



# 15-04-2024 செயிதி

## என்ன எதிர்பார்க்கிறது இந்திய அறிவியல் உலகம்?

- இன்றைக்கு இந்திய விஞ்ஞானிகள் அடிப்படை ஆய்வுகள் முதல் பயன்பாட்டுத் தொழில்நுட்ப உலகத்தர ஆய்வுகள் வரை முனைப்புடன் ஈடுபட்டு வெற்றியும் ஈட்டிவருகின்றனர்.
- சந்திராயான்-3, ஆதித்யா எல்1, ககன்யான், மீள் பயன்பாடு செய்யக்கூடிய புஷ்பக் விண்தலம் என நீளும் பட்டியலே அதற்குச் சான்று.
- இவற்றின் தொடர்ச்சியாக நான்காம் தொழில்நுட்பப் புரட்சி, காலநிலை மாற்றம் முதலிய சவால்களை எதிர்கொள்ள இந்திய அறிவியல் தன்னைப் புத்தாக்கம் செய்துகொள்ள வேண்டும்.

### போதாமைகள்:

- 2011-12இல் மொத்த உள்நாட்டு, உற்பத்தியில் (ஜிடிபி) 0.76% அறிவியல் தொழில்நுட்ப ஆய்வுக்கு ஒதுக்கப்பட்டது. அதற்கடுத்த ஒவ்வொரு பட்ஜெட்டிலும் பல அறிவிப்புகள் செய்யப்பட்டாலும், 2020-21 இல் வெறும் 0.64% ஆக குறைந்துவிட்டது.
- ஒப்பீட்டளவில் சீனா 2.4%, பிரேசில் 1.3% நிதியை ஒதுக்கின்றன.
- ஆய்வுகளை மேற்கொள்ளத் திறன்மிக்க நபர்களும் அவர்களைப் பயிற்றுவித்து வளர்த்தெடுக்க உயர் கல்வி நிறுவனங்களும் தேவை.
- இந்தியாவில் 2009இல் 10 லட்சம் பேருக்கு 164 பேர் அறிவியல் தொழில்நுட்ப ஆய்வுப் பணிகளில் ஈடுபட்டு வந்தனர்.
- இந்த எண்ணிக்கை 2020இல் 262 என ஏறத்தாழ இரண்டு மடங்கு கூடியுள்ளது.
- இதே காலகட்டத்தில் சீனாவில் இந்த எண்ணிக்கை 2009இல் 863 இலிருந்து 2020இல் 1,585 ஆக உயர்ந்துள்ளது.

### உயர் கல்வி நிறுவனங்களின் நிலை:

- சுமார் 40,000 உயர் கல்வி நிறுவனங்கள் இந்தியாவில் இருந்தாலும், அவற்றில் வெகு சொற்ப நிறுவனங்களே ஆய்வுகளில் ஈடுபடும் வசதியைக் கொண்டுள்ளன.
- 400க்கும் மேற்பட்ட பல்கலைக்கழகங்களில் ஜவாஹர்லால் நேரு பல்கலைக்கழகம்தான் தரத்தில் முதலிடம் என லண்டனைச் சேர்ந்த குவாக்கரெல்லி சைமண்ட்ஸ்(QS) தரப்பட்டியல் கூறுகிறது.
- ஆனால் நிதி நெருக்கடி, பல்கலைக்கழக ஜனநாயகத்துக்கு நெருக்கடி எனக் கடந்த சில ஆண்டுகளில் இந்தப் பல்கலைக்கழகம் எதிர்கொண்ட பிரச்சினைகள் ஏராளம்.
- இந்தியாவில் பல உயர் கல்வி நிறுவனங்களும் இதுபோன்ற பிரச்சினைகளைச் சந்தித்து வருகின்றன.

### முடக்கப்படும் ஆய்வுகள்:

- இந்தியாவில் பல்வேறு அமைப்புகள், நிறுவனங்கள் வழியே ஆய்வுகளுக்கு நிதி உதவிசெய்யும் ஏற்பாட்டை மாற்றி, ஒருமுகப்படுத்தப்பட்டு அனுசந்தன தேசிய ஆராய்ச்சி அறக்கட்டளை (ANRF) என்னும் ஒரே ஒரு அமைப்பு வழியே ஆய்வுத் திட்டங்களைச் செயல்படுத்த 2019இல் அரசு முடிவெடுத்தது.
- 2021 பட்ஜெட்டில் அடுத்த ஐந்தாண்டுகளில் ரூ.50,000 கோடி நிதி ஒதுக்கப்படும் என்று அறிவிக்கப்பட்டது.
- ஆனால், அதற்கென எந்த நிர்வாக நடவடிக்கையும் எடுக்கப்படவில்லை, அடுத்த ஆண்டு பட்ஜெட்டில் இதுகுறித்த எந்த அறிவிப்பும் இல்லை. 2023இல் வெறும் ரூ.2,000 கோடி ஒதுக்கப்பட்டது.
- இந்தத் திட்டம் முழு வடிவம் பெற்று செயல்படத் தொடங்காத நிலையில், கடந்த சில ஆண்டுகளாக ஆய்வுத் திட்டங்களைச் செயல்படுத்துவதில் பின்னடைவு ஏற்பட்டுள்ளது.

### எப்படி மீள்வது?

- ஆய்விதழ்களில் வெளியான ஆய்வுக் கட்டுரைகளில் 2012இல் வெறும் 3.7% மட்டுமே இந்திய ஆய்வாளர்களின் பங்களிப்பாக இருந்தது; இது 2022இல் 6.2% ஆக உயர்ந்து, உலகின் நான்காவது அதிகமான ஆய்வுக் கட்டுரைகள் வெளியிடும் நாடாக உருவாகியுள்ளது. எனினும் அமெரிக்கா (13.7%), சீனா (26.9%) ஆகிய நாடுகளுடன் ஒப்பிடும்போது நாம் பின்தங்கியுள்ளோம்,
- மேலும் எண்ணிக்கை கூடியிருந்தாலும், அவற்றின் தரம் குறைந்துள்ளது. 2017முதல் 2021 வரை, இந்தியாவின் 15% ஆராய்ச்சிகள் மட்டுமே இந்த உயர்நிலை இதழ்களில் மேற்கோள்களைப் பெற்றுள்ளன.
- இந்நிலையில், அடுத்து அமையவிருக்கும் அரசு, மாணவ-மாணவியரின் உயர் கல்வியை உறுதிப்படுத்தி, ஆய்வு வசதியை விரிவுபடுத்தி, தேவையான நிதி, அறிவியல் வேலைவாய்ப்பை அதிகரித்து, அச்சுறுத்தல் இல்லாத சுதந்திர சிந்தனை சூழலை உருவாக்கிட வேண்டும்.