Vishv UMIYA Foundation | VUF INSTITUTE CIVIL SERVICES

DAILY

# CURRENT AFFAIRS

IN HINDI

## SPECIAL FOR UPSC & GPSC EXAMINATION

## DATE : 23-05-25

# The Hindu Important News Articles & Editorial For UPSC CSE

## Friday, 23 May, 2025

## Edition : International Table of Contents


| | |
|---|---|
| **Page 03**<br>**Syllabus : GS 2 : International Relations** | विदेशी जेलों में मौत की सज़ा पाए 54 भारतीय |
| **Page 05**<br>**Syllabus : Prelims Fact** | रक्षा और पुलिस कर्मियों को 6 कीर्ति चक्र, 33 शौर्य चक्र प्रदान किए गए |
| **Page 06**<br>**Syllabus : GS 2 : Social Justice** | किशोरों के स्वास्थ्य रिकॉर्ड पर रिपोर्ट में अधिक निवेश और कानून बनाने की मांग की गई |
| **Page 07**<br>**Syllabus : GS 2 : Social Justice** | नई दवाएँ बाज़ार में आ रही हैं, लेकिन AMR का ख़तरा बना हुआ है |
| **Page 10**<br>**Syllabus : GS 1 : Art and Culture** | बौद्ध धर्म के सामाजिक, सांस्कृतिक और भौगोलिक संदर्भों को समझना |
| **Page 08 : Editorial Analysis:**<br>**Syllabus : GS 2 : International Relations** | टैरिफ़ युद्ध और AI के वैश्विक परिदृश्य का नया स्वरूप |

## Page 01 : GS 2 : International Relations

यमन में हत्या के मामले में दोषी ठहराई गई मलयाली नर्स निमिषा प्रिया की मौत की सज़ा की हाल ही में पुष्टि ने विदेशों में मौत की सज़ा पाए भारतीय नागरिकों के भाग्य को लेकर चिंताएँ फिर से जगा दी हैं। विदेश मंत्रालय (MEA) के आँकड़ों के अनुसार, वर्तमान में 54 भारतीय विदेशी देशों में मृत्युदंड का सामना कर रहे हैं, जिनमें से 2020 और 2024 के बीच कुल 47 भारतीयों को मृत्युदंड दिया जाएगा।

# 54 Indians on death row in foreign jails

**Dhinesh Kallungal**
THIRUVANANTHAPURAM

Even as uncertainty looms large over securing a waiver of the death penalty awarded to Nimisha Priya, a Malayali who has been sentenced to death in Yemen on the charge of murdering a Yemeni national, the data available with the Union Ministry of External Affairs reveals that 54 Indians have been languishing in foreign jails after being awarded capital punishment by foreign courts.

No State-specific data on Indians awaiting capital punishment abroad is available as many foreign countries do not share information on prisoners due to the privacy laws in those countries, unless the person concerned consents to disclose such information. Even countries that share information do not generally provide detailed information about the foreign nationals imprisoned.

### 47 executed

A total of 47 Indians were executed in foreign countries from 2020 to 2024. Kuwait has executed the highest number of Indians during this period–25. Saudi Arabia executed nine Indians, followed by Zimbabwe–seven, Malaysia–five. The United Arab Emirates (UAE) which accounts for the highest number of Indians on death row has not disclosed the number of Indians executed during this period.

Ajith Kolassery, Chief Executive Officer of NoRKA-Roots, the government agency which works for the welfare of Keralites abroad, said there was a shroud of secrecy about the details of Indians put on death row in foreign countries, especially in Arab countries. Two Keralites were executed in the UAE last month. "We came to know about the capital punishment only after the execution," said Mr. Kolassery, adding that cases like that of Nimisha Priya, which grabbed headlines internationally, had been pursued locally in a serious manner.

**The UAE and Saudi Arabia account for higher number of Indians incarcerated for various offences**

The NoRKA-Roots has appointed seven legal consultants–five in the UAE and one each in Saudi Arabia and Kuwait who are fluent in Malayalam and Arabic–to aid the Keralites involved in various cases. "We can provide legal assistance to those involved in certain cases, including homicide, but it is difficult to aid those involved in drug cases ," said Mr. Kolassery.

The UAE and Saudi Arabia have a higher number of Indians being incarcerated for various offences, especially since these countries account for the lion's share of Indian immigrants. For instance, Of the 10,152 Indians, including undertrials, jailed across 86 foreign countries, Saudi Arabia has 2,633 Indians, followed by the UAE with 2,518 Indians.

**मुख्य बिंदु:**

**1. मामले की गंभीरता:**

- 54 भारतीय विभिन्न देशों में मौत की सज़ा पर हैं।

o 2020 से 2024 तक 47 भारतीयों को विदेश में फांसी दी गई।
o कुवैत ने सबसे ज़्यादा (25) लोगों को मौत की सज़ा दी है, उसके बाद सऊदी अरब (9), ज़िम्बाब्वे (7) और मलेशिया (5) का स्थान है।
o यूएई, जहाँ मौत की सज़ा पर सबसे ज़्यादा भारतीय हैं, ने फांसी के आँकड़ों का खुलासा नहीं किया है।

**2. पारदर्शिता का अभाव:**

o कई देश गोपनीयता कानूनों के कारण राज्यवार या केस-विशिष्ट विवरण प्रदान नहीं करते हैं।
o अक्सर फांसी की सज़ा दिए जाने के बाद ही पता चलती है, खासकर अरब देशों में, जिससे कूटनीतिक और कानूनी हस्तक्षेप के लिए चुनौती पैदा होती है।

**3. कमज़ोर प्रवासी:**

o यूएई और सऊदी अरब में सबसे ज़्यादा प्रवासी भारतीय समुदाय रहते हैं।
o इन देशों में बड़ी संख्या में भारतीय कैदी बंद हैं - सऊदी अरब में 2,633 और संयुक्त अरब अमीरात में 2,518।
o उच्च कारावास दर अक्सर सख्त कानूनों के कारण होती है, विशेष रूप से ड्रग्स, चोरी और हत्या से संबंधित।

**4. सरकारी प्रतिक्रिया:**

- केरल सरकार ने अपनी एजेंसी NoRKA-Roots के माध्यम से संयुक्त अरब अमीरात, सऊदी अरब और कुवैत में केरलवासियों की सहायता के लिए मलयालम और अरबी भाषा में धाराप्रवाह कानूनी सलाहकारों को तैनात किया है।
o कानूनी सहायता चुनिंदा रूप से प्रदान की जाती है, जिसमें ड्रग से संबंधित अपराधों की तुलना में हत्या जैसे मामलों को प्राथमिकता दी जाती है।

**चुनौतियाँ:**

- कूटनीतिक सीमाएं: विदेशी न्यायिक प्रणालियों की संप्रभुता मृत्युदंड के मामलों में भी सीधे हस्तक्षेप करने की भारत की क्षमता को सीमित करती है।
- कानूनी बाधाएँ और भाषा संबंधी मुद्दे: कई भारतीयों के पास उचित कानूनी प्रतिनिधित्व या स्थानीय कानूनों के बारे में जानकारी का अभाव है।
- गोपनीयता और देरी: मेजबान देशों द्वारा संचार की कमी और देर से खुलासा समय पर हस्तक्षेप में बाधा डालता है।
- कांसुलर पहुँच: कुछ देशों में, हिरासत में लिए गए व्यक्तियों तक समय पर पहुँच प्राप्त करना प्रतिबंधित या विलंबित है।

**नैतिक और मानवीय चिंताएँ:**

- उचित प्रक्रिया: कुछ देशों में कानूनी कार्यवाही की गुणवत्ता और निष्पक्ष सुनवाई के मानकों के बारे में चिंताएँ बनी हुई हैं।
- मानवाधिकार उल्लंघन: परिवारों या भारतीय दूतावास को पूर्व सूचना दिए बिना फांसी की सज़ा नैतिक चिंताएँ पैदा करती है।

- पुनर्वास बनाम दण्ड: मृत्युदण्ड विश्व स्तर पर एक विवादित मुद्दा बना हुआ है, तथा विशेष रूप से प्रवासियों और कमजोर समूहों से जुड़े मामलों में इसे समाप्त करने की मांग बढ़ रही है।

**आगे की राह:**

- राजनयिक चैनलों को मज़बूत करें: कैदियों के अधिकारों, कानूनी सहायता और गिरफ़्तारियों और सज़ाओं की समय पर सूचना पर द्विपक्षीय समझौतों को बढ़ाएँ।
- वाणिज्य दूतावास की तैयारी: मृत्युदंड के मामलों के लिए भारतीय मिशनों को मज़बूत कानूनी टीमों और आपातकालीन प्रतिक्रिया प्रोटोकॉल से लैस करें।
- जन जागरूकता: विदेश में स्थानीय कानूनों और अधिकारों के बारे में भारतीय प्रवासियों को शिक्षित करने के लिए प्रस्थान-पूर्व अभिविन्यास कार्यक्रम शुरू करें।
- कानूनी सहायता निधि: विदेशों में गंभीर आपराधिक आरोपों का सामना कर रहे भारतीयों को कानूनी सहायता प्रदान करने के लिए एक समर्पित निधि की स्थापना करें।
- अंतर्राष्ट्रीय वकालत: निष्पक्ष व्यवहार और मृत्युदंड के उन्मूलन की वकालत करने के लिए संयुक्त राष्ट्र मानवाधिकार परिषद जैसे अंतर्राष्ट्रीय निकायों के साथ जुड़ें।

**निष्कर्ष:**

- विदेशी जेलों में मौत की सज़ा पाए भारतीयों का मुद्दा कूटनीति, मानवाधिकार, प्रवास नीति और आपराधिक न्याय का एक जटिल प्रतिच्छेदन है। जबकि भारत को अन्य देशों की कानूनी संप्रभुता का सम्मान करना चाहिए, यह विदेशों में अपने नागरिकों के अधिकारों और जीवन की रक्षा करने का नैतिक और संवैधानिक दायित्व भी निभाता है। इस चुनौती के कानूनी और मानवीय आयामों को संबोधित करने के लिए एक सक्रिय, अधिकार-आधारित और संस्थागत रूप से मजबूत दृष्टिकोण आवश्यक है।

## UPSC Mains Practice Question

**प्रश्न: विदेशों में मृत्युदंड की सजा पाए भारतीयों की बढ़ती संख्या भारत की कूटनीतिक तैयारियों और प्रवासी संरक्षण ढांचे पर गंभीर सवाल उठाती है।" चर्चा करें। (150 Words)**

## Page 05 : GS 3 : Enviroment

राष्ट्रपति द्रौपदी मुर्मू ने असाधारण बहादुरी के लिए सशस्त्र बलों, केंद्रीय सशस्त्र पुलिस बलों (CAPFs) और राज्य/केंद्र शासित प्रदेश पुलिस के कर्मियों को 6 कीर्ति चक्र और 33 शौर्य चक्र प्रदान किए। इनमें से कई पुरस्कार जम्मू-कश्मीर, पूर्वोत्तर भारत, एंटी-पायरेसी मिशन और वामपंथी उग्रवाद (LWE) क्षेत्रों में अभियानों में उनके सर्वोच्च बलिदान के सम्मान में मरणोपरांत प्रदान किए गए।

# 6 Kirti Chakras, 33 Shaurya Chakras conferred on defence, police personnel

**The Hindu Bureau**
NEW DELHI

President Droupadi Murmu conferred six Kirti Chakras and 33 Shaurya Chakras on personnel from the armed forces, the Central armed police forces, and the State and Union Territory police units at a ceremony held at the Rashtrapati Bhavan on Thursday.

Four of the Kirti Chakras and seven of the Shaurya Chakras were given away posthumously.

"The gallantry awards were given to the personnel for displaying raw courage, unparalleled bravery and total disregard to personal safety in the line of duty," a Defence Ministry statement said. They were honoured for the bravery displayed during various operations related to counter-terror and counter-insurgency in Jammu and Kashmir and Northeast, the statement said. "Dreaded terrorists were neutralised and apprehended during these operations, and arms and ammunition were recovered."

President Droupadi Murmu presents Kirti Chakra (Posthumous) to kin of DSP Humayun Muzzammil Bhat in New Delhi on Thursday. PTI

**On Navy awardees**

The Navy awardees led anti-piracy operations, resulting in the surrender of pirates and the rescue of hostages, while demonstrating bravery during fire-fighting operations on a burning oil tanker, the Ministry said on the awards presented for the Navy's operations in the Gulf of Aden and Arabian Sea as the Yemen-based Houthis threatened global shipping and as piracy attempts resurfaced.

The awardees from the Indian Air Force showed utmost courage in life-threatening circumstances during the rescue of aircraft, by manoeuvring away from civilian areas to avoid any loss of life/property. Officers of the CRPF displayed bravery during various operations in areas affected by Left-Wing Extremism, the statement said.

**प्रारंभिक परीक्षा के लिए मुख्य बिंदु:**

**1. भारत में वीरता पुरस्कार संरचना:**

**o शांतिकालीन वीरता पुरस्कार:**

- अशोक चक्र (सर्वोच्च)
- कीर्ति चक्र
- शौर्य चक्र

o ये पुरस्कार शत्रु के सामने (अर्थात शांति के दौरान) वीरता, साहसी कार्रवाई या आत्म-बलिदान को मान्यता देते हैं।

**2. 2024 की मुख्य विशेषताएं:**

o 6 कीर्ति चक्र प्रदान किए गए, 4 मरणोपरांत

o 33 शौर्य चक्र, 7 मरणोपरांत

o प्राप्तकर्ता: भारतीय सेना, नौसेना, वायु सेना, सीआरपीएफ, राज्य पुलिस

**3. परिचालन क्षेत्र:**

o जम्मू और कश्मीर और पूर्वोत्तर: आतंकवाद विरोधी और उग्रवाद विरोधी अभियान

o वामपंथी उग्रवाद (एलडब्ल्यूई): रेड कॉरिडोर क्षेत्रों में सीआरपीएफ अभियान

o समुद्री सुरक्षा: समुद्री डकैती विरोधी और अग्निशमन अभियानों में भारतीय नौसेना (अदन की खाड़ी, अरब सागर)

o भारतीय वायु सेना: नागरिक क्षति से बचने के लिए सुरक्षित विमान बचाव

**4. मान्यता प्राप्त विशेष कार्य:**

o आतंकवादियों को निष्क्रिय करना/पकड़ना

o समुद्री डाकुओं के नियंत्रण से बंधकों को छुड़ाना

o हवाई आपात स्थितियों के दौरान नागरिक हताहतों से बचना

o तेल टैंकर में आग लगने की घटनाओं के दौरान बहादुरी

**5. संस्थागत भूमिकाएँ:**

o भारत के राष्ट्रपति: सशस्त्र बलों के सर्वोच्च कमांडर; वीरता पुरस्कार प्रदान करता है

o रक्षा मंत्रालय: आधिकारिक बयान और प्रशस्ति पत्र जारी करता है

## UPSC Prelims Practice Question

**प्रश्न: निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:**

**1.** कीर्ति चक्र केवल सैन्य कर्मियों को ही प्रदान किया जा सकता है।

**2.** भारत के राष्ट्रपति वीरता पुरस्कार प्रदान करने के लिए अंतिम प्राधिकारी हैं।

**3.** भारतीय नौसेना को हाल ही में अदन की खाड़ी में ऑपरेशन के लिए शौर्य चक्र प्राप्त हुआ।

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन से कथन सही हैं**?**

**a)** केवल **1** और **2**

**b)** केवल **2** और **3**

**c)** केवल **1** और **3**

**d) 1, 2** और **3**

**उत्तर:** b)

**Page : 06 : GS 2 : Social Justice**

किशोर स्वास्थ्य और कल्याण पर द्वितीय लैंसेट आयोग ने दुनिया की किशोर आबादी के सामने आने वाली बढ़ती स्वास्थ्य चुनौतियों से निपटने के लिए अपर्याप्त निवेश और विधायी ढाँचे पर चिंता जताई है। वैश्विक आबादी में किशोरों की हिस्सेदारी लगभग एक चौथाई है, इसलिए रिपोर्ट में उनके स्वास्थ्य और भविष्य को सुरक्षित करने के लिए लक्षित नीतियों और बढ़े हुए वैश्विक समर्थन की तत्काल आवश्यकता पर जोर दिया गया है।

# Report on adolescent health records calls for more investments and laws

**Ramya Kannan**
CHENNAI

The second *Lancet* Commission on adolescent health and wellbeing has recorded that despite progress in some areas, without increasing investments, by the end of 2030, at least half of the world's adolescents – around 1 billion people – will live in multi-burden countries facing complex health challenges. Further, it has projected that in 2030, 464 million adolescents globally will be overweight and 42 million years of healthy life will be lost to mental disorders or suicide.

The report, released this week at the end of the commission's term, pointed out that funding for adolescent health and wellbeing is not commensurate with the magnitude of the challenge and is not targeted to the areas of greatest need. For example, specific funding for adolescent health accounted for only 2.4% of total development assistance for health in 2016-21, despite adolescents accounting for 25.2% of the world population.

The global population of adolescents constitutes around 24% of the world's population.

Launched in 2021, the commission included 44 commissioners, with meaningful involvement of 10 youth commissioners and 122 adolescents participating in Youth Solution Labs.

World Health Organization (WHO) Director-General Adhanom Ghebreysus Tedros, writing in *The Lancet*, said: "Over the past two decades, adolescent mortality has declined by 27%, owing to substantial reductions in malnutrition and communicable diseases, and expanded access to education – especially for girls. These changes will pave the way towards greater gender equity and better life outcomes."

The global population of roughly 2 billion adolescents constitutes around 24% of the world's population. "The current generation of adolescents is the largest in the history of humanity...Projections suggest that by 2100 around 46% of the world's adolescents will live in Africa, and that 85% will live in Africa or Asia," the report states. The proportion of adolescents living in conflict-affected areas has more than doubled since the 1990s, now totalling 340 million.

The report draws attention to the possible impact of social media on the lives of adolescents who it calls the 'first global generation of digital natives'. Globally, 79% of 15-24-year-olds use the Internet, and more than 95% of adolescents in high-income and upper-middle-income countries are digitally connected. It calls for "enabling laws and policies provide the foundational environments for sustained improvements in adolescent health and wellbeing. These environments should protect adolescent sexual and reproductive health and rights, reduce the impact of the commercial determinants of health, and promote the healthy use of social media and online spaces."

**रिपोर्ट की मुख्य बातें:**

- **जनसंख्या और भेद्यता:**
  o किशोर (10-24 वर्ष की आयु) वैश्विक जनसंख्या का लगभग 24% हिस्सा हैं।
  o 2100 तक, दुनिया के 85% किशोर अफ्रीका और एशिया में रहेंगे, जिनमें से 46% अकेले अफ्रीका में होंगे।
  o 340 मिलियन किशोर संघर्ष प्रभावित क्षेत्रों में रह रहे हैं, जो 1990 के दशक की संख्या से दोगुना है।

- **स्वास्थ्य बोझ:**
  o यदि वर्तमान रुझान जारी रहे, तो 2030 तक 1 बिलियन किशोर बहु-बोझ वाले देशों में रहेंगे।
  o 2030 तक, अनुमानित 464 मिलियन किशोर अधिक वजन वाले होंगे, और मानसिक विकारों या आत्महत्या के कारण स्वस्थ जीवन के 42 मिलियन वर्ष खो जाएंगे।

- **वित्त पोषण अंतराल:**
  o वैश्विक आबादी का 25% से अधिक हिस्सा होने के बावजूद, किशोरों को स्वास्थ्य के लिए विकास सहायता का केवल 2.4% (2016-2021) प्राप्त हुआ।
  o रिपोर्ट में किशोरों के स्वास्थ्य में अधिक रणनीतिक और आवश्यकता-आधारित निवेश का आह्वान किया गया है।

- **डिजिटल पीढ़ी:**
  o किशोर डिजिटल मूल निवासी की पहली वैश्विक पीढ़ी हैं, जिसमें 15-24 वर्ष के 79% बच्चे वैश्विक स्तर पर इंटरनेट का उपयोग करते हैं।
  o रिपोर्ट में सोशल मीडिया की क्षमता और जोखिम दोनों पर प्रकाश डाला गया है, ऐसी नीतियों की वकालत की गई है जो स्वस्थ ऑनलाइन जुड़ाव को बढ़ावा दें और युवाओं को हानिकारक डिजिटल सामग्री से बचाएं।

- **प्रगति हासिल की गई:**
  o पिछले दो दशकों में बेहतर पोषण, रोग नियंत्रण और शिक्षा के कारण किशोर मृत्यु दर में 27% की गिरावट आई है - खासकर लड़कियों के लिए।

**भारत के लिए प्रासंगिकता**

- **भारत में वैश्विक स्तर पर सबसे बड़ी किशोर आबादी है। रिपोर्ट के निहितार्थ निम्नलिखित को आकार देने के लिए महत्वपूर्ण हैं:**
- सार्वजनिक स्वास्थ्य नीति (राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन, राष्ट्रीय किशोर स्वास्थ्य कार्यक्रम)
- सामाजिक क्षेत्र में सुधार (शिक्षा, पोषण, डिजिटल सुरक्षा)
- लैंगिक समानता और प्रजनन अधिकार
- राष्ट्रीय मानसिक स्वास्थ्य कार्यक्रम (एनएमएचपी) के तहत मानसिक स्वास्थ्य पहल

**उठाए गए मुद्दे:**

- किशोर स्वास्थ्य में कम निवेश: जनसांख्यिकीय हिस्सेदारी के अनुपात में नहीं।
- नीतिगत अंतराल: किशोर-विशिष्ट कानून और डिजिटल सुरक्षा कानूनों का अभाव।
- मानसिक स्वास्थ्य संकट: अवसाद, चिंता और आत्महत्या की बढ़ती दरें।

- वाणिज्यिक निर्धारकों का प्रभाव: प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थ, शराब, तम्बाकू और डिजिटल मार्केटिंग स्वास्थ्य को प्रभावित करते हैं।
- समावेशी भागीदारी की आवश्यकता: नीति निर्माण में किशोरों को शामिल करने का महत्व।

**आगे की राह:**

- बजटीय आवंटन में वृद्धि: किशोर स्वास्थ्य सेवाओं में विशिष्ट, निरंतर और मापनीय निवेश।
- विधायी ढाँचा: किशोरों के स्वास्थ्य अधिकारों की रक्षा, सोशल मीडिया एक्सपोज़र को विनियमित करने और डिजिटल सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए कानून।
- क्रॉस-सेक्टर सहयोग: स्वास्थ्य, शिक्षा, प्रौद्योगिकी और सामाजिक न्याय मंत्रालयों को समन्वय में काम करना चाहिए।
- युवा-केंद्रित शासन: किशोरों के परामर्श के लिए संस्थागत तंत्र, जैसे युवा परिषद और डिजिटल शासन प्लेटफ़ॉर्म।
- हाशिए पर पड़े युवाओं पर ध्यान दें: संघर्ष क्षेत्रों, ग्रामीण क्षेत्रों और कमज़ोर सामाजिक समूहों को लक्षित आउटरीच की आवश्यकता है।

**निष्कर्ष:**

- लैंसेट आयोग के निष्कर्ष वैश्विक स्तर पर जागरूकता के लिए काम करते हैं। भारत के लिए, अपने विशाल किशोर आधार के साथ, यह नवीन नीतियों और पर्याप्त निवेशों के साथ नेतृत्व करने का अवसर है। किशोरों के स्वास्थ्य और कल्याण को सुनिश्चित करना केवल स्वास्थ्य क्षेत्र की चिंता नहीं है, बल्कि राष्ट्रीय विकास, जनसांख्यिकीय लाभांश और टिकाऊ भविष्य के लिए एक रणनीतिक अनिवार्यता है।

## UPSC Mains Practice Question

प्रश्न: किशोर वैश्विक जनसंख्या के सबसे बड़े लेकिन सबसे वंचित वर्गों में से एक हैं।" हाल ही में लैंसेट रिपोर्ट के प्रकाश में, भारत में किशोर स्वास्थ्य और कल्याण के लिए लक्षित नीति और कानूनी ढांचे की आवश्यकता पर चर्चा करें। (250 Words)

## Page 07 : GS 2 : Social Justice

30 वर्षों में विश्व स्तर पर विकसित पहली एंटीबायोटिक नैफिथ्रोमाइसिन का लॉन्च - एक वैज्ञानिक सफलता का प्रतीक है। हालाँकि, एंटीमाइक्रोबियल प्रतिरोध (एएमआर) का बढ़ता खतरा एक महत्वपूर्ण सार्वजनिक स्वास्थ्य संकट बना हुआ है, खासकर भारत जैसे देशों में। विशेषज्ञ चेतावनी देते हैं कि एएमआर अब भविष्य का जोखिम नहीं है, बल्कि एक वर्तमान आपातकाल है जिसके लिए बहु-क्षेत्रीय कार्रवाई, नवाचार, शिक्षा और मजबूत शासन की आवश्यकता है।

A leading cause for AMR is the misuse and overuse of antibiotics across various sectors. While only about 30% of all antibiotics are used to treat humans, the majority are used in livestock, agriculture and aquaculture. FILE PHOTO

# New drugs arrive on the block, but AMR threats continue

While the launch of Nafithromycin — the first antibiotic to be developed in the past 30 years globally — is a welcome step, experts warn that addressing antimicrobial resistance is no longer optional, and tackling it requires a multifaceted approach with a shared sense of responsibility

Soujanya Padikkal

In 2020, 58-year-old Viswanathan, recovering from a stroke, sought physiotherapy from an Ayurvedic practitioner, hoping to regain mobility. However, this treatment caused wounds on his leg. As a diabetic with an already weakened immune system this marked the beginning of his battle with antimicrobial resistance (AMR).

After a year of battling infections, he was given a last-resort antibiotic that damaged his kidneys. Hospital-acquired infections further complicated his condition, and ultimately, he died in April, 2021.

Antibiotics, known to save millions of lives, are now making headlines for the opposite reason. AMR occurs when microorganisms like bacteria evolve to develop resistance against the very drugs designed to kill them. AMR contributed to 1.27 million deaths globally and in India caused 2,97,000 deaths in 2019 based on a report by the Institute of Health Metrics and Evaluation (IHME), University of Washington. The public health impact of bacterial AMR has been significant. According to a study published in *The Lancet*, 1.91 million people could die directly from AMR and 8.22 million deaths associated with AMR could occur globally in 2050.

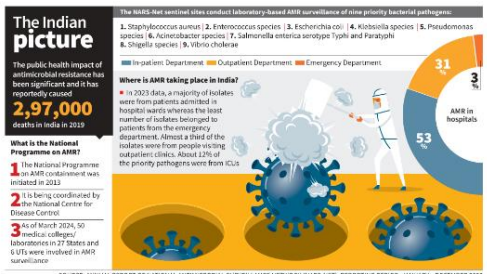
A leading cause for AMR is the misuse and overuse of antibiotics across various sectors. While only about 30% of all antibiotics are used to treat humans, the majority are used in livestock, agriculture and aquaculture. In countries like India, selling antibiotics without prescription also contributes on a large scale to resistance. The recent ban on using colistin as a growth promoter in the poultry industry in India has made significant inroads in curbing resistant strains from emerging.

The World Health Organization (WHO) has declared AMR as one of the top 10 global health threats.

### A new antibiotic after 30 years

In its effort to tackle AMR, Mumbai-based pharmaceutical company Wockhardt, with support from the Biotechnology Industry Research Assistance Council (BIRAC) has launched Nafithromycin marketed as 'Miqnat' to treat Community-Acquired Bacterial Pneumonia (CABP). It is a once-a-day, three-day treatment for CABP with a 97% success rate. It is India's first indigenously-developed antibiotic in its class. It was also the first antibiotic to be developed in the last 30 years, globally.

"Nafithromycin is a part of our overall drug discovery programme which we started about 25 years ago," said Habil Khorakiwala, founder-chairman, Wockhardt. "[While] Azithromycin and other drugs were there, there was no new drug coming [up] and resistance was developing on [the other] end," he added. The drug was developed over a span of 15 years.




SOURCE: ANNUAL REPORT OF NATIONAL ANTIMICROBIAL SURVEILLANCE NETWORK (NARS NET), REPORTING PERIOD: JANUARY - DECEMBER 2023

With slow progress in research, no new drugs have been developed in the past three decades globally. "After the initial boom and the "golden age" of antibiotics (from 1940 to 1960), the field was marked by a sharp decline in new antibiotic approvals for decades," said Tomislav Mestrovic, affiliate associate professor of Health Metrics Sciences, at IHME, responding to questions via mail.

It is no wonder then that with the development of Nafithromycin, India has reached a milestone given it has the highest burden of bacterial infections.

### Gaps in healthcare system

While scientific advancements like Nafithromycin are promising, it is also important for us to recognise the gaps within India's healthcare system that prevent effective treatment against AMR.

Vysakh, Mr. Viswanathan's son, a PhD scholar in Poland, said a communication gap exists between medical professionals and the patient's family members. A lapse he believes the medical community also needs to address is the quality of equipment being used. "Another pitfall that happens is diagnostic issues," he pointed out. "It took at least one week to get a proper antibiogram delivered and to figure out [which] bacteria is causing infection and to [administer] the specific antibiotic. So this was a big problem". He also added that there was an issue of accountability within the system.

Vysakh's family's plight is unfortunately a common scenario across the healthcare system. "Understaffing of healthcare professionals combined with high patient loads makes it difficult to ensure adherence to best stewardship practices," said Dr. Mestrovic, while speaking about the key challenges India faces in implementing effective antimicrobial stewardship across its healthcare network.

Apart from these issues, India also faces the added challenge of self-medication by people, selling of antibiotics without prescriptions and lack of a proper regulatory framework. "[In] a lot of low-to-middle income countries you can go to a pharmacy and they will give you an antibiotic without any prescription," said François Franceschi, head of asset evaluation and development and serious bacterial infections project leader, Global Antibiotic Research & Development Partnership (GARDP), as he recalled his experience at a pharmacy in Mumbai.

Despite antibiotics being prescription drugs in India they are sold over-the-counter, contributing significantly to the resistance problem. "Part of the action plans that [are] trying to be implemented in many countries is [to] stop letting people buy antibiotics without prescription. That's a big step and that should happen because otherwise, you know, you are fighting a battle that you're going to lose," said Dr. Franceschi.

### Government action

The Indian government is working on multiple fronts to combat AMR including establishing AMR surveillance networks, developing a National Action Plan and promoting public awareness. "The implementation of the National Action Plan on AMR in 2017 marked a key milestone in aligning the country's efforts with the global strategy, and this is the right path forward," said Dr. Mestrovic.

Promoting public awareness is a key aspect that needs to be addressed from the very beginning. It is not uncommon to see people take antibiotics for a viral fever which is not only ineffective but adds to resistance. "Public awareness about AMR remains low, leading to patient demand for antibiotics even when not needed which is not characteristic only for India, but much wider," said Dr.

**Despite antibiotics being prescription drugs in India they are sold over-the-counter, contributing significantly to the resistance problem**

Mestrovic. The pressing need to educate people about the dangers of inappropriately using antibiotics resonates with all the experts in the field.

Resistance is a natural phenomenon in microorganisms. But it happens over time, through genetic changes and adaptations. However, the widespread and excessive use of antibiotics across sectors has accelerated the process. It is quite natural to wonder then what the future of the new antibiotics that are being developed looks like. "Long-term effectiveness of new antibiotics depends not only on scientific advancement, but also on responsible global stewardship from day one," said Dr. Mestrovic. "Patient education and public awareness are indispensable in the fight against AMR, especially when we are talking about the misuse and overuse of antibiotics."

Education, innovation and regulation need to progress parallelly to curb AMR. "I think it's very important that governments recognise that we need to do something now or we are going to be facing a problem that is much bigger in the future," said Dr. Franceschi. "We need to be multiple steps ahead of [pathogens]".

Nafithromycin is a start and will be launched in the market for a month in the coming few months. The development of antibiotics is a long and resource-intensive process. "Many large pharmaceutical companies exited the antibiotic space because the return on investment was too low compared to chronic disease drugs leading to what many called the "antibiotic innovation gap," said Dr. Mestrovic.

Institutions like Bangalore Bioinnovation Centre (BBC) and the Centre for Cellular and Molecular Platforms (C-CAMP) and companies like Wockhardt, Orchid Pharma and Bugworks in India are among the few companies that focus on antibiotic development.

Given the low return on investment, it is mostly small pharma companies taking on the challenge of developing new antibiotics during this crisis. And the path is not easy, especially when it comes to clinical trial approval by the Central Drugs Standard Control Organization (CDSCO). "We expect the regulators and the government as a whole to have a much better appreciation of fundamental drug research and make more enabling policies for us," said Dr. Khorakiwala.

Accessibility and affordability are other important factors in the development of new antibiotics. Wockhardt's strategy is to price its drugs based on the purchasing power of different countries. For example, the price of a drug in India could be up to 80% less than the price in the United States. "Accessibility is as important as finding a new drug", added Dr. Khorakiwala.

For Vysakh, the issue is deeply personal. His story is a reminder of the harsh reality of AMR – a silent threat unnoticed by many. And his experience sheds light on the challenges families face in healthcare facilities in India. "I would really love to see two major changes – diagnostics and proper quality control for the equipment used," he said. He also believes education has to be the first step in this fight against AMR.

### Emerging resistance

Infectious diseases experts have also flagged emerging resistance to newer drug formulations too, more recently. Abdul Ghafur, founder, AMR Declaration Trust, in a letter to the Drugs Controller General of India cautioned that misuse of newer molecules is leading to initial signs of resistance as reported by *The Hindu*. Ceftazidime-avibactam – a potent antibiotic, he claimed, is losing efficacy due to extensive, irrational, and uncontrolled use. Experts say that it is more than ever before, important for the government to lead antibiotic stewardship, at this stage, as newer molecules are finally enter the market.

Addressing AMR is no longer optional and tackling it requires a multifaceted approach with a shared sense of responsibility to make a difference. "Combating AMR is not just a scientific or medical challenge, it is a collective responsibility that requires coordinated action across sectors, as well as sustained investment and empowered communities," said Dr. Mestrovic. "We have the right tools, knowledge and innovation to make a difference, but success depends on translating awareness into action at every level – from policymakers and researchers to the medical community and the public."

*(Soujanya Padikkal is a freelance content provider based in Hyderabad souji.padikkal@yahoo.co.in)*

**प्रमुख मुद्दे उजागर हुए:**

**1. एएमआर के खतरनाक आँकड़े:**

- 2019 में वैश्विक स्तर पर 1.27 मिलियन मौतों के लिए एएमआर सीधे तौर पर जिम्मेदार था, जिसमें भारत में 2.97 लाख मौतें हुईं।
- 2050 तक अनुमानित मौतें: एएमआर के कारण सीधे तौर पर 1.91 मिलियन और इससे जुड़ी 8.22 मिलियन मौतें।
- डब्ल्यूएचओ ने एएमआर को शीर्ष 10 वैश्विक स्वास्थ्य खतरों में से एक के रूप में सूचीबद्ध किया है।

**2. विभिन्न क्षेत्रों में दुरुपयोग:**

- केवल 30% एंटीबायोटिक्स का उपयोग मनुष्यों के लिए किया जाता है; बाकी का उपयोग पशुधन, जलीय कृषि और कृषि में किया जाता है।
- भारत में बिना प्रिस्क्रिप्शन के एंटीबायोटिक्स की ओवर-द-काउंटर (ओटीसी) बिक्री अवैध होने के बावजूद जारी है।
- पोल्ट्री में कोलिस्टिन पर प्रतिबंध एक सकारात्मक कदम है, लेकिन यह पर्याप्त नहीं है।

**3. नवाचार अंतराल:**

- नेफिथ्रोमाइसिन तक तीन दशकों तक वैश्विक स्तर पर कोई भी प्रमुख एंटीबायोटिक विकसित नहीं किया गया था।
- निवेश पर कम रिटर्न के कारण प्रमुख दवा कंपनियाँ एंटीबायोटिक बाज़ार से बाहर हो गई हैं।
- नवाचार का नेतृत्व अब छोटी फ़र्म और स्टार्टअप कर रहे हैं, जिन्हें BIRAC जैसी सरकारी योजनाओं का समर्थन प्राप्त है।

**4. नैफ़िथ्रोमाइसिन - एक सफलता:**

- BIRAC के साथ साझेदारी में वॉकहार्ट द्वारा विकसित।
- 97% सफलता दर के साथ सामुदायिक-अधिग्रहित जीवाणु निमोनिया (CABP) का इलाज करता है।
- यह भारत के सिर्फ़ निर्माता नहीं बल्कि एक दवा नवप्रवर्तक के रूप में उभरने का प्रतिनिधित्व करता है।

**5. प्रणालीगत स्वास्थ्य सेवा चुनौतियाँ:**

- निदान में देरी, जवाबदेही की कमी और उपकरणों की खराब गुणवत्ता AMR नियंत्रण में बाधा डालती है।
- स्टाफ़ की कमी, रोगियों का अधिक भार और संचार की कमी रोगियों के परिणामों को खराब करती है।
- एंटीबायोटिक दवाओं के लिए स्व-चिकित्सा और रोगियों की मांग कम सार्वजनिक जागरूकता को दर्शाती है।

**6. नई दवाओं के प्रति उभरता प्रतिरोध:**

- यहां तक कि सेफ्टाजिडाइम-एविबैक्टम जैसी नई दवाएं भी तर्कहीन उपयोग के कारण अपनी प्रभावशीलता खो रही हैं।
- विशेषज्ञ एंटीबायोटिक प्रबंधन और विनियामक प्रवर्तन की तत्काल आवश्यकता पर जोर देते हैं।

**7. विनियामक और नीतिगत आवश्यकताएं:**

- एएमआर (2017) पर राष्ट्रीय कार्य योजना एक मील का पत्थर थी, लेकिन कार्यान्वयन कमजोर बना हुआ है।
- विशेषज्ञ सक्षम नीतियों, तेजी से नैदानिक अनुमोदन और देश की सामर्थ्य के आधार पर मूल्य निर्धारण की मांग करते हैं।

**भारत की अब तक की प्रतिक्रिया:**

- पोल्ट्री में कोलिस्टिन प्रतिबंध
- राष्ट्रीय एएमआर निगरानी नेटवर्क
- एएमआर पर राष्ट्रीय कार्य योजना (2017)
- स्वदेशी अनुसंधान और नवाचार को बढ़ावा देना (उदाहरण के लिए BIRAC, BBC, C-CAMP के माध्यम से)

**आगे की चुनौतियाँ:**

- केवल नुस्खे वाली सख्त व्यवस्था का अभाव
- निदान, प्रबंधन, निगरानी और सार्वजनिक सहभागिता में अंतराल
- मौलिक दवा अनुसंधान में निरंतर निवेश की आवश्यकता
- एंटीबायोटिक दवाओं को किफ़ायती और सुलभ बनाना

**आगे की राह:**

- एक-स्वास्थ्य दृष्टिकोण को लागू करना: मानव, पशु और पर्यावरणीय स्वास्थ्य नीतियों को एकीकृत करना।
- ओटीसी बिक्री और तर्कहीन नुस्खों को रोकने के लिए विनियामक ढाँचे को मज़बूत करना।
- अस्पतालों और क्लीनिकों में प्रबंधन कार्यक्रमों को बढ़ावा देना।
- सार्वजनिक-निजी भागीदारी के माध्यम से एंटीबायोटिक नवाचार के लिए अनुसंधान और विकास पारिस्थितिकी तंत्र को बढ़ावा देना।
- शहरी और ग्रामीण दोनों आबादी को लक्षित करके जन जागरूकता अभियान शुरू करें।

**निष्कर्ष:**

- एएमआर से निपटना केवल एक चिकित्सा चुनौती नहीं है, बल्कि एक सामाजिक, आर्थिक और शासन संबंधी अनिवार्यता है। भारत ने नेफिथ्रोमाइसिन जैसे नवाचार के माध्यम से कुछ अग्रणी कदम उठाए हैं, लेकिन विनियमन, निदान, शिक्षा और निवेश में प्रणालीगत सुधार महत्वपूर्ण हैं। जैसे-जैसे एंटीबायोटिक प्रतिरोध बढ़ता है, सार्वजनिक स्वास्थ्य के भविष्य की सुरक्षा के लिए विभिन्न क्षेत्रों और हितधारकों में जिम्मेदारी की साझा भावना आवश्यक है।

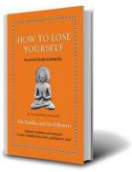
## UPSC Mains Practice Question

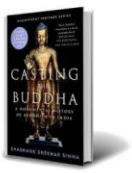
**प्रश्न: नए एंटीबायोटिक्स की उपलब्धता के बावजूद, एंटीमाइक्रोबियल प्रतिरोध (एएमआर) भारत में एक गंभीर सार्वजनिक स्वास्थ्य चिंता बनी हुई है। वर्तमान नीतियों की प्रभावशीलता पर चर्चा करें और एएमआर शासन के लिए आगे का रास्ता सुझाएँ। (250 words)**

## Page 10 : GS 1 : Art and Culture

बौद्ध धर्म, जिसे अक्सर आध्यात्मिक अलगाव और दार्शनिक आत्मनिरीक्षण के चश्मे से देखा जाता है, समकालीन विद्वत्ता में नए सिरे से जांच के दौर से गुजर रहा है। कई हालिया कार्य न केवल आज के अहंकार-केंद्रित डिजिटल युग में बौद्ध धर्म की दार्शनिक प्रासंगिकता को उजागर करते हैं, बल्कि प्राचीन काल से आधुनिक समय तक भारत में इसकी ऐतिहासिक निरंतरता, सामाजिक-सांस्कृतिक प्रभाव और भौगोलिक जड़ों को भी उजागर करते हैं।

**BIBLIOGRAPHY**




GETTY IMAGES

# Understanding the social, cultural and geographical contexts of Buddhism

In an era of social media obsession, several writers have turned to Buddhist teachings to underscore the fact that a preoccupation with the self and an 'unremitting' egoism will lead to pain and suffering. Other writers are helping readers discover Buddhism's influence on modern Indian history

Sudhirendar Sharma

The world is increasingly getting obsessed with self-promotion and the thinking that it alone can bring about peace and progress. The growing selfie culture is a manifestation of this daily obsession, backed by the technology of the day. Often, a 'perfect' identity is carefully curated on social media with a focus on the self.

Swayed by the glitter of social media, there appears to be no actual pursuit of knowing the inner self. Eventually, this relentless self-promotion is leading to distress. The fear of having less and the desire for more have contributed to a balance sheet of unhappiness.

**The illusory self**

It's perhaps the right time to re-read the teachings of the Buddha, who argued thousands of years ago that the self is an illusion – and that our belief in it is the cause of most, if not all, of our sufferings. Poring over ancient Buddhist texts, Jay L. Garfield, Maria Heim, and Robert H. Sharf have teamed together to dismantle notions of the self in *How To Lose Yourself: An Ancient Guide to Letting Go* (Princeton University Press).

Their suggestion? "Better to lose your self!" The writers contend that Buddha had argued for letting go of the self, which allows us to see more clearly the innumerable causes and conditions that come together to create our experience and that make us who we are. "When we allow our fantasies of self to dissolve, we discover instead the radically interdependent nature of our existence."

Opening up another flank of study on the ancient religion, Douglas Ober contests the commonly held belief that Buddhism "all but disappeared" from India after the 13th and 14th centuries, and saw a revival only in the mid to late 19th century. In his book, *Dust on the Throne* (Navayana), he notes that Buddhism had *always* been there, and that two centuries of archaeological excavation and textual scholarship now point to a long, enduring, and "unarchived" Indian Buddhist afterlife that extends to the modern day. Ober's exhaustive research told him that Buddhism had an indelible influence on shaping modern India.

As he writes in the Introduction, 'A Dependent Arising', the theory of Buddhism's "disappearance" from the subcontinent is "little more than a useful fiction, deployed to wash over a more complicated historical terrain involving periodic Buddhist resurgences and trans-regional pilgrimage networks." He shows that Indian's modern Buddhist revival began nearly a century before 1956, when the Indian government celebrated "2,500 years of Buddhism" and when B.R. Ambedkar led half a million followers to convert to Buddhism.

**Backstory of a revival**

Ober argues that the "revival of Buddhism" in colonial and postcolonial India led to a slew of movements, from Hindu reform movements, the making of Hindu nationalism, Dalit and anti-caste activism, as also Nehruvian secular democracy. He tells the stories of individuals and communities that kept Buddhism alive, not least the incredible account of J.K. Birla, eldest son of entrepreneur B.D. Birla, who financed major Buddhist constructions in pilgrimage centres like Rajgir, Sarnath, Bodh Gaya, and also in new centres of "urban Buddhist activity", including Calcutta, Bombay, and New Delhi.

While Ghanashyam Birla, J.K. Birla's younger brother, sided with Gandhi and Congress, J.K. and his father firmly supported the extreme Hindu right and the Hindu Maha Sabha, although as Ober notes, "they never stopped supporting Gandhi either."

Efforts to resurrect Buddhist archaeological heritage are an ongoing process to help connect its monumental past with its philosophy.

In his book, *Casting the Buddha* (Pan Macmillan India), Shashank Shekhar Sinha traces the Buddhist heritage sites and the cities they are located in to understand their larger geographical, sociocultural, and historical contexts. It is an illustrated history of Buddhist monuments in India, spanning 2,500 years. For the purposes of this book, Sinha writes in the Introduction, 'monumental history' plays on the word 'monument' and discusses Buddhist edifices, sites, and connected histories.

**Lives of monuments**

A closer look reveals how the "lives of the monuments" resonated with the people and communities around them, including monks, laity, kings, traders, guilds, landlords, agriculturalists, and villagers.

Over time, these structures have acquired different forms and meanings, and have also become important "sites of social and cultural interactions." The buildings are "complex ecosystems" which capture the changing times and give an idea about belief systems, rituals, stories, and folklore. For instance, writes Sinha, the sculptured panels on the gateways of Sanchi not only depict events from the life of the Buddha but also the Jataka tales and the mythical bodhisattvas.

Ober contends that Buddhism was an indispensable part of the daily lives of Indians from many walks of life. "They spent their days reading and reinterpreting Buddhist scriptures, attending and delivering dhamma talks, building and rebuilding Buddhist shrines." The lives of Ambedkar, Birla, Kosambi, Mahavir, Sankritayan, and many other figures "help us realise that there is no one single identity at the heart of modern Indian Buddhism... [it] continues to have an important but often unacknowledged role in Indian society."

As Indians relived the past to find a better present and future, "a classless, casteless, egalitarian society," they found the Buddha, writes Ober. That as a society we have not yet been able to eradicate discrimination and poverty means the debates on issues like "caste, inequality, morality, social order, and belonging" are not over. The quest to grasp the historical Buddha and understand his 'inherent mission' must continue, and this says a lot about our modern times and predicament.

*Sudhirendar Sharma is an independent writer, researcher and academic*

**हाल ही में हुए शोध से उभरने वाले मुख्य विषय:**

**1. आज बौद्ध दर्शन की प्रासंगिकता:**

- आत्म-प्रचार, उपभोक्तावाद और सोशल मीडिया के जुनून के दौर में, गैर-स्व (अनत्ता) और वैराग्य पर बौद्ध शिक्षाएँ महत्वपूर्ण दार्शनिक प्रतिवाद प्रस्तुत करती हैं।
- हाउ टू लूज़ योरसेल्फ जैसी कृतियाँ इस बात पर ज़ोर देती हैं कि स्वयं का भ्रम ही मानवीय दुख का मूल कारण है - एक अवधारणा जो आज की अति-व्यक्तिवादी दुनिया में गहराई से प्रतिध्वनित होती है।

**2. बौद्ध धर्म के लुप्त होने का मिथक:**

- इतिहासकार डगलस ओबर ने पारंपरिक कथा को चुनौती दी है कि 13वीं शताब्दी के बाद भारत से बौद्ध धर्म लुप्त हो गया।
- उनकी कृति डस्ट ऑन द थ्रोन बौद्ध धर्म की निरंतर सांस्कृतिक और धार्मिक उपस्थिति को दर्शाती है, विशेष रूप से तीर्थयात्रा नेटवर्क, स्थानीय परंपराओं और सुधारवादी आंदोलनों के माध्यम से।

**3. आधुनिक पुनरुत्थान और राजनीतिक संबंध:**

- ओबर बौद्ध पुनरुत्थान को 1956 से पहले का मानते हैं, तथा औपनिवेशिक सुधारवाद, दलित सक्रियता, हिंदू राष्ट्रवाद और नेहरूवादी धर्मनिरपेक्षता से इसके संबंध बताते हैं।
- जे.के. बिड़ला, अंबेडकर और कोसंबी जैसी हस्तियों की भूमिका दर्शाती है कि आधुनिक भारत में बौद्ध धर्म के साथ विभिन्न विचारधाराएँ कैसे जुड़ी हुई हैं।

**4. भौगोलिक और स्मारकीय निरंतरता:**

- शशांक शेखर सिन्हा द्वारा लिखित 'कास्टिंग द बुद्धा' इस बात की पड़ताल करती है कि कैसे सांची, बोधगया और सारनाथ जैसे बौद्ध स्मारक केवल वास्तुशिल्प अवशेष नहीं हैं, बल्कि जीवित सामाजिक स्थान हैं।
- इन स्मारकों ने सदियों से अपनी स्थानीय अर्थव्यवस्थाओं, संस्कृतियों और समुदायों को आकार दिया है और उनके द्वारा आकार लिया गया है।

**5. बौद्ध धर्म और सामाजिक ताना-बाना:**

- बौद्ध आदर्शों - समतावाद, जाति उन्मूलन और नैतिक व्यवस्था - की निरंतर प्रासंगिकता इसकी गहरी सामाजिक जड़ों की ओर इशारा करती है।
- बौद्ध धर्म न केवल एक धार्मिक परंपरा है, बल्कि सामाजिक-राजनीतिक सुधार का एक साधन भी है, खासकर दलित आंदोलनों और जाति-विरोधी संघर्षों के संदर्भ में।

**भारतीय समाज और राजनीति के लिए निहितार्थ:**

- भारतीय इतिहास में बौद्ध धर्म का लचीलापन भारतीय धार्मिक-सांस्कृतिक परंपराओं की बहुलता और गतिशीलता को दर्शाता है।
- नैतिक जीवन, समानता और तर्कवाद पर इसका जोर न्याय और बंधुत्व के संवैधानिक मूल्यों के साथ संरेखित है।

- समकालीन बौद्ध पुनरुत्थानवाद को सांस्कृतिक पुनर्खोज और राजनीतिक बयान दोनों के रूप में देखा जाना चाहिए - विशेष रूप से सामाजिक न्याय और पहचान के इर्द-गिर्द होने वाले विमर्श में।

**निष्कर्ष:**

- भारत में बौद्ध धर्म प्राचीन इतिहास का एक बंद अध्याय नहीं है; यह एक उभरती हुई दार्शनिक, सामाजिक और सांस्कृतिक शक्ति है। डिजिटल अलगाव और लगातार सामाजिक असमानताओं के बीच आधुनिक समय में इसकी पुनर्व्याख्या इसकी कालातीत प्रासंगिकता को दर्शाती है। अंबेडकरवादी सक्रियता से लेकर तीर्थ स्थलों के स्थापत्य प्रतीकवाद तक, बौद्ध धर्म आध्यात्मिक आत्मनिरीक्षण और राजनीतिक आलोचना दोनों की पेशकश करता रहता है।

## UPSC Mains Practice Question

**प्रश्न: बौद्ध धर्म वास्तव में भारत से कभी गायब नहीं हुआ, बल्कि इसने लगातार इसके सांस्कृतिक और दार्शनिक परिदृश्य को आकार दिया है। हाल के विद्वानों के पुनर्मूल्यांकन और पुरातात्विक साक्ष्यों के संदर्भ में इस कथन की जाँच करें। (250 words)**

## Page : 08 Editorial Analysis

# Tariff wars and a reshaping of AI's global landscape

In the aftermath of the presidential election in the United States in 2024, renewed implementation of substantial tariffs could lead to a fundamental restructuring of global technology supply chains that power artificial intelligence (AI) development. While established players recalibrate, countries such as India are finding themselves in a precarious, yet potentially advantageous, position – as the "third option" in the technological rivalry between the U.S. and China.

The tariffs have raised the costs of imported components that are critical to AI infrastructure. In 2024, electronics imports to the U.S. alone were nearly $486 billion, with data processing machine imports costing around $200 billion, sourced largely from tariff-affected countries such as Mexico, Taiwan, China, and Vietnam. These tariffs risk making the U.S. the most expensive place in the world to build AI infrastructure, driving companies to relocate data centre construction abroad, ironically to China.

The first wave of the Trump tariffs, between 2018-20, resulted in a price increase for imported semiconductor components. The current tariff regime has expanded this to as high as 27% on critical AI hardware components in 2025, particularly affecting specialised AI accelerators and advanced logic chips, components that constitute the computational foundation.

**Arindam Goswami**

is a Research Analyst in the High-Tech Geopolitics Programme at The Takshashila Institution, Bengaluru

There could be an impact on economic efficiency and innovation, but some countries could find themselves in a precarious, yet potentially advantageous, position

### Economics behind the scenes

Economic theory suggests such tariff policies should stimulate domestic production through import substitution. Indeed, some reports project that the U.S. will more than triple its domestic semiconductor manufacturing capacity from 2022 to 2032, which is the largest projected growth rate globally. However, classical Ricardian trade theory reminds us that comparative advantage remains operative even under protectionist regimes. The specialised nature of AI hardware production means that it has to deal with dispersed technical capabilities, creating inevitable inefficiencies when global supply chains are artificially segmented.

This protectionist approach often comes at the cost of economic efficiency and innovation. The tariffs disrupt global supply chains, increase production costs, and create uncertainty that discourages investment. Empirical studies show that a one standard deviation increase in tariffs can reduce output growth by 0.4% over five years, and reversing the recent U.S. tariffs could have led to a 4% cumulative output gain. In the context of AI – where innovation cycles are rapid and dependent on access to cutting-edge technology and global collaboration – such disruptions can slow technological progress and reduce productivity.

Tariffs may shield domestic firms from competition, reducing their incentive to innovate, and limit access to advanced imported technologies that are necessary for AI advancement. This is consistent with what economists call a "deadweight loss", where the diminished trade volume creates economic inefficiencies that benefit neither producers or consumers.

Rapid expansion in AI chip demand will require massive increases in data centre power capacity, from about 11 GW in 2024 to potentially 68 GW by 2027 and 327 GW by 2030. Failure to meet these infrastructure needs could undermine the U.S.'s competitiveness in AI.

Research demonstrates that access to expensive, advanced computational infrastructure serves as a primary determinant of innovation capacity in AI, leading to a stratification effect. Moreover, tariffs imposed by developed countries can reduce technology transfer rates, temporarily changing innovation incentives, which can in turn, slow down the overall pace of AI innovation. On the other hand, tariffs by developing countries can speed up technology transfer but affect relative wages and innovation differently. This is a complex interplay that can increase global inequalities in AI capabilities.

### Where India stands

This could create unexpected opportunities for India, which has positioned itself as a strategic "third option" in the U.S.-China technological competition. Indian IT exports growth rates have been around 3.3% to 5.1% year-over-year in recent years. AI and digital engineering segments are among the fastest-growing areas within India's tech sector. The Indian government has launched significant AI-related programmes, and increased semiconductor design, fabrication and technology investments, with several billion dollars in semiconductor fab proposals and multinational research and development centres such as AMD's $400 million design campus in Bengaluru.

India's comparative advantage lies in lower labour costs and specialised knowledge domains. India produces approximately 1.5 million engineering graduates annually, with a lot of them showing considerable aptitude for AI development.

India depends heavily on imported hardware components and international collaborations for this. Tariffs and supply chain disruptions that raise costs of AI infrastructure could slow down India's global ambitions in AI. However, India might also benefit indirectly if companies seek alternatives to China for manufacturing and data centre locations.

The economic reshaping catalysed by these tariff policies has accelerated what economists call "capital substitution effects". As hardware costs rise, companies increasingly shift toward optimising existing resources through algorithmic efficiency, model compression techniques and hardware improvements rather than raw computational power. The tariff environment has effectively created these price signals. The cost of using AI models is falling dramatically (by about 40 times a year) due to this. Therefore, while tariffs may increase upfront infrastructure costs, consumer-level AI applications might not see immediate price hikes.

Tariff structures interact with differential regulatory environments uniquely to create novel competitive dynamics. Lenient data protection regulations, broad digital access, and data availability can partially offset hardware cost disadvantages through greater access to training data. Regulatory and economic factors can defy simplistic analysis.

### Decentralised AI development

Tariff changes have led to the development of specialised AI hardware that is designed specifically for particular applications rather than general-purpose computation. This "application-specific integrated circuit" (ASIC) approach represents an architectural shift. To optimise data centre infrastructure for AI inference, over 50% of workload accelerators could be custom ASICs by 2028, up from 30% in 2023.

Ironically, policies intended to strengthen domestic technological capabilities could inadvertently accelerate the decentralisation of AI development. Historical analogies suggest that technologies facing market constraints often evolve toward more distributed implementations. The mainframe-to-personal computer transition of the 1980s offers an instructive parallel.

**Paper 02 : अंतरराष्ट्रीय संबंध**

**UPSC Mains Practice Question : टैरिफ जैसी संरक्षणवादी व्यापार नीतियाँ कृत्रिम बुद्धिमत्ता जैसे वैश्विक क्षेत्रों में तकनीकी नवाचार में बाधा डाल सकती हैं। आयातित हार्डवेयर पर भारत की निर्भरता और इसकी बढ़ती AI महत्वाकांक्षाओं के संदर्भ में इस पर चर्चा करें। (250 words)**

**संदर्भ:**

- 2024 के बाद की अवधि में संयुक्त राज्य अमेरिका द्वारा टैरिफ का नया अधिरोपण, विशेष रूप से AI-महत्वपूर्ण हार्डवेयर घटकों पर, वैश्विक प्रौद्योगिकी आपूर्ति श्रृंखलाओं को नया रूप दे रहा है। ये आर्थिक संरक्षणवादी उपाय, घरेलू क्षमता को बढ़ाने के उद्देश्य से, अनजाने में अक्षमताओं, उच्च लागतों और AI नवाचार के विखंडन का कारण बन सकते हैं। भारत जैसे देशों के लिए, यह उभरती हुई गतिशीलता AI डोमेन में अवसर और चुनौतियाँ दोनों प्रस्तुत करती है।

**मुख्य मुद्दे और रुझान:**

**1. टैरिफ और AI अवसंरचना लागत:**

- 2025 में उन्नत अर्धचालकों और AI त्वरक पर 27% तक का टैरिफ लगाया गया है।
- बढ़ी हुई लागतों के कारण, अमेरिका AI अवसंरचना के लिए सबसे महंगा गंतव्य बन सकता है।
- विडंबना यह है कि कुछ कंपनियाँ पहले के इरादों को पलटते हुए, अपना परिचालन वापस चीन में स्थानांतरित कर सकती हैं।

**2. वैश्विक आपूर्ति श्रृंखलाओं पर प्रभाव:**

- टैरिफ एकीकृत प्रौद्योगिकी आपूर्ति श्रृंखलाओं को बाधित करते हैं, अक्षमताएँ पैदा करते हैं और नवाचार को कम करते हैं।
- AI पारिस्थितिकी तंत्र सीमा-पार सहयोग और तकनीकी अंतरनिर्भरता पर अत्यधिक निर्भर है।
- अध्ययनों से संकेत मिलता है कि इस तरह के टैरिफ जीडीपी उत्पादन वृद्धि को कम कर सकते हैं और यदि बनाए रखा जाता है तो 4% संचयी उत्पादन हानि हो सकती है।

**3. AI नवाचार और डेडवेट लॉस:**

- टैरिफ प्रतिस्पर्धा को कम करते हैं, जिससे फर्मों के लिए नवाचार करने का प्रोत्साहन कम हो जाता है।
- परिणामी "डेडवेट लॉस" उत्पादकों और उपभोक्ताओं दोनों को प्रभावित करता है, जबकि वैश्विक स्तर पर प्रौद्योगिकी हस्तांतरण धीमा हो जाता है।
- आयातित तकनीक पर निर्भर राष्ट्र (जैसे भारत) लागत के झटकों और आपूर्ति व्यवधानों के प्रति संवेदनशील हैं।

**भारत की रणनीतिक स्थिति:**

**अवसर:**

- तकनीकी प्रतिद्वंद्विता के बीच अमेरिका और चीन के बीच "तीसरे विकल्प" के रूप में स्थित।
- AI, डिजिटल इंजीनियरिंग और सेमीकंडक्टर R&D में तेज़ वृद्धि।
- भारत का लागत-प्रभावी प्रतिभा पूल (प्रति वर्ष 1.5 मिलियन इंजीनियरिंग स्नातक) एक स्वाभाविक लाभ प्रदान करता है।
- विविधीकरण चाहने वाली फर्मों से AI डिज़ाइन, परीक्षण और डेटा केंद्रों में निवेश आकर्षित करने की क्षमता।

**चुनौतियाँ:**

- भारत प्रभावित क्षेत्रों से हार्डवेयर आयात पर बहुत अधिक निर्भर है।
- टैरिफ और वैश्विक आपूर्ति श्रृंखला विखंडन उच्च-स्तरीय AI चिप्स और डेटा अवसंरचना तक पहुँच में बाधा डाल सकते हैं।
- हाल के निवेशों के बावजूद स्थानीय सेमीकंडक्टर निर्माण पारिस्थितिकी तंत्र अभी भी नवजात है।

**व्यापक आर्थिक और तकनीकी निहितार्थ:**

- AI हार्डवेयर बाज़ार विशेषज्ञता की ओर बढ़ रहा है - अनुप्रयोग-विशिष्ट एकीकृत सर्किट (ASIC) के बढ़ते उपयोग के साथ।
- टैरिफ "पूंजी प्रतिस्थापन प्रभाव" को बढ़ावा दे रहे हैं, जो प्रोत्साहित करते हैं:
  - o मॉडल दक्षता
  - o सॉफ़्टवेयर-आधारित अनुकूलन
  - o विकेंद्रीकृत AI विकास
- डेटा विनियमन वातावरण, जैसे कि भारत के अपेक्षाकृत उदार डेटा कानून, प्रशिक्षण डेटा तक पहुँच में सुधार करके लागत नुकसान की भरपाई कर सकते हैं।

**भू-राजनीतिक और रणनीतिक निष्कर्ष:**

- AI न केवल एक तकनीकी दौड़ है, बल्कि एक रणनीतिक भू-राजनीतिक प्रतिस्पर्धा भी है।
- वैश्विक AI दौड़ अब कच्चे R&D के साथ-साथ विनियामक वातावरण, व्यापार नीतियों और आर्थिक चपलता पर भी निर्भर करती है।
- टैरिफ युद्ध 1980 के दशक के मेनफ्रेम-टू-पीसी संक्रमण के समान, केंद्रीकृत से विकेंद्रीकृत AI विकास में बदलाव को गति दे सकते हैं।

**निष्कर्ष:**

- AI-महत्वपूर्ण घटकों पर वर्तमान यू.एस.-चीन टैरिफ युद्ध वैश्विक AI नवाचार की वास्तुकला को फिर से कॉन्फ़िगर कर रहा है। भारत, हालांकि हार्डवेयर निर्भरता से विवश है, एक महत्वपूर्ण मोड़ पर है। सही विनियामक सुधारों, बुनियादी ढांचे के निवेश और वैश्विक साझेदारी के साथ, यह उभरती हुई दोष रेखाओं को तकनीकी नेतृत्व के लिए एक मंच में बदल सकता है। चुनौती केवल तकनीकी नहीं बल्कि रणनीतिक भी है - जिसके लिए दूरदर्शी नीति निर्धारण और समन्वित आर्थिक कूटनीति की आवश्यकता है।