

వాతావరణ శాస్త్ర ఆవశ్యకత



సంపతి రమేష్ మహారాజ్
9959556367

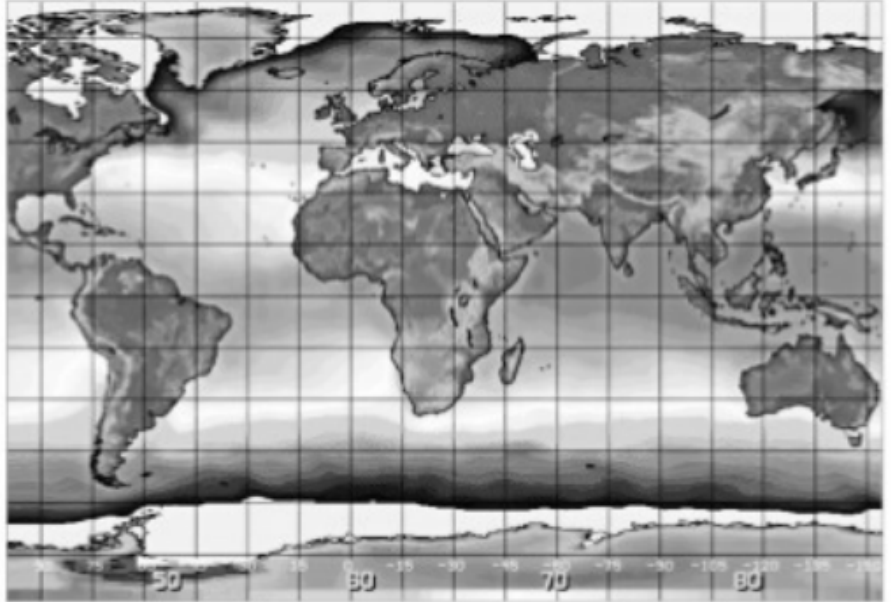
మానవుడు సామాజిక, సాంస్కృతిక, ఆర్థిక అభివృద్ధిలో వాతావరణం కీలక పాత్ర వహిస్తుంది. భూ ఉపరితలం నుండి 1600 కిలో మీటర్ల ఎత్తు వరకు విస్తరించి ఉన్న అనేక వాయువుల, ఆవరణల మిశ్రమమే వాతావరణం. భూ ఉపరితలంపై, భూగర్భంలో జరిగే అనేక భౌతిక మార్పులు ప్రకృతి సహజ ఆవాసాలపై చూపే ప్రభావం తెలియజేసే శాస్త్రమే వాతావరణ శాస్త్రం. ప్రకృతి, మానవ సంబంధ కారణాల వలన వాతావరణంలో రోజు రోజుకు పెను మార్పులు చోటు చేసుకోవడం జరుగుతున్నది. ఈ మార్పులను ఎప్పటికప్పుడు పసిగడుతూ ముందస్తుగా అంచనా వేసినప్పుడు వాతావరణం తో అనుసంధానమైన జీవావరణం, జలావరణం వ్యవస్థకు ఎటువంటి నష్టం వాటిల్లకుండా జీవులు సురక్షితంగా ఉండటానికి అవకాశం ఏర్పడుతుంది.

వాతావరణ శాస్త్రం ఉష్ణోగ్రతను, గాలి తేమను, వర్షపాతం, ఆర్ద్రతను, వరదలు, కరువులను, పీడనాలను, ప్రవహాలను, సునామీలను, భూకంపాలను ఎప్పటికప్పుడు అంచనావేసి తెలియజేయడం ద్వారా ఆస్తి నష్టం, ప్రాణనష్టం జరగకుండా కాపాడుకోవడానికి అవకాశం ఏర్పడుతుంది. కానీ వాతావరణాన్ని అంచనా వేయడంలో వాతావరణ శాస్త్ర విభాగంలో ఖచ్చితత్వం లోపించడం వలన అనేక రకాలైన విపత్తును ఎదుర్కొంటూ ప్రాణ హాని, ఆస్తి నష్టం జరుగుతుంది. ముఖ్యంగా వ్యవసాయం, మానవ ఆవాసాలపై తీవ్రమైన ప్రభావం చూపుతూ నష్టం చేకూర్చడానికి జరుగుతుంది.

ప్రకృతి సంబంధ కారణాల వలన అనేక రకమైన విపత్తులు వాతావరణంలో సంభవించడం జరుగుతున్నాయి. ప్రపంచ వ్యాప్తంగా తుఫాను, సునామి, వరదలు, భూకంపాల వలన భారీ స్థాయిలో ఆస్తి, ప్రాణనష్టం కలుగుతూ సామాజిక సంక్షోభానికి దారిచేయడం జరుగుతుంది. విజ్ఞానం అభివృద్ధి, పరిపక్వత సాధించని పూర్వకాలంలో ఈ పర్యావరణ మార్పుల వలన సంభవించే విపత్తుల ముందస్తు అంచనా, సమాచారం లేకపోవడం వలన గొప్ప గొప్ప నాగరికతలు పర్యావరణ మార్పులచే ధ్వంసం కాబడినవి అని చరిత్ర చెబుతోంది. కానీ నేడు వర

దలు, కరువులు, పీడనాల్లో మార్పులు, ఎల్ నానో, (EL NANO, EL NINO) ప్రభావం లాంటి మార్పులను శాస్త్రీయంగా, ఖచ్చితమైన అంచనా వేయడానికి దోహద పడుతుంది. అదే విధంగా ఆకస్మిక విపత్తులైన సునామి, భూకంపాలు లాంటి విపత్తులను కొంతవరకు తెలుసుకోవడానికి అవకాశం ఏర్పడింది.

ప్రపంచ వాతావరణ శాస్త్రంలో మారుతున్న వాతావరణ పరిస్థితులకు అనుగుణంగా అనేక మార్పులు చోటు చేసుకున్నాయి అనడంలో సందేహం లేదు. నేడు అభివృద్ధి చెందుతున్న శాస్త్ర, సాంకేతిక రంగాలు, ఉపగ్రహాల ప్రభావంతో వాతావరణ శాస్త్రంలో ఆధునికతను సంతరించుకొని కచ్చిత



మైన సమాచారం ఇస్తూ మానవ రక్షణకు వాతావరణ శాస్త్రం ఎంతో తోడ్పాటునందిస్తుంది. కానీ భూ ఉపరితలంలో, భూగర్భంలో జరిగే ఆకస్మికమైన మార్పులను అంచనా వేయడంలో ప్రపంచ వాతావరణ సంస్థ, దేశీయ వాతావరణ సంస్థలు విఫలం కావడం జరుగుతుంది. తద్వారా నేడు సముద్రం ఒడ్డున ఉన్న అనేక దేశాలు భూకంపాల, సునామీల బారిన పడి ఆస్తి, ప్రాణ నష్టాలకు గురికావడం జరుగుతున్నాయి. కావున వాతావరణ మార్పు శాస్త్రంలో ఇంకా విస్తృతమైన పరిశోధన, అభివృద్ధి జరగాల్సిన అవసరం ఎంతైనా ఉంది. భారతదేశంలో ఇన్కాయిస్ (INCOIS) సంస్థ సముద్ర సునామీలను, భూకంపాలను, ఇస్రో కమ్యూనికేషన్ ఉపగ్రహాల ద్వారా వాతావరణ మార్పులను ఎప్పటికప్పుడు తెలుసుకోవడానికి వీలవుతుంది. అదే విధంగా నాసా లాంటి సంస్థలు కూడా వాతావరణ శాస్త్రం పై అనేక పరిశోధనలు చేయడం జరుగుతుంది. కావున ప్రపంచ వాతావరణ శాస్త్రం లో విస్తృతమైన పరిశోధన, అభివృద్ధి జరుపుతూ వాతావరణ మార్పులను కచ్చితంగా అంచనావేస్తూ వేగవంతమైన సమాచారాన్ని అందించవలసిన అవసరం ఉంది.