

## International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology

(An ISO 3297: 2007 Certified Organization)

Website: [www.ijirset.com](http://www.ijirset.com)

Vol. 7, Issue 6, June 2018

# चरम मौसमी घटनाओं का मानव स्वास्थ्य पर प्रभाव

Dr. Laxmi Parewa

Associate Professor, Geography, Govt. Girls College, Chomu, Rajasthan, India

### सार

दुनिया भर में तापमान में वृद्धि और चरम मौसम की घटनाएं अब अधिक सामान्य हो गई हैं। जिसके कारण जीवों में रोग फैलाने वाले रोगजनक के परस्पर प्रभावों के परिणामों का अनुमान लगाना अब और भी कठिन हो गया है। संक्रामक रोगों का मानव, कृषि और वन्यजीव आबादी पर गहरा प्रभाव पड़ता है। यह सर्वविदित है कि रोग फैलाने वालों और जो संक्रमित होते हैं वे तापमान में होने वाले बदलाव के प्रति संवेदनशील होते हैं। लेकिन जो बात सही से समझ में नहीं आती है वह यह है कि अचानक और अत्यधिक तापमान में होने वाला अंतर इस संबंध पर किस तरह के असर डालता है। साथ ही यह संक्रमण दर और रोग के परिणामों को कैसे प्रभावित करता है।

### परिचय

अध्ययनकर्ता पेपिजन लुइज्क्स के मुताबिक जलवायु परिवर्तन का अनुमान लगाना न केवल औसत तापमान बल्कि तापमान में उतार-चढ़ाव और चरम मौसम की घटनाओं की आवृत्ति और तीव्रता को बढ़ाने के लिए की जाती है। अध्ययनों ने संक्रमण का सामना करने वालों और रोग फैलाने वालों पर बढ़ते औसत तापमान के प्रभावों को निर्धारित किया है, लेकिन बदलते तापमान जैसे कि लू या हीटवेव के प्रभाव के बारे में जानकारी काफी कम है। लुइज्क्स और उनकी टीम ने एक जीव में अलग-अलग लक्षणों के आधार पर विभिन्न तापमानों के प्रभावों का पता लगाया। यह जीव डैफनिया मैग्ना नामक एक छोटा क्रस्टेशियन (कड़े खोल वाला जीव) और इसके ज्ञात आंत के परजीवी, ओडोस्पोरा कोलिगाटा था। परजीवी पर फैलने वाला रोग सार्स-सीओवी-2 और हैजा जैसी बीमारियों में देखा जाता है। इसके अलावा, तीन दिन के लू या हीटवेव के बाद क्रस्टेशियन में बीजाणुओं की संख्या में वृद्धि हुई। [1,2] जब परिवेशीय तापमान 16 डिग्री सेल्सियस था, लेकिन यह भार उच्च तापमान पर कम हो गया था। इससे पता चलता है कि अलग-अलग तापमान के प्रभाव औसत परिवेशीय तापमान के आधार पर भिन्न होते हैं और क्या यह परजीवी के लिए सबसे अच्छे तापमान के करीब है। परजीवी बीजाणुओं के संपर्क में आने वाले क्रस्टेशियन में या बदलते तापमान का अनुभव करते समय मेजबान स्वस्थ रहने और प्रजनन सफलता आम तौर पर कम हो गई थी। जीवों और रोग फैलाने वाले की प्रतिक्रियाओं के बीच के अंतर को बताता है कि कुछ परिस्थितियों में परजीवी अपने मेजबान की तुलना में गर्मी में अचानक बदलाव को बेहतर ढंग से झेलने में सक्षम थे। अध्ययनकर्ताओं ने कहा हमारे निष्कर्ष बताते हैं कि तापमान में अंतर जीवों और रोग फैलाने वालों के परस्पर क्रिया के परिणाम को बदल देती है। [3,4] न केवल तापमान में भिन्नता अलग-अलग जीवों और रोग फैलाने वालों के लक्षणों को एक अलग तरीके से प्रभावित करती है, बल्कि इनमें बीमारी के परिणाम भी अलग-अलग होते हैं। इसका मतलब है कि जलवायु परिवर्तन के बदलते पैटर्न, ग्लोबल वार्मिंग के कारण औसत तापमान में बदलाव के चलते रोग की गतिशीलता पर गहरा और अप्रत्याशित प्रभाव हो सकता है। यह अध्ययन ईलाइफ में प्रकाशित हुआ है।

चरम मौसम और चरम जलवायु घटनाएं अप्रत्याशित, असामान्य, गंभीर, या बेमौसम मौसम; ऐतिहासिक वितरण के चरम पर मौसम- वह सीमा जो अतीत में देखी गई है। अक्सर, चरम घटनाएं किसी स्थान के रिकॉर्ड किए गए मौसम इतिहास पर आधारित होती हैं और सबसे असामान्य दस प्रतिशत में झूठ बोलने के रूप में परिभाषित की जाती हैं। [2] यह सुझाव देने के लिए सबूत हैं कि जलवायु परिवर्तन कुछ चरम मौसम की घटनाओं की आवृत्ति और तीव्रता को बढ़ा रहा है। मानवजनित जलवायु परिवर्तन के लिए चरम मौसम और अन्य घटनाओं के आरोप में विश्वास अत्यधिक गर्मी और ठंड की घटनाओं की आवृत्ति या परिमाण में

## International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology

(An ISO 3297: 2007 Certified Organization)

Website: [www.ijirset.com](http://www.ijirset.com)

Vol. 7, Issue 6, June 2018

परिवर्तन में सबसे अधिक है, भारी वर्षा में वृद्धि और सूखे की तीव्रता में वृद्धि में कुछ विश्वास के साथ। चरम मौसम का मानव समाज के साथ-साथ प्राकृतिक पारिस्थितिक तंत्र पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है। उदाहरण के लिए, एक वैश्विक बीमाकर्ता म्यूनिख रे का अनुमान है कि 2015 में प्राकृतिक आपदाओं से 90 अरब डॉलर से अधिक का वैश्विक प्रत्यक्ष नुकसान हुआ है। मानव गतिविधि हमारे जलवायु को बदल रही है त्वरित दर. ये वैश्विक बदलाव पारिस्थितिक तंत्र को बदल रहे हैं, समुद्र के स्तर को बढ़ा रहे हैं और मौसम के पैटर्न को बदल रहे हैं। हमारा पर्यावरण हमारे स्वास्थ्य से अटूट रूप से जुड़ा हुआ है। जलवायु परिवर्तन के प्रभावों में रोग का बढ़ता प्रसार, भोजन और पानी की असुरक्षा और वायु की गुणवत्ता में गिरावट शामिल है। जलवायु परिवर्तन संभावित रूप से सदी का सबसे बड़ा वैश्विक स्वास्थ्य खतरा है, और फिर भी केवल 15% तक देशों ने स्वास्थ्य-केंद्रित जलवायु कार्य योजनाएँ विकसित की हैं। हमें अपने स्वास्थ्य और आने वाली पीढ़ियों के स्वास्थ्य की रक्षा के लिए जलवायु संकट को कम करना चाहिए। [5,6]

बुजुर्ग आबादी में, जलवायु परिवर्तन के कारण अत्यधिक गर्मी के कारण अतिरिक्त होने की संभावना है 38,000 लोगों की मृत्यु प्रति वर्ष। उच्च तापमान शरीर को ठंडा रखने के लिए हृदय को अधिक समय तक काम करने का कारण बनता है, जिससे दिल के दौर और स्ट्रोक की घटना बढ़ जाती है। 110 में से नौ लोग दुनिया में अस्वास्थ्यकर हवा में सांस लेते हैं। ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन से घर के अंदर और परिवेशी वायु प्रदूषण होता है, जो अति का कारण बनता है 7 लाख लोगों की मृत्यु प्रति वर्ष। गर्म तापमान से एलर्जन के उत्पादन में वृद्धि होती है, जिससे अस्थमा और एलर्जिक नेत्रश्लेष्मलाशोथ होता है। संयुक्त राज्य अमेरिका के पराग के मौसम में वृद्धि हुई 11 दिनों तक 27 1995 और 2015 के बीच। गर्म और आर्द्र स्थितियाँ कवक और मोल्ड के प्रसार को बढ़ाती हैं जो ऊपरी श्वसन पथ के संक्रमण का कारण बनती हैं। इंटरगवर्नमेंटल पैनेल ऑन क्लाइमेट चेंज (आईपीसीसी) एक उच्च विश्वास की रिपोर्ट करता है कि जलवायु परिवर्तन के कारण गंभीर मौसम की घटनाएँ होंगी प्रसार को तेज करें पानी से होने वाली बीमारियों के कारण डायरिया, आंतों की बीमारी और आंख और कान में संक्रमण हो जाता है। जलवायु परिवर्तन से मलेरिया, लाइम रोग और डेंगू बुखार जैसी कीट जनित बीमारियों के वितरण और प्रसार पर भी असर पड़ने की आशंका है। ये रोग तापमान और वर्षा में परिवर्तन के प्रति अत्यधिक प्रतिक्रियाशील होते हैं। संयुक्त राज्य अमेरिका में लाइम रोग की घटनाएँ 1991 से लगभग दोगुनी हो गई हैं। 2080 तक, तक 320 लाख संचरण के नए स्तरों के कारण अधिक लोग मलेरिया के संपर्क में आ सकते हैं। [7,8]

### विचार-विमर्श

जलवायु परिवर्तन फसल की उपज कम करके खाद्य सुरक्षा को प्रभावित कर सकता है और गुणवत्ता जबकि खाने के दाम बढ़ाए जा रहे हैं। मौसम के मिजाज और CO<sub>2</sub> में बदलाव सांद्रता सीधे खरपतवार और कीट आबादी, खराब होने के स्तर और फसलों की पोषण सामग्री को प्रभावित करती है। जलवायु परिवर्तन से संबंधित पोषण संबंधी कमियों से अतिरिक्त में स्टंटिंग का कारण बनने की उम्मीद है 7.5 लाख बच्चों 2030 द्वारा। जलवायु परिवर्तन प्राकृतिक आपदाओं जैसे जंगल की आग, बाढ़ और तूफान की आवृत्ति और गंभीरता को बढ़ाता है। ये मौसम संबंधी प्राकृतिक आपदाएँ 1960 के दशक के बाद से तीन गुनी से अधिक हो गई हैं और इसके परिणामस्वरूप अधिक 60,000 लोगों की मृत्यु प्रति वर्ष। ये घटनाएँ भोजन और पीने के पानी तक पहुंच को सीमित करती हैं और स्वास्थ्य सेवाओं की उपलब्धता को बाधित करती हैं। कैलिफोर्निया में, जंगल की आग का खतरा है अत्यधिक वृद्धि हुई हाल के वर्षों में उच्च तापमान और कम आर्द्रता के कारण। यह आवश्यक है कि हम जलवायु परिवर्तन से होने वाले स्वास्थ्य प्रभावों के लिए तैयारी करें और उचित अनुकूलन योजनाएँ विकसित करें। कार्यक्रम जैसे कैलिफोर्निया बिल्लिंग रेजिलिएशन अगेंस्ट क्लाइमेट इफेक्ट्स (CaIBRACE) परियोजना का उद्देश्य स्थानीय स्वास्थ्य अनुकूलन योजनाओं को विकसित करके जलवायु परिवर्तन के प्रभावों के लिए तैयार करना है। अनुकूलन योजनाएँ कमजोर आबादी को स्वास्थ्य और सुरक्षा संसाधन प्रदान करती हैं, जनता को चरम मौसम की घटनाओं के बारे में सचेत करती हैं, और सामुदायिक कार्यक्रमों के बारे में जानकारी साझा करती हैं। सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि हमें जलवायु परिवर्तन से होने वाले सबसे खराब स्वास्थ्य प्रभावों को कम करने के लिए उत्सर्जन में भारी कमी करनी चाहिए। टिकाऊ परिवहन चुनकर, कचरे को कम करके, और अपनी बिजली सेवा को और अधिक पर स्विच करके अपने कार्बन पदचिह्न को कम करें। यदि आप अपने स्वयं के जलवायु प्रभाव को कम करने के तरीकों की तलाश कर रहे हैं, MCE मदद कर सकते हैं। हम कई तरह के ग्राहक कार्यक्रम पेश करते हैं जो आपके घर के स्वास्थ्य और सुरक्षा में सुधार करते हुए आपके कार्बन पदचिह्न को कम करने में मदद कर सकते हैं। IRSI MCE स्वस्थ घर कार्यक्रम ने आय-योग्य निवासियों को ऊर्जा दक्षता [9,10] में सुधार के माध्यम से अपने घरों में स्वास्थ्य संबंधी खतरों को दूर करने में मदद की है, जैसे कि इन्सुलेशन और

## International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology

(An ISO 3297: 2007 Certified Organization)

Website: [www.ijirset.com](http://www.ijirset.com)

Vol. 7, Issue 6, June 2018

हीटिंग और कूलिंग मरम्मत, जो आराम को बढ़ाते हैं और ऊर्जा के उपयोग को कम करते हैं। एकीकृत कीट प्रबंधन और मोल्ड और नमी का शमन भी ग्राहकों को अपने घरों में सुरक्षित रहने और जलवायु संबंधी बीमारियों के जोखिम को कम करने में मदद करता है। के बारे में जानें एक स्वस्थ घर के 8 तत्व (पीडीएफ) जो आपके घर को स्वस्थ, सुरक्षित और ऊर्जा कुशल बनाए रखता है।[11]

### परिणाम

जंगल की आग के कारण खराब बाहरी हवा अनुचित रूप से वातानुकूलित घरों में रिस सकती है, जिससे उन लोगों के लिए गंभीर स्वास्थ्य जोखिम हो सकता है जिन्हें पुरानी सांस की समस्या है। MCE इस साल के आग के मौसम से पहले आय योग्य निवासियों को देने के लिए 100 से अधिक एयर प्यूरीफायर और 300 रिफ्लेसमेंट फिल्टर खरीदे हैं। MCE एयर प्यूरीफायर की आवश्यकता वाले प्राप्तकर्ताओं की पहचान करने में सहायता के लिए मारिन कम्प्युनिटी क्लिनिक के साथ भागीदारी की। MCE की आय-योग्यता सौर और ईवी छूट ग्राहकों को स्वच्छ ऊर्जा प्रौद्योगिकी तक पहुँचने में मदद करें जो जलवायु परिवर्तन के खिलाफ लड़ाई में मदद कर सकती हैं। हमारी ऊर्जा भंडारण कार्यक्रम हमारे सेवा क्षेत्र में ग्राहकों को ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करने के लिए नई बैटरी बैकअप तकनीक का उपयोग करने में मदद कर रहा है, जबकि आउटेज के दौरान रोशनी को चालू रखता है। आखिरकार, MCE है ईवी चार्जिंग छूट कार्यक्रम कार्यस्थलों और बहु-पारिवारिक संपत्तियों को किरायेदारों और कर्मचारियों के लिए ईवी अपनाने पर विचार करना आसान बनाकर अपनी भूमिका निभाने में मदद करता है। MCE हमारे साथ 100% नवीकरणीय होने में आपकी सहायता कर सकता है गहरा हरा सेवा विकल्प। औसत आवासीय ग्राहक के लिए महीने में केवल \$ 5 अधिक के लिए, आप अपने घर या व्यवसाय के लिए 100% कैलिफोर्निया पवन और सौर ऊर्जा चुन सकते हैं। देखें कि किसने बढ़त ली है और हमारे पर डीप ग्रीन चला गया है डीप ग्रीन चैंपियंस पेज करें और स्वयं आंदोलन से जुड़ें।[12,13]

अतिविषम मौसम की घटनाएं पूरी दुनिया को तबाह कर रही हैं। यूरोप से लेकर एशिया, उत्तरी अमेरिका से लेकर अफ्रीका तक उपमहाद्वीप-महाद्वीप सभी के सभी विनाशकारी प्राकृतिक आपदाओं की चपेट में हैं।<sup>1</sup> इस साल हुई इन बेहद प्रतिकूल मौसम की घटनाओं की बारम्बारता ने दुनिया के लिए खतरे की घंटी बजा दी है। इन्हें देख कर लगता है कि इन बहुत खराब मौसम की घटनाओं के बारे में चर्चा करने का समय आ गया है।[30] इन कड़ियों को जोड़ते हुए, इंटरगवर्नमेंटल पैनेल ऑन क्लाइमेट चेंज (आइपीसीसी) की 'क्लाइमेट चेंज: दि फिजिकल साइंस बेसिस' शीर्षक से हाल ही में एक रिपोर्ट आई है, जो इसके छठी आकलन रिपोर्ट (AR6.) का पहला भाग है। यह रिपोर्ट अपनी प्रमुख टिप्पणियों के लिए दुनिया भर में सुर्खियां बटोर रही है। इसे संयुक्त राष्ट्र महासचिव एंटोनियो गुटेरेस द्वारा "मानवता के लिए एक कोड रेड" के रूप में वर्णित किया गया है।<sup>2</sup> यह रिपोर्ट वैश्विक जलवायु की वर्तमान स्थिति की समझ देती है और संभावित जलवायु भविष्य के बारे में ज्ञान की स्थिति को भी दुनिया से साझा करती है।<sup>3</sup> रिपोर्ट की कुछ प्रमुख टिप्पणियों में से एक में कहा गया है।[14,15] कि "मानव-प्रेरित जलवायु परिवर्तन पहले से ही दुनिया भर के हर क्षेत्र में कई मौसम और जलवायु चरम सीमाओं को प्रभावित कर रहा है। गर्मी की लहरों, भारी वर्षा, सूखे और उष्णकटिबंधीय चक्रवातों जैसे चरम सीमाओं में देखे गए परिवर्तनों के ये साक्ष्य, और विशेष रूप से, मानव पर दुष्प्रभाव में उनका योगदान एआर5 के बाद से और मजबूत हुआ है।"<sup>4</sup> "आगे इसका वर्णन करते हुए, रिपोर्ट में स्पष्ट रूप से कहा गया है कि हीटवेव सहित गर्म चरम अधिक लगातार और तीव्र हो गए हैं, जबकि ठंडे चरम कम गंभीर और कम लगातार हो गए हैं।<sup>5</sup> अगला, यह प्रश्न उठता है कि अतिविषम मौसम की घटना से वास्तव में क्या तात्पर्य है? इसका उत्तर यह है।[28,29] कि, अतिविषम मौसम तब होता है, जब मौसम की घटना औसत और सामान्य मौसम के पैटर्न से काफी अलग होती है।<sup>6</sup> मौसम संबंधी चरम घटनाओं में अंग-अंग झूलसा देने वाली उष्ण तरंगें, हाड़ हिला देने वाली शीत लहर, भारी वर्षा, बवंडर, उष्णकटिबंधीय चक्रवात और हहराती बाढ़ शामिल हैं।<sup>7</sup> चरम मौसम की ऐसी घटनाओं के बारे में बात करना क्यों जरूरी हो गया है, यह समझने के लिए कि एक उदाहरण महत्वपूर्ण है। के उत्तर पश्चिमी प्रशांत में उठी गर्मी की लहरें इसका अच्छा उदाहरण हो सकती हैं। इस क्षेत्र में जून के अंतिम सप्ताह में उष्ण हवाओं के साथ रिकॉर्ड तोड़ तापमान रहा, जो अब तक का सबसे बुरा अनुभव है। विश्व स्वास्थ्य संगठन (डब्ल्यूएचओ) के अनुसार, हीटवेव, या गर्मी और गर्म मौसम जो कई दिनों तक जारी रह सकता है, वह मानव सहित समूचे चराचर जगत पर एक महत्वपूर्ण प्रभाव डाल सकता है, जिसमें गर्मी से होने वाली मौतों में वृद्धि भी शामिल है।<sup>8</sup> जून के अंत में, संयुक्त राज्य अमेरिका और कनाडा के उत्तर पश्चिमी प्रशांत क्षेत्र, विशेष रूप से वाशिंगटन, ओरेगन, इडाहो और ब्रिटिश कोलंबिया प्रांत के कई शहरों ने एक या दो डिग्री का नहीं, बल्कि कई डिग्री के रिकॉर्ड तोड़ तापमान का अनुभव किया था।<sup>9</sup> पोर्टलैंड और सिएटल जैसे शहरों में क्रमशः 46.12 तथा 42.23

## International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology

(An ISO 3297: 2007 Certified Organization)

Website: [www.ijirset.com](http://www.ijirset.com)

Vol. 7, Issue 6, June 2018

डिग्री सेल्सियस तापमान दर्ज किए गए थे।<sup>10</sup> हालांकि, कनाडा के ब्रिटिश कोलंबियाई प्रांत में स्थित एक छोटा सा शहर लिटन विषम तापमान से सबसे ज्यादा प्रभावित हुआ था, यहां पारा 49.06 डिग्री सेल्सियस तक पहुंच गया था।<sup>11</sup> इसके गंभीर परिणाम हुए। [16,17] शुरू में इन रिकॉर्ड किए गए उच्च तापमान ने लोगों के स्वास्थ्य पर घातक प्रभाव डाला, उदाहरण के लिए, अचानक मौतों के मामलों में भारी वृद्धि हुई और गर्मी से संबंधित बीमारियों के कारण अस्पताल के दौरे की संख्या में भी वृद्धि हुई।<sup>13</sup> इसके अतिरिक्त, बिजली की कटौती, स्कूलों और व्यवसायों के बंद होने और बिजली के तारों के पिघलने की भी खबरें थीं।<sup>14</sup> यह तर्क दिया गया है कि कनाडा के राष्ट्रीय मौसम सेवा, जलवायु परिवर्तन और पर्यावरण कनाडा जैसे संबंधित विभागों और स्थानीय सरकारों ने इस घोर प्रतिकूल मौसम के बारे में समय पर चेतावनी दे दी थी।<sup>15</sup> इसके अतिरिक्त, इन सभी शहरों में कूलिंग सेंटर खोले गए और बेघरों को इलेक्ट्रोलाइट्स, भोजन और पानी भी वितरित किया गया।<sup>16</sup>

हालांकि, यहां उन तीन प्रमुख कारकों की पहचान की जा सकती है, जिन्होंने इस घटना को इस क्षेत्र के लिए बेहद खतरनाक बना दिया है:

- यह क्षेत्र पृथ्वी पर सबसे ठंडे स्थानों में से एक माना जाता है।<sup>17</sup>
- इस क्षेत्र में वातानुकूलन की पहुंच भी बहुत कम है।<sup>18</sup>
- इन शहरों के अतर्निहित वातावरण की योजना उनके पहले की अभ्यस्त जलवायु के मुताबिक बनाई गई है, न कि उनके मौजूदा अनुभवों के आधार पर।<sup>19</sup>

तर्क दिया जाता है कि यह तीव्र गर्मी, एक 'हीट डोम' नामक मौसम की स्थिति के कारण पड़ी है, जो गर्म हवा में फंस जाती है और इसे फैलने नहीं देती है।<sup>20</sup> हालांकि, जानकारों के मुताबिक यह मौसम का यह पैटर्न सामान्य से कहीं ज्यादा मजबूत नजर आ रहा है।<sup>21</sup> इसके अतिरिक्त, वैज्ञानिक समुदाय ने मौसम के इस दुरूह मिजाज पर अपनी गंभीर चिंता व्यक्त है, जिन्होंने इस विशेष घटना को अत्यधिक असामान्य, असाधारण और अभूतपूर्व बताया है। प्रमुख वैज्ञानिकों में से एक के अनुसार, ऐसा नहीं है कि इस क्षेत्र ने पहले हीटवेव का अनुभव नहीं किया था, लेकिन इस बार जो सबसे अलग लग रहा था, वह इसकी तीव्रता, इसकी प्रकृति, और इसके आंकड़े हैं।<sup>22</sup> इन चरम घटनाओं का समय भी एक और महत्वपूर्ण बिंदु है। कहा गया है कि गर्म लहर (हीटवेव) अपने सामान्य समय से बहुत पहले ही आ गई थी।<sup>23</sup> पश्चिमी कनाडा में अमूमन जुलाई के अंत या अगस्त की शुरुआत में तापमान सबसे गर्म रहता है, लेकिन इस साल जून के अंत में ही भयानक गर्मी आ धमकी थी।<sup>24</sup> इसलिए, उन्होंने निष्कर्ष निकाला कि हीटवेव पहले आ रही हैं, वे लंबे समय तक रहती हैं और उनकी मारक क्षमता काफी तीव्र है।<sup>25</sup> अब सवाल उठता है कि ऐसा क्यों हो रहा है? वैज्ञानिकों के अनुसार, [18,19] जलवायु परिवर्तन लू और अत्यधिक तापमान को अधिक गंभीर और लगातार बना रहा है।<sup>26</sup> वर्ल्ड वेदर एटिब्यूशन इनिशिएटिव द्वारा प्रकाशित एक रिपोर्ट के जरिए इसकी पुष्टि की गई। रिपोर्ट द्वारा हाइलाइट किए गए दो महत्वपूर्ण बिंदु हैं:-

- मानवजनित जलवायु परिवर्तन के बिना क्षेत्र में देखे गए अधिकतम दैनिक तापमान के साथ हीटवेव की घटना 'लगभग असंभव' थी।<sup>27</sup>
- मानव प्रेरित जलवायु परिवर्तन के बिना इस प्रकार की एक घटना 1000 साल की घटनाक्रम में कम से कम 150 गुना दुर्लभ होती।<sup>28</sup>

इन बिंदुओं के अलावा, रिपोर्ट में यह भी भविष्यवाणी की गई है कि जैसे-जैसे पृथ्वी ग्रह का गर्म होना जारी रहेगा, इस प्रकार की घटना बहुत कम होती जाएगी, वह दुर्लभ हो जाएगी।<sup>29</sup> यह कई घटनाओं में से सिर्फ एक घटना है, जो इस बात की झलक देती है कि दुनिया का भविष्य कैसा है और क्या है। ऐसा हर अतिविषम या दुर्लभ मौसम लगातार हो रहा है, वह पहले से अधिक गंभीर है और लंबे समय तक जारी रहने वाला है। यह इसका संकेत है कि दुनिया को इसके लिए तैयार रहना चाहिए। इसमें खास यही है कि जो विशिष्ट मौसम के रूप में परिगणित किया जाता था, [26,27] वह 'नया सामान्य' होने जा रहा है। रैपिड एटिब्यूशन रिपोर्ट में, इस तथ्य पर बहुत जोर दिया गया था कि समाज को एक बहुत ही अलग भविष्य के लिए तैयार करने के लिए मजबूत और अधिक महत्वाकांक्षी अनुकूलन उपायों की आवश्यकता है।<sup>30</sup> लोगों को शिक्षित करना और उन्हें बहस का हिस्सा बनाना एक परम आवश्यकता बन गई है। सवाल यह है कि क्या हम ऐसा कर रहे हैं? और यदि कर रहे हैं [20,21] तो क्या हम पर्याप्त कर रहे

## International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology

(An ISO 3297: 2007 Certified Organization)

Website: [www.ijirset.com](http://www.ijirset.com)

Vol. 7, Issue 6, June 2018

हैं। आइपीसीसी एआर6 की नवीनतम रिपोर्ट के अनुसार, वातावरण में ग्रीनहाउस गैसों की सांद्रता में वृद्धि जारी है और जब तक इन गैसों के उत्सर्जन में गहरी कमी नहीं होती है, तब तक ग्लोबल वार्मिंग 21वीं सदी के दौरान 1.52 डिग्री सेल्सियस और 2 डिग्री सेल्सियस के पार हो जाएगा।<sup>[31]</sup> जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए ग्रीन हाउस गैस के उत्सर्जन में भारी कमी लाना महत्वपूर्ण है। तो यहां दिक्कत प्राथमिकता के तय करने को लेकर है। दुनिया के लिए यह समझना महत्वपूर्ण है कि जलवायु परिवर्तन उसके अनुमान से कहीं अधिक गंभीर मुद्दा है। पृथ्वी ग्रह ने इस मुद्दे को मानव जाति की प्राथमिकता में शूमार करने के पहले भी पर्याप्त संकेत दिए हैं और वह अब भी दे रहा है।<sup>[24,25]</sup> बहरहाल, अब सबकी निगाहें COP26 पर है, जो ब्रिटेन में आयोजित होने जा रहा है। यह सम्मेलन पृथ्वी और इस पर रह रहे लोगों की रक्षा करने की दिशा में एक नई आशा है क्योंकि यह पेरिस समझौते के लक्ष्यों की दिशा में कार्यों में तेजी लाने पर दुनिया का ध्यान केंद्रित करेगा। इस बीच, गर्म हवा की आवृत्ति और उसकी गंभीरता जैसे शब्द जलवायु परिवर्तन के विमर्श पर हावी रहेंगे।<sup>[22,23]</sup>

### निष्कर्ष

चरम मौसम या चरम जलवायु घटनाओं में अप्रत्याशित असामान्य गंभीर और unseasonal weather शामिल हैं। आम तौर पर चरम मौसम को अतीत में दर्ज की गयी किसी मौसमी घटना के आधार पर परिभाषित किया जाता है। इसमें हीट वेव, कोल्ड वेव, चक्रवात, बाढ़ और सूखे को शामिल किया जा सकता है। दुनिया भर में चरम मौसमी घटनाएं देखी जा रही हैं। हीट डोम : कनाडा और संयुक्त राज्य अमेरिका के कुछ हिस्सों में तापमान रिकॉर्ड लेवल तक पहुंच गया जिससे सैकड़ों लोगों की जान गयी। जर्मनी में आयी बाढ़ ने 180 से अधिक लोगों की जान ले ली। भारत के पश्चिमी और पूर्वी तटों से टकराने वाले चक्रवात ताऊते और यास का प्रभाव देखा गया। मार्च महीने में न्यू साउथ वेल्स (ऑस्ट्रेलिया) में आयी बाढ़। दुनिया भर में इस तरह की मौसम आपदाओं की आवृत्ति और बढ़ती ताकत ने जलवायु परिवर्तन के बारे में नयी चिंताओं को जन्म दिया है। वैज्ञानिक ने ग्लोबल वार्मिंग और बदलते मौसम के बीच एक मजबूत लिंक की बात कही है।<sup>[31]</sup>

### संदर्भ

1. किरण पाण्डेय 2017. 'यूरोप टु यूएस टु इंडिया, इट हैज बीन ए वीक ऑफ एक्सट्रीम वेदर इवेंट्स', डाउन टू अर्थ, [ऑनलाइन] यहां उपलब्ध है: <https://www.downtoearth.org.in/news/climate-change/europe-to-us-to-india-it-s-been-a-week-of-extreme-weather-events-78038> [3].
2. टेक्क 2 न्यूज़ स्टॉफ 2017. 'एट की टेकवेज फ्रॉम दि आइपीसीसी रिपोर्ट दैट प्रोव वी नीड टू पुट इन दि वर्क टु फाइट क्लाइमेट चेंज', TECH2 फर्स्टपोस्ट, [ऑनलाइन] यहां उपलब्ध है: <https://www.firstpost.com/tech/science/eight-key-takeaways-from-the-ipcc-report-that-prove-we-need-to-put-in-the-work-to-fight-climate-change-9883301.html> [4].
3. इंटरगवर्नमेंटल पैनेल ऑन क्लाइमेट चेंज 2017. 'क्लाइमेट चेंज 2017: दि फिजिकल साइंस बेसिस', [ऑनलाइन] यहां उपलब्ध है: [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_SPM.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM.pdf) [5].
4. वही।
5. वही।
6. बाइटसाइज। 'एक्सट्रीम वेदर', बीबीसी, [ऑनलाइन] यहां उपलब्ध है: <https://www.bbc.co.uk/bitesize/guides/zpyp7hv/revision/1> [6]. [Accessed July 2017].
7. क्लाइमेट हब्स। 'एक्सट्रीम वेदर', यू.एस. डिपार्टमेंट ऑफ एग्रीकल्चर, [ऑनलाइन] यहां उपलब्ध है: <https://www.climatehubs.usda.gov/content/extreme-weather> [7].
8. वर्ल्ड हेल्थ ऑर्गनाइजेशन, 'हीटवेव्स', [ऑनलाइन] यहां उपलब्ध है: [https://www.who.int/health-topics/heatwaves#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/heatwaves#tab=tab_1) [8].
9. सजौक्जे वाई फिलिप 2017. 'रैपिड एट्रिब्यूशन एनालिसिस ऑफ दि एक्सट्राऑर्डिनरी हीटवेव्स ऑन दि पैसिफिक कोस्ट ऑफ दि यूएस एंड कनाडा जून 2017,' वर्ल्ड वेदर एट्रिब्यूशन, [ऑनलाइन] यहां उपलब्ध है: <https://www.worldweatherattribution.org/wp-content/uploads/NW-US-extreme-heat-2017-scientific-report-WWA.pdf> [9].

## International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology

(An ISO 3297: 2007 Certified Organization)

Website: [www.ijirset.com](http://www.ijirset.com)

Vol. 7, Issue 6, June 2018

10. इंडिया टुडे वेब डेस्क। 'ओवर 200 डेड एज रिकॉर्ड-ब्रेकिंग हीटवेव्स ग्रीप्स कनाडा, यूएस, टेम्परेचर्स सोएर टु 49.5 डिग्रीज सेल्सियस', इंडिया टुडे, [ऑनलाइन] यहां उपलब्ध है: <https://www.indiatoday.in/world/story/heat-wave-canada-us-america-temperatures-soar-dead-1821089-2017-06-30> [10].
11. नम्बर 10.
12. गो नार्थवेस्ट [ऑनलाइन] यहां उपलब्ध है: <https://www.gonorthwest.com/visitor/about/map.htm> [11].
13. रायटर्स 2017. 'डेथस सर्ज इन यूएस एंड कनाडा फ्रॉम वर्स्ट हीटवेव ऑन रिकार्ड', इंडिया टुडे, [ऑनलाइन] यहां उपलब्ध है: <https://www.indiatoday.in/world/story/deaths-surge-us-canada-worst-heatwave-record-1821408-2017-07-01> [12].
14. वियन 2017। 'हीटवेव्स मेल्ट्स पॉवर केबल्स, कॉजिज पॉवर आउटरेज्स इन यूएस एंड कनाडा', [ऑनलाइन] यहां उपलब्ध है: [https://www.youtube.com/watch?v=wrKwrc\\_aEpM](https://www.youtube.com/watch?v=wrKwrc_aEpM) [13].
15. नम्बर 10.
16. वही।
17. डीडब्ल्यू न्यूज 2017। 'हीटवेव्स एफेक्ट्स लार्ज पार्ट्स ऑफ दि यूएस एंड कनाडा-एक्सट्रीम वेदर ऑर क्लाइमेट चेंज? [ऑनलाइन] यहां उपलब्ध है: <https://www.youtube.com/watch?v=S11mM9Jylog> [14].
18. वही।
19. वही।
20. क्रूक्स 2017। 'हीटवेव्स किल इन कनाडा एंड यूएस: व्हाट्स कॉजिंग एक्सट्रीम टेम्पेरेचर राइज', [ऑनलाइन] यहां उपलब्ध है: <https://www.youtube.com/watch?v=DHIjyu5p5no> [15].
21. एजेंस फ्रॉस-प्रेस 2017। 'हीट वेव 'ऑन स्टेरोआइड्स' इन यूएस एंड कनाडा: व्हाट्स कॉजिंग इट', एनडीटीवी, [ऑनलाइन] यहां उपलब्ध है: <https://www.ndtv.com/world-news/canada-us-heat-wave-on-steroids-due-to-climate-change-say-experts-2476517> [16].
22. नम्बर 18
23. वही।
24. वही।
25. इशान थरूर 2017। 'इट इज दि क्लाइमेट चेंज, स्टुपिड', दि वाशिंगटन पोस्ट, [ऑनलाइन] यहां उपलब्ध है: <https://www.washingtonpost.com/world/2017/06/30/climate-change-heat-politics/> [17].
26. नम्बर 21.
27. नम्बर 10.
28. वही।
29. वही।
30. वही।
31. नम्बर 3.