



R&D IN INDIA

INNOVATIONS
UNLOCKED

Mission Mausam: Driving Innovations in Weather Forecasting

As human-induced climate change accelerates and extreme weather events become increasingly frequent, India's *Mission Mausam* has emerged as a groundbreaking initiative to revolutionise weather forecasting and climate preparedness. Approved by the Union Cabinet on September 11, 2024, with a budget of Rs. 2,000 crores, this ambitious project is designed to make India a 'weather-ready and climate-smart' nation by 2026. Spearheaded by the Ministry of Earth Sciences (MoES), the mission has necessitated significant advancements in research and development (R&D) and the integration of cutting-edge technologies, marking a transformative leap for Indian meteorology.

The need for *Mission Mausam* stems from India's vulnerability to a wide range of severe weather phenomena—floods, cyclones, droughts, and heatwaves—that threaten lives, livelihoods, and economic stability. To meet these challenges head-on, the mission focuses on advancing next-generation weather surveillance technologies. Key requirements include the deployment of 50 Doppler Weather Radars (DWRs), 60 Radio Wind Stations (RWS), and precision instruments like radio-meters and wind profilers. These technologies will improve atmospheric observation, enhancing both spatial and temporal forecasting accuracy. Additionally, the mission integrates

Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning (ML) with traditional numerical models, creating systems capable of processing vast datasets in real-time to predict extreme weather events with greater precision.

The emphasis on R&D under *Mission Mausam* will not only strengthen India's scientific understanding of atmospheric processes but also drive home-grown innovations in weather forecasting. Collaboration between institutes like the India Meteorological Department (IMD), the National Centre for Medium-Range Weather Forecasting (NCMRWF), and private partners will foster technological breakthroughs. By 2026, this enhanced network of instruments and models is expected to significantly elevate India's ability to detect, analyse, and respond to weather systems, ensuring that vulnerable communities receive timely, life-saving information.

Transformative Weather Technologies

At the heart of *Mission Mausam* lies the integration of advanced technology to improve weather observation and prediction. Over the next two years, India will establish a comprehensive network of instruments, including:

- **50 Doppler Weather Radars (DWRs):** These radars will provide detailed information on rainfall intensity, wind speeds, and severe weather conditions. Doppler radars are crucial for tracking storms and predicting heavy rainfall, which is critical in flood-prone areas.

- **60 Radio Sonde/ Radio Wind (RS/RW) Stations:** These stations will gather valuable data on atmospheric pressure, temperature, humidity, and wind patterns,

helping meteorologists understand weather patterns more precisely.

- **100 Disdrometers and 10 Wind Profilers:** Disdrometers will measure raindrop size distribution and rainfall rate, while wind profilers will provide real-time data on wind velocity at various altitudes. These observations will further refine weather models.

- **25 Radiometers:** These instruments will measure the intensity of electromagnetic radiation in the atmosphere, providing key data for satellite weather forecasting systems.

- **An Urban Testbed and an Ocean Research Station:** The establishment of these stations will help India study micro-climates in urban areas and coastal environments, both of which are highly susceptible to climate change.

By March 2026, this wider network of weather instruments is expected to be fully operational. According to Dr. M. Ravichandran, Secretary, Ministry of Earth Science, this will mark a turning point for India's ability to predict extreme weather events more accurately and provide life-saving information to at-risk communities.

Enhanced Forecasting with AI and Machine Learning

One of the most exciting aspects of *Mission Mausam* is the integration of AI and ML technologies into weather forecasting models. Traditionally, weather forecasting has relied on physics-based numerical models that simulate the atmosphere's behaviour. However, these models often face limitations due to the immense complexity of atmospheric processes and the limitations in computational power.

INTERVIEW

Dr. Mrutyunjay Mohapatra
Director General of Meteorology
India Meteorological Department
(IMD), Govt. of India



Q. How will *Mission Mausam* enhance weather forecasting accuracy and timeliness?

A. *Mission Mausam*, an ambitious initiative approved by the Government of India, aims to improve weather forecasting by upgrading observational, modelling, computing, forecasting, and information dissemination systems. This will be achieved through the deployment of 50 Doppler Radars, 60 Radio Wind Stations, 25 wind profilers, and 25 radiometers across the country, enabling India to meet global standards. With *Mission Mausam*, weather forecast accuracy is expected to improve by 10% over current levels.

Q. How will critical weather information reach last-mile users and vulnerable communities?

A. *Mission Mausam* will ensure critical weather information reaches last-mile users and vulnerable communities by generating forecasts at the Panchayat level using global models with a resolution of 5-12 km. Regional models will operate at a 1 km resolution, enabling location-specific warnings. Mobile applications such as *Mausam*, *Meghdoot*, and *Damini* will deliver forecasts related to weather, agriculture, and lightning. Additionally, Panchayat-level information will be disseminated through mobile apps, media, and social media platforms.

Q. How will *Mission Mausam* help reduce flood risks in India through enhanced weather forecasting and disaster management?

A. *Mission Mausam* will help mitigate flood risks by addressing urban flooding through specialised modelling systems supported by high-resolution observational networks. In hilly regions, improved observational systems will enable the detection of small-scale phenomena, facilitating early warnings for landslides and floods. Furthermore, *Mission Mausam* will address coastal and river flooding in collaboration with other agencies, such as the Geological Survey of India and the Central Water Commission.

tations in computational power.

Mission Mausam plans to overcome these challenges by blending traditional models with data-driven AI/ML approaches. AI/ML algorithms will help process vast amounts of atmospheric data from multiple sources—such as radars, satellites, and sensors—and provide real-time insights for better decision-making. This fusion of technologies promises to offer more accurate predictions of weather phenomena, particularly in predicting the onset and intensity of events like cyclones and monsoons.

Capacity Building and Global Collaboration

To ensure the long-term success of *Mission Mausam*, capacity building will be a key focus. India aims to train a new generation of meteorologists, engineers, and data scientists to work with the latest weather forecasting technologies. Through partnerships with national and international institutes, the mission will also promote collaborative research and development, enhancing India's global standing in weather and climate sciences.

The three main implementing institutions—the India Meteorological Department (IMD), the National Centre for Medium-Range Weather Forecasting (NCMRWF), and the Indian Institute of Tropical Meteorology (IITM)—will collaborate closely with other MoES institutes such as the Indian National Centre for Ocean Information Services (INCOIS) and the National Institute of Ocean Technology (NIOT). Additionally, academia and private industry partners will contribute to R&D efforts, ensuring continuous innovation in weather forecasting technology.

Impact on Society and Economy

Beyond the technological advancements, *Mission Mausam*

is expected to generate considerable social and economic benefits. Better weather forecasts will empower farmers with timely information on rainfall and temperature, helping them make informed decisions about sowing and irrigation. Fishermen will benefit from accurate coastal weather predictions, which will ensure safer navigation and better yield. Moreover, industries reliant on weather-sensitive operations—such as agriculture, aviation, construction, and disaster management—will see improved risk management and operational efficiency.

A Path towards a Climate-Resilient Future

With India taking concrete steps towards improving its weather and climate forecasting systems, *Mission Mausam* is poised to become a landmark initiative. As Dr. Ravichandran noted, "No weather system in the country will go undetected." By deploying state-of-the-art instruments, integrating AI/ML in forecasting, and fostering collaborative research, India is setting the foundation for a more weather-ready and climate-smart nation. This mission is not only about building technological infrastructure but also about ensuring that India is prepared to face the growing challenges of climate change, ultimately safeguarding the lives and livelihoods of millions.

As *Mission Mausam* unfolds over the next two years, it is expected to set new benchmarks for weather forecasting and climate resilience, marking a pivotal moment in India's journey towards becoming a leader in atmospheric science and weather prediction.

(Contributed by: Science Media Communication Cell, CSIR-NIScPR, New Delhi)

Objectives of Mission Mausam



Developing Cutting-Edge Weather Surveillance Technologies

Mission Mausam aims to enhance atmospheric observation capabilities through next-generation weather observation instruments. This includes the deployment of more advanced satellites and radars, providing greater spatial and temporal coverage for improved weather monitoring.



Upgrading Weather Forecast Models

The mission focuses on improving the scientific understanding of atmospheric and oceanic processes by leveraging enhanced earth system models and data-driven methods. By integrating numerical weather models with AI and ML, India seeks to significantly enhance forecasting accuracy.



Strengthening Data Dissemination

Mission Mausam prioritises developing robust data dissemination systems that ensure seamless connectivity, reaching all stakeholders. This includes government agencies, industries, farmers, and fishermen, enabling them to make well-informed decisions based on reliable weather and climate information.



Capacity Building and Research

The initiative emphasises capacity building and research. It aims to train and educate meteorological and scientific communities to foster homegrown innovations in weather forecasting technologies and methodologies. By expanding R&D activities, India seeks to build a robust and innovative weather forecasting ecosystem.



मिशन मौसम: मौसम पूर्वानुमान में नवाचारों को बढ़ावा देने की पहल

मानव-प्रेरित जलवायु परिवर्तन में तेजी आने और चरम मौसम की घटनाओं के लगातार घटित होने के कारण, भारत का 'मिशन मौसम' मौसम पूर्वानुमान और जलवायु तैयारियों में क्रांति लाने के लिए एक महत्वपूर्ण पहल के रूप में उभरकर सामने आया है। 11 सितंबर, 2024 को केंद्रीय मंत्रिमंडल द्वारा 2,000 करोड़ रुपये के बजट के साथ स्वीकृत इस महत्वाकांक्षी परियोजना को 2026 तक भारत को 'मौसम-तत्पर और जलवायु-स्मार्ट' राष्ट्र बनाने के लिए डिज़ाइन किया गया है। पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय (MoES) की अगुवाई में, इस मिशन ने अनुसंधान और विकास (R&D) और अत्याधुनिक तकनीकों के एकीकरण में महत्वपूर्ण प्रगति की आवश्यकता जताई है जो भारतीय मौसम विज्ञान के लिए एक परिवर्तनकारी पहल है।

मिशन मौसम की आवश्यकता भारत की कई तरह की गंभीर मौसम संबंधी घटनाओं जैसे कि बाढ़, चक्रवात, सूखा और होटवेव के प्रति संवेदनशीलता से उभरी है जो जीवन, आजीविका और आर्थिक स्थिरता को खतरे में डालती हैं। इन चुनौतियों का सामना करने के लिए यह मिशन अगली पीढ़ी की मौसम निगरानी तकनीकों को आगे बढ़ाने पर ध्यान केंद्रित करता है। मुख्य आवश्यकताओं में 50 डॉपलर मौसम रडार (DWRs), 60 रेडियो विंड स्टेशन (RWS) और रेडियो-मीटर तथा विंड प्रोफाइलर जैसे सटीक उपकरणों की तैनाती शामिल है। ये तकनीकें वायुमंडलीय अवलोकन में सुधार करेंगी जिससे स्थानिक और लौकिक पूर्वानुमान सटीकता बढ़ेगी। इसके अतिरिक्त, यह मिशन आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) और मशीन लर्निंग (ML) की पारंपरिक संख्यात्मक

मॉडल के साथ एकीकृत करता है जिससे अधिक सटीकता के साथ चरम मौसम की घटनाओं का पूर्वानुमान करने के लिए वास्तविक समय में विशाल डेटासेट को संसाधित करने में सक्षम सिस्टम बनते हैं।

मिशन मौसम के तहत अनुसंधान और विकास पर जोर न केवल वायुमंडलीय प्रक्रियाओं को भारत की वैज्ञानिक समझ को मजबूत करेगा, बल्कि मौसम पूर्वानुमान में गैर-नवाचारों को भी बढ़ावा देगा। भारत मौसम विज्ञान विभाग (IMD), राष्ट्रीय मध्यम-अवधि मौसम पूर्वानुमान केंद्र (NCMRWF) और निजी भागीदारों जैसे संस्थानों के बीच सहयोग से तकनीकी सफलताओं को बढ़ावा मिलेगा। वर्ष 2026 तक, उपकरणों और मॉडलों के इस उन्नत नेटवर्क से मौसम प्रणालियों का पता लगाने, उनका विश्लेषण करने तथा उन पर प्रतिक्रिया करने की भारत की क्षमता में उल्लेखनीय वृद्धि होने की उम्मीद है जिससे यह सुनिश्चित होगा कि संवेदनशील समुदायों को समय पर जीवनरक्षक जानकारी प्राप्त हो सके।

परिवर्तनकारी मौसम प्रौद्योगिकियां

मिशन मौसम के केंद्र में मौसम अवलोकन और पूर्वानुमान को बेहतर बनाने के लिए उन्नत प्रौद्योगिकी का एकीकरण है। अगले दो वर्षों में, भारत उपकरणों का एक व्यापक नेटवर्क स्थापित करेगा जिसमें शामिल हैं:

◆ **50 डॉपलर मौसम रडार (DWRs):** ये रडार वर्षा की तीव्रता, हवा की गति और गंभीर मौसम की स्थिति के बारे में विस्तृत जानकारी प्रदान करेंगे। डॉपलर रडार तुफानों पर नज़र रखने और भारी वर्षा का पूर्वानुमान लगाने के लिए महत्वपूर्ण हैं जो बाढ़-प्रस्त क्षेत्रों में महत्वपूर्ण हैं।

◆ **60 रेडियो सेंडो/रेडियो विंड (RS/RW) स्टेशन:** ये स्टेशन वायुमंडलीय दबाव, तापमान, आर्द्रता

और हवा के पैटर्न पर महत्वपूर्ण डेटा एकत्र करेंगे जिससे मौसम विज्ञानियों को मौसम के पैटर्न को अधिक सटीक रूप से समझने में मदद मिलेगी।

◆ **100 डिस्टोमीटर और 10 विंड प्रोफाइलर:** डिस्टोमीटर वर्षा की बूंदों के आकार, वितरण और वर्षा की दर को मापेंगे जबकि विंड प्रोफाइलर विभिन्न ऊचाइयों पर हवा के वेग पर वास्तविक समय का डेटा प्रदान करेंगे। ये अवलोकन मौसम मॉडल को और परिष्कृत करेंगे।

◆ **25 रेडियोमीटर:** ये उपकरण वायुमंडल में विद्युत चुम्बकीय विकिरण की तीव्रता को मापेंगे जिससे उपग्रह मौसम पूर्वानुमान प्रणालियों के लिए महत्वपूर्ण डेटा उपलब्ध होगा।

◆ **एक शहरी परीक्षण केंद्र और एक महासागर अनुसंधान केंद्र:** इन स्टेशनों की स्थापना से भारत को शहरी क्षेत्रों और तटीय वातावरण में सूक्ष्म जलवायु का अध्ययन करने में मदद मिलेगी जो दोनों ही जलवायु परिवर्तन के लिए अतिरिक्त संवेदनशील हैं।

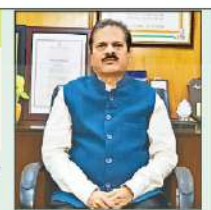
मार्च 2026 तक मौसम उपकरणों के इस व्यापक नेटवर्क के पूरी तरह से शुरू होने की उम्मीद है। पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के सचिव डॉ. एम. रविचंद्रन के अनुसार, यह भारत की चरम मौसम की घटनाओं के अधिक सटीक पूर्वानुमान करने और जोखिम वाले समुदायों को जीवनरक्षक जानकारी प्रदान करने की क्षमता के लिए एक महत्वपूर्ण आयाम होगा।

AI और मशीन लर्निंग के साथ बेहतर पूर्वानुमान

मिशन मौसम के सबसे रोमांचक पहलुओं में से एक मौसम पूर्वानुमान मॉडल में AI और ML तकनीकों का एकीकरण है। परंपरागत रूप से, मौसम पूर्वानुमान भौतिकी-आधारित संख्यात्मक मॉडल पर निर्भर करता है जो वायुमंडल के व्यवहार का अनुकरण करते हैं।

साक्षात्कार

डॉ. मृत्युंजय महापात्रा
मौसम विज्ञान महानिदेशक
भारत मौसम विज्ञान विभाग (IMD)
भारत सरकार



प्रश्न: 'मिशन मौसम' मौसम पूर्वानुमान की सटीकता और समयबद्धता को कैसे बढ़ाएगा?

उत्तर: मिशन मौसम, भारत सरकार द्वारा स्वीकृत एक महत्वाकांक्षी पहल है जिसका उद्देश्य अवलोकन, मॉडलिंग, कंप्यूटिंग, पूर्वानुमान और सूचना प्रसार प्रणालियों को उन्नत करके मौसम पूर्वानुमान में सुधार करना है। इसे देशभर में 50 डॉपलर रडार, 60 रेडियो विंड स्टेशन, 25 विंड प्रोफाइलर और 25 रेडियोमीटर की तैनाती के माध्यम से हासिल किया जाएगा जिससे भारत वैश्विक मानकों को पूरा कर सकेगा। मिशन मौसम के साथ, मौसम पूर्वानुमान की सटीकता में मौजूदा स्तरों की तुलना में 10 प्रतिशत सुधार होने की उम्मीद है।

प्रश्न: मौसम की महत्वपूर्ण जानकारी समाज के अंतिम उपयोगकर्ताओं और कमजोर समुदायों तक कैसे पहुंचेगी?

उत्तर: मिशन मौसम 5-12 किलोमीटर के रिजॉल्यूशन वाले वैश्विक मॉडल का उपयोग करके पंचायत स्तर पर पूर्वानुमान तैयार करके मौसम की महत्वपूर्ण जानकारी को समाज अंतिम उपयोगकर्ताओं और कमजोर समुदायों तक पहुंचाना सुनिश्चित करेगा। क्षेत्रीय मॉडल 1 किलोमीटर रिजॉल्यूशन पर काम करेंगे जिससे स्थान-विशिष्ट चेतावनियां सक्षम होंगी। मौसम, मेघदूत और दामिनी जैसे मोबाइल एप्लीकेशन मौसम, कृषि और बिजली से संबंधित पूर्वानुमान प्रदान करेंगे। इसके अतिरिक्त, पंचायत स्तर की जानकारी मोबाइल ऐप, मीडिया और सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म के माध्यम से प्रसारित की जाएगी।

प्रश्न: मिशन मौसम बेहतर मौसम पूर्वानुमान और आपदा प्रबंधन के माध्यम से भारत में बाढ़ के जोखिम को कम करने में कैसे मदद करेगा?

उत्तर: मिशन मौसम उच्च-रिजॉल्यूशन अवलोकन नेटवर्क द्वारा समर्थित विशेष मॉडलिंग सिस्टम के माध्यम से शहरी बाढ़ को संबंधित करके बाढ़ के जोखिम को कम करने में मदद करेगा। पहाड़ी क्षेत्रों में, बेहतर अवलोकन प्रणाली छोटे पैमाने को घटनाओं का पता लगाने में सक्षम होगी जिससे भूस्खलन और बाढ़ के लिए शुरुआती चेतावनी की सुविधा होगी। इसके अलावा, मिशन मौसम भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण और केंद्रीय जल आयोग जैसी अन्य एजेंसियों के साथ मिलकर तटीय और नदी बाढ़ को संबोधित करेगा।

हालांकि, वायुमंडलीय प्रक्रियाओं की अत्यधिक जटिलता और कम्प्यूटेशनल शक्ति की सीमाओं के कारण इन मॉडलों को अकसर सीमाओं का सामना करना पड़ता है। मिशन मौसम डेटा-संचालित AI/ML दृष्टिकोणों के साथ पारंपरिक मॉडल को मिलाकर इन चुनौतियों को दूर करने की योजना बना रहा है। AI/ML एप्लोइडम कई स्रोतों जैसे रडार, उपग्रह और सेंसर से विशाल मात्रा में वायुमंडलीय डेटा को संसाधित करने में मदद करेंगे और बेहतर निर्णय लेने के लिए वास्तविक समय की जानकारी प्रदान करेंगे। प्रौद्योगिकियों का यह मिश्रण मौसम की घटनाओं के अधिक सटीक पूर्वानुमान करने का वादा करता है, विशेष रूप से चक्रवात और मानसून जैसी घटनाओं की शुरुआत और तीव्रता की भविष्यवाणी करने में।

क्षमता निर्माण और वैश्विक सहयोग
मिशन मौसम की दीर्घकालिक सफलता सुनिश्चित करने के लिए, क्षमता निर्माण एक प्रमुख फोकस होगा। भारत का लक्ष्य मौसम विज्ञानियों, इंजीनियरों और डेटा वैज्ञानिकों की नई पीढ़ी को नवीनतम मौसम पूर्वानुमान तकनीकों के साथ काम करने के लिए प्रशिक्षित करना है। राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय संस्थानों के साथ साझेदारी के माध्यम से, मिशन सहयोगात्मक अनुसंधान और विकास को भी बढ़ावा देगा जिससे मौसम और जलवायु विज्ञान में भारत की वैश्विक स्थिति में वृद्धि होगी।

मिशन को कार्यान्वित करने वाले तीन मुख्य संस्थान भारत मौसम विज्ञान विभाग (IMD), राष्ट्रीय मध्यम अवधि मौसम पूर्वानुमान केंद्र (NCMRWF), और भारतीय उष्णकटिबंधीय मौसम विज्ञान संस्थान (IITM) पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के अन्य अनुसंधान संस्थानों जैसे भारतीय राष्ट्रीय महासागर सूचना सेवा केंद्र (INCOIS) और राष्ट्रीय महासागर प्रौद्योगिकी संस्थान (NIOT) के साथ मिलकर काम करेंगे। इसके अतिरिक्त, शिक्षाविद और निजी उद्योग भागीदार मौसम पूर्वानुमान तकनीक में निरंतर नवाचार सुनिश्चित करते हुए अनुसंधान और विकास प्रयासों में योगदान देंगे।

समाज और अर्थव्यवस्था पर प्रभाव
तकनीकी प्रगति से परे, मिशन मौसम से काफी सामाजिक और आर्थिक लाभ उत्पन्न होने की उम्मीद है। बेहतर मौसम पूर्वानुमान किसानों को वर्षा और तापमान के बारे में समय पर जानकारी देकर सशक्त बनाएगा जिससे उन्हें बुवाई और सिंचाई के बारे में सूचित निर्णय लेने में मदद मिलेगी। मछुआरों को सटीक तटीय मौसम पूर्वानुमानों से लाभ होगा जो सुरक्षित नेविगेशन और बेहतर उपज सुनिश्चित करेगा। इसके अलावा, मौसम-संवेदनशील संचालन जैसे कि कृषि, विमानन, निर्माण और आपदा प्रबंधन पर निर्भर उद्योगों में जोखिम प्रबंधन और परिचालन दक्षता में सुधार होगा।

जलवायु-लचीले भविष्य की ओर एक कदम
भारत द्वारा अपने मौसम और जलवायु पूर्वानुमान प्रणालियों में सुधार की दिशा में ठोस कदम उठाए जाने के साथ, मिशन मौसम एक ऐतिहासिक पहल बनने के लिए तैयार है। जैसा कि डॉ. रविचंद्रन ने कहा, 'देश में कोई भी नौसम प्रणाली बिना पहचाने नहीं रहेगी।' अत्याधुनिक उपकरणों को तैनात करके, पूर्वानुमान में AI/ML को एकीकृत करके और सहयोगी अनुसंधान को बढ़ावा देकर, भारत एक अधिक मौसम-तत्पर तथा जलवायु-स्मार्ट राष्ट्र की नींव रख रहा है। यह मिशन न केवल तकनीकी बुनियादी ढांचे के निर्माण के बारे में है बल्कि यह सुनिश्चित करने के बारे में भी है कि भारत जलवायु परिवर्तन की बढ़ती चुनौतियों का सामना करने के लिए तैयार है। अंततः यह मिशन लाखों लोगों के जीवन और आजीविका की रक्षा करता है। अगले दो वर्षों में मिशन मौसम के क्रियान्वयन से मौसम पूर्वानुमान और जलवायु लचीलेपन के लिए नए मानक स्थापित होने की उम्मीद है जो वायुमंडलीय विज्ञान और मौसम पूर्वानुमान में अग्रणी बनने की दिशा में भारत की यात्रा में एक महत्वपूर्ण क्षण होगा।

(सौजन्य से: साइंस मीडिया कम्युनिकेशन सेल, CSIR-MIScPR, नई दिल्ली)

Objectives of Mission Mausam



Developing Cutting-Edge Weather Surveillance Technologies

Mission Mausam aims to enhance atmospheric observation capabilities through next-generation weather observation instruments. This includes the deployment of more advanced satellites and radars, providing greater spatial and temporal coverage for improved weather monitoring.



Upgrading Weather Forecast Models

The mission focusses on improving the scientific understanding of atmospheric and oceanic processes by leveraging enhanced earth system models and data-driven methods. By integrating numerical weather models with AI and ML, India seeks to significantly enhance forecasting accuracy.



Strengthening Data Dissemination

Mission Mausam prioritises developing robust data dissemination systems that ensure seamless connectivity, reaching all stakeholders. This includes government agencies, industries, farmers, and fishermen, enabling them to make well-informed decisions based on reliable weather and climate information.



Capacity Building and Research

The initiative emphasises capacity building and research. It aims to train and educate meteorological and scientific communities to foster homegrown innovations in weather forecasting technologies and methodologies. By expanding R&D activities, India seeks to build a robust and innovative weather forecasting ecosystem.