্ন কৰিব। প্রকৃতিত উৎপাদনে Y চিহ্নৰে বুজোৱা স্থিৰ অনুপাত এটাত প্রদূষক যোগ কৰি গৈ থাকিলেও ক্ষয়ীভৱনৰ হাৰ শূণ্য হ'ব। যদি উৎপাদন কর্তন কৰিহে প্রদূষণ কমাব পৰা পৰিস্থিতি এটাৰ উদ্ভৱ হয় (যিটো বাস্তৱত সম্ভৱ নহয়), তেন্তে NNP ৰ নির্ভুল সমাযোজন সমীকৰণটো হ'ব ঃ

$$ENP = NNP - V.X$$

ইয়াত, $V = \dfrac{-\frac{\dot{U}c}{Uc} + \rho - Fk}{\gamma Fk}$

এই সমীকৰণটোৱে অর্থনীতিত মূলধনৰ প্রতিফলৰ ৰূপত প্রদূষণৰ প্রতিফলৰ মূল্য সূচায়। এনেয়ে প্রদূষণৰ মূল্য গণনা কৰাটো এক জটিল কার্য। ইয়াৰ অতিৰিক্তভাৱে আমি যদি প্রদূষণ উপশমন কার্যকলাপবোৰ প্রত্যক্ষভাৱে এই গণনাত ব্যৱহাৰ কৰো [ব্যয় ফলন f (b)], তেন্তে আমি এটা তেনেই সৰল সমাযোজন দেখিবলৈ পাম। কাৰণ, এনে পৰিস্থিতিত প্রদূষণক প্রত্যক্ষভাৱে নিয়ন্ত্রণ কৰা হ'ব। এই পৰিস্থিতি প্রকাশক সমীকৰণটো হ'ল ঃ

$$ENP=NNP - \delta(f_b)/\delta X \cdot X$$

প্রদূষণ প্রশমনৰ পৰিমাণ অথবা প্রদূষণত হোৱা পৰিৱর্তনক প্রদূষণ নিয়ন্ত্রণৰ প্রান্তিক ব্যয়েৰে পূৰণ কৰিলে এই সমীকৰণৰ উত্তৰ পোৱা যাব।

এইবাৰ প্রদূষণে প্রত্যক্ষভাৱে উপযোগিতা ফলনত প্রৱেশ কৰা পৰিস্থিতি এটালৈ আহো। একে সময়তে প্রদূষণে উৎপাদনত পেলোৱা বিৰূপ প্রভাৱৰ কথাও ধৰা হওক। হার্টৱিকে ইয়াৰ বাবে প্রদূষণৰ ভাণ্ডাৰত হোৱা পৰিৱর্তনৰ ভিত্তিত আর্হিটো উপস্থাপন কৰিছে য'ত U = U (C, X)।

ইয়াৰ পৰা লৱ্ধ সমাযোজন সমীকৰণটো হ'ল ঃ

$$ENP=NNP - [((- U_{\check{s}} /U_c) X) - (\delta f/\delta X\tilde{N} X)]$$

বৰ বন্ধনীৰ ভিতৰত থকা প্রথম অংশটো হ'ল প্রদূষণ ভাণ্ডাৰত হোৱা পৰিৱর্তনৰ প্রান্তিক উপযোগিতা (বি-উপযোগিতা) আৰু উপভোগ (পৰিত্যাগ কৰা উপভোগৰ মূল্যৰ ৰূপত নির্ণয় কৰা হ্রাস হোৱা প্রদূষণৰ মূল্য)ক প্রদূষণ ভাণ্ডাৰত হোৱা পৰিৱর্তনৰ পৰিমাণেৰে পূৰণ কৰি পোৱ ফলৰ অনুপাত। এই ফল প্রদূষণ হ্রাস কৰিবলৈ ধন পৰিশোধ কৰিবলৈ থকা ইচ্ছা আৰু হ্রাস হোৱা প্রদূষণৰ পৰিমাণৰ পূৰণফলৰ সমান। বৰ বন্ধনীৰ ভিতৰত থকা দ্বিতীয় অংশটো হ'ল ইয়াৰ পূর্বৰ সমীকৰণত পোৱা সূত্রটো [$ENP=NNP - \delta(f_b)/\delta X \cdot X$], ।

ই হ'ল প্রদূষণ নিয়ন্ত্রণৰ প্রান্তিক ব্যয় আৰু প্রদূষণ ভাণ্ডাৰত হোৱা ৰেহাইৰ পূৰণফল। ওপৰৰ সমীকৰণটোৰ পুনঃলিখিত ৰূপটোৱে আৱশ্যকীয় সমাযোজন অধিক স্পষ্টকৈ উপস্থাপন কৰিব।

$$ENP=NNP - [U_{\check{s}} /U_c) + f_b/X] X$$

বৰ বন্ধনীৰ ভিতৰত থকা সূত্রবোৰ ধনাত্মক। কিন্তু প্রদূষণ ভাণ্ডাৰত হোৱা বৃদ্ধিয়ে X>0 বুজাব। সমীকৰণত 'ৰেণ্টৰ প্রকৃতি ঋণাত্মক কাৰণ বৰ বন্ধনীৰ ভিতৰত আমি ইয়াৰ প্রকাশ ঋণাত্মকভাৱে কৰিছো। প্রদূষণত হোৱা বৃদ্ধিক কোনো এবিধ পুনৰ নবীনকৰণ সাধ্য অথবা অসাধ্য সমলৰ ভাণ্ডাৰত ঘটা এক হ্রাসভৱনৰ অনুৰূপকৈ ধৰা হয়। প্রদূষণ ভাণ্ডাৰত হোৱা বৃদ্ধিয়ে প্রত্যাশিত ধৰণে NNP হ্রাস কৰিব। প্রদূষণৰ বাহিৰে অন্য কোনো কাৰণত

পাৰিপাৰ্শ্বিকজাত সা-সুবিধাত হোৱা হ্ৰাসক ৰাষ্ট্ৰীয় গণনাত অন্তৰ্ভুক্ত কৰা উচিত। ইয়াক প্ৰদূষণৰ 'সুবিধা' প্ৰভাৱ বিচাৰ কৰাৰ দৰে একে ধৰণে বিচাৰ কৰি চোৱা উচিত।

(গ) বহনক্ষমতাৰ পীয়ৰ্চে- এটকিন্চন জোখ (Pearce- Atkinson Measure of Sustainability/PAM)

বহনক্ষমতাৰ পীয়েৰ্চ এট্কিন্চন জোখটো হ'ল বহনক্ষমতাৰ ব্যাপক স্তৰ জোখা সূচক। বৃদ্ধি আৰ্হি অনুসৰি সঞ্চয়ক অৰ্থনীতিৰ সুস্বাস্থ্যৰ সূচক বুলি বিবেচনা কৰা হয়। সঞ্চয়ৰ উচ্চ হাৰে অৰ্থনীতিৰ বৃদ্ধি সামৰ্থ উন্নততৰ কৰে কিন্তু বহনক্ষমৰ পৰিস্থিতিত প্ৰাকৃতিক সম্পদ মূলধন আৰু মানৱ সৃষ্ট মূলধনৰ মূল্যহ্ৰাস কৰিহে অবিৰত সঞ্চয় হাৰৰ শুদ্ধ জোখটো বাহিৰ কৰা হয়। এই উপায়েৰে নিৰ্ণয় কৰা উন্নততৰ জোখটোৰ সাংকেতিক প্ৰকাশ হ'ল-

$$PAM = \frac{S}{Y} - \left(\frac{\delta m}{Y}\right) - \left(\frac{\delta n}{Y}\right)$$

ইয়াত S আৰু Y হ'ল ক্ৰমে সঞ্চয় আৰু আয়, a হ'ল পৰিৱৰ্তন, m আৰু n হ'ল ক্ৰমে মানৱ সৃষ্ট মূলধন আৰু প্ৰাকৃতিক মূলধন। যেতিয়া PAM>0 অথবা PAM = 0 হ'ব। তেতিয়াহে অৰ্থনৈতিক ব্যৱস্থা এটাক অবিৰত বুলি ধৰা হ'ব।

অৰ্থাৎ, $PAM = \frac{S}{Y} - \left(\frac{\delta m}{Y}\right) - \left(\frac{\delta n}{Y}\right) \geq 0$

সংশোধিত PAM সূত্ৰ

আমি PAM সূত্ৰটোত উৎপাদনশীলতাৰ পৰিৱৰ্তনৰ প্ৰভাৱ যোগ দি সূত্ৰটোৰ সামান্য সংশোধন ঘটাব পাৰে। এই পৰিৱৰ্তন হ'ল মূলত ঃ প্ৰযুক্তিগত পৰিৱৰ্তন। এই পৰিৱৰ্তনে বিনিয়োগসাধ্য সমলবোৰৰ ব্যৱহাৰ আৰু জনসংখ্যা গাঁথনিভিত্তিক দিশক প্ৰভাৱিত কৰে। কাৰিকৰী ফলপ্ৰসূতা, জনসংখ্যা আৰু মূল্যহ্ৰাস আদিৰ দৰে দিশত হোৱা পৰিৱৰ্তনৰ হাৰৰ সৰ্বমুঠ প্ৰাক্কলনৰ ভিত্তিত এই জোখ বাহিৰ কৰা হয়।

PAM- ৰ সংশোধিত ৰূপটো হ'ল ঃ

MPAM= s*p-n-d-e

ইয়াত, s = সঞ্চয়ৰ হাৰ, p = নতুন বিনিয়োগৰ উৎপাদনশীলতা আৰু n = জনসংখ্যা বৃদ্ধিৰ হাৰ। মানৱ সৃষ্ট মূলধনৰ মূল্যহ্ৰাসৰ হাৰ (d) আৰু প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ অৱনতিৰ হাৰ (e) ক আয়ৰ অনুপাত হিচাপে প্ৰকাশ কৰা হয়।

অৰ্থনৈতিক ব্যৱস্থা এটা তেতিয়াহে অবিৰত হ'ব যেতিয়া

MPAM= s*p-n-d-e e ≥ 0

আৰ্হিটোৰে ধৰি লয় যে মানৱ মূলধনৰ কোনো মূল্যহ্ৰাসভৱন নঘটে? অৰ্থাৎ, Sh = 0, ইয়াত h = মানৱ মূলধন।

(ঘ) প্ৰকৃত সঞ্চয় আৰু বহনক্ষম (Genuine Saving and Sustainability)

বাস্তৱিক সঞ্চয় সূচকৰ লক্ষ্য হ'ল উন্নয়নৰ বাবে গুৰুত্বপূৰ্ণ সকলোবোৰ সম্পত্তিৰ সমষ্টিত হোৱা শুদ্ধ পৰিৱৰ্তনৰ মূল্য নিৰ্ণয় কৰা। এনে সম্পত্তিৰ ভিতৰত আছে উৎপাদিত সম্পত্তি, প্ৰাকৃতিক সম্পদ, পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ গুণমান আৰু মানৱ সম্পদ। সাধাৰণভাৱে উন্নয়নক তেতিয়াহে অবিৰত অথবা বহনক্ষম বুলি ধৰা হয় যেতিয়া মূলধন ভাণ্ডাৰ অথবা সম্পত্তিৰ পৰিমাণ সুস্থিৰ হৈ থাকে অথবা সময়ৰ লগে লগে বৃদ্ধি হয়। এই দিশেৰে যদি অৰ্থনৈতিক ব্যৱস্থা এটাৰ বাস্তৱিক সঞ্চয় সূচ্যাংক (Genuine Saving Index/GSI) ধনাত্মক, তেন্তে ধৰি লোৱা হয় যে ভৱিষ্যৎ প্ৰজন্মৰ বাবে অধিক মূলধন জমা হৈ থাকিব। ৰাষ্ট্ৰৰ সম্পদ ভাণ্ডাৰক পৃথক শিথানযুক্ত কৰি সেইবোৰৰ গণনাৰ পৰা বাস্তৱিক সঞ্চয় নিৰ্ণয় কৰা হয়। সম্পত্তি ভাণ্ডাৰত হোৱা পৰিৱৰ্তনবোৰকো এই গণনাৰ অন্তৰ্গত সংজ্ঞা এনেদৰে আগবঢ়াইছে ঃ

বাস্তৱিক সঞ্চয় = উৎপাদন - উপভোগ - উৎপাদিত সম্পদৰ মূল্যহ্ৰাস - প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ অৱনতি = সৰ্বমুঠ ঘৰুৱা সঞ্চয় - স্থিৰ মূলধন উপভোগ (মূল্য হ্ৰাস) + শিক্ষা ব্যয় - বায়ু প্ৰদূষণ ব্যয় - জল প্ৰদূষণ ব্যয় - পুনৰ নবীনকৰণ অসাধ্য প্ৰাকৃতিক সমলৰ অৱনতি - কাৰ্বন -ডাই অক্সাইডৰ পৰা হোৱা ক্ষতিৰ ব্যয়।

দ্ব অগ্রগতি নিৰীক্ষণ

প্রশ্ন নং **প্ত** সূচক বুলিলে কি বুজে?

প্রশ্ন নং **ছ** উন্নয়নৰ সূচকবোৰক সংজ্ঞাৱদ্ধ কৰাটো এটা জটিল কাম বুলি কিয় কোৱা হয়?

প্রশ্ন নং **জ্ঞ** বহনক্ষম উন্নয়ন'ৰ কোনকেইটা সূচকে পাৰিপার্শ্বিককেন্দ্রিক আৰু পৰিৱেশকেন্দ্রিক পৰিৱর্তনৰ সকলো দিশ সামৰি লয়?

৯.৫ বহনক্ষম উন্নয়নৰ তাৎপর্য আৰু গুৰুত্ব

বহনক্ষম উন্নয়নৰ তাৎপর্য আৰু গুৰুত্বক তলত দিয়া ধৰণে প্রকাশ কৰিব পাৰি।

(ৰ) বহনক্ষম উন্নয়নৰ ধাৰণাটোৱে বর্তমান প্রজন্মৰ মনত পাপিার্শ্বিক সম্পর্কে সজাগতাৰ সৃষ্টি কৰে। ইয়াৰ ফলত যথাসম্ভৱ একেখিনি প্রাকৃতিক সম্পদকে ভৱিষ্যত প্রজন্মই নিজৰ জীৱন উন্নততৰ কৰি তোলাৰ কামত ব্যৱহাৰ কৰিব পৰাকৈ এৰি যোৱাৰ চেতনা জাগি উঠে। অবিৰত উন্নয়নৰ ধাৰণাটোৱে প্রাকৃতিক সম্পদ ব্যৱহাৰৰ বিষয়টোত বর্তমান আৰু ভৱিষ্যৎ প্রজন্মক মাজত সমতা তথা ন্যায় বর্তাই ৰখাৰ কথা সূচায়।

(চ) বহনক্ষম উন্নয়নে মানুহ আৰু অন্য প্রাণীৰ জীৱনৰমান উন্নত কৰে। এই উন্নয়নে সমল ভাণ্ডাৰক স্বীকৃতি প্রদান, সমলৰ যথোপযুক্ত মূল্যাংকন আদিৰ দৰে বিষয়ক সামৰি লয়। ইয়াৰ লক্ষ্য হ'ল সীমিত প্রাকৃতিক সম্পদ ব্যৱহাৰ কৰিয়েই সকলোৰে সর্বাংগীন উন্নয়ন সাধন কৰা।

(ু) বহনক্ষম উন্নয়নে অর্থনৈতিক, সামাজিক আৰু পাৰিপার্শ্বিক উন্নয়নৰ মাজত সমতা স্থাপন কৰাৰ প্রয়াস কৰে। ই মানুহক একপ্রকাৰে সঁকিয়াই দিয়ে যে অসমতাই খোপনি পুতিলে সকলোৰে ক্ষতি হয়। সাধাৰণভাৰে সহনশীল বুলি পৰিচিত মানৱ জাতিও এই ক্ষতিৰ পৰা হাত সাৰিব নোৱাৰে।

(চ্ছ্র) বহনক্ষম উন্নয়নে উৎপাদকক উন্নততৰ প্রযুক্তি উদ্ভাৱন তথা প্রয়োগ কৰিবলৈ অনুপ্রাণিত কৰে। এই অভ্যাসে কম পৰিমাণে প্রাকৃতিক সম্পদ ব্যৱহাৰ কৰি বেছি পৰিমাণৰ সামগ্রী উৎপাদনত সহায় কৰে। বহনক্ষম উন্নয়নে উৎপাদক আৰু উপভোক্তা দুয়োকে যিমান সম্ভৱ কমকৈ অৱশেষ পদার্থবোৰ প্রকৃতিৰ বুকুত পেলোৱাৰ পৰামর্শ দিয়ে। অবিৰত উন্নয়নৰ আন এক অর্থ হ'ল প্রাকৃতিক সম্পদৰ ফলপ্রসূ ব্যৱহাৰ।

(প্ত) বহনক্ষম উন্নয়ন হ'ল প্রাকৃতিক বিজ্ঞান আৰু সমাজ বিজ্ঞানৰ বুকুৰ পৰা উদ্ভৱ হোৱা এটা সংযুক্ত ধাৰণা। এই ধাৰণাটো বহু-বিভাগীয় পদ্ধতিৰে অধ্যয়ন কৰিব পাৰি। জীৱজগতলৈ ধাৰণাটোৱে বহুমাত্রিক অৱদান আগবঢ়ায়। সেয়েহে, প্রাকৃতিক পৰিৱেশত পৰা যিকোনো ধৰণৰ বিৰূপ প্রভাৱৰ পৰিণামকো বহুমাত্রিক বুলি কোৱা হয়।

(ছ) বহনক্ষম উন্নয়নে প্রাকৃতিক মূলধনৰ মৌলিক বৈশিষ্ট্যসমূহ বুজাৰ চেষ্টা কৰে। অনন্য গুণ, অনিশ্চয়তা আৰু অপৰিৱর্তনীয়তাৰ দিশেৰে এই বৈশিষ্ট্যসমূহ বিচাৰ কৰা হয়। জীৱজগতলৈ আগবঢ়োৱা বিশেষ অৱদানে কিছুমান প্রাকৃতিক সম্পদক বিশিষ্ট স্থান দিছে। এনে সম্পদৰ ৰক্ষণাবেক্ষণ অতি জৰুৰী। এনে সম্পদৰ নিখুঁত বিকল্প অসম্ভৱ বাবে এইবোৰক ক্ষতি নাইবা বিলুপ্ত হোৱাৰ পৰা ৰক্ষা কৰা উচিত।

দ্ব অগ্রগতি নিৰীক্ষণ

প্রশ্ন নং **জ্ঞ** ঃ বহনক্ষম উন্নয়নে কেনেধৰণৰ সচেতনতাৰ সৃষ্টি কৰে?

প্রশ্ন নং **জ্ঞ** ঃ উৎপাদনকাৰীক বহনক্ষম উন্নয়নে কেনেদৰে অনুপ্রাণিত কৰে?

প্রশ্ন নং **ৰজ্ঞ** ঃ প্রাকৃতিক মূলধনৰ মৌলিক বৈশিষ্ট্যবোৰ কি কি?

৯.৬ বহনক্ষম উন্নয়নৰ নীতি

উন্নয়নৰ গতি অবিৰত কৰি ৰাখিবলৈ কিছুমান গুৰুত্বপূৰ্ণ কিন্তু উমৈহতীয়া নীতি গ্ৰহণ কৰাটো আৱশ্যক। যেনে -

- উদ্যোগ স্থাপনৰ নীতি-নিয়মবোৰ কঠোৰ হোৱা উচিত। অবিৰত উন্নয়নৰ বাবে এই বিষয়ত গ্ৰহণ কৰা নীতি-নিয়মবোৰৰ উপযুক্ত কাৰ্যৰূপায় অতি আৱশ্যকীয়। উদ্যোগবোৰৰ পৰা ওলোৱা নানা ধৰণৰ প্ৰদূষক সামগ্ৰী হ'ল পৰিৱেশ প্ৰদূষিত হোৱাৰ এটা প্ৰধান কাৰণ।
- পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ অৱনতি ঘটাৰ কাৰণ, কাৰক আৰু ভুক্তভোগী হ'ল মানুহ। জীৱিকাৰ মানুহ পোনপটীয়াকৈ প্ৰকৃতি নিৰ্ভৰশীল। গতিকে মানুহেই পৰিপাৰ্শ্বিকৰ সৰ্বাধিক ক্ষতি কৰে। অস্বাস্থ্যকৰ পৰিৱেশত থাকিবলগীয়া হোৱা বাবে মানুহেই পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ অৱনতিৰ বলি হয়। সেয়েহে দৰিদ্ৰতা হ্ৰাস অথবা নিৰ্মূলকৰণক অবিৰত উন্নয়নৰ বাবে গ্ৰহণ কৰা গুৰুত্বপূৰ্ণ স্বীকৃতি দিয়া হৈছে।
- পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ অনুকূল প্ৰযুক্তি ব্যৱহাৰ কৰি উৎপাদন প্ৰক্ৰিয়াবোৰ আগবঢ়াই নিয়া উদ্যোগসমূহক আৰ্থিকভাৱে উদ্‌গনি যোগাব লাগে। আৰ্থিখ উদ্‌গনি বুলিলে কৰৰ পৰিমাণ হ্ৰাস কৰা, এনে সামগ্ৰী উৎপাদনৰ বাবে ৰাজসাহায্য প্ৰদানৰ ব্যৱস্থা কৰা ইত্যাদি।
- বিশ্বজনীন পাৰিপাৰ্শ্বিককেন্দ্ৰি প্ৰয়াসবোৰৰ অংশীদাৰ হোৱাটোকে অবিৰত উন্নয়নৰ বাবে গ্ৰহণ কৰিবলগীয়া গুৰুত্বপূৰ্ণ নীতি বোলা হয়। ই অবিৰত উন্নয়নৰ পৰিসৰ ব্যাপক কৰি তুলিব।
- বহনক্ষম উন্নয়ন সম্পৰ্কে বিদ্যালয়- মহাবিদ্যালয়ত উপযুক্ত পাৰিপাৰ্শ্বিক শিক্ষা আগবঢ়াব লাগিব। শিক্ষাৰ্থীৰ মনত পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ প্ৰতি প্ৰেম আৰু ৰক্ষণাবেক্ষন দিয়াৰ বাবে আগবাঢ়ি অহাৰ মানসিকতা গঢ়ি তুলিব লাগিব। সমগ্ৰ বিশ্বতে বিষয়টো সন্দৰ্ভথ লাহে লাহে সকলো শ্ৰেণীৰ লোকৰ একে মনোভাৱ গঢ় লৈ উঠিব লাগিব।
- চৰকাৰী আৰু অনা-চৰকাৰী সকলো ধৰণৰ সকলো স্তৰৰ কল-কাৰখানা, উদ্যোগ আৰু ব্যৱসায়িক গোষ্ঠীৰে পাৰিপাৰ্শ্বিককেন্দ্ৰিক গণনা কৰিব লাগিব। ই উদ্যোগ আৰু ব্যৱসায়িক কাৰ্যকলাপৰ পাৰিপাৰ্শ্বিক ব্যয় কম কৰিব। এনে নিয়মে কল-কাৰখানা, পাম আদি স্থাপন কৰাৰ সময়ত পাৰিপাৰ্শ্বিক সম্পৰ্কে মানুহক অধিক সচেতন কৰি তুলিব।

৯.৭ বহনক্ষম উন্নয়নৰ সৈতে সম্পৰ্ক থকা আন ধাৰণাবোৰ

যোৱা শতিকাৰ শেষৰ দশক দুটাত বিশ্বজনীন স্তৰত বহনক্ষম উন্নয়নৰ সৈতে সম্পৰ্ক থকা আন তিনিটা প্ৰধান ধাৰণাৰ বিকাশ ঘটিছে। ধাৰণাকেইটা হ'ল- (i) সেউজ বৃদ্ধি (ii) সেউজ অৰ্থনীতি আৰু (ii) নিম্ন-কাৰ্বন উন্নয়ন।

৯.৭.১ সেউজ অৰ্থনীতি (Green Economy)

সেইজ অৰ্থনীতিত ধাৰণাটোৰ পাৰিপাৰ্শ্ব অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ সৈতে সম্পৰ্ক আছে। **ৰজ্মাজ্জ্বজ্মা** চনত ইউনাইটেড কিংড'মৰ আগশাৰীৰ পাৰিপাৰ্শ্বিক অৰ্থনীতিবিদৰ দল এটাই চৰকাৰক দাখিল কৰা প্ৰতিবেদন এখনত পোন প্ৰথমবাৰৰ বাবে এই খণ্ডবাক্যটো ব্যৱহাৰ কৰিছিল। পাৰিপাৰ্শ্বিককেন্দ্ৰিক বিপদ আৰু দুষ্প্ৰাপ্যতাৰ উন্নয়নৰ লক্ষ্যত উপনীত হোৱা অৰ্থনীতিটোকে সেউজ অৰ্থনীতি বোলা হৈছিল। ধাৰণাটোৰ এটা ৰাজনৈতিক দিশো আছে। কোৱা হয় যে অৰ্থনীতি কেৱল ফলপ্ৰসূ হ'লেই নহ'ব, ন্যায়পূৰ্ণও হ'ব লাগিব। **চজ্মাজ্মাজ্জ্ব** চনত সেউজ অৰ্থনীতিৰ প্ৰসংগ পুনৰবাৰ উত্থাপিত হৈছিল। একাধিক বিশ্বজনীন সংকট নিয়ন্ত্ৰণ কৰিবলৈ নীতি নিৰ্দ্ধাৰণ বিষয়ক আলোচনাত ধাৰণাটোৱে স্থান পাইছিল। বিত্তীয় সংকটক পৃষ্ঠভূমিত লৈ, বিশ্বজনীন মন্দাৱস্থা সৃষ্টি হোৱাৰ উদ্বেগ আগত ৰাখি ৰাষ্ট্ৰসংঘৰ উন্নয়ন কাৰ্যসূচী (UNEP) এ সেইজ উদ্দীপনামূলক পে'কে'জ' (Green Stimulus Package) ৰ ধাৰণাটোক

লৈ এক অভিযান আৰম্ভ কৰিছিল। অভিযানকালত এনে কিছুমান নির্দিষ্ট এলেকা চিনাক্ত কৰি উলিওৱা হৈছিল য'ত বৃহৎ পৰিমাণৰ ৰাজহুৱা বিনিয়োগে একোটা 'সেউজ অর্থনীতি' সৃষ্টিত সহায় কৰিব বুলি ভবা হৈছিল। একেটা বছৰতে UNEP- এ 'সেউজ অর্থনীতি উদ্যম'ৰ পাতনি মেলিছিল। ইয়াৰ দ্বাৰা সেউজ খণ্ডত বিনিয়োগৰ বাবে আৱশ্যকীয় লগতে পাৰিপার্শ্বিকৰ বাবে প্রতিকূল বুলি চিনাক্ত কৰা খণ্ডবোৰক সেউজ অভিযানৰ ভিতৰুৱা কৰাৰ প্রচেষ্টা চলোৱা হৈছিল।

চল্লাল্লাজ্ঞা চনত কোপেনহেগেনত ৰাষ্ট্রসংঘৰ জলবায়ু পৰিৱর্তন সম্মিলন অনুষ্ঠিত হৈছিল। সম্মিলনত ৰাষ্ট্রসংঘই সদৰি কৰা আন্তঃএজেন্সী বিবৃতি এটাত সেউজ অর্থনীতিৰ প্রতি সমর্থন আগবঢ়োৱা হৈছিল। ইয়াক একাধিক সংকটৰ সমাধান উলিয়াব পৰা ৰূপান্তৰ বুলি কোৱা হৈছিল। বিবৃতিটোত আশা প্রকাশ কৰা হৈছিল যে এক বিশ্বজনীন সেউজ অর্থনীতিৰ সহায়ত মানৱ জাতিয়ে সন্মুখীন হ'বলগীয়া হোৱা একাধিক সংকটৰ বাবে ফলপ্রসূ আন্তর্জাতিক সঁহাৰি পোৱা যাব। এই অভিলাষী উদ্যামটোক অর্থনৈতিক ব্যৱস্থাৰ পুনৰুদ্ধাৰৰ প্রয়াস বুলি কোৱা হৈছিল। **চল্লাৰল্লা** চনত নুচা ডুৱাত সঁজাতি দলৰ প্রতিনিধি মন্ত্রী আৰু মুৰব্বীসকলক লৈ UNEP বিশ্বজনীত মন্ত্রীস্তৰীয় পাৰিপার্শ্বিক ফ'ৰাম এখন গঠন কৰা হৈছিল। এই মঞ্চৰ পৰা জাৰি কৰা ঘোষণাপত্রত কোৱা হৈছিল যে সেউজ অর্থনীতিৰ ধাৰণাটোৱে সাম্প্রতিক বিশ্বৰ প্রত্যাহ্বানবোৰ তাৎপর্যপূর্ণভাৱে সমাধান কৰিব পাৰিব আৰু সকলো দেশকে অর্থনৈতিক উন্নয়নক সুবিধাৰ লগতে আন বিভিন্ন ধৰণৰ সা-সুবিধাৰে প্রগতি লাভত সহায় কৰিব।

৯.৭.২ সেউজ বৃদ্ধি (Green Growth)

'সেউজ অর্থনীতি'ৰ সৈতে সম্পর্ক থকা এটা গুৰুত্বপূর্ণ ধাৰণা হ'ল 'সেউজ বৃদ্ধি'। এই ধাৰণাটোৱে অর্থনৈতিক বৃদ্ধি আৰু পাৰিপার্শ্বিকৰ বহনক্ষমতাৰ মাজত সামঞ্জস্য স্থাপনৰ চেষ্টা কৰে। ই অর্থনৈতিক বৃদ্ধিৰ পাৰিপার্শ্ব-ফলপ্রসূতা উন্নত কৰে আৰু পাৰিপার্শ্বিক -অর্থনীতিৰ মাজৰ সহঃক্রিয়াশীলতা বৃদ্ধি কৰে। এচিয়া মহাদেশ আৰু প্রশান্ত মহাসাগৰীয় অঞ্চলত এই ধাৰণাটোৰ উদ্ভৱ হৈছিল। দক্ষিণ কোৰিয়াৰ চিউলত **চল্লাল্লাপ্ত** চনৰ মার্চ মাহত অনুষ্ঠিত পাৰিপার্শ্বিক আৰু উন্নয়ন বিষয়ক পঞ্চম মন্ত্রীস্তৰীয় সম্মিলন (MCED) ত এচিয়া আৰু প্রশান্ত মহাসাগৰ অঞ্চলৰ **প্তচ** খন দেশৰ চৰকাৰে অবিৰত উন্নয়নৰ আলংকাৰিকতাবোৰৰ উর্দ্ধলৈ 'সেউজ অর্থনীতি' প্রতিষ্ঠাৰ বাটেৰে আগবাঢ়িবলৈ সন্মতি প্রকাশ কৰিছিল।

৯.৭.৩ নিম্ন-কার্বন উন্নয়ন (Low carbon Development)

ৰজ্মাজ্মাচ চনত ৰাষ্ট্রসংঘৰ জলবায়ু পৰিৱর্তন বিষয়ক ৰূপৰেখা নিৰূপণ সম্মিলন (UNFCCC) ত 'নিম্ন-কার্বন উন্নয়ন'ৰ ধাৰণাটোৱে জন্মলাভ কৰিছিল। বর্তমান ধাৰণাটোৱে এটা নতুন নাম লৈছে আৰু ইয়াক এতিয়া 'নিম্ন নির্গমন উন্নয়ন কৌশল' (Low-emission Development Strategies/LEDS) বুলি জনা যায়। ধাৰণাটোৱে সাধাৰণতে ক্ষতিকাৰক গেছৰ নির্গমন হাৰ নিম্ন কৰা অথবা**য**আৰু জলবায়ু সহনশীল অর্থনৈতিক বৃদ্ধিৰ দিশ সামৰি লোৱা প্রগতিশীল ৰাষ্ট্রীয় অর্থনৈতিক উন্নয়ন পৰিকল্পনা অথবা কার্য-কৌশলবোৰৰ কথা বুজায়। LEDS- এ জলবায়ু বিষয়ক বুজাবুজিবোৰৰ ক্ষেত্রত এটা নৰম বিকল্পৰূপে বিশ্বৰ দৃষ্টি আকর্ষণ কৰিছে। উন্নয়নশীল দেশবোৰত সেউজগৃহ গেছ (GHG) ৰ নির্গমন হ্রাস লক্ষ্যবোৰক বাস্তৱ ৰূপ দিয়াত এই বিকল্প স্বৈচ্ছিকভাৱে অথবা বাধ্যতামূলকভাৱে প্রয়োগ কৰাৰ নিয়ম আৰম্ভ হৈছে। **চল্লাল্লাজ্জ** চনত ইউৰোপিয়ান ইউনিয়নে প্রথমবাৰ LEDS-ক কার্যৰূপায়িত কৰাৰ প্রস্তাৱ আগবঢ়াইছিল। ইউনিয়নে যুক্তি দর্শাইছিল যে পৰিকল্পিত নিম্ন কার্বন নির্গমন উপায়বোৰৰ তথ্যই এটা সমমনোভাৱাপন্ন আন্তর্জাতিক সম্প্রদায় সৃষ্টি কৰিব, ইয়াৰ বাবে আৱশ্যক হ'ব পৰা পুঁজি বিষয়ক তথ্য প্রচাৰিত কৰিব, অগ্রাধিকাৰৰ তালিকা প্রস্তুত কৰাত সহায় কৰিব আৰু বিশ্বজনীন জলবায়ু পৰিৱর্তন বিষয়ক কার্যৰ স্তৱবোৰ জুখি উলিওৱাত সহায় কৰিব।

দ্ধ্ব অগ্রগতি নিৰীক্ষণ

প্রশ্ন নং **ৰৰ** ঃ উদ্যোগ **স্থাপনৰ বাবে কঠোৰ নীতি-নিয়ম প্ৰৱৰ্তন কৰাটো কিয় আৱশ্যকীয় হৈ** পৰিছে?

প্রশ্ন নং **ৰচ** ঃ পাৰিপার্শ্বিক অনুকূল প্রযুক্তি ব্যৱহাৰ কৰা সকলক দিয়া যিকোনো দুটা অর্থনৈতিক উদ্‌গতিৰ উদাহৰণ দিয়ক।

প্রশ্ন নং **ৰ্ব** ঃ বহনক্ষম উন্নয়নৰ সৈতে জড়িত তিনিটা প্রধান ধাৰণা উল্লেখ কৰাক।

প্রশ্ন নং **ৰচ্ছ্র** ঃ কোনটো সংস্থাই কেতিয়া পোন প্রথমবাৰৰ বাবে নিম্ন-কার্বন উন্নয়নৰ ধাৰণাটো উপস্থাপন তথা গ্রহণ কৰিছিল?

চ ৯.৮ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

- বিংশ শতিকাৰ শেষৰ সময়ছোৱাৰ পৰা বর্তমানলৈকে বিশ্বৰ সকলো প্রান্ততে সর্বাধিক উচ্চাৰিত সাধাৰণ ধাৰণাটো হ'ল বহনক্ষম নাইবা বহনক্ষম উন্নয়ন (Sustainable Development) **ৰজ্ঞাজ্ঞ** চনত আন্তর্জাতিক চিন্তা মঞ্চ 'Club of Rome'- এ প্রকাশ কৰা এক প্রতিবেদনত ঘাতাংক অর্থনীতি (exponential ecomomic) আৰু জনসংখ্যা বৃদ্ধিৰ সমস্যাটো সমলৰ সীমিত যোগানৰ পৃষ্ঠভূমিত আলোচনা কৰা হৈছিল।
- অবিৰত উন্নয়নৰ ধাৰণাটো তিনিটা মৌলিক উপাদানেৰে গঠিত- অর্থনৈতিক, সামাজিক আৰু পাৰিপার্শ্বিকতাভিত্তিক। তিনিওটা উপাদানেই আন্তঃনির্ভৰশীল।
- অর্থনৈতিক উন্নয়নৰ সংৰচনাৰ ভিতৰত উন্নয়নৰ সূচকসমূহক সংজ্ঞাৱদ্ধ কৰাটো এটা জটিল কাম। কাৰণ এই সংজ্ঞাৱদ্ধকৰণ প্রক্রিয়াটো প্রয়োজনাধিক নির্দেশাত্মক হৈ পৰাৰ আশংকা থাকে। কোনো এটা সূচকেও শুদ্ধ আৰু সম্পূর্ণৰূপত কল্যাণৰ স্থিতি উপস্থাপন কৰিব নোৱাৰা হৈ পৰে। সামাজিক সমস্যাৰ সৈতে জড়িত সামাজিক মাত্রাবোৰৰ কোনো সহজ সংজ্ঞা দাঙি ধৰিব পৰা নাযায়। আকৌ, সাম্প্রতিক প্রেক্ষাপটত পাৰিপার্শ্বিককেন্দ্রিক মাত্রাবোৰ আলোচনা কৰিবলৈ বিভিন্ন প্রকাৰৰ নতুন সূচকৰ প্রয়োজন।
- সেইজ অর্থনীতিত ধাৰণাটোৰ পাৰিপার্শ্ব অর্থনীতি বিজ্ঞানৰ সৈতে সম্পর্ক আছে। **ৰজ্ঞাজ্জ্ব্জ্ঞা** চনত ইউনাইটেড কিংড'মৰ আগশাৰীৰ পাৰিপার্শ্বিক অর্থনীতিবিদৰ দল এটাই চৰকাৰক দাখিল কৰা প্রতিবেদন এখনত পোন প্রথমবাৰৰ বাবে এই খণ্ডবাক্যটো ব্যৱহাৰ কৰিছিল। পাৰিপার্শ্বিককেন্দ্রিক বিপদ আৰু দুষ্প্রাপ্যতাৰ উন্নয়নৰ লক্ষ্যত উপনীত হোৱা অর্থনীতিটোকে সেউজ অর্থনীতি বোলা হৈছিল।
- যোৱা শতিকাৰ শেষৰ দশক দুটাত বিশ্বজনীন স্তৰত অবিৰত উন্নয়নৰ সৈতে সম্পর্ক থকা আন তিনিটা প্রধান ধাৰণাৰ বিকাশ ঘটিছে। ধাৰণাকেইটা হ'ল- (i) সেউজ বৃদ্ধি (ii) সেউজ অর্থনীতি আৰু (ii) নিম্ন-কার্বন উন্নয়ন।
- 'সেউজ অর্থনীতি'ৰ সৈতে সম্পর্ক থকা এটা গুৰুত্বপূর্ণ ধাৰণা হ'ল 'সেউজ বৃদ্ধি'। এই ধাৰণাটোৱে অর্থনৈতিক বৃদ্ধি আৰু পাৰিপার্শ্বিকৰ বহনক্ষমতাৰ মাজত সামঞ্জস্য স্থাপনৰ চেষ্টা কৰে।
- **ৰজ্ঞাজ্ঞাচ** চনত ৰাষ্ট্রসংঘৰ জলবায়ু পৰিৱর্তন বিষয়ক ৰূপৰেখা নিৰূপণ সন্মিলন (UNFCCC) ত 'নিম্ন-কার্বন উন্নয়ন'ৰ ধাৰণাটোৱে জন্মলাভ কৰিছিল। বর্তমান ধাৰণাটোৱে এটা নতুন নাম লৈছে আৰু ইয়াক এতিয়া 'নিম্ন নির্গমন উন্নয়ন কৌশল' (Low-emission Development Strategies/ LEDS) বুলি জনা যায়।

খ ৯.৯ অধিক জানিবলৈ

ৰ) Bhattacharya, R. N. (2001). *Environmental Economics: An Indian Perspective*, (edited book), Oxford University Press.

চ) Ekins, P., Simon, S., Deutsch, L., Folke, C., De Groot, R. (2003). A framework for the practical application of the concepts of critical natural capital and strong sustainability, *Ecological Economics*, Vol. 44, Pp.165–185.

ঃ) Hanley, N., J. F. Shogren and B. White, (2006). *Environmental Economics: In Theory & Practice,* 2nd revised edition, Palgrave MacMillan.

ছ্ৰ) Karpagam, M. (1999). *Environmental Economics*, Sterling Publishers Private Limited.

প্ত) Lin, G. T. R. & C. Hope, (2004). "Genuine Savings Measurements and Its Application to the United Kingdom and Taiwan", *The Developing Economies*, March, Vol. XLII, No. 1, Pp. 3-41.

ছ) Neumayer, E. (2012). Human development and sustainability, *Journal of Human Development and Capabilities*, Vol. 13, No. 4, Pp. 561–579.

জ্ঞ Ulaganathan, S. (2001). *Environmental Economics, Readers in Economics*, Oxford University Press.

জ্ঞ Important websites: https://sustainabledevelopment.un.org/
https://www.undp.org/

ন ৯.১০ অগ্রগতিৰ খতিয়ান

ৰ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ **ৰজ্ঞাজ্ঞ** চনত ৰাষ্ট্রসংঘৰ সাধাৰণ পৰিষদে চিন্তা ব্যক্ত কৰি কৈছিল যে বিশ্বত গুৰুতৰ ধৰণে মানৱ উন্নয়ন আৰু প্রাকৃতিক সম্পদৰ অৱনতি ঘটিছে। পাৰিপার্শ্বিক আৰু উন্নয়নৰ বিশ্ব আয়োগ (WCED)- এ অবিৰত উন্নয়নৰ বাবে কাম কৰবলৈ দেশবোৰক সংগঠিত কৰাৰ কামত হাত দিছিল। ৰাষ্ট্রসংঘই গঠন কৰা ব্রাণ্ডট্লেণ্ড আয়োগ (Brundtland Commission)- এ পৰৱর্তী সময়ত অবিৰত উন্নয়নৰ সংজ্ঞা নিৰূপণ কৰিছিল।

চ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ বহনক্ষম উন্নয়ন হ'ল 'এনে এক উন্নয়ন যিটোৱে ভৱিষ্যৎ প্রজন্মৰ নিজ আৱশ্যকতা পূৰণৰ সামর্থৰ সৈতে কোনো আপোচ নকৰাকৈ বর্তমান প্রজন্মৰ আৱশ্যকতাবোৰ পূৰণ কৰিব পাৰে।' এই সংজ্ঞাটোত তিনিটা মৌলিক ধাৰণা নিহিত আছে- উন্নয়ন, আৱশ্যকতা আৰু প্রজন্ম।

ঃ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ অর্থনৈতিক ব্যৱস্থা এটাত বৃদ্ধি হ'ল এটা পৰিমাণগত সম্প্রসাৰণ প্রকাশক অভিব্যক্তি। আনহাতে, উন্নয়ন হ'ল এটা গুণগত ধাৰণা। ই অৱস্থা উন্নতকৰণৰ ধাৰণাটো বুজায়। সমাজৰ সাংস্কৃতিক, সামাজিক আৰু অর্থনৈতিক মাত্রাত উন্নয়ন হ'ব পাৰে।

ছ্ৰ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ বহনক্ষম উন্নয়নৰ ধাৰণাটো তিনিটা মৌলিক উপাদানেৰে গঠিত- অর্থনৈতিক, সামাজিক আৰু পাৰিপার্শ্বিকতাভিত্তিক। তিনিওটা উপাদানেই আন্তঃনির্ভৰশীল।

প্ত নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ সূচক মানে হ'ল এনে কিছুমান চলক যিবোৰ জ্ঞান জুখিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা হয়। নীতি বিশ্লেষণ আৰ সিদ্ধান্ত গ্রহণ প্রক্রিয়াবোৰত সূচকে সহায় কৰে।

ছ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ অর্থনৈতিক উন্নয়নৰ সংৰচনাৰ ভিতৰত উন্নয়নৰ সূচকসমূহক সংজ্ঞাৱদ্ধ কৰাটো এটা জটিল কাম। কাৰণ এই সংজ্ঞাৱদ্ধকৰণ প্রক্রিয়াটো প্রয়োজনাধিক নির্দেশাত্মক হৈ পৰাৰ আশংকা থাকে। কোনো এটা সূচকেও শুদ্ধ আৰু সম্পূর্ণৰূপত কল্যাণৰ স্থিতি উপস্থাপন কৰিব নোৱাৰা হৈ

পৰে। সামাজিক সমস্যাৰ সৈতে জড়িত সামাজিক মাত্রাবোৰৰ কোনো সহজ সংজ্ঞা দাঙি ধৰিব পৰা নাযায়। আকৌ, সাম্প্রতিক প্রেক্ষাপটত পাৰিপার্শ্বিককেন্দ্রিক মাত্রাবোৰ আলোচনা কৰিবলৈ বিভিন্ন প্রকাৰৰ নতুন সূচকৰ প্রয়োজন।

জ্ঞং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ পাৰিপার্শ্ব প্রণালী আৰু পৰিৱেশত হোৱা পৰিৱর্তনৰ সকলোবোৰ দিশ ধৰা পেলাবলৈ তিনি প্রকাৰৰ সূচক ব্যৱহাৰৰ পৰামর্শ দিয়া হয়। সূচক কেইবিধ হ'ল- চাপ সূচক (Pressure indicators), প্রভাৱ সূচক (Impact indicators) অবিৰত সূচক (Sustainable indicators)।

জ্ঞ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ (**ৰ**) বহনক্ষম উন্নয়নৰ ধাৰণাটোৱে বর্তমান প্রজন্মৰ মনত পাপিার্শ্বিক সম্পর্কে সজাগতাৰ সৃষ্টি কৰে। ইয়াৰ ফলত যথাসম্ভৱ একেখিনি প্রাকৃতিক সম্পদকে ভৱিষ্যত প্রজন্মই নিজৰ জীৱন উন্নততৰ কৰি তোলাৰ কামত ব্যৱহাৰ কৰিব পৰাকৈ এৰি যোৱাৰ চেতনা জাগি উঠে। অবিৰত উন্নয়নৰ ধাৰণাটোৱে প্রাকৃতিক সম্পদ ব্যৱহাৰৰ বিষয়টোত বর্তমান আৰু ভৱিষ্যৎ প্রজন্মক মাজত সমতা তথা ন্যায় বর্তাই ৰখাৰ কথা সূচায়।

জ্ঞ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ বহনক্ষম উন্নয়নে উৎপাদকক উন্নততৰ প্রযুক্তি উদ্ভাৱন তথা প্রয়োগ কৰিবলৈ অনুপ্রাণিত কৰে। এই অভ্যাসে কম পৰিমাণে প্রাকৃতিক সম্পদ ব্যৱহাৰ কৰি বেছি পৰিমাণৰ সামগ্রী উৎপাদনত সহায় কৰে। বহনক্ষম উন্নয়নে উৎপাদক আৰু উপভোক্তা দুয়োকে যিমান সম্ভৱ কমকৈ অৱশেষ পদার্থবোৰ প্রকৃতিৰ বুকুত পেলোৱাৰ পৰামর্শ দিয়ে। বহনক্ষম উন্নয়নৰ আন এক অর্থ হ'ল প্রাকৃতিক সম্পদৰ ফলপ্রসূ ব্যৱহাৰ।

ৰজ্ঞ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ বহনক্ষম উন্নয়নে প্রাকৃতিক মূলধনৰ মৌলিক বৈশিষ্ট্যসমূহ বুজাৰ চেষ্টা কৰে। অনন্য গুণ, অনিশ্চয়তা আৰু অপৰিৱর্তনীয়তাৰ দিশেৰে এই বৈশিষ্ট্যসমূহ বিচাৰ কৰা হয়।

ৰৰ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ উদ্যোগ স্থাপনৰ নীতি-নিয়মবোৰ কঠোৰ হোৱা উচিত। বহনক্ষম উন্নয়নৰ বাবে এই বিষয়ত গ্রহণ কৰা নীতি-নিয়মবোৰৰ উপযুক্ত কার্যৰূপায় অতি আৱশ্যকীয়। উদ্যোগবোৰৰ পৰা ওলোৱা নানা ধৰণৰ প্রদূষক সামগ্রী হ'ল পৰিৱেশ প্রদূষিত হোৱাৰ এটা প্রধান কাৰণ।

ৰচ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ পাৰিপার্শ্বিকৰ অনুকূল প্রযুক্তি ব্যৱহাৰ কৰি উৎপাদন প্রক্রিয়াবোৰ আগবঢ়াই নিয়া উদ্যোগসমূহক আর্থিকভাৱে উদ্‌গনি যোগাব লাগে। আর্থিখ উদ্‌গনি বুলিলে কৰৰ পৰিমাণ হ্রাস কৰা, এনে সামগ্রী উৎপাদনৰ বাবে ৰাজসাহায্য প্রদানৰ ব্যৱস্থা কৰা ইত্যাদি।

ৰ্ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ যোৱা শতিকাৰ শেষৰ দশক দুটাত বিশ্বজনীন স্তৰত অবিৰত উন্নয়নৰ সৈতে সম্পর্ক থকা আন তিনিটা প্রধান ধাৰণাৰ বিকাশ ঘটিছে। ধাৰণাকেইটা হ'ল- (i) সেউজ বৃদ্ধি (ii) সেউজ অর্থনীতি আৰু (ii) নিম্ন-কার্বন উন্নয়ন।

ৰচ্ছ্র নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ **ৰজ্ঞজ্ঞচ** চনত ৰাষ্ট্রসংঘৰ জলবায়ু পৰিৱর্তন বিষয়ক ৰূপৰেখা নিৰূপণ সন্মিলন (UNFCCC) ত 'নিম্ন-কার্বন উন্নয়ন'ৰ ধাৰণাটোৱে জন্মলাভ কৰিছিল। বর্তমান ধাৰণাটোৱে এটা নতুন নাম লৈছে আৰু ইয়াক এতিয়া 'নিম্ন নির্গমন উন্নয়ন কৌশল' (Low-emission Development Strategies/LEDS) বুলি জনা যায়।

চজ্ঞজ্ঞজ্ঞ চনত ইউৰোপিয়ান ইউনিয়নে প্রথমবাৰ LEDS-ক কার্যৰূপায়িত কৰাৰ প্রস্তাৱ আগবঢ়াইছিল।

ত্ত ৯.১১ আৰ্হি প্রশ্ন

(ক) চুটি প্রশ্ন (প্রতিটো প্রশ্নৰ উত্তৰ প্রায়১৫০ টা শব্দৰ ভিতৰত লিখক)

প্রশ্ন **ৰ**ঃ বহনক্ষম উন্নয়নৰ ধাৰণাটো বিষয়ে আলোচনা কৰক।

প্রশ্ন চ্চ বহনক্ষম উন্নয়নৰ সূচকবোৰৰ বিষয়ে আলোচনা কৰক।

প্রশ্ন ্ঃ বহনক্ষম উন্নয়নৰ তাৎপর্য আৰু গুৰুত্ব আলোচনা কৰক।

প্রশ্ন **চ্ছ**ঃ বহনক্ষম উন্নয়নৰ বাবে কেনেধৰণৰ নীতি গ্ৰহণ কৰা উচিত।

প্রশ্ন **প্তঃ** বহনক্ষম উন্নয়নৰ সৈতে সম্পৰ্ক থকা আন ধাৰণা দুটামানৰ বিষয়ে আলোচনা কৰক।

(খ) দীঘলীয়া প্রশ্ন ঃ (প্রতিটো প্রশ্নৰ উত্তৰ প্রায় ৩০০-৫০০ টা শব্দৰ ভিতৰত লিখক)

প্রশ্ন **ৰঃ** বহনক্ষমতাৰ বিভিন্ন জোখমাখ সম্পৰ্কে বিশ্লেষণাত্মক আলোচনা আগবঢ়াওক।

প্রশ্ন চ্ছ বহনক্ষম উন্নয়নৰ বিষয়ক নীতি-নিয়মবোৰ প্ৰৱৰ্তনৰ সময়ত দেখা দিব পৰা সমস্যাবোৰৰ বিষয়ে আলোচনা কৰক।

*** ***** ***

অধ্যায় ১০ ঃ পৰিৱেশ গণনা *(Envirnmental Accouting)*

অধ্যায় গাঁথনি

ৰঙ্গ.ৰ উদ্দেশ্য
ৰঙ্গ.চ পৰিচয়
ৰ ঙ্গ , পৰিৱেশ গণনা
ৰঙ্গচ্ছ্র পৰিৱেশ হিচাব পৰীক্ষা
ৰঙ্গ.প্ত পৰিৱেশ গত প্ৰভাৱ মূল্যায়ন
ৰঙ্গ.জ্জ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ
ৰঙ্গ.জ্জ অধিক জানিবলৈ
ৰঙ্গজ্জ্ব অগ্ৰগতিৰ খতিয়ান
ৰঙ্গ.জ্ঞ আৰ্হি প্ৰশ্ন

১০.১ উদ্দেশ্য

এই অধ্যায়টি অধ্যয়ন কৰি আপুনি —

- পৰিৱেশ হিচাপৰক্ষন বা পৰিৱেশগণনাৰ উদ্দেশ্যবোৰ বুজি পাব
- পৰিৱেশ / পৰিৱেশীয় হিচাব পৰীক্ষাৰ অর্থ আৰু উদ্দেশ্যবোৰ বুজি পাব
- পৰিৱেশগত প্ৰভাৱ মূল্যায়নৰ সংজ্ঞা আৰু তাৎপর্য বুজি পাব
- পৰিৱেশগত প্ৰভাৱ মূল্যায়ন প্ৰক্ৰিয়াটো বুজি পাব।

১০.২ পৰিচয়

প্ৰাকৃতিক সমলৰ পৰা আহৰণ কৰা শক্তি (energy) আৰু সামগ্ৰী (material) ব্যৱহাৰ কৰি মানুহৰ আৱশ্যকীয়তা পূৰাব পৰা বিভিন্ন সামগ্ৰী আৰু সেৱা প্ৰস্তুত কৰা হয়। প্ৰাকৃতিক সম্পদবোৰৰ প্ৰয়োজনাধিক ব্যৱহাৰে একে সময়তে দুটা মৌলিক পাৰিপার্শ্বিককেন্দ্রিক সমস্যাৰ সৃষ্টি কৰে। ইয়াৰে এটা হ'ল সমলৰ নাটনি আৰু আনটো হ'ল বর্জ্য পদার্থ নাইবা অৱশেষৰ মাত্রাধিক্যতা। ই পৃথিৱীৰ বহন সামর্থক প্ৰভাৱিত কৰে। এই দুটা সমস্যা সমাধানৰ উপায় হিচাপে পৰিৱেশ গণনা আৰুপৰিৱেশগত প্ৰভাৱ মূল্যায়ন (Envitronmental impact Assessment) ৰ দৰে ধাৰণাবোৰৰ উদ্ভৱ হৈছে আৰু সমগ্ৰ বিশ্বতে জনপ্ৰিয়তা অর্জন কৰিছে। বর্তমান বিশ্বৰ অধিকাংশ দেশেই এই তিনিওটা বিষয়ক বাধ্যতামূলক কৰণীয় তালিকাত স্থান দিছে।

১০.৩ পৰিৱেশ গণনা (Environmenta Accounting)

পৰিৱেশ গণনানীতিৰ কোনো সর্বজনগ্রাহ্য সংজ্ঞা নাই। সাধাৰণভাৱে পৰিৱেশ আৰু ইয়াত হোৱা পৰিৱর্তনবোৰ জোখা পদ্ধতিবোৰকে এই ধাৰণাটোৱে সামৰি লয়। জোখমাখৰ দ্বাৰা বাহিৰ কৰা ফলাফলবোৰ ৰাষ্ট্রীয় গণনা ব্যৱস্থা (System of National Accounts/SNA) ৰ সৈতে সংহত কৰা হয়। ইয়াৰ সহায়ত ৰাষ্ট্র এখনে সামগ্রিকভাৱে সংহত কৰা হয়। ইয়াৰ সহায়ত ৰাষ্ট্র এখনে সামগ্রিকভাৱে সংহত অবিৰত উন্নয়ন তথা অর্থনৈতিক বৃদ্ধিৰ উদ্দেশ্যেৰে কৰা পৰিকল্পনা আৰু নীতিবোৰক অৱশ্যক হোৱা গুৰুত্বপূর্ণ তথ্যৰ যোগান ধৰিব পৰা যায়। পৰিৱেশ গণনানীতিৰ আন এটা নাম হ'ল প্ৰাকৃতিক সমল গণনানীতি (Natural Resource Accounting)। ই হ'ল পৰিৱেশ প্ৰভাৱ জোখা, অর্থনৈতিক কার্যকলাপত ব্যৱহৃত সমলবোৰৰ হিচাব ৰখা আৰু

পৰিৱেশ শিতানত যুক্ত হৈ থকা বিত্তীয় বিষয়বোৰৰ খতিয়ান ৰখা এটা ব্যৱস্থা। কোনো এবিধ প্ৰাকৃতিক সম্পদ কিমান স্তৰলৈ ব্যৱহাৰ কৰা হৈছে, বৰ্তমান ইয়াৰ ভাণ্ডাৰ কিমান আছে, কিমানখিনি অৱনতি ঘটিছে আদি কথাবোৰ পৰিৱেশ গণনানীতিৰ সহায়ত দেশ এখনে চাৰিসীমাৰ ভিতৰত অথবা অঞ্চল এটাই নিজৰ সীমাৰ ভিতৰত হিচাব কাৰি চায়।পৰিৱেশ গণনানীতিক 'সেউজ গণনানীতি' (Green Accounting) নামেৰেও জনা যায়। ইয়াৰ অর্থ হ'ল ৰাষ্ট্ৰীয় গণনানীতি প্ৰণালীটোৰ সংশোধন কৰি ইয়াক প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ ব্যৱহাৰ নাইবা নিঃশেষকৰণৰ সৈতে সংযুক্ত কৰা। প্ৰাকৃতিক সমলবোৰৰ পাৰিপার্শ্বিককেন্দ্ৰিক আৰু কার্য-সম্পাদনকেন্দ্ৰিক ব্যয়বোৰৰ ব্যৱস্থাপনাত সহায় কৰাৰ এটা গুৰুত্বপূর্ণ উপায় হ' পৰিৱেশ গণনানীতি। ইয়াৰ আন এক সহজ অর্থ হ'ল পৰিৱেশ উত্তৰদায়িত্ব (environmental cost) ৰ প্ৰাক্‌কলন তথা ৰাজহুৱা প্ৰতিবেদন প্ৰস্তুত কৰাৰ উপায়। পৰিৱেশ গণনানীতিৰ প্ৰাথমিক উদ্দেশ্যসমূহ হ'ল এনেধৰণৰ-

- পৰিৱেশ সমস্যা আৰু পৰিৱেশ পৰিৱর্তন সম্পর্কীয় সকলো সম্পদ অথবা সঞ্চয় ভাণ্ডাৰৰ সর্বমুঠ পৰিমাণ নির্ণয় কৰা।
- পৰিৱেশ সুৰক্ষা অথবা সমৃদ্ধকৰণ প্ৰক্ৰিয়াৰ সৈতে সম্পর্কযুক্ত সকলো খা-খৰচৰ প্ৰাক্‌কলন কৰা।
- অর্থনৈতিক বৃদ্ধি ঋণাত্মক প্ৰভাৱৰ বাবে ক্ষতিপূৰণ দিবলগীয়া হোৱা ধনৰ পাৰিমাণ প্ৰতিফলিতকাৰী অংশটো সর্বমুঠ ঘৰুৱা উৎপাদনৰ ভিতৰৰ পৰা চিনাক্ত কৰি উলিওৱা ইয়াক পৰিৱেশ সুৰক্ষাৰ বাবে কৰা তথাকথিত প্ৰতিৰক্ষামূলক খৰচ বুলিও কোৱা হয়।
- পাৰিপার্শ্বিককেন্দ্ৰিক ব্যয় আৰু লাভৰ মূল্যায়ন। ই তলৰ কথাবোৰক সামৰি লয়-
  (ক) উৎপাদন আৰু চূড়ান্ত চাহিদাত ব্যৱহাৰ কৰাৰ ফলত হোৱা প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ হ্ৰাসভৱন অথবা নিঃশেষভৱন আৰু
  (খ) প্ৰদূষণ, উৎপাদন-উপভোগৰ পৰা সৃষ্ট প্ৰভাৱ, চলিত কোনো প্ৰাকৃতিক ঘটনাই পেলোৱা প্ৰভাৱ, পৰিৱেশ সুৰক্ষা আৰু সমৃদ্ধকৰণৰ কামত হোৱা খৰচ আদিৰ ফলত পৰিৱেশ গুণমানত হোৱা পৰিৱর্তন।
- পৰিৱেশ অনুকূলে সমাযোজিত বিশুদ্ধ ঘৰুৱা উৎপাদন (EDP) ৰ দ্বাৰা সদৰিকৃত পৰিৱেশ অনুকূলে সমাযোজিত সামগ্ৰী আৰু আয়ৰ সৈতে সম্পর্ক থকা সূচকবোৰৰ বিস্তৃত ব্যাখ্যা কৰা তথা সেইবোৰ জুখি চোৱা। ইয়াত পৰিৱেশ ব্যয়ক বাদ দি বিশুদ্ধ ঘৰুৱা সামগ্ৰীৰ পৰিমাণ বাহিৰ কৰা হয়।
- EDP ৰ বিশ্লেষণ কৰা। প্ৰাকৃতিক সমলবোৰক একেবাৰে চেপি ধৰি ব্যৱহাৰ কৰাৰ পৰিকল্পনা কৰা আৰু অবিৰত উন্নয়নৰ লক্ষ্যত উপনীত হ'বলৈ বর্জ্য পদার্থ অথবা আৰর্জনাৰ পৰিমাণ কম কৰাই হ'ল এই বিশ্লেষণৰ উদ্দেশ্য।

  বর্তমানলৈকে বিশ্বৰ ভালেমান দেশে পাৰিপার্শ্বিকৰ গণনানীতিৰ অনুশীলন আৰম্ভ কৰিছে। অৱশ্যে দেশভেদে ইয়াৰ প্ৰণালীবিদ্যা ভিন ভিন। ভাৰতত চৰকাৰ নাইবা কর্প'ৰেট খণ্ডই পৰিৱেশ গণনানীতিৰ বাবে কোনো উমৈহতীয়া পদ্ধতি গ্ৰহণ কৰা নাই। **ৰজ্মাজ্জ্ম** ৰ দশকৰ পৰাই আন্তর্জাতিক স্তৰত ইয়াৰ এটা সার্বজনীন আর্হি প্ৰস্তুত কৰাৰ চেষ্টা চলি আছে। **ৰজ্মাজ্জ্মজ্ম** ৰ দশকৰ পৰা ৰাষ্ট্ৰসংঘৰ পাৰিপার্শ্বিককেন্দ্ৰিক কার্যসূচী (UNEP), ৰাষ্ট্ৰসংঘৰ পৰিসাংখ্যিক বিভাগ (UNSTAT) আৰু বিশ্ব বেংকে মিলি পাৰিপার্শ্বিকজাত সমস্যাবোৰকো অন্তর্ভুক্ত কৰিব পৰাকৈ ৰাষ্ট্ৰীয় গণনানীতি প্ৰণালীবোৰ কেনেকৈ সংশোধন কৰিব পৰা যাব সেই সন্দর্ভত এক সহমত গঢ়িবলৈ এটা আন্তর্জাতিক প্ৰয়াস চলাইছিল। ইয়াৰ ফলস্বৰূপে **ৰজ্মাজ্ম** চনত 'সংহত অর্থনীতি আৰু পৰিৱেশ গণনানীতিৰ হাতপুথি' শীর্ষক এক খচৰা পৰিকল্পনা প্ৰকাশ কৰিছিল। ইয়াত পৰীক্ষা কৰি চাব পৰা আৰু সংশোধন কৰিব পৰা এক প্ৰাৰম্ভিক প্ৰণালীবিদ্যা উল্লেখ কৰা হৈছিল। হাতপুথিখণত উল্লেখ কৰা পন্থাটোক প্ৰায়েই SEEA (System of integrated Economics and Enviroment Accounting) বোলা হৈছিল। ইয়াত বিশ্বৰ বিভিন্ন স্থানত উপলব্ধ হৈ থকা পৰিৱেশ গণনানীতিৰ পদ্ধতিসমূহক একেলগ কৰি এটা একক সংহত ৰূপত উপস্থাপন কৰা হৈছিল। এটা সর্বসম্মত গণনানীতি প্ৰস্তুত কৰিবলৈ হাতপুথিখনত 'বিল্ডিং ব্লকচ্' (building blocks) নাম দিয়া এলানি উপায় আগবঢ়োৱা হৈছিল। ইয়াত ভৌতিক গণনা পদ্ধতিৰ পৰা আৰম্ভ কৰি SNA- ত ইতিমধ্যে অন্তর্ভুক্ত হোৱা

ডেটা খণ্ডিতকৰণকে ধৰি বিভিন্ন উপায় পৰীক্ষা কৰি চোৱাৰ কথা কোৱা হৈছিল। এনে সৰল উপায়ৰ লগতে প্ৰাকৃতিক সমলৰ নিঃশেষীভৱন গণনা আৰু তদাৰক ব্যয়ৰ প্ৰাক্‌কলন আদিৰ দৰে জটিল উপায়ো হাতপুথিখনত সন্নিৱিষ্ট কৰা হৈছিল।

এই সকলোবোৰ কথা সমলৰ অবিৰত ব্যৱহাৰ অক্ষুণ্ণ ৰখাৰ বাবে দৰকাৰী। কিন্তু SEEA- ত সন্নিৱিষ্ট কোনোটো উপায়তে অনা-বজাৰকৃত পাৰিপাৰ্শ্বিকজাত সেৱা মূল্যাংকন কৰাৰ পদ্ধতিৰ কথা কোৱা হোৱা নাছিল। UNSTAT আৰু UNEP- এ অন্য বিশেষজ্ঞৰ সহায় লৈ পাছত SEEA কার্যৰূপায়িত কৰিব পৰাকৈ এখন ব্যৱহাৰিক হাতপুথি নাইবা কার্যপুস্তিকা প্ৰস্তুত কৰিছিল। মনত ৰখাতো ভাল হ'ব যে SEEA হ'ল এটা প্ৰাস্তাৱিত প্ৰণালীবিদ্যা। ৰাষ্ট্ৰসংঘই এতিয়াও ইয়াত অনুমোদন জনোৱা নাই।

১০.৪ পৰিৱেশীয় হিচাব পৰীক্ষা (Environmental Auditing)

হিচাব পৰীক্ষা মানে হ'ল কোনো এক প্ৰক্ৰিয়া অথবা কার্যকলাপৰ পৰিদর্শন অথবা প্ৰণালীৱদ্ধ পৰীক্ষা। হিচাব পৰীক্ষাৰ বাবে প্ৰায়েই এক স্বতন্ত্ৰ নাইবা বাহ্যিক বিশেষজ্ঞক নিযুক্তি দিয়া হয়। প্ৰয়োজনীয়তাবোৰৰ সৈতে খাপ খোৱাকৈ হিচাব পৰীক্ষাৰ আৰ্হি তৈয়াৰ কৰি লোৱা হয়। পাৰিপাৰ্শ্বিককেন্দ্ৰিক নিয়ন্ত্ৰণ ব্যৱস্থা, স্বীকৃতমান, নীতি আৰু ব্যৱস্থাপনা বিভাগৰ কোনো কামেপৰিৱেশ ক্ষতি কৰিছেনে নাই তাৰ মূল্যায়ন কৰা ইত্যাদি কামৰ সৈতে খাপ খোৱাকৈ গঠন কৰা স্বতন্ত্ৰ মূলাংকনৰ গাঁথনিটোকে পৰিৱেশ হিচাব পৰীক্ষা বোলা হয়। প্ৰদূষণ নিবাৰণৰ উদ্যমসমূহলৈ মন কৰক। আৱর্জনাৰ পৰিমাণ ক'মাব পাৰিনে অথবা শক্তি ক'ত সঞ্চয় কৰি ৰাখিব সেয়া নির্ণয় কৰিবলৈ এনে এটা উদ্যমৰ হিচাব পৰীক্ষা কৰিবলগীয়া হ'ল। সাধাৰণ হিচাব পৰীক্ষাৰ দৰেপৰিৱেশ হিচাব পৰীক্ষাও স্বতন্ত্ৰ অভিকৰণ, স্বীকৃত গাণনিক কোম্পানী অথবা এজেন্সীক দিয়া হয়।পৰিৱেশ হিচাব পৰীক্ষাৰ দ্বাৰা কোনো ব্যৱসায়ীয়ে প্ৰচলিত পৰিৱেশ নীতি অনুসৰণ কৰি চলিছেনে নাই সেয়া পৰীক্ষা কৰি চোৱা হয়। হিচাব পৰীক্ষা কেইবাপ্ৰকাৰৰো। ইয়াৰে এটা প্ৰকাৰ হ'ল নিয়ম মনাৰ কঠোৰ হিচাব পৰীক্ষা। ইয়াত প্ৰতিষ্ঠানগত কার্যকলাপবোৰক বৈধ্যনিক আৱশ্যকতাৰ সৈতে মিলাই চোৱা হয়। এনে কার্যকলাপক কোম্পানীটো অথবা ব্যৱসায়িক গোষ্ঠী এটাৰ দ্বাৰা পৰিচালিত ব্যৱস্থাপনা প্ৰণালীৰ অংশ হয় নে নহয় অথবা পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ সর্বোত্তম সেৱা নিশ্চিত কৰাত এনে হিচাব পৰীক্ষাই সহায় কৰে। এনে গণনাই বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ পাৰিপাৰ্শ্বিকজাত বিষয়ক সামৰি লয়। বায়ু আৰু পানী ব্যৱহাৰৰ অনুজ্ঞা আদিৰ দৰে নির্দিষ্ট দিশবোৰত এনে পৰীক্ষাত বিশেষভাৱে মনোনিৱেশ কৰা হয়।

পৰিৱেশ হিচাব পৰীক্ষা নিয়মীয়াকৈ অথবা নিয়মীয়া বিৰতিৰ মূৰে মূৰে কৰা হয়। হিচাব পৰীক্ষা নিয়মীয়াকৈ সঘনাই কৰাত জোৰ দিয়া হয়। তেতিয়া কেন্দ্ৰীয় নাইবা ৰাজ্য চৰকাৰৰ লগতে স্থানীয় প্ৰশাসনবোৰেও আৱশ্যকতা অনুসৰি ব্যৱসায়িক গোষ্ঠীযপামযকোম্পানীবোৰে নীতি-নিয়ম উলংঘা কৰাৰ লগে লগে সতর্কতামূলক জাননী জাৰি কৰিব পাৰিব।

পৰিৱেশীয় হিচাব পৰীক্ষাই সামৰি লোৱা তিনিটা প্ৰধান বিষয় হ'ল-

- **বিত্তীয় বিষয়** ঃপৰিৱেশ হিচাব পৰীক্ষাৰ উদ্দেশ্যবোৰ হ'ল- (ক) নিয়ন্ত্ৰক এজেন্সীবোৰৰ দ্বাৰা বিহা জৰিমনাৰ পৰা আঁতৰি থকাত কোম্পানীযসংস্থাবোৰক সহায় কৰা, (খ) অ-অনুপালনীয় বিষয়বোৰ সোনকালে চিনাক্ত কৰা, পাছত কোম্পানীযসংস্থাবোৰে সক্ৰিয় বিত্তীয় পৰিকল্পনা কৰাৰ অনুমতি দিয়া আৰু (গ) শুধৰণিমূলক কার্যৰ নামত হোৱা ব্যয় কম কৰা তথা কার্য সম্পাদন ব্যয় কম কৰিবলৈ সুবিধাবোৰৰ পৰিমাণ ন্যূনতম কৰা।
- **অনুপালনৰ বিষয়** ঃপৰিৱেশ হিচাব পৰীক্ষাৰ দ্বাৰা (ক) নিয়ন্ত্ৰক এজেন্সীবোৰে গ্ৰহণ কৰা অনুশাসনমূলক কার্য আৰু জৰিমনাৰ মাত্ৰা কম কৰা আৰু (খ) পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ স্বীকৃত মান তথা দায়িত্ব সম্পর্কে সংশ্লিষ্ট কর্মচাৰীসকলৰ মাজত সজাগতা বৃদ্ধি কৰা।
- **হিতধাৰকৰ সম্বন্ধই সৃষ্টি কৰা বিষয়** ঃ এই হিচাব পৰীক্ষাই- (ক) নিযুক্তিদাতা আৰু নিযুক্তৰ মাজৰ সম্পর্ক উন্নত কৰে আৰু পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ বাবে ন্যায়নিষ্ঠ চিন্তাৰ মাত্ৰা বৃদ্ধি কৰে, (খ) সংশ্লিষ্ট কোম্পানী অথবা সংস্থা

আদিৰ প্ৰতি সম্প্ৰদায় এটাৰ সদিচ্ছা বৃদ্ধি কৰে আৰু কোম্পানীৰ ভাৰমূৰ্তি ইতিবাচক কৰি তোলে। এইবোৰ কথাই সকলোৰে কল্যাণকাৰী সুস্থ পাৰিপাৰ্শ্বিক কাৰ্যসূচীৰ বিকাশত সহায় কৰে।

দ্ব অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ

প্ৰশ্ন নং **ৰ** ঃ উৎপাদকক প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ জগতখনে কিহৰ যোগান ধৰে?

প্ৰশ্ন নং **চ** ঃ পৰিৱেশ গণনানীতিৰ সংজ্ঞা আগবঢ়াওক ।

প্ৰশ্ন নং্ ঃ পৰিৱেশ ব্যয় আৰু লাভ মূল্যায়নৰ সৈতে জড়িত প্ৰধান সমস্যা দুটা কি?

প্ৰশ্ন নং **চ্ছ্র** ঃ পৰিৱেশ হিচাব পৰীক্ষা মানে কি?

প্ৰশ্ন নং **প্ত** ঃপৰিৱেশ হিচাব পৰীক্ষা সঘনাই কৰিব লাগে বুলি কিয় কোৱা হয়?

১০.৫ পৰিৱেশ প্ৰভাৱ মূল্যায়ন

এটা মানৱ সৃষ্ট পৰিৱেশ কোনো এক প্ৰস্তাৱিত গুৰুত্বপূৰ্ণ প্ৰকল্পৰ সম্ভাব্য প্ৰভাৱবোৰ মূল্যায়ন কৰাকে পৰিৱেশগত প্ৰভাৱ মূল্যায়ন (EIA) বোলা হয়। এনে সম্ভাব্য প্ৰভাৱৰ ভিতৰত আৰ্থ-সামাজিক সমস্যা, সাংস্কৃতিক সমস্যা, মানৱ স্বাস্থ্যকেন্দ্ৰিক সমস্যা আদিৰ দৰে আন্তঃসম্পৰ্ক থকা বিষয়বোৰ অন্তৰ্ভুক্ত কৰা থাকে। মূল্যায়নৰ সময়ত প্ৰধানকৈ বিৰূপ প্ৰভাৱবোৰত মনোনিৱেশ কৰা হয়। উন্নয়নমূলক প্ৰস্তাৱবোৰৰ সুস্থ মূল্যায়নৰ সৰ্বোত্তম উপায়টো হ'ল। EIA প্ৰয়োগ।

১০.৫.১ EIA-ৰ তাৎপৰ্য

আমাক EIA কিয় লাগে? কাৰণ, EIA- ই কোনো এক প্ৰস্তাৱিত উন্নয়নমূলক প্ৰকল্পৰ সম্ভাব্য বিৰূপ প্ৰতিক্ৰিয়াবোৰ চিনাক্ত কৰাত সিদ্ধান্ত গ্ৰহণকাৰীসকলক সহায় কৰে। এই সমস্যাবোৰ যদি আৰম্ভণিতে আঁতৰাব পৰা যায়, তেন্তে প্ৰকল্প'বোৰৰ উৎকৰ্ষ সাধন কৰিব পাৰি। EIA ৰ তাৎপৰ্যসমূহ তলত দিয়া ধৰণে সংক্ষিপ্তকৈ প্ৰকাশ কৰিব পাৰি।

- EIA হ'ল কোনো প্ৰকল্পৰ বৃহত্তৰ স্বাৰ্থ পূৰণৰ লক্ষ্যত উপনীত হোৱাৰ উপায়। ই পাৰিপাৰ্শ্বিকত্ব সুৰক্ষাৰ লগতে ইয়াৰ গুণমান উন্নত কৰাত সহায় কৰে।
- EIA কোনো একক কৌশল অথবা পদ্ধতিৰ নাম নহয়। ই হ'ল পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ প্ৰভাৱ মূল্যাংকন কৰিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা বিভিন্ন উপায়েৰে গঠিত এটা প্ৰক্ৰিয়া।
- ই এক আন্তঃবিভাগীয় প্ৰক্ৰিয়া। প্ৰস্তাৱিত উন্নয়নমূলক প্ৰকল্প এটাৰ প্ৰবাৱ বহুমাত্ৰিক বাবে ইয়াৰ মূল্যাংকনবোৰ একাধিক বিভাগৰ সহায় লোৱা হয়।
- EIA হ'ল প্ৰকল্প পৰিকল্পনাৰ অবিচ্ছেদ্য অংশ। ইয়াক কেৱল এক সংযোজন বুলি গণ্য কৰা নহয়।
- EIA এ কোনো সিদ্ধান্ত গ্ৰহণ নকৰে। এনে অধ্যয়নৰ পৰা সংগ্ৰহ কৰা তথ্যবোৰ নীতি নিৰ্দ্ধাৰণ তথা সিদ্ধান্ত গ্ৰহণৰ সময়ত বিবেচনা কৰি চোৱা হয়।

১০.৫.২ EIA-আগবঢ়োৱাৰ প্ৰক্ৰিয়া

এটা EIA-ত তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ বিচাৰি উলিওৱাৰ চেষ্টা কৰা হয়-

- প্ৰস্তাৱিত প্ৰকল্প এটাৰ কি ফল ওলাব?
- প্ৰস্তাৱিত প্ৰকল্প এটাৰ ফলত হোৱা পৰিৱৰ্তনবোৰ কিমান দূৰলৈ প্ৰসাৰিত হ'ব?
- এনে পৰিৱৰ্তনবোৰ লগতীয়াল?
- পৰিৱৰ্তনবোৰৰ সন্দৰ্ভত কি কৰিব পৰা যাব?

- কি কৰিব লাগিব সেই বিষয়ে সিদ্ধান্ত গ্ৰহণকাৰীসকলক কেনেদৰে অৱগত কৰোৱা হ'ব?

ওপৰৰ প্ৰশ্ন পাঁচটাৰ উত্তৰ উলিয়াবলৈ গ্ৰহণ কৰা কাৰ্যঢাপ পাঁচটা হ'ল-

- প্ৰভাৱ চিনাক্তকৰণ।
- প্ৰভাৱৰ কাৰণ আৰু ফলাফলৰ তাৎপৰ্য সম্পৰ্কে ভৱিষ্যবাণী কৰা।
- পূৰ্বানুমান কৰা বিৰূপ প্ৰতিক্ৰিয়াবোৰৰ মূল্যাংকন কৰি প্ৰশমন ব্যৱস্থা গ্ৰহণৰ সঁকিয়নি দিব পৰাকৈ তাৎপৰ্যপূৰ্ণ হয়নে নহয় নিৰ্ণয় কৰা।
- বিভিন্ন ধৰণৰ ব্যৱস্থা গ্ৰহণেৰে প্ৰশমন ব্যৱস্থাৰ আৱশ্যক হোৱা সমস্যাবোৰ ৰোধ, হ্ৰাস অথবা প্ৰতিকাৰৰ পৰামৰ্শ দিয়া।
- প্ৰক্ৰিয়া খতিয়ানৱদ্ধ কৰা তথা সামৰণি বাহিৰ কৰা।

সৰ্বজন সমৰ্থিত উন্নয়নমূলক প্ৰকল্পৰ বাবে EIA ৰ আৱশ্যক নহয়। যিকোনো প্ৰস্তাৱিত উন্নয়নমূলক প্ৰকল্প তিনি প্ৰকাৰৰ হ'ব পাৰে ঃ EIA ৰ আৱশ্যকতা নথকা, অনিশ্চিত আৰু EIA ৰ আৱশ্যকতা থকা। EIA ৰ আৱশ্যকতা নথকা প্ৰকল্পবোৰ গ্ৰহণ অথবা খাৰিজ কৰা হ'ব পাৰে। অনিশ্চিত প্ৰকল্পৰ ক্ষেত্ৰত প্ৰকল্প পৰিকল্পনাত সহায়ক হোৱাকৈ একোটা প্ৰাৰম্ভিক মূল্যায়ন কৰা হয়। এনে মূল্যায়নে প্ৰকল্পটোৰ সম্ভাব্য প্ৰভাৱ চিনাক্ত কৰে, ইয়াৰ গভীৰতা সম্পৰ্কে আগজাননী দিয়ে, সিদ্ধান্ত গ্ৰহণকাৰীক সহায় কৰিবলৈ প্ৰকল্পৰ গুৰুত্ব মূল্যায়ন কৰে আৰু এটা পূৰ্ণাংগ EIA ৰ দ্বাৰা প্ৰকল্পটোক সেইজ সংকেত লাভত সহায় কৰে। পূৰ্ণাংগ EIA ৰ পৰামৰ্শ পোৱা প্ৰকল্পবোৰৰ কামহে আৰম্ভ কৰা হয়।

পূৰ্ণাংগ EIA ৰ পৰামৰ্শ পোৱা এটাৰ বাবে প্ৰথমে প্ৰভাৱ চিনাক্তকৰণৰ কামটো সম্পন্ন কৰা হয়। প্ৰকল্পৰ ব্যাপকতা অনুসৰি প্ৰভাৱ চিনাক্তকৰণ প্ৰক্ৰিয়াও ব্যাপক হ'ব পাৰে। প্ৰকল্পটোৰ ভৌগলিক পৰিসৰ আৰু সিদ্ধান্ত গ্ৰহণকাৰীৰ তাৎপৰ্য আদিও বিচাৰ কৰি চোৱা হয়। সবাতোকৈ গুৰুত্বপূৰ্ণ প্ৰভাৱবোৰ চিনাক্ত কৰি লোৱাৰ পাছত ভৱিষ্যৎবাণী অথবা পূৰ্বানুমান কৰা হয়। গাণিতিক আৰ্হি, ভৌতিক আৰ্হি, সমাজ-সাংস্কৃতিক আৰ্হি, অৰ্থনৈতিক আৰ্হি আৰু সম্পৰীক্ষাৰ জৰিয়তে প্ৰভাৱৰ পৰিমাণগত ৰূপ বাহিৰ কৰা হয়। তৃতীয় কামটো হ'ল 'এই পৰিৱৰ্তনবোৰ লাগতীয়ালনে' বুলি উত্থাপিত হোৱা প্ৰশ্নটোৰ উত্তৰ বাহিৰ কৰা। পূৰ্বানুমান কৰা বিৰূপ প্ৰতিক্ৰিয়াবোৰ বিভিন্ন আইন, নিয়ন্ত্ৰক বিধি-বিধান, গ্ৰহণযোগ্য স্বীকৃত মান, পূৰ্ব নিৰ্দ্ধাৰিত যোগ্যতা-অৰ্হতাৰ মাপকাঠিৰ উল্লেখ আৰু স্থানীয় সম্প্ৰদায় অথবা সামগ্ৰিকভাৱে সাধাৰণ লোকৰ গ্ৰহণীয়তাৰ ভিত্তিত মূল্যায়ন কৰি চোৱা হয়। মূল্যায়নৰ সময়ত প্ৰাসংগিক সিদ্ধান্ত গ্ৰহণকাৰী পক্ষৰ সৈতে আলাপ-আলোচনা কৰা হ'য়। ইয়াৰ পাছৰ কাৰ্যঢাপটো হৈছে প্ৰশমন ব্যৱস্থা গ্ৰহণ। যদি মূল্যায়নৰ সময়ত গম পোৱা যায় যে প্ৰকল্পটোৰ বিৰূপ প্ৰভাৱ কম কৰিবলৈ প্ৰশমন ব্যৱস্থা গ্ৰহণ কৰিব লাগিব। তেতিয়া আগবঢ়োৱা পৰামৰ্শ দুটামান হ'ল- (i) প্ৰকল্প ক্ষেত্ৰ সলনি কৰা, (ii) উৎপাদন পদ্ধতি সলনি কৰা, (iii) কেঁচামাল সলনি কৰা, (iv) প্ৰদূষণ নিয়ন্ত্ৰণ পদ্ধতি গ্ৰহণ কৰা (যেনে- আৱৰ্জনা নিষ্কাশন, প্ৰদূষণ নিৰীক্ষণ ইত্যাদি), (v) ক্ষতিগ্ৰস্ত হোৱা সমল পুনৰুজ্জীৱিত অথবা পুনঃপ্ৰতিষ্ঠা কৰা, ক্ষতিগ্ৰস্ত সম্প্ৰদায় অথবা ব্যক্তিক ক্ষতিপূৰণ আদায় দিয়া ইত্যাদি। ইয়াৰ পাছৰ কাৰ্যঢাপটো হ'ল প্ৰকল্প খতিয়ানৰ্ভুক্তকৰণ। ইয়াৰ পাছতে EIA প্ৰতিবেদনৰ খচৰা এটা প্ৰস্তুত কৰা হয়। বিশেষজ্ঞই এই খচৰা পৰীক্ষা কৰি প্ৰয়োজনীয় সাল-সলনি কৰাই চূড়ান্ত প্ৰতিবেদন দাখিল কৰে। EIA প্ৰতিবেদন যদি গৃহিত হয় তেন্তে প্ৰকল্পটো কাৰ্যৰূপায়ণৰ অনুমোদন দিয়া হয়।

১০.৫.৩ ভাৰতত EIA

যেতিয়া ভাৰতীয় বিজ্ঞান আৰু প্ৰযুক্তিবিদ্যা বিভাগে নদী উপত্যকা প্ৰকল্প এটাৰপৰিৱেশ মূল্যায়ন কৰাৰ আৱশ্যকতা অনুভৱ কৰিছিল তেতিয়ই উন্নয়নমূলক প্ৰকল্পৰ বাবে EIA প্ৰক্ৰিয়া আৰম্ভ হৈছিল। ৰজ্জ্জ্জ

আৰু বন মন্ত্ৰ্যালয় (MoEF) -এ EIA ৰ মূল্যায়নত সহায় কৰিব পৰাকৈ প্ৰয়োজনীয়পৰিৱেশ বিষয়ক দিক্ নিৰ্দেশনা প্ৰস্তুত কৰিছে। ইয়াৰ উপৰি বিভিন্ন খণ্ডত সক্ৰিয় হৈ থকা প্ৰাথমিক দায়িত্ব পালনকাৰী এজেন্সীবোৰেও এনে দিক্ নিৰ্দেশনা প্ৰস্তুত কৰাৰ কাম কৰে। নদী উপত্যকা প্ৰকল্প, জলবিদ্যুৎ প্ৰকল্প, খনি প্ৰকল্প, বিভিন্ন গুৰু উদ্যোগ, বন্দৰ, পোতাশ্ৰয় আদি প্ৰকল্পৰ ক্ষেত্ৰত বিশেষভাৱে EIA ৰ প্ৰয়োজন হয়। সমুদ্ৰ তীৰৰ উন্নয়ন, ৰাষ্ট্ৰীয় ঘাইপথ নিৰ্মাণ, ৰে'লৱে সম্প্ৰসাৰণ প্ৰকল্প আদিৰ বাবেও প্ৰয়োজনীয় দিক্ নিৰ্দেশনা সক্ৰিয় হৈ আছে। ইয়াত মূলতঃ পৰিকল্পনা আৰু কাৰ্যৰূপায়ণৰ বিভিন্ন দিশ সম্পৰ্কে দিহা-পৰামৰ্শ পোৱা যায়। ভাৰতত বৰ্তমান ৱন্ প্ৰকাৰৰ ঔদ্যোগিক প্ৰকল্পৰ বাবে EIA ৰ আৱশ্যক।

চ ১০.৬ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

- পৰিৱেশ গণনানীতিৰ কোনো সৰ্বজনগ্ৰাহ্য সংজ্ঞা নাই। সাধাৰণভাৱে পৰিৱেশ আৰু ইয়াত হোৱা পৰিৱৰ্তনবোৰ জোখা পদ্ধতিবোৰকে এই ধাৰণাটোৱে সামৰি লয়। জোখমাখৰ দ্বাৰা বাহিৰ কৰা ফলাফলবোৰ ৰাষ্ট্ৰীয় গণনা ব্যৱস্থা (System of National Accounts/SNA) ৰ সৈতে সংহত কৰা হয়। ইয়াৰ সহায়ত ৰাষ্ট্ৰ এখনে সামগ্ৰিকভাৱে সংহত কৰা হয়। ইয়াৰ সহায়ত ৰাষ্ট্ৰ এখনে সামগ্ৰিকভাৱে সংহত অবিৰত উন্নয়ন তথা অৰ্থনৈতিক বৃদ্ধিৰ উদ্দেশ্যেৰে কৰা পৰিকল্পনা আৰু নীতিবোৰক অৱশ্যক হোৱা গুৰুত্বপূৰ্ণ তথ্যৰ যোগান ধৰিব পৰা যায়। পৰিৱেশ গণনানীতিৰ আন এটা নাম হ'ল প্ৰাকৃতিক সমল গণনানীতি (Natural Resource Accounting)।
- পৰিৱেশ গণনানীতিক 'সেউজ গণনানীতি' (Green Accounting) নামেৰেও জনা যায়। ইয়াৰ অৰ্থ হ'ল ৰাষ্ট্ৰীয় গণনানীতি প্ৰণালীটোৰ সংশোধন কৰি ইয়াক প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ ব্যৱহাৰ নাইবা নিঃশেষকৰণৰ সৈতে সংযুক্ত কৰা। প্ৰাকৃতিক সমলবোৰৰ পাৰিপাৰ্শ্বিককেন্দ্ৰিক আৰু কাৰ্য-সম্পাদনকেন্দ্ৰিক ব্যয়বোৰৰ ব্যৱস্থাপনাত সহায় কৰাৰ এটা গুৰুত্বপূৰ্ণ উপায় হ' পাৰিপাৰ্শ্বিকতা গণনানীতি। ইয়াৰ আন এক সহজ অৰ্থ হ'ল পৰিৱেশ উত্তৰদায়িত্ব (environmental cost) ৰ প্ৰাক্কলন তথা ৰাজহুৱা প্ৰতিবেদন প্ৰস্তুত কৰাৰ উপায়।
- বৰ্তমানলৈকে বিশ্বৰ ভালেমান দেশেপৰিৱেশ গণনানীতিৰ অনুশীলন আৰম্ভ কৰিছে। অৱশ্যে দেশভেদে ইয়াৰ প্ৰণালীবিদ্যা ভিন ভিন। ভাৰতত চৰকাৰ নাইবা কৰ্প'ৰেট খণ্ডই পৰিৱেশ গণনানীতিৰ বাবে কোনো উমৈহতীয়া পদ্ধতি গ্ৰহণ কৰা নাই।
- হিচাব পৰীক্ষা মানে হ'ল কোনো এক প্ৰক্ৰিয়া অথবা কাৰ্যকলাপৰ পৰিদৰ্শন অথবা প্ৰণালীৱদ্ধ পৰীক্ষা। হিচাব পৰীক্ষাৰ বাবে প্ৰায়েই এক স্বতন্ত্ৰ নাইবা বাহ্যিক বিশেষজ্ঞক নিযুক্তি দিয়া হয়। প্ৰয়োজনীয়তাবোৰৰ সৈতে খাপ খোৱাকৈ হিচাব পৰীক্ষাৰ আৰ্হি তৈয়াৰ কৰি লোৱা হয়। পাৰিপাৰ্শ্বিককেন্দ্ৰিক নিয়ন্ত্ৰণ ব্যৱস্থা, স্বীকৃতমান, নীতি আৰু ব্যৱস্থাপনা বিভাগৰ কোনো কামে পৰিৱেশ ক্ষতি কৰিছেনে নাই তাৰ মূল্যায়ন কৰা ইত্যাদি কামৰ সৈতে খাপ খোৱাকৈ গঠন কৰা স্বতন্ত্ৰ মূলাংকনৰ গাঁথনিটোকে পৰিৱেশ হিচাব পৰীক্ষা বোলা হয়।
- হিচাব পৰীক্ষা মানে হ'ল কোনো এক প্ৰক্ৰিয়া অথবা কাৰ্যকলাপৰ পৰিদৰ্শন অথবা প্ৰণালীৱদ্ধ পৰীক্ষা। হিচাব পৰীক্ষাৰ বাবে প্ৰায়েই এক স্বতন্ত্ৰ নাইবা বাহ্যিক বিশেষজ্ঞক নিযুক্তি দিয়া হয়। প্ৰয়োজনীয়তাবোৰৰ সৈতে খাপ খোৱাকৈ হিচাব পৰীক্ষাৰ আৰ্হি তৈয়াৰ কৰি লোৱা হয়। পাৰিপাৰ্শ্বিককেন্দ্ৰিক নিয়ন্ত্ৰণ ব্যৱস্থা, স্বীকৃতমান, নীতি আৰু ব্যৱস্থাপনা বিভাগৰ কোনো কামে পৰিৱেশ ক্ষতি কৰিছেনে নাই তাৰ মূল্যায়ন কৰা ইত্যাদি কামৰ সৈতে খাপ খোৱাকৈ গঠন কৰা স্বতন্ত্ৰ মূলাংকনৰ গাঁথনিটোকে পৰিৱেশ হিচাব পৰীক্ষা বোলা হয়।
- পৰিৱেশ হিচাব পৰীক্ষা নিয়মীয়াকৈ অথবা নিয়মীয়া বিৰতিৰ মূৰে মূৰে কৰা হয়। হিচাব পৰীক্ষা নিয়মীয়াকৈ সঘনাই কৰাত জোৰ দিয়া হয়। তেতিয়া কেন্দ্ৰীয় নাইবা ৰাজ্য চৰকাৰৰ লগতে স্থানীয়

প্রশাসনবোৰেও আৱশ্যকতা অনুসৰি ব্যৱসায়িক গোষ্ঠীযপামযকোম্পানীবোৰে নীতি-নিয়ম উলংঘা কৰাৰ লগে লগে সতর্কতামূলক জাননী জাৰি কৰিব পাৰিব।

- এটা মানৰ সৃষ্ট পৰিৱেশত কোনো এক প্রস্তাৱিত গুৰুত্বপূর্ণ প্রকল্পৰ সম্ভাব্য প্রভাৱবোৰ মূল্যায়ন কৰাকে পাৰিপার্শ্বিকজাত প্রভাৱ মূল্যায়ন (EIA) বোলা হয়। এনে সম্ভাব্য প্রভাৱৰ ভিতৰত আর্থ-সামাজিক সমস্যা, সাংস্কৃতিক সমস্যা, মানৰ স্বাস্থ্যকেন্দ্রিক সমস্যা আদিৰ দৰে আন্তঃসম্পর্ক থকা বিষয়বোৰ অন্তর্ভুক্ত কৰা থাকে। মূল্যায়নৰ সময়ত প্রধানকৈ বিৰূপ প্রভাৱবোৰত মনোনিৱেশ কৰা হয়। উন্নয়নমূলক প্রস্তাৱবোৰৰ সুস্থ মূল্যায়নৰ সর্বোত্তম উপায়টো হ'ল। EIA প্রয়োগ।
- যেতিয়া ভাৰতীয় বিজ্ঞান আৰু প্রযুক্তিবিদ্যা বিভাগে নদী উপত্যকা প্রকল্প এটাৰ পৰিৱেশ মূল্যায়ন কৰাৰ আৱশ্যকতা অনুভৱ কৰিছিল তেতিয়েই উন্নয়নমূলক প্রকল্পৰ বাবে EIA প্রক্রিয়া আৰম্ভ হৈছিল। **ৰজ্মাজ্জজ্জ** চনত আৰম্ভ হোৱা এই নিয়মৰ অধীনত এতিয়ালৈকে বহুতো প্রকল্পৰ EIA কৰা হৈছে। **ৰজ্মাজ্মাচ্ছ** চনৰ পৰা ভাৰততে EIA বাধ্যতামূলক কৰা হৈছে। **ৰজ্মাজ্জ্বছ** চনৰ পাৰিপার্শ্বিকতা (সুৰক্ষা) আইনখন হ'ল ইয়াৰ ভেটি। ভাৰত চৰকাৰৰ পাৰিপার্শ্বিক আৰু বন মন্ত্র্যালয় (MoEF) -এ EIA ৰ মূল্যায়নত সহায় কৰিব পৰাকৈ প্রয়োজনীয় পাৰিপার্শ্বিক বিষয়ক দিক্ নির্দেশনা প্রস্তুত কৰিছে।

খ ১০.৭ অধিক জানিবলৈ

ৰ) Bhattacharya, R. N. (2001). *Environmental Economics: An Indian Perspective*, (edited book), Oxford University Press.

চ) Karpagam, M. (1999). *Environmental Economics*, Sterling Publishers Private Limited.

ু) Ulaganathan, S. (2001). *Environmental Economics, Readers in Economics*, Oxford University Press.

ন ১০.৮ অগ্রগতিৰ খতিয়ান

ৰ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ শক্তি আৰু সামগ্রী (কেঁচামাল)।

চ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ পৰিৱেশ গণনানীতিৰ কোনো সর্বজনগ্রাহ্য সংজ্ঞা নাই। সাধাৰণভাৱে পৰিৱেশ আৰু ইয়াত হোৱা পৰিৱর্তনবোৰ জোখা পদ্ধতিবোৰকে এই ধাৰণাটোৱে সামৰি লয়।

ু নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ (ক) উৎপাদন আৰু চূড়ান্ত চাহিদাত ব্যৱহাৰ কৰাৰ ফলত হোৱা প্রাকৃতিক সম্পদৰ হ্রাসভৱন অথবা নিঃশেষভৱন আৰু

(খ) প্রদূষণ, উৎপাদন-উপভোগৰ পৰা সৃষ্ট প্রভাৱ, চলিত কোনো প্রাকৃতিক ঘটনাই পেলোৱা প্রভাৱ, পৰিৱেশ সুৰক্ষা আৰু সমৃদ্ধকৰণৰ কামত হোৱা খৰচ আদিৰ ফলতপৰিৱেশ গুণমানত হোৱা পৰিৱর্তন।

চ্ছ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃপৰিৱেশ হিচাব পৰীক্ষা নিয়মীয়াকৈ অথবা নিয়মীয়া বিৰতিৰ মূৰে মূৰে কৰা হয়। হিচাব পৰীক্ষা নিয়মীয়াকৈ সঘনাই কৰাত জোৰ দিয়া হয়। তেতিয়া কেন্দ্রীয় নাইবা ৰাজ্য চৰকাৰৰ লগতে স্থানীয় প্রশাসনবোৰেও আৱশ্যকতা অনুসৰি ব্যৱসায়িক গোষ্ঠীযপামযকোম্পানীবোৰে নীতি-নিয়ম উলংঘা কৰাৰ লগে লগে সতর্কতামূলক জাননী জাৰি কৰিব পাৰিব।

প্ত নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ এটা মানৰ সৃষ্ট পৰিৱেশত কোনো এক প্রস্তাৱিত গুৰুত্বপূর্ণ প্রকল্পৰ সম্ভাব্য প্রভাৱবোৰ মূল্যায়ন কৰাকে পাৰিপার্শ্বিকজাত প্রভাৱ মূল্যায়ন (EIA) বোলা হয়। এনে সম্ভাব্য প্রভাৱৰ ভিতৰত আর্থ-সামাজিক সমস্যা, সাংস্কৃতিক সমস্যা, মানৰ স্বাস্থ্যকেন্দ্রিক সমস্যা আদিৰ দৰে আন্তঃসম্পর্ক থকা বিষয়বোৰ অন্তর্ভুক্ত কৰা থাকে। মূল্যায়নৰ সময়ত প্রধানকৈ বিৰূপ প্রভাৱবোৰত মনোনিৱেশ কৰা হয়। উন্নয়নমূলক প্রস্তাৱবোৰৰ সুস্থ মূল্যায়নৰ সর্বোত্তম উপায়টো হ'ল। EIA প্রয়োগ।

ছ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ আমাক EIA কিয় লাগে? কাৰণ, EIA- ই কোনো এক প্রস্তাৱিত উন্নয়নমূলক প্রকল্পৰ সম্ভাব্য বিৰূপ প্রতিক্রিয়াবোৰ চিনাক্ত কৰাত সিদ্ধান্ত গ্রহণকাৰীসকলক সহায় কৰে। এই সমস্যাবোৰ যদি আৰম্ভণিতে আঁতৰাব পৰা যায়, তেন্তে প্রকল্প'বোৰৰ উৎকর্ষ সাধন কৰিব পাৰি।

জ্ঞং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ EIA হ'ল কোনো প্রকল্পৰ বৃহত্তৰ স্বার্থ পূৰণৰ লক্ষ্যত উপনীত হোৱাৰ উপায়। ইপৰিৱেশ সুৰক্ষাৰ লগতে ইয়াৰ গুণমান উন্নত কৰাত সহায় কৰে।

জ্ঞ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ যিকোনো প্রস্তাৱিত উন্নয়নমূলক প্রকল্প তিনি প্রকাৰৰ হ'ব পাৰে ঃ EIA ৰ আৱশ্যকতা নথকা, অনিশ্চিত আৰু EIA ৰ আৱশ্যকতা থকা। EIA ৰ আৱশ্যকতা নথকা প্রকল্পবোৰ গ্রহণ অথবা খাৰিজ কৰা হ'ব পাৰে। অনিশ্চিত প্রকল্পৰ ক্ষেত্রত প্রকল্প পৰিকল্পনাত সহায়ক হোৱাকৈ একোটা প্রাৰম্ভিক মূল্যায়ন কৰা হয়। এনে মূল্যায়নে প্রকল্পটোৰ সম্ভাব্য প্রভাৱ চিনাক্ত কৰে, ইয়াৰ গভীৰতা সম্পর্কে আগজাননী দিয়ে, সিদ্ধান্ত গ্রহণকাৰীক সহায় কৰিবলৈ প্রকল্পৰ গুৰুত্ব মূল্যায়ন কৰে আৰু এটা পূর্ণাংগ EIA ৰ দ্বাৰা প্রকল্পটোক সেইজ সংকেত লাভত সহায় কৰে। পূর্ণাংগ EIA ৰ পৰামর্শ পোৱা প্রকল্পবোৰৰ কামহে আৰম্ভ কৰা হয়।

জ্ঞ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ **ৰজ্ঞাজ্ঞাচ্ছ্র** চনৰ পৰা ভাৰতত EIA বাধ্যতামূলক কৰা হৈছে। **ৰজ্ঞাজ্জ্বছ** চনৰপৰিৱেশ (সুৰক্ষা) আইনখন হ'ল ইয়াৰ ভেটি।

ত্ত ১০.৯ আৰ্হি প্রশ্ন

(ক) চুটি প্রশ্ন (প্রতিটো প্রশ্নৰ উত্তৰ প্রায়১৫০ টা শব্দৰ ভিতৰত লিখক)

প্রশ্ন **ৰ**ঃ পৰিৱেশ গণনানীতিৰ উদ্দেশ্যবোৰ কি কি?

প্রশ্ন **চ**ঃ পৰিৱেশ হিচাব পৰীক্ষাৰ উদ্দেশ্যবোৰ আলোচনা কৰক।

প্রশ্ন্ঃ পৰিৱেশত প্রভাৱ মূল্যায়নৰ তাৎপর্যসমূহ আলোচনা কৰক।

(ক) দীঘলীয়া প্রশ্ন ঃ (প্রতিটো প্রশ্নৰ উত্তৰ প্রায় ৩০০-৫০০ টা শব্দৰ ভিতৰত লিখক)

প্রশ্ন **ৰ**ঃ আন্তর্জাতিক স্তৰত পৰিৱেশ গণনানীতিৰ প্রক্রিয়াটো বর্ণনা কৰক।

প্রশ্ন **চ**ঃ পাৰিপার্শ্বিকজাত প্রভাৱ মূল্যায়ন প্রক্রিয়াটো বর্ণনা কৰক।

প্রশ্ন্ঃ ভাৰতৰ পাৰিপার্শ্বিকজাত প্রভাৱ মূল্যায়ন প্রক্রিয়াটো আলোচনা কৰক।

*** ***** ***

অধ্যায় ১১ঃ পৰিৱেশ সুৰক্ষা মাধ্যম বা আহিলা- ১

অধ্যায় গাঁথনি

ৰৰ.ৰ উদ্দেশ্য

ৰৰ.চ পৰিচয়

ৰ ৰ . আহিলাৰ প্ৰকাৰ

ৰৰ.চ্ছ্ৰ পৰম্পৰাগত আহিলা- নিৰ্দেশ আৰু নিয়ন্ত্ৰণ ব্যৱস্থা

ৰৰ.প্ত পৰম্পৰাগত আহিলাৰ গুৰুত্ব

ৰৰ.ছ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

ৰৰ.জ্জ অধিক জানিবলৈ

ৰৰজ্জ্ব অগ্ৰগতিৰ খতিয়ান

ৰৰ.জ্ঞ আৰ্হি প্ৰশ্ন

১১.১ উদ্দেশ্য

এই অধ্যায়টি অধ্যয়ন কৰি আপুনি —

- পৰিৱেশ সুৰক্ষা প্ৰদানকাৰী ব্যৱস্থাবোৰৰ উত্থান আৰু আৱশ্যকতা সম্পৰ্কে জানিব পাৰিব
- বিভিন্ন পৰিৱেশ সুৰক্ষা ব্যৱস্থাৰ বিষয়ে আলোচনা কৰিব পাৰিব
- বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ নিৰ্দেশ আৰু নিয়ন্ত্ৰণ ব্যৱস্থাৰ কথা ব্যাখ্যা কৰিব পাৰিব
- নিৰ্দেশ আৰু নিয়ন্ত্ৰণ ব্যৱস্থাবোৰৰ প্ৰভাৱ ব্যাখ্যা কৰিব পাৰিব।

১১.২ পৰিচয়

ব্যক্তি, সমাজ, অনুষ্ঠান, প্ৰতিষ্ঠান, সংস্থা আৰু চৰকাৰৰ তৰফৰ পৰা চলোৱা প্ৰাকৃতিক পৰিৱেশ অথবা সমগ্ৰ পৰিৱেশ সুৰক্ষা প্ৰদানকাৰী অনুশীলনবোৰকে পৰিৱেশ সুৰক্ষা ব্যৱস্থা অথবা নীতি বোলা হয়। পৰিৱেশ সুৰক্ষা নীতিবোৰৰ মুখ্য উদ্দেশ্য হ'ল এই মূহুৰ্তত উপলব্ধ প্ৰাকৃতিক পৰিৱেশটোৰ লগতে সকলো প্ৰাকৃতিক সম্পদ সংৰক্ষণ কৰা। এনে নীতিৰ গৌণ উদ্দেশ্যটো হ'ল য'তেই সম্ভৱ ত'তেই পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ ক্ষতি আঁতৰাবলৈ ব্যৱস্থা গ্ৰহণ কৰা আৰু পৰিৱেশ অৱনতিৰ ধাৰাটো ৰোধ কৰা। পৰিৱেশ নীতিসমূহ হ'ল একো একোবিধ আহিলা। এই আহিলা ব্যৱহাৰ কৰি চৰকাৰে সামগ্ৰিকভাৱে পৰিৱেশ সংৰক্ষণৰ চেষ্টা চলায়। এই কামত চৰকাৰে বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ আহিলা ব্যৱহাৰ কৰে। যেনে- পৰিৱেশ সুৰক্ষাৰ অনুকূলে কাম কৰাসকলক উদ্‌গনিমূলক বিত্তীয় সাহায্য আগবঢ়োৱা হয়, কৰ আৰোপ আৰু কৰ ৰেহাইৰ দৰে বজাৰ ভিত্তিক নীতি-নিয়মবোৰ মানি চলাটো বাধ্য কৰোৱাৰ কামত বজাৰ ভিত্তিক আহিলাবোৰে সুফল দেখুৱাই আহিছে। ফলপ্ৰসূ পৰিৱেশ ব্যৱস্থাপনা আৰু পৰিৱেশ বিষয়ক ডেটা সন্দৰ্ভত এক স্বচ্ছ নীতি অৱলম্বন কৰা কৰ্পোৰেট কোম্পানীবোৰে উন্নতৰ ব্যৱসায়িক পাৰদৰ্শিতা প্ৰদৰ্শনেৰে লাভ অৰ্জন কৰি আহিছে।

আজিকালি অধিকাংশ পৰিৱেশ নীতিতে একাধিক আহিলা সংযোজিত কৰা হয়। ইয়াৰ লক্ষ্য হ'ল সকলোতে গা কৰি উঠা বিভিন্ন ধৰণৰ পাৰিপাৰ্শ্বিকভিত্তিক সমস্যাৰ সমাধান সূত্ৰ বাহিৰ কৰা। যিকোনো পাৰিপাৰ্শ্বিক সমস্যাৰে বিভিন্ন দিশ থাকে। প্ৰতিটো দিশতে সমস্যা নাইকিয়া অথবা হ্ৰাস কৰিবলৈ বিভিন্ন নীতি একেলগে প্ৰয়োগ কৰিবলগীয়া হয়। সেয়েহে বিভিন্ন নীতিৰ সন্মিলিত ৰূপ এটাই ব্যৱসায়িক গোষ্ঠী আৰু প্ৰতিষ্ঠানবোৰক নীতি পালনৰ ক্ষেত্ৰত সকাহ দিয়ে। এনে বাধ্যতামূলক নীতি পালনৰ নামত হোৱা খৰচৰ সৈতে জড়িত অনিশ্চয়তাৰ পৰাও ব্যৱসায়িক প্ৰতিষ্ঠানবোৰে ৰেহাই পায়। ইয়াৰ বাবে চৰকাৰী নীতিবোৰ সাৱধানতা সহকাৰে প্ৰস্তুত কৰিব

লাগে যাতে একক ব্যৱস্থাবোৰে ইটোৱে সিটোৰ বাবে অসুবিধাৰ সৃষ্টি নকৰে। এনে সংযুক্ত নীতিবোৰৰ সংৰচনা অধিক নমনীয় আৰু খৰছৰ দিশেৰে সুফলদায়ক (কমখৰছী) হোৱা উচিত। ইটোৱে সিটোক আচ্ছাদিত কৰা (Overlapping) নীতিবোৰৰে অনাৱশ্যকভাৱে প্ৰশাসনীয় ব্যয় বৃদ্ধি কৰিব। কাৰণ, এনে নীতিবোৰ প্ৰৱৰ্তন কৰাৰ কামটো হৈ পৰিব।

১১.৩ আহিলাৰ প্ৰকাৰ

পৰিৱেশ সম্বন্ধীয় নীতি প্ৰস্তুতকৰণৰ বাবে দুবিধ প্ৰধান আহিলা প্ৰয়োগ কৰা হয়। ইয়াৰে এটা হ'ল প্ৰতিক্ৰিয়াশীল নিৰ্দেশ আৰু নিয়ন্ত্ৰণ পন্থা (Command-and-control/CAC) আৰু আনটো হ'ল প্ৰতিৰোধমূলক বজাৰ ভিত্তিক আহিলা। দ্বিতীয় বিধে উদ্যোগ আৰু ব্যক্তি উভয়কে পৰিৱেশৰ ক্ষতি কমোৱাত সহায় কৰাৰ বাবে উদ্‌গনিমূলক বিত্তীয় সুবিধা প্ৰদান কৰে। **ৰজ্মাজ্ঞ্ম** আৰু **জ্জ্ঞজ্ঞ্ম** ৰ দশকত বিশ্বকত বিশ্বৰ অধিকাংশ দেশেই CAC পদ্ধতি অৱলম্বন কৰিছিল। সেই সময়ছোৱাত ভাৰতত বন্যজীৱন সংৰক্ষণ আইন **ৰজ্মাজ্ঞ** জল (প্ৰদূষণ প্ৰতিৰোধ আৰু নিয়ন্ত্ৰণ) আইন **ৰজ্মাজ্ঞ্ম** আৰু আন কেইবাখনো সমজাতীয় আইনৰ প্ৰচলন আছিল। CAC পদ্ধতিক লৈ কৰা অৰ্থনৈতিক অধ্যয়নবোৰে সমালোচনাত্মক ভূমিকা লোৱাৰ লগে লগে উপায়টো পুনঃবিবেচনা কৰা হৈছিল। CAC পদ্ধতি লৈ কৰা অৰ্থনৈতিক অধ্যয়নবোৰে সমালোচনাত্মক ভূমিকা লোৱাৰ লগে লগে উপায়টো পুনঃবিবেচনা কৰা হৈছিল। CAC পদ্ধতিবোৰক প্ৰায়েই ব্যয়ৰ দিশেৰে অফলপ্ৰসূ, অনমীয় আৰু সীমিত প্ৰভাৱযুক্ত বুলি সমালোচনা কৰা হৈছিল। ব্যক্তিগত খণ্ডই কোনো উদ্‌গনিমূলক আৰ্থিক সাহায্য লাভ নকৰাৰ ফলত নতুন আৰু উন্নততৰ নিয়ন্ত্ৰক প্ৰযুক্তি নাইবা কৌশল বিকাশত বিনিয়োগ কৰাৰ পৰা আঁতৰি আছিল। আনহাতে, চৰকাৰে কেৱল CAC পালনৰ নিৰ্দেশ দিয়েই দায়িত্ব সামৰিছিল।

এই অধ্যায়ত CAC আহিলাবিধৰ বিষয়ে বহলাই আলোচনা কৰা হ'ব। আলোচনাত এবিধ পৰিৱেশক সুৰক্ষা প্ৰদানকাৰী আহিলাৰূপে CAC ৰ গুৰুত্বত বিশেষভাৱে আলোকপাত কৰা হ'ব।

ৰজ্মাজ্ঞ্জজ্ঞ্ম-জ্মাজ্ঞ্ম ৰ দশক আৰু তাৰ পাছৰ কেইবছৰ মানত আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্ৰৰ পৰিৱেশক সুৰক্ষাত CAC পদ্ধতিয়ে উচ্চমাত্ৰাৰ সফলতা প্ৰদৰ্শন কৰিছিল। দেশখনত **ৰজ্মাজ্ঞ্ম** চনত আটাইবোৰ পৰিৱেশ বিষয়ক আইন চোৱাচিতা কৰিবলৈ 'এণভাইৰ'নমেণ্টেল প্ৰ'টেকশ্ন এজেন্সী' গঠন কৰা হৈছিল। দেশখনে বায়ু প্ৰদূষণ ৰোধ কৰিবলৈ একেটা বছৰতে পৰিষ্কাৰ বায়ু আইন গ্ৰহণ কৰিছিল। ইয়াৰ দুবছৰ পাছত, **ৰজ্মাজ্ঞজ্ঞ**চনত দেশৰ সংসদে (কংগ্ৰেছ) পৰিষ্কাৰ জল আইনখন গৃহিত তথা প্ৰণয়ন কৰিছিল। এই CAC আইনখন গৃহিত তথা প্ৰণয়ন কৰিছিল। এই CAC আইনবোৰ সময়ে সময়ে পৰিমাৰ্জিত আৰু সংশোধিত কৰা হৈছিল। শেহতীয়া দশকবোৰত আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্ৰৰ বায়ু আৰু পানী পৰিষ্কাৰ কৰি ৰখাত এই আইনবোৰৰ আৱদান অতি গুৰুত্বপূৰ্ণ।

তালিকা **ৰৰ.ৰ** ত জলবায়ু নীতি আহিলাত অন্তৰ্ভুক্ত সাধাৰণ বৰ্গীকৰণ শিতান দুটামান দিয়া হৈছে।

তালিকা ১১.১ পাৰিপাৰ্শ্বিক সুৰক্ষা নীতিৰ প্ৰকাৰ

বজাৰ ভিত্তিক আহিলা	CAC আহিলা
প্ৰদূষিত গেছ নিৰ্গমন মাচুল	নিৰ্গমনৰ স্বীকৃত মান
ব্যৱসায়িক লেনদেনসাধ্য প্ৰদূষণ অনুজ্ঞা	প্ৰযুক্তিগত স্বীকৃত মান
পৰিৱেশ ভিত্তিক শুল্ক	----------

উৎস ঃ Blackman & Harrington, 1999

পৰিৱেশ সুৰক্ষা আহিলাবোৰক প্ৰধানকৈ বজাৰভিত্তিক আৰু অনা-বজাৰভিত্তিক আহিলাত ভগোৱা হয়। একাংশ পৰিৱেশ অৰ্থনীতিবিদৰ মতে ইয়াৰ বাবে আন কিছুমান আহিলাও ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি। যেনে- ক'জ

প্ৰমেয় (Coase Theorem), কেল্ডোৰ-হিকচ্ ক্ষতিপূৰণ মাপ (Kaldor-Hicks Compensation Criteria) ইত্যাদি। এইবোৰ হ'ল স্থিৰ সমাধান। অধ্যায়টিত কেৱল CAC ব্যৱস্থাবোৰৰ বজাৰভিত্তিক আহিলাসমূহৰ বিষয়েহে আলোচনা কৰা হৈছে।

পৰৱৰ্তী তালিকাখনত নীতি আহিলাবোৰৰ আন এটা শ্ৰেণীবিভাজন পদ্ধতি তুলি দিয়া হৈছে। তালিকাত নীতিবোৰৰ সবলতা আৰু দুৰ্বলাতবোৰো উল্লেখ কৰা হৈছে।

তালিকা ১১.২ ঃ জলবায়ু নীতি আহিলাৰ বৰ্গীকৰণ

আহিলা	অৰ্থ	উদাহৰণ	সবলতা	দুৰ্বলতা
নিৰ্দেশাত্মক নীতি-নিয়ম (CAC)	চৰকাৰে কৰণীয়বোৰ ধাৰ্য কৰি দিয়ে	বিলুপ্তপায় প্ৰজাতি আইন, পৰিষ্কাৰ জল আইন, পৰিষ্কাৰ বায়ু আইন	প্ৰয়োগ কৰিবলৈ সহজ, অনুমানসাধ্য ফলাফল	কোনো উদ্‌গনিমূলক বিত্তীয় সাহায্য নাই, হেৰফেৰ কৰিব পৰা বহুতো সুৰুঙা থাকে, অনমীয়
সম্পত্তিৰ অধিকাৰ	চৰকাৰে অধিকাৰবোৰ বিতৰণ কৰে	মাছ ধৰাৰ অধিকাৰ	বজাৰক কাম কৰাৰ সুযোগ দিয়ে, অধিক নমনীয়,	ব্যয়বহুল হ'ব পাৰে, প্ৰযোজ্য কৰাটো অসুবিধাজনক
জৰিমনাযশুল্ক	চৰকাৰে 'বেয়া' আচৰণ দেখুওৱা সকলৰ ওপৰত শুল্ক আৰোপ কৰে	কাৰ্বন শুল্ক, গেছ শুল্ক, গুৰ শুল্ক	অৰ্থনীতি দিশেৰে ফলপ্ৰসূ, বজাৰক কাম কৰাৰ সুযোগ দিয়ে	সকলো সময়তে শুল্ক আৰোপক পচন্দ কৰা নহয়
ধন পৰিশোধ	চৰকাৰে 'ভাল' আচৰণ দেখুওৱা সকলক ৰাজসাহায্য প্ৰদান কৰে	ৰাষ্ট্ৰীয় ভূমিত পশু চৰোৱাৰ অনুমতি	জনপ্ৰিয়	কোনোবা এটা পক্ষই ইয়াৰ বাবদ ধন পৰিশোধ কৰিবলগীয়া হয়
পতিয়ন নিওৱা	চৰকাৰে কোনো নীতি সন্দৰ্ভত নাগৰিকক পৰিয়ন নিওৱাৰ চেষ্টা কৰে	চিগাৰেট আৰু ইয়াৰ পৰা হ'ব পৰা স্বাস্থ্যহানিৰ তথ্য প্ৰচাৰ, কোনো	ভয়-ভীতি প্ৰদৰ্শন অথবা বল প্ৰয়োগ কৰা নহয়	প্ৰভাৰ সীমিত হয়
সা-সুবিধা	চৰকাৰে সৃষ্টি কৰে	সামগ্ৰীত উপযুক্ত স্পষ্টীকৰণ সহ লেবেল লগোৱা ৰাষ্ট্ৰীয় উদ্যান, সংৰক্ষিত বনাঞ্চল	গঢ়িবলৈ সহজ, কোনো ভয়-বল প্ৰয়োগ কৰা নহয়,	ব্যয়বহুল, সকলো প্ৰকল্পৰ বাবে উপযুক্ত নহয়।

উৎস ঃ Leslie Ruyle, 2017(https://youtu.be/LTylt 121y8)

CAC নীতি-নিয়মবোৰে প্ৰদূষণ, গেছ নিৰ্গমন আদি বিষয়ত সুনিৰ্দিষ্ট সীমা ধাৰ্য কৰি দিয়ে। এনে কামত কি কি নিৰ্দিষ্ট প্ৰদূষণ নিয়ন্ত্ৰণ প্ৰযুক্তি ব্যৱহাৰ কৰা হ'ব সেয়াও CAC ধৰি দিয়া হয়।

সম্পত্তিৰ অধিকাৰক কিছুমান বিশেষ পাৰিপাৰ্শ্বিক সমস্যা সমাধান কৰাৰ উপযোগী আহিলা বুলি গণ্য

কৰা হয়। সম্পত্তিৰ অধিকাৰক পৰিৱেশগত সম্পদৰ সৈতে উদ্ভাৱনীমূলকভাৱে সংযোজিত-সম্প্ৰসাৰিত কৰি বহুতো পৰিৱেশ সমস্যাৰ সমাধান উলিওৱাৰ চেষ্টা চলাব পাৰি। বিশেষকৈ প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ ক্ষেত্ৰত সম্পত্তিৰ অধিকাৰ সংগত আৰু প্ৰদৰ্শনসাধ্য উপায় হ'ব পাৰে। ইয়াৰ সহায়ত আকৰ্ষণীয় বহনক্ষমতা প্ৰদৰ্শন কৰিব পাৰি। উপলব্ধ ৰাজনৈতিক বিকল্পৰ সৈতে এই বহনক্ষমতাবোৰ তুলনা কৰাৰ এই উপায়বোৰে বিশেষ সুফল দেখুৱাব পাৰে। সম্পত্তিৰ অধিকাৰ মূলতঃ ব্যক্তিনিষ্ঠ প্ৰকৃতিৰ। সাধাৰণতে কোনো ব্যক্তি বিশেষে কোনো সম্পত্তিৰ অধিকাৰ লাভ কৰে। সম্পত্তিৰ অধিকাৰৰ বাবে কোনো ব্যক্তি অথবা ন্যায়সংগত নিগম অথবা চৰকাৰ দায়িত্বশীল। সেইবাবে কোনো গৃহযুদ্ধৰ সূত্ৰপাত হ'লে এই পক্ষকেইটাকে চুক্তিৰ বিষয় কৰা হ'ল পাৰে (linkspringer.com/chater/10.1007)।

বজাৰ ভিত্তিক আহিলাবোৰ হ'ল পৰোক্ষ নিয়ন্ত্ৰণ আহিলা। অৰ্থনৈতিক সা-সুবিধাৰ গাঁথনি সলনি কৰি এই আহিলাবোৰে মানুহৰ আচৰণক প্ৰভাৱিত কৰিব পাৰে। সেইজগৃহ গেছ নিৰ্গমন (GHG emission) ৰ দৰে পৰিৱেশ বাহ্যিক কাৰক কিছুমানৰ পৰা হ'ব পৰা ব্যয় সাধাৰণতে উপভোগত ধৰা নপৰে অথবা বিনিয়োগ সিদ্ধান্তৰ পৃথক কৰিব নোৱাৰি যদিও এই ব্যয় তৃতীয় পক্ষক আৰোপ কৰা হ'বই। অৰ্থাৎ, বজাৰ ভিত্তিক আহিলাবোৰে কোনো এক বিশেষ কাৰ্যৰ একোটা ব্যয় সংলগ্ন কৰে। ই এক প্ৰকাৰৰ সংকেত। ইয়াৰ দ্বাৰা প্ৰদূষণ সৃষ্টিকাৰীৰ বাবে যি অসুবিধাৰ সৃষ্টি হ'ব পাৰে সেয়া এৰাই চলাৰ বাবে যি অসুবিধাৰ সৃষ্টি হ'ব পাৰে সেয়া এৰাই চলাৰ বাবে তেওঁ প্ৰদূষণৰ মাত্ৰা হ্ৰাস কৰাৰ চেষ্টা চলাব। আৰ্থাৰ চেচিল পিগ'ই পোন প্ৰথমবাৰৰ বাবে পৰিৱেশ কেন্দ্ৰিক শুল্ক আৰোপৰ কোনো সামগ্ৰী অথবা সেৱাৰ মূল্যৰ সৈতে পোনে পোনে যোগ কৰা হয়। অৰ্থাৎ, এনে শুল্কই আদৰ্শগতভাৱে সেই নিৰ্দিষ্ট সামগ্ৰী নাইবা**ষ**আৰু সেৱাবিধ উপভোগ কৰাৰ ফলত উৎপন্ন হোৱা বাহ্যিক কাৰকবোৰৰ প্ৰভাৱ প্ৰতিফলিত কৰে। ব্যয়ত হোৱা বৃদ্ধি সাধাৰণতে উপভোক্তাৰ ফালে ঠেলি দিয়া হয়। তাত্ত্বিক দিশেৰে এই কাৰ্যৰ প্ৰতিক্ৰিয়া হিচাপে উপভোক্তাই প্ৰতিক্ৰিয়া অনুমান কৰাটো কঠিন। চাহিদা হ্ৰাস হ'বলৈ বজাৰত বিকল্প উপায় উপলব্ধ হ'ব আৰু মূল্য বৃদ্ধিৰ সংকেত বোধগম্য হোৱাৰ সুবিধা থাকিব লাগিব। এনে ধৰণৰ শুল্কই একোটা মূল্য স্থিৰ কৰি উপভোক্তাৰ আচৰণক পৰোক্ষভাৱে প্ৰভাৱিত কৰে। সামগ্ৰী নাইবা সেৱাৰ মূল্য সঠিক স্তৰত ধাৰ্য কৰাটো হ'ল আন এটা গুৰুত্বপূৰ্ণ বিষয়। এইবোৰ কাৰণতে পাৰিপাৰ্শ্বিকেন্দ্ৰিক শুল্কৰ সৈতে কিছু পৰিমাণে অনিশ্চয়তা জড়িত হৈ থাকে। এই অনিশ্চয়তাই শুল্কবোৰৰ পৰিৱেশ ফলপ্ৰসূতা সন্দৰ্ভত চিন্তা উদ্ৰেক কৰে।

কোনো এবিধ সামগ্ৰী অথবা সেৱাৰ পৰিৱেশ পাৰদৰ্শিতাৰ বিষয়ে উপভোক্তাৰ বাবে তথ্য সুচল কৰিবলৈ পতিয়ন নিওৱাৰ ব্যৱস্থা গ্ৰহণ কৰা হয়। পৰিৱেশ প্ৰভাৱ পেলাব পৰা সেৱা-সামগ্ৰীবোৰত 'লেবেল'ৰ ৰূপত তথ্য সংলগ্ন কৰি বিতৰণ কৰা হয়। উপভোক্তাই নিজৰ উপভোগ সিদ্ধান্তত পাৰিপাৰ্শ্বিককেন্দ্ৰিক বৈশিষ্ট্য অন্তৰ্ভুক্ত কৰা-নকৰাৰ সিদ্ধান্ত ল'ব। সামগ্ৰী অথবা সেৱাৰ 'লেবেল'সমূহত বিভিন্ন তথ্য থাকে। সামগ্ৰীৰ উপাদান সূচী, প্ৰস্তুতকৰণ, ইয়াৰ উৎপত্তি, গঠন বিন্যাস ইত্যাদি 'লেবেল'ত উল্লেখ কৰা থাকে (Michael Common & Sigrid Stagl, 'Ecological Economics', Cambrodge University Press, 2012)। জলবায়ু নীতিবোৰত সামগ্ৰীৰ শক্তি পৰিৱেশ এক গুৰুত্বপূৰ্ণ স্থান দিয়া হয়। যিবোৰ সামগ্ৰীৰ সৈতে নিৰ্মাণকৰ্তাই শক্তি ফলপ্ৰসূতাৰ লেবেল যোগ দিয়ে, তেনেবোৰ নিৰ্মাণ উদ্যোগক শক্তি ফলপ্ৰসূ সামগ্ৰী উৎপাদনৰ বাবে উদ্‌গনিমূলক আৰ্থিক সাহায্য দিয়া হয়। ইয়াৰ ফলত সামগ্ৰীবিধক বজাৰত উপলব্ধ অন্য সামগ্ৰীতকৈ (অধিক পাৰদৰ্শিতাৰ লেবেলৰ ভিত্তিক) শ্ৰেষ্ঠতৰ বুলি বিপণন কৰিব পৰা যায়। ইয়াৰ পূৰ্বচৰ্তটো হ'ল লেবেলবোৰৰ নিয়মীয়াকৈ শেহতীয়াকৰণ কৰি থাকিব লাগিব। তেতিয়াহে ই ফলপ্ৰসূতাৰ শেহতীয়া অগ্ৰগতি আৰু উদ্‌গনিমূলক আৰ্থিক সাহায্য লাভৰ খেলত ফেৰ মাৰি আগবাঢ়িব পাৰিব। শক্তি লেবেল বিষয়ক নিৰ্দেশনা (DEL)-ৰ দ্বাৰা এই শক্তি উপভোগৰ মাত্ৰাক লেবেলৰে সূচিত কৰাৰ আঁচনিখন প্ৰৱৰ্তন কৰা হৈছে। ঘৰুৱা কামত ব্যৱহৃত অধিকাংশ সামগ্ৰী, বিজুলীবাঁতি আৰু যান-বাহন আদি সকলোতে এই শক্তি পাৰদৰ্শিতাৰ লেবেল লগোৱা হয়। শক্তি পাৰদৰ্শিতাক শ্ৰেণীবিভক্ত কৰা এলানি স্বীকৃত মানৰ শৃংখলাত সামগ্ৰী এবিধৰ শক্তি পাৰদৰ্শিতাৰ জোখ উল্লেখ কৰা হয় (http://climatepolicyinfohub.eu/glossary/4#energy efficiency)।

সা-সুবিধাবোৰ হ'ল এক বিকল্প। চৰকাৰে যদি এনে সা-সুবিধাৰ ৰূপত পৰিৱেশ সুৰক্ষা প্ৰদান কৰিব পৰা স্থিতিত থাকে, তেন্তে সা-সুবিধাবোৰ গঢ়ি তোলা হয়। যেনে- সংৰক্ষিত বনাঞ্চল আৰু ৰাষ্ট্ৰীয় উদ্যান আদিয়ে অঞ্চল একোটাৰ প্ৰাকৃতিক সম্পদক ৰক্ষণাবেক্ষণ দিব পাৰে।

দ্ব অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ

প্ৰশ্ন নং ৰ ঃ ব্যক্তি, সমাজ, অনুষ্ঠান, প্ৰতিষ্ঠান, সংস্থা আৰু চৰকাৰৰ তৰফৰ পৰা চলোৱা প্ৰাকৃতিক প্ৰাকৃতিক পৰিৱেশ অথবা সমগ্ৰ পৰিৱেশ সুৰক্ষা প্ৰদানকাৰী অনুশলীনবোৰকে ..... বোলা হয়।

প্ৰশ্ন নং চ ঃ বজাৰ ভিত্তিক পৰিৱেশ আহিলাবোৰ হ'ল ..... নিয়ন্ত্ৰণ আহিলা।

প্ৰশ্ন নং ্ ঃ সামগ্ৰীৰ লেবেলত ..... , সংৰচনা, মৌলিক উৎস অথবা উৎপাদন পদ্ধতিৰ বৰ্ণনা থাকে।

প্ৰশ্ন নং চ্ছ্ৰ ঃ সম্পত্তিৰ অধিকাৰ মূলত ঃ ..... অধিকাৰ।

প্ৰশ্ন নং প্ত ঃ ..... আহিলাবোৰত বিভিন্ন ৰাজনৈতিক বৈশিষ্ট্য থাকে আৰু এইবোৰে আহিলা গ্ৰহণ প্ৰক্ৰিয়াটোক উৎসাহিত কৰে।

১১.৪ পৰম্পৰাগত আহিলা-নিৰ্দেশ আৰু নিয়ন্ত্ৰণ ব্যৱস্থা

নিৰ্দেশ আৰু নিয়ন্ত্ৰণ (CAC) আহিলাবোৰ হ'ল প্ৰত্যক্ষ নিয়ন্ত্ৰণমূলক হস্তক্ষেপ। এইবোৰে বিভিন্ন বিষয়ৰ স্বীকৃত মান নিৰ্ণয় কৰে। কিমান পৰিমাণৰ প্ৰদূষণ গ্ৰহণযোগ্য নাইবা কিমান প্ৰযুক্তিগত আনশ্যকত পূৰণ কৰ হ'ব আদি বিষয় এনে আহিলাৰ দ্বাৰা নিৰ্দ্ধাৰণ কৰি লোৱা হয়। জলবায়ু পৰিৱৰ্তনৰ বাবে গ্ৰহণ কৰা নীতিবোৰত সেইজগৃহ গেছ নিৰ্গমন (GHG) অথবা শক্তি ফলপ্ৰসূচা নিৰ্দ্ধাৰিত কৰিবলৈ এই আহিলবোৰ ব্যৱহাৰ কৰা হয়। স্বীকৃত মান উলংঘা কৰাসকলক সাধাৰণতে আইনী উপায়েৰে নিয়ম মানিবলৈ বাধ্য কৰোৱা হয়। পাৰিপাৰ্শ্বিককেন্দ্ৰিক ফলপ্ৰসূতাৰ আপেক্ষিক নিশ্চয়তা থকা নীতিগত হস্তক্ষেপৰ উপায়বোৰ পোনপটীয়া (Stage, 2012)। CAC -ৰ সংৰচনাত প্ৰধানকৈ নীতি প্ৰণয়নৰ ৰূপৰেখা, পাৰদৰ্শিতা, প্ৰযুক্তিগত স্বীকৃত মান, কিছুমান সামগ্ৰী তথা অনুশীলন প্ৰয়োগৰ বাধা-নিষেধ আদি সন্নিৱিষ্ট থাকে। CAC পন্থাৰে এনে কিছুমান নিয়ন্ত্ৰক আহিলাৰ কথা সূচিত কৰা হয় যিবোৰে সমস্যা উপশমকাৰী সিদ্ধান্তবোৰৰ কথা বুজায়। CAC ব্যৱস্থাবোৰক দুটা বহল ভাগত ভগাব পাৰি- (ক) প্ৰযুক্তিভিত্তিক স্বীকৃত মান, ই প্ৰদূষণ সৃষ্টিকাৰী অথবা দূষিত গেছ নিৰ্গতকাৰীসকলক কিছুমান নিৰ্দিষ্ট প্ৰযুক্তি ব্যৱহাৰৰ পৰা বিৰত থকাৰ কথা কয়, আৰু (খ) পাৰদৰ্শিতাৰ স্বীকৃত মান, ই উপনীত হ'বলগীয়া কিছুমান নিৰ্দিষ্ট পাৰিপাৰ্শ্বিককেন্দ্ৰিক লক্ষ্য বান্ধি দিয়ে (যেনে- উৎপাদনৰ প্ৰতি এককত বিষাক্ত গেছ নিৰ্গমনৰ নিৰ্দিষ্ট পৰিমাণ)। দ্বিতীয় ভাগটোত কোনো প্ৰযুক্তিৰ ব্যৱহাৰ উদ্যোগ তথা ব্যৱসায়িক গোষ্ঠীকে ব্যক্তিগত উপশমন ব্যয়ৰ দিশটো বিবেচনা নকৰি কেৱল নিৰ্দিষ্ট নিৰ্গমন হ্ৰাসকাৰী প্ৰয়াস কিছুমান চলাবলৈ বাধ্যবাদকতা আৰোপ কৰে। অৰ্থাৎ, CAC -এ সাধাৰণতে প্ৰান্তিক উপশমন ব্যয়ৰ সমীকৰণত উপনীত নহয় আৰু সেইবাবেই সামগ্ৰিক উপশমন ব্যয় ন্যূনতম কৰিব নোৱাৰে। প্ৰযুক্তিগত স্বীকৃত মানবোৰ পালন কৰাটো পাৰদৰ্শিতাৰ স্বীকৃত মানত উপনীত হোৱাতকৈ ব্যয়বহুল। কিন্তু পৰিৱেশ ৰ স্বীকৃত মান প্ৰদৰ্শন কৰিব পৰা উদ্যোগবোৰৰ হাতত উপশমনকাৰী বিকল্প বাছনি কৰাৰ অধিক নমনীয়তা থাকে। এনে উদ্যোগ নাইবা ব্যৱসায়িক প্ৰতিষ্ঠানে নিজ নিজ পৰিস্থিতিৰ অনুকূল বিকল্প গ্ৰহণ কৰিব পাৰে। CAC আহিলা এবিধক বজাৰ ভিত্তিক আৰ্থিক উদ্গনিৰ সমান কমখৰছী কৰি তুলিবলৈ উদ্যোগ অথবা ব্যৱসায়িক প্ৰতিষ্ঠানসমূহৰ প্ৰান্তিক উপশমন ব্যয় সদৃশ হ'ব লাগিব অথবা তত্ত্বাৱধায়ক অভিকৰণৰ হাতত ব্যক্তিগত ব্যয়ৰ সংৰচনা বিষয়ক সম্পূৰ্ণ তথ্য থাকিব লাগিব। এই তথ্যৰ আধাৰত সংগত নিয়ন্ত্ৰক নীতি-নিয়ম প্ৰস্তুত কৰিব লাগিব। কিন্তু ব্যৱহাৰিকভাৱে এই চৰ্তবোৰ পূৰণ কৰাটো অসম্ভৱ। একে সময়তে প্ৰস্তুত নীতিবোৰ

আকৌ 'লবী' অথবা 'প্ৰভাৱ গোষ্ঠী'বোৰৰ দ্বাৰা 'নিয়ন্ত্ৰণা কব্জা' (Reguatory capture) ৰ অধীন। প্ৰভাৱ গোষ্ঠীবোৰৰ এই কব্জাই লাহে লাহে অৰ্থনৈতিক ফলপ্ৰসূতাৰ দিশটো আওকাণ কৰিবলৈ লয়। মূল্যভিত্তিক আহিলাবোৰৰ দৰে স্বীকৃত মানবোৰে কোনো ধৰণৰ 'দুগুণ লাভাংশ' (double divident) দিব নোৱাৰে। কাৰণ, এই মানবোৰে কোনো ৰাজকোষীয় ৰাজহ (Fiscal revenwes) উৎপন্ন কৰিব নোৱাৰে। কিন্তু সাৱধানে পৰিকল্পনা কৰিলে CAC আহিলাবোৰে বিভিন্ন ধৰণৰ বজাৰ অপূৰ্ণতাৰ সৈতে যুঁজিব পাৰে। বজাৰ ভিত্তিক আৰ্থিক উদ্গনিবোৰৰ দ্বাৰা এনে অপূৰ্ণতা আওকাণ কৰা হয়। প্ৰদূষণ সৃষ্টিকাৰী গেছৰ নিৰ্গমন সম্পূৰ্ণৰূপে নিৰীক্ষণ কৰিব নোৱাৰাটো হ'ল এনেধৰণৰ সমস্যাৰ উদাহৰণ। ফলপ্ৰসূ CAC আহিলাৰ সহায়ত পাইপলাইনৰ পৰা নিৰ্গত হোৱা দূষিত গেছ, কৃষিকাৰ্যথ উৎপন্ন হোৱা মিথেন গেছৰ পৰিমাণ নিৰীক্ষণ কৰিব পাৰি। বজাৰ ভিত্তিক আৰ্থিক উদ্গনিবোৰৰ দ্বাৰা উপশমন ব্যয় কম কৰিব নোৱাৰাৰ কাৰণ হ'ল নিৰীক্ষণৰ সমস্যা। নীতিগতভাৱে প্ৰযুক্তিভিত্তিক স্বীকৃত মানৰ ব্যৱহাৰেৰে ব্যয় ফলপ্ৰসূতা বঢ়াব পৰা যায়। আন এটা সত্য কথা হ'ল ব্যয় ফলপ্ৰসূতাৰ সন্দৰ্ভত পা�ৰদৰ্শিতাৰ স্বীকৃত মান অসাৰ। কাৰণণ নিৰ্গমন নিৰীক্ষণৰ বাবে আৱশ্যক হোৱা প্ৰযুক্তিৰ পৰা হোৱা নিৰ্গমনো নিৰীক্ষণ কৰিবলগীয়া বিষয় হৈ পাৰে। যেতিয়া নিৰ্গমন নিৰীক্ষণৰ অপূৰ্ণতাৰ পৰিমাণ বিশাল হ'ব আৰু প্ৰায় সকলো অভিকৰ্তাৰ ক্ষেত্ৰতে উপশমন ব্যয় আপেক্ষিকভাৱে সমৰূপী হ'ব, তেন্তে এনে স্বীকৃত মানে বজাৰ ভিত্তিক আৰ্থিক উদ্গনিসমূহতকৈ অধিক ব্যয় ফলপ্ৰসূতা প্ৰদৰ্শন কৰিব (Montero, 2005)। এই পাৰদৰ্শিতাক জোখমাখসাধ্য বজাৰ ভিত্তিক আৰ্থিক উদ্গনিবোৰৰ সৈতে যুক্ত কৰি উন্নততৰ কৰি তুলিব পাৰি। ইয়াত একমাত্ৰ চৰ্তটো হ'ল এনে উদ্গনিবোৰ উপলব্ধ হৈ থাকিব লাগিব। যেতিয়া দুটা ঠিকাদাৰী পক্ষৰ লক্ষ্য বিপৰীত হয় আৰু দুয়োটা পক্ষৰ মাজত অসমমিতিক তথ্যৰ উপস্থিতি থাকে, তেন্তে ইয়াৰ ফলত প্ৰতিকূল বাছনি তথাযঅথবা নৈতিক বিপদৰ সমস্যাই দেখা দিব। সেয়েহে কোৱা হয় যে সুপৰিকল্পিত CAC আহিলাবোৰে বজাৰ ভিত্তিক আৰ্থিক উদ্গনিৰ উপায়তকৈ উন্নতৰ ফলাফল দেখুৱাব পাৰে। শক্তি সেৱা বজাৰত এই কথা বিশেষভাৱে প্ৰযোজ্য (Sorrell, et al. 2007)। এটা উদাহৰণলৈ মন কৰক। আৱাস গৃহৰ বজাৰখনত ঘৰৰ গৰাকীৰ হাতত ভাৰাতীয়াকৈ বেছি তথ্য থাকে। কিন্তু তেওঁলোকৰ ভাৰালৈ দিয়া ঘৰবোৰত শক্তিৰ খৰছ কম কৰা যন্ত্ৰ-পাতি লগোৱাৰ উৎসাহ নাথাকে। কাৰণ, ভাৰাঘৰৰ শক্তি বিলবোৰ তেওঁলোকে পৰিশোধ কৰিবলগীয়া নহয়। আকৌ, ঘৰ বিক্ৰী কৰিবলৈ ওলোৱা আৰু কিনিব খোজা পক্ষৰ মাজত অসমমিত তথ্য উপস্থিত থাকিব পাৰে। ই ঘৰটোৰ দামত পাৰদৰ্শিতা বিনিয়োগৰ ৰেহাই মূল্য সম্পূৰ্ণৰূপে প্ৰতিফলিত কৰাত বাধা দিব। বৈদ্যুতিক সাজ-সৰঞ্জাম আৰু বিজুলি বাঁতি আদিৰ দৰে সামগ্ৰীৰ শক্তি ফলপ্ৰসূতা পাৰদৰ্শিতা অদৃশ্য হৈ থাকিলে ঘৰ এখন সৰ্বোত্তম শক্তি উপভোগৰ পৰা বঞ্চিত হ'ব পাৰে। এনে অৱস্থাত নীতিবোৰে যিনামদূৰ সম্ভৱ তথ্য আহিলাৰ জৰিয়তে হোৱা বজাৰ ব্যৰ্থতাৰ সমস্যাটো প্ৰত্যক্ষভাৱে সমাধান কৰাৰ চেষ্টা চলাব লাগে। ইয়াৰ বাবে 'ৰাজহুৱা সদৰিকৰণ আৱশ্যকতা' নাইবা 'ইক'-লেবেলিং'ৰ দৰে উপায় গ্ৰহণ কৰা উচিত। যেতিয়া তথ্য আহিলাবোৰ ব্যয়বহুল নাইবা পৰ্যাপ্ত পৰিমাণে উপলব্ধ হৈ নাথাকে, তেতিয়া স্বীকৃত মানবোৰ সংগত কৰি ল'লে এক বুজন পৰিমাণৰ কল্যাণমূলক লাভ আহৰণ কৰিব পাৰি। আন এক যুক্তি অনুসৰি CAC আহিলাবোৰক বজাৰ ভিত্তিক আৰ্থিক উদ্গনিবোৰতকৈ অধিক গুৰুত্ব দিয়াৰ পৰিস্থিতি কিছুমান আছে। যেনে- অভিকৰ্তাই মূল্য সংকেতৰ প্ৰতি সঁহাৰি নজনোৱা পৰিস্থিতি। নিৰীক্ষণকে ধৰি আন বিভিন্ন দিশত আনুষ্ঠানিক সামৰ্থৰ অভাৱ হ'লে বজাৰ ভিত্তিক আৰ্থিক উদ্গনিসমূহৰ উপযুক্ত সামৰ্থক বাধাগ্ৰস্থ কৰিব পাৰে। নিম্ন আয়ৰ দেশবোৰত এই কথা বিশেষভাৱে প্ৰযোজ্য। আনহাতে, প্ৰযুক্তিভিত্তিক স্বীকৃত মানবোৰ প্ৰয়োগ আৰু নিৰীক্ষণ কৰাটো তুলনামূলকভাৱে সহজ। স্বীকৃত মানবোৰে ৰাষ্ট্ৰীয় উদ্যমবোৰৰ নিৰ্গমন প্ৰশমনৰ মাত্ৰা বৃদ্ধি কৰিব পাৰে। প্ৰতিদ্বন্দ্বিতাপূৰ্ণ বজাৰত ব্যক্তিগত প্ৰশাসনৰ অধীনত চলা উদ্যোগ নাইবা ব্যৱসায়বোৰে গ্ৰহণ কৰিব পৰা স্তৰলৈ বজাৰ ক্ষমতাক কায চপাই নিব পৰা যায়।

১১.৫ পৰম্পৰাগত আহিলাৰ গুৰুত্ব

CAC আহিলাবোৰৰ কাল্পনিক ব্যৱহাৰবোৰক তলত উল্লেখ কৰা ভেটি তিনিটাৰ যোগ্য বুলি বিচাৰ কৰি

চাব লাগে।

(ৰ) নীতি নিৰ্দ্ধাৰকসকলে এয়া নিশ্চিত কৰিব লাগে যে স্বীকৃত মানসমূহৰ ব্যৱহাৰে প্ৰকৃত বজাৰ ব্যৰ্থতাৰ সমস্যাটো সমাধানৰ চেষ্টা কৰিব। এই মানসূহৰ উদ্দেশ্য কেৱল উচ্চ লেনদেন ব্যয়ত চকু ৰখাটোতেই সীমিত নহয়। গুপ্ত প্ৰকৃতিৰ লেনদেন ব্যয়বোৰৰ পৰা আপাতত ঃ ফলপ্ৰসূ বিনিয়োগ সিদ্ধান্ত বোৰ কিয় ঘৰুৱা আৰু ব্যৱসায়িকভাৱে সৰ্বোত্তম উপভোগৰ দিশেৰে বিবেচনা কৰি যুক্তিসংগতভাৱে গ্ৰহণ কৰা নহ'ল তাৰ উত্তৰ পোৱা যাব। ঘৰত শক্তি ফলপ্ৰসূ সাজ-সৰঞ্জামৰ উদাহৰণটোলৈ মন কৰক। বজাৰৰ অপূৰ্ণতাত মনোযোগ দিয়াতকৈ লেনদেন ব্যয় মনোযোগৰে অধ্যয়ন কৰলে আমি ঘৰৰ গৰাকী আৰু ভাৰাতীয়াই কিয় ভাগ-বাটোৱাৰা কৰা সঞ্চয় চুক্তিত চহী নকৰিলে সেই বিষয়ে আংশিকভাৱে জানিব পাৰিম। এই ব্যৱস্থাই পূৰ্বসিদ্ধভাৱে দুয়োপক্ষকে লাভান্বিত কৰিলেহেঁতেন।

(চ) CAC আহিলাবোৰৰ সৈতে বিভিন্ন ৰাজনৈতিক বৈশিষ্ট্য সন্নিৱিষ্ট থাকে। এইবোৰে আহিলা গ্ৰহণ প্ৰক্ৰিয়বোৰক উৎসাগিত কৰে। এই আহিলাবোৰ হ'ল পৰিৱেশ বিষয়ক নীতি-নিয়ন্ত্ৰণৰ সবাতোকৈ সাধাৰণ ৰূপ। CAC বোৰ সহজে প্ৰচলিত ৰাষ্ট্ৰীয় অনুষ্ঠানসমূহৰ দ্বাৰা বলৱৎ কৰিব পাৰি। মূল্য আহিলাৰ দৰে CAC ৰ ব্যয় ভোটাৰে তাৎক্ষণিকভাৱে দেখা নাপায়। একাংশ অৰ্থনীতিবিদৰ যুক্তি অনুসৰি প্ৰধান প্ৰদূষণ নিৰ্গমনকাৰী আন্তৰ্জাতিক দাম-দৰে উন্নয়নশীল দেশৰ পৰা বিপুল পৰিমাণে দূষিত গেছ নিৰ্গমনকাৰী উদ্যোগবোৰক সক্ৰিয় কৰি তুলিব পাৰে। কাৰণ, ইয়াৰ ফলত উদ্যোগৰ স্থান আৰু প্ৰযুক্তিৰ স্থানান্তৰ ঘটিব পাৰে। ইয়াৰ উপৰি, আন্তৰ্জাতিক জলবায়ু নীতি বিষয়ক দৰ-দামবোৰক প্ৰভাৱিত কৰিব পৰা 'বিনামূলীয়াকৈ লাভান্বিত হোৱা' (Free-rider) সকলৰ সমস্যাটো সমাধান কৰিবলৈ CAC -ত কোনো বিশেষ সুৰুঙা নাই। সেয়েহে, যদি স্বীকৃত মানৰ জৰিয়তে বিশ্বজনীনভাৱে সেউজগৃহ গেছ নিৰ্গমনৰ মাত্ৰা বৃহৎ পৰিমাণে হ্ৰাস কৰা হয়, তেন্তে এনে পৰিস্থিতিত আৰ্থিক উদ্‌গনি প্ৰদান ব্যৱস্থা গ্ৰহণৰ সুফল পোৱা নাযাব।

(ছ) CAC আহিলাবোৰত অনুজ্ঞা পত্ৰ প্ৰদানৰ দৰে বোজা ভাগ-বাটোৱাৰা কৰাৰ নিয়ম অন্তৰ্ভুক্ত কৰিব নোৱাৰি। ইয়াৰ বাবে পৃথক আলোচনাৰ প্ৰয়োজন হ'ব। তথ্য সমস্যাই এনে আলোচনাক প্ৰভাৱিত কৰিব। কাৰ্য ৰূপায়ণৰ স্বীকৃত মানবোৰৰ ব্যয় মূল্যাংকন কৰাটো অত্যন্ত জটিল।

ওপৰৰ আলোচনাৰ পৰা ইয়াকে ক'ব পাৰি যে পৰিৱেশ সুৰক্ষাৰ বাবে একে আন্তৰ্জাতিক স্বীকৃত মান নিৰ্দ্ধাৰণ কৰাৰ ধাৰণাটো অস্পষ্ট। ই প্ৰকৃততে কাংক্ষিত হয়নে নহয় সেয়াও কোৱাটো কঠিন। আন এটা গুৰুত্বপূৰ্ণ কথা হ'ল- সকলো সময়তে মূল্য আহিলাৰ আন্তৰ্জাতিক কথা হ'ল- সকলো সময়তে মূল্য আহিলাৰ আন্তৰ্জাতিক ব্যাপকতা বঢ়াই লৈ গৈ থাকোতে সেউজগৃহ গেছ নিৰ্গমনৰ কোনো এক প্ৰদত্ত বিশ্বজনীন হ্ৰাসভৱন স্তৰত উপনীত হোৱা সামগ্ৰিক ব্যয় হ্ৰাস পাব। কিন্তু পৃথিৱীৰ সকলো দেশতে ইয়াৰ সমৰূপী স্বীকৃত মান ব্যধ্যতামূলক কৰি তোলাটো সম্ভৱ নহ'ব।

CAC পৰিৱেশ নীতি-নিয়মৰ সৈতে জড়িচ চাৰিটা প্ৰধান অসুবিধাৰ বিষয়ে খ্যাতনামা অৰ্থনীতিবিদসকলে আঙুলিয়াই দেখুৱাইছে।

(i) কোনো এখন নিৰ্দিষ্ট আইনে নিৰ্দ্ধাৰণ কৰি দিয়া স্বীকৃত মানৰ বাহিৰে পৰিৱেশ গুণমান উন্নত কৰাৰ কোনো অভিপ্ৰেৰণা CAC -এ আগবঢ়াব নোৱাৰে। এবাৰ CAC নিৰ্দ্ধাৰিত নীতি-নিয়মবোৰৰ লক্ষ্যত উপনীত হোৱাৰ পাছত প্ৰদূষক পক্ষটোৱে উন্নতৰ পাৰদৰ্শিতা প্ৰদান কৰাৰ বাবে শূন্য আৰ্থিক উদ্‌গনি লাভ কৰে।

(ii) CAC -বোৰ অত্যন্ত অনমনীয়। ই সাধাৰণতে সকলো প্ৰদূষককে একে স্বীকৃত মান প্ৰদান কৰে। প্ৰায়েই একেন প্ৰদূষণ নিয়ন্ত্ৰণ প্ৰযুক্তি ব্যৱহাৰো কৰে। ইয়াৰ অৰ্থ হ'ল CAC নীতি-নিয়মবোৰে উদ্যোগ-ব্যৱসায়বোৰৰ মাজত কোনো ধৰণৰ প্ৰভেদ নাৰাখে। কিন্তু বাস্তৱত কিছুমান উদ্যোগ-ব্যৱসায়ৰ বাবে এই নীতি-নিয়মবোৰ কাৰ্য ৰূপায়িত কৰাৰ প্ৰক্ৰিয়াবোৰ সহজ আৰু সস্তা হ'ব পাৰে। ইয়াৰ বিপৰীতে আন এভাগৰ বাবে এই কাম জটিল আৰু ব্যয়বহুল হ'ব পাৰে। সাধাৰণতে এই নীতি-নিয়মবোৰ কাৰ্য ৰূপায়িত কৰিবলৈ যাওতে উদ্যোগ-ব্যয়সায়বোৰে নিজৰ মৌলিক উৎপাদন

পদ্ধতিসমূহ সলনি কৰাৰ কথা চিন্তা নকৰে। প্রচলিত পদ্ধতি সলনি কৰি প্রদূষণৰ মাত্রা হ্রাস কৰিব অথবা কম খৰছত প্রদূষণ কমাব পৰা যায়।

(iii) CAC- বোৰ বিধায়িনী পৰিষদ আৰু পাৰিপার্শ্বিক সুৰক্ষা এজেন্সী (অভিকর্তা) বোৰে প্রস্তুত কৰে। সেয়েহে ৰাজনৈতিক প্রক্রিয়াৰ মাজেদি পাৰ হওতে এইবোৰত নানা ধৰণৰ আপোচ কৰা হ'ব পাৰে। প্রচলিত আৰু প্রতিষ্ঠিত উদ্যোগ-ব্যৱসায়বোৰে নিজৰ ওপৰত কঠোৰ পৰিৱেশ নীতি-নিয়ম প্রযোজ্য নকৰিবলৈ প্রভাৱ গোষ্ঠীসমূহৰ জৰিয়তে প্রায়েই যুক্তি প্রদর্শন অথবা চাপৰ সৃষ্টি কৰে। তেওঁলোকৰ যুক্তি অনুসৰি এনে নীতি-নিয়ম নতুনকৈ উৎপাদন আৰম্ভ কৰা উদ্যোগ-ব্যৱসায়বোৰৰ ক্ষেত্রত প্রযোজ্য কৰা উচিত। সেইবাবেই বাস্তৱ জগতৰ পৰিৱেশ আইনবোৰক অস্পষ্ট, বিভিন্ন সুৰুঙা থকা আৰু আক্ষেপজনক বুলি কোৱা হয়।

(ছ) শুল্ক আৰু অনুজ্ঞাৰ তুলনাত CAC বোৰৰ ফলপ্রসূতা কম। আকৌ, একেবাৰে কম ব্যয় হোৱা পদ্ধতি বাহিৰ কৰিব পৰাকৈ চৰকাৰৰ হাতত পর্যাপ্ত তথ্য নাথাকিবও পাৰে।

তথাপিও CAC -ৰ সমালোচকসকলে এই নীতি-নিয়মবোৰে প্রদূষণৰ মাত্রা হ্রাস কৰাৰ লক্ষ্য আগত ৰখাৰ কথাটোক প্রশংসা কৰে। কিন্তু এই লক্ষ্যত উপনীত হোৱাৰ নীতি প্রস্তুত কৰাৰ CAC বোৰেই সবাতোকৈ ফলপ্রসূ পদ্ধতি নেকি বুলি তেওঁলোকে প্রশ্ন উত্থাপন কৰি আহিছে। ইমানৰ পাছতো অন্য উপলব্ধ আহিলাৰ সৈতে যুক্ত কৰি বলৱৎ কৰা CAC ব্যৱস্থাবোৰে উন্নয়নশীল দেশবোৰত ভালদৰেই কাম কৰি আছে।

দ্ব অগ্রগতি নিৰীক্ষণ

প্রশ্ন নং **ছ** ঃ শুদ্ধনে অশুদ্ধ কওক-

(ক) বজাৰ ভিত্তিক আর্থিক উদ্গনিবোৰে নিৰীক্ষণৰ সমস্যাটো এৰাই চলে বাবে উপশমন ব্যয় ন্যূনতম কৰিব নোৱাৰে।

(খ) CAC ব্যৱস্থাবোৰ নমনীয়।

(গ) CAC আহিলাবোৰৰ গাঁথনিটোত প্রধানকৈ নীতি ৰূপৰেখা, পাৰদর্শিতা আৰু প্রযুক্তিৰ স্বীকৃত মানৰ লগতে কিছুমান নির্দিষ্ট সামগ্রী তথা অনুশীলন ব্যৱহাৰৰ বাধা-নিষেধ সন্নিৱিষ্ট থাকে।

(ঘ) সা-সুবিধাবোৰৰ লক্ষ্য হ'ল কোনো সামগ্রীৰ পাৰিপার্শ্বিককেন্দ্রিক পাৰদর্শিতাৰ তথ্য উপভোক্তাৰ বাবে সুচল কৰি তোলা।

(ঙ) অভির্তাই মূল্য সংকেত প্রতি সঁহাৰি জনোৱা বজাৰ ভিত্তিক আর্থিক উদ্গনিৰ ব্যৱস্থা থকা পৰিস্থিতিত CAC আহিলাবোৰ ব্যৱহাৰ কৰা উচিত।

চ ১১.৬ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

- ব্যক্তি, সমাজ, অনুষ্ঠান, প্রতিষ্ঠান, সংস্থা আৰু চৰকাৰৰ তৰফৰ পৰা চলোৱা প্রাকৃতিক পৰিৱেশ অথবা সমগ্র পৰিৱেশ সুৰক্ষা প্রদানকাৰী অনুশীলনবোৰকে পৰিৱেশ সুৰক্ষা ব্যৱস্থা অথবা নীতি বোলা হয়।
- পৰিৱেশ সম্বন্ধীয় নীতি প্রস্তুতকৰণৰ বাবে দুবিধ প্রধান আহিলা প্রয়োগ কৰা হয়। ইয়াৰে এটা হ'ল প্রতিক্রিয়াশীল নির্দেশ আৰু নিয়ন্ত্রণ পন্থা (Command-and-control/CAC) আৰু আনটো হ'ল প্রতিৰোধমূলক বজাৰ ভিত্তিক আহিলা। দ্বিতীয় বিধে উদ্যোগ আৰু ব্যক্তি উভয়কে পৰিৱেশৰ ক্ষতি কমোৱাত সহায় কৰাৰ বাবে উদ্গনিমূলক বিত্তীয় সুবিধা প্রদান কৰে।
- CAC নীতি-নিয়মবোৰে প্রদূষণ, গেছ নির্গমন আদি বিষয়ত সুনির্দিষ্ট সীমা ধার্য কৰি দিয়ে। এনে কামত কি কি নির্দিষ্ট প্রদূষণ নিয়ন্ত্রণ প্রযুক্তি ব্যৱহাৰ কৰা হ'ব সেয়াও CAC ধৰি দিয়া হয়।
- CAC -ৰ সমালোচকসকলে এই নীতি-নিয়মবোৰে প্রদূষণৰ মাত্রা হ্রাস কৰাৰ লক্ষ্য আগত ৰখাৰ

কথাটোক প্রশংসা কৰে। কিন্তু এই লক্ষ্যত উপনীত হোৱাৰ নীতি প্রস্তুত কৰাৰ CAC বোৰেই সবাতোকৈ ফলপ্রসূ পদ্ধতি নেকি বুলি তেওঁলোকে প্রশ্ন উত্থাপন কৰি আহিছে। ইমানৰ পাছতো অন্য উপলব্ধ আহিলাৰ সৈতে যুক্ত কৰি বলৱৎ কৰা CAC ব্যৱস্থাবোৰে উন্নয়নশীল দেশবোৰত ভালদৰেই কাম কৰি আছে।

খ ১১.৭ অধিক জানিবলৈ

ৰ) Chakraborty, P. (2019), “Global Environmental Issues and Initiatives”, in R. N. Bhattacharya (2019) ed., *Environmental Economics: An Indian Perspectivs,* Oxford University Press, New Delhi.

চ) Nick Hanely, J. F. Shogren and B. White (2004), *Introduction to Environmental Economics,* Oxford University Press, New York

ছ) R. N. Bhattacharya (2019), *Environmental Economics: An Indian Perspectivs,* Oxford University Press, New Delhi.

জ) Sterner.(2003).*https://books.google.co.in/books? hl=en & lr=&id=Cwnsdgk3PY4C&oi=fnd&pg=PR13&dq=Sterner, +2003&ots=IBEs3CAhbr&sig=NM2kG2ayb5VSd2at4Hv NOJO G4mw#v=onepage*. Retrieved from Policy Instruments for Environmental and Natural Resource Management.

ঝ) Allen Blackman, Z. ,. (Volume publication date October 2018)). Efficacy of Command-and-Control and Market-Based Environmental Regulation in Developing Countries. *Annual Review of Resource Economics* , Vol. 10:381-404 .

ঞ) Barrett, 2. (May 2007). Introduction to the special issue in honour of David W. Pearce: environmental economics and policy. *Environmental and Resource Economics* , Dordrecht Vol. 37, Iss. 1,1-6. DOI:10.1007/s10640-007.

ট) Harrington, B. a. (2007). The Use of Economic Incentives in Developing Countries: Lessons from International Experience with Industrial Air Pollution. *Resources for the Future* , 39-99.

ঠ) Montero, M. L. (2005). *Market power in a storable-good market- Theory and applications to carbon and sulfur trading* . MIT, Center for Energy and Environmental Policy Research.

ড) Russell, P. B. (1985). *Handbook of Natural Resources and Energy Economics.* Elsevier.

ঢ) Sorrell et al. 2000, I. 2. (2007). Improving the Evidence Base for Energy Policy: The Role of Systematic Reviews. *Energy Policy* , vol 35, issue 3 p. 1858-1871.

ণ) Stagl, M. C. (2012). *ecological economics.* Cambridge University press

ৰচ) "Environmental-protection dictionary definition | environmental-protection defined". yourdictionary.com. 10. *"What is Environmental Protection? definition of environmental protection (Black's Law Dictionary)". The Law Dictionary. 2012-10-19. Retrieved 2018-11-21.*

Retrieved 2018-11-21.

ৰ) http://www.oecd.org/about/0,3347,en_2649_34281_1_1_1_1_1, 00.htmlhttp://www.oecd.org/about/0,3347,en_2649_34295 _ 1 _1 _1 _1_1,00.html

ৰচ্ছ) *"Environmental Compliance & Corporate Performance - Can You Have It All?". www.emisoft.com. 2016-10-26.*

ৰপ্ত) https://www.sciencedirect.com/topics/computer-science/command-and-control-approach

ন ১১.৮ অগ্রগতিৰ খতিয়ান

ৰনং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ পৰিৱেশ সুৰক্ষা ব্যৱস্থা অথবা নীতি।

চনং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ পৰোক্ষ।

নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ উপাদান সূচী।

চ্ছনং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ ব্যক্তিনিষ্ঠ।

প্তনং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ CAC।

ছনং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ (ক) শুদ্ধ, (খ) অশুদ্ধ, (গ) শুদ্ধ, (ঘ) অশুদ্ধ (ঙ) অশুদ্ধ।

ত্ত ১১.৯ আৰ্হি প্রশ্ন

(ক) চুটি প্রশ্ন (প্রতিটো প্রশ্নৰ উত্তৰ প্রায়১৫০ টা শব্দৰ ভিতৰত লিখক)

প্রশ্ন ৰঃ পৰিৱেশ নির্দেশ আৰু নিয়ন্ত্রণ ব্যৱস্থাবোৰে কেনেকৈ পৰিৱেশৰ সুৰক্ষাত সহায় কৰে?

প্রশ্ন চ্চ পৰিৱেশ সুৰক্ষাৰ বাবে নীতি-নিয়ম দির্দ্ধাৰণকাৰী বজাৰ ভিত্তিক আহিলা বুলিলে কি বুজে?

(খ) ৰচনাধর্মী প্রশ্ন ঃ (প্রতিটো প্রশ্নৰ উত্তৰ প্রায় ৩০০-৫০০ টা শব্দৰ ভিতৰত লিখক)

প্রশ্ন ৰঃ পৰিৱেশক সুৰক্ষা প্রদানকাৰী আহিলীবোৰক কেইভাগত ভগোৱা হয় আৰু ভাগবোৰ কি কি? চমুকৈ বর্ণনা কৰক।

প্রশ্ন চ্চ CAC ব্যৱস্থাবোৰৰ সুবিধা আৰু অসুবিধাবোৰ আলোচনা কৰক।

প্রশ্ন ঃ চমুটোকা লিখক-

(ক) সম্পত্তিৰ অধিকাৰ

(খ) জৰিমনা

(গ) প্রত্যয় নিওৱা প্রক্রিয়া

*** ***** ***

অধ্যায় ১২ ঃ পৰিৱেশ সুৰক্ষাৰ আহিলা-২ (অর্থনৈতিক উদগনিমূলক ব্যৱস্থা)

অধ্যায় গাঁথনি

ৰচ.ৰ উদ্দেশ্য

ৰচ.চ পৰিচয়

ৰ চ .্ প্রদূষণ মাচুলযকৰ

ৰচ.চ্ছ্র ব্যৱসায়যোগ্য প্রদূষণ অনুজ্ঞা

ৰচ.প্ত দায়বদ্ধতা নীতি (Liability Rules)

- **ৰচ.প্ত.ৰ** অমান্য মাচুল (Non-Compliance Fees)
- **ৰচ.প্ত.চ** জমাধন ওভটাই দিয়াৰ ব্যৱস্থা
- **ৰচ.প্ত.্** পাৰদর্শিতা বন্ধপত্র (Performance bonds)

ৰচ.ছ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

ৰচ.জ্ঞঅধিক জানিবলৈ

ৰচ.জ্জ্ব অগ্রগতিৰ খতিয়ান

ৰচ.জ্ঞ্ব আৰ্হি প্রশ্ন

১২.১ উদ্দেশ্য

এই অধ্যায়টি অধ্যয়ন কৰি আপুনি —

- প্রদূষণ নিয়ন্ত্রণ বাবে কৰ আৰোপ কৰাৰ পদ্ধতিবোৰ বর্ণনা কৰিব পাৰিব
- ব্যৱসায়যোগ্য অনুজ্ঞা আহৰণৰ পদ্ধতি ব্যাখ্যা কৰিব পাৰিব
- অমান্য মাচুল, জমাধন ওভটাই দিয়াৰ ব্যৱস্থা আৰু পাৰদর্শিতা বন্ধপত্রৰ দৰে বিভিন্ন উত্তৰদায়িত্ব নীতিৰ বিষয়ে আলোচনা কৰিব পাৰিব।

১২.২ পৰিচয়

প্রদূষণ নিয়ন্ত্রণ কৰিবলৈ চৰকাৰে প্রণয়ন কৰা নীতিবোৰক দুটা বহল ভাগত ভগাব পাৰি- নির্দেশ আৰু নিয়ন্ত্রণ নীতি আৰু অর্থনৈতিক উদ্‌গনি নীতি (Economic incentives)। প্রথমবিধ হ'ল চৰকাৰী নির্দেশৰ দ্বাৰা কৰা প্রদূষণ নিয়ন্ত্রণ। এনে নিয়ম মানি প্রদূষণকাৰীয়ে যিকোনো এবিধ নিয়ন্ত্রণ ব্যৱস্থা গ্রহণ কৰি প্রদূষণৰ মাত্রা কম কৰিবই লাগিব। ইয়াৰ বিপৰীতে বিত্তীয় উদ্‌গনি নীতি হ'ল অ-পৰম্পৰাগত প্রকৃতিৰ। ইয়াত কোনো এবিধ উৎপাদনৰ লাভ নাইবা ব্যয়ক উৎপাদকৰ দ্বাৰা কৰা প্রদূষণৰ স্তৰৰ সৈতে যুক্ত কৰা হয়। এই পদ্ধতিৰে পাৰিপার্শ্বিকৰ অৱনতিৰ বিপৰীতে ব্যয় বৃদ্ধি কৰা হয়। এই ব্যৱস্থাত উৎপাদকে নমণীয় পদ্ধতিৰে আটাইতকৈ কমখৰছী প্রদূষণ নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতিটো বিচাৰি উলিয়ায়। এই পদ্ধতিৰ অধীনত প্রদূষণ কম কৰাৰ বাবে বিত্তীয় উদ্‌গনি আগবঢ়োৱা হয়। কাৰণ, প্রদূষণৰ স্তৰ যিমানে কম হ'ব উৎপাদন ব্যয়ো সিমানে কমিব আৰু লাভৰ পৰিমাণ বাঢ়িব। এই ব্যৱস্থাক সেয়েহে উদ্‌গনিভিত্তিক ব্যৱস্থা বুলিও কোৱা হয়। বর্তমান তিনি প্রকাৰৰ বিত্তীয় উদ্‌গনি ব্যৱস্থা প্রচলিত- (ক) প্রদূষণ কৰ (অথবা ৰাজসাহায্য), (খ) ব্যৱসায়যোগ্য প্রদূষণ অনুজ্ঞা আৰু (গ) উত্তৰদায়িত্ব নীতি।

১২.৩ প্রদূষণ মাচুল/কৰ (pollution Fees/Tax)

প্রদূষণ নিয়ন্ত্রণ নীতিসমূহ অন্তর্ভুক্ত এটা শিকন হ'ল ফলপ্রসূতা। কোনো এক প্রদূষণ নীতিৰ ফলপ্রসূতাই

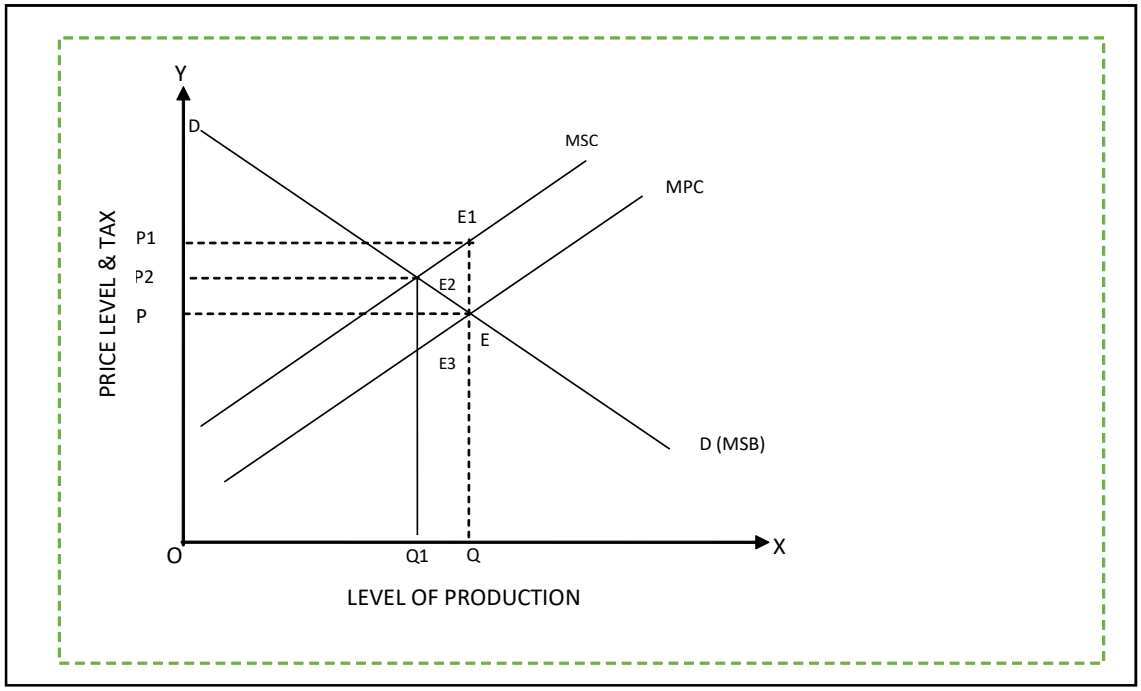
ন্যূনতম ব্যয়ৰ জৰিয়তে লক্ষ্য বান্ধি লোৱা স্তৰলৈ প্রদূষণৰ মাত্রা কমাব পৰা যাবনে নাই সেয়া সূচিত কৰে। পৰীক্ষামূলক অধ্যয়নৰ পৰা এয়া প্রতিপন্ন হৈছে যে 'প্রদূষণ কৰ' (Pollution tax) অথবা 'প্রদূষণৰ পৰিশোধ্য' (Polluter pays) নীতি হ'ল প্রদূষণ নিয়ন্ত্রণৰ সবাতোকৈ ফলপ্রসূ পদ্ধতি। প্রদূষণ কৰ বিভিন্ন কাৰণত প্রযোজ্য হ'ব পাৰে। যেনে- প্রদূষণ সৃষ্টিকাৰী নিৰেশ উপাদান (input) ৰ ব্যৱহাৰ, প্রদূষণ সৃষ্টিকাৰী সামগ্রী অথবা গেছৰ নির্গমন, উৎপাদিত সামগ্রীৰ বাবদ আদায় কৰা কৰ (Product tax) আৰু প্রদূষণৰ মাত্রা কম কৰাৰ সুৰস্কাৰ হিচাপে আগবঢ়োৱা ৰাজসাহায্য।

কোনো এবিধা সামগ্রীৰ এগৰাকী অর্থনৈতিক অভিকর্তা (উপভোক্তা নাইবা উৎপাদক)ৰ কার্যই (উপভোগ নাইবা উৎপাদন) প্রত্যক্ষভাৱে আনগৰাকী অভিকর্তা (agent) কল্যাণক প্রভাৱিত কৰিলে বাহ্যিক কাৰক কিছুমানৰ সৃষ্টি হয়। বাহ্যিক কাৰকৰ সৃষ্টিত সামগ্রীৰ বজাৰ মূল্য অথবা পৰিমাণৰ কোনো গৰুতৰ ভূমিকা নাথাকে। অর্থাৎ,এগৰাকী ব্যক্তিৰ উপভোগ (অথবা এখন ব্যৱসায়িক পামৰ উৎপাদন)-এ আন এগৰাকী উভোক্তা নাইবা উৎপাদকৰ ওপৰত ব্যয় নাইবা লাভ আৰোপ কৰে। বাহ্যিক কাৰকবোৰ ইতিবাচৰ (লাভ) অথবা নেতিবাচক (ব্যয়) হ'ব পাৰে। প্রদূষণ হ'ল এটা নেতিবাচক বাহ্যিক কাৰক। কোনো এটা উদ্যোগে সৃষ্টি কৰা প্রদূষণ (উৎপাদক) অথবা এগৰাকী ধূম্রপায়ীয়ে (উপভোক্তা) সৃষ্টি কৰা প্রদূষণে সমাজৰ অন্য ব্যক্তিৰ কল্যাণত কু-প্রভাৱ প্রেলায়। প্রদূষণ কৰ (মাচুল) পদ্ধতিৰ অধীনত প্রদূষণ সৃষ্টিকাৰীয়ে নিজ কার্যৰ দ্বাৰা সৃষ্ট ব্যয় পৰিশোধ কৰিব লাগিব।

এটা একক অর্থনৈতিক অভিকর্তাক তেতিয়া ভাৰসাম্যতাত থকা বুলি ধৰা হ'ব, যেতিয়া প্রান্তিক ব্যক্তিগত ব্যয়, **ঋ** প্রান্তিক ব্যক্তিগত লাভ হ'ব। আকৌ, সমাজ এখনৰ কল্যাণ সর্বাধিক হ'বলৈ অথবা সমাজত ভাৰসাম্যতাৰ সৃষ্টি হ'বলৈ প্রান্তিক সামাজিক ব্যয়, প্রান্তিক সামাজিক লাভ হ'ব লাগিব। অথবা, প্রান্তিক ব্যক্তিগত ব্যয় **ঋ** প্রান্তিক বাহ্যিক ব্যয়, প্রান্তিক ব্যক্তিগত লাভ **ঋ** প্রান্তিক বাহ্যিক লাভ হ'লেও সমাজৰ কল্যাণ সর্বাধিক হ'ব।

চিত্র **ৰচ.ৰ** ত প্রদূষণৰ মাত্রা কমাবলৈ আৰোপ কৰা কৰ ব্যৱস্থাটো ৰেখাচিত্রৰ ৰূপত ব্যাখ্যা কৰা হৈছে।

চিত্র **ৰচ.ৰ** প্রদূষণ নিয়ন্ত্রণ কৰা



চিত্র **ৰচ.ৰ** ত দেখা নিম্নমুখী এঢলীয়া চাহিদা ৰেখা (D) ডালে প্রান্তিক সামাজিক লাভ (MSB) বুজায়। MPC আৰু MSC ৰেখা দুডালে ক্রমে এগৰাকী প্রদূষণ সৃষ্টিকাৰীৰ প্রান্তিক ব্যক্তিগত ব্যয় আৰু প্রান্তিক সামাজিক ব্যয় সূচায়। MPC আৰু MSC -ৰ মাজৰ প্রভেদ হ'ল প্রান্তিক বাহ্যিক ব্যয়। কিন্তু এই প্রান্তিক বাহ্যিক ব্যয় (নেতিবাচক বাহ্যিক কাৰক) উৎপাদৰ ব্যক্তিগত ব্যয়ৰ অংশ নহয়। ই সমাজৰ ব্যয়। নিয়ন্ত্রক (চৰকাৰ)ৰ কোনো

হস্তক্ষেপ অবিহনে মূল্য আৰু উৎপাদিত সামগ্ৰীৰ ভাৰসাম্যতাৰ স্তৰ হ'ল ক্ৰমে OP আৰু OQ এই স্তৰ D আৰু MPC- ৰ মাজত ঘণ্টা আন্তঃক্ৰিয়া বিন্দুটোৰ অনুৰূপ। কিন্তু, প্ৰান্তিক বাহ্যিক ব্যয়ৰ উপস্থিতিতি উৎপাদিত সামগ্ৰীৰ OQ স্তৰটো সামাজিকভাৱে প্ৰত্যাশিত স্তৰ নহয়। সেয়েহে নিয়ন্ত্ৰক পক্ষই উৎপাদিত সামগ্ৰীৰ প্ৰতি এককত EE1-ৰ সমান কৰ আৰোপৰ সিদ্ধান্ত লৈছে। কৰ আৰোপ কৰাৰ পাছত প্ৰান্তিক ব্যক্তিগত ব্যয় (MPC) আৰু প্ৰান্তিক সামাজিক ব্যয় (MSC) সমান হৈছে। E2 বিন্দুত বজাৰ ভাৰসাম্যতাত উপনীত হৈছে। আকৌ, মূল্য আৰু উৎপাদিত সামগ্ৰীৰ ভাৰসাম্যতা স্তৰ হ'ল ক্ৰমে OP2 আৰু OQ1 অৰ্থাৎ, প্ৰদূষণ নিয়ন্ত্ৰণ শুল্কবোৰে মূল্য স্তৰ উচ্চতৰ আৰু ভাৰসাম্য উৎপাদনত হ্ৰাস কৰে। এনে শুল্কউ চৰকাৰৰ বাবে ৰাজহ সৃষ্টি কৰে। এই ৰাজহ পাছত পাৰিপাৰ্শ্বিক পৰিষ্কাৰ কৰাৰ কামত ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি।

প্ৰদূষণ কৰৰ প্ৰসাৰ EE1 বিন্দুতকৈ কম হ'ব পাৰে। অৰ্থাৎ, এনে কৰে নেতিবাচক বাহ্যিক কাৰকবোৰ আংশিকভাৱে অথবা সম্পূৰ্ণৰূপে সামৰি ল'ব পাৰে। যদি প্ৰদূষণ কৰৰ হাৰ প্ৰান্তিক বাহ্যিক ব্যয়ৰ কম হয়, তেন্তে ইয়াকে পিগ'ভিয়ান কৰ বোলা হয়। এনে কৰৰ দ্বাৰা সংগ্ৰহ কৰা মুঠ কৰ ৰাজহ নেতিবাচক বাহ্যিক কাৰকৰ আয়তনৰ সমান।

আকৌ, যদি কোনো এবিধ পণ্যদ্ৰব্যৰ উৎপাদনে ইতিবাচক বাহ্যিক কাৰক উৎপন্ন কৰে, তেন্তে উৎপাদিত সামগ্ৰীৰ সামাজিকভাৱে ঈপ্সিত স্তৰ বজাৰে কৰা উৎপাদনতকৈ উচ্চ হ'ব। অৰ্থাৎ, উৎপাদকক উচ্চ হাৰত উৎপাদন কৰিবলৈ চৰকাৰে ৰাজসাহায্য প্ৰদান কৰিব পাৰে।

দ্দ্ব অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ

প্ৰশ্ন নং **ৰ** ঃ পিগ'ভিয়ান কৰ বুলিলে কি বুজে?

প্ৰশ্ন নং **চ** ঃ বাহ্যিক কাৰকৰ সংজ্ঞা দিয়ক।

প্ৰশ্ন নং ্ ঃ প্ৰান্তিক ব্যক্তিগত ব্যয় আৰু প্ৰান্তিক সামাজিক ব্যয়ৰ মাজত কি প্ৰভেদ আছে?

১২.৪ ব্যৱসায়যোগ্য প্ৰদূষণ অনুজ্ঞা (Tradable Pollution Permit)

টি. ক্ৰ'কাৰ আৰু জে. ডেলিয়ে স্বতন্ত্ৰভাৱে ব্যৱসায়যোগ্য প্ৰদূষণ অনুজ্ঞাৰ ধাৰণাটো বিকশিত কৰিছিল। পৰিৱেশ সম্পদবোৰৰ বাবে কোনো সুসংজ্ঞাৱদ্ধ সম্পত্তিৰ অধিকাৰ নথকাটো হ'ল পৰিৱেশ প্ৰদূষণৰ প্ৰধান কাৰণ। ব্যৱসায়যোগ্য প্ৰদূষণ অনুজ্ঞাৰ আঁৰত থকা প্ৰধান উদ্দেশ্যটো আছিল প্ৰাকৃতিক সম্পদক তেনে অধিকাৰ আৱণ্টন কৰি সম্পদবোৰক ব্যৱসায়যোগ্য কৰি তোলা।

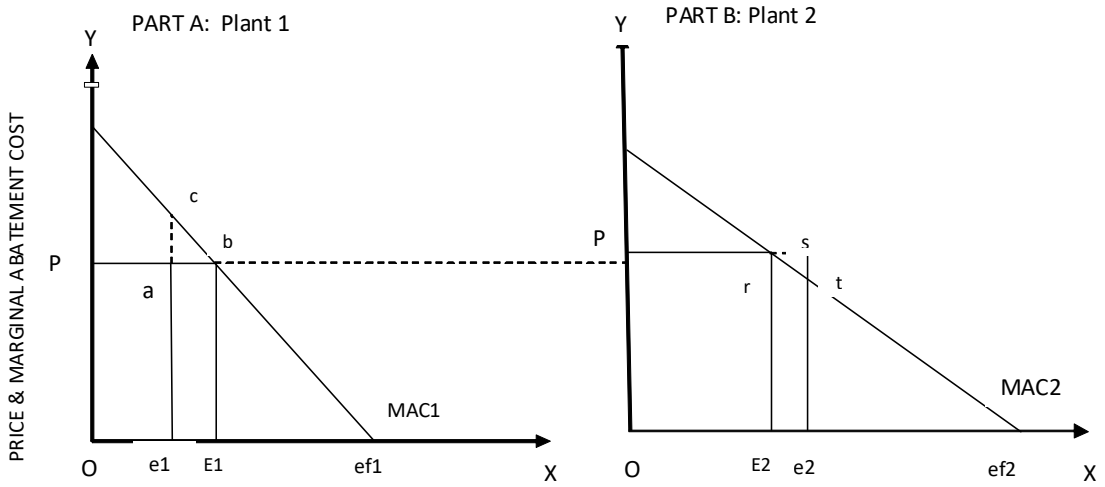
এই ব্যৱস্থাৰ অধীনস্থ প্ৰদূষণ নিয়ন্ত্ৰণ কৰ্তৃত্বই কোনো এক নিৰ্দিষ্ট ভৌগলিক এলেকাৰ ভিতৰত নিৰ্গমন সান্দ্ৰতা (emmission concentration) ৰ সৰ্বমুঠ স্তৰ কিমান হ'ব সেয়া ধাৰ্য কৰে। ইয়াৰ পাছত সম্ভাব্য প্ৰদূষণ সৃষ্টিকাৰীৰ মাজত সৰ্বমুঠ অনুমতিযোগ্য নিৰ্গমনৰ উল্লেখ থকা অনুজ্ঞা পত্ৰ বিক্ৰী কৰা হয়। সম্ভাব্য প্ৰদূষণ সৃষ্টিকাৰীসকল প্ৰধানতঃ উৎপাদক। উৎপাদকৰ মাজতে প্ৰধান এই অনুজ্ঞা পত্ৰবোৰৰ ব্যৱসায় কৰা হয়। কেতিয়াবা একোগৰাকী উৎপাদকৰে বিভিন্ন প্ৰকল্পৰ মাজত এনে অনুজ্ঞাৰ ব্যৱসায় কৰা হ'ব পাৰে। যদি উৎপাদকে অনুজ্ঞা পোৱা স্তৰতকৈ প্ৰদূষণৰ স্তৰ কমাই ৰখাত সফল হয়, তেন্ত তেওঁ বাকী ৰৈ যোৱা প্ৰদূষণৰ পৰিমাণখিনি অইন অনুজ্ঞা প্ৰাপ্তক বিক্ৰী অথবা ভাৰালৈ দিব পাৰে।

ব্যৱসায়যোগ্য প্ৰদূষণ অনুজ্ঞাৰ মূল বৈশিষ্ট্য হ'ল উৎপাদকৰ ইয়াৰ পৰা হোৱা লাভ। ই উৎপাদকক প্ৰদূষণ কম কৰাৰ বাবে উৎপাদন পদ্ধতি গ্ৰহণ কৰিবলৈ বাধ্য কৰে। যদি প্ৰদূষণ স্তৰ কমোৱাৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰা ব্যৱস্থাবোৰৰ নামত হোৱা ব্যয় অনুজ্ঞা পত্ৰৰ দামতকৈ কম, তেন্তে উৎপাদনকাৰীয়ে লাভ আহৰণ কৰিব। অনুজ্ঞা পত্ৰৰ জৰিয়তে নিয়ন্ত্ৰকে সম্ভাব্য প্ৰদূষণ সৃষ্টিকাৰীৰ হাতত প্ৰদূষণ নিয়ন্ত্ৰণ কৌশলৰ আৰ্হি প্ৰস্তুত কৰা আৰু এনে ব্যৱস্থা স্থাপনৰ বাবে যথোপযুক্ত স্থান বাছনি কৰাৰ দায়িত্ব সঁপি দিয়ে। যদি সম্ভাব্য উৎপাদনকাৰীয়ে একে সামগ্ৰী

উৎপাদন কৰিব খোজে, তেন্তে এনে অৱস্থাত প্রদান কৰা অনুজ্ঞাবোৰে সকলো উৎপাদকৰে প্রান্তিক উপশমন ব্যয় সমান কৰিব।

দুটা সমসদৃশভাৱে মিশ্রিত প্রদূষক থকা এটা সৰল উদাহৰণেৰে ব্যৱসায়যোগ্য প্রদূষণ অনুজ্ঞাৰ ব্যৱস্থাটো বুজিব পাৰি। ধৰা হ'ল, কোনো এক নির্দিষ্ট স্থানত দুটা তাপবিদ্যুৎ প্রকল্প আছে। দুয়োটাই কার্বন-ডাই-অক্সাইড নির্গত কৰে। প্রদূষণ নিয়ন্ত্রণ কর্তৃপক্ষই অঞ্চলটোত কার্বন-ডাই-অক্সাইড নির্গমনৰ এটা সর্বোচ্চ সীমা স্থিৰ কৰিব বিচাৰিছে আৰু দুয়োটা প্রকল্পকে অনুজ্ঞা পত্র দিব খুজিছে। চিত্র **ৰচ,চ** ত এই ব্যৱস্থাটোৰ কার্য সম্পাদন পদ্ধতি ৰেখাচিত্রৰ সহায়ত বুজোৱা হৈছে।

চিত্র **ৰচ.চ** প্রদূষণ অনুজ্ঞা আৰু ব্যৱসায়যোগ্যতা আৱণ্টন



ওপৰৰ চিত্রত X অক্ষত প্রকল্প দুটাই নির্গত কৰা গেছৰ স্তৰ আৰু অনুজ্ঞাত আৱণ্টন কৰা স্তৰৰ জোখ আছে। অনুজ্ঞাৰ মূল্য আৰু প্রান্তিক উপশমন ব্যয় Y অক্ষত জোখা হৈছে। যদি নিয়ন্ত্রণ ব্যৱস্থা অনুপস্থিত থাকে, তেন্তে প্রকল্প **ৰ** ৰ নির্গমন স্তৰ হ'ব Oef 1 আৰু প্রকল্প **চ**-ৰ হ'ব Oef 2। MAC 1 প্রকল্প **ৰ**-ৰ প্রান্তিক উপশমন ব্যয় আৰু MAC 2- এ প্রকল্প **চ**-ৰ প্রান্তিক উপশমন ব্যয় দেখুৱাব। চৰকাৰে যোগান ধৰা অনুজ্ঞা পত্রৰ মূল্য হ'ল OP। অনুজ্ঞা পত্রৰ চাহিদা আৰু যোগানৰ ভিত্তিত এই মূল্য স্থিৰ কৰা হয় (E)। প্রকল্প এটাৰ অনুজ্ঞা পত্রৰ চাহিদা ইয়াৰ MAC ৰেখাডালৰ দ্বাৰা সূচিত কৰা হৈছে। সকলোবোৰ প্রকল্পৰ MAC যোগ কৰি পোৱা ফলাফলে অনুজ্ঞা পত্রৰ বজাৰ চাহিদাৰ কথা বুজায়।

অনুজ্ঞা পত্রৰ মূল্য (OP) এনে এটা স্তৰত নির্দ্ধাৰণ কৰা হয়, য'ত E =.... MAC.. হয়। ইয়াত, ... = **ৰ** আৰু **চ।৫**

ধৰা হ'ল, নিয়ন্ত্রকে প্রকল্প **ৰ**-ক Oe1 একক অনুজ্ঞা আৰু প্রকল্প **চ**ক Oe2 একক অনুজ্ঞা প্রদান কৰিছে। নিয়ন্ত্রকে বিতৰণ কৰা অনুজ্ঞাৰ প্রতি এককৰ মূল্য হ'ল OP। প্রকল্প **ৰ** আৰু **চ** ৰ অনুজ্ঞাৰ ঈপ্সিত স্তৰ হ'ল ক্রমে OE1 আৰু OE2। ইয়াত দুয়োটা প্রকল্পৰে নির্গমন নিয়ন্ত্রণৰ MAC আৰু অনুজ্ঞা মূল্য সমান। এনে এক পৰিস্থিতিত প্রকল্প **চ** য়ে যদি অনুজ্ঢাৰ E2e2 পৰিমাণৰ একক প্রকল্প-**ৰ** ক বিক্রী কৰি দিয়ে, তেন্তে লাভান্বিত হ'ব। কাৰণ, rE2e2t ব্যয়ত ই সিমানখিনি প্রদূষণ হ্রাস কৰিব পাৰিব। এই ব্যয় rE2e2s পৰিমাণৰ অনুজ্ঞাপ্রাপ্ত মুঠ ব্যয়তকৈ কম। অর্থাৎ, এই ব্যয়ত প্রকল্প **চ**-এ rts পৰিমাণৰ লাভ আহৰণ কৰিব পাৰিব যদিহে ই অনুজ্ঞাৰ E2e2 সংখ্যাক একক প্রকল্প **ৰ**-ক বিক্রী কৰে। একেদৰে, প্রকল্প **ৰ**-এ প্রকল্প **চ**ৰ পৰা অনুজ্ঞাৰ e1E1 (অথবা E2e2) পৰিমাণৰ একক ক্রয় কৰিলে লাভান্বিত হ'ব। কাৰণ, যদি প্রকল্প **ৰ**-এ 1E1 পৰিমাণলৈ প্রদূষণ হ্রাস কৰিব লাগে, তেন্তে ইয়াৰ MAC হ'ব cae1E1b। কিন্তু ই অনুজ্ঞাৰ e1E1 এককৰ বাবে কেৱল ae1E1b পৰিমাণৰ ধন ব্যয় কৰিব

লাগিব। অৰ্থাৎ, অনুজ্ঞাৰ ব্যৱসায় কৰি দুয়োটা প্ৰকল্পই লাভ আহৰণ কৰিব পাৰিব।

ব্যৱসায়সাধ্য অনুজ্ঞা ব্যৱস্থাই সুফল দেখুৱাবলৈ কিছুমান চৰ্ত পূৰণ কৰিব লাগিব। সেইবোৰ হ'ল-

(ক) এক সীমিত সংখ্যক অনুজ্ঞা পত্ৰহে জাৰি কৰিব লাগিব। এইবোৰ নিৰ্দিষ্ট গৰাকীৰ নামতহে জাৰি কৰা হ'ব।

(খ) অনুজ্ঞাক লৈ ব্যৱসায় কৰাটো সীমিত হ'ব লাগিব। ইয়াৰ বাধা-নিষেধবোৰ কঠোৰভাৱে পালন কৰিব লাগিব।

(গ) অনুজ্ঞাবোৰ এক নিৰ্দিষ্ট সময়ৰ বাবে সাঁচি ৰাখিব পৰা হ'ব লাগিব।

(ঘ) অনুজ্ঞাৰ ক্ৰয়-বিক্ৰয় ব্যয়ৰ উৰ্দ্ধসীমা থাকিব।

(ঙ) প্ৰদূষণ সৃষ্টিকাৰীক যদি জ�ৰিমনা বিহিবলগীয়া হয় (অনুজ্ঞা পত্ৰ আহৰণ নকৰাকৈ অথবা অনুমতিপ্ৰাপ্ত স্তৰতকৈ অধিক প্ৰদূষণ সৃষ্টি কৰাৰ দোষত), তেন্তে এই জৰিমনাৰ পৰিমাণ অনুজ্ঞা পত্ৰৰ মূল্যতকৈ অধিক হ'ব।

(চ) বজাৰৰ সুস্থিৰত বৰ্তাই ৰাখিবলগীয়া ব্যতিক্ৰম পৰিস্থিতিত নিয়ন্ত্ৰক কৰ্তৃত্বই সম্ভাব্য প্ৰদূষণ সৃষ্টিকাৰীৰ পৰা অনুজ্ঞা পত্ৰ ঘূৰাই ল'ব পাৰিব।

(ছ) অনুজ্ঞা বিক্ৰেতাই ইয়াৰ দ্বাৰা আহৰণ কৰা লাভ উপভোগ কৰাৰ অনুমতি পাব।

ওপৰৰ আলোচনাৰ পৰা গম পোৱা গ'ল যে ব্যৱসায়সাধ্য অনুজ্ঞা ব্যৱস্থাটো প্ৰদূষণ কৰৰ এটা কমখৰছী বিকল্পত পৰিণত হৈছে। অৱশ্যে প্ৰদূষণ সৃষ্টিকাৰীৰ সংখ্যা অধিক হ'লে এই নীতিৰ আৰ্হি প্ৰস্তুত কৰাৰ সময়ত অধিক সাৱধানতা অৱলম্বন কৰিব লাগে।

দ্ব অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ

প্ৰশ্ন নং **চ্ছ** ঃ ব্যৱসায়যোগ্য প্ৰদূষণ অনুজ্ঞাৰ চাহিদা ৰেখাডাল কেনেদৰে উৎপন্ন হয়?

প্ৰশ্ন নং **প্ত** ঃ কোনো এক অৰ্থনীতিত প্ৰদূষণ সৃষ্টিকাৰীক দিবলগীয়া অনুজ্ঞা পত্ৰৰ সংখ্যা কোনে স্থিৰ কৰে?

প্ৰশ্ন নং **ছ** ঃ কোনো উৎপাদকে নিজৰ অনুজ্ঞা পত্ৰ অইন উৎপাদকক বিক্ৰী কৰাৰ সবাতোকৈ লাভদায়ক সময় কেতিয়া আহিব পাৰে?

১২.৫ দায়বদ্ধতা নীতি (Liability Rules)

১২.৫.১ অমান্য মাচুল (Non-Compliance Fees)

ৰাজসাহায্য (Subsidies) আৰু যাদৃচ্ছিক জৰিমনা (random fines)-ৰে অননুপালন মাচুল পদ্ধতিটো গঠন কৰা হয়। যদি কোনো এক নিৰ্দিষ্ট এলেকাৰ প্ৰদূষণৰ স্তৰে লক্ষ্যৰূপে বান্ধি লোৱা মান অতিক্ৰম কৰে, তেন্তে নিয়ন্ত্ৰক কৰ্তৃপক্ষই অতি কমেও এটা প্ৰদূষণ সৃষ্টিকাৰী পক্ষক যাদৃচ্ছিভাৱে বাছনি কৰি জৰিমনা বিহে। তাৰ পাছত কৰ্তৃপক্ষই সংগ্ৰহ কৰা জৰিমনাৰ একোটা অংশ সেইসকল উৎপাদকৰ মাজত পুনঃবিতৰণ কৰে যিসকলে সমাজৰ ক্ষতি হ'বলৈ দিয়া নাই। অৰ্থাৎ, প্ৰদূষণ সৃষ্টিকাৰী উৎপাদকে জমিনা ভৰে আৰু প্ৰদূষণৰ সৃষ্টি নকৰা ব্যৱস্থাই প্ৰদূষণ ৰোধৰ প্ৰত্যাশিত ব্যয় বৃদ্ধি কৰে। যদি এই ব্যৱস্থাটোৰ আৰ্হি সাৱধানে প্ৰস্তুত কৰিব পৰা যায়, তেন্তে প্ৰদূষণ সৃষ্টিকাৰীৰ সকলোবোৰ কম-কাজ অনবৰতে নিৰীক্ষণ নকৰাকৈয়ে প্ৰদূষণক লক্ষ্য নিয়ন্ত্ৰণ স্তৰৰ ভিতৰত ৰাখিব পৰা যাব। এই পদ্ধতিটোৰ সবাতোকৈ গুৰুত্বপূৰ্ণ সুবিধাটো হ'ল ইয়াক প্ৰয়োগ কৰাৰ আগতে প্ৰদূষণ কৰ আৰোপ কৰাৰ সময়তকৈ কম পৰিমাণৰ তথ্য আহৰণ কৰিলেও হয়। অননুপালনীয় মাচুল আৰোপ পদ্ধতিৰ বাবে কেৱল কোনো এডোখৰ নিৰ্দিষ্ট স্থানৰ প্ৰদূষণৰ মুঠ পৰিমাণ বিষয়ক তথ্য সংগ্ৰহ কৰিব লাগে। ইয়াত উৎপাদকসকলে এককভাৱে কিমান প্ৰদূষণৰ সৃষ্টি কৰিছে সেই তথ্য সংগ্ৰহৰ প্ৰয়োজন নাই। কিন্তু প্ৰদূষণ কৰৰ ক্ষেত্ৰত প্ৰতিগৰাকী উৎপাদকে সৃষ্টি কৰা প্ৰদূষণৰ মাত্ৰা সন্দৰ্ভত বিস্তৃত তথ্য সংগ্ৰহ কৰিব লাগে। ই এক সময় আৰু ধনখৰছী প্ৰক্ৰিয়া। আৱশ্যে অননুপালন পদ্ধতিটোৱে তেতিয়াহে সুফল দিয়ে যেতিয়া উৎপাদকে বিপদ এৰাই চলাৰ প্ৰৱণতা (averse) প্ৰদৰ্শন কৰে।

১২.৫.২ জমাধন ওভতাই দিয়াৰ ব্যৱস্থা (Deposit Refund system)

জমাধন ওভটাই দিয়াৰ ব্যৱস্থাত সম্ভাব্য প্ৰদূষণকাৰীয়ে কৰ্তৃপক্ষক কিছু অতিৰিক্ত ধন পৰিশোধ কৰিব পাৰে। উৎপাদকে যেতিয়া নিজৰ বৰ্জ্য উৎপাদন অথবা এনে উৎপাদন ৰখা ঢাকনিযুক্ত পাত্ৰবোৰ চৰকাৰৰ দ্বাৰা অনুমোদিত আৱৰ্জনা নিষ্কাষণ কেন্দ্ৰ নাইবা পুনঃব্যৱহাৰসাধ্য সামগ্ৰী প্ৰস্তুতকাৰী কেন্দ্ৰত জমা দিয়ে, তেতিয়া এই ধনখিনি তেওঁলোকক ওভটাই দিয়া হয়। এটা উদাহৰণলৈ চাওক। মাউণ্ট এভাৰেষ্ট বগাবলৈ যোৱা পৰ্বতাৰোহীসকলে অক্সিজেন শূন্য চিলিণ্ডাৰবোৰ নিয়ম প্ৰৱৰ্তন কৰিছে যে যদি কোনোবাই এই চিলিণ্ডাৰবোৰ বিচাৰি আনি কৰ্তৃপক্ষক জমা দিয়ে, তেন্তে তেওঁক কেইডলাৰমান পৰিশোধ কৰা হ'ব। বৰ্তমান এই নিয়মটো পৃথিৱীৰ বিভিন্ন প্ৰান্তৰ পৰ্বতৰ ক্ষেত্ৰত প্ৰযোজ্য কৰা হৈছে। ই যিকোনো পেলাই দিব পৰা পেয় পদাৰ্থৰ বটল, কেন আদিৰ প্ৰদূষণ নিয়ন্ত্ৰণত সহায় কৰে। ৰাস্তাই-ঘাটে এনে আৱৰ্জনা আমি নিতৌ দেখিবলৈ পাওঁ। আমাৰ মাজৰে কিছুমানে আকৌ এই আৱৰ্জনাবোৰ সংগ্ৰহ কৰি উপযুক্ত কৰ্তৃপক্ষক জমা দি কিছু ধন উপাৰ্জন কৰে। এই পদ্ধতিটোৱে সজ পাৰিপাৰ্শ্বিক অনুকূল আচৰণৰ গৰাকীসকলক পুৰস্কৃত কৰে।

১২.৫.৩ পৰিৱেশ বন্ধপত্ৰ (Performance Bonds)

পৰিৱেশ বন্ধপত্ৰ ব্যৱস্থাত উৎপাদকে উৎপাদন কাৰ্য আৰম্ভ কৰাৰ আগতে এখন বন্ধপত্ৰ জাৰি কৰে। তাত তেওঁৰ উৎপানমূলক কাৰ্যকলাপৰ দ্বাৰা যদি পাৰিপাৰ্শ্বিকত হেৰা ক্ষতিৰ মাত্ৰাই গ্ৰহণীয় আৰু স্বীকৃত প্ৰদূষণৰ মাত্ৰাৰ সীমা চেৰাই যায়, তেন্তে কৰ্তৃপক্ষই তেওঁৰ বন্ধপত্ৰৰ অধিকাৰ জব্দ কৰাৰ অধিকাৰ পাব বুলি ঘোষণা কৰা হয়। এনে বন্ধপত্ৰই প্ৰদূষণৰ বাবদ হ'ব পৰা ব্যয় বৃদ্ধি কৰে বাবে উৎপাদকে প্ৰদূষণ সৃষ্টিকাৰী কাম-কাজ যিমান পাৰে কমোৱাৰ চেষ্টা কৰে। পৰিৱেশ ক্ষতি স্পষ্টকৈ দৃষ্টিগোচৰ হোৱা পৰিস্থিতিত এই ব্যৱস্থাৰ প্ৰয়োগে সুফল প্ৰদান কৰে। যেনে- ভূপৃষ্ঠৰ উপৰিভাগত চলা খননকাৰ্যৰ বাবে এই ব্যৱস্থা ফলপ্ৰসূ। পা�ৰদৰ্শিতা বন্ধপত্ৰৰ আন এটা লাভ হ'ল উৎপাদন আৰম্ভ হোৱাৰ আগতেই পৰিৱেশ সম্ভাব্য ক্ষতি নথিভুক্ত কৰিব পাৰি। এই ক্ষতিবোৰ ৰাজহুৱা তৰ্ক-বিতৰ্ক আৰু পৰীক্ষাৰ বাবে মুকলি কৰি দিয়া হয়। এনেদৰে সম্ভাব্য প্ৰদূষণৰ বোজা সমাজেই উৎপাদকক সঁপি দিয়ে। এনে বন্ধপত্ৰৰ মূল্য উৎপাদকৰ দ্বাৰা পৰিৱেশ পৰাৰ সম্ভাৱনা থকা প্ৰভাৱৰ ভিত্তিক নিৰ্দ্ধাৰণ কৰা হয়। যদি উৎপাদকে জাৰি কৰা বন্ধপত্ৰৰ মূল্যতকৈ তেওঁৰ কাম-কাজে কম পৰিমাণে পৰিৱেশৰ ক্ষতি কৰিছে বুলি প্ৰমাণ কৰি দেখুৱাব পাৰে, তেন্তে বন্ধপত্ৰৰ মূল্য হ্ৰাস কৰা হয়। সেয়েহে উৎপাদকে উৎপাদনৰ নতুন পদ্ধতি আৱিষ্কাৰ তথা বিকাশৰ বাবে গৱেষণা -অধ্যয়নত যথেষ্ট ধন বিনিয়োগ কৰিব লাগে। এই নতুন পদ্ধতিবোৰে যিমান পাৰে কম প্ৰদূষণ সৃষ্টি কৰিব লাগিব অথবা এইবোৰ উৎপাদনমূলক কাম-কাজে কৰাপৰিৱেশ ক্ষতিৰ প্ৰকৃত মূল্য বাহিৰ কৰিব পৰা ধৰণৰ হ'ব লাগিব।

অৱশ্যে বাস্তৱত পাৰদৰ্শিতা বন্ধপত্ৰৰ ব্যৱহাৰ তেনেই কম। কাৰণ, এই ব্যৱস্থাটোৰ সীমাৱদ্ধতা অধিক। সীমাৱদ্ধতাবোৰ হ'ল-

(ক) কোনো উৎপাদন কাৰ্যৰ সৈতে নৈতিক বিপদসংকুলতা জড়িত হৈ থাকিব পাৰে। নিয়ন্ত্ৰক কৰ্তৃপক্ষৰ কাম-কাজ নিৰীক্ষণৰ বাহিৰত ৰৈ গ'লে এই সমস্যাৰ সৃষ্টি হয়। কেতিয়াবা নিয়ন্ত্ৰক কৰ্তৃপক্ষই সামাজিক কল্যাণক অগ্ৰাধিকাৰ নিদি ব্যক্তিগত লাভ সৰ্বাধিক কৰাৰ প্ৰতি আগ্ৰহী হ'ব পাৰে। এনে পৰিস্থিতিত কৰ্তৃপক্ষ (অথবা চৰকাৰে) ই যিকোনো উৎপাদককে প্ৰদূষণৰ সৃষ্টিকাৰী বুলি দোষাৰোপ কৰি বন্ধপত্ৰৰ মূল্য পৰিশোধ নকৰিও পাৰে। সেয়েহে এই ব্যৱস্থাত পৰিস্থিতিৰ নিৰপেক্ষ বিচাৰ কৰিবলৈ এটা তৃতীয় পক্ষ (আদালত) থাকিব লাগে।

(খ) এই ব্যৱস্থাত তাৰল্য অৱৰোধ (Liquidity constraints) থাকিব পাৰে। যিহেতু উৎপাদন আৰম্ভ হোৱাৰ আগতেই উৎপাদকে এনে বন্ধপত্ৰ জাৰি কৰিব লাগে, সেয়েহে কেতিয়াবা বন্ধপত্ৰৰ নামত খৰছ কৰিবলৈ পৰ্যাপ্ত পুঁজিৰ অভাৱ হ'ব পাৰে।

(গ) ত্ৰুটিপূৰ্ণ যোগাযোগ বলৱৎকৰণে বন্ধপত্ৰৰ পাৰদৰ্শিতাক প্ৰভাৱিত কৰিব পাৰে।

দ্ধ অগ্রগতি নিৰীক্ষণ

প্রশ্ন নং জ্ঞ অননুপালন মাচুল পদ্ধতিত বিপদসংকুলতা সন্দর্ভত উৎপাদকে কেনে মনোভাৱ প্রদর্শন কৰে?

প্রশ্ন নং জ্ঞ ঃ জমাধন ওভটাই দিয়াৰ ব্যৱস্থা সাধাৰণভাৱে ব্যৱহাৰ কৰা বজাৰ এখনৰ উদাহৰণ দিয়ক।

প্রশ্ন নং জ্ঞা ঃ পাৰদর্শিতা বন্ধপত্রৰ সীমাৱদ্ধতাবোৰ কি কি?

চ ১২.৬ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

- প্রদূষণ সৃষ্টি কৰিব পৰা উৎপাদকক বিভিন্ন ধৰণৰ ব্যৱস্থাৱে ধন পৰিশোধ কৰিবলৈ বাধ্য কৰোৱাই প্রদূষণৰ মাত্রা হ্রাস কৰাৰ চেষ্টা চলোৱা হয়। উৎপাদকে প্রদূষণৰ মাত্রা হ্রাস কৰিব পাৰিলে চৰকাৱে পুৰষ্কাৰ দিয়ে। সম্ভাব্য প্রদূষণ সৃষ্টিকাৰীৰ আচৰণ সম্পর্কীয় তথ্য আহৰণ কৰি তাৰ ভিত্তিত উপযুক্ত ব্যৱস্থা গ্রহণ কৰিব পাৰিলেহে ইয়াৰ ফলপ্রসূতা দৃষ্টিগোচৰ হ'ব।

খ ১২.৭ অধিক জানিবলৈ

ৰ) Bhattacharya, R. N.(Ed.) (2001): *Environmental Economics- An Indian Perspective*, Oxford University Press., New Delhi.

চ) Hanley, Nick, Jason F. Shogren & Ben White (1997): *Environmental Economics: in Theory and Practice*, Macmillan India Ltd.

ু) Kolstad, C. D. (1999): *Environmental Economics*, Oxford University Press, New Delhi.

ন ১২.৮ অগ্রগতিৰ খতিয়ান

ৰ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ যদি প্রদূষণ কৰৰ হাৰ প্রান্তিক বাহ্যিক ব্যয়ৰ কম হয়, তেন্তে ইয়াকে পিগ'ভিয়ান কৰ বোলা হয়। এনে কৰৰ দ্বাৰা সংগ্রহ কৰা মুঠ কৰ ৰাজহ নেতিবাচক বাহ্যিক কাৰকৰ আয়তনৰ সমান।

চনং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ কোনো এবিধা সামগ্রীৰ এগৰাকী অর্থনৈতিক অভিকর্তা (উপভোক্তা নাইবা উৎপাদক)ৰ কার্যই (উপভোগ নাইবা উৎপাদন) প্রত্যক্ষভাৱে আনগৰাকী অভিকর্তা (agent) কল্যাণক প্রভাৱিত কৰিলে বাহ্যিক কাৰক কিছুমানৰ সৃষ্টি হয়। বাহ্যিক কাৰকৰ সৃষ্টিত সামগ্রীৰ বজাৰ মূল্য অথবা পৰিমাণৰ কোনো গৰুতৰ ভূমিকা নাথাকে।

ু নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ প্রান্তিক বাহ্যিক কাৰক ব্যয়।

চ্ছ্র নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ প্রান্তিক উপশমন ব্যয়ৰ দ্বাৰা কৰা হিচাবৰ ফলত।

প্ত নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ চৰকাৰৰ দ্বাৰা গঠিত নিয়ন্ত্রণ কর্তৃপক্ষই।

ছ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ যেতিয়া প্রদূষণ হ্রাসভৱনৰ প্রান্তিক উপশমন ব্যয় অনুজ্ঞা পত্রত মূল্যতকৈ কম হ'ব, তেতিয়াই প্রদূষণ সৃষ্টিকাৰী উৎপাদকে অনুজ্ঞাপত্র বিক্রী কৰি লাভান্বিত হ'ব পাৰে।

জ্ঞং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ অননুপালন পদ্ধতিটোৱে তেতিয়াহে সুফল দিয়ে যেতিয়া উৎপাদকে বিপদ এৰাই চলাৰ প্রৱণতা (averse) প্রদর্শন কৰে।

জ্ঞ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ পেয় পদার্থ থকা বটল অথবা কেন আদিৰ আৱর্জনা গ্রহণ কৰা বজাৰ।

জ্ঞা নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ বাস্তৱত পাৰদর্শিতা বন্ধপত্রৰ ব্যৱহাৰ তেনেই কম। কাৰণ, এই ব্যৱস্থাটোৰ সীমাৱদ্ধতা অধিক। সীমাৱদ্ধতাবোৰ হ'ল-

(ক) কোনো উৎপাদন কার্যৰ সৈতে নৈতিক বিপদসংকুলতা জড়িত হৈ থাকিব পাৰে। নিয়ন্ত্রক কর্তৃপক্ষৰ কাম-কাজ নিৰীক্ষণৰ বাহিৰত ৰৈ গ'লে এই সমস্যাৰ সৃষ্টি হয়। কেতিয়াবা নিয়ন্ত্রক কর্তৃপক্ষই সামাজিক কল্যাণক অগ্রাধিকাৰ নিদি ব্যক্তিগত লাভ সর্বাধিক কৰাৰ প্রতি আগ্রহী হ'ব পাৰে। এনে পৰিস্থিতিত কর্তৃপক্ষ (অথবা চৰকাৰে) ই যিকোনো উৎপাদককে প্রদূষণৰ সৃষ্টিকাৰী বুলি দোষাৰোপ কৰি বন্ধপত্রৰ মূল্য পৰিশোধ নকৰিও পাৰে। সেয়েহে এই ব্যৱস্থাত পৰিস্থিতিৰ নিৰপেক্ষ বিচাৰ কৰিবলৈ এটা তৃতীয় পক্ষ (আদালত) থাকিব লাগে।

(খ) এই ব্যৱস্থাত তাৰল্য অৱৰোধ (Liquidity constraints) থাকিব পাৰে। যিহেতু উৎপাদন আৰম্ভ হোৱাৰ আগতেই উৎপাদকে এনে বন্ধপত্র জাৰি কৰিব লাগে, সেয়েহে কেতিয়াবা বন্ধপত্রৰ নামত খৰছ কৰিবলৈ পর্যাপ্ত পুঁজিৰ অভাৱ হ'ব পাৰে।

(গ) ত্রুটিপূর্ণ যোগাযোগ বলৱৎকৰণে বন্ধপত্রৰ পাৰদর্শিতাক প্রভাৱিত কৰিব পাৰে।

ত ১২.৯ আৰ্হি প্রশ্ন

(ক) চুটি প্রশ্ন (প্রতিটো প্রশ্নৰ উত্তৰ প্রায়১৫০ টা শব্দৰ ভিতৰত লিখক)

প্রশ্ন ৰঃ জমাধন ওভটাই দিয়াৰ ব্যৱস্থটো আলোচনা কৰক।

প্রশ্ন চঃ প্রদূষণ নিয়ন্ত্রণত পাৰদর্শিতা বন্ধপত্রবোৰ কেনেকৈ ব্যৱহাৰ কৰা হয় ব্যাখ্যা কৰক।

প্রশ্ন ঃ নির্দেশ আৰু নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি বনাম বিত্তীয় উদ্গনি প্রদান নীতিৰ মাজত থকা প্রধান প্রভেদটো কি?

(খ) ৰচনাধর্মী প্রশ্ন ঃ (প্রতিটো প্রশ্নৰ উত্তৰ প্রায় ৩০০-৫০০ টা শব্দৰ ভিতৰত লিখক)

প্রশ্ন ৰঃ প্রদূষণ নিয়ন্ত্রণ কৰিবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা কৰ আদায়ৰ উপায়বোৰ ব্যাখ্যা কৰক।

প্রশ্ন চঃ প্রদূষণ নিয়ন্ত্রণৰ ব্যৱসায়যোগ্য প্রদূষণ অনুজ্ঞা ব্যৱস্থাটো আলোচনা কৰক।

প্রশ্ন ঃ প্রদূষণ নিয়ন্ত্রণৰ বিভিন্ন উত্তৰদায়িত্ব নীতি আলোচনা কৰক।

*** ***** ***

অধ্যায় ১৩ ঃ পৰিৱেশ সুৰক্ষা আৰু অর্থনৈতিক উন্নয়ন-ভাৰতীয় অভিজ্ঞতা

অধ্যায় গাঁথনি

ৰ্.ৰ উদ্দেশ্য
ৰ্.চ পৰিচয়
ৰ্.্ ভাৰতীয় পৰিৱেশ নিয়ন্ত্রণ নীতিৰ সংৰচনা
ৰ্.চ্ছ্র পৰিৱেশ ব্যৱস্থাপনাৰ ৰাষ্ট্রীয় নীতি
ৰ্.প্ত নীতি বলৱৎকাৰী অনুষ্ঠানৰ সংৰচনা
ৰ্.ছ আইনগত ৰূপৰেখা
ৰ্.জ্জ নিৰীক্ষণ আৰু বলৱৎকৰণ
ৰ্.জ্জ্ব অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ
ৰ্.জ্ঞা অধিক জানিবলৈ
ৰ্.ৰভ্ম অগ্রগতিৰ খতিয়ান
ৰ্.ৰৰ আর্হি প্রশ্ন

১৩.১ উদ্দেশ্য

এই অধ্যায়টি অধ্যয়ন কৰি আপুনি —

- পৰিৱেশ সুৰক্ষা প্রদানকাৰী নিয়ন্ত্রক নীতিবোৰৰ সংজ্ঞা আগবঢ়াব পাৰিব
- ভাৰতত প্রচলিত বিভিন্ন পৰিৱেশ নীতি আৰু আইনৰ বিষয়ে আলোচনা কৰিব পাৰিব
- পৰিৱেশ নীতিবোৰৰ সংৰচনা, বলৱৎকৰণ আৰু নিৰীক্ষণ পদ্ধতিবোৰ ব্যাখ্যা কৰিব পাৰিব
- ভাৰতৰ পৰিৱেশ নিয়ন্ত্রণ ব্যৱস্থা বলৱৎকাৰী অনুষ্ঠানসমূহৰ সংৰচনা বর্ণনা কৰিব পাৰিব।

১৩.২ পৰিচয়

আমাৰ চৌপাশে থকা মৌলিক জীৱন দায়িনী প্রণালীটো হ'ল পৰিৱেশ । ইয়াত প্রাকৃতিক আৰু মানৱ সৃষ্ট দুয়ো ধৰণৰ পৰিঘটনা নিহিত থাকে। আগৰ অধ্যায়বোৰত আলোচনা কৰা হৈছে যে প্রাকৃতিক পৰিৱেশত জীৱন্ত আৰু অ-জীৱন্ত দুয়ো ধৰণৰ জৈৱিক উপাদানেৰে গঠিত। মানৱ সৃষ্ট পৰিৱেশত মানুহে গঢ় দিয়া অথবা বিকশাই তোলা উপাদানবোৰ পোৱা যায়। প্রাকৃতিক পৰিৱেশক মানুহে নিজৰ কার্যকলাপেৰে সাল-সলনি কৰি থাকে। মানুহৰ এনেবোৰ কার্যকলাপৰ নেতিবাচক ফল হিচাপে প্রাকৃতিক পৰিৱেশৰ পৰা বহুতো জৈৱিক সত্বাৰ অস্তিত্ব নাইকিয়া হৈছে আৰু বহুতৰো অস্তিত্ব সংকটাপন্ন হৈ পৰিছে। **ৰজ্ঞাজ্জ্বছ** চনৰ পৰিৱেশ (সুৰক্ষা) আইনে বান্ধি দিয়া সংজ্ঞা অনুসৰি পৰিৱেশ কোনো এক জৈৱিক প্রণালীৰ চাৰিসীমাৰ ভিতৰত থকা সকলোবোৰ ভৌতিক উপাদানৰ কথা বুজায়। সেয়েহে,পৰিৱেশ বুলিলে সাধাৰণতে বায়ু, পানী আৰু মাটিৰ সর্বমুঠ যোগফলক বুজায়। এই যোগফলত বায়ু, পানী আৰু মাটিৰ সকলোবোৰ পাৰস্পৰিত আন্তঃসম্পর্ক, এই উপাদানবোৰৰ মানুহৰ লগত থকা আন্তঃসম্পর্ক তথা অন্য জীৱন্ত সত্বা তথা পদার্থৰ লগত থকা আন্তঃসম্পর্ক যুক্ত হৈ থাকে। অর্থনীতি আৰু পৰিৱেশ ঘনিষ্ঠ সম্বন্ধ আছে।পৰিৱেশ অর্থনীতিক শক্তি, কেঁচামাল আৰু অন্যান্য সা-সুবিধা আগবঢ়ায়। ইয়াৰ উপৰি ই অর্থনৈতিক কার্যকলাপৰ দ্বাৰা উৎপন্ন হোৱা বর্জ্য পদার্থবোৰ অভিগ্রাহী (receptor) হিচাপেও কাম কৰে। পৰিৱেশ বর্জ্য পদার্থ শোষণ কৰাৰ ক্ষমতা আছে। কিন্তু এই ক্ষমতাকৈ অধিক পৰিমাণে আৰর্জনা পৰিৱেশ বুকুলৈ ওভটাই পঠিয়ালেই বিভিন্ন সমস্যাই মূৰ দাঙি উঠে। পৰিৱেশ মান নিম্নগামী হোৱাৰ পৰা ৰক্ষা কৰিবলৈ আৰু প্রাকৃতিক

পৰিৱেশ প্ৰণালী এটাৰ সংৰক্ষণৰ বাবে কিছুমান নিয়ন্ত্ৰণক নীতি-নিয়মৰ প্ৰয়োজন। কৃষিত হোৱা যান্ত্ৰিকীকৰণ আৰু দ্ৰুত ঔদ্যোগিকীকৰণৰ বাবে ভাৰতত পৰিৱেশ নিয়ন্ত্ৰণ ব্যৱস্থা এটা গঢ়ি তোলাৰ তাৎক্ষণিক আৱশ্যকতাই দেখা দিছে। এই নিয়ন্ত্ৰণ ব্যৱস্থাটোৰ অধীনত কিছুমান নীতি প্ৰস্তুত কৰা হৈছে। স্বাধীনতা লাভৰ আগতে আৰু পাছত গৃহিত তথা প্ৰণয়ন কৰা এনে আইনবোৰৰ সহায়ত দেশৰ পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ গুণগত উৎকৰ্ষ সংৰক্ষণকাৰী ব্যৱস্থা কিছুমান গঢ়ি তোলা হৈছে।

১৩.৩ ভাৰতীয় পৰিৱেশ নিয়ন্ত্ৰণ নীতিৰ সংৰচনা

স্বাধীন হোৱাৰ আগৰ ভাৰতত পৰিৱেশ সুৰক্ষিত ৰাখিবলৈ আৰু মানুহক প্ৰদূষণৰ পৰা বচাবলৈ বিভিন্ন আইন গৃহিত কৰা হৈছিল। দুখনমান উল্লেখযোগ্য আইনৰ নাম তলত দিয়া হ'ল-

- উপকূল সমস্যা (বোম্বে আৰু কোলাভা) আইন, **ৰজ্জ্বপ্ত,**
- অ'ৰিয়েণ্টেল গেছ কোম্পানী আইন, **ৰজ্জ্বপ্তজ্জ**
- ভাৰতীয় দণ্ড সংহিতা, **ৰজ্জ্বছজ্ম,**
- ভাৰতীয় সুবিধাধিকাৰ আইন, **ৰজ্জ্বজ্জ্বচ,**
- বংগ ধোঁৱা সমস্যা আইন, **ৰজ্মাজ্মপ্ত,**
- ভাৰতীয় মটৰ বাহন আইন,
- কল-কাৰখানা আইন,
- খনি আৰু খনিজ পদাৰ্থ (নিয়ন্ত্ৰণ আৰু উন্নয়ন) আইন,
- উদ্যোগ (উন্নয়ন আৰু নিয়ন্ত্ৰণ) আইন,
- বন (সংৰক্ষণ) আইন,
- ব্যৱসায়িক নৌবহন আইন ইত্যাদি।

এই আটাইবোৰ আইন মানুহৰ জীৱন বিপদাপন্ন কৰি তোলাপৰিৱেশজাত প্ৰদূষণৰ নিয়ন্ত্ৰণ কৰাৰ উদ্দেশ্যেৰে বলবৎ কৰা হৈছিল। এই আইনবোৰে দোষী সাব্যস্ত হোৱা পক্ষবোৰক কাৰাদণ্ড, জৰিমনা, অতিৰিক্ত কৰ আৰোপ আৰু ক্ষতিপূৰণৰ আদায়ৰ দৰে শাস্তি বিহিছিল।

স্বাধীনতা লাভ কৰা বহু সমসাময়িক দেশৰ ভিতৰত ভাৰতেই আছিল প্ৰথমখন দেশ যিখনে নিজৰ সংবিধানৰ পৰিৱেশ সুৰক্ষা বিষয়ক নীতি-নিয়মবোৰৰ সংশোধনী প্ৰক্ৰিয়া চলোৱাৰ অৱকাশ ৰাখিছিল। ভাৰতীয় সংবিধানে দেশৰ ৰাজ্যসমূহক নিজ নিজ কাৰ্যাধিকাৰ ক্ষেত্ৰৰ ভিতৰত বিভিন্ন প্ৰদূষণ নিয়ন্ত্ৰণ ব্যৱস্থা তথা নীতি-নিয়ম প্ৰস্তুত আৰু কাৰ্যৰূপায়িত কৰাৰ ক্ষমতা অৰ্পণ কৰিছিল। এই ক্ষমতা পালন কৰি **ৰজ্মাপ্তজ্ম-ৰজ্মাছজ্ম** চনৰ ভিতৰত উত্তৰ প্ৰদেশ, তামিলনাড়ু, পশ্চিম বংগ, মহাৰাষ্ট্ৰ, ওড়িশা, পঞ্জাৱ, জম্মু আৰু কাশ্মীৰ তথা মাইচ'ৰ (মহীশূৰ) ৰাজ্যই পৰিস্থিতিৰ সৈতে খাপ খোৱা বিভিন্ন প্ৰদূষণ নিয়ন্ত্ৰণ ব্যৱস্থা কাৰ্যৰূপায়িত কৰিছিল।

ৰজ্মাপ্তজ্ম-ৰজ্মাছজ্ম চনৰপৰিৱেশ প্ৰদূষণ নিয়ন্ত্ৰণ ব্যৱস্থাবোৰ প্ৰধানকৈ মলিয়ন পানী আৰু আৱৰ্জনা নিষ্কাষণ, ৰাজহুৱা স্বাস্থ্য আৰু অনাময় ব্যৱস্থা বিষয়ক আছিল। বিভিন্ন মন্ত্ৰ্যালয়ৰ অধীনত এই ব্যৱস্থাবোৰ বলৱৎ কৰা হৈছিল। **ৰজ্মাজ্জ**চনৰ ফেব্ৰুৱাৰী মাহত সকলোবোৰ ব্যৱস্থাৰ মাজত সমন্বয় স্থাপন কৰি সুচাৰুৰূপে আগবঢ়াই নিয়াৰ কামটো কৰিবলৈ কেন্দ্ৰীয় চৰকাৰৰ বিজ্ঞান আৰু প্ৰযুক্তিবিদ্যা বিভাগৰ অধীনত 'পৰিৱেশ পৰিকল্পনা আৰু সমন্বয় ৰক্ষাৰ ৰাষ্ট্ৰীয় সমিতি' (NCEPC) গঠন কৰা হৈছিল। **ৰজ্মাজ্জ্বৰ** চনত NCEPC-ৰ নাম সলনি কৰি 'পৰিৱেশ পৰিকল্পনা বিষয়ক ৰাষ্ট্ৰীয় সমিতি' (NCEP) দিয়া হৈছিল। সেই সময়ত পৰিৱেশ সুৰক্ষা আৰু অৱস্থা উন্নতকৰণ সম্পৰ্কীয় যিকোনো সমস্যাৰ তদাৰক কৰা এইখনেই আছিল সৰ্বোচ্চ সমিতি।

ৰজ্মাজ্জ্বজ্ম চনৰ জানুৱাৰী মাহত গঠিত তিৰাৰী সমিতিৰ কাম আছিল পৰিৱেশ বিষয়ক প্ৰশাসনীয় দিশবোৰ সুদৃঢ় কৰা আৰু অন্য প্ৰয়োজনীয় ব্যৱস্থা সম্পৰ্কে দিহা-পৰামৰ্শ দিয়া। তিৰাৰী সমিতিৰ এনে এক পৰামৰ্শ মানি **ৰজ্মাজ্জ্বজ্ম** চনত কেন্দ্ৰীয় পৰিৱেশ বিভাগ (Department of Environment/DoE) গঠন কৰা হৈছিল। পাছলৈ

কেন্দ্রীয় চৰকাৰে এই বিভাগটোৰ দ্বাৰাই পৰিৱেশ বিষয়ক সকলো কাম কৰিবলৈ লৈছিল। বিভাগটোৱে দেশৰ বায়ু আৰু পানীৰ গুণাগুণ নিৰীক্ষণ কৰিছিল, পৰিৱেশ বিষয়ক গৱেষণাৰ পোষকতা কৰিছিল, পাৰিপার্শ্বিক বিষয়ক গৱেষণাৰ পোষকতা কৰিছিল আৰু পৰিৱেশকেন্দ্রিক বিষয়বোৰত সংঘৰাষ্ট্রীয়-ৰাজ্যিক-স্থানীয় চৰকাৰসমূহৰ মাজত সমন্বয় ৰক্ষা কৰিছিল। কিন্তু বিভাগটোৱে কিছুমান সীমাৱদ্ধতা প্রদর্শন কৰাৰ পৰিপ্রেক্ষিতত ৰাজীৱ গান্ধী চৰকাৰে **ৰজ্মাজ্জপ্ত** চনত পৰিৱেশ আৰু বন মন্ত্রালয় (MoEF) গঠন কৰিছিল। এই মন্ত্রালয়ৰ প্রকৃতি অধিক বিস্তৃত আৰু আনুষ্ঠানিককৃত আছিল। ইয়াত কেবিনেটৰ লগতে ৰাজ্যিক পর্যায়ৰ মন্ত্রীকো নিযুক্তি দিয়া হৈছিল। মন্ত্রালয়ে পূর্বৰ বিভাগটোৰ দৰেই কাম-কাজবোৰত আগুৱাই নিয়াৰ লগতে পৰিৱেশকেন্দ্রিক বিভিন্ন ধৰণৰ পৃষ্ঠপোষকতাকাৰী কার্যকলাপ আৰম্ভ কৰিছিল।

ভাৰতৰ সকলো অঞ্চলতে অবিৰতভাৱে পৰিৱেশ অৱস্থাৰ অৱনতি ঘটি থকা দেখি কেন্দ্রীয় চৰকাৰে বহুতো শক্তিশালী নীতি গ্রহণ, কার্যৰূপায়ণ আৰু সম্প্রসাৰণ কৰিছিল। চৰকাৰে কেইবাটাও প্রশাসনীয় অভিকর্তাক স্বীকৃতিও প্রদান কৰিছিল। চৰকাৰে গ্রহণ কৰা দুটা উল্লেখযোগ্য নীতি হ'ল **ৰজ্মাজ্মাচ**চনৰ ৰাষ্ট্রীয় সংৰক্ষণ কার্যকৌশল (National Conservation Strategy/NCS) আৰু পৰিৱেশ তথা উন্নয়নৰ বিষয়ক নীতিৰ বিৱৰণ (PSED) সংৰক্ষণ কার্যকৌশলৰ অধীনত 'অবিৰত উন্নয়নৰ নীতি' গ্রহণ কৰা হৈছিল আৰু ইয়াৰ অধীনত চৰকাৰে পাৰিপার্শ্বিক সম্বন্ধীয় সকলো নীতি আৰু কাম-কাজক পৰিৱেশ সুৰক্ষাৰ দৃষ্টিকোণেৰে পুনঃঅভিবিন্যাস কৰি লোৱাৰ কথা ঘোষণা কৰিছিল। সাধাৰণতে অর্থনৈতিক উন্নয়নে পৰিৱেশৰ মান নিম্নগামী কৰে। এই ক্ষেত্রত বিশেষভাৱে ঔদ্যোগিক উন্নয়ন আৰু ইয়াৰ সৈতে জড়িত কাম-কাজবোৰৰ কথা উল্লেখ কৰিব পাৰি। দেশৰ সামগ্রিক উন্নয়নৰ বাবে আৰম্ভ কৰা বহুতো উদ্যমে পৰিৱেশৰ সৈতে জড়িত সমস্যাৰ সৃষ্টি কৰিব পাৰে। ইয়াৰ বাবে পাৰিপার্শ্বিক আৰু বন মন্ত্রালয়ে এখন পৰিৱেশক কার্য পৰিকল্পনা প্রস্তুত কৰিছিল। ইয়াৰ সৈতে সংহত পৰিৱেশক চিন্তা-বিবেচনাবোৰক উন্নয়নমূলক কার্যকৌশলৰ সৈতে যুক্ত কৰিছিল। **ৰজ্মাজ্মাজ্ম** চনৰ পৰা দেশত আৰম্ভ হোৱা উদাৰীকৰণ, ব্যক্তিগতকৰণ আৰু বিশ্বায়নৰ সময়ছোৱাৰ পৰা এই কথাই গুৰুত্ব লাভ কৰিছিল। পৰিৱেশৰ সুৰক্ষা আৰু অর্থনৈতিক উন্নয়ন দুয়োটা বিষয়কে গুৰুত্ব দি পৰিষ্কাৰ তথা পৰিৱেশ অনুকূল প্রযুক্তিৰ ব্যৱহাৰ নিশ্চিত কৰিবলৈ মন্ত্রালয়ে বিভিন্ন স্বীকৃত মান ধার্য কৰি দিয়াৰ লগতে বিত্তীয় উদ্গনি প্রদানৰ ব্যৱস্থা লৈছিল।

বহুদিনৰ আগৰে পৰা সমগ্র বিশ্বৰ সম্প্রদায়বোৰে পৰিৱেশ বিষয়ক বিভিন্ন কথাত উদ্বেগ প্রকাশ কৰি আহিছিল যদিও **ৰজ্মাজ্জ**চনত ষ্টকহোমত অনুষ্ঠিত হোৱা আন্তর্জাতিক সম্মিলনখনে বিভিন্ন দেশৰ দৃষ্টি আকর্ষণ কৰিছিল। সম্মিলনখনত হোৱা চিন্তা-চর্চাৰ আধাৰত ভাৰতেও **ৰজ্মাজ্জ**চনৰ **চ্ছ্রচ** সংখ্যক সংবিধান সংশোধনী আইনত পৰিৱেশ সুৰক্ষাৰ বিশেষ নীতি-নিয়ম কিছুমান অন্তর্ভুক্ত কৰিছিল। সংবিধানৰ অনুচ্ছেদ **চ্ছ্রজ্জ**A- ত থকা ৰাষ্ট্র পৰিচালনাৰ নির্দেশাত্মক নীতি আৰু অনুচ্ছেদ **প্তৰ** A(g) ত থকা মৌলিক কর্তব্যত এই নীতি-নিয়মবোৰ সন্নিৱিষ্ট কৰা হৈছিল। সংবিধানত কোৱা হৈছে যে ভাৰতৰ প্রতিগৰাকী নাগৰিকে প্রাকৃতিক পৰিৱেশ ৰক্ষা তথা উন্নত কৰিব লাগিব। ভাৰতৰ উচ্চতম আৰু উচ্চ ন্যায়ালয়ে এই বিধি-বিধানবোৰ বলৱৎ তথা নিৰীক্ষণৰ দায়িত্ব পালন কৰে।

দ্দ্ব অগ্রগতি নিৰীক্ষণ

প্রশ্ন নং **ৰ** ঃ পৰিৱেশ সংজ্ঞা দিয়ক।

প্রশ্ন নং **চ** ঃ নির্দেশ আৰু নিয়ন্ত্রণ ব্যৱস্থা বুলিলে কি বুজে?

প্রশ্ন নং্ ঃ কিয় পাৰিপার্শ্বিককেন্দ্রিক নিয়ন্ত্রক নীতি-নিয়ম বলৱৎ কৰা হয়? এইবোৰ কি কি ৰূপত বলৱৎ কৰা হয়?

প্রশ্ন নং **চ্ছ্র** ঃ পাৰিপার্শ্বিককেন্দ্রিক নিয়ন্ত্রক নীতি-নিয়ম বুলিলে কি বুজে?

প্রশ্ন নং **প্ত** ঃ কোনখন আন্তর্জাতিক পৰিৱেশ সম্মিলনৰ দ্বাৰা প্রভাৱিত হৈ ভাৰতে সংবিধানত পাৰিপার্শ্বিকৰ সুৰক্ষা বিষয়ক নীতি-নিয়ম যুক্ত কৰিছিল?

১৩.৪ পৰিৱেশ ব্যৱস্থাপনাৰ ৰাষ্ট্ৰীয় নীতি

পৰিৱেশ সম্বন্ধীয় মৌলিক অধিকাৰ আৰু কৰ্তব্যবোৰৰ উপৰি ভাৰতত পৰিৱেশ ব্যৱস্থাপনাৰ ৰাষ্ট্ৰীয় স্তৰৰ প্ৰশাসন আৰু অন্যান্য বহুতো নীতি আছে। এনে দুখনমান ৰাষ্ট্ৰীয় নীতি হ'ল- প্ৰদূষণ উপশমনৰ ৰাষ্ট্ৰীয় নীতি হ'ল- প্ৰদূষণ উপশমনৰ ৰাষ্ট্ৰীয় নীতি (NPPA, **ৰজ্মাজ্মাচ),** ৰাষ্ট্ৰীয় সংৰক্ষণ কাৰ্যকৌশল আৰু পৰিৱেশ তথা উন্নয়ন বিষয়ক নীতিৰ বিৱৰণ (NCS & PSED, **ৰজ্মাজ্মাচ**) আৰু ৰাষ্ট্ৰীয় পৰিৱেশ নীতি (NEP, **চজ্মজ্মছ)** ইত্যাদি। এই নীতিবোৰৰ প্ৰধান বলৱৎকাৰী অভিকৰ্তা হ'ল পৰিৱেশ আৰু বন মন্ত্ৰালয়। ন্যায়িক নিশ্চিতিৰ দিশেৰে এই নীতিবোৰ ন্যায়িকভাৱে বলৱৎসাধ্য নহয় যদিও ন্যায়পালিকাই কেন্দ্ৰ আৰু ৰাজ্য চৰকাৰক এইবোৰ কাৰ্যৰূপায়ণ সম্বন্ধীয় দিক্ নিৰ্দেশনা দিব পাৰে। তলত পৰিৱেশ ব্যৱস্থাপনাৰ বাবে গ্ৰহণ কৰা বিভিন্ন ৰাষ্ট্ৰীয় নীতিৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা হ'ল-

- **প্ৰদূষণ উপশমনৰ ৰাষ্ট্ৰীয় নীতি** (NPPA, **ৰজ্মাজ্মাচ) ঃ** এই নীতিৰ অধীনত প্ৰদূষণ কৰিবলৈ বিভিন্ন অৰ্থনৈতিক আহিলা ব্যৱহাৰ কৰা হয়। এই প্ৰদূষণক উৎসতে প্ৰতিৰোধ কৰাৰ কৌশল গ্ৰহণ কৰে, শ্ৰেষ্ঠ প্ৰযুক্তি ব্যৱহাৰৰ ব্যৱস্থা কৰে, প্ৰদূষণ সৃষ্টিকাৰীক জৰিমনা বিহাৰ ব্যৱস্থাৰ প্ৰচলন কৰে আৰু সিদ্ধান্ত গ্ৰহণ প্ৰক্ৰিয়াত ৰাজহুৱা অংশগ্ৰহণৰ পৰিমাণ বৃদ্ধি কৰে। এই কামবোৰে সিদ্ধান্ত গ্ৰহণ প্ৰক্ৰিয়াত পাৰিপাৰ্শ্বিককেন্দ্ৰিক চিন্তাবোৰক সংহত কৰে।
- **ৰাষ্ট্ৰীয় সংৰক্ষণ কাৰ্যকৌশল আৰু পৰিৱেশ তথা উন্নয়ন বিষয়ক নীতিৰ বিৱৰণ** (NCS & PSED, **ৰজ্মাজ্মাচ) ঃ** এই ব্যৱস্থাৰ প্ৰাকৃতিক সম্পদ সংৰক্ষণ আৰু অৰ্থনৈতিক উন্নয়নৰ ৰূপৰেখা তৈয়াৰ কৰা হয়। ৰূপৰেখা প্ৰস্তুত কৰাৰ সময়ত পৰিৱেশ ব্যৱস্থাপনাক সৰ্বাধিক গুৰুত্ব দিয়া হয়। ই পৰিৱেশ ৰ প্ৰভাৱ মূল্যাংকন শৈক্ষিক অভিযান আৰু পৰিৱেশ সংৰক্ষণত ৰাজহুৱা অংশগ্ৰহণ আদি কাৰ্যত জৰিয়তে পাৰিপাৰ্শ্বিক নীতিবোৰৰ পোষকতা কৰে।
- **ৰাষ্ট্ৰীয় পৰিৱেশ নীতি** (NEP, **চজ্মজ্মছ) ঃ** ই হ'ল অৰ্থনৈতিক উন্নয়নৰ পোষকতা কৰি যোৱাৰ লগতে পৰিৱেশৰ অৱস্থা উন্নত ৰখাৰ প্ৰতি থকা চৰকাৰৰ দায়ৱদ্ধতাৰ কৰ্তৃত্বশীল ঘোষণা। ভাৰতীয় সংবিধানত অনুচ্ছেদ নং **চ্ছ্রজ্জ্র** A আৰু **প্তৰ**A (g)-ত পৰিৱেশৰ সুৰক্ষা বিষয়ক নীতি-নিয়মবোৰৰ উল্লেখ আছে। জটিল সংকটৰ সন্মুখীন হোৱা পৰিৱেশজাত সমলৰ সংৰক্ষণ, সমলবোৰৰ প্ৰজন্মভিত্তিক সম-ব্যৱহাৰ নিশ্চিতিকৰণ, অন্তৰ-প্ৰজন্ম সম-ব্যৱহাৰৰ নিশ্চয়তা, সমাজৰ দুখীয়া শ্ৰেণীটোৰ জীৱিকা অৰ্জনৰ পথ সুৰক্ষিত কৰা, পৰিৱেশকৰ সৈতে অৰ্থনৈতিক আৰু সামাজিক উন্নয়নক সংহত কৰা, পাৰিপাৰ্শ্বিককেন্দ্ৰি প্ৰশাসনীয় ব্যৱস্থাবোৰ ইতিবাচক কৰি তোলা, সমল ব্যৱহাৰৰ অনুশীলনবোৰ সমৃদ্ধ কৰি তোলা আৰু ব্যৱহাৰৰ ফলপ্ৰসূতা বৃদ্ধি কৰা আদি উদ্দেশ্য আগত ৰাখি এই নীতি বলৱৎ কৰা হৈছিল। নীতিখনৰ অধীনত সকলোবোৰ প্ৰাসংগিক অৰ্থনৈতিক উন্নয়ন প্ৰক্ৰিয়াত পৰিৱেশকতাৰ নীতি-নিয়মক প্ৰাধান্য দিয়া হয়।

ৰাষ্ট্ৰীয় পৰিৱেশ নীতিৰ প্ৰধান বিষয়বস্তু হ'ল পাৰিপাৰ্শ্বিক মাত্ৰাধিক অৱনতি ৰোধ কৰা। এনে প্ৰদূষণ বিশেষভাৱে প্ৰদূষণ সৃষ্টিকাৰী উদ্যোগ স্থাপন, জনসংখ্যা বৃদ্ধিৰ উচ্চ হাৰ, অনুপযুক্ত প্ৰযুক্তিৰ ব্যৱহাৰ, সামগ্ৰী-সেৱাৰ উপভোগ পচন্দ, সঘন কৃষি আদিৰ দৰে কাৰ্যৰ দ্বাৰা উৎপন্ন হয়। অৰ্থনৈতিক আৰু সামাজিক উন্নয়ন প্ৰক্ৰিয়াত অবিৰত উন্নয়নৰ ধাৰণাটো খাপ খুৱাই লৈ প্ৰদূষণ নিয়ন্ত্ৰণৰ চেষ্টা চলোৱা হয়। নীতিখনৰ দ্বাৰা জীৱিকাৰ পথ নিশ্চিত তথা মানৱ সম্প্ৰদায়বোৰৰ কল্যাণ সাধন কৰি পৰিৱেশৰ সংৰক্ষণৰ প্ৰয়াস কৰা হয়। নীতিখনে পৰিৱেশকজাত সম্পদৰ ব্যৱস্থাপনাত জড়িত হ'বলৈ সকলো ৰাজহুৱা অভিকৰ্তা, স্থানীয় সম্প্ৰদায়, শিক্ষা খণ্ডৰ সৈতে জড়িত ব্যক্তি, বিনিয়োগকাৰী সম্প্ৰদায়, আন্তৰ্জাতিক আৰু ৰাষ্ট্ৰীয় স্তৰৰ হিতধাৰকসকলক এখন উমৈহতীয়া মঞ্চ আবঢ়ায়।

১৩.৫ নীতি বলৱৎকাৰী অনুষ্ঠানৰ সংৰচনা

আগতেই উল্লেখ কৰা হৈছে যে ভাৰতত পৰিৱেশ বিষয়ক সকলো কার্য-কলাপৰ ব্যৱস্থাপনা, পৰিকল্পনা, পৃষ্ঠপোষকতা আৰু সমন্বয় সাধন কৰাৰ দায়িত্ব পৰিৱেশ আৰু বন মন্ত্রালয়ে পালন কৰে। দেশৰ সকলোবোৰ প্রাকৃতিক সম্পদ, বন্য জীৱন আৰু পৰিৱেশ সুৰক্ষাৰ লগতে এইবোৰক প্রদূষণমুক্ত কৰাৰ সকলো ৰাষ্ট্রীয় নীতি, স্বীকৃত মান আৰু নিয়ন্ত্রক নীতি-নিয়ম এই মন্ত্রালয়ে প্রস্তুত কৰে। মন্ত্রালয়খনক ভাৰতীয় পৰিৱেশ সংস্থাবোৰৰ এটা ৰাজনৈতিক শাখা বুলিব পাৰি। দেশত পৰিৱেশ বিষয়ক যিকোনো আইন বলৱৎ কৰিবলৈ মন্ত্রালয়ে বিভিন্ন স্বায়ত্বশাসিত অনুষ্ঠান গঢ়ি তুলিব পাৰে। এই ক্ষমতাৰ অধীনতে মন্ত্রালয়ে ইতিমধ্যে কেন্দ্রীয় প্রদূষণ নিয়ন্ত্রণ বোর্ড (CPCB) গঠন কৰিছে। ইয়াৰ অধীনত ৰাজ্যিক প্রদূষণ নিয়ন্ত্রণ বোর্ড (SPCB) বোৰ গঠন কৰা হয়। CPCB- এ বর্তমান পৰিৱেশ আৰু বন মন্ত্রালয়ৰ অধীনত কাম কৰে যদিও **ৰজ্মাজ্ছ্ব** চনত গঠিত বোর্ডখন প্রথমে জল (প্রদূষণ ৰোধ আৰু নিয়ন্ত্রণ) আইনৰ অধীনত পৰিচালিত হৈছিল। CPCB- এ SPCB- বোৰৰ কাম-কাজ নিৰীক্ষণ কৰাৰ লগতে দেশৰ পানী আৰু বায়ু প্রদূষণ ৰোধ তথা নিয়ন্ত্রণ সন্দর্ভত কেন্দ্রীয় চৰকাৰক প্রয়োজনীয় দিহা-পৰামর্শ প্রদান কৰে। CPCB- এ পৰিৱেশ প্রদূষণ ৰোধকাৰী নানা পৰিকল্পনা তথা কার্যসূচী প্রস্তুত কৰে। SPCB- ৰ সৈতে সমন্বয় স্থাপন কৰি এনে পৰিকল্পনা তথা কার্যসূচীবোৰ নানা সমস্যা সমাধান অর্থে কামত প্রয়োগ কৰা হয়। CPCB- ত এগৰাকী পূর্ণকালীন অধ্যক্ষ, পৰিৱেশ আৰু বন মন্ত্রালয়ে নিযুক্তি দিয়া এগৰাকী সদস্য আৰু কেন্দ্রীয় ৰাজ্যিক বোর্ডৰ প্রতিনিধি লগতে ব্যক্তিগত খণ্ড আৰু চৰকাৰী নিগমবোৰৰ প্রতিনিধি থাকে। ইয়াৰ মুখ্যালয় নতুন দিল্লীত অৱস্থিত। বেংগালুৰু, ক'লকাতা, ভোপাল, ৱদোদৰ কানপুৰ, লক্ষ্মৌ আৰু শ্বিলঙত CPCB- ৰ একোটা মাণ্ডলি কার্যালয় আছে। আগ্রাত বোর্ডৰ প্রকল্প কার্যালয় এটাও আছে।

CPCB- ৰ মনোযোগৰ মুখ্য বিষয় হ'ল পৰিৱেশ সমস্যাবোৰ সমাধান কৰিবলৈ ৰাষ্ট্রীয় কার্যকৌশল প্রস্তুত কৰা। ইয়াৰ উপৰি বোর্ডে ৰাজহুৱা তথা চৰকাৰী ব্যৱহাৰৰ বাবে কাৰিকৰী দিক্-নির্দেশানাও আগবঢ়ায়। পৰিৱেশ সুৰক্ষা বিষয়ক নীতি-নিয়মবোৰ সকলোৱে পালন কৰিছেনে নাই তাৰ তথ্য সংগ্রহ কৰাৰ দায়িত্বও CPCB- এ পালন কৰে। কর্মচাৰীবৃন্দক উপযুক্ত প্রশিক্ষণ দিয়া, মাজে-সময়ে গণমাধ্যমৰ জৰিয়তে গণ সচেতনতা বৃদ্ধিৰ অভিযান চলোৱা আদি কম CPCB- ৰ হাততে সঁপি দিয়া হৈছে। ইয়াৰ মাণ্ডলি কার্যালয়কেইটা হ'ল প্রধান নীতি বলৱৎকাৰী অভিকৰণ। নীতি বলৱৎ কৰিবলৈ পৰিদর্শন, কাৰিকৰী সাহায্য প্রদান কৰি নিয়ন্ত্রণাধীন সম্প্রদায়সমূহক সাজু কৰি তোলা ইত্যাদি কাম কৰা হয়। মাণ্ডলিক কার্যালয়সমূহে CPCB- ক নানা দিহা-পৰামর্শ আগবঢ়ায় আৰু CPCB- নাইবা আদালতে জাৰি কৰা বিভিন্ন নির্দেশাত্মক নীতিৰ প্রতি উপযুক্ত সঁহাৰি জনায়।

ৰাজ্যিক স্তৰত SPCB- বোৰ গঠন কৰাৰ সময়ত ৰাষ্ট্রীয় স্তৰৰ সংৰচনাই অনুকৰণ কৰা হয়। SPCBবোৰ মূলতঃ **ৰজ্মাচ্ছ্রজ্ঞ**নৰ জল আইন আৰু **ৰজ্মাজ্জ্বৰ** চনৰ বায়ু আইনৰ কাম-কাজবোৰ আগবঢ়াই নিবলৈ গঠন কৰা হৈছিল। ৰাজ্য এখনৰ পৰিৱেশ বিষয়ক নিয়ন্ত্রক নীতি-নিয়মবোৰ বলৱৎ কৰাৰ দায়িত্ব পৰিৱেশ বিভাগ আৰু SPCB- বোৰে ভগাই লয়। দেশৰ অধিকাংশ ৰাজ্যতে SPCB-বোৰ পৰিৱেশ আৰু বন বিভাগ তথা**যন**াইবা বন্যপ্রাণী বিভাগৰ সৈতে যুক্ত হৈ থাকে। ৰাজ্যমন্ত্রীক SPCB- খনৰ বিষয়ববীয়া ৰূপে নিযুক্তি দিয়া হয়। ৰাজ্যিক মন্ত্রীসকলে মন্ত্রীসকলে সংশ্লিষ্ট ৰাজ্যৰ পৰিৱেশ নীতিবোৰৰ ব্যৱস্থাপনাৰ দিশটো চোৱাচিতা কৰে। কিন্তু SPCB- এ সংশ্লিষ্ট ৰাজ্যৰ সকলোবোৰ গতানুগতিক পৰিৱেশ ব্যৱস্থাপনা কার্যসূচীৰ তদাৰক কৰে আৰু চৰকাৰক প্রদূষণ সম্পর্কীয় বিষয়ত চৰকাৰক প্রদূষণ সম্পর্কীয় বিষয়ত চৰকাৰক আৱশ্যকীয় দিহা-পৰামর্শ প্রদান কৰে। SPCB- বোৰে প্রয়োজন সাপেক্ষে জল আৰু বায়ু আইনৰ অধীনত নানা কার্যসূচী প্রস্তুত তথা কার্যৰূপায়ণ কৰাত সন্মতি জনায়। CPCB- আৰু SPCB- ক পৰিৱেশকেন্দ্রিক ৰাষ্ট্রীয় কার্যসূচীসমূহ কার্যৰূপায়িত আৰু বলৱৎ কৰাৰ কর্তৃত্ব দিয়া হৈছে। বোর্ড দুখনে পৰিৱেশ সুৰক্ষা আইনৰ নীতি-নিয়ম অনুসৰি বিপদজনক বর্জ্য পদার্থবোৰ নিষ্কাশিত কৰা হৈছেনে নাই সেয়াও চোৱাচিতা কৰে। SPCB- বোৰে ৰাজ্য স্তৰৰ প্রদূষণ নিয়ন্ত্র, প্রদূষণ ৰোধ আৰু প্রদূষণ উপশমন বিষয়ক পৰিকল্পনাবোৰ প্রস্তুত কৰে। SPCB- ৰ অধ্যক্ষ আৰু সদস্য সচিবে এই সকলোবোৰ দায়িত্ব পালন কৰে। ডাঙৰ ৰাজ্যবোৰত SPCB- ৰ ওপৰত থকা দায়িত্বৰ বোজা কম কৰিবলৈ উপ-আঞ্চলিক কার্যালয়

কিছুমানো গঠন কৰা হয়। এইবোৰে বিশেষকৈ কম সময়ৰ ভিতৰত সঁহাৰি প্ৰদানৰ আৰু পৰিৱেশৰ সৈতে জড়িত অভিযোগ নিষ্পত্তিৰ কম কৰে।

দ্ব অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ

প্ৰশ্ন নং **ছ** ঃ পৰিৱেশৰ সৈতে জড়িত নীতিবোৰৰ ক্ষেত্ৰত ন্যায়পালিকাই কেনে ভূমিকা পালন কৰে?

প্ৰশ্ন নং **জ্ঞ** CPCB- আৰু SPCB- ৰ সম্পূৰ্ণ ৰূপ দুটা কি ?

প্ৰশ্ন নং **জ্ঞ** ঃ প্ৰদূষণ নিয়ন্ত্ৰণ কৰিবলৈ কোনবোৰ অৰ্থনৈতিক আহিলা ব্যৱহাৰ কৰা হয়?

প্ৰশ্ন নং **ঞ** ঃ CPCB- ৰ প্ৰধান কামবোৰ উল্লেখ কৰক।

প্ৰশ্ন নং **ৰঞ** ঃ ৰাষ্ট্ৰীয় পৰিৱেশ নীতি, **চঞ্ঞঞ্ছ** ৰ প্ৰধান উদেশ্য কি?

১৩.৬ আইনগত ৰূপৰেখা

ভাৰততে নিৰ্বনীকৰণৰ হাৰ দ্ৰুত হৈ পৰাৰ পৰিপ্ৰেক্ষিতত বনাঞ্চল আৰু জৈৱবৈচিত্ৰ্যৰ অৱস্থা শোচনীয় হৈ পৰিছে। দেশৰ ৰাষ্ট্ৰীয় নীতিত সেয়েহে বনাঞ্চল আৰু জৈৱবৈচিত্ৰ্য সুৰক্ষিত কৰিবলৈ বিভিন্ন নীতি সংযোজিত কৰা হৈছে। **ৰজ্ঞাচজ্ঞ**নৰ ভাৰতীয় বন আইন, **ৰজ্ঞাজ্জ্ঞঞ্ঞ** চনৰ বন (সংৰক্ষণ) আইন, **ৰজ্ঞাচজ্ঞ**নৰ বন্য জীৱন (সুৰক্ষা) আইন আৰু **চঞ্ঞঞ্চ** চনৰ জৈৱবৈচিত্ৰ্য আইন এনে নীতিৰ উদাহৰণ।

- **১৯২৭ চনৰ ভাৰতীয় বন আইন,** (Indian Forest Act) ঃ এই আইনখনে **ৰজ্ঞছপ্ত** চনৰ বন আইনখনৰ স্থান লৈছিল। পূৰ্বৰ আইনখন আছিল বৃটিছ ঔপনিৱেশিক শাসকে ভাৰতীয় বন-অৰণ্যত নিজৰ দাবী প্ৰতিষ্ঠা কৰিবলৈ তৈয়াৰ কৰি লোৱা আইন। নতুন আইনখনৰ উদ্দেশ্য আছিল **ৰজ্ঞছপ্ত** চনৰ আইনখনক অধিক ফলপ্ৰসূ কৰি তোলা আৰু বনাঞ্চল তথা ইয়াৰ পৰা উৎপাদিত সামগ্ৰীবোৰ নিয়ন্ত্ৰণ কৰিব পৰা নীতি-নিয়মৰ প্ৰচলন ঘটোৱা। বন আইন, **ৰজ্ঞাচজ্ঞ**ৰ ধাৰা, আৰু **চ্ছ্ৰ** অনুসৰি ৰাজ্য চৰকাৰসমূহে ভূমিভাগবোৰক বনাঞ্চল, সমভূমি, পতিত ভূমি আৰু সংৰক্ষিত অঞ্চল বুলি ঘোষণা কৰিব পাৰিব। এবাৰ এই সমলবোৰৰ সংৰক্ষিত অঞ্চল বুলি স্বীকৃতি দিয়াৰ পাছত পূৰ্বৰে পৰা সেই অঞ্চলবোৰ আৰু তাত থকা সমলবোৰ ব্যৱহাৰৰ অধিকাৰ পোৱা ব্যক্তি তথা সম্প্ৰদায়ৰ হাতৰ পৰা সেই অধিকাৰ নাইকিয়া হ'ব। এনে সম্পদ ব্যৱহাৰ কৰিবলগীয়া হ'লে তেওঁলোকে নিয়ন্ত্ৰণৰ অধিকাৰ পোৱা কৰ্তৃপক্ষৰ পৰা ব্যৱহাৰৰ অনুমতি আদায় কৰিব লাগিব। ৰাজ্য চৰকাৰে আনকি গাওঁবোৰৰ অধীনত থকা বনাঞ্চলসমূহ চোৱাচিতা কৰাৰ কৰ্তৃত্বও লাভ কৰিছিল। এই কৰ্তৃত্ব চৰকাৰৰ হাতলৈ গুছি যোৱাৰ পাছত গাঁওবাসীয়ে বনাঞ্চলজাত সামগ্ৰী ব্যৱহাৰ কৰিবলগীয়া হ'লে কৰ্তৃপক্ষই বান্ধি দিয়া কিছুমান চৰ্ত পূৰণ কৰিবলগীয়া হৈছিল। বন আইনৰ ধাৰা **চজ্ঞ**-ত ৰাজ্য চৰকাৰক দিয়া আন এটা অধিকাৰ আছিল এই বনাঞ্চলৰ সুৰক্ষা আৰু উন্নয়নৰ বাবে মানুহ নিযুক্তি দি কৰ্তব্য বিতৰণ কৰা। একেখন আইনৰে ধাৰা **চঞ্ঞ, ঃ, ঞ্চ** আৰু -ত সুৰক্ষিত এলেকা ঘোষণা বিষয়ক নীতি নিয়ম, নিয়ন্ত্ৰণ ব্যৱস্থা, সুৰক্ষিত বনাঞ্চলৰ সমল ব্যৱহাৰ কৰাৰ অধিকাৰ তথা বিশেষাধিকাৰ, এনে বনাঞ্চলৰ উপলব্ধ সমল অনুজ্ঞা অবিহনে সংগ্ৰহ, সলনি আৰু ব্যৱহাৰ কৰি আইন উলংঘা কৰাসকলক উপযুক্ত শাস্তি প্ৰদানৰ ব্যৱস্থা আদি অন্তৰ্ভুক্ত কৰা হৈছিল।
- **১৯৮০ চনৰ বন (সংৰক্ষণ) আইন** (Forest (Conservation) Act) ঃ ভাৰততে পৰিৱেশ অসমতাৰ বিষয়টোৰ গুৰুত্ব লাভ কৰা আৰু নিৰ্বনীকৰণৰ মাত্ৰা দ্ৰুত গতিত বঢ়াৰ ফলত এখন আগতকৈ শক্তিশালী আৰু নতুন আইন গ্ৰহণৰ আৱশ্যকতা উপলব্ধি কৰা হৈছিল। সেইমৰ্মে **ৰজ্ঞাজ্জ্ঞঞ্ঞ** চনত বন (সংৰক্ষণ) আইনখন গৃহিত কৰা হৈছিল। জম্মু আৰু কাশ্মীৰৰ বাহিৰে ভাৰতৰ আন সকলো ৰাজ্যত এই আইনখন প্ৰযোজ্য। ইয়াৰ জৰিয়তে নিৰ্বনীকৰণ কাৰ্যত বিভিন্ন বাধা-নিষেধ আৰোপ কৰা হৈছে আৰু অ-বনাঞ্চল উদ্দেশ্যত বনভূমিৰ ব্যৱহাৰ নিষেধ কৰা হৈছে। এই আইনৰ নিয়ম অনুসৰি কোনো ৰাজ্য অথবা কৰ্তৃপক্ষৰ কেন্দ্ৰীয়

চৰকাৰৰ অনুমোদন অবিহনে কোনো ব্যক্তি নাইবা আন কোনো অভিকৰণক বনাঞ্চল কাটি মুকলি কৰা অথবা কোনো বন সম্পদ ব্যৱহাৰ কৰাৰ অনুমতি দিয়াৰ অধিকাৰ নাই। এই আইনৰ নীতি-নিয়ম যদি কোনো সাধাৰণ ব্যক্তি অথবা চৰকাৰী বিভাগ-সংস্থা-নিগমৰ মুৰব্বী আৰু আন কোনো হিতধাৰকে উলংঘা কৰে, তেন্তে অপৰাধ অনুসৰি শাস্তি প্রদান কৰা হ'ব। বন (সংৰক্ষণ) আইনৰ ধাৰা 2A-ৰ মতে আইন উলংঘাকাৰী ব্যক্তিক সাধাৰণ কাৰাদণ্ড বিহা হ'ব। এই কাৰাদণ্ডৰ ম্যাদ **ৰপ্তু** দিন পর্যন্ত বৃদ্ধি কৰা হ'ব পাৰে।

- **বন্য জীৱন (সুৰক্ষা) আইন, ১৯৭২** (The Wild life (Protection) Act) ঃ দেশৰ **ৰৰ** খন ৰাজ্যৰ অনুৰোধ মর্মে সংবিধানৰ **চপ্তচ** নং অনুচ্ছেদৰ অধীনত সংসদে এই আইনখন গৃহিত কৰিছিল। আইনখনে বন্য জীৱনৰ সুৰক্ষা সন্দর্ভত ৰাষ্ট্রীয় স্তৰৰ আইনঘত বিধি-বিধানৰ বিস্তৃত ৰূপৰেখা আগবঢ়াইছে। এই আইনখনৰ প্রধান উদ্দেশ্য হ'ল বনৰীয়া জীৱ-জন্তু, চৰাই আৰু গছ-গছনিক সুৰক্ষিত কৰা। **চজ্মজ্মচ** চনত বন্য জীৱন (সুৰক্ষা) আইনখন সংশোধন কৰি 'বন্যজীৱন (সুৰক্ষা) সংশোধিত আইন' বুলি নতুনকৈ নামকৰণ কৰা হৈছিল। আইনখনে কেন্দ্রীয় চৰকাৰক বনাঞ্চলবোৰ 'সংৰক্ষিত বনাঞ্চল' (Sanctuary) আৰু 'ৰাষ্ট্রীয় উদ্যান' (national park) হিচাপে ঘোষণা কৰাৰ কর্তৃত্ব দিছে। আইনখনৰ কার্যৰূপায়ণ তদাৰক কৰিবলৈ কেন্দ্রীয় চৰকাৰে বন্যজীৱন ৰার্ডেন আৰু অন্য বিষয়া-কর্মচাৰী নিযুক্তি দিয়ে। ৰাজ্য চৰকাৰে বন ৰার্ডেন আৰু অন্য ৰাজ্যিক পর্যায়ৰ বিষয়া-কর্মচাৰীসকলক নিযুক্তি দি একেবোৰ কাম-কাজ পৰিচালনা কৰে। আইনখনৰ অধীনত কেন্দ্রীয় চৰকাৰে ৰাষ্ট্রীয় বন্যজীৱন বোৰ্ড গঠন কৰি দেশৰ বন্য জীৱনৰ পৃষ্ঠ-পোষকতা কৰা, সুৰক্ষা প্রদান কা আৰু উন্নয়ন সাধন কৰা বিভিন্ন উপযুক্ত ব্যৱস্থা প্রস্তুত আৰু কার্যৰূপায়িত কৰি আহিছে। ৰাজ্য চৰকাৰসমূহেও ৰাজ্যিক পর্যায়ত এই নীতি অনুসৰণ কৰে।
- **জৈৱ বৈচিত্র আইন,২০০২** (The Bio-Diversity Act, ২০০২) ঃ দেশৰ জৈৱবৈচিত্র্য ৰক্ষাকাৰী আইন। আইনখনৰ অধীনত দেশৰ জৈৱ-বৈচিত্র্যৰ সংৰক্ষণৰ লগতে জৈৱিক সম্পদবোৰৰ বহনক্ষমতা বর্তাই ৰখা, এনে সম্পদৰ পৰা উৎপন্ন হোৱা লাভালাভ সকলোৰে মাজত সমানে ভাগ-বাটোৱাৰা কৰা ইত্যাদি কামো কৰা হয়। এনেদৰে ভাগ-বাটোৱাৰ কৰা কার্য দুটামান হ'ল জীৱবিজ্ঞান বিষয়ক গৱেষণা, জৈৱবৈচিত্র্যৰ জ্ঞান আৰু এই বৈচিত্র্যৰ অংশ সকলো সমল। আইনখনৰ দ্বাৰা আগতীয়া অনুমতি আদায় নকৰাকৈ কোনো ধৰণৰ জৈৱবৈচিত্র্য বিষয়ক কার্যকলাপ চলোৱাটো নিষেধ কৰা হৈছে। আইনত সন্নিৱিষ্ট নীতি-নিয়ম অনুসৰি কোনো মানুহেই জৈৱ বৈচিত্র্যৰ অংশ বুলি স্বীকৃতি পোৱা কোনো সম্পদ স্থানান্তৰ কৰিব অথবা বিদেশী ব্যক্তি আৰু অভিকৰণবোৰক বিক্রী কৰিব নোৱাৰে। এনে সামগ্রীৰ ব্যৱসায়িক লেন-দেনৰ আগতে বৌদ্ধিক সম্পত্তিৰ অধিকাৰ শিতানত আৱেদন কৰি যথোপযুক্ত অনুমতি প্রাপ্ত কৰিব লাগিব। অনুমতি লাভৰ পাছতহে এনে সামগ্রী প্রকৃতিৰ পৰা আহৰণ কৰি ব্যৱসায়িক কাম-কাজত ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰিব। এই আইনৰ অধীনত গঠন কৰা ৰাষ্ট্রীয় জৈৱবৈচিত্র্য প্রাধিকৰণ আৰু ৰাষ্ট্রীয় বন্যজীৱন বোর্ডে মিলি জৈৱ বৈচিত্র্যৰ সংৰক্ষণ বিষয়ক সকলো নীতি-নিয়ম নির্দ্ধাৰণ কৰে। ৰাজ্য চৰকাৰ আৰু স্থানীয় প্রশাসনৰ হাততো নিজৰ কর্ম অধিকাৰ ক্ষেত্রৰ ভিতৰত আৱশ্যকীয় জৈৱবৈচিত্র্য ব্যৱস্থাপনা প্রণালী একোটা গঢ়ি তোলাৰ ক্ষমতা থাকে।

ওপৰত ভাৰতৰ চৰকাৰসমূহে সমৃদ্ধ জৈৱ বৈচিত্র্যৰ সংৰক্ষণৰ বাবে গ্রহণ আৰু প্রচলন কৰা আইনগত সা-সুবিধাবোৰ আলোচনা কৰা হ'ল। পাৰিপার্শ্বিকজাত সম্পদৰ মান নিম্নগামী হোৱা আৰু জৈৱ বৈচিত্র্যৰ ওপৰত ইয়াৰ কু-প্রভাৱ পৰাতো সকলোৰে দৃষ্টিগোচৰ হৈছে। সেয়েহে এই আইন, নীতি-নিয়ম আদিবোৰৰ প্রয়োজনীয়তা বাঢ়িছে। এই আইনবোৰৰ বাহিৰেও দেশত পৰিৱেশৰ সমস্যাবোৰ সমাধান কৰিবলৈ আন কিছুমান আইন গ্রহণ কৰা হৈছে। কিন্তু পৰিতাপৰ কথা এয়ে যে ইমানবোৰ আইন, নীতি-নিয়ম, নিয়ন্ত্রণ আদি থকাৰ পাছতো ভাৰতৰ পাৰিপার্শ্বিকজাত সমস্যাবোৰ ভবা ধৰণে অগ্রাধিকাৰ পোৱা নাই। **ৰজ্মজ্ঞচ**নৰ ষ্টকহো আন্তর্জাতিক সন্মিলনৰ প্রভাৱে ভাৰতকো পৰিৱেশ বিষয়ক আন কেইবাখনো আইন গৃহিত কৰিবলৈ বাধ্য কৰাইছিল। সন্মিলনখনৰ প্রভাৱত গৃহিত আৰু কার্যৰূপায়িত কৰা এনে দুখনমান আইন হ'ল জল (প্রদূষণ প্রতিৰোধ আৰু নিয়ন্ত্রণ) আইন, **ৰজ্মজ্ঞছ,** জলকৰ আইন, **ৰজ্মজ্ঞচ**বায়ু (প্রদূষণ প্রতিৰোধ আৰু নিয়ন্ত্রণ) আইন, **ৰজ্মজ্জ্বৰ,** পৰিৱেশ (সুৰক্ষা) আইন, **ৰজ্মজ্জ্বছ** আৰু ৰাজহুৱা উত্তৰদায়িত্ব বীমা আইন (PLIA), **ৰজ্মজ্মৰ**।

- **জল (প্রদূষণ প্রতিৰোধ আৰু নিয়ন্ত্রণ) আইন,১৯৭৪**

  ৰজ্মাজ্ছ্র চনৰ পৰা বলৱৎ কৰা এই আইনখনৰ **ৰজ্মাজ্জ্বজ্জ্ব** চনত সংশোধন কৰা হৈছিল। ৰাজ্যিক প্রদূষণ নিয়ন্ত্রণ বোৰ্ড (SPCB) বোৰে মূলতঃ এই আইনৰ কার্যৰূপায়ণৰ দিশবোৰ চোৱাচিতা কৰে। স্বীকৃত মানৰ সুচাৰুৰূপে কাম সম্পাদনকাৰী সা-সুবিধা গঢ়ি তুলি প্রদূষিত পানী নির্দিষ্ট জলাধাৰত পেলোৱাৰ কর্তৃত্ব (SPCB) ক অর্পন কৰা হৈছে? (CPCB)- এ কেন্দ্রীয়ভাৱে আইনখনৰ কার্যৰূপায়ণ প্রক্রিয়াটো নিৰীক্ষণ কৰে আৰু কেন্দ্রীয় শাসিত প্রদেশবোৰত আইনখন পৰিচালনা কৰে। দুয়োখন বোৰ্ডে নিজাকৈ ঘৰুৱা ঔদ্যোগিক প্রদূষণ নিষ্কাশণ নীতি গ্রহণ আৰু প্রৱর্তন কৰিব পাৰে। ইয়াৰ বাবে দুয়োখন বোৰ্ডে সংশ্লিষ্ট উদ্যোগ নাইবা কল-কাৰখানাক এনে নিষ্কাশন ব্যৱস্থা স্থাপনৰ সন্মতি (Consent to establish) আৰু 'পৰিচালনাৰ সন্মতি' (Consent to operate) প্রদান কৰে।

- **জলকৰ আইন, ১৯৭৭ ঃ**

  এই আইনৰ অধীনত পানী উপভোগ কৰাৰ বাবদ চৰকাৰে কৰ সংগ্রহ কৰে। অৱশ্যে এই উপভোগ কিছুমান নির্দিষ্ট ঔদ্যোগিক কার্যকলাপ অথবা কিছুমান বিশেষ স্থানীয় কর্তৃপক্ষই ব্যৱহাৰ কৰা পানীৰ ক্ষেত্রৱহে এই কৰ প্রযোজ্য। এই আইনখন **ৰজ্মাজ্ছ্র** চনৰ জল (প্রদূষণ প্রতিৰোধ আৰু নিয়ন্ত্রণ) আইনখনৰ অনুপূৰক। ইয়াৰ অধীনত CPCB আৰু SPCB-ক নিজ নিজ দায়িত্ব পালনৰ বাবে আৱশ্যক হোৱা সমলৰ যোগান ধৰা হয়।

- **বায়ু (প্রদূষণ প্রতিৰোধ আৰু নিয়ন্ত্রণ) আইন, ১৯৮১**

  দেশত বায়ু প্রদূষণৰ মাত্রা নিৰীক্ষণ তথা কম কৰিবলৈ শক্তিশালী নীতি-নিয়মৰ আৱশ্যকতা অনুভৱ কৰাৰ ফলশ্রুতিত এই আইনখন গ্রহণ আৰু বলৱৎ কৰা হৈছিল। বায়ু প্রদূষণৰ ৰোধ, নিয়ন্ত্রণ আৰু উপশমনৰ বাবে আৱশ্যকীয় বিধি-ব্যৱস্থাৰ ৰূপৰেখা সন্নিৱিষ্ট এই আইনখনো CPCB আৰু SPCB ৰ দ্বাৰা কার্যৰূপায়িত কৰা হয়।

- **পৰিৱেশ (সুৰক্ষা) আইন, ১৯৮৬**

  এই আইনে মাটি-পানী-বায়ু প্রদূষণৰ সমস্যাবোৰ সামৰি লয়। কেন্দ্রীয় চৰকাৰে লাভ কৰা দিহা-পৰামর্শত বিপদজনক উপাদান মিহলি হোৱা পাৰিপার্শ্বিকৰ তদাৰক কৰিবলৈ তথা ঔদ্যোগিক প্রদূষণ নিয়ন্ত্রণ কৰিবলৈ যথোপযুক্ত ব্যৱস্থা গ্রহণ তথা কার্যৰূপায়ণৰ কথা কোৱা হৈছিল। পৰামর্শ অনুসৰি চৰকাৰে প্রদূষিত উপাদানৰ নমুনা সংগ্রহ তথা পৰীক্ষা কৰিব পৰা গৱেষণাগাৰ প্রস্তুত কৰিছিল। প্রদূষণকেন্দ্রিক সমস্যাবোৰৰ অনুসন্ধান আৰু গৱেষণাৰ লগতে চৰকাৰে এনেবোৰ বিষয়ত প্রয়োজনীয় তথ্য প্রচাৰ কৰে। আৰম্ভণিতে জল আৰু বায়ু বিষয়ক আইনবোৰৰ প্রধান বলৱৎকাৰী কর্তৃপক্ষ আছিল SPCB সমূহ। CPCB-এ কেৱল কেন্দ্রীয় শাসিত প্রদেশৰ আইন উলংঘাকাৰীসকলৰ ওপৰতহে চকু ৰাখিব পাৰে। প্রথমে CPCB-এ আলোচিত আইনখন বলৱৎ কৰাৰ দায়িত্ব পালন কৰিছিল যদিও পৰৱর্তী সময়ত ইয়াক বিশেষ বলৱৎকৰণ দায়িত্ব অর্পণ কৰা হৈছিল।

- **ৰাজহুৱা উত্তৰদায়িত্ব দায়বদ্ধতা বীমা আইন, ১৯৯১** (PLIA 1991)

  এই আইনখন বিপদসংকুল উপাদান ব্যৱহাৰ কৰি ব্যৱসায় কৰি থকাসকলৰ ক্ষেত্রত বিশেষভাৱে প্রযোজ্য। এনে ব্যৱসায়ৰ গৰাকীয়ে বিপদসংকুল সামগ্রী ব্যৱহাৰৰ সৈতে জড়িত সম্ভাব্য দূর্ঘটনাৰ বিপৰীতে বীমা নীতি গ্রহণ কৰাটো বাধ্যতামূলক।

পৰিৱেশ অৱনতি আৰু বিপদসংকুল কার্যকলাপৰ এটা উদাহৰণ হ'ল ভোপাল গেছ দূর্ঘটনা। এনে ধৰণৰ দূর্ঘটনাৰ বাবেই ভাৰতত স্বাস্থ্যৰ ক্ষতি আৰু বিপদজনক কাম-কাজত হ'ব পৰা দূর্ঘটনা ৰোধ কৰিবলৈ পূর্বতকৈ কঠোৰ নীতি-নিয়ম প্রযোজ্য কৰাৰ কথা ভবা হৈছিল।

ওপৰৰ আলোচনাত সামৰি লোৱা আইনবোৰৰ লগতে পৰিৱেশকতা বিষয়ক আন বহুতো আইন তথা বিধি-বিধান আছে। সেইবোৰৰ কিছুমান উপ-আদালত, অপৰাধ আদালত আৰু আপীল আদালতত বিচাৰ সাধ্য। ভাৰতীয় দণ্ড সংহিতাতো পৰিৱেশৰ সৈতে জড়িত যিকোনো বিবাদ তথা অপৰাধৰ বিচাৰ কৰিব পৰা ব্যৱস্থা উল্লেখ কৰা হৈছে। অপৰাধ আদালতে জল আইনৰ ধাৰা **চ্ছ্রৰ-প্তজ্ম,** বায়ু আইনৰ ধাৰা **ঞ্জ্ঞচ্ছ্রজ্ঞ** আৰু পৰিৱেশ

(সুৰক্ষা) আইনৰ ধাৰা **ৰপ্ত-ৰজ্ঞ** ভিত্তিত অপৰাধৰ বিচাৰ কৰে। আদালতসমূহে নিজ নিজ কার্যাধিকাৰ ক্ষেত্রত ভিতৰহে আইনৰ দ্বাৰা দিয়া হোৱা ক্ষমতাৰ অনুশীলন কৰে। এলেকাভিত্তিক বাধা নিষেধ বিষয়ক আপীলৰ উত্তৰ দিবলৈ আপীল কর্তৃপক্ষ আইন, **ৰজ্ঞাজ্ঞজ্ঞ**ন গৃহিত কৰা হৈছিল। এই আদালতৰ ৰায় অনুসৰি কোনো এলেকাত উদ্যোগ পাতিব পৰা যাবনে নাই সেয়া ঠিক হয়। চৰকাৰৰ বিভিন্ন বিভাগে উদ্যোগ স্থাপনৰ চুক্তিবোৰত চকু ৰাখে। কিছুমান ৰাজ্যত আকৌ 'সেইজ বিচাৰপীঠ' (Green Bend) নামৰ আন এবিধ বিশেষ আদালতে পৰিৱেশৰ সৈতে জড়িত সমস্যা-বিবাদবোৰ আঁতৰোৱাৰ চেষ্টা কৰে। ইমানবোৰ ব্যৱস্থা থকাৰ পাছতো ভাৰতত পৰিৱেশ সমস্যাবোৰ সমাধানত তুলনামূলকভাৱে কম অগ্রাধিকাৰ দিয়া হয়। এই বিশেষ আদালতবোৰে নানা ধৰণৰ বিবাদ নিষ্পত্তি কৰাৰ লগতে চৰকাৰক প্রয়োজনীয় দিহা -পৰামর্শ আগবঢ়ায়।

১৩.৭ নিৰীক্ষণ আৰু বলৱৎকৰণ

ভাৰতৰ পৰিৱেশ ভিত্তিক আইন, নীতি-নিয়ম আৰু বিধি-বিধানবোৰ বলৱৎ কৰিবলৈ কেন্দ্রীয়, ৰাজ্যিক, মাওঁলিক আদি বিভিন্ন কার্যাধিকাৰ ক্ষেত্র থকা কার্যালয় আছে। তাত নিযুক্ত বিষয়া-কর্মচাৰীসকলে নিৰীক্ষণ আৰু বলৱৎকৰণৰ দায়িত্ব পালন কৰে। মুখ্যালয়ে বিভিন্ন কার্য-কৌশলৰ লগতে কার্য-কলাপ আৰু সফলতাৰ প্রতিবেদন প্রস্তুত কৰে। তেওঁলোকে কাৰিকৰী সহায়ৰ পদ্ধতি বিকশিত কৰে, মাওঁলিক স্তৰৰ পৰা অহা পৰামর্শবোৰৰ পুনৰীক্ষণ কৰে, পৰিৱেশ আইন উলংঘা কৰাৰ বিবাদবোৰ সমাধান কৰে, সদস্য সচিবক উপযুক্ত বলৱৎকৰণ প্রক্রিয় সম্পর্কে দিহা-পৰামর্শ দিয়ে, ৰাজহুৱা অভিযোগ গ্রহণ আৰু নিষ্পত্তি কৰে, বিভিন্ন আদালত নির্দেশ কার্যৰূপায়িত তথা নিৰীক্ষণ কৰে আৰু বলৱৎকাৰী অভিকৰণসমূহক প্রশাসনীয় সমর্থন আগবঢ়ায়।

পৰিৱেশ বিষয়ক নিয়ন্ত্রক নীতি-নিয়মবোৰ বলৱৎ কৰাৰ বাবে তলৰ পন্থাবোৰ গ্রহণ কৰা হয়।

(ক) প্রদূষণ সৃষ্টিকাৰী উদ্যোগ, কল-কাৰখানা আদি হঠাতে পৰিদর্শন কৰা হয়।

(খ) প্রদূষণ নিয়ন্ত্রণ ব্যৱস্থাবোৰৰ পৰিৱেশ মূল্যাংকন কৰা হয়।

(গ) পানী আৰু বায়ুৰ গুণাগুণ পৰীক্ষা কৰি চোৱা হয়।

(ঘ) ৰাজহুৱা অভিযোগবোৰ বিচাৰ কৰা হয়, সমস্যাজড়িত ক্ষেত্রবোৰৰ বাবে কার্য পৰিকল্পনা প্রস্তুত কৰা হয় আৰু আদালতে দিয়া নির্দেশনাবোৰ পালন কৰা হয়।

(ঙ) উদ্যোগৰ বাহিলে অন্য ঠাইত হোৱা প্রদূষণৰ মূল্যায়ন কৰা হয়।

(চ) প্রদূষণ সৃষ্টিকাৰী উৎসসমূহৰ নামবোৰ শেহতীয়া ৰূপত প্রকাশ কৰি থকা হয়।

(ছ) গোটা আৱর্জনা নিষ্কাশনৰ ব্যৱস্থাপনা অনুশীলনবোৰৰ পুনৰীক্ষণ কৰা হয়।

CPCB কার্যালয়ে পৰিদর্শনৰ দায়িত্ব পালন কৰে। এয়া তেওঁলোকৰ বার্ষিক কার্য পৰিকল্পনাৰ অন্তর্গত দায়ৱদ্ধতা। সাধাৰণতে মণ্ডল কার্যালয় আৰু ৰাজ্যিক PCB-এ এনে পৰিদর্শনৰ বাবে অনুৰোধ কৰে যদিও কেতিয়াবা CPCB-এ অপৰিকল্পিত পৰিদর্শনো কৰে অথবা কোনো নতুন আদালত নির্দেশনা মানি হঠাতে পৰিদর্শন কৰে। মাওঁলিক কার্যালসমূহে কোনো উদ্যোগ অথবা কল-কাৰখানাই কৰা পৰিৱেশকতা নীতি উলংঘাৰ মাত্রা নির্ণয় কৰে। ইয়াৰ বাবে তেওঁলোকে উদ্যোগ অথবা কাৰখানা পৰিসৰৰ পৰা নমুনা সংগ্রহ কৰে। নিৰীক্ষণ শেষ কৰি তেওঁলোকে নিয়ম উলংঘাৰ ক্ষেত্রবোৰ চিনাক্ত কৰি প্রতিবেদন প্রস্তুত কৰে। তাত বিভিন্ন দিহা-পৰামর্শও দিয়া হয়। CPCB-এ এই প্রতিবেদন আৰু পৰামর্শসমূহ সমাধানৰ উপায় প্রেৰণ কৰে। এই উপায়কে চূড়ান্ত সিদ্ধান্ত বুলি ধৰা হয় যদিও কেতিয়াবা কোনো বিশেষ ঘটনা SPCB-লৈ উল্লেখ হিচাপে প্রেৰণ কৰি প্রয়োজনীয় ব্যৱস্থা গ্রহণৰ দায়িত্ব দিয়া হয়।

নীতি-নিয়মবোৰ সংশ্লিষ্ট পক্ষবোৰে মানি চলিছেনে নাই সেয়া নিৰীক্ষণ কৰাৰ প্রধান আহিলাসমূহ হ'ল- অনুজ্ঞা পত্র পৰীক্ষা, পৰিদর্শন, স্ব-নিৰীক্ষণ আৰু প্রতিবেদন প্রস্তুতকৰণ। সকলো প্রদূষণ সৃষ্টিকাৰী উদ্যোগ তথা কল-কাৰখানাই আইনসংগতভাৱে সংশ্লিষ্ট SPCB-ৰ পৰা অনুমতি আদায় কৰিহে নিজৰ কাম-কাজ আৰম্ভ কৰিব

পাৰে। MoEF-ৰ নিয়ম অনুসৰি যিকোনো ঔদ্যোগিক প্রকল্পৰ কাম আৰম্ভ কৰাত আগ্রহীসকলে প্রথমে CPCB ৰ পৰা কেটেগ'ৰী A অথবা SPCB-ৰ পৰা কেটেগ'ৰী B পর্যায়ৰ পৰিৱেশ দূষিতকৰণৰ অনুমতি পত্র আহৰণ কৰিব লাগিব। পৰিৱেশ প্রভাৱ মূল্যাংকনৰ ভিত্তিত এই অনুমতি প্রদান কৰা হয়। ভৱন অথবা আন্তঃগাঁথনি নির্মাণৰ অনুজ্ঞাপত্র সাধাৰণতে প্রকল্প এটাৰ সম্ভাব্য পৰিৱেশক প্রভাৱ মূল্যাংয়ন কৰাৰ পাছতহে দিয়া হয়। এনে আন্তঃগাঁথনিত আৰম্ভণিৰ সময়তে প্রদূষণৰ নিয়ন্ত্রণ ব্যৱস্থাবোৰো বহুৱাই ল'ব লাগে। নীতি-নিয়ম পালনৰ স্থিতিবোৰ সত্যাপন কৰাৰ ল'ব লাগে। নীতি-নিয়ম পালনৰ স্থিতিবোৰ সত্যাপন কৰাৰ পাছত উদ্যোগটোক কাম-কাজ আৰম্ভ কৰাৰ অনুজ্ঞাপত্র দিয়া হয়। প্রয়োজন সাপেক্ষে ঔদ্যোগিক খণ্ডৰ বিশেষ স্বীকৃত মানৰ ভিত্তিক সীমাৱদ্ধ দূষিত গেছ নির্গমন আৰু দূষিত পদার্থৰ প্রবাহ ব্যৱস্থাবোৰ পৰিদর্শন কৰা হয়। বিপসংকুল সামগ্রী উৎপাদন, জৈৱ-চিকিৎসাভিত্তিক আৱর্জনা আৰু পৌৰ আৱর্জনা নিষ্কাশনৰ কাম কৰা উদ্যোগবোৰেও নীতি বলৱৎকাৰী অভিকৰণবোৰৰ পৰা কর্তৃত্বপ্রাপ্তিৰ প্রমাণপত্র সংগ্রহ কৰিব লাগে।

সম্ভাব্য প্রদূষণৰ মাত্রা আৰু প্রকৃতি চিনাক্ত কৰাৰ পাছত পৰিদর্শনৰ বাৰংবাৰতা স্থিৰ কৰা হয়। সম্ভাব্য প্রদূষণক ৰঙা, কমলা আৰু সেউজীয়া মণ্ডলত বিভক্ত কৰা হয়। মূলধন বিনিয়োগৰ পৰিমাণ অনুসৰিও উদ্যোগবোৰক সম্ভাব্য প্রদূষণৰ বিভিন্ন মণ্ডলত ভগোৱা হ'ব পাৰে। সেউজ মণ্ডলত ৰখা আৰু কম প্রদূষণৰ সৃষ্টি কৰা অঞ্চল নাইবা উদ্যোগবোৰ কমকৈ পৰিদর্শন কৰা হয়। কেতিয়াবা ৰাইজৰ অভিযোগৰ ভিত্তিত SPCB-এ কোনো উদ্যোগৰ ক্ষেত্রভিত্তিক পৰিদর্শন কৰে। কেতিয়াবা সন্মতি পুনৰ নবীনকৰণ প্রক্রিয়া সম্পাদন কৰাৰ আগতেও SPCB-এ এনে পৰিদর্শনৰ ব্যৱস্থা কৰে। এনে আচম্বিতে কৰা পৰিদর্শনত বায়ু, পানী আৰু মাটিত থকা আৱর্জনাৰ মাত্রা একেলগে জুখি চোৱা হয়। এনে পৰিদর্শন প্রতিবেদনত পৰিৱেশৰ সুৰক্ষাৰ বাবে অধিক ব্যৱস্থা গ্রহণৰ প্রয়োজনীয়তা থকা দিশবোৰক অগ্রাধিকাৰ দিয়া হয়।

প্রতিটো প্রদূষণ সৃষ্টিকাৰী উদ্যোগ নাইবা কাৰখানাই প্রদূষণৰ মাত্রা স্ব-নিৰীক্ষণ কৰি প্রতিবেদন প্রস্তুত কৰিব লাগে। **ৰজ্ঝজ্জ্বছ** চনৰ পৰিৱেশ সুৰক্ষা নীতি-নিয়মৰ অধীনস্থ ই এটা বাধ্যতামূলক পদ্ধতি। প্রতিটো বিত্তীয় বর্ষৰ শেষত সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষক স্ব-নিৰীক্ষণ প্রতিবেদন দাখিল কৰিব লাগে। এনে প্রতিবেদনত ব্যৱহাৰ কৰা কেঁচামালৰ পৰিমাণ, বায়ু আৰু পানীত এৰি দিয়া প্রদূষণৰ মাত্রা, গোটা আৱর্জনাৰ পৰিমাণ, পুনঃব্যৱহাৰসাধ্য কৰি তোলা সামগ্রীৰ হিচাব, আৱর্জনা নিষ্কাশনৰ ব্যৱস্থা আৰু অন্য প্রদূষণ নিয়ন্ত্রণ ব্যৱস্থাৰ উল্লেখ কৰিব লাগে। প্রদূষণৰ মাত্রা নিৰীক্ষণৰ আন কেইবাটাও ক্ষেত্রভিত্তিক ব্যৱস্থাৰ প্রচলন আৰম্ভ হৈছে। এইবোৰে নীতি-নিয়ম পালন -উলংঘাৰ দিশবোৰ দ্রুত গতিত চকু দিব পৰা কৰি তুলিছে।

প্রশাসনীয় শাস্তিমূলক সঁহাৰি হিচাপে উদ্যোগ-কাৰখানাৰ বিজুলী আৰু পানী যোগান ব্যৱস্থা কাটি দিয়া হয়। ভাৰতত পৰিৱেশ সুৰক্ষাৰ নীতি-নিয়ম পালন নকৰা উদ্যোগবোৰৰ বিৰুদ্ধে কাম কৰিবলৈ প্রশাসনীয় ব্যৱস্থাৰ লগতে ন্যায়িক ব্যৱস্থাও আছে। উচ্চতম ন্যায়ালয় আৰু উচ্চ ন্যায়ালয়বোৰে এনে নিয়ম উলংঘাৰ দিশবোৰত চকু ৰাখে। আদালতে অভিযুক্ত দোষী সাব্যস্ত কৰি অপৰাধীক বিহা শাস্তিৰ সমানে শাস্তি দিব পাৰে। নিয়ম উলংঘাৰ প্রকৃতি অনুসৰি ব্যক্তি অথবা অভিকৰণবোৰক **ৰজ্জ্ব** মাহৰ পৰা **ছ** বছৰলৈকে কাৰাবাস আৰু**য**অথবা জৰিমনা বিহা হ'ব পাৰে। বাধ্যতামূলক নিয়ম উলংঘাকাৰীৰ পৰা চৰকাৰে ক্ষতিপূৰণ বিচাৰিব পাৰে। ভাৰতীয় নাগৰিকৰ পৰিষ্কাৰ পৰিৱেশত জীয়াই থকাটো হ'ল এটা মৌলিক অধিকাৰ। প্রকৃতিৰ ৰক্ষণাবেক্ষণ হ'ল নাগৰিকৰ মৌলিক কর্তব্য। সংবিধানৰ অনুচ্ছেদ ্চ আৰু **চচ্ছ** ৰ জৰিয়তে ভাৰতৰ আদালতবোৰক নাগৰিকৰ মৌলিক অধিকাৰ নিশ্চিত কৰাৰ ক্ষমতা দিয়া হৈছে। আদালতবোৰে দেশৰ কোনোবা নাগৰিকে নিজৰ মৌলিক কর্তব্যক অৱহেলা অথবা উলংঘা কৰিছে নেকি তালৈকো চকু ৰাখে।

দেশত পৰিৱেশ বিষয়ক আইন, নীতি-নিয়ম আদি যাতে ভালদৰে বলৱৎ কৰিব পৰা যায় সেয়া নিশ্চিত কৰিবলৈ বিভিন্ন ধৰণৰ প্রশিক্ষণ, কাৰিকৰী সমর্থন, নিয়ম পালনৰ সহায়ক তথ্যৰ যোগান, কর্পোৰেট দায়িত্বৰ উল্লেখেৰে চনদ প্রস্তুতকৰণ, সজাগতা অভিযান আৰু ডেটা ব্যৱস্থাপনা আদিৰ সহায় লোৱা হয়।

দ্ধ অগ্রগতি নিৰীক্ষণ

প্রশ্ন নং **ৰৰ** ঃ সম্ভাব্য প্রদূষণৰ কিমানটা ভাগত ভগোৱা হয়?

প্রশ্ন নং **ৰচ** ঃ ভাৰতৰ প্রথমখন পৰিৱেশকতা আইন কোন চনত গৃহিত হৈছিল আৰু পাছত ইয়াৰ স্থানত কোনখন আইন প্রৱর্তন কৰা হৈছিল?

চ ১৩.৮ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

- আমাৰ চৌপাশে থকা মৌলিক জীৱন দায়িনী প্রণালীটো হ'ল পৰিৱেশ। ইয়াত প্রাকৃতিক আৰু মানৰ সৃষ্ট দুয়ো ধৰণৰ পৰিঘটনা নিহিত থাকে।
- অর্থনীতি আৰু পৰিৱেশৰ ঘনিষ্ঠ সম্বন্ধ আছে। পৰিৱেশ অর্থনীতিক শক্তি, কেঁচামাল আৰু অন্যান্য সা-সুবিধা আগবঢ়ায়। ইয়াৰ উপৰি ই অর্থনৈতিক কার্যকলাপৰ দ্বাৰা উৎপন্ন হোৱা বর্জ্য পদার্থবোৰ অভিগ্রাহী (receptor) হিচাপেও কাম কৰে।
- স্বাধীনতা লাভ কৰা বহু সমসাময়িক দেশৰ ভিতৰত ভাৰতেই আছিল প্রথমখন দেশ যিখনে নিজৰ সংবিধানৰ পৰিৱেশ সুৰক্ষা বিষয়ক নীতি-নিয়মবোৰৰ সংশোধনী প্রক্রিয়া চলোৱাৰ অৱকাশ ৰাখিছিল। ভাৰতীয় সংবিধানে দেশৰ ৰাজ্যসমূহক নিজ নিজ কার্যাধিকাৰ ক্ষেত্রৰ ভিতৰত বিভিন্ন প্রদূষণ নিয়ন্ত্রণ ব্যৱস্থা তথা নীতি-নিয়ম প্রস্তুত আৰু কার্যৰূপায়িত কৰাৰ ক্ষমতা অর্পণ কৰিছিল।
- **ৰজ্মাপ্তজ্ম-ৰজ্মাছজ্ম** চনৰ পৰিৱেশ প্রদূষণ নিয়ন্ত্রণ ব্যৱস্থাবোৰ প্রধানকৈ মলিয়ন পানী আৰু আৱর্জনা নিষ্কাষণ, ৰাজহুৱা স্বাস্থ্য আৰু অনাময় ব্যৱস্থা বিষয়ক আছিল। বিভিন্ন মন্ত্র্যালয়ৰ অধীনত এই ব্যৱস্থাবোৰ বলৱৎ কৰা হৈছিল।
- বহুদিনৰ আগৰে পৰা সমগ্র বিশ্বৰ সম্প্রদায়বোৰে পৰিৱেশ বিষয়ক বিভিন্ন কথাত উদ্বেগ প্রকাশ কৰি আহিছিল যদিও **ৰজ্মাজ্জ**চনত ষ্টকহোমত অনুষ্ঠিত হোৱা আন্তর্জাতিক সম্মিলনখনে বিভিন্ন দেশৰ দৃষ্টি আকর্ষণ কৰিছিল। সম্মিলনখনত হোৱা চিন্তা-চর্চাৰ আধাৰত ভাৰতেও **ৰজ্মাজ্জ**চনৰ **চ্ছ্র চ** সংখ্যক সংবিধান সংশোধনী আইনত পৰিৱেশৰ সুৰক্ষাৰ বিশেষ নীতি-নিয়ম কিছুমান অন্তর্ভুক্ত কৰিছিল।
- ভাৰতত পৰিৱেশ বিষয়ক সকলো কার্য-কলাপৰ ব্যৱস্থাপনা, পৰিকল্পনা, পৃষ্ঠপোষকতা আৰু সমন্বয় সাধন কৰাৰ দায়িত্ব পৰিৱেশ আৰু বন মন্ত্র্যালয়ে পালন কৰে। দেশৰ সকলোবোৰ প্রাকৃতিক সম্পদ, বন্য জীৱন আৰু পৰিৱেশৰ সুৰক্ষাৰ লগতে এইবোৰক প্রদূষণমুক্ত কৰাৰ সকলো ৰাষ্ট্রীয় নীতি, স্বীকৃত মান আৰু নিয়ন্ত্রক নীতি-নিয়ম এই মন্ত্র্যালয়ে প্রস্তুত কৰে।
- ভাৰতৰ পৰিৱেশ ভিত্তিক আইন, নীতি-নিয়ম আৰু বিধি-বিধানবোৰ বলৱৎ কৰিবলৈ কেন্দ্রীয়, ৰাজ্যিক, মাণ্ডলিক আদি বিভিন্ন কার্যাধিকাৰ ক্ষেত্র থকা কার্যালয় আছে। তাত নিযুক্ত বিষয়া-কর্মচাৰীসকলে নিৰীক্ষণ আৰু বলৱৎকৰণৰ দায়িত্ব পালন কৰে।

খ ১৩.৯ অধিক জানিবলৈ

ৰ) Bhattacharya, R N (2011): *Environmental Economics: An Indian Perspective*", Oxford University Press, New Delhi

চ) Government of India (2006): *National Environmental Policy 2006*, Ministry of Forest and Environment, New Delhi.

ু) Government of India (2018-19): *Annual Report 2018-19*, Ministry of Forest and Climate Change, New Delhi.

চ্ছ্র Hanley, N; J F Shogren and B White (2005): *Environmental Economics in*

Theory and Practice, Macmillan India Ltd., New Delhi

প্ত) Kolstad, C D (1999): *Environmental Economics*, Oxford University Press, New Delhi.

ছ) Sankar, U (2002): *Environmental Economics*, Oxford University Press, New Delhi.

জ্ঞ Sankar, U. (1998): "Laws and Institutions Relating to Environmental Protection in India", paper presented at the Conference on 'The Role of Law and Legal Institutions in Asian Economic Development', held at the Erasmus University Rotterdam, Nov

জ্ঞ Sinha, Govind Narayan (2003): "A Comparative Study of the Environmental Laws of India and the UK with special reference to their enforcement", Dissertation, Purdue University.

জ্ঞা) Venkataraman, K. (2009): "India's Biodiversity Act 2002 and its role in conservation", International Society for Tropical Ecology, No. 50(1): pp. 23-30, www.tropecol.com

ৰঙ্গ) The Organisation for Economic Co-operation and Development (2006): "Environmental Compliance and Enforcement in India: Rapid Assessment", presented at the Asian Environmental Compliance and Enforcement Network (AECEN) annual forum in Hanoi, Vietnam on 4-5 December 2006, retrieved from http://www.oecd.org/environment/outreach/37838061.pdf

ৰৰ) The United States Environmental Protection Agency (2005): Report on Environmental Compliance and Enforcement in India, December 2005, accessed from https://19january2017snapshot.epa.gov/sites/production/files/2015-10/documents/report on environmental compliance and enforcement in india.pdf on 2-3-2020.

Online Sources

ৰ) Indian forest act 1927, http://nbaindia.org/uploaded/Biodiversityindia/Legal/3.%20Indian%20forest%20act.pdf

চ) The Wildlife (Protection) Act, 1972, (No. 53 of 1972), (9th September, 1972), http://nbaindia.org/uploaded/Biodiversityindia/Legal/15.%20Wildlife%20(Protection)%20Act,%201972.pdf

ে) The Forest (Conservation) Act, 1980 [Central Act No. 69 of 1980], http://nbaindia.org/uploaded/Biodiversityindia/Legal/22.%20Forest%20(Conservation)%20Act,%201980.pdf

চ্ছ The Biological Diversity Act, 2002, https://indiacode.nic.in/bitstream/123456789/2046/1/200318.pdf

ন ১৩.১০ অগ্রগতিৰ খতিয়ান

ৰ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ পৰিৱেশ বুলিলে সাধাৰণতে বায়ু, পানী আৰু মাটিৰ সর্বমুঠ যোগফলক বুজায়। এই যোগফলত বায়ু, পানী আৰু মাটিৰ সকলোবোৰ পাৰস্পৰিত আন্তঃসম্পর্ক, এই উপাদানবোৰৰ মানুহৰ লগত থকা আন্তঃসম্পর্ক তথা অন্য জীৱন্ত সত্ত্বা তথা পদার্থৰ লগত থকা আন্তঃসম্পর্ক যুক্ত হৈ থাকে।

চ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ নির্দেশ আৰু নিয়ন্ত্রণ ব্যৱস্থা মানে হ'ল নিয়ন্ত্রণৰ দ্বাৰা স্থিৰ কৰি দিয়া প্রদূষণ ৰোধক কার্যঢাপ। কর্তৃপক্ষই প্রদূষণ সৃষ্টিকাৰীক এই কার্যঢাপবোৰ অনুসৰণ কৰাৰ নির্দেশ দিয়ে।

ু নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ পৰিৱেশ সকলো দিশেৰে সুৰক্ষিত কৰি ৰাখিবলৈ। এইবোৰক মূলতঃ নির্দেশ আৰু নিয়ন্ত্রণ ব্যৱস্থা তথা বিত্তীয় উদ্‌গনিৰ ৰূপত বলৱৎ কৰা হয়। বিত্তীয় উদ্‌গনিৰ এটা উদাহৰণ হ'ল প্রতি একক প্রদূষণ বিপৰীতে ধার্য কৰা প্রদূষণ মাচুল।

চ্ছ্র নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ পাৰিপার্শ্বিককেন্দ্রিক নীতি-নিয়মবোৰ হ'ল অর্থনৈতিক নিয়ন্ত্রক নীতি-নিয়মৰ আপেক্ষিকভাৱে শেহতীয়া ৰূপ। ইয়াক পৰিৱেশ ৰ মান উন্নত কৰি ৰখাৰ স্বার্থত ব্যৱহাৰ কৰা হয়।

প্ত নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ **ৰজ্ঞাজ্ঞা**চনত অনুষ্ঠিত হোৱা ষ্টকহোম আন্তর্জাতিক সন্মিলন।

ছ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ ন্যায়পালিকাই পৰিৱেশ নীতি বলৱৎকৰণ সন্দর্ভত কেন্দ্র আৰু ৰাজ্য চৰকাৰক দিক্ নিদের্শনা দিয়ে।

জ্ঞং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ Central Pollution Control Board আৰু State Pollution Control Board.

জ্জ্ব নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ উৎসতে প্রদূষণ ৰোধ কৰা, সর্বোত্তম প্রযুক্তি ব্যৱহাৰ কৰা, প্রদূষণ সৃষ্টিকাৰী জৰিমনা বিহা ব্যৱস্থা আৰু সিদ্ধান্ত গ্রহণ প্রক্রিয়াত সাধাৰণ লোকৰ অংশগ্রহণ বৃদ্ধি কৰা ইত্যাদি।

জ্ঞা নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ CPCB হ'ল ৰাষ্ট্রীয় পৰিৱেশ অভিকৰণ। দেশৰ পৰিৱেশ সংক্রান্তীয় সকলো নীতি-নিয়ম এই বোর্ডৰ জৰিয়তে কার্যৰূপায়িত কৰা হয়।

ৰজ্ঞ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ অস্তিত্ব ৰক্ষাৰ জটিল সংকটত ভোগা পৰিৱেশ সম্পদবোৰ সংৰক্ষণ কৰা, সম্পদৰ প্রজন্মভিত্তিক সম-বিতৰণ নিশ্চিত কৰা, অন্তৰ-প্রজন্ম সম্পদ ভাগ-বাটোৱাৰাত সমতা ৰক্ষা কৰা, জীৱিকাৰ পথ নিশ্চিত কৰা, সামাজিক আৰু অর্থনৈতিক উন্নয়নৰ মাজত সংহতি স্থাপন কৰা আৰু সম্পদ ব্যৱহাৰৰ ফলপ্রসূতা সমৃদ্ধ কৰা।

ৰৰ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ ৰঙা, কমলা আৰু সেউজীয়া ভাগত।

ৰচনং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ বন আইন, **ৰজ্জ্বছপ্ত**। পাছত ভাৰতীয় বন আইন, **ৰজ্ঞাচজ্ঞা**নে পূর্বৰ আইনখনৰ স্থান লয়।

ত্ত ১৩.১১ আৰ্হি প্রশ্ন

(ক) চুটি প্রশ্ন (প্রতিটো প্রশ্নৰ উত্তৰ প্রায়১৫০ টা শব্দৰ ভিতৰত লিখক)

প্রশ্ন **ৰ**ঃ **ৰজ্ঞাপ্তজ্ঞ-ছজ্ঞ** ৰ দশকৰ পাৰিপার্শ্বিককেন্দ্রিক ব্যৱস্থাবোৰে প্রধানকৈ কোনবোৰ সমস্যাক অগ্রাধিকাৰ দিছিল?

প্রশ্ন **চ**ঃ ভাৰতৰ পৰিৱেশ আইনবোৰ মানি চলাৰ দিশটো কোনবোৰ আহিলাৰ সহায়ত পৰীক্ষা কৰি চোৱা হয়?

প্রশ্ন**ু**ঃ ভাৰতীয় পৰিৱেশ আৰু বন মন্ত্র্যালয়ৰ পৰিৱেশ ৰক্ষাত থকা ভূমিকা আলোচনা কৰক।

(খ) ৰচনাধর্মী প্রশ্ন ঃ (প্রতিটো প্রশ্নৰ উত্তৰ প্রায় ৩০০-৫০০ টা শব্দৰ ভিতৰত লিখক)

প্রশ্ন **ৰ**ঃ ভাৰতত পৰিৱেশ বিষয়ক আইন আৰু নীতি-নিয়মবোৰ কেনেধৰণে বলৱৎ তথা কার্যৰূপায়িত কৰা হয়?

প্রশ্ন **চ**ঃ তলৰ আইনবোৰৰ মৌলিক বৈশিষ্ট্যসমূহ উল্লেখ কৰক-

(ক) ভাৰতীয় বন আইন, **ৰজ্মাচজ্জ**

(খ) বন (সংৰক্ষণ) আইন, **ৰজ্মাজ্জজ্ম**

(গ) বন্য জীৱন (সুৰক্ষা) আইন, **ৰজ্মাজঙ্ক**

(ঘ) জৈৰ বৈচিত্র্য আইন, **চজ্মজ্মচ**

(ঙ) পৰিৱেশ (সুৰক্ষা) আইন, **ৰজ্মাজ্জছ**

*** ***** ***

অধ্যায় ১৪ ঃ পৰিৱেশ সংৰক্ষণৰ বিশ্বজনীন সন্মিলন, 'উমৈহতীয়া কিন্তু বিভক্ত দায়িত্ব'ৰ ধাৰণা, উত্তৰ আৰু দক্ষিণৰ মাজত অসহযোগিতাৰ আচৰণ দৃষ্টিগোচৰ হোৱাৰ কাৰণ

অধ্যায় গাঁথনি

ৰচ্ছ্র.ৰ উদ্দেশ্য
ৰচ্ছ্র.চ পৰিচয়
ৰচ্ছ্র.্ পৰিৱেশ সংৰক্ষণৰ বিশ্বজনীন সন্মিলন
ৰচ্ছ্রচ্ছ্র 'উমৈহতীয়া কিন্তু বিভক্ত দায়িত্ব'ৰ ধাৰণা
ৰচ্ছ্রপ্ত উত্তৰ আৰু দক্ষিণৰ মাজত অসহযোগিতাৰ আচৰণ দৃষ্টিগোচৰ হোৱাৰ কাৰণ
চ্ছ্রছ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ
চ্ছ্র.জ্জ অধিক জানিবলৈ
চ্ছ্রজ্জ অগ্রগতিৰ খতিয়ান
চ্ছ্রহ্ম আৰ্হি প্রশ্ন

১৪.১ উদ্দেশ্য

এই অধ্যায়টি অধ্যয়ন কৰি আপুনি —

- বিশ্বৰ সকলোতে পৰিৱেশ ৰ সুৰক্ষা তথা সংৰক্ষণক মূল বিষয় হিচাপে লৈ অনুস্থিত হোৱা সন্মিলন আৰু প্রস্তুত কৰা 'নিয়ম সমষ্টি'ৰ বিষয়ে জানিব পাৰিব
- এই সন্মিলন আৰু 'নিয়ম সমষ্টি'বোৰৰ বিষয়ে বর্ণনা কৰিব পাৰিব
- 'উমৈহতীয়া কিন্তু বিভক্ত দায়িত্ব'ৰ ধাৰণাটো বুজি পাব
- উত্তৰ আৰু দক্ষিণৰ মাজত দৃষ্টিগোচৰ হোৱা অসহযোগিতাৰ কাৰণবোৰ আলোচনা কৰিব পাৰিব।

১৪.২ পৰিচয়

প্রদূষণ আৰু পৰিৱেশ ৰ অৱনতি হ'ল নেতিবাচনক বাহ্যিক কাৰক। এই সমস্যা দুটাই বিশ্বৰ দেশবোৰৰ সীমা অতিক্রম কৰি সকলোতে বিয়পি পৰিছে। পৰিৱেশ তন্ত্রৰ সুৰক্ষা আৰু সংৰক্ষণৰ বাবে বিশ্বজনীন সন্মিলন আৰু সহমত অত্যন্ত আৱশ্যকীয় বিষয়ত পৰিণত হৈছে।

১৪.৩ পৰিৱেশ সংৰক্ষণৰ বিশ্বজনীন সন্মিলন

ৰজ্ঞাজ্ঞ ৰ দশক আহি পায়হি মানে সকলোৱে এয়া উপলব্ধি কৰিছিল যে পাৰিপার্শ্বিকজাত সমস্যাবোৰে দেশৰ চাৰিসীমা অতিক্রম কৰি পৃথিৱীৰ সর্বত্র বিয়পি পৰিছে। এই সমস্যাবোৰ নাইকিয়া কৰিবলে আন্তর্জাতিক প্রয়াস আৰম্ভ হৈছিল। দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধৰ পাছত পৃথিৱীৰ প্রায় সকলো দেশতে অভূতপূর্ব অর্থনৈতিক বৃদ্ধিৰ প্রক্রিয়া পৰিলক্ষিত হৈছিল। ঘৰুৱা উৎপাদন আৰু আন্তর্জাতিক বাণিজ্য উভয়তে এই বৃদ্ধি দেখা গৈছিল। ইয়াৰ লগে লগে প্রদূষণৰ সমস্যাটোও আন্তর্জাতিক হৈ পৰিছিল। আন্তর্জাতিক মঞ্চবোৰে পাৰিপার্শ্বিকৰ সুৰক্ষা তথা সংৰক্ষণৰ বাবে অনুস্থিত কৰা কেইখনমান উল্লেখযোগ্য সন্মিলন আৰু সকলোৱে বাবে প্রস্তুত কৰা 'নিগম সমষ্টি' (protocal) কেইটামানৰ বিষয়ে তলত আলোচনা কৰা হ'ল-

- **মানৱ পৰিৱেশ বিষয়ক ষ্টকহোম সন্মিলন, ৫-১৬ জুন, ১৯৭২** (Stockholm Conference on Human Enviroment)

  ৰজাজ্ঞা ৰ দশকত ৰাষ্ট্রসংঘই এলানি গুৰুত্বপূৰ্ণ বিশ্বজনীন সন্মিলনৰ আয়োজন কৰি পৰিৱেশ ৰ সমস্যা বিস্তৃতভাৱে আলোচনা কৰিছিল। **ৰজাজ্ঞা**চনৰ ষ্টকহোম সন্মিলন ইয়াৰে এটা অংশ আছিল। এই সন্মিলনবোৰত পৰিৱেশৰ সমস্যা, এইবোৰৰ পৰিণাম আৰু সহযোগিতাৰে সমস্যাবোৰ সমাধান কৰাৰ প্ৰয়াস সম্পৰ্কে চিন্তা-চৰ্চা কৰা হৈছিল। পৰৱৰ্তী সময়ত এই সন্মিলবোৰত প্ৰদূষণ, খাদ্য সমস্যা, মহিলাৰ অধিকাৰ, মৰুভূমিৰ বিস্তৃতভৱন, মানৱিক বসতিস্থলৰ প্ৰসাৰ আৰু বিজ্ঞান-প্ৰযুক্তিবিদ্যাৰ দৰে বিষয়ক স্থান দিয়া হৈছিল। ষ্টকহোম সন্মিলনে বিশ্বৰ দেশবোৰক উৎসাহিত আৰু আশাবাদী কৰি তুলিছিল। পৰিৱেশৰ পৰা উদ্ভৱ হোৱা সমস্যাবোৰ সমাধান কৰিবলৈ ৰাজনৈতিক সদিচ্ছা সৃষ্টি কৰাৰ উদ্দেশ্য আগত ৰাখি এই সন্মিলনখনতে ৰাষ্ট্রসংঘৰ পৰিৱেশ কাৰ্যসূচী (United Nations Enviroment Programme/UNEP) খন প্ৰস্তুত কৰা হৈছিল। ষ্টকহোম সন্মিলনত ভাগ লোৱাসকলে পৰিৱেশ আৰু উন্নয়নৰ সৈতে জড়িত **চৰ** টা নীতি সম্বলিত এক ঘোষণাপত্ৰ জাৰি কৰাত সহমত প্ৰদান কৰিছিল। ঘোষণাপত্ৰত অন্তৰ্ভুক্ত দুটামান গুৰুত্বপূৰ্ণ ন নীতি হ'ল এনেধৰণৰ - **ৰ)** প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ সুৰক্ষা প্ৰদান কৰিবই লাগিব, **চ)** পুনৰ নবীনকৰণ অসাধ্য সম্পদবোৰ ভাগ-বাটোৱাৰা কৰিবই লাগিব আৰু এনে সম্পদ বিলুপ্ত হ'বলৈ দিয়া নহ'ব, **ছ)** পৰিৱেশৰ নিজে নিজে পৰিষ্কাৰ কৰি ল'ব পৰা ক্ষমতাতকৈ অধিক মাত্ৰাত প্ৰদূষণ সৃষ্টি হ'ব নোৱাৰিব, **চ্ছ)** পৰিৱেশৰ অৱস্থা উন্নত কৰিবলৈ উন্নয়নৰ প্ৰয়োজন হ'ব, **প্ত)** পৰিৱেশ আৰু উন্নয়নৰ মাজত উদ্ভৱ হ'ব পৰা সংঘাতৰ পৰা আঁতৰি থাকিবলৈ যুক্তিযুক্ত পৰিকল্পনা কৰিব লাগিব আৰু **ছ)** আন্তৰ্জাতিক সংস্থাবোৰে পৰিৱেশৰ অৱস্থা উন্নত কৰাত সহায় কৰিব লাগিব। ষ্টকহোম সন্মিলনে দৰিদ্ৰতা নিমূৰ্লকৰণক পৰিৱেশৰ সুৰক্ষাৰ এটা প্ৰধান চৰ্তৰূপে মানি লৈছিল। এই সন্মিলনে পৃথিৱীৰ সকলো দেশকে নিজৰ পৰিৱেশৰ অৱস্থা নিৰীক্ষণ কৰা, পৰিৱেশ মন্ত্ৰালয় গঠন কৰা আৰু এই বিষয়ক কৰ্তৃত্বপ্ৰাপ্ত অভিকৰণ স্থাপন কৰাৰ অহ্বান জনাইছিল।

- **ৰামচাৰ সন্মিলন, ১৯৭১** (Ramsar Convertion)

  আৰ্দ্ৰভূমি (wetlands) বোৰ হ'ল সৰ্বাধিক বৈচিত্ৰ্যময় আৰু উৎপাদনশীল পাৰিপাৰ্শ্ব প্ৰণালী। এইবোৰে মানুহক বিভিন্ন আৱশ্যকীয় সেৱা আগবঢ়ায়। আৰ্দ্ৰভূমিবোৰেই হ'ল পৰিষ্কাৰ পানীৰ যোগানকাৰী উৎস। সমগ্ৰ বিশ্বতে আৰ্দ্ৰভূমিবোৰৰ মান ক্ৰমে নিম্নগামী হৈ আছে। এইবোৰক অন্য কামত ব্যৱহাৰ কৰাৰ নিয়ম আৰম্ভ হৈছে। ইৰানৰ ৰামচাৰত **ৰজাজ্ঞা**চনত অনুস্থিত হোৱা বিশ্ব সন্মিলনখনৰ কেন্দ্ৰীয় অভিযানটো আছিল 'সমগ্ৰ বিশ্বতে অবিৰত উন্নয়নৰ লক্ষ্য সফল কৰি তুলিবলৈ স্থানীয় আৰু ৰাষ্ট্ৰীয় কাৰ্যৰ লগতে আন্তৰ্জাতিক সহযোগিতাৰ মাধ্যমেৰে আৰ্দ্ৰভূমিবোৰৰ সংৰক্ষণ তথা সুচিন্তিত ব্যৱহাৰৰ অৱদান আগবঢ়োৱা।' সন্মিলনত অংশগ্ৰহণ কৰা পক্ষবোৰে তলৰ কথাবোৰৰ প্ৰতি দায়ৱদ্ধতা ঘোষণা কৰিছিল।
  - নিজ নিজ দেশৰ সকলো আৰ্দ্ৰভূমিৰ সুচিন্তিত ব্যৱহাৰৰ পৰিকল্পনা প্ৰস্তুত কৰা,
  - 'আন্তৰ্জাতিক গুৰুত্ব বহনকাৰী আৰ্দ্ৰভূমি' অথবা 'ৰামচাৰ তালিকা'ত অন্তৰ্ভুক্ত কৰিব পৰা উপযুক্ত আৰ্দ্ৰভূমি চিনাক্ত কৰা আৰু স্বীকৃতি দিয়া,
  - দুখন দেশৰ সীমাৰ মাজত থকা আৰ্দ্ৰভূমিবোৰৰ বাবে আন্তৰ্জাতিক সহযোগিতা গঢ়ি তোলা, আৰ্দ্ৰভূমি ব্যৱস্থাবোৰৰ ভাগ-বাটোৱাৰা কৰা আৰু জীৱ প্ৰজাতিবোৰৰ ভাগ-বাটোৱাৰা কৰা।

- **ভিয়েনা সন্মিলন, ১৯৮৫** (Viena Convention)

  ৰজাজ্ঞপ্ত চনত অষ্ট্ৰিয়াৰ ভিয়েনাত অনুষ্ঠিত হোৱা আন্তৰ্জাতিক সন্মিলনখনত বায়ুমণ্ডলৰ অ'জ'ন স্তৰটোত সুৰক্ষাৰ বাবে এক বহুপক্ষীয় পাৰিপাৰ্শ্বিক চুক্তি সম্পাদিত হৈছিল। সন্মিলনত অ'জ'ন স্তৰটোৰ ক্ষতি কৰা ক্লৰ'ৰ'ফ্লৰ'ৰ কাৰ্বন (CFCs) ৰ উৎপাদনৰ মাত্ৰা আন্তৰ্জাতিকভাৱে হ্ৰাস কৰিবলৈ আৱশ্যকীয় নীতি-নিয়মৰ ৰূপৰেখা প্ৰস্তুত কৰা হৈছিল। এই সন্মিলনখনক বিশ্বৰ সৰ্বাধিক সফল সন্মিলনবোৰৰ এখন বুলি ধৰা হয়। অংশগ্ৰহণকাৰী দেশবোৰে অ'জ'ন স্তৰৰ প্ৰভাৱ সম্বন্ধীয় জ্ঞান প্ৰচাৰ কৰিবলৈ জলবায়ু তথা বায়ুমণ্ডলীয় গৱেষণাৰ পৃষ্ঠপোষকতা কৰিবলৈ আৰু গৱেষণালব্ধ তথ্য ভাগ-বাটোৱাৰা কৰিবলৈ সন্মত হৈছিল। ভিয়েনা

চুক্তিয়ে অংশগ্রহণকাৰী দেশবোৰক এনে কিছুমান আন্তর্জাতিক অভিকৰণ গঢ়ি তোলাৰ কথা কৈছিল যিবোৰে অ'জ'ন স্তৰত হোৱা ক্ষতিৰ অপকাৰী প্রভাৱবোৰ মূল্যায়ন কৰিব আৰু স্তটোৰ বাবে ক্ষতিকাৰক উপাদানবোৰৰ উৎপাদন নিয়ন্ত্রণকাৰী নীতিবোৰৰ পোষকতা কৰিব।

- **ম'ণ্ট্রিয়েল নিয়ম সমষ্টি, ১৯৮৭** (The Montreal Protocol)

  ম'ণ্ট্রিয়েল নিয়ম সমষ্টি হ'ল বায়ুমণ্ডলৰ অ'জ'ন স্তৰটোৰ সুৰক্ষাৰ বাবে সম্পাদিত হোৱা আন এখন আন্তর্জাতিক চুক্তি। ক্লু'ৰ'ফ্লু'ৰ' কার্বন আৰু অন্য হেল'জেন গেছৰ দৰে ক্ষতিকাৰক উপাদানে এই স্তৰটোৰ মান নিম্নগামী কৰাৰ পৰিপ্রেক্ষিতত এনে উপাদানৰ উৎপাদন নিয়ন্ত্রণ কৰাৰ বাবে এই চুক্তিখন কৰা হৈছিল। চুক্তিৰ নিয়ম মানি লৈ আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্রকে ধৰি আন **চ্ছ্র** খন ঔদ্যোগিক ৰাষ্ট্রই নাইট্র'জেন অক্সাইড গেছৰ নির্গমন বন্ধ কৰিবলৈ সন্মত হৈছিল। এই গেছক পৃথিৱীৰ বিভিন্ন স্থানত পৰা এচিড বৰষুণৰ কাৰণ বুলি ধৰা হয়। মণ্ট্রিয়েল প্রট'ক'লৰ অংশীদাৰসকলে **ৰজ্ঞাজ্ঞাচ্ছ্র** চনৰ ভিতৰত (CFCs) গেছৰ নির্গমন **চজ্ঞণ** হ্রাস কৰিব আৰু বিংশ শতিকাৰ সামৰণিত **্জ্ঞণ** হ্রাস কৰিব বুলি অংগীকাৰৱদ্ধ হৈছিল। দেশবোৰে হেল'জেনৰ উৎপাদনো পর্যায়ক্রমে হ্রাস কৰিবলৈ সন্মত হৈছিল। এই নিয়ম সমষ্টিটোত বহুবোৰ দুর্বলতা আছিল যদিও প্রাসংগিক কাৰণত ইয়াক এক ঐতিহাসিক চুক্তিৰ মর্যদা দিয়া হৈছে। মণ্ট্রিয়েল নিয়ম সমষ্টি নির্দ্ধাৰ সন্মিলনখনেই মানি লোৱা প্রথম আন্তর্জাতিক সন্মিলন। এই সনন্মিলনৰ মঞ্চল পৰাই সমস্যাটোৰ সমাধান সূত্র বাহিৰ কৰিবলৈ বিশ্বজনীন গঠনমূলক প্রয়াস আৰম্ভ হৈছিল।

- **বাচেল সন্মিলন, ১৯৮৯** (Basel Convertion)

  ৰজ্ঞাজ্জ্বজ্ঞা চনৰ মার্চ মাহত ইউৰোপিয়ান অর্থনৈতিক সম্প্রদায় আৰু **্প্ত** খন ৰাষ্ট্রই চুইজাৰলেণ্ডৰ বাচেলত মিলিত হৈ আন্তর্জাতিক পৰিবহনৰ মাত্রা সীমিত তথা নিয়ন্ত্রিত কৰিবলৈ আৰু যিমান কমকৈ পৰা যায় বিপদসংকুল আৰর্জনা নিষ্কাশিত কৰিবলৈ সন্মত হৈছিল। বাচেল সন্মিলনৰ প্রতিবেদনত মুঠ **চজ্ঞা** টা অনুচ্ছেদ আছে। ইয়াৰ দুটা গুৰুত্বপূর্ণ নিয়ম হ'ল-

(ৰ) চুক্তিত স্বাক্ষৰকাৰী ৰাষ্ট্রবোৰে আন কোনো ৰাষ্ট্রলৈ এনে কোনো বিপদসংকুল আৰর্জনা পৰিবহন কৰিব নোৱাৰিব যিটোৰ আনদানিৰ ৰাষ্ট্রখনে নিষেধাজ্ঞা আৰোপ কৰি থৈছে।

(চ) বিশ্বৰ প্রতিখন দেশৰে বিপদসংকুল আৰর্জনা কঢ়িওৱা আন্তর্জাতিক পৰিবহনক দেশত প্রৱেশত বাধা দিয়াৰ অধিকাৰ আছে।

চুক্তিখনে বিপদসংকুল পদার্থৰ আৰর্জনা গোপনে সৰবৰাহ কৰা প্রক্রিয়াক এক অপৰাধমূলক কার্য বুলি ঘোষণা কৰিছিল।

- **ৰাষ্ট্রসংঘৰ পৰিৱেশ আৰু উন্নয়ন বিষয়ক সন্মিলন, ৰিঅ'-ডি জেনেৰিঅ', জুন, ১৯৯২, কার্য উদ্দেশ্য নং ২১** (UNCED, Agenda 21)

  বিশ্বৰ **ৰজ্ঞজ্ঞ্র** খন দেশে ব্রাজিলৰ ৰিঅ'-ডি-জেনেৰিঅ'ত **ৰজ্ঞাজ্ঞাচ** চনৰ জুন মাহত অনুস্থিত হোৱা ৰাষ্ট্রসংঘৰ 'ধৰিত্রী শীর্ষ সন্মিলন' (Earth Summit) ত ভাগ লৈছিল। আইনগত আৰু আনুষ্ঠানিক দিশেৰে এই শীর্ষ সন্মিলনত তিনিখন গুৰুত্বপূর্ণ চুক্তি স্বাক্ষৰিত হৈছিল। চুক্তি তিনিখন হ'ল- (ক) জলবায়ু সন্মিলন, (খ) জৈৱবৈচিত্র সন্মিলন আৰু (গ) কার্য উদ্দেশ্য নং **চৰ**। UNCED ত ভাগ লোৱা দেশবোৰে 'ৰিঅ' ঘোষণাপত্র' (Rio Declartion) নাম দিয়া নীতি সমষ্টি এটা জাৰি কৰিবলৈ বিশ্বত কিছুমান গুৰুত্বপূর্ণ নীতি-নিয়ম প্রতিষ্ঠা কৰিছে। অর্থনৈতিক উন্নয়ন আৰু পাৰিপার্শ্বিকৰ সুৰক্ষাৰ মাজত অবিৰত সম্পর্ক বর্তাই ৰখাৰ গুৰুত্বও এই সন্মিলনে প্রতিষ্ঠা কৰিছে। আটাইকেইবিধ আহিলাক একেলগ কৰি পৰৱর্তী বহুকেইটা দশকৰ বাবে বিশ্বজনীন পাৰিপার্শ্বিক সমস্যাৰ সন্মুখীন হ'ব পৰাকৈ কিছুমান কার্য উদ্দেশ্য স্থিৰ কৰা হৈছে।

(ক) **জলবায়ু সন্মিলন জ্ঞ** চন

ৰজ্ঞাজ্ঞাচ্ছ্র চনৰ **চৰ** মার্চৰ পৰা জলবায়ু সন্মিলনৰ নীতি-নিয়মবোৰ কার্যৰূপায়িত কৰা হৈছে। এই সন্মিলনৰ সম্পূর্ণ নামটো হ'ল 'ৰাষ্ট্রসংঘৰ জলবায়ু পৰিৱর্তন বিষয়ক ৰূপৰেখা নিৰূপণকাৰী সন্মিলন' (United Nations Framework Convertion on Climate Change/UNFCCC)। এই সন্মিলনত স্বাক্ষৰিত চুক্তিখনৰ

লক্ষ্য হ'ল সেউজগৃহ গেছৰ বায়ুমণ্ডলীয় ঘনীভৱনৰ স্তৰ স্থিৰ কৰা। ইয়াৰ বাবে বহুতো মানৱিক কার্যকলাপ ৰোধ কৰিব লাগিব। এই কার্যকলাপবোৰে বিশ্বজনীন জলবায়ু প্রণালীত বিপদজনকভাৱে হস্তক্ষেপ কৰিবলৈ লৈছে। সন্মিলনৰ সিদ্ধান্তৰ প্রতি সঁহাৰি জনাই চৰকাৰসমূহে উষ্ম সেউজগৃহ গেছৰ নির্গমন **ৰজ্মাজ্মাজ্ম** চনৰ স্তৰলৈ কমোৱাত সন্মতি দিছিল। কিন্তু এই স্তৰলৈ নমাৰ বাবে বিশ্বই **চজ্মজ্মজ্ম** চনৰ শেষলৈকে সময় বান্ধি লৈছিল। ৰাষ্ট্রবোৰে নির্দিষ্ট বিৰতিৰ মূৰে মূৰে গেছ নির্গমনৰ স্তৰ উল্লেখ কৰি প্রতিবেদন দাখিল কৰিছিল। ইউৰোপিয়ান সম্প্রদায়, জাপান আৰু আন বহুকেইখন দেশে **চজ্মজ্মজ্ম** চনৰ শেষৰফালে সেউজগৃহ গেছ নির্গমনৰ মাত্রা হ্রাস কৰাৰ পোষকতা কৰিছিল যদিও আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্রই ইয়াৰ প্রতিবাদ কৰিছিল। দেশখনৰ মতে নির্গমন মাত্রা স্বেচ্ছিক কৰা উচিত। সন্মিলনে বান্ধি দিয়া বাধ্যবাধকতাবোৰ পূৰাব পৰাকৈ উন্নয়নশীল দেশবোৰক 'নতুন আৰু অতিৰিক্ত' বিত্তীয় সাহায্য প্রদান কৰিবলৈ উন্নত দেশবোৰ সন্মত হৈছিল। আৰম্ভণিৰ সময়ছোৱাত বিশ্বৰেংক, ৰাষ্ট্রসংঘৰ উন্নয়ন কার্যসূচী আৰু ৰাষ্ট্রসংঘৰ পাৰিপার্শ্বিক কার্যসূচীয়ে সন্মিলিতভাৱে গঠন কৰা 'বিশ্বজনীন পৰিৱেশ সুবিধা' (Global Enviroment Facility) নামৰ পুঁজি এটাৰ মাধ্যমেৰে আদান-প্রদান কৰা হৈছিল।

(খ) জৈৱ-বৈচিত্র্য সন্মিলন

ৰাষ্ট্রসংঘৰ পাৰিপার্শ্বিক কার্যসূচী (UNEP) ৰ অধীনত অনুস্থিত হোৱা এই সন্মিলনখনৰ সম্পূর্ণ নামটো হ'ল 'ৰাষ্ট্রসংঘৰ জৈৱ-বৈচিত্র্য বিষয়ক সন্মিলন' (United Nations Convention on Biological Diversity/CBD)। ইয়াৰ বাবে জীৱ প্রজাতি আৰু পৰিৱেশ প্রণালীবোৰক সুৰক্ষা প্রদানৰ কথা কোৱা হৈছিল। জৈৱ-বৈচিত্র্যৰ প্রতি সৃষ্টি হোৱা ভাবুকিৰ অধিকাংশই উন্নয়নশীল দেশবোৰক দৃষ্টিগোচৰ হৈছিল। ইয়াৰ বিপৰীতে অধিকাংশ জৈৱ-প্রযুক্তিৰ বিকাশ ঘটিছিল উন্নত ৰাষ্ট্রসমূহত। সন্মিলনখনত দুয়োটা পক্ষৰ আৱশ্যকতাৰ মাজত এক যৌক্তিক আপোচ কৰাৰ চেষ্টা চলোৱা হৈছিল। সন্মিলনে বান্ধি লোৱা প্রধান লক্ষ্য চাৰিটা হ'ল-

(ৰ) জৈৱ-বৈচিত্র্যৰ সংৰক্ষণ,

(চ) জৈৱ-বৈচিত্র্যৰ উপাদানবোৰৰ বহনক্ষম ব্যৱহাৰ,

(্) জিনীয় সম্পদবোৰৰ লাভালাভ ন্যায়সংগত আৰু সমভাৱে ভাগ-বাটোৱাৰা কৰা আৰু

(চ্ছ্র) উন্নয়নশীল দেশবোৰৰ পৰা জিনীয় সামগ্রী আহৰণ কৰাৰ বাবদ উপযুক্ত ক্ষতিপূৰণ আগবঢ়োৱা। CBD ৰ সৈতে জড়িত 'নিয়ম সমষ্টি' দুটা হ'ল-

(i) জৈৱ-নিৰাপত্তাৰ কার্টাজেনা প্র'ট'কল, **চজ্মজ্মজ্ম** (Cartagena Protocol on Bio-safety) আৰু (ii) নাগোৱা প্র'ট'ক'ল (জৈৱবৈচিত্র্য সহমত), **চজ্মৰজ্ম** (Nagoya Protocol, Biodiversity Accord)।

(গ) কার্য উদ্দেশ্য নং ২১ (Agenda 21)

কার্য উদ্দেশ্য নং **চৰ**-ৰ উদ্দেশ্য আছিল একবিংশ শতিকাত অনুসৰণ কৰিব পৰাকৈ ৰাষ্ট্রসমূহৰ বাবে পৰিৱেশ আৰু উন্নয়নমূলক বিষয়বোৰত দিক্-নির্দেশনাৰ সমষ্টি এটা নিৰূপণ কৰি দিয়া। এই দিক্-নিদের্শনাবোৰে অবিৰত উন্নয়নৰ লক্ষ্যত উপনীত হোৱাত দিক্ নির্দেশক নীতিৰ দৰে কাম কৰিব। Agenda 21-ত মুঠ **চ্ছ্রজ্ম** (চল্লিশ) টা অধ্যায় আছে আৰু অধ্যায়বোৰক **চ্ছ্র** টা শাখাত ভগোৱা হৈছে। Agenda **চৰ**-ত সবিস্তাৰে আলোচনা কৰা প্রধান বিষয়টো হ'ল পৃথিৱী নামৰ গ্রহটোৰ অবিৰত উন্নয়ন। ইয়াৰ অত্যন্ত জটিল বহুমাত্রিক দিশ থকা দৰিদ্রতাৰ সমস্যাটোৰ আলোচনাকো গুৰুত্ব দিয়া হৈছে। Agenda 21- এ চিন্তা-চর্চাৰ বাবে প্রস্তাব কৰা আন দুটামান বিষয় হ'ল- জনসংখ্যা নীতি, স্বাস্থ্য যত্ন নীতি, শিক্ষানীতি, মহিলাৰ সমস্যা, যুৱা সমামজৰ সমস্যা, খিলঞ্জীয়া লোকৰ সমস্যা ইত্যাদি। খিলঞ্জীয়া লোকৰ অবিৰত জীৱিকা অর্জনৰ অধিকাৰকো Agenda 21-ৰ আলোচনাত স্থান দিয়া হৈছিল। খাদ্য সুৰক্ষা, পৰিষ্কাৰ খোৱাপানী, অনাময় ব্যৱস্থা আদিৰ দৰে বিষয়কো গুৰুত্ব দিয়া হৈছিল। পৰিষ্কাৰ পানীৰ উৎসবোৰৰ সুৰক্ষা, মহাসাগৰবোৰৰ সুৰক্ষা, বিষাক্ত ৰাসায়নিক দ্রব্যৰ নিৰাপদ ব্যৱহাৰ বিপদসংকুল আৰু তেজস্ক্রিয় বিকিৰণযুক্ত আৱর্জনাৰ উপযুক্ত ব্যৱস্থাপনা আদিৰ দৰে বিষয়কো প্রস্তাৱৰ অংশ কৰা হৈছিল। Agenda-21-এ সামৰি লোৱা আন দুটামান উল্লেখযোগ্য

বিষয় হ'ল- মৰুভমিৰ প্ৰসাৰ নিয়ন্ত্ৰণ কৰা, বনাঞ্চলৰ সংৰক্ষণ তথা যুক্তিযুক্ত ব্যৱহাৰ, পৰিৱেশ অনুকূল প্ৰযুক্তিৰ প্ৰয়োগ, পাৰিপাৰ্শ্বিককেন্দ্ৰিক সজাগতা সৃষ্টি আৰু পৰিৱেশ বিষয়ক আন্তৰ্জাতিক আইনী আহিলাবোৰৰ পৃষ্ঠপোষকতা ইত্যাদি। Agenda 21-ৰ সামগ্ৰিকতাই ৰিঅ' ঘোষণাপত্ৰত এক মূৰ্ত অভিব্যক্তি লাভ কৰিছিল।

- **ৰিঅ' ঘোষণাপত্ৰ** (Rio Declaration)

'পৰিৱেশ আৰু উন্নয়ন বিষয়ক ৰিঅ' ঘোষণাপত্ৰ' (The Rio Declaration on Environment and Development) হ'ল **চজ্ঞ্জা** নীতি সম্বলিত এক দিক্-নিৰ্দেশনামূলক কাৰ্য পৰিকল্পনা। ইয়াৰ আধাৰ হ'ল **ৰজ্মাজ্ঞ**চনৰ ষ্টকহোম ঘোষণাপত্ৰ। ৰিঅ' ঘোষণাপত্ৰত কোৱা হৈছে যে মানুহ হ'ল অবিৰত উন্নয়নৰ চিন্তা-চৰ্চাৰ কেন্দ্ৰবিন্দু। এই ঘোষণাপত্ৰৰ লক্ষ্য হ'ল 'ৰাষ্ট্ৰ, সমাজৰ মুখ্য উৎপাদন খণ্ডবোৰ আৰু মানুহৰ মাজত সহযোগিতাৰ এক নতুন স্তৰ সৃষ্টিৰ জৰিয়তে এক নতুন আৰু সমতাপূৰ্ণ বিশ্বজনীন অংশীদাৰত্ব স্থাপন কৰা'। উন্নয়নৰ অধিকাৰে নিশ্চয়কৈ বাস্তৱ ৰূপ পাব লাগিব। কিন্তু একে সময়তে পাৰিপাৰ্শ্বিকজাত সম্পদবোৰৰ প্ৰয়োগ এনে হ'ব লাগিব যাতে ভৰিষ্যৎ প্ৰজন্মৰ আৱশ্যকতা পূৰণৰ দিশটোত কোনো আপোচ কৰিবলগীয়া নহয়। ৰিঅ' ঘোষণাপত্ৰ আছিল অবিৰত উন্নয়নৰ দৃঢ় সমৰ্থক। ঘোষণাপত্ৰখনৰ মতে ৰাষ্ট্ৰবোৰে এটা সমৰ্থনকাৰী আৰু মুক্ত আন্তৰ্জাতিক অৰ্থনৈতিক ব্যৱস্থাৰ পোষকতা কৰিবলৈ সহযোগিতাৰ মনোভাৱেৰে আগবাঢ়ি আহিব লাগে। এই ব্যৱস্থাই অৰ্থনৈতিক বৃদ্ধি আৰু অবিৰত উন্নয়নক প্ৰতিখন দেশতে বাস্তৱ ৰূপ দিব। ঘোষণাপত্ৰত অবিৰত উন্নয়নক বাস্তৱ কৰিবলৈ খিলঞ্জীয়া সামৰ্থ নিৰ্মাণৰ প্ৰয়াসবোৰক শক্তিশালী কৰি তোলাত জোৰ দিয়া হৈছিল। ইয়াৰ বাবে প্ৰযুক্তিৰ বিনিময় তথা স্থানান্তৰ নীতিৰ সহায় লৈ বিজ্ঞানসন্মত মনন উন্নত কৰাৰ কথা কোৱা হৈছিল। ৰিঅ' ঘোষণাপত্ৰই Agenda 21 ত ব্যাখ্যা কৰা উন্নয়ন আৰু সংৰক্ষণৰ লক্ষ্যবোৰক বাস্তৱ ৰূপ দিয়াত উন্নত আৰু উন্নয়নশীল দেশবোৰে কেনে ভূমিকা ল'ব সেয়া স্পষ্ট কৰি দিছিল। ৰিঅ' ঘোষণাপত্ৰক এনে এখন আন্তৰ্জাতিক চুক্তি বোলা হয় যিখনে বিশ্বজনীন পৰিৱেশ আৰু উন্নয়ন ব্যৱস্থাবোৰৰ সংহতি ৰক্ষা কৰাৰ লগতে সকলোৰে স্বাৰ্থ ৰক্ষা প্ৰয়াস কৰে।

- **কিয়'টো নিয়ম সমষ্টি, ১৯৯৭** (Kyoto Protocol)

জাপানৰ কিয়'টো চহৰত **ৰজ্মাজ্মাজ্ঞ**নৰ **ৰৰ** ডিচেম্বৰত কিয়'টো নিয়ম সমষ্টি অথবা কিয়'টো প্ৰ'ট'ক'ল গৃহিত কৰা হৈছিল। **চজ্মাজ্মাপ্ত** চনৰ পৰা এই প্ৰ'ট'ক'ল বলৱৎ কৰা হৈছিল। ই হ'ল UNFCCC- ৰ অধীনত সম্পাদিত আন এখন চুক্তি ইয়াত চহী কৰা দেশবোৰে সেউজগৃহ গেছ (GHGs) নিৰ্গমনৰ মাত্ৰা হ্ৰাস কৰাত নিজৰ দায়ৱদ্ধতা প্ৰদৰ্শন কৰিছিল। এই চুক্তিত **ছ** টা প্ৰধান সেউজগৃহ গেছৰ নিৰ্গমন কমোৱাৰ লক্ষ্য বান্ধি লোৱা হৈছিল- কাৰ্বন-ডাই-অক্সাইড (CO_2), মিথেন (CH4), নাইট্ৰাচ অক্সাইড (NO2), চালফাল হেক্সাফ্লু'ৰাইড (SF6), হাইড্ৰ'ফ্লু'ৰ' কাৰ্বন (HFCs) আৰু পাৰফ্লু'ৰ'কাৰ্বন (PFCs)। নিৰ্গমন নিয়ন্ত্ৰণ কৰিবলৈ কিয়'টো প্ৰ'ট'ক'লৰ জৰিয়তে তিনিটা ব্যৱস্থাৰ বিকাশ ঘটোৱা হৈছিল। ব্যৱস্থাকেইটা হ'ল- (ক) নিকা উন্নয়ন ব্যৱস্থা, (খ) নিৰ্গমন ব্যৱসায় আৰু (গ) যুটীয়া কাৰ্যৰূপায়ণ। প্ৰ'ট'ক'লত চহী কৰা দেশবোৰক তিনিটা ভাগত ভগোৱা হৈছে। ইয়াৰে (Annex I) ভাৰত পৰা দেশবোৰ ঔদ্যোগিকীকৃত আৰু সংক্ৰমণকালীন অৰ্থনৈতিক প্ৰণালীৰে পাৰিচালিত। (Annex II) ভাগত পৰা দেশবোৰ উন্নত আৰু এনে দেশে উন্নয়নশীল দেশবোৰৰ ব্যয় পৰিশোধ কৰে। তৃতীয় ভাগটোক (Non-Annex II) দেশ বোলা হয়। ইয়াত ভাৰতৰ দৰে উন্নয়নশীল দেশবোৰক স্থান দিয়া হৈছে। **চজ্মাজ্মাজ্জ-চজ্মৰচ** চনক নিৰ্গমন হ্ৰাসকৰণৰ প্ৰথমছোৱা দায়ৱদ্ধতাৰ কাল বোলা হয়। **চজ্মৰচ-চজ্মাচজ্ম** হ'ল কিয়'টো প্ৰ'ট'ক'লৰ দোহা সংশোধনী আৰু দ্বিতীয়ছোৱা দায়ৱদ্ধতাৰ কাল। এই প্ৰ'ট'ক'লৰ এটা বৈশিষ্ট্য হ'ল ইয়াৰ 'উমৈহতীয়া কিন্তু বিভক্ত দায়িত্ব' (Common but differentiated responsibility) ৰ ধাৰণাটোলৈ সন্মতি। প্ৰ'ট'ক'লৰ অংশীদাৰ দেশবোৰে মানি লৈছে যে প্ৰতিখন দেশৰে অৰ্থনৈতিক উন্নয়নৰ স্তৰ অনুযায়ী জলবায়ু পৰিৱৰ্তনৰ দৰে সমস্যাৰ সন্মুখীন হ'ব পৰা সামৰ্থও ভিন ভিন হ'ব পাৰে। সেয়েহে প্ৰ'ট'ক'লে উন্নত দেশবোৰৰ কান্ধত অধিক বাধ্যবাধকতা সঁপি দিছে। সেউজগৃহ গেছৰ সাম্প্ৰতিক নিৰ্গমন হাৰ কম কৰাৰ গুৰু দায়িত্ব উন্নত দেশবোৰে পালন কৰিব লাগে। কাৰণ, বায়ুমণ্ডলত এনে গেছ এৰি দিয়াৰ নিয়ম আৰম্ভ কৰাৰ বাবে উন্নত দেশবোৰেই ঐতিহাসিকভাৱে

দায়ী।

- **ৰ'টাৰডাম সন্মিলন, ১৯৯৭** (Kotterdam Convention)

  এই বহুপাক্ষিক চুক্তিখনৰ জৰিয়তে তথ্য বিনিময়ৰ পোষকতা কৰা আৰু ৰপ্তানী বাণিজ্যত জড়িতসকলক উপযুক্ত লেবেল ব্যৱহাৰ কৰি বিপদসংকুল ৰাসায়নিক পদাৰ্থ ৰপ্তানী কৰাৰ পৰামৰ্শ দিয়া হৈছিল। এনে লেবেলত নিৰাপদে উঠোৱা-নমোৱাৰ নির্দেশনা, ক্রেতাৰ নাম আৰু ক্রেতা পক্ষৰ ওপৰত বলৱৎ থকা কোনো বাধা-নিষেধ অথবা নিষেধাজ্ঞাৰ তথ্য আদি উল্লেখ কৰিব লাগিব। চুক্তিত চহী কৰা দেশবোৰে চুক্তিত সন্নিৱিষ্ট তালিকাত থকা ৰাসায়নিক পদাৰ্থৰ আমদানিক অনুমতি দিবনে নিষেধ কৰিব সেই সিদ্ধান্ত নিজে ল'ব পাৰিব। একেদৰে, চুক্তিত চহী কৰা এনে পদাৰ্থ ৰপ্তানী কৰোতা দেশবোৰে এয়া নিশ্চিত কৰিব লাগিব যে তেওঁলোকৰ কার্যাধিকাৰ ক্ষেত্ৰৰ ভিতৰত থকা সকলো উৎপাদকে এই নিয়ম মানি চলিব। ৰ'টাৰডাম চুক্তি **জঞ্জখন** স্বাক্ষৰ প্রদানকাৰী দেশ আৰু **ৰছৰ** টা অন্য পক্ষ আছে।

- **ষ্টকহোম সন্মিলন, ২০০১** (Stockholm Convention)

  চঞ্জাঞ্জাৰ চনত এই আন্তর্জাতিক পাৰিপার্শ্বিক চুক্তিখনত স্বাক্ষৰ কৰা হৈছিল আৰু **চঞ্জাঞ্জাচ্ছ** চনৰ মে' মাহৰ পৰা ইয়াৰ নীতি-নিয়মবোৰ প্রযোজ্য হৈছিল। দীর্ঘস্থায়ী কার্বনিক প্রদূষক (Persistent organic pollutants/ POPs) নোহোৱা, ব্যৱহাৰ নাইকিয়া আৰু উৎপাদন হ্রাস কৰিবলৈ এই চুক্তি কৰা হৈছিল। সন্মিলনৰ মূল বৈশিষ্ট্য হ'ল উন্নত দেশবোৰে পালন কৰিবলগীয়া দায়িত্ব। (ক) এই চুক্তিৰ অধীনত উন্নত দেশবোৰে উন্নয়নশীল দেশবোৰক POPs-ৰ উৎপাদন আৰু ইচ্ছাকৃতভাৱে উৎপন্ন কৰা POPs- ৰ ব্যৱহাৰ বন্ধ কৰিবলৈ 'নতুন আৰু অতিৰিক্ত' বিত্তীয় সম্পদ আৱশ্যকীয় ব্যৱস্থাৰ যোগান ধৰিব লাগিব। (খ) য'ত যেনেদৰে সম্ভৱ অনিচ্ছাকৃতভাৱে উৎপন্ন হোৱা POPs বোৰ নাইকিয়া কৰা আৰু (গ) পাৰিপার্শ্বিকৰ দিশেৰে অনুকূল পদ্ধতিৰে POPs আৱর্জনা নিষ্কাশনৰ ব্যৱস্থা কৰা। ষ্টকহোম সন্মিলনৰ নীতি-নিয়মবোৰ স্থিৰ কৰাৰ সময়ত যথেষ্ট পৰিমাণে আগতীয়া সাৱধানতা অৱলম্বন কৰা হৈছিল। প্রস্তাৱনা অংশটোৰ কথা এইখিনিতে বিশেষকৈ উনুকিয়াব পাৰি। ইয়াৰ পাছতে আহে নতুন POPs চিনাক্ত কৰাৰ সুবিধা আৰু চুক্তিৰ উদ্দেশ্য বর্ণনৰ দিশ দুটা। সন্মিলনখনত **ৰপ্তচ** খন উন্নত আৰু উন্নয়নশীল দেশে ভাগ লৈছিল আৰু চুক্তিত চহী কৰিছিল।

- **ৰাষ্ট্রসংঘৰ অবিৰত উন্নয়ন বিষয়ক সন্মিলন,** Rio + 20 (United Nationa Conference on Sustainable Development, Rio + 20)

  চঞ্জৰচ চনৰ **চঞ্জ-চ্চ** জুনত ব্রাজিলৰ ৰিঅ' ডি- জেনেৰিঅ'ত এই সন্মিলনখন অনুষ্ঠিত হৈছিল। ইয়াক এখন সম্পূর্ণ মনোযোগেৰে প্রস্তুত কৰা ৰাজনৈতিক পৰিণাম সম্বলিত নথি বোলা হয়। ইয়াত অবিৰত উন্নয়ন সাধন কৰিব পৰা স্পষ্ট আৰু ব্যৱহাৰিক পদ্ধতিবোৰ উল্লেখ কৰা হৈছে। সন্মিলনকালত সদস্য দেশবোৰে অবিৰত উন্নয়ন লক্ষ্য (SDGs) ৰ সমষ্টি এটা বিকশিত কৰাৰ সিদ্ধান্ত লৈছিল। ইয়াৰ ভেটি হ'ব সহস্রাব্দ উন্নয়ন লক্ষ্য আৰু সময়ত এই লক্ষ্য সমষ্টিটোৰে **চঞ্জৰপ্ত** চনৰ পাছৰ উন্নয়ন এজেণ্ডাত পৰিণত হ'ব। একেখন সন্মিলনতে হৰিৎ অর্থনৈতিক নীতি (Green Economy Policy) বিষয়ক অভূতপূর্ব দিক্-নির্দেশনা কিছুমান গ্রহণ কৰা হৈছিল।

১৪.৪ 'উমৈহতীয়া কিন্তু বিভক্ত দায়িত্ব'ৰ ধাৰণা

- **'উমৈহতীয়া কিন্তু বিভক্ত দায়িত্ব'** (Common but differentiated responsibiliy/CBDR) **ৰ সংজ্ঞা**

  'উমৈহতীয়া কিন্তু বিভক্ত দায়িত্ব'ৰ ধাৰণাটোৰ মূল হ'ল 'মানৰ জাতিৰ উমৈহতীয়া ঐতিহ্য' (Common heritage of mankind) বোলা আন এটা ধাৰণা। ইয়াৰ আন্তর্জাতিক আইনে কোৱা সমতাৰ নীতিৰ এক প্রকাশ বুলিব পাৰি। ধাৰণাটো দ্বাৰা মূলতঃ ঐতিহাসিক প্রেক্ষাপটত উন্নত আৰু উন্নয়নশীল দেশবোৰে বিশ্বজনীন পৰিৱেশ সমস্যা সমাধান কৰিবলৈ আগবঢ়োৱা অৱদানৰ কথা বুজোৱা হয়। কাৰণ, এনে সমস্যা

সমাধান কৰিবলৈ উন্নত আৰু উন্নয়নশীল দেশৰ অৰ্থনৈতিক তথা কাৰিকৰী সামৰ্থৰ প্ৰভেদ থাকে। বিশ্বৰ প্ৰতিখন দেশেই পৰিৱেশ সমস্যাৰ বাবে দায়ী। কিন্তু এনে সমস্যা সৃষ্টি হোৱাত সৰ্বাধিক অৰিহণা উন্নত দেশবোৰেহে আগবঢ়াই আহিছে। তথাপিও পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ সুৰক্ষা হ'ল প্ৰতিখন দেশৰে উমৈহতীয়া দায়িত্ব। ৰিঅ' ঘোষণাপত্ৰত কোৱা হৈছে যে 'বিশ্বজনীন পৰিৱেশ অৱস্থাৰ অৱনতিলৈ লক্ষ্য ৰাখি দেশবোৰে ইয়াৰ সুৰক্ষাৰ বাবে উমৈহতীয়া কিন্তু বিভক্ত দায়িত্ব পালন কৰিব লাগিব। উন্নত দেশবোৰে অবিৰত উন্নয়নৰ আন্তৰ্জাতিক যাত্ৰাত পালন কৰিবলগীয়া নিজ দায়িত্ব স্বীকাৰ কৰিছে। কাৰণ, তেওঁলোকৰ সমাজবোৰে বিশ্বজনীন পৰিৱেশ অৱস্থাত বিভিন্ন ধৰণৰ চাপৰ সৃষ্টি কৰিছে। প্ৰযুক্তি আৰু বিত্তীয় সমলেৰে সমৃদ্ধ হোৱা হেতুকে এই দেশবোৰ নিজ দায়িত্ব পালন কৰিবলৈ সমৰ্থ।' আকৌ, UNFCCC-এ কৈছে যে সকলোবোৰ পক্ষই জলবায়ু প্ৰণালীবোৰ সুৰক্ষিত ৰখাৰ কাম কৰা উচিত। সমতা একে কাৰ্যৰ আধাৰ হোৱা উচিত আৰু নিজ নিজ সামৰ্থ অনুসৰি উমৈহতীয়া কিন্তু বিভক্ত দায়িত্বৰ ধাৰণাটো এই ক্ষেত্ৰত অনুসৰণ কৰা উচিত।

CBDR-ৰ ধাৰণাটোত দুটা মৌলিক উপাদান আছে। প্ৰথমটোৱে পৰিৱেশৰ সুৰক্ষাত ৰাষ্ট্ৰবোৰৰ উমৈহতীয়া দায়িত্ব থকাৰ কথাটোত জোৰ দিয়ে। ৰাষ্ট্ৰীয়, আঞ্চলিক আৰু বিশ্বজনীন স্তৰত এই দায়িত্ব আংশিক ৰূপত ভাগ হয়। দ্বিতীয় উপাদানটোৱে দেশবোৰৰ ভিন্ন পৰিস্থিতি বিচাৰ কৰি চোৱাৰ প্ৰয়োজনীয়তাক স্বীকৃতি দিয়ে। বিশেষকৈ কোনো এটা নিৰ্দিষ্ট পাৰিপাৰ্শ্বিককেন্দ্ৰিক সমস্যাৰ ক্ৰমবিকাশত প্ৰতিখন দেশৰ অৰিহণা, ইয়াক প্ৰতিৰোধ কৰাৰ সামৰ্থ, ইয়াৰ মাত্ৰা কমোৱা আৰু নিয়ন্ত্ৰণ কৰাৰ সামৰ্থ আদি দিশ বিচাৰ কৰি চোৱা হয়।

- **CBDR-ৰ ধাৰণাটোৰ নিহিত অৰ্থ**

CBDR-ৰ ধাৰণাটোৰ সৈতে দুটা গুৰুত্বপূৰ্ণ বিষয় জড়িত হৈ আছে। প্ৰথমটো হ'ল- ই পাৰিপাৰ্শ্বিকনিৰ্ভৰ সমস্যাবোৰৰ সমাধান কৰাৰ উদ্দেশ্যেৰে প্ৰস্তুত কৰা আন্তৰ্জাতিক সঁহাৰি ব্যৱস্থাটোত সকলো দেশকে অংশগ্ৰহণ কৰাৰ কথা কয়। আনটো হ'ল ই দেশবোৰক পাৰিপাৰ্শ্বিককেন্দ্ৰিক স্বীকৃত মান কিছুমান নিৰ্দ্ধাৰণ কৰাত সহায় কৰে। এই মানবোৰে দেশভেদে ভিন ভিন বাধ্যবাধকতা আৰোপ কৰে।

'উমৈহতীয়া দায়ত্ব'ৰ ধাৰণাটোৱে দুই অথবা ততোধিক দেশে কোনো এক নিৰ্দিষ্ট পাৰিপাৰ্শ্বিকজাত সমলৰ সুৰক্ষাৰ বাবে ভগাই ল'বলগীয়া দায়িত্বৰ কথা বুজায়। কোনো ভাগ-বাটোৱাৰা কৰা সমল অথবা কোনো দেশৰেই নিয়ন্ত্ৰণাধীন নোহোৱা সমল অথবা কোনো দেশৰ সাৰ্বভৌম নিয়ন্ত্ৰণাধীন সমলৰ ক্ষেত্ৰত 'উমৈহতীয়া দায়িত্ব'ৰ ধাৰণাটো প্ৰযোজ্য হ'ব। যিকোনো ক্ষেত্ৰতে সমলবিধৰ সৈতে এক উমৈহতীয়া ন্যায়সংগত স্বাৰ্থ জড়িত থাকিব লাগিব। যেনে- জৈৱবৈচিত্ৰ্য, এইবিধ সমলক মানৱ জাতিৰ উমৈহতীয়া চিন্তাৰ কাৰণ বুলি ধৰা হয়।

'বিভক্ত দায়িত্ব'ৰ ধাৰণাটো বিভিন্ন চুক্তিত বহুলভাৱে গ্ৰহণ কৰা হৈছে। পৰিৱেশ ৰ সুৰক্ষা বিষয়ক ব্যৱস্থাবোৰৰ অনুশীলন কৰা দেশবোৰে এয়া মানি লৈছে। বিভিন্ন কাৰকৰ ভিত্তিত দায়িত্ব বিভক্ত কৰা হয়। যেনে- কোনো এক পৰিৱেশকেন্দ্ৰিক সমস্যা সৃষ্টিত দেশ এখনৰ থকা ঐতিহাসিক অৱদান, দেশ এখনৰ ভৱিষ্যৎ অৰ্থনৈতিক উন্নয়ন, সংশ্লিষ্ট দেশৰ বিশেষ আৱশ্যকতা আৰু পৰিস্থিতি আদি। ষ্টকহো ঘোষণাপত্ৰত স্পষ্টকৈ কোৱা হৈছে যে পৰিৱেশ বিষয়ক স্বীকৃত মানবোৰৰ প্ৰযোজ্যতা গভীৰভাৱে চালিজাৰি চাব লাগিব। কাৰণ, এই মানবোৰ উন্নত দেশৰ বাবে উপযুক্ত হ'লেও উন্নয়নশীল দেশবোৰৰ বাবে উপযুক্ত নহ'বও পাৰে। ব্যৱস্থাপনাৰ উদ্দেশ্য আৰু অগ্ৰাধিকাৰবোৰে সেইবোৰ প্ৰয়োগ কৰিব বিচৰা পাৰিপাৰ্শ্বিক তথা উন্নয়নমূলক পৃষ্ঠভূমিৰ কথা প্ৰতিফলিত কৰিব লাগিব। ঘোষণাপত্ৰই অনুন্নত আৰু উন্নয়নশীল দেশবোৰক পৰিৱেশ সুৰক্ষাৰ ক্ষেত্ৰত অগ্ৰাধিকাৰ দিবলৈ সন্মত হৈছিল। কাৰণ, এই দেশবোৰত পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ অৱনতিয়ে বিভিন্ন সমস্যাৰ সৃষ্টি কৰিব পাৰে। এই দেশবোৰক উন্নত দেশৰ তুলনাত পাৰিপাৰ্শ্বিকক সুৰক্ষিত ৰখাৰ দায়িত্ব কমাই দিয়া উচিত। অৰ্থাৎ, বিভক্ত দায়িত্বৰ আন এটা অৰ্থ হ'ল উন্নত আৰু উন্নয়নশীল দেশবোৰৰ মাজত সাৰ্থক সমতা স্থাপনৰ পোষকতা কৰা। ইয়াৰ লক্ষ্য হ'ল উন্নয়নশীল দেশবোৰে যাতে এসময়ত নিৰ্দিষ্ট আইনগত নীতি-নিয়মবোৰ সম্পূৰ্ণৰূপে পালন কৰিব পৰা হয় সেয়া নিশ্চিত কৰা। বিভক্ত দায়িত্বক সাধাৰণতে

কাৰিকৰী ভাষাত 'গ্ৰেচ পিৰিয়ড' (grace period) বুলি কোৱা হয়। ইয়াক 'বিলম্বিত প্ৰয়োগ' (delayed implementation) আৰু 'কম কঠোৰ দায়ৱদ্ধতা' (less stringent cammitment) বুলিও বুজোৱা হয়। CBDR ৰ আন এটা বৈশিষ্ট্য হ'ল আন্তৰ্জাতিক সাহায্য। এই সাহায্য বিত্তীয় অথবা প্ৰযুক্তিগত হ'ব পাৰে। উন্নত দেশবোৰ বিভিন্ন বিশ্বজনীন পৰিৱেশ সমস্যাৰ প্ৰকৃত সৃষ্টিকাৰী। তেওঁলোকৰ হাতত সমস্যাৰ গাঢ়তা কম কৰিব পৰা উন্নতৰ সামৰ্থও থাকে। সেয়েহে এনে দেশবোৰে পৰিৱেশ সমস্যা আঁতৰ কৰাত নেতাৰ ভূমিকা ল'ব বুলি ভবা হয়। উন্নত দেশে উন্নয়নশীল দেশবোৰক বিত্তীয়, প্ৰযুক্তিভিত্তিক আৰু আন প্ৰকাৰৰ সাহায্য প্ৰদান কৰি এনে দেশবোৰক অবিৰত উন্নয়নৰ দায়িত্ব পূৰণত সহায় কৰিব বুলি আশা কৰা হয়। ৰাষ্ট্ৰসংঘৰ Agenda 21-ৰ অধীনত উন্নত দেশবোৰে ৰাষ্ট্ৰসংঘই বিচৰাৰ দৰেই নিজৰ বাৰ্ষিত সৰ্বমুঠ ৰাষ্ট্ৰীয় উৎপাদনৰ **০.৭%** আনুষ্ঠানিক উন্নয়ন সাহায্য কাৰ্যসূচীলৈ বৰঙণি হিচাপে আগবঢ়াব বুলি ঘোষণা কৰা দায়ৱদ্ধতা পুনৰবাৰ দোহাৰিছে। অৰ্থাৎ, পৰিৱেশৰ সুৰক্ষা আৰু বহনক্ষমতাৰ পোষকতা কৰাটো হ'ল দেশবোৰৰ উমৈহতীয়া দায়িত্ব। কিন্তু ভিন্ন ধৰণৰ সামাজিক, অৰ্থনৈতিক আৰু পৰিৱেশ পৰিস্থিতিৰ বাবে দেশবোৰে ভিন ভিন দায়িত্ব পালন কৰে। সেয়েহে 'উমৈহতীয়া কিন্তু বিভক্ত দায়িত্ব'ই অসমমিত অধিকাৰ তথা বাধ্যবাধকতাৰ কথা বুজায়। বিভিন্ন শিতানত বিভক্ত দেশৰ অধিকৰ ভিন ভিন আৰু দেশবোৰে নিজৰ পৰিৱেশ অৱস্থাৰ মান অনুসৰি ভিন ভিন বাধ্যবাধকতা মানি চলে। চুক্তিত চহী কৰা দেশবোৰে চুক্তিত সন্নিৱিষ্ট বাধ্যবাধকতাবোৰ আন দেশেও যাতে গ্ৰহণ কৰে তাৰ বাবে কাম কৰি যায়। CBDR-ত থকা সমতাৰ ধাৰণাটোৱে বিশ্ব চহকী দেশবোৰক অধিক দায়িত্ব পালন কৰিবলৈ দিছে। লগতে, যিবোৰ দেশে নিৰ্দিষ্ট পাৰিপাৰ্শ্বিক সমস্যা এটাক বিশ্বজনীন ৰূপ দিয়াত সবাতোকৈ অধিক অৱদান আগবঢ়াইছে সেইবোৰ দেশেও অধিক দায়িত্ব বহন কৰে। CBDR-ৰ ধাৰণাটো নিহিত আন এক বৈশিষ্ট্য হ'ল ই আপোচ আৰু সহযোগিতাৰ এনে এক ধাৰণাত্মক ৰূপৰেখা উপস্থাপন কৰে যিটোৰ জৰিয়তে পৰিৱেশৰ প্ৰত্যাহ্বানবোৰ ফলপ্ৰসূভাৱে সমাধান কৰিব পৰা যায়।

১৪.৫ উত্তৰ আৰু দক্ষিণৰ মাজত অসহযোগিতাৰ আচৰণ দৃষ্টিগোচৰ হোৱাৰ কাৰণ

'উত্তৰ' বুলিলে 'বিশ্বজনীন উত্তৰ' আৰ 'দক্ষিণ' বুলিলে 'বিশ্বজনীন দক্ষিণ'ৰ ধাৰণা দুটাক বুজোৱা হয়। এই 'উত্তৰ আৰু 'দক্ষিণ' কোনো ভৌগলিক অৱস্থানৰ বৰ্ণনা নহয়। ই বিশ্বৰ উন্নত আৰু উন্নয়নশীল দেশবোৰকহে বিভাজিত কৰি দেখুৱায়। 'উত্তৰ' ভাগত সাধাৰণতে পশ্চিমীয়া উন্নত দেশবোৰক ধৰা হয়। আগতে 'প্ৰথম বিশ্ব' নাইবা 'দ্বিতীয় বিশ্ব'ৰ অধিকাংশ দেশ এই শিতানৰ অন্তৰ্গত আছিল। 'দক্ষিণ' ভাগত সাধাৰণতে উন্নয়নশীল দেশবোৰক ধৰা হয়। পূৰ্বতে এই ভাগটোক 'তৃতীয় বিশ্ব' আৰু 'পূৱদেশীয় বিশ্ব' বোলা হৈছিল। বৰ্তমান 'বিশ্বজনীন উত্তৰ' ভাগটোৰ অন্তৰ্গত দেশ কেইখন হ'ল অষ্ট্ৰেলিয়া, কানাডা, পশ্চিম ইউৰোপৰ প্ৰায়কেইখন দেশ, ইজৰাইল, জাপান, নিউজিলেণ্ড, চিংগাপ'ৰ, দক্ষিণ কোৰিয়া, টাইৱান আৰু আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্ৰ। আনহাতে, 'বিশ্বজনীন দক্ষিণ' ভাগত আছে আফ্ৰিকা মহাদেশৰ দেশবোৰ, লেটিন আমেৰিকাৰ দেশবোৰ, কেৰিবিয়ান অঞ্চলৰ দেশবোৰ, প্ৰশান্ত মহাসাগৰীয় দ্বীপ ৰাষ্ট্ৰবোৰ, এচিয়াৰ উন্নয়নশীল দেশবোৰ আৰু মধ্যপ্ৰাচ্য অঞ্চলৰ দেশবোৰ। ব্ৰাজিল, ভাৰত আৰু চীনো 'বিশ্বজনীন দক্ষিণ' ভাগৰ দেশ। ইণ্ডোনেচিয়া আৰু মেক্সিকোও এই ভাগৰে অংশ। এই আটাইকেইখন দেশেই জনসংখ্যা আৰু মাটিকালিৰ দিশেৰে সৰ্ববৃহৎ 'দক্ষিণ' অংশৰ দেশ। সম্পত্তি, অৰ্থনৈতিক উন্নয়ন, আয় অসমতা, আৰ্থ-ৰাজনৈতিক স্বাধীনতা (স্বাধীনতা সূচ্যাংক অনুসৰি) আদিৰ স্তৰৰ ভিত্তিত দেশবোৰক সাধাৰণতে 'উত্তৰ' আৰু 'দক্ষিণ' ভাগত ভগোৱা হয়। উত্তৰ ভাগৰ দেশবোৰ চহকী, উন্নত, কম অসমতাপূৰ্ণ আৰু উচ্চ গণতান্ত্ৰিক প্ৰমূল্যসম্পন্ন। এই দেশবোৰ অত্যাধুনিক প্ৰযুক্তি, কাৰিকৰী জ্ঞান আদিৰ কেন্দ্ৰ। এইবোৰে প্ৰযুক্তিগত দিশেৰে শেহতীয়া প্ৰকৃতিৰ সামগ্ৰী উৎপাদন তথা ৰপ্তানী কৰে। 'দক্ষিণ'ৰ দেশবোৰ তুলনামূলকভাৱে দুখীয়া। দৰিদ্ৰতা, নিবনুৱা সমস্যা আৰু দুৰ্বন্দ্ৰ আন্তঃগাঁথনি হ'ল এই দেশবোৰৰ উমৈহতীয়া বৈশিষ্ট্য। এই দেশবোৰ প্ৰাথমিক খণ্ডৰ ৰপ্তানীৰ ওপৰত বহুলাংশে নিৰ্ভৰশীল। 'দক্ষিণ'ৰ প্ৰায় সকলোবোৰ দেশেই উত্তৰ দেশবোৰৰ দ্বাৰা প্ৰতিষ্ঠিত

'ঔপনিৱেশিক শাসন'ৰ অধীন আছিল অথবা এতিয়াও অধীন হৈ আছে।

দুয়োটা ভাগৰ মাজত দৃষ্টিগোচৰ হোৱা অসহযোগিতামূলক মনোভাৱৰে জনপ্ৰিয় নাম হ'ল উত্তৰ-দক্ষিণ বিভাজন'। বিংশ শতিকাৰ শেষ আৰু এৰবিংল শতিকাৰ আৰম্ভণিত এই আচৰণে স্পষ্ট ৰূপ লৈছিল। পাৰিপাৰ্শ্বিৰ বিষয়ৰ সমস্যাবোৰত উত্তৰ আৰু দক্ষিণৰ দেখা পোৱা অসহযোগিতামূলক মনোভাৱৰ কাৰণ হিচাপে ঐতিহাসিক পৰম্পৰা, উন্নয়ন প্ৰত্যাশা (আৰ্থ-ৰাজনৈতিক), সামাজিক সংৰচনা, প্ৰযুক্তিগত বিভাজন, বিশ্ব বাণিজ্যৰ ব্যৱস্থা, বিশ্বায়ান আদি বিষয়ৰ নাম ল'ভ পাৰি।

অৰ্থনৈতিক বৃদ্ধি আৰু পৰিৱেশৰ অৱনতি হ'ল হাতে হাত ধৰি অগবঢ়া দুটা বিষয়। দৰিদ্ৰতা, নিবনুৱা সমস্যা আৰু উন্নয়নশীল দেশবোৰত থকা নানা ধৰণৰ আৰ্থ-সামাজিক সমস্যাৰ পৰা পৰিত্ৰাণ পাবলৈ অৰ্থনৈতিক উন্নতি অতি প্ৰয়োজনীয়। দ্ৰুত গতিত হোৱা নিৰ্বননীকৰণ, নগৰীকৰণ আদিৰ দৰে কাৰ্যই পৰিৱেশৰ অৱনতি ৰোধ কৰাত উন্নয়নশীল দেশবোৰৰ বাবে গুৰুতৰ সমস্যাৰ সৃষ্টি কৰিছে। উন্নত দেশৰ হাতত অধিকাংশ পৰিৱেশ সমস্যা সমাধান কৰিব পৰা সাধন থাকে। শ্ৰেষ্ঠ প্ৰযুক্তি আৰু বিশ্বৰ সমলবোৰৰ ওপৰত থকা তেওঁলোকৰ দখলে তেওঁলোকৰ ইয়াৰ বাবে সক্ষম কৰি তুলিছে। পৰিৱেশক সুৰক্ষা প্ৰদান কৰাটো আৰু বিশ্বৰ সকলোৱে মিলি ইয়াৰ সমাধান উলিয়াব লাগে বুলি কোৱা হয় যদিও বাস্তৱত কেতিয়াবাহে এনে ঘটে। বিভিন্ন কাৰণত উত্তৰ-দক্ষিণৰ মাজত বৃদ্ধি হোৱা সংঘাতেই ইয়াৰ কাৰণ। তলত উত্তৰ-দক্ষিণৰ মাজত থকা অসহযোগিতাৰ মনোভাৱ সৃষ্টিৰ দুটামান কাৰণ আলোচনা কৰা হ'ল-

- **ঐতিহাসিক পৰম্পৰা**

  উন্নত দেশবোৰে ঔদ্যোগিক বিপ্লৱৰ সময়ৰে পৰা নিজৰ বৃদ্ধি আৰু বিকাশৰ যাত্ৰা আৰম্ভ কৰিছে। তেতিয়াৰে পৰা সাম্প্ৰতিক সময়লৈকে প্ৰায় দুটা শতিকা জুৰি এই দেশবোৰে অভাৱনীয়ভাৱে পৰিৱেশৰ ক্ষতি কৰিছে। আনহাতে, উন্নয়নশীল দেশবোৰৰ বৃদ্ধি আৰু বিকাশৰ স্তৰ আৰম্ভ হৈছে দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধৰ পাছত। অৰ্থনৈতিক বৃদ্ধিৰ হাৰ উচ্চতৰ কৰিবলৈ এই দেশবোৰেও দ্ৰুত গতিত পৰিৱেশকজাত সমল ধ্বংশ কৰিছে। ফলত প্ৰদূষণ আৰু বিপদসংকুলতাৰ মাত্ৰা চিন্তনীয়ভাৱে বাঢ়িছে। প্ৰতিখন দেশেই কেৱল আভ্যন্তৰীণ সমস্যা সমাধানতহে গুৰুত্ব দিয়াৰ ফলত আৰম্ভ হোৱা উন্নয়নমূলক কাম-কাজবোৰে কাৰ্বন আৰু সেউজগৃহ গেছ নিৰ্গনৰ মাত্ৰা উৰ্দ্ধগামী কৰিছে। এই নিৰ্গমনৰ পৰিমাণ কমাই বায়ুমণ্ডল সুৰক্ষিত কৰিবলৈ বিশ্বজনীন সহমত কৰাটো আৱশ্যকীয় হৈ পৰিছিল। ইয়াৰ বাবেই বিভিন্ন বিশ্বজনীন সম্মিলন পতা হৈছিল, বিভিন্ন নিয়ম সমষ্টি গ্ৰহণ কৰা হৈছিল। কিন্তু পৰিতাপৰ কথা এয়ে যে ইমানৰ পাছতো পৰিৱেশ ক্ষতিৰ দায়িত্ব ল'বলৈ উত্তৰ-দক্ষিণৰ মাজত সহমত গঠন হোৱা নাই। দূষিত গেছ নিৰ্গমনৰ মাত্ৰাক বাৰ্ষিক ভিত্তিত নে ঐতিহাসিক ভিত্তিত নো সঞ্চয়ী অৱদান ভিত্তিত জোখা হ'ব তাকে লৈ আজিও তৰ্ক-বিতৰ্ক চলি আছে। এইখিনিতে মনত ৰখাতো ভাল হ'ব যে যদি কাৰ্বন নিৰ্গমনৰ পৰিমাণ বছৰেকীয়া ভিত্তিত জোখা হয়, তেন্তে উন্নয়নশীল দেশবোৰত ই সৰ্বমুঠ ঘৰুৱা উৎপাদনৰ অনুপাতত উচ্চ হ'ব। এনে দেশবোৰ অৰ্থনৈতিক বৃদ্ধিৰ দ্ৰুতগামী স্তৰত থাকে বাবে নিৰ্গমন মাত্ৰা কম কৰাৰ অৰ্থ হ'ল উন্নয়নমূলক কাম-কাজত বাধাৰ সৃষ্টি কৰা। যদি নিৰ্গমনৰ পৰিমাণ ঐতিহাসিক নাইবা সঞ্চয়ী ভিত্তিত জোখা হয়, তেন্তে কেৱল উন্নত দেশবোৰে নিৰ্গমন হ্ৰাসৰ বোজা বহন কৰিব লাগিব। 'উত্তৰ ভাগত পৰা দেশবোৰে চলিত বাৰ্ষিক ভিত্তিক নিৰ্গমন হ্ৰাস জোখা ব্যৱস্থাটো বাহাল থকাটো বিচাৰিছিল। ইয়াৰ বিপৰীতে 'দক্ষিণ' ভাগৰ দেশবোৰে সঞ্চয়ী অথবা ঐতিহাসিক ভিত্তিটো পচন্দ কৰিছিল। ইয়াৰ উপৰি উন্নয়নশীল দেশবোৰৰ যুক্তি আছিল যে কাৰ্বন নিৰ্গমন মাত্ৰা হ্ৰাস কৰা মানে হ'ল দৰিদ্ৰতাৰ মাত্ৰা হ্ৰাস কৰিবলৈ প্ৰয়োজন হোৱা উন্নয়ন প্ৰক্ৰিয়াটো বাধাগ্ৰস্ত কৰা। এই যুক্তি-তৰ্কৰ ভিত্তিত থিয় দিয়া এটা সমস্যা আছিল দৰিদ্ৰতা নিৰ্মূল আৰু জলবায়ু পৰিৱৰ্তনৰ হাৰ প্ৰশমিত কৰাৰ বিষয় দুটাৰ মাজত কেনেদৰে সমতাৰ সৃষ্টি কৰা হ'ব। উত্তৰ আৰু দক্ষিণৰ মাজত বুজাপৰা স্থাপন কৰিবলৈ 'উমৈহতীয়া কিন্তু বিভক্ত দায়িত্ব'ৰ ধাৰণাটো প্ৰচলিত কৰা হৈছিল। ই ভবাৰ দৰেই কিছু পৰিমাণে উন্নয়নশীল ৰাষ্ট্ৰসমূহক লাভান্বিত কৰিছিল। কিন্তু 'উত্তৰ' ভাগটোৱে এই কথাত বেছিদিন সন্মত হৈ নাথাকিল আৰু 'উত্তৰ'- 'দক্ষিণ'ৰ মাজৰ ব্যৱধান অধিক গভীৰ হ'ল।

- **বিশ্বায়নৰ পৰৱৰ্তীকালৰ নতুন বাণিজ্যৰ ব্যৱস্থা**

উন্নয়নশীল দেশবোৰত পুঁজিৰ নাটনি হয়। অন্য গুৰুত্বপূৰ্ণ সমলো কমকৈ থাকে। এইবোৰ কাৰণতে এই দেশবোৰে উন্নত দেশৰ মুখাপেক্ষী হয়। উন্নয়নশীল দেশবোৰে গোলকীকৃত বিশ্বক মাত্ৰাধিক ভাৰসা কৰে। এনে দেশবোৰে 'নব্য-ঔপনিৱেশবাদ'ৰ ভাবুকিৰ সৈতেও যুঁজিবলগীয়া হৈছে। 'দক্ষিণ' ভাগত পৰা অধিকাৰ দেশেই ঔপনিৱেশিক শাসনৰ অধীন আছিল। সেই সময়তে 'উত্তৰ' ভাগৰ দেশবোৰে সমসাময়িক বিশ্বায়নৰ আইনসংগত সংৰচনাটো সৃষ্টি কৰিছিল। প্ৰাকৃতিক সম্পদ, পণ্যদ্ৰব্য, বিভিন্ন সেৱা, মূলধন আদি ইখন দেশৰ সীমাৰ পৰা নি সিখন দেশৰ সীমাৰে মুক্ত আৰু অবিৰতভাৱে প্ৰবাহিত কৰি থাকিবলৈ বিশ্ব বেংক আন্তঃৰাষ্ট্ৰীয় মুদ্ৰা নিধি, বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থা আদিৰ দৰে আন্তৰ্জাতিক সংস্থা কিছুমান গঢ়ি তোলা হৈছিল। এনে প্ৰবাহৰ দ্বাৰা বহুতো ৰাষ্ট্ৰৰ জাতীয় সাৰ্বভৌমত্ব কাঢ়ি লোৱা হৈছিল। উন্নয়নক অগ্ৰাধিকাৰ দিয়া দক্ষিণৰ দেশবোৰে এনে সংস্থাই বান্ধি দিয়া নীতি-নিয়ম মানিব চলিব লাগিছিল। এনেকৈয়ে 'উত্তৰ' দেশবোৰে নিজৰ শোষণ অব্যাহত ৰাখিছিল। অধিকাংশ উন্নয়নশীল ৰাষ্ট্ৰ হ'ল বিভিন্ন উন্নত ৰাষ্ট্ৰৰ বাবে কেঁচামালৰ উৎস। কেঁচামাল সংগ্ৰহ আৰু ৰপ্তানীৰ নামত এনে দেশে নিজৰ পৰিৱেশৰ অবৰ্ণনীয় ক্ষতি কৰি আছে। 'উত্তৰ'ৰ দেশবোৰে 'দক্ষিণ'ৰ দেশবোৰক নানা ধৰণৰ বাণিজ্যিক বাধা-নিষেধ আৰোপ কৰে। 'দক্ষিণ'ৰ দেশবোৰৰ দৰ-দাম শক্তি যথেষ্ট কম বাবে এই ভাগ দুটাৰ মাজত অসহযোগিতামূলক মনোভাৱ গঢ় লৈ উঠে। ৰজ্ঝাজ্জ্বজ্ঝ ৰ দশকৰ ঋণ সংকটৰ বাবে দক্ষিণৰ দেশবোৰে ঋণ সকাহৰ চৰ্তৰূপে আন্তঃৰাষ্ট্ৰীয় মুদ্ৰা নিধি আৰু বিশ্ববেংকৰ পৰামৰ্শত যুগুত কৰা বিভিন্ন ধৰণৰ সংৰচনাত্মক সমাযোজন নীতি মানি চলিবলগীয়া হৈছিল। ব্যক্তিগতকৰণ, বাণিজ্যিক উদাৰীকৰণ, সামাজিক সুৰক্ষা ব্যৱস্থাবোৰ হ্ৰাসকৰণ নাইবা নিৰ্মূলকৰণ আৰু ৰপ্তানী কেন্দ্ৰিক উৎপাদনক আন্তৰ্জাতিক সেৱা বাণিজ্য ৰূপে সম্প্ৰসাৰিত কৰা আদি আছিল এনে নীতিৰ অংশ। ঋণৰ বোজাত ভাৰাকান্ত দক্ষিণৰ দেশবোৰে উপায়হীন হৈ বিশ্ব বজাৰ খনিজ পদাৰ্থ, কাঠ আৰু কৃষিজাত সম্পদ আদি নিচেই সস্তা মূল্যত ভৰাই পেলাইছিল। ইয়াৰ দ্বাৰা উন্নত দেশবোৰে নিজৰ আৱশ্যকতাবোৰ পূৰ কৰিছিল।

বিশ্ব বাণিজ্যই সংস্থাৰ নিয়ম অনুসৰি উন্নত দেশবোৰে উন্নয়নশীল দেশবোৰৰ বিভিন্ন ৰপ্তানী দ্ৰব্যত পাৰপাৰ্শ্বিকৰ সুৰক্ষাৰ দোহাই দি নিষেধাজ্ঞা আৰোপ কৰিব পাৰিছিল। 'মিছামাছ'ৰ ৰপ্তানীৰ বিতৰ্কিত ঘটনাটো ইয়াৰ এক উদাহৰণ। আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্ৰই এবাৰ ভাৰতৰ পৰা মিছামাছ আমদানিত নিষেধাজ্ঞা আৰোপ কৰি কৈছিল যে ভাৰতে 'কাছ বাদ দিব পৰা আহিলা' ব্যৱহাৰ নকৰাকৈ মিছামাছ ধৰে। গতিকে এনে মিছামাছ ধৰা প্ৰক্ৰিয়াই কাছ প্ৰজাতিৰ প্ৰতি ভাবুকি কঢ়িয়াই আনিব। আনহাতে, দক্ষিণৰ দেশবোৰে অভিযোগ কৰে যে জৈৱবৈচিত্ৰ্যক সুৰক্ষা প্ৰদানৰ নামত উত্তৰৰ দেশবোৰে নিজ নিজ 'প্ৰমূল্য' দক্ষিণক জাপি দিব খোজে। ই এসময়ত 'পাৰিপাৰ্শ্ব সাম্ৰাজ্যবাদ' আৰু 'নৈতিক উগ্ৰবাদ'ৰ ৰূপ লয়। দক্ষিণৰ দেশবোৰৰ মতে উত্তৰৰ দেশবোৰৰ এনে কৰাৰ কোনো নৈতিক অধিকাৰ নাই। কাৰণ, উত্তৰেই পৰিৱেশৰ সৰ্বাধিক ক্ষতি কৰি থৈছে। বাণিজ্যিক নিষেধাজ্ঞাবোৰে বিশ্ব বজাৰৰ পৰা দক্ষিণে কৰিব পৰা ৰপ্তানী উপাৰ্জনক ক্ষতিগ্ৰস্ত কৰে।

উন্নত দেশবোৰে দুখীয়া আৰু অনুন্নত দেশবোৰত নিজৰ ঔদ্যোগিক আৱৰ্জনা পেলায়। দক্ষিণৰ বহুতো পিছপৰা দেশত পৰিৱেশকেন্দ্ৰিক নীতি-নিয়মবোৰ সিমান কঠোৰ প্ৰকৃতিৰ নহয়। ধনী দেশবোৰে এনে আৱৰ্জনা পুনঃব্যৱহাৰৰ উপযোগী অথবা পুনঃসংসাধিত কৰি তোলাৰ পৰিৱৰ্তে দুখীয়া দেশবোৰত দ'ম বান্ধিবলৈ দিয়ে। এইবোৰ কাৰণতো উত্তৰ আৰু দক্ষিণৰ মাজত সহযোগিতাৰ মনোভাৱ গঢ় লোৱা নাই। বাচেল সম্মিলনৰ দৰে আন কেইবাখনো সম্মিলনত এই কথাটো নিষেধ কৰা হৈছে যদিও বাণিজ্যৰ নামত উন্নত দেশবোৰে বিপদসংকুল আৱৰ্জনাবোৰ দুখীয়া দেশত পেলায়েই আছে। ভাৰত তেনে এখন আৱৰ্জনা গ্ৰহণকাৰী দেশ।

- **প্ৰযুক্তিগত দিশ**

দক্ষিণৰ দেশবোৰ জৈৱ-বৈচিত্ৰ্যত চহকী। এনে দেশত প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ অভাৱ নাই। উত্তৰৰ দেশবোৰ অত্যাধুনিক প্ৰযুক্তি আৰু শীৰ্ষমানৰ জৈৱ-কাৰিকৰী জ্ঞানেৰে সমৃদ্ধ। 'এদনীয়া স্বত্ব' (patent) আৰু অন্য

বৌদ্ধিক সম্পত্তিৰ অধিকাৰ বিচৰা ঘটনাৰ উত্থানে উত্তৰৰ দেশবোৰক লাভান্বিত কৰিছে। জেনেটিকভাৰে উপলব্ধ সামগ্ৰী আৰু এদনীয়া স্বত্ব নাইবা সম্পত্তিৰ অধিকাৰেৰে আহৰণ কৰা সামগ্ৰীৰ বাণিজ্যিক কৰণে দক্ষিণৰ সম্পদবোৰৰ বাবে তীব্ৰ প্ৰত্যাহ্বানৰ সৃষ্টি কৰিছে। এনে স্বত্ব আৰু অধিকাৰে বহুতো সামগ্ৰী ব্যৱহাৰ নানা বাধা-নিষেধ আৰোপ কৰে বাবে উন্নয়নশীল দেশবোৰে প্ৰযুক্তিগত উন্নতিৰ দিশেৰে ভবা ধৰণে আগবাঢ়িব পৰা নাই। এই দেশবোৰে অত্যাধুনিক প্ৰযুক্তিৰ সলনি উন্নত দেশবোৰে ব্যৱহাৰ কৰিবলৈ এৰি দিয়া প্ৰযুক্তিবোৰেহে কাম চলাই আছে। অৰ্থাৎ, উন্নত দেশবোৰে নিজ দেশত অপ্ৰচলিত হৈ পৰা প্ৰযুক্তিবোৰ দুখীয়া দেশবোৰৰ ব্যৱহাৰৰ বাবে মুকলি কৰি দিয়ে। এইবোৰেও পৰিৱেশৰ বাবে ক্ষতি আৰু বিপদৰ সম্ভাৱনা বহন কৰে। বিভিন্ন বিশ্ব সন্মিলন আৰু নিয়ম সমষ্টিৰ জৰিয়তে উন্নত দেশবোৰক নতুন আৰু অত্যাধুনিক প্ৰযুক্তিৰ যোগান ধৰিবলৈ কোৱা হৈছে যদিও উন্নত দেশবোৰে 'অননুপালনীয়তা'ৰ দোহাই দি এই কথাটো আওকাণ কৰি আহিছে। ইয়াৰ বাবেও উত্তৰ-দক্ষিণৰ মাজৰ বিভাজন গভীৰ হৈ পৰিছে।

দ্দ্ব অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ

প্ৰশ্ন নং **ৰ** ঃ ষ্টকহোম সন্মিলনৰ গুৰুত্বপূৰ্ণ নীতিবোৰ কি কি?

প্ৰশ্ন নং **চ** ঃ মণ্ট্ৰিয়েল নিয়ম সমষ্টি প্ৰচলনৰ আঁৰৰ উদ্দেশ্য কি আছিল?

প্ৰশ্ন নং্ ঃ UNCED- ৰ সম্পূৰ্ণ ৰূপটো কি ?

প্ৰশ্ন নং **চ্ছ্ৰ** ঃ UNFCCC- ৰ সম্পূৰ্ণ ৰূপটো কি?

প্ৰশ্ন নং **প্ত** ঃ জলবায়ু সন্মিলনৰ উদ্দেশ্য কি আছিল?

প্ৰশ্ন নং **ছ** ঃ এজেণ্ডা 21-ৰ কেন্দ্ৰীয় বিষয়বস্তু কি?

প্ৰশ্ন নং **জ্ঞ** কিয়'টো নিয়ম সমষ্টিৰ তাৎপৰ্য কি?

প্ৰশ্ন নং **জ্ঞ্ৰ** ঃ 'উমৈহতীয়া কিন্তু বিভক্ত দায়িত্ব'ৰ ধাৰণাটো চমুকৈ ব্যাখ্যা কৰক?

প্ৰশ্ন নং **জ্ম** ঃ 'উমৈহতীয়া দায়িত্ব' বুলিলে কি বুজে?

প্ৰশ্ন নং **ৰজ্ম** ঃ 'বিভক্ত দায়িত্ব' বুলিলে কি বুজে?

প্ৰশ্ন নং **ৰৰ** ঃ 'উত্তৰ-দক্ষিণ বিভাজন' মানে কি?

প্ৰশ্ন নং **ৰচ** ঃ উত্তৰ আৰু দক্ষিণৰ অসহযোগিতামূলক আচৰণৰ তিনিটা কাৰণ উল্লেখ কৰক।

প্ৰশ্ন নং **ৰ্ব** ঃ উত্তৰ আৰু দক্ষিণৰ অসহযোগিতামূলক আচৰণৰ ঐতিহাসিক পৃষ্ঠভূমিটো চমুকৈ ব্যাখ্যা কৰক।

চ ১৪.৬ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

- **ৰজ্ঞজ্ঞ্ৰ** ৰ দশক আহি পায়হি মানে সকলোৱে এয়া উপলব্ধি কৰিছিল যে পাৰিপাৰ্শ্বিকজাত সমস্যাবোৰে দেশৰ চাৰিসীমা অতিক্ৰম কৰি পৃথিৱীৰ সৰ্বত্ৰ বিয়পি পৰিছে। এই সমস্যাবোৰ নাইকিয়া কৰিবলে আন্তৰ্জাতিক প্ৰয়াস আৰম্ভ হৈছিল।
- **ৰজ্ঞজ্ঞ্ৰ** ৰ দশকত ৰাষ্ট্ৰসংঘই এলানি গুৰুত্বপূৰ্ণ বিশ্বজনীন সন্মিলনৰ আয়োজন কৰি পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ সমস্যা বিস্তৃতভাৱে আলোচনা কৰিছিল। **ৰজ্ঞজ্ঞ্ৰ**চনৰ ষ্টকহোম সন্মিলন ইয়াৰে এটা অংশ আছিল। এই সন্মিলনবোৰত পৰিৱেশৰ সমস্যা, এইবোৰৰ পৰিণাম আৰু সহযোগিতাৰে সমস্যাবোৰ সমাধান কৰাৰ প্ৰয়াস সম্পৰ্কে চিন্তা-চৰ্চা কৰা হৈছিল। পৰৱৰ্তী সময়ত এই সন্মিলবোৰত প্ৰদূষণ, খাদ্য সমস্যা, মহিলাৰ অধিকাৰ, মৰুভূমিৰ বিস্তৃতভৱন, মানৱিক বসতিস্থলৰ প্ৰসাৰ আৰু বিজ্ঞান-প্ৰযুক্তিবিদ্যাৰ

দৰে বিষয়ক স্থান দিয়া হৈছিল। ষ্টকহোম সন্মিলনে বিশ্বৰ দেশবোৰক উৎসাহিত আৰু আশাবাদী কৰি তুলিছিল। পাৰিপার্শ্বিকৰ পৰা উদ্ভৱ হোৱা সমস্যাবোৰ সমাধান কৰিবলৈ ৰাজনৈতিক সদিচ্ছা সৃষ্টি কৰাৰ উদ্দেশ্য আগত ৰাখি এই সন্মিলনখনতে ৰাষ্ট্রসংঘৰ পৰিৱেশ কার্যসূচী (United Nations Enviroment Programme/UNEP) খন প্রস্তুত কৰা হৈছিল।

- **ৰজ্মাজ্জ্মপ্ত** চনত অষ্ট্রিয়াৰ ভিয়েনাত অনুষ্ঠিত হোৱা আন্তর্জাতিক সন্মিলনখনত বায়ুমণ্ডলৰ অ'জ'ন স্তৰটোত সুৰক্ষাৰ বাবে এক বহুপক্ষীয় পাৰিপার্শ্বিক চুক্তি সম্পাদিত হৈছিল। সন্মিলনত অ'জ'ন স্তৰটোৰ ক্ষতি কৰা ক্লৰ'ৰ'ফ্লৰ'ৰ কার্বন (CFCs) ৰ উৎপাদনৰ মাত্রা আন্তর্জাতিকভাৱে হ্রাস কৰিবলৈ আৱশ্যকীয় নীতি-নিয়মৰ ৰূপৰেখা প্রস্তুত কৰা হৈছিল। এই সন্মিলনখনক বিশ্বৰ সর্বাধিক সফল সন্মিলনবোৰৰ এখন বুলি ধৰা হয়।
- ম'ণ্ট্রিয়েল নিয়ম সমষ্টি হ'ল বায়ুমণ্ডলৰ অ'জ'ন স্তৰটোৰ সুৰক্ষাৰ বাবে সম্পাদিত হোৱা আন এখন আন্তর্জাতিক চুক্তি। ক্লৰ'ৰ'ফ্লৰ'ৰ' কার্বন আৰু অন্য হেল'জেন গেছৰ দৰে ক্ষতিকাৰক উপাদানে এই স্তৰটোৰ মান নিম্নগামী কৰাৰ পৰিপ্রেক্ষিতত এনে উপাদানৰ উৎপাদন নিয়ন্ত্রণ কৰাৰ বাবে এই চুক্তিখন কৰা হৈছিল। চুক্তিৰ নিয়ম মানি লৈ আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্রকে ধৰি আন **চচ্ছ্র** খন ঔদ্যোগিক ৰাষ্ট্রই নাইট্র'জেন অক্সাইড গেছৰ নির্গমন বন্ধ কৰিবলৈ সন্মত হৈছিল।
- জাপানৰ কিয়'টো চহৰত **ৰজ্মাজ্মাজ্জ্ঞ**নৰ **ৰৰ** ডিচেম্বৰত কিয়'টো নিয়ম সমষ্টি অথবা কিয়'টো প্র'ট'ক'ল গৃহিত কৰা হৈছিল। **চজ্মজ্মপ্ত** চনৰ পৰা এই প্র'ট'ক'ল বলৱৎ কৰা হৈছিল। ই হ'ল UNFCCC- ৰ অধীনত সম্পাদিত আন এখন চুক্তি ইয়াত চহী কৰা দেশবোৰে সেউজগৃহ গেছ (GHGs) নির্গমনৰ মাত্রা হ্রাস কৰাত নিজৰ দায়ৱদ্ধতা প্রদর্শন কৰিছিল। এই চুক্তিত **ছ** টা প্রধান সেউজগৃহ গেছৰ নির্গমন কমোৱাৰ লক্ষ্য বান্ধি লোৱা হৈছিল- কার্বন-ডাই-অক্সাইড (CO_2), মিথেন (CH4), নাইট্রাচ অক্সাইড (NO2), চালফাল হেক্সাফ্লৰ'ৰাইড (SF6), হাইড্রৰ'ফ্লৰ'ৰ' কার্বন (HFCs) আৰু পাৰফ্লৰ'ৰ'কার্বন (PFCs)। নির্গমন নিয়ন্ত্রণ কৰিবলৈ কিয়'টো প্র'ট'ক'লৰ জৰিয়তে তিনিটা ব্যৱস্থাৰ বিকাশ ঘটোৱা হৈছিল। ব্যৱস্থাকেইটা হ'ল- (ক) নিকা উন্নয়ন ব্যৱস্থা, (খ) নির্গমন ব্যৱসায় আৰু (গ) যুটীয়া কার্যৰূপায়ণ।
- 'উমৈহতীয়া কিন্তু বিভক্ত দায়িত্ব'ৰ ধাৰণাটোৰ মূল হ'ল 'মানৱ জাতিৰ উমৈহতীয়া ঐতিহ্য' (Common heritage of mankind) বোলা আন এটা ধাৰণা। ইয়াৰ আন্তর্জাতিক আইনে কোৱা সমতাৰ নীতিৰ এক প্রকাশ বুলিব পাৰি। ধাৰণাটো দ্বাৰা মূলতঃ ঐতিহাসিক প্রেক্ষাপটত উন্নত আৰু উন্নয়নশীল দেশবোৰে বিশ্বজনীন পাৰিপার্শ্বিক সমস্যা সমাধান কৰিবলৈ আগবঢ়োৱা অৱদানৰ কথা বুজোৱা হয়।
- 'উত্তৰ' বুলিলে 'বিশ্বজনীন উত্তৰ' আৰ 'দক্ষিণ' বুলিলে 'বিশ্বজনীন দক্ষিণ'ৰ ধাৰণা দুটাক বুজোৱা হয়। এই 'উত্তৰ আৰু 'দক্ষিণ' কোনো ভৌগলিক অৱস্থানৰ বর্ণনা নহয়। ই বিশ্বৰ উন্নত আৰু উন্নয়নশীল দেশবোৰকহে বিভাজিত কৰি দেখুৱায়। 'উত্তৰ' ভাগত সাধাৰণতে পশ্চিমীয়া উন্নত দেশবোৰক ধৰা হয়। আগতে 'প্রথম বিশ্ব' নাইবা 'দ্বিতীয় বিশ্ব'ৰ অধিকাংশ দেশ এই শিতানৰ অন্তর্গত আছিল। 'দক্ষিণ' ভাগত সাধাৰণতে উন্নয়নশীল দেশবোৰক ধৰা হয়। পূর্বতে এই ভাগটোক 'তৃতীয় বিশ্ব' আৰু 'পূৱদেশীয় বিশ্ব' বোলা হৈছিল।
- উন্নত দেশবোৰে ঔদ্যোগিক বিপ্লৱৰ সময়ৰে পৰা নিজৰ বৃদ্ধি আৰু বিকাশৰ যাত্রা আৰম্ভ কৰিছে। তেতিয়াৰে পৰা সাম্প্রতিক সময়লৈকে প্রায় দুটা শতিকা জুৰি এই দেশবোৰে অভাৱনীয়ভাৱে পাৰিপার্শ্বিকৰ ক্ষতি কৰিছে। আনহাতে, উন্নয়নশীল দেশবোৰৰ বৃদ্ধি আৰু বিকাশৰ স্তৰ আৰম্ভ হৈছে দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধৰ পাছত। অর্থনৈতিক বৃদ্ধিৰ হাৰ উচ্চতৰ কৰিবলৈ এই দেশবোৰেও দ্রুত গতিত পাৰিপার্শ্বিকজাত সমল ধ্বংশ কৰিছে। ফলত প্রদূষণ আৰু বিপদসংকুলতাৰ মাত্রা চিন্তনীয়ভাৱে বাঢ়িছে।

খ ১৪.৭ অধিক জানিবলৈ

ৰ) Eugine, T. (2006). *Environmental Economics*: New Delhi, Vrinda Publications (P) Ltd.

চ) Stone, S.D. (2004). 'Common but Differentiated Responsibilities in International Law',*The American Journal of International Law*, Vol. 98, No. 2 (Apr., 2004), pp. 276-301.

ু) Mathur, A. (2009). 'Fractured Globalization: North South Divide over Human Rights and Environment', *The Indian Journal of Political Science,* Vol.70, No.1 (Jan. - Mar., 2009), pp. 9-20.

ন ১৪.৮ অগ্রগতিৰ খতিয়ান

ৰ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ ষ্টকহোম সন্মিলনত ভাগ লোৱাসকলে পৰিৱেশ আৰু উন্নয়নৰ সৈতে জড়িত **চৰ** টা নীতি সম্বলিত এক ঘোষণাপত্র জাৰি কৰাত সহমত প্রদান কৰিছিল। ঘোষণাপত্রত অন্তর্ভুক্ত দুটামান গুৰুত্বপূর্ণ ন নীতি হ'ল এনেধৰণৰ -

ৰ) প্রাকৃতিক সম্পদৰ সুৰক্ষা প্রদান কৰিবই লাগিব, **চ)** পুনৰ নবীনকৰণ অসাধ্য সম্পদবোৰ ভাগ-বাটোৱাৰা কৰিবই লাগিব আৰু এনে সম্পদ বিলুপ্ত হ'বলৈ দিয়া নহ'ব, ু) পৰিৱেশৰ নিজে নিজে পৰিষ্কাৰ কৰি ল'ব পৰা ক্ষমতাতকৈ অধিক মাত্রাত প্রদূষণ সৃষ্টি হ'ব নোৱাৰিব, **চ্ছু)** পাৰিপার্শ্বিকৰ অৱস্থা উন্নত কৰিবলৈ উন্নয়নৰ প্রয়োজন হ'ব, **প্ত)** পৰিৱেশ আৰু উন্নয়নৰ মাজত উদ্ভৱ হ'ব পৰা সংঘাতৰ পৰা আঁতৰি থাকিবলৈ যুক্তিযুক্ত পৰিকল্পনা কৰিব লাগিব আৰু **ছ)** আন্তর্জাতিক সংস্থাবোৰে পৰিৱেশৰ অৱস্থা উন্নত কৰাত সহায় কৰিব লাগিব।

চনং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ ম'ণ্ট্রিয়েল নিয়ম সমষ্টি হ'ল বায়ুমণ্ডলৰ অ'জ'ন স্তৰটোৰ সুৰক্ষাৰ বাবে সম্পাদিত হোৱা আন এখন আন্তর্জাতিক চুক্তি। ক্লৰ'ফ্লৰ' কার্বন আৰু অন্য হেল'জেন গেছৰ দৰে ক্ষতিকাৰক উপাদানে এই স্তৰটোৰ মান নিম্নগামী কৰাৰ পৰিপ্রেক্ষিতত এনে উপাদানৰ উৎপাদন নিয়ন্ত্রণ কৰাৰ বাবে এই চুক্তিখন কৰা হৈছিল। মণ্ট্রিয়েল নিয়ম সমষ্টি নির্দ্ধাৰ সন্মিলনখনেই মানি লোৱা প্রথম আন্তর্জাতিক সন্মিলন। এই সনন্মিলনৰ মঞ্চল পৰাই সমস্যাটোৰ সমাধান সূত্র বাহিৰ কৰিবলৈ বিশ্বজনীন গঠনমূলক প্রয়াস আৰম্ভ হৈছিল।

ু নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ United Nations Conference Enviroment and Development.

চ্ছু নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ United Nations Framework Convention on Climate Change.

প্ত নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ **ৰজ্ঞাজ্ঞাচ্ছু** চনৰ **চৰ** মার্চৰ পৰা জলবায়ু সন্মিলনৰ নীতি-নিয়মবোৰ কার্যৰূপায়িত কৰা হৈছে। এই সন্মিলনৰ সম্পূর্ণ নামটো হ'ল 'ৰাষ্ট্রসংঘৰ জলবায়ু পৰিৱর্তন বিষয়ক ৰূপৰেখা নিৰূপণকাৰী সন্মিলন' (United Nations Framework Convertion on Climate Change/UNFCCC)। এই সন্মিলনত স্বাক্ষৰিত চুক্তিখনৰ লক্ষ্য হ'ল সেউজগৃহ গেছৰ বায়ুমণ্ডলীয় ঘনীভৱনৰ স্তৰ স্থিৰ কৰা।

ছ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ কার্য উদ্দেশ্য নং **চৰ**-ৰ উদ্দেশ্য আছিল একবিংশ শতিকাত অনুসৰণ কৰিব পৰাকৈ ৰাষ্ট্রসমূহৰ বাবে পৰিৱেশ আৰু উন্নয়নমূলক বিষয়বোৰত দিক্-নির্দেশনাৰ সমষ্টি এটা নিৰূপণ কৰি দিয়া। এই দিক্-নিদের্শনাবোৰে অবিৰত উন্নয়নৰ লক্ষ্যত উপনীত হোৱাত দিক্ নির্দেশক নীতিৰ দৰে কাম কৰিব। Agenda 21-ত মুঠ **চ্ছুজ্ঞ** (চল্লিশ) টা অধ্যায় আছে আৰু অধ্যায়বোৰক **চ্ছু** টা শাখাত ভগোৱা হৈছে।

জ্ঞনং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ জাপানৰ কিয়'টো চহৰত **ৰজ্ঞাজ্ঞাজ্ঞ**নৰ **ৰৰ** ডিচেম্বৰত কিয়'টো নিয়ম সমষ্টি অথবা

কিয়'টো প্ৰ'ট'ক'ল গৃহিত কৰা হৈছিল। **চন্ধ্লজ্ঞপ্ত** চনৰ পৰা এই প্ৰ'ট'ক'ল বলৱৎ কৰা হৈছিল। ই হ'ল UNFCCC- ৰ অধীনত সম্পাদিত আন এখন চুক্তি ইয়াত চহী কৰা দেশবোৰে সেউজগৃহ গেছ (GHGs) নিৰ্গমনৰ মাত্ৰা হ্ৰাস কৰাত নিজৰ দায়ৱদ্ধতা প্ৰদৰ্শন কৰিছিল। এই চুক্তিত **ছ** টা প্ৰধান সেউজগৃহ গেছৰ নিৰ্গমন কমোৱাৰ লক্ষ্য বান্ধি লোৱা হৈছিল- কাৰ্বন-ডাই-অক্সাইড (CO_2), মিথেন (CH4), নাইট্ৰাচ অক্সাইড (NO2), চালফাল হেক্সাফ্লু'ৰাইড (SF6), হাইড্ৰ'ফ্লু'ৰ' কাৰ্বন (HFCs) আৰু পাৰফ্লু'ৰ'কাৰ্বন (PFCs)। নিৰ্গমন নিয়ন্ত্ৰণ কৰিবলৈ কিয়'টো প্ৰ'ট'ক'লৰ জৰিয়তে তিনিটা ব্যৱস্থাৰ বিকাশ ঘটোৱা হৈছিল। ব্যৱস্থাকেইটা হ'ল- (ক) নিকা উন্নয়ন ব্যৱস্থা, (খ) নিৰ্গমন ব্যৱসায় আৰু (গ) যুটীয়া কাৰ্যৰূপায়ণ।

জ্ঞ নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ 'উমৈহতীয়া কিন্তু বিভক্ত দায়িত্ব'ৰ ধাৰণাটোৰ মূল হ'ল 'মানৱ জাতিৰ উমৈহতীয়া ঐতিহ্য' (Common heritage of mankind) বোলা আন এটা ধাৰণা। ইয়াৰ আন্তৰ্জাতিক আইনে কোৱা সমতাৰ নীতিৰ এক প্ৰকাশ বুলিব পাৰি। ধাৰণাটো দ্বাৰা মূলতঃ ঐতিহাসিক প্ৰেক্ষাপটত উন্নত আৰু উন্নয়নশীল দেশবোৰে বিশ্বজনীন পৰিৱেশ সমস্যা সমাধান কৰিবলৈ আগবঢ়োৱা অৱদানৰ কথা বুজোৱা হয়।

জ্ঞ নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ 'উমৈহতীয়া দায়ত্ব'ৰ ধাৰণাটোৱে দুই অথবা ততোধিক দেশে কোনো এক নিৰ্দিষ্ট পৰিৱেশজাত সমলৰ সুৰক্ষাৰ বাবে ভগাই ল'বলগীয়া দায়িত্বৰ কথা বুজায়। কোনো ভাগ-বাটোৱাৰা কৰা সমল অথবা কোনো দেশৰেই নিয়ন্ত্ৰণাধীন নোহোৱা সমল অথবা কোনো দেশৰ সাৰ্বভৌম নিয়ন্ত্ৰণাধীন সমলৰ ক্ষেত্ৰত 'উমৈহতীয়া দায়িত্ব'ৰ ধাৰণাটো প্ৰযোজ্য হ'ব।

ৰজ্ঞ নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ 'বিভক্ত দায়িত্ব'ৰ ধাৰণাটো বিভিন্ন চুক্তিত বহুলভাৱে গ্ৰহণ কৰা হৈছে। পৰিৱেশৰ সুৰক্ষা বিষয়ক ব্যৱস্থাবোৰৰ অনুশীলন কৰা দেশবোৰে এয়া মানি লৈছে। বিভিন্ন কাৰকৰ ভিত্তিত দায়িত্ব বিভক্ত কৰা হয়। যেনে- কোনো এক পৰিৱেশককেন্দ্ৰিক সমস্যা সৃষ্টিত দেশ এখনৰ থকা ঐতিহাসিক অৱদান, দেশ এখনৰ ভৱিষ্যৎ অৰ্থনৈতিক উন্নয়ন, সংশ্লিষ্ট দেশৰ বিশেষ আৱশ্যকতা আৰু পৰিস্থিতি আদি।

ৰৰ নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ 'উত্তৰ' বুলিলে 'বিশ্বজনীন উত্তৰ' আৰ 'দক্ষিণ' বুলিলে 'বিশ্বজনীন দক্ষিণ'ৰ ধাৰণা দুটাক বুজোৱা হয়। এই 'উত্তৰ আৰু 'দক্ষিণ' কোনো ভৌগলিক অৱস্থানৰ বৰ্ণনা নহয়। ই বিশ্বৰ উন্নত আৰু উন্নয়নশীল দেশবোৰকহে বিভাজিত কৰি দেখুৱায়। 'উত্তৰ' ভাগত সাধাৰণতে পশ্চিমীয়া উন্নত দেশবোৰক ধৰা হয়। আগতে 'প্ৰথম বিশ্ব' নাইবা 'দ্বিতীয় বিশ্ব'ৰ অধিকাংশ দেশ এই শিতানৰ অন্তৰ্গত আছিল। 'দক্ষিণ' ভাগত সাধাৰণতে উন্নয়নশীল দেশবোৰক ধৰা হয়। পূৰ্বতে এই ভাগটোক 'তৃতীয় বিশ্ব' আৰু 'পূৱদেশীয় বিশ্ব' বোলা হৈছিল।

সম্পত্তি, অৰ্থনৈতিক উন্নয়ন, আয় অসমতা, আৰ্থ-ৰাজনৈতিক স্বাধীনতা (স্বাধীনতা সূচ্যাংক অনুসৰি) আদিৰ স্তৰৰ ভিত্তিত দেশবোৰক সাধাৰণতে 'উত্তৰ' আৰু 'দক্ষিণ' ভাগত ভগোৱা হয়। উত্তৰ ভাগৰ দেশবোৰ চহকী, উন্নত, কম অসমতাপূৰ্ণ আৰু উচ্চ গণতান্ত্ৰিক প্ৰমূল্যসম্পন্ন।

ৰচ নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ পৰিৱেশৰ বিষয়ৰ সমস্যাবোৰত উত্তৰ আৰু দক্ষিণৰ দেখা পোৱা অসহযোগিতামূলক মনোভাৱৰ কাৰণ হিচাপে ঐতিহাসিক পৰম্পৰা, উন্নয়ন প্ৰত্যাশা (আৰ্থ-ৰাজনৈতিক), সামাজিক সংৰচনা, প্ৰযুক্তিগত বিভাজন, বিশ্ব বাণিজ্যৰ ব্যৱস্থা, বিশ্বায়ান আদি বিষয়ৰ নাম ল'ভ পাৰি।

ৰ্ব নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ উন্নত দেশবোৰে ঔদ্যোগিক বিপ্লৱৰ সময়ৰে পৰা নিজৰ বৃদ্ধি আৰু বিকাশৰ যাত্ৰা আৰম্ভ কৰিছে। তেতিয়াৰে পৰা সাম্প্ৰতিক সময়লৈকে প্ৰায় দুটা শতিকা জুৰি এই দেশবোৰে অভাৱনীয়ভাৱে পৰিৱেশৰ ক্ষতি কৰিছে। আনহাতে, উন্নয়নশীল দেশবোৰৰ বৃদ্ধি আৰু বিকাশৰ স্তৰ আৰম্ভ হৈছে দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধৰ পাছত। অৰ্থনৈতিক বৃদ্ধিৰ হাৰ উচ্চতৰ কৰিবলৈ এই দেশবোৰেও দ্ৰুত গতিত পৰিৱেশকজাত সমল ধ্বংশ কৰিছে। ফলত প্ৰদূষণ আৰু বিপদসংকুলতাৰ মাত্ৰা চিন্তনীয়ভাৱে বাঢ়িছে।

ত্ত ১৪.৯ আৰ্হি প্ৰশ্ন

(ক) চুটি প্ৰশ্ন (প্ৰতিটো প্ৰশ্নৰ উত্তৰ প্ৰায়১৫০ টা শব্দৰ ভিতৰত লিখক)

প্ৰশ্ন ৰঃ চমুটোকা লিখক-

(ক) কিয়'টো প্ৰ'ট'কল (নিয়ম সমষ্টি)

(খ) UNFCCC

(গ) Agenda

প্ৰশ্ন চ্চ চমুকৈ আলোচনা কৰক-

(ক) মণ্ট্ৰিয়েল প্ৰ'ট'ক'ল (নিয়ম সমষ্টি)

(খ) বাচেল সন্মিলন

(গ) ভিয়েনা সন্মিলন

প্ৰশ্নঃ বিশ্বায়নৰ পৰৱৰ্তীকালত সৃষ্টি হোৱা নতুন বাণিজ্য ব্যৱস্থাই কেনেকৈ উত্তৰ-দক্ষিণ বিভাজনৰ সূত্ৰপাত কৰিছে?

(গ) ৰচনাধৰ্মী প্ৰশ্ন ঃ (প্ৰতিটো প্ৰশ্নৰ উত্তৰ প্ৰায় ৩০০-৫০০ টা শব্দৰ ভিতৰত লিখক)

প্ৰশ্ন ৰঃ ধৰিত্ৰী শীৰ্ষ সন্মিলনৰ গুৰুত্ব আৰু ফলাফলবোৰ ব্যাখ্যা কৰক।

প্ৰশ্ন চ্চ 'উমৈহতীয়া কিন্তু বিভক্ত দায়িত্ব'ৰ ধাৰণাটো আৰু ইয়াৰ প্ৰভাৱ ব্যাখ্যা কৰক।

প্ৰশ্নঃ পৰিৱেশ সমস্যা সন্দৰ্ভত উত্তৰ আৰু দক্ষিণৰ মাজত উদ্ভৱ হোৱা অসহযোগিতামূলক মনোভাৱৰ কাৰণবোৰ আলোচনা কৰক।

*** ***** ***

অধ্যায় ১৫ ঃ পৰিৱেশ সমস্যা সমাধানৰ বিশ্বজনীন পদক্ষেপ- II

অধ্যায় গাঁথনি

ৰপ্ত.ৰ উদ্দেশ্য

ৰপ্ত.চ পৰিচয়

ৰপ্ত$_{১}$ বিশ্বজনীন পৰিৱেশ সমস্যা

- **ৰপ্ত$_{১}$.ৰ** গোলকীয় উষ্ণতা বৃদ্ধি আৰু অ'জ'ন স্তৰৰ ক্ষতিত প্ৰতিফলিত হোৱা জলবায়ু পৰিৱৰ্তন
- **ৰপ্ত$_{১}$.চ** শক্তি সংকট
- **ৰপ্ত$_{১}$.$_{২}$** প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ শোষণ
- **ৰপ্ত$_{১}$.চ্ছ্ৰ** প্ৰাদূষণ আৰু আৱৰ্জনা নিষ্কাশন
- **ৰপ্ত$_{১}$.প্ত** জৈৱবৈচিত্ৰ্যৰ ক্ষতি
- **ৰপ্ত$_{১}$.ছ** উন্নয়নৰ বহনক্ষমতা

ৰপ্তচ্ছ্ৰ আন্তৰ্জাতিক বাণিজ্য আৰু বহনক্ষমতা

ৰপ্ত.প্ত অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

ৰপ্ত.ছ অধিক জানিবলৈ

ৰপ্ত.জ্ঞ অগ্ৰগতিৰ খতিয়ান

ৰপ্ত.জ্ঞ আৰ্হিপ্ৰশ্ন

১৫.১ উদ্দেশ্য

এই অধ্যায়টি অধ্যয়ন কৰি আপুনি —

- বিশ্বজনীন চিন্তাৰ উদ্ৰেক কৰা পা�ৰিপাৰ্শ্বিক সমস্যাবোৰ ব্যাখ্যা কৰিব পাৰিব
- স্থানীয়, আঞ্চলিক আৰু বিশ্বজনীন পাৰিপাৰ্শ্বিক সমস্যাবোৰৰ মাজৰ প্ৰভেদ বুজিব পাৰিব
- স্থানীয় আৰু আন্তৰ্জাতিক পাৰিপাৰ্শ্বিক সমস্যাবোৰৰ মাজত যোগসূত্ৰ স্থাপন কৰিব পাৰিব
- গোলকীয় উষ্ণতা বৃদ্ধি আৰু অ'জ'ন স্তৰৰ ক্ষতি কৰা উৎসবোৰ বৰ্ণনা কৰিব পাৰিব
- বিশ্বজনীন পাৰিপাৰ্শ্বিখ সংকট হিচাপে প্ৰাকৃতিক সম্পদ বৰ্গীকৰণ আৰু শক্তি সংকটৰ স্থিতি তথা এইবোৰ প্ৰভাৱ ব্যাখ্যা কৰিব পাৰিব
- প্ৰদূষণ কি আৰু পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ ক্ষতি কৰা প্ৰদূষকৰ প্ৰকৃতি কেনেধৰণৰ সেয়া বৰ্ণনা কৰিব পাৰিব
- জৈৱবৈচিত্ৰ্যৰ ক্ষতিৰ ফলত হ'ব পৰা বিপদ বিশ্লেষণ কৰিব পাৰিব
- বিশ্বজনীন পাৰিপাৰ্শ্বিক সমস্যা হিচাপে অবিৰত উন্নয়নৰ ধাৰণাটো আলোচনা কৰিব পাৰিব
- আন্তৰ্জাতিক বাণিজ্য আৰু পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ মাজৰ সম্বন্ধ ব্যাখ্যা কৰিব পাৰিব।

১৫.২ পৰিচয়

কোৱা বাহুল্য যে প্ৰযুক্তিগত অগ্ৰগতিৰ লগতে সমগ্ৰ বিশ্বতে চিন্তনীয় ধৰণৰ পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ ক্ষতি পৰিলক্ষিতহৈছে। অৰ্থনৈতিক উন্নয়ন আৰু মানৱ কল্যাণ সাধনৰ লক্ষ্যেৰে কাম কৰি যাওতে প্ৰাকৃতিক সম্পদবোৰৰ ব্যৱহাৰৰ প্ৰকৃতিয়ে সমস্যাৰ সৃষ্টি কৰিছে। এনে সম্পদ হয় মাত্ৰাধিকভাৱে আহৰণ কৰা হৈছে অথবা এনে সম্পদৰ ব্যৱহাৰে সৃষ্টি কৰা বৰ্জ্য পদাৰ্থৰ বাবে প্ৰদূষণৰ মাত্ৰা বাঢ়ি গৈছে। দুয়োটা কথাই পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ মান দ্ৰুত গতিত নিম্নগামী কৰিছে। মানুহৰ অৰ্থনৈতিক অগ্ৰগতি বিচৰা যাত্ৰাই পুনৰ নবীনকৰণ অসাধ্য সমল (non-renewable resources) বোৰৰ ভাণ্ডাৰ দ্ৰুত হাৰত নাইকিয়া কৰিছে। এনেদৰে, পুনৰ নবীনকৰণসাধ্য সমলবোৰ এনেদৰে

ব্যৱহাৰ কৰা হৈছে যিটো পৰিমাম এই সমলবোৰে প্ৰাকৃতিকভাৱে নিজৰ ক্ষতিপূৰণ কৰিব পৰা হাৰতকৈ যথেষ্ট অধিক। ই অৰ্থনৈতিক উন্নতি, উৎপাদন, উপভোগ আৰু পৰিৱেশৰ মাজত গুৰুতৰ সংঘাচৰ সৃষ্টি কৰিছে। বহল অৰ্থত পৰিৱেশৰ অৱনতি মানে হ'ল সময়ৰ লগে লগে প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ ভেটিত হোৱা অবিৰত অৱক্ষয়। এয়া শক্তি আৰু ভৌতিক সম্পদৰ ক্ষেত্ৰত সমানে অৱক্ষয়। এয়া শক্তি আৰু ভৌতিক সম্পদৰ ক্ষেত্ৰত সমানে প্ৰযোজ্য। ইয়াৰ ফলত গোলকীয় উষ্ণতা বৃদ্ধি, অ'জ'ন স্তৰৰ ক্ষতি আৰু জৈৱবৈচিত্ৰ্যৰ ক্ষতি আদিৰ দৰে ভাবুকিপূৰ্ণ পৰিস্থিতিৰ উদ্ভৱ হৈছে।

পৰিৱেশ সমস্যাৰ দুটা মাত্ৰা আছে- স্থানীয় আৰু বিশ্বজনীন। আচলতে ই এক দ্বিমুখী প্ৰক্ৰিয়া। স্থানীয় পৰিৱেশ সমস্যাবোৰে বিশ্বজনীন কু-প্ৰভাৱৰ সৃষ্টি কৰে আৰু বিশ্বজনীন সম্পদ ব্যৱহাৰৰ ধাৰাবোৰে স্থানীয় প্ৰভাৱৰ সৃষ্টি কৰে। প্ৰাকৃতিক সম্পদ ব্যৱস্থাপনাৰ দিশেৰে দুৰ্বল দেশবোৰে নিজৰ পৰিৱেশ ক্ষতিগ্ৰস্ত কৰাৰ লগতে আন দেশৰ পৰিৱেশকতো কু-প্ৰভাৱ পেলায়। এই কথাই সমগ্ৰ বিশ্বৰে সংবেদনশীল পৰিৱেশ প্ৰণালীবোৰৰ বাবে ভাবুকিৰ সৃষ্টি কৰে। যেনে- বহুতো দেশত চৰণীয়া পথাৰত জীৱ-জন্তুৰ মাত্ৰাধিক ঘাঁহ খোৱা আৰু নিৰ্বননীকৰণৰ দৰে সমস্যাই ভূমিস্খলন মাত্ৰাধিক পলস, বানপানী আৰু লৱণীভৱনৰ দৰে আন কিছুমান গুৰুতৰ সমস্যাৰ সৃষ্টি কৰে। এই সকলোবোৰে বায়ুমণ্ডলৰ ক্ষতি কৰাৰ লগতে সাধাৰণভাৱে সমগ্ৰ বন্যজীৱৰ প্ৰতি ভাবুকি কঢ়িয়াই আনে। ইয়াৰ প্ৰধান কাৰণ হ'ল বহুতো স্থানীয় পৰিৱেশকেন্দ্ৰিক বাহ্যিক কাৰকৰে প্ৰকৃতি সংক্ৰামক। পাৰিপাৰ্শ্বিককেন্দ্ৰিক সমস্যাৰ এই দিশটোৱে **ৰজ্ঞাজ্জ্বজ্ঞ** ৰ দশকৰ পৰা বিশ্বজনীন স্বীকৃতি লাভ কৰিছে। তাৰ আগলৈকে ভবা হৈছিল যে পাৰিপাৰ্শ্বিককেন্দ্ৰিক সমস্যাবোৰ প্ৰধানতঃ আঞ্চলিক চৰিত্ৰৰ আৰু এইবোৰ সংশ্লিষ্ট দেশৰ চাৰিসীমাতে আৱদ্ধ হৈ থাকে। বিশ্বৰ দেশবোৰে পৰিৱেশ সমস্যাবোৰৰ সাৰ্বজনীন মাত্ৰাটোক স্বীকৃতি দিয়াৰ লগে লগে এই সমস্যাবোৰ আঁতৰ কৰাৰ সন্মিলিত আন্তৰ্জাতিক প্ৰচেষ্টাৰ আৱশ্যকতা উপলব্ধি কৰিলে। ফলত সামগ্ৰিকভাৱে ই এক বিশ্বজনীন ইচ্ছাকৃতভাৱে গ্ৰহ কৰিবলগীয়া নীতিভিত্তিক সমস্যাৰ ৰূপ ল'লে। অৰ্থাৎ, পৰিৱেশৰ বিশ্বজনীন মাত্ৰাটো দুটা উৎসৰ দ্বাৰা প্ৰতিষ্ঠিত হৈছে- (ক) দেশৰ চাৰিসীমা পাৰ লৈ বিয়পি পৰা পৰিৱেশৰ ক্ষতি কৰা উৎপাদন, বাণিজ্য, পৰিৱেশ ঘন সামগ্ৰীৰ বাণিজ্যিক নীতি, কাৰক তথা সেৱাবোৰৰ অৱদান। পৰৱৰ্তী শিতানবোৰত পাৰিপাৰ্শ্বিককেন্দ্ৰিক সমস্যাবোৰৰ স্থানীয় ৰূপৰ সংক্ৰামক প্ৰকৃতিৰ আধাৰত কেইটামান গুৰুতৰ বিশ্বজনীন পৰিৱেশক সমস্যাৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা হ'ব।

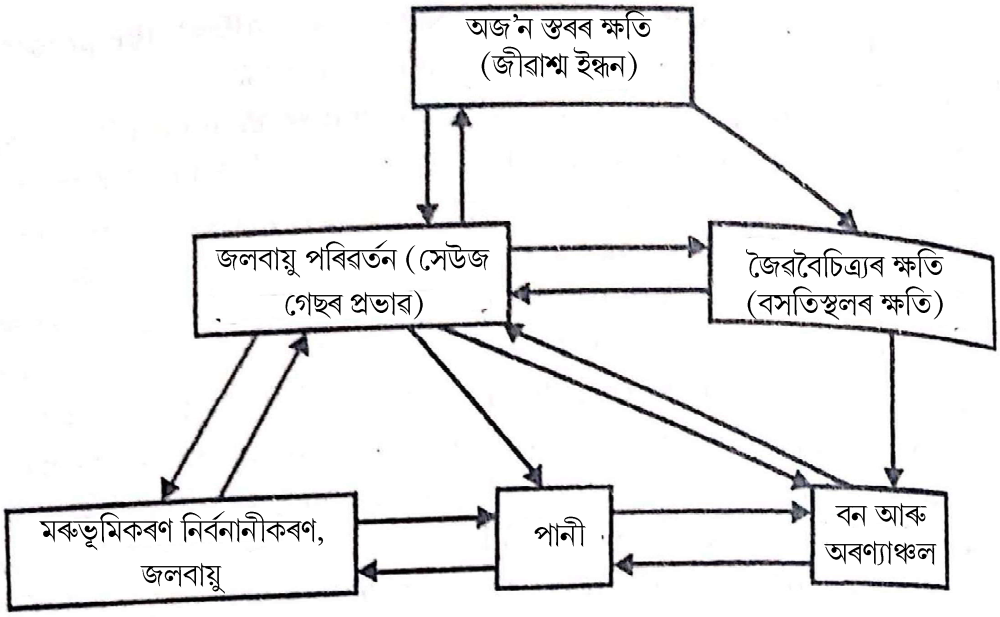
প্ত জানি থোৱা ভাল

বাহ্যিক কাৰক (Externalities) বোৰে তেতিয়া দেখা দিয়ে যেতিয়া কোনো এটা অৰ্থনৈতিক অভিকৰ্তা (agent) ৰ কাৰ্যই আন এটা অভিকৰ্তাক সেই কাৰ্যৰ সৈতে কোনো প্ৰত্যক্ষ সম্বন্ধ নথকাৰ পাছতো প্ৰভাৱিত কৰে। এই কাৰকবোৰ ইতিবাচক অথবা নেতিবাচক দুয়োধৰণৰ হ'ব পাৰে। ইতিবাচক কাৰকৰ উপস্থিতিয়ে অইনকো লাভান্বিত কৰে। কিন্তু নেতিবাচক কাৰকে অইনৰ ক্ষেত্ৰতো বিৰূপ প্ৰভাৱ পেলায়।

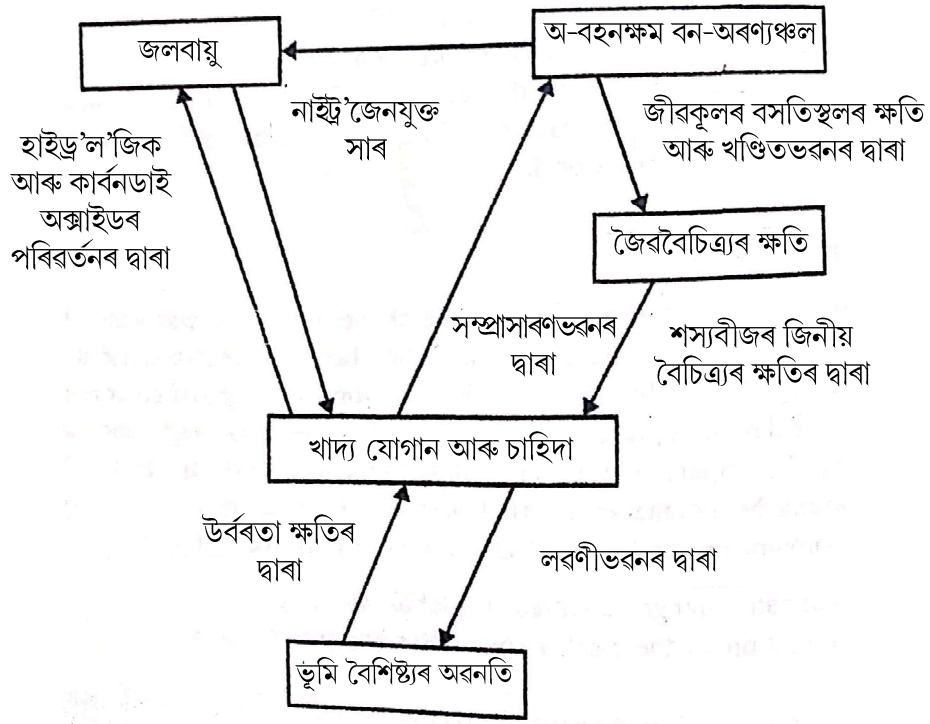
আন্তঃৰাষ্ট্ৰীয় বাহ্যিক কাৰক (Transnational externalities) হ'ল সেইবোৰ নেতিবাচক অথবা বিৰূপ প্ৰভাৱ পেলাব পৰা বাহ্যিক কাৰক যিবোৰে নিজ দেশৰ সীমা অতিক্ৰম কৰি আন দেশলৈ বিয়পে। দুটা উদাহৰণলৈ মন কৰক- (ক) পশ্চিমবংগত উৎপন্ন হোৱা ঔদ্যোগিক আৱৰ্জনা আৰু কৃষিজাত বৰ্জ্য পদাৰ্থবোৰ চুৰ্ণী অথবা ইচ্ছামতী নদীত পেলোৱা হয়। ইয়াৰ ফলত বাংলাদেশৰ সীমাৰ ভিতৰেৰে প্ৰবাহিত জলধাৰাত থকা মাছ আৰু অন্য জলজ জীৱন ক্ষতি হয়, পানী দূষিত হয়, ভাৰত-বংলাদেশৰ উমৈহতীয়া জলচ্ছাদনত গজা মেনগ্ৰোভ অৰণ্যলানি ক্ষতি গ্ৰস্ত হয়। (খ) আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্ৰৰ তাপবিদ্যুৎ প্ৰকল্পবোৰৰ পৰা নিৰ্গত হোৱা কাৰ্বন-ডাই-অক্সাইড বায়ুমণ্ডলত মিলিত হৈ কানাডা পায়গৈ? ই কানাডাৰ আঞ্চলিক বায়ু প্ৰবাহৰ ক্ষতি কৰে আৰু ইয়াৰ ফলত দেখখনৰ বিভিন্ন স্থানত এচিড বৰষুণ পৰাৰ অভিযোগ উঠিছে (Cbakraborty, 2019)।

১৫.৩ বিশ্বজনীন পাৰিপার্শ্বিক সমস্যা

স্থানীয়, আঞ্চলিক আৰু বিশ্বজনীন মাত্রা থকা পৰিৱেশ সমস্যাবোৰৰ মাজত যোগসূত্র আছে। তলৰ চিত্র দুখনত আঞ্চলিক আৰু বিশ্বজনীন পৰিৱেশ সমস্যাবোৰৰ যোগসূত্র স্থাপন কৰি দেখুওৱা হৈছে।



চিত্র **ৰপ্ত.ৰ** পাৰিপার্শ্বিক সমস্যাবোৰৰ সম্বন্ধ
উৎস ঃ বিশ্বৱেংক (**ৰজ্মাজ্মাজ্ঞ**



চিত্র **ৰপ্ত.চ** খাদ্য উৎপাদনৰ যোগসূত্র (ভাবুকিগ্রস্ত বহনক্ষমতা)
উৎস ঃ বিশ্ববেংক (**ৰজ্মাজ্মাজ্ঞ**

সমগ্ৰ বিশ্বৰ বাবে সমস্যাৰ ৰূপ লৈ থিয় দিয়া পৰিৱেশকেন্দ্ৰিক বিষয়বোৰ অতি বিস্তৃত প্ৰকৃতিৰ। ই বৰ্তমান পৃথিৱীখনৰ বাবে বিভিন্ন ভাবুকিৰ সৃষ্টি কৰিছে। বায়ু আৰু পানীৰ প্ৰদূষণ হ'ল ৰাষ্ট্ৰৰ চাৰিসীমাতে আৱদ্ধ হৈ নথকা সমস্যা। এখন দেশৰ মাটিৰ গুণাগুণ দুৰ্বল হ'লে আন এখন দেশত খাদ্য যোগানৰ মাত্ৰা হ্ৰাস হ'ব পাৰে। একে সময়তে পৃথিৱীৰ বিভিন্ন অঞ্চলত আন বিভিন্ন ধৰণৰ সমস্যা চলি আছে। উন্নত দেশবোৰত থকা পৰিৱেশ সমস্যাবোৰৰ মূল হ'ল অৰ্থনৈতিক শক্তি আৰু উচ্চমানৰ জীৱন-যাপন শৈলী। বিভিন্ন পৰ্যবেক্ষকৰ মতে এই দেশবোৰত সম্পদ ক্ষয় হোৱাৰ আন এটা কাৰণ হ'ল মাত্ৰাধিক উপভোগ। ই সামগ্ৰিকভাৱে মানৱ জনসংখ্যাত বিৰূপ প্ৰভাৱ পেলায়। সমগ্ৰ বিশ্বতে চিন্তাৰ উদ্ৰেক কৰা কেইটামান প্ৰধান পৰিৱেশ বিষয়ে তলত আলোচনা কৰা হ'ল।

১৫.৩.১ গোলকীয় উষ্ণতা বৃদ্ধি আৰু অ'জ'ন স্তৰৰ ক্ষতিত প্ৰতিফলিত হোৱা জলবায়ু পৰিৱৰ্তন

জলবায়ু পৰিৱৰ্তন (Climate change) হ'ল পৰিৱেশৰ অৱনতিৰ স্পষ্ট প্ৰমাণ। জলবায়ু হ'ল বতৰৰ দীৰ্ঘম্যাদী গড় অৱস্থা। সাধাৰণতে ত্ৰিশ বছৰীয়া কাল এছোৱাৰ বতৰৰ ভিত্তিত জলবায়ু নিৰ্ণয় কৰা হয়। জলবায়ু জোখাৰ কেইটামান বতৰ বিজ্ঞানভিত্তিক চলক হ'ল-তাপমান (temperature), বতাহ (wind) আৰু বৰষুণ (precipitation)। এটা জলবায়ু প্ৰণালীৰ প্ৰধান উপাদানবোৰত হোৱা পৰিৱৰ্তনে এটা সময়ত সমগ্ৰ মানৱ জাতিৰ বাবে অনিবাৰ্য বিপদ কঢ়িয়াই আনিব পাৰে। এই শিতানত জলবায়ু পৰিৱৰ্তনৰ দুটা প্ৰধান সূচক গোলকীয় উষ্ণতা বৃদ্ধি (Global warming) আৰু অজ'ন স্তৰৰ ক্ষতি (Ozonelayer depletion) ৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা হ'ব।

গোলকীয়া উষ্ণতা বৃদ্ধি মানে হ'ল পৃথিৱীৰ উপৰিপৃষ্ঠাৰ তাপমানৰ স্থায়ী প্ৰকৃতিৰ বৃদ্ধি। ই বৰষুণৰ ভৌগলিক বিতৰণ আৰু বৰষুণৰ ৰাসায়নিক গুণাগুণ পৰিৱৰ্তন কৰে। ইয়াৰ কাৰণ হ'ল সেউজ গেছ (GHGs) ৰ ঘনীভৱন আৰু সঞ্চয়ভৱনৰ মাত্ৰা বৃদ্ধি। সেউজগৃহ গেছ বুলিলে সাধাৰণতে কাৰ্বন-ডাই-অক্সাইড, মিথেন, ক্লৰ'ফ'ৰ কাৰ্বন (CFCs) নাইট্ৰোচ অক্সাইড, অ'জ'ন আৰু বাষ্পৰ কথা বুজোৱা হয়। আন্তঃচৰকাৰ ভিত্তিক পেনেল অৱ ক্লাইমেট চেঞ্জ (IPCC) ৰ শেহতীয়া মূল্যায়ন অনুসৰি বিংশ শতিকাৰ ভিতৰত পৃথিৱীৰ উপৰিভাগৰ বিশ্বজনীন গড় তাপমান প্ৰায় **ত্ৰি.ছ** ডিগ্ৰী চেলচিয়াছ বৃদ্ধি হৈছে। অতিৰিক্তভাৱে, উত্তৰ গোলার্দ্ধৰ অধিকাংশ মজলীয়া আৰু উচ্চ অক্ষাংশৰ অন্তৰ্গত মহাদেশত বিংশ শতিকাৰ প্ৰতিটো দশকত বৰষুণৰ পৰিমাণ **ত্ৰি.পু** ৰ পৰা **ৰ.ত্ৰি** শতাংশ বাঢ়িছে। সেউজগৃহ গেছ, বিশেষকৈ কাৰ্বন-ডাই-অক্সাইডৰ নিৰ্গমন অবিৰাম বাঢ়ি আছে। শেহতীয়া প্ৰাক্‌কলন অনুসৰি সেউজগৃহ গেছৰ বায়ুমণ্ডলীয় ঘনীভূতভৱন, বিশেষকৈ কাৰ্বন-ডাই অক্সাইড, এই শতিকাৰ শেষৰফালে দ্বিগুণ বাঢ়িব অথবা প্ৰাক্-ঔদ্যোগিক বিপ্লৱৰ সময়ত থকা স্তৰতকৈ তিনিগুণ বাঢ়িব। ইয়াৰ ফলত **ৰত্মাত্মাত্মা-চৰত্মত্ম** চনৰ কালছোৱাত পৃথিৱীৰ উপৰিপৃষ্ঠৰ তাপমান সৰ্বত্ৰ **ৰ.চ্ছ্ৰ** ৰ পৰা **পু.জ্জ্ব** ডিগ্ৰী চেলচিয়াছলৈ বঢ়াৰ সম্ভাৱনা আছে।

গোলকীয় উষ্ণতা বৃদ্ধিৰ বিৰূপ প্ৰভাৱৰ ফলত বিৰূপ প্ৰভাৱৰ ফলত বিশ্বৰ বনাঞ্চলৰ জৈৱভৰ নিম্নগামী হৈছে, কৃষিজাত উৎপাদন কমি গৈছে, উপকূল অঞ্চলৰ জলপ্লাৱনৰ ক্ষতি হৈছে আৰু সাগৰ পৃষ্ঠৰ উচ্চতা বঢ়াৰ বাবে সাগৰৰ পানীৰ অন্তগ্ৰহণ ঘটিছে। তাপমানৰ সাম্প্ৰতিক বৃদ্ধিৰ ফলত সাগৰ পৃষ্ঠৰ উচ্চতা অতি সোনকাৰে **ত্ৰি-ৰত্মত্ম** চেণ্টিমিটাৰ বাঢ়িবা বুলি আশংকা কৰা হৈছে। ইয়াৰ ফলত পৃথিৱীৰ বায়ুমণ্ডল আৰু পাৰিপাৰ্শ্বিক অৱস্থাৰ অতি দ্ৰুত গতিত অৱনতি ঘটিব। জলবায়ুত হোৱা পৰিৱৰ্তনৰ মাত্ৰাই বিভিন্ন প্ৰাকৃতিক দুৰ্যোগৰ সৃষ্টি কৰাৰ লগতে এনে দুৰ্যোগৰ বাৰংবাৰতা তথা প্ৰাবল্য বৃদ্ধি কৰে। বান, খৰাং, নেৰানেপেৰাকৈ পৰা ধাৰাষাৰ বৰষুণ, তুষাৰ ধুমুহা, জলঘূৰ্ণী আৰু ঘূৰ্ণীবতাহ আদি হ'ল এনে দুৰ্যোগৰ উদাহৰণ। উচ্চ তাপমান, ধাৰষাৰ বৰষুণ আৰু জলবায়ু পৰিৱৰ্তন বহুতো সোঁচোৱা ৰোগৰ কাৰণ হ'ব পাৰে। এনে ৰোগে সহজে প্ৰবল ৰূপ ধৰি নতুন ভৌগলিক অঞ্চললৈ বিয়পি অধিক জীৱক আক্ৰান্ত কৰিব পাৰে। চৰম প্ৰকৃতিৰ বতৰ বহুতো ৰোগ আঘাতৰ কাৰণ হ'ব পাৰে। গ্ৰীষ্মৱাহ, ধুমুহা আৰু বানত জীৱন হানি হ'ব পাৰে। পৃথিৱীৰ যিকোনো দেশতে জলবায়ু পৰিৱৰ্তনৰ এই বিৰূপ প্ৰভাৱবোৰ পৰিব পাৰে। সেয়েহে গোলকীয় উষ্ণতা বৃদ্ধিক এটা গুৰুতৰ বিশ্বজনীন সমস্যা বুলি মানি লোৱা হৈছে।

অ'জ'ন স্তৰ হ'ল পৃথিৱীৰ বায়ুমণ্ডলৰ অন্তৰ্গত এনে এক অঞ্চল যিটোৱে সূৰ্যৰ ৰশ্মিত থকা অতি বেঙুনীয়া

বিকিৰণৰ অধিকাংশ শুহি লয়। এই স্তৰত অ'জ'ন গেছ (O_3) এটা উচ্চহাৰত ঘনীভূত অৱস্থাত পোৱা যায়। বায়ুমণ্ডলৰ আন ক'তো অ'জ'ন গেছ এই হাৰত ঘনীভূত হৈ নাথাকে। বিগত সময়ছোৱাত বহুতো মানৱ সৃষ্ট কাৰণত এই স্তৰটোৰ অৱস্থা দ্রুত হাৰত দুর্বল হৈ পৰিছে। ইয়াৰ মূলতে আছে গৱেষণাগাৰত প্রস্তুত কৰা হালোকার্বন ৰেফ্রিজাৰেণ্টৰ দৰে ৰাসায়নিক দ্রব্য, নানা প্রকাৰৰ দ্রাৱক, প্রণোদক আৰু ফেল উঠাব পৰা দ্রব্য (CFC_s, $HDFC_s$ আৰু (Halons) আদি। এইবোৰক একেলগে অ'জ'ন নিঃশেষকাৰী উপাদান (ODS) বোলা হয়। অ'জ'ন গেছৰ মাত্রা কমি যোৱা আৰু অ'জ'ন স্তৰত ছিদ্র হোৱাৰ বিষয়টোৱে সমগ্র বিশ্বক চিন্তাত পেলাইছে। এই সমস্যাই কেন্সাৰ বৃদ্ধিৰ আংশকাৰ লগতে আন বহুতো স্বাস্থ্যজনিত নেতিবাচক প্রভাৱ বৃদ্ধিৰ ইংগিত দিছে। অ'জ'ন স্তৰত প্রতি মিলিয়ন অ'জ'নত **ৰঙ্গ** অংশতকৈও কম পৰিমাণৰ অ'জ'ন থাকে। আনহাতে, পৃথিৱীৰ বায়ুমণ্ডলত সামগ্রিকভাৱে অ'জ'নৰ গড় ঘনীভূত পৰিমাণ হ'ল প্রতি মিলিয়নত প্রায় **ঙ্গ্** অংশ। এই স্তৰটো পৃথিৱীৰ পৃষ্ঠৰ পৰা **ৰপ্ত-ঙ্গ** কিলোমিটাৰ ওপৰলৈ বিস্তৃত হৈ থাকে। ঋতু আৰু ভৌগলিক অৱস্থান অনুসৰি স্তৰটোৰ ঘনত্ব ভিন ভিন হ'ব পাৰে। **ৰঙ্ঘঙ্ঘ** ৰ দশকৰ শেষৰফালে অ'জ'ন স্তৰৰ ক্ষয়ৰ সৈতে জড়িত আন দুটা ঘটনাৰ কথা জানিব পৰা গৈছিল। ইয়াৰে এটা হ'ল অ'জ'ন স্তৰৰ ক্ষয় বুলিলে পৃথিৱীৰ বায়ুমণ্ডলত থকা অ'জ'ন গেছৰ মুঠ পৰিমাণৰ প্রায় **চ্ছ্র** শতাংশ কমি হৈ থকাটোক বুজায়। আনটো হ'ল পৃথিৱীৰ মেৰু অঞ্চলত ষ্ট্রেট'স্ফেৰিক স্তৰত থকা অ'জ'নৰ বৃহত্তৰ বসন্তকালীন হ্রাসভৱনকে অ'জ'ন ছিদ্র (Ozone hole) বোলা হয়। **ৰঙ্ঘঙ্ঘচ** চনৰ বিশ্ব উন্নয়ন প্রতিবেদনৰ ভিত্তিত তলত জলবায়ু পৰিৱর্তন আৰু অ'জ'ন স্তৰৰ ক্ষতিয়ে স্বাস্থ্যত পেলোৱা প্রভাৱৰ এখন তালিকা দিয়া হৈছে।

তালিকা ১৫.১ জলবায়ু পৰিৱর্তন আৰু অ'জ'ন স্তৰৰ ক্ষয়ে স্বাস্থ্যত পেলোৱা প্রভাৱ

ঘটনা	সম্ভাব্য প্রত্যক্ষ প্রভাৱ	সম্ভাব্য পৰোক্ষ প্রভাৱ
অ'জ'ন স্তৰৰ ক্ষয় অতি বেঙুনীয়া বিকিৰণ	ছালৰ কেন্সাৰ, কেটাৰেক্ট (শৰীৰৰ ৰোগ প্রতিৰোধী শক্তি অৱদমিত হোৱাটো ইয়াৰ কাৰণ হ'ব পাৰে	সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়া বাধাগ্রস্ত হোৱাৰ ফলত খাদ্য উৎপাদনত হ'ব পৰা আপোচ শৰীৰৰ ৰোগ প্রতিৰোধী শক্তি দুর্বল হৈ পৰাৰ ফলত সৃষ্টি হোৱা সমস্যাবোৰৰ সৈতে হয়তো জড়িত কৰি চাব পৰা যায়।
জলবায়ু পৰিৱর্তন তাপজনিত চাপ	মৃত্যু, বিভিন্ন ৰোগ, আঘাত, বসতিস্থল সাল-সলনি, সংক্রামক ৰোগ, মহামাৰী খাদ্য উৎপাদন, পুষ্ঠিহীনতা, পানীৰ পৰিমাণ, পানীৰ গুণাগুণ, ডায়েৰিয়া জাতীয় ৰোগ	বাসগৃহৰ ক্ষতি, স্থানান্তৰিত ব্যক্তিৰ মানসিক**যশা**ৰীৰিক চাপ।
ধুমুহা	বায়ু প্রদূষণৰ মাত্রা বৃদ্ধি, আগৰেপৰা থকা ৰোগৰ গুৰুতৰ ৰূপ, পানীত ডুবি হোৱা মৃত্যু, আঘাত	বাসগৃহৰ ক্ষতি, স্থানান্তৰিত ব্যক্তিৰ মানসিক**যশা**ৰীৰিক চাপ।
বান	একে	ধুমুহাৰ দৰে একেবোৰ প্রভাৱ, মৰুভূমিভৱন, খৰাং, পুষ্টিহীনতা
বনজুই	আঘাত, মৃত্যু-	ধুমুহাৰ দৰে একেবোৰ প্রভাৱ, কিন্তু পৰিমাণ কম, সাগৰ পৃষ্ঠৰ উচ্চতা বৃদ্ধি, ধুমুহাৰ সম্ভাৱনা, পানী প্রদূষণ, নিমখীয়া পানীৰ প্রৱেশ, ভেঁকুৰজাত ৰোগ, পুষ্টিহীনতা, সামাজিক**যজ**নসংখ্যা বিজ্ঞানগত স্থানান্তৰ, আন্তঃগাঁথনিৰ ক্ষতি, স্থানান্তৰিত লোকৰ শাৰীৰিক**যমা**নসিক চাপ।

১৫.৩.২ শক্তি সংকট

শক্তি সংকট হ'ল আন এটা গুৰুতৰ পৰিৱেশ সমস্যা। জলবায়ু পৰিৱৰ্তন আৰু অ'জ'ন স্তৰৰ ক্ষয়ৰ প্ৰধান কাৰণ হ'ল শক্তিৰ মাত্ৰাধিক ব্যৱহাৰ। বৰ্তমান সময়ত বিশ্বৰ সকলোতে শক্তিৰ চাহিদা অভাৱনীয় হাৰত বৃদ্ধি পাইছে। একে সময়তে কয়লা, তেল আৰু প্ৰাকৃতিক গেছৰ দৰে জীৱাশ্ম ইন্ধনৰ উপভোগৰ মাত্ৰাই অভূতপূৰ্ব ৰূপ ধাৰণ কৰিছে। ইয়াৰ ফলত কাৰ্বন-ডাই-অক্সাইডৰ নিৰ্গমনৰ পৰিমাণ বৃদ্ধি পাইছে আৰু পুনৰ নবীনকৰণ অসাধ্য কয়লা, হাইড্ৰ'কাৰ্বন তথা প্ৰাকৃতিক গেছৰ দৰে সম্পদবোৰ নিঃশেষ হ'বলৈ ধৰিছে। শক্তিৰ বৰ্দ্ধিত চাহদা পূৰণৰ বাবে এনে কৰি থকা হৈছে। আমাৰ বৰ্তমান জীৱন শৈলী আৰু প্ৰযুক্তি সম্পূৰ্ণৰূপে শক্তি নিৰ্ভৰ। পৃথিৱীৰ শক্তি প্ৰয়োজনীয়তাৰ অধিকাংশ এতিয়ালৈকে জীৱাশ্ম ইন্ধনে পূৰণ কৰি আছে। কাৰিকৰী ভাষাত এই পৰিস্থিতিটোক 'কাৰ্বন লক্-ইন' বোলে। ইয়াৰ ফলস্বৰূপে সৃষ্টি হোৱা শক্তি সংকট হ'ল এনে এক পৰিস্থিতি যিটোৱে ঔদ্যোগিক সমাজখন চলন্ত কৰি ৰাখিবলৈ প্ৰয়োজন হোৱা শক্তি চাহিদা সীমিত প্ৰাকৃতিক সম্পদেৰে পূৰাব নোৱাৰা অৱস্থা এটাৰ কথা বুজায়। চাহিদা বঢ়াৰ লগে লগে এনে সম্পদৰ পৰিমাণ কমি আহিছে। চিন্তাৰ বিষয়টো হ'ল এই সম্পদবোৰ প্ৰাকৃতিকভাৱে উপলব্ধ যদিও ক্ষতি হোৱা অংশ পুনৰ পূৰাবলৈ এনে সম্পদক হাজাৰ হাজাৰ বছৰৰ প্ৰয়োজন হ'ব। বিশ্বজনীন শক্তি সংকটৰ কাৰণ বুলি ধৰি লোৱা বিষয় দুটামান হ'ল- সম্পদৰ মাত্ৰাধিক উপভোগ, জনসংখ্যা অত্যাধিক বৃদ্ধি হোৱা, পুনৰ নবীনকৰণসাধ্য সমলৰ উৎসবোৰ এতিয়াও অন্বেষণ কৰিব নোৱাৰাটো, শক্তিৰ অপচয়, পাইপ লাইনত হোৱা বিস্ফোৰণৰ দৰে ঘটনা, প্ৰাকৃতিক দুৰ্যোগ আদি। আন এক চিন্তাৰ বিষয় হ'ল বিকল্প শক্তি উৎসবোৰৰ সীমিত অন্বেষণ। অনে বিকল্প পুনৰ নবীনকৰণসাধ্য শক্তি উৎস দুটামান চিনাক্ত কৰা হৈছে- যদিও সেইবোৰৰ সম্ভাৱনা এতিয়াও স্থিৰ কৰিব পৰা হোৱা নাই। বিশ্ববাসীৰ বাবে সেয়েহে জীৱাশ্ম ইন্ধনৰ এতিয়ালৈকে কোনো বিকল্প নাই বুলিয়ে ক'ব পাৰি।

১৫.৩.৩ প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ শোষণ

কৃষি, মাছ ধৰা, খনি আদিৰ দৰে অধিকাংশ মানৱিক কাৰ্যকলাপেই প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ মান নিম্নগামী কৰিব পাৰে। খনি আৰু বিস্তৃত কৃষিকাৰ্যই বৃহৎ পৰিমাণৰ নিৰ্বনানীকৰণ ঘটাব পাৰে। প্ৰয়োজনতকৈ অধিক মাছ ধৰাৰ ফলত বৰ্তমান বিশ্বৰ সকলোতে জলজ জীৱৰ উৎপাদন কমিছে? এনে শোষণ অব্যাহত থাকিলে মানৱ জাতিৰ বাবে এসময়ত ভয়াবহ সংকটৰ সৃষ্টি হ'ব।

১৫.৩.৪ প্ৰদূষণ আৰু আৱৰ্জনা নিষ্কাশন

প্ৰদূষণ হ'ল পৰিৱেশৰ বাবে ক্ষতিকাৰক সমস্যা। ই সামগ্ৰী উৎপাদন আৰু উপভোগৰ সৈতে জড়িত কাৰ্যকলাপৰ উপ-উৎপাদ। মানৱ সভ্যতাৰ অগ্ৰগতিয়ে প্ৰযুক্তিৰ ওপৰত মানুহৰ নিৰ্ভৰতা আগতকৈ অধিক কৰিছে। ইয়াৰ এক ফলস্বৰূপে বায়ু-মাটি-পানী সকলোতে প্ৰদূষণৰ মাত্ৰা দ্ৰুত গতিত বাঢ়িছে। ই সমগ্ৰ মানৱ জাতিৰ বাবে উদ্বেগৰ বিষয় হৈ পৰিছে। পৰিবহন খণ্ড আৰু জীৱাশ্ম ইন্ধন ব্যৱহাৰকাৰী খণ্ডবোৰে চালফাৰ ডাই-অক্সাইড আৰু অন্য দ্ৰব্য কণাৰ দৰে স্থানীয় প্ৰদূষকৰ সৃষ্টি কৰে। এইবোৰ বায়ু প্ৰদূষণৰ কাৰণ। এইবোৰ উপাদানকে সেইজগৃহ গেছ নিৰ্গমনৰ শুদ্ধ কাৰণ বুলিও ধৰা হয়। এইবোৰে মিলি গোলকীয় উষ্ণতা বৃদ্ধি আৰু অ'জ'ন স্তৰৰ ক্ষতিৰ দৰে সমস্যাবোৰ সৃষ্টি কৰে। শেহতীয়া প্ৰাক্কলন অনুসৰি যান-বাহন আদিয়ে সমগ্ৰ বিশ্বতে প্ৰায় **চল্লিশ** শতাংশকৈও অধিক সেউজগৃহ গেছ নিৰ্গমনৰ বাবে দায়ী। আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্ৰ, ইউৰোপীয় দেশবোৰ, ইউনাইটেড কিংড'ম আৰু চীনৰ দৰে উন্নত দেশবোৰে সমগ্ৰ বিশ্বৰ **পঞ্চাশ** শতাংশতকৈও অধিক সেউজগৃহ গেছ নিৰ্গত কৰে। পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ সৈতে জড়িত আন এটা বিশ্বজনীন সমস্যা হৈছে ভূমি সম্পদৰ গুণমানৰ অৱনতি। মাটি হ'ল যোগানৰ বিশুদ্ধ অ-স্থিতিস্থাপনকৰ থকা এবিধ অনন্য সম্পদ। অৰ্থাৎ, মাটি স্থিৰ পৰিমাণেহে উপলব্ধি। ভৱন নিৰ্মাণ, পথ নিৰ্মাণ, ভূমি স্খলন, মৰুভূমিভৱন, ৰ্বিনানীকৰণ আদিৰ দৰে কাৰ্যৰ দ্বাৰ ভূমি সম্পদৰ মান নিম্নগামী কৰা হয়।পৰিৱেশকেন্দ্ৰিক ব্যয়ৰ দিশেৰে ই মানৱ

জাতিৰ প্ৰতি গুৰুতৰ ভাবুকিৰ সৃষ্টি কৰিছে। ইয়াৰ ফলত প্ৰাকৃতিক শোভাৱৰ্দ্ধনকাৰী মানৰ অৱনতি ঘটিছে। প্ৰাকৃতিকভাৱে গছ-গছনি গজা অঞ্চল কমি হৈছে। অৰণ্যৰ হানি হৈছে, E বন্য জীৱন বাসস্থান নাইকিয়া হৈছে, দ্বীপিয় প্ৰভৱৰ সৃষ্টি হৈছে, সাংস্কৃতিক ঐতিহ্য ক্ষেত্ৰবোৰৰ পৰিসৰ কমিছে। এই আটাইবোৰ কথাই মানৱ জাতিৰ অস্তিত্ব বিপদান্ন কৰিছে, জৈৱবৈচিত্ৰ্যৰ প্ৰতি ভাবুকিৰ সৃষ্টি কৰিছে, সাংস্কৃতিক ঐতিহ্য ক্ষেত্ৰবোৰৰ পৰিসৰ কমিছে। এই আটাইবোৰ কথাই মানৱ জাতিৰ অস্তিত্ব বিপদাপন্ন কৰিছে, জৈৱবৈচিত্ৰ্যৰ প্ৰতি ভাবুকিৰ সৃষ্টি কৰিছে, জীৱ-জন্তুৰ আহ-যাহ কৰা পথবোৰত ব্যাঘাতৰ সৃষ্টি হোৱাৰ ফলত মানুহ আৰু জন্তুৰ মাজত সংঘাত বৃদ্ধি পাইছে। একেদৰে, পৃথিৱীৰ জল প্ৰদূষণে এনে পৰ্যায় পাইছেগৈ যে অতি সোনকালে পৰিষ্কাৰ খোৱাপানীৰ সমস্যাই গোটেই বিশ্ববাসীকে জুৰুলা কৰিব বুলি অনুমান কৰা হৈছে। জল প্ৰদূষণৰ ক্ষেত্ৰত প্ৰধান চিন্তাৰ কাৰণ হৈছে অনা-বিন্দু প্ৰদূষণ (non-paint pollution)। এনে প্ৰদূষণৰ নিৰ্গমন হাৰ নিৰ্ণয় কৰাতো অতি জটিল। কাৰণ এনে প্ৰদূষণ কোনো এক একক উৎসৰ একক নিৰ্গমন বিন্দুৰ পৰা নোলায়। বিন্দু উৎস প্ৰদূষণ (point source pollution) বুলিলে কোনো এক নিৰ্দিষ্ট উৎসৰ পৰা আহি পানীত মিহলি হোৱা প্ৰদূষণৰ কথা বুজোৱা হয়। ই এক সহজে চিনাক্ত কৰিব পৰা একক উৎস। যেনে- কোনো কাৰখানাৰ আৱৰ্জনা ওলাই যোৱা পাইপ অথবা নলা-নৰ্দমাৰ পৰা হোৱা বহিঃনিষ্কাশন। জল প্ৰদূষণৰ চিন্তনীয় অথচ বন্ধ কৰিব নোৱাৰা উৎস দুটামান হ'ল-

- বিন্দু উৎসৰূপে কাম কৰা গুৰু ধাতুৰ অৱশিষ্ট, জৈৱিক আৱৰ্জনা আৰু অন্য প্ৰদূষক নিৰ্গতকাৰী উদ্যোগ,
- পৌৰনিগমৰ আৱৰ্জনা নিষ্কাশন ব্যৱস্থা অথবা নলা-নৰ্দমাৰ পৰা হোৱা প্ৰত্যক্ষ বহিঃনিষ্কাশন,
- পুৰণি খনিবোৰৰ পৰা প্ৰবাহিত হোৱা আম্লিক পানী,
- গোটা আৱৰ্জনা পেলোৱা স্থানৰ পৰা নিগৰা পানী,
- পোহনীয়া গৰু-মহ ৰখা পথাৰৰ পৰা ধুই ৰোগ সৃষ্টিকাৰী পদাৰ্থ,
- নগৰ-চহৰৰ পথৰ পৰা বৈ যোৱা তেল আৰু অন্য দ্ৰব্য, পথাৰ তথা বনাঞ্চলৰ পৰা বৈ যোৱা,
- ৰাসায়নিক সাৰ, কীটনাশক দ্ৰব্য আৰু স্খলিত মাটি ইত্যাদি।

ঘৰুৱা কাম, কৃষিকাৰ্য আৰু ঔদ্যোগিক উদ্দেশ্যত ভূগৰ্ভস্থ পানীৰ ওপৰত নিৰ্ভৰশীলতা আগতকৈ বহুগুণে বৃদ্ধি পোৱাটোৱে মানৱ জাতিৰ বাবে তীব্ৰ জল সংকটৰ সৃষ্টি কৰাৰ আশংকাই দেখা দিছে।

১৫.৩.৫ জৈৱবৈচিত্ৰ্যৰ ক্ষতি

জৈৱবৈচিত্ৰ্যৰ অথবা জৈৱিক সত্বাবোৰৰ বিভিন্ন ৰূপে গঠন কৰা বিশষ পৰিৱেশবোৰ মানৱ জাতিৰ বাবে গুৰুত্বপূৰ্ণ জীৱন সমৰ্থন প্ৰণালীৰ সৃষ্টি কৰে। জিনীয়, জীৱ প্ৰজাতি আৰু পৰিৱেশ স্তৰত এই বৈচিত্ৰ্য জোখা হয়। জৈৱবৈচিত্ৰ্য তিনি প্ৰকাৰৰ- জীৱ প্ৰজাতিৰ বৈশিষ্ট্য (জিনীয়), জীৱ প্ৰজাতিৰ বৈশিষ্ট্য (প্ৰজাতিৰ মাজত থকা বৈশিষ্ট্য) আৰু পৰিৱেশ প্ৰণালীৰ বৈশিষ্ট্য। **ৰজ্মাজ্ম** চনৰ UNEP প্ৰতিবেদনত জৈৱবৈচিত্ৰ্যক সকলো উৎসত থকা জৈৱিক সত্বাবোৰৰ মাজৰ পৰিৱৰ্তনশীলতা বুলি কোৱা হৈছে। এই জৈৱিক সত্বাবোৰ অন্য জীৱসত্বাৰ মাজত থকা জৈৱিক উপাদান, স্থলজ, জলজ আৰু অন্য জলজ পৰিৱেশ প্ৰণালী তথা যিবোৰ পৰিৱেশ পৰিসৰত জৈৱিক সত্বাবোৰ থাকে এই আটাইবোৰকে জৈৱ বৈচিত্ৰ্যৰ সংজ্ঞাই সামৰি লয়।

পৰিৱেশ ৰ ক্ষতিয়ে পৃথিৱীৰ অৰণ্য আচ্ছাদনৰ পৰিমাণো কম কৰিছে। কৃষিভূমি হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰা মাটিৰ পৰিমাণ বাঢ়ি গৈছে, জৈৱবৈচিত্ৰ্যক সমৰ্থন কৰা প্ৰাণীৰ বসতিস্থল সংকীৰ্ণ হৈ পৰিছে। এই কথাবোৰৰ বাবে বহুতো জীৱ প্ৰজাতিৰ অস্তিত্ব বিপদাপন্ন হৈছে, বিলুপ্তিৰ পথেৰে আগবাঢ়িছে অথবা বিলুপ্ত হৈছে। মানৱ জাতিৰ বাবে এই কথাবোৰ ক্ষতিকাৰক। ই কঢ়িয়াই আনিব পৰা বিপদ মূলতঃ তিনি প্ৰকাৰৰ- (ক) বিলুপ্ত হোৱা জীৱ প্ৰজাতিবোৰৰ খাদ্যশস্যৰ বাবে আৱশ্যকীয় জিনীয় সামগ্ৰী হিচাপে মূল্য থাকিব পাৰে অথা এইবোৰৰ হয়তো দৰৱৰ উৎস হোৱাৰ সম্ভাৱনা আছিল, (খ) জৈৱ প্ৰণালী এটা বৰ্তাই ৰখাত কোনো এটা জীৱ প্ৰজাতিয়ে গুৰুত্বপূৰ্ণ ভূমিকা ল'ব পাৰে। মানৱ জাতিৰ পুষ্টি চক্ৰ আৰু পানী আহৰণৰ নীতি-নিয়মবোৰৰ দৰে বিভিন্ন পৰিৱেশ প্ৰণালীজাত সেৱা আগবঢ়াব পাৰে আৰু (গ) কোনো এটা জীৱ প্ৰজাতিৰ নান্দনিক তথা অনা-ব্যৱহাৰিক লাভ থাকিব পাৰে।

মানুহে দৃষ্টিনন্দন চৰাই, পখিলা আদিক প্ৰাকৃতিক পৰিৱেশত প্ৰত্যক্ষ কৰি পোৱা অনন্দ হ'ল ইয়াৰ উদাহৰণ (Hanelt et al. 2004)। মনত ৰখাতো ভাল হ'ব যে জীৱ প্ৰজাতিবোৰৰ মাজত একোটা খাদ্য জালিকাৰ (Food web) সম্পৰ্ক থাকে। ই পৰিৱেশ প্ৰণালী একোটা বৰ্তাই ৰাখে। এনে এটা প্ৰজাতিৰ সংখ্যা কমি গ'লে সমগ্ৰ পৰিৱেশ প্ৰণালী একোটাৰ অপূৰণীয় ক্ষতি হ'ব পাৰে। একেদৰে, বায়ুৰ গুণাগুণ সলনি হোৱা অথবা পানীৰ গুণাগুণ সলনি হোৱা অথবা আৰ্দ্ৰভূমিবোৰৰ ৰাসায়নিক পৰিৱৰ্তন হোৱা আদিৰ দৰে কাৰণত পৰিৱেশ থকা জীৱ প্ৰজাতিবোৰৰ বিপদাপন্ন হ'ব পাৰে। এনেবোৰ কথাই পৃথিৱীৰ জৈৱবৈচিত্ৰ্যৰ প্ৰতি ভাবুকিৰ সৃষ্টি কৰে। অৰ্থাৎ, পাৰিপাৰ্শ্বকৰ ক্ষতি জীৱৰ বসতিস্থল আৰু জৈৱবৈচিত্ৰ্যৰ বাবে অতি বিপদজনক।

বিশ্বজনীনভাৱে সময় বাগৰাৰ লগে লগে প্ৰাকৃতিক সম্পদ আৰু জীৱৰ বসতিস্থলৰ হোৱা সঞ্চয়ী নিঃশেষভৱনৰ ফলত জৈৱবৈচিত্ৰ্যৰ প্ৰতি গুৰুতৰ ভাবুকিৰ সৃষ্টি হৈছে। নিৰ্বননীকৰণ, প্ৰদূষণ, জলবায়ু পৰিৱৰ্তন, সাগৰপৃষ্ঠৰ উষ্ণতা বৃদ্ধি, মৰুভূমিভৱন, মানুহৰ বসতিস্থল স্থাপন হোৱাৰ ফলত দেখা দিয়া আৰ্দ্ৰভূমিৰ সংকোচন আদি সমস্যাই জৈৱবৈচিত্ৰ্য ধ্বংস কৰিছে। প্ৰয়োজনাধিক চিকাৰ, ঘাঁহনি পথাৰৰ মাত্ৰাধিক ব্যৱহাৰ, মাত্ৰাধিক জনসংখ্যা, বিপদাপন্ন জীৱ প্ৰজাতিৰ প্ৰয়োজনতকৈ কম বংশবৃদ্ধি আদি কাৰণে বিশ্বজনীন উদ্বেগৰ ৰূপ লৈছে। এইবোৰে পৃথিৱীৰ জীৱন প্ৰণালীৰ সৰ্বমুঠ জালিকাখনলৈ ভয়াবহ প্ৰত্যাহ্বান কঢ়িয়াই আনিছে। (Chakraborty, 2019)।

১৫.৩.৬ উন্নয়নৰ বহনক্ষমতা

আমি আটায়ে জানো যে পৃথিৱীত থকা সমলৰ সংখ্যা সীমিত আৰু এইবোৰ দ্ৰুত গতিত নিঃশেষ হৈ আছে। এই কথাই উন্নয়নৰ বৰ্তমান স্থিতিত অবিৰততাক লৈ গুৰুত্বপূৰ্ণ প্ৰশ্নৰ অৱতাৰণা কৰিছে। ব্ৰাণ্ডট্‌লেণ্ড সমিতিৰ প্ৰতিবেদন (WCED, 1987) প্ৰকাশ হোৱাৰ ঠিক পাছতেই অবিৰত উন্নয়ন (Suatainable development) এক বহুল চৰ্চিত বিশ্বজনীন পৰিৱেশ চিন্তাত পৰিণত হৈছে। ব্ৰাণ্ডট্‌লেণ্ড প্ৰতিবেদনৰ মতে 'অবিৰত উন্নয়ন বুলিলে তেনে উন্নয়নৰ কথা বুজোৱা হয় যিটোৱে বৰ্তমান প্ৰজন্মৰ আৱশ্যকতাবোৰ ভৱিষ্যৎ প্ৰজন্মৰ আৱশ্যকীয়তা পূৰণৰ সামৰ্থত আপোচ নকৰাকৈ পূৰ কৰিব পাৰে।' সহজ অৰ্থত অবিৰত উন্নয়নৰ বাবে প্ৰাকৃতিক মূলধনৰ প্ৰয়োজন আৰু এই মূলধন প্ৰজন্মৰ পাছত প্ৰজন্মৰ বাবে বৰ্তি থকা উচিত। কিন্তু বৰ্তমান সময়ত হৈ থকা প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ বিচাৰ-বিবেচনাহীন ব্যৱহাৰে পৰিৱেশত বিভিন্ন চাপৰ সৃষ্টি কৰিছে। মানুহে বৃহৎ পৰিসৰ পৰিৱেশৰ বাবে ক্ষতিকাৰক অৰ্থনৈতিক কাৰ্য-কলাপ চলাই পৃথিৱীৰ প্ৰাকৃতিক মূলধন ভৱিষ্যতৰ বাবে সাঁচি থোৱাৰ সামৰ্থ নাইকিয়া কৰিছে।

দ্ব অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ

প্ৰশ্ন নং **ৰ** ঃপৰিৱেশকজাত সামগ্ৰী আৰু সেৱা বুলিলে কি বুজে?

প্ৰশ্ন নং **চ** ঃ পৰিৱেশৰ ক্ষতি কি?

প্ৰশ্ন নং **দ্ব** ঃ স্থানীয় আৰু বিশ্বজনীনপৰিৱেশ সমস্যাবোৰৰ মাজত দ্বি-মুখী প্ৰবাহ এটা আছে। (শুদ্ধ**য**অশুদ্ধ)

প্ৰশ্ন নং **চ্ছ্ৰ** ঃ বাহ্যিক কাৰক কি? নেতিবাচক বাহ্যিক কাৰকৰ এটা উদাহৰণ দিয়ক।

প্ৰশ্ন নং **প্ত** ঃ প্ৰদূষণ হ'ল এটা নেতিবাচক বাহ্যিক কাৰক। (শুদ্ধ**য**অশুদ্ধ)

প্ৰশ্ন নং **ছ** ঃ বিন্দু উৎস আৰু অনা-বিন্দু উৎস প্ৰদূষণৰ মাজত কি পাৰ্থক্য আছে?

প্ৰশ্ন নং **জ্জ্ঞ** গোলকীয় উষ্ণতা বৃদ্ধি কি?

প্ৰশ্ন নং **জ্জ্ঞ**ঃ মাটিৰ অৱস্থাৰ অৱনতি ঘটাৰ ফলত সৃষ্টি হোৱা দুটা প্ৰভাৱ উল্লেখ কৰক।

প্ৰশ্ন নং **জ্ঞা** ঃ জৈৱবৈচিত্ৰ্য কি ?

প্ৰশ্ন নং **ৰজ্ঞ** ঃ অবিৰত উন্নয়ন বুলিলে কি বুজে?

প্ৰশ্ন নং **ৰৰ** ঃ কোনো এবিধ পুনৰ নবীনকৰণসাধ্য সম্পদৰ প্ৰাকৃতিক ক্ষতিপূৰণৰ হাৰ বুলিলে কি বুজে ?

১৫.৪ আন্তৰ্জাতিক বাণিজ্য আৰু পৰিৱেশ

আন্তৰ্জাতিক বাণিজ্য আৰু পৰিৱেশৰ মাজৰ সম্বন্ধৰ কথা আলোচনা নকৰিলে বিশ্বজনীন পৰিৱেশ সমস্যাবোৰৰ আলোচনা আধৰুৱা হৈ ৰ'ব। পাৰ হৈ যোৱা দশক দুটামানত অৰ্থনীতি বিজ্ঞান আৰু পৰিৱেশ অৰ্থনীতি বিজ্ঞানৰ দৰে অধ্যয়ন ক্ষেত্ৰবোৰত এই সম্বন্ধটোৰ আলোচনাই গুৰুত্বপূৰ্ণ স্থান লাভ কৰিছে। অৰ্থনীতিবিদেসকলৰ অধ্যয়নৰ প্ৰাথমিক বিষয় হ'ল পৰিৱেশজাত কাৰক তথা সম্পদবোৰে কেনেকৈ আন্তৰ্জাতিক বাণিজ্যৰ লাভালাভক প্ৰভাৱিত কৰে তাৰ অন্বেষণ। আনহাতে, পাৰিপাৰ্শ্বিকবিদসকলৰ অধ্যয়নৰ বিষয় হ'ল বিশ্বজনীন পৰিৱেশ অৱস্থাবোৰত আন্তৰ্জাতিক বাণিজ্যৰ সম্প্ৰসাৰণে পেলোৱা প্ৰভাৱ। আন্তৰ্জাতিক বাণিজ্য আৰু পৰিৱেশৰ মাজত দ্বি-মুখী সম্পৰ্ক আছে। বিগত সময়ছোৱাত আন্তৰ্জাতিক বাণিজ্যই বিভিন্ন পৰিৱেশ ক্ষতি আৰু সমস্যাৰ সৃষ্টি কৰিছে বুলি সকলোৱে মানি লৈছে। আন্তৰ্জাতিক বাণিজ্যই এখন দেশৰ বাণিজ্যৰ কথা বুজায়। ইয়াৰ পাৰিপাৰ্শ্বিকৰ সৈতে ওতঃপ্ৰোত সম্পৰ্ক আছে। **ৰজ্ঞাজ্ঞ** ৰ দশকৰ আগভাগত বাণিজ্য আৰু পৰিৱেশৰ সুৰক্ষাৰ মাজত যোগসূত্ৰ স্থাপন কৰা হৈছিল। বাণিজ্যত পৰিৱেশ নীতিবোৰৰ প্ৰভাৱ আৰু পৰিৱেশ বাণিজ্যৰ প্ৰভাৱ সম্পৰ্কীয় চিন্তাবোৰে স্বীকৃতি পাইছিল। এই সময়ছোৱাত সামাজিক উন্নয়ন আৰু পৰিৱেশ অৰ্থনৈতিক বৃদ্ধিৰ প্ৰভাৱক লৈ আন্তৰ্জাতিক উদ্বেগ ক্ৰমে ঘনীভূত হৈছিল। **ৰজ্ঞাজ্ঞজ্ঞ** ৰ দশকৰ পৰা বাণিজ্য আৰু পৰিৱেশ মাজৰ সম্বন্ধ বিদ্যায়তনিক তথা ৰাজহুৱা চৰ্চাৰ বিষয় হৈ পৰিছিল। **ৰজ্ঞাজ্ঞাজ্ঞ** ৰ দশকৰ পৰা বিশ্বৰ দেশবোৰৰ ৰাষ্ট্ৰীয় নীতি আৰু আন্তৰ্জাতিক সন্মিলনবোৰতো বিষয়টোৱে স্থান লাভ কৰিছিল। **ৰজ্ঞাজ্ঞাচ** চনৰ ৰিঅ' ধৰিত্ৰী শীৰ্ষ সন্মিলনখনৰ নাম এইখিনিতে উনুকিয়াব পাৰি। তেতিয়াৰে পৰা বিশ্বৰ প্ৰাকৃতিক পৰিৱেশ সুৰক্ষিত ৰাখিবলৈ বাণিজ্যিক নীতিবোৰৰ পোষকতা কৰা অথবা এইবোৰত বাধা-নিষেধ আৰোপ কৰাৰ প্ৰথা প্ৰচলিত হৈছিল।

আন্তৰ্জাতিক বাণিজ্যই দেশবোৰক আন দেশৰ সৈতে সামগ্ৰী আৰু সেৱা বিনিময় কৰাৰ সুযোগ দিয়ে। ইয়াৰ জৰিয়তে সাধাৰণতে উৎপাদিক সামগ্ৰী সলনা-সলনি আৰু দেশবোৰৰ উপভোগৰ আৰ্হি পৰিৱৰ্তন কৰা হয়। আন্তৰ্জাতিক বাণিজ্যই কৰা উৎপাদন আৰু উপভোগৰ স্থানিক বিতৰণৰ পৰিৱৰ্তনে পাৰিপাৰ্শ্বিকত ৰাষ্ট্ৰীয় আৰু বিশ্বজনীন প্ৰভাৱ পেলায়।

আন্তৰ্জাতিক বাণিজ্যত লেন-দেনৰ মাধ্যম হ'ল আন্তৰ্জাতিক বিত্তীয় পৰিশোধ ব্যৱস্থা। বাণিজ্যত জড়িত দেশৰ ব্যক্তিগত বেংকিং ব্যৱস্থা আৰু কেন্দ্ৰীয় বেংকবোৰে এনে লেন-দেনত মুখ্য ভূমিকা লয়। মুক্ত আন্তৰ্জাতিক বাণিজ্যই দেশবোৰলৈ নানা ইতিবাচক প্ৰভাৱ কঢ়িয়াব পাৰে। অষ্টাদশ শতিকাৰ ফ্ৰান্সৰ ভৌতিকবাদী (Physiocrat) সকলে উৎপাদন আৰু বাণিজ্যৰ স্বাধীনতা দাবী কৰিছিল। ইংলেণ্ডৰ অৰ্থনীতিবিদ আদাম স্মিথে তেওঁৰ গ্ৰন্থ 'The wealth of Nations ত বাণিজ্যিক বাধা নিষেধ আঁতৰোৱাৰ সুফলবোৰ উল্লেখ কৰিছিল। অৰ্থনীতিবিদ ডেভিদ ৰিকার্ড' (**ৰজ্ঞৰজ্ঞ**-য়ো মুক্ত বাণিজ্য নীতিৰ পোষকতা কৰিছিল। বাণিজ্যৰ তুলনামূলক সুবিধা নীতিৰ সমৰ্থকসকলে বিশ্বাস কৰিছিল যে মুক্ত বাণিজ্যৰ দ্বাৰা দেশবোৰে নিজৰ কল্যাণ বৃদ্ধি কৰিব পাৰে। সেয়েহে আন্তৰ্জাতিক বাণিজ্যৰ পৰা আহৰণ কৰা লাভৰ মাত্ৰা সম্প্ৰসাৰিত কৰিবলৈ বাণিজ্য শুল্ক আৰু সংৰক্ষণৰ নীতিবোৰ কম কৰা উচিত। শুল্ক আৰু বাণিজ্যৰ সাধাৰণ চুক্তি (GATT) তথা বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থা (WTO) য়ো এই নীতিবোৰৰ পোষকতা কৰিছে। WTO-ৰ নীতিবোৰে **ৰজ্ঞাজ্ঞাপ্ত** চনত GATT-ৰ নীতিবোৰৰ স্থান লৈছে। ইয়াৰ ফলত আন্তৰ্জাতিক বাণিজ্যিক লেন-দেনত জড়িত দেশবোৰৰ বাণিজ্যিক আয়তন সম্প্ৰসাৰিত হৈছে। বিশ্বজনীন উৎপাদন আৰু উপভোগৰ পৰিমাণ বহুগুণে বৃদ্ধি হৈছে।

আন্তৰ্জাতিক বাণিজ্যই সমাগ্ৰী আৰু সেৱা উৎপাদনৰ দেশীয় আৰ্হিবোৰ সলনি কৰে। ই ঘৰুৱা পৰিৱেশক প্ৰভাৱিত কৰে। এই প্ৰভাৱক আকৌ ঘৰুৱা পাৰিপাৰ্শ্বিককেন্দ্ৰিক নিয়ন্ত্ৰক নীতি-নিয়মবোৰে প্ৰভাৱিত কৰে। বৃদ্ধিৰ এই আহিলাস্বৰূপ বাণিজ্যই পৰিৱেশ সংৰক্ষণৰ বাবে আৱশ্যকীয় সমলৰ যোগান ধৰিব পাৰে। বাণিজ্যই সামগ্ৰীৰ পুনঃআৱণ্টন কৰে। যিবোৰ দেশে উৎপাদনৰ পৰিৱেশকেন্দ্ৰিক পাৰ্শ্বপ্ৰতিক্ৰিয়াবোৰ ভালদৰে নিয়ন্ত্ৰণ কৰিব পাৰে

তেনে দেশৰ ক্ষেত্ৰত এই কথা বিশেষভাৱে প্ৰযোজ্য।পৰিৱেশ আৰু ইয়াৰ সৈতে জড়িত সমস্যাবোৰে বাণিজ্যিক প্ৰভাৱিত কৰে। বহুতো ৰপ্তানীযোগ্য সামগ্ৰীৰ উৎপাদনৰ আধাৰ হ'ল প্ৰাকৃতিক পৰিৱেশ। এই কথা বিশেষভাৱে উন্নয়নশীল দেশবোৰৰ ক্ষেত্ৰত সত্য। ই এনে দেশৰ দীৰ্ঘম্যাদী অবিৰত উন্নয়নৰ এক গুৰুত্বপূৰ্ণ নিৱেশ ৰূপে কাম কৰে। বিভিন্ন বহুপাক্ষিক পাৰিপাৰ্শ্বিক চুক্তি (MEC) ৰাষ্ট্ৰীয় স্থানীয় স্তৰত প্ৰচলিত পাৰিপাৰ্শ্বিককেন্দ্ৰিক নীতি-নিয়ম তথা স্বীকৃত মান আৰু 'অধিক সেউজ' (Greener) সামগ্ৰীৰ বাবে উপভোক্তাৰ মাজত সৃষ্টি হোৱা অগ্ৰাধিকাৰৰ মনোভাৱে পাৰিপাৰ্শ্বিকক লৈ বৃদ্ধি পোৱা চিন্তা দৰ্শোৱাৰ লগতে বাণিজ্যক আৰ্হিবোৰকো প্ৰভাৱিত কৰিবলৈ লৈছে।

আন্তৰ্জাতিক বাণিজ্যই পৰিৱেশ ইতিবাচক আৰু নেতিবাচক দুয়োধৰণৰ প্ৰভাৱ পেলায়। এই প্ৰভাৱবোৰ দেশ একোখনৰ বাবে প্ৰধান বিষয় হ'ব পাৰে। প্ৰদূষণৰ মাত্ৰা বৃদ্ধি আৰু প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ নিঃশেষভৱন হ'ল ইয়াৰ প্ৰত্যক্ষ প্ৰভাৱ। বাণিজ্যৰ বাবে কৰা মাত্ৰাধিক শোষণৰ ফলত জীৱ প্ৰজাতি আৰু সম্পদ বিলুপ্তিৰ সীমা পাইছে। বাণিজিক উদাৰীকৰণে কোম্পানীবোৰৰ মাজত আৰম্ভ কৰা তীব্ৰ প্ৰতিদ্বন্দ্বিতা হ'ল আন এক চিন্তাৰ কাৰণ। ইয়াৰ ফলত পাৰিপাৰ্শ্বিককেন্দ্ৰিক স্বীকৃত মানবোৰৰ একেবাৰে নিম্নস্তৰলৈ নমাৰ প্ৰতিযোগিতা (race to bottom) চলিছে। দেশবোৰে আন্তৰ্জাতিক প্ৰতিযোগিতাত নিজ নিজ উদ্যোগবোৰৰ পোষকতা কৰিবলৈ পৰিৱেশ নীতিবোৰ দুৰ্বল কৰি লোৱাৰ প্ৰৱণতা দেখুৱাইছে। কিছুমান উন্নয়নশীল দেশত কৰ্মসংস্থাপন আৰু আয় সৃষ্টিৰ প্ৰলোভন দেখুওৱা উদাৰবাদী বাণিজ্যই প্ৰদূষণৰ মাত্ৰা বৃদ্ধি কৰিছে। আন্তৰ্জাতিক বাণিজ্যৰ ইয়ো এক নেতিবাচক প্ৰভাৱ।

ইয়াৰ বিপৰীতে বাণিজ্যৰ মাত্ৰা বৃদ্ধিয়ে দেশ এখনৰ অৰ্থনৈতিক বৃদ্ধি, উন্নয়ন আৰু সামাজিক কল্যাণ সাধন কৰিব পাৰে। পৰিৱেশ তদাৰক ব্যৱস্থা অধিক ফলপ্ৰসূ কৰিবলৈ এনে বাণিজ্যই দেশবোৰক অধিক সামৰ্থবান কৰি তুলিব পাৰে। মুক্ত বজাৰবোৰে নতুন প্ৰযুক্তি সকলোৰে বাবে পূৰ্বতকৈ অধিক সুচল কৰি তুলি স্থানীয় উৎপাদন প্ৰক্ৰিয়াবোৰ অধিক ফলপ্ৰসূ কৰি তুলিব পাৰে। শেহতীয়া প্ৰযুক্তিৰ ব্যৱহাৰে শক্তি, পানী আৰু অন্য পৰিৱেশ বাবে ক্ষতিকাৰক উপাদানৰ ব্যৱহাৰ কমাব পাৰে। বাণিজ্য আৰু বিনিয়োগৰ উদাৰীকৰণে ব্যৱসায়িক প্ৰতিষ্ঠানবোৰক বিত্তীয় সা-সুবিধা লাভৰ সুযোগ আগবঢ়ায়। এনে সুবিধাই পাৰিপাৰ্শ্বিককেন্দ্ৰিক স্বীকৃত মানবোৰ কঠোৰ কৰাৰ সুযোগ দিয়ে। দেশ এখন বিশ্ব অৰ্থনীতিৰ ভিতৰত অধিক সংহত হৈ পৰিলে ইয়াৰ ৰপ্তানী খণ্ডটোৱে নানা পাৰিপাৰ্শ্বিককেন্দ্ৰিক আৱশ্যকতা বুজাৰ অৱকাশ পায়। আগশৰীৰ আমদানীকৰ্তাসকলে এনে আৱশ্যকতাবোৰ আৰোপ কৰে। এই আৱশ্যকতাবোৰ পূৰণ কৰিবলৈ নীতি-নিয়মৰ পৰিৱৰ্তন সাধন কৰা হয়। এনে পৰিৱৰ্তনবোৰে পশ্চাদ গতি লৈ যোগান শৃংখলাটোক প্ৰভাৱিত কৰে। যোগান খণ্ডই আগতকৈ বাধ্য হয় আন্তৰ্জাতিক বাণ্যিজই আয় বৃদ্ধি কৰাৰ ফলত উপভোক্তায়ো উচ্চতৰ পৰিৱেশ মানৰক্ষাকাৰী নীতি-নিয়ম দাবী কৰে। এই কথাটো পৰিৱেশ কুজনেটচ্ ৰেখা (Environmental Kuznets Curve/EKC) ৰ দ্বাৰা দৰ্শোৱা হয়। অৱশ্যে কঠোৰ পৰিৱেশ সুৰক্ষাৰ নিয়ম-নীতি গ্ৰহণ কৰা দেশবোৰৰ ক্ষেত্ৰত আন্তৰ্জাতিক বাণিজ্যৰ পৰিৱেশ অনুকূল প্ৰভাৱ সম্পৰ্কীয় পৰীক্ষালব্ধ প্ৰমাণ প্ৰায় নাই বুলিয়ে ক'ব পাৰি। বিভিন্ন ভাগক লৈ কৰা এটা বহুদেশীয় অধ্যয়নত টোবী **(ৰজ্ঞাজ্ঞাজ্ঞ)** য়ে পাঁচটা প্ৰদূষণ ঘন উদ্যোগক অন্তৰ্ভুক্ত কৰিছিল। খনি, কাগজকল, ৰাসায়নিক উদ্যোগ, তীখা উদ্যোগ আৰু অ-লৌহ ধাতু উদ্যোগক লৈ চলোৱা এই অধ্যয়নৰ পৰা গম পোৱা গৈছিল যে কঠোৰ পৰিৱেশ নিয়ন্ত্ৰণ ব্যৱস্থাই ৰপ্তানী আৰ্হিক দেশ এখনৰ সমল বিন্যাসৰ দ্বাৰা পূৰ্বানুমান কৰা আৰ্হিটোৰ পৰা বিচ্যুত কৰে। এই অধ্যয়নটোত ইয়াকো কোৱা হৈছিল যে এনে দেশৰ প্ৰদূষণ উপশমন ব্যয়ৰ অনুপাত মুঠ উৎপাদন ব্যয়তকৈ আপেক্ষিকভাৱে কম।

পৰিৱেশ পৰা বাণিজ্যৰ ইতিবাচক আৰু নেতিবাচক প্ৰভাৱৰ মাজত সমতা স্থাপন কৰিবলৈ উপযুক্ত নীতি-নিয়ম আৰু আনুষ্ঠানিক কাৰ্যব্যৱস্থাৰ ৰূপৰেখা প্ৰস্তুত কৰি ইয়াক স্থানীয়, আঞ্চলিক, ৰাষ্ট্ৰীয় আৰু আন্তঃৰাষ্ট্ৰীয় স্তৰত প্ৰয়োগ কৰা উচিত। WTO- ৰ কাৰ্যব্যৱস্থাৰ ৰূপৰেখাৰ ভিত্তিত বহুতো দেশে বিভিন্ন ধৰণৰ পৰিৱেশ সুৰক্ষাকেন্দ্ৰিক প্ৰয়াস চলাই আছে। এনে ব্যৱস্থা দুটামান হ'ল- পাৰিপাৰ্শ্বিকজাত সামগ্ৰী আৰু সেৱাৰ পৰা শুল্ক হ্ৰাস কৰাৰ আলোচনা, WTO আৰু বহুপাক্ষিক পৰিৱেশ চুক্তিৰ নিৰ্দিষ্ট বাণিজ্যিৰ মাজত থকা সম্পৰ্কবোৰৰ স্পষ্টতা বাহিৰ কৰা ইত্যাদি। WTO-ৰ প্ৰধান কাম হ'ল অবিৰত উন্নয়নত মনোনিৱেশ কৰা। ইয়াৰ সদস্যসকলৰ মতে ই পৰিৱেশ সুৰক্ষা অভিকৰণ নহয় আৰু ভৱিষ্যতেও এনে হোৱাৰ সম্ভাৱনা নাই। বাণিজ্য আৰু পৰিৱেশ ক্ষেত্ৰত

ইয়াৰ সামৰ্থ সীমাৱদ্ধ। ই কেৱল বাণিজ্যিক নীতি আৰু পৰিৱেশ নীতিৰ কোনো এক সম্পৰ্কজড়িত দিশৰ বাণিজ্যৰ প্ৰতিহে গুৰুত্ব দিয়ে। WTO-ৰ সদস্যসকলে সংস্থাটোৱে পৰিৱেশ সমস্যাৰ উত্তৰ দিব লাগিব বুলি ধৰি লৈ কাম নকৰে। অৱশ্যে তেওঁলোকে বিশ্বাস কৰে যে বাণিজ্য আৰু পৰিৱেশ নীতিবোৰ পৰস্পৰৰ পৰিপূৰক হ'ব পাৰে। পৰিৱেশ নীতিবোৰ পৰস্পৰ পৰিপূৰক হ'ব পাৰে। পৰিৱেশ সুৰক্ষাই প্ৰাকৃতিক সম্পদক সুৰক্ষিক কৰে। ইয়াৰ ভিত্তিতে অৰ্থনৈতিক বৃদ্ধিৰ ধাৰণাটো আগবঢ়াই নিয়া হয়। বাণিজ্যিক উদাৰীকৰণে অৰ্থনৈতিক বৃদ্ধি সম্ভৱ কৰি তোলে যদিও ইয়াৰ সমানে উপযুক্ত পৰিৱেশ সুৰক্ষাৰ ব্যৱস্থা কৰা উচিত। WTO -ই বৰ্তমানলৈকে বাণিজ্যিক উদাৰীকৰণৰ বাবে কাম কৰি আছে যদিও পৰিৱেশ নীতিবোৰে যাতে বাণিজ্যিৰ অগ্ৰগতিত বাধাৰ সৃষ্টি নকৰে সেয়া নিশ্চিত কৰাৰ কামো কৰিবলৈ লৈছে। একে সময়তে সংস্থাটোৱে বাণিজ্যিক নীতি-নিয়মবোৰ যাতে উপযুক্ত ঘৰুৱা পৰিৱেশ সুৰক্ষা ব্যৱস্থাটোৰ বাবে বাধা হৈ নপৰে তালৈও দৃষ্টি ৰাখে।

চ ১৫.৫ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

এই অধ্যায়টোৰ অধ্যয়নৰ অন্ততঃ

- পৰিৱেশ সমস্যাৰ দুটা মাত্ৰা আছে- স্থানীয় আৰু বিশ্বজনীন। আচলতে ই এক দ্বিমুখী প্ৰক্ৰিয়া। স্থানীয় পৰিৱেশ সমস্যাবোৰে বিশ্বজনীন কু-প্ৰভাৱৰ সৃষ্টি কৰে আৰু বিশ্বজনীন সম্পদ ব্যৱহাৰৰ ধাৰাবোৰে স্থানীয় প্ৰভাৱৰ সৃষ্টি কৰে।
- সমগ্ৰ বিশ্বৰ বাবে সমস্যাৰ ৰূপ লৈ থিয় দিয়া পাৰিপাৰ্শ্বিককেন্দ্ৰিক বিষয়বোৰ অতি বিস্তৃত প্ৰকৃতিৰ। ই বৰ্তমান পৃথিৱীখনৰ বাবে বিভিন্ন ভাবুকিৰ সৃষ্টি কৰিছে। বায়ু আৰু পানীৰ প্ৰদূষণ হ'ল ৰাষ্ট্ৰৰ চাৰিসীমাতে আৱদ্ধ হৈ নথকা সমস্যা। এখন দেশৰ মাটিৰ গুণাগুণ দুৰ্বল হ'লে আন এখন দেশত খাদ্য যোগানৰ মাত্ৰা হ্ৰাস হ'ব পাৰে।
- জলবায়ু পৰিৱৰ্তন (Climate change) হ'ল পৰিৱেশ অৱনতিৰ স্পষ্ট প্ৰমাণ। জলবায়ু হ'ল বতৰৰ দীৰ্ঘম্যাদী গড় অৱস্থা। সাধাৰণতে ত্ৰিশ বছৰীয়া কাল এছোৱাৰ বতৰৰ ভিত্তিত জলবায়ু নিৰ্ণয় কৰা হয়। জলবায়ু জোখাৰ কেইটামান বতৰ বিজ্ঞানভিত্তিক চলক হ'ল-তাপমান (temperature), বতাহ (wind) আৰু বৰষুণ (precipitation)। এটা জলবায়ু প্ৰণালীৰ প্ৰধান উপাদানবোৰত হোৱা পৰিৱৰ্তনে এটা সময়ত সমগ্ৰ মানৱ জাতিৰ বাবে অনিবাৰ্য বিপদ কঢ়িয়াই আনিব পাৰে।
- গোলকীয়া উষ্ণতা বৃদ্ধি মানে হ'ল পৃথিৱীৰ উপৰিপৃষ্ঠাৰ তাপমানৰ স্থায়ী প্ৰকৃতিৰ বৃদ্ধি। ই বৰষুণৰ ভৌগলিক বিতৰণ আৰু বৰষুণৰ ৰাসায়নিক গুণাগুণ পৰিৱৰ্তন কৰে। ইয়াৰ কাৰণ হ'ল সেউজ গেছ (GHGs) ৰ ঘনীভৱন আৰু সঞ্চয়ভৱনৰ মাত্ৰা বৃদ্ধি। সেউজগৃহ গেছ বুলিলে সাধাৰণতে কাৰ্বন-ডাই-অক্সাইড, মিথেন, ক্লৰ'ফ'ৰ কাৰ্বন (CFCs) নাইট্ৰোচ অক্সাইড, অ'জ'ন আৰু বাষ্পৰ কথা বুজোৱা হয়।
- অ'জ'ন স্তৰ হ'ল পৃথিৱীৰ বায়ুমণ্ডলৰ অন্তৰ্গত এনে এক অঞ্চল যিটোৱে সূৰ্যৰ ৰশ্মিত থকা অতি বেঙুনীয়া বিকিৰণৰ অধিকাংশ শুহি লয়। এই স্তৰত অ'জ'ন গেছ (O_3) এটা উচ্চহাৰত ঘনীভূত অৱস্থাত পোৱা যায়। বায়ুমণ্ডলৰ আন ক'তো অ'জ'ন গেছ এই হাৰত ঘনীভূত হৈ নাথাকে। বিগত সময়ছোৱাত বহুতো মানৱ সৃষ্ট কাৰণত এই স্তৰটোৰ অৱস্থা দ্ৰুত হাৰত দুৰ্বল হৈ পৰিছে। ইয়াৰ মূলতে আছে গৱেষণাগাৰত প্ৰস্তুত কৰা হালোকাৰ্বন ৰেফ্ৰিজাৰেণ্টৰ দৰে ৰাসায়নিক দ্ৰব্য, নানা প্ৰকাৰৰ দ্ৰাৱক, প্ৰণোদক আৰু ফেল উঠাব পৰা দ্ৰব্য (CFC_s, $HDFC_s$ আৰু (Halons) আদি। এইবোৰক একেলগে অ'জ'ন নিঃশেষকাৰী উপাদান (ODS) বোলা হয়। অ'জ'ন গেছৰ মাত্ৰা কমি যোৱা আৰু অ'জ'ন স্তৰত ছিদ্ৰ হোৱাৰ বিষয়টোৱে সমগ্ৰ বিশ্বক চিন্তাত পেলাইছে।
- শক্তি সংকট হ'ল আন এটা গুৰুতৰ পাৰিপাৰ্শ্বিক সমস্যা। জলবায়ু পৰিৱৰ্তন আৰু অ'জ'ন স্তৰৰ ক্ষয়ৰ প্ৰধান কাৰণ হ'ল শক্তিৰ মাত্ৰাধিক ব্যৱহাৰ। বৰ্তমান সময়ত বিশ্বৰ সকলোতে শক্তিৰ চাহিদা

অভাৱনীয় হাৰত বৃদ্ধি পাইছে। একে সময়তে কয়লা, তেল আৰু প্ৰাকৃতিক গেছৰ দৰে জীৱাশ্ম ইন্ধনৰ উপভোগৰ মাত্ৰাই অভূতপূৰ্ব ৰূপ ধাৰণ কৰিছে। ইয়াৰ ফলত কাৰ্বন-ডাই-অক্সাইডৰ নিৰ্গমনৰ পৰিমাণ বৃদ্ধি পাইছে আৰু পুনৰ নবীনকৰণ অসাধ্য কয়লা, হাইড্ৰ'কাৰ্বন তথা প্ৰাকৃতিক গেছৰ দৰে সম্পদবোৰ নিঃশেষ হ'বলৈ ধৰিছে। শক্তিৰ বৰ্দ্ধিত চাহিদা পূৰণৰ বাবে এনে কৰি থকা হৈছে। আমাৰ বৰ্তমান জীৱন শৈলী আৰু প্ৰযুক্তি সম্পূৰ্ণৰূপে শক্তি নিৰ্ভৰ। পৃথিৱীৰ শক্তি প্ৰয়োজনীয়তাৰ অধিকাংশ এতিয়ালৈকে জীৱাশ্ম ইন্ধনে পূৰণ কৰি আছে। কাৰিকৰী ভাষাত এই পৰিস্থিতিটোক 'কাৰ্বন লক্-ইন' বোলে। ইয়াৰ ফলস্বৰূপে সৃষ্টি হোৱা শক্তি সংকট হ'ল এনে এক পৰিস্থিতি যিটোৱে ঔদ্যোগিক সমাজখন চলন্ত কৰি ৰাখিবলৈ প্ৰয়োজন হোৱা শক্তি চাহিদা সীমিত প্ৰাকৃতিক সম্পদেৰে পূৰাব নোৱাৰা অৱস্থা এটাৰ কথা বুজায়।

- বিন্দু উৎস প্ৰদূষণ (point source pollution) বুলিলে কোনো এক নিৰ্দিষ্ট উৎসৰ পৰা আহি পানীত মিহলি হোৱা প্ৰদূষণৰ কথা বুজোৱা হয়। ই এক সহজে চিনাক্ত কৰিব পৰা একক উৎস। যেনে- কোনো কাৰখানাৰ আৱৰ্জনা ওলাই যোৱা পাইপ অথবা নলা-নৰ্দমাৰ পৰা হোৱা বহিঃনিষ্কাশন।
- জৈৱবৈচিত্ৰ্যৰ অথবা জৈৱিক সত্বাবোৰৰ বিভিন্ন ৰূপে গঠন কৰা বিশয পৰিৱেশবোৰ মানৱ জাতিৰ বাবে গুৰুত্বপূৰ্ণ জীৱন সমৰ্থন প্ৰণালীৰ সৃষ্টি কৰে। জিনীয়, জীৱ প্ৰজাতি আৰু পাৰিপাৰ্শ্ব স্তৰত এই বৈচিত্ৰ্য জোখা হয়। জৈৱবৈচিত্ৰ্য তিনি প্ৰকাৰৰ- জীৱ প্ৰজাতিৰ বৈশিষ্ট্য (জিনীয়), জীৱ প্ৰজাতিৰ বৈশিষ্ট্য (প্ৰজাতিৰ মাজত থকা বৈশিষ্ট্য) আৰু পাৰিপাৰ্শ্ব প্ৰণালীৰ বৈশিষ্ট্য।
- আন্তৰ্জাতিক বাণিজ্য আৰু পৰিৱেশ মাজত দ্বি-মুখী সম্পৰ্ক আছে। বিগত সময়ছোৱাত আন্তৰ্জাতিক বাণিজ্যই বিভিন্ন পৰিৱেশ ক্ষতি আৰু সমস্যাৰ সৃষ্টি কৰিছে বুলি সকলোৱে মানি লৈছে। আন্তৰ্জাতিক বাণিজ্যই এখন দেশৰ বাণিজ্যৰ কথা বুজায়। ইয়াৰ পৰিৱেশ সৈতে ওতঃপ্ৰোত সম্পৰ্ক আছে। **ৰজাজস্ত্ৰ** ৰ দশকৰ আগভাগত বাণিজ্য আৰু পৰিৱেশ সুৰক্ষাৰ মাজত যোগসূত্ৰ স্থাপন কৰা হৈছিল। বাণিজ্যত পৰিৱেশ নীতিবোৰৰ প্ৰভাৱ আৰু পৰিৱেশ বাণিজ্যৰ প্ৰভাৱ সম্পৰ্কীয় চিন্তাবোৰে স্বীকৃতি পাইছিল।
- আন্তৰ্জাতিক বাণিজ্যই পৰিৱেশ ইতিবাচক আৰু নেতিবাচক দুয়োধৰণৰ প্ৰভাৱ পেলায়। এই প্ৰভাৱবোৰ দেশ একোখনৰ বাবে প্ৰধান বিষয় হ'ব পাৰে। প্ৰদূষণৰ মাত্ৰা বৃদ্ধি আৰু প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ নিঃশেষভৱন হ'ল ইয়াৰ প্ৰত্যক্ষ প্ৰভাৱ। বাণিজ্যৰ বাবে কৰা মাত্ৰাধিক শোষণৰ ফলত জীৱ প্ৰজাতি আৰু সম্পদ বিলুপ্তিৰ সীমা পাইছে। বাণিজিক উদাৰীকৰণে কোম্পানীবোৰৰ মাজত আৰম্ভ কৰা তীব্ৰ প্ৰতিদ্বন্দ্বিতা হ'ল আন এক চিন্তাৰ কাৰণ। ইয়াৰ ফলত পাৰিপাৰ্শ্বিককেন্দ্ৰিক স্বীকৃত মানবোৰৰ একেবাৰে নিম্নস্তৰলৈ নমাৰ প্ৰতিযোগিতা (race to bottom) চলিছে। দেশবোৰে আন্তৰ্জাতিক প্ৰতিযোগিতাত নিজ নিজ উদ্যোগবোৰৰ পোষকতা কৰিবলৈ পৰিৱেশ নীতিবোৰ দুৰ্বল কৰি লোৱাৰ প্ৰৱণতা দেখুৱাইছে। কিছুমান উন্নয়নশীল দেশত কৰ্মসংস্থাপন আৰু আয় সৃষ্টিৰ প্ৰলোভন দেখুওৱা উদাৰবাদী বাণিজ্যই প্ৰদূষণৰ মাত্ৰা বৃদ্ধি কৰিছে। আন্তৰ্জাতিক বাণিজ্যৰ ইয়ো এক নেতিবাচক প্ৰভাৱ।
- পৰিৱেশ পৰা বাণিজ্যৰ ইতিবাচক আৰু নেতিবাচক প্ৰভাৱৰ মাজত সমতা স্থাপন কৰিবলৈ উপযুক্ত নীতি-নিয়ম আৰু আনুষ্ঠানিক কাৰ্যব্যৱস্থাৰ ৰূপৰেখা প্ৰস্তুত কৰি ইয়াক স্থানীয়, আঞ্চলিক, ৰাষ্ট্ৰীয় আৰু আন্তঃৰাষ্ট্ৰীয় স্তৰত প্ৰয়োগ কৰা উচিত।

থ ১৫.৬ অধিক জানিবলৈ

ৰ) Chakraborty, P. (2019), "Global Environmental Issues and Initiatives", in R. N. Bhattacharya (2019) ed., *Environmental Economics: An Indian Perspectivs,*

Oxford University Press, New Delhi.

চ) Nick Hanely, J. F. Shogren and B. White (2004), *Introduction to Environmental Economics,* Oxford University Press, New York

ঁ) R. N. Bhattacharya (2019), *Environmental Economics: An Indian Perspectivs,* Oxford University Press, New Delhi.

ছ্ব) Sanyal, K. (2019), "International Trade and the Environment", in R. N. Bhattacharya (2019) ed., *Environmental Economics: An Indian Perspectives,* Oxford University Press, New Delhi.

প্ত) U. Sankar (2001), *Environmental Economics,* Oxford University Press, New Delhi.

ন ১৫.৭ অগ্রগতিৰ খতিয়ান

ৰ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ ৰাজহুৱা সামগ্রী আৰু সেৱাৰ উপ-শাখা এটা হ'ল পাৰিপার্শ্বিকজাত সামগ্রী আৰ সেৱা। পৰিষ্কাৰ বায়ু, প্রাকৃতিক পৰিৱেশ, সাৰুৱা মাটি, বন-অৰণ্য, স্থলজ-জলজ জীৱ আৰু উদ্ভিদ, জৈৱবৈচিত্র্য, পুষ্টিকৰ আৰু পর্যাপ্ত খাদ্য আদি হ'ল এনে সামগ্রী সেৱাৰ উদাহৰণ।

চনং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ পৰিৱেশ ক্ষতি হ'ল সেইবোৰ সেৱা-সামগ্রীৰ ক্ষতি যিবোৰৰ উপভোগে আমাৰ উপযোগিতা কম কৰে অথবা আমাৰ উপযোগিতা বঢ়ায়। যিবোৰ বস্তু অথবা ঘটনাৰ সৃষ্টি হোৱা বিলুপ্ত হ'লে অথবা বিৰূপভাৱে প্রভাৱিত হ'লে প্রাকৃতিক পৰিৱেস অথবা পৰিৱেশ প্রণালীটো দুর্বল হয় তেনে ঘটনা-অৱস্থাবোৰকে পৰিৱেশ ক্ষতি বোলে।

ঁ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ শুদ্ধ।

ছ্ব নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ বাহ্যিক কাৰক (Externalities) বোৰে তেতিয়া দেখা দিয়ে যেতিয়া কোনো এটা অর্থনৈতিক অভিকর্তা (agent) ৰ কার্যই আন এটা অভিকর্তাক সেই কার্যৰ সৈতে কোনো প্রত্যক্ষ সম্বন্ধ নথকাৰ পাছতো প্রভাৱিত কৰে।

নেতিবাচক বাহ্যিক কাৰকৰ এটা উদাহৰণ হ'ল- ৰাজহুৱা স্থানত ধূম্রপান কৰা।

প্ত নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ শুদ্ধ?

ছ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ বিন্দু উৎস প্রদূষণ (point source pollution) বুলিলে কোনো এক নির্দিষ্ট উৎসৰ পৰা আহি পানীত মিহলি হোৱা প্রদূষণৰ কথা বুজোৱা হয়। ই এক সহজে চিনাক্ত কৰিব পৰা একক উৎস। যেনে- কোনো কাৰখানাৰ আৱর্জনা ওলাই যোৱা পাইপ অথবা নলা-নর্দমাৰ পৰা হোৱা বহিঃনিষ্কাশন।

জ্ঞং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ গোলকীয়া উষ্ণতা বৃদ্ধি মানে হ'ল পৃথিৱীৰ উপৰিপৃষ্ঠাৰ তাপমানৰ স্থায়ী প্রকৃতিৰ বৃদ্ধি। ই বৰষুণৰ ভৌগলিক বিতৰণ আৰু বৰষুণৰ ৰাসায়নিক গুণাগুণ পৰিৱর্তন কৰে। ইয়াৰ কাৰণ হ'ল সেউজ গেছ (GHGs) ৰ ঘনীভৱন আৰু সঞ্চয়ভৱনৰ মাত্রা বৃদ্ধি। সেউজগৃহ গেছ বুলিলে সাধাৰণতে কার্বন-ডাই-অক্সাইড, মিথেন, ক্ল'ৰ'ফ'ৰ কার্বন (CFCs) নাইট্রোচ অক্সাইড, অ'জ'ন আৰু বাষ্পৰ কথা বুজোৱা হয়।

জ্ঞ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ মাটিৰ গুণাগুণৰ অৱনতি আৰু বন্য জীৱৰ বাসস্থানৰ ক্ষতি।

জ্ঞ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ জৈৱবৈচিত্র্যৰ অথবা জৈৱিক সত্বাবোৰৰ বিভিন্ন ৰূপে গঠন কৰা বিশয পৰিৱেশবোৰ মানৰ জাতিৰ বাবে গুৰুত্বপূর্ণ জীৱন সমর্থন প্রণালীৰ সৃষ্টি কৰে। জিনীয়, জীৱ প্রজাতি আৰু পাৰিপার্শ্ব স্তৰত এই বৈচিত্র্য জোখা হয়। জৈৱবৈচিত্র্য তিনি প্রকাৰৰ- জীৱ প্রজাতিৰ বৈশিষ্ট্য (জিনীয়), জীৱ প্রজাতিৰ বৈশিষ্ট্য (প্রজাতিৰ মাজত থকা বৈশিষ্ট্য) আৰু পাৰিপার্শ্ব প্রণালীৰ বৈশিষ্ট্য।

ৰজ্ঞ নং প্রশ্নৰ উত্তৰঃ ব্রাণ্ডট্লেণ্ড প্রতিবেদনৰ মতে 'অবিৰত উন্নয়ন বুলিলে তেনে উন্নয়নৰ কথা বুজোৱা হয়

যিটোৱে বৰ্তমান প্ৰজন্মৰ আৱশ্যকতাবোৰ ভৱিষ্যৎ প্ৰজন্মৰ আৱশ্যকীয়তা পূৰণৰ সামৰ্থত আপোচ নকৰাকৈ পূৰ কৰিব পাৰে।

ৰৰ নং প্ৰশ্নৰ উত্তৰঃ কোনো এবিধ পুনৰ নবীনকৰণ সাধ্য প্ৰাকৃতিক সম্পদৰ নিজে নিজৰ ক্ষতিপূৰণ কৰিব পৰা সামৰ্থৰ হাৰকে ইয়াৰ ক্ষতিপূৰণ হাৰ বোলে। যদি ক্ষতিপূৰণ হাৰতকৈ সম্পদবিধ আহৰণৰ হাৰ অধিক হয়, তেন্তে সম্পদবিধৰ অস্তিত্বলৈ ভাবুকি আহি পৰে।

ত্ত ১৫.৮ আৰ্হি প্ৰশ্ন

(ক) অতি চমু প্ৰশ্ন (৫০ টা শব্দৰ ভিতৰত উত্তৰ লিখক)

প্ৰশ্ন **ৰ** ঃ পৰিৱেশ বুলিলে কি বুজে?

প্ৰশ্ন **চ** ঃ স্থানীয় পৰিৱেশ সমস্যা মানে কি?

প্ৰশ্ন **ু** ঃ গোলকীয় উষ্ণতা বৃদ্ধি বুলিলে কি বুজে?

প্ৰশ্ন **চ্ছ্র** ঃ অ'জ'ন স্তৰৰ ক্ষতি কি?

প্ৰশ্ন **প্ত** ঃ অ'জ'ন স্তৰৰ ক্ষতি কৰা দুটামান উপাদানৰ নাম লিখক।

প্ৰশ্ন **ছ** ঃ শক্তি চাহিদাৰ প্ৰধান উৎস কি?

প্ৰশ্ন **জ্জ্ঞ** প্ৰদূষণ হ'ল এটা পৰিৱেশৰ ক্ষতি। (শুদ্ধযঅশুদ্ধ)

প্ৰশ্ন **জ্জ্ব** ঃ বিন্দু আৰু অন্য-বিন্দু প্ৰদূষণ উৎসৰ মাজত কি পাৰ্থক্য আছে?

প্ৰশ্ন **জ্ঞা** ঃ জৈৱবৈচিত্ৰ্য বুলিলে কি বুজে?

প্ৰশ্ন **ৰজ্ঞ** ঃ অবিৰত উন্নয়ন সংজ্ঞা দিয়ক।

প্ৰশ্ন **ৰৰ** ঃ মুক্ত বাণিজ্যই কেনেদৰে পৰিৱেশ সংৰক্ষণত সহায় কৰিব পাৰে?

প্ৰশ্ন **ৰচ** ঃ সম্পূৰ্ণ ৰূপটো লিখক- WTO, GATT, UNDP, UNEP।

(খ) চুটি প্ৰশ্ন (প্ৰতিটো প্ৰশ্নৰ উত্তৰ প্ৰায়১৫০ টা শব্দৰ ভিতৰত লিখক)

প্ৰশ্ন **ৰ**ঃ স্থানীয় আৰু বিশ্বজনীন পৰিৱেশ সমস্যাবোৰৰ মাজত কি যোগসূত্ৰ আছে?

প্ৰশ্ন চ্চ গোলকীয় উষ্ণতা বৃদ্ধিৰ দুটা প্ৰভাৱ উল্লেখ কৰক।

প্ৰশ্ন**ু**ঃ অ'জ'ন স্তৰত হোৱা ক্ষতিৰ তিনিটা বিৰূপ প্ৰভাৱ উল্লেখ কৰক।

প্ৰশ্ন **চ্ছ্র**ঃ শক্তি চাহিদা আৰু উপলব্ধ শক্তি উৎসবোৰ মাজৰ অমিল ব্যাখ্যা কৰক।

প্ৰশ্ন **প্ত**ঃ 'কাৰ্বন লক ইন' বুলিলে কি বুজে? ইয়াক আঁতৰোৱাৰ দুটা উপায় উল্লেখ কৰক।

প্ৰশ্ন **ছ**ঃ পানী প্ৰদূষণৰ পাঁচটা উৎস চিনাক্ত কৰক।

প্ৰশ্ন **জ্জ্ঞ**মাটিৰ গুণাগুণৰ অৱনতি ঘটাৰ ফলত সৃষ্টি হোৱা তিনিটা বিৰূপ প্ৰভাৱ উল্লেখ কৰক।

প্ৰশ্ন **জ্জ্ব**ঃ জৈৱবৈচিত্ৰ্য কি? ইয়াৰ ক্ষতিয়ে কেনেকৈ পাৰিপাৰ্শ্বিকবো ক্ষতিসাধন কৰিব পাৰে?

প্ৰশ্ন **জ্ঞা**ঃ বিশ্বত বৰ্তমান অবিৰত উন্নয়নৰ স্থিতিত আছে নেকি? আপোনাৰ উত্তৰৰ সপক্ষে যুক্তি দিয়ক।

প্ৰশ্ন **ৰজ্ঞ**ঃ আন্তৰ্জাতিক বাণিজ্যৰ পৰিৱেশ পেলোৱা সু-প্ৰভাৱবোৰ আলোচনা কৰক।

প্ৰশ্ন **ৰৰ**ঃ আন্তৰ্জাতিক বাণিজ্যৰ পৰিৱেশ নেতিবাচক প্ৰভাৱবোৰ আলোচনা কৰক।

প্ৰশ্ন **ৰচ্চ** বাণিজ্যিক উদাৰীকৰণ আৰু প্ৰদূষণৰ মাজত থকা সম্পৰ্কটো বৰ্ণনা কৰক।

(গ) ৰচনাধৰ্মী প্ৰশ্ন ঃ (প্ৰতিটো প্ৰশ্নৰ উত্তৰ প্ৰায় ৩০০-৫০০ টা শব্দৰ ভিতৰত লিখক)

প্ৰশ্ন **ৰ**ঃ বিশ্বজনীন প্ৰভাৱ পেলোৱা পৰিৱেশ সমস্যাবোৰৰ মাজত থকা আন্তঃসম্পৰ্কবোৰ বহলাই আলোচনা কৰক।

প্ৰশ্ন চ্চ গোলকীয় উষ্ণতা বৃদ্ধি বুলিলে কি বুজে? ইয়াৰ উৎস কি? পৰিৱেশ আৰু মানৱ জাতিৰ ওপৰত ইয়াৰ কেনে প্ৰভাৱ পৰে?

প্ৰশ্ন**ু**ঃ প্ৰদূষণ বুলিলে কি বুজে? বায়ু, পানী আৰু মাটি প্ৰদূষণৰ উৎসবোৰৰ বিষয়ে আলোচনা কৰক।

প্রশ্ন **চ্ছ্রঃ** জৈৱবৈচিত্র্য বুলিলে কি বুজে? জৈৱবৈচিত্র্যৰ ক্ষতিয়ে মানৱ জাতিৰ প্রতি কেনে ভাবুকিৰ সৃষ্টি কৰে?

প্রশ্ন **প্তঃ** বিশ্বজনীন চিন্তাৰ কাৰণ হৈ পৰা পৰিৱেশ সমস্যাবোৰৰ বিষয়ে আলোচনা কৰক।

প্রশ্ন **ছঃ** আন্তর্জাতিক বাণিজ্য আৰু পৰিৱেশ মাজৰ সম্পর্ক ব্যাখ্যা কৰক।

প্রশ্ন **জ্জ**আন্তর্জাতিক বাণিজ্যই পৰিৱেশ ক্ষতি কৰিব পাৰেনে? এই সমস্যা সমাধান কৰিব পৰা নীতি কেনে হোৱা উচিত বর্ণনা কৰক।

প্রশ্ন **জ্ঞঃ** এখন দেশৰ পৰিৱেশ সংৰক্ষণত আন্তর্জাতিক বাণিজ্যই কেনে ভূমিকা পালন কৰে?

*** ***** ***