

भारत सरकार
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
लोक सभा

अतारांकित प्रश्न संख्या 4377

शुक्रवार, 19 जुलाई, 2019 को उत्तर दिए जाने के लिए

मानसून की देरी से आने की प्रवृत्ति

4377.

श्री वी०के० श्रीकंदनः

श्री एम०के० राघवनः

क्या पृथ्वी विज्ञान मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे कि:

- (क) क्या सरकार ने देश में कई वर्षों से मानसून की देरी से आने की प्रवृत्ति के संबंध में कोई अध्ययन किया है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;
- (ख) क्या वर्तमान मानसून मौसम के दौरान भारतीय मौसम विभाग के द्वारा मानसून के संचलन का सटीक पूर्वानुमान नहीं किया गया है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है और इसके क्या कारण हैं;
- (ग) क्या देश में मानसून के लगातार पूर्वानुमान करने और इसके देर से आने के कारणों का पता लगाने के लिए कोई उन्नत वैज्ञानिक कार्य किए गए और उपकरण लगाए गए हैं और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और
- (घ) मानसून के संचलन का सटीक पूर्वानुमान सुनिश्चित करने के लिए अन्य क्या कदम उठाए गए हैं?

उत्तर

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा पृथ्वी विज्ञान मंत्री
(डॉ. हर्ष वर्धन)

- (क) जी, हाँ। देश में मानसून के आगमन (शुरुआत) की हमेशा निगरानी की जाती रही है। मानसून के देर से आने का ऐसा कोई पैटर्न प्राप्त नहीं हुआ है। हालांकि, इस वर्ष केरल में मानसून के आगमन में देरी हुई थी जिसका पूर्वानुमान भारत मौसम विज्ञान विभाग (आईएमडी) ने किया था। पिछले 10 वर्षों के दौरान केरल में मानसून के आगमन की तारीखें नीचे दी गई हैं:

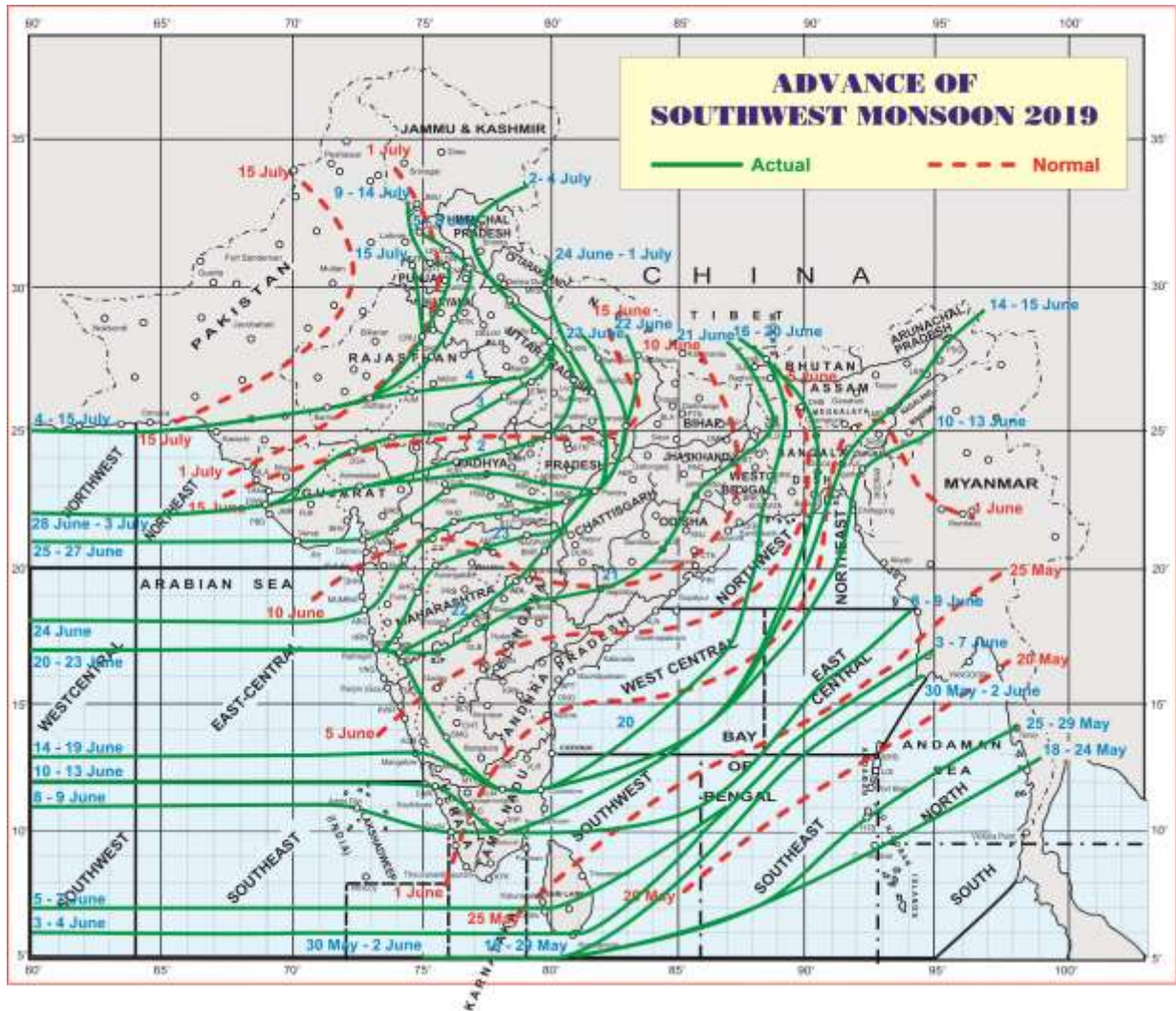
वर्ष	केरल में मानसून का आगमन
2009	23 मई
2010	31 मई
2011	29 मई
2012	5 जून
2013	1 जून
2014	6 जून
2015	5 जून
2016	8 जून
2017	30 मई
2018	29 मई

(ख) जी, नहीं। आईएमडी के पूर्वानुमान के अनुसार, इस वर्ष केरल में मानसून के आगमन में देरी होने की संभावना थी और इसके ± 4 दिनों की मॉडल की त्रुटि के साथ 6 जून को केरल में आने की उम्मीद थी। केरल में मानसून का आगमन 1 जून की सामान्य तिथि की तुलना में पूर्वानुमान की सीमा के भीतर 8 जून 2019 को हुआ। तत्पश्चात, अरब सागर में चक्रवाती तूफान 'वायु' की उत्पत्ति से मानसून के कमजोर पड़ने के कारण देश में मानसून की प्रगति में और देरी हुई।

15 जुलाई 2019 तक दक्षिण-पश्चिम मानसून की प्रगति को चित्र-1 में दिखाया गया है और केरल में दक्षिण पश्चिम मानसून 2019 के आगमन की तारीख के पूर्वानुमान के संबंध में 15 मई 2019 को जारी प्रेस विज्ञप्ति अनुलग्नक में दी गई है।

(ग) और (घ) भारत मौसम विज्ञान विभाग के पास मानसून की विभिन्न विशेषताओं की निगरानी और पूर्वानुमान के लिए अत्याधुनिक पूर्वानुमान मॉडल और अन्य उपकरण विद्यमान हैं। राष्ट्रीय मानसून मिशन के अन्तर्गत, पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय (एमओईएस) ने लघु, मध्यम और विस्तारित अवधि पूर्वानुमानों और ऋतुकालिक पूर्वानुमानों के लिए दो अत्याधुनिक गतिकीय पूर्वानुमान प्रणालियाँ कार्यान्वित की हैं। इन सभी पहलों से पूर्वानुमान की सटीकता में सुधार करने में मदद मिली है। वास्तविक समय में सभी उपलब्ध भारतीय और वैश्विक उपग्रह डेटा के आत्मसात्करण के माध्यम से संवर्धित अल्पावधि पूर्वानुमान के लिए पहले से ही पूर्वानुमान मॉडल के एक बेहतर सेट को आईएमडी में कार्यान्वित कर दिया गया है। भले ही केरल में मानसून के आगमन के पूर्वानुमान के लिए एक पद्धति विद्यमान है, लेकिन देश भर में मानसून की प्रगति की गणना वर्षा पैटर्न और उपग्रह छवियों की स्थानिक निरंतरता विचार करके की जाती है और देश भर में मानसून की प्रगति का पूर्वानुमान उपर्युक्त मॉडलों के आधार पर किया जाता है।

चित्र : 1



भारत सरकार
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय(एमओईएस)
भारत मौसम विज्ञान विभाग

दक्षिणी पश्चिमी मानसून 2019 के केरल में आगमन की तिथि का पूर्वानुमान

1. पृष्ठभूमि

केरल में दक्षिणी पश्चिमी मानसून 1 जून को आता है जिसमें लगभग 7 दिनों का मानक विचलन हो सकता है। मानसून के आगमन के साथ ही इस क्षेत्र में वर्षा ऋतु प्रारंभ हो जाती है तथा जैसे-जैसे मानसून उत्तर की ओर आगे बढ़ता है इस क्षेत्र में लोगों को झुलसा देने वाली गर्मी से राहत मिलती है। भारत मौसम विज्ञान विभाग (आईएमडी) वर्ष 2005 से केरल में मानसून के आगमन की तिथि का प्रचालनात्मक पूर्वानुमान जारी करता रहा है। स्वदेश में ही विकसित एक अत्याधुनिक सांख्यिकीय मॉडल जिसमें ± 4 दिनों की मॉडल त्रुटि हो सकती है, को इस कार्य हेतु उपयोग में लाया जाता है। इन मॉडलों में उपयोग किए जाने वाले 6 प्रिडिक्टर्स हैं: (i) दक्षिणी पश्चिमी भारत में न्यूनतम तापमान (ii) दक्षिणी प्रायद्वीप में मानसून-पूर्व की अधिकतम वर्षा (iii) दक्षिणी चीन सागर में जारी दीर्घ तरंग विकिरण (ओएलआर) (iv) दक्षिणी पूर्वी हिन्द महासागर में निम्नतर क्षोभमण्डलीय आंचलिक पवन (v) पूर्वी भूमध्यरेखीय हिन्द महासागर में ऊपरी क्षोभमण्डलीय आंचलिक पवन तथा (vi) दक्षिणी-पश्चिम प्रशान्त क्षेत्र में जारी दीर्घ तरंग विकिरण (ओएलआर)।

पिछले 14 वर्षों (2005-2018) के दौरान मानसून के आगमन की तिथि के संबंध में आईएमडी के प्रचालनात्मक पूर्वानुमान वर्ष 2015 को छोड़कर सही साबित हुए हैं। हाल के 5 वर्षों (2014-2018) का पूर्वानुमान सत्यापन नीचे तालिका में दिया गया है।

वर्ष	आगमन की वास्तविक तिथि	आगमन की पूर्वानुमानित आगमन तिथि
2014	6 जून	5 जून
2015	5 जून	30 मई
2016	8 जून	7 जून
2017	30 मई	30 मई
2018	29 मई	29 मई

2. अण्डमान सागर में मानसून की प्रगति

10-19 मई 2019 के दौरान अण्डमान सागर के दक्षिणी भाग, निकोबार द्वीपसमूह और बंगाल की खाड़ी के आसन्नवर्ती दक्षिणी-पूर्वी भागों में दक्षिणी पश्चिमी मानसून की प्रगति के लिए स्थितियाँ अनुकूल बन रही हैं।

3. केरल के बारे में वर्ष 2019 के मानसून का पूर्वानुमान

इस वर्ष, सांख्यिकीय मॉडल पूर्वानुमान यह दर्शाता है कि केरल में मानसून के आगमन में थोड़ा विलम्ब हो सकता। दक्षिणी पश्चिमी मानसून के केरल में 06 जून को आने की संभावना है जिसमें ± 4 दिनों की मॉडल त्रुटि हो सकती है।