#RiseWithRICE

RICE IAS

প্রত্যাশিত

MAINS TOPIC

DEEP ANALYSIS

for

IAS মেইনস পরীক্ষা

From

29th Jun to 04th July 2026

INDEX

1. **সাধারণ অধ্যয়ন ২** — **01**
   - 1.1. রাষ্ট্রব্যবস্থা ও শাসনব্যবস্থা — 01
     - 1.1.1. তৃণমূল স্তরের প্রাণবন্ততার বিভ্রম: ভারতের পঞ্চায়েতি রাজ ব্যবস্থায় কাঠামোগত স্থবিরতা — 01
     - 1.1.2. ভাষার দ্বিধা: দেশীয় ভাষাগত ঐতিহ্য ও বৈশ্বিক প্রতিযোগিতার মধ্যে ভারসাম্য — 03
   - 1.2. স্বাস্থ্য — 06
     - 1.2.1. নীরব জরুরি অবস্থা: ভারতের জনস্বাস্থ্য ও পুষ্টির পুনর্গঠন — 06
     - 1.2.2. মান্দসৌরের এইচপিভি টিকাকরণ মডেল এবং প্রতিরোধমূলক স্বাস্থ্যসেবার ভবিষ্যৎ — 10

2. **সাধারণ অধ্যয়ন ৩** — **14**
   - 2.1. অর্থনীতি — 14
     - 2.1.1. অন্তর্ভুক্তিমূলক এবং সমন্বিত নগর জলবায়ু পদক্ষেপ — 14
   - 2.2. বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি — 16
     - 2.2.1. ভারতের পারমাণবিক অবস্থান: সুপ্ত প্রতিরোধ থেকে কর্মক্ষম প্রস্তুতি — 16

***

Scan to know more about our courses...

IAS 2-Year GS PCM | **IAS 10-Month GS PCM** | **Degree + IAS** | **Prelims Test Series**

সাধারণ অধ্যয়ন ২

1.1. রাষ্ট্রব্যবস্থা ও শাসনব্যবস্থা

1.1.1. তৃণমূল স্তরের প্রাণবন্ততার বিভ্রম: ভারতের পঞ্চায়েতি রাজ ব্যবস্থায় কাঠামোগত স্থবিরতা

প্রেক্ষাপট

সম্প্রতি গ্রামীণ উন্নয়ন মন্ত্রকের একটি সমীক্ষায় **গ্রামসভা বৈঠকে নাগরিকদের অংশগ্রহণ কমে যাওয়ার** বিষয়টি উঠে এসেছে, যার কারণ হিসেবে প্রতিবেদনে **"অংশগ্রহণের ক্লান্তি"**-কে দায়ী করা হয়েছে। যদিও এই রিপোর্টে নজরদারি বাড়ানো এবং ডিজিটাল প্রযুক্তির ব্যবহারের সুপারিশ করা হয়েছে, তবে এটি দুর্বল **আর্থিক স্বায়ত্তশাসন, জীবিকার সংকট** এবং **স্থানীয় সিদ্ধান্ত গ্রহণের ক্ষমতা সংকুচিত হওয়ার** মতো গভীর কাঠামোগত সমস্যাগুলিকে উপেক্ষা করেছে, যা ভারতের তৃণমূল স্তরের গণতন্ত্রের স্থায়িত্ব নিয়ে বড়সড় প্রশ্ন তোলে।

মূল বিশ্লেষণ: তৃণমূল স্তরের ক্ষয়িষ্ণুতার অভ্যন্তরীণ স্বরূপ

১৯৯২ সালের **৭৩তম সংবিধান সংশোধনী আইন**-এ গ্রামসভাকে অংশগ্রহণমূলক গণতন্ত্রের মূল ভিত্তি হিসেবে কল্পনা করা হয়েছিল। তবে বাস্তব চিত্রটি দেখায় যে প্রকৃত গণতন্ত্র এখন কেবলই নিয়ম রক্ষার আনুষ্ঠানিকতায় পরিণত হয়েছে:

- **ডিজিটাল আমলাতন্ত্রের ফাঁদ: 'নির্ণয়'** (NIRNAY) **অ্যাপ**-এর মতো প্রশাসনিক বাধ্যবাধকতা এবং তাৎক্ষণিকভাবে (রিয়েল-টাইমে) সভার বিবরণ আপলোড করার নিয়মের কারণে পঞ্চায়েত সচিবদের মূল মনোযোগ জনসম্পৃক্ততা বা আলোচনা সহজ করার চেয়ে **ডিজিটাল ডেটা এন্ট্রি**র দিকে চলে যাচ্ছে।
- **পেসা (PESA) এলাকার কৃত্রিম সম্মতি: পেসা (তফসিলি এলাকার পঞ্চায়েত সম্প্রসারণ) আইন, ১৯৯৬** ভুক্ত অঞ্চলে শক্তিশালী পরিকাঠামো থাকা সত্ত্বেও, খনি খনন এবং ভূমি অধিগ্রহণের জন্য গ্রামসভার **"পূর্ববর্তী অবগতি ও সম্মতি"** দেওয়ার সংবিধিবদ্ধ অধিকারকে প্রায়শই সরকারি আধিকারিকরা এড়িয়ে যান বা কৃত্রিমভাবে সম্মতি তৈরি করেন, যা **হাসদেও আরান্দ** অঞ্চলের প্রতিবাদের মাধ্যমে স্পষ্টভাবে সামনে এসেছে।
- **"অবসরপ্রাপ্ত উচ্চবিত্তদের" আধিপত্য:** যেহেতু গ্রামসভার বৈঠকে উপস্থিত থাকাকে আর্থিকভাবে সুরক্ষিত করা হয়নি বা সামাজিক নিরাপত্তার অংশ হিসেবে প্রাতিষ্ঠানিক রূপ দেওয়া হয়নি, তাই দিনমজুর শ্রমজীবী মানুষ একদিনের মজুরি হারিয়ে বৈঠকে যোগ দিতে পারেন না। ফলস্বরূপ, এই বৈঠকগুলিতে **জমিদার এবং ঠিকাদারদের** আধিপত্য বজায় থাকে।

পদ্ধতিগত চ্যালেঞ্জসমূহ

- **আর্থিক কেন্দ্রীকরণ এবং নির্দিষ্ট খাতের অনুদান:** গ্রাম পঞ্চায়েতগুলি তাদের মোট সময়ের মাত্র **৪% স্থানীয় রাজস্ব আদায়ের আলোচনায়** ব্যয় করে, কারণ তাদের কর আদায়ের ক্ষমতা কাঠামোগতভাবেই সীমিত। তদুপরি, চতুর্দশ ও পঞ্চদশ অর্থ কমিশনের অনুদানগুলি **'জল জীবন মিশন'** এবং **'স্বচ্ছ ভারত অভিযান'**-এর মতো কেন্দ্রের ফ্ল্যাগশিপ কর্মসূচির সাথে কঠোরভাবে যুক্ত বা **"টিড"** (Tied) থাকে, যার ফলে স্থানীয় অগ্রাধিকারের জন্য কোনো আর্থিক স্বায়ত্তশাসন থাকে না।
- **প্রযুক্তিগত বঞ্চনা:** কেন্দ্রীয় ডিজিটাল ব্যবস্থার ওপর অতিরিক্ত নির্ভরতা আমলাতান্ত্রিক ফাঁকফোকর তৈরির সুযোগ করে দেয়। দুর্বল তদারকির কারণে আধিকারিকরা **সার্ভার ত্রুটির অজুহাতে** মনরেগা (MGNREGA) শ্রমিকদের কাজের বৈধ দাবিগুলিকে সিস্টেমে নথিভুক্ত না করে সহজেই ফিরিয়ে দেন।

- **কাঠামোগত জীবিকার প্রতিবন্ধকতা:** নাগরিকদের গ্রামসভায় যোগ না দেওয়ার পেছনে অর্ধেকেরও বেশি বাধা সরাসরি **গ্রামীণ শ্রমের অনিশ্চিত প্রকৃতি এবং কম মজুরি**র সাথে জড়িত, যা তাদের তাৎক্ষণিক বেঁচে থাকা এবং নাগরিক অংশগ্রহণের মধ্যে যেকোনো একটিকে বেছে নিতে বাধ্য করে।
- **কেবলই ছাড়পত্র দেওয়ার কেন্দ্রে রূপান্তর:** স্থানীয় সমস্যাগুলি চিহ্নিত করার জন্য স্বশাসিত আলোচনামূলক সংস্থা হিসেবে কাজ করার পরিবর্তে (যা বর্তমানে মাত্র ১৩% সময় নেয়), গ্রামসভাগুলিকে দিল্লি থেকে তৈরি করা পরিকল্পনাগুলি অনুমোদন বা **সিলমোহর দেওয়ার সংস্থায়** পরিণত করা হয়েছে।
- **পছন্দের বিভ্রম:** সরকার নিয়মিতভাবে গ্রামসভার আলোচনাকে কেবল একটি আনুষ্ঠানিকতা হিসেবে বিবেচনা করে। কোনো প্রকল্পে স্থানীয় সম্প্রদায়ের **"না" বলার অধিকার** যদি আইনি ও কার্যকরভাবে সুরক্ষিত না থাকে, তবে এই গণতান্ত্রিক আলোচনা একটি প্রহসনে পরিণত হয়।

ক্ষমতায়িত গ্রামসভার গুরুত্ব

- **প্রকৃত অন্তর্ভুক্তি নিশ্চিত করে:** সক্রিয় গ্রামসভাগুলি সুবিধাবঞ্চিত অংশ, মহিলা এবং তফসিলি উপজাতিদের একটি রাজনৈতিক কণ্ঠস্বর প্রদান করে, যা ঐতিহ্যগত গ্রামীণ সামাজিক শ্রেণিবিন্যাসকে ভেঙে দেয়।
- **তৃণমূল স্তরের জবাবদিহিতা:** নিয়মিত আলোচনামূলক সভাগুলি স্থানীয় আমলাতন্ত্র এবং সরকারি তহবিলের ব্যবহারের ওপর একটি স্থায়ী **সামাজিক অডিট (সামাজিক নিরীক্ষা)** ব্যবস্থা হিসেবে কাজ করে।
- **স্থানীয় প্রেক্ষাপট-ভিত্তিক উন্নয়ন:** স্থানীয় জনগণ তাদের নিজস্ব পরিবেশগত ও অর্থনৈতিক চাহিদাগুলি চিহ্নিত করার জন্য সবচেয়ে বেশি উপযুক্ত, যা এক-আকার-সবার-জন্য-প্রযোজ্য কেন্দ্রীয় মডেলের পরিবর্তে **দক্ষ সম্পদ বণ্টন** নিশ্চিত করে।
- **বিরোধ নিষ্পত্তি এবং প্রত্যক্ষ গণতন্ত্র:** আদিবাসী এবং পরিবেশগতভাবে সংবেদনশীল অঞ্চলে, শক্তিশালী গ্রামসভাগুলি সম্প্রদায়ের জমির অধিকার এবং সম্পদের মালিকানা আইনিভাবে রক্ষা করে **ক্ষোভ ও উগ্রপন্থা প্রতিরোধ** করে।
- **গণতান্ত্রিক সংস্কৃতির বিকাশ:** এটি জনগণকে রাষ্ট্রীয় অনুদানের নিষ্ক্রিয় সুবিধাভোগী থেকে শাসনে **সক্রিয় অংশীদার এবং সিদ্ধান্ত গ্রহণকারী**তে রূপান্তরিত করে।

ভবিষ্যতের পথ

- **উন্নয়ন তহবিলকে শর্তহীন করা:** অর্থ কমিশনের বরাদ্দের একটি বড় অংশকে **"শর্তহীন বা আনটিড অনুদানে"** রূপান্তর করতে হবে, যা গ্রাম পঞ্চায়েতগুলিকে কেন্দ্রীয় কাঠামোর বাইরে গিয়ে স্থানীয় প্রয়োজন অনুযায়ী অর্থায়নের স্বায়ত্তশাসন দেবে।
- **অর্থপ্রদত্ত অংশগ্রহণের (Paid Participation) ক্ষতিপূরণ:** অর্থনৈতিক বঞ্চনা দূর করতে, সংবিধিবদ্ধ গ্রামসভা বৈঠকে যোগ দেওয়া গ্রামীণ শ্রমিকদের **দৈনিক মজুরির ক্ষতিপূরণ** দেওয়ার বিষয়টি সরকারের বিবেচনা করা উচিত, যা সামাজিক নিরাপত্তা কাঠামোর অন্তর্ভুক্ত হতে পারে।
- **পেসা (PESA) এবং বন অধিকার আইনের অধীনে ভেটো অধিকার প্রয়োগ:** আদিবাসী গ্রামসভাগুলির "পূর্ববর্তী অবগতি ও সম্মতি" যাতে শিল্প ও খনি প্রকল্পের জন্য একটি **আবসশিয় ও অলঙ্ঘনীয় শর্ত** হয়, তা নিশ্চিত করতে আইনি ও প্রশাসনিক ফাঁকফোকরগুলি বন্ধ করতে হবে।
- **স্থানীয় রাজস্ব উৎপাদন পুনরুজ্জীবিত করা:** পঞ্চায়েতগুলিকে সম্পূর্ণভাবে সরকারি অনুদানের ওপর নির্ভরশীলতা কমাতে স্থানীয় সম্পত্তি কর, বৃত্তিমূলক কর এবং ব্যবহারকারী শুল্ক ধার্য ও আদায়ের জন্য আইনিভাবে **ক্ষমতায়ন ও উৎসাহিত** করতে হবে।
- **প্রযুক্তির মানবীকরণ এবং আমলাতান্ত্রিক জটিলতা হ্রাস:** 'নির্ণয়' (NIRNAY) অ্যাপের মতো ডিজিটাল সরঞ্জামগুলিকে নিয়ম রক্ষার বোঝা হিসেবে না দেখে **ব্যাকএন্ড সহায়তা ব্যবস্থা** হিসেবে পুনর্নির্ধারণ করতে হবে, যাতে পঞ্চায়েত সচিবরা জনসম্পৃক্ততায় বেশি সময় দিতে পারেন।

- **দক্ষতা বৃদ্ধি এবং সচেতনতা অভিযান:** গ্রাম পঞ্চায়েত প্রতিনিধিদের জন্য নিয়মতান্ত্রিক প্রশিক্ষণ এবং নাগরিকদের তাদের **আলোচনা, ভিন্নমত প্রকাশ এবং সিদ্ধান্ত নেওয়ার সংবিধিবদ্ধ অধিকার** সম্পর্কে নিয়মিত সচেতনতামূলক অভিযান পরিচালনা করা।

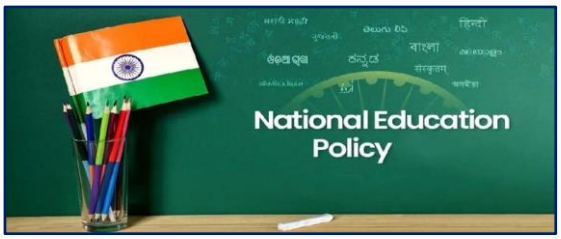
উপসংহার

৭৩তম সংশোধনীর প্রকৃত রূপকল্প বাস্তবায়ন করতে হলে সরকারকে ডিজিটাল কমপ্লায়েন্সের পরিবর্তে **৩এফ (তহবিল, কার্যাবলী এবং কার্যনির্বাহী - Funds, Functions, and Functionaries)**-এর প্রকৃত বিকেন্দ্রীকরণ করতে হবে। গ্রামসভাগুলিকে স্বায়ত্তশাসিত, অর্থনৈতিকভাবে সুরক্ষিত স্বশাসিত সরকারে রূপান্তর করা ভারতের গণতান্ত্রিক ও পরিবেশগত ভবিষ্যৎ সুরক্ষার জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

*Q. The effectiveness of democratic decentralisation depends more on the quality of citizen participation than on the number of local institutions. In this context, examine the challenges faced by **Gram Sabhas** in India and suggest measures to strengthen grassroots democracy. 15 Marks*

1.1.2. ভাষার দ্বিধা: দেশীয় ভাষাগত ঐতিহ্য ও বৈশ্বিক প্রতিযোগিতার মধ্যে ভারসাম্য

প্রেক্ষাপট (Context)



জাতীয় শিক্ষা নীতি (NEP) ২০২০-এর অধীনে ভারতের শিক্ষা ব্যবস্থা একটি নমনীয় ও বহুভাষিক কাঠামোর দিকে অগ্রসর হচ্ছে। তবে, CBSE-এর সাম্প্রতিক নির্দেশ অনুযায়ী ষষ্ঠ শ্রেণি থেকে তিন-ভাষা সূত্র বাধ্যতামূলক করায় শিক্ষক সংকট এবং বাস্তবায়নজনিত নানা জটিলতা সামনে এসেছে। এর ফলে জাতীয় সংহতি ও মাতৃভাষার সংরক্ষণের মধ্যে ভারসাম্য বজায় রাখা একটি বড় চ্যালেঞ্জ হয়ে দাঁড়িয়েছে।

ভূমিকা (Introduction)

জাতীয় শিক্ষা নীতি (NEP) ২০২০-এর তিন-ভাষা সূত্রের লক্ষ্য হলো ভাষাগত বৈচিত্র্য সংরক্ষণ এবং শিক্ষার্থীদের জ্ঞানীয় বিকাশকে উৎসাহিত করা। এজন্য অন্তত দুটি ভারতীয় ভাষা শেখা বাধ্যতামূলক করা হয়েছে। কিন্তু এই নীতির আকস্মিক বাস্তবায়ন এবং বিদেশি ভাষার বিকল্প সীমিত করে দেওয়ার ফলে অবকাঠামোগত প্রস্তুতি, শিক্ষক সংকট এবং আন্তর্জাতিক প্রতিযোগিতামূলক সক্ষমতা নিয়ে উদ্বেগ সৃষ্টি হয়েছে।

জাতীয় শিক্ষা নীতি (NEP) ২০২০ কী?

- NEP 2020 হলো ভারতের শিক্ষা ব্যবস্থার আমূল সংস্কারের জন্য প্রণীত একটি সমন্বিত নীতি, যা ১৯৮৬ সালের জাতীয় শিক্ষা নীতির পরিবর্তে চালু হয়েছে।
- এর লক্ষ্য ভারতকে একটি জ্ঞানভিত্তিক সমাজ (Knowledge Society) এবং বিশ্বের জ্ঞানশক্তি (Global Knowledge Superpower) হিসেবে গড়ে তোলা।
- প্রচলিত 10+2 শিক্ষাকাঠামোর পরিবর্তে 5+3+3+4 কাঠামো চালু করা হয়েছে, যা শিশুদের মানসিক বিকাশের বিভিন্ন ধাপের সঙ্গে সামঞ্জস্যপূর্ণ।
- এই নীতির অন্যতম প্রধান ভিত্তি হলো বহুভাষিক শিক্ষা (Multilingualism) এবং প্রাথমিক সাক্ষরতা (Foundational Literacy)-এর প্রসার, যাতে আঞ্চলিক সংস্কৃতি ও বৈশ্বিক শিক্ষার চাহিদার মধ্যে সেতুবন্ধন তৈরি হয়।

তিন-ভাষা সূত্র (Three-Language Formula) কী?

- এটি এমন একটি বহুভাষিক শিক্ষাব্যবস্থা, যেখানে শিক্ষার্থীদের বিদ্যালয়জীবনে তিনটি ভাষা শিখতে হয়।
- এর উদ্দেশ্য হলো ভারতের ভাষাগত বৈচিত্র্যের সঙ্গে শিক্ষার্থীদের পরিচিত করা, তবে কোনো একটি ভাষা সারা দেশে বাধ্যতামূলকভাবে চাপিয়ে দেওয়া নয়।
- তিনটি ভাষার মধ্যে অন্তত দুটি অবশ্যই ভারতীয় ভাষা হতে হবে।

আইনগত ও নীতিগত ভিত্তি (Legislative and Policy Foundations)

- এই নীতির ভিত্তি গড়ে উঠেছে কোঠারি কমিশন (১৯৬৪–৬৬) এবং জাতীয় শিক্ষা নীতি, ১৯৬৮-এর সুপারিশের ওপর।
- ভারতের সংবিধানের অনুচ্ছেদ ৩৫১ অনুযায়ী কেন্দ্র সরকারকে হিন্দি ভাষার প্রসার ও উন্নয়নের জন্য উদ্যোগ নিতে বলা হয়েছে।
- তবে ১৯৬৮ সালের নীতির তুলনায় NEP 2020 অনেক বেশি নমনীয়। এতে রাজ্য সরকার এবং শিক্ষার্থীদের নিজেদের পছন্দের ভাষা নির্বাচন করার সুযোগ দেওয়া হয়েছে।
- ২০২৬ সালে CBSE একটি নির্দেশিকা জারি করে ষষ্ঠ শ্রেণি থেকে এই নীতি কঠোরভাবে কার্যকর করার নির্দেশ দেয়।

তিন-ভাষা সূত্রের গুরুত্ব (Significance of the Three-Language Formula)

১. শিক্ষায় প্রবেশাধিকার ও অন্তর্ভুক্তি বৃদ্ধি

- বিভিন্ন ভাষাভাষী শিশুদের তাদের বোধগম্য ভাষায় শিক্ষা গ্রহণের সুযোগ করে দেয়।
- গ্রামীণ এলাকায় অভিভাবকদের অংশগ্রহণ বৃদ্ধি পায়।

প্রান্তিক জনগোষ্ঠীকে মূলধারার শিক্ষা ব্যবস্থার সঙ্গে যুক্ত করে।

২. জ্ঞানীয় (Cognitive) বিকাশে সহায়তা

- বহুভাষিক শিক্ষা শিশুদের মানসিক ও সামাজিক-আবেগিক বিকাশে সাহায্য করে।
- বিভিন্ন দৃষ্টিভঙ্গি বোঝার ক্ষমতা বৃদ্ধি পায়।
- গবেষণায় দেখা গেছে, বহুভাষিক শিক্ষার্থীরা অন্যান্য বিষয়েও ভালো ফল করে।

৩. জাতীয় সংহতি প্রতিষ্ঠা

- বিভিন্ন রাজ্যের ভাষা শেখার মাধ্যমে সাংস্কৃতিক দূরত্ব কমে।
- ভাষাগত বৈচিত্র্যের প্রতি সম্মান বৃদ্ধি পায়।
- "বৈচিত্র্যের মধ্যে ঐক্য" (Unity in Diversity) আরও শক্তিশালী হয়।

৪. টেকসই উন্নয়নে সহায়ক

- দেশীয় ভাষা ও সংস্কৃতি সংরক্ষণে সহায়তা করে।
- স্থানীয় ভাষায় নিহিত ঐতিহ্যবাহী পরিবেশগত জ্ঞান ভবিষ্যৎ প্রজন্মের কাছে পৌঁছে যায়।
- স্থানীয় টেকসই জীবনযাত্রার ধারাকে রক্ষা করে।

৫. আঞ্চলিক নমনীয়তা

- পূর্বের "এক নীতি সবার জন্য" (One-size-fits-all) পদ্ধতি পরিত্যাগ করা হয়েছে।
- রাজ্যগুলো নিজেদের ভাষাগত বাস্তবতার ভিত্তিতে পাঠ্যক্রম নির্ধারণ করতে পারে।
- ভাষা নির্বাচনে অধিক স্বাধীনতা প্রদান করা হয়েছে।

তিন-ভাষা সূত্রের চ্যালেঞ্জ (Challenges)

১. অবকাঠামোগত ঘাটতি

- আঞ্চলিক ভাষার প্রশিক্ষিত শিক্ষকের তীব্র অভাব রয়েছে।
- বিশেষত উত্তর ভারতে দক্ষিণ ভারতীয় ভাষার শিক্ষক প্রায় নেই।
- ফলে অনেক বিদ্যালয় বাধ্য হয়ে সংস্কৃত বেছে নিচ্ছে, যা নীতির মূল উদ্দেশ্যকে ব্যাহত করছে।

২. আন্তর্জাতিক ও কূটনৈতিক সমস্যা

- ফরাসি ও জার্মানের মতো ইউরোপীয় ভাষা বাদ দেওয়া দ্বিপাক্ষিক শিক্ষা সহযোগিতাকে প্রভাবিত করতে পারে।
- শিক্ষার্থীরা DELF-এর মতো আন্তর্জাতিক ভাষা সনদ অর্জনের সুযোগ হারাবে।
- বিদেশে উচ্চশিক্ষা ও কর্মসংস্থানের সম্ভাবনা সীমিত হতে পারে।

৩. সামাজিক ও রাজনৈতিক বিরোধিতা

- ভাষা ভারতের একটি অত্যন্ত সংবেদনশীল রাজনৈতিক বিষয়।
- তামিলনাড়ুর মতো রাজ্য দীর্ঘদিন ধরে তিন-ভাষা সূত্রের বিরোধিতা করে এসেছে।
- নাগাল্যান্ডের মতো বহু ভাষার রাজ্যে বাস্তবায়ন আরও কঠিন।

৪. আকস্মিক শিক্ষাগত বিঘ্ন

- শিক্ষাবর্ষের মাঝখানে CBSE-এর সিদ্ধান্ত প্রশাসনিক বিশৃঙ্খলা সৃষ্টি করেছে।
- বহু বিদেশি ভাষার শিক্ষক চাকরি হারিয়েছেন।
- যারা বহু বছর ধরে বিদেশি ভাষা শিখছিল, তাদের ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা ব্যাহত হয়েছে।

৫. প্রাথমিক শিক্ষাব্যবস্থার ওপর অতিরিক্ত চাপ

- ভারতের বহু শিক্ষার্থী এখনও একটি ভাষাতেই মৌলিক সাক্ষরতা অর্জন করতে পারেনি।
- এর মধ্যে তৃতীয় ভাষা বাধ্যতামূলক করলে শিক্ষার্থীদের ওপর অতিরিক্ত চাপ সৃষ্টি হবে।
- একভাষিক পরিবারের শিশুদের জন্য এটি বিভ্রান্তিকর হতে পারে।

আন্তর্জাতিক শ্রেষ্ঠ অনুশীলন (Global Best Practices)

১. ইউরোপীয় ইউনিয়ন – বহুভাষিকতা (Plurilingualism)

- প্রত্যেক নাগরিককে মাতৃভাষার পাশাপাশি আরও দুটি ইউরোপীয় ভাষা শেখানোর লক্ষ্য।
- শিক্ষক প্রশিক্ষণ ও ভাষা শিক্ষায় শক্তিশালী প্রাতিষ্ঠানিক সহায়তা রয়েছে।
- সাংস্কৃতিক ও অর্থনৈতিক সংযোগ বৃদ্ধি পায়।

২. সুইজারল্যান্ড – বহুভাষিক ঐতিহ্য

- বিভিন্ন ক্যান্টনে তিন বা চারটি জাতীয় ভাষার পাশাপাশি ইংরেজিও শেখানো হয়।
- প্রতিটি অঞ্চলের অর্থনৈতিক ও ভৌগোলিক বাস্তবতার ভিত্তিতে ভাষা নির্বাচন করা হয়।
- শিক্ষা ব্যবস্থায় নমনীয়তা বজায় রাখা হয়।

করণীয় (Way Forward)

১. ধাপে ধাপে বাস্তবায়ন

- মাধ্যমিক স্তরে হঠাৎ নয়, প্রাথমিক স্তর থেকেই ধীরে ধীরে ভাষা শিক্ষা চালু করা উচিত।
- এতে শিক্ষার্থীদের ওপর চাপ কমবে।

২. শিক্ষক প্রশিক্ষণে বিনিয়োগ

- কেন্দ্রীয় অর্থায়নে বৃহৎ শিক্ষক প্রশিক্ষণ কর্মসূচি চালু করতে হবে।
- বিভিন্ন আঞ্চলিক ভাষার দক্ষ শিক্ষক তৈরি করতে হবে।

৩. বিদেশি ভাষার সুযোগ বজায় রাখা

- বিদেশি ভাষাকে ঐচ্ছিক (Elective) বা অতিরিক্ত ক্রেডিট কোর্স হিসেবে রাখা উচিত।
- এতে বৈশ্বিক প্রতিযোগিতা ও আন্তর্জাতিক সম্পর্ক বজায় থাকবে।

৪. ডিজিটাল অবকাঠামো উন্নয়ন

- DIKSHA-এর মতো প্ল্যাটফর্মে সব ভাষার মানসম্মত শিক্ষাসামগ্রী তৈরি করতে হবে।
- ডিজিটাল মাধ্যমে ভাষাগত বৈষম্য কমানো সম্ভব।

৫. সহযোগিতামূলক যুক্তরাষ্ট্রীয় ব্যবস্থা (Cooperative Federalism)

- রাজ্যগুলোর সঙ্গে ধারাবাহিক আলোচনা করে ঐকমত্য গড়ে তুলতে হবে।
- উপর থেকে চাপিয়ে না দিয়ে আঞ্চলিক বাস্তবতার ভিত্তিতে নীতি প্রয়োগ করতে হবে।

৬. শিক্ষার মানকে অগ্রাধিকার

- প্রথমে মৌলিক সাক্ষরতা ও শিক্ষার গুণগত মান উন্নত করতে হবে।
- তারপর বহুভাষিক শিক্ষা সম্প্রসারণ করা উচিত।

উপসংহার (Conclusion)

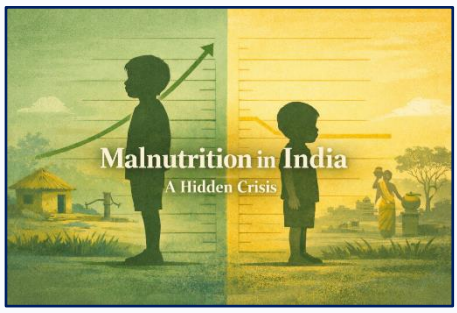
জাতীয় শিক্ষা নীতি (NEP) ২০২০-এর তিন-ভাষা সূত্র দেশীয় ভাষা সংরক্ষণ এবং শিক্ষার্থীদের জ্ঞানীয় বিকাশের মধ্যে ভারসাম্য রক্ষার একটি গুরুত্বপূর্ণ উদ্যোগ। তবে পর্যাপ্ত অবকাঠামো ও শিক্ষক প্রস্তুতি ছাড়া হঠাৎ বাস্তবায়ন এবং বিদেশি ভাষার সুযোগ সীমিত করা শিক্ষার মান ও বৈশ্বিক প্রতিযোগিতামূলক সক্ষমতাকে ক্ষতিগ্রস্ত করতে পারে। তাই সক্ষমতা বৃদ্ধি, সহযোগিতামূলক যুক্তরাষ্ট্রীয় ব্যবস্থা এবং নমনীয় নীতির মাধ্যমে একটি অন্তর্ভুক্তিমূলক, কার্যকর ও আন্তর্জাতিক মানসম্পন্ন শিক্ষা ব্যবস্থা গড়ে তোলা সম্ভব।

Q. The implementation of the three-language formula under the National Education Policy (NEP) 2020 aims to balance indigenous heritage with cognitive development. Discuss its significance and associated challenges. 15 Marks

1.2. স্বাস্থ্য

1.2.1. নীরব জরুরি অবস্থা: ভারতের জনস্বাস্থ্য ও পুষ্টির পুনর্গঠন

প্রসঙ্গ



সাম্প্রতিক স্বাস্থ্য পরিসংখ্যানে সমগ্র ভারত জুড়ে, শহরাঞ্চল এবং গ্রামাঞ্চল উভয় ক্ষেত্রেই, **স্থূলতা** (obesity) এবং **উচ্চ রক্ত শর্করার** (high blood sugar) তীব্র বৃদ্ধি প্রকাশ পেয়েছে। এটি শৈশবের অল্পপুষ্টি এবং প্রাপ্তবয়স্কদের স্থূলতার একটি **দ্বৈত সংকটকে** (dual crisis) তুলে ধরে। যেহেতু জীবনধারা-সম্পর্কিত এই স্বাস্থ্য সমস্যাগুলি প্রায়শই বয়ঃসন্ধিকালে শুরু হয়, তাই প্রাথমিক প্রতিরোধের জন্য বিদ্যালয়গুলি এখন সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ স্থান।

ভূমিকা

ভারতে অপুষ্টি একটি **"থিন-ফ্যাট" ফিনোটাইপে ("thin-fat" phenotype)** বিবর্তিত হয়েছে, যেখানে শিশুদের রোগা বা কৃশকায় দেখালেও তাদের মধ্যে উচ্চ **বিপাকীয় ঝুঁকি (metabolic risks)** থাকে। এটি মোকাবিলা করার জন্য, বিদ্যালয়গুলিকে **প্রতিরোধমূলক স্বাস্থ্যসেবার (preventive healthcare)** কেন্দ্র হিসাবে কাজ করতে হবে। ঠিক যেভাবে প্রিভেন্টিভ ডিটেনশন বা নিবর্তনমূলক আটক (preventive detention) কোনো নিরাপত্তা হুমকি বাস্তবায়িত হওয়ার আগেই তাকে নিষ্ক্রিয় করে দেয়, বিদ্যালয়ে প্রাথমিক পুষ্টিগত হস্তক্ষেপগুলিও একটি জাতীয় সংকটে পরিণত হওয়ার আগেই মারাত্মক, খাদ্যতালিকা-সম্পর্কিত **অসংক্রামক রোগগুলির (non-communicable diseases - NCDs)** বৃদ্ধিকে প্রতিরোধ করতে পারে।

বর্তমান পরিসংখ্যান এবং বৈশ্বিক প্রেক্ষাপট

- **গ্লোবাল হাঙ্গার ইনডেক্স (Global Hunger Index):** 2025 সালের সূচকে 123 টি দেশের মধ্যে ভারত 102 তম স্থানে রয়েছে, যা "গুরুতর" (serious) ক্ষুধা বিভাগের অধীনে পড়ে।
- **NFHS-6 (2023-24) প্রবণতা:** 15-49 বছর বয়সী মহিলাদের মধ্যে স্থূলতা বেড়ে 30.7% হয়েছে, এবং পুরুষদের মধ্যে 27.3% হয়েছে। উভয় জনসংখ্যার মধ্যেই উচ্চ রক্ত শর্করার প্রকোপ উল্লেখযোগ্যভাবে বৃদ্ধি পেয়েছে।
- **UPF-এর বৃদ্ধি (Surge in UPFs):** বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার (World Health Organization) সাম্প্রতিক এক গবেষণায় দেখা গেছে যে ভারতে **অতি-প্রক্রিয়াজাত খাবারের (Ultra-Processed Foods - UPF)** ব্যবহার প্রতি বছর 13.7%-এরও বেশি হারে বাড়ছে।
- **ল্যানসেট প্রজেকশন (Lancet Projections):** 2025 সালের একটি ল্যানসেট সমীক্ষায় অনুমান করা হয়েছে যে অবিলম্বে হস্তক্ষেপ না করা হলে 2050 সালের মধ্যে ভারতে 21.8 কোটি পুরুষ এবং 23.1 কোটি মহিলা অতিরিক্ত ওজনের শিকার হবেন।

অপুষ্টি কী?

- অপুষ্টি তখন ঘটে যখন একজন ব্যক্তি পুষ্টির সঠিক ভারসাম্য পান না।
- এটি **অল্পপুষ্টি বা আন্ডারনিউট্রিশন** (ওয়েস্টিং, স্টান্টিং, কম ওজন এবং মাইক্রোনিউট্রিয়েন্টের ঘাটতি) এবং **অতিরিক্ত পুষ্টি বা ওভারনিউট্রিশন** (অতিরিক্ত ওজন, স্থূলতা এবং সম্পর্কিত NCDs) উভয়কেই অন্তর্ভুক্ত করে।

অপুষ্টির ধরন :

- **অল্পপুষ্টি (Undernutrition):**
  - **ওয়েস্টিং (Wasting):** এটি উচ্চতার তুলনায় কম ওজন হিসাবে সংজ্ঞায়িত করা হয়। এটি ঘটে যখন একজন ব্যক্তি পর্যাপ্ত খাবার পান না এবং/অথবা তাদের কোনো সংক্রামক রোগ থাকে।
  - **স্টান্টিং (Stunting):** বয়সের তুলনায় কম উচ্চতা হিসাবে সংজ্ঞায়িত করা হয়। এটি প্রায়শই দীর্ঘস্থায়ী, অপর্যাপ্ত ক্যালোরি গ্রহণ এবং বারবার অসুস্থতার কারণে ঘটে।
  - **কম ওজন (Underweight):** বয়সের তুলনায় কম ওজন হিসাবে সংজ্ঞায়িত করা হয়। যে শিশুর ওজন কম, সে স্টান্টিং, ওয়েস্টিং বা উভয়ের শিকার হতে পারে।
- **মাইক্রোনিউট্রিয়েন্ট-সম্পর্কিত অপুষ্টি (Micronutrient-related Malnutrition):**
  - **ভিটামিন এ-এর ঘাটতি (Vitamin A Deficiency):** পর্যাপ্ত পরিমাণ গ্রহণ না করলে দৃষ্টিশক্তি হ্রাস, দুর্বল রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা এবং অন্যান্য গুরুতর স্বাস্থ্য সমস্যা দেখা দিতে পারে।

- **আয়রনের ঘাটতি (Iron Deficiency):** অ্যানিমিয়া বা রক্তাল্পতা সৃষ্টি করে, যা অক্সিজেন পরিবহনের ক্ষেত্রে শরীরের ক্ষমতাকে প্রভাবিত করে, ফলে দীর্ঘস্থায়ী ক্লান্তি এবং দুর্বলতা দেখা দেয়।
- **আয়োডিনের ঘাটতি (Iodine Deficiency):** থাইরয়েড-সম্পর্কিত ব্যাধি সৃষ্টি করে, যা শারীরিক বৃদ্ধি এবং জ্ঞানীয় বিকাশকে (cognitive development) ব্যাপকভাবে প্রভাবিত করে।

- **স্থূলতা এবং অতিরিক্ত ওজন:**
  - অতিরিক্ত ক্যালোরি গ্রহণের কারণে ঘটে, যার সাথে প্রায়শই একটি নিষ্ক্রিয় জীবনযাত্রা বা বসে থাকার অভ্যাস (sedentary lifestyle) যুক্ত থাকে, যা শরীরে অতিরিক্ত চর্বি জমতে সহায়তা করে।
  - প্রাপ্তবয়স্কদের ক্ষেত্রে, অতিরিক্ত ওজনকে 25 বা তার বেশি **বডি মাস ইনডেক্স (BMI)** হিসাবে সংজ্ঞায়িত করা হয়, যেখানে স্থূলতাকে 30 বা তার বেশি BMI হিসাবে সংজ্ঞায়িত করা হয়।
- **খাদ্যতালিকা-সম্পর্কিত অসংক্রামক রোগ:**
  - এই অবস্থাগুলি প্রাথমিকভাবে অস্বাস্থ্যকর খাদ্যতালিকা এবং অপর্যাপ্ত পুষ্টি থেকে উদ্ভূত হয়। এটি কার্ডিওভাসকুলার রোগ (যেমন হার্ট অ্যাটাক এবং স্ট্রোক) এবং ডায়াবেটিসকে অন্তর্ভুক্ত করে, যা প্রায়শই উচ্চ রক্তচাপের সাথে যুক্ত থাকে।

অপুষ্টির পেছনের মূল কারণগুলি

- **দারিদ্র্য এবং খাদ্য নিরাপত্তাহীনতা (Poverty and Food Insecurity):** ভারতে প্রায় 74% মানুষ স্বাস্থ্যকর খাবার বহন করতে পারে না, যা তাদের সস্তা, পুষ্টিহীন শর্করা জাতীয় খাদ্যের উপর নির্ভরশীল করে তোলে।
- **খাদ্যাভ্যাসের পরিবর্তন (Changing Dietary Habits):** প্রথাগত খাবারের জায়গা দ্রুত দখল করছে উচ্চ চর্বি, চিনি এবং লবণযুক্ত (High Fat, Sugar, and Salt - HFSS) খাবার এবং **অতি-প্রক্রিয়াজাত খাবার (Ultra-Processed Foods - UPFs)**।
- **দুর্বল পয়ঃনিষ্কাশন বা স্যানিটেশন (Poor Sanitation - WASH):** বিশুদ্ধ জল এবং সঠিক স্যানিটেশনের অভাব (যা মাত্র 69% পরিবারের জন্য অ্যাক্সেসযোগ্য) ডায়রিয়ার মতো সংক্রমণের দিকে পরিচালিত করে, যা পুষ্টি শোষণে (nutrient absorption) বাধা দেয়।
- **মাতৃস্বাস্থ্য এবং লিঙ্গ বৈষম্য:** অপুষ্টিতে ভোগা মায়েরা প্রায়শই কম ওজনের সন্তানের জন্ম দেন, যা খারাপ স্বাস্থ্যের একটি আন্তঃপ্রজন্মগত চক্রকে (inter-generational cycle) স্থায়ী করে এবং খাদ্য বিতরণে লিঙ্গ বৈষম্যের কারণে এটি আরও বৃদ্ধি পায়।

অপুষ্টি মোকাবিলা করার তাৎপর্য

- **ডেমোগ্রাফিক ডিভিডেন্ড বা জনসংখ্যাগত লভ্যাংশ সুরক্ষিত করা (Securing the Demographic Dividend):** একটি সুস্থ কিশোর জনসংখ্যা দুর্বল স্বাস্থ্য এবং হ্রাসপ্রাপ্ত কর্মশক্তির উৎপাদনশীলতার কারণে প্রক্ষেপিত 3-4% GDP ক্ষতি প্রতিরোধ করে।
- **স্বাস্থ্যসেবার বোঝা হ্রাস করা (Mitigating Healthcare Burdens):** প্রতিরোধমূলক পুষ্টিগত যত্ন ভবিষ্যতে রোগীদের পকেট থেকে হওয়া ব্যয় এবং ডায়াবেটিস ও হৃদরোগের মতো দীর্ঘস্থায়ী অবস্থার জন্য রাষ্ট্রের স্বাস্থ্যসেবা ব্যয় হ্রাস করে।
- **দ্বৈত সংকটের মোকাবিলা করা (Combating the Double Burden):** বিদ্যালয়-ভিত্তিক লক্ষ্যযুক্ত হস্তক্ষেপগুলি একই সাথে ঐতিহাসিক অল্পপুষ্টি (স্টান্টিং/ওয়েস্টিং) এবং আধুনিক স্থূলতার মহামারীকে মোকাবিলা করে।
- **জ্ঞানীয় বিকাশের উন্নতি (Enhancing Cognitive Development):** পর্যাপ্ত প্রোটিন এবং মাইক্রোনিউট্রিয়েন্ট গ্রহণ সরাসরি মস্তিষ্কের বিকাশ, স্মৃতিশক্তি, ঘনত্ব এবং শিক্ষাগত কর্মক্ষমতার উন্নতির সাথে সম্পর্কিত।
- **পল্লী-শহর ব্যবধান দূর করা (Bridging the Rural-Urban Divide):** শহুরে জীবনধারার রোগগুলি গ্রামীণ ভারতেও প্রবেশ করার সাথে সাথে, দেশব্যাপী বিদ্যালয়ে হস্তক্ষেপগুলি সমস্ত ভৌগোলিক অঞ্চল জুড়ে ন্যায়সঙ্গত স্বাস্থ্য ফলাফল নিশ্চিত করে।

অপুষ্টির সাথে যুক্ত চ্যালেঞ্জসমূহ

- **আক্রমণাত্মক কর্পোরেট মার্কেটিং:** UPF এবং চিনিযুক্ত পানীয়ের অনিয়ন্ত্রিত বিজ্ঞাপনগুলি সরাসরি দুর্বল জনসংখ্যাকে লক্ষ্য করে, যা প্রথাগত খাদ্যতালিকা সংক্রান্ত জ্ঞানকে অগ্রাহ্য করে।
- **নিষ্ক্রিয়তার মহামারী:** স্ক্রিনে বেশি সময় কাটানো এবং কাঠামোগত শারীরিক ক্রিয়াকলাপের অভাব কিশোর-কিশোরীদের মধ্যে দৈনিক ফল ও শাকসবজি গ্রহণের উপর বিরূপ প্রভাব ফেলছে।
- **বাস্তবায়নে ফাঁক:** সরকারী কর্মসূচিগুলি প্রায়শই দুর্বল বিতরণের শিকার হয়; উদাহরণস্বরূপ, 6 বছরের কম বয়সী শিশুদের মাত্র 50% অঙ্গনওয়াড়ি কেন্দ্র থেকে ব্যাপক পরিষেবা গ্রহণ করে।
- **পুষ্টি সাক্ষরতার ঘাটতি:** বিদ্যালয়গুলিতে পুষ্টি শিক্ষা কেবল তাত্ত্বিক এবং পাঠ্যবই-ভিত্তিক থেকে যায়, যা খাবারের লেবেল পড়ার মতো ব্যবহারিক, জীবন রক্ষাকারী দক্ষতা প্রদান করতে ব্যর্থ হয়।
- **অবকাঠামোগত ঘাটতি:** অনেক বিদ্যালয়ে, বিশেষ করে গ্রামীণ বা ঘনবসতিপূর্ণ শহরাঞ্চলে, সামগ্রিক স্বাস্থ্যের প্রচারের জন্য প্রয়োজনীয় শারীরিক অবকাঠামোর (খেলার মাঠ, পুষ্টি বাগান) অভাব রয়েছে।

এগিয়ে যাওয়ার পথ

- **UPF-মুক্ত বিদ্যালয় অঞ্চল প্রতিষ্ঠা করা (Establish UPF-Free School Zones):** বিদ্যালয় প্রাঙ্গণে এবং তার আশেপাশে UPF এবং চিনিযুক্ত পানীয় বিক্রি, প্রচার এবং বিজ্ঞাপন সম্পূর্ণ নিষিদ্ধ করার জন্য কঠোর জাতীয় নীতি প্রয়োগ করা।
- **ব্যবহারিক পুষ্টি সাক্ষরতা বাধ্যতামূলক করা (Mandate Practical Nutrition Literacy):** পাঠ্যবই থেকে শিক্ষা গ্রহণকে দক্ষতা-ভিত্তিক পাঠ্যক্রমের দিকে স্থানান্তর করা, যেখানে শিক্ষার্থীদের শেখানো হবে কীভাবে খাবারের লেবেল ডিকোড করতে হয়, বিপণন কৌশলগুলি চিনতে হয় এবং প্রাথমিক স্বাস্থ্যকর খাবার তৈরি করতে হয়।
- **প্রাতিষ্ঠানিক খাওয়ানোর কর্মসূচির পুনর্গঠন (Revamp Institutional Feeding Programs):** PM-POSHAN স্কিম সম্প্রসারিত করে এতে বাজরা (millets), ডাল এবং তৈলবীজ অন্তর্ভুক্ত করা, যাতে 2024 সালের ভারতীয়দের জন্য খাদ্যতালিকা নির্দেশিকা (Dietary Guidelines for Indians) অনুযায়ী খাবারের প্লেটের অর্ধেক অংশ ফল ও শাকসবজি দিয়ে গঠিত হয় তা নিশ্চিত করা যায়।
- **শারীরিক শিক্ষাকে উন্নত করা (Elevate Physical Education):** কাঠামোগত খেলাধুলা এবং শারীরিক ক্রিয়াকলাপকে ঐচ্ছিক বহির্ভূত কার্যকলাপের পরিবর্তে বাধ্যতামূলক, মূল শিক্ষামূলক উপাদান হিসাবে একীভূত করা।
- **খাদ্য ফর্টিফিকেশন সম্প্রসারণ করা (Scale Up Food Fortification):** ব্যাপক মাইক্রোনিউট্রিয়েন্টের ঘাটতি মোকাবিলা করার জন্য প্রধান খাবারগুলির (চাল, গম) ফর্টিফিকেশন সম্প্রসারণ করে জাতীয় আয়োডিনের ঘাটতিজনিত ব্যাধি নিয়ন্ত্রণ কর্মসূচির (National Iodine Deficiency Disorders Control Program) সাফল্যের উপর ভিত্তি করে কাজ করা।
- **একত্রিত শাসনব্যবস্থা (Convergent Governance):** পদ্ধতিগতভাবে ডায়রিয়া-সংযুক্ত অপুষ্টি হ্রাস করার জন্য পুষ্টি উদ্যোগগুলিকে **WASH কর্মসূচির** (যেমন স্বচ্ছ ভারত মিশন এবং জল জীবন মিশন) সাথে একত্রিত করা।

উপসংহার

2050 সালের মধ্যে ভারতে 44 কোটিরও বেশি অতিরিক্ত ওজনের প্রাপ্তবয়স্কদের প্রক্ষেপিত বৃদ্ধি একটি কঠোর সতর্কতা হিসেবে কাজ করে। এই গতিপথ মোকাবিলা করার জন্য অপুষ্টির সংজ্ঞাকে নিছক ক্যালোরির ঘাটতি থেকে সামগ্রিক পুষ্টির গুণমানে স্থানান্তরিত করা প্রয়োজন। বিদ্যালয়গুলিকে শক্তিশালী জনস্বাস্থ্য প্রতিষ্ঠানে রূপান্তরিত করে এবং একত্রিত শাসনব্যবস্থা নিশ্চিত করার মাধ্যমে, ভারত 'থিন-ফ্যাট' ফিনোটাইপকে ভেঙে ফেলতে পারে এবং ভবিষ্যৎ প্রজন্মের রোগীদের হাত থেকে একটি প্রজন্মকে রক্ষা করতে পারে।

Q. Poverty and malnutrition create a vicious cycle, adversely affecting human capital formation. What steps can be taken to break the cycle? 10 Marks

1.2.2. মান্দসৌরের এইচপিভি টিকাকরণ মডেল এবং প্রতিরোধমূলক স্বাস্থ্যসেবার ভবিষ্যৎ

কেন এটি খবরে রয়েছে? (Why in News?)

২০২৬ সালের ফেব্রুয়ারিতে ভারত সরকার কর্তৃক শুরু হওয়া দেশব্যাপী **এইচপিভি (HPV) টিকাকরণ অভিযানের** অংশ হিসেবে, মধ্যপ্রদেশের **মান্দসৌর জেলা** ডেটা-চালিত পরিকল্পনা, আচরণগত পরিবর্তন (behavioural nudges), সামাজিক অংশগ্রহণ এবং শেষ-মাইল পরিষেবা প্রদানের সমন্বয়ে গঠিত একটি উদ্ভাবনী শাসন মডেলের মাধ্যমে মাত্র ৪০ দিনের মধ্যে যোগ্য কিশোরী মেয়েদের ১০০% টিকাকরণ কভারেজ অর্জন করতে সক্ষম হয়েছে।

ভূমিকা (Introduction)

জরায়ুমুখের ক্যানসার (Cervical cancer) মূলত এইচপিভি (HPV) টিকাকরণ এবং প্রাথমিক স্ক্রিনিংয়ের মাধ্যমে প্রতিরোধযোগ্য হলেও এটি এখনও ভারতে একটি বড় জনস্বাস্থ্য চ্যালেঞ্জ হিসেবে রয়ে গেছে। মান্দসৌরের এইচপিভি টিকাকরণ মডেলটি দেখায় কীভাবে ডেটা-চালিত, অন্তর্ভুক্তিমূলক এবং সম্প্রদায়-নেতৃত্বাধীন বাস্তবায়ন দেশের প্রতিরোধমূলক স্বাস্থ্যসেবা এবং শেষ-মাইল শাসনব্যবস্থাকে শক্তিশালী করতে পারে।

কেন এইচপিভি (HPV) টিকাকরণ অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ (Why HPV Vaccination is Important)

1. **জরায়ুমুখের ক্যানসার প্রতিরোধ করা** (Preventing Cervical Cancer)

   জরায়ুমুখের ক্যানসারের প্রায় ৯৫% মামলাই হিউম্যান প্যাপিলোমাভাইরাস (HPV)-এর উচ্চ-ঝুঁকিপূর্ণ স্ট্রেইনের কারণে ঘটে, যা টিকাকরণকে অন্যতম কার্যকর প্রতিরোধমূলক পদক্ষেপ করে তোলে।

2. **রোগের বোঝা হ্রাস করা** (Reducing Disease Burden)

   বৈশ্বিক জরায়ুমুখের ক্যানসারের বোঝার প্রায় এক-চতুর্থাংশ ভারতের ওপর রয়েছে, যেখানে প্রতি বছর ১.২ লাখের বেশি নতুন আক্রান্তের ঘটনা ঘটে এবং প্রায় ৮০,০০০ মানুষের মৃত্যু হয়।

3. **নারীদের স্বাস্থ্যের উন্নয়ন** (Promoting Women's Health)

   এইচপিভি ভাইরাসের সংস্পর্শে আসার আগে কিশোরী মেয়েদের টিকাকরণ করা হলে তা ভবিষ্যতের ক্যানসারের ঝুঁকি উল্লেখযোগ্যভাবে হ্রাস করে এবং নারীদের দীর্ঘমেয়াদী স্বাস্থ্য ফলাফলের উন্নতি ঘটায়।

4. **প্রতিরোধমূলক স্বাস্থ্যসেবাকে এগিয়ে নেওয়া** (Advancing Preventive Healthcare)

   এইচপিভি টিকাকরণ স্বাস্থ্যসেবার দৃষ্টিভঙ্গিকে রোগের চিকিৎসা থেকে রোগ প্রতিরোধের দিকে স্থানান্তরিত করে, যা ভবিষ্যতের চিকিৎসা খরচ কমায় এবং সামগ্রিক জীবনযাত্রার মান উন্নত করে।

মান্দসৌরের শাসন মডেল: মূল বৈশিষ্ট্যসমূহ (Mandsaur's Governance Model: Key Features)

1. **উপকারভোগীদের ডেটা-চালিত সনাক্তকরণ** (Data-Driven Identification of Beneficiaries)

   জেলা প্রশাসন প্রতিটি যোগ্য মেয়েকে, বিশেষ করে অরক্ষিত এবং দুর্গম সম্প্রদায়ের মেয়েদের সনাক্ত করতে আরবিএসকে (RBSK), সামগ্রা এমপি (SAMAGRA MP) এবং লাডলি লক্ষ্মী যোজনার মতো একাধিক সরকারি ডেটাবেসকে একীভূত করেছে।

2. **সবচেয়ে অরক্ষিতদের প্রথমে অগ্রাধিকার দেওয়া** (Targeting the Most Vulnerable First)

   এই অভিযানে ডিনোটিফাইড ট্রাইব (বিমুক্ত জাতি), যাযাবর সম্প্রদায়, শহরের বস্তি এবং স্কুলছুট মেয়েদের অগ্রাধিকার দেওয়া হয়েছে, যাতে সবচেয়ে সুবিধাবঞ্চিত জনগোষ্ঠী বাদ না পড়ে।

3. **টিকাকরণে দ্বিধা দূর করতে আচরণগত পরিবর্তন** (Behavioural Nudges to Address Vaccine Hesitancy)

   শুধুমাত্র সচেতনতামূলক প্রচারের ওপর নির্ভর না করে, প্রশাসন দ্বিধা এবং বিভ্রান্তিকর তথ্য কাটিয়ে উঠতে বারবার কাউন্সেলিং, সহপাঠী ও বন্ধুদের প্রভাব, জনস্বীকৃতি এবং ডিফল্ট টিকাকরণ বার্তার মতো আচরণগত অন্তর্দৃষ্টি (behavioural insights) ব্যবহার করেছে।

4. **সম্প্রদায় বা অংশীদারদের অংশগ্রহণ এবং স্থানীয় নেতৃত্ব** (Community Participation and Local Leadership)

   শিক্ষক, আশা (ASHA) কর্মী, অঙ্গনওয়াড়ি কর্মী, পঞ্চায়েত, ধর্মীয় নেতা, যুব আইকন, স্বাস্থ্যসেবা পেশাদার এবং স্থানীয় প্রভাবশালী ব্যক্তিরা বিশ্বাস তৈরি করতে এবং টিকা গ্রহণের হার বাড়াতে একসঙ্গে কাজ করেছেন।

5. **বিদ্যমান স্বাস্থ্য কর্মসূচির সাথে একীকরণ** (Integration with Existing Health Programmes)

   এইচপিভি অভিযানকে রুটিন টিকাকরণ সেশন, প্রসবপূর্ব যত্ন (antenatal care) এবং প্রধানমন্ত্রী সুরক্ষিত মাতৃত্ব অভিযানের সাথে সংযুক্ত করা হয়েছিল, যা দক্ষ পরিষেবা প্রদান নিশ্চিত করেছে এবং বাস্তবায়ন খরচ কমিয়েছে।

6. **রিয়েল-টাইম পর্যবেক্ষণ এবং ক্ষুদ্র-পরিকল্পনা** (Real-Time Monitoring and Micro-Planning)

   গ্রাম-স্তরের মাস্টার লিস্ট, ডিজিটাল রিমাইন্ডার, ক্রমাগত পর্যবেক্ষণ এবং কম কভারেজ এলাকা সনাক্তকরণের মাধ্যমে দ্রুত সংশোধনমূলক ব্যবস্থা গ্রহণ করা এবং সম্পূর্ণ টিকাকরণ কভারেজ নিশ্চিত করা সম্ভব হয়েছে।

মডেলে প্রতিফলিত সুশাসনের নীতিসমূহ (Good Governance Principles Reflected in the Model)

1. **তথ্য বা প্রমাণ-ভিত্তিক শাসন** (Evidence-Based Governance): সমন্বিত ডেটাবেস এবং রিয়েল-টাইম পর্যবেক্ষণের ব্যবহার লক্ষ্য নির্ধারণ ও সিদ্ধান্ত গ্রহণকে উন্নত করেছে।
2. **অন্তর্ভুক্তিমূলক শাসন** (Inclusive Governance): প্রান্তিক জনগোষ্ঠীর ওপর বিশেষ নজরদারির মাধ্যমে সরকারি স্বাস্থ্যসেবায় সমতা ও ন্যায়সংগত অধিকার নিশ্চিত করা হয়েছে।
3. **অংশগ্রহণমূলক শাসন** (Participatory Governance): স্থানীয় সামাজিক প্রতিষ্ঠানগুলির সক্রিয় অংশগ্রহণ মানুষের মধ্যে মালিকানাবোধ এবং বিশ্বাসকে জোরদার করেছে।
4. **নাগরিক-কেন্দ্রিক পরিষেবা প্রদান** (Citizen-Centric Service Delivery): এই অভিযান উপকারভোগীদের জন্য যোগাযোগমূলক, সামাজিক এবং তথ্যগত বাধাগুলি হ্রাস করেছে।
5. **কনভারজেন্স বা সমন্বয়** (Convergence): একাধিক সরকারি বিভাগ এবং স্বাস্থ্য কর্মসূচির মধ্যে সমন্বয় বাস্তবায়নের দক্ষতা বৃদ্ধি করেছে।
6. **আচরণগত জননীতি** (Behavioural Public Policy): আচরণগত অর্থনীতির প্রয়োগ ('নাজ অ্যাপ্রোচ' বা আচরণগত পরিবর্তন কৌশল) কোনো জোরজবরদস্তি ছাড়াই স্বতঃস্ফূর্ত অংশগ্রহণ বাড়িয়ে তুলেছে।

এইচপিভি টিকাকরণের প্রধান চ্যালেঞ্জসমূহ (Major Challenges in HPV Vaccination)

1. **টিকা নিয়ে দ্বিধাবোধ** (Vaccine Hesitancy)

   বন্ধ্যাত্ব সম্পর্কিত কুসংস্কার, পার্শ্বপ্রতিক্রিয়ার ভয় এবং ভুল তথ্য পরিবারগুলোকে এইচপিভি টিকা গ্রহণ করতে নিরুৎসাহিত করে।

2. **সামাজিক ও সাংস্কৃতিক কুসংস্কার** (Social and Cultural Stigma)

   বয়ঃসন্ধি এবং প্রজনন স্বাস্থ্য সংক্রান্ত রক্ষণশীল মানসিকতা এইচপিভি টিকাকরণ নিয়ে আলোচনাকে অস্বস্তিকর করে তোলে, যা সামাজিক গ্রহণযোগ্যতা হ্রাস করে।

3. **তথ্যের ঘাটতি এবং বর্জন** (Data Gaps and Exclusion)

   উপকারভোগীদের অসম্পূর্ণ রেকর্ড প্রায়শই স্কুলছুট, পরিযায়ী এবং অরক্ষিত জনগোষ্ঠীকে টিকাকরণ অভিযান থেকে বাদ দেয়।

4. **শেষ-মাইল পরিষেবা প্রদান** (Last-Mile Service Delivery)

   দুর্বল স্বাস্থ্য পরিকাঠামো, দুর্গম ভৌগোলিক অবস্থান এবং লজিস্টিক সংক্রান্ত সীমাবদ্ধতা প্রত্যন্ত ও অনগ্রসর অঞ্চলে সময়মতো টিকা পৌঁছানোর ক্ষেত্রে বাধা সৃষ্টি করে।

5. **দুর্বল সামাজিক সম্পৃক্ততা** (Weak Community Engagement)

   জনস্বাস্থ্য ব্যবস্থার ওপর সীমিত আস্থা এবং অপর্যাপ্ত সামাজিক অংশগ্রহণ টিকাকরণ অভিযানের কার্যকারিতা কমিয়ে দেয়।

6. **নিম্ন স্বাস্থ্য সচেতনতা** (Low Health Literacy)

   জরায়ুমুখের ক্যানসার প্রতিরোধ এবং এইচপিভি ভ্যাকসিনের উপকারিতা সম্পর্কে সচেতনতার অভাব স্বাস্থ্য সুরক্ষামূলক সিদ্ধান্ত নিতে বিলম্ব ঘটায়।

এইচপিভি টিকাকরণের সফল বৈশ্বিক মডেলসমূহ (Successful Global Models for HPV Vaccination)

1. **অস্ট্রেলিয়ার জাতীয় এইচপিভি টিকাকরণ কর্মসূচি** (Australia's National HPV Vaccination Programme)

   অস্ট্রেলিয়ার স্কুল-ভিত্তিক এইচপিভি টিকাকরণ এবং নিয়মিত জরায়ুমুখ স্ক্রিনিং কর্মসূচি উচ্চ কভারেজ অর্জন করেছে এবং এটি একটি জনস্বাস্থ্য সমস্যা হিসেবে জরায়ুমুখের ক্যানসার দূরকারী বিশ্বের প্রথম দেশ হওয়ার পথে রয়েছে।

2. **রুয়ান্ডার জাতীয় এইচপিভি টিকাকরণ কর্মসূচি** (Rwanda's National HPV Immunisation Programme)

   রুয়ান্ডা দৃঢ় রাজনৈতিক সদিচ্ছা, স্কুল-ভিত্তিক টিকাকরণ এবং ব্যাপক সামাজিক সংহতির মাধ্যমে ৯০%-এরও বেশি এইচপিভি টিকাকরণ কভারেজ অর্জন করেছে, যা নিম্ন ও মধ্যম আয়ের দেশগুলির জন্য একটি আদর্শ মডেল।

3. **যুক্তরাজ্যের এনএইচএস এইচপিভি টিকাকরণ কর্মসূচি** (United Kingdom's NHS HPV Vaccination Programme)

   ন্যাশনাল হেলথ সার্ভিস (NHS) সুসংগঠিত স্ক্রিনিং কর্মসূচির পাশাপাশি স্কুলগুলোর মাধ্যমে এইচপিভি ভ্যাকসিন প্রদান করে, যা তরুণীদের মধ্যে এইচপিভি সংক্রমণ এবং ক্যানসার-পূর্ব জরায়ুমুখের ক্ষত (precancerous lesions) উল্লেখযোগ্যভাবে হ্রাস করেছে।

সামনের পথ (Way Forward)

1. **এইচপিভি টিকাকরণ কভারেজকে সর্বজনীন করা** (Universalise HPV Vaccination Coverage)

   দীর্ঘমেয়াদী অর্থায়ন, স্কুল-ভিত্তিক টিকাকরণ এবং স্কুলছুট মেয়ে, পরিযায়ী এবং অন্যান্য সুবিধাবঞ্চিত গোষ্ঠীর জন্য লক্ষ্যভিত্তিক প্রচারের মাধ্যমে বিনামূল্যে এইচপিভি টিকাকরণ সম্প্রসারিত করতে হবে যাতে সমতা নিশ্চিত করা যায়।

2. **একটি সমন্বিত ডিজিটাল স্বাস্থ্য ইকোসিস্টেম গড়ে তোলা** (Build an Integrated Digital Health Ecosystem)

   রিয়েল-টাইম উপকারভোগী সনাক্তকরণ, ট্র্যাকিং এবং পর্যবেক্ষণের জন্য স্বাস্থ্য, শিক্ষা এবং সমাজকল্যাণ ডেটাবেসগুলিকে একীভূত করে **আয়ুষ্মান ভারত ডিজিটাল মিশন** (ABDM)-এর মতো প্ল্যাটফর্মগুলিকে কাজে লাগাতে হবে।

3. **জনস্বাস্থ্য ক্ষেত্রে আচরণগত বিজ্ঞানকে প্রাতিষ্ঠানিক রূপ দেওয়া** (Institutionalise Behavioural Science in Public Health)

   টিকার দ্বিধাদ্বন্দ্ব দূর করতে, স্বাস্থ্য সচেতনতা বাড়াতে এবং তথ্যপূর্ণ সিদ্ধান্ত গ্রহণকে উৎসাহিত করতে আচরণগত "নাজ" কৌশল, তথ্য-ভিত্তিক যোগাযোগ এবং গুজব-বিরোধী প্রচার চালানো প্রয়োজন।

4. **সম্প্রদায়-কেন্দ্রিক স্বাস্থ্য শাসনব্যবস্থাকে শক্তিশালী করা** (Strengthen Community-Centred Health Governance)

   আশা (ASHA) ও অঙ্গনওয়াড়ি কর্মী, পঞ্চায়েতি রাজ প্রতিষ্ঠান, স্কুল, সুশীল সমাজ এবং স্থানীয় প্রভাবশালী ব্যক্তিদের ক্ষমতায়ন করতে হবে যাতে সামাজিক আস্থা বৃদ্ধি ও সচেতনতা ছড়িয়ে দেওয়া যায়।

5. **শেষ-মাইল স্বাস্থ্যসেবা সরবরাহকে শক্তিশালী করা** (Strengthen Last-Mile Healthcare Delivery)

   প্রত্যন্ত এবং সুবিধাবঞ্চিত অঞ্চলে সময়মতো ও নিরবচ্ছিন্ন ভ্যাকসিন সরবরাহ নিশ্চিত করতে প্রাথমিক স্বাস্থ্যসেবা পরিকাঠামো, কোল্ড-চেইন লজিস্টিকস, মোবাইল টিকাকরণ ইউনিট এবং ডিজিটাল মনিটরিং ব্যবস্থার উন্নতি করতে হবে।

6. **একটি প্রতিরোধমূলক স্বাস্থ্যসেবা ইকোসিস্টেম প্রচার করা** (Promote a Preventive Healthcare Ecosystem)

   জরায়ুমুখের দীর্ঘমেয়াদী রোগের বোঝা কমাতে নিয়মিত স্ক্রিনিং, বয়ঃসন্ধিকালীন স্বাস্থ্য কর্মসূচি, স্বাস্থ্য শিক্ষা এবং সচেতনতা অভিযানের সাথে এইচপিভি টিকাকরণকে একীভূত করে নিরাময়মূলক (curative) থেকে প্রতিরোধমূলক (preventive) স্বাস্থ্যসেবা মডেলের দিকে ধাবিত হতে হবে।

উপসংহার (Conclusion)

মান্দসৌরের এইচপিভি টিকাকরণ মডেলটি প্রমাণ করে যে, কার্যকর শাসনব্যবস্থা কেবল নীতি প্রণয়নের মাধ্যমেই অর্জিত হয় না, বরং অন্তর্ভুক্তিমূলক বাস্তবায়ন, সামাজিক অংশীদারিত্ব এবং ডেটা-চালিত সিদ্ধান্ত গ্রহণের মাধ্যমে এটি সফল হয়। এর সাফল্য ভারতের সর্বত্র প্রতিরোধমূলক স্বাস্থ্যসেবা শক্তিশালীকরণ এবং সমতাপূর্ণ স্বাস্থ্য ফলাফল অর্জনের জন্য একটি অনুকরণীয় ব্লুপ্রিন্ট (replicable blueprint) প্রদান করে।

Q. The success of public health programmes depends as much on effective last-mile governance as on sound policy design. Examine this statement in the context of Human Papillomavirus (HPV) vaccination model. 15 Marks

***

Scan to know more about our courses...

IAS 2-Year GS PCM | IAS 10-Month GS PCM | Degree + IAS | Prelims Test Series

সাধারণ অধ্যয়ন ৩

2.1. অর্থনীতি

2.1.1. অন্তর্ভুক্তিমূলক এবং সমন্বিত নগর জলবায়ু পদক্ষেপ

প্রেক্ষাপট

ঐতিহ্যগত নগর উন্নয়ন ব্যবস্থা সাধারণত বাহ্যিক অবকাঠামো এবং প্রযুক্তি-চালিত সমাধানের ওপর অতিরিক্ত জোর দিয়ে থাকে। তবে, একটি শহরের প্রকৃত জলবায়ু-সহনশীলতা বা টিকে থাকার ক্ষমতা তখনই প্রমাণিত হয়, যখন তার শাসন ব্যবস্থা শহরের জীবন সচল রাখা **অপরিহার্য শ্রমজীবী মানুষের** স্বাস্থ্য, মর্যাদা এবং কল্যাণে পাশে দাঁড়ায়। জলবায়ু পরিবর্তন যেভাবে তীব্র হচ্ছে, তাতে নগর শাসন ব্যবস্থাকে অবশ্যই একটি **সামাজিক-পরিবেশগত মডেলে** রূপান্তরিত হতে হবে, যা মানুষের ভেতরের পদ্ধতিগত দুর্বলতা দূর করতে কাজ করবে।

বর্তমান নগর ব্যবস্থার প্রাতিষ্ঠানিক ত্রুটিসমূহ

- **নীতি ও বিভাগীয় বিচ্ছিন্নতা** (Policy and Departmental Silos): জনস্বাস্থ্য, শ্রম কল্যাণ, নগর আবাসন এবং জলবায়ু অভিযোজন বা খাপ খাইয়ে নেওয়ার প্রক্রিয়াগুলো একটি সমন্বিত সামাজিক সুরক্ষা বেষ্টনী হিসেবে কাজ না করে, সম্পূর্ণ আলাদা ও অসংযুক্তভাবে চলছে।
- **বিচ্ছিন্ন প্রাতিষ্ঠানিক কর্তৃত্ব** (Fragmented Institutional Mandate): বিভিন্ন অনির্বাচিত রাষ্ট্রীয় স্বায়ত্তশাসিত সংস্থা (যেমন: পানি সরবরাহ বা নগর উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ) থাকার কারণে **পৌরসভা বা স্থানীয় নগর সংস্থাগুলো** (ULBs) শহরের পরিষেবাগুলোর ওপর একক ও চূড়ান্ত নিয়ন্ত্রণ হারিয়ে ফেলছে।
- **ত্রুটিপূর্ণ আর্থিক বিকেন্দ্রীকরণ** (Incomplete Fiscal Devolution): ৭৪তম সংবিধান সংশোধনী থাকা সত্ত্বেও, রাজ্য সরকারগুলো সম্পূর্ণ রাজস্ব বা কর আদায়ের ক্ষমতা নিজেদের হাতে রেখে দিচ্ছে। এর ফলে পৌরসভাগুলো অর্থনৈতিকভাবে পরাধীন থাকছে এবং স্থানীয় জলবায়ু জরুরি অবস্থা মোকাবিলায় পর্যাপ্ত তহবিল পাচ্ছে না।
- **সামাজিক নিরাপত্তা বেষ্টনীতে পৌঁছানোর ঘাটতি** (Delivery Deficits in Social Safety Nets): জটিল কাগজের কাজ, কঠোর নথিপত্র জমা দেওয়ার নিয়ম এবং মাঠপর্যায়ে সচেতনতার অভাবে চুক্তিভিত্তিক ও অনানুষ্ঠানিক খাতের শ্রমিকরা বিদ্যমান স্বাস্থ্য ও কল্যাণমূলক সুবিধাগুলো পাওয়া থেকে বঞ্চিত হচ্ছেন।
- **জলবায়ু ও মানবসম্পদ সম্পর্কিত তথ্যের তীব্র অভাব** (Severe Climate and Human Data Gaps): নিম্ন আয়ের এলাকাগুলোতে অতি-স্থানীয় বা মাইক্রো-লেভেলের তাপমাত্রার প্রভাব, সাধারণ মানুষের পকেট থেকে হওয়া চিকিৎসার খরচ এবং জলবায়ুজনিত ক্ষয়ক্ষতির কোনো সুনির্দিষ্ট ও বাস্তব উপাত্ত বা ডেটা পৌরসভার কাছে নেই।

কেন শহুরে ভারতের একটি সমন্বিত পদ্ধতির প্রয়োজন

- **শহুরে দরিদ্রদের "দ্বিমুখী বোঝা"** (The "Double Burden" of the Urban Poor): প্রান্তিক সম্মুখসারির কর্মীরা (যেমন: পরিচ্ছন্নতাকর্মী, বর্জ্য সংগ্রাহক, হকার) জলবায়ু পরিবর্তনকে একই সাথে দুটি সংকটের মধ্য দিয়ে অনুভব করেন। প্রথমত, **পেশাগত ঝুঁকি** (দীর্ঘ সময় বাইরে কাজ করার কারণে প্রচণ্ড গরম, ডিহাইড্রেশন বা পানিশূন্যতা এবং মশাবাহিত রোগ)। দ্বিতীয়ত, **আবাসিক সংকট** (পর্যাপ্ত নিষ্কাশন বা ড্রেনেজ ব্যবস্থা ছাড়া ঘিঞ্জি, বাতাস চলাচলের অনুপযোগী বস্তি বা অস্থায়ী বসতিতে বসবাস)।

- **শহুরে তাপ দ্বীপ বা 'আর্বান হিট আইল্যান্ড' (UHI) বৃদ্ধি:** কংক্রিটের তৈরি ঘন নগর অঞ্চলগুলো তাপ আটকে রাখে, যার ফলে চারপাশের এলাকার তুলনায় রাতের তাপমাত্রা ৩ থেকে ৫ ডিগ্রি সেলসিয়াস পর্যন্ত বেড়ে যায়। শীতলীকরণের (এসি বা ফ্যান) সুবিধা না থাকা নিম্ন আয়ের এলাকাগুলো এই পরিবেশগত বৈষম্যের শিকার সবচেয়ে বেশি হয়।
- **পরিকল্পনাহীন ও দ্রুত নগরায়ণ:** অনিয়ন্ত্রিত নগরায়ণের ফলে প্রাকৃতিক জলাভূমি এবং প্লাবনভূমিগুলো আবাসন প্রকল্পে রূপান্তরিত হচ্ছে। এর ফলে বেঙ্গালুরু বা চেন্নাইয়ের মতো শহরগুলোতে ঘন ঘন **শহুরে আকস্মিক বন্যা** দেখা দিচ্ছে, যা প্রান্তিক জনগোষ্ঠীর শেষ সম্বলটুকুও ভাসিয়ে নিয়ে যাচ্ছে।

সরকারি প্রকল্পসমূহ

- **জাতীয় টেকসই বাসস্থান মিশন ২.০ (NMSH 2.0):** জলবায়ু পরিবর্তনের জাতীয় কর্মপরিকল্পনার (NAPCC) অধীনে থাকা আটটি মূল মিশনের এটি অন্যতম। এটি জলবায়ুর ঝুঁকি মাথায় রেখে নগর পরিকল্পনা, বিদ্যুৎ-সাশ্রয়ী বিল্ডিং কোড এবং কম কার্বন নির্গমনকারী নগর উন্নয়নের নির্দেশ দেয়।
- **ক্লাইমেট-স্মার্ট সিটিস অ্যাসেসমেন্ট ফ্রেমওয়ার্ক (CSCAF):** এটি শহরগুলোর জন্য তৈরি প্রথম নিজস্ব মূল্যায়ন রূপরেখা। এটি সবুজায়ন, পানি ও বর্জ্য ব্যবস্থাপনার মতো ২৮টি সূচকের ওপর ভিত্তি করে জলবায়ু সহনশীলতাকে পৌরসভার বাজেট এবং নীতির সাথে যুক্ত করে।
- **অমরুত ২.০ (AMRUT 2.0 - অটল মিশন ফর রেজুভেনেশন অ্যান্ড আরবান ট্রান্সফরমেশন):** পানির পুনঃব্যবহার চক্র তৈরি, শতভাগ পয়ঃনিষ্কাশন ব্যবস্থা, বন্যা নিয়ন্ত্রণকারী ড্রেন নির্মাণ এবং প্রবীণবান্ধব সবুজ পার্ক তৈরির মাধ্যমে জলবায়ু-সহনশীল শহর গড়ে তোলাই এর মূল লক্ষ্য।
- **প্রধানমন্ত্রী আবাস যোজনা - নগর (PMAY-U):** এই প্রকল্পে পরিবেশবান্ধব নির্মাণ কৌশল এবং প্রাকৃতিক উপায়ে ঘর ঠাণ্ডা রাখার নকশা অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে, যা বস্তি ও নিম্ন আয়ের বাসিন্দাদের তীব্র তাপমাত্রা বৃদ্ধি থেকে রক্ষা করে।

ভবিষ্যতের করণীয়

ক) শ্রম ও পেশাগত সচেতনতা (Labour & Occupational Sensitization)

- **নির্দিষ্ট হিট অ্যাকশন প্ল্যান (HAPs):** পৌরসভা এবং চুক্তিভিত্তিক বহিরাগত কর্মীদের জন্য সুনির্দিষ্ট পেশাগত নির্দেশিকা তৈরি করতে হবে। গরমের দিনে কাজের সময় পরিবর্তন করা, যাতায়াতের পথে ছায়াযুক্ত বিশ্রামের জায়গা তৈরি এবং খাবার পানির সুব্যবস্থা নিশ্চিত করা জরুরি।
- **নিয়মিত রোগতাত্ত্বিক নজরদারি:** বাইরে কাজ করা শ্রমিকদের দীর্ঘস্থায়ী ক্লান্তি, হিট স্ট্রোক এবং কিডনির ওপর অতিরিক্ত চাপের লক্ষণগুলো আগেভাগেই শনাক্ত করতে প্রাথমিক স্বাস্থ্য পরীক্ষা ব্যবস্থা চালু করা উচিত।

খ) নির্মিত অবকাঠামো ও অনানুষ্ঠানিক বসতির রূপান্তর

- **স্থানীয় পরিবেশগত আধুনিকীকরণ:** বস্তি অঞ্চলগুলোর উন্নয়নে সরাসরি পুঁজি বিনিয়োগ করতে হবে—যেমন ঘর ঠাণ্ডা রাখার জন্য সাদা বা প্রতিফলক ছাদ, বিকেন্দ্রীকৃত খাবার পানির নেটওয়ার্ক এবং শক্তিশালী বৃষ্টির পানি নিষ্কাশন ব্যবস্থা।
- **প্রকৃতি-ভিত্তিক সমাধান (NbS):** শহরের ভেতরে ছোট ছোট বনাঞ্চল তৈরি এবং কলকাতার পূর্ব জলাভূমির মতো শহুরে জলাভূমিগুলো পুনরুদ্ধার করে স্থানীয় তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ ও 'আর্বান হিট আইল্যান্ড' প্রভাব কমানো সম্ভব।

গ) সামাজিক ও জনস্বাস্থ্য নিরাপত্তা বেষ্টনী শক্তিশালী করা

- **জলবায়ু-সচেতন প্রাথমিক স্বাস্থ্যসেবা:** নগর প্রাথমিক স্বাস্থ্য কেন্দ্রগুলোর (UPHCs) চিকিৎসা কর্মীদের জলবায়ু-সংবেদনশীল রোগ (যেমন: হিট স্ট্রোক, ডেঙ্গু বা ম্যালেরিয়ার প্রকোপ) দ্রুত শনাক্ত ও চিকিৎসা করার জন্য প্রশিক্ষণ দিতে হবে।

- **সমন্বিত সামাজিক পোর্টাল:** কাগজপত্র বা নথির জটিলতা কমিয়ে একটি সহজ ও একক সামাজিক নিরাপত্তা রেজিস্ট্রি তৈরি করতে হবে, যা পরিযায়ী ও অনানুষ্ঠানিক খাতের শ্রমিকদের সরাসরি চিকিৎসা বিমা এবং জলবায়ু বিপর্যয় ত্রাণ তহবিলের সাথে যুক্ত করবে।

ঘ) তথ্য-ভিত্তিক ও আর্থিক বিকেন্দ্রীকরণ

- **নগর জলবায়ু ঝুঁকি মূল্যায়ন (UCVA):** কোনো এলাকার মানুষ পরিবেশগত ঝুঁকির মুখে সবচেয়ে বেশি রয়েছে, তা সুনির্দিষ্টভাবে চিহ্নিত করতে উচ্চ-প্রযুক্তির সামাজিক-অর্থনৈতিক মানচিত্র তৈরি করতে হবে।
- **স্থানীয় নগর সংস্থাগুলোকে (ULBs) ক্ষমতায়ন করা: ৭৪তম সংবিধান সংশোধনীর** আলোকে পৌরসভাগুলোকে প্রকৃত আর্থিক স্বায়ত্তশাসন দিতে হবে, যাতে তারা নিজেদের জলবায়ু অভিযোজন বা সুরক্ষার প্রয়োজনে স্থানীয়ভাবে গ্রিন বন্ড বা মিউনিসিপ্যাল বন্ড ইস্যু করে তহবিল সংগ্রহ করতে পারে।

উপসংহার

একটি শহর কেবল কংক্রিট, লোহা, ইস্পাত আর ডিজিটাল অবকাঠামো দিয়ে চেনা যায় না; বরং শহর চেনা যায় সেই সামাজিক-পরিবেশগত ব্যবস্থার মাধ্যমে যা তার সমস্ত নাগরিককে সুস্থভাবে বেঁচে থাকার ও কাজ করার সুযোগ করে দেয়। কর্নাটক বা সমগ্র ভারতের একটি টেকসই নগর ভবিষ্যৎ গড়ে তোলার জন্য জলবায়ু অভিযোজনের মূল লক্ষ্য কেবল বস্তুগত সম্পদ রক্ষা করা হওয়া উচিত নয়; বরং এর মূল লক্ষ্য হওয়া উচিত প্রান্তিক মানুষের টিকে থাকার লড়াইকে সহজ করা এবং তাদের জলবায়ু ঝুঁকি কমানো।

Q. Climate change is no longer merely an environmental issue but a challenge of urban governance, public health, and social justice. Discuss this statement in the context of India's rapidly urbanising cities. Suggest measures for building inclusive and climate-resilient urban systems. 15 Marks

2.2. বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি

2.2.1. ভারতের পারমাণবিক অবস্থান: সুপ্ত প্রতিরোধ থেকে কর্মক্ষম প্রস্তুতি

প্রসঙ্গ (Context)

SIPRI 2026 ইয়ারবুক (Yearbook) প্রকাশ করেছে যে ভারত প্রথমবার তার ১৯০টি পারমাণবিক ওয়ারহেডের মধ্যে ১২টি **কর্মক্ষমভাবে মোতায়েন (operationally deployed)** করেছে. ব্যালিস্টিক ক্ষেপণাস্ত্র সাবমেরিনে (SSBNs) এই সক্রিয় মোতায়েনে স্থানান্তরিত হওয়া উচ্চতর প্রস্তুতিকে নির্দেশ করে, যেখানে 'নো ফার্স্ট ইউজ' নীতিটি কঠোরভাবে বজায় রাখা হয়েছে.

ভূমিকা (Introduction)

ভারত ঐতিহাসিকভাবে বিচ্ছিন্ন বা ডি-মেটেড পারমাণবিক অবস্থান (de-mated nuclear posture) থেকে সক্রিয় সমুদ্র-ভিত্তিক মোতায়েনের (sea-based deployment) দিকে রূপান্তরিত হচ্ছে. অরিহন্ত-শ্রেণীর সাবমেরিনগুলিকে (Arihant-class submarines) পারমাণবিক ওয়ারহেড দ্বারা সজ্জিত করা ভারতের **দ্বিতীয়-আঘাতের ক্ষমতাকে (second-strike capability)** গাণিতিকভাবে সুরক্ষিত করে. পারমাণবিক ট্রায়াডের (nuclear triad) এই পরিপক্কতা সম্প্রসারিত আঞ্চলিক অস্ত্রাগারের বিরুদ্ধে ভারতের প্রতিরোধ তত্ত্বের (deterrence doctrine) গ্রহণযোগ্যতাকে বাস্তবিকভাবে শক্তিশালী করে.

ভারতের পারমাণবিক নীতি এবং এর মূল নীতিগুলি কী কী? (What is India's Nuclear Doctrine and its Core Principles?)

১. **নো ফার্স্ট ইউজ (NFU) এবং বিশ্বাসযোগ্য ন্যূনতম প্রতিরোধ (No First Use & Credible Minimum Deterrence)**

- ভারত কখনো কোনো **প্রাক-খালি বা প্রথম পারমাণবিক স্ট্রাইক (pre-emptive nuclear strike)** চালু না করার জন্য প্রতিশ্রুতিবদ্ধ.
- এটি একটি সীমিত কিন্তু **উচ্চ মাত্রায় অক্ষয় অস্ত্রাগারের (highly survivable arsenal)** ওপর নির্ভর করে, যা আক্রমণকারীর ওপর এমন এক ব্যাপক ও ধ্বংসাত্মক প্রতিশোধমূলক প্রতিক্রিয়া (retaliatory response) নিশ্চিত করে যা তার কাছে অগ্রহণযোগ্য ক্ষতিসাধন (unacceptable damage) করবে.

২. **সুপ্ত প্রতিরোধ বা ডি-মেটেড অবস্থান (Recessed Deterrent / De-mated Posture)**

- একটি শান্তিকালীন কৌশল যেখানে পারমাণবিক ওয়ারহেডগুলিকে তাদের উৎক্ষেপণ যান বা ডেলিভারি ভেহিকল (delivery vehicles) থেকে আলাদা করে সংরক্ষণ করা হয়.
- সর্বোচ্চ নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে, দুর্ঘটনাজনিত ব্যবহার রোধ করতে এবং আন্তর্জাতিক সম্প্রদায়ের কাছে সংযমের বার্তা দিতে এটি **কঠোর বেসামরিক তত্ত্বাবধানের (strict civilian oversight)** অধীনে করা হয়.

৩. **কর্মক্ষম মোতায়েন এবং পারমাণবিক ট্রায়াড (Operational Deployment & The Nuclear Triad)**

- মোতায়েন বা ডেপ্লয়মেন্টের (Deployment) অর্থ হল একটি অস্ত্রকে একটি ডেলিভারি সিস্টেমের (যেমন একটি SSBN) সাথে সক্রিয়ভাবে জোড়া লাগানো হয়েছে এবং প্রস্তুতির অবস্থায় রাখা হয়েছে.
- এটি তিন ধরণের ভিন্ন পদ্ধতির মাধ্যমে পারমাণবিক অস্ত্র সরবরাহের সামরিক ক্ষমতাকে সুসংহত করে **পারমাণবিক ট্রায়াড (nuclear triad)** সম্পূর্ণ করে: বিমান (aircraft), স্থল-ভিত্তিক ক্ষেপণাস্ত্র (land-based missiles), এবং সমুদ্র-ভিত্তিক সাবমেরিন (sea-based submarines).

কর্মক্ষম মোতায়েনের তাৎপর্য (Significance of Operational Deployment)

১. **নিশ্চিত দ্বিতীয়-আঘাতের ক্ষমতা (Guaranteed Second-Strike Capability):** স্টিলথ সাবমেরিনে মোতায়েন নিশ্চিত করে যে একটি প্রাথমিক পারমাণবিক স্ট্রাইকের পরেও পারমাণবিক অস্ত্রাগারের একটি উল্লেখযোগ্য অংশ অক্ষত বা বেঁচে থাকবে. এটি একটি বিধ্বংসী প্রতিশোধমূলক আঘাত হানার ক্ষমতাকে গ্যারান্টি দেয়, যা ভারতের প্রতিরোধের মূল ভিত্তি.

২. **'নো ফার্স্ট ইউজ' নীতির শক্তিশালীকরণ (Reinforcement of 'No First Use'):** প্রতিশোধের ওপর নির্ভরশীল একটি মতবাদ তখনই কার্যকর হয় যখন সেই বাহিনী প্রতিপক্ষের প্রথম আঘাত থেকে বেঁচে ফিরতে সক্ষম হয়. সমুদ্র-ভিত্তিক ব্যবস্থা এই টিকে থাকার সমস্যাটির সমাধান করে, যা NFU প্রতিশ্রুতিকে একটি দায়বদ্ধতার পরিবর্তে কৌশলগতভাবে বিশ্বাসযোগ্য করে তোলে.

৩. **স্থল-ভিত্তিক দুর্বলতা দূর করা (Closing Land-Based Vulnerabilities):** স্থল-ভিত্তিক ক্ষেপণাস্ত্রগুলি পরিচিত এবং মানচিত্রায়িত স্থানে থাকে, যা তাত্ত্বিকভাবে প্রাক-খালি বা প্রি-এম্পটিভ স্ট্রাইকের জন্য ঝুঁকিপূর্ণ. সমুদ্রে একটি নিমজ্জিত SSBN দ্বারা পরিচালিত প্রতিরোধমূলক টহল (deterrence patrol) সহজেই ট্র্যাক বা ধ্বংস করা যায় না, যা এই প্রধান ঘাটতি পূরণ করে.

৪. **চীনের বিরুদ্ধে কৌশলগত ভারসাম্য (Strategic Counterbalance to China):** চীনের পারমাণবিক অস্ত্রাগার দ্রুত বৃদ্ধি পাচ্ছে, যা বর্তমানে আনুমানিক ৬২০টি ওয়ারহেড, যা আঞ্চলিক প্রতিবেশীদের ছাড়িয়ে গেছে. ভারতের SSBN মোতায়েন এই ক্রমবর্ধমান হুমকির বিরুদ্ধে কৌশলগত স্থিতিশীলতা এবং বিশ্বাসযোগ্য প্রতিরোধ বজায় রাখে.

৫. **পারমাণবিক ট্রায়াডের পরিপক্কতা (Maturation of the Nuclear Triad):** ট্রাই-SSBN (tri-SSBNs)-এর কার্যকারিতা ভারতের কৌশলগত বাহিনীর পূর্ণ বিকাশকে চিহ্নিত করে. এটি নিশ্চিত করে যে ভারতের দীর্ঘ-পরিকল্পিত প্রতিরোধমূলক অবস্থান এখন স্থল, আকাশ এবং সমুদ্রের সমস্ত ডোমেন জুড়ে সম্পূর্ণরূপে কর্মক্ষম.

বৈশ্বিক কৌশলগত পরিবেশের চ্যালেঞ্জসমূহ (Challenges in the Global Strategic Environment)

১. **অস্ত্র-নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার পতন (Collapse of Arms-Control Regimes):** স্নায়ুযুদ্ধ-পরবর্তী পারমাণবিক শৃঙ্খলা বিশ্বব্যাপী মারাত্মক চাপের সম্মুখীন হচ্ছে. প্রথাগত নিরস্ত্রীকরণ এবং অস্ত্র-নিয়ন্ত্রণ চুক্তিগুলি নিয়মতান্ত্রিকভাবে দুর্বল হয়ে পড়েছে বা ভেঙে পড়েছে.

২. **প্রতিপক্ষের দ্রুত সম্প্রসারণ (Rapid Adversarial Expansion):** চীনের পারমাণবিক অস্ত্রাগার এমন এক গতিতে বৃদ্ধি পাচ্ছে যা অন্য কোনো পারমাণবিক শক্তির সাথে মেলে না. এটি একই সাথে তার সমুদ্র-ভিত্তিক পারমাণবিক প্রতিরোধ ক্ষমতাকে অত্যন্ত আক্রমণাত্মকভাবে সম্প্রসারিত করছে.

৩. **উদীয়মান প্রযুক্তির হুমকি (Threat of Emerging Technologies):** কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা (AI) চালিত সিদ্ধান্ত গ্রহণকারী সহায়তা ব্যবস্থার তীব্র বৈশ্বিক প্রতিযোগিতা কৌশলগত ভুল গণনার ঝুঁকি বাড়িয়ে তোলে. হাইপারসনিক ডেলিভারি সিস্টেমের (hypersonic delivery systems) বিকাশ জাতীয় প্রতিরক্ষা ব্যবস্থার জন্য প্রতিক্রিয়া জানানোর সময়কে চরমভাবে সংকুচিত করে.

৪. **অ্যান্টি-সাবমেরিন ওয়ারফেয়ার (ASW)-এর অগ্রগতি (Advancements in Anti-Submarine Warfare):** উন্নত ASW ট্র্যাকিং এবং ক্ষেপণাস্ত্র প্রতিরক্ষা ব্যবস্থার দ্রুত বিকাশ ক্রমাগত বিবর্তিত হচ্ছে. এই প্রযুক্তিগুলি সমুদ্র-ভিত্তিক প্রতিরোধ ব্যবস্থার স্টিলথ, গোপনীয়তা এবং টিকে থাকার ক্ষমতাকে ক্ষুন্ন করার হুমকি দেয়.

৫. **বৈশ্বিক নিরস্ত্রীকরণের বিপরীতমুখী ধারা (Reversal of Global Disarmament):** রাষ্ট্রগুলি ক্রমশ পারমাণবিক অস্ত্রকে জাতীয় শক্তির সক্রিয় এবং মোতায়েনযোগ্য হাতিয়ার হিসাবে ব্যবহার করছে. এটি পারমাণবিক নিরস্ত্রীকরণের কয়েক দশকের ধারাবাহিক বৈশ্বিক অগ্রগতিতে একটি বিপজ্জনক বিপরীতমুখী সংকেত দেয়.

বর্তমান বৈশ্বিক পরিস্থিতি (Current Global Situation)

১. **সম্প্রসারিত বৈশ্বিক অস্ত্রাগার (The Expanding Global Arsenal):** 2026 সালের জানুয়ারী পর্যন্ত, বিশ্বের নয়টি পারমাণবিক অস্ত্রধারী রাষ্ট্র সম্মিলিতভাবে আনুমানিক ১২,১৮৭টি পারমাণবিক ওয়ারহেড ধারণ করে. এটি সমস্ত প্রধান শক্তিগুলির মধ্যে পারমাণবিক আধুনিকীকরণের একটি বিস্তৃত প্রবণতা নির্দেশ করে.

২. **চীনের আধুনিকীকরণ অভিযান (China's Modernization Drive):** বেইজিং দীর্ঘপাল্লার ডেলিভারি সিস্টেম এবং সমুদ্র-ভিত্তিক টহল উন্নত করার দিকে ব্যাপকভাবে মনোনিবেশ করছে. এই নজিরবিহীন সম্প্রসারণ ভারতের মতো প্রতিবেশী রাষ্ট্রগুলির প্রতিরোধমূলক অবস্থানের পরিবর্তন ঘটাতে বাধ্য করছে.

এগিয়ে যাওয়ার পথ (Way Forward)

১. **SSBN ফ্লিট ধরে রাখা এবং সম্প্রসারণ করা (Sustain and Expand the SSBN Fleet):** ভারতকে অরিহন্ত-শ্রেণীর সাবমেরিনের পর্যাপ্ত ফ্লিট বা নৌবহরের আকার নিশ্চিত করতে হবে. এটি গ্যারান্টি দেয় যে অন্তত একটি পারমাণবিক ব্যালিস্টিক ক্ষেপণাস্ত্র সাবমেরিন সর্বদা নিমজ্জিত এবং সক্রিয়ভাবে প্রতিরোধমূলক টহলে থাকবে.

২. **দূরপাল্লার ডেলিভারি সিস্টেমের ওপর গুরুত্বারোপ (Focus on Long-Range Delivery Systems):** কৌশলগত আধুনিকীকরণ কর্মসূচিতে এমন স্থল এবং সমুদ্র-ভিত্তিক সিস্টেমকে অগ্রাধিকার দেওয়া উচিত যা বৈচিত্র্যময় লক্ষ্যবস্তুতে পৌঁছাতে সক্ষম. বৃহত্তর প্রতিপক্ষ অঞ্চলগুলির বিরুদ্ধে বিশ্বাসযোগ্য প্রতিরোধ বজায় রাখার জন্য এটি অপরিহার্য.

৩. **কঠোর বেসামরিক তত্ত্বাবধান বজায় রাখা (Uphold Strict Civilian Oversight):** যুক্ত বা মেটেড ডেলিভারি সিস্টেমের (mated delivery systems) ওপর শক্তিশালী কমান্ড এবং কন্ট্রোল প্রক্রিয়া কঠোরভাবে বজায় রাখতে হবে. এটি সর্বোচ্চ কর্মক্ষম প্রস্তুতি নিশ্চিত করে এবং যেকোনো দুর্ঘটনাজনিত বা অননুমোদিত উৎক্ষেপণের ঝুঁকি সম্পূর্ণ দূর করে.

৪. **কাউন্টার-টেকনোলজিতে বিনিয়োগ (Invest in Counter-Technologies):** উন্নত স্টিলথ এবং অ্যাকোস্টিক কাউন্টারমেজার বা শাব্দিক প্রতিরোধমূলক ব্যবস্থায় নিয়মতান্ত্রিক বিনিয়োগ প্রয়োজন. এটি ভারতীয় সাবমেরিনগুলিকে পরবর্তী প্রজন্মের অ্যান্টি-সাবমেরিন ওয়ারফেয়ার ট্র্যাকিং সিস্টেম থেকে রক্ষা করবে.

৫. **কৌশলগত যোগাযোগ উন্নত করা (Enhance Strategic Communication):** নীতি নির্ধারকদের অবশ্যই আন্তর্জাতিক সম্প্রদায়ের কাছে এই মোতায়েনের প্রতিরক্ষামূলক প্রকৃতি সক্রিয়ভাবে প্রচার করতে হবে. এটি স্পষ্ট হওয়া উচিত যে বর্ধিত প্রস্তুতির অর্থ এই নয় যে পারমাণবিক ব্যবহারের থ্রেশহোল্ড বা সীমা কমিয়ে দেওয়া হয়েছে.

৬. **বৈশ্বিক ঝুঁকি কাঠামোর আধুনিকীকরণ (Modernize Global Risk Frameworks):** পারমাণবিক ঝুঁকি পরিচালনার জন্য গঠিত আন্তর্জাতিক প্রতিষ্ঠানগুলিকে দ্রুত তাদের কাঠামো খাপ খাইয়ে নিতে হবে. AI এবং হাইপারসনিক অস্ত্রের দ্বারা সৃষ্ট অভূতপূর্ব ঝুঁকিগুলিকে কার্যকরভাবে নিয়ন্ত্রণ করার জন্য তাদের পদক্ষেপ নেওয়া প্রয়োজন.

উপসংহার (Conclusion)

ভারতের ১২টি পারমাণবিক ওয়ারহেড মোতায়েন করা তার বিশ্বাসযোগ্য ন্যূনতম প্রতিরোধ অবস্থানের একটি প্রয়োজনীয় পরিপক্কতা. তার SSBN বহরের মাধ্যমে একটি অত্যন্ত শক্তিশালী দ্বিতীয়-আঘাতের ক্ষমতা সুরক্ষিত করে, ভারত তার 'নো ফার্স্ট ইউজ' নীতির ব্যবহারিক ভিত্তিকে শক্তিশালী করে, যা একটি ক্রমবর্ধমান অস্থির বৈশ্বিক পরিবেশে জাতীয় সার্বভৌমত্ব এবং কৌশলগত স্থিতিশীলতা নিশ্চিত করে.

Q. Discuss the strategic implications of India's recent operational deployment of nuclear warheads for its 'No First Use' (NFU) policy. 15 Marks

***

Scan to know more about our courses...

IAS 2-Year GS PCM | IAS 10-Month GS PCM | Degree + IAS | Prelims Test Series