भारत सरकार
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
लोक सभा
अतारांकित प्रश्न सं.168
बुधवार,7 दिसम्बर, 2022 को उत्तर दिए जाने के लिए

पूर्व चेतावनी प्रणाली

168. **श्री श्रीरंग आप्पा बारणे:**
श्री रवि किशन:
श्री रविन्दर कुशवाहा:
श्री प्रतापराव जाधव:
श्री सुब्रत पाठक:
श्री संजय सदाशिवराव मांडलिक:
श्री विंसेट एच. पाला:
श्री श्री सुधीर गुप्ता:
श्री धैर्यशील संभाजीराव माणे:
श्री विद्युत बरन महतो:
श्री प्रद्युत बोरदोलाई:
श्री मनोज तिवारी:

क्या पृथ्वी विज्ञान मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे किः

(क) क्या सरकार ने बाढ़ और चक्रवातों के लिए भारत की पूर्व चेतावनी प्रणाली (ईडब्ल्यूएस) की प्रभावशीलता का आंकलन किया है;
(ख) यदि हां, तो प्राकृतिक आपदाओं के लिए चेतावनी प्रणाली में आने वाली समस्याओं का ब्यौरा क्या है और इनके समाधान के लिए क्या कदम उठाए जा रहे हैं;
(ग) चक्रवाती तूफान, बाढ़ और भारी बारिश के कारण 2010-11 से 2021-22 तक मारे गए लोगों की वर्ष- वार कुल संख्या कितनी है;
(घ) क्या बाढ़ और चक्रवातों के कारण मुत्यु दर में वृद्धि हुई है और यदि हां, तो इसके क्या कारण हैं;
(ङ) क्या सरकार ने देश में अचानक आने वाली बाढ़ की भविष्यवाणी करने या इसके लिए चेतावनी क्षमताओं में सुधार करने हेतु विशेष रूप से 2022 में उत्तर-पूर्व में कोई वैज्ञानिक प्रणाली विकसित की है या विकसित करने का विचार है और यदि हां, तो उसका ब्यौरा क्या है;
(च) क्या सरकार मेघालय और असम जैसे आपदा प्रभावित राज्यों में प्रभावित समुदाओं को पूर्वानुमान सूचना के प्रसार में सुधार के लिए कोई कदम उठा रही है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;और
(छ) क्या सरकार ने पूर्वानुमान में फ्लैश फ्लड गाइडेंस सिस्टम (एफएफजीएस) की प्रभावशीलता का आंकलन किया है और यदि हां, तो इसके क्या परिणाम प्राप्त हुए हैं?

उत्तर
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा पृथ्वी विज्ञान राज्य मंत्री (स्वतंत्र प्रभार)
(डॉ. जितेंद्र सिंह)

(क)-(ख) बाढ़ की चेतावनी देना केंद्रीय जल आयोग (सीडब्ल्यूसी) का विषय है तथा भारत मौसम विज्ञान विभाग (आईएमडी) वर्षा के प्रेक्षण और पूर्वानुमान प्रदान करके केंद्रीय जल आयोग की बाढ़ चेतावनी सेवाओं में सहायता करता है। बाढ़ पूर्वानुमान की विशिष्ट आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए, जो केन्द्रीय जल आयोग द्वारा की जाती हैं, आईएमडी चौदह स्थानों अर्थात् आगरा, अहमदाबाद, आसनसोल, भुवनेश्वर, गुवाहाटी, हैदराबाद, जलपाईगुड़ी, लखनऊ, नई दिल्ली, पटना, श्रीनगर, बेंगलुरु, तिरुवनंतपुरम और चेन्नई में बाढ़ मौसम विज्ञान कार्यालय (एफएमओ) संचालित

करता है। इसके अलावा, आईएमडी दामोदर घाटी निगम (डीवीसी) को उनकी बाढ़ पूर्वानुमान गतिविधियों के लिए दामोदर नदी बेसिन क्षेत्रों के लिए मात्रात्मक वर्षा पूर्वानुमान (क्यूपीएफ) प्रदान करने में भी सहायता करता है। जब भी नदी का जल स्तर चेतावनी स्तर से अधिक बढ़ जाता है, तब समय पर बाढ़ के पूर्वानुमान के लिए केन्द्रीय जल आयोग आईएमडी और राज्य सरकारों के साथ मिलकर कार्य करता है। आईएमडी द्वारा संचालित बाढ़ मौसम विज्ञान कार्यालय (एफएमओ) 153 नदी घाटियों के संबंध में बहुत समय पहले ही बाढ़ की चेतावनियां जारी करने के लिए केन्द्रीय जल आयोग को मौसम विज्ञान संबंधी सहायता प्रदान करते हैं। केन्द्रीय जल आयोग आईएमडी के बाढ़ मौसम विज्ञान कार्यालयों से प्राप्त मात्रात्मक वर्षा पूर्वानुमान और स्वस्थाने हाइड्रोमीटिओरोलॉजिकल डेटा का उपयोग करके 6 घंटे से 30 घंटे पहले ही बाढ़ के पूर्वानुमान जारी करता है।

देश में बाढ़ की संभावना वाली 153 नदी उप-घाटियों के लिए केन्द्रीय जल आयोग की बाढ पूर्वानुमान गतिविधि के लिए आईएमडी से हाइड्रोमेट बुलेटिन के रूप में प्राप्त हाइड्रो मीटिओरोलॉजिकल सहायता में निम्नलिखित शामिल है:-

क. अगले पाँच दिनों के लिए उप-घाटीवार मात्रात्मक वर्षा पूर्वानुमान (क्यूपीएफ)
ख. अगले पाँच दिनों के लिए उप- घाटीवार संभाव्य क्यूपीएफ
ग. दिन-1 से दिन-5 तक उप- घाटीवार भारी वर्षा की चेतावनियां
घ. केन्द्रवार दर्ज की गई उल्लेखनीय वर्षा (≥5cm)
ङ. उप-घाटी वार पिछले 24 घंटों में क्षेत्र में हुई वर्षा काऔसत।

पूर्वोत्तर के राज्यों में ब्रह्मपुत्र, बराक और अन्य नदी उप-बेसिन के लिए, नीचे दी गई तालिका में दिए गए विवरण के अनुसार 20 नदी उप-घाटियों के लिए हाइड्रोमेट बुलेटिन जारी किए जाते हैं:

क्रम सं.	**उप बेसिन**
1	सिल्चर में बराक
2	बदरपुरघाटी में बराक
3	मनु
4	गुमटी
5	पासीघाट में देहुंग
6	धोल्ला में लोहित
7	डिब्रूगढ़ में ब्रह्मपुत्र
8	खोवांग में बुरिडीहिंग
9	बादतीघाटी में सुबनसिरी
10	नीमतीघाट में ब्रह्मपुत्र
1 1	गोलाघाट में धनसिरी (एस)
12	तेजपुर में ब्रह्मपुत्र
13	एनटी रोड क्रॉसिंग पर जियाभरली
14	रेलवे ब्रिज पर धनसिरी (एन)
15	कामपुर में कपिली
16	गुवाहाटी में ब्रह्मपुत्र
17	एनएच क्रॉसिंग पर मानस/बेकी
18	गोलपारा में ब्रह्मपुत्र
19	धुबरी में ब्रह्मपुत्र
20	संकोश

चक्रवात चेतावनी सेवाओं और समुद्री मौसम सेवाओं की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए, हमारे देश के पूर्वी और पश्चिमी तटों को कवर करते हुए सात चेतावनी केंद्र स्थापितकिए गए हैं। इनमें से तीन चेन्नई, मुंबई और कोलकाता में स्थित क्षेत्रीय चक्रवात चेतावनी केंद्र (एसीडब्ल्यूसी) हैं और अहमदाबाद, तिरुवनंतपुरम, विशाखापत्तनम और भुवनेश्वर में स्थितशेष चार चक्रवात चेतावनी केंद्र (सीडब्ल्यूसी) हैं। एसीडब्ल्यूसी और सीडब्ल्यूसी की जिम्मेदारी का क्षेत्र नीचे तालिका और चित्र में दिखाया गया है।

केंद्र	**तटीय क्षेत्र***	**समुद्रवर्ती राज्य/संघ राज्य क्षेत्र**
एसीडब्ल्यूसी कोलकाता	राज्य: पश्चिम बंगाल संघ राज्य क्षेत्र: अंडमान और निकोबार द्वीप समूह	राज्य: पश्चिम बंगाल संघ राज्य क्षेत्र: अंडमान और निकोबार द्वीप समूह
एसीडब्ल्यूसी चेन्नई	राज्य: तमिलनाडु संघ राज्य क्षेत्र: पुदुच्चेरी	राज्य: तमिलनाडु संघ राज्य क्षेत्र: पुदुच्चेरी
एसीडब्ल्यूसी मुंबई	राज्य: महाराष्ट्र और गोवा	राज्य: महाराष्ट्र और गोवा
सीडब्ल्यूसी तिरुवनंतपुरम	राज्य: केरल और कर्नाटक संघ राज्य क्षेत्र: लक्षद्वीप	राज्य: केरल और कर्नाटक केंद्र शासित प्रदेश: लक्षद्वीप
सीडब्ल्यूसी अहमदाबाद	राज्य: गुजरात संघ राज्य क्षेत्र: दादरा-नगर हवेली-दमन-दीव	राज्य: गुजरात संघ राज्य क्षेत्र: दादरा-नगर हवेली-दमन-दीव
सीडब्ल्यूसी विशाखापत्तनम	राज्य: आंध्र प्रदेश	राज्य: आंध्र प्रदेश
सीडब्ल्यूसी भुवनेश्वर	राज्य: ओडिसा	राज्य: ओडिसा

* जिम्मेदारी की तटीय पट्टी तट रेखा से **75** किमी तक फैली हुई है।

आईएमडी के पास चक्रवातों से संबंधित दुनियां की सबसे अच्छी पूर्व चेतावनी सेवाओं में से एक है। चक्रवात चेतावनी सेवाओं के संबंध में आईएमडी द्वारा अपनाई गई सर्वोत्तम कार्य प्रणालियां इस प्रकार हैं:-

भारत मौसम विज्ञान विभाग ने अत्यधिक सटीकता के साथ चक्रवातों के लिए पूर्व चेतावनी प्रदान करने की अपनी क्षमता का प्रदर्शन किया है। इसके परिणामस्वरूप, प्रभावित होने वाली आबादी को नुकसान की संभावना वाले क्षेत्रों से समय पर सुरक्षित आश्रयों में ले जाया जाता है, जिससे हाल के वर्षों में मृत्यु की संख्या न्यूनतम हो गई है। यह उल्लेखनीय है कि हाल के वर्षों में चक्रवातों से होने वाली मौतों की संख्या घटकर 100 से भी कम हो गई है।

आईएमडी ने समकालीन प्रौद्योगिकी का उपयोग करते हुए मौसम संबंधी प्रेक्षण, डेटा विनिमय, निगरानी और विश्लेषण, पूर्वानुमान और चेतावनी सेवाओं के लिए अपने बुनियादी ढांचे का लगातार विस्तार किया है। आईएमडी बंगाल की खाड़ी और अरब सागर में विकसित हो रहे चक्रवातों की निगरानी के लिए उपग्रहों, रडारों एवं पारंपरिक और स्वचालित मौसम स्टेशनों से गुणवत्ता प्रेक्षणों के एक सेट का उपयोग करता है। इसमें INSAT 3D, 3DR और SCATSAT उपग्रह, तट के समानांतर डॉपलर मौसम रडार (DWRs) और तटीय स्वचालित मौसम स्टेशन (AWS), उच्च वायु की गति रिकॉर्डर, स्वचालित वर्षामापियां (ARG),मौसम विज्ञान संबंधी बुयोएवं जहाज शामिल हैं।

आईएमडी के पास एक ही मंच पर विभिन्न प्रेक्षणों का विश्लेषण करने तथा चक्रवातों और इनकी तीव्रता का पता लगाने के साथ-साथ भारी वर्षा और वायु जैसे प्रतिकूल मौसम का पूर्वानुमान लगाने के लिए एक बहुत प्रभावी निर्णय समर्थन प्रणाली है। आईएमडी तूफानी लहरों की चेतावनी जारी करने के लिए भारतीय राष्ट्रीय महासागर सूचना सेवा केंद्र (इंकॉइस), हैदराबाद से तूफानी लहरों और तटीय बाढ़ मॉडल और तरंग मॉडल आउटपुट का भी उपयोग करता है।

(ड.) जी, हां। विश्व मौसम विज्ञान संगठन (डब्ल्यूएमओ), जिनेवा के सहयोग से, दक्षिण एशियाई देशों अर्थात् भारत, बांग्लादेश, भूटान, नेपाल और श्रीलंकाके लिए फ्लैश बाढ निदेशन सेवाओं को पूरा करने के लिए आईएमडी ने 23 अक्टूबर 2020 को दक्षिण एशिया फ्लैश बाढ निदेशन प्रणाली (एसएएसआईएएफजीएस) शुरू की है। आईएमडी का हाइड्रोमेट प्रभाग अर्थात् क्षेत्रीय केंद्र (एसएएसआईएएफजीएस) जलसंभर स्तर (लगभग एक लाख) तक प्रत्येक 6 घंटे में स्थान विशिष्ट फ्लैश बाढ निदेशन अलर्ट प्रदान करता है। यह प्रणाली फ्लैश बाढ़ों के पूर्वानुमान के लिए एक पूर्वानुमान उपकरण नहीं है। यह केवल संवेदनशील जलसंभरों के लिए निदेशन प्रदान करता है। ये अलर्ट उपग्रह, आईएमडी रडार के वर्षा अनुमानों एवं एनडब्ल्यूपी आउटपुट के साथ लगभग रीयल टाइम गॉज प्रेक्षणों को समेकित करके 6 घंटे के लीड टाइम के साथ खतरों के रूप में और 24 घंटे के लीड टाइम के साथ जोखिमों के रूप में होते हैं तथा हितधारकों को मूल्य वर्धित फ्लैश बाढ निदेशन प्रदान करते हैं।

बाढ़ की ऋतु 2022 के दौरान, भारत मौसम विज्ञान विभाग ने देश के उत्तर पूर्वी क्षेत्र में हुई ऐसी 5 घटनाओं के लिए 24 घंटे के लिए मान्य फ्लैश बाढ परामर्शिकाएं जारी कीं।

(च) चल रहे बाढ़ के मौसम 2022 के दौरान फ्लैशबाढ परामश्रिकाएं जारी करने के लिए फ्लैश बाढ निदेशन प्रणाली का उपयोग प्रभावी ढंग से किया गया है। पूर्वोत्तर के राज्यों में अनेक बार बहुत भारी वर्षा हुई है। एफएफजीएस मॉडल और आईएमडी में मौसम विज्ञानियों के मूल्यवर्धन के आधार पर, कलरकोडेड फ्लैश बाढ जोखिम के रूप में प्रचालनात्मक फ्लैश बाढ परामर्शिकाएं लगभग 24 घंटे पहले जारी की गईं थीं।

आरएमसी गुवाहाटी राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरणों, जिला प्राधिकरणों, एनडीआरएफ, विद्युत सेक्टर, सीडब्ल्यूसी, रेलवे आदि सहित केन्द्र और राज्य सरकार के प्राधिकरणों के विभिन्न उपयोगकर्ताओं के लिए मौसम पूर्वानुमान और भारी बारिश की चेतावनियां जारी करता है तथा इन्हें व्हाट्सएप, ट्विटर, ईमेल, मीडिया (इलेक्ट्रॉनिक और प्रिंट) आदि के माध्यम से प्रसारित किया जा रहा है। संबंधित फ्लैश बाढ बुलेटिन भी आरएमसी, गुवाहाटी द्वारा 15, 16, 17, 18, 20 और 21 मई; 2, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 28 और 29 जून; 31 जुलाई; 1, 27 और 31 अगस्त तथा 10, 24 और 25 अक्टूबर 2022 को जारी किए गए हैं। आरएमसी गुवाहाटी द्वारा प्रभाव आधारित पूर्वानुमान जारी किए गए हैं:-

भारत के पूर्वोत्तर राज्य के लिए आईएमडी द्वारा जारी की गई भारी बारिश की चेतावनियां नीचे दी गई हैं:-

माह 2022	असम	नगालैंड	मणिपुर	मिजोरम	अरुणाचल प्रदेश	त्रिपुरा	मेघालय
अप्रैल	5	-	-	-	4	-	2
मई	5	-	-	-	3	-	3
जून	17	3	3	2	4	5	15
जुलाई	3	-	-	-	2	-	-
अगस्त	1	1	1	1	2	8	-
सितंबर	3	-	-	-	4	10	-
अक्टूबर	8	3	3	3	6	7	3

वर्ष 2022 में,अरुणाचल प्रदेश उप-मंडल के लिए 8, 9, 12-19, 27-29 जून; 18-21 और 31 जुलाई;1, 27 और 28 अगस्त तथा 3-5 सितंबर; असम और मेघालय उप मंडलों के लिए 3-19, 27-30 जून; 13, 18-21, 24, 25, 28 और 31 जुलाई; 1, 27 और 28 अगस्त; 4, 5, 11 और 14 सितंबर; नागालैंड, मणिपुर, मिजोरम और त्रिपुरा उप मंडलों के लिए 16-19 जून; 3 जुलाई; 27 और 28 अगस्त और 11 सितंबर को बहुत भारी और अत्यधिक भारी वर्षा की चेतावनियां भी जारी की गई हैं।

सभी परामर्शिकाएं ईमेल, व्हाट्सएप ग्रुप और ट्विटर के माध्यम से राष्ट्रीय और राज्य आपदा प्रबंधन प्राधिकरणों, गृह मंत्रालय, जल संसाधन विभाग, केंद्रीय जल आयोग, परिवहन मंत्रालय, प्रसार -भारती और कृषि-मौसम विज्ञान क्षेत्र इकाइयों / जिलाकृषि-मौसम विज्ञान इकाई सहित अन्य संबंधित एमसी और एमओ को भेजी जाती हैं।

(छ) फ्लैश बाढ़ कभी कभी होने वाली घटनाएँ हैं और इसके सत्यापन के लिए महत्वपूर्ण डेटा की कमी के कारण इसकी पूर्वानुमान प्रणाली की सटीकता को मापना मुश्किल है। हालांकि सार्वजनिक डोमेन में उपलब्ध डेटा के आधार पर बाढ़ की ऋतु के दौरान प्रत्येक मामले में अलग से इस प्रणाली की प्रभावशीलता का मूल्यांकन किया जाता है। SAsiaFFGS द्वारा अगले 6 घंटों से अगले 24 घंटों में फ्लैश बाढ आने की संभावना वाले स्थानों की पहचान करने के लिएभू-आकृतिक स्थितियों के साथ रडार के साथ संख्यात्मक मौसम पूर्वानुमान एवं वर्षा के उपग्रह अनुमानों का उपयोग किया जाता है। तदनुसार, WMO के मानक रंग कोडों के अनुसार फ्लैश बाढ जोखिम और फ्लैश बाढ के खतरे को जारी किया जा रहा है।

अनुलग्नक-I

2011-2021 के दौरान चक्रवात के कारण आकस्मिक मौतों की राज्य/संघ राज्य क्षेत्रवार संख्या

क्र.सं.	राज्य/संघ राज्य क्षेत्र	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	आंध्र प्रदेश	8	12	8	41	0	3	1	7	0	3	0
2	अरुणाचल प्रदेश	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0
3	असम	0	6	0	0	1	1	0	0	0	2	0
4	बिहार	22	5	1	1	0	4	5	3	0	0	0
5	छत्तीसगढ़	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
6	गोवा	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	गुजरात	6	2	7	6	0	0	0	0	3	0	40
8	हरियाणा	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
9	हिमाचल प्रदेश	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	झारखंड	2	0	1	3	0	0	2	3	0	0	0
11	कर्नाटक	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0
12	केरल	0	0	0	0	0	0	113	1	0	0	0
13	मध्य प्रदेश	4	6	2	2	1	0	0	0	0	0	0
14	महाराष्ट्र	3	1	6	2	0	3	0	1	0	2	72
15	मणिपुर	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
16	मेघालय	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	1
17	मिज़ोरम	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	नागालैंड	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
19	उड़ीसा	0	0	1	0	0	0	0	6	14	0	0
20	पंजाब	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
21	राजस्थान	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
22	सिक्किम	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	तमिलनाडु	10	1	0	0	0	2	6	95	0	0	0
24	तेलनगाना	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
25	त्रिपुरा	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0
26	उत्तर प्रदेश	40	11	18	7	13	0	3	5	11	0	0
27	उत्तराखंड	3	0	1	0	0	0	0	0	0	4	0
28	पश्चिम बंगाल	1	0	0	0	0	0	0	0	0	22	2
कुल राज्य (एस)		**107**	**47**	**52**	**62**	**15**	**15**	**133**	**124**	**33**	**35**	**115**
29	अंडमान और निकोबार द्वीप समूह	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
30	चंडीगढ़	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	दादर और नागर हवेली तथा दमन और दीव@ +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
32	दिल्ली संघ राज्य क्षेत्र	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

33	जम्मू और कश्मीर @ *	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0
34	लद्दाख @	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
35	लक्षद्वीप	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	पुदुच्चेरी	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
कुल संघ राज्य क्षेत्र (एस)		**10**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**2**	**3**
कुल (संपूर्ण भारत)		**117**	**47**	**52**	**62**	**15**	**15**	**133**	**125**	**33**	**37**	**118**

राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों द्वारा उपलबध करवाए गए डेटा के अनुसार
स्रोत: भारत में आकस्मिक मौतों एवं आत्म हत्या
'+' 2011-2019 के दौरान तत्कालीन दादरा और नागर हवेली तथा दमन एवं दीव का समेकित डेटा
'*'2011-2019 के दौरान लद्दाख सहित तत्कालीन जम्मू और कश्मीर राज्य का डेटा
'#' 2014 के दौरान आंध्र प्रदेश से बनाया गया नया राज्य
'@' नव सृजित संघ राज्य क्षेत्र 2020 का डेटा

2011-2021 के दौरान बाढ़ के कारण आकस्मिक मौतों की राज्य/संघ राज्य क्षेत्रवार संख्या

क्र.सं.	राज्य/संघ राज्य क्षेत्र	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	आंध्र प्रदेश	3	25	45	4	16	1	0	0	1	4	36
2	अरुणाचल प्रदेश	0	8	0	0	0	0	0	6	0	0	0
3	असम	61	79	72	75	196	28	7	15	100	18	6
4	बिहार	186	55	131	97	12	520	346	231	480	786	351
5	छत्तीसगढ़	11	10	3	10	1	11	1	10	10	14	5
6	गोवा	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	गुजरात	50	37	61	21	57	17	23	4	16	35	22
8	हरियाणा	0	0	1	0	20	0	0	0	0	0	0
9	हिमाचल प्रदेश	9	30	10	19	1	10	0	2	6	1	15
10	झारखंड	3	2	1	0	2	0	3	7	4	1	0
11	कर्नाटक	6	17	11	8	6	0	0	13	38	11	21
12	केरल	1	0	0	0	0	0	2	125	32	0	27
13	मध्य प्रदेश	46	30	87	59	26	56	15	8	27	11	12
14	महाराष्ट्र	111	55	185	35	47	96	49	51	190	64	155
15	मणिपुर	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
16	मेघालय	0	0	0	9	0	0	1	1	0	1	0
17	मिज़ोरम	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0
18	नागालैंड	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	उड़ीसा	3	2	3	4	2	1	1	2	0	0	0
20	पंजाब	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
21	राजस्थान	0	2	1	0	5	9	3	0	3	0	0
22	सिक्किम	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	तमिलनाडु	18	4	6	0	249	2	0	0	3	0	1
24	तेलनगाना	-	-	-	2	0	0	0	0	0	8	3
25	त्रिपुरा	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
26	उत्तर प्रदेश	47	24	66	66	188	22	39	24	28	0	0
27	उत्तराखंड	14	15	13	2	0	0	1	0	9	4	2
28	पश्चिम बंगाल	5	8	1	0	12	0	3	0	0	0	0
कुल राज्य (एस)		**574**	**411**	**697**	**412**	**840**	**773**	**496**	**500**	**948**	**958**	**656**

29	अंडमान और निकोबार द्वीप समूह	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
30	चंडीगढ़	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	दादरा एवं नागर हवेली तथा दमन एंड द्वीप@ +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	दिल्ली संघ राज्य क्षेत्र	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	जम्मू और कश्मीर @ *	8	8	3	129	6	1	0	0	0	1	0
34	लद्दाख @	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
35	लक्षद्वीप	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	पुदुच्चेरी	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
कुल संघ राज्य क्षेत्र (एस)		**11**	**9**	**3**	**129**	**6**	**2**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**
कुल (संपूर्ण भारत)		**585**	**420**	**700**	**541**	**846**	**775**	**496**	**500**	**948**	**959**	**656**

राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों द्वारा उपलबध करवाए गए डेटा के अनुसार
स्रोत: भारत में आकस्मिक मौतों एवं आत्म हत्या
'+' 2011-2019 के दौरान तत्कालीन दादरा और नागर हवेली तथा दमन एवं दीव का समेकित डेटा
'*' 2011-2019 के दौरान लद्दाख सहित तत्कालीन जम्मू और कश्मीर राज्य का डेटा
'#' 2014 के दौरान आंध्र प्रदेश से बनाया गया नया राज्य
'@' नव सृजित संघ राज्य क्षेत्र 2020 का डेटा

2011-2021 के दौरान मूसलाधार बारिश के कारण आकस्मिक मौतों की राज्य/संघ राज्य क्षेत्रवार संख्या

क्र. सं.	राज्य/संघ राज्य क्षेत्र	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	आंध्र प्रदेश	2	2	0	2	2	4	1	0	0	7	0
2	अरुणाचल प्रदेश	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
3	असम	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
4	बिहार	28	14	6	1	0	7	87	59	13	1	5
5	छत्तीसगढ़	0	0	0	54	0	62	63	0	0	0	0
6	गोवा	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
7	गुजरात	14	72	11	45	45	5	78	0	1	0	0
8	हरियाणा	2	1	2	2	0	1	0	0	0	0	0
9	हिमाचल प्रदेश	0	0	0	0	0	0	1	16	1	0	0
10	झारखंड	28	8	0	5	2	41	4	8	3	10	12
11	कर्नाटक	32	0	1	0	0	0	0	3	6	2	10
12	केरल	0	0	0	0	1	0	0	5	2	0	0
13	मध्य प्रदेश	17	1	14	1	1	6	3	1	1	1	0
14	महाराष्ट्र	1	4	3	6	3	7	4	3	5	5	8
15	मणिपुर	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	मेघालय	0	0	0	0	0	0	3	0	0	6	0
17	मिज़ोरम	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
18	नागालैंड	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	उड़ीसा	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	पंजाब	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	राजस्थान	6	4	11	21	4	1	1	0	3	3	9
22	सिक्किम	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
23	तमिलनाडु	1	0	0	0	2	0	13	0	5	1	2

24	तेलनगाना #	-	-	-	3	6	0	0	0	0	0	0
25	त्रिपुरा	0	0	1	0	0	0	0	0	4	0	0
26	उत्तर प्रदेश	20	21	30	14	126	9	1	3	17	0	0
27	उत्तराखंड	0	53	63	0	0	0	0	3	7	0	16
28	पश्चिम बंगाल	17	23	0	0	1	0	0	0	1	0	0
कुल राज्य (एस)		**170**	**203**	**142**	**156**	**195**	**143**	**259**	**101**	**69**	**37**	**63**
29	अंडमान और निकोबार द्वीप समूह	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	चंडीगढ़	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	दादरा और नागर हवेली तथा दमन एंड द्वीप@ +	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
32	दिल्ली संघ राज्य क्षेत्र	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
33	जम्मू और कश्मीर @ *	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	लद्दाख @	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
35	लक्षद्वीप	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	पुदुच्चेरी	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
कुल संघ राज्य क्षेत्र (एस)		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**6**	**0**
कुल (संपूर्ण भारत)		**170**	**203**	**142**	**156**	**195**	**143**	**259**	**101**	**69**	**43**	**63**

राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों द्वारा उपलबध करवाए गए डेटा के अनुसार
स्रोत: भारत में आकस्मिक मौतों एवं आत्म हत्या
'+' 2011-2019 के दौरान तत्कालीन दादरा और नागर हवेली तथा दमन एवं दीव का समेकित डेटा
'*' 2011-2019 के दौरान लद्दाख सहित तत्कालीन जम्मू और कश्मीर राज्य का डेटा
'#' 2014 के दौरान आंध्र प्रदेश से बनाया गया नया राज्य
'@' नव सृजित संघ राज्य क्षेत्र 2020 का डेटा

तथापि, आईएमडी की रिपोर्टों के अनुसार वर्ष 2022 के आंकडे नीचे दिए गए हैं:-

वर्ष	**बाढ़ और भारी वर्षा**	**चक्रवाती तूफान**	**कुल**
2022	804	0	804

*****