విపత్తు నిర్వహణ - పర్యావరణ అంశాలు

మానవకారక విపత్తులు

విపత్తుల్లో మనుషులు చేసే తప్పుల వల్ల సంభవించేవి కూడా అనేకం ఉంటాయి. అణ్వాయుధాలు, అగ్నిప్రమాదాలు, ఉగ్రవాదం ఇవన్నీ మనం చేసే పొరపాట్లే. వీటి వల్ల పెద్ద ఎత్తున ప్రాణ, ఆస్తి నష్టం జరుగుతుంది. ఆస్తి నష్టాలు జరుగుతుంటాయి. ఆర్థిక వ్యవస్థలు అస్తవ్యస్తమవుతాయి. విపత్తు నిర్వహణ అధ్యయనంలో అవి ఏర్పడే పరిస్థితులతోపాటు వాటి ప్రభావాలు, ఫలితాలను కూడా అభ్యర్థులు తెలుసుకోవాలి.

మానవుల నిర్లక్ష్యం వల్ల లేదా కావాలని ఒక వ్యక్తి లేదా బృందం చేసే పనుల వల్ల ఏర్పడే విపత్తులను మానవ కారక విపత్తులుగా చెప్పవచ్చు. వీటి వల్ల మానవులు ఎన్నో కష్టాలకు గురవడమే కాకుండా ప్రాణనష్టం సంభవిస్తుంది. దేశ ఉత్పాదకత, ఆర్థిక సామర్థ్యంపై దీర్ఘకాల ప్రభావం ఉంటుంది. అయితే ఈ స్థాయిలో నష్టాలు జరగడానికి అనేక కారణాలున్నాయి. వీటిలో కొన్ని:

ఎ) ఏ ప్రణాళికలు లేకుండా నగరాలు విస్తరించడం.

బి) మురుగునీటి పారుదల సౌకర్యం లేకపోవడం.

సి) అశాస్త్రీయ పద్ధతులను అవలంబించడం.

డి) జనాభా విస్ఫోటనం/ వేగంగా పెరగడం.

పై అంశాలను పరిశీలిస్తే ఇవన్నీ మానవ కారక తప్పిదాలని అర్థమవుతుంది.

మానవుల కారణంగా ఏర్పడే వివిధ విపత్తులు

మానవ తప్పిదాల కారణంగా సంభవించే విపత్తుల వల్ల సాధారణ జీవనం అస్తవ్యస్తమవుతుంది. ప్రాణ, ఆస్తి, ఆర్థిక, పర్యావరణ నష్టాలు సంభవిస్తాయి. వీటికి గురయ్యే ప్రజలు ఈ సమస్యలను ఎదుర్కోగల స్థితిలో ఉండరు. అవి:

అణ్వాయుధాలు: 1945లో అమెరికా అణ్వాయుధాలను ప్రయోగించడం వల్ల ఇలాంటి విపత్తును మానవాళి మొదటిసారిగా ఎదుర్కొంది. కేంద్రకవిచ్ఛిత్తి సూత్రం ద్వారా ఆటమిక్ బాంబులను/A బాంబులను, కేంద్రక సంలీనం ద్వారా థర్మో న్యూక్లియర్ లేదా హైడ్రోజన్ బాంబులను తయారుచేసి విస్ఫోటనంతో విధ్వంసాన్ని సృష్టిస్తారు.

ఉదా: 1945, ఆగస్టు 6న జపాన్‌లోని హిరోషిమాపై 'లిటిల్ బాయ్', 1945, ఆగస్టు 9న నాగసాకిపై 'ఫాట్ మాన్'ను ప్రయోగించడం వల్ల లక్షలమంది మరణించారు.

★ మన దేశంలో 1974లో థార్ ఎడారిలోని పోఖ్రాన్ వద్ద అణుప్రయోగాలు నిర్వహించారు. ఇటీవల ఉత్తర కొరియా అనేక అణు ప్రయోగాలు చేసింది.

పారిశ్రామిక, రసాయన విపత్తులు: ఇలాంటి విపత్తులు దేశ ఆర్థిక అభివృద్ధిని వేగంగా నష్టపరుస్తాయి. వివిధ పరిశ్రమల్లో గ్యాస్ లీక్ కావడం లాంటివి వీటి కిందకు వస్తాయి. ఇవి సాంకేతిక లోపాలు, విద్రోహ చర్యలు, మానవ తప్పిదాల వల్ల జరగవచ్చు. కొన్ని రసాయనాల మిశ్రమాల ద్వారా మారణహోమం సృష్టించవచ్చు.

ఉదా: ఎ) 1984, డిసెంబరు 3న మధ్యప్రదేశ్‌లోని భోపాల్‌లో సంభవించిన దుర్ఘటనలో వెలువడిన మిథైల్ ఐసో సైనేట్ (MIC) అనే వాయువు వల్ల 3,000 మంది మరణించారు. పరోక్షంగా 5 లక్షల మంది నిరాశ్రయులయ్యారు.

బి) 1960లో అమెరికా శత్రు రాజ్యం వియత్నాంపై 'ఏజెంట్ ఆరెంజ్' అనే విషవాయువును ప్రయోగించడం వల్ల కొన్ని లక్షల మంది మరణించారు.

సి) 1939 – 45 మధ్య రెండో ప్రపంచ యుద్ధంలో ఉపయోగించిన సరీన్, నరీన్ వాయువుల కారణంగా అనేక వేల మంది మరణించారు.

కిరణధార్మిక విపత్తు: దీన్నే న్యూక్లియర్ లేదా రేడియోలాజికల్ అత్యవసర విపత్తు అంటారు. ఈ రకమైన విపత్తులో రేడియం, ఆక్టోనియం, థోరియం, యురేనియం విస్ఫోటనం వల్ల ఆయా ప్రాంతాల్లో న్యూట్రాన్ల వేగం పెరిగి, గామా కిరణాలు వెలువడి తీవ్రమైన విధ్వంసం జరుగుతుంది. ఇలాంటి విస్ఫోటనాన్ని 'రేడియోలాజికల్ డిస్పర్సల్ డివైస్ (RDD), ఇంప్రూవైజ్డ్ న్యూక్లియర్ డివైస్ (IND) లేదా 'న్యూక్లియర్ వెపన్' (Nuclear Weapon) అంటారు.

★ భూకంపాలు, సైక్లోన్స్, సునామీలు వచ్చినప్పుడు న్యూక్లియర్ ప్లాంట్స్ దెబ్బతింటాయి.

ఉదా: ఎ) 2011, మార్చి 11న జపాన్‌లో సునామీ వల్ల ఫుకుషిమా టొకియోమురా వద్ద అణువిద్యుత్ విస్ఫోటనం వల్ల న్యూట్రాన్లు, గామా రేడియేషన్ వల్ల ప్లాంట్‌ను మూసేశారు.

బి) 1986, ఏప్రిల్ 26న ఉక్రెయిన్‌లో చెర్నోబిల్ దుర్ఘటనలో న్యూక్లియర్ రేడియేషన్ వల్ల కొన్నివేల మంది మరణించారు.

అగ్ని ప్రమాదాలు (Fire Risk): షార్ట్ సర్క్యూట్, మానవ తప్పిదం, విద్రోహ చర్యల వల్ల ఒక ప్రాంతంలోని వస్తువులు అగ్నిప్రమాదానికి గురయ్యే క్రమంలో తీవ్రమైన వేడి, కాంతి వెలువడి నష్టం కలుగుతుంది. వీటివల్ల ఏటా సుమారు 30,000 మంది ప్రాణాలను కోల్పోతున్నారు. ప్రధానంగా వేడి, ఇంధనం, ప్రాణవాయువు ఈ మూడూ కలిసినప్పుడు అగ్ని ప్రమాదం సంభవిస్తుంది. ఈ మూడింటిలో ఏదో ఒకటి అందకుండా చేయడం ద్వారా అగ్ని ప్రమాదాలను నివారించవచ్చు. 2016 జాతీయ విపత్తు నిర్వహణ ప్రణాళిక మార్గదర్శకాల ప్రకారం 'స్టాండింగ్ ఫైర్ అండ్ అడ్వైజరీ కౌన్సిల్ (SFAC)', 'ఫైర్ అండ్ ఎమర్జెన్సీ సర్వీస్ (FES)' ని ఏర్పాటుచేశారు.

ఉదా: 2004లో తమిళనాడులోని కుంభకోణం వద్ద పాఠశాలలో జరిగిన అగ్ని ప్రమాదం వల్ల 93 మంది విద్యార్థులు మరణించారు.

ఉగ్రవాదం ముప్పు (టెర్రరిజం): శాస్త్ర, సాంకేతిక, విజ్ఞానాలతోపాటు డబ్బు, అధికారం కోసం ప్రపంచంలో ప్రజలు, సమూహాల మధ్య విద్వేషాలు ప్రజ్వరిల్లుతున్నాయి. అలాగే ఇరు దేశాల మధ్య యుద్ధం, అంతర్గత పౌర యుద్ధాలు పెరుగుతున్నాయి. ఇవి ప్రపంచ ప్రజలను భయభ్రాంతులకు గురిచేస్తూ ఎంతోమంది జీవితాల్లో విషాదాన్ని నింపుతున్నాయి. ఇందులో కిడ్నాప్, హైజాకింగ్, ఎదురుదాడి, బాంబ్ బ్లాస్టింగ్, ఆత్మాహుతి దాడులు ఉంటాయి.

ఉదా: ఎ) 2007లో హైదరాబాద్ లుంబిని పార్క్ వద్ద జరిగిన బాంబు విస్ఫోటనంలో 31 మంది మరణించారు.

బి) 2013లో దిల్‌సుఖ్‌నగర్ బాంబు పేలుడు ఘటనలో ఏడుగురు మరణించారు.

ప్రమాద సంబంధిత విపత్తులు

i) రోడ్డు ప్రమాదాలు: ఇటీవల మోటారు వాహనాల సంఖ్య అధికమై ట్రాఫిక్, సరకులు, ప్రయాణికుల రవాణా గణనీయంగా పెరిగింది. దీంతో రోడ్డు ప్రమాదాలు ఎక్కువగా జరుగుతున్నాయి. మానవ విపత్తుల్లో ఇది తరచుగా జరిగే ఘటన. వీటివల్ల మన దేశంలో ఏటా 80 వేల మంది చనిపోతున్నారు. ప్రపంచంలో ఈ ప్రమాదాలు 13 శాతం. ఈ ప్రమాదాల్లో 15 – 44 మధ్య వయసున్న వాళ్లు సగం కంటే ఎక్కువ మంది మరణిస్తున్నారు. 2000లో ప్రమాదాల వల్ల జీడీపీలో 3% నష్టపోయామని అంచనా. అందువల్ల 2006లో 'ప్రమాదాలు లేకుండా ఉండటమే రోడ్డు భద్రత' అనే అంశాన్ని ఎంచుకున్నారు. రోడ్డు ప్రమాదాల నివారణ, అవగాహన కోసం ఏటా జనవరిలో రోడ్డు భద్రతా వారోత్సవాలను నిర్వహిస్తున్నారు.

ఉదా: 2018, జనవరిలో 29వ జాతీయ రోడ్డు భద్రతా వారోత్సవాలు నిర్వహించారు.

ii) రైలు ప్రమాదాలు: రైలు పట్టాలు తప్పడం, మార్గాల నిర్వహణ సరిగా లేకపోవడం, మానవ పొరపాటు, విద్రోహ చర్యలు, రైల్వే క్రాసింగ్ సరిగా లేకపోవడం వల్ల ఈ ప్రమాదాలు జరుగుతుంటాయి.

ఉదా: 2006, డిసెంబరు 1న బిహార్‌లోని భాగల్‌పూర్ జిల్లా 'ఉల్టాపూల్'లో పురాతన వంతెన కూలి దాని కిందుగా వెళుతున్న హౌరా–జమాల్‌పూర్ రైలులో 35 మంది మృతిచెందారు.

iii) విమాన ప్రమాదాలు: వాతావరణం సరిగా లేకపోవడం, సిగ్నల్ లోపం, సాంకేతిక సమస్యలు, హైజాకింగ్, విద్రోహ చర్యల వల్ల ఈ ప్రమాదాలు జరుగుతుంటాయి.

ఉదా: 1985, జూన్ 23న ఎయిర్ ఇండియా విమానంలో (కనిష్క 182) సంభవించిన బాంబు పేలుడు వల్ల 307 మంది ప్రయాణికులు, 22 మంది సిబ్బంది మరణించారు.

విపత్తు నివారణకు ప్రత్యామ్నాయ మార్గాలు

ఒక విపత్తు సంభవించినప్పుడు దాన్ని నివారించడానికి ఎలాంటి పరిష్కారం లభించనప్పుడు ఇతర ప్రత్యామ్నాయ మార్గాలను అన్వేషిస్తారు అవి:

ఎ) హాంచ్యూర్: ఒక విపత్తు సంభవించినప్పుడు అన్ని వ్యవస్థలు పనిచేయని సమయంలో అంతర్జాతీయ కమ్యూనికేషన్ అనుసంధానం ద్వారా వీటిని ఉపయోగిస్తారు. వీటిని 'హంరేడియో' అంటారు. వీటిని బ్యాటరీ ద్వారా ఉపయోగించవచ్చు.

ఉదా: 1999, అక్టోబరు 29న ఒడిశాలో సూపర్ సైక్లోన్ వచ్చినప్పుడు హంరేడియోను ఉపయోగించారు.

బి) **ప్రభుత్వ, ప్రభుత్వేతర సంస్థలు:** ప్రభుత్వ, ప్రభుత్వేతర, ఇతర స్వచ్ఛంద సంస్థల ద్వారా కూడా విపత్తులను నివారించవచ్చు.

★ 1946 – హోంగార్డ్ వ్యవస్థను ఏర్పాటు చేశారు.

★ 1948 – నేషనల్ క్యాడెట్ కార్ప్స్

★ 1957 – నాగ్‌పూర్ కేంద్రంగా పౌర రక్షణ దళాన్ని ఏర్పాటు చేశారు.

★ 1970 – 'నేను కాదు, మీరు' అనే నినాదం ద్వారా జాతీయ సేవా పథకాన్ని (NSS) ఏర్పాటు చేశారు.

★ 1972 – నెహ్రూ యువ కేంద్రాలను ఏర్పాటు చేశారు.

సి) **1990 నుంచి జాతీయ అత్యవసర వ్యవస్థలను అమలు చేశారు.**

★ 100 – పోలీస్ కంట్రోల్, ఉగ్రవాదం, అల్లర్లు, ధర్నాలు

★ 101 – ఫైర్ కంట్రోల్, అగ్ని ప్రమాదాలు

★ 102 – ఫైర్ అంబులెన్స్, తల్లీబిడ్డా సర్వీస్, గర్భిణి సర్వీస్.

★ 103 – ట్రాఫిక్ కంట్రోల్

★ 104 – గ్రామీణ ఆరోగ్య సేవలు

★ 108 – ప్రమాదాలు, ఆరోగ్యశ్రీ, విపత్తు నిర్వహణ

★ 181 – 24 × 7 సర్వీస్, గృహ హింస,

★ 1033 – జాతీయ రహదారుల అత్యవసర సర్వీస్

★ 1066 – ఆత్మహత్య, విష పదార్థాలు తీసుకోవడం

★ 1091 – మహిళా హెల్ప్ లైన్

★ 1098 – చైల్డ్ హెల్ప్ లైన్

★ 1962 – సంచార పశు వైద్యశాల

డి) **విపత్తు వెబ్‌సైట్లు:**

★ **జాతీయ విపత్తు:** www.ndmindia.nic.in/ ndma.gov.in

★ **సార్క్ విపత్తు:** www.saarc.sdmc.nic.in

★ **అంతర్జాతీయ విపత్తు:** www.unisdr.org

★ **అంతర్జాతీయ పర్యావరణ సంస్థ:** www.uncp.org

రచయిత: కొత్త గోవర్ధన్ రెడ్డి

www.eenadupratibha.net