

## उष्णकटबिंधीय चक्रवात और प्रशांत दशकीय दोलन

### प्रलिस के लिये:

उष्णकटबिंधीय चक्रवात, नमिन अक्षांश चक्रवात, प्रशांत दशकीय दोलन (PDO), ENSO

### मेन्स के लिये:

भारत पर प्रशांत दशकीय दोलन (PDO) का प्रभाव, ENSO बनाम PDO

[स्रोत: द हट्टि](#)

## चर्चा में क्यों?

भूमध्य रेखा के निकट उत्पन्न होने वाले उष्णकटबिंधीय चक्रवात वनाशकारी होते हुए भी हाल के दशकों में असामान्य रूप से कम हुए हैं।

- हालाँकि **नेचर कम्युनिकेशंस जर्नल** में प्रकाशित एक अध्ययन के अनुसार, ग्लोबल वार्मिंग और **प्रशांत दशकीय दोलन (Pacific Decadal Oscillation- PDO)** का संयोजन आने वाले वर्षों में ऐसे चक्रवातों की बारंबारता को और अधिक बढ़ा सकता है।

## उष्णकटबिंधीय चक्रवात या नमिन अक्षांश चक्रवात:

- उष्णकटबिंधीय चक्रवात या नमिन अक्षांश चक्रवात (LLC) 5°N और 11°N के बीच उत्पन्न होते हैं। ये चक्रवात उच्च अक्षांशों की तुलना में आकार में बहुत छोटे होते हैं लेकिन **अधिक तीव्र** होते हैं।
  - भूमध्य रेखा (कम अक्षांश) के पास बनने वाले चक्रवात आमतौर पर दुर्लभ होते हैं लेकिन जब पानी गर्म होता है, तो वे अधिक नमी प्राप्त कर सकते हैं और तीव्रता में वृद्धि कर सकते हैं।
  - **अधिकांश चक्रवात पश्चिमी प्रशांत महासागर में उत्पन्न होते हैं।**
- भारत के पड़ोस में इस तरह का आखिरी बड़ा चक्रवात वर्ष 2017 का **चक्रवात ओखी** था जिसकी तीव्रता 2000 कमी. से **अधिक थी जसिने केरल, तमलिनाडु और श्रीलंका में तबाही मचाई।**
- मानसून के बाद का मौसम (अक्टूबर-नवंबर-दिसंबर) में उत्तर हिंद महासागर (NIO) नमिन अक्षांश चक्रवात के लिये एक बड़ा केंद्र है, जो **NIO (1951 से) में बने सभी उष्णकटबिंधीय चक्रवातों का लगभग 60% है, लेकिन इस पर अपेक्षाकृत कम ध्यान दिया गया है।**



## प्रशांत दशकीय दोलन:

### परिचय:

- प्रशांत दशकीय दोलन (PDO) प्रशांत महासागर का एक दीर्घकालिक समुद्री वपर्यय है। यह एक चक्रीय घटना है जो हर 20-30 वर्षों में दोहराई जाती है और ENSO की तरह इसमें 'ठंडा' और 'गर्म' चरण होता है।
- सकारात्मक (गर्म) PDO = ठंडा पश्चिमी प्रशांत महासागर और गर्म पूर्वी भाग (नकारात्मक PDO के लिये इसके विपरीत)।
- PDO शब्द लगभग वर्ष 1996 में स्टीवन हेयर द्वारा गढ़ा गया था।

### PDO का प्रभाव:

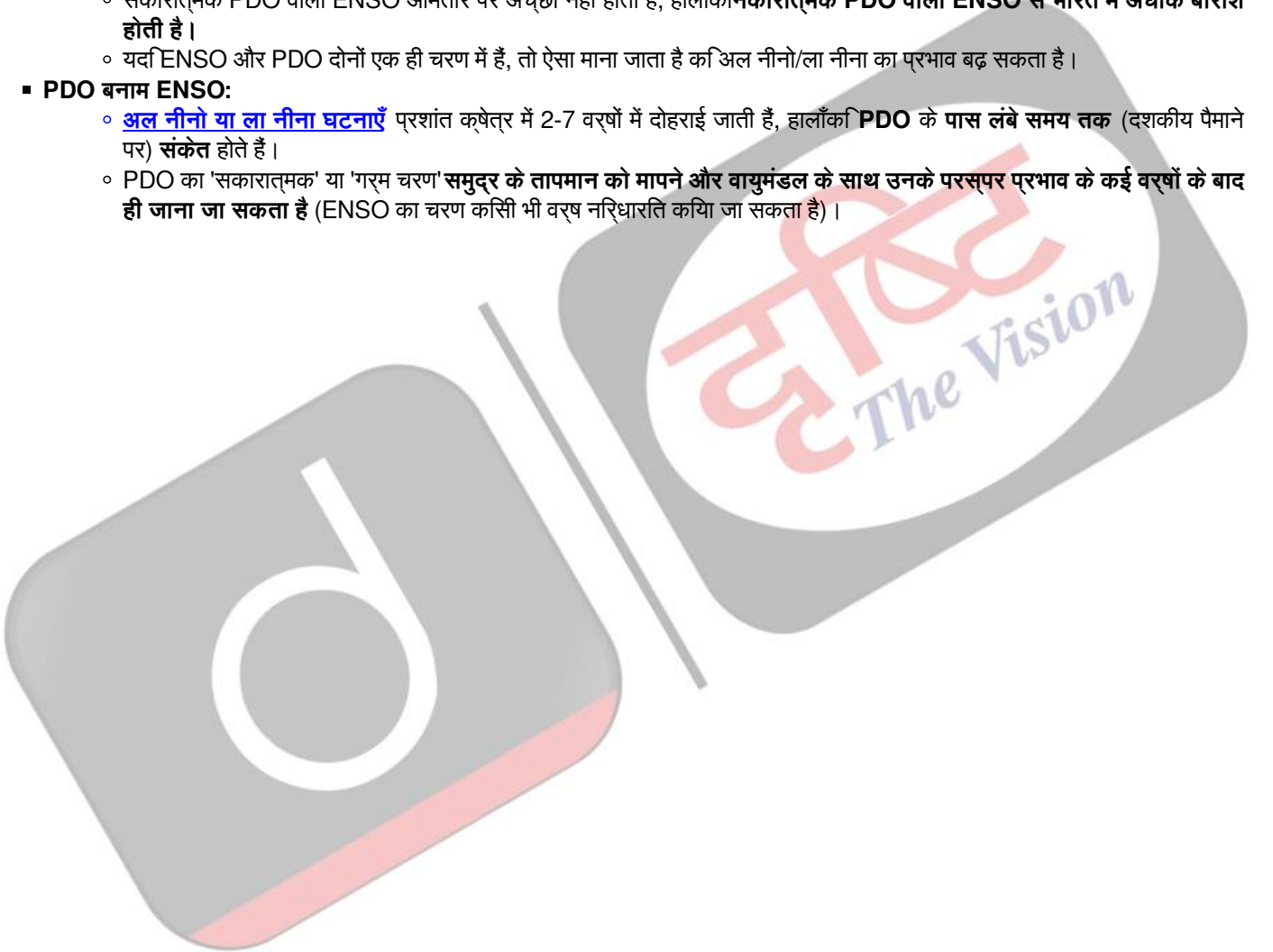
- वैश्विक जलवायु पर: PDO चरण का वैश्विक जलवायु पर महत्वपूर्ण प्रभाव हो सकता है, जो प्रशांत और अटलांटिक तूफान गतिविधि, प्रशांत बेसिन के आसपास सूखा एवं बाढ़, समुद्री पारस्थितिक तंत्र की उत्पादकता तथा वैश्विक भूमि तापमान पैटर्न को प्रभावित कर सकता है।
- चक्रवातों पर: एक गर्म (सकारात्मक-चरणबद्ध) PDO का तात्पर्य कम भूमध्यरेखीय चक्रवातों से है।
  - वर्ष 2019 में PDO ने ठंडे, नकारात्मक चरण में प्रवेश किया तथा यदि यह जारी रहा, तो इसका अर्थ है कि मानसून के बाद के महीनों में ऐसे और अधिक चक्रवात उत्पन्न हो सकते हैं।

### ENSO और PDO:

- सकारात्मक PDO वाला ENSO आमतौर पर अच्छा नहीं होता है, हालाँकि नकारात्मक PDO वाला ENSO से भारत में अधिक बारिश होती है।
- यदि ENSO और PDO दोनों एक ही चरण में हैं, तो ऐसा माना जाता है कि अल नीनो/ला नीना का प्रभाव बढ़ सकता है।

### PDO बनाम ENSO:

- अल नीनो या ला नीना घटनाएँ प्रशांत क्षेत्र में 2-7 वर्षों में दोहराई जाती हैं, हालाँकि PDO के पास लंबे समय तक (दशकीय पैमाने पर) संकेत होते हैं।
- PDO का 'सकारात्मक' या 'गर्म चरण' समुद्र के तापमान को मापने और वायुमंडल के साथ उनके परस्पर प्रभाव के कई वर्षों के बाद ही जाना जा सकता है (ENSO का चरण किसी भी वर्ष निर्धारित किया जा सकता है)।





## UPSC सविलि सेवा परीक्षा, वगित वर्ष के प्रश्न

**??????????:**

प्रश्न. यह संदेह है कि आस्ट्रेलिया में हाल में बाढ़ "ला-नीना" के कारण आई थी। "लानी ना" "अल नीनो" से कैसे भिन्न है? (2011)

1. ला नीना वषुवतीय हृदि महासागर में समुद्र के असाधारण रूप से ठंडे तापमान से चरतिरति होता है, जबकि अल नीनो वषुवतीय प्रशांत महासागर में समुद्र के असाधारण रूप से गर्म तापमान से चरतिरति होता है।
2. अल नीनो का भारत के दक्षिण-पश्चिमी मानसून पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है, कति ला नीना का मानसूनी जलवायु पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 न और न ही 2

उत्तर: (d)

**??????????:**

प्रश्न. अधिकांश असामान्य जलवायु घटनाओं को अल नीनो प्रभाव के परणाम के रूप में समझाया गया है। क्या आप सहमत हैं? (2014)

प्रश्न. उषणकटबिंधीय चक्रवात अधिकांशतः दक्षिणी चीन सागर, बंगाल की खाड़ी और मैक्सिको की खाड़ी तक ही परसीमति रहते हैं। ऐसा क्यों है? (2014)

