

జలసంక్షోభంతో ఉక్కిరిబిక్కిరి



పి.వెంకటేశం
9985725591

ప్రపంచ వ్యాప్తంగా జల సంక్షోభం ప్రజలను ఉక్కిరి బిక్కిరి చేస్తోంది. సమస్త ప్రాణికోటికి ప్రాణాధారం జలం. అటువంటి జలనిధి రాసురాసు హరించుకుపోవడం వైపరీత్యమే. కొన్నేళ్లుగా వర్షాభావ పరిస్థితులు వెంటూతున్నాయి. నదులు, పాగులు, ఎండిపోతున్నాయి. భూగర్భ జలాల నీటి మట్టాలు వాతాశానికే అంటున్నాయి. ప్రపంచం మొత్తం మీద అయిదు లక్షల జలాశయాలను అమెరికా డవ్ ప్రభుత్వాల సంయుక్త ఉపగ్రహ వ్యవస్థ ఇటీవల విశ్లేషించగా భారత్, మొరొకో, ఇరాన్, స్పెయిన్ దేశాలు తీవ్రమైన నీటి కరవుతో సతమతమయ్యే ప్రమాదం పొంది ఉందని తేలింది. జల జగదాలు సర్వత్రా ఎదురవుతున్నాయి. పాలక వర్షాలు ముందు చూపుతో ప్రణాళికలకు రూపొందించడానికి బదులు మంద బుద్ధితో రాజకీయ సంకుచిత ఆలోచనలతో సమస్యను నాస్థుతుండడమే ఈ సంక్షోభానికి కారణం. ఒక ప్రక్క వృధాగా నది జలాలను సముద్రం పాలవుతుండగా మరో వంక నదులపై నిర్మించే ఆనకట్టల ఎగువ ప్రాంతాలు ఎడారిలా మారుతుండడం కచ్చితమైన పరిస్థితి. ఇలాంటి దుర్భర పరిస్థితులు పడేపడే ఎదురుకాకుండా ఉండాలంటే దేశం మొత్తం మీద నదుల అనుసంధానం ఒక్కటి పరిష్కార మార్గమని శాస్త్రవేత్తలు స్పష్టం చేస్తున్నారు. కొన్ని రాష్ట్రాల్లో ప్రాజెక్టుల నిర్మాణంలో ఏళ్ల

చందోని మొత్తం జనాభాలో 18 శాతం భారత దేశంలోనే ఉంటోంది. వీరిలో 4 శాతం మందికి మాత్రమే స్వచ్ఛమైన నీరు లభిస్తోంది. ఆసియా, ఆఫ్రికా, దక్షిణ అమెరికా ఖండాల్లోని దేశాల్లో 160 కోట్ల మంది నీటి కోసం తపాతపాలుతున్నారన్నారు. ఏడాదిలో కొంత కాలం తీవ్ర నీటి ఎద్దడిని ఎదుర్కొంటున్న దేశాల్లో దాదాపు 400 కోట్ల మంది నివసిస్తుండగా వారిలో సగానికి సగం అంటే 200 కోట్ల మంది భారత్, చైనా దేశ ప్రజలే. నీటి వినియోగంలో అత్యధిక శాతం సేద్యానికే దాఖలువుతోంది. ప్రజల అవసరాలకు కేవలం 4 శాతం మాత్రమే వినియోగమవుతోంది. పారిశ్రామికీకరణ విస్తరిస్తున్నందున ఆయా పరిశ్రమలకే అధిక శాతం నీరు అందించవలసి వస్తోంది. ఏదిలాగైనా 2050 నాటికి సగంకాలకు నీటి లభ్యత 60 శాతం మేర తగ్గిపోతుందని అంచనాగా తెలుస్తోంది. వాతావరణంలో అసూహ్యమైన

ఈ ప్రాజెక్టుకు ప్రపంచ బ్యాంకు రూ. 3000 కోట్లు అందిస్తోంది. ఆంధ్ర, తెలంగాణ, కర్ణాటక, మహారాష్ట్ర, గుజరాత్, రాజస్థాన్, హర్యానా, తదితర రాష్ట్రాల్లో దీన్ని అమలు చేస్తారు. ఈ మేరకు ఈ రాష్ట్రాల్లో భూగర్భ నీటి పొరలను గుర్తిస్తున్నారు. 2022 నాటికి ఇది పూర్తవుతుంది. జల సంరక్షణలో ఇజ్రాయెల్ ఎడారి దేశమైనప్పటికీ అద్భుతంగా ఉంటోంది. గృహాలు, పరిశ్రమల నుంచి విడుదలయ్యే వ్యర్థ జలాలను తిరిగి వినియోగించగలుగుతోంది. ఇతర దేశాలకు కావలసిన నీటిని ఎగుమతి చేయడం ద్వారా ఏటా 200 కోట్ల డాలర్లను ఆర్జించగలుగుతోంది. నీటి సంరక్షణకు వినియోగించే సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని భారత దేశానికి కూడా అందించడానికి ఇజ్రాయెల్ సిద్ధమవుతోంది. భారత దేశానికి స్వాతంత్ర్యం వచ్చే సరికి తలసరి భూగర్భ జలాల లభ్యత 6042 ఘనపు మీటర్లు కాగా, 2011 నాటికి 1545 ఘనపు మీటర్లకు పడిపోయింది. 2021 నాటికి 1340 ఘనపు మీటర్ల వరకు తగ్గుతుందని అధ్యయనాలు వెల్లడిస్తున్నాయి. లభ్యత తగ్గినా వృధా అన్నది చాలా వరకు అదుపులోకి వచ్చినే సమస్యలు పరిష్కారం అవుతాయి. నీటిని విచ్చల విడిగా తోడిస్తే నీటిలో ఉప్పు శాతం పెరుగుతుందని శాస్త్రవేత్తలు హెచ్చరిస్తున్నారు. ప్రస్తుతం దేశంలోని 160 జిల్లాల్లో భూగర్భ జలాలు ఉప్పు నీటి మయమయ్యాయి. అంతేకాదు షోర్స్, సీసం, క్రోమియం, ఆర్సెనిక్, నైట్రిట్లు వంటివి బయటపడతాయి. ఇటువంటి భూగర్భ జలాలను దాహిస్తే కోసం వినియోగిస్తే మూతల పొందాలి, జీర్ణకోశ వ్యాధులు విస్తరిస్తాయి. భూగర్భ జలాల నాణ్యత బాగుండాలంటే వాన నీటి సంరక్షణే శరణ్యమని శాస్త్రవేత్తలు సూచిస్తున్నారు. ప్రపంచం మొత్తం మీద గలకొడు మంది నీటికి నోచుకోని వారి సంఖ్య 66.3 కోట్లుగా తేలింది. దేశీయంగా స్వచ్ఛమైన తాగునీటికి అల్పమవుతున్న వారి సంఖ్య 6.3 కోట్లుకాగా, జల వనరులను భద్రంగా పరిరక్షించుకోకపోతే సురక్షిత నీరు అందుబాటులో లేక 7 కోట్ల 60 లక్షల మంది సతమతమవుతున్నారు.



జల కాలుష్యం

గంగ వంటి నదులు కూడా కలుషితమవుతున్నాయి. గంగతో పాటు 17 పెద్ద నదుల్లో కోటిపాఠం బ్యాక్టీరియా స్థాయిలు అత్యంత ప్రమాదకరంగా పెరిగాయని వెల్లడయింది. గంగానది ఉప నదులైన భాగిరథి, హగ్గీ నదుల్లో బ్యాక్టీరియా సంఖ్య వంద మిల్లిలిటర్లలో 600కు మించి చాలా గర్భంగా ఉన్నట్లు తేలింది. ఇక మంచి నీటి సీసాల్లోనూ నీళ్లు గర్భంగా ఉంటున్నాయని బయటపడింది. భారత్, అమెరికా, బ్రెజిల్, చైనా, ఇండోనేసియా తదితర మొత్తం 9 దేశాల్లో 11 సంస్థలకు చెందిన సముదాయం పరిశ్లేషించగా ఫాస్ఫేట్ తయారీకి ఉపయోగించే పాలి ప్రొఫైలిన్ అత్యధికంగా ఉత్పాదించే దేశమయింది. 2015లో బాబా అణు పరిశోధన కేంద్రం (బార్క్) పరిశోధకులు ముంబైలోని మంచి నీటి సీసాల్లో క్యాన్సర్ కారకాలున్నాయని హెచ్చరించారు. భారత్లో మంచినీటి సీసాల విక్రయం ద్వారా 2016లో రూ. 7040 కోట్ల వ్యాపారం జరగడం గమనార్హం. కలుషిత నీటి వల్లనే 3.6 కోట్ల మంది రోగాల పాలవుతున్నారు. షోర్స్ వల్ల 66 మిలియన్ల మంది ప్రమాదం అందులో ఉండగా, 6 మిలియన్ల కన్నా ఎక్కువ మంది షోర్స్ వల్ల ఎక్కువ వంగి, శరీరం కుంగి సతమతమవుతున్నారు. ఖనిజ కాలుష్యం, బ్యాక్టీరియా విస్తరించడంతో పాటు కనీసం 37.7 మిలియన్ల భారతీయులు బరికావడమే కాక, 1.5 మిలియన్ల మంది పిల్లలు డయేరియాతో ప్రాణాలు కోల్పోతున్నారు. నీటి నాణ్యత మెరుగుపరచడానికి శుద్ధి షాంట్లపై దృష్టి కేంద్రీకరించవలసి ఉంది.

మార్పుల వల్ల గత పదకొండేళ్లుగా ఏటా 5 కోట్ల మంది దుర్భిక్షాన్ని ఎదుర్కొంటున్నారు. భారత దేశంలో 42 శాతం వ్యవసాయాన్ని అనావృష్టి వెంటాడుతోంది. అయితే దేశంలో నీటిని పొందుపుగా వాడుకోవడం, భవిష్యత్ అవసరాల దృష్ట్యా భద్రపర్చడం తదితర లక్ష్యాలు లేనందున ఎప్పటికప్పుడు నీటి కోసం అల్లాడవలసి వస్తోంది. భారీగా వర్షాలు కురిసినప్పుడు ఆ నీటిని సంరక్షించుకోవడంలో ఇంకా చెప్పలేని నిర్లక్ష్యం కనిపిస్తోంది. అలాగే అనావృష్టి పరిస్థితుల్లో జాగ్రత్తగా, సమర్థంగా నీటిని వినియోగించడం అవసరం. దాదాపు 27 సంవత్సరాల క్రితం ఉక్కుది తెలుగు రాష్ట్రంతోపాటు మధ్యప్రదేశ్, గుజరాత్, తమిళ నాడు రాష్ట్రాల్లో వర్షం నీటి సంరక్షించే కొన్ని కార్యక్రమాలను అమలు చేసినా తరువాత వివిధ కారణాల వల్ల అవి ముందుకు సాగలేదు. పర్యావరణ నిపుణుల అంచనాల ప్రకారం భారత దేశంలో ఏడాది ఒక గ్రామంలో ఏడాదికి 100 మిల్లి లీటర్ల వర్షం కురుస్తుందని అంచనా వేస్తే ఏటా 10 లక్షల లీటర్ల నీరు లభిస్తుందని చెప్పవచ్చు. ఈ నీటినే రోజుకు 15 లీటర్ల వంతున సరఫరా చేస్తే ఏడాది మొత్తం మీద 182 మందికి తాగునీటితో పాటు ఇతర అవసరాలకు తగిన నీరు లభిస్తుందని సూచన ప్రాయంగా విశ్లేషిస్తున్నారు.

భూగర్భ జల నిర్వహణ ప్రాజెక్టు

6000 కోట్ల రూపాయల పెట్టుబడితో భారత దేశంలో జాతీయ భూగర్భ జల నిర్వహణ మెరుగుదల ప్రాజెక్టును చేపట్టారు. ఆరోక్షలో ఈ పథకాన్ని పూర్తి చేయాలని లక్ష్యంగా పెట్టుకున్నారు.

కొంది జాప్యం జరిగి వ్యయం అంచనాలు ఊహించడంతో పెరుగుతున్నాయి. ఈ విషయంలో తెలంగాణ రాష్ట్రం దేశానికే అధర్వం అని చెప్పక తప్పదు. కాశీశ్వరం వంటి ప్రాజెక్టులు తెలంగాణ రాష్ట్రంలో శరవేగంగా తయారవుతున్నాయి. ఈ ప్రాజెక్టు నిర్మాణం పూర్తయితే 36 లక్షల ఎకరాలకు సాగునీటి సౌకర్యం లభించడమేగాక, భాగ్యనగరానికి ఎల్లంబల్లి రిజర్వాయర్ ద్వారా తాగునీరు పుష్కలంగా లభిస్తుంది. మన దేశం తీవ్ర జల సంక్షోభంతో తల్లడిల్లుతోంది. 600 మిలియన్ల జనం నీటి కొరతను ఎదుర్కొంటున్నారు. దేశంలోని 29 రాష్ట్రాల్లో 24 రాష్ట్రాల నుంచి సేకరించిన వివరణ ప్రకారం రాసున్న సంవత్సరాల్లో ఈ పరిస్థితి మరింత దుర్భరంగా ఉంటుందని నీటి ఆయోగ్ నివేదిక వెల్లడించింది. పెరుగుతున్న డిమాండ్ ఎలా ఉన్నా 21 నగరాలు 2020 నాటికి భూగర్భ జలాలను కూడా దక్షిణమకొలేదని హెచ్చరించింది. ఈ సేవ షోర్లో 80 శాతం నీటి ఆధారంగా సాగే వ్యవసాయం సంక్షోభంలో కారుకుపోయే పర్యవసానంగా ఆహార భద్రతకే ముప్పు వాటిల్లే ప్రమాదం ఎదురవుతుందని హెచ్చరించింది. రక్షిత మంచినీరు అందక ఏటా 2 లక్షల మంది ప్రాణాలు కోల్పోతున్నారని నివేదికలు చెబుతున్నాయి. సగంలా, పట్టణాలు విస్తరిస్తున్నా ఆ మేరకు నీటి వనరులు లభ్యం కావడం లేదు. డిమాండ్ కు తగినట్లు నీటి సరఫరా లేదు. 2030 నాటికి ఈ డిమాండ్ రెండింతలు అవుతుందని, దేశ జిడిపిలో 6 శాతం లోటు ఏర్పడుతుందని నివేదికలు వెల్లడిస్తున్నాయి. మానవ ప్రయోజనంతో పాటు ప్రక్కతి కూడా నీటి కొరతకు కారణమవుతోంది. ప్రపంచ