APPSC GROUP 1 · 1,000 TOPICS IN 100 DAYS

Day 13 | Telugu | Notes

అధ్యయన నోట్స్ మరియు ఆధారాలు

10 పూర్తి పాఠాలు, 208 ఆధారాల వివరాలు. సాధన ప్రశ్నలు, వివరణలు వేరే MCQ Practice PDFలో ఉన్నాయి.

ఈ పుస్తకంలోని టాపిక్‌లు

121	బెంటింక్‌కు ముందరి గవర్నర్ జనరల్‌లు: ముఖ్య విధానాలు, విస్తరణ
122	ఆంధ్ర రాష్ట్రం, ఆంధ్రప్రదేశ్ ఏర్పాటు
123	మౌలిక స్వరూప సిద్ధాంతం: కేశవానంద భారతి, తర్వాతి కేసులు
124	కేంద్ర, రాష్ట్రాల ఆర్థిక సంబంధాలు: పన్నుల పంపకం, గ్రాంటులు, సెస్‌లు
125	ఉష్ణమండల, సమశీతోష్ణ చక్రవాతాలు
126	జీవ సాంకేతిక శాస్త్రం: స్వభావం, పరిధి, శాఖలు
127	ఈ-గవర్నెన్స్: డిజిటల్ ఇండియా, దాని ముఖ్య వేదికలు
128	ప్రజా సేవ సందర్భాల్లో భావోద్వేగాలను గుర్తించడం: చెప్పిన సంకేతాలు, మిశ్రమ భావాలు
129	వేగం (speed), దూరం (distance): యూనిట్ల మార్పిడి, అనుపాత పద్ధతి
130	వర్తమాన అంశాలు: భారతదేశంలో బ్యాంకింగ్ ధోరణి, ప్రగతిపై RBI నివేదిక 2024-25 (2025 డిసెంబర్)

DAY 13 · TOPIC 121

బెంటింక్‌కు ముందరి గవర్నర్ జనరల్‌లు: ముఖ్య విధానాలు, విస్తరణ

1. ఒక్క వాక్యంలో భావన

1773 రెగ్యులేటింగ్ చట్టం (Regulating Act) నుంచి 1828లో లార్డ్ విలియం బెంటింక్ (Lord William Bentinck) వచ్చే వరకు కలకత్తాలోని గవర్నర్ జనరల్‌లు (Governors-General) బెంగాల్‌లో కంపెనీ పరిపాలనను తీర్చిదిద్దారు; యుద్ధాలు, సంధులు (treaties), సైన్య సహకార పద్ధతి (subsidiary alliance) ద్వారా కంపెనీ అధికారాన్ని భారతదేశమంతటా విస్తరించారు. ఏ గవర్నర్ జనరల్‌తో ఏ యుద్ధం, ఏ సంధి, ఏ సంస్కరణ ముడిపడి ఉన్నాయో పరీక్షలో అడుగుతారు.

2. రివిజన్ నోట్స్

2.1 పదవులు ఒక వరుసలో

- **బెంగాల్ గవర్నర్:** బెంగాల్, మద్రాసు, బొంబాయి అని మూడు ప్రెసిడెన్సీలు (Presidencies) ఉండేవి. ఒక్కొక్క దాన్ని ఒక గవర్నర్ పాలించేవాడు (NCERT). ప్లాసీ (Plassey, 1757) విజేత రాబర్ట్ క్లైవ్‌ను (Robert Clive) 1764లో బెంగాల్ గవర్నర్‌గా నియమించారు. అతను 1767లో భారతదేశాన్ని వదిలి వెళ్లాడు (NCERT).
- **దివానీ, ద్వంద్వ పాలన:** 1765 ఆగస్టు 12న మొఘల్ చక్రవర్తి కంపెనీని బెంగాల్ దివాన్‌గా (Diwan) నియమించాడు (NCERT). అంటే కంపెనీకి శిస్తు (revenue) వసూలు చేసే హక్కు దక్కింది. బక్సార్ (Buxar) తర్వాత కుదిరిన ఏర్పాట్లకు అలహాబాద్ సంధి (Treaty of Allahabad, 1765) అధికారిక రూపం ఇచ్చింది. బెంగాల్‌లో ద్వంద్వ పాలన పద్ధతిని (Dual System) క్లైవ్ ప్రవేశపెట్టాడు; వారెన్ హేస్టింగ్స్ (Warren Hastings) దాన్ని రద్దు చేశాడు. ద్వంద్వ పాలన 691వ టాపిక్‌లో వస్తుంది.
- **బెంగాల్ గవర్నర్ జనరల్:** 1773 రెగ్యులేటింగ్ చట్టం "ఫోర్ట్ విలియం ప్రెసిడెన్సీ గవర్నర్ జనరల్" (Governor-General of the Presidency of Fort William) అనే పదవిని సృష్టించింది. దీన్నే బెంగాల్ గవర్నర్ జనరల్ (Governor-General of Bengal) అని కూడా అంటారు. నలుగురు సభ్యుల కౌన్సిల్ (Council of Four) ఆయనకు సాయంగా ఉండేది. ఆ కౌన్సిల్ మెజారిటీ నిర్ణయానికి ఆయన కట్టుబడి ఉండాలి (3వ టాపిక్). మొదటి గవర్నర్ జనరల్ వారెన్ హేస్టింగ్స్. "భారతదేశ గవర్నర్ జనరల్" (Governor-General of India) అనే పేరు 1833 చార్టర్ చట్టంతోనే వచ్చింది. కాబట్టి ఈ టాపిక్‌లోని గవర్నర్ జనరల్‌లు అందరూ చట్టం ప్రకారం బెంగాల్ గవర్నర్ జనరల్‌లే.
- **పిట్స్ ఇండియా చట్టం (Pitt's India Act), 1784:** లండన్‌లో కోర్ట్ ఆఫ్ డైరెక్టర్స్‌కు (Court of Directors) తోడుగా బోర్డ్ ఆఫ్ కంట్రోల్‌ను (Board of Control) ఏర్పాటు చేసింది (3వ టాపిక్).
- **చార్టర్ చట్టం (Charter Act), 1793:** కంపెనీ చార్టర్‌ను 20 ఏళ్లకు పొడిగించింది (3వ టాపిక్).
- **చార్టర్ చట్టం, 1813:** చార్టర్‌ను 20 ఏళ్లకు పొడిగించింది. భారతదేశంతో వ్యాపారాన్ని ఇతర వ్యాపారులకూ తెరిచింది. చైనా వ్యాపారం, తేయాకు వ్యాపారం మాత్రం కంపెనీ దగ్గరే ఉన్నాయి (3వ టాపిక్).

2.2 వారెన్ హేస్టింగ్స్ (1772 నుంచి గవర్నర్; కొత్త గవర్నర్ జనరల్ పరిపాలన, 1774–1785)

- **పరిపాలన:** 1772 నుంచి గవర్నర్‌గా ఉన్న హేస్టింగ్స్ ద్వంద్వ పాలనను రద్దు చేశాడు. ఖజానాను, ప్రభుత్వ వ్యవహారాలను ముర్షిదాబాద్ (Murshidabad) నుంచి కలకత్తాకు మార్చాడు.

- **న్యాయం (NCERT):** 1772 నుంచి ప్రతి జిల్లాలో రెండు కోర్టులు ఉండేలా ఏర్పాటు చేశారు: ఒకటి నేర న్యాయస్థానం, అంటే ఫౌజ్‌దారీ అదాలత్ (faujdari adalat); రెండోది సివిల్ న్యాయస్థానం, అంటే దివానీ అదాలత్ (diwani adalat). సివిల్ కోర్టులకు యూరోపియన్ జిల్లా కలెక్టర్లు (collectors) అధ్యక్షత వహించారు. మౌల్వీలు (maulvis), హిందూ పండితులు వారికి భారతీయ చట్టాలను వివరించేవారు. నేర న్యాయస్థానాలు ఖాజీ (qazi), ముఫ్తీ (mufti) చేతిలోనే ఉన్నాయి; వాటిని కలెక్టర్లు పర్యవేక్షించారు. కలకత్తాలో సదర్ నిజామత్ అదాలత్ (Sadar Nizamat Adalat) అనే అప్పీలు కోర్టు ఏర్పడింది. 1775లో పదకొండు మంది పండితులు హిందూ చట్టాల సంగ్రహాన్ని (digest) తయారు చేశారు; ఎన్.బి. హాల్‌హెడ్ (N.B. Halhed) దాన్ని ఇంగ్లిష్‌లోకి అనువదించాడు. 1778 నాటికి యూరోపియన్ న్యాయమూర్తుల కోసం ముస్లిం చట్టాల కోడ్ (code) కూడా తయారైంది.
- **సుప్రీంకోర్టు (Supreme Court):** 1773 రెగ్యులేటింగ్ చట్టం కింద కలకత్తాలో ఏర్పడింది (NCERT). దాని చార్టర్ తేదీ 1774 మార్చి 26 అని 3వ టాపిక్ చెబుతుంది.
- **రోహిల్లా యుద్ధం (Rohilla War):** 1774లో హేస్టింగ్స్ కంపెనీ సైన్యాన్ని పంపి, రోహిల్లాలకు (Rohillas) వ్యతిరేకంగా అవధ్ (Awadh) వజీర్‌కు (అంటే నవాబుకు) అండగా నిలిచాడు.
- **మొదటి ఆంగ్ల-మరాఠా యుద్ధం (First Anglo-Maratha War, 1775 నుంచి 1782 వరకు):** పూనాలో (Poona) అధికారం కోసం రఘునాథ రావు (Raghunath Rao) బ్రిటిష్‌వారి పక్షంలో చేరాడు; దాని నుంచే ఈ యుద్ధం మొదలైంది (పాత NCERT). 1782లో సాల్బాయ్ సంధితో (Treaty of Salbai) యుద్ధం ముగిసింది; ఎవరూ స్పష్టంగా గెలవలేదు (NCERT).
- **రెండో ఆంగ్ల-మైసూరు యుద్ధం (Second Anglo-Mysore War, 1780 నుంచి 1784 వరకు):** యుద్ధం జరుగుతుండగానే 1782లో హైదర్ అలీ (Haidar Ali) చనిపోయాడు. అతని కొడుకు టిప్పు (Tipu) యుద్ధాన్ని కొనసాగించాడు. 1784 మార్చి 11 నాటి మంగుళూరు సంధి (Treaty of Mangalore) యుద్ధానికి ముందు ఉన్న పరిస్థితిని తిరిగి నెలకొల్పింది.
- **విద్య, పరిశోధన:** 1781లో హేస్టింగ్స్ కలకత్తా మదరసాను (Calcutta Madrasa) స్థాపించాడు. 1784లో సర్ విలియం జోన్స్ (Sir William Jones) బెంగాల్ ఏషియాటిక్ సొసైటీని (Asiatic Society of Bengal) స్థాపించినప్పుడు హేస్టింగ్స్ అండగా నిలిచాడు.
- **మహాభియోగం (impeachment):** 1785లో హేస్టింగ్స్ ఇంగ్లండ్‌కు తిరిగి వెళ్లాక, బెంగాల్‌ను దుష్పరిపాలన చేశాడని ఎడ్మండ్ బర్క్ (Edmund Burke) ఆరోపించాడు. 1787లో హేస్టింగ్స్‌పై మహాభియోగం మోపారు. 1788 ఫిబ్రవరి 13న విచారణ ప్రారంభమైంది. 1795 ఏప్రిల్ 24న హౌస్ ఆఫ్ లార్డ్స్ (House of Lords) అతన్ని నిర్దోషిగా తేల్చింది. ఈ విచారణ ఏడేళ్లు సాగిందని NCERT చెబుతుంది.

2.3 లార్డ్ కారన్‌వాలిస్ (Lord Cornwallis, 1786 నుంచి 1793 వరకు)

- **శాశ్వత శిస్తు పద్ధతి (Permanent Settlement), 1793:** రెండు దశాబ్దాల చర్చ తర్వాత ఇది వచ్చిందని NCERT చెబుతుంది. రాజులను, తాలూక్‌దార్లను (taluqdars) జమీందార్లుగా (zamindars) గుర్తించారు. వారు కట్టాల్సిన మొత్తాన్ని శాశ్వతంగా నిర్ణయించారు. "సూర్యాస్తమయ చట్టం" (sunset law) ప్రకారం, నిర్ణయించిన తేదీన సూర్యాస్తమయం లోపు శిస్తు చెల్లించకపోతే ఆ జమీందారీని వేలం వేయవచ్చు (NCERT, 12వ తరగతి). శిస్తు పద్ధతుల వివరాలు వేరే రోజుల్లో వస్తాయి.
- **కారన్‌వాలిస్ కోడ్ (Cornwallis Code), 1793:** ఇందులో పరిపాలనా నిబంధనలు (regulations) ఉన్నాయి; అలాగే సివిల్, నేర చట్టాల కొత్త కోడ్ కూడా ఉంది. అంతకు ముందే 1790లో అతను కంపెనీ ఉద్యోగులు న్యాయమూర్తులుగా ఉండే సర్క్యూట్ కోర్టులను (circuit courts), కలకత్తాలో ఒక అప్పీలు కోర్టును ఏర్పాటు చేశాడు.

- **సివిల్ సర్వీస్ (civil service):** కంపెనీ ఉద్యోగులు సొంత వ్యాపారం చేయకుండా కారన్‌వాలిస్ ఆపేశాడు. దానికి బదులుగా వారి జీతాలు పెంచాడు. భారతీయ తండ్రులకు పుట్టిన కొడుకులను కంపెనీ సివిల్, సైనిక, నౌకా సర్వీసుల్లోకి తీసుకోకూడదని 1791లో ఒక స్థాయీ ఉత్తర్వు (standing order) వచ్చింది.
- **మూడో ఆంగ్ల-మైసూరు యుద్ధం (Third Anglo-Mysore War, 1790 నుంచి 1792 వరకు):** 1789 చివర్లో టిప్పు కంపెనీ మిత్రరాజ్యమైన ట్రావెన్‌కోర్ (Travancore) మీద దాడి చేశాడు. కారన్‌వాలిస్ మరాఠాలతో, హైదరాబాద్‌తో పొత్తులు కుదుర్చుకున్నాడు. 1791లో సైన్యానికి స్వయంగా నాయకత్వం వహించాడు. శ్రీరంగపట్నం సంధి (Treaty of Seringapatam, 1792 మార్చి 18) ప్రకారం టిప్పు తన రాజ్యంలో సగం భూభాగాన్ని వదులుకున్నాడు; అందులో చాలా భాగం మిత్రపక్షాలకు దక్కింది. తన కొడుకుల్లో ఇద్దరిని బందీలుగా (hostages) అప్పగించాడు.
- 1805 జూలైలో కారన్‌వాలిస్ రెండో విడత పదవికి వచ్చాడు. 1805 అక్టోబర్ 5న గాజీపూర్ (Ghazipur) దగ్గర చనిపోయాడు.

2.4 సర్ జాన్ షోర్, లార్డ్ వెల్లెస్లీ

- **సర్ జాన్ షోర్ (Sir John Shore, 1793 నుంచి 1798 వరకు):** ఇతను జోక్యం చేసుకోని విధానాన్ని (non-intervention) పాటించాడు. 1795లో ఖర్దా (Kharda) దగ్గర మరాఠాలు, నిజాం (Nizam) ఒకరితో ఒకరు యుద్ధం చేశారు.
- **లార్డ్ వెల్లెస్లీ (Lord Wellesley, 1798 నుంచి 1805 వరకు): సైన్య సహకార పద్ధతి.** ఈ పద్ధతిలో చేరిన రాజు స్వతంత్ర సైన్యాన్ని ఉంచుకోకూడదు. కంపెనీ సైన్యం అతని రాజ్యంలో ఉంటుంది; ఆ సైన్యం ఖర్చును అతను డబ్బు రూపంలో గానీ భూభాగం రూపంలో గానీ చెల్లించాలి. చెల్లించకపోతే అతని భూభాగంలో కొంత భాగాన్ని కంపెనీ తీసేసుకుంటుంది. అతని రాజధానిలో ఒక బ్రిటిష్ రెసిడెంట్ (Resident) ఉంటాడు. ఇతర యూరోపియన్లను అతను తన కొలువు నుంచి పంపేయాలి (NCERT; వికీపీడియా, Wikipedia).
- **దీన్ని మొదలుపెట్టింది ఎవరు:** ఈ పద్ధతిని మొదట కర్ణాటక ప్రాంతంలో డూప్లే (Dupleix) వాడాడు. బెంగాల్‌లో క్లైవ్ ఇలాంటి షరతులనే విధించాడు. వెల్లెస్లీ కాలంలో ఇది ఒక క్రమబద్ధమైన పద్ధతిగా పూర్తి రూపం తీసుకుంది.
- **ఇందులో చేరిన రాజ్యాలు, వరుసగా:** హైదరాబాద్ నిజాం (1798; స్పష్టమైన షరతులతో కుదిరిన మొదటి ఒప్పందం ఇదే); 1799 యుద్ధం తర్వాత మైసూరు; తంజావూరు (Tanjore, 1799); అవధ్ (1801); పీష్వా (Peshwa, 1802; బసేన్ సంధి, Treaty of Bassein); భోంస్లే (Bhonsle, 1803); సింధియా (Scindia, 1804). సైన్య ఖర్చు చెల్లించలేదని 1801లో అవధ్ నవాబు తన భూభాగంలో సగానికి పైగా కంపెనీకి ఇవ్వాల్సి వచ్చింది. ఇలాంటి కారణాలతోనే హైదరాబాద్ కూడా భూభాగాన్ని వదులుకోవాల్సి వచ్చింది (NCERT).
- **నాలుగో ఆంగ్ల-మైసూరు యుద్ధం (Fourth Anglo-Mysore War, 1799):** 1799 మే 4న శ్రీరంగపట్నం కోట కంపెనీ చేతికి చిక్కింది. దాన్ని కాపాడుతూ టిప్పు చనిపోయాడు. మైసూరులో కొంత భాగాన్ని సైన్య సహకార పద్ధతి కింద ఒడయార్లకు (Wodeyars) తిరిగి అప్పగించారు; ఇతర భూభాగాలను బ్రిటిష్‌వారు, నిజాం పొందారు. షరతులతో తనకు ఇవ్వజూపిన భూభాగాన్ని పీష్వా తిరస్కరించాడు.
- **రెండో ఆంగ్ల-మరాఠా యుద్ధం (Second Anglo-Maratha War, 1803 నుంచి 1805 వరకు):** పీష్వా రెండో బాజీరావును (Baji Rao II) మళ్లీ గద్దెపై కూర్చోబెట్టాక దౌలత్ రావు సింధియాతో (Daulat Rao Scindia), బేరార్ రాజుతో (Raja of Berar) యుద్ధం మొదలైంది. వెల్లెస్లీ సోదరుడు ఆర్థర్ (Arthur) ఇందులో ముఖ్య పాత్ర పోషించాడు. ఈ యుద్ధంతో బ్రిటిష్‌వారికి ఒరిస్సా (Orissa), యమునా నదికి ఉత్తరాన ఉన్న ప్రాంతాలు దక్కాయి; వాటిలో ఆగ్రా, ఢిల్లీ కూడా ఉన్నాయి (NCERT).

- **ఫోర్ట్ విలియం కాలేజీ (Fort William College):** భారతదేశ పాలనలో పాల్గొనబోయే వారికి శిక్షణ ఇవ్వడానికి వెల్లెస్లీ దీన్ని 1800లో కలకత్తాలో స్థాపించాడు.

2.5 మొదటి లార్డ్ మింటో, లార్డ్ హేస్టింగ్స్, లార్డ్ అమ్హెర్స్ట్

- **మొదటి లార్డ్ మింటో (Lord Minto I, 1807 నుంచి 1813 వరకు):** రంజిత్ సింగ్‌తో (Ranjit Singh) అమృత్‌సర్ సంధి (Treaty of Amritsar, 1809) ఇతని కాలంలో కుదిరింది. పాత NCERT ప్రకారం, 1809లో బ్రిటిష్‌వారు సట్లెజ్ (Sutlej) నదిని దాటవద్దని రంజిత్ సింగ్‌ను ఆదేశించారు; ఆ నదికి తూర్పున ఉన్న సిక్కు రాజ్యాలను తమ రక్షణలోకి తీసుకున్నారు.
- **లార్డ్ హేస్టింగ్స్ (Lord Hastings, 1813 నుంచి 1823 వరకు):** అసలు పేరు ఫ్రాన్సిస్ రాడన్-హేస్టింగ్స్ (Francis Rawdon-Hastings). మొదట ఇతను ఎర్ల్ ఆఫ్ మొయిరా (Earl of Moira); 1816లో మార్క్వెస్ ఆఫ్ హేస్టింగ్స్ (Marquess of Hastings) అయ్యాడు. ఇతను జోక్యం చేసుకోని విధానానికి ముగింపు పలికాడు. సర్వాధిపత్య విధానాన్ని (paramountcy) మొదలుపెట్టాడు. ఈ విధానంలో కంపెనీ రెండు విషయాలు చెప్పుకుంది: తన అధికారమే అన్నిటికన్నా పైది (paramount); ఏ భారతీయ రాజ్యాన్నైనా కలిపేసుకునే (annex), లేదా కలిపేసుకుంటామని బెదిరించే హక్కు తనకు ఉంది (NCERT).
- **ఆంగ్ల-నేపాల్ యుద్ధం (Anglo-Nepal War, 1814 నుంచి 1816 వరకు):** సుగౌలీ సంధి (Treaty of Sugauli) ముసాయిదాను (draft) 1815 డిసెంబర్ 2న బిహార్‌లోని సుగౌలీలో తయారు చేశారు. కానీ మొదట నేపాల్ దాని షరతులను ఒప్పుకోలేదు. మక్వాన్‌పూర్ (Makwanpur) పోరు (1816 ఫిబ్రవరి 28) తర్వాత గూర్ఖాలు (Gurkhas) శాంతి కోరి, ఆ సంధికి ఒప్పుకున్నారు. బ్రిటానికా (Britannica) ప్రకారం ఈ సంధి 1816 మార్చి 4న కుదిరింది.
- **పిండారీలు, మూడో ఆంగ్ల-మరాఠా యుద్ధం (Third Anglo-Maratha War):** 1817 జనవరిలో పిండారీలు (Pindaris) దాడులు చేశారు. ఆ తర్వాత లార్డ్ హేస్టింగ్స్ ఉత్తరాన ఒక సైన్యానికి నాయకత్వం వహించాడు. 1817 నవంబర్ 26–27 తేదీల్లో సీతాబుల్డీలో (Sitabuldi) నాగ్‌పూర్ (Nagpur) పాలకుడు అప్పా సాహిబ్ (Appa Sahib) ఓడిపోయాడు. 1817 డిసెంబర్ 21న మహిద్‌పూర్‌లో (Mahidpur) హోల్కర్ (Holkar) ఓడిపోయాడు. పీష్వాను పదవి నుంచి తొలగించి, పింఛను (pension) ఇచ్చి, కాన్పూర్ (Kanpur) దగ్గరి బిఠూర్‌కు (Bithur) పంపేశారు (NCERT).
- **మద్రాసులో రైత్వారీ పద్ధతి (ryotwari system):** కెప్టెన్ అలెగ్జాండర్ రీడ్ (Captain Alexander Read) దీన్ని మొదట చిన్న స్థాయిలో ప్రయోగించాడు. థామస్ మన్రో (Thomas Munro) దీన్ని ఇంకా అభివృద్ధి చేశాడు. ఆ తర్వాత ఇది దక్షిణ భారతదేశమంతటా విస్తరించింది (NCERT). మన్రో 1820 నుంచి మద్రాసు గవర్నర్‌గా ఉన్నాడు.
- **లార్డ్ అమ్హెర్స్ట్ (Lord Amherst, 1823 నుంచి 1828 వరకు):** ఇతని కాలంలో మొదటి ఆంగ్ల-బర్మా యుద్ధం (First Anglo-Burmese War, 1824 నుంచి 1826 వరకు) జరిగింది. యాండబూ సంధితో (Treaty of Yandabo, 1826) అది ముగిసింది.
- **తాత్కాలిక గవర్నర్ జనరల్‌లు (acting Governors-General)** మధ్యలో ఖాళీలను భర్తీ చేశారు: మాక్‌ఫర్సన్ (Macpherson, 1785 నుంచి 1786 వరకు), క్లార్క్ (Clarke, 1798), బార్లో (Barlow, 1805 నుంచి 1807 వరకు), ఆడమ్ (Adam, 1823), బేలీ (Bayley, 1828). బెంటింక్ 1828 జూలై 4న పదవి చేపట్టాడు.

2.6 ఆంధ్ర లింకు

- **ఉత్తర సర్కారులు (Northern Circars):** ఆంధ్ర తీరం వెంట ఉన్న ఈ జిల్లాలు 1759లో ఫ్రెంచివారి చేజారాయి (61వ టాపిక్). అవి పూర్తిగా కంపెనీకి ఎలా వచ్చాయో 551వ టాపిక్‌లో వస్తుంది.

- **దత్త మండలాలు (Ceded Districts):** సైన్య సహకార పద్ధతిలో భాగంగా నిజాం ఈ ప్రాంతాన్ని కంపెనీకి వదులుకున్నాడు. బ్రిటిష్ పాలనలో దీన్ని దత్త మండలాలు అని పిలిచేవారు. 1800 నుంచి 1807 వరకు థామస్ మన్రో వీటి బాధ్యత చూశాడు; ఇక్కడ రైత్వారీ పద్ధతిని ప్రవేశపెట్టాడు. 1928 నవంబర్‌లో నంద్యాలలో (Nandyala) జరిగిన ఆంధ్ర మహాసభలో (Andhra Mahasabha) ఈ ప్రాంతానికి రాయలసీమ (Rayalaseema) అనే పేరు పెట్టారు.

2.7 గవర్నర్ జనరల్‌లు ఒక్క చూపులో

గవర్నర్ జనరల్	పదవీకాలం	ముఖ్య యుద్ధాలు	ముఖ్య సంధులు	ముఖ్య పరిపాలనా చర్యలు
వారెన్ హేస్టింగ్స్	1772 నుంచి గవర్నర్; 1773లో గవర్నర్ జనరల్ వ్యవస్థను సృష్టించారు; కొత్త పరిపాలన 1774 నుంచి 1785 వరకు సాగింది	రోహిల్లా యుద్ధం; మొదటి ఆంగ్ల-మరాఠా యుద్ధం; రెండో ఆంగ్ల-మైసూరు యుద్ధం	సాల్బాయ్ (1782); మంగుళూరు (1784)	ద్వంద్వ పాలన రద్దు; దివానీ, ఫౌజ్‌దారీ అదాలత్‌లు; సదర్ నిజామత్ అదాలత్; కలకత్తా మదరసా; ఏషియాటిక్ సొసైటీ
లార్డ్ కారన్‌వాలిస్	1786 నుంచి 1793 వరకు	మూడో ఆంగ్ల-మైసూరు యుద్ధం	శ్రీరంగపట్నం (1792)	శాశ్వత శిస్తు పద్ధతి; కారన్‌వాలిస్ కోడ్; సివిల్ సర్వీస్ సంస్కరణ
సర్ జాన్ షోర్	1793 నుంచి 1798 వరకు	సొంత యుద్ధం లేదు; ఖర్దా పోరు (1795) మరాఠాలకూ నిజాంకూ మధ్య జరిగింది	ఈ టాపిక్‌లో ఏదీ లేదు	జోక్యం చేసుకోని విధానం
లార్డ్ వెల్లెస్లీ	1798 నుంచి 1805 వరకు	నాలుగో ఆంగ్ల-మైసూరు యుద్ధం; రెండో ఆంగ్ల-మరాఠా యుద్ధం	సైన్య సహకార సంధులు; బసేన్ (1802)	సైన్య సహకార పద్ధతి; ఫోర్ట్ విలియం కాలేజీ
మొదటి లార్డ్ మింటో	1807 నుంచి 1813 వరకు	ఈ టాపిక్‌లో ఏదీ లేదు	అమృత్‌సర్ (1809)	1813 చార్టర్ చట్టం ఇతని కాలంలో వచ్చింది
లార్డ్ హేస్టింగ్స్	1813 నుంచి 1823 వరకు	ఆంగ్ల-నేపాల్ యుద్ధం; పిండారీలపై పోరాటం; మూడో ఆంగ్ల-మరాఠా యుద్ధం	సుగౌలీ (1816)	సర్వాధిపత్య విధానం; పీష్వా తొలగింపు
లార్డ్ అమ్హెర్స్ట్	1823 నుంచి 1828 వరకు	మొదటి ఆంగ్ల-బర్మా యుద్ధం	యాండబూ (1826)	ఈ టాపిక్‌లో ఏదీ లేదు

2.8 పదవి, శిస్తు, మైత్రి ఒప్పందం, సైనిక విజయం

- **పదవి:** వారెన్ హేస్టింగ్స్ 1772లో బెంగాల్ గవర్నర్ అయ్యాడు. 1773 రెగ్యులేటింగ్ చట్టం కొత్త గవర్నర్ జనరల్ వ్యవస్థను సృష్టించింది; గవర్నర్ జనరల్, కౌన్సిల్ 1774లో పనిచేయడం ప్రారంభించారు. హేస్టింగ్స్ 1785లో పదవి నుంచి వెళ్లిపోయాడు. చట్టం తేదీ, దాని ప్రకారం కొత్త పరిపాలన ప్రారంభమైన తేదీ వేర్వేరు.

- **శిస్తు:** 1793లో బెంగాల్‌లో శాశ్వత శిస్తు పద్ధతి అమలైన ప్రాంతాల్లో ప్రభుత్వ భూమిశిస్తు డిమాండ్‌ను శాశ్వతంగా నిర్ణయించారు. ఇది ఆదాయ వసూలు ఏర్పాటు; సైనిక మైత్రి ఒప్పందం కాదు.
- **మైత్రి ఒప్పందం:** వెల్లెస్లీ కాలంలో సైన్య సహకార ఒప్పందాలు విస్తరణకు క్రమబద్ధమైన సాధనంగా మారాయి. పాలకుడు బ్రిటిష్ సైన్యాన్ని పోషించి, బాహ్య సంబంధాలపై పరిమితులను అంగీకరించేవాడు. రాజ్యాన్ని వెంటనే కలపకుండానే దాని రాజకీయ స్వాతంత్ర్యం తగ్గవచ్చు.
- **సైనిక యాత్రల్లో ముఖ్య ఘట్టాలు:** రోహిల్లా సైనిక యాత్ర 1774లో జరిగింది. 1799లో నాలుగో ఆంగ్ల-మైసూరు యుద్ధంలో శ్రీరంగపట్నాన్ని స్వాధీనం చేసుకున్నారు. 1817లో కిర్కీ వద్ద పీష్వా సైన్యం ఓడిపోయింది; 1818లో రెండో బాజీరావు లొంగిపోయాడు. ఇవి విడివిడి సంఘటనలు; మొత్తం యాత్రకు పరస్పరం మార్చి వాడగల తేదీలు కావు.
- **హోదాలు:** కారన్‌వాలిస్ బెంగాల్ గవర్నర్ జనరల్ పదవిలో ఉన్నాడు. 1833 చార్టర్ చట్టం భారతదేశ గవర్నర్ జనరల్ కింద సర్వోన్నత ప్రభుత్వాన్ని పునర్వ్యవస్థీకరించింది.
- **ఇద్దరు హేస్టింగ్స్‌లు:** వారెన్ హేస్టింగ్స్ తొలి పరిపాలనా, న్యాయ మార్పులతో సంబంధం ఉన్న వ్యక్తి. మార్క్వెస్ ఆఫ్ హేస్టింగ్స్ 1813 నుంచి 1823 వరకు గవర్నర్ జనరల్‌గా ఉండి, తర్వాతి భూభాగ విస్తరణతో సంబంధం కలిగి ఉన్నాడు. వీరు వేర్వేరు వ్యక్తులు.
- చట్టం వచ్చిన తేదీని, దాని పరిపాలన ప్రారంభమైన తేదీని, ఒక సైనిక యాత్రలో జరిగిన ప్రత్యేక సంఘటన తేదీని వేరు చేసి గుర్తించాలి.

3. అదనపు విభాగం: కాలక్రమం, 1765 నుంచి 1828 వరకు

సంవత్సరం	సంఘటన
1765	బెంగాల్ దివానీ కంపెనీకి దక్కింది (ఆగస్టు 12); అలహాబాద్ సంధి కుదిరింది
1772	వారెన్ హేస్టింగ్స్ గవర్నర్ అయ్యాడు; ద్వంద్వ పాలన రద్దయింది; ప్రతి జిల్లాలో రెండు కోర్టులు ఏర్పడ్డాయి
1773	రెగ్యులేటింగ్ చట్టం కొత్త గవర్నర్ జనరల్ వ్యవస్థను సృష్టించింది; వారెన్ హేస్టింగ్స్‌ను తొలి గవర్నర్ జనరల్‌గా పేర్కొంది
1774	కొత్త గవర్నర్ జనరల్, కౌన్సిల్ పనిచేయడం ప్రారంభించారు; రోహిల్లా సైనిక యాత్ర జరిగింది
1775	మొదటి ఆంగ్ల-మరాఠా యుద్ధం మొదలైంది; హిందూ చట్టాల సంగ్రహం తయారు చేయమని పదకొండు మంది పండితులను అడిగారు
1780	రెండో ఆంగ్ల-మైసూరు యుద్ధం మొదలైంది
1781	కలకత్తా మదరసా ఏర్పడింది
1782	సాల్బాయ్ సంధి కుదిరింది; హైదర్ అలీ చనిపోయాడు
1784	మంగుళూరు సంధి కుదిరింది (మార్చి 11); పిట్స్ ఇండియా చట్టం వచ్చింది; ఏషియాటిక్ సొసైటీ ఏర్పడింది
1785	హేస్టింగ్స్ వెళ్లిపోయాడు; మాక్‌ఫర్సన్ తాత్కాలిక గవర్నర్ జనరల్ అయ్యాడు
1786	కారన్‌వాలిస్ గవర్నర్ జనరల్ అయ్యాడు

సంవత్సరం	సంఘటన
1788	హేస్టింగ్స్ విచారణ మొదలైంది (ఫిబ్రవరి 13)
1790	మూడో ఆంగ్ల-మైసూరు యుద్ధం మొదలైంది
1791	భారతీయ తండ్రుల కొడుకులను సర్వీసుల్లోకి తీసుకోకూడదనే ఉత్తర్వు వచ్చింది
1792	శ్రీరంగపట్నం సంధి కుదిరింది (మార్చి 18)
1793	శాశ్వత శిస్తు పద్ధతి, కారన్‌వాలిస్ కోడ్, చార్టర్ చట్టం వచ్చాయి; షోర్ గవర్నర్ జనరల్ అయ్యాడు
1795	ఖర్దా పోరు జరిగింది; హేస్టింగ్స్ నిర్దోషిగా తేలాడు (ఏప్రిల్ 24)
1798	వెల్లెస్లీ గవర్నర్ జనరల్ అయ్యాడు; నిజాం సైన్య సహకార పద్ధతిలో చేరాడు
1799	శ్రీరంగపట్నం కంపెనీ చేతికి చిక్కింది; టిప్పు చనిపోయాడు (మే 4)
1800	దత్త మండలాల బాధ్యతను మన్రో చేపట్టాడు
1801	అవధ్ తన భూభాగంలో సగానికి పైగా వదులుకుంది
1802	బసేన్ సంధి కుదిరింది
1803	రెండో ఆంగ్ల-మరాఠా యుద్ధం మొదలైంది
1805	కారన్‌వాలిస్ రెండో విడత పదవికి వచ్చాడు; అతను చనిపోయాడు (అక్టోబర్ 5); బార్లో తాత్కాలిక గవర్నర్ జనరల్ అయ్యాడు
1807	మింటో గవర్నర్ జనరల్ అయ్యాడు
1809	అమృత్‌సర్ సంధి కుదిరింది
1813	చార్టర్ చట్టం వచ్చింది; లార్డ్ హేస్టింగ్స్ గవర్నర్ జనరల్ అయ్యాడు
1814	ఆంగ్ల-నేపాల్ యుద్ధం మొదలైంది
1816	మక్వాన్‌పూర్ పోరు జరిగింది; సుగౌలీ సంధి కుదిరింది
1817	పిండారీలు దాడులు చేశారు; పిండారీల మీద, మరాఠాల మీద యుద్ధం మొదలైంది
1818	మరాఠాలపై తుది విజయం వచ్చింది; పీష్వాను తొలగించారు
1820	మన్రో మద్రాసు గవర్నర్ అయ్యాడు
1823	అమ్హెర్స్ట్ గవర్నర్ జనరల్ అయ్యాడు
1824	మొదటి ఆంగ్ల-బర్మా యుద్ధం మొదలైంది
1826	యాండబూ సంధి కుదిరింది

సంవత్సరం	సంఘటన
1828	బెంటింక్ పదవి చేపట్టాడు (జూలై 4)

4. పరీక్షలో తరచూ తప్పు చేసే మూడు చోట్లు

1. **ఇద్దరు వేర్వేరు హేస్టింగ్స్‌లు.** వారెన్ హేస్టింగ్స్ 1772 నుంచి బెంగాల్ గవర్నర్‌గా ఉన్నాడు; ఆ తర్వాత మొదటి గవర్నర్ జనరల్ అయ్యాడు; 1785 వరకు పదవిలో ఉన్నాడు. ఫ్రాన్సిస్ రాడన్-హేస్టింగ్స్ (ఎర్ల్ ఆఫ్ మొయిరా) సుమారు నలభై ఏళ్ల తర్వాత వచ్చాడు; 1813 నుంచి 1823 వరకు పాలించాడు. 1816లో అతను మార్క్వెస్ ఆఫ్ హేస్టింగ్స్ అయ్యాడు; పుస్తకాలు అతన్ని "లార్డ్ హేస్టింగ్స్" అంటాయి. ఏ యుద్ధాన్ని, ఏ సంధిని జతపరిచే ముందైనా ప్రశ్నలోని సంవత్సరం చూసి, అది ఏ హేస్టింగ్స్ గురించో తేల్చుకోండి.

2. **1833కి ముందు "భారతదేశ గవర్నర్ జనరల్" అనడం.** రెగ్యులేటింగ్ చట్టం వారెన్ హేస్టింగ్స్‌ను బెంగాల్ (ఫోర్ట్ విలియం) గవర్నర్ జనరల్‌గా చేసింది. భారతదేశ గవర్నర్ జనరల్ అనే హోదా 1833 చార్టర్ చట్టంతోనే వచ్చింది. హేస్టింగ్స్ నుంచి అమ్హెర్స్ట్ వరకు అందరూ చట్టం ప్రకారం బెంగాల్ గవర్నర్ జనరల్‌లే. ఏదైనా పుస్తకం మామూలు వాడుకలో "భారతదేశ గవర్నర్ జనరల్" అని రాసినా, చట్టం ప్రకారం హోదా మారదు.

3. **సైన్య సహకార పద్ధతిని కనిపెట్టింది వెల్లెస్లీ కాదు.** ఈ పద్ధతిని మొదట వాడింది డూప్లే. బెంగాల్‌లో క్లైవ్ ఇలాంటి షరతులనే విధించాడు. వెల్లెస్లీ దాన్ని ఒక క్రమబద్ధమైన పద్ధతిగా మార్చాడు. ఈ పద్ధతిలో రాజు కంపెనీ సైన్యం ఖర్చు భరించేవాడు; విదేశీ వ్యవహారాలపై అదుపు వదులుకునేవాడు; సొంత సైన్యాన్ని ఉంచుకోలేకపోయేవాడు. అంతర్గత పరిపాలన మాత్రం పేరుకు అతని చేతిలోనే ఉండేది.

ఆధారాలు

S1 NCERT, Our Pasts III (Class VIII), Chapter 2 "From Trade to Territory: The Company Establishes Power", reprint 2020-21. Official file: https://ncert.nic.in/textbook/pdf/hess202.pdf ; read in the Internet Archive copy of the NCERT book: https://archive.org/details/ncert-hess2 (text: https://archive.org/download/ncert-hess2/hess202_djvu.txt)

S2 NCERT, Our Pasts III (Class VIII), Chapter 3 "Ruling the Countryside". Official file: https://ncert.nic.in/textbook/pdf/hess203.pdf ; read in the Internet Archive copy: https://archive.org/download/ncert-hess2/hess203_djvu.txt

S3 NCERT, Themes in Indian History, Part III (Class XII), Chapter 10 "Colonialism and the Countryside", printing 2019-2020. Official file: https://ncert.nic.in/textbook/pdf/lehs301.pdf ; read in the Internet Archive copy: https://archive.org/download/ncert-lehs3/lehs301_djvu.txt

S4 Bipan Chandra, Modern India: A History Textbook for Class XII , NCERT, reprint 1982 (the "old NCERT"), Chapter II. Internet Archive: https://archive.org/details/dli.ernet.231730 (text: https://archive.org/stream/dli.ernet.231730/231730-Modern%20India%20A%20History%20Textbook%20For%20Class-xii_djvu.txt)

S5 Encyclopaedia Britannica, "Warren Hastings". https://www.britannica.com/biography/Warren-Hastings

S6 Wikipedia, "Warren Hastings" (citing Turnbull; Stanley Wolpert, A New History of India ; William Dalrymple, The Anarchy , 2019; P.J. Marshall in the Oxford Dictionary of National Biography ; John Keay, 2000; Lyall, 1920; Christenson, Political Trials in History). https://en.wikipedia.org/wiki/Warren_Hastings

S7 Wikipedia, "Charles Cornwallis, 1st Marquess Cornwallis" (citing Franklin Wickwire, 1980; J.W. Fortescue, 1928; James Mill, History of British India). https://en.wikipedia.org/wiki/Charles_Cornwallis,_1st_Marquess_Cornwallis

S8 Wikipedia, "Richard Wellesley, 1st Marquess Wellesley" (citing Montgomery Martin (ed.), Despatches of the Marquess Wellesley ; P.E. Roberts, India under Wellesley). https://en.wikipedia.org/wiki/Richard_Wellesley,_1st_Marquess_Wellesley

S9 Wikipedia, "Subsidiary alliance" (citing Adrian Carton, 2012; C.L. Tupper, Our Indian Protectorate , 1893; Rajiv Ahir, A Brief History of Modern India , Spectrum, 2019). https://en.wikipedia.org/wiki/Subsidiary_alliance

S10 Wikipedia, "Francis Rawdon-Hastings, 1st Marquess of Hastings" (citing Hugh Chisholm (ed.), Encyclopaedia Britannica , 11th edition, 1911; Nelson, 2005; the London Gazette , 7 December 1816). https://en.wikipedia.org/wiki/Francis_Rawdon-Hastings,_1st_Marquess_of_Hastings

S11 Wikipedia, "Anglo-Mysore wars" (citing M.S. Naravane, Battles of the Honourable East India Company , 2014). https://en.wikipedia.org/wiki/Anglo-Mysore_wars

S12 Wikipedia, "Anglo-Maratha wars" (index page). https://en.wikipedia.org/wiki/Anglo-Maratha_wars

S13 Wikipedia, "List of governors-general of India". https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_governors-general_of_India

S14 Wikipedia, "Rayalaseema". https://en.wikipedia.org/wiki/Rayalaseema

S15 Wikipedia, "Thomas Munro" (citing Hugh Chisholm (ed.), Encyclopaedia Britannica , 11th edition, 1911). https://en.wikipedia.org/wiki/Thomas_Munro

S16 Encyclopaedia Britannica, "Maratha Wars". https://www.britannica.com/event/Maratha-Wars

S17 Encyclopaedia Britannica, "Anglo-Nepalese War". https://www.britannica.com/event/Anglo-Nepalese-War

S18 Encyclopaedia Britannica, "Treaty of Yandabo" and "Anglo-Burmese Wars". https://www.britannica.com/event/Treaty-of-Yandabo ; https://www.britannica.com/event/Anglo-Burmese-Wars

S19 Encyclopaedia Britannica, "Treaty of Amritsar". https://www.britannica.com/event/Treaty-of-Amritsar

S20 Encyclopaedia Britannica, "Gilbert Elliot-Murray-Kynynmound, 1st earl of Minto". https://www.britannica.com/biography/Gilbert-Elliot-Murray-Kynynmound-1st-Earl-of-Minto

S21 Encyclopaedia Britannica, "William Pitt Amherst, 1st Earl Amherst". https://www.britannica.com/biography/William-Pitt-Amherst-1st-Earl-Amherst

S22 Wikipedia, "Battle of Kharda" (citing G.S. Sardesai, New History of the Marathas , vol. III, 1948; K. Sajjan Lal, "The Battle of Kharda and Its Significance", Proceedings of the Indian History Congress , 1939). https://en.wikipedia.org/wiki/Battle_of_Kharda

S23 Encyclopaedia Britannica, "Francis Rawdon-Hastings, 1st marquess of Hastings". https://www.britannica.com/biography/Francis-Rawdon-Hastings-1st-Marquess-of-Hastings

S24 Wikipedia, "Third Anglo-Maratha War" (citing R.C. Dutt, 1908; Lethbridge, 1879; Hough, 1853; Sinclair, 1884). https://en.wikipedia.org/wiki/Third_Anglo-Maratha_War

S25 Wikipedia, "Treaty of Sugauli" (citing John Whelpton, A History of Nepal ; Leo E. Rose, Nepal: Strategy for Survival ; Britannica). https://en.wikipedia.org/wiki/Treaty_of_Sugauli

DAY 13 · TOPIC 122

ఆంధ్ర రాష్ట్రం, ఆంధ్రప్రదేశ్ ఏర్పాటు

1. ఒక్క వాక్యంలో భావన

ప్రత్యేక తెలుగు రాష్ట్రం కోసం 1913 నుంచి ఆంధ్ర మహాసభ (Andhra Mahasabha) ద్వారా సాగిన ఆంధ్రోద్యమం (Andhra movement) ఫలితంగా 1953 అక్టోబర్ 1న మద్రాసు రాష్ట్రం (Madras State) నుంచి ఆంధ్ర రాష్ట్రం (Andhra State) ఏర్పడింది. తర్వాత ఆంధ్ర రాష్ట్రాన్ని హైదరాబాద్ రాష్ట్రంలోని (Hyderabad State) తెలంగాణ ప్రాంతంతో (Telangana region) కలిపి 1956 నవంబర్ 1న ఆంధ్రప్రదేశ్ (Andhra Pradesh) ఏర్పాటు చేశారు. పరీక్షలో తేదీలు, ఒడంబడికలు, ఒప్పందాలు, కమిషన్లు, మొదటి పదవుల్లో ఉన్నవారి గురించి అడుగుతారు.

2. రివిజన్ నోట్స్

2.1 1937 వరకు ఆంధ్రోద్యమం

- తెలుగు జిల్లాలు అప్పట్లో మద్రాసు ప్రెసిడెన్సీలో (Madras Presidency) భాగంగా ఉండేవి. బ్రిటానికా (Britannica) ప్రకారం, చరిత్రలో, భాషలో తాము సాధించిన ఘనత మీద ఉన్న గర్వమే తెలుగువాళ్లను ప్రత్యేక ప్రావిన్సు (province) కోరేలా చేసింది.
- **1913, బాపట్ల:** మొదటి ఆంధ్ర మహాసభ (సమావేశం) బాపట్లలో (Bapatla) జరిగింది. దానికి మొదటి అధ్యక్షుడిగా బయ్యా నరసింహేశ్వర శర్మ (Bayya Narasimheswara Sarma) ఉన్నారు. ఆంధ్రను మద్రాసు నుంచి విడదీసి ప్రత్యేక రాష్ట్రంగా చేయాలని మహాసభ కోరింది.
- **1918:** భాష ఆధారంగా ప్రావిన్సులు ఏర్పాటు చేయాలని కోరుతూ బి. ఎన్. శర్మ (B. N. Sarma) ఇంపీరియల్ లెజిస్లేటివ్ కౌన్సిల్‌లో (Imperial Legislative Council) తీర్మానం (resolution) పెట్టారు.
- **కాంగ్రెస్:** 1952 జూలై 16 నాటి రాజ్యసభ చర్చ ప్రకారం, ప్రత్యేక ఆంధ్ర ప్రాంతీయ కాంగ్రెస్ కమిటీని ఏర్పాటు చేయాలని కాంగ్రెస్ 1917లో నిర్ణయించింది; ఆంధ్ర, తమిళ కమిటీలు 1918 నుంచి పనిచేశాయి. ఈ సంస్థాగత పరిణామాన్ని తర్వాత జరిగిన ఆంధ్ర రాష్ట్ర ఏర్పాటుతో కలపకూడదు.
- **ఆంధ్ర విశ్వవిద్యాలయం (Andhra University):** ఇది 1926 ఏప్రిల్ 26న బెజవాడ (Bezawada; విజయవాడ) ప్రధాన కేంద్రంగా ప్రారంభమైంది. 1930 సెప్టెంబర్ 5న దాని ప్రధాన కేంద్రాన్ని వాల్తేరుకు (Waltair, విశాఖపట్నం) మార్చారు. అనంతపురానికి (Anantapur) అనుకూలంగా రెండు నిర్ణయాలు వచ్చినా ఇలా మార్చారు. 1927లో అనంతపురంలో జరిగిన ఆంధ్ర మహాసభ, ప్రధాన కేంద్రాన్ని అనంతపురానికి మార్చాలని తీర్మానం చేసింది. విశ్వవిద్యాలయ సెనేట్ (senate) కూడా అనంతపురానికి అనుకూలంగా ఓటు వేసింది.
- **రాయలసీమ భయాలు:** చదువులో రాయలసీమ (Rayalaseema) ఎక్కువగా వెనకబడి ఉండేది. రాయలసీమ అభివృద్ధికి కోస్తా నాయకులు నిజంగా కట్టుబడి ఉంటారా అని రాయలసీమ నాయకులకు అనుమానం ఉండేది. విశ్వవిద్యాలయం వాల్తేరుకు వెళ్లడాన్ని, 1937లో సి. రాజగోపాలాచారి (C. Rajagopalachari) మంత్రివర్గంలో రాయలసీమకు చోటు దక్కకపోవడాన్ని వాళ్లు ఉదాహరణలుగా చూపించారు.

2.2 శ్రీబాగ్ ఒడంబడిక (Sri Bagh Pact), 1937 నవంబర్ 16

- ఇది కాశీనాథుని నాగేశ్వరరావు (Kasinathuni Nageswara Rao) ఇల్లు "శ్రీబాగ్"లో (Sribagh అని కూడా రాస్తారు) కుదిరింది. ఆయన ఆంధ్ర పత్రిక (Andhra Patrika), అమృతాంజనం (Amrutanjan) స్థాపకుడు.

- కోస్తా జిల్లాల నాయకులు, రాయలసీమ నాయకులు ఈ ఒడంబడికను కుదుర్చుకున్నారు. పట్టాభి సీతారామయ్య దీని ముసాయిదా తయారు చేశారు. 1937 డిసెంబర్‌లో ఆంధ్ర కాంగ్రెస్ కమిటీ దీన్ని ఆమోదించింది.
- శ్రీబాగ్ ఒడంబడిక మద్రాసులో 1937 నవంబర్ 16న కుదిరింది. విద్య, నీటిపారుదల, ప్రాతినిధ్యం, ప్రభుత్వ సంస్థల విషయంలో ప్రాంతీయ సమతుల్యత దాని నిబంధనల ప్రధాన ఉద్దేశం.

విషయం	ఒడంబడికలోని షరతు
విశ్వవిద్యాలయం	ఆంధ్ర విశ్వవిద్యాలయానికి రెండు కేంద్రాలు ఉండాలి: ఒకటి విశాఖపట్నంలో, ఒకటి అనంతపురంలో. తగిన ప్రాంతాల్లో కళాశాలలు ఉండాలి. విశ్వవిద్యాలయం ఇప్పుడున్న చోటే ఉండవచ్చు
సాగునీరు	రాయలసీమకు, నెల్లూరుకు ఉపయోగపడే సాగునీటి పథకాలకు పదేళ్ల పాటు, అవసరమైతే అంతకన్నా ఎక్కువ కాలం, ప్రాధాన్యం ఇవ్వాలి; ముఖ్యంగా తుంగభద్ర, కృష్ణా, పెన్నా జలాల వినియోగంలో. ఈ రెండు ప్రాంతాలకు ఉపయోగపడే పెద్ద ప్రాజెక్టులపై పదేళ్ల పాటు ప్రత్యేక దృష్టి పెట్టాలి. నీటి పంపకంలో ఈ రెండు ప్రాంతాల అవసరాలను ముందుగా తీర్చాలి
చట్టసభలో స్థానాలు	జనరల్ స్థానాలను సాధారణంగా జిల్లాలవారీగా సమానంగా పంచాలి
విశ్వవిద్యాలయం, రాజధాని, హైకోర్టు	ఈ మూడూ వేర్వేరు ప్రాంతాల్లో ఉండాలి. హైకోర్టు, రాజధాని ఈ రెండిటిలో ఒకటి కోస్తా జిల్లాల్లో, ఒకటి రాయలసీమలో తగిన చోట ఉంటాయి. ఈ రెండిటిలో ఏది కావాలో ఎంచుకునే హక్కు రాయలసీమకు ఉంటుంది
మార్పులు	ఇరువర్గాలూ అంగీకరిస్తే షరతులను మార్చుకోవచ్చు

- తర్వాత ఆంధ్ర రాష్ట్రానికి ప్రభుత్వ కేంద్ర స్థానం (seat of government) రాయలసీమలోని కర్నూలులో (Kurnool) ఉంది. హైకోర్టు కోస్తా జిల్లాల్లోని గుంటూరులో (Guntur) ఉంది. ఒడంబడిక కోరినట్టే ఈ రెండూ వేర్వేరు ప్రాంతాల్లో ఉన్నాయి.

2.3 స్వాతంత్ర్యం తర్వాత: ధర్ కమిషన్, జేవీపీ కమిటీ

అంశం	భాషా ప్రావిన్సుల కమిషన్ (Linguistic Provinces Commission; ధర్ కమిషన్, Dar అని కూడా రాస్తారు)	జేవీపీ కమిటీ (JVP Committee)
ఎవరు ఏర్పాటు చేశారు	రాజ్యాంగ పరిషత్ (Constituent Assembly) అధ్యక్షుడు రాజేంద్ర ప్రసాద్ (Rajendra Prasad) 1948 జూన్ 17న ఏర్పాటు చేశారు	ధర్ నివేదిక వచ్చిన కొద్ది కాలానికే జైపూర్ సమావేశంలో (Jaipur session) కాంగ్రెస్ ఏర్పాటు చేసింది
సభ్యులు	ఎస్. కె. ధర్ (S. K. Dhar; అలహాబాద్ హైకోర్టు విశ్రాంత న్యాయమూర్తి), జగత్ నారాయణ్ లాల్ (Jagat Narain Lal), పన్నా లాల్ (Panna Lall) సభ్యులుగా ఉన్నారు	జవహర్‌లాల్ నెహ్రూ (Jawaharlal Nehru), వల్లభ్‌భాయ్ పటేల్ (Vallabhbhai Patel), అప్పటి కాంగ్రెస్ అధ్యక్షుడు పట్టాభి సీతారామయ్య సభ్యులుగా ఉన్నారు
నివేదిక	1948 డిసెంబర్ 10	1949 ఏప్రిల్ 1

అంశం	భాషా ప్రావిన్సుల కమిషన్ (Linguistic Provinces Commission; ధర్ కమిషన్, Dar అని కూడా రాస్తారు)	జేవీపీ కమిటీ (JVP Committee)
అభిప్రాయం	ప్రావిన్సులను పూర్తిగా గానీ, ప్రధానంగా గానీ భాష ఆధారంగా ఏర్పాటు చేయకూడదని చెప్పింది (మూలంలోని మాటలు: "on exclusively or even mainly linguistic considerations").	కొత్త ప్రావిన్సుల ఏర్పాటుకు ఇది తగిన సమయం కాదని చెప్పింది. అయితే ప్రజల మనోభావం పట్టుదలగా, అన్నిటినీ మించేలా ఉందని ("public sentiment is insistent and overwhelming") చెప్పింది. దేశం మొత్తం మేలు అనుమతించే హద్దుల్లో ప్రజాస్వామ్యవాదులు దానికి తలవంచాల్సిందేనని కూడా చెప్పింది

ఈ రెండు సంఘాల గురించి వివరంగా 472వ టాపిక్‌లో చదువుతారు.

2.4 పొట్టి శ్రీరాములు నిరాహార దీక్ష, ఆంధ్ర రాష్ట్రం

- పొట్టి శ్రీరాములు (Potti Sriramulu; Sreeramulu అని కూడా రాస్తారు) 1952 అక్టోబర్ 19న మద్రాసులోని బులుసు సాంబమూర్తి (Bulusu Sambamurti) ఇంట్లో నిరాహార దీక్ష (fasting) మొదలుపెట్టారు.
- ఆయన 1952 డిసెంబర్ 15, 16 తేదీల మధ్య రాత్రి చనిపోయారు. కొన్ని ఆధారాలు డిసెంబర్ 15 అని, కొన్ని డిసెంబర్ 16 అని తేదీ ఇస్తాయి. దీక్ష సుమారు 58 రోజులు సాగింది; ఒక ఆధారం 56 రోజులు అంటుంది.
- ఆయన మరణం తర్వాత మద్రాసు, ఆంధ్ర ప్రాంతాల్లో అలజడి చెలరేగింది. 1952 డిసెంబర్ 19న మద్రాసు రాష్ట్రంలోని తెలుగు ప్రజల కోసం ప్రత్యేక రాష్ట్రం ఏర్పాటు చేస్తామని నెహ్రూ ప్రకటించారు.
- ఆంధ్ర రాష్ట్రం ఏర్పాటులోని సమస్యలను పరిశీలించడానికి కేంద్ర ప్రభుత్వం రాజస్థాన్ హైకోర్టు ప్రధాన న్యాయమూర్తి కె. ఎన్. వాంచూను (K. N. Wanchoo) నియమించింది.
- **ఆంధ్ర రాష్ట్ర చట్టం, 1953** (Andhra State Act, 1953; 1953లో చట్టం సంఖ్య 30) 1953 సెప్టెంబర్ 14 నాటిది. దాని నియమిత తేదీ (appointed day) 1953 అక్టోబర్ 1గా ఉంది.

నిబంధన	చట్టం ఏం చెబుతోంది
రాష్ట్రం రకం	ఇది పార్ట్ A రాష్ట్రం (Part A State) అవుతుంది; దీన్ని ఆంధ్ర రాష్ట్రం (State of Andhra) అని పిలుస్తారు
భూభాగం	మద్రాసు నుంచి తీసుకున్న పదకొండు జిల్లాలు ఇందులో ఉన్నాయి: శ్రీకాకుళం, విశాఖపట్నం, తూర్పు గోదావరి, పశ్చిమ గోదావరి, కృష్ణా, గుంటూరు, నెల్లూరు, కర్నూలు, అనంతపురం, కడప (Cuddapah), చిత్తూరు. వీటితో పాటు బళ్లారి (Bellary) జిల్లాలోని ఆలూరు (Alur), ఆదోని (Adoni), రాయదుర్గం (Rayadrug) తాలూకాలు కూడా ఉన్నాయి
ఆ మూడు తాలూకాలు	ఆలూరు, ఆదోని కర్నూలు జిల్లాలో కలిశాయి; రాయదుర్గం అనంతపురం జిల్లాలో కలిసింది
బళ్లారి జిల్లాలో మిగిలిన భాగం	ఇది మైసూరు (Mysore) రాష్ట్రానికి వెళ్లింది; అక్కడ బళ్లారి జిల్లా అనే ప్రత్యేక జిల్లాగా ఏర్పడింది
శాసనసభ	ప్రత్యక్ష ఎన్నిక ద్వారా భర్తీ అయ్యే 140 స్థానాలు ఉంటాయి. ఆంధ్ర రాష్ట్రానికి ఈ చట్టం శాసన మండలిని ఏర్పాటు చేయలేదు

నిబంధన	చట్టం ఏం చెబుతోంది
హైకోర్టు	ఆంధ్రకు ప్రత్యేక హైకోర్టు ఉంటుంది. ఇది 1956 జనవరి 1 నుంచి, లేదా శాసనసభ సిఫార్సు చేశాక రాష్ట్రపతి నిర్ణయించే అంతకు ముందు తేదీ నుంచి, పని చేస్తుంది. దాని ప్రధాన పీఠాన్ని (principal seat) గవర్నర్ నిర్ణయిస్తారు; చట్టం ఏ నగరం పేరూ చెప్పలేదు
రాజధాని	చట్టం ఏ రాజధాని పేరూ చెప్పలేదు. "ఆంధ్ర రాష్ట్ర తాత్కాలిక రాజధాని" (the temporary capital of the State of Andhra) అని మాత్రమే అంటుంది

- **ఆచరణలో ఏం జరిగింది:** ప్రభుత్వ కేంద్ర స్థానం కర్నూలులో ఉంది. టంగుటూరి ప్రకాశం (T. Prakasam; ప్రకాశం పంతులు, "ఆంధ్ర కేసరి") మొదటి ముఖ్యమంత్రి అయ్యారు; ఆయన 1953 అక్టోబర్ 1 నుంచి 1954 నవంబర్ 15 వరకు ఆ పదవిలో ఉన్నారు. సి. ఎం. త్రివేది (C. M. Trivedi) 1953 అక్టోబర్ 1 నుంచి 1956 అక్టోబర్ 31 వరకు గవర్నర్‌గా ఉన్నారు. ఆంధ్ర రాష్ట్రానికి మొదటి గవర్నర్‌గా, చివరి గవర్నర్‌గా ఉన్నది ఆయనే. తర్వాత ఆయనే 1956 నవంబర్ 1 నుంచి 1957 వరకు ఆంధ్రప్రదేశ్‌కు మొదటి గవర్నర్‌గా కొనసాగారు.
- ఆంధ్ర హైకోర్టు 1954లో 7 మంది న్యాయమూర్తులతో, గుంటూరు ప్రధాన పీఠంగా ఏర్పడింది. కోకా సుబ్బారావు (Koka Subba Rao) దానికి మొదటి ప్రధాన న్యాయమూర్తిగా ఉన్నారు.

2.5 రాష్ట్రాల పునర్వ్యవస్థీకరణ కమిషన్ (States Reorganisation Commission, 1953 నుంచి 1955 వరకు)

- కేంద్ర హోం మంత్రిత్వ శాఖ (Ministry of Home Affairs) 1953 డిసెంబర్ 29న ఇచ్చిన తీర్మానం ద్వారా దీన్ని ఏర్పాటు చేశారు. జస్టిస్ ఫజల్ అలీ (Fazl Ali; Fazal Ali అని కూడా రాస్తారు), కె. ఎం. పణిక్కర్ (K. M. Panikkar), హెచ్. ఎన్. కుంజ్రూ (H. N. Kunzru) దీని సభ్యులు. అందుకే దీన్ని ఫజల్ అలీ కమిషన్ అని కూడా అంటారు.
- ఇది 1955 సెప్టెంబర్ 30న నివేదిక ఇచ్చింది. ఆ నివేదికను 1955 డిసెంబర్ 14న లోక్‌సభ ముందు ఉంచారు.
- తెలంగాణ, విశాలాంధ్ర (Vishalandhra; తెలుగు ప్రాంతాలన్నీ కలిసిన ఒకే రాష్ట్రం) గురించి నివేదికలో ఎక్కువగా ఉదహరించే పేరాలు ఇవి:
  - పేరా 374: ఆంధ్రలోనూ తెలంగాణలోనూ చాలామంది వ్యక్తులకు, ప్రజా సంస్థలకు విశాలాంధ్ర ఒక ఆశయంగా ఉంది.
  - పేరా 378: విశాలాంధ్రకు వ్యతిరేకత రావడానికి ఉన్న ముఖ్య కారణాల్లో ఒకటి ఇది: బాగా ముందున్న కోస్తా ఆంధ్ర తమను దోచుకుంటుందేమో అని తెలంగాణలో భయం ఉంది.
  - పేరా 382: "opinion in Andhra is overwhelmingly in favour of the larger unit" (పెద్ద రాష్ట్రానికే ఆంధ్రలో అభిప్రాయం బలంగా అనుకూలంగా ఉంది).
  - పేరా 386: ప్రస్తుతానికి తెలంగాణ హైదరాబాద్ రాష్ట్రం అనే పేరుతో ప్రత్యేక రాష్ట్రంగా ఉండాలి. సుమారు 1961లో జరిగే అవకాశం ఉన్న సాధారణ ఎన్నికల తర్వాత, హైదరాబాద్ చట్టసభ మూడింట రెండు వంతుల మెజారిటీతో సమర్థిస్తే, అది ఆంధ్రతో కలవవచ్చు.
- విశాలాంధ్ర ఉద్యమం, తెలంగాణ ఉద్యమం వేరే రోజుల్లో వస్తాయి.

2.6 పెద్దమనుషుల ఒప్పందం (Gentlemen's Agreement), 1956 ఫిబ్రవరి 20

విలీనానికి ముందు ఆంధ్ర నాయకులు, తెలంగాణ నాయకులు ఈ ఒప్పందం చేసుకున్నారు. వాళ్లలో ఆంధ్ర రాష్ట్ర ముఖ్యమంత్రి బి. గోపాల రెడ్డి (B. Gopala Reddy), హైదరాబాద్ రాష్ట్ర ముఖ్యమంత్రి బి. రామకృష్ణారావు (B. Ramakrishna Rao) ఉన్నారు. ఒప్పందంలోని ముఖ్య అంశాలు:

- **డబ్బు:** కేంద్ర పరిపాలన, సాధారణ పరిపాలన ఖర్చులను రెండు ప్రాంతాలు దామాషా ప్రకారం పంచుకుంటాయి. తెలంగాణ మిగులు ఆదాయాన్ని (surplus revenue) తెలంగాణ అభివృద్ధికి ఖర్చు చేస్తారు.
- **ప్రాంతీయ కౌన్సిల్ (Regional Council):** తెలంగాణ ప్రాంతానికి 20 మంది సభ్యులతో చట్టబద్ధమైన (statutory) ప్రాంతీయ కౌన్సిల్ ఉండాలి. ఆ ప్రాంతం అన్ని విధాలా అభివృద్ధి చెందేలా చూడటం దాని పని. తెలంగాణ మంత్రులందరూ అందులో సభ్యులుగా ఉండాలి. ఈ కౌన్సిల్‌కూ రాష్ట్ర ప్రభుత్వానికీ భేదాభిప్రాయం వస్తే విషయం భారత ప్రభుత్వం దగ్గరికి వెళ్లాలి. ఆ కౌన్సిల్ ఎప్పుడూ ఏర్పడలేదు. దానికి బదులుగా 1956 ఆగస్టు 10న లోక్‌సభ ముందు ఉంచిన ఒక నోట్ (note) రాష్ట్ర శాసనసభలో ఒక ప్రాంతీయ స్థాయీ సంఘం (Regional Standing Committee) ఉండేలా ఏర్పాటు చేసింది. ఈ స్థాయీ సంఘం విషయంలో భేదాభిప్రాయాలు వస్తే అవి గవర్నర్ దగ్గరికి వెళ్తాయి.
- **ఉద్యోగాలు:** భవిష్యత్తులో ఉద్యోగాల భర్తీ రెండు ప్రాంతాల జనాభా నిష్పత్తి ప్రకారం ఉండాలి. తెలంగాణకు నిర్ణయించిన వాటాను కాపాడటానికి, ఉదాహరణకు 12 ఏళ్ల నివాసం వంటి స్థానికత రక్షణలు ప్రతిపాదించారు. తర్వాతి 1956 ఆగస్టు 10 రక్షణల నోటు తెలంగాణను ఉద్యోగ భర్తీ యూనిట్‌గా చూడటం, అప్పటి ముల్కీ నియమాల గురించి విడిగా పేర్కొంది.
- **ఉర్దూ:** పరిపాలనలో, కోర్టుల్లో ఉర్దూకు అప్పటికి ఉన్న స్థానం ఐదేళ్ల పాటు కొనసాగాలి.
- **విద్య:** సాంకేతిక విద్యతో సహా తెలంగాణలో అప్పటికి ఉన్న విద్యా సదుపాయాలను తెలంగాణ విద్యార్థుల కోసం కాపాడాలి; వాటిని ఇంకా మెరుగుపరచాలి.
- **మంత్రివర్గం (Cabinet):** మంత్రుల్లో 60 శాతం ఆంధ్ర నుంచి, 40 శాతం తెలంగాణ నుంచి ఉండాలి. తెలంగాణ మంత్రుల్లో ఒకరు తెలంగాణకు చెందిన ముస్లిం అయి ఉండాలి. ముఖ్యమంత్రి ఒక ప్రాంతం వారైతే ఉప ముఖ్యమంత్రి రెండో ప్రాంతం వారై ఉండాలి.

2.7 ఆంధ్రప్రదేశ్, 1956 నవంబర్ 1

- రాష్ట్రాల పునర్వ్యవస్థీకరణ చట్టం, 1956 (States Reorganisation Act, 1956) కింద హైదరాబాద్ రాష్ట్రంలోని తెలుగు ప్రాంతాలను (తెలంగాణ ప్రాంతాన్ని) 1956 నవంబర్ 1న ఆంధ్ర రాష్ట్రంతో కలిపారు. ఆ రాష్ట్రానికి ఆంధ్రప్రదేశ్ అని పేరు పెట్టారు. హైదరాబాద్ దాని రాజధాని అయింది.
- నీలం సంజీవ రెడ్డి (Neelam Sanjiva Reddy) ఆంధ్రప్రదేశ్‌కు మొదటి ముఖ్యమంత్రి అయ్యారు.
- ఆంధ్రప్రదేశ్ హైకోర్టు హైదరాబాద్ ప్రధాన పీఠంగా, 11 మంది న్యాయమూర్తులతో ఏర్పడింది. కోకా సుబ్బారావే మళ్లీ దానికి మొదటి ప్రధాన న్యాయమూర్తి అయ్యారు.

అంశం	ఆంధ్ర రాష్ట్రం	ఆంధ్రప్రదేశ్
ఏర్పడిన తేదీ	1953 అక్టోబర్ 1	1956 నవంబర్ 1
చట్టం	ఆంధ్ర రాష్ట్ర చట్టం, 1953 (1953లో చట్టం సంఖ్య 30)	రాష్ట్రాల పునర్వ్యవస్థీకరణ చట్టం, 1956

అంశం	ఆంధ్ర రాష్ట్రం	ఆంధ్రప్రదేశ్
దేని నుంచి ఏర్పడింది	మద్రాసు రాష్ట్రంలోని పదకొండు జిల్లాలు, బళ్లారి జిల్లాలోని మూడు తాలూకాలతో ఏర్పడింది	ఆంధ్ర రాష్ట్రం, హైదరాబాద్ రాష్ట్రంలోని తెలంగాణ ప్రాంతం కలిసి ఏర్పడింది
ప్రభుత్వ కేంద్ర స్థానం	కర్నూలు	హైదరాబాద్
మొదటి ముఖ్యమంత్రి	టి. ప్రకాశం	ఎన్. సంజీవ రెడ్డి
హైకోర్టు	1954లో 7 మంది న్యాయమూర్తులతో గుంటూరులో ఏర్పడింది	11 మంది న్యాయమూర్తులతో హైదరాబాద్‌లో ఏర్పడింది
మొదటి ప్రధాన న్యాయమూర్తి	కోకా సుబ్బారావు	కోకా సుబ్బారావు

2.8 తర్వాతి సంఘటనలు, ఒక్కో వాక్యంలో

- **ముల్కీ నియమాలు:** 1972లో సుప్రీంకోర్టు వీటిని సమర్థించింది.
- **1969:** తెలంగాణలో ఉద్యమం జరిగింది. దానికి నాయకత్వం వహించడానికి 1969లో తెలంగాణ ప్రజా సమితి (Telangana Praja Samithi) ఏర్పడింది. బ్రిటానికా ప్రకారం 1969 చివర్లో ఆ ప్రదర్శనలను బలప్రయోగంతో అణచివేశారు.
- **1972:** ముల్కీ నియమాలను సుప్రీంకోర్టు సమర్థించాక కోస్తా ఆంధ్ర, రాయలసీమల్లో జై ఆంధ్ర ఉద్యమం (Jai Andhra movement) జరిగింది; అది 110 రోజులు సాగింది.
- **1973:** 1973 సెప్టెంబర్ 21న కుదిరిన రాజకీయ పరిష్కారమే ఆరు సూత్రాల పథకం (Six-Point Formula). రాజ్యాంగ (32వ సవరణ) చట్టం, 1973 (Constitution (Thirty-second Amendment) Act, 1973) దానికి చట్టబద్ధత ఇచ్చింది. ఈ చట్టానికి 1974 మే 3న ఆమోదం (assent) వచ్చింది. ఈ సవరణ చట్టం రాజ్యాంగంలో అధికరణ 371Dని (Article 371D) చేర్చింది.
- **2014 జూన్ 2:** ఆంధ్రప్రదేశ్ పునర్వ్యవస్థీకరణ చట్టం, 2014 (14వ టాపిక్) కింద తెలంగాణ దేశంలో 29వ రాష్ట్రంగా ఏర్పడింది. 2024 జూన్ 2 వరకు హైదరాబాద్ రెండు రాష్ట్రాలకూ ఉమ్మడి రాజధానిగా (common capital) ఉంది. ఇప్పుడు అది తెలంగాణకు మాత్రమే రాజధాని.

3. అదనపు విభాగం: రెండు రాష్ట్రాల ఏర్పాటు కాలక్రమం

తేదీ	సంఘటన
1913	బాపట్లలో మొదటి ఆంధ్ర మహాసభ జరిగింది; ప్రత్యేక ఆంధ్ర రాష్ట్రం కావాలని కోరింది
1918	భాషా ప్రావిన్సుల కోసం బి. ఎన్. శర్మ ఇంపీరియల్ లెజిస్లేటివ్ కౌన్సిల్‌లో తీర్మానం పెట్టారు
1926 ఏప్రిల్ 26	బెజవాడ ప్రధాన కేంద్రంగా ఆంధ్ర విశ్వవిద్యాలయం ప్రారంభమైంది
1930 సెప్టెంబర్ 5	విశ్వవిద్యాలయ ప్రధాన కేంద్రం వాల్తేరుకు మారింది
1937 నవంబర్ 16	కోస్తా జిల్లాల నాయకులు, రాయలసీమ నాయకుల మధ్య శ్రీబాగ్ ఒడంబడిక కుదిరింది

తేదీ	సంఘటన
1948 జూన్ 17	భాషా ప్రావిన్సుల కమిషన్ (ధర్ కమిషన్) ఏర్పాటైంది
1948 డిసెంబర్ 10	ధర్ కమిషన్ నివేదిక ఇచ్చింది
1949 ఏప్రిల్ 1	జేవీపీ కమిటీ నివేదిక ఇచ్చింది
1952 అక్టోబర్ 19	పొట్టి శ్రీరాములు మద్రాసులో నిరాహార దీక్ష మొదలుపెట్టారు
1952 డిసెంబర్ 15 లేదా 16	పొట్టి శ్రీరాములు చనిపోయారు; తేదీ విషయంలో ఆధారాలు వేర్వేరుగా ఉన్నాయి
1952 డిసెంబర్ 19	మద్రాసు రాష్ట్రంలోని తెలుగు ప్రజలకు ప్రత్యేక రాష్ట్రం ఇస్తామని నెహ్రూ ప్రకటించారు
1953 సెప్టెంబర్ 14	ఆంధ్ర రాష్ట్ర చట్టం, 1953 (1953లో చట్టం సంఖ్య 30) వచ్చింది
1953 అక్టోబర్ 1	ఆంధ్ర రాష్ట్రం ఏర్పడింది; ప్రభుత్వ కేంద్ర స్థానం కర్నూలులో ఉంది
1953 డిసెంబర్ 29	రాష్ట్రాల పునర్వ్యవస్థీకరణ కమిషన్ ఏర్పాటైంది
1954	గుంటూరు ప్రధాన పీఠంగా ఆంధ్ర హైకోర్టు ఏర్పడింది
1954 నవంబర్ 15	ముఖ్యమంత్రిగా టి. ప్రకాశం పదవీకాలం ముగిసింది
1955 సెప్టెంబర్ 30	రాష్ట్రాల పునర్వ్యవస్థీకరణ కమిషన్ నివేదిక ఇచ్చింది
1955 డిసెంబర్ 14	ఆ నివేదికను లోక్‌సభ ముందు ఉంచారు
1956 ఫిబ్రవరి 20	పెద్దమనుషుల ఒప్పందం కుదిరింది
1956 నవంబర్ 1	హైదరాబాద్ రాజధానిగా ఆంధ్రప్రదేశ్ ఏర్పడింది
1969	తెలంగాణ ఉద్యమం జరిగింది; తెలంగాణ ప్రజా సమితి ఏర్పడింది
1972	సుప్రీంకోర్టు ముల్కీ నియమాలను సమర్థించింది; జై ఆంధ్ర ఉద్యమం జరిగింది
1973 సెప్టెంబర్ 21	ఆరు సూత్రాల పథకం కుదిరింది
2014 జూన్ 2	తెలంగాణ ఏర్పడింది; ఆంధ్రప్రదేశ్ పునర్వ్యవస్థీకరణ జరిగింది

4. పరీక్షలో తరచూ తప్పు చేసే మూడు చోట్లు

1. **ఆంధ్ర రాష్ట్రం, ఆంధ్రప్రదేశ్ ఒకటే అనుకోవడం.** ఇవి మూడేళ్ల తేడాతో, రెండు వేర్వేరు చట్టాల కింద వచ్చిన రెండు దశలు. ఆంధ్ర రాష్ట్ర చట్టం, 1953 కింద 1953 అక్టోబర్‌లో మద్రాసు రాష్ట్రం నుంచి ఆంధ్ర రాష్ట్రాన్ని విడదీశారు. రాష్ట్రాల పునర్వ్యవస్థీకరణ చట్టం, 1956 కింద 1956 నవంబర్‌లో హైదరాబాద్ రాష్ట్రంలోని తెలంగాణ ప్రాంతాన్ని ఆంధ్ర రాష్ట్రంతో కలిపినప్పుడు ఆంధ్రప్రదేశ్ వచ్చింది. "ఆంధ్రప్రదేశ్ 1953లో ఏర్పడింది" అనే వాక్యం తప్పు.

2. **పొట్టి శ్రీరాములు చనిపోయిన మరుసటి రోజే రాష్ట్రం వచ్చిందనుకోవడం.** ఆయన దీక్ష 1952 అక్టోబర్ 19న మొదలైంది. ఆయన 1952 డిసెంబర్ మధ్యలో చనిపోయారు (ఆధారాన్ని బట్టి 15 లేదా 16 తేదీ). నెహ్రూ ప్రకటన 1952 డిసెంబర్ 19న వచ్చింది. అయినా సమస్యల పరిశీలన, పార్లమెంటు చట్టం పూర్తయ్యాక 1953 అక్టోబర్ 1న మాత్రమే ఆంధ్ర రాష్ట్రం ఏర్పడింది. ఆయన చనిపోయింది 1952లో; 1953లో కాదు.
3. **ప్రతి కమిషనూ భాషా రాష్ట్రాలకు అనుకూలంగా చెప్పిందనుకోవడం.** ప్రావిన్సులను ప్రధానంగా భాష ఆధారంగా ఏర్పాటు చేయకూడదని ధర్ కమిషన్ (1948) చెప్పింది. ఇది తగిన సమయం కాదని, అయినా ప్రజల మనోభావాన్ని గౌరవించాలని జేవీపీ కమిటీ (1949) చెప్పింది. రాష్ట్రాల పునర్వ్యవస్థీకరణ కమిషన్ వెంటనే విశాలాంధ్ర ఏర్పాటు చేయాలని సిఫార్సు చేయలేదు. ప్రస్తుతానికి ప్రత్యేక హైదరాబాద్ రాష్ట్రం ఉండాలని, సుమారు 1961 ఎన్నికల తర్వాత కలవడానికి అవకాశం ఉండాలని అది చెప్పింది.

ఆధారాలు

S1 The Andhra State Act, 1953 (Act No. 30 of 1953), text on India Code, Legislative Department, Ministry of Law and Justice. https://www.indiacode.nic.in/bitstream/123456789/2176/1/A1953-30.pdf

S2 High Court of Andhra Pradesh, "About Us: History". https://aphc.gov.in/aboutus.php?abt=hc

S3 Encyclopaedia Britannica, "Andhra Pradesh: History". https://www.britannica.com/place/Andhra-Pradesh/History

S4 Wikipedia, "Andhra State" (citing Ramachandra Guha, India After Gandhi , 2008; Virendra Kumar, Committees and Commissions in India , Vol. 1, 1976; the Indian Express of 2 October 1953; the Andhra State Act, 1953; the States Reorganisation Commission report, paragraph 382). https://en.wikipedia.org/wiki/Andhra_State

S5 Wikipedia, "Potti Sreeramulu" (citing the Andhra Jyothy editorial "Andhrulu Aalochinchali" for the fast, and Murthy, Andhra Martyr Amarajeevi Potti Sriramulu , 1984, for the formation of the State). https://en.wikipedia.org/wiki/Potti_Sreeramulu

S6 Wikipedia, "Sribagh Pact" (citing T. Vasundhara and S. Gopalakrishnan, "The Final Phase of the Andhra Movement (1947-56)", Sri Venkateswara University thesis, Shodhganga; and other works). https://en.wikipedia.org/wiki/Sribagh_Pact

S7 Nehru Archive, "Sri Bagh Pact". https://nehruarchive.in/events/sri-bagh-pact

S8 Wikipedia, "States Reorganisation Commission" (citing Virendra Kumar, Committees and Commissions in India , 1976, pp. 70-71; Bipan Chandra and others, 2008, p. 128; A. G. Noorani in Frontline, 2010; Lok Sabha debates). https://en.wikipedia.org/wiki/States_Reorganisation_Commission

S9 Wikipedia, "Gentlemen's Agreement of 1956" (citing the report of the States Reorganisation Commission, 1955, paragraph 386, and contemporary newspapers). https://en.wikipedia.org/wiki/Gentlemen%27s_Agreement_of_1956

S10 Wikipedia, "Visalandhra movement" (citing the Indian Express and the Andhra Prabha of 1955 and 1956). https://en.wikipedia.org/wiki/Visalandhra_movement

S11 Wikipedia, "Telangana movement". https://en.wikipedia.org/wiki/Telangana_movement

S12 Wikipedia, "History of Andhra Pradesh". https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_Andhra_Pradesh

S13 Wikipedia, "Andhra movement" (citing Madabhushi Hanumantha Rao, Telanganalo Andhrodyamam , 1949; Virendra Kumar, 1976). https://en.wikipedia.org/wiki/Andhra_movement

S14 Supreme Court of India, "Justice K. N. Wanchoo" (former judges). https://www.sci.gov.in/judge/justice-k-n-wanchoo/

S15 Nehru Archive, "C. M. Trivedi". https://nehruarchive.in/people/c-m-trivedi

S16 Nehru Archive, "The Birth of Andhra State (1 October 1953)" (from the Selected Works of Jawaharlal Nehru). https://nehruarchive.in/documents/the-birth-of-andhra-state-1-october-1953-n9y59

S17 President of India, "Neelam Sanjiva Reddy: Profile". https://www.presidentofindia.gov.in/neelam-sanjiva-reddy-profile

S18 Ministry of Home Affairs, Government of India, Report of the Committee for Consultations on the Situation in Andhra Pradesh , December 2010, chapter 1. https://www.mha.gov.in/sites/default/files/2022-08/CCSAP-REPORT-060111[1].pdf

S19 Legislative Department, Ministry of Law and Justice, The Constitution (Thirty-second Amendment) Act, 1973 . https://www.legislative.gov.in/static/uploads/2025/07/86861e79e41f499cf994f1f13da1df46.pdf

S20 Nehru Archive, "Potti Sriramulu". https://nehruarchive.in/people/potti-sriramulu

S21 Wikipedia, "List of governors of Andhra Pradesh". https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_governors_of_Andhra_Pradesh

DAY 13 · TOPIC 123

మౌలిక స్వరూప సిద్ధాంతం: కేశవానంద భారతి, తర్వాతి కేసులు

1. ఒక్క వాక్యంలో భావన

అధికరణ 368 కింద రాజ్యాంగాన్ని సవరించే పార్లమెంటు అధికారం రాజ్యాంగ మౌలిక స్వరూపాన్ని (basic structure) లేదా చట్రాన్ని మార్చే వరకు వెళ్లదు; ఇదే మౌలిక స్వరూప సిద్ధాంతం (basic structure doctrine). సుప్రీంకోర్టు దీన్ని కేశవానంద భారతి (Kesavananda Bharati, 1973) కేసులో చెప్పింది; తర్వాతి కేసుల్లో దీన్ని వర్తింపజేసింది. పరీక్షలో ఏ కేసు ఏం చెప్పిందో, కోర్టు ఏ లక్షణాలను మౌలికమైనవిగా పేర్కొందో అడుగుతారు.

2. రివిజన్ నోట్స్

2.1 ఈ సిద్ధాంతం ఏం చెబుతుంది

- రాజ్యాంగాన్ని సవరించే అధికారాన్ని అధికరణ 368 పార్లమెంటుకు ఇస్తుంది (టాపిక్ 104). ఈ సిద్ధాంతం ఆ అధికారానికి ఒక హద్దు పెడుతుంది: సవరణ ఏ నిబంధననైనా (provision) మార్చవచ్చు; కానీ మౌలిక స్వరూపాన్ని దెబ్బతీయకూడదు, నాశనం చేయకూడదు.
- "basic structure" అనే మాటలు అధికరణ 368లో లేవు. "amend" (సవరించడం) అనే మాటను కోర్టు అర్థం చేసుకున్న తీరు నుంచే ఈ హద్దు వచ్చింది. జస్టిస్ హెచ్.ఆర్. ఖన్నా (H.R. Khanna) అభిప్రాయంలో పార్లమెంటుకు ఉన్నది "power to amend", అంటే సవరించే అధికారం మాత్రమే. ఆ అధికారంతో రాజ్యాంగ పునాదిని తాకడానికి వీల్లేదు; రాజ్యాంగ వ్యవస్థల ప్రాథమిక నమూనాను (basic institutional pattern) మార్చడానికి వీల్లేదు.
- ఈ గీటురాయిని (test) రాజ్యాంగ సవరణలకు వర్తింపజేస్తారు. వామన్ రావ్ (Waman Rao) తీర్పు (2.5) తొమ్మిదో షెడ్యూలుకు (Ninth Schedule) 1973 ఏప్రిల్ 24ను విభజన తేదీగా పెట్టింది. ఆ తేదీ నాడు గానీ ఆ తర్వాత గానీ తొమ్మిదో షెడ్యూలులో చేర్చిన చట్టాలకు ఐ.ఆర్. కొయెల్హో (I.R. Coelho) తీర్పు (2.5) ఈ గీటురాయిని వర్తింపజేసింది. అధికరణ 368లోని దశలన్నీ దాటిన సవరణ అయినా, అది మౌలిక స్వరూపాన్ని దెబ్బతీస్తే కోర్టు దాన్ని కొట్టివేయవచ్చు (struck down).
- మౌలిక లక్షణాలకు (basic features) అధికారిక జాబితా అంటూ ఒక్కటి లేదు. కేశవానంద భారతి కేసులోని న్యాయమూర్తులు వేర్వేరు జాబితాలు ఇచ్చారు (2.4). తర్వాతి కేసులు మరిన్ని లక్షణాలను పేర్కొన్నాయి (2.6).

2.2 కేశవానంద భారతి వరకు నడిచిన దారి (టాపిక్ 104కు అనుగుణంగా)

కేసు లేదా చట్టం	సంవత్సరం	ఏం చెప్పింది లేదా ఏం చేసింది
శంకరీ ప్రసాద్ (Shankari Prasad)	1951	మొదటి సవరణ చెల్లుతుందని చెప్పింది. అధికరణ 368 కింద చేసే సవరణలపై అధికరణ 13(2) ప్రభావం ఉండదని చెప్పింది
సజ్జన్ సింగ్ (Sajjan Singh)	1964 అక్టోబర్ 30 (1965లో నివేదించారు)	17వ సవరణ చెల్లుతుందని చెప్పింది; శంకరీ ప్రసాద్ తీర్పునే మళ్లీ చెప్పింది

కేసు లేదా చట్టం	సంవత్సరం	ఏం చెప్పింది లేదా ఏం చేసింది
గోలక్‌నాథ్ (Golak Nath)	1967 ఫిబ్రవరి 27	11 మంది న్యాయమూర్తులు, 6:5 మెజారిటీ: సవరణ కూడా అధికరణ 13 కింద "law", అంటే చట్టమే. కాబట్టి ప్రాథమిక హక్కులను (Fundamental Rights) తీసేసేలా లేదా తగ్గించేలా III భాగాన్ని సవరించే అధికారం పార్లమెంటుకు లేదని చెప్పింది
24వ సవరణ	1971 (1971 నవంబర్ 5 నుంచి అమల్లోకి వచ్చింది)	అధికరణ 368లో క్లాజు (1) ("constituent power", రాజ్యాంగ నిర్మాణ అధికారం), అధికరణ 368లో క్లాజు (3), అధికరణ 13లో క్లాజు (4)ను చేర్చింది: సవరణలకు అధికరణ 13 వర్తించదు

2.3 కేశవానంద భారతి v. కేరళ రాష్ట్రం (Kesavananda Bharati v. State of Kerala, 1973 ఏప్రిల్ 24)

- **ధర్మాసనం (bench):** 13 మంది న్యాయమూర్తులు. ప్రధాన న్యాయమూర్తి ఎస్.ఎం. సిక్రీ (S.M. Sikri) అధ్యక్షత వహించారు. న్యాయమూర్తుల అభిప్రాయాలు చాలా వేర్వేరుగా ఉన్నాయి. ప్రధాన న్యాయమూర్తి పదవీకాలం 1973 ఏప్రిల్ 25న ముగిసింది. దానికి ఒక రోజు ముందు తీర్పు వచ్చింది.
- **మౌలిక స్వరూపం మీద మెజారిటీలోని 7 మంది:** ప్రధాన న్యాయమూర్తి సిక్రీ; జస్టిస్ షెలత్ (Shelat), జస్టిస్ గ్రోవర్ (Grover), జస్టిస్ హెగ్డే (Hegde), జస్టిస్ ముఖర్జియా (Mukherjea), జస్టిస్ జగన్మోహన్ రెడ్డి (Jaganmohan Reddy), జస్టిస్ ఖన్నా. మైనారిటీలోని 6 మంది: జస్టిస్ రే (Ray), జస్టిస్ పాలేకర్ (Palekar), జస్టిస్ మాథ్యూ (Mathew), జస్టిస్ బేగ్ (Beg), జస్టిస్ ద్వివేది (Dwivedi), జస్టిస్ చంద్రచూడ్ (Chandrachud).
- **కోర్టు ఏం చెప్పింది:**
  - గోలక్‌నాథ్ తీర్పు ఇక చెల్లదని (overruled) చెప్పింది: సవరణ అధికరణ 13 కింద "చట్టం" కాదు; III భాగాన్ని సవరించవచ్చు.
  - 24వ సవరణ చెల్లుతుందని చెప్పింది.
  - 7:6 మెజారిటీతో కోర్టు ఇలా చెప్పింది: "alter the basic structure or framework of the Constitution", అంటే రాజ్యాంగ మౌలిక స్వరూపాన్ని లేదా చట్రాన్ని మార్చే అధికారాన్ని అధికరణ 368 పార్లమెంటుకు ఇవ్వదు.
  - **అధికరణ 31C**లో రెండు భాగాలు ఉన్నాయి (1971 నాటి 25వ సవరణ దీన్ని చేర్చింది). 39(b), 39(c) అధికరణలను అమలు చేసే చట్టాన్ని 14, 19, అప్పటి 31వ అధికరణల కింద సవాలు చేయకుండా కాపాడేది మొదటి భాగం (31వ అధికరణను తర్వాత తొలగించారు). కోర్టు దాన్ని సమర్థించింది. రెండో భాగం ఇలా చెప్పింది: ఒక చట్టం తాను ఆ విధానాన్ని అమలు చేస్తున్నానని ప్రకటించుకుంటే, అది ఆ విధానాన్ని అమలు చేయడం లేదనే కారణంతో ఏ కోర్టులోనూ దాన్ని ప్రశ్నించకూడదు. కోర్టు ఈ రెండో భాగాన్ని కొట్టివేసింది.
  - 29వ సవరణ చెల్లుతుందని చెప్పింది.
- **సారాంశ ప్రకటన (summary statement).** అభిప్రాయాలు వేర్వేరుగా ఉన్నాయి. అందుకే మెజారిటీ అభిప్రాయం ఏమిటో చెప్పే చిన్న ప్రకటన మీద 9 మంది న్యాయమూర్తులు సంతకం చేశారు. వాళ్లు: సిక్రీ, షెలత్, హెగ్డే, గ్రోవర్, జగన్మోహన్ రెడ్డి, పాలేకర్, ఖన్నా, ముఖర్జియా, చంద్రచూడ్. రే, మాథ్యూ, బేగ్, ద్వివేది దాని మీద సంతకం చేయలేదు. ఆ ప్రకటన ఇవి నమోదు చేసింది: గోలక్‌నాథ్ తీర్పు ఇక చెల్లదు; మౌలిక స్వరూపాన్ని లేదా చట్రాన్ని మార్చే అధికారాన్ని అధికరణ 368 పార్లమెంటుకు ఇవ్వదు; 24వ సవరణ చెల్లుతుంది; 25వ సవరణలోని సెక్షన్లు 2(a), 2(b) చెల్లుతాయి, సెక్షన్ 3లో ఒక భాగం చెల్లదు; 29వ సవరణ చెల్లుతుంది.

- 7:6 అనే లెక్క మౌలిక స్వరూపం మీద ఇచ్చిన తీర్పుకు చెందినది. సారాంశ ప్రకటన మీది సంతకాలు వేరే లెక్క: మైనారిటీలోని 6 మందిలో ఇద్దరు కూడా దాని మీద సంతకం చేశారు.

2.4 కేశవానంద భారతి కేసు అభిప్రాయాల్లో మౌలిక లక్షణాలు

వేర్వేరు న్యాయమూర్తులు వేర్వేరు లక్షణాలను పేర్కొన్నారు. కింది జాబితాలు సుప్రీంకోర్టు అధికారిక కేశవానంద భారతి తీర్పులోని వేర్వేరు అభిప్రాయాల సారాంశాలు; ఇవి ఉదాహరణలు మాత్రమే, పూర్తి జాబితాలు కావు.

న్యాయమూర్తి లేదా న్యాయమూర్తులు	పేర్కొన్న లక్షణాలు
ప్రధాన న్యాయమూర్తి సిక్రీ	రాజ్యాంగ ఆధిక్యత (supremacy of the Constitution); గణతంత్ర, ప్రజాస్వామ్య ప్రభుత్వ రూపం; రాజ్యాంగ లౌకిక స్వభావం; అధికారాల విభజన (separation of powers); రాజ్యాంగ సమాఖ్య స్వభావం (federal character)
జస్టిస్ షెలత్, జస్టిస్ గ్రోవర్	సిక్రీ చెప్పిన లక్షణాలు; వాటితో పాటు సంక్షేమ రాజ్యాన్ని (welfare state) నిర్మించాలని ఆదేశిక సూత్రాలు ఇచ్చిన ఆదేశం; భారత ఐక్యత, సమగ్రత (unity and integrity); దేశ సార్వభౌమత్వం (sovereignty)
జస్టిస్ హెగ్డే, జస్టిస్ ముఖర్జియా	భారత సార్వభౌమత్వం; రాజ్య వ్యవస్థ ప్రజాస్వామ్య స్వభావం; దేశ ఐక్యత; వ్యక్తి స్వేచ్ఛల్లోని ముఖ్య లక్షణాలు; సంక్షేమ రాజ్యాన్ని నిర్మించాలనే ఆదేశం
జస్టిస్ జగన్మోహన్ రెడ్డి	ఇవి ప్రవేశిక (Preamble) నుంచి తీసుకున్నవి: సార్వభౌమ ప్రజాస్వామ్య గణతంత్రం; సామాజిక, ఆర్థిక, రాజకీయ న్యాయం; ఆలోచన, భావ ప్రకటన, నమ్మకం, విశ్వాసం, ఆరాధనల స్వేచ్ఛ; హోదాలో, అవకాశాల్లో సమానత్వం

2.5 కేశవానంద తర్వాత: సిద్ధాంతం అమలు

- **ఇందిరా నెహ్రూ గాంధీ v. రాజ్ నారాయణ్ (Indira Nehru Gandhi v. Raj Narain; 1975 నవంబర్ 7; 5 మంది న్యాయమూర్తులు).** 39వ సవరణ అధికరణ 329Aను చేర్చింది. దానిలోని క్లాజు (4) ప్రధానమంత్రి ఎన్నిక చెల్లుతుందని ప్రకటించి, దాన్ని సవాలు చేయకుండా చేసింది. కోర్టు క్లాజు (4)ను కొట్టివేసింది. న్యాయమూర్తులు వేర్వేరు కారణాలు చెప్పారు. ఈ కేసును స్వేచ్ఛగా, న్యాయంగా జరిగే ఎన్నికలు (free and fair elections) అనే లక్షణం కోసం ఉదహరిస్తారు. అధికారాల విభజన, న్యాయ సమీక్ష (judicial review) మీద కూడా కోర్టు ఆధారపడింది.
- **42వ సవరణ (1976)** అధికరణ 368లో క్లాజు (4)ను చేర్చింది (ఏ రాజ్యాంగ సవరణనూ ఏ కోర్టులోనూ ఏ కారణం మీదా ప్రశ్నించకూడదు). క్లాజు (5)ను కూడా చేర్చింది (పార్లమెంటు రాజ్యాంగ నిర్మాణ అధికారానికి ఏ హద్దూ ఉండదు). ఆ సవరణలోని సెక్షన్ 4 అధికరణ 31Cను IV భాగంలోని ఆదేశిక సూత్రాలన్నిటికీ విస్తరించింది.
- **మినర్వా మిల్స్ (Minerva Mills; 1980 జూలై 31; 5 మంది న్యాయమూర్తులు).** 42వ సవరణలోని సెక్షన్లు 4, 55ను కొట్టివేసింది. అంటే అధికరణ 31C విస్తరణను, అధికరణ 368లోని క్లాజులు (4), (5)ను కొట్టివేసింది. హద్దులున్న సవరణ అధికారం (limited amending power) కూడా ఒక మౌలిక లక్షణమే. కాబట్టి ఆ అధికారాన్నే వాడి పార్లమెంటు తన అధికారానికి హద్దులు లేకుండా చేసుకోవడానికి వీల్లేదు. కోర్టు ఇది కూడా చెప్పింది: "This harmony and balance between fundamental rights and directive principles is an essential feature of the basic structure of the Constitution." అంటే ప్రాథమిక హక్కులకూ ఆదేశిక సూత్రాలకూ మధ్య ఉన్న సామరస్యం, సమతూకం రాజ్యాంగ మౌలిక స్వరూపంలో ముఖ్య లక్షణం.

- **వామన్ రావ్ (Waman Rao; 1980 నవంబర్ 13 నాటి తీర్పు; 5 మంది న్యాయమూర్తులు; 1981లో లా రిపోర్టులో (law report) అచ్చయింది).** కేశవానంద భారతి తీర్పు వచ్చిన 1973 ఏప్రిల్ 24ను తొమ్మిదో షెడ్యూలుకు విభజన రేఖగా పెట్టింది. ఆ తేదీకి ముందు తొమ్మిదో షెడ్యూలులో చేర్చిన చట్టాలకు, నియమావళులకు (Acts and Regulations) "will receive the full protection of Article 31B", అంటే అధికరణ 31B పూర్తి రక్షణ ఉంటుంది. ఆ తేదీ నాడు గానీ ఆ తర్వాత గానీ దానిలో చట్టాలను చేర్చిన సవరణలు మౌలిక స్వరూపాన్ని దెబ్బతీయకపోతేనే, నాశనం చేయకపోతేనే చెల్లుతాయి.
- **కిహోటో హోలోహన్ (Kihoto Hollohan; 1992 ఫిబ్రవరి 18; 5 మంది న్యాయమూర్తులు; 3:2).** ఇది పదో షెడ్యూలు (Tenth Schedule) గురించిన కేసు. కోర్టుల అధికార పరిధిని అడ్డుకునే 7వ పేరాను కోర్టు చెల్లదని ప్రకటించింది. కారణం: ఆ సవరణను అధికరణ 368(2) షరతు (proviso) ప్రకారం రాష్ట్రాల చట్టసభలు ధ్రువీకరించలేదు (ratify). ఆ పేరాను మిగతా షెడ్యూలు నుంచి వేరు చేయవచ్చు (severable). కాబట్టి మిగతా షెడ్యూలు నిలిచింది. ఆ షెడ్యూలు కింద స్పీకర్లు (Speakers), చైర్మన్లు (Chairmen) ఇచ్చే నిర్ణయాలు న్యాయ సమీక్షకు లోబడి ఉంటాయని చెప్పింది. న్యాయ సమీక్ష మౌలిక స్వరూపమా కాదా అనే దాని మీద తీర్పు చెప్పడం "unnecessary to pronounce", అంటే అనవసరం అని మెజారిటీ అంది.
- **ఎస్.ఆర్. బొమ్మై (S.R. Bommai; 1994 మార్చి 11; 9 మంది న్యాయమూర్తులు).** అధికరణ 356 కింద జారీ చేసే ప్రకటనల (Proclamations) గురించిన కేసు (టాపిక్ 373). "that secularism is a basic feature of our Constitution", అంటే లౌకికవాదం (secularism) మన రాజ్యాంగ మౌలిక లక్షణం అనే విషయంలో జస్టిస్ సావంత్ (Sawant), జస్టిస్ రామస్వామి (Ramaswamy), జస్టిస్ జీవన్ రెడ్డి (Jeevan Reddy) అభిప్రాయంతో జస్టిస్ అహ్మది (Ahmadi) ఏకీభవించారు. రాజ్యాంగ సమాఖ్య స్వభావం గురించి మాట్లాడేటప్పుడు కూడా ఈ కేసును తరచూ ఉదహరిస్తారు.
- **ఎల్. చంద్రకుమార్ (L. Chandra Kumar; 1997 మార్చి 18; 7 మంది న్యాయమూర్తులు).** ట్రిబ్యునళ్ల (tribunals) గురించిన కేసు. చట్టసభల చర్యలను న్యాయ సమీక్ష చేసే అధికారం అధికరణ 226 కింద హైకోర్టులకు, అధికరణ 32 కింద సుప్రీంకోర్టుకు ఉంది. ఆ అధికారం "is an integral and essential feature of the Constitution, constituting part of its basic structure", అంటే రాజ్యాంగంలో విడదీయరాని, ముఖ్యమైన లక్షణం, దాని మౌలిక స్వరూపంలో భాగం అని కోర్టు చెప్పింది.
- **ఐ.ఆర్. కొయెల్హో (I.R. Coelho; 2007 జనవరి 11; 9 మంది న్యాయమూర్తులు).** వామన్ రావ్ తీర్పు పెట్టిన తేదీనే ఈ కేసు అనుసరించింది. 1973 ఏప్రిల్ 24 నాడు గానీ ఆ తర్వాత గానీ చేసిన సవరణలు తొమ్మిదో షెడ్యూలులో చట్టాలను చేర్చితే, ఆ సవరణలను "shall have to be tested on the touchstone of the basic or essential features of the Constitution", అంటే రాజ్యాంగ మౌలిక లక్షణాలు లేదా ముఖ్యమైన లక్షణాల గీటురాయి మీద పరీక్షించాల్సిందే. అలాంటి చట్టాలకు "will not have the full protection", అంటే తొమ్మిదో షెడ్యూలు ఇచ్చే పూర్తి రక్షణ ఉండదు.
- **సుప్రీంకోర్టు అడ్వకేట్స్ ఆన్ రికార్డ్ అసోసియేషన్ (Supreme Court Advocates-on-Record Association), అంటే NJAC కేసు (2015 అక్టోబర్ 16; 5 మంది న్యాయమూర్తులు; 4:1).** 2014 నాటి 99వ సవరణ చట్టాన్ని, 2014 నాటి జాతీయ న్యాయ నియామకాల కమిషన్ చట్టాన్ని (National Judicial Appointments Commission Act) కొట్టివేసింది. అవి మౌలిక స్వరూపంలో భాగమైన న్యాయవ్యవస్థ స్వతంత్రతను (independence of the judiciary) దెబ్బతీస్తాయని చెప్పింది. జస్టిస్ చలమేశ్వర్ (Chelameswar) భిన్నాభిప్రాయం (dissent) చెప్పారు. 16 రాష్ట్రాల చట్టసభలు ఆ సవరణను అప్పటికే ధ్రువీకరించాయి (టాపిక్ 112).

- **జనహిత్ అభియాన్ (Janhit Abhiyan; 2022 నవంబర్ 7; 5 మంది న్యాయమూర్తులు; 3:2).** 2019 నాటి 103వ సవరణ చెల్లుతుందని చెప్పింది. ఆర్థికంగా బలహీన వర్గాలకు (economically weaker sections, EWS) 10 శాతం వరకు రిజర్వేషన్‌కు ఆ సవరణ వీలు కల్పిస్తుంది (అధికరణలు 15(6), 16(6)). అది మౌలిక స్వరూపాన్ని ఉల్లంఘించడం లేదని మెజారిటీ చెప్పింది (టాపిక్ 833).

2.6 కోర్టు మౌలికమైనవిగా పేర్కొన్న లక్షణాలు

లక్షణం	దాన్ని పేర్కొన్న కేసు
రాజ్యాంగ ఆధిక్యత; గణతంత్ర, ప్రజాస్వామ్య రూపం	కేశవానంద భారతి (ప్రధాన న్యాయమూర్తి సిక్రీ)
సమాఖ్య స్వభావం	కేశవానంద భారతి (ప్రధాన న్యాయమూర్తి సిక్రీ)
లౌకికవాదం	కేశవానంద భారతి (ప్రధాన న్యాయమూర్తి సిక్రీ); ఎస్.ఆర్. బొమ్మై (1994)
అధికారాల విభజన	కేశవానంద భారతి (ప్రధాన న్యాయమూర్తి సిక్రీ); ఇందిరా నెహ్రూ గాంధీ v. రాజ్ నారాయణ్ (1975) కేసులోనూ కోర్టు దీని మీద ఆధారపడింది
భారత ఐక్యత, సమగ్రత; సంక్షేమ రాజ్యాన్ని నిర్మించాలనే ఆదేశం	కేశవానంద భారతి (జస్టిస్ షెలత్, జస్టిస్ గ్రోవర్)
స్వేచ్ఛగా, న్యాయంగా జరిగే ఎన్నికలు	ఇందిరా నెహ్రూ గాంధీ v. రాజ్ నారాయణ్ (1975)
హద్దులున్న సవరణ అధికారం	మినర్వా మిల్స్ (1980)
ప్రాథమిక హక్కులకూ ఆదేశిక సూత్రాలకూ మధ్య సామరస్యం, సమతూకం	మినర్వా మిల్స్ (1980)
హైకోర్టుల (అధికరణ 226), సుప్రీంకోర్టు (అధికరణ 32) న్యాయ సమీక్ష	ఎల్. చంద్రకుమార్ (1997)
న్యాయవ్యవస్థ స్వతంత్రత	సుప్రీంకోర్టు అడ్వకేట్స్ ఆన్ రికార్డ్ అసోసియేషన్, అంటే NJAC కేసు (2015)

2.7 విమర్శ, సమర్థన: క్లుప్తంగా

విమర్శ:

- ఈ మాటలు రాజ్యాంగంలో లేవు. స్థిరమైన జాబితా కూడా లేదు. కాబట్టి ఏది "మౌలికం" అనేది ప్రతి కేసులో న్యాయమూర్తులే తేలుస్తారు.
- నిర్ణీత ప్రత్యేక మెజారిటీతో ఆమోదించిన రాజ్యాంగ సవరణను ప్రజలు ఎన్నుకోని న్యాయమూర్తులు కొట్టివేయగలరు.
- 1973లో మెజారిటీ 7:6 మాత్రమే.

సమర్థన:

- సవరించే అధికారం అంటే నాశనం చేసే అధికారం కాదు. పార్లమెంటుకు ఉన్నది "power to amend", అంటే సవరించే అధికారం మాత్రమే (జస్టిస్ ఖన్నా). ఆ అధికారాన్ని వాడి పార్లమెంటు రాజ్యాంగాన్ని రద్దు చేయడానికి వీల్లేదు; దాని గుర్తింపును (identity) మార్చడానికి వీల్లేదు (జస్టిస్ షెలత్, జస్టిస్ గ్రోవర్).
- ఈ సిద్ధాంతం ఏ ప్రమాదం నుంచి కాపాడుతుందో 39వ, 42వ సవరణలు చూపించాయి.

న్యాయ సమీక్ష గురించిన సాధారణ అంశాలు, న్యాయ క్రియాశీలత (judicial activism), ప్రజా ప్రయోజన వ్యాజ్యం (PIL) టాపిక్ 883లో వస్తాయి. తొమ్మిదో షెడ్యూలుకు వేరే టాపిక్ ఉంది.

3. అదనపు విభాగం: కాలక్రమంలో సిద్ధాంతం, ధర్మాసనం, ఫలితంతో

తేదీ	కేసు లేదా ఘట్టం	ధర్మాసనం	ఫలితం
1967 ఫిబ్రవరి 27	గోలక్‌నాథ్	11 మంది న్యాయమూర్తులు, 6:5	సవరణ ద్వారా ప్రాథమిక హక్కులను తీసేయడానికి గానీ తగ్గించడానికి గానీ వీల్లేదని చెప్పింది
1971 నవంబర్ 5	24వ సవరణ అమల్లోకి వచ్చింది	ఇది కేసు కాదు	సవరణలకు అధికరణ 13 వర్తించకుండా చేసింది; "constituent power" అనే మాటను అధికరణ 368లో రాసింది
1973 ఏప్రిల్ 24	కేశవానంద భారతి	13 మంది న్యాయమూర్తులు; మౌలిక స్వరూపం మీద 7:6	గోలక్‌నాథ్ తీర్పు ఇక చెల్లదని చెప్పింది; 24వ సవరణ చెల్లుతుందని చెప్పింది; మౌలిక స్వరూపాన్ని మార్చలేరని చెప్పింది; అధికరణ 31C రెండో భాగాన్ని కొట్టివేసింది
1975 నవంబర్ 7	ఇందిరా నెహ్రూ గాంధీ v. రాజ్ నారాయణ్	5 మంది న్యాయమూర్తులు	అధికరణ 329Aలోని క్లాజు (4)ను కొట్టివేసింది
1976	42వ సవరణ	ఇది కేసు కాదు	అధికరణ 368లో క్లాజులు (4), (5)ను చేర్చింది; అధికరణ 31Cను విస్తరించింది
1980 జూలై 31	మినర్వా మిల్స్	5 మంది న్యాయమూర్తులు	అధికరణ 368లోని క్లాజులు (4), (5)ను, అధికరణ 31C విస్తరణను కొట్టివేసింది
1980 నవంబర్ 13	వామన్ రావ్ (1981లో లా రిపోర్టులో అచ్చయింది)	5 మంది న్యాయమూర్తులు	తొమ్మిదో షెడ్యూలుకు 1973 ఏప్రిల్ 24ను విభజన తేదీగా పెట్టింది
1992 ఫిబ్రవరి 18	కిహోటో హోలోహన్	5 మంది న్యాయమూర్తులు, 3:2	ధ్రువీకరణ లేనందువల్ల పదో షెడ్యూలులోని 7వ పేరా చెల్లదని చెప్పింది; మిగతా భాగం చెల్లుతుందని చెప్పింది
1994 మార్చి 11	ఎస్.ఆర్. బొమ్మై	9 మంది న్యాయమూర్తులు	లౌకికవాదం మౌలిక లక్షణమని చెప్పింది

తేదీ	కేసు లేదా ఘట్టం	ధర్మాసనం	ఫలితం
1997 మార్చి 18	ఎల్. చంద్రకుమార్	7 మంది న్యాయమూర్తులు	అధికరణలు 226, 32 కింది న్యాయ సమీక్ష మౌలిక స్వరూపంలో భాగమని చెప్పింది
2007 జనవరి 11	ఐ.ఆర్. కొయెల్హో	9 మంది న్యాయమూర్తులు	1973 ఏప్రిల్ 24న గానీ ఆ తర్వాత గానీ తొమ్మిదో షెడ్యూలులో చేర్చిన చట్టాలను మౌలిక స్వరూపం గీటురాయి మీద పరీక్షించవచ్చని చెప్పింది
2015 అక్టోబర్ 16	NJAC కేసు	5 మంది న్యాయమూర్తులు, 4:1	99వ సవరణను, NJAC చట్టాన్ని కొట్టివేసింది
2022 నవంబర్ 7	జనహిత్ అభియాన్	5 మంది న్యాయమూర్తులు, 3:2	103వ సవరణ (EWS రిజర్వేషన్) చెల్లుతుందని చెప్పింది

ఈ పట్టికలో గమనించాల్సిన రెండు విషయాలు:

- నవంబర్ 7 అనే ఒకే తేదీ 47 ఏళ్ల తేడాతో రెండు కేసుల్లో వస్తుంది: రాజ్ నారాయణ్ (1975) కేసులో కోర్టు ఒక సవరణను కొట్టివేసింది; జనహిత్ అభియాన్ (2022) కేసులో ఒక సవరణను సమర్థించింది.
- కేశవానంద భారతి కేసులోని 13 మంది న్యాయమూర్తుల ధర్మాసనం, ఐ.ఆర్. కొయెల్హో కేసులోని 9 మంది న్యాయమూర్తుల ధర్మాసనం, రెండూ 1973 ఏప్రిల్ 24 చుట్టూనే తిరుగుతాయి: కేశవానంద భారతి తీర్పు ఆ తేదీనే వచ్చింది; ఐ.ఆర్. కొయెల్హో అదే తేదీని తొమ్మిదో షెడ్యూలుకు విభజన రేఖగా వాడింది.

4. పరీక్షలో తరచూ తప్పు చేసే మూడు చోట్లు

1. **"కేశవానంద భారతి కేసులో ప్రతి అంశం మీదా 7:6 తీర్పు వచ్చింది" అనుకోవడం.** 7:6 అనే లెక్క "మౌలిక స్వరూపాన్ని మార్చే అధికారం పార్లమెంటుకు లేదు" అనే తీర్పుకు చెందినది. గోలక్‌నాథ్ తీర్పు ఇక చెల్లదని చెప్పడం, 24వ సవరణ చెల్లుతుందని చెప్పడం అదే తీర్పులోని వేరే అంశాలు. 9 మంది న్యాయమూర్తులు సంతకం చేసిన సారాంశ ప్రకటనలో అవి నమోదయ్యాయి. టాపిక్ 62, టాపిక్ 104 రాసినట్టే రాయండి: గోలక్‌నాథ్ తీర్పు ఇక చెల్లదని కోర్టు చెప్పింది, 24వ సవరణ చెల్లుతుందని చెప్పింది; కానీ మౌలిక స్వరూపాన్ని మార్చే అధికారం పార్లమెంటుకు లేదని 7:6 మెజారిటీతో చెప్పింది. "గోలక్‌నాథ్ తీర్పు ఇక చెల్లదని 7:6తో చెప్పింది" అని రాయకండి.
2. **"మౌలిక లక్షణాల జాబితా రాజ్యాంగంలోనే ఉంది" అనుకోవడం.** లేదు. అధికరణ 368 ఈ మాటలను ఎక్కడా వాడదు. 1973 నాటి న్యాయమూర్తులు వేర్వేరు జాబితాలు ఇచ్చారు. ఆ తర్వాత ఒక్కో కేసులో ఒక్కో లక్షణం చేరుతూ వచ్చింది. "ఆ" జాబితా గురించి ప్రశ్న వస్తే, ఒక లక్షణాన్ని ఏ కేసు పేర్కొందో అడుగుతున్నారని అర్థం.
3. **"ఈ సిద్ధాంతాన్ని వాడితే కోర్టు సవరణను ఎప్పుడూ కొట్టివేస్తుంది" అనుకోవడం.** ఇది ఒక గీటురాయి మాత్రమే; తీర్పు ఏమిటో ముందే చెప్పదు. జనహిత్ అభియాన్ (2022) కేసులో కోర్టు దీన్ని వర్తింపజేసి, 3:2తో 103వ సవరణను సమర్థించింది. NJAC కేసులో 16 రాష్ట్రాల చట్టసభలు ధ్రువీకరించినా, కోర్టు 4:1తో 99వ సవరణను కొట్టివేసింది. అధికరణ 368లోని దశలన్నీ దాటినా, మౌలిక స్వరూపాన్ని దెబ్బతీసే సవరణ నిలవదు.

ఆధారాలు

S1 Wikipedia, "Kesavananda Bharati v. State of Kerala" (citing the judgment on Indian Kanoon, doc 257876, and on LiiOfIndia, [1973] INSC 258; Lok Sabha Secretariat, Constitution Amendment: Nature and Scope of the Amending Process ; T.R. Andhyarujina, The Kesavananda Bharati Case , 2011; for the nine signatories it cites G.G. Mirchandani, Subverting the Constitution , Abhinav Publications, 1977, pp. 39 to 40). https://en.wikipedia.org/wiki/Kesavananda_Bharati_v._State_of_Kerala

S2 Wikipedia, "Basic structure doctrine" (for the summary statement it cites the Lok Sabha Secretariat and Satya Prateek, NUJS Law Review, 2008; for Jaganmohan Reddy, J.'s list it cites Jasdeep Randhawa, Jus Politicum; the lists of Sikri, C.J., Shelat and Grover, JJ. and Hegde and Mukherjea, JJ. carry no citation). https://en.wikipedia.org/wiki/Basic_structure_doctrine

S3 Namit Saxena, "Seven interesting things about the Keshvananda Bharati case", LiveLaw, 24 April 2016. https://www.livelaw.in/amp/seven-interesting-things-keshvananda-bharati-case

S4 Supreme Court of India, I.R. Coelho (Dead) by LRs v. State of Tamil Nadu and Others, judgment of 11 January 2007 (nine judges; Y.K. Sabharwal, C.J.I.), text on Indian Kanoon. https://indiankanoon.org/doc/322504/

S5 Supreme Court of India, Indira Nehru Gandhi v. Shri Raj Narain and Another, judgment of 7 November 1975, text on Indian Kanoon. https://indiankanoon.org/doc/936707/

S6 Wikipedia, "Indira Gandhi v. Raj Narain" (citing the judgment and Kesavananda Bharati). https://en.wikipedia.org/wiki/Indira_Gandhi_v._Raj_Narain

S7 Supreme Court of India, Minerva Mills Ltd. and Others v. Union of India and Others, judgment of 31 July 1980 (five judges), text on Indian Kanoon. https://indiankanoon.org/doc/1939993/

S8 Supreme Court of India, Waman Rao and Others v. Union of India and Others, judgment of 13 November 1980 (five judges), text on Indian Kanoon. https://indiankanoon.org/doc/1124708/

S9 Supreme Court of India, Kihoto Hollohan v. Zachillhu and Others, judgment of 18 February 1992 (five judges; majority Venkatachaliah, K. Jayachandra Reddy and Agrawal, JJ.; minority Sharma and Verma, JJ.), text on Indian Kanoon. https://indiankanoon.org/doc/1686885/

S10 Supreme Court of India, S.R. Bommai v. Union of India, judgment of 11 March 1994, text on Indian Kanoon (opinion of Ahmadi, J.). https://indiankanoon.org/doc/60799/

S11 Wikipedia, "S. R. Bommai v. Union of India" (citing the judgment and Soli J. Sorabjee's critique). https://en.wikipedia.org/wiki/S._R._Bommai_v._Union_of_India

S12 Supreme Court of India, L. Chandra Kumar v. Union of India and Others, judgment of 18 March 1997 (seven judges; Ahmadi, C.J.), text on Indian Kanoon. https://indiankanoon.org/doc/1152518/

S13 Wikipedia, "National Judicial Appointments Commission" (citing the Supreme Court's judgment in Writ Petition (Civil) No. 13 of 2015, Supreme Court Advocates-on-Record Association v. Union of India, and press reports). https://en.wikipedia.org/wiki/National_Judicial_Appointments_Commission

S14 Wikipedia, "Janhit Abhiyan v. Union of India" (citing The Indian Express and LiveLaw, 7 November 2022, and Supreme Court Observer). https://en.wikipedia.org/wiki/Janhit_Abhiyan_v._Union_of_India

S15 constitutionofindia.net, "Article 31C: Saving of laws giving effect to certain directive principles". https://www.constitutionofindia.net/articles/article-31c-saving-of-laws-giving-effect-to-certain-directive-principles/

S16 Earlier topics of this programme, read for consistency: Topic 104, "Amendment procedure: Article 368"; Topic 112, "Supreme Court and High Courts"; Topic 62, "Article 12 and Article 13"; Topic 53, "The Preamble: key words and how the courts have read it"

S17 Supreme Court of India, His Holiness Kesavananda Bharati v. State of Kerala , [1973] Supp SCR 1, official full report. https://cdnbbsr.s3waas.gov.in/s3ec0490f1f4972d133619a60c30f3559e/documents/aor_notice_circular/1.pdf

S18 Outlook India, "Conclusions" (text of the conclusions of I.R. Coelho v. State of Tamil Nadu, 11 January 2007). https://www.outlookindia.com/amp/story/national/conclusions-news-233589

S19 Wikipedia, "Sarv Mittra Sikri". https://en.wikipedia.org/wiki/Sarv_Mittra_Sikri

DAY 13 · TOPIC 124

కేంద్ర, రాష్ట్రాల ఆర్థిక సంబంధాలు: పన్నుల పంపకం, గ్రాంటులు, సెస్‌లు

1. ఒక్క వాక్యంలో భావన

కేంద్ర, రాష్ట్రాల ఆర్థిక సంబంధాలు అంటే ముఖ్యంగా రాజ్యాంగంలోని XII భాగంలో ఉన్న నియమాలు. ఏ పన్నును ఏ ప్రభుత్వం విధిస్తుంది, ఎవరు వసూలు చేస్తారు, ఎవరు ఉంచుకుంటారు; కేంద్రం పంచుకునే పన్నులు, కేంద్రం ఇచ్చే గ్రాంటులు ఆర్థిక సంఘం (Finance Commission) సలహాతో రాష్ట్రాలకు ఎలా చేరతాయి; ఒక రాష్ట్రం ఎంత వరకు అప్పు తీసుకోవచ్చు అనే విషయాలను ఇవి నిర్ణయిస్తాయి. పరీక్షలో అధికరణలను, ఆర్థిక సంఘాల వాటాలను, ప్రమాణాలను, సెస్‌లు (cesses), సర్‌ఛార్జ్‌లు (surcharges), కేంద్ర ప్రాయోజిత పథకాల (centrally sponsored schemes) స్థానాన్ని అడుగుతారు.

2. రివిజన్ నోట్స్

2.1 ఈ వ్యవస్థ రాజ్యాంగంలో ఎక్కడ ఉంది

- **XII భాగం, I అధ్యాయం ("ఆర్థికం", Finance)** 264వ అధికరణ నుంచి 291వ అధికరణ వరకు ఉంది. **II అధ్యాయం ("అప్పులు", Borrowing)**లో 292వ అధికరణ (కేంద్రం అప్పులు), 293వ అధికరణ (రాష్ట్రాల అప్పులు) ఉన్నాయి.
- **పన్నులు వేసే అధికారం ఏడో షెడ్యూల్ (Seventh Schedule) నుంచి వస్తుంది (246వ అధికరణ):** కేంద్రం వేసే పన్నులు కేంద్ర జాబితాలో (Union List) ఉన్నాయి (82 నుంచి 92B వరకు ఉన్న అంశాలు; ఏ జాబితాలోనూ పేరు లేని పన్నుకు 97వ అంశం). రాష్ట్రాలు వేసే పన్నులు రాష్ట్ర జాబితాలో (State List) ఉన్నాయి (45 నుంచి 63 వరకు ఉన్న అంశాలు). ఉమ్మడి జాబితాలో (Concurrent List) పన్నుకు సంబంధించిన అంశం ఒక్కటి కూడా లేదు (టాపిక్ 64).
- **GST ఒక్కటే మినహాయింపు:** GST చట్టాలు చేసే అధికారాన్ని 246A అధికరణ పార్లమెంటుకూ, ప్రతి రాష్ట్ర చట్టసభకూ ఇస్తుంది. అయితే అంతర్ రాష్ట్ర సరఫరాలపై GST చట్టాలు చేసే ప్రత్యేక అధికారం 246A(2) ప్రకారం పార్లమెంటుకే ఉంది. రేట్లను, నియమాలను 279A అధికరణలోని GST కౌన్సిల్ సిఫార్సు చేస్తుంది (టాపిక్ 85).

2.2 అధికరణలు ఒక్కొక్కటిగా

అధికరణ	ఇది ఏం చెబుతుంది
268	కేంద్ర జాబితాలో పేరున్న స్టాంపు డ్యూటీలను కేంద్రం విధిస్తుంది. కానీ ఒక రాష్ట్రంలో వాటిని ఆ రాష్ట్రమే వసూలు చేస్తుంది; ఆ డబ్బు ఆ రాష్ట్రానికే ఉంటుంది. 101వ సవరణ (2016) తర్వాత ఔషధ, సౌందర్య తయారీలపై (medicinal and toilet preparations) ఎక్సైజ్ సుంకాలు ఈ అధికరణలో లేవు
269	అంతర్ రాష్ట్ర వ్యాపార, వాణిజ్యంలో (inter-State trade or commerce) భాగంగా జరిగే రెండింటి మీద పన్నులను కేంద్రం విధించి వసూలు చేస్తుంది: ఒకటి, వస్తువుల అమ్మకం లేదా కొనుగోలు (వార్తాపత్రికలు తప్ప); రెండు, సరకులను పంపడం (consignment of goods). కేంద్రపాలిత ప్రాంతాలకు చెందిన వసూళ్లు మినహా నికర వసూళ్లను రాష్ట్రాలకు అప్పగిస్తుంది (assign). 2016 నుంచి 1వ క్లాజు 269A అధికరణకు లోబడి ఉంటుంది
269A	అంతర్ రాష్ట్ర సరఫరాల (inter-State supply) మీద సమీకృత GST (Integrated GST, IGST)ని భారత ప్రభుత్వం విధించి వసూలు చేస్తుంది. GST కౌన్సిల్ సిఫార్సుల మేరకు పార్లమెంటు చట్టం ద్వారా నిర్ణయించిన పద్ధతిలో ఆ డబ్బును కేంద్రానికీ రాష్ట్రాలకూ పంచుతారు (apportion)

అధికరణ	ఇది ఏం చెబుతుంది
270	కేంద్ర జాబితాలోని పన్నులు, సుంకాలు అన్నిటినీ కేంద్రం విధించి వసూలు చేస్తుంది; వాటిని కేంద్రమూ రాష్ట్రాలూ పంచుకుంటాయి. దీనికి మినహాయింపులు ఇవి: 268, 269, 269A అధికరణల్లోని పన్నులు; 271వ అధికరణలోని సర్‌ఛార్జ్‌లు; ప్రత్యేక ప్రయోజనం కోసం విధించే సెస్‌లు. ఇలా పంచుకునే భాగాన్నే **విభాజ్య నిధి (divisible pool)** అంటారు. నికర వసూళ్లలో (net proceeds) నిర్ణయించిన శాతం రాష్ట్రాలకు వెళ్తుంది. ఆర్థిక సంఘం సిఫార్సులను పరిశీలించి రాష్ట్రపతి ఉత్తర్వు ద్వారా ఆ శాతాన్ని నిర్ణయిస్తారు. 101వ సవరణ చేర్చిన (1A) క్లాజు ప్రకారం 246A(1) అధికరణ కింద కేంద్రం వసూలు చేసే GST, అంటే కేంద్ర GST (Central GST), కూడా ఇదే పంపకంలోకి వస్తుంది. (1B) క్లాజు ప్రకారం కేంద్రానికి కేటాయించిన IGST భాగం, కేంద్ర GST చెల్లింపుకు ఉపయోగించిన నిర్దిష్ట IGST మొత్తాలు కూడా ఈ పంపకంలోకి వస్తాయి
271	269, 270 అధికరణల్లోని పన్నులను కేంద్రం అవసరాల కోసం పార్లమెంటు ఎప్పుడైనా సర్‌ఛార్జ్ వేసి పెంచవచ్చు; అయితే 246A అధికరణ కింద GSTకి ఈ అధికారం వర్తించదు. ఆ వసూళ్లు మొత్తం భారత సంఘటిత నిధికే (Consolidated Fund of India) చేరతాయి
272	80వ సవరణ దీన్ని తొలగించింది
273	జనపనార (jute), జనపనార ఉత్పత్తుల మీద ఎగుమతి సుంకంలో వాటాకు బదులుగా అస్సాం, బిహార్, ఒరిస్సా, పశ్చిమ బెంగాల్‌కు పరిమిత కాలం గ్రాంటులు ఇచ్చే ఏర్పాటు ఇది
275	సహాయం అవసరమైన రాష్ట్రాలకు, పార్లమెంటు చట్టం ద్వారా నిర్ణయించిన సహాయక గ్రాంటులు (grants-in-aid) ఇస్తారు. ఇవి భారత సంఘటిత నిధి మీద భారంగా (charged) ఉంటాయి. వేర్వేరు రాష్ట్రాలకు వేర్వేరు మొత్తాలు నిర్ణయించవచ్చు (వివరాలు 2.4లో)
280	రాజ్యాంగం అమల్లోకి వచ్చిన రెండేళ్లలోపు రాష్ట్రపతి ఆర్థిక సంఘాన్ని ఏర్పాటు చేస్తారు. ఆ తర్వాత ప్రతి ఐదో ఏడాది ముగిసేసరికి, లేదా అవసరమని భావిస్తే అంతకు ముందే, ఏర్పాటు చేస్తారు. ఇందులో ఒక ఛైర్మన్, మరో నలుగురు సభ్యులు ఉంటారు (విధులు 2.5లో)
281	ఆర్థిక సంఘం చేసిన ప్రతి సిఫార్సునూ, దానిపై తీసుకున్న చర్యలను వివరించే మెమోరాండంతో (explanatory memorandum) కలిపి, రాష్ట్రపతి పార్లమెంటు ఉభయ సభల ముందు ఉంచుతారు
282	కేంద్రం గానీ, ఒక రాష్ట్రం గానీ ఏ ప్రజా ప్రయోజనం (public purpose) కోసమైనా గ్రాంటులు ఇవ్వవచ్చు. ఆ ప్రయోజనం మీద చట్టం చేసే అధికారం లేకపోయినా ఇవ్వవచ్చు (ఇచ్చేది కేంద్రమైతే పార్లమెంటుకు, రాష్ట్రమైతే ఆ రాష్ట్ర చట్టసభకు)
293	ఒక రాష్ట్రం తన సంఘటిత నిధిని హామీగా పెట్టి దేశం లోపల అప్పు తీసుకోవచ్చు. దాని చట్టసభ చట్టం ద్వారా ఏవైనా పరిమితులు పెడితే, ఆ పరిమితుల్లోనే తీసుకోవాలి. భారత ప్రభుత్వం ఇచ్చిన అప్పులో, లేదా అది హామీ ఇచ్చిన అప్పులో, ఏ భాగమైనా ఇంకా బాకీ ఉంటే, భారత ప్రభుత్వం అనుమతి లేకుండా ఆ రాష్ట్రం ఏ అప్పూ తీసుకోకూడదు. అనుమతి ఇచ్చేటప్పుడు భారత ప్రభుత్వం షరతులు పెట్టవచ్చు

2.3 ఎవరు విధిస్తారు, ఎవరు వసూలు చేస్తారు, ఎవరు ఉంచుకుంటారు

అధికరణ	విధించేది	వసూలు చేసేది	డబ్బు చేరేది
268 (కేంద్ర జాబితాలోని స్టాంపు డ్యూటీలు)	కేంద్రం విధిస్తుంది	రాష్ట్రం వసూలు చేస్తుంది (కేంద్రపాలిత ప్రాంతంలో కేంద్రం వసూలు చేస్తుంది)	రాష్ట్రంలో విధించదగిన వసూళ్లు ఆ రాష్ట్రానికే; కేంద్రపాలిత ప్రాంత వసూళ్లు కేంద్రానికి
269 (అంతర్ రాష్ట్ర అమ్మకం, సరకులను పంపడం (consignment); 269A మినహా)	కేంద్రం విధిస్తుంది	కేంద్రం వసూలు చేస్తుంది	కేంద్రపాలిత ప్రాంతాలకు చెందిన వసూళ్లు మినహా రాష్ట్రాలకు చేరుతాయి
269A (IGST)	భారత ప్రభుత్వం విధిస్తుంది	భారత ప్రభుత్వం వసూలు చేస్తుంది	కేంద్రానికీ రాష్ట్రాలకూ పంచుతారు
270 (విభాజ్య నిధి)	కేంద్రం విధిస్తుంది	కేంద్రం వసూలు చేస్తుంది	పంచుకుంటారు: ఆర్థిక సంఘం సిఫార్సు చేసిన శాతం రాష్ట్రాలకు వెళ్తుంది
271 (సర్‌ఛార్జ్)	కేంద్రం విధిస్తుంది	కేంద్రం వసూలు చేస్తుంది	కేంద్రానికి మాత్రమే చేరుతుంది
ప్రత్యేక ప్రయోజనం కోసం సెస్	పార్లమెంటు చట్టం కింద కేంద్రం విధిస్తుంది	కేంద్రం వసూలు చేస్తుంది	విభాజ్య నిధిలో ఉండదు; ఆ నిధులతో చేసే ఖర్చు రాష్ట్రాలకు ఉపయోగపడవచ్చు

- రెండు మాటలను వేరుగా గుర్తుపెట్టుకోండి: 269వ అధికరణ సంబంధిత నికర వసూళ్లను రాష్ట్రాలకు **అప్పగిస్తుంది (assigns)**; కేంద్రపాలిత ప్రాంతాలకు చెందిన వసూళ్లు దీనికి మినహాయింపు. 270వ అధికరణ పంచుకోదగిన వసూళ్లను కేంద్రానికీ రాష్ట్రాలకూ **పంచుతుంది (distributes)**.

2.4 గ్రాంటులు: 275వ అధికరణ, 282వ అధికరణ పోలిక

అంశం	275వ అధికరణ	282వ అధికరణ
ఎవరు ఇస్తారు	పార్లమెంటు చట్టం ద్వారా నిర్ణయించిన మేరకు కేంద్రం ఇస్తుంది	కేంద్రం గానీ, ఒక రాష్ట్రం గానీ ఇస్తుంది
ఎవరికి, దేనికి ఇస్తారు	సహాయం అవసరమని పార్లమెంటు నిర్ణయించిన రాష్ట్రాలకు ఇస్తారు	ఏ ప్రజా ప్రయోజనం కోసమైనా ఇస్తారు
భారత సంఘటిత నిధి మీద భారమా	అవును, ప్రతి ఏడాదీ భారంగా ఉంటాయి	ఇందులో అలాంటి ఏర్పాటు లేదు

అంశం	275వ అధికరణ	282వ అధికరణ
ఆర్థిక సంఘం పాత్ర, ముఖ్య వాడకం	ఈ గ్రాంటుల సూత్రాలను (principles) ఆర్థిక సంఘం సిఫార్సు చేస్తుంది (280(3)(b) అధికరణ); ఆర్థిక సంఘం గ్రాంటులకు దీన్ని వాడుతున్నారు	ఆర్థిక సంఘానికి ఇందులో పాత్ర లేదని పదహారో ఆర్థిక సంఘం చెప్పింది; దీన్ని ముఖ్యంగా కేంద్ర ప్రాయోజిత పథకాలకు వాడుతున్నారు (2.9)

- **275(1) అధికరణలోని మొదటి నిబంధన (proviso):** ఒక రాష్ట్రంలోని షెడ్యూల్డ్ తెగల (Scheduled Tribes) సంక్షేమం కోసం, లేదా షెడ్యూల్డ్ ప్రాంతాల (Scheduled Areas) పాలనా స్థాయిని ఆ రాష్ట్రంలోని మిగతా ప్రాంతాల స్థాయికి పెంచడం కోసం, భారత ప్రభుత్వం ఆమోదించిన అభివృద్ధి పథకాలు ఉంటాయి. ఆ పథకాల మూలధన ఖర్చు (capital), పునరావృత ఖర్చు (recurring) కూడా ఈ గ్రాంటుల్లో ఉంటాయి.

2.5 ఆర్థిక సంఘం

- **280(3) అధికరణ కింద విధులు:** (a) పంచుకునే పన్నుల నికర వసూళ్లను కేంద్రానికీ రాష్ట్రాలకూ ఎలా పంచాలో (నిలువు వాటా, vertical share), రాష్ట్రాల మధ్య ఎలా పంచాలో (అడ్డు వాటా, horizontal share) సిఫార్సు చేస్తుంది. (b) భారత సంఘటిత నిధి నుంచి ఇచ్చే సహాయక గ్రాంటుల సూత్రాలను సిఫార్సు చేస్తుంది. (bb), (c) పంచాయతీలకూ మున్సిపాలిటీలకూ వనరులు పెంచడానికి రాష్ట్ర సంఘటిత నిధిని పెంచే చర్యలను సూచిస్తుంది (ఈ క్లాజులను 1992 నాటి 73వ, 74వ సవరణలు చేర్చాయి). (d) రాష్ట్రపతి అప్పగించే ఇతర విషయాలను పరిశీలిస్తుంది.
- **విభాజ్య నిధిలో రాష్ట్రాల వాటా, సంఘాల వారీగా:** పదకొండో సంఘం 29.5 శాతం; పన్నెండో సంఘం 30.5; పదమూడో సంఘం 32; పద్నాలుగో సంఘం (2015-20) 42; పదిహేనో సంఘం 41; పదహారో సంఘం 41. పదిహేనో సంఘం 42 నుంచి 1 శాతం పాయింటు తగ్గించింది. కొత్త కేంద్రపాలిత ప్రాంతాలైన జమ్మూ కశ్మీర్ (Jammu and Kashmir), లద్దాఖ్‌లకు (Ladakh) కేంద్రమే తన సొంత వనరుల నుంచి నిధులు ఇస్తుంది; ఈ తగ్గింపు ఆ ఖర్చు కోసం.

అంశం	పదిహేనో ఆర్థిక సంఘం	పదహారో ఆర్థిక సంఘం
ఛైర్మన్	ఎన్.కె. సింగ్ (N.K. Singh)	అరవింద్ పనగఢియా (Arvind Panagariya)
ఏర్పాటు, నివేదిక	2021-26 తుది నివేదికను 2021 ఫిబ్రవరి 1న పార్లమెంటు ముందు ఉంచారు	2023 డిసెంబర్ 31న ఏర్పాటైంది; 2025 నవంబర్ 17న నివేదిక సమర్పించింది; దాన్ని 2026 ఫిబ్రవరి 1న పార్లమెంటు ముందు ఉంచారు
అవార్డు కాలం (award period)	2021-22 నుంచి 2025-26 వరకు	2026-27 నుంచి 2030-31 వరకు
విభాజ్య నిధిలో రాష్ట్రాల వాటా	41 శాతం	41 శాతం; ప్రభుత్వం దీన్ని ఆమోదించింది
రెవెన్యూ లోటు గ్రాంటులు (revenue deficit grants)	17 రాష్ట్రాలకు రూ. 2,94,514 కోట్లు	ఏదీ సిఫార్సు చేయలేదు
స్థానిక సంస్థల గ్రాంటులు (local body grants)	రూ. 4,36,361 కోట్లు	రూ. 7,91,493 కోట్లు; ప్రభుత్వం ఆమోదించింది

అంశం	పదిహేనో ఆర్థిక సంఘం	పదహారో ఆర్థిక సంఘం
విపత్తు నిర్వహణ గ్రాంటులు (disaster management grants)	రూ. 1,22,601 కోట్లు	కేంద్రం వాటా రూ. 1,55,916 కోట్లు. ఇది రాష్ట్ర విపత్తు నిధుల కోసం పెట్టిన మొత్తం రూ. 2,04,401 కోట్లలో భాగం
రంగాల వారీ గ్రాంటులు (sector-specific), రాష్ట్రాల వారీ గ్రాంటులు (State-specific)	సిఫార్సు చేసింది	ఏదీ సిఫార్సు చేయలేదు

- **పదహారో సంఘం రెవెన్యూ లోటు గ్రాంటులను ఎందుకు ఆపింది:** ఈ గ్రాంటులు వస్తాయనే ఆశ రాష్ట్రాలను దుబారా ఖర్చుకు ప్రోత్సహిస్తుందని, అంటే ఇవి తప్పుడు ప్రోత్సాహం ఇస్తాయని, ఆ సంఘం నివేదిక చెబుతోంది.

2.6 రాష్ట్రాల మధ్య పంపకం ప్రమాణాలు, ఆంధ్రప్రదేశ్

ప్రమాణం	పదిహేనో సంఘం (2021-26)	పదహారో సంఘం (2026-31)
ఆదాయ అంతరం (income distance)	45	42.5
జనాభా (2011 జనగణన)	15	17.5
జనాభా నియంత్రణ పనితీరు (demographic performance)	12.5	10
విస్తీర్ణం (area)	15	10
అడవులు (పదిహేనో సంఘంలో అడవులు, పర్యావరణం)	10	10
పన్ను, ఆర్థిక కృషి (tax and fiscal efforts)	2.5	తొలగించారు
GDPకి రాష్ట్రం తోడ్పాటు (contribution to GDP)	వాడలేదు	10
మొత్తం (శాతం)	100	100

- **ఆదాయ అంతరం:** ఒక రాష్ట్రం తలసరి GSDPకి, సూచికగా తీసుకున్న తలసరి GSDP స్థాయికి మధ్య తేడా. పదహారో సంఘంలో ఈ అంతరం ఎక్కువైతే ఈ ప్రమాణం కింద తలసరి కేటాయింపు పెరుగుతుంది; రాష్ట్రం మొత్తం వాటాపై జనాభా, ఇతర ప్రమాణాలు కూడా ప్రభావం చూపుతాయి.
- పదహారో సంఘంలో **జనాభా నియంత్రణ పనితీరు** 1971 నుంచి 2011 వరకు జనాభా పెరుగుదలను వాడుతుంది.

ఆంధ్రప్రదేశ్	విభాజ్య నిధిలో రాష్ట్రాల భాగంలో వాటా (100కి)
పద్నాలుగో సంఘం (2015-20)	4.305
పదిహేనో సంఘం (2021-26)	4.047
పదహారో సంఘం (2026-31)	4.217

2.7 విభాజ్య నిధికి బయట ఉండే సెస్‌లు, సర్‌ఛార్జ్‌లు

- 270వ అధికరణ ఈ రెంటినీ విభాజ్య నిధికి బయట ఉంచుతుంది. 271వ అధికరణ సర్‌ఛార్జ్ డబ్బు మొత్తాన్ని కేంద్రానికే ఇస్తుంది. **రాష్ట్రాలు ఎందుకు అభ్యంతరం చెబుతున్నాయి:** మామూలు పన్నుకు బదులుగా సెస్ లేదా సర్‌ఛార్జ్ రూపంలో వసూలు చేసే ప్రతి రూపాయీ విభాజ్య నిధిని చిన్నది చేస్తుంది. రాష్ట్రాల 41 శాతం వాటాకు అది ఏమీ కలపదు.
- **కేంద్రం ఇచ్చిన అంకెలు:** 2025-26 బడ్జెట్ అంచనాల్లో ముఖ్యమైన సెస్‌ల మొత్తం రూ. 4,18,281 కోట్లు. సర్‌ఛార్జ్‌ల మొత్తం రూ. 1,72,500 కోట్లు (2025 ఆగస్టు 11న లోక్‌సభలో ఇచ్చిన సమాధానం). వీటిలో అన్నిటికన్నా పెద్దవి ఈ రెండు సెస్‌లు: GST పరిహార సెస్ (GST compensation cess, రూ. 1,67,110 కోట్లు); ఆరోగ్య, విద్యా సెస్ (Health and Education Cess, రూ. 94,000 కోట్లు). అదే బడ్జెట్ అంచనాల్లో స్థూల పన్ను రాబడి (gross tax revenue) రూ. 42,70,233 కోట్లు. ఈ అంకెల నుంచి లెక్కిస్తే, ముఖ్యమైన సెస్‌లు, సర్‌ఛార్జ్‌లు కలిపి (రూ. 5,90,781 కోట్లు) స్థూల పన్ను రాబడిలో సుమారు 13.8 శాతం అవుతాయి. ఆ సమాధానంలో ముఖ్యమైన సెస్‌ల జాబితా మాత్రమే ఉంది.
- సెస్, సర్‌ఛార్జ్ వసూళ్లు భారత సంఘటిత నిధిలో భాగమని, వాటిని రాష్ట్రాల్లో అమలయ్యే పథకాలకు కూడా ఖర్చు చేస్తున్నామని అదే సమాధానంలో కేంద్రం చెప్పింది.

2.8 రాష్ట్రాలకు ఎంత చేరుతుంది: కేంద్ర బడ్జెట్ 2026-27

అంశం (రూ. కోట్లలో)	2025-26 సవరించిన అంచనాలు	2026-27 బడ్జెట్ అంచనాలు
కేంద్రం స్థూల పన్ను రాబడి	40,77,772	44,04,086
పన్నుల్లో రాష్ట్రాల వాటా (పన్నుల పంపిణీ, devolution)	13,92,971	15,26,255
ఆర్థిక సంఘం గ్రాంటులు	1,52,953	1,29,397
కేంద్ర ప్రాయోజిత పథకాలు (ఖర్చు)	4,20,078	5,48,798

- పన్నుల పంపిణీ స్థూల పన్ను రాబడిలో 2025-26లో (సవరించిన అంచనా) సుమారు 34.2 శాతం, 2026-27లో (బడ్జెట్ అంచనా) సుమారు 34.7 శాతం ఉంది; 41 శాతం కాదు. ఎందుకంటే 41 శాతం విభాజ్య నిధికి మాత్రమే వర్తిస్తుంది.

2.9 కేంద్ర ప్రాయోజిత పథకాలు, ప్రణాళికా గ్రాంటుల ముగింపు

- **ప్రణాళికా గ్రాంటుల ముగింపు:** రాష్ట్ర ప్రణాళికలకు కేంద్ర సహాయం ప్రణాళికా సంఘం (Planning Commission) ద్వారా అందేది (టాపిక్ 105). 2015 జనవరి 1న దాని స్థానంలో నీతి ఆయోగ్ (NITI Aayog) వచ్చింది (టాపిక్ 35). కేంద్ర బడ్జెట్ 2017-18 (2017 ఫిబ్రవరి 1) ఖర్చును ప్రణాళిక (Plan), ప్రణాళికేతర (Non-Plan) అని విభజించే పద్ధతిని తీసేసింది. అప్పటి నుంచి రెవెన్యూ ఖర్చు, మూలధన ఖర్చు మీద దృష్టి పెట్టారు.
- **అప్పటి నుంచి మూడు మార్గాలు:** పదహారో ఆర్థిక సంఘం వీటిని ఇలా వివరిస్తుంది. ఒకటి, పన్నుల పంపిణీ. రెండు, ఆర్థిక సంఘం సలహాతో 275వ అధికరణ కింద ఇచ్చే గ్రాంటులు. మూడు, 282వ అధికరణ కింద ఇచ్చే విచక్షణ గ్రాంటులు (discretionary grants); ఇవి ముఖ్యంగా కేంద్ర ప్రాయోజిత పథకాల (centrally sponsored schemes, CSS) ద్వారా అందుతాయి.
- **CSS ఖర్చు పంచుకునే పద్ధతి** (ముఖ్యమంత్రుల ఉప బృందం నివేదికపై కేంద్ర మంత్రివర్గం 2016 ఆగస్టు 3న తీసుకున్న నిర్ణయం):

పథకాల వర్గం	8 ఈశాన్య రాష్ట్రాలు, 3 హిమాలయ రాష్ట్రాలు	మిగతా రాష్ట్రాలు	చట్టసభ లేని కేంద్రపాలిత ప్రాంతాలు
అతి ప్రధాన పథకాలు (core of the core schemes)	ఇప్పటి పద్ధతే కొనసాగుతుంది	ఇప్పటి పద్ధతే కొనసాగుతుంది	ఇప్పటి పద్ధతే కొనసాగుతుంది
ప్రధాన పథకాలు (core schemes)	90:10	60:40	కేంద్రం 100 శాతం భరిస్తుంది
ఐచ్ఛిక పథకాలు (optional schemes)	80:20	50:50	కేంద్రం 100 శాతం భరిస్తుంది

- ఈ నిష్పత్తి కేంద్రం : రాష్ట్రం. ఆంధ్రప్రదేశ్‌కు ఇచ్చిన ప్రత్యేక సహాయాన్ని లెక్కించడానికి టాపిక్ 105 ఈ 90:10 పద్ధతినే వాడింది.
- ఈ పట్టిక 2016 నాటి నిర్ణయాన్ని చూపిస్తుంది. "3 హిమాలయ రాష్ట్రాలు" అనేది 2016 నాటి రాష్ట్రాల లెక్క. చట్టసభ ఉన్న కేంద్రపాలిత ప్రాంతాలకు (Union territories with a legislature) ఇదే నిర్ణయం ప్రధాన పథకాల్లో ఇప్పటి పద్ధతినే కొనసాగించింది. ఐచ్ఛిక పథకాలకు 80:20 నిష్పత్తి పెట్టింది.

2.10 రాష్ట్రాల అప్పు పరిమితులు

- **నికర రుణ పరిమితి (net borrowing ceiling):** ఒక రాష్ట్రం తీసుకునే అప్పుకు పెట్టే పరిమితి ఇది. దాన్ని ఆ రాష్ట్రం GSDPలో శాతంగా చెబుతారు. దీనికి రాజ్యాంగ ఆధారం 293(3) అధికరణ: కేంద్రానికి బాకీ ఉన్న రాష్ట్రం అప్పు తీసుకోవాలంటే కేంద్రం అనుమతి కావాలి. రాష్ట్రాల మూలధన పెట్టుబడులకు ప్రత్యేక సహాయం (SASCI) రుణాలను మినహాయించి, రాష్ట్రాల ద్రవ్య లోటు (fiscal deficit) పరిమితి ఏడాదికి GSDPలో 3 శాతంగా ఉండాలని పదహారో సంఘం సిఫార్సు చేసింది. దీన్ని 293(3) అధికరణ కింద అమలు చేయాలని, బడ్జెట్ బయటి అప్పులను (off-budget borrowing) ఆపాలని చెప్పింది. నికర రుణ పరిమితులను ప్రభుత్వం సూత్రప్రాయంగా ఆమోదించింది (2026 ఫిబ్రవరి 1).

3. అదనపు విభాగం: కాలక్రమం, 1992 నుంచి 2026 వరకు

తేదీ	ఏం జరిగింది
1992 (1993లో అమల్లోకి)	73వ, 74వ సవరణలు 280(3) అధికరణలో పంచాయతీల, మున్సిపాలిటీల క్లాజులను చేర్చాయి
1996 ఏప్రిల్ 1	కొత్త 270వ అధికరణకు, 269(1)లో పేర్కొన్న పన్నులను రాష్ట్రాలకు అప్పగించే ఏర్పాటుకు పూర్వప్రభావ ప్రారంభ తేదీ
2000	80వ సవరణ చట్టం 270వ అధికరణను కొత్తగా రాసింది; 269(1)ని మార్చింది; 272వ అధికరణను తొలగించింది
2015 జనవరి 1	ప్రణాళికా సంఘం స్థానంలో నీతి ఆయోగ్ వచ్చింది
2015-20	పద్నాలుగో ఆర్థిక సంఘం రాష్ట్రాలకు 42 శాతం ఇచ్చింది
2016 ఆగస్టు 3	ప్రధాన పథకాలకు 60:40, 90:10 CSS పద్ధతిని కేంద్ర మంత్రివర్గం ఆమోదించింది
2016 సెప్టెంబర్ 8	101వ సవరణకు రాష్ట్రపతి ఆమోదం (assent) లభించింది: 269A, 270(1A) వచ్చాయి

తేదీ	ఏం జరిగింది
2017 ఫిబ్రవరి 1	బడ్జెట్ 2017-18 ప్రణాళిక, ప్రణాళికేతర విభజనను ముగించింది
2021 ఫిబ్రవరి 1	పదిహేనో ఆర్థిక సంఘం 2021-26 నివేదికను పార్లమెంటు ముందు ఉంచారు: 41 శాతం
2023 డిసెంబర్ 31	అరవింద్ పనగఢియా ఛైర్మన్‌గా పదహారో ఆర్థిక సంఘం ఏర్పాటైంది
2025 నవంబర్ 17	పదహారో సంఘం నివేదిక సమర్పించింది
2026 ఫిబ్రవరి 1	నివేదికను, మెమోరాండంను పార్లమెంటు ముందు ఉంచారు: 41 శాతం కొనసాగింది
2026 ఏప్రిల్ 1	పదహారో సంఘం అవార్డు కాలం (2026-27 నుంచి 2030-31) మొదలైంది

దీన్ని ఎలా వాడాలి:

- 80వ సవరణ 2000 జూన్ 9న చట్టమైంది. కొత్త 270వ అధికరణకు 1996 ఏప్రిల్ 1 నుంచి పూర్వప్రభావం ఉంది; 269(1)లో పేర్కొన్న పన్నులూ ఆ తేదీ నుంచి రాష్ట్రాలకు అప్పగించినట్టు లెక్క. 269(1)–(2) క్లాజుల మార్పు, 272వ అధికరణ తొలగింపు మాత్రం 2000 జూన్ 9 నుంచి అమల్లోకి వచ్చాయి.
- నిలువు వాటా 2015లో ఒక్కసారిగా పెద్దగా పెరిగింది (32 నుంచి 42 శాతానికి). 2020-21 నుంచి అది 41 శాతం దగ్గరే ఉంది. పదిహేనో సంఘం 2020-21 కోసం ఇచ్చిన మొదటి నివేదిక (2020 ఫిబ్రవరిలో పార్లమెంటు ముందు ఉంచారు) కూడా 41 శాతమే ఇచ్చింది.

4. పరీక్షలో తరచూ తప్పు చేసే మూడు చోట్లు

1. **"కేంద్రం వసూలు చేసే పన్నులన్నిటిలో రాష్ట్రాలకు 41 శాతం వస్తుంది" అనుకోవడం.** రాష్ట్రాలకు వచ్చేది విభాజ్య నిధిలో 41 శాతం, అంటే పంచుకునే పన్నుల నికర వసూళ్లలో 41 శాతం. సెస్‌లు, సర్‌ఛార్జ్‌లు, వసూలు ఖర్చు దానికి బయట ఉంటాయి. కేంద్ర బడ్జెట్ 2026-27లో స్థూల పన్ను రాబడి రూ. 44,04,086 కోట్లు. పన్నుల పంపిణీ రూ. 15,26,255 కోట్లు. అంటే సుమారు 34.7 శాతం.
2. **"పదహారో ఆర్థిక సంఘం నిలువు వాటాను మార్చింది, పాత గ్రాంటులను కొనసాగించింది" అనుకోవడం.** అది నిలువు వాటాను 41 శాతం దగ్గరే ఉంచింది; పదిహేనో సంఘం ఇచ్చిందీ అంతే. 42 శాతం పద్నాలుగో సంఘానిది (2015-20). పదహారో సంఘం రెవెన్యూ లోటు గ్రాంటులను సిఫార్సు చేయలేదు; రంగాల వారీ, రాష్ట్రాల వారీ గ్రాంటులను కూడా సిఫార్సు చేయలేదు. స్థానిక సంస్థల గ్రాంటులు, విపత్తు నిర్వహణ గ్రాంటులు కొనసాగుతాయి.
3. **"IGST కేంద్రానిదే, కేంద్ర GST కేంద్రం దగ్గరే ఉంటుంది" అనుకోవడం.** IGSTని భారత ప్రభుత్వం విధించి వసూలు చేస్తుంది. కానీ దాన్ని కేంద్రానికీ రాష్ట్రాలకూ పంచుతారు (269A అధికరణ). కేంద్ర GST 270(1A) అధికరణ ప్రకారం విభాజ్య నిధిలో భాగం. కాబట్టి అందులోనూ రాష్ట్రాలకు వాటా వస్తుంది. రాష్ట్ర GST (State GST) ఆ రాష్ట్రానిదే.

ఆధారాలు

S1 Legislative Department, The Constitution of India , official English edition as on 1 May 2026. https://www.legislative.gov.in/static/uploads/2025/07/c9fe9c9b6840524844316f74bb1c556c.pdf

S2 The Constitution (One Hundred and First Amendment) Act, 2016, official text as hosted by the GST Council Secretariat. https://www.gstcouncil.gov.in/sites/default/files/2024-02/consti-amend-act.pdf

S3 Ministry of Finance, "Explanatory Memorandum as to the Action Taken on the Recommendations made by the Sixteenth Finance Commission", 1 February 2026. https://www.indiabudget.gov.in/doc/16fc.pdf

S4 PRS Legislative Research, "Report Summary: 16th Finance Commission (2026-31)". https://prsindia.org/files/policy/policy_committee_reports/16th_FC_Report_Summary.pdf

S5 PRS Legislative Research, "Report of the 16th Finance Commission for 2026-31" (web summary). https://prsindia.org/policy/report-summaries/report-of-the-16th-finance-commission-for-2026-31

S6 Sixteenth Finance Commission, Report for 2026-31, Volume I (as hosted on the Union Budget site), Chapter 2 "Issues and Approaches". https://www.indiabudget.gov.in/doc/16fcvol1.pdf

S7 PRS Legislative Research, "Report Summary: 15th Finance Commission (2021-26)". https://prsindia.org/policy/report-summaries/report-15th-finance-commission-2021-26

S8 Ministry of Finance, Union Budget 2026-27, "Budget at a Glance". https://www.indiabudget.gov.in/doc/Budget_at_Glance/budget_at_a_glance.pdf

S9 Lok Sabha, Unstarred Question No. 3645, answered on 11 August 2025 by the Minister of State for Finance. https://sansad.in/getFile/loksabhaquestions/annex/185/AU3645_BtaRDp.pdf?source=pqals

S10 Prime Minister's Office, "Cabinet approves recommendations of the Sub Group of Chief Ministers on Rationalisation of Centrally Sponsored Schemes", 3 August 2016. https://www.pmindia.gov.in/en/news_updates/cabinet-approves-recommendations-of-the-sub-group-of-chief-minsters-on-rationalisation-of-centrally-sponsored-schemes/

S11 Press Information Bureau, Cabinet Secretariat, "Government constitutes National Institution for Transforming India (NITI) Aayog", 1 January 2015. https://pib.gov.in/newsite/PrintRelease.aspx?relid=114268

S12 Budget 2017-2018, Speech of the Minister of Finance, 1 February 2017 (paragraphs 18 and 132). https://www.indiabudget.gov.in/budget2017-2018/ub2017-18/bs/bs.pdf

S13 Wikipedia, "Taxation in India" (secondary source; cites the Constitution of India, Seventh Schedule). https://en.wikipedia.org/wiki/Taxation_in_India

S14 Ministry of Finance, Receipt Budget 2026-27, Annex 4, "Statement showing State-wise distribution of net proceeds of Union taxes and duties for BE 2026-2027". https://www.indiabudget.gov.in/doc/rec/annex4.pdf

S15 Ministry of Finance, Receipt Budget 2025-26, Annex 4, "Statement showing State-wise distribution of net proceeds of Union taxes and duties for BE 2025-26". https://www.indiabudget.gov.in/budget2025-26/doc/rec/annex4.pdf

S16 Lekha Chakraborty (National Institute of Public Finance and Policy), blog post on the Sixteenth Finance Commission, first published by Moneycontrol on 1 February 2026. https://nipfp.org.in/publication-index-page/blog-index-page/indias-16th-finance-commission-status-quo-amidst-grand-bargain

S17 Bank of Baroda, Economics research note summarising the Sixteenth Finance Commission (February 2026). https://barodaetrade.com/Reports/BOBEconomics-Summaryof16thFC17Feb26-Research.pdf

S18 Ministry of Finance, Receipt Budget 2026-27 (full document). https://www.indiabudget.gov.in/doc/rec/allrec.pdf

S19 Lekha Chakraborty, National Institute of Public Finance and Policy (NIPFP), note on the Sixteenth Finance Commission, February 2026. https://www.nipfp.org.in/documents/3451/Chakraborty_020226_MC_India.pdf

DAY 13 · TOPIC 125

ఉష్ణమండల, సమశీతోష్ణ చక్రవాతాలు

1. ఒక్క వాక్యంలో భావన

చక్రవాతం (cyclone) అంటే చుట్టూ గాలులు తిరిగే అల్పపీడన (low pressure) వ్యవస్థ. ఇది రెండు రకాలు: వెచ్చని ఉష్ణమండల సముద్రాల మీద పుట్టి, సాంద్రీకరణం (condensation) నుంచి శక్తి పొందే ఉష్ణమండల చక్రవాతం (tropical cyclone); మధ్య, ఎక్కువ అక్షాంశాల్లో ధ్రువ వాతాగ్రం (polar front) వెంట పుట్టే సమశీతోష్ణ చక్రవాతం (temperate cyclone), అంటే సమశీతోష్ణ మండల చక్రవాతం (extra-tropical cyclone). పరీక్షలో ఉష్ణమండల చక్రవాతాలు ఏర్పడే పరిస్థితులు, వాటి నిర్మాణం, ప్రాంతాల వారీ పేర్లు, IMD వర్గాలు అడుగుతారు. ఈ రెండు రకాల మధ్య తేడాలను కూడా అడుగుతారు.

2. రివిజన్ నోట్స్

2.1 చక్రవాతం అంటే ఏమిటి

- **అభిసరణం (convergence), భ్రమణం (NCERT):** గాలి అల్పపీడనం వైపు లోపలికి ప్రవహిస్తుంది, అక్కడ కలుస్తుంది, పైకి లేస్తుంది. కదిలే గాలిని కొరియాలిస్ బలం (Coriolis force) ఉత్తరార్ధగోళంలో కుడి వైపుకు, దక్షిణార్ధగోళంలో ఎడమ వైపుకు మళ్లిస్తుంది (5వ రోజు, 44వ టాపిక్). అందుకే గాలి నేరుగా అల్పపీడనంలోకి వెళ్లదు; దాని చుట్టూ తిరుగుతుంది.
- **తిరిగే దిశ (NCERT; IMD):** చక్రవాతం చుట్టూ గాలులు ఉత్తరార్ధగోళంలో అపసవ్య దిశలో (anticlockwise) వీస్తాయి; దక్షిణార్ధగోళంలో సవ్య దిశలో (clockwise) వీస్తాయి. ప్రతిచక్రవాతం (anticyclone) చుట్టూ దిశలు దీనికి వ్యతిరేకంగా ఉంటాయి.

2.2 ఉష్ణమండల చక్రవాతాలు: ఎక్కడ, ఎందుకు ఏర్పడతాయి

- NCERT: ఉష్ణమండల చక్రవాతాలు ఉష్ణమండల ప్రాంతాల్లో మహాసముద్రాల మీద పుట్టే భీకరమైన తుపానులు. అవి తీర ప్రాంతాల వైపు కదిలి విధ్వంసం తెస్తాయి.
- **ఇవి ఏర్పడడానికి, బలపడడానికి అనుకూలమైన ఐదు పరిస్థితులు:**
  1. సాధారణంగా కనీసం 26.5 °C ఉష్ణోగ్రత ఉండే విశాలమైన వెచ్చని సముద్ర ఉపరితలం ఉండాలి;
  2. కొరియాలిస్ బలం ఉండాలి;
  3. కింది నుంచి పైకి వెళ్లే కొద్దీ పవన వేగంలో వచ్చే మార్పులు (variations in the vertical wind speed) తక్కువగా ఉండాలి;
  4. అంతకు ముందే ఒక బలహీనమైన అల్పపీడన ప్రాంతం గానీ, కింది స్థాయిలో చక్రవాత ప్రసరణ (cyclonic circulation) గానీ ఉండాలి;
  5. సముద్ర మట్టం దగ్గరి వ్యవస్థకు పైన, ఎత్తులో అపసరణం (upper divergence) ఉండాలి.

- **తోడ్పడే పరిస్థితులు:** సముద్ర ఉపరితల ఉష్ణోగ్రత సాధారణంగా కనీసం 26.5 °C ఉండాలి; వెచ్చని నీరు సుమారు 50 మీటర్లు లేదా అంతకంటే ఎక్కువ లోతు వరకు ఉండాలి. మధ్య స్థాయిల్లో (సుమారు 5 కి.మీ.) గాలి తేమగా ఉండాలి; నిలువు పవన కోత సుమారు 10 మీ./సె. (20 నాట్లు) కన్నా తక్కువగా ఉండాలి. వెచ్చని నీరు శక్తిని అందిస్తుంది. తేమ, భ్రమణం, ఒక అలజడి, అనుకూల గాలులు కూడా చక్రవాతం వ్యవస్థీకృతం కావడానికి తోడ్పడాలి.
- **భూమధ్యరేఖ దగ్గర ఎందుకు ఏర్పడవు:** భూమధ్యరేఖ దగ్గర కొరియాలిస్ బలం సున్నా అని NCERT చెబుతుంది. అందుకే అక్కడ గాలులు నేరుగా అల్పపీడనంలోకి వీస్తాయి; అల్పపీడనం బలపడదు, నిండిపోతుంది. భూమధ్యరేఖకు 5° అక్షాంశం లోపల ఉష్ణమండల చక్రవాతాలు సాధారణంగా ఏర్పడవని NOAA చెబుతుంది. NOAA అంటే అమెరికా జాతీయ సముద్ర, వాతావరణ పరిపాలన సంస్థ (National Oceanic and Atmospheric Administration).

2.3 శక్తి, నిర్మాణం, తుపాను ఉప్పెన, తీరం దాటడం

- **శక్తి (NCERT):** తుపానును బలపరిచే శక్తి దాని కేంద్రం చుట్టూ బాగా ఎత్తుగా పెరిగిన క్యుములోనింబస్ (cumulonimbus) మేఘాల్లో జరిగే సాంద్రీకరణం నుంచి వస్తుంది. సముద్రం దానికి తేమను అందిస్తూనే ఉంటుంది. ఈ ఉష్ణం పేరును IMD చెబుతుంది: నీటి ఆవిరి ద్రవంగా మారేటప్పుడు విడుదలయ్యే సాంద్రీకరణ గుప్తోష్ణం (latent heat of condensation). ఉష్ణ బడ్జెట్‌లో గుప్తోష్ణం గురించి 3వ రోజు, 25వ టాపిక్ చూడండి.
- **పరిమాణం, వేగం (NCERT):** బంగాళాఖాతం (Bay of Bengal), అరేబియా సముద్రం (Arabian Sea), హిందూ మహాసముద్రం (Indian Ocean) మీద ఉష్ణమండల చక్రవాతం వ్యాసం 600 నుంచి 1,200 కి.మీ. వరకు ఉంటుంది. ఈ వ్యవస్థ నెమ్మదిగా, రోజుకు సుమారు 300 నుంచి 500 కి.మీ. కదులుతుంది.
- **జీవిత కాలం (IMD):** ఉత్తర హిందూ మహాసముద్రంలో ఒక చక్రవాతం సుమారు 5 నుంచి 6 రోజులు ఉంటుంది.

భాగం	అది ఏమిటి	అంకెలు, ముఖ్యాంశాలు
కన్ను (Eye)	ఇది తుపాను మధ్యలో ఉండే ప్రశాంతమైన భాగం; ఇక్కడ గాలి కిందికి దిగుతుంది (NCERT). ఇక్కడ గాలులు బలహీనంగా ఉంటాయని, వాతావరణం నిర్మలంగా ఉంటుందని IMD చెబుతుంది	IMD: కన్ను వ్యాసం 8 కి.మీ. నుంచి 200 కి.మీ. కన్నా ఎక్కువ వరకు ఉంటుంది. చాలా కళ్లు సుమారు 30 నుంచి 60 కి.మీ. వ్యాసంతో ఉంటాయి
కన్ను గోడ (Eye wall)	ఇది కన్ను చుట్టూ ఉండే వలయం. ఇక్కడ గాలి బలంగా సుడులు తిరుగుతూ పైకి లేచి ట్రోపోపాజ్ (tropopause) వరకు చేరుతుంది (NCERT)	గాలుల వేగం ఇక్కడే గరిష్ఠంగా ఉంటుంది; గంటకు 250 కి.మీ. లేదా అంతకంటే ఎక్కువగా ఉండవచ్చు. ఇక్కడ కుండపోత వర్షం కురుస్తుంది (NCERT). దీని వెడల్పు సుమారు 10 నుంచి 150 కి.మీ. అని IMD చెబుతుంది
సర్పిల వర్ష పట్టీలు (Spiral rain bands)	ఇవి కన్ను గోడ నుంచి బయటికి విస్తరించే మేఘాల పట్టీలు. క్యుములస్ (cumulus), క్యుములోనింబస్ మేఘాల వరుసలు బయటి భాగం వైపు కదులుతాయి (NCERT)	NOAA: ఇవి అప్పుడప్పుడు భారీ వర్షాన్ని, బలమైన గాలిని తెస్తాయి

- **తుపాను ఉప్పెన (Storm surge):** చక్రవాతం తీరం దాటేటప్పుడు సముద్ర మట్టం అసాధారణంగా పెరగడమే తుపాను ఉప్పెన అని IMD నిర్వచిస్తుంది. ఇది తీరంలోని లోతట్టు నేలను ముంచెత్తుతుంది. ఉప్పెనను పెంచే అంశాలన్నీ గరిష్ఠంగా ఉన్నప్పుడు అది 15 నుంచి 20 అడుగుల వరకు ఎత్తు ఉండవచ్చని IMD చెబుతుంది.

- **తీరం దాటడం (Landfall):** ఉష్ణమండల చక్రవాతం తీరాన్ని దాటే చోటును ఇలా అంటారు (NCERT).
- **తీరం దాటాక ఎందుకు బలహీనపడుతుంది:** నేల మీదికి వచ్చాక తుపానుకు సముద్రం నుంచి తేమ, ఉష్ణం అందవు. అందుకే అది వేగంగా బలహీనపడి అంతరించిపోతుంది (NCERT; IMD). ఘర్షణ (friction) వల్ల స్థిర పవన వేగం (sustained wind) తగ్గుతుంది; కానీ గాలి విసుర్లు (gusts) పెరగవచ్చు (IMD).
- **దిశ మార్చుకోవడం (Recurving):** దిశను నిర్దేశించే గాలులు మారినప్పుడు చక్రవాతం ధ్రువం వైపు, ఆ తర్వాత తూర్పు వైపు తిరగవచ్చు. ఈ వక్ర మార్గానికి 20° ఉత్తర అక్షాంశం అనే స్థిరమైన సరిహద్దు లేదు.

2.4 ఉష్ణమండల చక్రవాతాలకు ప్రాంతాల వారీ పేర్లు

పేరు	ప్రాంతం లేదా వాడుక	అర్థం
సైక్లోన్ (Cyclone)	హిందూ మహాసముద్రం, దక్షిణ పసిఫిక్	వెచ్చని సముద్ర జలాల నుంచి శక్తిని పొందే ఉష్ణమండల తుపాను
హరికేన్ (Hurricane)	ఉత్తర అట్లాంటిక్; తూర్పు, మధ్య ఉత్తర పసిఫిక్	అదే విస్తృత రకానికి చెందిన ఉష్ణమండల తుపాను
టైఫూన్ (Typhoon)	దక్షిణ చైనా సముద్రంతో సహా వాయవ్య పసిఫిక్	అదే విస్తృత రకానికి చెందిన ఉష్ణమండల తుపాను
విల్లీ-విల్లీ (Willy-willy)	ఆస్ట్రేలియాలో వాడుక	వేడెక్కిన నేలపై ఏర్పడే ధూళి సుడిగాలి; ఇది వేరే దృగ్విషయం

- **సముద్రం, నేలపై వేర్వేరు ప్రక్రియలు:** ఉష్ణమండల చక్రవాతం వెచ్చని సముద్ర జలాల మీద అభివృద్ధి చెందుతుంది. విల్లీ-విల్లీ అంటే బాగా వేడెక్కిన నేలపైన పైకి లేచి తిరిగే గాలి వల్ల ఏర్పడే ధూళి సుడిగాలి.

2.5 IMD వర్గీకరణ, పేర్లు పెట్టడం, న్యూఢిల్లీలోని RSMC

భారత వాతావరణ శాఖ (India Meteorological Department, IMD) అల్పపీడన వ్యవస్థను దాని ఉపరితల గరిష్ఠ స్థిర పవన వేగాన్ని (maximum sustained wind) బట్టి వర్గీకరిస్తుంది.

వర్గం (IMD)	నాట్లు	కి.మీ./గంట
అల్పపీడన ప్రాంతం (Low pressure area)	17 కన్నా తక్కువ	31 కన్నా తక్కువ
వాయుగుండం (Depression)	17 నుంచి 27	31 నుంచి 49
తీవ్ర వాయుగుండం (Deep depression)	28 నుంచి 33	50 నుంచి 61
తుపాను (Cyclonic storm)	34 నుంచి 47	62 నుంచి 88
తీవ్ర తుపాను (Severe cyclonic storm)	48 నుంచి 63	89 నుంచి 117
అతి తీవ్ర తుపాను (Very severe cyclonic storm)	64 నుంచి 89	118 నుంచి 166
అత్యంత తీవ్ర తుపాను (Extremely severe cyclonic storm)	90 నుంచి 119	167 నుంచి 221

వర్గం (IMD)	నాట్లు	కి.మీ./గంట
సూపర్ తుపాను (Super cyclonic storm)	120, ఆ పైన	222, ఆ పైన

- **పేర్లు ఎవరు పెడతారు:** న్యూఢిల్లీలో ఉష్ణమండల చక్రవాతాల కోసం ఒక ప్రాంతీయ ప్రత్యేక వాతావరణ కేంద్రం (Regional Specialised Meteorological Centre, RSMC) ఉంది. దీన్ని IMD నడుపుతుంది. బంగాళాఖాతం, అరేబియా సముద్రం మీద ఏర్పడే ఉష్ణమండల చక్రవాతాలకు ఈ కేంద్రమే పేర్లు పెడుతుంది (WMO).
- **ప్యానెల్ (Panel):** ఈ పేర్లు WMO/ESCAP ఉష్ణమండల చక్రవాతాల ప్యానెల్‌లోని (WMO/ESCAP Panel on Tropical Cyclones) 13 సభ్య దేశాల నుంచి వస్తాయి. WMO అంటే ప్రపంచ వాతావరణ సంస్థ (World Meteorological Organization). ESCAP అంటే ఆసియా, పసిఫిక్ ఆర్థిక, సామాజిక కమిషన్ (Economic and Social Commission for Asia and the Pacific). ఆ 13 దేశాలు ఇవి: బంగ్లాదేశ్, భారతదేశం, ఇరాన్, మాల్దీవులు, మయన్మార్, ఒమన్, పాకిస్తాన్, ఖతార్, సౌదీ అరేబియా, శ్రీలంక, థాయిలాండ్, యునైటెడ్ అరబ్ ఎమిరేట్స్ (UAE), యెమెన్.
- **2020 జాబితా:** 169 పేర్లతో (ఒక్కో దేశం నుంచి 13) కొత్త జాబితాను 2020లో విడుదల చేశారు (WMO వార్త, 2020 మే 1). అందులో మొదటి పేర్లు నిసర్గ (Nisarga), గతి (Gati), నివర్ (Nivar).
- **వరుస:** జాబితాలో దేశాలు ఆంగ్ల అక్షర క్రమంలో ఉంటాయి. మొదటి నిలువు వరుస (column) పై నుంచి మొదలుపెట్టి, నిలువు వరుసల వారీగా ఒకదాని తర్వాత ఒకటిగా పేర్లు వాడతారు. ఒకసారి వాడిన పేరును మళ్లీ వాడరు (WMO).

2.6 ఉత్తర హిందూ మహాసముద్రంలో చక్రవాతాల రుతువులు, బంగాళాఖాతంలో ఎందుకు ఎక్కువ

- **రెండు శిఖరాలు (IMD):** నెల వారీగా చక్రవాతాల సంఖ్యకు రెండు శిఖరాలు (bimodal) ఉంటాయి. ప్రధాన శిఖరం నవంబర్‌లో ఉంటుంది; రెండో శిఖరం మేలో ఉంటుంది.
- **రుతువులు, తీవ్రమైన తుపానులు వచ్చే నెలలు:** IMD ప్రకారం రుతుపవనాలకు ముందు రుతువు మార్చి–మే; రుతుపవనాల తర్వాతి రుతువు అక్టోబర్–డిసెంబర్. IMD చక్రవాతాల FAQ మే–జూన్, అక్టోబర్–నవంబర్ నెలలను తీవ్రమైన చక్రవాతాలు వచ్చే కాలాలుగా గుర్తిస్తుంది. జూన్ రుతుపవన కాలంలోకి వస్తుంది; రుతుపవనాలకు ముందు కాలంలోకి కాదు.
- **బంగాళాఖాతం, అరేబియా సముద్రం పోలిక:** బంగాళాఖాతంలో, అరేబియా సముద్రంలో వచ్చే చక్రవాతాల నిష్పత్తి సుమారు 4:1 అని IMD చెబుతుంది. IMD చెప్పిన మూడు కారణాలు:
  1. బంగాళాఖాతంలోనే పుట్టే చక్రవాతాలు ఉంటాయి; వాటితో పాటు వాయవ్య పసిఫిక్ టైఫూన్ల అవశేషాలు దక్షిణ చైనా సముద్రాన్ని దాటి వచ్చి బంగాళాఖాతంలో మళ్లీ బలపడతాయి;
  2. బంగాళాఖాతం చక్రవాతాల్లో చాలావరకు తీరం దాటాక నేల మీద బలహీనపడతాయి; అందుకే వాటిలో కొన్ని మాత్రమే అరేబియా సముద్రంలోకి వెళ్తాయి;
  3. బంగాళాఖాతంతో పోలిస్తే అరేబియా సముద్రం నీరు చల్లగా ఉంటుంది; అది చక్రవాతాలు ఏర్పడడాన్ని, బలపడడాన్ని అడ్డుకుంటుంది.

2.7 సమశీతోష్ణ (సమశీతోష్ణ మండల) చక్రవాతాలు

- **ఎక్కడ ఏర్పడతాయి (NCERT):** ఇవి ఉష్ణమండలానికి బయట ఉన్న మధ్య, ఎక్కువ అక్షాంశాల్లో, ధ్రువ వాతాగ్రం వెంట ఏర్పడతాయి. ధ్రువ వాతాగ్రం అంటే చల్లని ధ్రువ గాలికీ వెచ్చని ఉష్ణమండల గాలికీ మధ్య ఉండే సరిహద్దు (12వ రోజు, 115వ టాపిక్). ఇవి సాధారణంగా 30°, 60° అక్షాంశాల మధ్య ఏర్పడతాయని వికీపీడియా చెబుతుంది. ఇదే పశ్చిమ పవనాలు (westerlies) వీచే మేఖల (5వ రోజు, 44వ టాపిక్).
- **ఎలా ఏర్పడతాయి (NCERT):** ఒక నిశ్చల వాతాగ్రం (stationary front) వెంట వెచ్చని గాలి ధ్రువం వైపు, చల్లని గాలి భూమధ్యరేఖ వైపు కదులుతాయి. దీంతో ఒక చక్రవాత ప్రసరణ మొదలవుతుంది; అది ఉత్తరార్ధగోళంలో అపసవ్య దిశలో ఉంటుంది. ఒక ఉష్ణ వాతాగ్రం (warm front), ఒక శీతల వాతాగ్రం (cold front) ఏర్పడతాయి; వాటి మధ్య వెచ్చని విభాగం (warm sector) ఉంటుంది. శీతల వాతాగ్రం ఉష్ణ వాతాగ్రం కన్నా వేగంగా కదిలి, దాన్ని అందుకుని దాటుతుంది. వెచ్చని గాలి పూర్తిగా పైకి లేస్తుంది. అప్పుడు వాతాగ్రం మూసుకుపోతుంది (occluded); చక్రవాతం అంతరించిపోతుంది.
- **శక్తి:** ధ్రువ వాతాగ్రం వెంట ఉండే ఉష్ణోగ్రత తేడా వీటికి శక్తిని ఇస్తుంది (బ్రిటానికా; 115వ టాపిక్‌లో చెప్పినట్టే).
- **పరిమాణం, గాలి (బ్రిటానికా):** వీటి వ్యాసం సుమారు 1,000 నుంచి 4,000 కి.మీ. ఉంటుంది; వాటి గాలులు తీవ్రమైన ఉష్ణమండల చక్రవాతాల గాలుల కంటే తరచూ బలహీనంగా ఉంటాయి. అయితే 30 మీ./సె. గరిష్ఠ పరిమితి కాదు: కనీసం 64 నాట్ల (సుమారు 33 మీ./సె.) హరికేన్ స్థాయి ఉపరితల పవనాలు ఉన్న సమశీతోష్ణ చక్రవాతాలను NOAA నమోదు చేసింది. ఇవి ఉష్ణమండల చక్రవాతాల కన్నా ఎక్కువ విస్తీర్ణంలో ఉంటాయని, సముద్రం మీదే కాకుండా నేల మీద కూడా పుట్టగలవని NCERT చెబుతుంది.
- **కదలిక:** ఇవి పడమర నుంచి తూర్పుకు కదులుతాయి (NCERT). పశ్చిమ పవనాలు వీటిని నడిపిస్తాయి (వికీపీడియా).
- **వాతావరణం:** ఉష్ణ వాతాగ్రానికి ముందు మేఘాలు దట్టమవుతాయి, కిందికి దిగుతాయి. అక్కడ కురిసే అవపాతం (precipitation) సాధారణంగా చక్రవాతం కేంద్రం దాటే వరకు కొనసాగుతుంది. శీతల వాతాగ్రం వెనక అవపాతం సాధారణంగా కొద్దిసేపే ఉంటుంది (బ్రిటానికా). ఇవి సాధారణంగా వర్షాన్ని గానీ హిమాన్ని (snow) గానీ తెస్తాయి (బ్రిటానికా). శీతాకాలంలో వాయవ్య భారతదేశానికి వర్షం, హిమం తెచ్చే పాశ్చాత్య అవాంతరాలు (western disturbances) ఉష్ణమండలానికి బయట ఉన్న మధ్యధరా (Mediterranean) ప్రాంతంలో పుడతాయి (12వ రోజు, 115వ టాపిక్).

2.8 ఉష్ణమండల, సమశీతోష్ణ చక్రవాతాల పోలిక

అంశం	ఉష్ణమండల చక్రవాతం	సమశీతోష్ణ (సమశీతోష్ణ మండల) చక్రవాతం
పుట్టే చోటు	ఇది సముద్రాల మీద మాత్రమే పుడుతుంది	ఇది సముద్రం మీదే కాకుండా నేల మీద కూడా పుడుతుంది
అక్షాంశం	ఇది సుమారు 10°, 25° ఉత్తర, దక్షిణ అక్షాంశాల మధ్య ఏర్పడుతుంది; భూమధ్యరేఖకు సుమారు 5° లోపల ఏర్పడదు	ఇది మధ్య, ఎక్కువ అక్షాంశాల్లో ధ్రువ వాతాగ్రం వెంట ఏర్పడుతుంది; సాధారణంగా 30° నుంచి 60° మధ్య ఏర్పడుతుంది (వికీపీడియా)
శక్తి	క్యుములోనింబస్ మేఘాల్లో విడుదలయ్యే సాంద్రీకరణ గుప్తోష్ణం దీనికి శక్తిని ఇస్తుంది	వాతాగ్రం వెంట వాయురాశుల మధ్య ఉండే ఉష్ణోగ్రత తేడా దీనికి శక్తిని ఇస్తుంది

అంశం	ఉష్ణమండల చక్రవాతం	సమశీతోష్ణ (సమశీతోష్ణ మండల) చక్రవాతం
పరిమాణం	భారత సముద్రాల్లో దీని వ్యాసం 600 నుంచి 1,200 కి.మీ. ఉంటుంది	దీని వ్యాసం సుమారు 1,000 నుంచి 4,000 కి.మీ. ఉంటుంది; ఇది ఉష్ణమండల చక్రవాతం కన్నా పెద్దది
వాతాగ్రాలు	దీనికి వాతాగ్ర వ్యవస్థ ఉండదు	దీనికి స్పష్టమైన వాతాగ్ర వ్యవస్థ ఉంటుంది: ఉష్ణ వాతాగ్రం, శీతల వాతాగ్రం, వెచ్చని విభాగం ఉంటాయి
గాలి	తీవ్రమైన కన్ను గోడ గాలులు గంటకు 250 కి.మీ. లేదా అంతకంటే ఎక్కువగా ఉండవచ్చు. నష్టం వర్షపాతం, తుపాను ఉప్పెన, ప్రమాదానికి గురయ్యే జనావాసాలు, వాటి దుర్బలతపై కూడా ఆధారపడి ఉంటుంది	దీని గాలి వేగం తరచూ తక్కువగా ఉంటుంది; కానీ బలమైన సమశీతోష్ణ చక్రవాతాల్లో హరికేన్ స్థాయి గాలులు ఉండవచ్చు; 30 మీ./సె. గరిష్ఠ పరిమితి కాదు
కదలిక	ఇది తక్కువ అక్షాంశాల్లో సాధారణంగా తూర్పు నుంచి పడమరకు కదులుతుంది; భారత సముద్రాల్లో రోజుకు సుమారు 300 నుంచి 500 కి.మీ. కదులుతుంది; దిశను నిర్దేశించే గాలులు మారితే ధ్రువం వైపు, తూర్పు వైపు తిరగవచ్చు; 20° ఉత్తర అక్షాంశం అనే స్థిరమైన సరిహద్దు లేదు	ఇది పశ్చిమ పవనాల్లో సాధారణంగా పడమర నుంచి తూర్పుకు కదులుతుంది
కన్ను	దీని మధ్యలో, గాలి కిందికి దిగే ప్రశాంతమైన కన్ను ఉంటుంది	దీనికి ఉష్ణమండల చక్రవాతం లాంటి కన్ను ఉండదు. పరిణతి చెందిన కొన్ని వ్యవస్థల మధ్యలో మాత్రం మేఘాలు లేని, కన్ను లాంటి భాగం కనిపిస్తుంది (వికీపీడియా)
జీవిత కాలం	ఉత్తర హిందూ మహాసముద్రంలో ఇది సుమారు 5 నుంచి 6 రోజులు ఉంటుంది; నేల మీద అంతరించిపోతుంది	వాతాగ్రాల జీవిత చక్రం మూసుకుపోయే దశకు చేరే వరకు ఇది ఉంటుంది
వర్షపాతం	కన్ను గోడలో కుండపోత వర్షం కురుస్తుంది; సర్పిల వర్ష పట్టీల్లో అప్పుడప్పుడు భారీ వర్షం కురుస్తుంది	ఉష్ణ వాతాగ్రానికి ముందు విస్తారమైన ప్రాంతంలో ఆగకుండా వర్షం కురుస్తుంది; శీతల వాతాగ్రం దగ్గర కొద్దిసేపు భారీ జల్లులు పడతాయి

2.9 ప్రతిచక్రవాతాలు, టోర్నడోలు: ఒక్కో వాక్యంలో

- **ప్రతిచక్రవాతం:** ఇది అధిక పీడన కేంద్రం చుట్టూ తిరిగే పవన వ్యవస్థ; ఇక్కడ గాలి పై నుంచి కిందికి దిగి, ఉపరితలం దగ్గర బయటికి విస్తరిస్తుంది (NCERT); ఇది ఉత్తరార్ధగోళంలో సవ్య దిశలో తిరుగుతుంది, సాధారణంగా చక్రవాతం కన్నా బలహీనంగా ఉంటుంది, చాలాసార్లు వర్షం ఇవ్వదు (బ్రిటానికా).
- **టోర్నడో (Tornado):** తీవ్రమైన ఉరుముల తుపాను (thunderstorm) నుంచి ఏనుగు తొండం లాగా కిందికి దిగే భీకరమైన సుడిగాలే టోర్నడో; దాని మధ్యలో పీడనం చాలా తక్కువగా ఉంటుంది; టోర్నడోలు సాధారణంగా మధ్య అక్షాంశాల్లో వస్తాయి; సముద్రం మీద వచ్చే వాటిని జల స్తంభాలు (water spouts) అంటారు (NCERT). ఉరుముల తుపానులు, టోర్నడోలు 90వ రోజు (894వ టాపిక్‌లో) వస్తాయి.

3. అదనపు విభాగం: ఆంధ్రప్రదేశ్, బంగాళాఖాతం చక్రవాతాలు (ప్రమాదం, కాలక్రమం)

రాష్ట్రానికి ప్రమాదం ఎందుకు ఎక్కువ

- ఆంధ్రప్రదేశ్ తీర రేఖ పొడవును చాలా కాలం సుమారు 974 కి.మీ. (973.7 కి.మీ.) అని చెప్పేవారు; రాష్ట్రాల్లో గుజరాత్ తర్వాత ఇదే రెండో పొడవైన తీర రేఖ అని కూడా చెప్పేవారు. జాతీయ హైడ్రోగ్రాఫిక్ కార్యాలయం (National Hydrographic Office), సర్వే ఆఫ్ ఇండియా (Survey of India) కలిసి తీరాన్ని మళ్లీ కొలిచాయి. 2025 ఏప్రిల్ 29న అధికారికంగా ప్రకటించిన ఆ కొత్త కొలత ప్రకారం ఆంధ్రప్రదేశ్ తీర రేఖ 1,053.07 కి.మీ. ఉంది. ఇప్పుడు రాష్ట్రాల్లో గుజరాత్, తమిళనాడు తర్వాత ఇది మూడో పొడవైన తీర రేఖ అయింది (భూ విజ్ఞాన శాస్త్రాల మంత్రిత్వ శాఖ, Ministry of Earth Sciences, 2025 డిసెంబర్). ఈ తీరం అంతా బంగాళాఖాతం వైపే ఉంది. అరేబియా సముద్రం కన్నా బంగాళాఖాతంలో సుమారు నాలుగు రెట్లు ఎక్కువ చక్రవాతాలు వస్తాయి.
- తీవ్ర తుపానులు ఆంధ్రప్రదేశ్‌కు అన్నిటికన్నా ఎక్కువగా వస్తాయని IMD చెబుతుంది. అన్ని చక్రవాతాలనూ కలిపి చూస్తే మాత్రం అవి ఒడిశాకు అన్నిటికన్నా ఎక్కువగా వస్తాయని కూడా IMD చెబుతుంది.
- బాపట్ల నుంచి కాకినాడ వరకు ఉన్న తీరాన్ని, అంటే కృష్ణా, గోదావరి నదీ ముఖద్వారాలు (estuaries) ఉన్న తీరాన్ని, IMD తుపాను ఉప్పెనకు అతి ఎక్కువ ప్రమాదం ఉన్న మండలంలో చేర్చింది. అక్కడ ఉప్పెన సుమారు 5 నుంచి 7 మీటర్ల వరకు ఉండవచ్చు.
- కింది పట్టికలోని నాలుగు చక్రవాతాలూ నైరుతి రుతుపవనాల తర్వాత, అక్టోబర్ నుంచి డిసెంబర్ మధ్య వచ్చాయి.

ఆంధ్రప్రదేశ్ తీరం దాటిన నాలుగు చక్రవాతాలు

సంవత్సరం	చక్రవాతం	వర్గం	తీరం దాటిన విధం (IMD ప్రకారం)
1977	1977 నవంబర్ చక్రవాతం	ఇది చాలా తీవ్రమైనది: ఉపగ్రహ అంచనా ప్రకారం దీని గరిష్ఠ స్థిర పవన వేగం గంటకు 260 కి.మీ. అని IMD FAQ చెబుతుంది. ఈ వేగం ఇప్పుడు సూపర్ తుపాను మొదలయ్యే గంటకు 222 కి.మీ. కన్నా ఎక్కువగా ఉంది	ఇది 1977 నవంబర్ 19న చీరాల దగ్గర తీరం దాటింది. దీని తుపాను ఉప్పెన దివిసీమ (Diviseema) దీవిని ముంచెత్తింది. అన్నిటికన్నా ఎక్కువగా దెబ్బతిన్న ప్రాంతం కృష్ణా డెల్టా (వికీపీడియా)
2014	హుద్‌హుద్ (Hudhud)	ఇది అతి తీవ్ర తుపాను (2014 అక్టోబర్ 7 నుంచి 14 వరకు)	ఇది 2014 అక్టోబర్ 12న 1200 నుంచి 1300 గంటల (IST) మధ్య విశాఖపట్నం మీదుగా ఉత్తర ఆంధ్రప్రదేశ్ తీరం దాటింది. దాని కేంద్ర పీడనం 950 hPa అని అంచనా వేశారు. 1985 తర్వాత అక్టోబర్ నెలలో విశాఖపట్నం తీరం దాటిన మొదటి చక్రవాతం ఇదేనని IMD చెప్పింది
2023	మిచాంగ్ (Michaung)	ఇది తీవ్ర తుపాను	ఇది 2023 డిసెంబర్ 5న 1230 నుంచి 1430 గంటల (IST) మధ్య బాపట్లకు దక్షిణాన, దగ్గర్లో దక్షిణ ఆంధ్రప్రదేశ్ తీరం దాటింది. అప్పుడు దాని గరిష్ఠ స్థిర పవన వేగం గంటకు 90 నుంచి 100 కి.మీ. ఉంది

సంవత్సరం	చక్రవాతం	వర్గం	తీరం దాటిన విధం (IMD ప్రకారం)
2025	మొంథా (Montha)	ఇది తీవ్ర తుపాను	ఇది మచిలీపట్నం, కళింగపట్నం మధ్య, నరసాపురం దగ్గర ఆంధ్రప్రదేశ్, యానాం తీరం దాటింది. 2025 అక్టోబర్ 28న 2330 గంటల (IST) నుంచి అక్టోబర్ 29న 0030 గంటల (IST) మధ్య ఇది జరిగింది. అప్పుడు స్థిర పవన వేగం గంటకు 90 నుంచి 100 కి.మీ. ఉంది; విసుర్లలో గాలి వేగం గంటకు 110 కి.మీ.కు చేరింది

- **హుద్‌హుద్ వర్గం:** పట్టికలో IMD అప్పటి నివేదికలో ఇచ్చిన “అతి తీవ్ర తుపాను” (very severe cyclonic storm) వర్గాన్ని ఉంచాం. పాత అతి తీవ్ర వర్గాన్ని రెండుగా విభజించి, “అత్యంత తీవ్ర తుపాను” (extremely severe cyclonic storm) అనే ప్రత్యేక వర్గాన్ని IMD 2015లో ప్రవేశపెట్టింది (IMD వార్షిక నివేదిక 2015, పుట 73). హుద్‌హుద్ 2014 గరిష్ఠ పవన వేగాలు తర్వాత వచ్చిన అత్యంత తీవ్ర వర్గపు పరిధిలోకి వస్తాయి. 2014 నివేదికను ఉదహరించేటప్పుడు అప్పటి వర్గాన్ని చెప్పి, ఏ వర్గీకరణను అనుసరిస్తున్నామో స్పష్టం చేయాలి.

తీరం దాటాక మొంథాకు ఏమైందో చూస్తే, నేల చక్రవాతాన్ని ఎలా బలహీనపరుస్తుందో తెలుస్తుంది (IMD):

1. 2025 అక్టోబర్ 29న 0230 గంటల (IST) నాటికి ఇది తీర ఆంధ్రప్రదేశ్ మీద తుపానుగా (cyclonic storm) బలహీనపడింది. దాదాపు అదే సమయంలో కాకినాడ దగ్గర సుమారు 0.8 మీటర్ల తుపాను ఉప్పెన నమోదైంది.
2. 0830 గంటల (IST) నాటికి ఇది తీర ఆంధ్రప్రదేశ్, దాని పక్కనే ఉన్న తెలంగాణ ప్రాంతాల మీద తీవ్ర వాయుగుండంగా బలహీనపడింది.
3. 1130 గంటలకు (IST) ఇది భద్రాచలానికి సుమారు 20 కి.మీ. తూర్పున ఉంది; ఉత్తర-వాయవ్య దిశలో కదులుతోంది. ఆరు గంటల్లో ఇది వాయుగుండంగా బలహీనపడుతుందని IMD అంచనా వేసింది.

4. పరీక్షలో తరచూ తప్పు చేసే మూడు చోట్లు

1. **తిరిగే దిశను తలకిందులుగా చెప్పడం.** చక్రవాతం చుట్టూ గాలులు ఉత్తరార్ధగోళంలో అపసవ్య దిశలో, దక్షిణార్ధగోళంలో సవ్య దిశలో వీస్తాయి. ప్రతిచక్రవాతం చుట్టూ ఇది వ్యతిరేకంగా ఉంటుంది. దీనికి కారణం కొరియాలిస్ బలం. అది కదిలే గాలిని ఉత్తరార్ధగోళంలో కుడి వైపుకు, దక్షిణార్ధగోళంలో ఎడమ వైపుకు మళ్లిస్తుంది.
2. **ప్రాంతాల వారీ పేర్లు.** సైక్లోన్, హరికేన్, టైఫూన్ ఒకే విస్తృత రకానికి చెందిన ఉష్ణమండల తుపానుకు ప్రాంతాల వారీ పేర్లు. విల్లీ-విల్లీ అంటే వేడెక్కిన నేలపై ధూళి సుడిగాలి; అది వేరే దృగ్విషయం.
3. **ప్రతి అల్పపీడనాన్నీ చక్రవాతం అనుకోవడం.** IMD కొలమానంలో వాయుగుండం (17 నుంచి 27 నాట్లు), తీవ్ర వాయుగుండం (28 నుంచి 33 నాట్లు) ఇంకా తుపానులు (cyclonic storms) కావు. తుపాను 34 నాట్ల (గంటకు 62 కి.మీ.) దగ్గర మొదలవుతుంది. సూపర్ తుపాను 120 నాట్ల (గంటకు 222 కి.మీ.) దగ్గర మొదలవుతుంది. "అతి తీవ్ర" (64 నుంచి 89 నాట్లు), "అత్యంత తీవ్ర" (90 నుంచి 119 నాట్లు) అనేవి రెండు వేర్వేరు వర్గాలు.

ఆధారాలు

S1 NCERT, Fundamentals of Physical Geography (Class XI), Chapter 9, "Atmospheric Circulation and Weather Systems", reprint 2026-27. https://www.ncert.nic.in/textbook/pdf/kegy209.pdf

S2 India Meteorological Department, RSMC New Delhi, "Frequently Asked Questions on Tropical Cyclones and Marine Weather Services". https://rsmcnewdelhi.imd.gov.in/images/pdf/faq.pdf

S3 World Meteorological Organization, news, "New list of names issued for tropical cyclones over north Indian Ocean" (1 May 2020). https://wmo.int/media/news/new-list-of-names-issued-tropical-cyclones-over-north-indian-ocean

S4 World Meteorological Organization, "Northern Indian Ocean Names: Arabian Sea and the Bay of Bengal". https://wmo.int/content/tropical-cyclone-naming/northern-indian-ocean-names-arabian-sea-and-bay-of-bengal

S5 India Meteorological Department, RSMC New Delhi, Press Release No. 5 on cyclone Montha (BOB/07/2025), 29 October 2025, 1730 hours IST. https://rsmcnewdelhi.imd.gov.in/uploads/archive/21/21_7d80f2_PRESS_RELEASE_dated_29th_Oct_2025.pdf

S6 India Meteorological Department, "Very Severe Cyclonic Storm, HUDHUD over the Bay of Bengal (07-14 October 2014): A Report". https://rsmcnewdelhi.imd.gov.in/uploads/report/26/26_fac6af_hud.pdf

S7 India Meteorological Department, press release on severe cyclonic storm Michaung, 5 December 2023, 1400 hours IST. https://internal.imd.gov.in/press_release/20231205_pr_2675.pdf

S8 Wikipedia, "1977 Andhra Pradesh cyclone" (citing IMD, "Historical records of severe cyclones which formed in the Bay of Bengal and made landfall at the eastern coast of India during the period from 1970-1999"; Johns and others, Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society , 1981). https://en.wikipedia.org/wiki/1977_Andhra_Pradesh_cyclone

S9 Encyclopaedia Britannica, "cyclone" (meteorology). https://www.britannica.com/science/cyclone-meteorology

S10 Encyclopaedia Britannica, "extratropical cyclone" (revised by John P. Rafferty). https://www.britannica.com/science/extratropical-cyclone

S11 Encyclopaedia Britannica, "tropical cyclone" (Joseph A. Zehnder; updated 9 October 2026). https://www.britannica.com/science/tropical-cyclone

S12 NOAA, JetStream, "Introduction to Tropical Cyclones" (updated 24 February 2025). https://www.noaa.gov/jetstream/tropical/tropical-cyclone-introduction

S13 NOAA, JetStream, "Tropical Cyclone Structure" (updated 8 September 2023). https://www.noaa.gov/jetstream/tropical/tropical-cyclone-introduction/tropical-cyclone-structure

S14 NOAA, National Ocean Service, "What is the difference between a hurricane and a typhoon?" (updated 23 September 2026). https://oceanservice.noaa.gov/facts/cyclone.html

S15 Wikipedia, "Extratropical cyclone". https://en.wikipedia.org/wiki/Extratropical_cyclone

S16 Wikipedia, "Andhra Pradesh" (citing a 2023 publication of the Government of Andhra Pradesh). https://en.wikipedia.org/wiki/Andhra_Pradesh

S17 Ministry of Earth Sciences, reply in Parliament on "Coastline of the Country", PIB Delhi, 4 December 2025. https://www.moes.gov.in/sites/default/files/PIB2198800.pdf

S18 India Meteorological Department, RSMC New Delhi, hourly bulletin on severe cyclonic storm Michaung, 5 December 2023, issued 1530 hours IST. https://rsmcnewdelhi.imd.gov.in/uploads/archive/48/48_13411a_16.%20Hourly%20Bulletin%2005122023-0900%20UTC.pdf

S19 Australian Bureau of Meteorology, Glossary, "Dust devil"; NOAA, Weather Glossary W. https://www.bom.gov.au/glossary ; https://www.noaa.gov/jetstream/appendix/weather-glossary-w

S20 India Meteorological Department, Annual Report 2015, p. 73. https://metnet.imd.gov.in/docs/imdnews/ar2015.pdf

S21 NOAA Ocean Prediction Center authors, "Hurricane Force Extratropical Cyclones Observed Using QuikSCAT Near Real Time Winds", Mariners Weather Log 49(1), April 2005. https://vos.noaa.gov/MWL/april_05/cyclones.shtml

S22 IMD RSMC New Delhi, "Genesis". https://rsmcnewdelhi.imd.gov.in/genesis.php

DAY 13 · TOPIC 126

జీవ సాంకేతిక శాస్త్రం: స్వభావం, పరిధి, శాఖలు

1. ఒక్క వాక్యంలో భావన

జీవులను, వాటి భాగాలను, లేదా వాటి ఉత్పత్తులను వాడి వస్తువులను, ప్రక్రియలను తయారు చేయడం లేదా మార్చడమే జీవ సాంకేతిక శాస్త్రం (biotechnology). పాతకాలపు కిణ్వ ప్రక్రియ (fermentation) నుంచి ఆధునిక పునఃసంయోజక DNA సాంకేతికత (recombinant DNA technology) వరకు అన్నీ ఇందులోకి వస్తాయి. పరీక్షలో దీని నిర్వచనాలను, ప్రాథమిక సాధనాలను, ఉదాహరణలతో సహా రంగుల వారీ శాఖలను అడుగుతారు. దీన్ని ప్రోత్సహించే, నియంత్రించే భారతీయ సంస్థల గురించి, విధానాల గురించి కూడా అడుగుతారు.

2. రివిజన్ నోట్స్

2.1 జీవ సాంకేతిక శాస్త్రం అంటే ఏమిటి

- **జీవ వైవిధ్య ఒప్పందం (Convention on Biological Diversity, CBD), అధికరణ 2:** "Biotechnology" means "any technological application that uses biological systems, living organisms, or derivatives thereof, to make or modify products or processes for specific use." అంటే: ఒక ప్రత్యేక అవసరం కోసం వస్తువులను లేదా ప్రక్రియలను తయారు చేయడానికి లేదా మార్చడానికి జీవ వ్యవస్థలను, జీవులను, లేదా వాటి నుంచి వచ్చిన వాటిని వాడే ఏ సాంకేతిక అనువర్తనమైనా జీవ సాంకేతిక శాస్త్రమే.
- **యూరోపియన్ ఫెడరేషన్ ఆఫ్ బయోటెక్నాలజీ (European Federation of Biotechnology, EFB):** వస్తువుల కోసం, సేవల కోసం సహజ శాస్త్రాన్ని, జీవులను, కణాలను, వాటి భాగాలను, అణు స్థాయి ప్రతిరూపాలను (molecular analogues) ఒకటిగా కలపడమే జీవ సాంకేతిక శాస్త్రం.
- **బ్రిటానికా (Britannica):** "the use of biology to solve problems and make useful products." అంటే సమస్యలను పరిష్కరించడానికి, ఉపయోగపడే వస్తువులు తయారు చేయడానికి జీవశాస్త్రాన్ని వాడడం. జన్యు ఇంజనీరింగ్ (genetic engineering) ద్వారా చికిత్సకు పనికొచ్చే ప్రొటీన్లు, ఇతర మందులు తయారు చేయడం ఇందులో అన్నిటికన్నా ముఖ్యమైన రంగం.
- **ఈ శాస్త్రం స్వభావం:** ఇది బహుళ శాస్త్రాల కలయిక (multidisciplinary). సహజ శాస్త్రాలను (జీవశాస్త్రం, రసాయనశాస్త్రం) ఇంజనీరింగ్ శాస్త్రాలతో ఇది కలుపుతుంది.
- CBD నిర్వచనంలోని ముఖ్య పదాలు గమనించండి: "biological systems", "living organisms", "derivatives thereof". కాబట్టి ఒక జీవిలోని భాగాన్నో, ఒక జీవి ఉత్పత్తినో (ఉదాహరణకు ఒక ఎంజైమ్‌ను) మాత్రమే వాడే ప్రక్రియ కూడా జీవ సాంకేతిక శాస్త్రం కిందికి రావచ్చు.

2.2 సంప్రదాయ, ఆధునిక జీవ సాంకేతిక శాస్త్రం

అంశం	సంప్రదాయ జీవ సాంకేతిక శాస్త్రం	ఆధునిక జీవ సాంకేతిక శాస్త్రం
ఆధారం	పూర్తి సూక్ష్మజీవులు (whole microorganisms) సహజంగా చేసే పని; ముఖ్యంగా కిణ్వ ప్రక్రియ ద్వారా	జన్యు ఇంజనీరింగ్‌తో పాటు నియంత్రిత జీవ ప్రక్రియల నిర్వహణ (bioprocessing)

అంశం	సంప్రదాయ జీవ సాంకేతిక శాస్త్రం	ఆధునిక జీవ సాంకేతిక శాస్త్రం
ఉదాహరణలు	బీరు తయారీలో కిణ్వ ప్రక్రియ; పులిసి పొంగిన రొట్టె (leavened bread)	పునఃసంయోజక DNA; బ్యాక్టీరియా తయారు చేసే మానవ ఇన్సులిన్
ఎప్పటి నుంచి	ప్రాచీన కాలం నుంచి ఉంది	1972, 1973లో మొదటి పునఃసంయోజక DNA తయారైనప్పటి నుంచి మొదలైంది
ఉత్పత్తి మీద నియంత్రణ	ఏం తయారవ్వాలో జీవే నిర్ణయిస్తుంది	మనం ఎంచుకున్న జన్యువును మనం ఎంచుకున్న అతిథేయిలో (host) పెడతాం

- **పునఃసంయోజక DNA (Recombinant DNA, rDNA):** ప్రయోగశాల పద్ధతుల్లో జన్యు పునఃసంయోజనం ద్వారా, అంటే వేర్వేరు చోట్ల నుంచి వచ్చిన DNAను కలపడం ద్వారా, తయారయ్యే DNA అణువులు.
- **జన్యు ఇంజనీరింగ్:** ఇలాంటి పద్ధతుల ద్వారా ఒక జీవి జన్యు పదార్థాన్ని మార్చడం.
- **రెండు ప్రధాన పద్ధతులు (NCERT):** జన్యు ఇంజనీరింగ్; అలాగే కావలసిన సూక్ష్మజీవి లేదా కణం కలుషితం కాకుండా ఉపయోగకర పదార్థాలను తయారు చేయడానికి నిర్జీవాణు పరిస్థితులను (sterile conditions) కొనసాగించే బయోప్రాసెస్ ఇంజనీరింగ్.

2.3 పునఃసంయోజక DNA సాంకేతికతలో వాడే సాధనాలు

సాధనం	అది చేసే పని	గుర్తుంచుకోవాల్సింది
రెస్ట్రిక్షన్ ఎండోన్యూక్లియేజ్ (Restriction endonuclease, రెస్ట్రిక్షన్ ఎంజైమ్)	DNA గొలుసు లోపలి స్థానాల్లో, ఒక ప్రత్యేక గుర్తింపు క్రమం (recognition sequence) వద్ద గానీ దాని సమీపంలో గానీ కోస్తుంది	మొదటి టైప్ II రెస్ట్రిక్షన్ ఎంజైమ్ HindIIను హీమోఫైలస్ ఇన్‌ఫ్లుయెంజీ (Haemophilus influenzae) నుంచి వేరు చేసి పరిశీలించిన పరిశోధన 1970లో ప్రచురితమైంది
ఎక్సోన్యూక్లియేజ్ (Exonuclease)	DNA గొలుసు చివరి నుంచి న్యూక్లియోటైడ్లను ఒకసారికి ఒకటి చొప్పున తొలగిస్తుంది	"ఎక్సో" అంటే చివర; "ఎండో" అంటే లోపల
DNA లైగేజ్ (DNA ligase)	DNA ముక్కలను అతికిస్తుంది; ఉదాహరణకు, ఒక జన్యువును, ఒక ప్లాస్మిడ్‌ను ఒకే రెస్ట్రిక్షన్ ఎంజైమ్‌తో కోసినప్పుడు వాటిని ఇది కలుపుతుంది	ఇది DNAకు జిగురు లాంటిది
వాహకం (Vector)	బయటి జన్యువును అతిథేయి కణంలోకి తీసుకెళ్తుంది	వాహకాలను సాధారణంగా ప్లాస్మిడ్‌ల (plasmids) నుంచి లేదా వైరస్‌ల నుంచి తయారు చేస్తారు
అతిథేయి (Host)	పునఃసంయోజక DNAను లోపలికి తీసుకుని, దాన్ని పెంచే కణం	సాధారణంగా ఎషరీషియా కోలై (Escherichia coli, E. coli) బ్యాక్టీరియాను అతిథేయిగా వాడతారు; పరిశ్రమల్లో రోగం కలిగించని K-12 అనే రకాన్ని (strain) వాడతారు

సాధనం	అది చేసే పని	గుర్తుంచుకోవాల్సింది
పాలిమరేజ్ చైన్ రియాక్షన్ (Polymerase chain reaction, PCR)	ఎంచుకున్న DNA ముక్కకు వేగంగా ఎన్నో నకళ్లు తయారు చేస్తుంది	1983లో కారీ ముల్లిస్ (Kary Mullis) దీన్ని కనిపెట్టారు; ఇందులో ప్రైమర్లు (primers), వేడికి చెడిపోని DNA పాలిమరేజ్ వాడతారు
Taq DNA పాలిమరేజ్ (Taq DNA polymerase)	PCRలో కొత్త DNA పోగులను నిర్మిస్తుంది	వేడిని ఇష్టపడే థర్మస్ అక్వాటికస్ (Thermus aquaticus) బ్యాక్టీరియా నుంచి దీన్ని వేరు చేశారు; వేడి చేసే దశలను ఇది తట్టుకుంటుంది
అగరోజ్ జెల్ ఎలక్ట్రోఫోరెసిస్ (Agarose gel electrophoresis)	DNA ముక్కలను వాటి పరిమాణం ప్రకారం వేరు చేస్తుంది	పరిమాణం తెలిసిన ముక్కలున్న DNA నిచ్చెనతో (DNA ladder) పోల్చి పరిమాణాలు అంచనా వేస్తారు

రెస్ట్రిక్షన్ ఎంజైముల గురించి ఇంకొంచెం

- **EcoRIకి పేరు ఎలా వచ్చింది:** E అంటే Escherichia (ప్రజాతి, genus); co అంటే coli (జాతి, species); R అంటే RY13 అనే రకం (strain); I అంటే ఆ బ్యాక్టీరియా నుంచి గుర్తించిన మొదటి ఎంజైమ్.
- EcoRI 5' GAATTC 3' అనే క్రమాన్ని గుర్తిస్తుంది. కోసిన చోట అది "అంటుకునే చివర్లను" (sticky ends) వదులుతుంది.
- 3,600కు పైగా రెస్ట్రిక్షన్ ఎండోన్యూక్లియేజ్‌లను గుర్తించారు (REBASE, 2007).
- రెస్ట్రిక్షన్ ఎంజైములను కనిపెట్టినందుకు, అణు జన్యుశాస్త్రంలో వాటిని వాడినందుకు 1978 వైద్యశాస్త్ర (Physiology or Medicine) నోబెల్ బహుమతి వెర్నర్ ఆర్బర్ (Werner Arber), డేనియల్ నాథన్స్ (Daniel Nathans), హామిల్టన్ ఓ. స్మిత్ (Hamilton O. Smith)లకు వచ్చింది.

PCRలోని మూడు దశలు; ఇవి చక్రాలుగా మళ్లీ మళ్లీ జరుగుతాయి

1. **డీనేచురేషన్ (Denaturation):** సుమారు 94 నుంచి 98 °C వరకు వేడి చేస్తే DNA రెండు పోగులు విడిపోతాయి.
2. **అనీలింగ్ (Annealing):** సుమారు 50 నుంచి 65 °Cకి చల్లబరిస్తే ప్రైమర్లు ఒంటరి పోగులకు అతుక్కుంటాయి.
3. **ఎక్స్‌టెన్షన్ (Extension):** సుమారు 72 °C దగ్గర Taq పాలిమరేజ్ కొత్త పోగులను నిర్మిస్తుంది.

- PCR కోసం కారీ ముల్లిస్ 1993 రసాయనశాస్త్ర నోబెల్ బహుమతిని పంచుకున్నారు.

2.4 మొదటి పునఃసంయోజక DNA

- 1972లో పాల్ బెర్గ్ (Paul Berg) బృందం ప్రయోగశాలలో (in vitro) పునఃసంయోజక DNAను నిర్మించిన పరిశోధనను ప్రచురించింది. తర్వాత బెర్గ్ 1980 రసాయనశాస్త్ర నోబెల్ బహుమతిని పంచుకున్నారు.
- 1973లో స్టాన్లీ కోహెన్ (Stanley Cohen), అన్నీ చాంగ్ (Annie Chang), హెర్బర్ట్ బోయర్ (Herbert Boyer), రాబర్ట్ హెల్లింగ్ (Robert Helling) "Construction of biologically functional bacterial plasmids in vitro"ను ప్రచురించారు. E. coliలో పని చేసే పునఃసంయోజక ప్లాస్మిడ్‌లను వారు చూపించారు.

- **DNAను కలపడం నుంచి క్లోనింగ్ వరకు:** DNA ముక్కలను కలపడం వల్ల జీవి వెలుపల పునఃసంయోజక DNA అణువు ఏర్పడుతుంది. తగిన పునఃసంయోజక ప్లాస్మిడ్‌ను బ్యాక్టీరియా అతిథేయిలో ప్రవేశపెడితే అది ప్రతిరూపాలను ఏర్పరచుకోగలదు. అణువును నిర్మించడం, అతిథేయిలో దాని జీవ ప్రతిరూపణ సంబంధం ఉన్నా వేర్వేరు విజయాలు. ఇన్ విట్రో అంటే జీవి వెలుపల; క్లోనింగ్ అంటే నకళ్లు తయారు చేయడం.

2.5 రంగుల వారీగా జీవ సాంకేతిక శాస్త్ర శాఖలు

రంగుల కోడ్ అనేది ఒక వాడుక (convention), చట్టం కాదు. కింది జాబితా కఫార్స్కి (Kafarski) 2012లో రాసిన "Rainbow Code of Biotechnology"ను అనుసరిస్తుంది. వికీపీడియా (Wikipedia) బయోటెక్నాలజీ వ్యాసం దాన్ని సంక్షిప్తంగా ఇచ్చింది.

రంగు	రంగం	ఉదాహరణ
ఎరుపు (Red)	వైద్యం, ఔషధాలు, ఆరోగ్యం	పునఃసంయోజక DNAతో తయారైన మానవ ఇన్సులిన్; జన్యు చికిత్స
ఆకుపచ్చ (Green)	వ్యవసాయం	భారతదేశంలో Bt పత్తి
తెలుపు (White; దీన్నే పారిశ్రామిక జీవ సాంకేతిక శాస్త్రం అంటారు)	పారిశ్రామిక ప్రక్రియలు	E. coli K-12 రకం తయారు చేసే కైమోసిన్ (chymosin) ఎంజైమ్; BioE3 కింద జీవ ఉత్పత్తి తయారీ (biomanufacturing)
నీలం (Blue)	సముద్ర వనరుల నుంచి వచ్చే ఉత్పత్తులు	సముద్ర జీవుల నుంచి తయారు చేసే ఉత్పత్తులు
బూడిద (Grey)	పర్యావరణ అనువర్తనాలు	జీవ పరిహారం (bioremediation)
పసుపు (Yellow)	ఆహార ఉత్పత్తి	ఆహార తయారీలో జీవుల వాడకం
గోధుమ (Brown)	శుష్క భూములు, ఎడారుల నిర్వహణ	పొడి నేలల్లో వాడకం
బంగారు (Gold)	బయోఇన్ఫర్మాటిక్స్ (bioinformatics)	జీవ సమాచారాన్ని కంప్యూటర్లతో విశ్లేషించడం
ఊదా (Violet)	జీవ సాంకేతిక శాస్త్రానికి సంబంధించిన చట్టం, నైతికత, తత్వశాస్త్రం	పేటెంట్లు, జీవ భద్రత (biosafety) మీద చర్చలు
నలుపు (Dark)	జీవ ఉగ్రవాదం (bioterrorism)	జీవులను ఆయుధాలుగా దుర్వినియోగం చేయడం

- ఎరుపు, ఆకుపచ్చ, తెలుపు, నీలం అనే నాలుగు రంగుల విషయంలో చాలా జాబితాలు ఏకీభవిస్తాయి. బూడిద (పర్యావరణం), తెలుపు (పరిశ్రమ) వేర్వేరు రంగులుగా ఉంటాయి.

2.6 ముఖ్యమైన అనువర్తనాలు

- **ఆరోగ్యం:**
  - **పునఃసంయోజక మానవ ఇన్సులిన్:** సిటీ ఆఫ్ హోప్ (City of Hope), జెనెంటెక్ (Genentech) పరిశోధకులు 1978లో జీవ సంశ్లేషణ ద్వారా మానవ ఇన్సులిన్‌ను తయారు చేశారు. ఎలీ లిల్లీ (Eli Lilly) దాన్ని ఉత్పత్తి కోసం అభివృద్ధి చేసింది. 1982 అక్టోబర్ 28న అమెరికా FDA హ్యూములిన్ (Humulin)ను ఆమోదించింది; పునఃసంయోజక DNA సాంకేతికతతో తయారై ఆమోదం పొందిన మొదటి వైద్య ఉత్పత్తి ఇదే.
  - **జన్యు చికిత్స (Gene therapy):** శరీరంలో జన్యువులు పని చేసే తీరును మార్చి చికిత్సకు ఉపయోగపడే ఫలితం సాధించడమే దీని లక్ష్యం. అమెరికాలో ఆమోదం పొందిన మొదటి జన్యు చికిత్స ట్రయల్ (trial) 1990 సెప్టెంబర్‌లో నేషనల్ ఇన్‌స్టిట్యూట్స్ ఆఫ్ హెల్త్‌లో (National Institutes of Health) జరిగింది. దానికి విలియం ఫ్రెంచ్ ఆండర్సన్ (William French Anderson) నాయకత్వం వహించారు. ఆ ట్రయల్‌లో నాలుగేళ్ల అషాంతి డిసిల్వా (Ashanti DeSilva) రోగిగా ఉంది. ఆమెకు తీవ్రమైన రోగనిరోధక లోపమైన అడినోసిన్ డీఅమినేజ్ (adenosine deaminase, ADA) లోపం ఉంది.
- **వ్యవసాయం:** పంటలకు హాని చేసే కీటకాలను (insect pests) చంపేలా పంట మొక్కలను మార్చవచ్చు. భారతదేశంలో Bt పత్తి వాణిజ్య సాగుకు (commercial cultivation) 2002లో ఆమోదం వచ్చింది.
- **పరిశ్రమ:** మార్చిన సూక్ష్మజీవులు ఎంజైములను, ఇతర ఉత్పత్తులను తయారు చేస్తాయి. ఉదాహరణకు E. coli K-12 రకం కైమోసిన్‌ను తయారు చేస్తుంది.
- **పర్యావరణం:** రీసైకిల్ చేయడానికి (recycle), వ్యర్థాలను శుద్ధి చేయడానికి, పరిశ్రమల వల్ల కలుషితమైన ప్రాంతాలను శుభ్రం చేయడానికి జీవ సాంకేతిక శాస్త్రాన్ని వాడతారు. ఈ మూడింటిలో చివరి వాడకాన్ని **జీవ పరిహారం** అంటారు.

2.7 నైతికత, నియంత్రణ

- **పునఃసంయోజక DNA భద్రత, 1974–1975:** కొన్ని ప్రయోగాలను స్వచ్ఛందంగా తాత్కాలికంగా నిలిపివేయాలని (voluntary moratorium) శాస్త్రవేత్తలు 1974లో పిలుపునిచ్చారు. తగిన నిర్బంధ, భద్రతా మార్గదర్శకాలతో పరిశోధనను తిరిగి ప్రారంభించాలని 1975 ఫిబ్రవరిలో జరిగిన అసిలోమార్ (Asilomar) సదస్సు సిఫార్సు చేసింది.
- **జెనెటిక్ ఇంజనీరింగ్ అప్రైజల్ కమిటీ (Genetic Engineering Appraisal Committee, GEAC):** భారతదేశంలో జన్యుమార్పిడి (genetically modified, GM) జీవులను నియంత్రించే చట్టబద్ధ సంస్థ (statutory body) ఇది. పర్యావరణ (పరిరక్షణ) చట్టం, 1986 (Environment (Protection) Act, 1986) కింద రూపొందించిన 1989 నియమాల (Rules) ప్రకారం దీన్ని ఏర్పాటు చేశారు. ఇది పర్యావరణ, అటవీ, వాతావరణ మార్పుల మంత్రిత్వ శాఖ (Ministry of Environment, Forest and Climate Change, MoEF&CC) కింద పని చేస్తుంది; బయోటెక్నాలజీ విభాగం (Department of Biotechnology) కింద కాదు.
- **GM ఆవాలు (GM mustard, DMH-11):** పర్యావరణంలోకి విడుదల చేయవచ్చని (environmental release) GEAC 2022 అక్టోబర్ 18న సిఫార్సు చేసింది; షరతులతో కూడిన నిర్ణయాన్ని అక్టోబర్ 25న తెలియజేశారు. వాణిజ్య విడుదలకు ముందు ICAR మార్గదర్శకాలు, ఇతర వర్తించే నిబంధనల ప్రకారం విత్తన ఉత్పత్తి, పరీక్షల కోసం DMH-11కు, దాని మాతృపితృ వంశాలకు ఈ నిర్ణయం వర్తించింది.

- **సుప్రీం కోర్టు, 2024 జూలై 23:** ఇద్దరు న్యాయమూర్తుల ధర్మాసనం (జస్టిస్ బి.వి. నాగరత్న, జస్టిస్ సంజయ్ కరోల్) ఈ ఆమోదం మీద భిన్నమైన తీర్పులు (split verdict) ఇచ్చింది. తగిన ధర్మాసనాన్ని ఏర్పాటు చేయడం కోసం ఆ కేసును భారత ప్రధాన న్యాయమూర్తికి పంపారు. పరిశోధన, సాగు, వ్యాపారం, వాణిజ్యం అన్నిటినీ కలుపుతూ GM పంటల మీద ఒక జాతీయ విధానం రూపొందించాలని ఇద్దరు న్యాయమూర్తులూ కేంద్రాన్ని ఆదేశించారు. సంబంధిత వర్గాలను (stakeholders), రాష్ట్రాలను సంప్రదించి ఆ విధానం తయారు చేయాలని కూడా చెప్పారు.
- **GM పంటల స్థితి (తేదీలతో కూడిన అధికారిక రికార్డులు):** భారతదేశంలో వాణిజ్య సాగుకు ఆమోదం పొందిన ఏకైక GM పంట Bt పత్తి అని పర్యావరణ మంత్రిత్వ శాఖ 2024 ఆగస్టు 6న తెలిపింది. GM పంటల పర్యావరణ విడుదల అంశం సుప్రీం కోర్టు విచారణలో ఉందని ప్రభుత్వం 2025 ఫిబ్రవరి 4న తెలిపింది. 2025 మార్చి 5 నాటి కోర్టు కార్యాలయ నివేదిక GM పంటల కేసుల్లో తదుపరి విచారణ ప్రక్రియను నమోదు చేసింది.
- **బయోపైరసీ (Biopiracy, జీవ చౌర్యం):** రైతు సమాజాల, ఆదివాసీ సమాజాల జ్ఞానాన్ని, జన్యు వనరులను అనుమతి లేకుండా సొంతం చేసుకోవడం. ఉదాహరణ: వేప నూనెతో శిలీంధ్రాలను నియంత్రించే వినియోగానికి W.R. గ్రేస్ (W.R. Grace), అమెరికా వ్యవసాయ శాఖలకు మొదట మంజూరైన యూరోపియన్ పేటెంట్‌ను 2000లో రద్దు చేశారు. 2005 మార్చి 8న EPO అప్పీల్ బోర్డు అప్పీల్‌ను తిరస్కరించడంతో ఆ రద్దు కొనసాగింది.

2.8 భారతదేశ సంస్థలు, విధానాలు

సంస్థ లేదా విధానం	సంవత్సరం	గుర్తుంచుకోవాల్సింది
నేషనల్ ఇన్‌స్టిట్యూట్ ఆఫ్ ఇమ్యునాలజీ (National Institute of Immunology)	1981	మొదటి స్వయంప్రతిపత్తి సంస్థ (autonomous institute) ఇదే; తర్వాత దీన్ని బయోటెక్నాలజీ విభాగం కిందికి తెచ్చారు
నేషనల్ బయోటెక్నాలజీ బోర్డ్ (National Biotechnology Board)	1982	ప్రత్యేక విభాగం రాక ముందే ప్రభుత్వం దీన్ని ఏర్పాటు చేసింది
బయోటెక్నాలజీ విభాగం (Department of Biotechnology, DBT)	1986 ఫిబ్రవరి	శాస్త్ర, సాంకేతిక మంత్రిత్వ శాఖ (Ministry of Science and Technology) లోపల ఏర్పాటైన ప్రత్యేక విభాగం ఇది
జాతీయ బయోటెక్నాలజీ అభివృద్ధి వ్యూహం 2015 నుంచి 2020 (National Biotechnology Development Strategy)	2015 డిసెంబర్	DBT దీన్ని ప్రారంభించింది
BioE3 విధానం	2024 ఆగస్టు 24	Biotechnology for Economy, Environment and Employment; కేంద్ర మంత్రివర్గం (Union Cabinet) దీన్ని ఆమోదించింది

- **బయోటెక్నాలజీ ఇండస్ట్రీ రీసెర్చ్ అసిస్టెన్స్ కౌన్సిల్ (Biotechnology Industry Research Assistance Council, BIRAC):** DBT ఏర్పాటు చేసిన, లాభాపేక్ష లేని (not-for-profit) ప్రభుత్వ రంగ సంస్థ (public sector enterprise) ఇది. ఇది న్యూఢిల్లీలో ఉంది. దీన్ని 2012 మార్చి 20న కంపెనీగా నమోదు చేశారు (incorporated).
- **BioE3 ముఖ్య అంశాలు (PIB, 2024 ఆగస్టు 28):**
  1. ఎంపిక చేసిన రంగాల్లో (thematic sectors) పరిశోధనకు, వ్యవస్థాపకతకు మద్దతు ఇస్తుంది.

2. జీవ ఉత్పత్తి తయారీ (biomanufacturing) హబ్‌లు, బయో-AI హబ్‌లు, ఒక బయోఫౌండ్రీ (biofoundry) ఏర్పాటు చేస్తుంది.
3. హరిత వృద్ధి కోసం పునరుత్పాదక జీవ ఆర్థిక వ్యవస్థ (regenerative bioeconomy) నమూనాలకు ప్రాధాన్యం ఇస్తుంది.
4. నైపుణ్యం ఉన్న కార్మిక శక్తిని పెంచుతుంది.
5. "Net Zero"తో, "Lifestyle for Environment" (LiFE)తో ఇది అనుగుణంగా ఉంటుంది.

- **భారతదేశ జీవ ఆర్థిక వ్యవస్థ (bioeconomy) (PIB, 2024 ఆగస్టు 28):** 2014లో ఇది 10 బిలియన్ డాలర్లు ఉండేది. 2024 నాటికి అది 130 బిలియన్ డాలర్లు దాటింది. 2030 నాటికి దీన్ని 300 బిలియన్ డాలర్లకు చేర్చాలన్నది లక్ష్యం.
- జన్యు సవరణ (genome editing), మూల కణాలు (stem cells), టీకాలు, GM పంటల వివరాలు, DNA వేలిముద్రలు (DNA fingerprinting) వేరే రోజుల్లో వస్తాయి.

3. అదనపు విభాగం: జీవ సాంకేతిక శాస్త్రం కాలక్రమం

సంవత్సరం	జరిగింది
ప్రాచీన కాలం	బీరు, పులిసి పొంగిన రొట్టె కోసం కిణ్వ ప్రక్రియను వాడారు
1970	Haemophilus influenzae నుంచి వేరు చేసిన మొదటి టైప్ II రెస్ట్రిక్షన్ ఎంజైమ్ HindII లక్షణాలపై పరిశోధన ప్రచురితమైంది
1972	బెర్గ్ బృందం ప్రయోగశాలలో పునఃసంయోజక DNA నిర్మాణాన్ని ప్రచురించింది
1973	కోహెన్, చాంగ్, బోయర్, హెల్లింగ్ "Construction of biologically functional bacterial plasmids in vitro"ను ప్రచురించారు
1974	కొన్ని పునఃసంయోజక DNA ప్రయోగాలను స్వచ్ఛందంగా తాత్కాలికంగా నిలిపివేయాలని శాస్త్రవేత్తలు పిలుపునిచ్చారు
1975	నిర్బంధ, భద్రతా మార్గదర్శకాలతో పరిశోధన చేయాలని అసిలోమార్ సదస్సు సిఫార్సు చేసింది
1978	సిటీ ఆఫ్ హోప్, జెనెంటెక్ జీవ సంశ్లేషణ ద్వారా మానవ ఇన్సులిన్ తయారు చేశాయి; రెస్ట్రిక్షన్ ఎంజైములకు నోబెల్ బహుమతి వచ్చింది (ఆర్బర్, నాథన్స్, స్మిత్)
1981	నేషనల్ ఇన్‌స్టిట్యూట్ ఆఫ్ ఇమ్యునాలజీ ఏర్పాటైంది
1982	భారతదేశంలో నేషనల్ బయోటెక్నాలజీ బోర్డ్ ఏర్పాటైంది; అక్టోబర్ 28న అమెరికా FDA హ్యూములిన్‌ను ఆమోదించింది
1983	కారీ ముల్లిస్ PCRను కనిపెట్టారు
1986 ఫిబ్రవరి	బయోటెక్నాలజీ విభాగం ఏర్పాటైంది
1990 సెప్టెంబర్	అమెరికాలో ఆమోదం పొందిన మొదటి జన్యు చికిత్స ట్రయల్ జరిగింది: అషాంతి డిసిల్వా, ADA లోపం

సంవత్సరం	జరిగింది
1993	PCR కోసం కారీ ముల్లిస్‌కు రసాయనశాస్త్ర నోబెల్ బహుమతి వచ్చింది
2000	వేపకు సంబంధించిన ఒక పేటెంట్‌ను EPO రద్దు చేసింది
2002	భారతదేశంలో Bt పత్తి వాణిజ్య సాగుకు ఆమోదం వచ్చింది
2015 డిసెంబర్	జాతీయ బయోటెక్నాలజీ అభివృద్ధి వ్యూహం 2015 నుంచి 2020 ప్రారంభమైంది
2022 అక్టోబర్ 18, 25	GM ఆవాలు DMH-11 పర్యావరణ విడుదలకు GEAC సిఫార్సు చేసింది; తర్వాత షరతులతో కూడిన నిర్ణయాన్ని తెలియజేశారు
2024 జూలై 23	GM ఆవాల మీద సుప్రీం కోర్టు భిన్నమైన తీర్పులు ఇచ్చింది; కేసును భారత ప్రధాన న్యాయమూర్తికి పంపారు
2024 ఆగస్టు 24	కేంద్ర మంత్రివర్గం BioE3 విధానాన్ని ఆమోదించింది

4. పరీక్షలో తరచూ తప్పు చేసే మూడు చోట్లు

1. **ఒకేలా అనిపించే రంగులను కలగాపులగం చేయడం.** బూడిద రంగు జీవ సాంకేతిక శాస్త్రం పర్యావరణానికి సంబంధించింది (జీవ పరిహారం దీనికి ఉదాహరణ). తెలుపు పరిశ్రమకు సంబంధించింది. పసుపు ఆహార ఉత్పత్తికి, బంగారు బయోఇన్ఫర్మాటిక్స్‌కు, గోధుమ శుష్క భూములకు చెందుతాయి. నీలాన్ని "గాలి" లేదా "అంతరిక్షం" అనుకోవద్దు: నీలం అంటే సముద్రం.
2. **"2022 నిర్ణయంతో GM ఆవాల వాణిజ్య సాగుకు ఆమోదం వచ్చినట్లే" అనుకోవడం.** ఆ నిర్ణయం విత్తన ఉత్పత్తి, పరీక్షల కోసం షరతులతో కూడిన పర్యావరణ విడుదలకు సంబంధించినది. దాన్ని సుప్రీం కోర్టులో సవాలు చేశారు; కోర్టు 2024 జూలైలో భిన్నమైన తీర్పులు ఇచ్చింది. 2024 ఆగస్టు 6 నాటి అధికారిక సమాచారం ప్రకారం వాణిజ్య సాగుకు ఆమోదం Bt పత్తికి మాత్రమే ఉంది; 2022 నిర్ణయం నుంచి ప్రస్తుత వాణిజ్య సాగు ఆమోదాన్ని ఊహించకూడదు.
3. **"జీవ సాంకేతిక శాస్త్రం జన్యు ఇంజనీరింగ్‌తోనే మొదలైంది" అనుకోవడం.** సంప్రదాయ జీవ సాంకేతిక శాస్త్రానికి (రొట్టె, బీరు కోసం కిణ్వ ప్రక్రియ) వేల ఏళ్ల చరిత్ర ఉంది. ఆధునిక పునఃసంయోజక DNA సాంకేతికత 1970ల ప్రారంభంలో అభివృద్ధి చెందింది; ఆధునిక జీవ సాంకేతిక శాస్త్రంలో నియంత్రిత జీవ ప్రక్రియల నిర్వహణ కూడా ఉంటుంది. పైగా CBD నిర్వచనం పూర్తి జీవులనే కాదు, జీవుల నుంచి వచ్చిన వాటిని (derivatives) కూడా కలుపుకుంటుంది.

ఆధారాలు

S1 Convention on Biological Diversity, Article 2, "Use of Terms". https://www.cbd.int/convention/articles/?a=cbd-02

S2 Wikipedia, "Biotechnology" (colour list citing P. Kafarski, "Rainbow Code of Biotechnology", CHEMIK, 2012; white also citing Frazzetto, EMBO Reports, 2003; EFB definition citing the PDF "Biotechnology: Principles and Processes", nvsrochd.gov.in). https://en.wikipedia.org/wiki/Biotechnology

S3 Encyclopaedia Britannica, "biotechnology". https://www.britannica.com/technology/biotechnology

S4 Wikipedia, "Restriction enzyme" (citing Smith and Wilcox, 1970; Kelly and Smith, 1970; Roberts et al., REBASE, 2007; Nobel Foundation, 1978). https://en.wikipedia.org/wiki/Restriction_enzyme

S5 Wikipedia, "Exonuclease". https://en.wikipedia.org/wiki/Exonuclease

S6 Wikipedia, "Recombinant DNA" (citing Jackson, Symons and Berg, PNAS, 1972; Cohen, Chang, Boyer and Helling, PNAS, 1973; Johnson, Science, 1983). https://en.wikipedia.org/wiki/Recombinant_DNA

S7 Wikipedia, "Polymerase chain reaction" (citing Chien, Edgar and Trela, Journal of Bacteriology, 1976; StatPearls, 2025; NobelPrize.org, Chemistry 1993). https://en.wikipedia.org/wiki/Polymerase_chain_reaction

S8 Wikipedia, "Gene therapy". https://en.wikipedia.org/wiki/Gene_therapy

S9 Wikipedia, "Biopiracy" (citing J. Rose, The Conversation, 2016; Landscape News, 15 December 2020). https://en.wikipedia.org/wiki/Biopiracy

S10 Department of Biotechnology, Government of India, "Introduction". https://dbtindia.gov.in/about-us/introduction

S11 Wikipedia, "Department of Biotechnology" (reached through https://en.wikipedia.org/wiki/Biotechnology_Industry_Research_Assistance_Council ; citing india.gov.in and The Hindu, 30 December 2015). https://en.wikipedia.org/wiki/Department_of_Biotechnology

S12 Press Information Bureau, Ministry of Science and Technology, "Science and Biotech Initiatives to Boost Innovation" (28 August 2024). https://static.pib.gov.in/WriteReadData/specificdocs/documents/2024/aug/doc2024828381901.pdf

S13 The Week (PTI wire), "SC gives split verdict on Centre's conditional approval for GM mustard release" (23 July 2024). https://www.theweek.in/wire-updates/national/2024/07/23/lgd47-sc-ld-gm-mustard.html

S14 Encyclopaedia Britannica, "nuclease". https://www.britannica.com/science/nuclease

S15 Encyclopaedia Britannica, "recombinant DNA technology" and "polymerase chain reaction". https://www.britannica.com/science/recombinant-DNA-technology and https://www.britannica.com/science/polymerase-chain-reaction

S16 Lok Sabha, Unstarred Question No. 1323, Ministry of Environment, Forest and Climate Change (25 July 2022). https://eparlib.nic.in/bitstream/123456789/1057935/1/AU1323.pdf

S17 BIRAC, "Details CMD" (21 April 2018) and "About BIRAC". https://birac.nic.in/webcontent/Details_CMD_21-04-2018.pdf and https://birac.nic.in/webcontent/1591375638_aboutbirac.pdf

S18 Press Information Bureau, Rajya Sabha reply on Bt cotton (13 December 2002). https://archive.pib.gov.in/release02/lyr2002/rdec2002/13122002/r131220028.html

S19 US Food and Drug Administration, "100 Years of Insulin". https://www.fda.gov/about-fda/fda-history-exhibits/100-years-insulin

S20 NCERT, Biology, "Biotechnology: Principles and Processes", reprint 2026–27. https://ncert.nic.in/textbook/pdf/lebo109.pdf

S21 Smith and Wilcox, Journal of Molecular Biology 51 (1970), restriction-enzyme purification study. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/002228367090149X

S22 Cohen, Chang, Boyer and Helling, PNAS 70 (1973), "Construction of biologically functional bacterial plasmids in vitro". https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC427208/

S23 US National Human Genome Research Institute, "1972: First Recombinant DNA". https://www.genome.gov/25520302/online-education-kit-1972-first-recombinant-dna

S24 Stanford Office of Technology Licensing, first-hand history of DNA-cloning technology. https://www-leland.stanford.edu/group/OTL/documents/JSUSHistoryTrends.pdf

S25 Paul Berg, Nature 455 (2008), "Asilomar 1975: DNA modification secured". https://www.nature.com/articles/455290a

S26 PIB, "Approval for Genetically Modified Mustard", 7 February 2023. https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1897008&lang=2&reg=48

S27 Supreme Court, Gene Campaign v Union of India, 2024 INSC 545, 23 July 2024 (official Andhra Pradesh High Court copy). https://aphc.gov.in/docs/imp_judgements/ccc031e75fa3ddc5d31f4bfafa001262.pdf

S28 Supreme Court office report dated 5 March 2025 for listing on 6 March 2025. https://api.sci.gov.in/officereport/2004/661/661_2004_2025-03-06.pdf

S29 PIB, "Cultivation of Genetically Modified Crops", 6 August 2024. https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2042234&lang=2&reg=48

S30 PIB, "HTBT Seeds", 4 February 2025. https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2099492&lang=2&reg=3

S31 BIRAC Annual Report 2012–13. https://www.birac.nic.in/webcontent/annual_report.pdf

S32 PIB Cabinet release on BioE3, 24 August 2024. https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2048568&lang=2&reg=3

S33 EPO Board of Appeal, T 0416/01, 8 March 2005. https://www.epo.org/en/boards-of-appeal/decisions/t010416eu1

S34 PIB, medicinal-plant patent reply, 6 May 2010. https://www.pib.gov.in/newsite/erelcontent.aspx?lang=2&reg=48&relid=61511

S35 NIH Almanac, Clinical Center. https://www.nih.gov/about-nih/nih-almanac/clinical-center-cc

S36 PIB, National Biotechnology Development Strategy 2015–2020 launch, 30 December 2015. https://www.pib.gov.in/newsite/printrelease.aspx?lang=2&reg=48&relid=134035

DAY 13 · TOPIC 127

ఈ-గవర్నెన్స్: డిజిటల్ ఇండియా, దాని ముఖ్య వేదికలు

1. ఒక్క వాక్యంలో భావన

ప్రభుత్వం తన సేవలను, సమాచారాన్ని పౌరులకు, వ్యాపార సంస్థలకు, తన ఉద్యోగులకు, ఇతర ప్రభుత్వాలకు అందించడానికి సమాచార, కమ్యూనికేషన్ సాంకేతికతను (information and communication technology, ICT) వాడడమే ఈ-గవర్నెన్స్ (e-governance). పరీక్షలో దీని కోసం భారత్ వేసుకున్న ప్రణాళికలను (జాతీయ ఈ-గవర్నెన్స్ ప్రణాళిక, ఈ-క్రాంతి, డిజిటల్ ఇండియా), డిజిటల్ ప్రజా మౌలిక సదుపాయాల వేదికలను (platforms), వాటిని నడిపే సంస్థలను, చట్టపరమైన చట్రాన్ని అడుగుతారు.

2. రివిజన్ నోట్స్

2.1 ఈ-గవర్నెన్స్ అంటే ఏమిటి

- **నిర్వచనం:** ప్రభుత్వ సేవలు అందించడానికి సమాచార సాంకేతికతను వాడడమే ఈ-గవర్నెన్స్. మన దేశంలో ICT, ఈ-గవర్నెన్స్ రెండూ జాతీయ ఈ-గవర్నెన్స్ ప్రణాళికలో, డిజిటల్ ఇండియాలో కలిసి కనిపిస్తాయి (టాపిక్ 27).
- **అవతలి వైపు ఎవరు ఉన్నారనే దాన్ని బట్టి నాలుగు నమూనాలు (models):**

నమూనా	ఎవరెవరి మధ్య	ఈ టాపిక్‌లోని ఉదాహరణ
G2C (ప్రభుత్వం నుంచి పౌరుడికి, Government to Citizen)	ప్రభుత్వానికీ వ్యక్తులకూ మధ్య	ఉమంగ్ (UMANG), డిజిలాకర్ (DigiLocker), ఈ-సంజీవని (e-Sanjeevani)
G2B (ప్రభుత్వం నుంచి వ్యాపారానికి, Government to Business)	ప్రభుత్వానికీ వ్యాపార సంస్థలకూ మధ్య; అధికార లాంఛనాలను (red tape) తగ్గించడం, వ్యాపారం చేసే ఖర్చు తగ్గించడం దీని లక్ష్యాల్లో ఉన్నాయి	గవర్నమెంట్ ఈ-మార్కెట్‌ప్లేస్ (Government e-Marketplace, GeM) మీద అమ్మే విక్రేతలు
G2G (ప్రభుత్వం నుంచి ప్రభుత్వానికి, Government to Government)	ప్రభుత్వ శాఖల మధ్య, అధికార సంస్థల మధ్య వ్యాపారేతర ఆన్‌లైన్ సంప్రదింపులు (interaction)	ఏపీఐ సేతు (API Setu): దీని ద్వారా శాఖలు తమ డేటాను ఇతర వ్యవస్థలతో పంచుకుంటాయి
G2E (ప్రభుత్వం నుంచి ఉద్యోగులకు, Government to Employees)	ప్రభుత్వ విభాగాలకూ వాటి ఉద్యోగులకూ మధ్య	జీతాలు, ప్రయోజనాలు, సిబ్బంది రికార్డులు ఆన్‌లైన్‌లో

- **దశలు, ఒక్క వాక్యంలో:** ఒక సాధారణ వర్ణన ప్రకారం ఐదు దశలు ఉంటాయి: వెబ్‌సైట్‌లో ఒకే వైపు సాగే సమాచారం (one-way information); రెండు వైపులా సాగే సంభాషణ (two-way communication: అడగడం, జవాబు); సేవల లావాదేవీలు, ఆర్థిక లావాదేవీలు; శాఖల అనుసంధానం (integration); రాజకీయ భాగస్వామ్యం.

2.2 జాతీయ ఈ-గవర్నెన్స్ ప్రణాళిక నుంచి ఈ-క్రాంతి వరకు

- **జాతీయ ఈ-గవర్నెన్స్ ప్రణాళిక (National e-Governance Plan, NeGP):** దీనికి 2006 మే 18న ఆమోదం లభించింది. ఆమోదం నాటికి ఇందులో 27 మిషన్ మోడ్ ప్రాజెక్టులు (Mission Mode Projects, MMPs) ఉన్నాయి (టాపిక్ 27). తర్వాత ఇవి 31 MMPలకు పెరిగాయి. వ్యవసాయం, ఆరోగ్యం, పాస్‌పోర్టులు లాంటి రంగాల్లో ఇవి ఉన్నాయి. శాఖ 2015–16 వార్షిక నివేదిక ప్రకారం ఈ 31లో 24 అప్పటికి అమల్లో ఉండి సేవలు అందిస్తున్నాయి. ఇది అప్పటి అమలు స్థితికి సంబంధించిన అంకె. కామన్ సర్వీసెస్ సెంటర్లు (Common Services Centres) కూడా NeGP కింద ఏర్పడ్డాయి (టాపిక్ 27).
- **రెండో దశ ఎందుకు:** NeGPలో కొన్ని లోపాలు ఉన్నాయి. అప్లికేషన్ల మధ్య, డేటాబేస్‌ల మధ్య అనుసంధానం బలహీనంగా ఉంది. ప్రభుత్వ ప్రక్రియలను కొత్తగా తీర్చిదిద్దడం (process re-engineering) తక్కువగా జరిగింది.
- **ఈ-క్రాంతి (e-Kranti, NeGP 2.0):** దీని విధానానికి, ముఖ్య భాగాలకు కేంద్ర మంత్రివర్గం 2015 మార్చి 25న ఆమోదం తెలిపింది. దీని విజన్ (vision) "Transforming e-Governance for Transforming Governance". ఇది MMPల సంఖ్యను 31 నుంచి 44కు పెంచింది. మహిళా శిశు అభివృద్ధి, ఆర్థిక సమ్మిళితం (Financial Inclusion) లాంటి సామాజిక రంగ ప్రాజెక్టులను కొత్తగా చేర్చింది. దీనికి పదకొండు మార్గదర్శక సూత్రాలు ఉన్నాయి. వాటిలో "Transformation and not Translation", "Mobile First", "Cloud by Default" ఉన్నాయి.

2.3 డిజిటల్ ఇండియా

- ప్రధానమంత్రి నరేంద్ర మోదీ (Narendra Modi) దీన్ని 2015 జూలై 1న ప్రారంభించారు. దీన్ని ఎలక్ట్రానిక్స్, సమాచార సాంకేతిక మంత్రిత్వ శాఖ (Ministry of Electronics and Information Technology, MeitY) నడుపుతుంది.
- **మూడు విజన్ రంగాలు (vision areas):** ప్రతి పౌరుడికీ డిజిటల్ మౌలిక సదుపాయాలు ఒక ప్రాథమిక సౌకర్యంగా (utility) అందడం; కోరినప్పుడు పాలన, సేవలు అందడం; పౌరులకు డిజిటల్ సాధికారత (టాపిక్ 27లో చెప్పినట్టే).
- ఇది తొమ్మిది స్తంభాల (pillars) మీద నిలబడింది. అవి ఇవి:
  - బ్రాడ్‌బ్యాండ్ హైవేలు (Broadband Highways)
  - అందరికీ మొబైల్ కనెక్టివిటీ (Universal Access to Mobile Connectivity)
  - పబ్లిక్ ఇంటర్నెట్ యాక్సెస్ కార్యక్రమం (Public Internet Access Programme)
  - ఈ-గవర్నెన్స్: సాంకేతికతతో ప్రభుత్వాన్ని సంస్కరించడం (e-Governance: Reforming Government through Technology)
  - ఈ-క్రాంతి: సేవలను ఎలక్ట్రానిక్‌గా అందించడం (e-Kranti: Electronic Delivery of Services)
  - అందరికీ సమాచారం (Information for All)
  - ఎలక్ట్రానిక్స్ తయారీ (Electronics Manufacturing)
  - ఉద్యోగాల కోసం IT (IT for Jobs)
  - ముందస్తు ఫలితాల కార్యక్రమాలు (Early Harvest Programmes)

- 2026 ఆగస్టు 5న లోక్‌సభలో MeitY ఇచ్చిన జవాబు ఇవే మూడు లక్ష్యాలను తేలికైన మాటల్లో చెబుతోంది: బలమైన డిజిటల్ మౌలిక సదుపాయాలు; ప్రభుత్వ సేవలు డిజిటల్‌గా అందడం; డిజిటల్ అక్షరాస్యత, ఉద్యోగాల ద్వారా పౌరుల సాధికారత. 56 మంత్రిత్వ శాఖలకు చెందిన 318 పథకాల్లో ప్రత్యక్ష నగదు బదిలీ (Direct Benefit Transfer, DBT) జరుగుతోందని, రూ. 52 లక్షల కోట్లకు పైగా బదిలీ అయిందని కూడా ఆ జవాబు చెబుతోంది.

2.4 ఇండియా స్టాక్, డిజిటల్ ప్రజా మౌలిక సదుపాయాలు

- **డిజిటల్ ప్రజా మౌలిక సదుపాయాలు (Digital public infrastructure, DPI):** 2026 మార్చి 6 నాటి ప్రభుత్వ నేపథ్య పత్రం (backgrounder) ఐక్యరాజ్యసమితి (United Nations) నిర్వచనాన్ని ఉదహరిస్తుంది: "a set of foundational digital systems that form the backbone of modern societies". అంటే ఆధునిక సమాజానికి వెన్నెముకగా నిలిచే పునాది డిజిటల్ వ్యవస్థల సమూహం. భారతదేశంలో గుర్తింపు, చెల్లింపులు, డేటా మార్పిడి వ్యవస్థలు "interoperable public rails" ద్వారా, అంటే ఒకదానితో ఒకటి కలిసి పనిచేసే ప్రజా దారుల ద్వారా, జతకూడి ఉన్నాయని ఆ పత్రం చెబుతోంది.
- **ఇండియా స్టాక్ (India Stack):** ప్రభుత్వాలు, వ్యాపార సంస్థలు, డెవలపర్లు సేవలు అందించడానికి వాడుకోగల, పరస్పరం కలిసి పనిచేసే డిజిటల్ వేదికలు, APIల సమూహం ఇది. దీనికి మూడు ప్రాథమిక పొరలు (layers) ఉన్నాయి: గుర్తింపు (ఆధార్); చెల్లింపులు (UPI); డేటా (డిజిలాకర్, అలాగే అకౌంట్ అగ్రిగేటర్ వ్యవస్థ, అంటే Account Aggregator framework).
- **ఆధార్ (Aadhaar):** నివాసితులు స్వచ్ఛందంగా పొందే 12 అంకెల గుర్తింపు సంఖ్య ఇది. ఇది బయోమెట్రిక్ (biometric) సమాచారం, జనాభా వివరాల (demographic data) ఆధారంగా ఉంటుంది. దీన్ని భారత విశిష్ట గుర్తింపు ప్రాధికార సంస్థ (Unique Identification Authority of India, UIDAI) నడుపుతుంది. ప్రణాళికా సంఘం (Planning Commission) నోటిఫికేషన్‌తో UIDAI 2009 జనవరి 28న ఏర్పడింది. తర్వాత ఆధార్ చట్టం, 2016 దానికి చట్టబద్ధ ప్రాధికార సంస్థ (statutory authority) హోదా ఇచ్చింది. మొదటి ఆధార్ సంఖ్య 2010 సెప్టెంబర్‌లో జారీ అయింది.
- **పుట్టస్వామి (Puttaswamy) (ఆధార్) తీర్పు, 2018 సెప్టెంబర్ 26:** సుప్రీంకోర్టు ఆధార్ చట్టాన్ని సమర్థించింది. కానీ ఆధార్‌ను తప్పనిసరి చేయడాన్ని పరిమితం చేసింది. ఒప్పందం ఆధారంగా సహా ఆధార్ ధ్రువీకరణ కోరేందుకు ప్రైవేటు సంస్థలకు, వ్యక్తులకు అవకాశం ఇచ్చిన సెక్షన్ 57లోని భాగాన్ని చెల్లనిదిగా ప్రకటించింది. సెక్షన్ 57 మొత్తాన్ని కొట్టివేసిన తీర్పుగా దీన్ని చెప్పకూడదు.
- **యూనిఫైడ్ పేమెంట్స్ ఇంటర్‌ఫేస్ (Unified Payments Interface, UPI):** దీన్ని నేషనల్ పేమెంట్స్ కార్పొరేషన్ ఆఫ్ ఇండియా (National Payments Corporation of India, NPCI) 2016లో తయారు చేసింది. 2026 జనవరిలో UPI ద్వారా రూ. 28.33 లక్షల కోట్లకు పైగా విలువైన 2,170 కోట్ల (21.70 బిలియన్) లావాదేవీలు జరిగాయి (2026 మార్చి 6 నాటి ప్రభుత్వ నేపథ్య పత్రం ప్రకారం).

2.5 ముఖ్య వేదికలు

వేదిక	ప్రారంభం	ఇది ఏమిటి, దీన్ని ఎవరు నడుపుతారు	ఒక అంకె, తేదీతో
ఆధార్	UIDAI 2009లో ఏర్పడింది; మొదటి సంఖ్య 2010లో వచ్చింది	గుర్తింపు సంఖ్య; UIDAI నడుపుతుంది	144 కోట్లకు పైగా సంఖ్యలు జారీ అయ్యాయి (2026 మార్చి)

వేదిక	ప్రారంభం	ఇది ఏమిటి, దీన్ని ఎవరు నడుపుతారు	ఒక అంకె, తేదీతో
UPI	2016	డిజిటల్ చెల్లింపుల వ్యవస్థ; NPCI నడుపుతుంది	2026 జనవరిలో 2,170 కోట్ల లావాదేవీలు జరిగాయి
డిజిలాకర్	2015	పత్రాలు జారీ చేసే సంస్థలు వాటిని పౌరుడి ఖాతాలో ఉంచుతాయి; MeitY నడుపుతుంది	71.66 కోట్లకు పైగా నమోదైన వినియోగదారులు ఉన్నారు; 2,822 జారీ సంస్థల నుంచి 936 కోట్లకు పైగా పత్రాలు ఉన్నాయి (2026 ఆగస్టు 5 నాటి సమాచారం ప్రకారం)
ఉమంగ్	2017	కేంద్ర, రాష్ట్ర ప్రభుత్వాల సేవల కోసం ఉన్న ఒకే మొబైల్ యాప్ ఇది	వ్యక్తులకు 2,575 సేవలు అందుతున్నాయి (2026 ఆగస్టు 5 నాటి సమాచారం ప్రకారం)
GeM	2016	ఉమ్మడి వినియోగ వస్తువులను, సేవలను ప్రభుత్వం ఆన్‌లైన్‌లో కొనే (procurement) వేదిక. దీని యజమాని GeM SPV అనే సెక్షన్ 8 కంపెనీ. GFR నియమం 149 ప్రకారం కేంద్ర మంత్రిత్వ శాఖలు/విభాగాలు GeMలో అందుబాటులో ఉన్న వస్తువులు, సేవలను దాని ద్వారానే కొనాలి	సుమారు 3.27 కోట్ల ఆర్డర్లు వచ్చాయి; మొత్తం విలువ రూ. 16.41 లక్షల కోట్లు దాటింది (2025 నవంబర్)
ఈ-సంజీవని	2019 నవంబర్	జాతీయ టెలిమెడిసిన్ (telemedicine) సేవ ఇది	48 కోట్లకు పైగా రోగులకు సేవ అందింది (2026 ఆగస్టు 5 నాటి సమాచారం ప్రకారం)
కోవిన్ (CoWIN)	2021 జనవరి 16	కోవిడ్-19 టీకాల కార్యక్రమాన్ని నడిపిన వేదిక ఇది	220 కోట్లకు పైగా డోసులను దీని ద్వారా నిర్వహించారు (2026 మార్చి 6 నాటి సమాచారం ప్రకారం)
ONDC (ఓపెన్ నెట్‌వర్క్ ఫర్ డిజిటల్ కామర్స్, Open Network for Digital Commerce)	2022	ఆన్‌లైన్ వ్యాపారానికి తెరిచి ఉన్న నెట్‌వర్క్; ONDC Ltd నడుపుతుంది	630కి పైగా నగరాల్లో, పట్టణాల్లో 1.16 లక్షలకు పైగా రిటైల్ విక్రేతలు నెట్‌వర్క్‌లో పని చేస్తున్నారు (live) (2025 డిసెంబర్)

వేదిక	ప్రారంభం	ఇది ఏమిటి, దీన్ని ఎవరు నడుపుతారు	ఒక అంకె, తేదీతో
భాషిణి (BHASHINI, BHASa INterface for India)	2022; గాంధీనగర్‌లో (Gandhinagar) జరిగిన డిజిటల్ ఇండియా వారోత్సవంలో (Digital India Week) ప్రారంభమైంది	జాతీయ భాషా అనువాద మిషన్ (National Language Translation Mission); MeitY నడుపుతుంది	35కి పైగా భాషలు ఉన్నాయి; 1,600కి పైగా AI మోడళ్లు (AI models) ఉన్నాయి (2025 మే)
ఏపీఐ సేతు	2020 మార్చి	ఓపెన్ API విధానం (Open API Policy) కింద MeitY వేదిక. దీని మీద శాఖలు ఇతర వ్యవస్థల కోసం అప్లికేషన్ ప్రోగ్రామింగ్ ఇంటర్‌ఫేస్‌లను (Application Programming Interfaces, APIs) ప్రచురిస్తాయి	8,036 APIలు ఉన్నాయి; 2,559 ప్రచురణకర్తలు (publishers) ఉన్నారు (2026 మార్చి)

- **ఈ-సైన్ (eSign, ఈ-హస్తాక్షర్):** ఆన్‌లైన్‌లో ఎలక్ట్రానిక్ సంతకం చేసే సేవ ఇది. ఈ-సైన్ సేవా సంస్థలు (eSign Service Providers) దీన్ని అందిస్తాయి. వాటిలో సెంటర్ ఫర్ డెవలప్‌మెంట్ ఆఫ్ అడ్వాన్స్‌డ్ కంప్యూటింగ్ (Centre for Development of Advanced Computing, C-DAC) ఒకటి. 2024 డిసెంబర్ 8 నాటి ప్రభుత్వ నేపథ్య పత్రం ప్రకారం ఈ సంస్థలన్నీ కలిసి 81.97 కోట్ల ఈ-సైన్‌లు జారీ చేశాయి.
- **GeM రూపాలు:** GeM 2016లో ప్రారంభమైంది. తర్వాత వచ్చిన GeM 3.0 రూపం 2018 జనవరి 26న ప్రారంభమైంది.

2.6 అందుబాటు: భారత్‌నెట్, PM-WANI, కామన్ సర్వీసెస్ సెంటర్లు

పథకం	ఇది ఏం చేస్తుంది	అంకె, తేదీతో
భారత్‌నెట్ (BharatNet)	ఆప్టికల్ ఫైబర్ (optical fibre) ద్వారా గ్రామ పంచాయతీలకు బ్రాడ్‌బ్యాండ్ (broadband) అందిస్తుంది	2.21 లక్షల గ్రామ పంచాయతీలు సేవకు సిద్ధంగా (service-ready) ఉన్నాయి. 80,472 గ్రామ పంచాయతీల్లో పాయింట్స్ ఆఫ్ ప్రెజెన్స్ (Points of Presence) పని చేస్తున్నాయి (2026 జూన్)
PM-WANI (ప్రైమ్ మినిస్టర్ వైఫై యాక్సెస్ నెట్‌వర్క్ ఇంటర్‌ఫేస్, Prime Minister WiFi Access Network Interface)	పబ్లిక్ డేటా ఆఫీసుల (Public Data Offices, PDOs) ద్వారా పబ్లిక్ వై-ఫై (public Wi-Fi) అందిస్తుంది. పథకం కింద నమోదైన పబ్లిక్ డేటా ఆఫీస్ అగ్రిగేటర్లు (Public Data Office Aggregators, PDOAs), యాప్ ప్రొవైడర్లు (App Providers) వీటిని కలుపుతారు	4,09,403 PDOలు, అంటే పబ్లిక్ వై-ఫై హాట్‌స్పాట్‌లు (hotspots), పని చేస్తున్నాయి. 207 PDOAలు, 113 యాప్ ప్రొవైడర్లు ఉన్నారు (2026 ఫిబ్రవరి 28)
కామన్ సర్వీసెస్ సెంటర్లు (CSCs)	ప్రభుత్వ సేవలను, ఇతర సేవలను పౌరులకు అందించే కేంద్రాలు ఇవి; MeitY కింద పని చేస్తాయి	5.01 లక్షల కేంద్రాలు పని చేస్తున్నాయి. వాటిలో 3.91 లక్షలు గ్రామ పంచాయతీ స్థాయిలో ఉన్నాయి. ఇవి 800కి పైగా సేవలు అందిస్తున్నాయి (2026 మే)

2.7 ఒకేలా కనిపించే వేదికలు

జత	తేడా ఎలా గుర్తించాలి
డిజిలాకర్, ఉమంగ్	డిజిలాకర్ (2015)లో జారీ సంస్థలు పంపిన పత్రాలు ఉంటాయి. ఉమంగ్ (2017) సేవలు వాడుకోవడానికి ఉన్న ఒకే యాప్. ఒకటి పత్రాలను దాచి ఉంచుతుంది; రెండోది సేవలు అందిస్తుంది
ONDC, GeM	ONDC (2022) ఏ కొనుగోలుదారుకైనా, ఏ విక్రేతకైనా తెరిచి ఉన్న నెట్‌వర్క్. GeM (2016) అంటే ప్రభుత్వ కొనుగోలుదారులు కొనుగోళ్లు జరిపే మార్కెట్‌ప్లేస్ (marketplace)
ONDC, ఏపీఐ సేతు	రెండూ చాలా మందిని కలుపుతాయి. ONDC వ్యాపారంలో కొనుగోలుదారులను, విక్రేతలను కలుపుతుంది. ఏపీఐ సేతు (2020) ప్రభుత్వ డేటా వ్యవస్థలను ఇతర వ్యవస్థలతో కలుపుతుంది

2.8 చట్టపరమైన చట్రం, విధానం: ఒక్కో వాక్యంలో

- **సమాచార సాంకేతిక చట్టం, 2000 (Information Technology Act, 2000):** ఎలక్ట్రానిక్ లావాదేవీలకు, ప్రభుత్వ సంస్థల దగ్గర పత్రాలను ఎలక్ట్రానిక్ రూపంలో దాఖలు చేయడానికి ఇది చట్టపరమైన గుర్తింపు ఇస్తుంది. ఈ చట్టం 2000 జూన్ 9న రాష్ట్రపతి ఆమోదం పొందింది; 2000 అక్టోబర్ 17న అమల్లోకి వచ్చింది (టాపిక్ 27). సమాచార సాంకేతిక (సవరణ) చట్టం, 2008 ద్వారా దీనికి సవరణ జరిగింది; ఆ సవరణ చట్టం 2009 ఫిబ్రవరి 5న రాష్ట్రపతి ఆమోదం పొంది, 2009 అక్టోబర్ 27న అమల్లోకి వచ్చింది (టాపిక్‌లు 27, 67). సైబర్ చట్టాలు వివరంగా టాపిక్ 347లో వస్తాయి.
- **డిజిటల్ వ్యక్తిగత డేటా రక్షణ చట్టం, 2023 (Digital Personal Data Protection Act, 2023), దాని నియమాలు, 2025:** ఈ నియమాలు 2025 నవంబర్ 13న నోటిఫై అయ్యాయి. చట్టం, నియమాలు పద్దెనిమిది నెలల్లో దశలవారీగా అమల్లోకి వస్తాయి. డేటా ప్రొటెక్షన్ బోర్డు (Data Protection Board) స్థాపన, సంస్థాగత ఏర్పాట్ల గురించిన సెక్షన్లు 18 నుంచి 26 మొదటి దశలోనే, 2025 నవంబర్ 13న, అమల్లోకి వచ్చాయి (టాపిక్ 30). వ్యక్తిగత డేటాను ఏ ప్రయోజనం కోసం, ఏ పద్ధతిలో ప్రాసెస్ చేయాలో నిర్ణయించేవారే డేటా ఫిడ్యూషియరీలు (Data Fiduciaries). వారి బాధ్యతల (obligations) గురించిన సెక్షన్లు అధ్యాయం IIలో (సెక్షన్లు 4 నుంచి 10) ఉన్నాయి. వాటిలో చాలా భాగం నోటిఫికేషన్ ప్రకారం 2027 మే 13న అమల్లోకి వస్తుంది. కన్సెంట్ మేనేజర్ల (Consent Managers) నమోదు గురించిన సెక్షన్ 6(9) మాత్రం 2026 నవంబర్ 13న అమల్లోకి వస్తుంది. డేటా రక్షణ వివరంగా టాపిక్ 467లో వస్తుంది.

2.9 ఐక్యరాజ్యసమితి ఈ-గవర్నమెంట్ సర్వేలో భారత్

అంశం (UN ఈ-గవర్నమెంట్ సర్వే)	2022	2024
EGDIలో భారత్ ర్యాంకు, 193 దేశాల్లో	105	97
EGDIలో భారత్ స్కోరు	0.5883	0.6678

- EGDI అంటే ఈ-గవర్నమెంట్ డెవలప్‌మెంట్ ఇండెక్స్ (E-Government Development Index). 2024లో భారత్ "హై EGDI" గ్రూపులో (High EGDI group; రేటింగ్ క్లాస్ H3) ఉంది. "వెరీ హై" (Very High) గ్రూపులో లేదు.

- 2024లో భారత్ EGDIకి మూడు భాగాలు: ఆన్‌లైన్ సర్వీస్ ఇండెక్స్ (Online Service Index) 0.8184; హ్యూమన్ క్యాపిటల్ ఇండెక్స్ (Human Capital Index) 0.6149; టెలికమ్యూనికేషన్ ఇన్‌ఫ్రాస్ట్రక్చర్ ఇండెక్స్ (Telecommunication Infrastructure Index) 0.5700. ఈ-పార్టిసిపేషన్ ఇండెక్స్‌లో (E-Participation Index) భారత్ ర్యాంకు 61.
- రియల్ టైమ్ గవర్నెన్స్ (Real Time Governance) వ్యవస్థ, పౌర సేవలు లాంటి ఆంధ్రప్రదేశ్ సొంత వేదికలు టాపిక్ 767లో వస్తాయి.

2.10 సవాళ్లు

1. **డిజిటల్ అంతరం (digital divide):** 2026 మార్చిలో దేశంలో ఇంటర్నెట్ చందాదారులు (subscribers) 109.27 కోట్లు ఉన్నారు. టెలిఫోన్ కనెక్షన్లు 133 కోట్లకు పైగా ఉన్నాయి. అంటే ఇంటర్నెట్ కనెక్షన్లు ఇంకా ఫోన్ కనెక్షన్ల కంటే తక్కువగానే ఉన్నాయి. ఈ రెండు అంకెలూ కనెక్షన్లను లెక్కిస్తాయి, మనుషులను కాదు. ఒకే వ్యక్తికి చాలా కనెక్షన్లు ఉండొచ్చు. కాబట్టి ఎంత మంది ఆన్‌లైన్‌లో లేరో ఈ అంకెలు చెప్పవు.
2. **సైబర్ భద్రత (cyber security):** 2025లో CERT-In 29.44 లక్షలకు పైగా సంఘటనలను (incidents) చూసుకుంది (టాపిక్ 67). ప్రతి కొత్త వేదికతో దాడికి అవకాశం ఉన్న పరిధి పెరుగుతుంది.
3. **బయట ఉండిపోవడం (exclusion):** 2018లో సుప్రీంకోర్టు ఆధార్‌ను తప్పనిసరి చేయడాన్ని పరిమితం చేసింది. ఒక సేవ ఆన్‌లైన్‌లో మాత్రమే, లేదా ఒకే గుర్తింపు పత్రంతో మాత్రమే నడిస్తే, దాన్ని వాడలేని వారు బయట ఉండిపోయే ప్రమాదం ఉంది.
4. **అనుసంధానం (integration):** NeGPలోనే కొన్ని లోపాలు కనిపించాయి. అప్లికేషన్ల మధ్య, డేటాబేస్‌ల మధ్య లింకులు బలహీనంగా ఉన్నాయి. ప్రక్రియలను కొత్తగా తీర్చిదిద్దడం చాలా తక్కువగా జరిగింది.
5. **డేటా రక్షణ ఇంకా దశలవారీగా వస్తోంది:** 2023 చట్టంలో చాలా భాగం పద్దెనిమిది నెలల చివర్లోనే, అంటే నోటిఫికేషన్ ప్రకారం 2027 మే 13న, అమల్లోకి వస్తుంది (టాపిక్ 30).

3. అదనపు విభాగం: భారతదేశంలో ఈ-గవర్నెన్స్ కాలక్రమం

సంవత్సరం	సంఘటన
2000	సమాచార సాంకేతిక చట్టం అమల్లోకి వచ్చింది (అక్టోబర్ 17)
2006	జాతీయ ఈ-గవర్నెన్స్ ప్రణాళికకు ఆమోదం లభించింది (మే 18)
2009	ప్రణాళికా సంఘం నోటిఫికేషన్‌తో UIDAI ఏర్పడింది (జనవరి 28)
2010	మొదటి ఆధార్ సంఖ్య జారీ అయింది (సెప్టెంబర్)
2015	ఈ-క్రాంతికి ఆమోదం లభించింది (మార్చి 25); డిజిటల్ ఇండియా ప్రారంభమైంది (జూలై 1); డిజిలాకర్ వచ్చింది
2016	ఆధార్ చట్టం వచ్చింది; UPI వచ్చింది; GeM వచ్చింది
2017	ఉమంగ్ వచ్చింది
2018	GeM 3.0 వచ్చింది (జనవరి 26); పుట్టస్వామి (ఆధార్) తీర్పు వచ్చింది (సెప్టెంబర్ 26)

సంవత్సరం	సంఘటన
2019	ఈ-సంజీవని వచ్చింది (నవంబర్)
2020	ఏపీఐ సేతు వచ్చింది (మార్చి)
2021	కోవిన్ వచ్చింది (జనవరి 16)
2022	ONDC వచ్చింది; భాషిణి వచ్చింది
2023	డిజిటల్ వ్యక్తిగత డేటా రక్షణ చట్టం వచ్చింది
2024	UN ఈ-గవర్నమెంట్ సర్వేలో EGDIలో భారత్‌కు 97వ ర్యాంకు వచ్చింది
2025	డిజిటల్ వ్యక్తిగత డేటా రక్షణ నియమాలు నోటిఫై అయ్యాయి (నవంబర్ 13)

- ఈ పట్టికలో మూడు ముఖ్యమైన రకాల సంఘటనలు ఉన్నాయి. ప్రణాళికలు 2006 నుంచి 2015 మధ్య వచ్చాయి (NeGP, ఈ-క్రాంతి, డిజిటల్ ఇండియా). చట్టాలు ఈ కాలమంతా వస్తూనే ఉన్నాయి (2000, 2016, 2023; నియమాలు 2025లో వచ్చాయి). వేదికలు ఆధార్‌తో (2009-10) మొదలయ్యాయి. పట్టికలోని మిగతా వేదికలన్నీ 2015 నుంచి వచ్చాయి.

4. పరీక్షలో తరచూ తప్పు చేసే మూడు చోట్లు

1. **ఏ వేదికను ఎవరు నడుపుతారు.** UPIని తయారు చేసిందీ నడిపేదీ NPCI. భారతీయ రిజర్వ్ బ్యాంకు (Reserve Bank of India, RBI) గానీ MeitY గానీ కాదు. ఆధార్‌ను UIDAI నడుపుతుంది. UIDAI మొదట 2009లో ప్రణాళికా సంఘం నోటిఫికేషన్‌తో ఏర్పడింది. 2016 చట్టం వచ్చాకే అది చట్టబద్ధ ప్రాధికార సంస్థ అయింది. GeM యజమాని GeM SPV అనే సెక్షన్ 8 కంపెనీ. ఆర్థిక మంత్రిత్వ శాఖ GFR నియమం 149 ప్రకారం కేంద్ర మంత్రిత్వ శాఖలు/విభాగాలు GeMలో అందుబాటులో ఉన్న వస్తువులు, సేవలను దాని ద్వారానే కొనాలి.
2. **మొదటి ప్రారంభమా, తర్వాతి రూపమా.** GeM 2016లో మొదలైంది. కానీ తర్వాతి రూపమైన GeM 3.0 2018 జనవరి 26న వచ్చింది. UIDAI 2009లో ఏర్పడింది. కానీ మొదటి ఆధార్ సంఖ్య 2010 సెప్టెంబర్‌లోనే వచ్చింది; అంతకు ముందు కాదు. డిజిటల్ ఇండియా, ఈ-క్రాంతి రెండూ 2015 నాటివే. కానీ ఈ-క్రాంతి ముందు, మార్చిలో వచ్చింది. డిజిటల్ ఇండియా తర్వాత, జూలైలో వచ్చింది.
3. **వేర్వేరు ఆధారాల మీద లెక్కించిన అంకెలు.** భారత్‌నెట్‌లో "సేవకు సిద్ధంగా" ఉన్న గ్రామ పంచాయతీలు (2.21 లక్షలు) వేరు. పాయింట్స్ ఆఫ్ ప్రెజెన్స్ పని చేస్తున్న గ్రామ పంచాయతీలు (80,472) వేరు. పని చేస్తున్న 5.01 లక్షల CSCలలో గ్రామ పంచాయతీ స్థాయిలో ఉన్నవి 3.91 లక్షలే. ఆధార్‌లోని 144 కోట్లు జారీ అయిన సంఖ్యలు; ఒక ఏడాదిలో ధ్రువీకరణ (authentication) జరిగిన వ్యక్తుల సంఖ్య కాదు. ఏ అంకె అయినా దేన్ని లెక్కిస్తోందో, ఏ తేదీ నాటిదో ఎప్పుడూ చూడండి.

ఆధారాలు

S1 Wikipedia, "E-governance" (citing Saugata and Masud, 2007, for the definition; Moon, M. Jae, "The Evolution of E-Government among Municipalities", Public Administration Review 62(4), 2002, pp. 424-433, for the levels of e-government). https://en.wikipedia.org/wiki/E-governance

S2 Digital India, Frequently Asked Questions (MeitY). https://www.digitalindia.gov.in/faq/

S3 Press Information Bureau, Cabinet, “Approach and Key Components of e-Kranti: National e-Governance Plan 2.0”, 25 March 2015. https://www.pib.gov.in/newsite/printrelease.aspx?lang=2&reg=48&relid=117690

S4 Press Information Bureau (Ministry of Electronics and IT), "Government Highlights Digital India Initiatives for Strengthening Digital Infrastructure, Cyber Security and Data Protection", 5 August 2026, Release ID 2294910 (reply in the Lok Sabha). https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2294910

S5 Press Information Bureau, backgrounder "India's Digital Public Infrastructure: Setting a global benchmark for population-scale DPI", 6 March 2026. https://static.pib.gov.in/WriteReadData/specificdocs/documents/2026/mar/doc202636812701.pdf

S6 Press Information Bureau, backgrounder "Ten Years of Digital Progress: Building an Inclusive and Future-Ready India", 1 July 2025. https://static.pib.gov.in/WriteReadData/specificdocs/documents/2025/jun/doc2025630578601.pdf

S7 Press Information Bureau, backgrounder "India's Digital Revolution: Transforming Infrastructure, Governance, and Public Services", 8 December 2024. https://static.pib.gov.in/WriteReadData/specificdocs/documents/2024/dec/doc2024128467001.pdf

S8 Wikipedia, "India Stack" (citing India Stack Watch, indiastack.in, including its page "India Stack Layers"; and the Financial Times, 20 April 2023). https://en.wikipedia.org/wiki/India_Stack

S9 Wikipedia, "Aadhaar". https://en.wikipedia.org/wiki/Aadhaar

S10 Digital India (MeitY), "How Digital India will be realized: Pillars of Digital India". https://www.digitalindia.gov.in/?p=57

S11 Government e-Marketplace, "About Us". https://gem.gov.in/aboutus

S12 Press Information Bureau, backgrounder "Digital India BHASHINI: India's AI-led language translation platform", 26 August 2022. https://static.pib.gov.in/WriteReadData/specificdocs/documents/2022/aug/doc202282696201.pdf

S13 Press Information Bureau (Ministry of Communications), "PM-WANI Scheme Accelerates Public Wi-Fi Expansion across India with Over 4 Lakh Hotspots", 2 April 2026 (reply in the Rajya Sabha), copy on dot.gov.in. https://www.dot.gov.in/static/uploads/2026/04/32bddfeaf26b0921914c8191c588633d.pdf

S14 United Nations, Department of Economic and Social Affairs, E-Government Knowledge Base, country page "India" (2024 Survey). https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/77-India

S15 Wikipedia, "Digital India" (citing the OECD STIP Compass for its vision areas). https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_India

S16 Press Information Bureau, backgrounder "The Digital India: 11 Years of Transformation", 27 June 2026. https://static.pib.gov.in/WriteReadData/specificdocs/documents/2026/jun/doc2026627904001.pdf

S17 Press Information Bureau, "Cabinet approves setting up of Public Wi-Fi Networks by Public Data Office Aggregators to provide Public Wi-Fi Service through Public Data Offices", 9 December 2020, copy on the website of the Consulate General of India, Hambantota. https://www.cgihambantota.gov.in/section/press-releases/cabinet-approves-setting-up-of-public-wi-fi-networks-by-public-data-office-aggregators-to-provide-public-wi-fi-service-through-public-data-offices-without-levy-of-any-license-fee/

S18 Prime Minister's Office, "Approach and Key Components of e-Kranti : National e-Governance Plan 2.0". https://pmindia.gov.in/?p=26914 ; date from Business Standard (ANI), 25 March 2015. https://www.business-standard.com/article/news-ani/cabinet-approves-approach-and-key-components-of-e-kranti-115032501138_1.html

S19 Controller of Certifying Authorities, "eSign". https://cca.gov.in/eSign.html

S20 India Code, text of the Digital Personal Data Protection Act, 2023, with the commencement footnote to section 1(2) (notification G.S.R. 843(E), 13 November 2025). https://www.indiacode.nic.in/bitstream/123456789/22037/2/a2023-22.pdf

S21 MeitY, Gazette notifications G.S.R. 843(E) and 846(E), 13 November 2025. https://www.meity.gov.in/static/uploads/2025/11/c56ceae6c383460ca69577428d36828b.pdf ; https://www.meity.gov.in/static/uploads/2025/11/53450e6e5dc0bfa85ebd78686cadad39.pdf

S22 Supreme Court of India, Justice K.S. Puttaswamy (Retd.) v Union of India, 26 September 2018, majority judgment, paragraph 219(e), p. 293. https://api.sci.gov.in/supremecourt/2012/35071/35071_2012_Judgement_26-Sep-2018.pdf

S23 Department of Electronics and IT, Annual Report 2015–16. https://www.meity.gov.in/writereaddata/files/annual-report-2015%E2%80%9316.pdf

S24 National Informatics Centre, Informatics, April 2009, interview with Additional Secretary, DIT. https://informatics.nic.in/uploads/pdfs/6f05719b_April2009.pdf

S25 Department of Expenditure, General Financial Rules, updated 31 July 2025, Rules 147 and 149. https://doe.gov.in/files/circulars_document/UpdatedGFR31July2025_0.pdf

S26 PIB, Ministry of Commerce and Industry, 9 August 2020. https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1644546

S27 MeitY, Bhashini Whitepaper, section 1.3. https://www.meity.gov.in/writereaddata/files/Bhashini%20Whitepaper%20ver%206.0.pdf

S28 UN DESA, E-Government Survey 2024, Technical Appendix, Table 4 (Asia). https://desapublications.un.org/sites/default/files/publications/2024-09/Technical%20Appendix%20(Print%20version)%201292024.pdf

S29 PIB, CERT-In backgrounder, 23 January 2026. https://static.pib.gov.in/WriteReadData/specificdocs/documents/2026/jan/doc2026123764501.pdf

S30 Gazette of India, Information Technology (Amendment) Act, 2008 (Act 10 of 2009); PIB, 27 October 2009. https://www.indiacode.nic.in/repealedfileopen?rfilename=A2009-10.pdf ; https://www.pib.gov.in/newsite/erelcontent.aspx?lang=2&reg=48&relid=53617

DAY 13 · TOPIC 128

ప్రజా సేవ సందర్భాల్లో భావోద్వేగాలను గుర్తించడం: చెప్పిన సంకేతాలు, మిశ్రమ భావాలు

1. ఒక్క వాక్యంలో భావన

ఒక సందర్భం చెప్పిన సంకేతాలు (cues), అంటే ఆ వ్యక్తి మాటలు, గొంతులోని స్వరం (tone), భంగిమ (posture), చేతలు, ఆ సందర్భం: వీటన్నింటినీ అన్నిటికన్నా బాగా వివరించే భావానికి పేరు చెప్పడమే భావోద్వేగాన్ని (emotion) గుర్తించడం. పరీక్షలో ప్రజా సేవకు చెందిన ఒక చిన్న సందర్భం ఇచ్చి, చెప్పిన సంకేతాలు ఏ భావోద్వేగాన్ని, లేదా ఏ భావోద్వేగాల మిశ్రమాన్ని చూపిస్తున్నాయో అడుగుతారు.

2. రివిజన్ నోట్స్

2.1 ప్రజా సేవలో ఇది ఎందుకు ముఖ్యం

- మేయర్ (Mayer), సలోవే (Salovey) చెప్పిన భావోద్వేగ ప్రజ్ఞ (emotional intelligence) నాలుగు శాఖల్లో "భావోద్వేగాలను గ్రహించడం" మొదటిదని టాపిక్ 68 చెప్పింది. భావోద్వేగ ప్రజ్ఞ ఉన్నవారు ఇతరుల హావభావాలను (body language), గొంతునూ స్వరాన్నీ, ముఖ కవళికలనూ గమనిస్తారనే NCERT మాటను కూడా అక్కడే చూశాం. ఆ నైపుణ్యాన్ని ఆచరణలో ఎలా వాడాలో ఈ టాపిక్ చెబుతుంది.
- **సహానుభూతి (empathy)** భావాన్ని సరిగ్గా గుర్తించడంతోనే మొదలవుతుంది. భయపడుతున్న అర్జీదారుడిని చూసి అతను కోపంగా ఉన్నాడని అధికారి అనుకుంటే, ఆ అధికారి జవాబిచ్చేది తప్పు భావానికే.
- **సేవలు అందించడం:** ఒకే కౌంటర్ దగ్గరికి వచ్చిన ఇద్దరు పౌరులకు వేర్వేరు అవసరాలు ఉండవచ్చు. రాబోయే గడువు గురించి దిగులుతో (worry) ఉన్నవారికి ఒక స్పష్టమైన తేదీ కావాలి. పదే పదే తిరగాల్సి వచ్చి, లక్ష్యం అడ్డుపడటంతో అసంతృప్తి (frustration) కలిగినవారికి అడ్డంకి తొలగాలి.
- **ఘర్షణ:** కోపాన్ని ముందే గమనిస్తే, అది పెరగక ముందే సమాచారం ఇచ్చి, న్యాయంగా విని దాన్ని తగ్గించవచ్చు.
- భావోద్వేగాలను నిర్వహించడం (టాపిక్ 378), సహానుభూతి (టాపిక్‌లు 458, 918), ఒత్తిడి (stress) (టాపిక్ 648) వేరే రోజుల్లో వస్తాయి.

2.2 ప్రాథమిక భావోద్వేగాలు: ఎక్‌మన్ జాబితా, ప్లచిక్ చక్రం

- **నిర్వచనం (NCERT, 11వ తరగతి సైకాలజీ):** ఉద్రేకం (arousal), లోపల కలిగే అనుభూతి (subjective feeling), దాన్ని మనసు అర్థం చేసుకునే తీరు (cognitive interpretation): ఈ మూడూ కలిసిన ఒక సంక్లిష్టమైన తీరే భావోద్వేగం. మనఃస్థితి (mood) అనేది భావోద్వేగం కన్నా ఎక్కువసేపు ఉండే, కానీ దానికన్నా తక్కువ తీవ్రతతో ఉండే ఒక స్థితి.
- **ఎక్‌మన్ (1992):** పాల్ ఎక్‌మన్ (Paul Ekman), ఆయన సహచరులు వేర్వేరు సంస్కృతుల మీద చేసిన అధ్యయనాల నుంచి ఆరు ప్రాథమిక భావోద్వేగాలను (basic emotions) చెప్పారు. అవి: కోపం (anger), అసహ్యం (disgust), భయం (fear), సంతోషం (happiness), విచారం (sadness), ఆశ్చర్యం (surprise). కనీసం ఈ ఆరు భావోద్వేగాలు అన్ని చోట్లా కలుగుతాయని, అన్ని చోట్లా వీటిని గుర్తిస్తారని NCERT కూడా చెబుతుంది; అక్కడ NCERT ఏ పరిశోధకుడి పేరూ చెప్పదు.

- **తర్వాత చేరిన చిన్నచూపు (contempt):** ఎక్మన్ సొంత వెబ్‌సైట్ ఏడు సార్వత్రిక భావోద్వేగాలను (universal emotions) చూపిస్తుంది. ఆయన పరిశోధన "the strongest evidence to date of a seventh emotion, which is contempt" చూపిస్తోందని ఆ సైట్ చెబుతోంది; అంటే ఏడో భావోద్వేగం చిన్నచూపు అనడానికి ఇప్పటివరకు ఉన్న వాటిలో అత్యంత బలమైన ఆధారం. 1990లలో ఎక్మన్ ప్రతిపాదించిన విస్తరించిన జాబితాలో కూడా చిన్నచూపు ఉంది.
- **ఒకే భావోద్వేగం, రెండు పేర్లు:** ఎక్మన్ సైట్ సంతోషాన్ని "enjoyment" అంటుంది. ఈ నోట్స్ "సంతోషం" అనే రాస్తాయి; ఈ రెండు పేర్లనూ ఒకే భావోద్వేగంగా చూస్తాయి.
- **భావోద్వేగాల గురించి ఎక్మన్ సైట్ చెప్పే సాధారణ విషయాలు:** ప్రతి సార్వత్రిక భావోద్వేగానికి సొంత సంకేతాలు (signals), సొంత శరీర మార్పులు, సొంత కాలక్రమం ఉంటాయి. ఒక భావోద్వేగం సాధారణంగా గంట కన్నా తక్కువసేపు ఉంటుంది. అంతకన్నా ఎక్కువసేపు ఉండే స్థితి మనఃస్థితి అయ్యే అవకాశమే ఎక్కువ. నిజంగా జరిగినది, ఊహించుకున్నది, గుర్తు చేసుకున్నది: వీటిలో దేని వల్లనైనా భావోద్వేగం కలగవచ్చు. ఏ భావోద్వేగం కలగాలో మనం ఎంచుకోలేం; కానీ దానికి ఎలా స్పందించాలో ఎంచుకోగలం.

భావోద్వేగం	ఎక్మన్ జాబితాల్లో దాని స్థానం	ప్లచిక్ చక్రంలో	ప్రభుత్వ కార్యాలయంలో కనిపించే సంకేతాలకు ఉదాహరణలు (ఉదాహరణల కోసమే)
సంతోషం	ఆరింటిలో ఇది ఒకటి (1992); ఎక్మన్ సైట్‌లో దీని పేరు "enjoyment"	ఆనందం (joy) అని ఉంది; దీనికి వ్యతిరేకం విచారం	కృతజ్ఞతతో మాటలు చెబుతారు; గొంతు ఆప్యాయంగా, తేలికగా ఉంటుంది; చిరునవ్వు ఉంటుంది, భుజాలు సడలి ఉంటాయి
విచారం	ఆరింటిలో ఇది ఒకటి	విచారం అని ఉంది; దీనికి వ్యతిరేకం ఆనందం	"ఇక మాకు ఏమీ చేయలేరు" అంటారు; గొంతు తగ్గి, నెమ్మదిగా ఉంటుంది; తల దించుకుంటారు, పెద్దగా కదలరు
భయం	ఆరింటిలో ఇది ఒకటి	భయం అని ఉంది; దీనికి వ్యతిరేకం కోపం	"దయచేసి ఇప్పుడే ఏదైనా చేయండి" అంటారు; గొంతు వణుకుతుంది లేదా పైకి లేస్తుంది; ఎదురుగా ఉన్న ప్రమాదం నుంచి వణుకుతూ వెనక్కి జరుగుతారు
కోపం	ఆరింటిలో ఇది ఒకటి	కోపం అని ఉంది; దీనికి వ్యతిరేకం భయం	"మీరు కావాలనే ఇలా చేశారు" అంటారు; గొంతు పెంచి, కటువుగా మాట్లాడతారు; బల్ల మీద కొడతారు, ఒక వ్యక్తి వైపు వేలు చూపిస్తారు
ఆశ్చర్యం	ఆరింటిలో ఇది ఒకటి	ఆశ్చర్యం అని ఉంది; దీనికి వ్యతిరేకం ఎదురుచూపు (anticipation)	"ఏంటి? అప్పుడేనా?" అంటారు; ఒక్కసారిగా గట్టిగా అంటారు; చటుక్కున ఆగిపోతారు, కళ్లు పెద్దవి చేస్తారు
అసహ్యం	ఆరింటిలో ఇది ఒకటి	అసహ్యం అని ఉంది; దీనికి వ్యతిరేకం అంగీకారం (acceptance), అంటే నమ్మకం (trust)	"ఈ భోజనం తినడానికి పనికిరాదు" అంటారు; గొంతులో వెగటు వినిపిస్తుంది; పళ్లెం దూరంగా తోసేస్తారు, ముఖం పక్కకు తిప్పుకుంటారు
చిన్నచూపు	తర్వాత చేరింది; ఎక్మన్ సైట్‌లో ఇది ఏడోది	ఎనిమిదింటిలో ఇది లేదు; అసహ్యం, కోపం కలిసిన మిశ్రమంగా ఉంది	"అతనిలాంటి వాళ్లు ఎప్పటికీ మారరు" అంటారు; ఎగతాళిగా మాట్లాడతారు; ఒక వ్యక్తిని తక్కువగా చూస్తారు, "పో" అన్నట్టు చేయి ఊపుతారు

ప్లచిక్ చక్రం (1980) క్లుప్తంగా: రాబర్ట్ ప్లచిక్ (Robert Plutchik) చెప్పిన ఎనిమిది ప్రాథమిక భావోద్వేగాలను (basic or primary emotions) NCERT నాలుగు వ్యతిరేక జంటలుగా ఇస్తుంది: ఆనందం, విచారం ఒక జంట; అంగీకారం, అసహ్యం ఒక జంట; భయం, కోపం ఒక జంట; ఆశ్చర్యం, ఎదురుచూపు ఒక జంట. మిగతా భావోద్వేగాలన్నీ ఈ ప్రాథమిక భావోద్వేగాలు రకరకాలుగా కలవడం వల్ల వస్తాయని కూడా NCERT చెబుతుంది. NCERT కాకుండా ఇతర రచనలు ఈ ఎనిమిదింటినీ ఒక చక్రంగా (wheel) చూపిస్తాయి; అవి అంగీకారాన్ని నమ్మకం అంటాయి. ఈ నోట్స్ ఈ రెండు పేర్లనూ ఒకే భావోద్వేగంగా చూస్తాయి. ప్రతి భావోద్వేగానికీ తేలికపాటి రూపం, తీవ్రమైన రూపం ఉంటాయి: బెరుకు (apprehension), భయం, హడలు (terror) అనేవి భయంలోని మూడు స్థాయిలు; రౌద్రం (rage) కోపానికి తీవ్ర రూపం; పరధ్యానం (distraction) ఆశ్చర్యానికి తేలికపాటి రూపం. పక్కపక్కనే ఉండే భావోద్వేగాలు కలిసి కొత్త భావోద్వేగాలు అవుతాయి: ప్రేమ (love) = ఆనందం + నమ్మకం.

2.3 చెప్పిన సంకేతాలను చదవడం: ఐదు మార్గాలు, ఒక నియమం

ప్రశ్నలో సంకేతాలు ఈ ఐదు మార్గాల్లో (channels) వస్తాయి:

1. **మాటలు:** ఆ వ్యక్తి ఏం అంటున్నారు; ముఖ్యంగా కారణం గురించి ఏం చెబుతున్నారు ("ఆలస్యమైతే ఎలా", "మీరు కావాలనే ఇలా చేశారు").
2. **స్వరం (tone):** గట్టిగా, తగ్గించి, వణుకుతూ, నిర్లిప్తంగా, తొందరగా మాట్లాడటం.
3. **భంగిమ (posture), ముఖం:** తల దించుకోవడం, భుజాలు సడలి ఉండటం, కళ్లు పక్కకు తిప్పుకోవడం.
4. **చేతలు:** ఆ వ్యక్తి ఏం చేస్తున్నారు: ఒకే ప్రశ్న మళ్లీ మళ్లీ అడగడం, బయటికి వెళ్లిపోవడం, దేన్నైనా దూరంగా తోసేయడం.
5. **సందర్భం:** ఏం జరిగింది, ఏం పోయే ప్రమాదం ఉంది: ఏదైనా కోల్పోవడం, ఒక లక్ష్యానికి అడ్డు రావడం, ఇప్పుడే ఎదురుగా ఉన్న ప్రమాదం, తర్వాత రాబోయే ప్రమాదం, నలుగురి ముందు జరిగిన పొరపాటు.

ఈ నోట్స్ పాటించే నియమం (మూడు భాగాలు):

- **చెప్పిన సంకేతాల నుంచే నిర్ణయించాలి.** సందర్భంలో చెప్పిన దాని మీదే జవాబు ఆధారపడాలి.
- **అన్ని సంకేతాలకూ బాగా సరిపోయే అర్థాన్నే ఎంచుకోవాలి.** మొత్తం సందర్భానికి ఒకే భావోద్వేగం బాగా సరిపోతే దాన్నే ఎంచుకోవాలి. వేర్వేరు సంకేతాలు మిశ్రమంలోని భావాలను బలపరిచినప్పుడే మిశ్రమాన్ని ఎంచుకోవాలి (2.5); సంకేతాలు అస్పష్టంగా ఉన్నంత మాత్రాన మిశ్రమం ఉందని నిర్ధారించలేం.
- **కొత్త విషయాలు చేర్చకూడదు.** సందర్భం చెప్పని గతాన్ని, ఉద్దేశాన్ని, దాగిన భావాన్ని ఊహించుకోకూడదు.

2.4 దగ్గరగా ఉండే భావోద్వేగాల మధ్య తేడా

పారట్ భావోద్వేగ వృక్షం (Parrott's tree; షేవర్, ఇతరులు, 1987; పారట్, 2001) దగ్గరగా ఉండే భావాలను కొన్ని కుటుంబాలుగా పెడుతుంది: ఫ్రస్ట్రేషన్ (లక్ష్యం అడ్డుపడటంతో కలిగే అసంతృప్తి), అక్కసు కోపం కుటుంబంలో; ఆందోళన భయం కుటుంబంలో; నిరాశ, సిగ్గు, నామోషీ విచారం కుటుంబంలో ఉంటాయి. అనుభవంలో ఈ భావాలు కలిసి ఉండవచ్చు. కింది తేడాలు సంకేతాలను అర్థం చేసుకోవడానికి తోడ్పడే సూచనలు మాత్రమే; ఖచ్చితంగా వేరు చేసే పరీక్షలూ, వైద్య నిర్ధారణలూ కావు. APA చెప్పే ఆందోళన–భయం మధ్య సాధారణ తేడా వల్ల, ఆందోళనకు కారణం పేరు చెప్పలేనిదే అయి ఉండాలని అనుకోకూడదు: దగ్గర పడుతున్న పరీక్ష గురించిన ఆందోళనను NCERT స్పష్టంగా వివరిస్తుంది.

జంట	ఉపయోగకరమైన తేడా, జాగ్రత్తలు	చెప్పిన సంకేతాలను ఎలా అర్థం చేసుకోవాలి
ఫ్రస్ట్రేషన్, కోపం	ఫ్రస్ట్రేషన్ అంటే లక్ష్యం అడ్డుపడినప్పుడు కలిగే స్పందన; దానివల్ల కోపం రావచ్చు, రెండూ కలిసి ఉండవచ్చు. కోపం ఉండాలంటే ఇంకొకరిని నిందించాల్సిందేనని APA గానీ NCERT గానీ చెప్పవు	మళ్లీ మళ్లీ అడ్డంకులు రావడం ఫ్రస్ట్రేషన్‌ను బలపరుస్తుంది. వైరం, ఆరోపణలు, తప్పు జరిగిందనే భావన కోపాన్ని బలపరచవచ్చు. అవి లేనంత మాత్రాన కోపం లేదని నిర్ధారించలేం
ఆందోళన, భయం	ఆందోళన సాధారణంగా రాబోయే ప్రమాదం లేదా అనిశ్చిత ఫలితం గురించి ఉంటుంది. భయం సాధారణంగా ఇప్పుడే ఉన్న, గుర్తించగలిగే ముప్పు గురించి ఉంటుంది. పేరు చెప్పగలిగే భవిష్యత్తు సంఘటన గురించి కూడా ఆందోళన కలగవచ్చు	సమయం, అనిశ్చితి, ఆలోచనలు, శరీర సంకేతాలను కలిపి చూడాలి. ప్రశ్న 1లో అస్పష్టమైన భవిష్యత్తు ప్రమాదం గురించిన ఆలోచనలు, నిలకడలేని ప్రవర్తన ఆందోళనను సరైన జవాబుగా చేస్తాయి. ప్రతి ఆందోళన సందర్భంలోనూ ముప్పు పేరు చెప్పలేకపోవాల్సిన అవసరం లేదు
నిరాశ, విచారం	నిరాశ నెరవేరని ఆశ లేదా అంచనా మీద కేంద్రీకృతమవుతుంది. విచారం విస్తృతమైన భావం; విలువైనదాన్ని కోల్పోయినప్పుడు తరచూ కలుగుతుంది. రెండూ కలిసి ఉండవచ్చు	నెరవేరని అంచనాను స్పష్టంగా చెబితే నిరాశ మరింత కచ్చితమైన పేరు; దానివల్ల విచారాన్ని తోసిపుచ్చలేం
నామోషీ, సిగ్గు	నామోషీ సాధారణంగా నలుగురి మధ్య జరిగిన పొరపాటు వల్ల కలుగుతుంది. సిగ్గులో వ్యక్తి తన గురించి బాధాకరమైన ప్రతికూల తీర్పు చేసుకుంటారు. ఎంతసేపు ఉందనే దానితో మాత్రమే ఈ రెండింటినీ వేరు చేయలేం. అపరాధ భావం (guilt) ఒక నిర్దిష్ట తప్పు చర్య మీద కేంద్రీకృతమై, దాన్ని సరిచేయడానికి ప్రేరేపించవచ్చు	నలుగురి ముందు పేరు తప్పుగా చెప్పి కంగారుగా నవ్వడం నామోషీని బలపరుస్తుంది. “నేను టీచర్‌గా ఉండటానికి పనికిరాను” అనడం సిగ్గును బలపరుస్తుంది. ఒక తప్పు చర్యను ఒప్పుకుని దాన్ని సరిదిద్దడానికి ప్రయత్నించడం అపరాధ భావాన్ని బలపరుస్తుంది
అక్కసు, కోపం	అక్కసులో సాధారణంగా తనకు తప్పు జరిగిందనే భావనను చాలా కాలం మనసులో పెట్టుకోవడం ఉంటుంది. కోపం కూడా కొనసాగవచ్చు, పరోక్షంగా వ్యక్తం కావచ్చు	పాత బాధను గుర్తు చేసుకోవడం, అయిష్టంగా పని చేయడం అక్కసును బలపరుస్తాయి. అన్యాయం నిజంగానే జరిగిందని మాత్రం ఊహించకూడదు

దిగులు, ఆందోళన: జరగవచ్చని అనుకునే ప్రతికూల ఫలితాల గురించిన కలతపెట్టే ఆలోచనలను దిగులు (worry) అంటాం; అది ఆందోళనలో భాగం కావచ్చు. గడువు, వరద ఉదాహరణల్లో (2.1, 2.5, అభ్యాస సందర్భం 8) “దిగులు” అనే సాధారణ పదం ఉపయోగకరం. సంఘటనకు పేరు చెప్పగలిగినంత మాత్రాన ఆందోళనను తోసిపుచ్చలేం. ఈ ఉదాహరణలు సంకేతాలకు బాగా సరిపోయే భావాలను అడుగుతున్నాయి; ఆందోళన రుగ్మత ఉందో లేదో నిర్ధారించడం లేదు.

2.5 మిశ్రమ భావాలు, ఒకదానితో ఒకటి పొసగని భావాలు

- మనుషులకు తరచూ ఒకే క్షణంలో రెండు భావోద్వేగాలు కలుగుతాయి; లేదా ఒకదాని వెనక ఒకటి వెంటనే కలుగుతాయి. ప్లచిక్ ప్రకారం మిగతా భావోద్వేగాలన్నీ ఆయన చెప్పిన ఎనిమిదింటి మిశ్రమాలే (ఉదాహరణకు ప్రేమ = ఆనందం + నమ్మకం). ఆయన చక్రాన్ని వివరించే రచనలు వ్యతిరేక భావోద్వేగాల మిశ్రమాలను కూడా చూపిస్తాయి; ఉదాహరణకు తీపి చేదు కలిసిన భావం (bittersweetness) = ఆనందం + విచారం.
- 1990లలో ఎక్‌మన్ ఇచ్చిన విస్తరించిన జాబితాలో ఊరట (relief), సాధించిన దాని మీద గర్వం (pride in achievement), అపరాధ భావం (guilt), నామోషీ, సిగ్గు ఉన్నాయి. కృతజ్ఞత (gratitude) ఆ జాబితాలో లేదు.

- **మిశ్రమం ఎలా కనిపిస్తుంది:** సంకేతాలు రెండుగా చీలుతాయి. మాటల్లో ఒక భావం ఉంటే, గొంతులో గానీ చేతల్లో గానీ ఇంకో భావం ఉంటుంది. లేదా ఆ వ్యక్తి దృష్టి ఒక విషయం నుంచి ఇంకో విషయానికి మళ్లినప్పుడు ఒక భావం వెనక ఇంకో భావం వస్తుంది.

మిశ్రమం	ఉదాహరణ	ఒక్కో భాగం ఎలా కనిపిస్తుంది
ఊరట, దిగులు	తన తండ్రి ఆపరేషన్ బాగా జరిగిందని ఒకాయన వింటారు; ఆ తర్వాత శుక్రవారం కట్టాల్సిన ఆసుపత్రి బిల్లు గురించి అడుగుతారు	ఊరట: గట్టిగా ఊపిరి వదులుతారు, "దేవుడి దయ" అంటారు. దిగులు: ఇంకా రాబోయే గడువు గురించి మళ్లీ మళ్లీ అడుగుతారు
గర్వం, అపరాధ భావం	ఒక రోడ్డు ప్రాజెక్టు కోసం ఒక ఇంజనీర్‌ను పొగుడుతారు; ఆ ఘనతలో ఒక జూనియర్ కష్టానికి చోటు దక్కలేదని ఆయనకు తెలుసు	గర్వం: పొగడ్త విన్నప్పుడు చిరునవ్వు నవ్వి, నిటారుగా నిలబడతారు. అపరాధ భావం: గొంతు తగ్గించి, ఆ జూనియర్ పేరును ప్రస్తావిస్తారు
కృతజ్ఞత, నామోషీ	చదవడం రాని ఒక పెద్దాయనకు వరుసలో నిలబడినవారి ముందే ఎవరో ఫారం నింపి పెడతారు	కృతజ్ఞత: చేతులు జోడించి కృతజ్ఞతలు చెబుతారు. నామోషీ: వరుసలోని వారి కళ్లలోకి చూడరు; నవ్వేసి తేలిక చేస్తారు

- రెండు భావాల్లో ప్రతిదానికీ సొంత సంకేతం ఉన్నప్పుడు జవాబు ఆ మిశ్రమమే. ఒక్క భావాన్నే ఎంచుకుంటే కొన్ని సంకేతాలకు వివరణ లేకుండా పోతుంది.

2.6 కప్పిపుచ్చిన భావోద్వేగాలు, సంస్కృతి

- ముఖం గానీ గొంతు గానీ ఒక భావోద్వేగాన్ని దాచిపెట్టవచ్చు. భావోద్వేగాల వ్యక్తీకరణను, వాటిని అర్థం చేసుకునే తీరును సంస్కృతి ప్రభావితం చేస్తుందని NCERT వివరిస్తుంది. APA బోధన సామగ్రి ప్రకారం ప్రదర్శన నియమాలు (display rules) భావోద్వేగ వ్యక్తీకరణను నిర్దేశించే సాంస్కృతిక నియమాలు: ఒక భావాన్ని ఎప్పుడు, ఎలా, ఎవరికి చూపుతామనే దానిపై అవి ప్రభావం చూపుతాయి. కాబట్టి ముఖం ప్రశాంతంగా ఉన్నంత మాత్రాన మనసు ప్రశాంతంగా ఉందని చెప్పలేం.
- ప్రశ్నలో ఒక సంకేతం లేకపోవడం సంకేతం కాదు. సందర్భం ఒక దాగిన భావోద్వేగానికి సంకేతం చెప్పినప్పుడే ఆ భావోద్వేగాన్ని గుర్తించాలి. ఉదాహరణకు, మర్యాదగా నవ్వుతూనే పిడికిళ్లు బిగించడం అలాంటి సంకేతం.

2.7 తరచూ జరిగే పొరపాట్లు

- **తన భావాన్ని ఎదుటివారి మీద మోపడం (projecting):** "నాకు ఇలా జరిగితే నాకు కోపం వస్తుంది, కాబట్టి అతనికి కోపం వచ్చింది." ప్రశ్న అడిగేది అతని సంకేతాల గురించి; చదివేవారి గురించి కాదు.
- **ఒక్క సంకేతాన్నే మొత్తంగా తీసుకోవడం:** చెప్పిన మిగతా సంకేతాలు వేరే భావం వైపు చూపిస్తున్నా, ఒక చిరునవ్వును గానీ, పెరిగిన గొంతును గానీ, కన్నీళ్లను గానీ విడిగా తీసుకోవడం.
- **ప్రవర్తనను భావోద్వేగం అనుకోవడం:** అరవడం, ఏడవడం, మౌనంగా ఉండటం: ఇవి ప్రవర్తనలు (behaviours). ఒక వ్యక్తి కోపంలోనూ అరవవచ్చు, భయంలోనూ అరవవచ్చు. విచారంలోనూ ఏడవవచ్చు, ఊరటలోనూ ఏడవవచ్చు. మిగతా సంకేతాలు, సందర్భం ఏ భావోద్వేగాన్ని బలపరుస్తున్నాయో దానికే పేరు పెట్టాలి.

3. అదనపు విభాగం: ఎనిమిది అభ్యాస సందర్భాలు

ప్రతి సందర్భంలో సంకేతాలు, జవాబు, కారణం ఉన్నాయి. ప్రతిసారీ 2.3లోని నియమాన్ని వాడండి.

1. **ఒక బ్యాంకు శాఖలో.** సంకేతాలు: ఒక రైతు పంట రుణం కోసం మూడోసారి వచ్చాడు; ప్రతిసారీ సర్వర్ పని చేయలేదు. "నేను వచ్చిన ప్రతిసారీ సిస్టమ్ పని చేయదు" అంటాడు. నిట్టూర్చి, చేతులు పైకి ఎత్తేస్తాడు. ఏ వ్యక్తినీ నిందించడు. **జవాబు:** లక్ష్యం అడ్డుపడటంతో కలిగే అసంతృప్తి (frustration). **కారణం:** రుణ దరఖాస్తుకు మళ్లీ మళ్లీ అడ్డంకులు రావడం వల్ల ఫ్రస్ట్రేషన్ అత్యంత కచ్చితమైన పేరు. ఒక వ్యక్తిని నిందించనంత మాత్రాన కోపం లేదని చెప్పలేం.

2. **ఒక పనుల శాఖ కార్యాలయంలో.** సంకేతాలు: ఒక కాంట్రాక్టర్ "అతని బిల్లు పాస్ చేశారు, నాది ఆపేశారు. మీరు కావాలనే ఇలా చేస్తున్నారు" అంటాడు. గొంతు పెంచి మాట్లాడతాడు; గుమాస్తా వైపు వేలు చూపిస్తూ బల్ల మీద కొడతాడు. **జవాబు:** కోపం. **కారణం:** కావాలని చేసిన తప్పుగా అతను భావిస్తున్న దానికి ఒక వ్యక్తిని నిందిస్తున్నాడు; గొంతు, చేతలు కూడా దానికి సరిపోతున్నాయి.

3. **ఆసుపత్రి అత్యవసర విభాగంలో.** సంకేతాలు: పాము కాటు వేసిన కొడుకును ఒక తల్లి అప్పుడే తీసుకొచ్చింది. వణుకుతూ డాక్టర్‌ను "వాడు బతుకుతాడా? దయచేసి ఇప్పుడే ఏదైనా చేయండి" అని అడుగుతుంది. **జవాబు:** భయం. **కారణం:** ఆమె కొడుకుకు ఇప్పుడే ఉన్న, గుర్తించగలిగే ముప్పు వల్ల భయం అత్యంత స్పష్టమైన పేరు. తర్వాత ఏమవుతుందోననే ఆందోళన కూడా కలిసి ఉండవచ్చు; ప్రతి ఆందోళన సందర్భంలోనూ అస్పష్టత తప్పనిసరి కాదు.

4. **ఒక జిల్లా కార్యాలయంలో.** సంకేతాలు: ఈ ఏడాది పదోన్నతి రావచ్చని ఒక సీనియర్ అసిస్టెంట్‌కు చెప్పారు. జాబితా వచ్చింది, అందులో ఆయన పేరు లేదు. "ఈ ఏడాది నా వంతు వస్తుందనుకున్నా" అని నెమ్మదిగా అని, మౌనంగా కూర్చుంటారు. **జవాబు:** నిరాశ. **కారణం:** చెప్పిన అంచనా నెరవేరకపోవడం వల్ల నిరాశ అత్యంత కచ్చితమైన పేరు. వైరానికి సంబంధించిన సంకేతం ఏదీ చెప్పలేదు; అయితే ఎవరినీ నిందించనంత మాత్రాన కోపాన్ని తోసిపుచ్చలేం.

5. **ఒక బహిరంగ కార్యక్రమంలో.** సంకేతాలు: ముఖ్య అతిథిని పరిచయం చేస్తూ ఒక ప్రొబేషనర్ ఆయన పేరు తప్పుగా పలుకుతుంది. కంగారుగా నవ్వి, "క్షమించండి, నోరు జారింది" అని, తన ప్రసంగం కొనసాగిస్తుంది. **జవాబు:** నామోషీ. **కారణం:** నలుగురి ముందు జరిగిన చిన్న పొరపాటు ఇది; ఆ భావం త్వరగా పోతుంది. ఆమె తనను తాను మొత్తంగా చెడ్డదానిగా తీర్మానించుకుంటున్నట్టు ఏ సంకేతమూ లేదు.

6. **పాఠశాల ఫలితాల సమీక్షలో.** సంకేతాలు: మండలంలో తన పాఠశాల ఫలితాలే అన్నిటికన్నా తక్కువ అని ఒక ప్రధానోపాధ్యాయుడు వింటాడు. "నేను టీచర్‌గా ఉండటానికి పనికిరాను" అంటాడు. చాలా రోజుల పాటు తల్లిదండ్రులను కలవకుండా తప్పించుకుంటాడు. **జవాబు:** సిగ్గు. **కారణం:** అతను తనను తాను మొత్తంగా తీర్మానించుకుంటున్నాడు; ఆ భావం చాలా రోజులు ఉంటోంది. అది త్వరగా పోయే చిన్న పొరపాటు అయితే నామోషీ అయ్యేది.

7. **ఒక సెక్షన్ కార్యాలయంలో.** సంకేతాలు: రెండేళ్ల క్రితం ఒక సీనియర్ అసిస్టెంట్ అడిగిన పోస్టింగ్ ఒక జూనియర్‌కు దక్కింది. ఈ రోజు ఆ జూనియర్‌కు సాయం చేయమని ఆమెకు చెప్పారు. "అవును లెండి, అతను ఏది కోరుకుంటే అది ఎప్పుడూ దక్కుతుంది" అని నిర్లిప్తమైన గొంతుతో అంటుంది; తప్పనిసరి అయినంత పనే చేస్తుంది. **జవాబు:** అక్కసు. **కారణం:** పాత పోస్టింగ్ విషయంలో తనకు అన్యాయం జరిగిందనే బాధను ఆమె మనసులో పెట్టుకున్నట్టు, ఆమె మాటలు, అయిష్టంగా చేసే పని సూచిస్తున్నాయి. ఇది ఆమెకు అన్యాయం జరిగిందనే భావనను బలపరుస్తుంది; ఆ పోస్టింగ్ నిజంగానే అన్యాయంగా ఇచ్చారని సందర్భం నిర్ధారించదు.

8. **వరద సహాయ శిబిరంలో.** సంకేతాలు: తన కుటుంబం శిబిరానికి క్షేమంగా చేరిందని ఒక గ్రామస్తుడు వింటాడు. ఊపిరి వదిలి చిరునవ్వు నవ్వుతాడు. ఆ తర్వాత, తన ఇల్లు, పశువులు దెబ్బతినక ముందే నీళ్లు తగ్గుతాయా అని పదే పదే అడుగుతూ ఉంటాడు. **జవాబు:** ఊరట, దిగులు కలిసిన మిశ్రమం. **కారణం:** ఊపిరి వదలడం, చిరునవ్వు ఊరటకు సరిపోతాయి; తర్వాత ఏమవుతుందోనని మళ్లీ మళ్లీ అడిగే ప్రశ్నలు దిగులుకు సరిపోతాయి. ఈ రెండింటినీ ఏ ఒక్క భావోద్వేగమూ వివరించదు.

4. పరీక్షలో తరచూ తప్పు చేసే మూడు చోట్లు

1. **"ఒక బలమైన సంకేతమే భావోద్వేగాన్ని తెలుస్తుంది" అనుకోవడం.** చిరునవ్వు ఉన్నంత మాత్రాన సంతోషం అని, కన్నీళ్లు ఉన్నంత మాత్రాన విచారం అని చెప్పలేం. చెప్పిన మిగతా సంకేతాలు వేరే వైపు చూపిస్తే, జవాబు వాటిని కూడా వివరించాలి; కొన్నిసార్లు జవాబు ఒక మిశ్రమం.
2. **"ప్రవర్తనే భావోద్వేగం" అనుకోవడం.** గొంతు పెంచడం, ఏడవడం, మౌనంగా ఉండటం: ఇవి ఆ వ్యక్తి చేసేవి; ఆ వ్యక్తికి కలిగే భావాలు కావు. ఆసుపత్రి కౌంటర్ దగ్గర అరిచే ఒక వ్యక్తి సిబ్బంది మీద కోపంతో కాకుండా తన బిడ్డ గురించిన భయంతో అరుస్తూ ఉండవచ్చు; మాటలను, సందర్భాన్ని చదవాలి.
3. **కొత్త విషయాలు చేర్చడం, తన భావాన్ని మోపడం.** సందర్భం చెప్పని ఉద్దేశాన్ని అభ్యర్థులు తరచూ తామే జోడిస్తారు ("అతను ఏదో దాస్తూ ఉండాలి"); లేదా తమకైతే కలిగే భావాన్నే ఎంచుకుంటారు. చెప్పిన సంకేతాల నుంచే నిర్ణయించాలి.

ఆధారాలు

S1 Paul Ekman Group, "Universal Emotions" (Paul Ekman's own site), with its FAQ. https://www.paulekman.com/universal-emotions/

S2 Wikipedia, "Emotion classification" (citing Ekman and colleagues, 1992; Ekman, "Basic Emotions", Handbook of Cognition and Emotion , 1999; Plutchik, 1980; Plutchik, The Emotions , 1991; Shaver and others, 1987; Parrott, 2001). https://en.wikipedia.org/wiki/Emotion_classification

S3 American Psychological Association, "Anxiety" (topic page, adapted from the APA Dictionary of Psychology). https://www.apa.org/topics/anxiety

S4 NCERT, Psychology , Class XI, Chapter 8, “Motivation and Emotion”, 2026–27 reprint, pp.131–135. https://ncert.nic.in/textbook/pdf/kepy108.pdf

S5 American Psychological Association, "Anger" (topic page, adapted from the APA Dictionary of Psychology). https://www.apa.org/topics/anger

S6 Paul Ekman Group, "What is Anger?". https://www.paulekman.com/universal-emotions/what-is-anger/

S7 Paul Ekman Group, "What is Fear?". https://www.paulekman.com/universal-emotions/what-is-fear/

S8 APA, “What’s the difference between guilt and shame?”, interview with June Tangney, PhD. https://www.apa.org/news/podcasts/speaking-of-psychology/guilt-shame

S9 APA, Emotion , TOPSS teaching module. https://www.apa.org/ed/precollege/topss/lessons/emotion.pdf

S10 NIMH, “Generalized Anxiety Disorder: What You Need to Know”, revised 2025. https://www.nimh.nih.gov/health/publications/generalized-anxiety-disorder-gad

S11 APA, “A complex emotion”, November 2012. https://www.apa.org/monitor/2012/11/emotion.aspx

DAY 13 · TOPIC 129

వేగం (speed), దూరం (distance): యూనిట్ల మార్పిడి, అనుపాత పద్ధతి

1. ఒక్క వాక్యంలో భావన

దూరం = వేగం × కాలం (time) అనే సంబంధం ఈ మూడు రాశులను (quantities) కలిపి ఉంచుతుంది. దాదాపు ప్రతి లెక్కా రెండు విషయాల మీద ఆధారపడుతుంది: మూడింటినీ ఒకదానికొకటి సరిపోయే యూనిట్లలో పెట్టడం, మూడింటిలో ఏది మారకుండా ఉందో గుర్తించడం. పరీక్షలో ఈ మూడింటిలో ఒకదాన్ని గానీ, సగటు వేగాన్ని (average speed) గానీ, వేగం మారితే పట్టే కాలం ఎలా మారుతుందో గానీ అడుగుతారు.

2. రివిజన్ నోట్స్

2.1 మూల సంబంధం

- **దూరం = వేగం × కాలం.** దీని మిగతా రెండు రూపాలు: వేగం = దూరం ÷ కాలం; కాలం = దూరం ÷ వేగం.
- వేగం అంటే ఒక యూనిట్ కాలంలో వెళ్లే దూరం. టాపిక్ 89లో ఒక రోజులో చేసే పని లాగే ఇది కూడా ఒక రేటు (rate).
- ప్రశ్నలో వేగం మారుతుందని చెప్పకపోతే, ఈ లెక్కల్లో వేగం స్థిరంగా ఉందని అనుకుంటాం. వేగం మారితే సగటు వేగాన్ని వాడాలి (2.5).
- ఉదాహరణ: ఒక బస్సు 3 గంటల్లో 150 కి.మీ. వెళ్తుంది; కాబట్టి దాని వేగం 150 ÷ 3 = 50 కి.మీ./గం. గంటకు 50 కి.మీ. వేగంతో అది 4 గంటల్లో 50 × 4 = 200 కి.మీ. వెళ్తుంది. 200 కి.మీ. వెళ్లడానికి దానికి 200 ÷ 50 = 4 గంటలు పడుతుంది.
- **యూనిట్లు.** దూరాన్ని కి.మీ.ల్లో గానీ మీటర్లలో గానీ కొలుస్తారు; కాలాన్ని గంటల్లో గానీ, నిమిషాల్లో గానీ, సెకన్లలో గానీ కొలుస్తారు. వేగాన్ని కి.మీ./గం. (km/h, గంటకు కిలోమీటర్లు), మీ./సె. (m/s, సెకనుకు మీటర్లు), కి.మీ./ని. (km/min, నిమిషానికి కిలోమీటర్లు) అనే యూనిట్లలో కొలుస్తారు.
- **యూనిట్లు సరిపోవాలి.** వేగం కి.మీ./గం.ల్లో ఉంటే దూరం కి.మీ.ల్లో, కాలం గంటల్లో ఉండాలి. వేగం మీ./సె.ల్లో ఉంటే దూరం మీటర్లలో, కాలం సెకన్లలో ఉండాలి. ముందు మార్చాలి; తర్వాతే లెక్కించాలి.

2.2 కి.మీ./గం., మీ./సె.ల మధ్య మార్పిడి; గుణకం (factor) 5/18 ఎందుకు

- 1 కి.మీ. = 1,000 మీటర్లు. 1 గంట = 60 నిమిషాలు = 3,600 సెకన్లు.
- కాబట్టి 1 కి.మీ./గం. అంటే 3,600 సెకన్లలో 1,000 మీటర్లు. అంటే 1,000/3,600 మీ./సె. = 5/18 మీ./సె.
- అలాగే 1 మీ./సె. అంటే ఒక గంటలో 3,600 మీటర్లు. అంటే 3.6 కి.మీ./గం. = 18/5 కి.మీ./గం.
- **నియమం.** కి.మీ./గం. నుంచి మీ./సె.కు: 5/18తో గుణించాలి (లేదా 3.6తో భాగించాలి). మీ./సె. నుంచి కి.మీ./గం.కు: 18/5తో గుణించాలి (లేదా 3.6తో గుణించాలి).
- **ఏ వైపు మారుస్తున్నారో సరిచూసుకోండి.** ఒకే ధన వేగాన్ని మీ./సె.ల్లో రాస్తే వచ్చే సంఖ్య, కి.మీ./గం.ల్లో రాస్తే వచ్చే సంఖ్య కన్నా చిన్నది. వేగం సున్నా అయితే రెండు సంఖ్యలూ సున్నానే. ధన వేగాన్ని మీ./సె.కు మార్చినప్పుడు పెద్ద సంఖ్య వస్తే, గుణకాన్ని తలకిందులుగా వాడారని అర్థం.
- **కి.మీ./ని.** 1 కి.మీ./ని. = 60 కి.మీ./గం.; ఎందుకంటే గంటకు 60 నిమిషాలు. అలాగే 1 మీ./సె. అంటే నిమిషానికి 60 మీటర్లు.

కి.మీ./గం.ల్లో వేగం	లెక్క	మీ./సె.ల్లో వేగం
18	18 × 5/18	5
36	36 × 5/18	10
54	54 × 5/18	15
72	72 × 5/18	20
90	90 × 5/18	25
108	108 × 5/18	30

- ప్రతి 18 కి.మీ./గం. అంటే 5 మీ./సె. కాబట్టి కి.మీ./గం.ల్లో ఉన్న వేగం 18కి గుణిజం (multiple) అయితే, మీ./సె.ల్లో పూర్ణాంకం (whole number) వస్తుంది.
- లెక్క చేసి చూపిన మార్పిడులు: 45 కి.మీ./గం. = 45 × 5/18 = 12.5 మీ./సె. 10 మీ./సె. = 10 × 18/5 = 36 కి.మీ./గం. 25 మీ./సె. = 25 × 18/5 = 90 కి.మీ./గం. 0.5 కి.మీ./ని. = 0.5 × 60 = 30 కి.మీ./గం.

2.3 నిమిషాలు, గంటలు

- గంటలు, నిమిషాల్లో ఉన్న కాలాన్ని గంటల్లోకి మార్చాలంటే నిమిషాలను 60తో భాగించాలి; 100తో కాదు. 1 గంట 15 నిమిషాలు = 1 15/60 గంటలు = 1 1/4 గంటలు = 1.25 గంటలు. ఇది 1.15 గంటలు కాదు. (టాపిక్ 59లో కూడా ఇదే చెప్పాం: 1 గంట 15 నిమిషాలు అంటే 75 నిమిషాలు.)

నిమిషాలు	గంటలో భిన్నం (fraction)	గంటలో దశాంశం (decimal)
6	1/10	0.1
12	1/5	0.2
15	1/4	0.25
20	1/3	0.333...
30	1/2	0.5
40	2/3	0.666...
45	3/4	0.75

- 20 నిమిషాలకు, 40 నిమిషాలకు వచ్చేది ఆవర్తన దశాంశం (recurring decimal) అవుతుంది; కాబట్టి భిన్నంతోనే లెక్కించండి (టాపిక్ 29).
- వెనక్కి మార్చాలంటే: 0.4 గంట = 0.4 × 60 = 24 నిమిషాలు; 2.2 గంటలు = 2 గంటల 12 నిమిషాలు.

2.4 అనుపాత పద్ధతి (proportion method)

దూరం = వేగం × కాలం అనే దానిలో మూడు రాశులు ఉన్నాయి. వాటిలో ఒకదాన్ని మారకుండా ఉంచితే, మిగతా రెండూ ఒక తేలికైన అనుపాతంలో (టాపిక్ 59) ఉంటాయి. అనులోమ, విలోమ చరత్వం (direct and inverse variation) టాపిక్ 179లో వస్తుంది.

ఏది మారకుండా ఉంటుంది	మిగతా రెండింటి మధ్య సంబంధం	నియమం	ఉదాహరణ
దూరం	వేగం, కాలం విలోమానుపాతంలో (inversely proportional) ఉంటాయి	వేగం పాత వేగంలో a/b వంతు అయితే, కాలం పాత కాలంలో b/a వంతు అవుతుంది	90 కి.మీ.ను గంటకు 30 కి.మీ. వేగంతో వెళ్తే 3 గంటలు పడుతుంది; గంటకు 45 కి.మీ. వేగంతో వెళ్తే 2 గంటలు పడుతుంది. వేగం పాత వేగంలో 3/2 వంతు అవుతుంది; కాలం పాత కాలంలో 2/3 వంతు అవుతుంది
కాలం	దూరం వేగానికి అనులోమానుపాతంలో (directly proportional) ఉంటుంది	దూరాలు వేగాల నిష్పత్తిలో (ratio) ఉంటాయి	3 గంటల్లో, గంటకు 12 కి.మీ., 15 కి.మీ. వేగాలతో వెళ్లే ఇద్దరు సైకిలిస్టులు 36 కి.మీ., 45 కి.మీ. వెళ్తారు; రెండు నిష్పత్తులూ 4 : 5 అవుతాయి
వేగం	దూరం కాలానికి అనులోమానుపాతంలో ఉంటుంది	దూరాలు కాలాల నిష్పత్తిలో ఉంటాయి	స్థిర వేగంతో వెళ్లే ఒక కారు 2 గంటల 30 నిమిషాల్లో 150 కి.మీ. వెళ్తుంది; 4 గంటల్లో అది 150 × 4 ÷ 2.5 = 240 కి.మీ. వెళ్తుంది

- **విలోమం ఎందుకు.** దూరం మారకపోతే వేగం × కాలం కూడా మారదు. కాబట్టి వాటిలో ఒకదాన్ని a/bతో గుణిస్తే, ఇంకోదాన్ని b/aతో గుణించాల్సి వస్తుంది.
- **ఆలస్యం, ముందుగా చేరడం: మామూలుగా పట్టే కాలం (usual time).** ఒక గుమాస్తా తన మామూలు వేగంలో 3/4 వంతు వేగంతో నడిస్తే, ఆఫీసుకు 15 నిమిషాలు ఆలస్యంగా చేరుతారు. ఆయనకు పట్టే కాలం మామూలు కాలంలో 4/3 వంతు అవుతుంది; అంటే మామూలు కాలం కన్నా దానిలో 1/3 వంతు ఎక్కువ పడుతుంది. కాబట్టి మామూలు కాలంలో 1/3 వంతు = 15 నిమిషాలు; మామూలు కాలం = 45 నిమిషాలు.
- అదే గుమాస్తా తన మామూలు వేగంలో 5/4 వంతు వేగంతో నడిస్తే, ఆయనకు పట్టే కాలం మామూలు కాలంలో 4/5 వంతు అవుతుంది. అంటే 45 నిమిషాల్లో 1/5 వంతు ఆదా అవుతుంది. ఆయన 9 నిమిషాలు ముందుగా చేరుతారు.
- సాధారణంగా: వేగం మామూలు వేగంలో a/b వంతు అయితే, కాలంలో వచ్చే మార్పును మామూలు కాలంలో భిన్నంగా చూస్తే, అది b/aకూ 1కీ మధ్య ఉన్న తేడాకు సమానం. ఇలాంటి లెక్కలు ఇంకా టాపిక్ 759లో వస్తాయి.

2.5 సగటు వేగం

- **సగటు వేగం = మొత్తం దూరం ÷ మొత్తం కాలం.** సాధారణంగా ఇది వేగాల సగటు (average) కాదు.
- **x, y వేగాలతో రెండు సమాన దూరాలు.** ఒక్కో దూరం d అనుకుందాం. పట్టే కాలాలు d/x, d/y అవుతాయి; మొత్తం దూరం 2d. కాబట్టి సగటు వేగం = 2d ÷ (d/x + d/y) = 2xy/(x + y). దీన్ని ఆ రెండు వేగాల హరాత్మక మధ్యమం (harmonic mean) అంటారు.

- ఉదాహరణ: వెళ్లేటప్పుడు గంటకు 60 కి.మీ. వేగంతో, అదే దారిలో తిరిగి వచ్చేటప్పుడు గంటకు 20 కి.మీ. వేగంతో ప్రయాణించారు అనుకుందాం. సగటు వేగం 2 × 60 × 20 ÷ 80 = 30 కి.మీ./గం.; 40 కి.మీ./గం. కాదు. ఒక వైపు 60 కి.మీ. అనుకుని సరిచూద్దాం: 1 గంట + 3 గంటలు = 4 గంటలు; 120 ÷ 4 = 30 కి.మీ./గం.
- **x, y వేగాలతో రెండు సమాన కాలాలు.** ఒక్కో కాలం t అనుకుందాం. వెళ్లిన దూరాలు xt, yt; కాబట్టి సగటు వేగం = (xt + yt) ÷ 2t = (x + y)/2. దీన్ని అంకమధ్యమం (arithmetic mean) అంటారు; అంటే మామూలు సగటు. గంటకు 60 కి.మీ., 20 కి.మీ. వేగాలతో సమాన కాలాలు వెళ్తే సగటు వేగం 40 కి.మీ./గం. అవుతుంది.
- **సమాన దూరాలకు మామూలు సగటు ఎందుకు తప్పు.** సమాన దూరాల్లో, వాహనం తక్కువ వేగంతో ఎక్కువ కాలం ప్రయాణిస్తుంది (గంటకు 20 కి.మీ.తో 3 గంటలు, గంటకు 60 కి.మీ.తో 1 గంట). కాబట్టి సగటు వేగం తక్కువ వేగం వైపు మొగ్గుతుంది; మామూలు సగటు కన్నా తక్కువగా వస్తుంది.
- రెండు వేగాలు వేర్వేరుగా ఉంటే, హరాత్మక, గుణ (geometric), అంక మధ్యమాలు అనే మూడు మధ్యమాల్లో హరాత్మక మధ్యమం అన్నిటికన్నా చిన్నది; అంకమధ్యమం అన్నిటికన్నా పెద్దది. కాబట్టి రెండు వేర్వేరు వేగాలతో సమాన దూరాలు వెళ్తే, సగటు వేగం ఎప్పుడూ ఆ వేగాల మామూలు సగటు కన్నా తక్కువే. రెండు వేగాలూ సమానమైనప్పుడు మాత్రమే ఈ రెండూ సమానం అవుతాయి.
- 2xy/(x + y) అనేది టాపిక్ 89లోని "లబ్ధం ÷ మొత్తం" అయిన xy/(x + y)కి రెట్టింపు. రెండూ 1/x, 1/y అనే వ్యుత్క్రమాలను (reciprocals) కలపడం నుంచే వస్తాయి.
- ఇంకో ఉదాహరణ: 100 కి.మీ.ను గంటకు 50 కి.మీ. వేగంతో వెళ్లి, ఆ 100 కి.మీ. గంటకు 40 కి.మీ. వేగంతో తిరిగి వస్తే, వెళ్లడానికి 2 గంటలు, తిరిగి రావడానికి 2.5 గంటలు పడతాయి. సగటు వేగం 200 ÷ 4.5 = 44 4/9 కి.మీ./గం. (సుమారు 44.44 కి.మీ./గం.). సూత్రం (formula) కూడా అదే ఇస్తుంది: 2 × 50 × 40 ÷ 90 = 44 4/9.
- **వెనక్కి లెక్కించడం.** ఒక డ్రైవర్ వెళ్లేటప్పుడు గంటకు 30 కి.మీ. వేగంతో వెళ్తారు. అదే దారిలో వెళ్లి రావడానికి మొత్తం మీద సగటు వేగం గంటకు 36 కి.మీ. కావాలని ఆయన అనుకుంటున్నారు. ఒక వైపు దూరం 90 కి.మీ. అనుకుందాం. మొత్తం 180 కి.మీ. ప్రయాణం గంటకు 36 కి.మీ. సగటుతో జరగాలంటే దానికి 180 ÷ 36 = 5 గంటలు పట్టాలి. వెళ్లడానికి 90 ÷ 30 = 3 గంటలు పడుతుంది; కాబట్టి తిరిగి వచ్చే 90 కి.మీ.కు 2 గంటలు మిగులుతాయి. తిరుగు వేగం 90 ÷ 2 = 45 కి.మీ./గం. అవుతుంది. సరిచూడటం: 2 × 30 × 45 ÷ 75 = 36. మామూలు సగటుతో చేసే అడ్డదారి లెక్క 2 × 36 - 30 = 42 కి.మీ./గం.; అది తప్పు.

అంశం	సమాన దూరాలు	సమాన కాలాలు
రెండు భాగాలకూ ఏది సమానం	దూరం	కాలం
సగటు వేగం	2xy/(x + y)	(x + y)/2
మధ్యమం పేరు	హరాత్మక మధ్యమం	అంకమధ్యమం (మామూలు సగటు)
గంటకు 60 కి.మీ., 20 కి.మీ.	30 కి.మీ./గం.	40 కి.మీ./గం.
మామూలు సగటుతో పోలిస్తే	x = y అయితే తప్ప, దానికన్నా చిన్నది	దానికి సమానం

2.6 సరళ రేఖలో సాపేక్ష వేగం (relative speed)

- ఒకే సరళ రేఖ వెంట రెండు వస్తువులు ఎదురెదురు దిశల్లో కదిలితే, వాటి మధ్య దూరం వాటి వేగాల మొత్తం చొప్పున తగ్గుతుంది (లేదా పెరుగుతుంది). ఒకే దిశలో కదిలితే, వాటి మధ్య దూరం వాటి వేగాల తేడా చొప్పున మారుతుంది.
- ఎదురెదురు దిశలు: 54 కి.మీ. దూరంలో ఉన్న ఇద్దరు సైకిలిస్టులు గంటకు 12 కి.మీ., 15 కి.మీ. వేగాలతో ఒకరి వైపు ఒకరు వస్తున్నారు. వాళ్ల మధ్య దూరం గంటకు 12 + 15 = 27 కి.మీ. చొప్పున తగ్గుతుంది; కాబట్టి 54 ÷ 27 = 2 గంటల తర్వాత వాళ్లు కలుస్తారు.
- ఒకే దిశ: వేగంగా వెళ్లే సైకిలిస్టు, నెమ్మదిగా వెళ్లే సైకిలిస్టు కన్నా 6 కి.మీ. వెనక బయలుదేరుతారు. వాళ్ల మధ్య దూరం గంటకు 15 - 12 = 3 కి.మీ. చొప్పున తగ్గుతుంది; కాబట్టి 6 ÷ 3 = 2 గంటల తర్వాత వేగంగా వెళ్లే సైకిలిస్టు నెమ్మదిగా వెళ్లే సైకిలిస్టును అందుకుంటారు.
- కలవడం, దాటి ముందుకు వెళ్లడం (meeting and overtaking) లెక్కలు వివరంగా టాపిక్ 269లో వస్తాయి.

2.7 తరచూ చేసే పొరపాట్లు

పొరపాటు	తప్పు లెక్క	సరైన లెక్క
యూనిట్లను కలగలపడం	36 కి.మీ./గం. వేగంతో 500 మీటర్లు: 500 ÷ 36 అని లెక్కించడం	36 కి.మీ./గం. = 10 మీ./సె.; కాబట్టి 500 ÷ 10 = 50 సెకన్లు
గుణకాన్ని తలకిందులుగా వాడటం	54 కి.మీ./గం. = 54 × 18/5 = 194.4 మీ./సె. అని రాయడం	54 కి.మీ./గం. = 54 × 5/18 = 15 మీ./సె.
నిమిషాలను గంటలో దశాంశాలుగా రాయడం	1 గంట 15 నిమిషాలు = 1.15 గంటలు అని రాయడం	1 గంట 15 నిమిషాలు = 1.25 గంటలు
సమాన దూరాలకు వేగాల సగటు తీసుకోవడం	గంటకు 60 కి.మీ., 20 కి.మీ. అయితే 40 కి.మీ./గం. అని చెప్పడం	2 × 60 × 20 ÷ 80 = 30 కి.మీ./గం.
అనుపాతాన్ని తిప్పి వాడటం	వేగం మామూలు వేగంలో 3/4 వంతు, కాబట్టి కాలం కూడా 3/4 వంతు అనడం	దూరం మారకపోతే కాలం మామూలు కాలంలో 4/3 వంతు అవుతుంది
సాపేక్ష వేగంలో తప్పు గుర్తు వాడటం	ఎదురెదురు దిశలకు వేగాలను తీసివేయడం	ఎదురెదురు దిశలకు కలపాలి; ఒకే దిశకు తీసివేయాలి

ఈ అంశాలు వేరే రోజుల్లో వస్తాయి: ప్రాథమిక అంశాలు, సగటు వేగం మళ్లీ, మరిన్ని లెక్కలతో (టాపిక్ 139); సాపేక్ష వేగం: కలవడం, దాటి ముందుకు వెళ్లడం (టాపిక్ 269); రైళ్లు (టాపిక్ 439); పడవలు, ప్రవాహాలు (boats and streams; టాపిక్ 599); వేగం మారే లెక్కలు: ముందుగా, ఆలస్యంగా చేరడం, మామూలు కాలం (టాపిక్ 759); పరుగు పందేలు, వృత్తాకార ట్రాక్‌లు (races and circular tracks; టాపిక్ 909).

3. అదనపు విభాగం: పూర్తి సాధనతో ఆరు అభ్యాస లెక్కలు

1. **63 కి.మీ./గం.ను మీ./సె.ల్లోకి మార్చండి.** 63 × 5/18 = 315/18 = 17.5 మీ./సె. సరిచూడటం: 17.5 × 3.6 = 63.

2. **ఒక రన్నర్ 1 నిమిషం 20 సెకన్లలో 400 మీటర్లు పరిగెత్తారు. ఆయన వేగం కి.మీ./గం.ల్లో ఎంత?** 1 నిమిషం 20 సెకన్లు = 80 సెకన్లు. వేగం = 400 ÷ 80 = 5 మీ./సె. కి.మీ./గం.ల్లో: 5 × 18/5 = 18 కి.మీ./గం.
3. **ఒక స్కూటర్ గంటకు 36 కి.మీ. వేగంతో వెళ్తోంది. 12 నిమిషాల్లో అది ఎంత దూరం వెళ్తుంది?** 12 నిమిషాలు = 12/60 = 1/5 గంట. దూరం = 36 × 1/5 = 7.2 కి.మీ. మీటర్లు, సెకన్లలో సరిచూడటం: 36 కి.మీ./గం. = 10 మీ./సె.; 12 నిమిషాలు = 720 సెకన్లు; 10 × 720 = 7,200 మీటర్లు = 7.2 కి.మీ.
4. **ఒక అబ్బాయి తన మామూలు వేగంలో 4/5 వంతు వేగంతో సైకిల్ తొక్కి, బడికి 6 నిమిషాలు ఆలస్యంగా చేరాడు. అతనికి మామూలుగా పట్టే కాలం ఎంత?** దూరం మారదు; కాబట్టి అతనికి పట్టే కాలం మామూలు కాలంలో 5/4 వంతు అవుతుంది. అంటే మామూలు కాలం కన్నా దానిలో 1/4 వంతు ఎక్కువ పడుతుంది. కాబట్టి మామూలు కాలంలో 1/4 వంతు = 6 నిమిషాలు; మామూలు కాలం = 24 నిమిషాలు. (ఆ రోజు అతనికి 30 నిమిషాలు పట్టింది.)
5. **ఒక వ్యక్తి గంటకు 15 కి.మీ. వేగంతో ఒక గ్రామానికి సైకిల్ మీద వెళ్లి, అదే దారిలో గంటకు 10 కి.మీ. వేగంతో తిరిగి వచ్చారు. ఆయన సగటు వేగం ఎంత?** దూరాలు సమానం: 2 × 15 × 10 ÷ 25 = 12 కి.మీ./గం. ఒక వైపు 30 కి.మీ. అనుకుని సరిచూద్దాం: 2 గంటలు + 3 గంటలు = 5 గంటలు; 60 ÷ 5 = 12 కి.మీ./గం. మామూలు సగటు అయిన 12.5 కి.మీ./గం. తప్పు.
6. **ఒక కారు 1 గంట 30 నిమిషాలు గంటకు 50 కి.మీ. వేగంతో, తర్వాత ఇంకో 1 గంట 30 నిమిషాలు గంటకు 30 కి.మీ. వేగంతో వెళ్లింది. దాని సగటు వేగం ఎంత?** కాలాలు సమానం; కాబట్టి మామూలు సగటు సరైనదే: (50 + 30) ÷ 2 = 40 కి.మీ./గం. సరిచూడటం: 75 కి.మీ. + 45 కి.మీ. = 120 కి.మీ.ను 3 గంటల్లో వెళ్లింది; 120 ÷ 3 = 40 కి.మీ./గం.

4. పరీక్షలో తరచూ తప్పు చేసే మూడు చోట్లు

1. **సమాన దూరాలకు రెండు వేగాల మామూలు సగటు తీసుకోవడం.** గంటకు 12 కి.మీ. వేగంతో వెళ్లి, అదే దారిలో గంటకు 18 కి.మీ. వేగంతో తిరిగి వస్తే సగటు వేగం 2 × 12 × 18 ÷ 30 = 14.4 కి.మీ./గం.; 15 కి.మీ./గం. కాదు. రెండు వేగాలు వేర్వేరుగా ఉన్నప్పుడు, సమాన కాలాలు ప్రయాణిస్తేనే మామూలు సగటు సరైనది. వేగాలే సమానంగా ఉంటే, ప్రయాణ కాలాలు ఏ ధన విలువలైనా సగటు ఆ ఉమ్మడి వేగానికే సమానం.
2. **నిమిషాలను గంటలో దశాంశాలుగా రాయడం.** 2 గంటల 45 నిమిషాలు అంటే 2.75 గంటలు; 2.45 గంటలు కాదు. గంటకు 16 కి.మీ. వేగంతో 2 గంటల 45 నిమిషాలు సైకిల్ తొక్కే వ్యక్తి 16 × 2.75 = 44 కి.మీ. వెళ్తారు; 39.2 కి.మీ. కాదు. లెక్కించే ముందు దూరం, కాలం, వేగం మూడింటినీ సరిపోయే యూనిట్లలో పెట్టండి.
3. **అనుపాతాన్ని తిప్పి వాడటం.** దూరం మారకపోతే కాలం వేగానికి విలోమానుపాతంలో ఉంటుంది. మామూలు వేగంలో 2/3 వంతు వేగంతో వెళ్తే, పట్టే కాలం మామూలు కాలంలో 3/2 వంతు అవుతుంది; 2/3 వంతు కాదు. అలా వెళ్లడం వల్ల ఒక వ్యక్తి 10 నిమిషాలు ఆలస్యమైతే, మామూలు కాలం కన్నా అదనంగా పట్టేది మామూలు కాలంలో సగం; అది 10 నిమిషాలు. కాబట్టి మామూలు కాలం 20 నిమిషాలు.

ఆధారాలు

S1 SATHEE portal (IIT Kanpur), bank examinations study material, "Time, Speed & Distance - Theory & Concepts". https://www.ibps.iitk.ac.in/sathee-bank-exam/bank-exams/ibps-po/study-materials/memory-based-questions/time-speed-distance/theory

S2 Wikipedia, "Harmonic mean" (citing Weisstein, MathWorld, "Harmonic Mean", and Srivastava, Shenoy and Sharma, 1989, for the use of the harmonic mean for rates and speeds; its travel example cites only a coaching web page). https://en.wikipedia.org/wiki/Harmonic_mean

S3 NCERT, Exploration , Grade 9, Chapter 4, “Describing Motion Around Us”, pp.52–53. https://ncert.nic.in/textbook/pdf/iesc104.pdf

S4 NCERT, Mathematics , Class VIII, Chapter 11, “Direct and Inverse Proportions”, pp.134–138. https://ncert.nic.in/textbook/pdf/hemh111.pdf

DAY 13 · TOPIC 130

వర్తమాన అంశాలు: భారతదేశంలో బ్యాంకింగ్ ధోరణి, ప్రగతిపై RBI నివేదిక 2024-25 (2025 డిసెంబర్)

1. ఒక్క వాక్యంలో భావన

భారతీయ రిజర్వ్ బ్యాంక్ (Reserve Bank of India, RBI) "భారతదేశంలో బ్యాంకింగ్ ధోరణి, ప్రగతి నివేదిక 2024-25"ను (Report on Trend and Progress of Banking in India 2024-25) బ్యాంకింగ్ నియంత్రణ చట్టం, 1949లోని (Banking Regulation Act, 1949) సెక్షన్ 36(2) కింద 2025 డిసెంబర్ 29న విడుదల చేసింది. వాణిజ్య బ్యాంకులు (commercial banks), సహకార బ్యాంకులు (co-operative banks), బ్యాంకింగేతర ఆర్థిక సంస్థల (non-banking financial institutions) పనితీరును 2024-25కీ, 2025-26లో ఇప్పటిదాకా గడిచిన కాలానికీ అది సమీక్షించింది. పరీక్షలో షెడ్యూల్డ్ వాణిజ్య బ్యాంకుల (scheduled commercial banks) ముఖ్య నిష్పత్తుల గురించి, ఆర్థిక సమ్మిళిత సూచీ (Financial Inclusion Index) గురించి, యూనిఫైడ్ లెండింగ్ ఇంటర్‌ఫేస్ (Unified Lending Interface) గురించి, డిపాజిట్ బీమా ప్రీమియంను రిస్క్ ఆధారంగా మార్చడం గురించి అడుగుతారు.

2. రివిజన్ నోట్స్

2.1 ఈ నివేదిక ఏమిటి

- **చట్టపరమైన ఆధారం:** RBI ఈ నివేదికను "బ్యాంకింగ్ నియంత్రణ చట్టం, 1949లోని సెక్షన్ 36(2)కు అనుగుణంగా" (in compliance with Section 36 (2) of the Banking Regulation Act, 1949) విడుదల చేసింది. సెక్షన్ 36(2) ప్రకారం దేశంలో బ్యాంకింగ్ ధోరణి, ప్రగతిపై RBI ప్రతి ఏటా కేంద్ర ప్రభుత్వానికి ఒక నివేదిక (annual report) ఇవ్వాలి (shall make). భారతీయ రిజర్వ్ బ్యాంక్ చట్టం (Reserve Bank of India Act), 1934 (1934 నాటి 2వ నంబరు చట్టం) సెక్షన్ 17లోని క్లాజ్ (2) కింద RBI చేసిన పనులను అందులో ప్రత్యేకంగా ప్రస్తావించాలి. దేశమంతటా బ్యాంకింగ్ వ్యాపారాన్ని బలపరచడానికి RBIకి ఏవైనా సూచనలు ఉంటే, వాటిని కూడా ఆ నివేదికలో చేర్చాలి.
- **2024-25 ఎడిషన్ తేదీ:** 2025 డిసెంబర్ 29 (పత్రికా ప్రకటన సంఖ్య 2025-2026/1786).
- **పరిధి:** వాణిజ్య బ్యాంకులు, సహకార బ్యాంకులు, బ్యాంకింగేతర ఆర్థిక సంస్థలు (non-banking financial institutions) ఈ నివేదిక పరిధిలో ఉన్నాయి; బ్యాంకింగేతర ఆర్థిక కంపెనీలు (non-banking financial companies, NBFCs) కూడా వీటిలో భాగమే. నివేదిక 2024-25 సంవత్సరాన్ని, 2025-26లో ఇప్పటిదాకా గడిచిన కాలాన్ని కవర్ చేస్తుంది.
- **అధ్యాయాలు:** దృక్పథాలు (Perspectives); ప్రపంచ బ్యాంకింగ్ పరిణామాలు; దేశీయ విధాన వాతావరణం; వాణిజ్య బ్యాంకులు; సహకార బ్యాంకులు; బ్యాంకింగేతర ఆర్థిక సంస్థలు; ఆ తర్వాత అనుబంధ పట్టికలు.
- **బ్యాంకుల సంఖ్య:** 2025 మార్చి చివరికి 139 వాణిజ్య బ్యాంకులు ఉన్నాయి. వాటిలో 135 షెడ్యూల్డ్ బ్యాంకులు, నాలుగు నాన్-షెడ్యూల్డ్ బ్యాంకులు (గ్రూపుల వివరాలు టాపిక్ 34లో ఉన్నాయి).
- RBI ప్రచురించే ఆర్థిక స్థిరత్వ నివేదిక (Financial Stability Report) వేరే ప్రచురణ. ద్రవ్య విధానం (monetary policy) టాపిక్ 43లో వచ్చింది.

2.2 షెడ్యూల్డ్ వాణిజ్య బ్యాంకులు: ముఖ్య అంకెలు

నివేదిక క్లుప్తంగా ఇచ్చిన తీర్పు ఇది: షెడ్యూల్డ్ వాణిజ్య బ్యాంకుల (scheduled commercial banks, SCBs) డిపాజిట్లు, రుణాలు రెండంకెల రేటుతో పెరిగాయి; అయితే గత సంవత్సరంతో పోలిస్తే పెరుగుదల వేగం తగ్గింది (moderation).

సూచిక	2025 మార్చి చివరికి (లేదా 2024-25 సంవత్సరం)	2025 సెప్టెంబర్ చివరికి (లేదా H1, అంటే 2025 ఏప్రిల్ నుంచి సెప్టెంబర్)
డిపాజిట్ల పెరుగుదల	11.1 శాతం పెరిగాయి. ఒక విలీనం (merger) ప్రభావాన్ని తీసేస్తే 11.4 శాతం పెరిగాయి; 2023-24లో ఈ పెరుగుదల 13.4 శాతం ఉండేది	పాఠంలో ఇవ్వలేదు
బ్యాంకు రుణాల (bank credit) పెరుగుదల	11.5 శాతం పెరిగాయి. విలీనం ప్రభావాన్ని తీసేస్తే 12.5 శాతం పెరిగాయి; 2023-24లో ఈ పెరుగుదల 16.0 శాతం ఉండేది	ఇవ్వలేదు; 2025 అక్టోబర్ చివరికి రుణాలు ఏడాది కిందటితో పోలిస్తే 11.3 శాతం పెరిగాయి
స్థూల నిరర్థక ఆస్తుల నిష్పత్తి (gross NPA ratio, GNPA)	2.2 శాతం; ఇది "అనేక దశాబ్దాల కనిష్ఠం" (multi-decadal low)	2.1 శాతం
నికర నిరర్థక ఆస్తుల నిష్పత్తి (net NPA ratio, NNPA)	0.5 శాతం	0.5 శాతం
ప్రొవిజన్ కవరేజ్ నిష్పత్తి (provision coverage ratio, PCR)	76.3 శాతం; "స్థిరంగా" ఉంది	76.0 శాతం
మూలధనం-రిస్క్ ఆధారిత ఆస్తుల నిష్పత్తి (capital to risk-weighted assets ratio, CRAR)	17.4 శాతం	17.2 శాతం
టైర్ 1 మూలధన నిష్పత్తి (Tier 1 capital ratio)	15.5 శాతం	ఇక్కడ వాడలేదు
లీవరేజ్ నిష్పత్తి (leverage ratio)	8.0 శాతం	ఇక్కడ వాడలేదు
లిక్విడిటీ కవరేజ్ నిష్పత్తి (liquidity coverage ratio, LCR)	132.6 శాతం	ఇక్కడ వాడలేదు
ఆస్తులపై రాబడి (return on assets, RoA)	2024-25లో 1.3 శాతం నుంచి 1.4 శాతానికి పెరిగింది	1.3 శాతం

సూచిక	2025 మార్చి చివరికి (లేదా 2024-25 సంవత్సరం)	2025 సెప్టెంబర్ చివరికి (లేదా H1, అంటే 2025 ఏప్రిల్ నుంచి సెప్టెంబర్)
ఈక్విటీపై రాబడి (return on equity, RoE)	13.5 శాతం; "దాదాపు స్థిరంగా" ఉంది	12.5 శాతం

- **పెరుగుదలకు రెండు లెక్కలు:** పూర్తి అంకెల్లో (11.1 శాతం, 11.5 శాతం) ఒక బ్యాంకు విలీనం ప్రభావం కలిసి ఉంది. 2023-24తో పోలిక (13.4 శాతం, 16.0 శాతం) ఆ ప్రభావాన్ని తీసేసిన లెక్కలో ఉంది. ఏ లెక్కలో చూసినా పెరుగుదల వేగం తగ్గింది.
- **RBI చెప్పిన కనీస పరిమితులు:** కనీస CRAR 9.0 శాతం ఉండాలి; మూలధన పరిరక్షణ బఫర్‌తో (capital conservation buffer, CCB) కలిపితే 11.5 శాతం ఉండాలి. కనీస టైర్ 1 నిష్పత్తి 7.0 శాతం ఉండాలి. ఈ రెండూ "బాసెల్ III నిబంధనల (Basel III norms) కంటే ఒక శాతం పాయింట్ ఎక్కువ". కనీస లీవరేజ్ నిష్పత్తి: దేశీయంగా వ్యవస్థాపరంగా ముఖ్యమైన బ్యాంకులకు (domestic systemically important banks) 4.0 శాతం, మిగతా SCBలకు 3.5 శాతం. LCRకు నిర్దేశించిన స్థాయి 100 శాతం; అన్ని బ్యాంకు గ్రూపులూ దాన్ని పెద్ద తేడాతో దాటాయి.
- **ఒత్తిడికి తొలి సంకేతం:** 2024-25లో స్పెషల్ మెన్షన్ అకౌంట్స్-1 (special mention accounts-1, SMA-1) నిష్పత్తి పెరిగింది; ఈ పెరుగుదలకు కారణం ప్రభుత్వ రంగ బ్యాంకులు (public sector banks). SMA-0, SMA-2 నిష్పత్తులు తగ్గాయి.
- కొన్ని సంకలనాలు 2025 మార్చి GNPA నిష్పత్తిని 2.1 శాతంగా, 11.5 శాతాన్ని "బాసెల్ III అవసరం"గా రాస్తాయి. నివేదికలో 2.1 శాతం అనేది 2025 సెప్టెంబర్ అంకె. 11.5 శాతం అనేది బాసెల్ III కంటే ఎక్కువగా భారతదేశం సొంతంగా పెట్టుకున్న పరిమితి.

2.3 సహకార బ్యాంకులు, NBFCలు: ఒక్కో వరుసలో

విభాగం	నివేదిక ఏం చెప్పింది (వేరే తేదీ చెప్పకపోతే 2025 మార్చి చివరికి)
పట్టణ సహకార బ్యాంకులు (urban cooperative banks, UCBs)	బ్యాలెన్స్ షీట్ 4.4 శాతం పెరిగింది. రుణాల పెరుగుదల 6.7 శాతం; ఇది ఆరేళ్లలో అత్యధికం. GNPA నిష్పత్తి 6.2 శాతానికి తగ్గింది; 2021 మార్చి చివర్లో అది గరిష్ఠంగా 12.1 శాతం ఉండేది. ఆస్తుల నాణ్యత (asset quality) వరుసగా నాలుగో ఏడాది మెరుగైంది. NNPA నిష్పత్తి 0.7 శాతం. CRAR 18.0 శాతం
గ్రామీణ సహకార సంస్థలు	రాష్ట్ర సహకార బ్యాంకుల (State cooperative banks) GNPA నిష్పత్తి 4.8 శాతం; జిల్లా కేంద్ర సహకార బ్యాంకుల (district central cooperative banks) GNPA నిష్పత్తి 8.7 శాతం. రెండూ లాభాల్లోనే ఉన్నాయి; వాటి మూలధన పర్యాప్తత (capital adequacy), ఆస్తుల నాణ్యత మెరుగయ్యాయి
NBFCలు	రుణాలు, అడ్వాన్సులు (loans and advances) 19.4 శాతం పెరిగాయి. GNPA నిష్పత్తి 2.9 శాతం. CRAR 25.9 శాతం (2025 సెప్టెంబర్ చివరికి 24.9 శాతం); నిర్దేశించిన 15 శాతం కంటే ఇది చాలా ఎక్కువ

2.4 ఆర్థిక సమ్మిళితం (financial inclusion)

- **ఆర్థిక సమ్మిళిత సూచీ (Financial Inclusion Index, FI-Index):** ప్రభుత్వాన్ని, ఆయా రంగాల నియంత్రణ సంస్థలను (sectoral regulators) సంప్రదించి RBI రూపొందించిన మిశ్రమ సూచీ (composite index) ఇది. RBI దీన్ని 2021 ఆగస్టు 17న ప్రవేశపెట్టింది. బ్యాంకింగ్, పెట్టుబడులు, బీమా, తపాలా సేవలు, పెన్షన్లు అనే ఐదు రంగాలు దీని పరిధిలో ఉన్నాయి. ఇందులో 97 సూచికలు (indicators) ఉన్నాయి.
- **మూడు ప్రమాణాలు (parameters), వాటి భారాలు (weights):** అందుబాటు (Access) 35 శాతం; వినియోగం (Usage) 45 శాతం; నాణ్యత (Quality) 20 శాతం. నాణ్యత ప్రమాణం ఆర్థిక అక్షరాస్యతను (financial literacy), వినియోగదారుల రక్షణను (consumer protection), సేవల్లోని అసమానతలను, లోపాలను కొలుస్తుంది.
- **కొలమానం:** ఇది 0 నుంచి 100 మధ్య ఉండే ఒకే విలువ. 0 అంటే పూర్తిగా ఆర్థిక వ్యవస్థకు దూరంగా ఉండడం (complete financial exclusion); 100 అంటే పూర్తి ఆర్థిక సమ్మిళితం (full financial inclusion). దీనికి ఆధార సంవత్సరం (base year) లేదు. ప్రతి ఏటా జూలైలో ప్రచురిస్తారు.
- **విలువలు:** 2017 మార్చికి 43.4; 2021 మార్చికి 53.9; 2024 మార్చికి 64.2; 2025 మార్చికి 67.0 (2025 జూలై 22న విడుదల చేశారు). 2025 మార్చితో ముగిసిన ఏడాదిలో మూడు ఉప సూచీలూ పెరిగాయి; పెరుగుదల ప్రధానంగా వినియోగం, నాణ్యత వల్ల వచ్చింది. 2017 మార్చిలో 43.4 ఉన్న సూచీ 67.0కి పెరిగిందని నివేదిక చెబుతోంది. సూచీపై సమీక్ష జరుగుతోందని కూడా చెప్పింది. 2026 మార్చికి సూచీ విలువ 70.0; దీన్ని 2026 జూలై 16న విడుదల చేశారు. ఈ పెరుగుదల ప్రధానంగా వినియోగం వల్ల వచ్చింది.
- **డిజిటల్‌గా సిద్ధమైన జిల్లాలు:** 2025 మార్చి చివరికి 15 రాష్ట్రాల్లో, 6 కేంద్రపాలిత ప్రాంతాల్లో కలిపి 514 జిల్లాలు పూర్తిగా డిజిటల్‌గా సిద్ధమయ్యాయి (fully digitally enabled). అంటే ఆ జిల్లాలో అర్హత ఉన్న ప్రతి వ్యక్తికీ కనీసం ఒక డిజిటల్ చెల్లింపు పద్ధతి అందుబాటులో ఉంది.

2.5 సాంకేతికత, చెల్లింపులు

- **యూనిఫైడ్ లెండింగ్ ఇంటర్‌ఫేస్ (Unified Lending Interface, ULI):** రుణాలు ఇచ్చే సంస్థలకు (lenders) "రకరకాల డేటా వనరుల నుంచి సమాచారాన్ని డిజిటల్‌గా" (digital access to information from diverse data sources) ఇది అందిస్తుంది. ఇది ప్లగ్-అండ్-ప్లే (plug-and-play) పద్ధతిలో పనిచేస్తుంది; అందుకే ఒక్కో డేటా వనరుతో రుణదాత విడిగా అనుసంధానం (one-to-one links) చేసుకోవాల్సిన అవసరం ఉండదు. జాతీయ వ్యవసాయ, గ్రామీణాభివృద్ధి బ్యాంకు (National Bank for Agriculture and Rural Development, NABARD) e-KCC ప్లాట్‌ఫామ్ ద్వారా జిల్లా కేంద్ర సహకార బ్యాంకుల, ప్రాంతీయ గ్రామీణ బ్యాంకుల (regional rural banks) ఖాతాదారులకూ ఇది చేరుతోంది. 2025 డిసెంబర్ 12 నాటికి 64 రుణదాతలు (41 బ్యాంకులు, 23 NBFCలు) ULIలో చేరారు. వీళ్లు 136కు పైగా డేటా సేవలను 12 రకాల రుణ ప్రక్రియల (loan journeys) కోసం వాడుతున్నారు. కిసాన్ క్రెడిట్ కార్డ్ రుణాలు, గృహ రుణాలు, వ్యక్తిగత రుణాలు, MSME రుణాలు, వాహన రుణాలు ఈ రకాలకు ఉదాహరణలు.
- **2024-25లో డిజిటల్ చెల్లింపులు:** విలువ 17.9 శాతం, సంఖ్య (volume) 35 శాతం పెరిగాయి. నివేదికలోని పట్టిక IV.23లో నమోదైన మొత్తం చెల్లింపుల విలువలో (డిజిటల్, కాగితం ఆధారిత సాధనాలు కలిపి) డిజిటల్ చెల్లింపుల వాటా 97.6 శాతం. ఒక్కో రిటైల్ డిజిటల్ చెల్లింపు సగటు విలువ 2023-24లో రూ. 4,382 ఉండగా, 2024-25లో రూ. 3,830కి తగ్గింది. లావాదేవీల సంఖ్యలో మెజారిటీ వాటా (majority share) యూనిఫైడ్ పేమెంట్స్ ఇంటర్‌ఫేస్‌దే (Unified Payments Interface, UPI). RBI డిజిటల్ చెల్లింపుల సూచీ (Digital Payments Index) 2025 మార్చికి 493.2; ఏడాది కిందట అది 445.5 ఉండేది.

- **ఇతర సాంకేతిక చర్యలు:** కృత్రిమ మేధను బాధ్యతాయుతంగా, నైతికంగా వాడుకోవడానికి చట్రం (Framework for Responsible and Ethical Enablement of AI, FREE-AI); దీన్ని 2025 ఆగస్టు 13న విడుదల చేశారు. ప్రవాహ (Platform for Regulatory Application, Validation and AutHorisation, PRAVAAH) ప్లాట్‌ఫామ్; 2025 డిసెంబర్ 18 నాటికి దీనిలో 191 సేవల ఫారాలు ఉన్నాయి. బ్యాంకుల కోసం ప్రవేశపెట్టిన .bank.in డొమైన్, బ్యాంకింగేతర ఆర్థిక సంస్థలకు ప్రతిపాదించిన .fin.in విస్తరణ కూడా ఈ చర్యల్లో ఉన్నాయి (2025 డిసెంబర్ నివేదికలో వివరించిన స్థితి).

2.6 నియంత్రణ: డిపాజిట్ బీమా, ఇతర చర్యలు

- **రిస్క్ ఆధారిత డిపాజిట్ బీమా ప్రీమియం (risk-based deposit insurance premium):** డిపాజిట్ బీమాను డిపాజిట్ ఇన్సూరెన్స్ అండ్ క్రెడిట్ గ్యారంటీ కార్పొరేషన్ (Deposit Insurance and Credit Guarantee Corporation, DICGC) నిర్వహిస్తుంది. 1962 నుంచి 2026 ఏప్రిల్ 1న రిస్క్ ఆధారిత చట్రం అమల్లోకి వచ్చే వరకు DICGC ఒకే రేటు (flat-rate premium) పద్ధతిని ఉపయోగించింది. బీమా ప్రీమియం లెక్కింపుకు పరిగణించే డిపాజిట్లపై (assessable deposits) ఏటా ప్రతి రూ. 100కు 10 పైసలు ఉన్న రేటును 2020 ఏప్రిల్ 1న 12 పైసలకు పెంచారు. కొత్త చట్రంలోనూ 12 పైసలు కార్డ్ రేట్‌గా కొనసాగుతుంది. RBI కేంద్ర బోర్డు (Central Board) 2025 డిసెంబర్ 19న రిస్క్ ఆధారిత ప్రీమియం చట్రాన్ని ఆమోదించింది. దీని కింద పాత ఒకే రేటు గరిష్ఠ పరిమితిగా (ceiling) ఉంటుంది. అర్హమైన బ్యాంకులకు వాటి రిస్క్ స్థాయిని బట్టి ప్రీమియంలో రాయితీలు లభిస్తాయి. రిస్క్‌ను బాగా నిర్వహించే బ్యాంకులకు ప్రోత్సాహం ఇవ్వడం, నైతిక ప్రమాదాన్ని (moral hazard) తగ్గించడం దీని లక్ష్యం.
- **ఇది ఎలా పనిచేస్తుంది (2026 ఫిబ్రవరి 6న ప్రకటించారు):** 2026 ఏప్రిల్ 1 నుంచి అమల్లోకి వచ్చింది; కనీసం మూడేళ్లకు ఒకసారి సమీక్షిస్తారు. ప్రాంతీయ గ్రామీణ బ్యాంకులను మినహాయించి మిగతా SCBలు టైర్ 1 నమూనా (Tier 1 model) కిందికి వస్తాయి. ఈ నమూనా పర్యవేక్షణ రేటింగ్‌లను (supervisory ratings), CAMELS ఆధారిత పరిమాణాత్మక మదింపును, డిపాజిట్ బీమా నిధికి (Deposit Insurance Fund) పడే అవకాశం ఉన్న నష్టాన్ని చూస్తుంది. ప్రాంతీయ గ్రామీణ బ్యాంకులు, సహకార బ్యాంకులు టైర్ 2 నమూనా (Tier 2 model) కిందికి వస్తాయి. ఈ నమూనా CAMELS ఆధారిత మదింపును, ఆ నష్టాన్ని చూస్తుంది. లోకల్ ఏరియా బ్యాంకులు (Local Area Banks), పేమెంట్స్ బ్యాంకులు (Payments Banks) కార్డ్ రేట్‌ను (card rate) చెల్లిస్తూనే ఉంటాయి. కార్డ్ రేట్ అంటే ప్రీమియం లెక్కింపుకు పరిగణించే డిపాజిట్లపై ఏటా ప్రతి రూ. 100కు 12 పైసల రేటు. అర్హమైన బ్యాంకులకు రిస్క్ నమూనా రాయితీ (risk-model incentive) 33.33 శాతం వరకు, నిర్దేశించిన షరతులకు లోబడి వింటేజ్ రాయితీ (vintage incentive) 25 శాతం వరకు లభించవచ్చు. ఈ రాయితీలను వరుసగా వర్తింపజేస్తారు; శాతాలను నేరుగా కలపరు. వింటేజ్ అర్హత టైర్ 1, టైర్ 2 బ్యాంకులకు వేర్వేరుగా ఉంటుంది; UCBల్లో ఇది టైర్ 4కు మాత్రమే వర్తిస్తుంది. SAF/PCA కింద ఉన్న UCBలు కార్డ్ రేట్‌నే చెల్లిస్తాయి.
- **నిబంధనల క్రమబద్ధీకరణ:** 9,000కు పైగా సర్క్యులర్లను కలిపి, పనుల వారీగా 244 మాస్టర్ డైరెక్షన్లుగా (Master Directions) మార్చారు.

2.7 ప్రాథమిక పదాలు

పదం	RBI వాడే అర్థం
NPA, GNPA నిష్పత్తి, NNPA నిష్పత్తి	సాధారణ 90 రోజుల నిబంధన వర్తించే కాలపరిమితి రుణంలో వడ్డీ లేదా అసలు వాయిదా 90 రోజులకు పైగా బకాయి (overdue) ఉంటే అది నిరర్థక ఆస్తి (non-performing asset, NPA) అవుతుంది. అర్హమైన వ్యవసాయ రుణాలకు పంటకాలాల నిబంధనలు, ఓవర్‌డ్రాఫ్ట్/క్యాష్ క్రెడిట్ ఖాతాలకు అవుట్-ఆఫ్-ఆర్డర్ పరీక్ష వర్తిస్తాయి. GNPA నిష్పత్తి అంటే మొత్తం రుణాల్లో (gross advances) స్థూల NPAల శాతం. నికర NPAలు అంటే స్థూల NPAల నుంచి కొన్ని మినహాయింపులు తీసేయగా మిగిలినవి; వాటిలో ముఖ్యమైనవి NPA ఖాతాలపై ఉంచిన ప్రొవిజన్లు (provisions)
CRAR	రిస్క్ ఆధారిత ఆస్తులతో (risk-weighted assets) పోలిస్తే మూలధనం ఎంత ఉందో చూపే నిష్పత్తి ఇది. భారతదేశంలో కనీస పరిమితి 9.0 శాతం; CCBతో కలిపితే 11.5 శాతం
PCR	ఇది ముఖ్యంగా స్థూల NPAలతో పోలిస్తే ప్రొవిజన్ల నిష్పత్తి. అందుకే NPAల్లో ఎంత భాగానికి ప్రొవిజన్ల రక్షణ ఉందో ఇది చూపిస్తుంది. నివేదికలోని అంకె "రద్దు చేసిన రుణాల (write-offs) సర్దుబాటు లేకుండా" లెక్కించినది
బాసెల్ III (Basel III)	మూలధనంపై అంతర్జాతీయ నిబంధనల చట్రం ఇది. భారతదేశంలో కనీస CRAR, టైర్ 1 నిష్పత్తి దాని నిబంధనల కంటే ఒక శాతం పాయింట్ ఎక్కువ. లీవరేజ్ నిష్పత్తి అంటే టైర్ 1 మూలధనానికీ మొత్తం ఎక్స్‌పోజర్లకూ (total exposures) మధ్య నిష్పత్తి. బాసెల్ IIIలో ఇది రిస్క్‌తో సంబంధం లేని అదనపు రక్షణ (non-risk-based backstop)
SMA (స్పెషల్ మెన్షన్ అకౌంట్, special mention account)	ఒత్తిడికి తొలి సంకేతాలు చూపిస్తున్నా ఇంకా NPA కాని రుణం. ఈ రోజుల ఆధారిత నిబంధనలు వర్తించే, రివాల్వింగ్ సదుపాయాలు (revolving facilities) కాని రుణాలకు (పంటకాలాల నిబంధనలు వర్తించే వ్యవసాయ రుణాలను మినహాయించి): SMA-0 అంటే 30 రోజుల వరకు బకాయి; SMA-1 అంటే 30 రోజులకు పైగా, 60 రోజుల వరకు; SMA-2 అంటే 60 రోజులకు పైగా, 90 రోజుల వరకు

3. అదనపు విభాగం: కాలక్రమం

తేదీ	ఏం జరిగింది
2021 ఆగస్టు 17	RBI ఆర్థిక సమ్మిళిత సూచీని ప్రవేశపెట్టింది
2025 జూలై 22	2025 మార్చికి FI-Index విడుదలైంది: 67.0
2025 ఆగస్టు 13	FREE-AI చట్రం విడుదలైంది
2025 అక్టోబర్ 1	డిపాజిట్ బీమా చట్రాన్ని బలపరచడం కూడా ఉన్న RBI ప్రతిపాదనలు వచ్చాయి
2025 డిసెంబర్ 12	ఈ తేదీ నాటికి ULIలో 64 రుణదాతలు ఉన్నారు
2025 డిసెంబర్ 18	PRAVAAHలో 191 సేవల ఫారాలు అందుబాటులో ఉన్నాయి
2025 డిసెంబర్ 19	రిస్క్ ఆధారిత ప్రీమియం చట్రాన్ని RBI కేంద్ర బోర్డు ఆమోదించింది
2025 డిసెంబర్ 29	భారతదేశంలో బ్యాంకింగ్ ధోరణి, ప్రగతి నివేదిక 2024-25 విడుదలైంది

తేదీ	ఏం జరిగింది
2026 ఫిబ్రవరి 6	RBI ఆమోదంతో DICGC బీమా ఉన్న బ్యాంకులకు ఈ చట్రం గురించి సూచనలు ఇచ్చింది
2026 ఏప్రిల్ 1	రిస్క్ ఆధారిత ప్రీమియం చట్రం అమల్లోకి వచ్చింది

4. పరీక్షలో తరచూ తప్పు చేసే మూడు చోట్లు

1. **2025 మార్చి, 2025 సెప్టెంబరా.** నివేదిక రెండు తేదీలకు అంకెలు ఇచ్చింది. "అనేక దశాబ్దాల కనిష్ఠం" అయిన 2.2 శాతం GNPA నిష్పత్తి 2025 మార్చి చివరిది; 2.1 శాతం అనేది 2025 సెప్టెంబర్ చివరిది. అలాగే 1.4 శాతం RoA 2024-25 సంవత్సరానిది; 1.3 శాతం అనేది 2025-26 మొదటి అర్ధభాగానిది. జవాబు ఎంచుకునే ముందు ప్రశ్నలోని తేదీ చూడండి.
2. **FI-Indexకు ఆధార సంవత్సరం లేదు.** ఇది 0 నుంచి 100 మధ్య ఉండే అంకె. 0 అంటే పూర్తిగా దూరంగా ఉండడం; 100 అంటే పూర్తి సమ్మిళితం. 43.4 అనేది 2017 మార్చి నాటి విలువ; అది ఆధారం కాదు. దీన్ని RBI డిజిటల్ చెల్లింపుల సూచీతో కలిపి గందరగోళపడకండి; ఆ సూచీ 2025 మార్చి విలువ 493.2.
3. **SMA అంటే NPA కాదు.** సాధారణ రోజుల ఆధారిత నిబంధనలు వర్తించే నాన్-రివాల్వింగ్ రుణాల్లో SMA-0, SMA-1, SMA-2 దశలు 90 రోజుల వరకు బకాయిని సూచిస్తాయి; 90 రోజులు దాటితే NPA వర్గీకరణ వర్తిస్తుంది. అర్హమైన వ్యవసాయ రుణాలకు, ఓవర్‌డ్రాఫ్ట్/క్యాష్ క్రెడిట్ ఖాతాలకు వేర్వేరు పరీక్షలు ఉంటాయి. 2024-25లో SMA-1 పెరగడం ముందస్తు హెచ్చరిక; అది NPAలు పెరిగినట్టు కాదు. NPAలు నిజానికి తగ్గాయి.

ఆధారాలు

S1 Reserve Bank of India, Annual Publications, "Trend and Progress of Banking in India", page for the 2024-25 report. https://rbi.org.in/Scripts/AnnualPublications.aspx?head=Trend+and+Progress+of+Banking+in+India

S2 RBI, Report on Trend and Progress of Banking in India 2024-25, Chapter I "Perspectives" (29 December 2025). https://rbi.org.in/Scripts/PublicationsView.aspx?id=23636

S3 RBI, Report on Trend and Progress of Banking in India 2024-25, Chapter III "Domestic Policy Environment". https://rbi.org.in/Scripts/PublicationsView.aspx?id=23638

S4 RBI, Report on Trend and Progress of Banking in India 2024-25, Chapter IV "Commercial Banks". https://rbi.org.in/Scripts/PublicationsView.aspx?id=23639

S5 RBI, Report on Trend and Progress of Banking in India 2024-25, Chapter V "Co-operative Banks". https://rbi.org.in/Scripts/PublicationsView.aspx?id=23640

S6 RBI, Report on Trend and Progress of Banking in India 2024-25, Chapter VI "Non-Banking Financial Institutions". https://rbi.org.in/Scripts/PublicationsView.aspx?id=23641

S7 RBI press release 2025-2026/1786, "Report on Trend and Progress of Banking in India 2024-25", 29 December 2025. https://rbi.org.in/Scripts/BS_PressReleaseDisplay.aspx?prid=61902

S8 RBI press release 2025-2026/759, "Financial Inclusion Index for March 2025", 22 July 2025. https://www.rbi.org.in/Scripts/BS_PressReleaseDisplay.aspx?prid=60875

S9 RBI press release, "Reserve Bank of India introduces the Financial Inclusion Index", 17 August 2021. https://www.rbi.org.in/Scripts/BS_PressReleaseDisplay.aspx?prid=52068

S10 RBI press release 2025-2026/2067, "Risk-based Premium Framework for Deposit Insurance in India", 6 February 2026. https://rbi.org.in/Scripts/BS_PressReleaseDisplay.aspx?prid=62183

S11 The Banking Regulation Act, 1949, section 36, text as reproduced by AdvocateKhoj (a non-official compilation). https://www.advocatekhoj.com/library/bareacts/bankingregulation/36.php

S12 RBI circular RBI/2021-2022/125 DOR.STR.REC.68/21.04.048/2021-22, "Prudential norms on Income Recognition, Asset Classification and Provisioning pertaining to Advances - Clarifications", 12 November 2021. https://www.rbi.org.in/Scripts/NotificationUser.aspx?Id=12194

S13 The institute's current affairs file: Insights "Current Affairs 30", December 2025, "Trend and Progress of Banking in India 2024-25 Report", page 60

S14 India Code, The Banking Regulation Act, 1949, section 36(2), printed page 41. https://www.indiacode.nic.in/bitstream/123456789/1885/1/A194910.pdf

S15 RBI circular RBI/2009-10/241 DBOD.No.BP.BC.64/21.04.048/2009-10, "Second Quarter Review of Monetary Policy for the Year 2009-10 - Provisioning Coverage for Advances", 1 December 2009. https://www.rbi.org.in/Scripts/NotificationUser.aspx?Id=5393

S16 RBI press release 2026-2027/686, "Financial Inclusion Index for March 2026", 16 July 2026. https://rbi.org.in/Scripts/BS_PressReleaseDisplay.aspx?prid=63164

S17 DICGC letter CO.DICGC.IOD.No.S1803/04-01-046/2025-2026, "Implementation of Risk Based Premium (RBP) Framework", 6 February 2026. https://www.dicgc.org.in/sites/default/files/2026-02/implementation-of-rbp-framework_1.pdf

S18 DICGC, "About Us" (English and Hindi), June 2025. https://www.dicgc.org.in/sites/default/files/2025-06/about_us_enghin.pdf

S19 RBI, Master Circular on Prudential Norms on Income Recognition, Asset Classification and Provisioning pertaining to Advances, 1 April 2025. https://rbi.org.in/scripts/NotificationUser.aspx?Id=12822

S20 DICGC, Implementation of Risk Based Premium Framework — FAQs, 1 April 2026. https://www.dicgc.org.in/sites/default/files/2026-04/rbp-instructions-and-faq-dtd-01.04.2026_0.pdf

S21 PIB, Financial Inclusion in India, 12 August 2026. https://www.pib.gov.in/FactsheetDetails.aspx?ModuleId=16&id=150832&lang=1&reg=3+