

The Hindu Important News Articles & Editorial For UPSC CSE

Monday, 17 March, 2025

Edition : International Table of Contents

<p>Page 01 Syllabus : GS 2 : International Relations</p>	<p>शांति के हर कदम का पाकिस्तान ने दुश्मनी से सामना किया : मोदी</p>
<p>Page 04 Syllabus : GS 3: Science & Technology</p>	<p>चंद्रयान-5 को केंद्र की मंजूरी मिल गई है, यह 250 किलोग्राम का रोवर ले जाएगा, इसरो प्रमुख ने कहा</p>
<p>Page 05 Syllabus : GS 2 : Polity & Governance</p>	<p>सुप्रीम कोर्ट ने 2014 के आदेश में 'भाषाई धर्मनिरपेक्षता' का समर्थन किया था, कहा था कि भाषा का विकास 'जैविक' है</p>
<p>Page 06 Syllabus : GS 2 : International Relations</p>	<p>भारत और न्यूजीलैंड ने एक दशक बाद व्यापार समझौते पर बातचीत फिर से शुरू की</p>
<p>Page 07 Syllabus : GS 3 : Enviroment and Ecology</p>	<p>वायु प्रदूषण से भारत की सौर ऊर्जा उत्पादन क्षमता कम होगी : अध्ययन</p>
<p>Page 08 : Editorial Analysis: Syllabus : GS 2 : Governance & Social Justice</p>	<p>भारत में सार्वजनिक स्वास्थ्य शिक्षा की चुनौतियाँ</p>

अमेरिकी पॉडकास्टर लेक्स फ्रिडमैन के साथ हाल ही में हुई बातचीत में प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने पाकिस्तान और चीन के साथ भारत की कूटनीतिक चुनौतियों पर चर्चा की और साथ ही अपने नेतृत्व के तरीके और पूर्व अमेरिकी राष्ट्रपति डोनाल्ड ट्रंप के बीच समानताएं भी बताईं।

- ➔ उनकी टिप्पणियों से भारत की विदेश नीति, खास तौर पर क्षेत्रीय सुरक्षा, शांति प्रयासों और वैश्विक कूटनीति के संदर्भ में जानकारी मिलती है।

मुख्य विषय और विश्लेषण

भारत-पाकिस्तान संबंध: शांति पहल में बार-बार असफलता

- ➔ मोदी ने इस बात पर प्रकाश डाला कि **2014** में अपने शपथ ग्रहण समारोह में पूर्व प्रधानमंत्री नवाज शरीफ को आमंत्रित करने सहित पाकिस्तान के साथ शांति को बढ़ावा देने के भारत के प्रयासों से अपेक्षित परिणाम नहीं मिले हैं। उन्होंने इस बात पर जोर दिया कि इन प्रयासों का सामना शत्रुता और विश्वासघात से हुआ है।
- ➔ विश्वास टूटने का एक प्रमुख कारण उरी और पुलवामा हमलों सहित सीमा पार आतंकवाद रहा है। आतंकी संगठनों के खिलाफ कार्रवाई करने में पाकिस्तान की विफलता ने संबंधों को और खराब कर दिया है।
- ➔ इसके बावजूद, मोदी ने उम्मीद जताई कि पाकिस्तान के नेतृत्व में समझदारी आएगी, यह दर्शाता है कि अगर विश्वसनीय कदम उठाए जाते हैं तो भारत शांतिपूर्ण बातचीत के लिए तैयार है।

भारत-चीन संबंध: मतभेद के बजाय संवाद की वकालत

- ➔ मोदी ने इस बात पर जोर दिया कि कूटनीतिक प्रयासों से भारत-चीन सीमा क्षेत्रों में स्थिरता बहाल करने में मदद मिली है, उन्होंने इस बात पर जोर दिया कि पड़ोसियों के बीच मतभेद विवादों में नहीं बदलने चाहिए।
- ➔ उन्होंने कहा कि दोनों देशों के बीच प्रतिस्पर्धा संघर्ष में नहीं बदलनी चाहिए।
- ➔ पिछले तनावों के बावजूद, चीन भारत का सबसे बड़ा व्यापारिक साझेदार बना हुआ है। हालांकि, डोकलाम और गलवान जैसे सीमा विवादों ने भारत को सतर्क रख अपनाने के लिए प्रेरित किया है।

Every peace move met with hostility by Pakistan: Modi

Since the 21st century is Asia's century, we want India and China to compete in a healthy and natural way. Competition is not a bad thing, but it should never turn into conflict

NARENDRA MODI
Prime Minister



Press Trust of India NEW DELHI

Noting that all of India's attempts to foster peace with Pakistan have been met with hostility and betrayal, Prime Minister Narendra Modi has expressed hope that wisdom will prevail on the leadership in Islamabad to improve bilateral relations.

In a three-hour conversation with American scientist and podcaster Lex Fridman, who released the episode on Sunday, Mr. Modi emphasised his similarities to U.S. President Donald Trump, noting that Mr. Trump seems to have a clearer road map for his second term.

With regard to China, he cited the return to normalcy on the border as evidence of the power of dialogue over discord and called for the neighbours to cooperate in the interest of global stability and prosperity.

Recalling his own swearing-in ceremony in 2014, Mr. Modi said he had specially invited his Pakistan counterpart Nawaz Sharif with the hope that the two countries could turn over a new leaf.

"This sent a clear message to the world about India's commitment to peace and harmony, but we

didn't get the desired outcome... Yet, every noble attempt at fostering peace was met with hostility and betrayal. We sincerely hope that wisdom prevails upon them and they choose the path of peace."

Dialogue over discord
Despite past tensions with China, Mr. Modi said he favours dialogue over discord. "Differences are natural. When two neighbouring countries exist, occasional disagreements are bound to happen... but our effort is to ensure that these differences don't turn into disputes." He emphasised that stronger cooperation between the neighbours is also key to global stability and prosperity, drawing from historical examples. "Since the 21st century is Asia's century, we want India and China to compete in a healthy and natural way. Competition is not a bad thing, but it should never turn into conflict," he said.

Mr. Modi said he shares a bond of mutual trust with Mr. Trump and they connect well because they believe in putting their respective national interests above everything else.

- ➔ भारत कूटनीति में संलग्न होने के साथ-साथ अपनी रक्षा क्षमताओं को भी मजबूत कर रहा है और चीन पर आर्थिक निर्भरता कम कर रहा है।

मोदी-ट्रम्प समानताएँ: राष्ट्रीय हित सर्वोपरि

- ➔ मोदी ने ट्रम्प के साथ साझा नेतृत्व दर्शन का उल्लेख किया, जिसमें इस बात पर प्रकाश डाला गया कि दोनों वैश्विक दायित्वों से ऊपर राष्ट्रीय हितों को प्राथमिकता देते हैं। यह भारत की उभरती विदेश नीति के अनुरूप है, जो गुटनिरपेक्षता से रणनीतिक स्वायत्तता की ओर बढ़ रही है।
- ➔ आत्मनिर्भर भारत जैसी पहल इस दृष्टिकोण को दर्शाती है, जो वैश्विक शक्तियों के साथ कूटनीतिक जुड़ाव बनाए रखते हुए आत्मनिर्भरता पर जोर देती है।

निष्कर्ष: भारत की विदेश नीति के लिए निहितार्थ

- ➔ भारत पाकिस्तान के साथ शांति के लिए प्रतिबद्ध है, लेकिन आतंकवाद पर जवाबदेही की मांग करता है। चीन के साथ, यह संभावित सुरक्षा चुनौतियों के लिए तैयारी करते हुए कूटनीतिक जुड़ाव चाहता है। व्यापक विदेश नीति दृष्टिकोण रणनीतिक व्यावहारिकता को दर्शाता है, जो वैश्विक मंच पर प्रतिस्पर्धा के साथ सहयोग को संतुलित करता है।

UPSC Mains Practice Question

प्रश्न: भारत ने लगातार पाकिस्तान के साथ शांतिपूर्ण बातचीत करने का प्रयास किया है, लेकिन ऐसे प्रयासों का अक्सर शत्रुतापूर्ण तरीके से सामना किया गया है। भारत-पाकिस्तान संबंधों में चुनौतियों की आलोचनात्मक जांच करें और आगे बढ़ने का रास्ता सुझाएँ। (250 words)

भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) को चंद्रयान-5 मिशन के लिए केंद्र सरकार से मंजूरी मिल गई है। इस आगामी चंद्र अन्वेषण परियोजना में चंद्रयान-3 में इस्तेमाल किए गए 25 किलोग्राम के रोवर की तुलना में काफी बड़ा 250 किलोग्राम का रोवर शामिल होगा।

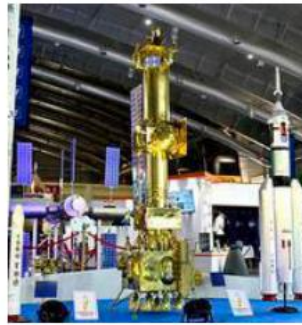
Chandrayaan-5 has received Centre's approval, will carry 250-kg rover, says ISRO chief

Press Trust of India
CHENNAI

The Centre recently accorded approval for the ambitious Chandrayaan-5 mission to study the moon, Indian Space Research Organisation Chairman V. Narayanan said on Sunday.

At an event to felicitate him for taking over as the Chairman of the Bengaluru-headquartered ISRO, Mr. Narayanan said that unlike the Chandrayaan-3 mission which carried the 25-kilogram rover 'Prayagyaan', the Chandrayaan-5 mission would carry a 250-kg rover to study the moon's surface.

The Chandrayaan mission consists of studying the lunar surface. Chandrayaan-1, successfully launched in 2008, took



A model of Chandrayaan-4.

chemical, mineralogical and photo-geologic mapping of the Moon.

The Chandrayaan-2 mission (2019) was 98% successful, but just two per cent of the Mission could not be achieved in the final stages.

Still, the onboard high-resolution camera on Chandrayaan-2 is sending hundreds of images, Narayanan, also the Secretary

of Department of Space, said. Chandrayaan-3 Mission is a follow-on mission to Chandrayaan-2 to demonstrate end-to-end capability in safe landing and roving on the lunar surface.

Chandrayaan-3 success
ISRO successfully launched the Chandrayaan-3 mission with the Lander Vikram successfully 'soft-landing' on the South pole of the Moon on August 23, 2023.

"Just three days back, we got the approval for Chandrayaan-5 Mission. We will be doing it in association with Japan," Narayanan said.

The Chandrayaan-4 Mission, expected to be launched in 2027, aims to bring samples collected from the moon.

- यह घोषणा ऐसे समय में की गई है जब इसरो ने अपने चंद्र अन्वेषण प्रयासों को जारी रखा है, चंद्रयान-4 की योजना 2027 के लिए बनाई गई है और इसका उद्देश्य चंद्र नमूने वापस लाना है।

मुख्य विषय और विश्लेषण

1. भारत के चंद्र मिशनों का विकास

- चंद्रयान-1 (2008): भारत का पहला चंद्र मिशन जिसने चंद्रमा की सतह पर पानी के अणुओं की खोज सहित महत्वपूर्ण डेटा प्रदान किया।
- चंद्रयान-2 (2019): इसका उद्देश्य चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुव पर उतरना था, लेकिन अंतिम समय में चुनौतियों का सामना करना पड़ा, जिससे मिशन 98% सफल रहा।
- चंद्रयान-3 (2023): चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुव के पास सफलतापूर्वक उतरा, जिससे भारत ऐसा करने वाला पहला देश बन गया। रोवर 'प्रज्ञान' ने चंद्र सतह का अन्वेषण किया।
- चंद्रयान-4 (2027): नमूना-वापसी मिशन के रूप में योजना बनाई गई, जो इसरो की क्षमताओं में एक प्रमुख मील का पथर साबित हुआ।
- चंद्रयान-5: हाल ही में स्वीकृत, जिसमें जापान के सहयोग से 250 किलोग्राम का रोवर शामिल है, जो अंतरिक्ष अन्वेषण में बढ़ते अंतर्राष्ट्रीय सहयोग का संकेत देता है।

2. चंद्रयान-5 और इसका महत्व

- उन्नत रोवर: पिछले मिशनों की तुलना में 250 किलोग्राम के भारी रोवर से अधिक विस्तृत वैज्ञानिक विश्लेषण करने की उम्मीद है।
- अंतर्राष्ट्रीय सहयोग: जापान के साथ काम करना वैश्विक अंतरिक्ष अनुसंधान और प्रौद्योगिकी-साझाकरण में भारत की बढ़ती भागीदारी को दर्शाता है।
- भारत के अंतरिक्ष कार्यक्रम को बढ़ावा देना: चंद्रयान-3 की सफलता ने इसरो की वैश्विक प्रतिष्ठा को मजबूत किया है, और चंद्रयान-5 की स्वीकृति भारत की दीर्घकालिक अंतरिक्ष महत्वाकांक्षाओं को दर्शाती है।

3. भारत की विस्तारित अंतरिक्ष कूटनीति

- चंद्रयान-5 पर जापान के साथ सहयोग अंतरिक्ष अन्वेषण में अंतर्राष्ट्रीय सहयोग की भारत की व्यापक रणनीति के अनुरूप है।
- भारत आर्टेमिस समझौते में एक प्रमुख खिलाड़ी है, जो वैश्विक अंतरिक्ष शासन में अपनी स्थिति को मजबूत करता है।
- नासा, रूस और यूरोपीय एजेंसियों के साथ हाल की साझेदारियाँ अंतरिक्ष कूटनीति में भारत की बढ़ती भूमिका को उजागर करती हैं।

निष्कर्ष: भारत के अंतरिक्ष कार्यक्रम के लिए निहितार्थ

- चंद्रयान-5 की स्वीकृति भारत की चंद्र अन्वेषण क्षमताओं का विस्तार करने की प्रतिबद्धता को रेखांकित करती है।
- बढ़ते अंतर्राष्ट्रीय सहयोग अधिक जटिल और महत्वाकांक्षी अंतरिक्ष मिशनों की ओर बदलाव का संकेत देते हैं।
- इन मिशनों में सफलता अंतरिक्ष अनुसंधान, नवाचार और प्रौद्योगिकी में भारत के नेतृत्व को बढ़ाएगी।

UPSC Mains Practice Question

प्रश्न: भारत के चंद्र मिशनों ने वैश्विक अंतरिक्ष अन्वेषण में महत्वपूर्ण योगदान दिया है। भारत के अंतरिक्ष कार्यक्रम में चंद्रयान मिशन के महत्व और वैज्ञानिक अनुसंधान के लिए उनके निहितार्थों पर चर्चा करें। (250 words)



भारत के सर्वोच्च न्यायालय ने 2014 के अपने फैसले में "भाषाई धर्मनिरपेक्षता" के सिद्धांत और देश में भाषा कानूनों के जैविक विकास को बरकरार रखा।

- यह मुद्दा राष्ट्रीय शिक्षा नीति (एनईपी) में भाषा के फार्मूले पर बहस के बीच फिर से सामने आया है, जिसमें तमिलनाडु के मुख्यमंत्री एम.के. स्टालिन ने केंद्र पर तमिल जैसी क्षेत्रीय भाषाओं की कीमत पर हिंदी थोपने का आरोप लगाया है।

SC had favoured 'linguistic secularism' in 2014 order, said evolution of language was 'organic'

NEWS ANALYSIS

Krishnadas Rajagopal
NEW DELHI

The debate over the language formula in the National Education Policy rages, though the Supreme Court had favoured "linguistic secularism", or the acceptance of the legitimate aspirations of the speakers of different languages in India, in a 2014 judgment.

Tamil Nadu Chief Minister M.K. Stalin has accused the Centre of imposing Hindi through the National Education Policy at the cost of "totally destroying Tamil Nadu's progress in education".

The court in *U.P. Hindi Sahitya Sammelan vs State of U.P.* in September 2014 had observed that the mode of development or evolution of both law and language in the country was "organic". Indian lan-

guage laws, the court said, were "not rigid but accommodative – the object being to secure linguistic secularism".

The judgment referred to Constitutional expert H.M. Seervai's commentary on the conflict which arose in the Constituent Assembly in 1949 over the question of Hindi as a "national language". A compromise proposed in the Munshi-Ayyangar formula led to the inclusion of Article 343 in the Constitution declaring Hindi in the Devanagari script as the official language of the Union.

'Official language'

"Though Hindi was selected as the official language, it could not be described as the national language, for, it was not the language generally spoken in all parts of India, and though spoken by the largest single group of people, that group did not constitute the majority of people in



The court said Indian language laws were not rigid but accommodative. FILE PHOTO

India. Besides, there were regional languages such as Bengali in Bengal, Tamil in Madras, and Marathi and Gujarati in the erstwhile State of Bombay which were spoken by large populations and it was claimed for those languages that they were more developed than Hindi. Hindi was therefore described as the official language," the judgment quoted from Mr. Seervai's commentary.

Article 351 however imposes a "duty" on the Un-

ion government to promote the spread of the Hindi language. However, the Allahabad High Court, in its 1982 judgment in *Sunil K.R. Sahastrabudhey vs Director, IIT Kanpur*, observed that "although Hindi is the national language of India and Article 351 lays down a duty on the Union to promote the spread of Hindi language to develop it so that it may serve as a medium of expression for all the elements of the composite culture of India, there is no right conferred on any citizen to compel an institution to impart education in that particular language".

Besides, Article 29(1) of the Constitution recognised that "every section of the society which has a distinct language script or culture of its own" has the fundamental right to conserve the same.

"This is a right which is conferred on both majority and minority," the top

court had underscored.

The Supreme court, while responding to whether a student or a parent or a citizen has a right to choose the medium of instruction at primary school level in *State of Karnataka vs Associated Management of Primary & Secondary Schools*, said the fundamental right to speech and expression under Article 19 included the freedom of a primary class student to choose the language of instruction. The court said the state cannot impose control over such a choice.

In this, the court had taken a leaf from the U.S. Supreme Court's conclusion in *Pierce v. Society of Sisters of Holy Names* in 1924 that "a child is not a mere creature of the State. Those who nurture him and direct his destiny have the right coupled with the high duty to recognise and prepare him for additional obligations".

मुख्य विषय और विश्लेषण

1. भाषा नीति के लिए संवैधानिक ढांचा

- अनुच्छेद 343: देवनागरी लिपि में हिंदी को भारत की आधिकारिक भाषा घोषित करता है, लेकिन राष्ट्रीय भाषा नहीं।
- अनुच्छेद 351: संघ को भाषाई विविधता का सम्मान करते हुए राष्ट्रीय संचार के लिए हिंदी को बढ़ावा देने का निर्देश देता है।
- अनुच्छेद 29(1): प्रत्येक भाषाई समुदाय, चाहे वह बहुसंख्यक हो या अल्पसंख्यक, को अपनी भाषा, लिपि या संस्कृति को संरक्षित करने के अधिकार की गारंटी देता है।
- सर्वोच्च न्यायालय का निर्णय (2014): इस बात पर जोर दिया गया कि भारतीय भाषा कानून कठोर होने के बजाय लचीले और समायोजनकारी हैं, जो भाषाई धर्मनिरपेक्षता सुनिश्चित करते हैं।

2. भाषा और शिक्षा पर सर्वोच्च न्यायालय का रुख

- कर्नाटक राज्य बनाम प्राथमिक और माध्यमिक विद्यालयों के संबद्ध प्रबंधन मामले में, सर्वोच्च न्यायालय ने माना कि अनुच्छेद 19 के तहत भाषण और अभिव्यक्ति के लिए एक छात्र के मौलिक अधिकार में शिक्षण के माध्यम का चुनाव शामिल है।
- सुप्रीम कोर्ट ने अमेरिकी सुप्रीम कोर्ट के 1924 के पियर्स बनाम सोसाइटी ऑफ सिस्टर्स के फैसले से संकेत लिए, जिसमें इस बात पर जोर दिया गया था कि बच्चा केवल राज्य का विषय नहीं है, बल्कि एक व्यक्ति है जिसकी सीखने की प्राथमिकताओं का सम्मान किया जाना चाहिए।
- इलाहाबाद उच्च न्यायालय (1982) ने माना कि संघ को हिंदी को बढ़ावा देना चाहिए, लेकिन इसे शिक्षा के माध्यम के रूप में लागू करने की कोई संवैधानिक बाध्यता नहीं है।

3. राष्ट्रीय शिक्षा नीति (एनईपी) और भाषाई चिंताएँ

- एनईपी 2020 तीन-भाषा सूत्र को बढ़ावा देती है, राज्यों को हिंदी, अंग्रेजी और एक क्षेत्रीय भाषा की पेशकश करने के लिए प्रोत्साहित करती है।
- तमिलनाडु, हिंदी थोपने के अपने ऐतिहासिक विरोध के साथ (जैसा कि 1965 के हिंदी विरोधी आंदोलन में देखा गया है), तर्क देता है कि एनईपी उसकी भाषाई स्वायत्तता को खतरे में डालती है।
- सुप्रीम कोर्ट का 2014 का फैसला इस विचार का समर्थन करता है कि भाषा नीति लचीली होनी चाहिए और एकरूपता लागू करने के बजाय क्षेत्रीय भाषाई आकांक्षाओं को पूरा करना चाहिए।

निष्कर्ष: भाषाई विविधता और राष्ट्रीय एकता में संतुलन

- भारत की भाषा नीति को राष्ट्रीय एकता और क्षेत्रीय भाषाई आकांक्षाओं के बीच एक नाजुक संतुलन बनाए रखना चाहिए।
- SC का रुख भारत के बहुलवादी लोकाचार के साथ संरेखित करते हुए भाषा के चयन के अधिकार को पुष्ट करता है।
- भविष्य की भाषा नीतियाँ समावेशी और समायोजनकारी होनी चाहिए, ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि हिंदी और क्षेत्रीय भाषाएँ बिना किसी बाध्यता के फलती-फूलती रहें।

UPSC Mains Practice Question

प्रश्न: भारत में भाषाई धर्मनिरपेक्षता के महत्व पर चर्चा करें और भाषाई अधिकारों को बनाए रखने में न्यायपालिका की भूमिका का विश्लेषण करें। (250 words)



भारत और न्यूज़ीलैंड ने एक दशक के लंबे अंतराल के बाद मुक्त व्यापार समझौते (FTA) पर बातचीत फिर से शुरू कर दी है। 2010 में शुरू हुई व्यापक आर्थिक सहयोग समझौते (CECA) की वार्ता टैरिफ असमानताओं और बाज़ार पहुँच संबंधी चिंताओं के कारण 2015 में रुक गई थी।

India, New Zealand resume trade deal talks after decade

The FTA negotiations aim to achieve balanced outcomes that enhance supply chain integration and improve market access, says Commerce Ministry after a meeting between Goyal and McClay

Press Trust of India
NEW DELHI

After a gap of about 10 years, India and New Zealand on Sunday announced resumption of negotiations for a proposed free trade agreement (FTA) to boost economic ties.

India and New Zealand began negotiating the Comprehensive Economic Cooperation Agreement (CECA) in April 2010 to boost trade in goods, services, and investment. However, after 10 rounds of discussions, the talks stalled in February 2015.

"The two nations are pleased to announce the launch of negotiations for a comprehensive and mutually beneficial India-New Zealand Free Trade Agreement (FTA) negotiations," the Commerce Ministry said.

The announcement was made after a meeting of Commerce and Industry Minister Piyush Goyal and Todd McClay, New Zealand's Minister for Trade and Investment.

Prime Minister of New Zealand Christopher Luxon is here on a four-day vi-



Deep dive: Commerce Minister Piyush Goyal with New Zealand Trade Minister Todd McClay in New Delhi on Sunday. ANI

sit from Sunday.

"The India-New Zealand FTA negotiations aim to achieve balanced outcomes that enhance supply chain integration and improve market access," it said. "With bilateral trade continuing to grow steadily, surpassing USD 1 billion during April-January 2025, the FTA negotiations aim to unlock new avenues for businesses and consumers, fostering mutual growth and prosperity of our nations," Mr. Goyal said in a post on X.

According to think tank

Global Trade Research Initiative (GTRI), a major challenge in the renewed talks will be the disparity in tariff structures.

Common ground

New Zealand's average import tariff is only 2.3%, with over half of its tariff lines already duty-free, meaning Indian goods already have substantial access to its market.

In contrast, India's average tariff stands at 17.8%, meaning it would have to make significant reductions, making a traditional

FTA less attractive for India. "As talks resume, both countries will need to find common ground on these issues to move forward successfully," GTRI founder Ajay Srivastava said.

He said earlier New Zealand was demanding greater access to India's dairy market, which India resisted to protect its domestic dairy industry that supports millions of farmers.

Currently, India's dairy imports from New Zealand are minimal (around \$0.57 million), and while India may consider limited imports of value-added dairy products, it remains firm against allowing raw dairy imports, he said. India was also reluctant to lower tariffs on New Zealand's dairy, meat, and wine exports, while New Zealand pushed for more favourable trade terms.

"Pressure from the U.S. to open India's dairy and agriculture sectors may also influence negotiations," Mr. Srivastava said, adding that another key issue was India's demand for easier movement of its skilled professionals and better access for its IT and services sector.

- ➔ नए सिरे से की गई चर्चाओं का उद्देश्य आपूर्ति श्रृंखला एकीकरण, वस्तुओं, सेवाओं और निवेश में व्यापार को बढ़ाना है, जिससे दोनों देशों के आर्थिक हितों को संबोधित किया जा सके।

मुख्य विषय और विश्लेषण

भारत-न्यूजीलैंड व्यापार संबंध और एफटीए वार्ता

- ▶ अप्रैल 2024 और जनवरी 2025 के बीच दोनों देशों के बीच मौजूदा व्यापार मात्रा 1 बिलियन डॉलर से अधिक हो गई।
- ▶ FTA का उद्देश्य बाजार पहुंच और आपूर्ति श्रृंखला एकीकरण में सुधार करके संतुलित परिणाम प्राप्त करना है।

बातचीत में प्रमुख चुनौतियों में शामिल हैं:

- टैरिफ असमानता: न्यूजीलैंड का औसत टैरिफ 2.3 प्रतिशत है, जिसमें 50 प्रतिशत से अधिक आयात पहले से ही शुल्क-मुक्त हैं, जबकि भारत का औसत टैरिफ 17.8 प्रतिशत है, जिससे भारत के लिए टैरिफ में भारी कटौती करना मुश्किल हो जाता है।
- डेयरी क्षेत्र की चिंताएँ: न्यूजीलैंड भारत के डेयरी बाजार तक अधिक पहुँच की माँग करता है, लेकिन भारत लाखों किसानों पर संभावित प्रभाव के कारण अनिच्छुक है।
- अन्य संवेदनशील क्षेत्र: न्यूजीलैंड से मांस और शराब निर्यात भारत में उच्च टैरिफ का सामना करता है, जबकि भारत न्यूजीलैंड में अपने आईटी पेशेवरों के लिए बेहतर पहुँच चाहता है।

एफटीए का आर्थिक और सामरिक महत्व

- ▶ भारत के लिए लाभों में उच्च गुणवत्ता वाले कृषि उत्पादों, उन्नत प्रौद्योगिकी और विदेशी निवेश तक बेहतर पहुँच शामिल है।
- ▶ इस क्षेत्र में न्यूजीलैंड की स्थिति को देखते हुए इंडो-पैसिफिक व्यापार साझेदारी को मजबूत करना एक प्रमुख रणनीतिक लाभ है।
- ▶ यह समझौता विकसित अर्थव्यवस्थाओं के साथ भविष्य के एफटीए के लिए एक मॉडल के रूप में काम कर सकता है।
- ▶ न्यूजीलैंड के लिए लाभों में भारत के बड़े उपभोक्ता आधार तक अधिक पहुँच और विशेष रूप से डेयरी, वाइन और मांस में निर्यात का विस्तार करने की क्षमता शामिल है।
- ▶ भारत के साथ आर्थिक संबंधों को मजबूत करना न्यूजीलैंड के दीर्घकालिक व्यापार और कूटनीतिक लक्ष्यों के साथ संरेखित है।
- ▶ यह चर्चा जीएस पेपर 2 (भारत की व्यापार कूटनीति) और जीएस पेपर 3 (एफटीए के आर्थिक निहितार्थ) से जुड़ी है।

भू-राजनीतिक और वैश्विक व्यापार गतिशीलता

- ▶ संयुक्त राज्य अमेरिका का दबाव कृषि और डेयरी आयात नीतियों पर भारत की स्थिति को प्रभावित कर सकता है।
- ▶ पांच आंखों वाले गठबंधन के हिस्से के रूप में न्यूजीलैंड, बदलते वैश्विक व्यापार पैटर्न के बीच भारत के साथ आर्थिक संबंधों को मजबूत करना चाहता है।

- ▶ भारत और न्यूजीलैंड के बीच सहयोग हिंद-प्रशांत क्षेत्र में चीन के आर्थिक प्रभाव के प्रतिकार के रूप में काम कर सकता है।

निष्कर्ष: घरेलू हितों के साथ व्यापार वृद्धि को संतुलित करना

- ▶ भारत को घरेलू उद्योगों, विशेष रूप से डेयरी और कृषि की सुरक्षा और व्यापार अवसरों के विस्तार के बीच संतुलन बनाना होगा।
- ▶ पारस्परिक रूप से लाभकारी एफटीए के लिए दोनों पक्षों को रियायतें देनी होंगी, विशेष रूप से टैरिफ और पेशेवरों की आवाजाही के संबंध में।
- ▶ इन वार्ताओं के परिणाम अन्य विकसित अर्थव्यवस्थाओं के साथ भारत की भविष्य की व्यापार वार्ता को प्रभावित कर सकते हैं।

UPSC Mains Practice Question

प्रश्न: भारत की व्यापार नीति को आर्थिक विकास और रणनीतिक भू-राजनीतिक हितों के बीच संतुलन बनाना चाहिए। भारत-न्यूजीलैंड FTA वार्ता के आलोक में चर्चा करें। (250 words)

पर्यावरण अनुसंधान पत्र (नवंबर 2024) में प्रकाशित आईआईटी दिल्ली के एक हालिया अध्ययन में पाया गया है कि वायु प्रदूषण और जलवायु परिवर्तन भारत की सौर ऊर्जा उत्पादन क्षमता को कम कर देंगे। भारत, जो पाँचवाँ सबसे बड़ा सौर ऊर्जा उत्पादक है, का लक्ष्य 2030 तक अपनी 50% बिजली गैर-जीवाश्म स्रोतों से उत्पन्न करना है। हालाँकि, घटती वायु गुणवत्ता और बढ़ते तापमान से सौर सेल की दक्षता प्रभावित हो सकती है, जिससे ऊर्जा की हानि हो सकती है।

Air pollution will lower India's solar generation capacity: study

Solar cells perform best under bright sunlight. They also need lower ambient temperature and airflow over them for cooling. Any imbalance in these factors lowers solar cell performance. Researchers have found that solar radiation was the main factor affecting solar-cell efficiency, followed by temperature

Unnati Ashar

A study by researchers at IIT Delhi has found that air pollution and climate change will impair solar panel performance in India. It was published in *Environmental Research Letters* in November 2024.

According to the paper, India is the fifth-largest solar power producer worldwide. The country has set a target to produce 50% of its electric power from non-fossil fuel sources by 2030, and plans to install 500 GW of renewable energy capacity to this end by then. One-fifth of this capacity is expected to be in the form of solar power.

India also has plans to develop more solar parks and promote rooftop solar generation.

Solar power and climate

Like other forms of renewable energy sources, solar photovoltaic energy is at the mercy of weather and climate.

"Accurately assessing future renewable energy resources, particularly solar energy in India, where solar deployment is expanding rapidly, is crucial for ensuring a sustainable and resilient energy future," Sushovan Ghosh, lead author of the new study, then at the Centre for Atmospheric Sciences at IIT Delhi and now a researcher in the Earth Sciences Department of the Barcelona Supercomputing Centre, said.

The study is the first to examine how climate change will affect solar cell efficiency in India.

"Studies of this kind give impetus to the innovations towards mitigating greenhouse gases through the exploration of viable energy alternatives and, more importantly, improvements in photovoltaic cell design," TV. Ramachandra, a faculty member at the Centre for Ecological Sciences of the Indian Institute of Science, Bengaluru, said. India has 300 sunny days a year but their quality is declining due to air pollution. "Solar radiation at the earth's surface is not stable over time but undergoes significant long-term variations, referred to as global dimming and brightening," Ghosh said.

"This variation depends on atmospheric variables such as clouds, aerosols or particulate matter, water vapour, and radiatively active gas molecules such as ozone. Clouds reflect and aerosols either scatter or absorb incoming solar radiation reaching the surface. Therefore, on a cloudy or hazy day, due to particulate matter pollution, less solar radiation will impinge on the solar panel and reduce solar generation."



Workers install solar panels at the Adani Group-owned Khavda Renewable Energy Park in Khavda, Gujarat. AFP

Data from CERES

The team's study used data from 1985 to 2014 to predict changes from 2041 to 2050, the middle of the current century. "Given that photovoltaic power plants generally have a lifespan of 20 to 25 years, analysing the 2040s aligns well with the operational lifetime of existing and planned installations," according to Ghosh. "Beyond this period, the analysis may lose practical relevance."

The team used global climate models, testing them against observations from NASA's Clouds and the Earth's Radiant Energy System (CERES) project and the India Meteorological Department. CERES uses instruments in space to measure radiation coming from the earth and thus understand the role of cloud cover in climate change.

The team studied two scenarios. The first involved a moderate level of efforts to control air quality and mitigate climate change. The second had weak climate change efforts but strong air pollution control measures.

Air pollution blocks solar radiation from reaching solar panels, resulting in less power produced. Rising temperatures, due to climate change also lower the efficiency of solar cells.

Temperature to blame

The models found that by mid-century, the efficiency of solar panels in India will drop by 2.3% in the second scenario but by a greater amount in the first scenario. Based on current solar power generation levels, this amounts to a loss of at least 840 gigawatt-hours of electricity every year. Losses from temperature were



Studies of this kind give impetus to innovations that mitigate greenhouse gas emissions through the exploration of viable energy alternatives and, more importantly, improvements in photovoltaic cell design

higher in the second scenario, which was expected because of weaker climate action.

"This study, based on radiation data from global climate models, provides vital insights into the likely impact of escalating air pollution on photovoltaic efficiency," Ramachandra, who wasn't involved in the study, said.

Solar cells perform best under bright sunlight. They also need lower ambient temperature and airflow over them for cooling. Any imbalance in these factors lowers solar cell performance.

The study found that solar radiation was the main factor affecting solar cell efficiency. Temperature came next, followed by ambient wind speed, although it was much less impactful.

Cut emissions either way

The study also reported that the temperature of solar cells is expected to rise by 2 degrees C by the mid-century due to higher ambient temperatures. "It is important to distinguish between ambient air temperature and cell temperature, as solar cells can heat up significantly beyond the surrounding air

temperature due to solar exposure," Ghosh said.

The researchers also revealed that some parts of India's northeast as well as Kerala will develop higher solar power potential in time. "This is really interesting. ... This is because the cloud fractions are expected to decrease over these regions," Ghosh said.

According to the paper, the models can help the government and industry players better pick sites for future solar power projects and allocate resources accordingly.

According to Ghosh, the study underscores the need to curb climate change and improve air quality. He advocated cutting greenhouse gas emissions in particular, which would mitigate climate change as well as remove particulate matter in the way of sunlight headed for solar panels: "This will help us fully utilise the future solar energy potential and create a path toward building climate-resilient nations."

"At the individual level, public participation is crucial, through the adoption of electric vehicles and the use of public transport to reduce fossil fuel consumption. Tree planting and climate awareness efforts to enhance environmental sustainability are needed," Ghosh added.

"While India has introduced commendable policies, the key challenge lies in accelerating their effective implementation from the ground level to top governance structures."

(Unnati Ashar is a freelance science journalist. unnati_a@gmail.com)

THE GIST

India has 300 sunny days a year, but their quality is declining due to air pollution. 'Solar radiation at the earth's surface is not stable over time but undergoes significant long-term variations, referred to as global dimming and brightening'

Air quality variations depend on clouds, aerosols, particulate matter, water vapour and radiatively active gas molecules such as ozone. On a cloudy or hazy day, due to particulate matter, less solar radiation will impinge on the panel and affect generation

The study used data from 1985 to 2014 to predict changes from 2041 to 2050. 'Given that photovoltaic power plants generally have a lifespan of 20 to 25 years, analysing the 2040s aligns well with the operational lifetime of installations'

The research concluded that by mid-century, the efficiency of solar panels will drop by 2.3% owing to pollution. Based on current solar generation levels, this amounts to a loss of at least 840 gigawatt-hours of electricity every year



मुख्य विषय और विश्लेषण

सौर ऊर्जा और जलवायु परिवर्तन

- सौर पैनलों को इष्टतम प्रदर्शन के लिए तेज धूप, कम तापमान और वायु प्रवाह की आवश्यकता होती है। इन कारकों में कोई भी असंतुलन दक्षता को कम करता है। वायु प्रदूषण, जिसमें कण पदार्थ और एरोसोल शामिल हैं, सौर विकिरण को अवरुद्ध करते हैं, जिससे वैश्विक मंदता होती है, जो सौर ऊर्जा उत्पादन को प्रभावित करती है।
- जलवायु परिवर्तन के कारण बढ़ते तापमान परिवेश के तापमान स्तरों से परे सौर कोशिकाओं को गर्म करके दक्षता को और कम कर देते हैं।

सौर ऊर्जा दक्षता पर अध्ययन के निष्कर्ष

- अध्ययन में ऐतिहासिक डेटा (1985-2014) का उपयोग किया गया और 2041-2050 से सौर दक्षता में होने वाले परिवर्तनों का अनुमान लगाया गया। इसने दो परिदृश्यों का विश्लेषण किया:
 - मध्यम जलवायु कार्रवाई लेकिन कमजोर वायु प्रदूषण नियंत्रण - जिसके परिणामस्वरूप उच्च दक्षता हानि होती है।
 - मजबूत वायु प्रदूषण नियंत्रण लेकिन कमजोर जलवायु परिवर्तन प्रयास - जिसके परिणामस्वरूप कम हानि होती है।
- अध्ययन ने निष्कर्ष निकाला कि मध्य शताब्दी तक, भारत में सौर पैनल दक्षता 2.3% कम हो जाएगी, जिससे कम से कम 840 गीगावाट-घंटे बिजली का वार्षिक नुकसान होगा।

सौर परियोजनाओं के लिए क्षेत्रीय प्रभाव और स्थल चयन

- भविष्य में बादल छाए रहने के कारण पूर्वोत्तर भारत और केरल में सौर ऊर्जा की अधिक संभावनाएँ विकसित हो सकती हैं। निष्कर्ष नीति निर्माताओं और उद्योगों को सौर परियोजनाओं के लिए बेहतर स्थान चुनने और नवीकरणीय ऊर्जा में निवेश को अनुकूलित करने में मदद कर सकते हैं।

नीतिगत अनुशंसाएँ और शमन रणनीतियाँ

- ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में कटौती: उत्सर्जन में कमी से वायु की गुणवत्ता में सुधार होगा और पैनलों तक पहुँचने वाले सौर विकिरण में वृद्धि होगी।
- सौर पैनल प्रौद्योगिकी में वृद्धि: उच्च दक्षता वाले सौर सेल और शीतलन तंत्र में अनुसंधान से नुकसान की भरपाई हो सकती है।
- सार्वजनिक भागीदारी: इलेक्ट्रिक वाहनों, सार्वजनिक परिवहन और वनीकरण प्रयासों को अपनाने से जीवाश्म ईंधन के उपयोग और वायु प्रदूषण में कमी आ सकती है।
- नीतियों का कार्यान्वयन: भारत ने सराहनीय नवीकरणीय ऊर्जा नीतियाँ शुरू की हैं, लेकिन सभी स्तरों पर प्रभावी कार्यान्वयन एक चुनौती बनी हुई है।

निष्कर्ष: सौर ऊर्जा विस्तार और पर्यावरणीय स्थिरता में संतुलन

Daily News Analysis

- ▶ जबकि भारत अपने सौर ऊर्जा क्षेत्र का आक्रामक रूप से विस्तार कर रहा है, वायु प्रदूषण और जलवायु परिवर्तन बड़ी बाधाएँ खड़ी करते हैं। जलवायु-लचीले सौर ऊर्जा भविष्य के लिए नीतिगत सुधारों, तकनीकी प्रगति और सार्वजनिक भागीदारी को शामिल करने वाला एक बहुआयामी दृष्टिकोण महत्वपूर्ण है। वायु गुणवत्ता विनियमन को मजबूत करने और जलवायु अनुकूलन रणनीतियों में निवेश करने से भारत की सौर ऊर्जा क्षमता को अधिकतम करने में मदद मिलेगी।

UPSC Mains Practice Question

प्रश्न: वायु प्रदूषण सौर ऊर्जा उत्पादन को कैसे प्रभावित करता है? नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन पर जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को कम करने के लिए भारत की रणनीतियों पर चर्चा करें। (250 words)



The challenges of public health education in India

The decision by the United States to withdraw from the World Health Organization (WHO) and drastically reduce the scale of the United States Agency for International Development (USAID) is one that has sent shock waves through the aid and public health world. This move has disrupted essential health-care services in many low- and middle-income countries. However, India has been largely unaffected, as international aid accounts for just 1% of its total health expenditure. Nevertheless, the cessation of such funding threatens to further shrink an already constrained public health development sector, which relies heavily on international support. More importantly, this development directly impacts the public health job market, reducing opportunities for thousands who are pursuing their Master of Public Health (MPH) and similar postgraduate courses.

Public health plays a critical role in shaping a nation's well-being and health-care delivery. The Constitution of India, through Article 47, underlines the state's responsibility to improve public health care. Public health is a specialised field that requires specific knowledge and skills to effectively address people's health needs. There is an urgent need for a dedicated workforce in India trained in public health, a fact that was very starkly realised during the COVID-19 pandemic. Beyond government systems, such a workforce is essential for civil society organisations, academic institutions, and research organisations engaged in public health.

The evolution of training and jobs in India

Though the surge in public health education in India is relatively recent, its history dates to the colonial era. In the early days, public health was largely embedded within medical teaching. This narrow approach persisted despite the establishment of the All India Institute of Hygiene and Public Health, Kolkata in 1932 and the subsequent inclusion of preventive and social medicine – later known as community medicine – as an essential part of medical education. Specialists in community medicine, well-trained in public health provided public health services and met human resource needs in this field. However, their numbers were limited, and they were often engaged in medical teaching. Many students pursued MPH courses abroad in countries such as Australia, the European Union, the United Kingdom and the U.S. Yet, the supply of public health professionals remained constrained. Recognising the growing need and demand, MPH institutions and teaching expanded in India.

The number of institutions offering MPH and related courses in India has grown rapidly. Currently, over 100 institutions offer master's



Dr. Vikash R. Keshri

is a senior public health and health policy expert and an Adjunct Senior Lecturer at the School of Population Health, University of New South Wales, Sydney, Australia

level courses in public health, whereas in 2000, there was only one. This expansion coincided with the launch of the National Rural Health Mission (NRHM) in 2005, which opened public health system roles to non-medical public health specialists. A wide range of institutions, from social science faculties to community medicine departments within medical institutions, have begun offering MPH courses. However, after an initial surge in demand, government recruitment for public health specialists plateaued, while the number of schools, programmes, and graduates continued to rise. As a result, securing jobs has become increasingly difficult for graduates.

Compounding this issue are challenges such as the lack of standardised training, insufficient practical learning opportunities, faculty shortages, and varied curricula that inadequately prepare students for real-world public health challenges. In addition, institutions offering public health courses are unevenly distributed, with large and populous States such as Assam, Bihar and Jharkhand, and many smaller and hilly States, having none or only a limited number of seats.

Hurdles graduates face, issues in education

The foremost challenge is the mismatch between supply and demand, with limited and shrinking job opportunities for graduates. Today, entry-level positions in public health, such as research or programme assistants, attract a very high number of applications, with a significant proportion of candidates being eligible. The success rate remains exceptionally low, with only a few positions available. Moreover, the shrinking of public health roles and institutions within the public system has further limited job prospects. Efforts to establish public health management cadres in States have been hindered by multiple factors.

In recent times, the changing landscape of health care, marked by the growing dominance of the private sector in public health, further restricts employment opportunities. The private sector prioritises hospital and business management professionals over public health specialists. With limited opportunities in both the public and private sectors, the research and development sectors remain the primary employers for graduates. However, these sectors rely largely on foreign grants, and India is no longer one of the priority countries for such international funders. Similarly, the development sector is constrained by limited funding, which is expected to worsen further due to recent decisions in the U.S. The national research and health development funding remains in its early

development and is significantly underfunded. Thus, the job scarcity for public health professionals continues and can exacerbate further.

Beyond job scarcity, there are concerns about the quality of MPH education. The rapid spread of public health schools has led to intense competition to attract students, often at the expense of compromising admission standards.

Many students enrol in these courses without a clear understanding of the field or passion needed to thrive in this field. Further, public health faculty often lack adequate training and real-world experience. The absence of a standardised curriculum and clear outcome measures, despite the Health Ministry's model course framework further exacerbates

concerns. In India, MPH courses are currently not mandatorily regulated by any regulatory body. Neither the National Medical Commission (NMC) nor umbrella organisations such as the University Grants Commission (UGC) oversee MPH training. In the absence of these quality measures, the overall quality of graduates is also impacted.

Approaches to consider

To address these challenges, a multi-pronged approach is required. The most urgent priority is to create public health jobs at all levels, from primary care to State and national health systems. In most developed countries with established public health education systems, governments are the largest employers of public health professionals. Similarly, establishing a dedicated public health cadre within State governments would be a significant step. This would not only create employment but also strengthen public health systems.

Next, a robust regulatory mechanism must be introduced by constituting a dedicated regulatory body or a specialised public health education division within existing regulatory agencies such as the NMC or UGC. This department, led by public health experts, should be responsible for setting curriculum standards and minimum training requirements while allowing room for institutional innovation, given that public health is a dynamic and evolving discipline. Moreover, public health training in all institutions must be closely integrated with practical learning opportunities within public health systems. There is a need to foster the growth of public health institutions in States where there are none or only a limited number. The emerging global situation calls for more national action and the building of local ecosystems for sustainable development in health.

The views expressed are personal

The key issue is the mismatch between supply and demand, with shrinking job opportunities and the dominance of the private sector



GS Paper 02 शासन एवं सामाजिक न्याय

UPSC Mains Practice Question: भारत में सार्वजनिक स्वास्थ्य शिक्षा में चुनौतियों पर चर्चा करें। इस क्षेत्र में प्रशिक्षण और रोज़गार के अवसरों को बेहतर बनाने के लिए कौन से नीतिगत उपायों की आवश्यकता है?

संदर्भ:

- ▶ सार्वजनिक स्वास्थ्य किसी देश की स्वास्थ्य सेवा प्रणाली और समग्र कल्याण को आकार देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। भारतीय संविधान, अनुच्छेद 47 के तहत, राज्य को सार्वजनिक स्वास्थ्य में सुधार करने का आदेश देता है। हालाँकि, मानकीकृत प्रशिक्षण की कमी, अपर्याप्त व्यावहारिक अनुभव और सीमित नौकरी के अवसर जैसी चुनौतियाँ इस क्षेत्र के विकास में बाधा डालती हैं।
- ▶ सार्वजनिक स्वास्थ्य शिक्षा को प्रभावित करने वाला एक हालिया विकास संयुक्त राज्य अमेरिका का विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) से हटने और USAID के वित्तपोषण को कम करने का निर्णय है, जो निम्न और मध्यम आय वाले देशों में स्वास्थ्य कार्यक्रमों को प्रभावित करता है। हालाँकि भारत अंतर्राष्ट्रीय सहायता (जो इसके स्वास्थ्य व्यय का केवल 1% है) पर बहुत अधिक निर्भर नहीं है, लेकिन इस तरह के वित्तपोषण में कटौती पहले से ही कमज़ोर सार्वजनिक स्वास्थ्य विकास क्षेत्र को और कमज़ोर कर सकती है और सार्वजनिक स्वास्थ्य स्नातकों के लिए रोज़गार के अवसरों को कम कर सकती है।

भारत में सार्वजनिक स्वास्थ्य शिक्षा का विकास

- ▶ **भारत में सार्वजनिक स्वास्थ्य शिक्षा पिछले कई दशकों में काफ़ी विकसित हुई है:**
 - ऐतिहासिक रूप से, सार्वजनिक स्वास्थ्य चिकित्सा शिक्षा के भीतर अंतर्निहित था, जिसमें निवारक और सामाजिक चिकित्सा (सामुदायिक चिकित्सा) में प्रशिक्षित विशेषज्ञ प्रमुख भूमिका निभाते थे।
 - अखिल भारतीय स्वच्छता एवं सार्वजनिक स्वास्थ्य संस्थान, कोलकाता (1932) विशेष सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रशिक्षण प्रदान करने वाले पहले संस्थानों में से एक था।
 - सीमित घरेलू अवसरों के कारण कई भारतीय छात्रों ने विदेश में मास्टर ऑफ पब्लिक हेल्थ (एमपीएच) कार्यक्रम किए।
 - 2005 में राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन (एनआरएचएम) के शुभारंभ के बाद सार्वजनिक स्वास्थ्य पेशेवरों की मांग में वृद्धि हुई, जिससे भारत में एमपीएच कार्यक्रमों का विस्तार हुआ।
 - वर्तमान में, भारत में 100 से अधिक संस्थान एमपीएच पाठ्यक्रम प्रदान करते हैं, जबकि 2000 में केवल एक ही था। इस विस्तार के बावजूद, सार्वजनिक स्वास्थ्य विशेषज्ञों के लिए सरकारी भर्ती स्थिर बनी हुई है, जिससे स्नातकों के लिए नौकरी पाना मुश्किल होता जा रहा है।

सार्वजनिक स्वास्थ्य शिक्षा में प्रमुख चुनौतियाँ

1. आपूर्ति और मांग के बीच बेमेल

- ▶ सार्वजनिक स्वास्थ्य स्नातकों की संख्या में तेजी से वृद्धि हुई है, लेकिन नौकरी के अवसरों में तेजी नहीं आई है।

- प्रवेश स्तर के पद (जैसे, अनुसंधान/कार्यक्रम सहायक) बड़ी संख्या में आवेदकों को आकर्षित करते हैं, जिससे चयन अत्यधिक प्रतिस्पर्धी हो जाता है।
- बढ़ती आवश्यकता के बावजूद सार्वजनिक स्वास्थ्य पेशेवरों के लिए सरकारी भर्ती कम बनी हुई है।
- स्वास्थ्य सेवा में सार्वजनिक क्षेत्र की घटती भूमिका रोजगार के विकल्पों को सीमित करती है।

2. सार्वजनिक स्वास्थ्य स्नातकों को नियुक्त करने में सरकार की सीमित भूमिका

- विकसित देशों के विपरीत, जहाँ सरकारें सार्वजनिक स्वास्थ्य पेशेवरों की सबसे बड़ी नियोक्ता हैं, भारत में राज्य स्तर पर एक समर्पित *सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रबंधन कैडर* का अभाव है।
- राज्य सरकारों के भीतर सार्वजनिक स्वास्थ्य पदों को संस्थागत बनाने के विभिन्न प्रयास असफल रहे हैं।

3. निजी क्षेत्र का उदय और सीमित शोध अवसर

- निजी क्षेत्र सार्वजनिक स्वास्थ्य विशेषज्ञों की तुलना में अस्पताल प्रबंधन पेशेवरों को प्राथमिकता देता है।
- अनुसंधान और विकास (आरएंडडी) के अवसर सीमित हैं, क्योंकि वे विदेशी अनुदानों पर निर्भर हैं, जो अब घट रहे हैं।
- सार्वजनिक स्वास्थ्य अनुसंधान के लिए भारत का घरेलू वित्तपोषण अपर्याप्त है।

4. एमपीएच शिक्षा में गुणवत्ता के मुद्दे

- एमपीएच पाठ्यक्रमों के तेजी से विस्तार ने संस्थानों को छात्रों के लिए प्रतिस्पर्धा करने के लिए प्रेरित किया है, जो अक्सर प्रवेश मानकों पर समझौता करते हैं।
- कई छात्र क्षेत्र या आवश्यक कौशल की स्पष्ट समझ के बिना एमपीएच कार्यक्रमों में दाखिला लेते हैं।
- अक्सर संकाय में व्यावहारिक अनुभव की कमी होती है, जिससे प्रशिक्षण की प्रभावशीलता सीमित हो जाती है।
- एक *मानकीकृत पाठ्यक्रम* की अनुपस्थिति के परिणामस्वरूप शिक्षा की गुणवत्ता में असंगतताएँ होती हैं।
- कोई भी विनियामक निकाय (जैसे एनएमसी या यूजीसी) भारत में एमपीएच प्रशिक्षण की देखरेख नहीं करता है, जिससे विश्वसनीयता और रोजगार क्षमता प्रभावित होती है।

5. सार्वजनिक स्वास्थ्य संस्थानों का असमान वितरण

- कुछ बड़े राज्यों (जैसे, बिहार, झारखंड, असम) में बहुत कम या कोई सार्वजनिक स्वास्थ्य संस्थान नहीं हैं।
- यह क्षेत्रीय असमानता गुणवत्तापूर्ण शिक्षा और रोजगार के अवसरों तक पहुँच को सीमित करती है।

आगे की राह - नीतिगत सिफारिशें

1. एक समर्पित सार्वजनिक स्वास्थ्य कैडर की स्थापना

- सरकार को स्वास्थ्य सेवा वितरण को मजबूत करने और एमपीएच स्नातकों को रोजगार प्रदान करने के लिए राज्य और राष्ट्रीय स्तर पर एक सार्वजनिक स्वास्थ्य कैडर बनाना चाहिए।
- राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन (एनएचएम) और इसी तरह की पहल को मजबूत करने से अधिक सार्वजनिक स्वास्थ्य नौकरियाँ पैदा हो सकती हैं।

2. सार्वजनिक स्वास्थ्य शिक्षा के विनियमन और मानकीकरण में सुधार

- एनएमसी/यूजीसी के तहत एक समर्पित विनियामक निकाय या एक विशेष प्रभाग को सार्वजनिक स्वास्थ्य शिक्षा की देखरेख करनी चाहिए।
- प्रशिक्षण में एकरूपता सुनिश्चित करने के लिए पाठ्यक्रम को मानकीकृत किया जाना चाहिए।
- सार्वजनिक स्वास्थ्य पाठ्यक्रमों में स्वास्थ्य संगठनों के साथ इंटर्नशिप के माध्यम से व्यावहारिक अनुभव शामिल होना चाहिए।

3. वंचित क्षेत्रों में सार्वजनिक स्वास्थ्य संस्थानों का विस्तार और सुदृढीकरण करना

- सरकार को उन राज्यों में अधिक सार्वजनिक स्वास्थ्य विद्यालय स्थापित करने चाहिए जहाँ वर्तमान में उनकी कमी है।
- राज्य स्वास्थ्य अनुसंधान और सार्वजनिक स्वास्थ्य नीति अध्ययनों के लिए वित्त पोषण में वृद्धि से कैरियर के अवसर बढ़ सकते हैं।

4. निजी क्षेत्र में सार्वजनिक स्वास्थ्य रोजगार में वृद्धि

- निजी अस्पतालों और कॉर्पोरेट संस्थाओं को स्वास्थ्य नियोजन और महामारी विज्ञान अनुसंधान के लिए सार्वजनिक स्वास्थ्य पेशेवरों को नियुक्त करने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।
- स्वास्थ्य सेवा में सार्वजनिक-निजी भागीदारी (पीपीपी) को मजबूत करने से नई नौकरी की भूमिकाएँ बन सकती हैं।

5. अनुसंधान निधि और अंतर्राष्ट्रीय सहयोग बढ़ाएँ

- सार्वजनिक स्वास्थ्य अनुसंधान और नवाचार के लिए अधिक राष्ट्रीय निधि आवंटित की जानी चाहिए।
- अंतर्राष्ट्रीय स्वास्थ्य संगठनों और शैक्षणिक संस्थानों के साथ सहयोग को मजबूत करने से प्रशिक्षण की गुणवत्ता में सुधार हो सकता है।

निष्कर्ष

- ▶ भारत में सार्वजनिक स्वास्थ्य शिक्षा में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है, लेकिन मानकीकरण की कमी, नौकरी की कमी और कमजोर सरकारी भर्ती इसके प्रभाव को सीमित करती है। नियामक तंत्र को मजबूत करना, सार्वजनिक स्वास्थ्य कैडर की स्थापना करना और शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार करना सार्वजनिक स्वास्थ्य को एक व्यवहार्य कैरियर विकल्प बनाने के लिए आवश्यक है। इस क्षेत्र में सतत विकास सुनिश्चित करने के लिए सरकार, निजी क्षेत्र और अनुसंधान संस्थानों को शामिल करते हुए एक बहुआयामी दृष्टिकोण की आवश्यकता है।