విపత్తు నిర్వహణ, పరిచయం

ప్రపంచంలో నిత్యం ఎక్కడో ఓ చోట ఏదో ఒక విపత్తు సంభవిస్తుంటుంది. దీనికి భారతదేశం అతీతం కాదు. విపత్తులు సంభవించడానికి భౌగోళిక, వాతావరణ వంటి ప్రత్యేక పరిస్థితులతో పాటు మానవుడి చర్యలు, కార్యకలాపాలు కారణమవుతున్నాయి. ఈ ప్రత్యేక భౌగోళిక పరిస్థితులు (ఎత్తైన పర్వత శ్రేణులు, విశాలమైన ద్వీపకల్ప పీఠభూమి, వేల కిలోమీటర్లు ప్రవహించే జీవనదీ వ్యవస్థ) వల్లే భారతదేశం విపత్తుల బారిన పడుతోందనేది వాస్తవం. ఒక రకంగా చెప్పాలంటే ప్రకృతిలో జరిగే మార్పుల వల్లే విపత్తులు సంభవిస్తున్నాయి. ఈ మార్పులకు కారణం అడవులు నిర్మూలించడం వల్ల కాలుష్యం పెరిగిపోవడం, జీవవైవిధ్యత దెబ్బతినడం వాతావరణం వేడెక్కడం వంటివి. "Nature protects if she is protected" అనేది నానుడి. కాబట్టి ప్రకృతిని రక్షిస్తే అది మనల్ని కాపాడుతుంది. ప్రకృతిని అనుసరించాలే కానీ శాసించకూడదన్నది దృష్టిలో పెట్టుకొని మన కార్యకలాపాలుంటే ఈ విపత్తుల తీవ్రతను చాలా వరకు తగ్గించవచ్చు.

భూకంపాలు, తుఫానులు, సునామీలు, అగ్నిప్రమాదాలు, భూపాతాలు (కొండచరియలు విరిగి పడటం), భవనాలు కూలడం, రసాయన విస్ఫోటనం వంటి ప్రకృతి వైపరీత్యాలు అకస్మాత్తుగా సంభవించి ఊహించని అధిక నష్టాన్ని (ప్రాణ, ఆస్తి నష్టాలు) కల్గిస్తాయి. మానవుడి చర్యల వల్ల రుతువుల గమనం మారడం, భూ వాతావరణం వేడెక్కడం, అడవుల నిర్మూలన వల్ల సరైన వర్షపాతం లేకపోవడం లేదా అనావృష్టి ఏర్పడటం వల్ల కరువు, అంటువ్యాధులు, ఆహార కొరత వంటివి నిదానంగా సంభవించినా అవి కల్గించే తీవ్రత ఎక్కువే. మానవుడి చర్యల్లో అతి ప్రమాదకరమైంది ఉగ్రవాదం.

ప్రపంచ వ్యాప్తంగా 1992 నుంచి 2001 మధ్య కాలంలో వివిధ విపత్తుల వల్ల మరణించిన వారిలో భూకంపాల వల్ల 16 శాతం, కరువు వల్ల 45 శాతం, వడగాలుల వల్ల 10 శాతం, వరదల వల్ల 12 శాతం మంది చనిపోయారు. ఈ ప్రమాదాల తీవ్రతను పరిశీలించిన ఐక్యరాజ్యసమితి 1990-2000 దశాబ్దాన్ని విపత్తు నివారణ దశాబ్దంగా ప్రకటించింది. ఈ కాలంలో అన్ని దేశాలు విపత్తుల నివారణకు సమగ్ర ప్రణాళికను రూపొందించి కృషి చేయాలని సూచించింది. మన దేశంలోని 35 రాష్ట్రాలు, కేంద్రపాలిత ప్రాంతాల్లో 25 విపత్తులకు గురవుతున్నాయి. ఇండియాకు ఉన్న 7517 కి.మీ. తీరరేఖలో దాదాపు 5700 కి.మీ. పొడవునా తుఫానుకు గురయ్యే అవకాశం ఉంది. ఆంధ్రప్రదేశ్, తమిళనాడు, పుదుచ్చేరి, ఒరిస్సా, అండమాన్ నికోబార్ దీవులు ఎక్కువగా తుఫాను బారిన పడుతున్నాయి. ప్రకృతి వైపరీత్యాల వల్ల దేశ జీడీపీలో 2 శాతం నష్టం వాటిల్లుతుందని ప్రపంచ బ్యాంకు అంచనా. 1980-2010 మధ్య కాలంలో ప్రకృతి సిద్ధ విపత్తుల వల్ల దేశంలో దాదాపు 1,43,039 మంది మరణించారు. కొన్ని లక్షల మంది నిర్వాసితులయ్యారు. ఇలాగైతే 2015 నాటికి ప్రపంచం 5 కోట్ల మంది పర్యావరణ శరణార్థులను భరించాల్సి ఉంటుందని అంచనా వేశారు.

1970 నుంచి భారత్‌లో సంభవించిన ప్రధాన విపత్తులు

తుఫాను

సంవత్సరం	ప్రదేశం	నష్టం తీవ్రత
1979 అక్టోబర్ 29,	ఒరిస్సా	తుఫాను, గాలుల వల్ల 10000 మంది మరణించారు.
1977 నవంబర్ 19,	ఆంధ్ర ప్రదేశ్	దీని వల్ల 20000 మంది మృత్యువాత పడ్డారు
1999 అక్టోబర్ 29, 30	ఒరిస్సా	తుఫాను, గాలుల వల్ల 9000 మంది మరణించారు. 18 మిలియన్ల మంది నిర్వాసితులయ్యారు.

భూకంపం

1991 అక్టోబర్ 21,	ఉత్తరకాసి	6.6 తీవ్రతతో వచ్చిన భూకంపం వల్ల 723 మంది మరణించారు.
1993, సెప్టెంబర్,	లాతుర్	దాదాపు 8000 మంది మరణించారు. మౌలిక సదుపాయాలు అస్తవ్యస్తమయ్యాయి.
1997 మే 22,	జబల్‌పూర్	39 మంది మృత్యువాతపడ్డారు.
1997 మార్చి 29,	చమోలి	100 మంది చనిపోయారు.
2001 జనవరి, 26,	బుజ్,గుజరాత్	పది వేల కంటే ఎక్కువ మంది విగత జీవులయ్యారు మౌలిక సదుపాయాలు అస్తవ్యస్తమయ్యాయి.

భూపాతాలు

1991 జులై,	అస్సాం	300 మంది చనిపోయారు రోడ్లు భవనాలు ధ్వంసమయ్యాయి.
1993 ఆగష్టు,	నాగాలాండ్	500 మంది మృత్యువాతపడ్డారు 200 ఇళ్లు ధ్వంసం. రోడ్డు 5 కి.మీ. మేర పూర్తిగా దెబ్బతింది
1998 ఆగష్టు 18	మల్పా	210 మంది చనిపోయారు. చాలా గ్రామాలు ప్రభావితమయ్యాయి.

వరదలు

1978 వరదలు	ఈశాన్య రాష్ట్రాలు	3800 మంది మృత్యువాత పడ్డారు అధిక మొత్తంలో ఆస్తులు నష్టపోయారు.

1994 వరదలు	అస్సాం, అరుణాచల ప్రదేశ్, పంజాబ్, కేరళ, ఉత్తర ప్రదేశ్, గోవా, గుజరాత్, జమ్మూ కాశ్మీర్,	2000 కంటే ఎక్కువ మంది మరణించారు వేలాది మంది ప్రభావితమయ్యారు.
2008	కోసీ వరదలు, బీహార్	434 మంది చనిపోయారు.

సునామీ

2004 డిసెంబర్ 26	తమిళనాడు, అండమాన్ నికోబార్ దీవులు, కేరళ	దాదాపు 10 వేల మంది చనిపోయారు. లక్షలాది మంది ప్రభావితమయ్యారు.

విపత్తులు సంభవించిన తర్వాత సరైన స్పందన లేక జరగాల్సిన దాని కంటే ఎక్కువ నష్టం జరుగుతుంది. విపత్తులను పూర్తిగా నివారించలేకపోయినా, ముందుగా పసిగట్టి కొంతవరకు నష్టాన్ని తగ్గించవచ్చు. పాశ్చాత్య దేశాల్లో విపత్తులు ముందుగానే పసిగట్టడం, అవి జరిగినప్పుడు త్వరితగతిన స్పందించే పటిష్టమైన వ్యవస్థల వల్ల వారు విపత్తులను సమర్థవంతంగా ఎదుర్కొంటున్నారు. అందుకే మన దేశంలో కూడా విపత్తు నిర్వహణ, నివారణ కోసం కేంద్ర ప్రభుత్వం 2005 డిసెంబర్ 23న National Disaster Management Act-2005ను రూపొందించింది. ఈ చట్టం ప్రకారం కేంద్ర, రాష్ట్ర స్థాయిల్లో స్థానిక విపత్తు నిర్వహణ కేంద్రాలు National Disaster Management Authority (NDMA), State Disaster Management Authority (SDMA) ఏర్పాటు చేశారు. దీంతో పాటు National Institute of Disaster Management ను కూడా ఏర్పాటు చేశారు. ఇది విపత్తు నిర్వహణకు కావాల్సిన మానవ వనరుల అభివృద్ధి, సామర్థ్యం పెంపుదల, శిక్షణ, అవగాహన కార్యక్రమాలు రూపొందించడం వంటివి చేపడుతుంది. రాష్ట్రాలు, కేంద్రపాలిత ప్రాంతాల్లో ఉండే Disaster Management Centres ద్వారా విపత్తు నిర్వహణ చేపడుతుంది. ఇటీవల అన్ని పోటీ పరీక్షల్లో విపత్తులు, నిర్వహణ ఒక ప్రధాన అంశంగా మారడంతో ఇది ఎంతో ప్రాధాన్యత సంతరించుకుంది. కాబట్టి ఈ సబ్జెక్టుపై పూర్తిగా అవగాహన ఉంటే మంచి ఫలితాలు సాధించొచ్చు. అంతేకాక విపత్తులు సంభవించినపుడు మనం వాటిని సమర్థవంతంగా ఎదుర్కోవచ్చు. అందుకే విపత్తులపై సమగ్ర సమాచారం మీ కోసం.

భారత్‌లో విపత్తుకు లోనయ్యే ప్రాంతం

- దాదాపు 59 శాతం భూభాగం భూకంపాలకు గురయ్యే అవకాశం ఉంది.
- వరదలకు గురయ్యే ప్రాంతం – 12 శాతం
- తుఫానులకు గురయ్యే ప్రాంతం – 8 శాతం
- 70 శాతం భూమి కరువు పీడిత ప్రాంతం.
- 40 మిలియన్ హెక్టార్లు వరదలకు గురయ్యే అవకాశం ఉంది.

విపత్తు అంటే?

అకస్మాత్తుగా సంభవించి ఓ సమాజం, వ్యవస్థలో అపార ఆస్తి, ప్రాణ నష్టాన్ని, భయానక ఆందోళనను కల్గించే భయంకర సంఘటనే విపత్తు. విపత్తు అనే పదం des (bad), aster (star) అనే పదాల కలయిక వల్ల ఏర్పడిన Desastre అనే ఫ్రెంచి పదం నుంచి వచ్చింది. దీనర్థం 'దుష్ట నక్షత్రం'(bad star). విపత్తు ప్రధానంగా ప్రకృతి వైపరీత్యం, విపత్తు సంభావ్యత (ప్రమాదానికి గురయ్యే ఆ ప్రాంత పరిస్థితి), కెపాసిటీపై ఆధారపడి ఉంటుంది.

వైపరీత్యం(Hazard) అంటే?

ఆస్తి, ప్రాణ నష్టం కల్గించే శక్తి ఉన్న ప్రమాదకరమైన సహజ లేదా మానవ కార్యకలాప పరిస్థితే వైపరీత్యం. Hazard అనే పదం 'hasard' అనే పురాతన ఫ్రెంచి పదం az-zahr అనే అరబిక్ పదం నుంచి వచ్చింది. దీనర్థం ప్రమాదకర పరిస్థితి. వైపరీత్యాల తీవ్రత పెరిగే కొద్దీ విపత్తుగా మారుతుంది. ఇవి ప్రధానంగా రెండు రకాలు. అవి..

1. ప్రకృతి సంబంధమైనవి(Natural Disasters)

- భూకంపాలు(Earthquakes)
- వరదలు(Floods)
- సునామీలు(Tsunami)
- తుఫానులు(Cyclone)
- అగ్నిపర్వత ఉద్భేదనాలు(Valcanoes)
- కరువు(Drought)
- భూపాతాలు (కొండచరియలు, మంచు తలాలు విరిగి పడటం)(Landslides)

2. మానవ నిర్మితమైనవి(Manmade Disasters)

- రోడ్డు ప్రమాదాలు(Accidents)
- అంటువ్యాధులు(Communicable Diseases)
- అగ్ని ప్రమాదాలు(Fire Accidents)
- రసాయన విస్ఫోటనాలు(Chemical Explosions)
- యుద్ధాలు(Wars)
- ఉగ్రవాదం(Terrorism)
- పౌర సంఘర్షణ(Civil wars)
- పంట విచ్ఛిత్తి(Crop Loses)

1. ప్రకృతి వైపరీత్యాలు: భౌగోళిక, వాతావరణ కారణాల వంటి సహజ దృగ్విషయాల వల్ల కలిగే వైపరీత్యాలే ప్రకృతి వైపరీత్యాలు. ఉదాహరణకు భూకంపాలు, తుఫానులు, సునామీలు, అగ్నిపర్వత ఉద్భేదనాలు, వరదలు, కొండచరియలు విరిగిపడటం, కరువు, ఛీడ పీడలు ఎక్కువ కావడం మొదలైనవి.

2.మానవ నిర్మిత వైపరీత్యాలు: ఈ వైపరీత్యాలు మానవుడి చర్యలు, నిర్లక్ష్యం వల్ల ఏర్పడతాయి. ఉదాహరణకు రోడ్డు ప్రమాదాలు, అగ్ని ప్రమాదాలు, వాతావరణ కాలుష్యం, అనావృష్టి, రసాయన విస్ఫోటనాలు, యుద్ధాలు, పౌర సంఘర్షణ మొదలైనవి. వైపరీత్యాలు అవి సంభవించే ప్రదేశం కారణమయ్యే స్థితి ఆధారంగా కింది రకాలుగా వర్గీకరించారు,

1.భౌగోళిక సంబంధ వైపరీత్యాలు(geological hazards): భూకంపాలు, సునామీలు, అగ్ని పర్వత ఉద్భేదనాలు, కొండచరియలు విరగిపడటం, కరువు, చీడపీడలు ఎక్కువ కావడం

2. జల వాతావరణ సంబంధమైనవి: తుఫానులు, వరదలు, టోర్నడోలు, కరువు, వేడిగాలులు, వడగండ్ల వాన వంటివి మంచు చరియలు విరిగిపడటం.

3. పర్యావరణ సంబంధమైనవి:(Environmental hazards) అడవులు నశించడం, వాతావరణ కాలుష్యం, ఎడారులు పెరిగిపోవడం, క్రిమికీటకాల సంక్రమణ.

4. **జీవ సంబంధ విపత్తులు:**(Biological hazards) అంటువ్యాధులు, ఆహారం కలుషితం కావడం, జంతువుల నుంచి వ్యాధుల వ్యాప్తి.

5.పారిశ్రామిక, రసాయన విస్ఫోటనాలు:(Chemical hazards) రసాయనాలు వెలువడటం, చమురు ఎక్కువగా ఒలికిపోవడం, అణు దుర్ఘటనలు, పారిశ్రామిక విస్ఫోటనాలు మొదలైనవి.

6. ప్రమాద సంబంధమైనవి: రోడ్లు, అగ్ని ప్రమాదాలు, భవనాలు కూలడం, అడవుల్లో మంటలు, బాంబుల పేలడం.

7. సాంఘిక వైపరీత్యాలు:(Social hazards) పట్టణాల్లోని మురికివాడల్లో చెత్త చెదారం పేరుకుపోవడం వల్ల వరదలు రావడం, అంటువ్యాధులు ప్రబలడం.

విపత్తు సంభావ్యత(Vulnerability)?

అంటే ఓ సమాజం, వ్యవస్థ, నిర్మాణం, భౌగోళిక ప్రాంతంలో ఉండే గాయపడదగిన లేదా ప్రమాదానికి లేదా విపత్తుకు గురయ్యే అవకాశం ఉండే పరిస్థితి. ఇది ఆ ప్రాంతంలో నివసించే ప్రజల ఆర్థిక పరిస్థితి, వయసు, పేదరికం, నిరక్షరాస్యత, సరైన అవగాహన లేకపోవడం, పట్టణీకరణ, జనాభా పెరుగుదల పై ఆధారపడి ఉంటుంది. దీన్ని రెండు రకాలుగా వర్గీకరించారు.

1. భౌతిక విపత్తు సంభావ్యత: ప్రమాదం వల్ల ప్రభావితమయ్యే అవకాశం ఉన్న భౌతిక నిర్మాణం లేదా వ్యవస్థ లేదా సమాజం.

2. సామాజిక-ఆర్థిక విపత్తు సంభావ్యత: ప్రజల జీవనస్థాయి, ఆర్థిక పరిస్థితి కూడా విపత్తులను కల్గిస్తుంది. చాలామంది ప్రజలు ముంపునకు గురయ్యే లోతట్టు ప్రాంతాల్లో నదీ పరివాహక ప్రాంతాల్లో, అగ్ని ప్రమాదాలు తరుచుగా జరిగే ప్రాంతాల్లో నివసిస్తుంటారు. దీనివల్ల ప్రమాదం సంభవిస్తే సులభంగా దానికి లోనవుతారు.

కెపాసిటి (సమర్థత -Capacity)?

విపత్తు సంభవించినప్పుడు వ్యక్తులు లేదా సమూహాలు కలిగే ఉండే లక్షణాలు. అవి ధైర్యంగా ఎదుర్కోవడం, నివారించగలగడం, త్వరగా కోలుకోవడం వంటివి. ఇది ప్రజల ఆర్థిక, సామాజిక స్థాయి అవగాహన నైపుణ్యంపై ఆధారపడి ఉంటుంది.

ఉపశమనం (Mitigation):

విపత్తు సంభవించిన తర్వాత దాని తీవ్రతను, మళ్లీ విపత్తుకు లోనయ్యే పరిస్థితిని తగ్గించి త్వరగా మామూలు స్థితికి రాగలగడం. ఉదాహరణకు కరువు పీడిత ప్రాంతాల్లో నీటిని నిల్వ చేసుకొనే చర్యల వల్ల భవిష్యత్తులో రాబోయే నీటి ఎద్దడిని ఎదుర్కోవడం. తుఫాను వల్ల నష్టపోయిన బాధితులకు సురక్షిత ప్రాంతాల్లో పునరావాసం, పునర్నిర్మాణం కల్పించడం.

విపత్తు నిర్వహణ అంటే?

ఓ విపత్తుకు ముందు, విపత్తు సంభవించినప్పుడు, విపత్తు తర్వాత తీసుకోవాల్సిన చర్యలు, కార్యకలాపాల సమాహారమే విపత్తు నిర్వహణ. దీనిలో సంసిద్ధత, ప్రతిస్పందన, ఉపశమనం, పునర్నిర్మాణం, పునర్నివాసం వంటివి ఉంటాయి.

డిజాస్టర్ ప్రోన్‌నెస్: విపత్తుల వల్ల నష్టపోయే లేదా ప్రభావితమయ్యే ప్రాంతం.

డిజాస్టర్ ప్రిపెర్డ్‌నెస్: విపత్తు సంభవించడానికి ముందు సంపిద్ధంగా ఉండి తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు, చర్యలు.

సమూహం లేదా జాతి (Community): ఓ నిర్దిష్ట ప్రాంతంలో (గ్రామం, పట్టణం) స్థానికంగా గుర్తింపు ఉండి ఒకే జీవన విధానం కలిగి నివసించే ప్రజల సమూహం.

ప్రథమ స్పందకులు(First Responders): ఏదైనా విపత్తుకు వెంటనే లోనయ్యేవారు, అలాగే ఆ విపత్తుకు ప్రథమంగా స్పందించి సహాయక బృందాలు, ప్రభుత్వ సంస్థలు, చేరుకోకముందే తగిన ఉపశమన కార్యక్రమాలు చేపట్టేవారు.