



ARULMIGU PALANIANDAVR ARTS COLLEGE FOR WOMEN
(Autonomous)

(Re-Accredited with 'B⁺⁺' Grade by NAAC 3rd Cycle)
Run by Arulmigu Dhandayuthapani Swamy Thirukoil, H.R & C.E Dept. Government of Tamil Nadu
A Government Aided College - Affiliated to Mother Teresa Women's University, Kodaikanal
CHINNAKALAYAMPUTHUR(PO), PALANI - 624615



LEARNING RESOURCES
GEOGRAPHY OF INDIA

PREPARED
BY
PG & RESEARCH DEPARTMENT OF HISTORY

Objective Questions and Answers Descriptive Answers

1. இந்தியா ஒரு ___ ஆகும்

துணைக்கண்டம்

2. இந்தியாவின் மொத்தப் பரப்பளவு?

32,87,236 ச. கி. மீ

3. இந்திய கடற்கரையின் நீளம்?

7516 கி. மீ

4. ஆசியாவிலேயே மிகப்பெரிய இரண்டாவது நாடு?

இந்தியா

5. இந்தியாவையும், இலங்கையையும் பிரிக்கும் பகுதி எது?

பாக்நீர் ஜலசந்தி

6. இந்தியாவின் மேற்கிலுள்ள அண்டை நாடு எது?

பாகிஸ்தான்

7. அரபிக்கடலில் உள்ள தீவு?

இலட்சத்தீவு

8. உலகின் மிக உயர்ந்த சிகரம்?

எவரெஸ்ட்

9. இந்தியாவின் மிகக்குறைந்த மழை பெய்யும் இடம்?

தார்பாலைவனம்

10. எவரெஸ்டின் உயரம்?

8848 மீ

11. இந்தியா ஒரு ___ நாடு?

மதசார்பற்ற நாடு

12. இந்தியாவில் உள்ள மாநிலங்கள்?

29

13. இந்தியாவின் யூனியன் பிரதேசங்கள்?

8

14. இமயமலைகள் ____ வடிவில் உள்ளது?

வில்

15. இமயமலைகள் ____ மலைகள் ஆகும்?

மடிப்பு

16. இமய மலைகளின் உட்பிரிவுகள் எத்தனை?

3

17. காரகோரா மலைகளில் ____ உள்ளது?

பனியாறுகள்

18. ஹிமாத்ரியின் உயரம்?

6000மீ

19. இமாச்சல் ____ எனவும் அழைக்கப்படுகிறது?

சிறிய இமயமலை

20. கிழக்கு இமய மலைகளில் தோன்றும் ஆறு ____ ஆகும்?

பிரம்மபுத்திரா

21. பங்கார் என்பது ____ படிவுகளால் ஆனநிலத் தோற்றம்?

வண்டல்

22. ஆரவல்லி மலைத்தொடரின் மேற்கில் அமைந்துள்ள சமவெளி?

ராஜஸ்தான்

23. ராஜஸ்தானின் மிகப்பெரிய ஆறு?

சாம்பல் ஏரி

24. பீகாரின் துயரம் என அழைக்கப்படும் ஆறு?

கோசி

25. உலகிலேயே மிகப் பழமையான மடிப்பு மலை எது?

ஆரவல்லி மலைத்தொடர்

26. மணல்மல, சுண்ணாம்பு, மென்களிமண்களால் ஆன மலை?

விந்திய மலைத்தொடர்

27. ஏழு மலைத்தொடர்களைக் கொண்ட மலைத்தொடர் எது?

சாத்தூரா மலைத்தொடர்

28. நீலகிரி மலையின் மிக உயரமான சிகரம்?

தொட்டபெட்டா

29. தென்னிந்தியாவின் மிக உயரமான சிகரம்?

ஆனைமுடி

30. இந்தியாவில் ___ காலநிலை நிலவுகிறது?

வெப்பமண்டல பருவக்காற்று

31. காற்று வீசும் திசையை நோக்கியுள்ள மலைச்சரிவை ___ என்கிறோம்?

காற்று ஏறும் பக்கம்

32. வானிலை இயலில் "புயல்" என்பது ___ எனக் குறிப்பிடப்படும்?

சுழல்காற்று

33. இயற்கை வளங்கள் எத்தனை? அவை யாவை?

2, அவை புதுப்பிக்கக் கூடியவை, புதுப்பிக்க இயலாதவை

34. புதுப்பிக்க இயலாத வளத்திற்கு எ.கா?

நிலக்கரி, பெட்ரோலியம்

35. புவியின் மேற்பரப்பில் அமைந்துள்ள உதிரியான துகள்கள் ___ எனப்படும்?

மண்

36. சரளை மண்ணில் உள்ள தாது?

இரும்பு ஆக்சைடு

37. வனப் பாதுகாப்புச் சட்டம் கொண்டுவரப்பட்ட ஆண்டு?

1980

38. இந்தியாவின் தேசிய வனக்கொள்கை ஏற்படுத்தப்பட்ட ஆண்டு?

1894

39. வேளாண் தொழிலை நிர்ணயிக்கும் காரணிகள் யாவை?

நிலத்தோற்றம், காலநிலை, மண் வகைகள், நீர்

40. மண்டல் மண்ணில் பயிரிடப்படும் பயிர்கள்?

நெல், கரும்பு

41. தோட்ட வேளாண்மை பயிர்களுக்கு எ.கா?

காப்பி, தேயிலை, ரப்பர்

42. உலகின் நெல் உற்பத்தியில் இரண்டாவது இடம் வகிக்கும் நாடு எது?

இந்தியா

43. இந்திய விவசாய ஆராய்ச்சிகழகம் ___ல் தொடங்கப்பட்டது?

1929

44. தமிழ்நாட்டின் நெற்களஞ்சியம்?

தஞ்சாவூர்

45. குளிர்காலம் மற்றும் வசந்தகாலப் பயிராக கருதப்படுவது?

கோதுமை

46. கரும்பு ஒரு ___ மண்டலப் பயிராகும்?

வெப்பமண்டலப் பயிராகும்

47. சணல் ___ என அழைக்கப்படுகிறது?

தங்க இலைப் பயிர்

48. புகையிலை யாரால் இந்தியாவிற்கு கொண்டுவரப்பட்டது?

போர்ச்சுகீசியர்களால்

49. புகையிலை உற்பத்தியில் இந்தியா___ இடத்தைப் பெற்றுள்ளது?

மூன்றாவது

50. கனிமங்கள் வகைகள் எத்தனையாவ? அவை யாவை?

2 , உலோக கனிமங்கள், உலோகமல்லாத கனிமங்கள்.

51. ___ திட்டங்கள் மூலம் தொழிலகங்கள் வளர்ச்சி அடைந்தன?

ஐந்தாண்டுத் திட்டங்கள்

52. தொழிலகங்கள் எத்தனை வகைப்படும்?

மூன்று

53. பருத்தி ஒரு___ ஆகும்?

வேளாண் சார்ந்த தொழில்

54. டாடா இரும்பு எஃகு தொழிற்சாலை தொடங்கப்பட்ட ஆண்டு?

1907 ஜாம்ஷெட்பூர்

55. வாகனத் தொழிலகம் முதலில் இந்தியாவில் எந்த ஆண்டு,எங்கு தொடங்கப்பட்டது?

1947, குர்லா (மும்பை)

56. சோட்டா நாக்பூர் பீடபூமி___வளத்திற்கு புகழ் பெற்றது?

கனிமவளம்

57. மின்னியல் தலைநகரம் என அழைக்கப்படுவது?

பெங்களூரு

58. இந்திய சாலைப் போக்குவரத்து உலகில்___ இடத்தைப் பெறுகிறது?

2 வது

59. இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட நாடுகளுடன் நடைபெறும் வணிகம்?

பன்னாட்டு வணிகம்

60. தேசிய நெடுஞ்சாலையின் நீளம்?

92,851 கி. மீ

61. அதிக நீளமுள்ள தேசிய நெடுஞ்சாலை எது?

NH 7

62. முதலில் நீராவி ரயில் போக்குவரத்து__க்கும்__க்கும் இடையில் 1853 இல் அமைக்கப்பட்டது?

மும்பை - தானே

63. இந்தியாவின் அதிவிரைவு ரயில்__ஆகும்?

போபால் சதாப்தி

64. இந்தியாவில் வான்வழிப் போக்குவரத்து தொடங்கப்பட்ட ஆண்டு?

1911

65. தகவல் தொடர்பு என்பது?

இரு நாடுகளுக்கு இடையே தகவலை பரிமாறிக் கொள்ளுதலாகும்

66. இந்தியாவில் அஞ்சல் சேவை தொடங்கப்பட்ட ஆண்டு?

1857

67. இந்தியாவில்__ ஆம் ஆண்டு முதல் வானொலி ஒளிபரப்பப்பட்டது?

1927

68. இந்திய இரயில் போக்குவரத்தின் தலைமையகம் உள்ள இடம் எது?

புதுடெல்லி

69. புவியின் நிலப்பரப்பு எவ்வளவு?

148 மில்லியன் ச. கி. மீ

70. உலகிலேயே மிக அதிகமாக நிலப்பரப்பை கொண்ட நாடு எது?

ரஷ்யா

71. மிகச்சிறிய மக்கட்தொகை கொண்ட நாடு எது?

வாட்டிகன் நகரம்

72. மக்கட்தொகை பெருக்கத்தில் வளர்ந்து வரும் நாடுகளில் முன்னிலையில் உள்ள நாடு எது?

ஏமன்

73. உலகிலேயே மக்கள் அடர்த்தி குறைந்த நாடு எது?

மங்கோலியா

74. உப்பு நீர் நிலையங்களில் வளர்க்கப்படும் மீன்?

இரால்

75. இந்தியாவின் முக்கிய மீன்பிடி துறைமுகங்கள் எத்தனை? அவை யாவை?

6 துறைமுகம், கொச்சின், சென்னை, விசாகப்பட்டினம், ராய்சௌக், பாராதீப், மும்பை

76. மீனவர்களின் நலனுக்காக ___ புரட்சி ஏற்பட்டது?

நீலப்புரட்சி

77. 1881-ல் மதராஸ் மாகாணத்தில் ___ மாவட்டங்கள் இருந்தது?

26

78. மதராஸ் மாகாணத்திற்கு "தமிழ்நாடு" என பெயர் மாற்றம் செய்யப்பட்ட ஆண்டு?

1969 ஜனவரி 14

79. தமிழ்நாட்டின் வடக்கே அமைந்துள்ள மலைத்தொடர்?

விந்திய மலைத்தொடர்

80. தமிழ்நாடு தக்காணத்தின் ___ பகுதியில் அமைந்துள்ளது?

தென்கிழக்கு

81. தமிழ்நாட்டின் மிக உயர்ந்த சிகரம் ___ ல் அமைந்துள்ளது?

ஆணைமுடி

82. ஆணைமுடியின் உயரம்?

2632 மீ

83. பழனி மலையின் உயரம்?

1500 - 2000 மீ

84. பெரியார் அணைக்கு அருகில் ___

சரணாலயம் உள்ளது?

தேக்கடி சரணாலயம்

85.மகேந்திரகிரி___என்று அழைக்கப்படுகிறது?

அகத்தியர் மலை

86. பச்சைமலை ___ மாவட்டத்தில் உள்ளது?

பெரம்பலூர்

87. பாராமஹால் பீடபூமி___ பீடபூமியின் தொடர்ச்சியாகும்?

மைசூர் பீடபூமி

88. காவிரி சமவெளியில் மண் ___உள்ளது?

வண்டல் மண்

89. கடற்கரைச் சமவெளிகள் ___படிவுகளால் ஆனது?

வண்டல் மண்

90. தமிழ்நாட்டில் பெருவாரியான மழை___ முதல் ___ வரை பெய்கிறது?

அக்டோபர்- நவம்பர்

91. தமிழ்நாடு ___ல் அமைந்துள்ளது?

வட அரைக்கோளத்தில்

92. தென் அரைக்கோளத்தில் வீசும் தெற்கு அரைக்காற்று___ என்பர்?

தென்மேற்கு பருவக்காற்று

93. மாங்கரோவ் காடுகள் அமைந்துள்ள இடம்?

வேதாரண்யம், பிச்சாவரம்

94. நமது நாட்டின் முக்கிய தொழில்?

வேளாண்மை

95. கல்லணை கட்டியவர் யார்?

கரிகாலச்சோழன்

96. தமிழ்நாட்டில் உள்ள ஏரிகள் எத்தனை?

39000

97. நெல் உற்பத்தியில் தமிழ்நாடு__ இடமாகும்?

3 வது இடம்

98. தமிழ்நாட்டில் உள்ள பஞ்சாலைகள் எத்தனை?

808

99. தமிழ்நாட்டில் இரயில் பெட்டித் தொழிற்சாலை __ல் உள்ளது?

பெரம்பூர்

100. கூடங்குளம் அணுமின் நிலையம்__ உதவியுடன் அமைக்கப்பட்டது ?

ரஷ்யா

101. தமிழ்நாடு தொழில் துறை வளர்ச்சியில் __இடம் பெற்றுள்ளது?

5 வது இடம்

இந்தியாவில் இயற்கை வளங்கள்

இயற்கை வளங்கள் என்பது மனிதகுலத்தின் குறுக்கீடு இல்லாமல் இயற்கையில் இருக்கும் வளங்கள். இந்தியாவின் முக்கிய கனிம வளங்களில் நிலக்கரி அடங்கும். இந்தியா உலகளவில் 4வது பெரிய நிலக்கரி இருப்புக்களைக் கொண்டுள்ளது, அத்துடன் இரும்புத் தாது மற்றும் மாங்கனீஸின் பெரிய இருப்புக்களையும் கொண்டுள்ளது. இது தவிர, குரோமைட், இயற்கை எரிவாயு, வைரம், சுண்ணாம்பு மற்றும் தோரியம் ஆகியவை இந்தியாவின் பல பகுதிகளில் உள்ளன. இந்தியாவின் எண்ணெய் இருப்பு, மகாராஷ்டிரா, குஜராத், ராஜஸ்தான் மற்றும் கிழக்கு அஸ்ஸாம் கடற்கரையில் உள்ள பம்பாய் ஹையில் காணப்படுகிறது, இது நாட்டின் தேவையில் 25% ஐ பூர்த்தி செய்கிறது.

வளிமண்டலம், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின் இலவச வரைவு தேசிய வள ஆற்றல் கொள்கையின் நவீன புதுப்பிப்பின்படி, இந்தியாவின் இயற்கை வளங்களின் நுகர்வு அதிகரித்து வரும் மக்கள்தொகை, விரைவான நகரமயமாக்கல் மற்றும் வளர்ந்து வரும் அபிவிருத்திகளை உருவாக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. எந்தவொரு பொருளாதார வளர்ச்சிக்கும் இயற்கை வளங்கள் முதுகெலும்பாக உள்ளன.

ஆசிய நாடுகளில் இயற்கை வளங்களின் நுகர்வு

இயற்கை வளங்களின் நுகர்வு குறித்த வரைவு கொள்கை அறிக்கையில் உள்ள அவதானிப்புகளின்படி, தெற்காசிய நாடு ஏக்கருக்கு 450 டன்கள் என்ற உலகளாவிய பிரித்தெடுக்கும் விகிதத்திற்கு எதிராக ஒரு ஏக்கருக்கு 580 டன்களை பிரித்தெடுக்கிறது. பியோமாஸ், கனிமங்கள், புதைபடிவ எரிபொருள்கள் மற்றும் உலோகங்கள் போன்ற முதன்மைப் பொருட்களின் பயன்பாடு 2030 ஆம் ஆண்டில் 14.2 பில்லியன் டன்களாக மூன்று மடங்கு அதிகரிக்கும் என்று கணிக்கப்பட்டுள்ளது.

கூர்மையான வளரும் பொருளாதாரங்கள் மற்றும் 2.6 டிரில்லியன் அமெரிக்க டாலர்கள் மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியுடன், இந்தியா ஆறு மடங்கு வளங்களின் பொருள் நுகர்வுகளை உயர்த்தியுள்ளது, 1970 இல் 1.18 பில்லியன் டன்கள் (BT) இலிருந்து 2015 இல் ஏழு BT ஆக உள்ளது. வள வலிமையை வளப்படுத்துதல் மற்றும் இரண்டாம் நிலை வேலைவாய்ப்பைத் தூண்டுதல் வளர்ச்சி, வளக் கட்டுப்பாடுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் நல்வாழ்வு ஆகியவற்றுக்கு இடையேயான சாத்தியமான வர்த்தகம் குறைக்கப்படுவதை மூலப்பொருட்கள் உறுதி செய்துள்ளன.

இயற்கை வளங்களைப் பாதுகாப்பதற்கான காரணிகள்

தேசிய வள ஆற்றல் கொள்கை வரைவு ரேடியோ-கட்டுப்பாடுகளின் கட்டளைகளால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது:

(i) முக்கியமான வள நுகர்வுகளை "நிலையான நிலைகளுக்குக் குறைத்தல், பண்டங்களை மேம்படுத்துதல் இலக்குகளை அடைவதன் மூலம் பாதுகாத்தல். சுரங்க

முறைகளை மேம்படுத்துதல், குறைந்த தர தாதுவை பிரித்தெடுத்தல் மற்றும் பயன்படுத்துதல் மற்றும் தொடர்புடைய கனிமங்களை நிராகரித்தல் மற்றும் மீட்டெடுப்பதன் மூலம் இதைச் செய்யலாம்.

(ii) அனைத்து சுரங்கங்களும் ஒரு முழுமையான சொத்து மேம்பாடு கொள்கலனின் அளவுருக்களுக்குள் தொடங்கப்பட வேண்டும், இது ஒரு தொழிலாளியின் சிறந்த பயன்பாட்டிற்காக சுரங்கத்தின் போது கணிசமாக அதிகரித்த சுற்றுச்சூழல் நோய்களில் சுரங்க இடத்தைக் குடியேற்றுவதற்கான வழிகாட்டும் நம்பிக்கைகளைக் கொண்டுள்ளது. பிராந்தியத்தின் இயற்கை வளம்.

சுரங்கங்கள் மற்றும் கனிமங்கள் (வளர்ச்சி மற்றும் ஒழுங்குமுறை) சட்டம், 1957 இன் பிரிவு 18, தோண்டுதல் அல்லது சுரங்க நடைமுறைகளால் ஏற்படும் மாசுபாட்டைத் தடுப்பதன் மூலம் அல்லது பாதிப்பை ஏற்படுத்துவதன் மூலம் கனிமங்கள் மற்றும் காலநிலை காப்பீடு ஆகியவற்றின் பாதுகாப்பு மற்றும் முறையான விரிவாக்கத்திற்கான எல்லை விதிகளை நிறுவுவதற்கு மத்திய அரசுக்கு அதிகாரம் அளிக்கிறது. .

அதன்படி, கனிம பாதுகாப்பு மற்றும் மேம்பாட்டு விதிகள் (MCDR), 1988, முப்பத்தொன்று முதல் நாற்பத்தி ஒன்று வரையிலான சட்டங்கள் சுரங்கத்தின் சுற்றுச்சூழல் காரணிகளின் கட்டுப்பாட்டை சரியாக அளவிடும் வகையில் உருவாக்கப்பட்டது. கட்டுப்பாடுகளாக, இந்திய சுரங்கப் பணியகம் (IBM) மற்றும் மாநில அரசுகள் கனிமங்களை முறையாகவும் உகந்ததாகவும் பிரித்தெடுப்பதற்கான சுரங்கத் திட்டத்தை அங்கீகரிக்கின்றன.

இயற்கை வளங்களை பாதுகாப்பதற்கான அரசு நடவடிக்கை

மத்திய அரசு, வன (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1980 இன் கீழ் அங்கீகாரத்தின்படி, பாதகமான மாற்றத்தின் உற்பத்தி மற்றும் செலவு, மகிழ்ந்த தோப்பு நிலத்தின் மதிப்புள்ள வலைப் பரிசை உணர்ந்து, வாழ்க்கைப் பாதுகாப்பை நிறுவி, படிப்படியாக செயல்படுத்துதல் போன்ற போதுமான நிவாரண மதிப்பீடுகளை வழங்குகிறது. நன்கு வெட்டியெடுக்கப்பட்ட இடங்களை மீட்டெடுத்தல், சுரங்க குத்தகையின் வரம்புகளை நிர்ணயித்தல் போன்றவை.

சூழ்நிலையில் பாதுகாப்பு சரியான அளவுகோல் நம்பகமானதாக உள்ளது, வன (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1980 ன் கீழ் உள்ள அங்கீகாரங்கள், தோப்பு நிலத்தை சரியான சுரங்க மதிப்பீட்டிற்காக பிரத்தியேகமாக வழங்கும்போது, ஈர்க்கப்பட வேண்டிய தோப்பு பிரதேசத்தின் களம் குறைந்தபட்சம் ஆக்கிரமிக்கப்படவில்லை என்பதை நிறுவுகிறது. - வன நோக்கத்திற்காக சுரங்கம் அவசியம்.

முடிவுரை

இயற்கை வளங்களின் அதிகப்படியான நுகர்வு 1970 வரை தொழில்மயமாக்கல், மக்கள் தொகை, உணவு, வளங்களின் பயன்பாடு, மாசுபாடு மற்றும் மாதிரியான தரவு ஆகியவற்றில் கவனம் செலுத்தியது. சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வளப் பிரச்சினைகளைத்

தீர்ப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை அவர்கள் 2100 வரையிலான காட்சிகளை உருவாக்கினர். எனவே, இயற்கை வளங்களைப் பாதுகாப்பது இன்றைய உலகில் அவசியமானது. இயற்கை வளங்களைப் பாதுகாப்பதன் மூலம், தற்போது ஏற்படும் இயற்கை சீற்றங்கள் மற்றும் பிற காலநிலை மாற்ற விளைவுகளுக்கு எதிராக போராட உதவுகிறது.

வேளாண்மை

இன்று இந்தியா விளைநில உற்பத்தி பரப்பி உலகளவில் இரண்டாவது இடத்தில் இருக்கிறது. 2007ஆம் ஆண்டு தகவலின்படி இந்தியாவின் மொத்த வேலைவாய்ப்பில், வேளாண் மற்றும் தொடர்புள்ள துறைகளான காடுவளம் மற்றும் மரவேலைகள் 16.6 சதவீதத்தைக் கொண்டிருந்தது. 60 சதவீதம் விவசாயமே கொண்டும், ஒட்டுமொத்த உள்நாட்டுத் தயாரிப்பில் தன்னுடைய பங்கில் தொடர்ந்து வீழ்ச்சி ஏற்பட்டபோதிலும், இன்றுவரை அதிக பொருளாதாரத்தை ஈட்டும் துறையாக இருந்து இந்தியாவின் ஒட்டுமொத்த சமூக-பொருளாதார வளர்ச்சியில் ஒரு பெரும்பங்கினை வகிக்கிறது.

[பால்](#), [முந்திரி](#) [தேங்காய்](#), [தேயிலை](#), [இஞ்சி](#), [மஞ்சள்](#) மற்றும் கருமிளகு ஆகியவற்றை உலகிலேயே அதிகமாக உற்பத்தியையும் நாடு இந்தியா ஆகும். உலகிலேயே அதிகமான [கால்நடை](#) எண்ணிக்கையையும் (281 மில்லியன்) இந்தியாவிலே காணப்படுகிறது [கோதுமை](#), [அரிசி](#), [சர்க்கரை](#), [நிலக்கடலை](#),

உள்நாட்டு [மீன்](#) ஆகியவற்றை அதிகம் உற்பத்தி செய்யும் நாடுவரிசையில் இந்தியா இரண்டாவது இடத்தில் உள்ளது [புகையிலை](#) உற்பத்தியில் மூன்றாவது இடத்தைப் பிடித்திருக்கிறது. உலக அளவிலான பழங்கள் உற்பத்தியில் இந்தியாவின் பங்கு 10 சதவீதமாக உள்ளது. இதில் [வாழை](#) மற்றும் [சப்போட்டா](#) உற்பத்தியில் முதல் இடத்தில் உள்ளது.

இந்தியாவின் மக்கள் தொகையானது, அரிசி மற்றும் கோதுமை தயாரிப்பிற்கான ஆற்றலைவிட வேகமாக அதிகரிக்கிறது

விற்பனை, சேமிப்பிடம் மற்றும் குளிர் பதப்படுத்தல் ஆகியவற்றின் கட்டுமான வளர்ச்சிக்கான முதலீட்டின் தேவையின் அளவு மிக அதிகமாக கணிக்கப்பட்டுள்ளது. விற்பனைக் கட்டுமானங்களில் முதலீட்டினை உருவாக்குவதற்கு அரசாங்கம் பல்வேறு திட்டங்களை நடைமுறைப்படுத்தியிருக்கிறது. இந்தத் திட்டங்களில் [கிராமப்புற கிடங்குகளைக் கட்டுதல்](#), [சந்தை ஆராய்ச்சி மற்றும் தொழில்நுட்ப வலைக்கட்டமைப்பு](#), [வேளாண் விற்பனை கட்டுமானம்](#), [தரவரிசைப்படுத்தல் மற்றும் தர அளவுப்பாடுகளின் வளர்ச்சி/பலப்படுத்தல்](#) ஆகியவை அடங்கும்.

இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் (ஐஏஆர்ஐ), 1905 ஆம் ஆண்டில் உருவாக்கப்பட்டது; 1970 ஆம் ஆண்டுகளின் "இந்திய பசுமைப் புரட்சி"யை ஏற்படுத்திய ஆராய்ச்சிகளுக்குக் காரணமாக இருந்தது. வேளாண்மை தொடர்புடைய ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி உட்பட இணக்கமான துறைகளுக்கு இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக் குழு (ஐசிஏஆர்) தான் உயர்மட்டக் குழுவாக உள்ளது. மத்திய வேளாண் அமைச்சர் தான் ஐசிஏஆரின் தலைவர் ஆவார். இந்திய வேளாண் புள்ளியல் ஆராய்ச்சி நிறுவனம்

வேளாண்மைச் சார்ந்த பரிசோதனைகளின் வடிவமைப்புகளுக்குப் புதிய தொழில்நுட்பங்களை உருவாக்குகிறது, வேளாண்மைத் தகவல்களை ஆராய்கிறது மேலும் கால்நடை மற்றும் தாவர இனப்பெருக்கத்திற்கான புள்ளியியல் தொழில்நுட்பங்களில் நிபுணத்துவத்தை உருவாக்குகிறது. வேளாண் திட்டங்களை முழுமையாக மதிப்பிடுவதற்காக இந்திய அரசாங்கம், சமீபத்தில் விவசாயிகள் ஆணையத்தை உருவாக்கியது.[8]. இருந்தாலும் பரிந்துரைகள் பல்வேறுபட்ட வரவேற்பைப் பெற்றது. பல்வேறு வகையான வேளாண்மை

இந்தியாவில் 10 வகையான வேளாண்மை இருக்கிறது

1. இடம்பெயர்கிற வேளாண்மை
2. வாழ்வாதார விவசாயம்
3. முனைப்பான வேளாண்மை
4. பரந்தகன்ற வேளாண்மை
5. வர்த்தகம்சார்ந்த வேளாண்மை
6. தோட்ட வேளாண்மை
7. கலப்பு விவசாயம்
8. ஒற்றைப் பயிர்
9. உலர் விவசாயம்
10. பயிர் சுழற்சி

இந்தியாவின் தொழில்மயமாதல்

பிரிட்டிஷ் ராஜ்ஜியத்தின் முடிவிற்குப் பின் இந்தியாவின் முதல் பிரதமரான ஜவஹர்லால் நேரு மற்றும் அவரது தந்தை மோதிலால் நேரு, இந்திய சுதந்திரத்திற்கான ஆர்வலர் மற்றும் ஒரு வழக்கறிஞரின் புகைப்படம்

1950 களில் பிரதமர் நேருவால் இந்தியா பொருளாதாரம் வெற்றிபெற எஃகு உற்பத்தியை அதிகரிக்க வேண்டும் என்ற நம்பிக்கையின் கீழ் ஏராளமான எஃகு ஆலைகள் அமைக்கப்பட்டன . இது வறிந்துஸ்தான் ஸ்டீல் லிமிடெட் (HSL) என்ற அரசாங்க நிறுவனத்தை உருவாக்குவதற்கும், 1950களில் இந்தியா முழுவதும் மூன்று எஃகு ஆலைகளை நிறுவுவதற்கும் வழிவகுத்தது. [36]

1991 இல், இந்தியப் பொருளாதாரம் பொருளாதார தாராளமயமாக்கலுக்கு உட்பட்டது . இதன் மூலம், இந்தியாவிற்குள் வெளிநாட்டு மற்றும் தனியார் முதலீட்டை விரிவுபடுத்துவதில் குறிப்பாக முக்கியத்துவம் கொடுத்து, அதிக சேவை மற்றும் சந்தை அடிப்படையிலான துறைக்கு இந்தியா மாறியது. மேலும், தொழில்மயமாக்கலுக்கு விடையிறுக்கும் வகையில், தாராளமயமாக்கல் இறக்குமதி கட்டணங்கள் மற்றும்

வரிகளில் குறைப்பு, அத்துடன் பல [பொது ஏகபோகங்களை](#) முடிவுக்குக் கொண்டு வந்தது . பெரும்பாலான மாற்றங்கள் டிசம்பர் 1991 இல் இந்திய அரசாங்கத்தை பிணை எடுப்பதற்காக [IMF](#) மற்றும் [உலக வங்கியால்](#) \$500 [மில்லியன் கடனுக்கான நிபந்தனையாக செயல்படுத்தப்பட்டன.](#)

20 ஆம் நூற்றாண்டின் இறுதியில், இந்தியா ஒரு [தடையற்ற சந்தைப் பொருளாதாரத்தை](#) நோக்கி மாறியது , இதன் மூலம் இந்தியாவின் பொருளாதாரத்தின் மீதான அரசின் கட்டுப்பாட்டின் பெரும் சரிவு மற்றும் நிதி தாராளமயமாக்கல் அதிகரித்தது.

பொருளாதார தரவு

தொழில்மயமாக்கலுக்கு முன், இந்தியப் பொருளாதாரம் உலகப் பொருளாதாரத்தில் தோராயமாக 25% ஆக இருந்தது. [OECD](#) ஆல் சேகரிக்கப்பட்ட பொருளாதாரத் தரவுகள் , முகலாயப் பேரரசின் ஆட்சியின் போது வளர்ச்சி முகலாய சகாப்தத்திற்கு முந்தைய ஐநூறு ஆண்டுகளுக்கு முன்பு இருந்ததை விட இரண்டு மடங்கு அதிகமாக இருந்தது என்பதைக் காட்டுகிறது. பிரிட்டிஷ் ராஜ் ஆட்சியின் கீழ், 1880 முதல் 1920 வரை, இந்தியப் பொருளாதாரத்தின் GDP வளர்ச்சி விகிதம் மற்றும் மக்கள் தொகை வளர்ச்சி விகிதம் தோராயமாக 1% அதிகரித்தது.

தொழில்மயமாக்கலைத் தொடர்ந்து, உலகப் பொருளாதாரத்தில் இந்தியாவின் பங்கு 1950களில் தோராயமாக 4% ஆகக் குறைந்தது.

பொருளாதார தாராளமயமாக்கலுக்கு முன் இந்தியாவின் ஆண்டு வளர்ச்சி விகிதம் தோராயமாக 3.5% ஆக இருந்தது. [தனிநபர் வருமான](#) வளர்ச்சி ஆண்டுக்கு சராசரியாக 1.3% ஆக இருந்தது.

இந்தியாவின் GDP வளர்ச்சி விகிதம் 2018-19 காலகட்டத்தில் மெதுவாக 7% ஆக அதிகரித்தது.

2018 ஆம் ஆண்டில், இந்தியா உலகின் மிக வேகமாக வளர்ந்து வரும் பொருளாதாரமாக மாறியது. இந்தியா 2034 ஆம் ஆண்டுக்குள் உலகின் மூன்று பெரிய பொருளாதாரங்களில் ஒன்றாகத் திரும்பும் என்று கணிக்கப்பட்டுள்ளது .

போக்குவரத்து

போக்குவரத்து (*Transport or transportation*) என்ற சொல் மனிதர்கள், விலங்குகள், பொருட்கள் முதலியன ஓரிடத்திலிருந்து இன்னோரிடத்துக்கு நகர்வதைக் குறிக்கின்றது. காற்று, ரயில், சாலை, தண்ணீர், கம்பி, குழாய் மற்றும் விண்வெளி உள்ளிட்டவை போக்குவரத்து முறைகளாகும். பொதுவாக இத்துறை உள்ளகக் கட்டமைப்பு, வாகனங்கள், இயக்கம் என்று மூன்று பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்படுகிறது. மனிதர்களுக்கிடையில் வர்த்தகம் நடைபெறவும், நாகரிகங்களின் வளர்ச்சிக்கும் போக்குவரத்து மிகவும் இன்றியமையாததாகும்.பேரளவு சுமை தூக்கியின் முன்பாக மக்கள் நடந்து செல்கிறார்கள்

சாலைகள் [இருப்புப் பாதைகள்](#), விமான நிலையங்கள், [துறைமுகங்கள்](#), கால்வாய், குழாய் அமைப்புகள், தொடர்வண்டி நிலையங்கள், பேருந்து நிலையங்கள், படகுத்

துறைகள், எரிபொருள் நிரப்பும் நிலையங்கள், உள்ளிட்டவை உள்ளகக் கட்டமைப்புப் பிரிவில் உள்ளடங்குகின்றன. மோட்டார் வாகனங்கள், சைக்கிள்கள், பேருந்துகள், தொடர் வண்டிகள், லாரிகள், விமானங்கள், உலங்கு வானூர்திகள், கப்பல்கள், விண்வெளி ஊர்திகள் உள்ளிட்டவை போக்குவரத்து வலையமைப்பில் இயங்குகின்ற வாகனங்கள் என்ற பிரிவில் அடங்குகின்றன. மேலும், போக்குவரத்து உள்ளகக் கட்டமைப்புகளின் வடிவமைப்பு, பொதுவாகக் குடிசார் பொறியியலாளர்கள் மற்றும் நகரத் திட்டமிடலாளர்களுடைய பணியாகும். வாகனங்களின் உருவாக்கம், இயந்திரப் பொறியியலினுள் அடங்கும்.

வாகனங்களை இயக்க மேற்கொள்ளப்படும் நடவடிக்கைகள், நிதியளித்தல், சட்டங்கள் மற்றும் கொள்கைகள் உட்பட்டவை இயக்கம் என்ற பிரிவுக்குள் வருகின்றன. போக்குவரவு என்ற நோக்கத்திற்காக அமைக்கப்படும் நடைமுறைகள். போக்குவரத்து துறையில், உள்கட்டமைப்புகளின் செயல்பாடுகள் மற்றும் உரிமைகள் நாடு மற்றும் முறைமைகளைப் பொறுத்து, பொதுத் துறை அல்லது தனியார் துறை என்ற அமைப்புகள் தோன்றுகின்றன. இயக்க பொறுப்புகள் செயற்பாட்டு ஆய்வாளர்களையும், முறைமைப் பொறியாளர்களையும் சார்ந்துள்ளது. பயணிகள் போக்குவரத்து பொதுத் துறையாகக் கருதப்படுகிறது. திட்டமிட்ட சேவைகள், அல்லது தனியர்களால் இவை இயக்கப்படுகின்றன. சரக்கு போக்குவரத்து கொள்கலன்களில் கவனம் செலுத்துகிறது, எனினும் பெரும் அளவிலான மொத்த போக்குவரத்திற்கு தனிப்போக்குவரத்து முறைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பொருளாதார வளர்ச்சிக்கும் உலகமயமாதலுக்கும் போக்குவரத்து என்பது ஒரு முக்கிய அம்சமாக விளங்குகிறது. பங்கைக் கொண்டுள்ளது, ஆனால் பெரும்பாலான போக்குவரத்து வகைகள் காற்று மாசுபாட்டை ஏற்படுத்துகின்றன. அதிக அளவு நிலத்தைப் பயன்படுத்துகின்றன. அரசாங்கங்கள் பெரிதும் மானியங்களை வழங்கி போக்குவரத்து நெரிசலைக் கட்டுப்படுத்தவும், நகர்ப்புற விரிவாக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்தவும் சீரிய போக்குவரத்து திட்டமிடல் அவசியமாகிறது.

போக்குவரத்து முறைகள்

தமிழ்நாட்டின் சாலையொன்றில் ஏற்பட்ட போக்குவரத்துத் தடை

வாகனம், உள்கட்டமைப்பு மற்றும் இயக்கத்தின் குறிப்பிட்ட வகையைப் பயன்படுத்துவதற்கான ஒரு தீர்வாக போக்குவரத்து முறை உள்ளது. ஒரு நபர் அல்லது சரக்கு போக்குவரத்தின் திட்டத்தில் ஒரு முறை அல்லது பல முறைகள் இருக்கலாம், ஒரே வகையான போக்குவரத்து முறைமையுடன் அல்லது பல்வகை முறைமையுடன் கூடிய திட்டமாக அது இருக்கலாம். ஒவ்வொரு முறைமைக்கும் அதற்கான சொந்த அனுசூலங்கள் மற்றும் குறைபாடுகள் உள்ளன. மேலும், செலவு, திறமை மற்றும் பாதை ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் இம்முறைமைக்கள் பயணத்திற்காகத் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றன.

போக்குவரத்து வகைகள்



• மனித வலுப் போக்குவரத்து



• விலங்கு-வலுப் போக்குவரத்து



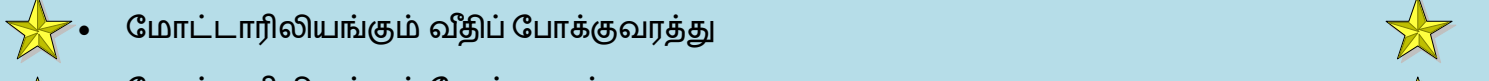
• விமானப் போக்குவரத்து



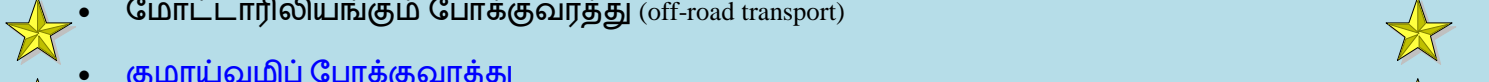
• கம்பி வட போக்குவரத்து



• மனித-வலுப் போக்குவரத்து



• கலப்புப் (Hybrid) போக்குவரத்து



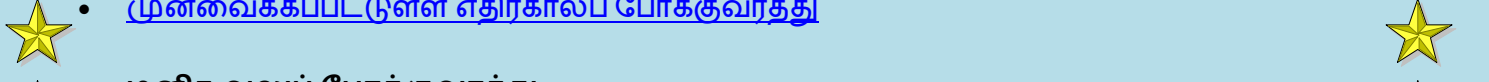
• மோட்டாரிலியங்கும் வீதிப் போக்குவரத்து



• மோட்டாரிலியங்கும் போக்குவரத்து (off-road transport)



• [குழாய்வழிப் போக்குவரத்து](#)



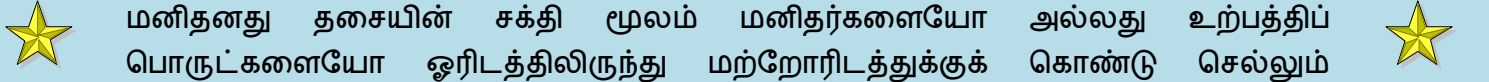
• [தொடர்வண்டிப் போக்குவரத்து](#)



• [கப்பற் போக்குவரத்து](#)



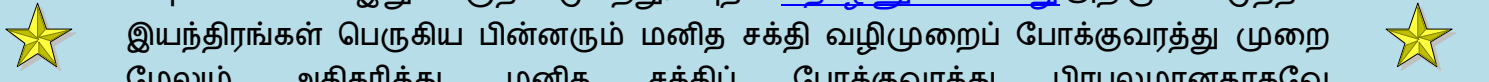
• [விண்வெளிப் போக்குவரத்து](#)



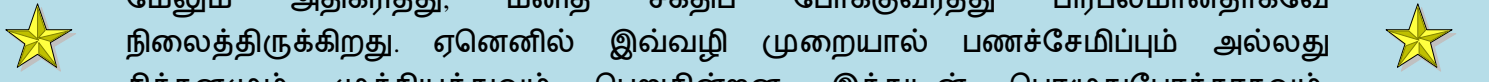
• [முன்வைக்கப்பட்டுள்ள எதிர்காலப் போக்குவரத்து](#)



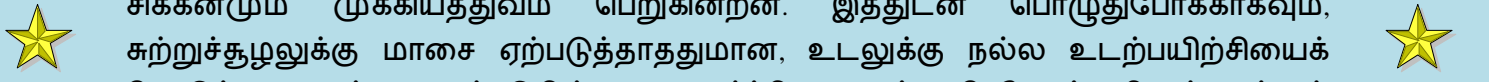
மனித வலுப் போக்குவரத்து



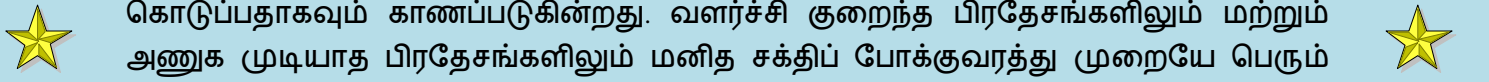
மனித சக்தி மூலமான போக்குவரத்து வளரும் நாடுகளில் நிலைத்துள்ளது



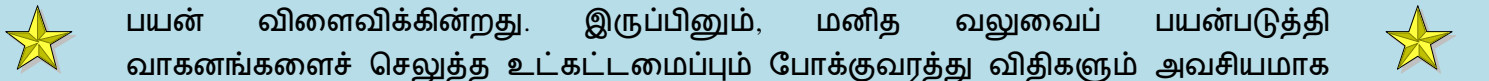
மனித சக்தி மூலமான போக்குவரத்து நிலையான போக்குவரத்து வகையாகும். மனிதனது தசையின் சக்தி மூலம் மனிதர்களையோ அல்லது உற்பத்திப் பொருட்களையோ ஓரிடத்திலிருந்து மற்றொரிடத்துக்குக் கொண்டு செல்லும் வழிமுறையாகும். நடத்தல், ஓடுதல் மற்றும் நீந்துதல் போன்ற செயல்களின் ஒரு வடிவமாகவே இது கருதப்படுகிறது. புதிய [தொழினுட்பமானது](#) அறிமுகப்படுத்திய இயந்திரங்கள் பெருகிய பின்னரும் மனித சக்தி வழிமுறைப் போக்குவரத்து முறை மேலும் அதிகரித்து, மனித சக்திப் போக்குவரத்து பிரபலமானதாகவே நிலைத்திருக்கிறது. ஏனெனில் இவ்வழி முறையால் பணச்சேமிப்பும் அல்லது சிக்கனமும் முக்கியத்துவம் பெறுகின்றன. இத்துடன் பொழுதுபோக்காகவும், சுற்றுச்சூழலுக்கு மாசை ஏற்படுத்தாததுமான, உடலுக்கு நல்ல உடற்பயிற்சியைக் கொடுப்பதாகவும் காணப்படுகின்றது. வளர்ச்சி குறைந்த பிரதேசங்களிலும் மற்றும் அணுக முடியாத பிரதேசங்களிலும் மனித சக்திப் போக்குவரத்து முறையே பெரும் பயன் விளைவிக்கின்றது. இருப்பினும், மனித வலுவைப் பயன்படுத்தி வாகனங்களைச் செலுத்த உட்கட்டமைப்பும் போக்குவரத்து விதிகளும் அவசியமாக உள்ளன.



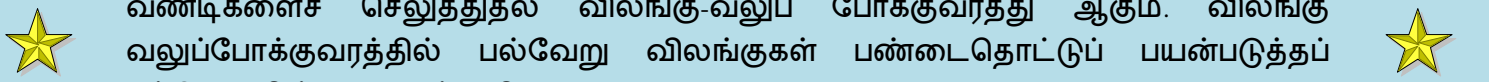
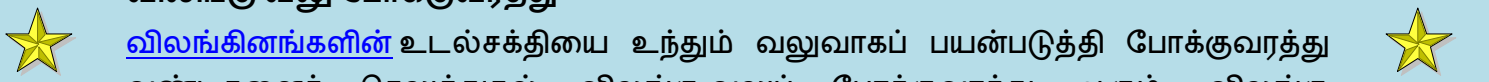
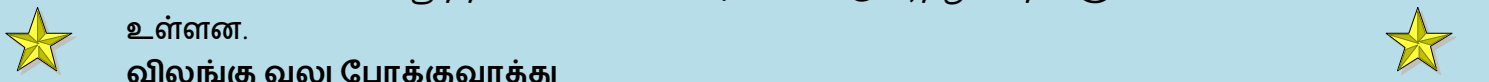
விலங்கு வலு போக்குவரத்து



[விலங்கினங்களின்](#) உடல்சக்தியை உந்தும் வலுவாகப் பயன்படுத்தி போக்குவரத்து வண்டிகளைச் செலுத்துதல் விலங்கு-வலுப் போக்குவரத்து ஆகும். விலங்கு வலுப்போக்குவரத்தில் பல்வேறு விலங்குகள் பண்டைதொட்டுப் பயன்படுத்தப் பட்டுவருகின்றன.வான்வழி



இலண்டன் விமான நிலையத்தில் தரையிறங்கும் பிரான்சு ஏ320 வகை விமானம்



ஒரு நிலை இறக்கை விமானம், பொதுவாக வானூர்தி என்று அழைக்கப்படும் விமானத்தை விடக் கனமான ஒரு விமானம் ஆகும், இங்கு இறக்கைகளுடன் தொடர்புடைய காற்று விமானத்தை உயர்த்தப் பயன்படுகிறது. சுழல் இறக்கை விமானத்திலிருந்து வேறுபடுத்துவதற்காகவே இச்சொல் பயன்படுத்தப்படுகிறது, சுழல் இறக்கை விமானத்தில் காற்றுடன் தொடர்புடைய மேற்பரப்பு விமானத்தை உயர்த்துவதற்காக இயங்குகிறது. சிலவகை சுழல் விமானங்களில் நிலை இறக்கை மற்றும் சுழல் இறக்கை என்ற இரண்டு விதமான இறக்கைகளும் பயன்படுகின்றன. நிலை இறக்கை விமானங்கள் சிறிய பயிற்சி விமானங்கள் முதலாக பெரிய இரணுவ சூமையேற்றி விமானங்கள் வரையில் பயனாகின்றன.

இறக்கைகளுக்கு மேலாக காற்று இயக்கமும், இறங்கும் பகுதியும் விமானப் போக்குவரத்திற்கு தேவையான இரண்டு காரணிகள் ஆகும். பராமரிப்பு, மீளமைத்தல், எரிபொருள் நிரப்புதல், சரக்கு மற்றும் பயணிகளை ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல் ஆகியவற்றிற்காக பெரும்பாலான விமானங்களுக்கு உள்கட்டமைப்புடன் கூடிய ஒரு விமான நிலையமும் தேவைப்படுகிறது. விமானங்கள் பறப்பதற்கும், கீழிறங்குவதற்கும் ஏராளமான நிலம் மற்றும் இடத்தை எடுத்துக் கொள்கின்றன. சிலவகை விமானங்கள் பனிக்கட்டி மற்றும் அமைதியான நீரில் இருந்து உயரவும் இறங்கவும் திறன் கொண்டவையாக உள்ளன.

இராக்கெட்டுகளுக்கு அடுத்ததாக விமானங்களே மிக வேகமான போக்குவரத்து முறை ஆகும். வர்த்தக விமானங்கள் ஒரு மணி நேரத்திற்கு 955 கிலோமீட்டர் வேகத்தில் இயங்குகின்றன. ஒற்றை இறக்கை விமானங்கள் 555 கிலோமீட்டர் வேகத்தில் இயங்குகின்றன. பொதுவாக விமானங்கள், மக்களையும் சரக்குகளையும் நீண்ட தூரங்களுக்கு விரைவாகக் கொண்டு செல்கின்றன. ஆனால் அதிக செலவும் ஆற்றலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. குறுகிய தூரம் அல்லது அணுக முடியாத இடங்களில் சுழலிறக்கை விமானங்கள் பயன்படுகின்றன ஏப்ரல் 28, 2009 ஆம் ஆண்டு உலக சுகாதார நிறுவனம் தி கார்டியன் கட்டுரை, 500,000 பேர் எந்த நேரத்திலும் விமானங்களில் இருப்பதாக மதிப்பிட்டுள்ளது"

தொடர்வண்டிப் போக்குவரத்து

இரயில் பாதை என்று அழைக்கப்படும் இரண்டு இணை எஃகு தண்டவாளங்களின் தொகுப்பு மீது ஒரு இரயில் நகர்ந்து செல்வதனால் இரயில் போக்குவரத்து இயங்குகிறது. நிலையான இடைவெளிக்காக தண்டவாளங்கள், மரங்கள், கற்கூழ் அல்லது எஃகு ஆகியவற்றின் மீது செங்குத்தாக இணைக்கப்படுகின்றன. தண்டவாளங்கள் மற்றும் செங்குத்துத் தூண்கள் ஆகியவையும் கற்கூழால் ஆன ஒர் அடித்தளத்தின் மீது பொருத்தி வைக்கப்படுகின்றன. மாற்று முறைகள் மோனோ இரயில் மற்றும் மக்லெவ் போன்றவை மாற்று வழிமுறைகளாகும். ஒன்றுடன் ஒன்றாக இணைக்கப்பட்ட பெட்டிகள் சேர்ந்து இரயில் வாகனம் உருவாகிறது. பயணிகள் அல்லது சரக்குகளை எடுத்துச் செல்லக்கூடிய தொடர்ச்சியான பெட்டிகள், மின்னாற்றல் மூலம் இயங்கும் ஒரு வாகனத்தால் அனைத்து பெட்டிகளும் இழுக்கப்படுகின்றன. நீராவி, டீசல் அல்லது தண்டவாளத்தின் பக்கமாக அமைக்கப்பட்டுள்ள அமைப்புகளால் மின்சாரம் வழங்கப்பட்டு தொடர் வண்டி இயக்கப்படுகிறது. மாற்றாக, சில அல்லது அனைத்து பெட்டிகளும் மின்னணைப்பால்

இணைக்கப்பட்டு பல அலகுகளாகவும் இயக்கப்படுகின்றன. மேலும், குதிரைகள், கேபிள்கள், புவி ஈர்ப்பு சக்தி, வாயுக்கள் மற்றும் வாயு விசையாழிகளாலும் கூட இரயில்கள் இயக்கப்படுவதுண்டு. சாலையில் செல்லும் இரப்பர் சக்கர வாகனங்களைக் காட்டிலும் இரயில்கள் குறைவான உராய்வைக் கொண்டு நகர்கின்றன.

நகரங்களை இணைக்கும் தொலைதூர இரயில் சேவை அமைப்புகள் நகரங்களை இணைக்கின்றன. அதிநவீன இரயில்கள் சிறப்பாக கட்டமைக்கப்பட்டுள்ள பாதைகளில் மணிக்கு 350 கிலோமீட்டர் வேகம் வரைக்கும் பயணிக்கின்றன. பிராந்திய மற்றும் பயணிகள் ரயில்கள் புறநகர்பகுதியையும் மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதிகளையும் நகரங்களுடன் இணைக்கின்றன.

அதே நேரத்தில் நகர்ப்புற போக்குவரத்துக்காக அதிக திறன் கொண்ட டிராம் மற்றும் விரைவு வண்டிகள் பெரும்பாலும் நகரின் பொது போக்குவரத்துக்கான முதுகெலும்பாக உள்ளன. சரக்கு ரயில்கள் பாரம்பரியமாக பெட்டிகளைப் பயன்படுத்துகின்றன, இவற்றுக்காக கைகளால் ஏற்றுதல் மற்றும் சரக்குகளை இறக்குதல் ஆகிய செயல்கள் தேவைப்படுகின்றன. 1960 களில் இருந்து கொள்கலன் ரயில்கள் சரக்குகளை ஏற்றிச் செல்வதில் ஆதிக்கம் செலுத்துகின்றன. அதே நேரத்தில் பெரிய அளவிலான சரக்குகளை இடம்பெயர்த்துச் செல்ல இதற்காகவே இரயில்கள் அர்ப்பணிப்பு செய்யப்பட்டு அதன் மூலம் கொண்டு செல்லப்படுகிறது.

சாலை போக்குவரத்து

சாலை என்பது இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட இடங்களுக்கு இடையில் அமைந்து ஒரு அடையாளத்தைக் காட்டக்கூடிய வழியாகும். பாதை அல்லது சாலை என்பவை பொதுவாக மென்மையானவையாக பண்படுத்தப்பட்டு எளிதாக அல்லது சுலபமான பயணத்தை ஒருவருக்கு அனுமதிக்கத் தயாராக உள்ளன தேவைப்படாவிட்டாலும், வரலாற்று ரீதியாக பல சாலைகள் எந்தவொரு முறையான கட்டுமான அல்லது பராமரிப்புமின்றி எளிதில் அடையாளம் காணக்கூடிய பாதைகளாக இருந்தன. நகர்ப்புறங்களில், சாலைகள் நகரம் அல்லது கிராமம் வழியாக செல்கின்றன. அவை நகர்ப்புறத்திற்கான இட ஒதுக்கீடு மற்றும் பாதை போன்ற இரட்டை செயல்பாடுகளை வழங்குகின்றன.

சக்கரங்களால் இயங்கும் உந்துர்திகள் மிகவும் பொதுவான சாலை வாகனங்களாக பயணிகளை சுமப்பவையாக உள்ளன. பேருந்துகள், லாரிகள், மோட்டார் சைக்கிள்கள், சைக்கிள்கள் போன்றவை இவ்வகை வாகனங்களாகும். 2010 ஆம் ஆண்டு வரை, உலகமெங்கும் 1.015 பில்லியன் வாகனங்கள் இருந்தன என்று கணக்கிடப்பட்டது. பயணிகளுக்கு சாலை போக்குவரத்து மிகவும் சுதந்திரமாக இருப்பதாகக் கருதப்படுகிறது. ஒரு சாலையில் இருந்து மற்றொரு சாலைக்கும், ஒரு வரிசையிலிருந்து மறு வரிசைக்கும் தேவைக்கேற்ப மாற்றிக் கொள்ளும் வசதியை சாலைப்போக்குவரத்து அளிக்கிறது. இருப்பிடம், திசை, வேகம் மற்றும் பயண நேரங்களின் மாற்றம் முதலான நெகிழ்வுகளை மற்ற போக்குவரத்து முறைகளில் சாலை போக்குவரத்து வாயிலாக மட்டுமே வீட்டுக்கு வீடு நிறுத்திச் செல்லும் சேவையை அளிக்க இயலும்.

மோட்டார் வாகனங்கள் குறைந்த அளவிலான திறன் கொண்ட வாகனங்களாக இருந்தாலும், அதிக ஆற்றலும் பரப்பளவும் இவற்றுக்கும் தேவையாகும். நகரங்களில் இரைச்சல் மற்றும் காற்று மாசுபாட்டிற்கு இவையே முக்கிய ஆதாரங்களாகும். குறைந்த செலவில் அதிக நிகழ்வுத்தன்மை கொண்ட சொகுசான பயணத்தை பேருந்துகள் அனுமதிக்கின்றன. சரக்குகளை கொண்டு செல்வதில் ஆரம்பம் மற்றும் இறுதி நிலைகள் பெரும்பாலும் சரக்குந்துகளிலேயே நிறைவடைகின்றன.

நீர்வழிப் போக்குவரத்து

கடல், ஏரி, கால்வாய் அல்லது நதி போன்ற நீர்வழிகளில் நீரூர்திகள் மூலம் ஓரிடத்திலிருந்து மற்றோர் இடத்திற்குச் செல்வதே நீர்வழிப் போக்குவரத்து எனப்படும். பரிசல், படகு, கப்பல், பாய்மரப்படகு போன்றவை நீரூர்திகளாகும். இவைகள் இயக்கப்படுவதற்கு மிதப்பாற்றல் அவசியமாகிறது. கட்டுமானம், பராமரிப்பு மற்றும் தோற்றம் முதலானவை நீர்வழிப் போக்குவரத்தில் மேலோங்கி நிற்கும் அம்சங்களாகும்.

19 ஆம் நூற்றாண்டில், முதலாவது நீராவி கப்பல்கள் வளர்ச்சியடைந்தன. கப்பலை நகர்த்துவதற்கு உதவும் துடுப்பு சக்கரத்தை அல்லது உந்தியை ஒட்டுவதற்கு ஒரு நீராவி இயந்திரம் பயன்படுத்தப்பட்டு இவை உருவாக்கப்பட்டன. நீராவி ஒரு கொதிகலனில் மரம் அல்லது நிலக்கரியைப் பயன்படுத்தி உற்பத்தி செய்யப்பட்டது. பின்னர் இந்நீராவி வெளியெரி இயந்திரத்தின் மூலம் அளிக்கப்பட்டது. இப்போது பெரும்பாலான கப்பல்களில் உள்ளெரி இயந்திரம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இவற்றில் பங்கர் பெட்ரோலியம் எரிபொருள் பயன்படுத்தப்படுகிறது. நீர்மூழ்கிக் கப்பல்கள் போன்ற சில கப்பல்கள் நீராவியைத் தயாரிக்க அணு சக்தியைப் பயன்படுத்துகின்றன. பொழுதுபோக்கு அல்லது கல்விச் செயல்திறன் படகுகள் இன்னும் காற்று சக்தியை பயன்படுத்துகிறது. சில சிறிய கைவினைப் படகுகளில் உள்ளெரி பொறிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

இலங்கையின் நீர்கொழும்பு மாநகரில் வாசனைப் பொருட்களைக் கொண்டு செல்ல டச்சுக்காரர்களால் கட்டப்பட்ட நீர்வழிப் போக்குவரத்து உள்ளூர் மீனவர்களால் பயன்படுத்தப்படுகிறது. பயணம் மெதுவாக இருப்பினும், நவீன கடல் போக்குவரத்து என்பது பெரிய அளவிலான பொருட்களைச் சுமந்து செல்வதற்கான மிகவும் திறமையான ஒரு போக்குவரத்து முறையாகும். வர்த்தக கப்பல்கள், கிட்டத்தட்ட 35,000 எண்ணிக்கையில், 2007 ஆம் ஆண்டில் மட்டும் 7.4 பில்லியன் டன் சரக்குகளை சுமந்துள்ளன. கடற்போக்குவரத்திற்கான செலவு விமான போக்குவரத்தை விட சிக்கனமாக உள்ளது. குறுகிய கடல் போக்குவரத்தும் பாய்மரப் பயணமும் கடலோரப்பகுதிகளில் பயன்பாட்டிலுள்ளன.

அலாசுகாவில் உள்ள குழாய்வழிப் போக்குவரத்து, பின்னணியில் மலைகள் மற்றும் பனியுச்சி

குழாய்வழிப் போக்குவரத்து ஒரு குழாயினூடாக பொருட்களை அனுப்புகிறது. பொதுவாக திரவம் மற்றும் வாயுக்கள் இம்முறையில் அனுப்பப்படுகின்றன, ஆனால்

வாயு குழாய்களில் அமுக்கப்பட்ட காற்றைப் பயன்படுத்தும் காற்றியக்கக் குழாய்கள் மூலம் திடப்பொருட்களும் அனுப்பப்படுகின்றன. நிலைப்புத் தன்மை மிக்க திரவங்கள், வாயுக்கள் எதுவாக இருப்பினும் இம்முறையில் அனுப்பப்படுகின்றன. சுத்திகரிக்கப்பட்ட குழம்பு, நீர் மற்றும் பியர் ஆகியவை குறுகிய தூரங்கள் போக்குவரத்திற்கான அமைப்புகளால் செலுத்தப்படுகின்றன. பெட்ரோலியம் மற்றும் இயற்கை எரிவாயு போன்றவை நீண்ட அமைப்புகள் மூலம் செலுத்தப்படுகின்றன.

கம்பிவழிப் போக்குவரத்து என்பது பரந்த முறையில் பயன்பாட்டில் உள்ளது, இங்கு உள்ளக மின்சக்திக்கு பதிலாக கம்பிகளால் வாகனங்கள் இழுக்கப்படுகின்றன. பொதுவாக செங்குத்தான சாய்வுத் தொலைவுகளில் இம்முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது. வழக்கமாக வான்வழி வாகனங்கள், மின்தூக்கிகள், வான்தூக்கிகள், நகரும் படிகள் போன்றவை பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இவற்றுள் சில ஓடும் பட்டைகளைப் பயன்படுத்துபவை எனவும் வகைப்படுத்தப்படுகின்றன.

விண்வெளிப் பறத்தல் மூலம் புவியின் வளிமண்டலத்திலிருந்து விடுபட்டு விண்வெளிக்குச் செல்ல விண்வெளி ஊர்திகள் பயன்படுகின்றன. இதற்கான தொழில்நுட்ப ஆராய்ச்சிகள் அதிக அளவில் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. செயற்கைக்கோள்களை சுற்றுப்பாதையில் செலுத்துவதற்கும் அறிவியல் சோதனைகளை நடத்துவதற்கும் என அரிதாகவே விண்வெளிப் பறத்தல் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இருப்பினும், மனிதன் சந்திரனில் இறங்கியுள்ளான் தூரிய குடும்பத்தின் அனைத்து கிரகங்களுக்கும் ஆய்வுக் கோள்கள் அனுப்பப்பட்டுள்ளன.

துணை சுற்றுப்பாதை விண்வெளிப்பறத்தல் முறையில் பூமிக்குள் ஒரு இடத்திலிருந்து பூமிக்குள்ளேயே உள்ள ஒரு தொலைதூர இடத்திற்கு செல்வது மிக வேகமாக இருக்கும் எனக் கருதப்படுகிறது. புவியின் தாழ் சுற்றுப்பாதைப் பகுதியில் விரைவான போக்குவரத்தை அடைய முடியும் என்கிறார்கள்

வளர்ச்சிக்கும் உலகமயமாக்கலுக்கும் இன்றியமையாத போக்குவரத்து, அமெரிக்காவின், வாசிங்டனில் ஒரு பகுதி.

பல்வேறு இடங்களின் உற்பத்தியையும், உற்பத்தி நுகர்வையும் ஏற்படுத்துவதற்கு போக்குவரத்து என்பது ஒரு முக்கிய தேவையாக உள்ளது. வரலாறு முழுவதும் போக்குவரத்து விரிவடைந்து வந்துள்ளது. சிறந்த போக்குவரத்து அதிக வர்த்தகத்தையும் மக்கள் பரவலையும் அனுமதிக்கிறது. பொருளாதார வளர்ச்சியானது எப்போதும் போக்குவரத்து வளர்ச்சி அதிகரிப்பதைச் சார்ந்துள்ளது. மேலும் போக்குவரத்துத் துறையால் ஏற்படும் ஆற்றல் இழப்பும் பெரிய சிக்கலை உருவாக்குகிறது.

நவீன நகரங்களும் சமூகங்களும் திட்டமிடப்பட்டு செயல்படுவதால், வீடு மற்றும் வேலைகளுக்கு இடையே உள்ள வேறுபாடு வழக்கமாக உருவாக்கப்படுகிறது, பணியிடங்களை நோக்கி, படிக்கும் இடங்களை நோக்கி, ஓய்விடங்களை நோக்கி அல்லது தற்காலிகமாக மற்ற தினசரி நடவடிக்கைகளை நோக்கி மக்கள் இடமாற்றம் செய்ய கட்டாயப்படுத்தப்படுகின்றனர். சுற்றுலா பயணம், வர்த்தக நடவடிக்கைகள்

உள்ளிட்ட பொருளாதாரம் சார்ந்த அனைத்து நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்வதற்கும் போக்குவரத்து இன்றியமையாத ஒன்றாக இருக்கிறது.

போக்குவரத்து

புதிய உள்கட்டமைப்பு தொடர்பான அதிக பயன்பாடுகளையும் குறைந்த தாக்கங்களையும் போக்குவரத்துத் திட்டமிடல் அனுமதிக்கிறது. திட்டமிடுபவர்கள் போக்குவரத்து முன்கணிப்பு மாதிரிகளைப் பயன்படுத்தி, எதிர்காலப் போக்குவரத்து முறைகள் கணிக்க முடியும். விநியோக சங்கிலியின் ஒரு பகுதியாகக் கருதி போக்குவரத்தைத் திட்டமிட போக்குவரத்து உரிமையாளர்களை செயற்பாட்டு நிலையில் ஏற்பாட்டியல் அனுமதிக்கிறது. ஒழுங்குமுறைக் கொள்கையை உருவாக்குவதில் ஓர் அங்கமாக விளங்கும் போக்குவரத்துப் பொருளாதாரம் மூலமாகவும் போக்குவரத்துத் துறை ஆராயப்பட்டது. பயணத்தலைமுறை, பயண விநியோகம், பயணத் தேர்வு, பயணப்பாதை நியமனம் போன்ற அம்சங்களை குடிமுறைப் பொறியியலின் துணைப்பிரிவான போக்குவரத்துப் பொறியியல் கண்டிப்பாக கணக்கில் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும். அதே நேரத்தில் போக்குவரத்து பொறியியல் மூலமே செயற்பாட்டு நிலையும் கையாளப்பட வேண்டும்.

போக்குவரத்து முறைமை தேர்வும், அதிகரிக்கும் திறனும் எதிர்மறையான விளைவுகளை ஏற்படுத்துவதால், போக்குவரத்து பெரும்பாலும் சர்ச்சைக்குரியாக பொருளாகவே பார்க்கப்படுகிறது. வாகன போக்குவரத்து பொதுமக்களை துயருக்கு ஆளாக்குவதையும் காணலாம், தனி நபருக்காக நெகிழும் வசதிவாய்ப்புகள், அனைவருக்குமான இயற்கை மற்றும் நகர்ப்புற சூழலை மோசமடையச் செய்கின்றன. வளர்ச்சி அடர்த்தி, பொது மக்களின் போக்குவரத்து வசதிக்காக சிறந்த இடவசதி பயன்பாட்டை அனுமதிக்கின்ற போக்குவரத்து முறையைப் பொறுத்தே வளர்ச்சியின் அடர்த்தி அமைகிறது.

அதிகமான உள்கட்டமைப்பும், மிக அதிகமான வாகன உற்பத்தியை அதிகப்படுத்துவதும் பல நகரங்களில் அதிக போக்குவரத்து நெரிசலையும் எதிர்மறையான விளைவுகளை உண்டாக்குகின்றன. பாரம்பரிய நடைமுறைகளை கேள்விக்குள்ளாக்கும் இந்நிலை சமீபத்து ஆண்டுகளில் மட்டுமே பல இடங்களில் உள்ளது.

இலிருந்து 2015 இல் ஏழு BT ஆக உள்ளது. வள வலிமையை வளப்படுத்துதல் மற்றும் இரண்டாம் நிலை வேலைவாய்ப்பைத் தூண்டுதல் வளர்ச்சி, வளக் கட்டுப்பாடுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் நல்வாழ்வு ஆகியவற்றுக்கு இடையேயான சாத்தியமான வர்த்தகம் குறைக்கப்படுவதை மூலப்பொருட்கள் உறுதி செய்துள்ளன.

இயற்கை வளங்களைப் பாதுகாப்பதற்கான காரணிகள்

தேசிய வள ஆற்றல் கொள்கை வரைவு ரேடியோ-கட்டுப்பாடுகளின் கட்டளைகளால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது:

(i) முக்கியமான வள நுகர்வுகளை "நிலையான நிலைகளுக்குக் குறைத்தல், பண்டங்களை மேம்படுத்துதல் இலக்குகளை அடைவதன் மூலம் பாதுகாத்தல். சுரங்க முறைகளை மேம்படுத்துதல், குறைந்த தர தாதுவை பிரித்தெடுத்தல் மற்றும் பயன்படுத்துதல் மற்றும் தொடர்புடைய கனிமங்களை நிராகரித்தல் மற்றும் மீட்டெடுப்பதன் மூலம் இதைச் செய்யலாம்.

(ii) அனைத்து சுரங்கங்களும் ஒரு முழுமையான சொத்து மேம்பாடு கொள்கலனின் அளவுருக்களுக்குள் தொடங்கப்பட வேண்டும், இது ஒரு தொழிலாளியின் சிறந்த பயன்பாட்டிற்காக சுரங்கத்தின் போது கணிசமாக அதிகரித்த சுற்றுச்சூழல் நோய்களில் சுரங்க இடத்தைக் குடியேற்றுவதற்கான வழிகாட்டும் நம்பிக்கைகளைக் கொண்டுள்ளது. பிராந்தியத்தின் இயற்கை வளம்.

சுரங்கங்கள் மற்றும் கனிமங்கள் (வளர்ச்சி மற்றும் ஒழுங்குமுறை) சட்டம், 1957 இன் பிரிவு 18, தோண்டுதல் அல்லது சுரங்க நடைமுறைகளால் ஏற்படும் மாசுபாட்டைத் தடுப்பதன் மூலம் அல்லது பாதிப்பை ஏற்படுத்துவதன் மூலம் கனிமங்கள் மற்றும் காலநிலை காப்பீடு ஆகியவற்றின் பாதுகாப்பு மற்றும் முறையான விரிவாக்கத்திற்கான எல்லை விதிகளை நிறுவுவதற்கு மத்திய அரசுக்கு அதிகாரம் அளிக்கிறது. .

அதன்படி, கனிம பாதுகாப்பு மற்றும் மேம்பாட்டு விதிகள் (MCDR), 1988, முப்பத்தொன்று முதல் நாற்பத்தி ஒன்று வரையிலான சட்டங்கள் சுரங்கத்தின் சுற்றுச்சூழல் காரணிகளின் கட்டுப்பாட்டை சரியாக அளவிடும் வகையில் உருவாக்கப்பட்டது. கட்டுப்பாடுகளாக, இந்திய சுரங்கப் பணியகம் (IBM) மற்றும் மாநில அரசுகள் கனிமங்களை முறையாகவும் உகந்ததாகவும் பிரித்தெடுப்பதற்கான சுரங்கத் திட்டத்தை அங்கீகரிக்கின்றன.

இயற்கை வளங்களை பாதுகாப்பதற்கான அரசு நடவடிக்கை

மத்திய அரசு, வன (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1980 இன் கீழ் அங்கீகாரத்தின்படி, பாதகமான மாற்றத்தின் உற்பத்தி மற்றும் செலவு, மகிழ்ந்த தோப்பு நிலத்தின் மதிப்புள்ள வலைப் பரிசை உணர்ந்து, வாழ்க்கைப் பாதுகாப்பை நிறுவி, படிப்படியாக செயல்படுத்துதல் போன்ற போதுமான நிவாரண மதிப்பீடுகளை வழங்குகிறது. நன்கு வெட்டியெடுக்கப்பட்ட இடங்களை மீட்டெடுத்தல், சுரங்க குத்தகையின் வரம்புகளை நிர்ணயித்தல் போன்றவை.

சூழ்நிலையில் பாதுகாப்பு சரியான அளவுகோல் நம்பகமானதாக உள்ளது, வன (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1980 ன் கீழ் உள்ள அங்கீகாரங்கள், தோப்பு நிலத்தை சரியான சுரங்க மதிப்பீட்டிற்காக பிரத்தியேகமாக வழங்கும்போது, ஈர்க்கப்பட வேண்டிய தோப்பு

பிரதேசத்தின் களம் குறைந்தபட்சம் ஆக்கிரமிக்கப்படவில்லை என்பதை நிறுவுகிறது. -
வன நோக்கத்திற்காக சுரங்கம் அவசியம்.


முடிவுரை

இயற்கை வளங்களின் அதிகப்படியான நுகர்வு 1970 வரை தொழில்மயமாக்கல், மக்கள் தொகை, உணவு, வளங்களின் பயன்பாடு, மாசுபாடு மற்றும் மாதிரியான தரவு ஆகியவற்றில் கவனம் செலுத்தியது. சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வளப் பிரச்சினைகளைத் தீர்ப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை அவர்கள் 2100 வரையிலான காட்சிகளை உருவாக்கினர். எனவே, இயற்கை வளங்களைப் பாதுகாப்பது இன்றைய உலகில் அவசியமானது. இயற்கை வளங்களைப் பாதுகாப்பதன் மூலம், தற்போது ஏற்படும் இயற்கை சீற்றங்கள் மற்றும் பிற காலநிலை மாற்ற விளைவுகளுக்கு எதிராக போராட உதவுகிறது.



Agriculture in India

- Farmers in several states have been agitating aggressively for some time now to waive off the three Farm Bills have been passed by the Government.
- Due to poor crop productivity and failing monsoons, several states like Uttar Pradesh, Maharashtra, Punjab, and Karnataka, (which account for around one-third of India's population) have announced farm loan waivers.
- States like U.P and Punjab announced it in an election year. Thus, this issue has become socio-politically important. Further, this may lead to competitive populism and other states may also resort to such measures.
- The history of Agriculture in India dates back to Indus Valley Civilization and in some parts of Southern India, it was found to be practised even before the Harappans.
- Today, India ranks second worldwide in farm output. The economic contribution of agriculture to India's GDP is steadily declining with the country's broad-based economic growth, yet, having nearly 50% of the population dependent on it for livelihood.
- Agriculture, along with fisheries and forestry, is one of the largest contributors to the Gross Domestic Product (GDP). As per the estimates by the Central Statistics Office (CSO), the share of agriculture and allied sectors (including agriculture, livestock, forestry, and fishery) is expected to be 17.3 percent of the Gross Value Added (GVA) during 2016-17 at 2011-12 prices.
- The Department of Agriculture and Cooperation under the Ministry of Agriculture is responsible for the development of the agriculture sector in India. It manages several other bodies, such as the National Dairy Development Board (NDDB), to develop other allied agricultural sectors.

- 
- Horticultural crops occupy 10% of the gross cropped area and producing 160.75 m tones. The total production of fruits is 49.36 m tones and vegetables are at 93 m tones. (Read about [Project CHAMAN](#) that aims to support horticulture, in the linked article.)
 - Animal husbandry output constitutes about 32% of the country's agricultural output. The contribution of this sector to the total GDP during 2006-07 was 5.26%.
 - India is the highest producer of milk and the second highest producer of fruits and vegetables.
 - India accounts for 57% of the world's buffalo population and 14% of cattle population.
 - India holds 6th place with 7% world's market share in medicinal and aromatic plants.

The Productivity of Agriculture in India

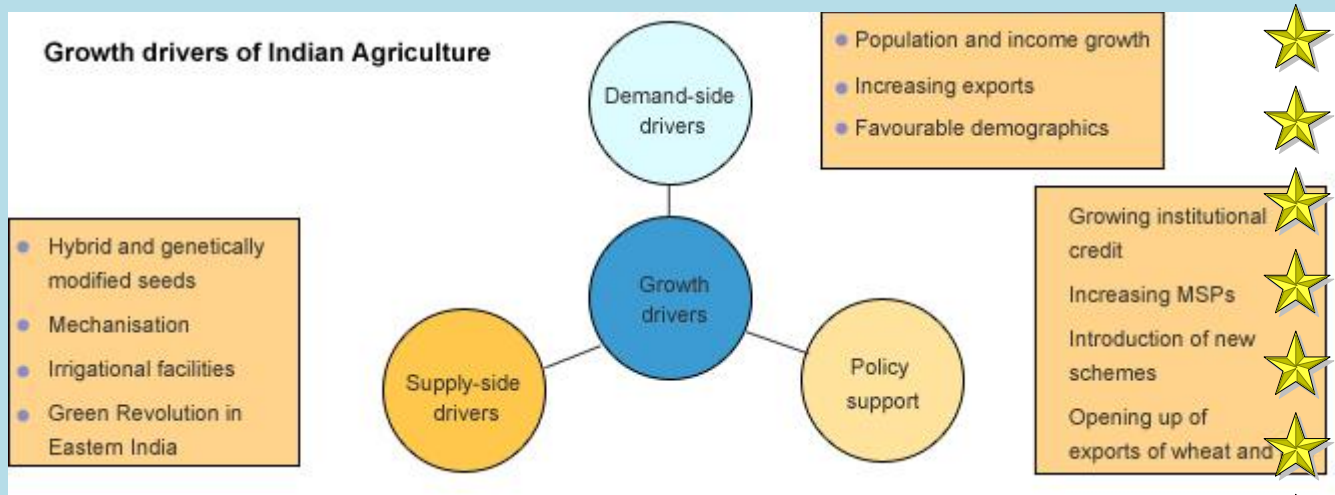
- Although India has attained self-sufficiency in food staples, the productivity of its farms is below that of Brazil, the United States, France, and other nations. Indian wheat farms, for example, produce about a third of the wheat per hectare per year compared to farms in France.
- Rice productivity in India was less than half that of China. Other staple's productivity in India is similarly low.
- Indian total factor productivity growth remains below 2% per annum; in contrast, China's total factor productivity growth is about 6% per annum, even though China also has smallholding farmers.
- Several studies suggest India could eradicate its hunger and malnutrition and be a major source of food for the world by achieving productivity comparable with other countries.

Types of Agriculture in India

Agriculture plays a vital role in India's economy. The principal means of livelihood is agriculture for more than 58 percent of rural households. In the below article, we will go through the different types of agricultural methods in India and its implication on Indian economy.

Growth Drivers of Agriculture in India

The Indian food industry has immense potential of massive growth. Its contribution to world food trade every year is increasing due to its immense potential for value addition, particularly within the food processing industry. Indian holds sixth position in food and grocery market in the world's, with retail contributing 70 per cent of the sales. 32 per cent of the country's total food market is contributed by the food processing industry. It is one of the largest industries in India. It ranks fifth in terms of consumption, production, export and expected growth. 8.80 percent of Gross Value Added (GVA) in Manufacturing is contributed by it and 8.39 per cent in Agriculture, 6 per cent of total industrial investment and 13 per cent of India's exports.





Types of agriculture in India

Based primarily on nature of the land, climatic characteristics and available irrigational facilities, the farmers in India practice different types of farming:

1. **Subsistence farming:** This is one of the most popular farming techniques that can be seen in various parts of India. The farmer along with his family cultivates grains for themselves or for sale at the local market. The entire family works on the farm and most of the agricultural work is done manually here. Tradition methods of farming are followed by the farmers in their small farms. Since facilities like electricity and irrigation are generally not available to the poor farmers, they do not use fertilizers and high yielding variety of seeds in their fields to the extent they should do.
3. **Shifting Agriculture:** This way of farming is widely used by the tribal groups to grow crops. First the land is obtained by clearing a forested area and then crops are planted. While the land loses its fertility, another area of land is cleared and the crops are shifted there. The commonly grown crops in this type of farming are dry paddy, maize, millets and vegetables. This practice is known by different name in different regions of India. For example, it is called Jhum in Assam, Ponam in Kerala, Podu in AP and Odisha, Bewar, masha, penda, and bera in MP. But since it causes extensive soil erosion, governments have tried to discourage this practice of cultivation by tribals.
4. **Plantation Agriculture:** Plantations are only capable of producing a single crop which takes long time to grow. Plantation agriculture is practiced in Kerala, Assam, Karnataka, and Maharashtra. For example, rubber, tea, coffee, cocoa, spices, coconut and fruit crops like apples, grapes, oranges, etc. are grown by plantation agriculture. Since it is a capital intensive process, it requires good managerial ability, technical know-how and advanced machinery, fertilizers,

irrigation, and transport facilities. It is an export-oriented agriculture and grown in plantation agriculture have a life cycle of more than two years.

5. Intensive Agriculture: In areas where irrigation has been possible, the farmers use fertilizers and pesticides on large scale to bring their land under high yielding variety of seeds. It is also known as industrial agriculture. It involves higher use of inputs such as capital and labor per unit land area. This is where it differs from traditional agriculture where the inputs per unit land are lower.

The first major experiment of Indian government in the field of agriculture called the Intensive Agriculture Development program (IADP) was launched in 1961 to provide loan for seeds and fertilizers to farmers. Intensive Agriculture Development program was started with the assistance of Ford Foundation.

5. Dry Agriculture: Dry land farming is practiced in the more arid and desert-like areas of the country, including northwest and central India. Crops such as gramjowar, bajra, and peas are grown in these conditions. Arid and semi-arid areas with rainfall between 750-1150mm and lower moisture availability for crops are chosen for such cultivation.

6. Wet Agriculture: Many areas of India are affected by heavy monsoon rains and subsequent flooding. This is suitable in all the well-irrigated areas like those in the northeast India and the Western Ghats. Rice, jute, and sugarcane are cultivated in such mode of agriculture.

7. Terrace Agriculture: The hill and mountain slopes are cut to form terraces and the land is used in the same way as in permanent agriculture. Due to scarcity of the availability of flat land, terraces are made to provide small patch of level land. Soil erosion is also checked due to terrace formation on hill slopes.



Road Ahead

Owing to increased investments in agricultural infrastructure such as irrigation facilities, warehousing and cold storage, it is expected that the agriculture sector in India will generate better momentum in the next few years. The government of India targets to increase the average income of a farmer household at current prices to Rs 2,19,724 by 2022-23 from Rs 96,703 in 2015-16.

These were the types of agriculture in India. Also check out our article on Food and Agriculture Organization [here](#).

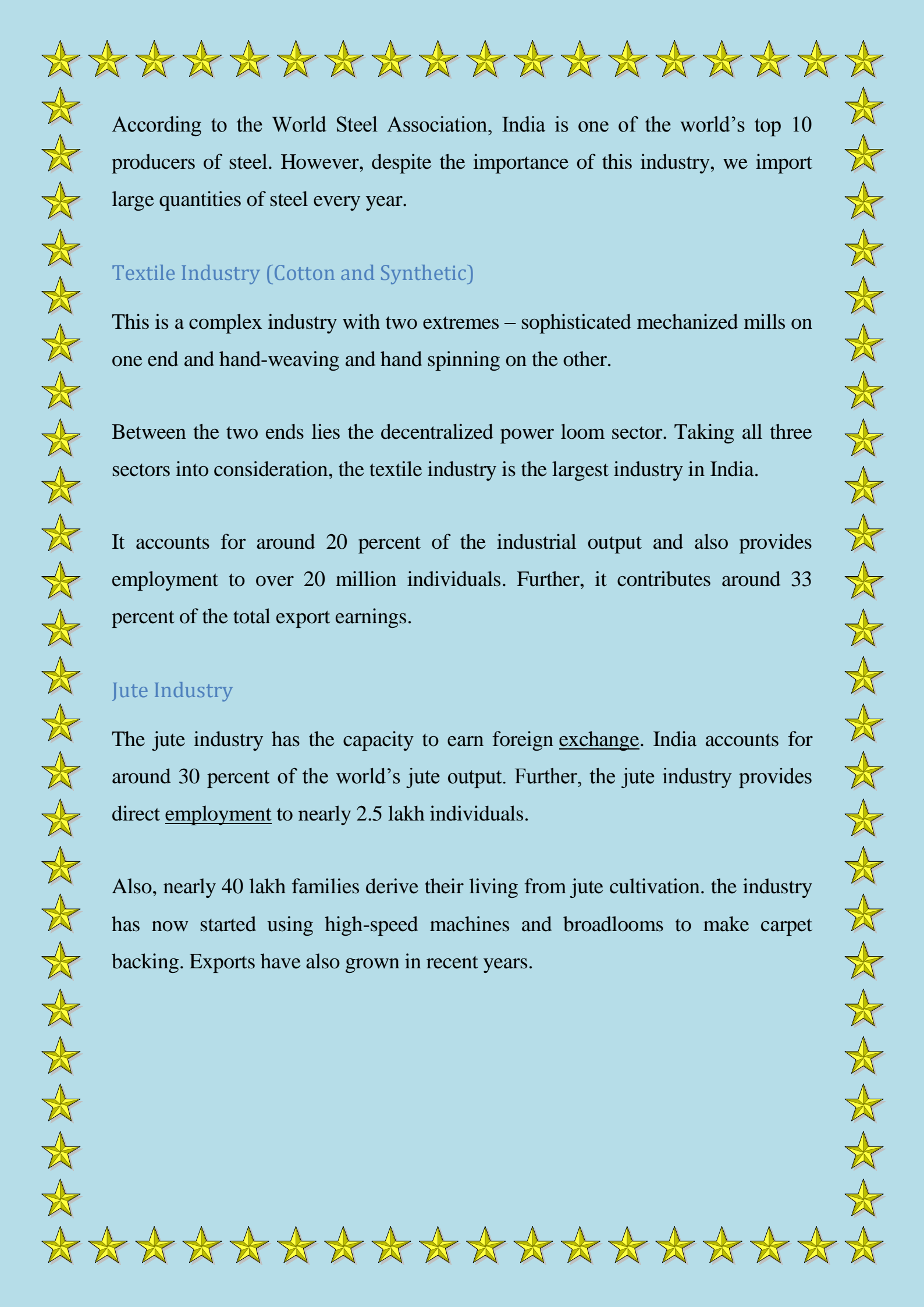
Contribution by some Major Industries

Traditionally, India had six major industries. These were Iron and Steel, Textiles, Jute, Sugar, Cement, and Paper. Further, four new industries joined this list namely, Petrochemical, Automobile, Information Technology (IT), and Banking & Insurance. These industries are important for India's economy. Therefore, understanding the growth of these industries can offer a good insight into the relationship between their growth and government policies

Role of Major Industries in Indian Economic Development

Iron and Steel Industry

Iron and Steel industry is one of the most important industries considering total investments. These are typically public sector plants. Further, the industry offers direct employment to around 2.5 lakh workers.



According to the World Steel Association, India is one of the world's top 10 producers of steel. However, despite the importance of this industry, we import large quantities of steel every year.

Textile Industry (Cotton and Synthetic)

This is a complex industry with two extremes – sophisticated mechanized mills on one end and hand-weaving and hand spinning on the other.

Between the two ends lies the decentralized power loom sector. Taking all three sectors into consideration, the textile industry is the largest industry in India.

It accounts for around 20 percent of the industrial output and also provides employment to over 20 million individuals. Further, it contributes around 33 percent of the total export earnings.

Jute Industry

The jute industry has the capacity to earn foreign exchange. India accounts for around 30 percent of the world's jute output. Further, the jute industry provides direct employment to nearly 2.5 lakh individuals.

Also, nearly 40 lakh families derive their living from jute cultivation. the industry has now started using high-speed machines and broadlooms to make carpet backing. Exports have also grown in recent years.



Sugar Industry

India is one of the world's largest sugar producing countries. Further, the sugar industry is India's second-largest agro-based industry.

It employs nearly 3.25 lakh workers and creates indirect employment for around 45 million farmers of sugarcane, agencies of distributive trade, and also subsidiary industries. Also, there are around 400-500 sugar factories in India.

Cement Industry

In 2009-10, there were 148 large cement units and 365 mini cement units in India. Their total capacity was around 230 million tonnes and actual production of around 200.7 million tonnes per year.

The cement industry employs over 2 lakh individuals. India is one of the largest cement manufacturing countries in the world too.

Paper Industry

During the period of planned development, India's paper industry grew at a rapid pace with the forests providing abundant raw materials for its working. In 2009-10, India produced around 49.6 lakh tonnes of paper.

However, the industry lacks modernization today. Also, the prices that the Government has fixed for various types of paper is unrealistic and does not provide reasonable returns on capital.



Petrochemical Industry

In the late seventies, the Government set up Indian Petrochemicals Corporation Limited (IPCL) at Baroda which offered a good thrust to the petrochemical industry.

Further, the discovery of crude oil and natural gas in the offshore region along the western coast of India added a new dimension to the possibility of expansion of petrochemicals.

Automobile Industry

As the economy liberalized, the automobile industry experienced tremendous growth. New manufacturers with state-of-the-art technology soon replaced the traditional manufacturers. The tremendous competition in this market along with regulations regarding emissions have led to an improvement in standards.

Information Technology (IT) Industry

One of the latest entrants to the list, the IT industry is spreading fast in India. Further, with many US and EU firms working with contract agencies in India and China for IT software and services, outsourcing has acquired an international dimension.

This is a win-win situation since the US firms save around 58% of its costs by outsourcing work to India/China and the local economy benefits from global exposure.



Banking and Insurance Industry

Banking

In 1969, the Government of India issued an ordinance and nationalized 14 largest commercial banks which contained 85 percent of the deposits in the country.

Further, over the years, as technology advanced, the banking industry absorbed the changes with open arms. From Electronic Funds Transfer to online banking, it was a new era for the industry. Currently, in India, there are different types of banks:

- Savings Banks
- Commercial Banks. These are of the following types:
 - Scheduled Banks
 - Public Sector Banks
 - Private Sector Banks
 - Foreign Banks
 - Non-Scheduled Commercial Banks
- Industrial or Development Banks
- Land Mortgage or Land Development Banks
- Indigenous Banks
- Central or Federal or National Bank (Reserve Bank of India)
- Cooperative Banks
- Foreign Exchange Banks

- Consumer Banks

Insurance

According to the Seventh Schedule to the Constitution of India, the Center alone can legislate insurance. While there are many private companies who solicit insurance including foreign direct investment of up to 26 percent, the largest life insurance company in India is Government-owned.

In 2009-10, the Insurance industry was worth \$41 billion in India. However, very few people are covered under Mediclaim. In comparison, in the USA, more than 75 percent of the population is covered under some insurance scheme. With private companies entering the sector, this scenario might soon change

Remote Sensing – Definition, Basic Concept, and Components

Definitions of Remote Sensing

Geographical techniques involve numerous aspects in it, and among these, one of the most important technique is Remote Sensing. The definitions of **Remote Sensing** are as under. Eminent scholars Ralph W. Kiefer and Thomas M. Lillesand defined remote sensing as

Remote sensing is the science and art of obtaining information about an object, area or phenomenon through the analysis of data acquired by a device that is not in contact with the object, area or phenomenon under investigation.

India's National Remote Sensing Agency, which is now renamed as **National Remote Sensing Centre** or NRSC gave the definition (in 1995) of remote sensing as follows

Remote sensing is the technique of deriving information about objects on the surface of the earth without physically coming into contact with them.

If the term is broken down into syllables, then you can get two words– first one is ‘*remote*’ which means ‘*distance*’ (here *distant object* or *phenomenon*), and the second one is ‘*sensing*’ that means *to sense* or *acquisition of information*. Hence, by analyzing the above definitions it can be said that, the term ‘*Remote Sensing*’ refers to **the art of science to acquire information about any distant object or any phenomenon without establishing physical contact with it.**

In geographical context, remote sensing denotes the use of man-made satellites or various spacecrafts to study various objects of the Earth, whether on the Earth's surface or atmosphere, depending on the propagation of electromagnetic radiation.

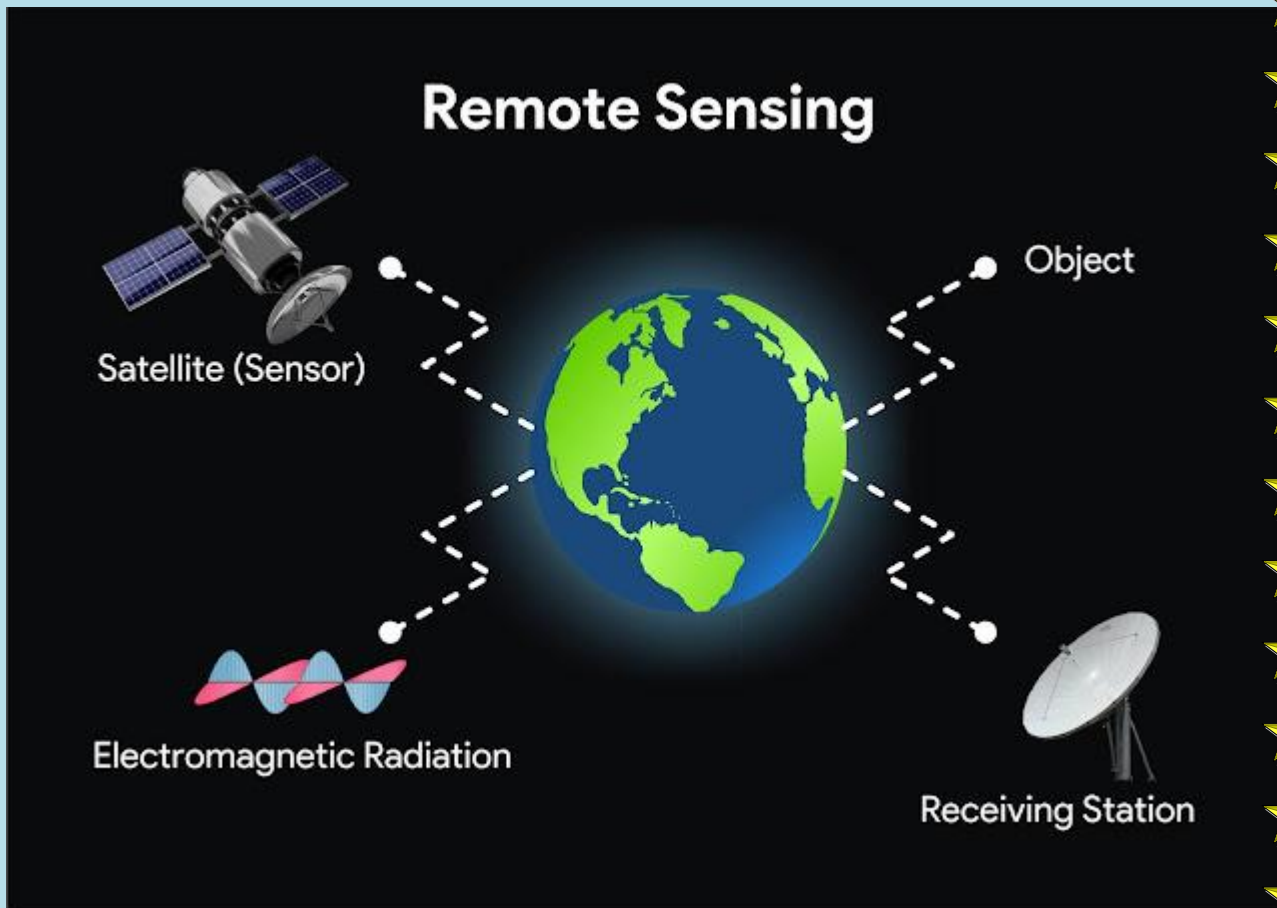
Basic Concept of Remote Sensing

Electromagnetic radiation or **EMR** is a key component in the process of remote sensing. Remote sensing works depending on about four types of radiating features of EMR– absorption, transmission, reflection, and emission. While electromagnetic radiation falls upon any object surface, it might be absorbed by the object or transmitted, reflected, or sometimes the object emit might radiation from itself (such as in the form of heat).

Satellites or spacecrafts always consists of various **sensors** which, therefore, capture and record that emitted or reflected radiation. But the wavelengths of EMR always vary based on the nature of distant objects, and thus creates different spectral signatures.

Remote sensing sensors play important roles to identify these spectral signatures. The recorded radiation (or datasets) are then used to analyse the object (e.g., features of Earth’s surface) and for mapping purposes.

The Components of Remote Sensing



Remote sensing is a process which involves a certain number of components in it. Therefore total four components can be included in it which collectively develops the framework of remote sensing. These four major components of remote sensing are mentioned below.

1. Source of energy and Object or Phenomenon

Remote sensing process always needs a source of energy to illuminate the considered object through electromagnetic radiation.



2. Electromagnetic Radiation and Atmosphere

As it is mentioned before that the electromagnetic radiation or EMR is the key component of remote sensing process. This radiation illuminates the object of interest passing through the atmosphere, and one more time the radiation interacts with atmosphere while coming back to the remote sensing satellite sensor.

3. Sensor or Satellite Sensor

Remote sensing satellite sensors play a significant role in this process. A sensor is the necessary component in remote sensing. It detects or captures the electromagnetic radiation which reflects or emits from the distant object. After recording the radiation or data, sensor then transmit it to the ground or receiving station.

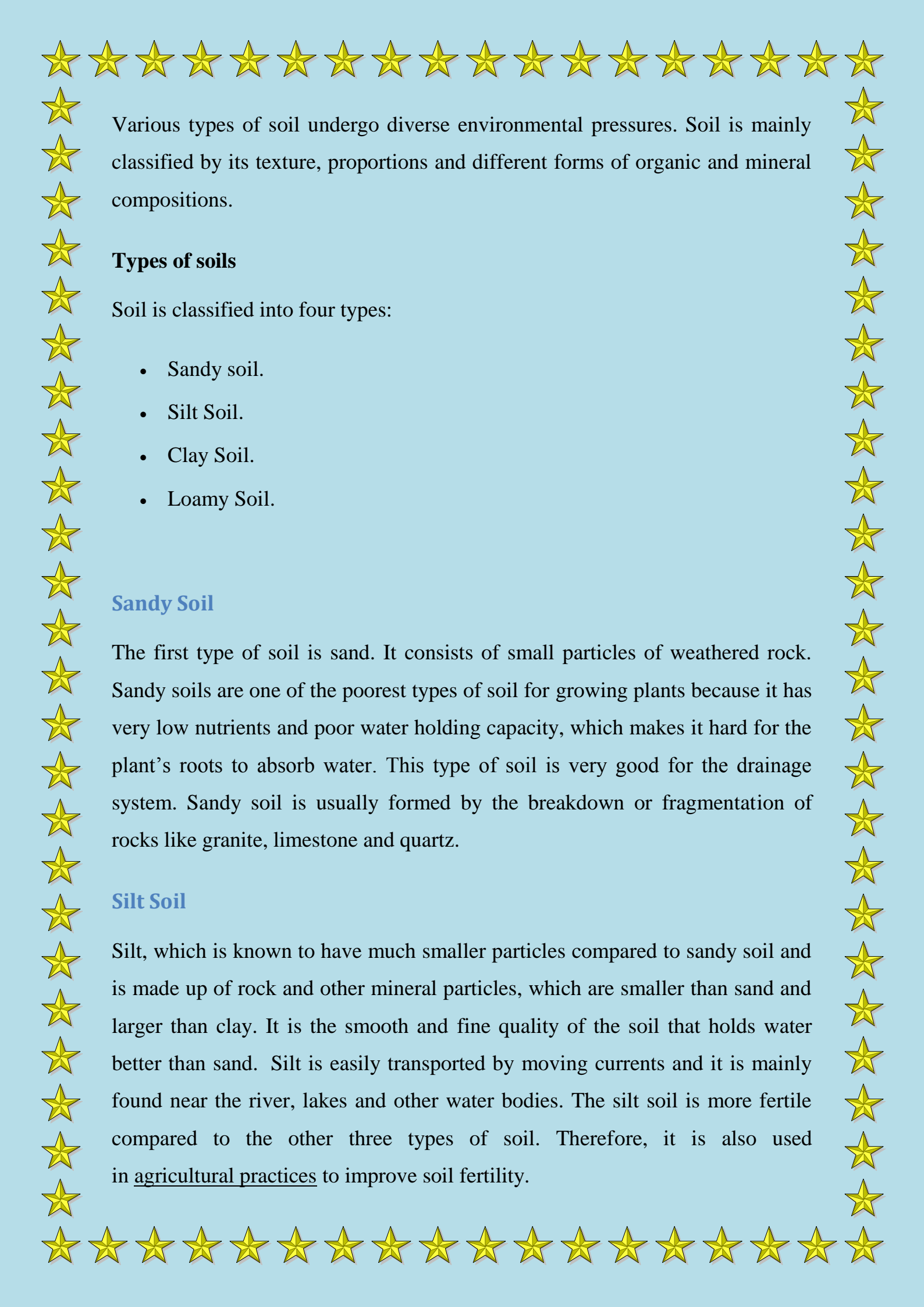
4. Ground based receiving station

From the satellite sensors, the data (in electronic form) are received and then processed to develop imagery. The imagery then analyzed and interpreted to extract information about that object under investigation. Thus the utmost component of the remote sensing process is completed through the application of the analyzed imagery in proper way, whether by finding the new informations or solving problems.

Types of soils

There are three stages of soil:

- Solid soil
- Soil with air in the pores
- Soil with water in the pores



Various types of soil undergo diverse environmental pressures. Soil is mainly classified by its texture, proportions and different forms of organic and mineral compositions.

Types of soils

Soil is classified into four types:

- Sandy soil.
- Silt Soil.
- Clay Soil.
- Loamy Soil.

Sandy Soil

The first type of soil is sand. It consists of small particles of weathered rock. Sandy soils are one of the poorest types of soil for growing plants because it has very low nutrients and poor water holding capacity, which makes it hard for the plant's roots to absorb water. This type of soil is very good for the drainage system. Sandy soil is usually formed by the breakdown or fragmentation of rocks like granite, limestone and quartz.

Silt Soil

Silt, which is known to have much smaller particles compared to sandy soil and is made up of rock and other mineral particles, which are smaller than sand and larger than clay. It is the smooth and fine quality of the soil that holds water better than sand. Silt is easily transported by moving currents and it is mainly found near the river, lakes and other water bodies. The silt soil is more fertile compared to the other three types of soil. Therefore, it is also used in agricultural practices to improve soil fertility.



Clay Soil

Clay is the smallest particle among the other two types of soil. The particles in this soil are tightly packed together with each other with very little or no airspace. This soil has very good water storage qualities and makes it hard for moisture and air to penetrate into it. It is very sticky to the touch when wet but smooth when dried. Clay is the densest and heaviest type of soil which does not drain well or provide space for plant roots to flourish.

Loamy Soil

Loam is the fourth type of soil. It is a combination of sand, silt and clay such that the beneficial properties of each are included. For instance, it has the ability to retain moisture and nutrients; hence, it is more suitable for farming. This soil is also referred to as agricultural soil as it includes an equilibrium of all three types of soil materials, being sandy, clay, and silt, and it also happens to have humus. Apart from these, it also has higher calcium and pH levels because of its inorganic origins.

Overview of Soil

The ground on which we walk is never quite the same; it keeps on changing. Sometimes, it is made up of millions of tiny sand granules and other times; it is a hard, rocky surface. Other places have the ground covered with moss and grass. When humans came along, the landscape slowly changed with the introduction of roads and rails.

