పాఠం
7

భారతదేశంలో పరిశ్రమలు

మొదటి భాగం

పరిశ్రమల స్థాపనకు మౌలిక అవసరాలు

దేశ అభివృద్ధిలో పరిశ్రమలది కీలక పాత్ర. ఏడవ తరగతిలో మీరు కాగితం పరిశ్రమను ఉదాహరణగా తీసుకుని ఉత్పత్తి ప్రక్రియల గురించి తెలుసుకున్నారు. అంతేకాకుండా ఇంటిలో కానీ, చిన్న షెడ్డులో కానీ, లేదా పెద్ద కర్మాగారంలో కానీ జరిగే ఉత్పత్తి ప్రక్రియల గురించి కూడా తెలుసుకున్నారు. ఈ పాఠంలో కాలక్రమంలో దేశంలోని పరిశ్రమల ఎదుగుదల గురించి, వాటిని ప్రోత్సహించటానికి ప్రభుత్వం తీసుకున్న చర్యల గురించి తెలుసుకుందాం.

భారతదేశంలో చాలా కాలంపాటు చేతివృత్తులు, ప్రత్యేకించి బట్ట తయారీ ప్రధాన పరిశ్రమగా ఉండింది. వలసపాలనలో కొన్ని పరిశ్రమలు మినహాయించి దేశంలో బలమైన పారిశ్రామిక పునాది పడలేదు. అనేక రకాల వస్తువులను ఉత్పత్తి చేసే సామర్థ్యం భారత పారిశ్రామిక రంగానికి లేదు. అనేక పారిశ్రామిక వస్తువులను భారతదేశం దిగుమతి చేసుకునేది. 1947 తరవాత దేశంలో పారిశ్రామిక ప్రగతికి అనేక చర్యలు తీసుకున్నారు. దేశాన్ని పారిశ్రామికంగా అభివృద్ధి చెందిన దేశంగా తీర్చిదిద్దాలన్న, మన అవసరాలలో స్వయంసమృద్ధి సాధించాలన్న ఆశయాలతో కృషి చేశారు.

కర్మాగారాలకు యంత్రాలు కావాలి. ఉదాహరణకు బట్టను తయారుచేసే ఆధునిక పరిశ్రమకు చేతి మగ్గం కాకుండా విద్యుత్తుతో నడిచే మరమగ్గాలు కావాలి. ఈ మరమగ్గాల ద్వారా తక్కువ కాలంలో ఎక్కువ బట్టను ఉత్పత్తి చేయవచ్చు. అదే విధంగా సిమెంటు, కార్లు, వంటనూనె వంటి వాటి ఉత్పత్తికి సంక్లిష్ట యంత్రాలు కావాలి. ఈ యంత్రాలను నడపటానికి ఈ కర్మాగారాలన్నింటికీ ఇంధన వనరు, సాధారణంగా విద్యుత్తు కావాలి. కాబట్టి కర్మాగారాలకు యంత్రాలు, వాటిని నడపటానికి విద్యుత్తు కావాలి.

అంతేకాకుండా కర్మాగారాలకు వస్తువుల తయారీకి అవసరమయ్యే ముడి సరుకులు కావాలి. ఉదాహరణకు సైకిళ్లు తయారు చేయటానికి ఉక్కు కావాలి. ఇనుము, బొగ్గుతో ఉక్కు షీట్లు తయారుచేసే కర్మాగారాలు కొన్ని ఉన్నాయి. మరికొన్ని కర్మాగారాలు ఈ ఉక్కు షీట్లను ఉపయోగించి ఉక్కు చక్రాలను తయారు చేస్తాయి. చివరకు సైకిళ్ల కర్మాగారం ఈ పైపులను ఉపయోగించి సైకిల్ ఫ్రేమ్ (చట్రం)లను తయారు చేస్తుంది. ఉక్కుకు ఇనుము, బొగ్గు వంటి ముడి పదార్థాలు మౌలిక వనరులన్న విషయాన్ని గుర్తించండి. అంటే పరిశ్రమలకు అవసరమయ్యే వివిధ ముడి సరుకుల తయారీకి ఖనిజాలు, ముడి లోహాలు మౌలిక వనరులవుతాయి.

కొన్ని కర్మాగారాలు తయారుచేసే అనేక రకాల వస్తువులను ఇతర కర్మాగారాలు ఉపయోగించుకుంటాయి. అంటే ప్రజలు ఉపయోగించే వినియోగ వస్తువులు తయారు కావాలంటే ఉత్పత్తి ప్రక్రియలో వివిధ దశలలో అనేక కర్మాగారాల పాత్ర ఉంటుంది.

© SCERT not to be republished

కర్మాగారాలకు ముడి సరుకు చేరవేయటానికి, అక్కడి నుంచి తయారైన సరుకులను మార్కెట్‌కు అందించటానికి రవాణా సౌకర్యాలు కావాలి. దీనికి కొన్ని మౌలిక సదుపాయాలు ఉండాలి: పట్టణాలు, పల్లెలను కలిపే చక్కటి రోడ్ల వ్యవస్థ (ఈ రోడ్లు కూడా బాగా ఉండాలి); రైలు ద్వారా సరుకులు రవాణా చేసే వ్యవస్థ; పెద్ద పెద్ద ఓడలకు వీలుగా ఉండి సరుకు నింపడానికి, దింపడానికి దోహదం చేసే సదుపాయాలు.

- ఇతర కర్మాగారాలు ముడి సరుకులుగా ఉపయోగించుకొనే వస్తువులను తయారు చేసే కర్మాగారాల జాబితా రాయండి.
- ఇతర కర్మాగారాల కోసం ఉత్పత్తి చేసే అనేక వస్తువులకు ఇనుము మౌలిక అవసరం. మీ చుట్టుపక్కల కనిపించే ఉదాహరణలతో దీనిని వివరించండి.
- కర్మాగారంలో ఉపయోగించే యంత్రాలను మీరు చూశారా? వివిధ రకాల యంత్రాల చిత్రాలను సేకరించండి.
- అనేక వస్తువుల ఉత్పత్తిలో పెట్రోలియం మౌలిక అవసరం ఎలా అవుతుందో తెలియచేసే చార్టుని తయారు చేయండి.
- 'మౌలిక' అనే పదం అంటే ఏమిటో చర్చించండి. పరిశ్రమలకు మౌలిక అవసరాలు ఏమిటి?
- స్వాతంత్ర్యకాలంలో పారిశ్రామికీకరణ ద్వారా మనం ఏ లక్ష్యాలను సాధించాలని కోరుకున్నాం?

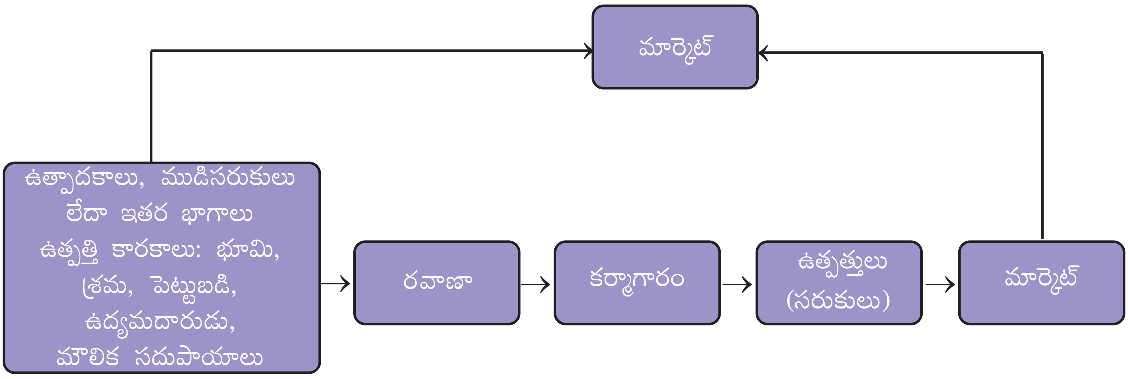
కాబట్టి పారిశ్రామికీకరణ చెందాలంటే, వివిధ రకాల కర్మాగారాలు పెద్ద సంఖ్యలో అభివృద్ధి చెందాలంటే యంత్రాలు, విద్యుత్తు, ఖనిజాలు, ముడి లోహాలు, రవాణా సౌకర్యాలు వంటి కొన్ని మౌలిక సౌకర్యాలు అవసరం.

ఈ అవసరమైన సరుకులను – యంత్రాలు, విద్యుత్తు, ఖనిజాలు, ముడిలోహాలు, రవాణా సౌకర్యాలను తయారుచేసే పరిశ్రమలను మౌలిక పరిశ్రమలు అంటారు. అనేక రకాల కర్మాగారాలకు అవసరమయ్యే మౌలిక సరుకులను ఈ మౌలిక కర్మాగారాలు ఎలా అందిస్తాయో చూద్దాం.

పరిశ్రమలు నెలకొల్పే ప్రదేశం

పరిశ్రమలను ఎక్కడ నెలకొల్పాలన్నది అనేక సంక్లిష్ట అంశాల మీద ఆధారపడి ఉంటుంది. ముడిసరుకుల లభ్యత, కూలీల అందుబాటు, పెట్టుబడి, విద్యుత్తు, మార్కెటు వంటి అంశాల మీద ఇది ఆధారపడి ఉంటుంది. అయితే ఇవన్నీ ఒకేచోట లభ్యం కావటం చాలా అరుదైన విషయం. అందుకనే పరిశ్రమలు అన్ని అంశాలు అనువుగా అందుబాటులో ఉండే ప్రదేశాల్లో, లేదా తక్కువ ఖర్చుతో సమకూర్చుకోగల ప్రదేశాల్లో నెలకొల్పుతారు. పారిశ్రామిక కార్యకలాపాలు మొదలైతే పట్టణీకరణ మొదలవుతుంది. ఒక్కొక్కసారి పట్టణాలలో లేదా పట్టణాలకు దగ్గరగా పరిశ్రమలను నెలకొల్పుతారు. కాబట్టి పారిశ్రామికీకరణ, పట్టణీకరణ జంటగా పురోగమిస్తాయి. పట్టణాలు సరుకులకు మార్కెటుగా ఉండటమే కాకుండా బ్యాంకింగ్, బీమా, రవాణా, కార్మికులు, సలహాదారులు, ఆర్థిక సలహాలు వంటి సేవలను కూడా అందిస్తాయి. పట్టణ కేంద్రాలు కల్పించే అనేక సేవలను ఉపయోగించుకోవటానికి అనేక పరిశ్రమలు అక్కడ కేంద్రీకృతమయ్యే ధోరణి కనపడుతుంది. వీటిని బృహత్ పారిశ్రామిక వ్యవస్థలంటారు. క్రమేపి ఒక పెద్ద పారిశ్రామిక కేంద్రం ఏర్పడుతుంది. స్వాతంత్ర్యానికి ముందు అనేక పరిశ్రమలు విదేశీ వ్యాపారం దృష్ట్యా ముంబయి, కోల్‌కత, చెన్నై వంటి రేవు పట్టణాలలో ఏర్పడ్డాయి. ఫలితంగా చుట్టూ విశాల వ్యావసాయిక గ్రామీణ ప్రాంతాలతో కూడిన పారిశ్రామికంగా అభివృద్ధి చెందిన పట్టణాలు ఏర్పడ్డాయి.

© SCERT not to be republished



- టీ పొడి, టూత్‌పేస్ట్‌ల కవర్లు (wrappers) సేకరించండి. వాటి మీద ఉన్న విషయాన్ని చదివి కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలివ్వండి.

  __________ని వ్యవసాయ ఆధారిత పరిశ్రమ ఉత్పత్తిగా పేర్కొనవచ్చు. __________ ని ఖనిజ ఆధారిత పరిశ్రమ ఉత్పత్తిగా పేర్కొనవచ్చు.

- టూత్‌పేస్ట్‌కు ముడిసరుకులైన __________, __________ లను మరో పరిశ్రమలో ఉత్పత్తి చేస్తారు. దానిని మౌలిక లేదా కీలక పరిశ్రమ అంటారు. ఇందుకు భిన్నంగా టూత్‌పేస్ట్ వినియోగదారీ సరుకు కావడం వల్ల ఈ పరిశ్రమను వినియోగదారీ వస్తు పరిశ్రమ అంటారు.

- పరిశ్రమల యజమానులు వ్యక్తులు కావచ్చు, వ్యక్తుల బృందం కావచ్చు. ఉదాహరణకు టీ ప్యాకెట్ల తయారీ యజమానులు __________ కాగా, టూత్‌పేస్ట్‌కు __________. ఇలాంటి పరిశ్రమను ప్రైవేట్‌రంగ పరిశ్రమ అంటారు. యాజమాన్యం ప్రభుత్వానికి చెందినట్లయితే దానిని ప్రభుత్వరంగ పరిశ్రమ అంటారు. అలాంటి ప్రభుత్వరంగ పరిశ్రమలకు రెండు ఉదాహరణలు __________, __________.

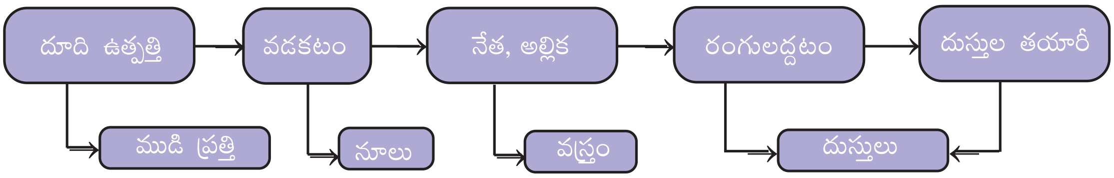
- పెద్ద సంఖ్యలో వ్యక్తులు కొన్ని పరిశ్రమలను పాలు, చెరకు, కొబ్బరిపీచు మొదలైన ముడిసరుకులను, వనరులను సమీకరించుకొని నిర్వహిస్తారు. ఇటువంటి పరిశ్రమలను సహకార పరిశ్రమలంటారు.

© SCERT not to be republished

వ్యవసాయ ఆధారిత పరిశ్రమలు

వ్యవసాయ ఉత్పత్తులపై ఆధారపడిన పరిశ్రమలను వ్యవసాయ ఆధారిత పరిశ్రమలు అంటారు.

వస్త్ర పరిశ్రమ: భారతదేశ ఆర్థిక వ్యవస్థలో వస్త్ర పరిశ్రమది ప్రత్యేక స్థానం – పారిశ్రామిక ఉత్పత్తిలో దీని వాటా 14%, వ్యవసాయం తరవాత అత్యంత అధిక ఉపాధి కల్పించే (ప్రత్యక్షంగా 3.5 కోట్ల మంది) పరిశ్రమ ఇదే. విదేశీమారక ద్రవ్య ఆదాయంలో 24.6% ఈ రంగంనుంచే వస్తోంది. స్థూల జాతీయోత్పత్తి (జిడిపి)లో 4% ఈ పరిశ్రమ నుంచి వస్తోంది. స్వయం సమృద్ధంగా ఉండి విలువ పెంపొందించే శృంఖలం మొత్తం – ముడిసరుకు నుంచి అత్యంత విలువైన ఉత్పత్తుల వరకు ఉన్న ఏకైక పరిశ్రమ ఇదే.

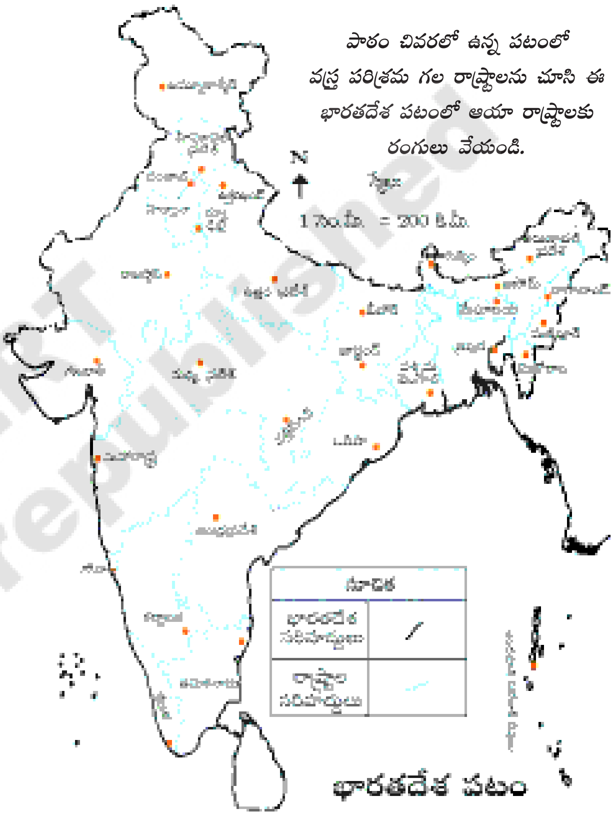


వస్త్ర పరిశ్రమలో విలువను చేర్చుట

నూలు వస్త్రాలు: ప్రాచీన భారతదేశంలో చేతితో దారం వడికి, చేనేత ద్వారా బట్ట నేసేవారు. 18వ శతాబ్దం తరవాత మరమగ్గాలు వాడకంలోకి వచ్చాయి. వలస పాలనలో ఇంగ్లాండులో మిల్లుల్లో తయారైన బట్టతో పోటీ పడలేని కారణంగా మన సాంప్రదాయ వృత్తులు దెబ్బతిన్నాయి.

ప్రస్తుతం దేశంలో 1600 నూలు మిల్లులు ఉన్నాయి. వీటిల్లో 80 శాతం ప్రైవేటు రంగంలోను, మిగిలినవి ప్రభుత్వ, సహకార రంగాలలోనూ ఉన్నాయి. ఇవికాక నాలుగు నుంచి పది వరకు మగ్గాలు ఉండే చిన్న కర్మాగారాలు వేల సంఖ్యలో ఉన్నాయి.

తొలి సంవత్సరాలలో పత్తి బాగా పండే గుజరాత్, మహారాష్ట్రలో వస్త్ర పరిశ్రమలు కేంద్రీకృతమై ఉండేవి. ఈ పరిశ్రమలు ఇక్కడ నెలకొనటానికి ముడి పదార్థాలు దొరకటం, మార్కెటు, రేవు సౌకర్యాలతో సహా రవాణా, కార్మికుల అందుబాటు, తేమగా ఉండే వాతావరణం వంటివి దోహదం చేశాయి. ఈ పరిశ్రమకు, వ్యవసాయానికి దగ్గర సంబంధం ఉంది: ఇది రైతులకు, దూది తీసేవాళ్లకు, గింజనుంచి పత్తి వేరుచేయటం, వడకటం, నేయటం, రంగులద్దటం, బట్టల డిజైనింగ్, ప్యాకేజింగ్, బట్టలు కుట్టటం వంటి పనులలో ఉపాధి కల్పిస్తుంది. రసాయనాలు, అద్దకం రంగులు, మిల్లు నిల్వలు, ప్యాకేజింగ్ పదార్థాలు, ఇంజినీరింగ్ పనులు వంటి ఇతర పరిశ్రమలకు మద్దతు ఇస్తుంది.



- మొదటి నూలుమిల్లును ముంబయిలో 1854లో స్థాపించారు.
- రెండు ప్రపంచ యుద్ధాలు జరిగిన కాలంలో భారతదేశం ఇంగ్లాండుకి వలస ప్రాంతంగా ఉంది. ఇంగ్లాండులో ఆ సమయంలో వస్త్రాలకు బాగా గిరాకీ ఉండటంతో భారతదేశంలో వస్త్ర పరిశ్రమ వృద్ధి చెందింది.

- నూలు వడకటం, ఖద్దరు నేయటానికి మహాత్మాగాంధీ ఎందుకు ప్రాధాన్యతనిచ్చారు?

నూలు వడకటం ఇప్పటికీ మహారాష్ట్ర, గుజరాత్, తమిళనాడులలో కేంద్రీకృతమై ఉంది. అయితే బట్ట నేయటం బాగా విస్తరించటం వల్ల సాంప్రదాయ నైపుణ్యాలైన నూలు, పట్టు, జరీనేత, ఎంబ్రాయిడరీ వంటి వాటికి అవకాశాలు లభించాయి. నూలు వడకటంలో భారతదేశానికి ప్రపంచస్థాయి నాణ్యత

© SCERT not to be republished

ఉంది. అయితే ఈ నాణ్యమైన దారాన్ని ఉపయోగించుకునే సామర్థ్యం లేనందున నేసిన బట్ట అంత నాణ్యత ఉండటం లేదు. చేతి మగ్గం, మరమగ్గం, మిల్లులలో బట్ట నేస్తారు. చేతితో వడికే ఖద్దరు (కుటీర పరిశ్రమ) వల్ల అనేక మందికి ఇంటివద్దే ఉపాధి లభిస్తుంది.

భారతదేశం జపాన్‌కు నూలు ఎగుమతి చేస్తుంది. భారతదేశం నుంచి నూలు వస్త్రాలను అమెరికా, ఇంగ్లండు, రష్యా, ఫ్రాన్స్, తూర్పు ఐరోపాదేశాలు, నేపాల్, సింగపూర్, శ్రీలంక, ఆఫ్రికా దేశాలు దిగుమతి చేసుకుంటాయి.

జనపనార పరిశ్రమ: జనపనార, జనపనార వస్తువుల ఉత్పత్తిలో ప్రపంచంలో భారతదేశానిది మొదటి స్థానం. ఎగుమతుల విషయంలో బంగ్లాదేశ్ తరవాత మనది రెండవ స్థానం. భారతదేశంలో సుమారుగా 70 జనపనార మిల్లులు ఉన్నాయి. వీటిలో అనేకం పశ్చిమ బెంగాల్‌లో, హుగ్లి నదీ తీరం వెంట 98 కి.మీ పొడవు, 3 కి.మీ వెడల్పుతో కేంద్రీకృతమై ఉన్నాయి.

మీకు తెలుసా?

మొదటి జనపనార మిల్లును కోల్‌కత దగ్గర రిష్రాలో 1859లో స్థాపించారు. 1947లో దేశ విభజన తరవాత జనపనార మిల్లులు భారతదేశంలో ఉండిపోయాయి కానీ జనపనార ఉత్పత్తిలో నాల్గింట మూడువంతుల ప్రాంతం బంగ్లాదేశ్ (ఒకప్పటి తూర్పు పాకిస్తాన్)లో ఉండిపోయింది.

ఈ పరిశ్రమలు హుగ్లి తీరంవెంట నెలకొల్పబడటానికి కారణాలు: జనపనార ఉత్పత్తి చేసే ప్రాంతాలు దగ్గరగా ఉండటం, నీటి మీద తక్కువ ఖర్చుతో రవాణా, అంతేకాకుండా రవాణాకు ఇతర రైలు, రోడ్డు, నీటి మార్గాలు కూడా ఉండటం, పశ్చిమబెంగాల్, పక్క రాష్ట్రాలైన బీహార్, ఒడిషా, ఉత్తరప్రదేశ్‌ల నుంచి కార్మికులు తక్కువ వేతనాలకు అందుబాటులో ఉండటం. పెద్ద పట్టణ కేంద్రం అయిన కోల్‌కత జనపనార వస్తువుల ఎగుమతికి, బ్యాంకింగ్, బీమా, రేవు సౌకర్యాలను కల్పిస్తుంది.

జనపనార పరిశ్రమ 2.61 లక్షల కార్మికులకు ప్రత్యక్షంగా ఉపాధి కల్పిస్తుంది, పరోక్షంగా జనుము, గోగు, సాగుచేసే 40 లక్షల చిన్న, సన్న రైతులకు మద్దతు ఇస్తుంది. పరోక్షంగా మరెంతమందో కూడా ఈ పరిశ్రమపై ఆధారపడి ఉన్నారు.

జనపనారకు బదులుగా రసాయనికంగా తయారుచేసిన వస్తువుల నుంచి అంతర్జాతీయంగా ఎదురవుతున్న పోటీ, బంగ్లాదేశ్, బ్రెజిల్, ఫిలిప్పైన్స్, ఈజిప్టు, థాయ్‌లాండ్ వంటి ఇతర ఎగుమతిదారుల నుంచి పోటీ వంటి సవాళ్లను ఈ పరిశ్రమ ఎదుర్కొంటోంది. జనపనారను ప్యాకేజింగ్‌కు తప్పనిసరిగా ఉపయోగించాలన్న ప్రభుత్వ విధానం వల్ల దేశంలో వీటి ఉత్పత్తులకు గిరాకీ పెరుగుతోంది. అమ్మకాలు పెంచుకోటానికి ఇంకా అనేక రకాల వస్తువుల తయారీ చేపట్టాల్సి ఉంటుంది. 2005లో ఉత్పత్తి, నాణ్యతలు పెంచటం, జనుము రైతులకు మంచి ధర లభించేలా చూడటం, హెక్టారుకు దిగుబడులు పెంచటం వంటి ఉద్దేశాలతో జాతీయ జనపనార విధానాన్ని రూపొందించారు. అమెరికా, కెనడా, రష్యా, యునైటెడ్ అరబ్ రిపబ్లిక్, ఇంగ్లాండు, ఆస్ట్రేలియా వంటివి ప్రధానమైన మార్కెట్లు. పర్యావరణానికి హాని కలిగించని, అంతిమంగా చివికిపోయే (ప్రకృతిలో కలిసిపోయే) పదార్థాలకు ప్రపంచవ్యాప్తంగా ప్రాముఖ్యత పెరగటంతో జనపనార ఉత్పత్తులకు గిరాకీ పెరుగుతోంది.

పంచదార పరిశ్రమ: ప్రపంచంలో పంచదార ఉత్పత్తిలో భారతదేశానిది రెండవ స్థానం, బెల్లం, ఖండసారి చక్కెర ఉత్పత్తిలో మనది మొదటి స్థానం. ఈ పరిశ్రమకు అవసరమైన ముడిసరుకు (చెరుకుగడలు) చాలా పెద్ద మొత్తంలో ఉంటుంది, రవాణాలో చెరుకుగడలోని సూక్రోజ్ శాతం తగ్గుతుంది. దేశంలో

© SCERT not to be republished

ఉత్తరప్రదేశ్, బీహార్, మహారాష్ట్ర, కర్నాటక, తమిళనాడు, ఆంధ్రప్రదేశ్, గుజరాత్, పంజాబ్, హర్యానా, మధ్యప్రదేశ్ రాష్ట్రాలలో 460 చక్కెర మిల్లులు ఉన్నాయి. 60 శాతం మిల్లులు ఉత్తరప్రదేశ్, బీహార్‌లలో ఉన్నాయి. ఈ పరిశ్రమ సంవత్సరంలో కొన్ని నెలల పాటు మాత్రమే పని చేస్తుంది కాబట్టి ఇది సహకార రంగానికి అనువైనది. ఎందుకో వివరించండి.

- పంచదార, బెల్లం పరిశ్రమలను ఎక్కడ స్థాపించాలి?

ఇటీవలి కాలంలో పంచదార కర్మాగారాలు దక్షిణ, పశ్చిమ రాష్ట్రాలకు ప్రత్యేకించి మహారాష్ట్రకు మారి, అక్కడ కేంద్రీకృతమౌతున్నాయి. ఈ ప్రాంతాలలో ఉత్పత్తి అయ్యే చెరకులో సుక్రోజ్ శాతం ఎక్కువగా ఉండటమే దీనికి కారణం. వాతావరణం చల్లగా ఉండటం వల్ల కూడా చెరకు నరికే కాలాన్ని పొడిగించవచ్చు. అంతేకాకుండా ఈ రాష్ట్రాలలో సహకార కర్మాగారాలు బాగా పనిచేస్తున్నాయి.

సంవత్సరంలో కొన్ని నెలలపాటు మాత్రమే పని ఉండటం, పాత, అంతగా సమర్థతలేని ఉత్పత్తి విధానాలు, చెరకుగడలను కర్మాగారాలకు చేర్చటంలో ఆలస్యం, చెరకు పిప్పి ఉపయోగాలు పెంచటం వంటివి ఈ పరిశ్రమ ఎదుర్కొంటున్న ముఖ్యమైన సవాళ్లు.

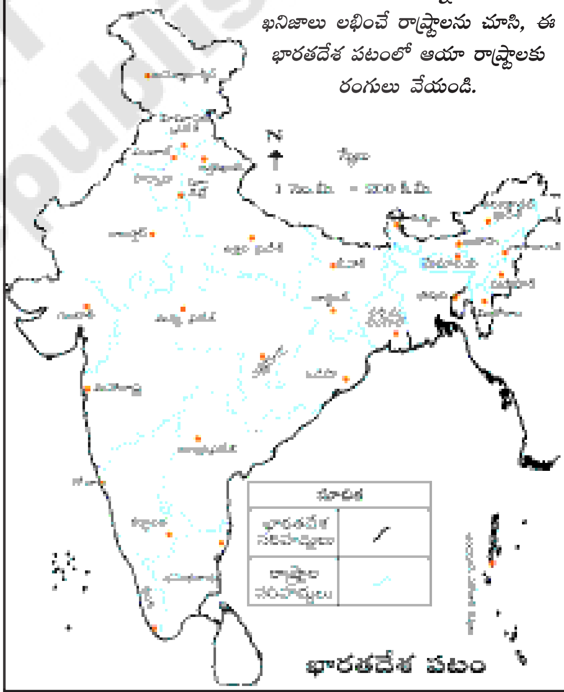
ఖనిజ ఆధారిత పరిశ్రమలు

ఖనిజాలు, లోహాలను ముడి సరుకులుగా ఉపయోగించే పరిశ్రమలను ఖనిజ ఆధారిత పరిశ్రమలు అంటారు. ఈ కోవలోకి వచ్చే కొన్ని పరిశ్రమల పేర్లు పేర్కొనండి.

భారతదేశ ఉపఖండ భౌగోళిక నిర్మాణాన్ని బట్టి ఖనిజాలు వివిధ ప్రాంతాలలో లభ్యమవుతున్నాయి. ఇనుము, ఉక్కు కర్మాగారాలకు అవసరమైన ఖనిజాలు ప్రధానంగా భారత ద్వీపకల్ప భాగంలో ఉన్నాయి.

కాబట్టి ఈ ఖనిజాలు ఉండే ప్రాంతాలలోనే ఇనుము, ఉక్కు కర్మాగారాలు కూడా ఉన్నాయి. కర్మాగారాలు నడవటానికి అత్యవసరమైన ఇంధన వనరులపైన కూడా ఈ పరిశ్రమలు ఆధారపడి ఉన్నాయి. సాంప్రదాయ ఇంధన వనరులైన బొగ్గు, పెట్రోలియం, సహజవాయువు వంటివి కూడా ఇవే ప్రాంతాలలో దొరుకుతుండటంతో ఈ పరిశ్రమలు ఇక్కడ నెలకొల్పబడటానికి మరో కారణం.

పాఠం చివరలో ఉన్న పటంలో ఖనిజాలు లభించే రాష్ట్రాలను చూసి, ఈ భారతదేశ పటంలో ఆయా రాష్ట్రాలకు రంగులు వేయండి.



ఇనుము, ఉక్కు కర్మాగారాలు: ఇనుము, ఉక్కు పరిశ్రమలు మౌలిక పరిశ్రమలు – ఇతర భారీ, మధ్యతరహా, తేలికపాటి పరిశ్రమలన్నీ తమకు కావలసిన యంత్రాలకు వీటిపై ఆధారపడి ఉన్నాయి. అనేక రకాల ఇంజినీరింగ్ వస్తువులు, భవన నిర్మాణ సామగ్రి, రక్షణ, వైద్య, దూరవాణి, శాస్త్రీయ పరికరాలు, అనేక వినియోగదారి వస్తువుల వంటి వాటికి ఉక్కు అవసరం.

ఉక్కుతో తయారు చేసే ఇటువంటి వస్తువుల జాబితా తయారుచేయండి. ఉక్కు ఉత్పత్తి, వినియోగాన్ని తరచు దేశ ప్రగతికి సూచికగా ఉపయోగిస్తారు. ఉక్కు ఇనుము వంటివి భారీ పరిశ్రమలు – వీటికి అవసరమైన ముడిసరుకులు, ఇవి ఉత్పత్తి చేసే వస్తువులు భారీగా ఉండి

- భారతదేశంలో తలసరి ఉక్కు వినియోగం ఎందుకు తక్కువగా ఉంది?

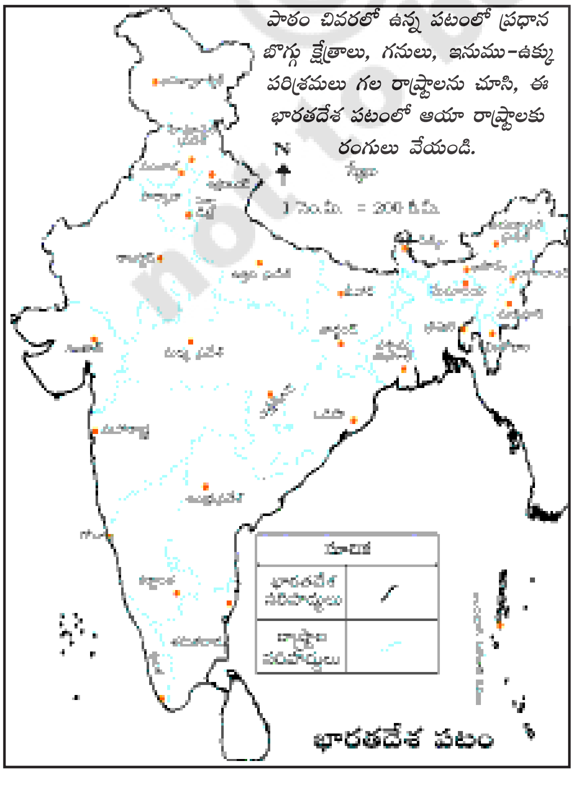
©SCERT not to be republished

రవాణా ఖర్చులు భారీగా ఉంటాయి. ఇనప ఖనిజం, కోక్ బొగ్గు, సున్నంరాయి సుమారుగా 4:2:1 నిష్పత్తిలో అవసరం అవుతాయి. ఉక్కు గట్టిగా ఉండేలా చేయటానికి కొంత మోతాదులో మాంగనీసు కూడా అవసరం అవుతుంది. ఉక్కు కర్మాగారాలను ఎక్కడ నెలకొల్పితే బాగుంటుంది? మార్కెట్లకు, వినియోగదారులకు సరఫరా చేయటానికి మంచి రవాణా సౌకర్యాలు ఉండాలన్న విషయాన్ని గుర్తుంచుకోండి. ప్రస్తుతం భారతదేశం ఏటా 32.8 మిలియన్ టన్నుల ఉక్కు ఉత్పత్తితో ప్రపంచంలోని ముడి ఉక్కు ఉత్పత్తిదారులలో తొమ్మిదవ స్థానంలో ఉంది. దుక్కఇనుము ఉత్పత్తిదారులలో భారతదేశానిది మొదటి స్థానం. పెద్ద ఎత్తున ఉక్కు ఉత్పత్తి చేస్తున్నప్పటికీ తలసరి వార్షిక వినియోగం 32 కిలోలు మాత్రమే ఉంది.

అల్యూమినియం శుద్ధి: భారతదేశ లోహ పరిశ్రమలలో అల్యూమినియం శుద్ధి రెండవ స్థానాన్ని ఆక్రమిస్తుంది. అల్యూమినియం తేలికగా ఉంటుంది, తుప్పు పట్టదు, వేడిని బాగా ప్రసరింపచేస్తుంది, కావలసినట్టు మలచుకోవచ్చు, ఇతర లోహాలతో కలిపినప్పుడు బాగా దృఢంగా అవుతుంది. దీనిని విమానాలు, పాత్రలు, తీగల తయారీలో ఉపయోగిస్తారు. అనేక పరిశ్రమలలో ఉక్కు, రాగి, జింకు, సీసం వంటి వాటికి ప్రత్యామ్నాయంగా అల్యూమినియం ఆదరణ పొందుతోంది.

భారతదేశంలో ఎనిమిది అల్యూమినియం శుద్ధి కర్మాగారాలు ఉన్నాయి. ఇవి ఒడిషా (నాల్కో, బాల్కో), పశ్చిమ బెంగాల్, కేరళ, ఉత్తరప్రదేశ్, చత్తీస్‌గఢ్, మహారాష్ట్ర, తమిళనాడులలో ఉన్నాయి. 2004లో భారతదేశం 600 మిలియన్ టన్నులకు పైగా అల్యూమినియం ఉత్పత్తి చేసింది.

అల్యూమినియం శుద్ధి కర్మాగారాలలో ఉపయోగించే బాక్సైట్ ముదురు ఎరుపు రంగులో ఉండే రాయి. ఇది పెద్ద మొత్తంలో అవసరం అవుతుంది. ఈ పరిశ్రమను నెలకొల్పటానికి అనువైన ప్రదేశాన్ని ఎంపిక చేయటంలో క్రమం తప్పని విద్యుత్తు సరఫరా, తక్కువ ధరకు ముడి పదార్థాల సరఫరా కీలకపాత్ర వహిస్తాయి.



రసాయనిక పరిశ్రమలు: భారతదేశంలో రసాయనిక పరిశ్రమ వేగంగా వృద్ధి చెందుతోంది, వైవిధ్యత కూడా పెరుగుతోంది. దేశ స్థూల ఉత్పత్తి (జిడిపి)కి సుమారుగా 3 శాతం ఈ రంగంనుంచి వస్తుంది. పరిమాణ రీత్యా ఆసియాలో మూడవ స్థానాన్ని, ప్రపంచంలో 12వ స్థానాన్ని ఆక్రమిస్తుంది. దీంట్లో భారీ, చిన్నతరహా పరిశ్రమలు ఉన్నాయి. కర్బన (ఆర్గానిక్) రసాయనిక, అకర్బన (ఇనార్గానిక్) రసాయనిక రంగాల రెండింటిలోనూ వేగంగా పెరుగుదల ఉంది. మూలక రసాయనికాలలో గంధకికామ్లం (రసాయనిక ఎరువులు, సింథటిక్ దారాలు, ప్లాస్టిక్కు, జిగురు, రంగులు, అద్దకం రంగులు వంటి వాటిలో ఉపయోగిస్తారు), నత్రికామ్లం, క్షార పదార్థాలు, సోడాయాష్ (గాజు, సబ్బులు, డిటర్జెంట్, కాగితం తయారీలలో ఉపయోగిస్తారు), కాస్టిక్ సోడా ముఖ్యమైనవి. ఈ పరిశ్రమలు దేశమంతటా విస్తృతంగా వ్యాపించి ఉన్నాయి. దీనికి కారణాలు ఏమిటి?

© SCERT not to be republished

దారాలు, సింథటిక్ రబ్బరు, ప్లాస్టిక్, అద్దకం రంగులు, మందుల తయారీకి ఉపయోగించే పెట్రో రసాయనాలు వంటివన్నీ కర్బన రసాయనికాలలో భాగాలే. ఇవి చమురు శుద్ధి కర్మాగారాలు లేదా పెట్రో రసాయనిక కర్మాగారాల వద్ద నెలకొని ఉంటాయి.

రసాయనిక పరిశ్రమ ఉత్పత్తులను తిరిగి ఆ పరిశ్రమే పెద్ద ఎత్తున ఉపయోగిస్తుంది. మౌలిక రసాయనాలను ఉపయోగించి పారిశ్రామిక, వ్యవసాయిక అవసరాలకు లేదా నేరుగా వినియోగ వస్తువులు తయారు చేస్తారు. మీకు తెలిసిన ఇటువంటి ఉత్పత్తుల పేర్లతో ఒక జాబితా తయారు చేయండి.

రసాయనిక ఎరువుల పరిశ్రమ: రసాయనిక ఎరువుల పరిశ్రమ నత్రజని ఎరువులు (ప్రధానంగా యూరియా), భాస్వరం ఎరువులు, అమోనియం ఫాస్ఫేటు (డిఎపి), నత్రజని (ఎన్), భాస్వరం (పి), పొటాష్ (కె)లు ఉండే మిశ్రమ ఎరువుల చుట్టూ కేంద్రీకృతమై ఉన్నాయి. భారతదేశంలో వాణిజ్యపరంగా ఉపయోగించుకోగల రూపంలో పొటాష్ లేదా పొటాషియం నిల్వలు లేనందున దీనిని మొత్తంగా దిగుమతి చేసుకోవాల్సి ఉంటుంది. నత్రజని ఎరువుల ఉత్పత్తిలో భారతదేశానిది మూడవస్థానం. నత్రజని, నత్రజనితో మిశ్రమ ఎరువుల తయారీకి భారతదేశంలో 57 ఎరువుల కర్మాగారాలు ఉన్నాయి. వీటిల్లో 29 కర్మాగారాలు యూరియా, 9 కర్మాగారాలు ఉప ఉత్పత్తిగా అమోనియం సల్ఫేటు ఉత్పత్తి చేస్తాయి. మరో 68 చిన్నతరహా పరిశ్రమలు సింగిల్ సూపర్‌ఫాస్ఫేటు (ఎస్ఎస్‌పి)ని ఉత్పత్తి చేస్తున్నాయి. ప్రస్తుతం ప్రభుత్వ రంగంలో 10 ఎరువుల కర్మాగారాలు ఉన్నాయి. గుజరాత్‌లోని హజీరా వద్ద ఫెర్టిలైజర్ కార్పోరేషన్ ఆఫ్ ఇండియా ఆధ్వర్యంలో సహకార రంగంలో ఒక ఎరువుల కర్మాగారం ఉంది.

హరిత విప్లవం తరవాత ఈ పరిశ్రమలు దేశంలోని వివిధ ప్రాంతాలకు విస్తరించాయి. గుజరాత్, తమిళనాడు, ఉత్తరప్రదేశ్, పంజాబ్, కేరళ రాష్ట్రాలలో రసాయనిక ఎరువులలో సగం ఉత్పత్తి జరుగుతోంది.

సిమెంటు పరిశ్రమ: ఇళ్లు, కర్మాగారాలు, వంతెనలు, రోడ్లు, విమానాశ్రయాలు, ఆనకట్టలు, వాణిజ్య కేంద్రాలు వంటి నిర్మాణ పనులకోసం సిమెంటు కావాలి. ఈ పరిశ్రమకు సున్నపురాయి, సిలికా, అల్యూమినం, జిప్సం వంటి ముడి పదార్థాలు పెద్ద మొత్తంలో కావాలి. రైలు రవాణాతో పాటు ఈ పరిశ్రమకు బొగ్గు, విద్యుత్తు సరఫరా కూడా కావాలి.

మొదటి సిమెంటు కర్మాగారాన్ని 1904లో చెన్నైలో నిర్మించారు. స్వాతంత్ర్యం తరవాత ఈ పరిశ్రమ ఎంతగానో విస్తరించింది. 1989లో ధర, వంపిణీలలో నియంత్రణలను తీసివేయటం, ఇతర విధానాలలో సంస్కరణల వల్ల సామర్థ్యం, ప్రక్రియ, సాంకేతిక విజ్ఞానం, ఉత్పత్తిలో ఈ పరిశ్రమ గణనీయమైన ప్రగతి సాధించింది. దేశంలో 128 పెద్ద, 332 చిన్న సిమెంటు కర్మాగారాలు ఉన్నాయి.

- సిమెంటు ఉత్పత్తి కర్మాగారాలను ఎక్కడ స్థాపించటం ఆర్థికంగా లాభసాటిగా ఉంటుంది?
- గల్ఫ్ దేశాల మార్కెటుకి దగ్గరగా గుజరాత్‌లో సిమెంటు కర్మాగారాలు కొన్ని నెలకొని ఉన్నాయి. దేశంలోని ఇతర రాష్ట్రాలలో సిమెంటు కర్మాగారాలు ఎక్కడ నెలకొని ఉన్నాయో తెలుసుకోండి. ఆ కార్మగారాల పేర్లు తెలుసుకోండి.

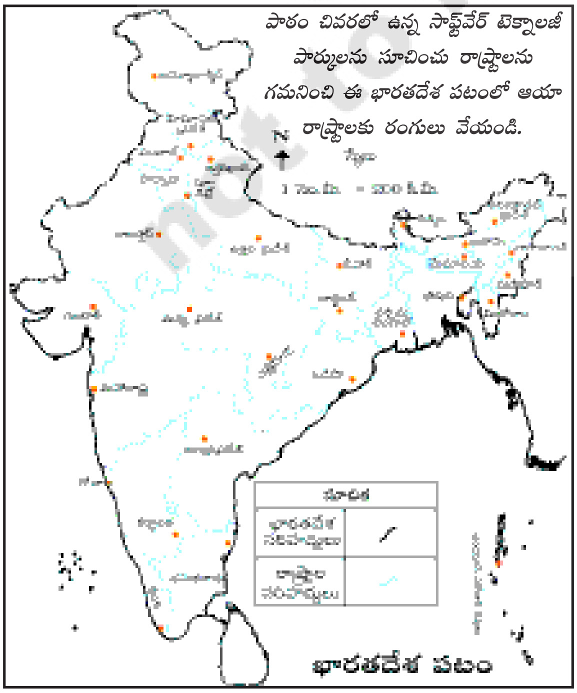
సిమెంటు నాణ్యత పెరగటంతో తూర్పు ఆసియా, గల్ఫ్ దేశాలలో, ఆఫ్రికా, దక్షిణ ఆసియాలలో మన దేశ సిమెంటుకు గిరాకీ పెరిగింది, మన దేశం లోపలి గిరాకీ సరేసరి. ఉత్పత్తి, ఎగుమతులలో ఈ పరిశ్రమ పనితీరు బాగుంది. ఈ పరిశ్రమ మనుగడకు దేశంలోని తగినంత డిమాండు, సరఫరా ఉండేలా ప్రయత్నాలు చేస్తున్నారు.

ఆటోమొబైల్ పరిశ్రమ

ఆటోమొబైల్ వాహనాలు సరుకులు, ప్రయాణీకులకు రవాణా సౌకర్యాలను అందిస్తాయి. లారీలు, బస్సులు, కార్లు, మోటారుసైకిళ్లు, స్కూటర్లు, మూడు చక్రాల వాహనాలు, పలు ప్రయోజన వాహనాలు దేశంలోని వివిధ కేంద్రాలలో ఉత్పత్తి అవుతున్నాయి. దేశంలో సరళీకృత ఆర్థిక విధానాలు చేపట్టిన తరవాత కొత్త, ప్రస్తుతకాల మోడళ్లు రావటంతో మార్కెటులో వాహనాలకు గిరాకీ పెరిగింది. దీంతో కార్లు, ద్విచక్ర, మూడు చక్రాల వాహనాల పరిశ్రమ ఎదుగుదల ఆరోగ్యకరంగా ఉంది. 15 సంవత్సరాల లోపే ఈ పరిశ్రమ నాలుగు రెట్లు వృద్ధి చెందింది. విదేశీ ప్రత్యక్ష పెట్టుబడుల వల్ల కొత్త సాంకేతిక విజ్ఞానం రావటంతో ప్రపంచవ్యాప్త పరిణామాలతో పరిశ్రమ అనుసంధానమై వాహన ఉత్పత్తి కేంద్రాలు 9, రెండు, మూడు చక్రాల వాహనాల ఉత్పత్తి కేంద్రాలు 14 ఉన్నాయి. ఈ పరిశ్రమలు ఢిల్లీ, గుర్‌గావ్, ముంబయి, పూనా, చెన్నై, కోల్‌కత, లక్నో, ఇండోర్, హైదరాబాదు, జంషెడ్‌పూర్, బెంగుళూరు చుట్టుపక్కల ఉన్నాయి.

సమాచార సాంకేతిక విజ్ఞానం (ఐటి), ఎలక్ట్రానిక్స్ పరిశ్రమ

రేడియో సెట్లనుంచి టెలివిజన్ల వరకు, టెలిఫోన్లు, చరవాణిలు, పేజర్లు, టెలిఫోను ఎక్స్ఛేంజి, రాడార్లు, కంప్యూటర్లు, టెలి కమ్యూనికేషన్స్‌కు అవసరమైన అనేక ఇతర పరికరాలు వంటివి ఎలక్ట్రానిక్స్ పరిశ్రమ కిందకు వస్తాయి. భారతదేశానికి ఎలక్ట్రానిక్స్ రాజధానిగా బెంగళూరు ఎదిగింది. ఎలక్ట్రానిక్స్ వస్తువులకు ముంబయి, ఢిల్లీ, హైదరాబాదు, పూనె, చెన్నై, కోల్‌కత, లక్నో, కోయంబత్తూరులు ముఖ్యమైన కేంద్రాలుగా ఉన్నాయి. సాఫ్ట్‌వేర్ నిపుణులకు 18 సాఫ్ట్‌వేర్ టెక్నాలజీ పార్కులు ఏక గవాక్ష సేవలను, అధిక డేటా ప్రసరణను అందిస్తున్నాయి. ఈ రంగం ద్వారా ఎంతో మందికి ఉపాధి దొరుకుతోంది. 2005 మార్చి 31 నాటికి ఐటి పరిశ్రమలో 10 లక్షలకు పైగా ఉపాధి లభించింది. ఆ తరవాత నాలుగు సంవత్సరాలకే ఈ సంఖ్య ఎనిమిది రెట్లకు పెరిగింది. ఈ పరిశ్రమలో ఉపాధి పొందుతున్న వాళ్లలో 30 శాతం దాకా మహిళలు ఉండటం ప్రోత్సాహకరంగా ఉంది. ఈ పరిశ్రమలోని బిజినెస్ ప్రాసెసెస్ ఔట్‌సోర్సింగ్ (బిపిఓ) రంగం గత 2–3 సంవత్సరాలలో వేగంగా వృద్ధి చెందటం వల్ల విదేశీ ద్రవ్య ఆర్జనకు గణనీయంగా దోహదం చేస్తుంది. హార్డ్‌వేర్, సాఫ్ట్‌వేర్ రంగాలలో ప్రగతి కొనసాగటం భారతదేశ ఐటి పరిశ్రమ విజయానికి కీలకమవుతుంది.



ఈ భాగంలో మనం వివిధ ప్రధాన పరిశ్రమలు, అవి ఎక్కడ నెలకొని ఉన్నాయి, దానికి కారణాలు ఏమిటి అన్నవి చూశాం. పరిశ్రమలకు సంబంధించిన ప్రభుత్వ విధానాలను, ఇతర అంశాలను రెండవ భాగంలో తెలుసుకుంటాం. కొన్ని పరిశ్రమల ద్వారా నేల, నీరు, గాలి కలుషితం అవుతున్నాయి.

© SCERT not to be republished

దిగువ పట్టికను పూరించండి.

కొన్ని పరిశ్రమల గురించి తెలుసుకోవడానికి మీ ఉపాధ్యాయునితో చర్చించండి.

పరిశ్రమ	ప్రస్తుతం అవి ఉన్న రాష్ట్రాలు	ఆయా రాష్ట్రాల్లో అవి ఎందుకున్నాయి?
రసాయనిక పరిశ్రమ		
ఎరువుల పరిశ్రమ		
సిమెంట్ పరిశ్రమ		
ఆటోమొబైల్ పరిశ్రమ		

రెండవ భాగం

ప్రభుత్వం – పారిశ్రామిక అభివృద్ధి: తొలి సంవత్సరాలు

భారతదేశంలో కొన్ని పెద్ద కర్మాగారాలను ప్రభుత్వం నడుపుతోంది, మిగిలిన వాటిని ప్రైవేటు కంపెనీలు నడుపుతున్నాయి. భారత పార్లమెంటు నిర్ణయించిన విధానం కారణంగా ఇలా మన దేశంలో ప్రభుత్వం, ప్రైవేటు పెట్టుబడిదారులు నడిపే పరిశ్రమలున్నాయి.

ఆ కాలంలో భారతదేశంలో పెద్ద పరిశ్రమలు నెలకొల్పటానికి పెద్ద మొత్తంలో పెట్టుబడులు కావలసి ఉండటం వల్ల ఈ రకమైన ఏర్పాటు చేశారు. పైన చూసినట్లు అనేక పరిశ్రమలు నెలకొనటానికి మౌలిక ఉత్పాదకాలు అందుబాటులో ఉండటం ముఖ్యం. అందుకనే మౌలిక సరుకుల పరిశ్రమలలో ప్రభుత్వం పెట్టుబడులు పెడితే ప్రైవేటు కంపెనీల విస్తరణకు దోహదం చేస్తుందని భావించారు. అంతేకాదు మౌలిక సరుకుల పరిశ్రమలను ఏర్పాటు చేయటానికి ఎక్కువ డబ్బే కాకుండా ఎక్కువ సమయం కూడా పడుతుంది. ప్రైవేటు పారిశ్రామిక సంస్థలు ఇటువంటి పరిశ్రమలలో పెట్టుబడులు పెట్టటానికి సిద్ధంగా లేవు. ఉదాహరణకు విద్యుత్తు ఉత్పత్తి కేంద్రాన్ని నెలకొల్పటానికి 5 నుంచి 10 సంవత్సరాలు పడుతుంది. ఈ బాధ్యతను ప్రభుత్వం చేపట్టవలసి వచ్చింది.

అదేవిధంగా మౌలిక సదుపాయాలను కల్పించే బాధ్యత కూడా ప్రభుత్వం తీసుకుంది – రోడ్లు వేయటం, రైల్వే వంటి రవాణా సేవల నిర్వహణ, విమానయాన సేవలు, నీటి సరఫరా, సహజవాయువు, చమురు, పెట్రోలియం వంటి ఉత్పత్తులు.

చిన్న ఉత్పత్తిదారులకు మేలు చేయటానికి అనువుగా ప్రభుత్వం ఎన్నో పరిమితులను ప్రవేశపెట్టింది. అనేక పారిశ్రామిక ఉత్పత్తులను చిన్న ఉత్పత్తిదారులకే కేటాయించారు. ఉదాహరణకు ఒక రకమైన బట్టను ఉత్పత్తి చేయటాన్ని చేనేత రంగానికే పరిమితం చేశారు. తమ ఇళ్లల్లో లేదా కార్యశాలలో చిన్నతరహా పరిశ్రమగా ఉత్పత్తి చేయగలిగిన వాటిని కర్మాగారాలలో ఉత్పత్తి చేయటానికి అనుమతించలేదు.

పారిశ్రామికవేత్తలు కర్మాగారాలు నెలకొల్పటానికి ముందుగా అనుమతి – లైసెన్సు – పొందేలా ప్రభుత్వం చట్టాలు చేసింది. మెరుగైన ప్రణాళిక, సమన్వయం ఉండటానికి ఈ విధానం రూపొందించింది. ఒక ప్రత్యేకమైన సరకులలో ఒక పారిశ్రామిక సంస్థ గుత్తాధిపత్యం పొందుతుందన్నది ప్రభుత్వ భయం.

© SCERT not to be republished

ఇలా జరిగితే పోటీ లేనందువల్ల పారిశ్రామికవేత్తలు తమ ఉత్పత్తులకు వినియోగదారుల నుంచి అధిక ధరలు వసూలు చేయవచ్చు. కర్మాగారాలు ఉత్పత్తి చేసే సరుకుల మోతాదును కూడా ప్రభుత్వం నియంత్రించేది. కొన్ని వస్తువుల విషయంలో వాటి అమ్మకం ధరలను కూడా ప్రభుత్వం నియంత్రించేది.

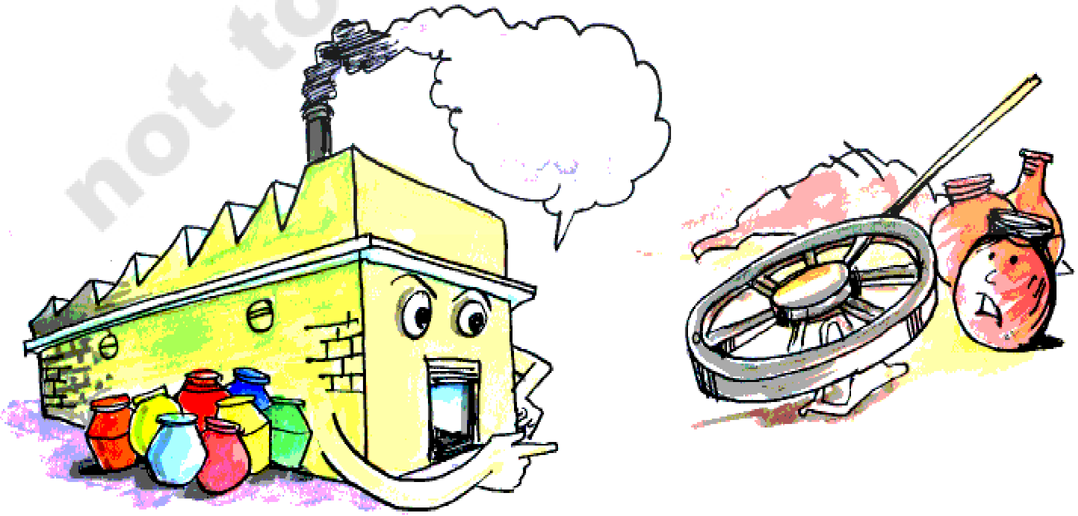
తలెత్తుతున్న సమస్యలు

కాలక్రమంలో ఇటువంటి పారిశ్రామిక విధానాల వల్ల పరిశ్రమల ప్రగతి కుంటుపడింది. పారిశ్రామిక కేంద్రాన్ని స్థాపించాలనుకున్న వాళ్లు ఎన్నో విధానాలను అనుసరించాల్సి వచ్చేది, ప్రభుత్వ కార్యాలయాల నుంచి అనుమతి పొందటానికి ఎన్నో సంవత్సరాలు వేచి ఉండాల్సి వచ్చేది. దరఖాస్తుల పరిశీలనలో పరిపాలనా సంబంధ ఆటంకాలు ఎన్నో ఉండేవి. ఇది లంచాలనే అనారోగ్యకర పరిస్థితికి దారితీసింది.

లైసెన్సింగ్ విధానాన్ని దురుపయోగం చేసిన సందర్భాలు చాలా ఉన్నాయి. అన్ని సందర్భాలలోనూ అత్యంత సమర్థ ఉత్పత్తిదారులకే లైసెన్సులు దక్కేవికాదు. రాజకీయ సంబంధాలు ఉన్న వాళ్ల పట్ల, ఆర్థికంగా బలవంతులైన వాళ్ల పట్ల పక్షపాతంతో వ్యవహరించేవాళ్లు. ఆ విధంగా బలవంతులు, పలుకుబడి గలవాళ్లు ఒకటి కాకుండా అనేక లైసెన్సులను చేజిక్కించుకునే వాళ్లు. ఒకదానితో ఒకటి సంబంధం లేని అనేక ఉత్పత్తులకు ఒక్కళ్లే లైసెన్సు పొందే వాళ్లు. ఉదాహరణకు వస్త్ర ఉత్పత్తి చేస్తున్న సంస్థ సిమెంటు కర్మాగారానికి లైసెన్సు పొందుతుంది. ఆ రంగంలో ఎటువంటి అనుభవం లేకపోయినా సిమెంటు కర్మాగారాన్ని ప్రారంభిస్తుంది. 1970లు, 1980లలో భారతదేశంలోని పారిశ్రామిక కుటుంబాలలో చాలా వాటికి ప్రధాన పారిశ్రామిక వస్తువులలో చాలా వాటికి ఉత్పత్తి లైసెన్సు ఉండేది. కొత్తగా పారిశ్రామిక రంగంలోకి ప్రవేశించటానికి చాలా తక్కువ మందికి అవకాశం దొరికేది.

అందుబాటులో ఉన్న ఆధునిక సాంకేతిక విజ్ఞానాన్ని ఉపయోగించుకుని పారిశ్రామిక ఉత్పత్తి చేపట్టటానికి డబ్బులు పెట్టటానికి సిద్ధంగా ఉన్న కొత్త ఔత్సాహిక వాణిజ్యవేత్తలను ఈ విధానం నిరుత్సాహపరిచేది.

© SCERT not to be republished



పారిశ్రామికీకరణ విషయంలో పెద్ద కర్మాగారానికి, కుమ్మరి చక్రానికి గల తేడాను గమనిస్తూ ఒక ఊహాజనిత సంభాషణ రాయండి.

కొన్ని వస్తువుల ధరలను ప్రభుత్వం నిర్ణయించినప్పుడు ఈ వస్తువుల ఉత్పత్తిదారులు అధిక ఉత్పత్తి వల్ల లాభంలేదని భావించేవాళ్లు. ఈ విధంగా ధరలను నియంత్రించటం వల్ల వస్తువులకు కొరత ఉండేది. ఉదాహరణకు స్కూటరు కొనాలనుకున్న వ్యక్తి నమోదు చేసుకున్న చాలా సంవత్సరాలకు కానీ స్కూటరు వచ్చేది కాదు. మార్కెటులో ఉన్న స్కూటర్లకంటే గిరాకీ ఎప్పుడూ చాలా ఎక్కువగా ఉండేది. బొగ్గు, సిమెంటు వంటి ముఖ్యమైన మౌలిక వస్తువులలో సైతం ఇటువంటి కొరత ఉండి, అందువల్ల ఇతర వస్తువుల ఉత్పత్తి కూడా ఆలస్యమయ్యేది. ఈ కొరతలకు భారతీయ పరిశ్రమను నియంత్రించే ప్రభుత్వ విధానాన్ని, ప్రత్యేకించి దాని లైసెన్సింగ్ విధానాన్ని విమర్శించేవాళ్లు. పరిశ్రమలపై ఈ పరిమితులను తొలగిస్తే ఉత్పత్తి పెరిగి, కొరతలు లేకుండా ఉంటాయని పారిశ్రామికవేత్తలు భావించసాగారు.

చిన్న ఉత్పత్తిదారుల సంరక్షణకు చేపట్టిన చర్యలు కూడా ఆశించిన ఫలితాలు ఇవ్వలేదు. పెద్ద ఉత్పత్తిదారులే చిన్న ఉత్పత్తిదారుల ముసుగులో ఉత్పత్తి చేసేవాళ్లు.

భారత పరిశ్రమలలో గుర్తించిన మరొక ముఖ్యమైన సమస్య కొన్ని ఉత్పత్తులలో నాణ్యత లోపించటం. ఉదాహరణకు భారతదేశంలో అత్యంత ఉత్తమ కారుతో పోలిస్తే అంతకంటే మంచి కార్లు, అంతకంటే తక్కువ ధరలకు ఉత్పత్తి చేసేవాళ్లు చాలామంది ఉన్నారు. భారతదేశ పారిశ్రామిక ఉత్పత్తిదారుల మధ్య పోటీలేని కారణంగా నాణ్యమైన వస్తువులు ఉత్పత్తి కావటం లేదని భావించసాగారు. ప్రైవేటు వ్యక్తుల చేతులలో ఉన్న పరిశ్రమలలో సైతం ప్రభుత్వ నియంత్రణల వల్ల పోటీ తక్కువగా ఉండేది. కొత్త యంత్రాలను కొనుగోలు చేయటం, కొత్త పరిశ్రమలను స్థాపించటం వంటి వాటిపై నియంత్రణలు ఉండేవి. యంత్రాలు, ముడి సరుకులతో సహా పారిశ్రామిక వస్తువుల ఎగుమతి, దిగుమతులపై పరిమితులుండేవి. ఇటువంటి అన్ని పనులకు ప్రైవేటు ఉత్పత్తిదారులు ప్రభుత్వం నుండి అనుమతి (లైసెన్సు) పొందవలసి వచ్చేది. ముఖ్యమైన పారిశ్రామిక వస్తువుల ధరలను ప్రభుత్వం నిర్ణయించేది, ఉత్పత్తిదారులు ఆ ధరకే అమ్మవలసి వచ్చేది. ప్రభుత్వ నియంత్రణల వల్ల భారతీయ పరిశ్రమ వేగంగా వృద్ధి చెందటంలేదని, సాంకేతికంగా అభివృద్ధి చెందటంలేదని, అధిక ధరలకు వస్తువులను ఉత్పత్తి చేస్తోందని చాలామంది భావించసాగారు.

ప్రభుత్వ పారిశ్రామిక రంగాల విషయంలో ఈ పరిశ్రమల నిర్వహణకు ప్రతి సంవత్సరం కొన్ని నిధులు కేటాయించేవాళ్లు. కాలక్రమంలో ఇవి స్వతంత్రమైనా, ప్రభుత్వానికి ఆదాయం సమకూరుస్తాయని భావించే వాళ్లు. అయితే అనేక ప్రభుత్వరంగ కర్మాగారాలలో పరిస్థితి ఇందుకు విరుద్ధంగా ఉండేది – వీటికి ప్రభుత్వ సహాయం నిరంతరం అవసరం అవుతూ ఉండేది, వీటి నిర్వహణలో ప్రభుత్వ జోక్యం కొనసాగుతూ ఉండేది. ఆశించిన దానికంటే వాటి పని చాలా నిరాశాజనకంగా ఉండేది.

నూతన పారిశ్రామిక విధానం

తాను అనుసరిస్తున్న పారిశ్రామిక విధానాలను 1990లలో ప్రభుత్వం పున:సమీక్షించుకోసాగింది. దాంతో కొత్త పారిశ్రామిక విధానాన్ని ప్రకటించారు. అంతకుముందు కేవలం ప్రభుత్వానికి కేటాయించిన అనేక పనులలో ఇప్పుడు ప్రైవేటు పరిశ్రమలను అనుమతించసాగారు.

కర్మాగారాలలో తయారైన వినియోగ వస్తువులు దేశంలోకి దిగుమతి చేసుకునేలా ప్రభుత్వం చట్టాలను సడలించింది. భారతదేశంలో పారిశ్రామిక కార్యకలాపాలను ప్రత్యేకించి కొత్త వాణిజ్యవేత్తలను ప్రోత్సహించటానికి అనేక ప్రభుత్వ నియమాలను సరళీకృతం చేశారు.

© SCERT not to be republished

ప్రభుత్వ అధీనంలోని పరిశ్రమల సామర్థ్యాన్ని పెంచటానికి వాటిల్లో కొన్నింటిని అమ్మేశారు. ఈ పరిశ్రమల నిర్వహణకు ప్రభుత్వం కేటాయించే నిధులను కూడా తగ్గించేశారు. ప్రభుత్వ జోక్యం లేకుండా స్వతంత్రంగా నిర్ణయాలు తీసుకోటానికి ఈ కంపెనీలను అనుమతించసాగారు.

కొత్త సాంకేతిక విజ్ఞానం దేశంలోకి వచ్చేలా, ఉత్పత్తి చేసిన సరుకులను విదేశాలకు ఎగుమతి చేసేలా ప్రోత్సహించటానికి విదేశీ, ప్రైవేటు, ప్రభుత్వ కంపెనీలను భారతదేశంలో పరిశ్రమలు స్థాపించటానికి ప్రోత్సహించసాగారు.

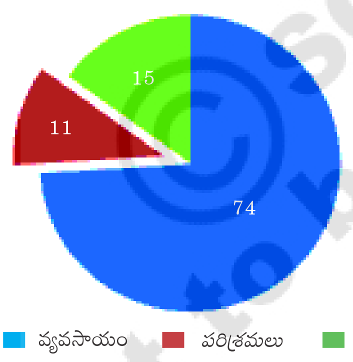
పారిశ్రామిక విధానాల ప్రభావం

పారిశ్రామిక సంస్థల సంఖ్య పెరిగింది కానీ ఉపాధి ఆశించినంతగా పెరగలేదు. ఎక్కువగా చిన్న చిన్న ఉద్యోగాలే కల్పించబడ్డాయి.

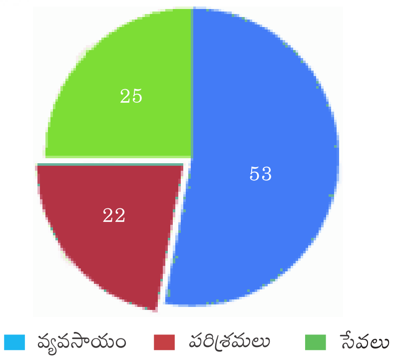
ప్రస్తుతం భారతదేశంలో సంఘటిత రంగంగా వ్యవహరించే రెండు లక్షల పెద్ద కర్మాగారాలు ఉన్నాయి, అసంఘటిత రంగంగా పేర్కొనే మూడు కోట్ల చిన్న పారిశ్రామిక కేంద్రాలు ఉన్నాయి. ఇవన్నీ కలిపి దేశంలోని 46 కోట్ల కార్మికవర్గంలో అయిదింట ఒక వంతుకు ఉపాధి కల్పిస్తున్నాయి.

'పై' (pie) చిత్రాలను చూడండి. ఆ కాలంలో ఉన్న మొత్తం కార్మికులలో ఎంత శాతం మందికి మూడు ఆర్థిక రంగాలు ఉపాధిని కల్పిస్తున్నాయో ఇవి చూపిస్తున్నాయి.

పరిశ్రమలలో ఉపాధి 1972-73 (%లలో)



పరిశ్రమలలో ఉపాధి 2009-2010 (%లలో)



కొత్త పారిశ్రామిక విధానాలను ప్రవేశపెట్టిన తరవాత ఒక ముఖ్యమైన పరిణామం ఏమిటంటే చిన్న సంస్థల పాత్ర తగ్గి వస్తువుల ఉత్పత్తిలో పెద్ద పరిశ్రమలు ముందుకొస్తున్నాయి.

పారిశ్రామిక రంగంలో ఉపాధి అవకాశాలు కల్పించటం భారతదేశ పారిశ్రామిక విధాన మరొక ముఖ్య ఉద్దేశంగా ఉండింది. కర్మాగారాలలో ఉపాధి పొందే కార్మికుల శాతాన్ని ఆ దేశ ఆర్థికాభివృద్ధికి ముఖ్యమైన సూచికగా పరిగణిస్తారు. కార్మికులకు మెరుగైన జీతాలు, మెరుగైన, సురక్షిత పని పరిస్థితులు, ఆరోగ్య, వైద్య సదుపాయాలను పరిశ్రమలు కల్పించేలా భారతదేశంలో అనేక చట్టాలను చేశారు. అనేక కొత్త పరిశ్రమలు ఏర్పడతాయని, కాలక్రమంలో కార్మికులలో అధిక శాతం సంపాదన పెరుగుతుందని ఆశించారు. అయితే భారతదేశంలో ఇలా జరగలేదు. భారతదేశానికి స్వాతంత్ర్యం వచ్చి ఆరు దశాబ్దాలు గడిచినప్పటికీ పరిశ్రమలలో ఉపాధి శాతం ఆశించినంతగా పెరగలేదు. అంతేకాకుండా కార్మికులలో చాలామంది చిన్న పారిశ్రామిక కేంద్రాలలో ఉపాధి పొందుతున్నారు. ఇవి కార్మికులకు తక్కువ జీతాలు ఇస్తాయి, వైద్య ప్రయోజనాలు తక్కువ, పని పరిస్థితులలో భద్రత కూడా తక్కువే.

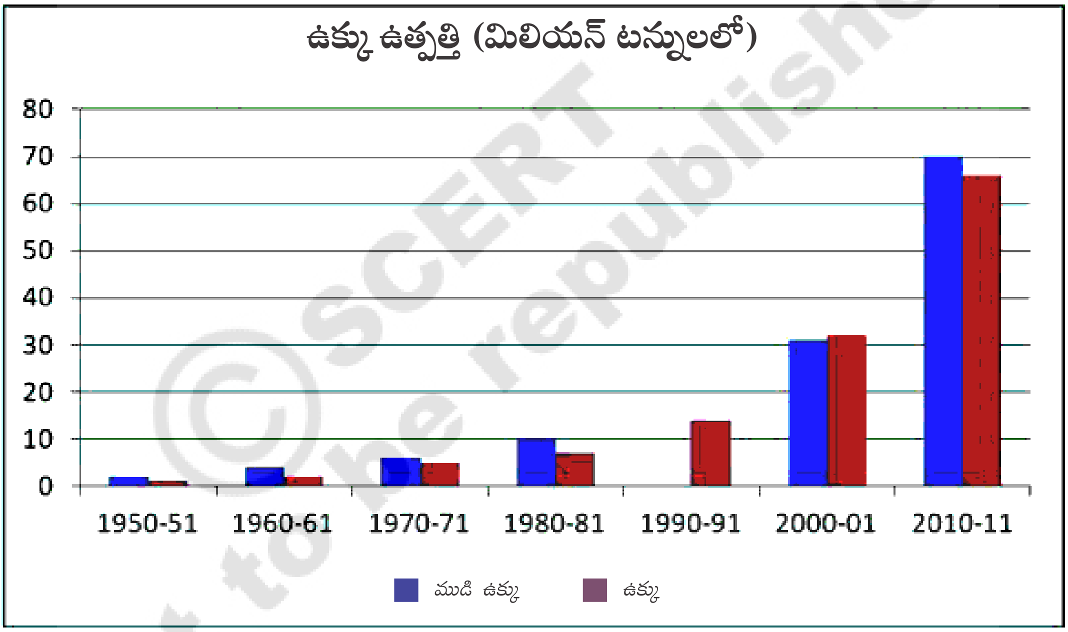
© SCERT not to be republished

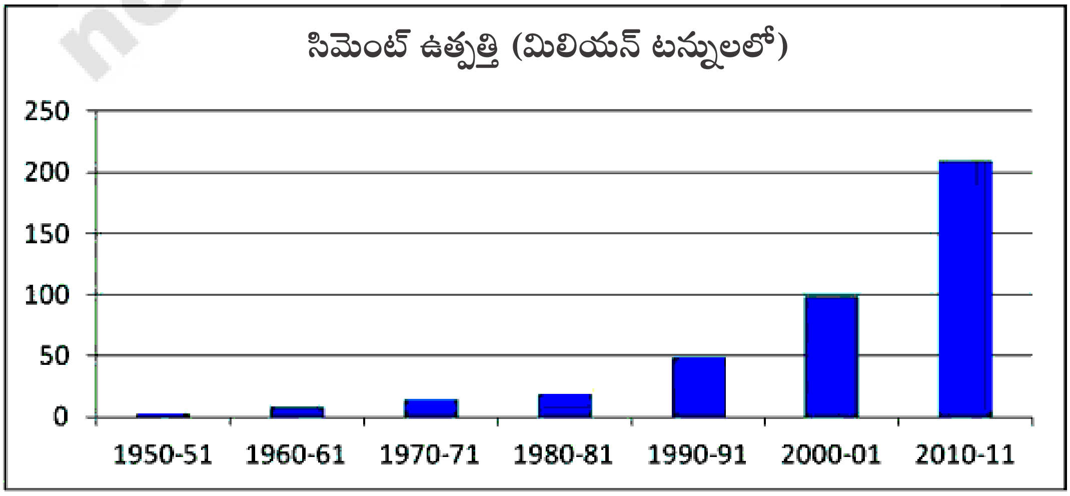
అంతేకాకుండా ఆశించిన దానికి విరుద్ధంగా పెద్ద పరిశ్రమలు కొత్త సాంకేతిక విజ్ఞానంతో కార్మికులను తగ్గించుకోసాగాయి. యంత్రాలతో పని చేయించటం పెరగటంతో పెద్ద కర్మాగారాలలో ఉపాధి సంఖ్య పెరగలేదు.

- రెండు 'పై' (Pie) చార్టులలోని మూడు రకాల ఆర్థిక రంగాలలో ఉపాధిలో తేడాలు ఏమిటి?
- పారిశ్రామిక రంగం వారీగా ఉపాధి కల్పనలో ఎంత శాతం తేడా ఉంది?
- పరిశ్రమలలో ఆశించినంతగా ఉపాధి పెరగలేదా? టీచరుతో చర్చించండి.

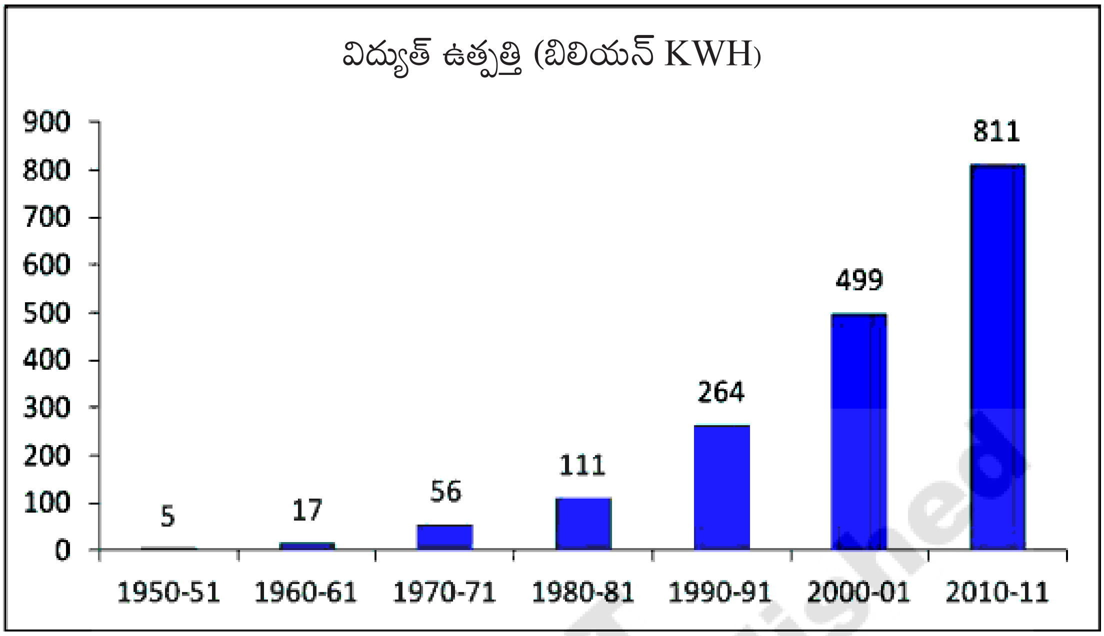
కర్మాగార ఆధారిత వస్తువుల ఉత్పత్తి పెరిగింది

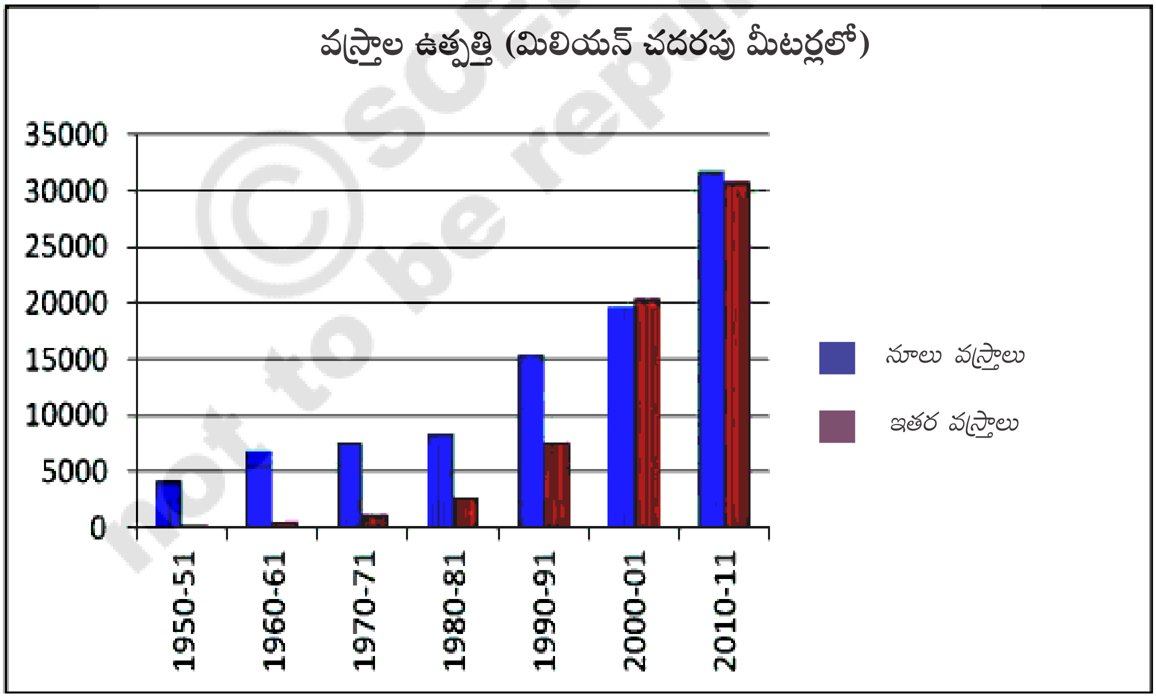
భారతదేశం పారిశ్రామికీకరణ చెందటంలో మౌలిక పరిశ్రమలను ఏర్పాటు చేయటమన్నది భారతీయ నాయకులు తీసుకున్న మొదటి చర్య. ఆ పరిశ్రమలు స్థాపించటం వల్ల సంబంధిత సరుకుల ఉత్పత్తి పెరిగింది. దిగువ ఇచ్చిన చార్టులు చూడండి.





©SCERT not to be republished





©SCERT not to be republished

గత ఆరు దశాబ్దాలలో ఉక్కు, సిమెంటు, ఇతర ముఖ్యమైన ముడి సరుకుల ఉత్పత్తే కాకుండా అనేక వినియోగ, ఇతర వస్తువుల ఉత్పత్తులు కూడా పెరిగాయి. భారతదేశంలో ఉత్పత్తి అవుతున్న రవాణా వాహనాలు, పంపుసెట్ల వివరాలను కింది పట్టికలో చూడండి. ప్రతి వస్తువుకు ప్రత్యేక ఉపయోగాలు ఉన్నాయి. ఈ గణాంకాలతో విడివిడిగా నాలుగు రేఖా చిత్ర పటాలు గీయండి. ఒక్కొక్క వస్తువులో ఉత్పత్తి పెరగటం వల్ల ఎటువంటి ప్రభావం ఉండి ఉంటుందో తరగతిలో చర్చించండి.

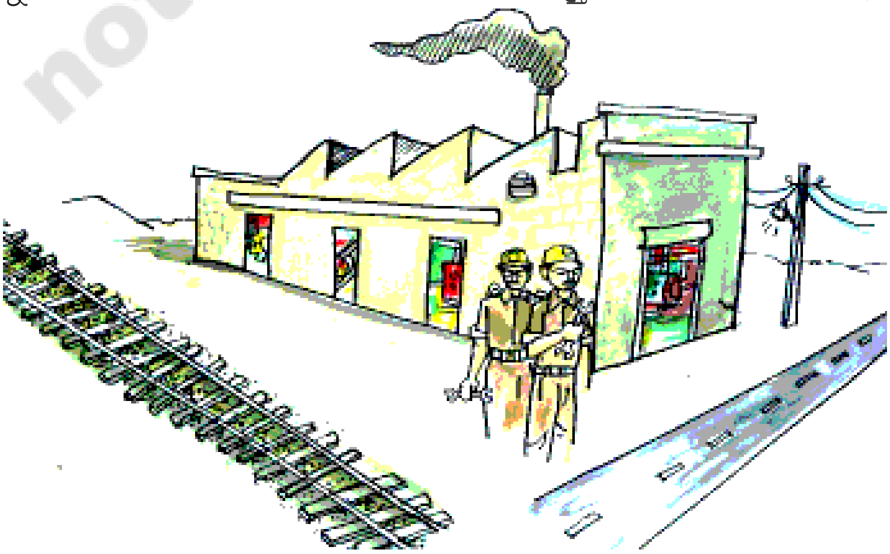
పట్టిక 3: **రవాణా వాహనాలు, పంపుసెట్ల ఉత్పత్తి, 1950-2011**

సంవత్సరం	వాణిజ్య వాహనాలు (మిలియన్లలో)	మోటారుసైకిళ్లు (మిలియన్లలో)	పంపుసెట్లు (మిలియన్లలో)	ట్రాక్టర్లు (విద్యుత్తు, డీజిల్‌తో నడిచేవి) (మిలియన్లలో)
1950-51	9	-	35	-
1960-61	28	1	105	-
1970-71	41	97	259	-
1980-81	72	447	431	71
1990-91	146	1843	19	142
2000-01	152	3756	482	284
2010-11	753	10527	3139	465

1. వివిధ కర్మాగారాలు తమ ఉత్పత్తులలో ఉపయోగించే వస్తువుల ఉత్పత్తి పెరుగుదలకు ఉదాహరణలు పేర్కొనండి.
2. గత 30 సంవత్సరాలలో వస్త్ర ఉత్పత్తి ఎంత పెరిగింది? దీని ప్రభావం ఎలా ఉంటుంది? మీ తరగతి గదిలో చర్చించండి.
3. సిమెంటు, ఉక్కు ఉత్పత్తిని చూపించే పటాన్ని చూడండి. 1980-81 నుంచి ఇప్పటి వరకు వీటి ఉత్పత్తిలో పెరుగుదల తెలియచేయటానికి ఒక పట్టిక తయారు చేయండి. ఈ ఉత్పత్తి పెరగటం వల్ల కలిగిన ప్రయోజనాలను, నష్టాలను చర్చించండి.

పర్యావరణ సమస్యలు, కాలుష్యం పెరుగుదల

పరిశ్రమల ఉత్పత్తి ప్రక్రియలో విద్యుత్తు, వివిధ రసాయనికాలు అవసరం అవుతాయి. ఉత్పత్తి క్రమంలో ఈ పరిశ్రమలు అనేక వ్యర్థాలను విడుదల చేస్తాయి. పారిశ్రామిక ప్రాంతాలలో ఇవి కాలుష్యానికి దారితీస్తున్నాయి. అటువంటి ఒక ఉదాహరణను మన జీవశాస్త్రం 10వ పాఠంలో చదువుకుందాం.



© SCERT not to be republished

కీలక పదాలు

1. వలస పాలన
2. వినియోగ వస్తువులు
3. మౌలిక సదుపాయాలు
4. మౌలిక పరిశ్రమలు
5. స్వయం సమృద్ధి
6. తలసరి వినియోగం
7. సరళీకృత ఆర్థిక విధానాలు

మీ అభ్యసనాన్ని మెరుగుపరచుకోండి

1. మౌలిక సరుకుల పరిశ్రమలను నెలకొల్పటానికి ప్రభుత్వం ఎందుకు బాధ్యత తీసుకుంది?
2. కొన్ని ప్రత్యేక ప్రాంతాలలోనే పరిశ్రమలు ఎందుకు నెలకొల్పబడ్డాయి?
3. మౌలిక సరుకుల పరిశ్రమలు ఏవి? వినియోగ వస్తువుల పరిశ్రమలకూ వీటికి తేడా ఏమిటి?
4. ఖనిజ వనరులు ఉన్న పట్టణాలు/ ప్రాంతాల పేర్లు విద్యార్థులచే గుర్తింపజేసి, అక్కడ ఎలాంటి పరిశ్రమలు స్థాపించవచ్చో వాళ్లని రాయమనండి.

క్రమ సంఖ్య	ఖనిజాలు/ వనరులు	ఇవి లభించే పట్టణాలు/ ప్రాంతాలు	ఈ ప్రాంతంలో స్థాపించగల ప్రాంతాలు
1	ఇనప ఖనిజం		
2	బొగ్గు		
3	జనుము		
4	ముడిచమురు		
5	సహజవాయువు		
6	అడవులు		
7	మాంగనీసు		
8	బాక్సైట్		

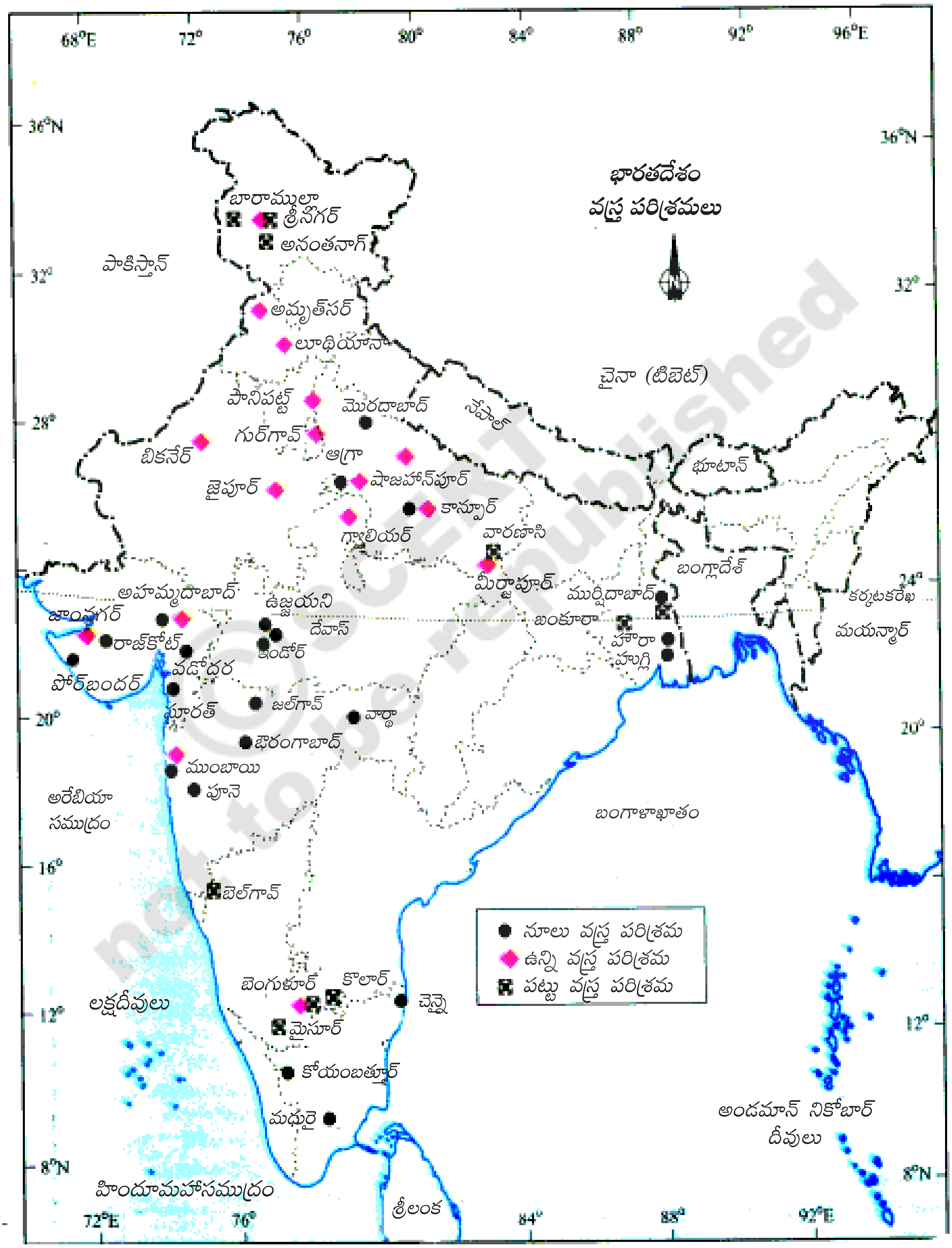
5. అంతకు ముందు ప్రభుత్వరంగానికే పరిమితమైన అనేక పరిశ్రమలలోకి 1990లలో ప్రైవేటు సంస్థలను ప్రభుత్వం ఎందుకు అనుమతించింది?
6. పారిశ్రామిక అభివృద్ధి వల్ల ఉపాధి కల్పన ఎలా ప్రభావితమైంది?
7. పారిశ్రామిక అభివృద్ధి వల్ల ప్రభుత్వ ఆదాయం ఎలా ప్రభావితమైంది?
8. 'పరిశ్రమల వల్ల పర్యావరణ సమస్యలు పెరుగుతాయి.' చర్చించండి.

ప్రాజెక్టు

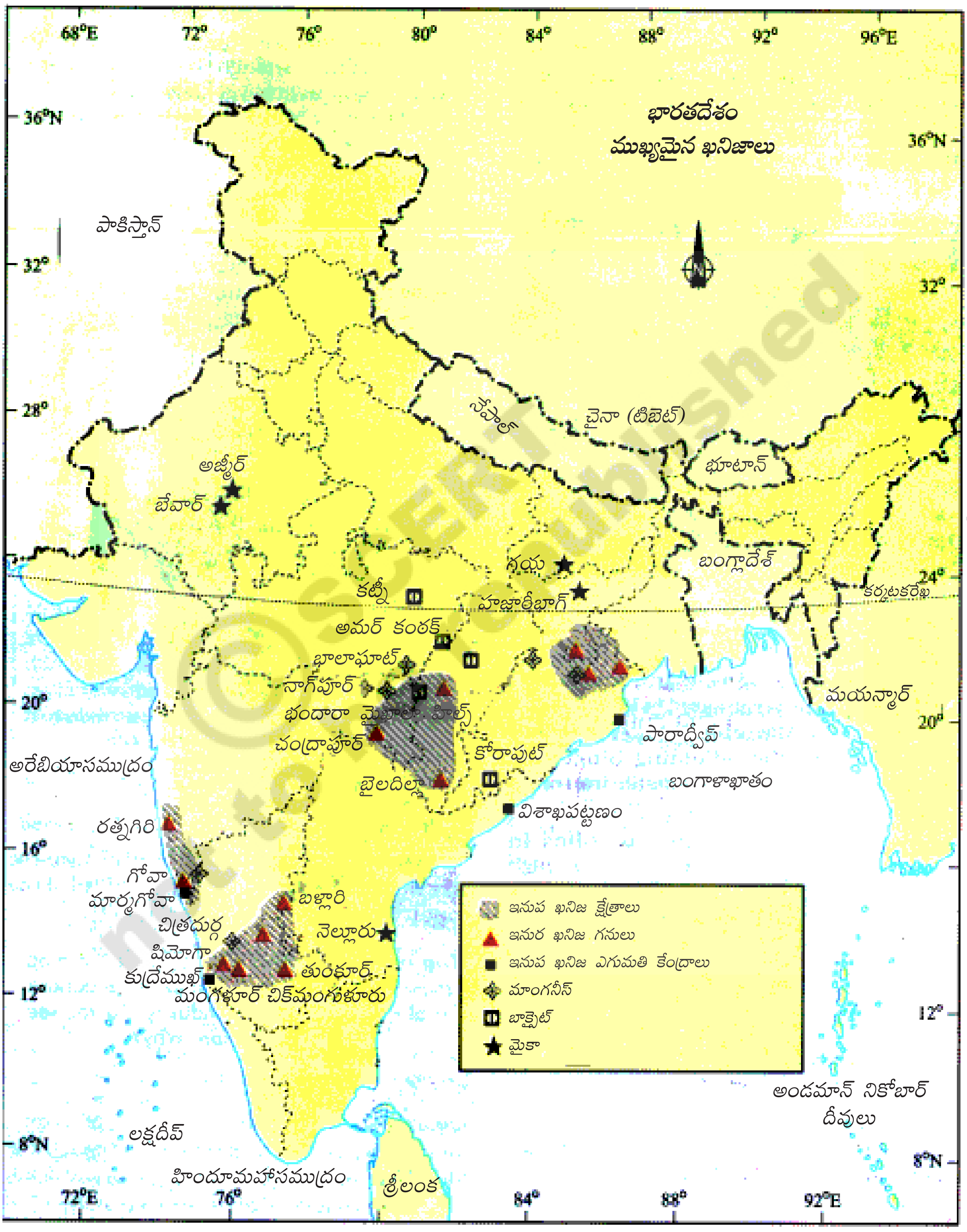
మీ ప్రాంతంలోని వ్యవసాయ ఆధారిత పరిశ్రమను ఒక దానిని, ఖనిజ ఆధారిత పరిశ్రమను ఒక దానిని ఎంచుకోండి.

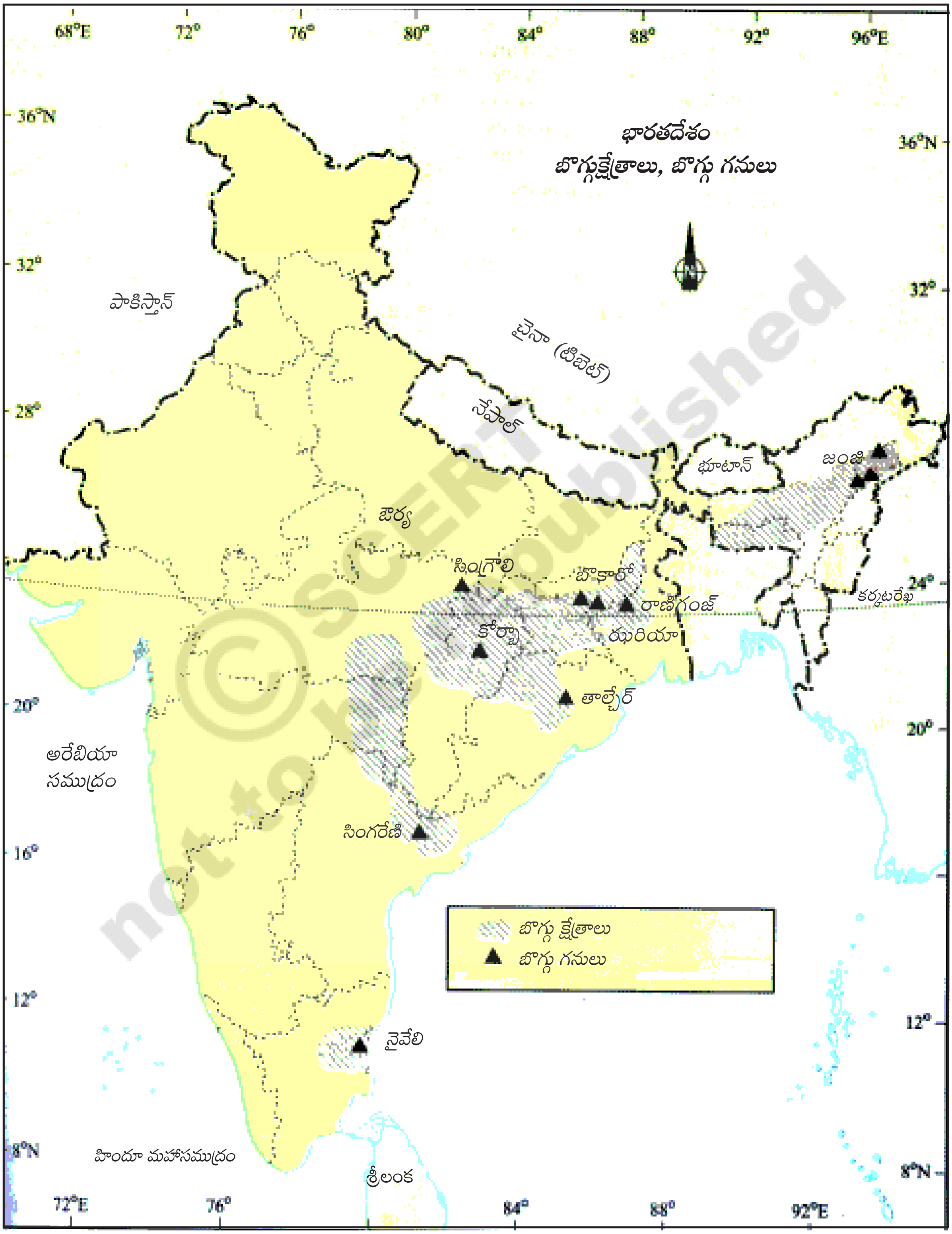
(i) వాటిల్లో ఉపయోగించే ముడిసరుకులు ఏమిటి?
(ii) ఉత్పత్తిలో కావలసిన ఇతర ఉత్పాదకాలలో వేటికి రవాణా ఖర్చు కావాలి?
(iii) ఈ కర్మాగారాలు పర్యావరణ నియమాలను పాటిస్తున్నాయా?

© SCERT not to be republished

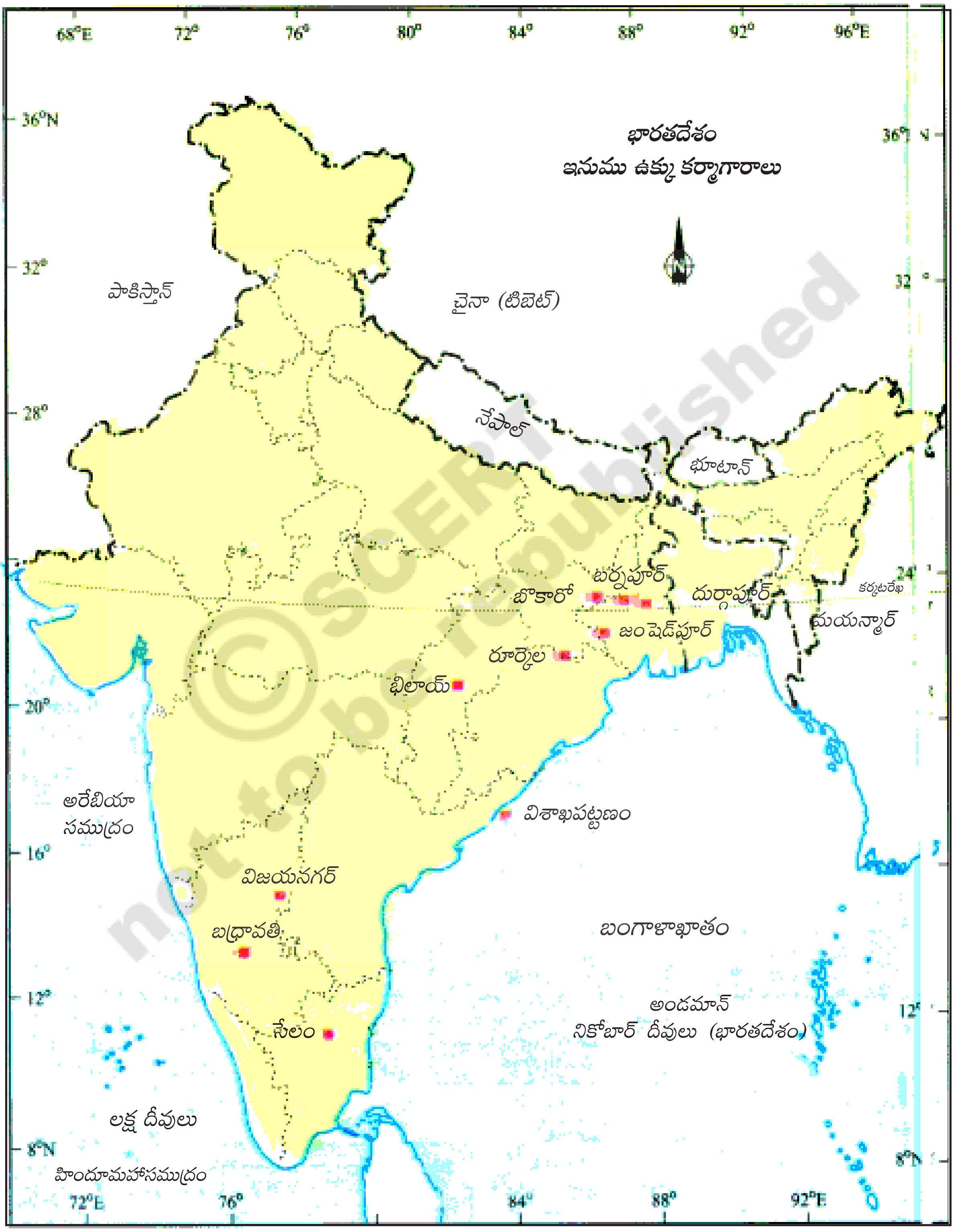


© SCERT not to be republished


భారతదేశం
ముఖ్యమైన ఖనిజాలు
68°E
72°
76°
80°
84°
88°
92°
96°E
36°N
32°
28°
24°
20°
16°
12°
8°N
పాకిస్తాన్
నేపాల్
చైనా (టిబెట్)
భూటాన్
బంగ్లాదేశ్
మయన్మార్
అజ్మీర్
బేవార్
గయ
కట్నీ
హజారీభాగ్
కర్కటరేఖ
అమర్ కంటక్
బాలాఘాట్
నాగ్‌పూర్
భండారా
చంద్రాపూర్
కోరాపుట్
పారాదీప్
బైలదిల్లా
విశాఖపట్టణం
బంగాళాఖాతం
అరేబియాసముద్రం
రత్నగిరి
గోవా
మార్మగోవా
బళ్లారి
చిత్రదుర్గ
నెల్లూరు
షిమోగా
తుంకూర్
కుద్రేముఖ్
మంగళూర్
చిక్‌మంగళూరు
ఇనుప ఖనిజ క్షేత్రాలు
ఇనుర ఖనిజ గనులు
ఇనుప ఖనిజ ఎగుమతి కేంద్రాలు
మాంగనీస్
బాక్సైట్
మైకా
అండమాన్ నికోబార్
దీవులు
లక్షదీవ్
హిందూమహాసముద్రం
శ్రీలంక
72°E
76°
84°
88°
92°E


భారతదేశం
బొగ్గుక్షేత్రాలు, బొగ్గు గనులు
68°E
72°
76°
80°
84°
88°
92°
96°E
36°N
32°
28°
24°
20°
16°
12°
8°N
పాకిస్తాన్
చైనా (టిబెట్)
నేపాల్
భూటాన్
జంజి
ఔర్య
సింగ్రౌలి
బొకారో
రాణిగంజ్
ఝరియా
కోర్బా
తాల్చేర్
కర్కటరేఖ
అరేబియా
సముద్రం
సింగరేణి
నైవేలి
శ్రీలంక
హిందూ మహాసముద్రం
72°E
76°
84°
88°
92°E
బొగ్గు క్షేత్రాలు
బొగ్గు గనులు

మాఘయన్మార్



భారతదేశం
ఇనుము ఉక్కు కర్మాగారాలు
68°E
72°
76°
80°
84°
88°
92°
96°E
36°N
32°
28°
20°
16°
12°
8°N
72°E
76°
84°
88°
92°E
పాకిస్తాన్
చైనా (టిబెట్)
నేపాల్
భూటాన్
మయన్మార్
కర్కటరేఖ
బొకారో
బర్నపూర్
దుర్గాపూర్
జంషెడ్‌పూర్
రూర్కెల
భిలాయ్
విశాఖపట్టణం
అరేబియా
సముద్రం
విజయనగర్
బద్రావతి
సేలం
బంగాళాఖాతం
అండమాన్
నికోబార్ దీవులు (భారతదేశం)
లక్ష దీవులు
హిందూమహాసముద్రం
© SCERT
not to be republished