International Journal of Researches in Social Science and Information Studies (IJRSSIS)
January 2015 Volume-I , Issue-III
Online Journal ISSN No. 2347-8268

'जागतिक तापमान वाढीने निर्माण होणारे पर्यावरणीय धोके'

प्रशांत व्हि. बुराडे
भूगोल विभाग प्रमुख डॉ. अरुण मोटघरे महाविद्यालय, कोंढा–कोसरा,
ता. पवनी, जि. भंडारा

सारांश –

वातावरण हा पृथ्वीचा अविभाज्य व अतिशय महत्त्वाचा अंग आहे. पृथ्वी थंड होत असतांना सर्वप्रथम वातावरण निर्माण झाले. व त्यानंतर पृथ्वीवरील इतर घटक निर्माण झाले. या वातावरणामुळे पृथ्वीवर जीवसृष्टी निर्माण झालेली आहे. पृथ्वीवर करोडो वर्षापासून पूर, दुष्काळ, भूकंप, ज्वालामुखी, उल्कापात, वादळे यासारखी अनेक संकटे आलीत परंतु आधूनिक काळात जागतिक तापमान वृद्धी हा भंयकर संकट आलेला आहे. या संकटामुळे फक्त मानवी जीवनच नाही तर संपूर्ण जीवसृष्टी ढवळून निघणार आहे. जागतिक तापमान वाढ ही मुख्यतः मानवाच्या अति हव्यासामुळे निमाण झालेली समस्या आहे. व तीचे दुष्परीणाम संपूर्ण पृथ्वीला भोगावे लागणार आहेत. जागतिक तापमानवृद्धीमुळे पर्यावरणीय कोणते धोके निर्माण होतात व त्यावर कोणत्या उपाययोजना करावयास पाहिजेत याचे विश्लेषण या शोधपत्रात केलेले आहे.

प्रस्तावना –

पृथ्वीच्या निर्मीतीला करोडो वर्षे झालीत. पृथ्वीच्या निर्मीतीपासून आजपर्यंत पृथ्वीवर भूकंप, ज्वालामूखी, उल्कापात,पूर, दुष्काळ, युद्ध, रागेराई, सुनामी, वाळवंटीकरण यासारखे अनेक निसर्गनिर्मीत व मानवनिर्मीत संकटे आली आहेत. परंतु या सर्व संकटापेक्षा अतिशय जास्त भयंकर विनाशकारी संकट जागतीक तापमान वृद्धीच्या स्वरुपात पृथ्वीवर आलेले आहेत.

जागतीक तापमानवृद्धी ही आधुनिक काळातील फार मोठी समस्या बनलेली आहे. जागतिक तापमान वृद्धीने फक्त मानवाच्या विकासावरच नव्हे तर संपूर्ण जीवनसृष्टीवर प्रश्नचिन्हे निर्माण केलेला आहे. जागतीक तापमान वृद्धीला नैसर्गिक घटकासोबतच मानवी घटकसुद्धा कारणीभूत आहेत. मानव स्वतःचे जीवन सुखी व

A Four-monthly Journal By
Vishwashanti Multipurpose Society,
(Global Peace Multipurpose Society)

समृद्ध करण्याकरीता अमुल्य नैसर्गिक संसाधनाचा वापर करीत असतो, परंतु आधुनिक काळात मानवाने स्वतःच्या विकासाकरीता मोठया प्रमाणात नैसर्गिक साधनसंपत्तीचा दुरुपयोग करीत आहे. व नैसर्गिक संतूलनाला अडथळा निर्माण करीत आहे. व स्वतःच्या आणि जीवसृष्टीच्या विनाशाला निमत्रंण देत आहे. आज जागतिक तापमान वृद्धीने अनेक समस्या निर्माण केलेल्या आहेत. या समस्या अतिशय भयंकर व विनाशकारी स्वरुप धारण करीत आहेत. या भयंकर व विनाशकारी समंस्यामुळे संपूर्ण जीवसृष्टी नष्ट होण्याची शक्यता आहे.

व्याख्या –

'जागतिक तापमानवृद्धी म्हणजे संपूर्ण पृथ्वीवरील तापमानात होणारी वाढ होय.' सूर्य हा पृथ्वीला मिळणाऱ्या उर्जेचा सगळयात मोठा नैसर्गिक स्त्रोत आहे. पृथ्वीला सुर्यापासून लघूलहरीच्या स्वरुपात उर्जा मिळत असते व पृथ्वी ग्रहण केलेली उर्जा दिर्घलहरीच्या स्वरुपात वातावरणात उत्सर्जित करीत असते. त्यामुळे तापमानाचा संतूलन निर्माण होते. परंतु आधूनिक काळात विविध कारणांमुळे पृथ्वीच्या तापमानात सतत वाढ होत आहे. पृथ्वीवरील वाढते तापमान सध्या सर्वच देशासाठी डोकेदुखी ठरत आहे. पृथ्वीच्या भूपृष्ठाच सरासरी तापमान 15° C आहे. लवकरात लवकर पृथ्वीचे वाढते तापमान कमी करण्याचा प्रयत्न केला नाहीतर पृथ्वीचे तापमान 2060 पर्यंत 15° C वाढू शकते असे जागतीक बँकेने " टन डाऊन दि हिट" या अहवालात म्हटले आहे. आज पृथ्वीचे तापमान 0. 4 C ने वाढलेले आहे. व हे आपले विनाशाकडे जाणारे पाऊल आहे.

जागतिक तापमान वृद्धीची कारणेः–

हरीतगृह परिणामामुळे पृथ्वीचे सरासरी तापमान वाढते. ज्या कारणामुळे जागतिक तापमानवृद्धी होते. त्यात कार्बनडाय ऑक्साईड, पाण्याची वाफ, मिथेन, नायट्रस ऑक्साईड, ओझोन आणि क्लोरो फ्लुरो कार्बन यांचा समावेश होतो. या सर्वांना हरितगृह वायू असे म्हणतात. हरितगृह वायू पुढील घटकांमुळे निर्माण होतात.

1) औद्योगिकरणः–

औद्योगिक क्रांतिनंतर गिरण्या कारखान्यांच्या संख्येत झपाटयाने वाढ झाली आहे. गिरण्या, कारखान्यासाठी डिझल, पेट्रोल, दगडी कोळशाचा वापर उर्जा निर्मीतीसाठी केला जातो. या उर्जासाधनांचा वापर कारखान्यात केल्याने कार्बन डाय ऑक्साईड वायू वातावरणात सोडला जातो. हा कार्बन डाय आक्साईड वायू जागतिक तापमान वाढविण्यास कारणीभूत ठरतो.

2) स्वयंचलित वाहनातील इंधन ज्वलन :–

आधूनिक काळात वाहतुकीकरीता मोठया प्रमाणात स्वयंचलित वाहनांचा वापर करण्यात येतो. या स्वयंचलित वाहनात इंधन ज्वलनाकरीता डिझेल पेट्रोल वापरतात. या स्वयंचलित वाहनात इंधनाचे अपूर्ण ज्वलन होऊन कार्बनचे कण, धूर, कार्बनडाय ऑक्साईड, कार्बन मोनाक्साईड, सल्फरडाय आक्साईड व अन्य विषारी वायू वातावरणात सोडले जातात व हे वायू तापमान वाढीस कारणीभूत ठरतात.

3) शेती :–

हरितगृह वायूपैकी 14 टक्के वायू हे शेती व त्याच्याशी संबंधीत घटकामधून येत असल्याने शेती हे हरितगृह परिणामाचे महत्त्वाचे कारण समजले जाते. शेतीमधून उत्पन्न वाढविण्यासाठी मोठया प्रमाणात रासायनिक खते व किटकनाशकांचा वापर केला जातो. या रासायनिक खते व किटकनाशकामध्ये मिथेन, नायट्रस ऑक्साईड, कार्बन मोनाक्साइड यांचा समावेश असतो. या रासायनिक खते व किटकनाशकांचा वापर कृषी उत्पादन वाढविण्यासाठी केल्याने वर उल्लेखित वायू वातावरणाात मिसळतात. व जागतिक तापमान वृद्धीस कारणीभूत ठरतात.

4) वणवे :–

मानवी कारणांमुळे तसेच नैसर्गिक कारणामुळे जंगलांना वणवे लागत असतात. या वणव्यांमुळे वनस्पती जळून नष्ट होतात.व वातावरणात धूर, कार्बनडाय ऑक्साईड यासारखे घटक सोडले जातात आणि हे घटक जागतिक तापमान वाढविण्यास कारणीभूत ठरतात.

5) वृक्षतोड :–

वनस्पती कार्बन डाय ऑक्साईड वायु ग्रहण करतात व ऑक्सीजन वायू वातावरणात सोडतात. यामुळे वातावरणात संतूलन निर्माण होण्यास मदत होते.परंतु आज मोठया प्रमाणात वृक्षतोड होत आहे. त्यामुळे कार्बनडाय ऑक्साईड वायू ग्रहण करण्याचे प्रमाण घटत आहे. तसेच ऑक्सीजन वायु निर्मीतीचे प्रमाणसुद्धा घटत आहे.

6) ओझोन थर विरळ होणे :–

ओझोन हा वातावरणातील अतिशय महत्त्वाचा वायू आहे. हा वायू सुर्याकडून येणारे अतिनील किरणे शोषण करतो. व पृथ्वीचे अतिनील किरणापासून संरक्षण होते. परंतु क्लोरोफ्लुरो कार्बन, नायट्रीक ऑक्साईड, नायट्रस ऑक्साईड, क्लोरीन यासारख्या वायुंमुळे ओझोन वायू घटत आहे. ओझोनच्या थरामध्ये घट झाल्यामुळे सूर्यापासून येणारे अतिनील किरण अडविले न जाता ते भूपृष्ठावर येतात व तापमान वाढीस कारणीभूत ठरतात.

7) युद्ध :–

आधूनिक काळात परंपरागत शस्त्रांनी युद्ध न लढता आधूनिक तंत्रज्ञानाचा मोठया प्रमाणात वापर करण्यात येत आहे. त्यात प्रामुख्याने अणुबॉम्ब, रासायनिक बॉम्ब यासारख्या महाविनाशकारी अस्त्राचा वापर करण्यात येतो. या महाविनाशकारी अस्त्रांचा वापर युद्धात केल्यास मोठया प्रमाणात उष्णता निर्माण होते व तापमानात वाढ होते.

8) आधूनिक जीवनपद्धती :–

आधूनिक काळात मानव आपले जीवन सुखी व समृद्ध करण्याचा सतत प्रयत्न करीत असतो. त्याकरीता मानवाने नविन– नविन यंत्राचा व उपकरणाचा शोध लावलेला आहे. उदा. फिज, वातानुकुलित यंत्र इ. या वातानुकुलित यत्रांचा व शीतकरण यंत्रात क्लोरो फ्लोरो कार्बनचा वापर करण्यात येतो. त्यामुळे वातावरणातील ओझोनचा थर नष्ट होत आहे.

जागतिक तापमानवृद्धीचे धोके :—

जागतिक तापमानवृद्धी ही आधूनिक काळातील महाभयंकर अशी समस्या आहे. जागतिक तापमानवृद्धीचा मानवाच्या आर्थिक, सामाजिक , राजकिय घटकावर परिणाम होत आहेच, त्यासोबत पर्यावरणीय धोकेसुद्धा निर्माण झालेले आहेत.

1) वातावरणीय बदल :—

मानवाने स्वतःचे जीवन सुखी व समृद्धी करण्याकरीता विज्ञान व तंत्रज्ञानाचा आधार घेतला आहे. त्याकरीता अनेक कारखाने निर्माण करण्यात आलेले आहेत. या कारखान्यामधून अनेक प्रकारचे विषारी वायू सोडण्यात येतात आणि हे विषारी वायू वातावरणात मोठया प्रमाणात बदल घडवून आणतात. त्यामुळे वातावरणाचे तापमान वाढत चालले आहे. तसेच ऋतुचक्रामध्येसुद्धा बदल घडून येत आहे.

2) ओझोन क्षय :—

वातावरणातील एक अति महत्त्वाचा घटक म्हणजे ओझोन वायू होय. सूर्यप्रकाशाची ऑक्सीजन सोबत अभिक्रीया होवून ओझोन वायू तयार होतो. पृथ्वीच्या वातावरणात 20 ते 50 कि.मी. उंचीवर हा थर अस्तित्वात आहे. हा थर सुर्याकडून पृथ्वीकडे येणारे अतिनील किरण शोषून घेतो. त्यामुळे या थराला पृथ्वीची 'सरक्षण छत्री' म्हणतात. तापमानवाढीमुळे हा थर नष्ट होत आहे. त्यामुळे मानवाला जीवसृष्टीला व पर्यायाने पृथ्वीला धोका निर्माण झालेला आहे.

3) सागरपातळीत वाढ :—

जागतिक तापमानवाढीचा सगळयात मोठा वाटा धोका म्हणजे सागरपातळीत वाढ होय. तापमानवाढीमुळे हिमाच्छादित प्रदेशातील व उंच पर्वतातील हिम वितळून तो पाणी सागरामध्ये जमा हांईल व त्यामुळे सागरपातळीमध्ये वाढ निर्माण होईल. सद्यःस्थितीत महासागराच्या पातळीत लक्षणीय वाढ होत आहे. इ.स. 2100 पर्यंत सागराची सरासरी पातळी 9.88 से.मी. वाढण्याची शक्यता दर्शविण्यास येत आहे. ज्यामुळे सागराचे खारे पाणी सागर किनाऱ्याजवळच्या प्रदेशात पसरल्याने अनेक पर्यावरणीय समस्यांना तोंड द्यावे लागेल.

4) वादळे व चक्रीवादळे :–

जागतिक तापमानवृद्धीमुळे सागरजलाचे तापमान सतत वाढत आहे. त्यामुळे सागरामध्ये सागरीवादळांची व चक्रीवादळाची संख्या वाढत आहे. वादळे व चक्रिवादळामुळे सागराच्या लाटा अतिशय वेगाने सागरी किणाऱ्यावर धडकल्याने मोठया प्रमाणात जीव व वित्तहानी होत आहे.

5) पूर :–

21 व्या शतकात पूरांचे धोके वाढलेले आहेत. याला महत्वाचे कारण म्हणजे जागतिक तापमानवृद्धी होय. जागतिक तापमानवृद्धीमुळे हिमाच्छादित प्रदेशातील व उंच पर्वतामधील हिम वितळून मिळणारा पाणी नद्यामध्ये येईल. त्यामुळे नद्यांना पूर येण्याचा धोका वाढेल. गंगा, ब्रम्हपुत्रा, सिंधू इ. नंद्याना पर्वतीय हिम वितळून पूर येण्याचा धोका वाढलेला आहे.

6) जैवविविधतेचा ऱ्हास :–

जागतिक तापमानवृद्धीचा सगळयात जास्त दुष्परीणाम जैवविविधतेवर झालेला अहे. जागतिक तापमानवृद्धीमध्ये पृथ्वीवरील प्राणी व वनस्पतीच्या काही प्रजाती नष्ट झालेल्या आहेत. तर अनेक प्रजाती नष्ट होण्याच्या मार्गावर आहेत. त्यामुळे अनेक समस्या निर्माण होवून अन्नसाखळीमध्ये बिगाड निर्माण होत आहे. सजीव सृष्टीसाठी जैवविविधतेचा ऱ्हास हा फार मोठा संकट आहे.

7) वाळवंटीकरण :–

जागतिक तापमानवृद्धीमुळे वाळवंटीकरण वाढलेले आहे. तापमानवाढीमुळे पिके व वनस्पतीवर विपरीत परिणाम होत असतो. त्यामुळे वनस्पती नष्ट होवून तो प्रदेश उजाड बनतो व शेवटी तो प्रदेश वाळवंटात रुपांतरीत होतो. अशा प्रकारे जागतिक तापमानवृद्धीमुळे पर्यावरणीय धोके निर्माण झालेले आहेत.

उपाय :–

जागतिक तापमानवृद्धीमुळे पृथ्वीचे तापमान वाढून अनेक गंभीर समस्या निर्माण झालेल्या आहेत. मानवाच्या व पर्यावरणाच्या अस्तित्वाकरीता जागतिक

तापमानवृद्धी नियंत्रणात आणणे नितांत गरजेचे झालेले आहे. जागतिक तापमानवृद्धी नियंत्रणात आणण्यासाठी पुढील उपाययोजना करणे गरजेचे आहे.

1) जंगलतोड ताबडतोड थांबवून त्या ठिकाणी पुन्हा नविन जंगलाचा विकास करणे.

2) कारखान्यातून होणाऱ्या प्रदूषणा विरुद्ध उपाययोजना करणे.

3) जमिनीत रासायनिक खतांचा व किटकनाशकांचा वापर मर्यादीत प्रमाणात करणे.

4) परंपरागत उर्जा स्त्रोत्रांचा उपयोग कमी करुन सौर उर्जा यासारख्या उर्जा स्त्रोत्रांचा वापर अधिक प्रमाणात करणे.

5) क्लोरोफ्लोरो कार्बनची निर्मिती व वापर टाळणे.

6) नविन तंत्रज्ञानाचा वापर करुन जागतिक तापमानवृद्धी कमी करण्याच्या प्रयत्न करणे.

7) सांडपाणी व कचरा इ. च्या विल्हेवाटाची योग्य व्यवस्था करणे.

8) समाजामध्ये जागतिक तापमानवृद्धीच्या परिणामाविषयी जनजागृती करणे.

9) कडक कायदे करुन कायदयांची प्रभावी अंमलबजावणी करणे.

निष्कर्ष :—

मानवी व नैसर्गिक कारणामुळे जागतिक तापमानात सतत वाढ होत आहे. या जागतिक तापमानवाढीमुळे पृथ्वीवर अनेक संकट आलेले आहेत. त्यापैकी नैसर्गिक पर्यावरणावर येणारे संकट महाभयंकर आहे. त्यामुळे मानवाच्या विकासाला व अस्तित्वालाच धोका निर्माण झालेला आहे. मानवाने जागतिक तापमानात होत असलेली वाढ थांबविण्यासाठी काही उपाययोजना जर केले नाही तर मानवाच्या अस्तित्व व पर्यायाने पृथ्वीवरील जीवसृष्टीचे अस्तित्व मिटल्याशिवाय राहणार नाही. म्हणून मानवाला तात्काळ युद्धपातळीवर तापमानवाढ थांबविण्यासाठी प्रत्यक्षात कार्य करणे गरजेचे आहे.

संदर्भग्रंथ :—

1) डॉ. के.म.भांडारकर(2007),पर्यावरणशिक्षण, नित्यनुतन प्रकाशन पुणे.

2) डॉ. हेमलता पारसनीस, डॉ. जयश्री बहूलीकर(2006), पर्यावरणशिक्षण, नित्यनुतन प्रकाशन पुणे.

3) प्रा. गजानन पाटील(1999), पर्यावरणशिक्षण, निराली प्रकाशन पुणे.

4) डॉ. प्रविणकुमार नासरे (2008), पर्यावरणशास्त्र, दासगणू प्रकाशन पूणे.

5) डॉ. विठ्ठल घारपूरे (1999) जैविक भूगोलशास्त्र, पिंपळापुरे अंड कं. पब्लिशर्स नागपूर.

6) डॉ. विठ्ठल घारपूरे (1999) पर्यावरण भूगोलशास्त्र, पिंपळापुरे अँड कं. पब्लिशर्स नागपूर.

7) डॉ. भूषण पटवर्धन (1996), आरोग्यदायी पर्यावरण, कॉन्टिनेन्टल प्रकाशन पूणे.

8) डॉ. रमेश बालवाड (2010), ग्लोबल वार्मिंग आणि आपली जबाबदारो, विद्याभारती प्रकाशन लातूर.

9) डॉ. सुरेखा पंडित–बापट (2008) भूगोलशास्त्र आणि हवामानशास्त्र, श्री साईनाथ प्रकाशन नागपूर.