ક્લાઈમેટ ચેન્જ અને તેની ભારતીય કૃષિ પર પડતી આર્થિક અસરો

Dr. Deviben Vejabhai Khunti
Adhyapak Sahayak (Assistant Professor), Department of Economics, Smt. N. C. Gandhi and Smt. B. V. Gandhi Mahila Arts and Commerce College, Bhavnagar
doi.org/10.64643/IJIRTV12I8-191421-459

***સારાંશ*—હાલના સમયમાં પૃથ્વી પર પ્રદૂષણનું પ્રમાણ દિવસે ને દિવસે વધતું જોવા મળી રહ્યું છે. વિવિધ પ્રકારના પોલ્યુશન અને વધતી જતી તકલીફો ના કારણે આજે ગ્લોબલ વોર્મિંગ ક્લાઇમેન્ટ ચેન્જ જેવી મોટી મોટી સમસ્યાઓ સામે આવી રહી છે. આ સમસ્યાઓ માનવ દ્વારા ઉભી કરવામાં આવી છે. જેની ઈફેક્ટ આવનાર વર્ષોમાં ખૂબ જ મોટી આવી શકે તેમ છે. ડેવલપમેન્ટના નામે આડેધડ કાપવામાં આવતા જંગલ અને વધતા જતા પોલ્યુશન સામે ક્લાઇમેન્ટ ચેન્જ જેવી તકલીફ દૂર કરવા માટે કડક પગલાં લેવા ખૂબ જ જરૂરી છે. હવે જે ઝડપે ક્લાઈમેન્ટ ચેન્જ જોવા મળે છે, તેની પાછળ માનવજાત દ્વારા ઓઇલ નો ઉપયોગ ઘરો, ફેક્ટરી, વાહન વ્યવહારમાં ગેસ અને કોલસા નો ઉપયોગ કારણભૂત છે. જ્યારે આ અશ્મિભૂત બળતણ બળે છે, ત્યારે તે કેટલાક ગ્રીન હાઉસ ગેસનું ઉત્સર્જન કરે છે. તેમાં મુખ્યત્વે કાર્બન ડાયોક્સાઇડ (CO_2) છે. આ બધા ગેસ સૂર્યની ગરમીને ઘેરી લે છે. જેથી ગ્રહનું તાપમાન વધે છે. 19મી સદી કરતા હાલ વિશ્વ 1.2 ડિગ્રી સેલ્સિયસ વધુ ગરમ છે એટલે કે તેનું તાપમાન 1.2 ડિગ્રી સેલ્સિયસ વધુ છે. વળી વાતાવરણમાં કાર્બન ડાયોક્સાઇડનુ પ્રમાણ 50% વધ્યું છે.**

I. પ્રસ્તાવના

કેટલાક વર્ષો દરમિયાન એક સ્થળના સરેરાશ હવામાનની ક્લાઇમેન્ટ કહેવામાં આવે છે. આ સરેરાશ હવામાનમાં બદલાવને ક્લાઇમેન્ટ ચેન્જ કહેવામાં આવે છે. ક્લાઈમેટ ચેન્જના કારણે દુનિયાભરના અર્થતંત્ર પર સામાજિક અને આર્થિક અસરો પણ થશે. તો આપણને એ સવાલ થઈ રહ્યો છે કે આવું કેવી રીતે શક્ય છે. પરંતુ ક્લાઈમેન્ટ ચેન્જના કારણે ગરમી અને ચેપી રોગો વચ્ચે અને તેના કારણે દુનિયાભરના લોકોનું આરોગ્ય જોખમાંશે. આ કારણસર અનેક મહત્વના ક્ષેત્રમાં કર્મચારીઓની પણ અછત સર્જાશે અને તેના કારણે 2050 સુધીમાં વૈશ્વિક અર્થતંત્રમાં 1.5 ટ્રીલીયન ડોલર્સની ઉત્પાદકતા ઘટશે. આશ્ચર્યની વાત એ છે કે આ સ્થિતિ માટે જે દેશો સૌથી ઓછા જવાબદાર છે. તેમને જ ક્લાઇમેન્ટ ચેન્જની સૌથી વધુ અસર થશે. બોસ્ટન કન્સલિટગ ગ્રુપના સહયોગથી કરાયેલ ધ વર્લ્ડ ઈકોનોમિક ફોર્મના અહેવાલમાં આ વાત કરવામાં આવી છે.

II. ક્લાઈમેટ ચેન્જ અસર અને પડકારો

અન્ન અને કૃષિ પર્યાવરણ આરોગ્ય અને વીમા જેવા મહત્વના ક્ષેત્રોમાં તેની સૌથી વધારે અસર થશે. એક અભ્યાસમાં કંપનીઓને કર્મચારીઓના આરોગ્યનું રક્ષણ કરવા તાકીદે પગલા ભરવાની સલાહ આપી છે. જેથી સ્થિતિ વણસે તે પહેલા ઉત્પાદકતાને જાળવવા માટે થનારા ખર્ચને નિયંત્રણમાં રાખી શકાય. આ અહેવાલના તારણો દર્શાવે છે કે અતિશય ગરમીથી ચેપી રોગો અને માણસો સહિતના જીવોના આરોગ્ય પર જોખમ વધી રહ્યું

ISSN: 2349-6002

છે. અને તેથી અત્યારથી જ ક્લાઈમેટ ચેન્જ સામે લડવાની વ્યૂહનીતિ તૈયાર કરવી અત્યંત જરૂરી છે.

III. ક્લાઈમેન્ટ ચેન્જથી વધતા જોખમો

વર્લ્ડ ઇકોનોમી ફોરમના ક્લાયમેન્ટ વિભાગના વડા એરિક વ્હાઇટ એ જણાવ્યું હતું કે ક્લાઇમેન્ટ ચેન્જના કારણે સર્જનારા જખમો સામે ગ્લોબલ બિઝનેસને યોગ્ય રીતે ચલાવવા માટે કર્મચારીઓના આરોગ્યનો રક્ષણ કરવાનું જરૂરી બની ગયું છે. દર વર્ષે આ નિર્ણયો લેવામાં જેટલો વિલંબ થતો જશે તેમ માનવ આરોગ્ય સામે જોખમ વધતું જશે અને ઉત્પાદકતા ઘટતી જશે.

IV. ક્લાઈમેન્ટ ચેનની કૃષિ પાકો પર અસરથી ખેડૂતોની આવકમાં ઘટાડો થવાનો જોખમ

વડાપ્રધાન નરેન્દ્ર મોદી સત્તા પર આવવા આવ્યાના ટૂંક સમયમાં દેશના વિકાસ માટે બે ટાર્ગેટ જાહેર કર્યા હતા. એક તો 2025 સુધીમાં દેશના અર્થતંત્રને પાંચ ટ્રીલીયન ડોલર પર પહોંચાડવાનો અને બીજો ટાર્ગેટ દેશના ખેડૂતોને આવક પાંચ વર્ષમાં બમણી કરવાનો રખાયો હતો. ખેડૂતોની આવક બમણી કરવાનો ટાર્ગેટ 2016 ની ફેબ્રુઆરીમાં જાહેર કરાયું હતું. 2022 સુધીમાં આ ટાર્ગેટ સિદ્ધ કરવાનો લક્ષ્ય રખાયો હતો. આમ પાંચ વર્ષનો સમયગાળો સમાપ્ત થઈ ગયો છે, અને આ ગાળામાં ખેડૂતોની આવક બમણી થઈ છે કે કેમ તેવા સવાલનો જવાબ કદાચ મળવો મુશ્કેલ છે. કોરોનાના કાળમાં દેશના અર્થતંત્રને ટકાવી રાખવામાં કૃષિ ક્ષેત્રનું મોટું યોગદાન રહ્યું હતું. તેને ધ્યાનમાં રાખતા ખેડૂતોને આવક ભલે બમણી નહીં થઈ હોય. પરંતુ તેમાં વધારો થયો હતો એમ ચોક્કસ કહી શકાય.

કોરોના બાદ રશિયા યુક્રેન યુદ્ધને કારણે પણ ભારતની કૃષિ જણાવશો ખાસ કરીને ઘઉં ચોખા વગેરેની વૈશ્વિકમાંગમાં જોરદાર વધારો થયો હતો જોકે આ વધારો ઘર આંગણે અછત ઊભી કરશે અને અનાજના ભાવમાં ભડકો થશે તેવી ચિંતાઓ સરકાર ઘઉંની નિકાસ પર પ્રતિબંધ મૂકી દીધો હતો જ્યારે ખાંડની નિકાસ પર નિયમન લાવી દેવાયું હતું. આમ ખેડૂતોને તેમની આવકમાં વધારો કરવાની મળેલી તક લાંબી ટકી નહોતી. આવી સ્થિતિમાં ખેડૂતોની આવક વધારવા કૃષિ ક્ષેત્ર સાથે સંકળાયેલ અન્ય પ્રવૃત્તિઓ ખાસ કરીને ડેરી ઉદ્યોગના વિકાસ પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરવાની સરકારની ફરજ બની રહે છે.

કૃષિ ઉત્પાદન વધારીને ખેડૂતોની આવક વધારવાનો વ્યુહ એક વેળાએ નિષ્ફળ રહ્યો છે. તેને ધ્યાનમાં રાખીને તે વિષય એક ખેડૂતોની આવકને બમણી કરવા માટે કૃષિ ઉત્પાદનમાં વૃદ્ધિ સાથોસાથ બજેટ ફાળવણીમાં વધારો ટેકાના ભાવમાં વૃદ્ધિ તથા કૃષિ જણશોની પ્રાપ્તિમાં વધારા જેવા પગલા લઈ રહ્યા છે. કૃષિ ઉત્પાદનમાં વધારો થવાથી ખેડૂતોની આવકમાં વધારો થશે. તેઓ દરેક સરકાર દાવો કરતી હોય છે. કૃષિ ઉત્પાદન ખર્ચને આધારે સરકાર ટેકાના ભાવમાં વધારો કરે છે. પરંતુ ખર્ચની ગણતરી માટેની સરકારની ફોર્મ્યુલા સામે ખેડૂતો પ્રશ્ન ઊભા કરતા રહે છે. સરકાર પોતાની ફોર્મ્યુલામાં ખર્ચની જે ગણતરી મૂકે છે. તેની સરખામણીએ મૂળ ખર્ચ ઘણો રહેતો હોય છે. તેમ ખેડૂતો દાવો કરી રહ્યા છે. તે માટે સરકારે વીમા ફસલ યોજના, સંસ્થાકીય ધિરાણ, ફાર્મર પ્રોડ્યુસર કંપનીઝની સ્થાપના તથા ઓર્ગેનિક ખેતીને પ્રોત્સાહન જેવા પગલાં હાથ ધર્યા છે. આમ છતાં પણ 2016 ની સરખામણીએ ખેડૂતોની આવક બમણી થયાનું સરકાર વિશ્વાસપૂર્વ કહી શકવાની સ્થિતિમાં નથી. કૃષિ ક્ષેત્રમાં સરકારની અવારનવાર થતી દરમિયાનગીરી તથા ભૂલભરેલી

નીતિઓને કારણે પણ ખેડૂતોની આવક વધતી નહીં હોવાનો કૃષિ સંગઠનો દ્વારા દાવો કરવામાં આવી રહ્યો છે.

V. ક્લાઇમેન્ટ ચેન્જ: કૃષિ આધારિત ભારતના અર્થતંત્ર સામે નવો ચિંતાજનક પડકાર

ભારતનો અર્થતંત્ર કૃષિ આધારિત હોવાથી ક્લાઈમેન્ટ ચેન્જની કૃષિ ક્ષેત્ર પર કોઈ પણ પ્રતિકૂળ અસર દેશના અર્થતંત્ર સામે જોખમી બની શકે છે. કૃષિ ઉત્પાદન વધારીને ખેડૂતોની આવક વધારવાનો વ્યુહ આ અગાઉ અનેક વેળા નિષ્ફળ રહ્યો છે. ત્યારે ક્લાઇમેન્ટ ચેન્જએ ભારતના નીતિવિષયકો સામે નવો પડકાર ઉભો કર્યો છે. ક્લાયમેટ ચેન્જની સૌથી વધુ અસર દેશના કૃષિક્ષેત્ર પર પડવાની શક્યતા નકારાત્તી નથી. ત્યારે આર્થિક વિકાસ દર (GDP)માં મહત્વનો યોગદાન ધરાવતા કૃષિ ક્ષેત્રને વધુ મજબૂત બનાવવાનો સમય પાકી ગયો છે. દેશમાં 50% લોકોનું જીવન નિર્વાહ કૃષિ ક્ષેત્ર પર આધારિત છે. 1947 માં દેશ આઝાદ થયા બાદ જીડીપીમાં કૃષિ ક્ષેત્રનો હિસ્સો ઘટી રહ્યો છે. તેમ છતાં કોરોનાના કાળમાં દેશના અર્થતંત્ર ટકાવી રાખવામાં કૃષિક્ષેત્રની કામગીરી મુખ્ય રહી હતી.

વાવેતર ખર્ચમાં વધારા નબળી ધિરાણ વ્યવસ્થા, ખેડૂતોના દેવા બોજમાં વધારો, અપૂરતા બજાર જોડાણો સ્વતંત્રતાના 77 વર્ષ બાદ પણ કૃષિ ક્ષેત્ર માટે પડકારરૂપ રહેલા છે. ક્લાઇમેન્ટ ચેન્જને કારણે કૃષિ ક્ષેત્રની સ્થિતિ વધુ વણસવાની ચિંતા રહેલી છે. ત્યારે કૃષિ પાકો ના થતા બગાડને અટકાવવા માટે ગ્રામ્ય માળખા, સંસ્થાકીય ધિરાણ, સારા કાચા માલ, રિસર્ચ તથા કૃષિ પાકોમાં બે વિદ્યુતકરણ થકી કૃષિ ઉત્પાદનને ટકાવી રાખવા અથવા તેમાં વધારો કરવાની અવશ્યકતા પર કૃષિ નિષ્ણાતો ભાર આપી રહ્યા છે. નિષ્ણાંતોની વાત માનીએ તો બદલાતા વાતાવરણ વચ્ચે પૃથ્વી તથા સલંગન ક્ષેત્રમાં ટકી રહેવુ હશે તો રિસર્ચ અને ડેવલપમેન્ટ (R&D) ના બજેટમાં વધારો કરવાનો રહેશે. (R&D) મારફત કૃષિ ક્ષેત્રમાં પ્રોડક્ટિવિટી ઉપરાંત સ્પર્ધાત્મકતા વધારવામાં મદદ મળે છે. હાલમાં કૃષિ ક્ષેત્ર પાછળ કેન્દ્ર તથા રાજ્યોનો કુલ R&D ખર્ચ કૃષિ જીડીપીના એક ટકા જેટલો જ હોવાનું એક અભ્યાસમાં તાજેતરમાં જણાયું હતું. કેન્દ્ર તથા રાજ્યોના બજેટમાં કૃષિ ક્ષેત્ર માટે R&D પેટે ખર્ચ ફાળવણી કૃષિ જીડીપીના સામાન્ય જોવા મળે છે. ક્લાયમેટ ચેન્જની કૃષિ ઉત્પાદન પર અસરને ધ્યાનમાં રાખતા આ ટકાવારીમાં વધારો કરી કૃષિ ઉત્પાદનને ટકાવી રાખવા અથવા તેમાં વૃદ્ધિ કરવાનો વ્યુહ જરૂરી બની ગયો છે.

વધી રહેલા તાપમાનને કારણે કૃષિ ક્ષેત્ર હવામાન ઉપરાંત આર્થિક અસરો પણ જોવા મળી રહી છે. આ હકીકતને ધ્યાનમાં રાખી બેંકો તથા નાણાકીય ક્ષેત્ર સામે ક્લાયમેટ ચેન્જ કેવા જોખમો રહેલા છે. તેના પર અનેક ફોરમો પર ચર્ચાઓ થતી રહે છે. ગ્લોબલ વોર્મિંગથી બેન્કિંગ ક્ષેત્રને કૃષિ ધિરાણ સામે કેવી રીતે હળવા કરી શકાય તેના પર નિષ્ણાંતોના મત મેળવાઈ રહ્યા છે. ક્લાઈમેટ ચેન્જને કારણે આવતા વાવાઝોડા તથા પૂરની સ્થિતિથી કૃષિ પાકોને થતું નુકસાન બેન્કિંગ વીમા તથા નાણાકીય ક્ષેત્ર પર અસર થઈ રહી છે. વિશ્વભરની બેંકો ક્લાઇમેન્ટ ચેન્જને હવે એક નવું નાણાકીય જોખમ માંની રહી છે. હવામાનમાં ફેરબદલ અને તેને કારણે નાણાકીય સ્થિરતા જાળવવા બેંકો કેવી તૈયારી કરી રહી છે. તેનો અંદાજ મેળવવાના પ્રયાસો છતા ક્લાઇમેન્ટ ચેન્જ ખરેખર બેંકો માટે ખરું જોખમ છે કે કેમ તે અંગે કોઈ નિશ્ચિત મત જોવા મળતો નથી.

આ પ્રાકૃતિક અસરોને કારણે વિશ્વભરમાં આર્થિક સંપત્તિને વ્યાપક નુકસાન થઈ રહ્યું છે. છેલ્લા કેટલાક વર્ષોથી ભારતમાં દર વર્ષે કમોસમી વરસાદથી લઈને ભારે પુરની

 ISSN: 2349-6002

સ્થિતિ અને વાવાઝોડા ત્રાટકતા હોવાનું જોવા મળી રહ્યું છે. દેશના નીતિ વિષયકો સામેથી સુરક્ષિત બનવા માટેના પગલાં લેવામાં હજુ પણ ધીમી ગતિએ આગળ વધી રહ્યા છે એટલું નહી.ગ્લોબલ વોર્મિંગના કારણે થતી આર્થિક અસરોને પહોંચી વળવા ભારતની બેંકો પણ જોઈએ તેટલી તૈયારીમાં નહીં હોવાનું જણાય છે.

VI. ક્લાઇમેન્ટ ચેન્જ વિશ્વ સામે મોટો પડકાર

ક્લાઈમેન્ટ ચેન્જના પરિણામે સમગ્ર સૃષ્ટિ પર અને વિશ્વના કેટલાક પ્રદેશો પર કેવી દુરોગામી અસરો થશે. તે વિશે કેટલાક અહેવાલો પણ રજૂ કરવામાં આવ્યા છે. તેના પરથી પણ જાણી શકાય છે.

- વિશ્વ બેંક નો એક તાજેતરનો અહેવાલ જણાવે છે કે વૈશ્વિક તાપમાન વધવાથી ગંભીર વીઘાતક પ્રશ્નો સર્જાય છે. તેથી ઋતુચક્રમાં પરિવર્તન થવા લાગ્યા છે. તે ખૂબ જ પ્રતિકૂળ છે. વાતાવરણમાં કાર્બન ડાયોક્સાઇડ ક્ષમતા પણ ઘટવા લાગી છે. ઇ.સ. 2000 થી 2007 દરમિયાન માનવ પ્રવૃત્તિઓને કારણે જમીન અને સમુદ્રની કાર્બન ડાયોક્સાઇડ શોસવાની ક્ષમતા 54% ઘટે છે જંગલોનો નાશ થવાથી જાગતીત તાપમાનમાં વૃદ્ધિ થઈ રહી છે. તેથી વિકસતા દેશોને દર વર્ષે 100 બિલિયન ડોલરનું નુકસાન થાય છે.
- નાસાના વૈજ્ઞાનિક ડોક્ટર રોબર્ટ થોમસે વિમાન દ્વારા એટલાન્ટિક ખંડ પર અવલોકન કરીને જણાવેલ કે બરફના પહાડો પીગળી રહ્યા છે. અને હિમ નદીઓ પાતળી પડી રહી છે. બરફ પીગળવાને કારણે દુનિયાભરનામાં સાગરોની સપાટી ઊંચી આવી રહી છે. અને સુનામી જેવી ઘટનાઓનું પ્રમાણ વધશે તે હું જણાઈ રહ્યું છે.
- "ઇન્ટર ગવર્મેન્ટ પેનલ ઓન ક્લાઇમેન્ટ ચેન્જ"ના જણાવ્યા મુજબ 1961 થી અત્યાર સુધીમાં પૃથ્વીના 10% પહાડો પીગળી ગયા છે. 21 મી સદી સુધીમાં પૃથ્વી ઉપર આવેલા સમુદ્રની સપાટીમાં 0.1મીટર થી લઈને 0.2 મીટર જેટલો વધારો થયો છે. એક અંદાજ મુજબ 21મી સદીના અંત સુધીમાં પૃથ્વીના તાપમાનમાં 1.4 ડિગ્રી થી લઈને 5.8 ડિગ્રી સેન્ટિગ્રેડ વધારો થવાની સંભાવના છે.
- "ઇન્ડિયન સ્પેસ રિસર્ચ ઓર્ગેનાઇઝેશન"ઈસરોએ જાહેર કરેલા આંકડાઓ મુજબ આબોહવા પરિવર્તનની ગંભીર અસરોને કારણે ગંગોત્રી હિમ ખંડ છેલ્લા 30 વર્ષમાં 1.5 કિમી જેટલો પીગળી રહ્યો હતો. ઈસરોએ ઉપગ્રહ દ્વારા મેળવેલા ચિત્રોમાં સ્પષ્ટ જણાતું હતું કે ગંગોત્રી હિમખંડની ઊંચાઈએ હવે વૃક્ષો ઉગવાનું શરૂ થયું છે. જે થોડા દાયકાઓ અગાઉ જોવા મળતા ન હતા.
- ફીલીમ પેન્સિલ ઇન્ટરનેશનલ રાઈસ ઇન્સ્ટિટ્યૂટ એ બહાર પાડેલા અહેવાલ મુજબ વિશ્વમાં વધી રહેલી ગરમીને કારણે ચોખાના ઉત્પાદનમાં ઘટાડો થઈ રહ્યો છે વિશ્વના આશરે અઢી અબજ લોકોનો મુખ્ય આહાર ચોખા છે એ જોતા ચોખાનો ઉત્પાદન ઘટશે તો આ અઢી અબજ પૈકી કરોડો ગરીબ લોકો ભૂખમરાનો શિકાર બનશે.

VII. હવામાન પરિવર્તનને અસરો

હવામાન પરિવર્તનને લીધે પૃથ્વી પરના વાતાવરણમાં જે ફેરફારો થયા છે. તેનાથી ઋતુચક્રમાં બદલાવ આવેલો જોવા મળે છે. કેટલીક ગંભીર અસરોને કારણે પૃથ્વી ઉપરના ઉદ્યોગોને કારણે કાર્બન ડાયોક્સાઇડ જેવો ઝેરી વાયુઓનું પ્રમાણ વધી રહ્યું છે. તેને કારણે દુનિયામાં સતત

 ISSN: 2349-6002

પાણીની ખેંચ પેદા થાય તેમ છે. વિશ્વના રણ પ્રદેશો અને સૂકા પ્રદેશોમાં ભેજનું પ્રમાણ એકદમ ઘટી જશે તો ક્યાંક પાણીનો જથ્થો વધી જશે તેવું પણ બની શકે.

- છેલ્લા 50 વર્ષમાં હવામાનના ઉષ્ણતામાનમાં સો ટકા નો વધારો નોંધાયો છે. તેથી પૃથ્વીની વાર્ષિક સીસ્ટમમાં ગડબડ ઊભી થઈ છે.
- હજારો વર્ષથી જરાય ન ઓગળેલો બરફ ઓગળીને મહાસાગરોમાં ઠલવાઈ રહે છે. તેથી મહાસાગરના આંતરિક પ્રવાહો બદલાઈ રહ્યા છે અને જળચર જીવ સૃષ્ટિ નાશ પામી રહી છે.
- શિયાળો, ઉનાળો અને ચોમાસુ અસ્થિર તથા ઘાતક બની જતા દરેક ઋતુના પાક નિષ્ફળ જશે. અને અનાજને કારમી અછતથી વિશ્વવ્યાપી ભૂખમરો ફરી વળશે.
- વધતી ગરમીના પરિણામે હવામાં ભેજનું પ્રમાણ વધશે. પરિણામે મેલેરિયા ડેન્ગ્યુ જેવા ચેપી રોગોના વાયરસ વગેરે અનેક પ્રમાણમાં ઉદ્ભવશે અને ફેલાશે.

ક્યોટો પ્રોટોકોલ અને કોપર હેગન પરિષદ પછી પણ હવામાન પરિવર્તન માટે જવાબદાર કૃતિમ પરિબળોને અંકુશમાં લેવાની કોઈ મજબૂત વૈશ્વિક સમજૂતી શોધી શકાય નથી. પરિણામે ક્લાઇમેન્ટ ચેન્જની સામે પગલાંઓ લઈ શકાય તે પ્રકારનું આયોજન અને નજીકના ભવિષ્યમાં સફળતા મળે તેવું લાગતું નથી. અને ક્લાયમેટ ચેન્જના કારણે આ પ્રશ્ન જ વિકસિત, વિકાસશીલ અને ગરીબના રાષ્ટ્રોના હિતોના સંઘર્ષ વચ્ચે અટવાઈ ગયો છે.

- નિવારવા માટેના ઉપાયો અને અનુકૂલન

ક્લાઈમેટ ચેન્જના પડકારો નો સામનો કરવા ભારતે ઘણા પગલાં લેવાની જરૂર છે.

- ટેકનોલોજી અને સંશોધન(R &D)

ક્લાઇમેન્ટ રિજિલિયન્ટ પાકની જાતોનો વિકાસ:- ઉંચા તાપમાન અને ઓછા પાણીમાં ટકી શકે તેવી પાકની નવી જાતો વિકસાવવા માટે કૃષિ સંશોધન અને વિકાસમાં વધારો કરવો.

VIII. જળ વ્યવસ્થાપન

ટપક સિંચાઈ અને ફુવારા સિંચાઈ જેવી પાણી કાર્યક્ષમ સિંચાઈ પદ્ધતિઓને પ્રોત્સાહન આપવું.

- સરકારી નીતિઓ
- રાષ્ટ્રીય ટકાઉ કૃષિ મિશન જેવી સરકારી યોજનાઓને મજબૂત બનાવી
- પાક વીમા યોજના: - ખેડૂતોને અત્યંતિક હવામાનની ઘટનાઓથી થતા નુકસાન સામે સુરક્ષા આપવા માટે અસરકારક પાક વીમા યોજના લાગુ કરવી.
- વૈવિધ્યકરણ: - ખેડૂતોને પશુપાલન, ડેરી, ઉદ્યોગ અને મત્સ્ય ઉછેર જેવી કૃષિ સંલગ્ન પ્રવૃત્તિઓ તરફ વાળવા પ્રોત્સાહિત કરવા. જેથી આવકના જોખમને ઘટાડી શકાય.

IX. ઉપસંહાર

ક્લાઇમેન્ટ ચેન્જ એ ભારતીય કૃષિ અને સમગ્ર અર્થતંત્ર માટે દીર્ઘકાલીન અને વિનાશક જોખમ છે. પાકની ઉપજમાં ઘટાડો, ખેડૂતોની આવકમાં નુકસાન, ખાદ્ય ફુગાવો અને જીડીપી પરની નકારાત્મક અસર સ્પષ્ટ છે. આ અસરોને ઘટાડવા માટે તાત્કાલિક અને વ્યાપક ની નીતિગત પગલા લેવા જરૂરી છે. R&D માં રોકાણ વધારવું જળ વ્યવસ્થાપન અને ક્લાઇમેન્ટ રિલિજિયન્ટ કૃષિ પદ્ધતિઓ અપનાવવી એ ભારતની ખાદ્ય સુરક્ષા અને આર્થિક સ્થિરતા માટે અત્યંત મહત્વપૂર્ણ છે.

ISSN: 2349-6002

સંદર્ભ સૂચિ

[1] વર્લ્ડ ઇકોનોમી ફોરમ
[2] આરોગ્ય અને રોજગારી ની માહિતી વૈજ્ઞાનિક સંશોધન
[3] Word economics forum- ગુજરાત સમાચાર
[4] પર્યાવરણ મિત્ર - મહેશ પંડ્યા
[5] ડૉ.એસ.કે. પાંભર
[6] લેખક:- એસ.વી.ઇ.ટી.કોમર્સ કોલેજ જામનગર