

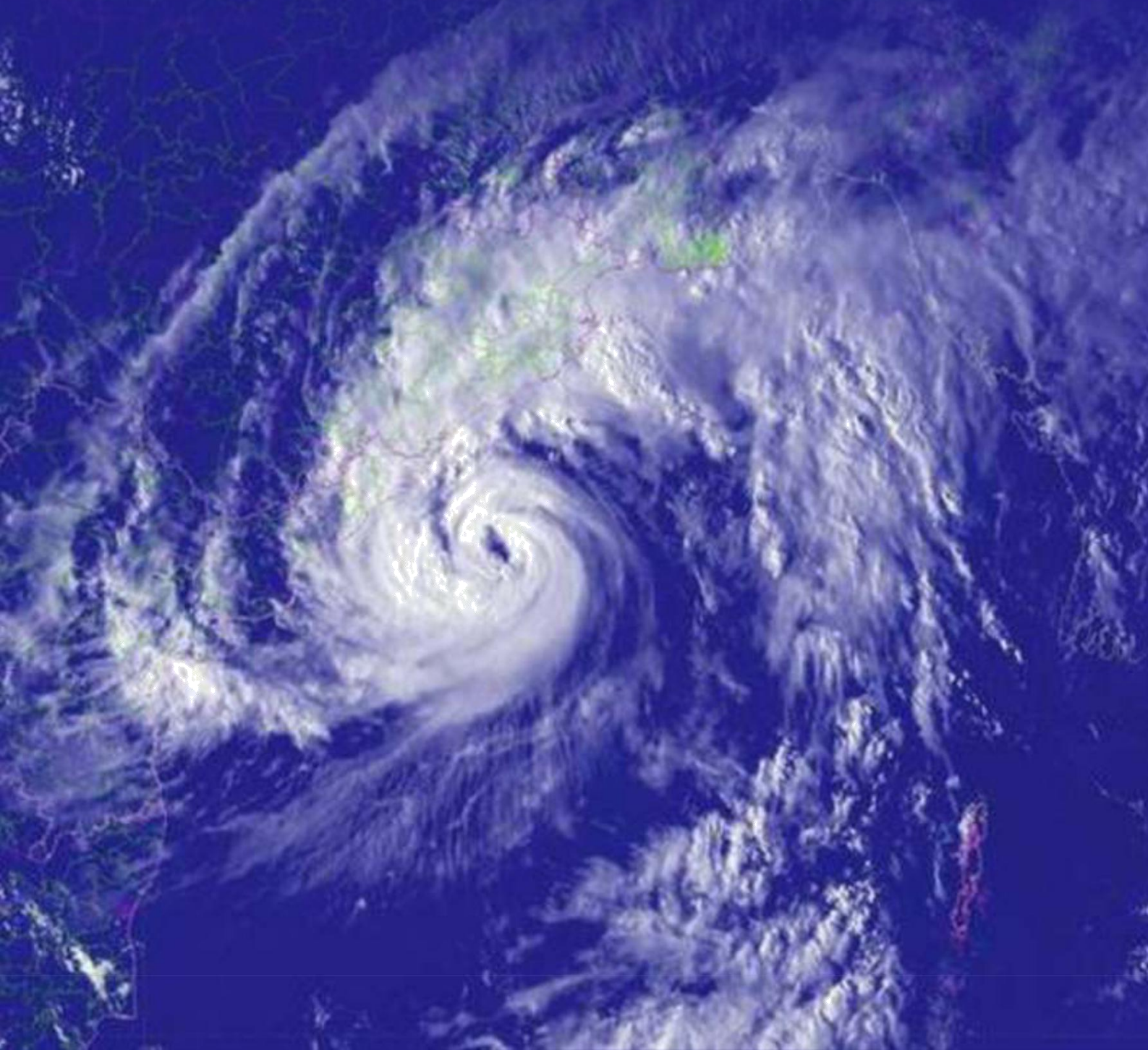
नवंबर, 2018



आपदा  
संवाद

SAMVAAAD

चक्रवात—तितली





### प्रधानमंत्री ने एनडीएमए की छठी बैठक की अध्यक्षता की

प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी ने 18 अक्टूबर, 2018 को राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (एनडीएमए) की नई दिल्ली में आयोजित छठी बैठक की अध्यक्षता की।

प्रधानमंत्री ने देश को प्रभावित करने वाली आपदाओं के कारगर प्रबंधन तथा मोचन हेतु एनडीएमए के कार्यकलापों की समीक्षा की। उन्होंने एनडीएमए द्वारा चलाई जा रही चालू परियोजना की समीक्षा भी की।

प्रधानमंत्री ने विभिन्न हितधारकों के बीच बेहतर तालमेल की जरूरत और जान-माल को बचाने के लिए कारगर मोचन के बारे में और संयुक्त अभ्यासों को करने की जरूरत पर जोर दिया। उन्होंने आपदा प्रबंधन के क्षेत्र में वैश्विक विशेषज्ञता लाने की जरूरत पर भी बल दिया।

केंद्रीय गृह मंत्री श्री राजनाथ सिंह, केंद्रीय वित्त मंत्री श्री अरुण जेटली, केंद्रीय कृषि एवं कृषक कल्याण मंत्री श्री राधा मोहन सिंह एनडीएमए के सदस्यों तथा अधिकारियों के साथ बैठक में उपस्थित थे।

### सीबीआरएन आपातस्थितियों हेतु प्रशिक्षण कार्यक्रम

एनडीएमए ने 24-28 सितंबर, 2018 के दौरान हैदराबाद में राजीव गांधी राष्ट्रीय हवाई अड्डा में एक बुनियादी पांच-दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया। कार्यक्रम का उद्देश्य हवाई अड्डों पर सीबीआरएन आपातस्थितियों के मोचन के लिए हवाई अड्डा आपातस्थिति प्रबंधक (एईएच) की तैयारी के स्तर को बढ़ाना था।

सीबीआरएन आपातस्थितियों का संबंध रासायनिक, जैविक, विकिरणकीय तथा नाभिकीय सामग्री से उत्पन्न खतरों से होता है।

प्रशिक्षण कार्यक्रम का संचालन भारतीय हवाई-अड्डा प्राधिकरण (एएआई), नाभिकीय रसायन एवं संबंध विज्ञान संस्थान (इनमास) तथा राष्ट्रीय आपदा मोचन बल के सहयोग से किया गया।



कार्यक्रम, में वैयक्तिक सुरक्षा उपकरण (पीपीई) के उपयोग सहित व्याख्यान और क्षेत्र प्रशिक्षण शामिल थे और क्षेत्र प्रशिक्षण में जांच तथा विसंदूषण का सजीव प्रदर्शन शामिल था। एईएच को सीबीआरएन आपातस्थितियों का प्रबंधन करने के लिए जानकारी उपलब्ध कराने के अलावा, प्रशिक्षण कार्यक्रम ने उनको चिकित्सा की प्राथमिक सहायता तथा प्रारंभिक मनो-सामाजिक सहायता उपलब्ध कराने के काम में भी सक्षम बनाया।

हितधारक विभाग जैसे परमाणु ऊर्जा विभाग, इनमास, राष्ट्रीय रोग नियंत्रण केंद्र (एनसीडीसी), राष्ट्रीय मानसिक स्वास्थ्य एवं न्यूरो विज्ञान संस्थान (निम्हांस) से आए विशेषज्ञों ने भागीदारों को प्रशिक्षण दिया।

हवाई अड्डे के प्रचालन तथा रख-रखाव के लिए जिम्मेदार विभिन्न एजेंसियों का प्रतिनिधित्व करने वाले कुल 50 भागीदारों को सीबीआरएन आपातस्थितियों के विभिन्न पहलुओं पर प्रशिक्षण दिया गया। अन्य 150 कार्य स्तरीय स्टाफ को एक आधे दिन के मॉड्यूल में विषय पर सुग्राहीकृत किया गया। यह देश में एईएच, विशिष्ट मोचन टीमों के पहुंचने तक उचित रूप से मोचन कार्य करने में सक्षम बनाने के लिए हवाई अड्डों पर संचालित किए जा रहे ऐसे कार्यक्रमों की श्रेणी में 7वां कार्यक्रम था। छह बैचों को पहले ही प्रशिक्षित किया जा चुका है—चेन्नई, कोलकाता, मुंबई, वाराणसी, पटना तथा अहमदाबाद, प्रत्येक में एक बैच।

यह देश में एईएच, विशिष्ट मोचन टीमों के पहुंचने तक उचित रूप से मोचन कार्य करने में सक्षम बनाने के लिए हवाई अड्डों पर संचालित किए जा रहे ऐसे कार्यक्रमों की श्रेणी में 7वां कार्यक्रम था। छह बैचों को पहले की प्रशिक्षित किया गया—चेन्नई, कोलकाता, मुंबई, वाराणसी, पटना तथा अहमदाबाद, प्रत्येक में एक बैच।

### भूस्खलन जोखिम प्रशमन पर प्रशिक्षण



एनडीएमए ने केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान के सहयोग से 6-7 सितंबर, 2018 को 'भूस्खलन प्रशमन तथा विस्तृत परियोजना रिपोर्ट की तैयारी' पर एक दो-दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया। नई दिल्ली में आयोजित इस प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्देश्य मनुष्य की जान-माल पर भूस्खलनों के असर को कम करने के लिए बेहतर भूस्खलन प्रशमन तथा डीपीआर तैयार करने के लिए विभिन्न हितधारकों को प्रशिक्षण देना था।

विदाई-सत्र के दौरान बोलते हुए, ले. जनरल, एन.सी. मारवाह, सदस्य, एनडीएमए ने तैयारी तथा प्रशमन उपायों की महत्ता पर प्रकाश डाला। उन्होंने स्थानीय जरूरतों को पूरा करने के लिए कम लागत वाले हल उपलब्ध कराने और हमारे क्षेत्रों की दुर्गम समस्या का

समाधान करने के लिए देशीय अनुसंधान तथा प्रौद्योगिकियों की आवश्यकता पर भी बल दिया।

इस कार्यक्रम में प्रमुख समूह एक जगह इकट्ठे हुए जिनमें भू-तकनीकी इंजीनियर, सिविल इंजीनियर, भू-विज्ञानी, आपदा प्रबंधक आदि शामिल थे जो अपने संबंधित राज्यों में प्रशमन उपायों को विकसित करने, अपनाने, लागू करने तथा क्रियान्वित करने की दिशा में काम करेंगे।

### पश्चिम-तटीय सुनामी कृत्रिम अभ्यास



एक उच्च क्षमता वाली सुनामी आपदा के असर को प्रशमित करने के लिए तटीय क्षेत्रों में हमारी एजेंसियों के पूर्व चेतावनी तथा मोचन प्रक्रम के आंकलन तथा उसको बेहतर बनाने के लिए 4-5 सितंबर, 2018 को एक कृत्रिम अभ्यास का आयोजन किया गया।

भारतीय राष्ट्रीय महासागर सूचना सेवा केंद्र (आईएनसीओआईएस) द्वारा आयोजित अभ्यास का उद्देश्य आपदा जोखिम न्यूनीकरण तथा तैयारी पर क्षेत्रीय पारस्परिक सहयोग को मजबूत करना था और 24 देशों ने इस अभ्यास में भाग लिया।

अगस्त मास के पहले हिस्से में, अभ्यास के लिए हितधारकों को तैयार करने के लिए एक कार्याशाला का भी आयोजन किया था।

एनडीएमए ने इस बात की देख-रेख तथा सत्यापन के लिए इस अभ्यास में एक प्रेक्षक के रूप में भाग लिया कि मानक प्रचालन प्रक्रियाओं का पूरी तरह पालन किया जा रहा है।

### आपदा प्रबंधन पर व्याख्यान

एनडीएमए ने 4 सितंबर, 2018 को वायुसेना के नाभिकीय, जैविक, रासायनिक सुरक्षा संस्थानों, अर्जुनगढ़, दिल्ली ने 'सीबीआरएन आपातस्थिति प्रबंधन' पर एक व्याख्यान प्रस्तुत किया। इस विषय पर लगभग मध्य स्तर तथा वरिष्ठ-स्तर के 50 कैडेटों को सुग्राहीकृत किया गया।

एनडीएमए के प्रतिनिधि ने भी प्राधिकरण के प्रतिनिधि ने भी प्राधिकरण के पहल कार्यों नामतः मोबाइल विकिरण जांच प्रणाली, एमआरडीएस, प्रवेश बिंदुओं पर सीबीआरएन आपातस्थिति पर क्षमता निर्माण अभ्यास तथा घटना मोचन प्रणाली, आईआरएस, के बारे में भी भागीदारों को ब्रीफ किया। •

# चक्रवात—तितली

अक्टूबर, 2018 के दौरान अरब सागर-भारत की मुख्य भूमि में लुबान (07 से 13 अक्टूबर) और बंगाल की खाड़ी में तितली (06 से 14 अक्टूबर), के दोनों तरफ दो बहुत भयंकर चक्रवात बने थे—जिन्हें इन दोनों चक्रवातों के अनोखी हलचल को देखते हुए भारत के मौसम विभाग ने 'दुर्लभ में दुर्लभतम' घटनाओं में से एक घटना करार दिया। जहां तितली चक्रवात ने अपनी दिशा को बदला और यह ओडिशा में गोपालपुर में अपना पड़ाव (लैंडफॉल) डालते हुए उत्तर पूर्व की तरफ मुड़ गया, वहीं लुबान चक्रवात ने खाड़ी तट पर अपना पड़ाव डालने से पूर्व अनेक बार उलट-पुलट (रीकर्वेचर) हुआ।

यहां तक कि तब भी, जबकि तितली चक्रवात ने समुद्र तट को तेज हवाओं से, जो 149 कि.मी. प्रति घंटा की रफतार से चल रही थी, से प्रभावित किया, मूसलाधार बारिश और एक मीटर ऊंची तूफानी लहरों को उत्पन्न किया, तब एक तैयार ओडिशा प्रशासन इस तूफान के प्रभावों का सामना करने के लिए पूरी तरह तत्पर था। ओडिशा ने 'शून्य हताहत' (जीरो कैजुअलटी) का लक्ष्य अपने लिए रखा था। निचले इलाकों तथा

कच्चे मकानों खास-तौर पर गंजम, पुरी, जगतसिंहपुर, खुरदा तथा केंद्रपाड़ा के पांच तटीय जिलों में से लगभग 3,00,000 लाख लोगों को सुरक्षित निकाल कर निर्दिष्ट आश्रय केंद्रों पर पहुंचाया गया।

आपातकालीन सेवाओं जैसे अस्पतालों तथा विद्युत कंपनियों को अलर्ट पर रखा गया। स्कूलों, कॉलेजों तथा आंगनवाड़ी केंद्र को 11 तथा 12 अक्टूबर को राज्य में बंद रखने के आदेश दिए गए। कम-से-कम आठ ट्रेनों को रद्द किया गया और खुरदा रोड़ (ओडिशा) – विजयनगरम (आंध्र प्रदेश) सेक्शन को चक्रवात आने के अनुमानित दिन पर बंद कर दिया गया। मछुआरों को समुद्र में न जाने की सलाह दी गई। राष्ट्रीय आपदा मोचन बलों की टीमों को स्टैंड बाई मोड में रखा गया और शसस्त्र बलों को तुरंत सहायता, यदि जरूरी हो तो, देने के लिए अलर्ट पर रखा गया। सरकार ओडिशा के दक्षिण भागों में बसन्धरा और रुशिकुलिया नदी बेसिनों, जहां चक्रवात का ज्यादा असर होने की संभावना रहती है, में बारिश को बारीकी से मॉनिटरिंग भी कर रही थी। जिला प्रशासनों को हाई-अलर्ट पर रखा गया, नियंत्रण कक्ष स्थापित किए गए। आंध्र प्रदेश ने इस तरह की तैयारी के उपाय करके रखे थे।

केंद्र भी पूरी तरह सतर्क था। केंद्रीय मंत्रिमंडल सचिव श्री पी.के. सिन्हा ने 10 अक्टूबर को, तितली चक्रवात के आसन्न प्रहार हेतु तैयारी उपायों का जायजा लेने के लिए राष्ट्रीय संकट प्रबंधन समिति (एनसीएमसी) की एक बैठक के अध्यक्षता की। बैठक में गृह मंत्रालय, रक्षा मंत्रालय, एनडीएमए, एनडीआरएफ, भारत मौसम विभाग और एकीकृत रक्षा स्टाफ के वरिष्ठ अधिकारियों ने भाग लिया। ओडिशा, आंध्र प्रदेश तथा पश्चिम बंगाल ने वीडियो कॉन्फ्रेंस के माध्यम से इस बैठक में भाग लिया।

भारत तितली चक्रवात से निपटने के लिए तैयार था

तितली चक्रवात ने पूरी ताकत से प्रहार किया। इसने 93 लोगों को अपना शिकार बनाया—ओडिशा में 77 जिनमें लापता हुए लोगों की संख्या इस प्रकार है—गजपति (52), गंजम (19), कंडमाल (02), कियोनझर (01), नयागढ़ (01), अंगुल (01) तथा कटक (01) तथा आंध्र प्रदेश में 16—श्री काकुलम (14) तथा विजयनगरम (02); इसने ओडिशा में 60 लाख से अधिक तथा आंध्र प्रदेश में 14 लाख से अधिक लोगों को प्रभावित किया है। तितली चक्रवात ने झोपड़ियों को नुकसान पहुंचाया, टीन की छतों को तोड़ा, पेड़ों को गिराया, खम्बों को तोड़ा, गाड़ियों को तोड़ दिया, बिजली की तारों को तहस-नहस कर दिया, सड़कों को ब्लॉक कर दिया तथा सभी जगह मलबा फैला दिया। इसमें संचार नेटवर्क को तहस नहस कर दिया, अनिवार्य वस्तुओं जैसे ब्रेड तथा दूध की आपूर्ति को बाधित किया और इसके कारण लंबे समय तक बिजली गुल रही। हवाई उड़ानों को या तो रद्द किया या उनका मार्ग बदला।

तथापि, तितली की कथा का सूत्र इसमें नहीं है कि इसने क्या किया। यह इसमें है कि यह क्या न कर सका। अपनी उग्रता के बावजूद, मौतों की संख्या दों अंकों के अंदर ही सीमित रही। आईएमडी द्वारा इसके रास्ते तथा उग्रता के बारे में काफी पहले से भविष्यवाणी किए जाने के चलते, एक सक्रिय सरकारी मशीनरी ने समय रहते तैयारी तथा प्रशमन उपाय करके रखे और प्रभावित लोगों की जिजीविषा के कारण, राज्यों ने उनके हौसले के साथ स्थिति को संभाला और कुछ दिनों के अंदर ही पूर्व सामान्य स्थिति बहाल कर दी।

तैयारी चरण के दौरान अपनाई गई कारगर रणनीतियों की वजह से, राज्यों ने विभिन्न एजेंसियों द्वारा एकीकृत कार्रवाई और अतिरिक्त बचाव टीमों, राहत सामग्री तथा उपकरणों को तेजी से जुटाने के काम को सुनिश्चित किया और एक लघु-अवधि में सामान्य स्थिति बहाल कर दी।

## चक्रवात

### क्या है ?

चक्रवात एक प्रचंड मौसमी घटना है जो जल निकायों के ऊपर एक कम दबाव वाले इलाके के चारों ओर विक्षोभ द्वारा घटित होती है। एक सांप जैसी कुंडली के आकार में इस कम दबाव वाले इलाके केन्द्र के इर्द-गिर्द हवा गोलाकार तरीके से घूमती है और गति पकड़ती है। ये तेज हवाएं उत्तरी गोलार्द्ध में घड़ी की उलटी दिशा और दक्षिण गोलार्द्ध में घड़ी की दिशा में घूमती है। जब ये उष्णकटिबंधी जलीय क्षेत्र के ऊपर विकसित होती है तो इसे उष्णकटिबंधी चक्रवात कहते हैं। इसी तरह, जब ये अतिरिक्त उष्णकटिबंधी जलीय क्षेत्र के ऊपर हवा का दबाव बनता है तो यह अतिरिक्त उष्णकटिबंधी चक्रवात कहलाता है।

उष्णकटिबंधी चक्रवात जो अटलांटिक महासागर के ऊपर बनते हैं झंझावात (हरीकेन) कहलाते हैं, जो भारतीय महासागर के ऊपर दबाव बनता है वह चक्रवात कहलाता है और जो प्रशांत महासागर के ऊपर बनता है वो बवंडर (टाइफून) कहलाता है।

एक उष्णकटिबंधी चक्रवात की अवधि लगभग 7 दिन होती है। तथापि, उत्तरी हिंद महासागर में इसकी अवधि लगभग अपेक्षाकृत कम यानी 5-6 दिन की होती है।

उत्तरी हिंद महासागर में दो चक्रवाती मौसम होते हैं—पूर्व मॉनसून मौसम (अप्रैल-जून) और पश्चिम मॉनसून मौसम (अक्टूबर-दिसंबर)। मई-जून और अक्टूबर-नवंबर के महीने भयंकर चक्रवात उत्पन्न करने के लिए जाने जाते हैं। मॉनसूनी महीनों (जुलाई-सितंबर) के दौरान विकसित होने वाले उष्णकटिबंधी चक्रवात सामानतः तीव्र (इंटेन्स) नहीं होते।

भारत का पूर्वी तट पश्चिमी तट की तुलना में अधिक असुरक्षित है। ओडिशा और आंध्र प्रदेश सर्वाधिक असुरक्षित हैं; जिनके बाद पश्चिम बंगाल और तमिलनाडु तथा पुडुचेरी आते हैं। पश्चिमी तट पर, गुजरात सर्वाधिक असुरक्षित राज्य है।

## हालिया विगत अवधि में भारत में आए पांच सर्वाधिक शक्तिशाली चक्रवात

ओखी, 2017



29 नवंबर को एक डिप्रेशन के रूप में बंगाल की खाड़ी के ऊपर से प्रारंभ करते हुए यह तमिलनाडु में कन्याकुमारी तट के ऊपर अगले ही दिन एक चक्रवात के रूप में सघन बन गया। यह एक कम दबाव वाले इलाके में कमजोर होने के बाद 06 दिसंबर को नष्ट होने से पूर्व गुजरात के तट तक चला गया। ओखी का शाब्दिक अर्थ आंख होता है जो 40 सालों में ऐसा पहला भयंकर चक्रवातीय तूफान था जो बंगाल की खाड़ी से आगे बढ़ता हुआ लगभग 2400 कि.मी. तय करके गुजरात के तट तक की दूरी तय कर गया।

वर्धा, 2016



यह तूफान जो 03 दिसंबर को बंगाल की खाड़ में उमड़ना शुरू हुआ, 08 दिसंबर के प्रारंभिक घंटों तक पर्याप्त शक्तिशाली हो गया और इसे वर्धा चक्रवात कहा गया जिसका शाब्दिक अर्थ लाल गुलाब होता है। इसने अपना पड़ाव 12 दिसंबर के प्रारंभिक घंटों में चेन्नई के निकट बनाया।

हुदहुद, 2014



एक कम दबाव वाले क्षेत्र से विकसित जिसका असर 06 अक्टूबर की सुबह को टेनेसरीम तट तथा उससे सटे उत्तरी अंडमान सागर में था, के कारण 12 अक्टूबर को आंध्र प्रदेश के तट पर विशाखापट्टनम में एक चक्रवात आया जिसके कारण तेज शक्तिशाली हवाओं के साथ भारी से लेकर प्रचंड बारिश हुई जिससे उत्तरी आंध्र प्रदेश और सटे हुए दक्षिण ओडिशा के तट के जिलों में बड़े पैमाने पर भवनों को नुकसान पहुंचा। हुदहुद नाम अरबी में हूपी पक्षी शब्द के लिए उपयोग होता है।

पैलिन, 2013



इस तूफान में भारत द्वारा सर्वाधिक सफल आपदा प्रबंधन प्रयासों में से एक प्रयास किए गए। पैलिन जो हरीकेन कटनीना से अधिक शक्तिशाली था, का ओडिशा में पहुंचना हुआ और इस तूफान में तेज हवाओं की गति 200 कि.मी./घंटा से अधिक थी; इससे बचने की तैयारी इतनी अच्छी तरह की गई थी कि इससे निपटने में सफलता उससे झलकती है कि इससे होने वाली मानव मौतों की संख्या दो अंको तक सीमित रही। थाई भाषा में पैलीन का अर्थ है नीलम।

ओडिशा सुपर चक्रवात, 1999



इसको चक्रवात 05 बी और पारादीप चक्रवात के नाम से भी जाना जाता है। मलय प्रायद्वीप के ऊपर एक उष्णकटिबंधी अवसाद के रूप में प्रारंभ होकर यह 29 अक्टूबर, 2018 को ओडिशा में पहुंचा। इस चक्रवात के कारण लगभग 10,000 लोगों की जानें गईं, लाखों लोग बेघर हो गए और इसके कारण बड़े पैमाने पर आर्थिक हानियां हुईं। इस बड़े नुकसान वाली त्रासदी ने बेहतर तैयारी और समुत्थानशीलता की आवश्यकता पर जोर दिया।

## चक्रवातों के नाम क्यों और किस प्रकार रखे जाते हैं ?



चेतावनी संदेशों में त्वरित और सुगम पहचान के लिए चक्रवातों का नाम रखा जाता है क्योंकि इन नामों को इनके तकनीकी पदों तथा संख्याओं की तुलना में याद करना ज्यादा आसान होता है। यह मीडिया के लिए भी चक्रवातों पर रिपोर्ट हेतु सरल होता है और इस प्रकार इसकी चेतावनी का व्यापक प्रसार होने में मदद मिलती है और बड़े पैमाने पर समुदाय में जागरूकता फैलती है। एक चक्रवात का नाम रखने से यह भी सुनिश्चित होता है कि जनता उस स्थिति में भ्रमित न हो जब एक ही इलाके में या एक ही समय पर एक से अधिक उष्णकटिबंधी चक्रवात मौजूद हो जैसाकि लुबान और तितली के मामले में देखा गया।

मस्कट, ओमान सल्तनत में 2000 में आयोजित अपने सत्ताइसवें सत्र में उष्णकटिबंधी चक्रवातों पर डब्ल्यूएमओ/ईएससीएपी पैनल ने सैद्धान्तिक रूप से बंगाल की खाड़ी और अरब सागर में उष्णकटिबंधी चक्रवातों को नाम दिए जाने के लिए सहमति दे दी। उत्तरी हिंद महासागर के ऊपर आने वाले उष्णकटिबंधी चक्रवातों का नामकरण सितंबर, 2004 से प्रारंभ हुआ।

नई दिल्ली में स्थित उत्तरी हिंद महासागर के ऊपर उष्णकटिबंधी चक्रवात हेतु क्षेत्रीय विशिष्ट मौसम विज्ञान केंद्र, सभी आठ सदस्य देशों-भारत, पाकिस्तान, बांगलादेश, श्रीलंका, मालदीव, म्यामांर, ओमान और थाइलैंड-द्वारा दी गई एक पूर्व-निर्धारित सूची से एक नाम को तय करने के लिए उत्तरदायी है। इस सूची का उपयोग क्रमानुसार किया जाता है और जैसे ही कोई चक्रवात इतनी मृत्यु और तबाही का कारण बनता है तो इसके नाम को छोड़े जाने रिटायर करने पर विचार किया जाता है और इसलिए बार-बार इसका उपयोग नहीं किया जाता है।

अधिक जानकारी के लिए, कृपया हाइपर लिंक

<http://www.rsmcnewdelhi.imd.gov.in/images/pdf/cyclone-awareness/tc-names/tc-names.pdf> में देखें।

## क्या करें क्या न करें

### चक्रवात से पूर्व

- अफवाहों पर ध्यान न दें, शांत रहें, डरे नहीं।
- अपने मोबाइल फोनो को आपातकालीन बातचीत के लिए चार्ज रखें, एसएमएस का उपयोग करें।
- मौसम के ताजा हॉल के लिए रेडियो सुनें, टीवी देखें, अखबार पढ़ें।
- अपने जरूरी कागजों और आभूषणों को वाटरप्रूफ कंटेनरों में रखें।
- सुरक्षा और जीवित रहने के लिए (सर्वावतल) जरूरी चीजों के साथ एक आपातकालीन किट तैयार कर लें।
- अपने घर को सुरक्षित करें, मरम्मत का काम करवा लें, मुकीली वस्तुओं को ढीला न छोड़ें।
- पशु/मवेशियों को बांध कर न रखें ताकि उनकी सुरक्षा सुनिश्चित हो सके।
- अपने इलाके में सुरक्षित आश्रय केंद्र सूझकर रखें, उन तक पहुंचने का निकटतम रास्ते का पता करके रखें।
- स्वास्थ्य तथा पानी का पर्याप्त भंडार रखें।

- अपने परिवार तथा समुदाय के लिए कृत्रिम कवायादों का आयोजन करें।

चक्रवात के दौरान तथा बाद में

क) यदि घर/कार्यालय के अंदर (इंडोर) हो

- बिजली के मेन स्विच तथा गैस कनेक्शन को बंद रखें/स्विच ऑफ रखें।
- दरवाजों और खिड़कियों को बंद रखें।
- यदि आपदा घर असुरक्षित है तो उसको चक्रवात के शुरू होने से पहले खाली कर दें।
- रेडियो सुने, सरकारी (ऑफिशल) चेतावनियों पर ही विश्वास करें।
- उबला हुआ/क्लोरीन पानी ही पीएं।
- तब तक बाहर न जाएं जब तक सरकारी द्वारा यह सलाह न दी जाए कि अब बाहर निकलना सुरक्षित है। यदि आप घर से सुरक्षित रूप से बाहर हैं तो उसमें जब तक सलाह न दी जाए तब तक वापस न जाएं।

ख) यदि घर/कार्यालय से बाहर हो तो

- क्षतिग्रस्त बिल्डिंगों में न घुसे।
- टूटे हुए बिजली के खम्भों तथा तारों और अन्य नुकीली वस्तुओं पर निगाह रखें।
- जितना जल्दी संभव हो एक सुरक्षित आश्रय ढूँढ लें।

मछुआरे क्या करें

- अफवाहों पर ध्यान न दें, शांत रहें, डरे नहीं।
- अपने मोबाइल फोनो को आपातकालीन बातचीत के लिए चार्ज रखें, एसएमएस का उपयोग करें।
- अतिरिक्त बैटरियों सहित एक रेडियो सेट अपने साथ रखें।
- मौसम की अपडेटों के लिए रेडियो सुने, टीवी देखें तथा अखबार पढ़ें।
- नावों और बेड़ों को एक सुरक्षित स्थान पर बांध के रखें।
- समुद्र में मछली पकड़ने न जाएं।

# वर्धा पर आपदा पश्चात चिंतन (लुकबैक)

वर्धा तबाही मचाने में  
नाकाम क्यों रहा ?

डा० के. सत्यगोपाल  
राज्य राहत आयुक्त, तमिलनाडु



दिसंबर, 2015 में, चेन्नई में भारी मात्रा में बारिश होने की एक आश्चर्यजनक घटना हुई जिसमें शहर के बड़े हिस्से डूब गए जिसके कारण शहर का जीवन रुक गया। यह तबाही 48 घंटों के अंदर 68 सेंटीमीटर (कांचीपुरम जिला में संपूर्ण उत्तर पूर्व मॉनसून के दौरान 63 सेंटीमीटर की वार्षिक बारिश की तुलना में) की माप पर नदियों में ऊर्ध्व प्रवाह वाली नदियों में अत्यधिक बारिश का पानी जाने के कारण हुई और तालाबों, जल मार्गों, नदी के किनारों में अतिक्रमण तथा बाढ़ के मैदान के क्षेत्र में निर्माण के कारण समस्या और विकट हो गई। तथापि, कुछ लोगों के वर्ग की यह राय है कि तैयारी को अतिरिक्त मौसमी घटनाओं का सामना करने के लिए कुछ और बड़े पैमाने पर किया जाना चाहिए।

एक साल बाद दिसंबर, 2016 में शहर को एक और प्रचंड मौसमी घटना का सामना करना पड़ा जो उष्णकटिबंधी चक्रवात वर्धा की थी। इस बार सरकार ने अच्छी प्रकार से अग्रिम में ही किसी बेहिसाब बारिश, बाढ़, बादल फटना, सूखा या चक्रवातीय तूफान की घटना से निपटने के लिए तैयारी उपाय करके रखे थे। जब वर्धा चक्रवात का हमला हुआ तो इन उपायों ने शहर को बचा लिया।

पुरानी घटनाओं से प्राप्त परिणामी आंकड़ों (लेगेसी डेटा) को उपयोग करते हुए, पहचान किए गए संवेदनशील क्षेत्रों और अति उच्च असुरक्षित, उच्च असुरक्षित, सामान्य रूप से असुरक्षित और कम असुरक्षित के रूप में इलाकों को वर्गीकृत किया गया।



असुरक्षितता विश्लेषण के आधार पर, राहत केंद्रों तक सुरक्षित निकास मार्गों के साथ पूर्ण असुरक्षितता मानचित्रों को इन क्षेत्रों के लिए तैयार किया गया है।

विभिन्न हितधारक विभागों जैसे अग्निशमन सेवाएँ, ग्रामीण विकास, कृषि, पुलिस के अधिकारियों को सदस्य के रूप में लेकर बनाई गई टीमों को इन असुरक्षित क्षेत्रों को मॉनीटर करने का काम दिया गया। राज्य आपदा मोचन बल (एसडीआरएफ) को, 1,000 से अधिक पुलिस कार्मिकों को प्रशिक्षण देकर और मजबूत बनाया गया। किसी आपदा की स्थिति में तेज राहत तथा बचाव अभियानों के लिए राहत सामग्री और इन टीमों की पूर्व तैनाती के लिए एक तैनाती योजना भी तैयार की गई। वरिष्ठ अधिकारियों को तैयारी के उपायों तथा अंतर-विभागीय समन्वय को मॉनीटर करने हेतु जिलों में नियुक्त किया गया।

इनके अलावा 22,899 टैंकों तथा जल निकायों के 11,446 कि.मी. हिस्सों से गाद निकालने और कम-से-कम 15,870 पुलों के किसी भी तरफ आई रुकावटों (ब्लॉकेज) को दूर करने के लिए तथा 500 मीटर ऊर्ध्व-प्रवाह तथा अधो-प्रवाह तक 1.4 लाख से अधिक पुलिसियों को साफ कराने के लिए व्यापक स्तर पर काम किया गया। न केवल नए रिचार्ज गड्ढे (पिट) बनाए गए बल्कि हजारों निष्क्रिय बोरवेलों को भी रिचार्ज पिटों के रूप में बदला गया।

जमीनी स्तर पर समुदाय की भागीदारी को स्वयंसेवकों को तैरने तथा पेड़ों पर चढ़ने में कुशल बनाने के लिए अग्निशमन सेवाओं, एनडीआरएफ और रेड क्रॉस सोसाइटी द्वारा उनका नामांकन तथा प्रशिक्षण कार्य करके सुनिश्चित किया गया ताकि वे किसी आपातकालीन स्थिति में प्रथम मोचक के रूप में काम कर सकें। ऐसे, 10,000 से अधिक स्वयंसेवकों को प्रशिक्षित किया गया और राज्य में अति संवेदनशील इलाकों के लिए उनके 10 बैच बनाए गए।

भारत के मौसम विभाग ने 12 दिसंबर, 2016 की दोपहर को वर्धा तूफान के चेन्नई को पार करने और चेन्नई, तिरुवल्लूर और कांचीपुरम जिलों को प्रभावित करने की चेतावनी भी एक दिन अग्रिम में जारी कर दी थी। तथापि, प्रशासन ने खुद को 08 दिसंबर से ही हाई अलर्ट पर रखा था।

समय की कमी होने के बावजूद, अग्रिम तैयारी के उपायों ने, तटीय और निचले इलाकों से हजारों लोगों को सुरक्षित बाहर निकालने की दिशा में प्रथम मोचकों और अंतर-विभागीय टीमों को, तेजी से कार्रवाई करने में सक्षम बनाया। एसडीआरएफ की चार टीमों, एनडीआरएफ की छह टीमों और अग्निशमन विभाग के 700 कार्मिकों को संवेदनशील क्षेत्रों में तैनात किया गया। जहां सेना के जवानों के दो कॉलमों को तैनाती हेतु तैयार रखा गया, वहीं नौसेना, वायुसेना, तट रक्षकों को भी अलर्ट पर रखा गया।

इसी प्रकार, किसी आपातस्थिति के मोचन हेतु सरकारी अस्पतालों को जेनरेटर, ऑक्सीजन सिलेंडर, दवाओं के पर्याप्त स्टॉक की आपूर्ति और अन्य आपूर्तियां की गईं। निजी अस्पतालों को भी आपातकालीन व्यवस्थाएं तैयार रखने के लिए अलर्ट किया गया।

मछुआरों को समुद्र में मछली पकड़ने के लिए न जाने के लिए सलाह दी गई। नावों को बाढ़ की स्थिति में तीव्र बचाव अभियानों के लिए तैयार रखा गया। 12 दिसंबर को वाहनों के ट्रैफिक और लोगों की आवाजाही को सीमित रखने के लिए स्कूलों तथा कॉलेजों की छुट्टी घोषित कर दी गई। इससे चक्रवात के दौरान लोगों की जिंदगियों को होने वाले नुकसान को कम करने और सड़कों पर उखड़ कर गिरे पड़े पेड़ों या अन्य क्षतिग्रस्त भवनों के मलबे को रास्ते से तेजी से हटाने के काम में महत्वपूर्ण भूमिका अदा की। और इस तरह उसी रात ट्रैफिक की आवाजाही दोबारा शुरू हो गई। किसी बीमारी के फैलने को रोकने के लिए क्रमशः सड़कों को साफ करने और मलबे को इकट्ठा होने से रोकने के लिए चक्रवात से प्रभावित न हुए जिलों से मोचकों तथा संरक्षण स्टाफ को जुटा कर इस स्थिति को हासिल किया जा सका। संक्रामक बीमारियों को फैलने से रोकने के लिए चिकित्सा शिविर भी लगाए गए।



बार-बार लोगों के बीच सलाहों का प्रसार करने के साथ, आपदा के बारे में क्या करें तथा क्या न करें, की हिदायतों के संबंध में संवेदनशील समुदायों को जागरूक बनाकर संचार के अनेक चैनलों को उपयोग करके एक निरंतर सूचना अभियान ने न केवल समुदाय की भागीदारी को बढ़ावा दिया बल्कि यह अभियान चक्रवात के दौरान लोगों की जिंदगियों के नुकसान को कम करने में भी सहायक रहा।

प्रत्येक आपदा उससे सीखने का एक मौका देती है। तमिलनाडु सरकार ने दिसंबर, 2015 की बाढ़ के बाद उसको मिले अवसर का उपयोग किया और आपदा से निपटने की तैयारी के महत्व को आत्मसात् किया। ऐसी पूर्व तैयारी से लोगों की जानें बचाने, नुकसान को कम करने में मदद मिली और यह सुनिश्चित किया कि प्रभावित क्षेत्र की कुछ दिनों की समयवधि में वापस पूर्व स्थिति में आ जाएं। •

# कोहरा / वायु प्रदूषण से बचने के लिए क्या करें तथा क्या न करें

- घर के अंदर ही रहें। बाहर तभी निकले जब पर्याप्त रोशनी तथा धूप निकली हो। बच्चे तथा खास तौर पर वे व्यक्ति जो दिल तथा फेफड़ों की बीमारियों से पीड़ित हैं, को, जितना संभव हो, घर में ही रहने की सलाह दी जाती है।
- यदि आपको सांस लेने में दिक्कत हो रही हो तो नाम के फिल्टरों या वायु शोधकों (एयर प्यूरीफायर्स) का उपयोग करें। यह आपको कुछ समय के लिए राहत पहुंचा सकते हैं।
- बिटामिन-सी, मैग्नीशियम और ओमेगा वसा अम्लों से भरपूर फलों का नियमित रूप से सेवन करें; इससे आपकी प्रतिरोधक क्षमता (इम्यूनिटी) बढ़गी।
- शरीर से विषैले तत्वों को बाहर निकालने के लिए अधिक मात्रा में पानी पिएं।
- मुख्य सड़कों का उपयोग न करें। जब आप मुख्य सड़कों से अपेक्षाकृत छोटी लेनों में चल रहे होते हैं तो प्रदूषण की मात्रा में भारी कमी आती है।
- थकान वाली गतिविधियों से बचें जो सूक्ष्म कणों की बाहरी मात्रा के शरीर में जाने का कारण बनती है।
- यदि आपको व्यायाम ही करना है तो घर के अंदर करें, खास-तौर पर शाम के वक्त।
- भोर-सवेरे या जब वायु प्रदूषण का स्तर काफी अधिक हो तो कहीं बाहर जाने से बचें या बाहरी गतिविधियां में शामिल न हों।
- घरों तथा कार्यालयों में कुछ वायु शोधक पौधे रखें जैसे तुलसी, मनी प्लॉट आदि।
- परिवहन के वैकल्पिक साधनों का इस्तेमाल करने का प्रयास करें अपने दोस्तों तथा साथी यात्रियों के साथी दैनिक यात्रियों के साथ कार की पुलिंग करें।
- धूम्रपान न करें।
- कूड़ा न जलाएं और अपने पड़ोस में भी किसी को ऐसा न करने दें।
- सास लेने में परेशानी, गंभीर खासी या किसी गंभीर लक्षण के नजर आने पर किसी डॉक्टर की सलाह लें या निकटतम अस्पताल के आपातकालीन विभाग में जाएं/संपर्क करें।



पता :

राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (एनडीएमए)

ए-1, सफदरजंग एनक्लेव, नई दिल्ली-110029.

दूरभाष संख्या : +91-11-26701700

नियंत्रण कक्ष : +91-11-26701728

हेल्पलाइन संख्या : 011-1078

फैक्स : +91-11-26701729



controlroom@ndma.gov.in apdasamvaad@gmail.com



/NDMA.in



@ndmaindia