

मौसम मंजूषा

संस्करण - 39



सितंबर - 2024



भारत मौसम विज्ञान विभाग

पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय

मौसम भवन, लोदी रोड

नई दिल्ली - 110003



माननीय संसदीय राजभाषा समिति द्वारा निरीक्षण





भारत सरकार
भारत मौसम विज्ञान विभाग

संस्करण-39

वर्ष: 2024-25

मौसम मंजूषा

भारत मौसम विज्ञान विभाग
पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय
मौसम भवन, लोदी रोड
नई दिल्ली-110003

(अग्र आवरण पृष्ठ - तीस्ता नदी)

(पृष्ठ भाग - मेघालय की पहाड़ियाँ)

(चित्र साभार - सूर्य कुमार बनर्जी, मौसम विज्ञानी, मौसम केंद्र - अगरतला)

मौसम मंजूषा

भारत मौसम विज्ञान विभाग
विभागीय हिंदी गृह पत्रिका

प्रमुख संरक्षक

डॉ. मृत्युंजय महापात्र
मौसम विज्ञान के महानिदेशक

संरक्षक

श्री संतोष कुमार एस
उपमहानिदेशक (प्रशासन)

संपादक

श्रीमती सरिता जोशी
उपनिदेशक (राजभाषा)

सहयोग

सुश्री गुंजन त्यागी, कनिष्ठ अनुवाद अधिकारी
श्री उमाशंकर, सहायक

पत्र व्यवहार का पता

संपादक- 'मौसम मंजूषा', भारत मौसम विज्ञान विभाग,
राजभाषा अनुभाग, कक्ष सं.-612, उपग्रह मौसम भवन,
लोदी रोड, नई दिल्ली-110003, ई-मेल- hq.hindi@gmail.com

प्रकाशक

राजभाषा अनुभाग, भारत मौसम विज्ञान विभाग

(मौसम मंजूषा में प्रकाशित रचनाओं में व्यक्त विचार एवं दृष्टिकोण रचनाकार के हैं। भारत मौसम विज्ञान विभाग का इनसे सहमत होना आवश्यक नहीं है)



महानिदेशक
भारत मौसम विज्ञान विभाग
मौसम भवन, लोदी रोड
नई दिल्ली - 110003

महानिदेशक महोदय की कलम से

देश की सेवा के 150^{वें} वर्ष के इस गरिमामयी पड़ाव पर पहुंचने पर सभी को हार्दिक बधाई और शुभकामनाएं। मेरे लिए यह अत्यंत गर्व की बात है कि संवैधानिक प्रावधानों के अनुसार भारत सरकार की राजभाषा नीति के प्रचार प्रसार में भारत मौसम विज्ञान विभाग की विभागीय गृह पत्रिका "मौसम मंजूषा" ने मौसम विभाग की इस यात्रा में अपना अमूल्य योगदान दिया है। इसका पहला अंक 1984 में प्रकाशित हुआ था। इस प्रकार "मौसम मंजूषा" ने अपनी यात्रा के चालीस सुनहरे वर्ष पूरे कर लिए हैं। इसके माध्यम से विभाग ने अनेक कीर्तिमान भी स्थापित किए हैं।

यह भी अत्यंत हर्ष का विषय है कि भारत मौसम विज्ञान विभाग की 150^{वीं} वर्षगाँठ के अवसर पर आयोजित "अखिल भारतीय अंतर मंत्रालय/ अंतर विभागीय हिंदी संगोष्ठी" में विभाग के पूरे देशभर में फैले कार्यालयों और अन्य विभाग/ मंत्रालय आदि से प्रतिभागी भाग ले रहे हैं।

देश की सेवा के 150^{वें} वर्ष के इस गरिमामयी पड़ाव पर पहुंचने पर हमारे सभी पथ प्रदर्शकों को सादर नमन। "मौसम मंजूषा" में प्रकाशित सभी रचनाओं के रचनाकारों को साधुवाद।

शुभकामनाओं सहित

मृत्युंजय महापात्र

(डॉ. मृत्युंजय महापात्र)



उपमहानिदेशक (प्रशासन)
भारत मौसम विज्ञान विभाग
मौसम भवन, लोदी रोड
नई दिल्ली - 110003

संदेश

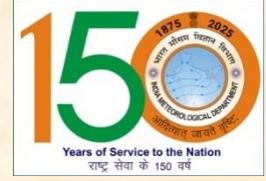
भारत मौसम विज्ञान विभाग की हिंदी गृह पत्रिका "मौसम मंजूषा" का 39^{वां} संस्करण "अखिल भारतीय अंतर मंत्रालय/ अंतर विभागीय हिंदी संगोष्ठी" के शुभ अवसर पर आपके समक्ष प्रस्तुत है।

सबसे अच्छी बात यह है कि विभाग के कार्मिकों द्वारा प्रस्तुत वैज्ञानिक एवं तकनीकी विषयों के साथ-साथ अन्य लेख आदि अत्यंत खूबसूरती के साथ हिंदी में लिखे गए हैं। इस प्रकार सामान्य ज्ञान के विषयों के अलावा वैज्ञानिक एवं तकनीकी साहित्य भी सहज रूप से समृद्ध हो रहा है। यह भी खुशी की बात है कि हमारे विभाग के देश भर में फैले कार्यालयों में कार्य करने वाले कार्मिक इस पत्रिका के माध्यम से राजभाषा हिंदी से जुड़ रहे हैं। इसके लिए मैं राजभाषा अनुभाग की भूरि-भूरि प्रशंसा करता हूँ। उनके कुशल संपादन से पत्रिका प्रगति के पथ पर अग्रसर है।

"मौसम मंजूषा" के इस नवीन संस्करण के सभी रचनाकारों को बहुत-बहुत बधाई। आगे भी इसी प्रकार लिखते रहें।

संतोष कुमार एस

(संतोष कुमार एस)



**उप निदेशक (राजभाषा)
भारत मौसम विज्ञान विभाग
मौसम भवन, लोदी रोड
नई दिल्ली - 110003**

संपादकीय

हमारे देश में भाषाओं की विविधता है और यही विविधता हमारे देश का सौंदर्य है। यह अत्यंत गर्व का विषय है कि भारत मौसम विज्ञान विभाग की 150^{वीं} वर्षगांठ के अवसर पर विशाखापट्टनम में “अखिल भारतीय अंतर मंत्रालय /अंतर विभागीय हिंदी संगोष्ठी” का आयोजन किया जा रहा है। इस संगोष्ठी की प्रतिभागिता से स्पष्ट परिलक्षित होता है कि हमारे कार्मिक राजभाषा हिंदी से लगाव रखते हैं। भारत मौसम विज्ञान विभाग में राजभाषा हिंदी के रथ को गति मिल रही है।

यह हमारे लिए गर्व की बात है कि “मौसम मंजूषा” की यात्रा को लगभग 40 वर्ष हो चुके हैं। “मौसम मंजूषा” का पहला संस्करण 1984 में निकाला गया था। आज इस अवसर पर “मौसम मंजूषा” के 39^{वां} संस्करण का विमोचन किया जा रहा है। विभागीय हिंदी पत्रिका “मौसम मंजूषा” को वर्ष 2015 में माननीय राष्ट्रपति महोदय द्वारा “राजभाषा कीर्ति सम्मान” से सम्मानित किया जा चुका है जो विभाग के प्रत्येक कार्मिक के लिए अत्यंत गौरव की बात है। इसके अलावा अब तक “मौसम मंजूषा” में प्रकाशित लेखों के पांच कार्मिकों को भी माननीय राष्ट्रपति महोदय द्वारा “राजभाषा गौरव सम्मान” से सम्मानित किया जा चुका है। इस पत्रिका के लिए विभाग के कार्मिक रुचिपूर्वक अपने स्वरचित मौलिक लेख प्रस्तुत करते हैं। विभाग की 150^{वीं} वर्षगांठ के अवसर पर “मौसम मंजूषा” का 39^{वां} संस्करण आपको प्रस्तुत करते हुए मुझे अत्यंत गर्व की अनुभूति हो रही है। इसी प्रकार राजभाषा हिंदी में लिखते रहें। विभाग में राजभाषा हिंदी का प्रगति रथ यूं ही आगे बढ़ता रहे

(सरिता जोशी)

अनुक्रमणिका

वैज्ञानिक तथा तकनीकी बौद्धि		समय की महत्ता	78
क्वांटम कंप्यूटर	7	❖ प्रीति कुमारी	
❖ अजय कुमार सिंह		गज़ल	79
वैश्विक उष्णन की चुनौतियाँ और मिलनकोविच चक्र	12	❖ अनिल कुमार	
❖ ए. एम. भट्ट		एक लड़की थी, जो कहीं खो गई	80
स्ट्रिंग सिद्धांत	19	❖ गौरव ललानिया	
❖ अशोक कुमार कश्यप		असमंजस	82
मौसम उपखंड स्तर पर दक्षिण-पश्चिमी मॉनसून - भारी वर्षा की चेतावनी	24	❖ संजीव कुमार सागर	
❖ कृष्णा मिश्रा		अंतिम आस	84
मनुष्य तर्क करता है और प्रकृति कार्य करती है	28	❖ सचिन कादयान	
❖ प्रखर पुरवार		चक्रवात	86
चंद्रयान-3 और मौसम विभाग	31	❖ अन्नू सिंह	
❖ मनाली दयानंद परब		अंतराल	87
राजभाषा		❖ उमा सैनी	
राजभाषा हिंदी का रथ	33	हिंदी का अभिमान	88
❖ सरिता जोशी		❖ संजय कुमार सिंह	
यात्रा संस्मरण		सामान्य लेख	
किन्नौर- स्पीति घाटी की सैर	59	सोशल मीडिया-वरदान या अभिशाप	90
❖ शाश्वती दास		❖ चंदना करमाकर	
खास खबर		मानसिक सुख	93
काव्य फुहार	64	❖ रूबी वर्मा	
शोर क्यों सुनाई दे.....?	70	साहित्यिक बहार	
❖ निखिल वर्मा		मंदिरों की नगरी मंडी	97
सवाल	71	❖ सुषमा सिंह	
❖ प्रतिभा शरद सालेकर		सम्पन्न मगर बिखरा समाज	102
मौसम विभाग का सफरनामा	71	❖ अंजना मन्हास	
❖ श्री सूर्य प्रकाश पाण्डेय		पहले चक्रवात का एहसास	104
एक मौका दू.....	73	❖ सूर्य प्रकाश पाण्डेय	
❖ सुमित कुमार "रिशु"		दुःख और सुख : एक आंतरिक यात्रा	106
डॉक्टर से मुलाकात	74	❖ अनुज कुमार भार्गव	
❖ हरीष देशमुख		प्रकृति हमसे नाराज है और पृथ्वी खतरे में	108
जल संकट	76	❖ डॉ. जी.डी. मिश्रा	
❖ श्रीमती सोनम		आपकी पाती मिली	
			112

क्वांटम कंप्यूटर

❖ अजय कुमार सिंह
वैज्ञानिक - 'ई'
मौसम केंद्र - चंडीगढ़

विज्ञान का कोई जटिल सवाल हो, गणित की कोई उलझी हुई पहेली हो, कोई मस्तिष्क की अति-कठिन शल्य चिकित्सा हो, इसरो का चंद्रयान हो, किसी खगोलीय पिंड का विश्लेषण हो, कोई सक्रिय चक्रवातीय तूफान हो, रूस- यूक्रेन युद्ध हो, समुद्र की गहराइयों का विश्लेषण हो या रोजमर्रा की जरूरत का कोई सामान हो, सभी जगह डेटा विश्लेषण/ कृत्रिम बुद्धिमत्ता आज एक अनिवार्य शब्द बन चुका है। जीवन का कोई भी आयाम इससे अछूता नहीं रह गया है।

इन सभी कार्यों के लिए, सिर्फ एक ही आवश्यकता है - उपलब्ध डेटा का त्वरित/ अति-त्वरित विश्लेषण और इन परिस्थितियों में सिर्फ एक ही नाम याद आता है, कंप्यूटर।

आज कंप्यूटर का नाम आते ही, अपने टेबल पर रखे डेस्कटॉप, या फिर गोद में रखे लैपटॉप, या फिर अति-तीव्र गणना के लिए किसी प्रयोगशाला में रखे, सुपर कंप्यूटर की तस्वीर दिमाग में कौंध जाती है। आज यह लोगों के दिनचर्या का अंग बन चुका है। इसका नाम आते ही लोगों के मन में एक ऐसे यंत्र की अवधारणा आती है, जिससे हम त्वरित रूप से कोई गणितीय गणना कर सकते हैं, ग्राफ खींच सकते हैं, प्रोजेक्ट रिपोर्ट बना सकते हैं, रेल या हवाई जहाज का टिकट बुक कर सकते हैं, ऑनलाइन पेमेंट कर सकते हैं, अपना बैंक अकाउंट देख सकते हैं, कहीं ऑनलाइन प्रार्थना पत्र दे सकते हैं, अपनी मनचाही चीज या जगह की तलाश कर सकते हैं, कोई सामान घर बैठे खरीद सकते हैं आदि-आदि।

यदि हम कहें कि आज का युग कंप्यूटर युग है, तो यह अतिशयोक्ति नहीं होगी। पहले तो कंप्यूटर की बात होती थी। उसके बाद त्वरित गणना के लिए तीव्र कंप्यूटर आए। फिर अति- त्वरित गणना के लिए सुपर- कंप्यूटर आये, जिनसे अति जटिल गणनाएं भी मिनटों में हो सकती थीं। परन्तु, विज्ञान के विकास के साथ, डेटा के आकर और प्रकार ने अब सुपर-कंप्यूटर को भी लाचार बना दिया है। जब से कृत्रिम बुद्धिमत्ता ने अपना वर्चस्व स्थापित करना प्रारंभ किया है, तब से अति-अति तीव्र गणना वाले कंप्यूटर की आवश्यकता महसूस की जाने लगी है। तभी तो अब तो बात होने लगी है क्वांटम कंप्यूटर की जो गणना की पद्धति में सुपर कंप्यूटर से भी कई गुणा आगे है। आखिर ये क्वांटम कंप्यूटर है क्या ? किस तरह ये पारंपरिक कंप्यूटर से पूरी तरह से अलग है? यह आलेख इसी अवधारणा को समर्पित है।

इसके लिए पहले हमें पारंपरिक कंप्यूटर और क्वांटम कंप्यूटर के बीच के अंतर को समझना होगा। पारंपरिक कंप्यूटिंग का कई अनुप्रयोगों में व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है। पारंपरिक

कंप्यूटिंग लागत प्रभावी है और कई उपयोगकर्ताओं के लिए सुलभ है क्योंकि इसमें विशेष हार्डवेयर की आवश्यकता नहीं होती है। पारंपरिक कंप्यूटिंग उन समस्याओं के लिए अच्छा है जिन्हें आसानी से अनुक्रमिक चरणों में विभाजित किया जा सकता है और जिनमें बड़ी संख्या में परिवर्ती शामिल नहीं हैं।

क्वांटम कंप्यूटिंग, दीर्घस्तरीय समानांतर प्रसंस्करण कर सकती है जिससे कुछ विशेष प्रकार की समस्याओं का लिए तेज़ समाधान हो जाता है। क्वांटम कंप्यूटिंग उन समस्याओं के लिए काफी अच्छा है जिनमें बड़ी संख्या में परिवर्ती या जटिल संबंध शामिल हैं। क्वांटम कंप्यूटिंग के लिए विशेष हार्डवेयर की आवश्यकता होती है जिसमें कम तापमान पर क्यूबिट को बनाए रखने के लिए क्रायोजेनिक उपकरण और क्यूबिट में गणना करने के लिए विशेष इलेक्ट्रॉनिक्स शामिल हैं। क्वांटम कंप्यूटिंग महंगी है क्योंकि इसके लिए विशेष हार्डवेयर और विशेषज्ञता की आवश्यकता होती है। क्वांटम कंप्यूटिंग अत्यधिक विशिष्ट है और कुछ प्रकार की अति-जटिल विशेष समस्याओं के लिए उपयुक्त है।

पारंपरिक कंप्यूटर और क्वांटम कंप्यूटर में अंतर इस सारणी से समझे जा सकते हैं:

पारंपरिक कंप्यूटर	क्वांटम कंप्यूटर
पारंपरिक कंप्यूटर विद्युतीय परिपथों के एक समय में या तो ऑफ या ऑन रहने की अवधारण पर कार्य करता है।	क्वांटम कंप्यूटिंग क्वांटम यांत्रिकी की घटना पर आधारित है, जैसे: सुपरपोजिशन और संलिप्तता, जहाँ एक समय में एक से अधिक अवस्था में होना संभव है।
सूचना/ गणना, BIT की अवधारण पर है, जिसमें द्वि-आधारी नम्बर प्रणाली के आधार पर, या तो 0 या 1 के रूप में सूचनाओं को संचित/ संकलित किया जाता है।	सूचना की गणना/ संचयन/ संकलन क्वांटम बिट या "क्यूबिट" पर आधारित है जो इलेक्ट्रॉन के स्पिन या एकल फोटॉन पोलराइजेशन पर आधारित है।
सर्किट व्यवहार क्लासिकल भौतिकी द्वारा नियंत्रित होता है।	सर्किट व्यवहार क्वांटम भौतिकी या द्वारा नियंत्रित होता है।
पारंपरिक कंप्यूटिंग जानकारी प्रदर्शित/ गणना करने के लिए बाइनरी कोड यानी बिट्स 0 या 1 का उपयोग करता है।	क्वांटम कंप्यूटिंग जानकारी प्रदर्शित/ गणना करने के लिए क्यूबिट $ 0\rangle$ और $ 1\rangle$ या दोनों के सुपरपोजिशन $a 0\rangle + b 1\rangle$ की स्थिति का उपयोग करता है, जहाँ a और b कॉम्प्लेक्स संख्याएँ हैं।
पारंपरिक कंप्यूटरों में डेटा प्रोसेसिंग सेंट्रल	क्वांटम कंप्यूटर में डेटा प्रोसेसिंग क्वांटम

प्रोसेसिंग यूनिट या सीपीयू में की जाती है जिसमें गणितीय और लॉजिक यूनिट (एएलयू), प्रोसेसर रजिस्टर और एक नियंत्रण इकाई शामिल होती है।	प्रोसेसिंग यूनिट या QPU में की जाती है जिसमें कई परस्पर आपस में जुड़े हुए क्यूबिट्स होते हैं।
इसमें बूलियन लॉजिक (AND, OR, NOT) का उपयोग होता है।	इसमें क्वांटम गेट्स का उपयोग होता है।
पारंपरिक कंप्यूटिंग की गणना क्षमता, क्लासिकल भौतिकी द्वारा निर्धारित होती है, जिसमें कुछ प्रकार की समस्याओं को हल करना असंभव या अत्यधिक कठिन है।	जहाँ बड़ी संख्या में VARIABLES या जटिल संबंध शामिल हैं, यह उसकी गणना बहुत ही अधिक तीव्र गति से कर सकता है क्योंकि यह क्वांटम भौतिकी द्वारा संचालित होता है।
इसकी Noise and Errors के लिए संवेदनशीलता क्वांटम कंप्यूटर की तुलना में काफी- काफी कम है।	यह Noise and Errors के लिए अति-संवेदनशील है।
पारंपरिक कंप्यूटिंग नियतात्मक है जिसका अर्थ है कि समान इनपुट दिए जाने पर आउटपुट हमेशा समान होता है।	क्वांटम कंप्यूटिंग गैर-नियतात्मक है, जो एक साथ, कई संभावित समाधानों की खोज को सक्षम कर सकती है।
पारंपरिक कंप्यूटरचि-परिचित सिलिकॉन-आधारित चिप्स का उपयोग करते हैं।	क्यूबिट्स फंसे हुए आयनों, फोटॉनों, कृत्रिम या वास्तविक परमाणुओं या क्वासिपार्टिकल्स से बनाया जा सकता है। आर्किटेक्चर और क्यूबिट्स सिस्टम के आधार पर कुछ क्यूबिट्स को पूर्ण शून्य के करीब तापमान पर रखने की आवश्यकता होती है।

एक क्वांटम कंप्यूटर कोई भी कार्य करने में सक्षम होगा जो एक पारंपरिक कंप्यूटर करने में सक्षम है। यदि हम क्वांटम कंप्यूटर पर क्लासिकल एल्गोरिदम का उपयोग करते हैं तो यह पारंपरिक कंप्यूटर के समान तरीके से गणना करेगा। क्वांटम कंप्यूटर को उसकी पूरी क्षमता से उपयोग करने के लिए, क्वांटम एल्गोरिदम तैयार करने की आवश्यकता है। क्वांटम एल्गोरिदम, क्वांटम समानता के उपयोग पर आधारित हैं। इन एल्गोरिदम को बनाना आसान नहीं है, इसके लिए बहुत अधिक शोध और विकास की आवश्यकता होती है। फिलहाल, क्वांटम कंप्यूटर केवल आंशिक रूप से स्केलेबल हैं और यह अभी तक स्पष्ट नहीं है कि एक मजबूत बड़े पैमाने के क्वांटम कंप्यूटर का निर्माण कैसे किया जाए जो जटिल समस्याओं को हल करने में सक्षम हो।

क्वांटम कंप्यूटर, एक साथ कई गणनाएँ कर सकते हैं जिससे वे कृत्रिम बुद्धिमत्ता जैसे जटिल अनुप्रयोगों के लिए, अधिक विश्वसनीय बन जाते हैं। अत्यधिक तीव्र गति से गणना में सक्षम होने के कारण हीगूगल, आईबीएम, माइक्रोसॉफ्ट, हनीवेल, डी-वेव सिस्टम, 1 क्यूबिट आदि जैसे कई संगठन पहले ही क्वांटम-रेडी हो चुके हैं। अन्य संगठनों को भी अब क्वांटम कंप्यूटर युग के लिए तैयार होने पर विचार करना ही होगा।

क्वांटम कंप्यूटर, जिसे पहली बार 1981 में भौतिक विज्ञानी रिचर्ड फेनमैन द्वारा प्रस्तावित किया गया था अभी तक मुख्यधारा का व्यावसायिक उत्पाद नहीं बन पाया है क्योंकि इसे डिजाइन करना और बनाना बेहद मुश्किल साबित हो रहा है। 1988 में योशिहिisa यामामोटो और के. इगोटा ने फेनमैन के सिद्धांत के आधार पर, क्वांटम कंप्यूटर के पहले भौतिक कार्यान्वयन का प्रस्ताव रखा।

1990 के दशक की शुरुआत में, शोधकर्ता पीटर शोर और लव ग्रोवर ने, ऐसा एल्गोरिदम विकसित किया, जिससे पता चला कि कैसे क्वांटम कंप्यूटर कुछ कार्य काफी तेजी से कर सकते हैं, जैसे कि बड़ी संख्या में फैक्टरिंग करना और डेटाबेस खोजना आदि। क्वांटम एल्गोरिदम का पहला प्रायोगिक प्रदर्शन, 1994 में लॉस एलामोस नेशनल लेबोरेटरी में इसहाक चुआंग के नेतृत्व में, एक टीम द्वारा किया गया था। इसमें टीम, क्वांटम बिट्स या क्यूबिट्स के रूप में, परमाणुओं की एक छोटी संख्या का उपयोग करके, क्वांटम गणना के सिद्धांतों को प्रदर्शित करने में सक्षम रही।

1998 में लॉस एलामोस नेशनल लेबोरेटरी के इसहाक चुआंग, मैसाचुसेट्स इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी (एमआईटी) के नील गर्शेनफेल्ड और कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय के मार्क कुबिनेक ने, बर्कले में पहला कार्य करने वाला क्वांटम कंप्यूटर (2-क्यूबिट) बनाया ।

भारत में इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (एमईआईटीवाई) ने क्वांटम कंप्यूटिंग के अनुसंधान और विकास में तेजी लाने और नई वैज्ञानिक खोजों को सक्षम करने के लिए अमेज़न वेब सर्विसेज (एडब्ल्यूएस) के सहयोग से, क्वांटम कंप्यूटिंग एप्लीकेशन लैब (QCAL) की स्थापना की है। QCAL का लक्ष्य, शोधकर्ताओं और डेवलपर्स को क्वांटम कंप्यूटर, टूल और संसाधनों तक पहुँच प्रदान करके भारत में क्वांटम कंप्यूटिंग को अपनाने में तेजी लाना है।

क्वांटम प्रौद्योगिकियों और अनुप्रयोगों पर राष्ट्रीय मिशन (एनएम-क्यूटीए) को भारत में एक मजबूत क्वांटम प्रौद्योगिकी पारिस्थितिकी तंत्र बनाने के लक्ष्य के साथ 2020 में लॉन्च किया गया था। अगले कुछ वर्षों में कुल रु. 8,000 करोड़ की लागत से विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा इसे कार्यान्वित किया जाएगा। प्रधान मंत्री विज्ञान और प्रौद्योगिकी नवाचार सलाहकार परिषद (पीएम-एसटीआईएसी) के तहत क्वांटम टेक्नोलॉजीज एंड एप्लीकेशन, राष्ट्रीय महत्व के 9 मिशनों में से एक है। यह कार्यक्रम प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार के कार्यालय के माध्यम से भारत के सतत विकास के लिए वैज्ञानिक अनुसंधान में योगदान देता है। टी आई एफ आर में स्थापित

क्वांटम मापन और नियंत्रण प्रयोगशाला (क्यूएमएसी) की स्थापना इस दिशा में एक सकारात्मक पहल है।

भारतीय विज्ञान संस्थान, बेंगलुरु, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान चेन्नै और हरीश-चंद्र अनुसंधान संस्थान (एचआरआई) इलाहाबाद में भी इस पर शोध कार्य हो रहा है। टी सी एस, इनफोसिस, एच सी एल, BosonQ Psi और विप्रो जैसी निजी क्षेत्र की कम्पनियाँ भी इस क्षेत्र में कार्य कर रही हैं। कुल मिलाकर भारत वैश्विक क्वांटम कंप्यूटिंग उद्योग में स्वयं को एक अग्रणी खिलाड़ी के रूप में स्थापित करने की दिशा में महत्वपूर्ण कदम उठा रहा है। सही समर्थन और निवेश के साथ भारत में क्वांटम कंप्यूटिंग अनुसंधान और विकास का एक प्रमुख केंद्र बनने की क्षमता है।

निष्कर्ष

कुछेक विशिष्ट क्षेत्रों में जहाँ अत्यधिक तीव्र गणना की आवश्यकता है वहीं क्वांटम कंप्यूटर भविष्य में अपरिहार्य है। परन्तु अपने जटिल आर्किटेक्चर और अल्गोरिथम के कारण यह काफी महंगा है तथा इसके विशेष रख-रखाव की भी आवश्यकता है। अतः यह सामान्य प्रयोग के लिए अनुपयोगी है।

सामान्य जरूरतों के लिए जैसे कि ग्राफ खींचना, प्रोजेक्ट रिपोर्ट बनाना, रेल या हवाई जहाज का टिकट बुक करना, ऑनलाइन शॉपिंग/ पेमेंट/ बातचीत/ बैंकिंग करना, अपनी मनचाही चीज या जगह की तलाश करना, यू-ट्यूब पर विडियो देखना इत्यादि के लिए पारंपरिक कंप्यूटर ही पर्याप्त है।

मौसम विज्ञान भी एक ऐसा क्षेत्र है जिसमें अत्यधिक तीव्र गणना की आवश्यकता है। चाहे वह चक्रवात के मार्ग की निगरानी हो, चाहे वर्षा का पूर्वानुमान हो, चाहे ऊष्ण/शीत लहर का पूर्वानुमान हो, चाहे कोहरे का पूर्वानुमान हो; सभी जगह सटीक और समयानुसार पूर्वानुमान आज देश और जन हित में आवश्यक है। डॉप्लर मौसम रेडार के नेटवर्क के डेटा, मौसम उपग्रह के डेटा, स्वचालित मौसम केंद्र के डेटा, उपरितन वायु नेटवर्क के डेटा और अन्य श्रोतों से प्राप्त मौसम डेटा ने मौसम संबंधी आंकड़ों के आकार और प्रकार को अति-वृहत तथा जटिल बना दिया है। मौसम के सटीक और समयानुसार संभावित पूर्वानुमान के लिए इन आंकड़ों का अति-त्वरित विश्लेषण आवश्यक है। अतः क्वांटम कंप्यूटर भारत मौसम विज्ञान के भविष्य की आवश्यकता है।

स्रोत: इन्टरनेट से प्राप्त विभिन्न स्रोत।

वैश्विक उष्णन की चुनौतियाँ और मिलनकोविच चक्र

❖ ए.एम.भट्ट

मौसम विज्ञानी-‘बी’

मौसम कार्यालय- अम्बिकापुर

वर्तमान आधुनिक युग की पर्यावरणीय चुनौतियों में सबसे बड़ी चुनौती जलवायु परिवर्तन और वैश्विक उष्णन अर्थात् वैश्विक उष्णन है। वैश्विक उष्णन के कारणों में कई बातें निकल कर आती हैं। वनस्पति हास, औद्योगिक विकास, वायु, जल एवं मृदा प्रदूषण आदि। ग्रीन हाउस गैसों में बेतहाशा वृद्धि, क्लोरो-फ्लोरो कार्बन जैसे रसायनों की बढ़ती मात्रा से ओज़ोन परत का क्षरण आदि जलवायु परिवर्तन और वैश्विक उष्णन के पूरक घटक माने जाते हैं। पर यदि 1920 के दशक में सर्बियाई भू-भौतिकविद् और खगोलशास्त्री मिलुटिन मिलनकोविच की परिकल्पनाओं को देखें तो ज्ञात होगा कि जलवायु परिवर्तन और वैश्विक उष्णन प्रकृति की एक सतत प्रक्रिया है। यह तो होना ही है। इसे रोका नहीं जा सकता। हाँ, इसके परिवर्तन की दर को प्रभावित जरूर किया जा सकता है। जैसे आपको चूल्हे पर पानी उबालना है तो इसको आपको 100⁰से. तक गर्म करना ही पड़ेगा। पर उपलब्ध भिन्न-भिन्न तापक्रम वाले जल के नमूनों को इस 100⁰से. के तापक्रम तक पहुँचने के लिए एक बराबर ऊष्मा की आवश्यकता का होना आवश्यक नहीं है। यदि जल के नमूने का प्रारंभिक तापमान 30⁰से. हो तो आवश्यक ताप 70⁰से. की होगी। इसी प्रकार प्रारम्भिक ताप 10⁰से. होने पर 90⁰से. और 0⁰से. वाले बर्फ को उबालने के लिए उसकी गुप्त ऊष्मा को शून्य करने सहित उसके क्वथन ताप तक पहुँचने के लिए 100⁰ से. से भी अधिक ताप की आवश्यकता होगी। इसी तरह जब हम अधिक ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जित करते हैं या वायु में प्रदूषण की मात्रा बढ़ाते हैं तब वायुमंडल की ऊष्मा धारिता बढ़ जाती है और सूर्य के उदित होने के कुछ ही घण्टों में वायु का तापमान हमारे अनुमान से कहीं अधिक हो जाता है क्योंकि वायु का प्रारम्भिक तापमान पहले से ही अधिक था। कहने का तात्पर्य यह है कि हम जिन कारकों को वैश्विक उष्णन का कारण मानते हैं वह मूल कारण न हो कर एक उत्प्रेरकीय कारक होता है जो वायुमंडल के उष्णता की दर को बढ़ा रहा है और समय से पहले मिलनकोविच चक्र को पूर्ण करने में सहयोगी हो रहा है।

आखिर यह मिलनकोविच चक्र होता क्या है, आइये इसे समझने का प्रयास करें। हमें भली-भाँति ज्ञात है कि पृथ्वी सूर्य की परिक्रमा करती है। यह एक निरन्तर प्रक्रिया है जो पृथ्वी की जलवायु और मौसम को नित्य प्रभावित करती रहती है। पृथ्वी के किसी भाग में विभिन्न ऋतु चक्र का कारक पृथ्वी का सूर्य के गिर्द इसकी परिक्रमा ही मूल कारक होता है। सूर्य के सापेक्ष यदि विगत 50-100 वर्षों की पृथ्वी की परिक्रमा पथ का अनुसरण करें तो इसमें हमें कोई उल्लेखनीय विचलन नहीं मिलेगा। 100 वर्ष पूर्व जिस परिवृतीय पथ का अनुसरण करती हुई पृथ्वी अपनी परिक्रमा कर

रही थी वह आज भी वैसा ही मिलेगा। पृथ्वी का वर्तमान पथ पूर्ण वृत्तीय नहीं है। यह एक परिवृत या फिर अंडाकार प्रतीत होता है। परिवृत के उपकेंद्र पर सूर्य की कल्पना कीजिये तो परिवृत का दूसरा छोर सूर्य से बहुत दूर मिलेगा। पृथ्वी लगातार इस दूरी को कायम रखते हुए परिक्रमा करती प्रतीत होगी। मनुष्य की बौद्धिक आयु यदि 75 से 80 वर्ष भी मान लें तो उसे इस अवधि में या अपने जीवन काल में पृथ्वी की परिक्रमा पथ में कोई बदलाव महसूस नहीं होगा और इस अवधि में उसे वायुमंडलीय तापान्तर भी महज कुछ 1° से. 2° से. तक ही महसूस करने को मिलेगा। परन्तु इसी अवधि को आप कुछ हजार वर्ष पीछे तक ले जा कर या आगे तक ले जा कर समाकलन की अवधारणा के आधार पर परिकल्पित कीजिये तो अंतर अधिक होता हुआ प्रतीत होगा। मिलनकोविच ने अपने अध्ययन और शोधों के आधार पर प्रकृति के इस गूढ़ रहस्य को सुलझाने के प्रयास में अपनी परिकल्पनाओं को विश्व के सम्मुख प्रस्तुत किया है। इस परिकल्पना में माना गया है कि पृथ्वी का परिक्रमा पथ सदैव एक सा नहीं होता। इस पथ का आकार समय के साथ बदलता है। यहाँ समय का तात्पर्य हजारों वर्षों के अनुरूप माना गया है। पृथ्वी की परिक्रमा पथ दीर्घवृत्तीय से पूर्ण वृत्तीय और फिर पूर्ण वृत्तीय से दीर्घवृत्तीय स्वरूप में बदलता रहता है। इस समय यह दीर्घवृत्तीय से पूर्ण वृत्तीय रूप की ओर अग्रसर है।

जब आप परिक्रमा पथ के दीर्घवृत्तीय रूप की कल्पना करेंगे तो पाएंगे कि दीर्घवृत्त के दो उत्केन्द्र या नाभिक होते हैं। एक उत्केन्द्र पर सूर्य की कल्पना कीजिये और उसके दूर की दीर्घवृत्तीय सीमा पर सूर्य के सापेक्ष परिक्रमा करती हुई पृथ्वी की। इस समय सूर्य से पृथ्वी की दूरी सर्वाधिक होगी। इस दूरी पर सूर्य की तापीय ऊष्मा नगण्य हो जाएगी और धरती का तापमान जल के हिमाँक बिंदु के नीचे चला जायेगा। लिहाजा कहीं जल द्रव अवस्था में नहीं होगा। चारों ओर बर्फ की चादर होगी। वनस्पति, पर्वत, मैदान, समुद्र सभी बर्फ की मोटी परतों से ढक जाएंगे। यही लाखों वर्ष पूर्व पृथ्वी पर हिमयुग के होने की अवधारणा भी है। जैसे जैसे समय गुजरेगा, पृथ्वी के परिक्रमा पथ का आकार दीर्घवृत्तीय से वृत्तीय होने की ओर विचलित होगा या दीर्घवृत्त के दोनों उत्केन्द्रों के बीच की दूरी घटेगी तो पृथ्वी और सूर्य के बीच की भी दूरी घटेगी, और तब धरती का तापमान बढ़ने लगेगा। बर्फ की चादरें पिघलने लगेंगी, वनस्पति और जीवों की उत्पत्ति और विकास होने लगेगा। जीवन हेतु अनुकूल प्रकृति, वायुमंडल और जलवायु का उद्भव होने लगेगा। मिलनकोविच की यह अवधारणा जीवन की उत्पत्ति और विकास की क्रमिक यात्रा की पुष्टि करती है। क्रमशः वृत्तीय स्वरूप की ओर विचलित पृथ्वी का परिक्रमा पथ हमें वर्तमान में ला खड़ा करेगा और यहाँ से जब यह पथ पूर्ण वृत्ताकार होने की ओर अग्रसर हो जाएगा तब पृथ्वी और सूर्य के बीच की दूरी अपने न्यूनतम स्तर पर आ जायेगी। इस अवस्था में सूर्य से अप्रत्याशित ऊष्मा धरती पर पहुंचने लगेगी जिससे धरती का तापमान हमारी कल्पना से बहुत अधिक होता चला जाएगा। वे जीव या वनस्पति जो इस बढ़ते तापमान के अनुरूप अपनी अनुकूलन क्षमता से हार जाएंगे वे सदा सदा के लिए

विलुप्त हो जाएंगे। जलवायु में अप्रत्याशित विकृति देखने को मिलेगी। मौसम और जलवायु चक्र विसंगत होते चले जाएंगे और अंत में अत्यधिक तापमान के कारण अधिकांश जीव योनियां नष्ट हो जाएंगी। यह हमारे वर्तमान की गंभीर समस्या जलवायु परिवर्तन और वैश्विक तापमान वृद्धि की अवधारणा की चिंता को पुष्ट करता है।

मिलनकोविच ने जलवायु परिवर्तन संबंधी अपनी परिकल्पना में मुख्य रूप से तीन तथ्य प्रतिपादित किए हैं- उत्केंद्र (Eccentricity), झुकाव (obliquity) और विषुवों का अग्रगमन या पूर्वागमन (Precession of equinoxes)

उत्केंद्र

कोई बंद समवृत्तीय परिक्रमा पथ दो प्रकार का होता है- पूर्णवृत्त या दीर्घवृत्त। पूर्णवृत्त में एक ही केंद्र विद्यमान होता है और परिक्रमा पथ का प्रत्येक बिंदु इस केंद्र से हमेशा एक समान दूरी पर बना रहता है। अब यदि इस पूर्ण वृत्तीय पथ के स्वरूप को दीर्घवृत्तीय अर्थात् अंडाकार कर दें तो इसमें विकृति के दोनों सिरों का स्वरूप तो वृत्तीय प्रतीत होगा परन्तु मध्य भाग रैखिक आकृति के तुल्य प्रतीत होगा। यहाँ वृत्तीय प्रतीत होने वाले दोनों सिरों को पूर्णवृत्त में विकसित करने पर हमें इनके दो केंद्र भी प्राप्त होंगे। इन्हीं केंद्रों को दीर्घवृत्त का उत्केंद्र या नाभिक कहा जाता है।

सूर्य के सापेक्ष पृथ्वी की परिक्रमा का पथ दीर्घवृत्तीय ही है। अब इस पथ पर परिक्रमा करते हुए पृथ्वी तथा इसके एक केंद्र पर सूर्य के स्थित होने की कल्पना कीजिए तो आप पाएंगे पथ का एक ध्रुवीय बिंदु सूर्य केंद्र के नजदीक तथा दूसरा ध्रुवीय बिंदु दूरस्थ होगा। नजदीक के ध्रुवीय बिंदु को उपभू (Perigee) तथा दूरस्थ ध्रुवीय बिंदु को अपभू (Apogee) कहा जाता है। मान लिया जाए कि उपभू और अपभू के बीच की दूरी का आधा 'a' है अर्थात् दोनों ध्रुवीय बिंदु को मिलाने वाली अक्ष रेखा के मध्य बिंदु से ध्रुवों की दूरी aइकाई है तथा यह भी मान लिया जाए कि इस मध्य बिंदु से सूर्य केन्द्रक की दूरी 'ae' है तब उपभूसे सूर्य की दूरी (a - ae) और अपभूसे दूरी (a + ae) होगी। तो किसी परिक्रमा पथ के सापेक्ष वस्तु के कोणीय संवेग के सिद्धांत के अनुसार वस्तु की गति इन दो दूरियों के अनुपात के तुल्य होगी, अर्थात् पृथ्वी की सूर्य के सापेक्ष कोणीय संवेग-

$$V1/V2=(a+ae)/(a-ae) \text{ होगा।}$$

यहाँ v1 उपभू पर पृथ्वी की अधिकतम गति और V2, अपभूपर इसकी न्यूनतम गति है।

किसी दीर्घवृत्तीय पथ के लिए यह अनुपात 0 से 1 के बीच रहता है। जब अनुपात का मान 1 होता है तो पथ पूर्ण दीर्घवृत्तीय एवं 0 होता है तो पथ पूर्ण वृत्तीय होता है। मिलनकोविच ने अपने शोधों के आधार पर पिछले एक लाख वर्ष की अवधि में इस अनुपातिक परिकल्पना में पाया है कि पृथ्वी का उत्केंद्रीय विचलन 0.001 से 0.054 के बीच रहा है। वर्तमान में यह 0.054 से 0.001 की ओर विचलित हो रहा है अर्थात् पृथ्वी का परिक्रमा पथ दीर्घवृत्तीय से वृत्तीय होने की ओर अग्रसर है।

केपलर के सिद्धांत की माने तो केपलर ने अपने द्वितीय नियम में बताया है कि किसी भी समय

सूर्य की आपतित किरणें पृथ्वी पर जितने क्षेत्र को प्रभावित करती हैं उसका क्षेत्रफल हमेशा एक समान रहता है। वृत्तीय त्रिज्याखण्ड के क्षेत्रफल की गणितीय गणना में त्रिज्या को स्थिर रख कर यदि त्रिज्याखण्ड के केंद्रीय कोण को बदला जाए तो त्रिज्याखण्ड का क्षेत्रफल भी बदल जाता है। कोण का मान घटाने पर क्षेत्रफल घटता है और बढ़ाने पर बढ़ता है। यदि केंद्रीय कोण को स्थिर रखें तो यही विचलन त्रिज्या के घटने बढ़ने पर भी देखा जाता है। पृथ्वी के बनावट के लिहाज से सूर्य किरणों की लंबाई स्थिर नहीं होती। उत्तरी गोलार्द्ध में सूर्य के होने पर दक्षिणी गोलार्द्ध की ओर दूरी बढ़ने से पृथ्वी के वृत्तीय संचरण पथ की त्रिज्या बढ़ेगी जबकि उत्तरी गोलार्द्ध में कम रहेगी। अतः दक्षिणी गोलार्द्ध का क्षेत्र बढ़ेगा पर उष्णता दूरी के व्युत्क्रमानुपाती होने के कारण घटेगी जबकि उत्तरी गोलार्द्ध में क्षेत्रफल कम होने के बावजूद उष्णता अधिकतम आरोपित होगी। तो यह तो स्पष्ट हो गया कि सूर्य के सापेक्ष पृथ्वी के परिभ्रमण पथ की त्रिज्या एक समान नहीं रहती। अतः परिक्रमा पथ लगातार वृत्तीय से दीर्घवृत्तीय तथा दीर्घवृत्तीय से वृत्तीय होता रहता है। मिलनकोविच ने इस परिकल्पना को 'उत्केन्द्रता' 'Ecentriciy' कहा है तथा इसके एक पूर्ण चक्र के लिए अनुमानित अवधि एक लाख वर्ष मानी है।

झुकाव

वर्तमान में प्रचलित वैज्ञानिक और भौगोलिक सिद्धांतों हमें ज्ञात है कि पृथ्वी का आकार पूर्ण गोलाकार न होकर वलयाकार अर्थात् अंडाकार है और इसके केंद्र से जाने वाली लम्बवत रेखा के साथ, पृथ्वी की अक्षीय रेखा 23.5° के कोण के साथ झुकी रह कर अपनी धुरी पर निरन्तर चक्रीय घूर्णन करती हुई दिन व रात्रि के होने का कारक बनी हुई है। यदि सूर्य के सापेक्ष पृथ्वी के अक्षीय घूर्णन को देखें तो हम पाते हैं कि वर्ष में दो बार ऐसी स्थिति उत्पन्न होती है जब सूर्य की किरणें ठीक पृथ्वी की मध्य परिधि के ऊपर लम्बवत होती हैं। इस मध्य परिधि से जाने वाली रेखा ही भूमध्य रेखा है। इस रेखा पर सूर्य किरणें, पृथ्वी के केंद्र से जाने वाली लम्बवत रेखा के अनुरूप वर्ष में दो बार (21-22 मार्च एवं 22-23 सितम्बर) बिना किसी विचलन के आपतित होती है। इस तिथि को दिन और रात की अवधि बराबर हो जाती है। परन्तु 23.5° की अक्षीय झुकाव के साथ और केंद्रीय वृत्त से 66.5° के संचरण पथ पर चलती हुई पृथ्वी पर, सूर्य की किरणें भूमध्य रेखा के उत्तर में (21-22 जून) और दक्षिण में (21-22 दिसम्बर) 23.5° को लम्बवत हो जाती हैं। अर्थात् सूर्य की किरणों के लम्बवत आपतित रह सकने की सीमा दोनों गोलार्द्ध में 23.5° अक्षांश तक है। इसके आगे के क्षेत्रों पर सूर्य की किरणें हमेशा तिरछी होती हुई ध्रुवों के तरफ दुरस्त होती जाती हैं। 23.5° उत्तर (कर्क रेखा) और 23.5° दक्षिण (मकर रेखा) के बीच का क्षेत्र उष्ण कटिबंधीय क्षेत्र होता है। इसके बाद वातावरण की उष्णता घटती जाती है।

यहाँ एक प्रश्न उठता है कि यदि पृथ्वी अपने अक्ष पर झुकी नहीं होती तो क्या होता?

कल्पना कीजिये कि सूर्य ठीक भूमध्य रेखा के ऊपर लम्बवत है और पृथ्वी बिना किसी अक्षीय

झुकाव के घूर्णन कर रही है तब पूरे वर्ष भूमध्य रेखीय क्षेत्र पर अति उष्णता रहेगी जबकि भूमध्य रेखा से ध्रुवों की ओर तापमान घटता चला जाएगा। भूमध्य रेखीय क्षेत्र पूरे वर्ष सतही कम वायुदाब का क्षेत्र और ऊपरी वायु में उच्च वायुदाब बना रहेगा और ध्रुवीय क्षेत्र पर सतही उच्च वायुदाब जबकि ऊपरी निम्न वायुदाब आरोपित होता रहेगा। वायुमंडलीय तापान्तर में एकरूपता बनी रहेगी। भूमध्य रेखा से उठी हवाएं निरन्तर एकमार्गीय रह कर ध्रुवों की ओर गतिमान होती रहेगी जिससे मौसमी विविधता की कोई अनुकूल घटना घटित नहीं हो पाएगी। प्रत्येक क्षेत्र एक सम जलवायु क्षेत्र बन कर रह जायेगा। जीवन की अनुकूलता की परिभाषा भी बदल जाएगी। शुष्क क्षेत्र, वर्षा क्षेत्र, ग्रीष्म या शीत क्षेत्र की अपनी अपनी सीमाएं दृढ़ता से प्रतिबिंबित होंगी जिसमें विचलन नगण्य हो जायेगा। अतः हम कह सकते हैं विविधता से भरी वसुधा का निर्माण जिस भी कारण हुआ है वह किसी प्रवीण वास्तु शिल्पकार की कला से कम नहीं है।

लेकिन क्या पृथ्वी के अक्षीय झुकाव, जो वर्तमान में 23.5° है, में भी कोई विचलन आता है या नहीं और यदि पृथ्वी के अक्षीय झुकाव में परिवर्तन होता है तो धरती पर सूर्य से प्राप्त ऊष्मा के क्षेत्रफल में भी कोई बदलाव हो सकता है, और क्या यह वर्तमान धरती की जलवायु को प्रभावित कर सकता है या नहीं?

इस परिकल्पना के आधार पर मिलनकोविच ने अपने अध्ययन में स्पष्ट किया है कि पृथ्वी के अक्षीय घूर्णन का अक्षीय झुकाव सदैव एक समान नहीं रहता। इसका मान 22° से 24.5° तक विचलित होता है। इस अक्षीय झुकाव का मध्यमान 23.1° है और इस मान से दोनों ओर कुल विचलन 1.5° तक होता है। पृथ्वी के अक्षीय झुकाव में इस विचलन को ही झुकावकहा जाता है। धरती के झुकावका महत्व है कि यह सौर दीप्त उष्मीय ऊर्जा के अक्षांसिय बंटन, उसकी तीव्रता और अवधि को जलवायु के अनुरूप नियंत्रित करता है। यदि पृथ्वी की झुकावशून्य हो जाय तो सौर किरणों का आपतन हमेशा एक ही क्षेत्र पर लम्बवत होगा जिससे दिन और रात की अवधि पूरे वर्ष भर एक समान नियत हो जाएगी और जलवायु में स्थिरता आ जायेगी।

जब पृथ्वी की झुकावका मान कम होगा तो ग्रीष्म और शीत ऋतु के बीच तापान्तर भी कम होगा अर्थात् अति शीतलता या अति उष्णता का अनुभव नहीं होगा। परन्तु जैसे जैसे धरती की झुकावका कोणीय मान बढ़ेगा तब धरती के जलवायु में भी तेजी से भिन्नता परिलक्षित होगी। इसके मध्यमान 23.1° की झुकावके आसपास हमें बेहद अनुकूल जलवायु मिलेगी। ऋतु चक्र स्वस्थ मिलेगा, वनस्पतियां वर्धित होंगी और रोगों या विकारों के कारक सूक्ष्म जीवों का उद्भव नगण्य होगा। परन्तु झुकावके 23.1° से आगे बढ़ते जाने पर वातावरण में क्रमशः विषमता आती जाएगी। सौर दीप्ति क्षेत्र के बढ़ने से धरती की उष्णता बढ़ेगी जिससे वायुमंडल गर्म होता जाएगा। शीत की तीव्रता घटती जाएगी और उष्णता में वृद्धि होती जाएगी। वर्तमान में पृथ्वी के झुकावका मान 23.5° है, यह मान जैसे जैसे आगे बढ़ता जाएगा, जलवायु परिवर्तन और वायुमंडलीय तापीय

के कारक कारणों का परिवर्धन होता जाएगा। मिलनकोविच ने अपनी गणितीय परिकल्पना के आधार पर झुकावके एक पूर्ण चक्र के लिए 41000 वर्ष की अवधि निर्धारित की है।

विषुव का अग्रगमन

विषुव का अग्रगमन समझने के पहले उपसौर तथा अपसौर को जानने का प्रयास करते हैं। चूँकि पृथ्वी सूर्य की परिक्रमा एक दीर्घवृत्ताकार पथ पर करती है। एक दीर्घवृत्त में दो उत्केन्द्र या सामान्य शब्दों में नाभिक होते हैं। इन दोनों नाभिकों में से किसी एक पर सूर्य स्थित होता है जिसके चारों ओर बने दीर्घवृत्तीय परिधि पर पृथ्वी का परिसंचरण होता है। इस दीर्घवृत्तीय पथ पर सूर्य के सबसे निकट के बिंदु पर जब पृथ्वी पहुंचती है तब इसे उपसौर तथा सबसे दूर के बिंदु पर पृथ्वी की अवस्थिति को अपसौर कहा जाता है। पृथ्वी से सूर्य की औसत दूरी 15 करोड़ किमी माना गया है। उपसौर की स्थिति में पृथ्वी से सूर्य की दूरी लगभग 14.7 करोड़ किमी हो जाती है। जबकि अपसौर के समय यह दूरी बढ़ कर 15.2 किमी हो जाती है। उपसौर के समय सूर्य से पृथ्वी की दूरी कम रहने के कारण लगभग 7% अधिक सौर विकिरण धरातल पर पहुंचती है जबकि अपसौर के समय यह औसत विकिरण की मात्रा से 7% कम रहती है। उपसौर की स्थिति सामान्यतया प्रतिवर्ष 2 से 5 जनवरी के बीच होती है जबकि अपसौर की घटना 2 से 5 जुलाई के बीच घटित होती है। अतः हम यह भी कह सकते हैं कि उपसौर की स्थिति के कारण उत्तरी गोलार्द्ध में शीत ऋतु की तीव्रता को कम करेगी और दक्षिणी गोलार्द्ध में ग्रीष्म को तीव्रता प्रदान करेगी। अपसौर में इसके विपरीत उत्तरी गोलार्द्ध में शीत की तीव्रता बढ़ जाएगी जबकि दक्षिणी गोलार्द्ध में ग्रीष्म की तीव्रता घटेगी।

मिलुटिन मिलनकोविच ने जलवायु परिवर्तन की परिकल्पना का तीसरा मुख्य कारण विषुव का अग्रगमन बताया है।

मिलनकोविच ने वर्तमान परिस्थितियों के आधार पर पिछले 6 लाख वर्ष पूर्व की भौगोलिक और सौर गतिविधियों की गणितीय व्याख्या के आधार पर यह परिकल्पना दी है कि पृथ्वी की अक्षीय घूर्णन पथ पर सूर्य और चंद्रमा के गुरुत्वाकर्षण का प्रभाव रहता है। पृथ्वी की बनावट अंडाकार है जिसमें मध्य क्षेत्र उभरा हुआ है जबकि ध्रुवीय क्षेत्र शंक्वाकार है। इसकी अक्षीय घूर्णन सिरों पर एक शंक्वाकार बिम्ब आरोपित करती है जबकि दूसरी ओर उपसौर तथा अपसौर की स्थिति के बीच घूर्णन की गति भी असमान रहती है। यह तो स्पष्ट हो चुका है कि इन दोनों स्थितियों में सूर्य से पृथ्वी की दूरी में क्रमिक विचलन होता है परंतु दूरी में विचलन के साथ साथ घूर्णन की गति भी विचलित होती जाती है। बढ़ती दूरी के साथ इस गति में शिथिलता आती है जबकि सूर्य के पृथ्वी की दूरी कम होने पर घूर्णन की गति में वृद्धि होती है। विषुव का अग्रगमन का घूर्णन चक्र परिवर्तन की औसत अवधि 22000 से 26000 वर्ष मानी गई है जो 19000 वर्ष से 23000 वर्ष के बीच विचलित होती है। इसका अर्थ हुआ कि यदि एक चक्र 22000 वर्ष में पूर्ण होता है तो इस

चक्र के अर्द्ध चक्र की अवधि लगभग 11000 वर्ष तक पृथ्वी उपसौर तथा इतनी ही अवधि तक अपसौर वृत्त में परिसंचरण करेगी।

जब धरती का उत्तरी गोलार्द्ध सूर्य के निकटम होगा या उपसौर की स्थिति होगी तब उत्तरी गोलार्द्ध में उच्चतम तापीय ऊर्जा आपतित होगी। इस समय शीत ऋतु काल की अवधि इसके औसत अवधि से 23 दिन छोटी हो जाएगी। पुनः जब 11000 वर्ष के अंतराल में अपसौर कई स्थिति निर्मित होगी उस समय उत्तरी गोलार्द्ध का तापमान न्यूनतम स्तर पर चला जाएगा जिसकी अवधि औसत से 23 दिन अधिक हो जाएगी और वह हिमयुग की वापसी कही जाएगी।



जिस देश को अपनी भाषा और
साहित्य के गौरव का अनुभव नहीं है,
वह उन्नत नहीं हो सकता।

- डॉ. राजेंद्र प्रसाद

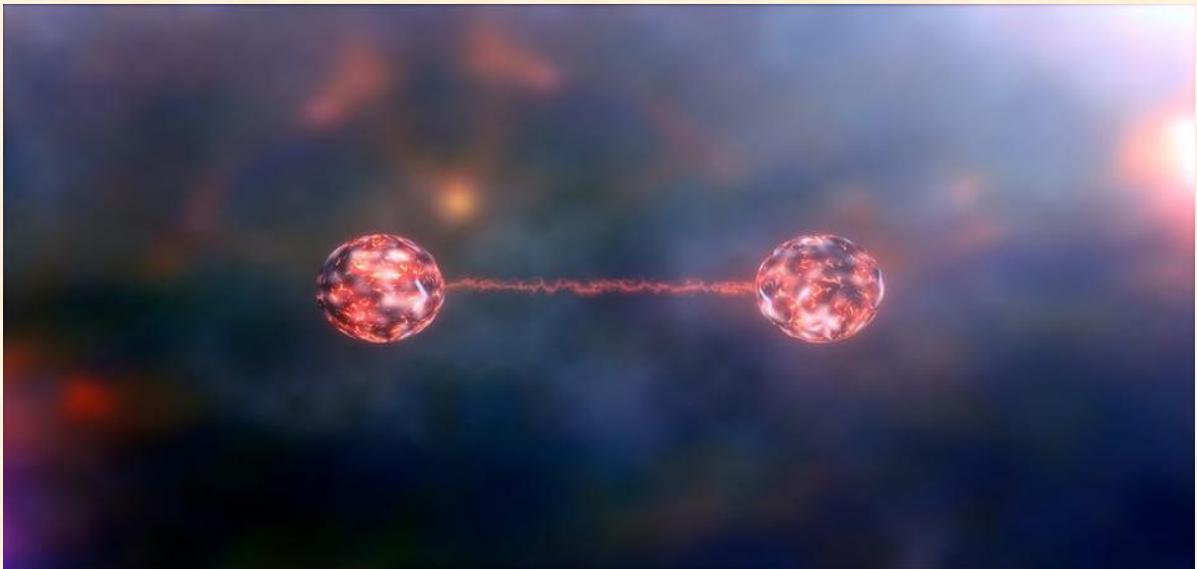
स्ट्रिंग सिद्धांत

❖ अशोक कुमार कश्यप
मौसम विज्ञानी - 'बी'
महानिदेशक का कार्यालय

जब से मनुष्य पृथ्वी पर है, शायद तभी से जीवन और आसमान को उसने कौतूहल और आश्चर्य से देखा है। वो हमेशा से ये सोचता रहा है कि आखिर ये दुनिया किसने बनाई, क्यों बनाई और हम यहां क्यों हैं ? समझ बढ़ने के साथ-साथ दुनिया में विभिन्न सिद्धांत भी इसके लिए प्रचलित होते रहे हैं। आध्यात्म के अनुसार तो दुनिया को ईश्वर ने बनाया है और कर्म के सिद्धांत पर दुनिया चलती है। लगभग सभी धर्म किसी ईश्वर या मसीहा को मानते हैं।

परंतु विज्ञान ईश्वर को नहीं मानता। विज्ञान तथ्यों पर काम करता है तथा साक्ष्य और सिद्ध होने पर ही किसी बात को मानता है। विज्ञान के विकास क्रम में कॉपरनिकस, गैलीलियो आदि के बाद आइंस्टाइन ने ब्रह्मांड के बारे में जो कुछ भी बताया वो सर्वमान्य था। डाल्टन, रदरफोर्ड, नील बोर, चैडविक प्लांक आदि ने परमाणुओं, न्यूट्रॉन, प्रोटॉन, इलेक्ट्रॉन आदि के बारे में बताया कि कणों की सबसे छोटी इकाई ये ही हैं और हम सभी ये मानने भी लगे।

परंतु आधुनिक विज्ञान की क्वांटम सिद्धांत ने यह सिद्ध कर दिया है कि दो कण एंटाइंगल्मेंट के माध्यम से आपस में जुड़ सकते हैं। यानि एक कण में अगर कोई परिवर्तन आयेगा तो दूसरे कण में भी वही परिवर्तन ठीक उसी समय आयेगा, मगर ठीक पहले के विपरीत आयेगा और इसमें कोई भी समय विचलन नहीं होगा। चाहे ये दोनों कण एक-दूसरे से कितने ही दूरी पर क्यों ना हों। ये आइंस्टाइन की इस बात के विरुद्ध है कि प्रकाश की गति से ज्यादा कोई गति नहीं है। प्रश्न ये है कि यह कैसे सम्भव हो रहा है और इस जुड़ाव (एंटाइंगल्मेंट) का माध्यम क्या है ?



क्वांटम एंटाइंग्लमेंट

आश्चर्य होता है कि ये कण अपने अनुरूप ही काम कर रहे हैं, पारम्परिक भौतिकी का कोई भी नियम इन कणों पर लागू नहीं हो रहा है। क्यों ?

आधुनिक विज्ञान ने ये भी सिद्ध किया है कि परमाणु के मौलिक कण (न्यूट्रॉन, प्रोटॉन, इलेक्ट्रॉन आदि) सभी क्वार्क से बने हैं और क्वार्क छः प्रकार के होते हैं :- अप क्वार्क, चार्म क्वार्क, टॉप क्वार्क, डॉउन क्वार्क, स्ट्रेन्ज क्वार्क और बॉटम क्वार्क। इनके प्रतीक चिन्ह क्रमशः **u, c, t, d, s** और **b** हैं)

**क्वाक्स**

नाभिकीय कण प्रोटॉन और न्यूट्रॉन 'हैड्रॉन' समूह के सदस्य हैं तथा इलेक्ट्रॉन और न्यूट्रिनो 'लैप्टोन' समूह के सदस्य हैं। क्वार्क की परिकल्पना यह कहती है कि दो या तीन के संयोजन में क्वार्क सभी हैड्रॉन बनाते हैं। जैसे न्यूट्रॉन तीन क्वार्क udd से बना है, प्रोटॉन uud से बना होता है। इसके अतिरिक्त जो छः लैप्टोन कण हैं। इनको क्वार्क का प्रतिकण कहते हैं और ये क्वार्क से नहीं बने होते हैं तथा ये विभाज्य भी नहीं हैं। ये इलेक्ट्रॉन **e**, इलेक्ट्रॉन न्यूट्रिनो **ue**, म्यूऑन **m**, म्यूऑन न्यूट्रिनो **um**, टॉप कण **t**, टॉप न्यूट्रिनो **ut** हैं।

परंतु आधुनिक भौतिकी का प्रश्न यह भी है कि क्वार्क किससे बनते हैं ?

इस प्रश्न का उत्तर स्ट्रिंग थ्योरी (सिद्धांत) परिपूर्ण तरीके से देती है। इसी वजह से स्ट्रिंग सिद्धांत को ब्रह्मांड की रचना के लिए सर्वमान्य सिद्धांत कहा जाता है। इसका दूसरा नाम सर्वतत्त्व सिद्धांत भी है। इसके अनुसार 'स्ट्रिंग्स' द्रव्य तथा ऊर्जा के बीच की कड़ी हैं। ये द्रव्य की सबसे छोटी इकाई हैं। सभी पदार्थ छः हैड्रॉन समूह के सदस्य तथा छः लैप्टोन समूह के सदस्य

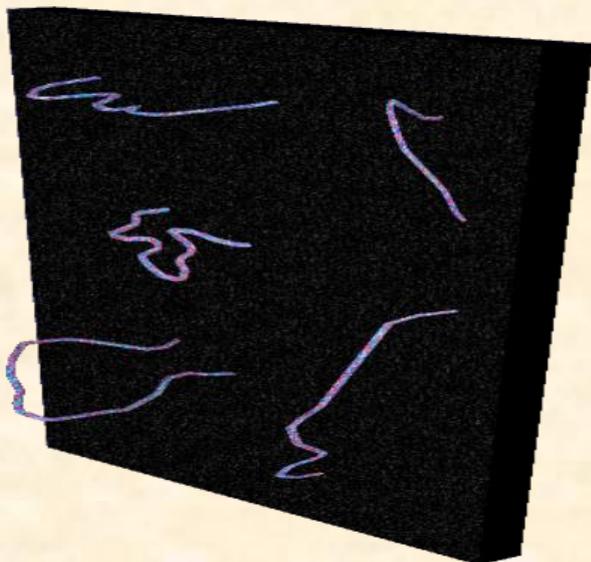
तथा प्रकृति की चार मूल-भूत शक्ति/ बल गुरुत्वाकर्षण, विद्युत चुम्बकीय और मजबूत तथा कमज़ोर (नाभिकीय) बल से बने हैं और हैड्रोन तथा लैप्टोन विभिन्न स्ट्रिंग्स के भिन्न-भिन्न तरीके से कम्पन करने से बनते हैं। अर्थात् कोई भी स्ट्रिंग अपने कम्पन करने के तरीके से कोई भी (हैड्रॉन या लैप्टोन) समूह के कण का निर्माण कर सकती है।

स्ट्रिंग सिद्धांत के अनुसार -

- सभी खगोलीय पिंड इन शक्तियों में से सबसे कमज़ोर बल गुरुत्वाकर्षण बल से जुड़े होते हैं। यह सभी दूरियों पर काम करता है। गुरुत्वाकर्षण बल का वाहक ग्रेवीटोन होते हैं।
- नाभिक में अंतःक्रिया के तहत प्रोटॉन, न्यूट्रॉन में और न्यूट्रॉन, प्रोटॉन में बदलते रहते हैं। यह काम कमज़ोर नाभिकीय बल से होता है। इस बल का वाहक W^+ , W^- और Z^0 बोसोन होते हैं।
- विद्युत चुम्बकीय बल भी सभी दूरियों पर लागू होता है। इसके वाहक फोटोन होते हैं।
- नाभिक में प्रोटॉनों को एक साथ रखने का काम भी अंतःक्रिया के तहत प्रकृति का सबसे मजबूत बल नाभिकीय बल करता है। इसके वाहक ग्लूओन होते हैं।

वैज्ञानिक थियोडोर क्लूजा और ओस्ककर्लेन ने अपने प्रयोगों के आधार पर ये कहा कि इन सभी सूक्ष्म कणों क्वार्क, ग्रेविटोन, ग्लूओन, बोसोन आदि का निर्माण अति सूक्ष्म स्ट्रिंग्स करती हैं। जो हमारी दुनिया में रहकर भी किसी दूसरी दुनिया से भी जुड़े हुए रहते हैं। हम मनुष्यों की ज्ञानेंद्रियां सिर्फ तीन आयामी दुनिया ही देख पाती हैं और इसमें चौथा आयाम हम समय को मानते हैं। परंतु ये अति सूक्ष्म कण और स्ट्रिंग्स 5 आयामों से भी ज्यादा आयामों में काम करते हैं।

स्ट्रिंग सिद्धांत के अनुसार हमारी दुनिया में ऊर्जा से निर्मित बहुत सी स्ट्रिंग हैं। जो धागे की तरह एक विमीय होती हैं। इन स्ट्रिंगों के दोलन/ कम्पन हमें आवेश, द्रव्यमान तथा स्पिन प्रदान करते हैं। ये स्ट्रिंग कई आकार-प्रकार की हो सकती हैं, तथा इनमें से कुछ बंद आकार की तथा कुछ खुली भी हो सकती हैं।



खुली स्ट्रिंग्स



बंद स्ट्रिंग्स

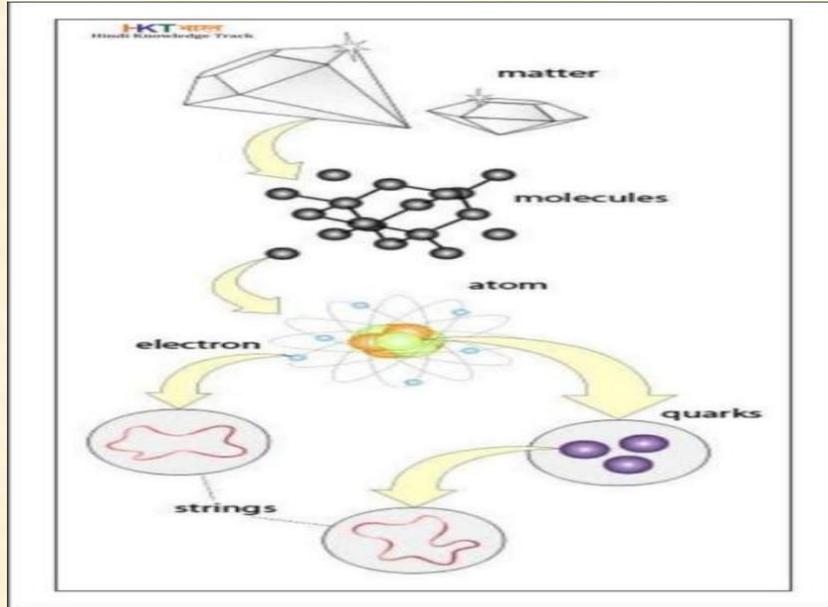
ये सब अलग-अलग तरह से कम्पन करती रहती हैं। उन्हीं कम्पन से अलग-अलग प्रकार के सूक्ष्म कण बनते हैं। उदाहरण के लिए जैसे किसी सितार को बजाने पर अलग-अलग प्रकार के सुर निकलते हैं।

ये स्ट्रिंग बहुत से आयामों में काम कर सकते हैं जो हमको दिखाई नहीं देते क्योंकि हमको दुनिया त्रिआयामी ही दिखाई देती है। महान गणितज्ञ रामानुज ने गणितीय विवेचना करके एक ऐसा समीकरण तैयार किया था, जिसमें ब्रह्मांड के 11 आयाम बताये गए हैं। इसी समीकरण से स्ट्रिंग सिद्धांत की भी पुष्टि हुई है। अतः गणितीय आधार पर ये सिद्ध हो चुका है कि ये दुनिया ऊर्जा की सूक्ष्म और एक विमीय स्ट्रिंग्स से बनी है। ये स्ट्रिंग्स बहुआयामी क्रियाशील रहते हैं। इसके अलावा एक विचित्रता ये भी है कि कोई स्ट्रिंग एक प्रकार से कम्पन करने पर इलेक्ट्रॉन हो सकता है तो दूसरी प्रकार से कम्पन करने पर वह फोटोन भी हो सकता है तथा तीसरी प्रकार से कम्पन करने पर वह क्वार्क भी हो सकता है अर्थात् स्ट्रिंग के कम्पन करने के तरीके पर सूक्ष्म कण बनना तय होता है। पारम्परिक भौतिकी के नियम इन सूक्ष्म स्ट्रिंग्स के लिए मान्य नहीं होते हैं। जैसे कि किसी पाइप या तार पर हम तो सिर्फ आगे या पीछे ही चल सकते हैं। परंतु एक चींटी आगे-पीछे, ऊपर-नीचे, अंदर-बाहर, जा सकती है तथा गोल चक्कर भी उस पर लगा सकती है।

वैज्ञानिकों के अनुसार कुछ क्लोज स्ट्रिंग्स दूसरे आयामों में भी चले जाते हैं और तुरंत वापिस भी त्रिआयामी दुनिया भी में आ जाते हैं जिसको हम अभी नहीं जानते। वो ऐसे ही है जैसे अगर टेलीवीज़न पर कोई कार्यक्रम त्रिआयामी चल रहा है और समय को लगाकर वो चार आयामों में है और हम उसे देख रहे हैं। तो पांचवे आयाम उस कार्यक्रम की दुनिया के लिए हम हैं। अगर कार्यक्रम के बीच में हम भी उसमें शामिल हो जायें तथा अपना किरदार निभाकर फिर वापिस आकर दर्शक बन जायें। तो हम उस क्लोज स्ट्रिंग की तरह ही काम करेंगे जो दूसरी दुनिया में जाकर तुरंत वापिस आ जाती हैं। ये क्लोज स्ट्रिंग ग्रेविटोन बनाने का काम करती हैं जो गुरुत्वाकर्षण के लिए जिम्मेदार होता है। क्वांटम एंटाइगल्मेंट में भी दो कण बहुत से आयामों के द्वारा आपस में जुड़े होते हैं।

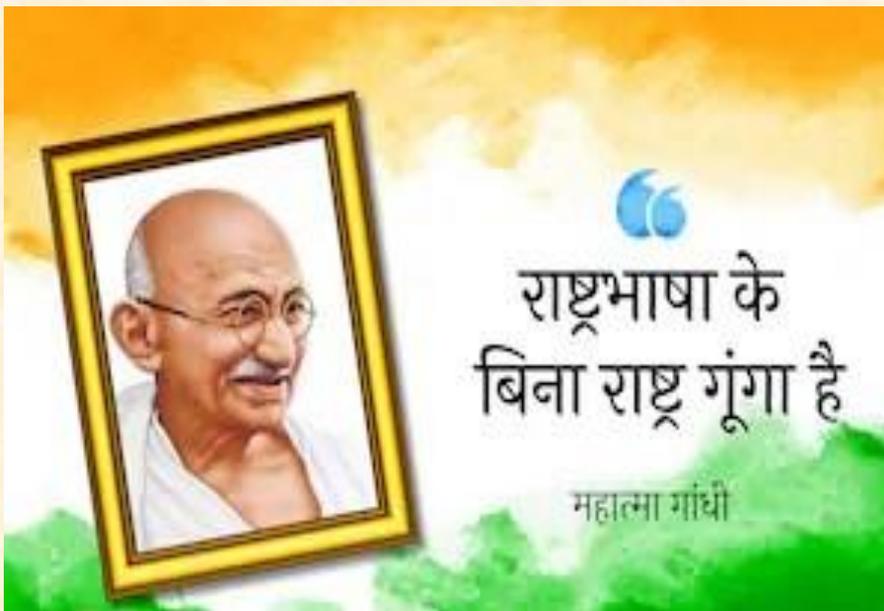
इस प्रकार हम कह सकते हैं कि समस्त ब्रह्मांड कणों से नहीं बल्कि ऊर्जा की बहुत सी स्ट्रिंग्स या तंतुओं से बना है यदि हमारे पास कोई माइक्रोस्कोप हो जिससे हम इस ब्रह्मांड की सबसे छोटी वस्तु को देख सकें। तो हम देखेंगे कि इस ब्रह्मांड में हमारे चारों तरफ केवल छोटी-छोटी स्ट्रिंग की तरह दिखने वाली ऊर्जा ही मौजूद हैं जो अलग-अलग आवृत्ति पर कंपन कर रही हैं इनके अलग-अलग आवृत्ति पर कंपन करने के कारण ही इस ब्रह्मांड में अलग-अलग तरह के कण बने हैं जिसके कारण ही ब्रह्मांड इतना विचित्र है।

संपूर्ण ब्रह्मांड और इसमें मौजूद हर वस्तु तथा बल, स्ट्रिंग या तंतुओं जैसे दिखने वाली ऊर्जा से ही बने हैं इनकी मदद से सब कुछ समझा जा सकता है। यानी हमें एक एकीकृत सिद्धांत मिल



स्ट्रिंग्स सिद्धांत

गई है जिससे हम ब्रह्मांड के स्टैंडर्ड मॉडल को गणितीय गणना की सहायता से हल कर पा रहे हैं। इसका मतलब यह है कि यह सिद्धांत सही हो सकता है। इस सिद्धांत को मानने वाले वैज्ञानिक यह कहते हैं कि यह सिद्धांत बिल्कुल सही है परन्तु यह इतना जटिल है कि शायद हम इसे अभी तक पूरी तरह से समझ नहीं पाए हैं। विज्ञान के विकास क्रम में शायद हम इसे भविष्य में और बेहतर तरीके से समझ पाएंगे। अगर ऐसा हुआ तो इस ब्रह्मांड की हमारी पूरी समझ ही बदल जाएगी।



मौसम उपखंड स्तर पर दक्षिण-पश्चिमी मॉनसून - भारी वर्षा की चेतावनी

❖ कृष्णा मिश्रा
वैज्ञानिक - 'डी'

महानिदेशक का कार्यालय

इस लेख में हम चर्चा करने जा रहे हैं कि मौसम उपखंड(एमएसडी) में भारी वर्षा की चेतावनी देने के लिए हम आम सहमति पर कैसे पहुँच सकते हैं। यहाँ हम एमएसडी के रूप में पूर्वी मध्य प्रदेश (ईएमपी) का उदाहरण लेंगे। हम यह पता लगाना चाहते हैं कि क्या हमें 25 जून 2024 को ईएमपी के लिए भारी वर्षा की चेतावनी (एचआरडब्ल्यू) जारी करने की आवश्यकता है।

चेतावनी और पूर्वानुमान निर्णय लेने की प्रक्रिया में शामिल पूर्वानुमानकर्ताओं के ज्ञान, अनुभव और विशेषज्ञता से प्राप्त व्यक्तिपरक सर्वसम्मति द्वारा संशोधित संख्यात्मक मौसम पूर्वानुमान (एनडब्ल्यूपी) मॉडल की वस्तुनिष्ठ सहमति से प्राप्त होते हैं (महापात्र एट अल, 2021)।

ईएमपी के संबंध में एचआरडब्ल्यूडीएम प्रक्रिया में निम्नलिखित चरणों पर ध्यान दिया जाना अपेक्षित है।

- दीर्घस्तरीय कारक (एलएसएफ)
- अर्द्ध स्थायी कारक (एसपीएफ) और अन्य संबंधित कारक पर गौर करना।
- सिनॉप्टिक चार्ट
- एनडब्ल्यूपी मॉडल
- अंतिम पूर्वानुमान जारी करना

दीर्घस्तरीय कारक

एलएसएफ एचआरडब्ल्यूडीएम के लिए सर्वोत्कृष्ट हैं। एमएसडी स्तर पर एचआरडब्ल्यू जारी करते समय, हमें अप्रैल, मई, जून, जुलाई, अगस्त और सितंबर के महीनों में भारत मौसम विज्ञान विभाग (आईएमडी) द्वारा जारी दीर्घावधि पूर्वानुमान (एलआरएफ) को देखना होगा।

अप्रैल माह दीर्घावधि पूर्वानुमान प्रथम चरण दीर्घावधि पूर्वानुमान है जो पूरे दक्षिण पश्चिमी मॉनसून ऋतु में वर्षा का पूर्वानुमान देता है। मध्य मई दीर्घावधि पूर्वानुमान ने केरल में शुरुआत की तारीख का पूर्वानुमान किया है। उसके बाद जून, जुलाई, अगस्त, सितंबर के पूर्वानुमान प्रत्येक माह के पहले दिन जारी किए जाते हैं जो व्यक्तिगत रूप से चालू माह और एसडब्ल्यूएम के शेष महीनों के लिए मात्रात्मक पूर्वानुमान देते हैं।

दीर्घावधि पूर्वानुमान सभी एलएसएफ ENSO, IOD, MJO, MISO, भूमध्यरेखीय और अतिरिक्त-उष्णकटिबंधीय लहरों पर विस्तार से चर्चा करता है। दीर्घावधि पूर्वानुमान को पढ़ने के बाद,

पूर्वानुमानकर्त्ता को एनसीईपी, बीओएम, एनसीआईसीएस, आईएमडी पुणे आदि (परिशिष्ट में लिंक) जैसी विभिन्न वेबसाइटों से गुजरना को देखना होगा जो इन मापदंडों की वर्तमान स्थिति बताएगा। एक बार जब ईएनएसओ की वर्तमान स्थिति ज्ञात हो जाती है और यह ला-नीना स्थिति में है, तो हमें ईएमपी पर भारी वर्षा (एचआर) के साथ ला-नीना स्थिति के सहसंबंध पर ध्यान देने की आवश्यकता है।

इसी तरह ईएमपी पर एचआर के साथ सभी एलएसएफ का सहसंबंध नीचे दी गई तालिका के अनुसार देखा जाना चाहिए।

जून के महीने में ईएमपी पर एचआर के साथ एलएसएफ का सहसंबंध	
एलएसएफ चरण	अनुकूल/ प्रतिकूल
ला-नीना	
एल नीनो	
एमजेओ	
मीसो	
भूमध्यरेखीय लहरें	
उष्णकटिबंधीय लहरें	

अर्द्ध स्थायी कारक (एसपीएफ) और अन्य संबंधित कारक

एसडब्ल्यूएम में, 00UTC ऊपरी हवा और 0300 UTC सतह डेटा विश्लेषण के आधार पर मॉनसून चेकलिस्ट को बिना किसी असफलता के हर रोज तैयार करने की आवश्यकता होती है। इस मॉनसून चेकलिस्ट में सभी 6 एसपीएफ जैसे मैस्करीन हाई (एमएच), लो लेवल जेट (एलएलजे), ट्रॉपिकल ईस्टर्नली जेट (टीईजे), तिब्बती हाई (टीएच), मॉनसून ट्रफ (एमटी) और हीट लो (एचएल) का विवरण होगा।

एसपीएफ को छोड़कर अन्य संबंधित विशेषताओं का भी पता लगाया जाएगा, जैसे ऑफ-शोर वॉर्टेक्स (ओएसवी), ऑफ-शोर ट्रफ (ओएसटी), मिड ट्रोपोस्फेरिक साइक्लोन (एमटीसी) और लो प्रेशर सिस्टम (एलपीएस)। एचआरडब्ल्यूडीएम के लिए ईएमपी पर एचआर के साथ इन प्रणालियों के सहसंबंध को ध्यान में रखा जाना चाहिए।

सिनाॅप्टिक चार्ट

सिनाॅप्टिक चार्ट पर गहराई से विचार करने से पहले हमें उपग्रह उत्पादों पर ध्यान देना होगा।

इन्सैट 3डी और 3डीआर: उच्च विभेदन के लिए, हम पहले उपग्रह की दृश्यमान और फिर अवरक्त इमेजरी को देखेंगे। हम ऊपरी स्तर के रिज और मध्य अक्षांश गर्त का और अधिक पता लगाने के लिए जल वाष्प इमेजरी और जल वाष्प हवाओं पर भी गौर करेंगे। एलपीएस के अस्तित्व को जल

वाष्प इमेजरी और जल वाष्प हवाओं में दिखाई देने वाले परिसंचरण से भी सत्यापित किया जाता है।

मेटियोसैट-8 किसी भी मध्य अक्षांश ट्रफ और ऊपरी और निचले स्तर की हवाओं से चक्रवाती परिसंचरण के अस्तित्व की पुष्टि करेगा। यह 850, 700 और 500 एचपीए भवर क्षेत्रों के माध्यम से चक्रवाती परिसंचरण, मॉनसून ट्रफ और एमटीएल के अस्तित्व का भी संकेत देगा। सिस्टम की सही तीव्रता सुनिश्चित करने के लिए ऊपरी स्तर के विचलन और निचले स्तर के अभिसरण की निगरानी करना भी उचित है।

एक बार जब हम उपग्रह उत्पादों का अध्ययन कर लेते हैं, तो हमें सिनॉप्टिक चार्ट पर गौर करने की आवश्यकता होती है। सिनॉप्टिक चार्ट हमें एमटी और उसके विस्तार, टीएच, टीईजे और एचएल सहित कई एसपीएफ का पता लगाने में मदद करेंगे। ये चार्ट हमें ओएसवी, ओएसटी, एमटीसी और एलपीएस का पता लगाने में भी मदद करेंगे।

सबसे पहले, हम सतही दबाव चार्ट पर गौर करेंगे। यह चार्ट हमें OST, OSV, MT और LPS का स्थान देगा। इसके बाद, हम क्रमिक रूप से अन्य चार्ट जैसे 925, 850, 700, 600, 500, 400, 300, 200, 150 और 100hPa पर जा सकते हैं। ये चार्ट सभी एसपीएफ और ओएएफ की पूरी तस्वीर तैयार करेंगे। अब हम अगले चरण यानी एनडब्ल्यूपी मॉडल पर जाने के लिए तैयार हैं।

एनडब्ल्यूपी मॉडल

महापात्र एट अल के अनुसार, 2021; प्रचालनात्मक पूर्वानुमान एनडब्ल्यूपी मॉडल से प्राप्त वस्तुनिष्ठ पूर्वानुमान है जो पूर्वानुमानकर्ता के ज्ञान, अनुभव और विशेषज्ञता से प्राप्त व्यक्तिपरक पूर्वानुमान द्वारा संशोधित होता है।

एनडब्ल्यूपी मॉडलों पर गौर करते समय, सबसे पहली और सबसे महत्वपूर्ण बात जो हम करेंगे वह हमारी प्रेक्षित सिनॉप्टिक विशेषताओं से मॉडल की प्रारंभिक स्थितियों की पुष्टि करना है। किसी विशेष मॉडल के पूर्वानुमान पर विचार करते समय हमें प्रेक्षितसतह स्तर और ऊपरी स्तर के मापदंडों से मॉडल प्रारंभिक स्थिति के विचलन के संदर्भ में इसका पूर्वाग्रह सुधार करना होगा।

उदाहरण के लिए, यदि हमने ईएमपी पर (ए,बी) {सीसी (ए,बी)} पर केंद्रित 700 एचपीए स्तर पर एक चक्रवाती परिसंचरण (सीसी) देखा है और हमारे पास 3 मॉडल हैं जो केंद्रों पर अपने संबंधित मॉडल विश्लेषण में समान परिसंचरण दिखा रहे हैं, मान लीजिए ए(सी,डी); B(e,f) और C(g,h) तदनुसार, एचआर के क्षेत्र सभी ए, बी और सी के लिए अलग-अलग होंगे। अब हमें सभी 3 सीसी के केंद्रों को सीसी (ए, बी) के समान बिंदु पर लाना होगा। एक बार जब 3 मॉडलों के केंद्रों का पूर्वाग्रह ठीक हो जाएगा तो वर्षा के क्षेत्र में भी स्थानिक स्थान के संदर्भ में समान पूर्वाग्रह सुधार होगा। साथ ही, हमें विभिन्न एमएसडी के लिए विभिन्न मॉडलों की उपयुक्तता को प्राथमिकता देनी होगी।

एक बार पूर्वाग्रह सुधार और प्राथमिकता तय हो जाने के बाद हम अपने पूर्वानुमान को अंतिम रूप देने के करीब पहुंच जाते हैं।

इस प्रक्रिया में, हम आईएमडी एनडब्ल्यूपी पेज पर उपलब्ध ऑल-मॉडल वर्षा तीव्रता और वितरण तालिकाओं पर भी गौर करेंगे। एक अन्य एनडब्ल्यूपी उत्पाद ऑल-मॉडल पूर्वानुमान सत्यापन पृष्ठ है जो पिछले 5 दिनों के लिए प्रचालन और एनडब्ल्यूपी पूर्वानुमानों की एमएसडी वार सटीकता देता है। इससे हमें किसी विशेष एमएसडी के लिए मॉडलों को प्राथमिकता देने में मदद मिलेगी।

अंतिम पूर्वानुमान जारी करना

उपर्युक्त प्रक्रिया हमें एनडब्ल्यूपी मॉडल से वस्तुनिष्ठ सहमति प्रदान करती है। अब पहले दिन के लिए, हमें अपने ज्ञान, अनुभव और विशेषज्ञता को अधिक महत्व देना होगा और दूसरे दिन से हम एनडब्ल्यूपी मॉडल से प्राप्त वस्तुनिष्ठ सहमति पर चलेंगे।

उदाहरण के लिए, हम अवदाब के दक्षिण पश्चिमी क्षेत्र में अत्यधिक भारी वर्षा के लिए जाएंगे भले ही मॉडल केवल भारी/ बहुत भारी वर्षा दिखा रहे हों। एक और उदाहरण यह है कि यदि भोपाल के ऊपर 40 नॉट 925 एचपीए हवा जबलपुर के ऊपर 20 नॉट 925 एचपीए हो रही है तो यह ईएमपी पर भारी वर्षा की संभावना का एक स्पष्ट संकेत है क्योंकि यह निचले स्तर के अभिसरण के साथ-साथ सकारात्मक भवर का भी संकेत देता है। इसी प्रकार, यदि सतना के ऊपर 20 नॉट 925 एचपीए हवा जबलपुर के ऊपर 40 नॉट 925 एचपीए हो रही है तो यह फिर से ईएमपी पर भारी वर्षा की संभावना का एक स्पष्ट संकेत है क्योंकि यह सकारात्मक अभिनति का संकेत देता है। इस तरह हमें अपने ज्ञान, अनुभव और विशेषज्ञता को एनडब्ल्यूपी मॉडल पूर्वानुमान पर लागू करना होगा। इस प्रकार जारी किया गया पूर्वानुमान/ चेतावनी अंतिम पूर्वानुमान होगा।

**“सबल पुरुष यदि भीरु बनें, तो हमको दे वरदान सखी।
अबलाएँ उठ पड़ें देश में, करें युद्ध घमासान सखी।
पंद्रह कोटि असहयोगिनियाँ, दहला दें ब्रह्मांड सखी।
भारत लक्ष्मी लौटाने को, रच दें लंका काण्ड सखी।।”**

❖ सुभद्रा कुमारी चौहान

मनुष्य तर्क करता है और प्रकृति कार्य करती है

❖ प्रखर पुरवार
वैज्ञानिक सहायक
मौसम केंद्र - शिलांग

विश्व विनाशकारी परिवर्तन के मुहाने पर खड़ा है। 4 अक्टूबर को सिक्किम के निवासी शांतिपूर्ण नींद में थे जब वे अचानक शक्तिशाली तीस्ता नदी के शोर से जाग गए जो अपने रास्ते में सब कुछ तबाह कर रही थी। सैकड़ों लोगों की जान चली गई और हजारों लोग फंसे रह गए और शिविरों में शरण लेने को मजबूर हुए। आठ पूर्वोत्तर राज्यों में से एक का विकास थम गया।

हम अक्सर सोचते हैं कि प्रकृति हमें आपदाओं के रूप में कहर ढाकर दंडित करती है। हालाँकि यह हमारी सोच के विपरीत है। हम मनुष्यों ने पर्यावरण को अभूतपूर्व क्षति पहुंचाई है। वर्ल्ड वाइड फंड फॉर नेचर (डब्ल्यूडब्ल्यूएफ) की हालिया 'द लिविंग प्लैनेट' रिपोर्ट 2022 के अनुसार, पिछले 50 वर्षों में दुनिया भर में स्तनधारियों, पक्षियों, उभयचरों, सरीसृपों और मछलियों की आबादी में 69% की गिरावट आई है। इस वर्ष अर्थ ओवरशूट दिवस 01 अगस्त को मनाया गया। 'अर्थ ओवरशूट दिवस' उस तारीख को चिह्नित करता है जब मानवता द्वारा संसाधनों का उपयोग प्रकृति के बजट से अधिक किया जाता है। शेष वर्ष के लिए हम पारिस्थितिक घाटे में काम कर रहे हैं। स्थानीय संसाधन भंडार कम हो रहे हैं और वातावरण में कार्बन डाइऑक्साइड जमा हो रहा है। रिपोर्टों और अध्ययनों ने यह साबित कर दिया है कि मनुष्यों ने अपने लाभ के लिए पर्यावरण को काफी हद तक नष्ट कर दिया है।

वास्तव में, मनुष्यों ने अपने अस्थिर और अदूरदर्शी कार्यों से पृथ्वी को तबाह कर दिया है। जैसा कि महात्मा गांधी जीने कहा था "मनुष्य अपने लालच के लिए प्रकृति को नष्ट करना जारी रखेंगे और एक दिन वे पीछे मुड़कर पूछेंगे, 'मैंने क्या किया है?'" परन्तु उस बिंदु तक पीछे मुड़ना संभव नहीं होगा। औद्योगीकरण के बाद से जीवाश्म ईंधन उत्सर्जन लगातार बढ़ रहा है। जैसा कि जलवायु परिवर्तन पर अंतर सरकारी पैनल (आईपीसीसी) की रिपोर्ट रेखांकित करती है कि मानव गतिविधियों से ग्रीनहाउस गैसों का उत्सर्जन 1850-1900 के बाद से लगभग 1.1 डिग्री सेल्सियस तापमान वृद्धि के लिए जिम्मेदार है। इस सदी के अंत तक तापमान 2° से. तक बढ़ सकता है। इसके अलावा, पृथ्वी की ऊपरी सतह से संसाधनों के निरंतर और अस्थिर निष्कर्षण ने वैश्विक उष्णन (वैश्विक उष्णन) और जलवायु परिवर्तन में योगदान दिया है। वर्ल्ड रिसोर्स फोरम की एक रिपोर्ट में कहा गया है, 'हर साल, दुनिया 65 अरब टन खनिज उत्पादों का उत्पादन करने के लिए 150 अरब टन चट्टान का खनन करती है। इस प्रक्रिया में, 72 अरब टन अपशिष्ट

चट्टान और 13 अरब टन खदान अवशेष भी उत्पन्न होता है। इस सब से कार्बन डाइऑक्साइड और अन्य ग्रीनहाउस गैसों का उत्सर्जन होता है, जो जलवायु के गर्म होने में योगदान देता है। इसके अलावा, विकास की वर्तमान परिभाषापर्यावरणीय स्थिरता के अनुरूप नहीं है। हमारे लिए विकास का मतलब सड़कों, राजमार्गों, गगनचुंबी इमारतों, ऊंचे टावरों और बड़े मॉलों का निर्माण है। फिर भी, हम अक्सर यह ध्यान देने में असफल रहते हैं कि इन परियोजनाओं के लिए कितने पेड़ काटे गए हैं। एक पेड़ का वास्तविक मूल्य, 100 वर्ष का जीवनकाल शेष होने पर, प्रकृति और मानव जाति को मिलने वाले लाभों को ध्यान में रखते हुए, जिसमें इसके द्वारा वायुमंडल में छोड़ी जाने वाली ऑक्सीजन की लागत भी शामिल है, 72 लाख रुपये अनुमानित है। जब भारत की देवभूमि उत्तराखंड और हिमाचल प्रदेश में राजमार्गों और होटलों की योजना बनाई गई तो सैकड़ों-हजारों पेड़ काट दिए गए। अरक्षणीय विकास के परिणाम हिमालय पर्वतों में भूमि धंसाव और भूस्खलन के रूप में सामने आए। और फिर, हम प्रकृति को उसके कार्यों के लिए दोषी मानते हैं। व्यक्तिगत स्तर पर भी, हमारे उपभोग-संचालित व्यवहार और अतृप्त लालच ने हमारे संसाधनों को खत्म कर दिया है। जब जरूरत नहीं होती तो हम लाइट बंद करने से कतराते हैं। हमें एयर कंडीशनर की आदत हो गई है। हम सार्वजनिक परिवहन का उपयोग करने या पैदल चलने को तैयार नहीं हैं। हम पर्यावरण के अनुकूल दृष्टिकोण और व्यवहार को अपनाने में झिझकते हैं, फिर भी हम आपदाओं के रूप में प्रकृति को उसके कार्यों के लिए दोषी ठहराने में जल्दबाजी करते हैं। यह प्रायः कहा जाता है: हमारे रहने के लिए केवल एक ही ग्रह है - हमारी धरती माता। अतः हमें इस संबंध में सजग रहना चाहिए। भारत सरकार द्वारा उठाए गए कदम हमारे देश को पर्यावरणीय जिम्मेदारी और स्थिरता की ओर ले जा सकते हैं। हमारे प्रधान मंत्री द्वारा घोषित 'पंचामृत' पहल सही दिशा में उठाए गए कदम हैं:

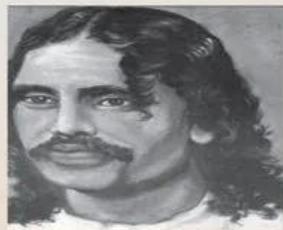
- 2023 तक 500 गीगावॉट गैर-जीवाश्म ऊर्जा क्षमता तक पहुंचना।
- 2023 तक हमारी ऊर्जा आवश्यकताओं का 50% नवीकरणीय स्रोतों से प्राप्त करना।
- 2023 तक कुल अनुमानित कार्बन उत्सर्जन में 1 बिलियन टन की कमी लाना।
- 2005 के स्तर की तुलना में 2030 तक अर्थव्यवस्था की कार्बन तीव्रता को 45% कम करना।
- 2070 तक शुद्ध-शून्य (नेट जीरो एमीशन) उत्सर्जन का लक्ष्य प्राप्त करना।

हालाँकि, अभी और भी बहुत कुछ किया जाना बाकी है। जैसा कि ऋग्वेद कहता है, 'पर्यावरण लोगों को अपना जीवन पूरी तरह से आनंद प्रदान करता है। नदियाँ हमें पवित्र जल का आशीर्वाद देती हैं, हमें स्वास्थ्य, रात, सुबह और वनस्पति प्रदान करती हैं। सूर्य हमें शांतिपूर्ण जीवन का आशीर्वाद देता है। हमारी गायें हमें दूध प्रदान करती हैं। अब हमारा समय प्रकृति के संरक्षण और सौंदर्यीकरण का है। अपने लालच से ऊपर उठकर अपनी जरूरतों को सीमित करने की जिम्मेदारी हम पर है।' ऐसा करने का सबसे सीधा तरीका हमारे जीवन में पर्यावरणीय नैतिकता को अपनाना है। हमें उन

सभी चीजों को त्याग देना चाहिए जो हमारी धरती माता को नुकसान पहुंचाती हैं। प्लास्टिक एक राक्षस है जिसे वश में किया जाना चाहिए। प्लास्टिक के कई विकल्प हैं जैसे बांस, नारियल, जूट, कॉर्क और गेहूं का भूसा जो प्लास्टिक का विकल्प बन सकते हैं। जीवाश्म ईंधन का उपयोग कम किया जाना चाहिए और भौगोलिक स्थिति के आधार पर ऊर्जा के नवीकरणीय स्रोतों, जैसे सौर, पवन, भू-तापीय और समुद्री ऊर्जा से प्रतिस्थापित किया जाना चाहिए। सार्वजनिक परिवहन के उपयोग को बढ़ावा दिया जाना चाहिए और लोगों को यातायात की भीड़ और ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन दोनों को कम करने के लिए इन विकल्पों को चुनना चाहिए।

इसके अलावा, हमारा स्वदेशी स्थानीय ज्ञान जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को कम करने में कहीं अधिक प्रभावी है। फसल चक्र, संरक्षण कृषि, पारंपरिक जल संचयन प्रणाली और स्थानीय फसलों की बुआई, कृषि वानिकी और मिश्रित खेती जैसी प्रथाएं जलवायु परिवर्तन के शमन और अनुकूलन दोनों के लिए मूल्यवान अवसर प्रदान करती हैं।

हमारी प्रथाओं और आदतों को बदलने से दीर्घकालिक प्रभाव हो सकते हैं और सिक्किम में बाढ़ जैसी आपदाओं को दोबारा होने से रोकने में मदद मिल सकती है। प्रकृति को विकास से अलग नहीं माना जा सकता; वे अटूट रूप से जुड़े हुए हैं। दोनों को साथ-साथ चलना चाहिए। हमें प्रकृति के सक्रिय होने का इंतजार नहीं करना चाहिए। हमें सक्रिय रूप से योजना बनानी चाहिए और ऐसे कार्य करने चाहिए जिससे प्रकृति पर बोझ कम हो। तभी हम धरती माता के साथ शांतिपूर्वक सह-अस्तित्व में रह सकते हैं।



**निज भाषा उन्नति अहै, सब उन्नति को मूल।
बिन निज भाषा-ज्ञान के, मिटत न हिय को सूल॥
अंग्रेजी पढ़ि के जदपि, सब गुन होत प्रवीन
पै निज भाषा ज्ञान बिन, रहत हीन के हीन॥**

- भारतेंदु हरिश्चंद्र

चंद्रयान- 3 और मौसम विभाग

❖ श्रीमती मनाली दयानंद परब
मौसम विज्ञानी 'ए'
प्रादेशिक मौसम केंद्र - मुंबई

दिल है छोटा सा, छोटी सी आशा, मस्ती भरे मन की भोली सी आशा,

चाँद तारों को छूने की आशा, आसमानों में उड़ने की आशा।

इन पंक्तियों के भावों की तरह सभी भारतवासियों का चंद्रमा पर सैर करने का सपना रहा है। भारत के पूर्व राष्ट्रपति डॉ.ए.पी.जे.अब्दुल कलाम, जो एक अंतरिक्ष वैज्ञानिक और 'मिसाइल मैन' के रूप में जाने जाते थे, उनका सपना था भारत को अंतरिक्ष क्षेत्र में नंबर एक के स्थान पर देखना।

डॉ.ए.पी.जे.अब्दुल कलाम जी और सभी भारतवासियों का यह सपना पूरा हुआ चंद्रयान-3 के माध्यम से। चंद्रयान-3 भारत का एक महत्वाकांक्षी चंद्र मिशन है। इस मिशन का मुख्य उद्देश्य चंद्रयान-3 की चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुव पर सफलतापूर्वक लैंडिंग करना और चंद्रमा की सतह से जुड़ी हुई सारी जानकारियाँ हासिल करना है।

इस मिशन का पूरा श्रेय भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन को जाता है। इस संगठन द्वारा इस मिशन को 15 जुलाई 2023 दोपहर 2 बजकर 34 मिनट पर आंध्रप्रदेश के श्रीहरिकोटा के स्पेस सेंटर से सफलतापूर्वक लाँच किया गया और 23 अगस्त 2023 को शाम 6.40 बजे साउथ पोल पर चंद्रयान-3 की सफल लैंडिंग हो गई। हमारा देश चंद्रमा की सतह के दक्षिण ध्रुव पर सफलतापूर्वक लैंडिंग करने वाला विश्व का पहला देश बन गया और चंद्रमा की सतह पर सॉफ्ट लैंडिंग करने वाला अमेरिका, रूस और चीन के बाद भारत दुनिया का चौथा देश बन गया है। चंद्रयान-3 मिशन अपने भारत देश का अभिमान है। चंद्रयान-3 पूरी तरह से भारतीय तकनीक से बनकर तैयार हुआ है।

हमारा देश विज्ञान में दिन प्रतिदिन प्रगति कर रहा है। अमेरिका और रूस जैसे शक्तिशाली देशों को भी विज्ञान क्षेत्र में चुनौती देने में लगा है। चंद्रयान-3 के सफल होने से अब हमारे वैज्ञानिकों को अंतरराष्ट्रीय स्तर पर पहचान बनाने में सफलता मिली। हमारे देश का मान-सम्मान और भी ज्यादा बढ़ गया है। पूरे विश्व का हमारी तकनीकी क्षमताओं पर विश्वास बढ़ गया है। चंद्रयान-3 ने हमारे देश के लिए मून इकोनॉमी का रास्ता खोज लिया है। हमारे देश की अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी में और भी ज्यादा प्रगति होगी।

चंद्रयान-3 की सफलता हमारे देश के युवाओं के लिए बहुत महत्व रखती है। चंद्रयान-3 की सफलता हमें असफलताओं से हार नहीं मानने की शिक्षा भी देती है। यह मिशन भावी पीढ़ियों के

लिए प्रेरणा का काम करेगा। आंतरिक्ष शिक्षा और वैज्ञानिक विचारों को आगे बढ़ाने में मदद करेगा।

मौसम विभाग के लिए चंद्रयान-3 का उपयोग

जैसा कि हम सभी जानते हैं हमारी धरती के एकमात्र प्राकृतिक उपग्रह चंद्रमा है। पृथ्वी, चंद्रमा और सूर्य की पारंपारिक गुरुत्वाकर्षण की क्रियाशीलता समुद्र में आने वाले उच्च निम्न ज्वार (High tide -Low tide) की उत्पत्ति का प्रमुख कारण है। इसका मतलब है कि पृथ्वी पर होने वाले मौसम गतिविधियों के लिए चंद्रमा भी एक प्रमुख कारण है।

चंद्रयान-3 मिशन का प्राथमिक उद्देश्य है चंद्रयान की सतह की विस्तृत जानकारी प्राप्त करना। यह हमें जानकारी देगा कि आखिर चंद्रमा पर पानी और बर्फ की मात्रा कितनी है। चंद्रमा पर कितनी मात्रा में प्राकृतिक तत्व एवं खनिज उपलब्ध हैं। यह यान ये भी पता लगाएगा कि चंद्रमा पर कितनी प्रकार की गैसों का भंडारण है। इस बात की भी खोज करेगा कि क्या चंद्रमा पर भी धरती की तरह पशु-पक्षियों का निवास है।

इस वैज्ञानिक परीक्षण के लिए चंद्रयान-3 में कई उपकरण लगाए गए थे जिसमें सिस्मोमीटर भी शामिल है ताकि चंद्रमा के भूकंप को मापा जा सके। वैज्ञानिक इस तरह के परीक्षण से चंद्रमा की सतह के तापमान और वहां के वातावरण के अन्य तत्वों को जान सकेंगे। साथ में चंद्रयान-3 पर लगाए गए स्पेक्ट्रो-पोलारिमीट्री ऑफ़ विजेटेबल प्लैनेट अर्थ (एसएचएपीई) से हमारे वैज्ञानिकों को चंद्रमा की कक्षा के छोटे ग्रहों और हमारे सौरमंडल के बाहर स्थित ऐसे अन्य ग्रहों के बारे में जानकारी इकट्ठा करने के लिए महत्वपूर्ण डेटा हासिल होगा। चंद्रयान-3 जैसे स्पेसक्राफ्ट में लगे पेलोडस का इस्तेमाल बाद में मौसम और संचार संबंधी सेटेलाइट में होता है। इस अभियान से हमारे वैज्ञानिकों को अनुसंधान और मौसम विभाग को तकनीकी प्रगति के लिए मदद मिलेगी। इस प्रकार चंद्रयान-3 मौसम विभाग के लिए एक महत्वपूर्ण अभियान है।

चंद्रयान-3 एक महत्वपूर्ण अभियान

भारत देश का है अभिमान

देश को मिली है नई पहचान

मेरा भारत देश है महान ।

भारत मौसम विज्ञान विभाग में राजभाषा हिंदी का रथ

❖ सरिता जोशी

उपनिदेशक (राजभाषा)

भारत मौसम विज्ञान विभाग

भारत मौसम विज्ञान विभाग में राजभाषा हिंदी रूपी रथ को आज जो गति मिलती दिख रही है उसका श्रेय राजभाषा हिंदी से जुड़े हमारे सभी पूर्व अधिकारियों को जाता है जिन्होंने विभाग में राजभाषा हिंदी के कार्यों की सुदृढ नींव रखी और उसे गतिमान रखने के लिए हमें प्रेरित किया। साथ ही इसका श्रेय विशेष रूप से विभाग के सभी पूर्व प्रमुखों व महानिदेशकों को भी जाता है जिनकी छत्रछाया में इस रथ को गति मिली। आज विभाग के मुख्यालय में राजभाषा नीति के कार्यान्वयन में महानिदेशक महोदय और राजभाषा कार्यान्वयन समिति के सदस्यों के योगदान के ही कारण हिंदी के कार्य में वृद्धि हो पा रही है, सभी कार्मिक रूचि ले रहे हैं। इसी प्रकार हमारे सभी उपकार्यालयों के प्रमुख भी राजभाषा हिंदी की उत्तरोत्तर वृद्धि में अपना भरपूर सहयोग दे रहे हैं।

भारत मौसम विज्ञान विभाग में फरवरी 27, वर्मा जी ने पहले हिंदी अधिकारी .एस.को श्री ए 1976 के पद पर कार्य ग्रहण किया, जिसके बाद विभाग में राजभाषा नीति के कार्यान्वयन और अनुवाद कार्यों को व्यवस्थित ढंग से किया जाना आरंभ हुआ। राजभाषा हिन्दी के प्रचार प्रसार आदि के लिए की गए कुछ महत्वपूर्ण कार्यों का ब्योरा इस प्रकार है -

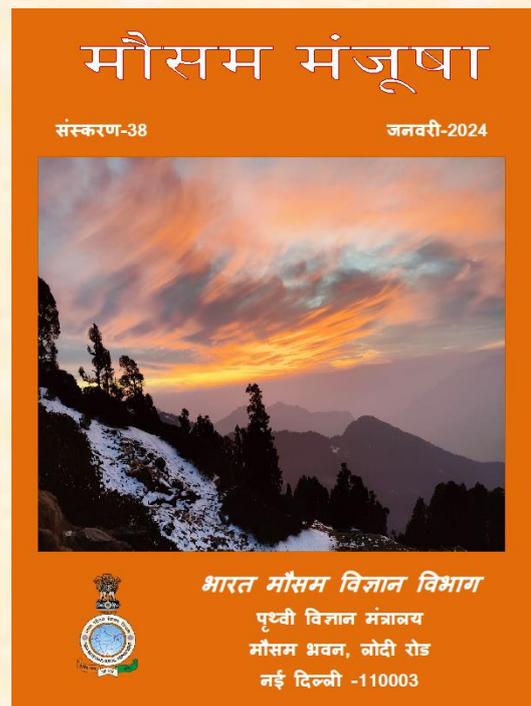
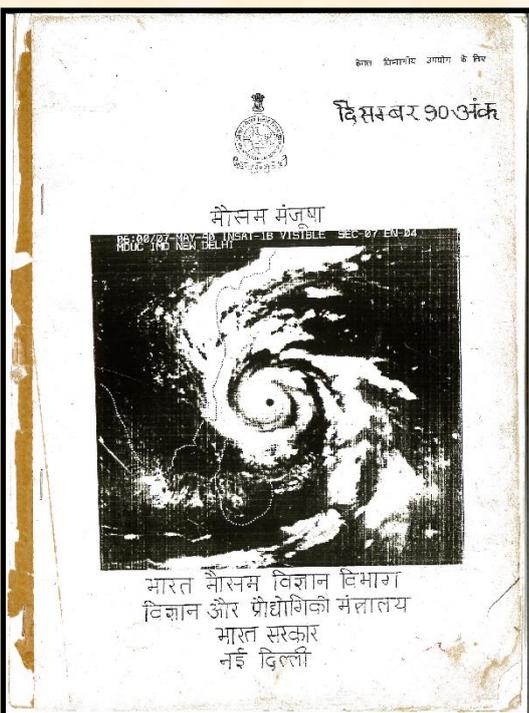
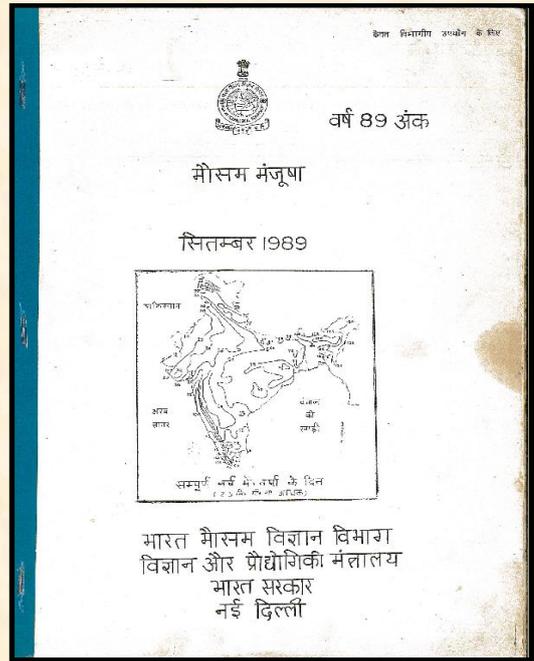
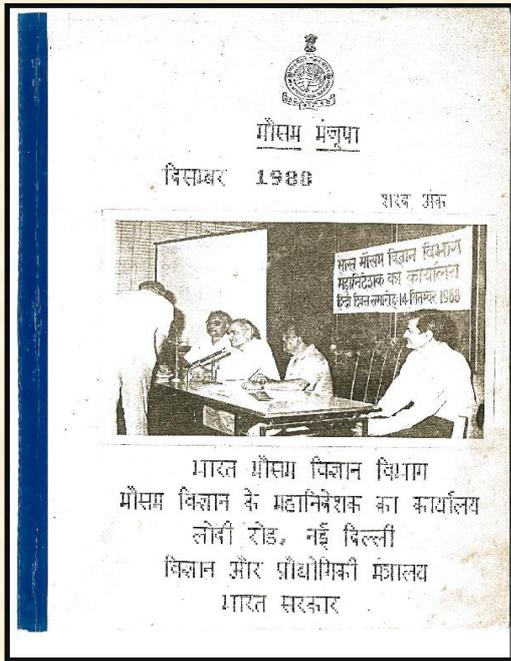
राजभाषा कार्यान्वयन समिति

- राजभाषा विभाग के आदेशानुसार भारत मौसम विज्ञान विभाग में 1976 में विधिवत रूप से राजभाषा कार्यान्वयन समिति का गठन किया गया।
- नियमानुसार विभाग के कार्यालय प्रमुख राजभाषा कार्यान्वयन समिति के अध्यक्ष होते हैं। 1976 में विभाग के तत्कालीन महानिदेशक डॉ. वाई. पी. राव जी के कार्यकाल में राजभाषा से जुड़े समस्त कार्य आरंभ किए गए। तदुपरांत राजभाषा कार्यान्वयन समिति के अध्यक्षों की क्रमवार सूची इस प्रकार है - डॉ. वाई. पी. राव, डॉ. पी. के. दास, डॉ. एस. के. दास, डॉ. आर. पी. सरकार, डॉ. शशिमोहन कुलश्रेष्ठ, डॉ. एन सेन राँय, डॉ. आर. आर. केलकर, डॉ. एस.के. श्रीवास्तव, डॉ. अजित त्यागी, डॉ. लक्ष्मण सिंह राठौड़, डॉ. के. जे. रमेश और वर्तमान में डॉ. मृत्युंजय महापात्र - महानिदेशक।

हिन्दी प्रकाशन

"मौसम मंजूषा"

विभागीय गृह पत्रिका "मौसम मंजूषा" का 1984 में मौसम विज्ञान विभाग द्वारा पहली बार प्रकाशन किया गया। प्रथम अंक को अत्यन्त साधारण कलेवर में, परंतु अनेक रोचक लेखों, कविताओं और वैज्ञानिक रचनाओं के साथ प्रस्तुत किया गया। तत्कालीन महानिदेशक, डॉ. एस.के.दास के मार्गदर्शन में तथा तत्कालीन हिंदी अधिकारी डॉ. वीरेंद्र सक्सेना के अथक प्रयासों से "मौसम मंजूषा का प्रथम संस्करण प्रकाशित किया गया, जो काफी पसंद किया गया।



वर्तमान समय में इस पत्रिका के वर्ष में दो संस्करण प्रकाशित किए जाते हैं। अब तक “मौसम मंजूषा” के 38 संस्करण प्रकाशित किए जा चुके हैं। विभाग की गृह पत्रिका ‘मौसम मंजूषा’ के 38वें संस्करण का विमोचन विभाग के 149वें स्थापना दिवस के अवसर पर विज्ञान भवन में सचिव, पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय, महानिदेशक महोदय तथा मंचासीन वरिष्ठ अधिकारियों द्वारा किया गया।



पिछले वर्षों में “मौसम मंजूषा” को अनेक बार पुरस्कृत कर सम्मानित किया जा चुका है -

- हिंदी दिवस, 2015 के अवसर पर महामहिम राष्ट्रपति महोदय द्वारा “मौसम मंजूषा” को 19वें और 20वें संस्करण के लिए “राजभाषा कीर्ति सम्मान” (द्वितीय) प्रदान किया गया।



विभागीय गृह पत्रिका "मौसम मंजूषा" के लेखकों को सम्मान

- 14 सितम्बर, 2014 को महामहिम राष्ट्रपति जी के कर-कमलों से मौसम मंजूषा के 17वें अंक में श्री एम. आर. कालवे, वैज्ञानिक सहायक के लेख "सफलता का मूल मंत्र - समय का सदुपयोग" के लिए हिंदी भाषी श्रेणी का द्वितीय पुरस्कार प्राप्त हुआ।



- 14 सितम्बर, 2015 को महामहिम राष्ट्रपति जी के कर-कमलों से मौसम मंजूषा के 20वें अंक में श्री के. वी. बालसुब्रह्मण्यन के लेख "बवंडर" को महामहिम राष्ट्रपति महोदय द्वारा "राजभाषा गौरव सम्मान" का प्रथम पुरस्कार प्रदान किया गया।



- “मौसम मंजूषा” के 22वें संस्करण में प्रकाशित डॉ. एस. के. पेशिन, वैज्ञानिक 'जी' के लेख “अंटार्कटिका पर ओज़ोन” को हिंदीतर भाषी क्षेत्र में “राजभाषा गौरव सम्मान” (तृतीय) से तथा श्री रामहरि शर्मा के लेख “वायुमंडल की सैर” को हिंदीभाषी क्षेत्र में “राजभाषा गौरव सम्मान” (तृतीय) से सम्मानित किया गया ।



- 14 सितम्बर, 2017 को महामहिम राष्ट्रपति महोदय द्वारा विभाग के मौसम कार्यालय सांताक्रूज़ के हिंदीतर भाषी मौसम विज्ञानी श्री आर.बी.एस. नारायण को मौसम मंजूषा में उनके लेख “ विमानन सुरक्षा के लिए मौसम सेवा” के लिए “प्रथम पुरस्कार” प्रदान किया गया।



- आशीर्वाद संस्थान, मुम्बई द्वारा 2013 में विभागीय गृह पत्रिका “मौसम मंजूषा” को पुरस्कृत किया गया।
- आशीर्वाद संस्थान, मुम्बई द्वारा मौसम मंजूषा के 17वें अंक के लिए सुश्री रेवा शर्मा, उप निदेशक (रा.भा.) को “श्रेष्ठ गृह पत्रिका” के राजभाषा पुरस्कार से नवाज़ा गया।

मौसम मंजूषा के लिए प्राप्त संदेश

डि. प्रशांत कुमार रेड्डी, भा.प्रशा.मे.
D. Prasanth Kumar Reddy, IAS



भारत के उप-राष्ट्रपति के निजी सचिव
PRIVATE SECRETARY
TO THE VICE-PRESIDENT OF INDIA
नई दिल्ली/NEW DELHI - 110011
TEL.: 23016344 / 23016422 FAX : 23018124

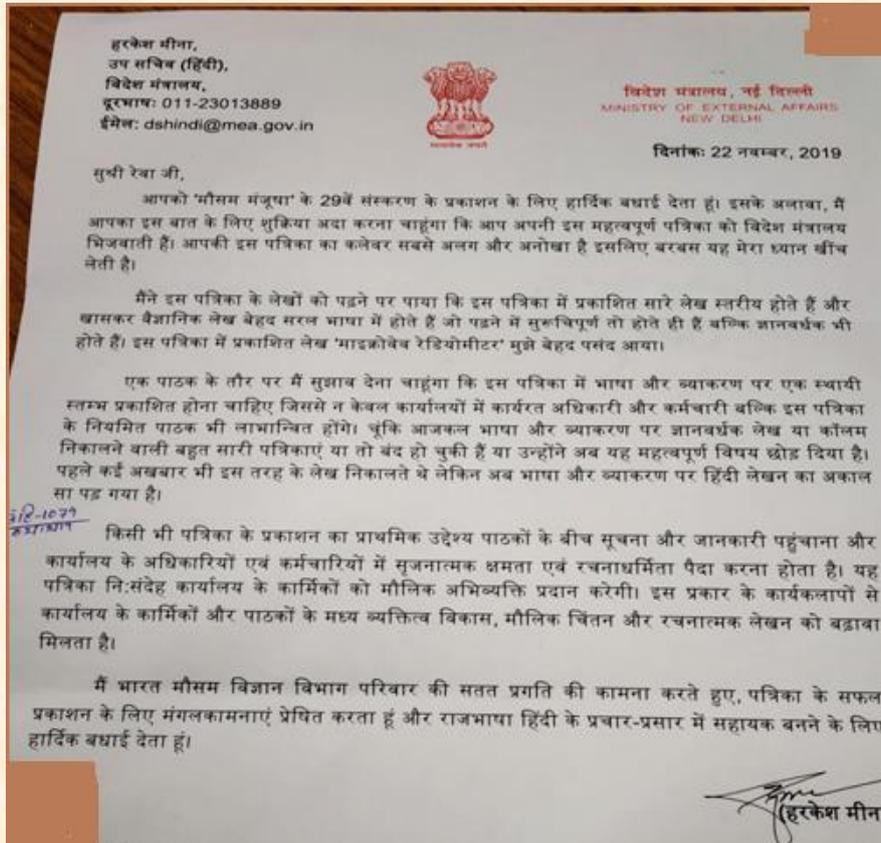
संदेश

महामहिम उपराष्ट्रपति जी को यह जानकर हर्ष हुआ है कि भारत मौसम विज्ञान विभाग की हिंदी गृह पत्रिका "मौसम मंजूषा" के 29वें संस्करण का प्रकाशन किया गया है। यह प्रशंसनीय है कि पूरे भारत में स्थित मौसम विज्ञान विभाग के कार्यालयों में राजभाषा हिन्दी में कार्य किया जा रहा है। "मौसम मंजूषा" के 29वें संस्करण के प्रकाशन से पाठकों की हिंदी में कार्य करने की क्षमता में वृद्धि होगी।

भारत मौसम विज्ञान विभाग के प्रकाशन "मौसम मंजूषा" के 29वें संस्करण की सफलता हेतु माननीय उपराष्ट्रपति जी अपनी हार्दिक शुभकामनाएँ प्रेषित करते हैं।

प्रशांत
(डि. प्रशांत कुमार रेड्डी)

नई दिल्ली;
19 दिसंबर, 2019



मौसम विज्ञान शब्दावली

- “मौसम विज्ञान शब्दावली” का प्रथम संस्करण वर्ष 1980 में प्रकाशित किया गया।
- “मौसम विज्ञान शब्दावली” का द्वितीय संस्करण वर्ष 1990 में प्रकाशित किया गया।
- “मौसम विज्ञान शब्दावली” का तृतीय संस्करण वर्ष 2003 में प्रकाशित किया गया।

विभाग द्वारा प्रकाशित मौसम विज्ञान शब्दावली का लिंक राजभाषा विभाग की वेबसाइट में भी उपलब्ध करा दिया गया है और इसे सर्वसुलभ कराने के उद्देश्य से डिजिटल रूप में विभागीय इंटरनेट पोर्टल मेटनेट पर भी अपलोड कर दिया गया है।

वैज्ञानिक विभाग होने के कारण विभाग के कार्यों में हिंदी के प्रयोग को बढ़ाने और सभी तक पहुँचाने के उद्देश्य से “मौसम विज्ञान शब्दावली” तैयार की गई। इसके लिए विभाग में एक शब्दावली समिति का गठन किया गया, जिसके अध्यक्ष तत्कालीन निदेशक, डॉ. एस.एम.कुलश्रेष्ठ थे तथा संयोजक श्री ए.एस.वर्मा, तत्कालीन हिंदी अधिकारी थे। समिति के अन्य सदस्य श्री नूतन दास, निदेशक, प्रादेशिक मौसम केंद्र, नई दिल्ली, श्री धनंजय कुमार मिश्र, निदेशक, उपग्रह मौसम, श्री एच.एम.श्रीवास्तव, निदेशक, भूकम्प मौसम विज्ञान, श्री वी.पी.वर्मा, सहायक मौसम विज्ञानी, मौसम उपकरण और श्री कुंदन लाल, मौसम विज्ञानी थे। सभी सदस्यों के अथक और अनवरत प्रयासों से 1 अप्रैल, 1980 को 1632 शब्दों की “मौसम विज्ञान शब्दावली” का पहला संस्करण तैयार किया गया। इस संक्षिप्त शब्दावली में विस्तार एवं संशोधन किया गया। सतत प्रयास से 15 मई, 1990 को “मौसम विज्ञान शब्दावली” का द्वितीय संस्करण प्रकाशित किया गया जिसमें लगभग पाँच हजार शब्द थे।

वर्ष 1999 से निरंतर प्रयासों के बाद 2003 में शब्दावली के तीसरे संस्करण की पाण्डुलिपि तैयार हो सकी, जिसके आधार पर भारत सरकार मुद्रण निदेशालय, नई दिल्ली द्वारा तृतीय संस्करण प्रकाशित किया गया। इस संस्करण में विभाग में प्रयुक्त पदनाम तथा भारत मौसम विज्ञान विभाग के उप कार्यालयों के नामों के हिंदी पर्याय भी सम्मिलित किए गए।

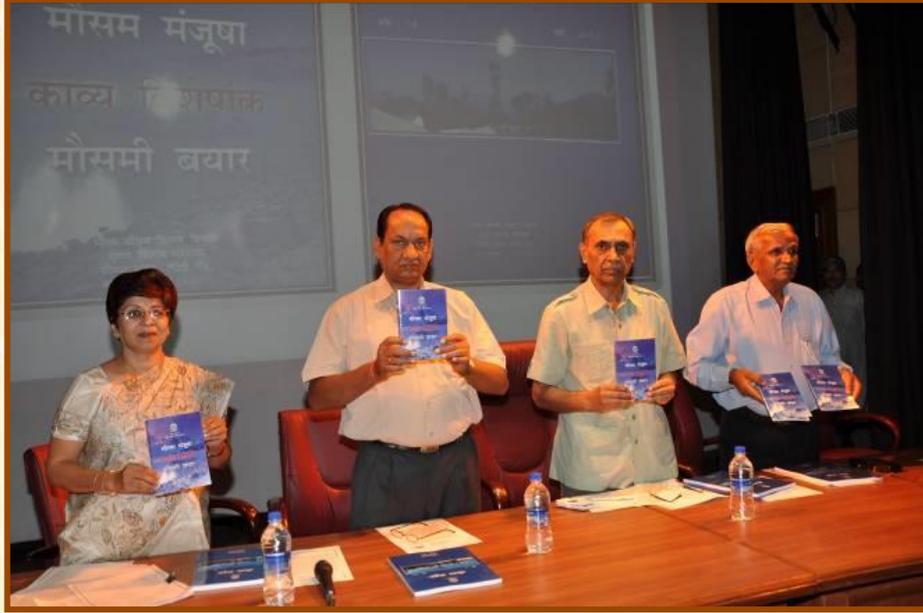
“राजभाषा नीति सिंहावलोकन”

अधिकारियों और कर्मचारियों को राजभाषा नीति से सरल ढंग से परिचित करवाने के उद्देश्य से “राजभाषा नीति सिंहावलोकन” नाम से एक पुस्तिका के दो संस्करण निकाले गए। “राजभाषा नीति सिंहावलोकन” डिजिटल रूप में मेटनेट पर भी उपलब्ध है।

- वर्ष 2007 में “राजभाषा नीति सिंहावलोकन” का प्रथम संस्करण प्रकाशित किया गया। इस संस्करण में राजभाषा नीति, नियमों के अतिरिक्त कार्यालय में प्रयोग होने वाले फॉर्म भी द्विभाषी रूप में प्रकाशित करवाए गए।
- वर्ष 2008 में इसका दूसरा संस्करण प्रकाशित किया गया।

“मौसमी बयार”

मौसम विभाग के कार्मिकों द्वारा मौसम पर पिछले अनेक वर्षों में मौसम पर लिखित कविताओं को “मौसमी बयार” के रूप में तैयार करके एक ऐतिहासिक संकलन तैयार किया गया।



पुरस्कार एवं सम्मान

विभाग प्रमुख को सम्मान

- वर्ष 2015 में राजभाषा सेवा संस्थान द्वारा आयोजित ‘राजभाषा सम्मेलन व चिंतन शिविर’ में डॉ. प्रसन्न कुमार पाटसाणी, माननीय संसदीय सदस्य द्वारा मौसम विज्ञान में राजभाषा हिंदी के सर्वांगीण विकास के लिए श्री लक्ष्मण सिंह राठौर, महानिदेशक को “राजभाषा श्री” पुरस्कार सम्मानित किया गया।

भारत मौसम विज्ञान विभाग को सम्मान

- जनवरी, 2015 में राष्ट्रभाषा स्वाभिमान न्यास द्वारा आयोजित अखिल भारतीय राजभाषा सम्मेलन में भारत मौसम विज्ञान विभाग को “राजभाषा उत्कृष्टता सम्मान-2015” प्रदान किया गया।



सर्वश्रेष्ठ कार्मिक पुरस्कार

विभाग के राजभाषा हिंदी से जुड़े कार्मिकों को अनेक बार सर्वश्रेष्ठ कार्मिक पुरस्कार प्रदान किए गए हैं-

- 2009 सुश्री रेवा शर्मा, वर्तमान में उपनिदेशक (रा.भा.), भा.मौ.वि.वि., नई दिल्ली
- 2012 श्रीमती वल्सला जोगलेकर, वरिष्ठ अनुवादक, प्रा.मौ.के., मुम्बई
- 2013 सुश्री रेवा शर्मा, वर्तमान में उपनिदेशक (रा.भा.), भा.मौ.वि.वि., नई दिल्ली



- 2014 श्रीमती एम.अनुराधा, वरि.अनुवादक (वर्तमान में सेवानिवृत्त), नई दिल्ली
- 2016 श्रीमती सरिता जोशी, सहा.निदेशक (राजभाषा), भा.मौ.वि.वि., नई दिल्ली



अन्य पुरस्कार/ सम्मान

राजभाषा हिंदी के क्षेत्र में विशिष्ट सेवा के लिए भा.मौ.वि.वि., इसके उपकार्यालयों, कार्मिकों तथा विभागीय गृह पत्रिका "मौसम मंजूषा" को अनेक बार सम्मानित किया गया।

भारत मौसम विज्ञान विभाग के अधिकारियों को सम्मान

- जनवरी, 2015 में राष्ट्रभाषा स्वाभिमान न्यास द्वारा आयोजित अखिल भारतीय राजभाषा सम्मेलन में सुश्री रेवा शर्मा, उप निदेशक (रा.भा.) को "राजभाषा विभूति सम्मान-2015" प्रदान किया गया।



- जनवरी, 2015 में राष्ट्रभाषा स्वाभिमान न्यास द्वारा आयोजित अखिल भारतीय राजभाषा सम्मेलन में श्रीमती सरिता जोशी को "राजभाषा गौरव सम्मान - 2015" प्रदान किया गया।



- वर्ष 2015 में राजभाषा सेवा संस्थान द्वारा आयोजित 'राजभाषा सम्मेलन व चिंतन शिविर' में डॉ. प्रसन्न कुमार पाटसाणी, माननीय संसदीय सदस्य द्वारा मौसम विज्ञान में राजभाषा हिंदी के सर्वांगीण विकास के लिए निम्नलिखित अधिकारियों को सम्मानित किया गया।



- परिवर्तन जन कल्याण समिति द्वारा आयोजित “विश्व हिंदी दिवस” 10 जनवरी 2016 को डॉ. प्रसन्न कुमार पाटसाणी द्वारा सुश्री रेवा शर्मा, उप निदेशक (रा.भा.) को “राजभाषा हिंदी कार्यान्वयन रत्न” से सम्मानित किया गया।



विभागीय शोध पत्रिका “मौसम” में हिंदी में शोधपत्र के लिए सम्मान

- वर्ष .. में विभागीय शोध पत्रिका “मौसम” में “पश्चिमी राजस्थान के लिए पवन चक्कियों द्वारा विद्युत उत्पादन हेतु वायु विश्लेषण” विषय पर हिंदी में शोध पत्र लिखने के लिए मौसम कार्यालय जैसलमेर के श्री बट्टी नारायण विश्नोई, वैज्ञानिक ‘ई’ को माननीय मंत्री महोदय द्वारा भारत मौसम विज्ञान विभाग के स्थापना दिवस के अवसर पर “मौसम शोध पुरस्कार” प्रदान किया गया।

राजभाषा चल शील्ड योजना

भारत मौसम विज्ञान विभाग के मुख्यालय द्वारा उप कार्यालयों में राजभाषा हिंदी में उत्कृष्ट प्रदर्शन के लिए वर्ष 1997 से “राजभाषा चल शील्ड योजना” आरम्भ की गई। इस योजना के अंतर्गत “राजभाषा चल शील्ड” प्राप्त करने वाले उप कार्यालयों का विवरण निम्नवत है:

वर्ष	कार्यालय/ अनुभाग का नाम
1997-1998	प्रादेशिक मौसम केंद्र, नई दिल्ली
1998-1999	प्रादेशिक मौसम केंद्र, नई दिल्ली
1999-2000	प्रादेशिक मौसम केंद्र, नई दिल्ली
2000-2001	प्रादेशिक मौसम केंद्र, नई दिल्ली
2001-2002	उपमहानिदेशक (जल मौसम), नई दिल्ली
2002-2003	उपमहानिदेशक (.उ.वा.उ), नई दिल्ली
2003-2004	उपमहानिदेशक (.उ.वा.उ), नई दिल्ली
2004-2005	प्रादेशिक मौसम केंद्र, नई दिल्ली
2005-2006	उपमहानिदेशक (संगठन), नई दिल्ली
2006-2007	उपमहानिदेशक (संगठन), नई दिल्ली
2007-2008	उपमहानिदेशक (प्रशासन एवं भंडार), नई दिल्ली
2008-2009	उपमहानिदेशक (प्रशासन एवं भंडार), नई दिल्ली
2009-2010	प्रादेशिक मौसम केंद्र, नई दिल्ली
2010-2011	प्रादेशिक मौसम केंद्र, नई दिल्ली
2011-2012	प्रादेशिक मौसम केंद्र, नई दिल्ली
2012-2013	प्रादेशिक मौसम केंद्र, नई दिल्ली
2013-2014	वित्त अधिकारी, मुख्यालय नई दिल्ली
2014-2015	कल्याण अनुभाग, मुख्यालय, नई दिल्ली
2015-2016	सीडी.एम.ए., मुख्यालय, नई दिल्ली
2016-2017	कल्याण अनुभाग, मुख्यालय, नई दिल्ली
2017-2018	कल्याण अनुभाग, मुख्यालय, नई दिल्ली
2018-2019	सामान्य अनुभाग, मुख्यालय, नई दिल्ली
2019-2020	कल्याण अनुभाग, मुख्यालय, नई दिल्ली
2020-2021	केन्द्रीय विमानन मौसम प्रभाग
2021-2022	सूचना का अधिकार प्रकोष्ठ
2022-2023	सूचना का अधिकार प्रकोष्ठ

‘राजभाषा पटल’

भारत मौसम विज्ञान विभाग के विभागीय इंटर पोर्टल metnet.imd.gov.in में वर्ष 2010 में ‘राजभाषा पटल’ का लिंक उपलब्ध कराया गया ।

- ‘राजभाषा पटल’ में राजभाषा से जुड़े कार्यों का वर्षवार ब्यौरा उपलब्ध कराया गया है । पत्रिका ‘मौसम मंजूषा’ के प्रत्येक वर्ष निकलने वाले संस्करण, मौसम मंजूषा का काव्य विशेषांक ‘मौसमी बयार’, निबंध सागर, ‘राजभाषा बुलेटिन’ जैसे प्रकाशन उपलब्ध हैं।
- ‘हिंदी प्रकाशन’ के अंतर्गत भारत मौसम विज्ञान विभाग द्वारा तैयार की गई राजभाषा नियमों, अधिनियमों के संकलन से संबंधित ‘राजभाषा नीति सिंहावलोकन’ पुस्तिका के साथ ही विभाग द्वारा तैयार की गई ‘मौसम विज्ञान शब्दावली’ का लिंक भी इसमें उपलब्ध है। इसी लिंक के अंतर्गत कुछ संकलन -‘अनुदेश पुस्तकें’ और ‘हिंदी व्याख्यान’ भी देख सकते हैं।

वैज्ञानिक विषयों पर हिंदी में संगोष्ठियाँ

हिंदी के प्रचार-प्रसार को और अधिक गति मिली हमारे तत्कालीन महानिदेशक महोदय श्री एल. एस. राठौड़ तथा हिंदी अनुभाग के वरिष्ठ अधिकारियों के अथक प्रयासों से हिंदी में वैज्ञानिक विषयों पर संगोष्ठियाँ आयोजित की जानी आरंभ की गई। इससे हमारे वैज्ञानिकों में बहुत अधिक उत्साह देखने को मिला। अब तक सात विभागीय और एक अंतर-मंत्रालय तथा अंतर-विभागीय संगोष्ठी आयोजित की गई है, तथा इनकी प्रस्तुतियों को पुस्तक रूप में भी प्रकाशित किया गया ।

मैनुअलों और अनुदेश पुस्तिकाओं के हिंदी पाठ

भारत मौसम विज्ञान विभाग में प्रयोग में लाए जाने वाले 64 मैनुअलों और अनुदेश पुस्तिकाओं का केंद्रीय अनुवाद ब्यूरो द्वारा हिंदी भाग तैयार करवा कर विभाग के प्रयोग के लिए दोनों भाषाओं में उपलब्ध करवा दिया गया है (सूची संलग्न)।

विभागीय द्विभाषी मैनुअलों की सूची

क्र.सं.	मैनुअल का नाम	प्रकाशन की तिथि
1.	आर्द्रतामापी सारणियां)1000 एम बी(HYGROMETRIC TABLES (1000 MB)	सूचना उपलब्ध नहीं है
2.	भारतीय वेधशालाओं की जलवायु विज्ञान संबंधी सारणियां CLIMATOLOGICAL TABLES OF OBSERVATORIES IN INDIA	अगस्त 1983

3.	वर्षा अभिलेखन (संशोधित) RAINFALL REGISTRATIONS (REVISED)	1981
4.	भारत मौसम विज्ञान विभाग के अंशकालिक प्रेक्षकों के लिए सेवा अनुदेश SERVICE INSTRUCTIONS FOR PART TIME OBSERVERS OF THE IMD	सूचना उपलब्ध नहीं है
5.	मौसम कोड 1955(ब्रीफ) WEATHER CODES 1955 (BRIEF)	जनवरी 1965
6.	बंगाल की खाड़ी में आने वाले चक्रवात तूफानों की पुस्तिका HANDBOOK OF CYCLONIC STORM IN THE BAY OF BENGAL	सितम्बर 1943
7.	तूफान चेतावनी संकेतों की संहिता)1956(CODES OF STORM WARNING SIGNALS (1956)	1956
8.	भारतीय समुद्र तटों पर पवन, मौसम और धाराओं और तूफानों के नियम WINDS, WEATHER AND CURRENTS ON THE COASTS OF INDIA AND LAWS OF STORMS	जुलाई 1941
9.	सतही वेधशालाओं के प्रेक्षकों के लिए अनुदेश खंड-1 INSTRUCTIONS TO THE OBSERVERS AT SURFACE OBSERVATORIES PART-1	जून 1987
10.	वाष्पनमापी पात्र श्रेणी 'क' के संस्थापन, उपयोग और देखभाल से संबंधित तकनीकी अनुदेश TECHNICAL INSTRUCTIONS FOR INSTALLATIONS, OPERATION AND MAINTENANCE OF GLASSAPAN EVAPORIMETER	जनवरी 1972
11.	उथली गहराइयों के लिए मृदा तापमापी SOIL THERMOMETER FOR SHALLOW DEPTHS	सूचना उपलब्ध नहीं है
12.	यू एस ए मानक वाष्पनमापी USA STANDARD EVAPORIMETER	सूचना उपलब्ध नहीं है
13.	स्वतःअभिलेखी उपकरणों के प्रयोग और सुरक्षा के लिए अनुदेश : INSTRUCTIONS FOR THE USE AND CARE OF SELF RECORDING INSTRUMENTS	जनवरी 1994
14.	तापलेखी के प्रयोग और सुरक्षा के लिए अनुदेश INSTRUCTIONS FOR THE USE AND CARE OF THERMOGRAPH	जनवरी 1994
15.	केश आर्द्रता लेखी के प्रयोग और सुरक्षा के लिए अनुदेश INSTRUCTIONS FOR THE USE AND CARE OF HAIR	जनवरी 1994

	HYGROGRAPH	
16.	फसल पितमौसम वेधशाला स्था-करणे के लिए अनुदेश INSTRUCTIONS FOR SETTING UP A CROP WEATHER OBSERVATORY	06.07.2007
17.	विसरित सौर ण के प्रयोग और सुरक्षा के लिए विकिर (आकाशीय) अनुदेश INSTRUCTIONS FOR THE USE AND CARE OF DIFFUSE SOLAR RADIATION	06.07.2007
18.	ओस दुवदेवानी ओसमापी का माप- MEASUREMENT OF DEW DUVDEVANI DEW GAUGE	06.07.2007
19.	भारात्मक लाइसीमीटर की स्थापना, रखरखाव और उपयोग के लिए अनुदेश INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION, MAINTENANCE AND USE OF GRAVIMETRIC LYSIMETER.	06.07.2007
20.	वायुमापी और सुवाह्य पवन दिक्सूचक के प्रयोग और सुरक्षा के लिए अनुदेश INSTRUCTIONS FOR THE USE AND CARE OF AIRMETER AND PORTABLE WINDVANE	06.07.2007
21.	चक्रवात पुस्तिका अध्याय-3 CYCLONE MANUAL CHAPTER-3	06.07.2007
22.	धूप के अधिमान घंटों के तालिकाकरण के उपयोग और सुरक्षा के लिए अनुदेश INSTRUCTIONS FOR THE USE AND CARE OF THE TABULATION OF HOURLY VALUES OF SUNSHINE	06.07.2007
23.	बेलानीपनासंस्था पाइरानोमीटर की-गोलाकार-, प्रचालन और रखरखाव के अनुदेश INSTRUCTIONS FOR THE USE AND CARE OF BELLANI SPHERICAL PYRANOMETER.	06.07.2007
24.	नेट पिरेडियोमीटर के प्रयोग और सुरक्षा के लिए अनुदेश INSTRUCTIONS FOR THE USE AND CARE OF NET PYRADIOMETER	06.07.2007
25.	व्हिलिंग साइक्रोमीटर के प्रयोग और सुरक्षा के लिए अनुदेश (.मि 700 (दाब .बा INSTRUCTIONS FOR THE USE AND CARE OF WHIRLING PSYCHROMETER (700 m b pressure).	06.07.2007
26.	ऊपरी पवनों को सूचित करने के लिए कोड पायलट और नैफ कोड - 1968	06.07.2007

	CODES FOR REPORTING UPPER WINDS PILOT AND NEPH CODE-1968	
27.	डिजिटल परिशुद्ध एनीराइड वायुदाबमापी के प्रयोग और सुरक्षा के लिए अनुदेश INSTRUCTIONS FOR THE USE AND CARE OF DIGITAL PRECISION ANEROID BAROMETER	06.07.2007
28.	मासिक मौसम पंजिका में प्रविष्टियों के लिए निर्देश INSTRUCTIONS FOR MAKING ENTRIES IN MONTHLY METEOROLOGICAL REGISTER	06.07.2007
29.	चक्रवात संबंधी पुस्तिका अध्याय-2 CYCLONE MANUAL CHAPTER-2	06.07.2007
30.	पवन वेग, दिशा तथा पवन के झोंकेपन के घंटेवार मानों के सारणीकरण के प्रयोग और सुरक्षा के लिए अनुदेश INSTRUCTIONS FOR TABULATION OF HOURLY VALUES OF THE SPEED, DIRECTION AND GUSTINESS OF WIND.	06.07.2007
31.	ऐसमान साइक्रोमीटर के प्रयोग और उसकी सुरक्षा के लिए अनुदेश)1000 मिलीबार दाब के लिए सारणियों सहित (INSTRUCTIONS FOR THE USE AND CARE OF ASSMANN PSYCHROMETER (with tables for 1000 m b pressure.)	06.07.2007
32.	भूपन तथा प्रयोग के लिए अनुदेशतापमापियों के संस्था- INSTRUCTIONS FOR THE USE AND CARE OF EARTH THERMOMETERS	06.07.2007
33.	एंगस्ट्रॉम प्रतिकारित सौर विकिरणमापी के प्रयोग और देखरेख के लिए अनुदेश INSTRUCTIONS FOR THE USE AND CARE OF ANGSTROM COMPENSATED PYRHELIOMETER.	06.07.2007
34.	उपरितन वायु रिपोर्ट के लिए कोड टेम्प कोड 1968 CODE FOR UPPER AIR REPORTS TEMP CODE 1968	06.07.2007
35.	मौसम वैज्ञानिक आँकड़े सप्लाई करने के अनुदेश INSTRUCTIONS FOR SUPPLY OF METEOROLOGICAL DATA	09.06.2008
36.	द्विधातुक पाइरैनोग्राफ के प्रयोग और सुरक्षा के लिए अनुदेश INSTRUCTIONS FOR THE USE AND CARE OF BIMETALLIC PYRANOGRAPH	09.06.2008
37.	स्वलिखित अभिलेखों से दबाव, तापक्रम, सापेक्ष आर्द्रता और वर्षा के घंटेवार मूल्यों के सारणीकरण के लिए अनुदेश INSTRUCTIONS FOR THE TABULATION OF HOURLY	09.06.2008

	VALUES OF PRESSURE, TEMPERATURE, RELATIVE HUMIDITY AND RAINFALL FROM AUTOGRAPHIC RECORDS.	
38.	पोत परिवहन, मत्स्यग्रहण नौकाओं तथा समुद्री उपयोग के लिए- मौसम सेवाएँ WEATHER SERVICES TO SHIPPING, FISHING VESSELS AND MARINE INTERESTS	09.06.2008
39.	पार्थिव विकिरण न्यूनतम तापमापी अथवा ग्रास न्यूनतम तापमापी TERRESTRIAL RADIATION MINIMUM THERMOMETER OR GRASS MINIMUM THERMOMETER	09.06.2008
40.	व्हीलिंग साइक्रोमीटर के शुष्क बल्ब व आर्द्र बल्ब के पाठ्यांकों से वाष्प दाब तथा सापेक्ष आर्द्रता का अभिकलन COMPUTATION OF THE VAPOUR PRESSURE AND RELATIVE HUMIDITY FROM THE DRY BULB AND WET BULB READINGS OF THE WHIRLING PSYCHROMETER.	09.06.2008
41.	दूरसूचक पवन मापी उपकरण के प्रयोग और अनुरक्षण के लिए अनुदेश INSTRUCTIONS FOR THE USE AND CARE OF I.M.D. DISTANT INDICATING WIND EQUIPMENT.	09.06.2008
42.	चक्रवात संबंधी नियमपुस्तक अध्याय-4 CYCLONE MANUAL CHAPTER-4	09.06.2008
43.	ऐंग्स्ट्रॉम पाइर्जियोमीटर के प्रयोग और सुरक्षा के लिए अनुदेश INSTRUCTIONS FOR THE USE AND CARE OF ANGSTROM PYRGEOMETER	09.06.2008
44.	चक्रवात नियम-यका अध्यापुस्तिक-1 CYCLONE MANUAL CHAPTER-1	09.06.2008
45.	बादल सर्चलाइट एलीडेड और क्लाइनोमीटर के उपयोग और सुरक्षा के लिए अनुदेश INSTRUCTIONS FOR THE USE AND CARE OF CLOUD SEARCHLIGHT ALIDADE AND CLINOMETER	09.06.2008
46.	विमानन मौसम संहिता 1981 AVIATION WEATHER CODES 1981	09.06.2008
47.	विमानन मौसम कोड 1994 AVIATION WEATHER CODES 1994	09.06.2008
48.	चक्रवात नियम पुस्तक अध्याय-5 CYCLONE MANUAL CHAPTER-5	27.07.2010
49.	विद्युत पवन लेखी के प्रयोग और सुरक्षा के लिए अनुदेश	27.07.2010

	INSTRUCTIONS FOR THE USE AND CARE OF ELECTRICAL ANEMOGRAPH	
50.	एंगस्ट्रॉम β आविलता गुणांक- के निर्धारण के लिए अनुदेश INSTRUCTIONS FOR THE USE AND CARE OF ANGSTROM TURBIDITY COEFFICIENT β	27.07.2010
51.	'क' श्रेणी के पात्र वाष्पीकरण मापी जाली से ढका), स्थिर बिंदु प्रमापी(के संस्थापन, परिचालन तथा अनुरक्षण के लिए तकनीकी अनुदेश TECHNICAL INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE OF CLASS A PAN EVAPORIMETER (MESH COVERED, FIXED POINT GAUGE)	27.07.2010
52.	भा।। के प्रयोग और सुरक्षा के लिए .के.वायु फलिका एम .वि.वि.मौ. अनुदेश INSTRUCTIONS FOR THE USE AND CARE OF IMD WINDVANE MK II	27.07.2010
53.	वायुदाब लेखी के प्रयोग और सुरक्षा के लिए अनुदेश INSTRUCTIONS FOR THE USE AND CARE OF BAROGRAPH	27.07.2010
54.	फोरटिन बैरोमीटर के उपयोग और सुरक्षा के लिए अनुदेश INSTRUCTIONS FOR THE USE AND CARE OF FORTIN BAROMETER	27.07.2010
55.	क्यू पद्धति समुद्री वायुदाब मापी के उपयोग और सुरक्षा के लिए अनुदेश INSTRUCTIONS FOR THE USE AND CARE OF KEW PATTERN MARINE BAROMETER	27.07.2010
56.	ताप विद्युत पायरेनोमीटर के प्रयोग और सुरक्षा के लिए अनुदेश INSTRUCTIONS FOR THE USE AND CARE OF THERMOELECTRIC PYRANOMETER	27.07.2010
57.	भारतमक पद्धति द्वारा मृदा आर्द्रता का मूल्यांकन ESTIMATION OF SOIL MOISTURE BY THE GRAVIMETRIC METHOD	27.07.2010
58.	चक्रवात मैनुअल अध्याय-6 CYCLONE MANUAL CHAPTER-6	27.07.2010
59.	पवन दिक्सूचक के प्रयोग और सुरक्षा के लिए अनुदेश INSTRUCTIONS FOR THE USE AND CARE OF WINDVANE	27.07.2010
60.	आसमान साइक्रोमीटर के उपयोग एवं देखभाल के लिए अनुदेश INSTRUCTIONS FOR THE USE AND CARE OF ASSMANN PSYCHROMETER	27.07.2010

61.	बैरोमीटरों की तुलना के प्रयोग एवं सुरक्षा के लिए अनुदेश INSTRUCTIONS FOR THE USE AND CARE OF COMPARISION OF BAROMETER	27.07.2010
62.	समन्वित फसलषण हेतु चयनित र्गत अन्वेमौसम योजना के अन्त- फसलों के प्रमुख रोगों के आक्रमण के फैलाव एवं तीव्रता का आकलन ESTIMATION OF THE INCIDENCE AND INTENSITY OF ATTACK OF MAJOR DISEASES OF CROP SELECTED FOR INVESTIGATION UNDER THE COORDINATED CROP WEATHER SCHEME	27.07.2010
63.	जहाज मौसम कोड -1982 SHIP WEATHER CODE -1982	27.07.2010
64.	जल मौसम विज्ञान की नियम पुस्तक (भाग-1) MANUAL OF HYDROMETEOROLOGY (PART-1)	27.07.2010

माननीय संसदीय राजभाषा समिति द्वारा निरीक्षण

संसदीय राजभाषा समिति द्वारा समय- समय पर भारत मौसम विज्ञान विभाग के मुख्यालय एवं उपकार्यालयों का किया जाता रहा है। अभी तक भारत मौसम विज्ञान विभाग के जिन-जिन कार्यालयों का निरीक्षण किया गया है उसकी सूची नीचे दी गई है :-





संसदीय राजभाषा समिति की दूसरी उपसमिति द्वारा निरीक्षित कार्यालयों की सूची

क्र.सं.	कार्यालय का नाम	निरीक्षण की तिथि
1.	मौसम विज्ञान के महानिदेशक का कार्यालय, भा.मौ.वि.वि., मौसम भवन, लोदी रोड, नई दिल्ली-110003	(1)11.08.1981 (2) 13.10.1986 (3) 16.04.1992 (4) 05.07.2002 (5) 08.04.2010 (6) 08.12.2020
2.	मौविउमनि (उ.वा.उ) का कार्यालय नई दिल्ली	29.09.2015 (नोट:-यह कार्यालय अक्टूबर 2016 से मुख्यालय के साथ मिल गया है)
3.	जलवायु अनुसंधान एवं सेवाएँ पुणे	(1) 23.02.2018 (नोट: इस कार्यालय का निरीक्षण स्थगित कर दिया गया। संशोधित प्रश्नावली द्वारा जमा की गई) (2) 18.01.2023
4.	हाइड्रोजन फैक्ट्री आगरा	04.05.2022

प्रादेशिक मौसम केंद्र नई दिल्ली के नियंत्रणाधीन कार्यालय

क्र.सं.	कार्यालय का नाम	निरीक्षण की तिथि
1.	प्रादेशिक मौसम केंद्र नई दिल्ली	(1)30.06.2015 (2) 19.01.2019 (3) 07.06.2020

2.	मौसम कार्यालय अमृतसर	(1)01.01.2008 (2) 30.12.2010 (3) 13.05.2023
3.	मौसम कार्यालय पालम	(1)01.10.2010 (2) 24.04.2017
4.	मौसम कार्यालय सफदरजंग	(1)01.11.2010 (2) 23.06.2016
5.	मौसम कार्यालय भुंतर	(1)28.05.2013
6.	प्रमुख वाष्पोत्सर्जन वेधशाला, पूसा	(1)15.01.2011 (यह वेधशाला अब बंद हो गई है)
7.	मौसम केंद्र जयपुर	(1)17.10.2022
8.	पवन सूचक गुब्बारा वेधशाला बीकानेर	(1)24.02.2023
9.	मौसम केंद्र चंडीगढ़	(1)29.04.2022
10.	डॉप्लर मौसम रेडार पटियाला	(1) 13.05.2023
11.	मौसम केंद्र लखनऊ	(1)23.06.2023
12.	मौसम केंद्र देहरादून	(1)25.05.2023
13.	मौसम केंद्र शिमला	(1)03.10.2023
14.	पवन सूचक गुब्बारा वेधशाला कोटा	(1) 16.01.2024
15.	मौसम कार्यालय वाराणसी	(1) 30.11.2023

प्रादेशिक मौसम केंद्र मुंबई के नियंत्रणाधीन कार्यालय

क्र.सं.	कार्यालय का नाम	निरीक्षण की तिथि
1.	उपमहानिदेशक,, प्रा.मौ.केंद्र मुंबई	(1)03.07.2006 (2) 17.01.2013 (3) 15.01.2019 (4) 18.01.2023
2.	मौसम कार्यालय ओखा	(1) 26.09.2011 (2) 18.01.2016
3.	मौसम केंद्र गोवा	(1)16.01.2017 (2) 23.08.2021
4.	मौसम कार्यालय सांताक्रूज	(1) 05.12.2008 (2) 20.05.2016
5.	मौसम केंद्र अहमदाबाद	(1) 27.02.2020 (2)10.07.2023
6.	विमानन मौसम कार्यालय वडोदरा	(1)18.10.2022
7.	विमानन मौसम कार्यालय राजकोट	(1) 10.07.2023

प्रादेशिक मौसम केंद्र चेन्नै के नियंत्रणाधीन कार्यालय

क्र.सं.	कार्यालय का नाम	निरीक्षण की तिथि
1.	उपमहानिदेशक, प्रा.मौ.केंद्र चेन्नै	(1)13.02.2015 (2) 16.01.2020
2.	मौसम विज्ञान वेधशाला कोझिकोड़	(1)17.09.2008 (2) 12.07.2023
3.	मौसम कार्यालय कोडाइकनाल	(1)08.07.2010
4.	विमानन मौसम कार्यालय कोयंबटूर	(1) 05.09.2015 (2) 26.08.2022
5.	चक्रवात चेतावनी केंद्र विशाखापट्टनम	(1)10.04.2015 (2) 08.09.2018 (3) 24.08.2023
6.	विमानन मौसम कार्यालय चेन्नै	(1)16.09.2016
7.	मौसम केंद्र बेंगलूरु	(1)14.01.2017 (2) 26.08.2022
8.	मौसम केंद्र हैदराबाद	(1)10.09.2016 (2) 21.08.2023
9.	मौसम केंद्र तिरुवनंतपुरम	(1) 25.01.2018 * (2) 26.09.2022
10.	मौसम विज्ञान वेधशाला मंगलुरु	(1)12.07.2023

प्रादेशिक मौसम केंद्र कोलकाता के नियंत्रणाधीन कार्यालय

क्र.सं.	कार्यालय का नाम	निरीक्षण की तिथि
1.	उपमहानिदेशक, प्रा.मौ.केंद्र कोलकाता	(1) 15.10.2016 (2) 16.11.2022
2.	मौसम कार्यालय पुरी	(1)10.06.2008
3.	मौसम केंद्र भुवनेश्वर	(1)30.09.2015
4.	बाढ़ मौसम कार्यालय जलपाईगुड़ी	(1)20.06.2016
5.	मौसम केंद्र पटना	(1)12.02.2022 (छः माह के बाद निरीक्षण करने के लिए समिति ने कहा है। संशोधित प्रश्नावली समिति को प्रस्तुत कर दी गई है।) (2) 08.05.2023
6.	मौसम केंद्र राँची	(1) 03.01.2023

प्रादेशिक मौसम केंद्र नागपुर के नियंत्रणाधीन कार्यालय

क्र.सं.	कार्यालय का नाम	निरीक्षण की तिथि
1.	उपमहानिदेशक, प्रा.मौ.केंद्र नागपुर	(1) 18.01.2024
2.	मौसम केंद्र रायपुर	(1)28.09.2007 (2) 14.11.2022
3.	मौसम कार्यालय ग्वालियर	(1)14.09.2006
4.	मौसम केंद्र भोपाल	(1)19.10.2022

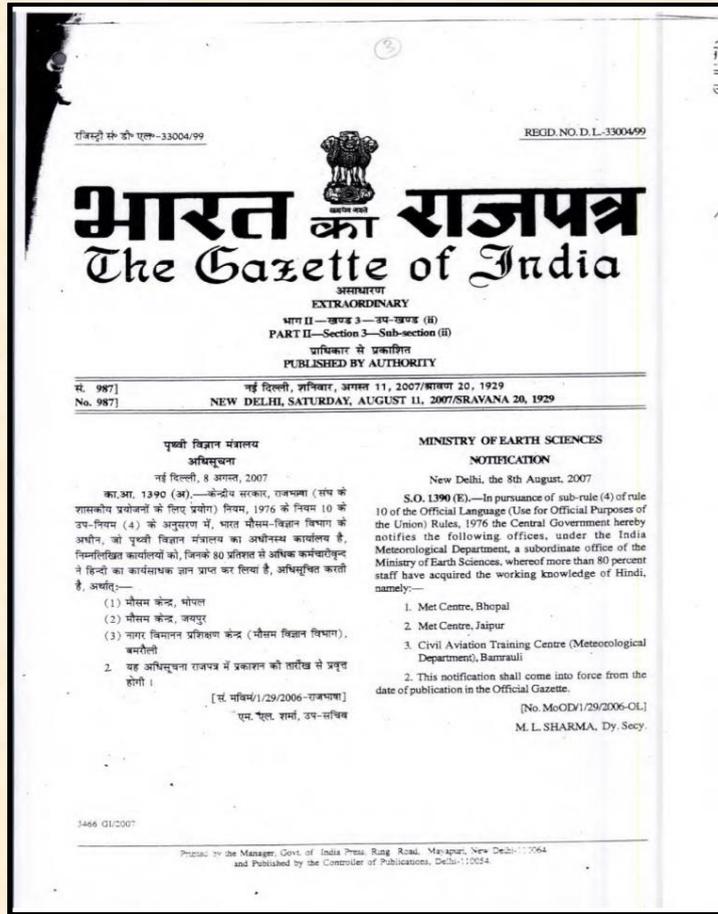
प्रादेशिक मौसम केंद्र गुवाहाटी के नियंत्रणाधीन कार्यालय

क्र.सं.	कार्यालय का नाम	निरीक्षण की तिथि
1.	उपमहानिदेशक, प्रा.मौ.केंद्र गुवाहाटी	(1)
2.	मौसम कार्यालय इम्फाल	(1)20.05.2017
3.	मौसम केंद्र अगरतला	(1)22.05.2017 (2) 07.03.2022
4.	मौसम केंद्र गंगटोक	(1)26.10.2021

भारत मौसम विज्ञान विभाग के राजभाषा नियमावली 1976 (यथासंशोधित 1987) के नियम 10 (4) के अंतर्गत अधिसूचित किए गए कार्यालय

भारतीय संविधान के अनुच्छेद 343 के अनुसार संघ की राजभाषा हिंदी है। संविधान में उल्लिखित संघ की राजभाषा नीति को कारगर तरीके से लागू करने के लिए समय-समय पर सरकार द्वारा कई अधिनियम, नियम बनाए गए और संकल्प तथा राष्ट्रपति महोदय द्वारा आदेश भी पारित किए गए। इसी श्रृंखला में संसद द्वारा पारित किए गए राजभाषा अधिनियम 1963 को लागू करने के लिए सरकार ने राजभाषा अधिनियम 1976 (यथासंशोधित 1987) बनाए जिनको राजभाषा नियम 1976 (The Official Language Rules 1976) कहा जाता है। वर्ष 1976 में राजभाषा नियमावली 1976 पारित हुई जिसके अनुसार भारत सरकार के कार्यालयों में काफी पत्राचार और अन्य काम हिंदी में करना अनिवार्य किया गया। इस नियम के अंतर्गत कुल 12 नियम बनाए गए। इन्हीं नियमों में नियम 10(4) के अंतर्गत यह उल्लेख किया गया कि "केंद्रीय सरकार के जिन कार्यालयों के 80% प्रतिशत या इससे अधिक कर्मचारियों ने हिंदी का कार्यसाधक ज्ञान प्राप्त कर लिया है उन कार्यालयों के नाम राजपत्र में अधिसूचित किए जाएंगे;

उक्त नियम को आधार मानकर भारत मौसम विज्ञान विभाग के विभिन्न कार्यालयों में कार्यरत अधिकारियों/ कर्मचारियों को चरणबद्ध तरीके से हिंदी शिक्षण योजना के अंतर्गत प्रशिक्षण दिलाया गया और निर्धारित लक्ष्य पूरा होने के उपरांत कार्यालयों को अधिसूचित कराया गया है। भारत मौसम विज्ञान विभाग का मुख्यालय 'क' क्षेत्र (दिल्ली) में स्थित होने के कारण यहाँ कार्यसाधक ज्ञान का प्रतिशत पहले प्राप्त कर लिया गया और सबसे पहले वर्ष 1978 में मुख्यालय नई दिल्ली को अधिसूचित किया गया।



अभी तक भारत मौसम विज्ञान विभाग के कुल 60 कार्यालयों को अधिसूचित किया जा चुका है जिसका विवरण इस प्रकार है: -

क्र.सं.	कार्यालय का नाम	अधिसूचित करने की तिथि
01.	मौसम विज्ञान के महानिदेशक का कार्यालय, नई दिल्ली	24 अक्टूबर, 1978
02.	मौसम विज्ञान के अपरमहानिदेशक (अनु.) पुणे	16 सितम्बर, 1987
03.	मौसम विज्ञान के उपमहानिदेशक (सतह उपकरण प्रभाग) पुणे	16 सितम्बर, 1987
04.	मौसम विज्ञान के उपमहानिदेशक (मौसम पूर्वानुमान)का कार्यालय, पुणे	16 सितम्बर, 1987
05.	मौसम विज्ञान के उपमहानिदेशक (कृषि मौसम विज्ञान) का	16 सितम्बर, 1987

	कार्यालय, पुणे	
06.	प्रादेशिक मौसम केंद्र नागपुर	16 सितम्बर, 1987
07.	प्रादेशिक मौसम केंद्र नई दिल्ली	16 सितम्बर, 1987
08.	मौसम केंद्र लखनऊ	29 मई, 1991
09.	मौसम विज्ञान के उपमहानिदेशक (उ.वा.उ.) नई दिल्ली (नोट: यह कार्यालय अक्टूबर 2016 से मुख्यालय के साथ मिल गया। अब यह मुख्यालय का एक प्रभाग है।)	17 जनवरी, 2007
10.	खगोल विज्ञान केंद्र कोलकाता	17 जनवरी, 2007
11.	प्रादेशिक मौसम केंद्र मुंबई	17 जनवरी, 2007
12.	मौसम कार्यालय/रेडियो सौंदे/रेडियो विंड, ग्वालियर	17 जनवरी, 2007
13.	मौसम केंद्र भोपाल	08 अगस्त, 2007
14.	मौसम केंद्र जयपुर	08 अगस्त, 2007
15.	नगर विमानन प्रशिक्षण केंद्र बमरौली	08 अगस्त, 2007
16.	मौसम केंद्र अहमदाबाद	01 नवम्बर, 2007
17.	मौसम केंद्र चंडीगढ़	01 नवम्बर, 2007
18.	मौसम केंद्र रायपुर	01 नवम्बर, 2007
19.	मौसम कार्यालय बैरागढ़	01 नवम्बर, 2007
20.	मौसम कार्यालय सातांकुज मुंबई	23 जनवरी, 2009
21.	मौसम कार्यालय पुरी-752001	04 दिसम्बर, 2009
22.	मौसम कार्यालय रेडियो सौंदे/रेडियो विंड जोधपुर-342011	04 दिसम्बर, 2009
23.	मौसम केंद्र, सिविल एरोडोम, भुवनेश्वर-751020	11 जनवरी, 2011
24.	मौसम कार्यालय, सफदरजंग हवाई अड्डा नई दिल्ली-110003	11 जनवरी, 2011
25.	हाइड्रोजन गैस फैक्ट्री आगरा	11 जनवरी, 2011
26.	रेडियो सौंदे/रेडियो पवन वेधशाला, पटियाला	11 जनवरी, 2011
27.	मौसम कार्यालय पालम नई दिल्ली	11 जनवरी, 2011
28.	केंद्रीय भूकंप वेधशाला शिलांग	26 फरवरी, 2018
29.	मौसम केंद्र गोवा	26 फरवरी, 2018
30.	चक्रवात संसूचन रेडार भुज	26 फरवरी, 2018
31.	मौसम कार्यालय सोलापुर	26 फरवरी, 2018
32.	मौसम कार्यालय नासिक	26 फरवरी, 2018
33.	पवन सूचक गुब्बारा वेधशाला, डीसा	26 फरवरी, 2018
34.	मौसम कार्यालय वडोदरा	26 फरवरी, 2018
35.	मौसम कार्यालय ओखा	26 फरवरी, 2018
36.	मौसम कार्यालय द्वारका	26 फरवरी, 2018

37.	मौसम कार्यालय नलिया	26 फरवरी, 2018
38.	मौसम कार्यालय दीव	26 फरवरी, 2018
39.	मौसम कार्यालय जगदलपुर	26 फरवरी, 2018
40.	मौसम कार्यालय, सिविल एरोड्रोम भुंतर	26 फरवरी, 2018
41.	विमानन मौसम कार्यालय अमृतसर	26 फरवरी, 2018
42.	मौसम केंद्र गंगटोक	26 फरवरी, 2018
43.	मौसम कार्यालय इंदौर	26 फरवरी, 2018
44.	चक्रवात चेतावनी केंद्र विशाखापट्टनम	अक्टूबर 31, 2018
45.	मौसम केंद्र तिरुवनंतपुरम	31 अक्टूबर, 2018
46.	मौसम कार्यालय जबलपुर	03 जनवरी, 2020
47.	मौसम केंद्र हैदराबाद	03 जनवरी, 2020
48.	प्रादेशिक मौसम केंद्र चेन्नै	05 अक्टूबर, 2020
49.	मौसम केंद्र राँची	22 अप्रैल, 2022
50.	मौसम केंद्र पटना	22 अप्रैल, 2022
51.	मौसम केंद्र देहरादून	22 अप्रैल, 2022
52.	जलवायु अनुसंधान एवं सेवाएँ पुणे	02 नवम्बर, 2023
53.	मौसम केंद्र शिमला	02 नवम्बर, 2023
54.	पवन सूचक गुब्बारा वेधशाला वेरावल	02 नवम्बर, 2023
55.	वैमानिक मौसम स्टेशन, केशोद	02 नवम्बर, 2023
56.	वैमानिक मौसम स्टेशन, जलगांव	02 नवम्बर, 2023
57.	वैमानिक मौसम स्टेशन, कांडला	02 नवम्बर, 2023
58.	वैमानिक मौसम स्टेशन, राजकोट	02 नवम्बर, 2023
59.	मौसम विज्ञान वेधशाला कोषिकोड़	02 नवम्बर, 2023
60 .	मौसम विज्ञान वेधशाला मंगलुरु	02 नवम्बर, 2023

इस प्रकार भारत मौसम विज्ञान विभाग ने राजभाषा हिन्दी का रथ गतिमान है और यह यात्रा निरंतर जारी है और भविष्य में भी जारी रहेगी।

किन्नौर- स्पीति घाटी की सैर

❖ शाश्वती दास

वैज्ञानिक सहायक

प्रादेशिक मौसम केंद्र-कोलकाता

पिछले साल जून में मुझे भारत के सबसे खूबसूरत राज्यों में से एक हिमाचल प्रदेश जाने का मौका मिला। हम पाँच दोस्तों ने 09 जून, 2023 की रात को कोलकाता से अपनी यात्रा नेताजी एक्सप्रेस से शुरू की और 11 जून, 2023की सुबह हम कालका पहुंचे। हमारी किराए की गाड़ी कालका में हमारा इंतजार कर रही थी और हम सुबह 6:30बजे अपनी सपनों की यात्रा के लिए निकल पड़े। हमारी यात्रा का पहला पड़ाव शिमला में था। सबसे पहले हमने क्राइस्ट चर्च देखा जो शिमला मॉल पर स्थित है। उसके बाद हम रोपवे से जाखू मंदिर गए और वहां 108 फीट ऊंचे भगवान हनुमान जी की दर्शन किया। रोपवे से हमने शिमला शहर को ऊपर से देखा। जाखू मंदिर देखने के बाद हम काली बाड़ी गए और फिर हमने कुछ जलपान किया और उसके बाद उस रात के हमारे गंतव्य - नारकंडा (लगभग 62 कि.मी.) के लिए निकल पड़े, जो शिमला से 60 कि.मी. दूर है। दोपहर में हम नारकंडा पहुंचे और होटल में हमारा सामान छोड़ हम नारकंडा घूमने के लिए निकल पड़े। नारकंडा से 7 किमी का कठिन रास्ता पार करने के बाद हम हाटू माता मंदिर पहुंचे। हमने वहां हाटू पीक तक एक छोटी सी पदयात्रा भी की। दिनांक 12 जून, 2023 को हमारा गंतव्य छितकुल था जो नारकंडा से लगभग 180 किमी दूर है। इसलिए हमने सुबह-सुबह लगभग 8:00 बजे अपनी यात्रा की शुरुआत की। नारकंडा से रामपुर तक की सड़कें चीड़, ओक, मेपल के पेड़ों से घिरी हुई थीं और कुछ समय बाद जब हमने किन्नौर घाटी में प्रवेश किया तो परिवेश तेजी से बदलने लगा।





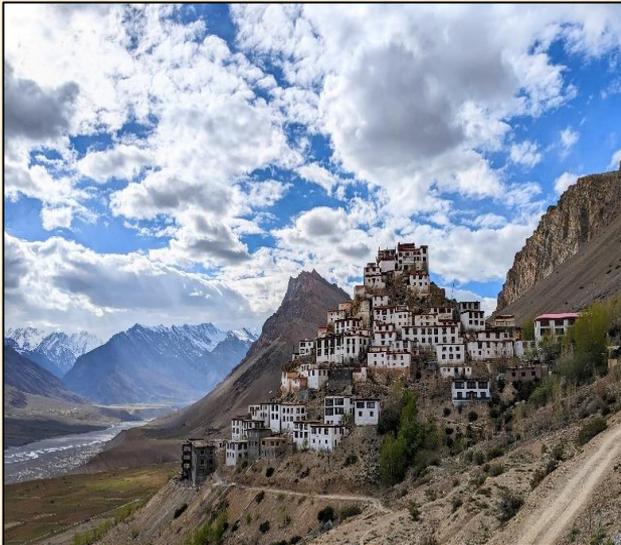
किन्नौर घाटी की सड़कें दुनिया की सबसे खतरनाक सड़कों में से एक, हिंदुस्तान-तिब्बत राजमार्ग से शुरू होती हैं और क्योंकि यहाँ के पहाड़ मिट्टी से नहीं बल्कि चट्टानों से बने हैं, इसलिए इन सड़कों को बनाने के लिए बड़ी-बड़ी चट्टानों से आधी सुरंग बनाई गई। जब आप इस सड़क पर होते हैं तो आपके सिर पर चट्टान होती है और दूसरी तरफ 1000 फीट की सतलुज घाटी होती है। हमने अपना दोपहर का भोजन रामपुर में किया और करचम की ओर चले गए। करचम से छितकुल और रिकांग पियो की ओर सड़कें विभाजित हो जाती हैं। दोपहर में हमने सांगला में प्रवेश किया। फिर हम सांगला से 2 किमी दूर कामरू में रुके, जो बुशहर रियासत की राजधानी थी। कामरू किला बर्फ से ढके पहाड़, घने जंगलों और हरे-भरे खेतों से घिरा हुआ है और सुंदर लकड़ी की नक्काशी से सजाया गया है। कामरू किला में देवी कामाख्या का दर्शन करके हम शाम के



लगभग 7 बजे छितकुल पहुँच गए। छितकुल में मैंने अपने जीवन में पहली बार उस रात खुली आँखों से आकाशगंगा देखी।

13 जून, 2023 की सुबह हमने छितकुल का भ्रमण किया, जो अब तक मेरे द्वारा देखे गए सबसे सुंदर गांवों में से एक है। चितकुल वास्पा नदी के किनारे पर स्थित है और तिब्बत से पहले इस घाटी का आखिरी गांव है। वास्पा नदी के किनारे कुछ समय बिताने के बाद हम कल्पा की ओर निकल पड़े। जब मैं वहाँ पहुँचा तो मैंने देखा कि, कल्पा राजसी किन्नौर कैलाश पर्वत की चमकदार चोटियों से घिरा हुआ है। प्रकृति प्रेमियों के लिए स्वर्ग है कल्पा। कल्पा में माउंट किन्नौर कैलाश, माउंट जोरकंदम हमारी आँखों के लिए एक सुखद अनुभव था। हमने अपने जीवन के सबसे अच्छे सूर्यास्त और सूर्योदय का अनुभव किया जहाँ सूरज की आखिरी और पहली किरणें लाल और सुनहरे रंग वाली बर्फीली चोटियों को छूती हैं। हमने वहाँ नारायण नागिनी मंदिर, सुसाइड प्वाइंट और रोगी गांव भी देखा।

14 जून 2023 को हम अगली मंजिल टाबो जो कल्पा से 160 किमी दूर है, उसके लिए निकल पड़े। उस दिन परिवेश पूरी तरह हरे-भरे से ठंडे रेगिस्तान में बदल गया। हिमालय पर्वत का यह रूप मैंने जीवन में पहली बार देखा। रिकांग पियो से सतलुज नदी को हम साथ में लिए चल रहे थे। रास्ते में हमने खाब संगम पर अपना पहला पड़ाव बनाया जहाँ स्पीति नदी सतलुज नदी से मिलती है। फिर हमारा अगला पड़ाव नाको गांव जो कि रेओ पुर्गिल पर्वत की तलहटी में था, जहाँ हमने नाको झील और मठ का दौरा किया। नाको से हमें स्पीति घाटी की अनुभूति होने लगी। उसके बाद हमने गिउ मठ देखा जहाँ एक बौद्ध भिक्षु की 500 साल से अधिक पुरानी ममी रखी हुई है। हम शाम 6 बजे के करीब टाबो पहुँचे और अब हम आधिकारिक तौर पर स्पीति घाटी में थे। स्पीति का अर्थ है मध्य भूमि जो तिब्बत और भारत के बीच की भूमि है। शांति और आध्यात्मिकता से गूँजता एक सुरम्य स्वर्ग है--- स्पीति। हमने 1000 साल पुराने टाबो मठ का दौरा करके परम शांति का अनुभव किया, जहाँ प्राचीन संस्कृति संरक्षित थी।



15 जून, 2023 को हमने धनकर मठ और पिन घाटी राष्ट्रीय उद्यान का दौरा किया। धंग अर्थात चट्टान, कर/खार अर्थात किला मिलकर धनकर बनाता है, जो की स्पीति घाटी की एक समय की राजधानी हुआ करती थी। धनकर मठ उन मठों में से एक है, जो केंद्रीय तिब्बती पठार पर एक किले के रूप में बनाए गए हैं। मठ के शीर्ष से पिन और स्पीति नदी के संगम का शानदार दृश्य देखा जा सकता है। इस शानदार दृश्य के लिए हमें थोड़ा पैदल चलना पड़ा। स्पीति घाटी का सबसे खूबसूरत हिस्सा, पिन घाटी जोइस ठंडे रेगिस्तान का एकमात्र हरा-भरा क्षेत्र है और यह मटर की खेती के लिए प्रसिद्ध है। उसके बाद हम काजा की ओर बढ़े। काजा स्पीति घाटी का सबसे बड़ा शहर और वाणिज्यिक केंद्र है जो स्पीति घाटी का दिल है। बर्फ से ढके पहाड़, उफनती स्पीति नदी, सुरम्य परिदृश्य से घिरा, तारों से भरी रात के नीचे काजा शहर लंबे समय से हमारा सपनों का गंतव्य था और आखिरकार हम वहाँ थे। हिमालयी शहर काजा प्राचीन संस्कृति और आधुनिकता का आदर्श मिश्रण है। काजा की वास्तुकला, खान-पान, वहाँ के लोग सब कुछ हमें आश्चर्यचकित कर गया। 16 जून 2023 को हम काजा के दर्शनीय स्थलों की यात्रा पर गए। हमारा पहला पड़ाव लांगजा में था। यह स्पीति घाटी के दूरदराज के गांवों में से एक है, जहाँ विशाल बुद्ध प्रतिमा घाटी की ओर मुंह करके खड़ी है, मानो घाटी की रखवाली कर रही हो। लांगजा को जीवाश्म गांव के रूप में भी जाना जाता है क्योंकि टेथिस के समुद्री जीवों के जीवाश्मलांगजा गांव के आसपास पाए जा सकते हैं। फिर हमने दुनिया के सबसे ऊंचे गांव कोमिक और हिक्किम का दौरा किया, जहाँ दुनिया का सबसे ऊंचा डाकघर है, जो 1983 से लांगजा, कोमिक और हिक्किम के दूरदराज के गांवों में पोस्ट मास्टर, रिनचेन चेरिंग नाम के एक ही व्यक्ति द्वारा अपनी सेवा प्रदान करता है। उसके बाद हमने किब्बर का दौरा किया, जो भारत के कुछ सबसे विशेष वन्य जीवन का घर है, जिसमें आईबेक्स, ब्लू शीप, रेड फॉक्स, तिब्बती भेड़िया और सबसे प्रतिष्ठित स्नो लेपर्ड हैं। फिर हम चिचम ब्रिज देखने गए जो एशिया का सबसे ऊंचा सस्पेंशन ब्रिज है, जो किब्बर और चिचम गांव को जोड़ता है। यह पुल किब्बर और लोसर के बीच की दूरी को 40 किमी कम कर देता है। और उसके बाद हम की मोनेस्ट्री की ओर बढ़े। शानदार की मोनेस्ट्री देखे बिना स्पीति का दौरा अधूरा है। सुरम्य पहाड़ों और घाटी से घिरा, की मोनेस्ट्री (4166 मी) स्पीति घाटी में 1000 साल पुराना मठ है। इस स्थान की प्राचीन स्थिति, समृद्ध इतिहास ने हमें एक अविस्मरणीय अनुभव दिया।

17 जून 2023 को हमारा कार्यक्रम चंद्रताल झील जाने का था लेकिन भूस्खलन के कारण हमें अपना कार्यक्रम बदलना पड़ा और हम एक ही दिन में कुल्लू गए और हमने लगभग 450 कि.मी. की यात्रा की। रास्ते में हमने जलोरी पास का दौरा किया जो तीर्थन घाटी के पास शिमला और कुल्लू को जोड़ता है। हमने इस जगह के घास के मैदान से मंत्रमुग्ध कर देने वाले सूर्यास्त का अनुभव किया। 18 जून 2023 को हम मनाली गए। दुनिया को हिमालय का एक उपहार हैमनाली

जो सुरम्य व्यास घाटी के सबसे खूबसूरत शहरों में से एक है, जहाँ प्रकृति, भोजन, रोमांच और प्राचीन विरासत का एक मिश्रण पाया जाता है। घाटी के बीच छिटकती व्यास नदी शान से बहती है। मनाली में हमने हिडिम्बा मंदिर, मनाली मॉल आदि देखे।

19 जून 2023 को सुबह-सुबह हमने अटल टनल जाने के लिए यात्रा शुरू की। सबसे पहले कोकसर में रुके। लाहौल घाटी का प्रवेश द्वार कोकसर आश्चर्यजनक परिदृश्य से समृद्ध है जिसने हमें मंत्रमुग्ध कर दिया। हरे-भरे घास के मैदान, बर्फ से ढकी चोटियाँ और चमकती चंद्र नदी एक सुरम्य पृष्ठभूमि बनाती है जो हमारी सांसों थामने के लिए काफी थी। फिर हम सिस्सू गए जो चंद्र नदी के तट पर स्थित है। सिस्सू लाहौल स्पीति और लाद्दाख के प्रवेश द्वार के रूप में काम करता है। शानदार बर्फ से ढके पहाड़ से घिरा सिस्सू रोमांच प्रेमियों के लिए स्वर्ग है। सिस्सू झरना सिस्सू का केंद्र बिंदु है जिसे लेह मनाली राजमार्ग से देखा जा सकता है, लेकिन झरने के आधार तक की यात्रा वास्तव में अत्यंत रोमांचक थी।



अंततः हम दोपहर में मनाली बस स्टैंड पहुँचे और यहाँ हमारी सपनों का रोमांचक यात्रा का अंत हुआ। मनाली बस स्टैंड से हमने नई दिल्ली के लिए बस ली और अगले दिन हम कोलकाता वापस आ गए।

खास
खबर

खास खबर

राजभाषायी निरीक्षण

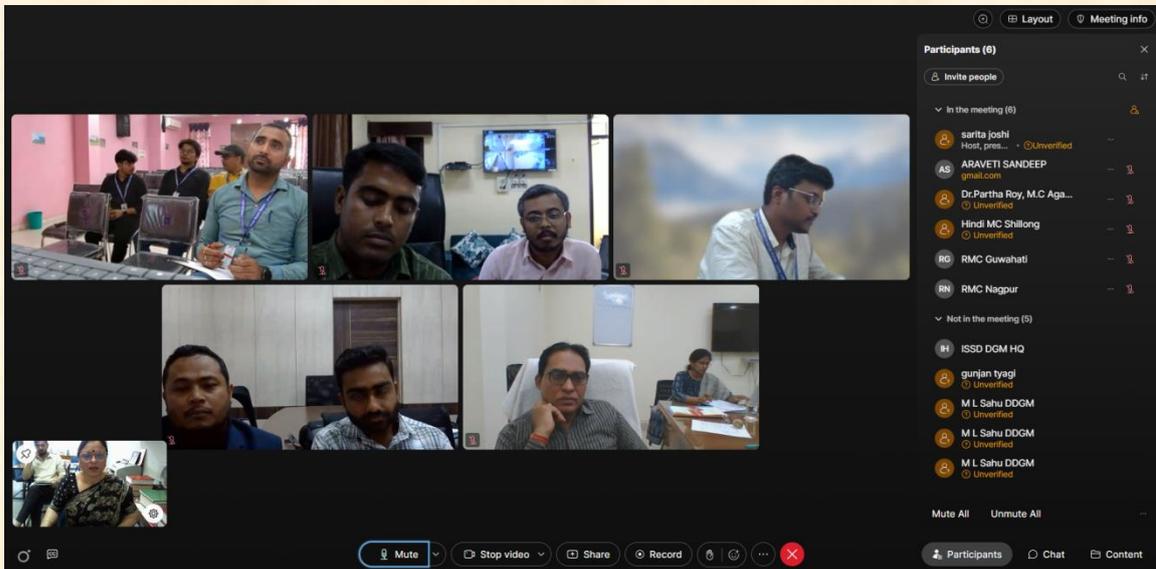
- माननीय संसदीय राजभाषा समिति की दूसरी उपसमिति द्वारा मौसम कार्यालय एवं पवन सूचक गुब्बारा वेधशाला-कोटा का दिनांक 16.01.2024 को जयपुर में निरीक्षण किया गया। इस निरीक्षण में मौसम कार्यालय एवं पवन सूचक गुब्बारा वेधशाला - कोटा के प्रमुख श्री देवेन्द्र कुमार यादव ने भाग लिया। यह निरीक्षण संतोषजनक रहा।



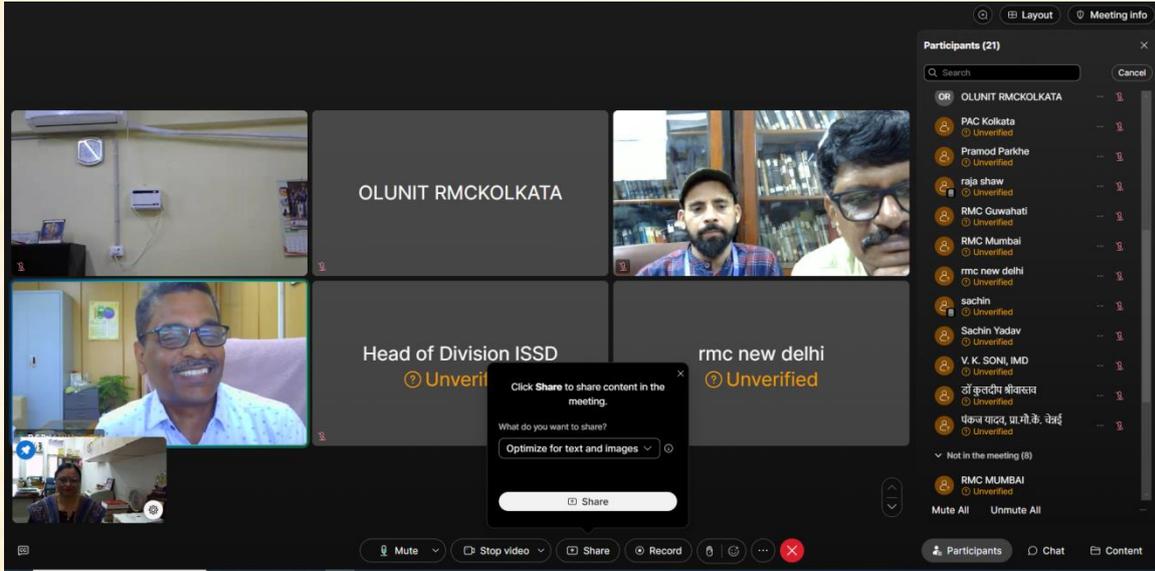
- माननीय संसदीय राजभाषा समिति की दूसरी उपसमिति द्वारा प्रादेशिक मौसम केंद्र - नागपुर का दिनांक 18.01.2024 को मुंबई में निरीक्षण किया गया। निरीक्षण के दौरान मंत्रालय की ओर से श्री सैथिल पांडियन, संयुक्त सचिव, मुख्यालय की ओर से श्री एस. सी. भान, वैज्ञानिक 'जी' और श्रीमती सरिता जोशी, उपनिदेशक (रा.भा.) और प्रादेशिक मौसम केंद्र - नागपुर से श्री एम. एल. साहू, वैज्ञानिक 'एफ' ने भाग लिया। यह निरीक्षण सफल रहा।



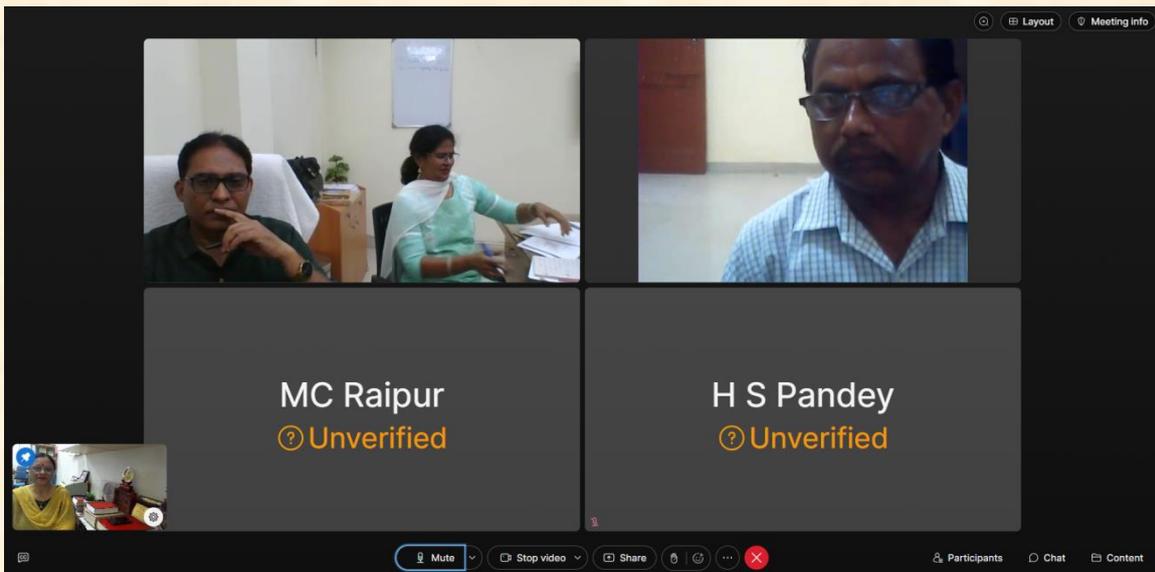
- मुख्यालय की उपनिदेशक (रा.भा.) श्रीमती सरिता जोशी द्वारा दिनांक 19.03.2024 को 10 उपकार्यालयों प्रादेशिक मौसम केंद्र- नागपुर, प्रादेशिक मौसम केंद्र- गुवाहाटी, मौसम केंद्र- अगरतला, मौसम केंद्र- शिलांग, मौसम केंद्र- ईटानगर तथा प्रादेशिक मौसम केंद्र,- नई दिल्ली, मौसम केंद्र- जयपुर, मौसम केंद्र- देहरादून, मौसम केंद्र- लखनऊ और मौसम केंद्र- चंडीगढ़ का राजभाषायी ई-निरीक्षण किया गया और आवश्यक दिशानिर्देश दिए गए।



- मुख्यालय की उपनिदेशक (राजभाषा) श्रीमती सरिता जोशी द्वारा दिनांक 25.04.2025 को 04 उपकार्यालयों नामतः- मौसम केंद्र- बेंगलूरु, मौसम केंद्र-तिरुवनंतपुरम, मौसम केंद्र- हैदराबाद और मौसम केंद्र- अमरावती का राजभाषायी ई-निरीक्षण किया गया और आवश्यक दिशानिर्देश दिए गए।
- मुख्यालय की उपनिदेशक (रा.भा.) श्रीमती सरिता जोशी द्वारा दिनांक 22.05.2024 को 02 उपकार्यालयों प्रादेशिक मौसम केंद्र- चेन्नै और खगोल विज्ञान केंद्र- कोलकाता का राजभाषायी ई-निरीक्षण किया गया और आवश्यक दिशानिर्देश दिए गए।



- दिनांक 28.05.2024 को प्रादेशिक मौसम केंद्र-नागपुर द्वारा 03 अधीनस्थ उपकार्यालयों मौसम केंद्र-भोपाल, मौसम केंद्र-रायपुर और मौसम कार्यालय-ग्वालियर का राजभाषायी ई-निरीक्षण किया गया। निरीक्षण के दौरान मुख्यालय से उपनिदेशक (रा.भा.) श्रीमती सरिता जोशी उपस्थित रही और आवश्यक दिशानिर्देश दिए।

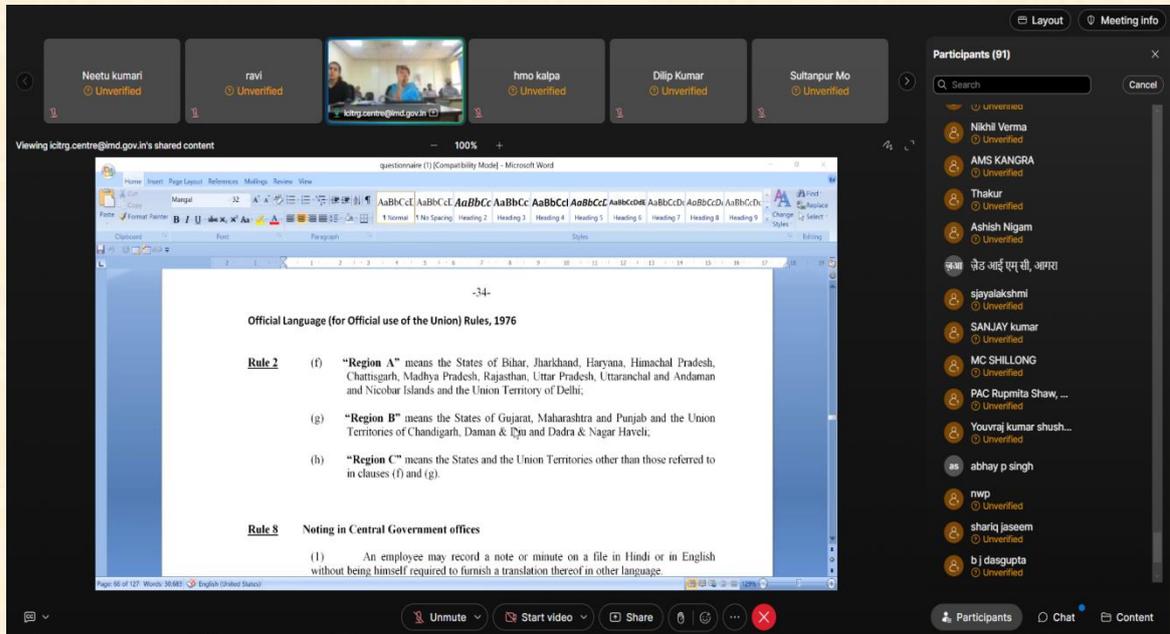


- मुख्यालय की उप निदेशक (राजभाषा) श्रीमती सरिता जोशी द्वारा दिनांक 20.06.2024 को 02 उपकार्यालयों मौसम केंद्र, लेह और मौसम केंद्र, शिमला का राजभाषायी ई-निरीक्षण किया और आवश्यक दिशानिर्देश दिए गए।
- दिनांक 25.06.2024 को प्रादेशिक मौसम केंद्र, नागपुर द्वारा 03 अधीनस्थ उपकार्यालयों मौसम कार्यालय, इंदौर, मौसम कार्यालय, जगदलपुर और मौसम कार्यालय जबलपुर तथा दिनांक 19.06.2024 को प्रादेशिक मौसम केंद्र, कोलकाता द्वारा 04 अधीनस्थ उपकार्यालयों मौसम केंद्र, पोर्ट ब्लेयर, मौसम कार्यालय, जमशेदपुर, मौसम कार्यालय, भागलपुर और मौसम कार्यालय, गया का राजभाषायी ई-निरीक्षण किया गया। निरीक्षण के दौरान मुख्यालय से उप निदेशक (राजभाषा) श्रीमती सरिता जोशी उपस्थित रही और आवश्यक दिशानिर्देश दिए।

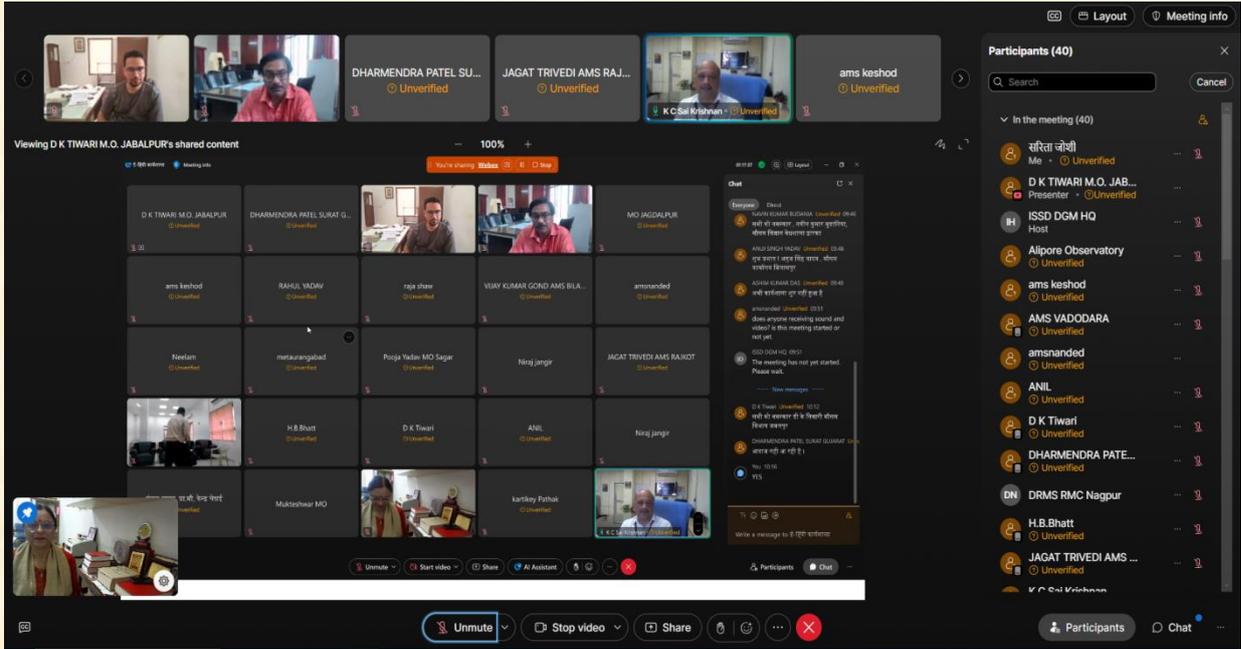


कार्यशाला

- मुख्यालय, नई दिल्ली द्वारा दिनांक 22.03.2024 को पूर्ण दिवसीय ई-हिंदी कार्यशाला का आयोजन किया गया। इस कार्यशाला में मुख्यालय के कार्मिकों के साथ उपकार्यालयों के लगभग 150 कार्मिकों ने भाग लिया। श्रीमती सरिता जोशी, उपनिदेशक (रा.भा.) सुश्री रेवा शर्मा, सेवानिवृत्त उपनिदेशक (रा.भा.) तथा श्री बीरेन्द्र कुमार, सेवानिवृत्त वरिष्ठ अनुवाद अधिकारी ने व्याख्यान दिए।



- मुख्यालय, नई दिल्ली द्वारा दिनांक 27.06.2024 को पूर्ण एक दिवसीय ई-हिंदी कार्यशाला का आयोजन किया गया। इस कार्यशाला में मुख्यालय तथा उपकार्यालयों के लगभग 160 कार्मिकों ने भाग लिया। श्रीमती सरिता जोशी, उपनिदेशक (रा.भा.) और सुश्री रेवा शर्मा, सेवानिवृत्त उपनिदेशक (रा.भा.) ने व्याख्यान दिए।



बैठकें

- भारत मौसम विज्ञान विभाग (मुख्यालय) नई दिल्ली की राजभाषा कार्यान्वयन समिति की 165^{वीं} तिमाही बैठक कार्यभारी महानिदेशक श्री एस. सी. भान की अध्यक्षता में दिनांक 11.03.2024 को आयोजित की गई।
- भारत मौसम विज्ञान विभाग (मुख्यालय) नई दिल्ली की राजभाषा कार्यान्वयन समिति की दिनांक 11.03.2024 को आयोजित हुई 165^{वीं} तिमाही बैठक का कार्यवृत्त महानिदेशक महोदय के अनुमोदन के उपरांत दिनांक 03.04.2024 को जारी किया गया
- भारत मौसम विज्ञान विभाग (मुख्यालय) नई दिल्ली की राजभाषा कार्यान्वयन समिति की 166^{वीं} तिमाही बैठक दिनांक 13.06.2024 को कार्यभारी महानिदेशक महोदय डॉ. एस.डी. पई जी की अध्यक्षता में आयोजित की गई। अनुमोदन के उपरांत बैठक का कार्यवृत्त दिनांक 26.06.2024 को मेटनेट पर अपलोड किया गया ।

राजभाषा नीति का कार्यान्वयन

- विभाग की गृह पत्रिका 'मौसम मंजूषा' के 38^{वें} संस्करण का विमोचन विभाग के 149^{वें} स्थापना दिवस के अवसर पर विज्ञान भवन में सचिव, पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय, महानिदेशक महोदय और अन्य मंचासीन महानुभावों द्वारा किया गया ।
- विभागीय गृह पत्रिका मौसम मंजूषा के 38^{वें} संस्करण की प्रति राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय की वेबसाइट पर ई- पत्रिका पुस्तकालय में अपलोड की गई।



- जलवायु अनुसंधान एवं सेवाएं, पुणे में कार्यरत 12 कार्मिकों को हिंदी शिक्षण योजना के अंतर्गत हिंदी 'पारंगत' परीक्षा उत्तीर्ण करने पर कुल 120,000/-रु. की नकद पुरस्कार राशि का स्वीकृति पत्र जारी किया गया ।
- जलवायु अनुसंधान एवं सेवाएं, पुणे में कार्यरत 06 कार्मिकों को हिंदी शिक्षण योजना के अंतर्गत हिंदी 'पारंगत' परीक्षा उत्तीर्ण करने पर कुल 60,000/-रु. की नकद पुरस्कार राशि का स्वीकृति पत्र जारी किया गया ।
- उपनिदेशक (रा.भा.) को दिनांक 05.01.2024 से पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय का अतिरिक्त प्रभार सौंपा गया है।
- केंद्रीय अनुवाद ब्यूरो, राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय द्वारा आयोजित किया जाने वाला प्रारंभिक अनुवाद प्रशिक्षण कार्यक्रम कनिष्ठ अनुवाद अधिकारी श्री सचिन कादयान ने सफलतापूर्वक पूर्ण किया।
- राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय की 'राजभाषा कीर्ति पुरस्कार योजना' के लिए वर्ष 2023-2024 में प्रकाशित 'मौसम मंजूषा' के 37^{वें} और 38^{वें} संस्करण की पाँच-पाँच प्रतियाँ संबंधित प्रपत्र सहित राजभाषा विभाग में हाथों हाथ जमा कराई गई।
- माननीय संसदीय राजभाषा समिति की दूसरी उपसमिति द्वारा विमानन मौसम कार्यालय- राजकोट, मौसम वेधशाला- कोष्णिकोड, मौसम विज्ञान वेधशाला- मंगलुरु, मौसम विज्ञान केंद्र- लखनऊ, चक्रवात चेतावनी केंद्र- विशाखापट्टम, मौसम केंद्र- देहरादून, मौसम केंद्र- अहमदाबाद, मौसम केंद्र- हैदराबाद, प्रादेशिक मौसम केंद्र- नागपुर, खगोल विज्ञान केंद्र- कोलकाता और मौसम कार्यालय- वाराणसी के निरीक्षण के दौरान समिति को दिए गए 'आश्वासन' और 'ध्यान देने योग्य बातें' की रिपोर्ट मंत्रालय के माध्यम से समिति सचिवालय को भेजी गई।

शोर क्यों सुनाई दे.....?

❖ निखिल वर्मा
वैज्ञानिक सहायक
मौसम केंद्र - लखनऊ

सिसक रही है रूह जो, रो रही विचार कर।
विरोध में तुम्हारे जो, उठ रहे असंख्य स्वर।
दमकती दामिनी के बीच, मेघों की ये गर्जना।
उजड़ चुके बगान में, बसंत कोरी कल्पना।
इन्हीं मुसीबतों के बीच, चोट क्यों दिखाई दे।
तुम्हारी हार का ये जो, शोर क्यों सुनाई दे । ।

बरसते बादलों से जो, टपक रही है बूँद वो,
हटा रही शनै-शनै, सामने से धुंध वो।
असंख्य पक्षी नित्य ही, विचर रहे चमन चमन।
कतर दिए जो पंख, फिर भी उड़ रहे गगन मगन।
रत्न के समुद्र में, विष भी क्यों दिखाई दे।
तुम्हारी हार का ये जो, शोर क्यों सुनाई दे । ।

रात्रि की विश्रान्ति में, अखंड अतुल्य शांति में,
गूंजती है फिर भी, मूक ही सी एक ध्वनि।
हिल रहे न पात एक, पवन चले भले सरर।
कहीं कोई न हो मगर, रहा न फिर भी मन ठहर ।
बिना किसी पुकार के, कोई भी क्यों दिखाई दे ?
तुम्हारी हार का ये जो, शोर क्यों सुनाई दे । ।

पर्वतों से लौटती, दर्द की वो प्रतिध्वनि,
तुम्हें पुकारने सदा, वसुंधरा स्वयं खड़ी।
सूखते दरख्तों में, ये पक्षियों के नीड़ क्यों?
शुष्क पुष्प बाग में, ये तितलियों की भीड़ क्यों?
पतझड़ों के काल में, भले प्रसून न दिखाई दें ।
तुम्हारी हार का ये जो, शोर न सुनाई दे । ।

सवाल

❖ प्रतिभा शरद सालेकर
मौसम विज्ञानी 'ए'
प्रादेशिक मौसम केंद्र - मुंबई

सूरज बरसा रहा है आग
बादल बरसा रहे अकाल
नदियां बन रही हैं काल
कृषक यहाँ है क्यूँ बेहाल ?

खेत खलिहान की उधड़ी खाल
एक नहीं अब सवाल हज़ार
तप तप धरती हो रही बकाल
क्या आदमी खुद बन रहा है काल ?

खुदगर्जी की चली तलवार
जंगल - पेड़ हो रहे हलाल
सालों धरती ढोयें मलाल
बेखबर मगर क्यूँ उसके लाल ?

अब एक ही आस एक ही ध्यास
जीवन का सबको अधिकार
'जियो -जीने दो' मंत्र महान
जय मौसम, जय 'मौसम विज्ञान' !

मौसम विभाग का सफरनामा

❖ श्री सूर्य प्रकाश पाण्डेय
उच्च श्रेणी लिपिक
प्रादेशिक मौसम केंद्र - चेन्नै

कल तक जो सब ठीक-ठाक था, आज हुई घनघोर घटा
तेज वेग से वायु चलती, ना जाने क्या पाप हुआ।

व्याकुल होकर नर-नारी जन, देख रहे थे नभ की ओर
हाथ जोड़ते, कलमें पढ़ते, विनती करते वे पुर-जोर।

उन्हें ज्ञात था कि जब भी ये, प्रलय से बादल आते हैं
प्रार्थी बन जाते हैं सब जन, प्रभु बचाने आते हैं।
पर जो आज का मंजर है वो, यहीं ना रुकने वाला है
साँय साँय कर पवन डोलती, दृश्य बड़ा निराला है।

धीरे-धीरे कर के मंजर, खौफ़ और बरसाता है
पेड़ जमी को छूने लगते, प्राण हलक में आता है।
पवन वेगमय, वर्षा भीषण, अंधकार सब लील लिया
त्राहि - त्राहि सब हुई व्यवस्था, सुबह तिमिर ने छीन लिया ।

सदी 19^{वीं} सन 64 ये, कलकत्ता का काल बना
लाखों में सब हुए हताहत, लगता वहाँ अकाल पड़ा।
अपने-अपनों को खो कर के, बेबस आँखे भर आए
जहाँ पे देखो जल ही जल था, शव तक नहीं जला पाए।

बीत गया जब चक्रावत तब, मंथन हुआ किया क्या जाए?
कैसे जन-हानि कम हो, लोगों को कैसे बचाया जाए?
किसी तरह जो जान सके ये तूफान क्यूँ, कब आएंगे
तो हम पूर्व ही सूचित करके, लोगो को चेताएँगे ।

ध्येय प्राथमिक हुआ सभी का, जीवन हमें बचाना है
एक तंत्र बन सके जो ऐसा, पुर-जोर हमें लगाना है।
उसी सदी के सन 75 ने, दी हमें नई पहचान
अथक प्रयास किया जो सबने, बना एक संस्थान ।

इसके कारण जन-जन को, पूर्व ही मौसम ज्ञात हुआ
लाखों का जीवन बच जाता अब, सफल मौसम विभाग हुआ ।
बाढ़, चक्रवात, तेज तूफान हो, सब कुछ सूचित करता है
कृषि क्षेत्र में बन हितकारी, प्रगति देश की करता है।

डेढ़ सौ वर्षों में यह संस्थान, इस मुकाम पर आया है
जहाँ से नभ को यह छूता है, बादल साथी पाया है ।
देश का है यह भाग्य विधाता, इसे नमन हम करते हैं
जन - जन इससे जुड़े स्नेह से, यही कामना करते हैं। ।

एक मौका दूं.....

❖ सुमित कुमार "रिशु"
वैज्ञानिक सहायक
मौसम केंद्र - राँची

तो शुरुआत होती है
कुछ इस तरह से
कि खुद को एक मौका दूं,
जिंदगी को जीने का ।

खुद को एक मौका दूं
खुद के तरीके से हर मोड़ पे चलने का ।
खुद को खास एहसास कराने का
और एक मौका दूं ।

खुद से ही खुद को रूबरू होने का
जोर से झूम कर नाचने का,
एक मौका दूं प्यार लेने और
ढेर सारा प्यार देने का ।

वो बारिश में मिट्टी की सौंधी खुशबू और
एक मौका दूं हवाओं की सरसराहट को
दिल से महसूस करने का
गोलगप्पे की खट्टी आहट और

एक मौका दूं कोला की
सतरंगी दुनिया में खोने का ।

कार की सनरूफ से बाहर निकल कर,
एक मौका दूं अपने बालों को लहराने का ।

चंद्रमानी रात में छत पर खड़े होकर,
तारों को महसूस कर,
एक मौका दूं उनको
अपनी आँखों में भरने का ।

खुद को खुद ही पे हँसने का और
एक मौका दूं अपने दिल को
खुल कर जीने का
बस एक मौका दूं,
बस एक मौका दूं।

डॉक्टर से मुलाकात

❖ हरीष देशमुख
प्रशासनिक अधिकारी
जलवायु अनुसंधान एवं सेवाएं- पुणे

कितने सालों से धड़क रहा,
मगर अचानक सीने में कुछ दर्द उठा
पहले हमें लगा अपनों ने याद किया होगा
मगर फिर किसी ने कहा सच है
कि डॉक्टर ने याद किया होगा
अपने तो हमसे काफी दूर रहते हैं
तो हमने भी सोचा चलो
डॉक्टर से मुलाकात करते हैं।

डॉक्टर कहते हैं
आप अच्छे वक्त पर आए हैं,
हमने कहा, डॉक्टर साहब
बुरा वक्त हमें यहाँ लाया है
फिर चेक अप के बाद

डॉक्टर कहते हैं
आपको दिल की बीमारी है
हमें दो बातों का आश्चर्य हुआ

एक तो,
किसी को तो पता लगा,
कि हमारे पास भी दिल है,
दूसरा जो दिल में रहते हैं,
उन्हें इस बात का पता भी नहीं
और तकलीफ भी नहीं।

फिर डॉक्टर ने एक बहुत ही लम्बी लिस्ट बताई
और कहा इन सभी
चीजों से परहेज रखना होगा,
और कम से कम बीस मिनट रोजाना
सबेरे शाम को चलना होगा
फिर हमें दो बातों का आश्चर्य हुआ,
एक तो डॉक्टर ने परहेज रखनी वाली चीजों में,
सभी हमारी पसंदीदा चीजें ही बताई।

और जब हमने हमारी घड़ी देखी
तो हमारा इस बात की ओर ध्यान गया,
कि डॉक्टर के पास आने में, और फिर घर जाने में,
तकरीबन बीस मिनट लगते हैं।
तो क्या सुबह शाम
यहीं आना जाना पड़ेगा?

फिर डॉक्टर साहब ने कुछ
दवाई दी, कहने लगे कुछ खाने से पहले
और कुछ खाने के बाद खानी होगी,
फिर दो बातों का हमें आश्चर्य हुआ

पहला कि सारी पसंदीदा चीजों से
परहेज रखने के बाद,
खाने को बचा ही क्या है,
और दूसरा इतनी गोलियां खाने के बाद,
फिर खाने में और जीने में मजा ही क्या है।

हमने डॉक्टर साहब का शुक्रिया अदा किया
और कहा, कि हम चलते हैं,
डॉक्टर ने कहा, अपना ख्याल रखिएगा
और आते रहिएगा

फिर दो बातों का हमें आश्चर्य हुआ
एक तो, हम आपके पास आते रहेंगे
तो अपना ख्याल कैसे रखेंगे और दूसरा
अगर हम अपना ख्याल रखेंगे
तो आपके पास क्यों आते रहेंगे ।

जल संकट

❖ श्रीमती सोनम
वैज्ञानिक सहायक
प्रादेशिक मौसम केंद्र- नागपुर

थम जाओ मानवता के रखवालों
प्रकृति को और न सहने दो
अमृत रूपी पोषक जल को
व्यर्थ यूं न बहने दो ।

जो मिला प्रकृति से निःशुल्क
उसे अनमोल ही रहने दो
थम जाओ मानवता के रखवालों
प्रकृति को और न सहने दो ।

सिसकती धरती पूछ रही
क्या यही मेरा सत्कार है
सदियों से किया जो तेरा पोषण
ऋण को ऐसे रहा उतार है ।

जल ही जीवन का सार है
प्रकृति का वरदान है
जल चक्र जो तूने तोड़ा मानव
ये तेरे स्वार्थ का प्रमाण है।

पर्यावरण का तूने नाश किया
जैव चक्र को तूने बर्बाद किया
पृथ्वी का बढ़ाकर तापमान
इस महा द्रव्य का तिरस्कार किया ।

सदियों से तुझे पाला मैंने
जैव चक्र को संभाला मैंने
पेड़ पौधे जीव जंतु
सबको बच्चों की तरह संवारा मैंने

पर बदले में....
तूने अनुचित बर्ताव किया
भू-गर्भ के अनमोल तत्वों पर
मनमाना प्रहार किया ।

माना धरा है जल से घिरी
पर ताजा जल है बूंद मात्र
क्या देगा अगली पीढ़ी को
जब तूने ही किया जल समाप्त ।

उद्योग बंद पड़ जाएंगे
जीव जंतु प्यासे रह जायेंगे
स्वच्छता और स्वास्थ्य दूर ही से
मिलने की गुहार लगाएंगे ।

अर्थव्यवस्था करेगी हाहाकार
तू ही होगा उसका जिम्मेदार
कृषि पर बुरा असर होगा
सूखा हुआ हर शहर होगा ।

सूखती धरा अब पुकार रही
मानवता को ललकार रही
अब भक्षण रोक संरक्षण कर
संचयन कर, पुनर्चक्रण कर

शोध कर, कुछ कृत्रिम कर
क्लाउड सीडिंग, कोहरा हार्वेस्टिंग कर
पर तकनीकों पर पूर्णतः न छोड़
जल की खपत पर नियंत्रण कर ।

जागरूकता बढ़ा, कानून बना
कम जल वाले कृषि उत्पाद उगा
वर्षा जल को संचित कर
बांध और तालाब बना ।

जल चक्र संवार कर ही विकास कर पाएंगे
भविष्य को सही दिशा, नया आकार दे पाएंगे ।
जल का हर बूंद है अनमोल
आज प्रण लें, व्यर्थ न बहने पाए
मानवता को जो सींच रही
वो द्रव्य धरा पर न घटने पाए।

समय की महत्ता

❖ प्रीति कुमारी
वैज्ञानिक सहायक
मौसम केंद्र- राँची

समय कीमती, मत खोओ यारों,
वरना तुम पछताओगे,
आगे बढ़ती जाएगी दुनिया,
तुम वहीं रह जाओगे।

समय बलवान, लड़ो मत यारों,
वरना तुम पछताओगे,
चट्टानों को भी यह नहीं छोड़ता,
तुम कैसे बच पाओगे।

समय देवता, पत्थर ना पूजो यारों,
वरना तुम पछताओगे,
पत्थर कुछ नहीं सब हैं जानत,
तुम कैसे यह समझा पाओगे।

समय चल रहा, रुको मत यारों,
वरना तुम पछताओगे,

बड़ी दूर है मंजिल तेरी,
कैसे वहाँ तक जाओगे।

समय है, जिंदगीजी लो यारों,
वरना तुम पछताओगे,
अन्यथा राम नाम जपे बिना,
रावण के गुण गाओगे।

समय कर्म, कर लो यारों,
वरना तुम पछताओगे,
आज का काम कल करोगे,
तो कल का कभी ना कर पाओगे।

तो ऐ यारों, उठो और आगे बढ़ो,
वरना तुम पछताओगे,
समय की महत्ता को समझो,
तभी तुम सफलता का पर्याय बन पाओगे।

गज़ल

❖ अनिल कुमार
वैज्ञानिक सहायक
मौसम केंद्र - श्रीनगर

कभी कभी तन्हाई बहुत अजीब होती है,
जब खुद से ही बातें करनी पड़ती हैं।

जो सपने देखे थे कभी वो छूट गए हैं,
उनके साथ जो उम्मीदें थीं वो टूट गई हैं।

हर रात कोई नई मुश्किल लेकर आती है,
जब भी ये जिंदगी चाहती है, मुझे सताती है।

क्या अकेलापन ही हमारा दर्द होता है,
या तबीयत में भी, दिल का बोझ होता है।

अधूरा सपना हमेशा उम्र भर सताता है,
और सच हमें बेपनाह दर्द दे जाता है।

कभी कभी तन्हाई बहुत अजीब होती है,
जब खुद से ही बातें करनी पड़ती है।

एक लड़की थी, जो कहीं खो गई

❖ गौरव ललानिया
कनिष्ठ अनुवाद अधिकारी
प्रादेशिक मौसम केंद्र- मुंबई

दिल की धड़कन जो है सो गई,
एक लड़की थी, जो कहीं खो गई..
कभी सबसे देर से जो उठती थी,
आँखों को यूँ फिर मलती थी,
माँ को देख, जो हँसती थी,
बाबा को देख, इतराती थी ।

सपना बाकी रह गया,
थोड़ा और मैं सो जाऊँ,
अधूरा सा कुछ रह गया,
थोड़ा और मैं खो जाऊँ..
बाबा कहते, तू पगली है
बिहाना है छोटी, तू अगली है।

इतनी देर न करना ससुराल में तू
सबसे पहले उठना ससुराल में तू..
फिर कहते चल सोले तू
थोड़ा सा और यूँ जीले तू,
थोड़े दिन में चली जायेगी,
फिर लौटके न जाने कब आएगी ।

वो कहती मैं यहीं रहूँगी
पति के नखरे मैं ना सहूँगी
माँ कहती अबसे पति हैं देवता तेरे
सास-ससुर माँ-बाप हैं तेरे ..

वो कहें, सब कुछ वो सुनना,
दिन रात तू उनकी सेवा करना ।

गई ससुराल वो सपने लिए,
साथ लेके, जो माँ ने थे संस्कार दिए ...
सास-ससुर हैं प्यारे बहुत,
पति करते हैं प्यार बहुत...
लेकिन अब जब वो उठती है,
सूरज भी सोया होता है,

फिर उग कर इठलाता है,
उसको हँसकर ये कहता है..
देखले जो कभी देखा ना,
सोचले जो कभी सोचा ना..
घर में रहती जो रानी सी
आज है उनकी दासी सी

चूला - चौका, साफ - सफाई,
इनमें है वो सिमटी सी ...
खुशी तो है पर आधी सी,
रहती है वो कुछ सादी सी,
ससुराल भरा वो खाली सी,
धुंधला गई जो थी लाली सी ।

एक लड़की, जो है खोई सी,
दिल की धड़कन, जो है सोइ सी ।
छोटी न जाने कब बड़ी हो गई,
पगली थी जो, वो सयानी हो गई ..
खेलती थी जो माँ के आँगन में,
वो चहक न जाने कहाँ खो गई,
कुछ घंटों की दूरी घर और ससुराल की...
न जाने कब महीनों की हो गई ।

सास माँ है पर माँ तो नहीं,
ससुराल घर है पर माँ का आँगन नहीं...
यूँ ही होते-होते बेटी, बहु हो गई,

जो थी कभी आँगन की, साजन की हो गई,
अपने सपनों को सुलाकर न जाने कब!
दूसरों के सपनों की हो गई..

दिल की धड़कन, जो है सो गई,
एक लड़की थी, जो कहीं खो गई....

असमंजस

❖ *संजीव कुमार सागर*
मौसम विज्ञानी- 'बी'
महानिदेशक का कार्यालय

गुज़र के दिल की तंग गलियों से,
मैं आसमां छूने लगा हूँ।
कोई अपना न छूट जाए,
यह दिल से पूछता हूँ।

ऊँचाइयों की धुंध में कहीं खो न दूँ,
मैं अपना अस्तित्व, यह देखता चला हूँ।
गीत बचपन के गुनगुनाता,
मैं बचपन को खोजता चला हूँ।

गुज़र के दिल की तंग गलियों से,
मैं आसमां छूने लगा हूँ।
कोई साथी अपना मिल जाए,
तो राह आसान हो जाए।

ऊँचाइयों की धुंध में, मैं
अपना सितारा खोजता चला हूँ।
हमसफ़र के मिलन की धुन में,
सपनों की नई डोर बुनने लगा हूँ।

गुज़र के दिल की तंग गलियों से,
मैं आसमां छूने लगा हूँ।
रूप जब सामना से होगा,
दिल का आइना साफ होगा।

शब्दों को कैसे सजाऊंगा मैं,
 इज़हार-ए-मोहब्बत क्या कर पाऊंगा मैं,
 ऊँचाइयों की धुंध में, मैं
 खुद में खुद को ढूँढता चला हूँ।

गुज़र के दिल की तंग गलियों से,
 मैं आसमां छूने लगा हूँ।
 हाथ तेरा हाथ मे होगा,
 भाग्य मेरा जोर पर होगा,

खूबसूरत आलम होगा,
 मन का आइना साफ होगा।
 सारी धुंध छट जाएगी,
 मेरी खुशियों पर तेरा बसेरा होगा।

ऊँचाइयों की धुंध में, मैं
 अपना सितारा खोजकर चला हूँ।
 गुज़र के दिल की तंग गलियों से,
 मैं आसमां छूने लगा हूँ।

सोचता हूँ तू अगर हमसफ़र मेरा न होता,
 कौन माली मेरे जीवन का होता।
 बिखरकर रह जाता मेरा जीवन
 कोई समेटने वाला न होता।

ऊँचाइयों की धुंध में, मैं भटकता रहता,
 कोई मेरा सवाली न होता।
 गुज़र के दिल की तंग गलियों से,
 मैं आसमां छूने लगा हूँ।

अब खामोश निगाहों की भाषा,
 बिन कहे मुझे समझने दो।
 चैन मेरे दिल को आजाए,
 नज़र भर अब देख लेने दो।

ऊँचाइयों की धुंध में मैं बहुत भटक चुका,
 अब हकीकत में जीने दो।

अंतिम आस

❖ सचिन कादयान
कनिष्ठ अनुवाद अधिकारी
महानिदेशक का कार्यालय

मां बाबा के सपने उस दिन
खुल करके मुस्कुराए थे
डॉक्टर बनने को मैंने
जब अपने कदम बढ़ाए थे।

तब भी उनकी बगिया की मैं
नन्ही सी चिड़िया ही थी
बाहर डॉक्टर दीदी लेकिन
घर में तो गुड़िया ही थी।

पर जाने क्यों मेरे कोमल
पंख किसी ने नोच लिए
आंखों में भरे उन सपनों के
वो रंग सभी खरोँच दिए।

थक कर उस दिन जब निंदिया में
जाकर के मैं सोई थी
फिर से कभी नहीं उठ पाई
घने अंधेरों में खोई थी।

कुछ भी समझ न आया माँ
पीड़ा का बवंडर ऐसा था
घुटती सांसों में चिल्लाना
कैसे बतलाऊँ कैसा था।

थमती धड़कन में भी बाबा
आंखों में तुम्हारा चेहरा था
सब कुछ बतलाना था तुमको
पर मौत का निर्मम पहरा था।

समय नहीं था जाने का
पर लो मैं समय के पार चली

दूजे के जीवन की रक्षक
मैं स्वयं मृत्यु से हार चली।

अब दर्द नहीं और डर भी नहीं
पर मन कच्चा कच्चा लगता है
है नहीं रक्त से सनी सांस
पर कुछ भी ना अच्छा लगता है।

इस देश की अगणित शाखों पर
कितनी नन्ही चिड़ियाएं हैं
बेवक्त नोच दी पशुओं ने
कितनी भोली गुड़ियाएं हैं।

मैं और मुझ जैसी कितनी ही
आज भटकती हैं इस पार
फिर भी मूर्ख बना बैठा है
पाखंडी सारा संसार।

अब दीप नहीं और लौ भी नहीं
दावानल बनना ही होगा
प्रार्थना नहीं अर्जियां नहीं
कोलाहल करना ही होगा।

मेरे प्यारे बाबा और मां
अभी ऊंची बहुत चढ़ाई है
हिम्मत न हारना मन से तुम
अभी लड़नी हमें लड़ाई है।

तुम अभय रहो तुम निडर रहो
मैं अडिग खड़ी हूं पास यहीं
अब बलि चढ़े न कोई और
लेकर के अंतिम आस यही

चक्रवात

❖ अन्नू सिंह
वैज्ञानिक सहायक
प्रादेशिक मौसम केंद्र - चेन्नै

दौड़ लगी थी गर्म हवा में, सर्द हवा में
लड़ती-लड़ती पहुँची समुद्र में,
गर्म हवा घिर गई सर्द हवा से
गर्म हवा निकलना चाहती थी सर्द हवा से
पर ना निकल पायी और बन गया एक चक्रवात।

चुनौतियों से लड़ते-लड़ते
घूमती रहीं दोनों समुद्र में
मचाती कोहराम और हाहाकार।
जानती नहीं थी दोनों,
अगर पहुँची तट के पास,
मनुष्य और जीव-जन्तु का जीवन
बन जाएगा अंधकार।

परन्तु इनकी लड़ाई का यही था समाधान,
जाना पड़ेगा इन्हें तट पर करने
अपने युद्ध का समाधान
पहुँची जब दोनों करने
अपने युद्ध का समाधान ।
इनका युद्ध तो समाप्त हुआ
पर तट का किनारा बन गया शमशान।

प्रकृति की इस चुनौती को स्वीकार कर
मनुष्य ने किए नए आविष्कार
उपग्रह एवं रेडार
इनके पूर्वानुमानों ने बचाई लाखों जान
समस्याएँ हैं जीवन का भाग,

परन्तु जब लगी हो मनुष्य के मन में आग,
कोई भी चक्रवात नहीं कर पाता मनुष्य के जीवन को पार।

अंतराल

❖ उमा सैनी

कनिष्ठ अनुवाद अधिकारी
प्रादेशिक मौसम केन्द्र - नई दिल्ली

लगभग साढ़े तीन अरब साल पहले
पानी ने खोज लिया था
मिट्टी को इस ब्रह्मांड में,
कौन जाने कितने मील
नंगे पाँव दौड़ा होगा पानी
मिट्टी से मिलने को,
हर बार रूप बदलकर
मिट्टी से ही मिलने आता रहा पानी।

पृथ्वी पर सारे झरने उन जगहों पर हैं
जहां मिट्टी और पानी हाथों में हाथ डालकर
घंटों बातें किया करते थे
सारी नदियाँ वहां बहती हैं
जहां मिट्टी और पानी की
उन दो जोड़ी आँखों ने देखा था
एक सपना साथ चलने का
जिन-जिन स्थानों पर मिट्टी और पानी ने
गायी थीं गज़लें घोर नीरवता के क्षणों में
वहां उग आए पौधे।

आद्यन्त पानी की प्यास को
बुझाया है मिट्टी ने ही
मिट्टी की आँखों में साँस लेती गहराइयों से
जान सका था पानी
अपनी अथाह प्यास को,
कितने आदिम आधार से चाहा था
मिट्टी ने पानी को
और कितनी नूतन संभावनाओं से भर दिया था

पानी ने मिट्टी को;
गीली मिट्टी से उठती हुई
प्रेम की सौंधी गन्ध
जीवन के प्रति एक आश्वासन है।

किसे मालूम कि एक दिन
नहीं खोज लूंगी मैं तुम्हें
जैसे दिशाहीन पानी ने
खोज लिया था मिट्टी को!
स्वप्नों की पगडंडियों से होते हुए
कितना सरल है पार करना
यह छोटा-सा अंतराल
सिर्फ साढ़े तीन अरब साल।

हिंदी का अभिमान

❖ संजय कुमार सिंह
मौसम विज्ञानी-‘ए’
मौसम केंद्र- राँची

सबसे सुन्दर भाषा हिंदी,
ज्यों दुल्हन के माथे बिन्दी,
हिंदी से पहचान हमारी,
बढ़ती इससे शान हमारी,
हिंदी हमारी आशा है हिंदी हमारी भाषा है
हिंदी की उन्नति हो यह हमारी अभिलाषा है।

रोज मनाओ तुम हिंदी दिवस,
बनाओ इसे अपना अभिमान,
हिंदी है हमारी राजभाषा,
दो इसे अपने हृदय में विशेष स्थान
हिंदी का करे कोई अपमान
कड़ी सजा का हो प्रावधान।

खूब पढ़ो विद्यालय में गणित और विज्ञान
पर हिंदी पर भी दो विशेष ध्यान।

हिंदी में सीखें पढ़ना हम,
 गाने हिंदी में गाते हैं,
 फिर क्यों हिंदी अपनाने में,
 व्यर्थ ही हम घबराते हैं,
 दुनिया में बतलाओ सबको,
 हिंदी से है हमारी शान

संस्कृत से संस्कृति हमारी,
 हिंदी से है हिंदुस्तान ।

संवैधानिक प्रावधान

अनुच्छेद 351. हिंदी भाषा के विकास के लिए निदेश

संघ का यह कर्तव्य होगा कि वह हिंदी भाषा का प्रसार बढ़ाए, उसका विकास करे जिससे वह भारत की सामासिक संस्कृति के सभी तत्वों की अभिव्यक्ति का माध्यम बन सके और उसकी प्रकृति में हस्तक्षेप किए बिना हिंदुस्तानी में और आठवीं अनुसूची में विनिर्दिष्ट भारत की अन्य भाषाओं में प्रयुक्त रूप, शैली और पदों को आत्मसात करते हुए और जहां आवश्यक या वांछनीय हो वहां उसके शब्द-भंडार के लिए मुख्यतः संस्कृत से और गौणतः अन्य भाषाओं से शब्द ग्रहण करते हुए उसकी समृद्धि सुनिश्चित करे।

सोशल मीडिया - वरदान या अभिशाप

❖ चंदना करमाकर

मौसम विज्ञानी- 'ए'

जलवायु अनुसंधान एवं सेवाएं - पुणे

सोशल मीडिया यानि सामाजिक संचार का माध्यम। सोशल मीडिया सामाजिक संबंधों का अंतरजाल है। यह जाने-अनजाने लोगों को अलग-अलग प्लेटफार्म के माध्यम से एकत्रित लाने का कार्य करता है।

हम अपनी इस जीवन यात्रा में समाज के अनेक लोगों से मिलते हैं और अपने विचारों का आदान-प्रदान करते हैं, सोशल मीडिया ने हमारे इस समाज को देश-विदेश तक फैला दिया है। जैसे समुद्र के किनारे बैठ कर हम समुद्र का अंत नहीं देख पाते हैं उसी प्रकार सोशल मीडिया पर हम समुद्र की भांति लोगों से जुड़ते जाते हैं जिसका कोई अंत नहीं।

सोशल नेटवर्किंग 1960 में अमेरिकी वैज्ञानिक स्टेनली मिलग्राम के दिमाग की उपज थी, जो 1997 में सिक्सडिग्रीस.कॉम के रूप में सामने आई। 2004 में फेसबुक ने इस दुनिया को जोड़ा। 2006 में यू-ट्यूब तथा ट्विटर ने इस क्षेत्र में अपना कदम रखा। 2010 में इंस्टाग्राम ने इस क्षेत्र में अपना कदम जमाया। धीरे-धीरे व्हाट्स-एप, टिक-टॉक तथा टिंडर जैसे एप्लीकेशन ने लोगों के जीवन में अपना स्थान बना लिया।

आजकल सोशल मीडिया लोगों के जीवन का अभिन्न अंग बन गया है। लोग अपनी दिनचर्या जैसे क्या खाया, क्या पहना, कहां घूमने गए इत्यादि तस्वीरों के रूप में सोशल मीडिया पर शेयर करते हैं। यहाँ तक की कुछ लोग सोशल मीडिया पर अपनी भावनाएँ भी शेयर करते हैं जैसे कब खुश हैं...क्यों खुश हैं, कब अवसाद (डिप्रेशन) में हैं और क्यों इस अवस्था में हैं...। पहले जो जानकारी हम अपने से साझा करते थे या जो समस्याएँ हमारे अपने सुलझाते थे अब वही काम सोशल मीडिया के माध्यम से अनजाने लोग कर रहे हैं। यहाँ और गौर करने वाली बात यह है कि जहाँ इसनेकई लोगों का अकेलापन दूर किया है वहीं अपनों को अपनों से दूर भीकर दिया है।

सोशल मीडिया एक वृत्ताकार पथ है जहाँ हम भागना तो शुरू कर देते हैं परंतु गोल-गोल भागते रह जाते हैं। सोशल मीडिया एक वर्चुअल जेल है जहाँ लोग अपनी खुशी से जाते हैं। अगर हम सोशल मीडिया को जेल कह रहे हैं तो यहाँ लोग जाते क्यों हैं? इसका कारण यह है कि सोशल मीडिया मृगतृष्णा है जहाँ हर किसी को उनके दृष्टिकोण से उसकी समस्या का समाधान मिलता है।

25 अगस्त 2023 को अखबार में एक खबर छपी थी कि एक व्यक्ति ट्रक के नीचे आ गया और आस-पास के लोग उसकी मदद करने की जगह उसका वीडियो बना रहे थे ताकि उसे सोशल मीडिया पर डाल सके। इससे यही सिद्ध होता है कि मनुष्य के जीवन में सोशल मीडिया कितना

महत्वपूर्ण हो गया है और वह कितना असंवेदनशील हो गया है।

सोशल मीडिया हर क्षेत्र में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है चाहे वह आईटी सेक्टर हो, चिकित्सा का सेक्टर हो, कृषि का क्षेत्र हो या फिर शिक्षा का क्षेत्र। जैसे कहते हैं जहाँ न पहुँचे रवि वहाँ पहुँचे कवि, उसी तरह सोशल मीडिया ने दुनिया के कोने - कोने में अपना जाल बिछा दिया है। दुनिया के किसी भी पिछड़े क्षेत्र का प्रतिभावान व्यक्ति भी सोशल मीडिया की मदद से दुनिया के सामने अपनी प्रतिभा प्रस्तुत कर सकता है। घर के एक कमरे में बैठ कर कोई भी व्यक्ति सोशल मीडिया की मदद से लाखों की आय कमा सकता है।

सोशल मीडिया के लाभ

- हम देश-विदेश में रह रहे अपने सगे संबंधियों या अपने मित्रों से जुड़ सकते हैं।
- घर बैठे शिक्षा प्राप्त करने का एक महत्वपूर्ण माध्यम है।
- किसी भी उद्योग के प्रचार-प्रसार में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
- कोई भी महत्वपूर्ण सूचना लाखों लोगों तक तुरंत पहुँचा सकते हैं।
- रोजगार ढूँढने तथा आय प्राप्त करने का महत्वपूर्ण माध्यम है।

सोशल मीडिया की हानियाँ

- अफवाहें लाखों लोगों तक तुरंत फैल जाती हैं।
- दूसरों की खुशनुमा जिंदगी की तस्वीरें देख कर चाहे वह सही हो या गलत, युवा भ्रमित हो जाता है।
- यह साइबर क्राइम का मुख्य कारण है।
- सोशल मीडिया पर आपत्तिजनक तस्वीरें देख कर तथा आधा-अधूरा ज्ञान प्राप्त कर, युवा गलत राह पर चलने के लिए भ्रमित हो जाते हैं।

जैसे आग का सही प्रयोग भोजन बनाने के काम आता है और गलत प्रयोग घर जला सकता है। उसी प्रकार यदि सोशल मीडिया का सही प्रयोग कोई गृहिणी करे तो वह अपना घर संभालते हुए कोई भी व्यवसाय स्थापित कर सकती है और घर खर्च में अपना सहयोग दे सकती है। सोशल मीडिया एक ऐसा मंच प्रदान करता है जो दूरी और अनेक प्रकार की बाधाओं से ऊपर उठ कर प्रगति पथ पर चलने के लिए प्रोत्साहित करता है। सोशल मीडिया आर्थिक और सामाजिक विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। आज के इस प्रगतिशील जीवन में सोशल मीडिया का एक उदाहरण 23 अगस्त 2023 को सोशल मीडिया की मदद से लाखों लोगों ने अपनी जगह पर बैठ कर चंद्रयान को चंद्रमा पर प्रत्यक्ष उतरते हुए देखा। वहीं अगर युवा सोशल मीडिया का गलत प्रयोग या कहे साइबर क्राइम की दुनिया में जल्द से जल्द पैसा कमाने की लालसा में कदम रखता है तो उसका भविष्य बर्बाद हो सकता है।

जैसे जल मनुष्य के जीवन में अत्यधिक महत्वपूर्ण है परंतु वही जल अगर बाढ़ का रूप धारण कर

ले तो मनुष्य का जीवन समाप्त कर सकता है। हमने कोरोना काल में देखा अगर सोशल मीडिया न होता तो क्या विद्यार्थी घर बैठे शिक्षा प्राप्त कर पाते? कामकाजी लोग (वर्क फ्रॉम होम) घर बैठे काम कर पाते? जिंदगी रुक जाती जीवन ठप हो जाता। लेकिन वहीं सोशल मीडिया के अत्यधिक प्रयोग से उसकी लत लग सकती है, हम साइबर बुलिंग का शिकार हो सकते हैं, आस्वाद में जा सकते हैं।

अतः यह हमारे हाथ में है कि हम सोशल मीडिया का प्रयोग वरदान के रूप में कर अपने भविष्य को उज्ज्वल बनाएँ या अभिशाप के रूप में इसका गलत या अत्यधिक प्रयोग कर अपने जीवन को नाश की ओर ले जाएँ।

संवैधानिक प्रावधान

भारत के संविधान में राजभाषा से संबंधित भाग- 17

अध्याय 1 - संघ की भाषा

अनुच्छेद 120. संसद में प्रयोग की जाने वाली भाषा -

भाग 17 में किसी बात के होते हुए भी, किंतु अनुच्छेद 348 के उपबंधों के अधीन रहते हुए, संसद में कार्य हिंदी में या अंग्रेजी में किया जाएगा।

परंतु, यथास्थिति, राज्य सभा का सभापति या लोक सभा का अध्यक्ष अथवा उस रूप में कार्य करने वाला व्यक्ति किसी सदस्य को, जो हिंदी में या अंग्रेजी में अपनी पर्याप्त अभिव्यक्ति नहीं कर सकता है, अपनी मातृ-भाषा में सदन को संबोधित करने की अनुज्ञा दे सकेगा ।

जब तक संसद विधि द्वारा अन्यथा उपबंध न करे तब तक इस संविधान के प्रारंभ से पंद्रह वर्ष की अवधि की समाप्ति के पश्चात यह अनुच्छेद ऐसे प्रभावी होगा मानो "या अंग्रेजी में" शब्दों का उसमें से लोप कर दिया गया हो ।

मानसिक सुख

❖ **रुबी वर्मा**

वैज्ञानिक सहायक

मौसम केंद्र - लखनऊ

मानसिक सुख संज्ञानात्मक एवं भावनात्मक आनंद के स्तर का वर्णन करता है। सकारात्मक मनोविज्ञान के दृष्टिकोण से मानसिक रूप से सुखी व्यक्ति जीवन का भरपूर आनंद लेने एवं जीवन की गतिविधियों और उतार-चढ़ाव के बीच सामंजस्य स्थापित करने में सक्षम होता है। मानसिक सुख और संतोष की कोई आधिकारिक परिभाषा तो नहीं है। सांस्कृतिक-मतभेद, व्यक्तिपरक आकलन और परिवेश भिन्नता के कारण इसके विभिन्न स्वरूप हैं। यह ऐसी अवस्था है, जिसको सभी व्यक्ति पाना चाहते हैं परंतु वर्तमान समय में लोगों में सुख और संतुष्टि का भाव कम ही देखने को मिलता है।

आमतौर पर जीवन की विभिन्न जरूरतों के बीच एक सफल अनुकूलन, मनुष्य को मानसिक सुख और संतोष का भाव देता है परंतु प्रतिस्पर्धा एवं दिखावे के दौर में जहाँ एक ओर अनेकों सुख-संसाधन उपलब्ध हैं तो वहीं उनको पाने के लिए साधारण मनुष्य को एक लंबा संघर्ष भी करना पड़ता है। आवश्यकता से अधिक संसाधन जुटाने के फेर में कहीं ना कहीं मनुष्य अपनी भावनात्मक जरूरत की उपेक्षा करने लगता है। यही से मनुष्य अपनी मानसिक सुख शांति को खोने लगता है।

क्रोध, उत्साह, भय, शर्म, खुशी, घृणा, चिंता एवं दुःख सभी भाव मनुष्य में निहित हैं। साथ ही मनुष्य के जीवन चक्र में उतार-चढ़ाव आना एक स्वाभाविक प्रक्रिया है। इसके फलस्वरूप मानव मस्तिष्क में सकारात्मक एवं नकारात्मक दोनों विचारों की उत्पत्ति होती है। जब मनुष्य इन भावों को संचालित करने में सहज होता है तो वह एक सुखी जीवन का निर्वाह करता है। इसके विपरीत जब वह ऐसा करने में विफल होता है तो उसमें उदासीनता आने लगती है जो एक मानसिक विकार है। सबसे आगे निकलने और उच्चतम स्थान पर पहुँचने की होड़ में मनुष्य कभी-कभी जीवन जीने की बजाए दौड़ने लगता है। इस दौड़ में उसके पास जो है वह उसका उपयोग नहीं कर पाता साथ ही साथ घर, परिवार, रिश्तेदार और सच्चे मित्रों को भी समय नहीं दे पाता। लंबे समय तक एकाकी जीवन जीने वाले लोगों में ही मानसिक विकार आते हैं। विडंबना यह है कि भारत में मानसिक विचारों को लेकर लोग जागरूक नहीं हैं। इसके कारण देश में हर वर्ष आत्महत्या दर में बढ़ोतरी हो रही है। महामारी से पहले सन् 2016 में भारत की कुल जनसंख्या विश्व जनसंख्या की 17.8% थी और भारत में स्त्री आत्महत्या दर विश्व स्त्री आत्महत्या दर की 36.6% और पुरुष आत्महत्या दर विश्व में पुरुष आत्महत्या दर की 24.3% थी जो भारत की जनसंख्या के बुरे

मानसिक स्तर का प्रमाण है।

प्रायः देखा गया है कि किशोरावस्था एवं युवावस्था में मनुष्य को मानसिक संतुलन पाने में काफी मुश्किल आती है। परंतु व्यायाम योग, किताबें, पढ़ना, संगीत सुनना एवं कुछ समय के लिए नैसर्गिक आनंद लेने से हमें भावनात्मक बल मिलता है। यदि हम अपने रुचि का कोई भी काम दिन में एक घंटे के लिए भी करते हैं तो हम अपने मन को प्रसन्न रख सकते हैं। माँ-बाप और शिक्षक भी मनुष्य को जीवन के कठिन पाठ तो अच्छे से पढ़ाते हैं परंतु विकट परिस्थितियों में खुश रहना शायद ही कोई सिखाता है।

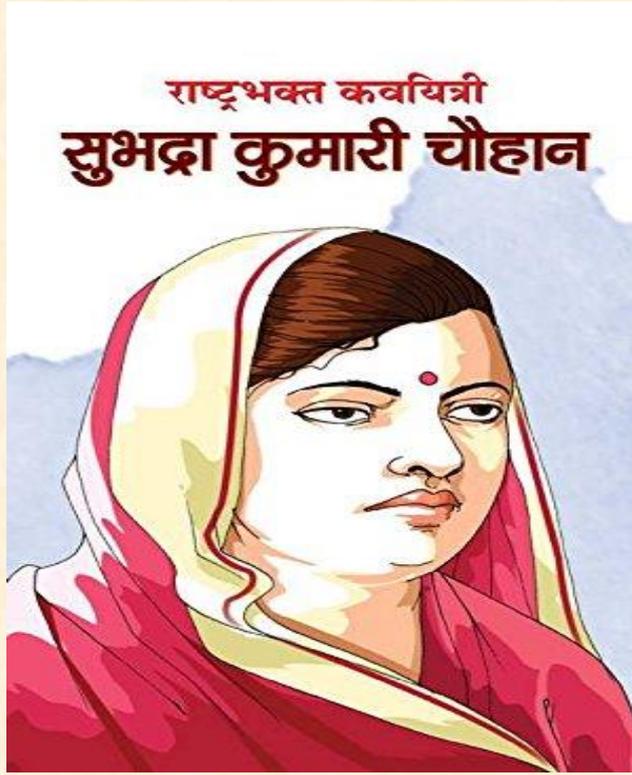
आवश्यकता से अधिक न सोचें। दूसरों को खुश करने की अथाह कोशिश एवं अपने आप को हर बात के लिए गलत ठहराना, यह आदतें गलत हैं। अपनी इन्हीं कुछ आदतों में बदलाव लाकर हम खुश रह सकते हैं। दूसरों को प्रोत्साहित करके, उनकी मदद करके और सही लोगों का सहयोग करके हम दूसरों को भी खुश रख सकते हैं। साथ ही साथ उदासीनता और व्यग्रता से पीड़ित व्यक्तियों को सही चिकित्सा परामर्श भी मिलना आवश्यक है जिससे लोग आत्महत्या से बच सकें। एक मानसिक रूप से प्रसन्न व्यक्ति हमेशा ऊर्जावान महसूस करता है। अपने सभी कार्यों को सही समय से पूरा कर सकता है। प्रसन्नचित व्यक्ति का स्वास्थ्य भी हमेशा अच्छा रहता है और सभी का प्रिय व्यक्ति भी होता है। अतः जितनी मेहनत एक व्यक्ति अपने जीवन-यापन के लिए करता है अगर उतनी ही मेहनत वह अपनी खुशी और मानसिक शांति के लिए भी करे तो संपूर्ण विश्व खुशहाल बन सकता है।

संवैधानिक प्रावधान

संघ की राजभाषा नीति

संघ की राजभाषा हिंदी और लिपि देवनागरी है। संघ के शासकीय प्रयोजनों के लिए प्रयोग होने वाले अंकों का रूप भारतीय अंकों का अंतराष्ट्रीय रूप है {संविधान का अनुच्छेद 343 (1)}। परन्तु हिंदी के अतिरिक्त अंग्रेजी भाषा का प्रयोग भी सरकारी कामकाज में किया जा सकता है (राजभाषा अधिनियम की धारा 3)।

संसद का कार्य हिंदी में या अंग्रेजी में किया जा सकता है। परन्तु राज्यसभा के सभापति महोदय या लोकसभा के अध्यक्ष महोदय विशेष परिस्थिति में सदन के किसी सदस्य को अपनी मातृभाषा में सदन को संबोधित करने की अनुमति दे सकते हैं। {संविधान का अनुच्छेद 120}



सुभद्रा कुमारी चौहान का जन्म 16 अगस्त, 1904 को इलाहाबाद के निहालपुर गाँव में हुआ था। उनके पिताजी का नाम 'ठाकुर रामनाथ सिंह' था। सुभद्रा की चार बहनें और दो भाई थे। विद्यार्थी जीवन प्रयाग में ही बीता। 'क्रास्थवेट गर्ल्स कॉलेज' में आपने शिक्षा प्राप्त की। सुभद्रा कुमारी की काव्य प्रतिभा बचपन से ही सामने आ गई थी। 1913 में नौ वर्ष की आयु में सुभद्रा की पहली कविता प्रयाग से निकलने वाली पत्रिका 'मर्यादा' में प्रकाशित हुई थी। यह कविता 'सुभद्रा कुँवरि' के नाम से छपी। यह कविता 'नीम' के पेड़ पर लिखी गई थी। पढ़ाई में प्रथम आती थीं। सुभद्रा कविता लिखने में बचपन से ही माहिर थीं। कविता रचना के कारण से स्कूल में उनकी बड़ी प्रसिद्धि थी।

सुभद्रा कुमारी चौहान और महादेवी वर्मा दोनों बचपन की सहेलियाँ थीं। सुभद्रा की पढ़ाई नवीं कक्षा के बाद छूट गई थी। बचपन से ही साहित्य में रुचि थी। प्रथम कविता रचना 15 वर्ष की आयु में ही लिखी थी। सुभद्रा कुमारी का स्वभाव बचपन से ही दबंग, बहादुर व विद्रोही था। वह बचपन से ही अशिक्षा, अंधविश्वास, आदि कुप्रथाओं के विरुद्ध लड़ीं।

उनकी निम्नलिखित कविताएं प्रस्तुत हैं:

झांसी की रानी

सिंहासन हिल उठे राजवंशों ने भृकुटी तानी थी
बूढ़े भारत में आई फिर से नयी जवानी थी,
गुमी हुई आज़ादी की कीमत सबने पहचानी थी,
दूर फिरंगी को करने की सबने मन में ठानी थी।

चमक उठी सन सत्तावन में, वह तलवार पुरानी थी,
 बुंदेले हरबोलों के मुँह हमने सुनी कहानी थी,
 खूब लड़ी मर्दानी वह तो झाँसी वाली रानी थी।।
 कानपुर के नाना की, मुँहबोली बहन छबीली थी,
 लक्ष्मीबाई नाम, पिता की वह संतान अकेली थी,
 नाना के सँग पढ़ती थी वह, नाना के सँग खेली थी,
 बरछी ढाल, कृपाण, कटारी उसकी यही सहेली थी।
 वीर शिवाजी की गाथायें उसकी याद ज़बानी थी,
 बुंदेले हरबोलों के मुँह हमने सुनी कहानी थी,
 खूब लड़ी मर्दानी वह तो झाँसी वाली रानी थी।।

वीरों का कैसा हो बसंत

आ रही हिमालय से पुकार
 है उदधि गजरता बार-बार
 प्राची पश्चिम भू नभ अपार
 सब पूछ रहे हैं दिग-दिगंत-
 वीरों का कैसा हो बसंत।
 फूली सरसों ने दिया रंग
 मधु लेकर आ पहुँचा अनंग
 वधु वसुधा पुलकित अंग-अंग
 है वीर देश में किंतु कंत-
 वीरों का कैसा हो बसंत।
 भर रही कोकिला इधर तान
 मारु बाजे पर उधर गान
 है रंग और रण का विधान
 मिलने को आए हैं आदि अंत
 वीरों का कैसा हो बसंत।
 गलबाँहें हों या हो कृपाण
 चलचितवन हो या धनुषबाण
 हो रसविलास या दलितत्राण

अब यही समस्या है दुरंत-
 वीरों का कैसा हो बसंत।
 कह दे अतीत अब मौन त्याग
 लंके तुझमें क्यों लगी आग
 ऐ कुरुक्षेत्र अब जाग-जाग
 बतला अपने अनुभव अनंत-
 वीरों का कैसा हो बसंत।
 हल्दीघाटी के शिला खंड
 ऐ दुर्ग सिंहगढ़ के प्रचंड
 राणा ताना का कर घमंड
 दो जगा आज स्मृतियाँ ज्वलंत-
 वीरों का कैसा हो बसंत।
 भूषण अथवा कवि चंद्र नहीं
 बिजली भर दे वह छंद नहीं
 है कलम बँधी स्वच्छंद नहीं
 फिर हमें बताए कौन? हंत-
 वीरों का कैसा हो बसंत।

मंदिरों की नगरी मंडी

❖ सुषमा सिंह
मौसम विज्ञानी 'ए'
महानिदेशक का कार्यालय

मंडी, हिमाचल प्रदेश का एक प्रसिद्ध शहर है। इसका नाम मण्डव ऋषि के नाम पर हुआ है। कहा जाता है कि एक समय था जब यह शहर व्यापारिक दृष्टि से काफी महत्वपूर्ण था। यह व्यास नदी के किनारे बसा है। मंडी में कई रमणीय स्थल हैं।

हिमाचल का सांस्कृतिक और धार्मिक मिश्रण यहाँ के देवी देवताओं में भी है जो सजधज कर पालकियों में पुजारियों के कंधों पर सवार होकर मंडी में मनाए जाने वाले ऐतिहासिक मेले में आज भी आकर एक अद्भुत रोमाँचकारी देव समागम का दृश्य पेश करते हैं। मंडी अपने धार्मिक और ऐतिहासिक महत्व के लिए देशभर में प्रसिद्ध है। प्राचीन समय से यह रास्ता मारकंड और लद्दाख से मैदानों की ओर जाता था जो आज भी वैसा ही है।

राजा बानसेन के वंशज अजबर सेन ने 1527 ईसवी में मंडी नगर की नींव रखी थी।

मंडी को अक्सर 'वाराणसी ऑफ हिल्स' या 'छोटी काशी' या 'हिमाचल की काशी' के रूप में जाना जाता है। मंडी में करीब 81 शिव मंदिर हैं जिनमें भूतनाथ, त्रिलोकीनाथ, अर्द्धनारीश्वर और एक दशा रुद्र महादेव का अपना ऐतिहासिक महत्व है।





शिवरात्रि मेले में देश विदेश के सांस्कृतिक दलों के अतिरिक्त प्रदेश के लोक नर्तक दलों और लोकप्रिय गायकों और हास्य कवियों को बुलाया जाता है। महाशिवरात्रि मेले के पहले दिन मंडी की पुरानी रियासत के राजा के महल से भव्य जुलूस निकाला जाता है जिसमें देवताओं के अलावा नगर और ग्रामीण जनता सहित गणमान्य व्यक्ति भी सामूहिक रूप से भाग लेते हैं।

1648 में बानसेन के वंशज राजा सूरजसेन ने औलाद न होने के कारण घोषणा की थी कि उसकी मृत्यु के बाद मंडी रियासत की मूर्ति के रूप में राजा माधव असली शासक होगा। इसीलिए आज भी इस शिवरात्रि में शिव के साथ साथ उसकी पूजा भी लोकप्रिय है।

यह मेला 300-400साल पहले राजा अजबेर सेन ने पुरानी मंडी में शुरू किया था। लोगों का कहना है कि अजबेर सेन को कई दिनों तक सपनों में एक कामधेनू गऊ दिखाई देती रही जो वर्तमान मंडी में स्थापित भूतनाथ मंदिर के पास शिवलिंग की पूजा करती थी। राजा ने उस स्थान को देखने का निश्चय किया और वहां शिवपिंडी के दर्शन होने पर उसने अपनी राजधानी भी पुरानी मंडी से वर्तमान मंडी में स्थानान्तरित कर दी थी।

महाशिवरात्रि पर्व को पूरे हिमाचल में बड़ी धूमधाम से मनाया जाता है। यह पर्व प्रदेशवासियों के सामुदायिक जीवन का अभिन्न अंग है। महासू और मंडी में शिवरात्रि अत्यधिक लोकप्रिय है और पूरे सप्ताह पारंपरिक ढंग से मनाई जाती है। सप्ताह भर शिवरात्रि के दौरान सभी परिवारों में फलाहार बांटने का रिवाज है।

महासू में शिवरात्रि के दिन महिलाएं पकवान बनाने में व्यस्त रहती हैं। पुरुष इस दिन चौक पर शिव पार्वती की मूर्तियां बनाते हैं और गाते बजाते हुए रात भर शिव पूजा करते हैं।

त्रिलोकनाथ शिव मंदिर

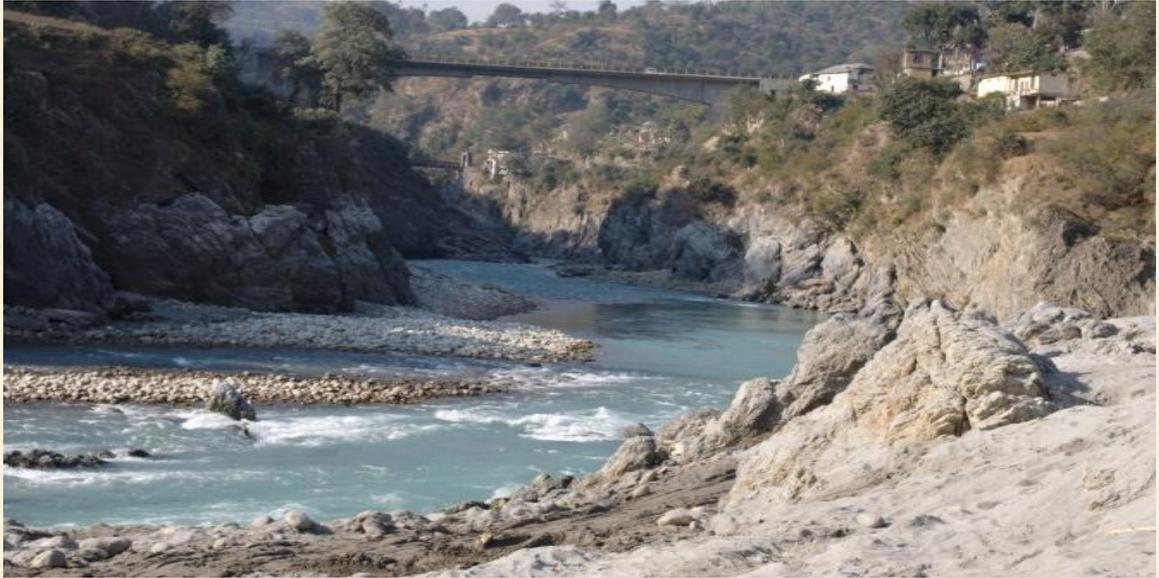
नागरी शैली में बने इस मंदिर की छत टाइलनुमा है। यहाँ से आसपास के सुंदर नजारे देखे जा सकते हैं। मंदिर से नदी और आसपास के क्षेत्रों का खूबसूरत नजारा देखा जा सकता है। यहाँ भगवान शिव को तीनों लोकों के भगवान के रूप में चित्रित किया गया है। मंदिर में स्थित भगवान शिव की मूर्ति पंचानन है जो उनके पांच रूपों को दिखाती है।

भूतनाथ मंदिर

मंडी के बीचों बीच स्थित इस मंदिर का निर्माण 1527 में किया गया था। यह मंदिर उतना ही पुराना है जितना यह शहर। मंदिर में स्थापित नंदी की प्रतिमा बुर्ज की ओर देखती प्रतीत होती है। मार्च में मनाए जाने वाली शिवरात्रि उत्सव का केंद्र भूतनाथ मंदिर होता है।

श्यामाकाली मंदिर

टारना पहाड़ी पर स्थित इस मंदिर को टारना देवी मंदिर भी कहा जाता है। राजा श्याम सेन ने 1658 ईस्वी में इस मंदिर का निर्माण कराया था। अपने वारिस के पैदा होने की खुशी में देवी को धन्यवाद देने के लिए उन्होंने यह मंदिर बनवाया। भगवान शिव की पत्नी सती को समर्पित इस मंदिर का पौराणिक महत्व है।



सुंदरनगर

मंडी से 26 किलोमीटर दूर सुंदरनगर भी अपने मंदिरों के लिए प्रसिद्ध है। खूबसूरत हरीभरी घाटियों के इस क्षेत्र में ऊंचे ऊंचे पेड़ों की छाया में चलना बहुत की सुखद अनुभव होता है। पहाड़ी के ऊपर सुखदेव वाटिका और महामाया का मंदिर है जहाँ हर साल हजारों भक्त दर्शनों के लिए आते हैं। एशिया का सबसे बड़ा हाइड्रोइलेक्ट्रिक प्रोजेक्ट सुंदरनगर का ही हिस्सा है। साथ ही यहाँ एक अत्यन्त मनोहर झील भी है। यहाँ रात का दृश्य बहुत ही सुन्दर होता है। शीतला माता और कुमारी माता का मन्दिर भी दर्शनीय है। यहाँ के स्नातकोत्तर संस्कृत महाविद्यालय में संस्कृत पढ़ने की उत्तम व्यवस्था है।

जंजैहली

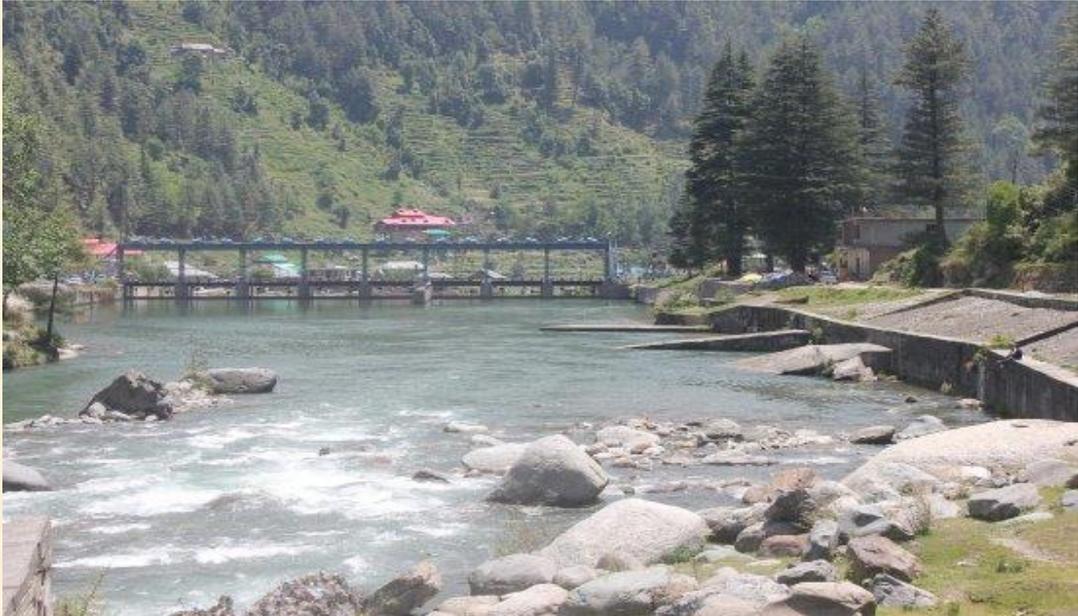
मंडी से जंजैहली 82 किलोमीटर दूर है। यह एक बहुत ही रमणीय स्थल है। मंडी से आप जंजैहली तक चैलचौक-थुनाग होते हुए पहुँच सकते हैं यहाँ के ऊँचे ऊँचे पहाड़ और बर्फ से ढके पहाड़ मन मोह लेंगे।

अर्द्धनारीश्वर मंदिर

सातवीं शताब्दी में बना यह मंदिर स्थापत्य कला का बेजोड़ नमूना है। यहाँ भगवान शिव की सुंदर प्रतिमा स्थापित है। प्रतिमा आधे पुरुष और आधी महिला के रूप में है, जो दर्शाती है कि नारी और पुरुष दोनों का अस्तित्व एक दूसरे पर निर्भर है।

तत्ता पानी

तत्ता पानी का मतलब गर्म पानी होता है। चारों ओर पहाड़ों से घिरा तत्ता पानी, सतलुज नदी के दायें तट की खूबसूरत घाटी पर स्थित है। प्राकृतिक सल्फर युक्त इसका पानी बहुत शुद्ध और अलौकिक शक्तियों से युक्त माना जाता है। कहा जाता है कि इसके पानी से बहुत-से राजाओं के शरीर के रोग ठीक हो गए थे। सतलुज नदी के जल में उतार-चढ़ाव के साथ इसके जल में उतार-चढ़ाव आता रहता है।



बरोट

बरोट एक शानदार पिकनिक स्थल के रूप में लोकप्रिय है। मंडी से 65 किलोमीटर दूर मंडी पठानकोट हाइवे पर यह स्थित है। यहाँ का रोपवे और फिशिंग की सुविधाएं पर्यटकों को काफी आकर्षिक करती हैं।

शिकारी देवी मंदिर

समुद्र तल से 3332 मीटर की ऊंचाई पर स्थित यह मंदिर मानवीय शोर-शराबे से एकदम मुक्त है। सूर्योदय और सूर्यास्त के मनमोहक नजारे यहाँ से बहुत सुंदर दिखाई देते हैं। चैल चौक, जंजैहली,

करसोग और गोहर से होते हुए यहाँ पहुँचा जा सकता है।

कमरुनाग

कमरुनाग मंडी जिले में सबसे ज्यादा पूजनीय देवता हैं। इन्हें वर्षा का देवता भी कहा जाता है। ऊँची पहाड़ियों में चारों ओर से देवदारों से घिरे इस देवता के मन्दिर में प्रत्येक वर्ष जून जुलाई में मेले का आयोजन होता है। हजारों लोग पैदल यात्रा करके यहाँ पहुँचते हैं। यहाँ तक श्रद्धालु वाया चैलचौक, रोहांडा, करसोग से होकर आ सकते हैं। शांत वादियों में स्थित इस स्थल की अपनी ही एक पहचान है।



पराशर झील

पराशर झील मंडी से करीब 40 किलोमीटर दूर उत्तर में स्थित है। पैगोड़ा शैली में बना संत पराशर को समर्पित तीन मंजिला मंदिर इसकी लोकप्रियता का मुख्य कारण है।

हिमाचल प्रदेश का भुंतर हवाई अड्डा मंडी से करीब 63 किलोमीटर की दूरी पर है। सबसे नजदीक रेलवे स्टेशन कीरतपुर में है जो मंडी से करीब 125 किमी की दूरी पर है।

मंडी जैसे रमणीय स्थल का भ्रमण करना रोमांचकारी रहेगा ।



सम्पन्न मगर बिखरा समाज

❖ अंजना मन्हास
प्रशासनिक अधिकारी
महानिदेशक का कार्यालय

नन्हा सा ध्रुव आलिशान फ्लैट में अकेला है। उसके आस पास ढेरों खिलोने हैं जो मूक और बधिर हैं। माँ के बदले उसके पास शांता है जो उसकी देखभाल करती है। उसे अभी से माँ और दूसरी स्त्री में फर्क समझ आता है। माँ के जाने के बाद वो बिलकुल भी जिद नहीं करता और जैसे शांता कहती है, मानता है। मगर जैसे ही दिन ढलने का एहसास उस नन्हे से बच्चे को होता है उसका बचपन जिद्दी हो जाता है। वो माँ का इंतज़ार आँसुओं से करने लगता है। माँ भी बेचैन-सी जब घर लौटती है तो उसे भी लगता है कि सारे दिन का प्यार वह उसे अभी दे दे। मगर ध्रुव वह भी नहीं ले पाता और कुछ ही समय में थक कर सो जाता है। माँ के पास बच्चे के लिए समय नहीं है और बच्चे के पास, प्यार पाने के लिए। माँ और बेटे की इस मजबूरी में अगर किसी का घर चल रहा है तो वो है शांता का। कामकाजी माता पिता का शहरों में ऐसा ही जीवन चल रहा है। सबके पास बहुत कुछ है, मगर एक दूसरे के लिए समय नहीं।

अखिल आज थोड़ा बीमार है उसका मन ठीक नहीं है। आरती छुट्टी न ले पाने की मजबूरी बताती है और थरमस में चाय डाल कर एक टोस्ट और दवाई रख कर खा लेने का कह कर ऑफिस के लिए चली जाती है। अखिल बुखार में पड़ा रहता है और उसका कुछ भी उठा कर खाने के लिए मन नहीं करता। पिछले महीने आरती के पैर में मोच आ गई थी उसने अखिल को फ़ोन पर उसे घर ले जाने के लिए कहा था। मगर अखिल नहीं जा पाया और आरती के लिए कैब बुक कर दी। तभी आरती ने कार खरीदने की ठानी और अब दोनों अपनी अपनी कार में ऑफिस जाते हैं। दोनों में से किसी को भी किसी की खास जरूरत नहीं पड़ती और समय से ऑफिस भी पहुँच जाते हैं। उनके जीवन में साथ रहने का समय कम हो गया था। जिसका जो मन करता था खरीद लेता था। दोनों में से किसी को भी पैसे के लिए एक दूसरे पर निर्भर नहीं रहना पड़ता।

रामनाथ को रिटायर हुए 15 वर्ष हो गए। स्वास्थ्य अब ठीक नहीं रहता था। जब तक कल्याणी थी समय का पता ही नहीं चलता था। जब से उसका अचानक स्वर्गवास हुआ है समय कटता ही नहीं। इकलौता लड़का कनाडा में अपने परिवार के साथ रहता है। रामनाथ को ले जाने के लिए कई बार कोशिश की मगर रामनाथ का मन नहीं हुआ। आज वो अकेला है। सारी जमा पूँजी और पेंशन उसकी देखभाल के लिए रखे प्रहलाद के खाते में ही जा रही थी। ध्रुव और रामनाथ का जीवन कुछ कुछ एक सा ही था। उस नन्हे बच्चे को माँ के आने की उम्मीद रहती है और रामनाथ को अपने जीवन के खत्म होने की।

स्वाति और संकल्प की शादी तय हो गई थी। दोनों ने बहुत सारे दिन एक साथ बिताए। एक दूसरे के विचारों को जाना। तैयारी में खूब पैसा दोनों परिवारों का लगा। डेस्टिनेशन मैरिज रखी गई लम्बी चौड़ी मेहमानों की लिस्ट बनाई गई। हल्दी, मेहंदी, सगाई और न जाने क्या क्या। कैमरा मैन तो सबसे महंगा था। कैमरे के लिए स्वाति को जबरदस्ती शर्माना और मुस्कराना पड़ रहा था। मगर असल में ना तो वो शरमाई और न ही माँ बाप का घर छूटने पर उदास हुई। न ही किसी भी बात का संकोच हुआ क्योंकि कैमरा मैन ने जैसे यह सब खत्म करने का बीड़ा उठा लिया था।

शादी के दूसरे ही दिन स्वाति और संकल्प हनीमून पर चले गए और आने के बाद अपने नए घर में। माँ बाप से दूर अपनी नई गृहस्थी बना ली। सुनने में आया था कि शादी की सालगिरह से पहले ही दोनों का मतभेद बढ़ा और दोनों ने तलाक ले लिया।

इंसान ने जैसे-जैसे अपने आराम और जरूरतों के संसाधनों को जुटाना शुरू किया, पैसे कमाने और जोड़ने को प्राथमिकता दी, आत्मनिर्भर और स्वावलंबी होता गया, उसके जीवन के रहन सहन का स्तर बढ़ता गया, वैसे-वैसे समाज संपन्न होता गया। मगर इस सम्पन्नता ने समाज की एक जुट होकर रहने की शक्ति को खंडित कर दिया। सभी रिश्तों की जरूरत, उनका प्यार, उनका साथ, उनके मिलने की खुशी और बिछुड़ने का गम, उनके लिए काम आने पर गर्व महसूस करना, न मदद कर पाने पर निराशा, कभी ग्लानि कभी शर्माना, कभी अपार खुशी, एक दूसरे के साथ रहने की आत्मिक खुशी और ऐसे अनगिनत एहसास जिन्हें हम आत्मनिर्भर और आर्थिक रूप से निर्भर बन कर खो चुके हैं। हम सम्पन्न तो हैं मगर सिर्फ आर्थिक रूप से। खरीदी गई हर सुविधा हाथ भर की दूरी पर मिल जाती है मगर हाथ सहलाने और थामने वाला हमसे बहुत दूर हो गया है। समाज संपन्न जरूर है मगर बिखरा और अकेला।

मैं दुनिया की सभी भाषाओं की
इज़्ज़त करता हूँ,
पर मेरे देश में हिन्दी की इज़्ज़त न हो,
ये मैं सह नहीं सकता

आचार्य विनोबा भावे

पहले चक्रवात का एहसास

❖ **सूर्य प्रकाश पाण्डेय**
उच्च श्रेणी लिपिक
प्रादेशिक मौसम केंद्र- चेन्नै

चेन्नै शहर में आने से पहले, उत्तर भारत के किसी भाग में बैठा जब भी समाचार पत्र के उस पन्ने पर मेरी नज़र टिकती थी जहाँ दक्षिण भारत में आए किसी चक्रवात की खबर लिखी होती थी, उस वक्त ऐसी खबरों को मैं बड़ी सहजता से पढ़ता और थोड़ा अफसोस प्रकट करके अखबार का पन्ना पलट देता था क्योंकि यह मानने से इंकार नहीं किया जा सकता है कि जो हादसा जहाँ हो रहा हो वहाँ से दूर रह कर उसे महसूस करना, उस हादसे की संजीदगी को कम कर देता है। मैं भी जब तक खुद इस चक्रवात का चश्मदीद नहीं बना तब तक उसका प्रभाव मेरे दिल-ओ-दिमाग पर यूँ था कि यह एक तेज हवा का झोंका और कुछ वक्त बारिश का होना मात्र है। इसकी ताकत का अंदाज़ा पहली बार तब लगा जब मैंने खुद उस स्थिति में रह कर इसे महसूस किया। गाँव में बड़े लोगों को यह कहते सुना था कि प्रकृति से ज्यादा दुलार कोई नहीं करता है और न ही उससे ज्यादा भयावह कुछ भी हो सकता है, वाकई वो बिल्कुल सही कहते थे।

बात चेन्नै के मौसम की करें तो जनवरी से मार्च तक यहाँ का खुशनुमा मौसम कुछ ऐसा सुख देता है जैसे किसी थके मुसाफिर को आराम करने के लिए एक घने पेड़ की छाँव मिल गई हो। यदि हम खुद को मुसाफिर माने तो हमारी यात्रा मार्च के अंतिम दिनों से शुरू होकर दिसंबर के अंतिम दिनों तक चलती है, धूप-छाँव, बारिश, तपिश आदि से गुजर कर हम जनवरी में किसी छायादार पेड़ की आगोश में पहुँचते हैं और मार्च तक चैन से उसे हमसफर बनाए रखते हैं।

लेकिन जो अक्टूबर से दिसंबर तक का समय होता है, वह दक्षिण भारत के लोगों के लिए कभी-कभी अभिशाप साबित होता है। इसका एक ही कारण है, चक्रवात। हाल ही में एक ऐसा खौफनाक मंजर, जोकि “चक्रवात मिचोंग” के रूप में लोगों के सामने आया, जिसे देखकर रूह काँप गई। इस चक्रवात के आने के कुछ दिनों पहले से ही बारिश ने अपना कहर बरपाना शुरू कर दिया। शुरू-शुरू में बारिश की बूंदें शरीर को सुकून दे रही थी, पर कहते हैं कि जब सुकून हद से बढ़ जाए तो बेचैनियां पसरने लगती हैं। ठीक ऐसे ही एहसास ने जल्द ही दस्तक दी, क्योंकि बारिश कई दिनों से रुकने का नाम ही नहीं ले रही थी। बजाय उसे कम होने के, वो और बढ़ने लगी थी। धीरे-धीरे निचले इलाकों को पानी ने अपनी गिरफ्त में ले लिया और लोगों को वहाँ से किसी और जगह पर जाने को मजबूर कर दिया। तूफान की पहली जीत, लोगों को उनके घरों से किसी दूसरी जगह पर भेज देने से होती है। तूफान इसी जीत से मगरूर हो बेफिक्री से आगे बढ़ने लगा। समय जब थोड़ा और गुजरा तो कुछ अनिष्ट घटने की आशंका होने लगी। मन में एक बेचैनी सी होने लगी जो

पहली दफा इस स्थिति में होने के कारण थी। अगले कुछ घंटों में मौसम विभाग के आधिकारिक खबरों से पता चला पता चला कि चक्रवात अगले एक-दो दिनों में चेन्नै से टकरा सकता है। चक्रवात की खबर पहले दूर बैठे पढ़ते थे पर अब पहली दफा इससे रूबरू हुए। पहले की पढ़ी हुई सभी खबरें दिमाग में तैरने लगी- तबाही, चारों ओर पानी-पानी, जन-जीवन का नुकसान, सामूहिक पलायन, भूख, अंधकार आदि शब्द दिमाग में एक के बाद एक बुलबुले की भाँति उठते, फूटते और फिर दूसरा बनता वो भी फूटता और ये क्रम चलता रहा।

जैसे-जैसे चक्रवात चेन्नै तट के निकट आने लगा, मौसम के मिजाज में अजीब सा बदलाव होने लगा। बारिश और बढ़ने लगी, हवाओं ने गति पकड़ ली। हवाएँ यूँ बह रही थी मानो कई वर्षों तक किसी जंजीर से बंधी हों और आज जाकर आजाद हुई हों। वह इतनी तेज बहने लगी थी मानो आज ही वह इंसानों द्वारा प्रकृति पर किए गए अत्याचारों का बदला लेकर, अपनी संपूर्ण वेदना बाहर निकाल देगी। उसकी चपेट में आये जन-जीवन, मानव, पशु, पेड़, पौधों, घर, इमारत, सरकारों द्वारा किये गये विकास ढहने लगे थे। घनघोर गति से चलती हवाएँ घने पेड़ों को उखाड़ फेंकने की चुनौती देकर कभी उसे जमीन तक ले जाती तो कभी उसे दूसरी ओर पटकनी देती। इसकी गति की ध्वनि अब कानों में चुभने लगी थी, और दिल में डर समाया जा रहा था कि मानव सभ्यता द्वारा विकास की दिशा में आगे बढ़ाया गया कदम, कहीं इंसान को इतिहास के उसी बे-उजाले अंधकार में वापस न फेंक दे। मौसम का इतना भयानक रूप मैंने इससे पहले कभी नहीं देखा था। उस रात हम बिल्कुल शांत बैठे थे और प्रकृति शोर मचा रही थी, ठीक वैसे जैसे वर्षों से इंसान ने विकास के नाम पर शोर मचा रखा है और प्रकृति शांत बैठी है।

चक्रवात की वो रात लंबी और भयावह थी और उसकी सुबह होने में एक लंबा वक्त लगा। पर जैसे तैसे वो रात बीत गई। सुबह के उजाले को देख कर एक राहत सी मिली और उस राहत के साथ-साथ दिल से एक प्रार्थना भी उठी कि मौसम के इस क्रूर रूप से कभी किसी का सामना ना हो।

संवैधानिक प्रावधान

अध्याय 2- प्रादेशिक भाषाएं

अनुच्छेद 346 और अनुच्छेद 347 के उपबंधों के अधीन रहते हुए, किसी राज्य का विधान-मंडल, विधि द्वारा, उस राज्य में प्रयोग होने वाली भाषाओं में से किसी एक या अधिक भाषाओं को या हिंदी को उस राज्य के सभी या किन्हीं शासकीय प्रयोजनों के लिए प्रयोग की जाने वाली भाषा या भाषाओं के रूप में अंगीकार कर सकेगा:

परंतु जब तक राज्य का विधान-मंडल, विधि द्वारा, अन्यथा उपबंध न करे तब तक राज्य के भीतर उन शासकीय प्रयोजनों के लिए अंग्रेजी भाषा का प्रयोग किया जाता रहेगा जिनके लिए उसका इस संविधान के प्रारंभ से ठीक पहले प्रयोग किया जा रहा था।

दुःख और सुख : एक आंतरिक यात्रा

❖ अनुज कुमार भार्गव
सेवानिवृत्त मौसम विज्ञानी
महानिदेशक का कार्यालय

जीवन एक विशाल पहाड़ की तरह है, जो अक्सर अपने रौद्र रूप में हमारे सामने आकर हमें चुनौती देता है। इसमें कोई संदेह नहीं है कि जीवन में दुःख और असफलताएँ हमें बार-बार घेरती हैं। हम सभी अपनी जीवन यात्रा में सुख और शांति की तलाश में अनगिनत प्रयास करते हैं, लेकिन फिर भी, यह विडंबना है कि सुख केवल चुनिंदा लोगों को ही प्राप्त होता है। यह प्रश्न उठता है कि हर व्यक्ति की यही पीड़ा क्यों होती है....? आखिर हमें मिलता क्या है....?

बहुत से लोग यह भूल जाते हैं कि दुःख कहीं बाहर से नहीं आता, बल्कि हमारे भीतर से ही उत्पन्न होता है। हम अक्सर दुःख के कारणों को बाहरी घटनाओं, व्यक्तियों या परिस्थितियों में तलाशते हैं। लेकिन सच्चाई यह है कि दुःख का मूल हमारे भीतर होता है। बाहर दूँढने से कारण तो मिल जाते हैं, पर समाधान कभी नहीं मिल सकता है।

आंतरिक शांति का महत्व

यदि हम दुःख का समाधान चाहते हैं, तो हमें अपनी बाहरी परिस्थितियों को नहीं, बल्कि अपनी मनःस्थिति को बदलना होगा। दुःख से मुक्ति पाने के लिए हमें गहराई में जाकर आत्मसात करना पड़ेगा कि इन दुःख के लिए हम स्वयं जिम्मेदार हैं कोई और नहीं। बाहर जो भी घटना घटती है, वह केवल हमारे अंदर की छाया होती है।

आध्यात्मिक दृष्टि से देखा जाए तो, हमारे भीतर की स्थिति ही हमारे जीवन की बाहरी परिस्थितियों को निर्धारित करती है। हम जिस प्रकार के विचार और भावनाओं को पालते हैं, वही हमारे जीवन के अनुभवों को आकार देते हैं। यदि हमारे मन में निराशा, क्रोध, और असंतोष भरे होंगे, तो हमारी बाहरी दुनिया भी वैसी ही दिखाई देगी। इसके विपरीत, यदि हम अपने मन को शांति, संतोष, और सकारात्मकता से भरते हैं, तो हमारी बाहरी दुनिया भी सुखदायक हो जाएगी।

मन की स्थिति बदलने के उपाय

मन की स्थिति को बदलने के लिए हमें कुछ महत्वपूर्ण कदम उठाने होंगे:

स्वयं की पहचान

सबसे पहले हमें अपने अंदर झाँकना होगा और यह समझना होगा कि हमारे दुःख के कारण क्या हैं। आत्मनिरीक्षण हमें यह समझने में मदद करेगा कि हमारे दुःख का स्रोत हमारे अपने विचार और भावनाएँ हैं।

स्वीकार्यता

हमें अपनी कमजोरियों और गलतियों को स्वीकार करना सीखना होगा। स्वयं को दोष देने के बजाय हमें यह स्वीकार करना चाहिए कि हम इंसान हैं और गलतियाँ करना स्वाभाविक है।

ध्यान और योग

ध्यान और योग के माध्यम से हम अपने मन को शांत और केंद्रित कर सकते हैं। यह हमें हमारे भीतर की शांति को महसूस करने में मदद करता है।

सकारात्मक सोच

नकारात्मक विचारों को पहचानकर उन्हें सकारात्मक विचारों में बदलना महत्वपूर्ण है। सकारात्मक सोच हमें हमारे जीवन में सुख और शांति लाने में मदद करती है।

निष्कर्ष

जीवन की चुनौतियों और दुःख से घबराने के बजाय हमें अपने भीतर की ओर देखना होगा। बाहरी परिस्थितियाँ हमारे नियंत्रण में नहीं होती, लेकिन हमारी मनःस्थिति हमारे हाथ में होती है। दुःख से मुक्ति पाने का मार्ग हमारे भीतर ही है। जब हम अपनी आंतरिक दुनिया को संतुलित और शांत बना लेंगे, तो बाहरी दुनिया भी हमें सुखद और शांतिपूर्ण दिखाई देगी। इसलिए, हमें अपने मन को सकारात्मकता और शांति से भरने का प्रयास करना चाहिए, क्योंकि सच्चा सुख और शांति केवल हमारे भीतर ही प्राप्त होते हैं।

संवैधानिक प्रावधान**अध्याय 2- प्रादेशिक भाषाएं**

अनुच्छेद 346. एक राज्य और दूसरे राज्य के बीच या किसी राज्य और संघ के बीच पत्रादि की राजभाषा--

संघ में शासकीय प्रयोजनों के लिए प्रयोग किए जाने के लिए तत्समय प्राधिकृत भाषा, एक राज्य और दूसरे राज्य के बीच तथा किसी राज्य और संघ के बीच पत्रादि की राजभाषा होगी :

परंतु यदि दो या अधिक राज्य यह करार करते हैं कि उन राज्यों के बीच पत्रादि की राजभाषा हिंदी भाषा होगी तो ऐसे पत्रादि के लिए उस भाषा का प्रयोग किया जा सकेगा।

अनुच्छेद 347. किसी राज्य की जनसंख्या के किसी भाग द्वारा बोली जाने वाली भाषा के संबंध में विशेष उपबंध--

यदि इस निमित्त मांग किए जाने पर राष्ट्रपति का यह समाधान हो जाता है कि किसी राज्य की जनसंख्या का पर्याप्त भाग यह चाहता है कि उसके द्वारा बोली जाने वाली भाषा को राज्य द्वारा मान्यता दी जाए तो वह निदेश दे सकेगा कि ऐसी भाषा को भी उस राज्य में सर्वत्र या उसके किसी भाग में ऐसे प्रयोजन के लिए, जो वह विनिर्दिष्ट करे, शासकीय मान्यता दी जाए।

प्रकृति हमसे नाराज है और पृथ्वी खतरे में

❖ डॉ. जी.डी. मिश्रा

सेवानिवृत्त मौसम विज्ञानी 'ए'

मौसम केंद्र - भोपाल

मनुष्यों की संख्या दिन प्रतिदिन बढ़ती जा रही है और आगे चलकर शीघ्र यह 8 अरब से भी अधिक हो जाएगी पर दुःख इस बात का है कि पृथ्वी पर शेष प्रजातियां खतरे में हैं और उनकी संख्या दिन प्रतिदिन घटती जा रही है। पक्षियों, मछलियों, उभयचर और सरीसृप वर्ग के जंतुओं में वर्ष 1970 से 2018 के बीच दो तिहाई कमी आई। यही सब चलता रहा तो अगले 20 वर्षों के दौरान पृथ्वी से लगभग 500 जंतुओं की प्रजातियां विलुप्त हो जाएंगी।

वर्ल्ड वाइल्डलाइफ फंड और जूलॉजिकल सोसाइटी ऑफ लंदन द्वारा संयुक्त रूप से एक रिपोर्ट प्रकाशित होती है जिसके अनुसार दुनिया भर में जंतुओं की संख्या पिछले वर्षों के दौरान औसतन 69 प्रतिशत कम हो गई है। इसका सबसे बड़ा कारण जंगलों को बड़े पैमाने पर काटा जाना है। साथ ही मनुष्य की उपभोक्तावादी आदतें और सभी तरह के प्रदूषण दूसरे मुख्य कारण हैं।



भीषण गर्मी के लिए भी भले ही हम ग्लोबल वार्मिंग को जिम्मेदार मानते रहे हैं परंतु सच्चाई है कि कंक्रीट की भरमार, वनों की कटाई, भूस्खलन और औद्योगीकरण की गतिविधियां, जीवाश्म ईंधन आदि के बेतहाशा प्रयोग के प्रति हम कभी भी गंभीर नहीं रहे। अधिक लालच से प्रेरित होकर मानवीय गतिविधियों ने धरती के सामान्य तापमान में 1.1 डिग्री सेल्सियस की वृद्धि कर दी है, जिसका प्रभाव न केवल भारत बल्कि दुनिया भर में महसूस किया जा रहा है। भीषण गर्मी से जंगलों में लगने वाली आग एवं पिघलते ग्लेशियर इस समस्या को और अधिक गंभीर बना रहे हैं। भीषण गर्मी मानव स्वास्थ्य, बिजली, पानी, खाद्य उत्पादन आदि समस्याओं को बढ़ा रही है। निर्माण एवं अन्य क्षेत्रों में कार्य करने वाले श्रमिकों एवं कृषि से जुड़ी आबादी को कई घंटे गर्मी के संपर्क में रहना पड़ता है जिससे उनकी उत्पादकता घटकर आधी रह गई है। अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन

के अनुसार उच्च तापमान के कारण वर्ष 2020-2021 में वैश्विक स्तर पर 470 बिलियन श्रम घंटे की हानि हुई है। मानव की इच्छाओं और चाहतों का अंतहीन सिलसिला आज मानव के अस्तित्व के लिए संकट खड़ा कर रहा है। अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन भीषण गर्मी को वैश्विक स्वास्थ्य खतरे के रूप में परिभाषित करता है। एक रिपोर्ट के अनुसार तपती गर्मी लोगों के स्वास्थ्य को समान रूप से प्रभावित नहीं करती, सबसे अधिक प्रभाव महिलाओं, बच्चों, बुजुर्गों, पहले से अस्वस्थ लोगों पर पड़ता है, जिनकी प्रतिरक्षा प्रणाली कमजोर होती है। भीषण गर्मी से अनेक प्रकार के बुखार, दिल की बीमारियां, अस्थमा, एलर्जी, ब्रोंकाइटिस, एक्जिमा जैसी समस्याएं बढ़ रही हैं। धूल और प्रदूषण की बढ़ती और जल संबंधी संक्रामक बीमारियों का प्रसार बढ़ने लगा है, मच्छरों की संख्या में वृद्धि से मलेरिया, डेंगू, अन्य कीट जनित संक्रमण रोगों का खतरा बढ़ गया है।



सबसे ज्यादा खराब हालत तो गरीब और झुग्गी में रहने वाले लोगो की हैं क्योंकि उनके पास बिजली की सही उपलब्धता नहीं है और न ही पानी की। कम साफ सफाई के कारण बीमारियों के संक्रमण से मृत्यु दर का जोखिम भी बढ़ रहा है। विश्व स्वास्थ्य संगठन की रिपोर्ट के अनुसार जलवायु परिवर्तन के कारण प्रतिवर्ष कम से कम 1 लाख 50 हजार मौत होती हैं, यह संख्या 2030 तक दोगुनी होने की उम्मीद है। स्वास्थ्य विशेषज्ञों का मत है कि अधिक तनाव में जी रहे मनुष्य के मानसिक स्वास्थ्य पर भी तापमान के बढ़ने का प्रभाव पड़ता है। धरती के बढ़ते तापमान को नियंत्रित करने के लिए ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन को कम करने के अलावा अन्य कोई विकल्प नहीं है। इसके लिए आवश्यक अल्पकालिक उपायों, वनीकरण जैसे दीर्घकालिक उपायों पर एक साथ काम कर, ग्रीनहाउस गैसों जैसे : कार्बन डाइऑक्साइड, मिथेन, नाइट्रस ऑक्साइड और क्लोरो कार्बन गैसों के उत्सर्जन को कम करना होगा। ऊर्जा स्रोतों के नवीनीकरण को महत्व देना होगा, स्मार्ट कृषि तकनीक को प्रसारित करना होगा, लोगों में ग्लोबल उष्णता के विषय में जागरूकता पैदा करनी होगी और सुरक्षित जीवन शैली अपनानी होगी। जलवायु परिवर्तन से संबंधित पेरिस समझौते का लक्ष्य वैश्विक तापमान में होने वाली बढ़ती को 1.5 डिग्री सेल्सियस तक सीमित रखना था परंतु इस दिशा में विश्व के देश बहुत गंभीर नहीं है। स्वास्थ्य जोखिमों को देखा जाए तो उसको सही ढंग से निपटने के लिए समग्र दृष्टिकोण अपनाना होगा जिसमें सभी मंत्रालयों की

सहभागिता के साथ-साथ राजनीतिक स्वास्थ्य से जुड़े लोगों, नीति निर्माताओं, एनजीओ आदि को शामिल करना चाहिए। संक्रामक रोगों के संबंध में जानकारी को आमजन तक पहुंचाने के लिए नवीन तकनीकी एवं डिजिटल प्लेटफॉर्म को बढ़ावा देना चाहिए।



हम बात करें पृथ्वी की जो कि एक बहुत बड़े खेत में तब्दील होती जा रही है और कृषि भूमि के विस्तार के कारण जैव विविधता बुरी तरह से प्रभावित हो रही है। भूमि उपयोग में परिवर्तन के कारण दुनिया में कार्बन डाइऑक्साइड के उत्सर्जन में वृद्धि हो रही है जो तापमान वृद्धि में सहायक है। यूनिवर्सिटी आफ मैरीलैंड के भूगोल विभाग के वैज्ञानिकों के अनुसार पिछले केवल 20 सालों के दौरान सन 2000 से लेकर 2019 के बीच पृथ्वी पर 10 लाख वर्ग किलोमीटर से अधिक ऐसे भूभाग पर खेती की शुरुआत की गई जहां पहले खेती नहीं होती थी। इन नए क्षेत्रों में मुख्य तौर पर गेहूं, धान, मक्का, सोयाबीन और पाम तेल की खेती की जा रही है। खेती के क्षेत्र में अधिकता उत्तरी गरीब देश में हो रही है जहां अमीर देश का पेट भरने के लिए खेती की जा रही है। औद्योगिक देश अपनी जरूरत के लिए गरीब देश में कृषि को बढ़ावा दे रहे हैं, जिससे अमीर देश का पर्यावरण सुरक्षित रहे, पानी की बचत हो और महंगे मानव संसाधन से बच सकें। जिन क्षेत्रों में खेती की जा रही है उसमें से आधे से अधिक क्षेत्र वन क्षेत्र या फिर प्राकृतिक स्थिति तंत्र का हिस्सा था, इससे एक तरफ तो जैव विविधता प्रभावित हो रही है वहीं दूसरी तरफ तापमान वृद्धि का संकट होता जा रहा है जिससे पृथ्वी पर मनुष्य के लिए एक बहुत बड़ा संकट खड़ा हो रहा है। दुनिया में कितनी कृषि भूमि है इसका सही आकलन करना कठिन है, क्योंकि अधिकतर अध्ययन केवल छोटे दायरे में किए जाते हैं संयुक्त राष्ट्र संघ का फूड एवं एग्रीकल्चर ऑर्गेनाइजेशन इसके आंकड़े रखता तो है पर इसके लिए हर एक सदस्य देशपर निर्भर करता है हर एक देश में इसका आकलन अलग तरीके से किया जाता है। एक अध्ययन के अनुसार वर्तमान दौर में पृथ्वी अपने इतिहास के छठवें जैविक विनाश की तरफ बढ़ रही है।

वर्तमान दौर में केवल विशेष ही नहीं बल्कि सामान्य प्रजातियां भी खतरे में है इसका कोई कारण प्राकृतिक नहीं है बल्कि मानव जनसंख्या का बढ़ता बोझ है और उसके द्वारा प्राकृतिक संसाधनों का विनाश है।



आज हालात यह है कि लगभग सभी प्रजातियों के 50% से अधिक सदस्य पिछले दो दशकों के दौरान ही कम हो गए हैं। अगले 20 वर्षों के दौरान पृथ्वी से लगभग 500 जंतुओं की प्रजातियां विलुप्त हो जाएँगी जबकि पहले उनकी प्रजातियां विलुप्त होने में पिछली पूरी शताब्दी का समय लगा। वैज्ञानिकों के अनुसार यह सब मनुष्य के हस्तक्षेप के कारण हो रहा है, अपने सामान्य दौर में इतनी प्रजातियों को विलुप्त होने में लाखों वर्ष लगते हैं।



आपकी पाती मिली

सादर शुभकामनाएँ

मैं समझता हूँ कि हिंदी में मौसम विज्ञान पर प्रकाशित होने वाली संभवतः यह एक उत्कृष्ट पत्रिका है। मैं पिछले कई वर्षों से इस पत्रिका का नियमित पाठक हूँ।

मैं तो इस पत्रिका में प्रकाशित वैज्ञानिक ज्ञान से जो कि सरलतम भाषा में लिखा जाता है अत्यंत प्रभावित और लाभान्वित हुआ हूँ। यह पत्रिका आजकल के विद्यार्थियों और विश्वविद्यालयों में शोधार्थियों को व आचार्यों को अवश्य पढ़नी चाहिए।

इस पत्रिका का दूसरा पहलू है इसमें समाहित हिंदी साहित्य। इसी अंक की बात करें तो - डॉ. शिरीष खेडीकर द्वारा रचित - 'कहानी मौसम की', डॉ. प्रकाश खरे की रचना 'मौसम विभाग के दो अमृत काल' (काव्यात्मक रूप), 'मैं हिंदी हूँ' निखिल वर्मा की काव्य धारा तो हमारे सभी साहित्यकारों को हमारे सामने बहाकर ले आई है। इनके अतिरिक्त भी पत्रिका में अनेक साहित्यकारों की रचनाओं को स्थान दिया गया है। मॉरीशस में स्वयं दो बार जा चुका हूँ महेश चौधरी जी ने पुनः मॉरीशस की सैर करा दी है। डॉ. जी डी मिश्रा ने मुझे फिर से अमरकंटक और नर्मदा में बसे अनेक तीर्थों तक दोबारा पहुँचा दिया।

अंत में मैं इतनी अच्छी पत्रिका के लिए संपादिका, उनके सहयोगियों और उनके सारे विभाग की मुक्तकंठ से प्रशंसा करता हूँ।

शुभेच्छु



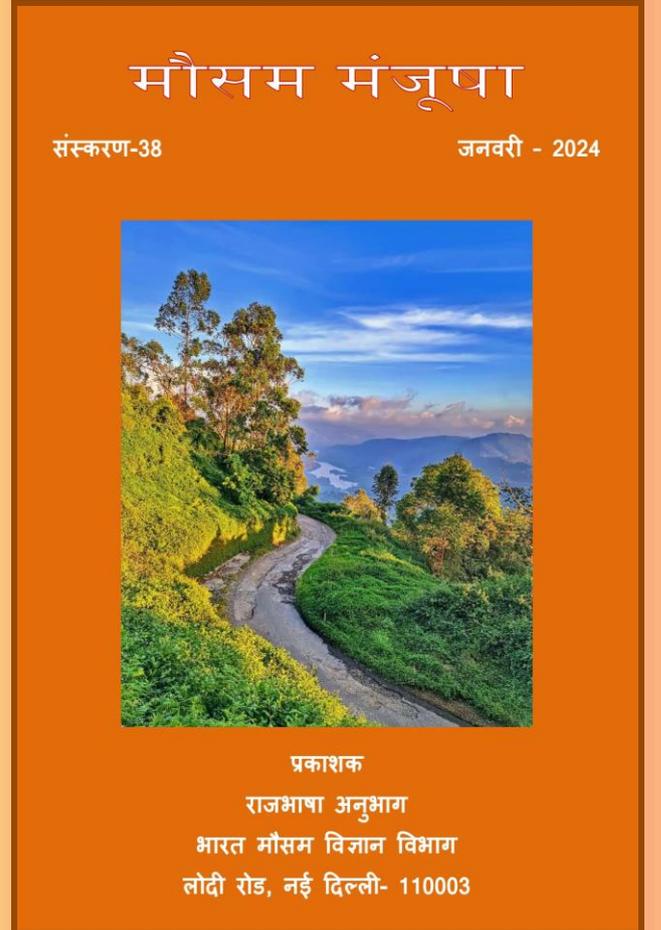
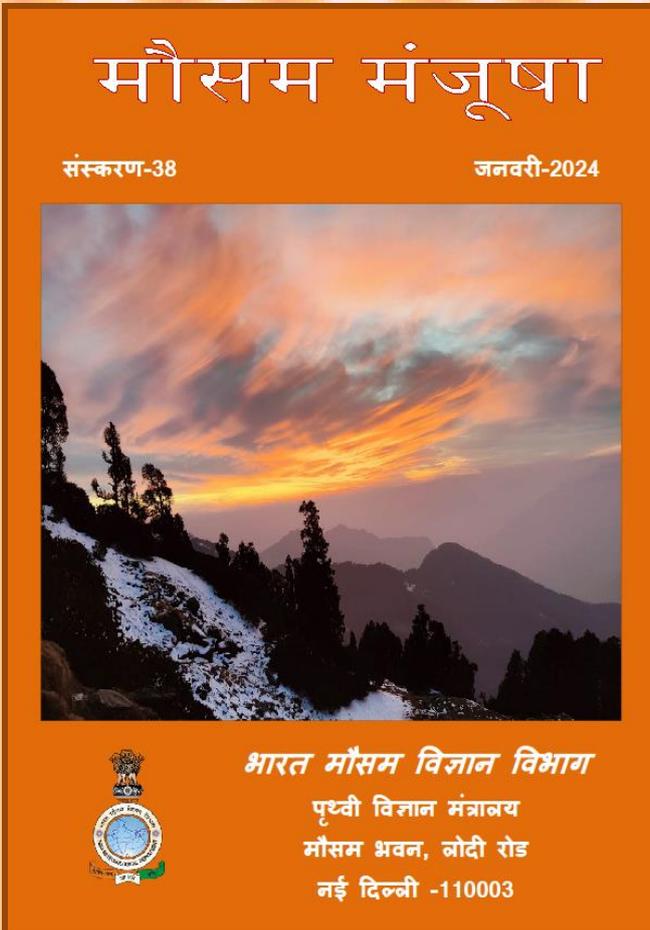
बी. एल. गौड़

सम्पादक

गौड़संस टाइम्स



विभाग के 149^{वें} स्थापना दिवस के अवसर पर “मौसम मंजूषा” का विमोचन



मौसम मंजूषा

संस्करण - 39

सितंबर - 2024



प्रकाशक

राजभाषा अनुभाग

भारत मौसम विज्ञान विभाग

लोदी रोड, नई दिल्ली- 110003