Knowledge Consortium of Gujarat
Department of Higher Education , Government of Gujarat
JOURNAL OF MULTI-DISCIPLINARY
ISSN : 2279-0268

Year-1 | Issue-1 | Continuous issue-1 | June-July 2012

ગ્લોબલ વોર્મિંગની સમાજ પર અસર

"માનવીની જરૂરીયાત પૂર્ણ કરવા માટે પર્યાવરણ પાસે પૂરતું છે, પરંતુ તેમનાં લાભને સંતોષવા માટે અસમર્થ છે." - ભારતના રાષ્ટ્રપિતા મહાત્મા ગાંધીનું ઉપરનું વાકય અત્યારની પર્યાવરણની સ્થિતિ માટે સત્ય છે. અત્યારે માણસ એ મંજિલ પર પહોંચ્યો છે. તે નિર્ણય નથી લઇ શકતો કે તે આગળ જાય છે કે પાછળ. આપણે વાત કરીએ છીએ એકવીસમી સદીનાં સૌથી મોટા પર્યાવરણીય સંકટની. જેને આપણે ગ્લોબલ વોર્મિંગના નામથી જાણીએ છીએ.

આજથી ૬૦ વર્ષ પહેલાં એક ૧૫ વર્ષીય કિશોર ગાય દોહતી પોતાની માતાને પૂછે છે કે બા, તમે ગાયના ચાર આંચળ ધોઇને ત્રણ આંચળમાંથી જ દૂધ કેમ દોહો છો ? ચોથો આંચળ કેમ દોહતા નથી?તે કિશોરની માતાએ સુંદર જવાબ આપ્યો 'બેટા, જો ગાયના ચારેચાર આંચળમાંથી દૂધ ખેંચી લઇશું તો વાછરડું શું કરશે ?' આ સંવાદ કોઇ એક વ્યકિત કે પરિવારવિશેષ સાથે સંકળાયેલો નથી. ભારતીય સંસ્કૃતિ અને સંસ્કારમાં પ્રકૃતિને ઇશ્વરનો દરજ્જો આપવામાં આવ્યો છે.સૂર્ય, ચંદ્ર, પવન, પાણી, અગ્નિ અને પૃથ્વીને આપણી સંસ્કૃતિમાં આરાધ્ય દેવ ગણી પૂજા કરવામાં આવે છે. એટલે કે, આપણે પહેલાંથી પ્રકૃતિપ્રેમી રહ્યા છીએ.ઉપરોકત સંવાદનો ભાવાર્થ પણ એ જ છે કે આપણે પ્રકૃતિનું શોષણ નહીં, પરંતુ તેનું દોહન કરવું જોઇએ. જો આપણે પ્રકૃતિમાંથી સતતલેવાની ભાવના રાખીશું તો તેનો નાશ થઇ જશે.ઉધોગીકરણની લ્હાયમાંઅને બીજાદેશોની પાછળ ન રહી જઇએ તે માટે દરેક દેશ આડેધડ રીતે ઉધોગો સ્થાપી રહ્યાછે. આ ઉધોગોને ચલાવવા વીજળી જોઇએ, તેથી મોટાં-મોટાં વીજમથકો બનાવવાં પડે છે અને વિકાસની સાથે કદમ મિલાવવા મોટરકાર-ટ્રકો ચલાવવાં પડે છે. છેવટે વાતાવરણમાં પ્રદૂષણ વધે છે અને વાતાવરણનું સંતુલન બગડે છે.

આજનો "ગ્લોબલ વોર્મિંગ" શબ્દ એ અંગ્રેજી શબ્દ છે.જેનો અર્થ "વૈશ્વિક તાપમાન" એવો થાય છે. માનવીય પ્રવૃતિઓના કારણે પૃથ્વીના તાપમાનમાં વધારો થાય છે. એટલે જ છેલ્લાં હજારો વર્ષોમાં જેટલો તાપમાનમાં વધારો નથી થયો તેટલો તાપામાનનો વધારો છેલ્લા દસ વર્ષમાં થયો છે. છેલ્લા પાંચ વર્ષમાં તો દુનિયાના સૌથી ઠંડા દેશ તરીકે જાણીતા દેશોમાં પણ ગરમીનો પ્રકોપ ચાલુ થયો છે. આ રીતે વધતી ગરમીને ગ્લોબલ વોર્મિંગ કે વૈશ્વિક તાપમાન કહી શકાય. પૃથ્વીમાંથી હવાનો ઘટાડો અને મહાસાગરના સામાન્ય તાપમાનમાં થતો સતત વધારો એજ ગ્લોબલ વોર્મિંગ છે.૨૦મી સદીના મધ્યભાગથી જ તાપમાનમાં સતત વધારો થતો રહ્યો છે.૨૦મી સદીની શરૂઆતથી અંત સુધી ગ્લોબલ તાપમાન 0.74 + 0.18.c (1.33 0.32.ફેરનહિટ) વધ્યું. કલાયમેટ ચેંજ માટે ઇંટરગવાર્ન્મેંટલ પૈનલ (આઇપીસીસી) નું કહેવું છે કે તાપમાનમાં આ વૃધ્ધિ ગ્રીન હાઉસ ગેસોમા કોન્સંટ્રેશનમાંવૃધ્ધિ થવાને કારણે થઇ રહી છે અને આનું મુખ્ય કારણ છે માનવી. માનવીની રોજબરોજની જિંદગીમાં ઇંધણનોવધુ ઉપયોગ અથવા જંગલો ઓછા થવા જેવી ઘણી વસ્તુઓ તાપમાનમાંવૃધ્ધિ માટે જવાબદાર છે. આઇપીસીસીનું એ પણ કહેવું છે કે સોલર રેડિયેશન અને જવાળામુખી જેવી પ્રાકૃતિક ઘટનાઓથી પણ તાપમાન વધી રહ્યું છે. પરંતુ વોર્મિંગ પછી કૂલિંગ એ ઝડપથી થતું નથી. ઉધોગીકરણ પછી તો વોર્મિંગ વધવાનો સિલસિલો વધતો જ ગયો છે.ગ્લોબલ વોર્મિંગના આ બધા કારણોથી ૪૦ થી પણ વધુ વૈજ્ઞાનિક સોસાયટીઓએપોતાનીમહોરલગાવી છે, આમાં ઘણાં બધાં ઔધોગિક દેશ પણ સામેલ છે.

ગ્લોબલ વોર્મિંગ ઉદ્દભવવા પાછળ મુખ્યત્વે ઉધોગીકરણ,શહેરીકરણ અને વસ્તીવૃધ્ધિ આ ત્રણ કારણ જવાબદારગણાવી શકાય.

ઉધોગીકરણ અને શહેરીકરણને લીધે ઉધોગો અને વાહનોમાંથી નીકળતા ઝેરી વાયુઓ જેવા કાર્બન ડાયોકસાઇડ (co2) ,ક્લોરોફ્લોરો કાર્બન (CFC),મિથેન (CH4) અને નાઇટ્રોજન ઓકસાઇડ(NO) વગેરે વાયુઓને લીધે ઓઝોન સ્તરમાં ગાબડુંપડે છે અને સુર્યના ક્ષ કિરણો સીધા પૃથ્વી પરપડે છે. આમાનાં કેટલાક ક્ષ કિરણો પરાવર્તીત થઇને પાછા અવકાશમાં જાય છે. તે કિરણોને આ ઝેરી વાયુઓનું પડ રોકીને પાછા પૃથ્વી પર ફેંકે છે જેનાથી પૃથ્વીના તાપમાનમાં વધારો થાય છે. વૃક્ષો કાર્બન ડાયોકસાઇડ ગ્રહણ કરીને આપણને ઓક્સિજન આપે છે તેમજ પૃથ્વી પર વાતાવરણને ઠંડુ રાખે છે. પરંતુ વસ્તીવૃધ્ધિને લીધે વૃક્ષોની સંખ્યામાં ઘટાડો થવાથી પણ પૃથ્વી પર તાપમાનમાં વધારોથયો છે. જેની માનવસમાજ તેમજ સમગ્ર સૃષ્ટિ ઉપર અસર થઇ છે. તેમજ વધતા જતાંઅણુપરીક્ષણને પણ ગ્લોબલ વોર્મિંગ માટેજવાબદાર ગણાવી શકાય.

વીસમી સદીમાં પૃથ્વી પરનું તાપમાન સામાન્યથી 0.5. સે. સુધી વધ્યું હતું અને હવે એ સંભાવના છે કે ઇ.સ. 2050ની સાલ સુધીમાં પૃથ્વીનું તાપમાન લગભગ 1.5. સે. થી 5.5. સે. સુધી વધશે, એ પૃથ્વી પર તાપામાનના પ્રકોપનો સંકેત છે. આજે વિશ્વના મોટાભાગના દેશો પર આપત્તિ આવી રહી છે. જેનું મુખ્ય કારણ ગ્લોબલ વોર્મિંગ છે. થોડા સમય પહેલા મ્યાનમાર અને બાંગ્લાદેશે ભયંકર તોફાનોનો સામનો કર્યો હતો. તેમજ જમૈકામાં ગુસ્તાવ નામનાં વાવાઝોડાએ દેશને બરબાદ કરી નાખ્યો. એક બાજુ અતિવૃષ્ટિ અને દુષ્કાળની પરિસ્થિતિ સર્જાય છે. આમ ઋતુચક્રમાં ફેરફાર થવાથી માનવસમાજ પર સૌથી મોટી અસર થતી જણાય છે.

ગ્રીનહાઉસ ઇફેક્ટની સૌથી વધારે અસર હિમખંડો ઉપર થઇ છે. જેના કારણે હિમશિખરો પીગળવા લાગ્યા છે અને તેની સાથે સંકળાયેલી પરિસ્થિતિ અસંતુલીત થવા લાગી છે. હિમવર્ષા ઓગળવાથી નદીઓના પાણીમાંવધારોથાયછે અને પુરની સ્થિતિ સર્જાય છે.હિમખંડો તૂટવાની ઘટના આજે સામાન્ય બનતી જાય છે. લગભગ ૬૦ કિલોમીટર ક્ષેત્રફળમાં ફેલાયેલા આઇલ્સ હિમખંડનું વિખંડન એટલું પ્રભાવી હતું કે તેનાથી ૨૫૦ કિલોમીટર સુધી ભૂકંપનો અનુભવ કરાવી દીધો હતો. આ ઘટના ૧૩, ઓગસ્ટ ૨૦૦૫માં ઘટી હતી . હિમનદીઓ ઓગળવાથી તેની અસર માત્ર હિમની પરિસ્થિતિ ઉપર જ નથી પડતી પરંતુ તેની અસર સમુદ્ર ઉપર પણ થતી જોવા મળે છે. સમુદ્રનું સ્તર હવે ધીમે ધીમે ઉપર આવવા લાગ્યું છે. એક અભ્યાસઅનુસાર ૩ સેન્ટીગ્રેટ તાપમાન વધવાથી સાગરનું જલસ્તર ૦.૨ થી ૧૦૫ મીટર સુધી ઉંચું આવે છે. સમુદ્રમાં પાણીનીસપાટી ઉંચી આવવાથી દરિયાકિનારાના વિસ્તારો પર તેની અસર જોવા મળે છે.

વૈશ્વિક તાપમાનમાં ગ્રીનહાઉસ ઇફેક્ટની અસર ખેતીપર પડે છે.ઉષ્ણ અને સમશીતોષ્ણ પ્રદેશોમાં આનો પ્રભાવ સૌથી વધુ હોય છે. લગભગ ૨.સેન્ટીગ્રેટ તાપમાનનો અસામાન્ય વધારો થવાથી પાકો પર તેની અસરો પડેલી જોવા મળે છે. ખાસ કરીને ઘઉં, મકાઇ, ડાંગર વગેરે છોડ પર પણ તેની અસર ઝડપથી વર્તાય છે. ધરતી પર વધતું જતું રણ એ એક સમસ્યા બનતી જાય છે. વિશ્વના ૧૧૦ દેશોમાં મરુસ્થલીકરણ પોતાનો પગ પસાર કરી ચૂકયો છે. એમાં વિકસિત દેશ અને વિકાસશીલ દેશ બંનેનો સમાવેશથાયછે.વૈશ્વિક તાપમાનને લીધે વૃક્ષોનો ઝડપથી વિકાસ ન થવાને કારણે રણપ્રદેશ ઝડપથી આગળ વધી રહ્યા છે. અનુમાન છે કે દર વર્ષે ૫ લાખ હેકટર જમીન માનવીની ઉપભોક્તાવાદી સંસ્કૃતિને લીધે રણપ્રદેશમાં ફેરવાઇ રહી છે. આના પાછળ વૃક્ષછેદન અને વધારે પડતા વૈશ્વિક તાપમાનનો સૌથી મોટો હાથ છે.

પૃથ્વીપર તાપમાનમાં વધારો થવાથી માનવ જીવન ઉપર તેની અસર પડી છે. જીવન જીવવાની રક્ષાત્મકપ્રણાલી ખરાબ રીતે નાશ પામી રહી છે. અનેક રોગોનો ફેલાવો વધી રહ્યો છે. ચામડીના રોગીઓની સંખ્યા અમેરિકા, બ્રિટન, ફ્રાંસ, જર્મની તેમજ ઓસ્ટ્રેલિયામાં વધી રહી છે. મેલેરીયા તેમજ ફાયલેરીયાની બીમારીનો પ્રભાવ કેન્યા તેમજ ઇન્ડોનેશિયા જેવા દેશોમાં વધારે જોવા મળે છે. અતિશય ગરમીથી શ્વસનદરમાં વધારો થયો છે. આંખોના રોગમાં ખાસ કરીને મોતીયાની સંખ્યામાં અને ચામડીનાં

કેન્સરમાં વધારો થયો છે. ગ્લોબલ વોર્મિંગના લીધે વાતાવરણ સાથે અનુકૂલન નસાધી શકવાથી આજે ઘણી બધી પશુ-પક્ષીઓની જાતિ લુપ્ત થતી જાય છે. જેની સીધી અસર પરિસ્થિતિ તંત્ર પર પડે છે.ગ્લોબલ વોર્મિંગથી બચવા માટેના ઉપાયો નીચે મુજબ છે

ગ્લોબલ વોર્મિંગથી બચવા માટેના ઉપાયો:

- **કૃષિ કચરામાંથી બનેલા બાયોફ્યુઅલનો ઉપયોગ–** સેલ્યુલોઝને તોડવાની નવી ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ કરીને ખરાબ લાકડાને ઇંધણ તરીકે વાપરી શકાય છે. આ પ્રયોગનો પ્રેક્ટિકલ ઉપયોગ જલદીથી થઇ શકે છે.
- **કાર્બન કેપ્ચર ટેકનિક–** નવી કાર્બન કેપ્ચર ટેક્નોલોજીમાં મૂડીરોકાણ કરવાની જરૂર છે. વિવિધ દેશોની સરકારો આ ક્ષેત્રમાં મૂડીરોકાણ કરવા માટે વિચારી રહી છે. આ ટેકનોલોજીમાં પાવર પ્લાન્ટ અને રીફાઇનરીથી એકત્ર કરવામાંઆવેલ કાર્બનને વાતાવરણમાં છોડવાને બદલે કોઇ અંડરગ્રાઉન્ડમાં સ્ટોર કરવાથી ગ્લોબલ વોર્મિંગનું જોખમ ઘટાડી શકાય છે.
- **પવન ઊર્જા-**જો પવન ઊર્જાનો વ્યવસ્થિત ઉપયોગ કરવામાં આવે તો ૩૦ ટકા વિજળીની બચત થઇ શકે તેમ છે. ગુજરાત જેવા દરિયા કિનારે આવેલાં રાજયો આનો મહત્તમ લાભ લઇ શકે છે.
- **સૌર ઊર્જા** –વિશ્વમાં જેટલી ઊર્જા પરંપરાગત રીતે ઉત્પન્ન કરવામાં આવે છે તેના કરતાં પણ વધુ ઊર્જા સૂર્ય દ્વારા મેળવી શકાય છે. સૂર્ય ઊર્જાનો મહત્તમ ઉપયોગ કરવાથી પૈસાની પણ ઘણી બચત થશે અને પ્રકૃતિનું દોહન થતું અટકી જશે.
- **ઘરેલું માઇક્રો જનરેટર–** આ પ્રકારના માઇક્રો જનરેટરનો ઉપયોગ કરીને ઘર, ઓફિસ અને કંપનીઓમાં પાણી ગરમ કરી શકાય છે. આનાથી વીજળીની ઘણી બચત થઇ શકે છે.
- **પર્યાવરણનો દૃષ્ટિકોણ રાખી ઇમારતો તૈયાર કરવી** –ઇમારતો તૈયાર કરતી વખતે વેન્ટિલેશનનું ધ્યાન રાખવું. જેથી પવનની અવરજવર થઇ શકે અને ઇમારતોમાં બિનજરૂરી વીજળીનો ઉપયોગ કરવો ન પડે.
- **બળેલા કોલસામાંથી કાર્બન અલગ કરવો** –હવાની અનુપસ્થિતિમાં બળેલાં કૃષિ દ્રવ્યોમાંથી ચારકોલ બનાવવો. બળેલો કોલસો ઘણો સ્થાયી હોય છે. કાર્બનને હવામાં છોડ્યા વગર નવસો વર્ષ સુધી અંડરગ્રાઉન્ડમાં સ્ટોર કરી શકાય છે.
- **સમુદ્ર ઊર્જા-** લહેરો અને તરંગોમાં ઊર્જાની ઘણી સંભાવનાઓ છે. ઊર્જા ઉત્પાદક મોજાંપાણીની ૫૦ મીટર અંદર તરંગ ઊર્જા ઉત્પન્ન કરે છે. તેનો ચુંબકીય હિસ્સો સમુદ્રનાં પાણીમાં અને ઇલેક્ટ્રિક હિસ્સો ઊંચા મોજાં સાથે જોડાયેલ હોય છે. સમુદ્રની લહેરોનો ઘૂઘવાટ નિયોડિમિયમ આર્યનમાંથી ઉત્પન્ન ચુંબક જે ઇલેકિટ્રક કોયલને આગળ પાછળ ધકેલે છે જેનાથી ઊર્જા ઉત્પન્ન થાય છે.
- **બાયોગેસ સ્ટવનો ઉપયોગ-** સડી ગયેલા કાર્બનિક કચરા દ્વારા છોડવામાં આવેલ મિથેન ગેસ પ્રાપ્ત ઊર્જાથી ચાલતોબાયોગેસ સ્ટવ સૌથી સારો વિકલ્પ છે.
- **ઇલેકિટ્રક કાર અને ટુ વ્હીલર**–પેટ્રોલ-ડિઝલથી ચાલતી કારની તુલનામાં ઇલેકિટ્રક કાર સસ્તી પડે છે. સાથે CNG ગાડી પણ સસ્તી પડે છે. પેટ્રોલ-ડિઝલ બળવાથી પર્યાવરણને નુકશાન થાય છે, જયારે ઇલેકિટ્રક કાર અને CNGમાં આ સમસ્યા ઊભી થતી નથી.

આમ,પ્રાથમિક શિક્ષણથી લઇને કોલેજોનાં અભ્યાસક્રમમાં પર્યાવરણ વિષય દાખલ કરી બાળકો તેમજ યુવાનોને જાગૃત કરવા જોઇએ. ટૂંકમાં, પૃથ્વીને બચાવવી કે તેનો નાશ કરવો તેનો ફેંસલો આપણા હાથમાં છે.

****

અર્પિત ર. પટેલ
સમાજશાસ્ત્રના અધ્યાપક
સરકારી આર્ટસ એન્ડ કોમર્સ કોલેજ,
કડોલી, તા.હિંમતનગર

Copyright © 2012 - 2016 KCG. All Rights Reserved. | Powered By : Knowledge Consortium Of Gujarat