

मानसिक स्वास्थ्य पर मौसम परिवर्तन का प्रभाव

डॉ अर्चना वर्मा

एसोसिएट प्रोफेसर

साइकोलॉजी डिपार्टमेंट

डी जी (पी.जी.) कॉलेज कानपुर

संक्षेप:

मौसम परिवर्तन हमारे समय की सबसे बड़ी चुनौतियों में से एक है। उजागर जैविक विषयों के साथ-साथ कमजोर समाजों पर मौसम परिवर्तन के परिणाम पूरे वैज्ञानिक समुदाय के लिए चिंता का विषय हैं। बढ़ते तापमान, गर्मी की लहरें, बाढ़, बवंडर, तूफान, सूखा, आग, जंगल का नुकसान, और ग्लेशियरों के साथ-साथ नदियों का गाय बहना और मरुस्थलीकरण, प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रूप से मानवविकृति का कारण बन सकते हैं जो शारीरिक और मानसिक हैं। हालांकि, मौसम परिवर्तन से जुड़े मानसिक विकारों पर मनश्चिकित्सीय अध्ययनों में स्पष्ट कमी है।

परिचय:

१९७० के दशक से वैज्ञानिक उन पर्यावरणीय कारकों से संबंधित प्रक्रियाओं को समझने की कोशिश कर रहे हैं जो मौसम परिवर्तन की ओर ले जाते हैं। हमारी मौसम बदल रही है, एक स्पष्ट क्षेत्रीय प्रभाव जैसे ही थ वेक्स, बाढ़ और सूखे के साथ। मानवीय गतिविधियों ने वायुमंडलीय संरचना को बदल दिया है, जिससे ग्रीन हाउस प्रभाव पैदा हो रहा है जिससे ग्लोबल वार्मिंग हो रही है। ये गतिविधियाँ मानसिक स्वास्थ्य से संबंधित असफलताओं के साथ जटिल भिन्नता का प्रवाह उत्पन्न करती हैं। वैज्ञानिकों का तर्क है कि उन्हें अभी भी यह समझना होगा कि तापमान के आधार पर किस तरह के परिवर्तनों की उम्मीद की जा सकती है, विभिन्न वातावरणों में व्यापक शोध परिवर्तन कैसे होंगे, कब और किन बिंदुओं की पहचान नहीं की जा सकती है, कौन से छोटे और दीर्घ कालिक परिणाम पूर्वाभास हो सकते हैं और सबसे अधिक उजागर जैविक विषय और सबसे कमजोर समाज कौन हैं। मौसम परिवर्तन का एक हिस्सा ग्रह की परिस्थितियों के कारण होता है जो मानव गतिविधियों से स्वतंत्र होते हैं। अधिकांश अध्ययन मुख्य रूप से ग्लोबल वार्मिंग के कारण जीवमंडल में होने वाली घटनाओं की श्रृंखला पर केंद्रित हैं। ग्लोबल वार्मिंग आंशिक रूप से जीवाश्म ईंधन के उपयोग, वनों की कटाई और प्रदूषण के माध्यम से मानव जनित गतिविधि के कारण है।

ग्लोबल वार्मिंग से भविष्य में व्यापक आपात स्थिति पैदा होने की संभावना है। ये आपात स्थिति वास्तविक घटनाएं हैं जब चरम मौसम घटनाओं का स्थानीय क्षेत्रों पर प्रभाव पड़ता है। ये घटनाएं हैं: अत्यधिक गर्मी (वैश्विक औसत सतह के तापमान में वृद्धि, गर्मी की लहरें); मौसम परिवर्तन से संबंधित जल आपदाएं (सीसीआरडब्ल्यूडी) (समुद्र स्तर-बाढ़, तूफान और तटीय तूफान); सूखा; जंगल की आग; सर्दियों के तूफान, अत्यधिक हिमपात, और गंभीर सीएपीई (संवहनी उपलब्ध संभावित ऊर्जा) गरज (सुपरसेल, डेरे कोस और टॉर्नेडोस)।

क्या किसी मौसम घटनाको "चरम" कब मान सकते हैं? विज्ञान में, "चरम" शब्द का प्रयोग कई संदर्भों में किया जाता है। परिभाषा के अनुसार, "चरमपंथी" ऐसी घटनाएं हैं जो दुर्लभ या सामान्य सीमा से बाहर हैं। चरम की परिभाषा पर पहले से ही से ने विरल एट अलमें गहराई से चर्चा की जा चुकी है। प्राकृतिक मौसम की विनाशकारी घटनाएं विशेष रूप से मौसम परिवर्तन के कारण नहीं होती हैं। कुछ मौसमी परिवर्तन या वार्षिक औसत तापमान "चरम" हो सकता है। इसलिए, चरम सीमाओं को उस संदर्भ में समझा जाता है जिसमें वे घटित होते हैं। लोग और समुदाय घटनाओं को व्यक्तिगत अनुभवों से तुलना करके "चरम" के रूप में देखते हैं, जब ये घटनाएं अभूतपूर्व या पिछली घटनाओं से भिन्न होती हैं। अचानक और चरम मौसम घटनाओं से प्रभावित क्षेत्र में, बुजुर्गों से यह सुनना दुर्लभ नहीं है कि "ऐसा कुछ कभी नहीं हुआ है"। हालांकि, एक मौसम चरम और असाधारण घटना पर ध्यान केंद्रित करना बड़ी तस्वीरको समझने की अनुमति नहीं देता है। बहरहाल, हाल ही में चरम सीमा अधिक स्पष्ट हो रही है, तब भी जब एक लंबे समय के चाप पर विचार किया जाता है।

सभी मौसमी घटनाएं मौसम परिवर्तन से प्रभावित होती हैं। पिछले युगों की तुलना में उच्च वैश्विक तापमान और आर्द्रता में अंतरहाल के वर्षों में दर्ज किया गया है। मौसम परिवर्तन के संबंध में कुछ हद तक अनिश्चितता है और वैज्ञानिक समुदाय अभी तक मौसम परिवर्तन को चरम मौसम की घटनाओं में वृद्धि से पूरी तरह से जोड़ने में सक्षम नहीं है। हालांकि, कई लेखक दृढ़ता से मानते हैं कि चरम मौसम घटनाओं का पारिस्थितिक तंत्र और समाज पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है। औसत तापमान और वर्षा के बदलाव और रुझान सीधे तूफान, सूखा, गर्मी की लहरों और भारी वर्षा की वृद्धि से संबंधित हैं। विद्वानों का विश्वास है कि मानवजनित प्रभाव ने वैश्विक स्तर पर विनाशकारी परिणामों के साथ चरम घटनाओं की वृद्धि में योगदान दिया है।

दीर्घ कालिक पर्यावरण परिवर्तन और गंभीर मनोवैज्ञानिक अनुकूलन:

मौसम परिवर्तन से चरम घटनाएं होती हैं जो मानसिक स्वास्थ्य के संदर्भ में जनसंख्या पर तत्काल और प्रत्यक्ष प्रभाव डालती हैं। हालाँकि, परिवर्तन भी धीरे-धीरे होते हैं, जैसे तापमान बढ़ने की स्थिति में। मौसम परिवर्तन ऐतिहासिक और पारंपरिक रूप से ज्ञात और आबादी द्वारा रहने वाले क्षेत्रों के प्रतिनिधित्व को भी संशोधित करेगा। स्थानिक और सांस्कृतिक मापदंडों का यह नुकसान लोगों के जीवन के अनुकूल नहीं है, क्योंकि जीवन शैली में बदलाव से उन्हें गुजरना पड़ सकता है। लोग पर्यावरण के स्थानों और सामान्य उत्पादों से भी कम परिचित हो सकते हैं। वनों की कटाई, क्षरण, नदी के लुप्तहोने, मरुस्थलीकरण, पानी की कमी, संक्रामक रोगों की वृद्धि और बायो मासविलुप्तहोने से परिदृश्य परिवर्तन लाए जाते हैं। अपने आप में, मरुस्थलीकरण संसाधन-आधारित संघर्षों का कारण बन सकता है।

औसत भूमि सतह वायु तापमान में वृद्धि:

ग्रीन हाउस गैसों के मानव जनित प्रभाव के कारण पृथ्वी बहुत गर्म हो सकती है जो CO₂ की गतिशीलता को बदल देती है। इसके अलावा, हाल के अध्ययनों ने इस बात पर प्रकाश डाला है कि कैसे मौसम परिवर्तन और ग्लोबल वार्मिंग गैर-रेखीय रुझान हैं।

पर्यावरण के तापमान में वृद्धि, सूर्यातप और हीट स्ट्रोक के समान, केंद्रीय तंत्रिका तंत्र के कामकाज से कुख्यात रूप से समझौता कर सकती है। उचित कामकाज के लिए सही तापमान लगभग २२ डिग्री सेल्सियस है। बाहरी तापमान अलग-अलग तरीकों से शुरुआत या निरंतर मानसिक विकारों के जोखिम को प्रभावित कर सकता है। उदाहरण के लिए, तापमान तनाव जैव-रसायनों के स्तर को सीधे प्रभावित करके (जैसे सेरोटोनिन और डोपामाइन के उत्पादन में परिवर्तन) या थर्मो रेग्यूलेशन के होमोस्टैसिसको बाधित करके मनो-शारीरिक कार्यों को प्रभावित कर सकता है। इसके अतिरिक्त, प्रत्यक्ष गर्मी के परिणामस्वरूप नींद में खलल, थकावट और आत्महत्या से जुड़ा गर्मी का तनाव हो सकता है।

इसके अलावा, मानसिक बीमारी और तापमान में वृद्धि के बीच संबंध अक्षांश और भौगोलिक से परे जाने वाले कारकों पर निर्भर करता है, जैसे कि सांस्कृतिक, राजनीतिक और सामाजिक-व्यवहार संबंधी कारक। उष्णकटिबंध में, तापमान में उतार-चढ़ाव नकारात्मक कृषि, आर्थिक और राजनीतिक स्थितियों से स्पष्ट संबंध दर्शाता है। यह गरीब देशों में स्पष्ट रूप से देखा जाता है, जो अमीर देशों की तुलना में मौसम और मौसम में उतार-चढ़ाव के प्रति अधिक संवेदनशील होते हैं। जैसाकि ऊपर वर्णित है, एक एकल आपदा, जैसे तूफान या बाढ़, मानसिक स्वास्थ्य पर प्रत्यक्ष और तीव्र तरीके से गहरा प्रभाव डालती है। इसके अलावा, गर्मी की लहरें और अत्यधिक उच्च तापमान जनसंख्या को मानसिक विकारों की संभावित शुरुआत के लिए उजागर करते हैं। आमतौर पर अध्ययन किए जाने वाले अन्य गर्मी से संबंधित शारीरिक रोगों की तुलना में तापमान के प्रति मानसिक विकारों की संवेदनशीलता को कम करके नहीं आंका जाना चाहिए। स्वाभाविक रूप से, उच्चतापमान के संपर्क के स्तरभिन्न हो सकते हैं, जो विभिन्न भौगोलिक क्षेत्रों में आबादी को प्रभावित करते हैं, इस प्रकार जोखिमों के अध्ययन में बड़ी चुनौतियों का सामना करना पड़ता है।

समुद्र के स्तरमेंवृद्धि:

ग्लेशियरों के पिघलने से पानी की आमद और समुद्री जल के गर्म होने के कारण वैश्विक समुद्र का स्तर २१०० तक ३० से १२१ सेंटीमीटर के बीच बढ़ने का अनुमान है। ऐसे कई कारक हैं जो पानी की वृद्धि में योगदान करते हैं, साथ ही वर्षा के पैटर्न में बदलाव और बाढ़ जैसे गंभीर मौसम की बढ़ती आवृत्ति में भी योगदान करते हैं। निचले क्षेत्रों वाले देश, भारतीय या प्रशांत महासागरों जैसे छोटे द्वीपों को चिंता है कि बाढ़ और तटीय कटाव के कारण उनके भूमि क्षेत्र कम हो सकते हैं। नतीजतन, कई लोगों को दूसरे देशों में प्रवास करने के लिए मजबूर किया जा सकता है, जिससे लगातार चिंता और स्थानांतरण के विचार पैदा हो सकते हैं। समुद्र के द्वारा घेराबंदी या घेरा बंदी की विशिष्ट आशंकाएँ समुद्र या महासागर के साथ जनसंख्या के सामान्य संबंधों को बदल देंगी।

वनों की कटाई:

वनों की कटाई मौसम घटनाओं के कारण पौधों के बायोमास के नुकसान और कृषि, पशु चराई और खनन द्वारा संचालित मानव जाति की प्रत्यक्ष कार्यवाही के कारण होती है। मानव गतिविधि के कारण जंगलों का भारी नुकसान हुआ है। पारिस्थितिक जागरूकता बढ़ने के कारण इस तरह की घटनाओं के बारे में समाचार पश्चिमी आबादी पर तनावपूर्ण प्रभाव डालते हैं। लोगों का मानना है कि एक महत्वपूर्ण विश्वविरासत क्षतिग्रस्त और खो गई है। इस भावना को अब बायोस्फेरिक चिंता के रूप में जाना जाता है। दूसरी ओर, स्वदेशी आबादी के लिए, वनों की कटाई का गहरा प्रभाव पड़ता है, जिससे गहरा घातक विकार और अवसाद होता है। सामान्य तौर पर लोगों का मानना है कि वन स्वास्थ्य और विभिन्न प्रकार के तनाव से सुरक्षा का स्रोत हैं। शहरी हरित क्षेत्र गर्मी के महीनों के दौरान शहर में कम तापमान बनाए रखने में मदद करते हैं, हवा की गुणवत्ता में सुधार करते हैं और लोगों के तनाव के स्तर को कम करते हैं। अध्ययनों की लगातार बढ़ती संख्या से पता चला है कि हरे भरे शहरी स्थानों में रहने से स्वास्थ्य लाभ होता है, जिसमें बेहतर शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य और लंबी जीवन प्रत्याशा शामिल है। अध्ययनों से पता चलता है कि स्वास्थ्य पर प्रकृति के सकारात्मक प्रभावको विशेष रूप से कमजोर समूहों जैसे बुजुर्गों, मानसिक विकारों के पुनर्वास में और संकट पुनर्वास में व्यक्तियों के बीच देखा जा सकता है। पुरानी आबादी में, पार्को और हरित क्षेत्रों के संपर्क को धीमी संज्ञानात्मक गिरावट से जोड़ा गया है। इसके अलावा, बच्चों को बेहतर स्थानिक काम का जी स्मृति, बेहतर ध्यान नियंत्रण और क्षमता, और

उच्च शैक्षणिक उपलब्धि, विशेष रूप से गणित में, साथ ही बेहतर व्यवहार और भावनात्मक विकास, और मस्तिष्क में सकारात्मक संरचनात्मक परिवर्तन जैसे हरे शहरी क्षेत्रों में रहने से लाभ होता है।

आर्थिक प्रभाव:

आर्थिक संकट उत्पन्न हो सकते हैं और आत्म हत्या की दर में वृद्धि और अन्य मानसिक और व्यवहारिक गड़बड़ी विशेष रूप से कामकाजी पुरुषों को जन्म दे सकते हैं। इस प्रकार का तनाव, जब निम्न सामाजिक आर्थिक स्थिति से जुड़ा होता है, संसाधनों तक सीमित पहुंच और कम स्वास्थ्य के साथ जोड़ा जाता है, तो सामना करने की क्षमता कम हो सकती है। आर्थिक कठिनाइयों जो समय के साथ या अन्य कारकों के संयोजन में बनी रहती हैं, स्वास्थ्य और स्वास्थ्य में कमी के साथ शारीरिक, संज्ञानात्मक, मनोवैज्ञानिक और सामाजिक खराबी का कारण बनती हैं। पूरे महाद्वीप में 62.4:पुरुष और 41.7: महिला आत्म हत्या दर परिवर्तनशीलता के साथ आर्थिक और मौसम दोनों चर आत्महत्या के साथ दृढ़ता से सहसंबद्ध हैं।

मौसम परिवर्तनमानसिक स्वास्थ्य के लिए एक सामाजिक निर्धारक है। भारत, चीन और ब्राजील जैसे देशों में शरणार्थियों और प्रवासियों, जातीय अल्पसंख्यकों, बेघर या कमजोर आबादी जैसे गरीबों परमजबूत प्रभाव देखा गया है। महिलाएं, कम सामाजिक आर्थिक स्थिति वाली, गरीबी में रहने वाली, दुर्लभ आर्थिक और सामाजिक संसाधनों के साथ, सामाजिक समर्थन में कमी, और घटनाओं से पहले मौजूद मानसिक स्वास्थ्य समस्याओं के साथ-साथ दर्दनाक अनुभव (मृत्यु या जीवन जोखिम, गंभीर चोट या यौन हमला) औरत नावकारक, कमजोर समूहों का प्रतिनिधित्व करते हैं जो नए मानसिक विकारों को विकसित करते हैं या अपनी पिछली समस्याओं को बिगड़ते देखते हैं। मौसम आपदाओं के बाद, बच्चे आमतौर पर वयस्कों की तुलना में अधिक गंभीर गड़बड़ी दिखाते हैं, पीटी एसडी और अवसाद की शुरुआत के संबंध में अधिक गंभीरता और व्यापकता के साथ।

बदलते क्षेत्रों में आवासीय आबादी नई पर्यावरणीय परिस्थितियों के अधीन है। इन लोगों के लिए, सामान्य संदर्भ के इस उल्लंघन को निष्क्रियता और शक्तिहीनता की भावना के साथ अनुभव किया जाता है। कई अध्ययनों से पता चलता है कि जब लोग मौसम परिवर्तन से निपटने में असमर्थता के कारण नुकसान, असहायता और निराशा की भावनाओं का अनुभव करते हैं, तोआज एक शब्द को इको-चिंता के रूप में गढ़ा गया है। लोग मौसम परिवर्तन के संबंध में अनिश्चितता और अज्ञात की प्रत्याशा की भावनाओं का भी अनुभव कर सकते हैं। यह एक मनोवैज्ञानिक दूरी की ओर जाता है, दूरी की एक धारणा, जब एक मौसम घटना निकट या दूर, अस्थायी, स्थानिक और सामाजिक स्तर पर होती है। बढ़ती हुई आर्थिक चिंता और विभिन्न प्रकार की बायोस्फेरिक चिंता के जवाब में, मनोचिकित्सक उपचार के एक नए क्षेत्र का नेतृत्व कर रहे हैं, जिसे "पारिस्थितिकी विज्ञान" कहा जाता है। डॉक्टरों के लिए यह जरूरी है कि वे मरीजों को अपनी शक्तिहीनता को स्वीकार करना सिखाएं। उदाहरण के लिए, जब बारिश शुरू होती है, तो कुछ रोगियों को चिंता के एपिसोड होते हैं क्योंकि वे बाढ़ के कारण घरकोफिर से खोने के डर से पिछली बाढ़ के बारे में सोचते हैं। "पारिस्थितिक दुरुख" एक दर्ज दुःख और चिंता है जो देशी इनुइट के बीच फैली हुई ठे ताकि वे जो कुछ भी देख सकें उसका वर्णन कर सकें।

प्राकृतिक आपदाओं और मानसिक विकारों के बीच गहरा संबंध है। भविष्य में, जल वायु परिवर्तन चरम मौसम की बढ़ती आवृत्ति लाएगा। हम जानते हैं कि मौसम परिवर्तन मनोविकृति संबंधी घटनाओं को प्रेरित कर सकता है। जैसे कि मौसमी भावात्मक विकारों से लेकर मौसम की संवेदनशीलता और मौसम संबंधी स्थितियोंतक। पैथोलॉजि कल थ्रेशोल्ड के नीचे विशिष्ट लक्षण पैटर्न, विभिन्न वायुमंडलीय परिवर्तनों और गड़बड़ी की प्रतिक्रिया में तैयार किए जा सकते हैं: तापमान, आर्द्रता, बारिश, बैरोमीटर का दबाव, चमक, वायुप्रवाह की दर, वायुआयनीकरण, गरज, और इनमें से कुछ कारकों की अचानक बदलाव। जिसे मनमौजी विशेषता के रूप में भी देखा जाता है उसे "उल्का-संवेदनशीलता" कहा जाता है। मन और शरीर पर वायुमंडलीय घटनाओं के प्रभाव को झेलने के लिए जीवित जीव जैविक रूप से अधिक प्रवण हो सकते हैं। दूसरी ओर, उल्का पिंड विषय वे व्यक्ति हैं जो जलवायु परिवर्तन के परिणामस्वरूप एक विशिष्ट बीमारी या मौजूदा बीमारी के बिगड़ने का विकास करते हैं। मनोभौतिक लक्षणोंमें शामिल हैं: मनोदशा में गड़बड़ी, चिड़चिड़ापन, चिंता, मानसिक और शारीरिक कमजोरी, उच्च रक्त चाप, सिरदर्द, अति गल ग्रंथिता और दर्द, और स्वायत्त लक्षण।

जलवायु परिवर्तन और मानसिक स्वास्थ्य पर इसके परिणामों के बीच संबंध स्पष्ट निष्कर्ष तक पहुंचने से बहुतदूर है। वर्तमान अध्ययनों की जटिलता इस चुनौती को उजागर करती है। यह कठिनाई काफी हद तक जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को मापने और मापने में विविधता के कारण है। अनुकूलन के अंतर्निहिततंत्र की खोजकरने का प्रयास, साथ ही चरम जलवायु घटनाओं में सामान्यता से विचलन की परिभाषा, और अंत में प्रत्यक्ष कारण-प्रभाव संबंधों को परिभाषित करने का प्रयास सभी चुनौती पूर्ण कार्य हैं। सामाजिक-व्यवहारकारक, संस्कृति, सूचना और तैयारी सभी पेरी-आघात संबंधी अनुभव में एक प्रासंगिक भूमिका निभाते हैं, सामूहिक लचीलापन या मनोवैज्ञानिक व्यवधान और थकावट का निर्धारण करते हैं। जलवायु परिवर्तन और मानसिक स्वास्थ्य परिणामों के बीच अनुभव जन्य रूप से स्थापित संबंध अब साहित्य में सामने आ रहे हैं। मानसिक स्वास्थ्य पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव या तो प्रत्यक्ष रूप से तत्काल प्रभाव से हो सकता है, या परोक्ष रूप से चरम घटनाओं (बाढ़, बवंडर, तूफान) के दौरानअल्पावधिमें या परोक्ष रूप से दीर्घावधिमें (लंबे समय तक क्षेत्र में परिवर्तन जैसे परिवर्तन) हो सकता है। सूखा, समुद्र के स्तर में वृद्धि, वनों की कटाई, जब रनप्रवास।

निष्कर्ष:

सामान्य आबादी, साथ ही जोखिम वाले समूहों और कमजोर समुदायों पर वैश्विक जलवायु परिवर्तन। हमने चरम घटनाओं पर ध्यान केंद्रित करना चुना, जैसे कि तापमान में वृद्धि, गर्मी की लहरें, बाढ़, सूखा, बवंडर, तूफान और जंगल की आग। परिणामों को संकट के लक्षणों, आत्महत्या दर और नैदानिक विकारों के संदर्भ में वर्णित किया गया है। भले ही इनमें से कुछ घटनाएं धीमी और कम तीव्र तरीके से हो सकती हैं, इनमें से अधिकतर घटनाएं अपनी शुरुआत में तेजी से होती हैं और खुदको आपदाओं के रूप में प्रकट करती हैं, जिनकी प्रतिक्रियाएं अक्सर पीटी एसडी को एक प्रोटोटाइप मॉडल के रूप में देखती हैं। दूसरी ओर, हम इस बात का समर्थन कर सकते हैं कि जो लोग मौसम और वायुमंडलीय घटनाओं के प्रति अधिक संवेदनशील हैं, वे धीरे-धीरे होने वाले वैश्विक जलवायु परिवर्तन और उनके परिणामों जैसे ग्लोबल वार्मिंग, बढ़ते समुद्र के स्तर, परिदृश्य परिवर्तन और परिचित पर्यावरण के नुकसान से अधिक प्रभावित हो सकते हैं।

References:

- [1]. Cianconi P, Betrò S and Janiri L (2020), 'The Impact of Climate Change on Mental Health: A Systematic Descriptive Review', *Front. Psychiatry* 11:74.
- [2]. Cianconi P, Tarricone I, Ventriglio A, De Rosa C, Fiorillo A, Saito T, et al. Psychopathology in postmodern societies. *J Psychopathol* (2015) 21:431–9.
- [3]. Janet K. Swim, Susan Clyton and George S. Howard (2011), 'Human Behaviour Contribution to Climate Change: Psychological and Contextual Drivers', *American Psychologist*, American Psychological Association, Vol-66, Issue-4, pp. 251-264.
- [4]. Nandini Page and Mike Page (2014), 'Climate Change: Time to Do Something Different', *Frontiers in Psychology*, Vol-5, Articles-1294, pp. 1-15.
- [5]. Milfont, T. L. (2010). Global warming, climate change and human psychology. In V. Corral- Verdugo, C. H. García-Cadena, & M. Frías-Arment (Eds.). *Psychological approaches to sustainability: Current trends in theory, research and practice*. New York: Nova Science Publishers
- [6]. Williamson, K., Satre-Meloy, A., Velasco, K., & Green, K., 2018. *Climate Change Needs Behavior Change: Making the Case for Behavioral Solutions to Reduce Global Warming*. Arlington, VA: Rare.