

# गर्माता हिंद महासागर मानसून को कमज़ोर करता है

पुणे स्थित भारतीय कटिबंधीय मौसम विज्ञान संस्थान के वैज्ञानिकों द्वारा किए गए एक अध्ययन का निष्कर्ष है कि हिंद महासागर के तापमान में हो रही वृद्धि मानसून के कमज़ोर पड़ने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रही है।

संस्थान के वैज्ञानिक रॉक्सी मैथ्यू कोल और उनके साथियों ने पिछले 100 साल से ज़्यादा के मौसम वैज्ञानिक आंकड़ों के विश्लेषण के आधार पर यह बताया है कि जब हिंद महासागर का तापमान बढ़ता है तो ज़मीन व समुद्र के बीच तापमान में अंतर कम हो जाता है जिसकी वजह से मानसून का प्रवाह धीमा पड़ जाता है और दक्षिण एशिया में कम बारिश होती है।

ऐसा माना जाता है कि गर्मियों में समुद्र और ज़मीन के बीच तापमान में अंतर और समुद्र सतह का तापमान भारतीय मानसून की प्रमुख चालक शक्तियां हैं। जहां समुद्र और ज़मीन के बीच तापमान में अंतर की वजह से हवाएं उपमहाद्वीप की ओर बहती हैं, वहीं समुद्र का बढ़ता तापमान पानी के वाष्पीकरण को बढ़ावा देकर हवा में नमी की मात्रा को बढ़ाता है। तापमान अधिक हो तो हवा की नमी धारण करने की क्षमता भी बढ़ती है। कोल का कहना है कि सामान्य परिस्थिति में समुद्र और ज़मीन के बीच तापमान के अंतर और हवा में अधिक नमी होने से मानसूनी बरसात में वृद्धि होने की उम्मीद की जाती है।

मगर पुणे संस्थान के वैज्ञानिकों का अध्ययन दर्शाता है कि मध्य दक्षिणी एशिया - पाकिस्तान के दक्षिणी हिस्से से लेकर मध्य भारत और बांग्लादेश - में मानसूनी बरसात कम

हो रही है। मध्य भारत में हो रही कमी सबसे उल्लेखनीय है। पिछली सदी में यहां बारिश की मात्रा में 10-20 प्रतिशत तक की कमी आई है।

अध्ययन के मुताबिक बारिश में इस गिरावट में सबसे ज़्यादा योगदान हिंद महासागर की सतह के तापमान में हो रही वृद्धि का नज़र आता है। खास तौर से हिंद महासागर के पश्चिमी हिस्से में सतह का औसत तापमान पिछली सदी में 1.2 डिग्री सेल्सियस तक बढ़ा है जो अन्य कटिबंधीय महासागरों से कहीं अधिक है।

शोधकर्ताओं के मुताबिक जब समुद्र गर्म होते हैं तो भूमध्य रेखा पर स्थित समुद्रों में वाष्पीकरण बढ़ता है और गर्म नमी से भरी हवाएं ऊपर उठती हैं। इसका स्थान लेने को ज़मीन से सूखी हवाएं नीचे की ओर आती हैं। इसका परिणाम यह होता है कि समुद्र से ज़मीन की ओर हवा के प्रवाह में बाधा पहुंचती है। इसका मतलब यह है कि अधिक से अधिक मानसूनी बारिश समुद्रों के ऊपर हो रही है और भारतीय महाद्वीप इसका खामियाज़ा भुगत रहा है।

इस अध्ययन से एक सवाल उठता है। पृथ्वी का तापमान तो बढ़ता जा रहा है और जलवायु के मॉडल्स बता रहे हैं कि हिंद महासागर का तापमान भी बढ़ता जाएगा। तो क्या मानसूनी बारिश में और कमी आएगी? कोल और उनके साथियों का कहना है कि इस सवाल का जवाब तत्काल देना मुश्किल है क्योंकि मानसून एक जटिल प्रक्रिया है और समुद्र का बढ़ता तापमान एकमात्र कारक नहीं है। **(स्रोत फीचर्स)**