

Daily Assam.Com

গোট - ৪

প্রাকৃতিক বিপৰ্যয় আৰু দুৰ্যোগ, কাৰণ,
ফলাফল আৰু ব্যৱস্থাপনা
(NATURAL HAZARDS AND DISASTERS)
(CAUSES, CONSEQUENCES AND MANAGEMENT)

এই পাঠটোত আলোচ্য বিষয়বস্তু হ'ল—

- বানপানী আৰু খৰাং অৱস্থা
- ভূমিকম্প আৰু চুনামী
- ঘূৰ্ণিবতাহ
- ভূমিস্থলন

প্রাকৃতিক বিপর্যয় আৰু দুৰ্যোগ

অধ্যায়

৭

তোমালোকে ছুনামীৰ কথা পঢ়িছা বা দূৰদৰ্শনৰ যোগেদি ই সংঘটিত হোৱা থিক পিছৰ ভয়াবহ ছবিবোৰ দেখিছা। তোমালোকে কাশ্মীৰৰ নিয়ন্ত্ৰণ ৰেখাৰ দুয়োপাৰে সংঘটিত হোৱা সাংঘটিক ভূমিকম্পৰ বিষয়ে নিশ্চয় জ্ঞাত। ইয়াৰ ফলত সৃষ্টি হোৱা মানুহৰ জীৱন আৰু সম্পত্তিৰ ক্ষতিয়ে আমাক আটাইকে স্তম্ভিত কৰিছিল। এইবিলাক কি ধৰণৰ ঘটনা আৰু কেনেকৈ হয়? আমি কেনেকৈ ইয়াৰ পৰা ৰক্ষা পাব পাৰোঁ? আমাৰ মনলৈ সততে অহা এইবোৰ কিছুমান প্ৰশ্ন। এই অধ্যায়ত এনে কিছুমান প্ৰশ্নৰ আলোচনা কৰা হব।

পৰিবৰ্তন হল প্ৰকৃতিৰ নিয়ম। এইটো এটা সদায় চলি থকা পদ্ধতি যি বাধাহীনভাবে চলি থাকে প্ৰাকৃতিক কিস্তি সংস্কৃতিক পৰিবেশৰ মাজত। এই ধৰণৰ পৰিবৰ্তন সকলো ঠাইতে হয় কেৱল পাৰ্থক্য পৰিমাণ, জোৰ আৰু প্ৰাবল্যত (magnitude)। পৰিবৰ্তনবোৰ ক্ৰমান্বয়ে বা লাহে লাহে হব পাৰে যেনে ভূঅৱয়বৰ ক্ৰমবিকাশ আৰু জীৱবোৰৰ ক্ৰমবিকাশ। আনহাতে ই হঠাৎ আৰু খৰটকীয়াকৈও হব পাৰে যেনে আগ্নয়গিৰিৰ উদিগৰণ, ছুনামী, ভূমিকম্প আৰু বিজুলি মৰা আদি। একেধৰণে ই কম ঠাইত আবদ্ধ হৈ থাকিবও পাৰে আৰু কম সময়ৰ কাৰণেও যেনে শিল বৰষুণ, বা-মাৰলী আৰু ধূলিৰ ধুমুহা। আনহাতে ই গোটেই পৃথিৱীক সামৰি লৈও হব পাৰে যেনে গোলকীয় উত্তাপ বৃদ্ধি আৰু অজন স্তৰৰ বিনাশ হব ধৰা আদি।

এইবোৰৰ ওপৰিও, পৰিবৰ্তনৰ অৰ্থ বেলেগ বেলেগ মানুহৰ কাৰণে বেলেগ বেলেগ। এইটো নিৰ্ভৰ কৰে মানুহজনে ঘটনাটো কি ধৰণে বুজি লয় তাৰ ওপৰত। প্ৰাকৃতিক ফালৰ পৰা চাবলৈ গলে, পৰিবৰ্তনবোৰ শূন্য মানৰ (অৰ্থাৎ এইবোৰক ভাল বা বেয়া বুলিবলৈ একোৱেই নাই)। কিন্তু মানুহৰ দৃষ্টিকোণৰ পৰা চাবলৈ হলে এইবোৰ গধূৰ মান

বিশিষ্ট। কিছুমান পৰিবৰ্তন আকাঙ্ক্ষিত আৰু উপকাৰী যেনে ঋতুৰ পৰিবৰ্তন, ফল পকা আদি। আনহাতে ভূমিকম্প, বানপানী, যুদ্ধ আদি বেয়া আৰু অ-আকাঙ্ক্ষিত পৰিবৰ্তন।

তুমি থকা ঠাইৰ পৰিবেশটো ভালকৈ অধ্যয়ন কৰা। যিবোৰ পৰিবৰ্তন দীঘলীয়া সময়ৰ ব্যৱধানত হৈছে আৰু যিবোৰ কম সময়ৰ ব্যৱধানত হৈছে তাৰ এখন তালিকা প্ৰস্তুত কৰা। তুমি জানানে কিয় কিছুমান পৰিবৰ্তনক ভাল আৰু আন কিছুমানক বেয়া বুলি কোৱা হয়। তুমি দৈনন্দিন জীৱনত দেখি থকা পৰিবৰ্তনবোৰৰ এখন তালিকা প্ৰস্তুত কৰা যুক্তি সহকাৰে দেখুৱা ইয়াৰ কিছুমানক কিয় ভাল আৰু আন কিছুমানক কিয় বেয়া পৰিবৰ্তন বোলা হয়।

এই অধ্যায়ত, এনেধৰণৰ কিছুমান পৰিবৰ্তনৰ বিষয়ে পঢ়িম যিবোৰক বেয়া বুলি ধৰা হয় আৰু যিবোৰে মানুহক বহুদিন ধৰি চিকাৰ কৰি আহিছে।

বিপত্তি সাধাৰণতে আৰু প্ৰাকৃতিক দুৰ্যোগ বিশেষতঃ এনে কিছুমান পৰিবৰ্তন যিবোৰক মানুহে বেয়া পায় আৰু ভয় কৰে।

দুৰ্যোগ কি ?

“দুৰ্যোগ হল অপ্ৰত্যাশিত ঘটনা যি মানুহৰ নিয়ন্ত্ৰণৰ বাহিৰত আৰু যিয়ে কোনো আগজাননী নিদিয়াকৈ হঠাতে আবিৰ্ভাব হৈ মানুহৰ জীৱন সম্পত্তিৰ ক্ষতি সাধন কৰে আনকি অনেক লোকক মৃত্যুৰ মুখলৈ খেলি দিয়া নতুবা ঘৃণীয়া কৰে আৰু ফলস্বৰূপে তেওঁলোকক অতিৰিক্তভাবে সাহায্য প্ৰদান কৰিবলগীয়া হয়, সাধাৰণভাবে প্ৰচলিত বিপদ সেৱাৰ ওপৰিও”

বহুয়ুগ ধৰি, ভূগোল বিষয়ক সাহিত্যই এনে দুৰ্যোগক প্ৰাকৃতিক শক্তিৰ ফলত ঘটা বুলি বিবেচনা কৰি আহিছে;

প্রাকৃতিক বিপর্যয় আৰু দুৰ্যোগ

আৰু এনে শক্তিশালী প্রাকৃতিক শক্তিৰ আগত মানুহক নিৰ্জু আৰু সহায়হীন বলি (victims) হিচাবে গণ্য কৰি আহিছে। কিন্তু প্রাকৃতিক শক্তিবোৰেই দুৰ্যোগৰ একমাত্র কাৰণ নহয়। মানুহৰ কাম-কাজেও দুৰ্যোগৰ সৃষ্টি কৰে। মানুহে কৰা কিছুমান কাৰ্য্যও দুৰ্যোগ সৃষ্টিৰ প্রধান কাৰণ। ভূপালৰ গেচ দুৰ্যোগ, চাৰনোবিল পাৰমাণবিক বিপদ, যুদ্ধ, CFC গেছৰ প্ৰভাব, সেউজ গৃহ গেছৰ বৃদ্ধি, পৰিবেশ প্ৰদূষণ যেনে— শব্দ, বতাহ, পানী, মাটি আদি কিছুমান দুৰ্যোগৰ পৰোক্ষ কাৰ্যৰ ফলতো কিছুমান দুৰ্যোগৰ প্ৰসাৰ বা গতি বৃদ্ধি হয়। এনেধৰণৰ দুৰ্যোগবোৰ হ'ল— ভূমি স্থলন আৰু বানপানী যিবোৰ হাবি কটা, অবৈজ্ঞানিক মাটিৰ ব্যৱহাৰ, মূৰ-মূৰীয়া (ভংগুৰ) ঠাইত নিৰ্মান কাৰ্য চলোৱা আদি পৰোক্ষ কাৰ্যৰ ফলত সৃষ্টি হৈছে। তোমাৰ স্কুলৰ আৰু তুমি থকা ঠাইৰ আশে পাশে, মানুহৰ কাৰ্যৰ দ্বাৰা অদূৰ ভৱিষ্যতে সৃষ্টি হ'ব পৰা দুৰ্যোগৰ বিষয় চিনাক্ত কৰিব পাৰিবানে? এনেহে দুৰ্যোগ বন্ধ কৰিবলৈ কিবা উপায় দিব পাৰিবানে? সাধাৰণ অভিজ্ঞতাৰ পৰা জানিব পৰা গৈছে যে মানুহে সৃষ্টি কৰা দুৰ্যোগৰ সংখ্যা আৰু গভীৰতা (magnitude) ক্ৰমাত বাঢ়ি আহিছে আৰু ইয়াক বন্ধ কৰাৰ কাৰণে বা কমোৱাৰ কাৰণে বিভিন্ন স্তৰত পাৰ্য্যমানে চেষ্টা চলোৱা হৈছে। যদিও এতিয়ালৈ এই ক্ষেত্ৰত বিশেষ কৃতকাৰ্য্য হ'ব পৰা নাই, তথাপি এনে দুৰ্যোগ মানুহে চেষ্টা কৰি কমাৰ বা বন্ধ কৰিব পৰাটো তেনেই সম্ভৱ। ইয়াৰ বিপৰীতে প্রাকৃতিক দুৰ্যোগ বন্ধ কৰাটো তেনেই অসম্ভৱ গতিকে প্রাকৃতিক দুৰ্যোগ কমাৰলৈ চেষ্টা কৰাটো আৰু আন আন সময় উপযোগী ব্যৱস্থা গ্ৰহণ কৰাটো উত্তম উপায়। এই উদ্দেশ্য আগত ৰাখি বিভিন্ন স্তৰত গ্ৰহণ কৰা কেইটামান ব্যৱস্থা হ'ল— ভাৰতত স্থাপন কৰা ৰাষ্ট্ৰীয় দুৰ্যোগ ব্যৱস্থাপনা অনুষ্ঠান, ১৯৯৩ চনত ব্ৰাজিল দেশৰ ৰায় ডি জেনেৰিও চহৰত অনুস্থিত কৰা বিশ্ব সন্মিলন, ১৯৯৪ চনত জাপান দেশৰ য়োকোহোমা চহৰত হোৱা “দুৰ্যোগ ব্যৱস্থা পনাৰ ওপৰত বিশ্ব সন্মিলন” আদি।

বহুক্ষেত্ৰত এইটো লক্ষ্য কৰা হৈছে যে পঢ়ুৱৈ সকলে দুৰ্যোগ আৰু প্রাকৃতিক বিপদ দুয়োটাকে একে অৰ্থত ব্যৱহাৰ কৰে। দুয়োটা ঘটনা ওচৰ সম্পৰ্কিত হলেও একে নহয় গতিকে সিহঁতৰ মাজত থকা পাৰ্থক্যটো জানি লোৱা ভাল।

প্রাকৃতিক বিপর্যয় (Hazards) হ'ল, প্রাকৃতিক পৰিবেশত উদ্ভৱ হ'ব পৰা সম্ভাৱ্য বিপদ যিয়ে মানুহৰ জীৱন আৰু সম্পত্তি বা উভয়কে ক্ষতিগ্ৰস্ত কৰিব পাৰে। ইবোৰ তাৎক্ষণিক বা একপ্ৰকাৰ স্থায়ী কোনো কোনো প্রাকৃতিক পৰিবেশৰ আধাৰত যেনে সাগৰীয় সোঁত, থিয় গৰা, হিমালয় পৰ্বতৰ অস্থিৰ গাঠনিক ধৰণ, মৰুভূমি অঞ্চলৰ চৰমভাপান্ন জলবায়ু বা বৰফাবৃত অঞ্চলৰ প্ৰতিকূল অৱস্থা আদি। প্রাকৃতিক বিপদতকৈ, প্রাকৃতিক দুৰ্যোগবোৰ তাৎক্ষণিক, অধিক বিস্তাৰিত আৰু অধিক মাৰাত্মক, মৃত্যু আৰু সম্পত্তিৰ লোকচানৰ পৰিমাণ বহুত বেছি আৰু ই সম্পূৰ্ণৰূপে মানুহৰ নিয়ন্ত্ৰণৰ বাহিৰত। গতিকে কোনো প্রাকৃতিক ঘটনাৰ দ্বাৰা যদিহে ক্ষয় ক্ষতিৰ পৰিমাণ অপৰিসীম হয় তেতিয়া তাক দুৰ্যোগ বোলে।

সাধাৰণতে দুৰ্যোগবোৰ মানুহৰ স্বাভাৱিকতে উপলব্ধ অভিজ্ঞতা, দুটা দুৰ্যোগ কেতিয়াও একে ধৰণৰ নহয় আৰু তুলনাৰ যোগ্যও নহয়। প্ৰত্যেক দুৰ্যোগেই স্থানীয় সামাজিক পৰিবেশিক কাৰকৰ দ্বাৰা নিয়ন্ত্ৰিত একোটা অনুপম (unique) ঘটনা। ই সৃষ্টি কৰা সামাজিক উত্তৰ আৰু প্ৰত্যেক সামাজিক গোটে ইয়াৰ লগত কি ধৰণে মোকাবিলা কৰে সম্পূৰ্ণ বেলেগ বেলেগ। অৱশ্যে ওপৰৰ মতামতটো তিনিটা দিশৰ ওপৰত নিৰ্ভৰশীল। প্ৰথমটো— যোৱা বছৰবোৰৰ ভিতৰত, প্রাকৃতিক দুৰ্যোগৰ গভীৰতা (magnitude), শক্তি (intensity), সংখ্যা (frequency) আৰু ক্ষয়-ক্ষতিৰ পৰিমাণ ক্ৰমে বাঢ়ি আহিছে। দ্বিতীয়তে, গোটেই পৃথিৱীব্যাপি মানুহৰ মাজত সচেতনতা বৃদ্ধি পাইছে কেনেকৈ এনে দুৰ্যোগৰ মোকাবিলা কৰা যায় আৰু ক্ষয়-ক্ষতিৰ পৰিমাণৰ মাত্ৰা কমাৰ পৰা যায়। শেষত— বিগত বছৰবোৰত, প্রাকৃতিক দুৰ্যোগৰ ধৰণ-কৰণৰো লেখত লবলগীয়া পৰিবৰ্তন দেখা গৈছে।

প্রাকৃতিক দুৰ্যোগ আৰু বিপদৰ ধাৰণাও বহু পৰিমাণে সলনি হৈছে। আগতে, বিপদ আৰু দুৰ্যোগক দুটা ওচৰ সংলগ্ন আৰু সম্পৰ্কীয় ঘটনা বুলি ধৰা হৈছিল যেনে— যিবোৰ অঞ্চলত প্রাকৃতিক বিপদৰ সম্ভাৱনা অধিক তেনেবোৰ অঞ্চল সহজে দুৰ্যোগৰ সম্মুখীন হয়। গতিকে মানুহে তেনেকুৱা অঞ্চলবোৰত পৰিবেশিক সমতা বিনষ্ট

হব পৰা কোনো ধৰণৰ কাম-কাজ নকৰিছিল। আৰু সেইকাৰণে তাত হোৱা দুৰ্যোগবোৰ কম ক্ষতিকাৰক আছিল। বৰ্তমান প্ৰযুক্তিকৌশলৰ উন্নতিয়ে মানুহক প্ৰকৃতিৰ লগত বিসম্বাদ কৰিবলৈ অধিক সমৰ্থবান কৰি তুলিছে। ইয়াৰ ফলত মানুহে দুৰ্যোগপ্ৰবন অঞ্চলবোৰতো তেওঁলোকৰ কাম কাজ বৃদ্ধি কৰিছে যাৰ ফলত দুৰ্যোগ সৃষ্টি হোৱাৰ সম্ভাৱনাও অধিক হৈ পৰিছে। নদী উপত্যকাৰ প্লাৱন সমভূমিবোৰত মানুহৰ বসতি বিস্তাৰ, ডাঙৰ চহৰ-নগৰৰ উৎপত্তি, মুম্বাই, চেন্নাইৰ দৰে বন্দৰ নগৰবোৰৰ সাগৰৰ উকললৈকে হোৱা বিস্তৃতি আদিবোৰ কাৰ্যই, ঘূৰ্ণীবতাহ, হাৰিকান, ছুনামী আদিৰ দ্বাৰা ক্ষতিগ্ৰস্ত হোৱাৰ সম্ভাৱনা বঢ়াই তুলিছে। তালিকা ৭.১, খনে ওপৰৰ কথাবোৰ সমৰ্থন কৰে। যোৱা ৬০ বছৰত পৃথিৱীত সংঘটিত হোৱা ১২ টা ভয়াবহ প্ৰাকৃতিক দুৰ্যোগে কিমান মানুহক মৃত্যু মুখত পেলাইছে তাৰ হিচাব তালিকাত দিয়া আছে। তালিকাৰ পৰা এইটো দেখা গৈছে যে প্ৰাকৃতিক দুৰ্যোগবোৰে বিস্তৃতভাবে জীৱন আৰু সম্পত্তি ধ্বংস কৰে। এনেহে পৰিস্থিতি চম্ভালাৰ কাৰণে বিভিন্ন ধৰণৰ ব্যৱস্থা বিভিন্ন স্তৰত লোৱা হৈছে। এইটোও অনুভব কৰা হৈছে যে প্ৰাকৃতিক দুৰ্যোগবোৰৰ দ্বাৰা সৃষ্টি হোৱা ক্ষয়-ক্ষতিৰ

প্ৰভাৱ বিশ্বজনিন, এখন বাষ্ট্ৰই অকলে ইয়াৰ লগত মোকাবিলা কৰাটো সহজ-সাধ্য নহয়। সেইকাৰণে, এই ধৰণৰ সমস্যা জাতি সংঘৰ সাধাৰণ সভাত (General Assembly) ১৯৮৯ চনতে উত্থাপন কৰা হৈছিল আৰু এই প্ৰস্তাৱ জাপানৰ য়কোহোমাত বহা বিশ্ব-দুৰ্যোগ নিয়ন্ত্ৰণ (ব্যৱস্থাপন) মহাসভাত (Conference) (১৯৯৪ চনত মে মাহত) নিয়মিত (formalised) কৰা হৈছিল। ইয়াক পিছত য়কোহোমা ষ্ট্ৰেটেজি আৰু বিশ্বৰ সুৰক্ষাৰ কাৰ্য্যকাৰী আৰ্চনি (Yokohama Strategy and plan of Action for a safer world) বুলি অভিহিত কৰা হৈছিল।

প্ৰাকৃতিক দুৰ্যোগৰ শ্ৰেণীবিভাগ

পৃথিৱীৰ ওপৰিভাগৰ প্ৰায় মানুহৰ দুৰ্যোগৰ অভিজ্ঞতা আছে, তেওঁলোকে ইয়াৰ সন্মুখীন হৈছে আৰু তাৰ লগত মিলি আছে। এতিয়া মানুহবোৰ অধিক সচেতন হৈছে আৰু বিভিন্ন প্ৰকাৰে এইবোৰৰ ক্ষয়-ক্ষতি কমোৱাৰ কাৰণে ব্যৱস্থা গ্ৰহণ কৰিছে। দুৰ্যোগৰ লগত খৰটকীয়াকৈ আৰু উপযুক্তভাবে ব্যৱস্থা লোৱাৰ কাৰণে, দুৰ্যোগবোৰক চিনাক্ত কৰা আৰু শ্ৰেণীবিভাগ কৰাটো এটা বিজ্ঞানসন্মত ব্যৱস্থা। মোটামুটিভাবে, প্ৰাকৃতিক দুৰ্যোগবোৰক চাৰিটা ভাগত

তালিকা ৭.১ঃ ১৯৪৮ চনৰ পৰা হোৱা উচ্চ মানৰ ১২ টা দুৰ্যোগ			
বছৰ	অৱস্থান	প্ৰকাৰ	মৃত্যু
১৯৪৮	ছোভিয়েট দেশ (ৰাছিয়া)	ভূমিকম্প	১১০,০০০
১৯৪৯	চীন দেশ	বানপানী	৫৭,০০০
১৯৫৪	চীন দেশ	বানপানী	৩০,০০০
১৯৬৫	পূব-পাকিস্তান (এতিয়া বাংলাদেশ)	ক্ৰান্তীয় ধুমুহা	৩৬,০০০
১৯৬৮	ইৰান	ভূমিকম্প	৩০,০০০
১৯৭০	পেৰু	ভূমিকম্প	৬৬,৭৯৪
১৯৭০	পূব-পাকিস্তান (এতিয়া বাংলাদেশ)	ক্ৰান্তীয় ধুমুহা	৫০০,০০০
১৯৭১	ভাৰতবৰ্ষ	ক্ৰান্তীয় ধুমুহা	৩০,০০০
১৯৭৬	চীনদেশ	ভূমিকম্প	৭০০,০০০
১৯৯০	ইৰান	ভূমিকম্প	৫০,০০০
২০০৪	ইণ্ডোনেচীয়া, শ্ৰীলংকা, ভাৰতবৰ্ষ আদি	ছুনামী	৫০০,০০০
২০০৫	পাকিস্তান, ভাৰতবৰ্ষ	ভূমিকম্প	৭০,০০০

উৎস : জাতিসংঘৰ পৰিবেশিক আৰ্চনি (UNEP), ১৯৬১

তালিকা ৭.২ : দুৰ্যোগৰ শ্ৰেণীবিভাগ			
বায়ুজনিত	পাৰ্থিব	পানীজনিত	জীৱজনিত
ব্ৰিজাৰ্ড (ধুমুহা)	ভূমিকম্প	বানপানী	উদ্ভিদ আৰু প্ৰাণীৰ পাম পতা কাৰ্য
ধুমুহা-গাজনি	আগ্নেয়গিৰি	জোৱাৰৰ টো	পতঙ্গৰ আক্ৰামণ— ফানজাই,
বিজুলি-চেৰেকনি	উদগিৰণ	সাগৰীয় সোঁত	বেক্টেৰীয়া আৰু ভাইৰেল
টৰ্নেডো	ভূমিস্থলন	ধুমুহাৰ টো	বেমাৰ যেনে বাৰ্ড ফ্লু, ডেঙ্গু
ক্ৰান্তীয় ধুমুহা	বৰফস্থলন	ছুনামীৰ টো	আদি
খৰাং বতৰ	ভূভাগ বহি যোৱা		
শিল বৰষুণ	মাটি খনন		
বৰফ কুৱলি, গ্ৰীষ্ম			
প্ৰবাহ, লু, শীতল			
প্ৰবাহ আদি			

শ্ৰেণীবিভাগ কৰা হয় (তালিকা ৭.২)

এই তালিকাত দেখুৱা প্ৰায়বোৰ দুৰ্যোগেই ভাৰতবৰ্ষই মুখামুখী হৈছে। প্ৰতেক বছৰে, ভাৰতবৰ্ষই, হেজাৰ হেজাৰ জীৱন আৰু নিযুত নিযুত টকাৰ পৰিমাণৰ

সম্পত্তি হেৰাই আছে এইহেন প্ৰাকৃতিক দুৰ্যোগবোৰৰ কাৰণে। ইয়াৰ পিছৰ অংশত কেইটামান অতি বেছি ক্ষতিকাৰক প্ৰাকৃতিক দুৰ্যোগৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা হ'ব ভাৰতৰ ক্ষেত্ৰত।

জাতীয় দুৰ্যোগ কমোৱাৰ কাৰণে য়কোহোমা ষ্ট্ৰেটেজী আৰু আন্তৰ্জাতিক দশক (IDNDR)

য়কোহোমা ষ্ট্ৰেটেজী আৰু বিপদমুক্ত পৃথিৱীৰ কাৰণে কাৰ্যকাৰী আঁচনি

জাতি সংঘৰ সকলো সদস্য ৰাষ্ট্ৰ আৰু অন্যান্য ৰাষ্ট্ৰবোৰেও ১৯৯৪ চনৰ ২৩-২৭ মে'লৈ য়কোহোমা নগৰত অনুষ্ঠিত হোৱা “প্ৰাকৃতিক দুৰ্যোগ কমোৱাৰ বিশ্ব সন্মিলন” ত অংশ গ্ৰহণ কৰিছিল। এই সভাত এই কথাটো মানি লোৱা হৈছে যে প্ৰাকৃতিক দুৰ্যোগৰ দ্বাৰা হোৱা মানৱ আৰু অৰ্থনৈতিক ক্ষতিৰ পৰিমাণ বৰ্তমান সময়ত অধিক বৃদ্ধি পাইছে আৰু মানৱ সমাজ প্ৰাকৃতিক দুৰ্যোগৰ অধিক বলি হ'ব ধৰিছে। এই সভাই এই কথাটোও মানি লৈছে যে এনেধৰণৰ দুৰ্যোগবোৰে দুখীয়া আৰু অসুবিধাত ভুগি থকা লোকসকলৰ অধিক ক্ষতি সাধন কৰে, বিশেষভাৱে উন্নয়নশীল দেশবোৰত, যিবোৰ দেশে এনে সমস্যাৰ মুখামুখী হ'ব পৰাকৈ সাজু থাকিব নোৱাৰে। সেইকাৰণে এই সন্মিলনে “য়কোহোমা ষ্ট্ৰেটেজী” গ্ৰহণ কৰিছে ভৱিষ্যত দহকবোৰৰ কাৰণে, যাতে দুৰ্যোগৰ পৰা হোৱা ক্ষয়-ক্ষতি কমাব পৰা যায়।

বিশ্ব সন্মিলনে এইক্ষেত্ৰত গ্ৰহণ কৰা প্ৰস্তাৱসমূহ তলত দিয়া হ'ল :

- (১) প্ৰত্যেক দেশ বা ৰাষ্ট্ৰে সাৰ্বভৌমত্ব দায়িত্ব থাকিব, প্ৰাকৃতিক দুৰ্যোগৰ পৰা দেশবাসীক ৰক্ষা কৰাৰ।
- (২) অধিক গুৰুত্ব দিয়া হ'ব উন্নয়নশীল দেশ, অনুন্নত দেশ, ভূ-ভাগে আৱৰি ৰখা দেশ আৰু ক্ষুদ্ৰ উন্নয়নশীল দ্বিপ ৰাষ্ট্ৰক।
- (৩) এইটোৱে ৰাষ্ট্ৰীয় ক্ষমতা আৰু কাৰ্যকাৰিতা বৃদ্ধি কৰিবলৈ যত্নপৰ হ'ব আৰু প্ৰয়োজন সাপেক্ষে প্ৰাকৃতিক বা অন্য দুৰ্যোগ বাধা দিয়া, কমোৱা, সাজুকৰণ ব্যৱস্থা আদিৰ লগতে N.G.O. বোৰক কামত লগোৱা, স্থানীয় লোকৰ সহযোগিতা আদায় কৰা আদিৰ ক্ষেত্ৰত দেশীয় আইন প্ৰৱৰ্তনৰ ব্যৱস্থা কৰা।
- (৪) এইটোৱে উন্নত আৰু শক্তিশালী কৰি তুলিব উপ-আঞ্চলিক, আঞ্চলিক আৰু আন্তৰ্জাতিক সহযোগিতা — প্ৰাকৃতিক আৰু অন্য দুৰ্যোগৰ সময়ত বাধা প্ৰদান, কমকৰণ আৰু পূৰ্ণকৰণ আদি ক্ষেত্ৰত তলৰ কথা কেইটাও বিশেষভাৱে জোৰ দি :

(ক) মানৱ আৰু সাংস্থিক ক্ষমতা-বৃদ্ধি আৰু শক্তিশালী :

(খ) কৌশল ভাগ কৰি : খৰবৰ সংগ্ৰহ, বিতৰণ আৰু ব্যৱহাৰ আৰু

(গ) সম্পদৰ গতিশীলতা

সন্মিলনে ১৯৯০-২০০০ দশকটোক, প্ৰাকৃতিক দুৰ্যোগ কমকৰণৰ আন্তৰ্জাতিক দশকহিচাবে ঘোষণা কৰিছিল (IDNDR)

ভাৰতত হোৱা প্ৰাকৃতিক দুৰ্যোগ আৰু বিপদবোৰ আগৰ এটা অধ্যায়ত এইটো আলোচনা কৰা হৈছে যে ভাৰতবৰ্ষ এখন প্ৰাকৃতিক আৰু সমাজ-সাংস্কৃতিক দিশত অতি বৃহৎ আৰু ভিন্নতাৰ দেশ। ইয়াৰ কাৰণ হ'ল দেশখনৰ বৃহৎ ভূগোলিক আয়তন, পৰিৱেশিক ভিন্নতা আৰু সাংস্কৃতিক প্ৰাচুৰ্য্যতা যাক পণ্ডিতসকলে বুজাব খোজে দুটা অৰ্থপূৰ্ণ বিশেষণাত্মক শব্দৰ ফুটি প্ৰয়োগ কৰি যেনে “ভাৰত-উপমহাদেশ” আৰু “বিভিন্নতাৰ মাজত ঐক্য”। ইয়াত থকা প্ৰাকৃতিক দিশৰ বৃহত্তা বহুবছৰীয়া পমুৱা অতীতৰ সৈতে লগ-লাগি, বিভিন্ন সামাজিক বৈষম্যতা আৰু সমানে বৃহৎ পৰিমাণৰ জনসংখ্যাই প্ৰাকৃতিক দুৰ্যোগৰ ভেদ্যতা বঢ়াই তুলিছে। এনেধৰণে লক্ষ্য কৰা কথাবোৰ উদাহৰণসহ কেইটামান ভাৰতত হোৱা প্ৰাকৃতিক দুৰ্যোগৰ সহায়ত দেখুৱাব পাৰি।

ভূমিকম্প

সকলোবোৰ প্ৰাকৃতিক দুৰ্যোগৰ ভিতৰত ভূমিকম্প হ'ল আটাইতকৈ বিধ্বংসী আৰু আগতীয়াকৈ জানিব নোৱাৰা ঘটনা। তোমালোকে ইতিমধ্যে তোমালোকৰ কিতাপ প্ৰাকৃতিক ভূগোলৰ বুনীয়াদ (NCERT, 2006) নামৰ কিতাপখনৰ পৰা ভূমিকম্প হোৱাৰ কাৰণবোৰৰ কথা পঢ়িছা। ভূ-আন্দোলনৰ ফলত হোৱা ভূমিকম্পবোৰ অতি বিধ্বংসী আৰু অতি বৃহৎ অঞ্চল সামৰি লয়। পৃথিৱীৰ খোলাত, ভূ-আন্দোলন হ'লে হঠাতে মুক্ত হৈ পৰা অস্তুনিহিত শক্তিয়ে পৃথিৱীৰ কোনো অংশ ক্ষিপ্ৰতাৰে কপাই তোলাৰ ফলত ভূমিকম্পৰ সৃষ্টি হয়। ইয়াৰ তুলনাত আগ্নেয়গিৰিৰ ফলত, শিলাখণ্ড বাগৰি অহা, ভূমিস্থলন, বহি যোৱা (ধাতব পদাৰ্থৰ খনন কাৰ্য চলা ঠাইত), বান্ধ ভাঙি যোৱা আদি কাৰ্য্যৰ ফলত হোৱা ভূমিকম্পৰ ধ্বংস কাৰ্য খুব কম আৰু ই কম ঠাই সামৰি লয়।

কিতাপখনৰ অধ্যায় ২ ত উল্লেখ কৰা হৈছে যে ভাৰতীয় ফলকখন বছৰি ১ ছেণ্টিমিটাৰ গতিত উত্তৰ আৰু উত্তৰ-পূৱ দিশত আগবাঢ়ি আছে আৰু এই গতিত বাধাৰ

সৃষ্টি কৰিছে ইউৰেছিয় ফলক খনে উত্তৰৰ ফালৰ পৰা। ইয়াৰ ফলত দুয়োখন ফলক আৱদ্ধ হৈ পৰিছে আৰু সঞ্চিত শক্তিয়ে জোৰ বা বলৰ উদ্ভৱ ঘটায় যিয়ে অবশেষত বাধাৰ প্ৰাচীৰ ভাঙি দিয়ে আৰু সঞ্চিত শক্তিসমূহ হঠাতে মুক্ত হৈ ভূমিকম্পৰ সৃষ্টি কৰে হিমালয় পাৰ্বত্য ধনুত। কেইখনমান সহজভেদ্য ৰাজ্য হ'ল জম্মু-কাশ্মীৰ, হিমাচল ৰাজ্য, উত্তৰাঞ্চল, চিকিম আৰু পশ্চিমবংগৰ দাৰ্জিলিং জিলা আৰু লগতে উত্তৰ-পূৱ ভাৰতৰ ৭ খন ৰাজ্য।



চিত্ৰ : ৭.১ : ভূমিকম্পৰ ফলত ধ্বংসপ্ৰাপ্ত অট্টালিকা

এই অঞ্চলবোৰত বাহিৰেও, ভাৰতৰ মধ্য-পশ্চিম অংশ বিশেষকৈ গুজৰাট (১৮১৯, ১৯৫৬, ২০০১) আৰু মহাৰাষ্ট্ৰ (১৯৬৭, ১৯৯৩) ত ডাঙৰ ভূমিকম্প হৈছিল। আটাইতকৈ পুৰণি, অতি মাত্ৰাই সুস্থিৰ আৰু পৈণত দাক্ষিণাত্য মালভূমিত কেনেকৈ ইমান ডাঙৰ ভূমিকম্প হ'ব পাৰে, ভূ-বিজ্ঞানীসকলে ইয়াৰ বাখ্যা উপযুক্তভাৱে দিবলৈ অসুবিধাত পৰিছে। অলপতে কিছুমান বিজ্ঞানীয়ে এডাল চ্যুতিৰেখা আৱিষ্কাৰ কৰিছে লাটুৰৰ ওচৰৰ কৃষ্ণ নদীত আৰু মহাৰাষ্ট্ৰৰ ওচমানাবাদত আৰু এই চ্যুতিৰেখাৰ কাষে কাষে শক্তি সঞ্চিত হৈছে যাৰ ফলত ভাৰতীয় ফলকখন ভাঙি যোৱাৰ সম্ভাৱনাই দেখা দিছে (চিত্ৰ ৭.২)।

ৰাষ্ট্ৰীয় ভূ-পদাৰ্থবিদ্যা পৰীক্ষাগাৰ (National Geophysical Laboratory), ভাৰতৰ ভূ-জৰীপ বিভাগ (Geological Survey of India), বতৰ বিজ্ঞান বিভাগ

প্রাকৃতিক বিপর্যয় আৰু দুৰ্যোগ

(Department of Meteorology), ভাৰতৰ, নতুনকৈ গঠিত হোৱা ৰাষ্ট্ৰীয় দুৰ্যোগ পৰিচালনা অনুস্থানে লগ-লাগি ১২০০ ভূমিকম্পৰ বিষয়ে গভীৰভাৱে অধ্যয়ন কৰিছে যিবোৰ ভাৰতবৰ্ষত বিভিন্ন সময়ত সংঘটিত হৈছিল আৰু ইয়াৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰি, তেওঁলোকে ভাৰতবৰ্ষক ৫ টা ভূমিকম্প মণ্ডলত ভাগ কৰিছে :

- (১) অতি উচ্চ মাত্ৰাত ধ্বংস হ'ব পৰা অঞ্চল
- (২) উচ্চ মাত্ৰাত ধ্বংস হ'ব পৰা অঞ্চল
- (৩) মধ্যম ধৰণৰ ধ্বংস হ'ব পৰা অঞ্চল
- (৪) নিম্ন ধৰণৰ ধ্বংস হ'ব পৰা অঞ্চল
- (৫) একেবাৰে নিম্ন ধৰণৰ ধ্বংস হ'ব পৰা অঞ্চল

এইবোৰৰ ভিতৰত, প্ৰথম দুটা অঞ্চলত ভাৰতৰ কেইবাটাও বিধ্বংসী ভূমিকম্প হৈ গৈছে। চিত্ৰ ৭.২ দেখুওৱা ভেদ্য ভূমিকম্পণৰ অঞ্চলবোৰ হ'ল, উত্তৰ-পূৰ্ব ৰাজ্যবোৰ, বিহাৰৰ ডাৰভাঙ্গা আৰু অৰাৰিয়া উত্তৰফালে ভাৰত-নেপাল সীমান্তৱৰ্তী অঞ্চল, উত্তৰাঞ্চল, পশ্চিম হিমাচল প্ৰদেশ (ধৰমশালাৰ ওচৰে-পাজৰে), হিমালয় অঞ্চলৰ কাশ্মীৰ উপত্যকা আৰু গুজৰাটৰ কচ অঞ্চল। এই অঞ্চলবোৰ অতি উচ্চ মাত্ৰাত ধ্বংস হ'ব পৰা অঞ্চলত পৰে। সেইদৰে জম্মু-কাশ্মীৰৰ বাকী অঞ্চলবোৰ, হিমাচল প্ৰদেশ, পঞ্জাবৰ উত্তৰ অংশ, হাৰিয়ানাৰ পূৰ্ব অংশ, দিল্লী পশ্চিম উত্তৰ প্ৰদেশ আৰু উত্তৰ বিহাৰ আদি ঠাইবোৰ উচ্চ মাত্ৰাত ধ্বংস হ'ব পৰা অঞ্চলত পৰে। দেশৰ আন বাকী থকা অঞ্চলবোৰ মধ্যমৰ পৰা একেবাৰে নিম্ন পৰ্য্যায়ৰ ধ্বংস মণ্ডলৰ ভিতৰত পৰে। একেবাৰে ভূমিকম্পৰ দ্বাৰা বিঘ্নিত নোহোৱা অঞ্চলবোৰ দাক্ষিণাত্য মালভূমিৰ ভিতৰত পৰে।

ভূমিকম্পৰ সামাজিক-পৰিৱেশিক ফলাফল

ভূমিকম্পৰ ধাৰণা সংযোজিত হৈ পৰে, ভয়, বিপদ আদিৰ লগত কাৰণ ভূমিকম্পই কোনো ধৰণৰ বাচ-বিচাৰ নকৰাকৈ অতি ক্ষিপ্ৰ, পৰিমাণ আৰু গভীৰতাত ধৰিব নোৱাৰা ধৰণে পৃথিৱী পৃষ্ঠত দুৰ্যোগ বিয়পায় দিয়ে। ঘন বসতি পূৰ্ণ ঠাইত

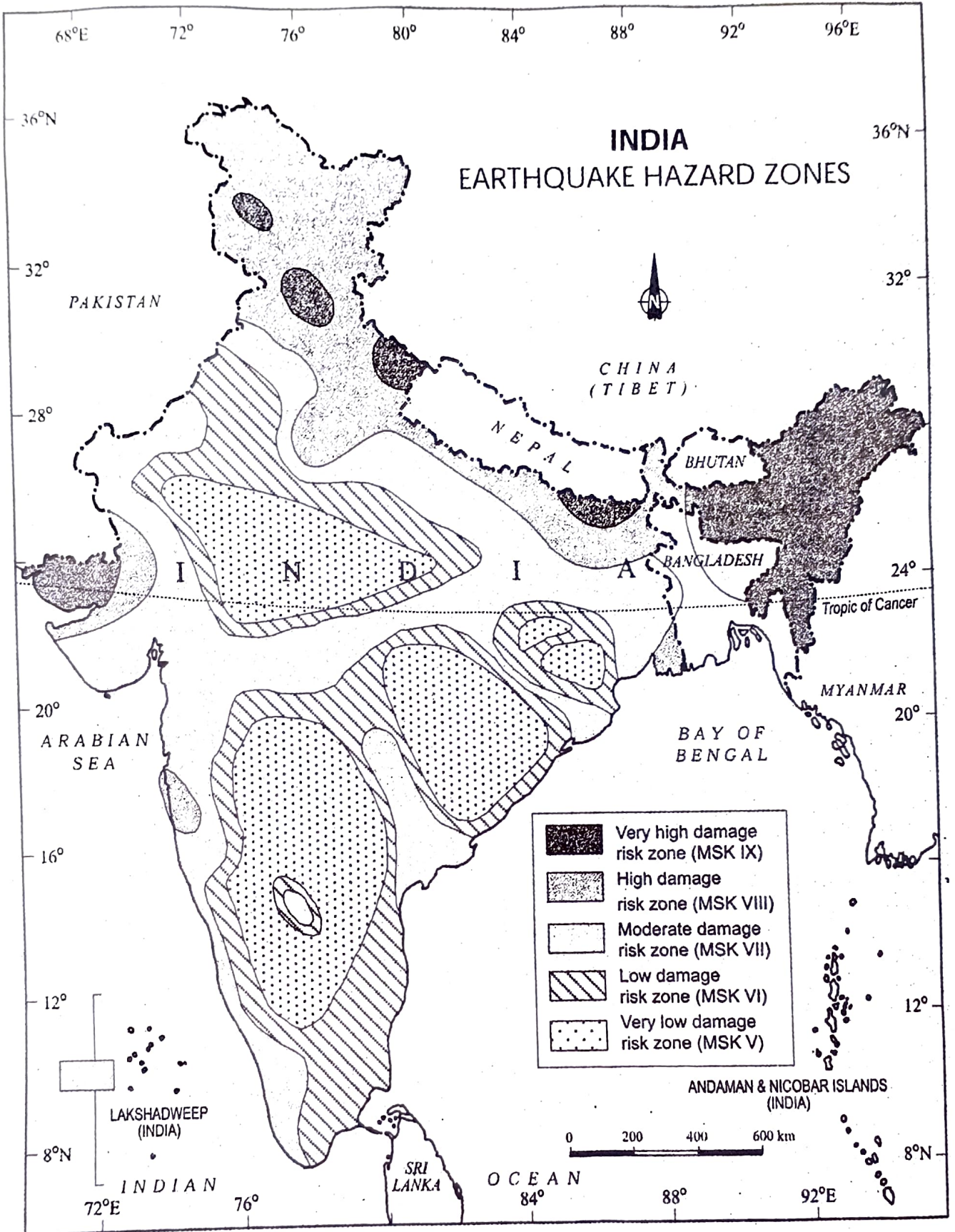
ভূমিকম্প হ'লে বিড়ম্বনাৰ সৃষ্টি কৰে। ভূমিকম্পই অকল বসতি, আন্তঃগাঠনি, পৰিবহণ-যোগাযোগ, শিল্পাঞ্চল আৰু অন্যান্য উন্নতমুখী কামবোৰক ধ্বংস কৰিয়েই ক্ষান্ত নাথাকে ই মানুহৰ সাঁচতীয়া সম্পদ, সামাজিক-সাংস্কৃতিক লাভ যিবোৰ বংশানুযায়ী ৰক্ষিত হৈ আহিছে সেইবোৰকো ধ্বংস কৰে। ভূমিকম্পই হেজাৰ-হেজাৰ মানুহক ঘৰ-বাৰীহীন কৰি পেলায় যিয়ে দুখীয়া উন্নয়নশীল দেশৰ অৰ্থনৈতিক অৱস্থাৰ ওপৰত প্ৰভূত হেঁচাৰ সৃষ্টি কৰে।

ভূমিকম্পৰ ফলাফল

ভূমিকম্প সংঘটিত অঞ্চলত ই সদায় বিধ্বংসিক ক্ৰিয়া সমাধা কৰে। তালিকা ৭.৩ ত ইয়াৰে কেইটামান উদাহৰণ উল্লেখ কৰা হৈছে।

তালিকা ৭.৩ : ভূমিকম্পৰ ফল		
ভূমিত	মানুহে তৈয়াৰ কৰা গঠনত	পানীত
ফাঁটমেলা বসতি	বিল্ডিংৰ ফাঁট খহি অহা	টো জল অস্থিৰ হেঁচা
ভূমি স্থলন	হালি পৰা বান্ধ ভাঙি যোৱা ভাঙি পৰা	ছানামী
ফাঁটেৰে জুলীয়া পদাৰ্থ ওলাই অহা	পৃথিৱীৰ হেঁচা	
সত্তৰপৰ শৃংখল-ফল	সত্তৰপৰ শৃংখল-ফল	সত্তৰপৰ শৃংখল-ফল

এইবোৰৰ উপৰিও, ভূমিকম্পৰ আৰু কিছুমান সাংঘাতিক আৰু সুদূৰ-প্ৰসাৰী পৰিৱেশিক ফলাফল আছে। পৃষ্ঠীয় ভূমিকম্পৰ টোবোৰে পৃথিৱীৰ খোলাৰ ওপৰিভাগত ফাঁটৰ সৃষ্টি কৰে। এই ফাঁটেৰে পানী আৰু অন্য গৰম পদাৰ্থ খুব জোৰে ওলাই আহি ওচৰৰ ঠাইসমূহত বানপানীৰ সৃষ্টি কৰে। ভূমিকম্পৰ ফলত ভূমিস্থলন হয়। ভূমিস্থলনৰ ফলত নদীৰ গতি বাধাপ্ৰাপ্ত হ'ব পাৰে আৰু পানী বন্ধ হৈ পানীৰ ভড়ালৰ সৃষ্টি হ'ব পাৰে। ইয়াৰ ফলত কেতিয়াবা, নদীয়ে গতি সলায় আৰু বানপানীকে ধৰি অন্যান্য বিড়ম্বনাৰ সৃষ্টি কৰিব পাৰে।



চিত্ৰ : ৭.২ ভাৰতবৰ্ষৰ ভূমিকম্প প্ৰবন অঞ্চল

ভূমিকম্প বিপদৰ সংকোচিতকৰণ (Mitigation)

অন্যান্য দুৰ্যোগৰ বিপৰীতে, ভূমিকম্পই সৃষ্টি কৰা ক্ষতি অতি বেছি ধ্বংসাত্মক হ'য়। ভূমিকম্পই পৰিবহণ আৰু যোগাযোগৰ অধিক ক্ষতি কৰে, যাৰ ফলত ক্ষতিগ্ৰস্ত লোকক সময় উপযোগী সাহায্য প্ৰদান কৰাটো দুৰূহ হৈ পৰে। ভূমিকম্প হোৱাটো কোনো প্ৰকাৰে বন্ধ কৰিব নোৱাৰি গতিকে ইয়াৰ সন্মুখীন হোৱাৰ উত্তম উপায় হ'ল, মানুহক এই দুৰ্যোগৰ কাৰণে সাজু কৰি তোলা আৰু দুৰ্যোগৰ মাত্ৰা কমোৱা। এনেধৰণৰ ক্ষতি কমোৱা ব্যৱস্থাৰে হ'ল :

- (i) চেইজমোলজিকেল কেন্দ্ৰ স্থাপন কৰি নিয়মিত-ভাৱে লক্ষ্য কৰি থকা আৰু ভূমিকম্প ভেদ্য অঞ্চলবোৰত খৱৰবোৰ শীঘ্ৰে প্ৰচাৰ কৰি দিয়া। ভৌগোলিক স্থান পদ্ধতিৰ (Geographical Positioning System GPS) ব্যৱহাৰে অধিক সহায় কৰিব পাৰে ফলকবোৰৰ গতি লক্ষ্য কৰাত।
- (ii) দেশৰ ভূমিকম্প ভেদ্য মানচিত্ৰ (vulnerability map) প্ৰস্তুত আৰু ভেদ্যতা বিপদ খৱৰ (vulnerability risk information) মানুহৰ মাজত প্ৰচাৰ কৰা। ভূমিকম্প সৃষ্ট দুৰ্যোগৰ প্ৰভাৱ কমোৱাৰ বাবে নানা ধৰণৰ ব্যৱস্থা গ্ৰহণৰ কাৰণে মানুহক শিক্ষা দিয়া।
- (iii) ভূমিকম্প হোৱা অঞ্চলবোৰত ঘৰ বা বিল্ডিং-বোৰৰ বন্ধা ধৰণৰ প্ৰকৃতি সলনি, উচ্চ অট্টালিকা বন্ধাটো নিষিদ্ধকৰণ, ডাঙৰ শিল্প অঞ্চল গঢ়ি তোলাটো বন্ধকৰণ আৰু ডাঙৰ নগৰো এনে অঞ্চলত গঢ়ি তুলিব নালাগে।
- (iv) ভূমিকম্পৰ প্ৰৱণতা থকা ঠাইত ভূমিকম্প প্ৰতিৰোধ ঘৰ সজোৱা আৰু অতি পাতল বস্তু বা আহিলাৰে ঘৰ বন্ধাটো বাধ্যতামূলক কৰিব লাগে।

ছুনামী (Tsunami)

সাগৰৰ তলিত হোৱা ভূমিকম্প আৰু আগ্নেয়গিৰিৰ ফলত

সাগৰত অতি উচ্চ ঢৌৰ সৃষ্টি হ'য় আৰু এনে মাৰাত্মক ঢৌক ছুনামী (পোতাশয়ৰ ঢৌ) বা ছিছমিক সাগৰীয় ঢৌ বোলা হয়। সাধাৰণতে এনে ঢৌ মাত্ৰ এবাৰেই পোনে পোনে ওপৰলৈ যায় যদিও, সাগৰৰ পানীৰ সমতা বন্ধা কৰিবলৈ প্ৰধান ঢৌৰ পিছে পিছে এলানি ঢৌৰ সৃষ্টি হ'য়।

সাগৰীয় ঢৌৰ গতি নিৰ্ভৰ কৰে, পানীৰ গভীৰতাৰ ওপৰত। ঢৌৰ গতি গভীৰ, পানীতকৈ অগভীৰ পানীত অধিক হ'য়। ইয়াৰ ফলস্বৰূপে, ছুনামীৰ প্ৰভাৱ, মাজ সাগৰত উপকূলীয় সাগৰতকৈ কম। উপকূল অঞ্চলত এইটোৱে বিস্তৰ ক্ষতি সাধন কৰে। সেইকাৰণে মাজ সাগৰত থকা জাহাজ এখন ছুনামীৰ দ্বাৰা বৰ বেছি ক্ষতিগ্ৰস্ত নহ'য় আৰু গভীৰ সাগৰত ছুনামীক ধৰা পেলোৱাটো কঠিন। ইয়াৰ প্ৰধান কাৰণ হ'ল, গভীৰ সাগৰত ছুনামী তৰংগ দৈৰ্ঘ্য (wave-length) অতি বেছি আৰু ঢৌ-উচ্চতা (wave-height) কম। গতিকে ছুনামীৰ ঢৌৱে জাহাজ এখনক এক বা দুই মিটাৰহে ওপৰলৈ তোলে আৰু এবাৰ উঠা-নমাৰ মাজত বহুত মিনিট সময় লাগে। ইয়াৰ বিপৰীতে, ছুনামীয়ে যেতিয়া তৰাং সাগৰত প্ৰৱেশ কৰে, ইয়াৰ তৰংগ দৈৰ্ঘ্য কমি যায় কিন্তু সময়ৰ পৰিমাণ সলনি নহ'য় যাৰ ফলত ঢৌ উচ্চতা বাঢ়ি যায়। কেতিয়াবা এই উচ্চতা মিটাৰতকৈও অধিক হ'য় যিয়ে উপকূল অঞ্চলত বিস্তৰ ক্ষতি সাধন কৰে। এনেবোৰ ঢৌক তৰাং পানীৰ ঢৌ বুলিও জনা যায়। প্ৰশান্ত মহাসাগৰীয় আগ্নেয়বলয়ত ছুনামী সঘনে হ'য়, বিশেষকৈ আলাস্কাৰ উপকূল, জাপান, ফিলিপাইন, দক্ষিণ-পূব এছিয়াৰ আন আন দ্বীপবোৰ, ইণ্ডোনেচীয়া, মালেচীয়া, ম্যানমাৰ, শ্ৰীলংকা আৰু ভাৰতবৰ্ষৰ উপকূল আদি। উপকূল ঢুকি পোৱাৰ লগে লগে, ছুনামী ঢৌৱে অপৰিসীম শক্তি মুকলি কৰি দিয়ে যাৰ ফলত সাগৰৰ পানী তীব্ৰ বেগে মহাদেশৰ ভিতৰলৈ প্ৰৱেশ কৰে। এনেধৰণৰ প্ৰৱল বেগী পানীয়ে উপকূলত থকা বন্দৰ চহৰ-নগৰবোৰৰ ক্ষতিসাধন কৰে; ঘৰ-দুৱাৰ, অট্টালিকা, বসতিস্থান আদিৰ বিস্তৰ ধ্বংস সাধন কৰে। যিহেতু পৃথিৱীজুৰি উপকূল অঞ্চলবোৰ ঘন বসতিপূৰ্ণ অঞ্চল আৰু এনেবোৰ অঞ্চলত মানুহৰ কাৰ্য্যৰ

মাত্ৰাও অত্যাধিক, গতিকে এনে ঠাইত ছুনামীৰ দ্বাৰা হোৱা মানুহৰ জীৱন আৰু সম্পত্তিৰ ক্ষতিও মাত্ৰাধিক আন আন প্ৰাকৃতিক দুৰ্যোগৰ তুলনাত। ছুনামীৰ ফলত হোৱা ক্ষয়-ক্ষতিৰ জোখ অনুমান কৰিব পাৰি ইণ্ডোনেচীয়াৰ বান্দা ধনুৰ ধ্বংসলীলা দৃশ্যমান কৰি। এইবোৰ দিয়া আছে, ব্যৱহাৰিক ভূগোল — প্ৰথম খণ্ডত (Practical Work in Geography - part - I, NCERT, 2006)

অন্যান্য প্ৰাকৃতিক বিপদৰ বিপৰীতে, ছুনামী সৃষ্ট বিপদ কমোৱাটো বা তাৰ ব্যৱস্থা লোৱাটো বৰ মক্ষিল, ইয়াৰ কাৰণ হ'ল বিস্তৰ হাৰত হোৱা ক্ষতিৰ বিশালতা।

এই বিস্তৰ ক্ষতিৰ মোকাবিলা কৰাটো এখন দেশ বা



চিত্ৰ : ৭.৩ ছুনামী অধ্যুষিত অঞ্চল

চৰকাৰৰ কাৰণে ক্ষমতাৰ বাহিৰত। গতিকে আন্তৰ্জাতিক স্তৰত উম্মেহতীয়া চেষ্টা চলোৱাটোৱেই উত্তম উপায়, যি ধৰণে ২০০৪ চনৰ ২৬ ডিচেম্বৰত হোৱা ছুনামীৰ ক্ষেত্ৰত কৰা হৈছিল। এই ছুনামীত ৩০০,০০০ জীৱন ধ্বংস হৈছিল। এই ছুনামী বিপদৰ পিছত, ভাৰতবৰ্ষই নিজ ইচ্ছাৰে “আন্তৰ্জাতিক ছুনামী আগতীয়া সঙ্কেত পদ্ধতিত” অংশ গ্ৰহণ কৰিছে।

ত্ৰাণ্ণীয় ঘূৰ্ণীধুমুহা (Tropical Cyclone)

ত্ৰাণ্ণীয় ধুমুহাবোৰ আচলতে তীব্ৰ নিম্নচাপ অঞ্চল সাধাৰণতে ৩০° উঃ আৰু ৩০° দঃ অক্ষৰেখাৰ মাজত সীমাবদ্ধ হৈ থাকে, য'ত উচ্চ গতিৰে বতাহ বলে। পৃথিৱীৰ

ওপৰত সমান্তৰালভাৱে একোটা নিম্নচাপে ৫০০ - ১০০০ কিলোমিটাৰ আৰু উলম্বিকভাৱে ১২ - ১৪ কিলোমিটাৰ পৰ্য্যন্ত বিয়পি থাকে। ত্ৰাণ্ণীয় ধুমুহা বা হাৰিকান একোটা উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন ইঞ্জিনৰ দৰে। সাগৰৰ ওপৰেৰে গতি কৰোতে ই যথেষ্ট জলীয়ভাপ সংগ্ৰহ কৰে আৰু এই জলীয়ভাপ মেঘলৈ ৰূপান্তৰ হোৱাৰ লগে লগে তাত থকা উত্তাপ মুক্ত হৈ ধুমুহাক শক্তি যোগায়।

ত্ৰাণ্ণীয় ঘূৰ্ণীবতাহৰ প্ৰকৃত স্বৰূপটোক লৈ বিজ্ঞানীসকলৰ মাজত মতভেদ আছে। তথাপি ত্ৰাণ্ণীয় ধুমুহা সৃষ্টি হোৱাৰ কেইটামান আৰম্ভনিৰ অৱস্থা হ'ল :

- (i) যথেষ্ট পৰিমাণে গৰম-জলীয়ভাপ বাহী বতাহৰ নিৰ্বিঘ্ন যোগান যিয়ে অধিক পৰিমাণে সুপ্ত উত্তাপ (latent heat) মুক্ত কৰিব পাৰে।
- (ii) শক্তিশালী কোৰিওলিচ বল যিয়ে নিম্নচাপৰ কেন্দ্ৰ ভৰ্তি হোৱাত বাধা দিব পাৰে (বিষ্ফুৰেখাৰ ওচৰত কোৰিওলিচ বল নথকাৰ কাৰণে ০°-৫° অক্ষৰেখাৰ ভিতৰত ত্ৰাণ্ণীয় ধুমুহাৰ উৎপত্তি নহ'য়)
- (iii) ট্ৰপোপ্ৰিফিয়েৰত থকা বায়ুৰ অস্থিৰ অৱস্থা যিয়ে স্থানীয় নিম্নচাপৰ সৃষ্টি কৰে (local disturbances) আৰু যাক আলম লৈ একোটা বৃহৎ ধুমুহাৰ উৎপত্তি হ'য়।
- (iv) শেষত, শক্তিশালী উলম্বিক বতাহৰ ওৱেজ (wedge) ৰ অনুপস্থিতি, যিয়ে সুপ্ত উষ্ণতাৰ উলম্বিক পৰিবহণত বিঘিনি ঘটায়।

ত্ৰাণ্ণীয় ধুমুহাৰ গঠন (Structure of Tropical Cyclone)

ত্ৰাণ্ণীয় ধুমুহাবোৰৰ প্ৰধান বৈশিষ্ট হ'ল চাপৰ উচ্চ ঢাল (pressure gradients)। এনেকুৱা নিম্নচাপৰ কেন্দ্ৰত গৰম বতাহে অধিস্থান কৰে, মেঘহীন কেন্দ্ৰবিন্দুক ধুমুহাৰ নয়নমনি (eye of the storm) বোলা হ'য়। সাধাৰণতে সমচাপৰেখাবোৰ ওচৰা-ওচৰিকৈ থাকে ফলত উচ্চ চাপ

ঢাল (high-pressure gradients) দেখা যায়। সাধাৰণতে চাপ ঢালৰ পৰিমাণ ১৪ - ১৭ মিলিবাৰ/১০০ কি.মি.ত কিন্তু কেতিয়াবা ই বাঢ়ি গৈ ৬০ মি.বাৰ/১০০ কি.মি.ত পৰ্য্যন্ত হ'য়গৈ। বতাহৰ বিস্তৃতি কেন্দ্ৰৰ পৰা ১০ - ১৫০ কি. মি. ৰ পৰ্য্যন্ত থাকে।

ভাৰতবৰ্ষত ঠাই আৰু সময়ভেদে ক্ৰান্তীয় ধুমুহাৰ বিতৰণ
ভাৰতবৰ্ষৰ আকৃতি উপদ্বীপীয় হোৱাৰ কাৰণে, পূৰ্বফালে বঙ্গোপ সাগৰ আৰু পশ্চিমফালে আৰব সাগৰ থকাৰ কাৰণে, ক্ৰান্তীয় ধুমুহাবোৰক এই দুই ঠাইত উৎপত্তি হোৱা দেখা যায়। মৌচুমী ঋতুত বেছিভাগ ধুমুহা ১০° - ১৫° উত্তৰ অক্ষৰেখাৰ মাজত উৎপত্তি হ'য় যদিও, বঙ্গোপ সাগৰত ধুমুহাবোৰ কিন্তু অক্টোবৰ আৰু নৱেম্বৰ মাহতহে দেখা যায়। এই অঞ্চলত ধুমুহাবোৰ ২° - ১৬° উত্তৰ অক্ষৰেখা আৰু ৯২° পূৱ দ্ৰাঘিমাৰেখাৰ পশ্চিমফালে আৱদ্ধ হৈ থাকে। জুলাই মাহত এই ধুমুহাবোৰে ঠাই সলনি কৰে। সেই সময়ত ইহঁতৰ অৱস্থান হ'য় ১৮° উত্তৰ অক্ষৰেখা আৰু ৯০° পূৱ দ্ৰাঘিমাৰেখাৰ পশ্চিমত অৰ্থাৎ সুন্দৰবন ব-দ্বীপৰ ওচৰে-পাজৰে। তালিকা ৭.৪ আৰু চিত্ৰ ৭.৪ ত ভাৰতবৰ্ষত বলা ঘূৰ্ণীবতাহৰ সংখ্যা আৰু পথবোৰ দেখুৱা হৈছে।

ক্ৰান্তীয় ধুমুহাৰ ফলাফল

আগতেই উল্লেখ কৰা হৈছে যে ক্ৰান্তীয় ধুমুহাবোৰে প্ৰয়োজনীয় শক্তি আহৰণ কৰে গৰম-সেমেকা বতাহত থকা সুপ্ত শক্তি মুক্ত হোৱাৰ ফলত। সেইকাৰণে, সাগৰৰ পৰা দূৰত্ব বাঢ়ি যোৱাৰ লগে লগে, ধুমুহাৰ শক্তিও কমি আহে। ভাৰতবৰ্ষৰ ক্ষেত্ৰত, ঘূৰ্ণীবতাহৰ শক্তি কমি যায় যিমানেই ইয়াৰ দূৰত্ব বঙ্গোপসাগৰ আৰু আৰব সাগৰৰ পৰা বৃদ্ধি পায়। সেইকাৰণে উপকূলীয় অঞ্চলবোৰত বতাহে অধিক জোৰত খুন্দা মাৰে য'ত বতাহৰ গড় বেগ ঘণ্টাত ১৮০ কি.মি. ৰ পৰ্য্যন্ত থাকে। এনেক্ষেত্ৰত সাগৰত প্ৰকাণ্ড টো উঠে আৰু উপকূল অঞ্চলত বানপানীৰ সৃষ্টি

কৰে যাক ধুমুহা-বানপানী (storm surge) বোলে।

ধুমুহা-বানপানীত বতাহ, সাগৰ আৰু মাটিৰ মাজত আন্তঃক্ৰিয়াৰ সৃষ্টি হ'য়। ধুমুহাই গতিশক্তিৰ সৃষ্টি কৰে উচ্চ চাপ-নতিৰ কাৰণে আৰু পৃষ্ঠ বতাহৰ তীব্ৰ গতিৰ কাৰণে। ইয়াৰ ফলত সাগৰৰ পানী বতাহৰ লগত উপকূল অঞ্চলত প্ৰৱেশ কৰে, ডবা-পিটা বৰষুণৰ সৈতে একাকৰ হৈ।

ইয়াৰ ফলত মানুহৰ বসতি অঞ্চল, খেতি পথাৰ অঞ্চল আদি বানপানীত বুৰ যায় ফলত শস্যৰ ক্ষতি সাধন হ'য় আৰু মানুহে তৈয়াৰ কৰা গঠনবোৰ ধ্বংস প্ৰাপ্ত হ'য়।

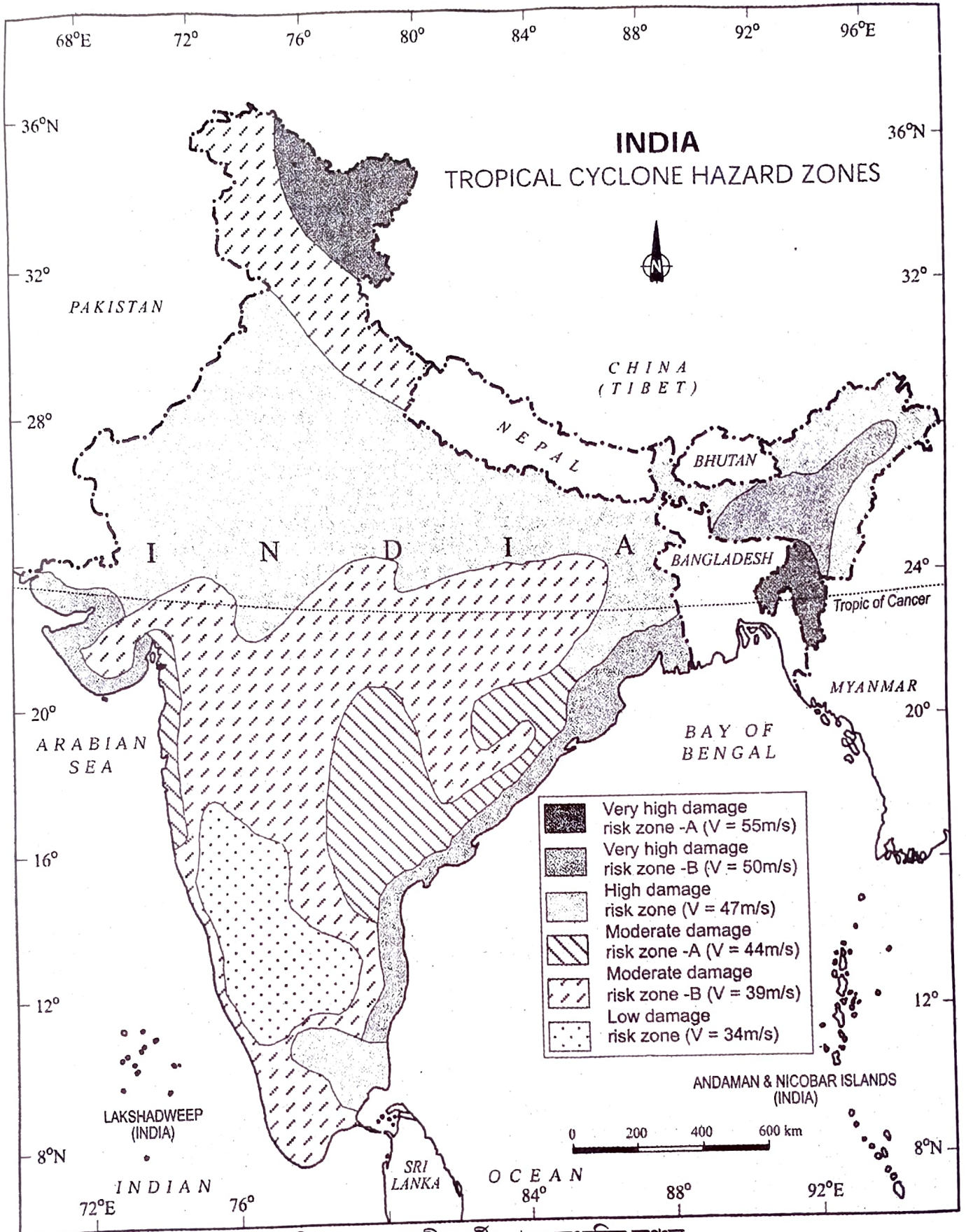
তালিকা : ভাৰতত হোৱা ঘূৰ্ণীবতাহৰ সংখ্যা

মাহ	বঙ্গোপসাগৰ	আৰব সাগৰ
জানুৱাৰী	৪ (১.৩)	২ (২.৪)
ফেব্ৰুৱাৰী	১ (০.৩)	০ (০.০)
মাৰ্চ	৪ (১.৩)	০ (০.০)
এপ্ৰিল	১৮ (৫.৭)	৫ (৬.১)
মে	২৮ (৮.৯)	১৩ (১৫.৯)
জুন	৩৪ (১০.৮)	১৩ (১৫.৯)
জুলাই	৩৮ (১২.১)	৩ (৩.৭)
আগষ্ট	২৫ (৮.০)	১ (১.২)
চেপ্তেম্বৰ	২৭ (৮.৬)	৪ (৪.৮)
অক্টোবৰ	৫৩ (১৬.৯)	১৭ (২০.৭)
নবেম্বৰ	৫৬ (১৭.৮)	২১ (২৫.৬)
ডিচেম্বৰ	২৬ (৮.৩)	৩ (৩.৭)
মুঠ	৩১৪ (১০০%)	৮২ (১০০%)

* বৰ্ষনীৰ ভিতৰত দিয়া তথ্যই শতকৰা হাৰ দেখুৱাইছে।

বানপানী

তোমালোকে কোনো কোনো ঠাইত বৰ্ষা ঋতুত সংঘটিত হোৱা বানপানীৰ খবৰ বাতৰি কাকতত পঢ়িছা আৰু দূৰদৰ্শনত বানপানীৰ দৃশ্যৱলীৰ দেখিছা। বাৰিষাৰ বতৰত নদীৰ বাঢ়নি পানীয়ে নদীৰ উপকূলৰ দুয়োটা পাৰ বুৰাই পেলায় আৰু লগতে খেতি পথাৰ, ঘৰ-বাৰী আদি তল



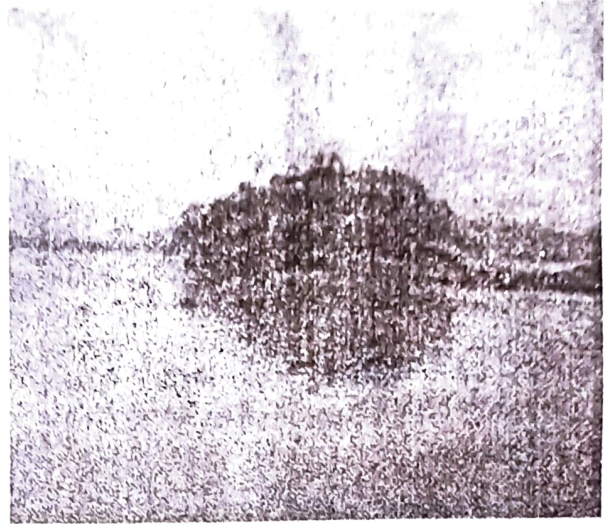
চিত্ৰ : ৭.৪ ক্ৰান্তীয় ঘূৰ্ণীবতাহৰ অধ্যুষিত অঞ্চল

প্রাকৃতিক বিপর্যয় আৰু দুৰ্যোগ

নিয়া অৱস্থাকে বানপানী বোলে। আন কিছুমান প্রাকৃতিক দুৰ্যোগৰ বিপৰীতে, বানপানী হোৱাৰ কাৰণবোৰ ভালধৰণে জনা গৈছে। বানপানী হওঁতে অলপ ধীৰ গতিত হয়, বহুক্ষেত্ৰত নিৰ্দিষ্ট অঞ্চলত আৰু বছৰটোৰ নিৰ্দিষ্ট সময়ৰ ভিতৰত হয়। বানপানী হোৱাৰ প্রধান কাৰণ, প্ৰচুৰ বৃষ্টিপাত যাৰ ফলত নদ-নদীবোৰে পানী বোৱাই নিব পৰা ক্ষমতা হেৰুৱাই আৰু পানীয়ে পাৰ বাগৰি ওচৰৰ দ-ঠাইবোৰ বুৰাই পেলায়। কেতিয়াবা আকৌ হুদ, বিল আদিৰো পাৰবোৰ তলগৈ বানপানীৰ সৃষ্টি হয়। উপকূলীয় অঞ্চলত বৃহৎ ধুমুহাৰ ফলতো ধুমুহা-বানপানীৰ হয়। কেতিয়াবা বহুসময় জুৰি একেৰাহে ধাৰাসাৰ বৃষ্টি হলেও বানপানী হয়। আন কিছুমান কাৰণতো বানপানী হ'ব পাৰে যেনে বৰফ গলা, পানীৰ বৈ যাব পৰা সুবিধা নথকা, মাটি খহি গৈ পানীৰ সোঁত বন্ধ কৰা আদি। পৃথিৱীৰ বিভিন্ন অঞ্চলৰ বহু ঠাই বিয়পি সঘনে বানপানী হৈ ধ্বংস কাৰ্য্য সাধিলেও, দক্ষিণ, দক্ষিণ-পূৰ আৰু পূৰ এছিয়াৰ দেশবোৰত বিশেষকৈ চীন, ভাৰতবৰ্ষ আৰু বাংলাদেশত সঘনে হোৱা বানপানী যথেষ্ট দুৰ্যোগপূৰ্ণও।

পুনৰাই, আন আন প্রাকৃতিক দুৰ্যোগৰ বিপৰীতে, বানপানীৰ সৃষ্টি আৰু বিয়পাই দিয়াৰ ক্ষেত্ৰত মানুহে বিশেষ ধৰণৰ ভূমিকা গ্ৰহণ কৰি আহিছে। এনেধৰণৰ কাৰ্য্যবোৰ হ'ল হোৱাই-নোহোৱাই হাবি কাটি নোহোৱা কৰা, অবৈজ্ঞানিক পদ্ধতিত কৰা কৃষিকাৰ্য্য, প্রাকৃতিক ভাৱে চলি থকা পানী যোৱা পথ বন্ধ কৰা বা বাধাপ্ৰাপ্ত কৰা, প্লাৱন ভূমি আৰু নদীৰ বুকুৰ বসতি স্থাপন কৰা আদি। এইবোৰ কাৰ্য্যই বানপানীৰ জোৰ, পৰিমাণ আৰু গভীৰতা বঢ়োৱাত সহায় কৰে।

ভাৰতবৰ্ষৰ বহুতো ৰাজ্যই বাৰে বাৰে বানপানী সন্মুখীন হ'বলগীয়া হোৱাত প্ৰভূত জীৱন আৰু সম্পত্তিৰ ক্ষতি ভৰিবলগীয়া হয়। ৰাষ্ট্ৰীয় বান আয়োগে (National Flood Commission) ভাৰতৰ ৪০ নিযুত হেক্টৰ মাটি বানপানী আক্ৰান্ত বুলি চিনাক্ত কৰিছে। চিত্ৰ ৭.৬ ত বানপানী হোৱা ৰাজ্য কেইখন হ'ল অসম, পশ্চিমবঙ্গ আৰু বিহাৰ।

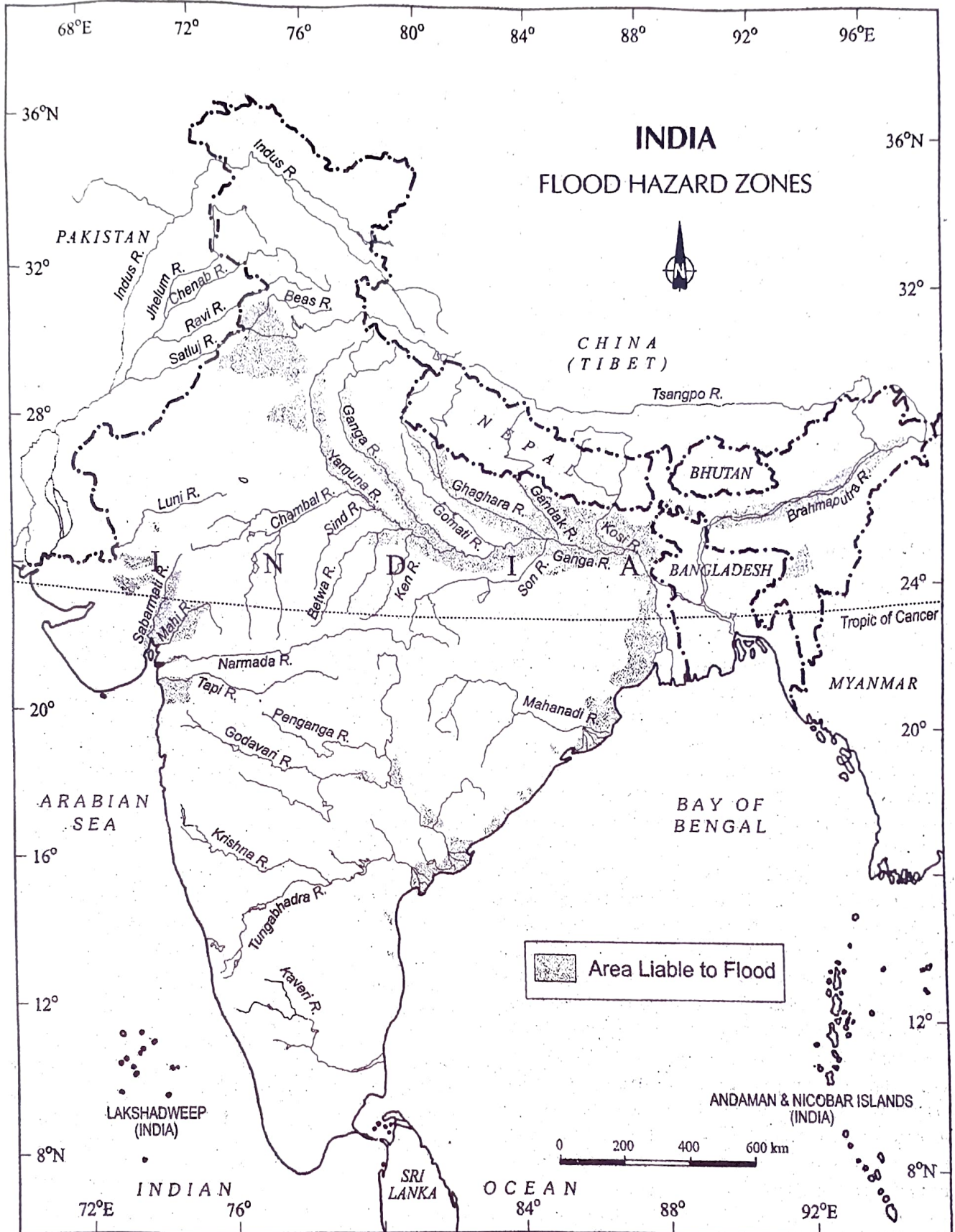


চিত্ৰ : ৭.৫ বাৰিষাকালত ব্ৰহ্মপুত্ৰ

ইয়াৰ উপৰিও, উত্তৰ ভাৰতৰ পঞ্জাব আৰু উত্তৰ-প্ৰদেশৰ প্ৰায়বোৰ নদীতে সময়ে সময়ে বানপানী হয়। আনকি বৰ্তমান সময়ত ৰাজস্থান, গুজৰাট, হাৰিয়ানা, পঞ্জাব আদি ৰাজ্যতো চমক বানপানী (flash floods) হোৱাটো লক্ষ্য কৰা যায়। এইটো হৈছে কিছু পৰিমাণে মৌচুমী বতাহৰ ধৰণ সলনি হোৱাৰ আৰু কিছু পৰিমাণে নদ-নদী, জান-জুৰীবোৰ মানুহৰ অত্যাচাৰত আংশিকভাৱে বন্ধ হোৱাৰ ফলত। আকৌ মাজে সময়ে তামিলনাড়ুত নবেম্বৰ-জানুৱাৰীৰ সময়ছোৱাত পিছ-গমন (retreating) মৌচুমী ফলত বানপানী হয়।

ফলাফল আৰু বানপানী নিয়ন্ত্ৰণ (Consequence and Control of Floods)

সঘনে হোৱা বানপানীয়ে খেতি পথাৰ আৰু মানুহক বসতি প্রধান অঞ্চলত, বিশেষকৈ অসম, পশ্চিম বঙ্গ, বিহাৰ, পূৰ-উত্তৰ প্ৰদেশ (নদীৰ বানপানী); উৰিষ্যাৰ উপকূল, অন্ধ্ৰপ্ৰদেশ, তামিলনাড়ু, গুজৰাট (ঘূৰ্ণী ধুমুহা); পঞ্জাব, ৰাজস্থান, উত্তৰ-গুজৰাট, হাৰিয়ানা (চমক বানপানী) জাতীয় অৰ্থনীতিৰ আৰু সমাজৰ ওপৰত সাংঘাতিক প্ৰভাৱ পেলায়। বানপানীয়ে অকল প্ৰত্যেক বছৰে কৃষিৰ ক্ষতি সাধন কৰিয়ে ক্ষান্ত নাথাকে ই লগতে মানুহে সজাই লোৱা আন্তঃগাঠনি যেনে ৰাস্তা, ৰেলপথ, দলং আৰু মানৱ বসতিৰো বিস্তৰ ক্ষতি কৰে। বানপানীয়ে হেজাৰ হেজাৰ



চিত্ৰ : ৭.৮ : ভাৰতৰ বানপানী অধুসিত অঞ্চল

প্ৰাকৃতিক বিপৰ্যয় আৰু দুৰ্যোগ

মানুহক ঘৰ-বাৰীহীন কৰাৰ ওপৰিও, পোহনীয়া জীৱ-জন্তুক উটাই লৈ যায়। নানা ধৰণৰ বেমাৰ যেনে কলেবা, গেচট্ৰো-এন্টাৰিটিছ, হেপাটিটিছ আৰু আন আন পানীৰ পৰা হ'ব পৰা বেমাৰবোৰে বিয়পি পৰে বানপানীৰ কবলত পৰা অঞ্চলবোৰত। অৱশ্যে বানপানীৰ বহুতো যোগাত্মক ফলাফলো নথকা নহ'য়। বানপানীয়ে প্ৰত্যেক বছৰে পলস পেলায় খেতি পথাৰবোৰ উৰ্বৰা কৰি তোলে। অসমৰ, পৃথিৱীৰ ভিতৰতে ডাঙৰ নদী দ্বিপ এটা ইয়াৰ অতি উৎকৃষ্ট উদাহৰণ য'ত বছৰি হোৱা বানপানীৰ পিছত প্ৰচুৰ ধান উৎপাদন হয়। কিন্তু বানপানীয়ে সৃষ্টি কৰা বিস্তৰ ক্ষয়-ক্ষতিৰ তুলনাত এই ধৰণৰ সামান্য উপকাৰ লেখত লবলগীয়া নহ'য়।

ভাৰত চৰকাৰ আৰু ৰাজ্যিক চৰকাৰবোৰ এইক্ষেত্ৰত সম্পূৰ্ণ জ্ঞাত আৰু সাৱধান। চৰকাৰে বানপানী দুৰ্যোগৰ বিপক্ষে কেনেধৰণৰ ব্যৱস্থা গ্ৰহণ কৰে? বানপানী আক্ৰান্ত অঞ্চলবোৰত বানপানী প্ৰতিৰোধক মথাউৰি বন্ধা, বান্ধ দিয়া, গছ-গছনি ৰোপণ কৰা, বানপানী সৃষ্টি কৰা নদ-নদীবোৰৰ উচ্চাংশত কোনো ধৰণৰ ডাঙৰ নিৰ্মাণকাৰ্য হাতত নোলোৱা আদি কিছুমান কাৰ্য্য বানপানী ৰোধ কৰাৰ জৰুৰী ব্যৱস্থা হিচাবে গ্ৰহণ কৰিব পাৰি। আন দুটা দৰকাৰী ব্যৱস্থা হ'ল নদীবোৰক মানুহৰ বেদখলৰ পৰা মুক্ত ৰখা আৰু প্লাৱন ভূমিবোৰত মানুহৰ বসতি বন্ধ কৰা। এই ব্যৱস্থা অতিকৈ জৰুৰী হৈ পৰিছে পশ্চিম আৰু উত্তৰ ভাৰতত য'ত চমক বানপানী (flash flood) ঘনাই হয়। উপকূল অঞ্চলত ঘূৰ্ণী বতাহৰ দ্বাৰা সৃষ্টি হোৱা বানপানীৰ দ্বাৰা ক্ষতিগ্ৰস্ত লোকক চৰকাৰে বান-সাহাৰ্য্য দিয়াৰ ব্যৱস্থা কৰা উচিত।

খৰাং বতৰ (Droughts)

যেতিয়া কোনো অঞ্চলত বহুদিন ধৰি পানীৰ অভাৱ ঘটে, বৰষুণ নোহোৱাৰ ফলত, অতিপাত বাষ্পীভৱনৰ কাৰণে, পানীৰ ভাঙাৰত থকা পানী অত্যাধিক পৰিমাণে ব্যৱহাৰ কৰাৰ কাৰণে লগতে অন্যান্য উৎসবোৰ ভূমি-জলকে ধৰি

নিশেষ হ'য়, তেতিয়াই সেই অঞ্চলত খৰাং হোৱা বুলি কোৱা হয়।

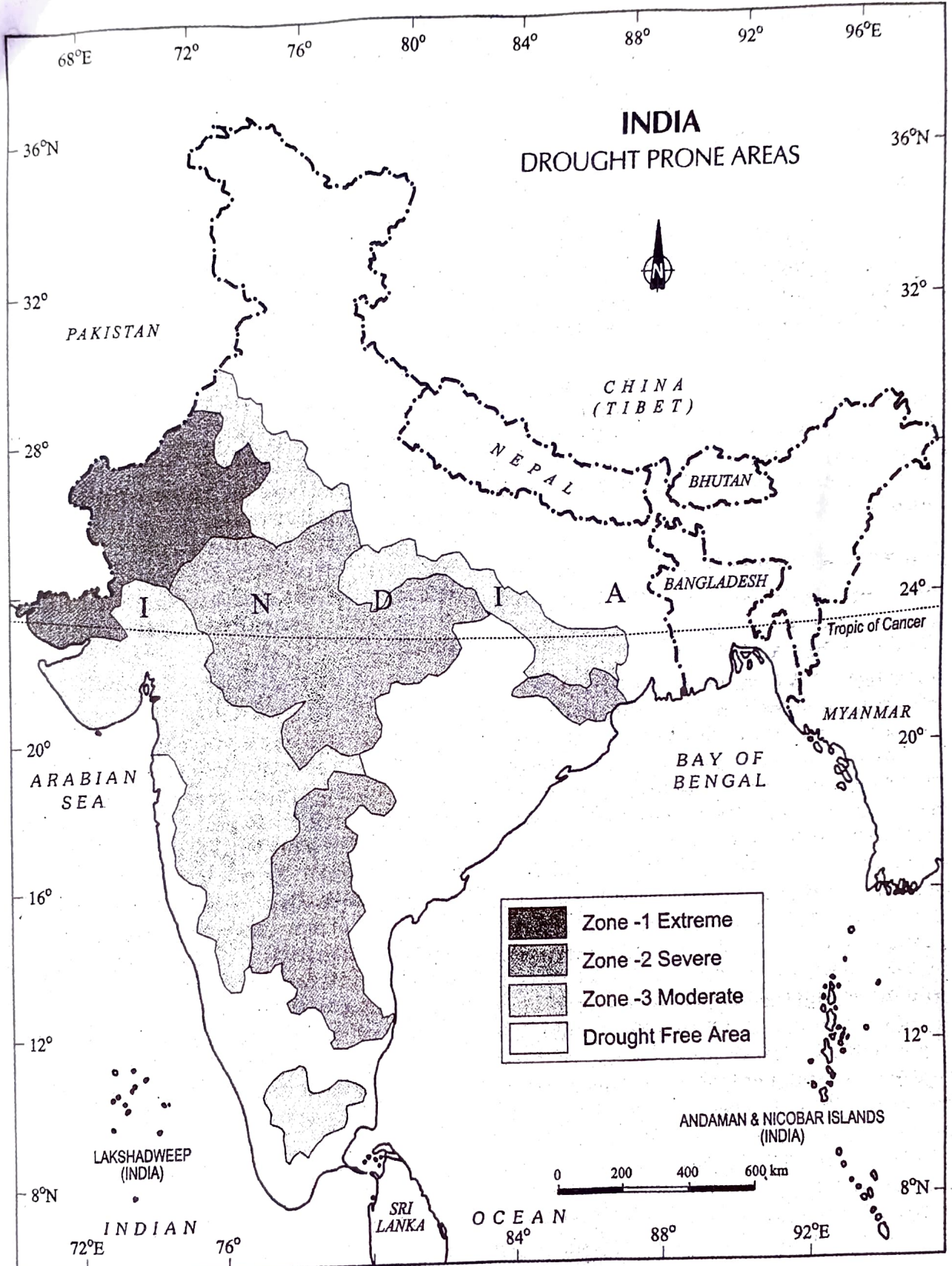
খৰাং বতৰ এটা জটিল ঘটনা যিহেতু ইয়াত অৰ্ধভূক্ত হ'য় বতৰবিজ্ঞানৰ উপাদানবোৰ যেনে অধোক্ষেপন (বৰষুণ), বাষ্পীভৱন, গছৰ পৰা ওলোৱা জলীয় কণাৰ বাষ্পীভৱন, ভূমি জল, মাটিত থকা পানীভাগ, জমা হৈ থকা পানী, বৈ যোৱা পানী, খেতি পদ্ধতি যেনে কি প্ৰকাৰৰ শস্যৰ খেতি কৰা হৈছে, সামাজিক-অৰ্থনৈতিক অভ্যাস আৰু পৰিস্থিতিক অৱস্থাবোৰ।

খৰাং বতৰৰ প্ৰকাৰ

বতৰ সংক্ৰান্তীয় খৰ (Meteorological Drought) : যেতিয়া কোনো অঞ্চলত দীৰ্ঘ সময় ধৰি বৰষুণ কম হ'য় আৰু লগতে ঠাই আৰু সময়ভেদে বৰষুণৰ বিতৰণ অসমান হ'য় তেতিয়া তাক খৰাং বতৰ বোলা হয়।

কৃষি খৰ (Agricultural Drought) : ইয়াক মাটিৰ-পানী খৰ বুলিও জনা যায় (soil moisture drought)। এনেক্ষেত্ৰত মাটি অতি শুকান হৈ পৰে আৰু শস্যক সহায় কৰিব নোৱাৰা হৈ পৰে, গতিকে কৃষিৰ ফচল নোহোৱা হ'য় বা নতুনকৈ খেতি লগাব নোৱাৰা অৱস্থা হ'য়। যদিহে এনে কোনো অঞ্চলত মুঠ কৃষি ভূমিৰ ৩০ শতাংশতকৈ অধিক মাটিত পানী যোগান ধৰাৰ ব্যৱস্থা আছে তেতিয়াহ'লে তেনেকুৱা অঞ্চলক খৰাং বতৰ অধ্যুষিত অঞ্চল বুলি ধৰা নহ'য়।

জল খৰ (Hydrological Drought) : যেতিয়া ভূ-পৃষ্ঠৰ বিভিন্ন ঠাইত থকা পানী যেনে হ্ৰদ, খাল-বিল, জলধাৰ, মাটিৰ তলৰ পানী (aquifers) আদিৰ উচ্চতা ইমানেই নামি যায় যে তাক স্বাভাৱিক পৰিমাণৰ বৰষুণে পূৰা নোৱাৰে, তেনে ক্ষেত্ৰত এনে অৱস্থাক জল খৰ বোলা হয়।



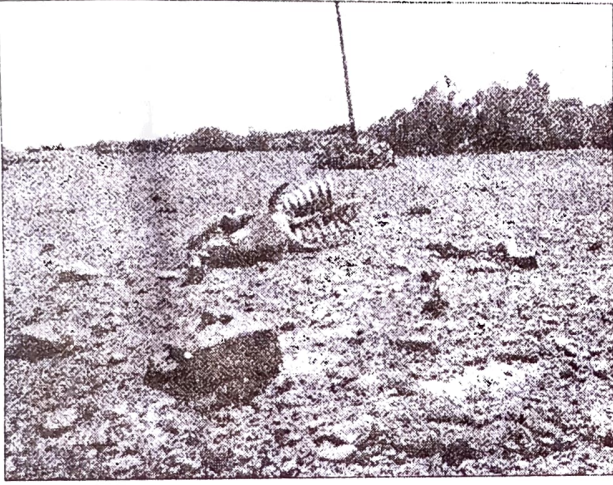
চিত্ৰ : ৭.৪ ভাৰতৰ খৰাং পীড়িত অঞ্চল

প্রাকৃতিক বিপর্যয় আৰু দুৰ্যোগ

পৰিস্থিতিক খৰ (Ecological Drought) :

পানীৰ অভাৱৰ কাৰণে যেতিয়া কোনো প্ৰাকৃতিক পৰিস্থিতি তন্ত্ৰই উৎপাদন কৰিবলৈ অক্ষম হৈ পৰে আৰু ইয়াৰ ফলত, পৰিস্থিতি তন্ত্ৰত ক্ষতিসাধন হ'য় তেতিয়া তাক পৰিস্থিতিক খৰ বোলা হয়।

ভাৰতৰ বহু অঞ্চলত এনেধৰণৰ খৰ পুনঃ পুনঃ হোৱা দেখা যায়, যাৰ ফলত কিছুমান সাংঘাতিক সামাজিক-অৰ্থনৈতিক আৰু পৰিস্থিতিক সমস্যাই দেখা দিয়ে।



চিত্ৰ : ৭.৭ : খৰাঙুৰ ভয়াবহ ৰূপ

ভাৰতবৰ্ষৰ খৰাং প্ৰৱণ অঞ্চলবোৰ :

ভাৰতীয় কৃষি অধিক পৰিমাণে নিৰ্ভৰশীল মৌচুমী বৰষুণৰ ওপৰত। ভাৰতবৰ্ষৰ জলবায়ুৰ দুটা বিশেষত্ব হ'ল— খৰাংবতৰ আৰু বানপানী। একধৰণৰ হিচাপ মতে, দেশৰ মুঠ ভৌগলিক মাটি-কালিৰ প্ৰায় ১৯ শতাংশই খৰাং বতৰত ভোগে আৰু একেধৰণে মুঠ জনসংখ্যাৰ ১২ শতাংশই প্ৰত্যেক বছৰে খৰাং বতৰৰ সন্মুখীন হয়। দেশৰ মুঠ মাটি-কালিৰ ৩০ শতাংশ খৰাং প্ৰৱণ যিয়ে ৫০ নিযুত মানুহক বিপদত পেলায়। এইটো এটা সাধাৰণ অভিজ্ঞতা, যেতিয়া দেশৰ কোনো অংশ বানপানীৰ কবলত পৰে, তেতিয়া হ'য়তো আন এটা অঞ্চলে ভয়ানক খৰাং বতৰত ভোগে। তাৰোপৰি এইটোও লক্ষ্য কৰা যায় যে, একোটা অঞ্চলে বছৰৰ এটা ঋতুত বানপানীৰ ভোগে আৰু অন্য এটা ঋতুত খৰাং বতৰৰ সন্মুখীন হয়। ইয়াৰ প্ৰধান কাৰণ হ'ল ভাৰতীয় মৌচুমী জলবায়ুৰ ধৰণ কৰণ বুজা টান

কিয়নো ই সঘনাই সলনি হৈ থাকে। গতিকে খৰাং বতৰে বৰ সাংঘাতিক আৰু সঘনে হ'য় আনহাতে আন কিছুমান ঠাইত বৰ বেছি নহ'য়। খৰাং বতৰৰ প্ৰৱণতা অনুযায়ী ভাৰতক তলত দিয়া ধৰণে ভাগ কৰা হৈছে।

অতি বেছি খৰাং অঞ্চল

চিত্ৰ ৭.৮ ৰ পৰা দেখা যায় যে ৰাজস্থানৰ বেছিভাগ অঞ্চল বিশেষকৈ আৰাৱলী পৰ্বতৰ পশ্চিমফালটো যেনে মৰুজঙ্গলী আৰু গুজৰাটৰ কচ অঞ্চল এই ভাগত পৰে। এই অঞ্চলৰ অন্তৰ্ভুক্ত জিলা জয়শালমাৰ আৰু বাৰ্মাৰে বছৰি গড়ে ৯০ মি.মি.ৰত কৈও কম বৰষুণ পায়।

বেছি খৰাং অঞ্চল

ৰাজস্থানৰ পূৱ অংশ, মধ্য প্ৰদেশৰ অধিক অংশ, মহাৰাষ্ট্ৰৰ পূৱ অংশ, অন্ধ্ৰ প্ৰদেশ আৰু কৰ্ণাটকৰ ভিতৰুৱা অঞ্চল, তামিলনাডুৰ উত্তৰৰ ভিতৰুৱা অংশ, জাৰখণ্ডৰ দক্ষিণ অংশ আৰু উৰিষ্যাৰ ভিতৰুৱা অঞ্চল আদি এই ভাগত পৰে।

মধ্যমীয়া ধৰণৰ খৰাং অঞ্চল

ৰাজস্থানৰ উত্তৰ অংশ, হাৰিয়ানা, উত্তৰ প্ৰদেশৰ দক্ষিণৰ জিলাসমূহ, গুজৰাট, কংকনক বাদ দি মহাৰাষ্ট্ৰ, জাৰখণ্ড, তামিলনাডুৰ কোইম্বাতুৰ মালভূমি, কৰ্ণাটকৰ ভিতৰুৱা অঞ্চল আদি এই ভাগত পৰে। ভাৰতবৰ্ষৰ আন আন অঞ্চলবোৰ খৰাং বতৰৰ প্ৰভাৱৰ বাহিৰত পৰে।

খৰাং বতৰৰ ফলাফল

পৰিৱেশ আৰু সমাজৰ বিভিন্ন কথাৰ ওপৰত খৰাং বতৰৰ প্ৰভাৱ অতি তীব্ৰতৰ। খেতি বিনষ্ট হৈ খাদ্যৰ অভাৱ (আকাল), ঘাঁহৰ অভাৱ (তৃণাকাল), পানীৰ অভাৱ (জলাকাল) আৰু কেতিয়াবা তিনিওতাৰে আকাল (মহাকাল) হৈ সাংঘাতিক বিপদ ঘটায়। গৰু-মহ আৰু আন পোহনীয়া জন্তুবোৰ বৃহৎসংখ্যাত মৰিবলৈ ধৰা, জীৱ-জন্তু আৰু মানুহে সেই ঠাই ত্যাগ কৰি আন ঠাইলৈ যাবলগীয়া ঘটনা, খৰাং পিড়িত অঞ্চলত দেখা পোৱা এটা সাধাৰণ ঘটনা। বৰষুণ নহোৱা কাৰণে মানুহে দূষিত পানী খাবলগীয়া হ'য় যাৰ ফলত পানীৰ পৰা হোৱা বেমাৰ যেনে — গেষ্ট্ৰো-এন্টাৰিটিছ, কলেৰা, হেপাটাইটিছ আদিৰ দৰে মাৰাত্মক ৰোগত ভূগিবলগীয়া হয়।

সামাজিক আৰু প্ৰাকৃতিক পৰিৱেশত খৰাং বতৰৰ হুম্ব আৰু দীৰ্ঘ দুয়োধৰণৰ দুৰ্যোগাত্মক ফলাফল আছে। গতিকে খৰাং বতৰৰ কাৰণে আঁচনি যুগুত কৰিবলৈ যাওঁতে দুয়োটা কথাতে চকু বখাটো প্ৰয়োজন। কিছুমান কৰিবলগীয়া বা প্ৰয়োজনীয় ব্যৱস্থা হ'ল — পৰিস্কাৰ খোৱা পানীৰ যোগান, ঔষধৰ যোগান, ঘাঁহৰ যোগান (গৰু-মহৰ কাৰণে), পানীৰ যোগান (সকলো জীৱ-জন্তুৰ কাৰণে) আদি। তাৰোপৰি অসুবিধা হ'লে, মানুহ আৰু জীৱ-জন্তুক সুবিধাজনক ঠাইলৈ শীঘ্ৰে স্থানান্তৰ কৰাৰ ব্যৱস্থা ৰাখিব পাৰিব লাগে। ভূমি জলৰ ভড়াল চিনাক্ত কৰি ৰখা, নদীৰ পানী উভৈনদী অংশৰ পৰা অভাৱী অংশলৈ লৈ যাব পৰা সুবিধা, নদীবোৰৰ ইটোক-সিটোকৰ লগত লগ-লগোৱা আঁচনি প্ৰস্তুত, জল-ভড়াল সজোৱা, বান্ধ সজোৱা আদি কাৰ্য্যৰ ব্যৱস্থাপনা থকাটো দৰকাৰ। দূৰ-সংবেদন পদ্ধতি আৰু উপগ্ৰহৰ পৰা পোৱা ছবিৰ সহায়ত নদী অববাহিকাবোৰ চিনাক্ত কৰি সংযোজিত কৰিব পাৰি আৰু লগতে ভূমি জলৰ সন্তাৰনাৰ বিষয়েও জানিব পাৰি।

খৰাং অঞ্চলত মানুহক ভালকৈ প্ৰশিক্ষণ দিব লাগে কেনেদৰে খৰাং বতৰত কৰিব পৰা শস্যৰ খেতি ভালকৈ কৰিব পাৰি। এনেধৰণৰ দীৰ্ঘম্যাদি ব্যৱস্থাই খৰাং বতৰৰ প্ৰকোপত পৰা অঞ্চলত নিশ্চয় সকাহ দিব পাৰিব। বৰষুণৰ পানী ধৰি তাক সঠিক কামত ব্যৱহাৰ কৰাটো আন এটা উপযুক্ত উপায় খৰাং পিড়িত ঠাইত।

তোমাৰ অঞ্চলত কেনেকৈ বৰষুণৰ পানী ধৰি জমা কৰাৰ ব্যৱস্থা কৰিছে, পদ্ধতিবোৰ লক্ষ্য কৰা। লগতে কি ধৰণে এই ব্যৱস্থাক অধিক কাৰ্য্যক্ষম কৰি তুলিব পাৰি তাৰ উপদেশ দিয়া।

ভূমি স্থলন

শ্ৰীনগৰলৈ যোৱা ৰাস্তা বন্ধ হৈ যোৱাটো কেতিয়াবা শুনিছানে বা কংকন ৰেল লাইনত শিল পৰি ৰেলৰ যাতায়ত বাধাগ্ৰস্ত হোৱা? এনে ঘটনা ভূমিস্থলনৰ কাৰণে হ'য়, ইয়াৰ অৰ্থ হ'ল থিয় পাহাৰত প্ৰকাণ্ড ভূখণ্ড পিচলি, তললৈ নামি অহা কাৰ্য্য। ভূমিস্থলনৰ দ্বাৰা সৃষ্ট দুৰ্যোগ, ভূমিকম্প,

আগ্নেয়গিৰি, ছুনামী আদিৰ ফলত হোৱা দুৰ্যোগতকৈ সাধাৰণতে বহু নিম্ন পৰ্য্যায়ৰ। হ'লেও ইয়াৰ প্ৰভাৱ প্ৰাকৃতিক পৰিৱেশ আৰু জাতীয় অৰ্থনীতিত যি ধৰণে পৰে, ই কম সাংঘাতিক নহ'য়। আন দুৰ্যোগবোৰ হঠাৎ হ'য়, আগজাননী নিদিয়াকৈ হ'য় আৰু বহল ভিত্তিত হোৱাৰ লগতে আঞ্চলিক কাৰকৰ দ্বাৰা নিয়ন্ত্ৰিত হ'য়, ইয়াৰ বিপৰীতে ভূমিস্থলন সদায় স্থানীয় কাৰকৰ দ্বাৰা নিয়ন্ত্ৰিত হ'য়। সেই কাৰণে, এই সম্পৰ্কে খৰৰ সংগ্ৰহ কৰা আৰু ভূমিস্থলনৰ সন্তাৰনা লক্ষ্য কৰা অকল জটিল (টান) কামেই নহ'য় বৰ খৰচী কামো।

ভূমিস্থলনৰ সন্তাৰনা আৰু তাৰ গতি গোত্ৰৰ বিষয়ে সঠিকভাৱে জনা আৰু কোৱাটো তেনেই জটিল কাৰ্য্য। তথাপি অতীত অভিজ্ঞতাৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰি, সংখ্যা আৰু কিছুমান কাৰণ সম্পৰ্কীয় সম্বন্ধ নিয়ন্ত্ৰিত কাৰক যেনে ভূ-তত্ত্ব, ভূ-তাত্ত্বিক স্ৰজ্জ্জ, ঢাল, মাটিৰ ব্যৱহাৰ, উদ্ভিদৰ আৱৰণ, মানুহৰ কাম-কাজ আদিৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰি ভাৰতবৰ্ষক কেইটামান মণ্ডলত শ্ৰেণীবিভাগ কৰা হৈছে।

ভূমিস্থলন প্ৰৱণ মণ্ডলবোৰ

অতি উচ্চ প্ৰৱণ মণ্ডল : অতি অস্থিৰ অৱস্থাত থকা; তুলনামূলকভাৱে নতুন হিমালয়, আন্দামান-নিকোবৰ দ্বিপপুঞ্জ আদি অঞ্চল, পশ্চিমঘাট পৰ্বত আৰু নিলগিৰি পাহাৰৰ অধিক বৰষুণ হোৱা থিয় ঢালবোৰ, উত্তৰ-পূৰ্ব অঞ্চল, ভূমিকম্প হোৱা ঠাইবোৰ আৰু মানৱ কাৰ্য্যৰ উচ্চ প্ৰৱণতা থকা অঞ্চলবোৰ যেনে ৰাস্তা বন্ধা, বান্ধ দিয়া আদি ঠাইবোৰক এই মণ্ডলৰ ভিতৰত ধৰা হৈছে।

উচ্চ প্ৰৱণ মণ্ডল : ওপৰত উল্লেখ কৰা অঞ্চলবোৰক এই মণ্ডলটো সামৰি লোৱা হৈছে। দুয়োটাৰ মাজত একমাত্ৰ পাৰ্থক্য নিয়ন্ত্ৰণকাৰী কাৰকবোৰৰ যোৰ বা শক্তি (intensity) আৰু বাৰ (frequency)। হিমালয় অঞ্চলৰ ৰাজ্যবোৰ আৰু উত্তৰ-পূৰ্ব অঞ্চলবোৰ, অসম সমভূমিক বাদ দি, এই মণ্ডলৰ ভিতৰত পৰিছে।

মধ্যমীয়াৰ পৰা নিম্ন প্ৰৱণ মণ্ডল : যিবোৰ অঞ্চলত বৰষুণৰ মাত্ৰা কম যেনে লাডাখ, স্পিটি (হিমাচল প্ৰদেশত),

প্ৰাকৃতিক বিপৰ্যয় আৰু দুৰ্যোগ

ওখোৰা-মোখোৰা কিন্তু স্থিৰ ভূ-অৱয়ব, কম বৰষুণ হোৱা আৰবলী অঞ্চল, পশ্চিমঘাট আৰু পূৰ্বঘাট অঞ্চলব বৃষ্টিছায়া অঞ্চল, দাক্ষিণাত্য মালভূমি আদি ঠাইত কেতিয়াবাহে ভূমিস্থলন হয়। খনন কাৰ্য্যৰ ফলত হোৱা ভূমিস্থলন আৰু মাটিত বহি যোৱা ঘটনা অতি বেছি দেখা



চিত্ৰ : ৭.৯ : ভূমিস্থলন

যায় কিছুমান ৰাজ্যত যেনে জাৰখণ্ড, উৰিষ্যা, ছটিছগড়, মধ্য প্ৰদেশ, মহাৰাষ্ট্ৰ, অন্ধ্ৰ প্ৰদেশ, কৰ্ণাটক, তামিলনাডু, গোৱা আৰু কেৰেলাত।

অন্যান্য অঞ্চল : ভাৰতৰ বাকী অংশত বিশেষকৈ ৰাজস্থান, হাৰিয়ানা, উত্তৰ প্ৰদেশ, বিহাৰ, পশ্চিম বঙ্গ (দাৰ্জিলিং জিলা বাদ), অসম (কাৰ্বি-আংলং জিলা বাদ) আৰু দক্ষিণৰ ৰাজ্যবোৰৰ উপকূলীয় অঞ্চলবোৰত ভূমিস্থলন নহয়।

ভূমিস্থলনৰ ফলাফল

ভূমিস্থলনৰ প্ৰভাৱ স্থানীয়ভাৱে আৰু কম ঠাইৰ ওপৰত পৰে। কিন্তু ইয়াৰ দ্বাৰা ৰাস্তা বন্ধ হৈ পৰিলে, ৰেলপথ ধ্বংসপ্ৰাপ্ত হ'লে, শিল পৰি খাল বা জুৰি বন্ধ হ'লে ইয়াৰ প্ৰভাৱ সুদূৰ প্ৰসাৰী হয়। ভূমিস্থলনৰ ফলত নদীৰ গতি সলনি হ'লে বানপানী হৈ জীৱন আৰু সম্পত্তিৰ ক্ষতিসাধন কৰে। ইয়াৰ ফলত মাটিৰে গৈ যোগাযোগ কৰা জটিল আৰু বিপদজনক লগতে খৰচীও গতিকে এনেধৰণৰ অৱস্থাই সেইবোৰ ঠাইত উন্নয়নমুখী কাৰ্য্যত বাধাৰ সৃষ্টি কৰে।

উপসমকৰণ (Mitigation)

ভূমিস্থলন কমাবলৈ হ'লে ঠাই প্ৰযোজ্য ব্যৱস্থা লোৱাটো আৱশ্যকীয়। উচ্চ ভূমিস্থলন প্ৰবণ মণ্ডলত কিছুমান কাম যেনে ৰাস্তা বনোৱা আৰু বান্ধ দিয়া, পাহাৰৰ ঢালত খেতি কৰা, মানুহৰ ঘন বসতি স্থাপন আদি কাম পাৰ্য্যমানে কৰিব নালাগিব। আন কিছুমান অতি দৰকাৰী কাম যেনে গছৰোপন কৰা আৰু হাবি-জঙ্গল হ'ব দিয়া, পানী বেগাই যাব নোৱাৰাকৈ সৰু সৰু বান্ধ দিয়া আদি কাম কৰিব লাগিব। যিবোৰ ঠাইত এতিয়াও জুমিং পদ্ধতিৰে খেতি কৰা হয় সেইবোৰ ঠাইত বেদিকা পদ্ধতিৰে খেতি কৰিব লাগে বিশেষকৈ উত্তৰ-পূৱ ভাৰতৰ পাহাৰীয়া ৰাজ্যবোৰত।

দুৰ্যোগ পৰিচালনা (Disaster Management)

ভূমিকম্প, ছুনামী, আগ্নেয়গিৰি আদিৰ বিপৰীতে ধুমুহা সৃষ্ট দুৰ্যোগৰ আগতীয়া ধাৰণা কৰিব পাৰি সময় আৰু ঠাই সম্পৰ্কে। তাৰোপৰি নতুন কৌশল প্ৰয়োগ কৰি ধুমুহাৰ ধৰণ কৰণ সম্পৰ্কে লক্ষ্য ৰাখিব পাৰি যেনে ধুমুহাৰ যোৰ (intensity), দিশ আৰু প্ৰাবল্য (magnitude) আদি। ধুমুহাই সৃষ্টি কৰা দুৰ্যোগ বৰ্তমান সময়ত কিছু পৰিমাণে মিতাব পাৰি। ধুমুহাৰ দ্বাৰা হ'ব পৰা ক্ষতিৰ পৰিমাণ কমোৱাৰ কেইটামান ব্যৱস্থা হ'ব পাৰে — ধুমুহা-আশ্ৰয়স্থল সজোৱা, মথাউৰি সজোৱা, ডাইক বনোৱা, পানীৰ ভঁড়াল, হাবি-জঙ্গলৰ সৃষ্টি কৰা আদি। কিন্তু, জীৱন আৰু সম্পত্তিৰ ধ্বংস ক্ৰমাৎ বাঢ়ি অহাৰ প্ৰধান কাৰণ হ'ল, দুৰ্যোগ হ'ব পৰা ঠাইত মানুহৰ ঘন বসতি স্থাপন। কিছুমান দেশ যেনে ভাৰতবৰ্ষ, বাংলাদেশ, ম্যানমাৰ আদিত উচ্চ দুৰ্যোগ প্ৰবণ অঞ্চলবোৰত যেনে উপকূলীয় অঞ্চলবোৰত য'ত ঘূৰ্ণীকতাহৰ প্ৰভাৱ বেছি পৰে, তেনেকুৱা ঠাইবোৰতো মানুহে ঠাই খাই পৰিছে।

দুৰ্যোগ পৰিচালনা আইন ২০০৫

এই আইনমতে দুৰ্যোগ মানে হ'ল প্ৰলয় (catastrophe), দুৰ্ঘটনা (mishap), বিপদ (calamity) বা মাৰত্বক ঘটনা (grave occurrence) যিয়ে কোনো অঞ্চলক অপকাৰ কৰে, যি প্ৰাকৃতিক মানুহে কৰা কাৰ্য্যৰ ফলত হ'ব পাৰে

বা ভুলভাৱে বা অবহেলাৰ কাৰণেও, হ'ব পাৰে যিয়ে বা যাৰ ফলত মানুহ আৰু সম্পত্তিৰ বিস্তৰ ক্ষতিসাধন হ'য়, পৰিবেশৰ ক্ষতিসাধন হ'য় আৰু ই এনে প্ৰকৃতিৰ বা এনেকুৱা প্ৰাবল্যৰ যে ইয়াৰ প্ৰভাৱত পৰা অঞ্চলৰ মানুহে এনেহেঁ সমস্যাৰ লগত যোৰ মাৰিব নোৱাৰে।

মতামত (Conclusion) বা সিদ্ধান্ত

ওপৰৰ আলোচনাৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰি এইটো সিদ্ধান্তত উপনীত হ'ব পাৰি যে দুৰ্যোগবোৰ প্ৰাকৃতিক বা মানৱসৃষ্ট হ'ব পাৰে আৰু সকলো ধৰণৰ বিপদেই দুৰ্যোগৰ শাৰীলৈ নাযায়। প্ৰাকৃতিক দুৰ্যোগবোৰ মানুহে এৰাই চলিব নোৱাৰে। গতিকে একমাত্ৰ উপায় হ'ল দুৰ্যোগ প্ৰশমিত কৰিবলৈ চেষ্টা কৰা আৰু পাৰ্থ্যমানে সতৰ্কতা অৱলম্বন কৰা। তিনিটা স্তৰত দুৰ্যোগক প্ৰশমিত আৰু পৰিচালনা কৰিব পৰা যায় :

(১) দুৰ্যোগৰ আগৰ পৰিচালনা — এইক্ষেত্ৰত দুৰ্যোগৰ ওপৰত তথ্য আৰু খবৰ সংগ্ৰহ, দুৰ্যোগ হ'ব পৰা অঞ্চলৰ মানচিত্ৰ প্ৰস্তুত আৰু মানুহৰ মাজত সজাগতা সৃষ্টি কৰা। ইয়াৰ উপৰিও দুৰ্যোগৰ আঁচনি, প্ৰস্তুতি আৰু দুৰ্যোগক বাধা দিব

পৰা ব্যৱস্থা গ্ৰহণ আদি

(২) দুৰ্যোগ চলি থকা সময়ত ল'ব লগা ব্যৱস্থা — উদ্ধাৰ আৰু সাহাৰ্য যেনে দুৰ্যোগস্থলীৰ পৰা মানুহক আঁতৰাই নিয়া, আশ্ৰয়স্থলী নিৰ্মান কৰা আৰু সাহাৰ্য শিবিৰ স্থাপন কৰা আদি। দুৰ্গত লোকক খাদ্য, পানী, কাপোৰ আৰু ঔষধৰ তাৎক্ষণিক যোগান ধৰা আদি

(৩) দুৰ্যোগৰ পিছৰ ব্যৱস্থা — দুৰ্গত লোকসকলৰ পুণৰ সংস্থাপন আৰু সহায়। লগতে ভৱিষ্যতে হ'ব পৰা বিপদৰ কাৰণে সাহস দিয়া আৰু সাজু কৰি ৰখা আদি।

ভাৰতবৰ্ষৰ দৰে দেশৰ কাৰণে, এই ব্যৱস্থাবোৰৰ বিশেষ মহত্ব আছে; কাৰণ দেশৰ ৫ ভাগ ভৌগলিক ঠাই আৰু সম-পৰিমাণৰ জনসংখ্যা, দুৰ্যোগৰ দ্বাৰা আক্ৰান্ত হোৱাৰ অধিক সম্ভাৱনা আছে। এইক্ষেত্ৰত চৰকাৰে গ্ৰহণ কৰা কিছুমান যোগাত্মক ব্যৱস্থা হ'ল — ২০০৫ চনৰ দুৰ্যোগ পৰিচালনা আইন, ৰাষ্ট্ৰীয় দুৰ্যোগ পৰিচালনা অনুষ্ঠান স্থাপন আদি।

— অনুশীলনী —

১। তলত দিয়া উত্তৰবোৰৰ পৰা শুদ্ধ উত্তৰটো বিচাৰি উলিওৱা।

(ক) তলত উল্লেখ কৰা কোনখন ৰাজ্যত বানপানী সঘনে হ'য়?

(১) বিহাৰ

(৩) অসম

(২) পশ্চিম বঙ্গ

(৪) উত্তৰ প্ৰদেশ

(খ) উত্তৰাঞ্চল ৰাজ্যৰ, তলত উল্লেখ কৰা কোনখন জিলাত মালপা ভূমিস্থলন সংঘটিত হৈছে?

(১) বাগেশ্বৰ

(৩) আলমেৰা

(২) চম্পাৱত

(৪) পিথোৰাগড়

(গ) তলৰ কোনখন ৰাজ্যত শীতকালিও বানপানী হ'য়?

(১) অসম

(৩) কেৰেলা

(২) পশ্চিম বঙ্গ

(৪) তামিলনাড়ু

- (ঘ) তলৰ কোনটো নদীৰ মাজত মাজুলী দ্বীপ অৱস্থিত ?
- (১) গঙ্গা (৩) গোদাৱৰী
(২) ব্ৰহ্মপুত্ৰ (৪) সিন্ধু নদী
- (ঙ) শীতল ধুমুহা, তলৰ কোন প্ৰকাৰ প্ৰাকৃতিক দুৰ্যোগৰ অন্তৰ্ভুক্ত ?
- (১) বায়ুমণ্ডলীয় (৩) পাৰ্থিব
(২) জলসম্পৰ্কীয় (৪) জৈৱিক
- ২। ৩০ শব্দৰ ভিতৰত তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়া।
- (১) বিপদ এটাক কেতিয়া দুৰ্যোগ বুলি কোৱা হ'য় ?
(২) ভাৰতবৰ্ষৰ হিমালয় অঞ্চল আৰু উত্তৰ-পূৱ অঞ্চলত অধিক পৰিমাণে ভূমিকম্প হ'য় কিয় ?
(৩) ঘূৰ্ণী ধুমুহা সৃষ্টি হ'বলৈ মৌলিক প্ৰয়োজনবোৰ কি ?
(৪) পূৱ ভাৰতত হোৱা বানপানী আৰু পশ্চিম ভাৰতত হোৱা বানপানীৰ পাৰ্থক্যবোৰ কি ?
(৫) মধ্য আৰু পশ্চিম ভাৰতত খৰাং অৱস্থাৰ আধিক্য হোৱাৰ কাৰণ কি ?
- ৩। ১২৫ টা শব্দৰ ভিতৰত উত্তৰবোৰ দিয়া।
- (১) ভাৰতৰ ভূমিস্থলন প্ৰৱণতাৰ অঞ্চলবোৰ চিনাক্ত কৰা আৰু তাক প্ৰশমিত কৰাৰ উপায় কিছুমান আগবঢ়োৱা।
(২) ভেদ্যতা মানে কি ? খৰাং বতৰৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি ভাৰতবৰ্ষক প্ৰাকৃতিক দুৰ্যোগ প্ৰৱণতাৰ মণ্ডলক ভাগ কৰা আৰু তাক প্ৰশমিত কৰাৰ কেইটামান উপায় আগবঢ়োৱা।
(৩) কেতিয়া উন্নয়নমুখী কাৰ্য্যও দুৰ্যোগৰ কাৰণ হ'ব পাৰে ?

আঁচনি/কাৰ্য্য

তলত উল্লেখ কৰা বিষয়বোৰৰ ভিতৰৰ যিকোনো এটাত এখন আঁচনি প্ৰতিবেদন (project report) প্ৰস্তুত কৰি উলিওৱা।

- (১) মালপা ভূমিস্থলন (Malpa Landslide) (৫) টেহৰি বান্ধ/চৰদাৰ সৰোবৰ
(২) ছুনামী (৬) ভূজ/লাতুৰ ভূমিকম্প
(৩) উৰিষ্যা আৰু গুজৰাটৰ ঘূৰ্ণীবাত (৭) ব-দ্বীপত থকা মানুহ (জীৱন)/নদী দ্বীপ
(৪) নদীৰ সংযোজন কাৰ্য্য (৮) বৰষুণৰ পানী ধৰিবলৈ ঘৰৰ ছালৰ ব্যৱস্থা কেনে হ'ব লাগিব এটা চানেকী বনোৱা।