भूगोल

एक समग्र अध्ययन

संघ एवं राज्य लोक सेवा आयोग
की परीक्षाओं के लिए सामान्य रूप से उपयोगी

PART 2

Downloaded From
www.studymasterofficial.com

ग्यारहवाँ संस्करण

TM No. 01181859

COSMOS
PUBLICATION

महेश कुमार बर्णवाल

Scanned by CamScanner

F

भारत का भूगोल

सुमित मिश्र 9170204301

Downloaded From www.studymasterofficial.com

- भारत : एक सामान्य परिचय

भौतिक पहलू

- पृथ्वी की भूगर्भिक संरचना
- भारत के भू-आकृतिक विभाग
- अपवाह तंत्र
- जलवायु
- भारत की मिट्टियाँ
- भारत की प्राकृतिक वनस्पतियाँ
- जीवमंडल
- पर्यावरण व पर्यटन

आर्थिक खण्ड

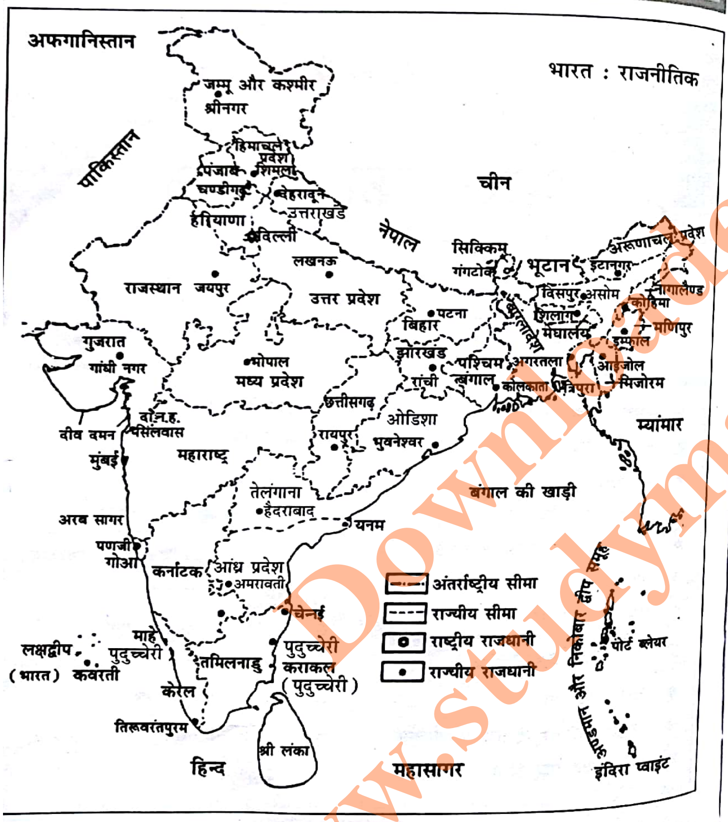
- भारत की कृषि
- सिंचाई व बहुउद्देशीय परियोजना
- भारत का पशु संसाधन
- भारत के खनिज व ऊर्जा संसाधन
- उद्योग
- बहुराष्ट्रीय कंपनियाँ एवं उदारीकरण
- मुक्त व्यापार व निर्यात संवर्धन के प्रयास
- भारत में परिवहन

मानवीय पहलू

- भारत की प्रजातियाँ व जनजातियाँ
- भारत में जनसंख्या
- भारत में जनांकिकी गुण
- जनसंख्या विस्फोट एवं खाद्य सुरक्षा
- भारत में नगरीकरण
- राजनीतिक पहलू

Scanned by CamScanner

अध्याय 44 ||| भारत : एक सामान्य परिचय



भारत का नामकरण

भारत एक महान देश है। यहाँ की सभ्यता एवं संस्कृति उतनी ही पुरानी है जितना कि मानव उत्पत्ति। भारत की विशालता के आधार पर इसे उपमहाद्वीप की संज्ञा दी गई है। इसका प्राचीन नाम आर्यावर्त था। राजा भरत के नाम पर इसका नाम भारतवर्ष पड़ा। वैदिक आर्यों का निवास स्थान सिंधु घाटी में था। पर्शिया (आधुनिक ईरान) के लोगों ने सबसे पहले सिन्धु घाटी से भारत में प्रवेश किया। वे लोग 'स' का उच्चारण 'ह' की तरह करते थे तथा वे सिन्धु नदी को हिन्दू नदी कहते थे इसी आधार पर इस देश को हिन्दुस्तान नाम दिया। ये लोग सिन्धु (Sindhu) का बदला रूप हिन्दू (Hindu) यहाँ के निवासियों के लिए भी प्रयोग करते थे। जैन पौराणिक कथाओं के अनुसार हिन्दू और बौद्ध ग्रंथों में भारत हेतु जम्बूद्वीप शब्द का प्रयोग किया गया है। भारत के लिए प्रयुक्त इंडिया शब्द की उत्पत्ति ग्रीक भाषा के इण्डोस (Indos) से हुआ है। यूनानियों ने सिन्धु को इंडस तथा इस देश को इंडिया कहा। जेम्स अलेक्जेंडर ने अपने विवरण में हिंदू (Hindu) का ह (H) हटाकर देश को इंदू (Indu) नाम से सम्बोधित किया था। बाद में परिवर्तित होकर यह इंडिया हो गया। भारत के संविधान के अनुच्छेद-1 में भारत अर्थात् इंडिया राज्यों का संघ होगा (India, that is Bharat shall be a Union of states) शब्दों को स्पष्ट किया गया है।

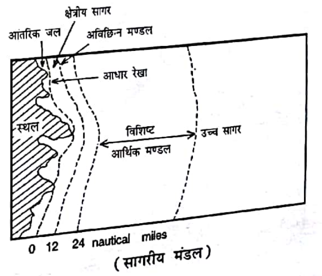
भारत : स्थिति व विस्तार

भारत की भौगोलिक स्थिति पृथ्वी के उत्तरी-पूर्वी गोलार्द्ध में 8°4' से 37°6' उत्तरी अक्षांश तथा 68°7' से 97°25' पूर्वी देशान्तर के मध्य स्थित है। 82½° पूर्वी देशान्तर इसके लगभग मध्य से होकर गुजरती है इसी देशांतर के समय को देश का मानक समय माना गया है। यह इलाहाबाद के निकट **नैनी** से होकर गुजरती है। जो कि भारत के पाँच राज्यों उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, ओडिशा तथा आन्ध्र प्रदेश से जाती है। यहाँ का समय ग्रीनविच समय से 5 घंटा 30 मिनट आगे है। 'कर्क रेखा' भारत के लगभग मध्य भाग एवं आठ राज्यों से गुजरती है वे हैं–गुजरात, राजस्थान, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, झारखंड, पश्चिम बंगाल, त्रिपुरा तथा मिजोरम। पूरे भारत का लगभग अधिकांश क्षेत्र मानसूनी जलवायु वाले क्षेत्र के अंतर्गत आता है लेकिन कर्क रेखा इसे उष्ण तथा उपोष्ण कटिबंधों में बाँटती है।

भारतीय भू-भाग की लंबाई पूर्व से पश्चिम तक 2,933 किमी. तथा उत्तर से दक्षिण तक 3,214 किमी. हैं। इस प्रकार, भारत लगभग चतुष्कोणीय देश है। प्रायद्वीपीय भारत त्रिभुजाकार आकृति में होने के कारण हिन्द महासागर को 2 शाखाएँ अरब सागर तथा बंगाल की खाड़ी में विभाजित करता है। हिंद महासागर

और उसकी शाखाएँ अरब सागर व बंगाल की खाड़ी क्षेत्र में तटीय सीमा बनाती है। भारत की स्थलीय सीमा की लम्बाई 15,200 किमी. तथा मुख्य भूमि की तटीय सीमा की लम्बाई 6,100 किमी. है। द्वीपों समेत देश के कुल तटीय सीमा 7515.5 किमी. है। इस प्रकार, भारत की कुल सीमा 22,716.5 (15200+7516.5) किमी. है। 'गुजरात' की तटीय सीमा सबसे लम्बी है, क्योंकि इसमें सर्वाधिक क्रीक हैं। भारत का दक्षिणतम बिंदु 'इंदिरा प्वाइंट' है, जो ग्रेट निकोबार द्वीप में 6°45 उत्तरी अक्षांश पर स्थित है। पहले इसका नाम 'पिग्मिलियन प्वाइंट' था। यह भूमध्य रेखा से 876 किमी. दूर है। 2004 में हिंद महासागर क्षेत्र में भूकंप से उत्पन्न हुई सुनामी के कारण इंदिरा प्वाइंट का बड़ा भाग समुद्र में डूब गया था। भारत के सबसे उत्तरी बिंदु 'इंदिरा कॉल' जम्मू-कश्मीर राज्य में है। भारत का अक्षांशीय विस्तार विषुवत-वृत्त से उत्तरी ध्रुव की कोणात्मक दूरी का 1/3 भाग है। मिनिकॉय व लक्षद्वीप के मध्य 9° चैनल एवं मालदीव व मिनिकॉय के बीच 8° चैनल गुजरती है। लिटिल अंडमान और कार निकोबार के बीच 10° चैनल गुजरती है। 'इंदिरा प्वाइंट' और इंडोनेशिया के बीच ग्रेट चैनल है। भारत का भौगोलिक क्षेत्रफल 32,87,263 वर्ग किमी. है, जो विश्व के कुल क्षेत्रफल का 2.43% है। क्षेत्रफल के दृष्टिकोण से भारत का रूस, कनाडा, चीन, संयुक्त राज्य अमेरिका, ब्राजील व आस्ट्रेलिया के बाद सातवाँ स्थान है। जबकि जनसंख्या के दृष्टिकोण से चीन के बाद भारत का दूसरा स्थान है जहाँ विश्व की कुल जनसंख्या का 17.5% भाग निवास करती है।

भारत हिंद महासागर में केन्द्रीय अवस्थिति रखता है तथा यह एकमात्र देश है, जिसके नाम पर किसी महासागर का नाम पड़ा है। हिंद महासागर भारत के लिए पर्याप्त भू-राजनीतिक, भू-सामरिक, आर्थिक व व्यापारिक महत्व रखता है। भारत की



(सागरीय मंडल)

Download from www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

'प्रादेशिक समुद्री सीमा या क्षेत्रीय विस्तार सागर' की आधार रेखा से 12 समुद्री मील (नॉटिकल मील) की दूरी तक है। 'आधार रेखा' वस्तुत: टेढ़े-मेढ़े तट को मिलाने वाली कल्पित सीधी रेखा है। स्थलीय भाग एवं आधार रेखा के मध्य स्थित सागरीय जल को 'आंतरिक जल' (Internal Water) कहते हैं। 'अविच्छिन्न मंडल या संलग्न क्षेत्र' (Contiguous Zone) की दूरी आधार रेखा से 24 समुद्री मील (1 समुद्री मील=1.8 मील) आगे तक है। इस क्षेत्र में भारत को साफ-सफाई तथा सीमा शुल्क की वसूली के वित्तीय अधिकार है। देश का 'अनन्य आर्थिक क्षेत्र' (Exclusive Economic Zone) आधार रेखा से 200 समुद्री मील तक है, जिसमें भारत को वैज्ञानिक अनुसंधान व नए द्वीपों के निर्माण तथा प्राकृतिक संसाधनों के विदोहन की छूट मिली हुई है। इसके बाद 'उच्च सागर' (High Sea) का विस्तार है, जहां सभी राष्ट्रों को समान अधिकार हैं।

भारत देश में 29 राज्य और 7 केन्द्र शासित प्रदेश हैं। हमारे निकटतम पड़ोसी पाकिस्तान, अफगानिस्तान, चीन, नेपाल, भूटान, म्यांमार तथा बांग्लादेश हैं। नेपाल व भूटान, भारत व चीन के मध्य अंतस्थ राज्य (बफर स्टेट) है। श्रीलंका भी भारत का पड़ोसी देश है, जो हिन्द महासागर में पाक जलसंधि द्वारा भारत की मुख्य भूमि से पृथक है। 'आदम ब्रिज' तमिलनाडु एवं श्रीलंका के मध्य स्थित है। 'पाम्बन द्वीप' आदम ब्रिज का ही हिस्सा है। पम्बन द्वीप पर ही रामेश्वरम् स्थित है, आदम ब्रिज के उत्तर में पाक की खाड़ी एवं दक्षिण में मन्नार की खाड़ी स्थित है।

भारत की अंतर्राष्ट्रीय सीमा की लंबाई एवं सम्बद्ध राज्य

क्र.	देश	लम्बाई (किमी.)	सीमा से सम्बद्ध भारतीय राज्य
1.	बांग्लादेश	4096.7	पश्चिम बंगाल, मेघालय, मिजोरम, त्रिपुरा, असोम।
2.	चीन	3488	जम्मू-कश्मीर, हिमाचल प्रदेश, उत्तराखण्ड, सिक्किम, अरूणाचल प्रदेश।
3.	पाकिस्तान	3323	गुजरात, राजस्थान, पंजाब, जम्मू व कश्मीर।
4.	नेपाल	1751	उत्तर प्रदेश, बिहार, पश्चिम बंगाल, सिक्किम, उत्तराखण्ड।
5.	म्यांमार	1643	अरुणाचल प्रदेश, नागालैंड, मिजोरम, मणिपुर।
6.	भूटान	699	पश्चिम बंगाल, सिक्किम, अरुणाचल प्रदेश, असोम।
7.	अफगानिस्तान	106	जम्मू व कश्मीर (पाक-अधिकृत)।
	कुल	15106.7	भारत के कुल 17 राज्य पड़ोसी देश की सीमा से जुड़ते हैं।

भारत के समुद्री तटीय राज्य/संघ शासित प्रदेश

	राज्य	तट रेखा		राज्य	तट रेखा
1.	अंडमान निकोबार द्वीप	1962.00	2.	गुजरात	1214.70
3.	आंध्र प्रदेश	973.70	4.	तमिलनाडु	960.90
5.	महाराष्ट्र	652.60	6.	केरल	569.70
7.	ओडिशा	476.70	8.	कर्नाटक	208.00
9.	पश्चिम बंगाल	157.50	10.	लक्षद्वीप	132.00
11.	गोवा	101.00	12.	पुदुच्चेरी	47.60
13.	दमन व दीव	42.50		कुल	7515.50

भारत के 29 राज्य व 7 केंद्र शासित प्रदेश

राज्य	राजधानी	जिलों की संख्या	क्षेत्रफल (वर्ग किमी.)	देश के कुल क्षे. का %
1. राजस्थान	जयपुर	33	3,42,239	10.41
2. मध्य प्रदेश	भोपाल	51	3,08,255	9.37
3. महाराष्ट्र	मुंबई	36	3,07,713	9.36
4. आन्ध्र प्रदेश	अमरावती	13	1,60,205	4.87
5. उत्तर प्रदेश	लखनऊ	75	2,40,928	7.32
6. जम्मू-कश्मीर	श्रीनगर	22	2,22,236	6.76
7. गुजरात	गांधीनगर	33	1,96,024	5.96
8. कर्नाटक	बंगलुरु	30	1,91,791	5.83
9. ओडिशा	भुवनेश्वर	30	1,55,707	4.73
10. छत्तीसगढ़	रायपुर	27	1,35,191	4.11
11. तमिलनाडु	चेन्नई	32	1,30,058	3.95
12. बिहार	पटना	40	94,163	2.86
13. पश्चिम बंगाल	कोलकाता	20	88,752	2.69
14. अरुणाचल प्रदेश	ईटानगर	17	83,743	2.54
15. झारखण्ड	रांची	24	79,714	2.42
16. असोम	दिसपुर	27	78,438	2.38
17. हिमाचल प्रदेश	शिमला	12	55,673	1.69
18. उत्तराखण्ड	देहरादून	13	55,483	1.62
19. पंजाब	चंडीगढ़	22	50,362	1.53
20. हरियाणा	चंडीगढ़	21	44,212	1.34
21. केरल	तिरूवनंतपुरम	14	38,863	1.18
22. मेघालय	शिलांग	11	22,429	0.68
23. मणिपुर	इंफाल	9	22,327	0.67
24. मिजोरम	आइजोल	8	21,081	0.64
25. नागालैंड	कोहिमा	11	16,579	0.50
26. त्रिपुरा	अगरतला	8	10,491	0.31
27. सिक्किम	गंगटोक	4	7,096	0.21
28. गोवा	पणजी	2	3,702	0.11
29. तेलंगाना	हैदराबाद	10	114,840	3.49

केन्द्र शासित प्रदेश	राजधानी	जिलों की संख्या	क्षेत्रफल (वर्ग किमी. में)
1. अंडमान व निकोबार	पोर्ट ब्लेयर	3	8,249
2. चंडीगढ़	चंडीगढ़	1	114
3. दादर व नागर हवेली	सिलवासा	1	491
4. दमन व दीव	दमन	2	112
5. दिल्ली	दिल्ली	11	1,483
6. लक्षद्वीप	कवरती	1	32
7. पुदुचेरी	पुदुचेरी	4	492
कुल		640 जिले	

Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

भारतः एक दृष्टि में

- **देशः** भारत
- **अन्य नामः** आर्यावर्त, जम्बूद्वीप, भारतवर्ष, हिन्दुस्तान, इंडिया आदि।
- **राजधानीः** नई दिल्ली
- **भौगोलिक स्थितिः** उत्तरी पूर्वी गोलार्द्ध में अवस्थित
- **अक्षांशीय विस्तारः** 8°4' उत्तरी अक्षांश से 37° 6' उत्तरी अक्षांश
- **देशांतरीय विस्तारः** 68°7' पूर्वी देशांतर, से 97°25' पूर्वी देशांतर
- **मानक समयः** 82°30' पूर्वी देशांतर, इलाहाबाद के समीप नैनी का समय (ग्रीनविच माध्य समय से 5 घंटा 30 मिनट आगे)
- **भौगोलिक विस्तारः लम्बाई** (उत्तर से दक्षिण 3,214 किमी.) **चौड़ाई** (पूर्व से पश्चिम 2,933 किमी)।
- **स्थलीय सीमाः** 15,106.7 किमी.
- **जलीय सीमाः** 7,516.6 किमी.
- **प्रादेशिक जलसीमाः** समुद्र तट से 12 समुद्री मील तक
- **संलग्न क्षेत्रः** प्रादेशिक जलसीमा से आगे 24 समुद्री मील तक
- **अनन्य आर्थिक क्षेत्रः** संलग्न क्षेत्र से आगे 200 समुद्री मील तक
- **जलवायुः** मानसूनी जलवायु
- **क्षेत्रफलः** 32,87,263 वर्ग किमी.
- **विश्व के कुल क्षेत्रफल मेंः** 2.42%
- **क्षेत्रफल की दृष्टि से विश्व में स्थानः** 7वां
- **कुल जनसंख्याः** 1,21,05,69,573 (विश्व की कुल जनसंख्या का 17.5%)
- **जनसंख्या की दृष्टि से विश्व में स्थान :** द्वितीय
- **पुरुष जनसंख्याः** 62,31,21,843
- **महिला जनसंख्याः** 58,74,47,730
- **ग्रामीण जनसंख्याः** 83.34 करोड़ (68.8%)
- **शहरी जनसंख्याः** 37.71 करोड़ (31.2%)
- **दशकीय जनसंख्या वृद्धि दरः** 17.7% (2001-2011)
- **लिंगानुपातः** 943 प्रति हजार पुरुषों पर
- **जनसंख्या घनत्वः** 382 व्यक्ति/वर्ग किमी.
- **कुल साक्षरताः** 73.0%
- **पुरुष साक्षरताः** 80.9%
- **महिला साक्षरताः** 64.6%
- **अनुसूचित जाति जनसंख्याः** 20,13,78,086 (कुल जनसंख्या का 16.6%)
- **अनुसूचित जनजाति जनसंख्याः** 10,42, 81,034 (कुल जनसंख्या का 8.6%)
- **राज्यों की संख्याः** 29
- **केन्द्रशासित प्रदेशों की संख्याः** 7
- **ज्यामितीय आकारः** चतुष्कोणीय
- **पर्वतीय क्षेत्र का विस्तारः** 10.7%
- **पहाड़ी क्षेत्र का विस्तारः** 18.6%
- **पठारी क्षेत्र का विस्तारः** 27.7%
- **मैदानी क्षेत्र का विस्तारः** 43.0%
- **कर्क रेखा पर स्थित 8 राज्यः** गुजरात, राजस्थान, मध्यप्रदेश, छत्तीसगढ़, झारखंड, पश्चिम बंगाल, त्रिपुरा, एवं मिजोरम
- **अंतर्राष्ट्रीय सीमा वाले राज्यः** 17
- **तेल शोधनशालाओं की संख्याः** 22
- **राष्ट्रीय राजमार्गों की संख्याः** 266
- **बड़े बंदरगाहों की संख्याः** 13
- **राष्ट्रीय पशुः** बाघ
- **राष्ट्रीय विरासत पशुः** हाथी
- **राष्ट्रीय पक्षीः** मोर
- **राष्ट्रीय वृक्षः** बरगद
- **राष्ट्रीय पुष्पः** कमल
- **राष्ट्रीय चिन्हः** अशोक स्तम्भ
- **राष्ट्रीय गानः** जन-गण-मन
- **राष्ट्रीय गीतः** वंदेमातरम्
- **राष्ट्रीय भाषाः** हिन्दी
- **राष्ट्रीय लिपिः** देवनागरी
- **राष्ट्रीय वाक्यः** सत्यमेव जयते
- **राष्ट्रीय ध्वजः** तिरंगा
- **राष्ट्रीय नदीः** गंगा
- **राष्ट्रीय जलीय जीवः** डॉल्फिन

□□□□□

अध्याय 45 भारत की भूगर्भिक संरचना

भूगर्भिक संरचना की दृष्टि से भारत को तीन स्पष्ट भागों में विभाजित किया जा सकता है:-

(A) **दक्षिण का प्रायद्वीपीय पठार :** यह 'गोंडवानालैंड' का ही एक भाग है एवं भारत ही नहीं वरन विश्व के प्राचीनतम चट्टानों से निर्मित है। प्री-कैम्ब्रियन काल के बाद से ही यह भाग कभी भी पूर्णतः समुद्र के नीचे नहीं गया। यह आर्कियन युग के आग्नेय चट्टानों से निर्मित है जो अब नीस व शिस्ट के रूप में अत्यधिक रूपांतरित हो चुकी हैं। प्रायद्वीपीय भारत की संरचना में चट्टानों के निम्न क्रम मिलते हैं-

1. **आर्कियन क्रम की चट्टानें :** ये अत्यधिक प्राचीन प्राथमिक चट्टानें हैं जो नीस व सिस्ट के रूप में रूपांतरित हो चुकी हैं। बुंदेलखंड नीस व बेल्लारी नीस इनमें सबसे प्राचीन हैं। बंगाल नीस व नीलगिरि नीस भी इन चट्टानों के उदाहरण हैं।

2. **धारवाड़ क्रम की चट्टानें :** ये आर्कियन क्रम के प्राथमिक चट्टानों के अपरदन व निक्षेपण से बनी परतदार चट्टानें हैं। ये अत्यधिक रूपांतरित हो चुके हैं एवं इसमें जीवाश्म नहीं मिलते। कर्नाटक के धारवाड़ एवं बेल्लारी जिला, अरावली श्रेणियाँ, बालाघाट, रीवा, छोटानागपुर आदि क्षेत्रों में ये चट्टानें मिलती हैं। भारत के सर्वाधिक खनिज भंडार इसी क्रम के चट्टानों में मिलते हैं। लौह-अयस्क, तांबा और स्वर्ण इन चट्टानों में पाए जाने वाले महत्वपूर्ण खनिज हैं।

3. **कुड़प्पा क्रम की चट्टानें :** इनका निर्माण धारवाड़ क्रम के चट्टानों के अपरदन व निक्षेपण से हुआ है। ये अपेक्षाकृत कम रूपांतरित हैं परन्तु इनमें भी जीवाश्म का अभाव मिलता है। कृष्णा घाटी, नल्लामलाई पहाड़ी क्षेत्र, पापाघानी व चेयार घाटी आदि में ये चट्टानें मिलती हैं।

4. **विंध्य क्रम की चट्टानें :** कुडप्पा क्रम की चट्टानों के बाद ये चट्टानें निर्मित हुई हैं। इनका विस्तार राजस्थान के चित्तौड़गढ़ से बिहार के सासाराम क्षेत्र तक है। विंध्य क्रम के परतदार चट्टानों में बलुआ पत्थर मिलते हैं। इन चट्टानों का एक बड़ा भाग दक्कन ट्रैप से ढँका है।

5. **गोंडवाना क्रम की चट्टानें :** ऊपरी कार्बोनीफेरस युग से लेकर जुरैसिक युग तक इन चट्टानों का निर्माण अधिक हुआ है। ये चट्टानें कोयले के लिए विशेष महत्वपूर्ण है। भारत का 98% कोयला गोंडवाना क्रम के चट्टानों में मिलता है। ये परतदार चट्टानें हैं एवं इनमें मछलियों व रेंगनेवाले जीवों के अवशेष मिलते हैं। दामोदर, महानदी और गोदावरी व उसकी सहायक नदियों में इन चट्टानों का सर्वोत्तम रूप मिलता है।

6. **दक्कन ट्रैप :** इसका निर्माण मेसोजोइक महाकल्प के क्रिटेशियस कल्प में हुआ था। इस समय 'विदर्भ क्षेत्र' में ज्वालामुखी के दरारी उद्भेदन से लावा का वृहद उद्गार हुआ एवं लगभग 5 लाख वर्ग किमी. का क्षेत्र इससे आच्छादित हो गया। इस क्षेत्र में 600 से 1500 मी. एवं कहीं-कहीं तो 3000 मी. की मोटाई तक बैसाल्टिक लावा का जमाव मिलता है। यह प्रदेश 'दक्कन ट्रैप' कहलाता है। राजमहल ट्रैप का निर्माण इससे भी पहले जुरैसिक कल्प में हो गया था।

प्रायद्वीपीय पठार का महत्व

भौगोलिक तौर पर दक्कन का पठार लंबवत् संचलन के उदाहरण रहे हैं एवं यहाँ अनेक जल प्रपात मिलते हैं, जिनसे यहाँ जल विद्युत उत्पादन संभव है। पठारी भागों पर अनेक प्राकृतिक खड्डों के मिलने के कारण यहाँ तालाबों की अधिकता है, जिनसे सिंचाई व्यवस्था संभव हो पाती है। दक्कन के लावा पठार के अपरदन एवं अपक्षयन से उपजाऊ काली मिट्टी निर्मित हुई है जो कपास की खेती के लिए सर्वाधिक उपयुक्त है। पश्चिमी घाट के अधिक वर्षा वाले समतल उच्च भागों पर लैटेराइट मिट्टी का निर्माण हुआ है, जिन पर मसालों, चाय, कॉफी आदि की खेती की जाती है। प्रायद्वीपीय पठार के शेष भागों की लाल-मिट्टियों में मोटे अनाज, चावल, तंबाकू एवं सब्जियों की खेती हो पाती है। पश्चिमी घाट के अत्यधिक वर्षा वाले प्रदेशों में सदाहरित वन मिलते हैं एवं यहाँ सागवान, देवदार, आबनूस, महोगनी, चंदन, बांस आदि आर्थिक दृष्टिकोण से उपयोगी वनों की लकड़ियाँ मिलती है। इस पठार के आंतरिक भागों में कम वर्षा वाले क्षेत्रों में घास-भूमियाँ मिलती है, जिसके आधार पर पशुपालन संभव हो पाता है।

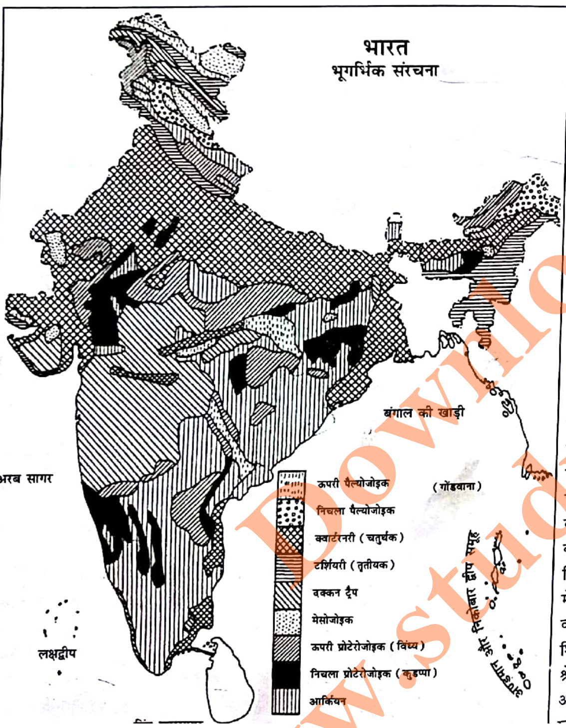
प्रायद्वीपीय पठार भारत के खनिज संसाधनों के अधिकांश भाग की पूर्ति करता है। यहाँ की भूगर्भिक संरचना सोना, तांबा,

Download from www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

लोहा, यूरेनियम, बाक्साइट, कोयला, मैंगनीज आदि खनिजों में सम्पन्न है। छोटानागपुर के पठार को 'भारत का रूर प्रदेश' भी कहते हैं, क्योंकि यहाँ खनिज संसाधनों का विपुल भंडार है। इन्हीं खनिज संसाधनों के आधार पर यहाँ विभिन्न खनिज आधारित उद्योग-धंधों की स्थापना संभव हो सकी है। पठारी भाग के तटीय भागों पर अनेक खाड़ियाँ और लैगून मिलते हैं जहाँ बंदरगाहों व पोताश्रय का निर्माण संभव हो सका है।

(B) उत्तर की विशाल पर्वतमाला : हिमालय का निर्माण एक लम्बे भू-गर्भिक ऐतिहासिक काल से गुजरकर सम्पन्न हुआ है। इसके निर्माण के संबंध में कोबर का 'भू-सन्नति सिद्धान्त' (Geo-syncline theory) एवं हैरी हेस का 'प्लेट विवर्तनिकी सिद्धांत' सर्वाधिक मान्य है। कोबर ने भू-सन्नतियों को 'पर्वतों का पालना' (Cradle of mountain) कहा है। ये लंबे, संकरे व छिछले जलीय भाग है। उनके अनुसार आज से 7 करोड़ वर्ष पूर्व हिमालय के स्थान पर टेथिस (Tethys) भू-सन्नति थी जो उत्तर की अंगारालैंड को दक्षिण के गोंडवानालैंड से पृथक करती थी। इन दोनों के अवसाद टेथिस भू-सन्नति में जमा होते रहे एवं इन अवसादों का क्रमशः अवतलन होता रहा। इसके परिणामस्वरूप दोनों संलग्न अग्रभूमियों में दबाव जनित भू-संचलन उत्पन्न हुआ जिनसे क्युनलुन एवं हिमालय-काराकोरम श्रेणियों का निर्माण हुआ। वलन से अप्रभावित या अल्प प्रभावित मध्यवर्ती क्षेत्र 'तिब्बत का पठार' के नाम से जाना गया।



वर्तमान समय में हैरी हेस के द्वारा प्रतिपादित प्लेट विवर्तनिकी सिद्धांत हिमालय की उत्पत्ति की सर्वश्रेष्ठ व्याख्या करता है। इसके अनुसार लगभग 7 करोड़ वर्ष पूर्व उत्तर में स्थित यूरेशियन प्लेट की ओर भारतीय प्लेट उत्तर-पूर्वी दिशा में गतिशील हुआ। दो से तीन करोड़ वर्ष पूर्व ये भू-भाग अत्यधिक निकट आ गए, जिनसे टेथिस के अवसादों में वलन पड़ने लगा एवं हिमालय का उत्थान प्रारम्भ हो गया। लगभग एक करोड़ वर्ष पूर्व हिमालय की सभी श्रृंखलाएँ आकार ले चुकी थी। सेनोजोइक महाकल्प के इयोसीन व ओलीगोसीन कल्प में वृहद हिमालय का निर्माण हुआ, मायोसीन कल्प में पोटवार क्षेत्र के अवसादों के वलन से लघु हिमालय बना। शिवालिक का निर्माण इन दोनों श्रेणियों के द्वारा लाए गए अवसादों के वलन से [illegible] कल्प में हुआ।

क्वार्टरनरी अर्थात् नियोजोइक महाकल्प के प्लीस्टोसीन व होलोसीन कल्प में भी इसका निर्माण होता रहा है। हिमालय वास्तव में अभी भी एक युवा पर्वत है, जिसका निर्माण कार्य अभी समाप्त नहीं हुआ है। हिमालय के क्षेत्र में आने वाले भूकम्प, हिमालयी नदियों के निरन्तर होते मार्ग परिवर्तन एवं पीरपंजाल श्रेणी में 1500 से 1850 मीटर की ऊँचाई पर मिलने वाले झील निक्षेप 'करेवा' हिमालय के उत्थान के अभी भी जारी रहने की ओर संकेत करते हैं।

हिमालय का महत्व

हिमालय भारतीय उपमहाद्वीप की प्राकृतिक एवं राजनीतिक सीमा बनाता है। इसकी भौगोलिक परिस्थिति के कारण ही, भारतीय उपमहाद्वीप का शेष एशिया से अलग व्यक्तित्व बन सका है। भारत की जलवायु को निर्धारित करने में इसकी महत्वपूर्ण भूमिका है। यह जाड़ों में आने वाली ध्रुवीय हवाओं को भारतीय भू-भाग पर आने से रोकता है, जिसके फलस्वरूप भारत इन ध्रुवीय हवाओं के प्रकोप से बच जाता है। इसी प्रकार वर्षा काल में हिमालय, मानसूनी हवाओं को रोककर भारतीय भू-भाग में पर्याप्त वर्षा कराता है, जिस पर हमारी कृषि निर्भर है।

हिमालय, नदियों को वर्षवाहिनी भी बनाये रखता है, क्योंकि हिमालय के हिम के पिघलने से नदियों में जल की आपूर्ति वर्षभर होती रहती है। इन नदियों के वर्षवाहिनी होने के कारण यहाँ विभिन्न सिंचाई परियोजनाएँ संपन्न हो पाती है। उदाहरण के लिए सतलज, यमुना, गंगा आदि नदियों से निकाले गए नहरों को देखा जा सकता है। हिमालय की नदियाँ अपने साथ बड़ी मात्रा में अवसाद भी लाती हैं, जिनसे उपजाऊ जलोढ़ मैदानों का निर्माण होता है।

हिमालय विविध संसाधनों के विकास का संभावित प्रदेश भी हैं। यहाँ कोबाल्ट, निकेल, जस्ता, तांबा, एंटीमनी, विस्मथ जैसे धात्विक खनिज संसाधन हैं, इसकी जटिल भू-गर्भिक संरचना के कारण धात्विक खनिजों का खनन अभी संभव नहीं हो पा रहा है। यहाँ कोयला, पेट्रोलियम जैसे अधात्विक संसाधन भी हैं। अधात्विक संसाधनों के अंतर्गत हिमालय की टर्शियरी संरचना में कोयला के विभिन्न प्रकार मिलते हैं। इनमें सबसे अच्छी गुणवत्ता वाला एंथ्रासाइट कोयला भी उपलब्ध है जो कि कारगिल क्षेत्र के रियासी में मिलता है।

वन संसाधनों के अंतर्गत, सागवान, शीशम, ओक, लॉरेल, देवदार, मैगनेलिया, बांस, आदि के वन आर्थिक दृष्टिकोण से

अत्यधिक उपयोगी है। इन वन क्षेत्रों में दुर्लभ जड़ी बूटियाँ भी मिलती है, जिस पर हमारा आयुर्वेदिक उद्योग आधारित है। हिमालय क्षेत्र में शीतोष्ण घास-भूमियों पर यहाँ के पशु (भेड़-बकरी) निर्भर करते हैं। हिमालय विभिन्न प्रकार के जंगली जीव-जंतुओं का विशाल आश्रय स्थल भी है। वास्तव में हिमालय-क्षेत्र को जैव-विविधता का विशाल भंडार भी कहा जा सकता है।

हिमालय पर्यटकों के आकर्षण का केन्द्र भी है। इसका एक व्यापक सांस्कृतिक महत्व भी रहा है। हिमालय, अपने दक्षिणी भाग के लोगों में समेकित संस्कृति के विकास का आधार रहा है। विविधताओं के बावजूद राजनीतिक व सांस्कृतिक एकत्व का बोध कराने में उसकी महती भूमिका रही है।

(C) उत्तर भारत का विशाल मैदानी भाग : इनका निर्माण क्वार्टनरी या नियोजोइक महाकल्प के प्लीस्टोसीन एवं होलोसीन कल्प में हुआ है। यह भारत की नवीनतम भूगर्भिक संरचना है। टेथिस भू-सन्नति के निरन्तर संकरा व छिछला होने एवं हिमालयी व दक्षिणी भारतीय नदियों द्वारा लाए गए अवसादों के जमाव से यह मैदानी भाग निर्मित हुआ है। इसके पुराने जलोढ़ 'बांगर' एवं नए जलोढ़ 'खादर' कहलाते हैं। इस मैदानी भाग में प्राचीन वन प्रदेशों के दब जाने से कोयला और पेट्रोलियम के क्षेत्र मिलते हैं।

मैदानी भागों का महत्व

मैदानी भाग हमारी वृहद जनसंख्या के जीवन का आधार है, क्योंकि इसकी उपजाऊ जलोढ़ मृदा में विभिन्न तरह के फसल उपजाए जा सकते हैं। इससे हमारे जनसंख्या व पशुओं को आहार प्राप्त होता है। साथ ही अनेक कृषि आधारित उद्योगों को कच्चा माल भी प्राप्त हो पाता है। नदियों का क्षेत्र होने के कारण इस प्रदेश में नहरें निकालकर सिंचाई व नहरी परिवहन कार्य किए जा सकते हैं। इन मैदानी भागों में भूमिगत जल का विशाल भंडार हैं जिनसे लोगों की आवश्यकताओं की पूर्ति होती है। इन मैदानी भागों में नदियों की अधिकता के कारण इन क्षेत्रों में मत्स्य पालन का विकास किया जा सकता है। अवसादी भूगर्भिक संरचना के कारण ये पेट्रोलियम पदार्थों के संभावित संचित भंडार हैं। भूमि के प्रायः समतल होने के कारण इन क्षेत्रों में सड़क व रेल परिवहन का विकास अपेक्षाकृत आसानी से किया जा सकता है।

□□□□□

Downloaded from www.studymaterialofficial.com

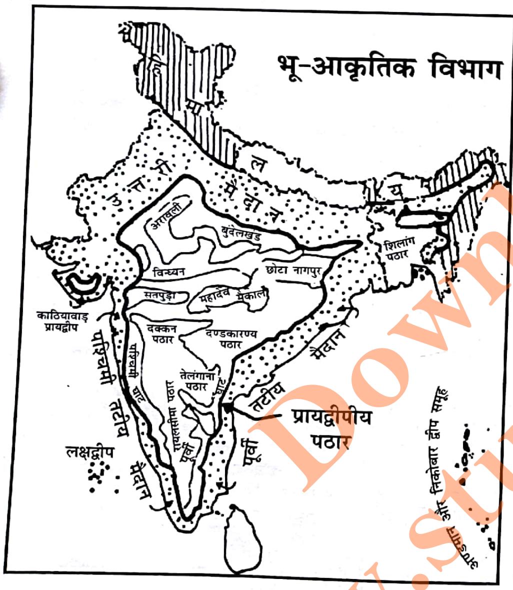
Scanned by CamScanner

अध्याय 46 भारत के भू-आकृतिक विभाग

उच्चावच एवं संरचना के आधार पर भारत को पाँच भू-आकृतिक विभागों में बांटा जा सकता है :

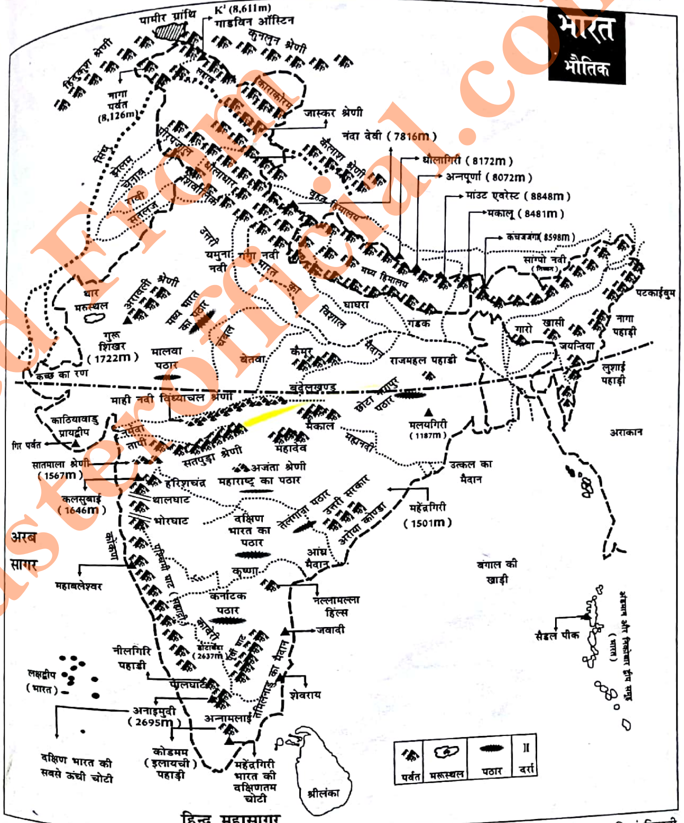
(A) उत्तर का पर्वतीय क्षेत्र

भारत की उत्तरी सीमा पर विश्व की सबसे ऊँची एवं पूर्व-पश्चिम में विस्तृत सबसे बड़ी पर्वतमाला है। यह विश्व की नवीनतम मोड़दार पर्वत-श्रेणी हैं। इस पर्वत श्रेणी के पश्चिमी भाग में नंगा पर्वत के निकट एवं पूर्वी भाग में मिशमी पहाड़ी या नामचा बरबा के निकट दो तीखे अक्षसंघीय मोड़ (Syntaxial bend) 'हेयरपिन टर्न' की भांति मिलते हैं। ये प्रायद्वीपीय पठारी भाग के उत्तर-पूर्वी दबाव के कारण निर्मित हुई हैं। हिमालय की पर्वत श्रेणियाँ प्रायद्वीपीय पठार की ओर उत्तल एवं तिब्बत की ओर अवतल हो गई है। पश्चिम से पूर्व की ओर पर्वतीय भाग की चौड़ाई घटती है किन्तु ऊँचाई बढ़ती जाती है एवं ढाल भी तीव्र होता जाता है। उत्तर के पर्वतीय क्षेत्र को चार प्रमुख समानांतर पर्वत श्रेणी क्षेत्रों में बांटा जा सकता है :



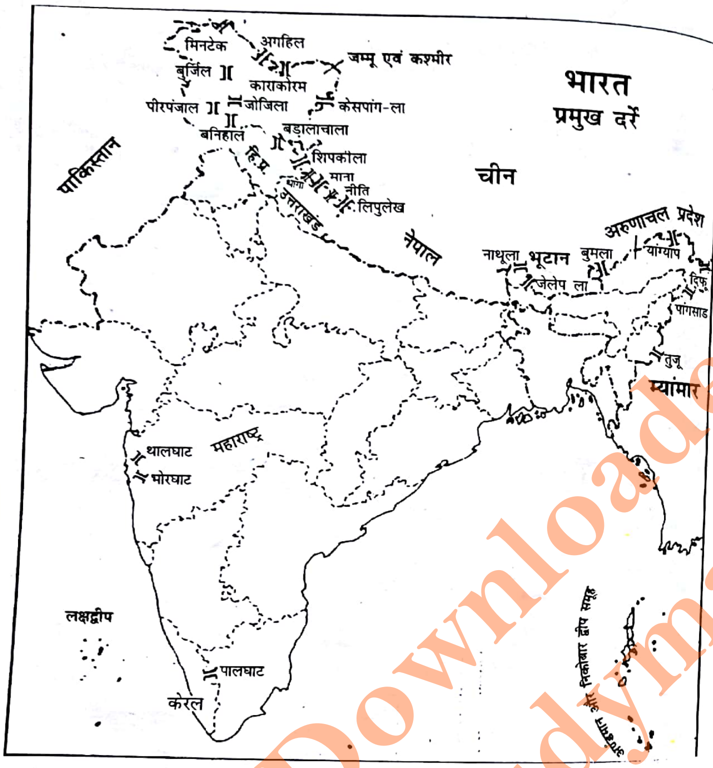
(I) ट्रांस हिमालय क्षेत्र : इसके अन्तर्गत काराकोरम, लद्दाख, जॉस्कर आदि पर्वत श्रेणियाँ आती हैं जिनका निर्माण हिमालय से भी पहले हो चुका था। ये मुख्यत: पश्चिमी हिमालयी क्षेत्र में मिलते हैं। K_2 या गॉडविन ऑस्टिन (8611 मी.) काराकोरम श्रेणी की सर्वोच्च चोटी है जो कि भारत की सबसे ऊँची चोटी भी है। ट्रांस हिमालय वृहत् हिमालय से 'इंडो-सांगपो शचर जोन' (shuture zone) के द्वारा अलग होती है।

(II) हिमाद्रि अर्थात् सर्वोच्च या वृहद हिमालय : यह हिमालय की सबसे ऊँची श्रेणी है। इसकी औसत ऊँचाई 6000 मी. है जबकि चौड़ाई 120 से 190 किमी. तक है। विश्व के प्राय: सभी महत्वपूर्ण शिखर इसी में स्थित हैं। इनमें एवरेस्ट (8848 मी.), कंचनजंघा (8558 मी.), नंगा पर्वत, नंदा देवी, कामेट व नामचाबरवा आदि इसके कुछ महत्वपूर्ण शिखर हैं। विश्व की सबसे ऊँची चोटी एवरेस्ट (नेपाल) इसी पर्वत श्रेणी में स्थित है। वृहद हिमालय लघु हिमालय से 'मेन सेंट्रल थ्रस्ट' (Main Central Thrust) के द्वारा अलग होती है।



(III) हिमाचल श्रेणी अर्थात लघु या मध्य हिमालय : इसकी औसत चौड़ाई 80 से 100 किमी. एवं सामान्य ऊँचाई 3700 से 4500 मी. है। पीरपंजाल, धौलाधार, मसूरी, नागटीबा एवं महाभारत श्रेणियाँ इसी पर्वत श्रेणी का भाग है। वृहद व लघु हिमालय के मध्य कश्मीर घाटी, लाहुल-स्पीति, कुल्लु व कांगड़ा घाटियां मिलती है। यहां अल्पाइन चारागाह भी है जिन्हें कश्मीर घाटी में 'मर्ग' (गुलमर्ग, सोनमर्ग) तथा उत्तराखंड में 'बुग्याल या पयार' कहा जाता है। लघु हिमालय अपने स्वास्थ्यवर्द्धक पर्यटक स्थलों के लिए विख्यात है। उदाहरण के लिए,

Scanned by CamScanner



शिमला, कुल्लू, मनाली, मसूरी, दार्जिलिंग आदि को लिया जा सकता है। लघु हिमालय शिवालिक से 'मेन बाउंड्री फॉल्ट' (Main boundary fault) के द्वारा अलग होती है।

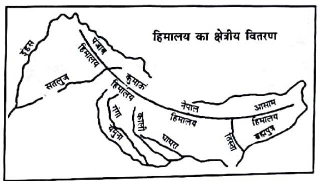
IV) शिवालिक अर्थात निम्न या वाह्य हिमालय : यह 10 से 50 किमी. चौड़ा और 900-1200 मी. ऊँचा है। अन्य दो श्रेणियों के विपरीत यह खंडित रूप में मिलता है। ये हिमालय के नवीनतम भाग हैं। शिवालिक और लघु हिमालय के बीच कई घाटियाँ हैं जैसे-काठमांडू घाटी। पश्चिम में इन्हें 'दून' या 'द्वार' कहते हैं जैसे-देहरादून और हरिद्वार। खेती की अच्छी संभावना होने के कारण इन घाटियों में लोगों का अच्छा बसाव है। शिवालिक के निचले भाग को 'तराई' कहते हैं। यह दलदली और वनाच्छादित प्रदेश है। तराई से सटे दक्षिणी भाग में वृहद सीमावर्ती भ्रंश (Great boundary fault) मिलता है जो कश्मीर से असम तक विस्तृत है।

हिमालय के उत्तर-पश्चिमी और उत्तर-पूर्वी छोरों पर सिन्धु व दिहांग गॉर्ज मिलते हैं। यहाँ प्रायद्वीपीय प्रखंड में निकली चट्टानी जिह्वाओं (पश्चिम में अरावली पर्वत व पूर्व में मेघालय पठार) के दबाव में ऐसे तीखे 'अक्षसंघीय मोड' मिलते हैं जैसे चट्टानी समूह एक धुरी (axis) पर मोड़ दिए गए हों। अतः ये मोड़ हिमालय की अंतिम सीमा नहीं है, वरन् सिन्धु-पार के पर्वत जैसे- सुलेमान, किरथर आदि और दिहांग गॉर्जपार के पर्वत जैसे- अराकानयोमा व उत्तर-पूर्वी पर्वतीय क्षेत्र आदि भी हिमालय के ही अंग हैं। हिमालय प्रायः धनुष की आकृति में है। तिब्बत के पठार की ओर इसका ढाल मंद है अतः हिमालय के उत्तर में हिमनदों का जमाव अधिक मिलता है। जहाँ पश्चिमी हिमालय क्रमिक श्रृंखलाओं में ऊँचाई प्राप्त करता है वहीं पूर्वी हिमालय एकाएक काफी ऊँचाई को प्राप्त कर लेता है। सिन्धु, सतलज, ब्रह्मपुत्र (सांगपो) आदि पूर्ववर्ती नदियों ने हिमालय क्षेत्र में गहरी घाटियाँ, गॉर्ज व कैनियनों का निर्माण किया है। हिमालय के उत्थान के दौरान इन नदियों के द्वारा निरन्तर कटाव से ये निर्मित हुई हैं। हिमालय क्षेत्र में काराकोरम, शिपकीला, नाथुला, बोमडिला आदि **अनेक दर्रे** भी मिलते हैं। जम्मू-कश्मीर के लद्दाख क्षेत्र में स्थित **काराकोरम** दर्रा भारत का सबसे ऊंचा दर्रा (5654 मी.) है। यहां से चीन को जाने वाले एक सड़क भी बनाई गई है। **बुर्जिल दर्रा** श्रीनगर से गिलगित को जोड़ती है। **जोजिला दर्रा** जॉस्कर श्रेणी में स्थित है, इससे श्रीनगर से लेह का मार्ग गुजरता है। **पीरपंजाल** दर्रे से कुलगांव से कोठी जाने का मार्ग गुजरता है। **बनिहाल** दर्रे से जम्मू से श्रीनगर जाने का मार्ग गुजरता है। 'जवाहर सुरंग' भी इसी में स्थित है। **शिपकीला दर्रा** शिमला से तिब्बत को जोड़ता है। **बड़ालाचाला** दर्रे से मंडी से लेह जाने का मार्ग गुजरता है। **थागा ला, माना, नीति व लिपुलेख दर्रा** उत्तराखंड के कुमाऊं श्रेणी में स्थित है, इनसे मानसरोवर झील व कैलाश घाटी का मार्ग गुजरता है। सिक्किम में स्थित **नाथूला व जोजेप्ला** दर्रे का व्यापक सामरिक महत्व है। यहां से दार्जिलिंग व चुम्बी घाटी से होकर तिब्बत जाने का मार्ग है। **बोमडिला व यांगयाप** दर्रा अरुणाचल प्रदेश में स्थित है, बोमडिला दर्रे से तवांग घाटी होकर तिब्बत जाने का मार्ग जाता है जबकि यांगयाप दर्रे के पास ही ब्रह्मपुत्र नदी भारत में प्रवेश करती है। यहां से चीन के लिए मार्ग भी जाता है। **दिफू व पांगसाड दर्रा** अरूणाचल प्रदेश में भारत-म्यांमार सीमा पर स्थित है। मणिपुर में स्थित **तुजू** दर्रा से इम्फाल से तामू व म्यांमार जाने का मार्ग गुजरता है।

विभिन्न नदियों ने हिमालय क्षेत्र को चार प्रमुख प्राकृतिक भागों में एक-दूसरे से पृथक कर रखा है :-

i) **कश्मीर या पंजाब हिमालय :** सिन्धु और सतलज के बीच 560 किमी. की दूरी में फैला हुआ है। यहाँ हिमालय क्रमिक रूप से ऊँचाई प्राप्त करता है। जास्कर व पीरपंजाल श्रेणियाँ इसी के भाग हैं। हिमालय की चौड़ाई यहाँ सर्वाधिक है एवं यह 250 से 400 किमी. चौड़े क्षेत्र में विस्तृत है।

ii) **कुमायूँ हिमालय :** यह सतलज और काली नदियों के बीच 320 किमी. की दूरी में फैला हुआ है। यह उत्तराखंड क्षेत्र में विस्तृत है। नंदा देवी, कामेट, बद्रीनाथ, केदारनाथ, त्रिशूल आदि इसके प्रमुख शिखर हैं।



iii) **नेपाल हिमालय :** यह काली और तिस्ता नदियों के बीच 800 किमी. की दूरी में फैला हुआ है। यहाँ हिमालय की चौड़ाई अत्यंत कम है परन्तु हिमालय के सर्वोच्च शिखर यहीं मिलते हैं, जैसे-एवरेस्ट, कंचनजंगा, मकालू आदि।

iv) **असम हिमालय :** यह तिस्ता तथा दिहांग (सांगपो-ब्रह्मपुत्र) नदियों के बीच 720 किमी. की दूरी में फैला हुआ है। यहाँ हिमालय की ऊँचाई पुनः कम होने लगती है।

(B) प्रायद्वीपीय पठार

यह प्राचीन गोंडवाना भूमि का भाग है एवं त्रिभुजाकार आकृति में है। इसकी औसत ऊँचाई 600 से 900 मी. है। अरावली, राजमहल और शिलांग की पहाड़ियाँ (मेघालय की पहाड़ियाँ) इस पठार की उत्तरी सीमा पर है। 'राजमहल-गारो गैप' वस्तुतः राजमहल व मेघालय की पहाड़ियों के बीच के भाग के जलोढ़ निक्षेपों द्वारा ढक जाने से निर्मित हुए हैं। प्रायद्वीपीय पठार की ढाल उत्तर और पूर्व की ओर है जो सोन, चम्बल और दामोदर नदियों की दिशा से स्पष्ट है। दक्षिणी भाग में इसकी ढाल पश्चिम से पूर्व की ओर है जो कि महानदी, गोदावरी, कृष्णा और कावेरी की दिशा से स्पष्ट है। भारत में दक्षिण का

Scanned by CamScanner

प्रायद्वीपीय पठार अनेक भागों में विभक्त है। इसके अंतर्गत मालवा, बैतूल व बघेलखंड का पठार (मध्य प्रदेश), बुंदेलखंड का पठार (मध्य प्रदेश व उत्तर प्रदेश), दण्डकारण्य पठार (ओडिशा, छत्तीसगढ़ व आन्ध्र प्रदेश), रायलसीमा का पठार (कर्नाटक व आन्ध्र प्रदेश), तेलगांना का पठार (आन्ध्र प्रदेश), शिलांग का पठार (मेघालय), हजारीबाग व छोटानागपुर पठार (झारखंड) शामिल किए जा सकते हैं।

प्रायद्वीपीय पठार अत्यधिक घर्षित प्राचीन पठारी भाग है। यहाँ प्राचीन पर्वतमालाओं के अवशेष हैं एवं हिमाच्छादन के भी प्रमाण मिलते हैं। जहाँ हिमालय में क्षैतिज संचलनों के उदाहरण हैं वहीं प्रायद्वीपीय पठारी भाग में 'लंबवत संचलन' के अनेक उदाहरण हैं। 'अरावली श्रेणी' प्री-कैम्ब्रियन काल की चट्टानों से निर्मित अत्यधिक प्राचीन व अवशिष्ट पर्वतमाला हैं। यह विच्छिन्न पहाड़ियों की श्रृंखला के रूप में गुजरात से दिल्ली तक विस्तृत है। इसकी चौड़ाई दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व की ओर क्रमशः घटती चली जाती है। अरावली की अधिकतम ऊँचाई माउंट आबू के 'गुरु शिखर' (1722 मी.) में मिलती है। 'विंध्याचल' अत्यधिक पुराना व घर्षित मोड़दार पर्वतश्रेणी है। यह मालवा पठार के दक्षिण में स्थित है एवं उत्तरी भारत को दक्षिणी भारत से अलग करती है। इसकी औसत ऊँचाई 700 से 1200 मीटर है। यह पश्चिम से पूर्व की ओर भारनेर, कैमूर, और पारसनाथ पहाड़ियों के रूप में झारखंड तक लगभग 1050 किमी. की लम्बाई में विस्तृत है। 'सतपुड़ा' ब्लॉक पर्वत का उदाहरण है जिसके दोनों ओर नर्मदा और ताप्ती की प्रसिद्ध भू-भ्रंश घाटियाँ हैं। यह पर्वत श्रेणी विंध्याचल के दक्षिण में एवं लगभग उसके समानान्तर स्थित है एवं पश्चिम में राजपिप्पला पहाड़ियों से प्रारम्भ होकर महादेव और मैकाल पहाड़ियों के रूप में छोटानागपुर पठार के पश्चिमी सीमा तक विस्तृत है। सतपुड़ा की सबसे अधिक ऊँचाई महादेव पहाड़ी के पंचमढ़ी नगर के निकट 'धूपगढ़' (1350 मी.) में मिलती है। मैकाल पहाड़ी का सर्वोच्च शिखर 'अमरकंटक' (1036 मी.) है। सोन व नर्मदा नदियों का उद्गम यहीं से होता है। मैकाल से पूर्व की ओर जाने पर छोटानागपुर व राजमहल की पहाड़ियाँ भी मिलती हैं। मेघालय की 'गारो-खासी-जयंतिया' पहाड़ियाँ भी वस्तुतः दक्षिणी प्रायद्वीप का ही अंग हैं। छोटानागपुर स्थित राँची का पठार समप्राय मैदान (Peneplain) का सुन्दर उदाहरण है। छोटानागपुर पठार को 'भारत का रूर' भी कहा जाता है, क्योंकि खनिज भंडार की दृष्टि से यह भारत का सबसे सम्पन्न प्रदेश है। शिलांग पठार (मेघालय पठार) छोटानागपुर पठार का ही अग्रभाग है।

पश्चिमी घाट ताप्ती के मुहाने से लेकर कन्याकुमारी अंतरीप तक 1600 किमी. की लंबाई में विस्तृत है। इसकी औसत ऊँचाई 1200 मीटर है। यह वास्तविक पर्वतश्रेणी नहीं है वरन् प्रायद्वीपीय पठार का ही एक 'भ्रंश कगार' (Fault Scarp) है। यह उस भ्रंश का द्योतक है जो अफ्रीका से भारत के अलग होते समय उत्पन्न हुआ था। पश्चिमी घाट से उत्तर में गुजरात के सौराष्ट्र प्रदेश में गिर की पहाड़ियाँ मिलती हैं जो एशियाई सिंह के लिए विख्यात है। पश्चिमी घाट को 'सह्याद्रि' भी कहा जाता है। ताप्ती से 16° N अक्षांश तक इस पर बैसाल्ट लावा का प्रवाह मिलता है। 16°N से पश्चिमी घाट के दक्षिण भाग में स्थित नीलगिरि तक इसमें ग्रेनाइट तथा नीस चट्टानें मिलती है। थालघाट, भोरघाट व पालघाट पश्चिमी घाट के प्रमुख दर्रे हैं जिनकी ऊँचाई क्रमशः 581 मी., 229 मी. तथा 300 मी. है। महाराष्ट्र में उत्तरी सहयाद्रि में स्थित **थालघाट दर्रे** (ऊँचाई 583 मी.) से मुंबई-नागपुर-कोलकाता रेलमार्ग तथा सड़क मार्ग गुजरते हैं। **भोरघाट** भी महाराष्ट्र में उत्तरी सह्याद्रि में स्थित है। मुंबई-पुणे-बेलगाँव-चेन्नई रेलमार्ग व सड़क मार्ग इसी से गुजरते हैं। नीलगिरी व अन्नामलाई श्रेणियों के बीच केरल में स्थित **पालघाट** दर्रे से कालीकट-त्रिचूर-कोयंबटूर-इडोर के रेल व सड़क मार्ग गुजरते है। 'उत्तरी सह्याद्रि' की सबसे ऊँची चोटी काल्सुबाई है। महाबलेश्वर भी इसकी एक प्रमुख चोटी है जो कृष्णा नदी का उद्गम स्थल है। 'नीलगिरी' की अधिकतम ऊँचाई डोडाबेटा (2637 मी.) में मिलती है। प्रसिद्ध पर्यटक स्थल 'उटकमंडक या ऊटी' नीलगिरी में ही स्थित है। नीलगिरि के दक्षिण में अन्नामलाई की पहाड़ियाँ है जिसकी सर्वाधिक ऊँची चोटी 'अनाईमुदी' (2695 मी.) है। यह पश्चिमी घाट (सह्याद्रि) व संपूर्ण दक्षिण भारत का भी सर्वोच्च शिखर है। अनाइमुदी के निकट ही पालनी और इलामलय (कार्डेमम पहाड़ियाँ) हैं। **शेनकोट्टा गैप** कार्डेमम पहाड़ियों में ही है। प्रसिद्ध पर्यटक स्थल 'कोडायकनाल' पालनी पहाड़ी में ही स्थित है। यह तमिलनाडु में स्थित है।

पूर्वी घाट शृंखलाबद्ध रूप में नहीं मिलती क्योंकि महानदी, गोदावरी, कृष्णा, कावेरी आदि नदियों ने इसे जगह-जगह पर काट दिए हैं। पूर्वी घाट की सबसे ऊँची चोटी ओडिशा की 'अरोयाकोंडा' (विशाखापत्तनम चोटी) है। पूर्वी घाट को सबसे उत्तरी भाग में उत्तरी पहाड़ी (उत्तरी सर्कार), मध्य में कुडप्पा पहाड़ी और दक्षिण में तमिलनाडु पहाड़ी के नाम से जाना जाता है। नल्लामल्ला, एर्रामल्ला, वेलीकोंडा व पालकोंडा कुडप्पा पहाड़ी के एवं शेवराय व जवादी तमिलनाडु पहाड़ियों के अन्तर्गत आते हैं। पूर्वी घाट की औसत ऊँचाई 600 मीटर है यद्यपि दक्षिण में नीलगिरी श्रेणी के निकट यह सर्वाधिक ऊँचाई प्राप्त करती है।

(C) उत्तर भारत का विशाल मैदान

इसे 'सिन्धु-गंगा-ब्रह्मपुत्र का मैदान' भी कहा जाता है। इसका विस्तार लगभग 3200 किमी. तक है एवं चौड़ाई 150 से 300 किमी. तक है। यह मैदानं जलोढ़ अवसादों से निर्मित है। इसमें जलोढ़ों का निक्षेप 2000 मीटर की गहराई तक मिलता है। ऐसा माना जाता है कि टेथिस भू-सन्नति के निरन्तर संकरे होने एवं अवसादों के उसमें निरन्तर जमाव की प्रक्रिया से इस मैदानी भाग का निर्माण हुआ है। इन मैदानों में उच्चावच अत्यधिक कम है एवं कहीं भी इसकी ऊँचाई 204 मीटर से अधिक नहीं है। **अंबाला** के आसपास की भूमि इस मैदान में जलविभाजक का कार्य करती है क्योंकि इसके पूर्व की नदियाँ बंगाल की खाड़ी में एवं पश्चिम की नदियाँ अरब सागर में गिरती हैं।

विशिष्ट धरातलीय स्वरूप के आधार पर इस मैदान को चार भागों में बांटा जा सकता है:

1) **भाबर प्रदेश** : यह शिवालिक की तलहटी में सिन्धु से लेकर तिस्ता तक अविछिन्न रूप में मिलता है। इसकी चौड़ाई 8 से 16 किमी. है। कंकड़-पत्थरों (बजरी) की अधिकता के कारण इसमें इतनी अधिक पारगम्यता है कि नदियाँ यहाँ विलीन हो जाती हैं।
2) **तराई प्रदेश** : यह भाबर प्रदेश के दक्षिणी भागों में मिलता है। अत्यधिक आर्द्रता के कारण यह प्रायः दलदली क्षेत्र है। भाबर प्रदेश की लुप्त नदियाँ यहाँ पुनः सतह पर आ जाती हैं। परन्तु उनकी गति धीमी रहती है। तराई प्रदेश घने वनों का प्रदेश है एवं जैव विविधता का विशाल भंडार है।
3) **बांगर प्रदेश** : यह मैदानी भागों का वह उच्च भाग है जहाँ सामान्यतः बाढ़ का पानी नहीं पहुँच पाता। पुराने जलोढ़ों से इसका निर्माण हुआ है एवं कंकड़ व रेत अधिक मात्रा में हैं। जहाँ इस प्रदेश में कंकड़ पत्थरों के कारण असमतल व उच्च भूमि बन गई है, उसे स्थानीय नाम 'भूड़' दिया गया है। उदाहरण के लिए गंगा, यमुना दोआब के ऊपरी भाग में यह भूड़ निक्षेपों के रूप में मिलता है।
4) **खादर प्रदेश** : यह नवीन जलोढ़ों से निर्मित है। यहाँ बाढ़ प्रायः हर वर्ष नई उर्वर मिट्टी लाती रहती है। अतः इस प्रदेश को 'कछारी प्रदेश' या 'बाढ़ का मैदान' भी कहते हैं। खादर प्रदेश का ही विस्तार डेल्टा प्रदेश के रूप में हुआ है। उदाहरण के लिए गंगा-ब्रह्मपुत्र का डेल्टा जो पश्चिम बंगाल व बांग्लादेश में फैला हुआ है।

पंजाब से असोम तक विस्तृत इस मैदानी भाग की संरचना में स्थानीय भिन्नताओं का पाया जाना स्वाभाविक है। पंजाब के पश्चिम में यह मैदान मुख्यतः बांगर से निर्मित है। पश्चिमी **सप्तसिन्धु प्रदेश** जहाँ प्राचीनकाल में आर्यों ने अपनी पहली बस्ती बसाई थी, में **पश्चिम से पूर्व की ओर दोआबों का क्रम है**- सिन्धु-झेलम का सिन्धु सागर दोआब, झेलम-चेनाब का छाज दोआब, चेनाब-रावी का रेचना दोआब, रावी-व्यास का बारी दोआब, व्यास-सतलज का विस्त दोआब, सतलज-सरस्वती का दोआब। सरस्वती के लुप्त होने से अब सतलज-सरस्वती दोआब का अस्तित्व नहीं मिलता। सतलज की पुरानी धारा ही राजस्थान में घग्घर के नाम से जानी जाती है। पंजाब से पूर्व की ओर बढ़ने पर गंगा-यमुना का दोआब मिलता है जो पुराने बांगर जलोढ़ से निर्मित है। यह नए जलोढ़ से बनी खादर भूमि से भिन्न है एवं उसमें 15 से 30 मी. की ऊँचाई में मिलती है। इन दोनों के कारण बनी ढाल का स्थानीय नाम खोल' है। गंगा मैदान के मध्यवर्ती क्षेत्र में विभिन्न नदियों के जलोढ़ शंकु एवं जलोढ़ पंख मिलते हैं। बंगाल का डेल्टाई मैदान अधिक आर्द्रतायुक्त प्रायः दलदली क्षेत्र है। प्रायद्वीपीय पठार और हुगली के बीच के क्षेत्र को गिरिपदीय मैदान भी कहा जा सकता है। यहाँ लैटेराइट संरचना (जैसे बारिन्द क्षेत्र) भी काफी दूर तक मिलती है। असोम की ओर गंगा ब्रह्मपुत्र और उसकी सहायक नदियों द्वारा लाए गए जलोढ़ वेदिकाएँ मिलती हैं।

उत्तर भारतीय मैदान आर्थिक दृष्टि से अत्यधिक महत्वपूर्ण है क्योंकि यह अत्यन्त उर्वर भूमि है। चूंकि यहाँ वर्षा और सिंचाई होती है। अतः यहाँ कृषि कार्य सहजता से संभव है। सड़कों व रेलमार्गों के कारण यहाँ वाणिज्य व्यवसाय का समुचित विकास हुआ है। इन्हीं कारणों से इन मैदानी क्षेत्रों में घनी जनसंख्या का बसाव है।

(D) तटवर्ती मैदान

प्रायद्वीपीय पठारी भाग के पूर्व व पश्चिम में दो संकरे तटीय मैदान मिलते हैं जिन्हें क्रमशः पूर्वी तटीय एवं पश्चिमी तटीय मैदान कहा जाता है। इनका निर्माण सागरीय तरंगों द्वारा अपरदन व निक्षेपण एवं पठारी नदियों द्वारा लाए गए अवसादों के जमाव से हुआ है।

पश्चिमी तटीय मैदान गुजरात से कन्याकुमारी के तटीय क्षेत्र में विस्तृत है। यह एक संकरी जलोढ़ पट्टी है जिसमें बीच-बीच में पहाड़ी भू-भाग हैं। गुजरात क्षेत्र में नर्मदा-ताप्ती के मुहानों पर इसकी चौड़ाई सर्वाधिक (80 किमी.) है। कच्छ काठियावाड़ क्षेत्र में समुद्री निक्षेपों की प्रधानता है। काठियावाड़ के मैदानी भागों में रेगड़ मिट्टी (बैसाल्टिक लावा के अपक्षयण

Scanned by CamScanner

से निर्मित काली मिट्टी) का पर्याप्त विस्तार है। गुजरात से गोआ तक का तटीय मैदान **कोंकण तट** कहलाता है। गोआ से कर्नाटक के मंगलोर तक का क्षेत्र **कन्नड़ तट** कहलाता है। यह अत्यधिक संकरा मैदानी भाग है। मंगलौर से कन्याकुमारी तक का तटीय मैदान **मालाबार तट** कहलाता है यद्यपि कन्नड़ तट को भी कभी-कभी इसके अंतर्गत शामिल कर दिया जाता है। मालाबार तट में पश्च जल (Back Water) एवं लैगूनों की प्रधानता है जिन्हें 'कयाल' कहा जाता है। ये वे जलीय भाग हैं जो स्थलों द्वारा घेर लिए गए हैं।

पूर्वी तटीय मैदान पश्चिमी तटीय मैदानों की तुलना में अधिक चौड़ा है। महानदी, गोदावरी, कृष्णा, कावेरी आदि नदियों के डेल्टाई भागों में इसकी चौड़ाई और भी बढ़ जाती है। दक्षिणी भाग में इसकी अधिकतम चौड़ाई मिलती है। ओडिशा व आंध्र प्रदेश के तटवर्ती मैदानों को **उत्कल तट, कलिंग तट या उत्तरी सर्कार तट** कहा जाता है, जबकि कृष्णा-गोदावरी डेल्टा से कन्याकुमारी तक विस्तृत आंध्र प्रदेश से तमिलनाडु के तटीय मैदानों को **कोरोमंडल तट** के नाम से जाना जाता है। निवर्तित मानसूनी पवनों से सर्वाधिक वर्षा इसी प्रदेश में होती है। कम कटा-छंटा होने के कारण पूर्वी तट पर प्राकृतिक पोताश्रयों की कमी है। कहीं-कहीं लैगूनों का निर्माण भी मिलता है, उदाहरण के लिए चिल्का, कोल्लेरु व पुलीकट। पूर्वी तटीय मैदान अपने अधिक विस्तार के कारण कृषि की दृष्टि से अधिक महत्वपूर्ण व घनी जनसंख्या का क्षेत्र है।

ऐतिहासिक काल में भू-संचलन के कारण दोनों ही तटीय भागों में निमज्जन व उत्थापन के प्रमाण मिले हैं। उदाहरण के लिए मुम्बई के निकट निमज्जन एवं कच्छ के निकट उत्थापन के प्रमाण मिले हैं। इसी प्रकार पूर्वी तट के उत्तरी भागों में उत्थापन के एवं दक्षिण भाग में स्थित तिनेवेली एवं पांडिचेरी के निकट निमज्जन के प्रमाण मिले हैं।

(E) द्वीपीय भाग

भारत के द्वीपीय भागों में अंडमान-निकोबार व लक्षद्वीप प्रमुख है। बंगाल की खाड़ी में स्थित **अंडमान निकोबार द्वीप समूह** म्यांमार स्थित अराकानयोमा का ही दक्षिणी विस्तार है। इस प्रकार ये द्वीप निमज्जित उच्च भूमि के अवशेष हैं। 'लैंडफॉल द्वीप' अंडमान-निकोबार द्वीप समूह का सबसे उत्तरी द्वीप है। कोको जलमार्ग इसे म्यांमार के कोको द्वीप से अलग करता है, जहां चीन ने इलेक्ट्रॉनिक निगरानी तंत्र लगाया हुआ है। नारकोंडम द्वीप में दो सुषुप्त ज्वालामुखी एवं बैरन द्वीप में एक सक्रिय ज्वालामुखी है। उत्तरी अंडमान एक पर्वतीय क्षेत्र है, जहाँ 'सैडल पीक' नामक महत्वपूर्ण पर्वत चोटी मिलती है। यह सदाहरित वनों का भी क्षेत्र है। मध्य अंडमान अंडमान-निकोबार का सबसे बड़ा द्वीप है। दक्षिण अंडमान में अंडमान-निकोबार द्वीपसमूह की राजधानी **पोर्ट ब्लेयर** स्थित है। प्रसिद्ध **सेल्युलर जेल** यहीं अवस्थित है। 'माउंट हैरियट' व हैवलॉक यहाँ के अन्य प्रमुख द्वीप है जहां राष्ट्रीय पार्क भी हैं। लघु अंडमान अंडमान द्वीपसमूह का सबसे दक्षिणी भाग है, 10° चैनेल इसे निकोबार द्वीपसमूह के कार निकोबार से अलग करता है। ग्रेट निकोबार अंडमान-निकोबार का दक्षिणतम द्वीप है। 'इंदिरा प्वाइंट' यहीं पर स्थित है। यहाँ जीव मंडल आरक्षित क्षेत्र भी है। नानकॉरी निकोबार द्वीप समूह का एक महत्वपूर्ण द्वीप है।

अरब सागर में स्थित **लक्षद्वीप समूह** प्रवाल द्वीपों के उदाहरण हैं। ये अंत: सागरीय चबूतरों पर चूने पर निर्वाह करने वाले मूंगा जीवों के अस्थिपंजरों से निर्मित हैं। 'आंद्रोत द्वीप' लक्षद्वीप का सबसे बड़ा द्वीप है जबकि 'अमीनदीवी' लक्षद्वीप का सबसे बड़ा द्वीप समूह है। **कवरत्ती द्वीप** लक्षद्वीप की राजधानी है। यह 'मिनिकॉय' द्वीप से 9° चैनेल के द्वारा अलग है। मिनिकॉय द्वीप 8° चैनेल के द्वारा मालदीव से अलग होता है। मूंगा चट्टानों से निर्मित ये द्वीप जैव विविधता के विशाल भंडार है।

□□□□□

अध्याय 47 अपवाह तंत्र

भारत नदियों का देश है। भारत के आर्थिक विकास में नदियों का महत्वपूर्ण योगदान रहा है। नदियाँ यहाँ आदि-काल से ही मानव के जीविकोपार्जन का साधन रही हैं। यहाँ 4,000 से भी अधिक छोटी-बड़ी नदियाँ मिलती हैं, जिन्हें 23 वृहद् एवं 200 लघु स्तरीय नदी बेसिनों में विभाजित किया जा सकता है। उत्पत्ति के आधार पर भारत की नदियों का वर्गीकरण मुख्य रूप से दो वर्गों में किया गया है- हिमालय की नदियाँ तथा प्रायद्वीपीय नदियाँ। इन दोनों नदी-तंत्रों के बीच अपवाह लक्षणों तथा जलीय विशेषताओं में महत्वपूर्ण अंतर पाए जाते हैं।

हिमालय की नदियाँ

हिमालय की उत्पत्ति के पूर्व तिब्बत के मानसरोवर झील के पास से निकलने वाली सिंधु, सतलज एवं ब्रह्मपुत्र नदी टेथिस भूसन्नति में गिरती थीं। हिमालय की नदियों के बेसिन बहुत बड़े हैं एवं उनके जलग्रहण क्षेत्र सैकड़ों-हजारों वर्ग किमी. पर विस्तृत हैं। उदाहरण के लिए, गंगा नदी का जलग्रहण क्षेत्र लगभग 9 लाख वर्ग किमी. है। चूँकि हिमालय की नदियाँ 'पूर्ववर्ती नदियों' के उदाहरण हैं एवं हिमालय के उत्थान के क्रम में निरन्तर अपरदन कार्य करती है। अत: इनके द्वारा गॉर्ज महाखड्डों या गॉर्ज का निर्माण हुआ है। ये नदियाँ अभी भी युवा अवस्था में हैं और निरन्तर अपरदन कार्य में लगी हुई हैं। हिमालय की नदियाँ अपेक्षाकृत बड़ी हैं, जैसे- सिन्धु, ब्रह्मपुत्र, गंगा, सतलज, यमुना आदि। हिमालय की नदियों में वर्षभर जल रहता है। चूँकि वर्षा जल के अतिरिक्त हिम के पिघलने से भी इन्हें जल की आपूर्ति होती है, अत: ये सदानीरा हैं। मैदानी क्षेत्र वर्षभर नौकायन के लिए उपयुक्त होते हैं। ये नदियाँ पर्याप्त मात्रा में उपजाऊ जलोढ़ अवसादों का निक्षेपण करती हैं। मैदानी भागों में ढाल की न्यूनता के कारण ये विसर्पों का निर्माण करती हैं एवं प्राय: अपना मार्ग भी बदल लेती हैं। इनमें सिंचाई की ज्यादा संभावनाएँ होती हैं।

हिमालय की नदियों को तीन प्रमुख नदी-तंत्रों में विभाजित किया गया है। सिन्धु नदी-तंत्र, गंगा नदी-तंत्र तथा ब्रह्मपुत्र नदी-तंत्र। भूगर्भ वैज्ञानिकों का मानना है कि इन तीनों नदी-तंत्रों का विकास एक अत्यन्त विशाल नदी से हुआ है, जिसे 'शिवालिक अथवा हिन्द-ब्रह्म नदी' भी कहा जाता है। यह नदी असम से पंजाब तक बहती थी। प्लीस्टोसीन काल में जब 'पोटवार पठार का उत्थान' हुआ था तो यह नदी छिन्न-भिन्न हो गई एवं वर्तमान तीनों नदी-तंत्रों में बँट गई। यद्यपि इस सम्बंध में मत-भिन्नता है।

सिन्धु नदी-तंत्र

इसके अन्तर्गत सिन्धु एवं उसकी सहायक नदियाँ जैसे झेलम, चेनाब, रावी, व्यास, सतलज (पंचनद) आदि सम्मिलित हैं। सिन्धु तिब्बत के मानसरोवर झील के निकट **'चेमायुंगडुंग'** ग्लेशियर से निकलती है। कैलाश चोटी के दूसरी ओर से सिंगी खंबाव तथा दक्षिण की ओर से गरतंग चू नदियाँ आकर इसमें मिलती हैं। यह ब्रह्मपुत्र नदी से ठीक उल्टी ओर बहती है। यह 2,880 किमी. लम्बी है एवं संसार की बड़ी नदियों में से एक है। भारत में इसकी लंबाई 1,114 किमी. है तथा इसका संग्रहण क्षेत्र 11.65 लाख वर्ग किमी. (भारत में 3.21 लाख वर्ग किमी.) है। भारत-पाकिस्तान के बीच 1960 ई० में हुए **'सिन्धु जल समझौते'** के अन्तर्गत भारत सिन्धु व उसकी सहायक नदियों में झेलम और चनाब के केवल 20% जल का ही उपयोग कर सकता है, जबकि सतलज, रावी के 80% जल के उपयोग का अधिकार इस समझौते में भारत को दिया गया है। सिन्धु नदी की बायीं ओर से मिलने वाली नदियों में पंजाब की पाँच नदियाँ सतलज, व्यास, रावी, चेनाब और झेलम (पंचनद) सबसे प्रमुख हैं। ये पाँचों नदियाँ संयुक्त रूप से सिन्धु नदी की मुख्य धारा से 'मीठनकोट' के पास मिलती हैं। जास्कर, स्यांग, शिगार व गिलगिट बायीं ओर से मिलनेवाली अन्य प्रमुख नदियाँ हैं। दायीं ओर से मिलनेवाली नदियों में श्योक, काबुल, कुर्रम, गोमल आदि प्रमुख हैं। काबुल व उसकी सहायक नदियाँ सिन्धु में अटक के पास मिलती हैं। सिंधु नदी अटक के पास मैदानी भाग में प्रवेश करती है। दक्षिण-पश्चिम की ओर बहते हुए करांची के पूर्व में अरब सागर में गिरती है।

1. झेलम (विस्तार)

यह पीरपंजाल पर्वत की पदस्थली में स्थित वेरीनाग झरने से निकलकर 212 किमी. उत्तर-पश्चिम दिशा में बहती हुई वूलर झील में मिलती है। श्रीनगर इसी नदी के किनारे बसा है। यह पुन: आगे बढ़कर मुजफ्फराबाद से मंगला तक भारत-पाक सीमा के लगभग समानांतर बहती है।

सुमित मिश्र 9170204301
Downloaded from www.studymaterofficial.com
Scanned by CamScanner

कश्मीर की घाटी में अनंतनाग से बारामूला तक झेलम नदी नौकागम्य है। इससे कश्मीर में आवागमन एवं व्यापार में बड़ी सहायता मिलती है। श्रीनगर में इस पर 'शिकारा' या 'बजरे' अधिक चलाए जाते हैं तथा नावों में फल, सब्जियों और फूलों की खेती की जाती है। झेलम और रावी पाकिस्तान में झंग के निकट चिनाब नदी से मिल जाती है। इसकी सहायक नदी किशनगंगा है, जिसे पाकिस्तान में नीलम कहा जाता है। झेलम की संयुक्त धारा को पाकिस्तान में नीलम-झेलम के नाम से भी जाना जाता है।

2. चिनाब (अस्किनी)

यह सिंधु की विशालतम सहायक नदी है, जो हिमाचल प्रदेश में चन्द्रभागा कहलाती है। यह नदी लाहुल में बड़ालाचा दर्रे के दोनों ओर से चन्द्र और भागा नामक दो नदियों के रूप में निकलती है। ये दोनों नदियाँ मिलकर चेनाब कहलाती है। ये नदियाँ हिमाच्छादित पर्वतों से निकलती है। अत: हिम पिघलकर इनमें निरंतर आती रहती हैं। भारत में इसकी लम्बाई 180 किमी. है तथा इसके अपवाह क्षेत्र का क्षेत्रफल 26,755 वर्ग किमी.है।

3. रावी (परुष्णी व इरावती)

यह नदी पंजाब की पंच नदियों में से सबसे छोटी नदी है। इसका उद्गम स्थल कांगड़ा जिले में रोहतांग दर्रे के समीप है। इसी के निकट व्यासकुंड से व्यास नदी भी निकलती है। इसकी घाटी को 'कुल्लू-घाटी' कहते हैं। पाकिस्तान में सराय सिंधु के निकट चेनाब से मिलती है। इसकी लंबाई 725 किमी. है तथा इसके अपवाह तंत्र का क्षेत्रफल 25,957 वर्ग किमी. है।

4. व्यास (विपाशा)

इसका उद्गम कुल्लू पहाड़ी में रोहतांग दर्रे का दक्षिणी किनारे से होता है। यह सतलज की सहायक नदी है। कपूरथला के निकट **'हरिके'** नामक स्थान पर सिंधु से मिल जाती है। यह 470 किमी. लम्बी है तथा इसका अपवाह क्षेत्र 25,900 वर्ग किमी. में फैला है।

5. सतलज (शतुद्री)

यह मानसरोवर झील के समीप स्थित राकस (राक्षस) ताल से निकलती है तथा शिपकीला दर्रे के पास भारत में प्रवेश करती है। स्पीति नदी इसकी मुख्य सहायक नदी है। यह एक मात्र पूर्ववर्ती नदी है, जो हिमालय के तीनों भागों को काटती है। भाखड़ा-नांगल बाँध सतलज नदी पर ही बनाया गया है। भारत-तिब्बत मार्ग सतलज घाटी से होकर गुजरता है।

गंगा नदी-तंत्र

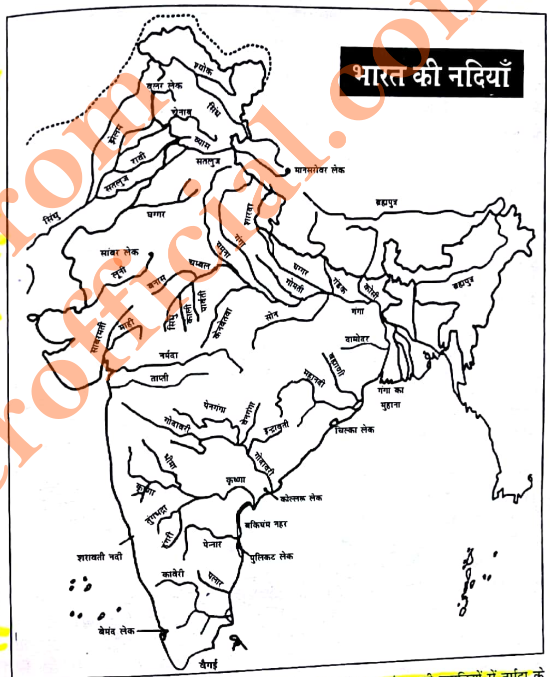
वास्तव में, गंगा नदी भागीरथी और अलकनन्दा नदियों का सम्मिलित रूप है, जो 'देवप्रयाग' के निकट मिलकर गंगा कहलाती है। गंगा नदी का मुख्य स्रोत उत्तराखंड में स्थित 'गंगोत्री' हिमनद है। यह हरिद्वार के निकट मैदानी भाग में प्रवेश करती है। इसमें दाहिनी ओर से यमुना नदी प्रयाग (इलाहाबाद) के निकट मिलती है। दक्षिणी पठार से आकर गंगा में मिलने वाली नदी सोन है। आगे दामोदर नदी छोटानागपुर पठार का जल लाती हुई इसमें आकर मिलती हैं। पुनपुन तथा टोंस जैसी छोटी नदियाँ भी दाहिनी ओर से इसमें मिलती हैं। 'गंगा के बाएँ तट की मुख्य सहायक नदियाँ पश्चिम से पूर्व' इस प्रकार हैं- रामगंगा, गोमती, घाघरा, गंडक, कोसी, बूढ़ी गंडक, बागमती तथा महानंदा। गंगा नदी की सबसे अधिक लम्बाई उत्तर प्रदेश में है।

फरक्का के बाद गंगा नदी दक्षिण-पूर्व की ओर बहते हुए बांग्लादेश में प्रवेश करती है और पद्मा कहलाती है। यहाँ से गंगा कई धाराओं में बँटकर डेल्टाई मैदान में दक्षिण की ओर बहती हुई समुद्र में मिलती है। इस हिस्से में यह भागीरथी-हुगली नाम से जानी जाती है। पावना से पूर्व, गोलुंडों के पास ब्रह्मपुत्र (जो यहाँ जमुना के नाम से पहचानी जाती है) पद्मा से मिलती है तथा उनकी संयुक्त धारा पद्मा के नाम से आगे बढ़ती है। चाँदपुर के पास मेघना इससे आकर मिलती है और तत्पश्चात् यह मेघना नाम से ही अनेक जल-वितरिकाओं में बँटकर बंगाल की खाड़ी में मिल जाती है। 'गंगा-ब्रह्मपुत्र' का डेल्टा विश्व का सबसे बड़ा डेल्टा माना जाता है जिसका विस्तार हुगली और मेघना नदियों के बीच है। डेल्टा का समुद्री भाग घने वनों से ढका है। सुन्दरी वृक्ष की अधिकता से यह 'सुन्दर वन' कहलाता है। हुगली को विश्व की सबसे अधिक 'विश्वासघाती नदी' (Treacherous river) कहते हैं। इसी तट पर कोलकाता बंदरगाह है, जिसे 'पूर्व का लंदन' कहते हैं।

1. रामगंगा नदी : यह नदी गैरसेण के निकट गढ़वाल की पहाड़ियों से निकलने वाली अपेक्षाकृत छोटी नदी है। इस नदी का उद्गम एक हिमनद है इसलिए इस नदी में वर्षा ऋतु एवं शुष्क ऋतु में पानी की मात्रा का बहुत अधिक अंतर मिलता है। शिवालिक को पार करने के बाद यह अपना मार्ग दक्षिण-पश्चिम दिशा की ओर बनाती है और उत्तर प्रदेश में नजीबाबाद के निकट मैदान में प्रवेश करती है। अंत में कन्नौज के निकट यह गंगा नदी में मिल जाती है। यह नदी 600 किमी. लंबी है तथा इसका अपवाह क्षेत्र 32,800 वर्ग किमी.है।

2. शारदा (सरयू) नदी : यह नदी नेपाल हिमालय में मिलाम हिमानी से निकलती है। प्रारंभ में इसे गौरी गंगा कहते हैं। भारत-नेपाल सीमा पर इसे कोली नदी कहते हैं। उत्तर प्रदेश के बाराबंकी जिले में जब यह घाघरा से मिलती है, तो इसे चौक कहते हैं।

3. गंडक नदी : गंडक, धौलागिरि व एवरेस्ट पर्वत के मध्य नेपाल हिमालय से निकलती है। यह नेपाल के मध्य भाग का जल बहाकर लाती है। यह बिहार के चंपारन जिले में गंगा के मैदान में प्रवेश करती है तथा पटना के निकट सोनपुर में गंगा से मिल जाती है। यह नदी अपने मार्ग परिवर्तन के लिए प्रसिद्ध है। इसकी कुल लंबाई 425 किमी. लंबी है तथा इसका अपवाह क्षेत्र 45,800 वर्ग किमी. क्षेत्र में फैला है, जिसमें भारत में केवल 9,540 वर्ग किमी. ही है।



4. कोसी नदी : यह गंगा की सबसे बड़ी सहायक नदी में से है। कोसी एक पूर्ववर्ती नदी है। इसकी मुख्य धारा अरूण, एवरेस्ट पर्वत के उत्तर में तिब्बत से निकलती है। नेपाल में मध्य हिमालय को पार करते ही पश्चिम की ओर से इसमें सुनकोसी तथा पूर्व की ओर से तमूर कोसी आकर मिल जाती है। अरूण से मिलने के बाद यह सुप्त कोसी बन जाती है। यह नदी 730 किमी. लंबी है तथा इसका अपवाह क्षेत्र 46,900 वर्ग किमी. है, इसमें से 21,500 वर्ग किमी. भारत में है। प्रायः मार्ग बदलने की प्रवृत्ति के कारण इसे 'बिहार का शोक' कहा जाता है।

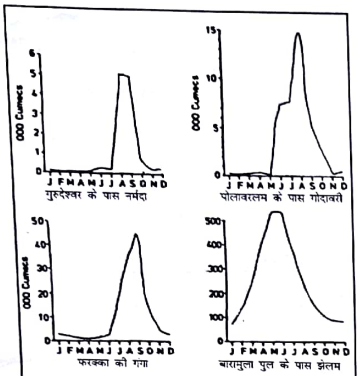
5. महानंदा नदी : यह नदी दार्जिलिंग की पहाड़ियों से निकलती है तथा गंगा में मिल जाती है। भारत में यह गंगा के बाएँ तट की अंतिम सहायक नदी है। इससे ब्रह्मदेव के निकट प्रसिद्ध नहर निकाली गई है।

6. केन नदी : इसका पौराणिक नाम कर्णवती है। मध्य प्रदेश के समना जिले में स्थित कैमूर की पहाड़ियों से निकलती है। बाँदा के निकट यह यमुना से मिल जाती है। सोनार व बीवर इसकी प्रमुख सहायक नदियाँ हैं। इस नदी के तट पर चित्रकूट स्थित है।

7. सोन नदी : यह नदी अमरकंटक की पहाड़ियों में नर्मदा के उद्गम स्थान के निकट से निकलती है। गंगा के दाहिने तट पर मिलने वाली एक प्रमुख सहायक नदी है। इसके रेत में सोने के कण पाए जाते हैं इसलिए इसे स्वर्ण नदी भी कहा जाता है। यह मध्य प्रदेश स्थित अमरकंटक की पहाड़ियों से निकलती है तथा पटना से पश्चिम गंगा में मिल जाती है। यह 780 किमी. लंबी है इसके अपवाह तंत्र का क्षेत्रफल 17,900 वर्ग किमी. है। इसकी मुख्य सहायक नदी कनहर, रिंहद व उत्तरी कोयल हैं।

7. दामोदर नदी : दामोदर नदी पश्चिम बंगाल तथा झारखंड में बहने वाली एक नदी है। दामोदर नदी झारखण्ड के छोटा नागपुर क्षेत्र से निकलकर पश्चिमी बंगाल में पहुँचती है। हुगली

Scanned by CamScanner



नदी प्रवृत्तियाँ

नदी के समुद्र में गिरने के पूर्व यह उससे मिलती है। इसकी कुल लंबाई 368 मील है। इस नदी का बहाव क्षेत्र 2, 500 वर्ग मील है। पहले नदी में एकाएक बाढ़ आ जाती थी जिसके कारण इसे 'बंगाल का अभिशाप' कहा जाता था। भारत के प्रमुख कोयला एवं अभ्रक क्षेत्र इसी घाटी में स्थित हैं। कुनर तथा बराकर इसकी सहायक नदियाँ हैं।

8. यमुना नदी : यह गंगा नदी-तंत्र की सबसे प्रमुख सहायक नदी है, जो यमुनोत्री हिमनद (टिहरी-गढ़वाल जिला) से निकलती है। हिमालय पर्वत में उत्तर की ओर इसमें टोंस नदी आकर मिलती है इसके बाद यह लघु हिमालय की पहाड़ियों को काटकर आगे बढ़ती है, जहाँ पश्चिम की ओर से इसमें गिरि और पूर्व की ओर आसन नदियाँ आकर मिल जाती हैं। इसमें चंबल, सिन्ध, बेतवा तथा केन नदियाँ आकर मिलती हैं। ये सभी मालवा के पठार से बहती हैं। यमुना की लंबाई 1,370 किमी. है। इसके अपवाह क्षेत्र का क्षेत्रफल 3,59,000 वर्ग किमी. है।

9. चंबल नदी : मध्य प्रदेश के मालवा पठार में स्थित महू के निकट से निकलती है। यह पहले उत्तर दिशा में राजस्थान के कोटा तक एक गॉर्ज से होकर बहती है फिर बूंदी, सवाईमाधोपुर और धौलपुर से होती हुई अंत में यमुना से मिल जाती है यह अपनी उत्खात भूमि के लिए प्रसिद्ध है। उत्खात भूमि को यहाँ बीहड़ कहा जाता है। इसकी सम्पूर्ण लंबाई 965 किमी. है। राजस्थान की यह एकमात्र सदानीरा नदी है। इसका पौराणिक नाम चर्मावती (चर्मण्वती) था। बनास, मेज, पार्वती, काली-सिंध व क्षिप्रा इसकी सहायक नदियाँ हैं।

ब्रह्मपुत्र नदी-तंत्र

ब्रह्मपुत्र नदी तंत्र (2,900 किमी.) विश्व की सबसे लम्बी नदियों में से एक है तथा जल विसर्जन के कुल आयतन की दृष्टि से यह संसार की चार बड़ी नदियों में शामिल है। इसका अपवाह तंत्र तीन देशों- तिब्बत (चीन), भारत व बांग्लादेश में विस्तृत है। इसका अपवाह क्षेत्र 5,80,080 वर्ग किमी. में फैला हुआ है, जिसमें से भारत में यह 1,346 किमी. बहती है तथा इसका अपवाह क्षेत्र 3,40,000 वर्ग किमी. है। यह कैलाश श्रेणी के दक्षिण मानसरोवर झील के निकट महान हिमनद (आंग्सी ग्लेशियर) से निकलती है। इस नदी का बेसिन मानसरोवर झील से मरियन ला दर्रे द्वारा पृथक होता है। ब्रह्मपुत्र का अधिकतर मार्ग तिब्बत में है जहाँ इसका स्थानीय नाम सांगपो (यारलुंग) है, जिसका अर्थ होता है-शुद्ध करनेवाला। यहाँ समुद्रतल से 4,000 मी. की ऊँचाई पर भी नावें चलती हैं, जो विश्व के सबसे आश्चर्यजनक नौकागम्य जलमार्गों में से एक है। नामचा बरवा पर्वत के पूर्वी किनारे के सहारे यह एक तीखा मोड़ लेते हुए दक्षिण-पश्चिम दिशा में मुड़ जाती है और 5,500 मी. गहरा कैनियन (Canyon) बनाती है। अरूणाचल प्रदेश में यह दिहांग कहलाती है। पासीघाट के निकट (सादिया के पास) दो सहायक नदियाँ दिबांग और लोहित के मिलने के बाद इसका नाम ब्रह्मपुत्र पड़ा है। इसके बाद यह असम घाटी में प्रवेश करती है जहाँ कई सहायक नदियाँ ब्रह्मपुत्र से मिलती हैं। इनमें सुबानसिरी, जिया भरेली, धनश्री, पुथीमारी, पगलादिया और मानस प्रमुख हैं। असोम घाटी में ब्रह्मपुत्र नदी गुंफित जलमार्ग बनाती है जिसमें कुछ बड़े नदी द्वीप भी मिलते हैं। इनमें विश्व का सबसे बड़ा नदीय द्वीप **माजूली** शामिल है यह द्वीप संकटग्रस्त स्थिति में है तथा इसे संरक्षित करने व विश्व विरासत में शामिल करने के प्रयास किए जा रहे हैं। यह धुबरी शहर तक पश्चिम की ओर बहती है और तत्पश्चात गारो पहाड़ी से मुड़कर दक्षिण की ओर मुड़कर गोलपारा के पास बांग्लादेश में प्रवेश करती है। बांग्लादेश में इसका नाम जमुना है। यहाँ ब्रह्मपुत्र में तिस्ता आदि नदियाँ मिलकर अंत में पद्मा (गंगा) में मिल जाती हैं। मेघना की मुख्यधारा **बराक नदी** का उद्भव मणिपुर की पहाड़ियों से होता है। इसकी मुख्य सहायक नदियाँ माकू, तरंग, तुईवई, जिरी, सोनाई, रुकनी, काटाखल, धलेश्वरी, लांगचिन्नी, मदुवा और जटिंगा हैं। बराक नदी बांग्लादेश में तब तक बहती रहती है, जब तक भैरव बाजार के निकट गंगा-ब्रह्मपुत्र नदी में इसका विलय नहीं हो जाता।

प्रायद्वीपीय नदियाँ

प्रायद्वीपीय नदियाँ चौड़ी, लगभग संतुलित एवं उथली घाटियों से होकर बहती हैं। बड़े मैदानों की अपेक्षा यहाँ की नदियाँ छोटी और कम संख्या में हैं, क्योंकि यहाँ वर्षा कम होती है। इसलिए इन नदियों में ग्रीष्म ऋतु में जल की मात्रा कम रहती है। ये नदियाँ हिमालय की तुलना में अधिक पुरानी हैं एवं प्राय: प्रौढ़ावस्था को प्राप्त कर चुकी हैं। इसीलिए इन नदियों की ढाल प्रवणता (Slope-gradiant) अत्यन्त मंद है। सिर्फ वही हिस्से इसके अपवाद हैं, जहाँ नया भ्रंशन हुआ है। प्रायद्वीपीय क्षेत्र की अधिकांश नदियाँ पूर्व की ओर बहती हैं, क्योंकि इनका मुख्य जल विभाजक (Water Divide) पश्चिमी घाट है। सिर्फ नर्मदा व ताप्ती ही सामान्य बहाव की दिशा के विपरीत पूर्व से पश्चिम की ओर उन भ्रंश-द्रोणियों में होकर बहती हैं, जो उनके द्वारा निर्मित नहीं हैं। इसलिए इन दोनों नदियों की घाटी में जलोढ़ एवं डेल्टाई निक्षेपों की कमी मिलती है। केवल वर्षा-जल पर निर्भर होने के कारण प्रायद्वीपीय नदियाँ मौसमी हैं। गर्मियों के लंबे शुष्क ऋतु में ये प्राय: सूख जाती हैं। इसीलिए इन नदियों का सिंचाई स्रोत के रूप में महत्व कम है। ठोस पठारी भाग में प्रवाहित होने के कारण इन नदियों का मार्ग सीधा तथा सामान्यत: रैखिक होता है। चूँकि जलोढ़ निक्षेपों की इनमें सामान्यत: कमी पाई जाती है, अत: विसर्पण (meandering) की क्रिया इनमें प्रभावी नहीं है। ये नदियाँ दो भागों में विभक्त होती हैं, (I) बंगाल की खाड़ी में गिरने वाली नदियाँ। (II) अरब सागर में गिरने वाली नदियाँ।

बंगाल की खाड़ी में गिरने वाली नदियाँ

(i) स्वर्णरेखा नदी : यह नदी राँची के दक्षिण-पश्चिम पठार से निकलती है। पूर्वी दिशा में बहते हुए जमशेदपुर होकर गुजरती है। बालासोर के निकट बंगाल की खाड़ी में जाकर मिलती है।

(ii) ब्राह्मणी नदी : ब्राह्मणी नदी छोटानागपुर पठार पर राँची के दक्षिण-पश्चिम से निकलती है। यह नदी कोयल व शंख नदियों से मिलकर बनी है, जो 420 किमी. लम्बी है।

(iii) महानदी : यह नदी कोयल व संख नदियों के संगम से मिलकर छत्तीसगढ़ के रायपुर जिले में सिंहावा से निकलकर पूर्व व दक्षिण-पूर्व की ओर बहती हुई कटक के निकट बड़ा डेल्टा बनाती है। यह बंगाल की खाड़ी में गिरती है। शिवनाथ, हंसदेव, मंड व डूब नदियाँ उत्तर की ओर से इसमें आकर मिलती हैं, जबकि जोंक व तेल दक्षिण की ओर से आकर मिलती है। महानदी का जल उपजाऊ निचली घाटी में सिंचाई के कार्य में आता है। इसका अपवाह क्षेत्र 132 हजार वर्ग किमी. है। हीराकुण्ड, टिकरपारा बाँध इस नदी पर प्रमुख बहुउद्देशीय परियोजनाएँ हैं।

(iv) गोदावरी नदी : प्रायद्वीप भारत की यह सबसे लम्बी नदी है। यह 1,465 किमी. लम्बी है। इसका जल प्रवाह क्षेत्र 3,13,812

वर्ग किमी. है। इसका 44% भाग महाराष्ट्र में, 23% आन्ध्र प्रदेश में तथा 20% मध्य प्रदेश में पड़ता है। पश्चिमी घाट की नासिक की पहाड़ियों में त्र्यंबक इसका उद्गम स्थान है। उत्तर में इसकी प्रमुख सहायक नदियाँ प्रणाहिता, पूर्णा, पेनगंगा, वर्धा, वेनगंगा, इन्द्रावती और मंजिरा हैं। दक्षिण में मंजिरा नदी प्रमुख है, जो हैदराबाद के गोदावरी नदी में मिलती है। गोदावरी के निचले भाग में बाढ़ आती रहती हैं। इस नदी पर अनेक जल-विद्युत योजनाओं का निर्माण किया गया है।

(v) कृष्णा नदी : यह प्रायद्वीपीय भारत की दूसरी सबसे बड़ी नदी है। महाबलेश्वर के निकट से निकलकर दक्षिण-पूर्व दिशा में 1,400 किमी. की लम्बाई में बहती है। इसका अपवाह क्षेत्र 2,59,000 वर्ग किमी. क्षेत्र में फैला है, जिसका 27% महाराष्ट्र, 44% कर्नाटक तथा 29% आन्ध्र प्रदेश में पड़ता है। कोयना, यरला, वर्णा, पंचगंगा, दूधगंगा, घाटप्रभा, मालप्रभा, भीमा, तुंगभद्रा और मूसी इसकी प्रमुख नदियाँ हैं। तुंगभद्रा की सहायक नदी हगरी है। हगरी को **'वेदावती'** नाम से भी जाना जाता है। जल-विद्युत योजनाओं की दृष्टि से इस नदी का महत्व है।

(vi) कावेरी नदी : यह कर्नाटक के कुर्ग जिले में ब्रह्मगिरि के निकट से निकलती है। इसके कुल अपवाह क्षेत्र का 3% केरल में, 41% कर्नाटक में तथा 56% तमिलनाडु में पड़ता है। इसकी प्रमुख सहायक नदियाँ उत्तर में हेमावती, लोकापावनी, शिमसा व अर्कवती, दक्षिण में लक्ष्मणतीर्थ, कबीनी, सुवर्णवती, भवानी और अमरावती है। यह शिवसमुद्रम नामक प्रसिद्ध जलप्रपात बनाती है। यह दो धाराओं उत्तर में कोलेरु व दक्षिण में कावेरी में बँट जाती है। कावेरी नदी को 'दक्षिण की गंगा' की उपमा प्रदान की गई है। इसके प्रवाह क्षेत्र को 'राइस बाउल ऑफ साउथ इंडिया' कहा जाता है। प्रायद्वीपीय नदियों में कावेरी ही एक ऐसी नदी है, जिसमें वर्षभर जल प्रवाह बना रहता है। मैसूर से 20 किमी. दूर इस नदी पर कृष्णासागर जलाशय बनाया गया है। यह नदी श्रीरंगपट्टनम व शिवसमुद्रम द्वीप से होकर बहती है। इसी नदी पर होगेनकल जलप्रपात अवस्थित है।

(vii) पेन्नार नदी : यह कर्नाटक के कोलार जिले के नंदीदुर्ग पहाड़ी से निकलती है तथा इसका अपवाह क्षेत्र कृष्णा तथा कावेरी के मध्य 55,213 वर्ग किमी. है। इसकी प्रमुख सहायक नदियाँ जयंमगली, कुन्देरु, सागीलेरु, चित्रावली, पापाशनी व चेरु है।

(viii) पलार नदी : इसका उद्गम कर्नाटक राज्य के कोलार जिला से होता है। यह आंध्र प्रदेश के चित्तूर व तमिलनाडु से अर्काट जिले से प्रवाहित होती हुई बंगाल की खाड़ी में गिरती है।

(ix) वैगई नदी : यह नदी तमिलनाडु राज्य के मदुरै जिले के वरशानद पहाड़ी से निकलकर मदुरै, रामनाथपुरम आदि जिलों से

Downloaded from www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

प्रवाहित होते हुए मंडपम के पास पाक की खाड़ी में गिरती है। मदुरै इसी नदी के तट पर स्थित है।

(x) ताम्रपणी नदी : यह तमिलनाडु राज्य के तिरुनेलवली जनपद की प्रमुख नदी है, जिसका उद्गम दक्षिणी सह्याद्रि के अगस्त्यमलाई पहाड़ी के ढालों से होता है। यह मन्नार की खाड़ी में गिरती है।

उपर्युक्त नदियों के अलावा चंबल, बेतवा, सिंध, काली-सिंध, केन, सोन, दामोदर इत्यादि नदियाँ भी प्रायद्वीपीय उत्पत्ति रखती हैं, परंतु ये गंगा नदी तंत्र का हिस्सा बनकर बंगाल की खाड़ी में अपना जल गिराती हैं।

अरब सागर में गिरने वाली नदियाँ

(i) नर्मदा नदी : नर्मदा नदी का उद्गम मैकाल पर्वत की अमरकंटक चोटी से होता है। यह 1,312 किमी. लम्बी है। इसका अपवाह क्षेत्र 98,795 वर्ग किमी. है, जिसका 87% भाग मध्य प्रदेश में, 11.5% गुजरात में तथा 1.5% महाराष्ट्र में पड़ता है। अरब सागर में गिरने वाली प्रायद्वीपीय भारत की यह सबसे बड़ी नदी है। इसके उत्तर में विंध्याचल और दक्षिण में सतपुड़ा पर्वत है। इनके बीच यह भ्रंश घाटी में बहती है। जबलपुर के नीचे भेड़ाघाट की संगमरमर की चट्टानों में एक भव्य कन्दरा और कपिलधारा (धुआँधार) प्रपात का निर्माण करती है, जहाँ 23 मीटर की ऊँचाई से जल गिरता है। नर्मदा का निचला भाग नाव चलाने योग्य है। यह भड़ौंच के निकट ज्वारनदमुख द्वारा खम्भात की खाड़ी में गिरती है। तवा, बरनेर, बैड़यार, दूधी, हिरन, बरना, कोनार, माचक आदि नर्मदा की सहायक नदियाँ हैं।

(ii) तापी (ताप्ती) नदी : यह मध्य प्रदेश के बैतूल जिले के मुल्ताई नामक स्थान के पास सतपुड़ा श्रेणी से निकलती है। यह 724 किमी. लम्बी है। इसके बेसिन का 79% भाग महाराष्ट्र में, 15% मध्य प्रदेश में तथा 6% गुजरात में पड़ता है। यह सतपुड़ा तथा अजंता पर्वतों के बीच भ्रंश घाटी में प्रवाहित होती है। इसकी प्रमुख सहायक पूरणा नदी है। यह नदी नर्मदा के समानांतर सतपुड़ा के दक्षिण से बहकर खम्भात की खाड़ी में गिरती है। इसके मुहाने पर सूरत नगर स्थित है। काकरापार तथा उकाई परियोजनाओं द्वारा इसके जल का उपयोग होता है।

(iii) साबरमती नदी : यह 320 किमी. लम्बी है। राजस्थान में मेवाड़ पहाड़ियों से निकलकर खम्भात की खाड़ी में गिरती है। अहमदाबाद इस नदी के किनारे स्थित सबसे बड़ा नगर है। पश्चिम में प्रवाहित होने वाली नदियों में से तीसरी सबसे बड़ी नदी है।

(iv) माही नदी : इसका उद्गम मध्य प्रदेश के धार जिले में विन्ध्याचल पर्वत से होता है। यह नदी 553 किमी. की दूरी तय करने के बाद खम्भात की खाड़ी मे जाकर मिलती है। इसका अपवाह क्षेत्र 34,842 वर्ग किमी. है, जो मध्य प्रदेश, राजस्थान और गुजरात राज्यों में फैला हुआ है। सोम व जाखम इसकी मुख्य सहायक नदियाँ हैं।

भारत के प्रमुख जलप्रपात

जलप्रपात	ऊँचाई (मी.)	नदी	स्थान
जोग/गरसोप्पा/महात्मा गांधी	225	शरावती नदी	कर्नाटक
येना	183	येना नदी	महाबलेश्वर
शिवसमुद्रम्	90	कावेरी नदी	कर्नाटक
गौतमधारा/जोन्हा	85	रारू नदी	झारखंड
हुंडरू	74	स्वर्णरेखा नदी	झारखंड
साडनी	61	शंख नदी	झारखंड
गोकक	55	गोकक नदी	कर्नाटक
दसम	40	कांची नदी	झारखंड
पाइकारा	–	पाइकारा नदी	नीलगिरि
काकोलत	241	काकोलत नदी	झारखंड
चुलिया	18	चम्बल नदी	राजस्थान
पुनासा	10	नर्मदा नदी	जबलपुर
धुँआधार	–	नर्मदा नदी	जबलपुर

(v) लूनी नदी : राजस्थान में अजमेर के दक्षिण-पश्चिम में अरावली श्रेणी के नाग पर्वत से निकलकर 320 किमी. प्रवाहित होने के बाद कच्छ रन के दलदल में विलुप्त हो जाती है। सरसुती, जवाई, सूखड़ी, लीलड़ी, मीठड़ी नदियाँ लूनी की सहायक नदियाँ हैं। इनमें सरसुती का उद्गम पुष्कर झील से होता है।

(vi) घग्घर नदी : यह हिमालय पर्वत की शिवालिक पहाड़ियों से शिमला के पास से निकलती है। इसकी कुल लम्बाई 465 किमी. है। यह अम्बाला, पटियाला व हिसार जिलों से बहती हुई राजस्थान के गंगानगर जिले में प्रवेश करती है तथा अंततः हनुमानगढ़ के समीप भटनेर के मरुस्थल में विलीन हो जाती है।

सरस्वती नदी की प्रामाणिकता सिद्ध

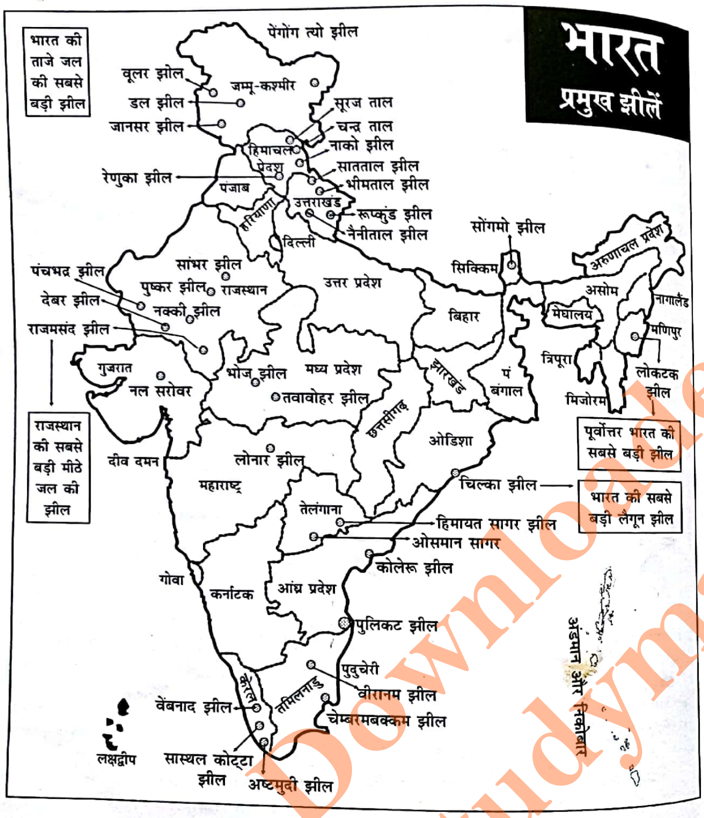
6 मई, 2015 को हरियाणा के यमुना नगर जिले के मुगलवाली गाँव में खुदाई के दौरान जल की धारा फूटने से प्राचीन सरस्वती नदी के अस्तित्व से जुड़ी तमाम किवदंतियों और मिथकीय प्रसंगों का राज खुलता प्रतीत हो रहा है और इस नदी की प्रामाणिकता सिद्ध हो गई है।

भारत की झीलें

1. **वूलर झील :** जम्मू एवं कश्मीर राज्य में स्थित भारत की 'वृहद्तम ताजे जल की झील' है। वूलर झील, झेलम नदी पर निर्मित गोखुर झील का उदाहरण है।
2. **डल झील :** हिमानी निर्मित श्रीनगर (जम्मू व कश्मीर) में ताजे जल की झील है। यह झील 8 किमी. लम्बी तथा 3 किमी. चौड़ी है। कई स्थानों में दलदल होने के कारण यह कम गहरी है।
3. **सांभर झील :** राजस्थान के जयपुर से 60 किमी. की दूरी पर स्थित भारत का 'अत:स्थलीय वृहद्तम खारे जल की झील' है। भारत के 60% नमक की आपूर्ति करता है।
4. **देबर झील :** राजस्थान के उदयपुर स्थित खारे जल की झील, नमक उत्पादन हेतु प्रसिद्ध है। यह भारत की 'सबसे बड़ी कृत्रिम झील' है। 17वीं शताब्दी में उदयपुर के राजा ने इसे निर्मित कराया था।
5. **लोकटक झील :** यह उत्तर पूर्वी राज्य मणिपुर में स्थित एक मीठे पानी की झील है, जिस पर जलविद्युत केन्द्र भी है। यह झील विश्व में 'तैरती द्वीपीय झील' के रूप में प्रसिद्ध है। इस झील में केबुललामजाओ नामक राष्ट्रीय पार्क भी है। इस झील पर तैरते हुए घर को फुन्डी कहते है।
6. **चिल्का झील :** यह ओडिशा राज्य में स्थित खारे पानी की वृहद्तम लैगून झील हैं, जो झींगा उत्पादन के लिए प्रसिद्ध है।

7. **कोलेरू झील :** आंध्र प्रदेश में कृष्णा-गोदावरी डेल्टा के मध्य स्थित ताजे जल की झील है।
8. **पुलिकट झील :** आंध्रा तट स्थित खारे जल की लैगून झील है। यह समुद्र से बालू की भित्ति द्वारा अलग होने से बनी है।
9. **वेंबनाद झील :** केरल तट पर स्थित खारे जल की लैगून झील है। इसी झील में 'वेलिंगटन द्वीप' है जहाँ पर राष्ट्रीय नौकायन प्रतियोगिताएँ होती हैं। भारत का सबसे छोटा राष्ट्रीय राजमार्ग NH-47A वेलिंगटन द्वीप पर ही है।
10. **लोनार झील :** महाराष्ट्र में बुलढ़ाना जिला में स्थित ज्वालामुखी/उल्कापात द्वारा निर्मित झील है।
11. **रेणुका झील :** हिमाचल प्रदेश के सिरमौर जिला स्थित ताजे जल की झील है। यहीं पर चिड़ियाँघर एवं लायन सफारी स्थित है।
12. **रूपकुंड झील :** उत्तराखण्ड के मध्य हिमायल स्थित ताजे जल की प्राकृतिक झील है।
13. **सास्थम कोट्टा झील :** केरल के कोल्लम जिला स्थित वृहद् ताजे जल की झील।
14. **सतलाल या सत्ता झील :** यह उत्तराखण्ड के कुमायूँ प्रखंड में झीलमताल नगर के निकट कई झीलों का समूह है। जो प्रवासी पक्षियों हेतु स्वर्ग है।
15. **सूरजताल :** हिमाचल प्रदेश में बाड़ालाचा दर्रे के निकट स्थित ताजे जल की झील है।
16. **तवावोहर झील :** मध्य प्रदेश के होशंगाबाद जिले में नर्मदा नदी पर बाँध बनाकर इसे निर्मित किया गया।
17. **सोंगमो झील :** सिक्किम के गंगटोक जिला स्थित ताजे जल की झील है।
18. **अष्टमुदी झील :** केरल के कोमल जिला स्थित लैगून/कयाल झील जिसकी 8 शाखाएँ हैं। रामसर समझौते द्वारा इसे अंतर्राष्ट्रीय महत्व की आर्द्र भूमि घोषित किया गया है।
19. **भीमताल झील :** यह उत्तराखण्ड के कुमायूँ क्षेत्र में स्थित मीठे जल की झील है, जिसके केंद्र में एक छोटा द्वीप भी है। राष्ट्रीय व अंतर्राष्ट्रीय पर्यटन हेतु प्रसिद्ध है।
20. **चेम्बरमबक्कम झील :** यह तमिलनाडु के चिंगपट्टु जिले में चेन्नई से 40 किमी. दक्षिण में अवस्थित है। इसी झील से अड्यार नदी उद्गमित होती है।
21. **पंचभद्रा झील :** यह राजस्थान के बाड़मेर जिले में स्थित खारे जल की झील है। वर्षा की कमी के कारण इस झील से नमक निकालने के काम में बाधा होती है। प्रदूषण के कारण इसका क्षेत्रफल घट रहा है।
22. **चो-ल्हामु झील :** यह सिक्किम के उत्तरी भाग में 18,000 फीट की ऊँचाई पर स्थित है, जो भारत की सबसे ऊँची झील है। तिस्ता नदी का उद्गम यहीं से होता है।

Scanned by CamScanner

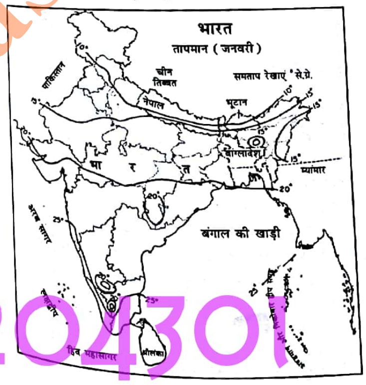


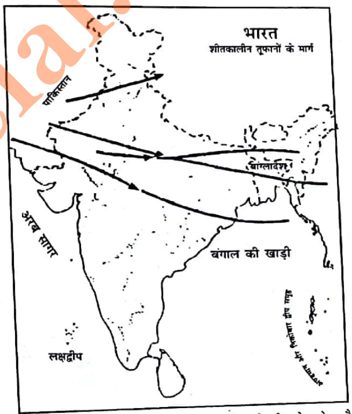
अध्याय 48 जलवायु

भारत के जलवायु को जिस एक शब्द से अभिहित किया जा सकता है, वह है मानसून। मानसून हवाओं का मौसमी प्रत्यावर्तन है क्योंकि जाड़े के छः महीने में हवाएँ स्थल से समुद्र की ओर तथा गर्मी के छः महीनों में समुद्र से स्थल की ओर चलती है। मानसून दक्षिणी व दक्षिणी-पूर्वी एशिया की विशेषता है एवं इसका पर्याप्त आर्थिक महत्व है। भारतीय कृषि को मानसून के साथ जुआ माना जाता है क्योंकि अधिकतर क्षेत्रों में कृषि मानसूनी वर्षा पर ही निर्भर है। वस्तुतः मानसून वह धुरी है जिसके चारों ओर भारतीय अर्थव्यवस्था घूमती है।

मानसून को शुष्क व आर्द्र दो कालों में बांटकर देखा जा सकता है। शुष्क काल के अन्तर्गत शीत शुष्क ऋतु व ग्रीष्म ऋतु आती है जबकि आर्द्र काल के अन्तर्गत मानसून के आगमन एवं निवर्तन का काल शामिल किया जाता है।

शीत शुष्क ऋतु – यह मध्य दिसम्बर से फरवरी तक का काल है। इस समय सूर्य के दक्षिणायन होने के कारण पश्चिमोत्तर भारत में उच्च दाब का क्षेत्र बन जाता है। यहाँ का तापमान औसतन 10°C मिलता है जबकि इस समय दक्षिणी भारत में लगभग 25°C तापमान रहता है।

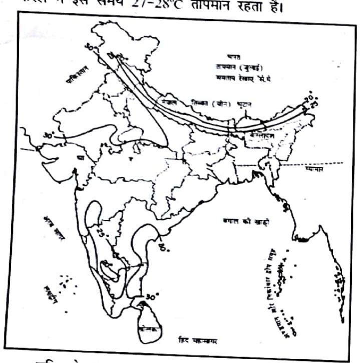




पवन प्रवाह उत्तर-पश्चिमी भारत से पूर्व की ओर होता है एवं पूर्वी तटीय भाग में उत्तर-पूर्वी व्यापारिक पवनों के प्रभाव से वर्षा होती है। इस समय मुख्य रूप से 'भूमध्यसागरीय पश्चिमी विक्षोभों' से वर्षा प्राप्त होती है। ये वे शीतोष्ण कटिबंधीय चक्रवात हैं जो उपोष्ण पछुआ जेट पवनों द्वारा इराक, ईरान, अफगानिस्तान, पाकिस्तान होते हुए भारतीय भू-भाग तक खींच लिए जाते हैं। पूर्व की ओर बढ़ने पर इनसे वर्षा की मात्रा में कमी देखने को मिलती है। पंजाब में इससे 25 सेमी. वर्षा एवं पश्चिमी उत्तर प्रदेश में 4 सेमी. वर्षा प्राप्त होती है। यह अल्प वर्षा भी पंजाब, हरियाणा आदि के गेहूँ, चना, सरसों आदि रबी की फसलों में सहायक होती है। राजस्थान में इस वर्षा को 'मावट' कहते हैं। हिमाचल की सेब की खेती में भी यह मदद करती है। हिमालय क्षेत्र में हिम-रेखा के ऊपर इनसे हिमपात होता है, जिससे नदियाँ वर्षवाहिनी बनी रहती है। पश्चिमी विक्षोभों के प्रभाव से उत्तर-पश्चिमी भारत में इस समय शीत-लहरी भी देखने को मिलता है। पश्चिमी विक्षोभों से औसत वार्षिक वर्षा का लगभग 3% प्राप्त होता है।

Downloaded from www.studymasterofficial.com
सुमित मिश्र 9170204301
Scanned by CamScanner

ग्रीष्म ऋतु - यह मार्च से मध्य जून तक रहती है। इस समय सूर्य उत्तरायण रहता है एवं तापमान में वृद्धि देखी जाती है। 21 मार्च को सूर्य विषुवत रेखा पर एवं 23 जून को कर्क रेखा पर सीधा चमकता है। मार्च के मध्य में तापमान बढ़ना शुरू होता है एवं मध्य मई तक तापमान बढ़कर 40-42°C तक आ जाता है। उत्तर-पश्चिमी भारत में इस समय लू चलती है एवं तापमान कई स्थानों पर 45°C से भी ऊपर पहुँच जाता है। राजस्थान में 49°C, बिहार व उत्तर प्रदेश में 38-40°C तथा महाराष्ट्र, कर्नाटक व केरल में इस समय 27-28°C तापमान रहता है।



पश्चिमोत्तर भारत का उच्च दाब इस समय धीरे-धीरे निम्न दाब में बदल जाता है। दक्षिणी-पूर्वी आर्द्र समुद्री पवन व स्थलीय शुष्क धूल भरी आंधी के मिलने से तूफान की उत्पत्ति होती है, जिससे पवन की गति और तेज हो जाती है। इस समय **मानसून पूर्व की वर्षा** प्राप्त होती है जो औसत वार्षिक वर्षा का लगभग 10% होती है। विभिन्न भागों में इस वर्षा के अलग-अलग स्थानीय नाम हैं। असम में इसे **चाय वर्षा** (Tea Shower), बंगाल में **काल वैसाखी**, केरल में **आम्र वर्षा** (Mango Shower) एवं कर्नाटक में **कॉफी वर्षा** (Coffee Shower) एवं **चेरी ब्लॉसम** कहा जाता है। कुछ जगह पर इस वर्षा को **नार्वेस्टर** भी कहा जाता है। इस समय होने वाली वर्षा में तड़ित झंझा (Thunder Storm) भी उत्पन्न होते हैं एवं बिजली की चमक के साथ तेज वर्षा होता है।

आर्द्र काल के अन्तर्गत मानसून के आगमन एवं निवर्तन का काल शामिल किया जाता है। जहाँ मानसून के प्रभाविता की अवधि मध्य जून से सितम्बर तक है वहीं निवर्तित मानसून का मुख्य काल अक्टूबर से मध्य दिसम्बर तक की है। इनसे औसत वार्षिक वर्षा का क्रमशः 74% एवं 13% वर्षा प्राप्त होती है।

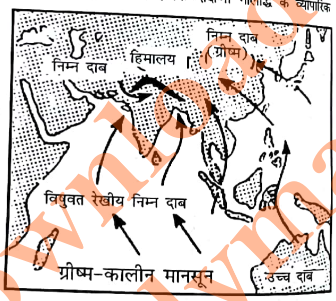
मानसून का क्रमबद्ध पक्ष अर्थात् उसकी क्रिया-विधि

इसे निम्न चरणों के अंतर्गत समझा जा सकता है-

(i) मानसून का आरम्भ और उसका अग्रसरण
(ii) वर्षा लाने वाले यंत्र तथा मानसूनी वर्षा का वितरण
(iii) मानसून का विच्छेद
(iv) मानसून में निवर्तन

(i) मानसून का आरम्भ व अग्रसरण : इसकी उत्पत्ति के सम्बन्ध में कई सिद्धांत प्रतिपादित किए गए हैं।

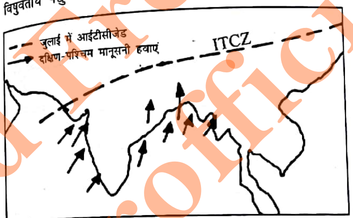
परम्परागत सिद्धान्त : इसके अनुसार 21 मार्च के बाद जब सूर्य उत्तरायन होता है तो उत्तरी भारत में गर्मी बढ़ने लगती है। मध्य जून आते-आते गर्मी बेहद बढ़ जाती है एवं पश्चिमोत्तर भारत तथा पाकिस्तान निम्न दाब का क्षेत्र बन जाता है। ये निम्न दाब क्षेत्र इतने शक्तिशाली होते हैं कि दक्षिणी गोलार्द्ध के व्यापारिक



पवनें विषुवत रेखा पार कर इस ओर आकर्षित हो जाते हैं एवं दक्षिणी पूर्वी मानसूनी पवनों के रूप में भारतीय पवन तंत्र का अंग बन जाते हैं।

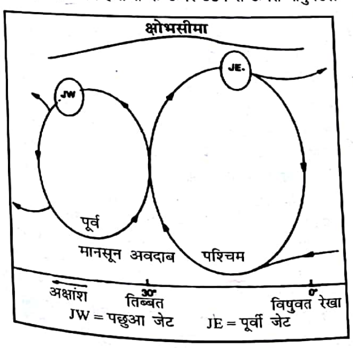
हजारों किमी. की समुद्री यात्रा के कारण इनमें पर्याप्त नमी होती है। अतः काले-काले बादल उमड़ने लगते हैं, ऊमस का वातावरण बन जाता है एवं अंततः इनसे भारी वर्षा होती है। इस प्रकार मानसून का आकस्मिक प्रारम्भ हो जाता है जिसे मानसून प्रस्फोट (Burst of Monsoon) कहते हैं। भारत के प्रायद्वीपीय आकार के कारण ये अरब सागर व बंगाल की खाड़ी की दो प्रधान शाखाओं में बँट जाती है। इस समय पर्वतों का वितरण वर्षा का मुख्य निर्धारक होता है। पर्वतीय ढालों के पवन अभिमुख क्षेत्रों में भारी वर्षा होती है जबकि पवनविमुख क्षेत्र में कम वर्षा होने से वृष्टिछाया क्षेत्र निर्मित हो जाता है।

फ्लोन की प्रतिविषुवतीय पछुआ पवन सिद्धान्त : उत्तरी पूर्वी व्यापारिक पवन व दक्षिणी पूर्वी व्यापारिक पवनों के संपर्क क्षेत्र ITCZ (अंतर-उष्ण कटिबंधीय अभिसरण क्षेत्र) में प्रति विषुवतीय पछुआ पवनें चलती हैं। जब सूर्य के उत्तरायन की



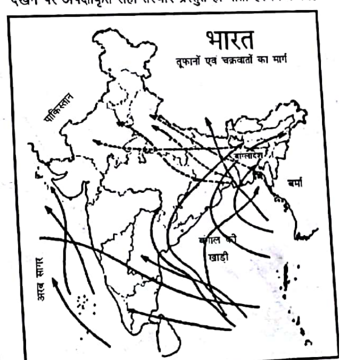
स्थिति में ITCZ का उत्तरी सिरा भारतीय भू-भाग की ओर खिसक जाता है (अधिकतम खिसकाव 30°N अक्षांश) तो यही पवनें दक्षिणी पूर्वी मानसून के रूप में भारत में वर्षा कराती हैं।

कोटेश्वरम का जेट-स्ट्रीम सिद्धान्त : कोटेश्वरम के अनुसार ITCZ के उत्तरी खिसकाव से हिमालय के दक्षिणी भाग में सक्रिय उपोष्ण पछुआ जेट स्ट्रीम का भी उत्तर की ओर खिसकाव हो जाता है। इस समय हिमालय तथा तिब्बत के पठार के गर्म होने तथा गर्म हवाओं के ऊपर उठने से ऊपरी वायुमंडल



में प्रतिचक्रवातीय स्थिति उत्पन्न होने के कारण पूर्वी जेट पवनों का अविर्भाव होता है। इस क्षेत्र से उठी वायु की दक्षिणी शाखा मेडागास्कर के पास 'मैस्कर्णी उच्च दाब क्षेत्र' में उतरकर सतही दक्षिणी-पश्चिमी मानसूनी पवनों के रूप में पवन की चक्रीय व्यवस्था (हैडली सेल) पूरी करती है। इस क्रम में लंबी समुद्री दूरी तय करने के कारण उसमें पर्याप्त नमी होती है एवं इसीलिए पर्वतीय ढालों के अभिमुख क्षेत्रों में वह पर्याप्त वर्षा लाती है। 'उष्ण कटिबंधीय पूर्वी जेट पवनें' इन मानसूनी पवनों को शक्ति प्रदान करती है। इन जेट पवनों की उत्पत्ति क्षोभ सीमा में 14-16 किमी. की ऊँचाई पर उस समय होती है जब ऊपरी वायुमंडल का वायुदाब 100-150 मिलीबार हो। इसका क्षेत्र विस्तार 8-35° उत्तरी अक्षांश पर होता है एवं ये सिर्फ गर्मियों में उत्पन्न होते हैं। पूर्वी जेट बंगाल की खाड़ी के उष्णकटिबंधीय अवदाबों को भी खींचकर तटीय भागों में लाते हैं एवं चक्रवाती वर्षा कराते हैं। गर्म होने के कारण ये जेट पवनें सतह की आर्द्र वायु को ऊपर उठाती हैं एवं भारतीय भू-भाग पर संवहनीय वर्षा कराती हैं एवं भारत के विभिन्न भागों में मानसून का प्रस्फोट सा हो जाता है। इस प्रकार पूर्वी जेट-स्ट्रीम का दक्षिणी पश्चिमी मानसून के अविर्भाव में अत्यधिक योगदान है। चूँकि इस सिद्धांत से भारत में होने वाली हर प्रकार की वर्षा की व्याख्या हो जाती है। इसीलिए इस सिद्धांत को पर्याप्त मान्यता है।

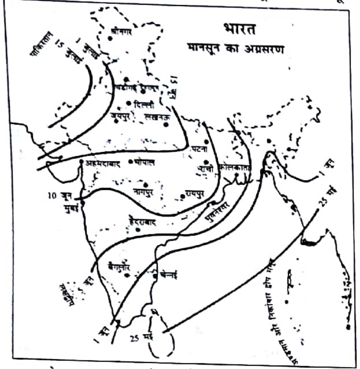
वस्तुतः उपरोक्त में से कोई भी सिद्धान्त मानसून की उत्पत्ति की पूर्ण व्याख्या नहीं कर पाता। इन्हें समेकित रूप में देखने पर अपेक्षाकृत सही तस्वीर प्रस्तुत हो पाती है। निष्कर्षतः



Scanned by CamScanner

यह कहा जा सकता है कि भारतीय उपमहाद्वीप के पश्चिमोत्तर भाग में निम्नदाब की स्थापना व ITCZ के उत्तरी खिसकाव में संबंध है। इसी प्रकार ITCZ के उत्तरी खिसकाव का संबंध उपोष्ण पछुआ जेट स्ट्रीम के हिमालय के उत्तर की ओर खिसकाव व उष्णकटिबंधीय पूर्वी जेट-स्ट्रीम की उत्पत्ति से है तथा ये सभी कारक मिलजुल कर भारत में द.प. मानसून के प्रस्फोट के लिए जिम्मेदार है।

मानसून का अग्रसरण पश्चिमोत्तर भारत के निम्न दाब के कारण चापाकार आकृति में होता है। मानसूनी पवनें 1 जून



तक केरल तट पर पहुँचती है। 13 जून तक मुंबई तथा कोलकाता पहुँच जाती है। 15 जुलाई तक यह संपूर्ण भारतीय उपमहाद्वीप को प्रभावित कर देती है।

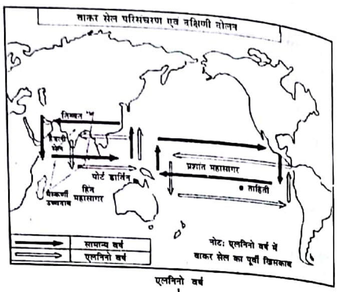
(ii) वर्षा लाने वाले यंत्र व वर्षा वितरण : ये निम्न हैं-

(a) पर्वतों का वितरण। पर्वतों के पवन अभिमुख क्षेत्र में भारी वर्षा होती है। जबकि पवन विमुख क्षेत्र में अल्प वर्षा देखी जाती है।

(b) ITCZ की स्थिति। इसे मानसून द्रोणी भी कहा जाता है। ये मानसूनी पवनों को आकर्षित कर वर्षा का कारक बनती है।

(c) उष्णकटिबंधीय पूर्वी जेट स्ट्रीम का शक्तिशाली होना जो दक्षिणी पश्चिमी मानसूनी पवन को गति प्रदान करता है। ये पवनें पर्वतीय अवरोधों से टकराकर पर्वतीय वर्षा लाती हैं व बंगाल की खाड़ी में उत्पन्न होने वालों अवदाबों को खींचकर भारतीय भू-भाग की आर्द्र पवनों को उठाकर यह संवहनीय वर्षा भी कराती है।

(d) एलनिनो व दक्षिणी दोलन सूचकांक (ENSO)। जिस वर्ष पेरू के तट पर एल-निनो (प्रति विषुवतीय गर्म सागरीय धारा) का जन्म होता है उस वर्ष दक्षिणी दोलन सूचकांक (Southern



एलनिनो वर्ष
↓
नकारात्मक दक्षिणी दोलन सूचकांक
↓
कमजोर वाकर सेल (प्रशांत महासागरीय)
↓
सुदृढ़ वाकर सेल (हिंद महासागरीय)
↓
कमजोर हैडली सेल
↓
खराब मानसून

Oscillation Index-SOI) नकारात्मक होता है। SOI आस्ट्रेलिया के पोर्ट डार्विन व फ्रेंच पोलिनेशिया के ताहिती के बीच वायुदाब के अंतर से संबंधित सूचकांक है। नकारात्मक SOI प्रशांत महासागरीय वाकर सेल को कमजोर करता है जिससे हिन्द महासागरीय वाकर सेल शक्तिशाली हो जाता है। इसके परिणामस्वरूप हैडली सेल भारतीय भू-भाग से विस्थापित हो जाता है एवं मानसून कमजोर पड़ जाता है। ऐसी स्थिति सामान्यत: 2 से 5 सालों में उत्पन्न होती है। 1972 ई. में एलनिनो की उत्पत्ति व मानसून के कमजोर पड़ने में सीधा संबंध पाया गया था परन्तु ऐसे भी वर्ष रहे हैं जब एलनिनो आने के बावजूद मानसून खराब नहीं रहा। इस संबंध में भारतीय मौसम वैज्ञानिक बसंत गोवारीकर ने मानसून की भविष्यवाणी हेतु 16 सूचकों (Index) का एक मॉडल दिया है। इनमें तापमान के 6, वायुदाब के 5, पवन तंत्र के 3 और हिमाच्छादन के 2 सूचकांक शामिल हैं। इनमें एलनिनो तापमान का एवं दक्षिणी दोलन सूचकांक वायुदाब का एक-एक महत्वपूर्ण सूचक है। यद्यपि ये मानसून पर पर्याप्त प्रभाव डालते हैं परंतु अन्य सूचकों का भी मानसून की उत्पत्ति एवं प्रभाविता पर असर रहता है। इस प्रकार एलनिनो के प्रभाव के बावजूद अभी मानसून की भविष्यवाणी हेतु अनेक शोधों की आवश्यकता है और इस दिशा में लगातार प्रगति जारी है।

(iii) **मानसून में विच्छेद** : मानसून काल में वर्षा के आर्द्र दौर व शुष्क दौर आते रहते हैं। लम्बे शुष्क दौर को मानसून विच्छेद कहा जाता है। यह वह स्थिति है जब एक-दो या कई सप्ताह तक वर्षा न हो। इसके निम्न कारण हैं-

(a) ITCZ की स्थिति (मैदानी भागों में रहने पर वर्षा)

(b) उष्ण कटिबंधीय अवदाबों की आवृति में कमी आना

(c) जब भाप भरी हवाओं की दिशा प. घाट के समानान्तर रहे।

(d) तापक्रम का प्रतिलोमन।

(iv) **मानसून का निवर्तन** : इसका संबंध सूर्य के दक्षिणायण से है जिस कारण निम्न दशाएँ बनती है-

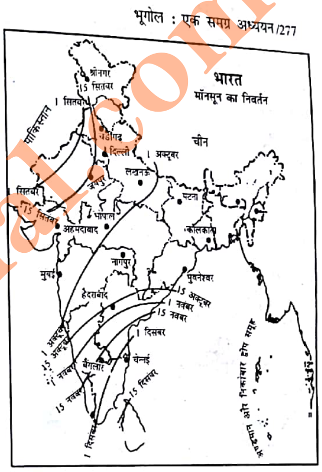
(a) शीतकाल में पश्चिमोत्तर भारत में उच्च दाब का विकास।

(b) ITCZ का दक्षिण की ओर स्थानान्तरण।

(c) उपोष्ण पछुआ जेट स्ट्रीम का पुन: अपने स्थान पर लौटना।

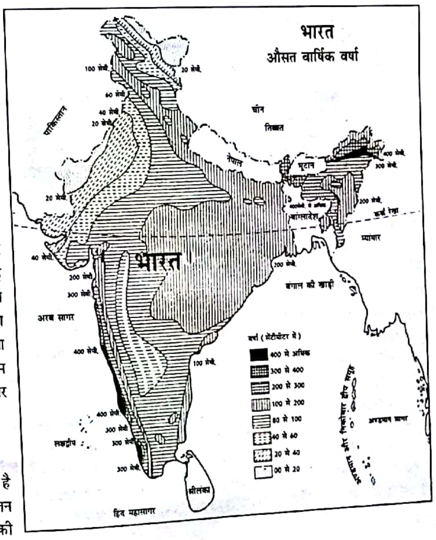
(d) उ.पू. व्यापारिक पवनों का अपने स्थान पर कायम होना।

मानसून का निवर्तन भी चापाकार आकृति में होता है। निवर्तित मानसून बंगाल की खाड़ी से जलवाष्प ग्रहण कर पूर्वी तटीय भागों में वर्षा कराती है। अक्टूबर-नवम्बर में उत्तरी सरकार क्षेत्र में जबकि नवम्बर-दिसम्बर में तमिलनाडु तट (कोरोमंडल तट) पर वर्षा होती है। मानसून की संपूर्ण क्रियाविधि अत्यधिक जटिल है एवं इस पर निरंतर शोध जारी है।



बाढ़ व सूखाग्रस्त क्षेत्रों की पहचान

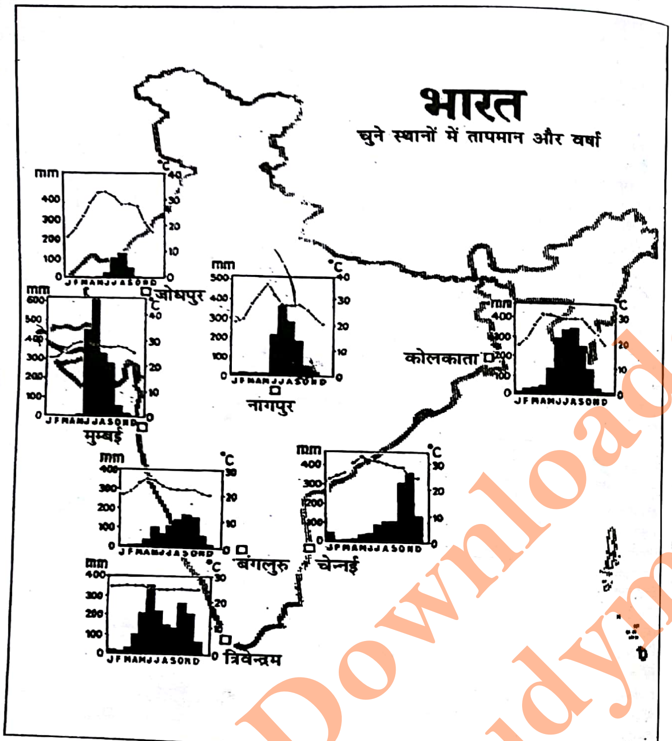
भारत में वर्षा का प्रादेशिक व मौसमी वितरण अत्यधिक विषम है। जहाँ एक ओर जैसलमेर में 9 सेमी. से कम वर्षा होती है तो मॉसिनराम में 1140 सेमी. से भी अधिक वर्षा होती है। इसी प्रकार भारत में अधिकतर वर्षा जून से सितम्बर के चार आर्द्रतम महीनों में ही होती है। अत: बाढ़ एवं सूखाग्रस्त क्षेत्र की पहचान के लिए निश्चित व अनिश्चित वर्षा क्षेत्रों को जानने के अलावा वर्षा की विचलनशीलता की प्रकृति को समझना भी आवश्यक है। सामान्यत: अनिश्चित व कम वर्षा के क्षेत्रों में विचलनशीलता अधिक है और ये क्षेत्र सूखाग्रस्त क्षेत्रों के अंतर्गत आते हैं।



सूखा

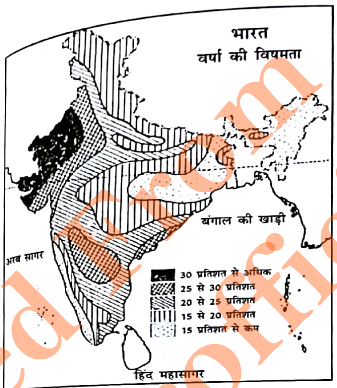
यह एक असामान्य व लम्बा शुष्क मौसम है जो किसी क्षेत्र विशेष में स्पष्ट जलीय असंतुलन पैदा करता है। सूखा के लिए मानसून की

Scanned by CamScanner



मौसम चेतावनी सेवा (नाऊकास्ट)

केंद्रीय कृषि मंत्रालय ने 18 जून, 2015 को 'मौसम चेतावनी सेवा' (नाऊकास्ट) का लोकार्पण किया। यह कृषि एवं सहकारिता विभाग की वह नई पहल है, जो समय रहते किसानों को प्रतिकूल मौसम की चेतावनी देगी।



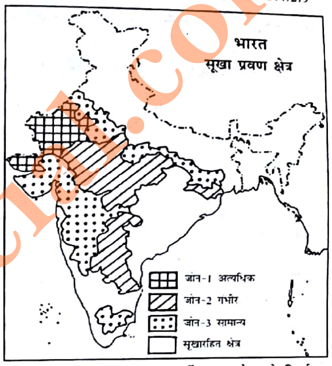
अनिश्चित प्रकृति के अलावा कृषि का अवैज्ञानिक प्रबंधन भी उत्तरदायी कारक हो सकती है। सूखे को तीन प्रकार में बाँटा गया है:-

1) **मौसम विज्ञानी :** किसी बड़े क्षेत्र में अपेक्षा से 75% कम वर्षा प्राप्त होने पर ऐसी स्थिति उत्पन्न होती है।
2) **जलीय सूखा :** मौसम विज्ञानी सूखा की अवधि के काफी लम्बा होने पर आ जाती है। ऐसे सूखे के समय नदियाँ, तालाब, झील जैसे जल क्षेत्र सूख जाते हैं।
3) **कृषिगत सूखा :** यह फसल के लिए अपेक्षित वर्षा से काफी कम वर्षा होने का परिणाम है। इस अवस्था में मिट्टी की नमी फसल विकास के लिए अपर्याप्त होती है।

सिंचाई आयोग ने वर्षा की मात्रा व उसकी विचलनशीलता के आधार पर सूखा प्रभावित क्षेत्रों को दो भागों में बाँटा है:-

सूखा क्षेत्र : ये वैसे क्षेत्र हैं जहाँ वर्षा 50 सेमी. से कम होती है एवं वर्षा की विचलनशीलता 25% से अधिक रहती है। इन क्षेत्रों के अंतर्गत पश्चिमी राजस्थान, सौराष्ट्र व कच्छ आते हैं। यहाँ मरूस्थलीकरण रोकने, पारिस्थितिक संतुलन बनाए रखने, जल व मृदा का प्रबंधन आदि के लिए मरूभूमि विकास कार्यक्रम (Desert Development Programme) चलाए जा रहे हैं।

सूखाग्रस्त क्षेत्र : ये वैसे क्षेत्र हैं जहाँ सामान्य वर्षा 75 सेमी. से कम एवं वर्षा की विचलनशीलता सामान्यत 25% है। इसके अंतर्गत गुजरात, राजस्थान, पंजाब, हरियाणा, पश्चिमी उत्तर प्रदेश, पश्चिमी मध्य प्रदेश, मध्य महाराष्ट्र, आंतरिक कर्नाटक, रायलसीमा, दक्षिणी तेलंगाना, तमिलनाडु के कुछ



भाग, बिहार में चंपारण जिला, पूर्वी उत्तर प्रदेश के मिर्जापुर, झारखंड में पलामू, पश्चिम बंगाल में पुरूलिया व ओड़िशा में कालाहांडी जिले आते हैं। ये क्षेत्र द्वितीयक हरित क्रांति के संभावित क्षेत्र हैं। यहाँ शुष्क-कृषि प्रणाली, मृदा व जल प्रबंधन, ड्रिप व स्प्रिंकलर सिंचाई, सामाजिक वानिकी, भूमि उत्पादकता बढ़ाने के विविध प्रयास तथा वैकल्पिक अर्थ-व्यवस्था के रूप में पशुपालन का विकास आदि कार्यक्रम, सूखाग्रस्त कार्यक्रम (Drought Prone Area Programme) के तहत चलाए जा रहे हैं।

बाढ़

जब नदियाँ या जलधाराएँ तटबंधों को पारकर अपने जल को आसपास के क्षेत्रों में फैला दे तो बाढ़ की घटनाएँ होती है। इसका मुख्य कारण नदियों के जलग्रहण क्षेत्र में भारी वर्षा का होना है। चक्रवाती तूफानों से भी अचानक अत्यधिक वर्षा से तटीय भागों में बाढ़ की स्थिति उत्पन्न हो जाती है। बादल के अचानक फट जाने से राजस्थान जैसे शुष्क क्षेत्रों में भी कभी-कभी बाढ़ की स्थिति देखने को मिलती है। यद्यपि बाढ़ के लिए मानसून की प्रकृति ही मुख्यतः जिम्मेदार होती है परन्तु नदी- बेसिनों में अधिक अवसादीकरण, नदियों का मार्ग बदलना, मानवीय बसाव के कारण नदियों के जल-चैनेल का संकरा होना, पहाड़ी ढालों पर वनों की अंधाधुंध कटाई, विकास कार्यक्रमों में ढाल का ध्यान न रखा जाना आदि भी बाढ़ के लिए उत्तरदायी कारक हैं। भारत सरकार के जल संसाधन विभाग के अनुसार बाढ़ के द्वारा होनेवाले हानि का 60% नदियों में आने वाले बाढ़ से एवं 40% अधिक वर्षा एवं चक्रवातों से होती है। 'राष्ट्रीय बाढ़ आयोग' ने देश के 40

Downloaded From www.studymasterofficial.com

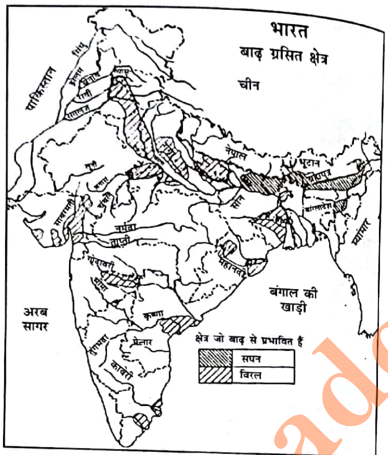
Scanned by CamScanner

मिलियन हेक्टेयर क्षेत्र को बाढ़ग्रस्त क्षेत्र बताया है। बाढ़ संरक्षण उपायों के बावजूद हर वर्ष 7.7 मिलियन हेक्टेयर क्षेत्र बाढ़ से प्रभावित होता है जिसमें कुल बोए गए क्षेत्र का 3.5 मिलियन हेक्टेयर भूमि शामिल है। जब बाढ़ अपने चरम पर होती है उस वर्ष अधिकतम 10 मिलियन हेक्टेयर क्षेत्र तक प्रभावित होता है।

बाढ़ क्षेत्र

बाढ़ आयोग ने बाढ़ की आवृत्ति के अनुसार विभिन्न बाढ़ क्षेत्रों को तीन भागों में बाँटा है।

1. **अधिकतम आवृति के क्षेत्र :** यहाँ हर वर्ष बाढ़ की घटनाएँ होती हैं। इसके अंतर्गत ब्रह्मपुत्र घाटी, निम्न गंगा घाटी, गंगा, गोदावरी, कृष्णा, महानदी, कावेरी आदि नदियों के डेल्टाई क्षेत्र; गंडक, कोसी जैसे नदियों के बाढ़ क्षेत्र शामिल किए जाते हैं।
2. **मध्यम आवृति वाले क्षेत्र :** यहाँ पाँच वर्ष या कम अंतराल पर बाढ़ की घटनाएँ होती हैं। भारत के अधिकतर अन्य बाढ़ क्षेत्र इसी के अंतर्गत आते हैं।
3. **निम्न आवृति के क्षेत्र :** ये वैसे क्षेत्र हैं जहाँ कम वर्षा होती है। परन्तु यहाँ सामान्यत: पाँच वर्षो से भी अधिक अंतराल पर **'बादल प्रस्फोट'** से अचानक भारी वर्षा तथा अनियमित जल निकासी व्यवस्था के कारण बाढ़ की घटनाएँ देखने में आती हैं।



बाढ़ नियंत्रण हेतु संरचनात्मक उपायों के तहत बांध व जलाशयों का निर्माण, जल-निकासी चैनेलों में सुधार, नदियों को जोड़ना, वनीकरण जैसे उपाय आते हैं। परन्तु INCID (Indian National Committee on Irrigation & Drainage) के अनुसार सिर्फ संरचनात्मक उपायों से बाढ़ पर पूर्ण नियंत्रण संभव नहीं है। अत: उसने Flood Plain Zone की अवधारणा प्रस्तुत की है और बताया है कि यहाँ किसी भी विकास गतिविधि से पूर्व बाढ़ विशेषज्ञों की अनुमति लिया जाना अनिवार्य किया जाना चाहिए। वर्तमान समय में सभी बाढ़ग्रस्त नदियों के लिए मास्टर प्लान बनाए जा रहे हैं। देश में 11 राज्यों एवं 2 केन्द्र शासित राज्यों में 162 पूर्वानुमान स्टेशन स्थापित किए जा चुके हैं। INSAT व IRS उपग्रह प्रणालियों से बाढ़ की भविष्यवाणी में भी बेहतर मदद मिल रही है। 2015 में पूर्वानुमान की परिशुद्धता 98% तक थी। नवीनतम उपग्रह OCEANSAT, METSAT आदि के आने के बाद बाढ़ पूर्वानुमान की परिशुद्धता बढ़ी है।

> **नए बाढ़ पूर्वानुमान केन्द्रों की स्थापना**
>
> देश में बेमौसम बढ़ती बारिश और इसके परिणामस्वरूप कई राज्यों में आई खतरनाक बाढ़ को देखते हुए केंद्रीय जल संसाधन, नदी विकास और गंगा पुनरोद्धार मंत्रालय द्वारा देश के विभिन्न हिस्सों में बाढ़ पूर्वानुमान हेतु 100 नए केन्द्र स्थापित करने का निर्णय लिया गया है। इन 100 प्रस्तावित बाढ़ पूर्वानुमान केन्द्रों में 38 जलस्तर तथा शेष 62 जल प्रवाह के पूर्वानुमान हेतु स्थापित किए जाएंगे।

□□□□□

अध्याय 49 भारत की मिट्टियाँ

मिट्टी एक बहुमूल्य प्राकृतिक संसाधन है। मृदा शब्द की उत्पत्ति लैटिन भाषा के शब्द 'सोलम' (Solum) से हुई है, जिसका अर्थ है 'फर्श'। प्राकृतिक रूप से उपलब्ध मृदा पर कई कारकों का प्रभाव होता है, जैसे- मूल पदार्थ, धरातलीय दशा, प्राकृतिक वनस्पति, जलवायु, समय आदि। वनस्पतियाँ मिट्टी में ह्यूमस (जैविक पदार्थ) की मात्रा को निर्धारित करती हैं। मृदा निर्माण की प्रक्रिया को मृदाजनन (Pedo genesis) कहते हैं।

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् ने भारत की मिट्टियों का विभाजन 8 प्रकारों में किया है। ये निम्न हैं-

(1) जलोढ़ मिट्टी : यह मिट्टी देश के 40 प्रतिशत भागों में लगभग 15 लाख वर्ग किमी. क्षेत्र में विस्तृत है। इसमें रेत, गाद, मृत्तिका (क्ले) के भिन्न-भिन्न अनुपात होते हैं। तटीय मैदानों व डेल्टा प्रदेशों में यह प्रचुरता से मिलती है। गिरिपाद मैदानों में भी इसकी बहुतायत है। भूगर्भशास्त्रीय दृष्टिकोण से इसे बांगर व खादर में विभक्त किया जाता है। प्राचीन जलोढ़क को 'बांगर' कहते है, जिसमें कंकड़ व कैल्शियम कार्बोनेट भी होता है। इसका रंग काला या भूरा होता है। इसका विस्तार नदी के बाढ़ के मैदानी क्षेत्र में पाया जाता है, जहाँ प्रतिवर्ष बाढ़ के दौरान मिट्टी की नवीन परत का जमाव होता है। बांगर मिट्टियों की उर्वरता बनाए रखने के लिए भारी मात्रा में उर्वरकों की आवश्यकता होती है। खादर मिट्टी से यह लगभग 30 मी. की ऊँचाई पर मिलता है। नवीन जलोढ़ जिसे खादर भी कहा जाता है, प्रत्येक साल बाढ़ द्वारा लाई गई मिट्टियाँ होती हैं। बांगर की अपेक्षा यह अधिक उपजाऊ होती है। जलोढ़ मिट्टियाँ पोटाश, फास्फोरिक अम्ल, चूना व कार्बनिक तत्वों में धनी होती हैं, परन्तु इसमें नाइट्रोजन व ह्यूमस की कमी पाई जाती है। शुष्क क्षेत्रों में इस मृदा में लवणीय और क्षारीय गुण भी पाए जाते हैं, जिन्हें स्थानीय भाषाओं में **रेह, कल्लर** या **थूर** नामों से भी जाना जाता है। जलोढ़ मिट्टी धान, गेहूँ, गन्ना, दलहन, तिलहन आदि की खेती के लिए उपयुक्त है।

(2) काली मिट्टी : इसे **रेगुर मिट्टी** या **कपासी मिट्टी** भी कहा जाता है। अंतर्राष्ट्रीय रूप से इसे **उष्ण कटिबंधीय चरनोजम** भी कहा जाता है। इसका रंग काला होता है तथा यह कपास की खेती हेतु सबसे उपयुक्त मिट्टी है। इस प्रकार की मिट्टी 12^0 से 25^0 उत्तरी अक्षांश और 37^0 से 80^0 पूर्वी देशान्तरों के बीच पाई जाती हैं, जो लगभग 5.46 लाख वर्ग किमी. में विस्तृत है। इसका निर्माण ज्वालामुखी लावा के अपक्षयण व अपरदन से हुआ है। इसके निर्माण में चट्टानों की प्रकृति के साथ-साथ जलवायु की भी महत्वपूर्ण भूमिका रही है। मैग्नेटाइट, लोहा, एल्यूमिनियम सिलिकेट, ह्यूमस आदि की उपस्थिति के कारण इसका रंग काला हो जाता है। यह गीली होने पर चिपचिपी हो जाती है जबकि सूखने पर इसमें दरारें पड़ जाती है, इसलिए इसे स्वत: जुताई वाली मिट्टी या 'स्वत: कृष्य मिट्टी' भी कहा जाता है। इस मिट्टी में नमी धारण करने की बेहतर क्षमता होती है। शुष्क कृषि के लिए यह सबसे उपयुक्त मिट्टी मानी जाती है। ऊँचाई के भागों की तुलना में निचले क्षेत्रों में ये मिट्टियाँ अधिक उपजाऊ हैं। इसमें कपास, मोटे अनाज, तिलहन, सूर्यमुखी, अंडी, सब्जियाँ, खट्टे फल की कृषि होती है। इस मिट्टी के क्षेत्र का सबसे अधिक विस्तार महाराष्ट्र में है। यहाँ इनका निर्माण पैठिक लावा के प्रभाव से हुआ है। अत: यह दक्कन ट्रैप से बनी मिट्टी भी कहलाती हैं। इस मिट्टी में लोहा, चूना, पोटाश, एल्यूमिनियम, कैल्शियम व मैग्नेशियम कार्बोनेट प्रचुर मात्रा में होता है जबकि नाइट्रोजन, फास्फोरस व कार्बनिक तत्वों की कमी पायी जाती है। प्रायद्वीपीय काली मिट्टी को सामान्यत: तीन भागों में बाँटा जाता है-

(i) छिछली काली मिट्टी : इसका निर्माण दक्षिण में बेसाल्ट ट्रैपों से हुआ है। यह मिट्टी सामान्य दोमट से लेकर चिकनी व गहरे रंगों की होती है।

(ii) मध्यम काली मिट्टी : यह काले रंग की मिट्टियाँ हैं, जिनका निर्माण बेसाल्ट, शिस्ट, ग्रेनाइट, नीस आदि चट्टानों की टूट-फूट से होता है।

(iii) गहरी काली मिट्टी : यही वास्तविक काली मिट्टी है, जिसका निर्माण ज्वालामुखी के उद्गार से हुआ है।

(3) लाल मिट्टी : यह लगभग 5.18 लाख वर्ग किमी. क्षेत्र में विस्तृत है। सामान्य से लेकर भारी वर्षा वाली दशाओं में यह प्राचीन क्रिस्टलीय शैलों के अपक्षयण व अपरदन से निर्मित हुआ है। गहरे निम्न भू-भागों में यह दोमट प्रकार की है, जबकि उच्च भूमियों पर असंगठित कंकड़ों के समान मिलता है। इनका लाल

सुमित मिश्र 9170204301

Scanned by CamScanner

रंग लौह के ऑक्साइड की उपस्थिति के कारण है। ये अत्यधिक निक्षालित मिट्टी है, जहाँ सतह की मिट्टी का रंग लाल होता है तथा नीचे जाने पर यह पीले रंग का हो जाता है। यह अपेक्षाकृत कम उपजाऊ मिट्टी है तथा इसमें सिंचाई की आवश्यकता पड़ती है। यह मुख्यत: प्रायद्वीपीय क्षेत्र में तमिलनाडु से लेकर बुंदेलखंड तक पूरब में राजमहल से लेकर पश्चिम में काठियावाड़ और कच्छ तक पायी जाती है। यह मिट्टियाँ आन्ध्र प्रदेश, राजस्थान तथा दक्षिणी-पूर्वी महाराष्ट्र, कर्नाटक के कुछ भागों में भी मिलती है। ऊँची भूमियों पर यह बाजरा, मूँगफली और आलू की खेती के लिए उपयुक्त है जबकि निम्न भूमियों पर इसमें चावल, रागी, तंबाकू और सब्जियों की खेती की जा सकती हैं। इस मिट्टी में घुलनशील लवणों की पर्याप्तता होती है, परन्तु फास्फोरिक अम्ल, कार्बनिक तत्व, जैविक पदार्थ, चूना व नाइट्रोजन की कमी पाई जाती है।

(4) लैटेराइट मिट्टी : इन मृदाओं का अध्ययन सर्वप्रथम एफ. बुकानन (F. Buchanan) द्वारा 1905 में किया गया। यह मिट्टी 1.26 लाख वर्ग किमी. क्षेत्र में विस्तृत है। ये मुख्यत: प्रायद्वीपीय भारत के पठारों के ऊपरी भागों में विकसित हुई। 200 सेमी. या अधिक वर्षा वाले क्षेत्रों में चूना व सिलिका के निक्षालन से इसकी उत्पत्ति होती है। लैटेराइट मिट्टियों का स्वरूप 'ईंट' जैसा होता है, भीगने पर ये कोमल तथा सूखने पर कठोर व डलीदार हो जाती है। यह सामान्यत: झाड़ व चारागाह का क्षेत्र है, परन्तु उर्वरक डालने पर चावल, रागी, काजू आदि की उपज संभव है। निचले भागों की अपेक्षा ऊपरी भागों की मिट्टियाँ अधिक अम्लीय है। इस मिट्टी में लौह-ऑक्साइड व एल्यूमिनियम ऑक्साइड की प्रचुरता होती है, परन्तु नाइट्रोजन, फास्फोरिक अम्ल, पोटाश, चूना और कार्बनिक तत्वों की कमी मिलती है। ये मिट्टियाँ सह्याद्रि, पूर्वी घाट, राजमहल पहाड़ियों सतपुड़ा, असोम तथा मेघालय की पहाड़ियों के शिखरों में मिलती है। ये निचले स्तर पर और घाटियों में भी पायी जाती है। कणों के आकार पर लैटेराइट मिट्टियों के तीन उपविभाग किए जाते हैं-

(i) भूजलीय लैटेराइट : इस प्रकार के मिट्टियों का निर्माण भूगर्भीय जल की सहायता से होती है।

(ii) गहरी लाल लैटेराइट : इसमें लौह-ऑक्साइड और पोटाश की मात्रा अधिक होती है, किन्तु कैओलिन की मात्रा कम।

(iii) श्वेत लैटेराइट : इसमें कैओलिन की अधिकता के कारण मिट्टी का रंग सफेद होता है।

(5) पर्वतीय मिट्टी : इसे वनीय मृदा भी कहा जाता है। यह 2.85 लाख वर्ग किमी. क्षेत्र में विस्तृत है। ये मृदाएँ हिमालय की घाटियों में ढलानों पर 2,700 से 3,000 मी. की ऊँचाई के भागों में पायी जाती है। जलवायु व पारिस्थितिकी के अनुसार इन मिट्टियों की प्रकृति में भिन्नता मिलती है। यह निर्माणाधीन मिट्टी है। इनका पूर्ण रूप से अध्ययन नहीं हुआ है। ह्यूमस की अधिकता के कारण यह अम्लीय गुण रखती है। इनकी संरचना एवं गठन गाद-दोमट से लेकर दुमट तक है। इनका रंग गहरा भूरा होता है। इस मिट्टी में कृषि हेतु उर्वरक डालने की आवश्यकता पड़ती है। भारी वर्षा वाले क्षेत्रों में ह्यूमस अधिक होता है। अत: ऐसे क्षेत्रों में चाय, कॉफी, मसाले एवं उष्णकटिबंधीय फलों की खेती संभव है। कर्नाटक, तमिलनाडु, केरल, मणिपुर, जम्मू-कश्मीर व हिमाचल प्रदेश के पर्वतीय क्षेत्रों में यह मिट्टी पायी जाती है। मिश्रित फल, गेहूँ, मक्का, जौ की खेती के लिए यह मिट्टी उपयुक्त होती है। जंगली मिट्टियों में पोटाश, फास्फोरस, चूने की कमी पायी जाती है। इन मृदाओं को दो वर्गों में विभाजित किया जा सकता है-

(i) दोमट पौडजोल (Loamy Podzol)।

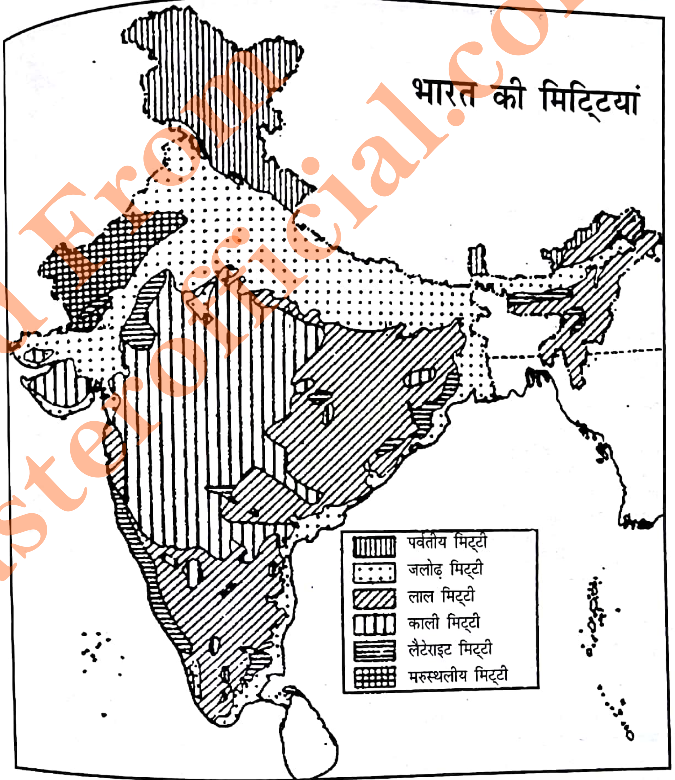
(ii) उच्च स्थानीय (High Attitude) मृदाएँ।

(6) शुष्क और मरुस्थलीय मिट्टियाँ : शुष्क व अर्द्धशुष्क क्षेत्रों में अरावली पर्वत और सिन्धु घाटी के मध्यवर्ती क्षेत्रों में विशेषत: पश्चिमी राजस्थान, उत्तरी गुजरात, दक्षिणी हरियाणा और पश्चिमी उत्तर प्रदेश में मिलता है। इसका विस्तार 1.42 लाख वर्ग किमी. क्षेत्र में है। इस मिट्टी में बालू की मात्रा पायी जाती है व ज्वार जैसे मोटे अनाजों की खेती के लिए उपयुक्त है। परन्तु राजस्थान के गंगानगर जिले जहाँ सिंचाई की सुविधा उपलब्ध है, इस मिट्टी में गेहूँ व कपास का उत्पादन होता है। इन मिट्टियों में घुलनशील लवणों एवं फास्फोरस की मात्रा काफी अधिक होती है जबकि कार्बनिक तत्वों एवं नाइट्रोजन की कमी होती है। इस मृदा को अनुर्वर श्रेणी में सम्मिलित की जाती है, क्योंकि इसमें ह्यूमस (Humus) व जैव पदार्थ कम मात्रा में पाए जाते हैं। मरूस्थलीय मिट्टियों को दो उपवर्गों में विभाजित किया जाता है-

(i) लिथोसेलिक (Lithosolic)।

(ii) रिगोसेलिक (Regosolic)।

(7) लवणीय व क्षारीय मिट्टियाँ : यह एक अंत: क्षेत्रीय मिट्टी है, जिसका विस्तार सभी जलवायु प्रदेशों में है। यह मिट्टी राजस्थान, पंजाब, हरियाणा, उत्तर प्रदेश, बिहार, महाराष्ट्र, तमिलनाडु के शुष्क व अर्द्धशुष्क प्रदेशों में 1.70 लाख वर्ग किमी. क्षेत्र में विस्तृत है। सोडियम व मैग्नेशियम की अधिकता के कारण यहाँ मिट्टी लवणीय तथा कैल्शियम व पोटैशियम की अधिकता के कारण क्षारीय हो गई है। अत: ये खेती के लिए उपयुक्त नहीं हैं। इनका स्थानीय नाम **रेह, कल्लर, रकार, ऊसर, कार्ल, चॉपेन** आदि है। इन मिट्टियों को चूना या



जिप्सम मिलाकर सिंचित कर तथा चावल और गन्ना जैसी लवणरोधी फसलों को लगाकर सुधारा जा सकता है। उस स्थिति में इसमें चावल, गन्ना, कपास, गेहूँ, तंबाकू की उपज संभव है।

(8) पीट एवं दलदली मिट्टियाँ : इसका निर्माण अत्यधिक आर्द्रता वाली दशाओं में बड़ी मात्रा में कार्बनिक तत्वों के जमाव के कारण होता है। यह मुख्यत: तटीय प्रदेशों एवं जल-जमाव के क्षेत्रों में पायी जाती है। इसमें घुलनशील लवणों की पर्याप्तता होती है, परन्तु फास्फोरस व पोटाश की कमी रहती है। गीली मिट्टी प्राय: धान की खेती के लिए उपयुक्त होती है। दलदली मिट्टी का निर्माण जल-जमाव के क्षेत्रों में वात निरपेक्ष दशा में मिट्टियों में लौह-तत्व की उपस्थिति व बड़ी मात्रा में वनस्पतियों के कारण होता है। यह मिट्टी खेती के लिए अनुपयुक्त है।

Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

इसमें फेरस आयरन होने से प्रायः इनका रंग नीला होता है। ये अम्लीय स्वभाव की मृदा होती है तथा इसमें कार्बनिक पदार्थ की मात्रा 40 से 50 प्रतिशत तक होती हैं, जिसमें धान उगाया जाता है।

मिट्टी की उर्वरता में कमी का कारण :

(i) पोषक तत्वों का ह्रास (फसल हटाने के क्रम में)

(ii) निक्षालन - भारी वर्षा के कारण

(iii) अपरदन - उर्वरतायुक्त मिट्टी की सतह का ह्रास

(iv) कृषि भूमि का अति-उपयोग

(v) दोषपूर्ण कृषि प्रबंधन

उर्वरता में वृद्धि के लिए इन कारणों पर नियंत्रण के साथ-साथ सिंचाई व फसलों में आवश्यकतानुसार खाद डालना आवश्यक है। भारतीय मिट्टियों में सामान्यतः नाइट्रोजन, फास्फोरस व पोटाश की कमी होती है। कार्बनिक खादों व उर्वरकों को डालकर इस कमी को पूरा किया जाता है। चक्रीय कृषि, मिश्रित कृषि आदि से मिट्टी की गुणवत्ता में वृद्धि होती है।

भारत सरकार द्वारा देश के नियोजक प्रक्रिया में प्रारम्भ से ही मृदा अपरदन को रोकने का प्रयास किया जाता रहा है। देश में मृदा अपरदन व उसके दुष्परिणामों पर नियंत्रण हेतु सन् 1953 में **केन्द्रीय मृदा संरक्षण बोर्ड** का गठन किया गया, जिसका कार्य राष्ट्रीय स्तर पर मृदा संरक्षण के कार्यक्रमों का संचालन करना था। इन कार्यक्रमों के अंतर्गत परिरेखीय बाँधों का निर्माण, सीढ़ीदार खेतों का निर्माण, जमीन का समतलीकरण, वनारोपण, घास के मैदानों का विकास व अन्य जैव-वैज्ञानिक कार्य शामिल थे। मृदा की समस्याओं के अनुसंधान एवं प्रदर्शन के लिए 8 क्षेत्रीय केन्द्रों का गठन किया गया है। मरुस्थल की समस्या के अध्ययन के लिए जोधपुर में **Central Arid Zone Research Institute (CAZRI)** की स्थापना की गई है।

मृदा स्वास्थ्य कार्ड योजना

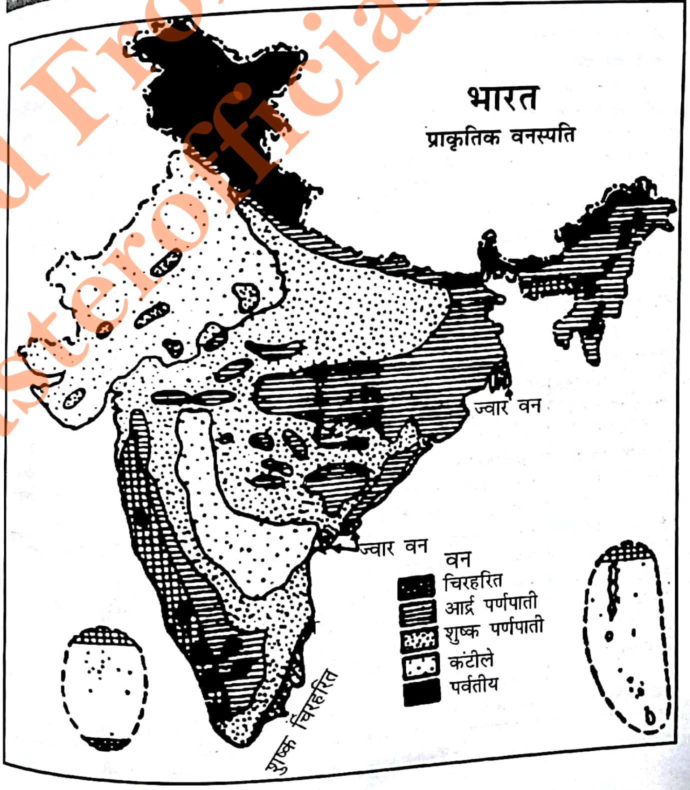
19 फरवरी, 2015 को राजस्थान के सूरतगढ़ से मिट्टी की खराब होती गुणवत्ता की जाँच करने और कृषि उत्पादकता को बढ़ाने हेतु 'मृदा स्वास्थ्य कार्ड' योजना की शुरूआत की गई। इस योजना पर 75% राशि केंद्र सरकार वहन करेगी। इस योजना का ध्येय वाक्य 'स्वस्थ धरा, खेत हरा' है। प्रत्येक 3 वर्ष पर कार्ड का नवीनीकरण होगा। मृदा स्वास्थ्य कार्ड के द्वारा मिट्टी की मौजूदा पोषक तत्व की स्थिति और फसल के दृष्टि से पोषक तत्वों और उर्वरकों की आवश्यकता की सिफारिश की जाएगी। इसका उद्देश्य उपयुक्त संसाधनों के उपयोग के द्वारा उत्पादकता में सुधार लाना व किसानों की स्थिति को सुधारना है।

भारत मृदाएँ एक दृष्टि में

मृदा	क्षेत्र	मुख्य फसलें	पोषकों की प्रचुरता
जलोढ़ मृदा (देश के 43.4% भू-क्षेत्र)	सिंधु-गंगा-ब्रह्मपुत्र का दोआब तथा समुद्र तटीय क्षेत्र	धान, गेहूँ, गन्ना आलू, तिलहनी एवं दलहनी फसलें	पोटाश व चूना की प्रचुरता
लाल मृदा (देश के 18.6% भू-क्षेत्र)	सम्पूर्ण तमिलनाडु, कर्नाटक द.पू. महाराष्ट्र, ओडिशा एवं मध्य प्रदेश का द.पू. भाग	मूँगफली, केला, तम्बाकू रागी, ज्वार तीसी, कपास गेहूँ, मक्का	लोहे की प्रचुरता
काली मृदा (देश के 15.2% भू-क्षेत्र)	महाराष्ट्र, गुजरात, मध्य प्रदेश तमिलनाडु का लावा क्षेत्र	कपास, सोयाबीन, चना ज्वार, गेहूँ वं एल्युमीनियम	पोटाश, चुना मैग्नीशियम की प्रचुरता
लैटराइट मृदा (देश के 3.7% भू-क्षेत्र)	कर्नाटक, केरल, तामिलनाडु असोम, महाराष्ट्र, ओडिशा के पर्वतपदीय क्षेत्र	चाय, कॉफी, रबर, सिनकोना, काजू की प्रचुरता	लोहा व एल्यूमिनियम की प्रचुरता
मरूस्थलीय मृदा	पंजाब, हरियाणा, राजस्थान पश्चिमी, उत्तर प्रदेश	बाजरा, ज्वार, मोटा अनाज सरसों, जौ	लवण व फोस्फोरस की प्रचुरता
पर्वतीय मृदा	काश्मीर से अरुणाचल प्रदेश	सेब, नाशपाती, आलू	पोटाश, फोस्फोरस

□□□□□

अध्याय 50 भारत की प्राकृतिक वनस्पतियाँ



Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

भारत अत्यधिक विविधतापूर्ण जलवायु एवं मृदा का देश है। इसीलिए यहाँ उष्णकटिबंधीय वनों से लेकर टुंड्रा प्रदेश तक की वनस्पतियां पायी जाती हैं। भारत की प्राकृतिक वनपतियों को निम्न वर्गों में बांटा जा सकता है-

1. **उष्णकटिबंधीय सदाहरित वन :** 200 सेमी. से अधिक वर्षा के क्षेत्रों में ये वन मिलते हैं। इसके मुख्य क्षेत्र सह्याद्रि (पश्चिमी घाट), शिलांग पठार, अंडमान-निकोबार द्वीप समूह और लक्षद्वीप हैं। उत्तरी सह्याद्रि प्रदेश में इन वनों को **'शोलास वन'** के नाम से जाना जाता है। विषुवतीय वनों की तरह ही इन वनों की लकड़ियाँ कठोर होती हैं एवं वृक्षों की अनेक प्रजातियाँ मिलती है। पेड़ों की ऊँचाई 60 मोटर से भी अधिक मिलती है। यहाँ पाए जाने वाले प्रमुख वृक्ष महोगनी, आबनूस, जारूल, बाँस, बेंत, सिनकोना और रबर है। ये वन मसालों के बागानों के लिए भी महत्वपूर्ण हैं। रबर और सिनकोना दक्षिणी सह्याद्रि और अंडमान-निकोबार में मिलते हैं। अंडमान-निकोबार का 95% भाग इन्हीं वनों से ढँका है।

2. **उष्णकटिबंधीय आर्द्र पर्णपाती वन :** यह 100 से 200 सेमी. वर्षा क्षेत्र में मिलती है। इसके मुख्य क्षेत्र सह्याद्रि के पूर्वी ढलान, प्रायद्वीप के उत्तर पूर्वी पठारी भागों, शिवालिक श्रेणी के सहारे भाबर व तराई प्रदेश हैं। ये विशेष रूप से मानसूनी वन हैं। यहाँ के प्रमुख पेड़ सागवान, सखुआ, शीशम, आम, महुआ, बाँस, खैर, त्रिफला व चंदन हैं। ये सभी आर्थिक दृष्टिकोण से मूल्यवान हैं। सागवान (Teak), सखुआ (Sal) व शीशम के लकड़ियाँ फर्नीचर बनाने में काम आती हैं। रेल के स्लीपर बनाने में सखुआ लकड़ी का प्रयोग किया जाता है।

3. **उष्णकटिबंधीय शुष्क पर्णपाती वन :** ये वनस्पतियाँ 70 से 100 सेमी. वर्षा क्षेत्र में मिलती हैं। इन वनों में ऊँचे पेड़ों का अभाव मिलता है। शुष्क सीमान्त की ये वन कंटीले वनों और झाड़ियों में बदल जाते हैं। अत्यधिक चराई यहाँ पर मुख्य समस्या है।

4. **कंटीले वन व झाड़ियाँ :** ये वन गुजरात से लेकर राजस्थान व पंजाब के उन भागों में मिलती हैं, जहाँ वर्षा 70 सेमी. वार्षिक से कम होती है। मध्यप्रदेश के इंदौर से आंध्रप्रदेश के कुर्नूल तक ये पठार के मध्य भाग में अर्द्धचन्द्राकार पेटी में मिलते हैं। यहां की प्रमुख वनस्पतियाँ बबूल, खैर, खजूर, नागफनी, कैक्टस आदि हैं।

5. **पर्वतीय वन :** चूँकि ऊँचाई बढ़ने पर जलवायुविक दशाओं विशेषकर तापमान व वर्षा में परिवर्तन आते हैं, इसीलिए पर्वतीय भागों में ऊँचाई के साथ वनस्पतियों के स्वरूप में क्रमिक परिवर्तन दिखाई पड़ते हैं। यहाँ ऊँचाई के बढ़ते क्रम में उष्णकटिबंधीय से लेकर अल्पाइन वनस्पतियाँ तक मिलती है। 1500 मी. तक की ऊँचाई तक पर्णपाती वन मिलते हैं। 1500 से 3500 मी. की ऊँचाई तक कोणधारी सदाहरित वन मिलती हैं, जिनके वृक्षों की लकड़ियाँ मुलायम होती हैं। यहाँ देवदार, स्प्रूस, सिल्वरफर, चीड़ आदि के छोटी व सूच्याकार पत्तियाँ वाले वन मिलते हैं। पूर्वी हिमालय के अधिक वर्षा के क्षेत्रों में इस ऊँचाई पर ओक, मैग्नेलिया व लॉरेल के चौड़ी पत्तीवाले सदाहरित वन मिलते हैं। अल्पाइन वनस्पतियाँ 2800 मी. से 4800 मी. की ऊँचाई तक मिलते हैं। यहाँ प्रारम्भ में चिनार व अखरोट के पेड़ एवं अल्पाइन चारागाह हैं, जबकि अधिक ऊँचाई पर कोई वनस्पति नहीं मिलती।

6. **ज्वारीय वन :** ये वन मुख्यत: उन भागों में मिलते हैं जहाँ नदियों का ताजा जल समुद्री जल से मिलता है एवं परिणामस्वरूप दलदली भाग बन जाता है। गंगा, गोदावरी, कृष्णा आदि के निम्न डेल्टाई भाग इन वनस्पतियाँ के आदर्श उत्पत्ति क्षेत्र है। यहाँ प्रमुख वनस्पतियाँ मैंग्रोव, सुन्दरी, कैजुरीना, केवड़ा एवं बेंदी के वृक्ष हैं। ज्वारीय वन समुद्री कटाव को रोकते हैं एवं इनकी लकड़ियाँ जल में सड़ती नहीं है। ये भी एक प्रकार के उच्च जैव-विविधता युक्त सदाहरित वन ही हैं।

राष्ट्रीय वन नीति

भारत में सबसे पहले 1894 ई. में वन नीति का निर्माण हुआ जिसको 1952 ई. में तथा 1988 ई. में संशोधित किया गया। 1988 ई. की संशोधित नीति वनों की सुरक्षा, संरक्षण तथा विकास पर जोर देती है। 'राष्ट्रीय वन नीति-1988' के अनुसार भारत में 33% वन क्षेत्र की प्राप्ति का लक्ष्य रखा गया है। इसके अनुसार मैदानी भागों में 20% तथा पर्वतीय भागों में 60% क्षेत्र को वनाच्छादित करने की आवश्यकता है। 2015 ई. तक देश में 33% वन क्षेत्र प्राप्ति का लक्ष्य रखा गया है।

वन	क्षेत्रफल (वर्ग किमी.)
1. सुरक्षित वन	4,25,494
2. संरक्षित वन	2,14,986
3. अवर्गीकृत वन	1,31,341
कुल वन (1+2+3)	7,71,821
कुल भौगोलिक क्षेत्र का %	23.48
ISFR वन रिपोर्ट 2013	

भारत वन स्थिति रिपोर्ट, 2015

14वीं वन स्थिति रिपोर्ट, 2015 (ISFR : India State of Forest Report – 2015) 4 दिसम्बर, 2015 को जारी की गई, जो कि अक्टूबर, 2013 से फरवरी, 2014 के उपग्रह आँकड़ों पर आधारित है। ISFR-2015 के अनुसार ISFR-2015 में ISFR-2013 की तुलना में वनावरण में सर्वाधिक वृद्धि तमिलनाडु (2,501 वर्ग किमी.) में तथा सर्वाधिक कमी मिजोरम (306 वर्ग किमी.) में हुई है। रिपोर्ट के अनुसार, देश में कुल वनावरण 70.17 मिलियन हेक्टेयर (7,01,673 वर्ग किमी.) है, जो देश के कुल भौगोलिक क्षेत्र का 21.34 प्रतिशत है।

ISFR-2013 की तुलना में ISFR-2015 में 3,775 वर्ग किमी. के वन क्षेत्र की वृद्धि हुई है। ISFR-2015 के अनुसार, देश में कुल वृक्षावरण 9.26 मिलियन हेक्टेयर (92,572 वर्ग किमी.) है, जो देश के कुल भौगोलिक क्षेत्र का 2.82 प्रतिशत है। इस प्रकार देश में कुल वनावरण एवं वृक्षावरण 79.42 मिलियन हेक्टेयर (7,94,245 वर्ग किमी.) है जो कि देश के कुल भौगोलिक क्षेत्र का 24.16 प्रतिशत है। राज्यों में क्षेत्रफल की दृष्टि से सर्वाधिक वन क्रमशः मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, छत्तीसगढ़, ओडिशा तथा अरुणाचल प्रदेश में जबकि न्यूनतम क्रमशः गोवा, हरियाणा, पंजाब, मिजोरम तथा सिक्किम में है। संघीय क्षेत्रों में क्षेत्रफल की दृष्टि से सर्वाधिक एवं न्यूनतम वन क्रमशः अंडमान एवं निकोबार तथा लक्षद्वीप (शून्य) में है।

सामाजिक वानिकी

पेड़ लगाने को प्रोत्साहित करने वाला यह कार्यक्रम 1976 ई. से ही चल रहा है। वनारोपण को जन-आंदोलन बनाना इस नीति का लक्ष्य है। इसमें गैर-सरकारी संगठनों का भी सहयोग लिया जा रहा है। इस कार्यक्रम का उद्देश्य वनक्षेत्र का विकास, ईंधन व चारे की आपूर्ति, उद्योगों के लिए कच्चा माल उपलब्ध कराना तथा वनारोपण द्वारा ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार के अवसर उत्पन्न करना है। सामाजिक वानिकी के तीन तत्व हैं जो निम्न हैं-

कृषि वानिकी : किसानों को मुफ्त बीज व छोटे पौधे देकर अपने खेतों में वृक्षारोपण हेतु प्रोत्साहित करना।

ग्रामीण या सामुदायिक वानिकी : गाँवों की सामूहिक उपयोग वाली सार्वजनिक भूमियों पर जन-समूहों द्वारा वृक्षारोपण। यह सामाजिक वानिकी का समुदाय नियोजित कार्यक्रम है।

शहरी या सार्वजनिक वानिकी : सड़कों, नहरों, टैंकों तथा अन्य सार्वजनिक भूमियों पर वन विभाग द्वारा तेजी से बढ़ने वाले पौधों को लगाया जाना।

कनाडा तथा स्वीडेन के तकनीकी सहयोग से चलाया जाने वाला सामाजिक वानिकी केन्द्र नियोजित कार्यक्रम है। इसे विश्व बैंक से वित्तीय सहयोग मिलता है। वर्तमान समय में इस कार्यक्रम के अंतर्गत सबसे अधिक सफलता कृषि वानिकी को ही मिल सकी है। सामाजिक वानिकी के अधिक सफल नहीं होने का मुख्य कारण जन-भागीदारी व जन-सूचना का अभाव रहा हैं। यूकेलिप्टस जैसे पारिस्थितिक-आतंकवादी (Ecological Terrorist) पौधों का चयन भी इस कार्यक्रम की असफलता का कारण रहा है क्योंकि इससे अन्य पौधों का विकास रुक जाता था। अभी भी जन-भागीदारी बढ़ाने, भूमिहीनों व जनजातियों को इस अभियान में शामिल करने तथा पर्यावरण संरक्षण, मृदा-संवर्द्धन व जल संरक्षण की दिशा में काफी कुछ किया जाना बाकी है।

प्राकृतिक संसाधनों का सर्वेक्षण

पर्यावरण और वन मंत्रालय विभिन्न पर्यावरण व वानिकी कार्यक्रमों के नियोजन, संवर्द्धन, समन्वय और क्रियान्वयन की निगरानी भारत सरकार के प्रशासनिक ढाँचे में एक केन्द्रीय संस्था के रूप में कार्य करते हैं। वनस्पति, जीव-जंतुओं, वनों और वन्य जीवन का संरक्षण और सर्वेक्षण, प्रदूषण की रोकथाम व नियंत्रण, वनीकरण और वनह्रास के क्षेत्रों को फिर से हरा-भरा बनाना और पर्यावरण की रक्षा करना इस मंत्रालय के उत्तरदायित्व है। यह देश के प्राकृतिक संसाधनों से संबंधित सर्वेक्षण तथा सूचीकरण के लिए भी उत्तरदायी है एवं लुप्त होने की आशंका वाली प्रजातियों के जर्म-प्लाज्म और जीन-बैंकों का भी गठन करता है। अनाइकुटी (थुवाईपैथी, कोयंबटूर) में देश का पहला प्राइवेट बायो-डाईवर्सिटी पार्क खोला गया है जिसमें 150 प्रजातियों के पक्षी और जानवर तथा 520 प्रजाति के पौधे देखने को मिलेंगे। जम्मू-कश्मीर में डल झील के समीप सिराज बाग एशिया का सबसे बड़ा ट्यूलिप उद्यान है। यहाँ 60 रंगों में ट्यूलिप के 12 लाख से अधिक पौधे हैं। उत्तराखंड के रानीचौड़ी (टिहरी) में देश का प्रथम वानिकी एवं बागवानी विश्वविद्यालय स्थापित किया गया है। यमुना नदी के रिवर बेड पर 300 एकड़ क्षेत्र में भारत का 'पहला बायोडायवर्सिटी पार्क' स्थापित किया जा रहा है। यहां दिल्ली के इको सिस्टम का संरक्षण किया जाएगा। नार्वे के सहयोग से चेन्नई में एक जैव विविधता नीति और विधि केन्द्र (Centre for Biodiversity Policy and Law-CEBOL) बनाया जा रहा है।

Downloaded from www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

1. 1890 ई. में स्थापित भारतीय वानस्पतिक सर्वेक्षण विभाग (Indian Botonical Survey Department), कोलकाता देश के वानस्पतिक संसाधनों का सर्वेक्षण और उनकी पहचान करता है।
2. 1916 ई. में स्थापित भारतीय प्राणी सर्वेक्षण विभाग (Indian Zoological Survey Department), कोलकाता देश के जीव-जन्तुओं का सर्वेक्षण करता है। इसके देश के विभिन्न भागों में 16 प्रादेशिक केन्द्र हैं। यह 'फौना ऑफ इंडिया' का प्रकाशन भी करता है।
3. 1981 ई. में देहरादून में भारतीय वन सर्वेक्षण विभाग (Indian Forest Servey Department) की स्थापना हुई। पर्यावरण मंत्रालय के अंतर्गत कार्य करने वाला यह ऐसा संगठन है, जो वन संसाधनों से संबंधित सूचनाओं व आंकड़ों का एकत्रीकरण के अलावा प्रशिक्षण, अनुसंधान व विस्तारण का कार्य करता है। इसके 4 प्रादेशिक कार्यालय बंगलौर, कोलकाता, नागपुर व शिमला में हैं।

वनों का महत्व

वनों के प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष दोनों ही लाभ हैं। प्रत्यक्ष लाभ जहाँ आर्थिक रूप से लाभकारी होते हैं वहीं अप्रत्यक्ष लाभों के अंतर्गत पारिस्थितिक संतुलन व टिकाऊ विकास में इनकी भूमिका को शामिल किया जाता है। वनों से भारत में 4,000 से अधिक किस्मों की लकड़ियाँ प्राप्त हो रही हैं। इनमें सखुआ, सागवान, शीशम, देवदार आदि इमारती लकड़ियाँ महत्वपूर्ण हैं, जिन पर हमारा प्लाईवुड उद्योग, काष्ठगोला उद्योग, इमारती लकड़ी उद्योग आदि निर्भर हैं। कागज, दियासलाई, कत्था, रेशम, लाह, बीड़ी, पत्तल, खिलौना, लकड़ी चीरना, प्लाईवुड, औषधि आदि उद्योगों के लिए वनों से ही कच्चा माल प्राप्त हो रहा है। डाबर, ऊँझा, झंडू, वैद्यनाथ, हमदर्द, हिमालया तथा पतंजलि आदि औषधि उद्योगों के लिए कच्चे माल वनों से ही मिल रहे हैं। पलास व कुसुम के पौधों पर लाह के कीटों एवं शहतूत के पौधों पर रेशम के कीटों का पालन किया जाता है। वन पशुओं के लिए चारा भी उपलब्ध कराते हैं। घरेलू ईंधन का लगभग 55% अभी भी वनों से प्राप्त हो रहा है। कुछ जगह वनों से प्राप्त काष्ठ-कोयला, पत्थर-कोयला का विकल्प बनकर आए हैं। उदाहरण के लिए भद्रावती में लोहे को गलाने के लिए काष्ठ कोयले का प्रयोग किया जा रहा है। वनों से संबंधित उद्योग धंधों में लाखों लागों को रोजगार मिला हुआ है एवं अरबों रुपये के राजस्व की प्राप्ति होती है। वर्तमान समय में भारत के कुल सकल घरेलू उत्पाद का लगभग 1.7% वनों से ही प्राप्त हो रहा है।

वनों के अप्रत्यक्ष लाभ पारिस्थितिक संतुलन को बनाए रखने में अत्यधिक महत्वपूर्ण है। यह वायुमण्डल में ऑक्सीजन की उपलब्धता को बढ़ाता है एवं विषैली गैसों की मात्रा को कम करता है। वन मृदा अपरदन को रोकने में सहायक हैं एवं मिट्टी की प्राकृतिक उर्वरता को भी बनाए रखते हैं। ये भूमिगत जलस्तर को बढ़ाते हैं एवं नदियों की गति को कम करते हैं, जिनसे क्रमशः सूखा व बाढ़ नियंत्रण में मदद मिलती है। वन जंगली जीव जंतुओं के प्राकृतिक आश्रय है एवं जैव विविधता के विशाल भंडार हैं।

वर्तमान समय में वनों की समस्याओं को दूर करने के लिए विविध उपाय किए जा रहे हैं। वनों की वैज्ञानिक व चक्रीय कटाई पर बल दिया जा रहा है तथा यह ध्यान रखा जा रहा है कि अपरिपक्व वृक्षों की कटाई नहीं हो। एक प्रकार के वृक्षों को एक ही समूह में लगाया जा रहा है ताकि उनके आर्थिक लाभों को बढ़ाया जा सके। वन क्षेत्रों को सुलभ यातायात से संबद्ध किया जा रहा है तथा इनके औद्योगिक उपयोगों को बढ़ाने पर बल दिया जा रहा है। वनों के बारे में एक बेहतर दृष्टिकोण विकसित करने के लिए प्रयास हो रहे हैं। इस हेतु कर्मचारियों व स्थानीय लोगों को प्रशिक्षण दिया जा रहा है तथा वन विद्यालयों व वन विश्वविद्यालयों की स्थापना की जा रही है। वनारोपण व सामाजिक वानिकी कार्यक्रमों में जन-जागरूकता बढ़ाने के लिए स्वयंसेवी संगठनों की भी मदद ली जा रही है।

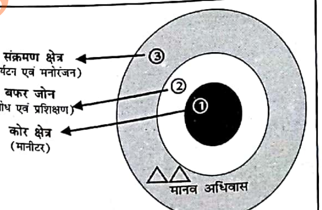
□□□□□

अध्याय 51 जीवमंडल

भारत में 75,000 प्रकार के जीव जन्तु तथा 2,500 प्रकार के ताजे व खारे पानी की मछलियाँ पायी जाती हैं। पक्षियों की लगभग 2,000 प्रजातियाँ हैं। भारत में 45,000 तरह की वनस्पतियाँ पायी जाती हैं। इनमें से 5,000 प्रकार की वनस्पतियाँ सिर्फ भारत में ही पायी जाती हैं। भारत विश्व के 17 बड़े पारिस्थितिक विविधता वाले केन्द्रों में से एक है, जहाँ दुनिया की 60-70% विविधता है। भारत के **उत्तरी पर्वतीय भाग और पश्चिमी घाट** विश्व के 18 जैव-विविधता के स्थापित प्रमुख स्थानों के अंतर्गत शामिल हैं।

जैवमंडल आरक्षित क्षेत्र (बायोस्फेयर रिजर्व)

यह आनुवंशिक विविधता बनाए रखने वाले ऐसे बहुउद्देश्यीय संरक्षित क्षेत्र हैं, जहाँ पौधों, जीव-जंतुओं व सूक्ष्म जीवों को उनके प्राकृतिक परिवेश में संरक्षित करने का प्रयास किया जाता है। यहाँ लोगों को इससे संबंधित प्रशिक्षण भी दी जाती है एवं जैव विविधता तथा पारिस्थितिक तंत्र के प्राकृतिक स्वरूप को बनाए रखने का प्रयास भी किया जाता है।



निकोबार जैवमंडल आरक्षित क्षेत्र को **वैश्विक जैवमंडल** आरक्षित क्षेत्र का दर्जा दिया है।

1. केंद्रीय भाग (Core Area) : प्राकृतिक या केंद्रीय परिक्षेत्र एक बाधारहित तथा प्राकृतिक रूप से रक्षित होता है। यह खंड जैव विविधता के संरक्षण के लिए होता है। विनाशरहित अनुसंधान कार्य तथा कम संघटन वाली क्रियाओं जैसे शिक्षा तथा पारिस्थितिक पर्यावरण को यहां संचालित किया जाता है।

विश्व नेटवर्क पर मान्यता

क्र. सं.	जैव मंडल आरक्षित क्षेत्र	राज्य	यूनेस्को में सूचीबद्ध वर्ष
1.	नीलगिरि	केरल, कर्नाटक, तमिलनाडु	2000
2.	मन्नार की खाड़ी	तमिलनाडु	2001
3.	सुन्दर वन	पश्चिम बंगाल	2001
4.	नन्दा देवी	उत्तराखंड	2004
5.	नोकरेक	मेघालय	2009
6.	पंचमढ़ी	मध्यप्रदेश	2009
7.	सिमली पाल	ओडिशा	2009
8.	अचानकमार-अमरकंटक	मध्यप्रदेश-छत्तीसगढ़	2012
9.	ग्रेट निकोबार	अंडमान	2013

2. बफर क्षेत्र (Buffer Area) : यह क्षेत्र केंद्रीय परिक्षेत्र को चारों तरफ से घेरे रहता है और इसका प्रयोग सहायक क्रियाओं, जैसे पर्यावरण शिक्षा, मनोरंजन, मूल तथा प्रायोगिक अनुसंधान इत्यादि के लिए किया जाता है।

3. संक्रमण क्षेत्र (Transition Area) : जैवमंडल आरक्षित क्षेत्र का बाहरी भाग जो बफर परिक्षेत्र के चारों तरफ से घेरे रहता है, संक्रमण क्षेत्र कहलाता है। इस परिक्षेत्र में आरक्षित प्रबंधनों एवं स्थानीय लोगों के मध्य सक्रिय सहभागिता सामंजस्यपूर्वक चलती है।

जीव मंडल आरक्षित क्षेत्र के निम्न उद्देश्य हैं-

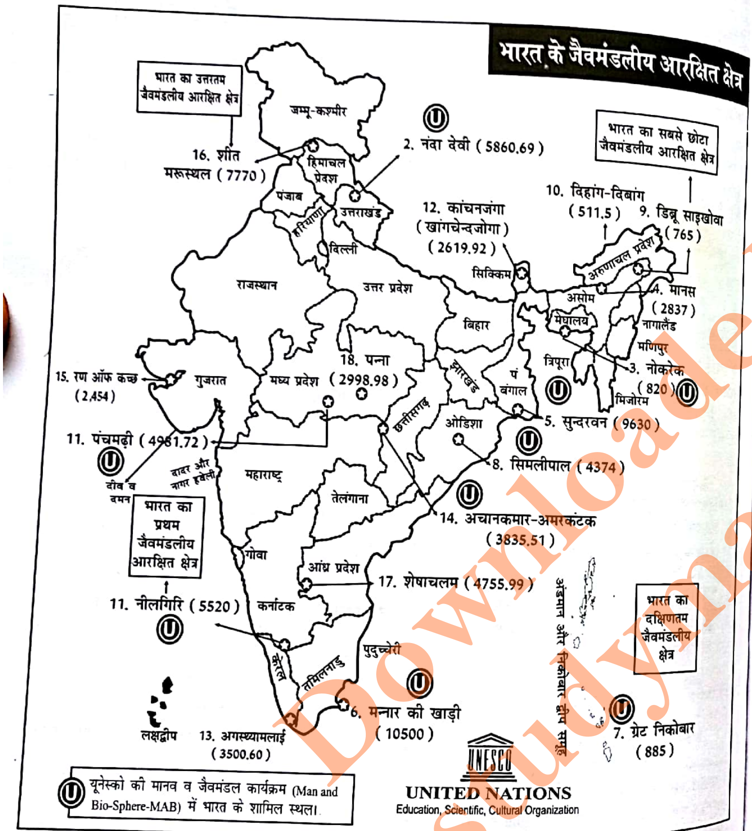
क) पौधों, जीव-जंतुओं, सूक्ष्म जीवों के विविधता तथा संपूर्णता का संरक्षण करना।

ख) पारिस्थितिकी संरक्षण तथा अन्य पर्यावरण संबंधी तथ्यों पर शोध को प्रोत्साहन देना।

ग) शिक्षा, जागरूकता तथा प्रशिक्षण की व्यवस्था करना।

इस कार्यक्रम में गैर-सरकारी संगठनों को शामिल किया जा रहा है व दूरसंवेदन जैसी आधुनिक तकनीक का प्रयोग भी

Downloaded From
www.studymasterofficial.com
Scanned by CamScanner



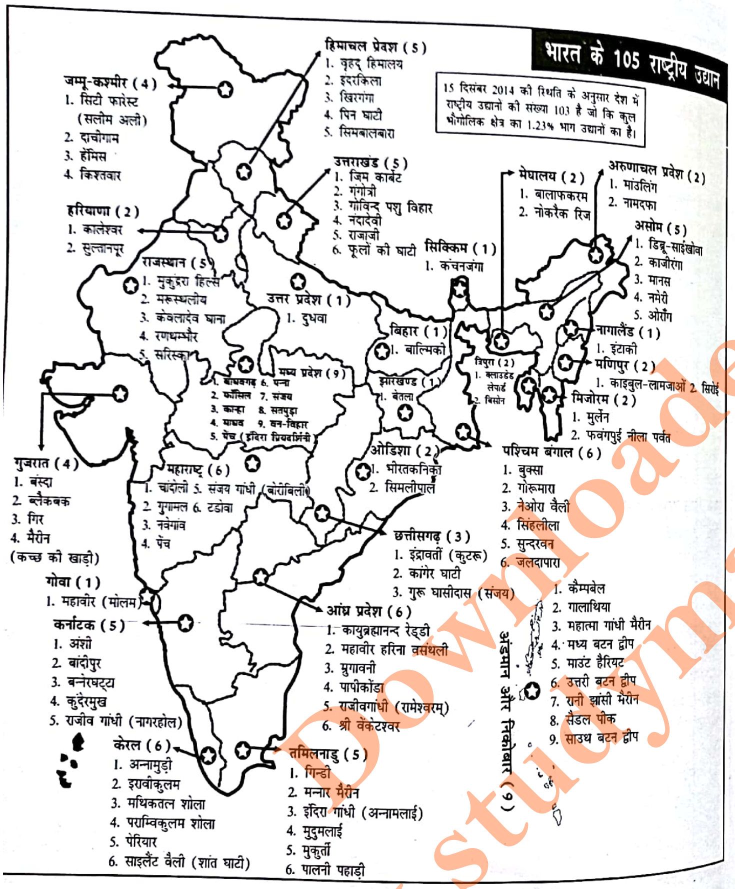
भारत के 17+1 = जैवमंडलीय आरक्षित क्षेत्र

क्रम. सं.	वर्ष	नाम	स्थिति	राज्य	क्षेत्रफल (किमी.²)
1.	1986	नीलगिरि	वायनाद, नागरहोल, बांदीपुर एवं मुदुमलाई, निलाम्बर साइलैंट वैली एवं सिरूवानी हिल्स के भाग	तमिलनाडु, केरल, कर्नाटक	5520
2.	1988	नंदा देवी	चमोली, पिथौरागढ़ एवं अल्मोड़ा के भाग	उत्तराखंड	6497.03
3.	1988	नोकरेक	गारो पहाड़ी के भाग	मेघालय	820
4.	1989	मन्नार की खाड़ी (सबसे बड़ा)	भारत व श्रीलंका के बीच मन्नार की खाड़ी का भाग	तमिलनाडु	10500
5.	1989	सुंदरवन	गंगा एवं ब्रह्मपुत्र नदी डेल्टा का भाग	पश्चिम वंगाल	9630
6.	1989	मानस	कोकराझार, बोंगाई गाँव, बरपेटा, नालबाड़ी, कामरूप एवं दारंग जिलों के भाग	असोम	2837
7.	1989	ग्रेट निकोबार	अंडमान एवं निकोबार द्वीप समूह का सबसे दक्षिणी द्वीप	अंडमान निकोबार	885
8.	1994	सिमलीपाल	मयूरभंज जिले का भाग	ओडिशा	4374
9.	1997	डिब्रू सैखोवा	डिब्रूगढ़ एवं तिनसुकिया जिलों के भाग	असोम	820
10.	1999	दिहांग-दिबांग	अरूणाचल प्रदेश की सियांग एवं देबांग घाटी के भाग	अरूणाचल प्रदेश	5111.50
11.	1999	पंचमढ़ी	बेतूल, होशंगाबाद एवं छिंदवाड़ा के भाग	मध्यप्रदेश	4926.28
12.	2000	कंचनजंगा	कंचनजंगा पहाड़ियों का भाग उत्तरी एवं पश्चिम सिक्किम में स्थित है।	सिक्किम	2619.92
13.	2001	अगस्थ्या मलाई	तमिलनाडु के तिरूनेनवेली एवं कन्याकुमारी जिले तथा केरल के तिरूवनन्तपुरम, कोल्लम एवं पथानमथिट्टा	तमिलनाडु, केरल	3500.36
14.	2005	अचानकमार अमर कंटक	छत्तीसगढ़ के अनूपपुर एवं डिंडोरी जिले के भाग बिलासपुर जिले का भाग।	मध्यप्रदेश	3835.51
15.	2008	कच्छ का रन (ज्ञान भारती)	गुजरात का कच्छ, राजकोट, एवं सुन्दरगढ़ जिलों का भाग	गुजरात	2454
16.	2009	शीत मरूस्थल	हिमाचल प्रदेश स्थित पिन वैली राष्ट्रीय पार्क और आस-पास के क्षेत्र, चन्द्रताल, सरय और किब्बर वन्यजीव अभ्यारण्य	हिमाचल प्रदेश	7770
17.	2010	शेषाचलम पहाड़ी	आंध्र प्रदेश के चित्तूर और कुडप्पा जिलों के भाग	आंध्र प्रदेश	4755.99
18.	2011	पन्ना	मध्यप्रदेश के पन्ना व छतरपुर जिलों के भाग	मध्यप्रदेश	2998.98

नोट : क्षेत्रफल की दृष्टि से सबसे बड़ा जैव मंडल आरक्षित क्षेत्र मन्नार की खाड़ी एवं सबसे छोटा डिब्रू सैखोवा है।

www.studymasterofficial.com Downloaded From

Scanned by CamScanner



इस कार्यक्रम के अध्ययन के लिए किए जा रहे हैं। भारत सरकार द्वारा अब तक 18 जीव मंडल आरक्षित क्षेत्र स्थापित किए जा चुके हैं।

वन्य जीवन (वाइल्ड लाइफ)

भारत में जैव विविधता संरक्षण के लिए एक व्यापक राष्ट्रीय जैविक विविधता कार्यनीति और कार्य योजना तैयार की गई। भारत में 1972 में 'वाइल्ड लाइफ एक्ट' पारित किया गया जिसके अन्तर्गत नेशनल पार्कों तथा वन्य जीव अभ्यारण्यों की स्थापना हुई। **वन्य जीव अभ्यारण्यों** (वाइल्ड लाइफ सैंक्चुअरी) का गठन किसी एक प्रजाति अथवा कुछ विशिष्ट प्रजातियों के संरक्षण के लिए किया जाता है अर्थात् ये 'विशिष्ट प्रजाति आधारित संरक्षित क्षेत्र' होते हैं। इसके विपरीत **राष्ट्रीय उद्यानों** (नेशनल पार्कों) का गठन विशेष प्रकार की शरणस्थली के संरक्षण के लिए किया जाता है अर्थात् ये 'हैबिटेट ओरियेन्टेड' होते हैं। इनके अंतर्गत एक विशेष प्रकार के शरण क्षेत्र में रहने वाले सभी जीवों का संरक्षण किया जाता है। भारत का सबसे बड़ा राष्ट्रीय उद्यान जम्मू-कश्मीर के लेह जनपद में है जिसका नाम 'हेमिस हाई' है। देश का सबसे छोटा राष्ट्रीय उद्यान अण्डमान-निकोबार जिले में 'साउथबटन' (0.03 वर्ग किमी.) है। भारत का प्रथम राष्ट्रीय उद्यान 'जिम कॉर्बेट राष्ट्रीय पार्क' था। देश में सर्वाधिक वन्यजीव अभ्यारण्य (94) अण्डमान निकोबार द्वीप समूह में है।

राष्ट्रीय वन्य जीवन कार्ययोजना (2002-2016), वन्य जीवन संरक्षण के लिए कार्यनीति और कार्यक्रम की रूपरेखा प्रस्तुत करती है। 'भारतीय वन्य जीवन बोर्ड' के अध्यक्ष प्रधानमंत्री हैं। यह वन्य जीवन संरक्षण की अनेक योजनाओं के कार्यान्वयन की निगरानी और निर्देशन करने वाली शीर्ष सलाहकारी निकाय है। इस समय संरक्षित क्षेत्र के अंतर्गत 102 राष्ट्रीय उद्यान, 515 वन्य प्राणी अभ्यारण्य, 43 संरक्षण रिजर्व तथा चार सामुदायिक रिजर्व शामिल हैं जो देश के सकल भौगोलिक क्षेत्र के 1 लाख 56 हजार वर्ग किमी. पर फैले हुए हैं। वन्य जीवन (सुरक्षा) अधिनियम-1972 जम्मू-कश्मीर को छोड़कर शेष सभी राज्यों में लागू है। इसमें वन्य जीवन संरक्षण और विलुप्त हो रही प्रजातियों के संरक्षण के लिए दिशा-निर्देश जारी किए गए हैं। इन प्रजातियों के व्यापार पर इस अधिनियम के द्वारा रोक लगा दी गई है।

बाघ-परियोजना

'एनिमल प्लेनेट' द्वारा किए गए सर्वे के अनुसार बाघ दुनिया का सबसे पसंदीदा जानवर है। 1969 ई. में अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति एवं प्राकृतिक संघटन संरक्षण संघ (IUCN) के 10वें अधिवेशन में यह निर्णय लिया गया कि बाघों को संपूर्ण सुरक्षा दी जाए। भारत में पहली बाघ गणना वर्ष 1972 में की गई थी।

भारत में मध्य प्रदेश को 'टाइगर राज्य' के नाम से जाना जाता है क्योंकि यहाँ देश के कुल बाघों की संख्या का लगभग एक तिहाई बाघ पाए जाते हैं। मध्यप्रदेश के 'वनविहार नेशनल पार्क' में सफेद बाघ का संरक्षण किया जा रहा है। जिसका उद्देश्य आम लोगों के दिल में वन्य प्राणियों के लिए स्नेह और जागरूकता बढ़ाना है। इस राष्ट्रीय उद्यान में वन्य प्राणियों को गोद लेने की योजना भी है। मध्य प्रदेश के राष्ट्रीय उद्यानों में हर वर्ष नवम्बर माह में 'मोगली महोत्सव' मनाया जाता है, जिसका मकसद बच्चों में प्रकृति से सरोकार, स्नेह और अपनत्व की भावना विकसित करना है। वर्तमान समय में यह बांधवगढ़ राष्ट्रीय उद्यान, पेंच टाइगर रिजर्व व पन्ना टाइगर रिजर्व में आयोजित किया गया है। वर्ष 2010 को भारत सरकार द्वारा 'बाघ वर्ष' के रूप में मनाया गया था।

राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण

4 सितम्बर, 2006 में गठित राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण का उद्देश्य बाघ रिजर्व प्रबंधन में सामान्य मानकों को सुनिश्चित करना, विशेष बाघ संरक्षण योजना तैयार करना तथा संसद में वार्षिक लेखा परीक्षा रिपोर्ट पेश करना है। प्राधिकरण को यह अधिकार है कि वह राज्य सरकार द्वारा तैयार की गई बाघ संरक्षण की योजनाओं को मंजूरी दे सके तथा बाघ बहुल क्षेत्रों में उनके संरक्षण हेतु मानक व दिशा निर्देश तैयार कर सके। प्राधिकरण बाघों के रहने के बेहतर दशा, उनसे संबंधित पारिस्थितिकी तथा सामाजिक-आर्थिक मानदण्डों की स्वीकृति प्रदान करेगा ताकि बाघ संरक्षण से स्थानीय लोगों के जीवनयापन व संबद्ध विभागों के हित सुनिश्चित हो सके। वन्य जीवों के अवैध व्यापार को प्रभावी रूप से रोकने के लिए 6 जून, 2007 से एक बहुउद्देश्यीय बाघ एवं अन्य संकटापन्न प्रजाति अपराध नियंत्रण ब्यूरो (वन्य जीवन अपराध नियंत्रण ब्यूरो) का गठन किया गया है।

स्टेटस ऑफ टाइगर्स इन इंडिया-2014

बाघ संरक्षण के प्रयासों की सफलता का आकलन करने के साथ बाघों की संख्या तथा उनके पारितंत्र पर नजर रखने के उद्देश्य से 'राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण' (NTCA: National Tiger Conservation Authority) का गठन किया गया है, जो प्रत्येक चार वर्ष के अंतराल पर बाघों की स्थिति एवं उनके प्राकृतिक आवास के 'राष्ट्रीय आंकलन' (National Assesment) का कार्य संचालित करता है। इस आंकलन के लिए प्रयोग की जाने वाली कार्य-प्रणाली को वर्ष 2005 में 'टाइगर टास्क फोर्स'

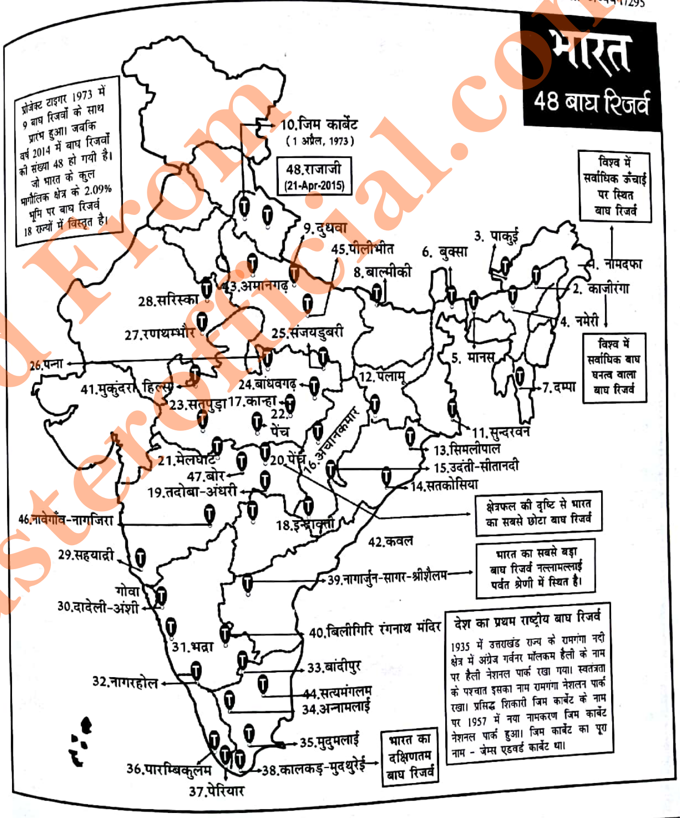
Scanned by CamScanner

ने अनुमोदित किया था। इस वैज्ञानिक कार्य-प्रणाली पर आधारित बाघों का प्रथम राष्ट्रीय आंकलन वर्ष 2006 में किया गया। वर्ष 2006 में देश भर में हुई बाघ गणना के आँकड़े चौकाने वाले थे, जिसके अनुसार भारत में मात्र 1411 बाघ ही शेष थे। इसके बाद वर्ष 2010 में हुई अखिल भारतीय बाघ गणना में बाघों की संख्या के 1411 से बढ़कर 1706 तक पहुँचने का अनुमान व्यक्त किया गया था।

20 जनवरी, 2015 को केंद्रीय पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्री प्रकाश जावेड़कर ने 'स्टेटस ऑफ टाइगर्स इन इंडिया-2014' (Status of Tigers in India-2014) नामक रिपोर्ट जारी की। इस रिपोर्ट के अनुसार, वर्ष 2014 में भारत में बाघों की संख्या 2226 दर्ज की गई। इस प्रकार पिछले अनुमानों की तुलना में वर्तमान में बाघों की संख्या में 30.5 प्रतिशत की वृद्धि दर्ज की गई है। नवीनतम रिपोर्ट के अनुसार, कर्नाटक, उत्तराखंड, मध्य प्रदेश, तमिलनाडु तथा केरल में बाघों की संख्या में वृद्धि दर्ज की गई। राज्यों के संदर्भ में कर्नाटक में बाघों की संख्या सर्वाधिक (406) है। इसके पश्चात् उत्तराखंड में 340, मध्य प्रदेश में 308, तमिलनाडु में 229, महाराष्ट्र में 190, असोम में 167, केरल में 136 तथा अरूणाचल प्रदेश में 28, बिहार में 28, ओडिशा में 28 तथा गोवा में 5 दर्ज की गई।

भारत में बाघ रिजर्वों की स्थिति

क्र.	राज्य	बाघ रिजर्व	वर्ष	क्षेत्र (किमी.)
I	असोम	1. काजीरंगा	2006	859
		2. मानस	1973-74	2837
		3. नमेरी	1999-2000	344
II	अरूणाचल प्रदेश	4. नामदफा	1982-83	1985.245
		5. पाकुई	1999-2000	861.95
III	आंध्र प्रदेश	6. नागार्जुन-सागर-श्रीशैलम	1982-83	3568.09
		7. कावल	2011	893
IV	बिहार	8. वाल्मीकि	1989-90	840.26
V	छत्तीसगढ़	9. इंद्रावती	1982-83	2799.086
		10. अचनकमार	2009	553.286
		11. उदंती-सीतानदी	2008-09	1580
VI	झारखण्ड	12. पलामू	1973-74	1026
VII	कर्नाटक	13. बांदीपुर	1973-74	880
		14. नागरहोल	1999-2000	643.39
		15. भद्रा	1998-99	451.69
		16. दांदेली-अंशी	2007	875
		17. नीलगिरि	2011	
		18. कुद्रेमुख	2011	
VIII	केरल	19. पेरियार	1978-79	777
		20. पारम्बिकुलम	2007	648.5



टाइगर मैन ऑफ इंडिया

कैलाश सांखला : टाइगर मैन ऑफ इंडिया, वर्ष 1992 में पद्मश्री से अलंकृत राजस्थान के कैलाश सांखला भारत में बाघों पर किए गए अपने कार्यों से जाने गए और उन्हें टाइगर मैन ऑफ इंडिया के नाम से जाना गया। वर्ष 1973 में शुरू किए गए प्रोजेक्ट टाइगर का नेतृत्व सांखला ने ही किया था।

www.studymasterofficial.com
Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

क्र.	राज्य	बाघ रिजर्व	वर्ष	क्षेत्र (किमी.)
IX	मध्यप्रदेश (टाइगर स्टेट)	21. बांधवगढ़	1993-94	1161.41
		22. सतपुड़ा	1999-2000	1486
		23. कान्हा	1973-74	1945
		24. पन्ना	1994-95	542.67
		25. पेंच	1992-93	757.86
		26. संजय डुबरी	2008	831
X	महाराष्ट्र	27. मेलघाट	1973-74	1676.49
		28. पेंच	1992-93	664.3
		29. तडोबा-अंधेरी	1993-94	557.78
		30. सह्याद्री	2008-09	741.22
		31. नागजिरा	2013	700
		32. बोर	2014	-
XI	मिजोरम	33. डंपा	1994-95	500
XII	राजस्थान	34. रणथम्भौर	1973-74	1334.64
		35. सरिस्का	1978-79	866
		36. मुकुंद्रा हिल्स	2013	759
XIII	उत्तर प्रदेश	37. दुधवा (विस्तार)	1987.88	833.739(551)
		38. पीलीभीत	2014	-
XIV	उत्तराखण्ड	39. जिम कार्बेट	1973-74	1318.54
		40. राजाजी नेशनल पार्क	1983	820
XV	पश्चिम बंगाल	41. बुक्सा	1982-83	760.92
		42. सुंदरवन	1973-74	2585
XVI	ओडिशा	43. सिमलीपाल	1973.74	2750
		44. सतकोसिया	2007	964
XVII	तमिलनाडु	45. कालकड-मुंदथुरेइ	1988-89	895
		46. अन्नामलाई	2007	958.59
		47. मदुमलाई	2007	321
		48. सत्यमंगलम	2013	-

हाथी संरक्षण परियोजना

हाथियों की मौजूदा आवादी को उनके प्राकृतिक आवास-स्थलों में दीर्घकालीन जीवन सुनिश्चित करने के लिए पर्याप्त संख्या में हाथियों की आवादी रखनेवाले राज्यों में 1992 ई. में 'गजतमे' के नाम से हाथी संरक्षण परियोजना चलाई गई। वर्तमान समय में यह परियोजना 14 राज्यों में चल रही है। हाथियों की संख्या बढ़ाने तथा मानव-हाथी संघर्ष को यथासंभव रोकने के प्रयासों पर बल दिया जा रहा है। बाघ परियोजना की अपेक्षा हाथी संरक्षण परियोजना में उद्यानों के लिए बहुत बड़ा क्षेत्र सुरक्षित किया जाता है ताकि हाथियों के स्वतंत्र विचरण में बाधा न हो। इस परियोजना के अंतर्गत 32 हाथी संरक्षण क्षेत्र घोषित किए गए हैं, जो 60 हजार वर्ग किमी. का क्षेत्रीय विस्तार रखते हैं। इनमें शिवालिक व राजाजी पार्क (उत्तराखंड), काजीरंगा (असोम), देवमाली (अरूणाचल प्रदेश), मैसूर (कर्नाटक) अनामलाई-परम्बीकुलम (तमिलनाडु), पेरियार, अनाइमुदी व शांत घाटी (केरल), रेयाला (आंध्र प्रदेश), लेमरू व बादलखोंड (छत्तीसगढ़), वैतरणी व महानदी (ओडिशा) प्रमुख हैं। राजस्थान के जयपुर के आमेर (कुंडा गाँव) में केन्द्र व राज्य सरकार की सहायता से एशिया का तीसरा एलीफेंट विलेज बनाया जा रहा है, जिसमें हाथियों के लिए चिकित्सा केन्द्र, महावतों के लिए रहने के लिए घर तथा राइडिंग ट्रैक आदि बनाये जाएंगे। इस प्रकार के दो अन्य विलेज एशिया में श्रीलंका एवं थाइलैंड में हैं। देश में पहला हाथी पुनर्वास केंद्र हरियाणा में बनाया जा रहा है।

केन्द्रीय वन एवं पर्यावरण मंत्रालय द्वारा 22 अक्टूबर, 2010 को भारत में हाथियों के भविष्य को सुरक्षित रखने के प्रयासों को बढ़ावा देने के लिए उसे **राष्ट्रीय विरासत पशु** (National Heritage Animal) को घोषित दिया गया है। हाथी सदियों से भारतीय संस्कृति का अभिन्न अंग रहे हैं। इसीलिए अब इन्हें भी बाघों की तरह महत्व दिए जाने की जरूरत महसूस की जा रही है। राष्ट्रीय हाथी संरक्षण प्राधिकरण **(NECA)** के गठन के दिशा में भी प्रयास किए जा रहे हैं। देश में एशिया के 60% (25,000) हाथी हैं।

24 मई, 2011 को 8 देशों के पर्यावरण मंत्रियों का **हाथी-8 मंत्रिस्तरीय सम्मेलन** नई दिल्ली में संपन्न हुआ इस सम्मेलन में भारत के अतिरिक्त थाईलैण्ड, तंजानिया, श्रीलंका, केन्या, इंडोनेशिया, कांगो गणराज्य और बोत्स्वाना शामिल थे। भारत में हाथियों के संरक्षण हेतु एक राष्ट्रव्यापी जागरूकता अभियान 'हाथी मेरे साथी' की शुरूआत की गई। साथ ही हाथियों के संरक्षण एवं कल्याण के लिए विश्व व्यापी संदेश पहुँचाने हेतु वर्ष 2013 में नई दिल्ली में "एलिफैंट 50:50 फोरम" बनाए जाने पर भी सहमति बनी है।

भारत में अधिसूचित हाथी रिजर्व

क्र.स	हाथी रेंज	हाथी रिजर्व	राज्य	क्षेत्र (वर्ग किमी.)
I	पूर्वी भारत (दक्षिणी पश्चिमी बंगाल, झारखण्ड, ओडिशा)	1. मयूरझरना	पश्चिम बंगाल	414
		2. सिंहभूम	झारखंड	4530
		3. मयूरभंज	ओडिशा	3214
		4. महानदी	ओडिशा	1038
		5. सम्भलपुर	ओडिशा	427
		6. वैतरणी	ओडिशा	1755
		7. दक्षिणी ओडिशा	ओडिशा	4216
		8. लेमरू	छत्तीसगढ़	450
		9. बादलखोड तमोरपिंगला	छत्तीसगढ़	1048.30
II	उत्तरी ब्रह्मपुत्र (अरूणाचल प्रदेश-असोम)	10. कामेंग	अरूणाचल प्रदेश	1892
		11. सोनितपुर	असोम	1420
III	दक्षिण ब्रह्मपुत्र (असोम-अरूणाचल प्रदेश)	12. दिहांग-पटकोई	असोम	937
		13. दक्षिण अरूणाचल प्रदेश	अरूणाचल प्रदेश	1957.50
IV	काजीरंगा (असोम, नागालैण्ड)	14. काजीरंगा-कार्बीआंगलांग	असोम	3270
		15. धनसिरी-लुंगडोग	असोम	2740
		16. इन्तान्की	नागालैण्ड	202
V	पूर्वी दाआर्स (असोम-पश्चिम बंगाल)	17. चिरांग-रिपु	असोम	2600
		18. पूर्वी दो-आस्क	पश्चिम बंगाल	978

Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

क्र.स	हाथी रेंज	हाथी रिजर्व	राज्य	क्षेत्र (वर्ग किमी)
VI	पूर्वी हिमालय (मेघालय)	19. गारो हिल्स	मेघालय	3500
		20. खासी हिल्स	मेघालय	1331
VII	नीलगिरि पूर्वीघाट (कर्नाटक-केरल तमिलनाडु-आंध्र प्रदेश)	21. मैसूर	कर्नाटक	6724
		22. वायनाड	केरल	1200
		23. नीलगिरि	तमिलनाडु	4663
		24. रायल	आंध्र प्रदेश	766
VIII	दक्षिणी नीलगिरि (केरल-तमिलनाडु)	25. नीलाम्बर/शांत घाटी	केरल	1457
		26. कोयम्बटूर	तमिलनाडु	566
IX	पश्चिमी घाट (तमिलनाडु-केरल)	27. अन्नामलाई	तमिलनाडु	3728
		28. अनाइमुडी	केरल	3728
X	पेरियार (केरल-तमिलनाडु)	29. पेरियार	केरल	3742
		30. श्रीविल्लीपुत्तुर	तमिलनाडु	1249
XI	उत्तरी भारत (उत्तराखंड)	31. शिवालिक/राजाजी पार्क	उत्तराखंड	5405
		32. उत्तर प्रदेश ई. आर.	उत्तर प्रदेश	744

मगरमच्छ संरक्षण परियोजना

1974 ई. में मगरमच्छ के संरक्षण के लिए परियोजना बनाई गई। इस परियोजना के तहत 1978 ई. तक कुल 16 मगरमच्छ प्रजनन केन्द्र स्थापित किए गए। मगरमच्छ अभ्यारण्यों की सर्वाधिक संख्या आंध्र प्रदेश राज्य में है। हैदराबाद में केंद्रीय मगरमच्छ प्रजनन एवं प्रबंधन प्रशिक्षण संस्थान की स्थापना की गई है। चम्बल नदी क्षेत्र में घड़ियालों के संरक्षण एवं विकास के लिए एक नया वन्य जीव अभ्यारण्य बनाया जाएगा! जैव विविधता एवं पर्यावरण के लिए मशहूर ओडिशा का 'भीतरकनिका राष्ट्रीय उद्यान' को विश्व धरोहर सूची में शामिल करने के लिए चुना गया है। देश के सबसे बड़े मैंग्रोव क्षेत्र में अवस्थित इस राष्ट्रीय उद्यान में लवणयुक्त पानी में रहने वाले मगरमच्छों की संख्या सर्वाधिक है।

भागवतपुर मगरमच्छ परियोजना

इस परियोजना की शुरुआत 1970 के दशक में की गई थी, जिसका उद्देश्य परियोजना की खारे पानी में मगरमच्छों की संख्या में वृद्धि करना था। अपेक्षित परिणाम प्राप्त न होने पर हर्पेटोलॉजी (Herpetology) के विशेषज्ञों की मदद ली गई जो मगरमच्छों के संरक्षण के लिए विश्व के सर्वोतम तरीकों को इस्तेमाल करते हैं। यह सुंदरवन की मुख्य भूमि से दूर 'लोथियन द्वीप' के पास स्थित है। इसके तहत विशेषज्ञों द्वारा सुन्दरवन के वन अधिकारियों को एक वर्ष का क्षेत्र प्रशिक्षण दिया गया, जिसमें प्रजनन में सक्षम व अक्षम अंडों की पहचान, अंडों के संरक्षण हेतु वातावरण तैयार करने एवं मगरमच्छों के अंडों को एकत्र किए जाने की विधि के सम्बंध में महत्वपूर्ण जानकारियाँ सम्मिलित थी। इसके परिणामस्वरूप अंडों के संरक्षण में 30 प्रतिशत की वृद्धि दर्ज की गई। यह वृद्धि पूर्व के 40 प्रतिशत की तुलना सें बढ़कर 70 प्रतिशत हो गई है।

गिद्ध संरक्षण प्रोजेक्ट

गिद्धों के संरक्षण एवं अभिवृद्धि के लिए हरियाणा वन विभाग तथा बॉम्बे नेचुरल हिस्ट्री सोसाइटी के बीच एक मेमोरेंडम ऑफ अंडरस्टैंडिंग पर सन् 2006 में हस्ताक्षर हुआ हैं। इसमें कहा गया है कि भारत में अधिकांश गिद्धों की मृत्यु पशुओं को दी जाने वाली 'डायक्लोफेनेक, नानस्टीरोइडल एण्टीइनफ्लेमेटरी ड्रग' के उपयोग के कारण होती है। एशिया से समाप्त हो रहे गिद्धों के संरक्षण के लिए 'सेव' (Saving Asia's Vultures from Extinction, SAVE) नामक कार्यक्रम को आरंभ किया गया है, जिसका उद्देश्य गिद्धों को समाप्त होने से बचाना है। इस कार्यक्रम के तहत 30,000 वर्ग किमी. के सुरक्षित क्षेत्र (जो हानिकारक दवाओं से मुक्त हों) में गिद्धों को संरक्षित किया जाएगा। इसके तहत पशुओं को दी जाने वाली दवा 'डायक्लोफेनेक' (Diclofenac) पर प्रतिबंध लगा दिया गया है, जिसके कारण गिद्धों की मौत हो रही थी।

देश में गिद्धों की तेजी से घटती संख्या को देखते हुए जूनागढ़, भोपाल, हैदराबाद तथा भुवनेश्वर में गिद्ध संरक्षण परियोजना की शुरूआत की गई है। असोम के धरमपुल में देश का पहला 'गिद्ध प्रजनन केन्द्र' स्थापित किया जा रहा है। भारत में पिंजौर (हरियाणा), राजभटखावा (पश्चिम बंगाल) तथा रानी (असोम) में तीन गिद्ध संरक्षण प्रजनन केंद्र सफलतापूर्वक संचालित है।

गिर सिंह परियोजना

'एशियाई सिंहों का घर' की उपमा से प्रसिद्ध 'गिर अभ्यारण्य' जिसे 1973 में राष्ट्रीय उद्यान घोषित किया गया। गिर सिंह परियोजना केन्द्र सरकार की मदद से प्रारंभ की गई। गुजरात के जूनागढ़ जिले में 1,412 वर्ग किमी. क्षेत्र में स्थित यह उद्यान अब एक मात्र ऐसा उद्यान है जहाँ यह शेर पाए जाते हैं। गिर वन राष्ट्रीय उद्यान में एशियाई सिंहों की संख्या 2015 के अनुसार 523 है।

हंगुल परियोजना

हंगुल यूरोपियन रेन्डियर प्रजाति का एक सरल स्वभाव वाला हिरण है। यह अब केवल कश्मीर स्थित दाचीगाम राष्ट्रीय उद्यान में ही शेष बचा है। 20वीं शताब्दी के प्रारंभ में इसकी संख्या लगभग 5,000 थी परंतु 1970 में ये घटकर मात्र 150 पर आ गई। दुनिया के अन्य भागों में विलुप्त हो चुका यह जीव IUCN के रेड डाटा बुक में प्रविष्टि पा चुका है। अतः इसे संरक्षित करने एवं इसकी जनसंख्या में प्रसार हेतु 1970 में हंगुल परियोजना का शुभारंभ किया गया जिसके फलस्वरूप इनकी संख्या में कुछ वृद्धि हुई है।

कस्तूरी मृग परियोजना

कस्तूरी केवल नर मृग में ही पाई जाती है। कस्तूरी के औषधीय गुण, सुगंध व भारी कीमत के कारण बड़ी संख्या में कस्तूरी मृग मारे जाने के कारण विलुप्त होने के कगार पर पहुँच गया है। फलतः प्राकृतिक संरक्षण के लिए अन्तर्राष्ट्रीय संघ के सहयोग से कस्तूरी मृग परियोजना उत्तराखंड के केदारनाथ अभ्यारण्य में 1970 के दशक से आरंभ की गई। कस्तूरी मृग के लिए हिमाचल प्रदेश का शिकारी देवी अभ्यारण्य तथा उत्तराखंड का वद्रीनाथ अभ्यारण्य प्रसिद्ध है।

लाल पांडा परियोजना

लाल पांडा भारत के पूर्वी हिमालय क्षेत्र में 1,500 से 4,000 मीटर ऊँचाई पर पाया जाने वाला सीधा सादा सुन्दर जीव है। अरूणाचल प्रदेश में यह कैट बीयर के नाम से भी जाना जाता है। सिक्किम, अरूणाचल प्रदेश तथा दार्जिलिंग के जंगलों में पाए जाने वाले इस

जीव की संख्या दिन-प्रतिदिन कम होती जा रही थी। अतः सन् 1996 में विश्व प्रकृति निधि के सहयोग से पद्मजानायडू हिमालयन जन्तु पार्क ने लाल पांडा परियोजना का शुभारंभ किया।

कछुआ संरक्षण परियोजना

दक्षिण अमेरिकी कछुए की एक प्रजाति है ओलिव रिडले। भारत में इसका निवास ओडिशा के समुद्री तट पर स्थित है। इसका उपयोग कीमती दवाओं के निर्माण में होता है। जिस कारण इसे पकड़ कर विदेशों में भेज दिया जाता है। परिणामस्वरूप इसकी आबादी में अभूतपूर्व गिरावट आ गई। इसकी घटती संख्या को देखते हुए ओडिशा सरकार ने इसके संरक्षण की योजना का शुभारंभ 1975 में ओडिशा के कटक जिले के भीतरकनिका अभ्यारण्य में किया। इस कछुए का प्रजनन स्थल गहिरमाथा है, जो दो नदियों के मुहाने के बीच भीतरकनिका अभ्यारण्य में स्थित है। जो तीन किमी. लम्बा और लगभग 350 मीटर चौड़ा द्वीप है, इस अभ्यारण्य में मैंग्रोव वन है।

गैंडा परियोजना

एक सींग वाले गैंडे केवल भारत में पाए जाते हैं। इनके सींग की अंतर्राष्ट्रीय बाजार में भारी कीमत होती है, क्योंकि उससे कामोत्तेजक औषधियाँ बनाई जाती हैं। अवैध शिकार के कारण गैंडों की संख्या में लगातार कमी होती गई। अतः इनके संरक्षण के लिए 1987 में गैंडा परियोजना आरंभ की गई। गैंडों के लिए असोम के मानस अभ्यारण्य व काजीरंगा उद्यान तथा पश्चिम बंगाल का जाल्दा पारा अभ्यारण्य गैंडों की मुख्य शरणस्थली है।

इंडियन राइनो विजन-2020

वर्ल्ड वाइड फण्ड-इण्डिया (डब्ल्यूडब्ल्यूएफ), अन्तर्राष्ट्रीय राइनो फाउण्डेशन तथा असोम वन विभाग ने 'भारतीय गैंडा दृष्टिकोण-2020' 28 मार्च, 2014 को आरंभ किया। इसका उद्देश्य वर्ष 2020 तक गैण्डों की संख्या को 3,000 करना था।

हिम तेंदुआ परियोजना

यह भारत के हिमालयी क्षेत्र में पाए जाते हैं। 1972 में IUCN ने हिम तेंदुए को 'संकटग्रस्त' श्रेणी में रखा था। इनके संरक्षण हेतु भारत सरकार द्वारा 20 जनवरी, 2009 को 'हिम तेंदुआ परियोजना' की शुरूआत की गई। यह परियोजना भारत के 5 हिमालयी क्षेत्र के राज्यों-जम्मू एवं कश्मीर, हिमाचल प्रदेश, अरूणाचल प्रदेश और सिक्किम के उच्च उन्नतांशों वाले क्षेत्रों में क्रियान्वित की जा रही है।

Scanned by CamScanner

गंगा नदी डॉल्फिन संरक्षण

विलुप्तप्राय जीव 'गंगा डॉल्फिन' (सूंस) को 5 अक्टूबर, 2009 **'राष्ट्रीय जलीय जीव'** घोषित किया गया है। यह भारत में गहन संकट ग्रस्त प्रजातियों के तहत वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 के अनुसूची-1 में शामिल है। WWF-इंडिया द्वारा सन् 1997 से स्थानीय समुदायों के साथ सहयोग के आधार पर गंगा नदी डॉल्फिन के संरक्षण हेतु कार्यक्रम चलाया जा रहा है। बिहार के भागलपुर जिले में सुल्तानगंज से कहलगाँव के मध्य गंगा नदी क्षेत्र में 'विक्रमशिला गंगा डॉल्फिन अभ्यारण्य' की स्थापना की गई है, जो एशिया में डॉल्फिन का एकमात्र सुरक्षित आवास है। भारत ने 3 मई, 2013 को जलीय जीव 'डॉल्फिन' को 'नॉन-ह्यूमन पर्सन' का दर्जा दिया है। ऐसा करने वाला भारत चौथा देश है।

आर्द्रभूमियाँ या जलग्रस्त भूमि (Wet lands)

जलग्रस्त भूमि वैसे दलदली या पानी वाले क्षेत्र हैं, जहाँ सालोंभर या साल के एक हिस्से में प्राकृतिक या कृत्रिम रूप से शांत या बहता हुआ, मोठा या खारा पानी वाला, समुद्री या गैर-समुद्री ऐसा जल जमाव क्षेत्र हो जिसकी गहराई 6 मी. से अधिक नहीं होता है। अधिकांश जलग्रस्त भूमि प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से गंगा, ब्रह्मपुत्र, नर्मदा, कावेरी, ताप्ती, गोदावरी आदि जैसी बड़ी नदियों से जुड़ी हुई हैं। जलग्रस्त भूमि की निम्न विशेषताएँ हैं-

क) यह पत्तियों, जंतुओं, कीटों तथा पौधों की कई दुर्लभ प्रजातियों का निवास स्थान होती है।

ख) पारिस्थितिक व्यवस्था बनाए रखते हुए ये पोषक तत्वों का पुनर्निर्माण व जहरीले तत्वों को निष्क्रिय करती हैं इसलिए इसे प्रकृति का गुर्दा भी कहा जाता है।

ग) यह अवसादों को रोककर नदियों में गाद के जमाव को कम करती हैं।

घ) यह बाढ़ के प्रभाव को कम करती है व मिट्टी के कटाव को रोकती है।

1971 ई. में जलग्रस्त भूमि के संरक्षण के लिए बहुउद्देशीय समझौता हुआ था, जिसे रामसर सम्मेलन (ईरान) के नाम से जाना जाता है। भारत इसमें 1982 ई. में शामिल हुआ एवं पर्यावरण व वन मंत्रालय द्वारा इनके संरक्षण हेतु 1987 ई. से राष्ट्रीय आर्द्र या दलदली भूमि संरक्षण कार्यक्रम चलाया जा रहा है। इस कार्यक्रम के अंतर्गत 24 राज्यों में कुल 103 आर्द्रभूमियों को संरक्षण के लिए चुना गया है तथा 26 जलग्रस्त भूमियों की प्रबंध वाली योजनाएँ अनुमोदित हो गई हैं।

डॉल्फिन के लिए 'रिवर फॉर लाइफ'

विलुप्तप्राय गंगा नदी डॉल्फिन को बचाने के लिए 22 मार्च, 2015 को विश्व वन्य जीव कोष ने 'रिवर फॉर लाइफ' (River for Life) नाम से एक अभियान चलाया है। इस अभियान की शुरूआत कोलकाता के मिलेनियम पार्क से की गई।

कुछ खास जीव से संबंधित अभ्यारण्य

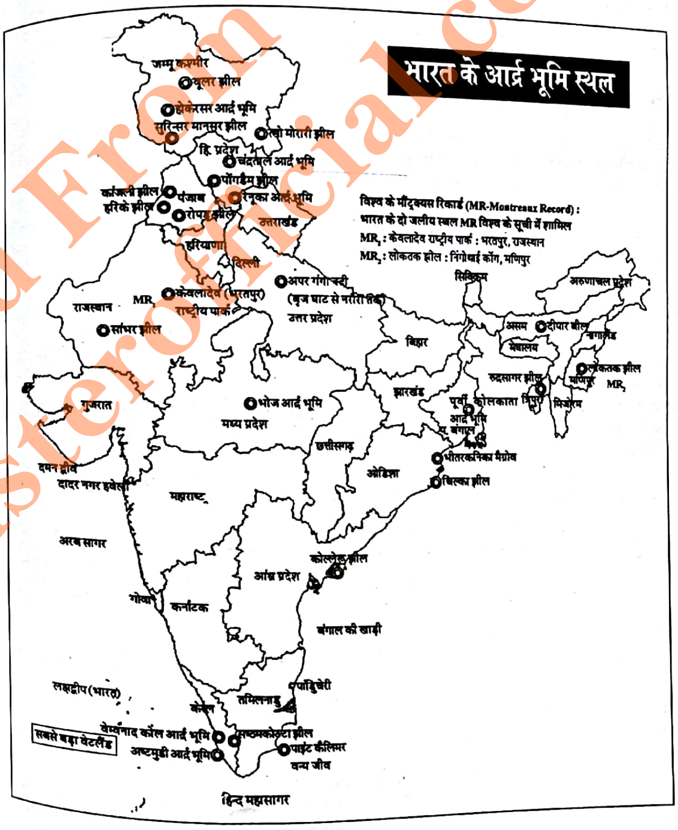
कच्छ का छोटा रन (गुजरात)	: जंगली गधा
काजीरंगा (असोम)	: एक सींग वाला गैंडा
जलदापाड़ा (असोम)	: एक सींग वाला गैंडा
दाचीगाम (जम्मू-कश्मीर)	: सफेद भालू
गिर (गुजरात)	: एशियाई सिंह
वनविहार नेशनल पार्क(मध्य प्रदेश)	: सफेद बाघ
रेगिस्तान राष्ट्रीय पार्क (राजस्थान)	: ऊँट
क्योलाडियो नेशनल पार्क (राजस्थान)	: साइबेरियन क्रेन

पक्षियों के आश्रय स्थल

केवलादेव घाना (भरतपुर)	: राजस्थान
वेदाथांगल	: तमिलनाडु
रंगनाथिटु	: कर्नाटक
सलीम अली	: तमिलनाडु

कुछ अन्य महत्वपूर्ण राष्ट्रीय पार्क व अभ्यारण्य

केबुललामजाओ राष्ट्रीय पार्क	: मणिपुर
लाओखोवा वन्य जीव अभ्यारण्य	: असोम
ग्रेट इंडियन बस्टर्ड अभ्यारण्य	: महाराष्ट्र
सबरीमाला नेशनल पार्क	: केरल
साइलेन्ट वैली नेशनल पार्क	: केरल
घाटप्रभा अभ्यारण्य	: कर्नाटक
हेमिस हाई अल्टीट्यूड नेशनल पार्क	: कश्मीर
मेरीन नेशनल पार्क	: अंडमान निकोबार
सैंडल पीक नेशनल पार्क	: अंडमान
रॉस आइलैंड राष्ट्रीय उद्यान	: रॉस द्वीप (अं.नि.)
कोल्लेरू एक्वेयरी	: आंध्र प्रदेश
गौतम बुद्ध वन्य जीव अभ्यारण्य	: गया (बिहार)



Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

रामसर समझौते के अंतर्गत भारत के 25+1= 26 आर्द्रभूमि क्षेत्र

क्र.सं.	राज्य/के.शा. प्रदेश	स्थान के नाम	क्षेत्रफल (हेक्टेयर)	घोषित तिथि
1.	आंध्र प्रदेश	कोल्लेरू झील	90100	19.8.02
2.	असोम	दीपार झील	4000	19.8.02
3.	हिमाचल प्रदेश (सबसे छोटा)	पोंगडैम झील	15662	19.8.02
		रेनुका आर्द्रभूमि	20	8.11.05
		चंद्रताल आर्द्रभूमि	49	8.11.05
4.	जम्मू-कश्मीर	वूलर झील	18900	23.3.90
		त्सो मोरारी झील	12000	19.8.02
		होकेरसर आर्द्रभूमि	1375	8.11.05
		सुरिन्सर, मानेसर झील	350	8.11.05
5.	केरल	अष्टमुदी आर्द्रभूमि	61400	19.8.02
		सष्ठमकोट्टा झील	373	19.8.02
		वेम्बानद कोल आर्द्रभूमि	151250	19.8.02
6.	मध्य प्रदेश	भोज आर्द्रभूमि	3201	19.8.02
7.	मणिपुर	लोकटक आर्द्रभूमि	26600	23.3.90
8.	ओडिशा	चिल्का झील	116500	1.10.80
		भीतरकनिका मैंग्रोव	65000	19.8.02
9.	पंजाब	हरिके झील	4100	23.3.90
		कांजली झील	183	22.1.02
		रोपड़ झील	1365	22.1.02
10.	राजस्थान	सांभर झील	2400	23.3.90
		केवलादेव राष्ट्रीय पार्क	2873	1.10.83
11.	तमिलनाडु	प्वाइंट कैलिमर	38500	19.8.02
12.	त्रिपुरा	रूद्रसागर झील	240	8.11.05
13.	उत्तर प्रदेश	अपरगंगा नदी	26590	8.11.05
14.	पश्चिम बंगाल	पूर्वी कोलकाता आर्द्र भूमि	12500	19.8.02
15.	गुजरात	नल सरोवर पक्षी अभ्यारण्य	123	24.9.12
	कुल	26 स्थल	677254	

कच्छ वनस्पतियाँ या मैंग्रोव (Mangrove)

ये उष्णकटिबंधीय और उपोष्ण कटिबंधीय प्रदेशों की समुद्र तटवर्ती पश्चजलों (Backwaters), मुहानों, क्षारीय दलदलों व दलदली मैदानों की विशिष्ट पारिस्थितिकी वाले क्षार-सहवानिकी क्षेत्र हैं। ये बड़ी तादाद में पौधों और जीव-जन्तुओं की ऐसी प्रजातियों के संग्रहण क्षेत्र हैं, जिनमें क्षार सहन करने की उल्लेखनीय क्षमता है। ये समुद्री जल की उर्वरता बढ़ाते हैं, मृदा अपरदन रोकते हैं, समुद्री तूफानों की तीव्रता कम करते हैं तथा समुद्री सूक्ष्म जीवों के लिए नर्सरी का काम करते हैं।

भारत में मैंग्रोव वनस्पतियाँ विश्व का लगभग 5% है और ये तटीय राज्यों व केन्द्रशासित प्रदेशों में लगभग 4,639 वर्ग किमी. क्षेत्र में फैली हुई हैं, जिनका लगभग आधा भाग पश्चिम बंगाल के सुंदरवन में है। राष्ट्रीय पर्यावरण नीति 2006 कच्छ (मैंग्रोव) वनस्पतियों और प्रवाल भित्तियों को महत्वपूर्ण तटीय पर्यावरण संसाधन मानता है जिनसे समुद्री जीव प्रजातियों को आश्रय मिलता है, उन्हें, तीव्र मौसमी बदलाव से सुरक्षा मिलती है। इसके साथ ही ये सतत् पर्यटन के लिए संसाधन का आधार है।

भारतीय वन सर्वे पूरे देश में कच्छ वनस्पति क्षेत्र का मूल्यांकन कर रहा है। पर्यावरण मंत्रालय 1987 ई. इसके संरक्षण हेतु कार्यक्रम चला रहा है। मंत्रालय ने ओडिशा में 'राष्ट्रीय कच्छ वनस्पति आनुवंशिक संसाधन केन्द्र' स्थापित किया है। भारत में विश्व की कुछ सर्वश्रेष्ठ कच्छ वनस्पतियाँ हैं। मैंग्रोव वनस्पति संरक्षण और प्रबंधन योजना में 39 मैंग्रोव वनस्पति क्षेत्रों की पहचान की गई है। दो कच्छ वनस्पतियां भारत में लुप्त होने के कगार पर हैं। इनमें से एक है तमिलनाडु के पिछावरम में पाई जाने वाली 'राइजोफोरा अन्नामलाय' और दूसरी है ओडिशा के भीतर-कणिका में पाई जाने वाली 'हेरीटेरिया कनिकेंसिस'। यूनेस्को के जीवमंडलीय के आरक्षित क्षेत्रों की विश्व सूची में पश्चिम बंगाल के सुन्दरवन को शामिल किया गया है। यह देश का सबसे बड़ा कच्छ (मैंग्रोव) वनस्पति क्षेत्र है। **न्यू सेवन वंडर्स** (सात प्राकृतिक आश्चर्यों की पहचान के लिए) मनोनीत एकमात्र स्थल **'सुन्दरवन'** ही है। 'राष्ट्रीय कच्छ वनस्पति और तटीय जैव विविधता अनुसधान संस्थान' पश्चिम बंगाल के सुंदरवन में प्रस्तावित है।

भारत में मैंग्रोव वनस्पति स्थल

राज्य/के. शा. प्र.	कच्छ वनस्पति स्थल	राज्य/के. शा. प्र.	कच्छ वनस्पति स्थल
• पश्चिम बंगाल	1. सुन्दरवन	• कर्नाटक	20. कन्नूर (उत्तरी केरल)
• ओडिशा	2. भीतरकनिका,		21. कुन्डापुर
	3. महानदी		22. दक्षिण कन्नड़/ होन्नावर
	4. स्वर्णरेखा		23. कारवाड़
	5. देवी-कौड़ा		24. मंगलोर वन प्रभाव
	6. धामरा	• गोवा	25. गोवा
	7. कच्छ वनस्पति आनुवंशिक संसाधन केन्द्र	• महाराष्ट्र	26. अचरा रत्नागिरी देवगढ़
			27. विजयदुर्ग, 28. रवडाना
	8. चिल्का		29. वेलदुर, 30. कुंडालिका
• आन्ध्र प्रदेश	9. कोरिंगा		31. मुम्बारा दिवा
	10. पूर्वी गोदावरी		32. विक्रोली
	11. कृष्णा		33. श्रीवर्धन
• तमिलनाडु	12. पिछावरम, 13. मुथुपेट		34. वैतरना
	14. रामनद, 15. पुलिकट		35. वसासी-मानोरी
	16. काजूवेली		36. मालवन
• अंडमान एवं निकोबार	17. उत्तरी अंडमान	• गुजरात	37. कच्छ की खाड़ी
	18. निकोबार		38. खम्भात की खाड़ी
• केरल	19. वेम्बानद		39. डुमास-अभ्रत

प्रवाल भित्तियाँ या मूंगे की चट्टानें (Coral Reefs)

ये उष्णकटिबंधीय उथले जल की सामुद्रिक पारिस्थितिकी हैं एवं जैव विविधता के विशाल भंडार हैं। मन्नार की खाड़ी, पाक की खाड़ी तथा अंडमान निकोबार द्वीप समूह में प्रवाल भित्तियाँ पाई जाती हैं। कच्छ की खाड़ी में तटीय प्रवाल भित्तियाँ एवं लक्षद्वीप में प्रवाल वलय अर्थात् एटॉल (Atoll) भित्तियाँ पाई जाती हैं। संरक्षण व प्रबंध के लिए 4 प्रवाल भित्तियों की पहचान की गई है। ये हैं, मन्नार की खाड़ी, अंडमान निकोबार द्वीप समूह, लक्षद्वीप और कच्छ की खाड़ी। भारतीय प्रवाल भित्ति क्षेत्र लगभग 2,375 वर्ग किमी. है। कठोर व नरम प्रवाल भित्ति के संबंध में बढ़ावा देने के लिए पर्यावरण मंत्रालय ने 'राष्ट्रीय प्रवाल भित्ति अनुसंधान केन्द्र' अंडमान निकोबार द्वीप समूह में पोर्ट ब्लेयर में स्थापित किया है। वर्ष 2008 को विश्व प्रवाल भित्ति वर्ष के रूप में मनाया गया। इस उपलक्ष्य में लक्षद्वीप के कदामत द्वीप पर लक्षद्वीप सरकार और गोवा के राष्ट्रीय सामुदायिक संस्थान द्वारा प्रवाल भित्ति की स्थिति पर संयुक्त रूप से कार्यशाला आयोजित की गई। भारत में 'सेंटर फार मेरीन लिविंग रिसोर्सेज एंड इकोलॉजी' (CMLRE) कोच्चि को समुद्री पर्यावरण के संरक्षण व विकास हेतु कार्यनीति बनाने का अधिकार दिया गया है।

□□□□□

Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

अध्याय 52

पर्यावरण व पर्यटन

पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन

भारत में पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन कार्यक्रम 1978 ई. में शुरू किया गया। जनवरी 1994 में जारी अधिसूचना के जरिए औद्योगिक, उत्खनन, सिंचाई, परिवहन, पर्यटन, संचार आदि विभिन्न क्षेत्रों की विकास परियोजनाओं की 29 श्रेणियों के लिए इस कार्यक्रम को अनिवार्य बना दिया गया, जो वर्तमान समय में बढ़कर 39 हो गई है। 1997 ई. में इस अधिसूचना में संशोधन कर जन-सुनवाई को इस आंकलन प्रक्रिया का अनिवार्य अंग बना दिया गया। पर्यावरण संबंधी मंजूरी मंत्रालय में पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन एजेंसी द्वारा की जाती है। किसी भी क्षमता के बिजली संयंत्रों के सह-उत्पादन के मामलों में यह अधिकार राज्य सरकारों को दिया गया। पारदर्शिता सुनिश्चित करने के लिए फरवरी 1999 से वन और पर्यावरण मंत्रालय की स्वीकृति संबंधी जानकारी को वेबसाईट पर उपलब्ध कराया जाता है। परियोजनाओं की प्रकृति के अनुसार कुछ सुरक्षा उपायों की भी संस्तुति की जाती है। व्यवस्थाओं की निगरानी और समयबद्ध कार्यान्वयन के लिए मंत्रालय ने शिलांग, भुवनेश्वर, चंडीगढ़, बंगलुरु, लखनऊ और भोपाल में 6 क्षेत्रीय केन्द्र स्थापित किए गए हैं। अधिसूचना में समय-समय पर संशोधन होते रहे हैं।

भारत में पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन हेतु दो प्रमुख सिद्धांत व प्रविधियाँ विकसित की गई हैं, जिन्हें U.N.E.P. व U.N.D.P. भी मान्यता देती हैं। ये प्रविधियाँ हैं- (1) आकस्मिक मूल्यांकन विधि (2) यात्रा लागत विधि। इन दोनों में पर्यावरणीय निम्नीकरण से उत्पन्न हानि को डॉलर में मापा जाता है। आकस्मिक मूल्यांकन विधि के अंतर्गत पर्यावरणीय ह्रास से उत्पन्न पर्यावरणीय विपदाओं से होने वाली हानि का मूल्यांकन किया जाता है। यह कार्य राज्य सरकारों के पर्यावरण मंत्रालय व राज्य प्रदूषण बोर्डों के द्वारा किया जाता है। इसमें मुख्य रूप से भू-स्खलन एवं प्रदूषण से उत्पन्न होने वाली किसी प्रकार से की आकस्मिक बीमारी से उत्पन्न हानि पर विचार किया जाता है। यात्रा लागत विधि में आर्थिक क्रिया कलापों एवं विकास कार्यों को उसके लागत-प्रभाविता (Cost-Effectivity) के आधार पर मूल्यांकित किया जाता है। इसमें यह विश्लेषण किया जाता है कि किसी विकास कार्य से किस प्रकार की पर्यावरणीय हानि की आशंका हो सकती है। इस प्रकार वास्तविक लाभ को सिर्फ आर्थिक परिप्रेक्ष्य में ही नहीं वरन् पर्यावरणीय परिप्रेक्ष्य में भी विश्लेषित किया जाता है एवं इसके लिए पर्यावरण व वन मंत्रालय तथा विज्ञान व तकनीकी मंत्रालय मूल्यांकन के कार्य करते हैं। 1999 ई. से 30 करोड़ से अधिक लागत के सभी विकास कार्यों के लिए पर्यावरण मंत्रालय की अनुमति आवश्यक मानी गई है।

पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन के लिए पाँच प्रमुख कारकों पर ध्यान दिया जाता है। इनमें वायु-प्रदूषण, जल-प्रदूषण, मृदा-प्रदूषण, भूमि निम्नीकरण व वनीय ह्रास से उत्पन्न होने वाली हानियों का मूल्यांकन किया जाता है। इन सभी कारकों के आधार पर यह अध्ययन किया गया है कि भारत में प्रत्येक वर्ष पर्यावरणीय निम्नीकरण के परिणामस्वरूप 10 से 13.8 बिलियन डॉलर की हानि होती है, जो हमारे देश के सकल घरेलू उत्पाद का लगभग 4.5 से 6% भाग है। यह भारत के स्वास्थ्य कार्यक्रमों पर होने वाले खर्च का दो गुना है।

भारत में पर्यावरणीय निम्नीकरण के छः प्रमुख क्षेत्र हैं। (1) हिमालयी पर्वतीय क्षेत्र व पूर्वोत्तर राज्य (2) हरित क्रांति का क्षेत्र (3) तटीय क्षेत्र (4) पश्चिमी घाट प्रदेश (5) बंजर भूमि क्षेत्र (6) महानगरीय व औद्योगिक क्षेत्र। इन क्षेत्रों की विभिन्न समस्याओं को पहचानते हुए इनके समाधान हेतु विविध पर्यावरणीय प्रबंध कार्यक्रम चलाए जा रहे हैं। इन्हें पाँच उपागमों में बाँटकर देखा जा सकता है जो निम्न हैं-

1. **निषेधात्मक** : इसके अंतर्गत वन ह्रास पर रोक, झूम खेती पर रोक (1976), वायु प्रदूषण निवारण कानून (1972), जल-प्रदूषण निवारण कानून (1982), पर्यावरण-संरक्षण अधिनियम (1986), वन-कानून (1988) आते हैं, जो कि पर्यावरण संरक्षण की दिशा में असंतुलित व्यवहार के लिए निषेधात्मक उपाय करते हैं।

2. **संरक्षणात्मक** : इसके अंतर्गत समस्त जीव-जंतुओं व पौध प्रजातियों के संरक्षण का प्रयास किया जाता है। इसके लिए जीवमंडल आरक्षित क्षेत्र, बाघ परियोजनाएँ, राष्ट्रीय पार्क, वन्य जीव अभ्यारण्य आदि स्थापित किए गए हैं।

3. **पुनर्विकास** : इसके अंतर्गत राष्ट्रीय वानिकी, क्षतिपूर्ति वानिकी, सामाजिक वानिकी आदि आते हैं। बंजर-भूमि विकास, मृदा-संरक्षण, जैविक-खादों का प्रयोग, फसल-चक्र के नियम का अनुपालन, कृषि जलवायविक प्रदेश का निर्धारण एवं उसके आधार पर कृषि की पद्धतियों का अपनाना आदि उपाय आते हैं।

4. **अनुसंधान** : इस हेतु विभिन्न अनुसंस्थान स्थापित किए गए हैं। इनमें Central Arid Zone Research Institute (CAZRI) जोधपुर, Indira Gandhi National Forest Academy देहरादून, Wood Genetic Research Institute कोयम्बटूर, National Deciduous Forest Institute जबलपुर आदि प्रमुख संस्थान स्थापित किए गए हैं। विश्वविद्यालयों में पर्यावरण संबंधी शिक्षा व अनुसंधान को बढ़ावा दिया जा रहा है। दूर-संवेदी उपग्रहों एवं भौगोलिक सूचनातंत्र (G.I.S.) व पर्यावरणीय सूचनातंत्र (E.I.S.) के माध्यम से पर्यावरण-ह्रास पर निगरानी रखी जा रही है।

5. **अंतर्राष्ट्रीय सहयोग** : भारत, विश्व में पर्यावरण से संबंधित सभी सम्मेलनों में सक्रिय रूप से भाग लेता रहा है एवं सभी समझौतों पर हस्ताक्षर किए हैं, सिवाय NPT व CTBT के। सैद्धांतिक रूप से भारत इन समझौतों पर भी हस्ताक्षर करने के लिए तैयार है बशर्ते इसमें से भेद-भाव परक प्रावधान हटा लिए जाएँ। वस्तुत: CTBT व NPT में परमाणु संपन्न देश और गैर-परमाणु देशों में अधिकार संबंधी भेद-भाव है, जिसका भारत विरोधी रहा है। आमतौर पर भारत ने पर्यावरणीय सम्मेलनों के विभिन्न प्रस्तावों का पालन किया है। उदाहरण के लिए 1972 ई. के स्टॉकहोम सम्मेलन के पश्चात् भारत में वायु-प्रदूषण निवारक कानून लागू किए गए। वन्य जीवन अधिनियम पारित किया गया। टाइगर प्रोजेक्ट शुरू किया गया। जैव-विविधता के सर्वेक्षण का कार्य प्रारंभ किया गया। इसी प्रकार भारत ने मॉट्रियल प्रोटोकॉल, रियो-डि-जेनेरियो में पारित एजेंडा-21, क्योटो प्रोटोकॉल आदि सभी के प्रति सहमति व्यक्त करते हुए इसके प्रावधानों के अनुसार कार्यक्रम निर्धारित किए गए हैं। 1988 ई. में बेलग्रेड में भारत ने Planet Protection Fund की दिशा में भी अग्रणी कदम उठाये थे।

इस प्रकार भारत में पर्यावरणीय प्रबंधन हेतु बहुआयामी प्रयास किए जा रहे हैं। भारत उन देशों में आता है जहाँ पर्यावरण के संबंध में पर्याप्त जागरूकता आई है एवं विकास कार्यों के क्रम में पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन पर बल दिया जाता है। परंतु भारत में पर्यावरणीय प्रबंधन की दिशा में कुछ समस्याएँ और बाधाएँ भी हैं। पूँजी व तकनीक की कमी के कारण पर्यावरणीय प्रबंधन के कार्यों में बाधाएँ आती हैं। अत: विकसित देशों को चाहिए कि इस संबंध में भारत को सहयोग उपलब्ध कराए। साथ ही सामाजिक-आर्थिक पिछड़ापन, गरीबी, जनसंख्या में अनियंत्रित वृद्धि आदि की समस्याओं के समाधान के बिना भारत में पर्यावरणीय प्रबंधन का सही कार्यान्वयन नहीं हो सकता। अत: इस संबंध में दीर्घकालिक नीति बनाने की आवश्यकता है एवं जनभागीदारी व जनजागरूकता बढ़ाने की दिशा में प्रयास किए जाने की आवश्यकता है।

राष्ट्रीय हरित न्यायाधिकरण

पर्यावरण संबंधी कानूनों के प्रभावी कार्यान्वयन व पर्यावरण के अधिकारों की सुरक्षा के लिए केन्द्र सरकार ने राष्ट्रीय हरित न्यायाधिकरण (National Green Tribunal-NGT) को दिल्ली में 19 अक्टूबर, 2010 को स्थापित कर दिया गया। पर्यावरण संरक्षण अधिनियम, वन संरक्षण अधिनियम व जैव विविधता अधिनियम सहित जल एवं वायु प्रदूषण के बचाव के लिए बनाए गए सभी पर्यावरणीय कानूनों से संबंधित अपीलें इस न्यायाधिकरण में की जा सकेंगी। विभिन्न एजेन्सियों के बीच पर्यावरण संबंधी विवादों का निपटारा भी इस न्यायाधिकरण में होगा। मंत्रालय और पर्यावरण मंत्री के विरुद्ध वाद भी इसमें दायर हो सकता है। इससे अदालतों में मुकदमों से लंबित होने से मुक्ति मिलेगी। केन्द्र सरकार का लक्ष्य एक राष्ट्रीय पर्यावरण संरक्षण प्राधिकरण (National Environment Authority-NAE) के गठन का है जो पर्यावरण संबंधी कानूनों के अनुपालन की निगरानी का कार्य करेगा।

भारत में टिकाऊ विकास के प्रयास

आर्थिक विकास और पर्यावरण सुरक्षा के मध्य एक वांछित संतुलन बनाए रखना ही निर्वहनीय या टिकाऊ विकास है। इसमें भावी पीढ़ियों के लिए आवश्यकताओं की पूर्ति करने की क्षमताओं से समझौता किए बिना वर्तमान पीढ़ी की आवश्यकताओं को पूरा किया जाए। भारत में टिकाऊ विकास के अंतर्गत विभिन्न कार्य हो रहे हैं। इन्हें निम्न शीर्षकों के अंतर्गत देखा जा सकता है।

1. वनारोपण व सामाजिक वानिकी
2. मृदा संरक्षण व परती भूमि विकास कार्यक्रम
3. कृषि जलवायुविक प्रादेशीकरण
4. वाटर शेड प्रबंधन
5. फसल चक्र के नियम का पालन
6. शुष्क कृषि विकास

इसके अलावा जीव-मंडल विकास कार्यक्रम राष्ट्रीय अभ्यारण्य, जलग्रस्त भूमि संरक्षण, मैंग्रोव संरक्षण, तटीय पारिस्थितिकी एवं मलिन बस्तियों में सुधार, प्रदूषण को रोकने के लिए विभिन्न प्रकार के कानून आदि को भी शाश्वत विकास की दिशा में भारत में हो रहे प्रयासों के अंतर्गत शामिल किया

Downloaded from www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

जा सकता है। वस्तुतः भारत उन विकासशील देशों में आता है, जहाँ पर्यावरण के संबंध में व्यापक जागृति आई है एवं टिकाऊ विकास हेतु सराहनीय प्रयास किए गए हैं।

पर्यावरण और जलवायु परिवर्तन

2008 में जलवायु परिवर्तन संबंधी राष्ट्रीय कार्य योजना प्रारंभ हुई थी। इसमें जलवायु परिवर्तन के अनुकूल बनने तथा विकास के पथ की पारिस्थितिकीय टिकाऊपन बढ़ाने की कार्यनीति की रूपरेखा प्रस्तुत की गई है। इसके अनुसरण में **आठ राष्ट्रीय मिशनों** की शुरूआत की जा रही है जिनमें निम्न शामिल हैं-

- राष्ट्रीय सौर ऊर्जा मिशन
- ऊर्जा क्षमता बढ़ाने का मिशन
- रहन-सहन के लिए मिशन
- जल संरक्षण मिशन
- हिमालय के लिए मिशन
- ग्रीन इंडिया मिशन
- टिकाऊ कृषि मिशन
- ज्ञान का रणनीतिक मिशन

राष्ट्रीय राजधानी दिल्ली जलवायु परिवर्तन पर एक्शन प्लान लागू करने वाला भारत का पहला राज्य बन गया है। महाराष्ट्र के पुणे में जलवायु परिवर्तन अनुसंधान के लिए समर्पित केन्द्र की स्थापना की गई है।

नेशनल ग्रीन अकाउंटिंग सिस्टम

मई, 2011 में भारत सरकार द्वारा की गई घोषणा के अनुसार आर्थिक वृद्धि एवं विकास के कारण पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभावों के आंकलन हेतु हाल ही में एक विशेषज्ञ समूह का गठन किया गया। यह विशेषज्ञ समूह 'राष्ट्रीय हरित लेखा प्रणाली' के लिए एक खाका तैयार करेंगे, जिसके तहत् वर्ष 2015 तक आर्थिक विकास के कारण पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभाव का आंकलन किया जा सकेगा। पर्यावरणीय मूल्यों पर गौर करने के बाद यह विशेषज्ञ समूह वर्ष 2015 तक 'सकल घरेलू उत्पाद (GDP)' का विवरण प्रस्तुत करेगा।

ग्रीन इंडिया मिशन

20 फरवरी, 2014 को केंद्र प्रायोजित योजना के रूप में 'राष्ट्रीय ग्रीन इंडिया मिशन' को मंजूरी प्रदान की गई। इसका लक्ष्य भारत के घटते वन क्षेत्र का संरक्षण, पुनर्वनीकरण और वन क्षेत्र में वृद्धि करना है। राष्ट्रीय ग्रीन इंडिया मिशन की क्रियान्वयन अवधि 12वीं एवं 13वीं पंचवर्षीय योजना के दौरान 10 वर्ष की होगी। संपूर्ण मिशन की लागत लगभग 46 हजार करोड़ रुपए है। संपूर्ण योजनावधि के दौरान चारों राज्यों (मणिपुर, मिजोरम, झारखण्ड एवं केरल) में 1,08,335 हेक्टयेर कुल वन एवं गैर-वन क्षेत्र के लिए जाएंगे। इसमें से 81,939 हेक्टेयर वनों के घनत्व को बेहतर बनाने के लिए उपयोग किया जाएगा। 9 अक्टूबर, 2015 को देश के चार राज्यों को स्वीकृति प्रदान की गई।

देश का पहला अन्तर्राज्यीय जैव-विविधता कॉरिडोर

प्राकृतिक संसाधनों से भरपूर शिवालिक पर्वत शृंखला क्षेत्र में स्थित प्राकृतिक वासों, वनस्पतियों एवं जीवों के संरक्षण के उद्देश्य से यहाँ देश का पहला अंतर्राज्यीय जैव-विविधता कॉरिडोर स्थापित करने की घोषणा 6 सितम्बर 2010 को की गई। वैसे तो नीलगिरि, अचनकमार-अमरकंटक तथा अगस्त्यमलाई जीवमण्डल अभ्यारण्य भी एकाधिक राज्यों में स्थित है परंतु इन अभ्यारण्यों का प्रबंधन सम्मिलित राज्यों के मध्य बँटा हुआ है। यह अपनी तरह की पहली परियोजना होगी जिसमें पंजाब, हरियाणा, हिमाचल प्रदेश, जम्मू एवं कश्मीर तथा उत्तराखंड राज्य सम्मिलित होंगे।

वायु गुणवत्ता मौसम पूर्वानुमान प्रणाली 'सफर'

सफर (SAFAR: System of Air Quality Weather Forecasting And Research) प्रथम भारतीय वायु गुणवत्ता एवं मौसम पूर्वानुमान तथा अनुसंधान प्रणाली है, जिसका विकास भारतीय उष्ण कटिबंधीय मौसम विज्ञान संस्थान (IITM) द्वारा भारतीय मौसम विज्ञान विभाग (IMD) के साथ मिलकर किया गया है। इस प्रणाली के एंड्रायड मोबाइल आधारित एप्लीकेशन (App) 'सफर-एयर' को 17 फरवरी, 2015 को राष्ट्र को समर्पित किया गया। 'सफर-एयर' एप्लीकेशन से स्थानीय वायु गुणवत्ता सम्बंधी सूचनाओं के साथ-साथ भावी 3 दिनों की वायु गुणवत्ता का पूर्वानुमान भी प्राप्त किया जा सकता है। यह मोबाइल एप कलर कोडेड सिस्टम (जिसमें अच्छे से खराब तक 6 वायु गुणवत्ता स्तरों के लिए पृथक रंग निर्धारित हैं) के माध्यम से वायु गुणवत्ता सूचनाएँ उपलब्ध कराएगा।

ऑयलजैपर

भारत के 'द इनर्जी रिसर्च इंस्टीट्यूट' (TERI) द्वारा विकसित ऑयलजैपर एक विशिष्ट बैक्टीरिया है, जो समुद्री तट पर ऑयल टैंकरों से तेल रिसने पर उसके जैव उपचार में सहायक होता है। यह बैक्टीरिया 80^0C से 40^0C तापमान के बीच पूरी तरह क्रियाशील रहता है एवं तेल के चारों परतों को नष्ट कर देता है। ऑयलजैपर एक पाउडर की तरह होता है, जिसे तेल रिसाव वाले परत पर छिड़का जाता है। तीन-चार महीने के अंदर बैक्टीरिया पूरे तेल को खा जाती है। इस प्रकार समुद्री प्रदूषण को नियंत्रित करने व सामुद्रिक पारिस्थितिक तंत्र को बनाए रखने में इसकी महती भूमिका हो सकती है। यह तकनीक अन्य विकल्पों की तुलना में 40% सस्ता है।

सिस्टम ऑफ राइस इन्टेन्सीफिकेशन (SRI)

W.W.F. ने धान की खेतों से निकलने वाले नुकसानदेह मिथेन गैस को कम करने हेतु धान की कृषि का ऐसा तरीका निकला है, जिससे 40% पानी भी बचेगा तथा 30% ज्यादा फसल भी उत्पादित होगी। टिकाऊ कृषि के विकास के दिशा में किए जा रहे इस प्रयास में रासायनिक खाद के बदले कम्पोस्ट और जैविक खाद उपयोग पर बल दिया जाएगा। कम पानी वाले और पोषक तत्वों वाली नर्सरी तैयार करना व नन्हें पौधों के बीच पर्याप्त जगह छोड़ना इस पद्धति में शामिल हैं। धान की खेती के इस तरीके को सिस्टम ऑफ राइस इन्टेन्सीफिकेशन (SRI) कहा गया है। ऐसा अनुमान है कि SRI तकनीक के द्वारा हम बेहतर खाद्य सुरक्षा हेतु चावल उत्पादन में गत्यात्मकता ला सकेंगे एवं सतत् कृषि विकास के दिशा में भी बढ़ पाएंगे।

आर्कटिक में भारतीय अभियान

भारत का प्रथम आर्कटिक अभियान **'हिमाद्रि'** अगस्त 2007 को नार्वे के स्वालबर्ड के स्पिटबर्जन में भेजा गया। उत्तरी ध्रुव से 1200 किलोमीटर दूर 'नि-एलीसंड' में हिमादि अनुसंधान केन्द्र स्थापित किया है। नार्वे के स्पिटबर्जन के पश्चिमी तरफ नि-एलीसंड ही सुदुर उत्तर में ऐसा स्थान है, जहाँ मनुष्य रह सकते हैं। आर्कटिक क्षेत्र में मुख्यतः जलवायु परिवर्तन, पुराजलवायु हिमनद विज्ञान, भू-विज्ञान, समुद्री जीव विज्ञान और सूक्ष्म जीव विज्ञान के क्षेत्रों में अनुसंधान किया जाएगा।

विश्व में पहला हिमनद प्राधिकरण

उत्तराखण्ड के हिमनदों के संरक्षण के लिए राज्य सरकार ने अनूठी पहल की है। सरकार ने इनके संरक्षण के लिए हिमनद प्राधिकरण बनाने का निर्णय 14 जून, 2010 को लिया है। हिमनद प्राधिकरण बनाने वाला उत्तराखंड विश्व का पहला राज्य होगा। सूत्रों के अनुसार इस प्रस्तावित प्राधिकरण का नाम 'स्नो एंड ग्लेशियर अथॉरिटी' रखा गया है। राज्य के मुख्यमंत्री प्राधिकरण के अध्यक्ष होंगे। प्राधिकरण करीब 1400 छोटे बड़े हिमनदों में जलवायु परिवर्तन से आए बदलाव का अध्ययन करेगा।

□□□□□

ग्लेशियर विज्ञान पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

10 से 6 मार्च, 2015 के दौरान काठमांडू (नेपाल) में 'उच्च पर्वतीय एशिया में ग्लेशियर विज्ञान पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन' का आयोजन किया गया। इस अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन के तहत एशिया के उच्च पर्वतीय क्षेत्र में ग्लेशियरों में वर्तमान में हो रहे परिवर्तनों के साथ-साथ उनमें पहले हो चुके और भावी परिवर्तनों एवं तत्सम्बंधी निरीक्षणों पर विशद चर्चा की गई तथा ग्लेशियर डायनामिक्स (हिमनद गतिकी) पर भी महत्वपूर्ण अध्ययन और शोध-पत्र प्रस्तुत किए गए।

पारिस्थितिकी पर्यटन

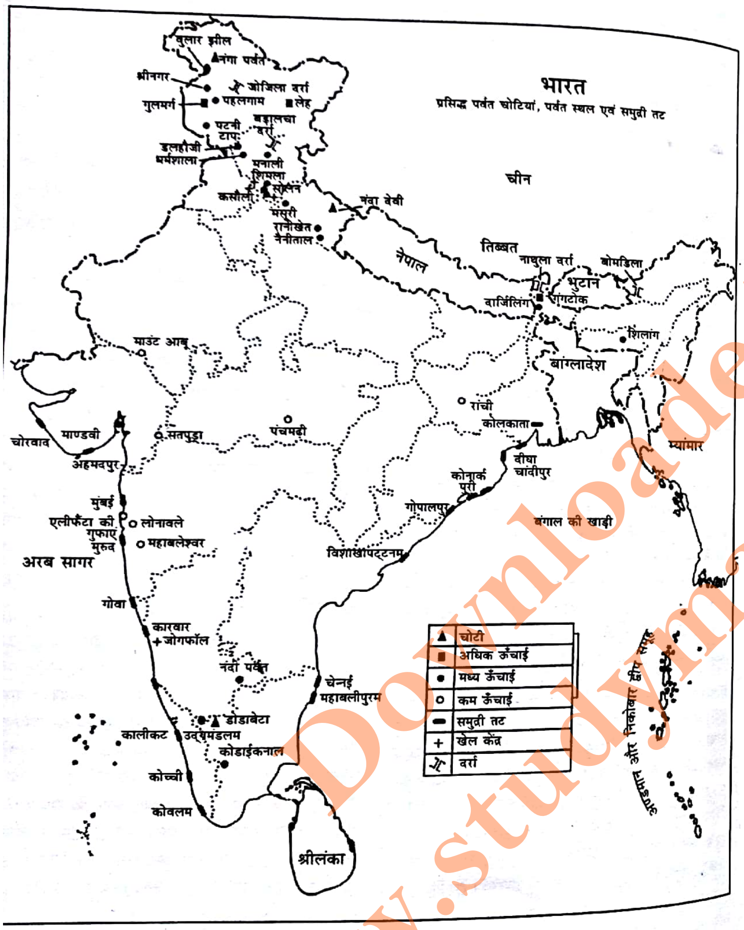
अपने स्वयं के मूल स्थान के बाहर की यात्रा, जो व्यक्ति एक वर्ष से कम अवधि के लिए अवकाश या अन्य उद्देश्य के लिए करता है। उस व्यक्ति के क्रियाकलापों को पर्यटन की संज्ञा दी गई है। यात्रा भ्रमण के दौरान प्रकृति-प्रदत जिन जैविक व अजैविक वस्तुओं तथा पर्यावरण का आनन्द पारिस्थितिकी-प्रणाली को प्रभावित किए बिना लिया जा सकता है, उसे ही पारिस्थातिकी-पर्यटन कहा जाता है। प्रमुख आर्कषण के रूप में प्राकृतिक पर्यावरण, पर्यावरणीय रुचि के दर्शकों की पर्याप्त संख्या, पारिस्थितिकी को प्रभावित न करने वाले क्रियाकलाप तथा पारिस्थितिकी संतुलन को बनाए रखने के लिए स्थानीय समुदाय की भागीदारी इसके प्रमुख तत्व हैं। संरक्षण सतत्ता तथा जैव विविधता पर्यावरण पर्यटन के तीन अंतर संबंधित पहलू हैं।

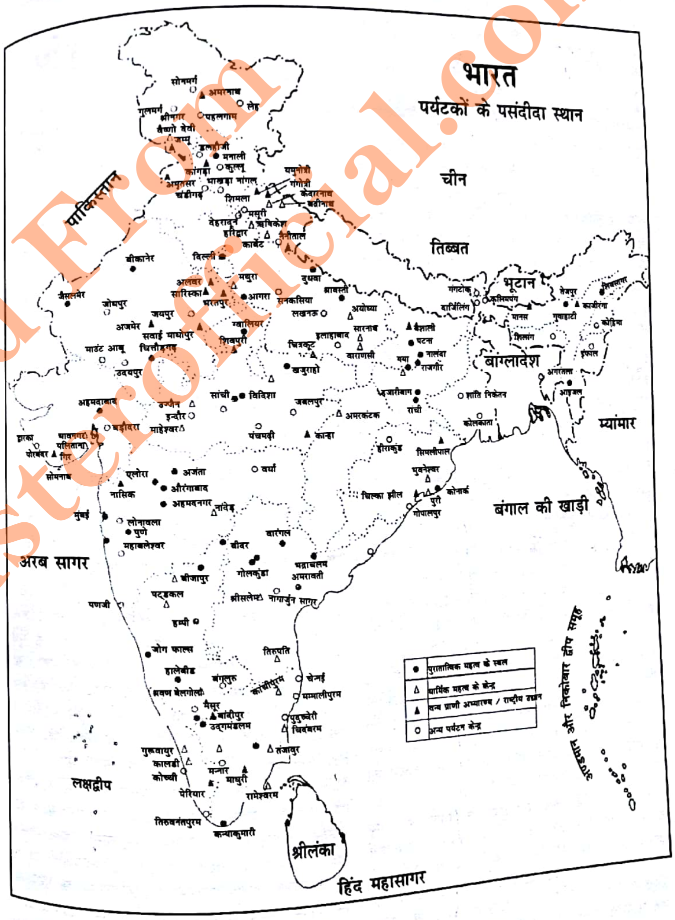
नई राष्ट्रीय पर्यटन नीति-2015

1 मई, 2015 को केंद्रीय पर्यटन मंत्रालय द्वारा वर्ष 2002 की राष्ट्रीय पर्यटन नीति के स्थान पर प्रस्तावित 'नई राष्ट्रीय पर्यटन नीति-2015' का मसौदा जारी किया गया। वर्तमान में वैश्विक पर्यटक आगमन में भारत की हिस्सेदारी मात्र 0.68 प्रतिशत है, जिसे वर्ष 2020 तक बढ़ाकर 1 प्रतिशत और 2025 तक 2 प्रतिशत के स्तर पर लाने का लक्ष्य प्रस्तावित नीति में रखा गया है। राष्ट्रीय पर्यटन नीति 2002 पर पुनः ध्यान देते हुए ठोस 'कार्य योजना' के साथ सतत् एवं उत्तरदायित्वपूर्ण रूप से पर्यटन के विकास पर बल दिया गया था। इसमें एक 'राष्ट्रीय पर्यटन सलाहकार बोर्ड' के गठन का प्रस्ताव किया गया है।

www.studymasterofficial.com
Downloaded From

Scanned by CamScanner





Downloaded From
www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

अध्याय 53

भारत की कृषि

कृषि भारतीय अर्थव्यवस्था की रीढ़ है। भारतीय जीवन का आधार, रोजगार का प्रमुख स्रोत तथा विदेशी मुद्रा अर्जन का माध्यम होने के कारण कृषि को देश की आधारशिला कहा जाता है। भारत को 15 कृषि जलवायुविक प्रदेशों में विभक्त किया गया है, जिसका आधार प्रदेश विशेष की भौतिक दशाओं के साथ-साथ वहाँ अपनाई जा रही कृषि विधियाँ हैं। सामान्य रूप से भारत की कृषि पर निम्नलिखित कारकों का प्रभाव पड़ा है। कृषि राज्य का विषय है, जिसका उल्लेख संविधान की सातवीं अनुसूची (राज्य सूची-II) के प्रविष्ट 14 में है। अक्टूबर 2006 में राष्ट्रीय कृषक आयोग की सिफारिश पर कृषि को राज्य सूची से हटाकर समवर्ती सूची में शामिल किया गया है। भारत के प्रथम अंतरिम मंत्रिमंडल में कृषि एवं खाद्य मंत्री डॉ. राजेन्द्र प्रसाद को बनाया गया था। स्वतंत्र भारत के प्रथम कृषि मंत्री पंजाब राव देशमुख थे।

भारत की 70 प्रतिशत जनसंख्या आजीविका के लिए कृषि पर निर्भर है। भारत के कुल क्षेत्रफल के लगभग 51 प्रतिशत भाग पर कृषि कार्य होता है जबकि कनाडा के केवल 5 प्रतिशत, चीन के 11 प्रतिशत, जापान के 13 प्रतिशत एवं संयुक्त राज्य अमेरिका के 20 प्रतिशत क्षेत्रफल पर कृषि कार्य होता है। 1950-51 में भारत के सकल घरेलू उत्पाद में कृषि का योगदान 53.1 प्रतिशत था जो कम होकर 1990-91 में 29.6 प्रतिशत तथा आर्थिक समीक्षा 2012-13 के अनुसार 2011-12 में 14.1 प्रतिशत रह गया है। इसमें से 12 प्रतिशत कृषि, 1.4 प्रतिशत वन तथा 0.7 प्रतिशत मछली की भागीदारी है। कृषि क्षेत्र के योगदान में निरंतर इस कमी का कारण जी.डी.पी. में सेवा क्षेत्र एवं उद्योग क्षेत्रों का बढ़ना है। स्वतंत्रता के बाद भारत में प्रत्येक पंचवर्षीय योजनाओं के अन्तर्गत कृषि उत्पादन की औसत वृद्धि दर अग्रलिखित रही है।

भारत को 15 कृषि जलवायुविक प्रदेशों में विभक्त किया गया है जिसका आधार प्रदेश विशेष की भौतिक दशाओं के साथ-साथ वहाँ अपनाई जा रही कृषि विधियाँ भी है। सामान्य रूप से भारत की कृषि विधियाँ भी है। सामान्य रूप से भारत की कृषि पर चार प्रमुख कारकों का प्रभाव पड़ा है। कृषि के विकास पर सामान्य रूप से निम्न कारकों का प्रभाव पड़ता है।

पंचवर्षीय योजना	औसत वृद्धि दर
प्रथम योजना	2.9 प्रतिशत
दूसरी योजना	2.6 प्रतिशत
तीसरी योजना	1.1 प्रतिशत
चौथी योजना	3.0 प्रतिशत
पाँचवीं योजना	4.3 प्रतिशत
छठी योजना	6.0 प्रतिशत
सातवीं योजना	4.2 प्रतिशत
आठवीं योजना	3.9 प्रतिशत
नौवीं योजना	2.1 प्रतिशत
दसवीं योजना	2.7 प्रतिशत
ग्यारहवीं योजना	3.6 प्रतिशत
बारहवीं योजना	4.0 प्रतिशत (लक्ष्य)

1. भौतिक कारक : इसके अन्तर्गत जलवायु की विभिन्न दशाओं जैसे वर्षा, तापमान, आर्द्रता, मिट्टी की उर्वरता, स्थलाकृतिक ढाल एवं भौगोलिक उच्चावच्च को शामिल किया जाता है।

2. संस्थागत कारक : इसके अन्तर्गत भूमि सुधार अर्थात् बिचौलियों का अंत, चकबंदी, हदबंदी एवं काश्तकारी सुधार जिसमें लगान का नियमन, काश्त अधिकार की सुरक्षा तथा काश्तकारों का भूमि पर मालिकाना अधिकार आता है। इसके अतिरिक्त भूमि का पुनर्वितरण और पुराने भूमि सम्बंधों को समाप्त करना। इन सभी समस्याओं की जड़ अंग्रेजों द्वारा अपनाई गयी शोषणकारी भू-धारण पद्धतियों में निहित थी।

3. संरचनात्मक कारक : इसके अन्तर्गत कृषि में आधुनिकता एवं उत्पादकता बढ़ाने वाली तकनीकी उपकरण, कृषि शोध पद्धतियों एवं विज्ञान आधारित निवेश को शामिल किया जाता है। इनमें उच्च उत्पादकता वाले बीज (HYV), रासायनिक एवं जैव उर्वरक, सिंचाई, ऊर्जा, मशीनीकरण व कीटनाशक के साथ-साथ कृषि विपणन, कृषि साख एवं पर्यावरण अनुकूल कृषि प्रमुख हैं। भारतीय कृषि में हरित क्रांति की उपलब्धियों को दीर्घजीवी बनाने के लिए सतत् अथवा हरित कृषि को प्राथमिकता दी जा रही है।

4. राजनीतिक प्रशासनिक प्रयास : संस्थागत एवं संरचनात्मक कारकों की सफलता काफी हद तक कृषि को गति देने वाले राजनीतिक व प्रशासनिक निर्णयों एवं प्रतिबद्धता पर निर्भर करता है। न्यूनतम समर्थन मूल्य, कृषि बीमा साख की उपलब्धता, कृषि वित, ऋण प्रवाह, विपणन व भंडारण केन्द्रों तथा अन्य आधारभूत कृषि संरचना एवं विकास इसी पर आधारित होते हैं।

5. तकनीकी दक्षता : तकनीकी दक्षता एवं कुशलता वर्तमान कृषि व्यवस्था को प्रभावित करने वाले सबसे गतिशील प्रभावी कारक हैं। किसान कॉल सेंटर, ग्रामीण ज्ञान केन्द्र, ई-चौपाल, ग्रामीण जॉंच परीक्षा केन्द्र, कृषि उपज भंडारण, बागवानी एवं रोपण, ऊर्जा संरक्षण एवं कृषि प्रशिक्षण जैसी तकनीक के माध्यम से कृषि उत्पादकता को नया आधार मिला है।

शस्य गहनता : शस्य गहनता अथवा फसल गहनता का अर्थ है, एक ही खेत में एक कृषि वर्ष में उगाई गई फसलों की संख्या (बारंबारता)। दूसरे शब्दों में, किसी कृषि योग्य भूमि पर एक वर्ष में जितनी बार फसल उगाई जाती है, वह उस भूमि की शस्य गहनता कहलाती है। शस्य गहनता प्राकृतिक दशाओं, सामाजिक, आर्थिक एवं संस्थागत कारकों द्वारा प्रभावित होती है। शस्य गहनता को सूत्र द्वारा ज्ञात किया जाता है-

$$\text{शस्य गहनता सूचकांक} \ \frac{\text{वर्ष में कुल कृषित क्षेत्र}}{\text{वर्ष में शुद्ध कुल कृषित क्षेत्र}} \times 100$$

वर्ष 2009-10 के अनुसार भू-उपयोग सांख्यिकी के अनुसार देश में कृषि भौगोलिक क्षेत्र 32.87 मिलियन हेक्टेयर है, जिसमें से 140 मिलियन हेक्टेयर निवल बोया गया क्षेत्र और 199.2 मिलियन हेक्टेयर सकल फसल क्षेत्र है। इस प्रकार फ़सल सघनता 137.3 प्रतिशत आँकी गयी थी। वर्ष 1950-51 में खाद्यान्न फसलों के अन्तर्गत 76.7 प्रतिशत भूमि थी। वर्तमान में यह घटकर 65.6 प्रतिशत रह गई है। कृषि योग्य भूमि की दृष्टि से विश्व में तीन शीर्ष राष्ट्र- संयुक्त राज्य अमेरिका, भारत एवं चीन हैं।

भूमि उपयोग नियोजन तथा भूमि संस्थान के इष्टतम उपयोग के लिए 1988 ई. में राष्ट्रीय भूमि उपयोग नीति तैयार की गई थी, जिसका उद्देश्य देश की भूमि उपयोग का विस्तृत तथा वैज्ञानिक सर्वेक्षण करना है।

शस्यन प्रणाली : यह स्थान विशिष्ट प्रणाली है जो वातावरण के बदलने से परिवर्तित हो जाती है। अतः फसलोत्पादन के सभी अवयवों तथा इनका आपसी सम्बंध और वातावरण के साथ सामंजस्य होना शस्यन प्रणाली कहलाती है। इस प्रणाली का मुख्य उद्देश्य सभी संसाधनों जैसे भूमि, जल और सौर विकिरणों का समुचित उपयोग करना है।

भारत की प्रमुख खाद्यान्न फसलें

खाद्यान्न का अभिप्राय घास कुल (ग्रेमिनी) के उन पौधों से है, जिन्हें दाने के लिए उगाया जाता है। इन्हें तीन वर्गों में वर्गीकृत कर सकते हैं-

(i) **प्रमुख खाद्यान्न :** इसके अन्तर्गत गेहूँ, धान एवं जौ को सम्मिलित किया जाता है।

(ii) **मोटे अनाज :** इसके अन्तर्गत मक्का, ज्वार, बाजरा तथा मडुआ आते हैं।

(iii) **लघु खाद्यान्न :** इसके अंतर्गत मंडुवा या रागी, कोदो, साँवा, काकुन, चना तथा कुटकी को इसमें शामिल किया जाता है।

फसल चक्र

भारत की भौतिक संरचना, जलवायुविक एवं मृदा संबंधी विभिन्नताओं के कारण यहाँ अनेक प्रकार के फसलों की कृषि की जाती है। भारत का कृषि वर्ष 1 जुलाई से 30 जून तक माना जाता है।

एक निश्चित अवधि में किसी निश्चित क्षेत्र में फसलों को इस क्रम में उगाना कि उर्वरा शक्ति का कम से कम ह्रास हो, 'फसल चक्र' कहलाता है। फसल चक्र के निर्धारण में यह ध्यान रखा जाता है कि कम गहरी जड़ वाली फसलों के बाद गहरी जड़वाली फसल उगाना चाहिए; जैसे- अरहर के बाद गेहूँ और दलहनी फसल के बाद अदलहनी फसलें बोना चाहिए। अधिक खाद एवं पानी चाहने वाले फसलों के बाद कम खाद व कम पानी चाहने वाले फसलों की खेती करनी चाहिए। फसल चक्र को अपनाने से मृदा की उर्वरा शक्ति बनी रहती है तथा रोग, कीट एवं खरपतवार के नियंत्रण में सहायता मिलती है एवं साथ ही सीमित साधनों का अधिकतम उपयोग कर अधिक उत्पादन करना संभव होता है। शस्य प्रतिरूप के आधार पर देश में तीन प्रकार की कृषि दृष्टिगत होती है- एक फसली, दो फसली एवं बहु फसली। 'फसल चक्र सघनता' ज्ञात करने का सूत्र है-

$$\frac{\text{फसल चक्र में फसलों की संख्या}}{\text{फसल चक्र के वर्ष}} \times 100$$

फसल चक्र के उदाहरणों में एक वर्षीय (चरी, बरसीम 200 प्रतिशत धान-गेहूँ-मूँग 300 प्रतिशत एवं टिण्डा-आलू-मूली-करेला), द्विवर्षीय (कपास-मटर-परती-गेहूँ 150 प्रतिशत, चरी-गेहूँ कम चरी-मटर 200 प्रतिशत) एवं तीन वर्षीय-(हरी खाद-आलू-गन्ना-पेंडी 133 प्रतिशत, मूंगफली-अरहर-गन्ना-मूँग-गेहूँ 167 प्रतिशत) देश के विभिन्न भागों में पारिस्थितिकीय

www.studymasterofficial.com Downloaded From

Scanned by CamScanner

अंतर के कारण भिन्न-भिन्न प्रकार के फसल चक्र अपनाए जा रहे हैं, जैसे पंजाब, हरियाणा, पश्चिमी उत्तर प्रदेश में धान-गेहूँ आदि जिनकी पादप पोषक तत्व आवश्यकता एवं फसलों की उत्पादकता अधिक है। इसके कारण उर्वरता एवं उत्पादकता इस सघन कृषि पद्धति से घटती जा रही है। अत: 'एकीकृत पादप पोषक तत्व प्रबन्धन' को अपनाना जरूरी है जिसमें खरीफ में 50 प्रतिशत एनपीके तत्व जीवाश्म खाद से तथा 50 प्रतिशत एनपीके उर्वरकों से दिए जाने चाहिए।

वर्ष में मुख्यत: तीन फसलें पैदा की जाती हैं जो निम्नलिखित हैं-

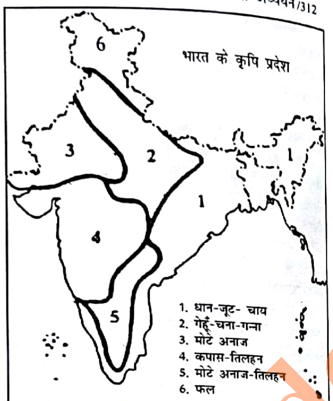
1. रबी की फसल : यह सामान्यतया अक्टूबर-नवम्बर में बोकर अप्रैल-मई तक काट ली जाती है। सिंचाई की सहायता से तैयार होने वाली इस फसल में मुख्यत: गेहूँ, जौ, चना, मटर, सरसों, राई आदि की कृषि की जाती है।

2. खरीफ की फसल : यह वर्षा काल की फसल है, जो जून-जुलाई में बोकर सितम्बर-अक्टूबर तक काट ली जाती है। इसके अंतर्गत चावल, ज्वार, बाजरा, रागी, मक्का, जूट, मूंगफली, कपास, पटसन, तम्बाकू, मूंग, उड़द, लोबिया आदि की कृषि की जाती है।

3. जायद की फसल : यह फसल रबी एवं खरीफ के मध्यवर्ती काल में अर्थात् मार्च में बोकर जून तक काट ली जाती है। इसमें सिंचाई के सहारे सब्जियों तथा तरबूज, खरबूज, ककड़ी, खीरा, करेला आदि की कृषि की जाती है। मूँग, उड़द व कुल्थी जैसी दलहन फसलें भी इस समय उगायी जाती हैं।

भारत में प्रमुख फसलों की कृषि

1. चावल (Rice) : यह ग्रेमिनी कुल का एक उष्णकटिबंधीय फसल है एवं भारत की मानसूनी जलवायु में इसकी अच्छी कृषि की जाती है। चावल हमारे देश की सबसे प्रमुख खाद्यान्न फसल है। गर्म एवं आर्द्र जलवायु की उपयुक्तता के कारण इसे खरीफ की फसल के रूप में उगाया जाता है। देश में सकल बोई गई भूमि के 23% क्षेत्र में एवं खाद्यान्नों के अंतर्गत आने वाले कुल क्षेत्र में 47% भाग पर चावल की कृषि की जाती है। विश्व में चावल के अंतर्गत आने वाले सर्वाधिक क्षेत्र (28%) भारत में हैं जबकि उत्पादन में इसका चीन के बाद दूसरा स्थान है। 2012 में चावल निर्यात में भारत का विश्व में प्रथम स्थान था। भारत में विश्व के कुल चावल उत्पादन का लगभग 21% चावल पैदा होता है। कृष्णा-गोदावरी डेल्टा क्षेत्र को भारत के 'चावल के कटोरे' के नाम से भी जाना जाता है। चावल के लिए भौगोलिक दशाएँ चिकनी उपजाऊ मिट्टी, गर्म जलवायु, 75 सेमी. से 200 सेमी. तक वर्षा एवं प्रारंभ में तापमान 20^0C तथा बाद में 27^0C



है। भारत में चावल की तीन फसलें- अमन (शीतकालीन), ओस (शरदकालीन) तथा बोरो (ग्रीष्मकालीन) पैदा की जाती है। देश में सबसे अधिक अमन का उत्पादन होता है जो जून से अगस्त तक बोकर नवम्बर से जनवरी तक काट ली जाती है। यहाँ विभिन्न राज्यों में पैदा की जाने वाली चावल की कुछ विशेष किस्में इस प्रकार हैं- साम्बा, कुरुवई (तमिलनाडु), कामिनी, कालाजीरा, गोविंदभोग (पश्चिम बंगाल), जरीसाल (गुजरात), बासमती (उत्तर प्रदेश)। पश्चिमी बंगाल व तमिलनाडु में चावल की तीन फसलें उगाई जाती है- ओस (सितम्बर-अक्टूबर), अमन (जाड़ा) एवं बोरो (गर्मी)। कृषि निदेशालय द्वारा विकसित धान की प्रथम बौनी प्रजाति 'जया' थी। राष्ट्रीय चावल अनुसंधान केन्द्र कटक (ओडिशा) में है। वर्तमान समय में चावल की अधिक उपज देने वाली कई किस्में विकसित की गई हैं, ये हैं- IR-8, IR-20, साकेत, सरजू, महसूरी, गोविन्द, पूसा-2-21, पूसा-33, गौरी, श्वेता, चिंगम, धनु, RH-204, GR8, साबरमती, रत्ना, कावेरी, पद्मा, अन्नपूर्णा, तेलाहम्सा, हम्सा, बाला, PLA-1, किरन आदि। कीट रोधी किस्में-IET-144, बाला एवं N-22 हैं। वैज्ञानिकों ने जीन परिवर्तन (आनुवांशिक परिवर्तन) करके विटामिन-A की कमी को दूर करने वाले चावल का विकास किया है, इस चावल का नाम 'गोल्डन राइस' रखा गया है। गोल्डन राइस को पैदा करने के लिए उसके पौधों पर जीनों का प्रत्यारोपण करना पड़ता है, जिससे पौधा बीटा-कैरोटीन युक्त पीले रंग का चावल उत्पादित करता है। देश में चावल का प्रति हेक्टेयर उत्पादन अभी भी विकसित देशों की तुलना में बहुत कम (मात्र 1741 किग्रा.) में है, जबकि जापान में 6240 किग्रा. प्रति हेक्टेयर चावल का उत्पादन किया जाता है। उत्पादन की दृष्टि से पश्चिम बंगाल (14.24%), पंजाब (13.45%), आंध्र प्रदेश (12.36%), का क्रमश: प्रथम, द्वितीय एवं तृतीय स्थान है।

2. गेहूँ (Wheat) : यह ग्रेमिनी कुल का सदस्य है। विश्व में गेहूँ उत्पादन में चीन के बाद भारत का दूसरा स्थान आता है। क्षेत्रफल की दृष्टि से भारत का प्रथम स्थान है। चावल के बाद यह देश का दूसरा सबसे महत्वपूर्ण खाद्यान्न फसल है। देश की कुल कृषि योग्य भूमि के लगभग 10% एवं कुल बोए गए क्षेत्र के 13% भाग पर गेहूँ की कृषि की जाती है। चावल की अपेक्षा इसका प्रति हेक्टेयर उत्पादन (लगभग 2770 कि.ग्रा) अधिक है। इसकी अधिकांश कृषि सिंचाई के सहारे की जाती है। भारत में विश्व का लगभग 12.5 प्रतिशत गेहूँ का उत्पादन होता है। आर्थिक समीक्षा 2011-12 के अनुसार देश में गेहूँ की औसत उपज 29.38 कुन्तल प्रति हेक्टेयर है। हरित-क्रान्ति का सबसे अधिक प्रभाव गेहूँ की कृषि पर ही पड़ा है। हरित क्रांति के पश्चात् गेहूँ में उच्च उत्पादकता एवं उत्पादन प्राप्त किया गया है। गेहूँ के लिए आवश्यक भौगोलिक दशाएँ उपजाऊ मिट्टी, 50 सेमी. से 75 सेमी. तक वर्षा, आरंभ में तापमान 10^0C से 15^0C तथा बाद में 20^0C से 25^0C है। गेहूँ में सामान्यत: प्रोटीन 8-15%, कार्बोहाइड्रेट 65-70%, वसा-1.5% तथा खनिज 2.0% पाया जाता है। गेहूँ में ग्लूटिन नामक प्रोटीन अधिक मात्रा में पाई जाती है। गेहूँ के सबसे प्रमुख उत्पादक राज्य उत्तर प्रदेश (देश के कुल उत्पादन का 30.29 मिलियन टन), पंजाब (17.21 मिलियन टन) तथा हरियाणा (12.68 मिलियन टन) हैं। मध्य प्रदेश, राजस्थान व बिहार अन्य प्रमुख उत्पादक राज्य हैं। उत्पादकता की दृष्टि से प्रथम स्थान पंजाब राज्य का है। आर्थिक समीक्षा 2013-14 में गेहूँ का कुल उत्पादन 94.88 मिलियन टन रहा। गेहूँ की प्रमुख किस्में-प्रताप, अर्जुन, जनक, कल्याण, सोना, गिरिजा, VL-829, HI- 1500, NW-2036, MP-4010, HS-420 एवं 335 आदि। ICAR द्वारा 'पूसा बेकर' नामक गेहूँ की नई प्रजाति विकसित की है। बिस्कुट के लिए विकसित यह किस्म यूरोपीय देशों द्वारा निर्धारित मानक के अनुरूप है।

3. जौ (Barley) : जौ भी देश की एक महत्वपूर्ण खाद्यान्न फसल है। इसकी गणना मोटे अनाजों में की जाती है। यह सामान्यतया शुष्क एवं बलुई मिट्टी में बोया जाता है तथा इसकी शीत एवं नमी सहन करने की क्षमता भी अधिक होती है। जौ के लिए कम उपजाऊ मिट्टी, 70 सेमी. से 100 सेमी. तक वर्षा, 15^0C से 18^0C तक तापमान आदि भौगोलिक दशाएँ होनी चाहिए। जौ का सबसे प्रमुख उत्पादक राज्य उत्तर प्रदेश है। राजस्थान, मध्य प्रदेश, हरियाणा एवं हिमाचल प्रदेश अन्य उत्पादक राज्य हैं। जौ की किस्में-हिमानी, ज्योति, कैलाश, C-164, K-24, RDB-1 आदि हैं।

4. ज्वार (Jowar) : ज्वार भी एक मोटा अनाज है, जिसकी कृषि सामान्य वर्षा वाले क्षेत्रों में बिना सिंचाई के की जाती है। इसके लिए उपजाऊ जलोढ़ अथवा चिकनी मिट्टी काफी उपयुक्त होती है। इसकी वृद्धि के लिए तापमान 25^0C से 30^0C के बीच होनी चाहिए। ज्वार की फसल भारत के अधिकांश राज्यों में खरीफ की फसल है। देश में ज्वार का तीन-चौथाई से अधिक क्षेत्र मात्र तीन राज्यों महाराष्ट्र, कर्नाटक और मध्य प्रदेश में विस्तृत है। देश का लगभग 80% ज्वार का उत्पादन भी इन्हीं तीनों राज्यों में होता है। 2013 में ज्वार का सकल क्षेत्र 6.3 मिलियन हेक्टेयर था। इसका सबसे बड़ा उत्पादक राज्य महाराष्ट्र है। इसके बाद कर्नाटक एवं मध्य प्रदेश का स्थान आता है। प्रमुख किस्में CSV-1, CSV-7, CSH-1, CSH-8 आदि हैं।

5. बाजरा (Bajra) : बाजरा की गणना भी मोटे अनाजों में की जाती है और यह वास्तव में, ज्वार से भी शुष्क परिस्थितियों में पैदा किया जाता है। बाजरा के लिए आवश्यक भौगोलिक दशाएँ बलुई मिट्टी, 50 सेमी. से 70 सेमी. तक वर्षा, तथा तापमान 25^0C से 30^0C के बीच होनी चाहिए। 2013-14 में बाजरा का सकल क्षेत्र 8.7 मिलियन हेक्टेयर था। राजस्थान, महाराष्ट्र, उत्तर प्रदेश, गुजरात तथा हरियाणा में बाजरे की खेती बड़े पैमानें पर की जाती है। प्रमुख किस्में- बाबापुरी, मोती, HB-3, HB-4, T-55, C01 आदि हैं।

6. मक्का (Maize) : मक्के की उत्पति पाईकार्न से हुई है। यह एक उभयलिंगी पौधा है। हमारे देश के अपेक्षाकृत शुष्क भागों में मक्का का उपयोग प्रमुख खाद्यान्न के रूप में किया जाता है। मक्का के लिए आवश्यक भौगोलिक दशाएँ गर्मी का लंबा मौसम, खुला आकाश तथा अच्छी वर्षा, 25^0C से 30^0C तापमान, 50 सेमी. से 80 सेमी. तक वर्षा, नाइट्रोजन युक्त गहरी दोमट मिट्टी हैं। अन्य धान्य फसलों की अपेक्षा इसमें स्टार्च की मात्रा सबसे अधिक पाई जाती है। 2013-14 में मक्का का सकल क्षेत्र 8.7 मिलियन हेक्टेयर था। देश में सर्वाधिक मक्के का उत्पादन कर्नाटक में होता है। इसके बाद आन्ध्र प्रदेश, महाराष्ट्र, राजस्थान, बिहार एवं उत्तर प्रदेश का स्थान आता है। मक्के के उत्पादन में भारत का विश्व में 7वाँ स्थान है। मक्का की किस्में- गंगा 1, गंगा 101, विजय, जवाहर, विक्रम, रतन, किसान, सोना, एवं रणजीत आदि हैं।

7. तिलहन (Oil Seeds) : हमारे देश में तिलहनी फसलों की कृषि प्राय: अनुपजाऊ मिट्टी एवं वर्षा की कमी वाले क्षेत्रों में ही की जा रही है। रबी एवं खरीफ दोनों फसल समयों में

Scanned by CamScanner

तिलहनों की कृषि की जाती है। सरसों रबी की प्रमुख फसल है जबकि मूँगफली की कृषि खरीफ के समय की जाती है। तिलहनों के उत्पादन में मध्य प्रदेश अग्रणी है। सरसों, मूँगफली, सूर्यमुखी, सोयाबीन व नारियल तेल के उत्पादन में क्रमशः राजस्थान, गुजरात, कर्नाटक, मध्य प्रदेश एवं केरल भारत में प्रथम स्थान रखते हैं।

9.* दालें (Pulses) : शाकाहारी भोजन पसंद करने वाली जनसंख्या की प्रोटीन प्राप्ति का सबसे प्रमुख साधन दालें हैं। हमारे देश में रबी, खरीफ एवं जायद तीनों फसलों के अंतर्गत दाल की कृषि की जाती है। फलीदार पौधा होने के कारण दालें मिट्टी में नाइट्रोजनी तत्वों की आपूर्ति करती हैं एवं उसकी उर्वरता बढ़ाती हैं। इसी कारण इसे अन्य फसलों के साथ उपजाया जाता है। हमारे देश में दलहनी फसलों की कृषि प्रायः अनुपजाऊ मिट्टी एवं वर्षा की कमी वाले क्षेत्रों में ही की जाती है। दालों के उत्पादन व उपभोग दोनों में भारत विश्व में प्रथम स्थान रखता है।

10. गन्ना (Sugarcane) : गन्ना का जन्म स्थान भारत है। यह ग्रेमिनी कुल का पौधा है। गन्ना उत्पादन में भारत का ब्राजील के बाद द्वितीय स्थान है, जबकि खपत और कृष्य क्षेत्र के मामले में भारत का विश्व में प्रथम स्थान है। यहाँ विश्व का लगभग 40% गन्ना पैदा किया जाता है। गन्ने की फसल तैयार होने में लगभग एक वर्ष का समय लग जाता है। उष्णकटिबंधीय तथा उपोष्णकटिबंधीय फसल होने के कारण इसके लिए 20°C से 27°C का औसत वार्षिक तापमान तथा 100 से 200 सेमी. की औसत वार्षिक वर्षा उपयुक्त होती है। गन्ना की फसल तैयार होते समय वर्षा का अभाव काफी लाभदायक होता है क्योंकि इससे शर्करा की मात्रा में वृद्धि होती है। भारत में लगभग 92 प्रतिशत गन्ना क्षेत्र सिंचित है। 2013-14 में गन्ना का सकल क्षेत्र 5.1 मिलियन हेक्टेयर था। उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश तथा कर्नाटक देश के प्रमुख गन्ना उत्पादक राज्य हैं। उत्तर प्रदेश अकेले ही देश के लगभग 45% गन्ने का उत्पादन करता है।

11. चाय (Tea) : वर्तमान समय में यह भारत की प्रमुख पेय फसल है। इसकी भौगोलिक दशाएँ 150-250 सेमी. वार्षिक वर्षा, 24°C से 30°C का उच्च तापमान, हरी एवं गंधक वाली मिट्टी आदि हैं। यह एक श्रम प्रधान कृषि है एवं इसमें पत्तियों की चुनाई के लिए सस्ते श्रम की आवश्यकता होती है। जल-प्रिय पौधा होने के बावजूद इसकी जड़ों में पानी नहीं लगना चाहिए। इसी कारण इसकी खेती पहाड़ी ढालों पर की जाती है। ठण्डी हवा व पाला चाय की कृषि के लिए हानिकारक है। देश में चाय उत्पादन में असोम का प्रथम स्थान है। यहाँ ब्रह्मपुत्र नदी की घाटी व सुरमा नदी की घाटी में चाय

की उन्नत कृषि की जाती है। असोम से देश के कुल चाय उत्पादन का 50% भाग प्राप्त होता है। दक्षिण भारत में तमिलनाडु सर्वाधिक चाय उत्पादन करने वाला राज्य है। केरल, कर्नाटक, तथा महाराष्ट्र के पर्वतीय ढालों पर भी चाय की कृषि की जाती है। भारत विश्व में काली चाय का सबसे बड़ा उत्पादक और उपभोक्ता देश है। भारत चाय के विश्व उत्पादन का 27% उत्पादित करता है तथा चाय के विश्व व्यापार में इसका हिस्सा 9 प्रतिशत है। विश्व में चाय उत्पादन में भारत का चीन के बाद दूसरा स्थान है। 22 जनवरी, 2013 को 'अन्तर्राष्ट्रीय चाय उत्पादक मंच' का गठन किया गया है। इसमें भारत के अलावा केन्या, श्रीलंका, इडोनेशिया, खाण्डा, मलावी, ईरान तथा चीन शामिल हैं। इसका मुख्यालय कोलम्बो में है।

12. कहवा (Coffee) : विश्व के कुल कहवा उत्पादन का मात्र 4% उत्पादन भारत में किया जाता है किन्तु इसका स्वाद उत्तम होने के कारण इसकी माँग विदेशों में अधिक रहती है। इसकी भौगोलिक दशाएँ 15°C से 18°C औसत वार्षिक तापमान तथा 150 से 250 सेमी. की औसत वार्षिक वर्षा है। ढलवाँ पर्वतीय धरातल एवं दोमट अथवा लावा निर्मित मिट्टी इसके लिए उपयुक्त होती है। हमारे देश में दो प्रकार के कहवा की कृषि की जाती है- अरेबिका कॉफी व रोबस्टा कॉफी। अरेबिका कहवा देश के कहवा के अंतर्गत आने वाले कुल क्षेत्रफल के 60% भाग पर कर्नाटक, केरल तथा तमिलनाडु राज्यों में बोया जाता है जबकि शेष भूमि पर रोबस्टा कहवा की कृषि की जाती है। कहवा की खेती दक्षिण भारत के पर्वतीय ढालों तक ही सीमित है। कर्नाटक (68%), केरल (21%) तथा तमिलनाडु सर्वाधिक कहवा उत्पादन करने वाले राज्य हैं।

13. कपास (Cotton) : यह मालवेसी कुल का पौधा है। संसार में मुख्यतः इसकी दो प्रजातियाँ पायी जाती हैं। प्रथम देशी कपास (Old World Cotton) अर्थात् गासिपियम अरबोरियम एवं गाहरबेरियम है। दूसरा अमेरिकन कपास (New World Cotton) अर्थात् गाहिरसुटम एवं बारबेडेन्स नाम से जानते हैं। प्रायद्वीपीय पठारी भाग की लावा निर्मित काली मिट्टी के क्षेत्र में कपास का सर्वाधिक उत्पादन किया जाता है। गुजरात (34.09%), महाराष्ट्र (20.45%), आंध्र प्रदेश (20.45%) तथा पंजाब मिलकर देश के कुल उत्पादन के 60% से भी अधिक कपास का उत्पादन करते हैं। हरियाणा, कर्नाटक आदि कपास के अन्य महत्वपूर्ण उत्पादक राज्य हैं। महाराष्ट्र में कपास को श्वेत स्वर्ण (White Gold) के नाम से भी जाना जाता है। इसके लिए 20°C से 30°C का उच्च तापमान, 200 दिन की पाला व ओला रहित अवधि, स्वच्छ आकाश, तेज व चमकदार धूप 50 से 100 सेमी. वार्षिक वर्षा की आवश्यकता होती है। भारी काली दोमट मिट्टी एवं लाल व काली मिट्टी इसके लिए सर्वाधिक उपयुक्त है। सस्ता श्रम भी कपास की कृषि हेतु एक प्रमुख आवश्यकता है। कपास क्षेत्रफल की दृष्टि से भारत का विश्व में प्रथम स्थान है। उत्पादन की दृष्टि से भारत का विश्व में दूसरा स्थान है। 2013-14 में कपास का सकल क्षेत्र 12.2 मिलियन हेक्टेयर था।

14. जूट (Jute) : यह एक रेशेदार फसल है जिससे बोरे, रस्सियाँ, कालीन, कपड़े आदि बनाए जाते हैं। जूट की उत्तम कृषि के लिए 25°C से 35°C का उच्च तापमान, 100 से 200 सेमी. या अधिक औसत वार्षिक वर्षा, दोमट एवं नदियों की कछारी मिट्टी तथा सस्ते श्रम की आवश्यकता होती है। जूट की फसल तैयार होने में 10 से 11 माह लगता है। भारत में जूट की औसत उपज 2,000 से 2,100 किलोग्राम है। औसत उपज पश्चिम बंगाल में सबसे अधिक और बिहार में सबसे कम है। जूट के बुवाई क्षेत्र लगभग 90% क्षेत्र पश्चिम बंगाल, बिहार, असोम तथा मेघालय में ही है। ओडिशा, उत्तर प्रदेश और त्रिपुरा के तराई वाले भागों में भी इसकी खेती की जाती है। केवल पश्चिम बंगाल देश की कुल जूट उपज का लगभग 80% उत्पादन करता है। बिहार, असोम, आंध्र प्रदेश, ओडिशा आदि अन्य प्रमुख जूट उत्पादक राज्य हैं।

15. रबड़ (Rubber) : रबड़ का जन्म स्थान ब्राजील है। यह उष्ण कटिबंधीय पौधा है। रबड़ वृक्ष के दुध (लेटैक्स) से रबड़ प्राप्त होता है। 1902 ई. में केरल में पेरियार नदी के किनारे इनके वृक्ष लगाए गए। इसकी उत्तम कृषि के लिए 25°C से 32°C का उच्च तापमान, अत्यधिक वर्षा, लाल, लैटेराइट, चिकनी एवं दोमट मिट्टी तथा अधिक मानव श्रम की आवश्यकता होती है। दक्षिण भारत में इसकी सबसे उपयुक्त दशाएँ मिलती हैं। भारत में विश्व के उत्पादन का लगभग 1.7% प्राकृतिक रबड़ प्राप्त किया जाता है। रबड़ के प्रति हेक्टेयर उपज की दृष्टि से भारत विश्व के अग्रणी देशों में है। इसके प्रमुख उत्पादक राज्य केरल, तमिलनाडु तथा कर्नाटक हैं। अंडमान निकोबार द्वीप समूह में भी कुछ रबड़ पैदा किया जाता है। 2013-14 में भारत प्राकृतिक रबड़ का सबसे बड़ा उत्पादक तथा दूसरा सबसे बड़ा उपभोक्ता देश था।

16. तम्बाकू (Nicotin) : यह एक शीतोष्ण कटिंबधीय पौधा है। इसके लिए औसतन 15°C से 38°C का तापमान, 50 सेमी की वार्षिक वर्षा, बलुई दोमट मिट्टी की आवश्यकता होती है। तम्बाकू की पत्तियों को सुखाने की प्रकिया को रचाई कहते हैं, जिससे पत्तियों में वांछित रंग, गंध तथा लचक आदि

गुणों का विकास होता है। प्रथम तीन शीर्ष उत्पादक राज्य आंध्र प्रदेश, गुजरात, कर्नाटक 3 शीर्ष उत्पादक राज्य हैं। भारत विश्व का चौथा सबसे बड़ा तम्बाकू निर्यातक तथा चीन के बाद दूसरा सबसे बड़ा उपभोक्ता राष्ट्र है। भारत में विश्व के कुल तम्बाकू का 8% तम्बाकू उत्पादन होता है।

17. नारियल (Coconut) : नारियल एक उष्ण कटिबंधीन जलवायु का पौधा है। इसे 20°C से 25°C का तापामन, 150 सेमी. से अधिक की वर्षा, पाला और सूखा रहित तटीय जलवायु, बलुई दोमट से हल्की रेगड़ मिट्टियों की जरूरत होती है। इसे विभिन्न प्रकार की मिट्टियों में और पहाड़ी ढालों के सहारे 800-100 मी. की ऊँचाई तक भी उगाया जा सकता है। इससे प्राप्त गरी से तेल, साबुन बनाने का कच्चा माल तथा वनस्पति घी आदि प्राप्त होता है। भारत इण्डोनेशिया और फिलीपींस के बाद विश्व में नारिलय का तीसरा बड़ा उत्पादक देश है। देश के तीन दक्षिणी राज्यों-केरल, तमिलनाडु एवं कर्नाटक में नारिलय का 83.2 प्रतिशत क्षेत्र पाया जाता है।

प्रमुख फसलों के रोग व लक्षण

फसलें	रोग	लक्षण
1. चावल	ब्लास्ट	पत्तियों पर भूरे रंग के नाव की तरह के चकते दिखाई पड़ते हैं।
2. गेहूं	रतुआ	पत्तियों पर पीले, भूरे या काले रंग के धब्बे दिखाई पड़ते हैं।
3. गन्ना	लाल विगलन (रेड रॉट)	छोटे लाल रंग के धब्बे पत्ती की मध्य शिरा पर प्रकट होते हैं। गन्ने का भीतरी भाग लाल हो जाता है।
	ग्राशी शूट	सत से पतले-पतले अनेक फल्ले फूट निकलते हैं।
4. चना	उखटा	पत्तियाँ पीली पड़कर सूख जाती है। जड़ें काली पड़कर गल जाती हैं।
5. अरहर	तना बिगलन (स्टेन रॉट)	मिट्टी की सतह के पास तने पर भूरे या गहरे भूरे धब्बे उभर जाते हैं, तना कट जाता है और पौधे मर जाते हैं।

Downloaded from www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

प्रमुख कृषि संस्थान	
संस्थान	**स्थान**
राष्ट्रीय मत्स्य उद्योग विकास बोर्ड	हैदराबाद (ओडिशा)
राष्ट्रीय चावल शोध संस्थान	कटक
भारत डेयरी निगम एवं राष्ट्रीय डेयरी विकास बोर्ड	आनन्द(गुजरात)
भारतीय डेयरी अनुसंधान संस्थान	करनाल (हरियाणा)
भारतीय गन्ना प्रजनन संस्थान	कोयम्बटूर
केंद्रीय कॉफी अनुसंधान संस्थान	कुर्ग
कॉफी अनुसंधान केंद्र	चिकमंगलूर
जूट कृषि अनुसंधान संस्थान	बैरकपुर
केंद्रीय उर्वरक गुणवत्ता नियंत्रण और प्रशिक्षण संस्थान	फरीदाबाद
टिड्डी चेतावनी संगठन	जोधपुर
कृषि विपणन एवं निरीक्षण निदेशालय	फरीदाबाद
राष्ट्रीय पौध संरक्षण एवं प्रशिक्षण संस्थान	हैदराबाद
चौधरी चरण सिंह राष्ट्रीय कृषि विपणन संस्थान	जयपुर
केन्द्रीय चारा बीज उत्पादन फार्म	हैसर घट्टा
विवेकानन्द पर्वतीय कृषि अनुसंधानशाला	अल्मोड़ा
केंद्रीय कृषि अनुसंधान संस्थान	पोर्टब्लेयर
लघु किसान कृषि व्यापार संघ	नई दिल्ली
राष्ट्रीय जैव उर्वरक विकास केन्द्र	गाजियाबाद
डिजीज इन्वेस्टिगेशन लेबोरेटरी	पुणे
पशु स्वास्थ्य एवं पशु चिकित्सा जैविकी संस्थान	कोलकाता
पशु चिकित्सा और जीव विज्ञान संस्थान	बंगलूरू
पशु स्वास्थ संस्थान	जालंधर
पशु चिकित्सा जैविकी	गुवाहाटी
राष्ट्रीय पटसन एवं संबंधित रेशे अनुसंधान संस्थान	कोलकाता
भारतीय प्राकृतिक रेंजिन्स एवं गम संस्थान	राँची
कृषि संगठन	**मुख्यालय**
भारतीय दलहन अनुसंधान संस्थान	कानपुर
समेकित कीट प्रबंधन राष्ट्रीय केंद्र	नई दिल्ली
अंतर्राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान	फिलीपींस
अर्द्धशुष्क क्षेत्रों के अंतर्राष्ट्रीय फसल अनुसंधान	हैदराबाद
सूखे क्षेत्रों में अंतर्राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान केंद्र	ऐलेपो
राष्ट्रीय कृषि और ग्रामीण विकास बैंक	मुंबई
अंतर्राष्ट्रीय मक्का और गेहूँ वृद्धि केंद्र	मैक्सिको

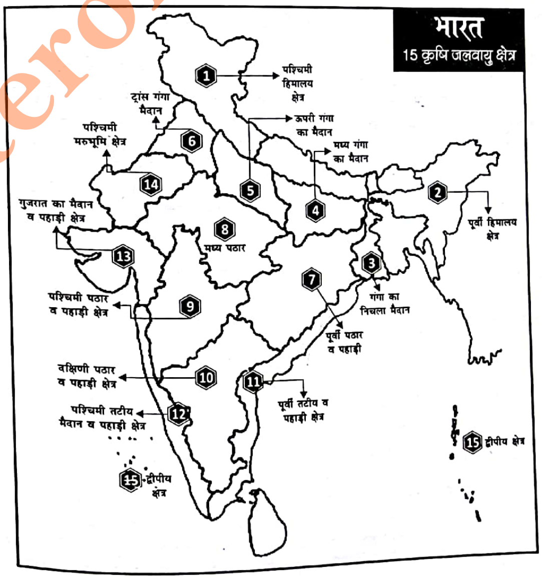
बोर्ड	स्थान मुख्यालय
कॉफी बोर्ड	बंगलुरू (कर्नाटक)
रबर बोर्ड	कोट्टायम (केरल)
चाय बोर्ड	कोलकाता (प. बंगाल)
तम्बाकू बोर्ड	गुंटूर (आन्ध्र प्रदेश)
मसाला बोर्ड	कोच्चि (केरल)
राष्ट्रीय मांस व पोल्ट्री बोर्ड	दिल्ली (दिल्ली)
भारतीय अंगूर प्रसंस्करण बोर्ड	पुणे (महाराष्ट्र)
राष्ट्रीय मांस एवं कुक्कुट प्रसंस्करण	दिल्ली (दिल्ली)
फसलें	**शीर्ष उत्पादक राज्य**
केसर	कश्मीर
काली मिर्च	केरल, कर्नाटक, तमिलनाडु
छोटी इलायची	केरल, कर्नाटक, तमिलनाडु
अदरक	मेघालय, अरूणाचल प्रदेश, सिक्किम
जीरा	राजस्थान, केरल
लौंग	तमिलनाडु, केरल
मिर्च	आन्ध्र प्रदेश, कर्नाटक, पं बंगाल
हल्दी	आन्ध्र प्रदेश, तमिलनाडु, कर्नाटक
फल	**सर्वाधिक उत्पादक**
आम	उत्तर प्रदेश
केला	महाराष्ट्र
अंगूर	महाराष्ट्र
अमरूद	झारखंड
लीची	बिहार
कटहल	असोम
काजू	महाराष्ट्र
आँवला	उत्तर प्रदेश
पपीता	आन्ध्र प्रदेश
अनन्नास	पश्चिम बंगाल
नारियल	केरल
सेपोटा	गुजरात
अनार	महाराष्ट्र
अखरोट	जम्मू एवं कश्मीर
संतरा	महाराष्ट्र
नीबू वर्ग	आन्ध्र प्रदेश
सेब	जम्मू-कश्मीर
नाशपाती	हिमाचल प्रदेश

कृषि जलवायुविक प्रदेश (Agro Climatic Region)

कृषि जलवायुविक प्रदेश को निर्धारित करने के लिए वर्षा, तापमान, मिट्टी संबंधित विशेषताएँ, इस क्षेत्र में अपनाई जा सकने वाली कृषि पद्धति एवं क्षेत्र विशेष की पर्यावरणीय समस्याओं को शामिल किया जाता है एवं उसके लिए विभिन्न प्रकार की विकास-रणनीति बनाई जाती है। इन आधारों पर भारतीय कृषि जलवायुविक प्रदेश को 15 वृहद् भागों में बाँटा गया है-

1. पश्चिमी हिमालय
2. पूर्वी हिमालय
3. निम्न गंगा का मैदान
4. मध्यगंगा का मैदान
5. ऊपरी गंगा का मैदान
6. ट्रांस गंगा मैदान
7. पूर्वी पठारी व पहाड़ी क्षेत्र
8. मध्य पठारी व पहाड़ी क्षेत्र
9. पश्चिमी पठारी व पहाड़ी क्षेत्र
10. दक्षिणी पठारी व पहाड़ी क्षेत्र
11. पूर्वी तटीय मैदान व पूर्वी घाट
12. पश्चिमी तटीय मैदान व पश्चिमी घाट
13. पश्चिमी शुष्क प्रदेश
14. गुजरात का मैदानी व पहाड़ी भाग
15. द्वीपीय प्रदेश (लक्षद्वीप, अंडमान-निकोबार द्वीप समूह)

किसी प्रदेश विशेष की कृषि जलवायुविक विशेषताओं को बताने के लिए वहाँ की जलवायुविक दशाओं, मिट्टी की



Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

उर्वरता एवं वर्तमान कृषि पद्धतियों को विश्लेषित करते हुए नई विकास रणनीति बनाई जाती है ताकि उस क्षेत्र में अधिकतम उत्पादकता, संतुलित व पर्यावरण अनुकूल (Eco-Friendly) कृषि का विकास हो सके।

भूमि सुधार

औपनिवेशिक शासनकाल में जमींदारी, रैयतवाड़ी जैसे कृषि व्यवस्था में कृषकों का भूमि से लगाव अधिक नहीं रह गया था। परिणामस्वरूप भूमि की उत्पादकता काफी कम थी। जोत के आकार का वितरण-प्रारूप काफी असमान था। छोटे आकार के जोतों में कृषि का पर्याप्त विकास संभव नहीं था। भूमिहीन मजदूरों की संख्या काफी अधिक थी, जो कि भूमि के असमान वितरण का परिणाम था। इसीलिए स्वतंत्रता के बाद इन चुनौतियों पर ध्यान देते हुए 1948 ई. में भूमि सुधार संबंधी कानून बनाया गया। इसके तीन पहलू थे-

1. **हदबंदी :** इसके अंतर्गत अधिकतम भूमि की सीमा निर्धारित की गई व अतिरिक्त भूमि के पुनर्वितरण का लक्ष्य रखा गया।
2. **चकबंदी :** इसके द्वारा जोत के आकारों को और छोटा होने से रोकने व भूमि को इकट्ठा कर बड़े जोतों के माध्यम से सहकारी कृषि पर बल दिया गया।
3. **काश्तकारी सुधार :** इसके माध्यम से किसानों को जोत का अधिकार प्रदान करने तथा जमींदारों के अन्याय से रक्षा करने का अधिकार दिया गया।

1950-53 ई. के दौरान पूरे देश में जमींदारी उन्मूलन कानून बनाया गया। 2 करोड़ कृषकों को काश्तकारी अधिकार व 1 करोड़ कृषकों को मिल्कियत दी गई। परंतु, मौखिक व्यवस्था (Oral Settlement) के कारण यह पूरी तरह से लागू नहीं किया जा सका। 1960 के दशक में भू-दान आंदोलन के द्वारा अतिरिक्त भूमि अधिग्रहण करने का प्रयास किया गया। परंतु भू-दान आंदोलन एवं प्रशासन में तालमेल नहीं होने के कारण दान की गई भूमि भी अभी तक दानकर्ताओं के पास ही है। अनेक मामलों में जिनको भूमि दिया गया था वे भूमि लेने के लिए नहीं आए, क्योंकि उनके पास पूँजी का अभाव था। यही कारण है कि आज भी हमारे देश में भूमि का अत्यधिक असमान वितरण है। 1 हेक्टेयर से कम जोत भूमि रखने वाले 57.8% सीमांत कृषकों के पास मात्र 13.4% भूमि है। जबकि, 5 हेक्टेयर से अधिक जोत रखने वाले किसान मात्र 2% हैं, परंतु उनके पास कुल भूमि का 20% भाग है। वर्तमान समय में इसीलिए भूमि-सुधार को गरीबी निवारण व 20 सूत्रीय कार्यक्रम का अंग बना लिया गया है। 1994 ई. में सुप्रीम कोर्ट का निर्णय आया कि जिन भूमिहीन व सीमांत किसानों को भूमि प्रदान किया जाए, उन्हें प्रति हेक्टेयर 2,500 रुपये भी प्रदान किए जाएँ ताकि वे कृषि भूमि का विकास कर सकें।

चकबंदी भी मुख्यत: उन्हीं क्षेत्रों में संभव है, जहाँ पर संरचनात्मक सुविधाएँ उपलब्ध रहती है। इसीलिए चकबंदी का कुल 80% क्रियान्वयन हरित क्रांति प्रदेशों में ही हो पाया है। अन्य प्रदेशों में चकबंदी ठीक तरीके से लागू नहीं हो पाई। उदाहरण के लिए बिहार को लिया जा सकता है क्योंकि यहाँ बाढ़, सूखा, भूमि की उर्वरता में विषमता आदि समस्याएँ थी। वस्तुत: संरचनात्मक कारकों के विकास के बिना चकबंदी लगभग असंभव है।

काश्तकारी सुधार के अंतर्गत कार्य भी बहुत कम राज्यों में हो सके हैं। केवल पश्चिम बंगाल में इसके लिए कानून बनाया गया है, जहाँ काश्तकारों को जोत अधिकार तब तक दिया गया है, जब तक कि भू-स्वामी स्वयं खेती न करने लगे। इस कानून में कुल उत्पादन का 10 भाग काश्तकार को एवं 6 भाग भू-स्वामी को मिलने का प्रावधान है। भूमिहीनों व काश्तकारी सुधार की समस्या इस कारण भी बनी हुई है क्योंकि जो खेती नहीं करते हैं या जिन्होंने अन्य वैकल्पिक व्यवसाय अपना लिया है, वे भी भूमि पर अपने अधिकार को कमजोर नहीं करना चाहते।

हरित क्रांति

हरित क्रांति एक उच्च गुणवत्ता वाले बीज, रासायनिक उर्वरक व नहरी सिंचाई आधारित कृषि उत्पादन की एक नवीन प्रक्रिया थी जिसके द्वारा भारतीय कृषि में गत्यात्मक परिवर्तन लाने का प्रयास किया गया। इसीलिए इसे बीज-उर्वरक-सिंचाई प्रोद्यौगिकी भी कहा जाता है। इसका श्रेय वैश्विक संदर्भ में अमरिकी नागरिक नॉर्मन अर्नेस्ट बोरलॉग तथा भारतीय संदर्भ में एम.एस. स्वामीनाथन को दिया जाता है। वस्तुत: 1966 ई. के सूखे के बाद भारत में कृषि विकास की नई पद्धति अनिवार्य हो गई थी। यद्यपि इस दिशा में थोड़े बहुत प्रयोग पहले से ही किए जा रहे थे, परंतु 1966-67 में पंजाब व हरियाणा में यह पूरी तरह प्रयोग में आ गया एवं इससे कृषि उत्पादन व कृषि उत्पादकता में आश्चर्यजनक वृद्धि हुई। जहाँ 1951-61 के दशक में कुल उत्पादन वृद्धि 17 मिलियन टन की थी वहीं 1966-76 के दशक में यह वृद्धि 49 मिलियन टन की रही एवं भारत पहली बार खाद्यान्न उत्पादन में आत्मनिर्भर हो सका। इसे ही हरित क्रांति कहा गया। यह तीन महत्वपूर्ण कारकों पर निर्भर था।

(i) विज्ञान आधारित कृषि तकनीक।
(ii) सेवाओं का विशेष पैकेज।
(iii) सार्वजनिक नीति का विशेष पैकेज।

कृषि की अनिश्चितता में कमी लाना, कृषि उत्पादन व उत्पादकता में वृद्धि करना एवं ग्रामीण विकास को बढ़ावा देना हरित क्रांति के उद्देश्य थे और उसमें यह काफी हद तक सफल रहा।

हरित क्रांति का आलोचनात्मक विश्लेषण

यद्यपि हरित क्रांति के परिणामस्वरूप भारत कृषि में आत्मनिर्भर हो सका है एवं लोगों की खाद्य सुरक्षा उपलब्ध कराने के साथ-साथ औद्योगिक आवश्यकताओं की आपूर्ति व निर्यात कर सकने में भी समर्थ हुआ है। परंतु हरित क्रांति के कुछ नकारात्मक परिणाम भी आये हैं, जो इसके अपर्याप्त विसरण व प्रयोग में अवैज्ञानिकता के कारण आई है। इससे विभिन्न प्रकार की समस्याएँ उत्पन्न हुई है जो कि निम्न हैं-

1. हरित क्रांति के कारण अंतरप्रादेशिक व अंत: प्रादेशिक विषमता उत्पन्न हुई है। उदाहरण के लिए, पंजाब व हरियाणा हरित क्रांति के परिणामस्वरूप विकसित क्षेत्रों में परिणम हो गए जबकि बिहार, ओडिशा जैसे राज्य पिछड़े रह गए।
2. सिंचित व असिंचित क्षेत्रों की उत्पादकता में अंतर होने के कारण कृषकों के बीच तनाव बढ़ा है। साथ ही हरित क्रांति का मुख्य लाभ बड़े किसानों को ही मिल पाया है, छोटे किसान इससे वंचित रह गए हैं।
3. सभी फसल इससे लाभान्वित नहीं हो सके। मुख्य लाभ गेहूँ व चावल की उत्पादकता को बढ़ाने के संदर्भ में ही मिला है। दलहन, तिलहन व नकदी फसलों की उत्पादकता को बढ़ाने के संदर्भ में पर्याप्त वृद्धि नहीं हुई।
4. हरित क्रांति के प्रदेशों में मिट्टी में लवणता व क्षारीयता की समस्या, नाइट्रोजनी विषाक्तता की समस्या, भूमिगत जलस्तर में कमी की समस्या आदि अनेक पारिस्थितिक समस्याएँ उभरी हैं जो अंतत: कृषि की उत्पादकता पर नकारात्मक प्रभाव डाल सकती है।

हरित क्रांति का द्वितीय चरण

1987 के सूखे के प्रभाव और खाद्य पदार्थों के उत्पादन में कमी जैसे कारकों को ध्यान में रखकर सातवीं योजना का पुनर्मूल्यांकन किया गया और यह निर्णय लिया गया कि हरित क्रांति के दूसरे चरण की आवश्यकता है। इस कार्य के लिए 14 राज्यों के 169 जिलों को चुना गया है इनमें वे जिले चुने गए जहाँ पहले से ही सिंचाई की सुविधा उपलब्ध थी लेकिन कृषि विकास का गत्यात्मक प्रयास नहीं हुआ था। द्वितीय चरण में सर्वाधिक प्राथमिकता हरित क्रांति के विसरण चरों को दिया गया अर्थात् हरित क्रांति के प्रभाव को पूर्वी भारत, पठारी भारत तथा तटवर्ती भारत में फैलाने का निर्णय लिया गया। दूसरी विशेषता थी, चावल की प्राथमिकता। 169 जिलों में से 109 जिलों को चावल की खेती हेतु प्राथमिकता दी गई क्योंकि पूर्वी भारत तथा तटवर्ती भारत इसके लिए अनुकूल था एवं इसके संकर बीज भी उपलब्ध थे, आवश्यकता सिर्फ किसानों को जागरूक करने की थी। तीसरी विशेषता थी तिलहन और दलहन में वृद्धि। इसके लिए पठारी भारत को

प्रधानता दी गई एवं इसकी सफलता हेतु तकनीकी मिशन गठित किए गए तथा ड्रिप सिंचाई योजना का विकास किया गया। हरित क्रांति के द्वितीय चरण में निम्न चीजों पर बल दिया गया है-

1. सिंचाई के लिए भूमिगत जल के प्रयोग पर बल
2. संकर बीज व उर्वरकों के छोटे पैकेटों की उपलब्धता।
3. कीटनाशकों पर उत्पाद कर की छूट।

हरित क्रांति के द्वितीय चरण में पहली बार कीटनाशकों के प्रयोग पर बल दिया गया, क्योंकि ये क्षेत्र उष्ण व आर्द्र जलवायु के क्षेत्र हैं जहाँ कीटपतंगों की समस्याएँ ज्यादा रहती है। हरित क्रांति का द्वितीय चरण अधिक वैज्ञानिक व विवेकपूर्ण है एवं इसमें प्रथम हरित क्रांति से उत्पन्न समस्याओं के समाधान के साथ-साथ ऐसी समस्याओं के उत्पन्न न होने देने का भी ध्यान रखा गया है।

द्वितीय हरित क्रांति या सदाबहार हरित क्रांति

द्वितीय हरित क्रांति की अवधारणा कृषि के पोषणीय विकास को ध्यान में रखकर दिया गया है ताकि कृषि उत्पादन में लम्बे समय तक निरंतर वृद्धि हो सके। देश में बढ़ती हुई जनसंख्या के परिप्रेक्ष्य में भूतपूर्व राष्ट्रपति ए.पी.जे.अब्दुल कलाम ने द्वितीय हरित क्रांति की तत्काल आवश्यकता बताई थी, जिसमें मिट्टी से लेकर विपणन तक के सभी पहलुओं का समावेश किया जाना था। किसानों पर राष्ट्रीय आयोग के अध्यक्ष व प्रमुख कृषि वैज्ञानिक डॉ. एम.एस. स्वामीनाथन ने एक व्याख्यान में विचार व्यक्त किया कि-

'हरित क्रांति की सफलता के बाद अब सदाबहार हरित क्रांति (Evergreen Revolution) की ओर बढ़ने की आवश्यकता है ताकि देश के वर्तमान खाद्य उत्पादन 210 मीट्रिक टन से 420 मीट्रिक टन किया जा सके। इसके लिए निम्न कदम उठाने की आवश्यकता है-

- मृदा स्वास्थ्य उन्नयन के लिए जैविक व भौतिक सूक्ष्म तत्वों को उपलब्ध कराना जरूरी है। अत: रासायनिक के साथ-साथ जैविक व कम्पोस्ट खाद के उपयोग किए जाने की भी आवश्यकता है।
- वर्षा आधारित क्षेत्रों में जहाँ भी सिंचाई व्यवस्था का अभाव है, वहाँ टिकाऊ जल संरक्षणं प्रणाली विकसित किए जाने की आवश्यकता है, ताकि वहाँ शुष्क कृषि के द्वारा बेहतर उत्पादन प्राप्त किया जा सके।
- रेन वाटर हार्वेस्टिंग (Rain Water Harvesting) को अनिवार्य बनाने की आवश्यकता है, साथ ही जल के कुशल उपयोग के लिए ग्राम सभाओं को 'जल पंचायतों' के रूप में परिवतर्तित कर सशक्त बनाना है।

Scanned by CamScanner

- भारतीय कृषि में संस्थागत समस्याओं मुख्यतः भूमि सुधार की दिशा में विशेष प्रयास किए जाने की आवश्यकता है ताकि कृषि निवेश को प्रोत्साहन मिल सके। इसके लिए ऋण सुधारों की दिशा में सकारात्मक पहल करना पड़ेगा साथ ही छोटे व सीमांत किसानों को कृषि विकास हेतु आवश्यक सहायता भी उपलब्ध करानी होगी।
- लघु व सीमांत किसानों के लिए कृषि उत्पादकता बढ़ाने के साथ-साथ खेतों में तथा खेत से बाहर वैकल्पिक रोजगार को भी प्रोत्साहन देना आवश्यक है, जिनमें काम के बदले अनाज, 'मनरेगा' (MGNREGA) जैसे रोजगार कार्यक्रम शामिल हैं।
- लघु किसान परिवारों को समुचित आर्थिक शक्ति प्रदान करने के लिए लघु खेत प्रबंधन की आवश्यकता है ताकि छोटे कृषि क्षेत्र के बावजूद वह अधिक आर्थिक लाभ प्रदान कर सके तथा कम निवेश से अधिक आय प्राप्ति हेतु नवीन पद्धतियों का उपयोग कर सके। 'किसान क्रेडिट कार्ड' व 'किसान बीमा योजना' इस उद्देश्य से इनके लिए सहायक हो सकता है। कृषि में उत्पादन लागत बढ़ने की प्रवृत्ति है, अतः न्यूनतम समर्थन मूल्य में भी वृद्धि की आवश्यकता है।
- कृषि को भी वे सुविधाएँ मिले जो उद्योगों को मिलती हैं। उन्हें बाजार से संबद्ध किया जाए। इस संबंध में संविदा कृषि (Contract Farming) तथा कृषि आर्थिक क्षेत्र (A.E.Z.) महत्वपूर्ण प्रयास हो सकते हैं।

डॉ. एम. एस. स्वामीनाथन ने फसलोपरांत तकनीकी, कृषि प्रसंस्करण और विपणन के क्षेत्रों में न्यूनतम 60,000 'प्रयोगशाला से खेत तक' (Lab to Land) प्रदर्शन कार्यक्रमों के आवश्यकता पर बल दिया है ताकि पोषणीय कृषि व ग्रामीण विकास के साथ-साथ बढ़ती जनसंख्या के लिए खाद्यान्न वृद्धि को प्रोत्साहन मिले, साथ ही उद्योगों के लिए कृषिगत कच्चा माल भी निरंतर उपलब्ध हो सके।

स्पष्ट है कि वर्तमान समय राजनीतिक, प्रशासनिक व तकनीकी तीनों स्तर पर कृषि क्षेत्र में दीर्घकालीन विकास को ध्यान में रखते हुए 'द्वितीय हरित क्रांति' की ओर पहल किया गया है, जिसे 'सदाबहार हरित क्रांति' (Ever Green Revolution) का नाम दिया जा रहा है। इसमें कृषि जलवायु प्रदेश को ध्यान में रखते हुए विभिन्न क्षेत्रों में कृषि विकास व कृषि विविधीकरण लाने पर बल दिया गया है, ताकि देश की वर्तमान आवश्यकताओं की पूर्ति की जा सके।

वृहद खाद्य पार्क (मेगा फूड पार्क)

देश में खाद्य अपव्यय को कम करने व मूल्यवर्द्धन को बढ़ावा देने के लिए 17 नए मेगा फूड पार्कों (Mega Food Parks) की

परंपरागत कृषि विकास योजना

मार्च, 2015 में केंद्र सरकार द्वारा देश में जैविक कृषि को बढ़ावा देने तथा फलस्वरूप मृदा स्वास्थ्य को समुन्नत करने के उद्देश्य से 'परंपरागत कृषि विकास योजना' का शुभारंभ किया गया है। इस योजना हेतु संघीय बजट 2015-16 में 300 करोड़ रुपये का आवंटन किया गया है। यह योजना देश के किसानों को उनकी उत्पादकता बढ़ाने हेतु प्रोत्साहित करने के साथ उनकी रासायनिक उर्वरकों एवं कृषि रसायनों पर निर्भरता को कम करेगी।

स्थापना के प्रस्तावों को केन्द्र सरकार ने मंजूरी प्रदान की है। इनमें से 2-2 मेगा फूड पार्क केरल, तेलंगाना, हरियाणा, पंजाब, महाराष्ट्र व तमिलनाडु में स्थापित किए जायेंगे। जबकि 1-1 मेगा फूड पार्क मध्य प्रदेश, बिहार, गुजरात, ओडिशा व आन्ध्र प्रदेश में स्थापित किया जाएगा। नए स्वीकृत 17 मेगा फूड पार्कों में से 6 का विकास इन राज्यों की सरकारी एजेंसियों द्वारा व शेष 11 का विकास निजी क्षेत्र की एजेंसियों द्वारा किया जाएगा। इन मेगा फूड पार्कों के पूरा होने पर सम्बंधित राज्यों में खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र के विकास को बढ़ावा मिलेगा तथा किसानों को उनकी उपज का पूरा मूल्य मिलने में मदद मिलेगी।

भारत निर्माण

इसके अंतर्गत प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना, त्वरित सिंचाई सुविधा कार्यक्रम, राजीव गांधी ग्रामीण विद्युतीकरण योजना, इन्दिरा आवास योजना, राष्ट्रीय ग्रामीण पेयजल तथा ग्रामीण टेलिफोनिक व्यवस्था सम्मिलित हैं। वर्ष 2013-14 के लिए भारत निर्माण हेतु 58,000 करोड़ रुपये आवंटित किए गए हैं। देश में सभी 2.5 लाख पंचायतों को 3 वर्ष में ग्रामीण ब्रॉड बैण्ड कनेक्टीविटी मुहैया कराने के लिए इस योजना को अंतिम रूप दिया गया है।

जलवायु समुत्थानशील कृषि पर राष्ट्रीय पहल

जलवायु परिवर्तन भारत में कृषि क्षेत्र की संवृद्धि एवं सततता के लिए अनिष्टकारी संभावनाएँ दिखा रहा है। कृषि क्षेत्र के स्थायित्व को प्रभावित करने में मौसम चक्र की अहम भूमिका है तथा अधिकांश जलवायु परिवर्तन सम्बंधी मॉडलों में यह पूर्वानुमान व्यक्त किया गया है कि निरंतर तापमान में हो रही वृद्धि तथा चरम मौसम घटनाओं की बढ़ती आवृत्ति, खाद्यान्नों के उत्पादन को गंभीर रूप से प्रभावित करेगी। इससे देश की खाद्य सुरक्षा के साथ-साथ लाखों छोटे एवं सीमांत किसानों की आजीविका पर घातक प्रभाव पड़ेगा। इसे देखते हुए कृषि एवं संबद्ध क्षेत्रों पर जलवायु परिवर्तन के दुष्प्रभाव के आंकलन एवं इसके निराकरण हेतु रणनीतियों के विकास के लिए एक नई राष्ट्रीय योजना 'जलवायु समुत्थानशील कृषि पर राष्ट्रीय पहल' (National Initiative on Climate Resilent Agriculture) के क्रियान्वयन को हाल ही में स्वीकृति प्रदान की गई है।

किरन-पूर्वोत्तर भारत में एक सार्थक पहल

मई 2011 में क्षेत्रीय समिति की 20वीं बैठक के दौरान मेघालय स्थित भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के पूर्वोत्तर पर्वतीय क्षेत्र अनुसंधान परिषद में 'किरन' नामक सार्थक पहल का आगाज हुआ। जानकारों का मानना है कि इस नई पहल से उपेक्षा के शिकार पूर्वोत्तर भू-भाग में आवश्यक तकनीक एवं संसाधनों की उपलब्धता बढ़ेगी, जिससे खाद्यान्न का उत्पादन बढ़ेगा। इस पहल के माध्यम से 'पूरब की तरफ देखो' नीति को भी सार्थकता प्रदान की जा सकेगी। कृषि मामले में अब तक उपेक्षित पूर्वोत्तर के लिए 'किरन' के माध्यम से सार्थक टेक्नोलॉजी और जरूरी संसाधन सुलभ करवाने की उम्मीद की जा सकती है। खाद्य सुरक्षा संबंधी चुनौतियों के संदर्भ में हरित क्रांति से वंचित इलाकों की उत्पादन क्षमता का दोहन अनिवार्य माना जाने लगा है परंतु देश के अन्य पूर्वी क्षेत्रों की तुलना में विशिष्ट भौगोलिक व जलवायु परिस्थितियों वाले पूर्वोत्तर के लिए वह पैकेज लागू करना संभव नहीं है जो बिहार, बंगाल, ओडिशा या उत्तर प्रदेश के पूर्वी हिस्सों में लागू किया जा सकता है। प्रायः मांसाहार और झूम खेती के लिए चर्चित पूर्वोत्तर में खाद्यान्न क्षेत्र में आत्मनिर्भरता नहीं है। ऐसे में समूचे पूर्वोत्तर के लिए अलग से कृषि संबंधी ज्ञान, जानकारी और क्षेत्र विशेष के लिए सार्थक व सुसंगत टेक्नोलॉजी तैयार करना आवश्यक हो गया है।

आइसोपॉम योजना

कृषि मंत्रालय ने तिलहन, दलहन, ऑयल पाम और मक्के की एकीकृत योजना (आइसोपॉम) पर बल दिया है। यह केन्द्र प्रायोजित योजना है। तिलहन और दलहन के लिए 14 प्रमुख राज्यों, मक्के के लिए 15 राज्यों व ऑयल पाम के लिए 10 राज्यों में योजना का कार्यान्वयन हो रहा है। ऑयल पाम विकास कार्यक्रम आन्ध्र प्रदेश, कर्नाटक, तमिलनाडु, गुजरात, गोआ, ओडिशा, केरल, त्रिपुरा, असोम और मिजोरम राज्यों में किया जा रहा है।

किसान कॉल केन्द्र (केसीसी)

केसीसी कृषक समुदाय के लिए शुल्क रहित दूरभाष सेवा के माध्यम से कृषि सम्बंधी जानकारी देने के लिए 21 जनवरी, 2004 को आरंभ किया गया था। यह एक देशव्यापी 11 अंको का दूरभाष नम्बर '1800-800-1551' है। इस नम्बर पर सप्ताह में सभी सात दिन सुबह

6.00 बजे से रात 10.00 बजे तक कॉल अटेंड किये जाते हैं। कृषकों के प्रश्नों के उत्तर 22 स्थानीय भाषाओं में दिये जा रहे हैं।

राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन (NFSM)

केन्द्र सरकार द्वारा 16 अगस्त 2007 को इस मिशन की घोषणा की गयी। इसका शुभारम्भ वर्ष 2007-08 के रबी मौसम से 17 राज्यों के 312 जिलों में लागू किया। यह योजना कृषि एवं सहकारिता विभाग कृषि मंत्रालय द्वारा संचालित होती है। इस मिशन का उद्देश्य चावल, गेहूँ और दलहन का क्रमशः 108 और 2 मिलियन टन आतिरिक्त उत्पादन करना है। ताकि वर्ष 2011-12 (11वीं पंचवर्षीय योजना के अंत तक) 20 मिलियन टन खाद्यान्न का अतिरिक्त उत्पादन किया जा सके। यह मिशन लगभग 13 मिलियन हेक्टयर गेहूँ क्षेत्र, 20 मिलियन हेक्टेयर चावल क्षेत्र और 98 प्रतिशत दलहन क्षेत्र कवर करता है। 11वीं पंचवर्षीय के दौरान यह योजना 19 राज्यों के 482 जिलों में क्रियान्वित की गयी। वास्तव में मिशन का लक्ष्य मृदा उर्वरता की पुनर्स्थापना, रोजगार अवसरों का सृजन और फार्म स्तरीय अर्थव्यवस्था में वृद्धि करना भी है ताकि लक्षित जिलों के किसानों के विश्वास को बहाल किया जा सके। वर्ष 2012-13 से पूर्वोत्तर राज्यों (अरूणाचल प्रदेश, माणिपुर, मेघालय, मिजोरम, नागालैण्ड, और सिक्किम) दो पहाड़ी राज्यों (हिमाचल प्रदेश एवं उत्तराखण्ड) तथा जम्मू-कश्मीर के जिलों में इसका विस्तार किया गया है। अब एनएफएसएम योजना में चावल 24 राज्यों के 210 जिलों में गेहूँ 12 राज्यों के 165 जिलों में और दलहन 16 राज्यों के 468 जिलों में क्रियान्वित किया जा रहा है। अतः यह योजना अब देश के 27 राज्यों के 561 जिलों में लागू है।

नई यूरिया नीति, 2015

13 मई, 2015 को 'व्यापक नई यूरिया नीति, 2015' को स्वीकृति प्रदान की गई। नई यूरिया नीति के प्रमुख उद्देश्यों में स्वदेशी यूरिया उत्पादन में वृद्धि करने और यूरिया इकाइयों की ऊर्जा दक्षता में वृद्धि करने के साथ सरकार पर सब्सिडी के बोझ को कम करना शामिल है। यह नीति घरेलू क्षेत्र की 30 यूरिया उत्पादन इकाईयों को अधिक ऊर्जा कुशल बनाने में मदद करेगी और सब्सिडी बोझ को युक्तिसंगत बनाने के साथ यूरिया इकाइयों को अपने उत्पादन को अधिकतम करने के लिए प्रोत्साहित करेगी। इससे किसानों को समान अधिकतम खुदरा मूल्य (MRP) पर यूरिया की समय से आपूर्ति सुनिश्चित होगी तथा यूरिया क्षेत्र में आयात पर निर्भरता को भी कम करेगी।

□□□□□

Scanned by CamScanner

अध्याय 54 सिंचाई व बहुउद्देशीय परियोजना

सिंचाई का महत्व

भारत की जलवायु वर्ष भर कृषि उत्पादकता के अनुकूल है परंतु यहाँ सभी मौसमों में आर्द्रता की आपूर्ति नहीं हो पाती है, अतः सिंचाई आवश्यक हो जाता है। भारतीय कृषि मानसून पर अत्यधिक निर्भर है। जिस वर्ष मानसून ठीक नहीं रहता उस वर्ष फसलें नष्ट हो जाती हैं या उनका उत्पादन अपेक्षानुरूप नहीं होता है। अतः कृषि की नियमितता व उत्पादकता बनाए रखने के लिए सिंचाई की आवश्यकता पड़ती है। भारत में वर्षा का वितरण भी काफी असमान है। कम वर्षा वाले क्षेत्रों में वर्षा की न्यूनता के कारण सिंचाई आवश्यक हो जाता है। चूँकि कृषि भूमि का क्षेत्रीय विस्तार और अधिक संभव नहीं है, इसीलिए यह जरूरी है कि कृषि भूमि की उत्पादकता बढ़ाई जाए। परंतु उच्च गुणवत्ता वाले बीजों व रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग तभी संभव है जबकि सिंचाई की व्यवस्था हो। मानसून अनिश्चितता के कारण भारत में सिंचाई का महत्व है। भारत में सिंचाई के प्रमुख साधनों के अंतर्गत नहरें, कुएँ, नलकूप, डीजल पंपसेट, तालाब आदि आते हैं। आजकल ड्रिप व स्प्रिंकलर सिंचाई भी की जा रही है। स्वतंत्रता के पश्चात् भारत के सिंचित क्षेत्र में अत्यधिक विस्तार हुआ है। जहाँ 1951 ई. में भारत में कुल सिंचित क्षेत्र 226 लाख हेक्टेयर था, वहीं मार्च, 2010 तक यह बढ़कर 10.82 करोड़ हेक्टेयर तक पहुँच गया है। भारत की सिंचाई परियोजनाओं को तीन भागों में बाँट कर देखा जा सकता है-

1. **लघु सिंचाई परियोजनाएँ** : इनसे 2,000 हेक्टेयर से कम क्षेत्र की सिंचाई होती है। इसके अंतर्गत कुआँ, नलकूप, डीजल पम्पसेट, तालाब, ड्रिप सिंचाई, स्प्रिंकलर, एनीकट आदि शामिल किए जाते हैं। भारत की सिंचाई आवश्यकताओं के लगभग 62% की आपूर्ति लघु सिंचाई परियोजनाओं से होती है। देश में सिंचित क्षेत्र के संवर्द्धन की दिशा में लघु सिंचाई के बढ़ते महत्व को देखते हुए जून, 2010 में 'राष्ट्रीय लघु (सूक्ष्म) सिंचाई मिशन' की शुरुआत की गई है।

2. **मध्यम सिंचाई परियोजनाएँ** : इनसे 2,000 से 10,000 हेक्टेयर तक क्षेत्र की सिंचाई होती है। इनमें नहरी सिंचाई प्रमुख हैं।

प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना

केन्द्रीय कैबिनेट आर्थिक मामलों की समिति (सीसीई) ने 2 जुलाई, 2015 को प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना (पीएमकेएसवाई) को स्वीकृति प्रदान की। प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना के तहत अगले पाँच वर्षों अर्थात् 2015-20 के लिए 50,000 करोड़ रूपये का प्रबन्ध किया गया है। वित्त वर्ष 2015-16 में इस योजना के लिए 5,300 करोड़ की राशि स्वीकृति की गई है। पीएमकेएसवाई का मुख्य उद्देश्य सिंचाई को प्रभावी बनाते हुए प्रत्येक खेत तक किसी-न-किसी माध्यम से सिंचाई सुविधा सुनिश्चित करना है, जिससे 'हर बूँद अधिक फसल' को सफल बनाया जा सके। इस योजना का लक्ष्य सिंचाई में निवेश की प्रक्रिया में एकरूपता लाते हुए इसकी दक्षता को प्रभावी बनाना है। राष्ट्रीय स्तर पर इस योजना की निगरानी अंतर-मंत्रालयी राष्ट्रीय संचालन समिति (एनएससी) द्वारा की जाती है। जिला स्तर पर इसके लिए जिला स्तरीय समिति गठित की जाएगी।

3. **वृहत् सिंचाई परियोजनाएँ** : इनसे 10,000 हेक्टेयर से अधिक क्षेत्रों की सिंचाई होती है। इसके लिए बड़े बाँध बनाकर नहरें निकाली जाती हैं। बड़ी व मध्यम परियोजना से देश की 38% सिंचाई आवश्यकताओं की पूर्ति होती है।

बहुउद्देश्यीय परियोजनाओं से सिंचाई की सुविधा के अलावा बाढ़ नियंत्रण, पेयजल आपूर्ति, जलविद्युत उत्पादन, नहर परिवहन और पर्यटन आदि जैसे अनेक कार्य किए जा सकते हैं। इसलिए जवाहरलाल नेहरू जी ने इसे आधुनिक भारत का मंदिर भी कहा था। वर्तमान समय में यद्यपि इन परियोजनाओं की प्रासंगिकता पर प्रश्नचिह्न लग रहे हैं; फिर भी सिंचाई, पेयजल आपूर्ति, जल विद्युत उत्पादन आदि के व्यापक संभावनाओं को देखते हुए इनके महत्व को अनदेखा नहीं किया जा सकता है।

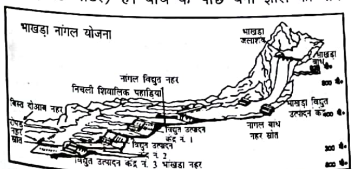
बहुउद्देशीय नदी घाटी परियोजना

1. **दामोदर घाटी परियोजना** : यह स्वतंत्र भारत की प्रथम बहुउद्देशीय परियोजना है। झारखंड और पश्चिम बंगाल राज्यों में

फैली दामोदर घाटी का संयुक्त राज्य अमेरिका की टेनेसी घाटी परियोजना (1933) के आधार पर संयुक्त विकास के लिए 1948 ई. में दामोदर घाटी निगम (DVC) की स्थापना की गई। दामोदर नदी छोटानागपुर की पहाड़ियों से निकलकर प. बंगाल में हुगली नदी से मिल जाती है। इस परियोजना में तिलैया, कोनार, मैथान एवं पंचेत पहाड़ी पर बाँध बनाए गए हैं, जबकि बोकारो, दुर्गापुर, चन्द्रपुर एवं पतरातू में ताप विद्युत गृहों का निर्माण किया गया है। दुर्गापुर में एक बड़ा अवरोधक इसी परियोजना के अंतर्गत निर्मित किया गया है। तिलैया बाँध दामोदर की सहायक बराकर नदी पर तथा हजारी बाग जिले में मैथन बाँध भी बराकर नदी व दामोदर नदी के संगम पर बना है जबकि कोनार बाँध कोनार नदी (दामोदर की सहायक नदी) पर बोकारो विद्युत संयंत्र को जल उपलब्ध कराने में सहायक है। पंचेत बाँध मान भूमि जिले में बनाया गया है। देश के कुल कोयला निक्षेप का 60% भाग दामोदर घाटी में ही निहित है।

दामोदर घाटी परियोजना (1. तिलैया, 2. बाल पहाड़ी, 3. मैथान, 4. कोनार, 5. बोकारो, 6. ऐयर व 7. पंचेत

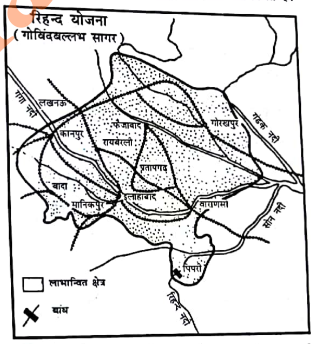
2. **भाखड़ा-नांगल परियोजना** : पंजाब-हिमाचल प्रदेश में सतलज नदी पर बनाई गई यह देश की सबसे बड़ी बहुउद्देशीय योजना है। भाखड़ा बाँध संसार का सबसे ऊँचा गुरूत्वीय बाँध (226 मीटर) है। बाँध के पीछे बनी झील का नाम



विश्व का सबसे ऊँचा गुरुत्वीय बाँध (ऊँचाई 226 मीटर)

गोविन्द सागर (हिमाचल प्रदेश) है। हिमाचल प्रदेश, पंजाब, हरियाणा, राजस्थान और केन्द्रशासित प्रदेश दिल्ली को इस परियोजना का लाभ मिला है।

3. **रिहन्द बाँध परियोजना** : यह उत्तर प्रदेश में सोन की प्रसिद्ध घाटी में उसकी सहायक नदी रिहन्द पर बनाया गया है। इस बाँध के पीछे 'गोविन्द बल्लभ पन्त सागर' नामक एक कृत्रिम झील बनायी गई है जो भारत की सबसे बड़ी कृत्रिम झील है। यह मध्य प्रदेश तथा उत्तर प्रदेश की सीमा पर स्थित है।



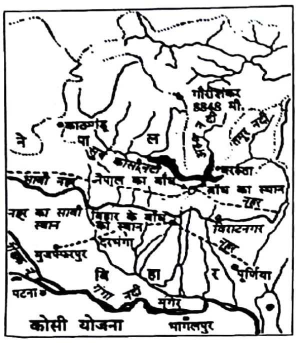
4. **हीराकुंड बाँध** : यह ओडिशा में संभलपुर के निकट महानदी पर बनाया गया है तथा संसार का सबसे लंबा बाँध है।

5. **गंडक परियोजना** : यह परियोजना नेपाल के सहयोग से पूरी की गई है। इसमें मुख्य नहर गंडक पर बने वाल्मीकी नगर बैराज से निकाली गई है।

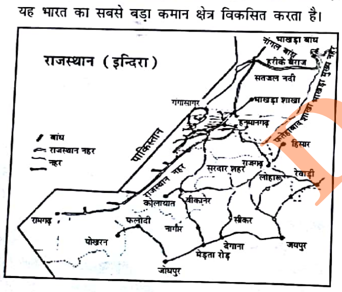
6. **कोसी परियोजना** : यह बिहार राज्य में नेपाल के सहयोग से पूरी की गई है। विनाशकारी बाढ़ों के कारण कोसी को

Scanned by CamScanner

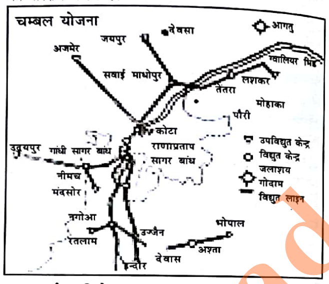
'उत्तरी बिहार का शोक' कहा जाता है। मुख्य नहर कोसी पर बने हनुमान नगर बैराज (नेपाल) से निकाली गई है। भविष्य में इस योजना के शक्तिगृहों को दामोदर घाटी परियोजना के शक्तिगृहों से मिलाकर नेटवर्क बनाने की भी योजना है।



7. इंदिरा गाँधी (राजस्थान नहर) परियोजना : इस परियोजना में रावी और व्यास नदियों का जल सतलुज नदी में लाया गया है। व्यास नदी पर पौंग नामक बाँध बनाया गया है। इसका मुख्य उद्देश्य नए क्षेत्रों को सिंचित करके कृषि योग्य बनाना है। यह संसार की सबसे लंबी नहर है जिससे उत्तर-पश्चिमी राजस्थान के गंगा नगर, बीकानेर तथा जैसलमेर जिलों की सिंचाई की जा जाती है। मुख्य नहर को इंदिरा नहर के नाम से जाना जाता है। यह भारत का सबसे बड़ा कमान क्षेत्र विकसित करता है।



8. चंबल परियोजना : यमुना की सहायक चम्बल नदी के जल का उपयोग करने के लिए मध्य प्रदेश व राजस्थान में यह परियोजना संयुक्त रूप से बनाई गई है। इस परियोजना के अन्तर्गत मध्य प्रदेश में गाँधी सागर बाँध तथा राजस्थान में राणा प्रताप सागर बाँध, जवाहर सागर बाँध तथा कोटा बैराज बनाए गए हैं। इस परियोजना का प्रमुख उद्देश्य चंबल नदी की द्रोणी में मृदा का संरक्षण करना है।



9. नागार्जुन परियोजना : यह आन्ध्र प्रदेश में कृष्णा नदी पर बनाई गई है। बौद्ध विद्वान नागार्जुन के नाम पर इसका नाम 'नागार्जुन सागर' रखा गया।

10. तुंगभद्रा परियोजना : यह आन्ध्र प्रदेश तथा कर्नाटक राज्यों के सहयोग से कृष्णा की सहायक तुंगभद्रा नदी पर मल्लपुरम के निकट बनाया गया है। यह दक्षिण भारत की सबसे बड़ी, बहुउद्देशीय घाटी परियोजना है। इस बाँध के फलस्वरूप निर्मित पम्पा सागर नामक जलाशय 365 वर्ग किमी. क्षेत्रफल में फैला हुआ है। इससे 3 नहरें निकाली गई हैं, जिनसे 6 लाख हेक्टेयर भूमि की सिंचाई होती है। इस परियोजना के अंतर्गत मुनीराबाद, हम्पी व हॉस्पेट में विद्युत-गृह बनाये गये हैं।

11. मयुराक्षी परियोजना : छोटानागपुर पठार के उत्तर-पूर्वी भाग की एक छोटी नदी मयुराक्षी को मेंसजोर नामक स्थान पर बाँधकर झारखंड को बिजली से और पश्चिम बंगाल को सिंचाई की नहरों से लाभान्वित किया जा रहा है। इसे 'कनाडा बाँध' भी कहते हैं।

12. शरावती परियोजना : यह कर्नाटक में भारत के सबसे ऊँचे जोग या महात्मा गाँधी जलप्रपात पर बनाया गया है। यहाँ से बंगलौर के औद्योगिक क्षेत्र तथा गोआ और तमिलनाडु राज्यों को भी बिजली भेजी जाती है।

13. चुटक पनबिजली परियोजना : चुटक पनबिजली परियोजना जम्मू-कश्मीर के कारगिल जिले में स्थित है। इस परियोजना में सुरू नदी के दाहिने किनारे पर भूमिगत पॉवर हाऊस का निर्माण शामिल है। इस परियोजना से 44 मेगावाट विद्युत उत्पादन हो सकेगा। उल्लेखनीय है कि जम्मू व कश्मीर राज्य के 70% भू-भाग में विस्तृत यह क्षेत्र समुद्री तल से 2400 से4500 मीटर की ऊँचाई पर स्थित है, जो विश्व के सबसे अधिक ऊँचाई पर स्थित जनसंख्या वाले क्षेत्रों में से एक है।

14. उरी-2 परियोजना : जम्मू-कश्मीर के बारामूला जिले में स्थित NHBC के 240 मेगावाट क्षमता वाली उरी-2 पॉवर स्टेशन को जुलाई, 2014 में राष्ट्र को समर्पित किया गया। उरी-2 पॉवर स्टेशन बारामूला की उरी तहसील के सलामाबाद गाँव के निकट झेलम नदी पर बना है।

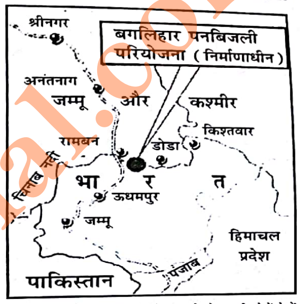
15. नाप्था-झाकरी परियोजना : यह परियोजना हिमाचल प्रदेश के किन्नौर जिले में सतलज नदी पर स्थित है। केन्द्र सरकार एवं हिमाचल प्रदेश की साझेदारी वाली 1500 मेगावाट क्षमता की यह परियोजना एशिया की सबसे बड़ी जल विद्युत परियोजना है।

16. उकाई परियोजना : यह गुजरात सरकार की प्रमुख बहुउद्देशीय परियोजना है। यह परियोजना सूरत से 116 किमी. दूर उकाई नामक स्थान पर निर्मित है। यहीं पर 4,928 मीटर लम्बा व 69 मीटर ऊँचा एक विशाल बाँध बनाया गया है। इससे निकलने वाली नहरों से भूमि की सिंचाई होती है।

17. दांतेवाड़ा परियोजना : बनास नदी के जल का समुचित उपयोग के लिए गुजरात सरकार ने बनासकांठा जिले के निकट दांतेवाड़ा में एक बाँध का निर्माण किया है, जिसकी लम्बाई 274 मीटर है। इस परियोजना के अन्तर्गत निर्मित सागर की कुल जल संचयन क्षमता 16.40 अरब घन फुट है। इसके जल से 1.10 लाख हेक्टेयर भूमि सिंचित की जाएगी। इस परियोजना के अन्तर्गत एक विद्युत निर्माण गृह की स्थापना की योजना भी है, जिससे 1,000 मेगावाट विद्युत का उत्पादन किया जाएगा।

18. कोयना परियोजना : यह परियोजना महाराष्ट्र में कृष्णा की सहायक कोयना नदी पर है। मुंबई-पुणे औद्योगिक क्षेत्र को यहीं से बिजली भेजी जाती है।

19. बगलिहार परियोजना : यह जम्मू-कश्मीर में चिनाब नदी पर 450 मेगावाट की जल-विद्युत परियोजना है। इस बाँध के निर्माण को पाकिस्तान 1960 ई. के सिंधु जल समझौते का उल्लंघन मानता है। यह समझौता विश्व बैंक की मध्यस्थता में हुआ था जिसने हाल ही में भारत के पक्ष को स्वीकार करते हुए बाँध की ऊँचाई 1 मी. घटाने को कहा है। चिनाब नदी पर भारत द्वारा बनाई जा रही दुलहस्ती परियोजना को लेकर भी दोनों देशों में विवाद रहे हैं।



20. किशनगंगा परियोजना : यह जम्मू-कश्मीर में झेलम नदी पर 330 मेगावाट की जल-विद्युत परियोजना है। भारत झेलम नदी की इस शाखा के जल को दूसरी शाखा में भेजना चाहता है। इसके लिए 21 किमी. लंबी भूमिगत सुरंग बनाने की भारत की योजना है। पाकिस्तान इसे 1960 ई. के सिंधु जल समझौते का उल्लंघन मानता है। झेलम नदी पर भारत द्वारा बनाई जा रही वुलर बैराज परियोजना को लेकर भी दोनो देशों में विवाद है। सितंबर 2011 में अंतर्राष्ट्रीय न्यायालय ने भारत को बाँध निर्माण व सूखा संचालन की अनुमति दे दी, पंतु साथ ही यह निर्देश भी दिया है कि भारत इस नदी पर कोई ऐसा स्थाई कार्य नहीं करेगा, जिससे नदी में जल प्रभाव बाधित हो।

21. परम्बिकुलम-अलियार परियोजना : यह तमिलनाडु एवं केरल की संयुक्त परियोजना है। इस परियोजना के अन्तर्गत अन्नामलाई से निकलने वाली 6 नदियों एवं कार्डेमम पहाड़ी से निकलने वाली 2 नदियों को सुरंगों के माध्यम से जोड़कर अनेक जलाशय बनाए गए हैं। इन जलाशयों से तमिलनाडु के कोयम्बटूर एवं केरल के चित्तूर क्षेत्रों की लगभग 1 लाख हेक्टेयर भूमि की सिंचाई होती है।

22. पोचम्पाद परियोजना : इस परियोजना के अन्तर्गत गोदावरी नदी पर एक बाँध निर्मित किया गया है। इससे निकाली गई 112.43 किमी. लम्बी नहरों से आन्ध्र प्रदेश जिलों की लगभग 2.43 लाख हेक्टेअर भूमि की सिंचाई हो सकेगी।

23. पोलावरम परियोजना : पोलावरम परियोजना संबंधी विधेयक को संसद में 14 जुलाई, 2014 को स्वीकृति प्रदान की गयी। इसके अंतर्गत 136 गाँवों, 211 छोटे गाँवों और 7 मंडलों का, आंध्र प्रदेश में विलय किया जाएगा, जिसके बाद वे पूर्वी

Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

देश की प्रथम नदी-झील जोड़ो परियोजना

मध्य प्रदेश में देश की प्रथम नदी-झील जोड़ो परियोजना की शुरुआत बुंदेलखंड क्षेत्र में की गई। देश की प्रथम नदी जोड़ो परियोजना वर्ष 2005 में केन बेतवा नदी लिंक के रूप में बुंदेलखंड क्षेत्र में ही शुरु की गई थी।

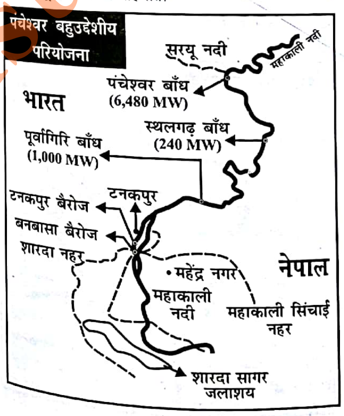
नर्मदा-क्षिप्रा सिंहस्थ लिंक परियोजना

25 फरवरी, 2014 को मध्य प्रदेश में नर्मदा-क्षिप्रा सिंहस्थ लिंक परियोजना का लोकार्पण किया गया। देश की प्रथम नदी जोड़ो परियोजना केन-बेतवा लिंक परियोजना है। जिसे 2005 में शुरु किया गया था।

गोदावरी जिले का हिस्सा बन जाएंगे। पोलावरम परियोजना को इंदिरा सागर बाँध परियोजना भी कहा जाता है। इसे केंद्र सरकार से राष्ट्रीय परियोजना का दर्जा प्राप्त है। यह आंध्र प्रदेश के पश्चिमी गोदावरी जिले में गोदावरी नदी पर स्थित है, जिसमें 83,200 करोड़ घन फुट जल का संग्रह किया जाएगा। इस परियोजना को 25 अक्टूबर, 2005 को स्वीकृति मिली थी। इससे आंध्र प्रदेश की 2,32,000 एकड़ अतिरिक्त भूमि की सिंचाई हो सकेगी और 960 मेगावाट विद्युत का भी उत्पादन किया जा सकेगा। आशंका यह है कि पोलावरम बाँध के कारण तेलंगाना, ओडिशा और छत्तीसगढ़ के 360 से अधिक गाँव पूरी तरह डूब जाएंगे और पौने 2 लाख लोग विस्थापित होंगे।

24. पंचेश्वर बहुउद्देशीय परियोजना : 15 फरवरी, 2012 को संयुक्त मंत्रिस्तरीय बैठक भारत-नेपाल जल संसाधन आयोग की नई दिल्ली में प्रथम वार्ता हुई। दोनों पक्ष पंचेश्वर बहुउद्देशीय परियोजना लागू करने के लिए पंचेश्वर विकास प्राधिकरण की स्थापना पर सहमत हुए।

1. सप्त कोसी डैम परियोजना शीघ्र पूरी करने पर सहमति बनी।
2. सन कोसी स्टोरेज कम डाइवर्जन स्कीम पूरी करने पर सहमति।
3. 15 किमी. लम्बे कोसी तटबाँध का रख-रखाव भारत सरकार द्वारा किए जाने पर सहमति।
4. मुजफ्फरपुर-ढालकेबर 400 के.वी. ट्रांसमिशन लाइन को मजबूत करने पर सहमति।



5. नेपाल से 75 मेगावाट अतिरिक्त बिजली आयात किए जाने पर सहमति।
6. गंडक परियोजना की मरम्मत व रख-रखाव के लिए जरूरी सामग्री व शुल्कमुक्त उपकरण नेपाल भेजे जाने पर सहमति बनी थी।

25. बुनाखा परियोजना : सरकारी पनबिजली कंपनी टिहरी हाइड्रो डेवलपमेंट कारपोरेशन ने भूटान को 180 मेगावाट की बुनाखा जल विद्युत परियोजना की विस्तृत परियोजना रिपोर्ट के उन्नयन के लिए समझौता 25 जून, 2010 को किया है। बुनाखा परियोजना भूटान का 2020 ई. तक 10,000 मेगावाट जल विद्युत विकसित करने की पहल में शामिल है। THDC को भूटान की 4,060 मेगावाट की संकोश बहुउद्देशीय परियोजना की विस्तृत परियोजना रिपोर्ट तैयार करने का काम भी मिला है। कंपनी ने भूटान के फुनेटशोलिंग तथा बुनाखा व संकोश परियोजना स्थल पर अपने कार्यालय स्थापित किये। 54 मीटर ऊँचे और 366 मीटर लम्बे इस बाँध को 1895 में बनाया गया था। इसके जलाशय की क्षमता 44 करोड़ घन मीटर से भी अधिक है।

26. रेणुका बाँध परियोजना : केंद्रीय पर्यावरण एवं वन मंत्रालय की वन सलाहकार समिति ने लम्बे समय से प्रतीक्षारत रेणुका बाँध परियोजना को 13 अगस्त, 2014 को स्वीकृति दे दी। इस परियोजना के बनने से दिल्ली में पेयजल की समस्या दूर हो सकती है। इस परियोजना को लेकर लम्बे समय से आदिवासी अधिकार व वन भूमि को लेकर विवाद चल रहा था। हिमाचल प्रदेश के सिरमौर जिले में यमुना की सहायक नदी गिरि नदी पर बनाई जाने वाली इस परियोजना की लागत 36,000 करोड़ रुपये होगी जिसके लिए 909 हेक्टेयर वन भूमि की दरकार है। इस परियोजना से दिल्ली को 27.5 करोड़ गैलन जल की आपूर्ति की जा सकती है। रेणुका बाँध को बचाने के लिए लोगों ने 1986 में तत्कालीन प्रधानमंत्री राजीव गांधी के समक्ष गिरी बाँध परियोजना के लिए अन्वेषण का काम शुरू किया। 2006 में हिमाचल पावर कारपोरेशन का गठन हुआ तथा केंद्र द्वारा इसे राष्ट्रीय परियोजना घोषित किया गया।

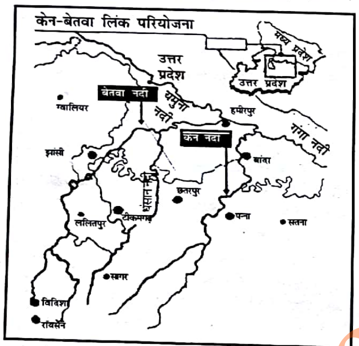
27. किशाऊ परियोजना : टौंस नदी पर बनने वाली 660 मेगावाट की किशाऊ बहुउद्देशीय जलविद्युत परियोजना के निर्माण में आ रही समस्या दूर हो गई है। 10,000 करोड़ की लागत से बनने वाली इस परियोजना में 90% व्यय केन्द्र सरकार द्वारा किया जाएगा। किसाऊ बाँध के निचले हिस्से की जलवायु परियोजनाओं में 50% हिस्सेदारी को हिमाचल प्रदेश द्वारा माँग की गई, जिसे केंद्र सरकार ने अस्वीकार कर दिया। 1 महीने के भीतर उत्तराखण्ड व हिमाचल प्रदेश के संयुक्त उपक्रम (ज्वाइंट

Downloaded from www.studymaterofficial.com

Scanned by CamScanner

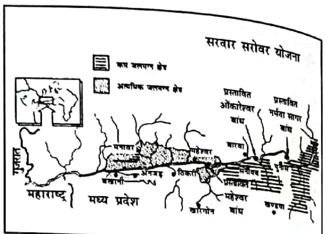
वेंचर) बनाने का निर्णय लिया गया है। इसका मुख्यालय देहरादून में होगा। राष्ट्रीय परियोजना होने के कारण केंद्र सरकार को इस प्रोजेक्ट पर 90% व्यय वहन करना चाहिए। उत्तराखण्ड व हिमाचल को अब इस बहुउद्देशीय परियोजना में 10% व्यय करना पड़ेगा। 660 मेगावाट की इस परियोजना में उत्तराखण्ड व हिमाचल का 50-50% हिस्सेदारी है। वर्तमान में राज्य सरकार किसाऊ बाँध के निचले हिस्से (डाउन स्ट्रीम) की परियोजनाओं छिबरो, खोदरी, कुल्हाल आदि में से 25% हिमाचल प्रदेश को देती है। यह दक्षिण भारत की बहुउद्देशीय घाटी परियोजना है।

28. केन-बेतवा लिंक परियोजना : इसका शुभारंभ 25 अगस्त 2005 को प्रायद्वीपीय नदी विकास योजना के अंतर्गत किया गया है। 'अमृत क्रांति' के नाम से शुरू की गई यह योजना देश के प्रमुख नदियों को जोड़ने की दिशा में एक सफल पहल है। यह अन्य राज्यों को अपने जल विवाद निपटारे हेतु प्रेरित करेगी। उत्तर प्रदेश व मध्य प्रदेश की इस संयुक्त परियोजना में केन व बेतवा नदियों को जोड़ा जाएगा जिससे दोनों राज्यों के



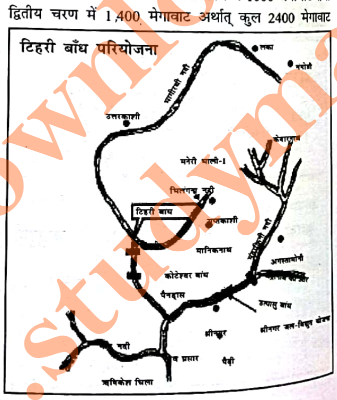
पानी की कमी वाले कई क्षेत्रों को पेय जल व सिंचाई के लिए पर्याप्त जल उपलब्ध हो सकेगा। 4,263 करोड़ लागत की इस परियोजना से 8.81 लाख हेक्टेयर क्षेत्र में सिंचाई होगी व 72 मेगावाट विद्युत उत्पादन होगा। दोनों नदियों को जोड़ने के लिए 73 मीटर ऊँचा दौधन बाँध व 231 किलोमीटर लंबा नहर तैयार किया जाएगा। लिंक नहर बेतवा नदी पर बने बरवा सागर जलाशय में मिलाई जाएगी।

29. सरदार सरोवर परियोजना : सरदार सरोवर परियोजना मध्यप्रदेश, महाराष्ट्र औंर गुजरात व राजस्थान की संयुक्त



परियोजना है, जो नर्मदा व उसकी सहायक नदियों पर बनाई जा रही है। इस परियोजना में कुल 30 बड़े, 135 मध्यम व 3,000 लघु बाँध बनाए जा रहे हैं। 30 बड़े बाँधों में से 6 बहुउद्देशीय, 5 जलविद्युत व 19 सिंचाई परियोजनाएँ हैं। इन मुख्य बाँधों में 10 नर्मदा नदी पर व 20 उसकी सहायक नदियों पर बनाए जा रहे हैं। नर्मदा नदी के कुल अपवाह क्षेत्र का 86% मध्य प्रदेश में, 12% महाराष्ट्र में और 2% गुजरात में है। नर्मदा और उसकी सहायक नदियों का कुल अपवाह क्षेत्र, सतलज, रावी व व्यास नदियों के कुल अपवाह से अधिक है। पूर्ण होने के पश्चात् यह परियोजना भारत का सबसे बड़ा कमान क्षेत्र विकसित करेगी।

30. टिहरी परियोजना : उत्तराखंड में भागीरथी व भिलांगना नदी के संगम पर यह विश्व का सबसे ऊँचा चट्टान आपूरित बाँध होगा। इस परियोजना से प्रथम चरण में 1000 मेगावाट तथा द्वितीय चरण में 1,400 मेगावाट अर्थात् कुल 2400 मेगावाट



बिजली का उत्पादन संभव हो सकेगा। इससे विशाल जनसंख्या को जल आपूर्ति संभव होगी। इससे 2.7 लाख हेक्टेयर कृषि भूमि की सिंचाई संभव होगी। इस प्रकार यहाँ सूखे के प्रभाव को कम किया जा सकेगा। बाढ़ नियंत्रण के साथ इस परियोजना से मत्स्य पालन एवं नहरी परिवहन भी हो सकेगा। क्षेत्र में आधारभूत संरचना का विकास कर रोजगार भी बढ़ाया जा सकेगा एवं इसके अलावा इससे यहाँ पर विकास कार्यों में प्रगति आएगी।

31. कृष्णा नदी जल बँटवारा : आंध्र प्रदेश, कर्नाटक और महाराष्ट्र के मध्य कई दशकों से चले आ रहे कृष्णा नदी जल विवाद पर द्वितीय न्यायाधिकरण द्वारा 30 दिसम्बर, 2010 को निर्णय सुनाया गया। कुल उपलब्ध जल में से आंध्र प्रदेश को 1001 टीएमसी तथा कर्नाटक को 911 टीएमसी जल प्राप्त होगा जबकि महाराष्ट्र को 666 टीएमसी जल की आपूर्ति की जाएगी। न्यायाधिकरण ने कर्नाटक को अल्माटी बाँध की ऊँचाई 519 मीटर से बढ़ाकर 524 मीटर करने तथा तद्नुसार 303 टीएमसी जल के संचयन की अनुमति भी प्रदान की है। इस निर्णय के विरुद्ध अपील किसी सम्बंधित राज्य द्वारा मात्र इसी न्यायाधिकरण में तीन माह के भीतर ही की जा सकेगी। इस न्यायाधिकरण के पास सर्वोच्च न्यायालय की शक्तियाँ एवं प्राधिकार है। न्यायाधिकरण के निर्देशानुसार भारत सरकार तीन माह के बाद कृष्णा जल क्रियान्वयन बोर्ड (Krishna Water Implementation Board) की गठन करेगी। न्यायाधिकरण के निर्णय की पुरक्षित मई, 2050 के बाद ही की जा सकेगी।

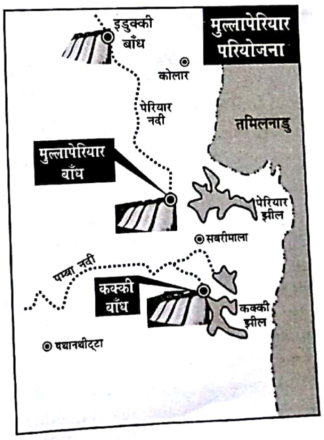
गोदावरी को कृष्णा से जोड़ा गया

आंध्र प्रदेश की दो महत्वपूर्ण नदियाँ गोदवरी एवं कृष्णा को परस्पर जोड़ने का कार्य आंध्र प्रदेश की सरकार के प्रयास से सितम्बर, 2015 में सम्पन्न हुआ। इन दोनों नदियों को जोड़ने के लिए आंध्र प्रदेश के पश्चिमी गोदावरी जिले के पोलावरम मंडल के पट्टीसीमा गाँव के इब्राहिमपट्टनम से संचालित 'पत्तीसीमा लिफ्ट सिंचाई स्कीम' के जरिए गोदावरी नदी के 600 क्यूसेक जल को मोड़कर 'पोलावरम नहर' द्वारा विजयवाड़ा जिले में कृष्णा नदी तक पहुँचाया गया।

32. देवसारी बाँध परियोजना : उत्तराखंड की पिंडर घाटी में गढ़वाल के चमोली जिले में पिंडर नदी पर प्रस्तावित 6 बिजली परियोजनाएँ हैं, जिनका स्थानीय लोग विरोध कर रहे हैं। इनमें सबसे बड़ी देवसारी बाँध परियोजना 300 मेगावॉट की

है। लोगों के कड़े विरोध के कारण दो बार इसकी जन सुनवाई रद्द करनी पड़ी है। वर्ष 2010 हुई वर्षा से इन गाँवों के अलावा पूरी पिंडर घाटी में तीव्र भूस्खलन हुआ था, अतः लोगों को इस परियोजना के बनने से भूस्खलन बढ़ने की आशंका है। भूकंप की दृष्टि से जोन 4 और 5 में होने के बावजूद भूगर्भीय सर्वेक्षण को पत्र लिखकर सर्वेक्षण करने का आग्रह किया।

33. मुल्ला पेरियार बाँध विवाद : यह बाँध केरल के इडुक्की जिले में पेरियार नदी पर बना है। इसके जल का उपयोग तमिलनाडु के किसान अपने खेतों की सिंचाई के लिए करते हैं। इस बाँध पर केरल व तमिलनाडु के बीच मतभेद सामने आया है। केरल की चिन्ता बाँध की सुरक्षा के सम्बंध में है। प्राचीन बाँध होने के कारण इसके टूटने की आशंका के कारण केरल नया बाँध बनाने के पक्ष में है, अन्यथा केरल के निचले भाग में रहले वाले 25 लाख लोगों का जीवन संकट में पड़ सकता है, जबकि तमिलनाडु के अनुसार नया बाँध बनाने से इसके 25 लाख किसानों के हित प्रभावित होगें। 54 मीटर ऊँचे और 366 मीटर लम्बे इस बाँध को 1895 ई. में बनाया गया था। इसके जलाशय की क्षमता 44 करोड़ घन मीटर से भी अधिक है। मुल्लापेरियार बाँध केरल में है, जबकि इसके जल का उपयोग तमिलनाडु करता है।



Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

34. फरक्का बैराज परियोजना : पश्चिम बंगाल में गंगा नदी पर बने फरक्का बाँध का निर्माण कार्य 1961 में शुरू हुआ था जो 1975 में पूरा हो गया था। इस बाँध ने 21 अप्रैल, 1975 से काम करना शुरू कर दिया था। हिंदुस्तान कंस्ट्रशन कंपनी द्वारा निर्मित इस बाँध में 123 गेट हैं। गंगा पर बैराज बनाकर इसके जल को भागीरथी की ओर प्रवाहित करने का विचार सर्वप्रथम आर्थर कॉटन ने 1853 में दिया था। गंगा की धारा पर 17 किमी. तक ऊपरी हिस्से पर बने बैराज को फरक्का नाम दिया गया। इस बाँध से फरक्का सुपर थर्मल पावर स्टेशन को भी जल की आपूर्ति होती है व 60 नहरों के द्वारा राज्य के विभिन्न क्षेत्रों में सिंचाई के लिए जल आपूर्ति होती है। इस बाँध का निर्माण हुगली नदी पर स्थित कोलकाता बंदरगाह को गाद (सिल्ट) मुक्त करने के लिए किया गया था जो 1950-60 के दशक में एक बड़ी समस्या थी।

बाणसागर बाँध विवाद

बाणसागर बाँध बहुउद्देशीय नदी घाटी परियोजना के तहत मध्य प्रदेश के शहडोल जिले में सोन **नदी** पर निर्मित बाँध है, जिसका निर्माण 1973 ई. में **मध्य प्रदेश**, उत्तर प्रदेश और बिहार राज्य सरकारों के मध्य हुए समझौते के तहत् 1978 में प्रारंभ हुआ था तथा इसका वर्ष 2006 में लोकार्पण हुआ था। इस बाँध (ऊँचाई 67 मीटर एवं लंबाई 1,020 मीटर) के निर्माण, संचालन एवं रख-रखाव का व्यय मध्य प्रदेश, उत्तर प्रदेश और बिहार द्वारा 2:1:1 के अनुपात में वहन करना था तथा बाणसागर जलाशय के पानी का आवंटन भी इसी अनुपात में होना था। हाल ही में बाणसागर बाँध मध्य प्रदेश और उत्तर प्रदेश के मध्य जल के बंटवारे को लेकर उत्पन्न विवाद के कारण राष्ट्रीय स्तर पर चर्चा में रहा।

कमान क्षेत्र विकास कार्यक्रम
(Command Area Development Programme)

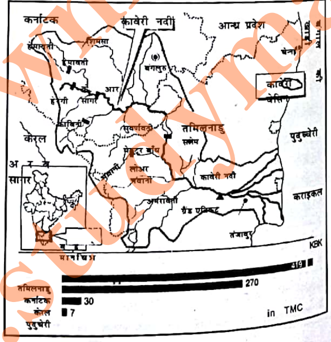
यह परियोजना 1973-74 में 5वीं पंचवर्षीय योजना के दौरान एक क्षेत्रीय विकास कार्यक्रम के रूप में शुरू की गई थी। कमान क्षेत्र वह क्षेत्र है, जहाँ बाँधों से नहरें निकालकर सिंचाई की जाती है। वर्तमान समय में 29 राज्यों व दो केन्द्र शासित राज्यों में कुल 310 कमान क्षेत्र विकास कार्यक्रम चलाए जा रहे हैं, जिनसे लगभग 284 लाख हेक्टेयर क्षेत्र की सिंचाई हो रही है। कमान क्षेत्र विकास के अंतर्गत निम्न पहलू शामिल हैं-

1. नहरी सिंचाई के साथ-साथ अन्य सिंचाई साधनों को भी प्रोत्साहन देना एवं सतही जल के साथ-साथ, भूमिगत जल व वर्षा जल के बेहतर उपयोग पर बल।
2. ड्रिप सिंचाई व वाटर हार्वेस्टिंग तकनीक को भी बढ़ावा देना।
3. ऊबड़-खाबड़ भूमि का समतलीकरण किया जाना, जिसके लिए मशीनों की सहायता लेना।
4. कृषि के साथ-साथ पशुपालन को भी बढ़ावा देना।
5. कमान क्षेत्र में कृषि के बेहतर विकास हेतु संरचनात्मक व संस्थागत सुधार करना एवं कृषि की बेहतर पद्धतियों, जैसे मिश्रित शस्यन, फसल-चक्रण, कृषि जलवायु प्रदेशों के अनुरूप फसलों के चयन आदि को बढ़ावा देना।

कमान क्षेत्र को लेकर प्राय: विवाद होते ही रहते हैं, क्योंकि सिंचित व असिंचित क्षेत्रों के उत्पादन में अंतर होता है एवं इससे क्षेत्रीय असमानता में वृद्धि होती है।

कावेरी जल बँटवारा विवाद

कावेरी कमांड क्षेत्र के विकास के पश्चात् तमिलनाडु के कृषि उत्पादन में आश्चर्यजनक वृद्धि हुई है। शीत ऋतु में तमिलनाडु में सांबा नामक चावल की खेती होती थी, परंतु गर्मियों में कृषि उत्पादन सामान्यत: नहीं हो पाता था। कावेरी कमान क्षेत्र के विकास के पश्चात् तमिलनाडु में जाड़े में सांबा की खेती 6.5 लाख हेक्टेयर क्षेत्र में एवं गर्मियों में कुर्रुवई किस्म के चावल की खेती 4.5 लाख हेक्टेयर क्षेत्र में हो रही है। यदि कावेरी बाँध से पानी नहीं छोड़ा जाए, तो कुर्रुवई का क्षेत्र मात्र 1,75,000 हेक्टेयर तक सीमित रह जाएगा।



1972 ई. में गठित सिंचाई निगरानी समिति के अनुसार कर्नाटक क्षेत्र में 28 सिंचाई परियोजनाएँ विकसित की जा सकती है, परंतु इसके लिए कावेरी जल के प्रवाह को नियंत्रित किया जाना आवश्यक है। इसीलिए वर्तमान समय में दोनों राज्यों के बीच जल के बँटवारे को लेकर विवाद चल रहे हैं। वर्तमान समय में समस्या के समाधान के लिए कावेरी नदी-बेसिन प्राधिकरण बनाया गया है जो संपूर्ण नदी-बेसिन के विकास का कार्यक्रम तय करेगा। कावेरी निगरानी समिति के अध्यक्ष व केंद्रीय जल संसाधन सचिव डी.वी.सिंह ने 7 दिसंबर 2012 को कावेरी जल विवाद की अधिसूचना दी थी। समिति ने कर्नाटक को दिसम्बर में तमिलनाडु के लिए 12 TMC जल छोड़ने का अंतरिम आदेश भी दिया हैं। कनार्टक, तमिलनाडु के अलावा केरल व पुदुच्चेरी भी इस समिति के सदस्य हैं। जून 1990 में प्राधिकरण ने फरवरी, 2007 में सर्वसम्मत निर्णय के अनुसार लोवर बेसिन में 740 TMC जल की उपलब्धता थी।

नदी बेसिन विकास कार्यक्रम

नदी-बेसिन, संपूर्ण नदी अपवाह क्षेत्र के लिए बनाई जाने वाली परियोजना होती है। उदाहरण के लिए यदि कावेरी नदी-बेसिन के लिए योजना बनाई जाए तो केरल और कर्नाटक के पर्वतीय भागों में जलविद्युत, कर्नाटक के पठारी भागों में पशुपालन एवं तमिलनाडु व पांडिचेरी के मैदानी भागों में कृषि का विकास किया जा सकता है। इस प्रकार संपूर्ण नदी बेसिन क्षेत्र में रहने वाले लोग लाभान्वित होंगे। इसीलिए अब कमान क्षेत्र के स्थान पर नदी-बेसिन विकास की अवधारणा पर अधिक बल दिया जा रहा है।

ऐसी परियोजनाओं के सफल कार्यान्वयन के लिए नदी बेसिन के जल संसाधनों का सर्वेक्षण जरूरी है। परंतु मुख्य समस्या यह है कि विभिन्न नदियाँ, कई राज्यों से होकर बहती हैं एवं राज्य जल-संसाधनों के बारे में भ्रामक सूचनाएँ दे सकते हैं। साथ ही राज्य सूची का विषय होने के कारण जल-संसाधनों के बँटवारे व उसके उपयोग करने के तरीकों के बारे में विवाद हो सकता है। अत: नदी-बेसिन परियोजना को लागू करने के लिए व इसकी प्रभाविता को बढ़ाने के लिए नदी-जल को राष्ट्रीय सूची का विषय बनाने की ओर पहल जरूरी है। वर्तमान समय में 23 वृहद नदी बेसिन व 200 लघु नदी बेसिन हैं, जिन्हें पदानुक्रमित करते हुए विकास की योजनाएँ बनाई जा सकती हैं। वाटर शेड विकास वस्तुत: नदी-बेसिन की ही छोटी इकाई के अंतर्गत आता है, जिसमें औसतन 5,00 हेक्टेयर भूमि शामिल की जाती है।

जल संभरण प्रबंधन कार्यक्रम

यह नदी बेसिन प्रबंधन की लघु स्तरीय इकाई है। कमान क्षेत्र विकास कार्यक्रम के विकल्प के रूप में इसे देखा गया है। 8वीं पंचवर्षीय योजना में इसकी व्यवस्थित ढंग से शुरुआत की गई। पारिस्थितिक संतुलन के लिए इस कार्यक्रम में भूमि, जल व वनों के समन्वित प्रबंधन की अनिवार्यता पर बल दिया गया। ग्रामीण मंत्रालय व कृषि मंत्रालय के सहयोग से नदी बेसिनों को विभिन्न जल संभरण (वाटर शेड) क्षेत्रों में बाँटने व उसके अनुरूप नियोजन करने का फैसला लिया गया। इसे अंत: प्रादेशिक व अंतरा-प्रादेशिक सामाजिक-आर्थिक विषमताओं को कम करने, ग्रामीण रोजगार सृजन, गरीबी निवारण आदि में कारगर माना गया है। 9वें पंचवर्षीय योजना में हनुमंत राव कमिटी व मोहन धारिया कमेटी की अनुशंसा को आधार बनाते हुए 2 अक्टूबर 2002 से इसे राष्ट्रीय कार्यक्रम के रूप में मान्यता दी गई। इसकी सफलता के लिए इसे पंचायती राज व्यवस्था से जोड़ा गया। 10वीं पंचवर्षीय योजना में 'हरियाली' नामक राष्ट्रीय कार्यक्रम आरम्भ किया गया, जो जल संभरण प्रबंधन से ही संबद्ध है। आंध्र प्रदेश में 'नीरू-मीरू' एवं राजस्थान के अलवर में 'पानी संसद' भी पर्याप्त सफल रहे हैं। वर्तमान समय में नदी बेसिन के लिए औसतन 500 हेक्टेयर क्षेत्र में प्रबंधन की इकाई बनाया गया है। जल संरक्षण, वाटर हार्वेस्टिंग, वानिकी, मत्स्यन, लघु सिंचाई, लघु पेयजल आपूर्ति आदि इसके उद्देश्यों में शामिल हैं। जल संभरण क्षेत्रों के चयन के लिए क्षेत्र सर्वेक्षण हेतु सुदूर संवेदन की भी मदद ली जा रही है ताकि उच्चावच, मृदा, जल संसाधन, भू-उपयोग आदि की बेहतर जानकारी मिल सके।

रेन वाटर हार्वेस्टिंग

यह वर्षा जल के अधिकाधिक उपयोग की एक विधि है। इसमें यह प्रयास किया जाता है कि वर्षा जल की हर बूँद मानव के उपयोग में आ जाए। इसके लिए प्राकृतिक व कृत्रिम गड्ढों, कुओं तथा तालाबों में जल के संग्रह, मकान की छतों पर वर्षा जल के जमाव व उससे संबद्ध टैंकों में उसके भंडारण के प्रयास किए जाते हैं। इससे जल के अभाव के समय संग्रहित जल का उपयोग सम्भव है। वर्षा जल के संग्रहण की इस विधि से भूमिगत जल के भंडारों में वृद्धि होती है। साथ ही बाढ़ नियंत्रण व सूखे के प्रभाव को कम करने में भी इससे मदद मिलती है। यह एक कम लागत वाला व पर्यावरण मित्र तकनीक है जो टिकाऊ विकास की दिशा में पर्याप्त महत्व रखता है। वर्तमान समय में अधिकतर राज्य इसे प्रोत्साहन दे रहे हैं। ग्रामीण क्षेत्रों में पंचायती राज की भी इसमें

Downloaded from www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

भूमिका निर्धारित की गई है एवं उन्हें जल-पंचायतों के रूप में कार्य करने के निर्देश दिए गए हैं। इससे ग्रामीण स्तर पर जल के अभाव को कम करना सम्भव हो सकेगा।

नीरांचल : राष्ट्रीय जलसंभर प्रबन्धन परियोजना

7 अक्टूबर, 2015 को विश्व बैंक की सहायता प्राप्त 'राष्ट्रीय जलसंभर प्रबंधन परियोजना-नीरांचल' को 2,142.30 करोड़ रुपये (357 मिलियन डॉलर) के परिव्यय के साथ स्वीकृति प्रदान की गई। प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना के जलसंभर घटक के लिए 'नीरांचल' परियोजना पूववर्ती एकीकृत जलसंभर प्रबंधन कार्यक्रम के स्थान पर लाई गई है। यह परियोजना राष्ट्रीय स्तर के साथ-साथ नौ राज्यों- आंध्र प्रदेश, छत्तीसगढ़, गुजरात, झारखंड, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, ओडिशा, राजस्थान और तेलगांना में क्रियान्वित की जाएगी। इस परियोजना की 2142.30 करोड़ रुपये की कुल लागत में सरकार का हिस्सा 50 प्रतिशत होगा जबकि शेष राशि विश्व बैंक से ऋण घटक के रूप में प्राप्त होगी।

इससे भारत में जलसंभर और वर्षा सिंचित कृषि क्षेत्र प्रबंधन के तौर-तरीकों में संस्थागत बदलाव आएंगे। इससे ऐसी विशेष प्रणालियाँ सृजित की जा सकेंगी, जो जलसंभर कार्यक्रमों तथा वर्षा सिंचित सिंचाई प्रबंधन के तौर-तरीकों को और बेहतर केंद्रित एवं अधिक समन्वित कर मापन योग्य परिणाम उपलब्ध कराने में सहायक सिद्ध होगी।

राष्ट्रीय जल-ग्रिड

राष्ट्रीय जल-ग्रिड की संकल्पना सबसे पहले प्रसिद्ध समाजवादी चिंतक राम मनोहर लोहिया ने दिया था। 1972 में के. एल. राव ने इस दिशा में गंगा-कावेरी लिंक नहर की संकल्पना की जिसमें 17 हिमालयी व 19 प्रायद्वीपीय नदियों को जोड़ने की योजना थी, परंतु ढाल प्रवणता व अत्यधिक व्यय को इसके विकास में बाधा माना गया। 2002 में तत्कालीन राष्ट्रपति डा. अब्दुल कलाम ने इस बात पर बल दिया कि बाढ़ व सूखे से निजात पाने के लिए भारत की प्रमुख नदियों का जोड़ा जाना जरूरी है। इसके बाद सर्वोच्च न्यायालय ने भी विभिन्न राज्यों के बीच नदी जल बँटवारे को लेकर बढ़ते विवादों के मद्देनजर सरकारों को यह निर्देश दिया कि देश भर की नदियों को आपस में जोड़ने के हर सम्भव प्रयास किए जाएँ तथा 10 वर्षों के अंदर इस लक्ष्य को पूरा किया जाए। 2016 तक इसे पूरा किया जाना है। राष्ट्रीय विकास एजेंसी (NWDA) ने इस परिप्रेक्ष्य में उत्तर के नदी बेसिन को दक्षिण के नदी बेसिनों से जोड़ने तथा पूर्व के नदी बेसिनों को पश्चिम के नदी बेसिनों से जोड़ने के लिए व्यावहारिक रणनीति बनाने के प्रयास किए ताकि राष्ट्रीय जल-ग्रिड का निर्माण किया जा सके। इसके अन्तर्गत 14 हिमालयी तथा 16 प्रायद्वीपीय अर्थात् कुल 30 ऐसी नदियों की पहचान की गई है जो एक से अधिक राज्यों से होकर गुजरती हैं। इन नदियों को लिंक-नहरों के माध्यम से जोड़ा जाना है जिससे राष्ट्रीय जल ग्रिड निर्मित होगा। निर्माणाधीन परियोजनाओं सतलज-व्यास लिंक, ब्रह्मपुत्र-गंगा लिंक, घाघरा-यमुना लिंक, गंगा-सुवर्ण लिंक, यमुना-राजस्थान लिंक आदि प्रमुख हैं। लघु स्तर पर कुछ छोटी परियोजनाएँ पूरी भी हो चुकी हैं, जिनमें से पेरियार, डायवर्जन, परम्बीकुलम-अलियार लिंक, कुर्नूल-कडप्पा लिंक, केन-बेतवा लिंक परियोजना व इंदिरा गांधी नहर परियोजना शामिल है। इन लिंक परियोजनाओं से बेहतर जलापूर्ति सम्भव होगी जिनसे बाढ़ व सूखे की समस्या का समाधान सम्भव होगा। खाद्यान्न व कृषि उत्पादन बढ़ेंगे, जल विद्युत का उत्पादन होगा तथा देश के आर्थिक विकास में गति आएगी। सस्ते व पर्यावरण-मित्र जल-परिवहन का विकास होगा। राष्ट्रीय जल-ग्रिड का निर्माण भू-राजनीतिक उद्देश्य से भी महत्वपूर्ण है। परंतु इसके निर्माण हेतु लगभग 5 लाख करोड़ रुपये के भारी निवेश की आवश्यकता है। इसके अलावा जल संसाधनों के ठीक से सर्वेक्षण नहीं होने पर नए जल-विवादों के उभरने की आशंका भी है। बड़े पैमाने पर विस्थापन व पर्यावरणीय मुद्दे भी इसके निर्माण में बाधा हैं। अतः उपर्युक्त समस्याओं को ध्यान में रखते हुए ही राष्ट्रीय जल-ग्रिड का विकास किया जाना जरूरी है।

नदी जोड़ो (फिजिबिलिटी रिपोर्ट)

केन्द्र सरकार ने सुप्रीम कोर्ट के निर्देश पर नदी जोड़ो परियोजना की ताजा स्थिति बताते हुए कहा है कि हिमालय क्षेत्र में शारदा-यमुना और घाघरा-यमुना लिंक की भारतीय क्षेत्र में संभावनाओं पर फिजिबिलिटी रिपोर्ट तैयार कर ली गई है। हिमालय क्षेत्र की नदियों के पाँच और लिंक यमुना-राजस्थान, गंगा-दामोदर-सुवर्णरेखा, सुवर्णरेखा-महानदी, चुनाव-सोन बैराज तथा फरक्का-सुन्दरवन का सर्वे और जाँच पूरी हो चुकी है। राजस्थान-साबरमती लिंक, सोन बाँध-दक्षिण में गंगा की सहायक नदियाँ, गंडक-गंगा और कोसी-घाघरा का भारतीय क्षेत्र का सर्वे और जाँच का काम भी जल्द पूरा कर लिया जाएगा। सरकार का मानना है कि कोसी-मेची लिंक का पूरा भाग नेपाल में पड़ता है, इसलिए इनके सर्वे और जाँच का काम नेपाल सरकार की सहमति से ही शुरू हो सकता है। हिमालय क्षेत्र के पाँच लिंक कोसी-मेची, कोसी-घाघरा,

भारत की प्रमख बहुउद्देशीय परियोजनाएँ

उत्तर प्रदेश
- रामगंगा परियोजना : रामगंगा नदी
- रिहंद परियोजना : रिहंद नदी
- चिबरो परियोजना : टोंस नदी
- चिल्ला परियोजना : चिल्ला नदी
- माताटीला परियोजना : बेतवा नदी

उत्तराखण्ड
- टिहरी परियोजना : भागीरथी नदी
- धौली गंगा परियोजना : धौली गंगा व गौरी गंगा नदी
- लखवर व्यासी परियोजना : यमुना नदी
- विष्णुगढ़ पीपलकोटी परियोजना : अलकनंदा नदी
- कोटेश्वर जल विद्युत परियोजना : भागीरथी नदी
- टनकपुर परियोजना : काली नदी
- बाककांग बालिंग परियोजना : धौली गंगा नदी
- किशाऊ बाँध परियोजना : टोंस नदी
- मलेरी झेलम परियोजना : धौली गंगा नदी
- गोहना ताल परियोजना : विरही गंगा नदी
- झेलम तमक परियोजना : धौली गंगा नदी
- करमोली परियोजना : जाड़गंगा नदी

मध्य प्रदेश
- तवा परियोजना : तवा नदी
- बाण सागर परियोजना : सोंन नदी
- बारगी परियोजना : बारगी नदी
- नर्मदा सागर परियोजना : नर्मदा नदी
- इंदिरा सागर परियोजना : नर्मदा नदी
- गांधी सागर परियोजना : चम्बल नदी
- माहेश्वर परियोजना : नर्मदा नदी
- ओंकारेश्वर : नर्मदा
- पेंच परियोजना : पेंच नदी

बिहार
- कोसी परियोजना : कोसी नदी

गुजरात
- कदाना परियोजना : माही नदी

पंजाब
- पोंग परियोजना : व्यास नदी
- भाखड़ा परियोजना : सतलज नदी
- शाहपुर कांदी परियोजना : रावी नदी
- देहर परियोजना : व्यास नदी

राजस्थान
- जवाई परियोजना : जवाई नदी
- राणा प्रताप सागर परियोजना : चम्बल नदी
- जवाहर सागर परियोजना : चम्बल नदी

हिमाचल प्रदेश
- जवाई परियोजना: जवाई नदी
- बैरास्यूल परियोजना: रावी की सहायक नदी
- नापथा-झाकरी परियोजना : सतलज नदी
- खाब परियोजना : सतलज की सहायक स्पीति नदी
- चमेरा परियोजना: रावी नदी
- रनपुर परियोजना : सतलज नदी
- कोलदम एनबिजली परियोजना : हिमाचल प्रदेश में NTPC की प्रथम जलविद्युत परियोजना।

जम्मू-कश्मीर
- उझ परियोजना : उझ नदी
- चुटक परियोजना: सुरू नदी
- निम्मो बाजगो परियोजना : सुरू नदी
- तुलबुल परियोजना : झेलम नदी
- बगलिहार परियोजना : चिनाब नदी
- उरी परियोजना: झेलम नदी
- सालाल परियोजना: चिनाब नदी
- बुरसर परियोजना: चिनाब नदी
- दुलहस्ती परियोजना : चिनाब नदी
- किशन गंगा परियोजना : किशन गंगा नदी

कर्नाटक
- तुंगभद्रा परियोजना : तुंग+भद्रा नदी के संगम
- काली नदी परियोजना : काली नदी
- अल्माटी परियोजना : कृष्णा नदी
- शरावती परियोजना : शरावती नदी
- घाट प्रभा परियोजना : घाट प्रभा नदी
- भद्रा परियोजना : भद्रा नदी
- शिवसमुद्रम परियोजना : कावेरी नदी

ओडिशा
- हीराकुंड परियोजना: महानदी
- बालीमेला परियोजना : सिलेरू नदी

असोम
- कुल्सी परियोजना : कुल्सी नदी
- कोपली परियोजना : कोपली नदी

केरल
- परिम्बकुलम आलियार परियोजना : 8 छोटी नदियों द्वारा संचालित
- इडुक्की परियोजना : पेरियारनदी
- पल्लीवासल परियोजना : मदिरा पूंझा नदी
- सबरी गिरि परियोजना : पम्बा नदी

सिक्किम
- तिस्ता परियोजना : तिस्ता नदी
- रंगीत परियोजना : रंगीत नदी

आंध्र प्रदेश
- लोअर एवं अपर विलेरू परियोजना : सिलेरू नदी
- मचकुंड परियोजना : मचकुंड नदी
- पोचम पाद परियोजना : गोदावरी नदी
- निजाम सागर परियोजना : गोदावरी की सहायक मंजरी नदी
- निजाम सागर परियोजना : गोदावरी की सहायक मंजरी नदी
- श्रीसेलम परियोजना : कृष्णा नदी
- नागार्जुन सागर परियोजना : कृष्णा नदी
- रामगुंडम परियोजना : गोदावरी नदी

अरूणाचल प्रदेश
- अपर लोहित परियोजना : लोहित नदी
- तवांग परियोजना : तवांग नदी
- दिबांग परियोजना : दिवांग नदी
- रंगानदी परियोजना : रंगानदी
- अपर सियांग परियोजना : सियांग नदी
- कामेंग परियोजना : ब्रह्मपुत्र की सहायक कामेंग नदी

महाराष्ट्र
- जायकवाड़ी परियोजना : गोदावरी नदी
- गिरना परियोजना : गिरना नदी
- कोयना परियोजना : कोयना नदी
- टाटा जल विद्युत परियोजना : खोपली, भिवपुरी व भीसरा की संयुक्त परियोजना

मणिपुर
- तिपाईमुख परियोजना : बराक नदी पर
- लोकटक परियोजना : इम्फाल व मणिपुर नदी

झारखंड
- दामोदर घाटी परियोजना : दामोदर नदी
- मयूराक्षी परियोजना : मयूराक्षी नदी
- स्वणरेखा परियोजना : स्वर्ण रेखा नदी

तमिलनाडु
- पेरियार परियोजना : पेरियार नदी
- मैट्टूर परियोजना : कावेरी नदी
- पापलाशस परियोजना : ताम्रपार्णी नदी
- पायकारा परियोजना : पायकारा नदी (तमिलनाडु की प्रथम परियोजना)

मिजोरम
- तुझबाई परियोजना : तुझबाई नदी

नागालैंड
- दोयांग परियोनजा : ब्रह्मपुत्र नदी की सहायक दोयांग नदी

मेघालय
- कर्दमकुलाई परियोजना।

अंडमान निकोबार
- कलिंग पोंग परियोजना।

Downloaded from www.studyiasxeroxofficial.com

Scanned by CamScanner

गंडक-गंगा, घाघरा-यमुना और शारदा-यमुना को जोड़ना नेपाल में कोसी के जल संग्रह पर निर्भर होगा। बाकी के दो जोड़ मानस-संकोश-तीस्ता-गंगा और जोगीघोपा-तीस्ता-फरक्का लिंक भूटान में मानस और संकोश नदियों के जल संग्रह पर निर्भर करेगा। उपर्युक्त दो नदी परियोजनाएँ पड़ोसी देश नेपाल व भूटान पर निर्भर हैं।

नदी जोड़ो परियोजनाओं की लम्बाई व क्षमता

परियोजना	लम्बाई (KM)	क्षमता (MW)
1. कृष्णा-पेन्नार	587.2	42.5
2. गोदावरी-कृष्णा	299.3	70
3. पार्वती काली सिंध-चंबल	243.7	17
4. नागार्जुनसागर-सोमसिला	393	90
5. केन-बेतवा	231.5	72
6. श्रीशैलम-पेन्नार	203.6	17
7. दमनगंगा-पिंजाल	42.5	–
8. कावेरी-बैगई गुंडार	255.6	–
9. पोलावरम्-विजयवाड़ा	174	72
10. महानदी-गोदावरी	827.7	70
11. पार तापी-नर्मदा	395	93
12. पंबा-अंचकावील वाइपार	50.7	500

नहरी सिंचाई मैदानी भागों में अधिक है जबकि पठारी भागों में कम

चूँकि प्रायद्वीपीय चट्टानें कठोर हैं अतः उनका कटाव आसानी से संभव नहीं है। इस प्रकार इन क्षेत्रों में नहरों का निर्माण करना अत्यंत खर्चीला कार्य है। साथ ही पठारी भागों की नदियाँ सतत्-वाहिनी नहीं हैं जिससे उन पर निर्मित बाँधों में जल प्रवाह की निश्चित मात्रा को बनाए रखना कठिन है। पठारी भागों में कृषि क्षेत्र का आकार छोटा है तथा एक जगह बड़े उपजाऊ क्षेत्र नहीं मिलते। यहाँ विभिन्न कृषि भूमियाँ असमान रूप से वितरित हैं। इस प्रकार नहरी सिंचाई में होने वाले निवेश के अनुरूप लाभ की प्राप्ति संभव नहीं है। यही कारण है कि पठारी भागों में नहरी सिंचाई का विकास कम हुआ है।

तालाब सिंचाई पठारी प्रदेशों में अधिक मिलते हैं

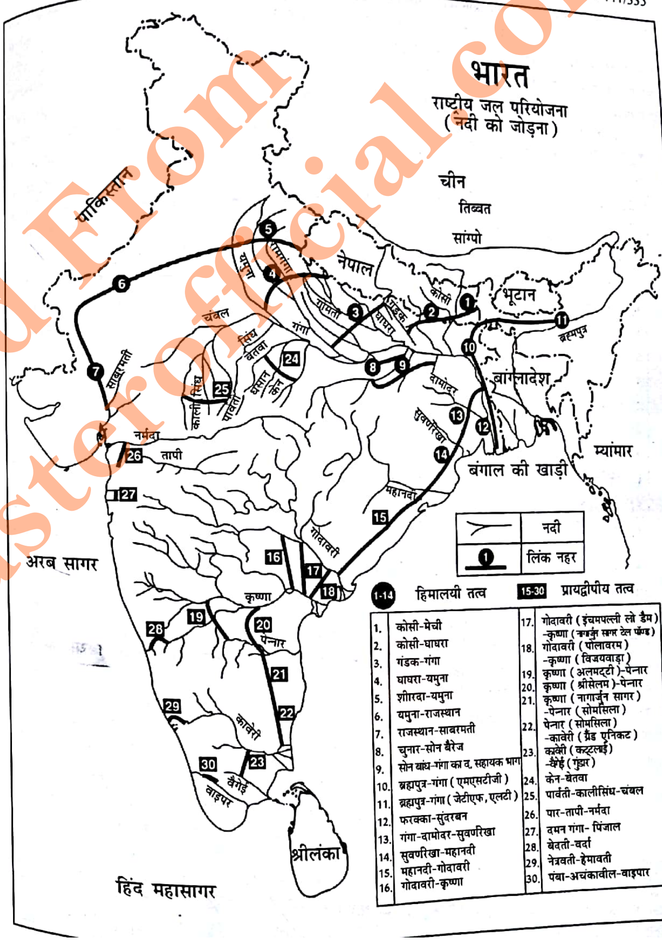
चूँकि यहाँ उपजाऊ भूमि कम है एवं विस्तृत क्षेत्रों में फैला हुआ है, अतः नहरी सिंचाई के विकास से यहाँ पर्याप्त लाभ नहीं मिल सकता है। साथ ही पठारी प्रदेशों में प्री-कैम्ब्रियन काल के ज्वालामुखी कैल्डेरा से बने प्राकृतिक गड्ढे भी हैं जो तालाबों का कार्य करते हैं। सतह के ठोस होने के कारण यहाँ तलीय रिसाव भी काफी कम होता है। यही कारण है कि तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश, कर्नाटक आदि प्रदेशों में तालाब सिंचाई अधिक प्रचलित है। तमिलनाडु के तिरुचिरापल्ली जिले को तालाबों का जिला भी कहा जाता है क्योंकि यहाँ लगभग 25,000 तालाब हैं।

भारत में भूमिगत जलस्तर में ह्रास का कारण

प्रथम पंचवर्षीय योजना में कृषि विकास पर अधिक बल दिए जाने एवं बहुउद्देशीय बाँध बनाए जाने के पश्चात् भारत में नहरी सिंचाई का तेजी से विकास हुआ। परंतु 1967 के अकाल के बाद यह महसूस किया गया कि कृषि विकास के लिए नहरी सिंचाई ही पर्याप्त नहीं है। इसी कारण 1967-76 के दौरान भूमिगत जल के प्रयोग अर्थात् कुआँ, नलकूप, डीजल पम्पसेट आदि पर विशेष ध्यान दिया गया। 1951 में जहाँ नलकूपों की संख्या मात्र 2,500 थी वहीं यह 2001 ई. में यह बढ़कर लगभग 30 लाख हो गई। इसी प्रकार डीजल पम्पसेटों का प्रयोग काफी तेजी से बढ़ा। 1951 ई. में यह 0. 8 लाख था जो 2001 ई. में बढ़कर लगभग 50 लाख पहुंच गया। इस प्रकार सिंचाई सुविधाओं का पर्याप्त विस्तार हुआ। वर्तमान समय में उत्तर प्रदेश, पंजाब, हरियाणा के क्षेत्रों में कुआँ, नलकूप व पम्पसेटों का उपयोग अधिक हो रहा है। पठारी भागों में काली मिट्टी प्रदेश में भी नलकूपों के द्वारा जल प्राप्त किया जा रहा है एवं इससे महाराष्ट्र में गन्ने की खेती संभव हो सकी है। परंतु इसके परिणामस्वरूप भूमिगत जलस्तर में काफी तेजी से ह्रास भी हुआ है जिससे नवीन पारिस्थितिक संकट उत्पन्न होने की आशंका है।

राष्ट्रीय नदी संरक्षण योजना

इसके अंतर्गत 34 नदियों के संरक्षण की योजना है, जो भी 20 राज्यों एवं 160 शहरों तक फैली हुई है। इस योजना में गंदे जल को शोधित करना, नदी तट विकास कार्य, वृक्षारोपण व नदी के स्वच्छीकरण से संबंधित जागरूकता पैदा करना जैसे कार्यक्रम शामिल हैं। इस योजना के अंतर्गत गंगा, यमुना, गोमती व दामोदर नदियाँ शामिल नहीं हैं क्योंकि यह नदियां गंगा कार्य योजना एवं यमुना कार्य योजना के अंतर्गत आती हैं। केन्द्र सरकार ने गंगा नदी को राष्ट्रीय नदी घोषित किया है तथा इस ऐतिहासिक नदी को प्रदूषण से बचाने के लिए 'गंगा नदी बेसिन प्राधिकरण' (GRBA) का गठन फरवरी 2009 में किया गया। प्रधानमंत्री के अध्यक्षता में गठित इस प्राधिकरण में गंगा नदी बेसिन



Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

के राज्यों उत्तराखंड, उत्तर-प्रदेश, बिहार, झारखंड और पश्चिम बंगाल के मुख्यमंत्री को भी शामिल किया गया है। यह प्राधिकरण 1985 में शुरु किए गए 'गंगा एक्शन प्लान' के सफल नहीं होने के कारणों को समझते हुए गंगा नदी को भारत की धरोहर के रूप में आम जन के बीच लोकप्रिय बना रहा है एवं इसे प्रदूषण मुक्त बनाए रखने व इसके जल के सर्यमित उपयोग को सुनिश्चित करने का प्रयास करेगा। 5 अक्टूबर, 2009 को हुई इसकी पहली बैठक में गंगा नदी को 2020 तक प्रदूषण मुक्त करने का लक्ष्य रखा गया है। इस नए 'क्लीन गंगा मिशन' में 15 हजार करोड़ रु. के व्यय का अनुमान है।

'नमामि गंगे' : एकीकृत गंगा संरक्षण मिशन

13 मई, 2015 को केंद्र सरकार के महत्वाकांक्षी फ्लैगशिप कार्यक्रम 'नमामि गंगे' को स्वीकृति प्रदान की गई। यह कार्यक्रम राष्ट्रीय गंगा नदी बेसिन प्राधिकरण के तहत क्रियान्वित होगा। 'नमामि गंगे' कार्यक्रम के लिए अगले 5 वर्षों हेतु 20,000 करोड़ रुपये का बजट आवंटित किया गया है। यह कार्यक्रम 'स्वच्छ गंगा हेतु राष्ट्रीय मिशन' तथा इसके अनुषंगी राज्य संगठनों अर्थात् 'राज्य कार्यक्रम प्रबंधन समूहों' द्वारा क्रियान्वित किया जाएगा तथा एनएमजीसी जहाँ आवश्यकता होगी, वहाँ इस क्षेत्र कार्यालयों की भी स्थापना करेगा।

ड्रिप सिंचाई

लघु सिंचाई परियोजना के अंतर्गत की जाने वाली यह सिंचाई प्रणाली शुष्क कृषि व बागवानी के लिए अत्यधिक उपयुक्त है। इस प्रणाली के अंतर्गत सिंचाई संभावित प्रदेशों में पाईप-लाइनों का जाल बिछाया जाता है, जिनसे बूँद-बूँद करके पौधों की जड़ों तक पानी पहुँचता रहता है। इस पद्धति से जल की खपत में 30-40% तक की कमी होती है एवं उत्पादकता में 25-30% तक की वृद्धि देखी गई है। इस प्रकार जल की बर्बादी को रोकने में भी यह सहायक है। आन्ध्र प्रदेश के 'नागार्जुनी कृषि अनुसंधान परिषद' द्वारा विकसित फर्टीगेशन (Fertigation) विधि को अपनाए जाने से आजकल इस पद्धति का महत्व और भी बढ़ गया है क्योंकि इससे पौधों को एक ही समय में उचित मात्रा में खाद व पानी दोनों ही पहुँचाए जा सकते हैं। वर्तमान समय में यह सबसे ज्यादा राजस्थान में उपयोग में लाया जा रहा है, जहाँ लगभग 25,000 हेक्टेयर क्षेत्र इससे सिंचित है। अन्य शुष्क कृषि प्रदेशों व बागवानी क्षेत्रों में भी इसे प्रोत्साहित किया जा रहा है। भारत सरकार ने इस प्रणाली को प्रोत्साहित करने के लिए आर्थिक राजकीय सहायता (Subsidy) की व्यवस्था की है जो कि सीमांत किसानों और अनुसूचित जातियों व जनजातियों के मामलों में अधिकतम 25,000 रु. प्रति हेक्टेयर तक है।

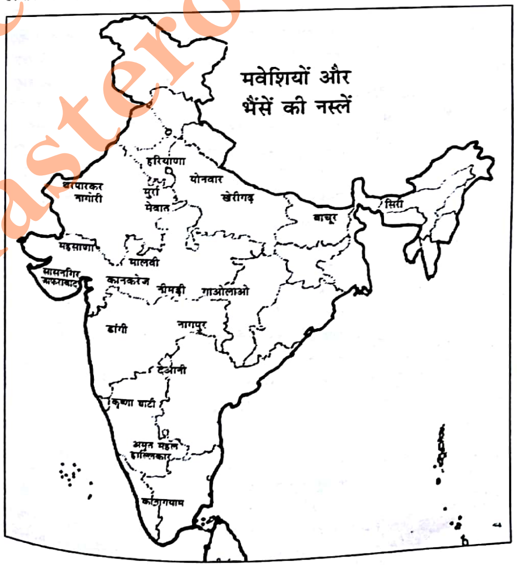
ड्रिप सिंचाई के प्रसार में सबसे बड़ी बाधा इसकी तकनीकी जटिलता व पूँजी निवेश की अधिकता है। यह कृषि भूमि का एक बड़े क्षेत्र का अधिग्रहण कर लेता है। इन सीमाओं के बावजूद बागवानी व शुष्क कृषि प्रदेश के लिए यह अत्यंत उपयोगी है। इससे न सिर्फ जल की खपत में कमी आती है, वरन् कृषि उत्पादकता में भी वृद्धि देखी जा रही है।

राष्ट्रीय जल मिशन

6 अप्रैल, 2011 को देश में जल संरक्षण के मुद्दे को जनांदोलन का स्वरूप प्रदान करने हेतु राष्ट्रीय जल मिशन को स्वीकृति दी गई। यह जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना के तहत कार्यान्वित होने वाले आठ राष्ट्रीय मिशनों में से एक है। राष्ट्रीय जल मिशन का प्रमुख उद्देश्य जल का संरक्षण, जल का अपव्यय रोकना तथा समेकित जल संसाधन दिवस और प्रबंधन के जरिए राज्यों के बीच जल का समान वितरण सुनिश्चित कराना है। राष्ट्रीय जल मिशन के अन्तर्गत पाँच लक्ष्य निर्धारित किए गए हैं, जिनमें सार्वजनिक क्षेत्र में जल का एक व्यापक डाटाबेस तैयार करना एवं जल संसाधनों पर जलवायु परिवर्तन के प्रभावों का आंकलन करना, जल संरक्षण हेतु आम लोगों एवं राज्यों को प्रोत्साहित करना, जल के उपयोग की प्रभाव क्षमता को 20% तक बढ़ाना, जल संचयन के लिए जलाशयों के स्तर को बढ़ावा आदि शामिल है।

अध्याय 55 भारत का पशु संसाधन

भारत में पशुपालन कृषि की सहायक क्रिया है तथा दुग्ध उत्पादन, कर्षण व मालवाहन के कारण कृषकों का मित्र माना जाता है। अतः भारत में पशु सम्पदा ही नहीं संसाधन भी है। भारत पशुओं की कुछ महत्वपूर्ण नस्लों का जन्मदाता माना जाता है जैसे-कैंक्रेज, राठी, साहीवाल, गिर आदि। भारतीय पशु अपनी गठन, ताकत और उष्णकटिबंधीय बीमारियों की प्रतिरोधक क्षमता के लिए विख्यात हैं। परंतु, दुग्ध उत्पादन के मामले में ये घटिया किस्म के हैं, जिन्हें सुधारने के लिए भ्रूण प्रत्यारोपण तकनीक का उपयोग हो रहा है।



विश्व में सर्वाधिक मवेशी भारत में है। 3 सितम्बर, 2014 को नई दिल्ली में 19वीं पशुगणना रिपोर्ट 2012 जारी की गई है। यह रिपोर्ट कृषि मंत्रालय के पशुपालन, दुग्धशाला एवं मत्स्यपालन विभाग ने प्रकाशित की है।

- देश की 19वीं पशुगणना (2012) के अनुसार भारत में कुल 51.20 करोड़ पशु है। विश्व में सबसे अधिक मवेशी भारत में है। 19वीं पशुधन में वर्ष 2007 में हुई गणना की तुलना में पशुओं की कुल आवादी 3.33% घट गयी है। हालांकि, कुछ राज्यों जैसे गुजरात (15.36%), उत्तर प्रदेश (14.01%), असम (10.77%), पंजाब (9.57%), बिहार (8.56%), सिक्किम (7.96%), मेघालय (7.41%) और छत्तीसगढ़ (4.34%) में पशुओं की कुल आवादी में वृद्धि दर्ज की गयी है।
- कुल पशुधन के मामले में उत्तर प्रदेश देश में पहले स्थान पर है, उसके बाद क्रमशः राजस्थान एवं आंध्र प्रदेश का स्थान है।
- दुधारू पशुओं जैसे गायों और भैंसों की संख्या 111.09 मिलियन से बढ़कर 118.59 मिलियन हो गयी है, जो 6.75% की बढ़ोतरी दर्शाती है। मादा पशु (यथा-गाय) की कुल संख्या में पिछली पशु गणना (2007) के मुकाबले 6.52% की बढ़ोतरी दर्ज की गयी है तथा मादा पशुओं की कुल संख्या वर्ष 2012 में 122.9 मिलियन हो गयी।

Downloaded from www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

- इसी तरह मादा भैंसों की कुल संख्या भी पिछली पशु गणना की तुलना में 7.99% बढ़ गयी है। वर्ष 2012 में मादा भैंसों की कुल संख्या 92.5% रही।
- मुर्गीपालन क्षेत्र ने भी पिछली पशु गणना के मुकाबले 12.39% की अच्छी बढ़ोतरी दर्शायी गई है। वर्ष 2012 में देशभर में मुर्गे-मुर्गियों की कुल संख्या 729.2 मिलियन थी। इस मामले में आंध्र प्रदेश पहले स्थान पर है वहीं तमिलनाडु का दूसरा स्थान है।
- 19वीं पशुगणना वर्ष 2012 में की गयी थी, जिसमें सभी राज्यों एवं केंद्र शासित क्षेत्रों ने हिस्सा लिया था। इस गणना में देशभर के सभी गाँवों और शहरों/वार्डों को शामिल किया गया था।
- देश में पशुओं की गणना वर्ष 1919 में शुरू हुई थी और उसके बाद से ही हर पाँच वर्ष में यह गणना की जाती है।

गाय-बैल

देश में गायों की मान्यता प्राप्त 27 नस्लें हैं। विश्व के कुल गाय-बैलों का 14% भारत में है। गाय-बैल के पालन भारत का अग्रणी राज्य उत्तर प्रदेश है जबकि दूसरा स्थान मध्य प्रदेश का है। इनके बाद क्रमशः बिहार, महाराष्ट्र, राजस्थान तथा आंध्र प्रदेश का स्थान आता है। लेकिन बढ़िया नस्ल के अधिकांश दुधारू, मालवाहक या मिश्रित उद्देश्य वाली मवेशियाँ पंजाब, हरियाणा, गुजरात, राजस्थान और उत्तर प्रदेश में ही मिलते हैं।

भैंस

भारतीय भैंस को जल भैंस (Water Buffalo) कहा जाता है। इसका जीनस 'बुवेलस' है। भारतीय नस्ल की भैंसे विश्व में सबसे अच्छी हैं। दूध, मांस व मालवाहन के लिए इनका काफी महत्व है। नर भैंसे भारवहन तथा खेतों के कार्य के लिये उपयोगी होते हैं। भारत में विश्व की लगभग आधी भैंसे मिलती हैं। भारत की सबसे अच्छी नस्लों की भैंसो के अंतर्गत मुर्रा (हरियाणा, दिल्ली), भांदवारी (उत्तर प्रदेश, राजस्थान, मध्यप्रदेश), जफ्फरावादी व सुरती (गुजरात), नागपुरी व एलिचपुरी (महाराष्ट्र) प्रमुख हैं। भैंसों पर अनुसंधान के लिए केन्द्रीय भैंस अनुसंधान संस्थान, हिसार की स्थापना की गयी है।

राष्ट्रीय डेयरी अनुसंधान संस्थान, करनाल (हरियाणा) ने विश्व में पहली भैंस क्लोन (गरिमा) बनाने में सफलता प्राप्त की है। क्लोन भैंस गरिमा-I ने 25 जनवरी, 2013 को कटड़ी (पड़िया) को जन्म दिया। उसका नाम गरिमा रखा गया है। गरिमा की महिमा के साथ ही भारत क्लोन तकनीक में भी विश्व का नया रिकॉर्ड बन गया। भारत पहला ऐसा देश है, जहाँ क्लोन से तैयार कटड़ी (पड़िया) ने बच्चा जन्मा है। अब तक यह माना जाता रहा है कि क्लोन से तैयार प्राणी प्रायः बांझ होते हैं लेकिन गरिमा-II के माँ बनने के बाद यह मिथक टूट गया। इतना ही नहीं, गरिमा को प्राकृतिक तरीके से गर्भाधान कराया गया। इस उपलब्धि के बाद NDRI - नेशनल डेयरी रिसर्च इंस्टीटयूट को पूरे विश्व में ख्याति मिली।

ऑपरेशन फ्लड (श्वेत क्रांति)

भारत में दुग्ध व्यवसाय के विकास के लिए कृषि व सहकारिता विभाग द्वारा 'ऑपरेशन फ्लड' नामक एक अभियान चलाया गया। श्वेत क्रांति की सहायता से भारत 2010-11 में विश्व का सबसे बड़ा दुग्ध उत्पादन में 17% योगदान है। इसके जनक वर्गीस कुरियन हैं। इसके अन्तर्गत गुजरात के खेड़ा जिले में 'आनन्द सहकारी समिति' का विकास किया गया। ऑपरेशन फ्लड एक समेकित दुग्ध विकास कार्यक्रम है, जो दुग्ध सहकारिताओं पर आधारित है। इसका प्रमुख उद्देश्य ग्रामीण दुग्ध उत्पादकों को लाभकारी कीमत प्रदान करना है जो नगरों जैसे उपभोक्ता क्षेत्रों को आपस में जोड़कर किया जा सकता है। इस कार्यक्रम की एक महत्वपूर्ण उपलब्धि 'राष्ट्रीय दुग्ध ग्रिड' का निर्माण है। इससे दूध के संग्रह व वितरण के कार्यों में क्षेत्रीय तथा मौसमी असमानताएँ दूर हुई है। अब तक ऑपरेशन फ्लड-I (जुलाई, 1970-मार्च, 1981) ऑपरेशन फ्लड-II (अप्रैल, 1981-मार्च, 1985) ऑपरेशन फ्लड-III (अप्रैल, 1985-मार्च, 1995) तथा ऑपरेशन फ्लड-IV (अप्रैल 1995-मार्च, 2000) पूरा हो चुका है। यह ऑपरेशन फ्लड की सफलता का ही परिणाम है कि कुल दुग्ध उत्पादन का 17% उत्पादित कर भारत विश्व में प्रथम स्थान प्राप्त कर चुका है। भारत में वर्ष 2012-13 के दौरान कुल दुग्ध उत्पादन 132.24 मि॰ टन था। 2012-13 में भारत में प्रति व्यक्ति दुग्ध की उपलब्धता 281 ग्राम प्रतिदिन था। दुग्ध उत्पादन में उत्तर प्रदेश का भारत में प्रथम स्थान है। उसके बाद पंजाब, आंध्र प्रदेश, राजस्थान व गुजरात का स्थान आता है।

राष्ट्रीय डेयरी योजना (NDP)

देश में दूध उत्पादन को बढ़ाने के उद्देश्य से केन्द्र सरकार ने 6 मई, 2012 को 17 हजार करोड़ रूपये की लागत से राष्ट्रीय डेयरी योजना शुरू की है। वर्ष 2010-11 में देश में लगभग 12 करोड़ 28 लाख टन दूध का उत्पादन हुआ। इस योजना के पहले चरण का उद्देश्य अगले कुछ वर्षों में दूध के उत्पादन में 4% से अधिक की वार्षिक वृद्धि सुनिश्चित करना है। इसके तहत् देश में 7 करोड़ छोटे दुग्ध उत्पादकों को संगठित दुग्ध प्रसंस्करण क्षेत्र तक पहुँच आसान बनाई जाएगी। NDP देश के 14 प्रमुख दूध उत्पादक राज्यों आंध्रप्रदेश, बिहार, गुजरात, हरियाणा, कर्नाटक, केरल, महाराष्ट्र, ओडिशा, पंजाब, राजस्थान, तमिलनाडु, उत्तर प्रदेश और पश्चिम बंगाल में शुरू की जाएगी। यह छः वर्षीय योजना है। इस योजना को मुख्य रूप से विश्व बैंक से ऋण प्रदान किया जाएगा और राज्यों की सम्बंधित एजेंसियाँ इसे क्रियांवित करेगी।

देश में दुग्ध व्यवसाय के लाभकारी प्रशिक्षण व जानकारी के लिए तीन प्रशिक्षण केन्द्र खोले गए हैं-

1. राष्ट्रीय डेयरी विकास बोर्ड (NDDB), करनाल
2. मानसिंह इंस्टीट्यूट ऑफ ट्रेनिंग, मेहसाना
3. जी. देसाई ट्रेनिंग इंस्टीट्यूट, पालनपुर (बनासकांठा),

सिलीगुड़ी, जालंधर तथा इरोड में प्रादेशिक केन्द्र स्थापित किए गए हैं। गाय, बैल और भैसों के विकास के लिए सरकार ने चार प्रजनन क्षेत्रों रोहतक, अहमदाबाद, ओंगोल और अजमेर में केन्द्रीय रेवड़ पंजीकरण इकाइयों की स्थापना की है। देश में सात केन्द्रीय पशु प्रजनन फार्म हैं। ये सूरतगढ़ (राजस्थान), चिपलीमा और सुनबेडा (ओडिशा), धमरोड़ (गुजरात), हैसरघट्टा (कर्नाटक), अल्माडी (तमिलनाडु) और अंदेश नगर (उत्तर प्रदेश) में स्थित है जो गाय, बैल और भैसों के प्रजनन के लिए ऊँची नस्ल के सांड़ और प्रशीतित वीर्य के उत्पादन में लगे हैं। केन्द्रीय प्रशीतित वीर्य उत्पादन और प्रशिक्षण संस्थान, हैसरघट्टा बंगलुरु, कर्नाटक) में स्थित है जो ऊँची नस्ल के गाय एवं भैसों का वीर्य उपलब्ध कराता है।

पशु पोषण एप्लीकेशन का शुभारंभ

राष्ट्रीय डेरी विकास बोर्ड (National Dairy Development Board, NDDB) ने किसानों के लिए एक मोबाइल एप्लीकेशन 'पशु पोषण' का शुभारंभ 7 जुलाई, 2015 को किया। इसका उद्देश्य दुग्ध उत्पादन को बढ़ाकर और भोजन की लागत में कटौती करके डेयरी किसानों की आय को बढ़ावा देना है। यह एप्लीकेशन वेब और एंड्रॉयड दोनों प्लेटफार्म पर उपलब्ध है। राष्ट्रीय डेयरी योजना के अंतर्गत चल रहे आहार संतुलन कार्यक्रम के द्वारा पशु के सामान्य स्वास्थ्य में सुधार हुआ है, दूध देने की अवधि बढ़ी है तथा प्रजनन क्षमता में सुधार हुआ है।

इस एप्लीकेशन की मदद से किसानों को आहार संतुलन के बारे में जानकारी मिलेगी तथा वो अपने पशुओं को उनकी आवश्यकता के हिसाब से खिला पायेंगे। पिछले कुछ एक वर्षों में मोबाइल फोन ने लोगों के जीवन को सरल बनाया है, अब यह सरलता से पशु के आहार का फार्मूला भी बनाएगा।

राष्ट्रीय गोकुल मिशन

28 जुलाई, 2014 को नई दिल्ली में 'राष्ट्रीय गोकुल मिशन' नाम से एक राष्ट्रीय योजना प्रारंभ की गयी। देशी नस्ल की गायों के संरक्षण और विकास के संदर्भ में प्रारंभ की जा रही यह परियोजना 'राष्ट्रीय पशु प्रजनन एवं डेयरी विकास कार्यक्रम' का हिस्सा है। एकीकृत स्वदेशी पशु केंद्र जैसे 'गोकुल ग्राम' की स्थापना उच्च आनुवांशिक योग्यता वाले स्वदेशी नस्लों को संरक्षण देने के उद्देश्य से 'बुल मदर फार्म्स' को मजबूत बनाने के लिए किया गया।

देश का पहला रोबोटिक डेयरी प्लांट

भारत की सबसे बड़ी दुग्ध प्रसंस्करण (डेयरी) कम्पनी गुजरात कोऑपरेटिव मिल्क फेडरेशन लिमिटेड ने एक रोबोटिक दुग्ध प्रसंस्करण संयंत्र (डेयरी प्लांट) का आरम्भ 31 अक्टूबर, 2013 को मुम्बई से 50 किलोमीटर दूर विरार क्षेत्र में किया गया। प्रचालन हेतु पूरी तरह से रोबोट पर आधारित यह संयंत्र देश का पहला रोबोटिक दुग्ध प्रसंस्करण संयंत्र है। गुजरात कोऑपरेटिव मिल्क फेडरेशन लिमिटेड को मुख्य रूप से सबसे चर्चित ब्राण्ड अमूल के नाम से जाना जाता है।

ग्रीन मिल्क

कर्नाटक के मैसूर स्थित केन्द्रीय खाद्य तकतीक अनुसंधान संस्थान ने दुग्ध उत्पादन तकनीक के क्षेत्र में उल्लेखनीय सफलता प्राप्त करते हुए पौधों की सहायता से 'डिजायनर हरित दूध' (ग्रीन मिल्क) का विकास 18 दिसम्बर, 2013 को किया है। इस दूध का रंग प्राकृतिक दूध की तरह सफेद ही रहेगा। डिजायनर हरित दूध (ग्रीन मिल्क) के निर्माण के मुख्य तत्वों में मौस रोज और पौरदुल्का के द्वारा घुलनशील प्रोटीन, पत्तियों से प्राप्त खाद्य तेल, कासनी, जिकोरी, मशरूम आदि शामिल।

भेड़

भेड़ों की संख्या के दृष्टिकोण से भारत का विश्व में छठा स्थान है। ये मुख्य रूप से मांस तथा ऊन उत्पादन के लिए पाली जाती हैं। भारत में भेड़ो की 26 नस्ले है। भारतीय भेड़ों की नस्ल सुधारने के लिए उत्तम नस्ल की मेरिनो भेड़ का आयात किया गया। अभी तक देश में बनाई गई वर्णसंकर नस्ल हस्साडेल

Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

तथा कोरियाडेल है। लोही भेड़ की सर्वाधिक दूध देने वाली नस्ल है। भारत में भेड़ पालन मुखयत: पठारी एवं पहाड़ी क्षेत्रों में किया जाता है। राजस्थान में देश की एक चौथाई भेड़ें पाई जाती हैं। इसके बाद आन्ध्र प्रदेश, तमिलनाडु, कर्नाटक एवं महाराष्ट्र का स्थान है। औसतन एक भैंस से 1 से 1.5 किग्रा. ऊन प्रतिवर्ष मिल जाता है।

ऊन उत्पादन की दृष्टि से राजस्थान अग्रणी है। वर्ष 2012-13 में 46% मिलियन किग्रा. ऊन का उत्पादन किया गया। जम्मू-कश्मीर, कर्नाटक तथा गुजरात अवरोही क्रम में महत्वपूर्ण ऊन उत्पादन राज्य हैं। किन्तु भारतीय ऊन निकृष्ट किस्म की होती है, जिसे 'मोटे कालीन वाली ऊन' कहा जाता है। हरियाणा के हिसार में 'केन्द्रीय भेड़ प्रजनन संस्थान' है। राजस्थान में अंबिकानगर तथा सूरतगढ़ में 'केन्द्रीय भेड़ अनुसंधान संस्थान' स्थापित की गई है। इसके अतिरिक्त देश के विभिन्न भागों में 90 छोटे भेंड़ प्रजनन फार्म तथा आन्ध्र प्रदेश, जम्मू-कश्मीर, बिहार, मध्य प्रदेश, कर्नाटक, राजस्थान एवं उत्तर प्रदेश में 7 बड़े फार्म स्थापित किये गये हैं।

बकरियाँ

बकरी को 'गरीबों की गाय' भी कहा जाता है। बकरियों की संख्या की दृष्टि से चीन के बाद भारत का विश्व में दूसरा स्थान है। बिहार, राजस्थान, पश्चिम बंगाल तथा मध्य प्रदेश में बकरियाँ अधिक संख्या में पाली जाती है। देश की लगभग 90% बकरियाँ देशी किस्म की है। इसकी नस्लों में चम्बा व गड्डी (हिमाचल प्रदेश), कश्मीरी व पश्मीना (कश्मीर), बीतल (पंजाब), मारवाड़ी, मोशान व कठियावाड़ी (गुजरात, राजस्थान, मध्य प्रदेश) तथा बरानी, सुरती व दकनी (प्रायद्वीपीय भारत) प्रमुख है। संगाम्भेरी तथा अंगोरा के वर्णसंकर द्वारा मोहेर नामक नई नस्ल तैयार की गई है। जमुनापारी (उत्तर प्रदेश) सर्वाधिक दूध देने वाली बकरी है। इनके दूध में वसा कण छोटे-छोटे होते हैं अतएव यह सुपाच्य होता है। बकरी के दूध में आयरन एवं पोटैशियम आदि लवण की प्रचुर मात्रा पायी जाती है। आयरन की मात्रा इसके दूध में गाय की अपेक्षा 10 गुना अधिक होता है।

सुअर पालन

सुअर ऐसा पशु है, जो अवशिष्ट भोजन तथा घरेलू कचरे पर जीवन निर्वाह करता है। इसका मांस सस्ता और प्रोटीन से भरपूर होता है। विश्व में सुअरों की सर्वाधिक संख्या चीन में पायी जाती है। सुअर औसतन 4-6 बच्चे पैदा करती है। भारत 2012 के अनुसार देश में 139.19 लाख सुअर है, जो वैश्विक अनुक्रम में 10वाँ स्थान है। यह वितरण मुख्यत: उत्तर प्रदेश, बिहार, आन्ध्र प्रदेश, तमिलनाडु, असोम, गुजरात, मध्य प्रदेश, राजस्थान और गोवा में पाया जाता है। देशी नस्लों को सुधारने के लिए विदेशी नस्लों से संकरण प्रारम्भ किया गया। इस समय देश में 120 सुअर प्रजनन फार्म हैं। केन्द्र द्वारा प्रायोजित 'समेकित सुअर पालन विकास के लिये राज्यों को सहायता' योजना लागू की जा रही है।

मुर्गी पालन

भारत में मुर्गियों की प्रमुख देसी नस्लें असील (उत्तर प्रदेश, आंध्र प्रदेश), चिटगांव (पश्चिम बंगाल), घगूस (आंध्र प्रदेश, कर्नाटक) हैं। सबसे अधिक मुर्गीपालन आन्ध्र प्रदेश में होता है। इसके बाद बिहार, तमिलनाडु, असम, महाराष्ट्र, कर्नाटक आदि का स्थान आता है। राष्ट्रीय कृषि शहरी विपणन फेडरेशन मुंबई (NAFED) ने देश में राष्ट्रीय व प्रादेशिक स्तर पर मुंबई, भुवनेश्वर, हैसरघट्टा (बंगलुरु) तथा चंडीगढ़ में 'केन्द्रीय मुर्गी प्रजजन फार्म' स्थापित किए गए हैं जहाँ मुर्गीपालन के वैज्ञानिक उपायों से सम्बंधित कार्यक्रमों पर बल दिया जा रहा है। भारत में वर्ष 2012-13 में 697 करोड़ अण्डे का उत्पादन हुआ तथा प्रति वर्ष प्रति व्यक्ति उपलब्धता 55 अंडे है। मुर्गी के अण्डे का कवच कैल्शियम कार्बोनट का बना होता है। भारत देशी चिकन मांस उत्पादन के मामले में विश्व में पाँचवाँ स्थान रखता है। 2009-10 में केन्द्र प्रायोजित 'कुक्कुट विकास योजना' शुरु की गई। 3 नवम्बर, 2010 को नई दिल्ली में 'राष्ट्रीय मांस एवं कुक्कुट प्रसंस्करण बोर्ड' ने विश्वस्तरीय खाद्य परीक्षण प्रयोगशाला का निर्माण किया है ताकि हितधारकों को सुरक्षित मांस और कुक्कुट उत्पादों की आपूर्ति हो सके। वर्ष 2013-14 में कुक्कुट मीट का उत्पादन 2.68 मि. टन है।

मांस उत्पादन में अग्रणी राज्य (2011-12)

क्र.	राज्य	1000 टन में
1.	आंध्र प्रदेश	679
2.	महाराष्ट्र	545
3.	उत्तर प्रदेश	496
4.	तमिलनाडु	461

रेशम उत्पादन

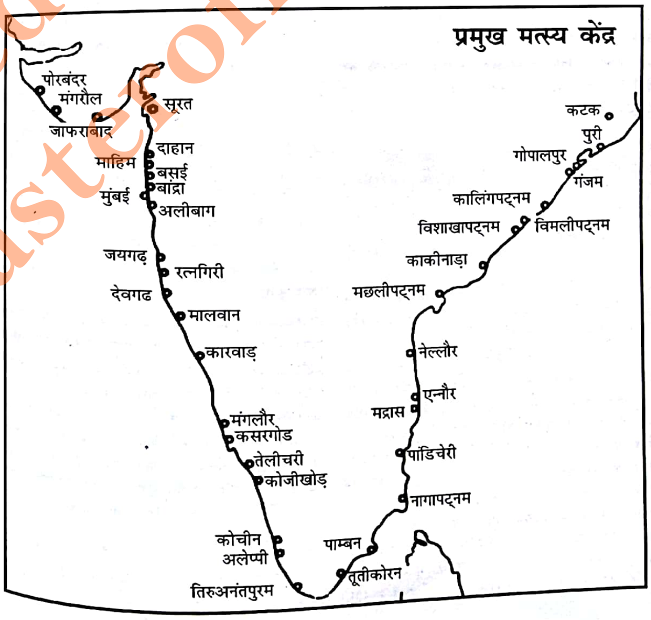
विश्व में रेशम का प्रचलन सर्वप्रथम चीन से प्रारम्भ हुआ। प्राकृतिम रेशम के उत्पादन में भारत का चीन के बाद दूसरा स्थान है। यहाँ विश्व का 17% रेशम पैदा किया जाता है। विश्व रेशम का उत्पादन रेशम के कीड़ों द्वारा प्राप्त किया जाता है। ये रेशम के कीड़े शहतूत, महुआ, साल, बेर एवं कुसुम आदि वृक्षों की पत्तियों पर पाले जाते हैं। मादा कीड़ा एक बार में 500 अण्डे देती है। इन्हें 15°C से 25°C तापमान के कमरे में रखकर सेया जाता है। अण्डों से निकला कीड़ा तेजी से शहतूत की पत्तियां खाता है और अपने मुंह से धागानुमा पदार्थ निकालता है जो उसके शरीर को चारों ओर से लपेट लेता है। इसे कोया कहते हैं। जिसे गरम पानी में उबाल कर रेशम प्राप्त किया जाता है।

मधुमक्खी

मधुमक्खी पालन आय का प्रमुख साधन है। भारतीय कृषि में अतिरिक्त आय का साधन है। शहद में शर्करा 78%, जल 17%, तथा एन्जाइम 05% पाया जाता है। भारत में प्रतिवर्ष 100 मिलियन किलोग्राम से अधिक शहद का उत्पादन होता है। शहद के उत्पादन में हिमाचल प्रदेश, उत्तराखंड तथा महाराष्ट्र अग्रणी राज्य है। मधुमक्खी के नाच (भाषा) की खोज के लिए प्रो. कार्ल वॉन फ्रिश को नोबेल पुरस्कार प्रदान किया गया था। मधुमक्खियों की उपयोगिता केवल शहद प्राप्ति के लिए ही नहीं अपितु फसलोत्पादन में वृद्धि के लिए भी है। मधुमक्खियां फूलों में निषेचन क्रिया करके उत्तम फलों के विकास में सहायक होता हैं।

मत्स्यन

भारतीय अर्थव्यवस्था में मत्स्य पालन का महत्वपूर्ण योगदान है। भारत विश्व का दूसरा सबसे बड़ा मत्स्य उत्पादक देश है, जो वैश्विक उत्पादन में 5.54% का योगदान करता है। देश के जीडीपी में मत्स्यपालन का हिस्सा लगभग 1.1% है। वर्ष 2013-14 में कुल मछली उत्पादन 9.58 मि॰ टन था, जो



Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

मत्स्य उत्पादन में शीर्ष 5 राज्य	
प्रथम	पश्चिमी बंगाल (19.47 लाख टन)
द्वितीय	आन्ध्र प्रदेश (16.27 लाख टन)
तृतीय	गुजरात (9.34 लाख टन)
चतुर्थ	केरल (लाख टन)
पंचम	तमिलनाडु (लाख टन)

2012-13 के 5.96% से अधिक था। यहां की मात्स्यकी तटवर्ती क्षेत्रों तक ही सीमित है किन्तु कुल मत्स्यग्रहण का अधिकांश भाग अन्तर्देशीय मत्स्य के अन्तर्गत आता है। ताजे जल की मछलियों के उत्पादन में भारत विश्व में चीन के बाद दूसरा स्थान रखता है। इसका सर्वाधिक उत्पादन पश्चिम बंगाल में होता है, उसके बाद क्रमशः आंध्र प्रदेश, उत्तर प्रदेश व बिहार का स्थान आता है।

हाल के वर्षों में भारत की मात्स्यकी तकनीक का तेजी से विकास हुआ है। नार्वे ने भारत को तकनीक व प्रशिक्षण में सहयोग देकर अपना योगदान किया है। भारत के कुल समुद्री मछली उत्पादन का 75% भाग पश्चिमी भाग से प्राप्त होता है। केरल सबसे बड़ा समुद्री मत्स्य उत्पादक राज्य है। इसके बाद गुजरात, महाराष्ट्र, तमिलनाडु व आंध्र प्रदेश का स्थान आता है। झींगा पालन (श्रिंप फार्मिंग) में आंध्र प्रदेश का भारत में प्रथम स्थान है।

भारतवर्ष में सबसे प्रमुख मत्स्य पोताश्रय हैं- कोचीन, चेन्नई, विशाखापट्टनम, रायचौक, सुसॉनडॉक (मुम्बई) तथा पारादीप। मछलियों के कुल उत्पादन में पश्चिम बंगाल, आंध्र प्रदेश, केरल व तमिलनाडु भारत में प्रथम चार स्थान रखते हैं। मत्स्य संसाधनों की खोज के लिए मुम्बई में 'केन्द्रीय मत्स्य अनुसंधानशाला' स्थापित किया गया है। भारत में खारे जल का कुल क्षेत्र 9.0 लाख हेक्टेयर है। खारे जल में मत्स्य और प्रॉन के विकास के लिए एक योजना बनाई गई है, जिसे 'ब्रेकिश वाटर ऐक्वाकल्चर स्कीम' कहते हैं। भारत में पायी जाने वाली मीठे जल की प्रमुख मछलियों में रोहू, कतला, मृगला, लांची, टिंगरा, चित्तल, सुआन, मांगुर, अन्धुला सूप, खार्दा, सिंधी तथा बैदाल प्रमुख है।

मत्स्य विकास हेतु रणनीति

1. भारत-नार्वे योजना (INP) के तहत पारंपरिक नावों को स्वचालित नावों में पणित किया जा रहा है। इसके लिए सत्पाती, मछावा, लोढ़िया, मालिया, तूतीकोरन नौकायें विकसित की गयी हैं।
2. सत्पाती (महाराष्ट्र), वेरावल (सौराष्ट्र), कोजन एवं तूथूकुडि (तमिलनाडु) में मछुआरों के प्रशिक्षण हेतु केन्द्र स्थापित किए गए है।
3. कुड्डालोर, रोयापुरम (तमिलानाडु), कांडला, वेरावल (गुजरात), विजिनजम (केरल), ससून डॉक्स (महाराष्ट्र), कारवाड़ (कर्नाटक) एवं पोर्ट ब्लेयर (अण्डमान) में मत्स्य फार्म पोताश्रय बनाये गये हैं।
4. भारतीय कृषि शोध परिषद (ICAR) अपने 8 मत्स्य शोध संस्थानों सहित विभिन्न जलीय संसाधनों के विकास हेतु शोध कर रही है।
5. तट से 200 समुद्री मील तक विस्तृत क्षेत्र को एकान्तिक आर्थिक क्षेत्र (EEZ) घोषित किया गया है।
6. भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (ICAR) मत्स्य विकास हेतु देश के विभिन्न क्षेत्रों में 187 कृषि विज्ञान केन्द्रों की स्थापना की है।
7. हैदराबाद में एक राष्ट्रीय मत्य विकास परिषद के गठन के साथ-साथ 6 बड़े 60 छोटे मत्स्य बंदरगाहों एवं 190 मत्स्य अवतरण केन्द्रों का विकास किया जा रहा है।

जल-कृषि

समस्त जलीय जीव-जन्तुओं व वनस्पतियों, यथा- मछली, झींगा, केकड़ा, शम्बुक, डैम्स, शुक्ति, समुद्री घास, शैवाल आदि को जल के अंदर पालना अथवा उत्पादित करना जल-कृषि कहलाता है। उभयचर प्राणियों अर्थात् जल व थल दोनों पर रहने वाले जीव, जैसे मेढक, मगरमच्छ, घड़ियाल, कछुआ आदि को जल-कृषि में सम्मिलित नहीं किया जाता। अकूट प्रोटीन भंडारों से युक्त जलीय उत्पादों का आज भोजन के अतिरिक्त अन्य व्यावसायिक गतिविधियों जैसे औषधि निर्माण, बायोगैस, रसायन उद्योग, सीप-मोती निर्माण आदि में भी व्यापक

□□□□□

अध्याय 56 भारत के खनिज व ऊर्जा संसाधन

खनिज एक प्रकार के प्राकृतिक संसाधन है, जिनकी रचना एक से अधिक तत्वों के संयोजन व प्राप्त शैलों से होती है। भारत विश्व के प्रमुख खनिज संसाधन व सम्पन्न देशों में आता है। चूँकि भारत की भूगर्भिक संरचना में प्राचीन दृढ़ भूखंडों का योगदान है, अतः यहाँ लगभग सभी प्रकार के खनिजों की प्राप्ति होती है। भू-गार्भिक संपदा को खनन अथवा उत्खनन के द्वारा प्राप्त किया जाता है। उत्खनन का अर्थ है ऊपरी परत की खुदाई। गहराई के साथ की गई खुदाई को खनन कहते हैं।

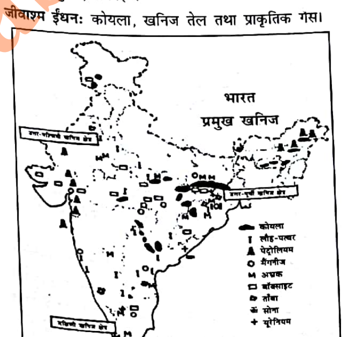
खनिजों का वर्गीकरण

धात्विक खनिजः लोहा, मैंगनीज, टंगस्टन, ताँबा, सीसा, जस्ता, बाक्साइट, सोना, चाँदी, इल्मेनाइट, बैराइट, मैग्नेसाइट, सिल्मेनाइट, टिन आदि।

अधात्विक खनिजः अभ्रक, एस्बेस्टस, पायराइट, नमक, जिप्सम, हीरा, कियेनाइट, इमारती पत्थर, संगमरमर, चूना, पत्थर, विभिन्न प्रकार की मिट्टियाँ आदि।

अणुशक्ति के खनिजः यूरेनियम, थोरियम, इल्मेनाइट, बैरीलियम, जिरकॉन, सुरमा, ग्रेफाइट।

जीवाश्म ईंधनः कोयला, खनिज तेल तथा प्राकृतिक गैस।



प्रमुख खनिज संसाधन

1. लौह-अयस्क (Iron Ore)

कुडप्पा तथा धारवाड़ युगीन चट्टानों एवं आग्नेय शैलों में लौह अयस्क की प्राप्ति होती है। लौह अयस्क के चार प्रकार होते हैं।

(i) **मैग्नेटाइट (Fe_2O_4):** इसे काला अयस्क भी कहते हैं। यह काले रंग का सर्वोत्तम किस्म का चुम्बकीय लौह अयस्क है। इसमें धातु का अंश 72 प्रतिशत तक पाया जाता है।

(ii) **हैमेटाइट (Fe_2O_3):** इसे लोहे का ऑक्साइड भी कहते हैं। यह लोहे का दूसरा सर्वोत्तम किस्म है। इसका रंग लाल, गेरूआ होता है। भारत का अधिकांश लोहा इसी प्रकार का है। इसमें धातुओं का अंश 60 से 66 प्रतिशत तक होता है।

(iii) **लिमोनाइट ($2Fe_2O_3 3H_2O$):** इसे अवसादी शैलों से प्राप्त किया जाता है। यह पीले रंग का होता है जिसे हाइड्रेटेड आयरन आक्साइड भी कहते है। इसमें 35 से 50 प्रतिशत तक लोहे का अंश होता है।

(iv) **सिडेराइट (Fe_3CO_3):** इस लौह अयस्क को आयरन कार्बोनेट भी कहते हैं जिसमें लोहे का अंश 30 से 45 प्रतिशत तक होता है। इसका रंग भूरा होता है। यह निम्न कोटी का अयस्क है।

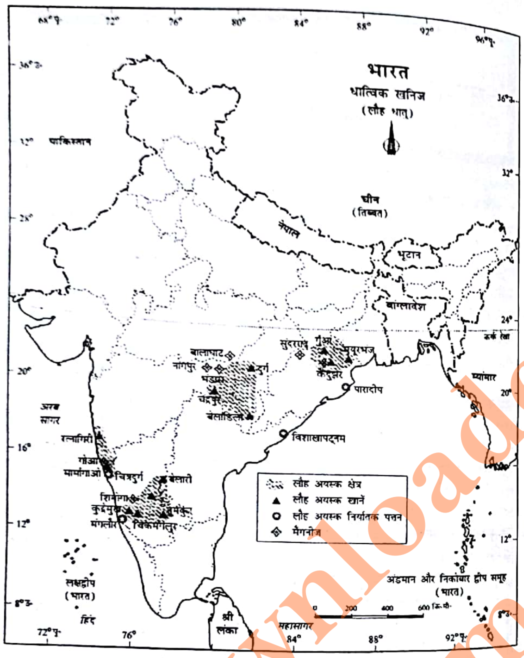
देश में लौह अयस्क का संचित भंडार 28526.16 मिलियन टन तथा उत्पादन 167.3 मिलियन टन है। चीन (89%), भारतीय लौह अयस्क का सबसे बड़ा खरीदार है जिसके बाद जापान (7%), कोरिया गणराज्य (2%), हांगकांग, पाकिस्तान, हॉलैंड, आस्ट्रेलिया, सिंगापुर एवं रोमानिया का स्थान है।

झारखण्ड-ओडिशा पेटी की बारामजादा समूह तथा गुरूमहिसानी-बादाम पहाड़ मेखला में हैमेटाइट अयस्क की प्राप्ति होती है। ओडिशा के मयूरभंज जिले में गुरूमहिसानी, सुलेपत तथा बादाम पहाड़ क्षेत्र की कायान्तरित शैलों एवं झारखण्ड के सिंहभूमि जिले तथा ओडिशा के क्योंझर एवं सुन्दरगढ़ जिलों में फैले बारामजादा समूह प्रमुख अयस्क क्षेत्र

www.studymaterialofficial.com Downloaded from

Scanned by CamScanner

हैं। सिंहभूमि जिले के किरीबुरू बुधुबुरू, कोटामारीबुरू, रजोरीबुरू, पलामू जिले के डाल्टेनगंज आदि लौह-अयस्क के प्रमुख क्षेत्र हैं। छत्तीसगढ़ के बैलाडिला क्षेत्र में भी हैमेटाइट अयस्क के 14 निक्षेपों का पता लगाया गया है। यह क्षेत्र बस्तर जिले में स्थित है। दुर्ग (डल्ली-रजहरा), रायगढ़, बिलासपुर, सरगुजा, बालाघाट आदि में भी हैमेटाइट प्रकार के लौह अयस्क मिलते हैं। पूर्वी महाराष्ट्र के चन्द्रपुर जिले में भी लौह अयस्क के निक्षेप मिले हैं। यहाँ के अयस्कों में लोहांश 66% तक है। कर्नाटक राज्य बेल्लारी-हास्पेट क्षेत्र में स्थित 'सुन्दर पहाड़ियाँ' की भी लौह अयस्क के प्रमुख क्षेत्र के रूप में गणना की जाती है। यहाँ चिकमंगलूर जिले की 'बाबाबूदान पहाड़ियों' में भी हैमेटाइट अयस्क पाया जाता है। गोवा-पश्चिमी महाराष्ट्र क्षेत्र में उत्तम किस्म का लोहा अदुलमाले व उस गाँव के बीच मिलता है। आन्ध्र प्रदेश में खम्माम, अनन्तपुर, कृष्णा, कुडप्पा तथा नेल्लौर जिलों में लौह-अयस्क के निक्षेप पाए जाते हैं। हैमेटाइट अयस्क की कुछ मात्रा राजस्थान, हिमाचल प्रदेश, असम, पंजाब, उत्तर प्रदेश तथा जम्मू-कश्मीर राज्यों में भी मिलती है।



2. **मैंगनीज :** यह लौह-इस्पात उद्योग में एक प्रमुख कच्चे माल के रूप में प्रयुक्त होता है। यह धारवाड़ युग की अवसादी चट्टानों में पाया जाता है। साइलोमैलीन तथा ब्रोनाइट इसके प्रमुख अयस्क हैं। इसकी प्राप्ति पाइरोलूसाइट, मैंगेनाइट, रोडोक्रोसाइट जैसे अयस्कों से भी होती है। उड़ीसा में क्योंझर और मयूरभंज, मध्य प्रदेश में बालाघाट तथा छिन्दवाड़ा, महाराष्ट्र में नागपुर व भंडारा, गुजरात में पंचमहल, आन्ध्र प्रदेश में विशाखापत्तनम व श्रीकाकुलम, झारखंड में सिंहभूमि तथा राजस्थान में उदयपुर तथा बाँसवाड़ा और गोआ में मैंगनीज की प्राप्ति होती है। मैंगनीज उत्पादन में ओडिशा (33%), मध्य प्रदेश (23%) तथा महाराष्ट्र (21%) का क्रमशः प्रथम, द्वितीय तथा तृतीय स्थान है। भारत मैंगनीज के उत्पादन में विश्व में पाँचवाँ (6.7%) स्थान रखता है।

3. **ताँबा :** इसकी प्राप्ति आग्नेय, अवसादी एवं कायांतरित तीनों प्रकार की चट्टानों में नसों (veins) के रूप में होती है, जिसमें कई प्रकार के पदार्थ मिले रहते हैं। इसके प्रमुख खनिज हैं- सल्फाइड (चेल्को पायराइट, चेल्कोसाइट, बोर्नाइट), ऑक्साइड (क्यूप्राइट) तथा कार्बोनेट (मैचेलाइट एवं एजुराइट)। लाल व भूरे रंग का खनिज ताँबा अत्यधिक तन्यता और विद्युत का उत्तम सुचालक होने के कारण विद्युत कार्यों में अधिक उपयोग में लाया जाता है। आजकल देश का अधिकांश तांबा झारखंड के सिंहभूमि, राजस्थान के झुंझनू, भीलवाड़ा, अलवर तथा उदयपुर, मध्य प्रदेश के बालाघाट और आन्ध्र प्रदेश के गुंटूर व नेल्लौर जिलों से निकाला जाता है। सिक्किम के 'रंगपो' नामक स्थान में भी ताँबे के नए भंडार मिले हैं। राजस्थान का 'खेतड़ी खान' सिंधु घाटी सभ्यता काल से ही ताँबा उत्खनन का प्रमुख क्षेत्र रहा है। यद्यपि मध्य प्रदेश में ताँबे का उत्पादन मात्रात्मक दृष्टि से सर्वाधिक है, परन्तु मूल्य की दृष्टि से राजस्थान का स्थान प्रथम है ताँबा के अनुमानित भंडार एवं उत्पादन दोनों ही दृष्टि से मध्य प्रदेश, राजस्थान एवं झारखंड का भारत में क्रमशः प्रथम, द्वितीय व तृतीय स्थान है। भारत में ताँबे का उत्पादन केवल सार्वजनिक क्षेत्र में ही होता रहा है। भारत में सर्वाधिक तांबे का उत्पादन हिन्दुस्तान कॉपर लिमिटेड द्वारा किया जाता है। देश में ताँबा का उत्पादन आवश्यकता से कम होता है। इसीलिए संयुक्त राज्य अमेरिका, कनाडा आदि देशों से इसका आयात किया जाता है।

4. **बॉक्साइट :** बॉक्साइट अयस्क से अल्युमिनियम की प्राप्ति होती है। यह लौह भस्म के रूप में मिलता है। देश में मिलनेवाले सभी लौह भस्म लैटेराइट प्रकार के हैं जिनमें लाल एवं पीला लौहांश अधिक मात्रा में मिलता है। झारखंड में राँची तथा पलामू, गुजरात में खेड़ा, मध्यप्रदेश में सरगुजा, शहडोल, दुर्ग व बालाघाट, महाराष्ट्र में कोलाबा, थाणे एवं रत्नगिरी, कर्नाटक में बेलगाँव तथा बाबाबूदन की पहाड़ियाँ और तमिलनाडु में पालनी, जवादी व शेवराय पहाड़ी क्षेत्र में प्रमुख बॉक्साइट उत्खनन क्षेत्र है। वर्तमान समय में भारत बॉक्साइट उत्पादन में विश्व में छठें स्थान पर है, परन्तु बॉक्साइट के समग्र संचित भंडार में भारत का चौथा (7%) स्थान है। संचित भंडार की दृष्टि से उड़ीसा, आंध्र प्रदेश व गुजरात का क्रमशः प्रथम, द्वितीय व तृतीय स्थान है। महाराष्ट्र व झारखंड भी इसके भंडार के दृष्टिकोण से महत्वपूर्ण स्थान रखते हैं। बॉक्साइट उत्पादन में ओडिशा का प्रथम स्थान (37%) है। उसके बाद क्रमशः आन्ध्र प्रदेश, गुजरात व छत्तीसगढ़ (8%) का स्थान आता है। भारत विश्व का 3.4% एल्युमिनियम

उत्पादित कर संसार का आठवाँ सर्वाधिक उत्पादक देश है।

5. **चाँदी :** चाँदी एक बहुमूल्य धातु है। इसका सर्वाधिक उत्पादन राजस्थान के 'चित्तौड़गढ़' में होता है। उसके पश्चात गुजरात के भड़ौच क्षेत्र का स्थान आता है। चांदी के उत्पादन में राजस्थान, कर्नाटक व झारखंड का भारत में क्रमशः प्रथम, द्वितीय व तृतीय स्थान है। भारत में चांदी का सर्वाधिक उत्पादन हिंदुस्तान जिंक लिमिटेड व उसके बाद हिंदुस्तान कॉपर लिमिटेड के द्वारा किया जाता है।

6. **क्रोमाइट :** लोहे व क्रोमियम के सम्मिश्रण से बननेवाले खनिज क्रोमाइट का उपयोग धातुशोधन, तापरोधी कार्यों तथा रासायनिक उद्योगों में किया जाता है। देश में सर्वाधिक क्रोमाइट का उत्पादन ओडिशा (95%) करता है। यहाँ क्योंझर तथा कटक (सुकिन्दा घाटी) जिले इस दृष्टि से महत्वपूर्ण हैं। कर्नाटक के हसन तथा चित्रदुर्ग, महाराष्ट्र के रत्नागिरी तथा भंडारा, झारखंड के सिंहभूमि तथा आन्ध्र प्रदेश के कोंडापाले आदि जिलों से भी क्रोमाइट प्राप्त किया जाता है। भारत क्रोमाइट उत्पादन में विश्व में द्वितीय स्थान रखता है।

7. **टिन:** टिन का प्रयोग प्रायः टिन की चादरें बनाने एवं शोल्डरिंग उद्योग में किया जाता है। मिश्र धातुओं के निर्माण में भी इसका उपयोग होता है। भारत में टिन का भंडार सीमित मात्रा में है। टिन अयस्क का प्रायः संपूर्ण भंडार छत्तीसगढ़ के 'बस्तर' जिले में है तथा भारत का लगभग संपूर्ण टिन उत्पादन इसी क्षेत्र में होता है।

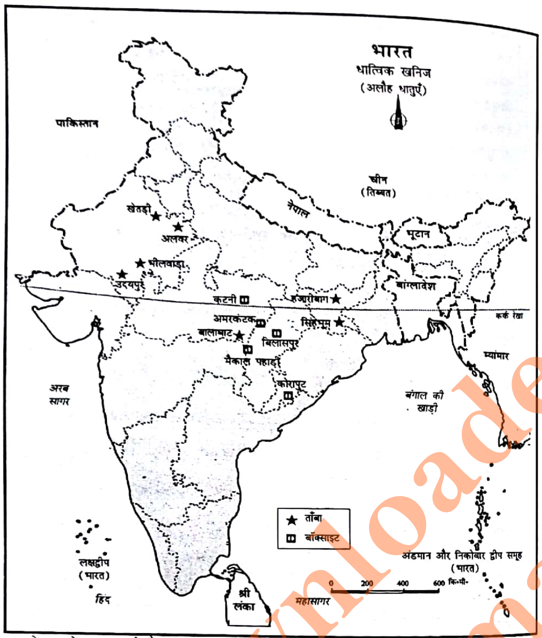
8. **सोना :** सोने की गणना बहुमूल्य धातुओं में की जाती है। यह आग्नेय व कायांतरित चट्टानों में नसों के रूप में पाया जाता है। देश के कुल स्वर्ण उत्पादन का लगभग 98% अकेले कर्नाटक राज्य के 'कोलार' तथा 'हट्टी' की स्वर्ण खानों से प्राप्त किया जाता है। आंध्र प्रदेश के 'रामगिरि' की खानों से भी कुछ सोना निकाला जाता है। हरियाणा के 'सोहना' नामक स्थान में एक गोल्ड रिफाइनरी की स्थापना की जा रही है। देश में स्वर्ण का पहला परिशोधन कारखाना निजी क्षेत्र में महाराष्ट्र के धुले जिले के 'सिरपुर' में स्थापित किया गया है।

9. **हीरा :** हीरा कार्बन का सबसे शुद्ध एवं प्रकृति का सबसे कठोर तत्व माना जाता है। विश्व प्रसिद्ध 'कोहिनूर हीरा' भारत के 'गोलकुंडा' (आन्ध्र प्रदेश) की खान से ही निकाला गया था। वर्तमान समय में मध्यप्रदेश हीरा उत्खनन की दृष्टि से देश का सबसे प्रमुख राज्य है। यहाँ पन्ना तथा

Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

सतना जिले में हीरा की कई महत्वपूर्ण खानें हैं। प्री-कैम्ब्रियन काल की जीवाश्मरहित विंध्यन शैलों की नसों में मिलने वाला यहाँ का हीरा काफी मूल्यवान माना जाता है। राष्ट्रीय खनिज विकास निगम ने पन्ना के 'मंझगवाँ' स्थित एशिया की एकमात्र मेकॅनाइज्ड हीरा खदान से 37.68 कैरट का बहुमूल्य हीरा खोज निकाला है जो इस खदान से निकाला गया अब तक का सबसे बड़ा हीरा है। मुम्बई हीरे की सबसे बड़ी मंडी है। यहाँ पर हीरे की कटाई होती है।



10. **अभ्रक (Mica)** : अभ्रक एक बहुपयोगी खनिज है जो आग्नेय एवं कायांतरित चट्टानों में खंडों के रूप में पाया जाता है। अभ्रक की तीन मुख्य किस्में हैं (i) श्वेत अभ्रक (Muscovite) - इसे मस्कोवाइट कहते है। यह रूबी अभ्रक भी कहलाता है। सफेद धारियों वाला यह अभ्रक उच्च किस्म का होता है (ii) पीत अभ्रक-इसे फ्लोगोवाइट कहते हैं (iii) श्याम अभ्रक-इसे बायोटाइट कहते हैं। बायोटाइट अभ्रक का रंग हल्का गुलाबी होता है। अभ्रक के उत्पादन में भारत का विश्व में प्रथम स्थान है। देश के उत्पादन का अधिकांश भाग विदेशों को निर्यात कर दिया जाता है। झारखंड, आंध्र प्रदेश एवं राजस्थान क्रमशः इसके प्रमुख उत्पादक राज्य हैं। झारखंड राज्य से देश के कुल अभ्रक का लगभग 50% प्राप्त होता है। मस्कोवाइट-बायोटाइट किस्म का अभ्रक हजारीबाग, सिंहभूमि व पलामू जिलों से निकाला जाता है। बिहार का मुंगेर व गया आन्ध्र प्रदेश का नेल्लोर और खम्मम तथा राजस्थान का उदयपुर और भीलवाड़ा जिला भी अभ्रक उत्पादन का महत्वपूर्ण केन्द्र है।

11. **सीसा** : सीसा अयस्क मुख्यत: 'गैलेना' नामक खनिज से प्राप्त किया जाता है और यह प्राय: चाँदी व जस्ता के साथ मिला रहता है। विद्युत का कुचालक होने के कारण इसके अनेक उपयोग हैं। लौह-इस्पात उद्योग में इसका सर्वाधिक उपयोग होता है। देश में सीसे का कम उत्पादन होने के कारण आयात पर निर्भरता ज्यादा है। व्यापारिक स्तर पर इसकी प्रमुख खानें राजस्थान में 'जावर' नामक स्थान में अवस्थित है जहाँ हिन्दुस्तान जिंक लिमिटेड द्वारा इसे निकालने का भी काम किया जाता है। यहाँ भीलवाड़ा जिले के 'दरीबा-राजपुरा क्षेत्र' में भी नए निक्षेप पाए गए हैं। भारत में सीसे का सर्वाधिक भंडार राजस्थान में है।

12. ***जस्ता अयस्क*** : जस्ता की प्राप्ति जिंक सल्फाइड तथा कैलेमाइन, जिंकाइट, विलेमाइट एवं हैमीमोरफाइट से होती है। इसका सबसे अधिक उपयोग लोहे को जंगरोधी बनाने में होता है। रंग-रोगन, बैटरी, मोटरों के कलपुर्जे व दवाइयों आदि में भी इसका उपयोग होता है। व्यापारिक स्तर पर संचालित होने वाली देश की एकमात्र खान राजस्थान के 'जावर' में है जिसका संचालन हिन्दुस्तान जिंक लिमिटेड द्वारा किया जाता है। देश में जस्ते का सर्वाधिक भंडार (92%), राजस्थान में है। यहाँ भीलवाड़ा, राजसमंद व उदयपुर जस्ता उत्पादन के क्षेत्र है।

13. **जिप्सम** : यह उर्वरक, सीमेंट, गंधक आदि के निर्माण में उपयोगी तत्व है। इसकी प्राप्ति अवसादी चट्टानों में होती है। इसका सर्वाधिक उत्पादन राजस्थान (90%) में किया जाता है। राजस्थान में 'हनुमानगढ़' जिले में सर्वाधिक जिप्सम का उत्पादन होता है। बीकानेर, जोधपुर, नागौर व जैसलमेर जिले में भी जिप्सम पाया जाता है। जम्मू-कश्मीर के डोडा जिला तथा गुजरात के कच्छ जिले में भी जिप्सम का उत्पादन होता है। तमिलनाडु के कोयम्बटूर, तिरूनेलवैली व चिंगलपेट जिले भी जिप्सम के खनन की दृष्टि से महत्वपूर्ण हैं।

14. **ग्रेफाइट** : कायान्तरित शैलों में मिलनेवाली कार्बनिक संरचना में ग्रेफाइट की प्राप्ति होती है। इसे 'कालासीसा' या 'प्लम्बगो' भी कहा जाता है। इसका उपयोग पेंसिलों की लेड बनाने तथा परमाणु शक्ति के रिएक्टरों में मन्दक (मोडेरेटर) के रूप में किया जाता है। इसके प्रमुख उत्पादक राज्य झारखंड, ओडिशा (कालाहांडी) तथा आन्ध्र प्रदेश हैं।

15. **थोरियम** : इसकी प्राप्ति मुख्यत: मोनाजाइट बालुका निक्षेपों से होती है जिसका निर्माण प्री-कैम्ब्रियन काल की चट्टानों के नष्ट होकर चूर्ण बन जाने से हुआ है। यह मोनाजाइट निक्षेप मुख्यत: केरल के तटवर्ती भागों में मिलते हैं।

16. **यूरेनियम** : इसे 'मेटल ऑफ होप' के नाम से भी जाना जाता है। इसके प्रमुख अयस्क हैं- पिंचब्लेंड, सॉमरस्काइट तथा थोरियानाइट। देश में यूरेनियम की प्राप्ति धारवाड़ तथा आर्कियन श्रेणी की शैलों, पेग्मेटाइट्स, मोनाजाइट बालू तथा चेरालाइट में होती है। झारखंड में सिंहभूम जिले के जादूगोडा क्षेत्र यूरेनियम खनन हेतु सर्वाधिक महत्वपूर्ण है। इस राज्य में 'बागजाता' में यूरेनियम के नए भंडार मिले

हैं। आन्ध्र प्रदेश में नेल्लोर, राजस्थान में उदयपुर आदि इसकी प्राप्ति के अन्य प्रमुख क्षेत्र है। 18 जुलाई 2011 को 'तुमलापल्ली' (आंध्र प्रदेश) में यूरेनियम के विशाल भंडार की खोज हुई है। इसे विश्व का सबसे बड़ा यूरेनियम भंडार माना जा रहा है। मेघालय में भी यूरेनियम के लगभग 16 प्रतिशत भंडार हैं, जिनका खनन हमारे परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम के लिए जरूरी है। यहां खासी पहाड़ी में 'महाडस्क' में यूरेनियम के सम्पन्न क्षेत्र हैं। भारतीय यूरेनियम निगम लिमिटेड (UCIL) भारत में इसके खनन व शोध की दिशा में कार्यरत है।

17. **बैरीलियम:** इसकी प्राप्ति आग्नेय चट्टानों से होती है। इसका सर्वाधिक उपयोग मिश्र धातुओं के निर्माण में किया जाता है। इससे वायुयानों के कार्बोरेटर, फ्लूरोसेंट ट्यूब, नियॉन सिग्नल्स, साइक्लोट्रान तथा विस्फोटक पदार्थ भी बनाए जाते हैं।

18. **एंटीमनी अथवा सुरमा:** यह स्टिबनाइट नामक खनिज से प्राप्त होता है। इसका उपयोग विद्युत तार बनाने, टूथपेस्ट की ट्यूब बनाने, आभूषणों तथा बन्दूक की कारतूसों में किया जाता है।

19. **मॉलिब्डेनम:** विशेष प्रकार के इस्पात बनाने में प्रयोग किया जाने वाला मुलायम एवं भूरे रंग का यह खनिज मॉलिब्डेनाइट नामक अयस्क से प्राप्त होता है।

20. **जिरकन:** इसकी प्राप्ति का मुख्य स्रोत जिरकोनियम अयस्क है। इसका उपयोग अणुशक्ति के अतिरिक्त अन्य अनेक कार्यों में किया जाता है।

21. **वैनेडियम:** इसका उपयोग विभिन्न प्रकार के मिश्रित इस्पातों का निर्माण करने में किया जाता है। यह मैग्नेटाइट अयस्क के रूप में प्राप्त होता है।

22. **बाइराट्स:** यह बेरियम सल्फेट का खनिज रूप है। विश्व में इसका लगभग 90% उत्पादन तेल कुओं की ड्रिलिंग के काम में आता है। भारत बाइराट्स के उत्पादन में विश्व में दूसरा स्थान (17.3%) रखता है। अकेले आन्ध्र प्रदेश में बाइराइट्स का 94% भंडार है। यहां कुडप्पा जिले में स्थित 'मंगमपेट' भंडार विश्व का सबसे बड़ा अकेला बाइराट्स भंडार है।

23. **टाइटेनियम:** इस धातु का उपयोग लड़ाकू विमान, मिसाइल, युद्धपोत, अंतरिक्ष यान व परमाणु रिएक्टर में होता है। 1 मार्च, 2011 को केरल में इस धातु के उत्पादन के लिए देश का पहला कारखाना शुरू किया गया।

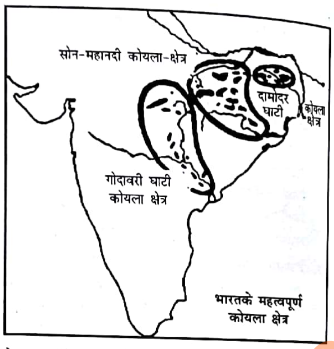
Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

ऊर्जा संसाधन

ऊर्जा संसाधनों का विकास औद्योगिक विकास का सूचक होती है। हमारे देश में व्यापारिक स्तर पर प्रयोग किए जाने वाले तीन प्रमुख ऊर्जा संसाधन हैं- कोयला, खनिज तेल अथवा पेट्रोलियम एवं जलविद्युत। इसके अतिरिक्त प्राकृतिक गैस, परमाणु ऊर्जा, पवन चक्की, ज्वारीय ऊर्जा, सौर ऊर्जा, भूगर्भिक ऊर्जा आदि भी कुछ योगदान करते हैं। महत्वपूर्ण ऊर्जा संसाधनों का उत्पादन एवं वितरण प्रतिरूप निम्नवत है:-

1. **कोयला :** यह औद्योगिक ईंधन के साथ-साथ विभिन्न उद्योगों के लिए कच्चे माल का स्रोत भी है। कार्बन की घटती गुणवत्ता के अनुसार कोयले के प्रमुख प्रकार एन्थ्रासाइट (80-95%), बिटुमिनस (55-65%), लिग्नाइट (45-55%), पीट (35-45%) एवं केनाल है। 1 अप्रैल, 2011 को किए गए कोयले की स्थिति 1,200 मी. गहराई तक कोयले के आधार पर भारतीय भू-विज्ञान सर्वेक्षण के अद्यतन आंकलन में कोयले का भंडार 285.87 अरब टन है इसमें कोकिंग कोयला 33.47 अरब टन तथा नन कोकिंग कोयला 252.40 अरब टन है। देश में कोयले का समस्त उत्पादन का लगभग 77% भाग बिजली उत्पादन में खपत होता है। भारत में आधुनिक ढंग से कोयला निकालने का प्रथम प्रयास पश्चिम बंगाल के रानीगंज कोयला क्षेत्र में किया गया। देश में प्राचीन काल की गोंडवाना शैलों में कुल कोयले का 98% भाग पाया जाता है, शेष 2% तृतीयक या टर्शियरी युगीन चट्टानों में मिलता है। गोंडवाना युगीन चट्टानों का सबसे प्रमुख क्षेत्र पश्चिम बंगाल, झारखंड तथा ओडिशा राज्यों में विस्तृत है जहाँ से कुल उत्पादन का 76% कोयला प्राप्त होता है। मध्य प्रदेश तथा आंध्र प्रदेश गोंडवाना क्षेत्र के अन्य प्रमुख उत्पादक राज्य हैं। गोंडवाना युगीन कोयला मुख्यतः बिटुमिनस प्रकार का हैं, जिसका उपयोग कोकिंग कोयला बनाकर देश के लौह-इस्पात के कारखानों में किया जाता है। प्रायद्वीपीय भारत की नदी घाटियाँ कोयला के प्रमुख प्राप्ति स्थल है जिनमें दामोदर नदी घाटी, सोन-महानदी-ब्राह्मणी नदी घाटी, वर्धा-गोदावरी-इंद्रावती नदी घाटी तथा कोयल-पंच-कान्हन नदी घाटी प्रमुख है। पश्चिम बंगाल का रानीगंज कोयला क्षेत्र ऊपरी दामोदर घाटी में है जो देश का सबसे महत्वपूर्ण एवं बड़ा कोयला क्षेत्र है। इस क्षेत्र से देश का लगभग 35% कोयला प्राप्त होता है। झारखंड राज्य में झरिया, बोकारो, गिरिडीह, करनपुरा, रामगढ़ आदि क्षेत्रों से उत्तम कोटि का बिटुमिनस कोयला निकाला जाता है। छत्तीसगढ़ का तातापानी-रामकोला कोयला क्षेत्र, ओडिशा का तलचर कोयला



भारतके महत्वपूर्ण कोयला क्षेत्र

क्षेत्र (ब्राह्मणी नदी घाटी) व आंध्र प्रदेश का सिंगरैनी कोयला क्षेत्र (कृष्णा-गोदावरी नदी घाटी) भी प्रमुख कोयला उत्खनन क्षेत्र हैं। टर्शियरी युगीन कोयला के सबसे प्रमुख क्षेत्र माकूम (असोम), नेवेली (तमिलनाडु, लिग्नाइट कोयले के लिए प्रसिद्ध) तथा पलना (राजस्थान) हैं। भारत में लिग्नाइट का सर्वाधिक भंडार तमिलनाडु के मन्नारगुडी (19,500 मिलियन टन) में होने का अनुमान लगाया जाता है।

2. **खनिज तेल अथवा पेट्रोलियम :** तेल एवं प्राकृतिक गैस आयोग (ONGC) द्वारा 26 स्थलीय एवं सागरीय तेल संभावी बेसिनों का पता लगाया गया है। इसके अनुसार देश का कुल खनिज भंडार 1,750 लाख टन है। अन्तर्राष्ट्रीय भूगर्भिक सर्वेक्षण के अनुसार भारत में खनिज तेल का भंडार 620 करोड़ टन है। देश के तीन प्रमुख क्षेत्र ऐसे हैं जहाँ से खनिज तेल प्राप्त किया जा रहा है।

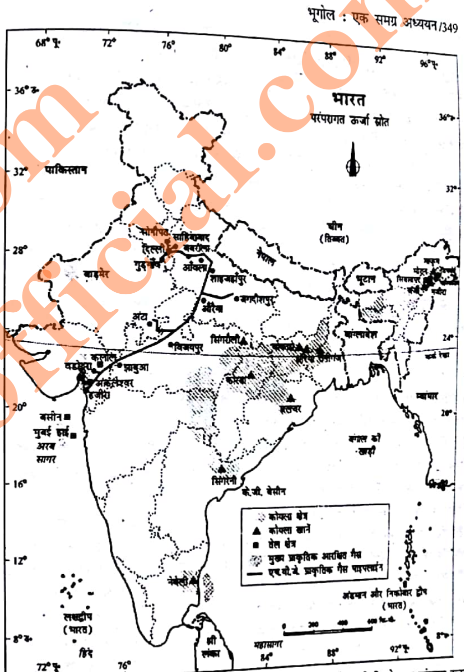
(i) **असम तेल क्षेत्र :** यह देश का सबसे महत्वपूर्ण एवं प्राचीन तेल क्षेत्र है। यहाँ के तेल क्षेत्रों में डिगबोई, नहरकटिया, हगरीजान-मोरान व सुरमा नदी घाटी प्रमुख है। हगरीजान-मोरान क्षेत्र में प्राकृतिक गैस भी पाई जाती है।

(ii) **गुजरात तेल क्षेत्र :** गुजरात राज्य में खम्भात तथा अंकलेश्वर महत्वपूर्ण तेल क्षेत्र हैं। इसके अलावा नवगाँव, कोसाम्बा, ओल्पाद, ढोलका, मेहसाना, कलोल आदि स्थानों पर भी तेल क्षेत्र का विस्तार है। सौराष्ट्र में भावनगर से 45 किमी. दूर अलियाबेट द्वीप में भी तेल का पता लगाया जा चुका है।

(iii) **मुम्बई हाई क्षेत्र :** मुम्बई तट से 176 किमी. दूर मुम्बई हाई क्षेत्र भी एक महत्वपूर्ण तेल क्षेत्र हैं जहाँ से 1976 ई. से ही तेल की प्राप्ति हो रही है। इस क्षेत्र के गभीर सागरीय भाग से तेल निकालने के लिए जापान से 'सागर सम्राट' नामक जहाज मंगाया गया था। देश के कुल उत्पादन के 60% खनिज तेल की आपूर्ति इसी क्षेत्र से होती है। अपतटीय क्षेत्र खनन विकास एवं नियमन अधिनियम-1957 के अनुसार भारत के समुद्री क्षेत्र एवं महाद्वीपीय ढाल, अनन्य (EEZ) आर्थिक क्षेत्र एवं अन्य समुद्री क्षेत्रों में खनिज उत्खनन हेतु संपूर्ण शक्ति केन्द्रीय सरकार के पास है। अपतटीय क्षेत्र के उत्पादित खनिज को राज्य के हिस्से में न जोड़कर अलग से अपतटीय क्षेत्र में दिखाया जाता है। अतः इसके उत्पादन को महाराष्ट्र के उत्पादन में शामिल नहीं किया जाता है; कच्चे तेल व प्राकृतिक गैस के उत्पादन में गुजरात का भारत में प्रथम स्थान है।

(iv) वर्तमान में कृष्णा-गोदावरी नदी घाटी में 'रावा अपतट' से भी खनिज तेल का उत्खनन किया जा रहा है। राजस्थान के 'बाड़मेर' में केयर्न इनर्जी एवं ओएनजीसी के द्वारा संयुक्त रूप से 'मंगला' तेल क्षेत्र से वाणिज्यिक स्तर पर तेल उत्पादन प्रारंभ हो गया है। यह विगत दो दशकों में देश में तेल की सबसे बड़ी उपतटीय (On Shore) खोज है। इसके अलावा 'भाग्यम' व 'ऐश्वर्य' में भी तेल के प्रचुर भण्डार हैं। इन तीनों क्षेत्रों में संयुक्त रूप से निकासी योग्य तेल के भण्डार एक अरब बैरल आंकलित किए गए है। मंगला क्षेत्र से अगले दो वर्षों में कुल स्वदेशी उत्पादन का 20% प्राप्त होगा।

खनिज तेल प्राप्ति के अन्य संभावित क्षेत्रों का पता लगाने तथा उसके भंडारों के सर्वेक्षण के लिए 1956 ई. में 'तेल एवं प्राकृतिक गैस निगम' (O.N.G.C.) की स्थापना की गई थी जबकि 1959 ई. में असम एवं अरूणाचल प्रदेश के तेल क्षेत्रों



Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

एवं भंडारों का पता लगाने तथा उनके विकास हेतु 'ऑयल इण्डिया लिमिटेड' (O.I.L) का गठन किया गया। ओएनजीसी ने पांचवीं पीढ़ी के अत्याधुनिक ड्रिल शिप 'बेल्फोर्ड डॉल्फिन' के द्वारा गहरे समुद्र में तेल की खोज के लिए 'सागर समृद्धि परियोजना' प्रारंभ किया है। यह समुद्र में 3,000 मी. की गहराई तक खुदाई करने में सक्षम है। ओएनजीसी विदेश लिमिटेड (OVL) ने पूर्वी रूस के सखालीन द्वीप के तेल क्षेत्र में तेल एवं प्राकृतिक गैस के उत्पादन हेतु निवेश किया है जहाँ उसकी हिस्सेदारी 20% है। किसी भारतीय कंपनी का यह विदेश में सबसे बड़ा निवेश है। रूसी तेल क्षेत्र से पहला लदान अप्रैल, 2006 में प्रारंभ हो गया है।

3. **प्राकृतिक गैस** : प्राकृतिक गैस एक महत्वपूर्ण स्वच्छ ऊर्जा संसाधन है जो पेट्रोलियम के साथ-साथ एवं स्वतंत्र रूप से भी पाई जाती है। इसका प्रयोग उद्योगों में मशीनों को चलाने के लिए व विद्युत उत्पादन के लिए भी किया जाता है। रासायनिक उर्वरकों के निर्माण में भी इसका उपयोग किया जाता है। इसे पेट्रो रसायन उद्योग में एक औद्योगिक कच्चे माल के रूप में प्रयोग किया जाता है। कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) के कम उत्सर्जन के कारण प्राकृतिक गैस को पर्यावरण अनुकूल माना जाता है। इसलिए यह वर्तमान शताब्दी का ईंधन कहा जाता है। इसका परिवहन पाइप लाइन द्वारा कम लागत पर आसानी से दूर तक किया जा सकता है। भारत में प्राकृतिक गैस को दो भागों में वर्गीकृत किया गया है। 1. घरेलू प्राकृतिक गैस 2. आयातित LNG।

(i) **कंप्रेस्ड नेचुरल गैस (CNG)** : प्राकृतिक गैस को वाहनों में प्रयोग करने के लिए 200–250 किग्रा. प्रति वर्ग सेमी. तक दबाया जाता है। इसलिए प्राकृतिक गैस के दबाए हुए रूप को कंप्रेस्ड नेचुरल गैस कहते हैं।

(ii) **LNG (Liquefied Natural Gas)** : मुख्यत: मीथेन निर्मित प्राकृतिक गैस होती है, जिसे भंडारण एवं परिवहन की सुविधा के दृष्टि से तरल रूप में परिवर्तित किया जाता है। LNG रंगहीन, गंधहीन एवं गैर विषैली होती है।

कृष्णा-गोदावरी बेसिन (के.जी. बेसिन) : आंध्र प्रदेश में यनम-काकीनाडा तट से 6 किमी. की दूरी एवं 5,061 मी. की गहराई पर प्राकृतिक गैस के नए भंडार मिले हैं। यह देश में प्राकृतिक गैस का अब तक का सबसे बड़ा भंडार है। निजी क्षेत्र की रिलांयस इंडस्ट्रीज लिमिटेड (RIL) ने बंगाल की खाड़ी में स्थित कृष्णा-गोदावरी बेसिन (के.जी. बेसिन) के डी-6 ब्लॉक में 1 अप्रैल, 2009 से प्राकृतिक गैस का उत्पादन शुरू कर दिया। रिलांयस इंडस्ट्रीज लिमिटेड (RIL) को यह क्षेत्र नई तेल खोज लाइसेंसिंग नीति के पहले दौर में आबंटित हुआ था। डी-6 ब्लॉक जब अपनी पूरी क्षमता से गैस का उत्पादन करेगा तब देश में गैस का घरेलू उत्पादन दोगुना हो जाएगा तथा इससे देश में गैस की मौजूदा आवश्यकता की 90 प्रतिशत भाग की पूर्ति हो जाएगी। गहरे समुद्र से प्राप्त की गई इस गैस की काकीनाडा के समीप **'गाडीमोडा'** गाँव में स्थापित केन्द्र से पाइप लाइन के माध्यम से देश के उर्वरक व विद्युत कम्पनियों गैस की आपूर्ति की जाएगी। नागार्जुन फर्टीलाइजर्स इसकी पहली ग्राहक व पहली ऐसी इकाई है जो बाजार आधारित कीमत पर मिलने वाले स्वच्छ ईंधन से चलेगी।

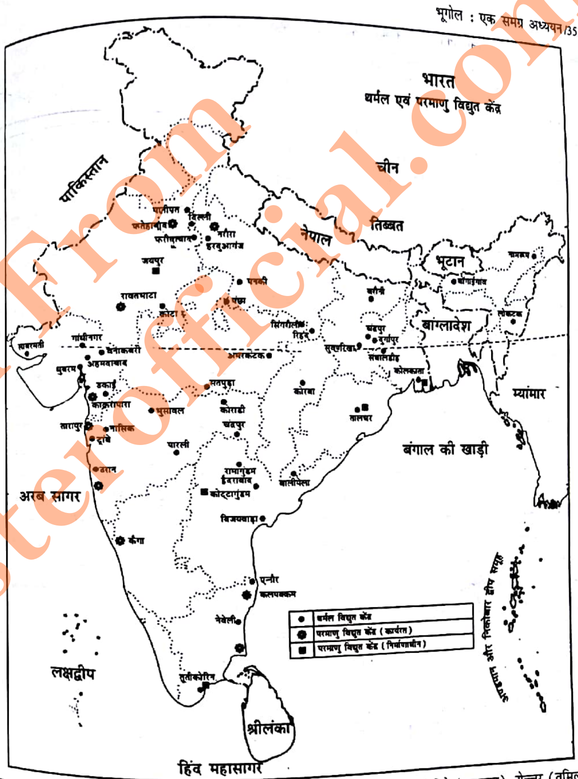
विदेशों में खोज : म्यांमार के श्वे क्षेत्र में प्राकृतिक गैस के विशाल भंडार का पता लगा है। इसका उत्पादन दिसंबर 2005 से प्रारंभ हो गया है। ओएनजीसी विदेश लिमिटेड (OVL) एवं भारतीय गैस प्राधिकरण लिमिटेड (GAIL) की भागीदारी इसमें क्रमश: 20% व 10% है। दक्षिणी चीन सागर क्षेत्र में तेल व गैस की खोज हेतु भारत की ONGC तथा वियतनाम की कंपनी पेट्रो वियतनाम के बीच समझौता हुआ है।

भारत-रूस गैस हाइड्रेट सेन्टर : समुद्र के तलहटी में लगभग 2 किमी. की गहराई पर गैस हाइड्रेट या क्लैथरैट (बर्फ में फंसी मीथेन गैस) होते हैं। विश्व में रूस एकमात्र देश है, जिसने साइबेरिया में गैस हाइड्रेट से मीथेन गैस निकाला है। भारत भी चेन्नई में रूस के सहयोग से गैस हाइड्रेट सेन्टर की स्थापना कर रहा है। गहरे समुद्र में इसके दोहन हेतु दोनों देशों के वैज्ञानिकों ने मिलकर 'रोसब' नामक रिमोट कंट्रोल यंत्र का विकास किया है।

परंपरागत विद्युत उत्पादन

ताप विद्युत : इसके उत्पादन हेतु कोयला, खनिज तेल व प्राकृतिक गैस जैसे जीवाश्मी ऊर्जा का उपयोग किया जाता है। अत: इनकी उपलब्धता इसके उत्पादन को नियंत्रित करने का सर्वप्रमुख कारक है। राष्ट्रीय ताप विद्युत निगम (एनटीपीसी) की 1975 ई. में 'नई दिल्ली' में स्थापना किए जाने के बाद से ताप विद्युत उत्पादन में जल विद्युत व परमाणु विद्युत की तुलना में काफी तेजी से वृद्धि हुई है तथा वर्तमान समय में कुल विद्युत उत्पादन में ताप विद्युत का योगदान 83 प्रतिशत से भी अधिक है।

भारत सरकार ने 'पावर फाइनेन्स कार्पोरेशन' को नोडल एजेन्सी बनाते हुए कोयला आधारित बड़ी विद्युत परियोजना (अल्ट्रा मेगा पॉवर प्रोजेक्ट) की दिशा में पहल की है। इसका



उद्देश्य उपभोक्ताओं को न्यूनतम लागत पर विद्युत उपलब्ध कराना है। इन परियोजनाओं में कार्बन उत्सर्जन को कम करने के लिए सुपर क्रिटिकल तकनीकी अपनाने का प्रस्ताव है जिससे पर्यावरण को होने वाले नुकसान से बचाव हो सकेगा। इन अल्ट्रा मेगा पावर प्रोजेक्ट में स प्रत्येक की क्षमता 4,000 मेगावाट या उससे ज्यादा है। वर्तमान समय में इनकी संख्या 10 है। मुंद्रा (गुजरात) में यह टाटा पॉवर के द्वारा बनाया जा रहा है। सासन (मध्य प्रदेश), कृष्णापट्टनम (आंध्र प्रदेश), तिलैया (झारखंड), गिरिये (महाराष्ट्र), येच्चूर (तमिलनाडु), तादरी (कर्नाटक), अलकतरा (छत्तीसगढ़), साल्का खमेरिया, (सरगुजा, छत्तीसगढ) मरक्कनम (तमिलनाडु), झारसूगुडा (ओडिशा) का निर्माण रिलायंस पॉवर कर रही है। इव वैली (ओडिशा) व न्यूनीपल्ली (आंध्र प्रदेश) में भी एक अल्ट्रा मेगा पॉवर प्रोजेक्ट प्रस्तावित है।

परमाणु विद्युतः भारत में परमाणु ऊर्जा अनुसंधान के जनक डॉ. होमी जहाँगीर भाभा के प्रयासों के फलस्वरूप 1948 में

Downloaded From www.studymasterofficial.com

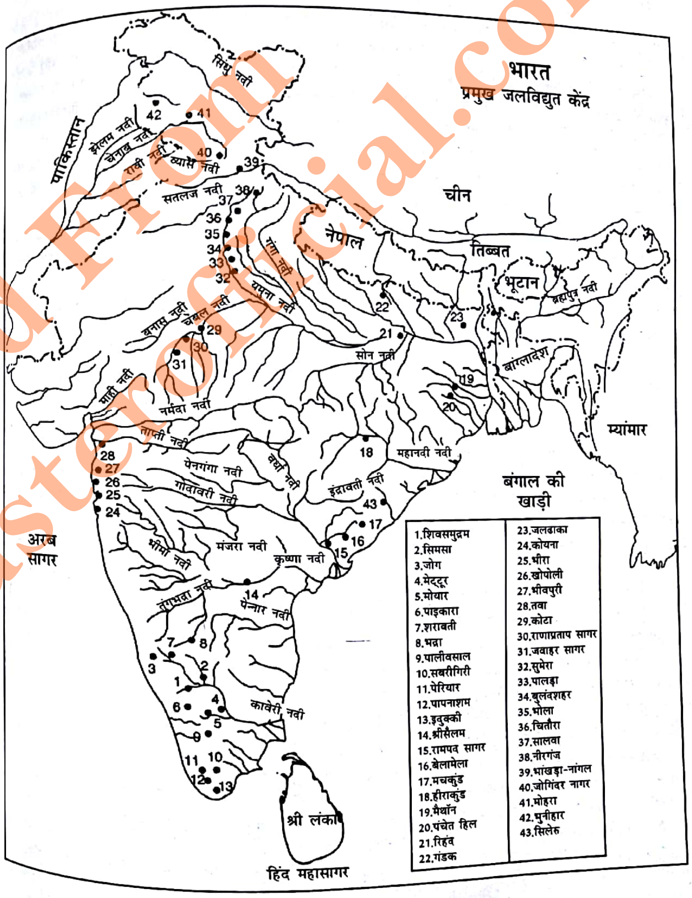
Scanned by CamScanner

परमाणु ऊर्जा आयोग की स्थापना हुई। सन् 1954 में परमाणु ऊर्जा विभाग की स्थापना की गई। मुम्बई के निकट ट्रॉम्बे में भारत का पहला परमाणु अनुसंधान संयत्र 'अप्सरा' कार्यशील हुआ। भारत का पहला परमाणु विद्युत गृह 1969 ई. में महाराष्ट्र के तारापुर नामक स्थान में स्थापित किया गया। परमाणु विद्युत उत्पादन के लिए यूरेनियम, थोरियम, भारी जल आदि आवश्यक हैं। इनकी झारखण्ड, राजस्थान, मेघालय व केरल जैसे राज्यों में पर्याप्त उपलब्धता है। परमाणु ऊर्जा विभाग ने 2020 ई. तक 20,000 मेगावाट नाभिकीय विद्युत उत्पादन क्षमता का लक्ष्य निर्धारित किया है। वर्तमान समय में भारत में कार्यशील रिएक्टरों की कुल संख्या 20 एवं आणविक ऊर्जा की स्थापित क्षमता 4,780 मेगावाट है। भारत परमाणु शक्ति सम्पन्न राष्ट्रों में छठा स्थान रखता है, परन्तु अभी भी कुल विद्युत उत्पादन में परमाणु ऊर्जा का योगदान मात्र 3.0% है। भारत व संयुक्त राज्य अमेरिका के मध्य हुए असैन्य परमाणु समझौते के पश्चात् भारत ने कनाडा, फ्रांस, रूस जैसे देशों के साथ भी असैन्य परमाणु समझौता किया है, जिससे भारत में परमाणु विद्युत के दिशा में अभूतपूर्व वृद्धि की संभावना है। जापान में सुनामी के समय फुकुशिमा संयत्र में परमाणु रिसाव के बाद भारत में भी परमाणु संयत्रों का विरोध बढ़ा है। तमिलनाडु के कुडनकुलम, महाराष्ट्र के जैतपुर एवं पश्चिम बंगाल के हरिपुरा परियोजनाओं का विशेष विरोध हो रहा है।

जैतपुर परमाणु ऊर्जा परियोजना: जैतपुर परमाणु ऊर्जा परियोजना महाराष्ट्र के उत्तर-पश्चिमी कोंकण क्षेत्र (जो पश्चिमी घाट का एक भाग है) के रत्नगिरि जिले के मदबन गांव में न्यूक्लियर पावर कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड द्वारा प्रस्तावित 9900 मेगावाट की महत्वाकांक्षी परियोजना है जो पूर्ण होने पर निवल विद्युत ऊर्जा की दृष्टि से अपने प्रकार की विश्व की सबसे बड़ी परमाणु ऊर्जा परियोजना होगी। इस परियोजना के तहत 8 (प्रत्येक 1,650 मेगावाट क्षमता) तृतीय पीढ़ी के दाबानुकुलित जल संयंत्र (PWR-Pressurized Water Reactors) जिन्हें EPR (Evolutionary European Pressurized Reactors) भी कहा जाता है, फ्रांसीसी कंपनी अरेवा (Areva) के सहयोग से स्थापित किए जाएंगे। भारत द्वारा नाभिकीय आपूर्तिकर्ता देशों के साथ समझौतों के पश्चात् यह भारत में स्थापित होने वाली पहली परमाणु ऊर्जा परियोजना है। स्थानीय जनता एवं किसानों, पर्यावरणविदों तथा गैर सरकारी संगठनों द्वारा इस परियोजना का भारी विरोध किया जा रहा है जिसने इस परियोजना को विवादों में ला दिया है।

जल विद्युत : यह ऊर्जा का नवीकरण योग्य, सस्ता, सुलभ, गैर-प्रदूषक व पर्यावरण-मित्र स्रोत है। इसके लिए बाँधों के पीछे जलाशयों का निर्माण किया जाता है तथा जल को ऊँचाई से गिराकर टरबाइन व विद्युत जनरेटर चलाए जाते हैं। इस प्रकार जल की स्थैतिक ऊर्जा को गतिज ऊर्जा में बदलकर विद्युत का उत्पादन किया जाता है। भारत में प्रकृति ने विशाल जल संसाधन उपलब्ध कराए हैं, जो हमारी विद्युत आवश्यकताओं

प्रमुख केन्द्र	अवस्थिति	विशेषता
तारापुर	मुम्बई (महाराष्ट्र)	(1) भारत का प्रथम परमाणु विद्युतगृह (2) एशिया का सबसे बड़ा परमाणु विद्युतगृह
रावतभाटा (राणाप्रताप सागर)	कोटा (राजस्थान)	(1) कनाडा के सहयोग से स्थापित (2) प्राकृतिक यूरेनियम ऑक्साइड ईंधन क प्रयोग
कलपक्कम	चेन्नई (तमिलनाडु)	(1) देशी साज-सामान प्रयुक्त करनेवाली प्रथम परियोजना (2) 485 मी. लम्बी प्रस्तावित समुद्री सुरंग
नरौरा	बुलन्दशहर (उत्तर प्रदेश)	------
कुम्हारिया	फतेहाबाद (हरियाणा)	2800 मेगावाट क्षमता (प्रस्तावित)
काकरापारा	सूरत (गुजरात)	------
जैतपुर	रत्नगिरि (महाराष्ट्र)	इवोल्युशरी प्रेसराइज्ड रिएक्टर (ईपीआर) फ्रांस के अरेवा कंपनी का सहयोग (प्रस्तावित)
कैगा व जगतपुरा	कर्नाटक	प्रस्तावित
कुडनकुलम	तमिलनाडु	(1) रूस का सहयोग (2) साधारण जल शीतलित तकनीक (Ordinary water cooled)



Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

की पूर्ति कराने की क्षमता रखता है, परंतु अभी भी इनका अल्प विकास ही हो सका है। यही कारण है कि हमारी ताप विद्युत पर निर्भरता काफी अधिक है। भारत की प्रथम जल विद्युत परियोजना कर्नाटक के 'शिवसमुद्रम' में 1902 ई. में प्रारंभ की गई थी। वर्तमान समय में भारत में अनेक जल विद्युत परियोजनाएँ कार्यरत हैं, जिनमें कुछ को राष्ट्रीय संपत्ति का दर्जा भी प्राप्त है। अरूणाचल प्रदेश में स्थित 'लोअर सुबनसिरी' देश की सबसे बड़ी जलविद्युत परियोजना है। पूरा होने के बाद यह 2,000 मेगावाट विद्युत का उत्पादन करेगी। राष्ट्रीय जल विद्युत निगम (एनएचपीसी) के 1975 ई. में स्थापना किए जाने के बाद से जल विद्युत के उत्पादन में पर्याप्त सुधार हुआ है। वर्तमान समय में 60 प्रतिशत लोड फैक्टर पर जल विद्युत की कुल स्थापित क्षमता 84,000 मेगावाट है। लघु जल विद्युत परियोजनाओं की संभावित क्षमता भी 15,000 मेगावाट अनुमानित है। इस प्रकार जल विद्युत के विकास के दिशा में प्रयास हो रहे हैं, परंतु अभी भी इनके विकास की असीम संभावनाएँ हैं।

ऊर्जा के गैर-परंपरागत स्रोत

नवीन व नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय द्वारा 26 दिसम्बर, 2008 से समेकित ऊर्जा नीति को मंजूरी दी गई जिसमें आगामी 25 वर्षो में ऊर्जा क्षेत्रों में 9% विकास दर का लक्ष्य रखा गया है। ऊर्जा सुरक्षा की दिशा में टिकाऊ विकास हेतु एक 'रोड मैप' तैयार किया गया है। इसमें ऊर्जा बाजार को प्रतिस्पर्धी बनाने, उचित ऊर्जा मूल्य निर्धारण, लक्षित सब्सिडी, सार्वजनिक क्षेत्रों के ऊर्जा कम्पनियों को स्वयत्तता व पूर्ण उत्तरदायित्व प्रदान करना, ऊर्जा की नवीन संसाधनों की खोज के प्रयास आदि शामिल हैं। दैनिक जीवन में अक्षय ऊर्जा प्रणालियों एवं यंत्रों के उपयोग तथा लाभों के प्रति लोगों में सामूहिक जागरुकता उत्पन्न करने के उद्देश्य से 20 अगस्त, 2009 को राजीव गांधी अक्षय ऊर्जा दिवस देश भर में मनाया गया। अक्षय ऊर्जा स्रोतों से 11वीं पंचवर्षीय योजना में केन्द्र सरकार द्वारा 10,000 मेगावाट बिजली पाने का लक्ष्य रखा गया है। इन ऊर्जा स्रोतों में निम्न शामिल हैं-

सौर ऊर्जा : ब्रिटिश लेखक हरमन स्कीयर ने अपनी पुस्तक 'द सोलर इकॉनमी' में कहा है कि केवल सौर ऊर्जा ही सार्वभौमिक एवं समान मानव अधिकार की गारंटी प्रदान करती है। वस्तुत: सूर्य कभी न खत्म होने वाला ऊर्जा का विशाल स्रोत है जिसका उपयोग खाना बनाने, जल शुद्धीकरण, विद्युत निर्माण, कमरे को गर्म रखने और फसल सुखाने में किया जा सकता है। यह ऊर्जा उष्णकटिबंधीय देशों में प्रचुरता में उपलब्ध है। इस ऊर्जा को फोटोवोल्टिक सेलों द्वारा सीधे विद्युत में बदला जा सकता है। भारत को वर्ष में 300 दिन औसतन 5 किलोवाट प्रति वर्ग सेमी. सौर विकिरण ऊर्जा मिलती है। राजस्थान, गुजरात और महाराष्ट्र में इसका विशेष लाभ उठाया जा सकता है। उदाहरण के लिए जयपुर के सभी 'स्ट्रीट लाइट' सौर ऊर्जा पर ही आधारित हैं। आन्ध्र प्रदेश में 'सालिजीपल्ली' भारत का पहला गाँव है जिसे सौर ऊर्जा से पूर्णत: विद्युतीकरण किया गया है। भारत में 2 मेगावाट क्षमता वाला पहला सोलर फोटोवोल्टिक संयंत्र पश्चिम बंगाल के बर्द्धमान जिले में आसनसोल के निकट 'डिसरगढ़' में स्थापित किया गया है। भारत एशिया में जापान के बाद दूसरा ऐसा देश है, जिसने इस तरह का संयंत्र स्थापित किया है। देश का सबसे विशाल ग्रिड युक्त फोटोवोल्टिक ऊर्जा संयंत्र पश्चिम बंगाल में सागर द्वीप पर 'कायलापाड़ा गांव' में स्थापित किया जा रहा है। एशिया का सबसे विशाल सौर ताप विद्युत संयंत्र 'नागपुर' में स्थापित किया जा रहा है। 10 मेगावाट के इस संयंत्र से उत्पादित विद्युत राष्ट्रीय ग्रिड से संबद्ध की जाएगी। एशिया में भारत ही एकमात्र ऐसा देश है जहाँ सौर-तालाब का निर्माण किया गया है। यह सौर तालाब गुजरात में 'भुज' (कच्छ जिला) में है। लक्षद्वीप के 'बंग्राम द्वीप समूह' में भेल (BHEL) ने सफलतापूर्वक भारत का सबसे बड़ा सोलर डीजल हाइब्रिड प्लांट स्थापित किया है। नई दिल्ली में सोलर रिक्शॉ (सोलेक्सा) के दिशा में भी सफल प्रयास हुए हैं। देश में सौर लालटेन कार्यक्रम के क्रियान्वयन की घोषणा की गई साथ ही सोलर सिटी परियोजना की शुरुआत की गई है।

राष्ट्रीय सोलर मिशन : देश में बढ़ती ऊर्जा आवश्यकतों की पूर्ति तथा जीवाश्म ऊर्जा पर बढ़ती निर्भरता को कम करने के लिए 11 जनवरी, 2010 को जवाहर लाल नेहरू राष्ट्रीय सोलर मिशन का शुभारंभ किया गया। इस मिशन का उद्देश्य भारत को सौर ऊर्जा के क्षेत्र में एक अग्रणी देश बनाना है। यह उन आठ राष्ट्रीय मिशनों में से एक है जो जलवायु परिवर्तन पर भारत की राष्ट्रीय कार्ययोजना में शामिल है। इस मिशन के तहत 13वीं पंचवर्षीय योजना के अंत तक 20,000 मेगावाट सौर ऊर्जा उत्पादन का लक्ष्य रखा गया है। इस लक्ष्य को हासिल करने के लिए देश में सिलिकन वैली के तर्ज पर अनेक सोलर वैलियों का निर्माण किया जाएगा। ये ऐसे औद्योगिक क्षेत्र होंगे जहां बिजली के बजाय सौर ऊर्जा का इस्तेमाल किया जाएगा। इस मिशन में अस्पताल, होटल गेस्ट हाउस आदि में सोलर वाटर हीटर को अनिवार्य करना, सोलर थर्मल पावर प्लाटों का वाणिज्यिक विकास आदि शामिल है। यद्यपि सौर ऊर्जा संयंत्र की स्थापना का प्रारंभिक निवेश काफी अधिक है, परंतु बाद के वर्षो में इसके उत्पादन लागत में क्रमश: कमी होने लगती है। ऊर्जा स्रोत की सुरक्षा, पर्यावरणीय प्रभाव एवं अन्य तथ्यों को ध्यान में रखते हुए यह कहा जा सकता है कि सौर ऊर्जा भविष्य के आर्थिक विकास की पूँजी है और राष्ट्रीय सोलर मिशन इस पूंजी की प्राप्ति की दिशा में पहला बड़ा कदम है।

देश का प्रथम सोलर थर्मल पॉवर स्टेशन : देश का पहला सोलर थर्मल पॉवर स्टेशन राजस्थान में स्थापित किया जा रहा है। जैसलमेर के 'नोख' में बनने वाले प्लांट की क्षमता 50 मेगावाट होगी और इसमें टावर हीटिंग टेक्नोलॉजी का प्रयोग किया जाएगा। इस टेक्नोलॉजी के प्रयोग से सोलर पॉवर प्लांट की बिजली उत्पादन क्षमता डेढ़ गुना हो जाएगी। इस तकनीक से बिजली का वाणिज्यिक उत्पादन वर्तमान समय में केवल अमेरिका में हो रहा हैं। भारत विश्व का दूसरा ऐसा देश होगा जो इस टेक्नोलॉजी से विद्युत का वाणिज्यिक उत्पादन करेगा।

भारत का प्रथम कैनाल सोलर पॉवर प्रोजेक्ट : 24 अप्रैल, 2012 को प्रथम कैनाल सोलर पॉवर प्रोजेक्ट का उद्घाटन किया गया। यह प्रोजेक्ट गुजरात के मेहसाणा जिले के चंद्रासण गाँव के पास नर्मदा नहर के ऊपर बनाया गया है। गुजरात राज्य विद्युत कॉर्पोरेशन लिमिटेड द्वारा निर्मित कैनाल पर बने इस प्रोजेक्ट से 1 मेगावॉट बिजली का उत्पादन होता है। भारत के प्रथम कैनाल सोलर पॉवर प्रोजेक्ट से प्रतिवर्ष 16 लाख यूनिट बिजली का उत्पादन किया जाना है। पाटण जिले के एक गाँव में 214 मेगावॉट व अन्य 11 सोलर पॉवर परियोजना जिनकी क्षमता 600 मेगावॉट है, इसका उद्घाटन अप्रैल, 2012 में किया गया था।

सबसे बड़ा सोलर थर्मल प्लांट : देश का सबसे बड़ा सोलर थर्मल प्लांट लुधियाना जिले के गाँव 'कनेच' में 29 जुलाई, 2012 को स्थापित किया गया है। यह बिजली उत्पादन समेत उद्योगों की ओर से छोड़े जाते रसायनयुक्त (खतरनाक) जल को वैज्ञानिक ढंग से स्वच्छ करेगा। यह प्लांट कंगारू इंडस्ट्रीज लिमिटेड द्वारा स्थापित किया जा रहा है, यह एक लाख लीटर पानी प्रतिदिन साफ करेगा। अभी इस योजना से 12 से 15 हजार लीटर गर्म पानी प्राप्त किया जा रहा था।

देश का प्रथम सौर जल संयंत्र : नागालैण्ड के सार्वजनिक स्वास्थ्य इंजीनियरिंग विभाग ने 13 जून, 2014 को कोहिमा के 'तसीसीमा' गाँव में सौर ऊर्जा द्वारा संचालित जलशोधन परियोजना का उद्घाटन किया गया। इसके साथ ही नागालैण्ड में इस प्रकार की अभिनव प्रौद्योगिकी के उपयोग से जल में मौजूद 99.99% बैक्टीरिया की समाप्ति हो जाएगी। इस प्रकार के संयंत्रों की स्थापना, उनका रख-रखाव एवं शुद्ध पेयजल की उपलब्धता का कार्यक्रम राष्ट्रीय ग्रामीण पेयजल कार्यक्रम द्वारा संचालित किया जा रहा है।

पवन ऊर्जा : हवा में गतिज ऊर्जा होती है। इस ऊर्जा का उपयोग सिंचाई करने तथा बिजली बनाने में किया जा सकता है। भारत में पवन ऊर्जा के उत्पादन के लिए उपयुक्त प्रदेश तमिलनाडु, आन्ध्रप्रदेश, गुजरात, कर्नाटक और केरल है। एशिया का सबसे बड़ा पवन ऊर्जा केन्द्र गुजरात के कच्छ जिला में मांडवी में है। एशिया का सबसे बड़ा पवन फार्म (Wind Farm) तमिलनाडु के 'मुप्पनडल' में है। महाराष्ट्र के सतारा में भी एक पवन ऊर्जा संयंत्र स्थापित किया गया है। देश में वर्ष 2009 के अंत तक कुल 11,000 मेगावाट पवन विद्युत उत्पादन क्षमता अर्जित की गई है। कुल संस्थापित नवीकरणीय या अक्षय ऊर्जा का 70% पवन ऊर्जा से ही प्राप्त होता है। पवन ऊर्जा की स्थापित क्षमता में भारत का स्थान संयुक्त राज्य अमेरिका, जर्मनी, स्पेन व चीन के बाद विश्व में पाँचवाँ है।

राष्ट्रीय अपतटीय पवन ऊर्जा नीति, 2015

9 सितम्बर, 2015 को केन्द्रीय मंत्रिमंडल द्वारा 'राष्ट्रीय अपतटीय पवन ऊर्जा नीति, 2015 को स्वीकृति प्रदान की गई। इस नीति के तहत केन्द्रीय एवं नवीनकरणीय ऊर्जा मंत्रालय के भीतर अपतटीय क्षेत्रों के प्रयोग हेतु नोडल मंत्रालय के रूप में अधिकृत किया गया है। साथ ही इस नीति के तहत पवन ऊर्जा संस्थान, चेन्नई को पवन ब्लॉकों के आवंटन के अतिरिक्त सम्बंधित मंत्रालयों एवं एजेंसियों के साथ समन्वय एवं संबद्ध कार्यों के लिए नोडल एजेंसी के रूप में अधिकृत किया गया है।

भू-तापीय ऊर्जा : भू-तापीय ऊर्जा से तात्पर्य भूपटल की ऊष्मा से है जो ज्वालामुखी, गेसर, उष्ण स्रोतों आदि के रूप में मिलते हैं। भारत में 80^0-100^0C तापमान वाले 340 गर्म स्रोतों को खोजा जा चुका है। हिमाचल प्रदेश के कुल्लू की 'पार्वती घाटी' में 1,760 मीटर की ऊँचाई पर बसे 'मणिकर्ण' के गर्म पानी के स्रोत से करोड़ों की बिजली पैदा की जा सकती है। यहाँ एक भू-तापीय संयंत्र लगाया गया हैं। लद्दाख में 'पूगा घाटी' में ग्रीन हाउस के लिए भू-तापीय ऊर्जा केन्द्र की स्थापना की जाएगी। छत्तीसगढ़ के सरगुजा जिले में 'तातापानी' में भी भू-तापीय ऊर्जा संयंत्र लगाया जा रहा है। भारत का प्रथम भू-तापीय विद्युत संयंत्र 2012 ई. में आंध्र प्रदेश के 'खम्मम' में स्थापित किया गया। इसकी क्षमता 25 मेगावॉट है। हिमाचल प्रदेश के सतलज-स्पीति, व्यास व पार्वती घाटी, उत्तराखंड में बद्रीनाथ-तपोवन तथा झारखंड में सूरजकुंड में भी भू-तापीय ऊर्जा के उत्पादन की अच्छी संभावना व्यक्त की गई है। गर्म पानी के

Scanned by CamScanner

स्रोतो में थर्मल डिस्चार्ज से बिजली पैदा की जा सकती है। इसके लिए जरूरी तकनीक आसानी से उपलब्ध है। हाइडल पावर की बजाय इस तकनीक से पैदा होने वाली बिजली कहीं सस्ती होगी। भारत का पहला जियोथर्मल पॉवर प्रोजेक्ट लद्दाख में लगाया जा रहा है। इस परियोजना की क्षमता 3 मेगावाट होगी। यह एथनॉल आधारित ईंधन के प्रयोग द्वारा संचालित होगी।

समुद्री-ताप से ऊर्जा उत्पादन (OTEC) : OTEC में समुद्र की ऊपरी सतह से 1,000 मी. की गहराई तक सौर ऊर्जा अवशोषित किया जाता है। भारत जैसे उष्णकटिबंधीय देश में, जहाँ समुद्री तापमान 25°C तक रहता है, OTEC से ऊर्जा उत्पादन की व्यापक संभावना है। लक्षद्वीप तथा अंडमान निकोबार द्वीप समूह OTEC ऊर्जा के लिए सबसे उपयुक्त क्षेत्र हैं। भारत में इस तरह का एक प्रयास संयुक्त राज्य अमेरिका के सहयोग से तमिलनाडु के 'कुलशेखरपट्टनम' में हो रहा है।

ज्वारीय ऊर्जा : समुद्र में उठने वाली ज्वार-भाटा की मदद से भी विद्युत उत्पादन किया जा सकता है। भारत में खम्भात की खाड़ी, कच्छ की खाड़ी और सुन्दरवन में ज्वारीय ऊर्जा के उत्पादन की अच्छी संभावना है। कच्छ की खाड़ी में 'कांडला' में एक ज्वारीय ऊर्जा संयंत्र लगाने का प्रस्ताव है, जो एशिया का पहला ऐसा संयंत्र होगा। सुंदरवन के 'दुर्गादुआनी क्रीक' में भी इस दिशा में प्रयास हो रहे हैं।

समुद्री तरंग ऊर्जा : अरब सागर और बंगाल की खाड़ी की व्यापारिक पवन वाली पट्टियाँ समुद्री तरंग से ऊर्जा के उत्पादन के लिए आदर्श स्थल है। भारत का प्रथम समुद्री तरंग विद्युत संयंत्र 'विझिंगम' (केरल) में लगाया गया है। निकोबार द्वीपसमूह में 'मूस प्वाइंट' में भी समुद्री तरंग ऊर्जा की अच्छी संभावना है।

हाइड्रोजन ऊर्जा : यह ऑटोमोबाइल में प्रयुक्त होने वाले तरल व गैस जीवाश्मी ऊर्जा का एक स्वच्छ, सस्ता व प्रदूषण रहित संभावित विकल्प है। हाइड्रोजन ऊर्जा के आधार पर कृषि पंपसेट के विकास के भी दिशा में प्रयास हो रहे हैं। हाइड्रोजन ऊर्जा केन्द्र, बनारस (BHU) इस ऊर्जा के विकास की दिशा में विभिन्न शोध कार्य कर रहा है।

नगरीय कचरा ऊर्जा : नगरीकरण की बढ़ती प्रवृत्ति से नगरीय कचरे का उत्पादन दिन-प्रतिदिन बढ़ रहा है। इस ठोस तुच्छ पदार्थ को कहीं फेंकना भी एक पर्यावरणीय समस्या है। इसके समाधान हेतु वैज्ञानिकों ने इससे ऊर्जा प्राप्त करने का प्रयास किया है। इस प्रकार का एक बड़ा संयंत्र दिल्ली 'तिमारपुर' स्थान पर लगाया गया है। जहाँ कचरे से 3.75 मेगावाट विद्युत उत्पन्न की जाती है।

बायोमास : भारत के ग्रामीण क्षेत्रों में बायोमास ईंधन का एक महत्वपूर्ण स्रोत है। बायोमास के दो प्रमुख स्रोत है (i) कृषि के अपशिष्ट व वनोत्पाद (ii) नगरपालिका के कूड़े-कचड़े। बायोमास विकास कार्यक्रम के अन्तर्गत ईंधन, चारा और विद्युत उत्पादन के लिए उच्च कैलोरी क्षमता वाले व तेजी से बढ़नेवाले पौधों तथा पेड़ों के रोपण पर बल दिया जाता है। बायोमास से इथेनोल और मिथेनोल जैसे तरल ईंधन भी बनाए जाते हैं जिससे वाहन चलाए जा सकते हैं।

भारत में बायोमास उत्पादन के लिए निम्नलिखित केन्द्र स्थापित किए गए हैं-

(i) पंजाब के झालखारी में चावल के भूसे से चलनेवाला ताप विद्युत संयंत्र।
(ii) दिल्ली के तिमारपुर में कूड़े-कचड़े से विद्युत उत्पादन करने हेतु पायलट संयंत्र।
(iii) मुम्बई में कूड़े-कचड़े से विद्युत उत्पादन करनेवाला संयंत्र।
(iv) पोर्ट ब्लेयर में गैसीफायर प्रणाली वाला संयंत्र

बायोगैस : यह भी ऊर्जा का एक ऐसा स्रोत है जो प्रचुरता से उपलब्ध प्राकृतिक कार्बनिक अवशिष्टों से बनाया जाता है। बायोगैस एक प्रकार का गैसीय मिश्रण है जिसमें सामान्यत: 60% मीथेन, 40% कार्बन डाइऑक्साइड तथा कुछ मात्रा में नाइट्रोजन और हाइड्रोजन सल्फाइड होती है। जानवरों व मानव के मलमूत्र तथा कृषि अपशिष्ट व उद्योगों के कचड़ों के वातनिरपेक्षीय किण्वन (anaerobic fermentation) द्वारा बायोगैस बनाई जाती है। राष्ट्रीय बायोगैस खाद प्रबंधन कार्यक्रम की घोषणा 27 नवंबर 2009 को की गई है।

बायोडीजल : पेट्रोलियम कंजर्वेशन रिसर्च एसोसिएशन (PCRA) भारत में जैव-ईंधन (बायोडीजल) के उत्पादन की ओर प्रयासरत है। **जट्रोपा** (रतनजोत), करकास व पोन्गोमिया के उत्पादन को प्रोत्साहन इसी दिशा में पहल है। इससे बायोडीजल बनाया जा सकता है। देश का पहला बायोडीजल संयंत्र आंध्र प्रदेश के 'काकीनाडा' में लगाया गया है। यह नेचुरल बायो-इनर्जी संयंत्र है जहाँ प्रतिवर्ष 20 मिलियन गैलन बायोडीजल का उत्पादन होगा जिसका संयुक्त राज्य अमेरिका व यूरोप को निर्यात किया जाना है।

इथेनॉल : देश की ऊर्जा सुरक्षा को बढ़ाने के लिए राष्ट्रीय स्तर पर ईथेनॉल मिश्रित पेट्रोल कार्यक्रम का शुभारम्भ किया गया है। जीवाश्म ईंधनों पर हमारी निर्भरता धीरे-धीरे घटाने और वृहद् रूप में नवीकरण योग्य वैकल्पिक ईंधन का उपयोग बढ़ाने की दिशा में यह पहला कदम है। ईथेनॉल गन्ना, राब, मक्का, कन्द जैसे विभिन्न स्रोतों से प्राप्त किया गया एक जैविक ईंधन है। इथेनॉल पर्यावरण हितैषी है क्योंकि यह पेट्रोल की दहनशीलता को बढ़ाता है तथा परिणामस्वरूप यह हाइड्रो कार्बन का कम उत्सर्जन करता है। नवीनीकरण योग्य ईंधन के साथ-साथ कृषि संबंधी अवशिष्ट होने के नाते यह किसानों की आमदनी को भी बढ़ाएगा।

जैव ईंधन आज की अनिवार्यता है। अमेरिका, ब्राजील, कनाडा तथा यूरोपीय यूनियन में अपनी ऊर्जा नीति में जैव ईंधन को शामिल किया है। भारत सरकार ने भी वर्ष 2002 में जैव ईंधन के इस्तेमाल के लिए एक रोड-मैप तैयार किया था जिसमें एक जैव ईंधन 'इथेनॉल' को पेट्रोल में मिलाना अनिवार्य करार दिया था, परंतु यह ठीक से लागू नहीं हो सका। जट्रोफा जैसे जैव ईंधनों के बाद इथेनॉल का निर्माण संभव हो पा रहा है। करंज, नीम, आम की गुठली, महुआ, अल्सी का तेल आदि भी जैव ईंधन के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है। गन्ना भी एक विकल्प के रूप में है। यूरोप में बायोडीजल सूरजमुखी और रेपसीड से, अमेरिका में सोयाबीन से, थाइलैंड में ताड़ और फिलीपींस में नारियल से बनाए जाते हैं। भारत में भी बायोडीजल के अनेक विकल्प हैं एवं इसकी पूरी संभावना है कि भारत में भी ब्राजील की तरह ही बायोडीजल का बड़े पैमाने पर उपयोग हों। नवीन व नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय ने 24 दिसम्बर, 2009 को राष्ट्रीय जैव-ईंधन नीति के निर्माण व उस पर अमल करने की घोषणा की थी, जिसके बाद निरंतर इस दिशा में प्रयास हो रहे है।

परंतु इसका एक और भी पहलू है। जहां इससे किसानों के आय में वृद्धि होगी, गाँव में खुशहाली आएगी वहीं इससे कृषि प्रणाली के बदलने का नुकसान भी उठाना पड़ सकता है। संभव है कि जैव ईंधन को वैकल्पिक फसल न समझा जाए क्योंकि इससे अच्छी कमाई होने से किसान अपने खेतों में दूसरी फसलों को उपजाना बन्द कर दें। ऐसी स्थिति में भारत की खाद्य सुरक्षा खतरे में पड़ सकती है, खाद्यान्न मंहगे होने लगेंगे और गरीबों के लिए भुखमरी की नौबत आ जाएगी। ऐसा यूरोपीय देशों में देखा भी गया है। अत: भारत को भोजन व ईंधन की फसलों में संतुलन बनाए रखना होगा एवं जैव ईंधन से संबंधित फसलों को परती जमीन में ही उपजाने के लिए प्रोत्साहन देना होगा

ऊर्जा दक्षता विस्तार पर राष्ट्रीय मिशन : 1 अप्रैल, 2010 ऊर्जा दक्षता विस्तार पर राष्ट्रीय मिशन की शुरुआत की गई है। इसके क्रियान्वयन का उत्तरदायित्व ऊर्जा दक्षता ब्यूरो के माध्यम से केन्द्रीय विद्युत मंत्रालय को सौंपा गया है। इस मिशन के वर्ष 2015 तक पूर्णत: क्रियाशील होने के साथ देश की वार्षिक ऊर्जा खपत में लगभग 5% की कमी लाई जाने की संभावना व्यक्त की जा रही है। इस मिशन के फलस्वरूप कोयला, गैस व पेट्रोलियम उत्पादों के संदर्भ में लगभग 23 मिलियन टन तेल के समकक्ष ईंधन की प्रतिवर्ष बचत की जा सकेगी। 'ग्रीन एनर्जी परियोजना' व सम्बंधित अनुसंधान कार्यों के वित्तीयन हेतु कोयला (लिग्नाइट व पीट) पर 50 रुपया प्रति क्विंटल पर कर लगाकर नेशनल **क्लीन एनर्जी फंड** के निर्माण का प्रस्ताव है।

□□□□□

सुमित मिश्र 9170204301

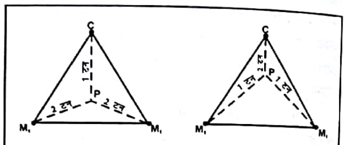
Scanned by CamScanner

अध्याय 57 उद्योग

औद्योगिक स्थानीकरण

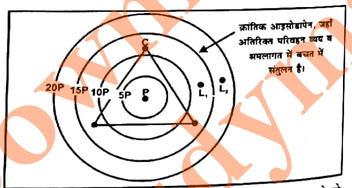
उद्योगों का स्थानीकरण कई प्रकार के भौगोलिक कारकों पर निर्भर करता है। इनमें कच्चे माल की उपलब्धता, शक्ति, परिवहन के साधन, सस्ता व कुशल श्रम, पूंजी, प्रौद्योगिकी व सरकार की नीति आदि का विशेष महत्व है। परंतु ये सभी कारक किसी एक स्थान पर न तो उपलब्ध हो सकते हैं और न ही औद्योगिक स्थानीकरण पर इनका समान प्रभाव पड़ता है। अतः भूगोलवेत्ताओं व अर्थशास्त्रियों में किसी उद्योग के अनुकूलतम स्थानीकरण पर इन कारकों के प्रभाव के संबंध में जिज्ञासा रही है। जर्मन अर्थशास्त्री अल्फ्रेड वेबर द्वारा 1909 ई. में Theory of the Location of Industries नामक पुस्तक में दिया गया 'न्यूनतम परिवहन लागत सिद्धांत' इस संदर्भ में पर्याप्त महत्ता रखता है।

इस सिद्धांत के अनुसार कच्चे माल के अशुद्ध या भारह्रासी होने पर उससे संबंधित उद्योग का स्थानीकरण कच्चे माल के क्षेत्रों में होता है; उदाहरण के लिए चीनी उद्योग, जूट उद्योग, कागज उद्योग आदि। यदि कच्चा माल सर्वत्र उपलब्ध हो तो उद्योग का स्थानीकरण बाजार के निकट होता है; उदाहरण के लिए मिट्टी के बर्तन बनाने का उद्योग, परंतु जब कच्चे माल शुद्ध हों अर्थात् भारह्रास न करते हों एवं क्षेत्र विशेष में उपलब्ध हों तो इस प्रकार के उद्योगों का स्थानीकरण कच्चे माल के क्षेत्र से बाजार के मध्य कहीं भी हो सकता है; उदाहरण के लिए सूती वस्त्र उद्योग। एक से अधिक कच्चे माल पर आधारित उद्योगों के लिए वेबर ने 'अवस्थिति त्रिकोण' के द्वारा अपना औद्योगिक स्थानीकरण प्रारूप दिया है। उदाहरण के लिए, लौह-इस्पात उद्योग के लिए मुख्य कच्चा माल लौह-अयस्क और कोयला है, सीमेंट उद्योग के लिए चूना पत्थर और कोयला तथा एल्युमिनियम उद्योग के लिए बाक्साइट एवं विद्युत प्रमुख कच्चे माल हैं। यद्यपि इन उद्योगों में अन्य कच्चे माल भी हो सकते हैं, परंतु उनके स्थानीकरण का प्रारूप इन्हीं दो कच्चे मालों के आधार पर निर्धारित होता है। अतः वेबर ने एक से अधिक कच्चे माल पर आधारित उद्योगों को दो वर्गों में रखा गया है। ये हैं- भारह्रासी उद्योग और भारह्रास नहीं करने वाले उद्योग।

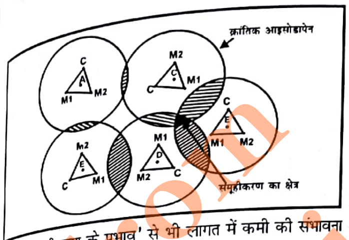


1. भार ह्रास करने वाला उद्योग 2. भार नहीं ह्रास करने वाले उद्योग

प्रथम त्रिभुजाकार मॉडल के अंतर्गत लौह-इस्पात उद्योग, सीमेंट उद्योग, एल्युमिनियम उद्योग आदि आते हैं। भारत के जमशेदपुर एवं जर्मनी के एस्सेन (Essen) में लोहा-इस्पात उद्योग के स्थानीकरण को इसी प्रारूप द्वारा समझा जा सकता है। भारत में विशाखापत्तनम में लौह-इस्पात का तटीय स्थानीकरण भी 'न्यूनतम परिवहन लागत' पर ही आधारित है। द्वितीय त्रिभुजाकार मॉडल के अंतर्गत वैसे उद्योग आते है, जिनके कच्चे माल भारह्रास नहीं करते हों एवं जहाँ पर बाजार अधिक महत्व रखता हो।



वेबर ने बताया कि यदि किसी क्षेत्र में श्रम अधिक सस्ता हो तो न्यूनतम परिवहन लागत केन्द्र से वहाँ उद्योग का स्थानांतरण हो सकता है, बशर्ते उद्योग के वहाँ स्थानांतरित करने में लगा अतिरिक्त परिवहन लागत, श्रम के मूल्य में होने वाली बचत से कम हो। दक्षिणी संयुक्त राज्य अमेरिका के अलबामा राज्य में सूती वस्त्र उद्योग के विकास का यह प्रमुख कारण था। भारत के अनेक नगरों में तैयार वस्त्र उद्योग और चमड़ा उद्योग का विकास न्यूनतम श्रम लागत का ही परिणाम है।



वेबर ने 'समूहीकरण के प्रभाव' से भी लागत में कमी की संभावना बतायी एवं कहा कि हल्के उद्योग और फुटलूज उद्योग की स्थापना में कभी-कभी परिवहन मूल्य की तुलना में संरचनात्मक कारकों का अधिक प्रभाव पड़ता है। चूंकि ये उद्योग अपने विकास के लिए संरचनात्मक सुविधाओं में पर्याप्त निवेश कर पाने में सामान्यतः सक्षम नहीं होते, अतः समूहीकरण के क्षेत्र में ये स्थानान्तरित हो जाते हैं। इससे वे एक ही आधारभूत संरचना तथा एक दूसरे के उपोत्पादों का लाभ उठाकर अपनी प्रति इकाई उत्पादन लागत कम कर सकते हैं। उदाहरण के लिए महानगरीय क्षेत्रों में या उसके वाह्य प्रदेशों में इलेक्ट्रॉनिक उद्योग, तैयार वस्त्र उद्योग, सॉफ्टवेयर उद्योग आदि के विकास का संदर्भ लिया जा सकता है। सिंगापुर में इन्हीं कारणों से तैयार वस्त्र, इलेक्ट्रॉनिक्स सामान व सॉफ्टवेयर उद्योग का बेहतर विकास हो सका है। विभिन्न औद्योगिक संकुलों के विकास को भी समूहीकरण के प्रभाव के अंतर्गत ही समझा जा सकता है।

औद्योगिक प्रदेश व औद्योगिक संकुल में अंतर

1. औद्योगिक प्रदेश में काफी बड़ी संख्या में उद्योग-धन्धे लगे रहते हैं, परंतु ये उद्योग आपस में जुड़े हो भी सकते हैं और नहीं भी। उदाहरण के लिए छोटानागपुर औद्योगिक प्रदेश, जहाँ कई लौह-इस्पात उद्योग हैं वहीं जनजातियों के बीच लाह और बीड़ी उद्योग भी है। इनका आपस में कोई संबंध नहीं है। जबकि, औद्योगिक संकुल में प्रायः सभी उद्योग एक-दूसरे से जुड़े होते हैं। इनके विकास का आधार ही समूहीकरण के प्रभाव से परस्पर लाभ उठाना होता है। ये समान आधारभूत संरचना एवं एक-दूसरे के उत्पादों का लाभ उठाकर विकसित होते हैं।
2. औद्योगिक प्रदेश में द्वितीयक व तृतीयक कार्यों के साथ-साथ प्राथमिक कार्यों में भी काफी बड़ी संख्या में लोग लगे रहते हैं; जबकि औद्योगिक संकुल में प्राथमिक कार्यों का प्रायः अभाव मिलता है।
3. औद्योगिक प्रदेश में सर्वत्र आधारभूत संरचना का विकास नहीं भी हो सकता है। इससे उस प्रदेश में पिछड़े क्षेत्र व अनगरीकृत क्षेत्र बड़ी मात्रा में हो सकते हैं; परंतु औद्योगिक संकुल में औद्योगीकरण, नगरीकरण की प्रक्रिया को पूर्णतः बढ़ावा देते हैं एवं विकास के कार्यों का प्रभाव अपेक्षाकृत अधिकृत विस्तृत होता है।
4. औद्योगिक प्रदेश का अपना कोई प्रशासनिक अभिकरण नहीं होता परंतु औद्योगिक संकुल में प्रायः प्रशासनिक अभिकरण पाए जाते हैं जिनसे सरकार द्वारा दी गई सुविधाओं का बेहतर कार्यान्वयन संभव हो पाता है।

भारत के प्रमुख औद्योगिक प्रदेशों के अंतर्गत निम्न प्रदेश आते हैं। इनका विकास औद्योगिक स्थानीकरण के कारकों के संदर्भ में समझा जा सकता है:

1. छोटानागपुर औद्योगिक प्रदेश
2. हुगली नदी घाटी औद्योगिक प्रदेश
3. अहमदाबाद-बड़ोदरा-सूरत औद्योगिक प्रदेश
4. मुंबई-पुणे-कोल्हापुर औद्योगिक प्रदेश
5. दिल्ली एवं उसके आस-पास का प्रदेश
6. बंगलौर-चेन्नई-कोयम्बटूर का औद्योगिक प्रदेश

छोटानागपुर औद्योगिक प्रदेश

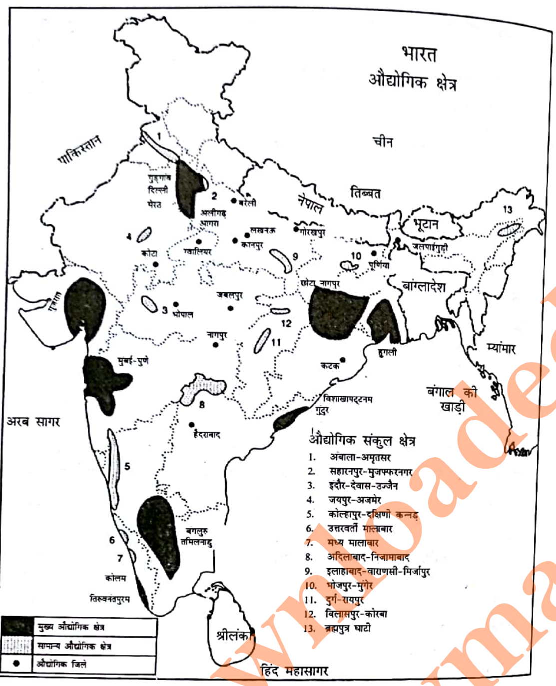
यह भारत के 'रूर प्रदेश' में स्थित है, जहाँ विभिन्न खनिज संसाधनों के विशाल भंडार हैं। लोहा, कोयला, मैंगनीज, तांबा, बॉक्साइट, यूरेनियम आदि खनिज यहाँ पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध हैं, जो यहाँ के खनिज आधारित उद्योगों के लिए कच्चे माल की उपलब्धता सुलभ कराते हैं। यही कारण है कि इन प्रदेशों में खनिज आधारित उद्योगों के विभिन्न संकुलों का विकास हो सका है। इस प्रदेश में छोटानागपुर पठार की जनजातियों व आसपास के मैदानी भागों से पर्याप्त मात्रा में सस्ते व कुशल श्रमिक उपलब्ध हैं। दामोदर घाटी परियोजना, स्वर्णरेखा घाटी परियोजना आदि से इस क्षेत्र में ताप विद्युत व जल विद्युत की आपूर्ति होती है। ये नदियाँ अपनी सहायक नदियों के साथ इन क्षेत्रों में स्वच्छ जल की आपूर्ति में सहायक हैं, जो औद्योगिक विकास हेतु आवश्यक है। चूँकि स्वतंत्रता के बाद यहाँ सरकारी व निजी प्रयास हुए हैं, इसीलिए इस प्रदेश में पूँजी व तकनीक का निवेश हुआ है एवं आधारभूत संरचना के विकास में प्रगति भी हुई है। कोलकाता महानगरीय प्रदेश एवं आसपास के प्रदेश इस क्षेत्र से रेल व सड़क मार्गों द्वारा जुड़े हुए हैं, जिससे छोटानागपुर औद्योगिक प्रदेश के लिए सहजता से आंतरिक बाजार उपलब्ध होता है। कोलकाता पत्तन विदेशों में निर्यात हेतु परिवहन सुविधा भी उपलब्ध करा रहा है, इस प्रकार इसे बाह्य बाजार भी सुलभ हैं।

Downloaded from www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

यही कारण है कि यहाँ अनेक औद्योगिक केन्द्रों का विकास हुआ है। इनमें राँची (भारी इंजीनियरिंग), बोकारो व जमशेदपुर (लोहा-इस्पात), चाइबासा (सीमेंट), सिंदरी (सीमेंट व उर्वरक), धनबाद व झरिया (कोयला खनन व संबंधित उद्योग), हजारीबाग व कोडरमा (अभ्रक खनन), जादूगोडा (यूरेनियम खनन), घाटशिला (तांबा प्रगलन) आदि प्रमुख हैं।

इस औद्योगिक प्रदेश की मुख्य समस्या समय पर व पर्याप्त मात्रा में कच्चे माल व विद्युत की आपूर्ति का नहीं होना है। यही कारण है कि यहाँ के उद्योग अपनी क्षमता का पूर्ण उपयोग करने में सफल नहीं हो पा रहे हैं। परंतु यह एक विकासशील औद्योगिक प्रदेश है, जहाँ औद्योगिक स्थानीकरण के कारक प्रचुर मात्रा में उपलब्ध हैं। यह प्रदेश विकास की असीम संभावना रखता है तथा यहाँ खनिज व वन आधारित अनेक नए उद्योग लगाए जा सकते हैं।



जमशेदपुर संकुल

इस औद्योगिक संकुल का विकास निजी पूँजी एवं टाटा प्रबंधन के निजी प्रयासों से साकची नामक गाँव में शुरू हुआ। यहाँ लौह इस्पात उद्योग 1907 ई. में स्थापित हुआ तथा 1911 ई. से यहाँ लोहा एवं 1913 ई. से लौह-इस्पात का उत्पादन शुरू हो गया। इस संकुल के विकास के निम्न प्रमुख कारक रहे हैं।

1. यहाँ पर्याप्त पठारी भूमि उपलब्ध थी, जो भूगर्भिक रूप से स्थिर थी।
2. स्वर्णरेखा व खरखई नदियों से आसपास के निर्माण कार्यों के लिए बालू, रेत तथा जल की उपलब्धता थी।
3. स्वर्णघाटी परियोजना एवं दामोदर घाटी निगम से पर्याप्त विद्युत की आपूर्ति होने से यह अधिक तेजी से विकास की ओर अग्रसर हुआ। आस-पास के प्रदेशों में कोयले की उपलब्धता के कारण ताप-विद्युत की आपूर्ति भी पर्याप्त मात्रा में थी।
4. भारत के रूर प्रदेश में बसा होने के कारण इसे उद्योग-धंधों के विकास हेतु आवश्यक सभी प्रकार के खनिज-संसाधन पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध थे। उदाहरण के लिए TISCO को बोकारो से कोयला एवं सिंहभूम क्षेत्र से लौह अयस्क की प्राप्ति हो रही है, जो इसके लिए आधारभूत खनिज संसाधन है।
5. छोटानागपुर प्रदेश के जनजातियों एवं बिहार-ओडिशा के मैदानों से यहाँ आए प्रवासियों के कारण पर्याप्त मात्रा में सस्ता श्रम उपलब्ध है।
6. यह मुंबई-कोलकाता रेलमार्ग पर अवस्थित है, जो कि इसको बड़ा बाजार उपलब्ध कराता है एवं इन्हें बंदरगाहों से निर्यात की सुविधा के कारण विदेशी बाजार भी उपलब्ध है।
7. यह निरंतर विकासशील औद्योगिक संकुल है। आठवीं पंचवर्षीय योजना में यहाँ TISCO के धातुमल (स्लैग) के आधार पर सीमेंट उद्योग लगाया गया। चूँकि इस क्षेत्र में खनिज संसाधनों एवं सस्ते श्रम की कमी नहीं है तथा निजी संरक्षण में होने के कारण पूँजी का जोखिम वहन करने की भी इसमें पर्याप्त क्षमता है। इसलिए इसके विकास की और भी संभावना है।

वर्तमान समय में इस संकुल की मुख्य समस्या उद्योगों का अत्यधिक केन्द्रीकरण व उपभोक्ता उद्योगों की बढ़ती संख्या है। इससे यहाँ जमीन की कीमत बढ़ी है व प्रदूषण की समस्या गंभीर हुई है, जिसके समाधान के लिए पहल की आवश्यकता है। इस विकासशील औद्योगिक संकुल में अभी भी औद्योगिक संतृप्तावस्था नहीं आई है परंतु यहाँ औद्योगिक विकास को नियोजित करने की आवश्यकता है।

औद्योगिक संकुल के कुछ अन्य प्रमुख स्थान : बरौनी, हल्दिया, गुड़गाँव, फरीदाबाद, बड़ोदरा, इंदौर, कोयम्बटूर, विशाखापत्तनम, कोचीन, अल्वाय (केरल), बंगलुरु, चेन्नई, डिब्रूगढ़, सिंदरी आदि।

औद्योगिक पिछड़ा प्रदेश

हिमालय व पूर्वोत्तर भारत के पर्वतीय प्रदेश, पूर्वी भारत के जनसंख्या दबाव के क्षेत्र पश्चिमी राजस्थान, तेलंगाना एवं रायलसीमा का पठार, दक्षिणी-पश्चिमी केरल, ओडिशा, पूर्वी तटीय भाग, मध्य पठारी भाग व द्वीपीय क्षेत्र।

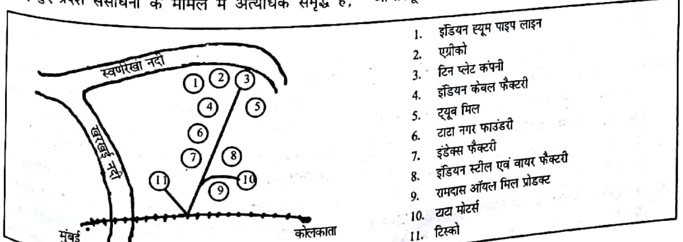
बी.डी. पांडेय कमेटी के अनुसार औद्योगिक रूप से पिछड़े हुए प्रदेश संसाधनों के मामले में अत्यधिक समृद्ध हैं, परंतु आधारभूत संरचना के पर्याप्त विकास न होने के कारण वहाँ पर पिछड़ापन है। यदि इन प्रदेशों में आधारभूत संरचना का विकास कर लिया जाए एवं पर्याप्त प्रोत्साहन दिए जाएँ तो इन क्षेत्रों में भी औद्योगीकरण संभव है।

वांचू कमेटी ने इसके लिए कुछ आधारभूत सुविधाएँ प्रदान करने हेतु कुछ आधार तय किए हैं। उन्होंने इसके लिए 3 से 5 वर्षों के लिए कर में छूट देने का सुझाव दिया है। यह छूट उत्पाद शुल्क, सीमा शुल्क व बिक्री कर में दिया जाना है। इसी प्रकार परिवहन व्यय में आर्थिक राजकीय सहायता (Subsidy) दिए जाने के संबंध में भी सुझाव दिया गया है।

शुक्ला कमेटी ने पूर्वोत्तर राज्यों के संदर्भ में इस छूट को 7-10 वर्ष तक करने का सुझाव दिया है।वस्तुत: जहाँ पहले से ही आधारभूत संरचना विकसित है, वहाँ काफी बड़ी मात्रा में निवेश हुआ है। उदाहरण के लिए गुजरात और महाराष्ट्र में उदारीकरण की प्रक्रिया के पश्चात् 1 लाख करोड़ रूपए से भी अधिक का निवेश हुआ है, जबकि अधिकतर पिछड़े राज्यों में 7,000 करोड़ रुपए से भी कम का निवेश हुआ। तात्पर्य यह है कि आधारभूत संरचना, निवेश किसी प्रदेश में पूंजी को आकर्षित करते हैं। अत: इसका निर्माण कर पिछड़े प्रदेशों में संसाधनों के आधार पर औद्योगिक विकास किए जा सकते हैं।

नई औद्योगिक नीति

स्वतंत्रता के बाद से ही भारतीय आर्थिक रणनीति का मूल उद्देश्य सामाजिक न्याय के साथ त्वरित आर्थिक वृद्धि रहा है। इस हेतु औद्योगिक रूप से पिछड़े क्षेत्रों में सार्वजनिक उपक्रमों की स्थापना की गई। लाइसेंसिंग व्यवस्था का प्रावधान किया गया, लघु व कुटीर उद्योगों को प्रोत्साहन दिया गया। विभिन्न प्रकार के निवेश के साथ-साथ राजकोषीय सहायता भी दी गई। परन्तु आधारभूत संरचना के विकास का प्रयास किया गया। परन्तु



Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

1990 ई. तक यह स्पष्ट हो गया कि भारत में औद्योगिक विकास के प्रयास अभी भी अपर्याप्त रहे हैं एवं सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम अपेक्षा पर पूरी तरह से खरे नहीं उतरे हैं। साथ ही यह भी अनुभव किया गया कि निजी क्षेत्र कुछ सामरिक क्षेत्रों को छोड़कर औद्योगिक विकास में कहीं अधिक प्रभावी भूमिका निभा सकते हैं। इसके अलावा विदेशी निवेश पूँजी-निर्माण व नई तकनीक में सहायक हो सकते हैं। इसीलिए 1991 ई. में नई औद्योगिक नीति का सूत्रपात हुआ।

1991 ई. की तत्कालीन परिस्थितियाँ जैसे खाड़ी-युद्ध, विदेशी मुद्रा भंडार का संकट, रुपए का निरन्तर अवमूल्यन, राजनीतिक-अस्थिरता एवं राव-मनमोहन सरकार का गठन आदि इसके मुख्य कारण थे। जुलाई 1991 में घोषित इस नीति में उदारीकरण, निजीकरण व भूमंडलीकरण (LPG)का नारा दिया गया। इस नीति में निम्न प्रमुख मुद्दे थे -

- औद्योगिक अर्थव्यवस्था को नियंत्रण-मुक्त करना ताकि विभिन्न उद्योग प्रतिस्पर्धी रह सकें। उनमें रोजगार व उत्पादकता में वृद्धि हो सके एवं वे उत्पादों की गुणवत्ता में विश्वस्तरीय प्रतिस्पर्धा का सामना कर सकें अर्थात् पूर्ववर्ती लाभ बने रहें एवं आर्थिक विकृतियों में सुधार हो।
- लाइसेंस राज को समाप्त कर दिया गया यद्यपि सुरक्षा, सामाजिक हित, पर्यावरण संरक्षण तथा घातक उद्योगों से जुड़े कुछ उद्योग इसके अपवाद थे।
- सार्वजनिक क्षेत्र की भूमिका में कटौती की गई। उनके शेयरों को खुले बाजार में जारी किया गया एवं इस प्रकार विनिवेश की प्रक्रिया प्रारंभ की गई। रुग्ण इकाइयों के पुनर्निर्माण एवं पुनर्संरचना हेतु 'औद्योगिक व वित्तीय पुनर्निर्माण बोर्ड' (BIFR) का गठन किया गया।
- MRTP सीमा में कटौती की गई। अब मुख्य जोर पक्षपातपूर्ण, प्रतिबंधात्मक व एकाधिकारवादी व्यापारिक गतिविधियों के नियंत्रण पर दिया जा रहा है ताकि उपभोक्ताओं को अनिवार्य सुरक्षा दी जा सके।
- औद्योगिक अवस्थिति के संबंध में उदारीकरण किए गए। अब 10 लाख की जनसंख्या वाले शहरों से दूर स्थापित किए जाने वाले उद्योगों को केन्द्र की पूर्व मंजूरी की आवश्यकता नहीं होगी। प्रदूषण उत्पन्न करने वाले उद्योगों को भी इन शहरों के 25 किमी. की परिधि से बाहर स्थापित किया जाएगा।
- विदेशी निवेश व तकनीक के मुक्त प्रवाह को अनुमति दी गई एवं उसमें स्वतः अनुमोदन के विभिन्न प्रावधान किए गए ताकि उनमें अनावश्यक विलम्ब न हो। आर्थिक विकास में विदेशी प्रत्यक्ष निवेश की भूमिका को स्वीकार करते हुए आधारभूत संरचना में इन्हें अधिक प्रोत्साहित किया गया। साथ ही मिश्रित अंशधारिता, विदेशी विनिमय तटस्थता व निर्यात बाध्यता संबंधी उपाय भी किए गए ताकि घरेलू उद्योगों को कुछ हद तक संरक्षित किया जा सके।

इस प्रकार नई औद्योगिक नीति प्रक्रिया के सरलीकरण, निजी व विदेशी पूँजी निवेश एवं वैश्विक प्रतिस्पर्धा के जरिए आर्थिक विकास को गति देने का एक महत्वपूर्ण प्रयास था। बीते लगभग दो दशकों में इसके परिणाम प्रायः सकारात्मक रहे हैं।

भारत के विनिर्माण उद्योग

1. **लौह-इस्पात उद्योग :** लोहा एवं इस्पात उद्योग किसी भी देश के आधारभूत उद्योग हैं। भारत में लौह-इस्पात उद्योग के विकास की दिशा में प्रथम प्रयास 1830 ई. में किया गया था। इसका कारखाना तमिलनाडु के पोर्टोनोवो में इस्पात का कारखाना लगाया गया था। 2013-14 में भारत इस्पात उत्पादन में चीन, जापान व संयुक्त राज्य अमेरिका के बाद विश्व में चौथा स्थान है। भारत सन् 2002 से विश्व भर में स्पंज आयरन का भी सबसे बड़ा उत्पादनकर्ता रहा है। लौह-इस्पात उद्योग के लिए कई प्रकार के खनिज पदार्थों की जरूरत होती है। लौह-अयस्क एवं कोकिंग कोयला इसके आधारभूत खनिज हैं, जबकि अन्य खनिजों में मैंगनीज, चूना-पत्थर, डोलोमाइट तथा क्रोमियम प्रमुख हैं। सामान्यतः लौह-अयस्क क्षेत्र में, कोयला क्षेत्र में अथवा इन दोनों खनिजों के परिवहन मार्गों पर इन उद्योगों का विकास हुआ है जो कि वेबर के त्रिभुजाकार सिद्धांत पर आधारित है। द्वितीय विश्वयुद्ध के बाद लौह इस्पात उद्योग के स्थानीकरण की एक चौथी प्रवृत्ति भी विकसित हुई है, यह है- बंदरगाह या तटवर्ती स्थानीकरण। लौह अयस्क के क्षेत्र में प्रमुख कारखानें भद्रावती, भिलाई व सलेम हैं; कोयला क्षेत्र में कुल्टी-बर्नपुर, दुर्गापुर व बोकारो; दोनों संसाधनों के मध्य क्षेत्र में जमशेदपुर व राउरकेला कारखानें स्थापित हैं। बंदरगाह आधारित एकमात्र कारखाना विशाखापत्तनम में स्थित है। चूँकि यहाँ के बंदरगाह से लौह-अयस्क व मैंगनीज का निर्यात होता था अतः ये दोनों कच्चे माल स्वतः ही बंदरगाह पर आते थे। देश के आंतरिक भागों में कोकिंग कोयले की कमी होने के कारण आस्ट्रेलिया से कोयले का आयात कर यहाँ लौह इस्पात

स्वतंत्रता पूर्व स्थापित लौह-इस्पात के कारखानें

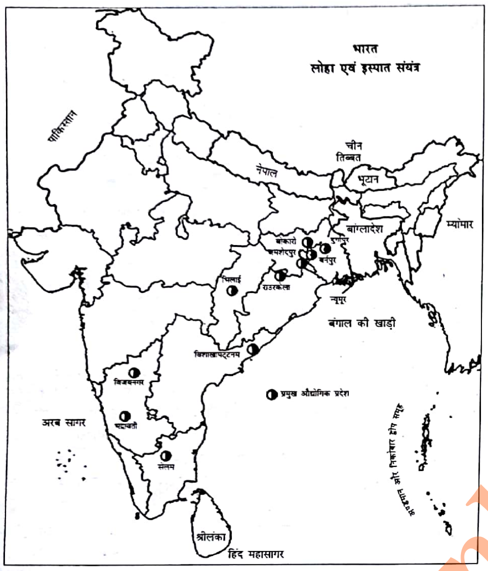
क्र.म.	स्थान	राज्य	स्थापना वर्ष	विशेषता
1.	कुल्टी	पं. बंगाल	1874 ई.	यह बाद में 'बंगाल लोहा व इस्पात उद्योग' में बदल गया।
2.	साकची	झारखंड	1907 ई.	यह जमशेदजी टाटा द्वारा स्थापित किया गया। भारत में आधुनिक लौह-इस्पात कारखाना की शुरुआत यहीं से मानी जाती है।
3.	हीरापुर	पं. बंगाल	1908 ई.	इसका नाम 'भारतीय लौह इस्पात कंपनी' था।
4.	भद्रावती	कर्नाटक	1923 ई.	पहले इसका नाम 'मैसूर आयरन एंड स्टील कंपनी' था। परंतु बाद में इसका नाम बदलकर 'विश्वेश्वरैया आयरन एण्ड स्टील कंपनी' कर दिया गया। यह सार्वजनिक क्षेत्र की प्रथम इकाई थी।
5.	बर्नपुर	पं. बंगाल	1937 ई.	यह 'स्टील कॉरपोरेशन ऑफ बंगाल' के नाम से स्थापित किया गया था किन्तु बाद में 'इंडियन आयरन एण्ड स्टील कंपनी' में इसका विलय कर दिया गया।

भारत के लौह-इस्पात कारखानों की स्थितियाँ

स्थान	लौह अयस्क	कोयला	चूना-पत्थर	जल	बाजार
1. जमशेदपुर (निजी क्षेत्र में टाटा प्रबंधन के अंतर्गत)	ओडिशा की गुरुमहिसानी व मयूरभंज की नोआमुंडी खानों से	झरिया की खानों से।	बिहार-ओडिशा की खानों से।	स्वर्णरेखा और खरकई नदियों व डिमना नाला बाँध से।	कोलकाता
2. बर्नपुर	छोटानागपुर पठार से। ओडिशा के क्योन्झर से भी।	झरिया व रानीगंज की खानों से ।	ओडिशा की खानों से (वीरमित्रपुर)।	दामोदर और बराकर नदियों से।	कोलकाता
3. भद्रावती (सार्वजनिक क्षेत्र का पहला कारखाना, छोटा उत्पादक)	बाबाबूदान पहाड़ी से।	वनों की लकड़ी (काष्ठ कोयले) से तथा पश्चिमी घाट से प्राप्त जलविद्युत से।	गंगूर से।	भद्रा नदी से।	दक्षिण भारत
4. दुर्गापुर	छोटानागपुर पठार तथा ओडिशा से।	बराकर और झरिया क्षेत्रों से। DVC तापीय केन्द्र।		दामोदर नदी।	कोलकाता
5. राउरकेला	ओडिशा (क्योन्झर बोनाई क्षेत्र) से।	झरिया व तलचर खानों से। हीराकुंड से जलविद्युत भी।	ओडिशा के वीरमित्रपुर एवं हाथीबाड़ी से।	ब्राह्मणी नदी से व शंख नदी पर बने बांध से।	चेन्नई, मुम्बई, विशाखापत्तनम
6. भिलाई	डल्ली-रजहरा क्षेत्र से।	उत्तम कोयला झरिया व बोकारो से। कोरबा तापीय केन्द्र।	रायपुर, दुर्ग, विलासपुर तथा नंदिनी से।	तंदुला नहर और गोंदली जलाशय से।	दक्षिण भारत। बम्बई, कलकत्ता, मद्रास और दिल्ली
7. बोकारो	ओडिशा से (लौटते खाली वैगनों द्वारा)।	स्थानीय कोयला। झरिया, करनपुरा भी समीप ही है।	ओडिशा क्षेत्र से।	दामोदर नदी।	कोलकाता
8. विशाखापट्टनम	बैलाडिला की खानों से	आस्ट्रेलिया से आयात	छत्तीसगढ़ क्षेत्र से	-	आंतरिक व अंतर्राष्ट्रीय बाजार
9. पारादीप	ओडिशा (क्योन्झर-बोनाई क्षेत्र) से।	झरिया तथा तलचर खानों से।	ओडिशा क्षेत्र से।	-	आंतरिक व अंतर्राष्ट्रीय बाजार

Downloaded From www.studymasterofficial.com

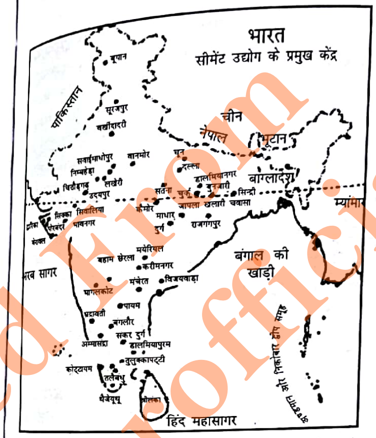
Scanned by CamScanner

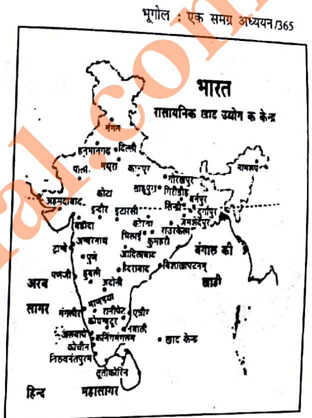


उद्योग विकसित किया गया। वर्तमान में लौह-इस्पात का उत्पादन करने वाले 7 कारखानों के अतिरिक्त आंध्र प्रदेश के विशाखापट्टनम इस्पात संयंत्र से उत्पादन प्रारंभ है। यह संयंत्र देश का पहला ऐसा समन्वित इस्पात कारखाना है, जिसने ISO प्रमाण-पत्र प्राप्त किया है। साथ ही कर्नाटक के बेल्लारी जिले में हास्पेट के समीप विजयनगर इस्पात परियोजना तथा तमिलनाडु के सलेम जिले में सलेम इस्पात परियोजना निर्माणाधीन है।

इस समय देश में टाटा आयरन एण्ड स्टील कम्पनी (टिस्को) तथा इंडियन आयरन एंड स्टील कंपनी (इस्को) निजी क्षेत्र में कार्यरत हैं। टिस्को की गणना देश के सबसे बड़े इस्पात कारखाने के रूप में की जाती है। भद्रावती स्थित विश्वेश्वरैय्या आयरन एण्ड स्टील कंपनी लिमिटेड का नियंत्रण कर्नाटक सरकार तथा स्टील अथॉरिटी ऑफ इंडिया लिमिटेड (सेल) के नियंत्रण में है जबकि शेष कारखाने सार्वजनिक क्षेत्र में कार्यरत है। 1992 ई. में लौह इस्पात उद्योग को नियंत्रण मुक्त कर इसमें निजी क्षेत्र को निवेश की पूर्ण छूट दे दी गई है। जुलाई 2011 में नई दिल्ली में 5वें भारतीय इस्पात शिखर सम्मेलन में 2020 तक इस्पात उत्पादन 150 मिलियन टन से आगे पहुँचाने का लक्ष्य रखा गया है।

2. **सीमेंट उद्योग :** यह देश के सर्वाधिक उन्नत उद्योगों में से है। देश में आधुनिक ढंग से सीमेंट बनाने का कारखाना वर्ष 1904 में चेन्नई में लगाया गया था। आवास निर्माण एवं देश के ढाँचागत क्षेत्र में इसकी महती भूमिका है। यह उद्योग मूलत: अधात्विक खनिजों पर आधारित है। चूना-पत्थर और कोयला इसके प्रमुख कच्चे माल हैं। यह एक भारह्रासी उद्योग है। एक टन सीमेंट उत्पादन के लिए 2.02 टन कच्चे माल की जरूरत होती है, जिसमें 1.6 टन चूना पत्थर है। इस प्रकार इस उद्योग की स्थानीकरण पर चूने-पत्थर का प्रभाव सबसे अधिक है। वर्तमान समय में समुद्री कवच, स्लज, स्लैग भी वैकल्पिक कच्चे माल के रूप में उभरे हैं। (समुद्री कवच के प्रभाव से द्वारिका (गुजरात), तिरुवनंतपुरम (केरल), चेन्नई (तमिलनाडु) में सीमेन्ट उद्योग स्थापित हुए हैं। 'स्लज' रासायनिक उर्वरक उद्योग के अवशिष्ट पदार्थ हैं जिसमें चूने का अंश होने के कारण इसके आधार पर सिंदरी (झारखंड), व तलचर (ओडिशा) में इस उद्योग का विकास हुआ है। 'स्लैग' लौह-इस्पात उद्योग के अवशिष्ट हैं। इनके आधार पर दुर्गापुर, चांडिल, भिलाई, राउरकेला, भद्रावती जैसे केन्द्रों में यह उद्योग विकसित हुआ है। सीमेंट उद्योग के सर्वाधिक कारखाने आन्ध्र प्रदेश में है। उसके बाद क्रमशः राजस्थान, गुजरात, तमिलनाडु, मध्य प्रदेश का स्थान आता है। वर्तमान समय में भारत सीमेंट उत्पादन में चीन के बाद विश्व में दूसरा स्थान रखता है तथा विश्वस्तरीय गुणवत्ता का सीमेंट उत्पादित करता है।





3. **रासायनिक उर्वरक उद्योग:-** हरित क्रांति को प्रभावी बनाने में इस उद्योग का महत्त्वपूर्ण स्थान रहा है। भारत में इस उद्योग के विभिन्न कच्चे माल उपलब्ध है। परिणामस्वरूप आज वह इस उद्योग में विश्व का तीसरा सबसे बड़ा उत्पादक व उपभोक्ता है। भारत में मुख्यत: दो प्रकार के उर्वरक उत्पन्न किए जाते हैं। नाइट्रोजन आधारित उर्वरक व फास्फोरस आधारित उर्वरक। पोटाश आधारित उर्वरक का उत्पादन कच्चे माल की कमी के कारण अत्यधिक सीमित हैं। नाइट्रोजनी उर्वरक सुपर फास्फेट संयत्र का पहला कारखाना तमिलनाडु में 'रानीपेट' में 1906 ई. में लगाया गया था। स्वतंत्रता के पश्चात् 1961 ई. में भारतीय उर्वरक निगम (फर्टिलाइजर कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया) के गठन के साथ ही इस उद्योग के विकास और विकेन्द्रीकरण की प्रवृत्ति प्रारंभ हुई। कच्चे माल की उपलब्धता के साथ-साथ भारतीय जलोढ़ मिट्टियों में नाइट्रोजन की कमी भी भारत में नाइट्रोजन आधारित उद्योग के विकास का मुख्य कारण रही है। नाइट्रोजन आधारित उर्वरक उद्योग में मुख्यत: पाँच प्रकार के कच्चे माल का उपयोग होता है:

(i) **नाप्था (Naptha) :** यह पेट्रोलियम का उपोत्पाद है अत: देश के सभी तेल शोधनकेन्द्रों पर इस उद्योग का विकास हुआ है।

(ii) **कोयला (Coal) :** इस पर आधारित प्रमुख कारखाने तलचर, कोरबा, सिंदरी, भिलाई व दुर्गापुर में है।

(iii) **प्राकृतिक गैस :** पाइप लाइन परिवहन के विकास के साथ ही प्राकृतिक गैस आधारित नाइट्रोजनी उर्वरक उद्योग भी स्थापित हुए हैं। HBJ पाइप लाइन के आधार पर छः कारखाने बीजापुर, सवाईमाधोपुर, अनोला, जगदीशपुर, डबराला व शाहजहाँपुर विकसित हुए हैं। आँवला कारखाना सहकारिता के अंतर्गत विकसित हुआ है।

(iv) **सल्फ्यूरिक अम्ल :** सल्फ्यूरिक अम्ल पर आधारित कारखाने कोच्चि, खेतड़ी व अलवर में विकसित हुए हैं।

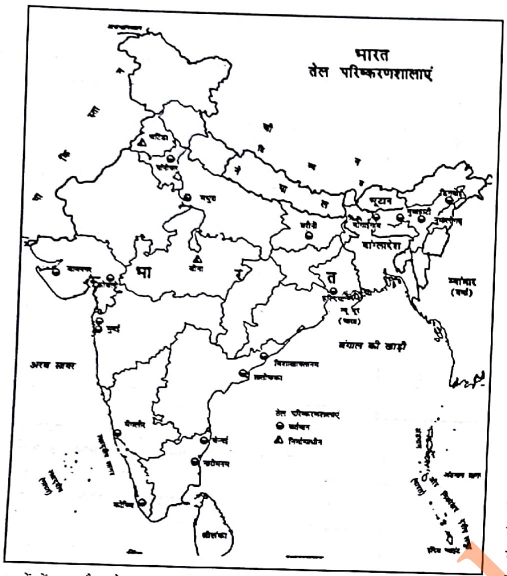
(v) **इलेक्ट्रोलिटिक हाइड्रोजन :** इसकी प्राप्ति जलविद्युत केन्द्रों से होती है। नांगल व हीराकुंड में इसी के आधार पर उर्वरक उद्योग का विकास हुआ है।

फास्फोरस आधारित उद्योग की कमी का मुख्य कारण रॉकफॉस्फेट की भारत में अपर्याप्त उपलब्धता है। वर्तमान समय में इस उद्योग के लिए नौरू एवं मोरक्को से कच्चे माल का आयात किया जा रहा है। पारादीप में सार्वजनिक क्षेत्र का सबसे बड़ा फॉस्फेटी उर्वरक कारखाना है। विशाखापत्तनम, उद्योगमण्डल, चेन्नई, उदयपुर, रामागुण्डम व कोच्चि में भी इन उद्योगों का विकास हुआ है।

(4). **तेलशोधन उद्योग:-** चूंकि भारत में खनिज तेल का भंडार व उत्पादन घरेलू आवश्यकता से कम है। अत: इस उद्योग का विकास काफी हद तक आयात पर आधारित है। कच्चे माल क्षेत्रों के अलावा इनका मुख्य सकेन्द्रण तटीय

www.studymasterofficial.com
Downloaded From

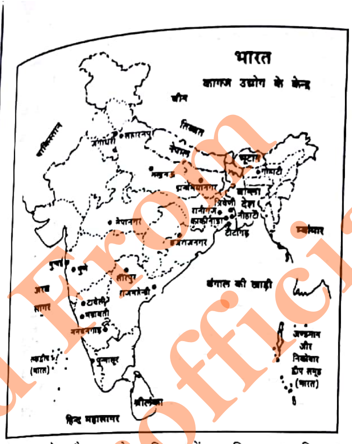
Scanned by CamScanner

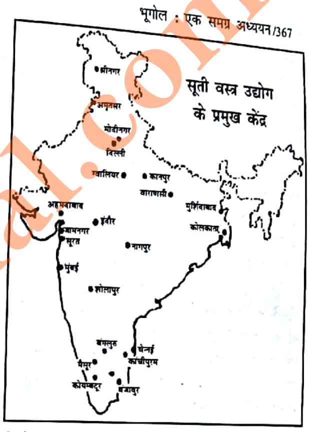


भागों में हुआ है। गैस पाइप लाइनों के सहारे भी इस उद्योग का विकास हुआ है। देश में सालाना तेल शोधक क्षमता अब 213 मिलियन टन हो गई है, जो स्वतंत्रता के समय 0.25 मिलियन टन थी। देश में सबसे पहली खनिज तेलशोधनशाला 1901 ई. में डिगबोई में स्थापित की गई। वर्तमान समय में इनकी कुल संख्या 22 है। इनमें से 20 सार्वजनिक क्षेत्र में, एक संयुक्त क्षेत्र में तथा एक निजी क्षेत्र में हैं। सार्वजनिक क्षेत्र की तेलशोधनशालाएँ डिगबोई, नूनामाटी, बोंगाइगाँव, नुमालीगढ़ (असोम), बरौनी (बिहार), हल्दिया (पश्चिम बंगाल), विशाखापत्तनम् (आंध्र प्रदेश), चेन्नई, नारीमन (तमिलनाडु), कोच्ची (केरल), ट्राम्बे (महाराष्ट्र), कोयाली (गुजरात), मथुरा (उत्तर प्रदेश), करनाल व पानीपत (हरियाणा), भटिंडा (पंजाब), मनाली (हिमाचल प्रदेश), बीना (मध्य प्रदेश), पारादीप (ओडिशा) में स्थापित किए गए हैं। बीना, भटिंडा एवं पारादीप रिफाइनरी परियोजनाएँ निर्माण के क्रम में अग्रसर है।

निजी क्षेत्र की (रिलायंस पेट्रोलियम लिमिटेड) दो तेलशोधनशाला जामनगर (गुजरात) व एक वादिनर में है। जामनगर रिफाइनरी की तेल परिष्करण क्षमता 2.7 करोड़ टन है। यह देश का सर्वाधिक क्षमता वाला तेलशोधन संयंत्र है। सार्वजनिक क्षेत्र की रिफाइनरी कोयाली देश का दूसरा बड़ा तेलशोधन संयंत्र है। मथुरा के संयंत्र में हाइड्रोक्रेकर भी लगाया गया है। संयुक्त क्षेत्र की तेल शोधनशाला मंगलौर (कर्नाटक) में है। सरकारी क्षेत्र की 'महारत्न' कंपनी तेल एवं प्राकृतिक गैस निगम (O.N.G.C.) द्वारा तीन नई रिफाइनरियों को लगाए जाने की योजना है। ये मंगलौर (कर्नाटक), काकीनाडा (आन्ध्र प्रदेश) व बाड़मेर (राजस्थान) में स्थापित की जाएंगी। हल्दिया (पश्चिम बंगाल), अंकलेश्वर (गुजरात) व मंगलौर (कर्नाटक) में पेट्रोकेमिकल कम्पलेक्स हैं। पेट्रोकेमिकल्स लिमिटेड (MRBL) देश में यूरो-4 मानकों को पूरा करने वाले पेट्रोल और डीजल का उत्पादन करने वाली पहली ईकाई बन कर इसने एक नई उपलब्धि प्राप्त की है।

(5). कागज उद्योग: यह एक भारह्रासी उद्योग है। 1 टन कागज उत्पादन के लिए लगभग 22 टन कच्चे माल की जरूरत होती है। अत: इस उद्योग का स्थानीयकरण कच्चे माल के क्षेत्रों में ही हुआ है। कच्चे माल की 70% आवश्यकताओं की पूर्ति बाँस से, 15% सवाई घास से, 7% गन्ने की खोई से, 5% मुलायम लकड़ी से एवं 3% चावल, गेहूँ व मक्के की पुआल, रद्दी कागज, रद्दी कपड़े, यूकेलिप्टस व पोपनार के पौधे आदि से होती है। कागज का प्रथम आधुनिक कारखाना 1832 ई. में सीरामपुर में स्थापित किया गया था। इस समय कागज उत्पादन में सर्वाधिक योगदान आन्ध्र प्रदेश का है। वर्तमान समय में कागज उद्योग के सबसे अधिक कारखाने पश्चिम बंगाल में हैं, जहाँ टीटागढ़, नैहाटी, हावड़ा, बाँसबेरिया आदि प्रमुख केन्द्र है। आंध्र प्रदेश में कागज नगर, तिरूपति व राजामुन्द्री, महाराष्ट्र में मुम्बई व कल्याण, कर्नाटक में मैसूर व भद्रावती, मध्य प्रदेश में





भोपाल, इंदौर और शहडोल, बिहार में डालमियानगर, हरियाणा में यमुनानगर आदि प्रमुख कागज उद्योग केन्द्र हैं। पुदुच्चेरी में हैंडीक्राफ्ट क्षेत्र में इस उद्योग का विकास हुआ हैं। अखबारी कागज बनाने के लिए नेपानगर (मध्य प्रदेश) का कारखाना विख्यात है। मैसूर (कर्नाटक), बेलपुर (केरल), बेलारपुर व सांगली (महाराष्ट्र) एवं दीमापुर (नागालैंड) में भी अखबारी कागज के उत्पादन केन्द्र हैं। कागज उद्योग की दृष्टि से भारत विश्व का सबसे तेज विकास वाला देश बन गया है।

(6). सूती वस्त्र उद्योग:- यह भारत का सबसे बड़ा उद्योग है एवं रेलवे के बाद सबसे अधिक रोजगार यही उद्योग उपलब्ध कराता है। औद्योगिक उत्पादन, रोजगार के अवसर पैदा करने और विदेशी मुद्रा अर्जित करने में यह महती भूमिका निभा रहा है। इसमें 12 लाख श्रमिक संगठित क्षेत्रों में लगे हैं, जो भारत के औद्योगिक श्रमिकों का 18% है। इसके अलावा लगभग 67 लाख श्रमिक हैंडलूम व पावरलूम उद्योगों में भी लगे हैं। कपास, धागा व वस्त्र उत्पादन में यह साढ़े तीन करोड़ लोगों को प्रत्यक्ष रोजगार प्रदान करता है। औद्योगिक उत्पादन में इसका योगदान 14% है। देश के सकल घरेलू उत्पाद (जी.डी.पी.) में यह उद्योग 4% एवं विदेशी आय (निर्यात) में 13.5% योगदान देता है। चूँकि यह भारह्रासी उद्योग नहीं है, अत: यह देश के उन उद्योगों में से है, जिसका सर्वाधिक विकेन्द्रीकरण हुआ है। इस उद्योग की स्थापना का पहला प्रयास 1818 ई. में फोर्ट ग्लोस्टर में किया गया जो कि असफल रहा था। इसका पहला सफल प्रयास 1856 ई. में काबस जी डाबर नानाभाई द्वारा मुम्बई में हुआ। कपास उत्पादक क्षेत्र में होने एवं उपयुक्त आर्द्र जलवायु के कारण 19वीं सदी के अन्त तक मुम्बई 'भारत का मानचेस्टर' व 'भारत की कपास नगरी' (Cottonpolis of India) कहा जाने लगा। इस समय मुम्बई स्वेज नहर के निर्माण के पूर्व दुनिया का सबसे बड़ा सूती वस्त्र उद्योग केन्द्र बन गया। 20वीं सदी के प्रारंभ से ही इस उद्योग में विकेन्द्रीकरण की प्रक्रिया प्रारंभ हुई जो स्वतंत्रता के पश्चात और भी स्पष्ट रूप से उभरा। वर्तमान समय में मुम्बई, अहमदाबाद, कोयंबटूर, कानपुर, कोलकाता, बंगलुरु, जयपुर, अमृतसर आदि इस उद्योग के महत्वपूर्ण केन्द्र हैं। अहमदाबाद को 'पूर्व का बोस्टन' कहा जाता है। यहाँ लंकाशायर की भांति ही मिश्रित वस्त्र तैयार किए जाते हैं। कानपुर को 'उत्तर भारत का मानचेस्टर' कहा जाता है। कोयंबटूर में भारत का सबसे अधिक सूती वस्त्र उद्योग केन्द्र हैं। आज पावरलूम, हैंडलूम व खादी क्षेत्र मिलकर ही अधिकतर सूती वस्त्र उत्पादन कर रहे हैं। मिल क्षेत्र की भूमिका में निरन्तर कमी आई है। पावरलूम, हथकरघा और हस्तशिल्प क्षेत्रों का विकास सार्वजनिक-निजी आधार पर करने के लिए 2009-10 में भीलवाड़ा, मिर्जापुर-भदोही, श्रीनगर, विरुद्धनगर और मुर्शिदाबाद में पांच नए मेगा क्लस्टर्स का विकास शुरू हुआ। इस उद्योग के विकास व आधुनिकीकरण के लिए 'राष्ट्रीय वस्त्र निगम' (National Textile Corportation) का गठन किया गया है। 27 अक्टूबर, 2011 को केन्द्र सरकार के द्वारा 'एकीकृत टेक्सटाइल पार्क योजना' (SITP-Scheme for Integrated

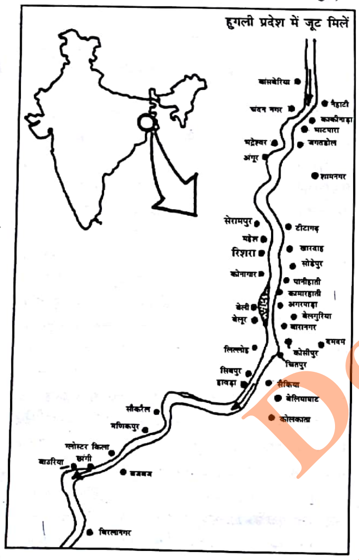
Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

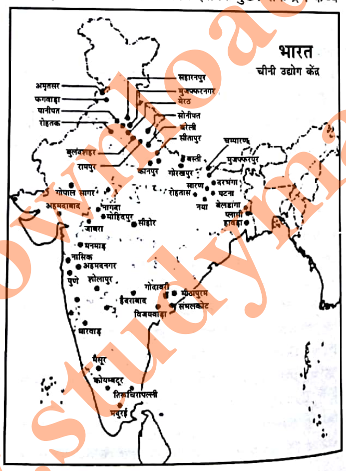
Taxtile Parks) के तहत् सार्वजनिक-निजी भागीदारी (PPP) के आधार पर 21 नए टेक्सटाइल पार्कों की स्थापना सम्बंधी परियोजनाओं को स्वीकृति दे दी गई है। भारत का पहला टेक्सटाइल पार्क जयपुर के नजदीक 'बगरू' में आरम्भ हुआ।

वर्तमान समय में 40 टेक्सटाइल पार्क परियोजना को स्वीकृति दी गई है। इसमें निम्न महत्वपूर्ण है। पोचमपल्ली, ब्रैंडिम्स (आन्ध्र प्रदेश), इकोटेक्सटाइल पार्क और मुद्रा सेज पार्क (गुजरात), पल्लापम हाइटेक वीविंग पार्क (तमिलनाडु), इस्लामपुर टेक्सटाइल पार्क (महाराष्ट्र), डोडबलापुर (कर्नाटक), ट्रोनिका सिटी (उत्तर प्रदेश) शामिल है। इनमें 24 से उत्पादन शुरू हो चुका है।

(7). जूट उद्योग:- यह कच्चा माल आधारित उद्योग है। उष्ण व आर्द्र वातावरण एवं डेल्टाई जलोढ़ मृदा (मिट्टी) के कारण जूट के रेशों का मुख्य उत्पादन पश्चिम बंगाल के हुगली नदी घाटी के क्षेत्र में होता है। इससे पश्चिम बंगाल के लगभग 64 लाख परिवार प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष रूप से जुड़े हुए है। इसीलिए इसे गोल्डेन फाइबर ऑफ बंगाल (Golden Fibre of Bengal) भी कहते हैं। जूट का पहला कारखाना पश्चिम बंगाल में 1855 ई. में रिसरा नामक स्थान पर हुआ। यह देश के विभाजन से सर्वाधिक प्रभावित होने वाला उद्योग था क्योंकि विभाजन के बाद अधिकतर उद्योग केन्द्र भारत में रहे जबकि जूट उत्पादन क्षेत्र पूर्वी पाकिस्तान (बांग्लादेश) में चले गए। वर्तमान समय में हुगली औद्योगिक पेटी के बांसबेरिया से बिड़लापुर तक के क्षेत्र में भारत के अधिकतर जूट कारखाने केन्द्रीकृत है। इस उद्योग का सीमित विकेन्द्रीकरण हुआ है। उत्तर प्रदेश के गोरखपुर व कानपुर, आन्ध्र प्रदेश के गोदावरी क्षेत्र व विशाखापत्तनम, असोम में गुवाहाटी, नागालैंड में दीमापुर एवं त्रिपुरा में अगरतला में भी यह उद्योग मिलता है। इस उद्योग के विकास के लिए 'जूट कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया' का गठन किया गया है जिस पर इस उद्योग के आधुनिकीकरण का दायित्व है। जूट की वस्तुओं के निर्यात में भारत का विश्व में दूसरा स्थान है। इसे बंग्लादेश से प्रतिस्पर्धा करना पड़ता है। अब देश में जूट विनिर्माण के निर्यात के वस्तुओं की मात्रा लगातार घट रही है क्योंकि कागज, प्लास्टिक वस्तुओं की माँग बढ़ रही है।



(8). चीनी उद्योग:-भारत विश्व में चीनी का सबसे बड़ा उपभोक्ता तथा ब्राजील के बाद दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक देश है। भारह्रासी उद्योग होने के कारण इसका मुख्य सकेन्द्रण कच्चे माल के क्षेत्र में है। यह उद्योग सबसे पहले बेतिया (बिहार) में 1840 ई. में लगाया गया था परंतु इसका वास्तविक विकास 1931 ई. से प्रारंभ हुआ। इस समय सरकार द्वारा पहली बार इस उद्योग को संरक्षण दिया गया। 1960 ई. तक उत्तर प्रदेश व बिहार मुख्य चीनी उत्पादक राज्य थे, किंतु उसके बाद दक्षिणी भारत में अनुकूल जलवायु व काली मृदा का क्षेत्र होने तथा नमी संरक्षण की क्षमता एवं ट्यूबवेल सिंचाई का विकास होने के कारण इस उद्योग में विकेन्द्रीकरण की प्रवृत्ति उभरी। दक्षिण भारत में गन्ने की उत्पादकता व प्रति टन रस उपलब्धता अधिक होने के कारण अब यह उत्पादन के दृष्टिकोण से महत्वपूर्ण प्रदेश बन गया है। वर्तमान समय में महाराष्ट्र, उत्तर प्रदेश, कर्नाटक, तमिलनाडु, गुजरात चीनी उत्पादन के क्रमशः अग्रणी राज्य है। 1980 ई. की औद्योगिक नीति में चीनी व उससे सम्बंधित उद्योगों के लिए औद्योगिक संकुल की नीति पर बल दिया गया है। साथ ही इस उद्योग को संरक्षण देने के लिए यह प्रावधान किया गया है कि किसी चीनी उद्योग क्षेत्र के चारों ओर 25 किमी. की त्रिज्या (Radius) के अंतर्गत कोई गुड़ उद्योग नहीं लगाया जा सकता।



(9). कुटीर उद्योग:-यह भारत का परंपरागत उद्योग है। सामान्यत: इसमें 5 लाख से कम की राशि लगती है एवं 10 से कम श्रमिक लगे होते हैं। सामुदायिक विकास कार्यक्रम, गरीबी निवारण कार्यक्रम एवं समेकित ग्रामीण विकास कार्यक्रम (I.R.D.P.) से यह सम्बद्ध है। 60 लाख से भी अधिक लोग इन उद्योगों से रोजगार प्राप्त करते हैं। यह उद्योग प. मध्यवर्ती भारत अर्थात् गुजरात, पंजाब व हरियाणा, राजस्थान में विशेष रूप से विकसित है। गुजरात में दुग्ध आधारित उद्योग, हैण्डलूम व पॉवरलूम उद्योग, तिलहन उद्योग, खाद्य प्रसंस्करण; राजस्थान में पत्थरों की कटाई, कशीदाकारी, हस्तशिल्प उद्योग तथा उत्तर प्रदेश में हैण्डलूम व पॉवरलूम, दुग्ध उत्पादन (मुख्यत पश्चिमी उत्तर प्रदेश) गुड़ व खांडसारी (मुख्यत: तराई प्रदेश) उद्योग का विकास हुआ है। महानगरों के बाह्य प्रदेश में खाद्य-प्रसंस्करण, डेयरी उद्योग तथा हैण्डलूम व पावरलूम उद्योग विकसित हुए है। उत्तर पूर्वी भारत व हिमालय प्रदेश में इस उद्योग का सीमित विकास हुआ, जिसका मूल कारण यहाँ संरचनात्मक सुविधाओं के अभाव का होना है। महानगरों व पश्चिमोत्तर भारत के राज्यों में बाजार, पूंजी निवेश एवं संरचनात्मक सुविधाओं की उपलब्धता इन उद्योगों के विकास हेतु उत्तरदायी कारक रहे हैं।

देश के कुछ प्रमुख कुटीर उद्योग

उद्योग	केन्द्र
i) हथकरघा	
(क) मलमल	मेरठ, मथुरा, मदुरै, वाराणसी, अम्बाला
(ख) छींट	मछलीपटनम
(ग) दरी	आगरा, झांसी, अलीगढ़, अम्बाला
(घ) खादी	अमरोहा, कालीकट, पुणे
ii) रेशमी कपड़ा	मैसूर, कांजीवरम, वाराणसी, श्रीनगर, मुर्शिदाबाद, अमृतसर, नाथनगर (भागलपुर)
iii) ऊनी वस्त्र	(अधिकतर पंजाब में) अमृतसर, धारीवाल, लुधियाना, मछलीपट्टनम, श्रीनगर, वारंगल
iv) चमड़ा कानपुर	(उत्तर प्रदेश)
v) गुड़ व खांडसारी	मेरठ (उत्तर प्रदेश)

- बहरामपुर (कोलकाता) में रेशम संबंधी अनुसंधान के लिए 'केन्द्रीय रेशम उद्योग अनुसंधान संस्थान' की स्थापना की गई है। भारत में मलबरी, तसर, मूंगा तथा एरी रेशम की प्रमुख किस्मों का उत्पादन होता है।
- उत्तर प्रदेश देश के 50% से अधिक गुड़ व खांडसारी का उत्पादन करता है।
- कुटीर उद्योगों के विकास के लिए केन्द्र सरकार द्वारा स्थापित प्रमुख संस्था निम्न हैं:-

(1) कुटीर उद्योग बोर्ड - 1948
(2) केन्द्रीय सिल्क बोर्ड - 1949
(3) अखिल भारतीय हथकरघा बोर्ड - 1950
(4) अखिल भारतीय हस्तकला बोर्ड- 1953
(5) अखिल भारतीय खादी एवं ग्रामोद्योग बोर्ड- 1954
(6) लघु उद्योग बोर्ड - 1954
(7) केन्द्रीय विक्रय संगठन - 1958 (मुख्यालय-चेन्नई)

(10). एल्युमिनियम उद्योग:- यह भी एक भारह्रासी उद्योग है। सामान्यत: 1 टन एल्युमिनियम के उत्पादन के लिए 5 टन बॉक्साइट, 0.5 टन चूना पत्थर, 0.3 टन कॉस्टिक सोडा एवं 20-24 हजार किलोवाट विद्युत की आवश्यकता है। इस प्रकार इस उद्योग के स्थानीकरण पर बॉक्साइट व विद्युत का प्रभाव सर्वप्रमुख है। भारत का पहला एल्यूमिनियम कारखाना 1937

Downloaded From www.studymasterofficial.com

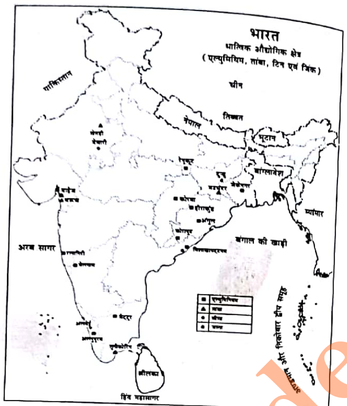
Scanned by CamScanner

ई. में पश्चिम बंगाल के जे.के. नगर (आसनसोल) में स्थापित किया गया था जो कि मुख्य रूप से कोयला क्षेत्र था। 1938 ई. में बॉक्साइट के खनन क्षेत्र में झारखंड के मुरी नामक स्थान पर दूसरा उद्योग स्थापित किया गया। एल्युमिनियम का तीसरा कारखाना हिन्दुस्तान एल्युमिनियम कार्पोरेशन (हिण्डाल्को) उत्तर प्रदेश के रेनूकूट नामक स्थान पर लगाया गया। चौथा कारखाना तमिलनाडु के मैटूर नामक स्थान पर 'मद्रास एल्युमिनियम कम्पनी' द्वारा खोला गया था।

27 नवम्बर, 1965 को सार्वजनिक क्षेत्र से पहले एल्युमिनियम उत्पाद उपक्रम के रूप में भारत एल्युमिनियम कंपनी लिमिटेड (बाल्को) को निगमित किया गया। 7 जनवरी, 1981 को नेशनल एल्युमिनियम कंपनी लिमिटेड (नाल्को) को एल्यूमिना व एल्युमिनियम के उत्पादन के उद्देश्य से निगमित किया गया। वर्तमान समय में भारत की प्रमुख एल्युमिनियम कंपनी व उनकी शाखाएँ निम्न हैं-

(11). भारत हैवी इलेक्ट्रिकल्स लिमिटेड (BHEL): देश में ऊर्जा उपकरणों का निर्माण करने वाली सार्वजनिक क्षेत्र की इस संस्था की इकाइयाँ-हरिद्वार, भोपाल, त्रिची, हैदराबाद, रानीपेट, बंगलुरु एवं जगदीशपुर में हैं। इसके अतिरिक्त रूपनारायणपुर (कोलकाता) में हिन्दुस्तान केबल्स फैक्ट्री, कोलकाता में नेशनल इंस्ट्रुमेंट्स फैक्ट्री तथा बंगलुरु व नैनी में भारतीय टेलीफोन उद्योग के कारखाने हैं।

(12). इंजीनियरिंग उद्योग:- इसके सामान्यत: दो उप-विभाग हैं:- भारी मशीन का इंजीनियरिंग उद्योग और हल्की मशीनों का



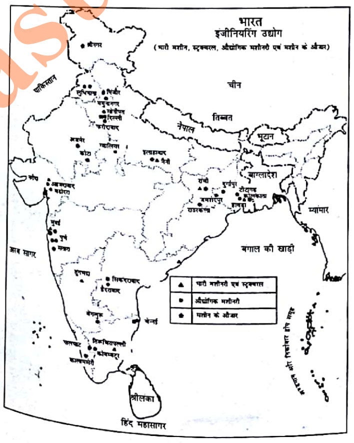
इंजीनियरिंग उद्योग। भारी मशीनों का निर्माण करनेवाली प्रमुख इकाइयाँ निम्न हैं:-

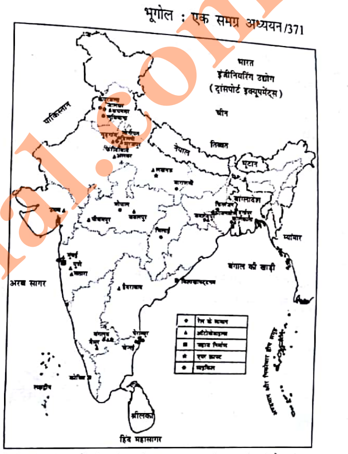
(i) भारी इंजीनियरिंग निगम लि., राँची (1958 ई.)
(ii) खनन एवं संबद्ध मशीनरी निगम लि., दुर्गापुर (1965 ई.)
(iii) भारत हैवी प्लेट्स एंड वैसेल्स लि. विशाखापत्तनम (1966 ई.)
(iv) त्रिवेणी स्ट्रक्चरल्स लि., नैनी (इलाहाबाद)

एल्युमिनियम कम्पनी	सहायक देश	प्रमुख केन्द्र	संसाधन प्राप्ति	
			बॉक्साइट	विद्युत
BALCO	सोवियत संघ	कोरबा (छत्तीसगढ़)	अमरकंटक पठार	ताप विद्युत
		कोयना (महाराष्ट्र)	,,	जल विद्युत
NALCO	फ्रांस	दामनजोड़ी (ओडिशा)	पूर्वीघाट	हीराकुंड जल विद्युत
		अंगुल (ओडिशा)	पूर्वीघाट	हीराकुंड जल विद्युत
HINDALCO	सं.रा.अमेरिका	रेणकूट (उत्तर प्रदेश)	झारखंड	रिहन्द परियोजना
INDALCO	कनाडा	जे.के. नगर (प. बंगाल)	,,	तापविद्युत परियोजना
		मुरी (झारखंड)	स्थानीय आपूर्ति	
		अल्वाय (केरल)	कर्नाटक (बेलगाँव)	जलविद्युत परियोजना
MALCO	इटली	चेन्नई, मेट्टूर, सलेम (तमिलनाडु)	शेवराय व जवादी पहाड़ियाँ	जलविद्युत परियोजना
VEDANTA	जर्मनी	झारसुगुडा	झारखंड	तापविद्युत परियोजना

(v) तुंगभद्रा स्टील प्रोडक्ट्स लि. (कर्नाटक तथा आंध्रप्रदेश का संयुक्त उपक्रम)
(vi) नेशनल इंस्ट्रुमेंट्स लि., जादवपुर (कोलकाता)
(viii) हिन्दुस्तान मशीन टूल्स लि. (H.M.T.) बंगलौर:- इसकी स्थापना स्विट्जरलैंड की कम्पनी के सहयोग से 1963 ई. में की गई। इसके अधीन 5 कारखाने कार्यरत हैं जो कि बंगलुरू, पिंजौर (हरियाणा), कालामसेरी (केरल), श्रीनगर और हैदराबाद में स्थित हैं।

(13). रेलवे उपकरण: भारतीय रेलवे अपने उपकरणों आदि के निर्माण में पूरी तरह आत्मनिर्भर है। रेलवे उपकरण से संबंधित पहली कम्पनी झारखंड के सिंहभूम जिले में 'पेनिसुलर लोकोमोटिव कम्पनी' 1921 ई. में स्थापित की गई थी। बाद में इसका नाम 'टाटा इंजीनियरिंग एंड लोकोमोटिव कम्पनी' (टेल्को) रखा गया। चितरंजन लोकोमोटिव वर्क्स में विद्युत चालित इंजन, मडुआडीह (वाराणसी) के 'डीजल लोकोमोटिव वर्क्स' में डीजल इंजन तथा टेल्को में मीटर गेज के इंजन बनाए जाते हैं। तमिलनाडु में मद्रास के पास पेराम्बूर में सवारी गाड़ी के डिब्बे बनाए जाते हैं। भारत अर्थ मूवर्स लि. (बंगलोर) जेस्सप एंड कंपनी लिमिटेड (कोलकाता) तथा रेलवे कोच फैक्ट्री, कपूरथला (पंजाब) आदि कंपनियाँ भी रेल के डिब्बे बनाती है। रायबरेली (उत्तर प्रदेश) व कंचरापाड़ा (पश्चिम बंगाल)





में रेलवे कोच फैक्ट्री की नई उत्पादन इकाई लगायी गई है। केरल के पालाकाड में भी रेल कोच फैक्ट्री लगाई जा रही है। बिहार के मढ़ौरा (सारण) में डीजल इंजन व मधेपुरा में विद्युत इंजन कारखाना लगाया जा रहा है। छपरा में रेल व्हील फैक्ट्री स्थापित की जा रही है। पश्चिम बंगाल के दनकुनी में विद्युत व डीजल इंजनों के अवयव बनाने वाली दो फैक्ट्रियाँ लगाई जा रही है। आईआईटी रुड़की में देश के पहले रेलवे इंजन थामसन को संरक्षित किया गया है।

(14). जलयान निर्माण उद्योग:- भारत में जलयान निर्माण के 27 उद्योग है, इनमें से 8 सार्वजनिक क्षेत्र तथा 19 निजी क्षेत्र के है। भारत में जलयान का पहला कारखाना 1941 ई. में विशाखापत्तनम में स्थापित किया गया था, जिसे 1952 ई. में सरकार ने अधिग्रहित करके उसका नाम 'हिन्दुस्तान शिपयार्ड' रखा। 'गार्डेनरीच शिपबिल्डर्स एंड इंजीनियरिंग लिमिटेड' कोलकाता में है। इसके अलावा गोवा, मुम्बई तथा कोच्चि भारत के प्रमुख जलयान निर्माण केन्द्र हैं। ये सभी सार्वजनिक क्षेत्र में हैं। जापानी सहायता से विकसित कोचीन का पोत निर्माण प्रांगन (शिपयार्ड) देश का नवीनतम तथा सबसे बड़ा पोत प्रांगन है। यहाँ 40 हजार टन विस्थापन क्षमता वाला देश का अपना पहला विमानवाहक युद्धपोत 'कील लेइंग' बनाया गया है। मंझगाँव पोत प्रांगन (मुम्बई) में भारतीय नौसेना के लिए युद्ध पोतों का निर्माण होता है। राष्ट्रीय समुद्रीय विकास कार्यक्रम के तहत दो अंतर्राष्ट्रीय आकार के शिपयार्डों के निर्माण

Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

का निर्णय लिया गया है। इसके अंतगर्त पूर्वी तट् हेतु 'एन्नौर पोर्ट लिमिटेड' एवं पश्चिभी तट हेतु 'मुंबई पोर्ट ट्रस्ट' को नोडल एजेंसी बनाया गया है।

(15). वायुयान निर्माण: देश में वायुयान निर्माण का पहला कारखाना 1940 ई. में बंगलोर में 'हिन्दुस्तान एयरक्राफ्ट कम्पनी' के नाम से स्थापित किया गया जो आज 'हिंदुस्तान एयरोनॉटिक्स लि. (H.A.L.) के नाम से जाना जाता है। रक्षा उपकरणों में आत्मनिर्भरता की दृष्टि से बंगलोर, कोरापुट, नासिक, हैदराबाद, कोरबा, बैरकपुर, कानपुर तथा लखनऊ में वायुयान उद्योग की स्थापना की गई।

(16). मोटरगाड़ी उद्योग: वर्तमान में देश में सभी प्रकार के छोटे-बड़े वाहनों का निर्माण होता है। यह एक एसेम्बलिंग उद्योग है, अतः कच्चे माल के क्षेत्र में इसकी अवस्थिति अनिवार्य नहीं है। मांग अधिक होने के कारण सामान्यत: महानगरीय क्षेत्रों में इसका सर्वाधिक विकास मिलता है। उदारीकरण के पश्चात् दक्षिण कोरियाई, जापानी, फ्रांसीसी, ब्रिटिश व अमेरिकी कम्पनियों द्वारा भेरत में इस उद्योग के विकास हेतु अभिरुचि दिखाई गई है। हुंडई और देवू जैसे कम्पनियों ने भारत में भी अपनी औद्योगिक इकाई प्रारंभ की। वस्तुत: मोटर-उद्योग निर्माण व एकत्रीकरण दोनों तरीकों का मिश्रण है। विश्व के किसी एक मोटर कारखानें में सभी कलपुर्जे नहीं बनाए जाते, अत: भारत को भी मोटरगाड़ियों के सभी कल-पुर्जों को बनाने की आवश्यकता नहीं है। आयात द्वारा भी कुछ आवश्यकताओं की पूर्ति की जा सकती है। उदारीकरण के बाद इस उद्योग में अभूतपूर्व विकास की प्रवृत्ति रही है। इस उद्योग से संबंधित प्रमुख इकाइयाँ हैं- हिन्दुस्तान मोटर्स (कोलकाता), प्रीमियर ऑटोमोबाइल्स लिमिटेड (मुम्बई) अशोक लीलैंड (चेन्नई), टाटा मोटर्स (जमशेदपुर), महिन्द्रा एण्ड महिन्द्रा लिमिटेड (पुणे), मारुति उद्योग लिमिटेड (गुड़गाँव) तथा सनराइज इंडस्ट्रीज (बंगलुरु)। दोपहिया वाहनों के निर्माण में भारत का विश्व में दूसरा स्थान, व्यवसायिक वाहन के निर्माण में पांचवाँ तथा कार निर्माण में एशिया में प्रथम स्थान है।

(17). फार्मास्युटिकल उद्योग: यह एक हल्का उद्योग है। इसी कारण कच्चे माल या बाजार के स्थान पर कोल्ड स्टोरेज, एयरकंडीशनर, परिवहन व अन्य संरचनात्मक सुविधाओं की इस उद्योग की अवस्थिति में अधिक महत्वपूर्ण भूमिका है। ये सुविधाएँ महानगरीय क्षेत्रों में बेहतर ढंग से उपलब्ध हैं। इसके अलावा इनके उत्पादों की मांग भी यहाँ अधिक है, इसीलिए यहाँ इनका बेहतर विकास हुआ है। सन् 1970 के बाद पूंजी तकनीकी व बेहतर प्रबंधन की उपलब्धता के कारण इस उद्योग का त्वरित विकास हुआ है। वर्तमान समय में भारत अपने रासायनिक फॉर्मुलेशन की शत प्रतिशत व बल्क ड्रग की 70 प्रतिशत आवश्यकताओं की पूर्ति करने में सक्षम बन गया है। भारत पेनिसिलिन व स्ट्रेप्टोमाइसिन जैसी दवाओं की अंतर्राष्ट्रीय बाजार में आपूर्ति कर रहा है। दक्षिण एशिया, पश्चिम एशिया व अफ्रीका इसके प्रमुख बाजार हैं। सन् 1954 में 'हिंदुस्तान एंटीबायोटिक्स लिमिटेड' की स्थापना की गई, जिसके प्रमुख केन्द्र बंगलुरु, नागपुर व पिंपरी (पुणे) में हैं। सन् 1960 में 'इंडियन ड्रग एंड फॉर्मास्युटिकल लिमिटेड' (IDPL) की स्थापना की गई। ऋषिकेश, हैदराबाद, चेन्नई, गुड़गांव व मुजफ्फरपुर में इसकी प्रमुख इकाइयां हैं। उदारीकरण के बाद इस उद्योग में निजी कंपनियों की भागीदारी बढ़ी है। 'रैनबैक्सी' भारत की पहली बहुराष्ट्रीय फॉर्मास्युटिकल (औषधि) कंपनी है। यह शोध व अन्य विकास कार्य भी करती है। परंपरागत औषधि उद्योग के अंतर्गत डाबर, वैद्यनाथ, ऊंझा, हमदर्द, हिमालया जैसी कंपनियां निरंतर नए उत्पादों के दिशा में प्रयासरत हैं।

(18). इलेक्ट्रॉनिक व कम्प्यूटर उद्योग – भारत ने इन उद्योगों के विकास की दिशा में आश्चर्यजनक प्रगति की है। हार्डवेयर की तुलना में सॉफ्टवेयर उद्योग का विकास और भी अधिक तीव्र गति से हुआ है तथा इनमें औसत वार्षिक वृद्धि दर लगभग 35% रही है। भारत के निर्यात में सॉफ्टवेयर उद्योग का एक बड़ा योगदान रहा है एवं इनके उत्पादों में हमारी अंतर्राष्ट्रीय ख्याति है। इसी कारण भारत सरकार मानव संसाधन के विकास पर विशेष बल दे रही है। अत्यधिक प्रतिस्पर्धी निजी क्षेत्र संबंधी उद्योग होने के कारण इनके विकास हेतु प्रगतिशील नीति की आवश्यकता है।

'सूचना एवं प्रौद्योगिकी नीति 2011' में 2020 ई. तक वैश्विक IT शक्ति के रूप में भारत की स्थिति को सुदृढ़ करना तथा 1 करोड़ कुशल श्रम बल का विकास करने का लक्ष्य रखा गया है। सूचना प्रौद्योगिक एवं संबद्ध सेवाओं का कुल निर्यात 60 अरब डॉलर की है, जो इसके महत्व को दर्शाता है। वर्तमान समय में लगभग 25 लाख कुशल कर्मचारी इस उद्योग में कार्यरत हैं।

महारत्न, नवरत्न व मिनीरत्न हेतु आवश्यक शर्तें

मानक	महारत्न	नवरत्न	मिनीरत्न-1	मिनीरत्न-2
1. शर्तें	3 वर्षों तक 5000 करोड़ रूपये से अधिक का औसत वार्षिक लाभ या विगत 3 वर्षों तक वार्षिक परिसंपत्ति औसतन दर्जा 15,000 करोड़ रूपये। या 3 वर्षों तक 25,000 करोड़ से अधिक औसत वार्षिक पूर्ण बिक्री	1. 6 मानकों में से 60 या अधिक स्कोर 2. मिनिरत्न का दर्जा प्राप्त हो।	विगत 3 वर्षों में लगातार लाभ या विगत 3 वर्षों में औसत लाभ 30 करोड या इससे अधिक	विगत 3 वर्षों तक लगातार लाभ तथा सकारात्मक
2. निवेश लाभ	किसी परियोजना में निवेश 1000-5000 करोड़ रूपये का अथवा अपनी परिसंपत्ति का 15% की छूट	एकल परियोजना में 1000 करोड़ रूपये परिसंपत्ति का 15% तक निवेश छूट	500 करोड़ रूपये तक या अपनी परिसंपत्ति के बराबर निवेश छूट, जो भी कम हो।	300 करोड़ रूपये तक या अपनी परिसंपद्दि के 50% छूट, जो भी कम हो
3. संख्या	7 कंपनियाँ	17 कंपनियाँ	56 कंपनियाँ	17 कंपनियाँ

7 महारत्न कंपनियाँ

कंपनी	स्थापना	दर्जा	मुख्यालय
1. IOCL	1964	2010	नई दिल्ली
2. NTPC	1975	2010	नई दिल्ली
3. ONGC	1956	2010	देहरादून
4. SAIL	1974	2010	नई दिल्ली
5. CIL	1975	2011	नई दिल्ली
6. BHEL	1964	2013	नई दिल्ली
7. GAIL	1984	2013	नई दिल्ली

17 नवरत्न कंपनियाँ

कम्पनी	स्थापना
1. भारत पेट्रोलियम कॉर्पोरेशन लिमिटेड BPCL	1977
2. हिन्दुस्तानी पेट्रोलियम कॉर्पोरेशन लिमिटेड HPCL	1974
3. महानगर टेलीफोन निगम लिमिटेड MTNL	1986
4. भारत इलेक्ट्रिकल लिमिटेड BEL	1954
5. हिन्दूस्तान एयरोनॉटिक्स लिमिटेड HAL	1940
6. पॉवर ग्रिड कॉर्पोरेशन लिमिटेड PGCIL	1989
7. राष्ट्रीय खनिज विकास निगम NMDC	1958
8. ग्रामीण विद्युतीकरण निगम लिमिटेड RECL	1969
9. नेशनल एल्युमीनियम कंपनी NALCO	1981
10. पॉवर फाइनेंस कॉर्पोरेशन PFC	1986
11. भारतीय नौवहन निगम SCI	1961
12. नेवेली लिग्नाइट कॉर्पोरेशन लिमिटेड NLC	1956
13. ऑयल इंडिया लिमिटेड OIL	1959
14. राष्ट्रीय इस्पात निगम लिमिटेड RINL	1982
15. इंजीनियर्स इंडिया लिमिटेड CCIL	1988
16. कंटेनर कॉर्पोरेशन निगम लिमिटेड CCIL	1988
17. राष्ट्रीय भवन निर्माण कार्पोरेशन लिमिटेड NBCC	1960

Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

भारत की प्रमुख मिनीरत्न कंपनियाँ (73)

मिनीरत्न श्रेणी-1

- बलमेर लावर और कम्पनी लिमिटेड
- भारत डायनामिक्स लिमिटेड
- भारत अर्थ मूवर्स लिमिटेड
- भारत संचार निगम लिमिटेड
- सेंट्रल वेयरहाउसिंग कॉर्पोरेशन
- चेन्नई पेट्रोलियम कॉर्पोरेशन लिमिटेड
- भारत कोकिन कोल लिमिटेड
- ड्रेजिंग कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड
- सेंट्रल कोल फिल्ड लिमिटेड
- कमराजार पोर्ट लिमिटेड
- इंडिया ट्रेड प्रमोशन ऑर्गेनाइजेशन
- इंडिया रेयर अर्थ लिमिटेड
- मिस्त्रधातु निगम लिमिटेड
- नॉर्थ ईस्टर्न इलेक्ट्रिक पावर कॉर्पोरेशन
- रेल विकास निगम लिमिटेड
- गार्डन रिच शिपबिल्डिर्स एण्ड इंजीनियर्स लिमिटेड
- गोवा शिपयार्ड लिमिटेड
- हिन्दुस्तान न्यूजप्रिंट लिमिटेड
- हाउसिंग और अर्बन डेवलपमेंट कॉर्पोरेशन लिमिटेड
- इंडिया टूरिज्म डेवलपमेंट कॉर्पोरेशन लिमिटेड
- आईआरसीटीसी
- कुद्रेमुख लौह अयस्क कंपनी लिमिटेड
- मंझगांव डॉक लिमिटेड
- महानदी कोलफील्ड लिमिटेड
- मंगलौर रिफाइनरी एण्ड पेट्रोकेमिकल्स लिमिटेड
- एमएमटीसी लिमिटेड
- एमएसटीसी लिमिटेड
- नेशनल फर्टिलाइजर्स लिमिटेड
- नार्थन कोलफील्ड लिमिटेड
- नुमालीगढ़ रिफाइनरी लिमिटेड
- राष्ट्रीय केमिकल्स एण्ड फर्टिलाइजर्स लिमिटेड
- रिंतेश लिमिटेड
- साउथ ईस्टर्न कोलफील्ड्स लिमिटेड
- स्टेट ट्रेडिंग कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड
- टेलीकम्युनिकेशन्स कन्सलटेंट्स (इंडिया) लिमिटेड
- वेस्टर्न कोलफील्ड लिमिटेड
- नेशनल सीड्स कॉरपोरेशन लिमिटेड
- ब्रिज एंड रूफ कंपनी लिमिटेड
- मैगजीन ओरे इंडिया लिमिटेड
- प्रोजेक्ट एंड डेवलपमेंट इंडिया लिमिटेड
- एयरपोर्ट्स अथॉरिटी ऑफ इंडिया
- एंट्रिक्स कॉर्पोरेशन लिमिटेड
- कोचीन शिपयार्ड लिमिटेड
- एन्नोर पोर्ट लिमिटेड
- हिन्दुस्तान कॉपर लिमिटेड
- एच एल एल लाइफकेयर लिमिटेड
- हिन्दुस्तान पेपर कॉर्पोरेशन लिमिटेड
- इरकॉन इंटरनेशनल लिमिटेड
- NHPC लिमिटेड
- ONGC विदेश लिमिटेड
- पवन हंस हेलिकॉप्टर
- सतलज जल विद्युत निगम
- सिक्युरिटी पिटिंग एंड मिंटिंग कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लि०
- टेहरी हाइड्रो डेवलपमेंट कॉर्पोरेशन लिमिटेड
- वाटर एंड पॉवर कंसल्टेंसी (इंडिया) लिमिटेड
- रेल टेल कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड

मिनीरत्न श्रेणी- 2

- इंजीनियरिंग प्रोजेक्ट (आई) लिमिटेड
- फेरो स्कार्प निगम लिमिटेड
- एचएमटी (इंटरनेशनल) लिमिटेड
- एचएससीसी (इंडिया) लिमिटेड
- इंडियन मेडीसीन्स फारमेक्यूटिकल्स कॉर्पोरेशन लिमिटेड
- ब्रोडकास्ट इन्जिनियरिंग कंसलटेट्स (इंडिया)लिमिटेड
- सेंट्रल माइन प्लानिंग एंड डिजाइन इंस्टिट्युट लिमिटेड
- FCI अरावली जिप्सम एंड मिनरल इंडिया लिमिटेड
- सेंट्रल रेलसाइड वेयर हाउस कम्पनी लिमिटेड
- एजुकेशनल कंसल्टेन्ट इंडिया
- नेशनल स्मॉल इंडस्ट्रीज कॉर्पोरेशन लिमिटेड
- मेकॉन लिमिटेड
- नेशनल फिल्म डेवलपमेंट कॉर्पोरेशन लिमिटेड
- पीईसी लिमिटेड
- राजस्थान इलेक्ट्रॉनिक्स और इंस्ट्रूमेंट्स लिमिटेड
- भारत पंप्स एंड कंप्रेसर लिमिटेड
- एनएमआईसी लिमिटेड

□□□□□

अध्याय 58

बहुराष्ट्रीय कंपनियाँ एवं उदारीकरण

1991 ई. की आर्थिक नीति के बाद प्रत्यक्ष विदेशी निवेश को बढ़ावा देना सरकार का मुख्य उद्देश्य रहा है, ताकि देश में आधारभूत ढाँचे को मजबूत करने के प्रयासों में मदद मिल सके। यह भी संभावना व्यक्त की गई थी कि भारतीय कम्पनियों को इससे पूंजी, तकनीक, विपणन व प्रबंधन सम्बंधी जानकारी मिलेगी एवं रोजगार के अवसरों में वृद्धि होगी। परन्तु बाजार में विदेशी उपभोक्ता वस्तुएँ भरी पड़ी हैं, जिससे कुछ आशंकाएँ उभरती हैं। वास्तव में, इन कम्पनियों की दिलचस्पी निर्यात व तकनीक स्थानान्तरण पर कम एवं भारतीय विशाल बाजार पर पकड़ बनाने की अधिक रही है। यही असन्तोष का कारण है।

बहुराष्ट्रीय निगम: ये वैसे उद्यम निकाय हैं, जो अपने मूल देश के बाहर अन्य देशों में भी उत्पादन व सेवा सुविधाएँ संचालित करते हैं तथा अपने सकल उत्पादन का न्यूनतम 25% मूल देश से बाहर उत्पादित करते हैं। इनकी ताकत का अनुमान इस बात से लगाया जा सकता है कि विश्व की 200 शीर्ष बहुराष्ट्रीय कम्पनियों की कुल बिक्री विश्व के सकल घरेलू उत्पाद का लगभग 29% है। इस प्रकार, ये कम्पनियाँ विश्व अर्थव्यवस्था के एक-चौथाई से भी अधिक भाग पर नियंत्रण रखते हैं।

बहुराष्ट्रीय कम्पनियों के अवगुण

- ये एक छोटी संख्या के कर्मचारी वर्ग को अत्यंत उच्च स्तरीय वेतन देते हैं। इस प्रकार, पारिश्रमिक में अत्यधिक असमानता उत्पन्न हो जाती है।
- ये मुख्यत: महानगरों में अपना कार्य संचालित करते हैं। इस प्रकार ग्रामीण-नगरीय असंतुलन में और वृद्धि करते हैं।
- ये एक छोटे से धनी वर्ग की आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए, विलासितापूर्ण उपभोग को बढ़ावा देते हैं। इससे संसाधनों का अपव्यय होता है तथा ये सामाजिक दृष्टि से अनैच्छिक दिशाओं में खर्च होने लगते हैं।
- ये घरेलू उद्योगों का दमन करते हैं, क्योंकि विश्वव्यापी सम्पर्क, तकनीकी श्रेष्ठता, विज्ञापन कौशल, विशाल पूंजी व उत्पादों के नवीकरण के द्वारा स्थानीय प्रतियोगियों को बाजार से बाहर कर देते हैं। इस प्रकार, स्थानीय लघु उद्योगों को पनपने का अवसर नहीं मिल पाता।
- ये दीर्घकाल में चालू व पूंजी खातों पर विदेशी मुद्रा में कमी लाते हैं। ये सरकार से अनेक उदार रियायतें लेते हैं तथा उनसे प्रत्यक्ष या परोक्ष संरक्षण प्राप्त करते हैं, परन्तु विभिन्न करों में इनका योगदान लगभग नगण्य हो जाता है।

प्रख्यात अर्थशास्त्री व रिजर्व बैंक के पूर्व गर्वनर डॉ. विमल जालान ने अपनी पुस्तक 'इंडियाज इकोनॉमिक पॉलिसी' में विदेशी निवेश के असर के बारे में समीक्षा की है तथा बताया है कि सामान्यत: विदेशी निवेश के विरुद्ध तीन प्रकार के तर्क दिए जाते हैं –

1. पहला तर्क राजनीतिक है। आलोचकों का मानना है कि औद्योगिक परिसम्पत्तियों का बड़े पैमाने पर विदेशी स्वामित्व, राष्ट्र की सम्प्रभुता हेतु खतरा है। ऐसी स्थिति औपनिवेशिक काल में देखी गई थी। यदि विदेशी पूंजी प्रवाह असीमित हो तो यह आशंका अत्यंत निर्मूल भी नहीं है। अत: यह सुनिश्चित करना होगा कि विदेशी निवेश देश के कानूनों व देश की औद्योगिक नीतियों के अनुरूप हो। साथ ही देश की विशाल अर्थव्यवस्था व समुचित घरेलू निवेश को देखते हुए यह आशंका दु:संकल्पना अधिक लगती है।
2. दूसरी आशंका इस बात की है कि विदेशी कम्पनियाँ मुनाफा, रॉयल्टी, ब्याज, प्रबंधन शुल्क आदि के द्वारा गुप्त या अवैध रूप से धन को मूल देश में स्थानान्तरित कर सकती हैं। इस संदर्भ में ट्रांसफर प्राइसिंग का उदाहरण दिया जा सकता है। औपनिवेशिक काल में ऐसा हुआ भी था। परन्तु विश्व अब अत्यधिक प्रतिस्पर्द्धी हो गया है तथा सभी कम्पनियों के बीच बाजार पर पकड़ बनाने हेतु संघर्ष चल रहा है। अत: ट्रांसफर प्राइसिंग के माध्यम से मूल्य बढ़ाना उनके हित में नहीं है। साथ ही यदि हम नए निवेशों को निरंतर प्रोत्साहित करते रहेंगे तो विभिन्न कम्पनियों में परस्पर प्रतिस्पर्द्धा बढ़ती रहेगी तथा ऐसी आशंकाओं को कम किया जा सकेगा।
3. भारतीय अर्थव्यवस्था में इन कम्पनियों का योगदान अक्सर नकारात्मक रहा है। ये कुछ चुनींदे लाभकारी क्षेत्रों में ही निवेश करती है। इसके अलावा प्रौद्योगिकी

www.studymasterofficial.com
Downloaded from

Scanned by CamScanner

स्थानान्तरण में उनकी अधिक अभिरुचि नहीं है एवं वे निर्यात बहुत कम करती है तथा ऊँचे लाभांश घोषित करने का प्रयास करती है।

परन्तु इस तरह का व्यवहार घरेलू कम्पनियों से बहुत अलग भी नहीं है। ऐसी ही प्रवृत्तियाँ भारतीय कम्पनियों के साथ भी देखी जा सकती हैं। वस्तुत: ये निजी निवेश लाभ को ध्यान में रखकर विकसित होते हैं, अत: उनका यह व्यवहार पूर्णत: अस्वाभाविक नहीं कहा जा सकता।

समग्र रूप में कहा जा सकता है कि वर्तमान समय में प्रत्यक्ष विदेशी निवेश इतना कम है कि इसका भारतीय अर्थव्यवस्था पर विशेष प्रभाव नहीं पड़ता, परन्तु जैसे-जैसे निवेश का दायरा बढ़ता है, यह सुनिश्चित करना आवश्यक होगा कि हमारी आर्थिक नीति विशेषकर शुल्क व व्यापार नीति इस प्रकार के हों कि विदेशी निवेश के सकारात्मक प्रभाव ज्यादा हो जाएँ। हमें वैसे वित्तीय प्रोत्साहनों या सुविधाओं को उन्हें उपलब्ध कराने से बचना चाहिए, जो घरेलू निवेशकों के लिए भी उपलब्ध नहीं है। अधिक उदार व्यापार नीतियाँ एवं घरेलू निवेश समेत विभिन्न निवेशों को बढ़ाने के लिए अनुकूल परिस्थितियाँ उत्पन्न करनी होंगी, ताकि उनमें प्रतिस्पर्धा बनी रहे। वस्तुत: अपने आप में विदेशी निवेश न तो अच्छा है, न ही बुरा। अतीत में इसके दोनों रूप देखने को मिले हैं। हमें इसके प्रयास करने होंगे कि इसके नकारात्मक पहलुओं को नियंत्रित करें एवं इसके द्वारा उपलब्ध कराए गए अवसरों का लाभ उठाते हुए रोजगार बढ़ाएँ तथा आर्थिक विकास को गति देने का प्रयास करें। इस प्रकार, विदेशी निवेश भारतीय अर्थव्यवस्था के लिए प्रच्छन्न वरदान हो सकता है, बशर्ते इसकी दिशा को निर्देशित करने के समुचित प्रयास हों।

मेक इन इंडिया

देश के औद्योगिक विकास वैश्विक निवेश व रोजगार को बढ़ावा देने के लिए 25 सितम्बर, 2014 को मेक इन इंडिया अभियान का शुभारम्भ किया गया। इसके अंतर्गत नए आविष्कारों व नई प्रौद्योगिकियों के क्षेत्र में अग्रणी घरेलू कम्पनियों की पहचान कर उन्हें विश्व स्तर पर प्रतिस्पर्धी बनाना है। इसका संचालन औद्योगिक नीति एवं संवर्द्धन विभाग द्वारा किया जाएगा। मेक इन इंडिया के अंतर्गत एक निवेश भारत का गठन किया गया है, जो विदेशी निवेशकों को नियामक व नीति सम्बंधी जानकारी देगी।

आर्थिक संकेतक	उदारीकरण से पहले (1990-91)	उदारीकरण से बाद (2010-11)
जीडीपी (करोड़ रु.)	10,83,572	44,93,743
प्रति व्यक्ति आय (रु.)	11,535	33,731
खाद्यान्न उत्पादन (करोड़ टन)	17.64	21.82
स्टील (करोड़ टन)	1.35	5.97
सीमेंट (करोड़ टन)	4.88	20.00
कोयला, लिग्नाइट (करोड़ टन)	22.55	56.61
कच्चा तेल (करोड़ टन)	3.30	3.37
बिजली (अरब कि.वाट)	264	786
निर्यात (अरब रु.)	325.53	8,455.34
आयात (अरब रु.)	431.98	13,637.36
विदेशी मुद्रा (अरब डॉलर)	2.2	254.6

स्टार्टअप इंडिया

उद्यमशिल्ता को बढ़ावा देने के लिए 16 जनवरी, 2016 को 'स्टार्टअप इंडिया' कार्यक्रम का एक्शन प्लान जारी किया गया। स्टार्टअप का ढाँचा लाइसेंस राज से मुक्त होगा और इसमें निवेश के लिए अनुकूल माहौल होगा। इसके वित्त पोषण के लिए 2,500 करोड़ रुपये का कोष बनाया जाएगा साथ ही अगले चार वर्ष के दौरान यह कुल 10,000 करोड़ रुपये होगा। देश में नवप्रवर्तन सोच के साथ आने वाले इन नए उद्योगों के लिए उदार पेटेंट व्यवस्था भी लायी जाएगी। पेटेंट पंजीकरण में इन उद्योगों को पंजीकरण शुल्क में 80% तक की छूट दी जाएगी। दुनिया भर में स्टार्टअप की तीसरी बड़ी संख्या भारत में है।

□□□□□

अध्याय 59

मुक्त व्यापार व निर्यात संवर्धन के प्रयास

आज वैश्वीकरण का दौर चल रहा है। विश्व की अर्थव्यवस्था विश्व व्यापार संगठन के माध्यम से एक दूसरे से संबद्ध हो चुकी है। विश्व व्यापार संगठन (W.T.O.) में भारतीय भागीदारी के साथ ही भारत भी इसमें शामिल हो गया है। सम्पूर्ण विश्व अर्थव्यवस्था अब एक-दूसरे से सम्बद्ध हो रही है। विश्व व्यापार संगठन ने मुक्त-व्यापार का पक्ष लिया है, जिसमें सभी भागीदार देशों को आर्थिक लाभ मिलते हैं। यह लाभ तभी संभव हैं जब देश में निर्यात संवर्द्धन हेतु प्रयास किए जाएँ। अत: प्रत्येक देश अपने उत्पादों के विशेषीकरण व निर्यात संवर्द्धन के प्रयास कर रहे हैं, ताकि व्यापार संतुलन पक्ष में रखा जा सके। इस हेतु भारत में निम्न प्रयास किए गए हैं।

मुक्त व्यापार क्षेत्र (F.T.A.)

ये विशेष रूप से तैयार किए गए ऐसे क्षेत्र हैं, जहाँ उत्पादों का प्रसंस्करण तथा उनका पारगमन करों व विभिन्न शुल्कों एवं सुनिश्चित नियमों के बिना किया जा सकता है। स्वतंत्र बन्दरगाहों को भी समान दर्जा दिया गया है। इस प्रकार इन्हें रोजगार, स्वास्थ्य, सुरक्षा एवं विकास नियोजन के सम्बंध में देश के शेष भागों में लागू कानून से छूट प्रदान की जाती है। तात्पर्य यह है कि मुक्त व्यापार क्षेत्र, देश की सीमा शुल्क प्रदेश से बाहर माने जाते हैं। पनवेल (मुंबई) में अर्शिया इंटरनेशनल ने देश का 'पहला फ्री ट्रेड एंड वेयरहाउसिंग जोन' अगस्त, 2010 शुरु किया।

निर्यात संवर्द्धन क्षेत्र (E.P.Z.)

1980 के दशक से ही भारत में निर्यात संवर्द्धन क्षेत्रों (ईपीजेड) का विकास हुआ है। ये घरेलू प्रशुल्क क्षेत्र से अलग विशिष्ट परिसरों के रूप में स्थापित किए गए हैं, जो अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर प्रतिस्पर्द्धी एवं शुल्क मुक्त वातावरण उपलब्ध कराते हैं। यहाँ पर लागत को निम्न रखने का प्रयास किया जाता है तथा उच्च गुणवत्ता वाले प्रतिस्पर्द्धी व श्रेष्ठ उत्पाद तैयार किए जाते हैं, ताकि अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर हम लाभ की स्थिति में रहें। 1980 के दशक के प्रारंभ से ही हम इस दिशा में प्रयासरत हैं। कांडला (गुजरात), नोएडा (उत्तर प्रदेश), फाल्टा (पश्चिम बंगाल), सांताक्रुज (मुम्बई), कोच्चि (केरल), चेन्नई (तमिलनाडु) व विशाखापत्तनम (आंध्र प्रदेश) भारत के कुछ प्रमुख निर्यात प्रसंस्करण क्षेत्र हैं। सान्ताक्रुज-इलेक्ट्रॉनिक वस्तुएँ, रत्न व आभूषण का निर्यात करता है। इसी प्रकार तिरूनेलवेली (सूती वस्त्र), कांचीपुरम (रेशम), सूरत (वस्त्र व आभूषण) आदि का निर्यात करते हैं। वस्तुत: निर्यात प्रसंस्करण क्षेत्रों में इलेक्ट्रॉनिक्स, इंजीनियरिंग, रसायन-उत्पाद, आभूषण, वस्त्र, रबड़ व प्लास्टिक उत्पादों के निर्यात पर ध्यान दिया जाता है। इन निर्यात प्रसंस्करण क्षेत्रों के अलावा निर्यातोन्मुखी इकाइयों पर भी ध्यान दिया गया है, जो कपड़ा, खाद्य-प्रसंस्करण, ग्रेनाइट स्लैब, इलेक्ट्रॉनिक्स व खनिजों का निर्यात भी करते हैं।

इन निर्यात संवर्द्धन क्षेत्रों में बेहतर आधारभूत संरचना, भूमि, जल व ऊर्जा आपूर्ति एवं बिना किसी अतिरिक्त वसूली के सीमा-शुल्क सम्बंधी औपचारिकताएँ पूरी कराई जाती हैं। वर्तमान समय में निजी क्षेत्रों को इस क्षेत्र में विशेष प्रोत्साहन दिया गया है। सूरत, मुम्बई, ग्रेटर नोएडा, कांचीपुरम, नानगुनेरी (तमिलनाडु), पोसित्रा (गुजरात), कल्पी (पश्चिम बंगाल), पारादीप (ओडिशा), भदोही (उत्तर प्रदेश), काकीनाड़ा (आंध्र प्रदेश), द्रोणगिरी (महाराष्ट्र) इसके उदाहरण हैं। इनमें निजी निवेशकों के साथ-साथ अनिवासी भारतीयों को भी प्रोत्साहन दिया गया।

विशेष आर्थिक क्षेत्र (S.E.Z.)

वैश्वीकरण, उदारीकरण व निजीकरण (LPG) के दौर में निर्यात संवर्द्धन क्षेत्रों (ईपीजेड) को चीनी मॉडल का अनुसरण करते हुए विशेष आर्थिक क्षेत्र (एसईजेड) का दर्जा दिया जा रहा है। भारत ने चीन की तर्ज पर विशेष आर्थिक क्षेत्रों को द्वितीय औद्योगीकरण का आधार बनाना चाहा है। इसके लिए नए-नए क्षेत्रों में संभावनाएँ ढूंढी जा रही हैं तथा अब तक इससे सम्बंधित 580 से भी अधिक प्रस्तावों को औपचारिक अनुमति दी गई है। विशेष आर्थिक क्षेत्र देश की भौगोलिक सीमा के अन्दर स्थित ऐसा 'शुल्क मुक्त' (Duty Free) क्षेत्र है, जिसे व्यापार संचालन, शुल्क एवं प्रशुल्कों की दृष्टि से विदेशी क्षेत्रों के समान माना जाता है, जो सामान्य रूप से निवेशकों को आकर्षित करने के लिए उदार आर्थिक नीतियों एवं अंतर्राष्ट्रीय स्तर के आधारभूत

Downloaded from www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

सुविधाओं एवं आवश्यकताओं से सम्पन्न होता है। चीन ने 1978ई. में प्रथम विशेष आर्थिक क्षेत्र का विकास किया था, जिसके तर्ज पर भारत सरकार द्वारा अप्रैल, 2000 में विशेष आर्थिक क्षेत्र (सेज) नीति की घोषणा की गई, जिसमें विशेष आर्थिक क्षेत्रों को विकास का ईंजन बनाना प्रमुख लक्ष्य रखा गया। इसमें विश्व स्तरीय आधारभूत संरचना के विकास, नियम व प्रतिबंधों की कमी, बेहतर राजकोषीय सुविधाएँ आदि का प्रावधान किया गया। सभी निर्यात संवर्द्धन क्षेत्रों को विशेष आर्थिक क्षेत्रों में बदल दिया गया। सेज नीति को प्रभावी बनाने के लिए इससे सम्बंधित अधिनियम फरवरी, 2006 में लागू हो गया है। त्वरित निर्णय हेतु 'सिंगल विन्डो क्लियरेंस' की व्यवस्था की गई है। यह माना गया कि सेज से देश से नवीन आर्थिक गतिविधियों का सृजन होगा, जिससे बड़े पैमाने पर रोजगार के अवसरों को उपलब्ध कराना संभव होगा। देश में नए निवेशों को बढ़ावा मिलेगा, विदेशी भागीदारी बढ़ेगी, वस्तु व सेवाओं के निर्यात को प्रोत्साहन मिलेगा। इस प्रकार, देश विकसित बनने की प्रक्रिया में आगे बढ़ता चला जाएगा।

विशेष आर्थिक क्षेत्र से सम्बंधित नीति में औद्योगिक विकास व निर्यात संवर्द्धन में तालमेल बैठाने के प्रयास हो रहे हैं। इसमें सेज के विकासकर्ता व निगमों के हितों पर ध्यान देने के साथ-साथ प्रतिस्पर्द्धी अर्थव्यवस्था के विकास हेतु हरसंभव प्रयास किए जा रहे हैं। विशेष आर्थिक क्षेत्र के लिए भूमि के एक बड़ी मात्रा उपलब्ध कराई जाती है ताकि क्षेत्र विशेष में बड़े पैमाने पर औद्योगीकरण को बढ़ावा मिल सके एवं हमारे उत्पाद विश्व के बाजारों में अधिक प्रतिस्पर्धी हो सके। इससे भारत के विभिन्न हिस्सों में जहाँ एक ओर वृहद स्तर पर रोजगार के अवसरों को उत्पन्न किया जा सकेगा, वहीं दूसरी ओर औद्योगीकरण की इस प्रक्रिया से हम विकसित देश बनने की ओर अग्रसर हो सकेंगे।

वर्तमान समय में विशेष आर्थिक क्षेत्रों के लिए स्वीकृत किए गए क्षेत्रों की सर्वाधिक संख्या महाराष्ट्र में हैं। उसके बाद क्रमशः आंध्र प्रदेश, तमिलनाडु, कर्नाटक, गुजरात व हरियाणा का स्थान आता है। राजस्थान, उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश व बिहार जैसे राज्यों में विशेष आर्थिक क्षेत्रों के विकास की दिशा में प्रगति संतोषजनक नहीं है। हाल ही में प. बंगाल में सिंगूर व नंदीग्राम में सेज के विवादग्रस्त होने से इसके बारे में एक बहस छिड़ गई है। जहाँ सिंगूर में टाटा का नैनो कार बनना था, वहीं नंदीग्राम में इंडोनेशिया के सलेम ग्रुप द्वारा केमिकल प्लांट लगाने की योजना थी। परंतु कृषि भूमि अधिग्रहण के मसले को लेकर यहाँ सेज काफी विवादग्रस्त हो गया।

भारत के कुछ प्रमुख विशेष आर्थिक क्षेत्र (सेज) फाल्टा (पश्चिम बंगाल), नोएडा (उत्तर प्रदेश), कांडला व सूरत (गुजरात), सांताक्रुज (मुंबई), कोच्चि (केरल), चेन्नई (तमिलनाडु), विशाखापत्तनम (आंध्र प्रदेश), दिब्बीज लेबोरेटरी (आंध्र प्रदेश), हैदराबाद जेम्स लिमिटेड, महिंद्रा वर्ल्ड सिटी (महाराष्ट्र), कोल्लम टेक्नोपार्क (केरल), नोकिया व फ्लैक्ट्रॉनिक्स सेज (तमिलनाडु), विप्रो लिमिटेड व बाइफोन लिमिटेड (कर्नाटक) क्वार्क सिटी (चंडीगढ़), मूंदड़ा बंदरगाह सेज (गुजरात), रिलायंस जामनगर इंफ्रास्ट्रक्चर लिमिटेड (गुजरात), सेरम बायोफार्मा लिमिटेड व एअरपोर्ट डेवलपमेन्ट कॉरपोरेशन लिमिटेड (महाराष्ट्र), राजीव गांधी प्रौद्योगिकी उद्यान एवं मोटोरोला, डेल व फॉक्सकॉन और अपाचे (आंध्र प्रदेश), सेज आदि हैं। नेल्लौर (आंध्र प्रदेश) में उर्वरक सहकारी कंपनी द्वारा देश का पहला किसान विशेष आर्थिक क्षेत्र (सेज) की स्थापना किए जाने की योजना है। हाडापसर (पुणे) में पहला 'बायोटिक विशेष आर्थिक क्षेत्र' निर्मित हो रहा है। हरियाणा के फरीदाबाद में देश का पहला 'ग्रीन एसईजेड' बनाया जा रहा है।

यद्यपि विशेष आर्थिक क्षेत्रों को भारतीय औद्योगिक व आर्थिक विकास का ईंजन माना जाता है, परंतु सरकारी स्तर पर इसके ठीक से संचालन न होने की वजह से यह अनेक राजनीतिक व आर्थिक विवादों में घिर गया है। इस संदर्भ में सिंगूर व नंदीग्राम का उदाहरण लिया जा सकता है, जहाँ हिंसात्मक घटनाएँ भी हुई तथा भूमि अधिग्रहण की समस्या ने राजनीतिक रंग ले लिया। वस्तुतः विशेष आर्थिक क्षेत्र से जुड़ी सबसे गंभीर समस्या भूमि अधिग्रहण से ही सम्बंधित है। वर्तमान समय में सेज के लिए भूमि की अधिकतम सीमा 5,000 हेक्टेयर की है। इसे भारत सरकार ने बहुउत्पादीय विशेष आर्थिक क्षेत्र के लिए 10,000 हेक्टेयर किए जाने पर विचार किया जा रहा है। यद्यपि यह प्रावधान है कि सेज स्थापित करने वाली इकाई बाजार दर पर किसानों से भूमि खरीद सकती है, परंतु राजनीतिक हस्तक्षेप के कारण भूमि अधिग्रहण की प्रक्रिया बहस का मुद्दा बन गई है। भारत में संस्थागत कारक विशेषकर भूमि सुधार के पहलू इस संदर्भ में विवाद के कारण हैं। उदाहरण के लिए, पश्चिम बंगाल में जमींदारी बंदोबस्त रहा है, जहाँ भू-स्वामी व काश्तकार (किसान) अलग-अलग हैं। टाटा प्रबंधन ने भूमि अधिग्रहण हेतु मुआवजा भू-स्वामियों को दिया। इसमें पंजीकृत व अपंजीकृत बँटाईदार (काश्तकार) व खेतीहर मजदूरों के हितों का ध्यान नहीं रखा गया, इसीलिए वहाँ गंभीर समस्या उत्पन्न हो गई। अतः मुआवजा देने के क्रम में वास्तविक किसानों के हितों को ध्यान में रखा जाना भी जरूरी है। पर्याप्त मुआवजा, विस्थापितों के पुनर्वास व पुनर्रोजगार, विशेष आर्थिक क्षेत्र में स्थापित उपक्रमों में उनकी शेयर होल्डिंग की व्यवस्था, बाजार आधारित प्रतिस्पर्द्धा आदि उपरोक्त समस्याओं के समाधान हो सकते हैं। इस हेतु भूमि अधिग्रहण की प्रक्रिया को पारदर्शी, स्पष्ट व सकारात्मक बनाया जाना जरूरी है। विशेष आर्थिक क्षेत्रों के निर्माण के क्रम में यह भी ध्यान रखा जाना चाहिए कि कृषि भूमि का यथासंभव कम से कम अधिग्रहण हो अन्यथा देश की बढ़ती जनसंख्या के लिए जरूरी खाद्य सुरक्षा पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ सकते हैं। कई कंपनियाँ केवल कर रियायतों का लाभ उठाने के लिए अपनी इकाइयों को सेज में स्थानांतरित कर रही है। इससे बेहतर आधारभूत संरचना क्षेत्र में और विकास बढ़ेगा व क्षेत्रीय असमानताएँ बढ़ेंगी। अतः इस प्रवृति को कम किया जाना जरूरी है। भारत ने सेज मामले में चीन की सफलता को दोहराने की कोशिश की है, परंतु चीन में विशेष आर्थिक क्षेत्र (सेज) बड़े शहरों से काफी दूर छोटे कस्बों व गाँव में विकसित किए गए ताकि वहाँ भी आधुनिक सुविधाएँ विकसित हो सके तथा विकास का विकेन्द्रीकरण संभव हो सके। इसके विपरीत भारत में अधिकतर सेज महानगरों के निकट स्थापित हो रहे हैं। स्पष्ट है कि विशेष आर्थिक क्षेत्रों में केवल कर रियायत व श्रम कानून में उदारता लाकर ही सरकार को संतोष नहीं करना चाहिए, वरन् उन्हें भेदभाव से दूर रखकर संपूर्ण विकास का साधन बनाना चाहिए। इसके लिए स्वस्थ प्रतिस्पर्द्धा, अभिनव विधियों के प्रयोग एवं अंतर्राष्ट्रीय सहयोग बढ़ाने पर बल देना जरूरी है, ताकि विशेष आर्थिक क्षेत्र बाजार मैत्रीपूर्ण, सुधार-मैत्रीपूर्ण व समग्र विकास में सहायक बनकर उभर सकें। इन्हीं सब प्रयासों से सेज चीन की भाँति भारत के भी आर्थिक विकास का उत्प्रेरक हो सकेगा तथा देश के औद्योगीकरण की प्रक्रिया को बढ़ावा देगा, जिससे हम 21वीं सदी में विकसित देश बनने का गौरव हासिल कर सकेंगे।

> 27 अगस्त, 2015 को देश में 6 नए विशेष आर्थिक जोन (एसईजेड) की स्थापना का प्रस्ताव पारित। इनमें चार आईटी व आईटी सेवा एसईजेड भी शामिल हैं। जिन 6 नए विशेष आर्थिक जोनों को मंजूरी मिली है, वे निम्नलिखित हैं-
>
> 1. एचसीएल आईटी सिटी, लखनऊ।
> 2. एचसीएल आईटी पार्क, डेवलपुर।
> 3. नॉर्थ मुम्बई इंटरनेशनल कमोडिटी टाउनशिप।
>
> बोर्ड ऑफ अप्रूवल ने 3 एसईजेड प्रस्ताव को खारिज कर दिया। भारत में कुल निर्यात में विशेष आर्थिक जोन का योगदान 25% है। 2013-14 में भारत में एसईजेड का कुल निर्यात 4.94 लाख करोड़ रुपये हो गया।

कृषि निर्यात क्षेत्र (A.E.Z.)

विशेष आर्थिक क्षेत्र व निर्यात प्रसंस्करण क्षेत्र के अलावा कृषि उत्पादों से सम्बंधित कृषि निर्यात क्षेत्र (A.E.Z.) भी बनाए जा रहे हैं। कृषि निर्यात क्षेत्र किसी देश का वह विशेषीकृत भौगोलिक क्षेत्र होता है, जो कृषि और उससे सम्बद्ध उद्योगों को बढ़ावा देने के लिए स्थापित किया जाता है ताकि वहाँ के कृषकों को वैश्वीकरण का लाभ मिल सके। ताइवान के कुल निर्यात का 6% एईजेड से ही प्राप्त होता है। भारत में और भी बेहतर संभावनाएँ हैं। इस संदर्भ में तिरुचरापल्ली में फूलों की खेती, उत्तराखंड का अल्मोड़ा व दून घाटी में लीची के लिए, मध्यवर्ती उत्तर प्रदेश आम के बगीचे, पंजाब में आलू व जालंधर, लुधियाना आदि क्षेत्रों में कृषि आर्थिक क्षेत्र बनाए गए। पश्चिम बंगाल में अनानास की खेती हेतु कूच-बिहार व सिलीगुड़ी, पंजाब में सब्जी की खेती, महाराष्ट्र में अंगूर (नागपुर, नासिक) की खेती, के विकास हेतु प्रयास हुए हैं। कृषि आधारित पदार्थों के निर्यात की पर्याप्त संभावनाएँ हैं। बागानी कृषि के विकास एवं उत्पादों के निर्यात के द्वारा भारतीय ग्रामीण अर्थव्यवस्था में गत्यात्मक परिवर्तन लाए जा सकते हैं तथा वैश्वीकरण के लाभ को अधिक समानता से वितरित किया जा सकता है। देश में कृषि निर्यात क्षेत्रों (A.E.Z.) को विशेष आर्थिक क्षेत्र (S.E.Z.) के फेर में बिल्कुल अनदेखा किया जा रहा है, जबकि कृषि निर्यात क्षेत्र के शानदार प्रदर्शन को देखते हुए विशेषज्ञ इसमें किए गए निवेश को विशेष आर्थिक क्षेत्र से ज्यादा फायदेमंद और विकास की कुंजी बता रहे हैं। परंतु पिछले 5 वर्षों में बीस राज्यों में कुल मिलाकर 60 ही कृषि निर्यात क्षेत्र बनाए गए हैं, जबकि इसकी योजना 2001 में ही बन गई थी। आज विशेष आर्थिक क्षेत्र को विकास का इंजन माना जा रहा है तथा इससे सम्बंधित परियोजनाएँ लगभग 500 हैं। लेकिन, विशेषज्ञों की शिकायत यह है कि कृषि को प्राथमिकता दिए जाने के बावजूद कृषि निर्यात क्षेत्र उपेक्षित हो रहे हैं तथा इनमें अपेक्षा से आधा निवेश भी नहीं हुआ है, जो भारत जैसे कृषि प्रधान देश के लिए शुभ संकेत नहीं है।

मुक्त व्यापार की स्थिति में निर्यात संवर्द्धन के विविध प्रयास आज के वैश्वीकरण के दौर में भारतीय व्यापार संतुलन हेतु अपरिहार्य हैं। अतः इनके आधुनिकीकरण एवं विभिन्न प्रकार से इन्हें प्रोत्साहन दिए जाने की आवश्यकता है, ताकि अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर हम अधिक प्रतिस्पर्द्धी हो सकें।

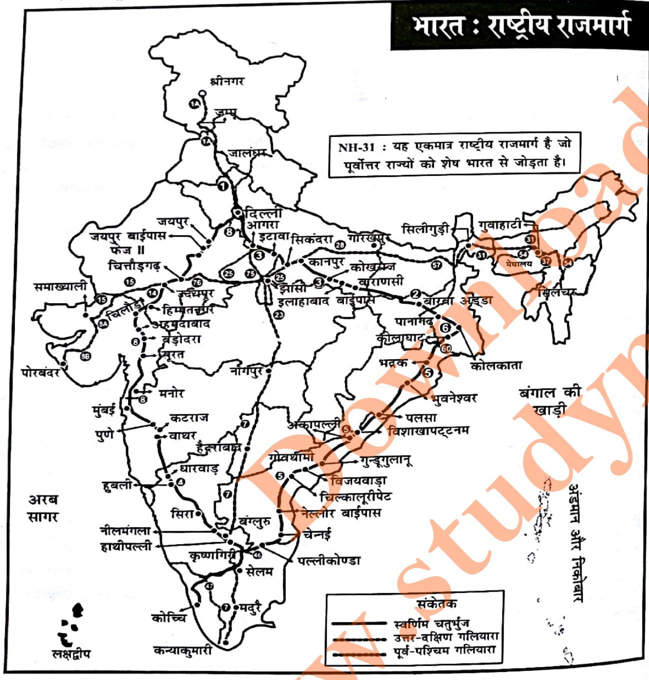
□□□□□

Scanned by CamScanner

अध्याय 60 भारत में परिवहन

सड़क परिवहन

किसी भी देश के सामाजिक एवं आर्थिक विकास में सड़क परिवहन (Road Transport) की महत्वपूर्ण भूमिका होती है, क्योंकि कम एवं मध्यम दूरियों के लिए यह यातायात का सर्वाधिक सुगम व सस्ता साधन है। वर्तमान समय में देश में कुल यात्री यातायात का 87.4% व माल यातायात का 60% सड़क परिवहन (राजमार्गों) के द्वारा सम्पन्न होता है। भारत में प्रबंधन के आधार पर सड़कों को तीन वर्गों में रखा गया है। ये हैं- (1) राष्ट्रीय राजमार्ग (National Highways). (2) राज्यों के राजमार्ग (State Highways) और (3) सीमावर्ती सड़कें (Border Roads)। इसके अलावा जिला सड़कें व ग्रामीण सड़कें भी हैं, जो लघु स्तरीय परिवहन का आधार है।



भारत में विभिन्न प्रकार के सड़कों की लम्बाई (किमी.)	
सड़कों का प्रकार	लम्बाई (किमी.)
राष्ट्रीय राज्यमार्ग/एक्सप्रेस मार्ग	96,214
राज्यमार्ग	1,42,687
जिला एवं ग्रामीण सड़कें	46,49,462

1. **राष्ट्रीय राजमार्ग :** राष्ट्रीय राजमार्गों के निर्माण, प्रबंधन एवं रख-रखाव की जिम्मेदारी भारत सरकार की है। यह कार्य परिवहन मंत्रालय राज्यों के लोक-निर्माण विभाग, भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण और सीमा सड़क संगठन के माध्यम से करता है या कराता है। इनका नियंत्रण परिवहन मंत्रालय के अधीन केन्द्रीय लोक निर्माण विभाग (C.P.W.D.) द्वारा किया जाता है। देश में कुल 235 राष्ट्रीय राजमार्ग हैं। 'भारत' 2015 के अनुसार, राष्ट्रीय राजमार्ग प्रणाली के अंतर्गत कुल 96,214 किमी. लम्बी सड़कें शामिल हैं। देश की सड़कों की कुल लम्बाई का यह मात्र 2% ही है किन्तु ये सम्पूर्ण देश के सड़क परिवहन का लगभग 40% यातायात सम्पन्न कराती है। इनकी कुल लम्बाई में एकल लेन 24%, दोहरी लेन 54% तथा 4, 6 या 8 लेन का 24% हिस्सा है। आमतौर पर एकल लेन वाले राजमार्गों की चौड़ाई 3.75 मी. तथा ज्यादा लेन वाले राजमार्गों की 3.5 मी. प्रति लेन होती है।

देश में राष्ट्रीय राजमार्गों का राज्यवार वितरण बहुत विषम है। राष्ट्रीय राज्यमार्गों की सर्वाधिक लम्बाई वाले पाँच राज्य अधोलिखित हैं।

राज्यों में सर्वाधिक राष्ट्रीय राजमार्ग की लम्बाई	
राज्य	लम्बाई (किमी.)
1. उत्तर प्रदेश	7,863.00
2. राजस्थान	7,806.20
3. आन्ध्र प्रदेश	7,068.15
4. महाराष्ट्र	6,335.44
5. कर्नाटक	6,294.29

2. **राज्य राजमार्ग :** राज्यों की सड़कों का निर्माण, रख-रखाव आदि राज्य सरकारों व संघ शासित क्षेत्रों द्वारा संपन्न होता है। राज्य राजमार्गों के निर्माण एवं रख-रखाव का दायित्व राज्य लोक निर्माण विभाग का है। राज्य राजमार्ग सभी जिला मुख्यालयों को प्रदेश विशेष की राजधानी से जोड़ती हैं। सड़क सांख्यिकी : 2015 के अनुसार वर्ष 2014 में राज्य राजमार्गों की कुल लम्बाई 142.6 हजार किमी. है।

कुछ प्रमुख राष्ट्रीय राजमार्ग	
संख्या	राष्ट्रीय राजमार्ग
N.H.-1	दिल्ली-अमृतसर
N.H.-2	दिल्ली-कोलकाता
N.H.-3	आगरा-मुम्बई
N.H.-4	थाणे-चेन्नई
N.H.-5	बाहरागोरा-चेन्नई (पूर्वी तट के साथ)
N.H.-6	धुले-कोलकाता
N.H.-7	वाराणसी-कन्याकुमारी (देश में सबसे अधिक लम्बा)
N.H.-8	दिल्ली-मुम्बई (राजस्थान-गुजरात में)
N.H.-9	मुम्बई -विजयवाड़ा
N.H.-10	दिल्ली-फजिल्का
N.H.-15	पठानकोट-सामाखिआली (भारत-पाकिस्तान सीमा के साथ)
N.H.-17	पानवेल-इडापेल्ली (पश्चिमी तट के साथ)
N.H.-28	दिल्ली-लखनऊ

3. **जिला सड़कें :** जिला सड़कों के निर्माण तथा रख-रखाव का दायित्व जिला परिषद् और लोक निर्माण विभाग पर है।

4. **ग्राम सड़कें :** इनमें ग्रामीण सड़कों का निर्माण एवं रख-रखाव ग्राम पंचायतों द्वारा किया जाता है। शत-प्रतिशत केन्द्र प्रायोजित योजना 'प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना' के अंतर्गत ग्रामीण इलाकों में सड़क संपर्क से वंचित गांवों को 500 या अधिक आबादी के सभी गांवों को बारहमासी सड़कों से जोड़ दिया गया है। पहाड़ी, रेगिस्तानी व जनजातीय क्षेत्रों में 250 या अधिक आबादी वाले गांवों को सड़कों से जोड़ने का लक्ष्य है।

5. **सीमावर्ती सड़कें :** सीमावर्ती सड़कों का निर्माण एवं प्रबंधन 'सीमा सड़क विकास बोर्ड' (Border Road Development Board) द्वारा किया जाता है। इसके अतिरिक्त 'सीमा सड़क संगठन' (Border Road Organisation) भी देश के सीमावर्ती क्षेत्रों में थल सेना की सहायता के लिए तीव्र गति से सड़कों एवं हवाई पट्टियों

Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

का निर्माण करने की भूमिका निभाती है। यह सिक्किम में 'प्रोजेक्ट दन्तक' चलाकर सड़कों की गुणवत्ता का उन्नयन कर रही है।

राष्ट्रीय राजमार्ग विकास परियोजना (NHDP) : देश में आर्थिक विकास को बढ़ावा देने के लिए सरकार ने व्यापक राष्ट्रीय राजमार्ग विकास परियोजना शुरू की है। इसके अंतर्गत लगभग 14,145 किमी. इकहरे (एक लेन वाले) राष्ट्रीय राजमार्गों को चार से छः लेनों में बदलने की एक वृहद् परियोजना का प्रारूप तैयार किया गया है। देश के सड़क विकास क्षेत्र में राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण द्वारा कार्यान्वित की जाने वाली यह अब तक की सबसे बड़ी परियोजना है। **NHDP-1 व 2** के अंतर्गत निम्न परियोजनाएँ शामिल हैं-

- **स्वर्णिम चतुर्भुज परियोजना :** यह देश के चार महानगरों दिल्ली, मुम्बई, चेन्नई व कोलकाता को जोड़ने वाली चार लेन वाले द्रुतमार्गी राष्ट्रीय राजमार्ग परियोजना है। इस सड़क मार्ग की लम्बाई 5,846 किमी. है।
- **उत्तर-दक्षिण व पूर्व-पश्चिम कॉरीडोर :** उत्तर-दक्षिण कॉरीडोर श्रीनगर से कन्याकुमारी को जोड़ने वाला 7,142 किमी. लम्बा सड़क मार्ग है। इसमें कोच्चि-सलेमपुर के तिर्यक मार्ग भी शामिल हैं। पूर्व-पश्चिम कॉरीडोर असम के सिल्चर से गुजरात के पोरबंदर को जोड़ने वाला राजमार्ग है।
- **भारत के 13 बड़े बंदरगाहों को जोड़ने की योजना :** इसके तहत पारादीप, हल्दिया, विशाखापत्तनम, चेन्नई-एन्नौर, तूतीकोरिन, कोचीन, न्यू मंगलौर, मार्मागाओ, जवाहरलाल नेहरू पोर्ट (न्हावाशेवा) व कांडला बंदरगाह को राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण द्वारा 380 किमी. लंबे व चार लेन के संपर्क मार्ग से जोड़ दिया गया है।
- 962 किमी. लंबे अंतर्राष्ट्रीय राजमार्गों का नवीनीकरण किया जा रहा है।
- देश का पहला **6 लेन एक्सप्रेस हाइवे** मुम्बई-पुणे के मध्य बनाया गया, जिसमें यातायात प्रारंभ हो चुका है।
- **NHDP-3** के तहत उपरोक्त परियोजनाओं में शामिल नहीं हुए राजधानी नगरों, औद्योगिक व वाणिज्यिक नगरों और प्रमुख पर्यटक केन्द्रों को राष्ट्रीय राजमार्ग से जोड़ने की योजना है। इसमें 4 एवं 6 लेन वाले द्रुतमार्गों का निर्माण किया जा रहा है। इसकी लम्बाई 12,109 किमी. होगी।
- **NHDP-4, 5, 6 व 7** के अंतर्गत राजमार्गों के सहारे फुटपाथों का निर्माण, रिंग रोड, बाईपास ग्रेड सेपरेटर, फ्लाईओवर, अंडरपास, ओवरब्रिज, एलीवेटेड सड़क निर्माण, एक्सप्रेस-वे निर्माण जैसे पहलू शामिल हैं।
- **पूर्वोत्तर क्षेत्र के लिए विशेष त्वरित सड़क विकास कार्यक्रम** तैयार किया गया है। इसके अंतर्गत सभी आठ पूर्वोत्तर राज्यों के सभी जिला मुख्यालयों के 58 शहरों को राज्य की राजधानियों से 2 या 4 लेन वाले राष्ट्रीय राजमार्गों से जोड़ा जाएगा तथा राष्ट्रीय राजमार्गों को चौड़ा किया जाएगा। इस कार्यक्रम का उद्देश्य पूर्वोत्तर क्षेत्र के दूर-दराज के स्थानों की सड़कों को सुधारना तथा उन्हें मुख्य मार्गों से जोड़ना है। इसमें लगभग 5,104 किमी. लंबे राष्ट्रीय राजमार्ग को 2 व 4 लेनों में, लगभग 4,656 किमी. लंबे राजकीय मार्गों व सामरिक रूप से महत्वपूर्ण 1,888 किमी. लंबी सड़कों को दो लेनों में बदलने का लक्ष्य है।

दिल्ली-मुंबई औद्योगिक गलियारा परियोजना

निवेश व व्यापार को प्रोत्साहन देने के उद्देश्य से विकसित की जा रही दिल्ली-मुंबई औद्योगिक गलियारा परियोजना भारत की सबसे बड़ी अवसंरचनात्मक परियोजनाओं में से एक है। इस परियोजना को भारत व जापान के संयुक्त प्रयासों से विकसित किया जा रहा है। यह गलियारा दिल्ली को मुम्बई से जोड़ेगा। इसकी कुल लम्बाई 1,483 किमी. होगी। 2 मार्च, 2014 को दिल्ली-मुम्बई औद्योगिक गलियारा परियोजना के प्रथम चरण की शुरूआत ग्रेटर नोएडा में की गई। यह औद्योगिक गलियारा उत्तर-प्रदेश के दादरी से प्रारंभ होकर मुम्बई के जवाहरलाल नेहरू बंदरगाह पर समाप्त होगा। यह गलियारा देश के 6 राज्यों से होकर गुजरेगा। इस परियोजना के कार्यान्वयन के लिए दिल्ली-मुम्बई इंडस्ट्रियल कॉरिडोर डेवलपमेंट कॉर्पोरेशन (DMICDC) का गठन सरकार द्वारा किया गया। इस गलियारा परियोजना में भारत के 6 राज्यों में 11 निवेश क्षेत्र व 13 औद्योगिक क्षेत्र स्थापित करने के प्रस्ताव हैं। दिल्ली-मुंबई औद्योगिक गलियारा परियोजना के साथ ही वर्ष 2019 तक 7 नए औद्योगिक शहरों को विकसित करने के प्रस्ताव हैं, जिसका आकार मापदंड सिंगापुर के अनुरूप होगा।

राजीव गाँधी बांद्रा-वर्ली समुद्री सेतु परियोजना

30 जून, 2009 को राजीव गाँधी बांद्रा-वर्ली समुद्री सेतु शुरू हो गया है। इसकी लंबाई 6 किमी. है तथा यह 20 किमी. लंबे वैस्टर्न फ्री वे प्रोजेक्ट का हिस्सा है। इसके बाद वर्ली से हाजी अली और फिर हाजी अली से नरीमन प्वाइंट तक सी लिंग बनाने की योजना है। यह सेतु भारत का सबसे लम्बा समुद्री सेतु है। समुद्र पर स्थित 8 लेन का यह पहला खुला मार्ग है, जिसमें इंटेलीजेन्ट ब्रिज सिस्टम से युक्त 16 लेन का टोल प्लाजा है। इस सेतु का निर्माण महाराष्ट्र राज्य सड़क विकास निगम एवं हिन्दुस्तान कंस्ट्रक्शन कंपनी लिमिटेड द्वारा संयुक्त रूप में की गई है तथा इसमें 1,600 करोड़ रुपये की लागत आई है तथा इससे व्हीकल ऑपरेटिंग कॉस्ट में 1 अरब रुपये सालाना बचत का अनुमान है। इस सेतु से मुंबई के दक्षिण व पश्चिमी इलाकों के बीच का मार्ग 60 से 90 मिनट के स्थान पर 6 से 8 मिनट का हो जाएगा।

रोहतांग सुरंग परियोजना

यह सुरंग मनाली-लेह राजमार्ग पर दूरस्थ लाहौल-स्पीति और पांगी घाटी के लिए प्रत्येक मौसम में निर्बाध सड़क सम्पर्क सुविधा प्रदान करेगी। घोड़े की नाल के आकार की रोहतांग सुरंग 11.25 मीटर चौड़ी होगी तथा एक साथ इसमें दोनों ओर से वाहनों का आवागमन संभव होगा। मनाली के निकट धुंदी में पीरपंजाल पर्वत श्रेणियों में 3,978 मीटर की ऊँचाई पर स्थित सामरिक रूप से महत्वपूर्ण यह सुरंग 8.8 किमी. लम्बी है। इस सुरंग के निर्माण से इस क्षेत्र में पर्यटन को बढ़ावा मिलेगा। चिकित्सा सुविधाओं का विस्तार होगा। साथ ही युवाओं को रोजगाार के बेहतर अवसर उपलब्ध होंगे। सामरिक दृष्टि से अति महत्वपूर्ण लेह-लद्दाख क्षेत्र में सैन्य बलों को भी प्रत्येक मौसम में आवागमन की सुविधा उपलब्ध होगी।

भारतमाला परियोजना

सड़क परिवहन व राजमार्ग मंत्रालय द्वारा सागरमाला शिपिंग प्रोजेक्ट के मॉडल पर आधारित भारत के अंतर्राष्ट्रीय सीमा क्षेत्रों को सड़कों से जोड़ने के लिए भारतमाला परियोजना पर कार्य किया जाना है। इस परियोजना की घोषणा 30 अप्रैल, 2015 को हुई। इसके अंतर्गत भारत के प्रमुख तटीय नगरों के बीच 4-6 लेन वाले राजमार्गों का विकास किया जाएगा। इस परियोजना के अंतर्गत गुजरात से मिजोरम के मध्य 15 राज्यों को सड़क मार्ग से जोड़ने की महत्वाकांक्षी योजना है।

राजमार्ग विकास परियोजना के अंतर्गत स्वर्णिम चतुर्भुज और उत्तर-दक्षिण, पूर्व-पश्चिम कॉरिडोर के अंतर्गत भारत में पहले ही पर्याप्त राजमार्गों का निर्माण किया जा चुका है। कुछ स्थानों पर सड़कों का लिंक नहीं जुड़ा है। इस संदर्भ में सरकार ने तटीय जल परिवहन को बढ़ावा देने के लिए सागरमाला परियोजना पर काम शुरू कर दिया है। ऐसे में बंदरगाहों और तटीय नगरों को देश के प्रमुख उद्योग-व्यापार केंद्रों के साथ जोड़ने के लिए नई रेल व सड़क परियोजनाओं की आवश्यकता है।

हरित राजमार्ग नीति-2015

सड़क परिवहन और राजमार्ग व जहाजरानी मंत्रालय ने 29 सितम्बर, 2015 को हरित राजमार्ग नीति-2015 का शुभारंभ किया। पौधरोपण, प्रत्यारोपण, सौंदर्यीकरण एवं रख-रखाव इस नीति के उद्देश्य हैं। राजमार्ग में गलियारों को समुदायों, किसानों, निजी क्षेत्रों, सरकारी संगठनों और सरकारी संस्थानों की प्रतिभागिता के माध्यम से हरियाली को प्रोत्साहित करना शामिल हैं। इस नीति से ग्रामीण क्षेत्रों में पाँच लाख लोगों को रोजगार मिलने की उम्मीद हैं।

सड़क मार्ग से सम्बंधित कुछ महत्वपूर्ण तथ्य

- राष्ट्रीय राजमार्ग संख्या 1 और 2 को सम्मिलित रूप से ग्रांड ट्रंक रोड कहा जाता है।

देश के प्रमुख एक्सप्रेस- वे

क्र.सं.	एक्सप्रेस-वे	दूरी (किमी.)	राज्य
1.	यमुना एक्सप्रेस-वे	156	उत्तर प्रदेश
2.	मुंबई-नासिक	150	महाराष्ट्र
3.	अहमदाबाद-वड़ोदरा	95.00	गुजरात
4.	मुंबई-पुणे	93.00	महाराष्ट्र
5.	जयपुर-किशनगढ़	90.00	राजस्थान
6.	इलाहाबाद बाईपास	86.00	उत्तर प्रदेश
7.	दुर्गापुर एक्सप्रेस-वे	65.00	पश्चिम बंगाल
8.	चेन्नई बाईपास	32.00	तमिलनाडु
9.	दिल्ली-गुड़गांव	28.00	दिल्ली/हरियाणा
10.	नोएडा-ग्रेटर नोएडा	24.53	दिल्ली/उ.प्र.
11.	दिल्ली-नोएडा फ्लाई-वे	9.20	दिल्ली/उ.प्र.
12.	हैदराबाद एलीवेटेड	11.60	आंध्र प्रदेश
13.	होसुर रोड एलीवेटेड	9.90	कर्नाटक
14.	कोना एक्सप्रेस वे	8.00	पश्चिम बंगाल
15.	हैदराबाद आउटर रिंग रोड	158.00	तेलंगाना
16.	रायपुर-भिलाई-दुर्ग	26.00	छत्तीसगढ़

देश का सबसे बड़ा एक्सप्रेस-वे

ग्रेटर नोएडा से बलिया तक प्रस्तावित 'गंगा एक्सप्रेस वे' का कार्य प्रारम्भ किया गया है। गंगा एक्सप्रेस वे 8 लेन का होगा। प्रवेश व निकास नियंत्रण प्रणाली पर आधारित यह देश का सबसे बड़ा एक्सप्रेस-वे है।

www.studymasterofficial.com Downloaded From

Scanned by CamScanner

- राष्ट्रीय राजमार्ग संख्या 1A में ही जवाहर सुरंग स्थित है। यह राजमार्ग जालंधर से जम्मू व श्रीनगर होते हुए उरी तक जाती है। जम्मू और श्रीनगर को जोड़ने वाले बनिहाल दर्रे में ही जवाहर सुरंग स्थित है।
- N.H.-47A भारत का सबसे छोटा राष्ट्रीय राजमार्ग है। यह केरल के बेम्बानद झील में स्थित वेलिगंटन द्वीप में है।
- विश्व की सबसे ऊँची सड़क मनाली-लेह राजमार्ग है।
- भारत में सड़कों की सर्वाधिक लंबाई महाराष्ट्र में है। इसके बाद क्रमशः उत्तर प्रदेश, ओडिशा, आंध्र प्रदेश व तमिलनाडु का स्थान आता है। सड़कों की न्यूनतम लंबाई सिक्किम में है। उसके बाद क्रमशः मिजोरम, मेघालय, गोवा व मणिपुर आते है।

अंतर्राष्ट्रीय राजमार्ग

एशिया एवं सुदूरपूर्व आर्थिक आयोग (ECAFE) के एक समझौते के तहत पड़ोसी देशों को जोड़ने वाले देश के कुछ राजमार्गों को अंतर्राष्ट्रीय राजमार्ग घोषित किया गया है। ये अंतर्राष्ट्रीय राजमार्ग दो प्रकार के होंगे। एक वह जो विभिन्न देशों की राजधानियों को मिलाएगा और मुख्य मार्ग होगा। दूसरा वह जो मुख्य मार्गों को नगरों एवं बन्दरगाहों से मिलाएगा। प्रथम राजमार्ग लगभग 63,500 किमी. लम्बा है। यह सिंगापुर से होचीमिन्ह सिटी, बैंकॉक और माण्डले होता हुआ बांग्लादेश, भारत व पाकिस्तान को जोड़ता हुआ तुर्की होकर एशियाई राजमार्ग को यूरोपीय अंतर्राष्ट्रीय राजमार्ग से जोड़ता है। भारत में इस मार्ग का भाग लगभग 2,860 किमी. है। यह पाकिस्तान की सीमा पर अमृतसर और दिल्ली-आगरा-कानपुर, कोलकाता-ढाका, आगरा-ग्वालियर-हैदराबाद-बेंगलुरु-धनुषकोटि एवं बरही से काठमांडू को जोड़ता है। दूसरा राजमार्ग फिरोजपुर के निकट भारत में आरम्भ होकर दिल्ली, मुरादाबाद, टनकपुर (नेपाल की सीमा) तक 900 किमी. लम्बा है। इसकी अन्य शाखाएँ आगरा, मुम्बई, दिल्ली, मुल्तान, कोलकाता, चेन्नई तथा गोलाघाट लीडो मार्ग है।

मेकांग-गंगा सहयोग परियोजना

मेकांग-गंगा सहयोग (MGC) मंत्रिमंडलीय स्तर की छठी बैठक सितम्बर, 2012 को दिल्ली में सम्पन्न हुई। इस बैठक में भारत सहित मेकांग के पाँच देशों- कम्बोडिया, लाओस, म्यामांर, थाइलैंड और वियतनाम के विदेशी मंत्रियों ने भाग लिया। गंगा और मेकांग नदियों के निवासियों के मध्य परस्पर आवागमन, तालमेल और सहयोग बढ़ाने के उद्देश्य से बैठक में इन देशों के विदेश मंत्रियों ने भारत, म्यांमार, थाइलैंड त्रिपक्षीय राजमार्ग का विस्तार करने का फैसला किया है। इस राजमार्ग का अब लाओस, कम्बोडिया और वियतनाम तक विस्तार किया जाएगा। त्रिपक्षीय राजमार्ग कोलकाता से म्यांमार होते हुए बैंकॉक तक प्रस्तावित है। कोलकाता-म्यांमार-बैंकॉक त्रिपक्षीय राजमार्ग को वर्ष 2016 तक पूरा करने का लक्ष्य रखा गया है।

रेल परिवहन

भारत में प्रथम रेलमार्ग 16 अप्रैल, 1853 को मुंबई और थाणे के बीच बनाया गया, जिसकी लम्बाई 34 किमी. थी। आज संपूर्ण देश में रेलमार्गों का काफी सघन जाल है। सं.रा. अमेरिका (2,24,792 किमी.), चीन (98,000 किमी.) और रूस (81,157 किमी.) के बाद भारतीय रेल का विश्व में चौथा सबसे बड़ा रेल नेटवर्क है। वर्तमान समय में भारतीय रेल व्यवस्था के अंतर्गत 7,500 रेलवे स्टेशन हैं तथा 65,000 किमी. लम्बा रेलमार्ग बिछा हुआ है। इनमें से 33% रेलमार्गों व 44% चालू रेल पटरियों का विद्युतीकरण किया जा चुका है। रेल लाइनों की अधिकतम लंबाई उत्तर प्रदेश में है। इसके बाद क्रमशः राजस्थान, महाराष्ट्र, गुजरात व आंध्र प्रदेश आते हैं। असम के बाद अरूणाचल प्रदेश व मेघालय पूर्वोत्तर के ऐसे दो राज्य हो गए हैं, जिनके लिए अब रेल सम्पर्क स्थापित हो गया है।

दृष्टिहीन लोगों के सफर को आसान बनाने के लिए मैसूर रेलवे स्टेशन पर टेक्सटाइल मानचित्र, ब्रेल लिपि में रेलगाड़ियों का आगमन-प्रस्थान वर्णन इत्यादि आरंभ किया गया है। इस प्रकार, 'मैसूर' देश का पहला दृष्टिहीन रेलवे स्टेशन बन गया है। साथ ही रेलवे अपनी दक्षता बढ़ाने के लिए भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) से मदद लेगा। इसरो ने इस हेतु गगन (जीपीएस एडेड जियो ऑगमेंटेड नेविगेशन) प्रणाली तैयार की है।

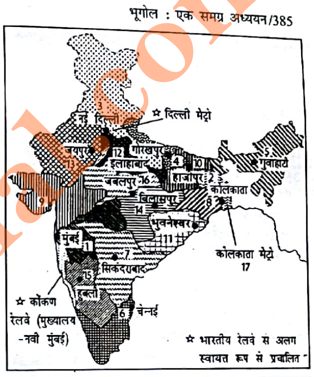
देश में पहली पीपीपी मॉडल रेलवे लाइन

यह गैर सरकारी रेलवे नीति-2012 के तहत सार्वजनिक-निजी भागीदारी (पीपीपी) मॉडल के आधार पर तैयार की गई है। कांडला पोर्ट ट्रस्ट एवं पश्चिमी रेलवे जोन की वित्तीय मदद से यह रेलवे लाइन गुजरात में गांधीधाम एवं टुना-टेकरा बंदरगाह के मध्य निर्मित की गई है, जो कि पीपीपी मॉडल के आधार पर तैयार की गई भारत की पहली रेलवे लाइन है।

रेल मंत्रालय विजन-2020

रेल मंत्रालय विजन-2020 में, सकल घरेलू उत्पाद (GDP) में रेलवे क्षेत्र के हिस्से को वर्तमान में 1% से बढ़ाकर 3% करने तथा अगले दस वर्षों में 10% वार्षिक रूप से इसके राजस्व को बढ़ाने की परिकल्पना की गई है। इस दस्तावेज के अन्य मुख्य उद्देश्य इस प्रकार हैं-

1. 25,000 किमी. नई लाईन बिछाना।
2. यात्रियों और माल-भाड़ा लाइनों को पृथक कर 6,000 किमी. नेटवर्क को चार गुना करना।
3. 14,000 किमी. रेल लाइन का विद्युतीकरण करना।
4. गेज परिवर्तन को पूरा करना।
5. यात्री रेलगाड़ियों के लिए 160-200 किमी. प्रतिघण्टा की रफ्तार का लक्ष्य हासिल करना।
6. 2,000 किमी. की उच्च गति की रेल लाइनों का निर्माण करना।



वर्तमान में कार्यरत 17 रेलवे जोन

क्र.	रेलवे जोन	संकेत	गठन	लम्बाई	मुख्यालय	राज्य
1.	मध्य रेलवे	CR	5 नवम्बर, 1951	3,771	मुम्बई सेंट्रल	महाराष्ट्र
2.	पश्चिमी रेलवे	WR	5 नवम्बर, 1951	6,475	चर्च गेट, मुम्बई	महाराष्ट्र
3.	दक्षिण रेलवे	SR	14 नवम्बर, 1951	5,232	चेन्नई	तमिलनाडु
4.	पूर्व रेलवे	ER	14 नवम्बर, 1952	2,382	कोलकाता	प. बंगाल
5.	उत्तर रेलवे	NR	14 अप्रैल, 1952	6,686	नई दिल्ली	नई दिल्ली
6.	पूर्वोत्तर रेलवे	NER	14 अप्रैल, 1952	3,407	गोरखपुर	उत्तर प्रदेश
7.	दक्षिण-पूर्व रेलवे	SER	1 अगस्त, 1955	2,430	कोलकाता	प. बंगाल
8.	उत्तर-पूर्व सीमान्त	NFR	15 जनवरी, 1958	3,931	मालीगांव (गुवाहाटी)	असम
9.	दक्षिण मध्य रेलवे	SER	2 अक्टूबर, 1966	5,734	सिकंदराबाद	आंध्र प्रदेश
10.	पूर्व मध्य रेलवे	SCR	1 अक्टूबर, 2002	3,426	हाजीपुर	बिहार
11.	उत्तर-पश्चिमी रेलवे	NWR	1 अक्टूबर, 2002	5,468	जयपुर	राजस्थान
12.	पूर्व तटीय रेलवे	ECR	1 अप्रैल, 2003	2,512	भुवनेश्वर	ओडिशा
13.	उत्तर मध्य रेलवे	NCR	1 अप्रैल, 2003	3,085	इलाहाबाद	उत्तर प्रदेश
14.	दक्षिण-पूर्व मध्य रेलवे	SECR	1 अप्रैल, 2003	2,397	बिलासपुर	छत्तीसगढ़
15.	दक्षिण-पश्चिमी रेलवे	SWR	1 अप्रैल, 2003	3,038	हुबली	कर्नाटक
16.	पश्चिम मध्य रेलवे	WER	1 अप्रैल, 2003	2,925	जबलपुर	मध्य प्रदेश
17.	कोलकाता मेट्रो रेल	KMR	29 दिसंबर, 2010	25	कोलकाता	प. बंगाल

Downloaded from www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

गेज	रेलमार्ग किमी.	चालू रेल पटरी किमी.	कुल रेल पटरी किमी.
बड़ी लाइन (1676 मिमी.)	55,956 (86.61%)	80,779	10,4,693
छोटी लाईन (1000 मिमी.)	6,347 (9.82%)	6,725	7,801
सँकरी लाइन (762 व 610 मिमी.)	2,297 (3.55%)	2,297	2,568
कुल	64,600	89,801	1,15,062

देश में अनेक प्रकार की रेल लाइनें विद्यमान हैं, जिसके कारण परिवहन सम्बंधी समस्या बढ़ जाती है। छोटी रेल लाइनों का परिवहन अधिक समय लेनेवाला एवं बहुत खर्चीला है। इस समस्या के निराकरण के लिए भारतीय रेलवे द्वारा 'यूनीगेज प्रोजेक्ट' अर्थात् एक समान रेलवे लाइन की परियोजना 1992 ई. में प्रारम्भ की गई है, जिसके अंतर्गत देश की सभी छोटी व मध्यम लाइनों को बड़ी लाइनों में परिवर्तित किया जाना है। 'विवेक एक्सप्रेस' देश की सबसे लम्बी दूरी तय करने वाली रेलगाड़ी है, जो डिब्रूगढ़ से कन्याकुमारी के बीच 4,286 किमी. की दूरी तय करती है। इससे पहले हिमसागर एक्सप्रेस जो जम्मूतवी से कन्याकुमारी के बीच सबसे लम्बी दूरी (3,726 किमी.) तय करती थी। पूर्वोत्तर रेलवे के मुख्यालय **गोरखपुर** का रेलवे प्लेटफॉर्म विश्व का सबसे लम्बा प्लेटफॉर्म (1.3 किमी.) बन गया है। इसके पूर्व खड़गपुर विश्व का सबसे लम्बा प्लेटफॉर्म था।

भारत में मेट्रो प्रोजेक्ट

तेजी से बढ़ती जनसंख्या, अत्यधिक भीड़-भाड़, वाहनों की बढ़ती सघनता, सड़क दुर्घटना में वृद्धि, ईंधन की खराबी एवं पर्यावरणीय प्रदूषण को रोकने की दृष्टि से निजी वाहनों को हतोत्साहित करने तथा सार्वजनिक परिवहन को बढ़ावा देने के लिए भारत में विभिन्न मेट्रो प्रोजेक्ट प्रारंभ किए गए हैं। वर्तमान समय में कोलकाता व दिल्ली में परिवहन का यह प्रभावी साधन बन गया है। मुम्बई, चेन्नई, हैदराबाद, बंगलुरु व जयपुर में भी मेट्रो प्रोजेक्ट की दिशा में कार्य किया जा रहा है।

• **कोलकाता मेट्रो रेल सेवा :** 1972 ई. में बनी यह योजना 1975 ई. से अमल में आई। दमदम से टॉलीगंज के लिए शुरू की गई। इस भूमिगत रेलमार्ग की वर्तमान लंबाई 25 किमी. है। इसमें 23 स्टेशन है। यह कोलकाता के भीड़-भाड़ वाले इलाकों को जोड़ती है। हावड़ा से कोलकाता को जोड़ने वाले 'अंडरवाटर मेट्रो लाइन' का निर्माण भी किया जा रहा है। भारत के सर्वाधिक पुराने इस नगरीय मेट्रो को भारतीय रेलवे का 17वाँ जोन बनाया गया है। भूमि बेचने के इच्छुक भूमि स्वामियों से भूमि खरीद कर सिंगूर (पश्चिम बंगाल) अथवा निकटवर्ती स्थान पोल्बा में एक मेट्रो सवारी डिब्बा कारखाने की स्थापना का भी प्रस्ताव है।

• **दिल्ली मेट्रो रेलवे :** यह परियोजना जापान व कोरिया की कंपनियों के सहयोग से बनाई गई है। इसके अंतर्गत सबसे पहली रेल सेवा 25 दिसम्बर, 2002 को तीस हजारी से शाहदरा के बीच चलाई गई। उसके बाद से दिल्ली मेट्रो का अत्यधिक विस्तार हुआ है। अब यह नोएडा, गाजियाबाद व गुड़गाँव तक भी पहुँच गया है। वर्तमान समय में दिल्ली मेट्रो रेलवे में कुल 142 स्टेशन हैं तथा कुल परिवहन दूरी 189.6 किमी. की है। आधुनिकता की दृष्टि से यह न्यूयार्क मेट्रो के पश्चात् विश्व की दूसरी मेट्रो रेल है। इस रेलगाड़ी में कई नवीनतम विशेषताएँ हैं। यह पूर्णतः स्वचालित है, माइक्रोप्रोसेसर ब्रेक, हल्के वजन के इस्पात निर्मित वातानुकूलित डिब्बे, ऊर्जा की दृष्टि से अति दक्ष होना आदि इसकी अन्य विशेषताएँ हैं। इसकी क्षमता 80 किमी. प्रति घंटा है।

दिल्ली मेट्रो विश्व का पहला ऐसा रेलवे नेटवर्क है, जिसे संयुक्त राष्ट्र ने ग्रीनहाउस गैसों में कमी लाने के लिए सितम्बर, 2011 में 'कार्बन क्रेडिट' प्रदान किया है। संयुक्त राष्ट्र के 'स्वच्छ विकास तंत्र' (CDM) योजना के अंतर्गत कार्बन क्रेडिट दिया जाता है। न्यूयार्क मेट्रो के पश्चात् दिल्ली मेट्रो ISO-14001 प्रमाणन प्राप्त करने वाली विश्व की दूसरी मेट्रो रेल सेवा है। देश की प्रथम स्वनिर्मित मेट्रो ट्रेन 'मोविया' का निर्माण गुजरात का बड़ोदरा स्थित बंबार्दियर कारखाने में हुआ है। इसका उपयोग दिल्ली मेट्रो रेल के दूसरे चरण के लिए किया जाएगा। दक्षिण एशिया का पहला नवीनतम मेट्रो संग्रहालय नई दिल्ली में खोला गया है।

• **बंगलुरु में मेट्रो रेल सेवा :** इसकी शुरूआत 20 अक्टूबर, 2011 से शुरू हुई। 'नम्मा' मेट्रो रेल से संचालित दक्षिणी भारत के पहली मेट्रो रेल की सेवा के लिए ढाँचागत सुविधाओं का विकास जापान के सहयोग से किया गया है।

• **मुंबई मेट्रो रेल :** 8 जून, 2014 को मुंबई में वरसोवा-अंधेरी-घाटकोपर के मध्य 11.4 किमी. रेल लाइन पर मेट्रो रेल सेवा का परिचालन प्रारंभ हुआ। मुंबई मेट्रो रेल का संचालन मुंबई महानगर क्षेत्र विकास प्राधिकरण (MMRDA), रिलायंस इंफ्रास्ट्रक्चर और वेओलिया ट्रांसपोर्ट के संयुक्त उपक्रम 'मुंबई मेट्रो वन प्राइवेट लिमिटेड (MMOPL) के तहत किया जा रहा है। यह भारत की पहली सार्वजनिक-निजी भागीदारी वाली मेट्रो परियोजना है, जिसमें निर्माण, संचालन और रख-रखाव अर्थात् तीनों चरणों की जिम्मेदारी निजी क्षेत्र को दी गई है।

• **जयपुर एवं चेन्नई मेट्रो का शुभारम्भ :** 3 जून, 2015 को राजस्थान के मानसरोवर (जयपुर) मेट्रो स्टेशन से जयपुर मेट्रो ट्रेन का शुभारम्भ किया गया वहीं 29 जून, 2015 को चेन्नई मेट्रो के प्रथम चरण के शुभारम्भ के साथ मेट्रो रेल सुविधा प्रदान करने वाला चेन्नई भारत का सातवाँ शहर बन गया। जयपुर एवं चेन्नई मेट्रो रेल प्रणाली कोलकाता, दिल्ली एनसीआर, बंगलुरु, गुडगांव और मुम्बई के बाद भारत की क्रमशः छठीं एवं सातवीं संचालित मेट्रो रेल प्रणाली बनी है।

• **मुम्बई मोनोरेल :** 1 फरवरी, 2014 को भारत की बहुप्रतीक्षित मुम्बई मोनोरेल का उद्घाटन किया गया। मुम्बई मोनोरेल भारतीय महानगर मुम्बई आधारित मोनोरेल है जो नगर में सार्वजनिक परिवहन के विस्तार के लिए बनाया गया है। यह स्वतंत्र भारत की प्रथम मोनोरेल परियोजना है। इसके पूर्व कुण्डाला वैली रेलवे और पटियाला स्टेट मोनोरेल ट्रेनवेज 1920 ई. में बन्द हो गई थी।

• **नोएडा से आगरा मोनो रेल :** नोएडा से आगरा की यात्रा सुगम बनाने हेतु दोनों शहरों को जोड़ने के लिए सिडनी (आस्ट्रेलिया) की तर्ज पर मोनो रेल चलाने की तैयारी है। मोनो रेल का ट्रैक यमुना नदी के पूर्वी तट से होकर बिछाया जाएगा, जो 200 किमी. का होगा। 19 नवम्बर, 2014 को लखनऊ में बोर्ड की बैठक के बाद हाई पॉवर कमेटी की बैठक में स्वीकृति दी गई।

फ्रेट कॉरिडोर परियोजना

सितम्बर, 2006 में प्रारंभ की गई भारतीय रेलवे की यह अब तक सबसे बड़ी व महत्वाकांक्षी परियोजना है। इसके तहत देश के चार महानगरों (दिल्ली, मुम्बई, कोलकाता व चेन्नई) को जोड़ने वाली ऐसी अलग रेल लाइनें बिछाई जाएंगी, जिन पर केवल द्रुतगामी मा[illegible]ड़ियों का परिचालन किया जाएगा। **पूर्वी फ्रेट कॉरिडोर** पंजाब के लुधियाना को पश्चिम बंगाल के दनकोनी से जोड़ेगा तथा इसकी कुल लम्बाई लगभग 1,806 किमी. होगी। इससे उत्तर प्रदेश, दिल्ली, हरियाणा, पंजाब व राजस्थान के कुछ हिस्सों में कोयले, स्टील, खाद्यान्न, सीमेन्ट, उर्वरक व चूना पत्थर का परिवहन किया जाएगा। **पश्चिमी फ्रेट कॉरिडोर** मुंबई के जवाहर लाल नेहरू बन्दरगाह से प्रारंभ होकर बड़ोदरा, अहमदाबाद, पालनपुर, रेवाड़ी और तुगलकाबाद होते हुए दादरी (उत्तर प्रदेश) तक जाएगी। इसकी

कुल लम्बाई 1,483 किमी. होगी। इस परियोजना का कार्यान्वयन एक स्पेशल पर्पज व्हीकल (SPV) के जरिए होगा।

पूर्वोत्तर में फास्ट ट्रैक रेल लाइंस

11वीं पंचवर्षीय योजना में इटानगर और अगरतला को तथा 12वीं पंचवर्षीय योजना में आईजॉल, इंफाल और कोहिमा को जोड़े जाने की योजना थी। शिलांग और गंगटोक 13वीं योजना के दौरान रेल संपर्क से जुड़ जाएगा। अभी इस समूचे क्षेत्र में रेल नेटवर्क केवल 2,447 किमी. में है। यह राष्ट्रीय नेटवर्क का केवल 4% है। इस क्षेत्र के कुल रेलवे नेटवर्क का लगभग 97% त्रिपुरा में है। ऐसे में पूर्वोत्तर में आर्थिक विकास की संभावनाओं को साकार करने के लिए वहाँ बहुत तेज कार्यक्रम चलाने की आवश्यकता है। आगामी 10 वर्षों में पूर्वोत्तर में रेल नेटवर्क का 6% करने की मांग है। भारत अगरतला-अखौरा (बांग्लादेश) लाइन का निर्माण करने जा रहा है। यह त्रिपुरा को बांग्लादेश के रेलवे नेटवर्क से जोड़ेगी। इस लाइन में पूर्वोत्तर के परिवहन ढाँचे को बदल देने की संभावना है। राष्ट्रीय परियोजना के रूप में बनाई गई इन परियोजनाओं को केन्द्र 75:25 के अनुपात में समर्थन देगा। इसमें 25% योगदान रेलवे के कुल बजट समर्थन से होगा तथा 75% योगदान भारत सरकार की ओर से दिया जाएगा। इस क्षेत्र में रेल इन्फ्रास्ट्रक्चर विकसित करने के लिए एक फंड बनाने का निर्णय हुआ है।

पूर्वोत्तर भारत में रेल सेवा

ज्ञानोदय एक्सप्रेस : 18 नवम्बर, 2014 को दिल्ली विश्वविद्यालय के छात्रों के पूर्वोत्तर राज्यों के भ्रमण हेतु संचालित की गई।

डेकरगाँव-नाहरलागुन रेल सेवा : असोम के डेकर गाँव से अरूणाचल प्रदेश के ईटानगर में नाहरलागुन स्टेशन के बीच पहली रेल सेवा 8 अप्रैल, 2014 से शुरू हुई।

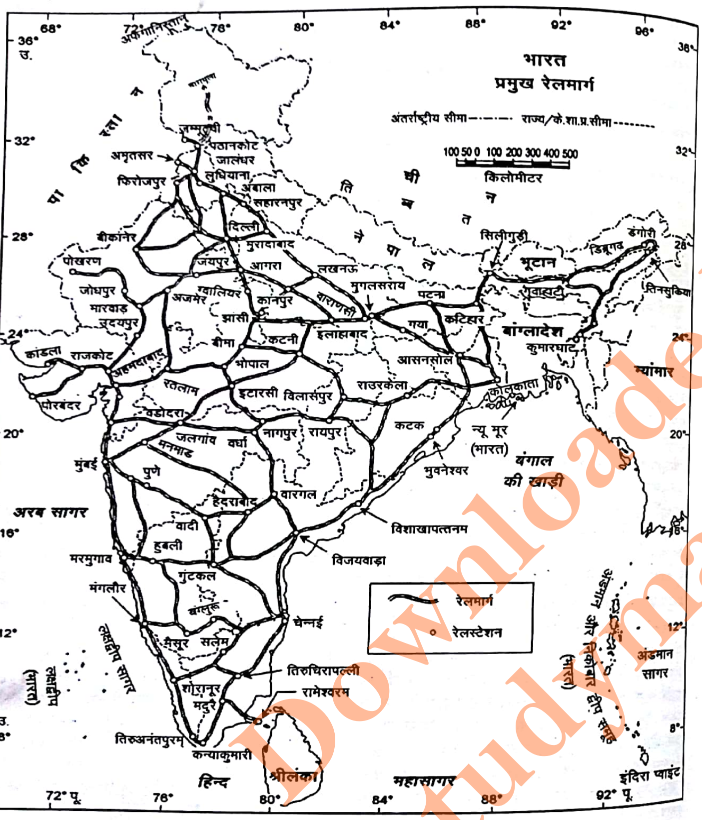
दुधनोई-मेंदीपथार रेल सेवा : नॉर्थ गारो हिल्स जिले के मेंदीपथार रेलवे स्टेशन से असम के दुधनोई रेलवे स्टेशन के बीच नियमित रेल सेवा 29 नवम्बर, 2014 में शुरू की गई है। मेघालय में चलने वाली यह पहली रेलगाड़ी है। दुधनोई-मेंदीपथार के बीच 19.75 किमी. रेलमार्ग का 9.75 किमी रूट असम में है, जबकि 10 किमी. रेलमार्ग मेघालय में हैं।

भैराबी-सिरांग रेल सेवा : 29 नवम्बर, 2014 को भैराबी से सिरांग (मिजोरम) तक रेलमार्ग से जुड़ा।

जिरिबम-तुपुल-इंफाल रेल सेवा : यह रेलवे मार्ग मणिपुर की राजधानी इंफाल को देश के ब्रॉड गेज नेटवर्क से जोड़ेगा।

Downloaded from www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner



सबअर्बन रेलवे, मेट्रो रेल एवं अन्य रेल इन्फ्रास्ट्रक्चर को एक प्रणाली के अंतर्गत एक साथ लाकर बड़े नगरों जैसे मुम्बई में इन्टिग्रेटिड सब-अर्बन रेलवे नेटवर्क के विकास का प्रस्ताव है, जिससे नागरिकों को तीव्र, कुशल, सस्ती व आरामदेह परिवहन सेवा मुहैया होगी। शुरू में इस परिकल्पना को उन नगरों में आरंभ करने की योजना है, जहाँ सब-अर्बन सिस्टम मौजूद है, जैसे- हैदराबाद, अहमदाबाद, कोलकाता और चेन्नई।

कटरा-उधमपुर रेल लिंक

उधमपुर-कटरा नई रेल लाइन की शुरुआत 4 जुलाई, 2014 को हुई। वैष्णो देवी तीर्थस्थल के आधार शिविर कटरा से यह ट्रेन चलाई गई, जिसका नाम 'श्री शक्ति एक्सप्रेस' रखा गया है। यह उत्तर रेलवे की महत्वाकांक्षी योजना है, जिसकी लम्बाई 326 किमी. है। यह उधमपुर-कटरा-काजीगुंड-श्रीनगर-बारामूला रेलवे लाइन परियोजना का हिस्सा है। इस रेलवे नेटवर्क के माध्यम से जम्मू से कटरा के बीच रेलवे यातायात सुगम हो जाएगा। यहीं झज्जर नदी पर भारत का सबसे लम्बा इस्पात पुल बनाया गया है। कश्मीर घाटी के अंतर्गत 119 किमी. लम्बी रेल लाईन बिछाई गई है, जिसकी शुरुआत 2009 में हुई थी। यह रेल लाइन कश्मीर घाटी के पश्चिमी हिस्से में स्थित बारामूला घाटी को काजीगुंड से जोड़ती है।

हाई स्पीड रेल कॉरिडोर परियोजना

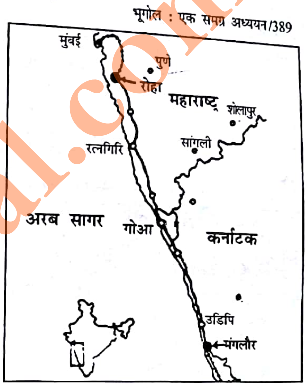
देश की महत्वाकांक्षी हाई स्पीड रेल कॉरिडोर परियोजना में तेजी लाने के उद्देश्य से सरकार ने एक निगम की स्थापना का निर्णय 29 जुलाई, 2012 को लिया गया। आगामी 8 हाई स्पीड रेल कॉरिडोर में से मुंबई-अहमदाबाद को प्राथमिकता में ऊपर रखा गया है। इसके अलावा 7 अन्य हाई स्पीड कॉरिडोर को सैद्धांतिक स्वीकृति मिली है।

1. दिल्ली, चंडीगढ़, अमृतसर,
2. पुणे-मुंबई-अहमदाबाद
3. हैदराबाद-दोरनकाल-विजयवाड़ा-चेन्नई
4. हावड़ा हल्दिया
5. चेन्नई-बंग्लुरू-कोयंबटूर-तिरूवनंतपुरम्
6. दिल्ली-आगरा-लखनऊ-इलाहाबाद-पटना
7. दिल्ली-जयपुर-अजमेर-जोधपुर शामिल है।

- दिल्ली-अमृतसर व दिल्ली-जोधपुर कॉरिडोर के लिए औपचारिक अध्ययन करा लिया गया हैं।

पहली बुलेट ट्रेन

देश में पहली बुलेट ट्रेन मुम्बई व अहमदाबाद के मध्य चलाए जाने की सम्भावना है। इस रूट पर तेज रफ्तार से चलने वाली रेल परियोजना को सरकार ने मंजूरी दे दी है। इस परियोजना के पूरे होने के पश्चात् मुम्बई और अहमदाबाद के बीच 492 किमी. की यात्रा का समय मौजूदा सात घंटे से घटकर ढाई घंटे रह जाएगा।



कोंकण रेलवे

कोंकण रेलवे मुम्बई के निकट रोहा से मंगलौर (कर्नाटक) के बीच बनाई गई है। यह 760 किमी. लम्बी है तथा इसे बनाने में 3,500 करोड़ रूपये की लागत आई है। इस रेल नेटवर्क का मुख्यालय 'नवी मुंबई' में है। कोंकण रेलवे की सर्वाधिक लम्बाई महाराष्ट्र में मिलती है, उसके बाद कर्नाटक व गोआ का स्थान आता है। इस रेलमार्ग पर छोटे-बड़े सैकड़ों पुल बनाए गए हैं। 'होनावर' के निकट शरावती नदी पर इसका सबसे बड़ा पुल बनाया गया है, जिसकी लम्बाई लगभग 2 किमी. है। रत्नगिरी के निकट 'पनवल' नदी पर इसका सबसे ऊँचा पुल निर्मित है। कोंकण रेल मार्ग अनेक सुरंगों से गुजरती है, जिसकी कुल लम्बाई 84 किमी. है। सबसे लम्बी सुरंग (6.5 किमी.) 'कारबुडे' के निकट मिलती है।

कोंकण रेल परियोजना 1990 ई. में प्रारंभ हुई तथा 26 जनवरी, 1998 को संपूर्ण रेलमार्ग पर यातायात आरंभ कर दी गई। इस रेलमार्ग की गति क्षमता 160 किमी. प्रति घंटा

विश्व का सबसे ऊँचा रेल पुल

भारतीय रेलवे मणिपुर के 'नोनी' में विश्व का सबसे ऊँचा रेल पुल का निर्माण कर रहा है। मणिपुर में निर्माणाधीन इस रेलवे पुल का एक स्तंभ 141 मीटर ऊँचा होगा। अब तक के सबसे ऊँचे स्तंभ वाला रेलवे पुल यूरोप में स्थित 'बेलग्रेड बार स्तंभ' है। मणिपुर में प्रस्तावित रेलवे पुल 111 किमी. लम्बा 'जिरिबम-तुपुल-इंफाल' रेलमार्ग का भाग होगा।

Scanned by CamScanner

निर्धारित की गई है। रेलगाड़ियों की टक्कर को रोकने के लिए इस रेल नेटवर्क में जगह-जगह पर **एडवांस्ड कंट्रोल डिवाइस** (ACD) लगाए गए हैं। यह ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम (GPS) के अनुसार कार्य करता है। इस प्रणाली में यदि दो रेलगाड़ियाँ 3 किमी. के दूरी पर टक्कर वाले रास्ते पर हो तो ऑटोमैटिक ब्रेक से दोनों ट्रेनें रूक जाती हैं। दुनिया में अपनी तरह की यह पहली प्रणाली है। कोंकण रेलवे में इसकी सफलता को देखते हुए अब मिस्र ने भी इसका अनुसरण किया है।

भारत में रेलवे की उत्पादन इकाईयाँ

कारखाना	स्थापना वर्ष	स्थान	राज्य	विवरण
1. चितरंजन लोकोमोटिव	1950	चितरंजन	प. बंगाल	रेल के विद्युत इंजन बनाने का सबसे पुराना कारखाना।
2. रेल कोच फैक्टरी	1986	पेराम्बूर	तमिलनाडु	सवारी डिब्बा का निर्माण।
3. रेल कोच फैक्टरी	1952	कपूरथला	पंजाब	रेल डिब्बा का निर्माण।
4. डीजल इंजन आधुनिकीकरण कारखाना	1981	पटियाला	पंजाब	डीजल इंजनों के संघटकों का निर्माण।
5. डीजल लोकोमोटिव वर्क्स	1961	वाराणसी	उत्तर प्रदेश	डीजल इंजन व विद्युत शटर्स का निर्माण।

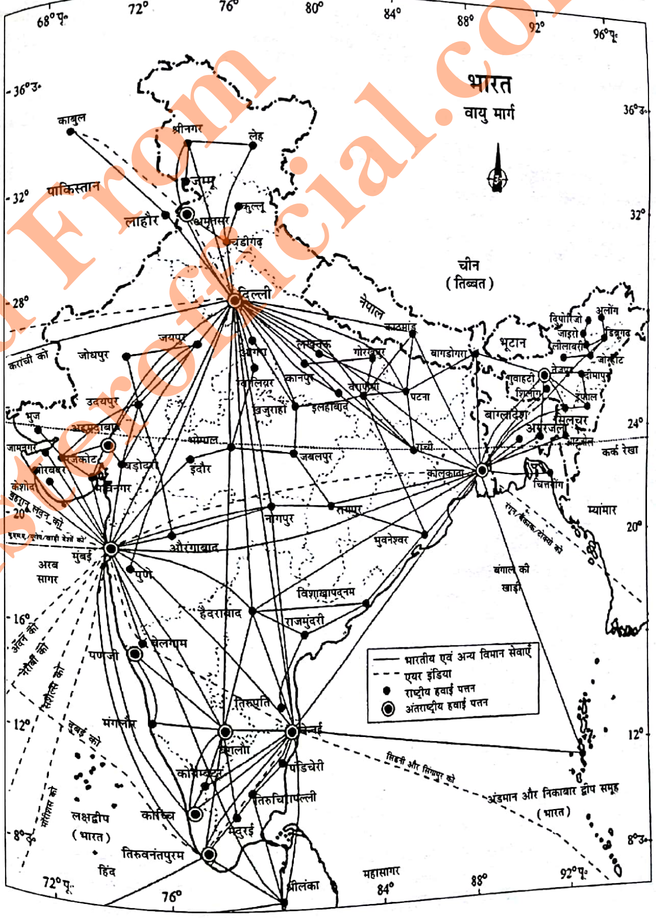
रेलवे की नई प्रमुख उत्पादन परियोजनाएँ

योजना का नाम	स्थान	राज्य	क्षमता प्रतिवर्ष
1. पहिया कारखाना	छपरा	बिहार	एक लाख पहिए
2. रेल इंजन कारखाना	मधेपुरा	बिहार	120 इंजन
3. रेल इंजन कारखाना	मढ़ौरा	बिहार	150 इंजन
4. रेल कोच फैक्टरी	रायबरेली	उत्तर प्रदेश	1000 कोच

वायु परिवहन

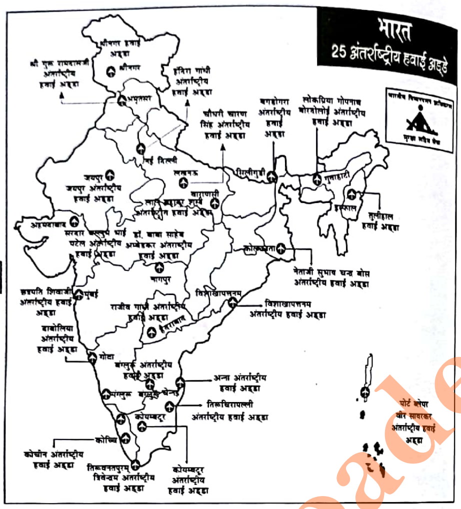
भारत में वायु परिवहन का प्रारम्भ 1911 ई. में हुआ जब इलाहाबाद से नैनी के बीच विश्व की सर्वप्रथम 'विमान डाक सेवा' का परिवहन किया गया। देश के भीतरी भागों में विमान सेवाओं के संचालन के लिए स्थापित भारतीय विमानन निगम (Indian Airlines Corporation) का मुख्यालय नई दिल्ली है। यह देश के आन्तरिक भागों के अतिरिक्त समीपवर्ती देशों जैसे- नेपाल, बांग्लादेश, पाकिस्तान, अफगानिस्तान, श्रीलंका, म्यांमार एवं मालदीव को भी अपनी सेवाएँ उपलब्ध कराता है। वर्तमान समय में 'इंडियन एयरलाइंस' के वायुमार्गों की लम्बाई लगभग 69 करोड़ किमी. है। 1981 ई. में देश की घरेलू उड़ानों के लिए 'वायुदूत' (Vayudoot) नामक निगम की स्थापना की गई, जो दुर्गम क्षेत्रों अथवा उन क्षेत्रों को अपनी सेवाएँ उपलब्ध कराता है जहाँ पर इंडियन एयरलाइंस की सुविधाएँ उपलब्ध नहीं हैं। अब इसका इंडियन एयरलाइंस में विलय कर दिया गया है। 'एयर इंडिया' विदेशों के लिए विमान सेवाएँ उपलब्ध कराता है। इंडियन एयरलाइंस व एयर इंडिया के विलय के बाद इन दोनों को संयुक्त रूप में 'नेशनल एविएशन कंपनी ऑफ इंडिया लिमिटेड' (NACIL) का नाम दिया गया। नवंबर, 2010 से इसका नाम बदलकर 'एयर इंडिया लिमिटेड' कर दिया गया है। इसका कॉरपोरेट ऑफिस मुंबई में है। 'एयर इंडिया' घरेलू व अंतर्राष्ट्रीय उड़ानों के लिए ब्रांड नाम होगा। एयर इंडिया जुलाई, 2014 से विश्व की प्रमुख एयरलाइंस के गठबंधन स्टार एयरलाइंस का सदस्य बन गया है। वर्तमान समय में भारत का वायु अनुबंध लगभग 103 देशों के साथ है।

भारत का 'अंतर्राष्ट्रीय विमानपत्तन (हवाई अड्डा) प्राधिकरण' देश के बड़े हवाई अड्डों का प्रबंधन करता है जबकि राष्ट्रीय विमानपत्तन प्राधिकरण 86 देशीय हवाई



Scanned by CamScanner

अड्डों और रक्षा हवाई अड्डों पर असैनिक उड़ान पट्टियों का प्रबंध करता है। उपरोक्त दोनों प्राधिकरणों का विलय कर 'भारतीय विमानपत्तन प्राधिकरण' (एएआई) का गठन 1995 ई. में किया गया। यह भारत में नागर विमानन की शीर्ष इकाई है। इसका प्रशिक्षण कॉलेज इलाहाबाद में है। 'उड़ान प्रशिक्षण विद्यालय' गोंडिया में अवस्थित है। 'राष्ट्रीय विमानन प्रबंधन व अनुसंधान संस्थान' नई दिल्ली में है।



भारत के विभिन्न हवाई अड्डे

अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डे : भारत में अन्तर्राष्ट्रीय हवाई अड्डों की संख्या में वृद्धि हुई है। वर्तमान समय में छत्रपति शिवाजी हवाई अड्डा (दमदम हवाई अड्डा-कोलकाता), इंदिरा गाँधी अन्तर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा (दिल्ली), मीनाम्बकम (चेन्नई), राजीव गाँधी अन्तर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा (हैदराबाद), कोच्ची, तिरुअनन्तपुरम व कालीकट, बंगलुरु, कायंबटूर, नेदुम्बसरी, अहमदाबाद, नागपुर-पुणे, गुवाहाटी, अमृतसर, जयपुर, लखनऊ, श्रीनगर एवं वास्को-डि-गामा (गोवा) को अन्तर्राष्ट्रीय हवाई अड्डों का दर्जा प्राप्त है। केन्द्र सरकार ने बंगलुरु के पास देवनाहाली और बिहार स्थित गया में नया अन्तर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा बनाने की मंजूरी दे दी है। निजी क्षेत्र की सहभागिता से बंगलुरु व हैदराबाद में हवाई अड्डों का विस्तार व आधुनिकीकरण किया जा रहा है।

प्रधान हवाई अड्डे : छोटे-बड़े सभी प्रकार के वायुयानों को उतरने एवं उड़ान भरने की सुविधा प्रदान करते हैं। ये अगरतला (अहमदाबाद), राजासंसी (अमृतसर), अमौसी (लखनऊ), पटना, बेगमपेट (हैदराबाद), सेण्ट थॉमस (चेन्नई), सफदरगंज (दिल्ली), गुवाहाटी, जयपुर, तिरुचिरापल्ली, बढ़ापानी (शिलांग) है।

मध्यम श्रेणी के हवाई अड्डे : इसके अंतर्गत इलाहाबाद (बमरौली), औरंगाबाद, बागडोगरा (पश्चिम बंगाल), बाबतपुर (वाराणसी), बैलूरघाट, जूहू (मुम्बई), बड़ोदरा, बेलगाँव, भोपाल, भावनगर, भुज, कोयम्बटूर, भुवनेश्वर, गया, इन्दौर, बैरकपुर, केसौद (जूनागढ़), कांडला, खजुराहो, पोर्टब्लेयर, रायपुर, राजकोट, सिलचर, विजयवाड़ा, विशाखापट्टनम, जबलपुर, तिरुपति, डिब्रूगढ़, बाजपा (मंगलुरु), चकुलिया, पालीघाट (असोम), तेजपुर, कूचबिहार, चण्डीगढ़ बेहाला, गोरखपुर, मदुरै, रातानाडा (जोधपुर), फूलबाग (पन्तनगर), मोहनबाड़ी, लीलाबाड़ी (असोम), कमालचपुर, तुलीहल (इम्फाल), डबोक (उदयपुर), कैलाश शहर, राँची आदि हवाई अड्डे शामिल किए जाते हैं।

छोटे हवाई अड्डे : इस श्रेणी के अंतर्गत आने वाले हवाई अड्डे। अकोल, बिलासपुर, कुडप्पा, डानाकोंडा (तमिलनाडु), हल्द्वानी, वारंगल, बेलूर, तंजावुर, पन्ना, रक्सौल, शोलापुर, रूपसी, माल्दा, पासीघाट, शैला (असोम), सहारनपुर, राजमहेन्द्री, ललितपुर, झांसी, सतना, जोगबनी, कोटा, कोल्हापुर, खण्डवा, चकेरी (कानपुर नगर), झारसगुडा (ओडिशा), पोरबन्दर, पन्तनगर, पालनपुर है।

ग्रीन फील्ड एयरपोर्ट

ग्रीन फील्ड एयरपोर्ट ऐसे हवाई अड्डों से हैं जहाँ पर कार्बन उत्सर्जन को कम करने सम्बंधी विधियों का प्रयोग किया जा रहा है। भारत में हैदराबाद का 'राजीव गांधी अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा' एशिया का प्रथम ग्रीन फील्ड एयरपोर्ट है। जुलाई, 2012 में जोधपुर हवाई अड्डे को भी ग्रीन फील्ड एयरपोर्ट के रूप में विकसित करने की अनुमति भारतीय वायु सेना द्वारा प्रदान कर दी गई है। केन्द्र सरकार ने अब तक गोवा, नवी मुम्बई, सिंधु दुर्ग (महाराष्ट्र), बीजापुर, गुलबर्गा, हासन (कर्नाटक), शिमोगा, पल्लादि (राजस्थान), कुशीनगर (उत्तर प्रदेश), कन्नूर (केरल), पेकयांग (सिक्किम), दुर्गापुर (पश्चिम बंगाल), डाबरा (मध्य प्रदेश) व ईटानगर (अरुणाचल) में एक-एक ग्रीन फील विमान तल के निर्माण की सिद्धान्ततः स्वीकृति दे दी है

गगन परियोजना

13 जुलाई, 2015 को (जी.पी.एस. सहायता प्राप्त नेविगेशन संवर्द्धित नेविगेशन), औपचारिक रूप से प्रारंभ किया गया। अमेरिका के डब्ल्यूएएएस एवं यूरोप के ईजीएनओएस के बाद भारत एसवीएएस उपलब्धि को प्राप्त करने वाला तीसरा देश है। इस प्रणाली का उपयोग नागरिक उड्डयन की सूक्ष्म आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए जीपीएस की शुद्धता और समग्रता में वृद्धि हेतु किया जाता है। इसके साथ ही हवाई मार्गों की सीधी व्यवस्था होने के कारण हवाई मार्गों एवं ईंधन की खपत आदि में कमी आने की सम्भावना है। यह उपग्रह आस्ट्रेलिया से अफ्रीका तक के भौगोलिक क्षेत्र की सूचनाएँ प्रदान करेगा।

पवनहंस हेलीकॉप्टर्स लिमिटेड

1987 ई. से कार्यरत (1985 ई. में स्थापित) यह भारत की अग्रणी हेलिकॉप्टर कंपनी है, जो विश्वसनीय हेलीकॉप्टर संचालन के लिए जानी जाती है। इसकी स्थापना मूलतः तेल एवं प्राकृतिक गैस निगम (ONGC) को तेल सम्बंधी अन्वेषण में हेलिकॉप्टर्स सहायता उपलब्ध कराने के लिए की गई थी। इसका मुख्यालय दिल्ली के सफदरगंज एयरपोर्ट में है जबकि कॉरपोरेट ऑफिस नोएडा में है। इसके 2 क्षेत्रीय कार्यालय मुंबई और नई दिल्ली में है। अपनी सेवाओं के लिए ISO 9001:2000 प्रमाण पत्र पाने वाली भारत की यह एकमात्र विमानन सेवा कंपनी है।

जल परिवहन

जल परिवहन (Water Transport) किसी भी देश को सबसे सस्ता यातायात प्रदान करता है। ईंधन की कम खपत, पर्यावरण अनुकूलता और प्रभावी लागत आदि स्वाभाविक फायदों को ध्यान में रखते हुए भारत सरकार रेल और सड़क परिवहन के मुकाबले इसे एक प्रभावी पूरक परिवहन के रूप में विकसित

करने के प्रयास कर रही है। वर्तमान में देश में लगभग 14,500 किमी. लम्बा नौगम्य जलमार्ग है, जिसमें नदियाँ, नहरें, अप्रवाही जल जैसे झीलें आदि एवं सँकरी खाड़ियाँ शामिल हैं। देश की प्रमुख नदियों में 3,700 किमी. लम्बे मार्ग का ही उपयोग हो पा रहा है। 4,300 किमी. लम्बी नौगम्य नहरों में से मात्र 900 किमी. तक की दूरी ही नौकाओं द्वारा परिवहन के उपयुक्त है। बकिंघम नहर (640 किमी. लम्बी) भारत की सबसे लम्बी नौगम्य नहर है। भारत के अन्तर्देशीय जलमार्गों के विकास, रख-रखाव तथा नियमन के लिए 1986 ई. में 'भारतीय अन्तर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण' (Internal Waterways Authority of India) की स्थापना की गई, जिसे अगले ही वर्ष एक निगम का दर्जा दे दिया गया। इसका मुख्यालय नोएडा में है, जबकि क्षेत्रीय कार्यालय पटना, कोलकाता, गुवाहाटी व कोच्ची में है। 'राष्ट्रीय अंतर्देशीय नौ-वहन संस्थान' पटना में है। 'केंद्रीय जल परिवहन निगम' का मुख्यालय कोलकाता में अवस्थित है। 'राष्ट्रीय जल क्रीड़ा संस्थान' गोवा में है। वर्तमान समय में छः राष्ट्रीय जलमार्ग क्रियाशील हैं। ये हैं-

राष्ट्रीय जलमार्ग-1

27 अक्टूबर, 1986 को इसे राष्ट्रीय जलमार्ग घोषित किया गया। यह भारत का सबसे लम्बा जलमार्ग है। इलाहाबाद से हल्दिया के बीच तक का यह जलमार्ग गंगा-भागीरथी एवं हुगली नदी तंत्र के अंतर्गत है। इस जलमार्ग की लम्बाई 1,620 किमी. है। इसके अन्तर्गत हल्दिया से फरक्का (560 किमी.), फरक्का से पटना (460 किमी.) व पटना से इलाहाबाद (600 किमी.) के जलमार्ग शामिल किए गए हैं। यह जलमार्ग उत्तर प्रदेश, झारखण्ड (साहेबगंज) व पश्चिम बंगाल से होकर गुजरता है। यह जलमार्ग भारत के सर्वाधिक महत्वपूर्ण जलमार्गों में से एक है जो यांत्रिक नौका द्वारा पटना तक एवं साधारण नौका द्वारा इलाहाबाद तक नौकायन के योग्य है।

राष्ट्रीय जलमार्ग-2

1 सितम्बर, 1988 को इसे राष्ट्रीय जलमार्ग घोषित किया गया। यह जलमार्ग असोम में सादिया से धुबरी तक ब्रह्मपुत्र नदी में 891 किमी. की दूरी में विस्तृत है। जलमार्ग ब्रह्मपुत्र नदी के मुहाने से लेकर डिब्रूगढ़ तक स्टीमर चलाने के योग्य है।

राष्ट्रीय जलमार्ग-3

1 फरवरी, 1993 में इसे राष्ट्रीय जलमार्ग घोषित किया गया। यह भारत का प्रथम राष्ट्रीय जलमार्ग है, जिसके सम्पूर्ण भाग में 24 घंटे नौकायन की सुविधा है। इस जलमार्ग की कुल लम्बाई 205

Scanned by CamScanner

किमी. है। इसका विस्तार केरल के पश्चिमी तटीय क्षेत्र में है। इसके अंतर्गत पश्चिमी तट नहर (कोट्टापुरम से कोल्लम-168 किमी.), उद्योगमंडल नहर (कोच्चि से पाथमल सेतु- 23 किमी.) व चम्पकारा नहर (कोच्चि से अंबलामुगल-14 किमी.) को शामिल किया गया है।

राष्ट्रीय जलमार्ग-4

24 नवम्बर, 2008 को इसे राष्ट्रीय जलमार्ग घोषित किया गया। इसके अंतर्गत भद्राचलम से राजमुंदरी के बीच गोदावरी नदी के जलमार्ग (171 किमी.), वजीराबाद से विजयवाड़ा के बीच कृष्णा नदी जलमार्ग (157 किमी.) तथा काकीनाडा से पुदुच्चेरी के बीच नहर-जलमार्ग (767 किमी.) को शामिल किया गया। इस जलमार्ग की कुल लम्बाई 1,095 किमी. है। शोलिंगनालूर से कलपक्कम (दक्षिणी बकिंघम नहर) तक 37 किमी. (उपखण्ड) जलमार्ग की स्वीकृति 24 जनवरी, 2014 को प्रदान किया गया।

राष्ट्रीय जलमार्ग-5

24 नवम्बर, 2008 को इसे राष्ट्रीय जलमार्ग घोषित किया गया। इसकी लम्बाई 623 किमी. है। इसके अंतर्गत तलचर से धमरा के बीच ब्राह्मणी नदी तंत्र के जलमार्ग, जियानखली से चरबतिया के बीच पूर्वी तट जलमार्ग, चरबतिया से धमरा के बीच मताई नदी जलमार्ग और मंगलगढ़ी से पारादीप के बीच महानदी के डेल्टाई नदियों के जलमार्ग को शामिल किया गया है।

राष्ट्रीय जलमार्ग-6

14 अगस्त, 2013 को इसे राष्ट्रीय जलमार्ग घोषित किया गया। इस जलमार्ग की कुल लम्बाई 121 किमी. है। इसके अन्तर्गत असोम में बराक नदी के जलमार्ग को शामिल किया गया है। इसमें लखीमपुर से भांगा (करीमगंज) तथा भांगा से सिलचर का जलमार्ग आता है।

देश के सभी राष्ट्री जलमार्गों का विकास हो जाने पर अनुमानत: 3.5 करोड़ टन माल का परिवहन जलमार्गों द्वारा किया जा सकेगा।

कालादान मल्टी मॉडल पारगमन परिवहन परियोजना

यह प्रोजेक्ट पूर्वी भारत के कोलकाता बंदरगाह को समुद्री पारगमन की सुविधा के माध्यम से म्यांमार के सितवे बंदरगाह से जोड़ेगा। साथ ही यह लेशियो के सितवे बंदरगाह को कालादान नदी में नौपरिवहन सुविधा द्वारा एवं भारत के मिजोरम को सड़क परिवहन से जोड़ेगा। इस परियोजना को 2014 में पूर्ण होना था परन्तु अब यह 2016 तक पूर्ण हो सकेगा।

पत्तन

अंडमान निकोबार द्वीप समूह सहित देश की मुख्य भूमि की 7,517 किमी. लम्बी तटरेखा पर 13 बड़े और 200 मध्यम व छोटे बंदरगाह स्थित है। बड़े बंदरगाहों का नियंत्रण केन्द्र सरकार द्वारा किया जाता है जबकि छोटे व मंझोले बंदरगाह संविधान की समवर्ती सूची में शामिल हैं, जिनका प्रबंधन एवं प्रशासन सम्बंधित राज्य सरकारों द्वारा किया जाता है। हमारे देश में पूर्वी समुद्र तट पर स्थित बड़े बंदरगाह तूतीकोरिन, चेन्नई, एन्नौर, विशाखापत्तनम, पारादीप, कोलकाता (हल्दिया डॉकयार्ड सहित) हैं, जबकि पश्चिमी तट पर स्थित बंदरगाहों में कांडला, मुम्बई, न्हावा शेवा, न्यू मंगलुरु, कोचीन तथा मार्मागाओ को शामिल किया जाता है। जून, 2010 से 'पोर्ट ब्लयेर' बंदरगाह को अंडमान और निकोबार द्वीप समूह के सभी बंदरगाहों के क्षेत्राधिकार के साथ प्रमुख बंदरगाह घोषित कर दिया गया है। इस प्रकार, यह देश का 13वाँ प्रमुख बंदरगाह बन गया है। ये बड़े पत्तन कुल यातायात के लगभग तीन-चौथाई भाग का संचालन करते हैं।

भारत के 13 बन्दरगाह

1. **कांडला :** गुजरात में कच्छ की खाड़ी के तट पर स्थित, यह एक ज्वारीय बंदरगाह है। यहाँ पर सरकार ने मुक्त व्यापार क्षेत्र स्थापित किया है। उत्तर भारत को आपूर्ति करने वाला यह सबसे बड़ा बंदरगाह है।

2. **मुंबई :** वर्ष-पर्यन्त खुला रहने वाला यह प्राकृतिक बंदरगाह व पत्तन प्राकृतिक कटान में सालसेट द्वीप पर स्थित है। यह देश का सबसे बड़ा बंदरगाह है, जहाँ सर्वाधिक समुद्री यातायात किया जाता है। यहाँ से मुख्यत: सूती एवं ऊनी कपड़े, चमड़े का सामान, पेट्रोलियम, मैंगनीज, मशीन, इंजीनियरिंग सामान आदि का निर्यात किया जाता है।

3. **न्हावा शेवा (न्यू मुंबई) :** इसका नया नामकरण जवाहर लाल नेहरू बंदरगाह है। यह पूर्णतया यंत्रचालित बंदरगाह है, जो मुंबई के बंदरगाह पर दबाव को कम करने के लिए मुंबई के उत्तर में नवी मुंबई में आधुनिक शैली में विकसित किया गया है। इसे 1988-89 ई. में देश का 12वाँ बड़ा बंदरगाह घोषित किया गया। यह भारत का विशालतम कंटेनर पत्तन है। यह भारत का सबसे बड़ा कृत्रिम एवं आधुनिकतम बंदरगाह है। यहाँ बड़े पैमाने पर शुष्क मालों को चढ़ाने तथा उतारने के लिए यांत्रिक कंटेनर, बर्थ एवं सर्विस बर्थ की सुविधा प्रदान की जाती है।

4. **मर्मुगोवा :** गोवा के जुआरी नदी के ज्वारनदमुख (एस्चुअरी) में स्थित यह बंदरगाह 1970 ई. तक देश का सबसे बड़ा निर्यातकर्ता बंदरगाह था। यहाँ से ईरान को लौह अयस्क का निर्यात किया जाता है। जुआरी तथा मांडवी नदियों के परिवहन द्वारा इस बंदरगाह को लौह-अयस्क पहुँचाया जाता है। जापान को लौह-अयस्क का ही निर्यात होता रहा किंतु वर्तमान में मैंगनीज, सीमेंट, उर्वरक, कॉफी, नारियल, काजू, नमक (खनिज नमक) आदि का भी निर्यात होता है।

5. **न्यू मंगलौर :** मर्मुगोवा व कोचीन के मध्य कर्नाटक में स्थित यह बंदरगाह आकार की दृष्टि से अपेक्षाकृत छोटा है। यहाँ से मुख्यतया लौह-अयस्क (कर्नाटक की कुद्रेमुख खान से उपलब्ध), ग्रेनाइट, काजू, कहवा, लकड़ी, मछली, चंदन का तेल आदि का निर्यात होता है।

6. **कोचीन (कोच्चि) :** इसे 'अरब सागर की रानी' (क्वीन ऑफ अरेबियन सी) के लोकप्रिय नाम से जाना जाता है। बेम्बनाड कयाल के मुहाने पर स्थित कोच्चि पत्तन एक प्राकृतिक पत्तन है। 'पूरब का वेनिस' कहा जाने वाला यह बंदरगाह केरल के मालाबार तट के बेम्बनाड कयाल में अवस्थित वेलिंगटन द्वीप पर स्थित है।

7. **तूतीकोरिन :** भारत के दक्षिणी-पूर्वी छोर पर तमिलनाडु में स्थित है। 27 जनवरी, 2011 को तूतीकोरिन पोर्ट ट्रस्ट का नाम बदलकर चिदंबरनार पोर्ट ट्रस्ट कर दिया गया। श्री वी.ओ. चिदंबरनार पिल्लै ने 1906 ई. में प्रथम स्वदेशी भारतीय नौवहन सेवा तूतीकोरिन से कोलंबो के बीच शुरू की थी। केन्द्र सरकार ने तूतीकोरिन में नौसैनिक अड्डा बनाने की अनुमति दे दी है।

8. **चेन्नई :** भारत के सर्वाधिक पुराने बंदरगाहों में से एक है। यह एक कृत्रिम पत्तन है, जिसे 1859 ई. में बनाया गया था। तट पर पानी की कमी रहने के कारण बड़े जलयान तट तक नहीं आ

Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

पाते थे, जिसे बाद में कृत्रिम रूप से गहरा किया गया, यहाँ से पेट्रोलियम उत्पाद, उर्वरक, लौह-अयस्क, मैंगनीज, अभ्रक, कोयला, मशीनें, सूती और रेशमी कपड़े, चमड़ा, रबड़, तम्बाकू, तेल, हल्दी आदि का आयात-निर्यात किया जाता है। मुंबई के बाद यह देश का सबसे बड़ा बंदरगाह है।

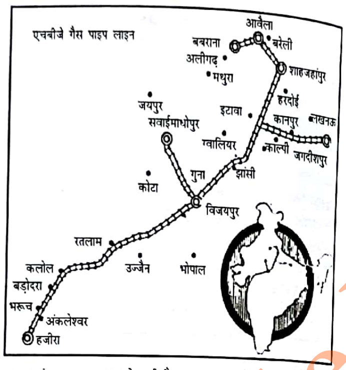
9. **विशाखापत्तनम :** विशाखापत्तनम देश का सर्वश्रेष्ठ प्राकृतिक बंदरगाह है। यहाँ 'डॉल्फिन नोज' नामक पहाड़ी निकली हुई है जिससे यह बंदरगाह मानसून के झकोरों से बचा रहता है। यहाँ पोत निर्माण एवं उनकी मरम्मत की सुविधा उपलब्ध है। पिछले सात वर्षों से विशाखापत्तनम बंदरगाह यातायात संचालन में सर्वोच्च स्थान पर है। यहाँ से लौह-अयस्क, पेट्रोलियम उत्पाद, उर्वरक, लकड़ी, कोयला, चमड़ा आदि का आयात-निर्यात किया जाता है। यह सबसे गहरा बंदरगाह माना जाता है।

10. **पाराद्वीप :** कटक (ओडिशा) से 100 किमी. दूर महानदी के डेल्टाई क्षेत्र में स्थित है। यहाँ से मुख्यतया जापान को कच्चा लोहा व मैंगनीज निर्यात किया जाता हैं। यह निर्यात-प्रधान बंदरगाह है। इसका पोताश्रय सबसे गहरा है। इसे 3 पोर्ट बनाया जा रहा है।

11. **कोलकाता-हल्दिया :** कोलकाता बंदरगाह सागर तट से 148 किमी. अन्दर हुगली नदी के किनारे है। यह एक नदीय पत्तन है। कांडला की भाँति यह भी एक ज्वारीय पत्तन है। इस बंदरगाह पर जल के स्तर को बढ़ाने के लिए फरक्का बैराज से जलापूर्ति की जाती है। इस पत्तन का समुद्र स्थित पोताश्रय 'डायमंड हार्बर' है। कोलकाता बंदरगाह के भार को कम करने के लिए हल्दिया बंदरगाह का विकास किया गया है क्योंकि कोलकाता में अवसाद (गाद) जमा हो जाने की समस्या अधिक प्रभावी रहती है। हल्दिया कोलकाता से 105 किमी. दूर स्थित है। यह एक पूर्णतया प्राकृतिक बंदरगाह है। हल्दिया में पूर्णतः सुसज्जित कोयला एवं तेल कंटेनर की सुविधा उपलब्ध है।

12. **एन्नौर :** यह तमिलनाडु के तट पर चेन्नई से 24 किमी. उत्तर में स्थित है। इसका परिचालन 2001 से शुरू हुआ। यह देश का सबसे बड़ा कम्प्यूटराइज्ड बंदरगाह तथा देश का प्रथम पब्लिक कंपनी (मिनीरत्न) बंदरगाह है। यह देश का प्रथम निजी क्षेत्र में स्थापित बंदरगाह है। 21 फरवरी, 2014 को एन्नौर बंदरगाह का नया नामकरण कामराज पोर्ट लिमिटेड बंदरगाह किया गया।

13. **पोर्ट ब्लेयर :** अंडमान निकोबार द्वीप समूह में स्थित पोर्ट ब्लेयर बंदरगाह को केन्द्र सरकार ने 1 जून, 2010 से बड़े बंदरगाहों की श्रेणी में किया। इससे देश में बड़े बंदरगाहों की



कुल संख्या अब 13 हो गई है। इन बंदरगाहों का प्रबंधन मेजर पोर्ट ट्रस्ट अधिनियम के अंतर्गत 'पोर्ट ट्रस्ट ऑफ इंडिया' द्वारा किया जाता है।

दो अन्य बड़े बंदरगाह की स्थापना की योजना

नौवहन के क्षेत्र में आधारिक संरचना को मजबूत करने के उद्देश्य से दो नए बड़े बन्दरगाह स्थापित करने की केन्द्र सरकार की योजना है। उनमें से एक 'सागर बन्दरगाह' पश्चिम बंगाल में व दूसरा 'दूगाराजपटनम' आन्ध्र प्रदेश में स्थापित किया जाएगा।

सागरमाला परियोजना

इस परियोजना की घोषणा 15 अगस्त, 2003 को की गई थी। यह परियोजना देश के लिए सभी बंदरगाहों को आपस में जोड़ने से संबद्ध है। इसे सागरमाला इसीलिए कहा गया, क्योंकि इस परियोजना के अंतर्गत देश के सभी प्रमुख और गैर-प्रमुख बंदरगाहों को नई तकनीक से युक्त करना व समुद्री व्यापार को बढ़ावा देना शामिल है। यह समुद्र तटीय राज्यों के लिए एक महत्वाकांक्षी परियोजना है। इससे न केवल बंदरगाह के द्वारा भी विकास सुनिश्चित होगा, बल्कि जिसमें बंदरगाह, विशेष आर्थिक (SEZ) व समुद्र तटक्षेत्र से रेल, सड़क, वायुमार्ग व जलमार्ग के द्वारा संपर्क शामिल होगा। इसके अलावा योजना के अंतर्गत 10 तटीय आर्थिक क्षेत्र (CEZ) भी विकसित किए जाएंगे, जो आर्थिक विकास के केंद्र में होंगे।

पाइप लाइन नेटवर्क

पाइप लाइनों द्वारा पेट्रोलियम, पेट्रोलियम उत्पादों एवं प्राकृतिक गैस के भारी मात्रा में लंबी दूरी तक पहुँचाने में आसानी होती है। भारत में पाइप लाइनों के माध्यम से ठोस खनिजों का (द्रव्य चूर्ण के रूप में) परिवहन भी किया जाता है। कुद्रेमुख से मंगलौर बंदरगाह तक पाइप लाइन द्वारा लौह-अयस्क पहुँचाया जा रहा है। हजीरा-विजयपुर-जगदीशपुर (HBJ) पाइप लाइन 1,750 किमी. लम्बी है तथा हजीरा (गुजरात) से प्रारंभ होकर विजयपुर (मध्य प्रदेश) जाती है और वहाँ से जगदीशपुर (उत्तर प्रदेश) में आकर खत्म हो जाती है। यह 6 उर्वरक संयंत्रों एवं 30 ऊर्जा संयंत्रों को प्राकृतिक गैस की आपूर्ति करता है।

एक नई पाइप लाइन सलाया (गुजरात) से मथुरा तक बिछाई गई है, जो 1,269 किमी. लम्बी है। यह कांडला पत्तन पर आयातित पेट्रोलियम को मथुरा की तेलशोधनशाला तक पहुँचाती है। बरौनी-हल्दिया पाइप लाइन द्वारा हल्दिया पत्तन पर आयातित पेट्रोलियम को तथा लकवा-रूद्रसागर-बरौनी पाइप लाइन द्वारा असम के तेल क्षेत्रों से पेट्रोलियम को बरौनी तेलशोधनशाला तक पहुँचाया जाता है। इसी प्रकार देश में कई और पाइप लाइनें बिछाई गई हैं, जिससे तेल क्षेत्रों एवं पत्तनों से पेट्रोलियम पदार्थों को विभिन्न तेलशोधन संयंत्रों व अन्य आवश्यक स्थानों पर आपूर्ति की जा रही है। 'हिंदुस्तान पेट्रोलियम कॉरपोरेशन लिमिटेड' ने पेट्रोलियम पदार्थों के परिवहन के लिए 1,054 किमी. लम्बे गुजरात के मुंद्रा से दिल्ली तक की पाइप लाइन 3 फरवरी, 2009 से शुरू हो गई। भारतीय तेल निगम द्वारा निर्मित पारादीप-हल्दिया पाइप लाइन से परिवहन भी 4 अप्रैल, 2009 को शुरू हो गया है। 330 किमी. लम्बी और 1,420 करोड़ रुपये की अनुमानित लागत से निर्मित इस पाइप लाइन के जरिए खनिज तेल के सम्प्रेषण हेतु कंपनी की पारादीप, हल्दिया व बरौनी रिफाइनरियों को जोड़ा गया है।

- ओमान से भारत तक 2,300 किमी. लम्बी गैस पाइप लाइनें बिछाने की भी एक योजना प्रस्तावित है, ताकि सभी दक्षिणी राज्यों को गैस की आपूर्ति की जा सके।
- भारत, बंग्लादेश व म्यांमार में त्रिपक्षीय समझौते में पाइप लाइनों के माध्यम से प्राकृतिक गैस की आपूर्ति का महत्वपूर्ण निर्णय जनवरी, 2005 में लिया हे। यह पाइप लाइन म्यांमार के आराकान से मिजोरम, त्रिपुरा व बंग्लादेश होते हुए कोलकाता तक जाएगी। इस पाइप लाइन से पूर्वी और पूर्वोत्तर भारत में आर्थिक क्रांति की संभावना है।
- तुर्कमेनिस्तान-अफगानिस्तान-भारत (TAPI) 'पाइप लाइन परियोजना के भागीदार देशों के सहयोग से 2017-18 तक पूरी हो जाने की आशा है। इस गैस पाइप लाइन का निर्माण एशियाई विकास बैंक (ADB) की सहायता से किया जा रहा है। प्रस्तावित तापी गैस पाइप लाइन कुल 1680 किमी. की होगी जिससे तुर्कमेनिस्तान में 145 किमी. अफगानिस्तान में 735 किमी. तथा पाकिस्तान में भारत की सीमा तक 800 किमी. भाग का निर्माण किया जाएगा। भारत द्वारा सार्वजनिक उपक्रम गेल (GAIL) को इस पाइपलाइन से गैस के भारतीय हिस्से की प्राप्ति हेतु नामित किया गया है।

प्रमुख तेल पाइप लाइन

पाइप लाइन	ल. (किमी.)
1. हाजिरा-विजयपुर-जगदीशपुर	1,750
2. सलाया-मथुरा-पानीपत	1,870
3. कांडला-भटिंडा	1,331
4. मुंबई-पूर्ण-मनमाड	1,389
5. दुलियाजान-बांगाईगांव-बरौनी	1,405
6. नहर कटिया-नूनमती-बरौनी	1,152
7. मुंद्रा-पानीपत	1,174
8. बरौनी-हल्दिया	943
9. बरौनी-पटना-कानपुर	743
10. चेन्नई-त्रिचीन-मदुरै	683

जगदीशपुर-फूलपुर-हल्दिया (एनर्जी हाइवे)

पूर्वी भारत की ऊर्जा आवश्यकताओं को पूरा करने की दिशा में 'एनर्जी हाइवे' के रूप में जगदीशपुर-फूलपुर-हल्दिया प्राकृतिक गैस पाइप लाइन के निर्माण की घोषणा 25 अगस्त, 2014 को की गई है। सार्वजनिक क्षेत्र की कंपनी गेल (GAIL) 10,000 करोड़ रुपये के निवेश से 2,050 किमी. लम्बी इस परियोजना का निर्माण करेगी। पाइप लाइन के पहले चरण की क्षमता 16 MMSCMD होगी, जिसे दूसरे चरण में बढ़ा कर 32 MMSCMD किया जाएगा। इससे लाभान्वित होने वाले उर्वरक कारखानों में गोरखपुर, बरौनी, सिंदरी और मेटिक्स दुर्गापुर स्थित इकाईयाँ शामिल हैं। इनके अलावा बरौनी व हल्दिया स्थित रिफाइनरी, स्टील रिफाइनी, स्टील कारखानों, बिजली संयंत्रों एवं इस क्षेत्र में अन्य छोटे माध्यम और उद्योगों को प्राकृतिक गैस की आपूर्ति की जाएगी। इस एनर्जी हाइवे से पश्चिम बंगाल, बिहार, झारखंड और उत्तर प्रदेश को पर्याप्त एवं पर्यावरण अनुकूल ईंधन प्राप्त होगा। यह

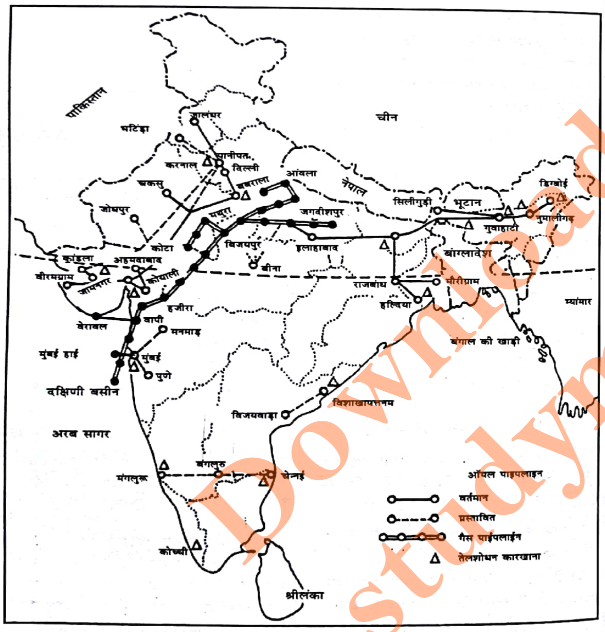
Downloaded from www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

परियोजना पूर्वी भारत को राष्ट्रीय गैस ग्रिड से जोड़ेगी। इस पाइप लाइन से 4 राज्यों के लाखों लोगों को लाभ होगा तथा इस क्षेत्र के 17 मुख्य शहरों में शहर गैस वितरण नेटवर्क लगाया जा सकेगा। इससे इन मुख्य शहरों में पाइप नेचुरल गैस (PNG) सीधे घरों तक पहुँचेगी तथा वाहनों को किफायती कंप्रेस्ड नेचुरल गैस (CNG) का लाभ मिल सकेगा। इसके अलावा पाइप लाइन से इस क्षेत्र के उर्वरक, बिजली और बड़े उद्यमों को फीड स्टॉक की आपूर्ति की जा सकेगी।

दाभोल-बंगलुरु गैस पाइप लाइन

भारतीय गैस प्राधिकरण लिमिटेड (गेल) की महाराष्ट्र में दाभोल से कर्नाटक में बंगलुरु तक की 1,000 किमी. लम्बी गैस पाइप लाइन का निर्माण संपन्न हो गया। दाभोल-बंगलुरु पाइप लाइन से दक्षिण भारत पहली बार राष्ट्रीय गैस ग्रिड से जुड़ गया है। वर्तमान में भारत विश्व का 7वाँ सबसे बड़ा ऊर्जा उत्पादक देश है। ऊर्जा खपत के मामले में भारत चौथा सबसे बड़ा देश है। भारत में कुल खपत में से मुख्य रूप से लगभग 41% खपत तेल और गैस की है और वर्ष 2020 तक भारत के विश्व का सबसे बड़ा ऊर्जा खपत करने वाला देश बन जाने की आशा है। देश का ऊर्जा क्षेत्र में आत्मनिर्भर बनाने के उद्देश्य से भारत सरकार ने वर्ष 2003 तक देश की मौजूदा पाइप लाइन की लम्बाई 15,000 किमी. से बढ़ाकर 30,000 किमी. करने की योजना बनाई है।



□□□□□

अध्याय 61 भारत की प्रजातियाँ व जनजातियाँ

डॉ. बी.एस. गुहा ने 1944 ई. में भारतीय जनसमूह को 6 बड़े और 9 छोटे भागों में बाँटकर देखा है-

(1) नीग्रो
(2) प्रोटो-आस्ट्रेलायड
(3) मंगोलायड (i) पुरा-मंगोलायड (ii) तिब्बती मंगोलायड
(4) भूमध्यसागरीय (i) पुरा-भूमध्यसागरीय (ii) भूमध्य सागरीय (iii) प्राच्य
(5) ब्रैकिसेफल (विशाल सिर वाले पश्चिमी लोग) (i) अल्पाइन (ii) अल्पीनायड (iii) डिनॉरिक्स
(6) नॉर्डिक

भारत में पाए जाने वाले नीग्रिटो, प्रोटो-आस्ट्रेलायड व मंगोलायड प्रजातियों के लोग आदिवासी जनजातियों के अंतर्गत आते हैं।

1. **नीग्रिटो :** अंडमान-निकोबार एवं त्रावनकोर व कोचीन की पहाड़ियों में पाई जाती हैं।
2. **प्रोटो-आस्ट्रेलायड :** ये मध्य एवं द. भारत की कबीलाई जनजातियों की प्रजातियाँ हैं।
3. **मंगोलायड :** (क) पुरा-मंगोलायड (i) लंबा सिर वाला (ii) चौड़ा सिर वाला (असम और हिमालय क्षेत्र)
(ख) तिब्बती-मंगोलायड-लेह, लद्दाख

विकसित प्रजातियों के अंतर्गत पुरा-भूमध्यसागरीय, भूमध्यसागरीय, प्राच्य, नॉर्डिक एवं प. लघु कापालिक लोग आते हैं।

1. पुरा-भूमध्यसागरीय-दक्षिण भारत एवं उत्तर भारत की निम्न जातियाँ दीर्घ कापालिक होते हैं।
2. भूमध्यसागरीय-उत्तर भारत की उच्च जातियाँ।
3. प्राच्य-पंजाब, राजस्थान, सिंध, गुजरात, महाराष्ट्र आदि के लोग।
4. प. लघु कापालिक-दक्षिणी बलूचिस्तान, सिंध, गुजरात, महाराष्ट्र में पाए जाते हैं।
5. नॉर्डिक-उत्तर-पश्चिम भारत के लोग।

भारत में आने वाला सबसे पहला प्रजाति समूह नीग्रो था। उसके पश्चात क्रमशः प्रोटो-आस्ट्रेलॉयड एवं भूमध्यसागरीय प्रजातियों का आगमन हुआ। इन्हीं दोनों प्रजातियों ने मिलकर हड़प्पा सभ्यता की शुरुआत की। नॉर्डिक प्रजाति भारत में सबसे अंत में आई। ये सभी प्रजातियाँ अपने प्रजातीय गुणों के आधार पर एक दूसरे से अलग होते हैं। इन प्रजातीय गुणों में बालों का रंग व स्वरूप, कपाल संरचना, नासिका सूचकांक, आँखों का रंग व आकार शारीरिक ढाँचा, त्वचा का रंग, रक्त समूह आदि आते हैं। वस्तुतः भारत में प्रजातियों का अत्यधिक मिश्रण हुआ है एवं एक प्रकार से यहाँ भारतीय प्रजाति का विकास हो गया है, यद्यपि प्रजातीय गुण कुछ हद तक इनकी मूल विशेषताओं को प्रकट करते हैं।

भारत की प्रमुख जनजाति क्षेत्र

चंदा समिति ने 1960 ई. में आदिम या अनुसूचित जनजाति के अंतर्गत किसी भी जाति या समुदाय को सम्मिलित किए जाने के मुख्य 'पाँच मानक' निर्धारित किए थे। इनमें भौगोलिक एकाकीपन, विशिष्ट संस्कृति, आदिम जाति के लक्षण, पिछड़ापन और संकोची स्वभाव शामिल है। भारत में कुल 461 जनजातियाँ हैं, जिनमें 424 अनुसूचित जनजाति के अंतर्गत है। इन्हें सात क्षेत्र में बाँट सकते हैं-

1. **उत्तरी क्षेत्र :** इसके अंतर्गत जम्मू-कश्मीर, उत्तराखंड, हिमाचल प्रदेश क्षेत्र की जनजाति है। इन जनजातियों में लाहुल, लेपचा, भोटिया, थारू, बुक्सा, जौनसारी, खम्पा, कनौटा है। इन सभी में मंगोल प्रजाति के लक्षण मिलते हैं। भोटिया अच्छे व्यापारी होते हैं तथा चीनी-तिब्बती परिवार की भाषा बोलते हैं।
2. **पूर्वोत्तर क्षेत्र :** असम, अरूणाचल, नागालैंड, मणिपुर, त्रिपुरा, मेघालय, मिजोरम की जनजातियाँ इनके अंतर्गत आते हैं। दार्जिलिंग व सिक्किम में लेपचा, अरूणाचल में अपतनी, मिरी, डफला व मिश्मी, असम-मणिपुर सीमावर्ती क्षेत्र में हमर जनजाति, नागालैंड व पूर्वी असम में नागा, मणिपुर और त्रिपुरा में कुकी, मिजोरम में लुशाई आदि

Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

जनजातियाँ आती है। अरूणाचल के तवांग में बौद्ध जनजातियाँ मोनपास, शेरदुकपेंस और खाम्पतीस रहती है। वर्तमान में चीन इस पर अपना दावा कर रहा है। नागा जनजाति उत्तर में कोनयाक, पूर्व में तंखुल, दक्षिण में कबुई, पश्चिम में रेंगमा व अंगामी एवं मध्य में लहोटा व फोम आदि उपजातियों में बँटी हुई है। मेघालय में गारो, खासी व जयंतिया जनजातियाँ मिलती है। पूर्वोत्तर क्षेत्र की सभी जनजातियों में मंगोलायड प्रजाति के लक्षण मिलते हैं। ये तिब्बती, बर्मी, श्यामी एवं चीनी परिवार की भाषा बोलती है। ये खाद्य संग्राहक, शिकारी, कृषक एवं बुनकर होते हैं।

3. **पूर्वी क्षेत्र** : इसके अंतर्गत झारखंड प. बंगाल, ओडिशा व बिहार की जनजातियाँ आती हैं। जुआंग, खरिया, खोंड, भूमिज ओडिशा की जनजातियाँ हैं। मुंडा, उराँव, संथाल, हो, बिरहोर झारखंड की जनजातियाँ हैं। पश्चिम बंगाल में मुख्यत: संथाल, मुंडा व उराँव जनजातियाँ मिलती हैं। ये सभी जनजातियाँ प्रोटो-आस्ट्रेलायड प्रजाति से सम्बंधित हैं। इनका रंग काला अथवा गहरा भूरा, सिर लंबा, नाक चौड़ी-छोटी व दबी हुई। बाल हल्के घुँघराले होते हैं। ये B रक्त-समूह के होते हैं। ये ऑस्ट्रिक भाषा परिवार के हैं तथा कोल व मुंडा भाषा बोलते हैं।

4. **मध्य क्षेत्र** : इसके अंतर्गत छत्तीसगढ़ व मध्य प्रदेश, पश्चिमी राजस्थान व उत्तरी आंध्र प्रदेश की जनजातियाँ आती हैं। छत्तीसगढ़ की प्रमुख जनजातियाँ गोंड, बैगा, मारिया, अबूझमारिया है। मध्य प्रदेश के मंडला जिला व छत्तीसगढ़ के बस्तर जिला में इनका संकेन्द्रण अधिक है। पूर्वी आंध्र प्रदेश में भी ये जनजातियाँ मिलती हैं। ये सभी जनजातियाँ प्रोटो-आस्ट्रेलायड से सम्बंधित हैं।

5. **पश्चिमी भाग** : इसके अंतर्गत गुजरात, राजस्थान, पश्चिमी मध्य प्रदेश व महाराष्ट्र की जनजातियाँ आती हैं। भील, गरासिया मीना, बंजारा, सांसी व सहारिया राजस्थान की, महादेव कोली, बाली व डब्ला गुजरात की एवं पश्चिमी मध्य प्रदेश की जयन्ति है। ये सभी जनजातियाँ प्रोटो-आस्ट्रेलायड प्रजाति की हैं। ये सभी ऑस्ट्रिक भाषा परिवार की बोलियाँ बोलती हैं।

6. **दक्षिणी क्षेत्र** : इसके अंतर्गत मध्य व दक्षिणी-पश्चिमी घाट की जनजातियाँ आती हैं, जो 20° उत्तरी अक्षांश से दक्षिण की ओर फैली हैं। पश्चिमी आंध्र प्रदेश, कनार्टक, पश्चिमी तमिलनाडु और केरल की जनजातियाँ इसके अंतर्गत आती है। नीलगिरि के क्षेत्र में टोडा, कोटा व बदागा सबसे महत्वपूर्ण जनजातियाँ है। टोडा जनजाति में 'बहुपति विवाह प्रथा' (Polyandry) प्रचलित है। कुरूम्बा, कादर, पनियण, चेचूँ, अल्लार, नायक, चेट्टी आदि जनजातियाँ दक्षिणी क्षेत्र की अन्य महत्वपूर्ण जनजातियाँ हैं। ये नीग्रिटो प्रजाति से सम्बंधित हैं। इनका ब्लड-ग्रुप A है। ये द्रविड़ भाषा परिवार के अंतर्गत आते हैं।

7. **द्वीपीय क्षेत्र** : इसके अंतर्गत अंडमान-निकोबार एवं लक्षद्वीप समूहों की जनजातियाँ आती हैं। अंडमान-निकोबार की शोम्पेन, ओन्गे, जारवा व सेंटीनली महत्वपूर्ण जनजातियाँ हैं, जो अब धीरे-धीरे विलुप्त हो रही है। ये नीग्रिटो प्रजाति से सम्बंधित है। मछली मारना, शिकार करना, कंदमूल संग्रह आदि इनका जीवनयापन का आधार है।

भारत की जनजातियाँ

उत्तर प्रदेश व उत्तराखंड की जनजातियाँ : यहाँ की प्रमुख जनजातियाँ भोटिया, थारू, बुक्सा, जौनसारी, राजी, शौका, खरवार और माहीगीर हैं। उत्तराखंड के नैनीताल में जनजातियों की संख्या सर्वाधिक है। उसके बाद देहरादून का स्थान आता है।

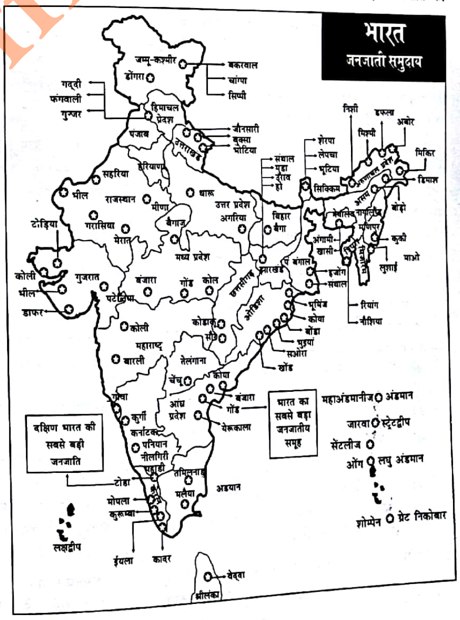
1. **थारू** : ये नैनीताल से लेकर गोरखपुर एवं तराई क्षेत्र में रहती है तथा किरात वंश की है। इनमें 'संयुक्त परिवार' प्रथा है। कई परिवार ऐसे भी हैं, जिनमें सदस्यों की संख्या पाँच सौ तक है।
2. **बुक्सा** : उत्तराखंड के नैनीताल, पौड़ी, गढ़वाल, देहरादून जिलों में ये पाए जाते हैं। इनका सम्बंध पतवार राजपूत घराने से माना जाता है। ये हिंदी भाषा बोलते हैं। हिन्दुओं की तरह इनमें भी 'अनुलोम' व 'प्रतिलोम' विवाह प्रचलित है।
3. **राजी अथवा बनरौत** : उत्तराखंड के पिथौरागढ़ जनपद में पाई जाने वाली कोल-किरात जातियाँ हैं। ये हिन्दू हैं तथा 'झूमिंग प्रथा' से कृषि करते हैं।
4. **खरवार** : उत्तर प्रदेश के मिर्जापुर जिले में निवास करने वाली यह खूंखार व बलिष्ठ जनजाति है।
5. **जौनसारी** : ये उत्तराखंड के देहरादून, टेहरी-गढ़वाल, उत्तरकाशी क्षेत्र में मिलते हैं। ये भूमध्यसागरीय क्षेत्रों से सम्बंधित हैं। इनमें **'बहुपति विवाह प्रथा'** पाई जाती है।
6. **भोटिया** : उत्तराखंड के अल्मोढ़ा, चमोली, पिथौरागढ़ और उत्तरकाशी क्षेत्रों में पाई जाने वाली ये जनजाति मंगोल प्रजाति की है तथा 'ऋतु-प्रवास' करती है।

मध्य प्रदेश व छत्तीसगढ़ की जनजातियाँ : गोंड, मुंडा, कोरकू, कोरबा, कोल, सहरिया, हल्वा, मारिया, बिरहोर, भूमियाँ, ओराँव, मीना आदि यहाँ की प्रमुख जनजातियाँ हैं। छत्तीसगढ़ का बस्तर जिला कुल जनजाति जनसंख्या की दृष्टि से सर्वाधिक महत्वपूर्ण है। झाबुआ जिला जनजातीय जनसंख्या प्रतिशत के अनुसार सर्वोपरि है।

1. **गोंड** : भारत की जनजातियों में गोंड जनजाति सबसे बड़ी है। ये प्राक्-द्रविड़ प्रजाति की है। इनकी त्वचा का रंग काला, बाल काले, होंठ मोटे, नाक बड़ी व फैली हुई होती है। ये मुख्य: छत्तीसगढ़ के बस्तर, चांदा, दुर्ग जिलों में मिलती हैं। आंध्र प्रदेश व ओडिशा में भी इनकी कुछ जनसंख्या है।
2. **मारिया** : मध्य प्रदेश व छत्तीसगढ़ के छिंदवाड़ा, जबलपुर और बिलासपुर जिलों में रहने वाली इस जनजाति की शरीर रचना गोंड जनजाति के समान है।
3. **कोल** : मध्य प्रदेश के रीवा सम्भाग और जबलपुर जिले में निवास करने वाली इस जनजाति का मुख्य पेशा 'कृषि' है।
4. **कोरबा** : छत्तीसगढ़ के बिलासपुर, सरगुजा और रायगढ़ जिले में निवास करने वाली जनजाति है। झारखंड राज्य के पलामू जिले में भी ये मिलती हैं। ये मुख्यत: जंगली कंद-मूल एवं शिकार पर निर्भर हैं। कुछ कोरबा कृषक भी हैं। कोरबा जनजाति का मुख्य त्योहार 'करमा' है। इनमें सर्प पूजा की प्रथा भी प्रचलित है।
5. **सहरिया** : मध्य प्रदेश के गुना, शिवपुरी व मुरैना जिलों में निवास करने वाली ये जनजातियाँ कंदमूल व शहद संग्रह कर जीविका निर्वाह करती हैं।
6. **हल्वा** : छत्तीसगढ़ के रायपुर व बस्तर जिलों में निवास करने वाली जनजाति। इनकी बोली में मराठी भाषा के शब्दों का अधिक प्रयोग होता है। ये लोग कृषक हैं।
7. **कोरकु** : यह भी मुंडा या कोलेरियन जनजाति की शाखा है तथा मध्य प्रदेश के निमाड़, होशंगाबाद, बैतूल, छिंदवाड़ा जिलों में निवास करती है। ये कृषक हैं।

राजस्थान की जनजातियाँ : राजस्थान के दक्षिण-पूर्व व दक्षिणी क्षेत्र में यहाँ की अधिकांश जनजातीय आबादी निवास करती है। यहाँ की जनजातियों में भील, मीणा, सहरिया, गरासिया, दमोर, सांसी आदि प्रमुख हैं।

1. **मीणा** : राजस्थान में इस जनजाति की सर्वाधिक संख्या पाई जाती है। ये मुख्यत: जयपुर, सवाई माधोपुर, उदयपुर, अलवर, चित्तौड़गढ़, कोटा, बूंदी व डूंगरपुर जिलों में रहते हैं। पौराणिक मान्यताओं के आधार पर इस जनजाति का



Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

सम्बंध भगवान मत्स्यावतार से है। मीणा जनजाति शिव व शक्ति के उपासक हैं।

2. **भील :** ये राजस्थान की द्वितीय प्रमुख जनजाति है तथा बाँसवाड़ा, डूंगरपुर, उदयपुर, सिरोही, चित्तौड़गढ़ और भीलवाड़ा जिलों में निवास करती हैं। भील का अर्थ है 'धनुषधारी'। ये स्वयं को महादेव की संतान मानती हैं। भील जनजाति प्रोटो-आस्ट्रेलायड प्रजाति की हैं। इनका कद छोटा व मध्यम, आँखें लाल, बाल रूखे व जबड़ा कुछ बाहर निकला हुआ होता है। भीलों में संयुक्त परिवार प्रथा प्रचलित है। ये सामान्यतः 'कृषक' हैं।
3. **गरासिया :** मीणा व भील के बाद राजस्थान की तीसरी प्रमुख जनजाति है। ये मुख्यतः दक्षिणी राजस्थान में रहते हैं। ये चौहान राजपूतों के वंशज हैं परंतु अब भीलों के समान आदिम प्रकार का जीवन व्यतीत करने लगे हैं। इनमें 'मोर बंधिया', 'पहरावना' व 'ताणना' तीन प्रकार के विवाह प्रचलित हैं।
4. **साँसी :** यह राजस्थान के भरतपुर जिले में रहने वाली खानाबदोश जनजाति है। यह जनजाति स्वयं को बाल्मिकियों से भी नीचा मानती है।

झारखंड की जनजातियाँ : राँची, संथाल परगना व सिंहभूम जिलों में जनजातियों की संख्या सर्वाधिक है। देवघर, गिरिडीह, पलामू, गोड्डा, हजारीबाग, धनबाद आदि भी जनजातीय आबादी की दृष्टि से अत्यंत महत्वपूर्ण है। झारखंड की जनजातियों में संथाल सबसे प्रमुख है। उराँव, मुंडा, हो, भूमिज, खड़िया, सौरिया पहाड़ियाँ, बिरहोर, कोरबा, खोंड, खरवार, असुर, बैगा आदि अन्य प्रमुख जनजातियाँ हैं।

1. **संथाल :** यह भारत की एक प्रमुख जनजाति व झारखंड की सर्वप्रमुख जनजाति है। यह बंगाल, ओडिशा व असम राज्यों में भी पाई जाती है। ये झारखंड में मुख्यतः संथाल परगना, राँची, सिंहभूम, हजारीबाग, धनबाद आदि जिलों में रहते हैं। संथाल आस्ट्रेलॉयड और द्रविड़ प्रजाति के होते हैं। ये 'मुंडा' भाषा बोलते हैं व प्रकृतिपूजक हैं। इनका मुख्य व्यवसाय आखेट, कंदमूल संग्रह व कृषि है। 'ब्राह्मण, सोहरई व सकरात' इनके मुख्य पर्व है।
2. **कोरबा :** ये झारखंड के पलामू जिले में पाई जाती हैं। मध्य प्रदेश में भी ये निवास कर रहे हैं। यह जनजाति कोलेरियन जनजाति से सम्बंध रखती है।
3. **उराँव :** यह भी झारखंड की प्रमुख जनजातियों में है। इनका सम्बंध प्रोटो-आस्ट्रेलायड प्रजाति से है। ये 'कुरूख' भाषा बोलते हैं, जो मुंडा भाषा से मिलती-जुलती है। ये मुख्यतः संथाल परगना व रोहतास जिलों में रहते हैं। शिकार, मछली मारना व कृषि इनका व्यवसाय है।
4. **असुर :** ये मुख्यतः सिंहभूम जिले में रहते हैं। ये भी प्रोटो-आस्ट्रेलॉयड प्रजाति से सम्बंधित हैं। ये मुंडा वर्ग की 'मालेटा' भाषा बोलते हैं। लोहा गलाना, शिकार, मछली मारना, खाद्य संग्रह व कृषि इनका मुख्य व्यवसाय है।
5. **सौरिया पहाड़िया :** संथाल परगना, गोड्डा, राजमहल आदि जिलों में निवास करने वाली ये कृषक जनजाति हैं।
6. **पहाड़ी खड़िया :** सिंहभूम जिले की पहाड़ियों में निवास करने वाली यह जनजाति खाद्य संग्रह, बागवानी व कृषि पर निर्भर है।
7. **खरवार :** यह लड़ाकू व वीर जनजाति है तथा झारखंड के पलामू व हजारीबाग जिले में मिलती है।
8. **मुंडा :** यह भी झारखंड की प्रमुख जातियों में से है। इनकी अनेक उपजातियाँ हैं।

भारत की अन्य जनजातियाँ

1. **नागा :** ये नागालैंड, मणिपुर व अरूणाचल प्रदेश की जनजाति है तथा इंडो-मंगोलायड प्रजाति से सम्बंध रखती है। ये अधिकांशतः नग्नावस्था में घूमते हैं। कृषि, पशुपालन व मुर्गीपालन इनका मुख्य व्यवसाय है। ये 'झूमिंग कृषि' करते हैं।
2. **टोडा :** ये तमिलनाडु की नीलगिरि व उटकमंडक पहाड़ियों में निवास करने वाली जनजाति है। इनका सम्बंध 'भूमध्यसागरीय प्रजाति' से है। ये हृष्ट-पुष्ट, सुंदर व गोरी होती है। इनका मुख्य व्यवसाय पशुचारण है। टोडा जनजाति में 'बहुपति विवाह प्रथा' प्रचलित है।
3. **शोम्पेन, सेंटीनली, ओंगे व जारवा जनजाति :** ये अंडमान निकोबार की विलुप्त होती जा रही जनजातियाँ हैं। ये नीग्रिटो प्रजाति से सम्बंधित हैं।

भारत में जनजातीय क्षेत्रों की समस्याएँ

1. **भूमि पर अधिकारों में आती कमी :** अंग्रेजों के आगमन के पूर्व भूमि पर उनका पूर्ण अधिकार था, परंतु उनके आगमन व स्वतंत्रता के पश्चात् तथा वन कानूनों से भूमि पर उनका अधिकार छिनता चला गया, जिनसे इनकी संस्कृति प्रभावित हुई।
2. **विस्थापन की समस्या :** विभिन्न विकास योजनाओं उद्योग धंधों के निर्माण के कारण से जनजातियों पर विपरीत असर पड़ा है तथा वे बड़ी संख्या में विस्थापित होने को बाध्य हुए हैं।
3. **गैर-आदिवासी जनसंख्या का प्रभाव :** आदिवासी क्षेत्रों में तेजी से बढ़ती गैर-आदिवासी जनसंख्या से उनकी सामाजिक आर्थिक स्थिति प्रभावित हुई है तथा उनमें जनांकिकी परिवर्तन हुए हैं। महाजनी शोषण बढ़ने से वे कर्ज के जाल में फँस गए हैं, जिनकी काफी तीखी प्रतिक्रिया भी हुई है तथा इस क्षेत्र में अशांति का वातावरण बना है। आदिवासी क्षेत्रों में उसका जनांकिकी संतुलन भी बिगड़ रहा है। 1961 ई. में झारखंड क्षेत्र में कुल आदिवासी जनसंख्या लगभग 50% था, जो 1991 ई. में 29% तक पहुँच गया।
4. **लिंग-आधारित समस्या :** गैर आदिवासियों द्वारा सामाजिक-आर्थिक शोषण के कारण आदिवासी महिलाओं के शोषण की समस्या उभरी है।
5. **सांस्कृतिक विलगाव :** विस्थापन, जनांकिकी परिवर्तन आदि के कारण सांस्कृतिक रूप से उनकी प्राकृतिक जीवन-शैली पर असर पड़ा है, जिनसे ये जनजातियाँ प्रभावित हुई हैं।
6. **शिक्षा सम्बंधी समस्या :** विभिन्न जनजातियों में निरक्षरता अभी भी है, जिससे उनमें रूढ़िवादिता है। साक्षरता व शिक्षा के अभाव के कारण उनकी श्रम उत्पादकता का मूल्य कम है तथा वे महाजनी शोषण का भी शिकार हो जाते हैं।

समाधान

स्वतंत्रता के पश्चात् से ही आदिवासियों के विकास हेतु विभिन्न योजनाएँ बनाई जाती रही हैं, परंतु पाँचवीं योजना में जनजातीय उप-योजना के आने के पश्चात् इस प्रक्रिया में तेजी आई है। इसके तहत समेकित जनजातीय विकास कार्यक्रम (Integrated Tribal Development Programme – ITDP) के अंतर्गत 193 परियोजना चलाई जा रही है, जिससे 50% जनजातीय जनसंख्या लाभान्वित हो रही है। ये जिला व विकास प्रखंडों में चल रहे हैं। संशोधित क्षेत्र विकास अभिकरण (Modified Area Development Agency –MADA) के अंतर्गत 249 परियोजनाएँ ऐसे केन्द्रों में चलाई जा रही है, जहाँ की अधिकतम जनसंख्या 10,000 तक हो तथा 50% से अधिक जनसंख्या जनजातीय हो। आदिम जनजातीय समूह के विकास के लिए 74 जनजातियों को पहचाना गया है तथा इनके लिए 14 राज्यों एवं केन्द्रशासित राज्यों में सूक्ष्म परियोजनाएँ चलाई जा रही हैं।

जनजातीय उत्पादन के विपणन के लिए TRIFED (Tribal Federation) बनाया गया है, जो उन्हें उनके उत्पादन का लाभप्रद मूल्य उपलब्ध करता है। स्थानीय संसाधनों के आधार पर जनजातियों के विकास को गरीबी निवारण कार्यक्रम व समेकित ग्रामीण विकास कार्यक्रम (IRDP) का अंग बनाया गया है। उनमें शिक्षा के विकास के साथ-साथ उन्हें महाजनी शोषण से बचाने का प्रयास किया जा रहा है तथा उनकी सांस्कृतिक पहचान को बनाए रखने पर बल दिया जा रहा है।

प्रस्तावित नई राष्ट्रीय जनजाति नीति 'नेहरूवियन एप्रोच' पर आधारित है। इसमें शिक्षा, स्वास्थ्य सुविधा, पुनर्वास, भूमि-जुड़ाव पर जोर दिया गया है। जनजातीय भाषा का संरक्षण व लेखांकन, प्राथमिक स्तर पर उनको मातृभाषा में शिक्षा को प्रोत्साहन, संयुक्त वन प्रबंधन में जनजातीय भागीदारी को प्रोत्साहन देना शामिल है। जनजातियों को सूचना का अधिकार प्रदान किया गया है, ताकि वे ग्रामीण स्तर पर भूमि-दस्तावेजों से सम्बंधित सूचनाएँ प्राप्त कर सकें। अनुसूचित जनजाति और वनवासी अधिकार विधेयक के अंतर्गत जनजातियों के भूमि सम्बंधी अधिकारों को बढ़ाया गया है। मध्य प्रदेश के अमरकंटक में 'इंदिरा गांधी राष्ट्रीय जनजातीय विश्वविद्यालय' खोला गया है, जो जनजातियों से सम्बंधित विभिन्न अध्ययनों पर केन्द्रित होगा। इससे उनकी विशेषताओं के सम्बंध में जागरूकता बढ़ेगी तथा संवेदनशील प्रयासों के द्वारा उन्हें मुख्य धारा में लाना संभव होगा।

वनबंधु कल्याण योजना

केंद्रीय जनजातीय कल्याण मंत्री श्री जुआल ओरांव ने 28 अक्टूबर, 2014 को वनबंधु कल्याण योजना आरंभ किया। इस स्कीम का उद्देश्य देश की जनजातीय जनसंख्या की बुनियादी संरचना व मानव विकास सूचकांकों में सुधार करना है। इस स्कीम को गुजरात की तर्ज पर तैया की गई है। इस स्कीम के अंतर्गत उन सभी ब्लाकों को 10 करोड़ रुपए उपलब्ध कराया जाएगा। जहाँ जनजातीय जनसंख्या 33% से अधिक है।

आदिशिल्प

भारतीय जनजातीय सहकारी विपणन विकास संघ लिमिटेड द्वारा नई दिल्ली में 20-30 नवम्बर, 2014 के बीच जनजातीय हस्तशिल्प मेला 'आदिशिल्प' आयोजित हुआ।

वनज 2015

'वनज 2015' के नाम से भारत का प्रथम राष्ट्रीय जनजातीय उत्सव 13-18 फरवरी, 2015 के बीच नई दिल्ली में आयोजित हुआ। इस उत्सव का आयोजन केंद्रीय जनजातीय कल्याण मंत्रालय द्वारा किया गया।

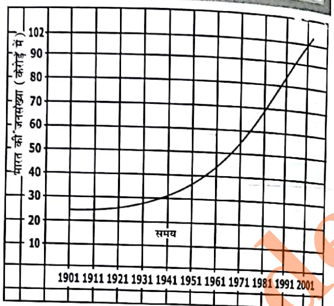
□□□□□

www.studymasterofficial.com Downloaded From

Scanned by CamScanner

अध्याय 62 भारत में जनसंख्या

जनसंख्या किसी भी राष्ट्र का सबसे महत्वपूर्ण संसाधन है जिससे न केवल नैसर्गिक (प्राकृतिक) संसाधनों का उपयोग संभव हो पाता है वरन् कुशल, प्रशिक्षित और मेहनती श्रम शक्ति द्वारा आर्थिक विकास का मार्ग भी प्रशस्त होता है। वस्तुत: किसी देश की वास्तविक ताकत उसकी मानव शक्ति की गुणवत्ता पर निर्भर करती है। किसी प्रदेश में जनसंख्या का वितरण भौतिक कारकों के अलावा सामाजिक, सांस्कृतिक, आर्थिक, जनांकिकी आदि अन्य कारकों पर भी प्रमुखता से निर्भर करता है। भारत में विश्व की 17.7% जनसंख्या रहती है। 20% जनसंख्या उत्तरी मैदानों एवं 20% तटीय मैदानों में पायी जाती है जो प्राकृतिक कारकों पर निर्भरता को दर्शाता है क्योंकि इन प्रदेशों में उपजाऊ जलोढ़ मिट्टी के अलावा अनुकूल जलवायु भी है। परन्तु यहाँ की जनसंख्या वृद्धि पर सामाजिक, सांस्कृतिक, धार्मिक और आर्थिक कारकों का भी व्यापक प्रभाव है। वस्तुत: जैसे-जैसे आर्थिक विकास में गति आती है तथा औद्योगीकरण व नगरीकरण बढ़ता है, वैसे-वैसे भौतिक कारकों के स्थान पर आर्थिक कारकों का महत्व बढ़ता चला जाता है। यद्यपि भारत के विशाल प्राकृतिक साधन अभी भी अपने विकास की प्रतीक्षा कर रहे हैं फिर भी यहाँ सापेक्षिक जनाधिक्य की समस्या है। इसका मुख्य



कारण जनसंख्या के गुणात्मक पहलू में पिछड़ापन का होना है जिससे संसाधनों का समुचित विकास नहीं हो पा रहा है। भारत में जनसंख्या वृद्धि के प्रतिरूप को तीन चरणों में समझा जा सकता है।

भारत की जनसंख्या तथा उसकी वृद्धि दर (1901–2011)

जनगणना वर्ष	जनसंख्या	कुल दशकीय वृद्धि	दशकीय वृद्धि (%)	वार्षिक वृद्धि (%)	1901 के पश्चात बढ़ती वृद्धि दर (%)
1901	23,83,96,327	–	–	–	–
1911	25,20,93,390	1,36,97,063	5.75	0.56	5.75
1921	25,13,21,213	–7,72,177	–0.31	–0.03	5.42
1931	27,89,77,238	2,76,56,025	11.00	1.04	17.02
1941	31,86,60,580	3,96,83,342	14.22	1.33	33.67
1951	36,10,88,090	4,24,27,510	13.31	1.25	51.47
1961	43,92,34,771	7,81,46,681	21.64	1.96	84.25
1971	54,81,59,652	10,89,24,881	24.80	2.20	129.94
1981	63,33,29,097	13,51,69,445	24.66	2.22	186.64
1991	84,33,87,888	16,30,58,791	23.87	2.16	255.03
2001	102,87,37,436	18,23,16,397	21.54	1.97	331.47
2011	121,01,93,422	18,18,55,986	17.70	1.64	407.02

भारत में जनसंख्या वृद्धि

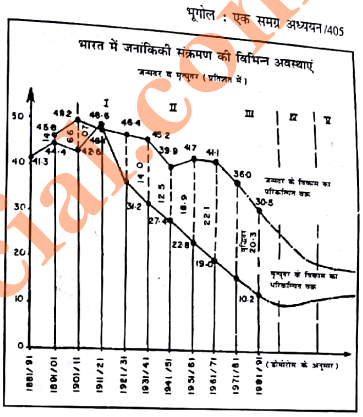
(i) **सामान्य वृद्धि (1891–1921 ई)** : 1921 ई. के पूर्व के तीन दशकों में दुर्भिक्ष एवं संक्रामक बीमारियों के प्रकोप के कारण वृद्धि दर अत्यन्त निम्न रही। 1891–1901 तथा 1911–21 के दशकों में तो वस्तुत: जनसंख्या में कमी देखी गई। चूँकि 1921 ई. के पूर्व जनसंख्या वृद्धि अत्यल्प रही थी। अत: 1921 ई. को 'भारत की जनसंख्या का वृहत् विभाजक वर्ष' (Great Divide Year) भी कहते हैं। इस समय तक भारत जनांकिकी संक्रमण के प्रथम चरण से गुजर रहा था। जन्मदर 48-49/1000 एवं मृत्युदर 42-48/1000 व्यक्ति था।

(ii) **मध्यम वृद्धि (1921–1951 ई.)** : 1921 के बाद के तीन दशकों में कृषि उत्पादन में वृद्धि तथा यातायात साधनों में विस्तार से दुर्भिक्षों में कमी आई। संक्रामक रोगों की रोकथाम की गई। फलस्वरूप 1951 ई. में जन्मदर लगभग 40/1000 व्यक्ति तथा मृत्युदर 27.4/1000 व्यक्ति तक आ गया।

(iii) **तीव्र वृद्धि (1951–2011 ई.)** : यदि 1921 ई. को भारत की जनसंख्या का वृहत विभाजक वर्ष (Great Divide Year) कहा जाता है, तो वहीं 1951 ई. को 'जनसंख्या में भारी वृद्धि के प्रारंभिक वर्ष' की संज्ञा दी जा सकती है। इसके बाद जनसंख्या की वृद्धि दर व निवल वृद्धि आश्चर्यजनक रूप से काफी अधिक रही है। 1991 ई (जन्मदर 30.5/1000, मृत्युदर 10.2/1000) के बाद भारत जनांकिकी संक्रमण की तीसरी अवस्था में प्रवेश कर गया है। यद्यपि 1991–2001 एवं 2001–2011 के दशकों में प्राकृतिक वृद्धि दर में गिरावट आई है, परंतु जनसंख्या आधार बड़ा होने के कारण निवल जनसंख्या वृद्धि लगभग 18 करोड़ रही है।

वर्तमान समय में जन्मदर 21/1000 व्यक्ति एवं मृत्युदर 8/1000 व्यक्ति है। इस प्रकार अभी भी जनसंख्या वृद्धि की गति तेज है। भारत में तीव्र जनसंख्या वृद्धि के निम्न कारण रहे हैं –

(i) अकाल पर नियंत्रण क्योंकि पंचवर्षीय योजनाओं में कृषि व औद्योगिक उत्पादन बढ़ा।
(ii) चिकित्सा में सुधार जिसके फलस्वरूप मृत्युदर में कमी आई।
(iii) जन्मदर अधिक होना जो कि सामाजिक-आर्थिक कारकों, सांस्कृतिक पिछड़ापन, गर्म जलवायु का परिणाम रहा है।
(iv) औसत आयु अर्थात् जीवन प्रत्याशा में वृद्धि।



परिवार नियोजन कार्यक्रमों के विस्तार व साक्षरता में वृद्धि से जन्मदर व मृत्युदर दोनों में कमी आई परंतु मृत्युदर में तुलनात्मक रूप से अधिक गिरावट आने के कारण प्राकृतिक वृद्धि दर अभी भी ऊँची बनी हुई है।

भारत में जनांकिकी संक्रमण

भारत जनांकिकी संक्रमण के चार विस्तृत चरणों में से दो चरण पार कर चुका है। 1921 ई. तक भारत पूर्व औद्योगिक कृषि प्रधान समाज रहा था जिसमें जन्मदर व मृत्युदर दोनों के उच्च रहने के कारण जनसंख्या वृद्धि दर अत्यन्त निम्न रही। इस समय तक भारत जनांकिकी संक्रमण के प्रथम चरण में था। 1921 ई. से 1991 ई. तक जन्मदर लगभग पहले जैसी बनी रही एवं इसमें कम गिरावट दर्ज की गई परंतु अकाल व संक्रामक रोगों पर नियंत्रण होने व परिणामस्वरूप मृत्युदर में कमी आने के कारण जनसंख्या में वृद्धि दर अत्यधिक तीव्र रही। वस्तुत: 1961 के बाद से जन्म दर में थोड़ा ह्रास देखा गया था, परन्तु वास्तविक वृद्धि दर 2% से अधिक ही थी।

1991 के बाद पहली बार वास्तविक जनसंख्या वृद्धि दर 2% से कम हुई है। 1991 ई. के बाद भारत जनांकिकी संक्रमण के तीसरे चरण में प्रवेश कर चुका है एवं अब प्राकृतिक वृद्धि दर में गिरावट की प्रवृति शुरू हुई है। ऐसा माना जा रहा है कि वर्तमान जन्मदर ह्रास प्रवृति के रहने से भारत 2021 ई. तक ही जनांकिकी संक्रमण के चौथे चरण में पहुँच जाएगा।

Downloaded from www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

जनगणना-2011

जनसंख्या आकार के अनुसार राज्यों तथा केन्द्रशासित प्रदेशों का क्रम 2001 तथा 2011

2011 में क्रम	राज्य/केन्द्र शासित प्रदेश	2011 में जनसंख्या: कुल जनसंख्या	दशकीय वृद्धि (%)	वार्षिक वृद्धि (%)	भारत की कुल जनसंख्या का प्रतिशत: 2011	2001	2001 में क्रम
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	उत्तर प्रदेश	19,98,12,341	20.2	–	16.51	16.16	1
2.	महाराष्ट्र	11,23,72,972	16.0	–	9.28	9.42	2
3.	बिहार	10,38,04,637	25.4	–	8.60	8.07	3
4.	पश्चिम बंगाल	9,13,47,736	13.8	–	7.54	7.79	4
5.	आंध्र प्रदेश	8,46,65,533	11.10	–	6.99	7.41	5
6.	मध्य प्रदेश	7,25,97,565	20.30	–	6.00	5.87	7
7.	तमिलनाडु	7,21,38,958	4.9	–	5.96	6.07	6
8.	राजस्थान	6,86,21,012	21.3	–	5.66	5.49	8
9.	कर्नाटक	6,11,30,704	15.67	–	5.05	5.14	9
10.	गुजरात	6,03,83,628	19.3	–	4.99	4.93	10
11.	ओडिशा	4,19,47,358	14.0	–	3.47	3.58	11
12.	केरल	3,33,87,677	4.9	–	2.76	3.10	12
13.	झारखंड	3,29,66,238	22.4	–	2.73	2.62	13
14.	असोम	2,11,69,272	17.1	–	2.58	2.59	14
15.	पंजाब	2,77,04,236	13.9	–	2.29	2.37	15
16.	छत्तीसगढ़	2,55,40,196	22.6	–	2.11	2.03	17
17.	हरियाणा	2,53,53,081	19.90	–	2.09	2.06	16
18.	दिल्ली	1,67,53,235	21.2	–	1.39	1.35	18
19.	जम्मू-कश्मीर	1,25,48,926	23.6	–	1.04	0.99	19
20.	उत्तराखंड	1,01,16,752	18.8	–	0.83	0.83	20
21.	हिमाचल प्रदेश	68,56,509	12.9	–	0.57	0.59	21
22.	त्रिपुरा	36,71,032	14.8	–	0.30	0.31	22
23.	मणिपुर	27,21,756	18.65	–	0.21	0.23	23
24.	मेघालय	29,64,007	27.82	–	0.25	0.22	24
25.	नागालैण्ड	19,80,602	–0.6	–	0.16	0.19	25
26.	गोआ	14,57,723	8.2	–	0.12	0.13	26
27.	अरुणाचल प्रदेश	13,82,611	26.0	–	0.11	0.11	27
28.	पुदुचेरी	12,44,464	28.1	–	0.10	0.09	28
29.	मिजोरम	10,91,014	23.5	–	0.09	0.09	30
30.	चंडीगढ़	10,54,686	17.2	–	0.09	0.09	29
31.	सिक्किम	6,07,688	12.9	–	0.05	0.05	31
32.	अंडमान-निकोबार	3,79,944	6.9	–	0.03	0.03	32
33.	दादरा एवं नागर हवेली	3,42,853	55.9	–	0.03	0.02	33
34.	दमन एवं दीव	2,42,911	53.8	–	0.02	0.02	34
35.	लक्षद्वीप	64,429	6.3	–	0.01	0.01	35
	भारत	**1,21,09,93,422**	**17.7**	**1.64**	**100**	**100**	

जनगणना-2011

लिंगानुपात व साक्षरता के अनुसार राज्यों तथा केंद्रशासित प्रदेशों का क्रम

	राज्य/केन्द्र शासित प्रदेश	जनसंख्या घनत्व	लिंगानुपात	साक्षरता दर: पुरुष	महिलाएँ	कुल
1		2	3	5	6	7
1.	उत्तर प्रदेश	829	912	77.30	57.20	67.70
2.	महाराष्ट्र	365	929	88.14	75.90	82.30
3.	बिहार	1106	918	71.20	51.50	61.80
4.	पश्चिम बंगाल	1028	950	81.70	70.50	76.30
5.	आंध्र प्रदेश	308	993	74.90	59.20	67.00
6.	तमिलनाडु	555	996	86.81	73.40	80.10
7.	मध्य प्रदेश	236	931	78.70	59.20	69.30
8.	राजस्थान	200	928	79.20	52.10	66.10
9.	कर्नाटक	319	973	82.85	68.10	75.40
10.	गुजरात	308	919	85.80	69.70	78.00
11.	उड़ीसा	270	979	81.60	64.00	72.90
12.	केरल	860	1084	96.00	92.10	94.00
13.	झारखंड	414	949	76.80	55.40	78.00
14.	असम	398	958	77.80	66.30	72.20
15.	पंजाब	551	895	80.40	70.70	75.80
16.	हरियाणा	573	879	84.10	65.90	75.60
17.	छत्तीसगढ़	189	991	80.30	60.20	72.90
18.	दिल्ली	11,320	868	90.90	80.80	86.20
19.	जम्मू-कश्मीर	124	889	76.80	56.40	67.20
20.	उत्तराखंड	189	963	87.40	70.00	78.80
21.	हिमाचल प्रदेश	123	972	89.50	75.90	82.80
22.	त्रिपुरा	350	960	91.50	82.90	87.20
23.	मणिपुर	128	985	86.49	62.40	79.85
24.	मेघालय	132	989	76.00	55.40	66.40
25.	नागालैंड	119	931	82.80	76.01	79.60
26.	गोआ	394	973	92.06	84.70	88.70
27.	अरुणाचल प्रदेश	17	938	72.60	57.70	65.40
28.	पुडुचेरी	2,547	1037	91.30	81.80	85.80
29.	चंडीगढ़	9,258	818	90.00	81.02	86.00
30.	मिजोरम	52	976	93.72	89.40	91.58
31.	सिक्किम	86	890	86.60	75.60	81.40
32.	अंडमान-निकोबार	46	876	90.30	82.40	86.60
33.	दादरा एवं नागर हवेली	700	774	85.20	64.30	76.20
34.	दमन एवं दीव	2,191	618	91.50	79.50	87.10
35.	लक्षद्वीप	2,149	947	95.60	87.90	86.60
36.	**भारत**	**382**	**943**	**80.90**	**65.60**	**73.00**

Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

भारत की जनगणना -2011

योजनागत विकास हेतु जनगणना एवं जनांकिकी गुणों में परिवर्तन का व्यापक महत्व है। भारत में पहली जनगणना 1872 ई. में 'लार्ड मेयो' के कार्यकाल में हुई थी। परंतु 1881 ई. से अर्थात् 'लार्ड रिपन' के समय से प्रत्येक दस वर्ष के अंतराल पर जनसंख्या का क्रमवार आंकलन (नियमित दशकीय जनगणना) प्रारंभ हो गई। 'डब्ल्यु. सी. प्लाउडेन' भारत के प्रथम जनगणना आयुक्त थे। स्वतंत्रता प्राप्ति के बाद से भारत का सातवां जनगणना अभियान का पहला चरण अप्रैल से सितम्बर, 2010 के बीच, जबकि दूसरा चरण 9 से 28 फरवरी, 2010 के बीच पूरा हुआ। 21वीं सदी की दूसरी जनगणना के आंकड़े देश के महापंजीयक व जनगणना आयुक्त 'सी. चंद्रमौली' की उपस्थिति में 31 मार्च, 2011 को अंतरिम आँकड़े (Provisional Data) जारी किए गए। दो चरणों में पूर्ण हुई इस जनगणना भारत की जनगणना-2011 का शुभंकर (Mascot) एक 'प्रगणक शिक्षिका' को बनाया गया था। इस जनगणना का स्लोगन था-'हमारी जनसंख्या हमारा भविष्य'।

अंतरिम आँकड़ों के जारी होने के लगभग दो वर्ष बाद 30 अप्रेल, 2013 को अंतिम आँकड़े (Final Data) जारी किए गये थे। पुनः मणिपुर के सेनापति जिले के तीन उपखण्डों के वास्तविक आंकड़ों को शामिल करने के बाद 7 जनवरी, 2014 को संशोधित एवं वास्तविक आंकड़े प्रकाशित किए गए। जनगणना के अंतिम आंकड़ों के अनुसार भारत की कुल जनसंख्या 1 मार्च 2011 को 1,21,08,54,977 है, जो अमेरिका, इंडोनेशिया, ब्राजील, पाकिस्तान, बांग्लादेश और जापान की कुल सम्मिलित जनसंख्या के बराबर है। यह विश्व की कुल जनसंख्या का 17.5 प्रतिशत है। जनगणना-2011 के आंकड़ों का सबसे उल्लेखनीय पक्ष यह है कि इसमें पिछले दशक (1991-2001) के मुकाबले जनसंख्या की वृद्धि में गिरावट दर्ज की गई है। यहाँ 1991-2001 के दौरान भारत की जनसंख्या में 21.54 प्रतिशत की वृद्धि हुई थी, वहीं 2001-11 के दौरान यह दशकीय वृद्धि मात्र 17.7 प्रतिशत रह गई है। जनसंख्या-2011 के कुछ अन्य प्रमुख बातें निम्नलिखित हैं-

- दुनिया के सबसे ज्यादा आबादी वाले देश चीन और भारत के बीच का फासला भी घटा है। 2001 में 23.8 करोड़ था जो 2011 में 13 करोड़ हो गया।
- देश में महिलाओं की कुल आबादी 58 करोड़ 75 लाख एवं पुरुषों की कुल आबादी 62 करोड़ 32 लाख है।
- बीते दस वर्षों में भारत की जनसंख्या में 17.7 प्रतिशत बढ़ोत्तरी हुई। इस दौरान कुल जनसंख्या में 18.18 करोड़ का इजाफा हुआ है।
- 1911-21 के दशक के बाद यह पहला दशक है जब जनसंख्या में कुल वृद्धि पिछले दशक से कम रही है।
- पुरुषों की आबादी में 17 प्रतिशत और महिलाओं की आबादी में 18 प्रतिशत की बढ़ोत्तरी हुई।
- जनगणना में उसे साक्षर माना गया है जिनकी उम्र 7 वर्ष या अधिक है एवं जो किसी भाषा में पढ़ने के साथ-साथ लिखने में भी सक्षम हो।
- 15वीं जनसंख्या के अंतिम आँकड़ों के मुताबिक पिछले दस वर्षों में भारत का कुल लिंगानुपात 933 से बढ़कर 943 हो गया है, जो वर्ष 1961 के बाद सर्वाधिक है। लेकिन, 0-6 आयुवर्ग के बच्चों का लिंगानुपात 927 से घटकर 919 हो गया। यह अनुपात आजाद भारत का सबसे निचला स्तर है।
- पुरुषों के मुकाबले महिलाओं की साक्षरता दर में तेजी से वृद्धि हुई है। पिछले दशक में महिलाओं के साक्षरता दर में 12% एवं पुरुषों के साक्षरता दर में 7% की वृद्धि दर्ज की गई।
- 29 राज्यों और केन्द्र शासित प्रदेशों में लिंगानुपात में सुधार हुआ है लेकिन बिहार, गुजरात और जम्मू-कश्मीर में इसमें गिरावट आई है।
- नागालैण्ड देश का एकमात्र राज्य है, जिसकी जनसंख्या में कमी आई है। इस दशक में नागालैंड की जनसंख्या वृद्धि दर नकारात्मक रही है जबकि पिछले दशक में सर्वाधिक जनसंख्या वृद्धि दर नागालैंड की रही थी।
- मुम्बई के नजदीक का 'ठाणे' सबसे अधिक आबादी वाला जिला के रूप में उभरकर सामने आया है।
- भारत में जन्म दर में गिरावट आई है। कुल जनसंख्या के मुकाबले बच्चों की जनसंख्या (0-6 वर्ष की आयु) का अनुपात 2001 में 15.9 प्रतिशत से गिरकर 2011 में 13.6 प्रतिशत हो गया, जो भारत में घटती उर्वरता का सूचक है। 0-6 साल तक के बच्चों की संख्या घटी है।
- हरियाणा और चण्डीगढ़ में पिछले 110 वर्षों में सबसे बेहतर महिला अनुपात दर्ज किया गया है, जो क्रमशः 879 और 818 है। लेकिन, यह अब भी देश में सबसे बदतर है जो इस बात का संकेत है कि भ्रूण हत्याएँ अब भी जारी है।
- सबसे बेहतर लिंगानुपात (प्रति 1000 पुरुषों दर स्त्रियों की संख्या) वाले दो राज्य केरल (1,084) और पुदुच्चेरी (1,037) है।
- सबसे कम लिंगानुपात वाले दो केन्द्र शासित राज्य दमन दीव (618) और चंडीगढ़ (818) है।
- अरूणाचल प्रदेश के कुरुंग कुमे (111.01 फीसदी) और पुदुच्चेरी के यनम (77.15 फीसदी) जिले में जनसंख्या वृद्धि दर सबसे ज्यादा रही।
- नागालैण्ड के लोंगलेंग (-58.39 फीसदी) और किफिरे (-30.54) जिले में जनसंख्या वृद्धि दर सबसे कम रहीं।
- पिछले दशक की भांति इस दशक में भी जनसंख्या का एक प्रकार से विस्फोट सा रहा है। यद्यपि जनसंख्या वृद्धि दर में कमी आई है परन्तु जनसंख्या में जैविक रूप से पुनरुत्पादक वर्ग के बड़े होने के कारण कुल 18 करोड़ की दशकीय वृद्धि हुई है।
- इस जनगणना में जनसंख्या घनत्व की दृष्टि से पश्चिम बंगाल (1,028), बिहार (1,106) व केरल (860) प्रथम तीन राज्य रहे हैं।
- इस बार की जनगणना में 7 हजार शहर और 6 लाख गांवों में लोगों की गिनती की गई।
- भारत में जाति आधारित जनगणना 1881 में शुरू हुई थी और सन् 1931 के बाद समाप्त कर दिया गया था। 2011 से एक बार फिर जातीय जनगणना कराने को मंजूरी दी गई।
- पहली जनगणना में कुल 14 सवाल पूछे गए थे। वर्ष 2011 की जनगणना में 29 सवाल पूछे गए।
- 2011 की जनगणना में कुछ नए सवाल जोड़े गए। मसलन कम्प्यूटर/लैपटॉप की उपलब्धता और इंटरनेट सुविधा। खाना बनाने के लिए ईंधन के रूप में एलपीजी को शामिल किया गया।
- पहली बार किन्नरों (थर्ड जेंडर) को अन्य श्रेणी में शामिल किया गया, उन्हें न तो महिला और न पुरुष श्रेणी में रखा गया।
- देश के कुछ जनजातियों की जनगणना रात में की जाती है क्योंकि दिन में उनका ठिकाना नहीं होता।
- अंडमान निकोबार द्वीप समूह जैसे इलाकों में कुछ ऐसी जनजाति है जो इंसानों से मेलजोल नहीं रखती और उनका सम्पर्क भी प्रतिबंधित है। इनकी जनगणना के लिए द्वीपों के चारों तरफ नाम के जरिए कमल और नारियल जैसे सामान भेजे जाते हैं। उनसे आकर्षित होकर जब वे पानी की तरफ आते हैं तभी जनगणना होती है।

- सन् 2030 में भारत की आबादी 1 अरब 40 करोड़ के पार होगी व भारत चीन से आगे होगा।

कुल जनसंख्या में राज्यों व केंद्र शासित प्रदेशों का हिस्सा

1.	उत्तर प्रदेश	16%
2.	महाराष्ट्र	9%
3.	बिहार	9%
4.	पश्चिम बंगाल	8%
5.	आंध्र प्रदेश	7.00%
6.	मध्य प्रदेश	6.00%
7.	तमिलनाडु	6%
8.	राजस्थान	6%
9.	कर्नाटक	5%
10.	गुजरात	5%
11.	ओडिशा	3%
12.	केरल	3%
13.	झारखंड	3%
14.	असोम	3%
15.	पंजाब	2%
16.	छत्तीसगढ़	2%
17.	हरियाणा	2%
18.	दिल्ली	1%
19.	जम्मू कश्मीर	1%
20.	उत्तराखंड	1%
21.	हिमाचल प्रदेश	0.57%
22.	त्रिपुरा	0.30%
23.	मेघालय	0.24%
24.	मणिपुर	0.22%
25.	नागालैण्ड	0.16%
26.	गोवा	0.12%
27.	अरूणाचल प्रदेश	0.11%
28.	पुदुच्चेरी	0.10%
29.	मिजोरम	0.09%

Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

जनसंख्या-2011 से संबंधित कुछ महत्वपूर्ण आंकड़े

सर्वाधिक दशकीय वृद्धि दर के अनुसार राज्यों एवं केन्द्र शासित प्रदेश की रैंकिंग (घटते क्रम में)

रैंक	राज्य/के.शा.प्रदेश	दशकीय वृद्धि दर
1.	दादरा और नगर हवेली	55.9
2.	दमन एवं दीव	53.8
3.	पुदुच्चेरी	28.1
4.	मेघालय	27.9
5.	अरूणाचल प्रदेश	26.0

न्यूनतम दशकीय वृद्धि दर के अनुसार राज्यों एवं केन्द्र शासित प्रदेश की रैंकिंग (बढ़ते क्रम में)

रैंक	राज्य/के.शा.प्रदेश	दशकीय वृद्धि दर
1.	नागालैण्ड	-0.6
2.	केरल	4.9
3.	लक्षद्वीप	6.3
4.	अं/नि. द्वीप समूह	6.9
5.	गोवा	8.2

सर्वाधिक लिंगानुपात के अनुसार राज्यों एवं केन्द्र शासित प्रदेश की रैंकिंग (घटते क्रम में)

रैंक	राज्य/के.शा.प्रदेश	लिंगानुपात
1.	केरल	1,084
2.	पुदुच्चेरी	1,037
3.	तमिलनाडु	996
4.	आन्ध्र प्रदेश	993
5.	छत्तीसगढ़	991

न्यूनतम लिंगानुपात के अनुसार राज्यों एवं केन्द्र शासित प्रदेश की रैंकिंग (बढ़ते क्रम में)

रैंक	राज्य/के.शा.प्रदेश	लिंगानुपात
1.	दमन एवं दीव	618
2.	दादर एवं नागर	774
3.	चण्डीगढ़	818
4.	हरियाणा	879
5.	जम्मू कश्मीर	889

सर्वाधिक जनगणना 2011 अनुसार साक्षरता के आधार पर राज्यों एवं केन्द्र शासित प्रदेश की रैंकिंग (घटते क्रम में)

रैंक	राज्य/के.शा.प्रदेश	साक्षरता दर
1.	केरल	94.0
2.	लक्षद्वीप	91.8
3.	मिजोरम	91.3
4.	गोवा	88.7
5.	त्रिपुरा	87.2

न्यूनतम जनगणना 2011 अनुसार साक्षरता के आधार पर राज्यों एवं केन्द्र शासित प्रदेश की रैंकिंग (बढ़ते क्रम में)

रैंक	राज्य/के.शा.प्रदेश	साक्षरता वृद्धि दर
1.	बिहार	61.8
2.	अरूणाचल प्रदेश	65.4
3.	राजस्थान	66.1
4.	झारखण्ड	66.4
5.	आंध्र प्रदेश	67.0

सर्वाधिक जनगणना 2011 पुरुष साक्षरता के आधार पर राज्यों एवं केन्द्र शासित प्रदेश की रैंकिंग (घटते क्रम में)

रैंक	राज्य/के.शा.प्रदेश	साक्षरता दर
1.	केरल	96.1
2.	लक्षद्वीप	95.6
3.	मिजोरम	93.3
4.	गोवा	92.6
5.	त्रिपुरा	91.5

न्यूनतम जनगणना 2011 पुरुष साक्षरता के आधार पर राज्यों एवं केन्द्र शासित प्रदेश की रैंकिंग (बढ़ते क्रम में)

रैंक	राज्य/के.शा.प्रदेश	साक्षरता दर
1.	बिहार	71.2
2.	अरूणाचल प्रदेश	72.6
3.	आंध्र प्रदेश	74.9
4.	मेघालय	76.0
5.	जम्मू और कश्मीर/झारखण्ड	76.8

सर्वाधिक जनगणना 2011 महिला साक्षरता के आधार पर राज्यों एवं केन्द्र शासित प्रदेश की रैंकिंग (घटते क्रम में)

रैंक	राज्य/के.शा.प्रदेश	साक्षरता दर
1.	केरल	92.1
2.	मिजोरम	89.3
3.	लक्षद्वीप	87.9
4.	गोवा	84.7
5.	त्रिपुरा	82.7

न्यूनतम जनगणना 2011 महिला साक्षरता के आधार पर राज्यों एवं केन्द्र शासित प्रदेश की रैंकिंग (बढ़ते क्रम में)

रैंक	राज्य/के.शा.प्रदेश	साक्षरता दर
1.	बिहार	51.5
2.	राजस्थान	52.1
3.	झारखण्ड	55.4
4.	जम्मू और कश्मीर	56.4
5.	उत्तर प्रदेश	57.2

सर्वाधिक जनगणना 2011 जनसंख्या घनत्व के आधार पर राज्यों एवं केन्द्र शासित प्रदेश की रैंकिंग (घटते क्रम में)

रैंक	राज्य/के.शा.प्रदेश	जनघनत्व/वर्ग.किमी.
1.	रा.रा. क्षेत्र दिल्ली	11,320
2.	चंडीगढ़	9,258
3.	पुदुच्चेरी	2,547
4.	दमन और दीव	2,191
5.	लक्षद्वीप	2,149

न्यूनतम जनगणना 2011 जनसंख्या घनत्व के आधार पर राज्यों एवं केन्द्र शासित प्रदेश की रैंकिंग (बढ़ते क्रम में)

रैंक	राज्य/के.शा.प्रदेश	जनघनत्व/वर्ग.किमी.
1.	अरूणाचल प्रदेश	17
2.	अं/नि.द्वीप समूह	46
3.	मिजोरम	52
4.	सिक्किम	86
5.	नागालैण्ड	119

अनुसूचित जातियाँ

भारत में स्वतंत्रता के समय अनुसूचित जातियों की जनसंख्या 5.17 करोड़ थी जो बढ़कर 1991 ई. में 13.82 करोड़ तथा 2001 ई. में 16.66 करोड़ और वर्ष 2011 में 20.137 करोड़ (देश की कुल जनसंख्या का 16.6%) हो गई है। इस प्रकार पिछले 60 वर्षों में इनकी जनसंख्या में तीन गुने से भी अधिक वृद्धि हुई। 2001-2011 के दौरान अनुसूचित जाति की दशकीय वृद्धि दर 20.8% रही है। सर्वाधिक एवं न्यूनतम अनुसूचित जाति जनसंख्या वाले राज्य क्रमशः उत्तर प्रदेश एवं मिजोरम हैं। इसी प्रकार अनुसूचित जाति की सर्वाधिक एवं न्यूनतम जनसंख्या प्रतिशतता वाले राज्य क्रमशः पंजाब एवं मिजोरम है। वर्ष 2011 में अनुसूचित जाति का लिंगानुपात 945 तथा साक्षरता का प्रतिशत 37.41 है (पुरूष साक्षरता 49.91 एवं स्त्री साक्षरता 23.76)। नागालैण्ड, अण्डमान निकोबार और लक्षद्वीप में अनुसूचित जाति नहीं पाई जाती।

अनुसूचित जनजातियाँ

15वीं जनगणना 2011 के अनुसार भारत में अनुसूचित जनजातियों की जनसंख्या 10.42 करोड़ (देश की कुल जनसंख्या का 8.6%) है। भारत में सर्वाधिक अनुसूचित जनजाति मध्य प्रदेश में पाई जाती है, जो राज्य की समस्त जनसंख्या का 21.1% है। दादर एवं नगर हवेली में संख्या की सर्वाधिक 1,78,564 अनुसूचित जनजाति पाए जाते हैं, जो किसी केन्द्र शासित प्रदेश में सर्वाधिक है। वर्ष 2011 में अनुसूचित जनजातियों का लिंगानुपात 990 है, जो वर्ष 2001 के लिंगानुपात से 12 अधिक हैं। जनजातियों में सर्वाधिक लिंगानुपात गोवा (1,046) का है और सबसे कम जम्मू-कश्मीर (924) का है। पुदुच्चेरी, दिल्ली, चंडीगढ़, हरियाणा तथा पंजाब में कोई भी अनुसूचित जनजाति नहीं पाई जाती है।

धार्मिक जनगणना-2011

अगस्त, 2015 को भारत के महापंजीयक और जनगणना आयुक्त ने वर्ष 2011 के धार्मिक जनगणना के आँकड़े जारी किए। आँकड़े के अनुसार वर्ष 2001 से 2015 के बीच देश की जनसंख्या औसतन 17.7% बढ़कर 121.09 करोड़ हो गई है। इसमें हिन्दुओं की कुल संख्या 96.63 करोड़ है, जो देश की कुल जनसंख्या का 79.8% है एवं इसमें 0.7% की गिरावट दर्ज की गई है जबकि मुसलमानों की कुल जनसंख्या 17.22 करोड़ है, जो देश की कुल जनसंख्या का 14.2% है एवं इनमें 0.8% की बढ़ोतरी दर्ज की गई है।

Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

धार्मिक जनगणना से सम्बंधित महत्वपूर्ण तथ्य

- वर्ष 2001 से 2011 के बीच देश की कुल आबादी में हिन्दुओं की आबादी 0.7% घटी जबकि मुस्लिमों की 0.8% बढ़ी है।
- वर्ष 2001 से 2011 के दौरान एक दशक में हिन्दुओं की दशकीय वृद्धि दर 16.8% रही जबकि मुस्लिमों की 24.6%।
- हिन्दुओं में सबसे अधिक दशकीय वृद्धि दर (2001-2011) दादर एवं नागर हवेली में 56.6% रही, वहीं मुस्लिमों की सबसे अधिक दशकीय वृद्धि दर भी 98.1% दादर एवं नागर हवेली में रही।
- हिन्दुओं का लिंगानुपात 939, मुस्लिमों का 951, ईसाईयों का 1,023, सिक्खों का 903, बौद्धों का 965 तथा जैनियों 954 हैं।
- हिंदुओं की सबसे अधिक हिस्सेदारी वाला राज्य/केंद्र शासित प्रदेश हिमाचल प्रदेश (राज्य का 95.2%) तथा सबसे कम हिस्सेदारी वाला राज्य/केंद्र शासित प्रदेश मिजोरम (2.7%) है।
- मुस्लिमों की सबसे अधिक हिस्सेदारी वाला राज्य/केंद्र शासित प्रदेश लक्षद्वीप (96.6%) तथा सबसे कम हिस्सेदारी वाला राज्य/केंद्र शासित प्रदेश मिजोरम (1.4%) है।
- हिन्दुओं में सबसे अधिक लिंगानुपात वाला राज्य/केंद्र शासित प्रदेश केरल (1,077; इसके बाद पुदुच्चेरी -1037) है जबकि सबसे कम लिंगानुपात लक्षद्वीप (947) में हैं।
- मुस्लिमों में सबसे अधिक लिंगानुपात वाला राज्य/केंद्र शासित प्रदेश करेल (1,125) तथा सबसे कम लिंगानुपात सिक्किम (890) में हैं।

राष्ट्रीय जनसंख्या रजिस्टर

भारत सरकार ने पहली बार जनगणना अभियान के दौरान देश के लिए एक राष्ट्रीय जनसंख्या रजिस्टर तैयार करने का निर्णय लिया है। यह नागरिकता अधिनियम, 1955 और नागरिकता (नागरिकों का पंजीयन और राष्ट्रीय पहचान जारी करना) नियमावली, 2003 के अंतर्गत चलाई जा रही है। राष्ट्रीय जनसंख्या रजिस्टर का उद्देश्य देश के सभी नागरिकों के व्यक्तिगत ब्योरों को एकत्र करना तथा ग्रामीण और नगरीय क्षेत्रों के 15 वर्ष के ऊपर के सभी लोगों के फोटोग्राफ व दसों अंगुलियों की छाप लेना है। यह रजिस्टर एक व्यापक डाटा बेस तैयार करेगा जिनमें 15 प्रकार के प्रश्नावलियाँ हैं। इसकी अधिकतर सूचनाएं गोपनीय होगी। केवल कुछ जानकारियां इलेक्टोरल रॉल या टेलीफोन डायरेक्टरी के रूप में अवलोकन हेतु प्रकाशित की जाएगी। डाटा बेस तैयार करने के उपरांत 15 वर्ष के उम्र को ऊपर के हर भारतीय नागरिक को एक 'यूनिक आइडेन्टिटी नम्बर' यानि UID जारी किया जाएगा।

आधार परियोजना (यूआईडी प्रोजेक्ट)

केन्द्र सरकार ने अनन्य पहचान संख्या (Unique Identification-UID) कार्यक्रम का नाम परिवर्तित कर 'आधार' कर दिया है। आधार परियोजना के 'लोगो' में चमकता पीला सूर्य और बीच में अंगुलियों के निशान होंगे। नागरिक की आधार संख्या जारी करने के लिए प्रत्येक व्यक्ति का 'बायोमीट्रिक पहचान' लेने हेतु लगभग 10 फिंगरप्रिंट, एक फोटो और आइरिस स्कैन लिया आदि लिया जाता है। 29 सितम्बर, 2010 को उत्तर महाराष्ट्र के नांदुरबर जिले के 'तेंभाली गांव' में महत्वाकांक्षी यूआईडी प्रोजेक्ट (आधार परियोजना) का उद्‌घाटन किया। यह देश पहला आधार गाँव है। इस गांव की आदिवासी महिला 'रंजना सोनावणे' यूआईडी हासिल करने वाली पहली नागरिक बन गई है। यूआईडी प्रोजेक्ट के तहत बारह अंकों की एक एक संख्या के माध्यम से देश के प्रत्येक नागरिक को अद्वितीय पहचान दी जा रही है। गरीबी रेखा से नीचे रहने वाली लोगों को आधार संख्या के आबंटन पर 100 रुपए का भुगतान किया किया जाने का प्रावधान है। यूआईडी में भारत के प्रत्येक नागरिक से जुड़ी महत्वपूर्ण जानकारियों जैसे उसकी आमदनी, खर्च, बीमा पॉलिसी, बैंक खाता, स्वास्थ्य का हालचाल वगैरह एक स्थान पर एकत्रित कर दी जाएगी और अंगूठा निशानी के रूप में उसकी बायोमीट्रिक पहचान के साथ जोड़ दी जाएगी। यूआईडी नम्बर बहुउद्देश्यीय होगा। बैंक अकाउंट से लेकर ड्राइविंग लाइसेंन्स, पासपोर्ट और चुनाव पहचान पत्र इसके जरिए बनाए जा सकेंगे। विदेशों में भी यह भारतीयों की पहचान बनेगा। यूआइडी प्रोजेक्ट (आधार परियोजना) विश्व की सबसे बड़ी और अनूठी सूचना प्रौद्योगिकी परियोजना है।

भारत की जनसंख्या नीति

भारत की प्रथम जनसंख्या नीति 1948 ई. में आई। प्रारम्भ में परिवार नियोजन पर बल दिया गया। उसके बाद परिवार कल्याण की अवधारणा आई। 1974 ई. में बुखारेस्ट में जनसंख्या पर हुए अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में विकासशील देशों में जनसंख्या नियंत्रण हेतु विशेष कदम उठाने पर जोर दिया गया। इसके बाद भारत में भी 1976 ई. में नई जनसंख्या नीति आई, जिसमें मात्रात्मक लक्ष्यों को हासिल करने की अत्यधिक जोर दिया गया था। इस जनसंख्या नीति को ठीक से लागू नहीं किया जा सका क्योंकि जनसंख्या नियंत्रण को बाध्यकारी बनाने के प्रयासों की तीखी प्रतिक्रिया हुई एवं लक्ष्य के विपरीत जन्म-दर में तेजी से वृद्धि हुई। अतः जनसंख्या नियंत्रण हेतु मात्रात्मक के स्थान पर गुणात्मक पहलू पर जोर दिया जाने लगा है। स्थायी बंध्याकरण के स्थान पर अब शिशुओं के बीच अंतराल पर ध्यान दिया जा रहा है। इस हेतु प्रजनन व शिशु के देखभाल की समुचित व्यवस्था तथा गर्भ निरोधकों व स्वास्थ्य सुविधाओं का बुनियादी ढाँचा बनाना प्रमुख लक्ष्य है। पहले मातृत्व व शिशु स्वास्थ्य कार्यक्रम (MCHP) लागू किया गया एवं वर्तमान समय में प्रजनन व शिशु स्वास्थ्य कार्यक्रम (RCHP) चल रहा है। जनसंख्या नीति-2000 में इसे प्रभावी ढंग से लागू करने की योजना है। जनसंख्या नीति का प्रभावी कार्यान्वयन जरूरी है। इसे खंडवार व वर्गवार ढंग से लागू करने हेतु विशेष रणनीति बनाना आवश्यक है ताकि जनसंख्या की अवांछित वृद्धि पर नियंत्रण पाया जा सके। पंचायती राज संस्थाओं की जनसंख्या नियंत्रण कायक्रमों में सक्रिय सहभागिता व जवाबदेही सुनिश्चित करना भी जरूरी है क्योंकि समस्या अभी भी ग्रामीण भारत में अधिक है।

जनसंख्या नीति-2000

एम.एस. स्वामीनाथन कमिटी की रिपोर्ट के आधार पर इस जनसंख्या नीति का निर्माण किया गया है। इसमें जनसंख्या संबंधी लक्ष्यों को तीन चरणों में बांटकर देखा गया है :-

1. **तात्कालिक लक्ष्य :** इसके अंतर्गत प्रजनन व शिशु के देखभाल की समुचित व्यवस्था तथा गर्भ निरोधकों व स्वास्थ्य सुविधाओं का बुनियादी ढाँचा बनाना प्रमुख लक्ष्य है।
2. **मध्यकालीन लक्ष्य :** इसके अंतर्गत 2010 ई. तक कुल प्रजनन दर (Total Fertility Rate-TFR) को 2.1 के प्रतिस्थापन स्तर पर लाना प्रमुख लक्ष्य रखा गया था। इसके लिए 14 राष्ट्रीय जनांकिकी लक्ष्य निर्धारित किए गए हैं। इनमें छोटे परिवार को प्रोत्साहित करने के लिए 16 प्रेरक व प्रोत्साहक उपाय शामिल हैं। स्वास्थ्य बीमा, बालिका समृद्धि, मातृत्व-सुविधा, महिला-सशक्तिकरण व शिक्षा, 14 वर्ष तक अनिवार्य स्कूली शिक्षा, शिशु मृत्यु दर को प्रति हजार जीवित जन्म दर पर 30 तक सीमित करना, लड़कियों की विवाह-आयु बढ़ाना, जन्म-मरण, विवाह व गर्भ का शत-प्रतिशत पंजीकरण कराना, जच्चा मृत्युदर अनुपात को प्रति लाख में 100 से कम करना, एड्स व यौन-रोगों पर नियंत्रण आदि इनमें प्रमुख हैं।

□□□□□

3. **दीर्घकालीन उद्देश्य :** इसके अंतर्गत 2045 ई. तक सामाजिक व आर्थिक विकास तथा पर्यावरणीय संरक्षण के अनुरूप स्थिर जनसंख्या की प्राप्ति का लक्ष्य रखा गया है। इस हेतु 2026 ई. तक लोक सभा की सीटें नहीं बढ़ाने का निर्णय लिया गया है ताकि जनसंख्या नियंत्रण के कार्यक्रमों को बढ़ावा दिया जा सके।

भारत की जनसंख्या समस्याएं

- भारत जनांकिकी संक्रमण के तीसरे चरण के प्रारंभिक दौर में है एवं अब जन्म दर में कमी की प्रवृति स्पष्ट रूप से दिखाई पड़ रही है। जहाँ यह वर्ष 1991-2001 में 1.95% वार्षिक था वहीं वर्ष 2001-2011 में यह घटकर 1.64% रह गया है। परंतु, जनसंख्या का जैविक आधार बड़ा होने के कारण जनसंख्या वृद्धि दर कम होने के बावजूद पिछले दशक में जनसंख्या लगभग 18 करोड़ बढ़ी अर्थात् प्रति वर्ष लगभग 30-40 लाख परिवार की वृद्धि हुई। इससे विभिन्न संसाधनों पर दबाव बढ़ेगा।
- पहली तीन पंचवर्षीय योजनाओं में जी.डी.पी. में कुल 53% वृद्धि हुई जबकि प्रति व्यक्ति आय में यह वृद्धि मात्र 19% की रही। इस संदर्भ में 1974 में बुखारेस्ट में हुए प्रथम जनसंख्या सम्मेलन में स्व. इंदिरा गांधी ने यह वक्तव्य दिया था कि जनसंख्या विस्फोट की अवस्था में नियोजन कार्य करना वास्तव में ऐसे स्थान पर मकान बनाना है जिसे बाढ़ का पानी हर वर्ष बहा ले जाता है।
- भारत की अधिकतर जनसंख्या कृषि प्रधान होने के कारण यहां सामाजिक मूल्य परंपरागत हैं। इसीलिए सामाजिक-धार्मिक आदि कारणों के कारण भी जनसंख्या में प्राकृतिक वृद्धि होती है। कुल प्रजनन दर (TFR-प्रति दम्पत्ति सन्तानों की संख्या) अभी भी उच्च बना हुआ है। यह अतिरिक्त जनसंख्या वृद्धि ग्रामीण-नगरीय स्थानान्तरण का कारक बनता है।
- बाल आयु वर्ग अधिक है, यद्यपि इसमें कमी की प्रवृत्ति है। जीवन-प्रत्याशा में वृद्धि हुई है परंतु अभी भी यह विकसित देशों से काफी कम है।
- भारत की 60% से भी अधिक जनसंख्या प्राथमिक कार्यों में लगी हुई है। 'कोलिन क्लार्क' के अनुसार जहाँ प्राथमिक कार्यों में अधिकतर जनसंख्या रहती है वहाँ जनसंख्या की आर्थिक उत्पादकता काफी कम होती है व जीवन-स्तर निम्न रहती है। जबकि, द्वितीयक या तृतीयक कार्यों में अधिक जनसंख्या होने पर जनसंख्या की आर्थिक उत्पादकता अधिक रहती है एवं जीवन-स्तर उच्च रहता है।

www.studymasterofficial.com Downloaded from

Scanned by CamScanner

अध्याय 63

भारत में जनांकिकी गुण

जनांकिकी गुणों के अंतर्गत जनसंख्या की संरचनात्मक विशेषताओं का अध्ययन किया जाता है। इनमें आयु संरचना, जीवन-प्रत्याशा, कार्यिक-संरचना, कार्यिक-सहभागिता, निर्भरता-अनुपात, लिंगानुपात, साक्षरता जैसे पहलू शामिल किए जाते हैं। इनका संसाधनात्मक महत्व है। भारत एक विकासशील राष्ट्र है तथा जनांकिकी संक्रमण की प्रथम व द्वितीय अवस्था से गुजरते हुए 1991 में तृतीय अवस्था में प्रवेश कर चुका है। अवस्थाओं में परिवर्तन के अनुरूप ही भारत में जनांकिकी गुणों में भी परिवर्तन आए हैं। इनका भारत के सामाजिक-आर्थिक विकास पर भी पर्याप्त प्रभाव पड़ा है।

आयु संरचना

भारत जनांकिकी संक्रमण के तीसरी अवस्था के पूर्वार्द्ध में है। यद्यपि जन्म दर में गिरावट की प्रवृत्ति आ गई है, परंतु जैविक रूप से पुनरुत्पादक वर्ग (संतानोत्पत्ति समूह) का आकार बड़ा होने के कारण कुल जनसंख्या वृद्धि में अभी भी विस्फोटक प्रवृत्ति है। सामान्य रूप से विभिन्न आयु वर्गों की अपनी विशेषताएँ व समस्याएँ हैं। जहाँ बाल व वृद्ध आयुवर्ग की निर्भर जनसंख्या के अंतर्गत आती है। वहीं युवा व प्रौढ़ आयुवर्ग अर्थव्यवस्था के विकास में अपना योगदान देते हैं।

बाल आयु-वर्ग (0-14 वर्ष) में 32% जनसंख्या है। पुनः इन्हें तीन वर्गों में बांटा जा सकता है। 0-4 आयु-वर्ग में 9%, 5-9 आयु-वर्ग में 11%, 10-14 आयु-वर्ग में 12% जनसंख्या है। जैसे-जैसे जन्मदर में गिरावट आएगी, वैसे-वैसे 0-4 आयु-वर्ग में और कमी आएगी जिसका परिणाम 0-14 आयु-वर्ग के अन्य उप-वर्गों पर भी पड़ेगा। यह आयु-वर्ग एक निर्भर जनसंख्या है। यद्यपि सामाजिक-आर्थिक कारणों से इस वर्ग की तीन से चार प्रतिशत जनसंख्या कार्यशील है जो बाल मजदूरी के रूप में दिखाई पड़ती है।

युवा व प्रौढ़ जनसंख्या लगभग 60% है। इनमें युवा आयुवर्ग (15-39) में 42% जनसंख्या तथा प्रौढ़ आयुवर्ग (40-64) में 18% जनसंख्या आती है। इनमें 15-39 आयु वर्ग के लोग अधिक क्रियाशील है। कार्यशील जनसंख्या का लगभग 58% आपूर्ति इसी वर्ग से होती है। इनमें भी 15-19 आयु-वर्ग के लोग निर्भर जनसंख्या के अंतर्गत रखे जा सकते हैं, क्योंकि इनकी उत्पादकता काफी कम है। 15-39 आयु वर्ग जैविक रूप से पुनरुत्पादक वर्ग है। चूंकि इस वर्ग में एक बड़ी जनसंख्या है, इसीलिए अभी भी जनसंख्या वृद्धि के विस्फोटक बने रहने की आशंका है। यह वर्ग बेरोजगारी, अल्प रोजगार तथा उच्च निर्भरता अनुपात की समस्या से ग्रस्त है।

प्रौढ़ आयु-वर्ग के अंतर्गत 40-64 आयु-वर्ग के लोग आते हैं। कार्यशील जनसंख्या का लगभग 32% की आपूर्ति इसी वर्ग से होती है। यह वर्ग अपने अनुभव एवं ज्ञान का लाभ युवा-वर्ग को प्रदान करता है। यद्यपि वर्तमान समय में जीवन प्रत्याशा बढ़ रही है, परंतु युवा-वर्ग की तुलना में प्रौढ़ वर्ग में आधी से भी कम जनसंख्या का मिलना न्यून जीवन-प्रत्याशा के पूर्व प्रभाव को दर्शाता है।

वृद्ध आयु-वर्ग (64+) के अंतर्गत 8% जनसंख्या आती है। इसका कारण भारत में जीवन-प्रत्याशा का निम्न होना रहा है। यद्यपि अब इसमें तेजी से सुधार हो रहा है। यह भी एक निर्भर जनसंख्या है, परंतु आर्थिक बाध्यताओं के कारण से 7% कार्यशील जनसंख्या की आपूर्ति इस वर्ग से हो रही है।

कार्यिक-संरचना व कार्यिक-सहभागिता

भारत में अभी भी लगभग 60% जनसंख्या प्राथमिक कार्यों में लगे हुए हैं। इसके अंतर्गत कृषि, श्रम, वानिकी, आखेट, खाद्य संग्रहण, मत्स्यन व पशुपालन कार्यों में लगी जनसंख्या को शामिल किया जाता है। लघुस्तरीय खनन को भी इसी के अंतर्गत रखा जाता है। द्वितीयक कार्यों में मशीनीकृत खनन व विभिन्न विनिर्माण उद्योग शामिल किए जाते हैं। इसमें लगभग 18% जनसंख्या कार्यरत है। वाणिज्य-व्यापार, बैंकिंग, बीमा, परिवहन, भंडारण, संचार व अन्य सेवाएं तृतीयक कार्यों के अंतर्गत आते हैं। इसमें लगभग 22% जनसंख्या कार्यरत है। सामाजिक-आर्थिक विकास के साथ-साथ द्वितीय व तृतीयक वर्ग में कार्यरत लोगों के प्रतिशत में वृद्धि की प्रवृत्ति है।

भारत की मुख्य कार्यिक जनसंख्या उपरोक्त में से किन्हीं एक में से नियमित रूप में रोजगार प्राप्त करते हैं। इसके अलावा सीमांत कार्यिक जनसंख्या भी है जो अधिकतम 183 दिनों तक कार्य करती हैं। इनकी कार्यिक उत्पादकता अपेक्षाकृत कम है। इस वर्ग में कार्य करने वाले लोगों में दो-तिहाई महिलाएँ हैं। भारत में अकार्यिक जनसंख्या के अंतर्गत निर्भर जनसंख्या को शामिल किया जा सकता है। भारत में बेरोजगारी, क्षमता के अनुसार रोजगार न मिलना (अल्प-रोजगार), काम के अनुसार वेतन न मिलना (न्यून-मजदूरी), निम्न कार्यिक-सहभागिता, बाल-श्रम जैसी समस्याएं कार्यिक-संरचना को प्रभावित कर रही है।

भारत के विकसित राज्यों में द्वितीयक व तृतीयक कार्यों की प्रधानता है, जबकि अल्प विकसित व विकासशील राज्यों या प्रदेशों में प्राथमिक कार्यों की प्रधानता है। इस संदर्भ में नोबल पुरस्कार विजेता प्रसिद्ध अर्थशास्त्री कोलिन क्लार्क के 'आर्थिक संक्टर सिद्धांत' का उल्लेख किया जा सकता है जिसमें उन्होंने कहा था कि 'जहाँ प्राथमिक कार्यों की अधिकता होती है वहां आर्थिक पिछड़ापन मिलता है, जबकि द्वितीयक व तृतीयक कार्यों की प्रधानता वाले क्षेत्रों में आर्थिक समृद्धि होती है।' भारत में जहां एक ओर प्राथमिक कार्यों का जीडीपी योगदान में घट रहा है वहीं द्वितीयक व तृतीयक क्षेत्रकों के योगदान में निरंतर वृद्धि की प्रवृत्ति है। कार्यशील जनसंख्या में महिलाओं की कार्यिक सहभागिता अभी भी पुरुषों की तुलना में आधी से भी कम है जिसे अपर्याप्त कहा जा सकता है। हाल के वर्षों में द्वितीयक व तृतीयक कार्यों में महिलाओं की कार्यिक सहभागिता में वृद्धि की प्रवृत्ति देखी गई है।

लिंगानुपात

इसका तात्पर्य किसी जनसंख्या के सभी आयु वर्गों में स्त्रियों व पुरुषों के अनुपात से है। किसी प्रदेश के सामाजिक-आर्थिक दशाओं को समझने व प्रादेशिक विश्लेषण के लिए यह एक महत्वपूर्ण सूचकांक है। किसी प्रदेश में इनके अध्ययन के द्वारा वहां की जनसंख्या वृद्धि दर, विवाह दर, व्यवसायिक संरचना जैसे जनांकिकी कारकों की जानकारी मिलती है। लिंगानुपात में परिवर्तन से विभिन्न आयु स्तरों पर पुरुषों व स्त्रियों के जन्मदर व मृत्युदर में परिवर्तन एवं प्रवास का ज्ञान होता है।

सामान्य रूप से लिंगानुपात को प्रति हजार पुरुषों में स्त्रियों की संख्या से ज्ञात किया जाता है। भारत में 1901 ई. में लिंगानुपात 972/1000 था, जो 1951ई. में 945/1000 हो गया। 2011 ई. में यह 943/1000 है अर्थात् सामान्य रूप से लिंगानुपात में घटने की प्रवृत्ति है। यद्यपि 2001 के लिंगानुपात 933/1000 की तुलना में 2011 में थोड़ी वृद्धि हुई है, परंतु इसी अवधि में 0-6 आयु वर्ग में लिंगानुपात 927 से घटकर 919 हो गई है, जो भविष्य में लिंगानुपात में और अधिक असंतुलन उत्पन्न कर सकता है।

भारत में न्यून लिंगानुपात के कई कारण है। यहां जन्म के समय लिंगानुपात न्यून रहता है। प्राकृतिक रूप से जन्म के समय पुरुष-शिशुओं की संख्या स्त्री-शिशुओं की तुलना में थोड़ा अधिक (106:100) होता है। शीघ्र विवाह को भी पुरुष शिशुओं की अधिक संख्या के लिए उत्तरदायी माना जा सकता है। सामाजिक-आर्थिक कारणों से विभिन्न आयु स्तरों पर स्त्रियों में ऊंची मृत्यु दर का पाया जाना भी लिंगानुपात में असंतुलन का कारक है। शैशवकाल एवं प्रसूति के समय स्त्रियों की उपेक्षा के कारण यह समस्या और भी बढ़ जाती है। उपरोक्त कारकों के अलावा प्रवास भी लिंगानुपात के असंतुलन के लिए उत्तरदायी है। चूंकि प्रवास करने वाले लोगों में पुरुष जनसंख्या की अधिकता रहती है। इसी कारण उत्प्रवास के क्षेत्र में लिंगानुपात अधिक व आप्रवास के क्षेत्र में लिंगानुपात कम हो जाता है। भारत से अन्य देशो में होने वाले अंतर्राष्ट्रीय प्रवास की तुलना में भारत में नेपाल, श्रीलंका, बांग्लादेश, म्यांमार आदि से आने वाले प्रवासियों की संख्या अधिक है। पुरुष प्रधान प्रवास होने के कारण लिंगानुपात में असंतुलन का यह भी एक गौण कारक है।

भारत-यौन अनुपात (स्त्री/1000 पुरूष)			
वर्ष	यौन अनुपात	वर्ष	यौन-अनुपात
1901	972	1961	941
1911	964	1971	930
1921	955	1981	934
1931	950	1991	926
1941	945	2001	933
1951	946	2011	943

भारत में उच्च मानव विकास सूचकांक (HDI) वाले राज्यों में सामान्य रूप से लिंगानुपात अपेक्षाकृत संतुलित अवस्था में है। इसका अपवाद वे नगरीय क्षेत्र हैं जो आप्रवास के क्षेत्र हैं। जिन राज्यों व प्रदेशों में सामाजिक-सांस्कृतिक प्रतिमान पिछड़े हुए हैं, महिला सशक्तिकरण का अभाव है वहां लिंगानुपात में अधिक असंतुलन देखा जा सकता है। पुरुष प्रधान लिंगानुपात से विभिन्न सामाजिक समस्याएं भी जुड़ी हुई है। शिशु मृत्युदर व मातृत्व मृत्युदर में भारी कमी लाकर भारत में लिंगानुपात के

Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

असंतुलन को कम किया जा सकता है। यही कारण है कि भारत की नई जनसंख्या नीति में इसके लिए विभिन्न लक्ष्य निर्धारित किए गए हैं।

साक्षरता

साक्षर व्यक्ति उसे कहते हैं जो किसी भाषा में पढ़ने के साथ-साथ लिखने में भी सक्षम हो एवं जिनकी उम्र 7 वर्ष या अधिक हो। वस्तुतः साक्षर व्यक्ति को जागरूक व शिक्षित बनाना अपेक्षाकृत सरल होता है। इससे उनकी कार्यिक दक्षता में वृद्धि होती है तथा उनका संसाधनात्मक महत्व बढ़ता है। भारत मध्यम साक्षरता वाले राष्ट्रों में आता है। यहां औसत साक्षरता दर 2011 की जनगणना के अनुसार 74.04% है। इसमें पुरुष साक्षरता दर 82.14% व महिला साक्षरता दर 65.46% है। प्रौढ़ शिक्षा के माध्यम से देश में 7 करोड़ लोगों को साक्षर बनाया गया है, जिसमें 6 करोड़ महिलाएँ हैं। स्पष्ट है कि अभी भी लगभग एक-चौथाई जनसंख्या निरक्षर है। इससे उनकी कार्यिक क्षमता में गिरावट आ जाती है। महिला सशक्तिकरण का अभाव निम्न महिला साक्षरता दर के लिए उत्तरदायी कारक है।

सामान्य तौर पर केरल, मिजोरम व लक्षद्वीप में साक्षरता दर 90% से अधिक है जबकि बिहार, झारखंड, उत्तर प्रदेश, जम्मू-कश्मीर व अरूणाचल प्रदेश में यह 70% से भी कम है। शेष राज्य 70 से 90% साक्षरता रखते हैं। विभिन्न साक्षरता अभियान के कारण पिछले कुछ दशकों में महिला साक्षरता में अपेक्षाकृत अधिक वृद्धि की प्रवृत्ति है। 2001-11 के दशक में पुरुष साक्षरता वृद्धि दर में 6% की दशकीय वृद्धि की तुलना में महिलाओं की साक्षरता दर 12% की दशकीय वृद्धि दर्ज की गई है। इस प्रकार पुरुषों के मुकाबले महिलाओं की साक्षरता दर में तेजी से वृद्धि हुई है। छत्तीसगढ़, राजस्थान व मध्य प्रदेश में इसमें उल्लेखनीय सफलता प्राप्त की है। केंद्र व राज्य के संयुक्त वित्तीय भागीदारी (65:35) से भारत में सर्व-शिक्षा अभियान चल रहा है। विभिन्न स्वयंसेवी संस्थाओं व प्रचार-प्रसार के माध्यमों के द्वारा इसमें जन-भागीदारी बढ़ाने के हर संभव प्रयास किए जा रहे हैं। ग्रामीण पृष्ठ-भूमि में चरवाहा विद्यालय तथा मध्याह्न पोषाहार स्कीम (Mid day Meal Scheme) भी साक्षरता बढ़ाने की दिशा में महत्वपूर्ण कदम रहे हैं। देश में 2015 तक 80% साक्षरता का लक्ष्य रखा गया है।

जनसंख्यिकीय लाभांश

जनसांख्यिकीय लाभांश से तात्पर्य आर्थिक विकास दर में आई उस वृद्धि से है जो जनसंख्या की संरचना में आए अनुकूल परिवर्तनों से प्राप्त होती है। अर्थात यह अर्थव्यवस्था में मानव संसाधन के सकारात्मक और सतत् विकास को रेखांकित करता है। देश की जनसंख्या में समय के साथ-साथ परिवर्तन को ज्ञान का विश्लेषण करने के लिए जनसंख्या को तीन आयु समूहों में विभाजित किया जाता है।

1. 15 वर्ष से कम आयु वर्ग
2. 15-60 वर्ष को आयु वर्ग- (जनांकीय लाभांश)।
3. 60 वर्ष से ऊपर

इसमें द्वितीय आयु वर्ग की संख्या ही उत्पादक कार्यों में सहभागी होती है जबकि प्रथम एवं तृतीय आयु वर्ग अपनी आवश्यकता की पूर्ति हेतु द्वितीय आयु वर्ग पर निर्भर होती है।

□□□□□

सुमित मिश्र 9170204301

अध्याय 64 जनसंख्या विस्फोट एवं खाद्य सुरक्षा

जनसंख्या एक संसाधन है, जो प्राकृतिक संसाधनों को आर्थिक संसाधनों में परिवर्तित करने की क्षमता रखता है। शिक्षित व तकनीकी रूप से दक्ष मानव संसाधन के द्वारा आर्थिक संसाधनों को अधिक मूल्यवान बनाया जा सकता है। किसी प्रदेश में जनसंख्या का आकार वहाँ की सामाजिक-आर्थिक स्थिति व संसाधनों के वृद्धि दर के द्वारा निर्धारित होती है। संसाधनों के परिप्रेक्ष्य में ही किसी प्रदेश में अल्प जनसंख्या, अधिक जनसंख्या या अनुकूलतम जनसंख्या की स्थिति होती है। जब जनसंख्या की वृद्धि दर संसाधनों की वृद्धि दर की तुलना में अधिक होती है, तो उसे जनसंख्या विस्फोट की स्थिति कहा जाता है। प्रसिद्ध समाजशास्त्री नोटेस्टीन व थॉम्पसन ने जनसंख्या में 2% से अधिक वार्षिक वृद्धि दर को जनसंख्या विस्फोट की अवस्था कहा है। भारत 1991 ई. तक उपरोक्त अवस्था से गुजर रहा था।

यद्यपि 1991 ई. के पश्चात् जनसंख्या की वृद्धि दर में गिरावट आई है, परंतु अभी भी भारत जनसंख्या विस्फोट की अवस्था में ही है। इसका मुख्य कारण जनसंख्या के 'जैविक रूप से पुनरूत्पादक वर्ग' के आधार का बड़ा होना है। अशोक मित्रा ने बताया है कि इस वर्ग में भारत की लगभग 50 से 55% जनसंख्या आती है। जन्म दर अभी भी उच्च (21 प्रति हजार) बना हुआ है जबकि मृत्यु दर में गिरावट आई है और यह घटकर (8 प्रति हजार) विकसित देशों के स्तर तक आ गई है। इस प्रकार जनसंख्या वृद्धि का मुख्य कारण जन्म दर व मृत्यु दर के बीच के अंतर का अधिक होना है। कुल प्रजनन दर (TFR) अभी भी उच्च बना हुआ है। जहाँ 1951 ई. में यह प्रति परिवार 6 थी, वही वर्तमान समय में यह लगभग 2.6 है जबकि, नई जनसंख्या नीति में जनसंख्या को प्रतिस्थापन दर पर लाने के लिए इसका 2.1 होना अनिवार्य माना गया है। महिलाओं की तुलनात्मक रूप से खराब सामाजिक-आर्थिक स्थिति, शिक्षा का अभाव, निम्न आय वर्ग के लोगों की संख्या का अधिक होना, विवाह की कम आयु और धार्मिक मान्यताएँ आदि जन्म दर में इस वृद्धि के पीछे मुख्य कारण रहे हैं।

यदि पिछली सदी के पहले 50 वर्षों का आकलन करें तो जहाँ इस काल में मात्र लगभग 13 करोड़ की जनसंख्या वृद्धि हुई थी, वहीं अंतिम 50 वर्षों में यह वृद्धि लगभग 66 करोड़ की रही है। वस्तुतः केवल 1991-2001 के दशक में ही जनसंख्या वृद्धि लगभग 18 करोड़ थी; जो पिछली सदी के प्रथम 50 वर्षों के कुल वृद्धि से भी अधिक थी। 2001-2011 के दशक में भी कुल जनसंख्या वृद्धि लगभग 18 करोड़ की रही है। विश्व का कुल 2.43% क्षेत्रफल रखने वाला भारत देश में, विश्व की कुल जनसंख्या का 17.7% जनसंख्या रहती है। यह भारत में जनसंख्या दबाव की स्थिति का द्योतक है। इससे विभिन्न तरह की समस्याएँ उत्पन्न हुई है। खाद्य समस्या इनमें से एक सर्वप्रमुख समस्या है।

वस्तुतः भारत की प्रायः संपूर्ण जनसंख्या खाद्य व पोषणहार की कमी से प्रभावित है। विश्व विकास रिपोर्ट में दी गई परिभाषा के अनुसार 'खाद्य सुरक्षा एक ऐसी दशा है, जिसमें सभी समयों पर सभी लोगों के लिए एक सक्रिय व स्वस्थ जीवनं हेतु पर्याप्त भोजन उपलब्ध हो।' यह भोजन पोषण-मानकों के अनुरूप होना चाहिए। संयुक्त राष्ट्र संघ (UNO) के 'खाद्य एवं पोषण आहार बोर्ड' के अनुसार 'प्रत्येक व्यक्ति को 2,900 कैलोरी एवं 60 ग्राम प्रोटीन की प्रतिदिन उपलब्धता अनिवार्य है, जिससे कि कुपोषणजनित समस्याएँ उत्पन्न न हो सके।' खाद्य एवं कृषि संगठन (FAO) के अनुसार, भारत में औसत रूप से कैलोरी व प्रोटीन की वर्तमान उपलब्धता क्रमशः 2,385 कैलोरी एवं 30 ग्राम है। एक अध्ययन के अनुसार औसत भारतीयों के बीच कैलोरी उपलब्धता 2,200-2,600 के बीच है। परंतु, भारत के कुछ प्रदेश व कुछ मानव समूह ऐसे भी हैं, जिनमें यह उपलब्धता 1,500 कैलोरी से भी कम है, जो कि विभिन्न प्रकार के आनुवांशिक बीमारियों का कारण बन सकता है। इस संदर्भ में ओडिशा के कालाहांडी व केरल के पल्लीपुरम की विशेष रूप से चर्चा की गई है। यह अनुसूचित जनजाति व अनुसूचित जाति प्रधान क्षेत्र है।

1951 ई. के पश्चात् यद्यपि स्थिति में निरंतर सुधार आया है, परंतु यह पर्याप्त नहीं रहा है। जहाँ 1951 ई. में कैलोरी उपलब्धता मात्र 1,600 थी, वहीं अब यह बढ़कर 2,385 हो गई है, परंतु प्रोटीन की मात्रा में अपेक्षित वृद्धि नहीं हो सकी है। दालों के उपभोग का प्रतिशत जहाँ 1951 ई. में 16.7% था, वहीं अब घटकर मात्र 8% रह गया है। इसी प्रकार प्रतिदिन प्रतिव्यक्ति दलहन उपलब्धता 1951 ई. के 60.6 ग्राम से घटकर अब मात्र

www.studymaster.official.com Downloaded From

Scanned by CamScanner

41.8 ग्राम रह गई है। इसी प्रकार खाद्यान्न व दुग्ध आदि के उत्पादन में वृद्धि के बावजूद निम्न आय व क्रय शक्ति का अभाव खाद्य सुरक्षा को प्रभावित करने का मुख्य कारण रहा है। जहां संयुक्त राज्य अमेरिका, जापान, यूनाइटेड किंगडम आदि में खाद्यान्न व पोषक तत्वों पर अपनी आय का 10-12% खर्च किया जाता है, वहीं भारत में अधिकतर भारतीय अपनी आय का लगभग 33% खर्च करने के बावजूद अपेक्षित कैलोरी व प्रोटीन प्राप्त नहीं कर पा रहे हैं। प्रति व्यक्ति आय का कम होना, गरीबी और जीवन-निर्वाह अर्थव्यवस्था आदि भारत में खाद्य संकट का मुख्य कारण बना हुआ है। इस संदर्भ में नोबेल पुरस्कार विजेता प्रसिद्ध अर्थशास्त्री अमर्त्य सेन का वक्तव्य उद्धृत किया जा सकता है कि 'अकाल व खाद्य समस्या का मुख्य कारण सिर्फ खाद्य पदार्थों का अभाव नहीं है, वरन् लोगों की क्रयशक्ति में कमी ही इसके पीछे मूल कारण रहा है।'

संयुक्त राष्ट्र की विश्व खाद्य कार्यक्रम के अनुसार विश्वभर में कुपोषण की शिकार कुल जनसंख्या का लगभग 25% भाग भारत में निवास करता है। भारत में खाद्य समस्या को प्रादेशिक और वर्गगत दोनों ही परिप्रेक्ष्य में देखा जा सकता है। सामान्यत: पूर्वोत्तर राज्य, बिहार, ओडिशा, पश्चिम बंगाल, पूर्वी उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, दक्षिणी राजस्थान, आन्ध्र प्रदेश का रायलसीमा क्षेत्र, अंडमान-निकोबार, दादर-नागर हवेली कुपोषण प्रभावित क्षेत्रों के अंतर्गत आते हैं।

सामाजिक रूप से यह समस्या कुछ विशेष वर्गों में अधिक गंभीर है। इनमें 6 वर्ष से कम आयु वर्ग के लोग, मलिन बस्तियों में रहने वाले लोग, जनजातीय जनसंख्या, अनुसूचित जनजाति, कृषक मजदूर, गरीबी रेखा से नीचे रहने वाले लोग, गर्भवती महिलाएँ एवं दुग्ध-पान कराने वाली महिलाएँ आदि को मुख्य रूप से शामिल किया जा सकता है। यही कारण है कि इन समूहों में बाल मृत्युदर अधिक है एवं औसत जीवन-प्रत्याशा कम है; साथ ही कुपोषण की समस्या के कारण विभिन्न रोगों के प्रति ये अधिक संवेदनशील भी होते हैं। इस प्रकार खाद्य व पोषण आहार की समस्या प्रादेशिक के साथ-साथ सामाजिक रूप से भी दिखाई पड़ता है तथा अपेक्षित समाधान की माँग करता है।

खाद्य सुरक्षा हेतु स्वतंत्रता के पश्चात् से ही लगातार प्रयास हुए हैं तथा इसके समाधान की दिशा में बहु-आयामी कार्यक्रम चलाए गए हैं। प्रथम पंचवर्षीय योजना में कृषि क्षेत्रों पर सर्वाधिक बल दिया गया, इसके बाद से सिंचाई की सुविधा बढ़ाने के लिए विभिन्न बहुउद्देशीय परियोजनाएँ प्रारंभ की गई। खाद्य पदार्थ की उपलब्धता बढ़ाई गई। इसके बावजूद अभी भी खाद्य उत्पादन में वृद्धि के अपेक्षित लक्ष्य प्राप्त नहीं किए जा सके हैं। 12वीं पंचवर्षीय योजना में खाद्य सुरक्षा को ध्यान में रखकर अनेक लक्ष्य निर्धारित किए गए, जिनमें खाद्य उत्पादन को अगले 10 वर्षों में दोगुना करना, रोजगार व आय में वृद्धि के अवसर उपलब्ध कराना, निर्धनता निवारण कार्यक्रमों द्वारा ग्रामीण क्षेत्रों में टिकाऊ विकास का सृजन करना तथा गरीबी रेखा के नीचे के लोगों को सार्वजनिक वितरण प्रणाली द्वारा कम मूल्य पर अनाजों को उपलब्ध कराना शामिल है।

वर्तमान समय में भारत 4 लाख 60 हजार सार्वजनिक वितरण इकाइयाँ कार्यरत हैं, जो विश्व में सर्वाधिक हैं। खाद्य पदार्थों के वितरण में संतोषजनक स्थिति लाने के लिए इन्हें सुदृढ़ किया जा रहा है। लगभग 29% जनसंख्या निर्धनता रेखा से नीचे रहने वाले लोगों की है, जिनके लिए सामान्य से आधे दामों पर खाद्य पदार्थ उपलब्ध हैं। 'अंत्योदय योजना' के अंतर्गत 35 किलोग्राम खाद्य पदार्थ प्रति महीने, प्रति परिवार, उपलब्ध कराए जा रहे हैं, जिनसे लगभग 6 करोड़ लोग लाभान्वित हो रहे हैं।

खाद्य व पोषण आहार के संदर्भ लोगों में जागृति लाने का प्रयास भी किया जा रहा है, ताकि आय की सीमाओं के बावजूद लोग पर्याप्त मात्रा में खाद्य व पोषण आहार प्राप्त कर सकें। इस उद्देश्य से 1964 ई. में 'राष्ट्रीय खाद्य एवं पोषण आहार बोर्ड' का गठन किया गया है। 1980 के दशक से ही 6 वर्ष से कम आयु वर्ग के बच्चों, अनुसूचित जातियों व जनजातियों की महिलाओं, मलिन बस्तियों में रहने वाले लोगों के लिए FAO द्वारा समय-समय पर खाद्य एवं पोषण आहार व बेहतर स्वास्थ्य हेतु 'मेडिकेयर फुड' उपलब्ध कराए जा रहे हैं। बच्चों के विकास कार्यक्रम में विश्व बैंक का भी सहयोग मिल रहा है। 1982 ई. से ही प्रतिवर्ष नवम्बर के प्रथम सप्ताह को पोषाहार सप्ताह (Nutrition Week) के रूप में मनाया जाता है जिसका मूल उद्देश्य लोगों में खाद्य व पोषक आहारों के सम्बंध में जागृति लाना है। विभिन्न राज्यों में 'राज्य पोषाहार बोर्ड' का गठन भी किया जा रहा है। अभी तक 17 राज्यों एवं 2 केन्द्रशासित प्रदेशों में इसका गठन किया जा चुका है। भारतीय जनसंख्या को कुपोषण-मुक्त करने के लिए दो महत्वपूर्ण अनुसंधान केन्द्र National Institute of Nutrition, हैदराबाद एवं All India Institute of Hygiene एवं Indian Council of Medical Research, विश्व स्वास्थ्य संगठन (W.H.O.) एवं भारत सरकार का स्वास्थ्य मंत्रालय भी कुपोषण मुक्ति की दिशा में समय-समय पर विशेष कार्यक्रम चलाते रहते हैं।

स्पष्ट है कि खाद्य सुरक्षा व पोषण स्तर को बढ़ाने की दिशा में सरकारी व गैर-सरकारी स्तर पर विविध प्रयास किए जा रहे हैं। परंतु जबतक जनसंख्या वृद्धि पर प्रभावी नियंत्रण हासिल न किया जाए, तब तक भारत की समस्त लोगों को खाद्य सुरक्षा उपलब्ध अत्यधिक कठिन कार्य है।

□□□□□

अध्याय 65 भारत में नगरीकरण

स्वतंत्रता के पश्चात् भारत में नगरीकरण की विस्फोटक प्रवृत्ति रही है, जिसका मुख्य कारण ग्रामीण-नगरीय स्थानांतरण रहा है। यद्यपि अनेक नवीन नगर भी बसे हैं, जो अपने कार्यिक विशेषताओं के आधार पर आकर्षण का केन्द्र बने हैं। भारत में सबसे अधिक नगरीय वृद्धि (46%) 1971-81 के दशक में रही है। उसके बाद नगरीकरण की वृद्धि दर में क्रमिक रूप से कमी आई है। वर्तमान समय में इसकी वार्षिक वृद्धि दर लगभग 3% है, जो नगरीकरण की प्रक्रिया के धीमी होने का संकेत है, परन्तु 3% की वार्षिक वृद्धि दर भी वस्तुत: नगरीय जनसंख्या विस्फोट को दर्शाती है। भारतीय नगरों में मलिन बस्तियों की समस्या भी एक अत्यन्त गंभीर समस्या है। देश की नगरीय जनसंख्या का लगभग 33% एवं देश की कुल जनसंख्या का लगभग 8% मलिन बस्तियों में रहता है। मुंबई का मलिन बस्ती क्षेत्र 'धरावी' (दक्षिणी मुंबई) एशिया की दूसरी (प्रथम- 'ओरेंगी' पाकिस्तान में कराची के निकट) सबसे बड़ी मलिन (स्लम) बस्ती है। कोलकाता में बड़ा बाजार के आसपास, चेन्नई में माउंट रोड के उत्तरी भागों में व पटना में सब्जी बाजार के पास मलिन बस्तियाँ मिलती है। ये मलिन बस्तियाँ सार्वजनिक स्थानों पर अस्थायी व गैर-कानूनी रूप से निर्मित होती है, इन्हें Squatter Sattlement और Pavement Sattlement कहते हैं। यहाँ रहनेवाली जनसंख्या को Floating Population भी कहते हैं क्योंकि सामान्य रूप से उनका निवास अस्थायी होता है।

भारत जैसे विकासशील देशों में ग्रामीण-नगरीय स्थानांतरण के कारण नगरीकरण की प्रक्रिया को अधिक बल मिला है। यहाँ के अधिकतर नगर पहले गाँव ही थे, जो सेवाओं के केन्द्रीकरण के कारण नगर बन गए। भारत जैसे विकासशील देशों में औद्योगीकरण व नगरीकरण का समानुपातिक संबंध स्वस्थ रूप में विकसित नहीं हुआ है क्योंकि दबाव डालने वाली शक्तियों (Push factor) के कारण ग्रामीण-नगरीय स्थानांतरण काफी तेजी से बढ़ा है। नगरीय जनसंख्या वृद्धि दर, नगरों के औद्योगिक

भारत में नगरीकरण की प्रवृत्ति (1901-2011)

वर्ष	नगरीय जनसंख्या करोड़ में	कुल जनसंख्या में नगरी जनसंख्या का प्रतिशत	दशक में नगरीय जनसंख्या में वृद्धि दर प्रतिशत में	नगरीय जनसंख्या में % वार्षिक का प्रतिशत वृद्धि दर
1901	2.59	10.84	-	-
1911	2.59	10.29	0.35	0.03
1921	2.81	11.18	8.27	0.79
1931	3.35	11.99	19.12	1.75
1941	4.42	13.86	31.97	2.77
1951	26.24	17.29	26.41	2.34
1961	7.89	17.97	26.41	2.34
1971	10.91	19.91	38.23	3.21
1981	15.95	23.34	46.14	3.83
1991	21.72	25.72	36.19	3.09
2001	28.61	27.81	31.72	3.13
2011	37.71	31.16	31.2	3.18

Scanned by CamScanner

विकास दर से अधिक तीव्र रहा है। परिणामतः नगर का अवरुद्ध व अनियोजित विकास हुआ है एवं इनसे विभिन्न तरह की नगरीय समस्याएं उत्पन्न हुई है। वस्तुतः भारत के नगरों के विकास में आकर्षक शक्तियों (Pull factor) की तुलना में विकर्षक शक्तियां (Push factor) ज्यादा प्रभावी रही हैं, जिसके परिणामस्वरूप विभिन्न प्रकार की नगरीय समस्याएं जन्म ले रही हैं।

परिणाम

1. मलिन बस्तियों की समस्या : ये निम्न-स्तरीय अस्थायी अधिवास होते हैं, जहाँ बुनियादी सेवाओं का अभाव होता है। सामान्यतः ये सरकारी खाली भूमि, रेल लाइनों के किनारे, सड़कों, नहरों के किनारे बसे होते हैं। इनमें वे लोग होते हैं जो कि ग्रामीण-नगरीय स्थानांतरण करते हैं। ये लोग अपने कार्य-स्थान के निकट रहना चाहते हैं, अतः पास ही अनुकूल परिस्थितियों में अस्थायी आवास बना लेते हैं। इन आवासों में प्रायः छोटे व्यवसायी, दिहाड़ी मजदूर रहते हैं। इनमें सामाजिक, सांस्कृतिक, जातीय विविधताएं भले ही हों, परंतु मुख्य कारक आर्थिक होता है, जो उन्हें एक जगह पर इकट्ठा कर देता है। यद्यपि सरकारी और गैर-सरकारी प्रयासों द्वारा मलिन बस्तियों में रहने वालों को बेहतर वैकल्पिक आवासों की उपलब्धता सुनिश्चित कराने का प्रयास किया जा रहा है, किंतु कार्य-स्थान से दूर अवस्थित होने के कारण मलिन बस्तियों में रहने वाले लोग वहाँ रहने के लिए प्रोत्साहित नहीं हो पा रहे हैं। इससे मलिन बस्तियों का समाधान मुश्किल हो जाता है। अतः अब मलिन बस्तियों में ही बुनियादी सुधार के प्रयास किए जा रहे हैं। शहरी गरीबों की हालत सुधारने के लिए 'राजीव आवास योजना' का प्रावधान किया गया है। इसका उद्देश्य अगले पांच वर्षों की अवधि में देश को मलिन बस्तियों से मुक्त बनाना है।

2. ग्रामीण : नगरीय स्थानांतरण की प्रक्रिया को धीमी करने के लिए अब 'ग्रामीण-नगरीय उपांत क्षेत्र' व 'ग्रामीण-उपांत क्षेत्रों' के विकास को नगरों के विकास के साथ-साथ करने का प्रयास किया जा रहा है। उदाहरण के लिए 1956 ई. में TCPO (Town & Country Planning Organization) के गठन के पश्चात् नगरीकरण की प्रक्रिया पर पहली बार विशेष बल दिया गया। बाद में 1968 में सभी महानगरीय प्रदेशों के लिए 'मास्टर प्लान' बनाये गए एवं 'महानगरीय प्रदेश नियोजन' को सभी महानगरों में लागू किया गया, जिसके तहत नगर के साथ-साथ उपांत क्षेत्रों के नियोजन का प्रयास हुआ।

3. ग्रामीण : नगरीय स्थानांतरण को बड़े नगरों की ओर अत्यधिक आकर्षित होने से बचने के लिए कई नई योजनाएं शुरू की है जिनमें निम्न प्रमुख हैं-

- GEM - Generator of Economic Men,
- SPUR - Special Priority Urban Region (फरीदाबाद- गाजियाबाद-दिल्ली क्षेत्र)
- PURA-Providing Urban Amenities in Rural Area

4. वर्तमान समय में भारत में अति नगरीकरण व न्यून नगरीकरण की समस्या है। भारत में अभी भी 30% क्षेत्र नगरीकृत हैं, जो कि न्यून नगरीकरण का द्योतक हैं जबकि मुम्बई, कलकत्ता, दिल्ली, बंगलोर, चेन्नई जैसे महानगरों में अतिनगरीकरण की समस्या है, अतः नगरीकरण को नियोजित करने की आवश्यकता है।

नगर की परिभाषा एवं नगरीय संकल्पना का विकास

यद्यपि भारत में पहली जनगणना 1872 ई. में ही हो गई थी एवं 1881 ई. से नियमित रूप से दशकीय जनगणना प्रारम्भ हो गई, परन्तु नगर को वैधानिक रूप से मान्यता पहली बार 1891 ई. में दी गई। इसके अन्तर्गत वाणिज्य व्यापार केन्द्रों को नगर का दर्जा दिया गया। परन्तु इसमें जनसंख्या का निर्धारण नहीं हुआ था। अतः 1901 ई. में नगरीय आकार क्षेत्र में अनियमितता से बचने के लिए कुछ विशेष शर्तें निर्धारित की गई। उसके बाद से नगरीय संकल्पना का क्रमिक विकास होता रहा है।

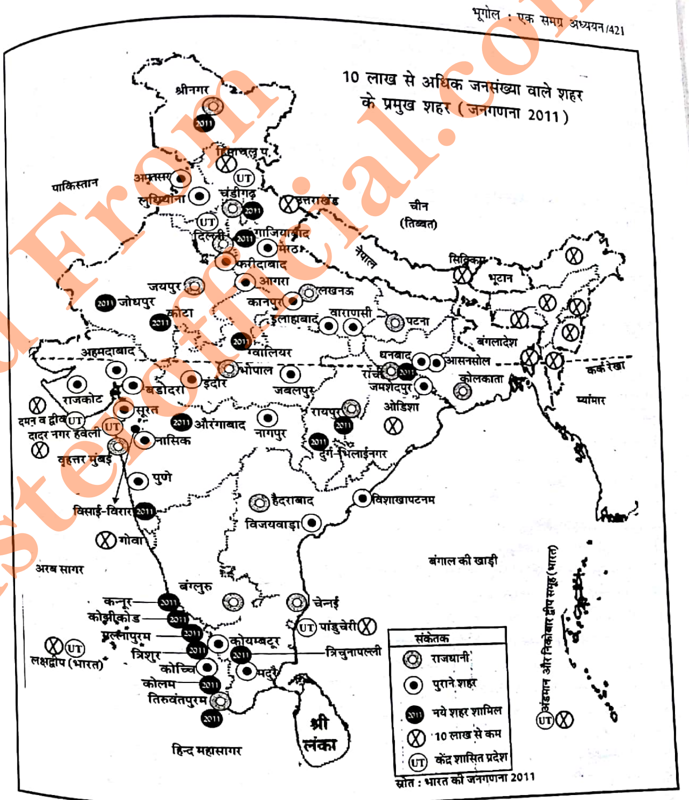
नगरीय बस्तियों के प्रकार

1. नगर (Town) : नगर एक ऐसी बस्ती होती है, जिसका आकार गांव से बड़ा होता है और जिसके निवासी नगरीय जीवन व्यतीत करते हैं। सामान्यतः नगर में एक नगरपालिका होती है।

2. शहर (City) : यह अग्रणी नगर होता है, जो अपने स्थानीय व क्षेत्रीय प्रतिस्पर्धियों को पीछे छोड़ देता है, भारत में 1 लाख जनसंख्या से अधिक बस्ती को नगरीय क्षेत्र कहा जाता है।

3. सन्नगर (Conurbaton) : सन्नगर शब्दावली का प्रयोग सबसे पहले पैट्रिक गिडिज ने 1915 में किया था। सन्नगर एक विस्तृत नगरीय क्षेत्र होता है, जो अलग-अलग नगरों के आपस में मिल जाने से विशाल नगरीय क्षेत्र बन जाता है।

4. बृहन्नगर (Megalopolis) : मेगालोपोलिस एक यूनानी शब्द है, जिसका अर्थ विराटनगर होता है। मेगालोपोलिस इस शब्द का सर्वप्रथम प्रयोग जीन गोटमैन ने 1957 में किया था। यह बड़ा महानगर प्रदेश होता है, जिसके कई सन्नगर सम्मिलित होते हैं।



5. मिलियन सिटी (Million City) : इसकी उत्पत्ति ग्रीक भाषा के मेट्रोपोलिस से हुई है जिसका शाब्दिक अर्थ मातृनगर (Mother City) है। भारत में 10 लाख जनसंख्या या इससे अधिक हो तो उसे दसलखी नगर अथवा मिलियन सिटी के नाम से जाना जाता है। वर्तमान जनगणना 2011 में 10 लाख से अधिक महानगरों की संख्या बढ़कर 53 हो गयी है।

1901 ई. में सभी नगरपालिकाओं, सिविल लाईन क्षेत्रों एवं 5000 से अधिक जनसंख्या वाले गैर-प्राथमिक कार्यों की प्रमुखता वाली बस्तियाँ शामिल की गई है। इसी समय भारतीय नगरों को जनसंख्या आकार की दृष्टि से छः वर्गों में बाँटा गया। ये थे:

Scanned by CamScanner

नगरीय वर्ग	जनसंख्या आकार
I	1 लाख से अधिक
II	50,000 से 99,999
III	20,000 से 49,999
IV	10,000 से 19,999
V	5000 से 9,999
VI	5000 से कम

छठे वर्ग में वैसे नगरीय क्षेत्र को रखा गया, जो यद्यपि जनसंख्या की दृष्टि से नगर की परिभाषा के अन्तर्गत नहीं आते थे, लेकिन कार्यिक दृष्टि से नगर थे। नगर की यह संकल्पना 1941 ई. की जनगणना तक कार्य करती रही। 1951 ई. की जनगणना में नगरीय संकल्पना में थोड़े संशोधन किए गए एवं इसमें 'नगरीय समूह' (Town Group) एवं 'महानगरीय' (Metropolis) की संकल्पना जोड़ी गई। 'नगरीय समूह' के अन्तर्गत एक केन्द्रीय नगर एवं उससे आर्थिक एवं कार्यिक दृष्टिकोण से जुड़े हुए उपनगरों के समूह शामिल किए गए। महानगरों में वैसे नगर को रखा गया, जिसकी जनसंख्या 10 लाख या अधिक हो परन्तु इसके लिए अलग वर्ग नहीं बनाया गया एवं ये प्रथम वर्ग के अंतर्गत ही रखे गए। 1961 ई. की जनगणना में पहली बार औसत जनसंख्या घनत्व एवं गैर-कृषि कार्य में लगी जनसंख्या का प्रतिशत निर्धारित किया गया। 1971 ई. में इसे थोड़ा संशोधित कर नगरीय बस्ती की मान्यता हेतु निम्न शर्तें रखी गई।

(1) न्यूनतम जनसंख्या 5000 हो।

(2) पुरुष कार्यकारी जनसंख्या का 75% गैर-कृषि कार्यों में संलग्न हो।

(3) न्यूनतम जनसंख्या घनत्व 400 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी. हो।

(4) वे सभी स्थान जहाँ नगर पालिका, नगर निगम, सैनिक छावनी या अधिसूचित क्षेत्र समिति (Notified Area Committee) कार्यरत हों।

इसी जनगणना में नगरीय जमघट (Urban Agglomeration) तथा O.G Area (Out Grown Area) की संकल्पना प्रस्तुत की गई। 'नगरीय जमघट' शब्द का प्रयोग 1951 ई. में दिए गए 'नगर समूह' के बदले किया गया, यद्यपि उसकी संकल्पना यथावत रही। O.G Area के अंतर्गत वैसे नगरीय क्षेत्र रखे गए जो नगर के प्रशासनिक क्षेत्र में नहीं है, किंतु नगर की सीमा क्षेत्र के साथ ही विकसित हुए हैं एवं वहाँ नगरीय कार्य हो रहे हैं। ये सही अर्थों में ग्रामीण-नगरीय उपान्त (Rural-Urban Fringe) हैं। इन दो संकल्पनाओं के विकास का मुख्य कारण मुख्य नगर से आर्थिक एवं सांस्कृतिक रूप से जुड़े हुए क्षेत्रों के विकास की रणनीति थी। 2011 ई. की जनगणना में भी 1971 की नगरीय संकल्पना का अनुसरण किया गया है।

40 लाख से अधिक जनसंख्या वाले 9 महानगर

महानगर	जनसंख्या (मिलियन)
1. वृहद मुंबई	18.41
2. दिल्ली	16.31
3. कोलकाता	14.11
4. चेन्नई	8.70
5. बंगलुरु	8.50
6. हैदराबाद	7.74
7. अहमदाबाद	6.35
8. पुणे	5.50
9. सूरत	4.59

भारत में 10 हजार से कम आबादी वाले जनसंख्या क्षेत्र नगरीय बस्तियाँ कस्बा (Town) कहलाती है। एक लाख से कम आबादी वाले नगरों को शहर (City) कहा जाता है। 1 लाख से 9,99,999 जनसंख्या वाली नगरीय बस्तियाँ नगर (Polis) कहलाती है। 10 लाख से 49,99,999 जनसंख्या वाले नगर महानगर (Metropolis) एवं 50 लाख से अधिक जनसंख्या वाले महानगर मेगासिटी (Megacity) या मेगापोलिस (Megapolis) कहलाते हैं। सन् 2011 ई. की जनगणना के अनुसार भारत में 45 महानगर एवं 8 मेगासिटी हैं। इन मेगासिटी के अंतर्गत मुंबई, कोलकाता, दिल्ली, चेन्नई, बंगलुरु, हैदराबाद, पुणे, अहमदाबाद आते हैं। देश की 65% नगरीय जनसंख्या प्रथम कोटि के नगरों में ही रह रही है। वस्तुत: बड़े नगरों के प्रति आकर्षण बढ़ा है क्योंकि वहां कोई न कोई रोजगार प्राप्त होने की संभावना रहती है। पांचवे व छठे कोटि के नगरों की सरकार व जनसंख्या में कमी की प्रवृति है।

राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र (National Capital Region)

सन् 1985 में दिल्ली व आसपास के प्रदेशों के लिए विकास की विस्तृत योजना 'राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र' (NCR) नियोजन की शुरुआत की गई। इसका सीमांकन 'अनुभवात्मक- सह-सांख्यिकी विधि' द्वारा किया गया है। इससे अधिक व्यवहारिक अंतराकर्षण क्षेत्र को इसके अंदर शामिल किया जा सका है। 9 जून, 2015 को (राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र योजना बोर्ड, 1985) की बैठक में देश की राजधानी दिल्ली की अवसंरचना पर बोझ कम करने के उद्देश्य से राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र (NCR) के पुनर्विस्तार का निर्णय लिया गया। इस विस्तार के तहत राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में तीन अतिरिक्त जिले शामिल किए जाने का फैसला किया गया है। ये हैं- मुजफ्फनगर (उत्तर प्रदेश) तथा जींद एवं करनाल (हरियाणा)। वर्तमान विस्तार के साथ राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में दिल्ली के अतिरिक्त शामिल जिलों की संख्या 22 हो गई है, जो कि इस प्रकार हैं-

राज्य	एनसीआर में शामिल जिले
हरियाणा	गुड़गाँव, फरीदाबाद, पलवल, मेवात, पानीपत, रोहतक, सोनीपत, रेवाड़ी, झज्जर, भिवानी, महेंद्रगढ़, जींद एवं करनाल
उत्तर प्रदेश	गजियाबाद, गौतमबुद्ध नगर (नोएडा एवं ग्रेटर नोएडा), मेरठ, बागपत, बुलंदशहर, हापुड़ और मुजफ्फरगनर
राजस्थान	अलवर, भरतपुर

राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र के नियोजन का मुख्य उद्देश्य संपूर्ण प्रदेश में समन्वित व संतुलित विकास करना था। नगर के जनसंख्या विस्फोट के नियंत्रण हेतु उपनगरीय बस्तियों के विकास तथा उसे दिल्ली महानगर से बेहतर परिवहन साधनों के द्वारा जोड़ने का लक्ष्य रखा गया। ग्रामीण विकास पर भी जोर दिया गया ताकि 'ग्रामीण-नगरीय स्थानांतरण' को कम किया जा सके। इस परियोजना से दिल्ली महानगर पर जनसंख्या दबाव को कुछ कम करना संभव हुआ तथा इसके उपनगरों में 37 लाख जनसंख्या प्रवासित की जा सकी।

श्यामा प्रसाद मुखर्जी 'रर्बन' मिशन

16 सितम्बर, 2015 को देश के ग्रामीण क्षेत्रों को आर्थिक, सामाजिक और भौतिक रूप से संपोषणीय क्षेत्रों में रूपांतरित करने के महत्वाकांक्षी उद्देश्य वाले 'श्यामा प्रसाद मुखर्जी रर्बन मिशन' को 5,142.08 करोड़ रुपये क आवंटन के साथ स्वीकृति प्रदान की गई। रर्बन मिशन के तहत स्मार्ट ग्रामों के समूह सभी राज्यों/संघीय क्षेत्रों में विकसित किए जाएंगे। इन समूहों में भौगोलिक रूप से संलग्न ऐसी ग्राम पंचायतों के क्षेत्र शामिल होंगे, जिनकी समग्र जनसंख्या मैदानी और तटीय क्षेत्रों में लगभग 25,000 से 50,000 और मरुस्थलीय, पहाड़ी एवं जनजातीय क्षेत्रों में 5,000 से 15,000 तक होगी। इस मिशन के तहत देशभर में अगले 3 वर्षों में ऐसे 300 रर्बन संवृद्धि समूहों को विकसित करने का लक्ष्य है।

जवाहरलाल नेहरू राष्ट्रीय शहरी नवीकरण मिशन (जेएनएनयूआरएम)

शहरी अवसंरचना के महत्व पर सरकारों का ध्यान पुनः केंद्रित करने का एक महत्वपूर्ण साधन रहा है। दिसंवर 2005 में शुरू की गई। इस योजना के बाद से ही शहरी परिवहन व्यवस्था सरकारो की प्राथमिकता बन गई है। शहरों में आवासीय व बुनियादी सुविधाओं को बढ़ाने तथा मुम्बई के बाढ़ की समस्या के समाधान के लिए 2007 में वृहत मुम्बई तूफानी जल निकासी परियोजना प्रारंभ की गई है।

सतत् शहरी परिवहन परियोजना

भारत मुख्यत: देश के शहरी क्षेत्रों में होने वाली आर्थिक गतिविधियों के फलस्वरूप तीव्र आर्थिक विकास की ओर अग्रसर है। अर्थव्यवस्था में इस विकास के चलते देश में शहरीकरण को बढ़ावा मिला है। देश में शहरी परिवहन का जन केन्द्रित, टिकाऊ के उद्देश्य से शहरी विकास मंत्रालय करने के उद्देश्य से शहरी विकास मंत्रालय ने जून, 2010 में वैश्विक पर्यावरणीय सुविधा (GEF: Global environment Facility), विधि बैंक तथा संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम के सहयोग से 1400 करोड़ रूपए लागत की सतत् शहरी परिवहन परियोजना (SUTP: Sustainable Urban Transport Project) का शुभारंभ किया। इस परियोजना के अन्तर्गत प्रदूषण तथा मौजूदा शहरी परिवहन प्रणाली तथा मौजूदा शहरी प्रणाली के अन्य दुष्प्रभावों की रोकथाम के लिए चुनिन्दा शहरों में हरित शहरी परिवहन का शुभारंभ किया जाएगा। इनमें पिम्परी-चिंचवाड एवं पुणे (महाराष्ट्र), इंदौर (मध्य प्रदेश), नया रायपुर (छत्तीसगढ़) और मैसूर (कर्नाटक) शामिल हैं। देश में प्रथम बार 'मूविंग ट्रेन संकल्पना' के आधार पर किसी परियोजना का आरंभ किया गया है जिसके तहत परियोजना के आगे बढ़ने पर अन्य शहर क्रमश: इसमें शामिल होते जाएंगे।

परिवहन के सार्वजनिक साधनों के उपयोग पर बल देने के उद्देश्य से शहरों में सार्वजनिक परिहवन हेल्पलाइन, परिवहन सूचना प्रबंधन नियंत्रण केन्द्र, बीआरटी (BRT: Bus Rapid Transit) कॉरीडोर तथा कुछ अन्य अभिनव परिवहन साधनों के अतिरिक्त एकीकृत महानगरीय परिवहन प्राधिकरण का विकास किया जाएगा। पर्यावरण मंत्रालय भी इस परियोजना के कार्यान्वयन को लाभान्वित कर रहा है। ज्ञातव्य है कि दिसम्बर, 2005 में जवाहरलाल नेहरू शहरी नवीनीकरण मिशन के आरंभ के पश्चात् से ही सरकार देश में शहरी परिवहन के सुधार को उच्च प्राथमिकता दे रही है तथा हरित शहरी परिवहन परियोजना का शुभारंभ इसी दिशा में महत्वपूर्ण कदम है।

Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

कार्यिक आधार पर भारतीय नगरों का वर्गीकरण

इस संबंध में रूसो, मैंकेंजी, एच.ई. जेम्स आदि ने अपने वर्गीकरण दिए हैं, जिसके लिए उन्होंने कार्यिक गहनता को आधार बनाया है। एच.ई.जेम्स का अध्ययन भारत के संदर्भ में है। यद्यपि किसी भी नगर को किसी एक कार्य के आधार पर विश्लेषित नहीं किया जा सकता, क्योंकि नगर मिश्रित कार्य करते हैं, फिर भी कार्यिक गहनता के आधार पर नगरों को निम्न प्रकारों में बांटा जा सकता है :

1. राजधानी नगर - दिल्ली, कोलकाता, पोर्ट ब्लेयर
2. धार्मिक नगर - देवघर, बनारस, हरिद्वार
3. औद्योगिक नगर - जमशेदपुर, बोकारो, भिलाई
4. सैनिक छावनी नगर - अम्बाला, रामगढ़
5. रेलवे जंक्शन नगर - मुगलसराय, इटारसी
6. ब्रेक-ऑ-बल्क टाउन(Break-o-Bulk Town) - काठगोदाम
7. बंदरगाह नगर - सूरत, विशाखापत्तनम
8. स्वास्थ्यवर्द्धक व पर्यटन केन्द्र - दार्जिलिंग, नैनीताल, ऊटी, कोडायकनाल

यूनेस्को में दो भारतीय शहर शामिल

11 दिसम्बर, 2015 को यूनेस्को द्वारा पेरिस में आयोजित यूनेस्को के सृजनशील शहर नेटवर्क की बैठक में 33 देशों के 47 शहरों को इस नेटवर्क के सदस्य के रूप में शामिल किए जाने की घोषाणा की गई। इन शहरों में भारत के दो शहर– वाराणसी (उत्तर प्रदेश) और जयपुर (राजस्थान) भी शामिल हैं। उल्लेखनीय है कि पहली बार भारत के शहर इस नेटवर्क के सदस्य बने हैं।

राष्ट्रीय शहरी स्वास्थ्य मिशन (National Urban Health Mission)

शहरों में स्वास्थ्य की समसयाओं से ग्रसित निर्धनों को उचित व सक्षम स्वास्थ्य सुविधाएं उपलब्ध कराने के उद्देश्य से केंद्रीय स्वास्थ्य मंत्राल द्वारा 20 जनवरी, 2014 को बंग्लुरू में राष्ट्रीय शहरी स्वास्थ्य मिशन की शुरूआत की गई। इस योजना के अंतर्गत असूचीबद्ध मलिन बस्तियों में रहने वाले शहरी निर्धनो की जनसंख्या को सूचीबद्ध किया जाएगा।

5 लाख से अधिक जनसंख्या वाले शहरों के लिए 30-100 बिस्तरों के शहरी सामुदायिक केंद्र की स्थापना की जाएगी और प्रत्येक 50,000 की जनसंख्या के लिए मलिन बस्तियों के अंदर या आस-पास शहरी प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र स्थापित किए जाएंगे। प्रत्येक 10,000 से 12,000 जनसंख्या के लिए और प्रत्येक 200-500 मलिन बस्तियों और शहरी गरीब परिवारों के लिए एक आशा की व्यवस्था की जाएगी।

तीन नए नगरीय विकास मिशनों का शुभारंभ

25 जून, 2015 को तीन महत्त्वाकांक्षी नगरीय विकास पहलों का शुभारंभ किया गया। ये हैं-

1. शहरी रूपांतरण व नवीनीकरण अटल मिशन

'अमृत' या 'कायाकल्प एवं शहरी रूपांतरण के लिए अटल मिशन' देश के ऐसे 500 शहरों एवं कस्बों में नगरीय अवसंरचना सुविधाओं के विकास हेतु क्रियान्वित किया जाएगा, जहाँ की आबादी एक लाख से अधिक है। साथ ही प्रमुख नदियों पर बसे शहरों, कुछ राजधानी शहरों और पर्वतीय क्षेत्रों, द्वीपों एवं पर्यटन क्षेत्रों के महत्वपूर्ण शहरों को भी इसमें शामिल किया जाएगा।

2. स्मार्ट शहर मिशन

इस मिशन के अंतर्गत देश के कुल 100 चयनित शहरों को 'स्मार्ट शहर' के रूप में विकसित किए जाने की योजना है। 27 अगस्त, 2015 को इस मिशन हेतु 98 शहरों एवं कस्बों की सूची जारी की गई। इनमें 24 राज्य राजधानियाँ, 18 सांस्कृतिक एवं पर्यटन स्थल, 5 बंदरगाह शहर तथा 64 छोटे एवं मध्यम श्रेणी के शहर शामिल हैं। इसमें सर्वाधिक 12 शहर उत्तर प्रदेश के है। इन 98 चयनित शहरों का चयन एक 'सिटी चैलेंज प्रतियोगिता' के आधार पर किया गया। जिसके तहत मिशन के लक्ष्यों को पाने की दिशा में शहरों की क्षमता को वित्त पोषण प्रक्रिया से जोड़ा गया था। वर्तमान वित्त वर्ष में देश के 20 शहर इस मिशन हेतु चुने जाएँगे जबकि शेष शहरों का चयन अगले 2 वर्षों में किया जाएगा। स्मार्ट शहर मिशन के तहत हर चयनित शहर को अगले 5 वर्षों के दौरान प्रति वर्ष 100 करोड़ रुपये की केंद्रीय सहायता उपलब्ध कराई जाएगी।

3. '2022 तक सभी के लिए आवास' मिशन

शहरी आवास हेतु राष्ट्रीय मिशन को 'प्रधानमंत्री आवास योजना (शहरी क्षेत्र)' नाम भी दिया गया है, जिसका उद्देश्य वर्ष 2022 तक देश के शहरी क्षेत्रों में सभी के लिए आवास उपलब्ध कराना है। इस मिशन के तहत अगले 7 वर्षों में शहरी क्षेत्रों में 2 करोड़ आवास निर्मित करने का लक्ष्य रखा गया है।

□□□□□

अध्याय 66 राजनीतिक पहलू

भारतीय संघ के भौगोलिक आधार

संघीय व्यवस्था में प्रशासन की पदानुक्रमित व्यवस्था होती है। केन्द्रीय सरकार संपूर्ण प्रदेशों की एवं प्रादेशिक सरकारें प्रदेश विशेष की प्रशासनिक व्यवस्था करती हैं। भारतीय संघ के विकास के कई भौगोलिक आधार रहे हैं। इसमें वृहत् क्षेत्रफल, वृहत् जनसंख्या व मानव-सांस्कृतिक विविधताएँ शामिल हैं। इन तीनों के आधार पर हमारा भारतीय संघ विकसित हुआ है।

वृहत् क्षेत्रफल - भारत, विश्व का सातवाँ बड़ा देश है, जो 32.87 लाख वर्ग किमी. क्षेत्र में फैला हुआ है। इस क्षेत्रफल में तमाम भू-आकृतिक विविधताएँ हैं। अतः किसी एक केन्द्र से संपूर्ण भू-भाग का शासन चलाना आसान नहीं है, इसी कारण शासन की कई इकाइयाँ स्थापित करनी पड़ी हैं। जहाँ केन्द्र, राष्ट्रीय आवश्यकताओं की पूर्ति करता है, वहीं राज्य क्षेत्रीय आवश्यकताओं का ध्यान रखता है। इस प्रकार, यह भौगोलिक आधार भारतीय संघ की स्थापना में काफी महत्वपूर्ण कारक रहा है।

वृहत् जनसंख्या - भारत विश्व का दूसरा सबसे बड़ा जनसंख्या वाला देश है, जहाँ एक अरब से भी अधिक जनसंख्या रहती है। किसी एक केन्द्र से सभी के लिए कार्यक्रम बनाना व उसका कार्यान्वयन करना सहज नहीं है। अतः संघ के साथ-साथ राज्य सरकारें भी अस्तित्व में आई।

मानव-सांस्कृतिक विविधताएँ- भारत में प्रजातीय विविधताएँ हैं। यहाँ 6 मुख्य प्रजातियाँ आई हैं, जिनकी जीवन-शैली, रहन-सहन, आर्थिक व्यवहार आदि में विभिन्नताएँ पाई जाती है। इसे शासन की किसी एक इकाई से चलाना आसान नहीं था, अतः संघ का विकास हुआ। भारत अनेक संस्कृतियों का देश भी है। यहाँ धर्म, भाषा, रहन-सहन, प्रजातीय गुण आदि के आधार पर विभिन्न संस्कृतियाँ विकसित हुई हैं। इन सबको किसी एक केन्द्र से व्यवस्थित रूप से संचालित करना आसान कार्य नहीं रहा है। भारत में कुल 844 भाषाएँ एवं बोलियाँ हैं, अतः सभी लोगों से अंतराकर्षण के लिए प्रशासनिक इकाइयों का विकेन्द्रीकरण आवश्यक हो जाता है। चूंकि भारत के अधिकांश राज्य भाषायी आधार लिए हुए भी हैं, यही कारण है कि यहाँ भाषायी राज्यों का विकास हुआ है। भारत में अनेक जनजातियाँ मिलती हैं। यहाँ 424 जनजातियों को अनुसूचित किया गया है, जो अलग-अलग क्षेत्रों में फैले हुए हैं, जिनके लिए प्रदेश स्तर पर नियोजन कार्य आवश्यक है। इसी प्रकार भारत के विभिन्न क्षेत्रों में आर्थिक व्यवहार की भिन्नता मिलती है तथा आर्थिक विकास सम्बंधी असमानताएँ भी हैं, अतः संघ व राज्य दोनों का अस्तित्व जरूरी हो जाता है।

एकीकरण के कारक (शक्तियाँ)-

- स्थलाकृतिक व जलवायुविक विविधताओं के बावजूद भारत में एक मानसूनी एकता है।
- समान इतिहास (आर्यावर्त की भावना), चाणक्य ने भी कहा था कि जनपदों पर नहीं, आर्यावर्त पर संकट है। विष्णु पुराण में हिमालय से हिन्द महासागर तक के क्षेत्र को एक भू-भाग के रूप में उल्लेख किया गया है।
- प्रजातीय विविधता के बावजूद प्रजातियां का सम्मिश्रण होने से भारतीय प्रजाति का विकास हुआ है। लगभग 8% जनसंख्या ही अपने मूल स्वरूप में है। यह भी भारत के संघीय ढाँचे को मजबूती प्रदान करता है।
- भाषायी विविधता के बावजूद सम्पर्क भाषा का होना। संस्कृत, प्राकृत, अपभ्रंश, फारसी, हिन्दी, अंग्रेजी जैसी भाषाएँ विभिन्न कालों में संपर्क-सूत्र का कार्य करती रही हैं।
- धार्मिक विविधता के बावजूद भारत में धार्मिक सहिष्णुता है। कबीर, नानक जैसे विचारकों अथवा भारतीय संविधान में धर्म-निरपेक्षता के प्रावधानों का होना इस तथ्य को इंगित करता है।
- सांस्कृतिक विविधता है, परन्तु एक समेकित रूप में भारतीय संस्कृति का भी विकास हुआ है। ओणम, पोंगल, बैसाखी, बिहू आदि। कृषि संस्कृतियों का उदाहरण इस संदर्भ में लिया जा सकता है। प्राचीन काल से ही विन्ध्य-सतपुड़ा अन्तराकर्षण में अधिक बाधक नहीं थे। विभिन्न पर्व-त्योहार, धार्मिक यात्राएँ व पर्यटन आदि इस सांस्कृतिक जुड़ाव के कारण रहे हैं।
- परिवहन के साधनों के विकास से देश के विभिन्न भागों के संपर्क बढ़े हैं। रेलवे के विकास से क्षेत्रीयता कमजोर हुई है तथा राष्ट्रीय

Downloaded from www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

एकता और सुदृढ़ हुई है। जम्मू व पूर्वोत्तर क्षेत्रों में रेलवे के अपर्याप्त विकास के कारण ही राज्य आधारित राष्ट्रीयता को सुदृढ़ करने में समस्या आई है एवं परम्परागत राष्ट्रीय उभरी है।

- राजनीतिक एकता – गणतंत्र व राष्ट्रीय पर्व देश को जोड़ते हैं। संसदीय प्रणाली, संविधान व लोक-कल्याणकारी राज्य की अवधारणा से 'राज्य आधारित राष्ट्रीयता' सुदृढ़ हुई है तथा भाषा, धर्म, प्रजाति आदि आधारित 'परंपरागत राष्ट्रीयता' कमजोर हुई है।
- आर्थिक व्यवहार अलग-अलग होने के बावजूद समाजवादी ढाँचे के विकास पर बल है।

स्पष्ट है कि भारतीय संघ **विविधता में एकता** का सुंदर उदाहरण है।

क्षेत्रवाद (Regionalism)

भारत विविधताओं में एकता का देश रहा है, जहाँ वृहत् क्षेत्रफल, वृहत् जनसंख्या एवं मानव-सांस्कृतिक विभिन्नताओं के बावजूद एकता करने वाली शक्तियाँ भी प्रबल रही हैं जिनसे भारतीय संघ विकसित हुआ है। भारत की विविधताएँ व सामाजिक-आर्थिक वैषम्य क्षेत्रवाद के उभरने का कारण रही हैं।

क्षेत्रवाद के कारण

1. **भाषा** – भाषा लोगों को जोड़ने का एक महत्वपूर्ण कारक रहा है तथा इसके आधार पर भावनात्मक लगाव विकसित होता रहा है, जिस कारण भाषायी राज्यों की मांग प्रारंभ से ही होती रही है। यद्यपि आज भाषायी राज्यों की मांग की तीव्रता में कमी आई है, परंतु फिर भी भाषा के आधार पर क्षेत्रीय विवाद उभरते रहे हैं। यही कारण है कि भारत में राष्ट्रीय भाषा के निर्धारण में समस्या आती रही है।

2. **धर्म** – क्षेत्रवाद के उभरने हेतु धर्म भी एक कारक रहा है। उदाहरण के लिए, जम्मू-कश्मीर राज्य के तीन स्वशासी प्रदेशों के मांग के मूल में कश्मीर के लोगों का मुस्लिम बहुल, जम्मू का हिंदू बहुल और लद्दाख का बौद्ध होना है।

3. **प्रादेशिक संस्कृति** – क्षेत्रवाद के मूल में यह भी एक महत्वपूर्ण कारक रहा है। उत्तर-पूर्वी राज्यों का निर्माण इन्हीं आधारों पर हुआ था। हाल में झारखंड राज्य के निर्माण में आर्थिक मुद्दों के साथ-साथ प्रादेशिक-संस्कृति की भी महती भूमिका रही है।

4. **आर्थिक पिछड़ापन** – आर्थिक पिछड़ापन भी क्षेत्रवाद के उभरने का महत्वपूर्ण कारक रहा है। उदाहरण के लिए, संशोधित गाडगिल फॉर्मूले ने पूर्वोत्तर राज्य, जम्मू-कश्मीर, हिमाचल प्रदेश, उत्तराखंड को विशेष दर्जा दिया गया है। इन राज्यों को केन्द्रीय वित्तीय सहायता का 90% अनुदान के रूप में मिलता है, जबकि बिहार या अन्य पिछड़े राज्यों को 30% अनुदान मिलता है। योजनागत विकास के अंतर्गत कृषि उद्योग व अन्य आधारभूत संरचना के विकास में अंतर के कारण क्षेत्रवाद को प्रोत्साहन मिलता है।

5. **क्षेत्रीय राजनीतिक दल** – कभी-कभी ये राष्ट्रीय हितों को नजर अंदाज करते हुए सिर्फ क्षेत्रीय हितों को महत्व देते हैं, जिनसे क्षेत्रवाद को प्रोत्साहन मिलता है। आर्थिक पिछड़ेपन की स्थिति में ये भावनाएँ अधिक बलवती हो जाती है।

क्षेत्रवाद के प्रकार

1. **आंतरिक क्षेत्रवाद**– यह सामान्यत: भाषा, धर्म, संस्कृति, आर्थिक पिछड़ापन, क्षेत्रीय असमानता, क्षेत्रीय राजनीतिक शक्तियों के उदय आदि के कारण अस्तित्व में आता है। इनमें उचित मांगों को मान लेने पर क्षेत्रवाद समाप्त हो जाता है। उदाहरण के लिए, झारखंड को देखा जा सकता है।

2. **सीमांत क्षेत्रवाद**– यह विभाजक और गैर-विभाजक दोनों ही हो सकता है उदाहरण के लिए, गैर-विभाजक क्षेत्रवाद लद्दाख, उत्तराखंड, सिक्किम व पश्चिम बंगाल के उत्तरी भाग में सक्रिय रहा है जबकि विभाजक क्षेत्रवाद जम्मू-कश्मीर, नागालैण्ड, मिजोरम, मणिपुर आदि राज्यों में प्रभावी है।

'गैर-विभाजक क्षेत्रवाद' वाले क्षेत्रों में मुख्य भूमि से अंतराकर्षण अधिक होने के कारण अलगाव की प्रवृत्ति नहीं है। उचित मांगों को मान लेने पर समाप्त हो जाते हैं, जबकि 'विभाजक क्षेत्रवाद' वाले क्षेत्रों में अलगाव की प्रवृत्ति ज्यादा होती है, क्योंकि इनमें मुख्य भूमि से जोड़ने वाला अंतराकर्षक कारक दुर्बल होता है। यहाँ मुख्य भूमि से जोड़ने के लिए परिवहन के साधन पर्याप्त नहीं होते। आर्थिक पिछड़ापन उनके परंपरागत राष्ट्रवादी अवधारणा जो कि भाषा, धर्म, संस्कृति, प्रजाति, गुण आदि से जुड़े होते हैं, को बल देता है। इस कारण ये पड़ोसी राज्यों से अपने आप को अधिक निकट पाते हैं तथा विभाजक क्षेत्रवाद जन्म ले लेता है।

संघीय राज्य के लिए आवश्यक है कि वह प्रदेश की उचित मांगों को शीघ्र मान ले और अनुचित मांगों को तत्काल अस्वीकृत कर दे तथा इस प्रकार की भावनाओं को विकसित करे जिससे कि प्रतिकूल क्षेत्रीय मांगें स्वत: समाप्त हो जाए। यदि ऐसा संभव न हो सके तो राज्य को ऐसी स्थिति समाप्त करने की दिशा में कदम उठाने चाहिए। 'पाउन्ड्स एवं मूडी' के अनुसार राज्य का दृष्टिकोण अधिक लचीला भी नहीं होना चाहिए। यदि संघीय राज्य सभी क्षेत्रीय मांगों को मान लेता है तो क्षेत्रीयता व विभाजक शक्तियों को बल मिलता है। वैसे राज्य जो विविधता व एकता के बीच संतुलन बनाए रखता है, वही कार्यिक दृष्टि से अधिक सफल होता है, अन्यथा उसके टूटने का खतरा रहता है जैसा कि भूतपूर्व सोवियत संघ में हुआ।

राज्य पुनर्गठन

नए राज्यों की मांग भाषा, प्रादेशिक संस्कृति, प्रजातीय गुण, आर्थिक पिछड़ापन आदि के आधार पर की जाती है। प्रारंभ में भाषा आधारित राज्यों की मांग प्रबल थी। उस समय 'धर कमेटी' व 'जे.वी.पी. कमेटी' ने भाषायी राज्यों की व्यावहारिकता का अध्ययन किया तथा बताया कि इससे राष्ट्रीय एकता कमजोर हो सकती है। परन्तु आंध्र प्रदेश के भाषायी आधार पर अलग राज्य की मांग के हिंसक व अशांत होने पर भाषायी राज्यों के गठन के विभिन्न पहलुओं पर विचार किया गया। 1953 ई. में राज्य पुनर्गठन आयोग बना एवं उसके सदस्यों ने प्राय: सम्पूर्ण भारत का भ्रमण किया तथा लोगों से बातचीत व एक लाख से भी अधिक दस्तावेजों के अध्ययन के आधार पर यह निष्कर्ष निकाला कि भाषायी प्रदेशों की मांग कोई नई बात नहीं है एवं पहले भी ऐसे प्रदेश बने हैं।

1905 ई. में बंगाल विभाजन के समय भी भाषायी राज्यों के पक्ष में तर्क दिए गए थे। कमेटी ने माना कि भाषायी प्रदेशों का निर्माण प्रशासनिक सुविधा का आधार बन सकता है। इस प्रकार उसने भाषा को राज्य के पुनर्गठन का एक व्यवहारिक आधार माना। 1970 के दशक के पहले तक भाषायी राज्यों की मांग अत्यंत तीव्र रही। तमिलनाडु, कर्नाटक, गुजरात, महाराष्ट्र हरियाणा, पंजाब जैसे अनेक राज्य भाषायी आधार पर निर्मित हुए। 1970 ई. के बाद भाषायी राज्यों की मांग कमजोर हुई है तथा प्रादेशिक संस्कृति एवं आर्थिक पिछड़ापन की भावना अधिक सुदृढ़ रही है। पूर्वोत्तर राज्यों के निर्माण को इसी संदर्भ में देखा जा सकता है। हाल ही में बने झारखंड, उत्तराखंड व छत्तीसगढ़ राज्यों के निर्माण के पीछे मुख्य कारण उनकी विशिष्ट प्रादेशिक संस्कृति एवं आर्थिक पिछड़ापन रहा। आंध्र प्रदेश के तेलंगाना क्षेत्र में अलग राज्य की मांग ज्वलंत मुद्दा बना हुआ था, जिसका समाधान 2 जून, 2014 को तेलगांना को एक नए राज्य के रूप में स्थापित कर किया गया।

लघु राज्यों के निर्माण के क्रम में यह देखना आवश्यक है कि वह राज्य अपने संसाधनों के आधार पर विकसित हो सके तथा वहाँ प्रशासनिक व कानूनी व्यवस्था बनाए रखना संभव हो।

इसी प्रकार, जिन राज्यों के भू-भाग से नए राज्यों का निर्माण हो रहा है उसके पास भी पर्याप्त संसाधन शेष रहना भी आवश्यक है, ताकि उनका विकास अवरुद्ध नहीं हो। वर्तमान समय में विदर्भ, सौराष्ट्र, बुन्देलखंड, बघेलखंड, मिथिलांचल, पूर्वांचल, हरित प्रदेश, बोडोलैण्ड, गोरखालैण्ड जैसे अनेक राज्यों की मांग रही है।

परन्तु, हमें यह ध्यान रखना होगा कि छोटे राज्यों का निर्माण सभी समस्याओं का समाधान नहीं है। जैसे, पूर्वोत्तर के राज्यों में असम का विकास अन्य राज्यों की तुलना में अधिक हुआ है। उत्तराखंड का विकास उत्तर प्रदेश की तुलना में सापेक्षतया कम है। साथ ही अलग राज्य बनने से प्रशासनिक व्यवस्था पर वित्तीय भार बढ़ता है। अत: राज्यों के निर्माण के क्रम में इन सभी पहलुओं पर गौर किया जाना चाहिए तथा यदि उस प्रदेश को राज्य बनाना अपरिहार्य लग रहा हो तो पहले उसे स्वायत्त प्रदेश बनाकर उसकी आर्थिक व्यवहार्यता का परीक्षण कर लिया जाना अपेक्षित है ताकि नया राज्य अपने विकास के साथ-साथ देश की अर्थव्यवस्था में भी महती भूमिका निभा सके।

भारत का पड़ोसी देशों के साथ स्थानिक सम्बंध

भारत उत्तरी-पूर्वी गोलार्द्ध में अवस्थित है तथा हिन्द महासागर में केन्द्रीय अवस्थिति रखता है। भारत का अक्षांशीय व देशातंरीय विस्तार लगभग समान है। इस प्रकार भारत को 'चतुष्कोणीय देश' भी कहा जा सकता है। क्षेत्रफल के दृष्टिकोण से भारत विश्व का सातवाँ एवं जनसंख्या के दृष्टिकोण से दूसरा सबसे बड़ा देश है। हिन्द महासागर की विभिन्न शाखाओं अर्थात् बंगाल की खाड़ी व अरब सागर के साथ उसकी तटवर्ती सीमा है। मुख्य भूमि की तटीय सीमा 6,100 किमी. लम्बी है। उत्तरी भागों में हिमालय प्राकृतिक सीमा का कार्य करता है।

भारत के दक्षिण-पूर्वी भागों में इंडोनेशिया, दक्षिणी भागों में श्रीलंका एवं दक्षिण-पश्चिमी भाग में मालदीव की अवस्थिति है। इन तीनों देशों से भारत की समुद्री सीमा मिलती है। सामान्यत: इन तीनों देशों से भारत के सम्बंध मधुर हैं तथा सीमा को लेकर किसी प्रकार के विवाद नहीं है। भारत व श्रीलंका के बीच 'कच्चातिबू द्वीप' को लेकर विवाद थे। परंतु सन् 1974 के बाद यह समस्या नहीं उभरी है, क्योंकि भारत ने श्रीलंका को इस द्वीप को सशर्त सौंप दिया है तथा वहाँ भारतीय मछुआरों को भी मत्स्यन की अनुमति दी गई है। दोनों देशों में सम्बंध अच्छे होने कारण श्रीलंका के जाफना के तलैयामन्नार से भारत के रामेश्वरम् क्षेत्र में धनुष्कोण्डि तक

www.Downloadedfrom.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

के 'आदम पुल' को पुन: तैयार करने की बात कही जा रही है। दोनों देशों में यद्यपि तमिल उत्पीड़न एवं लिट्टे के प्रति सहानुभूति को लेकर विवाद रहे हैं। तमिल उत्पीड़न व लिट्टे समस्या को लेकर लम्बे समय से श्रीलंका में चले आ रहे, गृह-युद्ध के हाल ही में समाप्त होने के बाद दोनों देशों के सम्बंधों के प्रगाढ़ होने की संभावना है।

भारत की स्थलीय सीमा चीन, पाकिस्तान, बांग्लादेश, अफगानिस्तान, नेपाल, भूटान व म्यांमार से मिलती है। अफगानिस्तान से भारत की सीमा प्रत्यक्ष रूप से नहीं मिलती है, क्योंकि यह जम्मू-कश्मीर के पाक अधिकृत क्षेत्र में स्थित है। भारत-पाक सीमा विवाद हल होने के बाद ही भारत के अफगानिस्तान के प्रत्यक्ष क्षेत्रीय सम्बंध संभव है।

भारत व चीन की समस्या वस्तुत: तिब्बत के चीन द्वारा अधिग्रहण के बाद उभरी है। इसके पहले भारत की सीमा चीन से प्रत्यक्ष नहीं मिलती थी तथा दोनों के बीच तिब्बत एक 'अंतस्थ राज्य' (Buffer State) के रूप में था। भारत-चीन की वर्तमान सीमा हिमालय के 'प्राकृतिक सीमांत' के मध्य से गुजरती है। सामान्यत: ऐसी सीमा विवाद रहित होती है। परंतु, भारत-चीन सीमा अत्यधिक विवादास्पद है। अक्साइचिन क्षेत्र में चीन के अवैध कब्जे, लगभग सम्पूर्ण अरूणाचल प्रदेश पर दावा, सीमा पर व्यापक सैनिक जमावड़ा, म्यांमार के सितवे नौसैनिक अड्डे के उन्नयन में चीनी सहयोग तथा म्यांमार के ही कोको द्वीप में इलेक्ट्रॉनिक निगरानी तंत्र व मिसाइल लांचिंग पैड की स्थापना आदि भारत व चीन के बीच महत्वपूर्ण विवादास्पद मुद्दे हैं। पकिस्तान द्वारा चीन को जम्मू-कश्मीर के अधिकृत भाग में लगभग 5,500 वर्ग किमी. अवैध हस्तांतरण व चीन द्वारा वहाँ सड़क मार्ग का निर्माण भी भारत की भू-सामरिक चिन्ता का कारण है। हाल ही में ब्रह्मपुत्र नदी पर चीन द्वारा बनाया जा रहा 'मितांग बाँध' (Mitang Dam) भी दोनों देशों के बीच सामरिक तनाव के रूप में उभरा है।

भारत की सीमा चीन से जम्मू-कश्मीर, हिमाचल, उत्तराखंड, सिक्किम व अरूणाचल प्रदेश राज्यों में मिलती है। 1993 ई. के बाद संयुक्त कार्यदल के गठन से दोनों देशों के बीच सीमा पर तनाव में कमी आई है, सीमावर्ती व्यापार बढ़े हैं। उत्तराखंड में 'लिपुलेख' और हिमाचल प्रदेश में 'शिपकीला दर्रे' से भी भारत-चीन के बीच व्यापार होता है। 'नाथू-ला दर्रा' दोनों देशों के बीच स्थल व्यापार का तीसरा मार्ग है। यह मार्ग 1962 ई. के युद्ध के बाद से ही बन्द था। 'सिल्क रूट' के नाम से विख्यात यह दर्रा 44 वर्ष बाद भारत-चीन व्यापार हेतु जुलाई, 2006 से खुल गया। यह दर्रा वर्ष में 4 माह (जनवरी-सितम्बर) व सप्ताह में 4 दिन (सोमवार-गुरुवार) खुला रहेगा। परंतु जब तक सीमा समस्या का स्थायी हल नहीं निकल जाता, दोनों देशों के बीच क्षेत्रीय सम्बंध पूर्णत: सामान्य नहीं हो सकते।

भारत व पाक की सीमा जम्मू-कश्मीर, पंजाब, राजस्थान व गुजरात से मिलती है। भारत-पाक सीमा 'परवर्ती सीमा' का उदाहरण है, जो सांस्कृतिक विकास के बाद विकसित हुई है। इस प्रकार की सीमा में दावे-प्रतिदावे होते हैं। द्वि-राष्ट्रवाद के आधार पर भारत व पाक की सीमा निर्धारित की गई थी। जम्मू-कश्मीर को छोड़कर यह सीमा (रेडक्लिफ एवार्ड) विवादास्पद नहीं है। वस्तुत: जम्मू-कश्मीर की समस्या भी सीमा समस्या नहीं है, बल्कि इसके सार्वभौम अधिकार की समस्या है। जम्मू-कश्मीर के भारत में विलय से असहमति के कारण दोनों देशों में सम्बंधों में कटुता रही है।

हाल ही में गुजरात क्षेत्र में सँकरे सागरीय क्षेत्र 'सर क्रीक' व कोरी क्रीक को लेकर विवाद हुए हैं। भारत इसके मध्यवर्ती भाग को दोनों देशों की समुद्री सीमा मानता है, जबकि पाकिस्तान इसके दक्षिणी सिरे को सीमारेखा मानने का पक्षधर है। UNCLOS (United Nation Convention on Laws of Seas – 1982) ने दोनों को अपनी समुद्री सीमा निर्धारित करने के लिए 2010 ई. का समय दिया था, परंतु अभी भी इसका हल नहीं निकल पाया है। पाक अधिकृत कश्मीर में आतंकवादी प्रशिक्षण शिविर, भारत विरोधी गतिविधियों का समर्थन एवं कश्मीर मसले को बार-बार अंतर्राष्ट्रीय मंचों पर उठाना भारत व पाक के बीच कुछ प्रमुख विवादास्पद मुद्दे रहे हैं। यद्यपि शिमला समझौता, आगरा शिखर सम्मेलन आदि के द्वारा द्वि-पक्षीय सम्बंधों को बेहतर करने के प्रयास किए गए हैं परंतु कश्मीर मसलों का समाधान हुए बिना दोनों देशों के सम्बंधों का सामान्य होना संभव नहीं है।

भारत व बांग्लादेश की सीमा की सीमा मिजोरम, त्रिपुरा, असम, मेघालय व पश्चिम बंगाल राज्यों में मिलती है। यह 'रेडक्लिफ एवार्ड' द्वारा निर्धारित है तथा द्वि-राष्ट्रवाद पर आधारित है। यह भी 'परवर्ती सीमा' है तथा दोनों देशों के कुछ क्षेत्र एक दूसरे देश के अंतर्गत आते हैं। ये अन्त: क्षेत्र कहलाते हैं। इस प्रकार भारत-बांग्लादेश सीमा अंत: क्षेत्रों से (Boundary of Enclaves) युक्त है। हालाँकि 100वें संविधान संशोधन के माध्यम से दोनों देशों के सीमा सम्बंधी तीन मुद्दो को छोड़कर इसे पूरी तरह क्रियान्वित कर लिया गया है- 1. 6.5 किमी. की सीमा का निम्न तीन क्षेत्रों में निर्धारण- लाथिरिल्ला-दुआबाड़ी (असम क्षेत्र), दक्षिण बेरूबाड़ी (पश्चिम बंगाल), पुहरू नदी/बेलोनिया (त्रिपुरा क्षेत्र), 2. एक-दूसरे के क्षेत्रों का आदान-प्रदान व 3. एक-दूसरे की बस्तियाँ अथवा भूखण्डों का आदान-प्रदान। उपर्युक्त बचे मुद्दों को भी दोनों देशों के द्वारा आपसी बातचीत से हल कर लिया जाना अपेक्षित है।

गंगा जल-बँटवारा विवाद यद्यपि हल कर लिया गया है, इसके बावजूद समस्या बनी हुई है क्योंकि अवसादों की अधिक मात्रा के कारण वास्तविक जल आपूर्ति कम हो पाती है। अत: एक नए मॉडल को बनाने की आवश्यकता है, ताकि राष्ट्रीय जलमार्ग-1 नौकागम्य भी रह सके एवं बांग्लादेश को जलापूर्ति भी हो सके। मणिपुर के चुराछंदर जिले में बराक एवं तुइवाई नदी के संगम के निकट पनबिजली पैदा करने के लिए भारत द्वारा निर्मित की जा रही 'तिपाईमुख बाँध परियोजना' का बांग्लादेश में विरोध हो रहा है।

भारत व म्यांमार की सीमा भारत के अरूणाचल प्रदेश, नागालैंड, मणिपुर व मिजोरम राज्य से मिलती है। 24 किमी. के क्षेत्र को छोड़कर यह वास्तविक रूप से निर्धारित है तथा दोनों देश में इस सम्बंध में कोई विवाद नहीं है। परंतु म्यांमार द्वारा नागा उग्रवादियों को समर्थन, चीन को कोको द्वीप का स्थानांतरण आदि दोनों देश के बीच विवाद के प्रमुख मुद्दे हैं।

नेपाल, भारत व चीन के बीच मध्यस्थ राज्य है। इसकी सीमा उत्तराखंड, उत्तर प्रदेश, बिहार, पश्चिम बंगाल व सिक्किम में भारत से मिलती है। सामान्यत: दोनों देशों में सीमा को लेकर कोई विवाद नहीं है। 1953 ई. के आधारभूत विशिष्ट समझौते से दोनों देशों के आर्थिक सम्बंध जुड़े हैं। नेपाल का 90% से अधिक अंतर्राष्ट्रीय व्यापार भारतीय मार्गों द्वारा होता है। काली नदी को लेकर दोनों देशों में थोड़े बहुत सीमा विवाद उभरते रहते हैं, क्योंकि यह अपरदन से अपने किनारों का खिसकाव करती है। इससे स्थानीय कृषकों में तनाव की स्थिति बन जाती है। यद्यपि अब संदर्भ बिन्दु का निर्धारण कर लिया गया है। इससे दोनों देशों में 'कालापानी' क्षेत्र को छोड़कर अब सीमा समस्या प्राय: नहीं के बराबर है। परंतु भारत विरोधी अंतर्राष्ट्रीय संगठनों की नेपाल में उपस्थिति भारत की चिन्ता का कारण है।

भूटान, भारत व चीन के बीच अन्तस्थ राज्य है तथा भारत का मित्र राष्ट्र है। दोनों देशों में स्थानीय सम्बंध मधुर हैं, परंतु उल्फा उग्रवादियों एवं पाक समथित आंतकवादियों के शिविरों का भूटान में होना भारत की चिन्ता का कारण रहा है। भूटान सरकार की असमर्थता व्यक्त करने के बाद वहाँ भारतीय सैनिक कार्यवाही होने से स्थिति कुछ बेहतर हुई है।

भारत समानता व सह-अस्तित्व पर आधारित मधुर सम्बंधों का आकांक्षी रहा है तथा पड़ोसी देशों से इस प्रकार के सम्बंध बनाने के प्रयास किए हैं। नेपाल में राणा विद्रोह (1951), बांग्लादेश स्वतंत्रता आंदोलन (1971), श्रीलंका सैनिक विद्रोह (1964), मालदीव में प्रत्यक्ष सैनिक कार्यवाही (1968 ई., 1986 ई.) आदि में अपनी सक्रिय भागीदारी निभाई है। इस संदर्भ में श्रीलंका में शांति सेना भेजने के निर्णय भी शामिल है, जिसमें भारत को काफी क्षति भी हुई थी। इस प्रकार, भारत ने पड़ोसी देशों के सार्वभौमिकता को सुरक्षित करने का हरसंभव प्रयास किया है। भारत दक्षेस का अग्रणी देश है तथा आर्थिक व सांस्कृतिक सम्प्रभुता को ध्यान में रखकर पड़ोसी देशों से मित्रतापूर्ण सम्बंध बनाने का पक्षधर रहा है, ताकि भारत अंतर्राष्ट्रीय व भू-सामरिक दृष्टि से सुदृढ़ स्थिति में आ सके।

हिन्द महासागर का भारत के लिए महत्व

भारत, हिंद महासागर में केन्द्रीय स्थिति रखता है। यह एकमात्र देश है, जिसके नाम पर किसी महासागर का नाम पड़ा है। भारत के भू-राजनीतिक, सामरिक, आर्थिक, व्यापारिक आदि अनेक हितों की पूर्ति हिंद महासागर से ही होती है। हिंद महासागर के तटीय देशों की कुल जनसंख्या का 50% से अधिक भाग भारत के तटीय भागों में निवास करता है। हिंद महासागर में सबसे अधिक तटीय भाग (तटरेखा 7501 किमी. लंबी) भारत में ही है, जो कुल क्षेत्र का 12.5% है। हिन्द महासागर एशिया, यूरोप और अफ्रीका तीनों महाद्वीपों को जोड़ता है तथा इसका तेल व्यापार की दृष्टिकोण से विशेष महत्व है। भारत का लगभग 78% अंतर्राष्ट्रीय व्यापार हिंद महासागर से ही होता है। भारत के संसाधनों की भी एक बड़ी मात्रा इसी महासागर से प्राप्त होता है। भारत के प्राकृतिक गैस और पेट्रोलियम का दो-तिहाई भाग हिंद महासागर की विभिन्न शाखाओं, विशेषकर अरब सागर (बम्बई से खंभात की खाड़ी तक का क्षेत्र) से प्राप्त होता है। भारत के कुल मत्स्य उत्पादन का लगभग 60% भाग हिंद महासागर के अनन्य आर्थिक क्षेत्र (E.E.Z.) से प्राप्त हो रहा है। वर्तमान समय में हिंद महासागर में अनेक बहु-धात्विक पिंडों (पॉली मेटालिक नोड्यूल) के खनन की संभावनाएँ बन रही हैं। 'International Sea Bed Authority' ने भारत को 1.5 लाख किमी. क्षेत्र में इनके खनन का अधिकार दिया है। गहरे सागर में खनिज सम्पदा की खोज करने व इसकी निगरानी करने के लिए 'भारतीय राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान' (NIOT) ने रूस के सहयोग से पहले मानव रहित पनडुब्बी रिमोटली ऑपरेटेड

Scanned by CamScanner

व्हीकल (ROV) को हिन्द महासागर में उतारा है, जो 6 हजार मीटर की गहराई में पॉली मेटालिक नोडयूल का अध्ययन करेगा। यह समुद्री पारिस्थितिक तंत्र में जैव-विविधता का भी अध्ययन करेगा। इन खनिजों में निकेल, लोहा, मैंगनीज, तांबा, टिन आदि हैं। भारत के 78% अंतर्राष्ट्रीय व्यापार, हिंद महासागर व उनकी शाखाओं के द्वारा होता है। अंटार्कटिका प्रदेश के संसाधनों के भावी दोहन के उद्देश्य से भी भारत के लिए हिंद महासागर का महत्व है। भारत अब तक इस हेतु 17 से अधिक अभियान भेज चुका है तथा वहाँ पहले 'दक्षिण गंगोत्री' एवं अब 'मैत्री' व 'भारती अनुसंधान केन्द्रों' के द्वारा जलवायु व मौसम सम्बंधी शोध कार्य कर रहा है।

भू-सामरिक व भू-राजनीतिक तौर पर भी भारत हिंद महासागर के केन्द्र पर है। हिंद महासागर के महत्व को देखते हुए भारत ने इसे निरंतर शांति का क्षेत्र बनाए रखने का प्रयास किया है तथा तटीय देशों से अंतराकर्षण बढ़ाते हुए सांस्कृतिक व आर्थिक सम्बंध विकसित किए हैं। 'हिमतक्षेस' (IORARC-Indian Ocean Rim Association for Regional Co-operation) नामक तटीय क्षेत्रीय सहयोग संगठन के विकास की दिशा में भारत ने सम्मिलित प्रयास किया है। हिंद महासागर के अधिकतर तटवर्ती एवं द्वीपीय देश नव-स्वतंत्र राष्ट्र है; जो अपने प्रदेश की शांति एवं सामरिक परिस्थितियों एवं आर्थिक विकास के लिए काफी हद तक भारत की नीतियों पर निर्भर करते हैं। हिंद महासागर क्षेत्र में स्थित सबसे बड़ा देश होने के कारण क्षेत्रीय आर्थिक विकास व सामरिक शांति बनाए रखने में भारत का दायित्व इस कारण और भी बढ़ जाता है। हिंद महासागर के महत्व को देखते हुए तथा इसे शांति क्षेत्र बनाए रखने की पहल करते हुए कोको द्वीप में चीन के निगरानी तंत्र स्थापित करने एवं 'डियागो-गार्सिया' में अमेरिकी उपस्थिति एवं उसके द्वारा परमाण्विक हथियार (Nuclear War Head) अड्डा, नौ-सैनिक अड्डा स्थापित करने का विरोध किया है।

□□□□□

Downloaded From www.studymasterofficial.com

सुमित मिश्र 9170204301

Scanned by CamScanner

G

कुछ अन्य महत्वपूर्ण बिंदु

Downloaded From www.studymasterofficial.com

सुमित मिश्र 9170204301

Scanned by CamScanner

भौगोलिक विचारधारा

प्राचीन काल

- यूनानी विद्वान होमर ने 'ओडेसी' व 'इलियड' की रचना की।
- थेल्स पहले विद्वान थे, जिन्होंने पृथ्वी को मापने का कार्य किया। एनेक्जीमेंडर ने सर्वप्रथम मापक के आधार पर विश्व का मानचित्र बनाया। उसे विश्व का 'पहला कार्टोग्राफर' होने का भी श्रेय है। थेल्स और एनेक्जीमेंडर को गणितीय भूगोल का संस्थापक माना जाता है।
- हिकैटियस को 'भूगोल का पिता' कहा जाता है। इनकी प्रसिद्ध पुस्तक 'जेस पीरियोडस' अर्थात् पृथ्वी का वर्णन है।
- 'इतिहास के पिता' हेरोडोटस के अनुसार, 'समस्त इतिहास का भौगोलिक दृष्टि से अध्ययन किया जाना चाहिए तथा समस्त भूगोल को इतिहास की तरह व्यवहार में लाना चाहिए।' वे प्रथम विद्वान थे, जिन्होंने विश्व के मानचित्र पर 'याम्योत्तर' (Meridians) खींचने का प्रयास किया था।
- इरैटोस्थनीज ने सर्वप्रथम 'विषुवत रेखा' की लम्बाई ज्ञात करने और 'पृथ्वी की परिधि' को मापने का प्रयास किया। इसीलिए वे 'भू-भौमिकी' (Geodesy) के जनक भी माने जाते हैं। इरैटोस्थनीज ने 'ज्योग्राफिया' (Geographia) नामक भौगोलिक ग्रंथ की रचना की।
- हिप्पार्कस प्रथम व्यक्ति थे, जिन्होने असीरियन गणित के आधार पर वृत्त को 360^0 अंशों में विभाजित किया था। उन्होंने अक्षांश एवं देशान्तर निश्चित करने के लिए 'एस्ट्रोलैब' (Astrolab) का आविष्कार किया था।
- अरस्तु प्रथम दार्शनिक थे, जिन्होंने निश्चित तर्क के द्वारा पृथ्वी के आकार को 'गोलाभ' (Spherical) माना था।
- टॉलेमी मानचित्र कला एवं सामान्य भूगोल के सर्वाधिक प्रसिद्ध यूनानी विद्वान थे। टॉलेमी के ही लेखों ने 'खोज के महान युगों' (14वीं एवं 15वीं शताब्दी ई.) में भूगोलवेत्ताओं एवं अन्वेषकों को या 'अनजान भूमि' (Terra Incognita) की खोज की प्रेरणा प्रदान दी थी।
- रोमन भूगोलवेत्ता स्ट्रैबो (64 ई.पू.-36 ई.) ने पृथ्वी को 'दीर्घायत' (Oblong) माना था।
- प्लिनी (23-79 ई.) की प्रसिद्ध पुस्तक 'Historia Naturalia' थी।
- 300 ई. से 1200 ई. तक का समय ईसाई धर्मावलंबी देशों में 'अंधकार युग' (The Dark Age) के रूप में जाना जाता है, क्योंकि इस काल में महत्वपूर्ण विचारों एवं खोजों का पूर्णतः अभाव पाया जाता है।

भारत

- ऋग्वेद (विश्व की सर्वाधिक प्राचीन पुस्तक) में नक्षत्रों का उल्लेख है। यद्यपि ईसा से लगभग 400 वर्ष पूर्व (बौद्धकाल) में भारतीय ज्योतिष का सिद्धांत काल प्रारंभ होता है। ऋग्वेद में भारत के '5 प्रकार के ऋतुओं' के संदर्भ में भी जानकारी मिलती है।
- भारत के प्रख्यात भूगोलवेत्ता आर्यभट्ट (जन्म 476 ई.) ने पृथ्वी को एक गोलाकार पिंड बताया तथा 'पृथ्वी की परिधि' लगभग 24,835 मील बताई थी, जो वर्तमान में मान्य परिधि (24,901 मील) से काफी साम्यता रखता है। 'आर्यभट्टीय' उनकी प्रमुख रचना है। हिन्दी में 'भूगोल' शब्द का सर्वप्रथम उल्लेख उनकी पुस्तक 'सूर्य सिद्धांतिका' में मिलता है।
- आर्यभट्ट के बाद सबसे प्रसिद्ध खगोलवेत्ता वराहमिहिर (505-587 ई.) थे। उन्होंने अपने 'पंचसिद्धान्तिका' नामक खगोलिकी ग्रंथ में पाँच पद्धतियों- सौर, वाशिष्ट, पैतामह, पोलस और रोमक की चर्चा की है। सूर्य व चन्द्रग्रहण के सम्बंध में भी उन्होंने जानकारी दी है।
- ब्रह्मगुप्त ने ब्रह्म सिद्धांत एवं खंड काव्य की रचना की। खलीफा हारून रशीद के शासनकाल में बगदाद में इन दोनों ग्रंथों का अरबी में अनुवाद हुआ।

- भास्कराचार्य (1114 ई.) ने 'सिद्धांत शिरोमणी' ग्रंथ की रचना की थी। इनके अनुसार पृथ्वी गोल है तथा अपने गुरूत्वाकर्षण के कारण सब चीजों को अपनी ओर आकर्षित करती है। 'लीलावती' गणित पर उनकी प्रमुख पुस्तक है।
- पुराणों में भारतवर्ष को 'जम्बूद्वीप' कहा गया है। प्राचीन भारत में पूर्वी घाट को 'महेन्द्र मलई' संबोधित किया गया है। प्राचीन भारतीय विद्वान प्रधान याम्योत्तर (Prime meridian) को 'उज्जैन' से गुजरता हुआ मानते थे।

पूर्व एवं उत्तर मध्यकालीन भूगोल

- बगदाद के खलीफा हारून-अल-रशीद के संरक्षण में शिक्षण संस्थान 'बैतुल हिक्मा' की स्थापना की गई थी।
- अरब भूगोलवेत्ता अल-खारिज्मी ने 'सिंध-हिंद' नामक पुस्तक की रचना की थी।
- खलीफा-अल-मामून (1813 ई.) ने टॉलेमी के भौगोलिक ग्रंथ का 'अल्माजेस्ट' नाम से अरबी भाषा में अनुवाद करवाया था।
- इब्नसिना को अरब में 'भूगोल का पिता' कहा जाता है। इन्हें प्रथम विश्व कोष बनाने का श्रेय है।
- 'किताब-अल-अशकाल' (Kitab-al-Ashkal) अल-बल्खी द्वारा तैयार की गई विश्व की प्रथम जलवायु मानचित्रावली है।
- 1030 ई. में अल्बरूनी ने अपनी प्रसिद्ध पुस्तक 'किताब-अल-हिन्द' (भारत का भूगोल) लिखी। अरब जगत में 11वीं शताब्दी को 'अल्बरूनी काल' की संज्ञा दी गई है। अल्बरूनी की पुस्तक 'अल-कानून-अल-मसूदी' टॉलेमी की प्रसिद्ध पुस्तक अल्माजेस्ट की तर्ज पर ही लिखी गई है।
- सर्वप्रथम अरबों ने 'मानसून' की सामयिक प्रकृति का विचार प्रस्तुत किया था।

पुनर्जागरण काल

- 'मार्कोपोलो' (Marco Polo) 13वीं शताब्दी का महान व्यापारी-यात्री था, जिसने सर्वप्रथम भूमध्यसागर से लेकर प्रशान्त महासागर तक की यात्रा की थी।
- 1497 ई. में पुर्तगाल का प्रसिद्ध यात्री-नाविक 'वास्को-डि-गामा' अफ्रीका महाद्वीप के उत्तमांश अंतरीप (cape of good hope) का चक्कर लगाकर भारत के कालीकट बंदरगाह तक पहुँचा तथा नए समुद्री मार्ग की खोज की थी।
- जेनेवा निवासी 'क्रिस्टोफर कोलम्बस' ने अमेरिका, जिसे 'नई दुनियां' के नाम से संबोधित किया जाता है, की खोज की थी। पुर्तगाली यात्री अमेरिगो वेस्पुक्की के नाम पर नई दुनियां का नाम 'अमेरिका' रखा गया।
- पुर्तगाली यात्री 'मैगलेन' ने सर्वप्रथम संपूर्ण संसार का चक्कर 1520 ई. में लगाया था।
- हॉलैंड के यात्री-नाविक 'तस्मान' ने तस्मानिया द्वीप की खोज की तथा न्यूजीलैंड की यात्रा की।
- अंग्रेजी नाविक 'कैप्टन जेम्स कुक' ने 1772 ई. से 1775 ई. के मध्य अंटार्कटिक महाद्वीप का चक्कर लगाया तथा दक्षिणी ध्रुव की खोज की। जेम्स कुक ने हवाई द्वीप की भी खोज की थी।
- पुनर्जागरण काल के प्रमुख आविष्कार निम्नलिखित हैं-

1. छापाखाना या मुद्रण (Printing) : लगभग 1470 ई.।
2. सौरमंडल : कॉपरनिकस (1543 ई.)।
3. दूरबीन : गैलीलियो (1609 ई.)।
4. एस्ट्रोनोमिया नोवा (खगोलिकी) पर कार्य : केपलर।
5. पृथ्वी की गोलाभ (Spheroid) आकृति : न्यूटन।

आधुनिक काल

- 'वेरेनियस' ने सर्वप्रथम क्रमबद्ध भूगोल (Systematic) एवं प्रादेशिक भूगोल में 'द्वैतवाद' (Dichotomy) की आधारशिला रखी थी।
- जर्मन भूगोलवेत्ता 'अलेक्जेंडर वॉन हम्बोल्ट' (1769-1859 ई.) ने प्रसिद्ध ग्रंथ 'कॉस्मॉस' (Cosmos) की रचना की थी। Cosmology के विकास में भी उनका महत्वपूर्ण योगदान है। हम्बोल्ट ने ही सर्वप्रथम पनामा स्थलसंधि के आर-पार 'पनामा नहर' बनाने का विचार दिया था। भूगोल में Climatology (जलवायु

www.studymasterofficial.com Downloaded From

Scanned by CamScanner

विज्ञान) व Permafrost शब्द के प्रतिपादक भी हम्बोल्ट ही थे। वे प्रथम व्यक्ति थे, जिन्होंने 'समताप रेखा' को मानचित्र पर दिखाया। हम्बोल्ट को उनके योगदानों के कारण ही वनस्पति भूगोल, मौसम विज्ञान एवं 'आधुनिक भूगोल का पिता' कहा जाता है।

- कार्ल रिटर भी जर्मनी के ही भूगोलवेत्ता थे। इन्हें 'आर्मचेयर भूगोलवेत्ता' (Armchair Geographer) भी कहा जाता है। कार्ल रिटर और हम्बोल्ट को संयुक्त रूप से 'आधुनिक भौगोलिक विचारों का संस्थापक' कहा जाता है। 'अर्डकुंडे' कार्ल रिटर की प्रमुख पुस्तक है।
- जर्मनी के भूगोलवेत्ता 'रैटजेल' को राजनीतिक भूगोल एवं मानव भूगोल का जनक माना जाता है। 'एंथ्रोपोज्यॉग्राफी' उनकी प्रसिद्ध पुस्तक है। इसके प्रथम खंड में उन्होंने डार्विन के विकासवादी सिद्धांत से मिलते-जुलते विचार प्रस्तुत किए। 'लेबेनस्त्रोम' (भौगोलिक क्षेत्र जिसमें जीवों का विकास होता है) विचारधारा के जनक भी रैटजेल ही हैं। 'राजनीतिक भूगोल' में उन्होंने राज्य की जीव से तुलना की तथा सीमा विस्तार को प्राकृतिक जैविक आवश्यकता की पूर्ति माना। एंथ्रोपोज्यॉग्राफी का द्वितीय खंड मानव जाति का भौगोलिक वितरण उप-शीर्षक से प्रकाशित हुआ, जिसमें उन्होंने मानव प्रवास की प्रवृतियों एवं उसके परिणामों पर चर्चा की। इसीलिए उन्हें 'मानव भूगोल का जनक' माना जाता है।
- फ्रांसीसी भूगोलवेत्ता विडाल-डि-ला-ब्लाश संभववादी विचारधारा के प्रतिपादक थे। उन्हें 'मानव भूगोल का वास्तविक संस्थापक' माना जाता है।
- जिभरमैन ने यह प्रसिद्ध वक्तव्य दिया है कि 'संसाधन होते नहीं, बनते हैं'।
- ब्रूंज ने खनन कार्य को 'प्रकृति में डाका डालने वाली अर्थव्यवस्था' (Robbers Economy) कहा है।
- ब्रिटिश भूगोलवेत्ता मैकिंडर ने राजनीतिक भूगोल का प्रसिद्ध 'हृदय स्थल सिद्धांत' दिया है। उन्होंने अपनी पुस्तक Democratic Ideals & Reality (1919) में यह विचारधारा थी कि जो पूर्वी यूरोप पर शासन करता है, वह हृदय स्थल पर नियंत्रण करेगा; जो हृदयस्थल पर शासन करता है, वह विश्वद्वीप पर नियंत्रण करेगा; जो विश्वद्वीप पर नियंत्रण करता है, वह संपूर्ण विश्व पर नियंत्रण करेगा।
- अमेरिकी भूगोलवेत्ता स्पाइकमैन ने मैकिंडर के हृदय स्थल की आलोचना कर 'रिमस्थल' (Rimland) अवधारणा प्रस्तुत किया है तथा बताया है कि जो रिमस्थल पर नियंत्रण रखता है, वह संपूर्ण विश्व को नियंत्रण करने की स्थिति में होता है।
- अमेरिकी भूगोलवेत्ता कार्ल सॉवर को 'सांस्कृतिक भूगोल' का जनक माना जाता है।
- ब्रिटिश भूगोलवेत्ता हर्बटसन ने विश्व को भौतिक लक्षण, जलवायु व वनस्पति के सम्बंधों पर आधारित '15 प्राकृतिक प्रदेशों' में विभक्त किया है। इसलिए इन्हें प्राकृतिक भूगोल का प्रथम अध्ययनकर्ता भी माना जाता है।
- 'मात्रात्मक क्रांति' की शुरूआत का श्रेय अमेरिकी भूगोलवेत्ता जिफ्फ को जाता है। भूगोल में 'मॉडल संकल्पना के जनक' पीटर हैगेट एवं शोर्ले को माना जाता है।
- जर्मन भूगोलवेत्ता अलफ्रेड वेबर ने औद्योगिक स्थानीकरण सिद्धान्त (Industrial Location Theory), वॉन थ्यूनेन ने 'कृषि स्थानीकरण सिद्धांत' (Agriculture Location Theory) एवं क्रिस्टॉलर ने 'केन्द्रीय स्थान सिद्धान्त' (Central Place Theory) की दिशा में सर्वप्रथम महत्वपूर्ण प्रयास किए थे। क्रिस्टॉलर के सिद्धान्त में लॉश ने अपने संशोधन प्रस्तुत किए हैं। हैगरस्ट्रैंड ने 'नवोत्पाद के विसरण' (Diffusion of Innonation) के बारे में अपनी अवधारणा प्रस्तुत की है।
- नगर प्रभाव क्षेत्र की व्याख्या के क्रम में नार्दम ने 'अमलैंड' (Umland) आंद्रे एलेक्स ने 'नगर प्रभाव क्षेत्र' (Urban Sphere of influence) तथा सी.डी. हैरिस को 'नगर प्रदेश' (City Region) शब्दों का प्रतिपादक माना जाता है।

कुछ महत्वपूर्ण सिद्धांत व उसके प्रतिपादक

सिद्धांत	प्रतिपादक	सिद्धांत	प्रतिपादक
बिग बैंग सिद्धांत	जॉर्ज लैमेन्टर	क्षेत्रीय विभेदन	हार्टशोन
सुपर स्ट्रिंग सिद्धांत	स्टीफन हॉकिंग	कोर-पेरीफरी संकल्पना	फ्रायडमैन
चतुष्फलक सिद्धांत	लोथियन ग्रीन	विकास ध्रुव संकल्पना	पेरॉक्स
भू-आकृतिक चक्र	डेविस	फसल-संयोजन विश्लेषण	वीभर
ट्रिपेन संकल्पना	पेंक	कृषि क्षेत्र प्रादेशीकरण	ह्वीट्लसे
पेडीप्लेनेशन चक्र	एल.सी. किंग	आइसोडापेन संकल्पना	वेबर
हिमानी स्थलाकृतिक चक्र	लुई अगासीज	स्थानीकरण त्रिकोण	वेबर
परिहिमानी चक्र	पेल्टियर	अधिकतम राजस्व सिद्धांत	लॉश
कार्स्ट स्थलाकृतिक चक्र	स्वीजिक	प्रतिस्पर्द्धा सिद्धांत	फ्रेटर व होटलिंग
भूसन्नति सिद्धांत	हाल व डाना	वृद्धि की सीमाएँ	मीडोज
सागर नितल प्रसरण	हैरी हेस	'भू-राजनीति' शब्द	जेलेन
महाद्वीपीय विस्थापन	वेगनर	श्रेष्ठतम की अतिजीविता (Survival of the fittest)	हरबर्ट स्पेंसर
'प्लेटविवर्तनिकी' शब्द	टूजो-विल्सन	नेचुरल सेलेक्शन	डार्विन
प्लेटविवर्तनिकी सिद्धांत	हैरी हेस	सामाजिक डार्विनवाद	रैटजेल
हिमानी नियंत्रण सिद्धांत	डेली	नियतिवाद	हम्बोल्ट व रिटर
अवतलन सिद्धांत	डार्विन	'संभववाद' शब्द	फैब्रे
प्रगामी तरंग सिद्धांत	एयरी व ह्वैवेल	संभववाद के जनक	विडाल-डि-ला-ब्लाश
स्थैतिक तरंग सिद्धांत	हैरिस	पर्यावरणीय नियतिवाद	रैटजेल
जलवायु वर्गीकरण	कोपेन	रूको व जाओ नियतिवाद	ग्रिफिथ टेलर
एकल जलवायु सिद्धांत	क्लीमेंट	सक्रियतावाद	ब्रूंज
बहुजलवायु सिद्धांत	टांस्ले	आदर्शवाद	गुल्के
ध्रुवीय वाताग्री सिद्धांत	बर्कनीज	अतिवाद (Radicalism)	डेविड हार्वे व पीट
प्रथम मृदा विज्ञानी	वी.वी. दोकाचयेव	प्रत्यक्षवाद	अगस्त काम्टे
'इकोलोजी' शब्द	हैकेल	मानववाद	किर्क व यी-फू-तुआन
'इकोसिस्टम' शब्द	टांस्ले	यूनिवर्सलिज्म	पार्सन
कोटि-आकार नियम	जिफ्फ़	मात्रात्मक क्रांति	हैगेट व शोर्ले
सन्नगर (Con-urbation)	गैडेस	व्यवहारिक क्रांति	किर्क व वाल्पर्ट
'मेगालोपोलिश' शब्द	गॉटमेन	वर्तमान-भूत की कुंजी	हटन
नगर की आंतरिक संरचना	बर्गेस का संकेन्द्रीय मॉडल	मॉडल संकल्पना के जनक	हैगेट व शोर्ले

Downloaded from www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

प्रमुख भौगोलिक खोज व खोजकर्ता

खोज	खोजकर्ता (निवासी)	वर्ष
उत्तरी अमेरिका		
1. ग्रीनलैंड	रॉबर्ट पिअरी (अमरीका)	1892
2. लेब्रोडोर	एरिक्शन (नॉर्वे)	1000
3. वेस्टइंडीज	कोलम्बस (इटली)	1492
4. प्रशांत महासागर	वास्को नुनेज डि वालवोआ (स्पेन)	1513
5. सेंट लॉरेन्स नदी	जेक्यूस कार्टियर (फ्रांस)	1534
6. कोलेरेडो नदी	हरनेन्डो डि अलारकोन (स्पेन)	1540
7. मिसीसिपी नदी	हरनेन्डो डि सोटो (स्पेन)	1541
8. हडसन खाड़ी	हेनरी हडसन (इंग्लैंड)	1610
9. अलास्का	बेरिंग (डेनमार्क)	1741
अफ्रीका		
1. कांगो नदी मुहाना	डियोगो काओ (पुर्तगाल)	1483
2. केप ऑफ गुड होप	बारटोलोमीयु डियास (पुर्तगाल)	1483
3. सहारा रेगिस्तान	हिक्सन डेनलम व	1482–83
4. नाइजर नदी	मुंगो पार्क (स्कॉटलैंड) हुग क्लेपरटन (इंग्लैंड)	1795
5. जाम्बेजी नदी	डेविड लिविंगस्टोन (स्कॉटलैंड)	1851
6. सूडान	हाइनरिच बार्थ (जर्मनी)	1852–55
7. विक्टोरिया प्रपात	लिविंगस्टोन (स्कॉटलैंड)	1855
8. टंगानिका झील	रिचर्ड बर्टन एवं जॉन स्पेक (इंग्लैंड)	1858
9. कांगो नदी	सर हेनरी स्टेनली	1877
दक्षिणी अमेरिका		
1. ब्राजील	पेड्रो अल्वारेज (पुर्तगाल)	1500
एशिया		
1. चीन	मार्कोपोलो (इटली)	1272
2. दक्षिणी चीन	निकोलो डी कोन्टी (वेनिस)	1440
3. भारत	वास्को-डि-गामा	1498
4. जापान	सेन्ट फ्रांसिस जेवियर (स्पेन)	1549
5. अरब	कार्सटन नीथुर (जर्मनी)	1762
6. मंगोलिया	प्रझेवाल्सकी (रूस)	1870–73
आस्ट्रेलिया		
1. पापुआ न्यूगिनी	जॉर्ज डि मेनजीज (पुर्तगाल)	1526
2. आस्ट्रेलिया	तस्मान (डच)	1642
3. न्यूजीलैंड	तस्मान (डच)	1642
अंटार्कटिका-आर्कटिक		
1. गैलापेगास द्वीप	रिवेडेनीरिया (स्पैन)	1535
2. स्पिट्सबर्गन	विलेम बैरेन्ट्स (डच)	1596
3. अंटार्कटिका	नेथानील पाल्मेर (अमरीका)	1820
4. उत्तरी ध्रुव	राबर्ट पियरे (अमरीका)	1909
5. दक्षिणी ध्रुव	एमन्डसेन (नॉर्वे)	1911

अंटार्कटिका के खोजकर्ता

अंटार्कटिका महाद्वीप के अस्तित्व का विचार सर्वप्रथम टॉलेमी ने टेर्रा इन्कोग्निटा नाम से प्रस्तुत किया था। इसकी खोज का प्रथम प्रयास 1773 ई. में जेम्स कुक ने किया था, किंतु वे अंटार्कटिका के मुख्य भूमि तक नहीं पहुँच सके। फेबियन विलियम शॉसेन 1820 ई. में वोस्टॉक जहाज पर सवार होकर इस महाद्वीप पर पहुँचने वाले प्रथम व्यक्ति थे। यहाँ पर स्थित दक्षिणी ध्रुव पर 1911 ई. में नॉर्वे के एमंडसन पहुँचने वाले विश्व के प्रथम व्यक्ति थे।

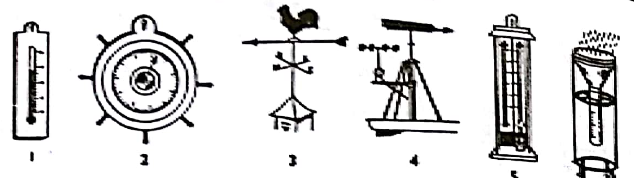
मानचित्र की रेखाएँ

- समोच्च रेखा (Isohypse) : समान ऊँचाई वाले बिन्दुओं को मिलाने वाली रेखा।
- आइसोबाथ (Isobath) : समान गहराई के समुद्र जल को मिलाने वाली रेखा।
- समदाब रेखा (Isobar) : समान वायुदाब वाले स्थानों को जोड़ने वाली रेखा।
- आइसोबाथी थर्म (Isobathy therm) : समुद्र के जल में समताप रेखा।
- आइसोडापेन (Isodapane) : समान परिवहन लागत रेखा।
- आइसोजियोथर्म (Isogeotherm) : पृथ्वी के अन्दर समताप रेखा।
- आइसोहैलाइन (Isohaline) : समान लवणीयता के बिन्दुओं को मिलाने वाली रेखा।
- आइसोहेल (Isohel) : समान सूर्यातप की अवधि को मिलाने वाली रेखा।
- समवर्षा रेखा (Isohyets) : समान वर्षा वाले स्थानों को जोड़ने वाली रेखा।
- आइसोनिफ (Isonif) : समान हिम स्थानों को जोड़ने वाली रेखा।
- सम-मेघ रेखा (Isoneph) : समान औसत मेघाच्छन्नता (Overcast) वाले स्थानों को जोड़ने वाली रेखा।
- आइसोफाइट (Isophyte) : समान ऊँचाई वाली वनस्पति की रेखा।
- सम-भूकम्पी रेखा (Iso-Seismals) : समान भूकम्पीय तीव्रता को मिलाने वाली रेखा।
- समताप रेखा (Isotherm) : समान ताप व ऊँचाई वाले स्थानों को मिलाने वाली रेखा।
- आइसोनोमल (Isonomal) : समतापीय विसंगति की रेखा।
- आइसोक्लाइन (Isocline) : समान चुम्बकीय नति की रेखा।
- आइसो-ग्लॉस (Isogloss) : किसी प्रदेश में भाषाओं को विभक्त करने वाली सीमा रेखा।
- जनसंख्या चार्ट (Iso-pract) : जनसंख्या आदि के लिए तैयार किया गया विशिष्ट चार्ट।
- आइसोगेनिक लाइन (Isoganic Line) : सम चुम्बकीय नति रेखा।
- एगोनिक लाइन (Agonic Line) : शून्य चुम्बकीय नति रेखा।
- लोक्सोड्रम (Loxodrum or Rhumb Line) : मरकेटर प्रक्षेप पर किसी दो स्थान को मिलाने वाली रेखा।
- प्लम्ब लाइन (Plumb Line) : पृथ्वी की सतह से केन्द्र को मिलाने वाली रेखा।
- समस्थिति (Iso-Stasy) : साम्य अवस्था या भू-सतह में संतुलन जो पृथ्वी पर हल्के शैल पदार्थों और भूमिगत भारी शैल पदार्थों में पाया जाता है।
- सम-वाहगति रेखा (Iso-tach) : मौसमी मानचित्र पर उन स्थानों को मिलाने वाली रेखा जहाँ पर पवन गति समान पाई जाती है।
- सम-झंझा रेखा (Isobront) : समान तड़ित झंझा (Thunder storms) वाले स्थानों को जोड़ने वाली मानचित्र रेखा।
- सम-दिक्पाती रेखा (Isogonals) : समान चुम्बकीय ह्रास वाले स्थानों को जोड़ने वाली रेखा।

www.studymasterofficial.com Downloaded From

Scanned by CamScanner

जलवायु के अध्ययन में सहायक प्रमुख यंत्र

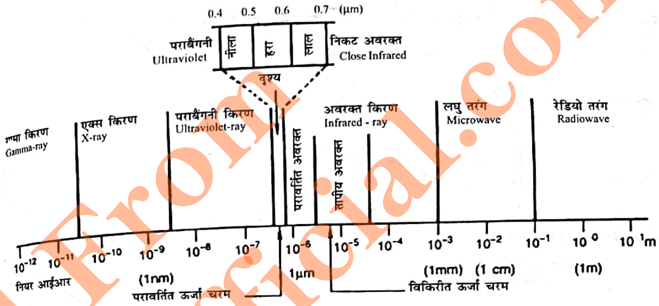


1. तापमापी (Thermometer) 2. दाबमापी (Barometer) 3. पवनफलक (Wind-Vane) या वायु दिशा मापक 4. पवनवेगमापी (Anemometer) 5. आर्द्रतामापी (Hygrometer) 6. वर्षामापी (Rain gauge)

प्रमुख यंत्र व उनकी उपयोगिता

1. **ओपिसोमीटर**- दूरी मापने का यंत्र
2. **रोटामीटर**- तरल पदार्थों के प्रवाह की दर मापने का यंत्र
3. **प्लैनोमीटर**- क्षेत्रफल मापने का यंत्र
4. **हाइड्रोमीटर**- जल के घनत्व को मापने वाला यंत्र
5. **मैनोमीटर**- गैस के दाब को मापने वाला यंत्र
6. **बैरोमीटर**- वायुदाब को मापने वाला यंत्र
7. **एनीमोमीटर**- वायुवेग मापी यंत्र
8. **विन्डवेन**- वायुदिशा मापने वाला यंत्र
9. **क्रोनोमीटर** - समय मापने वाला यंत्र
10. **साइनोमीटर**- आकाश का नीलापन मापने का यंत्र
11. **एक्टीनोमीटर**- विकिरण की तीव्रता मापने का यंत्र
12. **एयरोमीटर**- वायु या गैसों के भार व घनत्व को मापता है।
13. **फैदोमीटर**- सागर की गहराई मापने का यंत्र
14. **क्लाइनोमीटर**- यह चुम्बकीय नति यानि ढालकोण मापता है।
15. **रेनगेज**- यह वर्षामापी यंत्र है
16. **हाइग्रोमीटर**- यह आर्द्रतामापी यंत्र है
17. **प्रिज्मैटिक या प्रिज्मीय कम्पास**- यह चुम्बकीय दिक्मान मापता है
18. **थियोडोलाइट**- यह दूरी व कोण मापता है
19. **सैक्सटैंट**- ऊर्ध्वाधर व क्षैतिज नतिकोण को मापता है।
20. **थर्मोमीटर** - तापमान मापने वाला यंत्र

मोज कठोरता अंक (Mohs hardness number	खनिज (Mineral)	सामान्य परीक्षण (Simple test)
1.	टैल्क (talc)	अंगुलि-नख से सरलतापूर्वक खुरचा जा सकता है।
2.	जिप्सम (gypsum)	अंगुलि-नख से खुरचा जा सकता है।
3.	कैल्साइट (calcite)	ताँबे के सिक्के से खुरचा जा सकता है।
4.	फ्लोराइट (flourite)	इस्पात के चाकू से सरलतापूर्वक खुरचा जा सकता है।
5.	ऐपाटाइट (apatite)	इस्पात के चाकू से खुरचा जा सकता है।
6.	फेल्सफार (feldspar)	इस्पात का चाकू इसे नहीं खुरच पाता जबकि यह खिड़की के कांच को खुरच देता है।
7.	क्वार्ट्ज (quartz)	यह इस्पात एवं कठोर काँच को सरलतापूर्वक खुरच देता है।
8.	पुखराज (topaz)	यह क्वार्ट्ज को सरलतापूर्वक खुरच देता है।
9.	कोरंडम (corundum)	यह पुखराज या टोपाज को सरलतापूर्वक खुरच देता है।
10.	हीरा (diamond)	यह सबसे कठोर खनिज है, जिसे खुरचा नहीं जा सकता।



विद्युत-चुम्बकीय स्पेक्ट्रम

प्रदेश (Region)	तरंग-दैर्ध्य (Wagelength)	लक्षण (Characterstics)
1. गामा-किरण प्रदेश (Gama-ray Region)	<0.03nm	वायुमंडल के ऊपरी भाग द्वारा विकिरण का पूर्णतः अवशोषण, अतः दूरसंवेदन के लिए विकिरण की प्राप्ति नहीं।
2. एक्स-किरण प्रदेश (Gama-ray Region)	0.03 से 30.0 nm	वायुमंडल में पूर्णतः अवशोषित, अतः दूरसंवेदन में कोई उपयोग नहीं।
3. पराबैंगनी प्रदेश (Ultraviolet Region)	0.03 से 0.4 µm	0.3 µm से कम तरंग-दैर्ध्य के विकिरण का ऊपरी वायुमंडल की ओजोन गैस में पूर्णतः अवशोषण।
(i) फोटोग्राफिक पराबैंगनी बैंड (Photographic Ultraviolet Band)	0.3 से 0.4 µm	वायुमंडल में विकिरण का पारगमन सम्भव, परन्तु अत्यधिक प्रकीर्णन, फिल्म तथा फोटो संसूचकों (डिटेक्टर) के द्वारा संवेदन संभव।
4. दृश्य प्रदेश (Visible Region)	0.4 से 0.7 µm	VIBGYOR बैंड, मानव नेत्र का दृश्य परास (Visible Range), फिल्म व फोटो संसूचकों से संवेदन के योग्य प्रदेश, जिसमें ऊर्जा का सबसे अधिक परावर्तनशील हरा बैंड (तरंग-दैर्ध्य 0.5 µm) स्थित है।
5. अवरक्त प्रदेश (Infrared Region)	0.7 से 100 µm	तरंग-दैर्ध्य के अनुसार ऊर्जा पदार्थ की अन्योन्य क्रिया से भिन्न अवशोषण बैंडों के द्वारा वायुमंडलीय पारगमन खिड़कियों का पृथक्करण, अंधेरों में भी सुदूर-संवेदन।
(i) परावर्तित या निकट अवरक्त बैंड (Reflected or Close Infrared Band)	0.7 से 3.0 µm	परावर्तित सौर्य विकिरण में पदार्थों के तापीय लक्षणों की सूचना का पूर्णतः अभाव 0.7 से 0.9 µm तक का अंतराल अर्थात् फोटोग्राफीय अवरक्त बैंड फिल्म से संवेदन के योग्य।
(ii) तापीय या मध्य अवरक्त बैंड (Tharmal or Middle Infrared Band)	3.0 से 14.0 µm	तापीय प्रदेश की प्रमुख वायुमंडलीय खिडकियाँ प्रकाशिक-यांत्रिक क्रमवीक्षकों व विशिष्ट विडीकोन तंत्र (vidicon system) से प्रतिबिम्बों की प्राप्ति; फिल्म से असंवेदनशील।
6. लघुतरंग प्रदेश (Microwave Region)	0.1 से 100 cm	मेघ, कुहरा (fog) व वर्षा में प्रवेश करने की क्षमता वाले अपेक्षाकृत लम्बे तरंग-दैर्ध्य सक्रिय (active) व निष्क्रिय (passive) दोनों ढंगों से प्रतिबिम्बों की प्राप्ति सम्भव; रडार के द्वारा सक्रिय फोटोग्राफी।
7. रेडियो प्रदेश (Radio region)	>100 cm	विद्युत-चुम्बकीय स्पेक्ट्रम में सबसे लम्बे तरंग-दैर्ध्यों का प्रदेश, रेडियो प्रसारण, वाणिज्य प्रसारण एवं जलवायु सम्बंधी सूचनाओं में उपयोग।

Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

अंतर्राष्ट्रीय सीमा रेखाएँ

1. **डूरंड रेखा :** पाकिस्तान और अफगानिस्तान के मध्य सर मोटिगर ड्यूरेंड (ब्रिटेन) द्वारा सीमा निर्धारित की गई है, परन्तु अफगानिस्तान इस सीमा निर्धारण को स्वीकार नहीं करता है।
2. **मैकमहोन रेखा :** सन् 1914 में सर मैकमहोन ने (ब्रिटेन) भारत-चीन सीमा को एक समझौते के तहत निर्धारित किया था। यह 700 मील लम्बी रेखा है।
3. **रेडक्लिफ रेखा :** यह भारत-पाकिस्तान के मध्य सीमा निर्धारण करती है। 15 अगस्त, 1947 को रेडक्लिफ द्वारा इसका निर्धारण किया गया था।
4. **हिंडनबर्ग रेखा :** प्रथम विश्व युद्ध के समय (1947) में निर्धारित यह जर्मन-पोलैंड के मध्य सीमा निर्धारण करती है।
5. **मैनरहीम रेखा :** सोवियत रूस और फिनलैंड के बीच की सीमा रेखा।
6. **मैगीनॉट रेखा :** फ्रांस द्वारा खींची गई जर्मनी और फ्रांस के बीच की सीमा रेखा।
7. **17वीं समानांतर रेखा :** उत्तरी ओर दक्षिण वियतनाम की सीमा रेखा।
8. **24वीं समानांतर रेखा :** कच्छ के पास, जिसे पाकिस्तान, भारत-पाक की सीमा रेखा मानता है किन्तु भारत इसे अस्वीकार करता है।
9. **38वीं समानांतर रेखा :** उत्तरी और दक्षिण कोरिया के मध्य की सीमा रेखा।
10. **141° पश्चिमी देशांतर रेखा:** अलास्का (सं.रा. अमेरिका) व कनाडा की सीमा रेखा।
11. **49वीं समानांतर रेखा :** सं.रा. अमेरिका व कनाडा की सीमा रेखा।
12. **ओडरनीसे रेखा :** पूर्व जर्मनी और पोलैंड के बीच की सीमा रेखा।
13. **सीगफ्रायड रेखा :** द्वितीय विश्व युद्ध के पूर्व फ्रांस और जर्मनी की सीमा पर दीवारों, मीनारों और सैनिकों चौकियों से घिरी प्रतिरक्षा रेखा जो जर्मनी द्वारा निर्मित की गई थी।

विश्व के देशों व नगरों के परिवर्तित नाम

वर्तमान	पुराना नाम
जापान	निप्पन
हो-ची-मिन्ह-सिटी	सैगोन
सूरीनाम	डच गायना
हवाई द्वीप	सैंडविच द्वीप
ईरान	पर्शिया
इराक	मेसोपोटामिया
मलावी	न्यासालैंड
लेसोथो	वासूतोलैंड
नीदरलैंड	हॉलैंड
घाना	गोल्ड कोस्ट
इथियोपिया	अबीसीनिया
हरारे	सेलिसबरी
किंशासा	लियोपोल्डविले
थाईलैंड	स्याम
ताइवान	फारमोसा
बेनिन	दामोही
बेलीज	ब्रिटिश होंडुरास
बोत्सवाना	बेचुवानालैंड
मलावी	न्यासालैंड
कोझीकोंड	कालीकट
सेंट पीटर्सबर्ग	लेनिनग्राड
चेन्नई	मद्रास
कम्बोडिया	कम्पूचिया, खमेर
जिबूती	फ्रेंच सोमालीलैंड,
जाम्बिया	उत्तरी रोडेशिया
जिम्बाब्वे	दक्षिणी रोडेशिया
इस्तांबुल	कांस्टेंटिनपोल अथवा कुस्तुनतुनिया
वाराणसी	बनारस अथवा काशी
इलाहाबाद	प्रयागराज (प्रयाग)
जायरे	कांगो गणराज्य
मालागासी	मेडागास्कर
म्यांमार	बर्मा
जावा	सुवर्णद्वीप एवं यवद्वीप
पटना	पाटलिपुत्र
बांग्लादेश	पूर्वी पाकिस्तान
मलेशिया	मलाया

स्थानों के उपनाम

विश्व		भारत	
उपनाम (Sobriquets)	**स्थान**	**उपनाम (Sobriquets)**	**स्थान**
एड्रियाटिक की रानी	वेनिस (इटली)	स्वर्ण मन्दिर का शहर	अमृतसर
लौंग का द्वीप	जंजीबार	पाँच नदियों की भूमि	पंजाब
सात पहाड़ियों का नगर	रोम	ब्लू माउंटेन्स	नीलगिरि पहाड़ियाँ
शाश्वत शहर (इटर्नल सिटी)	रोम	बंगाल का शोक	दामोदर नदी
नील का वरदान/नील का उपहार	मिस्त्र	भारत का प्रवेश द्वार	मुम्बई
आँसुओं का द्वार	बाब-एल-म्डेब	भारत का बगीचा	बंग्लुरू
निषिद्ध शहर	ल्हासा (तिब्बत)	महलों का शहर	कोलकाता
लैंड ऑफ थंडर बोल्ड	भूटान	अरब सागर की रानी	कोचीन
नदियों का देश	बांग्लादेश	पूर्व का वेनिस	कोचीन
नहरों का देश	पाकिस्तान	गुलाबी शहर	जयपुर
स्काई-स्क्रैपर्स का नगर	न्यूयार्क	भारत के मसालों का बगीचा	केरल
एम्पायर सिटी	न्यूयार्क	भारत का स्विट्जरलैण्ड	कश्मीर
अन्ध महाद्वीप	अफ्रीका	डायमंड हार्बर	कोलकाता
स्वर्णिम द्वार का नगर	सान फ्रांसिस्को	सात टापुओं का नगर	मुम्बई
क्वेकर सिटी	फिलाडेल्फिया	जुड़वाँ नगर	हैदराबाद-सिकन्दराबाद
एंटलीज का मोती	क्यूबा	झीलों का नगर	श्रीनगर
विश्व की चीनी का कटोरा	क्यूबा	मंदिरों एवं घाटों का नगर	वाराणसी
सफेद हाथियों की भूमि	थाईलैंड	नवाबों का नगर	लखनऊ
हजार झीलों की भूमि	फिनलैंड	उत्तर भारत की अर्थव्यवस्था का मेरूदण्ड	गंगा नदी
उगते सूर्य का देश	जापान	बिहार का शोक	कोसी नदी
मध्यरात्रि के सूर्य का देश	नॉर्वे	पूर्व का स्कॉटलैण्ड	मेघालय
प्रातः कालीन शान्ति की भूमि	कोरिया	भारत का हॉलीवुड	मुम्बई
स्वर्णिम पैगोडा का देश	म्यांमार	इस्पात नगरी	जमशेदपुर
कंगारुओं का देश	आस्ट्रेलिया	छोटानागपुर की रानी	नेतरहाट (झारखंड)
दक्षिण का ब्रिटेन	न्यूजीलैंड	पर्वतों की रानी	मसूरी
भूमध्यसागर की कुंजी	जिब्राल्टर जलसंधि	समुद्रपुत्र	लक्षद्वीप
मोतियों का द्वीप	बहरीन	दक्षिण का कश्मीर	केरल
पवित्र भूमि	येरूसलेम/फिलिस्तीन	भारत का मेनचेस्टर	अहमदाबाद
हेरिंग पॉन्ड	अटलांटिक महासागर	भारत का पेरिस	जयपुर
संसार की छत	पामीर का पठार	भारत का पिट्सबर्ग	जमशेदपुर
यूरोप का रोगी	तुर्की	ईश्वर का निवास स्थान	इलाहाबाद
यूरोप का अखाड़ा	बेल्जियम	उत्तर भारत का मेनचेस्टर	कानपुर
यूरोप के खेल का मैदान	स्विट्जरलैंड	भारत का दिल	दिल्ली
स्वर्णिम मीनारों वाला शहर	ऑक्सफोर्ड	दक्षिण गंगा	गोदावरी नदी
चीन का शोक	ह्वांगहो नदी	त्यौहारों का नगर	मदुरै
पीली नदी	ह्वांगहो नदी	कर्नाटक का रत्न	मैसूर
विश्व की रोटी की टोकरी	प्रेयरीज (उत्तरी अमेरिका)	फलों की डलिया	हिमाचल प्रदेश
विश्व का निर्जनतम द्वीप	ट्रिस्ता-डि-कुन्हा (अटलांटिक महासागर)	राजस्थान का गौरव	चित्तौड़गढ़
		पूर्व का पेरिस	जयपुर
		राजस्थान का थर्मोपल्ली	हल्दी घाटी
		राजस्थान का प्रवेशद्वार	भरतपुर
		भारत का मिनी स्विट्जरलैंड	खज्जियार (चम्बा, हिमाचल प्रदेश)

Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

नदियों के किनारे स्थित विश्व के महत्वपूर्ण नगर

विश्व नगर	देश	नदी
कराकास	वेनेजुएला	ओरीनिको
वियना	आस्ट्रिया	डैन्यूब
ड्रेसडेन	जर्मनी	एल्ब
खारतूम	सूडान	श्वेत और ब्लू नील का संगम
सिडनी	आस्ट्रेलिया	डार्लिंग
यांगून	म्यांमार	इरावती
क्यूबेक	कनाडा	सेंट लॉरेंस
वारसॉ	पोलैंड	विश्चुला
हैम्बर्ग	जर्मनी	एल्ब
बेल्ग्रेड	सर्बिया	डैन्यूब
बगदाद	इराक	टिग्रिस (दजला)
रोम	इटली	टाइबर
न्यूयार्क	संयुक्त राज्य अमेरिका	हडसन
लाहौर	पाकिस्तान	रावी
करांची	पाकिस्तान	सिंधु
पेरिस	फ्रांस	सीन
लंदन	ब्रिटेन	टेम्स
मास्को	रूस	मस्कोवा
वाशिंगटन डी.सी.	संयुक्त राज्य अमेरिका	पोटोमैक
बसरा	इराक	दजला एवं फरात का संगम
कोलोन	जर्मनी	राइन
ब्यूनस आयर्स	अर्जेंटीना	ला प्लाटा
मांट्रियल	कनाडा	सेंट लॉरेंस
न्यू आर्लियन्स	संयुक्त राज्य अमेरिका	मिसीसिपी
वोल्गोग्राड	रूस	वोल्गा
अल कैरो (काहिरा)	मिस्र	नील
बर्लिन	जर्मनी	स्प्री
बुडापेस्ट	हंगरी	डैन्यूब
शंघाई	चीन	यांग्त्सीक्यांग

नदियों के किनारे स्थित भारत के महत्वपूर्ण नगर

नगर	नदी
आगरा	यमुना
अहमदाबाद	साबरमती
इलाहाबाद	गंगा-यमुना का संगम
कोलकाता	हुगली
गौहाटी (गुवाहाटी)	ब्रह्मपुत्र
हरिद्वार	गंगा
मदुरै	वैगई
नासिक	गोदावरी
पणजी	मांडवी
उज्जैन	क्षिप्रा
श्रीनगर	झेलम
सूरत	ताप्ती/तापी
अयोध्या	सरयू (घाघरा)
पंढरपुर	भीमा
डिब्रूगढ़	ब्रह्मपुत्र
श्रीरंगपट्टम	कावेरी
विजयवाड़ा	कृष्णा
दिल्ली	यमुना
बद्रीनाथ	अलकनंदा
लखनऊ	गोमती
वाराणसी	गंगा
अजमेर	लूनी

गंगा में मिलने वाली सहायक नदियाँ/स्थल

सहायक नदियाँ	स्थल
अलकनंदा + धौलीगंगा	विष्णु प्रयाग
अलकनंदा + मंदाकिनी	रूद्र प्रयाग
अलकनंदा + पिंडार	कर्ण प्रयाग
अलकनंदा + भागीरथी	देव प्रयाग
गंगा + यमुना	प्रयाग (इलाहाबाद)

विश्व की प्रमुख भाषाएँ

भाषा	जनसंख्या (मिलियन में)
1. चीनी/मंडारिन	874
2. हिन्दी	366
3. स्पेनिश	358
4. अंग्रेजी	341
5. अरबी	256
6. बंगाली	207
7. पुर्तगाली	176
8. रूसी	167
9. जापानी	125
10. जर्मन	100
11. फ्रेंच	77

• तमिल विश्व की सर्वाधिक पुरानी जीवित भाषा है।

पर्यावरण संरक्षण से संबद्ध संस्था द्वारा विश्व की विलुप्तप्राय 10 नदियाँ

नदियाँ	महादेश
1. डैन्यूब	यूरोप
2. रियो ग्रैण्डे	उत्तरी अमेरिका
3. ला-प्लाटा	उत्तरी अमेरिका
4. यांग्जे	नेपाल/तिब्बत
5. मेकांग	एशिया
6. सालवीन	एशिया
7. गंगा	एशिया
8. सिंधु	एशिया
9. नील	अफ्रीका
10. मर्रे-डार्लिंग	आस्ट्रेलिया

Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

विश्व के सर्वोच्च शिखर

	पर्वत शिखर	स्थिति
1.	एवरेस्ट	नेपाल
2.	के-2	भारत
3.	कंचनजंगा	भारत
4.	लहोत्से	नेपाल/तिब्बत
5.	मकालू	नेपाल
6.	चोओयो	नेपाल/तिब्बत
7.	धौलागिरि	नेपाल
8.	मनास्लु	नेपाल
9.	नंगा पर्वत	भारत
10.	अन्नपूर्णा	नेपाल
11.	गेसर ब्रूम-1	भारत
12.	ब्रॉडपीक	भारत
13.	गेसर ब्रूम-2	भारत
14.	सिसापंगमा	तिब्बत

विश्व के सर्वोच्च जलप्रपात

	जलप्रपात	देश
1.	एंजिल	वेनेजुएला
2.	टुगेला	दक्षिण अफ्रीका
3.	योसेमाइट	कैलीफोर्निया
4.	मर्डल्सफोसेन	नॉर्वे
5.	सुदरलैंड	न्यूजीलैंड
6.	रिचेनवैच	स्विट्जरलैंड
7.	वोलोमोम्बी	आस्ट्रेलिया
8.	रिब्बन	कैलीफोर्निया
9.	गैवर्ने	फ्रांस
10.	टाइसेफालेन	नॉर्वे

विश्व के प्रमुख बाँध

बाँध	नदी	देश
नुरेक	वख्श	रूस
भाखड़ा	सतलज	भारत
कुरोबेगावा	कुरोबे	जापान
काबोरावासा	जाम्बेजी	जाम्बिया
करीबा बाँध	जाम्बेजी	जाम्बिया
आस्वान	नील	मिस्र
अकोसोम्बो	वोल्टा	घाना
ग्रांड डिक्सेंस	डिक्सेंस	स्विट्जरलैंड
वैजोन्ट	वैजोन्ट	इटली
ओरोविले	फीदर	संयुक्त राज्य अमेरिका
हूवर	कोलोरैडो	संयुक्त राज्य अमेरिका
वारागाम्बा	वारागाम्बा	आस्ट्रेलिया

विश्व की सबसे लंबी नदी

	नदी	महाद्वीप
1.	नील	अफ्रीका
2.	अमेजन	दक्षिणी अमेरिका
3.	यांग्त्सीक्यांग	एशिया
4.	मिसीसिपी-मिसौरी	उत्तरी अमेरिका
5.	ह्वांगहो	एशिया
6.	जायरे	अफ्रीका
7.	पराना	दक्षिण अमेरिका
8.	इर्टिश	एशिया
9.	अमूर	एशिया
10.	लीना	एशिया

यूनेस्को द्वारा घोषित वर्ल्ड हैरिटेज के अंतर्गत रखे गए भारतीय धरोहर

	विश्व धरोहर	घोषणा वर्ष
1.	अजंता की गुफाएँ	1983
2.	एलोरा की गुफाएँ	1983
3.	आगरा का किला	1983
4.	आगरा का ताजमहल	1983
5.	कोणार्क का सूर्य मंदिर	1984
6.	महाबलीपुरम स्थित स्थापत्य समूह	1985
7.	काजीरंगा राष्ट्रीय पार्क	1985
8.	मानस वन्य जीव अभ्यारण्य	1985
9.	केवलादेव राष्ट्रीय पार्क	1985
10.	गोवा स्थित चर्च कन्वेंट्स	1986
11.	खजुराहो का मंदिर	1986
12.	हंपी स्थित स्थापत्य समूह	1986
13.	फतेहपुर सीकरी	1986
14.	पट्टडकल (कर्नाटक) का स्थापत्य	1986
15.	एलिफैंटा की गुफाएँ	1987
16.	तंजावुर स्थित बृहदेश्वर मंदिर	1987
17.	सुंदरवन राष्ट्रीय पार्क	1987
18.	नंदादेवी राष्ट्रीय पार्क	1988
	फूलों की घाटी	2005
19.	सांची स्थित बौद्ध स्तूप	1989
20.	दिल्ली स्थित हुमायूँ का मकबरा	1993
21.	कुतुबमीनार एवं इसका स्थापत्य	1993
22.	मांउन्टेन रेलवे ऑफ इंडिया	
	दार्जीलिंग हिमालयन रेलवे	1999
	नीलगिरि मांउन्टेन रेलवे	2005
	कालका-शिमला रेलवे	2008
	कांगड़ा घाटी रेलवे	2009
23.	बोधगया महाबोधि मंदिर परिसर	2002
24.	भीमबेटका गुफाएँ (मध्य प्रदेश)	2003
25.	चंपानेर-पावागढ़ पार्क (गुजरात)	2004
26.	छत्रपति शिवाजी टर्मिनल (मुम्बई)	2004
27.	दिल्ली का लाल किला	2007
28.	जयपुर का जंतरमंतर	2010
29.	जन्तर-मन्तर (दिल्ली)	2010
30.	पश्चिमी घाट	2012
31.	रानी की वॉव (पाटन)	2014
32.	ग्रेट हिमालयन नेशनल पार्क	2014

प्रमुख दिवस

भारत पर्यटन दिवस	25 जनवरी
विश्व आर्द्रभूमि दिवस	02 फरवरी
विश्व उपभोक्ता दिवस	14 मार्च
विश्व वानिकी दिवस	21 मार्च
विश्व जल दिवस	22 मार्च
विश्व मौसम विज्ञान दिवस	23 मार्च
राष्ट्रीय नौवहनीय (मेरीटाइम) दिवस	05 अप्रैल
विश्व स्वास्थ्य दिवस	07 अप्रैल
विश्व वैज्ञानिकी एवं ब्रहाण्डिकी दिवस	14 अप्रैल
पृथ्वी दिवस	22 अप्रैल
विश्व बौद्धिक सम्पदा दिवस	26 अप्रैल
विश्व प्रवासी पक्षी दिवस	08 मई
राष्ट्रीय तकनीकी दिवस	11 मई
जैविक विविधता दिवस	22 मई
माउंट एवरेस्ट दिवस	29 मई
विश्व पर्यावरण दिवस	05 जून
विश्व शरणार्थी दिवस	20 जून
राष्ट्रीय सांख्यिकी दिवस	29 जून
विश्व जनसंख्या दिवस	11 जुलाई
राजीव गांधी गैर-परंपरागत ऊर्जा दिवस	20 अगस्त
अंतर्राष्ट्रीय साक्षरता दिवस	08 सितम्बर
ओजोन परत संरक्षण दिवस	16 सितम्बर
विश्व पर्यटन दिवस	27 सितम्बर
विश्व प्रकृति दिवस	03 अक्टूबर
विश्व पशु कल्याण दिवस	04 अक्टूबर
विश्व वन्य प्राणी दिवस	06 अक्टूबर
विश्व खाद्य दिवस	16 अक्टूबर
राष्ट्रीय शिक्षा दिवस (मौलाना अब्दुल कलाम आजाद का जन्म दिवस)	11 नवम्बर
विश्व पर्यावरण संरक्षण दिवस	26 नवम्बर
दक्षेस (सार्क) दिवस	08 दिसम्बर
अंतर्राष्ट्रीय पर्वतन दिवस	11 दिसम्बर
राष्ट्रीय ऊर्जा संरक्षण दिवस	14 दिसम्बर
राष्ट्रीय उपभोक्ता दिवस	24 दिसम्बर

Downloaded From
www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

गौरवपूर्ण आश्चर्य

न्यू सेवन वंडर्स ऑफ व वर्ल्ड	प्राचीन विश्व के सात अद्भुत आश्चर्य
1. ताजमहल, आगरा	1. मिस्र के पिरामिड
2. रोमन कोलोजियम (70-82 ई.),रोम	2. कोलोसस ऑफ रोड्स
3. माचू पिचू (1460-1470 ई.), पेरू	3. बेबीलोन के झूलते बाग
4. चीन की दीवार (ईसा पूर्व 220-1644 ई.)	4. हेलिकार्नेसस (मोसलस) स्थित मकबरा
5. चिचेन इजा पिरामिड (सन् 800 से पहले), मैक्सिको	5. अलेक्जेंड्रिया में फेरोस द्वीप स्तंभ
6. पेट्रा (ईसा पूर्व 9-40), जॉर्डन	6. ओलंपिया स्थित ज्यूस देवता की मूर्ति
7. क्राइस्ट रिडीमर (1931 ई.), ब्राजील	7. एफेनस में डायना (आरतेमिस) का मंदिर

नोट: न्यू सेवन वडर्स ऑफ द वर्ल्ड के अनुसार मिस्र के पिरामिड को **आठवाँ आश्चर्य** के अंतर्गत रखा गया है।

मध्य अमेरिकी व कैरेबियन देश एवं उनकी राजधानी

देश	राजधानी
एंटीगुआ और बारबूडा	सेंट जोन्स
बहामास	नासाउ
बारबाडोस	ब्रिजटाऊन
बेलीज	बेलमोपान
बरमूडा	हैमिल्टन
कोस्टारिका	सैन जोस
क्यूबा	हवाना
डोमीनिका	रोसेऊ
डोमीनिकन गणराज्य	सांटो डोमिंगो
अल सल्वाडोर	सान सल्वाडोर
ग्रेनेडा	सेंट जॉर्ज
ग्वाटेमाला	ग्वाटेमाला सिटी
हैती	पोर्ट ऑफ प्रिंस
होंडूरास	तेगुशिगल्पा
जमैका	किंग्सटन
मैक्सिको	मैक्सिको सिटी
निकारागुआ	मानागुआ
पनामा	पनामा सिटी
सेंट किट्स नेविस	बासीतरे
सेंट विंसेंट और ग्रेनेडीज	किंग्सटाऊन
पनामा	पनामा सिटी
सेंट लूसिया	कैस्ट्रीज

अधीनस्थ क्षेत्र

नॉर्वे के अधीनस्थ क्षेत्र
बोबेट द्वीप, पीटर प्रथम द्वीप, क्वीनमाड लैंड

ब्रिटिश अधीनस्थ क्षेत्र
पिटिकेयर्न, ब्रिटिश वर्जिन द्वीप, केमैन द्वीप, मेंटिसेराट, फॉकलैंड द्वीप, सेंट हेलेना, जिब्राल्टर, ब्रिटिश इंडियन ओशन क्षेत्र (चागोस द्वीप समूह, डियागो गार्सिया आदि), टर्क और केकोज द्वीप समूह, ब्रिटिश अंटार्कटिका क्षेत्र (दक्षिणी ओर्नकी द्वीप, दक्षिणी शेटलैंड द्वीप)

न्यूजीलैंड के अधीनस्थ क्षेत्र
कुक आइलैंड, निउ, रॉस डिपेंडेंसी, टोकेलाओ

स्पेन के अधीनस्थ क्षेत्र
कैनारी द्वीप समूह, क्वाटा, मेलिला, बेलारिक द्वीप समूह,

डेनमार्क के अधीनस्थ क्षेत्र
ग्रीनलैंड, फेरो द्वीप समूह

अमेरिकी अधीनस्थ क्षेत्र
अमेरिकन समोआ, प्यूर्टोरिको, वर्जिन द्वीप, ग्वाम, मिडवे आइसलैंड्स, वेक आइसलैंड, उत्तर मेरियाना द्वीप समूह

पुर्तगाल के अधीनस्थ क्षेत्र
नीदरलैंड एंटिलीज, अरूबा, अजोरस, मेडेरिया द्वीप समूह

फ्रांस के अधीनस्थ क्षेत्र
गुआडी लोप, फ्रेंच पोलिनेशिया, मारटीनिक, फ्रेंच गुयाना, रियूनियन, मायोटी, न्यू कैलिडोनिया, वॉलिस और फुटुना, सेंट पियरे और मिकिलोन

राष्ट्रीय महत्व के संस्थान

वे राष्ट्रीय संस्थान जहाँ आरक्षण लागू नहीं होगा।
- होमी भाभा नेशनल इंस्टीट्यूट, मुंबई
- भाभा अटॉमिक रिसर्च सेंटर, ट्रॉम्बे
- इंदिरा गांधी एटॉमिक रिसर्च सेंटर, कलपक्कम
- साहा परमाणु भौतिकी संस्थान, कोलकाता
- राजा रमन्ना सेंटर फॉर एडवांस्ड टेक्नोलॉजी, इंदौर
- इंस्टीट्यूट फॉर प्लाज्मा रिसर्च, गांधीनगर
- वेरिएबल एनर्जी साइक्लॉट्रान सेंटर, कोलकाता
- इंस्टीट्यूट ऑफ फिजिक्स, भुवनेश्वर
- इंस्टीट्यूट ऑफ मैथेमेटिकल साइंस, चेन्नई
- हरीशचंद्र एग्रीकल्चर रिसर्च इंस्टीट्यूट, इलाहाबाद
- टाटा मेमोरियल सेंटर, मुंबई
- नैशनल ब्रेन रिसर्च सेंटर, गुड़गाँव
- फिजिकल रिसर्च लैबोरेटरी, तिरुवनंतपुरम
- इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ रिमोट सेंसिग, देहरादून
- टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च, मुंबई
- नॉर्थ ईस्टर्न इंदिरा गांधी इंस्टीट्यूट ऑफ हेल्थ एंड मेडिकल कॉलेज, शिलांग
- नेहरू सेंटर फॉर एडवांस्ड साइंटिफिक रिसर्च, बंग्लुरु

अन्य महत्वपूर्ण राष्ट्रीय संस्थान
- इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मानव संग्रहालय, भोपाल
- कल्पना चावला स्मारक तारामंडल, कपूरथला
- भारतीय वानस्पतिक सर्वेक्षण विभाग, कोलकाता
- भारतीय प्राणी सर्वेक्षण विभाग, कोलकाता
- भारतीय वन सर्वेक्षण विभाग, देहरादून
- इंदिरा गांधी फॉरेस्ट अकादमी, देहरादून
- सेन्ट्रल एरिड जोन रिसर्च इंस्टीट्यूट, जोधपुर
- इंडियन फॉरेस्ट मैनेजमेंट, भोपाल
- राष्ट्रीय पतझड़ वन अनुसंधान केन्द्र, जबलपुर
- वुड साइंस एंड टेक्नोलॉजी सेन्टर, बंग्लुरु
- फॉरेस्ट जेनेटिक सेन्टर, कोयंबटूर
- राष्ट्रीय खाद्य प्रौद्योगिकी उद्यमशीलता एवं प्रबंधन संस्थान, कुंडली (सोनीपत), हरियाणा
- टिड्डी चेतावनी संगठन, जोधपुर
- केन्द्रीय आलू अनुसंधान संस्थान, कुफरी (शिमला)
- राष्ट्रीय पौध संरक्षण एवं प्रशिक्षण संस्थान, हैदराबाद
- चौधरी चरण सिंह राष्ट्रीय कृषि विपणन संस्थान, जयपुर
- केन्द्रीय चारा बीज उत्पादन फार्म, हैसरघट्टा (बंग्लुरु)
- केन्द्रीय कपास अनुसंधान संस्थान, नागपुर
- केन्द्रीय मत्स्य पालन और समुद्री इंजीनियरी प्रशिक्षण संस्थान, कोचीन
- केन्द्रीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पोर्ट ब्लेयर
- केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण वोर्ड, नई दिल्ली
- केन्द्रीय चिड़ियाँघर प्राधिकरण, नई दिल्ली
- वर्षा वन अनुसंधान संस्थान, जोरहाट (असम)
- वन आनुवांशिकी तथा वृक्ष प्रजनन संस्थान, कोयंबटूर
- भारतीय मानक ब्यूरो, दिल्ली
- राष्ट्रीय परीक्षण गृह, कोलकाता
- नैनो केंद्र, बंग्लुरु
- इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ ट्रॉपिकल मीटिरियोलॉजी, पुणे
- जलवायु परिवर्तन संस्थान, पुणे
- राष्ट्रीय हिमालय हिमनद विज्ञान केंद्र, देहरादून
- नैनो साइंस एण्ड टेक्नोलॉजी संस्थान, मोहाली
- भारतीय खगोल भौतिकी संस्थान, बंग्लुरु
- इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ जिओमैगनेटिज्म, मुम्बई
- आर्यभट्ट अनुसंधान वेधशाला, नैनीताल
- भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी, नई दिल्ली
- भारतीय राष्ट्रीय इंजीनियरिंग अकादमी, नई दिल्ली
- इलेक्ट्रॉनिक कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड, हैदराबाद
- परमाणु खनिज अनुसंधान और अन्वेषण निदेशालय, हैदराबाद
- प्लाज्मा अनुसंधान संस्थान, अहमदाबाद
- भारतीय राष्ट्रीय महासागर और सूचना सेवा केन्द्र, हैदराबाद
- लाल बहादुर शास्त्री तटवर्ती अनुसंधान एंव उच्च अध्ययन संस्थान, मुम्बई
- भारतीय अंतर्देशीय जलमार्ग प्राधिकरण, नोएडा
- हिन्दुस्तान शिपयार्ड लिमिटेड, विशाखापत्तनम
- राष्ट्रीय जलक्रीड़ा संस्थान, गोवा
- केन्द्रीय मृदा तथा पदार्थ अनुसंधान केन्द्र, नई दिल्ली
- राष्ट्रीय जल विज्ञान संस्थान, रुड़की
- राष्ट्रीय केमिकल्स एवं फर्टिलाइजर्स लिमिटेड, ट्रॉम्बे
- हिंदुस्तान एंटीबायोटिक्स लिमिटेड, पिम्परी (पुणे)
- भारतीय खान ब्यूरो, नागपुर
- हिन्दुस्तान जिंक लिमिटेड, उदयपुर
- केन्द्रीय जल एवं विद्युत अनुसंधान केन्द्र, खड्गवासला, (पुणे)
- राष्ट्रीय परियोजना निर्माण निगम लिमिटेड, नई दिल्ली
- भारत का सुनामी चेतावनी केन्द्र, हैदराबाद
- हाई सिक्योरिटी एनिमल डिजीज सेंटर, भोपाल (बर्ड फ्लू से सम्बंधित मामलों का परीक्षण यहीं होता है।)

Downloaded from www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

परियोजनाएँ जो होंगी राष्ट्रीय संपत्ति

सिंचाई और बिजली उत्पादन क्षमता बढ़ाने के उद्देश्य से केन्द्र ने 14 नदी परियोजनाओं को राष्ट्रीय सम्पति घोषित करने का फैसला किया है। इनके लिए केन्द्र सरकार 90% राशि देगी, लेकिन नदियों का राष्ट्रीयकरण नहीं होगा। इन 14 परियोजनाओं में से तीस्ता बैराज, शाहपुर कांदी, दूसरी रावी-ब्यास लिंक, उझ और जिप्सा परियाजनाओं का अंतर्राष्ट्रीय व सामरिक महत्व है।

ये परियोजनाएँ होंगी राष्ट्रीय संपत्ति

1. तीस्ता बैराज (पश्चिम बंगाल)
2. शाहपुर कांदी (पंजाब), रावी पर
3. दूसरी रावी-व्यास लिंक (पंजाब)
4. उझ बहुउद्देशीय परियोजना (जम्मू-कश्मीर), चेनाब पर
5. बुरसर (जम्मू-कश्मीर), चेनाब पर
6. जिप्सा परियोजना (हिमाचल प्रदेश), चेनाब पर
7. रेणुका (हिमाचल प्रदेश) गिरि पर
8. लखवर व्यासी (उत्तराखंड), यमुना पर
9. किशाउ (हिमाचल प्रदेश-उत्तराखंड), टोंस पर
10. नोआ देहांग बाँध परियोजना (अरूणाचल प्रदेश),
11. अपर सियांग (अरूणाचल प्रदेश), ब्रह्मपुत्र पर
12. कुल्सी बाँध परियोजना (असम), सियांग पर
13. गोसीखुर्द (महाराष्ट्र), वेनगंगा पर
14. केन-बेतवा (मध्य प्रदेश)

भारत के सर्वाधिक साक्षर जिले (2011)

1. सरछिप	मिजोरम	98.76%
2. आइजॉल	मिजोरम	98.50%

भारत के न्यूनतम साक्षर जिले (2011)

1. अलीराजपुर	मध्य प्रदेश	37.22%
2. बीजापुर	छत्तीसगढ़	41.58%

भारत के सर्वाधिक लिंगानुपात वाले जिले (2011)

1. माहे	पुदुच्चेरी	1,176
2. अलमोढ़ा	उत्तराखंड	1,142

भारत के न्यूनतम लिंगानुपात वाले जिले (2011)

1. दमन	दमन व दीव	533
2. लेह	लद्दाख	583

निर्यात विकास केन्द्र

तिरूपुर	: हौजरी एवं बुनाई उद्योग
मुरादाबाद	: ब्रासवेयर हैण्डीक्राफ्ट, धातुपत्र
लुधियाना	: भारी मशीनरी एवं हौजरी
सूरत	: रत्न और आभूषण
पंजिम	: रबर उद्योग
पानीपत	: हथकरघा
भोपाल	: कीटनाशक उद्योग
मोदीनगर	: रबर उद्योग
जालंधर	: खेल का सामान
मोन (नागालैण्ड)	: लकड़ी वास्तु
नलबाड़ी (असोम)	: बाँस पर आधारित वास्तु
पिंजौर	: मशीन औजार
रानीपेट (अम्बूर)	: चमड़ा
पीलीभीत	: काष्ठ पादुका
नागपुर	: हस्त उपकरण
विशाखापत्तनम	: मछली उत्पाद
मेरठ	: खेल का सामान
अलीगढ़	: पीतल के ताले
आगरा	: चमड़ा फुटवियर, पर्यटन
खुर्जा	: मिट्टी के बर्तन

भारत के सबसे बड़े जिले (2011)

1. थाणे	महाराष्ट्र	1,10,54,131
2. उत्तरी 24 परगना	प. बंगाल	1,00,82,852

भारत के सबसे छोटे जिले (2011)

1. दिबांग घाटी	अरूणाचल प्रदेश	7,948
2. अंजा	अरूणाचल प्रदेश	21,089

सर्वाधिक जनसंख्या घनत्व वाले जिले (2011)

1. उत्तर-पूर्व जिला	दिल्ली	37,346
2. चेन्नई	तमिलनाडु	26,903

न्यूनतम जनसंख्या घनत्व वाले जिले (2011)

1. दिबांग घाटी	अरूणाचल प्रदेश	1
2. सांबा	जम्मू-कश्मीर	2

एनटीपीसी शक्ति केन्द्र

परियोजनाएँ	राज्य
सिंगरौली	उत्तर प्रदेश
कोरबा	छत्तीसगढ़
रामागुंडम	आंध्र प्रदेश
फरक्का	पश्चिम बंगाल
विंध्याचल	मध्य प्रदेश
रिहंद	उत्तर प्रदेश
कहलगाँव	बिहार
दादरी	उत्तर प्रदेश
तलचर थर्मल	ओडिशा
टांडा	उत्तर प्रदेश
सिमहाद्री	आंध्र प्रदेश
बदरपुर	दिल्ली
सिपाट-II	छत्तीसगढ़
गैस आधारित	
अंटा	राजस्थान
औरैया	उत्तर प्रदेश
कवास	गुजरात
दादरी	उत्तर प्रदेश
जहांनूर-गंधार	गुजरात
राजीव गांधी (कयमकुलम)	केरल
फरीदाबाद	हरियाणा

संयुक्त उपक्रम	
राउरकेला	उड़ीसा
दुर्गापुर	पश्चिम बंगाल
भिलाई	छत्तीसगढ़
रत्नागिरि	महाराष्ट्र
निर्माणाधीन परियोजनाएँ	
खेलगाँव-II	बिहार
सिपाट- I	छत्तीसगढ़
बाढ़	बिहार
भिलाई (जे.वी.प्रोजेक्ट)	छत्तीसगढ़
कोरबा-III	छत्तीसगढ़
दादरी -II	उत्तर प्रदेश
फरक्का-III	पश्चिम बंगाल
सिमहाद्री-II	आंध्र प्रदेश
इंदिरा गांधी एस.टी.पी.पी.	हरियाणा
वेल्लौर (जे.वी.प्रोजेक्ट)	तमिलनाडु
कोलडम हाइड्रो	हिमाचल प्रदेश
लोहरी नागपाल हाइड्रो	उत्तराखंड
तपोवन विष्णुगढ़ हाइड्रो	उत्तराखंड
नबीनगर (जे.वी.प्रोजेक्ट)	बिहार
बोंगाईगाँव	असोम
मऊदा	महाराष्ट्र
बाढ़-II	बिहार

भारत में नगरीय जनसंख्या (2011)

राज्य	नगरीय जनसंख्या (%)	केन्द्रशासित राज्य	नगरीय जनसंख्या (%)
1. गोआ	62.17	1. दिल्ली	97.50
2. मिजोरम	51.51	2. चंडीगढ़	97.25
3. तमिलनाडु	48.45	3. पुदुच्चेरी	68.31
4. महाराष्ट्र	45.23	4. लक्षद्वीप	78.08
5. गुजरात	42.58	5. दमन और दीव	75.16
6. कर्नाटक	38.57	6. अंडमान और निकोबार	37.67
7. पंजाब	37.49	7. दादर और नागर हवेली	46.62
8. हरियाणा	24.25		

Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

भारतीय अंतरिक्ष कार्यक्रम

भारत में अंतरिक्ष कार्यक्रम का सूत्रपात 1962 में विक्रम साराभाई की अध्यक्षता में भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान समिति के गठन तथा 1963 में केरल में तिरूवनंतपुरम के निकट थुम्बा में रॉकेट प्रक्षेपण केन्द्र से अमेरिका से प्राप्त दो चरण वाले रॉकेट के अंतरिक्ष मे प्रक्षेपण के साथ हुआ। आगे चलकर 1969 में परमाणु ऊर्जा विभाग के अधीन भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) की स्थापना हुई। राष्ट्र के अंतरिक्ष नीति निर्धारित करने एवं उन्हें क्रियान्वित करने हेतु 1972 में अंतरिक्ष विभाग एवं अंतरिक्ष आयोग का गठन कर अंतरिक्ष कार्यक्रम को औपचारिक रूप प्रदान किया गया। 1975 में आर्यभट्ट के प्रक्षेपण के बाद से भारत का अंतरिक्ष कार्यक्रम निरंतर नई ऊंचाइयाँ हासिल कर रहा है। लवासा (पुणे) में एशिया का पहला अंतरिक्ष यान और मनोरंजन पर केन्द्रित हाई टेक पार्क स्थापित किया जा रहा है। अंतरिक्ष विभाग के अंतर्गत कार्यरत विभिन्न अंतरिक्ष केन्द्र निम्नवत हैं-

श्री हरिकोटा : सतीश धवन स्पेस सेंटर, इस केन्द्र से प्रक्षेपण यान एवं साउंडिंग रॉकेटों का प्रक्षेपण किया जाता है।

हासन : इनसेट मास्टर कंट्रोल फैसिलिटी, यह केन्द्र इनसेट उपग्रहों के प्रचालन के लिए उत्तरदायी है।

तिरुवनंतपुरम : विक्रम साराभाई स्पेस सेंटर, यह केन्द्र देश की प्रक्षेपण यान प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में कार्यरत है।

थुम्बा : इसरो इनशिर्यल सिस्टम यूनिट।

महेन्द्रगिरि : लिक्विड प्रोपल्शन टेस्ट फैसिलिटी।

बंगलुरु : अंतरिक्ष आयोग, अंतरिक्ष विभाग, इसरो मुख्यालय, इनसेट प्रोग्राम्स ऑफिस, रीजनल रिमोट सेंसिंग सर्विस सेंटर, इसरो सैटेलाइट सेंटर, इसरो टेलीमेटरी ट्रेकिंग एंड कमांड नेटवर्क।

अहमदाबाद : स्पेस एप्लीकेशन सेंटर, फिजिकल रिसर्च लैबोरेटरी डेवलपमेंट एंड एजुकेशनल कम्युनिकेशन यूनिट, यहाँ अंतरिक्ष उपयोग हेतु अनुसंधान एवं विकास कार्य होता है।

तिरूपति : नेशनल मेसोस्फेअर-स्ट्रैटोस्फेअर-ट्रोपोस्फेअर राडार फैसिलिटी।

देहरादून : इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ रिमोट सेंसिंग।

नई दिल्ली : डिपार्टमेंट ऑफ स्पेस ब्रांच सेक्रेटेरियट, इसरो ब्रांच ऑफिस।

जोधपुर : वेस्टर्न रीजनल रिमोट सेंसिग सर्विस केन्द्र।

लखनऊ : टेलीमेट्री ट्रैकिंग एंड कमांड नेटवर्क।

नागपुर : सेंट्रल रीजनल रिमोट सेंसिंग सर्विस केन्द्र

खड़गपुर : ईस्टर्न सेंट्रल रीजनल रिमोट सेंसिंग सर्विस केन्द्र

शिलांग : नॉर्थ ईस्टर्न स्पेस एप्लीकेशन सेंटर

अल्वाय : अमोनियम परक्लोरेट एक्सपेरिमेंट प्लांट

हैदराबाद : नेशनल रिमोट सेंसिंग एजेंसी, यहाँ सुदूर संवेदन उपग्रह आँकड़ों के अभिग्रहण संसाधन एवं प्रकीर्णन का कार्य होता है।

बालासोर : मेटेरियोलॉजिकल रॉकेट स्टेशन

मुम्बई : इसरो लायजन ऑफिस

पोर्टब्लेयर : डाउन रेंज स्टेशन

उदयपुर : सोलर ऑब्जर्वेटरी

भारत में कुछ प्रमुख आँकड़े

मत्स्य उत्पादन
- समुद्री : केरल, गुजरात, महाराष्ट्र।
- आंतरिक : पश्चिम बंगाल, आंध्र प्रदेश, उत्तर प्रदेश।
- सम्पूर्ण : पश्चिम बंगाल, आंध्र प्रदेश, केरल।

कच्चा तेल
- तटीय : गुजरात, असोम, तमिलनाडु।

प्राकृतिक गैस
- तटीय : गुजरात, असोम, आंध्र प्रदेश।

कोयला
- झारखंड, ओडिशा, छत्तीसगढ़।

कृषि
- खाद्यान्न : उत्तर प्रदेश, पंजाब, आंध्र प्रदेश।
- चावल : पश्चिम बंगाल, आंध्र प्रदेश, उत्तर प्रदेश।
- गेहूँ : उत्तर प्रदेश, पंजाब, हरियाणा।
- मक्का : आंध्र प्रदेश, कर्नाटक, राजस्थान।
- मोटा अनाज : राजस्थान, महाराष्ट्र, कर्नाटक।
- दाल : महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश, आंध्र प्रदेश।
- तिलहन : मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, गुजरात।
- मूँगफली : गुजरात, आंध्र प्रदेश, तमिलनाडु।
- रेपसीड और सरसों : राजस्थान, उत्तर प्रदेश, हरियाणा।
- सोयाबीन : मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, राजस्थान।
- सूर्यमुखी : कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, महाराष्ट्र।
- गन्ना : उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, तमिलनाडु।
- आलू : उत्तर प्रदेश, पश्चिम बंगाल, बिहार।
- प्याज : महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश, कर्नाटक।
- कपास : गुजरात, महाराष्ट्र, आंध्र प्रदेश।
- जूट व मेस्टा : पश्चिम बंगाल, बिहार, असम।
- तम्बाकू : आंध्र प्रदेश, उत्तर प्रदेश, गुजरात।
- काजू : महाराष्ट्र, आंध्र प्रदेश, केरल।
- दुग्ध : उत्तर प्रदेश, पंजाब, आंध्र प्रदेश।
- ऊन : राजस्थान, जम्मू-कश्मीर, कर्नाटक।
- कुल कृषि योग्य भूमि : राजस्थान, महाराष्ट्र, उत्तर प्रदेश।
- समग्र बोया गया क्षेत्र : उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, राजस्थान।
- शुद्ध बोया गया क्षेत्र : महाराष्ट्र, राजस्थान, उत्तर प्रदेश।
- सिंचित क्षेत्र : पंजाब (96.60%), हरियाणा (83.60%), उत्तर प्रदेश (69.50%)।

दशकीय जनसंख्या वृद्धि दर
- नागालैण्ड, सिक्किम, मेघालय।
- जनघनत्व : पश्चिम बंगाल, बिहार, केरल।
- लिंगानुपात : केरल, छत्तीसगढ़, तमिलनाडु।
- शिशु लिंगानुपात : छत्तीसगढ़, मेघालय, त्रिपुरा।

साक्षरता
- पुरुष साक्षरता : केरल, मिजोरम, गोवा।
- महिला साक्षरता : केरल, मिजोरम, गोवा।
- साक्षरता दर (अधिकतम) : केरल, मिजोरम, लक्षद्वीप, चंडीगढ़, गोवा।
- साक्षरता दर (न्यूनतम) : बिहार, झारखंड, दादर नागर हवेली, उत्तर प्रदेश।
- नगरीय जनसंख्या प्रतिशत : गोवा, मिजोरम, तमिलनाडु।

कुल प्रजनन दर टी.एफ.आर. (T.F.R.)
- न्यूनतम (T.F.R.) : गोवा।
- अधिकतम (T.F.R.) : उत्तर प्रदेश व मेघालय।
- अनुसूचित जाति का प्रतिशत : पंजाब, हिमाचल प्रदेश, पश्चिम बंगाल।
- अनुसूचित जनजाति का प्रतिशत : मिजोरम, नागालैण्ड, मेघालय।

गरीबी रेखा
- गरीबी रेखा से नीचे के लोगों का : ओडिशा, झारखंड, बिहार।
- ग्रामीण गरीबी (अधिकतम) : झारखंड।
- शहरी गरीबी (अधिकतम) : ओडिशा।
- प्रति व्यक्ति आय : चंडीगढ़ (राज्यों में हरियाणा)।

Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

विश्व जनसंख्या से सम्बंधित कुछ आँकड़े

क्र.सं.	देश (घटते क्रम में)	जनसंख्या
1.	चीन	1354.1
2.	भारत	1214.5
3.	अमेरिका	317.6
4.	इण्डोनेशिया	232.5
5.	ब्राजील	195.4
6.	पाकिस्तान	184.8
7.	बांग्लादेश	164.4
8.	नाइजीरिया	158.3
9.	रूसी परिसंघ	140.4
10.	जापान	127.0

स्रोत: संयुक्त राष्ट्र जनसंख्या कोष, 2010

क्र.सं.	देश (बढ़ते क्रम में)	जनसंख्या
1.	वेटिकन सिटी	800
2.	तुआलू	10,000
3.	नौरू	10,000
4.	पलाऊ	21,000
5.	सैन मरीनो	31,887
6.	मोनाको	33,000
7.	लिंक्टेंस्टाइन	36,000
8.	सेंट कीट्स एवं नोविस	52,000
9.	मार्शल आइसलैण्ड	54,305
10.	डोमिनिका	67,000

स्रोत: यूएन पापुलेशन डिवीजन, 2010

क्र.सं.	देश	सकल प्रजनन दर
1.	नाइजर	7.01
2.	अफगानिस्तान	6.42
3.	सोमालिया	6.31
4.	डोमोक्रेटिक तिमोर लेस्ते	6.27
5.	यूगांडा	6.16
6.	चाड	6.00

स्रोत: संयुक्त राष्ट्र जनसंख्या कोष रिपोर्ट, 2010

क्र.सं.	देश	सकल प्रजनन दर
1.	बोस्निया हर्जेगोबिना	1.22
2.	दक्षिण कोरिया	1.24
3.	माल्टा	1.25
4.	जापान	1.26
5.	सिंगापुर	1.27
6.	पोलैण्ड	1.28

स्रोत: संयुक्त राष्ट्र जनसंख्या कोष रिपोर्ट, 2010

क्र.सं.	देश	जनघनत्व
1.	मकाऊ	18,658
2.	मोनाको	16,358
3.	सिंगापुर	6,943
4.	हांगकांग (चीन)	6,696
5.	बांग्लादेश	1,229

स्रोत-विश्व विकास संकेतक 2010

क्र.सं.	देश	जनघनत्व
1.	मंगोलिया	2
2.	आस्ट्रेलिया/ब्रोत्सवाना/नामीबिया/ मॉरितानिया/सूरीनाम/आइसलैण्ड	3
3.	गुयाना/कनाडा/लीबिया	4
4.	गैबोन/कजाखस्तान	6

देश	कुल जनसंख्या में नगरीय जनसंख्या % में
सिंगापुर/हांगकांग	100
कुवैत/प्यूटो रिको	98
बेल्जियम	97
कतर	96
वेनेजुएला	93
भारत 30	विश्व 50

क्र.सं.	देश	नगरीकरण % में
1.	बुरुंडी	10
2.	पापुआ न्यूगिनी	12
3.	त्रिनिदाद एवं टोबेगो/उगांडा	13
4.	श्रीलंका	15
5.	नाइजर	16
6.	इथियोपिया/नेपाल	17

Downloaded From www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

सुमित मिश्र 9170204301

Downloaded From
www.studymasterofficial.com

Scanned by CamScanner

महेश कुमार बर्णवाल

लेखक सिविल सेवा 1997 के सफल प्रत्याशी हैं एवं वर्तमान समय में पांडिचेरी पुलिस सेवा में S.S.P. के पद पर कार्यरत हैं। लेखक को दिल्ली के प्रतिष्ठित सिविल सेवा संस्थानों में 15 वर्षों से अधिक समय तक भूगोल, सामान्य अध्ययन एवं साक्षात्कार हेतु सफल मार्गदर्शन देने का अनुभव रहा है। नवीन संस्करण 'भूगोल एक समग्र अध्ययन' में अध्ययन सामग्री को पाठ्यक्रम में निरंतर आ रहे बदलाव के परिप्रेक्ष्य में अधिक अद्यतन, सुग्राह्य व परीक्षोपयोगी बनाने का हर संभव प्रयास किया गया है, ताकि कठिन परिश्रम करने वाले सभी अभ्यर्थी इससे अधिकतम लाभ उठा सकें।

प्रस्तुत पुस्तक का अंग्रेजी संस्करण उपलब्ध है।

Geography: A Comprehensive Study

लेखक की आगामी पुस्तकें

- विश्व व भारत का मानचित्र
- भारत का भूगोल
- विश्व का भूगोल
- भौतिक भूगोल

Downloaded From www.studymasterofficial.com

सुमित मिश्र 9170204301

₹350/-

ISBN 819081740-X

9 788190 817400

COSMOS PUBLICATION

TM No. 01181859

COSMOS PUBLICATION

Scanned by CamScanner