సమాచార సాంకేతిక విజ్ఞానం అభివృద్ధి

యూనిట్- 3

సిలబస్: గ్రామీణ భారతదేశంలో సమాచార సాంకేతిక విజ్ఞానం పాత్ర, కంప్యూటర్ ప్రాథమికాంశాలు. కమ్యూనికేషన్ బ్రాడ్‌కాస్టింగ్‌లో కంప్యూటర్లు. ఆర్థిక వృద్ధిలో సాఫ్ట్‌వేర్ అభివృద్ధి, స్థూల ఐటీ అనువర్తనాలు.

కంప్యూటర్లు, సమాచార సాంకేతిక విజ్ఞానం అభివృద్ధి, వినియోగం ద్వారా ప్రపంచంలో విప్లవాత్మక మార్పులు చోటు చేసుకున్నాయి. మానవ జీవన విధానంలో ప్రతీ రంగం ప్రగతిలో సమాచార సాంకేతిక విజ్ఞానం (ఇన్ఫర్మేషన్ టెక్నాలజీ (ఐటీ)) ఎన్నో మార్పులు తెచ్చింది. ప్రస్తుత సమాజాన్ని ఇన్ఫర్మేషన్ సొసైటీ అని అంటారు. భిన్న భౌగోళిక, సామాజిక, సాంప్రదాయ పరిస్థితులున్న భారత్ వంటి దేశాల్లోని అన్ని ప్రాంతాలకు అభివృద్ధి ఫలాలను సమాన వేగంతో అందించడానికి సరైన మార్గం ఐటీ. ఈ యూనిట్ సిలబస్‌లో ఐటీ, కంప్యూటర్ల అనువర్తనాలపై అంశాలున్నాయి. కంప్యూటర్ అనే ఎలక్ట్రానిక్ సాధనంలోని రెండు అంశాల అభివృద్ధి ద్వారానే ఐటీ సాధ్యమైంది. వీటిలో ఒకటి అధిక స్టోరేజి మెమొరీ, మరొకటి వేగవంతమైన ప్రాసెసింగ్. ఇంటర్నెట్ అభివృద్ధితో ఐటీ అనువర్తనాలు ఊహించని విధంగా విస్తరించాయి. నేడు ప్రపంచంలోని ఏ మారుమూల ప్రాంతంలో ఉన్నవారితోనైనా సులభంగా, చవకగా అనుసంధానం అవ్వొచ్చు.

గత మెయిన్స్‌లో ఈ యూనిట్ నుంచి అడిగిన రెండు ప్రశ్నలు.

1. గ్రామీణాభివృద్ధిలో సమాచార సాంకేతిక విజ్ఞానం పాత్ర?
2. ఆర్థిక వృద్ధిలో సాఫ్ట్‌వేర్ అభివృద్ధి?

పై రెండు ప్రశ్నలకు సంబంధించి సమకాలీన సమాచార సేకరణ పైనే అభ్యర్థి దృష్టి పెట్టాలి. దేశ వ్యాప్తంగా కేంద్ర, రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలు ప్రత్యేకంగా ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రభుత్వం నిర్వహిస్తున్న ఐటీ ఆధారిత గ్రామీణాభివృద్ధి కార్యక్రమాలు, వాటి వినియోగం, సాధించిన ప్రగతి, సాధికారత మొదలైన అంశాలను మొదటి ప్రశ్నకు సమాధానంగా రాయాలి.

రెండు దశాబ్దాలుగా భారతదేశ ఆర్థిక వృద్ధిలో ఐటీ రంగం ఏ విధంగా తోడ్పడింది. దీని పాత్ర ఏ విధంగా పెరిగిందన్న రెండు అంశాలపై దృష్టి పెట్టి రెండో ప్రశ్నకు సమాధానం రాయాలి. దేశీయ సాఫ్ట్‌వేర్ వినియోగంతో పాటు, సాఫ్ట్‌వేర్ ఎగుమతులు, భవిష్యత్‌లో అభివృద్ధి, దేశంలో ఐటీ ఆధారిత సేవల బీపీఓ విస్తరణ, ప్రధాన సాఫ్ట్‌వేర్ కంపెనీల గురించి కూడా సమాధానంలో ప్రస్తావించాలి.

ఈసారి మెయిన్స్‌లో అభ్యర్థులు రెండు అంశాలపై ఎక్కువ దృష్టి పెట్టాలి. ఒకటి స్థూల ఐటీ అనువర్తనాలు, రెండోది కమ్యూనికేషన్, బ్రాడ్‌కాస్టింగ్‌లో కంప్యూటర్లు. రెండో అంశాన్ని రెండు ప్రశ్నలుగా కూడా అడగొచ్చు. మొదటి అంశాన్ని కింది విధంగా ఇవ్వొచ్చు.

స్థూలంగా ఐటీ అనువర్తనాలను చర్చించండి?

(లేదా)

ఐటీ రంగం ద్వారా భారత్‌లో సాధించిన ప్రగతి ఏమిటి?

ఐతే ఐటీ అనువర్తనాల నుంచి కొన్ని ప్రత్యేక అంశాలపై కూడా ప్రశ్నలు ఇవ్వొచ్చు.

ఉదా: భారత ప్రభుత్వం చేపడుతున్న జాతీయ ఇ-గవర్నెన్స్ ప్రణాళిక విశేషాలను వివరించండి. (నేషనల్ ఇ-గవర్నెన్స్ ప్లాన్).

తొలుత ఐటీకి సంబంధించిన అన్ని రకాల అనువర్తనాలపై అభ్యర్థికి అవగాహన ఉండాలి. ఆ తర్వాత వాటికి సంబంధించి కేంద్ర, రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలు చేపడుతున్న కార్యక్రమాలపై సమాచారాన్ని సేకరించాలి. స్థూల ఐటీ అనువర్తనాలు కింది విధంగా ఉంటాయి.

ఇ-గవర్నెన్స్ ఆధార్ కార్యక్రమం
గ్లోబల్ ఇన్ఫర్మేషన్ ఇన్‌ఫ్రాస్ట్రక్చర్
పరిశ్రమల్లో ఐటీ
ఐటీ ఆధారిత సేవలు (ఐటీఈఎస్)
ఇ-విద్య/ఇ-ఎడ్యుకేషన్ బీపీఓ
ఇ-వాణిజ్యం (బీ2బీ, బీ2సీ, బీ2ఎఫ్)

గ్రామీణాభివృద్ధిలో ఐటీ (అగ్‌మార్క్‌నెట్, ఇ-పంచాయత్, సీఐసీలు, రాజీవ్ ఇంటర్నెట్ విలేజ్ మొదలైనవి)

ఆరోగ్య రంగంలో ఐటీ

పై అంశాల్లో ఐటీ పాత్రను ప్రస్తుత ఉదాహరణలతో వివరించాలి. ఇ-గవర్నెన్స్, ఇ-విద్య, బీపీఓ, ఆధార్ వంటి వాటిపై కూడా ప్రత్యేక ప్రశ్నలు రావొచ్చు. స్థూల ఐటీ అనువర్తనాల తర్వాత అభ్యర్థి దృష్టి పెట్టాల్సిన మరో అంశం- కమ్యూనికేషన్, బ్రాడ్‌కాస్టింగ్‌లో కంప్యూటర్లు. ఈ అంశంపై రెండు ప్రశ్నలు విడిగా అడిగే అవకాశం ఉంది.

కంప్యూటర్ ఆధారిత కమ్యూనికేషన్

(Computer Mediated Communica- tion) అంటే ఏమిటి? ఈ రకమైన కమ్యూనికేషన్ ఎన్ని రకాలుగా ఉంటుంది?

రెండు అంతకంటే ఎక్కువ కంప్యూటర్ల అనుసంధానం (నెట్‌వర్కింగ్) ద్వారా జరిగే కమ్యూనికేషన్ సమాచార మార్పిడిని కంప్యూటర్ ఆధారిత కమ్యూ నికేషన్ అంటారు. ఇంట్రానెట్, ఇంటర్నెట్ మొదలైన టెక్నాలజీల ద్వారా ఈ రకమైన కమ్యూనికేషన్ వ్యవస్థ అందుబాటులోకి వచ్చింది. ఈ మధ్య కాలంలో అధిక ప్రాచుర్యంలోకి వచ్చిన సోషల్ నెట్‌వర్కింగ్ కూడా దీనికి ఉదాహరణ. ఈ-మెయిల్, చాట్ (టెక్స్ట్, వీడియో), బ్లాగ్, మెయిలింగ్ లిస్ట్, బులెటిన్ బోర్డు, రియల్ సింపుల్ సిండికేషన్ వంటి వాటితో పాటు ట్విట్, ఫేస్‌బుక్, ఆర్కుట్ వంటి అంశాలు వాటి ఉపయోగాలు వివరించాలి.

బ్రాడ్‌కాస్టింగ్‌లో కంప్యూటర్‌ల పాత్ర ఏమిటి?

ఆడియో లేదా వీడియో లేదా రెండు కార్య క్రమాలను రేడియో తరంగ సంకేతాల ద్వారా అనేక మందికి ప్రసారం చేసే బ్రాడ్‌కాస్టింగ్‌లో కంప్యూటర్‌ల వినియోగం క్రమంగా పెరుగుతోంది. కంప్యూటర్‌లతో పాటు ఉపగ్రహ వినియోగం, వివిధ మాధ్యమాల ద్వారా బ్రాడ్‌కాస్టింగ్ రంగంలో అనేక విప్లవాత్మక మార్పులు చోటు చేసుకున్నాయి. ఈ రకమైన బ్రాడ్‌కాస్టింగ్‌లో ముఖ్యమైంది వాయిస్ బ్రాడ్‌కాస్టింగ్ ప్రీరికార్డెడ్ ఫోన్ మెసేజ్‌లను స్వల్ప వ్యవధిలో కొద్ది లక్షల నుంచి కోట్ల మందికి ప్రసారం చేసే మాస్ కమ్యూనికేషన్ వ్యవస్థ, వాయిస్ బ్రాడ్‌కాస్టింగ్ ఈ రకమైన బ్రాడ్‌కాస్టింగ్ ముఖ్యమైన అనువర్తనాలు.

ఎమర్జెన్సీ సేవలు	కస్టమర్ సర్వే
రిమైండర్ సర్వీస్	ఫోన్ సర్వే
హెల్త్ కేర్	ఆర్థిక సేవలు

భవిష్యత్‌లో వీటి వినియోగం మరింత పెరగనుంది. అదే విధంగా కంప్యూటర్ ఆధారిత బ్రాడ్‌కాస్టింగ్‌కు మరికొన్ని ఉదాహరణలు డిజిటల్ వీడియో బ్రాడ్‌కాస్టింగ్ (DVB) రేడియో బ్రాడ్‌కాస్టింగ్, ఇంటర్నెట్ రేడియో అండ్ వెబ్‌కాస్టింగ్.

సిలబస్‌లో ఉన్న మరో అంశం కంప్యూటర్ ప్రాథమిక అంశాలు. ఇది చాలా విస్తారమైంది. 'ప్రాథమిక అంశాలు'తో పాటు అభ్యర్థులు పలురకాల ప్రశ్నలకు ప్రిపరేషన్‌ను కొనసాగించాలి. సాధారణ కంప్యూటర్ పరిజ్ఞానం ఆధారంగా ప్రశ్నలు వస్తాయి.

ఉదా:

కంప్యూటర్ సాధారణ నిర్మాణం, విధులు వివరించండి?

కంప్యూటర్‌ల వినియోగం ద్వారా సమాజానికి చేకూరే ముఖ్య ప్రయోజనాలు తెలపండి?

కంప్యూటర్‌ల వికాస చరిత్రను వివరించండి?

వివిధ రకాల కంప్యూటర్‌లు, వాటి వినియోగం గురించి రాయండి?

ఇంటర్నెట్ అంటే ఏమిటి? ఇంటర్నెట్ టెక్నా లజీ అభివృద్ధి, విస్తరణ వల్ల కలిగే ప్రయో జనాలు ఏమిటి?