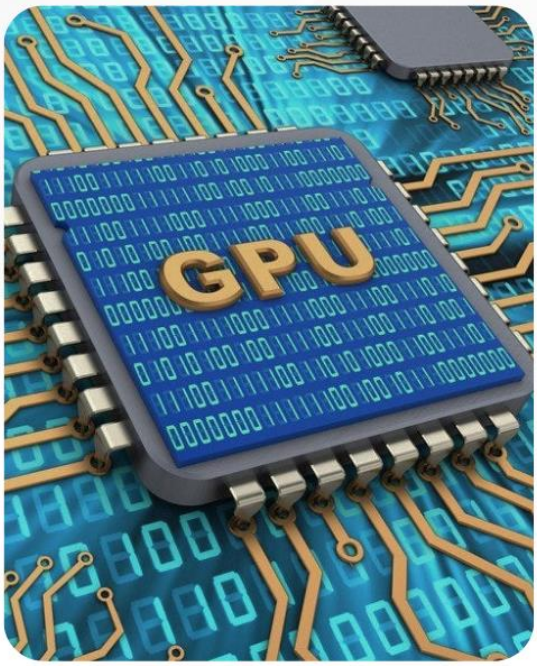
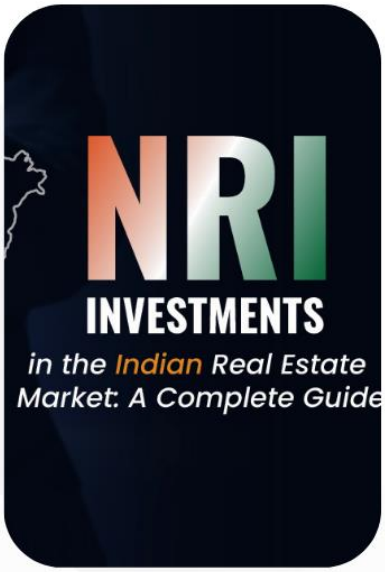
RICE IAS – এর সাথে শুরু হোক
আপনার **UPSC CSE** প্রস্তুতির যাত্রা।

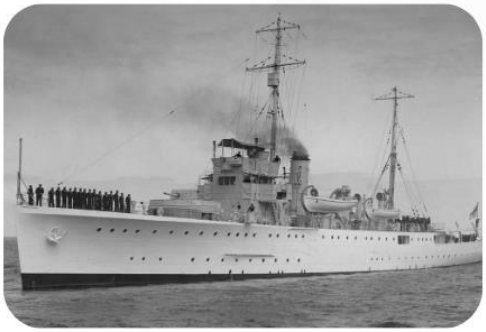
RICE IAS

PRELIMS – এর জন্য প্রত্যাশিত

CURRENT AFFAIRS







মার্চ ২০২৬

Sealdah, Kolkata | Old Rajinder Nagar, New Delhi | At Adamas University

8100819447 | 9933118849 | 8100971442

RICE IAS

Daily Prelims Bytes

Exclusive Content for Prelims Exam

- ***GS themes*** *and* ***micro-themes*** *covered for the* ***Prelims examination***
- ***High-frequency*** *Prelims topics based on current affairs*
- ***Integrated approach****: concepts, facts, and mapping*
- ***Comprehensive analysis*** *of* ***Prelims Previous Years' Questions (PYQs)***
- ***Daily expected Prelims questions*** *with model answers*

THE HINDU

The Indian EXPRESS

Read full analysis on our website

SCAN this QR

For more details visit: riceias.com

Sealdah, Kolkata 8100819447

Old Rajinder Nagar, New Delhi 9933118849

At Adamas University 8100971442

সূচক

1. রাজনীতি এবং শাসনব্যবস্থা 1

1.1. ১৬তম অর্থ কমিশনের 1

1.2. প্রধান নির্বাচন কমিশনার (সিইসি) অপসারণ প্রক্রিয়া 2

1.3. ডিজিপি নিয়োগ প্রক্রিয়া 3

1.4. রাষ্ট্রপতির ভাষণের ওপর ধন্যবাদ প্রস্তাব 5

1.5. রাষ্ট্রপতি শাসন: ধারা ৩৫৬ এবং সাংবিধানিক অচলাবস্থা 6

1.6. লোকসভা স্পিকারের অপসারণ প্রক্রিয়া 8

1.7. বন্ধকী শ্রম ব্যবস্থা (বিলোপ) আইন, ১৯৭৬ 9

1.8. আইটি (IT) সংশোধনী বিধিমালা, ২০২৬ 10

1.9. জনগণের আকাঙ্ক্ষা পূরণের লক্ষ্যে শাসনের নতুন কেন্দ্র 11

1.10. রাজ্যসভা নির্বাচন 13

1.11. ভাইব্রেন্ট ভিলেজ প্রোগ্রাম (VVP) 14

1.12. আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস 15

1.13. সংকল্প (SANKALP) প্রকল্প 16

1.14. কেরালা রাজ্যের নাম পরিবর্তন করে 'কেরলম' রাখা 18

1.15. NCERT এবং বিচারবিভাগের স্বচ্ছতা: একটি বিশ্লেষণ 19

1.16. পকসো (POCSO) আইন এবং কিশোর-কিশোরীদের সম্মতি 20

ইউপিএসসি প্রিলিমসের অনুশীলনী প্রশ্ন *22*

2. আন্তর্জাতিক সম্পর্ক 25

2.1. নতুন স্টার্ট চুক্তি 25

2.2. গাল্ফ কো-অপারেশন কাউন্সিল 26

2.3. চাবাহার বন্দর 27

2.4. ভারত-গ্রিস প্রতিরক্ষা সম্পর্ক 28

2.5. ভারত-মালয়েশিয়া সম্পর্ক 30

2.6. যুক্তরাষ্ট্র-বাংলাদেশ বাণিজ্য চুক্তি (২০২৬) 32

2.7. ওয়েস্ট ব্যাঙ্ক 33

2.8. ইন্ডিয়া এআই ইমপ্যাক্ট সামিট ২০২৬ (India AI Impact Summit 2026) 34

2.9. চাগোস দ্বীপপুঞ্জ 35

2.10. আফগানিস্তান-পাকিস্তান সীমান্তে ক্রমবর্ধমান সংঘাত 36

2.11. কিম্বার্লে প্রসেস 37

2.12. খবরে স্থান দিন 39

2.12.1. সুদান মানচিত্র: কৌশলগত ভূগোল এবং গুরুত্বপূর্ণ শহরসমূহ 39

2.12.2. ইসরায়েল ম্যাপিং 40

2.12.3. ব্রাজিল: মানচিত্রের প্রেক্ষাপট 41
2.12.4. কানাডার মানচিত্র 42
ইউপিএসসি প্রিলিমসের অনুশীলনী প্রশ্ন 45

3. অর্থনীতি 48
3.1. কোকো 48
3.2. প্রধানমন্ত্রী কর্মসংস্থান সৃষ্টি কর্মসূচি (PMEGP) 49
3.3. ভারতবর্ষে গম চাষ: মাটির প্রয়োজনীয়তা থেকে রপ্তানি নীতি 50
3.4. লিড ব্যাংক স্কিম 52
3.5. তামাক কর সংস্কার ২০২৬: একটি কৌশলগত পরিবর্তন 53
3.6. রপ্তানি উন্নয়ন মিশন 54
3.7. ভারতের নতুন জিডিপি তথ্য 55
3.8. ভারতের গ্রিন অ্যামোনিয়া পথের মাধ্যমে শক্তির পরিবর্তন 56
3.9. ভারত ট্যাক্সি 58
3.10. অনাবাসী ভারতীয় (NRI) বিনিয়োগ সংস্কার (বাজেট ২০২৬-২৭) 59
3.11. নতুন সিপিআই (CPI) সিরিজের বিশ্লেষণ: ২০১২ থেকে ২০২৪ 60
ইউপিএসসি প্রিলিমসের অনুশীলনী প্রশ্ন 61

4. পরিবেশ এবং ভূগোল 65
4.1. কার্বন ক্যাপচার, ইউটিলাইজেশন ও স্টোরেজ (CCUS) 65
4.2. গরিলা 66
4.3. টারটল ট্রেইলস 67
4.4. খেজরি গাছ: মরুভূমির জীবনরেখা 69
4.5. থোয়াইটস হিমবাহ 70
4.6. 'উষ্ণায়মান আর্কটিক বাস্তুসংস্থান: আগ্রাসীবিদেশি উদ্ভিদের আসন্ন সংকট' 71
4.7. আরাবল্লী সাফারি প্রকল্পে সুপ্রিম কোর্টের স্থগিতাদেশ 72
4.8. লগারহেড সামুদ্রিক কচ্ছপ 73
4.9. নীলগিরি তহর 74
4.10. টোটাল অ্যাপ্লাইড টক্সিসিটি 75
4.11. ইউরেশীয় ডাইভিং ডাক 77
4.12. এনজিটি (NGT) ৯২,০০০ কোটি টাকার গ্রেট নিকোবর প্রকল্পে সবুজ সংকেত দিল 78
ইউপিএসসি প্রিলিমসের অনুশীলনী প্রশ্ন 82

5. বিজ্ঞান এবং প্রযুক্তি 85
5.1. সলিড ফুয়েল ডাক্টেড র‍্যামজেট (এসএফডিআর) প্রযুক্তি 85
5.2. সাবঅরবিটাল পর্যটন 86
5.3. ভারতের বিমান বহর 87

5.4. H5N1 অ্যাভিয়ান ইনফ্লুয়েঞ্জা ভাইরাস (বার্ড ফ্লু) 89
5.5. ভারতের জ্যোতির্বিজ্ঞান ও মহাকাশ গবেষণা 90
5.6. HbA1c (গ্লাইকেটেড হিমোগ্লোবিন) টেস্ট 91
5.7. অণুজীবের সমন্বয়ের বিজ্ঞান বুঝতে পারা 93
5.8. ১১৪টি রাফায়েল এবং P-8I বিমানের জন্য ডিএসি (DAC)-এর অনুমোদন 94
5.9. গ্রাফিক্স প্রসেসিং ইউনিট (GPU) 95
5.10. রেয়ার আর্থ ম্যাগনেট (বিরল মৃত্তিকা চৌম্বক) 96
5.11. জৈবভিত্তিক রাসায়নিক পদার্থ ও এনজাইম 97
5.12. মালদ্বীপে উৎক্ষেপণ যানবাহনের ধ্বংসাবশেষ উদ্ধার 99
5.13. জেনেটিক থেরাপিতে অগ্রগতি: পার্ট (PERT) কৌশল 100
5.14. এইচপিভি (HPV) এবং টিকাদান 101
5.15. আইএনএস আঞ্জাদিপ 102
ইউপিএসসি প্রিলিমসের অনুশীলনী প্রশ্ন 105

6. ইতিহাস ও সংস্কৃতি 107
6.1. সন্ত গুরু রবিদাস 107
6.2. নবাব ওয়াজিদ আলী শাহ 108
6.3. নীলনদ উপত্যকায় ভারতীয় শিলালিপি: লাক্সরেতামিল-ব্রাহ্মী এবং সংস্কৃত লিপি আবিষ্কার 109
6.4. 'নতুনপ্রোটোকল: জাতীয়সংগীতেরআগে 'বন্দেমাতরম' গাওয়া' 110
6.5. রয়্যাল ইন্ডিয়ান নেভি (RIN) বিদ্রোহ: একটি বিস্মৃত গণঅভ্যুত্থানের ৮০ বছর 112
ইউপিএসসি প্রিলিমসের অনুশীলনী প্রশ্ন 113

***

রাজনীতি এবং শাসনব্যবস্থা

1.1. ১৬তম অর্থ কমিশনের

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি, কেন্দ্রীয় অর্থমন্ত্রী ২০২৬-২৭ অর্থবর্ষের কেন্দ্রীয় বাজেটের সাথে **১৬তম অর্থ কমিশনের** (16th Finance Commission) রিপোর্ট সংসদে পেশ করেছেন।
- সরকার কমিশনের সুপারিশ মেনে নিয়েছে, যেখানে ১ এপ্রিল, ২০২৬ থেকে শুরু হওয়া পাঁচ বছরের মেয়াদে রাজ্যগুলোকে কেন্দ্রীয় করের **উল্লম্ব বণ্টন** (Vertical Devolution) বা সরাসরি অংশীদারি **৪১%** বজায় রাখার কথা বলা হয়েছে।

১. সাংবিধানিক ও সংবিধিবদ্ধ কাঠামো

- **ধারা ২৮০:** অর্থ কমিশন একটি **আধা-বিচারবিভাগীয় এবং সাংবিধানিক সংস্থা**, যা ভারতের রাষ্ট্রপতি কর্তৃক প্রতি পাঁচ বছর অন্তর বা তার আগে গঠিত হয়।
- **ধারা ২৮১:** এটি রাষ্ট্রপতিকে নির্দেশ দেয় যে কমিশনের সুপারিশ এবং সেই সাথে **অ্যাকশন টেকেন মেমোরেন্ডাম** (ATM) বা গৃহীত ব্যবস্থার স্মারকলিপি সংসদের উভয় কক্ষে পেশ করতে হবে।
- **ধারা ২৭৫:** ভারতের সঞ্চিত তহবিল (Consolidated Fund) থেকে যেসব রাজ্যের সাহায্যের প্রয়োজন, তাদের **অনুদান** (Grants-in-aid) দেওয়ার বিষয়টি এটি পরিচালনা করে।
- **অর্থ কমিশন আইন, ১৯৫১:** এটি কমিশনের **চেয়ারম্যান** এবং সদস্যদের যোগ্যতার আইনি কাঠামো প্রদান করে।

২. ১৬তম অর্থ কমিশনের সদস্যদের যোগ্যতা

চেয়ারম্যান

চেয়ারম্যান অবশ্যই এমন একজন ব্যক্তি হবেন যার **"জনস্বার্থ সংশ্লিষ্ট বিষয়ে (Public Affairs) অভিজ্ঞতা"** রয়েছে। এটি একটি বিস্তৃত যোগ্যতা, যা প্রথিতযশা অর্থনীতিবিদ (যেমন ডঃ অরবিন্দ পানাগাড়িয়া), অভিজ্ঞ আমলা বা বিশিষ্ট রাজনীতিবিদদের নিয়োগের সুযোগ দেয়।

চারজন সদস্য

চারজন সদস্যকে এমন ব্যক্তিদের মধ্য থেকে বেছে নেওয়া হয় যাদের নিম্নলিখিত নির্দিষ্ট যোগ্যতা রয়েছে:

১. **বিচারবিভাগীয় বিশেষজ্ঞ:** এমন একজন ব্যক্তি যিনি হাইকোর্টের **বিচারক** ছিলেন বা হওয়ার যোগ্য।

২. **আর্থিক বিশেষজ্ঞ:** সরকারের **অর্থ ও হিসাব** (Accounts) সংক্রান্ত বিষয়ে যার বিশেষ জ্ঞান রয়েছে।

৩. **প্রশাসনিক বিশেষজ্ঞ:** আর্থিক বিষয় এবং **প্রশাসনে** যার ব্যাপক অভিজ্ঞতা রয়েছে।

৪. **অর্থনৈতিক বিশেষজ্ঞ: অর্থনীতি** বিষয়ে যার বিশেষ জ্ঞান রয়েছে।

৩. প্রধান সুপারিশসমূহ (২০২৬-২০৩১)

ক. উল্লম্ব বণ্টন (Vertical Devolution)

কমিশন কেন্দ্রীয় করের নিট আয়ের মধ্যে রাজ্যগুলোর ভাগ **৪১%** বজায় রাখার সুপারিশ করেছে। বাকি **৫৯%** কেন্দ্রের কাছে থাকবে জাতীয় অগ্রাধিকার, প্রতিরক্ষা এবং কেন্দ্রীয় প্রকল্পগুলোতে অর্থায়নের জন্য।

খ. অনুভূমিক বণ্টন (Horizontal Devolution - বিতরণের সূত্র)

১৬তম অর্থ কমিশন রাজ্যগুলোর মধ্যে অর্থ বণ্টনের ক্ষেত্রে **"সাম্য"** (প্রয়োজনভিত্তিক) এবং **"দক্ষতা"** (পারফরম্যান্সভিত্তিক) এর মধ্যে ভারসাম্য বজায় রাখার জন্য মানদণ্ডগুলো পরিবর্তন করেছে।

মানদণ্ড (Criterion)	গুরুত্ব/ওয়েটেজ (১৬তম অর্থ কমিশন)	গুরুত্ব/ওয়েটেজ (১৫তম অর্থ কমিশন)
আয়ের দূরত্ব (Income Distance)	৪২.৫%	৪৫%
জনসংখ্যা (২০১১ আদমশুমারি)	১৭.৫%	১৫%
আয়তন (Area)	১০%	১৫%
বন ও পরিবেশ (Forest and Ecology)	১০%	১০%
জনসংখ্যাগত কর্মদক্ষতা	১০%	১২.৫%
জিডিপি-তে অবদান (নতুন)	১০%	-
কর ও আর্থিক প্রচেষ্টা	বাতিল করা হয়েছে	২.৫%

গ. অনুদান ও স্থানীয় সংস্থা

- **স্থানীয় সংস্থা অনুদান:** এই মেয়াদের জন্য **৭.৯১ ট্রিলিয়ন টাকা** সুপারিশ করা হয়েছে, যা গ্রামীণ এবং শহর অঞ্চলের স্থানীয় সংস্থাগুলোর মধ্যে **৬০:৪০** অনুপাতে ভাগ করা হবে।
- **নগরায়ন প্রিমিয়াম:** গ্রামীণ শাসন থেকে শহর শাসনে রূপান্তরের জন্য রাজ্যগুলোকে সহায়তা করতে **১০,০০০ কোটি টাকার** একটি বিশেষ উৎসাহ ভাতা চালু করা হয়েছে।
- **বর্জ্য জল ব্যবস্থাপনা:** মাঝারি স্তরের পৌরসভাগুলোর নিকাশি ব্যবস্থা সংস্কারের জন্য বিশেষভাবে **৫৬,১০০ কোটি টাকা** বরাদ্দ করা হয়েছে।

ঘ. আর্থিক রূপরেখা (Fiscal Road Map)

- **রাজ্যের ঘাটতি:** রাজ্যগুলোর আর্থিক ঘাটতি GSDP-**র ৩%** এর মধ্যে সীমাবদ্ধ রাখার সুপারিশ করা হয়েছে।
- **সেস (Cess) এবং সারচার্জ:** কমিশন একটি **"বড় সমঝোতার"** প্রস্তাব দিয়েছে, যেখানে রাজ্য স্তরের আর্থিক সংস্কারের বিনিময়ে কেন্দ্র তাদের সেস বা সারচার্জের একটি অংশ সাধারণ করের তহবিলে যুক্ত করবে।

1.2. প্রধান নির্বাচন কমিশনার (সিইসি) অপসারণ প্রক্রিয়া

প্রেক্ষাপট

- **সম্প্রতি,** ভোটার তালিকার **বিশেষ নিবিড় সংশোধন (SIR)** নিয়ে নির্বাচন কমিশন এবং বিরোধী দলগুলোর মধ্যে ধারাবাহিক সংঘাতের জেরে ভারতের রাজনৈতিক মহলে আলোচনা তীব্র হয়েছে।
- পশ্চিমবঙ্গের মুখ্যমন্ত্রী মমতা বন্দ্যোপাধ্যায় প্রকাশ্যে ইঙ্গিত দিয়েছেন যে, তাঁর দল বর্তমান প্রধান নির্বাচন কমিশনার (CEC) জ্ঞানেশ কুমারের বিরুদ্ধে একটি **অভিশংসন প্রস্তাব (impeachment motion)** সমর্থন করবে। তিনি বৈঠকে পক্ষপাতিত্ব এবং "আপত্তিকর" আচরণের অভিযোগ তুলেছেন।

১. সাংবিধানিক ভিত্তি (ধারা ৩২৪)

ভারতের সংবিধান সুনির্দিষ্ট মেয়াদের সুরক্ষার মাধ্যমে নির্বাচন কমিশনের স্বাধীনতা নিশ্চিত করে।

- **ধারা ৩২৪(৫):** এই ধারায় স্পষ্টভাবে বলা হয়েছে যে, সুপ্রিম কোর্টের একজন বিচারককে যে পদ্ধতিতে এবং যে কারণে পদ থেকে সরানো যায়, সেই একই পদ্ধতি ও কারণ ছাড়া **প্রধান নির্বাচন কমিশনারকে** পদ থেকে সরানো যাবে না।
- **অপসারণের কারণ:** অপসারণের জন্য মাত্র দুটি কারণ প্রযোজ্য— **"প্রমাণিত অসদাচরণ"** (Proved Misbehaviour) অথবা **"অক্ষমতা"** (Incapacity)।

২. **সংসদীয় পদ্ধতি**

যদিও সাধারণভাবে "অভিশংসন" (Impeachment) শব্দটি ব্যবহৃত হয়, তবে এর কারিগরি প্রক্রিয়াটি হলো **অপসারণ প্রস্তাব** (Removal Motion), যা **বিচারক (তদন্ত) আইন, ১৯৬৮** (Judges (Inquiry) Act, 1968) দ্বারা পরিচালিত হয়:

- **শুরুয়াত:** এই প্রস্তাবটি লোকসভার অন্তত **১০০ জন সদস্য** অথবা রাজ্যসভার **৫০ জন সদস্যের** স্বাক্ষরিত হতে হবে।
- **তদন্ত:** সংশ্লিষ্ট কক্ষের প্রিজাইডিং অফিসার (স্পিকার বা চেয়ারম্যান) প্রস্তাবটি গ্রহণ বা প্রত্যাখ্যান করতে পারেন। যদি গ্রহণ করা হয়, তবে একটি **তিন সদস্যের কমিটি** (যাতে একজন সুপ্রিম কোর্টের বিচারক, একজন হাইকোর্টের প্রধান বিচারপতি এবং একজন বিশিষ্ট আইনজ্ঞ থাকবেন) অভিযোগগুলো তদন্ত করে।
- **ভোটদান (বিশেষ সংখ্যাগরিষ্ঠতা):** কমিটি যদি সিইসি-কে (CEC) দোষী সাব্যস্ত করে, তবে সংসদের **প্রতিটি কক্ষে** এই প্রস্তাবটি **বিশেষ সংখ্যাগরিষ্ঠতায়** (Special Majority) পাস হতে হবে:
  - ওই কক্ষের **মোট সদস্য সংখ্যার** অর্ধেকের বেশি ভোট।
  - উপস্থিত এবং ভোটদানকারী সদস্যদের অন্তত **দুই-তৃতীয়াংশ** ভোট।
- **রাষ্ট্রপতির আদেশ:** একই অধিবেশনে উভয় কক্ষে পাস হওয়ার পর রাষ্ট্রপতির কাছে এটি পেশ করা হয় এবং এরপর রাষ্ট্রপতি অপসারণের আদেশ জারি করেন।

৩. **সিইসি বনাম অন্যান্য নির্বাচন কমিশনার**

অপসারণ প্রক্রিয়ার ক্ষেত্রে একটি উল্লেখযোগ্য সাংবিধানিক পার্থক্য বা বৈষম্য রয়েছে:

- **সিইসি (CEC):** উপরে বর্ণিত "সুপ্রিম কোর্টের বিচারকের" মতো সমান স্তরের সুরক্ষা উপভোগ করেন।
- **অন্যান্য ইসি (ECs):** রাষ্ট্রপতি তাঁদের শুধুমাত্র **প্রধান নির্বাচন কমিশনারের সুপারিশের** ভিত্তিতে পদ থেকে সরিয়ে দিতে পারেন। তাঁদের জন্য সংসদীয় প্রস্তাব বা বিশেষ সংখ্যাগরিষ্ঠতার প্রয়োজন হয় না।

৪. **সাম্প্রতিক আইনি কাঠামো**

প্রধান নির্বাচন কমিশনার এবং অন্যান্য নির্বাচন কমিশনার (নিয়োগ, চাকরির শর্তাবলী এবং পদের মেয়াদ) আইন, ২০২৩-এ এই অপসারণ সংক্রান্ত সুরক্ষাগুলি বজায় রাখা হয়েছে। এটি সিইসি এবং ইসি-দের বেতন, ভাতা এবং চাকরির শর্তাবলীকে **সুপ্রিম কোর্টের বিচারকের** সমান করে দিয়েছে (বিলের প্রাথমিক খসড়ায় যা ক্যাবিনেট সচিবের সমান করার প্রস্তাব ছিল)।

1.3. ডিজিপি নিয়োগ প্রক্রিয়া

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি, ভারতের **সুপ্রিম কোর্ট** রাজ্য সরকারগুলোর মধ্যে **নিয়মিত ডিজিপির** বদলে **"ভারপ্রাপ্ত ডিজিপি"** (Acting DGP) নিয়োগের ক্রমবর্ধমান প্রবণতা নিয়ে তীব্র অসন্তোষ প্রকাশ করেছে।
- প্রধান বিচারপতি সূর্য কান্তের নেতৃত্বাধীন বেঞ্চ, ইউনিয়ন পাবলিক সার্ভিস কমিশনকে (UPSC) নির্দেশ দিয়েছে যেন তারা রাজ্যগুলোকে সময়মতো প্রস্তাব পাঠানোর জন্য আনুষ্ঠানিক তাগিদ দেয়।
- এছাড়া, রাজ্যগুলো যদি এই সাংবিধানিক এবং বিচার বিভাগীয় নির্দেশাবলী পালনে ব্যর্থ হয়, তবে **প্রকাশ সিং** (Prakash Singh) মামলায় আদালত অবমাননার প্রক্রিয়া শুরু করার জন্যও কমিশনকে নির্দেশ দেওয়া হয়েছে।

১. যুগান্তকারী প্রকাশ সিং মামলা (২০০৬)

ডিজিপি নিয়োগ প্রক্রিয়া সুপ্রিম কোর্টের **প্রকাশ সিং বনাম ভারত সরকার** মামলায় দেওয়া নির্দেশিকা দ্বারা পরিচালিত হয়। আদালতের মূল লক্ষ্য ছিল পুলিশ বাহিনীকে রাজনৈতিক হস্তক্ষেপ থেকে মুক্ত রাখা এবং **যোগ্যতার ভিত্তিতে নিয়োগ** নিশ্চিত করা।

- **তালিকাভুক্তি (Empanelment):** রাজ্য সরকারকে অবশ্যই সেই তিনজন জ্যেষ্ঠতম (Senior-most) অফিসারের মধ্য থেকে ডিজিপি নির্বাচন করতে হবে, যাদের নাম UPSC পদোন্নতির জন্য প্যানেলে তালিকাভুক্ত করেছে।
- **মেয়াদের নিরাপত্তা:** একবার নির্বাচিত হওয়ার পর, ডিজিপি-র চাকরির মেয়াদ বা অবসরের তারিখ যাই হোক না কেন, তিনি কমপক্ষে **দুই বছরের নির্দিষ্ট মেয়াদ** পাবেন।
- **কোনো "ভারপ্রাপ্ত" ডিজিপি নয়:** সুপ্রিম কোর্ট বারবার স্পষ্ট করেছে যে **"ভারপ্রাপ্ত ডিজিপি"** বলে কোনো ধারণা নেই। পুলিশ কাঠামোর স্থিতিশীলতা নিশ্চিত করতে রাজ্যগুলোকে অবশ্যই একজন স্থায়ী ডিজিপি নিয়োগ করতে হবে।

২. নিয়োগ পদ্ধতি

এই প্রক্রিয়াটি রাজ্য সরকার এবং কেন্দ্রের মধ্যে একটি সহযোগিতামূলক প্রচেষ্টার মাধ্যমে সম্পন্ন হয়:

- **প্রস্তাব জমা দেওয়া:** বর্তমান ডিজিপি-র অবসরের অন্তত **তিন মাস** আগে রাজ্য সরকারকে যোগ্য আইপিএস (IPS) অফিসারদের একটি তালিকা সহ প্রস্তাব UPSC-এর কাছে পাঠাতে হবে।
- **তালিকাভুক্তি কমিটি (Empanelment Committee):** নামগুলো বাছাই করার জন্য UPSC একটি কমিটি গঠন করে। এই কমিটিতে সাধারণত থাকেন:
  - UPSC-এর চেয়ারম্যান বা একজন সদস্য (সভাপতি হিসেবে)।
  - কেন্দ্রীয় স্বরাষ্ট্র সচিব।
  - রাজ্যের মুখ্য সচিব।
  - রাজ্যের বর্তমান ডিজিপি।
  - কেন্দ্র মনোনীত কোনো কেন্দ্রীয় সশস্ত্র পুলিশ বাহিনীর (CAPF) একজন প্রধান।
- **বাছাইকরণ:** কমিটি জ্যেষ্ঠতা, চাকরির রেকর্ড এবং অভিজ্ঞতার পরিসরের ভিত্তিতে **তিনজন অফিসারের** একটি প্যানেল তৈরি করে।
- **চূড়ান্ত নির্বাচন:** এরপর রাজ্য সরকার UPSC-এর সুপারিশ করা প্যানেল থেকে তিনজনের মধ্যে একজনকে "অবিলম্বে" নিয়োগ করতে বাধ্য থাকে।

৩. যোগ্যতার মানদণ্ড (UPSC ২০২৩-এর নির্দেশিকা অনুযায়ী)

সবচেয়ে অভিজ্ঞ এবং দক্ষ অফিসাররা যাতে শীর্ষ পদে পৌঁছাতে পারেন, তা নিশ্চিত করতে UPSC যোগ্যতার নিয়মগুলো আরও সংশোধন করেছে:

- **চাকরির বয়স:** ২০২৩ সালে, UPSC যোগ্য প্রার্থীর সংখ্যা বাড়ানোর জন্য ন্যূনতম প্রয়োজনীয় চাকরির সময়সীমা ৩০ বছর থেকে কমিয়ে **২৫ বছর** করেছে।
- **অবশিষ্ট মেয়াদ:** নামমাত্র সময়ের জন্য নিয়োগ বন্ধ করতে, প্যানেলে কেবল সেই অফিসারদের নাম বিবেচনা করা হবে যাদের অবসরের আগে অন্তত **ছয় মাসের চাকরি** বাকি আছে।
- **অভিজ্ঞতা:** আইনশৃঙ্খলা রক্ষা, গোয়েন্দা বিভাগ (Intelligence) বা ক্রাইম ব্রাঞ্চের মতো গুরুত্বপূর্ণ ক্ষেত্রে অন্তত ১০ বছরের অভিজ্ঞতা সম্পন্ন অফিসারদের অগ্রাধিকার দেওয়া হয়।
- **ইচ্ছা প্রকাশ:** প্যানেলে নাম অন্তর্ভুক্ত করার জন্য সংশ্লিষ্ট অফিসারের এই পদের দায়িত্ব নেওয়ার বিষয়ে সম্মতি বা ইচ্ছা থাকা বাধ্যতামূলক।

৪. গুরুত্বপূর্ণ সাংবিধানিক ও আইনি দিক

- **রাজ্য তালিকাভুক্ত বিষয়:** সপ্তম তফসিলের **রাজ্য তালিকার (List II)** অধীনে "পুলিশ" এবং "জনশৃঙ্খলা" (Public Order) অন্তর্ভুক্ত।

- **সর্বভারতীয় পরিষেবা (All India Services):** যদিও পুলিশ রাজ্যের বিষয়, কিন্তু ডিজিপি একজন **আইপিএস (IPS)** অফিসার এবং তিনি **সর্বভারতীয় পরিষেবার** অন্তর্ভুক্ত। এই কারণেই নিয়োগ প্রক্রিয়ায় UPSC (একটি কেন্দ্রীয় সংস্থা) গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।
- **সিঙ্গেল উইন্ডো সিস্টেম:** প্রস্তাব পাঠানোর প্রক্রিয়া দ্রুত করতে এবং দেরি কমাতে ভারত সরকার রাজ্যগুলোর জন্য **"সিঙ্গেল উইন্ডো সিস্টেম"** চালু করেছে।

1.4. রাষ্ট্রপতির ভাষণের ওপর ধন্যবাদ প্রস্তাব

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি, লোকসভায় চরম নাটকীয় পরিস্থিতির মধ্য দিয়ে মৌখিক ভোটের (voice vote) মাধ্যমে রাষ্ট্রপতির ভাষণের ওপর **ধন্যবাদ প্রস্তাব** পাস হয়েছে। ২০০৪ সালের পর এই প্রথমবার নিম্নকক্ষে প্রধানমন্ত্রীর প্রথাগত জবাব ছাড়াই এই প্রস্তাবটি গৃহীত হলো।
- স্পিকার ওম বিড়লা বিরোধীদের পরিকল্পিত হট্টগোলের গোয়েন্দা তথ্যের ভিত্তিতে প্রধানমন্ত্রীকে সংসদে না আসার পরামর্শ দেন। লোকসভায় স্লোগান ও হট্টগোলের মাঝে বিরোধীদের সমস্ত সংশোধনী বাতিল করে প্রস্তাবটি পাস হলেও, প্রধানমন্ত্রী একই দিনে রাজ্যসভায় বিতর্কের জবাব সফলভাবে সম্পন্ন করেন।

১. সাংবিধানিক বিধান

- **অনুচ্ছেদ ৮৭(১):** এই অনুচ্ছেদ অনুযায়ী রাষ্ট্রপতিকে সংসদের উভয় কক্ষের সম্মিলিত অধিবেশনে একটি **"বিশেষ ভাষণ"** দেওয়া বাধ্যতামূলক। এটি দুটি ক্ষেত্রে ঘটে:
  - প্রতিটি সাধারণ নির্বাচনের পর লোকসভার প্রথম অধিবেশনের শুরুতে।
  - প্রতি বছরের প্রথম অধিবেশনের শুরুতে (সাধারণত বাজেট অধিবেশন)।
- **অনুচ্ছেদ ৮৬(১):** এই অনুচ্ছেদ রাষ্ট্রপতিকে যেকোনো সময় সংসদের যেকোনো কক্ষে বা উভয় কক্ষে ভাষণ দেওয়ার অধিকার দেয়। তবে অনুচ্ছেদ ৮৭-এর মতো এটি কোনো বাধ্যতামূলক "বিশেষ ভাষণ" নয়।
- **অনুচ্ছেদ ৮৭(২):** এটি নির্দেশ দেয় যে, সংসদের কার্যপ্রণালী বিধিতে এই ভাষণে উল্লিখিত বিষয়গুলো নিয়ে আলোচনার জন্য নির্দিষ্ট সময় বরাদ্দ রাখতে হবে।

২. রাষ্ট্রপতির ভাষণের প্রকৃতি

- এই ভাষণটি **মন্ত্রীপরিষদ** দ্বারা প্রস্তুত করা হয় এবং ক্যাবিনেট কর্তৃক অনুমোদিত হয়। তাই এটি মূলত সরকারের নীতি ও কর্মসূচির একটি বিবৃতি।
- এতে বিগত বছরের সরকারের কর্মকাণ্ড ও সাফল্য পর্যালোচনা করা হয় এবং আগামী বছরের জন্য আইনি ও নীতিগত পরিকল্পনা তুলে ধরা হয়।
- রাষ্ট্রপতি এই ভাষণ প্রদান না করা পর্যন্ত সংসদে অন্য কোনো কাজ সম্পন্ন করা হয় না।

৩. প্রস্তাব এবং বিতর্ক

- রাষ্ট্রপতির ভাষণের পর উভয় কক্ষে একটি প্রস্তাবের ওপর আলোচনা হয়, যাকে **"ধন্যবাদ প্রস্তাব"** বলা হয়।
- **প্রস্তাবক ও সমর্থক:** এই প্রস্তাবটি একজন সদস্য উত্থাপন করেন এবং অন্য একজন সদস্য তা সমর্থন করেন। এই দুই জনকেই প্রধানমন্ত্রী নির্বাচন করেন।
- **বিতর্কের পরিধি:** এই আলোচনার পরিধি **অত্যন্ত ব্যাপক**। সদস্যরা সরকারের নীতির সমালোচনা করতে পারেন বা ভাষণে বাদ পড়া কোনো বিষয়ের উল্লেখ করতে পারেন।
- **প্রধানমন্ত্রীর জবাব:** আলোচনার শেষে প্রধানমন্ত্রী (বা অন্য কোনো মন্ত্রী) উত্থাপিত পয়েন্টগুলোর জবাব দেন।

- **ভোটদান:** জবাবের পর সংশোধনীগুলোর ওপর ভোট নেওয়া হয় এবং শেষে মূল প্রস্তাবটি ভোটাভুটিতে দেওয়া হয়। এটি **সাধারণ সংখ্যাগরিষ্ঠতায়** (উপস্থিত ও ভোটদানকারী সদস্যদের সংখ্যাগরিষ্ঠতা) পাস হতে হবে।

৪. **গুরুত্ব এবং প্রভাব**

- **জবাবদিহিতা:** এটি সংসদের কাছে কার্যনির্বাহী বিভাগের (সরকার) পারফরম্যান্স পরীক্ষা ও সমালোচনা করার একটি গুরুত্বপূর্ণ হাতিয়ার।
- **সরকারের পরাজয়:** যদি লোকসভায় ধন্যবাদ প্রস্তাব পরাজিত হয়, তবে এটিকে সরকারের ওপর **অনাস্থা** হিসেবে গণ্য করা হয় এবং এর ফলে **মন্ত্রীপরিষদকে পদত্যাগ** করতে হয়।
- **রাজ্যসভায় সংশোধনী:** লোকসভার মতো নয়, রাজ্যসভা বিরল কিছু ক্ষেত্রে (যেমন: **১৯৮০, ১৯৮৯, ২০০১, ২০১৫ এবং ২০১৬**) সংশোধনীর মাধ্যমে ধন্যবাদ প্রস্তাব গ্রহণ করেছে। এর ফলে সরকারের পদত্যাগ ঘটে না, তবে এটি একটি নৈতিক বা রাজনৈতিক ধাক্কা হিসেবে বিবেচিত হয়।

1.5. রাষ্ট্রপতি শাসন: ধারা ৩৫৬ এবং সাংবিধানিক অচলাবস্থা

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি, কেন্দ্রীয় সরকার প্রায় এক বছর সরাসরি কেন্দ্রীয় শাসনের পর, ৪ঠা ফেব্রুয়ারি ২০২৬ তারিখে **মণিপুরে রাষ্ট্রপতি শাসন প্রত্যাহার** করার একটি বিজ্ঞপ্তি জারি করেছে।
- শাসক দলের বিধায়ক দলের নেতা হিসেবে **যুন্নাম খেমচাঁদ সিং** নির্বাচিত হওয়ার পর এই পদক্ষেপ নেওয়া হয়েছে, যা রাজ্যে একটি জনপ্রিয় নির্বাচিত সরকার পুনঃপ্রতিষ্ঠার পথ প্রশস্ত করেছে।

১. **সাংবিধানিক বিধানসমূহ**

- **ধারা ৩৫৫:** এটি কেন্দ্রের ওপর এই দায়িত্ব অর্পণ করে যে, কেন্দ্র যেন প্রতিটি রাজ্যকে বহিঃশত্রুর আক্রমণ ও অভ্যন্তরীণ বিশৃঙ্খলা থেকে রক্ষা করে এবং প্রতিটি রাজ্যের শাসনকার্য **সংবিধান অনুযায়ী** চলছে কি না তা নিশ্চিত করে।
- **ধারা ৩৫৬:** রাজ্যপাল বা অন্য কোনো মাধ্যমে প্রাপ্ত রিপোর্টের ভিত্তিতে যদি রাষ্ট্রপতি সন্তুষ্ট হন যে এমন পরিস্থিতির সৃষ্টি হয়েছে যেখানে রাজ্যের শাসনকার্য **সংবিধান অনুযায়ী** চালানো সম্ভব নয়, তবে রাষ্ট্রপতি এই ধারা অনুযায়ী একটি ঘোষণা জারি করতে পারেন।
- **ধারা ৩৬৫:** এই ধারা অনুসারে, যখন কোনো রাজ্য কেন্দ্রের দেওয়া কোনো নির্দেশ মেনে চলতে বা কার্যকর করতে ব্যর্থ হয়, তখন রাষ্ট্রপতির জন্য এটা ধরে নেওয়া আইনসংগত হবে যে রাজ্যে এমন পরিস্থিতির সৃষ্টি হয়েছে যেখানে শাসনকার্য সংবিধান অনুযায়ী চালানো সম্ভব নয়।

২. **সংসদীয় অনুমোদন এবং সময়কাল**

- **অনুমোদনের সময়সীমা:** রাষ্ট্রপতি শাসনের ঘোষণা জারির তারিখ থেকে **দুই মাসের** মধ্যে সংসদের উভয় কক্ষ দ্বারা অনুমোদিত হতে হবে।
- **প্রয়োজনীয় সংখ্যাগরিষ্ঠতা:** এটি সংসদের **সাধারণ সংখ্যাগরিষ্ঠতা** (উপস্থিত ও ভোটদানকারী সদস্যদের সংখ্যাগরিষ্ঠতা) দ্বারা অনুমোদিত হতে হবে।
- **প্রাথমিক সময়কাল:** একবার অনুমোদিত হলে এটি **ছয় মাস** পর্যন্ত কার্যকর থাকে। প্রতি ছয় মাস অন্তর সংসদীয় অনুমোদনের মাধ্যমে এটি সর্বোচ্চ **তিন বছর** পর্যন্ত বাড়ানো যেতে পারে।
- **৪৪তম সংশোধন আইন (১৯৭৮)-এর সীমাবদ্ধতা:** এক বছরের বেশি সময় বাড়ানোর ক্ষেত্রে দুটি শর্ত জরুরি:
  - সমগ্র ভারতে বা রাজ্যে **জাতীয় জরুরি অবস্থা** জারি থাকতে হবে।

- **নির্বাচন কমিশনকে** শংসাপত্র দিতে হবে যে, সংশ্লিষ্ট রাজ্যের বিধানসভায় সাধারণ নির্বাচন অনুষ্ঠান করা বর্তমানে কঠিন।

৩. রাষ্ট্রপতি শাসনের ফলাফল

- **নির্বাহী ক্ষমতা:** রাষ্ট্রপতি মুখ্যমন্ত্রী ও মন্ত্রীপরিষদকে বরখাস্ত করেন। রাষ্ট্রপতির পক্ষে **রাজ্যপাল**, মুখ্য সচিব বা রাষ্ট্রপতির নিযুক্ত উপদেষ্টাদের সহায়তায় রাজ্যের শাসনকার্য পরিচালনা করেন।
- **আইনসভা ক্ষমতা:** রাজ্যের বিধানসভা হয় **স্থগিত বা ভেঙে দেওয়া হয়**। সংসদ তখন রাজ্যের বিধায়ক বিল এবং বাজেট পাস করার দায়িত্ব নেয়।
- **বিচার বিভাগীয় ক্ষমতা:** রাষ্ট্রপতি হাইকোর্টের কোনো ক্ষমতা কেড়ে নিতে পারেন না বা হাইকোর্ট সংক্রান্ত কোনো সাংবিধানিক বিধান স্থগিত করতে পারেন না।

৪. বিচার বিভাগীয় পর্যালোচনা: এস.আর. বোম্মাই মামলা (১৯৯৪)

সুপ্রিম কোর্ট ধারা ৩৫৬-এর অপব্যবহার রোধে বেশ কিছু নির্দেশিকা দিয়েছিল:

- রাষ্ট্রপতি শাসনের ঘোষণা **বিচার বিভাগীয় পর্যালোচনার** আওতাভুক্ত।
- রাষ্ট্রপতির সন্তুষ্টি অবশ্যই **যৌক্তিক তথ্যের** ওপর ভিত্তি করে হতে হবে।
- রাষ্ট্রপতি শাসন জারির যৌক্তিকতা প্রমাণ করার দায়ভার **কেন্দ্রের** ওপর থাকে।
- যদি আদালত এই ঘোষণাকে অসাংবিধানিক মনে করে, তবে আদালতের ক্ষমতা আছে **বরখাস্ত করা সরকারকে পুনরুজ্জীবিত করার** এবং ভেঙে দেওয়া বিধানসভা পুনরায় সচল করার।
- সংসদ ঘোষণাটি অনুমোদনের **পরই কেবল** বিধানসভা ভেঙে দেওয়া উচিত।

৫. জাতীয় জরুরি অবস্থা এবং রাষ্ট্রপতি শাসনের তুলনা

বৈশিষ্ট্য	জাতীয় জরুরি অবস্থা (ধারা ৩৫২)	রাষ্ট্রপতি শাসন (ধারা ৩৫৬)
জারির ভিত্তি	যুদ্ধ, বহিঃশত্রুর আক্রমণ বা **সশস্ত্র বিদ্রোহ**।	রাজ্যের **সাংবিধানিক অচলাবস্থা** (ধারা ৩৫৬) বা কেন্দ্রের নির্দেশ পালনে ব্যর্থতা (ধারা ৩৬৫)।
আওতা	এটি সমগ্র দেশে বা দেশের কোনো অংশে কার্যকর হতে পারে।	এটি শুধুমাত্র একটি নির্দিষ্ট রাজ্যে কার্যকর হয়।
সংসদীয় অনুমোদন	**এক মাসের** মধ্যে অনুমোদন করতে হবে।	**দুই মাসের** মধ্যে অনুমোদন করতে হবে।
সংখ্যাগরিষ্ঠতা	**বিশেষ সংখ্যাগরিষ্ঠতা** (মোট সদস্যের ৫০% + উপস্থিত ও ভোটদানকারীর ২/৩ অংশ)।	**সাধারণ সংখ্যাগরিষ্ঠতা** (উপস্থিত ও ভোটদানকারী সদস্যদের সংখ্যাগরিষ্ঠতা)।
সর্বোচ্চ সময়কাল	**অনির্দিষ্টকাল** (প্রতি ৬ মাস অন্তর অনুমোদনের মাধ্যমে)।	সর্বোচ্চ **৩ বছর** (প্রতি ৬ মাস অন্তর অনুমোদনের মাধ্যমে)।
রাজ্য সরকার	রাজ্য সরকার ও আইনসভা কাজ চালিয়ে যায়, তবে কেন্দ্র সমান্তরাল ক্ষমতা পায়।	রাজ্য সরকার **বরখাস্ত** হয়; আইনসভা স্থগিত বা ভেঙে দেওয়া হয়।
মৌলিক অধিকার	এটি নাগরিকদের মৌলিক অধিকারে প্রভাব ফেলে (ধারা ২০ ও ২১ বাদে)।	নাগরিকদের মৌলিক অধিকারের ওপর **কোনো প্রভাব নেই**।
আইন তৈরির ক্ষমতা	সংসদ রাজ্যের বিষয়ে আইন করতে পারে; এই ক্ষমতা কাউকে দেওয়া যায় না।	সংসদ রাজ্যের বিষয়ে আইন করতে পারে এবং এই ক্ষমতা রাষ্ট্রপতিকে দিতে পারে।
প্রত্যাহার	রাষ্ট্রপতি নিজে অথবা **লোকসভা** একটি প্রস্তাব পাসের মাধ্যমে এটি প্রত্যাহার করতে পারে।	এটি শুধুমাত্র **রাষ্ট্রপতি** প্রত্যাহার করতে পারেন। লোকসভার সরাসরি কোনো ভূমিকা নেই।

1.6. লোকসভা স্পিকারের অপসারণ প্রক্রিয়া

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি লোকসভার বিরোধী দলগুলো স্পিকার শ্রী ওম বিড়লাকে তাঁর পদ থেকে অপসারণের জন্য একটি আনুষ্ঠানিক প্রস্তাব (রেজোলিউশন) জমা দিয়েছে।
- সংসদীয় অচলাবস্থার কয়েকদিন পর এই পদক্ষেপ নেওয়া হয়। বিরোধী দলগুলোর অভিযোগ, স্পিকার **পক্ষপাতমূলক** আচরণ করেছেন; তিনি বিরোধী দলীয় নেতাকে কথা বলতে বাধা দিয়েছেন এবং মহিলা সাংসদদের বিরুদ্ধে ভিত্তিহীন অভিযোগ তুলেছেন।

১. সাংবিধানিক বিধান

- **ধারা ৯৪:** এই ধারা অনুযায়ী, লোকসভার তৎকালীন সমস্ত সদস্যের **সংখ্যাগরিষ্ঠতার** ভোটে গৃহীত একটি প্রস্তাবের মাধ্যমে স্পিকারকে তাঁর পদ থেকে অপসারণ করা যেতে পারে।
- **ধারা ৯৬:** এই ধারাটি স্পিকারের সংসদীয় কার্যক্রমে অংশ নেওয়ার অধিকার নিয়ে আলোচনা করে। তবে, যখন তাঁকে অপসারণের কোনো প্রস্তাব বিবেচনাধীন থাকে, তখন তিনি সভায় **সভাপতিত্ব** করতে পারবেন না।

২. পদ্ধতিগত প্রয়োজনীয়তা

অপসারণ প্রক্রিয়াটি সংবিধান এবং লোকসভার কার্যপ্রণালী বিধি (Rules of Procedure) দ্বারা পরিচালিত হয়:

- **১৪ দিনের অগ্রিম নোটিশ:** অপসারণের প্রস্তাব আনার অন্তত **১৪ দিন আগে** লিখিতভাবে নিজের ইচ্ছার কথা জানাতে হবে।
- **৫০ জন সদস্যের সমর্থন:** লোকসভার নিয়ম অনুযায়ী, এই প্রস্তাবটি আলোচনার জন্য তালিকাভুক্ত করার আগে অন্তত **৫০ জন সদস্যের** সমর্থন প্রয়োজন।
- **সুনির্দিষ্ট অভিযোগ:** প্রস্তাবটি অবশ্যই সুনির্দিষ্ট হতে হবে এবং এতে নিশ্চিত অভিযোগ থাকতে হবে। এতে কোনো অপ্রাসঙ্গিক যুক্তি বা মানহানিকর বক্তব্য থাকা চলবে না।

৩. ভোটদান এবং প্রয়োজনীয় সংখ্যাগরিষ্ঠতা

- **কার্যকর সংখ্যাগরিষ্ঠতা (Effective Majority):** এই প্রস্তাবটি লোকসভার তৎকালীন সকল সদস্যের সংখ্যাগরিষ্ঠতার দ্বারা পাস হতে হবে। একে প্রযুক্তিগতভাবে **কার্যকর সংখ্যাগরিষ্ঠতা** বলা হয় (অর্থাৎ, লোকসভার মোট আসন সংখ্যা থেকে শূন্য আসনগুলো বাদ দিয়ে যে সংখ্যা থাকে তার সংখ্যাগরিষ্ঠতা)।
- **সাধারণ সংখ্যাগরিষ্ঠতা নয়:** এটি মনে রাখা গুরুত্বপূর্ণ যে, স্পিকারকে অপসারণের জন্য **সাধারণ সংখ্যাগরিষ্ঠতা** (উপস্থিত এবং ভোটদানকারী সদস্যদের সংখ্যাগরিষ্ঠতা) যথেষ্ট নয়।

৪. অপসারণ চলাকালীন স্পিকারের অধিকার

- **কথা বলার অধিকার:** যখন অপসারণের প্রস্তাবটি আলোচিত হয়, তখন স্পিকার সভায় উপস্থিত থাকতে পারেন এবং আলোচনায় **অংশ নিতে পারেন**।
- **ভোট দেওয়ার অধিকার:** এই ধরনের প্রস্তাবের ক্ষেত্রে স্পিকার **প্রথম দফায়** ভোট দিতে পারেন।
- **কাস্টিং ভোট নেই:** সাধারণ সময়ে ভোট সমান-সমান হলে স্পিকার জয়-পরাজয় নির্ধারণী ভোট (Casting Vote) দেন। কিন্তু নিজের অপসারণ প্রস্তাবের ক্ষেত্রে তিনি কোনো **কাস্টিং ভোট** দিতে পারেন না।
- **সভাপতিত্বে বাধা:** অপসারণের প্রস্তাবটি বিবেচনাধীন থাকাকালীন তিনি সভার **সভাপতিত্ব** করতে পারবেন না, এমনকি তিনি সভায় উপস্থিত থাকলেও নয়।

৫. **সারাংশ সারণী: অপসারণ প্রস্তাবের সময় স্পিকারের মর্যাদা**

বৈশিষ্ট্য	অবস্থা/মর্যাদা
সভাপতিত্বের ক্ষমতা	সভায় সভাপতিত্ব করতে পারবেন না।
সভায় উপস্থিতি	উপস্থিত থাকতে এবং আলোচনায় অংশ নিতে পারবেন।
প্রথম দফার ভোট	অনুমোদিত (সাধারণ সদস্য হিসেবে ভোট দিতে পারেন)।
কাস্টিং ভোট	অনুমোদিত নয় (ভোট সমান হলে তা ভাঙতে ভোট দিতে পারবেন না)।
ভারপ্রাপ্ত সভাপতি	সাধারণত ডেপুটি স্পিকার বা চেয়ারম্যান প্যানেলের কোনো সদস্য।

1.7. বন্ধকী শ্রম ব্যবস্থা (বিলোপ) আইন, ১৯৭৬

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি ভারত **বন্ধকী শ্রম বিলোপ দিবস** পালন করেছে, যা বন্ধকী শ্রম ব্যবস্থা (বিলোপ) আইন, ১৯৭৬-এর ৫০ বছর পূর্তিকে চিহ্নিত করে। পশ্চিমবঙ্গ এবং তামিলনাড়ুর মতো রাজ্যগুলি সচেতনতা অভিযান চালালেও বিভিন্ন রিপোর্টে উঠে এসেছে যে, আধুনিক ঋণের জালে আটকে থাকা শ্রম এখনও বিদ্যমান।
- নদীয়ার একটি ইটের ভাটা থেকে একটি পরিবারকে উদ্ধার করা হয়েছে যারা দীর্ঘ ১৭ বছর ধরে দ্বিতীয় প্রজন্মের বন্ধকী শ্রমে আটকা পড়ে ছিল। এই ঘটনাটি বন্ধকী শ্রমিকদের শনাক্তকরণ এবং পুনর্বাসনের ক্ষেত্রে গুরুতর ফাঁকফোকরগুলি স্পষ্টভাবে তুলে ধরেছে।

বন্ধকী শ্রম ব্যবস্থা (বিলোপ) আইন, ১৯৭৬ সম্পর্কে

সংবিধানের **২৩ নম্বর অনুচ্ছেদ** বা আর্টিকেল অনুযায়ী—যা 'বেগার' (বিনা পারিশ্রমিকে শ্রম) এবং অন্যান্য ধরণের জোরপূর্বক শ্রম নিষিদ্ধ করে—সেই অধিকারকে কার্যকর করতেই এই আইনটি প্রণয়ন করা হয়েছিল।

১. *সাংবিধানিক ভিত্তি*

- **২৩ নম্বর অনুচ্ছেদ:** এটি স্পষ্টভাবে মানুষ পাচার, **বেগার** (বিনা বেতনে জোরপূর্বক শ্রম) এবং অন্যান্য অনুরূপ জোরপূর্বক শ্রম নিষিদ্ধ করে।
- **২১ নম্বর অনুচ্ছেদ:** সুপ্রিম কোর্ট 'জীবনের অধিকার'-কে এমনভাবে ব্যাখ্যা করেছে যাতে **মানবিক মর্যাদা** নিয়ে বেঁচে থাকার অধিকারও এর অন্তর্ভুক্ত থাকে। বন্ধকী শ্রম এই মর্যাদাকে মৌলিকভাবে লঙ্ঘন করে।
- **নির্দেশমূলক নীতি (Directive Principles):** সংবিধানের **৪২ নম্বর অনুচ্ছেদ** (কাজের মানবিক পরিবেশ) এবং **৪৬ নম্বর অনুচ্ছেদ** (তফসিলি জাতি ও উপজাতিদের শোষণ থেকে সুরক্ষা) এই আইনের পথপ্রদর্শক নীতি হিসেবে কাজ করে।

২. *মূল সংজ্ঞা এবং বৈশিষ্ট্য*

- **বন্ধকী শ্রম ব্যবস্থা:** এটি হলো জোরপূর্বক বা আংশিক জোরপূর্বক শ্রমের একটি ব্যবস্থা, যেখানে একজন ঋণগ্রহীতা অগ্রিম টাকা নেওয়া, সামাজিক প্রথাগত বাধ্যবাধকতা বা উত্তরাধিকার সূত্রে পাওয়া ঋণের বিনিময়ে ঋণদাতার সাথে শ্রম দেওয়ার চুক্তিতে আবদ্ধ হন।
- **ঋণ থেকে স্বয়ংক্রিয় মুক্তি:** এই আইন কার্যকর হওয়ার সাথে সাথে প্রতিটি বন্ধকী শ্রমিক সমস্ত বাধ্যবাধকতা থেকে মুক্ত হয়ে যান এবং তাদের সমস্ত **বন্ধকী ঋণ বিলুপ্ত** বলে গণ্য হয়।

- **সম্পত্তি ফিরিয়ে দেওয়া:** জামানত হিসেবে ঋণদাতার কাছে থাকা বন্ধকী শ্রমিকের যে কোনো সম্পত্তি অবশ্যই তাকে **ফিরিয়ে দিতে হবে**।
- **শাস্তি:** যারা কোনো ব্যক্তিকে বন্ধকী শ্রম দিতে বাধ্য করে বা বন্ধকী ঋণ দেয়, এই আইনে তাদের জন্য সর্বোচ্চ তিন বছরের কারাদণ্ড এবং জরিমানার বিধান রয়েছে।

৩. *প্রাতিষ্ঠানিক কাঠামো*

- **নজরদারি কমিটি** (Vigilance Committees): এই আইনের অধীনে **জেলা** এবং **মহকুমা** স্তরে নজরদারি কমিটি গঠন করা বাধ্যতামূলক।
- এই কমিটিতে জেলা বা মহকুমা শাসক, তফসিলি জাতি/উপজাতিভুক্ত ব্যক্তি, সমাজকর্মী এবং আর্থিক প্রতিষ্ঠানের প্রতিনিধিরা থাকেন।
- তাদের কাজ হলো আইন বাস্তবায়নে ম্যাজিস্ট্রেটকে পরামর্শ দেওয়া এবং মুক্ত হওয়া শ্রমিকদের অর্থনৈতিক ও সামাজিক **পুনর্বাসনের** ব্যবস্থা করা।
- **নির্বাহী ক্ষমতা:** বন্ধকী শ্রমিকদের শনাক্তকরণ, মুক্তি এবং পুনর্বাসনের প্রধান দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্তৃপক্ষ হলেন **জেলা শাসক** (DM)।

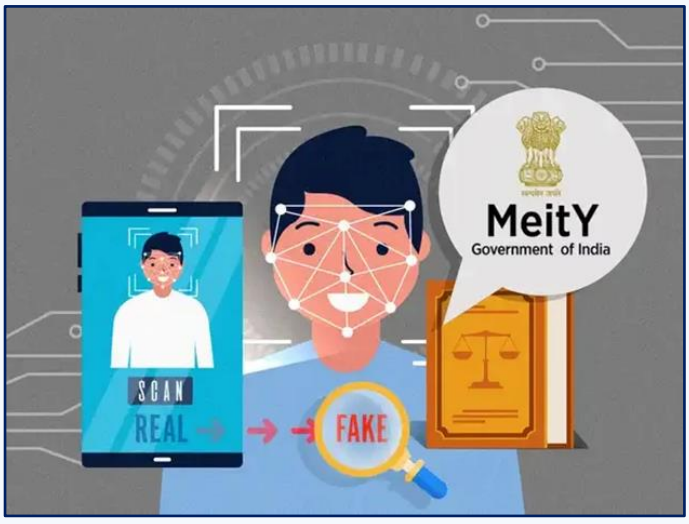
৪. *পুনর্বাসন কাঠামো*

- **কেন্দ্রীয় ক্ষেত্র প্রকল্প** (Central Sector Scheme): এই প্রকল্পের অধীনে পুনর্বাসনের জন্য আর্থিক সহায়তা প্রদান করা হয়।
- **প্রাপ্তবয়স্ক পুরুষ:** ১ লক্ষ টাকা পাওয়ার যোগ্য।
- **বিশেষ বিভাগ:** নারী, শিশু এবং ট্রান্সজেন্ডাররা ৩ লক্ষ টাকা পর্যন্ত উচ্চতর সহায়তা পাওয়ার যোগ্য।
- **মুক্তি সনদ** (Release Certificate): জেলা শাসক কর্তৃক ইস্যু করা এই দলিলটি হলো ভুক্তভোগীর আইনি প্রমাণ, যা দিয়ে তিনি সরকারি সুযোগ-সুবিধা দাবি করতে পারেন এবং পাওনাদারদের হাত থেকে সুরক্ষা পান।

1.8. আইটি (IT) সংশোধনী বিধিমালা, ২০২৬

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি, ইলেকট্রনিক্স ও তথ্য প্রযুক্তি মন্ত্রক (MeitY) **আইটি (সংশোধনী) বিধিমালা, ২০২৬** বিজ্ঞপ্তি আকারে জারি করেছে।
- এই বিধিমালার মূল উদ্দেশ্য হলো কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা বা এআই (AI) দ্বারা তৈরি ছবি বা ভিডিও (যা দেখতে একদম বাস্তবের মতো, অর্থাৎ **ডিপফেক**) স্পষ্টভাবে চিহ্নিত করা (Labeling), যাতে কৃত্রিম বিভ্রান্তিকর তথ্যের বিস্তার রোধ করা যায় এবং ডিজিটাল দায়বদ্ধতা বৃদ্ধি পায়।



আইটি সংশোধনী বিধিমালা, ২০২৬-এর মূল বৈশিষ্ট্যসমূহ:

১. **সিন্থেটিকালি জেনারেটেড ইনফরমেশন (SGI)-এর সংজ্ঞা:**

- **পরিধি:** এআই (AI) বা অ্যালগরিদম ব্যবহার করে তৈরি বা পরিবর্তন করা অডিও, ভিজ্যুয়াল বা অডিও-ভিজ্যুয়াল তথ্য এর অন্তর্ভুক্ত।
- **মানদণ্ড:** এমন তথ্য যা একজন সাধারণ মানুষের কাছে সত্য বা আসল বলে মনে হতে পারে এবং যা প্রকৃত ঘটনা বা ব্যক্তির থেকে আলাদা করা কঠিন।

২. বাধ্যতামূলক লেবেলিং এবং মেটাডেটা:

- **স্পষ্ট লেবেল (Prominent Labels):** অনলাইন প্ল্যাটফর্মগুলোকে নিশ্চিত করতে হবে যে এআই-দ্বারা তৈরি কন্টেন্টগুলোতে স্পষ্টভাবে "Synthetic" বা "AI-generated" লেখা রয়েছে।
- **উৎসের প্রমাণ (Provenance):** কন্টেন্টের উৎস শনাক্ত করতে এবং শনাক্তকারী চিহ্নগুলো যাতে মুছে ফেলা না যায়, সেজন্য স্থায়ী **মেটাডেটা** বা **ডিজিটাল ওয়াটারমার্ক** যুক্ত করতে হবে।

৩. মধ্যস্থতাকারী প্ল্যাটফর্মের (Intermediary) বাধ্যবাধকতা:

- **ব্যবহারকারীর ঘোষণা:** ব্যবহারকারীরা যদি কোনো এআই-জেনারেটেড কন্টেন্ট পোস্ট করেন, তবে তা নিজে থেকে প্রকাশ বা ডিক্লেয়ার করার জন্য প্ল্যাটফর্মগুলোকে একটি ব্যবস্থা রাখতে হবে।
- **যাচাইকরণ:** ব্যবহারকারী ঘোষণা করতে ব্যর্থ হলে, সেই কৃত্রিম কন্টেন্ট শনাক্ত ও যাচাই করার জন্য প্ল্যাটফর্মগুলোকে **অটোমেটেড টুলস** বা স্বয়ংক্রিয় প্রযুক্তি ব্যবহার করতে হবে।

৪. কঠোর কমপ্লায়েন্স বা মান্যতা সময়সীমা:

কন্টেন্টের ধরন	পূর্ববর্তী সময়সীমা	নতুন ২০২৬ সময়সীমা
অবৈধ/বেআইনি কন্টেন্ট	৩৬ ঘণ্টা	৩ ঘণ্টা
ডিপফেক/অসম্মতিমূলক ছবি (NCII)	২৪ ঘণ্টা	**২ ঘণ্টা**
অভিযোগ প্রতিকার (Grievance Redressal)	১৫ দিন	৭ দিন

৫. সেফ হারবার এবং আইনি দায়বদ্ধতা (Safe Harbour & Legal Liability):

- প্ল্যাটফর্মগুলো আইটি আইনের **৭৯ ধারার** অধীনে আইনি সুরক্ষা বা **সেফ হারবার** তখনই পাবে, যদি তারা এই বিধিমালাগুলো সঠিকভাবে পালন করে।
- নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে লেবেল করতে বা কন্টেন্ট সরাতে ব্যর্থ হলে প্ল্যাটফর্মগুলো তাদের আইনি রক্ষাকবচ হারাবে, ফলে ব্যবহারকারীর পোস্ট করা কন্টেন্টের জন্য প্ল্যাটফর্মটি সরাসরি আইনিভাবে দায়ী থাকবে।

৬. গুরুত্বপূর্ণ ছাড়:

- **সাধারণ এডিটিং:** স্মার্টফোনে স্বয়ংক্রিয় প্রসেসিং (যেমন: কালার ব্যালেন্স, নয়েজ রিডাকশন)।
- **অ্যাক্সেসিবিলিটি:** স্বয়ংক্রিয় অনুবাদ বা সার্চ-অপ্টিমাইজেশন ট্যাগ।
- **সদিচ্ছামূলক ব্যবহার (Good-Faith Use):** একাডেমিক গবেষণা এবং কাল্পনিক খসড়া যা বাস্তবতাকে ভুলভাবে উপস্থাপন করে না।

1.9. জনগণের আকাঙ্ক্ষা পূরণের লক্ষ্যে শাসনের নতুন কেন্দ্র

প্রেক্ষাপট

- প্রধানমন্ত্রী নরেন্দ্র মোদী সম্প্রতি **'সেবা তীর্থ'** নামে নতুন প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয় (PMO) এবং কেন্দ্রীয় সচিবালয়ের **'কর্তব্য ভবন'** নামে দুটি ভবনের উদ্বোধন করেছেন।
- এই স্থাপনাগুলি ঔপনিবেশিক আমলের স্থাপত্য (যেমন উত্তর ও দক্ষিণ ব্লক) সরিয়ে স্বাধীন ভারতের আকাঙ্ক্ষা এবং একটি 'বিকশিত ভারত'-এর প্রতিফলন ঘটানোর বৃহত্তর প্রচেষ্টার অংশ।

১. স্থাপত্য উপাদান (শিল্প ও সংস্কৃতি কেন্দ্রিক)

ভবনগুলিতে ঐতিহ্যবাহী ভারতীয় স্থাপত্যের শৈলী অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে, যা সাংস্কৃতিক ঐতিহ্যের ওপর ভিত্তি করে প্রশ্নের জন্য একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়:

- **উপাদান:** ভবনগুলোতে সাদা এবং লাল বেলেপাথর ব্যবহার করা হয়েছে, যা ভারতের ঐতিহাসিক নাগরিক ও প্রাতিষ্ঠানিক স্থাপত্যের উপাদান ঐতিহ্যের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ।
- **স্তূপের প্রভাব:** এর ধাতু-আবৃত গম্বুজগুলি বৌদ্ধ স্তূপ দ্বারা অনুপ্রাণিত, যা আধুনিক অলঙ্করণ হিসেবে যুক্ত করা হয়েছে।
- **মন্দির স্থাপত্য (প্রবেশদ্বার):** প্রবেশদ্বারটি একাদশ ও ত্রয়োদশ শতাব্দীর চালুক্য মন্দিরের পাথরের জালি কাজ (screen-work) থেকে অনুপ্রাণিত।
- **মন্দির স্থাপত্য (প্লিন্থ/ভিত্তি):** খোদাই করা পাথরের প্লিন্থ ব্যান্ডটি দ্বাদশ শতাব্দীর **চেন্নাকেশভ মন্দিরের** ভিত্তি নকশা থেকে অনুপ্রাণিত।

২. শাসন ও নীতিগত মাইলফলক

উদ্বোধন উপলক্ষে বেশ কিছু গুরুত্বপূর্ণ প্রশাসনিক সিদ্ধান্ত এবং স্মারক আইটেম প্রকাশ করা হয়েছে:

- **PM RAHAT স্কিম:** প্রধানমন্ত্রী এই প্রকল্পের ফাইলে স্বাক্ষর করেছেন, যা দুর্ঘটনাগ্রস্তদের জন্য ১.৫ লক্ষ টাকা পর্যন্ত নগদহীন (cashless) চিকিৎসার সুবিধা প্রদান করে।
- **লাখপতি দিদি (Lakhpati Didis):** স্বনির্ভর গোষ্ঠীর নারীদের ক্ষমতায়নের জন্য 'লাখপতি দিদি' প্রকল্পের লক্ষ্যমাত্রা দ্বিগুণ করে ৬ কোটিতে উন্নীত করা হয়েছে।
- **কৃষি পরিকাঠামো তহবিল (Agriculture Infrastructure Fund):** এই তহবিলের লক্ষ্যমাত্রা দ্বিগুণ করে ২ লক্ষ কোটি টাকা করা হয়েছে।
- **স্মারক আইটেম:** এই অনুষ্ঠান উপলক্ষে একটি বিশেষ ডাকটিকিট এবং মুদ্রা প্রকাশ করা হয়েছে।

চেন্নাকেশভ মন্দির সম্পর্কিত মূল তথ্য

- **নির্মাণের নির্দেশক:** হোয়সালা রাজবংশের **রাজা বিষ্ণুবর্ধন**।
- **সময়কাল:** ১১১৭ খ্রিস্টাব্দে **তালাকাডের যুদ্ধে** চোলদের ওপর তাঁর বিজয় স্মরণে এর নির্মাণকাজ শুরু হয়েছিল।
- **অবস্থান:** কর্ণাটকের হাসান জেলার বেলুরে, **ইয়াগাছি নদীর** তীরে অবস্থিত।
- **আরাধ্যা দেবতা:** ভগবান বিষ্ণু (চেন্নাকেশভ শব্দের আক্ষরিক অর্থ হলো 'সুন্দর কেশব')।
- **স্থাপত্য শৈলী:** মন্দিরটি **ভেসারা শৈলীর** (নাগারা এবং দ্রাবিড় শৈলীর মিশ্রণ) একটি মাস্টারপিস, যার বৈশিষ্ট্যগুলো হলো:
  - **উপাদান:** এটি **সোপস্টোন (ক্লোরিটিক শিস্ট)** ব্যবহার করে তৈরি করা হয়েছে। এটি খনি থেকে তোলার সময় নরম থাকে কিন্তু সময়ের সাথে সাথে শক্ত হয়ে যায়, যা অত্যন্ত সূক্ষ্ম ও জটিল খোদাই কাজের সুযোগ করে দেয়।
  - **তারকাকার পরিকল্পনা (Stellate Plan):** প্রধান মন্দিরটি একটি তারকা আকৃতির উঁচু প্ল্যাটফর্মের ওপর নির্মিত, যাকে **'জগতি'** বলা হয়।
  - **শিখর:** মজার ব্যাপার হলো, মূল টাওয়ার বা শিখরটি বর্তমানে নেই, যার ফলে মন্দিরটিকে এখন উপর থেকে সমতল দেখায়।

ইউনেস্কো (UNESCO) মর্যাদা

২০২৩ সালে, এটি **'হোয়সালাদের পবিত্র এনসেম্বল'** (Sacred Ensembles of the Hoysalas)-এর অংশ হিসেবে ইউনেস্কো ওয়ার্ল্ড হেরিটেজ সাইট হিসেবে ঘোষিত হয়েছে। এই এনসেম্বলে আরও দুটি মন্দির অন্তর্ভুক্ত রয়েছে:

1. **হোয়সালেশ্বর মন্দির** (হালেবিড়ু)
2. **কেশব মন্দির** (সোমনাথপুরা)

1.10. রাজ্যসভা নির্বাচন

প্রেক্ষাপট

- **সম্প্রতি,** ভারতের নির্বাচন কমিশন (ECI) মহারাষ্ট্র, তামিলনাড়ু এবং পশ্চিমবঙ্গ সহ ১০টি রাজ্যের ৩৭টি রাজ্যসভা আসনের জন্য দ্বিবার্ষিক নির্বাচনের ঘোষণা করেছে। এই নির্বাচনের ভোটগ্রহণ ২০২৬ সালের ১৬ই মার্চ অনুষ্ঠিত হওয়ার কথা রয়েছে।

১. **সাংবিধানিক কাঠামো**

- **ধারা ৮০:** এটি কাউন্সিলের অফ স্টেটস বা **রাজ্যসভার গঠন** নিয়ে আলোচনা করে।
- **সর্বোচ্চ সদস্য সংখ্যা:** ২৫০ জন (২৩৮ জন রাজ্য ও কেন্দ্রশাসিত অঞ্চলের প্রতিনিধি এবং ১২ জন রাষ্ট্রপতি দ্বারা মনোনীত)।
- **বর্তমান সদস্য সংখ্যা:** ২৪৫ জন (২৩৩ জন নির্বাচিত এবং ১২ জন মনোনীত)।
- **চতুর্থ তফসিল (Fourth Schedule):** জনসংখ্যার ভিত্তিতে প্রতিটি রাজ্য এবং কেন্দ্রশাসিত অঞ্চলের জন্য **আসন বরাদ্দ** নির্দিষ্ট করে।

২. **নির্বাচন পদ্ধতি**

- **ভোটার (Electorate):** প্রতিটি রাজ্যের প্রতিনিধিরা সেই রাজ্যের বিধানসভার **নির্বাচিত সদস্যদের (MLAs)** দ্বারা নির্বাচিত হন। বিধানসভার মনোনীত সদস্যরা এই নির্বাচনে অংশ নিতে পারেন না।
- **নির্বাচন ব্যবস্থা:** এটি **একক হস্তান্তরযোগ্য ভোটের (STV)** মাধ্যমে **আনুপাতিক প্রতিনিধিত্ব** পদ্ধতিতে সম্পন্ন হয়।
- **কোটা পদ্ধতি:** জেতার জন্য একজন প্রার্থীকে একটি নির্দিষ্ট সংখ্যক ভোটের প্রয়োজন হয়, যাকে **কোটা** বলা হয়।
- **ভোট দেওয়ার নিয়ম:** প্রতিটি ভোটার (MLA) প্রার্থীদের নামের পাশে তাদের পছন্দ (১, ২, ৩...) চিহ্নিত করেন। যদি কোনো প্রার্থী প্রথম পছন্দের ভোটে কোটা পূর্ণ করতে পারেন, তবে তিনি নির্বাচিত হন। অতিরিক্ত ভোটগুলো তখন পরবর্তী পছন্দের প্রার্থীর কাছে স্থানান্তরিত হয়।

৩. **প্রধান আইনি বিধান (RPA ১৯৫১ এবং সংশোধনী)**

- **মুক্ত ব্যালট ব্যবস্থা (২০০৩):** 'ক্রস-ভোটিং' এবং দুর্নীতি রুখতে গোপন ব্যালটের পরিবর্তে **মুক্ত ব্যালট (Open Ballot)** ব্যবস্থা চালু করা হয়েছে। কোনো রাজনৈতিক দলের সদস্য (MLA)-কে ভোট দেওয়ার পর তার চিহ্নিত ব্যালট পেপারটি সেই দলের **অনুমোদিত এজেন্টকে** দেখাতে হয়।
- **আবাসস্থলের প্রয়োজনীয়তা:** ২০০৩ সালের সংশোধনীর মাধ্যমে এই বাধ্যবাধকতা সরিয়ে দেওয়া হয়েছে যে, একজন প্রার্থীকে সেই রাজ্যেরই ভোটার হতে হবে যেখান থেকে তিনি প্রতিদ্বন্দ্বিতা করছেন। এখন ভারতের যেকোনো সংসদীয় এলাকার নিবন্ধিত ভোটার হলেই তিনি যেকোনো রাজ্য থেকে প্রতিদ্বন্দ্বিতা করতে পারেন।
- **ক্রস-ভোটিং এবং দলত্যাগ বিরোধী আইন:** মজার বিষয় হলো, সুপ্রিম কোর্ট (কুলদীপ নায়ার মামলা) রায় দিয়েছে যে, রাজ্যসভা নির্বাচনে দলের নির্দেশের বিরুদ্ধে ভোট দিলে তা **দশম তফসিলের (দলত্যাগ বিরোধী আইন)** অধীনে সরাসরি অযোগ্যতা ঘোষণা করে না, যদিও দল চাইলে সেই সদস্যের বিরুদ্ধে শাস্তিমূলক ব্যবস্থা নিতে পারে।

৪. **সভার স্থায়িত্ব এবং প্রকৃতি**

- **স্থায়ী সভা:** লোকসভার মতো রাজ্যসভা ভেঙে দেওয়া যায় না।
- **পর্যায়ক্রমিক মেয়াদ:** সদস্যরা **ছয় বছরের মেয়াদের** জন্য নির্বাচিত হন এবং প্রতি দুই বছর অন্তর এক-তৃতীয়াংশ সদস্য অবসর গ্রহণ করেন।

1.11. ভাইব্রেন্ট ভিলেজ প্রোগ্রাম (VVP)

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি, **স্বরাষ্ট্র মন্ত্রক (MHA)** 'ভাইব্রেন্ট ভিলেজ প্রোগ্রামের' দ্বিতীয় পর্যায়ের (VVP-II) সূচনা করার কথা ঘোষণা করেছে। এই কর্মসূচির পরিধি এখন দেশের উত্তর সীমান্ত ছাড়িয়ে আরও বিস্তৃত করা হয়েছে।
- এখন থেকে ১৫টি রাজ্য এবং ২টি কেন্দ্রশাসিত অঞ্চলের পাকিস্তান, নেপাল, বাংলাদেশ, ভুটান এবং মিয়ানমারের আন্তর্জাতিক স্থল সীমান্ত সংলগ্ন **১,৯৫৪টি কৌশলগত গ্রামকে** এর অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।
- অসমে বাংলাদেশ সীমান্তে স্বরাষ্ট্রমন্ত্রী অমিত শাহের সফরের সময় এই সম্প্রসারণের বিষয়টি বিশেষভাবে তুলে ধরা হয়। এর মূল লক্ষ্য হলো সীমান্তের জনতাত্ত্বিক পরিবর্তন রোধ করা এবং সীমান্ত অপরাধ ও বহিঃশত্রুর হুমকি মোকাবিলায় স্থানীয় জনগণকে সচেতন 'চোখ ও কান' (Eyes and Ears) হিসেবে গড়ে তোলা।

১. সংক্ষিপ্ত বিবরণ এবং বিবর্তন

ভারতের উত্তর সীমান্ত সংলগ্ন গ্রামগুলির উন্নয়নের জন্য ২০২২-২৩ সালের কেন্দ্রীয় বাজেটে প্রথম 'ভাইব্রেন্ট ভিলেজ প্রোগ্রাম' ঘোষণা করা হয়েছিল। বর্তমানে ভারতের সমস্ত আন্তর্জাতিক স্থল সীমান্তকে কভার করার জন্য এটিকে দুটি আলাদা পর্যায়ে ভাগ করা হয়েছে।

বৈশিষ্ট্য	ভাইব্রেন্ট ভিলেজ প্রোগ্রাম-১ (VVP-I)	ভাইব্রেন্ট ভিলেজ প্রোগ্রাম-২ (VVP-II)
সূচনা/অনুমোদন	১৫ ফেব্রুয়ারি, ২০২৩	২ এপ্রিল, ২০২৫
স্কিমের ধরন	কেন্দ্র অনুমোদিত প্রকল্প (Centrally Sponsored Scheme)	কেন্দ্রীয় সেক্টর প্রকল্প (**১০০% কেন্দ্রীয় অর্থায়ন**)
সময়কাল	অর্থবর্ষ ২০২২-২৩ থেকে ২০২৫-২৬	অর্থবর্ষ ২০২৪-২৫ থেকে ২০২৮-২৯
আর্থিক বরাদ্দ	**৪,৮০০ কোটি টাকা**	**৬,৮৩৯ কোটি টাকা**
আওতাধীন এলাকা	উত্তর সীমান্ত (অরুণাচল, হিমাচল প্রদেশ, সিকিম, উত্তরাখণ্ড, লাদাখ)	অন্যান্য সমস্ত আন্তর্জাতিক স্থল সীমান্ত (১৭টি রাজ্য/কেন্দ্রশাসিত অঞ্চল)

২. উদ্দেশ্য এবং মূল লক্ষ্যসমূহ

- **পরিযান রোধ করা (Reversing Out-migration):** এর প্রধান লক্ষ্য হলো সীমান্তে বসবাসকারী মানুষের জন্য পর্যাপ্ত জীবিকা ও সুযোগ-সুবিধার ব্যবস্থা করা, যাতে তারা কাজের সন্ধানে শহরে চলে না যায়।
- **"চোখ ও কান" কৌশল:** স্থানীয় বাসিন্দাদের উৎসাহিত করার মাধ্যমে সরকার তাদের সীমান্তরক্ষী বাহিনী (যেমন ITBP) এর জন্য প্রাথমিক গোয়েন্দা তথ্য ও পর্যবেক্ষণের উৎস হিসেবে গড়ে তুলতে চায়।
- **স্যাচুরেশন মডেল:** চিহ্নিত গ্রামগুলিতে সমস্ত কেন্দ্রীয় ও রাজ্য সরকারি প্রকল্পের (যেমন- জল জীবন মিশন, পিএম-আবাস) **১০০% সুফল** পৌঁছে দেওয়া নিশ্চিত করা।
- **যোগাযোগ ব্যবস্থা:** সব ঋতুতে চলাচলযোগ্য রাস্তা (PMGSY-IV এর মাধ্যমে), **4G টেলিকম সংযোগ** এবং নবায়নযোগ্য শক্তিসহ ২৪ ঘণ্টা বিদ্যুৎ পরিষেবা নিশ্চিত করা।

৩. বাস্তবায়নের কাঠামো

- **গ্রাম অ্যাকশন প্ল্যান:** উন্নয়নের কাজ নিচুতলা থেকে শুরু করার জন্য **জেলা প্রশাসন** এবং **গ্রাম পঞ্চায়েত** যৌথভাবে এই পরিকল্পনা তৈরি করে।

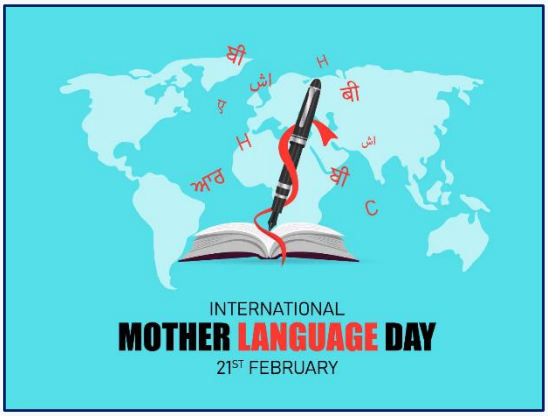
- **হাব অ্যান্ড স্পোক মডেল:** সামাজিক উদ্যোগ এবং দক্ষতা বৃদ্ধির মাধ্যমে পার্শ্ববর্তী গ্রামগুলিকে সহায়তা করার জন্য নির্দিষ্ট কিছু জায়গাকে 'হাব' বা মূল কেন্দ্র হিসেবে গড়ে তোলা হবে।
- **শাসন ব্যবস্থা: ক্যাবিনেট সচিবের** নেতৃত্বে একটি **উচ্চ-ক্ষমতাসম্পন্ন কমিটি** এই প্রকল্পের কাজ তদারকি করবে এবং দুর্গম এলাকার জন্য নিয়মে প্রয়োজনীয় শিথিলতা প্রদান করবে।
- **সমন্বয়:** এই কর্মসূচিটি নির্দিষ্ট গ্রাম-ভিত্তিক উন্নয়নের দিকে নজর দেয়, যাতে **সীমান্ত এলাকা উন্নয়ন কর্মসূচির (BADP)** কাজের সাথে এর কোনো সংঘাত বা পুনরাবৃত্তি না ঘটে।

৪. **বিশেষ গুরুত্বের ক্ষেত্রসমূহ**

- **অর্থনৈতিক চালিকাশক্তি: "এক গ্রাম-এক পণ্য" (One Village-One Product)** ধারণার ওপর ভিত্তি করে টেকসই কৃষি-ব্যবসার উন্নয়ন।
- **পর্যটন:** স্থানীয় কর্মসংস্থান সৃষ্টির জন্য "সীমান্ত পর্যটন" এবং সাংস্কৃতিক ঐতিহ্যকে তুলে ধরা।
- **ডিজিটাল সংযুক্তি:** অবকাঠামো প্রকল্পের পরিকল্পনা ও রিয়েল-টাইম পর্যবেক্ষণের জন্য **পিএম গতি শক্তি (PM Gati Shakti)** প্ল্যাটফর্ম ব্যবহার করা।
- **সামাজিক পরিকাঠামো:** স্কুলে স্মার্ট ক্লাস এবং প্রতি ১,০০০-১,৫০০ মানুষের জন্য **আয়ুষ্মান আরোগ্য মন্দির** (স্বাস্থ্য ও সুস্থতা কেন্দ্র) স্থাপন করা।

1.12. আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস

প্রেক্ষাপট



- ২০২৬ সালের ২১শে ফেব্রুয়ারি বিশ্বজুড়ে আন্তর্জাতিক মাতৃভাষা দিবস পালিত হয়েছে। ২০০০ সালে প্রথমবার এই দিবসটি পালিত হওয়ার পর এটি ছিল এর **রজত জয়ন্তী (২৫তম বার্ষিকী)**।
- ভারতে এ বছর দিবসটি বিশেষ আড়ম্বরে উদযাপিত হয়েছে, যেখানে প্রযুক্তির সাথে মাতৃভাষার মেলবন্ধনের ওপর জোর দেওয়া হয়েছে। ২০২৬ সালের মূল প্রতিপাদ্য বিষয় বা থিম হলো— **"বহুভাষিক শিক্ষায় যুব সমাজের কণ্ঠস্বর"**।
- বর্তমান সময়টি অত্যন্ত তাৎপর্যপূর্ণ কারণ এটি **'আন্তর্জাতিক আদিবাসী ভাষা দশক' (২০২২–২০৩২)**-এর মধ্যবর্তী বছর। ভারত তার **১৯৭টি বিপন্ন ভাষা** সংরক্ষণের জন্য এই দিনে নতুন করে অঙ্গীকার গ্রহণ করেছে।

১. **ঐতিহাসিক বিবর্তন**

- **প্রেক্ষাপট:** ১৯৫২ সালের মহান **ভাষা আন্দোলনের** শহীদদের সম্মান জানাতে বাংলাদেশের পক্ষ থেকে এই দিবসটি পালনের প্রস্তাব উত্থাপন করা হয়।
- **১৯৫২-এর রক্তঝরা দিন:** ১৯৫২ সালের ২১শে ফেব্রুয়ারি তৎকালীন পাকিস্তানের অন্যতম রাষ্ট্রভাষা হিসেবে বাংলার স্বীকৃতির দাবিতে আন্দোলনরত ছাত্রদের ওপর ঢাকা পুলিশ গুলি চালায়, যাতে বেশ কয়েকজন শহীদ হন।
- **আন্তর্জাতিক স্বীকৃতি:** ১৯৯৯ সালে **ইউনেস্কো (UNESCO)** এই দিবসটির অনুমোদন দেয় এবং ২০০০ সালে প্রথমবার এটি পালিত হয়। ২০০২ সালে রাষ্ট্রপুঞ্জের সাধারণ সভায় দিবসটিকে আনুষ্ঠানিক স্বীকৃতি দেওয়া হয়।

২. **২০২৬-এর থিম: যুব সমাজ ও প্রযুক্তি**

- **মূল বিষয়:** "বহুভাষিক শিক্ষায় যুব সমাজের কণ্ঠস্বর"।
- **তাৎপর্য:** ডিজিটাল সরঞ্জাম এবং **কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা (AI)** ব্যবহার করে তরুণ প্রজন্ম কীভাবে স্বল্প-ব্যবহৃত ভাষাগুলোকে পুনরুজ্জীবিত করতে পারে এবং অন্তর্ভুক্তিমূলক শিক্ষা নিশ্চিত করতে পারে, তার ওপর আলোকপাত করা হয়েছে।

৩. ভারতের সাংবিধানিক সুরক্ষা

ভারতের সংবিধানে ভাষাগত বৈচিত্র্য রক্ষায় গুরুত্বপূর্ণ কিছু ধারা রয়েছে:

- **২৯ নম্বর ধারা:** নাগরিকদের নিজস্ব ভাষা, লিপি ও সংস্কৃতি সংরক্ষণের অধিকার রক্ষা করে।
- **৩০ নম্বর ধারা:** ভাষাগত ও ধর্মীয় সংখ্যালঘু সম্প্রদায়কে নিজস্ব শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান স্থাপন ও পরিচালনার অধিকার দেয়।
- **৩৫০-এ ধারা:** রাজ্য ও স্থানীয় কর্তৃপক্ষকে নির্দেশ দেয় যাতে সংখ্যালঘু শিশুদের **প্রাথমিক স্তরে মাতৃভাষায় শিক্ষা** দেওয়া নিশ্চিত করা হয়।
- **৩৫০-বি ধারা:** রাষ্ট্রপতি কর্তৃক ভাষাগত সংখ্যালঘুদের জন্য একজন **বিশেষ আধিকারিক** নিয়োগের নির্দেশ দেয়।
- **অষ্টম তফসিল:** ভারতের সংবিধানে **২২টি ভাষাকে** স্বীকৃতি দেওয়া হয়েছে। মনে রাখা প্রয়োজন, ইংরেজি এই তালিকার অন্তর্ভুক্ত নয়।

আপনার দেওয়া তথ্যের দ্বিতীয় অংশের সাবলীল ও নির্ভুল বাংলা অনুবাদ নিচে দেওয়া হলো:

৪. ইউনেস্কো (UNESCO) নির্ধারিত বিপন্ন ভাষার শ্রেণিবিভাগ

প্রজন্ম থেকে প্রজন্মান্তরে ভাষার সঞ্চারণের ওপর ভিত্তি করে ইউনেস্কো ভাষাকে নিম্নোক্তভাবে ভাগ করেছে:

- **অরক্ষিত (Vulnerable):** শিশুরা ভাষাটি বলতে পারে, কিন্তু তা কেবল নির্দিষ্ট কিছু ক্ষেত্রে (যেমন বাড়িতে) সীমাবদ্ধ।
- **সুস্পষ্টভাবে বিপন্ন (Definitely Endangered):** শিশুরা আর বাড়িতে মাতৃভাষা হিসেবে এই ভাষাটি শেখে না।
- **মারাত্মকভাবে বিপন্ন (Severely Endangered):** প্রবীণ বা দাদামশাই-ঠাকুমারা এই ভাষায় কথা বলেন; বাবা-মায়েরা হয়তো ভাষাটি বোঝেন, কিন্তু সন্তানদের সাথে এই ভাষায় কথা বলেন না।
- **চরমভাবে বিপন্ন (Critically Endangered):** কনিষ্ঠতম বক্তা বলতে কেবল প্রবীণরা; তাঁরাও খুব কম এবং অসম্পূর্ণভাবে এই ভাষাটি ব্যবহার করেন।

৫. ভারত সরকারের বিভিন্ন উদ্যোগ

- **জাতীয় শিক্ষানীতি (NEP 2020):** অন্তত পঞ্চম শ্রেণি পর্যন্ত শিক্ষার মাধ্যম হিসেবে মাতৃভাষা বা আঞ্চলিক ভাষাকে অগ্রাধিকার দেওয়ার কথা বলা হয়েছে।
- **ভাষিণী (Bhashini) উদ্যোগ:** এটি একটি **AI-চালিত ভাষা অনুবাদ প্ল্যাটফর্ম**, যার লক্ষ্য ডিজিটাল পরিষেবা পাওয়ার ক্ষেত্রে ভাষার বাধা দূর করা।
- **SPPEL:** এটি ১০,০০০-এর কম মানুষ কথা বলেন এমন বিপন্ন ভাষাগুলোকে নথিভুক্ত করার একটি বিশেষ প্রকল্প।

1.13. সংকল্প (SANKALP) প্রকল্প

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি সংসদের **পাবলিক অ্যাকাউন্টস কমিটি (PAC)** সংকল্প প্রকল্পের ধীরগতির বাস্তবায়নের জন্য সরকারের সমালোচনা করেছে।
- **২০২৬-২৭** অর্থবর্ষের বাজেট অধিবেশনে সরকার সুবিধাবঞ্চিতদের ক্ষমতায়নের প্রতি তাদের **'সংকল্প'** বা পবিত্র কর্তব্যের কথা পুনর্ব্যক্ত করলেও, **পিএসি** (PAC) **বিশ্বব্যাংকের সহায়তায় প্রাপ্ত** তহবিলের ব্যবহারে ঘাটতি এবং জেলা স্তরে দক্ষতা উন্নয়নের বিকেন্দ্রীকরণ লক্ষ্যমাত্রা অর্জনে ব্যর্থতার দিকে আঙুল তুলেছে।

১. **প্রকল্পের সংক্ষিপ্ত বিবরণ**

- **পুরো নাম:** স্কিল অ্যাকুইজিশন অ্যান্ড নলেজ অ্যাওয়্যারনেস ফর লাইভলিহুড প্রমোশন (Skill Acquisition and Knowledge Awareness for Livelihood Promotion)।
- **নোডাল মন্ত্রক:** কেন্দ্রীয় দক্ষতা উন্নয়ন ও উদ্যোক্তা মন্ত্রক (MSDE)।
- **প্রকল্পের ধরণ:** এটি একটি **কেন্দ্রীয় স্পনসরড স্কিম** (Centrally Sponsored Scheme)।
- **সূচনা:** ১৯শে জানুয়ারি, ২০১৮ (ফলাফল-ভিত্তিক লক্ষ্যমাত্রা পূরণের জন্য সম্প্রতি এর মেয়াদ বাড়ানো হয়েছে)।
- **উদ্দেশ্য:** জাতীয়, রাজ্য এবং জেলা স্তরে প্রাতিষ্ঠানিক পরিকাঠামো শক্তিশালী করা এবং শ্রমশক্তির জন্য মানসম্মত ও বাজার-মুখী প্রশিক্ষণের সুযোগ বৃদ্ধি করা।

২. **অর্থায়ন ও বাস্তবায়ন**

- **বিশ্বব্যাংকের সহায়তা:** এই প্রকল্পটি বিশ্বব্যাংকের (আইবিআরডি) ঋণের মাধ্যমে পরিচালিত হয়।
- **পদ্ধতি:** এটি **"প্রোগ্রাম ফর রেজাল্টস" (PforR)** পদ্ধতি অনুসরণ করে। এর অর্থ হলো, পূর্বনির্ধারিত লক্ষ্যমাত্রা বা নির্দেশকগুলো (DLIs) অর্জিত হলেই কেবল বিশ্বব্যাংক তহবিল ছাড় করে।
- **যাচাইকরণ:** তহবিল ছাড়ের আগে অর্জিত সাফল্যের সত্যতা যাচাই করার জন্য **আইআইএম (IIM) ইন্দোর** স্বতন্ত্র যাচাইকারী সংস্থা (IVA) হিসেবে কাজ করে।

৩. **প্রধান ফলাফল ক্ষেত্র**

দক্ষতা উন্নয়নের ক্ষেত্রকে বদলে দিতে এই প্রকল্প চারটি মূল বিষয়ের ওপর নজর দেয়:

১. **প্রাতিষ্ঠানিক শক্তিশালীকরণ:** রাজ্য দক্ষতা উন্নয়ন মিশন (SSDM) এবং জেলা দক্ষতা কমিটিগুলোর (DSC) সক্ষমতা বৃদ্ধি করা।

২. **মান নিশ্চিতকরণ:** উন্নত প্রশিক্ষক, মানসম্মত মূল্যায়ন এবং শংসাপত্র প্রদানের মাধ্যমে দক্ষতা উন্নয়ন কর্মসূচির গুণমান উন্নত করা।

৩. **অন্তর্ভুক্তি:** নারী, তপশিলি জাতি (SC), তপশিলি উপজাতি (ST) এবং ভিন্নভাবে সক্ষম (PwD) ব্যক্তিদের দক্ষতা উন্নয়নের সুযোগ নিশ্চিত করা।

৪. **পিপিপি (PPP) মডেলের মাধ্যমে বিস্তার:** সরকারি-বেসরকারি অংশীদারিত্বের মাধ্যমে বেসরকারি খাতকে যুক্ত করা, যাতে প্রশিক্ষণগুলো বাজারের চাহিদা অনুযায়ী হয়।

৪. **সংকল্প (SANKALP) বনাম স্ট্রাইভ (STRIVE)**

- **সংকল্প:** এটি মূলত দক্ষতা উন্নয়নের **প্রাতিষ্ঠানিক ও প্রশাসনিক** দিকের ওপর নজর দেয় (যেমন—স্বল্পমেয়াদী প্রশিক্ষণ, জেলাভিত্তিক পরিকল্পনা এবং নীতিগত সমন্বয়)।
- **স্ট্রাইভ:** এর পুরো নাম 'স্কিলস স্ট্রেনদেনিং ফর ইন্ডাস্ট্রিয়াল ভ্যালু এনহ্যান্সমেন্ট'। এটি মূলত **আইটিআই (ITI)** এবং শিক্ষানবিশ (Apprenticeship) কর্মসূচির প্রাসঙ্গিকতা ও দক্ষতা বৃদ্ধির ওপর গুরুত্ব দেয়।

৫. **সংকল্প (SANKALP) প্রকল্পের অধীনে প্রধান উদ্যোগসমূহ**

- **মহাত্মা গান্ধী ন্যাশনাল ফেলোশিপ (MGNF):** এটি দুই বছরের একটি শিক্ষামূলক কর্মসূচি। এতে **আইআইএম (IIM)**-এর ক্লাসরুম সেশনের পাশাপাশি জেলা স্তরে সরাসরি কাজ করার অভিজ্ঞতা অর্জিত হয়। এটি জেলা দক্ষতা কমিটিগুলোকে (DSC) **জেলা দক্ষতা উন্নয়ন পরিকল্পনা (DSDP)** তৈরিতে সহায়তা করে।
- **স্কিল ইন্ডিয়া পোর্টাল:** এটি একটি ডিজিটাল প্ল্যাটফর্ম, যা বিভিন্ন কেন্দ্রীয় ও রাজ্য মন্ত্রকের দক্ষতা উন্নয়ন সংক্রান্ত তথ্যকে এক জায়গায় নিয়ে আসে।

- **জেলা দক্ষতা উন্নয়ন পরিকল্পনায় শ্রেষ্ঠত্বের জন্য পুরস্কার:** জেলাগুলোকে উচ্চমানের এবং তথ্য-ভিত্তিক দক্ষতা পরিকল্পনা তৈরিতে উৎসাহিত করার জন্য এই বিশেষ উদ্যোগ নেওয়া হয়েছে।

1.14. কেরালা রাজ্যের নাম পরিবর্তন করে 'কেরলম' রাখা

প্রেক্ষাপট

- **সম্প্রতি**, প্রধানমন্ত্রী নরেন্দ্র মোদীর সভাপতিত্বে কেন্দ্রীয় মন্ত্রিসভা "কেরালা" রাজ্যের নাম পরিবর্তন করে **"কেরলম"** রাখার প্রস্তাবে অনুমোদন দিয়েছে। এই সিদ্ধান্তটি ২০২৪ সালের জুন মাসে কেরালা বিধানসভায় সর্বসম্মতিক্রমে পাস হওয়া একটি প্রস্তাবের ভিত্তিতে নেওয়া হয়েছে।
- ওই প্রস্তাবে কেন্দ্রীয় সরকারকে অনুরোধ করা হয়েছিল যেন রাজ্যের সরকারি নামটিকে এর **মালয়ালম উচ্চারণ** এবং **সাংস্কৃতিক ঐতিহ্যের** সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ করা হয়। কেন্দ্রীয় মন্ত্রিসভা এখন **কেরালা (নাম পরিবর্তন) বিল, ২০২৬** এর প্রক্রিয়া শুরু করেছে, যা সংসদে পেশ করার আগে রাষ্ট্রপতির মাধ্যমে রাজ্য বিধানসভায় পাঠানো হবে।

১. সাংবিধানিক বিধান (Constitutional Provisions)

একটি রাজ্যের নাম পরিবর্তন করার ক্ষমতা একচেটিয়াভাবে **ভারতের সংসদের** হাতে ন্যস্ত।

- **অনুচ্ছেদ ৩ (Article 3):** এই অনুচ্ছেদটি সংসদকে নতুন রাজ্য গঠন করার এবং বর্তমান রাজ্যগুলোর এলাকা, সীমানা বা নাম পরিবর্তন করার ক্ষমতা দেয়।

নাম পরিবর্তনের পদ্ধতি:

- একটি রাজ্যের নাম পরিবর্তনের বিল সংসদের যেকোনো কক্ষে শুধুমাত্র **রাষ্ট্রপতির পূর্ব সুপারিশের** ভিত্তিতেই পেশ করা যেতে পারে।
- বিলের সুপারিশ করার আগে, রাষ্ট্রপতিকে অবশ্যই সংশ্লিষ্ট **রাজ্য আইনসভার** কাছে তাদের মতামত জানানোর জন্য একটি নির্দিষ্ট **সময়সীমার** মধ্যে বিলটি পাঠাতে হবে।
- রাজ্য আইনসভার মতামত রাষ্ট্রপতি বা সংসদ কারো ওপরই **বাধ্যতামূলক নয়**; সংসদ চাইলে সেই মতামত গ্রহণ করতে পারে অথবা বর্জন করতে পারে।

- **অনুচ্ছেদ ৪ (Article 4):** এতে উল্লেখ করা হয়েছে যে, অনুচ্ছেদ ৩-এর অধীনে তৈরি করা আইনগুলো (নাম পরিবর্তন বা সীমানা পরিবর্তনের জন্য) **অনুচ্ছেদ ৩৬৮**-এর অধীনে সংবিধানের **সংশোধনী হিসেবে গণ্য করা হবে না**। ফলস্বরূপ, এই ধরণের বিল একটি **সাধারণ সংখ্যাগরিষ্ঠতার** (উপস্থিত এবং ভোটদানকারী সদস্যদের সংখ্যাগরিষ্ঠতা) মাধ্যমে পাস করা যেতে পারে।

২. ঐতিহাসিক এবং ভাষাগত উৎস

- **উৎপত্তি (Etymology):** মনে করা হয় যে "কেরলম" শব্দটি **"চেরম"** থেকে এসেছে, যা চেরা রাজবংশকে নির্দেশ করে। মালয়ালম ভাষায় "আলম" মানে অঞ্চল বা ভূমি, যার ফলে এর অর্থ দাঁড়ায় "চেরাদের ভূমি"। অন্য একটি তত্ত্ব অনুযায়ী এর মূল শব্দ হলো "কেরাম" (নারকেল), যা এই রাজ্যের প্রধান কৃষিজাত পণ্যকে নির্দেশ করে।
- **প্রাচীন উল্লেখ:** এই অঞ্চলের প্রাচীনতম শিলালিপি পাওয়া যায় **সম্রাট অশোকের দ্বিতীয় শিলালিপিতে (২৫৭ খ্রিস্টপূর্বাব্দ)**, যেখানে স্থানীয় শাসককে **"কেরলপুত্র"** (সংস্কৃত ভাষায় যার অর্থ 'কেরালার পুত্র') হিসেবে উল্লেখ করা হয়েছে।

- **ভাষাগত পুনর্গঠন:** ১৯৫৬ সালে ভাষাগত ভিত্তিতে রাজ্য পুনর্গঠনের সময়, মালয়ালম ভাষাভাষীদের জন্য এই রাজ্যটি গঠন করা হয়েছিল। যদিও স্থানীয় মানুষ সবসময়ই "কেরলম" শব্দটি ব্যবহার করে এসেছেন, তবে ইংরেজি বানান "কেরালা" একটি ইংরেজি রূপ হিসেবে সংবিধানের **প্রথম তফসিলে** (First Schedule) রয়ে গিয়েছিল।

৩. **অন্যান্য রাজ্যের সাথে তুলনা**

- **সাম্প্রতিক উদাহরণ:** এর আগে বেশ কয়েকটি রাজ্য তাদের নাম পরিবর্তন করেছে, যার মধ্যে রয়েছে **ইউনাইটেড প্রভিন্স থেকে উত্তরপ্রদেশ (১৯৫০), মাদ্রাজ থেকে তামিলনাড়ু (১৯৬৯), মহীশূর থেকে কর্ণাটক** (1973), **উত্তরাঞ্চল থেকে উত্তরাখণ্ড (২০০৭)** এবং **ওড়িশা থেকে ওড়িশা (২০১১)**।
- **অপেক্ষমান প্রস্তাব:** পশ্চিমবঙ্গ সরকারের রাজ্যটির নাম **"বাংলা"** করার প্রস্তাবটি এখনও কেন্দ্রের কাছে **অপেক্ষমান** রয়েছে। এটি প্রমাণ করে যে, কেন্দ্রীয় সরকারের "অনাপত্তি" এবং পরবর্তীতে মন্ত্রিসভার অনুমোদন পাওয়া এই ক্ষেত্রে বড় চ্যালেঞ্জ।

1.15. NCERT এবং বিচারবিভাগের স্বচ্ছতা: একটি বিশ্লেষণ

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি, ভারতের **সুপ্রিম কোর্ট** কর্তৃক একটি পূর্ণাঙ্গ ও সম্পূর্ণ নিষেধাজ্ঞা জারির পর, **NCERT** (National Council of Educational Research and Training) তাদের অষ্টম শ্রেণির সমাজবিজ্ঞান পাঠ্যবইটি প্রত্যাহার করে নিয়েছে।
- এই বইটির "আমাদের সমাজে বিচারবিভাগের ভূমিকা" নামক অধ্যায়ে **"বিচারবিভাগে দুর্নীতি"** সংক্রান্ত একটি অংশ অন্তর্ভুক্ত ছিল, যা নিয়ে বিতর্ক তৈরি হয়।

আদালতের মতে, বিচারবিভাগে দুর্নীতির এই ধরণের **"খণ্ডিত বা খন্ডিত তথ্য"** অল্পবয়সী কোমলমতি শিক্ষার্থীদের মনে বিচারব্যবস্থার প্রতি **অবিশ্বাস** তৈরি করতে পারে, যা দীর্ঘমেয়াদে সাংবিধানিক শাসনের ওপর জনগনের আস্থা কমিয়ে দিতে পারে।

১. **NCERT-এর প্রধান দিকসমূহ**

- **প্রতিষ্ঠা:** NCERT ১৯৬১ সালে ভারত সরকার কর্তৃক প্রতিষ্ঠিত একটি **স্বায়ত্তশাসিত সংস্থা**, যা বর্তমানে **শিক্ষা মন্ত্রকের** অধীনে কাজ করে।
- **প্রধান উদ্দেশ্য:** স্কুল শিক্ষার ক্ষেত্রে গবেষণা করা ও তাকে উৎসাহিত করা; মডেল পাঠ্যপুস্তক, সম্পূরক উপাদান, নিউজলেটার এবং ডিজিটাল শিক্ষামূলক সামগ্রী তৈরি ও প্রকাশ করা।
- **ভূমিকা:** এটি স্কুল শিক্ষার ক্ষেত্রে একটি **নোডাল এজেন্সি** হিসেবে কাজ করে এবং 'জাতীয় শিক্ষানীতি ২০২০' (NEP 2020) বাস্তবায়নে সহায়তা করে।
- **সাংস্কৃতিক আদান-প্রদান:** স্কুল শিক্ষার ক্ষেত্রে বিভিন্ন দেশের সাথে দ্বিপাক্ষিক সাংস্কৃতিক আদান-প্রদান কর্মসূচির জন্য NCERT একটি বাস্তবায়নকারী সংস্থা হিসেবে কাজ করে।

সাংগঠনিক কাঠামো:

- **সদর দপ্তর:** শ্রী অরবিন্দ মার্গ, **নয়াদিল্লি**।
- **সভাপতি:** কেন্দ্রীয় **শিক্ষামন্ত্রী** পদাধিকারবলে (ex-officio) NCERT-এর জেনারেল বডির সভাপতি হন।
- **সদস্য:** সমস্ত রাজ্য ও কেন্দ্রশাসিত অঞ্চলের শিক্ষামন্ত্রীরা এর সদস্য থাকেন।

২. **শিক্ষা প্রশাসন**

- **ঐতিহাসিক অবস্থান:** মূলত শিক্ষা **'রাজ্য তালিকা'**-ভুক্ত (State List) বিষয় ছিল, যেখানে পাঠ্যক্রম এবং স্কুল-কলেজের ওপর রাজ্যের পূর্ণ নিয়ন্ত্রণ ছিল।

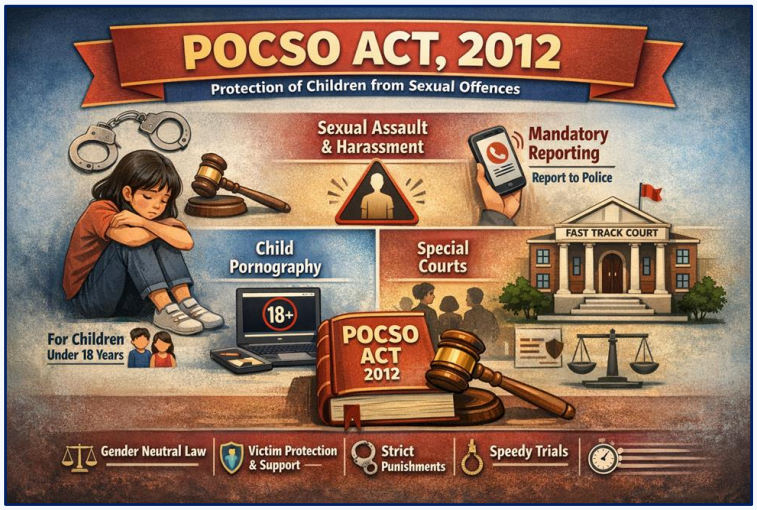
- **পরিবর্তন:** ১৯৭৬ সালের **৪২তম সংবিধান সংশোধনীর** মাধ্যমে শিক্ষাকে **'যুগ্ম তালিকা'**-ভুক্ত (Concurrent List) করা হয়।
- **ক্ষমতা:** যুগ্ম তালিকার বিষয়ে কেন্দ্র ও রাজ্য উভয়ই আইন করতে পারে, তবে কোনও বিরোধ দেখা দিলে **কেন্দ্রীয় সরকারের আইনই** কার্যকর হয়।

৩. **সাংবিধানিক ও আইনি মাত্রা**

- **বিচারবিভাগের স্বাধীনতা:** এটি সংবিধানের **'মৌলিক কাঠামো'** (Basic Structure) তত্ত্বের একটি অংশ (কেশবানন্দ ভারতী মামলা, ১৯৭৩)। তাই বিচারবিভাগের প্রাতিষ্ঠানিক মর্যাদা রক্ষা করা একটি সাংবিধানিক বাধ্যবাধকতা।
- **মত প্রকাশের স্বাধীনতা বনাম প্রাতিষ্ঠানিক মর্যাদা:** সংবিধানের **ধারা ১৯(১)(এ)** নাগরিকদের বাক-স্বাধীনতা ও মতপ্রকাশের অধিকার দেয়। তবে এই অধিকার অবাধ নয়। **ধারা ১৯(২)** অনুযায়ী 'যুক্তিসঙ্গত বিধিনিষেধ' আরোপ করা যায়, যাতে আদালত অবমাননা বা মানহানির মাধ্যমে প্রতিষ্ঠানের মর্যাদা ক্ষুণ্ণ না হয়।
- **আদালত অবমাননা:** ভারতে এটি **'আদালত অবমাননা আইন, ১৯৭১'** (Contempt of Courts Act, 1971) দ্বারা নিয়ন্ত্রিত। এটি দুই প্রকার— দেওয়ানি (আদালতের আদেশ অমান্য করা) এবং ফৌজদারি (আদালতের কুৎসা রটানো বা বিচারকাজে বাধা দেওয়া)।
- **ধারা ১২৯ ও ২১৫:** সংবিধানের **ধারা ১২৯** অনুযায়ী সুপ্রিম কোর্ট এবং **ধারা ২১৫** অনুযায়ী হাইকোর্ট নিজেদের অবমাননার জন্য শাস্তি দেওয়ার ক্ষমতা রাখে।

1.16. পকসো (POCSO) আইন এবং কিশোর-কিশোরীদের সম্মতি

প্রেক্ষাপট



- সম্প্রতি, ভারতের **সুপ্রিম কোর্ট** কিশোর-কিশোরীদের পারস্পরিক সম্মতিতে গড়ে ওঠা সম্পর্কের ক্ষেত্রে **পকসো** (POCSO) আইনের অপব্যবহার নিয়ে উদ্বেগ প্রকাশ করেছে।
- আদালত কেন্দ্র সরকারকে একটি **"রোমিও-জুলিয়েট ক্লজ"** বা ধারা প্রবর্তনের কথা বিবেচনা করতে বলেছে, যাতে শিশুর সুরক্ষা এবং ব্যক্তিগত স্বাধীনতার মধ্যে একটি ভারসাম্য বজায় থাকে।
- এই **"রোমিও-জুলিয়েট ক্লজ"** আনার মূল উদ্দেশ্য হলো সেইসব প্রকৃত সম্মতির কিশোর সম্পর্ককে পকসো আইনের কঠোর প্রয়োগ থেকে ছাড় দেওয়া, যেখানে দুই পক্ষের মধ্যে বয়সের পার্থক্য খুব সামান্য।

ঐতিহাসিক পটভূমি

- ১৯৯০ থেকে ২০০০-এর দশকের মধ্যে শিশু যৌন নির্যাতনের ক্রমবর্ধমান ঘটনাগুলো ভারতীয় দণ্ডবিধির (IPC) সীমাবদ্ধতা এবং শিশুদের জন্য উপযুক্ত বিচার ব্যবস্থার অভাবকে সামনে নিয়ে আসে। ১৯৯২ সালে ভারত **জাতিসংঘের শিশু অধিকার সনদে** স্বাক্ষর করার পর সুরক্ষা আইন শক্তিশালী করতে বাধ্য হয়, যার ফলে ২০১২ সালে **পকসো** (POCSO) **আইন** প্রণীত হয়।
  - **জাতিসংঘ শিশু অধিকার সনদ (UNCRC):** ১৯৮৯ সালে গৃহীত (১৯৯০ সালে কার্যকর) এই সনদটি একটি আন্তর্জাতিক চুক্তি যা ১৮ বছরের কম বয়সী প্রত্যেকের নাগরিক, রাজনৈতিক, অর্থনৈতিক, সামাজিক এবং স্বাস্থ্যগত অধিকার নিশ্চিত করে। ভারত ১৯৯২ সালে এই সনদটি অনুমোদন করে।

পকসো (POCSO) আইন সম্পর্কে

১. **আইন প্রণয়ন:** ১৮ বছরের কম বয়সী শিশুদের যৌন অপরাধ থেকে সুরক্ষা দেওয়ার জন্য ২০১২ সালে একটি ব্যাপক আইনি কাঠামো হিসেবে **পকসো আইন** পাস করা হয়।

২. **উদ্দেশ্য:** শিশুদের যৌন নিপীড়ন, হয়রানি এবং পর্নোগ্রাফি থেকে রক্ষা করা এবং শিশুদের জন্য বন্ধুত্বপূর্ণ বিচার প্রক্রিয়া নিশ্চিত করা।

৩. **লিঙ্গ-নিরপেক্ষ আইন:** এটি ১৮ বছরের কম বয়সী যেকোনো ব্যক্তিকে **'শিশু'** হিসেবে সংজ্ঞায়িত করে এবং শিশু বা অপরাধীর লিঙ্গ নির্বিশেষে এই আইন সমানভাবে প্রযোজ্য।

৪. **অপরাধের ধরণসমূহ:**

- অনুপ্রবেশকারী যৌন নিপীড়ন (Penetrative sexual assault)
- গুরুতর যৌন নিপীড়ন (Aggravated assault)
- যৌন হয়রানি (Sexual harassment)
- পর্নোগ্রাফিতে শিশুদের ব্যবহার

৫. **অপরাধের খবর না দেওয়া একটি অপরাধ:** এই আইনের ১৯ নম্বর ধারা অনুযায়ী, যদি কেউ শিশুর বিরুদ্ধে যৌন অপরাধের বিষয়ে সন্দেহ করেন বা জানেন, তবে তা পুলিশকে জানানো বাধ্যতামূলক। এটি পকসো আইনের একটি আলোচিত বৈশিষ্ট্য।

৬. **রিপোর্ট করার কোনো সময়সীমা নেই:** একজন ভিকটিম বা ভুক্তভোগী যেকোনো সময় অভিযোগ জানাতে পারেন, এমনকি অপরাধ ঘটার বহু বছর পরেও।

৭. **পরিচয় গোপন রাখা:** পকসো আইনের **২৩ নম্বর ধারা** অনুযায়ী, বিশেষ আদালতের অনুমতি ছাড়া কোনো সংবাদমাধ্যম বা মাধ্যমে ভিকটিমের পরিচয় প্রকাশ করা নিষিদ্ধ।

৮. **বিশেষ আদালত:** দ্রুত বিচারের জন্য এই আদালতগুলো কাজ করে (আদর্শগতভাবে এক বছরের মধ্যে)। এখানে রুদ্ধদ্বার কক্ষে (in-camera) বিচার হয় যাতে শিশুকে অভিযুক্তের সামনে আসতে না হয় এবং শিশুদের ক্ষতিপূরণ ও পুনর্বাসনের ব্যবস্থা করা হয়।

পকসো সংশোধনী আইন, ২০১৯:

- ২০১২ সালের মূল আইনটিকে আরও শক্তিশালী করতে এটি আনা হয়। শিশুদের বিরুদ্ধে গুরুতর যৌন নিপীড়নের জন্য এতে **মৃত্যুদণ্ডসহ** কঠোর শাস্তির বিধান রাখা হয়েছে।
- এই আইনটি **শিশু পর্নোগ্রাফিকে** একটি অপরাধ হিসেবে গণ্য করে এবং বাণিজ্যিক উদ্দেশ্যে এই ধরণের সামগ্রী জমা রাখলে তিন বছর পর্যন্ত জেল, জরিমানা বা উভয় দণ্ডের বিধান রয়েছে।

পকসো ই-কোর্ট এবং ফাস্ট-ট্র্যাক স্পেশাল কোর্ট (FTSCs)

১. **ফাস্ট ট্র্যাক স্পেশাল কোর্ট (FTSCs):** ধর্ষণ এবং পকসো আইনের মামলাগুলো দ্রুত নিষ্পত্তির জন্য এই প্রকল্প তৈরি করা হয়েছে। এটি **'নির্ভয়া ফান্ড'** থেকে অর্থায়ন করা হয়, যা নারী ও শিশুদের নিরাপত্তা বৃদ্ধির জন্য নিবেদিত।

২. **কাঠামো:** ২০১৯ সালে শুরু হওয়া এই কেন্দ্রীয় প্রকল্প (যা ২০২৬ পর্যন্ত বাড়ানো হয়েছে) সেসব জেলায় স্থাপন করা হয় যেখানে ঝুলে থাকা মামলার সংখ্যা বেশি।

৩. **সময়সীমা:** পকসো আইনের অধীনে তদন্ত **১ মাসের** মধ্যে এবং বিচার প্রক্রিয়া আদর্শগতভাবে **১ বছরের** মধ্যে শেষ করার নির্দেশ রয়েছে।

***

ইউপিএসসি প্রিলিমসের অনুশীলনী প্রশ্ন

প্রশ্ন: ১৬তম অর্থ কমিশনের অনুভূমিক বণ্টন সূত্রের প্রেক্ষাপটে, নিম্নলিখিত মানদণ্ডগুলো বিবেচনা করুন:

I. আয়ের দূরত্ব (Income Distance)

II. জনসংখ্যা (২০১১)

III. আয়তন (Area)

IV. বন ও পরিবেশ (Forest and Ecology)

রাজ্যগুলোর মধ্যে অনুভূমিক বণ্টনের মানদণ্ড হিসেবে উপরের কতগুলি ব্যবহারের প্রস্তাব করা হয়েছে?

(ক) শুধুমাত্র একটি

(খ) শুধুমাত্র দুটি

(গ) শুধুমাত্র তিনটি

(ঘ) সবকটি (চারটিই)

সঠিক উত্তর: (ঘ) সবকটি

সমাধান:

- **বিবৃতি I - সঠিক:** ১৬তম অর্থ কমিশনের কাঠামোতেও **আয়ের দূরত্ব** সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ মানদণ্ড হিসেবে বজায় রয়েছে, কারণ ধারা ২৮০-র অধীনে রাজ্যগুলোর মধ্যে আর্থিক সমতা বজায় রাখা একটি প্রধান সাংবিধানিক দায়িত্ব।
- **বিবৃতি II - সঠিক:** ঐতিহাসিক জনসংখ্যার পরিবর্তে বর্তমান বাস্তবতাকে তুলে ধরতে **২০১১ সালের আদমশুমারির** ওপর ভিত্তি করে জনসংখ্যাকে এই সূত্রে রাখা হয়েছে।
- **বিবৃতি III - সঠিক:** যেসব রাজ্যের ভৌগোলিক আয়তন বড় এবং যাদের প্রশাসনিক ও পরিকাঠামো খরচ বেশি, তাদের ক্ষতিপূরণ দিতে **আয়তনকে** অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।
- **বিবৃতি IV - সঠিক:** যেসব রাজ্য বনাঞ্চল রক্ষা করে এবং পরিবেশগত সম্পদ বজায় রাখে, তাদের পুরস্কৃত করতে **বন ও পরিবেশকে** অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।

প্রশ্ন: ভারতের নির্বাচন কমিশনের প্রসঙ্গে নিচের বিবৃতিগুলো বিবেচনা করুন:

১. প্রধান নির্বাচন কমিশনার (CEC) এবং অন্য দুই নির্বাচন কমিশনার (ECs) পদ থেকে অপসারণের ক্ষেত্রে একই সাংবিধানিক সুরক্ষা ভোগ করেন।

২. সিইসি-কে অপসারণের প্রস্তাব সংসদের যেকোনো কক্ষে উত্থাপন করা যেতে পারে তবে এটি পাসের জন্য সাধারণ সংখ্যাগরিষ্ঠতা (Simple Majority) প্রয়োজন।

৩. সংবিধান অনুযায়ী সিইসি-কে অপসারণের কারণগুলি কেবলমাত্র "প্রমাণিত অসদাচরণ" এবং "অক্ষমতা"-র মধ্যে সীমাবদ্ধ।

উপরের বিবৃতিগুলোর মধ্যে কতটি সঠিক?

ক) শুধুমাত্র একটি

খ) শুধুমাত্র দুটি

গ) তিনটিই

ঘ) কোনটিই নয়

সঠিক উত্তর: ক) শুধুমাত্র একটি

ব্যাখ্যা:

- **বিবৃতি ১ ভুল:** শুধুমাত্র সিইসি-র কাছে সুপ্রিম কোর্টের বিচারকের মতো অপসারণের সুরক্ষা রয়েছে। অন্যান্য ইসি-দের সিইসি-র সুপারিশে রাষ্ট্রপতি সরিয়ে দিতে পারেন।
- **বিবৃতি ২ ভুল:** এই প্রস্তাবের জন্য **বিশেষ সংখ্যাগরিষ্ঠতা** (মোট সদস্য সংখ্যার সংখ্যাগরিষ্ঠতা এবং উপস্থিত ও ভোটদানকারীদের ২/৩ অংশ) প্রয়োজন, সাধারণ সংখ্যাগরিষ্ঠতা নয়।
- **বিবৃতি ৩ সঠিক:** ধারা ৩২৪(৫) এর অধীনে, সিইসি-কে সুপ্রিম কোর্টের বিচারকের মতো একই কারণে সরানো হয়, যা হলো **"প্রমাণিত অসদাচরণ"** অথবা **"অক্ষমতা"**।

প্রশ্ন: ভারতে ডিরেক্টর জেনারেল অফ পুলিশ (DGP) নিয়োগের প্রসঙ্গে নিচের বিবৃতিগুলো বিবেচনা করুন:

১. একটি রাজ্যের ডিজিপি-কে রাজ্য ক্যাবিনেটের একমাত্র সুপারিশের ভিত্তিতে রাজ্যপাল নিয়োগ করেন।

২. সুপ্রিম কোর্টের নির্দেশিকা অনুযায়ী, একজন অফিসারের প্যানেলভুক্ত হওয়ার জন্য অন্তত ছয় মাসের চাকরি বাকি থাকতে হবে।

৩. সুপ্রিম কোর্ট ডিজিপি-র জন্য অবসরের তারিখ নির্বিশেষে দুই বছরের একটি নির্দিষ্ট ন্যূনতম মেয়াদ বাধ্যতামূলক করেছে।

উপরের বিবৃতিগুলোর মধ্যে কোনটি/কোনগুলো সঠিক?

A) শুধুমাত্র ১ এবং ২

B) শুধুমাত্র ২ এবং ৩

C) শুধুমাত্র ১ এবং ৩

D) ১, ২ এবং ৩

সঠিক উত্তর: B

ব্যাখ্যা:

- **বিবৃতি ১ ভুল:** ডিজিপি রাজ্য সরকার কর্তৃক নিযুক্ত হন, তবে তাদের UPSC দ্বারা প্রস্তুত করা তিনজনের প্যানেল থেকে বেছে নিতে হয়, কেবল ক্যাবিনেটের সুপারিশে নয়।
- **বিবৃতি ২ সঠিক:** UPSC-এর ২০২৩-এর সংশোধিত নির্দেশিকা অনুযায়ী, অবসরের আগে অন্তত ছয় মাসের চাকরি বাকি থাকলেই প্যানেলের জন্য বিবেচনা করা হয়।
- **বিবৃতি ৩ সঠিক: প্রকাশ সিং** মামলা (২০০৬)-এর রায় অনুযায়ী, রাজনৈতিক প্রভাব এবং ঘন ঘন বদলি থেকে পদটিকে রক্ষা করতে ডিজিপি-র জন্য দুই বছরের ন্যূনতম মেয়াদ বাধ্যতামূলক।

প্রশ্ন: ভারতীয় সংসদে 'ধন্যবাদ প্রস্তাব' (Motion of Thanks) প্রসঙ্গে নিচের বিবৃতিগুলো বিবেচনা করুন:

১. রাষ্ট্রপতির বিশেষ ভাষণ একটি সাংবিধানিক বাধ্যবাধকতা যা সংসদের প্রতিটি অধিবেশনের শুরুতে দিতে হয়।
২. ধন্যবাদ প্রস্তাব লোকসভা এবং রাজ্যসভা উভয় কক্ষেই পাস হতে হবে এবং যেকোনো একটি কক্ষে এটি পরাজিত হলে সরকারের পদত্যাগ বাধ্যতামূলক।
৩. রাষ্ট্রপতির ভাষণে উল্লেখ করা হয়নি এমন বিষয়গুলো তুলে ধরার জন্য সদস্যরা ধন্যবাদ প্রস্তাবে সংশোধনী আনতে পারেন।

উপরের বিবৃতিগুলোর মধ্যে কয়টি সঠিক?

A) মাত্র একটি
B) মাত্র দুটি
C) তিনটিই
D) কোনটিই নয়

সঠিক উত্তর: A (মাত্র একটি)

ব্যাখ্যা:

- **বিবৃতি ১ ভুল:** অনুচ্ছেদ ৮৭ অনুযায়ী, বিশেষ ভাষণটি কেবল সাধারণ নির্বাচনের পরের প্রথম অধিবেশন এবং প্রতি বছরের প্রথম অধিবেশনের শুরুতে বাধ্যতামূলক, প্রতিটি অধিবেশনে নয়।
- **বিবৃতি ২ ভুল:** যদিও প্রস্তাবটি উভয় কক্ষে পাস হতে হয়, তবে কেবল **লোকসভায়** এটি পরাজিত হলে সরকারের ওপর অনাস্থা প্রকাশ পায় এবং পদত্যাগ করতে হয়। রাজ্যসভায় পরাজয় বা সংশোধনীর ফলে পদত্যাগের প্রয়োজন হয় না।
- **বিবৃতি ৩ সঠিক:** সংসদ সদস্যদের অধিকার আছে এই প্রস্তাবে সংশোধনী আনার, যাতে তারা সেই সব বিষয় অন্তর্ভুক্ত করতে পারেন যা ভাষণে বাদ পড়েছে বলে তারা মনে করেন।

প্রশ্ন: ধারা ৩৫৬-এর অধীনে একটি রাজ্যে রাষ্ট্রপতি শাসন জারির প্রসঙ্গে নিচের বিবৃতিগুলো বিবেচনা করুন:

১. রাষ্ট্রপতি শাসনের ঘোষণা দুই মাসের মধ্যে সংসদের উভয় কক্ষে বিশেষ সংখ্যাগরিষ্ঠতা দ্বারা অনুমোদিত হতে হবে।
২. রাষ্ট্রপতির যেকোনো সময় পরবর্তী ঘোষণার মাধ্যমে এটি প্রত্যাহার করার ক্ষমতা রয়েছে, যার জন্য সংসদীয় অনুমোদনের প্রয়োজন নেই।
৩. রাষ্ট্রপতি শাসনের সময়, সংসদ রাজ্যের জন্য আইন তৈরির ক্ষমতা রাষ্ট্রপতি বা তাঁর দ্বারা নির্দিষ্ট অন্য কোনো কর্তৃপক্ষকে দিতে পারে।

ওপরের বিবৃতিগুলোর মধ্যে কোনটি/কোনগুলো সঠিক?

ক) শুধুমাত্র ১ এবং ২
খ) শুধুমাত্র ২ এবং ৩
গ) শুধুমাত্র ১ এবং ৩
ঘ) ১, ২ এবং ৩ সবকটিই

উত্তর: খ) শুধুমাত্র ২ এবং ৩

ব্যাখ্যা:

- **১ নং বিবৃতিটি ভুল:** যদিও সময়সীমা ২ মাস, কিন্তু রাষ্ট্রপতি শাসনের অনুমোদনের জন্য কেবল **সাধারণ সংখ্যাগরিষ্ঠতার** প্রয়োজন হয় (বিশেষ সংখ্যাগরিষ্ঠতা নয়)।
- **২ নং বিবৃতিটি সঠিক:** ধারা ৩৫৬(২) অনুযায়ী, রাষ্ট্রপতি পরবর্তী কোনো ঘোষণার মাধ্যমে এটি প্রত্যাহার করতে পারেন এবং এর জন্য সংসদের সম্মতির প্রয়োজন নেই।
- **৩ নং বিবৃতিটি সঠিক:** ধারা ৩৫৭ অনুযায়ী, রাষ্ট্রপতি শাসনের সময় সংসদ রাজ্য আইনসভার ক্ষমতা রাষ্ট্রপতিকে দিতে পারে।

Scan to attempt more questions

***

PROF. (DR.) SAMIT RAY
Chairman of RICE Group and
Chancellor of Adamas University

RICE IAS

Delhi's Top Notch IAS Faculty Now At Kolkata

2-YEAR GS PRELIMS & MAINS

Classroom/LIVE Online Foundation Programme

FOR UPSC-CSE 2028

Under the guidance of

S.A. MAJID

Co-Founder & Director **RICE IAS**
Vice President -ADAMAS UNIVERSITY

KNOW YOUR FACULTY MEMBERS

AKSHAY VRAT
Experience – 12+ Yrs
Subject – Environment

DR. K SHIVESH
Experience – 20+ Yrs
Subject – Modern History

ALOK KUMAR
Experience – 10+ Yrs
Subject – Science & Tech.

DR. KUMUD RANJAN
Experience – 20+ Yrs
Subject – Polity & Constitution

AMIT KUMAR
Experience – 10+ Yrs
Subject – Economics

VIJAY KUMAR
Experience – 07+ Yrs
Subject – Society

ANKIT SHARMA
Experience – 10+ Yrs
Subject – International Relations

KARUNA MISHRA
Experience – 07+ Yrs
Subject – Geography

PANKAJ SINGH
Experience – 10+ Yrs
Subject – AMC

DR. P M TRIPATHI
Experience – 25+ Yrs
Subject – Essay

Sealdah, Kolkata | Old Rajinder Nagar, New Delhi | At Adamas University

8100819447 | 9933118849 | 8100971442

আন্তর্জাতিক সম্পর্ক

2.1. নতুন স্টার্ট চুক্তি

প্রেক্ষাপট

- **সম্প্রতি**, বৈশ্বিক নিরাপত্তার প্রেক্ষাপট একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ পর্যায়ে পৌঁছেছে। আমেরিকা ও রাশিয়ার মধ্যে দ্বিপাক্ষিক পারমাণবিক অস্ত্র নিয়ন্ত্রণের শেষ স্তম্ভ, **নিউ স্টার্ট** (New START - Strategic Arms Reduction Treaty) চুক্তিটি আগামী **৫ ফেব্রুয়ারি, ২০২৬** তারিখে **মেয়াদোত্তীর্ণ** হতে চলেছে।

১. মৌলিক ধারণা

- **পুরো নাম:** স্ট্র্যাটেজিক অফেনসিভ আর্মস (কৌশলগত আক্রমণাত্মক অস্ত্র) আরও হ্রাস এবং সীমাবদ্ধ করার ব্যবস্থার জন্য আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্র এবং রাশিয়ান ফেডারেশনের মধ্যে চুক্তি।
- **স্বাক্ষরকারী:** ২০১০ সালের ৮ এপ্রিল প্রাগে মার্কিন প্রেসিডেন্ট **বারাক ওবামা** এবং রুশ প্রেসিডেন্ট **দিমিত্রি মেদভেদেভ** এই চুক্তিতে স্বাক্ষর করেন।
- **সময়সীমা:** এটি **৫ ফেব্রুয়ারি, ২০১১** থেকে কার্যকর হয়। প্রাথমিকভাবে দশ বছরের জন্য করা হলেও, ২০২১ সালে এর মেয়াদ আরও **পাঁচ বছর** বাড়ানো হয়, যা ২০২৬ সালের ফেব্রুয়ারিতে শেষ হবে।

২. মূল সীমাবদ্ধতা (৭০০-৮০০-১৫৫০ নিয়ম)

এই চুক্তিটি কৌশলগত আক্রমণাত্মক অস্ত্রের ওপর তিনটি প্রধান সীমা আরোপ করে:

- **৭০০টি মোতায়েনকৃত:** মোতায়েন করা আন্তঃমহাদেশীয় ব্যালিস্টিক মিসাইল (ICBMs), সাবমেরিন থেকে উৎক্ষেপণযোগ্য ব্যালিস্টিক মিসাইল (SLBMs) এবং ভারী বোমারু বিমানের সংখ্যা ৭০০-এর মধ্যে সীমাবদ্ধ।
- **১,৫৫০টি ওয়ারহেড:** মোতায়েন করা আইসিবিএম, এসএলবিএম এবং ভারী বোমারু বিমানে থাকা পারমাণবিক ওয়ারহেডের সংখ্যা ১,৫৫০-এর মধ্যে থাকতে হবে।
- **৮০০টি লঞ্চার:** মোতায়েন করা এবং মোতায়েন না করা আইসিবিএম লঞ্চার, এসএলবিএম লঞ্চার এবং ভারী বোমারু বিমানের মোট সংখ্যা ৮০০-এর বেশি হবে না।

৩. যাচাইকরণ এবং স্বচ্ছতা

কোনো পক্ষই যাতে "প্রতারণা" না করতে পারে, সেজন্য এই চুক্তিতে একটি শক্তিশালী যাচাইকরণ ব্যবস্থা রয়েছে:

- **অন-সাইট পরিদর্শন:** প্রতি বছর ১৮টি পর্যন্ত পরিদর্শন করা যায়। এগুলো দুই ভাগে বিভক্ত (টাইপ ওয়ান: কার্যকরী ঘাঁটির জন্য এবং টাইপ টু: অ-মোতায়েনকৃত স্টোরেজের জন্য)।
- **তথ্য আদান-প্রদান:** বছরে দুবার চুক্তির আওতাভুক্ত সিস্টেমগুলোর অবস্থা এবং অবস্থানের বিস্তারিত তথ্য আদান-প্রদান করা হয়।
- **দ্বিপাক্ষিক পরামর্শমূলক কমিশন** (BCC): একটি বিশেষ সংস্থা যা নিয়ম মেনে চলার সমস্যা এবং প্রযুক্তিগত অস্পষ্টতা দূর করতে বছরে অন্তত দুবার বৈঠকে বসে।
- **ন্যাশনাল টেকনিক্যাল মিনস** (NTM): কোনো হস্তক্ষেপ ছাড়াই পর্যবেক্ষণের জন্য স্যাটেলাইট এবং অন্যান্য রিমোট সেন্সিং সরঞ্জাম ব্যবহারের অনুমতি।

৪. বর্তমান চ্যালেঞ্জ এবং "স্থগিতকরণ"

- **রাশিয়া কর্তৃক স্থগিতকরণ (২০২৩):** ২০২৩ সালের ফেব্রুয়ারিতে ইউক্রেন যুদ্ধে আমেরিকার ভূমিকার কথা উল্লেখ করে রাশিয়া আনুষ্ঠানিকভাবে এই চুক্তি **"স্থগিত"** করার ঘোষণা দেয়।

- **বর্তমান অবস্থা:** যদিও রাশিয়া তথ্য দেওয়া এবং পরিদর্শন বন্ধ করে দিয়েছে, তবুও উভয় দেশই ইঙ্গিত দিয়েছে যে তারা ২০২৬ সালে চুক্তির আনুষ্ঠানিক মেয়াদ শেষ হওয়া পর্যন্ত মূল সংখ্যাগত সীমাগুলো (১,৫৫০টি ওয়ারহেড ক্যাপ) মেনে চলবে।

2.2. গাল্ফ কো-অপারেশন কাউন্সিল

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি, ভারত এবং ছয়টি দেশের জোট **গাল্ফ কো-অপারেশন কাউন্সিল** (GCC) দীর্ঘ প্রতীক্ষিত **মুক্ত বাণিজ্য চুক্তি** (FTA)-এর আনুষ্ঠানিক আলোচনা শুরু করার জন্য **টার্মস অফ রেফারেন্স** (ToR) স্বাক্ষর করেছে।
- নয়াদিল্লিতে একটি উচ্চ-পর্যায়ের বৈঠকে ঘোষিত এই গুরুত্বপূর্ণ কূটনৈতিক পদক্ষেপটির লক্ষ্য হলো গত **প্রায় দুই দশক** ধরে থমকে থাকা বাণিজ্য আলোচনাকে পুনরুজ্জীবিত করা।
- এই উদ্যোগটি অত্যন্ত **সময়োপযোগী**, কারণ ২০২৪-২৫ অর্থবর্ষে দ্বিপাক্ষিক বাণিজ্য প্রায় **১৭৮.৫ বিলিয়ন ডলারে** পৌঁছানোর ফলে GCC ভারতের বৃহত্তম পণ্য বাণিজ্য অংশীদার হিসেবে **আত্মপ্রকাশ** করেছে।

১. **GCC সম্পর্কে তথ্য**

- **প্রতিষ্ঠা:** ১৯৮১ সালের ২৫ মে সৌদি আরবের রিয়াদে মধ্যপ্রাচ্যের ছয়টি দেশের একটি রাজনৈতিক ও অর্থনৈতিক জোট হিসেবে GCC **প্রতিষ্ঠিত** হয়।
- **সদস্য দেশসমূহ:** এই জোটটি **সংযুক্ত আরব আমিরাত (UAE), সৌদি আরব, কাতার, ওমান, কুয়েত এবং বাহরাইন** নিয়ে গঠিত।
- **সদর দপ্তর:** এর সচিবালয় সৌদি আরবের **রিয়াদে** অবস্থিত।
- **উদ্দেশ্য:** এর প্রধান লক্ষ্য হলো অর্থনীতি, অর্থায়ন, বাণিজ্য এবং শুল্কসহ সকল ক্ষেত্রে সদস্য দেশগুলোর মধ্যে সমন্বয়, সংহতি এবং আন্তঃসংযোগ স্থাপন করা।
- **কাঠামো:**
  - **সুপ্রিম কাউন্সিল:** এটি সর্বোচ্চ কর্তৃপক্ষ, যা রাষ্ট্রপ্রধানদের নিয়ে গঠিত; এর সভাপতিত্ব প্রতি বছর পর্যায়ক্রমে পরিবর্তিত হয়।
  - **মিনিস্ট্রিয়াল কাউন্সিল:** এটি পররাষ্ট্রমন্ত্রীদের নিয়ে গঠিত যারা নীতি বাস্তবায়নের জন্য প্রতি তিন মাস অন্তর মিলিত হন।
  - **সেক্রেটারিয়েট জেনারেল:** এটি প্রশাসনিক শাখা যা নীতি পর্যবেক্ষণের দায়িত্ব পালন করে।

২. **ভারত-GCC অর্থনৈতিক সম্পর্ক**

- **বৃহত্তম বাণিজ্য অংশীদার:** একটি জোট হিসেবে GCC ভারতের বৃহত্তম বাণিজ্যিক অংশীদার। ২০২৪-২৫ সালে GCC-এর সাথে ভারতের বাণিজ্য মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র (১৩২.১ বিলিয়ন ডলার) এবং ইউরোপীয় ইউনিয়ন (১৩৬.৫ বিলিয়ন ডলার) উভয়কেই ছাড়িয়ে গেছে।
- **বাণিজ্য ঘাটতি:** অপরিশোধিত **তেল, এলএনজি (LNG) এবং পেট্রোকেমিক্যাল** প্রচুর পরিমাণে আমদানির কারণে বর্তমানে ভারতের এই অঞ্চলের সাথে উল্লেখযোগ্য বাণিজ্য ঘাটতি (প্রায় **৬৪.৮ বিলিয়ন ডলার**) রয়েছে।
- **প্রধান রপ্তানি পণ্য:** ভারত মূলত ইঞ্জিনিয়ারিং পণ্য, চাল, বস্ত্র, যন্ত্রপাতি এবং রত্ন ও অলঙ্কার উপসাগরীয় দেশগুলোতে রপ্তানি করে।

- **রেমিট্যান্স (প্রবাসী আয়):** এই অঞ্চলে **প্রায় ১০ মিলিয়ন (১ কোটি)** ভারতীয় প্রবাসী বসবাস করেন, যারা রেমিট্যান্সের মাধ্যমে ভারতের বৈদেশিক মুদ্রার ভাণ্ডারে বিশাল অবদান রাখেন।

৩. **জ্বালানি এবং কৌশলগত নিরাপত্তা**

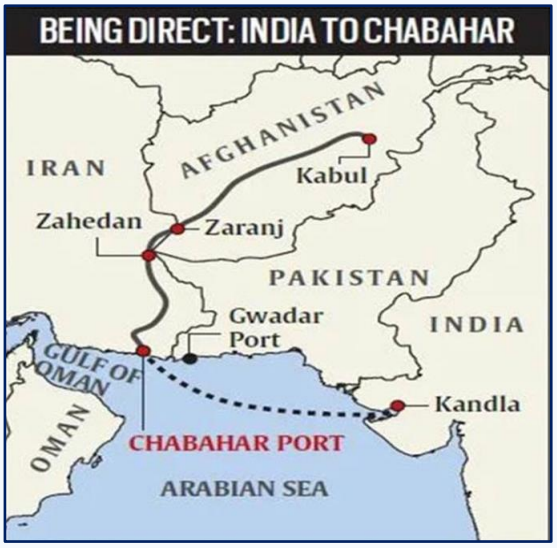
- **জ্যালানি নির্ভরতা:** GCC দেশগুলো ভারতের জ্বালানি নিরাপত্তায় গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। ভারতের মোট তেল আমদানির **প্রায় ৩৫%** এবং গ্যাস আমদানির **৭০%** আসে এই দেশগুলো থেকে।
- **কৌশলগত পেট্রোলিয়াম রিজার্ভ (SPR):** ভারত তার SPR কর্মসূচির দ্বিতীয় ধাপে **অংশগ্রহণ** করার জন্য সৌদি আরব এবং সংযুক্ত আরব আমিরাতের মতো GCC দেশগুলোকে আমন্ত্রণ জানাচ্ছে।
- **কৌশলগত অংশীদারিত্ব:** ভারতের ছয়টি সদস্য দেশের সাথেই ঘনিষ্ঠ সম্পর্ক থাকলেও **সৌদি আরব, সংযুক্ত আরব আমিরাত এবং ওমানের** সাথে আনুষ্ঠানিক "কৌশলগত অংশীদারিত্ব" চুক্তি রয়েছে।

৪. **সাম্প্রতিক উদ্যোগসমূহ**

- **FTA আলোচনা (২০২৬):** ২০২৬ সালের ফেব্রুয়ারিতে 'টার্মস অফ রেফারেন্স' (ToR) স্বাক্ষরের মাধ্যমে চূড়ান্ত বাণিজ্য চুক্তির পরিধি, **উদ্দেশ্য** এবং কার্যপদ্ধতির একটি কাঠামো তৈরি হয়েছে।
- **ইউনিফাইড ট্যুরিস্ট ভিসা:** GCC একটি "শেঞ্জেন-স্টাইল" (Schengen-style) সমন্বিত পর্যটন ভিসা চালুর কাজ করছে (২০২৬-এর শেষ নাগাদ পরীক্ষামূলক শুরুর সম্ভাবনা), যাতে পর্যটকরা একটি ভিসাতেই ছয়টি সদস্য দেশে নির্বিঘ্নে ভ্রমণ করতে পারেন।

2.3. চাবাহার বন্দর

প্রেক্ষাপট



- সম্প্রতি সরকার পার্লামেন্টে জানিয়েছে যে, ২০২৬ সালের এপ্রিলে মার্কিন নিষেধাজ্ঞার ছাড়ের মেয়াদ শেষ হওয়ার অনেক আগেই ভারত **চাবাহার বন্দরের** জন্য তার প্রতিশ্রুত **১২০ মিলিয়ন ডলার** সম্পূর্ণ পরিশোধ করেছে।
- এছাড়া, **পররাষ্ট্র মন্ত্রণালয়** (MEA) জানিয়েছে যে, ভারত-মার্কিন আলোচনার পর চাবাহার প্রকল্পের জন্য মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র **২৬শে এপ্রিল, ২০২৬** পর্যন্ত শর্তসাপেক্ষ নিষেধাজ্ঞার ছাড়ের মেয়াদ বাড়িয়েছে।
- মন্ত্রণালয় আরও যোগ করেছে যে, ভবিষ্যতে এই মেয়াদের আরও সম্প্রসারণ নিয়ে অনিশ্চয়তা থাকলেও ভারত বর্তমানে সকল অংশীদারদের সাথে যোগাযোগ বজায় রাখছে।

চাবাহার বন্দর প্রকল্প সম্পর্কে

- **২০১৫ সালের জানুয়ারি:** বিদেশে বন্দর উন্নয়নের লক্ষ্যে কোম্পানি আইন, ২০১৩-এর অধীনে **ইন্ডিয়া পোর্টস গ্লোবাল লিমিটেড** (IPGL) গঠিত হয়।
- **২০১৬ সালের এপ্রিল:** ভারত, ইরান এবং আফগানিস্তান চাবাহার বন্দর উন্নয়নের জন্য একটি **ত্রিপক্ষীয় চুক্তি** স্বাক্ষর করে।
- **২০১৭ সালের ডিসেম্বর:** ভারতের নৌপরিবহন মন্ত্রণালয়ের দ্রুত উন্নয়নের ফলে **শহীদ বেহেশতি বন্দরের প্রথম ধাপের** উদ্বোধন করা হয়।
- **২০১৮ সালের ডিসেম্বর:** IPGL শহীদ বেহেশতি বন্দরের কার্যক্রমের একটি অংশের দায়িত্ব গ্রহণ করে।
- **২০২০ সাল:** প্রথমবার এই বন্দরের মাধ্যমে আফগান পণ্য ভারতে পৌঁছায়। সেই বছর ভারত এই ধরনের চারটি চালান গ্রহণ করেছিল।

ভৌগোলিক ও কার্যক্রমের মূল বৈশিষ্ট্যসমূহ

- **অবস্থান:** এটি **ওমান উপসাগরে** অবস্থিত। এটি **হরমুজ প্রণালীর** মতো সংবেদনশীল এলাকা এড়িয়ে সরাসরি ভারত মহাসাগরে পৌঁছানোর পথ তৈরি করে দেয়।
- **কাঠামো:** এই বন্দরে দুটি আলাদা কমপ্লেক্স রয়েছে: **শহীদ বেহেশতি** এবং **শহীদ কালান্তারি**। প্রতিটিতে পাঁচটি করে বার্থ (জাহাজ ভেড়ানোর জায়গা) রয়েছে।
- **অবকাঠামো:** এটি একটি গভীর সমুদ্র বন্দর, যা বিশালকার পণ্যবাহী জাহাজ পরিচালনা করতে সক্ষম। ইরানের অন্যান্য বন্দর যেমন বন্দর আব্বাসে এই ধরনের বড় জাহাজ ভেড়ানো সম্ভব হয় না।

কৌশলগত গুরুত্ব

- **বিকল্প বাণিজ্য পথ:** এটি পাকিস্তানকে এড়িয়ে ভারত থেকে **আফগানিস্তান এবং মধ্য এশিয়ায়** বাণিজ্যের জন্য একটি বিকল্প পথ প্রদান করে।
- **আঞ্চলিক সংযোগ: আন্তর্জাতিক উত্তর-দক্ষিণ পরিবহন করিডোর** (INSTC)-এর মাধ্যমে এটি মধ্য এশিয়া, রাশিয়া এবং ইউরোপের সাথে ভারতের সংযোগ বৃদ্ধি করে।
- **INSTC কী:** এটি একটি বহুমুখী পরিবহন পথ যা ইরান হয়ে ভারত মহাসাগর ও পারস্য উপসাগরকে কাস্পিয়ান সাগরের সাথে যুক্ত করে এবং রাশিয়ার সেন্ট পিটার্সবার্গের মাধ্যমে উত্তর ইউরোপ পর্যন্ত বিস্তৃত।
- **ভারসাম্য রক্ষা:** এটি চীনের সহায়তায় তৈরি পাকিস্তানের **গোয়াদর বন্দরের পাল্টা ব্যবস্থা** হিসেবে কাজ করে।
- **জ্বালানি নিরাপত্তা:** এই বন্দরটি আঞ্চলিক জ্বালানি সম্পদে ভারতের প্রবেশাধিকার সহজ করে এবং ইরানের জ্বালানি পরিকাঠামোতে সরাসরি বিনিয়োগের সুযোগ দিয়ে একটি স্থিতিশীল সরবরাহ ব্যবস্থা নিশ্চিত করে।

2.4. ভারত-গ্রিস প্রতিরক্ষা সম্পর্ক

প্রেক্ষাপট

সম্প্রতি, ভারতের কেন্দ্রীয় **প্রতিরক্ষামন্ত্রী** রাজনাথ সিং, গ্রিসের জাতীয় প্রতিরক্ষা মন্ত্রী নিকোস ডেনডিয়াসের সাথে নয়াদিল্লির মানেকশ সেন্টারে একটি উচ্চ-পর্যায়ের দ্বিপাক্ষিক বৈঠক করেছেন।

১. **কৌশলগত সম্পর্কের বিবর্তন**

- **১৯৯৮ সালের সমঝোতা স্মারক (MoU):** দ্বিপাক্ষিক প্রতিরক্ষা সহযোগিতার ভিত্তি স্থাপিত হয়েছিল ১৯৯৮ সালে স্বাক্ষরিত একটি সমঝোতা স্মারকের মাধ্যমে। উল্লেখযোগ্য বিষয় হলো, পোখরান-২ পারমাণবিক পরীক্ষার পর ভারতের ওপর আন্তর্জাতিক নিষেধাজ্ঞা থাকা সত্ত্বেও এই সম্পর্ক গড়ে উঠেছিল।
- **কৌশলগত অংশীদারিত্ব (২০২৩):** ২০২৩ সালের আগস্টে প্রধানমন্ত্রী নরেন্দ্র মোদীর এথেন্স সফরের সময় এই সম্পর্ককে **কৌশলগত অংশীদারিত্বে** উন্নীত করা হয়, যেখানে নিরাপত্তা এবং প্রতিরক্ষাকে সর্বোচ্চ অগ্রাধিকার দেওয়া হয়।
- **ইউরোপের প্রবেশদ্বার:** গ্রিসকে বর্তমানে ভূমধ্যসাগরীয় অঞ্চলে ভারতের প্রধান কৌশলগত ভিত্তি এবং **ভারত-মধ্যপ্রাচ্য-ইউরোপ অর্থনৈতিক করিডোর (IMEC)**-এর প্রবেশদ্বার হিসেবে বিবেচনা করা হচ্ছে।

২. **যৌথ সামরিক মহড়া এবং আন্তঃক্রিয়াশীলতা**

বিমান বাহিনী সহযোগিতা:

- **ইনিওখোস (Exercise INIOCHOS) মহড়া:** গ্রিসের আন্দ্রাভিদা বিমান ঘাঁটিতে হেলেনিক বিমান বাহিনী আয়োজিত এই বহুজাতিক মহড়ায় ভারতীয় বিমান বাহিনী (IAF) এখন নিয়মিত অংশগ্রহণ করে।
- **তরঙ্গ শক্তি মহড়া (২০২৪):** গ্রিস তাদের F-16 যুদ্ধবিমান নিয়ে ভারতের বৃহত্তম বহুজাতিক বিমান মহড়ায় অংশ নিয়েছিল, যা দুই দেশের সামরিক সমন্বয়ে একটি বড় অগ্রগতি।

নৌবাহিনী সহযোগিতা:

- **প্রথম সামুদ্রিক মহড়া (২০২৫):** ভারতীয় নৌবাহিনী (আইএনএস ত্রিকান্দ) এবং হেলেনিক নৌবাহিনী সালামিস নৌ ঘাঁটির কাছে ভূমধ্যসাগরে তাদের প্রথম দ্বিপাক্ষিক মহড়া পরিচালনা করে।
- **বন্দর পরিদর্শন:** ক্রেট দ্বীপের **সুদা বে** (Souda Bay), যা একটি গুরুত্বপূর্ণ ন্যাটো (NATO) নৌ ঘাঁটি, সেখানে ভারতীয় যুদ্ধজাহাজগুলোর নিয়মিত পরিদর্শন সামুদ্রিক লজিস্টিক সহযোগিতার গভীরতাকে প্রমাণ করে।

থলবাহিনী সহযোগিতা:

- **যৌথ সার্ভিস স্টাফ টক:** দীর্ঘমেয়াদী সামরিক যোগাযোগ এবং প্রশিক্ষণ কর্মসূচি সমন্বয় করার জন্য ২০২৬ সালের শুরুতে এই প্রাতিষ্ঠানিক আলোচনা শুরু হয়েছে।

৩. **প্রতিরক্ষা-শিল্প এবং প্রযুক্তিগত সহযোগিতা**

- **যৌথ উদ্যোগ:** উভয় দেশ **ড্রোন প্রযুক্তি**, **সাইবার নিরাপত্তা** এবং **জাহাজ নির্মাণ** শিল্পে সহযোগিতার সম্ভাবনা খতিয়ে দেখছে।
- **রক্ষণাবেক্ষণ ও মেরামত:** গ্রিসের বিমান বহরের রক্ষণাবেক্ষণ সহায়তা ভারত প্রদান করতে পারে কি না, তা নিয়ে আলোচনা চলছে, কারণ উভয় দেশের কিছু বিমান প্ল্যাটফর্মে মিল রয়েছে।
- **উদ্ভাবন:** MCP-2026 চুক্তিতে "বিশেষ অভিযান" (Special Operations) এবং প্রতিরক্ষা উদ্ভাবন কেন্দ্রের ওপর জোর দেওয়া হয়েছে।

৪. **কৌশলগত এবং বহুপাক্ষিক সারিবদ্ধতা**

- **সামুদ্রিক নিরাপত্তা:** উভয় দেশই একটি "মুক্ত ও অবাধ ইন্দো-প্যাসিফিক" অঞ্চল এবং ভূমধ্যসাগরে নিয়ম-ভিত্তিক ব্যবস্থার পক্ষে মত দিয়েছে, যা কঠোরভাবে UNCLOS (সমুদ্র আইন সংক্রান্ত জাতিসংঘ কনভেনশন) মেনে চলে।
- **পারস্পরিক স্বার্থ:** গ্রিস ধারাবাহিকভাবে **কাশ্মীর ইস্যুতে** এবং রাষ্ট্রসংঘের নিরাপত্তা পরিষদে (UNSC) ভারতের স্থায়ী সদস্যপদ লাভের দাবিকে সমর্থন করে আসছে। অন্যদিকে, ভারত **সাইপ্রাস ইস্যুতে** গ্রিসকে সমর্থন করে।
- **সন্ত্রাসবাদ দমন:** ভূমধ্যসাগরীয় অঞ্চলে আন্তঃদেশীয় সন্ত্রাসী নেটওয়ার্কগুলিকে লক্ষ্য করে গোয়েন্দা তথ্য আদান-প্রদানের মাধ্যমে সহযোগিতা বৃদ্ধি করা হচ্ছে।

৫. **গ্রিস – মানচিত্রের গুরুত্বপূর্ণ পয়েন্ট**

- এটি **দক্ষিণ-পূর্ব ইউরোপে**, ইউরোপ-এশিয়া-আফ্রিকার সংযোগস্থলে অবস্থিত।
- এটি **তিনটি সমুদ্র** দ্বারা বেষ্টিত:

- এজিয়ান সাগর (পূর্বে)
- আয়নীয় সাগর (পশ্চিমে)
- ভূমধ্যসাগর (দক্ষিণে)

- **সীমানা:**
- উত্তর – আলবেনিয়া, উত্তর মেসিডোনিয়া, বুলগেরিয়া
- পূর্ব – **তুরস্ক**

- **গুরুত্বপূর্ণ প্রণালী:**
- দারদানেলস (এজিয়ান সাগরকে মারমারা সাগরের সাথে যুক্ত করে)
- বসফরাস (মারমারা সাগরকে কৃষ্ণ সাগরের সাথে যুক্ত করে)
- (একত্রে এগুলিকে তুর্কি প্রণালী বলা হয় – যা কৌশলগতভাবে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ)

- **প্রধান দ্বীপপুঞ্জ:**
- **ক্রেট** – বৃহত্তম দ্বীপ (সবচেয়ে দক্ষিণে অবস্থিত)
- রোডস – তুরস্কের কাছে অবস্থিত
- সাইক্লেডস এবং ডোডেকানিজ দ্বীপপুঞ্জ (এজিয়ান সাগরে)

- **উপদ্বীপ:**
- পেলোপোনিস – যা করিন্থ খাল দ্বারা বিচ্ছিন্ন।

- **কৌশলগত গুরুত্ব:**
- কৃষ্ণ সাগর এবং ভূমধ্যসাগরের বাণিজ্য পথের প্রবেশদ্বার।
- ন্যাটো (NATO) এবং ইউরোপীয় ইউনিয়নের (EU) সদস্য।

2.5. ভারত-মালয়েশিয়া সম্পর্ক

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি, প্রধানমন্ত্রী নরেন্দ্র মোদী মালয়েশিয়ায় দুই দিনের (৭-৮ ফেব্রুয়ারি, ২০২৬) একটি উচ্চ-পর্যায়ের রাষ্ট্রীয় সফর শেষ করেছেন, যা ছিল এ বছরের তাঁর প্রথম বিদেশ সফর।
- এই সফর চলাকালীন, ভারত ও মালয়েশিয়া তাদের Comprehensive Strategic Partnership (CSP) বা 'বিস্তৃত কৌশলগত অংশীদারিত্ব' (যা ২০২৪ সালের আগস্টে উন্নীত করা হয়েছিল) পুনর্নিশ্চিত করেছে। সেমিকন্ডাক্টর, ডিজিটাল প্রযুক্তি এবং প্রতিরক্ষা সংক্রান্ত **১১টি** ঐতিহাসিক চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়েছে।
- এই সফরের অন্যতম বৈশিষ্ট্য ছিল দুই দেশের মধ্যে **নিজস্ব মুদ্রায়** (ভারতীয় রুপি এবং মালয়েশিয়ান রিঙ্গিত) বাণিজ্য পরিচালনার সিদ্ধান্ত এবং সেমিকন্ডাক্টর সরবরাহ ব্যবস্থার সুরক্ষায় একটি কাঠামো তৈরি করা।

১. রাজনৈতিক ও কৌশলগত কাঠামো

- **বিস্তৃত কৌশলগত অংশীদারিত্ব (CSP):** ২০২৪ সালে এটিকে "বর্ধিত কৌশলগত অংশীদারিত্ব" থেকে উন্নীত করা হয়, যার মূল লক্ষ্য উচ্চ-প্রযুক্তি খাত এবং সামুদ্রিক নিরাপত্তা।
- **আসিয়ান (ASEAN)-এর কেন্দ্রীয়তা:** মালয়েশিয়া আসিয়ানের প্রতিষ্ঠাতা সদস্য এবং ২০২৫ সালে তারা **আসিয়ান সভাপতিত্ব** করবে। ভারতের 'অ্যাক্ট ইস্ট পলিসি' (Act East Policy)-র জন্য মালয়েশিয়া একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ অংশীদার।

- **বৈশ্বিক মঞ্চ:** উভয় দেশ জাতিসংঘ (UN), পূর্ব এশিয়া সম্মেলন (EAS) এবং ইন্ডিয়ান ওশান রিম অ্যাসোসিয়েশনে (IORA) একে অপরকে সহযোগিতা করে। উল্লেখযোগ্যভাবে, মালয়েশিয়া সংস্কারকৃত **নিরাপত্তা পরিষদে (UNSC)** ভারতের স্থায়ী সদস্যপদ লাভের দাবিকে সমর্থন জানিয়েছে।

২. অর্থনৈতিক ও বাণিজ্যিক সম্পর্ক

- **বাণিজ্যের পরিমাণ:** আসিয়ান দেশগুলোর মধ্যে মালয়েশিয়া ভারতের **তৃতীয় বৃহত্তম** বাণিজ্যিক অংশীদার। ২০২৪-২৫ সালে দ্বিপাক্ষিক বাণিজ্যের পরিমাণ ছিল প্রায় ১৯.৮৬ বিলিয়ন ডলার।
- **বাণিজ্য চুক্তি:** দুই দেশের অর্থনৈতিক সম্পর্ক MICECA এবং AITIGA চুক্তির মাধ্যমে পরিচালিত হয়। বাণিজ্যের ঘাটতি কমাতে বর্তমানে AITIGA চুক্তিটি পর্যালোচনা করা হচ্ছে।
- **নিজস্ব মুদ্রায় লেনদেন:** মার্কিন ডলারের ওপর নির্ভরতা কমাতে উভয় দেশ **ভারতীয় রুপি (INR)** এবং **রিঙ্গিত (Ringgit)**-এ বাণিজ্য পরিচালনার ব্যবস্থা চালু করেছে।
- **পাম অয়েল:** ভারত বিশ্বের বৃহত্তম ভোজ্য তেল আমদানিকারক দেশ এবং ইন্দোনেশিয়ার পাশাপাশি মালয়েশিয়া হলো ভারতের পাম অয়েল আমদানির প্রধান উৎস।

৩. প্রযুক্তি ও ডিজিটাল সহযোগিতা

- **সেমিকন্ডাক্টর:** মালয়েশিয়া বিশ্বের **ষষ্ঠ বৃহত্তম** সেমিকন্ডাক্টর রপ্তানিকারক। নতুন সমঝোতা স্মারকটি (MoU) গবেষণা, উন্নয়ন এবং অ্যাসেম্বলিংয়ের ওপর জোর দিয়েছে, যেখানে **টাটা ইলেকট্রনিক্স**-এর মতো বড় ভারতীয় প্রতিষ্ঠানগুলো বিনিয়োগের পরিকল্পনা করছে।
- **ডিজিটাল পেমেন্ট:** স্বল্প খরচে আন্তঃদেশীয় টাকা লেনদেনের সুবিধার্থে ভারতের UPI এবং মালয়েশিয়ার PayNet-কে যুক্ত করার বিষয়ে অগ্রাধিকার দেওয়া হয়েছে।
- **জ্বালানি:** পেট্রোনাস (PETRONAS) এবং জেনটারি (Gentari)-এর মতো কোম্পানিগুলো **গ্রিন হাইড্রোজেন** এবং **গ্রিন অ্যামোনিয়া** তৈরির ক্ষেত্রে যৌথভাবে কাজ করছে।

৪. প্রতিরক্ষা ও নিরাপত্তা

- **সামরিক মহড়া:**
  - **হরিমৌ শক্তি (Harimau Shakti):** এটি একটি দ্বিপাক্ষিক যৌথ থলবাহিনী মহড়া (৫ম সংস্করণ ডিসেম্বর ২০২৫-এ রাজস্থানে অনুষ্ঠিত হয়েছে)।
  - **সমুদ্র লক্ষ্মণ (Samudra Laksamana):** এটি একটি দ্বিপাক্ষিক নৌবাহিনী মহড়া।
- **কৌশলগত মঞ্চ:** উভয় দেশ ADMM-Plus-এর মাধ্যমে এবং ২০২৪-২০২৭ মেয়াদের জন্য 'সন্ত্রাসবাদ দমন ওয়ার্কিং গ্রুপ'-এর সহ-সভাপতি হিসেবে কাজ করছে।
- **প্রতিরক্ষা শিল্প:** মালয়েশিয়ার Su-30 যুদ্ধবিমান বহরের রক্ষণাবেক্ষণ ও আয়ু বাড়ানোর জন্য ভারত সহায়তার প্রস্তাব দিয়েছে।

৫. সাংস্কৃতিক এবং প্রবাসী সম্পর্ক

- **জীবন্ত সেতুবন্ধন:** মালয়েশিয়ায় বিশ্বের **দ্বিতীয় বৃহত্তম** ভারতীয় প্রবাসী (প্রায় ৩০ লক্ষ মানুষ, যাদের অধিকাংশই তামিল বংশোদ্ভূত) বসবাস করেন।
- **প্রাতিষ্ঠানিক যোগসূত্র:** মালায়া বিশ্ববিদ্যালয়ে **'তিরুভল্লুভার চেয়ার'** স্থাপন এবং সাবাহ-তে (Sabah) একটি নতুন **ভারতীয় কনস্যুলেট জেনারেল** খোলার ঘোষণা দেওয়া হয়েছে।

৬. মালয়েশিয়া: মানচিত্রের গুরুত্বপূর্ণ পয়েন্ট

- এটি দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ায়, বিষুবরেখার কাছে অবস্থিত।
- এটি দুটি অংশে বিভক্ত: **পেনিনসুলার (উপদ্বীপ) মালয়েশিয়া** এবং **পূর্ব মালয়েশিয়া** (বোর্নিও দ্বীপে), যা দক্ষিণ চীন সাগর দ্বারা বিচ্ছিন্ন।
- এর পশ্চিমে **মালাক্কা প্রণালী** অবস্থিত, যা বিশ্বের একটি অন্যতম প্রধান সামুদ্রিক বাণিজ্য পথ।

- **প্রতিবেশী দেশসমূহ:**
  - থাইল্যান্ড (উত্তরে, স্থলপথ)
  - সিঙ্গাপুর (দক্ষিণে, প্রণালীর ওপারে)
  - ইন্দোনেশিয়া (সামুদ্রিক এবং বোর্নিওতে স্থল সীমান্ত)
  - ব্রুনাই (বোর্নিওতে মালয়েশিয়া দ্বারা বেষ্টিত)
  - ফিলিপাইন (উত্তর-পূর্বে, সামুদ্রিক)
- **আশেপাশের সাগর:** দক্ষিণ চীন সাগর, সুলু সাগর এবং সেলেবেস সাগর।
- **সর্বোচ্চ শৃঙ্গ:** মাউন্ট কিনাবালু।
- **রাজধানী:** কুয়ালালামপুর। **প্রশাসনিক রাজধানী:** পুত্রজায়া।

2.6. যুক্তরাষ্ট্র-বাংলাদেশ বাণিজ্য চুক্তি (২০২৬)

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি, **৯ ফেব্রুয়ারি ২০২৬** তারিখে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র এবং বাংলাদেশ একটি যুগান্তকারী **পারস্পরিক বাণিজ্য চুক্তি (Agreement on Reciprocal Trade)** চূড়ান্ত করেছে।
- এই চুক্তিটি ভারত-যুক্তরাষ্ট্র বাণিজ্য কাঠামোর আদলেই করা হয়েছে। এটি দক্ষিণ এশিয়ায় ওয়াশিংটনের বাণিজ্য নীতিতে একটি বড় পরিবর্তন নির্দেশ করে, যা বাংলাদেশকে প্রতিযোগিতামূলক **শুল্ক সুবিধা (Tariff Advantages)** প্রদানের মাধ্যমে ভারতের রপ্তানি বাজারের ওপর সরাসরি **প্রভাব** ফেলবে।

যুক্তরাষ্ট্র-বাংলাদেশ বাণিজ্য চুক্তি (২০২৬)-এর প্রধান দিকগুলো

১. **শুল্ক কাঠামো এবং পারস্পরিক হার**

- **সাধারণ হ্রাস:** যুক্তরাষ্ট্র বাংলাদেশি পণ্যের ওপর পারস্পরিক শুল্ক কমিয়ে **১৯%** করেছে (যা আগে ছিল **২০%** এবং মূল হার ছিল ৩৭%)।
- **ভারতের সাথে তুলনা:** ভারত সাম্প্রতিক চুক্তিতে **১৮%** সাধারণ শুল্ক হার পেলেও, বাংলাদেশের এই চুক্তিতে এমন কিছু বিশেষ সুবিধা বা **"কার্ভ-আউটস"** রয়েছে যা নির্দিষ্ট কিছু খাতে বাংলাদেশকে আরও বেশি সুবিধা দিতে পারে।

২. **তৈরি পোশাকের জন্য "শূন্য-শুল্ক" ধারা**

- **কাঁচামাল ভিত্তিক সুবিধা:** বাংলাদেশ যদি **যুক্তরাষ্ট্রে উৎপাদিত তুলা** বা **কৃত্রিম তন্তু** ব্যবহার করে তৈরি পোশাক (RMG) প্রস্তুত করে, তবে নির্দিষ্ট পরিমাণ পোশাকের জন্য যুক্তরাষ্ট্র **শুল্কমুক্ত সুবিধা (Zero-duty access)** প্রদান করবে।
- **কৌশলগত পরিবর্তন:** এই পদক্ষেপের মূল লক্ষ্য হলো বাংলাদেশকে তাদের কাঁচামাল আমদানির উৎস ভারত (যা ঐতিহ্যগতভাবে সবচেয়ে বড় সরবরাহকারী) থেকে সরিয়ে যুক্তরাষ্ট্রের দিকে নিয়ে আসা।

৩. **মার্কিন পণ্যের জন্য বাজার সুবিধা**

- **কৃষি খাতের অঙ্গীকার:** বাংলাদেশ যুক্তরাষ্ট্র থেকে প্রায় **৩.৫ বিলিয়ন ডলার** মূল্যের কৃষি পণ্য ক্রয়ের প্রতিশ্রুতি দিয়েছে, যার মধ্যে গম, সয়া, ভুট্টা এবং বিশেষ করে তুলা অন্তর্ভুক্ত।
- **জ্বালানি নিরাপত্তা:** এই চুক্তির আওতায় বাংলাদেশ আগামী ১৫ বছরে যুক্তরাষ্ট্র থেকে **১৫ বিলিয়ন ডলার** মূল্যের জ্বালানি পণ্য **সংগ্রহ** করবে।
- **শিল্পজাত পণ্য:** বাংলাদেশ যুক্তরাষ্ট্রের রাসায়নিক, চিকিৎসা সরঞ্জাম, যন্ত্রপাতি এবং অটোমোবাইলের ক্ষেত্রে বিশেষ সুবিধা প্রদান করবে এবং **মার্কিন এফডিএ (US FDA)** মানদণ্ড ও মোটরযানের নিরাপত্তা নির্গমন মানকে স্বীকৃতি দেবে।

৪. **নিয়ন্ত্রণমূলক এবং শ্রম সংস্কার**

- **শ্রমিক অধিকার:** বাংলাদেশ শ্রম আইন আধুনিকীকরণ, সংগঠনের স্বাধীনতা বৃদ্ধি এবং জোরপূর্বক শ্রম নিষিদ্ধ করার লক্ষ্যে একটি **১১-দফার এজেন্ডা** বাস্তবায়নের অঙ্গীকার করেছে। এর উদ্দেশ্য হলো ভবিষ্যতে আবার **জিএসপি (GSP)** সুবিধা ফিরে পাওয়া।
- **ডিজিটাল বাণিজ্য:** এই চুক্তিটি আন্তঃসীমান্ত তথ্য বা ডেটা আদান-প্রদান নিশ্চিত করে এবং ইলেকট্রনিক লেনদেনের ওপর শুল্ক না বসানোর সিদ্ধান্তকে সমর্থন করে।

৫. **ভারতের ওপর প্রভাব**

- **পোশাক খাতে প্রতিযোগিতা:** ভারতের তৈরি পোশাক রপ্তানিকারকরা একটি **"কাঠামোগত অসুবিধার"** সম্মুখীন হতে পারেন, কারণ মার্কিন বাজারে ভারত ও বাংলাদেশের পণ্যের মধ্যে শুল্ক ব্যবধান এখন প্রায় নেই বললেই চলে, এমনকি কিছু ক্ষেত্রে বাংলাদেশ এগিয়ে আছে।
- **তুলা রপ্তানি:** ২০২৪ সালে ভারত বাংলাদেশে প্রায় **১.৬ বিলিয়ন ডলারের** সুতা রপ্তানি করেছিল। বাংলাদেশ এখন শুল্কমুক্ত সুবিধা পাওয়ার জন্য যুক্তরাষ্ট্রের তুলার দিকে ঝুঁকে পড়ায় ভারতের তুলার চাহিদা কমে যেতে পারে।
- **ভূ-রাজনৈতিক ভারসাম্য:** এই চুক্তিটি ভারত, চীন এবং যুক্তরাষ্ট্রের মধ্যে অর্থনৈতিক সম্পর্কের ভারসাম্য বজায় রাখার ক্ষেত্রে বাংলাদেশের প্রচেষ্টাকে তুলে ধরে, বিশেষ করে সাম্প্রতিক সময়ে ভারত ও বাংলাদেশের দ্বিপাক্ষিক সম্পর্কের টানাপোড়েনের প্রেক্ষাপটে।

2.7. ওয়েস্ট ব্যাঙ্ক

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি ওয়েস্ট ব্যাঙ্ক বা পশ্চিম তীর বিশ্বজুড়ে সংবাদ শিরোনামে উঠে এসেছে। কারণ, ৮৫টি দেশ জাতিসংঘে একটি যৌথ বিবৃতি প্রকাশ করেছে, যেখানে ইসরায়েলের এই অঞ্চলে একটি বিশাল ভূমি নিবন্ধন প্রক্রিয়া শুরু করার সর্বশেষ পরিকল্পনার তীব্র নিন্দা জানানো হয়েছে।

১. **ভৌগোলিক সংক্ষিপ্ত বিবরণ**

- **অবস্থান:** ওয়েস্ট ব্যাঙ্ক হলো পশ্চিম এশিয়ার একটি **স্থলবেষ্টিত** (চারদিকে স্থলভাগ দ্বারা ঘেরা) অঞ্চল, যা **জর্ডান নদীর** পশ্চিম তীরে **অবস্থিত**।
- **সীমানা:** এর পূর্ব দিকে রয়েছে **জর্ডান** এবং **মৃত সাগর** (ডেড সি)। উত্তর, পশ্চিম এবং দক্ষিণে ১৯৪৯ সালের যুদ্ধবিরতি রেখা বা **"গ্রিন লাইন"** বরাবর এটি **ইসরায়েল** দ্বারা পরিবেষ্টিত।
- **ভূপ্রকৃতি:** এই অঞ্চলটি উত্তর-দক্ষিণে বিস্তৃত চুনাপাথরের পাহাড় দ্বারা গঠিত; যার উত্তরে রয়েছে **সামারিয়ান পাহাড়** এবং দক্ষিণে **জুডিয়ান পাহাড়**।
- **প্রধান জলাশয়: জর্ডান নদী** এই অঞ্চলের প্রধান মিঠা পানির উৎস এবং প্রাকৃতিক পূর্ব সীমানা হিসেবে কাজ করে। অন্যদিকে, **মৃত সাগর** হলো পৃথিবীর নিম্নতম স্থান।

২. **অসলো চুক্তি এবং প্রশাসনিক বিভাজন**

- **অসলো ২ চুক্তি (১৯৯৫):** এই অন্তর্বর্তীকালীন চুক্তির মাধ্যমে ফিলিস্তিনিদের স্বায়ত্তশাসনের দিকে ধাপে ধাপে এগিয়ে নেওয়ার জন্য ওয়েস্ট ব্যাঙ্ককে তিনটি আলাদা প্রশাসনিক অঞ্চলে ভাগ করা হয়েছিল।
- **এরিয়া এ (১৮%):** এর সম্পূর্ণ বেসামরিক এবং নিরাপত্তা নিয়ন্ত্রণ **ফিলিস্তিনি কর্তৃপক্ষের (PA)** হাতে থাকে; এতে রামাল্লাহ এবং নাবলুসের মতো প্রধান শহরগুলো অন্তর্ভুক্ত।

- **এরিয়া বি (২২%):** এখানে ফিলিস্তিনি কর্তৃপক্ষ বেসামরিক প্রশাসন (স্বাস্থ্য, শিক্ষা) দেখাশোনা করে, তবে নিরাপত্তা ব্যবস্থা ইসরায়েল এবং ফিলিস্তিনি কর্তৃপক্ষ যৌথভাবে নিয়ন্ত্রণ করে।
- **এরিয়া সি (৬০%):** এখানে ইসরায়েল সম্পূর্ণ বেসামরিক এবং নিরাপত্তা নিয়ন্ত্রণ **বজায় রেখেছে**। এই এলাকাতেই সিংহভাগ **ইসরায়েলি বসতি** রয়েছে এবং এটিই বর্তমানে ভূমি নিবন্ধন সংক্রান্ত বিরোধের কেন্দ্রবিন্দু।

৩. **কৌশলগত শহর এবং স্থান**

- **রামাল্লাহ:** এটি ফিলিস্তিনি কর্তৃপক্ষের কার্যত প্রশাসনিক রাজধানী হিসেবে কাজ করে।
- **হেব্রন (আল-খলিল):** এটি একটি গুরুত্বপূর্ণ উত্তপ্ত শহর যেখানে **কেভ অফ দ্য প্যাট্রিয়ার্কস** অবস্থিত; যা ইহুদি এবং মুসলিম উভয় সম্প্রদায়ের কাছেই একটি পবিত্র স্থান।
- **জেরিকো:** জর্ডান উপত্যকায় **অবস্থিত** এই শহরটি বিশ্বের প্রাচীনতম নিরবচ্ছিন্ন বসতিগুলোর মধ্যে একটি এবং এটি সমুদ্রপৃষ্ঠের নিচে অবস্থিত।
- **জেনিন:** এখানে একটি বিশাল শরণার্থী শিবির রয়েছে এবং এটি প্রায়শই নিরাপত্তা অভিযানের কেন্দ্রবিন্দুতে থাকে।

৪. **আন্তর্জাতিক আইনি কাঠামো**

- **মর্যাদা:** জাতিসংঘ এবং আন্তর্জাতিক বিচার আদালত (ICJ) ওয়েস্ট ব্যাঙ্ককে ইসরায়েলের অংশ হিসেবে না দেখে **অধিকৃত অঞ্চল** হিসেবে গণ্য করে।
- **প্রস্তাবনা:** জাতিসংঘের নিরাপত্তা পরিষদের **প্রস্তাব ২৪২** (১৯৬৭) এবং **প্রস্তাব ৩৩৮** (১৯৭৩) হলো "শান্তির বিনিময়ে ভূমি" নীতির আইনি ভিত্তি, যেখানে ১৯৬৭ সালের ছয় দিনের যুদ্ধে দখল করা অঞ্চলগুলো থেকে ইসরায়েলিদের প্রত্যাহার করার আহ্বান জানানো হয়েছে।

2.8. ইন্ডিয়া এআই ইমপ্যাক্ট সামিট ২০২৬ (India AI Impact Summit 2026)

প্রেক্ষাপট (Context): ডিজিটাল দুনিয়ায় ভারতের নেতৃত্ব প্রদর্শনের লক্ষ্যে নয়াদিল্লির **ভারত মন্ডপমে** চতুর্থ **এআই ইমপ্যাক্ট সামিট ২০২৬** শুরু হয়েছে । উন্নত দেশগুলো যেখানে সাধারণত কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার নিয়ন্ত্রণ বা রেগুলেশনের ওপর জোর দেয়, সেখানে ভারত একটি **"মানবিক দৃষ্টিভঙ্গি"** (Human-centric approach) তুলে ধরছে যা সবার জন্য **"অর্থনৈতিক কল্যাণ"** নিশ্চিত করবে ।

এই সম্মেলনটি ভারতের জন্য একটি প্ল্যাটফর্ম হিসেবে কাজ করছে, যেখান থেকে ভারত এআই (AI) সম্পদের সমান অধিকার এবং বিশেষ করে **গ্লোবাল সাউথ**-এর উন্নয়নশীল দেশগুলোর জন্য ন্যায্য নীতি তৈরির দাবি জানাচ্ছে ।

১. **মূল স্তম্ভ এবং থিমগত কাঠামো** (Core Pillars and Thematic Structure)

- **তিনটি "চক্র"** (The Three Chakras): এই সম্মেলনটি তিনটি মূল স্তম্ভ বা থিমের ওপর ভিত্তি করে সাজানো হয়েছে— **মানুষ** (People), **পৃথিবী** (Planet) এবং **উন্নতি** (Progress) ।
- **অংশগ্রহণের মাত্রা:** এই ইভেন্টে প্রায় **১০০টি দেশের** প্রতিনিধি এবং **৩,০০০-এর বেশি বক্তা ৫০০টিরও বেশি সেশনে** অংশগ্রহণ করছেন ।
- **ইন্ডিয়া এআই এক্সপো** (India AI Expo): প্রধানমন্ত্রী নরেন্দ্র মোদী "ইন্ডিয়া এআই এক্সপো ২০২৬" উদ্বোধন করেছেন, যেখানে স্টার্ট-আপ এবং ১৩টি দেশের প্যাভিলিয়ন থেকে এআই প্রযুক্তির প্রদর্শনী করা হচ্ছে ।

২. **কৌশলগত কূটনীতি এবং বৈশ্বিক নেতৃত্ব** (Strategic Diplomacy and Global Leadership)

- **দ্বিপাক্ষিক আলোচনা:** এই সম্মেলনটি উচ্চ পর্যায়ের কূটনীতির সুযোগ করে দিয়েছে, যার মধ্যে প্রধানমন্ত্রী মোদীর সাথে ফরাসি প্রেসিডেন্ট **ইমানুয়েল মাকরঁ** এবং ব্রাজিলের প্রেসিডেন্ট **লুইজ ইনাসিও লুলা দা সিলভা**-র দ্বিপাক্ষিক বৈঠক অন্তর্ভুক্ত।
- **প্রযুক্তি শিল্পের সহযোগিতা:** গুগল-এর **সুন্দর পিচাই**, ওপেন এআই-এর **স্যাম অল্টম্যান** এবং **বিল গেটস**-এর মতো বিশ্বখ্যাত প্রযুক্তি নেতাদের উপস্থিতি সরকারি নীতির সাথে ব্যক্তিগত উদ্ভাবনের মেলবন্ধনকে তুলে ধরছে ।
- **জাতিসংঘের অংশগ্রহণ:** জাতিসংঘের মহাসচিব **আন্তোনিও গুতেরেস** এই সম্মেলনে উপস্থিত রয়েছেন, যা এআই-এর বৈশ্বিক পরিচালনায় এই সামিটের গুরুত্বকে আরও বাড়িয়ে দিয়েছে ।

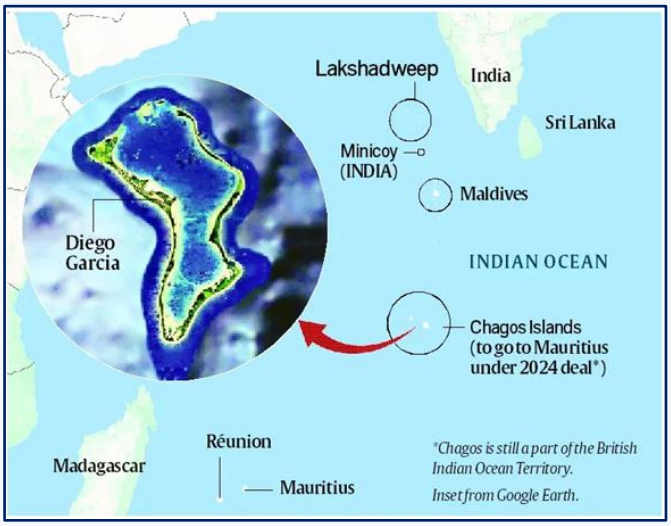
৩. **প্রিলিমস পরীক্ষার জন্য গুরুত্বপূর্ণ ক্ষেত্র (Key Focus Areas for Prelims)**

- **স্থান:** ভারত মন্ডপম, নয়াদিল্লি (এটি ২০২৩ সালের জি-২০ সম্মেলনেরও ভেন্যু ছিল) ।
- **সম্মেলনের ধারাবাহিকতা:** এটি **চতুর্থ এআই সামিট**। এর আগের তিনটি সম্মেলন যুক্তরাজ্য (UK), দক্ষিণ কোরিয়া এবং ফ্রান্সে অনুষ্ঠিত হয়েছে ।
- **অন্তর্ভুক্তিমূলক উদ্ভাবন:** এই সম্মেলনের একটি উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্য হলো **"অল-উইমেন" (সম্পূর্ণ নারী পরিচালিত) হ্যাকাথন**, যা এআই তৈরির ক্ষেত্রে বৈচিত্র্য বৃদ্ধিতে সহায়ক হবে ।
- **এআই ফর অল (AI for ALL) গ্লোবাল ইমপ্যাক্ট চ্যালেঞ্জ:** স্বাস্থ্যসেবা, কৃষি, জলবায়ু সহনশীলতা এবং শিক্ষা সহ বিভিন্ন ক্ষেত্রে ৬০টিরও বেশি দেশ থেকে ১,৩৫০টির বেশি আবেদন জমা পড়েছে ।
- **এআই বাই হার (AI by HER):** এটি নারী-নেতৃত্বাধীন এআই উদ্ভাবনকে এগিয়ে নেওয়ার জন্য একটি বিশেষ চ্যালেঞ্জ, যেখানে ৫০টিরও বেশি দেশ থেকে ৮০০-র বেশি আবেদন এসেছে ।
- **ইউভএআই (YUVAi) গ্লোবাল ইউথ চ্যালেঞ্জ:** ১৩ থেকে ২১ বছর বয়সী তরুণ এআই নেতাদের উদ্ভাবনী ক্ষমতা তুলে ধরার জন্য ৩৮টি দেশ থেকে ২,৫০০-এর বেশি আবেদন এসেছে ।

2.9. চাগোস দ্বীপপুঞ্জ

প্রেক্ষাপট

- **সম্প্রতি**, প্রধান সংবাদপত্রগুলোর প্রতিবেদন অনুযায়ী, **যুক্তরাজ্য (UK) এবং মরিশাসের** মধ্যে চলমান কূটনৈতিক আলোচনার ফলে **চাগোস দ্বীপপুঞ্জের** সার্বভৌমত্ব সংক্রান্ত বিরোধটি আবার আলোচনার কেন্দ্রে চলে এসেছে।
- এই আলোচনার মূল ভিত্তি হলো দ্বীপপুঞ্জটির ওপর ঐতিহাসিক কর্তৃত্ব হস্তান্তর, বিশেষ করে **ডিয়েগো গার্সিয়ার (Diego Garcia)** কৌশলগত সামরিক ঘাঁটির মর্যাদা এবং সেখান থেকে বিতাড়িত **চাগোসিয়ান** জনগণের ফিরে আসার অধিকার।



১. **ভূগোল এবং অবস্থান**

- চাগোস দ্বীপপুঞ্জ হলো ভারত মহাসাগরে অবস্থিত সাতটি অ্যাটল বা প্রবালদ্বীপের একটি সমষ্টি, যা ৬০টিরও বেশি ক্রান্তীয় দ্বীপ নিয়ে গঠিত।
- এটি **মালদ্বীপ** দ্বীপপুঞ্জ থেকে প্রায় **৫০০ কিলোমিটার** দক্ষিণে অবস্থিত।
- এই দ্বীপপুঞ্জের বৃহত্তম এবং সবচেয়ে দক্ষিণে অবস্থিত দ্বীপটি হলো **ডিয়েগো গার্সিয়া**, যেখানে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র এবং যুক্তরাজ্যের দ্বারা পরিচালিত একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ কৌশলগত সামরিক ঘাঁটি রয়েছে।

২. **ঐতিহাসিক ও রাজনৈতিক পটভূমি**

- ঐতিহাসিকভাবে, চাগোস দ্বীপপুঞ্জ মরিশাসের ফরাসি উপনিবেশের অংশ ছিল, যা পরে ১৮১৪ সালে **যুক্তরাজ্যের** হাতে তুলে দেওয়া হয়।
- ১৯৬৫ সালে, মরিশাস স্বাধীনতা পাওয়ার তিন বছর আগে, যুক্তরাজ্য চাগোস দ্বীপপুঞ্জকে আলাদা করে **ব্রিটিশ ভারত মহাসাগরীয় অঞ্চল (BIOT)** গঠন করে।
- ১৯৬৮ থেকে ১৯৭৩ সালের মধ্যে, ডিয়েগো গার্সিয়ায় সামরিক ঘাঁটি তৈরির পথ প্রশস্ত করতে স্থানীয় বাসিন্দাদের (চাগোসিয়ান) জোরপূর্বক মরিশাস এবং সেশেলসে **স্থানান্তরিত** করা হয়েছিল।

৩. **আইনি ও কূটনৈতিক অগ্রগতি**

- **ICJ-এর পরামর্শমূলক মতামত (২০১৯):** আন্তর্জাতিক বিচার আদালত রায় দিয়েছে যে মরিশাসের উপনিবেশমুক্তকরণ প্রক্রিয়া আইনত সম্পন্ন হয়নি এবং চাগোস দ্বীপপুঞ্জের প্রশাসন যত দ্রুত সম্ভব শেষ করতে যুক্তরাজ্য বাধ্য।
- **জাতিসংঘ সাধারণ পরিষদের প্রস্তাব:** ICJ-এর রায়ের পর, জাতিসংঘ সাধারণ পরিষদ (UNGA) একটি প্রস্তাব পাস করে যুক্তরাজ্যের ঔপনিবেশিক প্রশাসন প্রত্যাহারের দাবি জানায়।
- **বর্তমান অবস্থা:** যুক্তরাজ্য মরিশাসের কাছে সার্বভৌমত্ব হস্তান্তর করতে সম্মত হয়েছে, তবে শর্ত হলো যে একটি চুক্তির মাধ্যমে ডিয়েগো গার্সিয়া সামরিক ঘাঁটির দীর্ঘমেয়াদী কার্যক্রম নিশ্চিত করতে হবে।

৪. **কৌশলগত গুরুত্ব**

- এই দ্বীপপুঞ্জটি ভারত মহাসাগরের "চৌরাস্তায়" অবস্থিত, যা **মধ্যপ্রাচ্য, আফ্রিকা এবং দক্ষিণ এশিয়া** জুড়ে নজরদারি এবং আক্রমণের সক্ষমতা প্রদান করে।
- এটি ভারত-প্রশান্ত মহাসাগরীয় (Indo-Pacific) অঞ্চলে **সামুদ্রিক নিরাপত্তা** এবং অবাধ নৌ-চলাচল বজায় রাখার জন্য একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ কেন্দ্র।

2.10. আফগানিস্তান-পাকিস্তান সীমান্তে ক্রমবর্ধমান সংঘাত

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি, কয়েক দিন আগে হওয়া প্রাণঘাতী বিমান হামলার প্রতিশোধ হিসেবে আফগান সামরিক বাহিনী সীমান্ত বরাবর পাকিস্তানি বাহিনীর ওপর হামলা চালিয়েছে।
- তালেবান প্রশাসনের মুখপাত্র **জাবিউল্লাহ মুজাহিদ** জানিয়েছেন যে, পাকিস্তানি সামরিক বাহিনীর বারবার নিয়ম লঙ্ঘনের জবাবে তাদের সামরিক ঘাঁটি এবং স্থাপনাগুলোর বিরুদ্ধে বড় ধরনের আক্রমণাত্মক অভিযান চালানো হয়েছে।

আফগানিস্তানের প্রধান দিকসমূহ

- **আফগানিস্তান**, যার সরকারি নাম **ইসলামিক এমিরেট অফ আফগানিস্তান**, দক্ষিণ-মধ্য এশিয়ার একটি চারদিকে স্থলবেষ্টিত পার্বত্য দেশ। এর জনসংখ্যা প্রায় **৩৮-৫০ মিলিয়ন** এবং রাজধানী **কাবুল**।
- **রাজনৈতিক বৈশিষ্ট্য:** এটি দক্ষিণ এশিয়ার একটি স্থলবেষ্টিত পার্বত্য দেশ, যাকে প্রায়ই **"এশিয়ার প্রবেশদ্বার"** বলা হয়।
- **জনগোষ্ঠী ও ভাষা:** এখানে বিভিন্ন জাতিগোষ্ঠীর মানুষ বাস করে, যার মধ্যে **পশতুন, তাজিক** এবং **হাজারা** প্রধান। সরকারি ভাষা হলো **পশতু** এবং **দারি**।

- **সীমান্তবর্তী দেশসমূহ:** উত্তরে **তুর্কমেনিস্তান**, **উজবেকিস্তান** এবং **তাজিকিস্তান**; পশ্চিমে **ইরান**; দক্ষিণ-পূর্বে **পাকিস্তান**; উত্তর-পূর্বে **ভারত** ও **চীন**।
- **ভৌগোলিক বৈশিষ্ট্য:**
  - **হিন্দুকুশ পর্বতমালা:** এটি প্রধান পর্বতশ্রেণী, যা একটি প্রাকৃতিক প্রাচীর হিসেবে কাজ করে।
  - **ওয়াখান করিডোর:** উত্তর-পূর্বের একটি সরু ভূখণ্ড যা আফগানিস্তানকে চীনের শিনজিয়াং প্রদেশের সাথে যুক্ত করেছে।
  - **নদ-নদী:** আমু দরিয়া (উত্তর), হেলমান্দ নদী (দীর্ঘতম, দক্ষিণ-পশ্চিম), কাবুল নদী (পূর্ব)।
  - **গিরিপথ:** খাইবার পাস (পাকিস্তান ও ভারতীয় উপমহাদেশের সাথে সংযোগ স্থাপন করে)।
  - **মরুভূমি:** রিগিস্তান মরুভূমি, যাকে সিস্তান মরুভূমিও বলা হয়; এটি দক্ষিণ-পূর্ব আফগানিস্তানের হেলমান্দ ও কান্দাহার প্রদেশের মাঝামাঝি একটি অত্যন্ত শুষ্ক মালভূমি।
  - **সর্বোচ্চ বিন্দু:** মাউন্ট নওশাক।
  - **প্রধান শহর:** কাবুল (রাজধানী), কান্দাহার, হেরাত, মাজার-ই-শরীফ।
  - **জলবায়ু:** প্রধানত শুষ্ক থেকে আধা-শুষ্ক জলবায়ু, যেখানে শীতকাল প্রচণ্ড ঠান্ডা এবং গ্রীষ্মকাল খুব গরম।
  - **আফগানিস্তানের প্রধান বাঁধ:** সেচ এবং জলবিদ্যুতের জন্য গুরুত্বপূর্ণ বাঁধগুলোর মধ্যে রয়েছে **সালমা বাঁধ** (আফগান-ভারত মৈত্রী বাঁধ), **কাজাকি বাঁধ** (হেলমান্দ নদী), **কামাল খান বাঁধ** এবং **দাহলা বাঁধ**।
- **অর্থনীতি ও সম্পদ:**
  - **প্রধান শিল্প:** টেক্সটাইল, কার্পেট, সিমেন্ট, সার।
  - **কৃষি:** গম, ফল, বাদাম, উল, আফিম।
  - **খনিজ সম্পদ:** প্রাকৃতিক গ্যাস, লিথিয়াম, তামা, কয়লা, আকরিক লোহা এবং মূল্যবান পাথরের মতো প্রাকৃতিক সম্পদে সমৃদ্ধ।
  - **প্রধান রপ্তানি:** কার্পেট, উল, ফল, রত্নপাথর।
  - **প্রধান আমদানি:** পেট্রোলিয়াম পণ্য, খাদ্যসামগ্রী, যন্ত্রপাতি।

বৈশ্বিক প্রেক্ষাপট

- INSTC: ইন্টারন্যাশনাল নর্থ-সাউথ ট্রান্সপোর্ট করিডোর (INSTC) হলো একটি বহুমুখী বাণিজ্য পথ (জাহাজ-রেল-সড়ক), যা পরিবহনের সময় ও খরচ কমাতে ভারতকে মধ্য এশিয়া, রাশিয়া এবং ইউরোপের সাথে যুক্ত করে।
  - **সংশ্লিষ্ট অঞ্চল:** ভারত, ইরান, আফগানিস্তান, আজারবাইজান, রাশিয়া, মধ্য এশিয়া এবং ইউরোপ।
- BRI: চীন তালেবান-শাসিত আফগানিস্তানকে তাদের **বেল্ট অ্যান্ড রোড ইনিশিয়েটিভ** (BRI)-এর অন্তর্ভুক্ত করছে। এর উদ্দেশ্য হলো আঞ্চলিক স্থিতিশীলতা নিশ্চিত করা, খনিজ সম্পদ আহরণ এবং বিশেষ করে **চীন-পাকিস্তান অর্থনৈতিক করিডোর** (CPEC) সম্প্রসারণের মাধ্যমে বাণিজ্যের সংযোগ বাড়ানো।

2.11. কিম্বার্লে প্রসেস

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি কিম্বার্লে প্রসেস (KP) পূর্ণাঙ্গ অধিবেশনে (Plenary) নির্বাচনের মাধ্যমে **২০২৬ সালের জন্য ভারত আনুষ্ঠানিকভাবে কিম্বার্লে প্রসেসের সভাপতিত্ব** গ্রহণ করেছে।
- এটি নিয়ে তৃতীয়বারের মতো ভারতকে এই বিশ্বব্যাপী উদ্যোগের নেতৃত্ব দেওয়ার দায়িত্ব দেওয়া হলো (এর আগে ২০০৮ এবং ২০১৯ সালে ভারত এই দায়িত্ব পালন করেছিল)।

কিম্বার্লে প্রসেস (KP) সম্পর্কে

কিম্বার্লে প্রসেস হলো একটি বহুপাক্ষিক বাণিজ্য ব্যবস্থা যা মূলধারার অপরিশোধিত হীরার বাজারে **"সংঘাত হীরা"** (Conflict Diamonds) বা রক্ত হীরা প্রবেশ রোধ করার জন্য তৈরি করা হয়েছে।

১. সংঘাত হীরা (Conflict Diamonds) সম্পর্কে ধারণা

- **সংজ্ঞা:** সংঘাত হীরা, যা **"ব্লাড ডায়মন্ড"** বা রক্ত হীরা নামেও পরিচিত, হলো এমন অপরিশোধিত হীরা যা বিদ্রোহী গোষ্ঠী বা তাদের সহযোগীরা বৈধ সরকারকে উৎখাত করার উদ্দেশ্যে সশস্ত্র সংঘাতের অর্থায়নে ব্যবহার করে।
- **রাষ্ট্রসংঘের যোগসূত্র:** এই সংজ্ঞাটি কঠোরভাবে **রাষ্ট্রসংঘের নিরাপত্তা পরিষদের** (UNSC) প্রস্তাবের ওপর ভিত্তি করে তৈরি।
- **ব্যাপ্তির সীমাবদ্ধতা:** বর্তমানে কিম্বার্লে প্রসেসের আওতা শুধুমাত্র সেই হীরাগুলোর মধ্যে সীমাবদ্ধ যা **বিদ্রোহী গোষ্ঠীগুলি** সরকারের বিরুদ্ধে ব্যবহার করে; এটি রাষ্ট্রীয় মদতপুষ্ট মানবাধিকার লঙ্ঘন বা পরিবেশগত ক্ষতির সাথে যুক্ত হীরাকে আনুষ্ঠানিকভাবে কভার করে না (যা বর্তমানে একটি আন্তর্জাতিক বিতর্কের বিষয়)।

২. কিম্বার্লে প্রসেস সার্টিফিকেশন স্কিম (KPCS)

- **শুরু:** এটি দক্ষিণ আফ্রিকায় কিম্বার্লে প্রসেস মিটিং এবং "ইন্টারলাকেন ঘোষণা"-র পর **২০০৩** সালে প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল।
- **মূল উদ্দেশ্য:** এটি কোনো আন্তর্জাতিক সংস্থা নয়, বরং একটি **স্বেচ্ছামূলক শংসাপত্র ব্যবস্থা** যা অংশগ্রহণকারী দেশগুলোর জাতীয় আইনের মাধ্যমে বাস্তবায়িত হয়।
- **মূল প্রয়োজনীয়তা:**
  - **ছেঁড়াবেড়া করা যায় না এমন কন্টেইনার:** অপরিশোধিত হীরার প্রতিটি চালান অবশ্যই এমন কন্টেইনারে পরিবহন করতে হবে যা খোলা বা পরিবর্তন করা যায় না (Tamper-proof)।
  - **বৈধ শংসাপত্র:** প্রতিটি চালানের সাথে সরকার কর্তৃক যাচাইকৃত একটি **কিম্বার্লে প্রসেস সার্টিফিকেট** থাকতে হবে।
  - **সীমাবদ্ধ বাণিজ্য:** অংশগ্রহণকারী দেশগুলো শুধুমাত্র কিম্বার্লে প্রসেসের অন্যান্য সদস্যদের সাথেই অপরিশোধিত হীরা বাণিজ্য করতে পারে।

৩. ত্রিপক্ষীয় কাঠামো

কিম্বার্লে প্রসেস অনন্য কারণ এটি একটি **ত্রিপক্ষীয় জোট** হিসেবে কাজ করে যার মধ্যে রয়েছে:

- **সরকারসমূহ:** বর্তমানে ৬০ জন অংশগ্রহণকারী রয়েছে (যা **৮৬টি দেশের** প্রতিনিধিত্ব করে, কারণ ইউরোপীয় ইউনিয়ন একটি অংশগ্রহণকারী হিসেবে গণ্য হয়)।
- **হীরা শিল্প:** যার প্রতিনিধিত্ব করে **ওয়ার্ল্ড ডায়মন্ড কাউন্সিল** (WDC)।
- **সুশীল সমাজ:** বিভিন্ন এনজিও (NGO) যেমন 'কিম্বার্লে প্রসেস সিভিল সোসাইটি কোয়ালিশন' এর প্রতিনিধিত্ব করে।

৪. পরিচালনা এবং সিদ্ধান্ত গ্রহণ

- **সর্বসম্মত সিদ্ধান্ত (Consensus-Based):** কিম্বার্লে প্রসেসের সমস্ত সিদ্ধান্ত **সর্বসম্মতিক্রমে** নেওয়া হয়, যার অর্থ হলো যে কোনো একজন অংশগ্রহণকারী সদস্য চাইলে যে কোনো প্রস্তাবে ভেটো দিতে পারেন (বাতিল করতে পারেন)। এর ফলে বড় উৎপাদকদের ওপর নিষেধাজ্ঞা আরোপের মতো সংবেদনশীল বিষয়ে প্রায়ই অচলাবস্থা তৈরি হয়।
- **আবর্তনশীল সভাপতি:** সভাপতির পদটি প্রতি বছর আবর্তিত হয়; সাধারণত বর্তমান বছরের সহ-সভাপতি পরবর্তী বছর সভাপতি হন।

৫. কিম্বার্লে প্রসেস এবং ভারত

- **প্রতিষ্ঠাতা সদস্য:** ভারত কিম্বার্লে প্রসেস সার্টিফিকেশন স্কিমের (KPCS) একজন প্রতিষ্ঠাতা সদস্য।
- **নোডাল সংস্থা: বাণিজ্য বিভাগ (Department of Commerce)** হলো প্রধান বিভাগ এবং **জেম অ্যান্ড জুয়েলারি এক্সপোর্ট প্রমোশন কাউন্সিল** (GJEPC) হলো শংসাপত্র প্রদানের জন্য মনোনীত কর্তৃপক্ষ।
- **কৌশলগত গুরুত্ব:** ভারত বিশ্বের প্রায় **৯০%** অপরিশোধিত হীরা প্রক্রিয়াজাতকরণ (কাটিং এবং পলিশিং) করে, যা প্রধানত সুরাট এবং মুম্বাইয়ে হয়।

- **২০২৬ সালের সভাপতির লক্ষ্য:** ভারত ডিজিটাল ট্র্যাকিং (ব্লকচেইন), নিয়মকানুন পালন জোরদার করা এবং আফ্রিকার হীরা উৎপাদনকারী দেশগুলোর (গ্লোবাল সাউথ) স্বার্থ রক্ষায় গুরুত্ব দেওয়ার লক্ষ্য নির্ধারণ করেছে।

2.12. খবরে স্থান দিন

2.12.1. সুদান মানচিত্র: কৌশলগত ভূগোল এবং গুরুত্বপূর্ণ শহরসমূহ

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি সুদান তার চলমান গৃহযুদ্ধে এক বড় ধরনের কৌশলগত পরিবর্তনের সাক্ষী হয়েছে। এই যুদ্ধ মূলত **সুদান সশস্ত্র বাহিনী (SAF)** এবং আধা-সামরিক বাহিনী **র‍্যাপিড সাপোর্ট ফোর্সেস (RSF)**-এর মধ্যে চলছে।
- সুদানের সেনাবাহিনী সম্প্রতি দাবি করেছে যে তারা রাজধানী **খার্তুম** এবং কৌশলগতভাবে গুরুত্বপূর্ণ শহর **ওয়াদ মেদানি**-র বড় অংশের নিয়ন্ত্রণ পুনরায় ফিরে পেয়েছে। এটি এই লড়াইয়ে একটি সম্ভাব্য মোড় ঘোরানো ঘটনা হিসেবে বিবেচিত হচ্ছে।
- পাশাপাশি, আন্তর্জাতিক সম্প্রদায় **এল ফাশের** শহরে মানবিক সাহায্য পৌঁছানোর পথ বন্ধ হওয়া নিয়ে উদ্বেগ প্রকাশ করেছে। এটি **দারফুর অঞ্চলের** শেষ বড় শহর যা এখনো পুরোপুরি আধা-সামরিক বাহিনীর দখলে যায়নি। বিশ্ব নিরাপত্তা বিশ্লেষণের জন্য এই শহরগুলোর ভৌগোলিক অবস্থান বোঝা অত্যন্ত জরুরি।

১. ভৌগোলিক অবস্থান ও সীমানা

সুদান উত্তর-পূর্ব আফ্রিকায় অবস্থিত এবং এটি আফ্রিকা মহাদেশের **তৃতীয় বৃহত্তম দেশ** (আলজেরিয়া এবং গণতান্ত্রিক কঙ্গো প্রজাতন্ত্রের পরে)। এটি কোনো স্থলবেষ্টিত দেশ নয়; **লোহিত সাগরের** উপকূলে এর প্রায় **৮৫৩ কিমি** দীর্ঘ কৌশলগত উপকূলরেখা রয়েছে।

প্রতিবেশী দেশসমূহ (উত্তর দিক থেকে ঘড়ির কাঁটার দিকে ক্রমানুসারে):

- **মিশর** (উত্তর)
- **ইরিত্রিয়া** (দক্ষিণ-পূর্ব)
- **ইথিওপিয়া** (দক্ষিণ-পূর্ব)
- **দক্ষিণ সুদান** (দক্ষিণ) — ২০১১ সালে আলাদা হয়ে যায়।
- **সেন্ট্রাল আফ্রিকান রিপাবলিক** (দক্ষিণ-পশ্চিম)
- **চাদ** (পশ্চিম)
- **লিবিয়া** (উত্তর-পশ্চিম)

২. প্রধান প্রাকৃতিক বৈশিষ্ট্যসমূহ

- **নীলনদ ব্যবস্থা: হোয়াইট নীল** (ভিক্টোরিয়া হ্রদ থেকে আসা) এবং **ব্লু নীল** (ইথিওপিয়ার তানা হ্রদ থেকে আসা) **খার্তুমের** হৃদপিণ্ডে মিলিত হয়ে মূল নীল নদ গঠন করেছে, যা উত্তর দিকে মিশরে প্রবাহিত হয়েছে।
- **রেড সি হিলস (লোহিত সাগরীয় পাহাড়):** এটি পূর্ব দিকে লোহিত সাগরের সমান্তরালে অবস্থিত একটি পর্বতশ্রেণী।
- **মাররা পর্বতমালা (জেবেল মাররা):** এটি পশ্চিমের দারফুর অঞ্চলে অবস্থিত। এখানে রয়েছে **দেরিবা ক্যালডেরা**, যা সুদানের সর্বোচ্চ উচ্চভূমি।
- **নুবিয়ান মরুভূমি:** এটি দেশের উত্তর-পূর্ব অংশে নীল নদ এবং লোহিত সাগরের মাঝখানে অবস্থিত।

- **গেজিরা সমভূমি:** এটি ব্লু নীল এবং হোয়াইট নীলের মাঝখানের একটি উর্বর অঞ্চল, যা খার্তুমের দক্ষিণে অবস্থিত। এটি গেজিরা স্কিমের জন্য বিখ্যাত, যা **বিশ্বের বৃহত্তম সেচ** প্রকল্পগুলোর একটি।

৩. গুরুত্বপূর্ণ শহর এবং তাদের কৌশলগত গুরুত্ব

শহর	গুরুত্ব
খার্তুম	রাজধানী শহর; এটি ব্লু এবং হোয়াইট নীলের **সংগমস্থলে** (আল-মুগরান) অবস্থিত।
ওমদুরমান	নীল নদের পশ্চিম তীরে অবস্থিত; এটি দেশের সবচেয়ে জনবহুল শহর এবং একটি প্রধান সাংস্কৃতিক কেন্দ্র।
পোর্ট সুদান	লোহিত সাগরের প্রধান **সমুদ্রবন্দর**। বর্তমান যুদ্ধের সময় এটি কার্যত প্রশাসনিক রাজধানীতে পরিণত হয়েছে।
এল ফাশের	উত্তর দারফুরের রাজধানী; এটি একটি গুরুত্বপূর্ণ মানবিক ত্রাণ কেন্দ্র এবং চলমান যুদ্ধের একটি প্রধান কেন্দ্র।
ওয়াদ মেদানি	গেজিরা রাজ্যের রাজধানী; এটি খার্তুম এবং পোর্ট সুদানের মধ্যে একটি কৌশলগত কৃষি ও যাতায়াত কেন্দ্র।
ওয়াদি হালফা	উত্তরের মিশর সীমান্তের একটি প্রধান শহর, যা বাণিজ্যের জন্য ট্রানজিট পয়েন্ট হিসেবে কাজ করে।

2.11.2. ইসরায়েল ম্যাপিং

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি প্রধানমন্ত্রী নরেন্দ্র মোদীর হাই-প্রোফাইল ইসরায়েল সফর **লেভান্ত** (Levant) অঞ্চলের ভূগোল এবং কৌশলগত মানচিত্রকে আবারও আলোচনার কেন্দ্রে নিয়ে এসেছে।
- এই সফরটি দুই দেশের মধ্যে "বিশেষ কৌশলগত অংশীদারিত্বের" ওপর জোর দিয়েছে, যেখানে **ইন্ডিয়া-মিডল ইস্ট-ইউরোপ ইকোনমিক করিডোর** (IMEC) এবং **হাইফা বন্দরের** (Port of Haifa) কৌশলগত গুরুত্বের মতো প্রধান ভৌগোলিক করিডোরগুলোকে তুলে ধরা হয়েছে।

১. রাজনৈতিক ভূগোল ও সীমানা

ইসরায়েল পশ্চিম এশিয়ার **ভূমধ্যসাগরের** পূর্ব প্রান্তে অবস্থিত, যা **লেভান্ত** অঞ্চলের একটি অংশ।

- **উত্তর সীমান্ত:** লেবানন (এটি ব্লু লাইন বা নীল রেখা দ্বারা বিভক্ত)।
- **উত্তর-পূর্ব সীমান্ত:** সিরিয়া (গোলান হাইটস এখানে মূল বিরোধপূর্ণ এলাকা)।
- **পূর্ব সীমান্ত:** জর্ডান এবং পশ্চিম তীর (West Bank)।
- **দক্ষিণ-পশ্চিম সীমান্ত:** মিশর (সিনাই উপদ্বীপ) এবং গাজা উপত্যকা।
- **উপকূলরেখা:** এর পশ্চিমে **ভূমধ্যসাগরের** একটি দীর্ঘ উপকূলরেখা রয়েছে এবং দক্ষিণে **আকাবা উপসাগরের** মাধ্যমে **লোহিত সাগরে** যাওয়ার একটি ছোট পথ রয়েছে।

২. বিতর্কিত ও কৌশলগত অঞ্চলসমূহ

- **পশ্চিম তীর (West Bank):** জর্ডান নদীর পশ্চিমে অবস্থিত একটি স্থলবেষ্টিত অঞ্চল। এখানে **জুডিয়ান পাহাড়** (Judean Hills) এবং রামাল্লা ও হেব্রনের মতো গুরুত্বপূর্ণ শহর রয়েছে।

- **গাজা উপত্যকা (Gaza Strip):** ভূমধ্যসাগরের তীরে অবস্থিত একটি উপকূলীয় এলাকা, যা **রাফাহ ক্রসিং** পয়েন্টে মিশরের সাথে যুক্ত।
- **গোলান হাইটস (Golan Heights):** ১৯৬৭ সালে সিরিয়ার কাছ থেকে দখল করা একটি পাথুরে মালভূমি। এটি কৌশলগতভাবে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ কারণ এখান থেকে জর্ডান নদী উপত্যকা দেখা যায় এবং এটি ইসরায়েলের মিঠা পানির একটি বড় উৎস।
- **শেবা ফার্মস (Shebaa Farms):** লেবানন-সিরিয়া সীমান্ত এবং ইসরায়েল অধিকৃত গোলান হাইটসের সংযোগস্থলে অবস্থিত একটি ছোট বিতর্কিত ভূখণ্ড।

৩. **প্রাকৃতিক বৈশিষ্ট্য**

- **নেগেভ মরুভূমি (Negev Desert):** এটি দেশের দক্ষিণ অর্ধাংশ জুড়ে অবস্থিত; এটি একটি ত্রিভুজাকৃতির আধা-মরুভূমি অঞ্চল।
- **মৃত সাগর (Dead Sea):** এটি পৃথিবীর সর্বনিম্ন স্থান (সমুদ্রপৃষ্ঠ থেকে প্রায় **৪৩০ মিটার** নিচে), যা জর্ডানের সাথে ভাগ করা হয়েছে। এটি অত্যন্ত লবণাক্ত।
- **গ্যালিলি সাগর (Sea of Galilee):** এটি উত্তরে অবস্থিত প্রধান মিঠা পানির হ্রদ, যা **জর্ডান নদী** থেকে পানি পায়।
- **পাহাড় পর্বত:** এর মধ্যে রয়েছে **মাউন্ট হারমন** (উত্তরের সর্বোচ্চ বিন্দু), **মাউন্ট কারমেল** (হাইফার কাছে) এবং **জুডিয়ান পর্বতমালা**।

৪. **গুরুত্বপূর্ণ শহর এবং বন্দর**

- **জেরুজালেম:** জুডিয়ান পাহাড়ে অবস্থিত; এটি সরকারের প্রধান কেন্দ্র।
- **তেল আবিব:** ভূমধ্যসাগরীয় উপকূলে অবস্থিত অর্থনৈতিক ও প্রযুক্তিগত কেন্দ্র।
- **হাইফা:** উত্তরের বৃহত্তম বন্দর নগরী, যা IMEC প্রকল্পের জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।
- **এইলাত (Eilat):** লোহিত সাগরে ইসরায়েলের একমাত্র বন্দর, যা একদম দক্ষিণ প্রান্তে অবস্থিত।
- **আশকেলন ও আশদোদ:** তেল আবিবের দক্ষিণে অবস্থিত প্রধান উপকূলীয় শহর ও বন্দর।

2.11.3. ব্রাজিল: মানচিত্রের প্রেক্ষাপট

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি, রাষ্ট্রপতি **লুইজ ইনাসিও লুলা দা সিলভা**-র নয়াদিল্লি সফরের সময় ভারত এবং ব্রাজিল বেশ কিছু ঐতিহাসিক চুক্তিতে স্বাক্ষর করেছে।
- এই চুক্তিগুলো মূলত **গুরুত্বপূর্ণ খনিজ** (বিশেষ করে রেয়ার আর্থ এবং লিথিয়াম), **ইস্পাত খনি** এবং **ডিজিটাল পাবলিক ইনফ্রাস্ট্রাকচার** বা ডিজিটাল জনকাঠামো ক্ষেত্রে কৌশলগত সহযোগিতার ওপর জোর দেয়।

১. রাজনৈতিক অবস্থান ও সীমানা

- **বিশাল ভূখণ্ড:** ব্রাজিল বিশ্বের **পঞ্চম বৃহত্তম দেশ** এবং দক্ষিণ আমেরিকা মহাদেশের প্রায় **৪৭%** এলাকা জুড়ে অবস্থিত।
- **অক্ষাংশীয় বিস্তার:** এটি বিশ্বের একমাত্র দেশ যার মধ্য দিয়ে **নিরক্ষরেখা (Equator)** এবং **মকরক্রান্তি রেখা (Tropic of Capricorn)** উভয়ই অতিক্রম করেছে।

- **প্রতিবেশী দেশ: চিলি এবং ইকুয়েডর** বাদে দক্ষিণ আমেরিকার প্রতিটি দেশের সাথেই ব্রাজিলের সীমানা রয়েছে।
- **উপকূলরেখা:** এর পূর্ব দিকে **আটলান্টিক মহাসাগর** বরাবর একটি বিস্তীর্ণ উপকূলরেখা রয়েছে।

২. **প্রধান প্রাকৃতিক বৈশিষ্ট্য**

- **আমাজন অববাহিকা (উত্তর):** এটি বিশ্বের বৃহত্তম জলনিষ্কাশন অববাহিকা, যা **সেলভাস** (নিরক্ষীয় বৃষ্টিঅরণ্য) দ্বারা আবৃত। এটি একটি প্রধান কার্বন শোষক এবং একে প্রায়ই **"পৃথিবীর ফুসফুস"** বলা হয়।
- **ব্রাজিলিয়ান হাইল্যান্ডস বা উচ্চভূমি (দক্ষিণ-পূর্ব):** এটি প্রাচীন স্ফটিক শিলা দ্বারা গঠিত একটি প্রাচীন মালভূমি। এর মধ্যে **সেরা দো মার** এবং **সেরা দা মান্টিকুইরা**-র মতো উপ-পর্বতশ্রেণী অন্তর্ভুক্ত রয়েছে।
- **পান্তানাল (পশ্চিম):** মূলত মাটো গ্রোসো দো সুল রাজ্যে অবস্থিত **পান্তানাল** হলো বিশ্বের **বৃহত্তম গ্রীষ্মমন্ডলীয় জলাভূমি**। এটি একটি অভ্যন্তরীণ ডেল্টা যেখানে বেশ কয়েকটি নদী মিলিত হয়েছে।
- **মাটো গ্রোসো মালভূমি:** এটি একটি কেন্দ্রীয় উচ্চভূমি অঞ্চল যা আমাজন এবং লা প্লাটা নদী ব্যবস্থার মধ্যে জলবিভাজিকা হিসেবে কাজ করে।

৩. **নদী ব্যবস্থা (Drainage Systems)**

- **আমাজন নদী:** এটি **আন্দিজ পর্বতমালা (পেরু)** থেকে উৎপন্ন হয়ে আটলান্টিক মহাসাগরে গিয়ে মিশেছে। ব্রাজিলে এর প্রধান উপনদীগুলোর মধ্যে রয়েছে **রিও নেগ্রো** (কালো জল) এবং **মাদিরা**।
- **সাও ফ্রান্সিসকো নদী:** "জাতীয় সংহতির নদী" হিসেবে পরিচিত এই নদীটি সম্পূর্ণভাবে **ব্রাজিলের অভ্যন্তরে** প্রবাহিত দীর্ঘতম নদী।
- **পারানা-প্যারাগুয়ে ব্যবস্থা:** এই নদীগুলো দক্ষিণ দিকে প্রবাহিত হয় এবং বিশ্বের অন্যতম বৃহত্তম জলবিদ্যুৎ উৎপাদনকারী **ইতাইপু বাঁধে** জল সরবরাহ করে (যা প্যারাগুয়ের সাথে যৌথভাবে ব্যবহৃত হয়)।

৪. **অর্থনৈতিক ভূগোল ও সম্পদ**

- **আয়রন কোয়াড্র্যাঙ্গেল (Quadrilátero Ferrífero): মিনাস গেরাইস** রাজ্যে অবস্থিত এই অঞ্চলটি বিশ্বের অন্যতম সমৃদ্ধ লৌহ আকরিক খনি অঞ্চল।
- **কারাজাস খনি: পারা** রাজ্যে অবস্থিত এটি বিশ্বের বৃহত্তম লৌহ আকরিক খনি।
- **গুরুত্বপূর্ণ খনিজ:** ব্রাজিল **নিওবিয়াম** উৎপাদনে বিশ্বে শীর্ষস্থানে রয়েছে এবং এখানে প্রচুর পরিমাণে **লিথিয়াম ও গ্রাফাইটের** মজুদ রয়েছে, যা ভারতের ইলেকট্রিক ভেহিকল (EV) ব্যাটারি সরবরাহের জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।
- **কৃষি:** ব্রাজিল বিশ্বের বৃহত্তম **কফি** উৎপাদনকারী দেশ (যা "ফাজেন্ডা"-তে চাষ করা হয়) এবং সয়াবিন ও চিনির অন্যতম প্রধান উৎপাদনকারী।

2.11.4. কানাডার মানচিত্র

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি, ২০২৬ সালের ২৭শে ফেব্রুয়ারি কানাডার প্রধানমন্ত্রী **মার্ক কার্নি**-র ভারত সফর কানাডার ভৌগোলিক ও কৌশলগত সম্পদগুলোকে আলোচনার কেন্দ্রে নিয়ে এসেছে। দ্বিপাক্ষিক আলোচনার একটি প্রধান ভিত্তি হলো **ভারত-কানাডা খনিজ অংশীদারিত্ব**।
- কানাডার ভূগোল কেবল ভূমিরূপের বিষয় নয়, এটি বৈশ্বিক সম্পদের একটি ভাণ্ডার; কানাডিয়ান শিল্ড (Canadian Shield), যাকে প্রায়ই **"খনিজ ঘর"** বলা হয়, ভারতের সবুজ শক্তি বা গ্রিন এনার্জিতে রূপান্তরের জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। এখানে **ইউরেনিয়াম**, **পটাশ** এবং **নিকেলের** বিশাল মজুদ রয়েছে।

১. প্রাকৃতিক অঞ্চলসমূহ

কানাডাকে সাতটি আলাদা প্রাকৃতিক অঞ্চলে ভাগ করা হয়েছে, যার প্রতিটির নিজস্ব ভূতাত্ত্বিক বৈশিষ্ট্য রয়েছে:

- **কানাডিয়ান শিল্ড:** এটি **হাডসন বে**-কে ঘিরে থাকা প্রিক্যামব্রিয়ান শিলা দ্বারা গঠিত একটি প্রাচীন, ঘোড়ার খুরের আকৃতির অঞ্চল। এটি দেশের ৫০% এলাকা জুড়ে বিস্তৃত এবং ধাতব খনিজের (লোহা, নিকেল, তামা, সোনা) প্রধান উৎস।
- **ওয়েস্টার্ন কর্ডিলেরা:** প্রশান্ত মহাসাগরীয় উপকূলে অবস্থিত উঁচু ও দুর্গম পর্বতমালা, যার মধ্যে রকি পর্বত এবং কোস্ট পর্বতমালা অন্তর্ভুক্ত।
- **ইন্টেরিয়র প্লেইনস (অভ্যন্তরীণ সমভূমি):** এটি কানাডার **"শস্যভাণ্ডার"** হিসেবে পরিচিত, যা শিল্ড এবং কর্ডিলেরার মাঝে বিস্তৃত। এটি গম এবং জীবাশ্ম জ্বালানির জন্য বিখ্যাত।
- **অ্যাপালাচিয়ান অঞ্চল:** দক্ষিণ-পূর্বের (আটলান্টিক প্রদেশসমূহ) পুরনো ও ক্ষয়প্রাপ্ত পর্বতমালা।
- **আর্কটিক দ্বীপপুঞ্জ:** সুদূর উত্তরে অবস্থিত হাজার হাজার দ্বীপের একটি বিশাল সমষ্টি।
- **সেন্ট লরেন্স নিম্নভূমি:** এটি সবচেয়ে ঘনবসতিপূর্ণ অঞ্চল, যেখানে উর্বর জমি এবং গ্রেট লেকস (বৃহৎ হ্রদসমূহ) অবস্থিত।
- **হাডসন বে নিম্নভূমি:** হাডসন বে-র দক্ষিণ তীরে অবস্থিত একটি সমতল ও জলাভূমিপূর্ণ অঞ্চল।

২. পর্বত ব্যবস্থা এবং পর্বতমালা

ওয়েস্টার্ন কর্ডিলেরা (প্রশান্ত মহাসাগরীয় উপকূল):

- **রকি পর্বতমালা:** এটি আমেরিকা থেকে ব্রিটিশ কলম্বিয়া এবং আলবার্টা পর্যন্ত বিস্তৃত।
- **কোস্ট মাউন্টেনস:** প্রশান্ত মহাসাগরীয় উপকূল বরাবর অবস্থিত; এগুলো প্রচুর হিমবাহে ঢাকা।
- **সেন্ট ইলিয়াস পর্বতমালা:** এখানে কানাডার সর্বোচ্চ শৃঙ্গ **মাউন্ট লোগান** (৫,৯৫৯ মিটার) অবস্থিত।

পূর্বদিকের পর্বত ব্যবস্থা:

- **টর্নগ্যাট পর্বতমালা:** এটি ল্যাব্রাডোরে অবস্থিত এবং কানাডিয়ান শিল্ডের অংশ।
- **অ্যাপালাচিয়ানস:** নিউফাউন্ডল্যান্ড, নিউ ব্রান্সউইক এবং নোভা স্কোটিয়াতে অবস্থিত নিচু ও ঢেউখেলানো পাহাড়।

৩. জলবিজ্ঞান: নদ-নদী এবং হ্রদ

বিশ্বের পুনর্নবীকরণযোগ্য মিষ্টি জলের ৭% কানাডায় অবস্থিত।

প্রধান নদ-নদী:

- **ম্যাকেনজি নদী:** কানাডার দীর্ঘতম নদী (৪,২৪১ কিমি); এটি গ্রেট স্লেভ লেক থেকে **বিউফোর্ট সাগরে** গিয়ে মিশেছে।
- **সেন্ট লরেন্স নদী:** এটি গ্রেট লেকসকে আটলান্টিক মহাসাগরের সাথে যুক্ত করে; এটি একটি প্রধান বাণিজ্যিক জলপথ।
- **ইউকন নদী:** এটি ইউকন অঞ্চলের মধ্য দিয়ে প্রবাহিত হয়ে আলাস্কায় প্রবেশ করেছে।
- **নেলসন নদী:** এটি উইনিপেগ হ্রদের জল হাডসন বে-তে নিষ্কাশন করে।

প্রধান হ্রদসমূহ:

- **গ্রেট লেকস (বৃহৎ হ্রদসমূহ):** সুপিরিয়র, হুরন, ইরি এবং অন্টারিও (এগুলো আমেরিকার সাথে ভাগ করা)। **লেক মিশিগান** সম্পূর্ণভাবে আমেরিকায় অবস্থিত।
- **গ্রেট বিয়ার লেক:** সম্পূর্ণভাবে কানাডার ভেতরে অবস্থিত বৃহত্তম হ্রদ (উত্তর-পশ্চিম অঞ্চল)।
- **গ্রেট স্লেভ লেক:** উত্তর আমেরিকার গভীরতম হ্রদ (উত্তর-পশ্চিম অঞ্চল)।
- **উইনিপেগ হ্রদ:** এটি ম্যানিটোবায় অবস্থিত; এটি প্রাচীন হিমবাহ হ্রদ আগাসিজ-এর একটি অবশিষ্টাংশ।

৪. **কৌশলগত দ্বীপ এবং প্রণালী**

- **আর্কটিক দ্বীপপুঞ্জ:** বাফিন দ্বীপ (বৃহত্তম), ভিক্টোরিয়া দ্বীপ এবং এলসমিয়ার দ্বীপ (সবচেয়ে উত্তরে)।

কৌশলগত প্রণালী:

- **ডেভিস প্রণালী:** গ্রিনল্যান্ড এবং বাফিন দ্বীপের মধ্যে অবস্থিত; এটি বাফিন বে এবং ল্যাব্রাডর সাগরকে যুক্ত করে।
- **হাডসন প্রণালী:** হাডসন বে-কে আটলান্টিক মহাসাগরের সাথে যুক্ত করে।
- **বেলে আইল প্রণালী:** এটি নিউফাউন্ডল্যান্ডকে ল্যাব্রাডর উপদ্বীপ থেকে আলাদা করে।
- **জুয়ান ডি ফুকা প্রণালী:** ভ্যাঙ্কুভার দ্বীপ এবং ওয়াশিংটন স্টেট (আমেরিকা)-এর মধ্যে অবস্থিত।

৫. **কানাডায় পাওয়া প্রধান খনিজ সম্পদ**

ধাতব খনিজ:

- **ইউরেনিয়াম:** এটি একটি বৈশ্বিক গুরুত্বপূর্ণ সম্পদ। কানাডায় বিশ্বের অন্যতম বৃহত্তম উচ্চ-মানের ইউরেনিয়াম মজুদ রয়েছে, যার প্রধান কেন্দ্র উত্তর সাসকাচোয়ানের **আথাবাস্কা বেসিন**।
- **নিকেল:** অন্টারিওর **সাডবেরি** এবং **টিমিনস**-এর আশেপাশে ব্যাপক নিকেল উত্তোলন করা হয়, যা কানাডাকে বিশ্বের অন্যতম প্রধান উৎপাদক করে তুলেছে।
- **পটাশ:** বিশ্ব কৃষির জন্য অপরিহার্য। কানাডা বিশ্বের বৃহত্তম পটাশ উৎপাদক, যার প্রধান খনিগুলো সাসকাচোয়ান জুড়ে অবস্থিত।
- **আকরিক লোহা:** এটি মূলত **ল্যাব্রাডর ট্রফ**-এ (কিউবেক এবং নিউফাউন্ডল্যান্ড ও ল্যাব্রাডরের সীমান্ত অঞ্চল) বেশি পাওয়া যায়।
- **তামা, সোনা এবং জিঙ্ক:** এগুলো ব্যাপকভাবে বিস্তৃত, বিশেষ করে অন্টারিও এবং কিউবেকে এর প্রধান উৎপাদন কেন্দ্র রয়েছে।

জ্বালানি খনিজ:

- **অপরিশোধিত তেল:** এটি পশ্চিম কানাডায়, বিশেষ করে আলবার্টার **আথাবাস্কা অয়েল স্যান্ডস**-এ কেন্দ্রীভূত। নিউফাউন্ডল্যান্ড উপকূলের **হিবার্নিয়া** তেলক্ষেত্রটিও একটি প্রধান অফশোর উৎপাদক।
- **প্রাকৃতিক গ্যাস:** এটি ব্রিটিশ কলম্বিয়া, আলবার্টা এবং সাসকাচোয়ানে প্রচুর পরিমাণে পাওয়া যায়।
- **কয়লা:** মূলত ব্রিটিশ কলম্বিয়া, আলবার্টা এবং সাসকাচোয়ানে উত্তোলন করা হয়।

***

ইউপিএসসি প্রিলিমসের অনুশীলনী প্রশ্ন

প্রশ্ন: সম্প্রতি সংবাদে আসা 'নিউ স্টার্ট চুক্তি' (New START Treaty) সম্পর্কে নিচের বিবৃতিগুলো বিবেচনা করুন:

১. এটি একটি বহুপাক্ষিক চুক্তি যা সমস্ত কৌশলগত এবং কৌশলী পারমাণবিক অস্ত্র নির্মূল করার জন্য জাতিসংঘের অধীনে স্বাক্ষরিত হয়েছে।

২. এই চুক্তিটি আমেরিকা ও রাশিয়া উভয়ের জন্যই মোতায়েন করা কৌশলগত পারমাণবিক ওয়ারহেডের সংখ্যা ১,৫৫০-এ সীমাবদ্ধ করে।

৩. চুক্তির বিধান অনুযায়ী, একটি দেশ এই চুক্তিটি মাত্র একবার সর্বোচ্চ পাঁচ বছরের জন্য বাড়াতে পারে।

উপরের বিবৃতিগুলোর মধ্যে কতটি সঠিক?

ক) শুধুমাত্র একটি

খ) শুধুমাত্র দুটি

গ) তিনটিই

ঘ) কোনটিই নয়

উত্তর: খ) শুধুমাত্র দুটি

ব্যাখ্যা:

- **বিবৃতি ১ ভুল:** নিউ স্টার্ট চুক্তিটি একটি **দ্বিপাক্ষিক (Bilateral)** চুক্তি যা বিশেষভাবে আমেরিকা ও রাশিয়ার মধ্যে সম্পাদিত। এটি জাতিসংঘের কোনো বহুপাক্ষিক চুক্তি নয়। এটি কৌশলী (Tactical) অস্ত্রের বদলে শুধুমাত্র **কৌশলগত (Strategic)** বা দূরপাল্লার অস্ত্রের ওপর গুরুত্ব দেয়।
- **বিবৃতি ২ সঠিক:** এই চুক্তির অন্যতম মূল ভিত্তি হলো মোতায়েন করা **১,৫৫০টি কৌশলগত ওয়ারহেডের** সীমা।
- **বিবৃতি ৩ সঠিক:** চুক্তির পাঠ্য অনুযায়ী, এটি মাত্র **একবারই** সর্বোচ্চ পাঁচ বছরের জন্য বাড়ানোর সুযোগ ছিল, যা ২০২১ সালের শুরুতে প্রেসিডেন্ট বাইডেন এবং পুতিন ব্যবহার করেছিলেন।

প্রশ্ন: সুদানের নিম্নলিখিত স্থান এবং সম্প্রতি খবরে থাকার কারণগুলো বিবেচনা করুন:

স্থান	প্রেক্ষাপট / গুরুত্ব
১. এল ফাশের	দারফুর অঞ্চলে সুদানি সেনাবাহিনীর (SAF) শেষ শক্ত ঘাঁটি।
২. পোর্ট সুদান	সুদানের তেল এবং রপ্তানির প্রধান সামুদ্রিক পথ।
৩. খার্তুম	হোয়াইট নীল এবং ব্লু নীলের সংগমস্থল।

উপরের জোড়াগুলোর মধ্যে কতগুলো সঠিক?

ক) মাত্র একটি

খ) মাত্র দুটি

গ) তিনটিই সঠিক

ঘ) কোনটিই নয়

উত্তর: গ) তিনটিই সঠিক

ব্যাখ্যা:

- **১ নং বিবৃতি সঠিক:** এল ফাশের উত্তর দারফুরের রাজধানী এবং আধা-সামরিক বাহিনীর অগ্রগতির মাঝে এটিই সেনাবাহিনীর দখলে থাকা শেষ বড় শহর, যা নিয়ে আন্তর্জাতিক উদ্বেগ রয়েছে।
- **২ নং বিবৃতি সঠিক:** পোর্ট সুদান লোহিত সাগরের তীরে অবস্থিত দেশের প্রধান বন্দর এবং আন্তর্জাতিক বাণিজ্য ও মানবিক ত্রাণের মূল প্রবেশপথ।
- **৩ নং বিবৃতি সঠিক:** ভৌগোলিকভাবে খার্তুম সেই স্থান হিসেবে বিখ্যাত যেখানে হোয়াইট নীল এবং ব্লু নীল মিলিত হয়ে নীল নদ গঠন করেছে।

প্রশ্ন: গাল্ফ কো-অপারেশন কাউন্সিল (GCC) প্রসঙ্গে নিচের বিবৃতিগুলো বিবেচনা করুন:

১. এটি পারস্য উপসাগরের তীরবর্তী সমস্ত দেশ নিয়ে গঠিত একটি আঞ্চলিক আন্তঃসরকারি ইউনিয়ন।

২. সুপ্রিম কাউন্সিল হলো GCC-এর সর্বোচ্চ কর্তৃপক্ষ এবং এর সভাপতিত্ব সদস্য দেশগুলোর মধ্যে পর্যায়ক্রমে আবর্তিত হয়।

৩. ২০২৫ সাল পর্যন্ত উপাত্ত অনুযায়ী, একটি জোট হিসেবে GCC মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র এবং ইউরোপীয় ইউনিয়নকে ছাড়িয়ে ভারতের বৃহত্তম পণ্য বাণিজ্য অংশীদার হয়ে উঠেছে।

উপরের বিবৃতিগুলোর মধ্যে কয়টি সঠিক?

A) মাত্র একটি

B) মাত্র দুটি

C) তিনটিই

D) কোনটিই নয়

সঠিক উত্তর: B (মাত্র দুটি)

ব্যাখ্যা:

- **বিবৃতি ১ ভুল:** যদিও GCC দেশগুলো পারস্য উপসাগরের চারপাশে অবস্থিত, তবে এই কাউন্সিলে সমস্ত উপকূলীয় রাষ্ট্র অন্তর্ভুক্ত নয়। বিশেষ করে, **ইরান এবং ইরাক** পারস্য উপসাগরের তীরবর্তী দেশ হলেও তারা GCC-এর সদস্য নয়।

- **বিবৃতি ২ সঠিক:** রাষ্ট্রপ্রধানদের নিয়ে গঠিত সুপ্রিম কাউন্সিল হলো সর্বোচ্চ সিদ্ধান্ত গ্রহণকারী সংস্থা এবং এর সভাপতিত্ব বর্ণানুক্রমিক ক্রমে সদস্যদের মধ্যে আবর্তিত হয়।
- **বিবৃতি ৩ সঠিক:** সর্বশেষ বাণিজ্য তথ্য (২০২৪-২৫) অনুযায়ী, GCC-এর সাথে ভারতের মোট দ্বিপাক্ষিক পণ্য বাণিজ্য ছিল **১৭৮.৫ বিলিয়ন ডলার**, যা ইইউ (১৩৬.৫ বিলিয়ন ডলার) এবং মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের (১৩২.১ বিলিয়ন ডলার) সাথে বাণিজ্যের চেয়ে বেশি।

প্রশ্ন: চাবাহার বন্দর সম্পর্কে নিচের তথ্যগুলো বিবেচনা করুন:

I. চাবাহার বন্দর ইরানের একমাত্র সামুদ্রিক বন্দর যেখান থেকে সরাসরি ভারত মহাসাগরে পৌঁছানো যায়।
II. ভারত 'ইন্ডিয়া পোর্টস গ্লোবাল লিমিটেড' (IPGL)-এর মাধ্যমে চাবাহারের শহীদ বেহেশতি টার্মিনালটি পরিচালনা করে।
III. এই বন্দরটি পাকিস্তানকে এড়িয়ে আফগানিস্তান ও মধ্য এশিয়ায় ভারতের সরাসরি স্থলপথের বিকল্প প্রদান করে।
IV. এই প্রকল্পটি আন্তর্জাতিক উত্তর-দক্ষিণ পরিবহন করিডোর (INSTC)-এর অংশ।

ওপরের কোন তথ্যগুলো সঠিক?

(a) শুধুমাত্র I, II এবং III
(b) শুধুমাত্র I, II এবং IV
(c) শুধুমাত্র I, III and IV
(d) I, II, III এবং IV

সঠিক উত্তর: (d)

ব্যাখ্যা:

- **I নম্বর তথ্যটি সঠিক:** চাবাহার হলো **ইরানের একমাত্র সামুদ্রিক বন্দর**, যা ওমান উপসাগরে অবস্থিত এবং ভারত মহাসাগরে সরাসরি প্রবেশাধিকার দেয়।
- **II নম্বর তথ্যটি সঠিক:** ইরানের সাথে চুক্তি অনুযায়ী ভারত **ইন্ডিয়া পোর্টস গ্লোবাল লিমিটেড** (IPGL)-এর মাধ্যমে **শহীদ বেহেশতি টার্মিনাল** পরিচালনা করছে।
- **III নম্বর তথ্যটি সঠিক:** চাবাহার বন্দর পাকিস্তানকে এড়িয়ে **আফগানিস্তান এবং মধ্য এশিয়ার** সাথে সরাসরি সংযোগের পথ তৈরি করে, যা কৌশলগতভাবে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।
- **IV নম্বর তথ্যটি সঠিক:** এই বন্দরটি **আন্তর্জাতিক উত্তর-দক্ষিণ পরিবহন করিডোর** (INSTC)-এর একটি প্রধান অংশ, যা ভারতকে মধ্য এশিয়া, রাশিয়া এবং ইউরোপের সাথে যুক্ত করে।

প্রশ্ন: ভারত ও গ্রিসের প্রতিরক্ষা সম্পর্কের প্রেক্ষিতে নিচের বিবৃতিগুলো বিবেচনা করুন:

1. ভারতীয় নৌবাহিনী এবং হেলেনিক নৌবাহিনীর মধ্যে প্রথম দ্বিপাক্ষিক সামুদ্রিক মহড়া ২০২৫ সালে ভূমধ্যসাগরে পরিচালিত হয়েছিল।
2. গ্রিস আন্তর্জাতিক সৌর জোটের (ISA) একজন স্বাক্ষরকারী এবং রাষ্ট্রসংঘের নিরাপত্তা পরিষদে ভারতের স্থায়ী সদস্যপদ সমর্থন করে।
3. 'এক্সারসাইজ ইনিওখোস' (Exercise INIOCHOS) হলো ভারত ও গ্রিসের বিশেষ বাহিনীর মধ্যে প্রতি বছর পরিচালিত একটি দ্বিপাক্ষিক থলবাহিনী মহড়া।

ওপরের বিবৃতিগুলোর মধ্যে কোনটি/কোনগুলো সঠিক?

a) কেবল 1 এবং 2
b) কেবল 2 এবং 3
c) কেবল 1 এবং 3
d) 1, 2 এবং 3

সঠিক উত্তর: (a) (1 এবং 2)

ব্যাখ্যা:

- **বিবৃতি 1 সঠিক:** সেপ্টেম্বর ২০২৫-এ, ভারতীয় নৌবাহিনী (INS Trikand) এবং হেলেনিক নৌবাহিনী সফলভাবে ভূমধ্যসাগরে তাদের প্রথম দ্বিপাক্ষিক নৌ মহড়া সম্পন্ন করেছে।
- **বিবৃতি 2 সঠিক:** গ্রিস আইএসএ (ISA) কাঠামো অনুমোদন করেছে এবং ধারাবাহিকভাবে ভারতের প্রধান পররাষ্ট্রনীতির লক্ষ্যগুলোকে (নিরাপত্তা পরিষদ সংস্কার এবং কাশ্মীর ইস্যু) সমর্থন করে।
- **বিবৃতি 3 ভুল:** 'এক্সারসাইজ ইনিওখোস' গ্রিস দ্বারা আয়োজিত একটি **বহুজাতিক বিমান বাহিনী মহড়া**, এটি দ্বিপাক্ষিক থলবাহিনী মহড়া নয়। ভারত এতে Su-30 MKI যুদ্ধবিমান নিয়ে অংশ নিয়েছিল।

Scan to attempt more questions

PROF. (DR.) SAMIT RAY
Chairman of RICE Group and
Chancellor of Adamas University

RICE IAS

Delhi's Top Notch IAS Faculty Now At Kolkata

IAS 10-MONTH GENERAL STUDIES
Prelims Cum Mains UPSC CSE 2027

Under the guidance of
S.A. MAJID
Co-Founder & Director **RICE IAS**
Vice President -ADAMAS UNIVERSITY

KNOW YOUR FACULTY MEMBERS

AKSHAY VRAT
Experience – 12+ Yrs
Subject – Environment

DR. K SHIVESH
Experience – 20+ Yrs
Subject – Modern History

ALOK KUMAR
Experience – 10+ Yrs
Subject – Science & Tech.

DR. KUMUD RANJAN
Experience – 20+ Yrs
Subject – Polity & Constitution

AMIT KUMAR
Experience – 10+ Yrs
Subject – Economics

VIJAY KUMAR
Experience – 07+ Yrs
Subject – Society

ANKIT SHARMA
Experience – 10+ Yrs
Subject – International Relations

KARUNA MISHRA
Experience – 07+ Yrs
Subject – Geography

PANKAJ SINGH
Experience – 10+ Yrs
Subject – AMC

DR. P M TRIPATHI
Experience – 25+ Yrs
Subject – Essay

Sealdah, Kolkata 8100819447
Old Rajinder Nagar, New Delhi 9933118849
At Adamas University 8100971442

অর্থনীতি

3.1. কোকো

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি, কেন্দ্রীয় অর্থমন্ত্রী ২০২৬-২৭ অর্থবর্ষের কেন্দ্রীয় বাজেটে **কোকো** (Cocoa) এবং কাজু বাদামের জন্য একটি বিশেষ মিশন ঘোষণা করেছেন, যার লক্ষ্য ২০৩০ সালের মধ্যে ভারতকে উৎপাদন ও প্রক্রিয়াকরণে স্বনির্ভর করে তোলা। *দ্য হিন্দু* এবং *দ্য ইন্ডিয়ান এক্সপ্রেস*-এর প্রতিবেদন অনুযায়ী, পশ্চিম আফ্রিকায় চরম সরবরাহ ঘাটতির কারণে ২০২৫-২৬ সালে বিশ্ববাজারে কোকোর দাম রেকর্ড ছাড়িয়ে (প্রতি টন **১০,০০০ মার্কিন ডলারের** বেশি) যাওয়ায় এটি বিশেষ আলোচনার কেন্দ্রে এসেছে।
- **"কোকো প্রমোশন স্কিম"** বা কোকো উন্নয়ন প্রকল্পের লক্ষ্য হলো পুরনো গাছ বদলে নতুন গাছ লাগানো এবং বিশেষ করে দক্ষিণ ভারতের উপকূলীয় ও পাহাড়ি অঞ্চলে **"লিঙ্ক সাউথ"** কৃষি নীতির মাধ্যমে অভ্যন্তরীণ উৎপাদন বৃদ্ধি করা।

১. ভৌগোলিক এবং জলবায়ুগত প্রয়োজনীয়তা

- **উৎপত্তি:** কোকো গাছ (*Theobroma cacao*) মূলত দক্ষিণ আমেরিকার **অ্যামাজন রেইনফরেস্ট** বা আমাজন বৃষ্টিঅরণ্যের উদ্ভিদ।
- **কোকো বেল্ট** (Cocoa Belt)**:** এটি বিষুবরেখার **২০ ডিগ্রি উত্তর এবং ২০ ডিগ্রি দক্ষিণের** মধ্যে একটি সংকীর্ণ অঞ্চলে সবথেকে ভালো জন্মায়, যা "কোকো বেল্ট" নামে পরিচিত।
- **তাপমাত্রা:** এর জন্য **১৮°সে থেকে ৩২°সে** এর মধ্যে উচ্চ তাপমাত্রার প্রয়োজন। এটি তুষারপাত এবং ৩৫°সে এর বেশি অতিরিক্ত গরমে **অত্যন্ত সংবেদনশীল**।
- **বৃষ্টিপাত:** বছরে **১৫০০ মিমি থেকে ২০০০ মিমি** সুষম বৃষ্টিপাত হলে এর বৃদ্ধি সবথেকে ভালো হয়।
- **আর্দ্রতা:** একটি গরম ও আর্দ্র আবহাওয়া এর জন্য অপরিহার্য; দিনের বেলা আপেক্ষিক আর্দ্রতা প্রায়ই **১০০%** পর্যন্ত পৌঁছে যায়।
- **ছায়ার প্রয়োজনীয়তা:** কোকো ঐতিহ্যগতভাবে একটি **ছায়া-প্রিয় (Under-storey) ফসল** এবং এর জন্য প্রায় ৪০-৫০% ছায়ার প্রয়োজন হয়। এই কারণেই এটি প্রায়শই নারকেল এবং **সুপারি** গাছের সাথে মিশ্র ফসল হিসেবে চাষ করা হয়।
- **মাটি:** কোকো চাষের জন্য গভীর, সুনিষ্কাশিত এবং পুষ্টিসমৃদ্ধ মাটি প্রয়োজন যার pH মান **৬.৫ থেকে ৭.০** এর মধ্যে থাকে।

২. বিশ্বব্যাপী উৎপাদনের অবস্থা (২০২৫-২৬)

- **প্রধান উৎপাদনকারী:** বিশ্বব্যাপী উৎপাদনের প্রায় ৭০% আসে পশ্চিম আফ্রিকা থেকে। শীর্ষ তিনটি উৎপাদনকারী দেশ হলো **আইভরি কোস্ট** (কোত দিভোয়ার), **ঘানা** এবং **ইন্দোনেশিয়া**।
- **উদীয়মান দেশ: ইকুয়েডর** সম্প্রতি উন্নত উৎপাদনশীলতার কারণে প্রথাগত র‍্যাঙ্কিংকে ছাড়িয়ে একটি গুরুত্বপূর্ণ দেশ হিসেবে উঠে এসেছে।
- **২০২৬-এর সংকট:** পশ্চিম আফ্রিকায় কোকো উৎপাদন **সোয়োলেন শুট ভাইরাস, ব্ল্যাক পড রোগ** এবং চরম আবহাওয়া (এল নিনো) দ্বারা ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে, যার ফলে বিশ্বব্যাপী সরবরাহে ঘাটতি দেখা দিয়েছে এবং দাম রেকর্ড উচ্চতায় পৌঁছেছে।

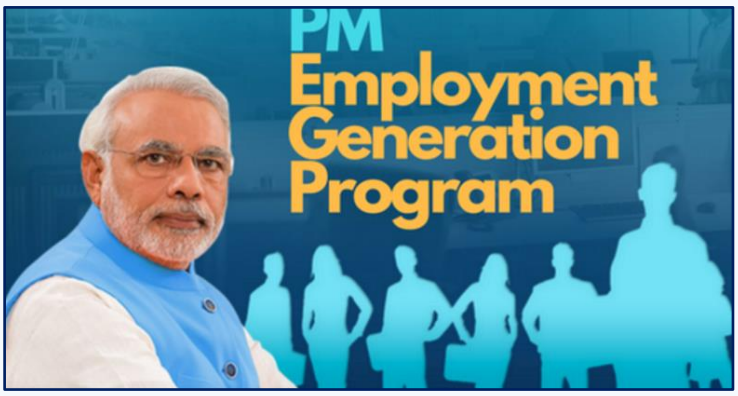
৩. ভারতে কোকো

- **প্রধান উৎপাদনকারী রাজ্য:** ভারত বিশ্বব্যাপী ১৫তম বৃহত্তম উৎপাদনকারী দেশ। ভারতের মধ্যে **অন্ধ্রপ্রদেশ** বৃহত্তম উৎপাদনকারী (মোট উৎপাদনের ৪০%-এর বেশি), এর পরেই রয়েছে **কেরল, কর্ণাটক** এবং **তামিলনাড়ু**।

- **মিশ্র ফসল মডেল:** ভারতে কোকো মূলত নারকেল এবং **সুপারি** বাগানে **মিশ্র ফসল** (Intercrop) হিসেবে চাষ করা হয়, যা কৃষকদের আয়ের একটি **অতিরিক্ত** উৎস প্রদান করে।
- **বাণিজ্যিক অবস্থান:** ভারত কোকোর ক্ষেত্রে একটি **নিট আমদানিকারক** দেশ। ভারতের চকলেট শিল্পের বার্ষিক ৫০,০০০ মেট্রিক টন চাহিদার মাত্র ২০-২৫% অভ্যন্তরীণ উৎপাদন থেকে মেটানো হয়, বাকি অংশ পশ্চিম আফ্রিকা এবং দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়া থেকে আমদানি করা হয়।
- **জাত:** প্রধানত তিনটি জাত চাষ করা হয়:
  - **ফোরেস্টেরো (Forastero):** সবথেকে সাধারণ (বিশ্ব উৎপাদনের ৯০%), এটি বেশ শক্তপোক্ত এবং **উচ্চ ফলনশীল**।
  - **ক্রিওলো (Criollo):** প্রিমিয়াম মানের, কিন্তু এটি খুব নাজুক এবং সহজে রোগাক্রান্ত হয়।
  - **ত্রিনিতারিও (Trinitario):** উপরের দুটি জাতের একটি সংকর বা হাইব্রিড জাত।

3.2. প্রধানমন্ত্রী কর্মসংস্থান সৃষ্টি কর্মসূচি (PMEGP)

প্রেক্ষাপট



- সম্প্রতি, ভারতীয় রিজার্ভ ব্যাঙ্ক (RBI) ক্ষুদ্র ও অতি ক্ষুদ্র উদ্যোগের (MSEs) ক্ষেত্রে বন্ধক-হীন (collateral-free) ঋণের সীমা ১০ লক্ষ টাকা থেকে বাড়িয়ে ২০ লক্ষ টাকা করার জন্য MSME ঋণ নির্দেশিকা সংশোধন করেছে।
- ব্যাঙ্কগুলিকে নির্দেশ দেওয়া হয়েছে যে এই জাতীয় ঋণের জন্য যেন কোনো স্থাবর সম্পত্তি বা বন্ধক দাবি না করা হয়। প্রধানমন্ত্রী কর্মসংস্থান সৃষ্টি কর্মসূচির (PMEGP) অধীনে অর্থায়িত সমস্ত ইউনিটের ক্ষেত্রে এই সুবিধা বাধ্যতামূলকভাবে প্রদান করতে হবে, যাতে যে সকল উদ্যোক্তাদের নিজস্ব সম্পত্তি নেই, তারা সহজেই ঋণ পেতে পারেন।

- **PMEGP সম্পর্কে:** PMEGP হলো একটি ফ্ল্যাগশিপ **কেন্দ্রীয় ক্ষেত্র প্রকল্প (Central Sector Scheme)**, যার লক্ষ্য অ-কৃষি খাতে ক্ষুদ্র উদ্যোগ প্রতিষ্ঠার মাধ্যমে স্ব-কর্মসংস্থানের সুযোগ তৈরি করা।

১. উৎস এবং প্রশাসন

- **সূচনা:** এটি **২০০৮** সালে তৎকালীন দুটি প্রকল্প— প্রধানমন্ত্রী রোজগার যোজনা (PMRY) এবং গ্রামীণ কর্মসংস্থান সৃষ্টি কর্মসূচি (REGP) একত্রিত করে চালু করা হয়েছিল।
- **নোডাল মন্ত্রক:** এটি **ক্ষুদ্র, কুটির ও মাঝারি শিল্প মন্ত্রক (MoMSME)** দ্বারা পরিচালিত হয়।

২. রূপায়ণ কাঠামো

- **জাতীয় স্তর:** সারা দেশে এই প্রকল্প রূপায়ণের জন্য **খাদি ও গ্রামোদ্যোগ কমিশন (KVIC)** একমাত্র নোডাল এজেন্সি হিসেবে কাজ করে।
- **রাজ্য স্তর:** রাজ্য KVIC ডিরেক্টরেট, রাজ্য খাদি ও গ্রামোদ্যোগ বোর্ড (KVIBs), জেলা শিল্প কেন্দ্র (DICs) এবং ব্যাঙ্কগুলির মাধ্যমে এটি রূপায়িত হয়।
- **সাম্প্রতিক আপডেট:** বর্তমানে সমস্ত রূপায়ণকারী সংস্থা (KVIC, KVIB, DIC) গ্রামীণ এবং শহর— উভয় এলাকার আবেদন গ্রহণ ও প্রক্রিয়া করার অনুমতি পেয়েছে।

৩. যোগ্যতার মানদণ্ড

- **বয়স: ১৮ বছরের** ঊর্ধ্বে যেকোনো ব্যক্তি আবেদন করতে পারেন।
- **শিক্ষাগত যোগ্যতা:** উৎপাদন (Manufacturing) খাতের ক্ষেত্রে প্রকল্পের ব্যয় **১০ লক্ষ টাকার** বেশি এবং ব্যবসা/পরিষেবা খাতের ক্ষেত্রে **৫ লক্ষ টাকার** বেশি হলে সুবিধাভোগীকে অন্তত **অষ্টম শ্রেণী** পাস হতে হবে।
- **আয়ের সীমা:** এই প্রকল্পের অধীনে প্রকল্প স্থাপনের জন্য কোনো **সর্বোচ্চ আয়ের সীমা নেই**।
- **সংস্থা:** স্বনির্ভর গোষ্ঠী (SHGs), সোসাইটি রেজিস্ট্রেশন অ্যাক্ট ১৮৬০-এর অধীনে নিবন্ধিত প্রতিষ্ঠান, উৎপাদন সমবায় সমিতি এবং চ্যারিটেবল ট্রাস্টগুলিও আবেদনের যোগ্য।
- **শুধুমাত্র নতুন প্রকল্প:** এই সহায়তা শুধুমাত্র **নতুন** ইউনিট স্থাপনের জন্য দেওয়া হয়; বিদ্যমান বা পুরনো ইউনিটগুলি প্রথম ঋণের জন্য যোগ্য নয়।

৪. আর্থিক সহায়তা এবং ভর্তুকি (মার্জিন মানি)

এই প্রকল্পটি একটি **ঋণ-সংযুক্ত ভর্তুকি (credit-linked subsidy)** প্রোগ্রাম। সরকার "মার্জিন মানি" বা ভর্তুকি প্রদান করে, যা ব্যাঙ্কগুলির মাধ্যমে উপভোক্তার কাছে পৌঁছায়।

উপভোক্তার বিভাগ	উপভোক্তার নিজস্ব অবদান	ভর্তুকি (শহরাঞ্চল)	ভর্তুকি (গ্রামাঞ্চল)
সাধারণ বিভাগ (General)	১০%	১৫%	২৫%
বিশেষ বিভাগ* (Special)	০৫%	২৫%	৩৫%

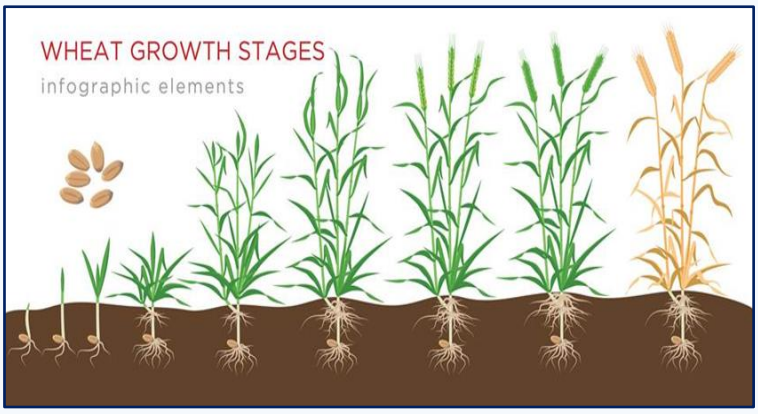
বিশেষ বিভাগের অন্তর্ভুক্ত: তফশিলি জাতি (SC), তফশিলি উপজাতি (ST), ওবিসি (OBC), সংখ্যালঘু, মহিলা, প্রাক্তন সেনাকর্মী, বিশেষভাবে সক্ষম ব্যক্তি, উত্তর-পূর্বাঞ্চল (NER), পাহাড়ি এবং সীমান্ত এলাকা।

৫. প্রকল্পের সর্বোচ্চ ব্যয়সীমা

- **উৎপাদন খাত (Manufacturing):** ৫০ লক্ষ টাকা পর্যন্ত।
- **পরিষেবা খাত (Service):** ২০ লক্ষ টাকা পর্যন্ত।
- **উন্নতিকরণ (দ্বিতীয় ঋণ):** সুচারুভাবে চলমান বর্তমান PMEGP/MUDRA ইউনিটগুলির জন্য দ্বিতীয়বার ১ কোটি টাকা (উৎপাদন) এবং ২৫ লক্ষ টাকা (পরিষেবা) পর্যন্ত ঋণ পাওয়া সম্ভব। এক্ষেত্রে ১৫% ভর্তুকি (উত্তর-পূর্বাঞ্চল/পাহাড়ি এলাকার জন্য ২০%) প্রদান করা হয়।

3.3. ভারতবর্ষে গম চাষ: মাটির প্রয়োজনীয়তা থেকে রপ্তানি নীতি

প্রেক্ষাপট



- সম্প্রতি ভারত সরকার ২০২৬ সালের শুরুতে **২৫ লক্ষ টন গম** এবং **৫ লক্ষ টন গমজাত পণ্য** রপ্তানির অনুমতি দিয়ে এক বড়সড় নীতিগত পরিবর্তন এনেছে।
- এই সিদ্ধান্তের মূলে রয়েছে গমের **রেকর্ড ফলন** এবং কেন্দ্রীয় ভাণ্ডারে **১৮২ লক্ষ মেট্রিক টন (LMT)** মজুত থাকা, যা বাফার স্টকের নির্ধারিত সীমার চেয়ে অনেক বেশি। দীর্ঘদিন ধরে চলা রপ্তানি নিষেধাজ্ঞা তুলে নেওয়ার মূল উদ্দেশ্য হলো—ভারতীয় কৃষকদের বিশ্ববাজারের সঙ্গে যুক্ত করা এবং স্থানীয় পাইকারি বাজার দর স্থিতিশীল রাখা।

১. ভারতে গম চাষ: জলবায়ু ও মাটির প্রয়োজনীয়তা

- **ফসলের শ্রেণি:** ধান চাষের পর ভারতবর্ষের দ্বিতীয় গুরুত্বপূর্ণ খাদ্যশস্য হলো গম। এটি উত্তর ও পশ্চিম ভারতের মানুষের **প্রধান খাদ্য**।
- **মরসুম:** এটি মূলত একটি **রবি শস্য**, যার বপনকাল শীতকালে (**অক্টোবর–ডিসেম্বর**) এবং সংগ্রহকাল বসন্তের শুরুতে (**ফেব্রুয়ারি–মে**)।
- **আদর্শ তাপমাত্রা:** চারা বড় হওয়ার সময় শীতল আবহাওয়া (**১০°C থেকে ১৫°C**) এবং দানা পাকার সময় উজ্জ্বল রৌদ্রোজ্জ্বল ও উষ্ণ আবহাওয়া (**২১°C থেকে ২৬°C**) প্রয়োজন।
- **বৃষ্টিপাত:** বার্ষিক **৫০-৭৫ সেমি** বৃষ্টিপাত এই চাষের জন্য উপযুক্ত। **পশ্চিমী ঝঞ্ঝার** প্রভাবে শীতকালীন হালকা বৃষ্টি গমের ফলন বৃদ্ধিতে বিশেষভাবে সহায়ক।
- **মাটির গুণাগুণ:** সুনিষ্কাশিত ও উর্বর **দোঁয়াশ** এবং **এঁটেল-দোঁয়াশ** মাটি গম চাষের জন্য সেরা। মূলত ইন্দো-গাঙ্গেয় সমভূমির **পলি মাটি** এবং দাক্ষিণাত্যের **কৃষ্ণ মৃত্তিকা** অঞ্চলে প্রচুর গম উৎপাদিত হয়।

২. বিশ্বজুড়ে উৎপাদনকারী এবং রপ্তানিকারক হিসেবে ভারতের অবস্থান

- **উৎপাদন র‍্যাঙ্কিং:** বিশ্বের মোট গমের উৎপাদনের প্রায় **১৪%** জোগান দিয়ে ভারত বর্তমানে **দ্বিতীয় বৃহত্তম উৎপাদনকারী** রাষ্ট্র; এক্ষেত্রে চীনের পরেই ভারতের স্থান।
- **বিশ্বের শীর্ষ উৎপাদনকারী:** গমের প্রথম পাঁচটি শীর্ষ উৎপাদনকারী দেশ হলো—চীন, ভারত, রাশিয়া, মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র এবং ফ্রান্স।
- **রপ্তানির প্রেক্ষাপট:** শীর্ষ উৎপাদনকারী হওয়া সত্ত্বেও, দেশের বিশাল অভ্যন্তরীণ চাহিদার কারণে ভারত মূলত একটি **'সুইং এক্সপোর্টার'** (চাহিদা অনুযায়ী অনিয়মিত রপ্তানিকারক) হিসেবে পরিচিত।
- **বিশ্বের শীর্ষ রপ্তানিকারক:** রাশিয়া বিশ্বের বৃহত্তম গম রপ্তানিকারক দেশ হিসেবে নিজের স্থান বজায় রেখেছে। ২০২৬ সালে বিশ্ববাজারে ভারতের পুনরায় প্রবেশের মূল লক্ষ্য হলো—পশ্চিম এশিয়া, দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়া (ইন্দোনেশিয়া, ফিলিপাইন) এবং উত্তর আফ্রিকার (মিশর) মতো খাদ্য ঘাটতি থাকা অঞ্চলগুলো।

৩. সরকারের প্রধান নীতিসমূহ এবং অর্থনৈতিক সহায়তা

- **২০২৬-২৭ বর্ষের MSP:** সরকার গমের জন্য কুইন্টাল প্রতি **২,৫৮৫ টাকা** 'ন্যূনতম সহায়ক মূল্য' বা MSP নির্ধারণ করেছে।
- **কৃষকদের মুনাফা:** এই নির্ধারিত দাম উৎপাদন খরচের ওপর প্রায় **১০৯%** রিটার্ন নিশ্চিত করে, যা অন্যান্য সমস্ত রবি শস্যের তুলনায় কৃষকদের জন্য সর্বাধিক মুনাফার সুযোগ তৈরি করেছে।
- **মজুত ব্যবস্থাপনা:** ন্যাশনাল ফুড সিকিউরিটি অ্যাক্ট (NFSA) এবং প্রধানমন্ত্রী গরীব কল্যাণ অন্ন যোজনা (PM-GKAY) প্রকল্পের অধীনে খাদ্যশস্য সরবরাহের জন্য **ফুড কর্পোরেশন অফ ইন্ডিয়া (FCI)** কেন্দ্রীয় ভাণ্ডার বা 'সেন্ট্রাল পুল' পরিচালনা করে।

৪. চ্যালেঞ্জ: জলবায়ু পরিবর্তন এবং জৈব-নিরাপত্তা

- **টার্মিনাল হিট স্ট্রেস (প্রান্তীয় তাপীয় চাপ):** মার্চ মাসে গমের দানা পুষ্ট হওয়ার সময় তাপমাত্রার অস্বাভাবিক বৃদ্ধি একটি বড় সংকট। ধারণা করা হচ্ছে, এর প্রভাবে ২১০০ সাল নাগাদ গমের ফলন **৬-২৫%** পর্যন্ত হ্রাস পেতে পারে।
- **হুইট ব্লাস্ট:** এটি একটি ছত্রাকজনিত রোগ (*Magnaporthe oryzae*), যা দক্ষিণ এশিয়ার খাদ্য নিরাপত্তার জন্য নতুন হুমকি হয়ে দাঁড়িয়েছে। এই রোগের ফলে গমের শিষ হঠাৎ সাদা বা বিবর্ণ হয়ে শুকিয়ে যায়।

- **জলবায়ু-সহনশীল জাত:** এই চ্যালেঞ্জগুলো মোকাবিলায় গবেষকরা বেশ কিছু উন্নত জাত উদ্ভাবন করেছেন। যেমন—HD-3385 (**আগাম বপনযোগ্য ও তাপ-সহনশীল**) এবং PBW RS1 (**উচ্চ অ্যামাইলোজ সমৃদ্ধ, যা স্বাস্থ্যের জন্য উপকারী**)।

3.4. লিড ব্যাংক স্কিম

প্রেক্ষাপট

সম্প্রতি, ভারতীয় রিজার্ভ ব্যাংক (RBI) 'ন্যাশনাল স্ট্র্যাটেজি ফর ফিন্যান্সিয়াল ইনক্লুশন ২০২৫-৩০'-এর লক্ষ্যপূরণে **লিড ব্যাংক স্কিম (LBS)**-কে আরও উন্নত করতে একটি খসড়া নির্দেশিকা প্রকাশ করেছে।

১. লিড ব্যাংক স্কিমের সূচনা ও বিবর্তন

- **ভূমিকা:** ভারতীয় রিজার্ভ ব্যাংক **১৯৬৯ সালের ডিসেম্বর** মাসে এই লিড ব্যাংক স্কিম চালু করে।
- **গডগিল স্টাডি গ্রুপ (১৯৬৯):** এই গ্রুপ গ্রামীণ এলাকায় ব্যাংকিং এবং ঋণের পরিকাঠামো উন্নয়নের জন্য **'এরিয়া অ্যাপ্রোচ'** বা এলাকাভিত্তিক পদ্ধতির পরামর্শ দিয়েছিল।
- **নরিমান কমিটি (১৯৬৯): এফ.কে.এফ. নরিমান**-এর নেতৃত্বে গঠিত এই কমিটি এলাকাভিত্তিক পদ্ধতিকে সমর্থন করে। তারা প্রতিটি জেলাকে একটি নির্দিষ্ট **'লিড ব্যাংক'**-এর অধীনে রাখার পরামর্শ দেয়, যা সেই জেলার উন্নয়নের পথপ্রদর্শক হিসেবে কাজ করবে।
- **ঊষা থোরাট কমিটি (২০০৯):** এই কমিটি স্কিমটিকে আরও শক্তিশালী করার পরামর্শ দেয় যাতে **১০০% আর্থিক অন্তর্ভুক্তি** নিশ্চিত করা যায় এবং **লিড ডিস্ট্রিক্ট ম্যানেজার**-এর ভূমিকা আরও জোরালো হয়।

২. মূল প্রক্রিয়া: এরিয়া অ্যাপ্রোচ

- **একক হিসেবে জেলা:** এই স্কিমের অধীনে জেলা হলো ব্যাংকিং কার্যক্রম পরিকল্পনা ও সমন্বয়ের প্রধান একক।
- **কনসোর্টিয়াম লিডার:** প্রতিটি জেলার জন্য একটি নির্দিষ্ট বাণিজ্যিক ব্যাংককে (সরকারি বা বেসরকারি) **লিড ব্যাংক** হিসেবে নিযুক্ত করা হয়।
- **একচেটিয়া অধিকার নয়:** লিড ব্যাংকের ওই জেলায় ব্যাংকিং ব্যবসার ওপর কোনও একচেটিয়া অধিকার থাকে না। পরিবর্তে, এটি সমস্ত আর্থিক প্রতিষ্ঠান (বাণিজ্যিক ব্যাংক, গ্রামীণ ব্যাংক, সমবায় ব্যাংক) এবং সরকারি সংস্থাগুলোর মধ্যে একটি **সমন্বয়কারী** হিসেবে কাজ করে।

৩. প্রাতিষ্ঠানিক কাঠামো

ব্যাংক এবং সরকারের মধ্যে সমন্বয় বজায় রাখার জন্য এই স্কিমটি বিভিন্ন কমিটির মাধ্যমে পরিচালিত হয়:

স্তর	কমিটি	সভাপতি	সময়কাল
রাজ্য স্তর	রাজ্য স্তরের ব্যাঙ্কার্স কমিটি (SLBC)	কনভেনর ব্যাংকের CMD বা কার্যকরী পরিচালক	প্রতি তিন মাসে (ত্রৈমাসিক)
জেলা স্তর	জেলা পরামর্শক কমিটি (DCC)	জেলা শাসক (District Collector)	প্রতি তিন মাসে (ত্রৈমাসিক)
জেলা স্তর	জেলা স্তরের পর্যালোচনা কমিটি (DLRC)	জেলা শাসক (সাংসদ/বিধায়কদের উপস্থিতিতে)	ছয় মাসে একবার
ব্লক স্তর	ব্লক স্তরের ব্যাঙ্কার্স কমিটি (BLBC)	লিড ডিস্ট্রিক্ট ম্যানেজার (LDM)	প্রতি তিন মাসে (ত্রৈমাসিক)

প্রধান কর্মকর্তা: লিড ডিস্ট্রিক্ট ম্যানেজার (LDM)

লিড ব্যাংক জেলার **ডিস্ট্রিক্ট ক্রেডিট প্ল্যান** (DCP) বাস্তবায়নের তদারকি করার জন্য একজন অভিজ্ঞ কর্মকর্তাকে LDM হিসেবে নিয়োগ করে। LDM ব্যাংক এবং জেলা প্রশাসনের মধ্যে সেতুবন্ধন হিসেবে কাজ করেন।

৪. প্রিলিমস পরীক্ষার জন্য গুরুত্বপূর্ণ ধারণা

- **সার্ভিস এরিয়া অ্যাপ্রোচ (SAA):** ১৯৮৯ সালে এটি চালু হয়। এর অধীনে নির্দিষ্ট গ্রামগুলোকে একটি নির্দিষ্ট ব্যাংক শাখার সাথে যুক্ত করা হয় যাতে পরিকল্পিতভাবে ঋণ বণ্টন করা যায়।
- **ডিস্ট্রিক্ট ক্রেডিট প্ল্যান (DCP):** এটি লিড ব্যাংক দ্বারা তৈরি একটি বার্ষিক পরিকল্পনা, যেখানে জেলার বিভিন্ন ক্ষেত্রে ঋণের লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করা হয়।
- **ক্রেডিট-ডিপোজিট (CD) রেশিও:** একটি নির্দিষ্ট অঞ্চলে ব্যাংক যে পরিমাণ আমানত সংগ্রহ করে, তার তুলনায় কত টাকা ঋণ হিসেবে দিচ্ছে, তার পরিমাপ হলো এই রেশিও। RBI এটি নজরদারি করে যাতে গ্রামীণ আমানত অন্য কোথাও চলে না গিয়ে স্থানীয় এলাকাতেই বিনিয়োগ করা হয়।

3.5. তামাক কর সংস্কার ২০২৬: একটি কৌশলগত পরিবর্তন

প্রেক্ষাপট

- **সেন্ট্রাল এক্সাইজ (সংশোধনী) আইন, ২০২৫** পাস হওয়ার পর, কেন্দ্রীয় অর্থ মন্ত্রক তামাকজাত পণ্যের কর ব্যবস্থায় একটি ব্যাপক পরিবর্তনের ঘোষণা দিয়েছে, যা **১ ফেব্রুয়ারি, ২০২৬** থেকে কার্যকর হয়েছে। এর মাধ্যমে তামাক থেকে প্রাপ্ত কর কেবল সাধারণ রাজস্ব হিসেবে না রেখে, স্বাস্থ্য ও জাতীয় নিরাপত্তার কাজে ব্যবহারের একটি বিশেষ কাঠামো তৈরি করা হয়েছে।

১. কর কাঠামোর পরিবর্তনসমূহ

I. GST ক্ষতিপূরণ সেস (Compensation Cess) বিলোপ

- তামাকজাত পণ্যের ওপর যে GST **ক্ষতিপূরণ সেস** চালু ছিল তা আনুষ্ঠানিকভাবে বন্ধ করা হয়েছে, কারণ রাজ্যগুলোর রাজস্ব ঘাটতি মেটানোর প্রাথমিক লক্ষ্যটি পূরণ হয়েছে।
- এই সাময়িক ব্যবস্থার পরিবর্তে **হেলথ সিকিউরিটি অ্যান্ড ন্যাশনাল সিকিউরিটি অ্যাক্ট, ২০২৫**-এর অধীনে একটি স্থায়ী কর ব্যবস্থা চালু করা হয়েছে।
- এই নতুন সেসের মাধ্যমে প্রাপ্ত অর্থ সরাসরি দীর্ঘমেয়াদী **নিরাপত্তা প্রস্তুতি** এবং **স্বাস্থ্য সক্ষমতা** বৃদ্ধিতে ব্যয় করা হবে।

II. সংশোধিত GST স্ল্যাব এবং ভিন্ন ভিন্ন হার

- **মানক তামাকজাত পণ্য:** সিগারেট এবং চিবানোর তামাকের সহজলভ্যতা কমাতে এদের **৪০%** GST স্ল্যাবে স্থানান্তর করা হয়েছে।
- **বিড়ি কর:** বিড়িকে উল্লেখযোগ্যভাবে কম অর্থাৎ **১৮%** GST স্ল্যাবে রাখা হয়েছে।
- **ডিমেরিট গুডস (Demerit Goods):** তামাকজাত পণ্যগুলো ক্ষতিকর পণ্য হিসেবে বিবেচিত, তাই প্রয়োজনীয় পণ্যের তুলনায় এদের করের হার অনেক বেশি রাখা হয়েছে।

III. খুচরা বিক্রয় মূল্য (RSP) ভিত্তিক মূল্যায়ন

- ধোঁয়াবিহীন তামাকের (গুটখা, খৈনি, জর্দা) ক্ষেত্রে এখন প্যাকেটের ওপর লেখা **খুচরা বিক্রয় মূল্য** (Retail Sale Price - RSP) অনুযায়ী GST গণনা করা হবে।

- এই ব্যবস্থার লক্ষ্য হলো অসংগঠিত তামাক শিল্পে কর ফাঁকি বা কম আয়ের হিসাব দেখানোর প্রবণতা রোধ করা।

২. আর্থ-সামাজিক ও স্বাস্থ্য সংক্রান্ত তথ্য

I. ব্যবহারের ধরন এবং জনসংখ্যা

- **গ্রামীণ এলাকায় প্রাবল্য:** পুরুষদের মধ্যে বিড়ি খাওয়ার প্রবণতা শহরাঞ্চলের (৪.৫%) তুলনায় গ্রামাঞ্চলে (**৮.৩%**) প্রায় দ্বিগুণ।
- **আর্থিক অবস্থা:** বিড়ি ব্যবহারের সাথে আর্থিক সচ্ছলতার বিপরীত সম্পর্ক রয়েছে; দেশের দরিদ্রতম ২০% মানুষের মধ্যে এর ব্যবহার সবচেয়ে বেশি।
- **ব্যবহারের মাত্রা:** ৮০%-এর বেশি বিড়ি ব্যবহারকারী দিনে ৫টির বেশি বিড়ি খান, যা সিগারেট ব্যবহারকারীদের তুলনায় অনেক বেশি।

II. স্বাস্থ্যঝুঁকির তুলনা

- **শ্বাসকষ্ট:** বিড়ি ব্যবহারকারীদের অ্যাজমা বা হাঁপানির ঝুঁকি সাধারণের চেয়ে **২.৮৭ গুণ** বেশি, যেখানে সিগারেট ব্যবহারকারীদের ক্ষেত্রে এটি ১.৮২ গুণ।
- **মৃত্যুঝুঁকি:** বিড়ি সেবনের ফলে যক্ষ্মা রোগে (Tuberculosis) মৃত্যুর ঝুঁকি **২.৬ গুণ** বেড়ে যায়।
- **ক্যান্সার:** বিড়ি সেবনের ফলে ফুসফুস এবং ল্যারিঞ্জিয়াল (স্বরযন্ত্র) ক্যান্সারের ঝুঁকি সিগারেটের তুলনায় অনেক ক্ষেত্রে বেশি থাকে।

3.6. রপ্তানি উন্নয়ন মিশন

প্রেক্ষাপট

সম্প্রতি, বাণিজ্য ও শিল্প মন্ত্রক **রপ্তানি উন্নয়ন মিশনের (EPM)** অধীনে অতিরিক্ত সাতটি পদক্ষেপ গ্রহণ করেছে। এটি ২৫,০৬০ কোটি টাকার একটি ব্যাপক উদ্যোগ, যার লক্ষ্য ২০৩০-৩১ সালের মধ্যে ভারতের রপ্তানি ব্যবস্থাকে আরও শক্তিশালী করে তোলা।

১. রপ্তানি উন্নয়ন মিশন (EPM)

২০২৫-২৬ সালের কেন্দ্রীয় বাজেটে ঘোষিত এই ই-পি-এম (EPM) একটি মূল কাঠামো হিসেবে কাজ করে, যা বিভিন্ন ছড়িয়ে ছিটিয়ে থাকা প্রকল্পগুলোকে একটি একক এবং **ফলপ্রসূ ব্যবস্থায়** নিয়ে আসে।

- **কাঠামো:** এটি দুটি বিভাগে কাজ করে:
  - **নির্যাত প্রোৎসাহন (আর্থিক):** ঋণের খরচ কমাতে সুদের হার কমানো, ক্রেডিট গ্যারান্টি এবং রপ্তানি ফ্যাক্টরিং-এর ওপর গুরুত্ব দেয়।
  - **নির্যাত দিশা (অ-আর্থিক):** বাজার প্রস্তুতি, আন্তর্জাতিক ব্র্যান্ডিং, গুণমান বজায় রাখা এবং **লজিস্টিক বা পণ্য পরিবহন** সহায়তার ওপর গুরুত্ব দেয়।
- **প্রধান পদক্ষেপ:** এর মধ্যে রয়েছে **সরাসরি ই-কমার্স ক্রেডিট সুবিধা** (৯০% গ্যারান্টিসহ ৫০ লক্ষ টাকা পর্যন্ত) এবং **বিদেশি গুদামঘর** নির্মাণের জন্য সহায়তা (প্রকল্প খরচের ৩০% পর্যন্ত)।

২. RoDTEP প্রকল্প (রপ্তানি পণ্যের ওপর শুল্ক ও কর মকুব)

ভারতের রপ্তানি যাতে **বিশ্ব বাণিজ্য সংস্থার (WTO) নিয়ম মেনে** হয়, তা নিশ্চিত করতে মারচেন্ডাইজ এক্সপোর্টস ফ্রম ইন্ডিয়া স্কিম (MEIS)-এর পরিবর্তে **RoDTEP** প্রকল্প আনা হয়েছে।

- **উদ্দেশ্য:** জিএসটি (GST)-এর আওতায় ফেরত পাওয়া যায় না এমন সব কেন্দ্রীয়, রাজ্য এবং স্থানীয় শুল্ক (যেমন- মান্ডি ট্যাক্স, কয়লা সেস এবং বিদ্যুৎ শুল্ক) ফেরত দেওয়া।
- **পদ্ধতি:** এই রিবেট বা ছাড়গুলো **হস্তান্তরযোগ্য ই-স্ক্রিপ (e-scrips)** হিসেবে দেওয়া হয়, যা CBIC-এর একটি ইলেকট্রনিক লেজারে জমা থাকে।
- **সময়সীমা:** SEZ এবং EOU ইউনিটসহ সমস্ত সেক্টরের জন্য এই প্রকল্প বর্তমানে **৩১ মার্চ, ২০২৬** পর্যন্ত কার্যকর।

৩. **EPCG প্রকল্প (রপ্তানি উন্নয়ন মূলধনী পণ্য)**

- **বৈশিষ্ট্য:** এই প্রকল্পের মাধ্যমে **শূন্য আমদানি শুল্কে** মূলধনী পণ্য বা **যন্ত্রপাতি আমদানি** করা যায়।
- **শর্ত:** রপ্তানিকারককে ৬ বছরের মধ্যে মোট সাশ্রয় হওয়া শুল্কের **৬ গুণ পরিমাণ রপ্তানি** সম্পন্ন করতে হবে।
- **লক্ষ্য:** মূলত উৎপাদন ও পরিষেবা খাতের প্রযুক্তিগত উন্নতি এবং আধুনিকীকরণ।

৪. **অ্যাডভান্স অথরাইজেশন স্কিম (AAS)**

- **বৈশিষ্ট্য:** রপ্তানি পণ্যে সরাসরি ব্যবহৃত হয় এমন **কাঁচামাল শুল্কমুক্ত আমদানির** সুবিধা দেয়।
- **প্রয়োজনীয়তা:** এতে কমপক্ষে **১৫% মূল্য সংযোজন (Value Addition)** হওয়া প্রয়োজন।
- **শর্ত:** আমদানিকৃত কাঁচামাল শুধুমাত্র "প্রকৃত ব্যবহারকারী" ব্যবহার করতে পারবেন এবং রপ্তানির লক্ষ্য পূরণ হওয়ার পরেও এটি হস্তান্তর করা যাবে না।

3.7. ভারতের নতুন জিডিপি তথ্য

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি, **পরিসংখ্যান ও কর্মসূচি বাস্তবায়ন মন্ত্রক (MoSPI)** আনুষ্ঠানিকভাবে ভারতীয় অর্থনীতির **জিডিপি (GDP)** গণনার ভিত্তি বছর (base year) **২০১১-১২** থেকে পরিবর্তন করে **২০২২-২৩** করেছে। এই পরিবর্তনের মূল লক্ষ্য হলো ভারতীয় অর্থনীতির কাঠামোগত পরিবর্তনগুলো, বিশেষ করে **ডিজিটাল অর্থনীতি, গিগ ওয়ার্ক** (অস্থায়ী বা চুক্তিভিত্তিক কাজ) এবং মানুষের পরিবর্তিত **ব্যয় করার ধরনকে** সঠিকভাবে তুলে ধরা।
- ভিত্তি বছর পরিবর্তনের পাশাপাশি, **জাতীয় পরিসংখ্যান কার্যালয় (NSO)** ২০২৫-২৬ অর্থবর্ষের দ্বিতীয় অগ্রিম অনুমান প্রকাশ করেছে, যেখানে প্রকৃত জিডিপি বৃদ্ধির হার আনুমানিক **৭.৪% থেকে ৭.৬%** হবে বলে পূর্বাভাস দেওয়া হয়েছে।

ভারতের নতুন জিডিপি তথ্যের মূল বৈশিষ্ট্যসমূহ

১. **ভিত্তি বছরের সংশোধন (২০২২-২৩)**

- মোট অভ্যন্তরীণ উৎপাদন (GDP) এবং শিল্প উৎপাদন সূচকের (IIP) ভিত্তি বছর এক দশক পুরনো ২০১১-১২ থেকে পরিবর্তন করে **২০২২-২৩** করা হয়েছে।
- উপভোক্তা মূল্য সূচকের (CPI) ভিত্তি বছরও **২০২৩-২৪**-এর সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ করা হচ্ছে যাতে ভারতীয় পরিবারগুলোর বর্তমান সময়ের কেনাকাটার ধরন সঠিকভাবে বোঝা যায়।
- ভিত্তি বছর পরিবর্তন একটি আদর্শ পরিসংখ্যানগত পদ্ধতি যা **জাতিসংঘের ন্যাশনাল অ্যাকাউন্টস সিস্টেম (SNA)** দ্বারা সুপারিশ করা হয়, যাতে অর্থনৈতিক তথ্য বর্তমান বাজারের বাস্তবতার সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ থাকে।

২. পদ্ধতিতে আধুনিকায়ন

- **ডাবল ডিফ্লেশন (Double Deflation):** অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ পরিবর্তন হলো 'ডাবল ডিফ্লেশন' পদ্ধতির ব্যবহার। এখানে প্রকৃত গ্রস ভ্যালু অ্যাডেড (GVA) আরও নির্ভুলভাবে গণনা করার জন্য আউটপুট (উৎপাদন) এবং ইন্টারমিডিয়েট ইনপুট (মধ্যবর্তী কাঁচামাল)-কে আলাদাভাবে হিসাব করা হয়।
- **তথ্যের নতুন উৎস:** এনএসও (NSO) এখন **জিএসটি নেটওয়ার্ক (GSTN)**, ডিজিটাল পেমেন্ট পোর্টাল এবং যানবাহন নিবন্ধনের জন্য **বাহন (Vahan) ড্যাশবোর্ড** থেকে প্রাপ্ত 'বিগ ডেটা' ব্যবহার করছে।
- **MCA-21 ডেটাবেস:** কর্পোরেট বিষয়ক মন্ত্রকের ডিজিটাল ফাইলিং (MCA-21) আরও বেশি করে ব্যবহারের ফলে সংগঠিত কর্পোরেট সেক্টর সম্পর্কে আগের চেয়ে অনেক ভালো তথ্য পাওয়া যাচ্ছে।

৩. সামষ্টিক অর্থনৈতিক পূর্বাভাস (অর্থবর্ষ ২০২৫-২৬)

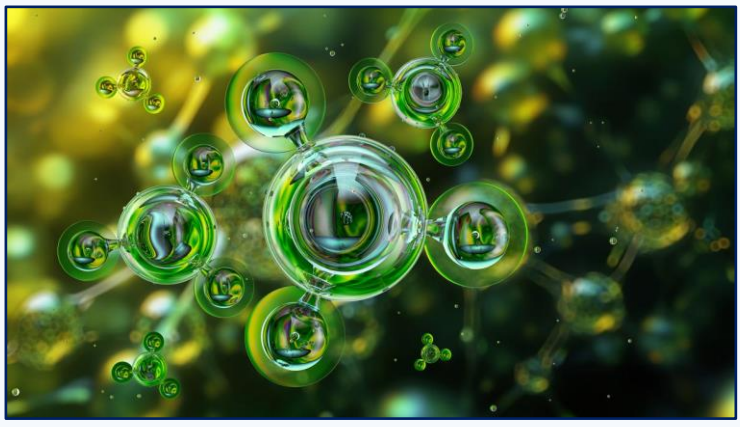
- **প্রকৃত জিডিপি বৃদ্ধি:** অর্থনীতিতে প্রকৃত অর্থে **৭.৪% থেকে ৭.৬%** বৃদ্ধির অনুমান করা হয়েছে, যা ভারতকে বিশ্বের দ্রুততম বর্ধনশীল প্রধান অর্থনীতির মর্যাদা বজায় রাখতে সাহায্য করবে।
- **নমিনাল জিডিপি বৃদ্ধি:** এটি প্রায় **৮.০%** হবে বলে ধারণা করা হচ্ছে। মুদ্রাস্ফীতির চাপ কমে আসায় প্রকৃত এবং নমিনাল বৃদ্ধির মধ্যকার ব্যবধান কমে আসছে।
- **খাতভিত্তিক ফলাফল:**
  - **পরিষেবা খাত:** আর্থিক এবং পেশাদার পরিষেবাগুলোর ওপর ভিত্তি করে এটি **৯.১%** হারে শক্তিশালী বৃদ্ধির সম্ভাবনা রয়েছে।
  - **ম্যানুফ্যাকচারিং বা উৎপাদন খাত:** গত কয়েক বছরের তুলনায় ঘুরে দাঁড়িয়ে এটি **৭.০%** বৃদ্ধি পাবে বলে অনুমান করা হচ্ছে।
  - **কৃষি খাত:** এই খাতে **৩.১%** হারে মাঝারি বৃদ্ধির আশা করা হচ্ছে।

৪. রাজকোষীয় সূচকের ওপর প্রভাব

- **ডিনোমিনেটর ইফেক্ট (Denominator Effect):** ভিত্তি বছর পরিবর্তনের কারণে জিডিপির মোট আকার বেড়ে গেলে, শতাংশের হিসাবে **রাজকোষীয় ঘাটতি (Fiscal Deficit)** এবং **ঋণ-জিডিপি অনুপাত (Debt-to-GDP ratio)** গাণিতিকভাবে কমে যায়, যদিও ঋণের পরিমাণ একই থাকে।
- **বিনিয়োগের হার:** জিডিপির ভিত্তি অনেক বড় হয়ে গেলে মোট স্থায়ী মূলধন গঠন (GFCF)-এর মতো সূচকগুলো জিডিপির শতাংশ হিসেবে কিছুটা কম মনে হতে পারে।

3.8. ভারতের গ্রিন অ্যামোনিয়া পথের মাধ্যমে শক্তির পরিবর্তন

প্রেক্ষাপট



- ২০২৬ সালের জানুয়ারিতে আয়োজিত উদ্বোধনী **ইন্ডিয়া এনার্জি উইক (IEW)**-এ ভারত সরকার **জ্বালানি নিরাপত্তা** থেকে **জ্বালানি স্বাধীনতার** দিকে এক বড় পরিবর্তনের ঘোষণা করেছে। একই সঙ্গে জ্বালানি ক্ষেত্রে প্রায় **৫০০ বিলিয়ন ডলারের** বিনিয়োগের সুযোগ বিশ্বের সামনে তুলে ধরা হয়েছে।
- এই কৌশলের মূল ভিত্তি হলো স্বচ্ছ জ্বালানি, যেখানে **গ্রিন হাইড্রোজেন (Green Hydrogen)** একটি প্রধান স্তম্ভ। সার (Fertilizers), পরিচ্ছন্ন শক্তি এবং সামুদ্রিক জ্বালানির মতো ক্ষেত্রগুলিকে কার্বনমুক্ত করার জন্য **গ্রিন অ্যামোনিয়া (Green Ammonia)** একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ উপাদান হিসেবে চিহ্নিত হয়েছে।

১. **গ্রিন অ্যামোনিয়া সম্পর্কে**

গ্রিন অ্যামোনিয়া বা **নবায়নযোগ্য অ্যামোনিয়া** (Renewable Ammonia) হলো এমন একটি জ্বালানি যা নবায়নযোগ্য শক্তির উৎস ব্যবহার করে তৈরি করা হয়। এটি শিল্প এবং অন্যান্য ক্ষেত্রে পরিবেশবান্ধব ও **নির্গমন-মুক্ত** (Emission-free) বিকল্প হিসেবে ব্যবহৃত হয়। প্রথাগত 'গ্রে' (Grey) অ্যামোনিয়া তৈরির জন্য জীবাশ্ম জ্বালানি ব্যবহার করা হয়, কিন্তু গ্রিন অ্যামোনিয়া থেকে **শূন্য কার্বন** (Zero Carbon) নির্গত হয়, যা পরিবেশের জন্য অত্যন্ত টেকসই।

২. **উৎপাদন ও প্রযুক্তি** (Production and Technology)

প্রক্রিয়া:

- **জলের তড়িৎ বিশ্লেষণ** (Water Electrolysis): প্রথমে নবায়নযোগ্য বিদ্যুৎ ব্যবহার করে জলকে ভেঙে **হাইড্রোজেন এবং অক্সিজেনে** পরিণত করা হয়, যার ফলে গ্রিন হাইড্রোজেন তৈরি হয়।
- **পরিচ্ছন্ন শক্তির উৎস:** পুরো প্রক্রিয়াটিকে কার্বন-মুক্ত রাখতে **সৌর বা বায়ু শক্তির** মতো পরিষ্কার শক্তির উৎসের ওপর নির্ভর করা হয়।
- **হেবার-বোশ পদ্ধতি** (Haber-Bosch Process): এরপর উচ্চ চাপ, তাপমাত্রা এবং অনুঘটকের উপস্থিতিতে এই হাইড্রোজেনকে বায়ুমণ্ডলীয় **নাইট্রোজেনের** সাথে মেশানো হয়।
- এর ফলস্বরূপ সম্পূর্ণ গ্রিন হাইড্রোজেন এবং নাইট্রোজেন থেকে তৈরি হয় **গ্রিন অ্যামোনিয়া**।

৩. **গ্রিন অ্যামোনিয়ার মূল ব্যবহার ও গুরুত্ব** (Main Uses/Importance)

- **হাইড্রোজেনের দক্ষ বাহক:** গ্রিন অ্যামোনিয়া নাইট্রোজেন এবং গ্রিন হাইড্রোজেনের সংমিশ্রণে তৈরি হয়। হাইড্রোজেন গ্যাসের তুলনায় অ্যামোনিয়ার **ভলিউমেট্রিক এনার্জি ডেনসিটি** (একক আয়তনে শক্তির পরিমাণ) অনেক বেশি, যা বিভিন্ন শিল্পে ব্যবহারের জন্য হাইড্রোজেন সঞ্চয় এবং পরিবহনের এক চমৎকার মাধ্যম করে তোলে।
- **বিদ্যুৎ উৎপাদনের জ্বালানি:** এটি তাপবিদ্যুৎ কেন্দ্রে জ্বালানি হিসেবে পোড়ানো যেতে পারে, যা থেকে খুব কম ক্ষতিকারক গ্যাস নির্গত হয়।
- **সামুদ্রিক জ্বালানি:** জাহাজ ও শিপিং শিল্পের জন্য এটি একটি উদীয়মান **শূন্য-কার্বন জ্বালানি** বিকল্প।
- **শিল্প কারখানার কার্বন হ্রাস:** রাসায়নিক, ইস্পাত এবং অন্যান্য ভারি শিল্পে এটি কার্বন নির্গমন কমাতে সাহায্য করে।
- **সহজ সঞ্চয় ও পরিবহন:** হাইড্রোজেন গ্যাস হ্যান্ডেল করা কঠিন কারণ এর জন্য অত্যন্ত উচ্চ চাপ বা অতি-শীতল তাপমাত্রার প্রয়োজন হয়। কিন্তু অ্যামোনিয়া তুলনামূলক কম চাপ এবং তাপমাত্রায় **তরল অবস্থায়** রাখা যায়, তাই বিদ্যমান পরিকাঠামো ব্যবহার করেই এটি সঞ্চয় ও পরিবহন করা অনেক সহজ।

৪. **প্রকারভেদের তুলনা: ব্লু অ্যামোনিয়া বনাম গ্রিন অ্যামোনিয়া**

বৈশিষ্ট্য (Feature)	ব্লু অ্যামোনিয়া (Blue Ammonia)	গ্রিন অ্যামোনিয়া (Green Ammonia)
হাইড্রোজেনের উৎস	প্রাকৃতিক গ্যাস (জীবাশ্ম জ্বালানি)	জল (তড়িৎ বিশ্লেষণ)
শক্তির উৎস	জীবাশ্ম জ্বালানি + কার্বন ক্যাপচার (CCS)	নবায়নযোগ্য শক্তি (সৌর/বায়ু)
কার্বন স্থিতি	**স্বল্প-কার্বন** (কার্বন ক্যাপচার করা হয়)	**শূন্য-কার্বন**
খরচ	গ্রিন-এর তুলনায় খরচ কম; বিদ্যমান পরিকাঠামো ব্যবহার করা যায়	বর্তমানে উৎপাদন খরচ বেশি

৫. **ভারতের গ্রিন অ্যামোনিয়া নিলাম মডেল**

বাস্তবায়নকারী সংস্থা: ন্যাশনাল গ্রিন হাইড্রোজেন মিশনের অধীনে **সোলার এনার্জি কর্পোরেশন অফ ইন্ডিয়া** (SECI)।

৬. চ্যালেঞ্জসমূহ

- **খরচ:** বর্তমানে প্রথাগত অ্যামোনিয়ার চেয়ে গ্রিন অ্যামোনিয়া তৈরিতে খরচ বেশি, তবে প্রযুক্তির উন্নতির সাথে সাথে তা কমছে।
- **শক্তি-নিবিড় প্রক্রিয়া:** তড়িৎ বিশ্লেষণ এবং হেবার-বোশ পদ্ধতিতে প্রচুর পরিমাণে শক্তির প্রয়োজন হয়।
- **পরিকাঠামোর অভাব:** বড় আকারে সঞ্চয়, পরিবহন এবং হ্যান্ডলিং করার জন্য প্রয়োজনীয় সুবিধার অভাব রয়েছে।
- **সুরক্ষা বিষয়ক উদ্বেগ:** অ্যামোনিয়া **বিষাক্ত**, তাই এটি ব্যবহারের ক্ষেত্রে কঠোর নিরাপত্তা ব্যবস্থা প্রয়োজন।

3.9. ভারত ট্যাক্সি

প্রাসঙ্গিক তথ্য:

- সম্প্রতি, কেন্দ্রীয় স্বরাষ্ট্রমন্ত্রী দিল্লি-এনসিআর (NCR) এবং গুজরাটের অটো চালকদের জন্য **'ভারত ট্যাক্সি'** নামক একটি সমবায়-চালিত রাইড-হেলিং (অ্যাপ-ভিত্তিক ট্যাক্সি পরিষেবা) প্ল্যাটফর্মের সূচনা করেছেন। এর লক্ষ্য হলো বেসরকারি অ্যাপ সংস্থাগুলোর তুলনায় চালকদের জন্য একটি আরও গণতান্ত্রিক এবং লাভজনক বিকল্প তৈরি করা।

১. ভারত ট্যাক্সি: পরিবহণ ব্যবস্থার "আমুল মডেল"

- **পরিচালনা দর্শন:** এই প্ল্যাটফর্মটি সফল **'আমুল মডেল'** অনুসরণ করে। আমুল যেমন দুগ্ধ খাতের প্রাথমিক উৎপাদকদের (চাষিদের) সর্বোচ্চ মুনাফা ফিরিয়ে দিয়ে বিপ্লব ঘটিয়েছিল, এই প্রকল্পটিও একইভাবে চালকদের সর্বোচ্চ সুবিধা দেবে।
- **লভ্যাংশ বণ্টন:** অন্যান্য বেসরকারি অ্যাপ সংস্থাগুলো যেখানে মোটা অংকের কমিশন রেখে দেয়, সেখানে ভারত ট্যাক্সি তার মোট লাভের **৮০%** টাকা চালকদের অতিক্রান্ত কিলোমিটারের ভিত্তিতে সরাসরি তাদের প্রদান করবে।
- **সমবায় মূলধন:** লাভের বাকি **২০%** টাকা সমবায় মূলধন হিসেবে রাখা হবে, যা সংস্থাটিকে টিকিয়ে রাখতে এবং ভবিষ্যতে বড় করতে সাহায্য করবে।
- **স্থির বেস রেট:** চালকদের ন্যায্য আয় নিশ্চিত করতে, এই প্ল্যাটফর্মে প্রতিটি কিলোমিটারের জন্য একটি **সর্বনিম্ন ভাড়া বা বেস রেট** নির্দিষ্ট করা হয়েছে।

২. মালিকানা এবং পরিচালনা কাঠামো

- **প্রতিনিধিত্ব:** সদস্য সংখ্যা বাড়ার সাথে সাথে, ভারত ট্যাক্সির **পরিচালক মণ্ডলী বা বোর্ড অফ ডিরেক্টরস**-এ চালকদের প্রতিনিধিদের জন্য বিশেষ আসন সংরক্ষিত থাকবে।
- **স্ব-শাসন:** এই কাঠামোর ফলে চালক প্রতিনিধিরা এমন যেকোনো পলিসি বা নিয়মের প্রতিবাদ করতে পারবেন যা কর্মীদের স্বার্থবিরোধী। এর ফলে বোর্ড কর্মীদের কাছে দায়বদ্ধ থাকবে।

৩. 'সারথি দিদি' এবং নিরাপত্তা বৈশিষ্ট্য

- **নারী ক্ষমতায়ন:** এই অ্যাপে একটি বিশেষ **'সারথি দিদি'** মোড রয়েছে। একা ভ্রমণকারী নারী যাত্রীদের জন্য এই মোডে নারী চালকদের অগ্রাধিকার দেওয়া হবে।
- **নিরাপত্তা ও জীবিকা:** এই ফিচারটি একটি "যৌথ দায়িত্ব", যা নারী যাত্রীদের নিরাপত্তা নিশ্চিত করার পাশাপাশি পরিবহণ খাতে নারীদের কর্মসংস্থান ও জীবিকার সুযোগ বৃদ্ধি করবে।

3.10. অনাবাসী ভারতীয় (NRI) বিনিয়োগ সংস্কার (বাজেট ২০২৬-২৭)

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি কেন্দ্রীয় বাজেট ২০২৬-২৭-এ **অনাবাসী ভারতীয় (NRI)** এবং ভারতের বাইরে বসবাসকারী ব্যক্তিদের (PROI) জন্য বিনিয়োগের নিয়মাবলী উল্লেখযোগ্যভাবে উদারীকরণ করা হয়েছে। তবে ন্যাশনাল স্টক এক্সচেঞ্জ (NSE)-এর তথ্য একটি ভিন্ন চিত্র তুলে ধরছে।
- অর্থমন্ত্রী 'সহজ ব্যবসা নীতি' (Ease of Doing Business) জোরদার করতে একক এনআরআই বিনিয়োগের সীমা বাড়িয়ে ১০% এবং সামগ্রিক সীমা ২৪% করলেও, বর্তমানে এনএসই-তালিকভুক্ত কোম্পানিগুলোর মোট ইক্যুইটির মাত্র ০.৬২% এনআরআই-দের হাতে রয়েছে।

মূল বৈশিষ্ট্য: এনআরআই বিনিয়োগ সংস্কার (বাজেট ২০২৬-২৭)

১. **বিনিয়োগের নতুন সীমা (New Investment Thresholds):** পোর্টফোলিও ইনভেস্টমেন্ট স্কিম (PIS)-এর মাধ্যমে ভারতীয় ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠানগুলোতে প্রবাসী ভারতীয়দের অংশগ্রহণের সুযোগ বা **'হেডরুম'** উল্লেখযোগ্যভাবে বৃদ্ধি করা হয়েছে:

- **ব্যক্তিগত সীমা (Individual Limit):** একটি তালিকাভুক্ত ভারতীয় কোম্পানির মোট পরিশোধিত ইক্যুইটি মূলধনের (Paid-up equity capital) ৫% থেকে বাড়িয়ে **১০%** করা হয়েছে।
- **সামগ্রিক সীমা (Aggregate Limit):** একটি নির্দিষ্ট কোম্পানিতে সমস্ত এনআরআই/পিআরওআই-দের সম্মিলিত শেয়ার ধারণের সীমা ১০% থেকে বাড়িয়ে **২৪%** করা হয়েছে।
- **অনুমোদন প্রক্রিয়া:** আমলাতান্ত্রিক জটিলতা কমাতে এই বর্ধিত বিনিয়োগের জন্য এখন থেকে ভারতীয় রিজার্ভ ব্যাংক (RBI)-এর পূর্বানুমোদনের প্রয়োজন হবে না।

২. **০.৬% প্যারাডক্স বা বৈপরীত্য (The 0.6% Paradox):** বিনিয়োগের সীমা বাড়ানো হলেও বর্তমান তথ্যে দেখা যাচ্ছে যে, এই সুবিধার ব্যবহার খুবই সীমিত:

- **শেয়ার ধারণের স্থবিরতা:** ২০২৫-২৬ অর্থবর্ষের তৃতীয় ত্রৈমাসিক পর্যন্ত এনএসই-তালিকভুক্ত কোম্পানিগুলোর শেয়ারের মাত্র **০.৬২%** এনআরআই-দের হাতে রয়েছে।
- **ঐতিহাসিক প্রবণতা:** গত তিন অর্থবর্ষ ধরে এই হার ১%-এর নিচে রয়েছে। বাজারের উত্থান-পতন নির্বিশেষে এটি ০.৫৭% থেকে ০.৬৪%-এর মধ্যেই ঘোরাফেরা করছে।
- **নিফটি ৫০ (Nifty 50)-এ অনুপস্থিতি:** ভারতের শীর্ষ ৫০টি অগ্রগণ্য কোম্পানির (নিফটি ৫০) মধ্যে একটিও এনআরআই শেয়ার হোল্ডিং-এর শীর্ষে থাকা তালিকার অন্তর্ভুক্ত নয়।

৩. **এফপিআই বনাম এনআরআই: নিয়ন্ত্রক পার্থক্য:**

- **এফপিআই (FPI-Foreign Portfolio Investment):** সেবি (SEBI)-তে নিবন্ধিত প্রাতিষ্ঠানিক সংস্থা (যেমন মিউচুয়াল ফান্ড) বা ব্যক্তি। এনআরআই-রা সাধারণত সরাসরি এফপিআই হিসেবে নিবন্ধিত হতে পারেন না, তবে তারা একটি **এফপিআই 'ইনভেস্টর গ্রুপ'**-এর অংশ হতে পারেন (শর্ত সাপেক্ষে: ব্যক্তিগত অবদান ২৫%-এর কম এবং সামগ্রিক অবদান ৫০%-এর কম হতে হবে)।
- **এনআরআই রুট (PIS):** এটি অনিবাসী ব্যক্তিদের জন্য একটি সরাসরি পথ, যার মাধ্যমে তারা নির্দিষ্ট ব্যাংক শাখার মাধ্যমে স্টক এক্সচেঞ্জে শেয়ার কেনা-বেচা করতে পারেন।

৪. **প্রবাসী-বান্ধব অন্যান্য পদক্ষেপ:**

- **সম্পত্তি লেনদেন:** এনআরআই-দের কাছ থেকে সম্পত্তি কেনার ক্ষেত্রে আবাসিক ক্রেতাদের আর **TAN** (Tax Deduction Account Number) প্রয়োজন হবে না; টিডিএস (TDS) সংক্রান্ত নিয়ম পালনের জন্য ক্রেতার **PAN** কার্ডই এখন যথেষ্ট।
- **টিসিএস (TCS) যুক্তিযুক্তকরণ:** বিদেশের শিক্ষা এবং চিকিৎসার জন্য প্রেরিত অর্থের ওপর **TCS** (Tax Collected at Source) ৫% থেকে কমিয়ে **২%** করা হয়েছে।

- **বিদেশি সম্পদ প্রকাশ:** এনআরআই এবং পেশাদারদের অপ্রকাশিত বিদেশি সম্পদ বৈধ করার জন্য ছয় মাসের একটি বিশেষ সুযোগ দেওয়া হয়েছে, যেখানে তারা আইনি বিচারের হাত থেকে সুরক্ষা (Immunity) পাবেন।

3.11. নতুন সিপিআই (CPI) সিরিজের বিশ্লেষণ: ২০১২ থেকে ২০২৪

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি, পরিসংখ্যান ও কর্মসূচি বাস্তবায়ন মন্ত্রক (MoSPI) ২০২৪-কে **ভিত্তি বছর** (Base Year) ধরে নতুন **ভোক্তা মূল্য সূচক** (Consumer Price Index - CPI) সিরিজের অধীনে খুচরা মূল্যস্ফীতির প্রথম তথ্য প্রকাশ করেছে।
- এই বড় ধরণের পরিসংখ্যানগত পরিবর্তনটি এক দশকের পুরনো ২০১২-র সিরিজের জায়গা নিয়েছে। এর মূল লক্ষ্য হলো আধুনিক ভারতের ব্যয়ের ধরণকে সঠিকভাবে তুলে ধরা, যেখানে মানুষ এখন পরিষেবা ও ডিজিটাল পণ্যে বেশি খরচ করছে এবং খাদ্যের পেছনে ব্যয়ের অনুপাত তুলনামূলকভাবে কমেছে।

নতুন সিপিআই (CPI) সিরিজ (ভিত্তি ২০২৪)

১. ভিত্তি বছর এবং তথ্যের উৎসের পরিবর্তন

- **নতুন ভিত্তি বছর:** ভিত্তি বছরটি আনুষ্ঠানিকভাবে **২০১২ থেকে ২০২৪**-এ স্থানান্তরিত করা হয়েছে।
- **তথ্যের প্রধান উৎস:** নতুন সিরিজের গুরুত্ব বা ওয়েট নির্ধারণ করা হয়েছে **পারিবারিক ভোগ ব্যয় সমীক্ষা (HCES) ২০২৩-২৪** থেকে প্রাপ্ত তথ্যের ভিত্তিতে।

২. আন্তর্জাতিক কাঠামোর (COICOP 2018) গ্রহণ

নতুন সিরিজটি পুরনো ৬টি বড় গ্রুপের পরিবর্তে রাষ্ট্রসংঘের COICOP 2018 (উদ্দেশ্য অনুযায়ী ব্যক্তিগত ভোগের শ্রেণীবিন্যাস) কাঠামোর ওপর ভিত্তি করে **১২টি বিভাগে** বিভক্ত করা হয়েছে। এই পরিবর্তন ভারতের মূল্যস্ফীতির তথ্যকে আন্তর্জাতিক মানের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ করে তুলেছে।

৩. পণ্য তালিকায় পরিবর্তন

- **পণ্যের সংখ্যা বৃদ্ধি:** পণ্য তালিকায় মোট পণ্যের সংখ্যা **২৯৯ থেকে বাড়িয়ে ৩৫৮** করা হয়েছে।
- **নতুন সংযোজন:** আধুনিক জীবনযাত্রার প্রতিফলন হিসেবে এখন এই তালিকায় **গ্রামীণ বাড়ির ভাড়া, অনলাইন স্ট্রিমিং পরিষেবা, বেবিসিটার** (শিশুদের দেখাশোনাকারী), **ব্যায়ামের সরঞ্জাম, পেন-ড্রাইভ** এবং **ভ্যালু-অ্যাডেড দুগ্ধজাত পণ্য** অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।
- **বাদ পড়া পণ্য:** অপ্রচলিত পণ্য যেমন **ভিসিআর/ভিসিডি প্লেয়ার, রেডিও, টেপ রেকর্ডার** এবং **সিডি/ডিভিডি** তালিকা থেকে সরিয়ে দেওয়া হয়েছে।

৪. গুরুত্ব বা ওয়েটেজ-এর উল্লেখযোগ্য সংশোধন

অর্থনৈতিক নীতির জন্য সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ পরিবর্তন হলো বিভিন্ন খাতের গুরুত্বের পুনর্নির্ধারণ:

বিভাগ	পুরনো গুরুত্ব (২০১২ ভিত্তি)	নতুন গুরুত্ব (২০২৪ ভিত্তি)
খাদ্য ও পানীয়	~৪৫.৮৬%	**~৩৬.৭৫%**
গৃহনির্মাণ ও ইউটিলিটি	~১০.০৭%	**~১৭.৬৭%**
পরিবহন ও যোগাযোগ	~৮.৫৯%	**~১২.৪১%**

দ্রষ্টব্য: খাদ্যদ্রব্যের গুরুত্ব কমানোর ফলে মূল মূল্যস্ফীতির (Headline Inflation) অস্থিরতা কমবে বলে আশা করা হচ্ছে, কারণ খাদ্যের দাম ঋতুভেদে দ্রুত পরিবর্তিত হয়।

***

ইউপিএসসি প্রিলিমসের অনুশীলনী প্রশ্ন

Q. ভারতে কোকো চাষের প্রসঙ্গে নিচের বিবৃতিগুলো বিবেচনা করুন:

১. ভারতে বর্তমানে অন্ধ্রপ্রদেশ কোকো উৎপাদনে শীর্ষস্থানে রয়েছে এবং কেরলের মতো প্রথাগত উৎপাদক রাজ্যকে ছাড়িয়ে গেছে।

২. সূর্যালোকের সর্বোচ্চ ব্যবহার নিশ্চিত করতে কোকো মূলত উত্তর-পূর্বের পাহাড়ি অঞ্চলে 'মনোকালচার' (শুধুমাত্র একটি ফসলের চাষ) হিসেবে চাষ করা হয়।

৩. কেন্দ্রীয় বাজেট ২০২৬-২৭ এ ২০৩০ সালের মধ্যে ভারতকে কোকো উৎপাদনে স্বনির্ভর করার জন্য একটি বিশেষ মিশন প্রস্তাব করা হয়েছে।

৪. ভারত কোকো বিনের একটি নিট রপ্তানিকারক দেশ এবং এর উন্নত মানের "ক্রিওলো" জাতের মাধ্যমে বৈদেশিক মুদ্রার ভাণ্ডারে উল্লেখযোগ্য অবদান রাখে।

উপরের কোন বিবৃতিগুলো সঠিক?

(ক) শুধুমাত্র একটি বিবৃতি

(খ) শুধুমাত্র দুটি বিবৃতি

(গ) শুধুমাত্র তিনটি বিবৃতি

(ঘ) চারটি বিবৃতিই সঠিক

সঠিক উত্তর: (খ) শুধুমাত্র দুটি বিবৃতি

ব্যাখ্যা:

- **বিবৃতি ১ সঠিক:** অন্ধ্রপ্রদেশ তার বিস্তৃত নারকেল ও সুপারি বাগানকে মিশ্র ফসল চাষের কাজে লাগিয়ে ভারতের শীর্ষ কোকো উৎপাদনকারী রাজ্য হিসেবে **উত্থিত** হয়েছে।
- **বিবৃতি ২ ভুল:** কোকো একটি **ছায়া-প্রিয়** ফসল এবং এটি মূলত দক্ষিণ ভারতে **মিশ্র ফসল** হিসেবে চাষ করা হয় (মনোকালচার হিসেবে নয়)। যদিও সরকার উত্তর-পূর্বে এর সম্ভাবনা খতিয়ে দেখছে, তবুও এই ফসলের জন্য সরাসরি বাতাস এবং তীব্র রোদ থেকে সুরক্ষা প্রয়োজন।
- **বিবৃতি ৩ সঠিক:** কেন্দ্রীয় বাজেট ২০২৬-২৭ এ অভ্যন্তরীণ উৎপাদন ও প্রক্রিয়াকরণ বৃদ্ধির জন্য কোকোর জন্য একটি নির্দিষ্ট কর্মসূচি স্পষ্টভাবে ঘোষণা করা হয়েছে।
- **বিবৃতি ৪ ভুল:** ভারত কোকোর একটি **নিট আমদানিকারক**, কারণ অভ্যন্তরীণ উৎপাদন চকলেট শিল্পের মোট চাহিদার খুব সামান্য অংশ পূরণ করতে পারে।

Q. প্রধানমন্ত্রী কর্মসংস্থান সৃষ্টি কর্মসূচি (PMEGP) প্রসঙ্গে নীচের বিবৃতিগুলি বিবেচনা করুন:

1. এটি একটি কেন্দ্রীয় স্পনসরড স্কিম যা পল্লী উন্নয়ন মন্ত্রক দ্বারা বাস্তবায়িত হয়।

2. এই প্রকল্পের অধীনে, নতুন ক্ষুদ্র উদ্যোগ স্থাপনের জন্য উপভোক্তাদের কোনো আয়ের সীমা নেই।

3. গ্রামাঞ্চলে বিশেষ বিভাগের উপভোক্তাদের জন্য সরকার প্রকল্পের ব্যয়ের ৩৫% মার্জিন মানি ভর্তুকি প্রদান করে।

উপরের বিবৃতিগুলির মধ্যে কতগুলি সঠিক?

A) শুধুমাত্র একটি

B) শুধুমাত্র দুটি

C) তিনটিই সঠিক

D) কোনটিই নয়

সঠিক উত্তর: B (শুধুমাত্র দুটি)

ব্যাখ্যা:

1 **নম্বর বিবৃতি ভুল:** PMEGP একটি কেন্দ্রীয় ক্ষেত্র প্রকল্প (Central Sector Scheme), কেন্দ্রীয় স্পনসর্ড নয়। এটি ক্ষুদ্র, কুটির ও মাঝারি শিল্প মন্ত্রক (MSME) দ্বারা পরিচালিত হয়, পল্লী উন্নয়ন মন্ত্রক দ্বারা নয়।

2 **নম্বর বিবৃতি সঠিক:** PMEGP নির্দেশিকা অনুযায়ী প্রকল্প স্থাপনের ক্ষেত্রে সহায়তার জন্য আয়ের কোনো সর্বোচ্চ সীমা নেই।

3 **নম্বর বিবৃতি সঠিক:** বিশেষ বিভাগের উপভোক্তারা (SC/ST, মহিলা ইত্যাদি) গ্রামাঞ্চলে ৩৫% এবং শহরাঞ্চলে ২৫% ভর্তুকি পাওয়ার অধিকারী।

Q. ভারতের গম ক্ষেত্র সম্পর্কে নিচের বিবৃতিগুলো বিবেচনা করুন:

1. ভারত বর্তমানে বিশ্বের বৃহত্তম গম রপ্তানিকারক দেশ, যারা মূলত উত্তর আফ্রিকা এবং মধ্যপ্রাচ্যের বাজারে পণ্য সরবরাহ করে।

2. 'হুইট ব্লাস্ট' (Wheat Blast) রোগটি একটি ছত্রাকজনিত প্যাথোজেনের কারণে হয় যা মূলত উদ্ভিদের শিষ বা দানাদার অংশকে আক্রমণ করে।

3. ২০২৬-২৭ মরসুমে গমের জন্য নির্ধারিত ন্যূনতম সহায়ক মূল্য (MSP) উৎপাদন খরচের ওপর ১০০%-এর বেশি রিটার্ন বা মুনাফা নিশ্চিত করে।

উপরের বিবৃতিগুলোর মধ্যে কোনটি/কোনগুলো সঠিক?

A. শুধুমাত্র 1 এবং 2

B. শুধুমাত্র 2 এবং 3

C. শুধুমাত্র 1 এবং 3

D. 1, 2 এবং 3

সঠিক উত্তর: (B) শুধুমাত্র 2 এবং 3

ব্যাখ্যা:

বিবৃতি 1 ভুল: ভারত বিশ্বের দ্বিতীয় বৃহত্তম উৎপাদক হলেও বৃহত্তম রপ্তানিকারক নয়; রাশিয়া বর্তমানে সেই অবস্থানে রয়েছে। অভ্যন্তরীণ চাহিদার ওপর ভিত্তি করে ভারতের রপ্তানি সতর্কতার সঙ্গে নিয়ন্ত্রণ করা হয়।

বিবৃতি 2 সঠিক: 'হুইট ব্লাস্ট' একটি বিধ্বংসী ছত্রাকজনিত রোগ (Magnaporthe oryzae), যা গমের শিষ বা 'স্পাইক' আক্রমণ করে, যার ফলে দানাগুলো শুকিয়ে যায় বা চিটে হয়ে যায়।

বিবৃতি 3 সঠিক: ২০২৬-২৭ মরসুমের জন্য অনুমোদিত ২,৫৮৫ টাকা (প্রতি কুইন্টাল) MSP উৎপাদন খরচের ওপর ১০৯% মুনাফা নির্দেশ করে।

Q. ভারতের লিড ব্যাংক স্কিম (LBS) সম্পর্কে নিচের বিবৃতিগুলি বিবেচনা করুন:

1. ব্যাংকিং সেক্টর সংস্কারের জন্য গঠিত নরসিংহম কমিটির সুপারিশের ভিত্তিতে ১৯৬৯ সালে এই স্কিমটি চালু হয়েছিল।

2. একটি জেলার লিড ব্যাংক সেই জেলায় সরকারি ব্যাংকিং ব্যবসা পরিচালনা এবং ঋণ দেওয়ার একচেটিয়া অধিকার ভোগ করে।

3. রাজ্য স্তরের ব্যাঙ্কার্স কমিটি (SLBC) হলো একটি আন্ত-প্রাতিষ্ঠানিক ফোরাম যার সভাপতিত্ব করেন ভারতীয় রিজার্ভ ব্যাংকের গভর্নর।

4. ২০২৬ সালের সাম্প্রতিক খসড়া নির্দেশিকা অনুযায়ী, ব্যাংকগুলোকে তাদের গ্রামীণ ও আধা-শহুরে শাখাগুলোতে নূন্যতম ৬০% ক্রেডিট-ডিপোজিট (CD) রেশিও বজায় রাখতে হবে।

উপরের কোন বিবৃতিটি সঠিক?

(a) কেবল 1 এবং 3

(b) কেবল 4

(c) কেবল 2 এবং 4

(d) কেবল 1, 2 এবং 4

সঠিক উত্তর: (b) কেবল 4

ব্যাখ্যা:

বিবৃতি 1 ভুল: লিড ব্যাংক স্কিম গডগিল স্টাডি গ্রুপ এবং নরিমান কমিটি-র সুপারিশের ওপর ভিত্তি করে তৈরি হয়েছিল (নরসিংহম কমিটি অনেক পরে ১৯৯১/১৯৯৮ সালে এসেছিল)।

বিবৃতি 2 ভুল: লিড ব্যাংকের কোনও একচেটিয়া অধিকার নেই। এটি কেবল সমন্বয়কারী হিসেবে কাজ করে।

বিবৃতি 3 ভুল: SLBC-র সভাপতিত্ব করেন সংশ্লিষ্ট রাজ্যের কনভেনর ব্যাংকের CMD/কার্যকরী পরিচালক, RBI গভর্নর নন।

বিবৃতি 4 সঠিক: ২০২৬ সালের RBI খসড়া নির্দেশিকায় গ্রামীণ ও আধা-শহুরে অঞ্চলে পর্যাপ্ত ঋণ নিশ্চিত করতে ৬০% CD রেশিও বাধ্যতামূলক করার কথা বলা হয়েছে।

Q. ২০২৬ সালের ফেব্রুয়ারি থেকে কার্যকর হওয়া তামাক কর ব্যবস্থার পরিবর্তন সম্পর্কে নিচের বিবৃতিগুলো বিবেচনা করুন:

I. GST ক্ষতিপূরণ সেসের পরিবর্তে হেলথ সিকিউরিটি অ্যান্ড ন্যাশনাল সিকিউরিটি অ্যাক্ট, ২০২৫-এর অধীনে একটি নির্দিষ্ট লক্ষ্যভিত্তিক কর চালু করা হয়েছে।

II. বিড়ি সহ সমস্ত তামাকজাত পণ্যের ওপর এখন কঠোরভাবে ৪০% হারে অভিন্ন GST ধার্য করা হয়েছে।

III. কর ফাঁকি রোধ করতে ধোঁয়াবিহীন তামাকের জন্য খুচরা বিক্রয় মূল্য (RSP) ভিত্তিক মূল্যায়ন ব্যবস্থা চালু করা হয়েছে।

IV. ভারতে বিড়ি ব্যবহারকারীরা সিগারেট ব্যবহারকারীদের তুলনায় দৈনিক বেশি পরিমাণে তামাক সেবন করেন।

উপরের বিবৃতিগুলোর মধ্যে কোনগুলো সঠিক?

(a) শুধুমাত্র I, II, এবং III

(b) শুধুমাত্র II, III, এবং IV

(c) শুধুমাত্র I, III, এবং IV

(d) I, II, III, এবং IV

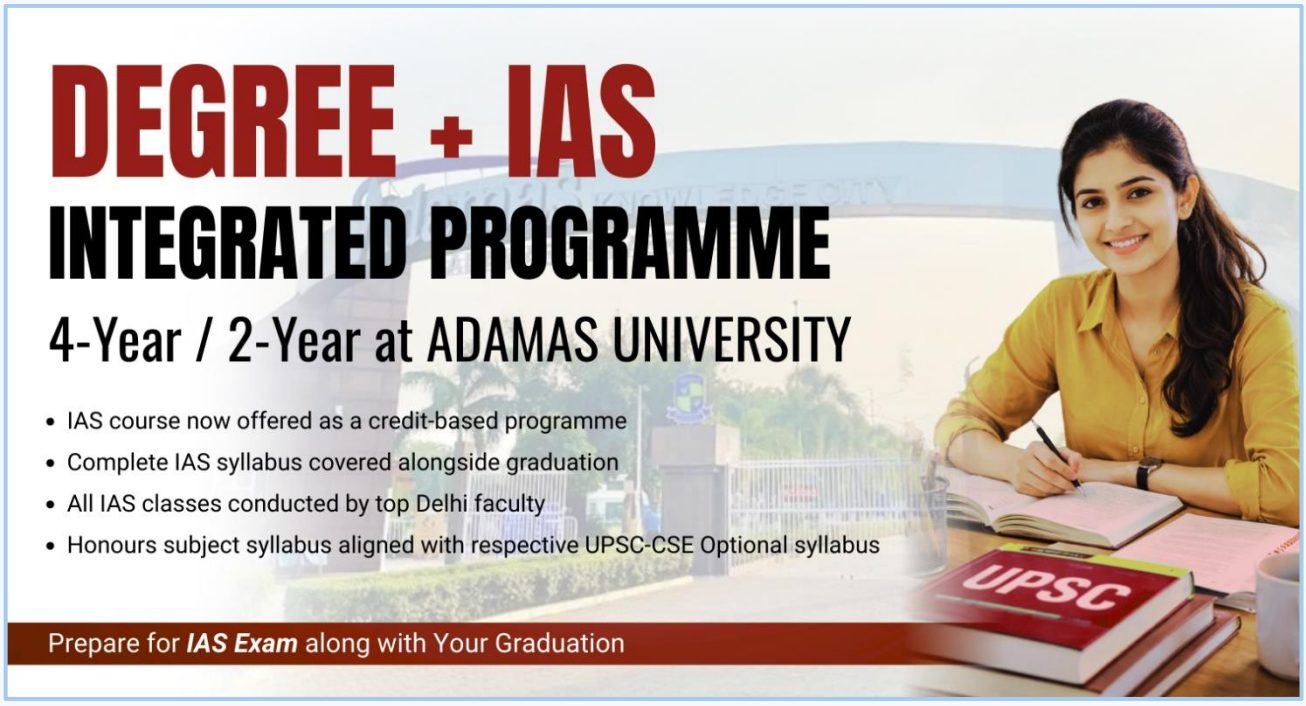
সঠিক উত্তর: (c) শুধুমাত্র I, III, এবং IV

ব্যাখ্যা:

- **বিবৃতি I সঠিক:** ক্ষতিপূরণ সেসের বদলে নতুন স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা কর আনা হয়েছে।
- **বিবৃতি II ভুল:** সব পণ্যের কর এক নয়; বিড়িতে ১৮% এবং অন্যান্য পণ্যে ৪০% GST ধার্য করা হয়েছে।
- **বিবৃতি III সঠিক:** ধোঁয়াবিহীন তামাকের জন্য RSP-ই এখন কর গণনার নতুন ভিত্তি।
- **বিবৃতি IV সঠিক:** তথ্য অনুযায়ী ৮০% বিড়ি ব্যবহারকারী দিনে ৫টির বেশি বিড়ি খান, যা সিগারেটের চেয়ে বেশি।

Scan to attempt more questions

***



PROF. (DR.) SAMIT RAY
Chairman of RICE Group and
Chancellor of Adamas University

RICE IAS

Delhi's Top Notch IAS Faculty Now At Kolkata

2-YEAR GS PRELIMS & MAINS

Classroom/LIVE Online Foundation Programme

FOR UPSC-CSE 2028

Under the guidance of

S.A. MAJID

Co-Founder & Director **RICE IAS**
Vice President -ADAMAS UNIVERSITY

KNOW YOUR FACULTY MEMBERS

AKSHAY VRAT
Experience – 12+ Yrs
Subject – Environment

DR. K SHIVESH
Experience – 20+ Yrs
Subject – Modern History

ALOK KUMAR
Experience – 10+ Yrs
Subject – Science & Tech.

DR. KUMUD RANJAN
Experience – 20+ Yrs
Subject – Polity & Constitution

AMIT KUMAR
Experience – 10+ Yrs
Subject – Economics

VIJAY KUMAR
Experience – 07+ Yrs
Subject – Society

ANKIT SHARMA
Experience – 10+ Yrs
Subject – International Relations

KARUNA MISHRA
Experience – 07+ Yrs
Subject – Geography

PANKAJ SINGH
Experience – 10+ Yrs
Subject – AMC

DR. P M TRIPATHI
Experience – 25+ Yrs
Subject – Essay

Sealdah, Kolkata | Old Rajinder Nagar, New Delhi | At Adamas University

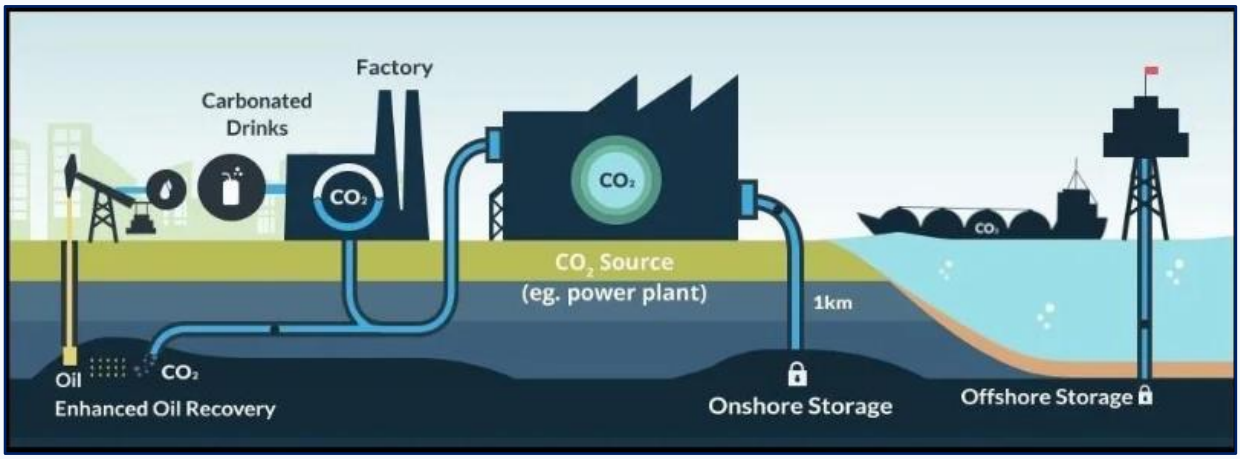
8100819447 | 9933118849 | 8100971442

পরিবেশ এবং ভূগোল

4.1. কার্বন ক্যাপচার, ইউটিলাইজেশন ও স্টোরেজ (CCUS)

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি **কেন্দ্রীয় বাজেট ২০২৬–২৭** উপস্থাপনের সময় অর্থমন্ত্রী **নির্মলা সীতারামন** আগামী পাঁচ বছরে **₹২০,০০০ কোটি** ব্যয়ের ঘোষণা করেছেন, যাতে **কার্বন ক্যাপচার, ইউটিলাইজেশন ও স্টোরেজ** (CCUS) প্রযুক্তির উন্নয়ন ও ব্যবহার দ্রুততর করা যায়।



CCUS সম্পর্কে বিস্তারিত

১. মৌলিক ধারণা

সংজ্ঞা : CCUS হলো একগুচ্ছ প্রযুক্তি, যার মাধ্যমে বড় শিল্প উৎস (যেমন বিদ্যুৎ কেন্দ্র বা কারখানা) অথবা সরাসরি বায়ুমণ্ডল থেকে নির্গত **কার্বন ডাই-অক্সাইড (CO_2)** ধরা হয়, এবং তা পুনরায় ব্যবহার করা হয় বা স্থায়ীভাবে ভূগর্ভে সংরক্ষণ করা হয়।

উদ্দেশ্য : বায়ুমণ্ডলে CO_2 প্রবেশ রোধ করা এবং বৈশ্বিক উষ্ণতা কমানো, বিশেষত যেসব ক্ষেত্রে নবায়নযোগ্য শক্তিতে রূপান্তর প্রযুক্তিগতভাবে কঠিন।

২. CCUS-এর তিনটি ধাপ

I. **ক্যাপচার :** শিল্প কারখানায় উৎপন্ন অন্যান্য গ্যাস থেকে CO_2 আলাদা করা হয়।

- **পোস্ট-কম্বাসশন :** জ্বালানি পোড়ানোর পর নির্গত ধোঁয়া থেকে CO_2 সংগ্রহ করা হয় (বিদ্যমান প্ল্যান্টে সবচেয়ে প্রচলিত)।
- **প্রি-কম্বাসশন :** জ্বালানি সম্পূর্ণ পোড়ানোর আগেই CO_2 আটকানো হয় (কয়লা গ্যাসিফিকেশনে ব্যবহৃত)।
- **অক্সি-ফুয়েল কম্বাসশন :** প্রায় বিশুদ্ধ অক্সিজেনে জ্বালানি পোড়ানো হয়, ফলে প্রায় বিশুদ্ধ CO_2 ও জলীয় বাষ্প উৎপন্ন হয়।

II. **পরিবহন :** ধরা পড়া CO_2-কে তরল সদৃশ অবস্থায় সংকুচিত করে পাইপলাইন, জাহাজ বা ট্রাকের মাধ্যমে সংরক্ষণ বা ব্যবহারের স্থানে পাঠানো হয়।

III. **ব্যবহার অথবা সংরক্ষণ :**

ব্যবহার: CO_2 থেকে তৈরি করা হয় –

- **গ্রিন ইউরিয়া,**
- **কৃত্রিম জ্বালানি (মিথানল),**
- **নির্মাণ সামগ্রী (কার্বনেটেড কংক্রিট),**
- অথবা **এনহান্সড অয়েল রিকভারি (EOR)**-তে ব্যবহার।

সংরক্ষণ: CO_2 গভীর ভূতাত্ত্বিক স্তরে প্রবেশ করানো হয়, যেমন –

- নিঃশেষিত তেল ও গ্যাস ক্ষেত্র,
- লবণাক্ত জলাধার (Saline aquifers),
- অথবা খনন অযোগ্য কয়লা স্তর।

৩. বাজেট ২০২৬-এর গুরুত্বপূর্ণ দিক ও ভারতের কৌশল

ব্যয়: ২০২৬–২০৩১ সময়কালে **₹২০,০০০ কোটি** বরাদ্দ।

লক্ষ্য ক্ষেত্র: বিদ্যুৎ, ইস্পাত, সিমেন্ট, রিফাইনারি ও রাসায়নিক শিল্প।

প্রযুক্তি প্রস্তুতি স্তর: ভারতীয় প্রযুক্তিকে TRL 3/4 **(ল্যাব/পাইলট)** থেকে TRL 9 **(বাণিজ্যিক পর্যায়)**-এ নিয়ে যাওয়ার লক্ষ্য।

ব্লু হাইড্রোজেন: CCUS ছাড়া **ব্লু হাইড্রোজেন** উৎপাদন সম্ভব নয় (প্রাকৃতিক গ্যাস থেকে হাইড্রোজেন উৎপাদনের সময় নির্গত CO_2 ধরা হয়)।

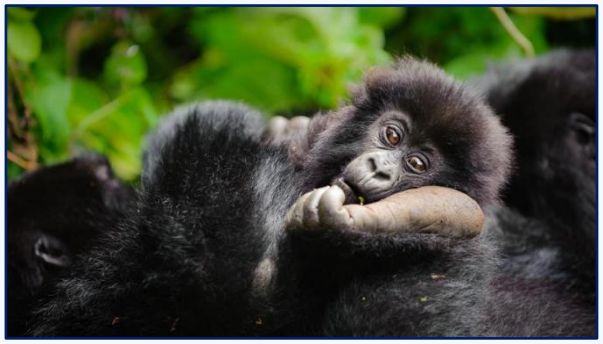
৪. ভারতের জন্য প্রধান চ্যালেঞ্জ

উচ্চ ব্যয়: CCUS অত্যন্ত ব্যয়বহুল; শুধুমাত্র ক্যাপচার পর্যায়েই মোট খরচের **৭০–৮০%** লাগে।

শক্তি ক্ষতি: ক্যাপচার প্ল্যান্ট চালাতে অতিরিক্ত শক্তি প্রয়োজন, ফলে বিদ্যুৎ উৎপাদন কমে যায়।

4.2. গরিলা

প্রেক্ষাপট



- সম্প্রতি একটি বিশ্ব বন্যপ্রাণী সম্মেলনে **"গরিলা সংরক্ষণ কর্মপরিকল্পনা ২০২৬-২০৩০"** নিয়ে আলোচনা হয়েছে। এই আলোচনায় বিশ্বের বৃহত্তম **প্রাইমেট** (নরবানর) প্রজাতি রক্ষায় **গ্ল্যাডিস কালেমা-জিকুসোকোর** মতো সংরক্ষণবাদী নেতাদের গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকার কথা তুলে ধরা হয়েছে।

১. শ্রেণিবিভাগ এবং বিস্তার

গরিলা হলো বর্তমানে বেঁচে থাকা বিশ্বের বৃহত্তম **প্রাইমেট** এবং এদের ডিএনএ (DNA) মানুষের ডিএনএ-র সাথে প্রায় **৯৮.৩%** মিলে যায়। গরিলাদের দুটি প্রধান প্রজাতিতে ভাগ করা হয়েছে এবং প্রতিটি প্রজাতির দুটি করে উপ-প্রজাতি রয়েছে:

ক) ওয়েস্টার্ন গরিলা (Western Gorilla):

- **ওয়েস্টার্ন লোল্যান্ড গরিলা:** এটি সংখ্যায় সবচেয়ে **বেশি**; ক্যামেরুন, গ্যাবন এবং কঙ্গো অববাহিকার রেইনফরেস্টে এদের পাওয়া যায়।
- **ক্রস রিভার গরিলা:** এটি গরিলাদের মধ্যে সবচেয়ে **বিরল** উপ-প্রজাতি; এদের কেবল নাইজেরিয়া এবং ক্যামেরুন সীমান্তের একটি ছোট পাহাড়ি অঞ্চলে দেখা যায়।

খ) ইস্টার্ন গরিলা (Eastern Gorilla):

- **মাউন্টেন গরিলা:** এরা রুয়ান্ডা, উগান্ডা এবং ডিআর কঙ্গোর (DRC) উচ্চ-উচ্চতার পাহাড়ি বনে বাস করে।
- **ইস্টার্ন লোল্যান্ড গরিলা (গ্রাউয়ার'স গরিলা):** এদের কেবল ডেমোক্র্যাটিক রিপাবলিক অফ কঙ্গোর পূর্বাঞ্চলে পাওয়া যায়।

২. প্রধান জৈবিক ও শারীরিক বৈশিষ্ট্য

- **আকার ও ওজন:** পূর্ণবয়স্ক পুরুষ গরিলাদের ওজন **২০০ কেজি** পর্যন্ত হতে পারে এবং উচ্চতা হতে পারে **১.৭ মিটার**। পুরুষরা স্ত্রী গরিলাদের তুলনায় **প্রায় দ্বিগুণ** বড় হয়—এই বিশেষ বৈশিষ্ট্যকে **'সেক্সুয়াল ডাইমরফিজম'** (লিঙ্গীয় দ্বি-রূপতা) বলা হয়।

- **সিলভারব্যাক:** বয়স্ক পুরুষ গরিলাদের পিঠে **রুপোলি-ধূসর লোমের** একটি আবরণ তৈরি হয়। এরা এদের সামাজিক দলের (ট্রুপ) অবিসংবাদিত নেতা এবং রক্ষক হিসেবে দায়িত্ব পালন করে।
- **চলাচল:** গরিলা প্রধানত স্থলে বসবাসকারী প্রাণী এবং এরা **"নাকাল-ওয়াকিং"** (হাতের গাঁটের ওপর ভর দিয়ে হাঁটা) পদ্ধতিতে চলাচল করে। হাঁটার সময় তারা তাদের হাতের তৃতীয় ও চতুর্থ আঙুলের গাঁটের ওপর শরীরের ওজন রাখে।
- **খাদ্যাভ্যাস:** এরা মূলত **তৃণভোজী**। এদের প্রধান খাবার হলো বাঁশের অঙ্কুর, কাণ্ড, ফল এবং মাঝে মাঝে পিঁপড়ের মতো পতঙ্গ।

৩. সামাজিক আচরণ এবং বুদ্ধিমত্তা

- **দলগত জীবন:** একটি সাধারণ দলে একজন প্রভাবশালী **সিলভারব্যাক**, বেশ কয়েকজন স্ত্রী গরিলা এবং তাদের সন্তানরা থাকে। এই দলগুলো খুব সংবদ্ধ হয় এবং এরা সাধারণত নিজেদের এলাকা নিয়ে বিবাদে জড়ায় না।
- **বাসা তৈরি:** প্রতিদিন সন্ধ্যায় গরিলা পাতা ব্যবহার করে মাটিতে বা গাছে **নতুন ঘুমানোর বাসা** তৈরি করে। গবেষকরা এই বাসার সংখ্যা দেখে গরিলাদের জনসংখ্যার ঘনত্ব অনুমান করেন।
- **যোগাযোগ:** তারা আধিপত্য প্রকাশ করতে বা বিপদের সতর্কতা দিতে নানা ধরণের শব্দ, মুখের ভঙ্গি এবং শারীরিকভাবে **বুকে থাবা দেওয়া** (chest-beating)-র মতো সংকেত ব্যবহার করে।
- **সরঞ্জামের ব্যবহার:** গরিলাদের লাঠি ব্যবহার করে জলের গভীরতা মাপতে এবং জলাভূমি পার হওয়ার সময় শরীরের ভর রাখার জন্য **"হাঁটার লাঠি"** হিসেবে ব্যবহার করতে দেখা গেছে।

৪. সংরক্ষণের অবস্থা এবং হুমকি

প্রজাতি/উপ-প্রজাতি	IUCN মর্যাদা	প্রধান বাসস্থান
ওয়েস্টার্ন লোল্যান্ড গরিলা	**চরম বিপন্ন** (Critically Endangered)	নিম্নভূমির জলাভূমি/বন
ক্রস রিভার গরিলা	**চরম বিপন্ন** (Critically Endangered)	পাহাড়ি বন
ইস্টার্ন লোল্যান্ড গরিলা	**চরম বিপন্ন** (Critically Endangered)	ক্রান্তীয় রেইনফরেস্ট
মাউন্টেন গরিলা	**বিপন্ন** (Endangered)	উচ্চ-উচ্চতার ক্লাউড ফরেস্ট

প্রধান হুমকি:

- **চোরাশিকার:** অবৈধ মাংসের ব্যবসা এবং ট্রফির (অঙ্গপ্রত্যঙ্গ সংগ্রহ) জন্য।
- **বাসস্থান ধ্বংস:** খনিজ উত্তোলন (বিশেষ করে ইলেকট্রনিক্সে ব্যবহৃত **কোলটান**), কৃষি এবং গাছ কাটার কারণে।
- **রোগব্যাধি:** মানুষের সাথে জিনগত মিল থাকায় এরা **ইবোলা** এবং শ্বাসযন্ত্রের সংক্রমণের মতো মানব রোগে সহজেই আক্রান্ত হয়।

4.3. টারটল ট্রেইলস

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি, ২০২৬-২৭ অর্থবর্ষের **কেন্দ্রীয় বাজেট** পেশ করার সময় কেন্দ্রীয় অর্থমন্ত্রী **ওড়িশা**, **কর্ণাটক** এবং **কেরালা** উপকূলীয় অঞ্চলে **"টারটল ট্রেইলস"** (Turtle Trails) বা কচ্ছপ পর্যটন পথ তৈরির ঘোষণা করেছেন।

টারটল ট্রেইল উদ্যোগ (২০২৬)-এর প্রধান বৈশিষ্ট্যসমূহ

১. কৌশলগত উদ্দেশ্য

- **টেকসই পরিবেশ-বান্ধব পর্যটন (Sustainable Eco-Tourism):** কচ্ছপের সংবেদনশীল বাসা বাঁধার জায়গাগুলোর কোনো ক্ষতি না করে বিশ্বমানের এবং পরিবেশ-বান্ধব পর্যটনের অভিজ্ঞতা প্রদান করার জন্য এই ট্রেইলগুলি তৈরি করা হয়েছে।

- **বাসস্থান সুরক্ষা:** এই পর্যটন "ট্রেইল" বা পথগুলোকে সরকারিভাবে স্বীকৃতি দিয়ে পর্যটকদের যাতায়াত নিয়ন্ত্রণ করা হবে। এর ফলে সমুদ্র সৈকতে অনিয়ন্ত্রিত পর্যটনের কারণে কচ্ছপের বাসাগুলোর ওপর যে নেতিবাচক প্রভাব পড়ে, তা কমানো সম্ভব হবে।
- **জীবিকা সংস্থান:** এই প্রকল্পের অধীনে স্থানীয় যুবকদের **"টারটল গার্ডিয়ান"** (কচ্ছপ রক্ষক) এবং পেশাদার ট্যুর গাইড হিসেবে গড়ে তোলা হবে। ইন্ডিয়ান ইনস্টিটিউট অফ ম্যানেজমেন্ট (IIM)-এর সহযোগিতায় একটি পাইলট প্রকল্পের মাধ্যমে এই প্রশিক্ষণ দেওয়া হবে।

২. ভৌগোলিক গুরুত্বের এলাকা

- **ওড়িশা উপকূল:** এখানে বিশ্ববিখ্যাত "রুকরি" বা কচ্ছপের প্রজনন ক্ষেত্র যেমন— **গহিরমাথা** সামুদ্রিক অভয়ারণ্য, **ঋষিকুল্যা** নদীর মোহনা এবং **দেবী** নদীর মোহনার ওপর গুরুত্ব দেওয়া হবে।
- **কর্ণাটক উপকূল:** এখানে **উত্তর কন্নড়** এবং **দক্ষিণ কন্নড়** জেলার ওপর আলোকপাত করা হবে, যেখানে সাম্প্রতিক বছরগুলিতে কচ্ছপের বাসা বাঁধার হার উল্লেখযোগ্যভাবে বৃদ্ধি পেয়েছে।
- **কেরালা উপকূল:** মালাবার উপকূল বরাবর ছড়িয়ে থাকা কচ্ছপের বাসা বাঁধার স্থানগুলোকে রক্ষা করা এবং সেগুলোকে বৃহত্তর সামুদ্রিক ঐতিহ্য সার্কিটের সাথে যুক্ত করা এই প্রকল্পের লক্ষ্য।

৩. প্রযুক্তির ব্যবহার: স্যাটেলাইট টেলিমেট্রি

- **পরিযান ট্র্যাকিং:** এই ট্রেইল বা পথগুলোকে বৈজ্ঞানিক তথ্য দিয়ে সমৃদ্ধ করতে ভারত **স্যাটেলাইট ট্যাগিং** বা কৃত্রিম উপগ্রহের মাধ্যমে নজরদারি জোরদার করেছে। সাম্প্রতিক গবেষণায় দেখা গেছে, ওড়িশায় ট্যাগ করা একটি কচ্ছপ **শ্রীলঙ্কা** উপকূল পর্যন্ত ভ্রমণ করেছে।
- **বাইক্যাচ (অনিচ্ছাকৃত শিকার) হ্রাস:** এই ট্রেইল এবং ট্যাগ থেকে প্রাপ্ত তথ্য মৎস্য বিভাগকে এমন সব **উচ্চ-ঝুঁকিপূর্ণ এলাকা** চিহ্নিত করতে সাহায্য করবে, যেখানে ট্রল জালের মাধ্যমে কচ্ছপ ধরা পড়া আটকাতে মাছ ধরার ওপর বিধিনিষেধ আরোপ করা যেতে পারে।

5. অলিভ রিডলে সামুদ্রিক কচ্ছপ: মৌলিক তথ্য

বৈশিষ্ট্য	বিবরণ
বৈজ্ঞানিক নাম	*Lepidochelys olivacea*
IUCN মর্যাদা	**বিপন্ন** (Vulnerable)
আইনি সুরক্ষা	বন্যপ্রাণী (সুরক্ষা) আইন, ১৯৭২-এর **তফসিল ১** (সর্বোচ্চ সুরক্ষা)।
অনন্য বৈশিষ্ট্য	**আরিবাদা (Arribada):** এটি একটি গণ-বাসস্থান প্রক্রিয়া যেখানে হাজার হাজার স্ত্রী কচ্ছপ ডিম পাড়ার জন্য একসাথে তীরে আসে।
খাদ্য	মাংসাশী (জেলিফিশ, শামুক, কাঁকড়া এবং চিংড়ি)।
প্রধান হুমকি	সামুদ্রিক দূষণ, প্লাস্টিক খেয়ে ফেলা, উপকূলীয় আলোকসজ্জা (যা সদ্যোজাত কচ্ছপকে বিভ্রান্ত করে) এবং ট্রলিং (মাছ ধরার জাল)।

4.4. খেজরি গাছ: মরুভূমির জীবনরেখা

প্রেক্ষাপট:

সম্প্রতি রাজস্থানের বিকানের জেলায় ক্রমবর্ধমান **'খেজরি বাঁচাও আন্দোলন'**-এর কারণে **খেজরি গাছ** সংবাদ শিরোনামে উঠে এসেছে। সৌরবিদ্যুৎ উৎপাদনকারী সংস্থাগুলোর দ্বারা বিপুল সংখ্যায় এই গাছ কাটার বিরুদ্ধে পরিবেশবাদী কর্মী এবং **বিষ্ণোই সম্প্রদায়ের** সদস্যরা ব্যাপক **প্রতিবাদ** ও অনশন কর্মসূচি শুরু করেছেন।

১. **উদ্ভিদতাত্ত্বিক পরিচয় ও বৈশিষ্ট্য**

- **বৈজ্ঞানিক নাম:** *Prosopis cineraria*। এটি **ফ্যাব্যাসি** (ডালশস্য) গোত্রের অন্তর্ভুক্ত।
- **সাধারণ নাম:** সংস্কৃতে একে **শমি**, পাঞ্জাবে **জান্দ**, মধ্যপ্রাচ্যে **ঘাফ** (সংযুক্ত আরব আমিরাতের জাতীয় গাছ) এবং তেলেঙ্গানায় **জাম্মি** বলা হয়।
- **শারীরিক বৈশিষ্ট্য:** এটি একটি ছোট, কাঁটাযুক্ত এবং চিরসবুজ গাছ যা সাধারণত ৩-৫ মিটার পর্যন্ত লম্বা হয়। এর পাতার গঠন **দ্বিপক্ষল** (bipinnate) এবং এর মূল মাটির গভীরে জলস্তর পর্যন্ত পৌঁছাতে পারে।
- **সহনশীলতা:** এই গাছ অত্যন্ত খরা-সহনশীল এবং বছরে মাত্র **১৫ সেমি** বৃষ্টিপাত হয় এমন এলাকাতেও বেঁচে থাকতে পারে। এটি **০° সেলসিয়াস থেকে ৫০° সেলসিয়াস** পর্যন্ত চরম তাপমাত্রার ওঠানামা সহ্য করতে সক্ষম।

২. **পরিবেশগত গুরুত্ব**

- **নাইট্রোজেন সংবন্ধন:** অন্যান্য শিম্বগোত্রীয় উদ্ভিদের মতো এটিও ব্যাকটেরিয়ার মাধ্যমে বাতাসের নাইট্রোজেন মাটিতে ধরে রাখে, যা **মাটির উর্বরতা বৃদ্ধি করে**।
- **মাটি ধরে রাখা:** এটি বেলে মাটির ক্ষয় রোধ করে এবং মরুভূমি এলাকাকে বাড়তে বাধা দেয় (desertification)।
- **মূল প্রজাতি (Keystone Species):** এটি ব্ল্যাকবাক (কৃষ্ণসার মৃগ), চিঙ্কারা এবং **অসংখ্য** পাখির প্রজাতির জন্য ছায়া, আশ্রয় ও খাদ্য সরবরাহ করে।

৩. **সামাজিক-সাংস্কৃতিক ও ঐতিহাসিক গুরুত্ব**

- **রাজ্যের গাছ:** ১৯৮৩ সালে আনুষ্ঠানিকভাবে একে **রাজস্থানের রাজ্য বৃক্ষ** হিসেবে ঘোষণা করা হয়। এটি **তেলেঙ্গানারও** রাজ্য বৃক্ষ।
- **খেজারলি আত্মত্যাগ (১৭৩০ খ্রিষ্টাব্দ): অমৃতা দেবী বিষ্ণোই**-এর নেতৃত্বে বিষ্ণোই সম্প্রদায়ের ৩৬৩ জন সদস্য যোধপুরের মহারাজার হাত থেকে **খেজরি গাছ** বাঁচাতে নিজেদের জীবন বিসর্জন দিয়েছিলেন। এই ঐতিহাসিক ঘটনাই ১৯৭০-এর দশকের **চিপকো আন্দোলনের** প্রধান অনুপ্রেরণা ছিল।
- **ধর্মীয় তাৎপর্য: রামায়ণ** ও **মহাভারতেও** এই গাছের উল্লেখ রয়েছে এবং **দশেরা** উৎসবের সময় এই গাছের পূজা করা হয়। এটি শ্রীকৃষ্ণের সাথেও সম্পর্কিত এবং জন্মাষ্টমীর দিনেও পূজিত হয়।

৪. **অর্থনৈতিক উপযোগিতা**

- **সাংরি (Sangri):** এই গাছের কাঁচা ফলকে **সাংরি** বলা হয়, যা রাজস্থানি খাবারের (যেমন- কের সাংরি) অন্যতম প্রধান অংশ। বর্তমানে সাংরি-র জন্য **ভৌগোলিক স্বীকৃতি বা জিআই (GI) ট্যাগের** জন্য প্রচেষ্টা চলছে।
- **লুম/পশুখাদ্য:** এই গাছের পাতাকে স্থানীয়ভাবে **লুম** বলা হয়, যা উট, ছাগল ও গবাদি পশুর জন্য অত্যন্ত পুষ্টিকর খাদ্য।
- **ওষুধ:** আয়ুর্বেদ শাস্ত্রে চর্মরোগ, হাঁপানি এবং বাতের মতো রোগের চিকিৎসায় এই গাছের বিভিন্ন অংশ ব্যবহার করা হয়।

4.5. থোয়াইটস হিমবাহ

প্রেক্ষাপট:

সম্প্রতি, **ব্রিটিশ অ্যান্টার্কটিক সার্ভে (BAS)** এবং দক্ষিণ কোরিয়ার গবেষকদের নেতৃত্বে একটি বিশাল আন্তর্জাতিক বৈজ্ঞানিক দল **থোয়াইটস হিমবাহের** ওপর একটি গুরুত্বপূর্ণ ড্রিলিং বা খনন অভিযান শুরু করেছে। এই অভিযানের মূল লক্ষ্য হলো হিমবাহটির নিচের অংশ থেকে এটি কেন এত দ্রুত গলছে, তা খতিয়ে দেখা।

১. **ভৌগোলিক পরিচিতি**

- **অবস্থান:** এটি একটি অসাধারণ প্রশস্ত এবং বিশাল হিমবাহ যা **পশ্চিম অ্যান্টার্কটিকায়** অবস্থিত।
- **প্রবাহ:** এটি **পাইন আইল্যান্ড বে**-তে গিয়ে মিশেছে, যা **অ্যামুন্ডসেন সাগরের** একটি অংশ।
- **আকার:** এই হিমবাহটি প্রায় **১২০ কিমি চওড়া** (বিশ্বের প্রশস্ততম হিমবাহ) এবং প্রায় **১.৯ লক্ষ বর্গ কিমি** এলাকা জুড়ে বিস্তৃত। এটি আকারে অনেকটা গ্রেট ব্রিটেন বা আমেরিকার ফ্লোরিডা অঙ্গরাজ্যের সমান।
- **বেসিন বা অববাহিকা:** এটি **পশ্চিম অ্যান্টার্কটিক আইস শিট (WAIS)**-এর একটি মূল অংশ। এটি একটি "কর্ক" বা ছিপির মতো কাজ করে যা ভেতরের দিকের বরফকে দ্রুত সমুদ্রে মিশে যেতে বাধা দেয়।

২. **কেন একে "ডুমসডে" বা "সর্বনাশা" হিমবাহ বলা হয়?**

- **সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধিতে ভূমিকা:** বর্তমানে বিশ্বজুড়ে সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা প্রতি বছর যতটা বাড়ছে, তার প্রায় **৪ শতাংশ** অবদান রাখছে এই থোয়াইটস হিমবাহ।
- **সম্ভাব্য বিপদ:** যদি এই হিমবাহটি সম্পূর্ণ গলে যায়, তবে এতে থাকা বরফ বিশ্বের সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা প্রায় **৬৫ সেমি (২ ফুটের বেশি)** বাড়িয়ে দেওয়ার ক্ষমতা রাখে।
- **শৃঙ্খল বিক্রিয়া (Chain Reaction):** এই হিমবাহটি ভেঙে পড়লে এর আশেপাশের হিমবাহগুলোও (যেমন পাইন আইল্যান্ড হিমবাহ) অস্থিতিশীল হয়ে পড়বে। এর ফলে সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা প্রায় **৩ মিটার (১০ ফুট)** পর্যন্ত বাড়তে পারে, যা মুম্বাই, নিউ ইয়র্ক এবং সাংহাইয়ের মতো বিশ্বের বড় বড় উপকূলীয় শহরগুলোকে পানির নিচে তলিয়ে দিতে পারে।

৩. **আন্তর্জাতিক সহযোগিতা**

- ITGC: হিমবাহটির ভবিষ্যৎ নিয়ে গবেষণা করার জন্য **ইন্টারন্যাশনাল থোয়াইটস গ্লেসিয়ার কোলাবরেশন** হলো মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র (ন্যাশনাল সায়েন্স ফাউন্ডেশন) এবং যুক্তরাজ্যের (ন্যাচারাল এনভায়রনমেন্ট রিসার্চ কাউন্সিল) একটি বহু-বছর মেয়াদী এবং বহু-কোটি ডলারের **যৌথ প্রকল্প**।

4.6. 'উষ্ণায়মান আর্কটিক বাস্তুসংস্থান: আগ্রাসীবিদেশি উদ্ভিদের আসন্ন সংকট'

প্রেক্ষাপট

সম্প্রতি, পরিবেশ বিজ্ঞানীরা একটি ক্রমবর্ধমান পরিবেশগত সংকটের বিষয়ে সতর্ক করেছেন: আর্কটিক বা সুমেরু অঞ্চল বিশ্ব গড় উষ্ণতার তুলনায় প্রায় চারগুণ দ্রুত হারে উষ্ণ হচ্ছে—এই ঘটনাটি **'আর্কটিক অ্যামপ্লিফিকেশন'** (Arctic Amplification) নামে পরিচিত। এই উষ্ণায়নের ফলে এই অঞ্চলটি এখন **আগ্রাসী বিদেশি উদ্ভিদ** (Invasive plant species) প্রজাতির বসবাসের জন্য ক্রমশ উপযোগী হয়ে উঠছে।

মূল ধারণাসমূহ

১. আর্কটিক অ্যামপ্লিফিকেশন এবং 'থার্মাল নিশ'

- **সংজ্ঞা: 'অ্যালবেডো-ফিডব্যাক লুপ'**-এর (সাদা বরফ গলে গিয়ে অন্ধকার মহাসাগর বা স্থলভাগ উন্মুক্ত হওয়া, যা বেশি তাপ শোষণ করে) কারণে বিশ্ব গড়ের তুলনায় সুমেরু অঞ্চল উল্লেখযোগ্যভাবে দ্রুত হারে উষ্ণ হওয়ার ঘটনাকেই আর্কটিক অ্যামপ্লিফিকেশন বলা হয়।
- **থার্মাল নিশের বিস্তার:** উষ্ণ তাপমাত্রা নাতিশীতোষ্ণ অঞ্চলের প্রজাতিগুলোকে (যেমন—**কাউ পার্সনিপ, স্টিকি র‍্যাগওয়ার্ট**) এমন সব এলাকায় বেঁচে থাকতে এবং বংশবৃদ্ধি করতে সাহায্য করছে, যেখানে আগে অতিরিক্ত ঠান্ডার কারণে এদের বীজ অঙ্কুরিত হতে পারত না।

২. আগ্রাসনের পথ (মানুষের ভূমিকা)

- **জাহাজ চলাচল:** সামুদ্রিক বরফ গলে যাওয়ায় **উত্তর সাগর পথ** (NSR) এবং **উত্তর-পশ্চিম পথ** উন্মুক্ত হয়েছে। জাহাজের ব্যালাস্ট ওয়াটার (ভারসাম্য রক্ষার জল) এবং জাহাজের তলায় আটকে থাকা উদ্ভিদ সামুদ্রিক ও উপকূলীয় আগ্রাসী প্রজাতির বিস্তারের প্রধান মাধ্যম।
- **পর্যটন ও গবেষণা:** আর্কটিকের 'হটস্পট' যেমন—**স্বালবার্ড** (নরওয়ে) এবং **পশ্চিম আলাস্কা** পরিদর্শনে আসা পর্যটক ও গবেষকদের পোশাক, হাইকিং বুট এবং যন্ত্রপাতির সাথে লেগে এই বীজগুলো সেখানে পৌঁছে যাচ্ছে।
- **নির্মাণ কাজ:** তেল ও গ্যাস উত্তোলনের জন্য পরিকাঠামো উন্নয়নের কাজে অনেক সময় আমদানিকৃত মাটি বা যন্ত্রপাতি ব্যবহার করা হয়, যা প্রায়ই **অ-দেশীয় বীজে** দূষিত থাকে।

৩. 'স্লিপার স্পিসিস' (Sleeper Species) বা সুপ্ত প্রজাতি

- এগুলো এমন কিছু বিদেশি প্রজাতি যা বছরের পর বছর ধরে আর্কটিক অঞ্চলে খুব অল্প সংখ্যায় সুপ্ত অবস্থায় ছিল।
- **উস্কানি:** যখনই তাপমাত্রা একটি নির্দিষ্ট সীমা অতিক্রম করে, এই প্রজাতিগুলো **"জেগে ওঠে"** এবং অত্যন্ত দ্রুত ও আগ্রাসীভাবে বৃদ্ধি পেতে শুরু করে, যা স্থানীয় উদ্ভিদকুলকে ধ্বংস করে দেয়।

৪. পরিবেশগত প্রভাব: আগ্রাসী উদ্ভিদ-আগুন-পারমাফ্রস্ট সংযোগ

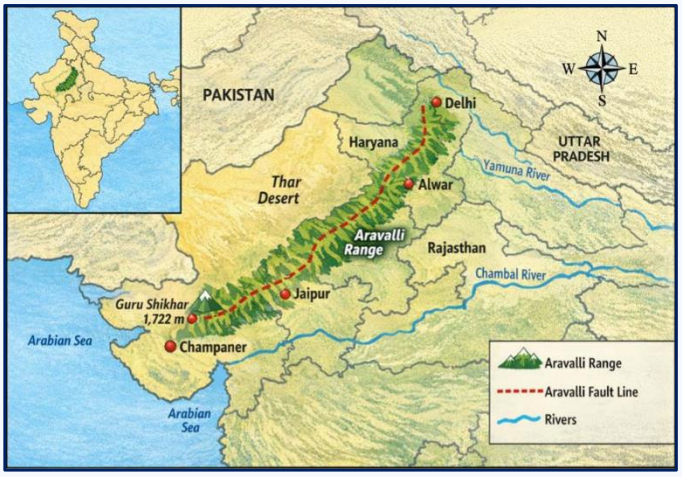
- **অগ্নিপ্রবাহের পরিবর্তন:** আগ্রাসী ঘাসগুলো (যেমন—**স্মুথ ব্রোম**) স্থানীয় তুন্দ্রা উদ্ভিদের তুলনায় অনেক বেশি দাহ্য এবং ঘন ঝোপ তৈরি করে।
- **পারমাফ্রস্টের ওপর প্রভাব:** ঘনঘন দাবানল মাটির প্রাকৃতিক নিরোধক স্তরটিকে নষ্ট করে দেয়। এটি **পারমাফ্রস্ট** বা চিরতুষারাবৃত ভূমিকে উন্মুক্ত করে দেয়, যার ফলে বরফ দ্রুত গলতে শুরু করে এবং মাটির নিচে জমা থাকা **মিথেন** ও **কার্বন ডাই অক্সাইড** বায়ুমণ্ডলে নির্গত হয়।

আন্তর্জাতিক শাসন ও কাঠামো

- **আরিয়াস (ARIAS - Arctic Invasive Alien Species) কৌশল:** জৈবিক আগ্রাসন প্রতিরোধ, শনাক্তকরণ এবং মোকাবিলা করার জন্য **আর্কটিক কাউন্সিল** (কার্যনির্বাহী গোষ্ঠী: CAFF এবং PAME) কর্তৃক গৃহীত একটি বিশেষ কর্মপরিকল্পনা।
- **কুনমিং-মন্ট্রিল গ্লোবাল বায়োডাইভারসিটি ফ্রেমওয়ার্ক (লক্ষ্য ৬):** ২০৩০ সালের মধ্যে আগ্রাসী বিদেশি প্রজাতির প্রবেশ ও বিস্তারের হার অন্তত **৫০% হ্রাস** করার লক্ষ্য নির্ধারণ করেছে।
- **ভারতের ভূমিকা:** আর্কটিক কাউন্সিলের একজন **পর্যবেক্ষক (Observer)** হিসেবে ভারতের **আর্কটিক নীতি (২০২২)** "পরিবেশ সুরক্ষা" এবং জলবায়ু-প্ররোচিত জৈবিক পরিবর্তনগুলো পর্যবেক্ষণের ওপর জোর দেয়, যা বিশ্বজুড়ে আবহাওয়াকে (ভারতের **মৌসুমি বায়ু**সহ) প্রভাবিত করে।

4.7. আরাবল্লী সাফারি প্রকল্পে সুপ্রিম কোর্টের স্থগিতাদেশ

প্রেক্ষাপট



- ভারতের **সুপ্রিম কোর্ট** হরিয়ানা সরকারকে তাদের প্রস্তাবিত **আরাবল্লী জঙ্গল সাফারি প্রকল্প** নিয়ে এগিয়ে যাওয়ার অনুমতি দিতে অস্বীকার করেছে। আদালত জানিয়েছে যে, বিশেষজ্ঞরা যতক্ষণ না পর্যন্ত আরাবল্লী পাহাড়ের সরকারি সীমানা (রেঞ্জ) স্পষ্টভাবে নির্ধারণ করছেন, ততক্ষণ এই কাজ বন্ধ থাকবে।
- এই সাফারি প্রকল্পের লক্ষ্য ছিল গুরুগ্রাম এবং নুহ জেলার পরিবেশগতভাবে অত্যন্ত সংবেদনশীল আরাবল্লী পর্বতশৃঙ্খলার **১০,০০০ একর** এলাকায় বড় বিড়াল প্রজাতির (যেমন চিতা) জন্য জোন তৈরি করা এবং শত শত প্রজাতির পাখি, **সরীসৃপ** ও প্রজাপতির বাসস্থান তৈরি করা।

১. চলমান বিতর্ক

সুপ্রিম কোর্ট (নভেম্বর-ডিসেম্বর ২০২৫) পরিবেশ, **বন** ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রকের নেতৃত্বাধীন একটি **কমিটির** কাজ পর্যালোচনা করেছে। এই কমিটির কাজ ছিল খনি নিয়ন্ত্রণ করার জন্য আরাবল্লী পর্বতের একটি **একক সংজ্ঞা** তৈরি করা। আদালত মরুভূমি রোধ, ভূগর্ভস্থ জলস্তর বৃদ্ধি এবং জীববৈচিত্র্য রক্ষায় আরাবল্লীর ভূমিকার ওপর বিশেষ জোর দিয়েছে।

- **আরাবল্লী পাহাড়ের সংজ্ঞা:** আশেপাশের সমতল ভূমি থেকে **১০০ মিটার** বা তার বেশি উঁচু যেকোনো ভূমিরূপ।
- **আরাবল্লী পর্বতশৃঙ্খলার সংজ্ঞা:** একে অপরের থেকে **৫০০ মিটারের** মধ্যে অবস্থিত দুই বা ততোধিক পাহাড়ের **সমষ্টি**।

আরাবল্লী পাহাড়ের নতুন সংজ্ঞা নিয়ে সমালোচনা কেন?

- **বিশাল এলাকা বাদ পড়া:** ১০০ মিটারের সীমা নির্ধারণ করলে আরাবল্লীর প্রায় ৯০% এলাকা এই সংজ্ঞার বাইরে চলে যেতে পারে, যা পরিবেশের জন্য চিন্তার বিষয়।
- **খনিজ উত্তোলনের ঝুঁকি:** অরক্ষিত এলাকাগুলোতে অনিয়ন্ত্রিত খনি খনন, নির্মাণ কাজ এবং নগরায়ন বেড়ে যেতে পারে।
- **পরিবেশগত ভারসাম্য নষ্ট:** শুধুমাত্র পাহাড়ের চূড়াকে গুরুত্ব দিলে পাদদেশ, উপত্যকা এবং শৈলশিরাগুলো অবহেলিত হবে।
- **জলের সংকট:** পাহাড়ের ঢাল ক্ষতিগ্রস্ত হলে ভূগর্ভস্থ জলস্তর পূর্ণ হওয়ার প্রক্রিয়া কমে যেতে পারে।
- **মরুভূমি বিস্তারের ঝুঁকি:** এই প্রাকৃতিক বাধা দুর্বল হয়ে পড়লে **থর মরুভূমির** বিস্তার ত্বরান্বিত হতে পারে। এটি রাষ্ট্রসংঘের মরুভূমি প্রতিরোধ কনভেনশনে (UNCCD) ভারতের প্রতিশ্রুতিকেও প্রভাবিত করবে।

২. আরাবল্লী পাহাড় সম্পর্কে কিছু তথ্য:

আরাবল্লী পাহাড় ও পর্বতমালা ভারতের প্রাচীনতম ভৌগোলিক গঠনগুলোর মধ্যে একটি, যা দিল্লি থেকে হরিয়ানা, রাজস্থান হয়ে গুজরাট পর্যন্ত বিস্তৃত।

- **ধরন:** এটি একটি প্রাচীন **ভঙ্গিল পর্বতশ্রেণী**, যা বর্তমানে ক্ষয়প্রাপ্ত হয়ে অবশিষ্ট পাহাড়ে (৩০০-৯০০ মিটার) পরিণত হয়েছে।
- **সর্বোচ্চ শৃঙ্গ:** মাউন্ট আবুতে অবস্থিত **গুরু শিখর** (১,৭২২ মিটার)।
- **জলের উৎস হিসেবে ভূমিকা:** এই এলাকাটি অর্ধ-শুষ্ক (৫০০-৭০০ মিমি বৃষ্টিপাত) অঞ্চলে অবস্থিত। এটি একটি প্রধান জলবিভাজিকা হিসেবে কাজ করে যা গঙ্গা-সিন্ধু নদীতন্ত্র এবং বঙ্গোপসাগর ও আরব সাগরের দিকে প্রবাহিত নদীগুলোকে আলাদা করে।

৩. আরাবল্লী পর্বতমালার গুরুত্ব

- **নদীর উৎস:** আরাবল্লী থেকে **লুনি**, বনাস, **সাহিবী** এবং সবরমতীর মতো বেশ কিছু নদীর উৎপত্তি হয়েছে।

- **মরুভূমি প্রতিরোধক:** এটি থর মরুভূমিকে পূর্ব দিকে ছড়িয়ে পড়া থেকে আটকাতে একটি প্রাকৃতিক দেয়াল হিসেবে কাজ করে।
- **আরাবল্লী গ্রিন ওয়াল উদ্যোগ:** গুজরাট, রাজস্থান, হরিয়ানা এবং দিল্লির ২৯টি জেলা জুড়ে একটি ১,৪০০ কিমি দীর্ঘ এবং ৫ কিমি প্রশস্ত **সবুজ বলয়** তৈরির প্রকল্প, যাতে মরুভূমি বিস্তার রোধ করা যায়।
- **ভূগর্ভস্থ জল সঞ্চয়:** আরাবল্লীর পাথুরে গঠন বৃষ্টির জলকে চুঁইয়ে নিচে যেতে সাহায্য করে, ফলে ভূগর্ভস্থ জলস্তর বৃদ্ধি পায়।
- **খনিজ সম্পদ:** এখানে প্রচুর পরিমাণে মার্বেল, গ্রানাইট, তামা, দস্তা এবং সিসা পাওয়া যায়।
- **ঐতিহ্যবাহী গুরুত্ব:** আরাবল্লী পর্বতমালায় চিত্তোরগড় এবং কুম্ভলগড় দুর্গের মতো **ইউনেস্কো ওয়ার্ল্ড হেরিটেজ সাইট** বা বিশ্ব ঐতিহ্যবাহী স্থান রয়েছে।

4.8. লগারহেড সামুদ্রিক কচ্ছপ

প্রেক্ষাপট:

- **সম্প্রতি**, ২০২৬ সালে 'অ্যানিম্যালস' (Animals) জার্নালে প্রকাশিত একটি ১৭ বছরের গবেষণায় দেখা গেছে যে, **উষ্ণ মহাসাগর** এবং সামুদ্রিক উৎপাদনশীলতা হ্রাসের দ্বিমুখী চাপে **লগারহেড সামুদ্রিক কচ্ছপের (Caretta caretta)** আকার ছোট হয়ে যাচ্ছে এবং তারা আগের চেয়ে কম ডিম পাড়ছে।

১. **শারীরিক বৈশিষ্ট্য**

- **চেহারা:** এদের নাম এদের **বিশাল মাথা** এবং অত্যন্ত শক্তিশালী চোয়ালের কারণে রাখা হয়েছে, যা তাদের শক্ত খোলসযুক্ত শিকার চিবিয়ে খেতে সাহায্য করে।
- **আকার:** এরা **বিশ্বের বৃহত্তম শক্ত খোলসযুক্ত কচ্ছপ**। সামগ্রিক আকারের দিক থেকে এদের স্থান লেদারব্যাক কচ্ছপের (যাদের খোলস নরম হয়) ঠিক পরেই।

২. **আবাসস্থল এবং বিস্তার**

- **বৈশ্বিক ব্যাপ্তি:** এদের বিস্তার **বিশ্বব্যাপী**; এরা আটলান্টিক, প্রশান্ত এবং ভারত মহাসাগরের নাতিশীতোষ্ণ ও উপ-ক্রান্তীয় জলভাগ এবং ভূমধ্যসাগরে বসবাস করে।
- **ভারতীয় প্রেক্ষাপট:** যদিও ভারতের জলসীমায় পাঁচ প্রজাতির সামুদ্রিক কচ্ছপ (অলিভ রিডলি, গ্রিন, হকসবিল, লেদারব্যাক এবং লগারহেড) পাওয়া যায়, তবে **লগারহেড কচ্ছপ ভারতের সৈকতে বাসা বাঁধার জন্য পরিচিত নয়**। পরিযানের সময় মান্নার উপসাগর এবং উপকূলীয় গভীর সমুদ্রে মাঝে মাঝে এদের দেখা যায়।

৩. **অনন্য আচরণগত বৈশিষ্ট্য**

- **খাদ্যভ্যাস:** এরা **সর্বভুক হলেও মূলত মাংসাশী**। এরা কাঁকড়া, ঝিনুক, শামুক এবং জেলিফিশের মতো সমুদ্রের তলদেশে বসবাসকারী প্রাণীদের খেয়ে বেঁচে থাকে।
- **ম্যাগনেটোরেসেপশন (Magnetoreception):** এই কচ্ছপগুলি হাজার হাজার কিলোমিটার দীর্ঘ সামুদ্রিক যাত্রায় দিক নির্ণয়ের জন্য **পৃথিবীর ভূ-চৌম্বকীয় ক্ষেত্রকে** মানচিত্র এবং কম্পাস হিসেবে ব্যবহার করে।
- **তাপমাত্রার ওপর নির্ভরশীল লিঙ্গ নির্ধারণ (TSD):** অনেক সরীসৃপের মতো, এদের বাচ্চার লিঙ্গ **বালির তাপমাত্রা** দ্বারা নির্ধারিত হয়। **অধিক তাপমাত্রায়** স্ত্রী কচ্ছপ এবং কম তাপমাত্রায় পুরুষ কচ্ছপ জন্মায়।

৪. **সংরক্ষণের অবস্থা এবং সুরক্ষা**

- IUCN রেড লিস্ট: **বিপন্ন (Vulnerable)**।
- CITES: **পরিশিষ্ট-১ (Appendix I)** (আন্তর্জাতিক বাণিজ্যে নিষিদ্ধ)।

- **বন্যপ্রাণী সংরক্ষণ আইন (WPA), ১৯৭২: তফসিল-১ (Schedule I)** (ভারতে সর্বোচ্চ স্তরের আইনি সুরক্ষা)।

৫. হুমকির কারণসমূহ

- **জলবায়ু পরিবর্তন:** ক্রমবর্ধমান তাপমাত্রার ফলে কচ্ছপের সংখ্যায় "ফেমিনাইজেশন" বা স্ত্রী কচ্ছপের আধিক্য দেখা দিচ্ছে এবং শরীরের আকার ছোট হয়ে যাচ্ছে।
- **বাইক্যাচ (Bycatch):** মাছ ধরার জালে (ট্রল এবং লংলাইন) দুর্ঘটনাবশত আটকে যাওয়া এদের মৃত্যুর অন্যতম প্রধান কারণ।
- **দূষণ:** সমুদ্রের আবর্জনা, বিশেষ করে প্লাস্টিককে জেলিফিশ ভেবে খেয়ে ফেলা।
- **আলোক দূষণ:** সৈকতের কৃত্রিম আলো কচ্ছপের বাচ্চাদের বিভ্রান্ত করে, যার ফলে তারা সমুদ্রের দিক খুঁজে পায় না।

৬. ভারতের প্রধান কচ্ছপের প্রজাতিসমূহ

প্রজাতির নাম	IUCN মর্যাদা	মূল বৈশিষ্ট্য	ভারতে উপস্থিতি
অলিভ রিডলি	বিপন্ন (Vulnerable)	ক্ষুদ্রতম এবং সর্বাধিক সংখ্যায় প্রাপ্ত; **আরিবাদা** (একসাথে বাসা বাঁধা) এর জন্য বিখ্যাত।	**প্রধান বাসা:** ওড়িশা (গহিরমাথা, ঋষিকুল্যা, দেবী নদী)
গ্রিন টার্টল	সংকটাপন্ন (Endangered)	প্রাপ্তবয়স্ক অবস্থায় একমাত্র **পুরোপুরি তৃণভোজী** প্রজাতি; এদের চর্বির রঙের জন্য এই নাম।	**প্রধান বাসা:** গুজরাট, লাক্ষাদ্বীপ এবং আন্দামান ও নিকোবর।
হকসবিল	অতি সংকটাপন্ন (Critically Endangered)	ঈগলের মতো বিশেষ ধরণের **ঠোঁট**; সুন্দর খোলসের জন্য এদের শিকার করা হয়।	**আন্দামান, নিকোবর এবং লাক্ষাদ্বীপের** প্রবাল প্রাচীরে পাওয়া যায়।
লেদারব্যাক	বিপন্ন (Vulnerable)	সমস্ত সামুদ্রিক কচ্ছপের মধ্যে **বৃহত্তম**; এদের খোলস শক্ত নয় বরং চামড়ার মতো।	বাসা বাঁধার স্থান শুধুমাত্র **আন্দামান ও নিকোবর দ্বীপপুঞ্জে** সীমাবদ্ধ।

4.9. নীলগিরি তহর

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি, ২০২৬ সালের ২০ ফেব্রুয়ারি, **তামিলনাড়ু বন বিভাগ**, কেরালা বন বিভাগের সহযোগিতায় **'প্রথম সমন্বিত নীলগিরি তহর সমীক্ষা ২০২৬'**-এর ফলাফল প্রকাশ করেছে। এই সমীক্ষা অনুযায়ী, গত দুই বছরে এই প্রজাতির সংখ্যা ২১% বৃদ্ধি পেয়েছে।

১. জৈবিক এবং আচরণগত প্রোফাইল

- **আঞ্চলিকতা (Endemicity):** এটি ভারতের **পশ্চিমঘাটে** পাওয়া যাওয়া একমাত্র পাহাড়ি খুরাযুক্ত প্রাণী (এটি শুধুমাত্র তামিলনাড়ু এবং কেরালায় পাওয়া যায়)।
- **স্যাডলব্যাকস (Saddlebacks):** পূর্ণবয়স্ক পুরুষ নীলগিরি তহরদের পিঠে বয়স বাড়ার সাথে সাথে হালকা ধূসর বা সাদা রঙের একটি ছোপ তৈরি হয়, যার ফলে এদের ডাকনাম **"স্যাডলব্যাকস"**।
- **শারীরিক বৈশিষ্ট্য:** এরা দিবাচর (দিনের বেলা সক্রিয় থাকে)। এগুলো বেশ শক্তপোক্ত গড়নের বুনো ছাগল যাদের শিং বাঁকানো থাকে। এদের খুরগুলো এমনভাবে তৈরি যার মাঝখানে রবারের মতো নরম অংশ থাকে, যা এদের খাড়া ও পিচ্ছিল পাহাড়ে আঁকড়ে ধরতে সাহায্য করে।
- **রাষ্ট্রীয় প্রতীক:** এটি **তামিলনাড়ুর রাষ্ট্রীয় পশু**।

২. **আবাসস্থল এবং বাস্তুসংস্থান**

- **শোলা-তৃণভূমি মোজাইক:** এরা উচ্চ-উচ্চতার **পার্বত্য তৃণভূমিতে** (১,২০০ মিটার থেকে ২,৬০০ মিটার) বাস করে। এই তৃণভূমিগুলো 'শোলা' নামে পরিচিত চিরহরিৎ বনের সাথে মিশে থাকে।
- **পছন্দসই ভূখণ্ড:** এরা খাড়া পাহাড় এবং পাথুরে জায়গায় থাকতে খুব পছন্দ করে। বাঘ, চিতাবাঘ এবং বুনো কুকুরের মতো শিকারি প্রাণীদের হাত থেকে বাঁচার জন্য এই দুর্গম পাহাড়গুলোই তাদের প্রধান পালানোর পথ।
- **প্রধান বসতি:**
  - **ইরাভিকুলাম ন্যাশনাল পার্ক (কেরালা):** এখানে বিশ্বব্যাপী নীলগিরি তহরের সবচেয়ে বড় এবং ঘন বসতি রয়েছে।
  - **মুকুরথি ন্যাশনাল পার্ক (তামিলনাড়ু):** এটি বিশেষভাবে নীলগিরি তহরের সংরক্ষণের জন্য **প্রতিষ্ঠিত** হয়েছিল।
  - **আনামালাই টাইগার রিজার্ভ (গ্রাস হিলস):** এটিও তাদের জন্য একটি গুরুত্বপূর্ণ শক্তিশালী ঘাঁটি।

৩. **সংরক্ষণ অবস্থা এবং হুমকি**

- **IUCN রেড লিস্ট:** বিপন্ন (Endangered)।
- **বন্যপ্রাণী (সুরক্ষা) আইন, ১৯৭২: তফসিল ১ (Schedule I)** (ভারতে আইনি সুরক্ষার সর্বোচ্চ স্তর)।
- **প্রধান হুমকি:**
  - **আবাসস্থল বিচ্ছিন্নতা:** আক্রমণকারী উদ্ভিদ (ওয়াটল, ইউক্যালিপটাস), জলবিদ্যুৎ প্রকল্প এবং মনোকালচার চাষের কারণে তাদের বাসস্থান ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে।
  - **জলবায়ু পরিবর্তন:** বিজ্ঞানীদের মতে, তাপমাত্রা বৃদ্ধির ফলে ২০৩০-এর দশকের মধ্যে এদের উপযোগী আবাসস্থলের **প্রায় ৬০%** হারিয়ে যেতে পারে।
  - **সংক্রামক রোগ:** গৃহপালিত পশুপাখি থেকে সংক্রামিত হওয়ার ঝুঁকি থাকে।

৪. **প্রজেক্ট নীলগিরি তহর (২০২২–২০২৭)**

- **শুরু:** তামিলনাড়ু সরকার ২৫ কোটি টাকা ব্যয়ে এই প্রকল্প চালু করেছে।
- **উদ্দেশ্য:** রেডিও-টেলিমেট্রি স্টাডি করা, তাদের পুরনো আবাসস্থলে ফিরিয়ে আনা এবং তৃণভূমি থেকে আক্রমণকারী বা আগাছা জাতীয় উদ্ভিদ পরিষ্কার করা।

4.10. টোটাল অ্যাপ্লাইড টক্সিসিটি

প্রেক্ষাপট

- **সম্প্রতি,** 'সায়েন্স' (Science) জার্নালে প্রকাশিত একটি উচ্চ-পর্যায়ের গবেষণা **টোটাল অ্যাপ্লাইড টক্সিসিটি** বা TAT ধারণাটিকে পরিবেশ সংক্রান্ত আলোচনার কেন্দ্রে নিয়ে এসেছে।
- এই গবেষণাটি একটি উদ্বেগজনক বিশ্বব্যাপী প্রবণতা প্রকাশ করেছে। দেখা গেছে যে, কিছু অঞ্চলে কীটনাশক ব্যবহারের পরিমাণ (Volume) স্থির থাকা বা সামান্য হ্রাস পাওয়া সত্ত্বেও, প্রকৃত পরিবেশগত ক্ষতি—যা TAT হিসেবে পরিমাপ করা হয়—বেড়েই চলেছে।
- এটি বিশেষভাবে গুরুত্বপূর্ণ কারণ **জাতিসংঘের জীববৈচিত্র্য সম্মেলন** (COP15) ২০৩০ সালের মধ্যে কীটনাশকজনিত ঝুঁকি ৫০% কমানোর লক্ষ্য নির্ধারণ করেছে, কিন্তু বর্তমান TAT তথ্য বলছে যে বেশিরভাগ দেশ উল্টো পথে হাঁটছে।

টোটাল অ্যাপ্লাইড টক্সিসিটি (TAT) কী?

টোটাল অ্যাপ্লাইড টক্সিসিটি (TAT) হলো একটি ব্যাপক পরিবেশগত সূচক যা জীববৈচিত্র্যের ওপর কীটনাশকের সম্ভাব্য প্রভাব মূল্যায়ন করতে ব্যবহৃত হয়। প্রথাগত পদ্ধতিগুলো কেবল কতটুকু ওজনের বা আয়তনের কীটনাশক ব্যবহার করা হয়েছে তা দেখে, কিন্তু TAT দুটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়কে একত্রে বিবেচনা করে:

- **কীটনাশক ব্যবহারের তথ্য:** ফসলে ব্যবহৃত নির্দিষ্ট সক্রিয় উপাদানের পরিমাণ (কিলোগ্রাম বা টন)।
- **বিষাক্ততার পরিমাপ (Toxicity Metrics):** নির্দিষ্ট কিছু জীবের (যেমন: মৌমাছি, মাছ, জলজ অমেরুদণ্ডী প্রাণী) ওপর ওই রাসায়নিকের সহজাত বিষাক্ততার প্রভাব।

কেন TAT-এর দিকে এই পরিবর্তন?

কয়েক দশক ধরে নিয়ন্ত্রক সংস্থাগুলো কেবল কীটনাশক ব্যবহারের পরিমাণের ওপর নজর দিত। কিন্তু বর্তমানে শিল্পখাত অত্যন্ত শক্তিশালী বা উচ্চ-ক্ষমতাসম্পন্ন (High-potency) রাসায়নিকের দিকে ঝুঁকেছে। এর মানে হলো, একজন কৃষক হয়তো "নতুন প্রজন্মের" কীটনাশক খুব অল্প পরিমাণে ব্যবহার করছেন, কিন্তু সেই সামান্য পরিমাণটি পরিবেশের জন্য পুরনো আমলের কোনো কীটনাশকের বিশাল পরিমাণের চেয়ে হাজার গুণ বেশি বিষাক্ত হতে পারে। TAT এই পরিমাণ এবং বিষাক্ততার মধ্যকার পার্থক্যটি স্পষ্টভাবে তুলে ধরে।

মূল ফলাফল এবং বৈশ্বিক প্রবণতা

- **প্রজাতি-ভিত্তিক প্রভাব:** সাম্প্রতিক তথ্য দেখাচ্ছে যে, কঠোর নিয়মের কারণে মেরুদণ্ডী প্রাণীদের (যেমন পাখি ও স্তন্যপায়ী প্রাণী) ওপর বিষাক্ততা সাধারণত কমলেও, অমেরুদণ্ডী প্রাণী (যেমন পরাগায়নকারী পতঙ্গ ও জলজ পতঙ্গ) এবং স্থলজ উদ্ভিদের ক্ষেত্রে TAT উল্লেখযোগ্যভাবে বৃদ্ধি পেয়েছে।
- **শীর্ষস্থানীয় দেশসমূহ:** ব্রাজিল, চীন, আর্জেন্টিনা এবং মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের মতো দেশগুলোতে TAT-এর তীব্রতা সবচেয়ে বেশি। এর প্রধান কারণ হলো নিবিড় এক-ফসলি চাষ (Monoculture farming) এবং অত্যন্ত বিষাক্ত আগাছানাশক ও কীটনাশকের ব্যবহার।
- **কীটপতঙ্গের প্রতিরোধ ক্ষমতা:** কীটপতঙ্গ যখন কীটনাশকের বিরুদ্ধে প্রতিরোধ ক্ষমতা গড়ে তোলে, তখন কৃষকরা প্রায়ই প্রয়োগের মাত্রা বাড়িয়ে দেন বা আরও বিষাক্ত মিশ্রণ ব্যবহার করেন, যা TAT-কে আরও বাড়িয়ে দেয়।
- **৫০% লক্ষ্যমাত্রা: কুনমিং-মন্ট্রিয়ল গ্লোবাল বায়োডাইভারসিটি ফ্রেমওয়ার্ক (লক্ষ্য ৭)**-এর উদ্দেশ্য হলো কীটনাশকের ঝুঁকি অর্ধেক কমিয়ে আনা। বর্তমানে এই লক্ষ্যের অগ্রগতি পরিমাপের জন্য TAT-কে প্রধান সূচক হিসেবে প্রস্তাব করা হয়েছে।

ভারতের নিয়ন্ত্রণকারী কাঠামো: ১৯৬৮ বনাম ২০২৫

ভারত বর্তমানে আধুনিক বিষাক্ততার মানদণ্ড এবং কৃষক নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে তার অভ্যন্তরীণ আইনগুলো সংস্কার করছে।

১. *ইনসেক্টিসাইডস অ্যাক্ট (কীটনাশক আইন), ১৯৬৮ (বর্তমান)*

- **উদ্দেশ্য:** মানুষ বা প্রাণীর ঝুঁকি রোধে কীটনাশক আমদানি, উৎপাদন, বিক্রয় এবং বিতরণ নিয়ন্ত্রণ করা।
- **সীমাবদ্ধতা:** এটি সবুজ বিপ্লবের সময় প্রণীত হয়েছিল, যা পরিবেশগত "বিষাক্ততা" বা দীর্ঘমেয়াদী পরিবেশগত স্বাস্থ্যের চেয়ে কীটনাশকের "সহজলভ্যতা" এবং "কার্যকারিতা"কে বেশি গুরুত্ব দেয়।
- **প্রতিষ্ঠান:** এর অধীনে **সেন্ট্রাল ইনসেক্টিসাইডস বোর্ড (CIB)** এবং **রেজিস্ট্রেশন কমিটি (RC)** গঠিত হয়েছে।

২. *পেস্টিসাইড ম্যানেজমেন্ট বিল, ২০২৫ (প্রস্তাবিত)*

২০২৫ সালের এই বিলটি (যা ২০২০ এবং ২০০৮-এর খসড়াগুলোর স্থলাভিষিক্ত হবে) এই খাতকে আধুনিক করতে চায়:

- **বিস্তৃত পরিধি:** এটি কেবল 'কীটনাশক' (Insecticides) নয়, বরং সমস্ত ধরণের 'পেস্টিসাইড' (জীবজ বা বায়োলজিক্যালসহ) কভার করবে।

- **ঝুঁকি-ভিত্তিক শাসন:** এটি "ঝুঁকি"-র একটি আনুষ্ঠানিক সংজ্ঞা প্রবর্তন করে (যা TAT ধারণার সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ)। এর ফলে কোনো রাসায়নিক ফসলের জন্য কার্যকর হলেও যদি পরিবেশের ক্ষতি করে, তবে নিয়ন্ত্রকরা সেটি নিষিদ্ধ করতে পারবেন।
- **কৃষক কল্যাণ:** নিম্নমানের কীটনাশকের ক্ষেত্রে কৃষকদের ক্ষতিপূরণের বিধান রাখা হয়েছে এবং একটি **কীটনাশক ব্যবস্থাপনা তহবিল** গঠনের কথা বলা হয়েছে।
- **কঠোর শাস্তি:** ভেজাল বা অনিবন্ধিত কীটনাশক বিক্রির জন্য জেল এবং ৪০ লক্ষ টাকা পর্যন্ত জরিমানার বিধান রয়েছে।
- **ডিজিটাল ট্র্যাকিং:** কারখানা থেকে খামার পর্যন্ত কীটনাশকের গতিবিধি নজরদারি করতে QR কোড এবং ডিজিটাল পোর্টালের ব্যবহার বাধ্যতামূলক করা হয়েছে।

বৈশ্বিক কনভেনশন এবং ভারতের বাধ্যবাধকতা

কনভেনশন (Convention)	ফোকাস এরিয়া (মূল বিষয়)	ভারতের অবস্থান
স্টকহোম কনভেনশন	DDT এবং এন্ডোসালফানের মতো **পারসিস্টেন্ট অর্গানিক পলিউট্যান্টস (POPs)** নির্মূল করা।	সদস্য (অনুমোদিত)। সম্প্রতি অতিরিক্ত ৭টি POPs নিষিদ্ধ করা হয়েছে।
রটারড্যাম কনভেনশন	বিপজ্জনক রাসায়নিক বাণিজ্যের জন্য **প্রায়র ইনফর্মড কনসেন্ট (PIC)** পদ্ধতি।	সদস্য। বিষাক্ত রাসায়নিক আমদানির অনুমতি দেওয়া হবে কি না তা নির্ধারণে ভারতকে সাহায্য করে।
বাসেল কনভেনশন	বিপজ্জনক বর্জ্যের (কীটনাশকের কন্টেইনারসহ) আন্তঃসীমানা চলাচল নিয়ন্ত্রণ করা।	সদস্য। রাসায়নিক বর্জ্যের নিরাপদ নিষ্কাশনে গুরুত্ব দেয়।
কুনমিং-মন্ট্রিয়ল GBF	**লক্ষ্য ৭:** ২০৩০ সালের মধ্যে কীটনাশক থেকে দূষণের ঝুঁকি **৫০% কমানো**।	প্রতিশ্রুতিবদ্ধ। এই লক্ষ্যের সূচক হলো TAT।

4.11. ইউরেশীয় ডাইভিং ডাক

প্রেক্ষাপট

- **সম্প্রতি**, অসমের **কাজীডাঙ্গা ন্যাশনাল পার্ক এবং টাইগার রিজার্ভে** অনুষ্ঠিত সপ্তম জলজ পাখি শুমারিতে একটি বিরল পাখির উপস্থিতি লক্ষ্য করা গেছে—যার নাম **স্মিউ (Smew)** (*Mergellus albellus*)। এটি একটি চমৎকার দেখতে **ইউরেশীয় ডাইভিং ডাক** বা ডুবুরি হাঁস।
- কাজীডাঙ্গা অঞ্চলে প্রথমবারের মতো স্মিউ-এর এই উপস্থিতি রেকর্ড করা হয়েছে লাওখোয়া-বুরহাচাপোরি বন্যপ্রাণী অভয়ারণ্যের অন্তর্ভুক্ত **রৌমারি-দন্দুয়া বিলে**। যদিও এই পাখির দেখা মেলা অসমের জলাভূমিগুলোর সুস্বাস্থ্যের প্রমাণ দেয়, তবে পাখিবিদরা উদ্বেগ প্রকাশ করেছেন যে, এই ধরনের "ভবঘুরে" (vagrant) প্রজাতির বিক্ষিপ্ত উপস্থিতি **জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে বিচরণক্ষেত্রের পরিবর্তন** এবং তাদের চিরাচরিত শীতকালীন আবাসস্থল ধ্বংস হওয়ার সাথে সম্পর্কিত হতে পারে।

১. স্মিউ-এর জৈবিক প্রোফাইল

- **চেহারা:** এরা মাঝারি আকারের হাঁস। পুরুষ হাঁসগুলো সাধারণত সাদা রঙের হয় এবং এদের চোখের চারপাশে একটি **"কালো মাস্ক"** বা ছোপ এবং শরীরে সূক্ষ্ম কালো রেখা থাকে। অন্যদিকে, স্ত্রী হাঁসদের (যাদের প্রায়শই 'রেডহেড' বলা হয়) মাথা তামাটে বা লালচে-বাদামী রঙের এবং শরীর ছাই রঙের হয়।

- **খাদ্যাভ্যাস:** ডাইভিং ডাক বা ডুবুরি হাঁস হিসেবে এরা ছোট মাছ, জলজ পতঙ্গ এবং ক্রাস্টাসিয়ান (কাঁকড়া বা চিংড়ি জাতীয় প্রাণী) ধরায় পারদর্শী। এদের উপস্থিতি সাধারণত একটি **মাছে ঠাসা এবং নিরাপদ জলাশয়ের** ইঙ্গিত দেয়।
- **প্রজনন ক্ষেত্র:** এরা মূলত **ইউরেশীয় তৈগা** (উত্তরের সূঁচালো পাতার বন) অঞ্চলে প্রজনন করে এবং ভারতীয় উপমহাদেশে এরা খুবই বিরল শীতকালীন অতিথি।

২. **আবাসস্থল এবং বিস্তার**

- **বিশ্বজুড়ে বিস্তার:** এদের স্ক্যান্ডিনেভিয়া থেকে শুরু করে সাইবেরিয়া পর্যন্ত সমগ্র প্যালের্কটিক (Palearctic) অঞ্চলে পাওয়া যায়।
- **ভারতে অবস্থান:** ভারতে এদের **'ভবঘুরে' (vagrants)** বা বিরল শীতকালীন পরিযায়ী পাখি হিসেবে গণ্য করা হয়। এর আগে উত্তর ও মধ্য ভারতে এদের দেখা গেছে, যেমন উত্তরপ্রদেশের **হায়দারপুর জলাভূমি**।
- **সাম্প্রতিক পর্যবেক্ষণ:** কাজীডাঙ্গা অঞ্চলের **রৌমারি-দন্দুয়া বিলে** (প্লাবনভূমি হ্রদ) এদের সন্ধান মেলায় **সেন্ট্রাল এশিয়ান ফ্লাইওয়ে** (Central Asian Flyway)-এর গুরুত্ব আরও স্পষ্টভাবে উঠে এসেছে।

৩. **সংরক্ষণের অবস্থা**

- **IUCN রেড লিস্ট:** বিশ্বব্যাপী স্মিউ বর্তমানে **'Least Concern'** (ন্যূনতম উদ্বেগজনক) বিভাগে তালিকাভুক্ত। তবে আবাসস্থল ধ্বংস এবং মানুষের নানা কর্মকাণ্ডের কারণে এদের সংখ্যা দিন দিন কমছে।
- **অন্যান্য সম্পর্কিত প্রজাতি: কমন পোচার্ড** (ভারতে পাওয়া অন্য একটি ইউরেশীয় ডাইভিং ডাক) বর্তমানে **'Vulnerable'** বা বিপন্নপ্রায় হিসেবে তালিকাভুক্ত, যা পরিযায়ী ডাইভিং হাঁসদের সংকটাপন্ন অবস্থার দিকে ইঙ্গিত করে।

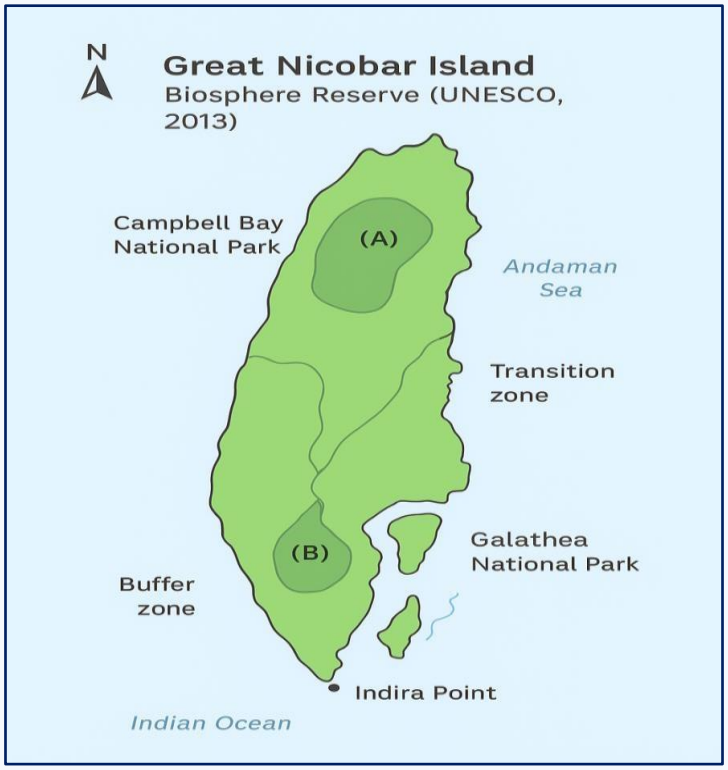
৪. **পরিবেশগত নির্দেশক**

- বিরল ডাইভিং হাঁসের আগমন আমাদের **প্লাবনভূমি বা জলাভূমিগুলোর টিকে থাকার ক্ষমতা** (resilience) প্রকাশ করে।
- এরা **বায়ো-ইন্ডিকেটর** বা জৈব-নির্দেশক হিসেবে কাজ করে; এদের উপস্থিতি একটি সুস্থ জলজ খাদ্যশৃঙ্খল এবং জলাভূমিতে মানুষের কম হস্তক্ষেপের সংকেত দেয়।

4.12. এনজিটি (NGT) ৯২,০০০ কোটি টাকার গ্রেট নিকোবর প্রকল্পে সবুজ সংকেত দিল

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি **ন্যাশনাল গ্রিন ট্রাইব্যুনাল** (NGT) গ্রেট নিকোবর দ্বীপপুঞ্জের **৯২,০০০ কোটি টাকার** মেগা-পরিকাঠামো প্রকল্পের পথ প্রশস্ত করেছে। ট্রাইব্যুনাল প্রকল্পটির **পরিবেশগত ছাড়পত্র** (Environmental Clearance) চ্যালেঞ্জ করে করা আবেদনগুলো খারিজ করে দিয়েছে।
- আদালত জানিয়েছে, এই প্রকল্পের একটি **"কৌশলগত গুরুত্ব"** (Strategic Importance) রয়েছে এবং বিদ্যমান পরিবেশগত সুরক্ষা ব্যবস্থাগুলো পর্যাপ্ত।



১. **প্রকল্পের উপাদানসমূহ** (Components of the Project)

- এই সমন্বিত প্রকল্পটি দ্বীপটিকে একটি প্রধান কেন্দ্রে রূপান্তর করার জন্য ডিজাইন করা হয়েছে:

- **আন্তর্জাতিক ট্রান্সশিপমেন্ট পোর্ট** (International Transshipment Port)
- **আন্তর্জাতিক বিমানবন্দর** (International Airport)
- **বিদ্যুৎ কেন্দ্র** (Power Plant)
- **গ্রিনফিল্ড টাউনশিপ** (Greenfield Township)

- **উদ্যোক্তা সংস্থা:** নীতি আয়োগ (NITI Aayog)
- **বাস্তবায়নকারী সংস্থা:** আন্দামান ও নিকোবর দ্বীপপুঞ্জ সমন্বিত উন্নয়ন নিগম লিমিটেড (ANIIDCO)।
  - দ্বীপপুঞ্জের দ্রুত অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধির জন্য ১৯৮৮ সালের ২৮ জুন কোম্পানি আইনের অধীনে ANIIDCO গঠিত হয়।
- **মন্ত্রালয়:** এটি **স্বরাষ্ট্র মন্ত্রকের** (Ministry of Home Affairs) অধীনে কাজ করে।

২. **পরিবেশগত সুরক্ষা এবং নির্দেশনা** (Environmental Safeguards and Directions)

পরিবেশগত ক্ষতি কমানোর জন্য এনজিটি (NGT) এবং পরিবেশ মন্ত্রক সুনির্দিষ্ট শর্তাবলী নির্ধারণ করেছে:

- **প্রবাল প্রাচীর সুরক্ষা** (Coral Reef Protection): মন্ত্রককে নির্দেশ দেওয়া হয়েছে বর্তমান প্রবাল প্রাচীর রক্ষা করতে এবং বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে **প্রবাল পুনরুৎপাদন** (Coral regeneration) কার্যক্রম পরিচালনা করতে।
- **তটরেখা ব্যবস্থাপনা** (Shoreline Management): পরিবেশ মন্ত্রককে নিশ্চিত করতে হবে যে নির্মাণের ফলে যেন **তটরেখা ক্ষয়** (Shoreline erosion) বা উপকূলীয় পরিবর্তন না ঘটে।
- **প্রজাতি রক্ষা** (Species Protection): বিপন্ন **লেদারব্যাক কচ্ছপের** (Leatherback turtles) ডিম পাড়ার জায়গা বা নেস্টিং সাইটগুলো রক্ষার ওপর বিশেষ গুরুত্ব দেওয়া হয়েছে।

৩. **আন্দামান ও নিকোবর দ্বীপপুঞ্জ (ANI) সম্পর্কে**

- **ভৌগোলিক তথ্য:** এটি বঙ্গোপসাগরে অবস্থিত ৫৭২টি দ্বীপের একটি কেন্দ্রশাসিত অঞ্চল, যার মধ্যে ৩৮টিতে মানুষ বসবাস করে।
- **বিভাগ:** এটি দুটি প্রধান দ্বীপপুঞ্জে বিভক্ত— আন্দামান এবং নিকোবর, যা **১০° চ্যানেল** (10° Channel) দ্বারা বিচ্ছিন্ন।
- **ডানকান প্যাসেজ** (Duncan Passage): এটি লিটল আন্দামানকে দক্ষিণ আন্দামান থেকে আলাদা করে।
- **নিরক্ষরেখার অবস্থান:** এটি নিরক্ষরেখার খুব কাছে অর্থাৎ ৬° থেকে ১৪° উত্তর অক্ষাংশের মধ্যে অবস্থিত।
- **সীমানা:** আন্দামান সাগর এই দ্বীপপুঞ্জকে থাইল্যান্ড এবং মিয়ানমার থেকে আলাদা করেছে।
- **উৎপত্তি:** এই দ্বীপ শৃঙ্খলটি আরাকান পর্বতমালার (Arakan Mountains) একটি নিমজ্জিত অংশ।
- **অফিসিয়াল প্রাণী: ডুগং** (Dugong) বা সমুদ্র স্তন্যপায়ী প্রাণী হলো এর রাষ্ট্রীয় প্রাণী। এটি ইন্দো-প্যাসিফিক উপকূলে, বিশেষ করে আন্দামানে দেখতে পাওয়া যায়।
- **দ্বীপের নামকরণ (২০১৮):** নেতাজি সুভাষ চন্দ্র বসুর সম্মানে তিনটি দ্বীপের নাম পরিবর্তন করা হয়েছে:
  - রস দ্বীপ (Ross) → **নেতাজি সুভাষ চন্দ্র বসু দ্বীপ**
  - নীল দ্বীপ (Neil) → **শহীদ দ্বীপ**
  - হ্যাভলক দ্বীপ (Havelock) → **স্বরাজ দ্বীপ**
- **শ্রী বিজয় পুরম:** ২০২৪ সালের সেপ্টেম্বরে এই কেন্দ্রশাসিত অঞ্চলের রাজধানী পোর্ট ব্লেয়ারের (Port Blair) নাম পরিবর্তন করে **'শ্রী বিজয় পুরম'** রাখা হয়েছে।

৪. **আন্দামান ও নিকোবর দ্বীপপুঞ্জের পিভিটিজি** (PVTGs)

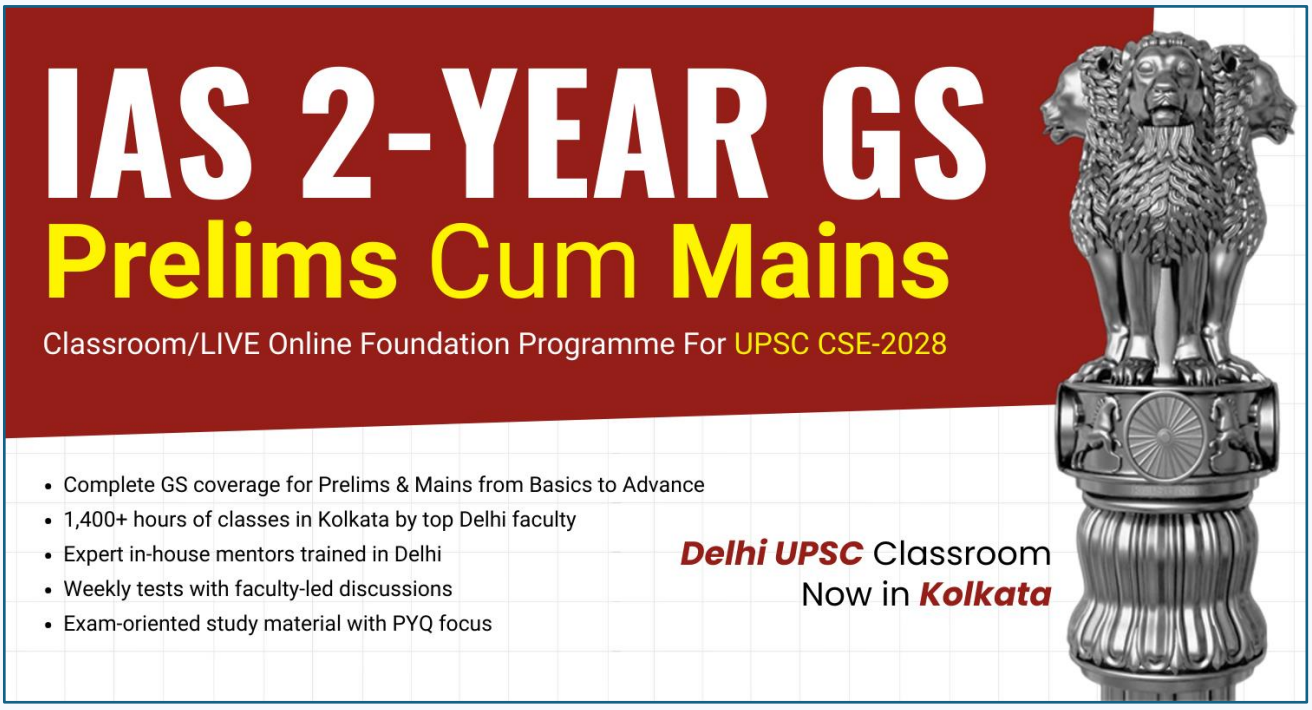
- **পাঁচটি গোষ্ঠী:** এখানে পাঁচটি PVTG (Particularly Vulnerable Tribal Groups) বা বিশেষভাবে দুর্বল আদিবাসী গোষ্ঠী রয়েছে: গ্রেট আন্দামানিজ, জারওয়া, ওঙ্গে, সেন্টিলিনিজ এবং শম্পেন।

- **বৈশিষ্ট্য:** এরা ভৌগোলিকভাবে বিচ্ছিন্ন, জীবনধারণের জন্য শিকার বা সাধারণ উদ্যানপালনের ওপর নির্ভরশীল, এদের জনসংখ্যা অত্যন্ত কম এবং এরা খুবই বিপন্ন।
- **শম্পেন উপজাতি:** সম্প্রতি **শম্পেন** (Shompen) উপজাতির সদস্যরা **প্রথমবারের মতো আন্দামান ও নিকোবর লোকসভা কেন্দ্রে ভোট দিয়েছেন।**

৫. **হটস্পট মর্যাদা এবং জীববৈচিত্র্য**

- **সুন্দরল্যান্ড:** নিকোবর দ্বীপপুঞ্জ **সুন্দরল্যান্ড জীববৈচিত্র্য হটস্পটের** (Sundaland Biodiversity Hotspot) অন্তর্ভুক্ত।
- **গ্রেট নিকোবর বায়োস্ফিয়ার রিজার্ভ:** এটি ৮৮৫ বর্গকিমি এলাকা জুড়ে বিস্তৃত, যার মূল অংশে রয়েছে ক্যাম্পবেল বে এবং গ্যালথিয়া জাতীয় উদ্যান।

***



PROF. (DR.) SAMIT RAY
Chairman of RICE Group and
Chancellor of Adamas University

RICE IAS

Delhi's Top Notch IAS Faculty Now At Kolkata

IAS 10-MONTH GENERAL STUDIES
Prelims Cum Mains **UPSC CSE 2027**

Under the guidance of
S.A. MAJID
Co-Founder & Director **RICE IAS**
Vice President -ADAMAS UNIVERSITY

KNOW YOUR FACULTY MEMBERS

AKSHAY VRAT
Experience – 12+ Yrs
Subject – Environment

DR. K SHIVESH
Experience – 20+ Yrs
Subject – Modern History

ALOK KUMAR
Experience – 10+ Yrs
Subject – Science & Tech.

DR. KUMUD RANJAN
Experience – 20+ Yrs
Subject – Polity & Constitution

AMIT KUMAR
Experience – 10+ Yrs
Subject – Economics

VIJAY KUMAR
Experience – 07+ Yrs
Subject – Society

ANKIT SHARMA
Experience – 10+ Yrs
Subject – International Relations

KARUNA MISHRA
Experience – 07+ Yrs
Subject – Geography

PANKAJ SINGH
Experience – 10+ Yrs
Subject – AMC

DR. P M TRIPATHI
Experience – 25+ Yrs
Subject – Essay

Sealdah, Kolkata 8100819447
Old Rajinder Nagar, New Delhi 9933118849
At Adamas University 8100971442

ইউপিএসসি প্রিলিমসের অনুশীলনী প্রশ্ন

প্রশ্ন: নিম্নলিখিত বক্তব্যগুলি বিবেচনা করুন:

বক্তব্য I: কার্বন ক্যাপচার, ইউটিলাইজেশন ও স্টোরেজ (CCUS) কঠিন-নিয়ন্ত্রণযোগ্য শিল্প খাতে (যেমন সিমেন্ট, ইস্পাত, রাসায়নিক) গভীর ডিকার্বনাইজেশনের জন্য একটি গুরুত্বপূর্ণ প্রযুক্তিগত বিকল্প।

বক্তব্য II: CCUS শিল্প উৎস থেকে CO_2 ধরে তা স্থায়ীভাবে ভূতাত্ত্বিক স্তরে সংরক্ষণ করতে সক্ষম, ফলে বায়ুমণ্ডলে গ্যাস নিঃসরণ বন্ধ হয়।

বক্তব্য III: CCUS-এর মাধ্যমে ধরা পড়া CO_2 শিল্পে পুনরায় ব্যবহার করা যায়, যেমন – এনহান্সড অয়েল রিকভারি, কৃত্রিম জ্বালানি ও নির্মাণ সামগ্রী।

উপরের কোনটি সঠিক?

(a) বক্তব্য II ও III উভয়ই সঠিক এবং উভয়ই বক্তব্য I ব্যাখ্যা করে

(b) বক্তব্য II ও III উভয়ই সঠিক, কিন্তু কেবল একটি বক্তব্য I ব্যাখ্যা করে

(c) বক্তব্য II বা III এর মধ্যে কেবল একটি সঠিক এবং সেটি বক্তব্য I ব্যাখ্যা করে

(d) বক্তব্য II ও III কোনোটিই সঠিক নয়

সঠিক উত্তর: (a)

বক্তব্য II সঠিক, কারণ CCUS উৎসস্থলেই CO_2 ধরে তা গভীর ভূগর্ভে সংরক্ষণ করে, ফলে গ্রিনহাউস গ্যাস বায়ুমণ্ডলে যেতে পারে না।

বক্তব্য III-ও সঠিক, কারণ CCUS-এর ব্যবহার অংশে CO_2 থেকে মূল্যবান পণ্য তৈরি করা যায়।

উপসংহার:

বক্তব্য II ও III একসাথে বক্তব্য I ব্যাখ্যা করে।

প্রশ্ন: বন্য পরিবেশে পাওয়া "গরিলা" প্রজাতি সম্পর্কে নিচের বিবৃতিগুলো বিবেচনা করুন:

১. আইইউসিএন (IUCN) রেড লিস্ট অনুযায়ী বর্তমানে ওয়েস্টার্ন এবং ইস্টার্ন—উভয় প্রজাতির গরিলাই "চরম বিপন্ন" হিসেবে তালিকাভুক্ত।

২. গরিলা মূলত নিশাচর প্রাণী যারা স্থলচর শিকারিদের এড়াতে গাছের মগডালে স্থায়ী বাসা তৈরি করে।

৩. "ক্রস রিভার গরিলা" সবচেয়ে বিরল উপ-প্রজাতি হিসেবে বিবেচিত এবং এটি কেবল নাইজেরিয়া ও ক্যামেরুন সীমান্তে পাওয়া যায়।

৪. গরিলাদের মধ্যে "সেক্সুয়াল ডাইমরফিজম" একটি প্রধান বৈশিষ্ট্য, যেখানে পূর্ণবয়স্ক পুরুষরা স্ত্রী গরিলাদের তুলনায় উল্লেখযোগ্যভাবে বড় হয়।

ওপরের বিবৃতিগুলোর মধ্যে কোনটি/কোনগুলো সঠিক?

(ক) কেবল একটি

(খ) কেবল দুটি

(গ) কেবল তিনটি

(ঘ) চারটিই

সঠিক উত্তর: (গ) কেবল তিনটি

ব্যাখ্যা:

- **বিবৃতি ১ সঠিক:** যদিও মাউন্টেন গরিলা সম্প্রতি "বিপন্ন" তালিকায় এসেছে, তবে প্রজাতি হিসেবে ওয়েস্টার্ন ও ইস্টার্ন উভয়ই সামগ্রিকভাবে **চরম বিপন্ন**।
- **বিবৃতি ২ ভুল:** গরিলা **দিবাচর** (দিনের বেলা সক্রিয়) এবং তারা প্রতি রাতে **নতুন বাসা** তৈরি করে। তারা গাছের মগডালে স্থায়ী বাসা তৈরি করে না।
- **বিবৃতি ৩ সঠিক:** ক্রস রিভার গরিলা সবচেয়ে বিপন্ন উপ-প্রজাতি, যাদের ৩০০-র কম সদস্য বন্য পরিবেশে বেঁচে আছে এবং এরা কেবল **নাইজেরিয়া-ক্যামেরুন সীমান্তে** সীমাবদ্ধ।
- **বিবৃতি ৪ সঠিক:** গরিলাদের মধ্যে উচ্চমাত্রার **সেক্সুয়াল ডাইমরফিজম** দেখা যায়; পুরুষদের ওজন মহিলাদের তুলনায় প্রায় দ্বিগুণ হয়।

প্রশ্ন: "টারটল ট্রেইল" উদ্যোগ এবং ভারতে সামুদ্রিক কচ্ছপ সংরক্ষণ প্রসঙ্গে নিচের বিবৃতিগুলো বিবেচনা করুন:

১. ২০২৬ সালের কেন্দ্রীয় বাজেটে ওড়িশা, কর্ণাটক এবং কেরালা উপকূল বরাবর "টারটল ট্রেইল" তৈরির ঘোষণা করা হয়েছে।

২. অলিভ রিডলে কচ্ছপ হলো বিশ্বের একমাত্র সামুদ্রিক কচ্ছপের প্রজাতি যারা "আরিবাদা" নামক অনন্য গণ-বাসস্থান প্রদর্শন করে।

৩. বন্যপ্রাণী (সুরক্ষা) আইন, ১৯৭২-এর অধীনে অলিভ রিডলে কচ্ছপকে তফসিল ২-এর অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে, যা ডিম সংগ্রহের অনুমতি দেয়।

৪. ভারতের স্যাটেলাইট টেলিমেট্রি গবেষণায় নিশ্চিত হওয়া গেছে যে ওড়িশায় বাসা বাঁধা অলিভ রিডলে কচ্ছপ শ্রীলঙ্কা উপকূল পর্যন্ত পরিযান করতে পারে।

ওপরের বিবৃতিগুলোর মধ্যে কোনটি/কোনগুলো সঠিক?

(ক) কেবল একটি

(খ) কেবল দুটি

(গ) কেবল তিনটি

(ঘ) চারটিই

সঠিক উত্তর: (খ) কেবল দুটি

ব্যাখ্যা:

- **বিবৃতি ১ সঠিক:** ২০২৬-২৭ সালের কেন্দ্রীয় বাজেটে ওড়িশা, কর্ণাটক এবং কেরালাকে পরিবেশ-বান্ধব টারটল ট্রেইল তৈরির প্রাথমিক রাজ্য হিসেবে উল্লেখ করা হয়েছে।
- **বিবৃতি ২ ভুল:** অলিভ রিডলে কচ্ছপ এই গুণের জন্য বিখ্যাত হলেও, **কেম্পস রিডলে (Kemp's Ridley)** কচ্ছপও 'আরিবাদা' বা গণ-বাসস্থান প্রদর্শন করে।
- **বিবৃতি ৩ ভুল:** অলিভ রিডলে কচ্ছপ বন্যপ্রাণী (সুরক্ষা) আইন, ১৯৭২-এর **তফসিল ১** (তফসিল ২ নয়) এর অধীনে সুরক্ষিত, যা যেকোনো ধরণের শিকার বা বাণিজ্য নিষিদ্ধ করে।
- **বিবৃতি ৪ সঠিক:** ওড়িশা বন বিভাগ এবং ওয়াইল্ডলাইফ ইনস্টিটিউট অফ ইন্ডিয়া (WII)-এর স্যাটেলাইট ট্যাগিং প্রোগ্রামের মাধ্যমে ওড়িশা উপকূল থেকে তামিলনাড়ু এবং শ্রীলঙ্কা পর্যন্ত কচ্ছপের পরিযান সফলভাবে ট্র্যাক করা সম্ভব হয়েছে।

প্রশ্ন: খেজরি গাছ (Prosopis cineraria) সম্পর্কে নিচের বিবৃতিগুলো বিবেচনা করুন:

১. এটি একটি নাইট্রোজেন-সংবন্ধনকারী গাছ যা শুষ্ক অঞ্চলের মাটির উর্বরতা বৃদ্ধিতে সাহায্য করে।

২. এটি রাজস্থান এবং তেলেঙ্গানা—উভয় রাজ্যেরই 'রাজ্য বৃক্ষ'।

৩. ঐতিহাসিক 'খেজারলি আত্মত্যাগ', যা চিপকো আন্দোলনকে অনুপ্রাণিত করেছিল, এই গাছ রক্ষার জন্যই হয়েছিল।

ওপরের বিবৃতিগুলোর মধ্যে কতগুলো সঠিক?

ক) মাত্র একটি

খ) মাত্র দুটি

গ) তিনটিই সঠিক

ঘ) কোনটিই নয়

উত্তর: গ) তিনটিই সঠিক

ব্যাখ্যা:

- **১ নং বিবৃতিটি সঠিক:** ফ্যাব্যাসি গোত্রের সদস্য হওয়ায় খেজরি গাছ তার শিকড়ের মাধ্যমে বাতাসের নাইট্রোজেন মাটিতে ধরে রাখে, যা মরুভূমির বাস্তুতন্ত্রের জন্য প্রাকৃতিক সার হিসেবে কাজ করে।
- **২ নং বিবৃতিটি সঠিক:** খেজরি রাজস্থানের (১৯৮৩ থেকে) এবং তেলেঙ্গানার (সেখানে নাম 'জাম্মি চেট্টু') রাজ্য বৃক্ষ।
- **৩ নং বিবৃতিটি সঠিক:** ১৭৩০ সালে খেজারলি গ্রামে অমৃতা দেবী বিষ্ণোই-এর নেতৃত্বে যে আত্মত্যাগ হয়েছিল, তা মূলত খেজরি গাছ বাঁচানোর জন্যই ছিল এবং এটি আধুনিক চিপকো আন্দোলনের আদর্শগত ভিত্তি হয়ে দাঁড়িয়েছিল।

প্রশ্ন: সংবাদে প্রায়শই আলোচিত 'থোয়াইটস হিমবাহ' (Thwaites Glacier)-এর প্রসঙ্গে নিচের বিবৃতিগুলো বিবেচনা করুন:

1. এটি বিশ্বের প্রশস্ততম হিমবাহ এবং এটি পূর্ব অ্যান্টার্কটিকা অঞ্চলে অবস্থিত।
2. হিমবাহের "গ্রাউন্ডিং লাইন" (Grounding line) বলতে সেই বিন্দুকে বোঝায় যেখান থেকে বরফ সমুদ্রের তলদেশে লেগে না থেকে সাগরের ওপর ভাসতে শুরু করে।
3. এই হিমবাহটি গলার প্রধান কারণ শুধুমাত্র বায়ুমণ্ডলের উষ্ণতা নয়, বরং এর আইস শেল্ফর নিচে "উষ্ণ জলের প্রবেশ"।

ওপরের বিবৃতিগুলোর মধ্যে কোনটি/কোনগুলো সঠিক?

a) কেবল 1 এবং 2

b) কেবল 2 এবং 3

c) কেবল 1 এবং 3

d) 1, 2 এবং 3

সঠিক উত্তর: (b) (2 এবং 3)

ব্যাখ্যা:

- **বিবৃতি 1 ভুল:** এটি বিশ্বের প্রশস্ততম হিমবাহ হলেও এটি **পশ্চিম অ্যান্টার্কটিকায়** অবস্থিত, পূর্ব অ্যান্টার্কটিকায় নয়।
- **বিবৃতি 2 সঠিক:** 'গ্রাউন্ডিং লাইন' হলো সেই সন্ধিস্থল যেখান থেকে হিমবাহটি মাটির ওপর থাকা অবস্থা থেকে সাগরে ভাসমান অবস্থায় রূপান্তরিত হয়। এটি সরে যাওয়া হিমবাহের অস্থিতিশীলতার একটি প্রধান লক্ষণ।
- **বিবৃতি 3 সঠিক:** সাম্প্রতিক গবেষণায় দেখা গেছে যে, তুলনামূলকভাবে **উষ্ণ সমুদ্রের জল** (সার্কামপোলার ডিপ ওয়াটার) হিমবাহের তলদেশে পৌঁছে যাওয়ার কারণেই এটি এত দ্রুত পাতলা হয়ে যাচ্ছে এবং পিছিয়ে যাচ্ছে।

Scan to attempt more questions

***

PROF. (DR.) SAMIT RAY
Chairman of RICE Group and
Chancellor of Adamas University

RICE IAS

Delhi's Top Notch IAS Faculty Now At Kolkata

2-YEAR GS PRELIMS & MAINS

Classroom/LIVE Online Foundation Programme

FOR UPSC-CSE 2028

Under the guidance of

S.A. MAJID

Co-Founder & Director **RICE IAS**
Vice President -ADAMAS UNIVERSITY

KNOW YOUR FACULTY MEMBERS

AKSHAY VRAT
Experience – 12+ Yrs
Subject – Environment

DR. K SHIVESH
Experience – 20+ Yrs
Subject – Modern History

ALOK KUMAR
Experience – 10+ Yrs
Subject – Science & Tech.

DR. KUMUD RANJAN
Experience – 20+ Yrs
Subject – Polity & Constitution

AMIT KUMAR
Experience – 10+ Yrs
Subject – Economics

VIJAY KUMAR
Experience – 07+ Yrs
Subject – Society

ANKIT SHARMA
Experience – 10+ Yrs
Subject – International Relations

KARUNA MISHRA
Experience – 07+ Yrs
Subject – Geography

PANKAJ SINGH
Experience – 10+ Yrs
Subject – AMC

DR. P M TRIPATHI
Experience – 25+ Yrs
Subject – Essay

Sealdah, Kolkata | Old Rajinder Nagar, New Delhi | At Adamas University

8100819447 | 9933118849 | 8100971442

বিজ্ঞান এবং প্রযুক্তি

5.1. সলিড ফুয়েল ডাক্টেড র‍্যামজেট (এসএফডিআর) প্রযুক্তি

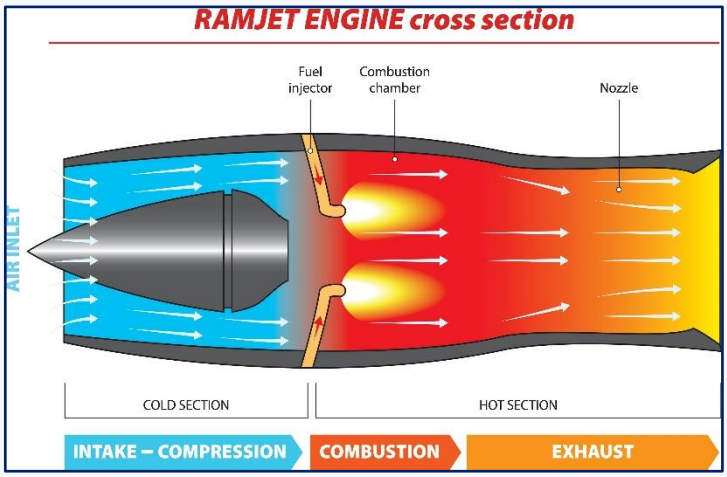
প্রেক্ষাপট

- **সম্প্রতি**, ভারতের প্রতিরক্ষা গবেষণা ও উন্নয়ন সংস্থা (DRDO), **সলিড ফুয়েল ডাক্টেড র‍্যামজেট** (SFDR) প্রপালশন সিস্টেমের উড্ডয়ন পরীক্ষা এবং এর আধুনিকীকরণে উল্লেখযোগ্য সাফল্য অর্জন করেছে।
- সাম্প্রতিক প্রতিবেদন অনুসারে, আকাশপথে শ্রেষ্ঠত্ব বজায় রাখতে এই প্রযুক্তিকে ভবিষ্যতে দূরপাল্লার আকাশ-থেকে-আকাশে নিক্ষেপযোগ্য মিসাইল বা ক্ষেপণাস্ত্রের (LRAAM) সাথে যুক্ত করার পরিকল্পনা করা হয়েছে।

১. SFDR কী?

SFDR হলো মিসাইল বা ক্ষেপণাস্ত্র চালানোর এমন একটি পদ্ধতি যা **র‍্যামজেট** (Ramjet) ইঞ্জিনের নীতির ওপর ভিত্তি করে কাজ করে। সাধারণ রকেটে জ্বালানি এবং অক্সিডাইজার (জ্বালানি পোড়াতে সাহায্যকারী অক্সিজেনজাতীয় উপাদান) উভয়ই ভেতরে বহন করতে হয়। কিন্তু SFDR আকাশপথে ওড়ার সময় বায়ুমণ্ডল থেকেই অক্সিজেন গ্রহণ করে। এটি মিসাইলের ওজন অনেক কমিয়ে দেয়, যার ফলে এটি আরও বেশি ওজনের অস্ত্র বহন করতে পারে অথবা অনেক দূর পর্যন্ত পৌঁছাতে পারে

২. এটি কীভাবে কাজ করে



- **সন প্রক্রিয়া** (Air-Breathing Mechanism): মিসাইলটি যখন সামনের দিকে দ্রুত গতিতে এগিয়ে যায়, তখন সেই গতিকে ব্যবহার করেই বাইরের বাতাস ইঞ্জিনের ভেতরে ঢুকিয়ে সংকুচিত করা হয় (একে 'র‍্যাম ইফেক্ট' বলা হয়)।
- **কঠিন জ্বালানি অংশ** (Solid Fuel Component): এটি একটি বিশেষ কঠিন জ্বালানি ব্যবহার করে যা সংকুচিত বায়ুমণ্ডলীয় অক্সিজেনের সাথে বিক্রিয়া করে প্রচণ্ড ধাক্কা বা 'থ্রাস্ট' তৈরি করে।
- **কোনো সচল যন্ত্রাংশ নেই:** র‍্যামজেট ইঞ্জিনের বৈশিষ্ট্য হলো এতে কোনো ঘূরন্ত কম্প্রেসর বা টারবাইন থাকে না। এর গঠন সহজ হলেও এটি শব্দের চেয়ে দ্রুত গতির (Supersonic speed) ক্ষেত্রে অত্যন্ত কার্যকর।
- **বুস্ট-সাসটেইন পর্যায়:** শুরুতে একটি সাধারণ কঠিন জ্বালানির রকেট মোটরের সাহায্যে মিসাইলটিকে উৎক্ষেপণ করা হয় যাতে সেটি শব্দের চেয়ে দ্রুত গতি অর্জন করতে পারে। এরপর দীর্ঘ পথ পাড়ি দেওয়ার জন্য SFDR ইঞ্জিনটি কাজ শুরু করে।

৩. প্রধান কারিগরি বৈশিষ্ট্যসমূহ

- **থ্রাস্ট নিয়ন্ত্রণ** (Thrust Modulation): SFDR প্রযুক্তির মাধ্যমে উচ্চতা এবং গতির প্রয়োজন অনুযায়ী ইঞ্জিনের শক্তি বাড়ানো বা কমানো যায়, যা সাধারণ রকেটে করা বেশ কঠিন।
- **সুপারসনিক গতি:** এটি মূলত **ম্যাক ২** (Mach 2) **থেকে ম্যাক ৫** (Mach 5) গতির মধ্যে সবচেয়ে ভালোভাবে কাজ করার জন্য তৈরি করা হয়েছে।

- **নো-এস্কেপ জোন (No-Escape Zone):** যেহেতু এই ইঞ্জিনটি দীর্ঘ সময় ধরে উচ্চ গতি বজায় রাখতে পারে, তাই শত্রু পক্ষের বিমানের পক্ষে এই মিসাইলকে ফাঁকি দেওয়া প্রায় অসম্ভব হয়ে পড়ে। এটি মিসাইলের "নো-এস্কেপ জোন" বা লক্ষ্যভেদের নিশ্চিত এলাকা অনেকটা বাড়িয়ে দেয়।

৪. প্রথাগত সিস্টেমের সাথে তুলনা

বৈশিষ্ট্য	প্রথাগত সলিড রকেট	SFDR (র‍্যামজেট)
অক্সিডাইজার	রকেটের ভেতরেই থাকে	বায়ুমণ্ডল থেকে নেওয়া হয়
ওজন	বেশি ভারী (অক্সিডাইজারের কারণে)	হালকা এবং অনেক বেশি কার্যকর
পাল্লা (Range)	সীমিত	অনেক বেশি দূর পর্যন্ত যেতে পারে
গতি	জ্বালানি শেষ হলে গতি কমে যায়	দীর্ঘক্ষণ উচ্চ গতি বজায় রাখতে পারে

5.2. সাবঅরবিটাল পর্যটন

প্রেক্ষাপট

সম্প্রতি, বিশ্বজুড়ে মহাকাশ পর্যটন শিল্প এক নতুন গতি পেয়েছে। **ব্লু অরিজিন (Blue Origin)** এবং **ভার্জিন গ্যালাকটিক (Virgin Galactic)**-এর মতো বেসরকারি মহাকাশ গবেষণা সংস্থাগুলোর বেশ কিছু হাই-প্রোফাইল বেসামরিক মিশন সফলভাবে সম্পন্ন হয়েছে। এর পাশাপাশি ভারত সরকার বেসরকারি মহাকাশ অংশগ্রহণ নিয়ন্ত্রণের জন্য IN-SPACe-এর ওপর বাজেটে বিশেষ গুরুত্বারোপ করেছে।

১. সাব-অরবিটাল ফ্লাইটের সংজ্ঞা

সাব-অরবিটাল ফ্লাইট (Suborbital Flight) হলো এমন একটি মহাকাশ যাত্রা যেখানে মহাকাশযানটি মহাকাশে পৌঁছায় ঠিকই, কিন্তু এর গতিপথ পৃথিবীর বায়ুমণ্ডল বা পৃষ্ঠের সাথে এমনভাবে ছেদ করে যে এটি পৃথিবীর চারপাশে একটি সম্পূর্ণ কক্ষপথ আবর্তন করতে পারে না।

- **কৌশল:** মহাকাশযানটিকে অনেক উঁচুতে উৎক্ষেপণ করা হয় ঠিকই, কিন্তু এটি পৃথিবীর কক্ষপথে টিকে থাকার জন্য প্রয়োজনীয় **অরবিটাল ভেলোসিটি** বা কক্ষীয় গতি (প্রায় **২৮,০০০ কিমি/ঘণ্টা**) অর্জন করতে পারে না।
- **গতিপথ:** এটি একটি **প্যারাবোলিক পথ** (উপবৃত্তাকার বাঁক) অনুসরণ করে; অর্থাৎ অনেকটা উঁচুতে ছোঁড়া বলের মতো এটি মহাকাশে কিছুটা ওপরে উঠে আবার নিচের দিকে পড়ে যায়।
- **অভিজ্ঞতা:** যাত্রীরা মহাকাশে প্রায় **৩ থেকে ৫ মিনিট ওজনহীনতা** (মাইক্রোগ্রাভিটি) অনুভব করেন এবং মহাকাশের অন্ধকারের বিপরীতে পৃথিবীর বক্রতা দেখতে পান।

২. কার্মান রেখা (The Kármán Line): মহাকাশের সীমানা

কার্মান রেখা হলো সমুদ্রপৃষ্ঠ থেকে প্রায় **১০০ কিমি (৬২ মাইল)** উচ্চতায় অবস্থিত একটি কাল্পনিক সীমানা।

- **বৈজ্ঞানিক ভিত্তি:** এটি সেই উচ্চতাকে নির্দেশ করে যেখানে বায়ুমণ্ডল এতটাই পাতলা হয়ে যায় যে সাধারণ বিমান চলাচলের জন্য তা যথেষ্ট নয় (ডানাগুলো আর উড়তে সাহায্য করতে পারে না)।
- **আইনি গুরুত্ব:** এটি আন্তর্জাতিক সংস্থা FAI (Fédération Aéronautique Internationale) দ্বারা স্বীকৃত একটি সীমানা, যা পৃথিবীর বায়ুমণ্ডল এবং মহাকাশকে আলাদা করে। এটি বিমান এবং মহাকাশযানের মধ্যে পার্থক্য করতে ব্যবহৃত হয়।
- **ভিন্ন মানদণ্ড:** FAI **১০০ কিমি** মানদণ্ড ব্যবহার করলেও, **নাসা (NASA)** এবং **মার্কিন বিমানবাহিনী** ৮০ কিমি উচ্চতাকে মহাকাশের প্রান্ত হিসেবে গণ্য করে।

৩. **তুলনা: সাব-অরবিটাল বনাম অরবিটাল**

বৈশিষ্ট্য	সাব-অরবিটাল ফ্লাইট	অরবিটাল ফ্লাইট
গতি	অরবিটাল গতির চেয়ে কম	প্রায় ২৮,০০০ কিমি/ঘণ্টা হতে হবে
সময়কাল	মোট ১০–১৫ মিনিট	কয়েক দিন থেকে কয়েক মাস
উচ্চতা	প্রায় ১০০ কিমি পর্যন্ত পৌঁছায়	৪০০ কিমি-এর বেশি (যেমন- ISS)
খরচ	তুলনামূলক কম (লক্ষ থেকে কোটি টাকা)	অত্যন্ত বেশি (কয়েকশ কোটি টাকা)

৪. **প্রধান সংস্থা এবং ভারতীয় প্রেক্ষাপট**

- **বৈশ্বিক সংস্থা:** সাব-অরবিটাল ট্রিপের ক্ষেত্রে **ব্লু অরিজিন** এবং **ভার্জিন গ্যালাকটিক** অগ্রগণ্য। অন্যদিকে, **স্পেস-এক্স** (SpaceX) মূলত অরবিটাল মিশন নিয়ে কাজ করে।
- **ভারতের লক্ষ্য:** খবর অনুযায়ী, **ইসরো** (ISRO) নিজস্ব মহাকাশ পর্যটন মডিউল নিয়ে কাজ করছে এবং **২০৩০** সালের মধ্যে এই সক্ষমতা অর্জনের লক্ষ্য রেখেছে।
- **বাণিজ্যিক শাখা: নিস্পেস ইন্ডিয়া লিমিটেড** (NSIL) এবং নিয়ন্ত্রক সংস্থা IN-SPACe ভারতীয় স্টার্টআপগুলোকে সাব-অরবিটাল লঞ্চ সেক্টরে প্রবেশ করতে সাহায্য করছে।

5.3. ভারতের বিমান বহর

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি, ২০২৬ সালের ফেব্রুয়ারিতে ফরাসি প্রেসিডেন্ট ইমানুয়েল মাকরঁ-এর ভারত সফরের প্রেক্ষিতে, ১১৪টি **মাল্টি-রোল ফাইটার এয়ারক্রাফট** (MRFA) সংক্রান্ত মেগা-ডিলের জন্য চূড়ান্ত **অ্যাকসেপ্টেন্স অফ নেসেসিটি** (AoN) বা প্রয়োজনীয়তার স্বীকৃতি দিতে **ডিফেন্স অ্যাকুইজিশন কাউন্সিল** (DAC) বৈঠকে বসতে চলেছে।
- এটি ২০২৫ সালের এপ্রিলে ভারতীয় নৌবাহিনীর জন্য ২৬টি **রাফাল-মেরিন** (Rafale-M) জেটের ঐতিহাসিক আন্তঃসরকারি চুক্তির পরবর্তী ধাপ।

১. **যুদ্ধবিমান** (Fighters)

- **সুখোই** Su-30MKI:
  - **ধরণ:** ৪.৫-প্রজন্মের মাল্টি-রোল এয়ার সুপিরিওরিটি ফাইটার।
  - **বৈশিষ্ট্য:** এটি দুই ইঞ্জিন ও দুই আসন বিশিষ্ট বিমান। এতে রয়েছে **থ্রাস্ট ভেক্টরিং কন্ট্রোল** (TVC) যা একে আকাশে অত্যন্ত ক্ষিপ্রভাবে চলাফেরা করতে সাহায্য করে (যেমন- পুগাচেভস কোব্রা ম্যানুভার)।
  - **প্রধান অস্ত্র:** ব্রহ্মোস সুপারসনিক ক্রুজ মিসাইল, অস্ত্র (Astra) BVRAAM এবং R-77 মিসাইল।
- **ড্যাসল্ট রাফাল** (Dassault Rafale):
  - **ধরণ:** ৪.৫-প্রজন্মের "অম্নিরোল" (Omnirole) ফাইটার।

- **বৈশিষ্ট্য:** এটি **AESA রাডার (RBE2)**, স্পেকট্রা ইলেকট্রনিক ওয়ারফেয়ার স্যুট এবং উচ্চ-উচ্চতার এয়ারবেস থেকে দ্রুত উড্ডয়নের জন্য "কোল্ড স্টার্ট" সক্ষমতা সম্পন্ন।
- **প্রধান অস্ত্র:** মিটিওর (Meteor - দূরপাল্লার আকাশ-থেকে-আকাশে ক্ষেপণাস্ত্র), স্কাল্প (SCALP - ক্রুজ মিসাইল) এবং হ্যামার (HAMMER - নিখুঁত লক্ষ্যভেদী অস্ত্র)।

- **HAL তেজস (LCA):**
- **ধরণ:** সম্পূর্ণ দেশীয় প্রযুক্তিতে তৈরি হালকা মাল্টি-রোল ফাইটার।
- **বৈশিষ্ট্য:** এটি বিশ্বের ক্ষুদ্রতম হালকা ওজনের সুপারসনিক যুদ্ধবিমান; এতে রয়েছে গ্লাস ককপিট, **ফ্লাই-বাই-ওয়্যার (FBW)** সিস্টেম এবং এর কাঠামোর ৪৫% তৈরিতে কম্পোজিট ম্যাটেরিয়াল ব্যবহার করা হয়েছে।
- **সংস্করণ:** Mk1 (প্রাথমিক), Mk1A (উন্নত রাডার ও জ্যামার যুক্ত) এবং ট্রেইনার।
- **মিরাজ ২০০০ (Mirage 2000):**
- **ধরণ:** একক ইঞ্জিন বিশিষ্ট মাল্টি-রোল ফাইটার।
- **বৈশিষ্ট্য:** এটি ডেল্টা-উইং ডিজাইনের জন্য পরিচিত এবং বোমা বর্ষণে অত্যন্ত নিখুঁত; কার্গিল যুদ্ধ এবং **বালাকোট** এয়ারস্ট্রাইকে এটি প্রধান ভূমিকা পালন করেছিল।
- **MiG-29 (UPG):**
- **ধরণ:** দুই ইঞ্জিন বিশিষ্ট এয়ার সুপিরিওরিটি ফাইটার।
- **বৈশিষ্ট্য:** অত্যন্ত চটপটে; এর আধুনিক (UPG) সংস্করণে আধুনিক অ্যাভিওনিক্স, উন্নত রাডার এবং মাঝ আকাশে জ্বালানি ভরার সুবিধা রয়েছে।

২. **পরিবহন বিমান (Transport Aircraft)**

- **C-17 গ্লোবমাস্টার III:**
- **ভূমিকা:** কৌশলগত ভারী মালবাহী বিমান।
- **বিস্তারিত:** এটি ৭৭ টন মালামাল বহন করতে পারে; ছোট ও কাঁচা রানওয়েতে (STOL) নামতে সক্ষম এবং এটি T-90 বা অর্জুনের মতো বড় ট্যাঙ্ক পরিবহন করতে পারে।
- **C-130J সুপার হারকিউলিস:**
- **ভূমিকা:** বিশেষ অভিযানের জন্য কৌশলগত পরিবহন।
- **বিস্তারিত:** দৌলত বেগ ওল্ডি (DBO)-এর মতো দুর্গম পার্বত্য অঞ্চলের "অ্যাডভান্সড ল্যান্ডিং গ্রাউন্ডস" (ALGs)-এ নামার জন্য এটি আদর্শ।
- **C-295:**
- **ভূমিকা:** কৌশলগত এয়ারলিফটার।
- **বিস্তারিত:** এটি অ্যাভ্রো-৭৪৮-এর স্থলাভিষিক্ত হচ্ছে; এর ৯ টন পণ্য বহনের ক্ষমতা এবং দ্রুত মালামাল লোড করার জন্য পিছনের দিকে র‍্যাম্প রয়েছে। এটি ভারতের প্রথম সামরিক বিমান প্রকল্প যেখানে বেসরকারি খাতের (টাটা-এয়ারবাস) একটি চূড়ান্ত অ্যাসেম্বলি লাইন যুক্ত রয়েছে।

৩. **রোটারি উইং (হেলিকপ্টার)**

- **HAL প্রচণ্ড (LCH):**
- **ভূমিকা:** দেশীয় প্রযুক্তিতে তৈরি হালকা যুদ্ধ হেলিকপ্টার।
- **বিস্তারিত:** এটি বিশ্বের একমাত্র অ্যাটাক হেলিকপ্টার যা ৫,০০০ মিটার উচ্চতায় (সিয়াচেন হিমবাহ) ভারী অস্ত্র নিয়ে উড্ডয়ন এবং অবতরণ করতে সক্ষম।
- **AH-64E অ্যাপাচি:**
- **ভূমিকা:** মাল্টি-রোল অ্যাটাক হেলিকপ্টার।
- **বিস্তারিত:** এতে রয়েছে "লংবো" ফায়ার কন্ট্রোল রাডার; এটি **হেলফায়ার** মিসাইল এবং ৩০ মিমি চেইন গানে সজ্জিত যা পাইলটের হেলমেটের সাথে সরাসরি সংযুক্ত থাকে।

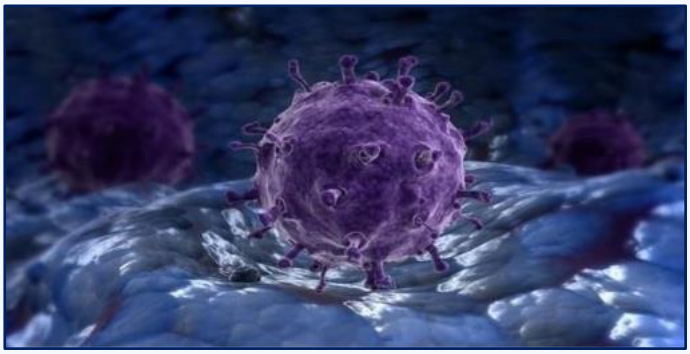
- **CH-47 চিনুক:**
  - **ভূমিকা:** ভারী মালবাহী হেলিকপ্টার।
  - **বিস্তারিত:** এটি জোড়া রোটরের (Tandem rotors) জন্য সহজেই চেনা যায়; এটি ভারী কামান (যেমন M777 হাউইটজার) এবং সৈন্যদলকে উচ্চ-উচ্চতার এলাকায় পরিবহনের জন্য ব্যবহৃত হয়।

৪. **বিশেষ মিশনের বিমান**

- **নেত্র (Netra) AEW&C:**
  - **বিস্তারিত:** ডিআরডিও (DRDO) কর্তৃক এমব্রায়ার-১৪৫ প্ল্যাটফর্মে তৈরি দেশীয় সিস্টেম; এটি আগত শত্রু শনাক্ত করতে ২৪০-ডিগ্রি রাডার কভারেজ প্রদান করে।
- **ফ্যালকন (Phalcon) AWACS:**
  - **বিস্তারিত:** রুশ IL-76 বিমানের ওপর ইসরায়েলি রাডার বসানো সিস্টেম; এটি ৪০০ কিমি রেঞ্জের মধ্যে আকাশে ৩৬০-ডিগ্রি নজরদারি চালাতে পারে।
- **IL-78 MKI:**
  - **ভূমিকা:** মাঝ আকাশে জ্বালানি সরবরাহকারী (ট্যাঙ্কার)।
  - **বিস্তারিত:** এটি উড্ডয়নরত অবস্থায় যুদ্ধবিমানকে জ্বালানি সরবরাহ করে তাদের অভিযানের পরিসর বা রেঞ্জ বাড়িয়ে দেয়।

5.4. H5N1 অ্যাভিয়ান ইনফ্লুয়েঞ্জা ভাইরাস (বার্ড ফ্লু)

প্রেক্ষাপট



- সম্প্রতি, তামিলনাড়ুর চেন্নাইয়ের আদিয়ার অঞ্চলে প্রচুর পরিমাণে কাকের মৃত্যুর পর, কেন্দ্রীয় মৎস্যচাষ, পশুপালন এবং দুগ্ধজাত মন্ত্রণালয় সেখানে **হাইলি প্যাথোজেনিক অ্যাভিয়ান ইনফ্লুয়েঞ্জা (HPAI) H5N1** বা বার্ড ফ্লু ছড়িয়ে পড়ার বিষয়টি নিশ্চিত করেছে।
- ভোপালের **ICAR-ন্যাশনাল ইনস্টিটিউট অফ হাই সিকিউরিটি অ্যানিমাল ডিজিজেস (NIHSAD)**-এ করা ল্যাব পরীক্ষায় ভাইরাসের উপস্থিতি নিশ্চিত হয়েছে। এর ফলে রাজ্য সরকার জনস্বাস্থ্যের জন্য সতর্কবার্তা জারি করেছে এবং কাঁচা বাজার ও পোল্ট্রি খামারগুলোতে নজরদারি বাড়িয়ে দিয়েছে।

১. **H5N1 কী?**

- **সংজ্ঞা:** অ্যাভিয়ান ইনফ্লুয়েঞ্জা, যা সাধারণভাবে **বার্ড ফ্লু** নামে পরিচিত, এটি **ইনফ্লুয়েঞ্জা টাইপ-এ** ভাইরাস দ্বারা সৃষ্ট একটি অত্যন্ত সংক্রামক ভাইরাসজনিত রোগ।
- **মারাত্মকতা:** H5N1-কে **"হাইলি প্যাথোজেনিক" (HPAI)** বা অত্যন্ত মারাত্মক বলা হয় কারণ এটি গৃহপালিত হাঁস-মুরগির মধ্যে গুরুতর রোগ সৃষ্টি করে এবং এতে মৃত্যুর হার অনেক বেশি (৯০-১০০% পর্যন্ত)।
- **উৎপত্তি:** এই ভাইরাসের বর্তমান বংশধারাটি (Goose/Guangdong) প্রথম **১৯৯৬** সালে চীনে শনাক্ত করা হয়েছিল।

২. **জৈবিক গঠন**

ইনফ্লুয়েঞ্জা-এ ভাইরাসকে এর উপরিভাগে থাকা দুটি প্রোটিনের ওপর ভিত্তি করে শ্রেণীবদ্ধ করা হয়:

- **হেমাগ্লুটিনিন (H):** এই প্রোটিনটি ভাইরাসের কোনো কোষে **আটকে থাকতে এবং প্রবেশ করতে** সাহায্য করে। এর ১৮টি ধরণ (subtype) রয়েছে।

- **নিউরামিনিডেস (N):** এটি কোষে সংক্রমণ ছড়ানোর পর নতুন ভাইরাস কণাগুলোকে কোষ থেকে **বেরিয়ে আসতে** সাহায্য করে। এর ১১টি ধরণ রয়েছে।
- **সমন্বয়:** H5N1 হলো ১৯৮টি **সম্ভাব্য সংমিশ্রণের** মধ্যে একটি (যেমন: H5N8, H1N1, H3N2)।

৩. সংক্রমণের ধরণ

- **প্রাকৃতিক উৎস:** বন্য জলচর পাখি (বিশেষ করে হাঁস ও রাজহাঁস) এই ভাইরাসের **প্রাকৃতিক বাহক**। অনেক সময় তাদের শরীরে কোনো লক্ষণ দেখা যায় না, তবে তারা লালা, নাকের নিঃসরণ এবং মলের মাধ্যমে এটি ছড়াতে পারে।
- **স্তন্যপায়ী প্রাণীতে সংক্রমণ:** বর্তমানে শিয়াল, ভাল্লুক, সিল মাছ এবং সম্প্রতি ভারতের **দুগ্ধবতী গবাদি পশু** ও বন্দি বন্যপ্রাণীর (বাঘ/চিতাবাঘ) মধ্যেও এই ভাইরাস পাওয়া গেছে।
- **মানুষের মধ্যে সংক্রমণ:** মানুষের শরীরে এই সংক্রমণ হওয়ার ঘটনা **খুবই বিরল**। সাধারণত সংক্রমিত পাখির সরাসরি সংস্পর্শে এলে বা দূষিত পরিবেশের মাধ্যমে এটি ছড়ায়। **মানুষ থেকে মানুষে সংক্রমণ** এখনো অত্যন্ত অস্বাভাবিক।

৪. বৈশ্বিক ও জাতীয় পরিচালনা

- **WHO (বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা):** ভাইরাসের ধরণগুলো পর্যবেক্ষণ করে এবং ঝুঁকির মূল্যায়ন করে।
- **WOAH (বিশ্ব প্রাণিসম্পদ সংস্থা):** প্রাণীর স্বাস্থ্য উন্নয়নে আন্তর্জাতিক স্তরে সমন্বয় বজায় রাখে।
- **ভারতের পদক্ষেপ:** এটি **'ন্যাশনাল অ্যাকশন প্ল্যান ফর প্রিভেনশন, কন্ট্রোল অ্যান্ড কন্টেইনমেন্ট অফ অ্যাভিয়ান ইনফ্লুয়েঞ্জা' (২০২১ সালে সংশোধিত)** অনুযায়ী পরিচালিত হয়।

5.5. ভারতের জ্যোতির্বিজ্ঞান ও মহাকাশ গবেষণা

প্রেক্ষাপট

- কেন্দ্রীয় বাজেট **২০২৬-২৭**-এ মহাকাশ বিভাগের জন্য **১৩,৪১৬.২০ কোটি টাকা** বরাদ্দ করা হয়েছে। এর মূল লক্ষ্য হলো **গভীর মহাকাশ অভিযান, জ্যোতিঃপদার্থবিজ্ঞান (Astrophysics)** এবং বড় টেলিস্কোপ অবকাঠামো তৈরি করা।
- এটি ভারতের মৌলিক বিজ্ঞান সক্ষমতা বৃদ্ধি এবং বিদেশি মানমন্দিরের ওপর নির্ভরশীলতা কমানোর একটি কৌশলগত পদক্ষেপ।

প্রধান বাজেট ঘোষণা এবং অবকাঠামো

উদ্যোগ	অবস্থান	তাৎপর্য
৩০-মিটার ন্যাশনাল লার্জ অপটিক্যাল-ইনফ্রারেড টেলিস্কোপ (NLOT)	ভারত (স্থান নির্ধারণের কাজ চলছে)	এটি ভারতকে অপটিক্যাল জ্যোতির্বিজ্ঞানে বিশ্বসেরাদের কাতারে নিয়ে যাবে।
ন্যাশনাল লার্জ সোলার টেলিস্কোপ (NLST)	প্যানগং লেকের কাছে, **লাদাখ**	উচ্চ-রেজোলিউশনের সূর্য গবেষণা এবং মহাকাশ আবহাওয়া পর্যবেক্ষণে সাহায্য করবে।
হিমালয়ান চন্দ্র টেলিস্কোপ (HCT)	হানলে, **লাদাখ**	নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার (Control system) আধুনিকীকরণ।
COSMOS-2 প্ল্যানেটোরিয়াম	অমরাবতী, **অন্ধ্রপ্রদেশ**	সাধারণ মানুষের মধ্যে বিজ্ঞানের প্রচার ও প্রসার।
জায়ান্ট মেট্রেওয়েভ রেডিও টেলিস্কোপ (GMRT)	পুনের কাছে	বিশ্বের বৃহত্তম নিম্ন-ফ্রিকোয়েন্সি রেডিও টেলিস্কোপ অ্যারে।

ভারতের বর্তমান চ্যালেঞ্জসমূহ

- **তহবিলের অপব্যবহার:** প্রকৃত ব্যয় প্রায়ই বাজেট বরাদ্দের চেয়ে কম হয়, যার ফলে **প্রকল্পে বিলম্ব** ঘটে।
- **বিদেশি সুবিধার ওপর নির্ভরশীলতা:** নিম্নোক্ত ক্ষেত্রগুলোর জন্য ভারত বিদেশের ওপর নির্ভরশীল:
  - উচ্চ-রেজোলিউশন অপটিক্যাল জ্যোতির্বিজ্ঞান।
  - উচ্চ-ফ্রিকোয়েন্সি রেডিও পর্যবেক্ষণ।
  - **সাব-মিলিমিটার জ্যোতির্বিজ্ঞান** (এই রেঞ্জে ভারতের কোনো টেলিস্কোপ নেই)।
- **আন্তর্জাতিক টেলিস্কোপে সীমিত প্রবেশাধিকার:** বিভিন্ন দেশ তাদের নিজস্ব গবেষকদের বেশি অগ্রাধিকার দেয়।
- **প্রশাসনিক বাধা:** বিদেশে টেলিস্কোপের সময়ের অংশীদারিত্ব কেনার মতো উদ্ভাবনী মডেলে আমলাতান্ত্রিক অনীহা।
- **মেধা পাচার (Brain drain):** ভারতে উন্নত গবেষণাগার বা সুবিধার অভাবে দক্ষ বিজ্ঞানীরা বিদেশে চলে যাচ্ছেন।

বৈশ্বিক প্রেক্ষাপট

শুধুমাত্র **আমেরিকা, চীন, জাপান এবং ইউরোপীয় ইউনিয়ন** জ্যোতির্বিজ্ঞানকে অত্যন্ত গুরুত্ব দেয় এবং মহাকাশ ও ভূপৃষ্ঠে অবস্থিত টেলিস্কোপগুলোর ক্রমাগত আধুনিকীকরণ করে চলেছে।

কৌশলগত লক্ষ্য

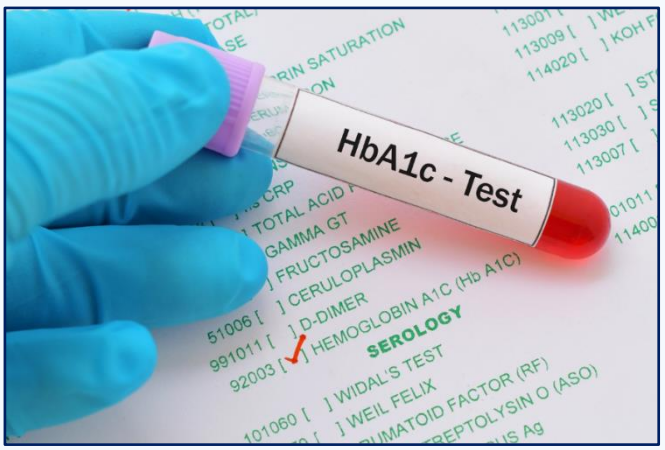
জ্যোতির্বিজ্ঞান ও জ্যোতিঃপদার্থবিজ্ঞান মেগা সায়েন্স ভিশন ২০৩৫

এর অধীনে প্রস্তাবিত বিষয়গুলো হলো:

- **সাব-মিলিমিটার টেলিস্কোপ** (প্রক্রিয়াধীন)।
- **পরবর্তী প্রজন্মের মানমন্দির** (Next-generation observatories)।
- **এআই (AI) চালিত ডেটা প্রসেসিং কেন্দ্র**।

5.7. HbA1c (গ্লাইকেটেড হিমোগ্লোবিন) টেস্ট

প্রেক্ষাপট



- ভারতের ডায়াবেটিস বিশেষজ্ঞরা ডায়াবেটিস চিকিৎসার ক্ষেত্রে শুধুমাত্র HbA1c পরীক্ষার ওপর অতিরিক্ত নির্ভরশীল না হওয়ার জন্য সতর্ক করেছেন। তাঁরা লক্ষ্য করেছেন যে, ভারতে ব্যাপক হারে দেখা দেওয়া **রক্তাল্পতা (অ্যানিমিয়া), আয়রনের অভাব** এবং বংশগত রক্তাল্পতা জনিত রোগগুলো এই পরীক্ষার ফলে ভুল প্রভাব ফেলতে পারে।
- ভারতের ১০ কোটিরও বেশি ডায়াবেটিস রোগীর সঠিক রোগ নির্ণয় ও ব্যবস্থাপনার জন্য তাঁরা একটি সমন্বিত পদ্ধতির পরামর্শ দিয়েছেন—যেখানে HbA1c-এর সাথে **OGTT** এবং **কন্টিনিউয়াস গ্লুকোজ মনিটরিং** (CGM) ব্যবহার করা হবে।

HbA1c (গ্লাইকেটেড হিমোগ্লোবিন) টেস্ট সম্পর্কে

রক্তে শর্করার দীর্ঘমেয়াদী নিয়ন্ত্রণ মূল্যায়নের জন্য HbA1c টেস্টকে দীর্ঘদিন ধরে **"গোল্ড স্ট্যান্ডার্ড"** বা সেরা মানদণ্ড হিসেবে বিবেচনা করা হয়।

১. HbA1c কী?

- **সংজ্ঞা:** HbA1c-এর পূর্ণরূপ হলো **গ্লাইকেটেড হিমোগ্লোবিন**। রক্তের গ্লুকোজ (চিনি) যখন লোহিত রক্তকণিকায় (RBC) থাকা **হিমোগ্লোবিন** নামক প্রোটিনের সাথে লেগে যায়, তখন এটি তৈরি হয়। হিমোগ্লোবিনের কাজ হলো শরীরের কোষে অক্সিজেন বহন করা।
- **প্রক্রিয়া:** হিমোগ্লোবিনের সাথে গ্লুকোজ যুক্ত হওয়ার এই প্রক্রিয়াকে **গ্লাইকেশন** বলা হয়। রক্তে চিনির পরিমাণ যত বেশি হবে, হিমোগ্লোবিনের গ্লাইকেটেড হওয়ার শতাংশ তত বাড়বে।
- **সময়সীমা:** লোহিত রক্তকণিকা সাধারণত গড়ে প্রায় **১২০ দিন (৩ থেকে ৪ মাস)** বেঁচে থাকে। তাই HbA1c টেস্ট গত **৮ থেকে ১২ সপ্তাহের** গড় রক্ত শর্করার মাত্রা প্রতিফলিত করে।

২. প্রচলিত টেস্টগুলোর তুলনায় সুবিধা

- **স্থিতিশীলতা:** ফাস্টিং প্লাজমা গ্লুকোজ (FPG) বা খাবার পরবর্তী (PP) টেস্টের মতো HbA1c সাম্প্রতিক খাবার, শারীরিক পরিশ্রম বা স্বল্পমেয়াদী মানসিক চাপের দ্বারা প্রভাবিত হয় না।
- **সুবিধা:** এই পরীক্ষাটি দিনের যে কোনো সময় করা যায় এবং এর জন্য **খালি পেটে থাকার (ফাস্টিং) প্রয়োজন নেই**।
- **জটিলতার সাথে সম্পর্ক:** উচ্চ HbA1c মাত্রার সাথে দীর্ঘমেয়াদী ডায়াবেটিক জটিলতা যেমন— **রেটিনোপ্যাথি** (চোখের ক্ষতি), **নেফ্রোপ্যাথি** (কিডনি রোগ), এবং **নিউরোপ্যাথি** (স্নায়ুর ক্ষতি)-র সরাসরি যোগসূত্র রয়েছে।

৩. ফলাফলের ব্যাখ্যা

ফলাফল সাধারণত শতাংশ (%) হিসেবে দেওয়া হয়। আমেরিকান ডায়াবেটিস অ্যাসোসিয়েশন (ADA) এবং WHO-এর মতে:

ফলাফলের সীমা	শ্রেণীবিভাগ
৫.৭% এর নিচে	**স্বাভাবিক (Normal)**
৫.৭% থেকে ৬.৪%	**প্রি-ডায়াবেটিস (Prediabetes)**
৬.৫% বা তার বেশি	**ডায়াবেটিস (Diabetes)**

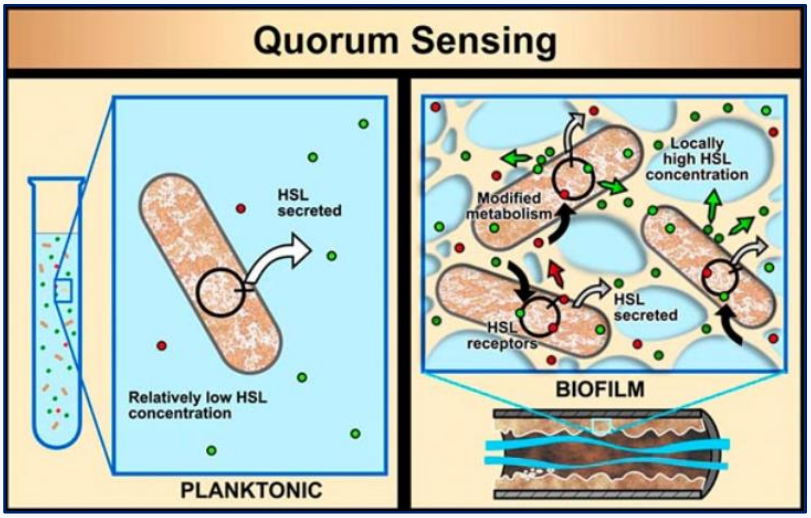
৪. সীমাবদ্ধতা এবং নির্ভুলতাকে প্রভাবিতকারী কারণ

বেশ কিছু শারীরিক কারণে এই পরীক্ষার ফলাফল ভুলভাবে বেশি বা কম আসতে পারে:

- **লোহিত রক্তকণিকার আয়ু:** যে কোনো অবস্থা যা লোহিত রক্তকণিকার (RBC) আয়ু পরিবর্তন করে (যেমন নির্দিষ্ট কিছু রক্তাল্পতা), তা ফলাফল বদলে দিতে পারে।
- **রক্তাল্পতা (অ্যানিমিয়া):** শরীরে আয়রনের অভাবজনিত রক্তাল্পতা থাকলে HbA1c-এর মান **ভুলভাবে বেশি** আসতে পারে।
- **রক্তের ব্যাধি:** হিমোগ্লোবিনোপ্যাথি যেমন— **সিকল সেল ডিজিজ** বা **থ্যালাসেমিয়া** গ্লাইকেটেড হিমোগ্লোবিন পরিমাপে বাধা সৃষ্টি করে।
- **অন্যান্য অবস্থা:** কিডনি বিকল হওয়া, লিভারের রোগ, গর্ভাবস্থা (বিশেষ করে দ্বিতীয় ও তৃতীয় ট্রাইমেস্টার) এবং সাম্প্রতিক রক্ত সঞ্চালন (Blood Transfusion) ফলাফলকে উল্লেখযোগ্যভাবে প্রভাবিত করতে পারে।

5.7. অণুজীবের সমন্বয়ের বিজ্ঞান বুঝতে পারা

প্রেক্ষাপট



- সম্প্রতি, বেঙ্গালুরুর ইন্ডিয়ান ইনস্টিটিউট অফ সায়েন্স (IISc)-এ এক বক্তৃতায় বিখ্যাত আণবিক জীববিজ্ঞানী অধ্যাপক **বনি বাসলার** তুলে ধরেছেন কীভাবে ব্যাকটেরিয়া একটি **"রাসায়নিক ভাষা"** ব্যবহার করে তাদের সম্মিলিত আচরণ নিয়ন্ত্রণ করে। এই বিশেষ পদ্ধতিটি **'কোরাম সেন্সিং'** (Quorum Sensing) নামে পরিচিত।
- চিকিৎসাবিজ্ঞানে এটিকে একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ক্ষেত্র হিসেবে দেখা হচ্ছে, বিশেষ করে **"অ্যান্টি-কোরাম সেন্সিং"** থেরাপি তৈরির জন্য। এই থেরাপির লক্ষ্য হলো প্রথাগত অ্যান্টিবায়োটিক ব্যবহার না করেই ব্যাকটেরিয়ার যোগাযোগ ব্যবস্থাকে ব্যাহত করে **কলেরার** মতো সংক্রমণ নিরাময় করা। এটি বিশ্বজুড়ে অ্যান্টি-মাইক্রোবিয়াল রেজিস্ট্যান্স বা **অ্যান্টিবায়োটিক প্রতিরোধী** (AMR) সংকটের একটি সম্ভাব্য সমাধান হতে পারে।

ব্যাকটেরিয়ার যোগাযোগ (কোরাম সেন্সিং) সম্পর্কে আরও তথ্য

১. **কোরাম সেন্সিং কী?**

- **সংজ্ঞা:** এটি কোষ থেকে কোষে যোগাযোগের একটি প্রক্রিয়া যার মাধ্যমে ব্যাকটেরিয়া তাদের **জনসংখ্যার ঘনত্ব** সম্পর্কে তথ্য আদান-প্রদান করে এবং সেই অনুযায়ী তাদের জিনের কার্যকারিতা পরিবর্তন করে।
- **সম্মিলিত আচরণ:** এটি এককোষী জীবদের একটি বহুকোষী সত্তার মতো কাজ করতে সক্ষম করে। এর ফলে বিষাক্ত পদার্থ তৈরির মতো শক্তি-সাশ্রয়ী কাজগুলো তখনই করা হয় যখন হোস্টের (আক্রান্ত প্রাণী বা মানুষ) রোগ প্রতিরোধ ব্যবস্থাকে পরাস্ত করার মতো পর্যাপ্ত সংখ্যায় ব্যাকটেরিয়া উপস্থিত থাকে।

২. **যোগাযোগের কৌশল** ব্যাকটেরিয়ার এই যোগাযোগ **'অটো-ইনডিউসার'** (Autoinducers) নামক সংকেত প্রদানকারী রাসায়নিক অণুর উৎপাদন ও শনাক্তকরণের ওপর নির্ভর করে। এই প্রক্রিয়াটি চারটি ধাপে সম্পন্ন হয়:

- **উৎপাদন:** ব্যাকটেরিয়া অনবরত খুব অল্প পরিমাণে অটো-ইনডিউসার অণু তৈরি করে।
- **সঞ্চয়:** ব্যাকটেরিয়ার সংখ্যা বৃদ্ধির সাথে সাথে পরিবেশে এই অণুগুলোর ঘনত্ব বাড়তে থাকে।
- **শনাক্তকরণ:** যখন এই ঘনত্ব একটি নির্দিষ্ট সীমায় (একটি "কোরাম" বা প্রয়োজনীয় সংখ্যায়) পৌঁছায়, তখন অণুগুলো ব্যাকটেরিয়া কোষের ভেতরে বা উপরে থাকা সংগ্রাহকের (Receptors) সাথে যুক্ত হয়।
- **প্রতিক্রিয়া:** এই মিলন পুরো ব্যাকটেরিয়ার দলটির মধ্যে জিনের কার্যকারিতায় একটি সুসংগত পরিবর্তন ঘটায়।

৩. **কোরাম সেন্সিং দ্বারা নিয়ন্ত্রিত প্রধান বৈশিষ্ট্যসমূহ**

- **বিষাক্ততা (Virulence):** ক্ষতিকারক বিষ নিঃসরণ (যেমন- ভিব্রিও কলেরি বা কলেরার জীবাণু)।
- **বায়োফিল্ম গঠন:** দাঁত বা চিকিৎসার সরঞ্জামের ওপর আঠালো ও প্রতিরক্ষামূলক স্তর তৈরি করা, যা তাদের অ্যান্টিবায়োটিক প্রতিরোধী করে তোলে।
- **জৈব-দ্যুতি (Bioluminescence):** উচ্চ ঘনত্বের প্রতিক্রিয়ায় আলো তৈরি করা (যেমন- হাওয়াইয়ান ববটেইল স্কুইডের সাথে সহাবস্থানে থাকা ভিব্রিও ফিশেরি ব্যাকটেরিয়া)।

৪. **কোরাম কোয়েনচিং : চিকিৎসার ভবিষ্যৎ**

- **ধারণা:** অ্যান্টিবায়োটিকের মতো সরাসরি ব্যাকটেরিয়া মেরে ফেলার পরিবর্তে, **কোরাম কোয়েনচিং** তাদের যোগাযোগ ব্যবস্থা ভেঙে দিয়ে তাদের "নীরব" করে দেওয়ার ওপর মনোযোগ দেয়।

5.8. ১১৪টি রাফায়েল এবং P-8I বিমানের জন্য ডিএসি (DAC)-এর অনুমোদন

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি, কেন্দ্রীয় প্রতিরক্ষা মন্ত্রী রাজনাথ সিং-এর সভাপতিত্বে **প্রতিরক্ষা অধিগ্রহণ পরিষদ** (Defence Acquisition Council - DAC), প্রায় **৩.৬০ লক্ষ কোটি টাকার** মূলধনী ক্রয়ের প্রস্তাবের জন্য **প্রয়োজনীয়তার স্বীকৃতি** (Acceptance of Necessity - AoN) প্রদান করেছে। সবচেয়ে উল্লেখযোগ্য অনুমোদনের মধ্যে রয়েছে ভারতীয় বিমান বাহিনীর জন্য **১১৪টি মাল্টি-রোল ফাইটার এয়ারক্রাফট** (MRFA), বিশেষ করে **রাফায়েল** সংগ্রহ এবং ভারতীয় নৌবাহিনীর জন্য অতিরিক্ত **ছয়টি বোয়িং P-8I পসেইডন** দূরপাল্লার সামুদ্রিক নজরদারি **বিমান** সংগ্রহ।

১. ১১৪টি রাফায়েল (MRFA) প্রকল্প

- **কার্যকরী প্রয়োজন:** ভারতীয় বিমান বাহিনী (IAF) বর্তমানে প্রায় **২৯-৩০টি স্কোয়াড্রন** পরিচালনা করছে, যা অনুমোদিত **৪২টি স্কোয়াড্রনের** শক্তির তুলনায় অনেক কম।
- **সংগ্রহের মডেল:** ১১৪টি জেটের মধ্যে প্রায় **১৮টি ফ্রান্স থেকে সরাসরি উড্ডয়নযোগ্য অবস্থায়** আসবে, বাকি **৯৬টি ভারত ও ফ্রান্সের (ডাসল্ট এভিয়েশন এবং ভারতীয় অংশীদার HAL/বেসরকারি খাতের) সহযোগিতায় ভারতে তৈরি করা হবে।**
- **দেশীয় উপাদান:** এই চুক্তিতে প্রায় **৫০-৬০% দেশীয়** উপাদানের ব্যবহার বাধ্যতামূলক করা হয়েছে, যা **'আত্মনির্ভর ভারত'** উদ্যোগকে সমর্থন করে।
- **ক্ষমতা:** রাফায়েল হলো একটি **৪.৫-প্রজন্মের "অমনি-রোল"** (সব ধরণের ভূমিকায় সক্ষম) **বিমান**, যা **মিটিওর** (দৃষ্টিসীমার বাইরের আকাশ থেকে আকাশে নিক্ষেপযোগ্য), **স্কাল্প** (ক্রুজ মিসাইল) এবং **মাইকা** (MICA) মিসাইল সিস্টেমে সজ্জিত।

২. P-8I পসেইডন সামুদ্রিক বিমান

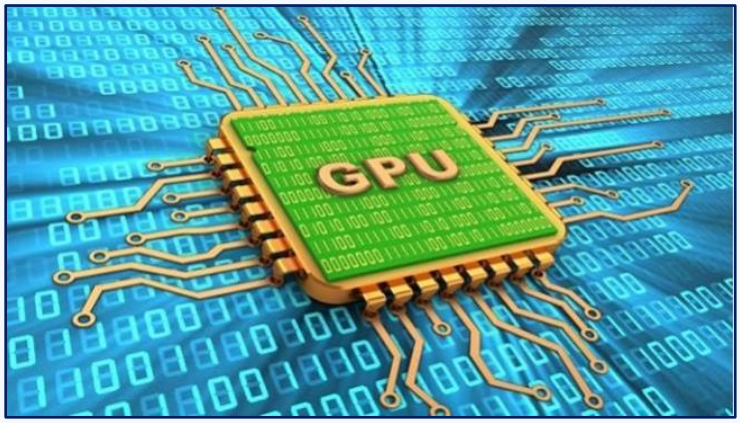
- **কাজ:** P-8I হলো একটি দূরপাল্লার সামুদ্রিক নজরদারি এবং **সাবমেরিন-বিরোধী যুদ্ধ** (Anti-Submarine Warfare - ASW) বিমান।
- **প্রস্তুতকারক:** এটি মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের **বোয়িং (Boeing)** কোম্পানি তৈরি করে এবং এটি মার্কিন নৌবাহিনীতে ব্যবহৃত P-8A পসেইডন-এর একটি সংস্করণ।
- **সরঞ্জাম:** এতে একটি **ম্যাগনেটিক অ্যানোমালি ডিটেক্টর (MAD)** (বিশেষভাবে ভারতীয় সংস্করণের জন্য), এজিএম-৮৪ হারপুন জাহাজ-বিরোধী মিসাইল এবং এমকে-৫৪ হালকা ওজনের টর্পেডো রয়েছে।
- **কৌশলগত ভূমিকা:** এই **বিমানগুলো** ভারত মহাসাগরীয় অঞ্চলে (IOR) নজরদারি, অনুসন্ধান ও উদ্ধার কাজ এবং শত্রুপক্ষের সাবমেরিন ট্র্যাক করার জন্য অত্যন্ত শক্তিশালী মাধ্যম।

৩. প্রতিরক্ষা অধিগ্রহণ পরিষদ (DAC)

- **কর্তৃপক্ষ:** নতুন সামরিক সরঞ্জাম কেনার ক্ষেত্রে প্রতিরক্ষা মন্ত্রকের সর্বোচ্চ সিদ্ধান্ত গ্রহণকারী সংস্থা হলো এই ডিএসি (DAC)।
- **গঠন:** এটি **কেন্দ্রীয় প্রতিরক্ষা মন্ত্রীর** সভাপতিত্বে গঠিত হয় এবং এতে চিফ অফ ডিফেন্স স্টাফ (CDS) এবং তিন বাহিনীর প্রধানরা অন্তর্ভুক্ত থাকেন।
- **AoN ধাপ: প্রয়োজনীয়তার স্বীকৃতি** (Acceptance of Necessity - AoN) হলো প্রাথমিক আইনি ধাপ। এর মানে এই নয় যে চুক্তি সই হয়ে গেছে, বরং এটি ইঙ্গিত দেয় যে সরকার একমত হয়েছে যে এই সরঞ্জামগুলো একটি **প্রয়োজন**।

5.9. গ্রাফিক্স প্রসেসিং ইউনিট (GPU)

প্রেক্ষাপট



- সম্প্রতি নতুন দিল্লিতে অনুষ্ঠিত **ইন্ডিয়াএআই (IndiaAI) ইমপ্যাক্ট সামিট**-এর সময় ভারত সরকার ঘোষণা করেছে যে, এই বছরের শেষ নাগাদ দেশের নিজস্ব জিপিইউ (GPU) সক্ষমতা তিন গুণ বাড়িয়ে **১,০০,০০০ ইউনিটে** নিয়ে যাওয়ার পরিকল্পনা করা হয়েছে।
- **১০,৩৭২ কোটি টাকার** এই **ইন্ডিয়াএআই মিশনের** অংশ হিসেবে এই উদ্যোগটি নেওয়া হয়েছে। এর মূল লক্ষ্য হলো স্টার্টআপ এবং গবেষকদের কম খরচে উচ্চ-ক্ষমতাসম্পন্ন কম্পিউটিং সুবিধা প্রদান করা। এর ফলে এনভিডিয়া (Nvidia)-র মতো বিশ্বব্যাপী প্রযুক্তি জায়ান্টদের ওপর ভারতের নির্ভরতা কমবে এবং দেশে লার্জ ল্যাঙ্গুয়েজ মডেল (LLMs) ও ডিপ লার্নিং-এর জন্য একটি শক্তিশালী পরিবেশ তৈরি হবে।

১. গঠনশৈলী বা আর্কিটেকচার: সিরিয়াল বনাম প্যারালাল

- **সেন্ট্রাল প্রসেসিং ইউনিট (CPU):** এটিকে একটি "সাধারণ কাজের" প্রসেসর হিসেবে তৈরি করা হয়েছে যা **সিকোয়েন্সিয়াল (সিরিয়াল) প্রসেসিং** বা ক্রমানুসারে কাজ করায় পারদর্শী। এতে অল্প সংখ্যক শক্তিশালী কোর (সাধারণত ৪ থেকে ৬৪টি) থাকে, যা দ্রুত এবং জটিল যৌক্তিক কাজ ও সিস্টেম ম্যানেজমেন্টের জন্য **উপযুক্ত**।
- **গ্রাফিক্স প্রসেসিং ইউনিট (GPU):** এটি একটি "বিশেষায়িত" প্রসেসর যা **প্যারালাল প্রসেসিং** বা সমান্তরাল কাজের জন্য ডিজাইন করা হয়েছে। এতে হাজার হাজার ছোট এবং দক্ষ কোর থাকে যা একই সাথে অনেকগুলো স্বাধীন কাজ সম্পন্ন করতে পারে।

২. জিপিইউ কীভাবে কাজ করে: প্রযুক্তিগত কৌশল

- **SIMD আর্কিটেকচার:** জিপিইউ **সিঙ্গেল ইন্সট্রাকশন, মাল্টিপল ডেটা (SIMD)** নীতিতে কাজ করে। এখানে একটি মাত্র কমান্ডের মাধ্যমে হাজার হাজার ডেটা পয়েন্ট (পিক্সেল বা প্যারামিটার) একযোগে প্রসেস করা হয়।
- **রেন্ডারিং পাইপলাইন:** ভিজ্যুয়াল বা গ্রাফিক্সের কাজের জন্য জিপিইউ চারটি ধাপ অনুসরণ করে: ১. **ভার্টেক্স প্রসেসিং:** গণিতের সাহায্যে ৩ডি (3D) অবস্থান নির্ণয় করা। ২. **রাস্টারাইজেশন:** জ্যামিতিক আকারগুলোকে পিক্সেলের গ্রিডে রূপান্তর করা। ৩. **শেডিং:** প্রতিটি পিক্সেলের রঙ, আলো এবং টেক্সচার নির্ধারণ করা। ৪. **আউটপুট:** চূড়ান্ত ফ্রেমটি **ভিডিও র‍্যাম (VRAM)**-এ জমা করা।
- **এআই (AI) রূপান্তর:** কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা বা এআই প্রশিক্ষণের সময় জিপিইউ ভিজ্যুয়াল ধাপগুলো এড়িয়ে সরাসরি **ম্যাট্রিক্স মাল্টিপ্লিকেশন** (গুণন)-এর জন্য কোরগুলো ব্যবহার করে, যা নিউরাল নেটওয়ার্কের গাণিতিক ভিত্তি।

৩. প্রধান অভ্যন্তরীণ অংশসমূহ

- **কোর (Cores):** সাধারণ গণিতের জন্য CUDA Cores (এনভিডিয়া) বা Stream Processors (এএমডি) ব্যবহার করা হয়। অন্যদিকে, এআই-এর জন্য প্রয়োজনীয় "ডিপ লার্নিং" গণিতের জন্য বিশেষায়িত Tensor Cores ব্যবহার করা হয়।
- **ভিআর‍্যাম (VRAM/Video RAM):** সাধারণ র‍্যামের তুলনায় ভিআর‍্যাম-এর **ব্যান্ডউইথ** অনেক বেশি থাকে। এটি কোনো বাধা ছাড়াই হাজার হাজার কোরে বিপুল পরিমাণ ডেটা সরবরাহ করতে পারে।
- **থার্মাল ডিজাইন:** ২০২৬ সালের উচ্চ-ক্ষমতাসম্পন্ন জিপিইউগুলো **১০০০ ওয়াট**-এর বেশি বিদ্যুৎ খরচ করে, যার ফলে আধুনিক ডেটা সেন্টারগুলোতে উন্নত তরল শীতলীকরণ (Liquid Cooling) ব্যবস্থার প্রয়োজন হয়।

৪. **আধুনিক কৌশলগত ব্যবহার**

- **কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা (AI):** লার্জ ল্যাঙ্গুয়েজ মডেল (LLMs) প্রশিক্ষণ দেওয়া এবং চ্যাটবট বা চালকবিহীন গাড়ির জন্য রিয়েল-টাইম সিদ্ধান্ত নেওয়া।
- **ক্রিপ্টোকারেন্সি:** উচ্চ গতিতে ক্রিপ্টো মাইনিং বা হ্যাশিং করা।
- **বৈজ্ঞানিক সিমুলেশন:** জলবায়ু পরিবর্তনের মডেল তৈরি, ওষুধ আবিষ্কারের জন্য আণবিক বিশ্লেষণ এবং জিনোম সিকোয়েন্সিং।
- **ডিজিটাল টুইন:** শিল্প কারখানার মানোন্নয়নের জন্য কারখানা বা শহরের হুবহু ডিজিটাল প্রতিলিপি তৈরি করা।

5.10. রেয়ার আর্থ ম্যাগনেট (বিরল মৃত্তিকা চৌম্বক)

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি, ২০২৬ সালের ১৯ ফেব্রুয়ারি, কেন্দ্রীয় খনি মন্ত্রী জি. কিষাণ রেড্ডি ঘোষণা করেছেন যে ভারত এই বছরের শেষ নাগাদ দেশের ভেতরেই **রেয়ার আর্থ পার্মানেন্ট ম্যাগনেট (REPMs)** বা বিরল মৃত্তিকা স্থায়ী চৌম্বক **উৎপাদন শুরু** করতে যাচ্ছে।
- এই পদক্ষেপটি কেন্দ্রীয় মন্ত্রিসভার আগে অনুমোদিত **৭,২৮০ কোটি টাকার প্রকল্পের** ধারাবাহিকতায় নেওয়া হয়েছে। এই প্রকল্পের লক্ষ্য হলো একটি সমন্বিত উৎপাদন ব্যবস্থা **গড়ে তোলা**, যাতে আমদানির ওপর দেশের প্রায় শতভাগ (১০০%) নির্ভরতা কমানো যায়। বিশেষ করে চীনের ওপর নির্ভরতা কমানো জরুরি, কারণ বর্তমানে এই গুরুত্বপূর্ণ যন্ত্রাংশগুলোর বিশ্বব্যাপী প্রক্রিয়াকরণ এবং উৎপাদন ক্ষমতার ৯০%-এরও বেশি চীনের নিয়ন্ত্রণে রয়েছে।

১. **রেয়ার আর্থ ম্যাগনেট কী?**

- **সংজ্ঞা:** এগুলো হলো অত্যন্ত শক্তিশালী স্থায়ী চৌম্বক যা **রেয়ার আর্থ এলিমেন্ট (REEs)** বা বিরল মৃত্তিকা উপাদানের সংকর ধাতু দিয়ে তৈরি। এটি ১৭টি ধাতব উপাদানের একটি গ্রুপ (১৫টি ল্যান্থানাইড এবং সাথে স্ক্যান্ডিয়াম ও ইট্রিয়াম)।
- **বৈশিষ্ট্য:** প্রচলিত চৌম্বকের তুলনায় এগুলোর চৌম্বক শক্তি (এনার্জি ডেনসিটি) এবং **কোয়ার্সিভিটি** (চৌম্বকত্ব হারানোর বিরুদ্ধে প্রতিরোধ ক্ষমতা) অনেক বেশি থাকে।
- **দুর্বলতা:** চৌম্বকীয়ভাবে শক্তিশালী হলেও এগুলো বেশ **ভঙ্গুর** প্রকৃতির হয় এবং এতে দ্রুত **ক্ষয় বা মরিচা** ধরার সম্ভাবনা থাকে। এই কারণেই এগুলোর ওপর সাধারণত **নিকেল-কপার-নিকেল প্লেটিং**-এর মতো সুরক্ষামূলক আস্তরণ দেওয়া হয়।

২. **রেয়ার আর্থ ম্যাগনেটের দুটি প্রধান ধরন:**

- **নিওডিয়ামিয়াম ম্যাগনেট (NdFeB):** এটি নিওডিয়ামিয়াম, লোহা (Iron) এবং বোরন দিয়ে তৈরি। এগুলো বাণিজ্যিকভাবে উপলব্ধ বিশ্বের **সবচেয়ে শক্তিশালী** স্থায়ী চৌম্বক এবং ইলেকট্রিক ভেহিকল (EV) বা বৈদ্যুতিক গাড়ির মোটরের জন্য অপরিহার্য।
- **সামারিয়াম-কোবাল্ট ম্যাগনেট (SmCo):** এগুলো ছিল প্রথম উন্নত বিরল মৃত্তিকা চৌম্বক। নিওডিয়ামিয়াম ম্যাগনেটের তুলনায় কিছুটা কম শক্তিশালী হলেও এগুলোর **কুরি টেম্পারেচার** বা তাপসহন ক্ষমতা অনেক বেশি (৭০০° সেলসিয়াস পর্যন্ত **কাজ করতে পারে**) এবং এগুলোতে জারণ বা মরিচা প্রতিরোধ ক্ষমতাও চমৎকার। তাই এগুলো মহাকাশ গবেষণা এবং মিসাইল সিস্টেমে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

৩. **ভারতের জন্য কৌশলগত গুরুত্ব**

- **স্বচ্ছ জ্বালানি (Clean Energy):** উইন্ড টারবাইনের 'ডাইরেক্ট ড্রাইভ' জেনারেটর এবং বৈদ্যুতিক গাড়ির ট্রাকশন মোটরের জন্য এগুলো অপরিহার্য।

- **প্রতিরক্ষা:** নিখুঁত লক্ষ্যভেদী অস্ত্র, ড্রোন, রাডার সিস্টেম এবং যোগাযোগ সরঞ্জামে এগুলো ব্যবহৃত হয়।
- **অর্থনৈতিক নিরাপত্তা:** বিরল মৃত্তিকার মজুদের দিক থেকে ভারত বিশ্বের **৫ম বৃহত্তম ভাণ্ডার** (প্রায় ৬.৯ মিলিয়ন টন) **অধিকারী** হওয়া সত্ত্বেও, বর্তমানে প্রায় **সমস্ত** তৈরি চৌম্বক আমদানি করতে হয়।
- **চীন ফ্যাক্টর:** সম্প্রতি বিরল মৃত্তিকা প্রযুক্তি এবং খনিজের ওপর চীনের রপ্তানি নিষেধাজ্ঞা একটি "সরবরাহ শৃঙ্খল সংকট" তৈরি করেছে। যা ভারতের **"আত্মনির্ভরতা"** অর্জনের প্রচেষ্টাকে আরও প্রয়োজনীয় করে তুলেছে।

৪. রেয়ার আর্থ ম্যাগনেট প্রকল্প (২০২৫-২৬)

- **বাজেট:** ৭ বছর মেয়াদে **৭,২৮০ কোটি টাকা**।
- **লক্ষ্য:** প্রতি বছর **৬,০০০ মেট্রিক টন** (MTPA) অভ্যন্তরীণ উৎপাদন ক্ষমতা তৈরি করা।
- **ফোকাস:** সম্পূর্ণ ভ্যালু চেইন বা উৎপাদন প্রক্রিয়ার ওপর গুরুত্ব দেওয়া: **বিরল মৃত্তিকা অক্সাইড → ধাতু → সংকর ধাতু → ফিনিশড সিন্টারড ম্যাগনেট।**
- **প্রণোদনা:** এর মধ্যে ৬,৪৫০ কোটি টাকা বিক্রয়-ভিত্তিক প্রণোদনা এবং ৭৫০ কোটি টাকা মূলধনী ভর্তুকি হিসেবে অন্তর্ভুক্ত।

5.11. জৈবভিত্তিক রাসায়নিক পদার্থ ও এনজাইম

- **প্রেক্ষাপট:** সাম্প্রতিক সরকারি নীতি ও কৌশলগুলোতে **বায়ো-বেজড উৎপাদন** (Bio-based manufacturing) বৃদ্ধির ওপর বিশেষ গুরুত্ব দেওয়া হয়েছে।
- এটি ভারতের **বায়ো-ইকোনমি** বা জৈব-অর্থনীতির একটি অবিচ্ছেদ্য অংশ। এর মূল উদ্দেশ্য হলো জীবাশ্ম জ্বালানি থেকে উৎপন্ন রাসায়নিকের ওপর নির্ভরতা কমানো এবং পরিবেশবান্ধব ও টেকসই শিল্পোন্নয়নকে ত্বরান্বিত করা

১. মূল ধারণা: সংজ্ঞা ও প্রয়োগ

- **বায়ো-বেজড কেমিক্যাল:** এগুলো এমন সব রাসায়নিক যা মূলত নবায়নযোগ্য জৈব উৎস (যেমন: আখ, ভুট্টা, স্টার্চ বা জৈব বর্জ্য) থেকে তৈরি হয়। এই রাসায়নিকগুলো মূলত **গাঁজন** (Fermentation) বা জৈবিক প্রক্রিয়ার মাধ্যমে উৎপন্ন হয় এবং এগুলো সম্পূর্ণ পরিবেশবান্ধব।
  - **উদাহরণ:** জৈব অ্যাসিড (ল্যাকটিক অ্যাসিড), বায়ো-অ্যালকোহল, দ্রাবক (Solvents), সারফ্যাক্ট্যান্ট এবং প্লাস্টিক, প্রসাধন সামগ্রী ও ওষুধের মধ্যবর্তী কাঁচামাল।
- **এনজাইম (Enzymes):** এনজাইম হলো প্রাকৃতিক **জৈব অনুঘটক**, যা রাসায়নিক বিক্রিয়ার গতিকে বহুগুণ বাড়িয়ে দেয়।
  - **পরিবেশগত সুবিধা:** এনজাইমগুলো সাধারণ বা নিম্ন তাপমাত্রা এবং চাপে কাজ করতে সক্ষম। ফলে প্রথাগত পদ্ধতির তুলনায় এটি **শক্তির ব্যবহার** (Energy consumption) এবং দূষণ উল্লেখযোগ্যভাবে হ্রাস করে।

২. ভারতের কৌশলগত অবস্থান ও নীতি

- **নীতিগত কাঠামো:** ভারত সরকারের বায়োটেকনোলজি বিভাগের BioE3 নীতির আওতায় বায়ো-বেজড কেমিক্যাল এবং এনজাইম উৎপাদনকে 'অগ্রাধিকার ক্ষেত্র' হিসেবে চিহ্নিত করা হয়েছে।
- **অর্থনৈতিক চালিকাশক্তি:** এই খাতের প্রসারের লক্ষ্য হলো পেট্রোকেমিক্যাল আমদানির ওপর নির্ভরতা কমানো (উদাহরণস্বরূপ: ২০২৩ সালে ভারত প্রায় ৪৭৯.৮ মিলিয়ন ডলার মূল্যের অ্যাসিটিক অ্যাসিড আমদানি করেছে) এবং কৃষিজাত পণ্যের জন্য নতুন বাজার তৈরি করা।

BioE3 নীতি প্রসঙ্গে

- **সূচনা:** ভারত সরকার (২০২৪-২৫ বাজেটে) দেশের জৈব-অর্থনীতির (Bio-economy) প্রবৃদ্ধিকে ত্বরান্বিত করতে BioE3 নীতি প্রবর্তন করেছে। এর মূল লক্ষ্য হলো জৈব-ভিত্তিক উদ্ভাবন, উদ্যোক্তা তৈরি এবং পরিবেশবান্ধব ও টেকসই উৎপাদন ব্যবস্থাকে উৎসাহিত করা।
- **লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য:** ২০৩০ সালের মধ্যে ভারতকে **৩০০ বিলিয়ন ডলারের** জৈব-অর্থনীতিতে পরিণত করার লক্ষ্য নিয়ে এই নীতি কাজ করছে। এটি কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা (AI), বায়োফাউন্ড্রি এবং বিভিন্ন হাব ব্যবহারের মাধ্যমে জলবায়ু-সহনশীল কৃষি, প্রিসিশন বায়োথেরাপিউটিকস এবং পরিবেশবান্ধব গ্রিন কেমিক্যালস উৎপাদনে জোয়ার আনবে।
- **কৌশলগত ক্ষেত্র:** এই নীতিটি ছয়টি প্রধান বিষয়ের ওপর আলোকপাত করে:
  - উচ্চ-মূল্যের বায়ো-বেজড কেমিক্যাল এবং এনজাইম।
  - স্মার্ট প্রোটিন।
  - প্রিসিশন বায়োথেরাপিউটিকস।
  - কার্বন ক্যাপচার এবং এর ব্যবহার।
  - জলবায়ু-সহনশীল কৃষি।
  - ভবিষ্যৎমুখী সামুদ্রিক এবং মহাকাশ গবেষণা।
- **প্রভাব ও সুদূরপ্রসারী লক্ষ্য:** এই নীতিটি ২০৭০ সালের মধ্যে ভারতের **'নেট-জিরো'** কার্বন নিঃসরণ লক্ষ্যমাত্রা অর্জন এবং **'বিকশিত ভারত @২০৪৭'**-এর স্বপ্ন পূরণে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করবে।

৩. বৈশ্বিক প্রেক্ষাপট: আন্তর্জাতিক কৌশল

অঞ্চল/দেশ	মূল কৌশল/প্রকল্প	ফোকাস এরিয়া বা প্রধান লক্ষ্য
ইউরোপীয় ইউনিয়ন (EU)	বায়োইকোনমি স্ট্র্যাটেজি অ্যান্ড অ্যাকশন প্ল্যান	জলবায়ু লক্ষ্যমাত্রা এবং বর্জ্য হ্রাসের সাথে শিল্প রূপান্তরকে সমন্বিত করা।
মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র (U.S.)	USDA বায়ো-প্রিফার্ড প্রোগ্রাম	প্রাথমিক বাজার তৈরির লক্ষ্যে প্রত্যয়িত বায়ো-বেজড পণ্য ক্রয়ে ফেডারেল সরকারকে অগ্রাধিকার প্রদান।
চীন	বায়োইকোনমি ডেভেলপমেন্ট প্ল্যান	কৌশলগত খাত হিসেবে উচ্চ-মূল্যের বায়ো-বেজড কেমিক্যাল এবং এনজাইম প্রযুক্তিকে অগ্রাধিকার প্রদান।
জাপান	METI/NARO প্রজেক্টস	বায়ো-বেজড কেমিক্যাল গবেষণা এবং উৎপাদন প্রস্তুতির (Manufacturing readiness) মধ্যে সমন্বয়।

৪. উৎপাদন বৃদ্ধির চ্যালেঞ্জ

- **ব্যয় সংক্রান্ত অসুবিধা:** প্রতিষ্ঠিত পেট্রোকেমিক্যাল বিকল্পের তুলনায় বায়ো-বেজড পণ্যের উচ্চ উৎপাদন খরচ বেসরকারি বিনিয়োগের ক্ষেত্রে একটি বড় বাধা।
- **সম্পদের সহজলভ্যতা:** বড় আকারের উৎপাদনের জন্য নির্ভরযোগ্য কাঁচামালের (Feedstocks) যোগান এবং প্রয়োজনীয় অবকাঠামোর অভাব।
- **বাজারে গ্রহণযোগ্যতা:** বর্তমান উৎপাদন ব্যবস্থায় বিদ্যমান কাঁচামাল পরিবর্তন করে বায়ো-বেজড পণ্য গ্রহণ করা এবং পরবর্তী পর্যায়ের (Downstream) উৎপাদকদের মানসিকতা পরিবর্তনের চ্যালেঞ্জ।

5.12. মালদ্বীপে উৎক্ষেপণ যানবাহনের ধ্বংসাবশেষ উদ্ধার

প্রেক্ষাপট

সম্প্রতি মালদ্বীপের একটি জনহীন দ্বীপে **ইসরো** (ISRO)-র লোগো এবং ভারতের **জাতীয় প্রতীক** (National Emblem) সংবলিত কিছু ধ্বংসাবশেষ পাওয়া গেছে । ধারণা করা হচ্ছে, এই ধ্বংসাবশেষ ভারতের শক্তিশালী রকেট LVM-3 থেকে এসেছে । এটি মহাকাশ মিশন এবং মহাকাশের বর্জ্য বা ধ্বংসাবশেষ (Space Debris) ব্যবস্থাপনার বিষয়টিকে পুনরায় আলোচনায় নিয়ে এসেছে ।

১. **প্রযুক্তিগত পরিচয়** (Technical Identification)

- **লঞ্চ ভেহিকল মার্ক-৩ (LVM3):** উদ্ধার হওয়া অংশটি একটি **পেলোড ফেয়ারিং** (PLF) বলে মনে করা হচ্ছে, যা ইসরোর সবচেয়ে ভারী রকেট LVM3-এর অংশ ।
- **মিশন সংযোগ:** এই অংশটি সম্ভবত ২০২৫ সালের ডিসেম্বরে উৎক্ষেপিত LVM3-M6/BlueBird Block-2 মিশন অথবা ২০২৫ সালের নভেম্বরের CMS-03 যোগাযোগ উপগ্রহ উৎক্ষেপণ থেকে এসেছে।
- **রকেটের গঠন:** LVM3 হলো একটি **তিন-স্তরের** (Three-stage) যান, যা দুটি সলিড স্ট্র্যাপ-অন মোটর, একটি লিকুইড কোর স্টেজ এবং একটি **ক্রায়োজেনিক আপার স্টেজ** নিয়ে গঠিত ।

২. **বিভিন্ন ধরণের লঞ্চ ভেহিকল** (Launch Vehicles)

মহাকাশযানকে মহাকাশে নিয়ে যাওয়ার জন্য লঞ্চার বা লঞ্চ ভেহিকল ব্যবহার করা হয় । ভারতের বর্তমানে তিনটি সচল লঞ্চ ভেহিকল রয়েছে:

ক. পিএসএলভি (PSLV - Polar Satellite Launch Vehicle)

- এটি ইসরোর তৃতীয় প্রজন্মের নির্ভরযোগ্য এবং **৪-স্তরের** (4-stage) একটি রকেট, যাকে ইসরোর **'ওয়ার্কহর্স'** (Workhorse) বা প্রধান বাহন বলা হয় ।
- এর ৪টি ভেরিয়েন্ট বা ধরণ রয়েছে: ৬, ৪, ২ (স্ট্র্যাপ-অন বুস্টার সহ) এবং কোর-অ্যালোন (বুস্টার ছাড়া) ।
- এটি মূলত **আর্থ অবজারভেশন (পৃথিবী পর্যবেক্ষণ)** এবং **নেভিগেশন** উপগ্রহ উৎক্ষেপণে ব্যবহৃত হয় ।
- **উল্লেখযোগ্য মিশন:** ভারতের প্রথম মহাকাশ মানমন্দির **অ্যাস্ট্রোস্যাট** (Astrosat), ২০০৮ সালের **চন্দ্রযান-১** এবং ২০১৩ সালের **মঙ্গলযান** মিশন সফলভাবে সম্পন্ন করেছে ।

খ. জিএসএলভি (GSLV - Geosynchronous Satellite Launch Vehicle)

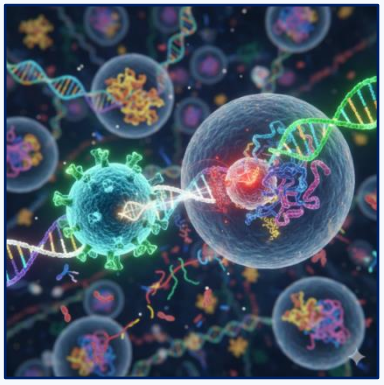
- এটি একটি **তিন-স্তরের** (Three-stage) রকেট, যা প্রায় ২.৫ টন ওজনের ভারী যোগাযোগ উপগ্রহগুলোকে **জিওস্টেশনারি ট্রান্সফার অরবিটে** (GTO) পাঠাতে সক্ষম ।
- এতে ভারতের নিজস্ব প্রযুক্তিতে তৈরি **ক্রায়োজেনিক আপার স্টেজ** ব্যবহার করা হয় ।
- **উল্লেখযোগ্য মিশন:** নাভিক (NavIC) নেভিগেশন উপগ্রহ (NVS-01, NVS-02) উৎক্ষেপণ ।

গ. লঞ্চ ভেহিকল মার্ক-৩ (LVM-III)

- এটি আগে GSLV Mk III নামে পরিচিত ছিল । এটি ইসরোর সবচেয়ে শক্তিশালী এবং **তিন-স্তরের** (Three-stage) মাঝারি-ভারী বাহন ।
- **ক্ষমতা:** এটি ৪ টন ওজনের উপগ্রহকে GTO-তে এবং ১০ টন ওজনের পেলোডকে নিম্ন কক্ষপথে (LEO) পাঠাতে পারে ।
- **মিশন:** এটি সফলভাবে **চন্দ্রযান-২** এবং **চন্দ্রযান-৩** মিশন সম্পন্ন করেছে ।

- ভবিষ্যতের **গগনযান (Gaganyaan)** মানব মহাকাশ মিশনের জন্য এটিকেই নির্বাচন করা হয়েছে ।

5.13. জেনেটিক থেরাপিতে অগ্রগতি: পার্ট (PERT) কৌশল



প্রেক্ষাপট (Context)

জেনেটিক ডিসঅর্ডার বা বংশগত রোগগুলো মূলত ডিএনএ (DNA) সিকোয়েন্সের ছোট ছোট ত্রুটির কারণে ঘটে, যার মধ্যে অন্যতম হলো **ননসেন্স মিউটেশন (Nonsense Mutations)**। পরিচিত রোগ সৃষ্টিকারী জেনেটিক পরিবর্তনের প্রায় এক-চতুর্থাংশই এই ধরণের মিউটেশন।

এই মিউটেশনগুলো ডিএনএ-তে একটি অকাল **'স্টপ সিগন্যাল' (Stop Signal)** তৈরি করে, যার ফলে প্রোটিন উৎপাদন মাঝপথেই থেমে যায়। এর ফলে শরীর প্রয়োজনীয় কার্যকরী প্রোটিন পায় না। প্রথাগতভাবে, এই ধরণের প্রতিটি রোগের জন্য আলাদা, ব্যয়বহুল এবং দীর্ঘমেয়াদী চিকিৎসার প্রয়োজন হতো।

১. পার্ট (PERT) কৌশল: একটি সমন্বিত পদ্ধতি

ব্রড ইনস্টিটিউট, হার্ভার্ড এবং মিনেসোটা বিশ্ববিদ্যালয়ের গবেষকরা একটি একক জিনোম-এডিটিং কৌশল তৈরি করেছেন, যার নাম **'প্রাইম-এডিটিং-মিডিয়েটেড রিডথ্রু অফ প্রিম্যাচিউর টার্মিনেশন কোডনস' (PERT)**।

- **কার্যপদ্ধতি:** PERT কৌশলে কোষের নিজস্ব একটি জিনকে এমন একটি হাতিয়ারে **'রিপ্রোগ্রাম' (Reprogram)** করা হয় যা অকাল স্টপ সিগন্যালকে উপেক্ষা করতে পারে। এটি কোষকে ত্রুটিপূর্ণ নির্দেশটি এড়িয়ে গিয়ে প্রোটিন তৈরির কাজ সম্পন্ন করতে সাহায্য করে।
- **জিনের পুনর্ব্যবহার (Gene Repurposing):** এই প্রযুক্তিতে **tRNA (ট্রান্সফার আরএনএ)** জিন ব্যবহার করা হয়। মানুষের কোষে ৪৪৮টি tRNA জিন থাকে, যার মধ্যে অনেকগুলিই একই ধরণের (Redundant)।
  - **tRNA-এর ভূমিকা:** প্রোটিন তৈরির প্রক্রিয়ায় (Translation) tRNA একটি গুরুত্বপূর্ণ সংযোগকারী অণু হিসেবে কাজ করে। এটি নির্দিষ্ট **অ্যামিনো অ্যাসিড** বহন করে রাইবোসোমে নিয়ে আসে এবং সেগুলোকে mRNA-এর সঠিক **কোডন (Codon)**-এর সাথে মিলিয়ে দেয়।
- **সুপ্রেশর tRNA (Suppressor tRNA):** গবেষকরা 'প্রাইম এডিটিং' ব্যবহার করে একটি অপ্রয়োজনীয় প্রাকৃতিক tRNA জিনকে **'সুপ্রেশর tRNA'**-তে রূপান্তরিত করেছেন। এই অণুটি অকাল স্টপ সিগন্যালগুলো পড়ে ফেলে (Readthrough) এবং সেখানে 'থামার' পরিবর্তে একটি অ্যামিনো অ্যাসিড যুক্ত করে প্রোটিন উৎপাদন সচল রাখে।

২. মূল উপাদান এবং উদ্ভাবন

- **প্রাইম এডিটিং (The Tool):** এটি একটি সূক্ষ্ম জিনোম-এডিটিং পদ্ধতি যা **প্রাইম-এডিটিং গাইড আরএনএ (pegRNA)** নামক একটি বিশেষ অণু ব্যবহার করে এডিটিং যন্ত্রটিকে ডিএনএ-র ঠিক সঠিক জায়গায় নিয়ে যায়।
  - **pegRNA:** এটি প্রাইম এডিটিং পদ্ধতিতে ব্যবহৃত একটি বিশেষ প্রকৌশলজাত আরএনএ। এটি একই সাথে গাইডের কাজ করে এবং ডিএনএ-র দুই স্তর (Double-strand) না ভেঙেই নির্দিষ্ট পরিবর্তনের নির্দেশিকা (Template) প্রদান করে।
- **নির্বাচন প্রক্রিয়া:** গবেষকরা চারটি নির্দিষ্ট tRNA— **লিউসিন, আরজিনিন, টাইরোসিন এবং সেরিন** শনাক্ত করেছেন, যা চিকিৎসার ক্ষেত্রে সবথেকে বেশি সম্ভাবনা দেখিয়েছে।
- **দক্ষতা:** মানুষের কোষে এই পদ্ধতিটি **৬০-৮০% এডিটিং দক্ষতা** অর্জনে সক্ষম হয়েছে, যা প্রথাগত পদ্ধতিগুলোর (যেমন হোমোলজি-ডিরেক্টেড রিপেয়ার) ১০-২০% দক্ষতার তুলনায় অনেক বেশি।

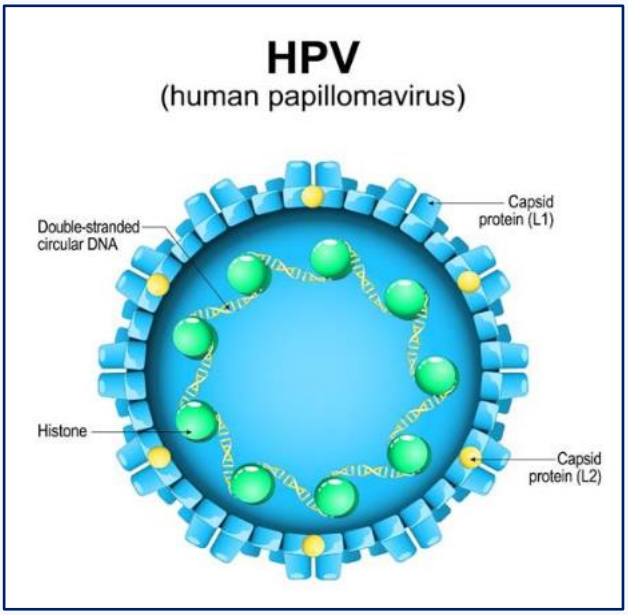
৩. পরীক্ষামূলক সাফল্য এবং ফলাফল

ননসেন্স মিউটেশনের কারণে ঘটা বেশ কিছু বিরল রোগের মডেলে PERT কৌশলটি পরীক্ষা করা হয়েছে:

- **হার্লার সিনড্রোম (Hurler Syndrome):** মস্তিষ্ক, হৃৎপিণ্ড এবং লিভারে ১.৭-৭% স্বাভাবিক এনজাইম কার্যকারিতা ফিরিয়ে আনা সম্ভব হয়েছে, যা রোগের তীব্রতা উল্লেখযোগ্যভাবে কমাতে সাহায্য করে।
- **টে-স্যাক্স এবং ব্যাটেন রোগ (Tay-Sachs & Batten Disease):** এই মডেলগুলোতে এনজাইমের কার্যকারিতা স্বাভাবিকের তুলনায় **১৭-৭০%** পর্যন্ত বেড়েছে।
- **নিম্যান-পিক সি১ (Niemann-Pick C1):** এই রোগীদের কোষে যে NPC1 প্রোটিনটি একেবারেই অনুপস্থিত থাকে, এই পদ্ধতির ফলে সেই প্রোটিনটি পরিমাপযোগ্য পরিমাণে তৈরি হয়েছে।

5.14. এইচপিভি (HPV) এবং টিকাদান

প্রেক্ষিত



- **সম্প্রতি,** কেন্দ্রীয় স্বাস্থ্য ও পরিবার কল্যাণ মন্ত্রক জরায়ু মুখের ক্যানসার (Cervical Cancer) প্রতিরোধের লক্ষ্যে **১৪ বছর** বয়সী কিশোরীদের জন্য দেশব্যাপী একটি বিনামূল্যে **হিউম্যান প্যাপিলোমা ভাইরাস (HPV)** টিকাদান অভিযান শুরু করার কথা ঘোষণা করেছে। সরকার প্রাথমিকভাবে **গ্যাভি (Gavi, the Vaccine Alliance)**-এর সাথে অংশীদারিত্বের মাধ্যমে প্রাপ্ত **কোয়াড্রিভ্যালেন্ট গার্ডাসিল (Gardasil)** টিকা ব্যবহার করবে এবং ডিজিটাল **U-WIN** প্ল্যাটফর্মের মাধ্যমে এই টিকাদান প্রক্রিয়ার তদারকি করবে।

১. হিউম্যান প্যাপিলোমা ভাইরাস (HPV) সম্পর্কে ধারণা

- **সংজ্ঞা:** HPV হলো ২০০-রও বেশি সম্পর্কিত ভাইরাসের একটি গ্রুপ, যা মূলত চামড়ার সাথে চামড়ার সংস্পর্শে বা যৌন মিলনের মাধ্যমে ছড়ায়।
- **রোগের প্রকোপ:** যদিও বেশিরভাগ সংক্রমণ শরীরের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা দ্বারা নিজে থেকেই সেরে যায়, তবে "উচ্চ-ঝুঁকিপূর্ণ" (High-risk) টাইপগুলোর দীর্ঘস্থায়ী সংক্রমণ ক্যানসারের দিকে পরিচালিত করে।
- **উচ্চ-ঝুঁকিপূর্ণ স্ট্রেন: HPV টাইপ ১৬ এবং ১৮** বিশ্বজুড়ে এবং ভারতে জরায়ু মুখের ক্যানসারের প্রায় ৭০-৮০% মামলার জন্য দায়ী।
- **অন্যান্য অবস্থা:** কম-ঝুঁকিপূর্ণ টাইপ যেমন **HPV ৬ এবং ১১** যৌনাঙ্গের আঁচিল (Genital warts) এবং শ্বাসতন্ত্রের প্যাপিলোমাটোসিসের কারণ হয়, তবে এগুলো ক্যানসার সৃষ্টি করে না বললেই চলে।

২. জাতীয় এইচপিভি (HPV) টিকাদান অভিযান (২০২৬)

- **লক্ষ্যভুক্ত গোষ্ঠী:** এই অভিযানটি বিশেষভাবে **১৪ বছর** বয়সী মেয়েদের টার্গেট করে, যাতে ভাইরাসের সংস্পর্শে আসার আগেই তাদের **সর্বোচ্চ** প্রতিরোধমূলক সুবিধা দেওয়া যায়।
- **বাস্তবায়ন:** আয়ুষ্মান আরোগ্য মন্দির (স্বাস্থ্য ও সুস্থতা কেন্দ্র) সহ সরকারি কেন্দ্রগুলোতে এই টিকাদান **স্বেচ্ছামূলক এবং সম্পূর্ণ বিনামূল্যে** করা হবে।

- **একক-ডোজের নিয়ম (Single-Dose Regimen):** **ন্যাশনাল টেকনিক্যাল অ্যাডভাইজরি গ্রুপ অন ইমিউনাইজেশন (NTAGI)** এবং বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা (WHO)-এর সুপারিশের ভিত্তিতে ভারত একক-ডোজের সময়সূচী গ্রহণ করেছে। বৈজ্ঞানিক প্রমাণ অনুযায়ী এটি শক্তিশালী এবং দীর্ঘস্থায়ী সুরক্ষা প্রদান করে।
- **তদারকি:** সুবিধাভোগীদের নিবন্ধন এবং টিকাদানের তথ্য ট্র্যাক করতে (Co-WIN-এর আদলে তৈরি) **U-WIN ডিজিটাল প্ল্যাটফর্ম** ব্যবহার করা হবে।

৩. এইচপিভি (HPV) টিকার প্রকারভেদ

টিকার নাম	ধরন	অন্তর্ভুক্ত স্ট্রেন (Strains)	প্রস্তুতকারক সংস্থা
CERVAVAC	কোয়াড্রিভ্যালেন্ট	6, 11, 16, 18	**সিরাম ইনস্টিটিউট অফ ইন্ডিয়া (SII)**
Gardasil	কোয়াড্রিভ্যালেন্ট	6, 11, 16, 18	MSD (মার্ক অ্যান্ড কোং)
Gardasil 9	নোনাভ্যালেন্ট	6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58	MSD (মার্ক অ্যান্ড কোং)
Cervarix	বাইভ্যালেন্ট	16, 18	GSK

- **দ্রষ্টব্য:** CERVAVAC হলো ভারতের প্রথম নিজস্ব প্রযুক্তিতে তৈরি (Indigenous) কোয়াড্রিভ্যালেন্ট এইচপিভি টিকা, যা সিরাম ইনস্টিটিউট (SII) এবং বায়োটেকনোলজি বিভাগ (DBT)-এর যৌথ উদ্যোগে তৈরি হয়েছে।

৪. ২০৩০ সালের মধ্যে WHO-এর "90-70-90" লক্ষ্যমাত্রা

জরায়ু মুখের ক্যানসার নির্মূল করার জন্য ভারত বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার (WHO) বৈশ্বিক কৌশলের সাথে তাল মিলিয়ে চলছে:

- **৯০%** মেয়েকে ১৫ বছর বয়সের মধ্যে এইচপিভি টিকা দিয়ে সম্পূর্ণ সুরক্ষিত করা।
- **৭০%** মহিলার ৩৫ বছর বয়সে এবং পুনরায় ৪৫ বছর বয়সে উচ্চ-মানের পরীক্ষার মাধ্যমে স্ক্রিনিং করা।
- **৯০%** জরায়ু সংক্রান্ত রোগে আক্রান্ত মহিলাকে সঠিক চিকিৎসার আওতায় আনা।

5.15. আইএনএস আঞ্জাদিপ

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি, ভারতীয় নৌবাহিনী চেন্নাই বন্দরে আনুষ্ঠানিকভাবে **আইএনএস আঞ্জাদিপ**-কে অন্তর্ভুক্ত করেছে। এটি দেশে তৈরি চতুর্থ **অ্যান্টি-সাবমেরিন ওয়ারফেয়ার শ্যালো ওয়াটার ক্রাফট (ASW-SWC)**। এই জাহাজটি বিশেষভাবে ভারত মহাসাগরীয় অঞ্চলের অগভীর উপকূলে শত্রু সাবমেরিন বা ডুবোজাহাজ শনাক্ত এবং ধ্বংস করার জন্য তৈরি করা হয়েছে। প্রতিরক্ষা উৎপাদনে ভারতের **'আত্মনির্ভরতা'** অভিযানের ক্ষেত্রে এটি একটি বড় মাইলফলক।

ভারতে নৌবাহিনীর জাহাজের শ্রেণিবিভাগ

ভারতীয় নৌবাহিনী গভীর সমুদ্র (Blue Water) এবং উপকূলীয় অঞ্চলের (Brown Water) অপারেশনের জন্য বিভিন্ন ধরনের জাহাজ ব্যবহার করে।

১. এয়ারক্রাফ্ট ক্যারিয়ার বা বিমানবাহী রণতরী (The Capital Ships)

এগুলি হলো সমুদ্রে ভাসমান বিমানঘাঁটি, যা একটি দেশকে তার উপকূল থেকে অনেক দূরে শক্তি প্রদর্শন করতে সাহায্য করে।

- **ভূমিকা:** নৌবহরের নেতৃত্ব দেওয়া, আকাশপথে সুরক্ষা প্রদান এবং দূরপাল্লার হামলা চালানো।
- **উদাহরণ:**

- **আইএনএস বিক্রমাদিত্য:** রাশিয়ার তৈরি একটি পরিবর্তিত 'কিভ-ক্লাস' ক্যারিয়ার।
- **আইএনএস বিক্রান্ত:** ভারতের প্রথম নিজস্ব প্রযুক্তিতে তৈরি বিমানবাহী রণতরী (IAC-1)।

২. ডেস্ট্রয়ার বা বিধ্বংসী জাহাজ (The Frontline Escorts)

এগুলি বড় এবং অত্যন্ত দ্রুতগামী জাহাজ, যা মিসাইল বা ক্ষেপণাস্ত্র দিয়ে সজ্জিত থাকে।

- **ভূমিকা:** বড় জাহাজগুলোকে (যেমন ক্যারিয়ার) পাহারা দেওয়া এবং আকাশ বা সমুদ্রপৃষ্ঠের শত্রুকে আক্রমণ করা।
- **উদাহরণ:**
  - **বিশাখাপত্তনম ক্লাস (Project 15B):** অত্যাধুনিক স্টিলথ ডেস্ট্রয়ার (যেমন: **আইএনএস বিশাখাপত্তনম**, **আইএনএস মরমুগাও**)।
  - **কলকাতা ক্লাস (Project 15A):** এতে রয়েছে উন্নত রাডার এবং ব্রহ্মোস মিসাইল (যেমন: **আইএনএস চেন্নাই**)।
  - **রাজপুত ক্লাস:** সোভিয়েত আমলের পুরনো জাহাজ, যা মূলত পাহারার কাজে ব্যবহৃত হয়।

৩. ফ্রিগেট (Multi-Role Workhorses)

এগুলি ডেস্ট্রয়ারের চেয়ে কিছুটা ছোট এবং বহুমুখী কাজের জন্য উপযুক্ত।

- **ভূমিকা:** সাধারণ যুদ্ধ, পণ্যবাহী জাহাজকে সুরক্ষা দেওয়া এবং সাবমেরিন বিরোধী অভিযানে বিশেষ ভূমিকা পালন করা।
- **উদাহরণ:**
  - **নীলগিরি ক্লাস (Project 17A):** পরবর্তী প্রজন্মের স্টিলথ ফ্রিগেট (যেমন: **আইএনএস হিমগিরি**, **আইএনএস উদয়গিরি**)।
  - **শিভালিক ক্লাস (Project 17):** ভারতের প্রথম স্টিলথ ফ্রিগেট (যেমন: **আইএনএস সাতপুরা**)।
  - **তলোয়ার ক্লাস:** দূরপাল্লার টহলের জন্য ব্যবহৃত বহুমুখী জাহাজ।

৪. কর্ভেট (Coastal Guardians)

উপকূল রক্ষার জন্য ছোট ও দ্রুত চলাচলকারী যুদ্ধজাহাজ। **আইএনএস আঞ্জাদিপ** এই শ্রেণিরই একটি বিশেষ সংস্করণ।

- **ভূমিকা:** উপকূলীয় নজরদারি, অগভীর জলে সাবমেরিন বিরোধী যুদ্ধ এবং উদ্ধারকাজ (SAR)।
- **উদাহরণ:**
  - **কামোরতা ক্লাস:** সাবমেরিন বিরোধী বিশেষ স্টিলথ কর্ভেট (যেমন: **আইএনএস কিল্টান**)।
  - **আর্নালা ক্লাস (ASW-SWC):** অগভীর জলের বিশেষজ্ঞ জাহাজ, যার মধ্যে রয়েছে **আইএনএস আর্নালা** ও **আইএনএস আঞ্জাদিপ**।
  - **কোরা ও খুকরি ক্লাস:** মূলত সমুদ্রপৃষ্ঠে মিসাইল যুদ্ধের জন্য ব্যবহৃত হয়।

৫. সাবমেরিন বা ডুবোজাহাজ (The Silent Killers)

- **পারমাণবিক শক্তিচালিত (SSBN/SSN):**
  - **ভূমিকা:** কৌশলগত প্রতিরোধ (পাল্টা হামলা করার ক্ষমতা) এবং দীর্ঘ সময় জলের নিচে থেকে যুদ্ধ করা।
  - **উদাহরণ: আইএনএস আরিহান্ত**, **আইএনএস অরিঘাট**।
- **প্রচলিত বা কনভেনশনাল (SSK):**
  - **ভূমিকা:** শত্রুর জলসীমায় ঢুকে জাহাজ ও সাবমেরিন ধ্বংস করা।
  - **উদাহরণ: কালভারি ক্লাস** (স্করপেন ডিজাইন), **সিন্ধুঘোষ ক্লাস** (কিলো-ক্লাস)।

৬. উভচর যুদ্ধ ও সহায়তা জাহাজ

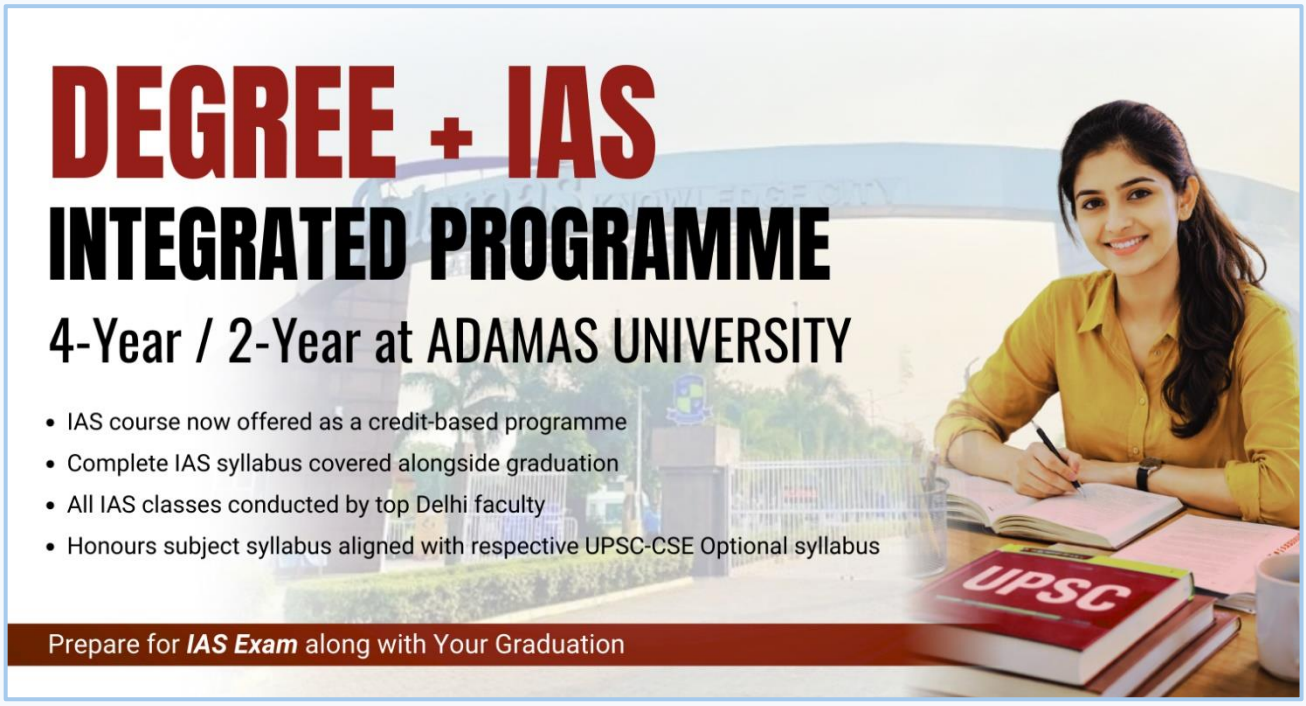
- **ভূমিকা:** সমুদ্রতীরে সৈন্য বা ট্যাঙ্ক নামানো এবং নৌবহরকে জ্বালানি ও রসদ সরবরাহ করা।
- **উদাহরণ: আইএনএস জলাশ্ব** (উভচর জাহাজ), **আইএনএস দীপক** (জ্বালানি জাহাজ), এবং **আইএনএস নিস্তার** (ডাইভিং সাপোর্ট ভেসেল)।

আইএনএস আঞ্জাদিপ: 'ডলফিন হান্টার'

প্রযুক্তিগত ও কৌশলগত বিবরণ:

- **ভূমিকা:** একে **'ডলফিন হান্টার'** বলা হয়। এটি অগভীর উপকূলীয় জলে শত্রু সাবমেরিন শনাক্ত ও ধ্বংস করতে দক্ষ, যেখানে বড় জাহাজগুলো কাজ করতে সমস্যায় পড়ে।
- **চালিকাশক্তি:** এতে উচ্চগতির **ওয়াটার-জেট প্রপালশন** সিস্টেম রয়েছে, যার ফলে এটি ঘণ্টায় ২৫ নট বেগে ছুটতে পারে।
- **সেন্সর:** এটি দেশীয় প্রযুক্তিতে তৈরি **'সোনার অভয়' (Sonar Abhay)** এবং উন্নত কমব্যাট ম্যানেজমেন্ট সিস্টেমে সজ্জিত।
- **নির্মাণ:** এটি **গার্ডেন রিচ শিপবিল্ডার্স অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ার্স (GRSE)** এবং এলঅ্যান্ডটি (L&T) শিপইয়ার্ডের যৌথ প্রচেষ্টায় তৈরি। এতে SAIL-এর উচ্চমানের স্টিল ব্যবহার করা হয়েছে।

***



ইউপিএসসি প্রিলিমসের অনুশীলনী প্রশ্ন

প্রশ্ন: 'সলিড ফুয়েল ডাক্টেড র‍্যামজেট (SFDR)' প্রযুক্তি সম্পর্কে নিচের বিবৃতিগুলো বিবেচনা করুন:

১. এটি এমন একটি প্রপালশন সিস্টেম যা বায়ুমণ্ডলীয় অক্সিজেন ব্যবহারের মাধ্যমে ভেতরে অক্সিডাইজার রাখার প্রয়োজনীয়তা দূর করে।

২. জ্বালানি সাশ্রয় নিশ্চিত করতে SFDR ভিত্তিক মিসাইলগুলো মূলত কম গতির সাবসনিক (Subsonic) ফ্লাইটে ব্যবহৃত হয়।

৩. এই প্রযুক্তিটি ভারতের প্রতিরক্ষা গবেষণা ও উন্নয়ন সংস্থা (DRDO) সম্পূর্ণ দেশীয়ভাবে তৈরি করেছে।

উপরের বিবৃতিগুলোর মধ্যে কতটি সঠিক?

ক) শুধুমাত্র একটি

খ) শুধুমাত্র দুটি

গ) তিনটিই

ঘ) কোনটিই নয়

সঠিক উত্তর: খ) শুধুমাত্র দুটি

সমাধান:

- **বিবৃতি ১ সঠিক:** SFDR হলো একটি 'এয়ার-ব্রিথিং' ইঞ্জিন যা বায়ুমণ্ডল থেকে অক্সিজেন টেনে নেয়, ফলে আলাদা করে অক্সিডাইজার বহন করার প্রয়োজন হয় না।
- **বিবৃতি ২ ভুল:** SFDR প্রযুক্তি বিশেষভাবে **সুপারসনিক** গতির (ম্যাক ২ থেকে ম্যাক ৫) জন্য তৈরি। সাবসনিক বা শব্দের চেয়ে কম গতির ক্ষেত্রে র‍্যামজেট কার্যকর নয়, কারণ বাতাস সংকুচিত করার জন্য এর উচ্চ গতির প্রয়োজন হয়।
- **বিবৃতি ৩ সঠিক:** SFDR সিস্টেমটি হায়দ্রাবাদে অবস্থিত DRDO-এর ল্যাবরেটরি **DRDL** দ্বারা পরিচালিত একটি সম্পূর্ণ দেশীয় প্রকল্প।

প্রশ্ন: 'সাব-অরবিটাল স্পেস ট্যুরিজম' (Suborbital Space Tourism) প্রসঙ্গে নিচের বিবৃতিগুলো বিবেচনা করুন:

১. একটি সাব-অরবিটাল যান পৃথিবীর 'এস্কেপ ভেলোসিটি' বা মুক্তিবেগের চেয়ে বেশি গতিতে চলে যাতে এটি কার্মান রেখায় পৌঁছাতে পারে।

২. কার্মান রেখা হলো মহাকাশের একটি আন্তর্জাতিকভাবে স্বীকৃত সীমানা যা সমুদ্রপৃষ্ঠ থেকে প্রায় ১০০ কিলোমিটার উপরে অবস্থিত।

৩. সাব-অরবিটাল ফ্লাইটের যাত্রীরা ওজনহীনতা অনুভব করেন কারণ তাঁরা এমন এক অঞ্চলে থাকেন যেখানে পৃথিবীর অভিকর্ষ বল শূন্য।

উপরের বিবৃতিগুলোর মধ্যে কতটি সঠিক?

ক) শুধুমাত্র একটি

খ) শুধুমাত্র দুটি

গ) তিনটিই

ঘ) কোনটিই নয়

উত্তর: ক) শুধুমাত্র একটি

সমাধান:

- **বিবৃতি ১ ভুল:** একটি সাব-অরবিটাল যান **অরবিটাল গতির চেয়েও কম গতিতে** চলে (যা মুক্তিবেগের তুলনায় অনেক কম)। যদি এটি মুক্তিবেগ (১১.২ কিমি/সেকেন্ড) অর্জন করত, তবে এটি পৃথিবীর মাধ্যাকর্ষণ কাটিয়ে চিরতরে মহাকাশে চলে যেত।
- **বিবৃতি ২ সঠিক:** মহাকাশ শুরুর সীমানা হিসেবে **কার্মান রেখা (১০০ কিমি)** সবচেয়ে বেশি স্বীকৃত।
- **বিবৃতি ৩ ভুল:** ওজনহীনতা অভিকর্ষ শূন্য হওয়ার জন্য অনুভূত হয় না (১০০ কিমি উচ্চতায় অভিকর্ষ বল ভূপৃষ্ঠের তুলনায় প্রায় ৯০% থাকে)। এটি অনুভূত হয় কারণ যান এবং যাত্রী উভয়ই প্যারাবোলিক পথে **অবাধ পতন (Freefall)** অবস্থায় থাকেন।

প্রশ্ন: ভারতীয় সামরিক বিমান প্রসঙ্গে নিচের বিবৃতিগুলো বিবেচনা করুন:

১. C-295 বিমান প্রকল্পটি হলো ভারতের বেসরকারি খাতের কোনো কনসোর্টিয়াম দ্বারা সামরিক বিমান তৈরির প্রথম উদাহরণ।

২. HAL প্রচণ্ড বর্তমানে বিশ্বব্যাপী একমাত্র অ্যাটাক হেলিকপ্টার যা ৫,০০০ মিটারের বেশি উচ্চতায় অবতরণ করতে সক্ষম।

৩. নেত্র (Netra) এয়ারবোর্ন আর্লি ওয়ার্নিং অ্যান্ড কন্ট্রোল সিস্টেম রোটাডোম অ্যান্টেনা ব্যবহার করে ৩৬০-ডিগ্রি রাডার কভারেজ প্রদান করে।

উপরের বিবৃতিগুলোর মধ্যে কোনটি/কোনগুলো সঠিক?

(a) শুধুমাত্র ১ এবং ২

(b) শুধুমাত্র ২ এবং ৩

(c) শুধুমাত্র ১ এবং ৩

(d) ১, ২ এবং ৩

সঠিক উত্তর: (a) শুধুমাত্র ১ এবং ২

ব্যাখ্যা:

- **বিবৃতি ১ সঠিক:** C-295 এয়ারবাস এবং টাটা অ্যাডভান্সড সিস্টেমসের অংশীদারিত্বে তৈরি হচ্ছে, যা ভারতের প্রথম বেসরকারি খাতের সামরিক বিমান তৈরির লাইন।
- **বিবৃতি ২ সঠিক:** HAL প্রচণ্ড (LCH) বিশেষভাবে উচ্চ-উচ্চতায় অভিযানের জন্য তৈরি করা হয়েছে, যা একে সিয়াচেন হিমবাহের উচ্চতায় কাজ করতে সক্ষম একমাত্র অ্যাটাক হেলিকপ্টারে পরিণত করেছে।
- **বিবৃতি ৩ ভুল:** নেত্র সিস্টেমটি বিমানের ফিউজেলেজে বসানো AESA রাডার ব্যবহার করে ২৪০-ডিগ্রি কভারেজ দেয়। ৩৬০-ডিগ্রি কভারেজ প্রদান করে ফ্যালকন (Phalcon AWACS)।

Q. H5N1 অ্যাভিয়ান ইনফ্লুয়েঞ্জা বা বার্ড ফ্লু সম্পর্কে নিচের তথ্যগুলো বিবেচনা করুন:

1. এটি ইনফ্লুয়েঞ্জা টাইপ-বি ভাইরাস দ্বারা ঘটে, যা মূলত গৃহপালিত হাঁস-মুরগিকে আক্রান্ত করে।
2. ভাইরাসের উপরিভাগে থাকা হেমাগ্লুটিনিন প্রোটিনটি কোষ থেকে নতুন ভাইরাস ছড়িয়ে দেওয়ার জন্য দায়ী।
3. যদিও এটি পাখিদের জন্য অত্যন্ত মারাত্মক, তবে মানুষ থেকে মানুষে সংক্রমণের বিষয়টি এখনো নিশ্চিতভাবে প্রমাণিত হয়নি।

ওপরের কোন তথ্যটি/তথ্যগুলো সঠিক?

(A) শুধুমাত্র 1 এবং 2
(B) শুধুমাত্র 3
(C) শুধুমাত্র 1 এবং 3
(D) 1, 2 এবং 3

সঠিক উত্তর: (B)

ব্যাখ্যা:

- **1 নম্বর তথ্যটি ভুল:** বার্ড ফ্লু **ইনফ্লুয়েঞ্জা টাইপ-এ** ভাইরাস দিয়ে হয়, টাইপ-বি দিয়ে নয়। টাইপ-বি সাধারণত শুধু মানুষকে আক্রান্ত করে এবং এটি মহামারি ঘটায় না।
- **2 নম্বর তথ্যটি ভুল:** নতুন ভাইরাস বের করে দেওয়ার কাজ করে **নিউরামিনিডেস (N)** প্রোটিন; আর কোষে প্রবেশ বা আটকে থাকার কাজ করে **হেমাগ্লুটিনিন (H)**।
- **3 নম্বর তথ্যটি সঠিক:** পাখি ও মানুষের জন্য H5N1 অত্যন্ত প্রাণঘাতী হলেও, এটি এখনো মানুষ থেকে মানুষে দ্রুত ছড়িয়ে পড়ার মতো ক্ষমতা বা রূপ পরিবর্তন (mutation) অর্জন করেনি।

প্রশ্ন: ভারতের জ্যোতির্বিজ্ঞান এবং মহাকাশ গবেষণা ব্যবস্থা সম্পর্কে নিচের বিবৃতিগুলো বিবেচনা করুন:

1. জায়ান্ট মেট্রেওয়েভ রেডিও টেলিস্কোপ (GMRT) হলো বিশ্বের বৃহত্তম নিম্ন-ফ্রিকোয়েন্সি রেডিও টেলিস্কোপ অ্যারে।
2. ভারতের বর্তমানে একটি সম্পূর্ণ সচল সাব-মিলিমিটার তরঙ্গদৈর্ঘ্যের টেলিস্কোপ রয়েছে।
3. ন্যাশনাল লার্জ সোলার টেলিস্কোপ লাদাখের প্যানগং লেকের কাছে স্থাপন করা হচ্ছে।
4. মহাকাশ খাতে সরকারি-বেসরকারি অংশীদারিত্ব বাড়াতে IN-SPACe প্রতিষ্ঠা করা হয়েছিল।

ওপরের বিবৃতিগুলোর মধ্যে কোনটি সঠিক?

(a) কেবল 1, 3 এবং 4
(b) কেবল 1 এবং 2
(c) কেবল 2, 3 এবং 4
(d) 1, 2, 3 এবং 4

সঠিক উত্তর: (a)

ব্যাখ্যা:

- **বিবৃতি 1 সঠিক:** পুনের কাছে অবস্থিত **GMRT** বিশ্বের বৃহত্তম রেডিও টেলিস্কোপ অ্যারে যা নিম্ন রেডিও ফ্রিকোয়েন্সিতে কাজ করে। এটি পালসার এবং গ্যালাক্সি নিয়ে গবেষণায় গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।
- **বিবৃতি 2 সঠিক নয়:** ভারতের বর্তমানে কোনো **সাব-মিলিমিটার** টেলিস্কোপ নেই। এটি ২০৩৫ ভিশনের অধীনে কেবল প্রস্তাবিত পর্যায়ে রয়েছে। তাই এই বিবৃতিটি ভুল।
- **বিবৃতি 3 সঠিক:** বাজেট ২০২৬-২৭-এ লাদাখের **প্যানগং লেকের** কাছে সৌর গবেষণার জন্য এই টেলিস্কোপ নির্মাণের তহবিল বরাদ্দ করা হয়েছে।
- **বিবৃতি 4 সঠিক:** মহাকাশ খাতে বেসরকারি অংশগ্রহণ উৎসাহিত করতে ২০২০ সালে **IN-SPACe** প্রতিষ্ঠা করা হয়।

Scan to attempt more questions

***

ইতিহাস ও সংস্কৃতি

6.1. সন্ত গুরু রবিদাস

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি দেশজুড়ে **সন্ত গুরু রবিদাসের ৬৪৯তম জন্মবার্ষিকী** পালিত হয় **১ ফেব্রুয়ারি, ২০২৬ (মাঘ পূর্ণিমা)**-তে। এই উপলক্ষে উচ্চপর্যায়ের সফর ও রাজ্যস্তরের অনুষ্ঠান অনুষ্ঠিত হয়। প্রধানমন্ত্রী **নরেন্দ্র মোদি** পাঞ্জাবের জলন্ধরে অবস্থিত **ডেরা সচখণ্ড বল্লান**-এ গিয়ে প্রার্থনা জানান।
- এটি **রবিদাসিয়া সম্প্রদায়ের** একটি গুরুত্বপূর্ণ আধ্যাত্মিক কেন্দ্র। তিনি সরকারের পক্ষ থেকে **সমতার সমাজ গঠনের** জন্য গুরু রবিদাসের আদর্শ বাস্তবায়নের প্রতিশ্রুতি পুনর্ব্যক্ত করেন।

১. সাধারণ পরিচয় ও জীবন

- **যুগ:** তিনি ছিলেন **ভক্তি আন্দোলনের** ১৫শ–১৬শ শতাব্দীর এক **মরমিয়া কবি-সন্ত**।
- **জন্ম:** তিনি জন্মগ্রহণ করেন **উত্তরপ্রদেশের বারাণসীর নিকট সীর গোবর্ধনপুর** গ্রামে। বর্তমানে তাঁর জন্মস্থান **শ্রী গুরু রবিদাস জন্মস্থান** নামে একটি প্রধান তীর্থক্ষেত্র।
- **বংশপরিচয়:** তিনি ছিলেন **চামার (চর্মকার) সম্প্রদায়ের** সন্তান এবং নিজের পেশাকে **শ্রমের মর্যাদা (কিরাত)**-এর প্রতীক হিসেবে গর্বের সঙ্গে গ্রহণ করতেন।
- **সমসাময়িক ব্যক্তিত্ব:** তিনি ছিলেন **সন্ত কবীরের সমসাময়িক** এবং বিশ্বাস করা হয় যে তিনি **ব্রাহ্মণ ভক্তি কবি রামানন্দের শিষ্য** ছিলেন।

২. দর্শন ও শিক্ষা

- **নির্গুণ ভক্তি :** গুরু রবিদাস ছিলেন **নির্গুণ সম্প্রদায়ের** একজন প্রধান প্রতিনিধি। তিনি **নিরাকার, সর্বব্যাপী ঈশ্বরের উপাসনা**-তে বিশ্বাস করতেন এবং মূর্তিপূজা ও আচার-অনুশাসন প্রত্যাখ্যান করতেন।
- **সমতা:** তিনি ছিলেন **জাতিভেদ ও লিঙ্গ বৈষম্য বিলোপের** অন্যতম প্রাচীন প্রবক্তা। তাঁর মতে, জন্ম নির্বিশেষে **প্রত্যেক মানুষের আত্মায় ঈশ্বর বিরাজমান**।
- **সহজ:** তিনি **"সহজ"** শব্দটি ব্যবহার করতেন এমন এক আধ্যাত্মিক অবস্থাকে বোঝাতে, যেখানে **ব্যক্তি আত্মা ও পরমাত্মা একাত্ম হয়ে যায়**।
- **মীরা বাইয়ের সঙ্গে সম্পর্ক:** প্রথাগতভাবে **সন্ত গুরু রবিদাস**-কেই রাজপুত রাজকন্যা ও কবি **মীরা বাইয়ের আধ্যাত্মিক গুরু** হিসেবে মানা হয়।

৩. "বেগমপুরা" ধারণা

- **সংজ্ঞা :** "**বে-গম**" (দুঃখহীন) এবং "**পুরা**" (নগর) শব্দ থেকে উদ্ভূত। এটি গুরু রবিদাসের কল্পিত **এক আদর্শ নগররাষ্ট্র (ইউটোপিয়া)**।
- **বৈশিষ্ট্য :** এখানে **কোনো দুঃখ নেই, কর নেই, ব্যক্তিগত সম্পত্তি নেই, সামাজিক শ্রেণিবিভাগ নেই**।
- **সংবিধানিক সংযোগ :** আধুনিক পণ্ডিত ও রাজনৈতিক নেতারা প্রায়ই **বেগমপুরা**-র ধারণাকে **ভারতীয় সংবিধানের সামাজিক ন্যায় ও সমতার নীতির** সঙ্গে তুলনা করেন।

৪. সাহিত্যিক অবদান

- **গুরু গ্রন্থ সাহিব:** শিখ ধর্মগ্রন্থে তাঁর **৪১টি ভজন (শবদ)** অন্তর্ভুক্ত আছে। তিনি **আদি গ্রন্থের ৩৬ জন ভগত**-এর একজন।
- **পঞ্চ বাণী:** রাজস্থানের **দাদু পন্থী ঐতিহ্য**-তেও তাঁর রচনা পাওয়া যায়।

- **অমৃতবাণী গুরু রবিদাস জি:** এটি **রবিদাসিয়া ধর্মের প্রধান ধর্মগ্রন্থ**, যা ২১শ শতকে একটি স্বতন্ত্র ধর্ম হিসেবে আত্মপ্রকাশ করে।

6.2. নবাব ওয়াজিদ আলী শাহ

প্রেক্ষাপট

- সম্প্রতি ১৯ শতকের অযোধ্যার নবাব **ওয়াজিদ আলী শাহ** নতুন করে আলোচনায় এসেছেন। তাঁর প্রপৌত্রের লেখা একটি নতুন জীবনী প্রকাশিত হয়েছে, যা দীর্ঘদিনের প্রচলিত ইতিহাসকে চ্যালেঞ্জ করে। প্রচলিত ইতিহাসে বলা হয় যে ব্রিটিশরা তাঁকে জোরপূর্বক **কলকাতায়** "নির্বাসিত" করেছিল।
- তবে এই বইটিতে দাবি করা হয়েছে যে, নবাব নিজের ইচ্ছায় কলকাতায় এসেছিলেন। তাঁর পরিকল্পনা ছিল লণ্ডনে গিয়ে রানী ভিক্টোরিয়ার কাছে তাঁর রাজ্য দখলের বিরুদ্ধে আবেদন জানানো, কিন্তু ব্রিটিশরা শেষ পর্যন্ত সেই পরিকল্পনা **ব্যর্থ** করে দেয়।

নবাব ওয়াজিদ আলী শাহ সম্পর্কে বিস্তারিত তথ্য

১. অযোধ্যার দশম এবং শেষ নবাব

- ওয়াজিদ আলী শাহ ১৮৪৭ সালে সিংহাসনে আরোহণ করেন। সেই সময় ব্রিটিশ ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানি (EIC) অযোধ্যাকে একটি **বাফার স্টেট** (দুই শক্তিশালী রাজ্যের মধ্যবর্তী রাষ্ট্র) হিসেবে ব্যবহার করত।
- ব্রিটিশরা তাঁর বিরুদ্ধে "অশাসন বা অব্যবস্থাপনার" অভিযোগ আনলেও, ঐতিহাসিক নথিপত্র অনুযায়ী তিনি হিন্দু ও মুসলিম উভয় আইনের ভিত্তিতে **সামরিক ও বিচার ব্যবস্থায়** সংস্কার এনেছিলেন।

২. অযোধ্যা দখল (১৮৫৬)

- **অজুহাত:** ১৮৫৬ সালের ৭ ফেব্রুয়ারি লর্ড ডালহৌসি "স্বত্ববিলোপ নীতি" (Doctrine of Lapse) প্রয়োগ না করে বরং **"অশাসন"** বা কুশাসনের অজুহাতে অযোধ্যা দখল করেন (কারণ নবাবের নিজস্ব উত্তরাধিকারী ছিল)।
- **যৌক্তিকতা:** এই সিদ্ধান্তটি মূলত ব্রিটিশ রেসিডেন্ট **কর্নেল স্লিম্যান** এবং পরবর্তীতে **জেমস উট্রামের** একটি পক্ষপাতদুষ্ট রিপোর্টের ওপর ভিত্তি করে নেওয়া হয়েছিল।
- **প্রভাব:** অযোধ্যা দখল ছিল **১৮৫৭ সালের মহাবিদ্রোহের** অন্যতম প্রধান কারণ, কারণ ইস্ট ইন্ডিয়া কোম্পানির অধিকাংশ সিপাহী ছিল এই অযোধ্যা অঞ্চলের।

৩. শিল্প ও সংস্কৃতির পৃষ্ঠপোষক

উত্তর ভারতীয় শিল্পকলার পুনর্জাগরণ এবং পরিমার্জনে ওয়াজিদ আলী শাহের অসামান্য অবদান রয়েছে:

- **কথক:** তিনি **ঠাকুর প্রসাদ** এবং **দুর্গা প্রসাদের** শিষ্য ছিলেন। তাঁর পৃষ্ঠপোষকতায় কথক নাচের **লখনউ ঘরানার** উদ্ভব হয়, যার প্রধান বৈশিষ্ট্য হলো **নজাকত** (আভিজাত্য/নমনীয়তা) এবং **অভিনয়**।
- **ঠুমরি:** তাঁকে শাস্ত্রীয় সংগীতের হালকা ধরন **ঠুমরির** পথপ্রদর্শক হিসেবে বিবেচনা করা হয়। তিনি **'আখতারপিয়া'** ছদ্মনামে অসংখ্য গান রচনা করেছিলেন।
- **থিয়েটার:** তিনি সংগীত ও নৃত্যের স্কুল **'পরীখানা'** প্রতিষ্ঠা করেন এবং **'রহস'** (রাসলীলা দ্বারা অনুপ্রাণিত) নামক নৃত্যনাট্যের আয়োজন করতেন।

৪. কলকাতায় উত্তরাধিকার (মেটিয়াব্রুজ)

রাজ্য হারানোর পর তিনি কলকাতার **মেটিয়াব্রুজে** চলে আসেন। সেখানে তিনি লখনউয়ের সংস্কৃতিকে নতুন করে গড়ে তোলেন:

- **খাবার:** বিরিয়ানিতে **আলু** যোগ করার বিষয়টি মেটিয়াব্রুজে তাঁর দরবারের আর্থিক সীমাবদ্ধতার কারণে হয়েছিল বলে মনে করা হয়।

- **শখ:** তিনি বাংলায় **ঘুড়ি ওড়ানো** এবং বিরল পশু-পাখির সংগ্রহশালা (চিড়িয়াখানা) জনপ্রিয় করেছিলেন।

৫. উল্লেখযোগ্য সাহিত্যকর্ম

তিনি উর্দু, ফার্সি এবং ব্রজ ভাষায় একজন দক্ষ লেখক ছিলেন।

- **বানি (Bani):** সংগীত ও নৃত্যের ওপর একটি বিস্তারিত গবেষণা গ্রন্থ।
- **হুজন-ই-আখতার (Huzn-i-Akhtar):** রাজ্য হারানোর পর তাঁর মানসিক কষ্টের বিবরণ সংবলিত একটি আত্মজীবনীমূলক গ্রন্থ।
- **সাওয়াত-উল-কালুব (Sawat-ul-Qalub):** ৪৪,০০০-এর বেশি শ্লোক বা দ্বিপদীর একটি বিশাল সংগ্রহ।

6.3. নীলনদ উপত্যকায় ভারতীয় শিলালিপি: লাক্সরেতামিল-ব্রাহ্মী এবং সংস্কৃত লিপি আবিষ্কার

প্রেক্ষাপট

- **সম্প্রতি**, গবেষকরা মিশরের **লাক্সর** শহরের **ভ্যালি অফ দ্য কিংস** (রাজাদের উপত্যকা)-এর পাহাড় কেটে তৈরি করা সমাধিগুলোর ভেতরে ভারতীয় ভাষার প্রায় ৩০টি শিলালিপি খুঁজে পেয়েছেন। এর মধ্যে রয়েছে **তামিল ব্রাহ্মী (তামিলি)**, **প্রাকৃত** এবং **সংস্কৃত** লিপি। এই শিলালিপিগুলো খ্রিষ্টীয় **১ম থেকে ৩য় শতাব্দীর** সমসাময়িক। এগুলো রোমান আমলের নীল নদ উপত্যকার হৃৎপিণ্ডে ভারতীয় বণিক এবং পর্যটকদের গভীর উপস্থিতির অকাট্য প্রমাণ দেয়।

- এই আবিষ্কার প্রমাণ করে যে ভারতীয়দের যাতায়াত কেবল উপকূলীয় বাণিজ্য কেন্দ্রগুলোতেই সীমাবদ্ধ ছিল না, বরং তা মিশরের মূল ভূখণ্ডের অনেক ভেতর পর্যন্ত বিস্তৃত ছিল।

আবিষ্কারের মূল বৈশিষ্ট্যসমূহ

১. ভৌগোলিক অবস্থান এবং প্রেক্ষাপট

- **স্থান:** শিলালিপিগুলো **থিবান নেক্রোপলিস** (ভ্যালি অফ দ্য কিংস)-এর ছয়টি পাহাড় কাটা সমাধিতে পাওয়া গেছে, যা একটি **ইউনেস্কো ওয়ার্ল্ড হেরিটেজ সাইট**।
- **অবস্থানের গুরুত্ব:** এর আগে মিশরের অধিকাংশ ভারতীয় শিলালিপি **বেরেনিক** এবং **কুসেইর আল-কাদিম**-এর মতো লোহিত সাগরের বন্দর শহরগুলোতে পাওয়া গিয়েছিল। নীল নদ উপত্যকায় এগুলো খুঁজে পাওয়ার অর্থ হলো—ভারতীয় ব্যবসায়ীরা কেবল বন্দরেই থাকতেন না, বরং তারা দর্শনীয় স্থান দেখা বা বাণিজ্যের প্রসারের জন্য মিশরের অনেক ভেতরে ভ্রমণ করতেন।

২. প্রধান শিলালিপি এবং পাঠোদ্ধার

- **চিকাই কোররান (Cikai Korran):** এই নামটি পাঁচটি ভিন্ন সমাধিতে মোট আটবার পাওয়া গেছে।
  - **'চিকাই' (Cikai)** শব্দটি সংস্কৃত **'শিখা'** (চূড়া বা চুলের গুচ্ছ) শব্দের সাথে যুক্ত।
  - **'কোররান' (Korran)** একটি স্বতন্ত্র তামিল নাম যা **'কোররাম'** (বিজয়) শব্দ থেকে এসেছে, যা প্রায়শই দেবী **কোররাভাই**-এর সাথে যুক্ত।
- **কোপান ভারাতা কান্তান (Kopan Varata Kantan):** আরেকটি শিলালিপির অনুবাদ হলো **"কোপান এল এবং দেখল"**। এটি একই সমাধিতে পাওয়া গ্রীক লিপির লিখনশৈলীর সাথে হুবহু মিলে যায়। এর থেকে বোঝা যায় যে দর্শনার্থীরা শিক্ষিত ছিলেন এবং সম্ভবত বহুভাষী ছিলেন।

- **অন্যান্য নাম:** শিলালিপিতে **চাতান (Catan)** এবং **কিরান (Kiran)**-এর মতো নামেরও উল্লেখ আছে, যা তামিল **সঙ্গম সাহিত্যে** অত্যন্ত পরিচিত।

৩. ভাষাগত এবং ঐতিহাসিক গুরুত্ব

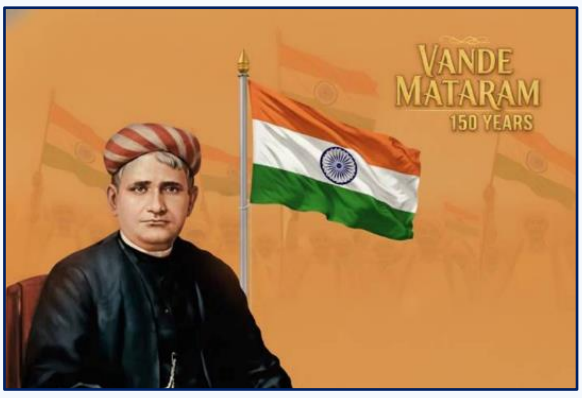
- **দ্বিমুখী বাণিজ্য:** এই আবিষ্কার প্রমাণ করে যে বাণিজ্য কেবল রোমানদের ভারতে আসার একটি "একমুখী" প্রচেষ্টা ছিল না; বরং রোমান সাম্রাজ্যে ভারতীয় বণিক সম্প্রদায়ের সক্রিয় অংশগ্রহণ এবং সরাসরি উপস্থিতি ছিল।
- **লিপির বৈচিত্র্য:** ২০টি শিলালিপি **তামিল ব্রাহ্মী** ভাষায় হলেও বাকিগুলো **সংস্কৃত** এবং **প্রাকৃত** ভাষায়। একটি সংস্কৃত শিলালিপিতে জনৈক **ক্ষহরাত রাজার (পশ্চিমী ক্ষত্রপ)** প্রেরিত **দূত (Envoy)**-এর উল্লেখ পাওয়া গেছে, যা পশ্চিম ভারত থেকে আসা সরকারি কূটনৈতিক বা বাণিজ্যিক মিশনের দিকে ইঙ্গিত করে।
- **সময়কাল:** খ্রিষ্টীয় ১ম থেকে ৩য় শতাব্দীর এই সময়কালটি **সঙ্গম সাহিত্য** এবং রোমান ঐতিহাসিক **টলেমি** ও **প্লিনি দ্য এল্ডার**-এর বর্ণনায় উল্লিখিত ভারত-রোমান বাণিজ্যের স্বর্ণযুগের সাথে নিখুঁতভাবে মিলে যায়।

৪. তুলনামূলক সারণী: মিশর এবং মধ্যপ্রাচ্যে প্রাপ্ত ভারতীয় শিলালিপি

স্থানের নাম	অবস্থান	প্রধান আবিষ্কার	লিপি / ভাষা
ভ্যালি অফ দ্য কিংস	নীল নদ উপত্যকা, মিশর	সমাধির দেয়ালে খোদাই করা লিপি (চিকাই কোররান)	তামিল ব্রাহ্মী, প্রাকৃত, সংস্কৃত
বেরেনিক	লোহিত সাগর উপকূল, মিশর	মাটির পাত্রের টুকরো যেখানে 'কোররাপুমান' নাম আছে	তামিল ব্রাহ্মী
কুসেইর আল-কাদিম	লোহিত সাগর উপকূল, মিশর	মাটির আধার যেখানে 'পানাই ওরি' (দড়ির জালে রাখা পাত্র) লেখা আছে	তামিল ব্রাহ্মী
খোর রোরি (সুমহুরম)	ধোফার, ওমান	মাটির পাত্রের টুকরো যেখানে 'নানতাই কিরান' লেখা আছে	তামিল ব্রাহ্মী

6.4. 'নতুনপ্রোটোকল: জাতীয়সংগীতেরআগে 'বন্দেমাতরম' গাওয়া'

প্রেক্ষাপট



- **সম্প্রতি**, জাতীয় সংগীত **বন্দে মাতরম**-এর প্রোটোকল বা নিয়মাবলী সম্পর্কে স্বরাষ্ট্র মন্ত্রক (MHA) কর্তৃক জারি করা নতুন নির্দেশিকা ঘিরে একটি নতুন প্রশাসনিক ও রাজনৈতিক আলোচনার সূত্রপাত হয়েছে।
- কেন্দ্রীয় সরকার নির্দেশ দিয়েছে যে, সরকারি অনুষ্ঠান, পুরস্কার বিতরণী অনুষ্ঠান এবং নাগরিক সম্মান প্রদান অনুষ্ঠানে এই গানের সম্পূর্ণ **ছয়টি স্তবক** বাজাতে বা গাইতে হবে। সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো, নির্দেশিকায় বলা হয়েছে যে যখন জাতীয় সংগীত এবং জাতীয় গান উভয়ই একসাথে পরিবেশন করা হবে, তখন **জনগণমন-র আগে বন্দে মাতরম গাইতে হবে।**

বন্দে মাতরম-এর ঐতিহাসিক বিবর্তন

১. রচনা ও প্রকাশনা

- **লেখক:** ১৮৭০-এর দশকে (মূলত ১৮৭৫ সালে) **বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়** এটি রচনা করেন।

- **ভাষা:** এটি **সংস্কৃত ও বাংলা** ভাষার মিশ্রণে লেখা।
- **সাহিত্যিক উৎস:** এটি পরবর্তীতে ১৮৮২ সালে প্রকাশিত তাঁর বিখ্যাত উপন্যাস **'আনন্দমঠ'**-এ অন্তর্ভুক্ত করা হয়, যা **সন্ন্যাসী বিদ্রোহের** প্রেক্ষাপটে রচিত।

২. স্বাধীনতা আন্দোলনে ভূমিকা

- **১৮৯৬ সালের কংগ্রেস অধিবেশন:** ভারতীয় জাতীয় কংগ্রেসের কলকাতা অধিবেশনে **রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর** প্রথমবার এটি প্রকাশ্যে গেয়েছিলেন।
- **১৯০৫ সালের স্বদেশী আন্দোলন: বঙ্গভঙ্গ** বিরোধী আন্দোলনের সময় এটি প্রধান রণধ্বনি এবং প্রতিরোধের প্রতীকে পরিণত হয়।
- **১৯০৭ সালে বিশ্বজুড়ে স্বীকৃতি:** জার্মানির স্টুটগার্টে **মাদাম ভিকাজি কামা** ভারতীয় পতাকার প্রথম সংস্করণ উন্মোচন করেন, যাতে **"বন্দে মাতরম"** খোদাই করা ছিল।

সাংবিধানিক ও আইনি মর্যাদা

১. জাতীয় গান বনাম জাতীয় সংগীত

- **গ্রহণ:** ১৯৫০ সালের ২৪ জানুয়ারি গণপরিষদের সভাপতি **ডঃ রাজেন্দ্র প্রসাদ** 'জনগণমন'-কে জাতীয় সংগীত (National Anthem) এবং 'বন্দে মাতরম'-কে জাতীয় গান (National Song) হিসেবে ঘোষণা করেন।
- **মর্যাদার সমতা:** ডঃ প্রসাদ উল্লেখ করেছিলেন যে, বন্দে মাতরম-কে জনগণমন-র সমান সম্মান ও **সমান মর্যাদা** দেওয়া হবে।

২. আইনি সুরক্ষা

- **জাতীয় সংগীত (National Anthem):** এটি **'জাতীয় সম্মানের অবমাননা প্রতিরোধ আইন, ১৯৭১'** (Prevention of Insults to National Honour Act, 1971) এর অধীনে স্পষ্টভাবে সংরক্ষিত। জাতীয় সংগীতের অবমাননা করা বা গাইতে বাধা দেওয়া একটি দণ্ডনীয় অপরাধ।
- **জাতীয় গান (National Song):** সরকার একে সমান সম্মানের যোগ্য বলে মনে করলেও, ১৯৭১ সালের আইনে বা সংবিধানের **৫১ক অনুচ্ছেদে** (মৌলিক কর্তব্য) এর কথা স্পষ্টভাবে উল্লেখ নেই। অনুচ্ছেদ ৫১ক(ক)-তে শুধুমাত্র জাতীয় পতাকা ও জাতীয় সংগীতের কথা বলা হয়েছে।

তুলনা: জনগণমন বনাম বন্দে মাতরম

বৈশিষ্ট্য	জাতীয় সংগীত (জনগণমন)	জাতীয় গান (বন্দে মাতরম)
রচয়িতা	রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর	বঙ্কিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়
প্রথম পরিবেশনা	১৯১১ (কংগ্রেস অধিবেশন, কলকাতা)	১৮৯৬ (কংগ্রেস অধিবেশন, কলকাতা)
অফিসিয়াল সময়সীমা	প্রায় **৫২ সেকেন্ড**	নতুন নির্দেশিকা: **৩ মিনিট ১০ সেকেন্ড** (সম্পূর্ণ সংস্করণ)
আইনি আদেশ	জাতীয় সম্মানের অবমাননা প্রতিরোধ আইন, ১৯৭১	স্বরাষ্ট্র মন্ত্রকের নির্দেশিকা, এখনো কোনও নির্দিষ্ট দণ্ডবিধি নেই
মৌলিক কর্তব্য	অনুচ্ছেদ ৫১ক(ক)-তে স্পষ্টভাবে উল্লেখ আছে	অনুচ্ছেদ ৫১ক-তে স্পষ্টভাবে উল্লেখ নেই

6.5. রয়্যাল ইন্ডিয়ান নেভি (RIN) বিদ্রোহ: একটি বিস্মৃত গণঅভ্যুত্থানের ৮০ বছর

প্রেক্ষাপট:

- ২০২৬ সাল হলো **রয়্যাল ইন্ডিয়ান নেভি (RIN) বা নৌ-বিদ্রোহের ৮০তম বার্ষিকী**। এটি ভারতের স্বাধীনতা সংগ্রামের একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ মুহূর্ত, যা ধর্মীয় বিভেদকে ছাপিয়ে গিয়েছিল এবং ব্রিটিশ ঔপনিবেশিক শাসনের ভিত কাঁপিয়ে দিয়েছিল।

১. বিদ্রোহের সূত্রপাত

১৯৪৬ সালের ১৮ ফেব্রুয়ারি বোম্বের (মুম্বাই) HMIS Talwar নামক উপকূলীয় প্রশিক্ষণ কেন্দ্রে এই বিদ্রোহ শুরু হয়। নৌ-সেনাদের (Naval Ratings) একটি **ক্ষুধা ধর্মঘট** দিয়ে যা শুরু হয়েছিল, তা দ্রুত একটি ব্যাপক গণঅভ্যুত্থানে রূপ নেয়। এর প্রধান কারণগুলো ছিল:

- **অমানবিক পরিস্থিতি:** নিম্নমানের খাবার এবং কম বেতনের বিরুদ্ধে প্রতিবাদ।
- **বর্ণবৈষম্য:** ব্রিটিশ কর্মকর্তাদের দ্বারা নিয়মতান্ত্রিকভাবে করা খারাপ ব্যবহার।
- **রাজনৈতিক প্রভাব:** 'আজাদ হিন্দ ফৌজ' (INA)-এর বন্দিদের বিচার এবং **সুভাষচন্দ্র বসুর** ক্যারিশম্যাটিক নেতৃত্বের প্রভাব।

২. বিদ্রোহের পরিধি ও বিস্তার

এই অভ্যুত্থান কেবল স্থানীয় কোনো "দাঙ্গা" ছিল না, বরং এটি ছিল নৌ-সেনা ও সাধারণ মানুষের একটি সুসংগঠিত প্রতিরোধ:

- **ভৌগোলিক বিস্তার:** এটি বোম্বে থেকে করাচি, মাদ্রাজ, কোচিন, বিশাখাপত্তনম এবং **কলকাতা** পর্যন্ত ছড়িয়ে পড়ে।
- **অংশগ্রহণ:** প্রায় **২০,০০০ নৌ-সেনা**, ৭৮টি জাহাজ এবং ২০টি উপকূলীয় স্থাপনা এতে যুক্ত ছিল।
- **প্রতীকী ঐক্য:** নৌ-সেনারা জাহাজের মাস্তুলে একই সাথে **কংগ্রেস, মুসলিম লীগ এবং কমিউনিস্ট পার্টির** পতাকা উত্তোলন করেন, যা ছিল অভূতপূর্ব সাম্প্রদায়িক ঐক্যের নিদর্শন।
- **সেন্ট্রাল স্ট্রাইক কমিটি:** এম. এস. খানের নেতৃত্বে গঠিত এই কমিটি রাজনৈতিক বন্দিদের মুক্তি এবং ইন্দোনেশিয়া ও মিশর থেকে ভারতীয় সৈন্য প্রত্যাহারের দাবি জানায়।

৩. সাধারণ মানুষের সংহতি

এই বিদ্রোহ বোম্বের সাধারণ মানুষের মধ্যে বিশেষ করে শিল্পাঞ্চলগুলোতে (কামাঠিপুরা এবং মদনপুরা) ব্যাপক আলোড়ন সৃষ্টি করে।

- **হিন্দু-মুসলিম ঐক্য:** উভয় সম্প্রদায়ের মানুষ মিলে **হরতাল** পালন করে এবং ব্রিটিশদের মেশিনগানের বিরুদ্ধে লড়াই চালিয়ে যায়।
- **হতাহত:** ব্রিটিশরা এই বিদ্রোহ দমনে সাঁজোয়া যান ও ভারী অস্ত্রশস্ত্র ব্যবহার করলে **২০০-র বেশি সাধারণ মানুষ** নিহত হন।
- **আত্মসমর্পণ:** সর্দার বল্লভভাই প্যাটেল এবং মুহাম্মদ আলী জিন্নাহর আশ্বাসে (যদিও পরে সেই আশ্বাস রক্ষা করা হয়নি), নৌ-সেনারা ১৯৪৬ সালের ২৩ ফেব্রুয়ারি **আত্মসমর্পণ** করেন।

৪. ঐতিহাসিক গুরুত্ব ও উত্তরাধিকার

- **ব্রিটিশ শাসনের ওপর প্রভাব:** এই বিদ্রোহ ব্রিটিশদের বুঝিয়ে দিয়েছিল যে, সাম্রাজ্য টিকিয়ে রাখতে তারা আর **ভারতীয় সশস্ত্র বাহিনীর** ওপর ভরসা করতে পারবে না।
- **ঔপনিবেশিক শাসনের অবসান:** এটি ক্ষমতার হস্তান্তরের বিষয়ে আলোচনার জন্য ভারতে **ক্যাবিনেট মিশন** পাঠানোর প্রক্রিয়াকে ত্বরান্বিত করেছিল।

***

ইউপিএসসি প্রিলিমসের অনুশীলনী প্রশ্ন

প্রশ্ন: সন্ত গুরু রবিদাস সম্পর্কে নিম্নলিখিত বক্তব্যগুলি বিবেচনা করুন:

1. তিনি ভক্তির সগুণ ধারার একজন প্রবক্তা ছিলেন।
2. "বেগমপুরা" ধারণাটি প্রথম তাঁর ভজনে প্রকাশিত হয়।
3. তাঁর ভক্তিমূলক কবিতা গুরু গ্রন্থ সাহিব-এ অন্তর্ভুক্ত।
4. তিনি মীরা বাইয়ের আধ্যাত্মিক গুরু হিসেবে পরিচিত।

উপরের কয়টি বক্তব্য সঠিক?

A) কেবল একটি

B) কেবল দুটি

C) কেবল তিনটি

D) চারটিই

সঠিক উত্তর: C

সমাধান:

প্রথম বিবৃতি (ভুল): গুরু রবিদাস ভক্তি আন্দোলনের **নির্গুণ** (নিরাকার) ঐতিহ্যের অনুসারী ছিলেন এবং সাধারণত তিনি **মূর্তিপূজা** ও সগুণ (সাকার) রূপকে প্রত্যাখ্যান করেছিলেন।

দ্বিতীয় বিবৃতি (সঠিক): 'বেগমপুরা' হলো তাঁর দ্বারা কল্পিত একটি অনন্য সামাজিক ও আধ্যাত্মিক **আদর্শ সমাজ** (ইউটোপিয়া), যেখানে তিনি একটি ন্যায়পরায়ণ এবং **সাম্যবাদী সমাজের** বর্ণনা দিয়েছেন।

তৃতীয় বিবৃতি (সঠিক): গুরু রবিদাসের **৪১টি স্তোত্র** (বাণী) শিখ ধর্মগ্রন্থ **'গুরু গ্রন্থ সাহেব'**-এর অন্তর্ভুক্ত রয়েছে, যা তাঁকে শিখ ঐতিহ্যে একজন অত্যন্ত শ্রদ্ধেয় ব্যক্তিত্বে পরিণত করেছে।

চতুর্থ বিবৃতি (সঠিক): ঐতিহাসিক এবং সাধুচরিত বিষয়ক বিবরণ অনুযায়ী, বিশেষ করে রাজস্থানে, তাঁকে **মীরা বাইয়ের আধ্যাত্মিক গুরু** হিসেবে গণ্য করা হয়।

প্রশ্ন: নবাব ওয়াজিদ আলী শাহ এবং অযোধ্যা দখল প্রসঙ্গে নিচের বিবৃতিগুলো বিবেচনা করুন:

1. নবাবের কোনো স্বাভাবিক উত্তরাধিকারী না থাকায় লর্ড ডালহৌসি "স্বত্ববিলোপ নীতি" বা "ডকট্রিন অফ ল্যাপস"-এর অধীনে অযোধ্যা দখল করেন।
2. নবাব 'আখতারপিয়া' ছদ্মনামে বেশ কিছু ঠুমরি এবং সংগীত বিষয়ক গ্রন্থ রচনা করেছিলেন।
3. কথক নাচের লখনউ ঘরানা তাঁর সরাসরি পৃষ্ঠপোষকতা এবং শৈল্পিক নির্দেশনায় উৎকর্ষের শিখরে পৌঁছেছিল।

উপরের বিবৃতিগুলোর মধ্যে কোনটি/কোনগুলো সঠিক?

A) শুধুমাত্র 1 এবং 2

B) শুধুমাত্র 2 এবং 3

C) শুধুমাত্র 3

D) 1, 2 এবং 3

সঠিক উত্তর: B

ব্যাখ্যা:

- **বিবৃতি 1 ভুল:** অযোধ্যা দখল করা হয়েছিল **অশাসনের** (কুশাসন) ভিত্তিতে, স্বত্ববিলোপ নীতির ভিত্তিতে নয়। কারণ ওয়াজিদ আলী শাহের একাধিক উত্তরাধিকারী (যেমন **বিরজিস কদর**) ছিল।
- **বিবৃতি 2 সঠিক:** নবাব একজন প্রতিভাধর সংগীতজ্ঞ ছিলেন এবং সংগীত রচনার জন্য **'আখতারপিয়া'** ছদ্মনাম ব্যবহার করতেন।
- **বিবৃতি 3 সঠিক:** তিনি কথক নাচের প্রতি নিবেদিতপ্রাণ পৃষ্ঠপোষক ছিলেন; তিনি ঠাকুর ও দুর্গা প্রসাদ গুরুর কাছে শিক্ষা গ্রহণ করেন এবং **লখনউ ঘরানাকে** জনপ্রিয় করেন।

Q: মিশরের ভ্যালি অফ দ্য কিংস-এ সম্প্রতি আবিষ্কৃত তামিল ব্রাহ্মী শিলালিপি সম্পর্কে নিচের বিবৃতিগুলো বিবেচনা করুন:

1. এই শিলালিপিগুলো মিশরের লোহিত সাগরের বন্দর শহরগুলোতে ভারতীয় বণিকদের উপস্থিতির প্রথম প্রমাণ দেয়।
2. শিলালিপিগুলোতে 'চিকাই কোররান' নামটির উল্লেখ আছে, যা সংস্কৃত এবং তামিল উভয় ভাষার প্রভাব প্রদর্শন করে।
3. ক্ষহরাত রাজবংশের একজন দূতের উল্লেখ থাকা সংস্কৃত শিলালিপিটি পশ্চিম ভারত এবং রোমান-মিশরীয় অঞ্চলের মধ্যে কূটনৈতিক সম্পর্কের ইঙ্গিত দেয়।

ওপরের কোন বিবৃতিটি/বিবৃতিগুলো সঠিক?

a) কেবল 1 এবং 2

b) কেবল 2 এবং 3

c) কেবল 1 এবং 3

d) 1, 2 এবং 3

সঠিক উত্তর: (b)

সমাধান:

বিবৃতি 1 ভুল: মিশরে (বেরেনিক এবং কুসেইর আল-কাদিম-এ) ভারতীয়দের উপস্থিতির প্রমাণ ১৯৯০-এর দশক থেকেই জানা ছিল। ভ্যালি অফ দ্য কিংস-এর এই আবিষ্কারটি গুরুত্বপূর্ণ কারণ এটি উপকূলীয় বন্দর নয়, বরং মিশরের অভ্যন্তরীণ নীল নদ উপত্যকায় অবস্থিত।

বিবৃতি 2 সঠিক: 'চিকাই' শব্দটি সংস্কৃত 'শিখা' থেকে এসেছে এবং 'কোররান' একটি ধ্রুপদী তামিল নাম, যা ভ্রমণকারী সম্প্রদায়ের মধ্যে ভাষাগত ঐতিহ্যের মিশ্রণ প্রমাণ করে।

বিবৃতি 3 সঠিক: গবেষকরা একজন সংস্কৃত শিলালিপি শনাক্ত করেছেন যেখানে ক্ষহরাত রাজার একজন দূত (Envoy)-এর কথা বলা হয়েছে, যা নিশ্চিত করে যে খ্রিষ্টীয় ১ম শতাব্দীতে পশ্চিম ভারতের শাসকদের (ক্ষত্রপ) প্রতিনিধিরা মিশরে যেতেন।

Q. ভারতের জাতীয় গান (National Song) এবং জাতীয় সংগীত (National Anthem) সম্পর্কে নিচের বিবৃতিগুলো বিবেচনা করুন:

1. 'বন্দে মাতরম' গানটি ১৮৯৬ সালে রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর প্রথমবার একটি জনসভায় রাজনৈতিক অনুষ্ঠানে গেয়েছিলেন।
2. মৌলিক কর্তব্যের (অনুচ্ছেদ ৫১ক) অধীনে জাতীয় সংগীত এবং জাতীয় গান উভয়কেই সম্মান করার কথা স্পষ্টভাবে উল্লেখ করা হয়েছে।
3. ২০২৬ সালের সর্বশেষ স্বরাষ্ট্র মন্ত্রকের (MHA) নির্দেশিকা অনুযায়ী, সরকারি অনুষ্ঠানে জাতীয় সংগীতের আগে জাতীয় গান বাজাতে হবে।

ওপরের কোন বিবৃতিটি/বিবৃতিগুলো সঠিক?

a) কেবল 1 এবং 2

b) কেবল 2 এবং 3

c) কেবল 1 এবং 3

d) 1, 2 এবং 3

উত্তর: (c)

সমাধান:

- **বিবৃতি 1 সঠিক:** রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর বন্দে মাতরম-এর সুরারোপ করেন এবং ১৮৯৬ সালের ভারতীয় জাতীয় কংগ্রেসের কলকাতা অধিবেশনে এটি গেয়েছিলেন।
- **বিবৃতি 2 ভুল:** ভারতীয় সংবিধানের ৫১ক(ক) অনুচ্ছেদে নাগরিকদের "জাতীয় পতাকা ও জাতীয় সংগীত"কে সম্মান করার নির্দেশ দেওয়া হয়েছে। এতে "জাতীয় গান"-এর কথা স্পষ্টভাবে বলা নেই।
- **বিবৃতি 3 সঠিক:** ২০২৬ সালের শুরুতে স্বরাষ্ট্র মন্ত্রক কর্তৃক জারি করা নতুন প্রোটোকল অনুযায়ী, সরকারি অনুষ্ঠানে জাতীয় সংগীতের আগে বন্দে মাতরম গাইতে হবে।

Q: ১৯৪৬ সালের রয়্যাল ইন্ডিয়ান নেভি (RIN) বিদ্রোহের প্রেক্ষিতে নিচের বিবৃতিগুলো বিবেচনা করুন:

I. এই অভ্যুত্থান প্রাথমিকভাবে HMIS Talwar-এ বর্ণবৈষম্য এবং খাবারের খারাপ মানের প্রতিবাদ হিসেবে শুরু হয়েছিল।

II. 'নেভাল সেন্ট্রাল স্ট্রাইক কমিটি' বি. সি. দত্তের নেতৃত্বে গঠিত হয়েছিল এবং তারা শুধুমাত্র চাকরির শর্তাবলির উন্নতির দাবি জানিয়েছিল।

III. এই বিদ্রোহে ভারতীয় জাতীয় কংগ্রেস এবং মুসলিম লীগের শীর্ষ নেতৃত্বের পূর্ণ সমর্থন ছিল এবং তারা নৌ-সেনাদের ধর্মঘট চালিয়ে যেতে উৎসাহিত করেছিলেন।

IV. এই বিদ্রোহটি সাম্প্রদায়িক সম্প্রীতির এক বিরল নিদর্শন ছিল, যেখানে প্রতিবাদকারীরা কংগ্রেস, মুসলিম লীগ এবং কমিউনিস্ট পার্টির পতাকা একসাথে উত্তোলন করেছিলেন।

উপরের বিবৃতিগুলোর মধ্যে কোনগুলো সঠিক?

(a) শুধুমাত্র I এবং II

(b) শুধুমাত্র I এবং IV

(c) শুধুমাত্র II এবং III

(d) শুধুমাত্র I, II এবং IV

উত্তর: (b)

ব্যাখ্যা:

- **বিবৃতি I সঠিক:** বিদ্রোহটি ১৯৪৬ সালের ১৮ ফেব্রুয়ারি বোম্বের HMIS Talwar-এ শুরু হয়েছিল।
- **বিবৃতি II ভুল:** বি. সি. দত্ত শুরুর দিকের একজন নায়ক হলেও সেন্ট্রাল স্ট্রাইক কমিটির প্রধান ছিলেন **এম. এস. খান**। এছাড়া তাদের দাবি কেবল চাকরির শর্তে সীমাবদ্ধ ছিল না, তাতে রাজনৈতিক দাবিও ছিল।
- **বিবৃতি III ভুল:** কংগ্রেস (সর্দার প্যাটেল) এবং মুসলিম লীগ (জিন্নাহ) বিদ্রোহের হিংসাত্মক পথ সমর্থন করেননি এবং তাদের আত্মসমর্পণের পরামর্শ দিয়েছিলেন।
- **বিবৃতি IV সঠিক:** ১৯৪৬-এর বিদ্রোহে তেরঙা, অর্ধচন্দ্র এবং হাতুড়ি-কাস্তে খচিত পতাকা একসাথে ওড়ার মাধ্যমে প্রবল সাম্প্রদায়িক ঐক্য দেখা গিয়েছিল।

Scan to attempt more questions

***

Through the Eyes of Aspirants

Monthly Current affairs magazine of RICE IAS is really helping me alot. It is comprehensively covering current events with segregation of topics in subject wise.

P.V Surendra

The topics are comprehensively covered in each magazine content was crisp, clear & to the point that are very much important for the preparation & the current is also covered with the static part. Keep up the good work:

Kishore Muddada

By reading current affairs, it has become easy to conclude the important news at the end of monthly magazine.

Shreya Mondal

The monthly magazines for current affairs are exam-oriented and written in a very concise manner suitable for performing well in the examinations.

Aindrila saha

By reading Current Affairs it has become easy to conclude the important news at the end of the month.

Kashish Kapoor

Provides gainful insights about the current relevant news. Really beneficial.

Sulagna Roy

RICE IAS

GET CLOSER TO YOUR IAS & IPS DREAMS

"Bengal once led India in the Civil Services, producing pioneers like Satyendra Nath Tagore and Subhas Chandra Bose. Today, we must revive that legacy. With the right guidance and training, Bengal's youth can again shape governance and nation-building. When Bengal's students rise, the whole nation prospers".

Prof. (Dr.) Samit Ray

CHAIRMAN OF RICE GROUP
& CHANCELLOR OF ADAMAS UNIVERSITY

S.A. MAJID

Co-Founder & Director **RICE IAS**
Vice President -ADAMAS UNIVERSITY

Rishita Das
UPSC CSE 2024
AIR 840

Pemba Narbu Sherpa
UPSC CAPF (AC) 2022
AIR 140

Tamali Saha
IFoS 2021
AIR 94

Sealdah, Kolkata	Old Rajinder Nagar, New Delhi	At Adamas University
8100819447	9933118849	8100971442