ગ્રીનલેન્ડની હાલની સ્થિતિથી વૈજ્ઞાનિકો શા માટે ચિંતિત છે?

આજે એકવીસમી સદીમાં માનવજાત ટેક્નોલોજી અને આર્થિક વિકાસના શિખરો સર કરી રહી છે, ત્યારે બીજી તરફ પ્રકૃતિ પોતાના અસ્તિત્વની લડાઈ લડી રહી છે. વર્તમાન સમયમાં પર્યાવરણની સૌથી મોટી અને ભયજનક સમસ્યા જો કોઈ હોય, તો તે છે ગ્લેશિયર પીગળવાની વધતી ગતિ. ગ્લોબલ વોર્મિંગ અને ક્લાઈમેટ ચેન્જના કારણે ગ્રીનલેન્ડ, એન્ટાર્કટિકા અને ચીનના તિબેટિયન ઉચ્ચપ્રદેશ સહિત વિશ્વના અનેક ભાગોમાં બરફની વિશાળ ચાદર ખૂબ જ ઝડપથી ઓગળી રહી છે. જે પરંતુ પૃથ્વી પર સંકટની ઘંટડી છે.

હાલમાં ગ્રીનલેન્ડમાં એક જ દિવસમાં રેકોર્ડબ્રેક બરફ પીગળવાની ઘટનાએ વૈશ્વિક વૈજ્ઞાનિકોની ઊંઘ ઉડાવી દીધી છે. જો આ ગતિ ચાલુ રહેશે, તો આગામી દાયકાઓમાં વૈશ્વિક નકશો બદલાઈ જશે તેમાં કોઈ શંકા નથી.

ગ્રીનલેન્ડ પૃથ્વી પર બરફનો બીજો સૌથી મોટો જથ્થો ધરાવે છે. વૈજ્ઞાનિક અહેવાલો અનુસાર, ગ્રીનલેન્ડમાં એક જ દિવસમાં અબજો ટન બરફ પીગળી રહ્યો છે. એક સમય એવો હતો જ્યારે અહીં બરફ જામવાની પ્રક્રિયા વધુ થતી હતી, પરંતુ હવે પીગળવાની પ્રક્રિયા તેની સરખામણીએ ઘણી ઝડપી છે.

બીજી તરફ, ચીન અને હિમાલયના પ્રદેશો જેને 'વિશ્વનો ત્રીજો ધ્રુવ' કહેવામાં આવે છે, ત્યાં પણ સ્થિતિ ચિંતાજનક છે. તિબેટના ઉચ્ચપ્રદેશો પર આવેલા ગ્લેશિયર્સ એશિયાની મોટી નદીઓ (જેમ કે ગંગા, બ્રહ્મપુત્રા, યાંગત્ઝે અને ઇન્ડસ)ના મુખ્ય સ્ત્રોત છે. ચીનના ગ્લેશિયર્સ પીગળવાથી શરૂઆતમાં પૂરની સ્થિતિ સર્જાઈ રહી છે અને ભવિષ્યમાં આ નદીઓ સુકાઈ જવાનો ખતરો પેદા થયો છે, જે કરોડો લોકોની આજીવિકા સાથે જોડાયેલો પ્રશ્ન છે.

ગ્લેશિયર્સનું પીગળવું એ કુદરતી પ્રક્રિયાનો એક ભાગ છે, પરંતુ માનવસર્જિત પ્રવૃત્તિઓએ તેની ગતિને અકુદરતી રીતે વધારી દીધી છે. તેના મુખ્ય કારણો નીચે મુજબ છે.

ઉદ્યોગો, વાહનો અને પાવર પ્લાન્ટ્સમાંથી નીકળતો કાર્બન ડાયોક્સાઈડ અને મિથેન જેવા વાયુઓ પૃથ્વીના વાતાવરણમાં ગરમીને પકડી રાખે છે. આ 'ગ્રીનહાઉસ ઈફેક્ટ'ના કારણે વૈશ્વિક તાપમાન સતત વધી રહ્યું છે અને ખાસ તો જંગલોનો આડેધડ સફાયો થવાને કારણે કાર્બન શોષવાની પૃથ્વીની ક્ષમતા ઘટી ગઈ છે. કોલસો, ડીઝલ અને પેટ્રોલનો બેફામ ઉપયોગ વૈશ્વિક તાપમાનમાં વધારો કરનારું મુખ્ય પરિબળ છે.

સફેદ બરફ સૂર્યના કિરણોને પરાવર્તિત કરીને પૃથ્વીને ઠંડી રાખે છે. પરંતુ જ્યારે બરફ પીગળે છે, ત્યારે નીચે રહેલી કાળી જમીન કે સમુદ્ર સૂર્યની ગરમીને વધુ શોષે છે, જેથી ગરમી બમણી ઝડપે વધે છે.

આ કટોકટી માત્ર બરફવાળા પ્રદેશો પૂરતી સીમિત નથી. તેની અસરો સમગ્ર વિશ્વના પર્યાવરણ અને માનવજીવન પર પડી રહી છેઃ

ગ્લેશિયર્સનું પાણી પીગળીને અંતે સમુદ્રમાં ભળે છે. વૈજ્ઞાનિકોના મતે, જો ગ્રીનલેન્ડનો બરફ સંપૂર્ણપણે પીગળી જાય, તો દુનિયાભરમાં સમુદ્રની સપાટી અંદાજે ૭ મીટર જેટલી વધી શકે છે. આના કારણે મુંબઈ, ન્યૂયોર્ક, લંડન, ટોક્યો અને ઢાકા જેવા દરિયાકાંઠાના મહાનગરો પાણીમાં ગરકાવ થઈ જશે.

સમુદ્રની સપાટી વધવાથી કરોડો લોકોને પોતાના ઘર છોડીને સુરક્ષિત સ્થળોએ સ્થળાંતર કરવું પડશે. આ લોકોને 'ક્લાઈમેટ રેફ્યુજીસ' કહેવામાં આવશે, જે ભવિષ્યમાં મોટી સામાજિક અને આર્થિક કટોકટી સર્જશે.

બરફ પીગળવાથી સમુદ્રના ગરમ અને ઠંડા પ્રવાહોની સિસ્ટમ ખોરવાઈ જાય છે. આના કારણે ક્યાંક અતિવૃષ્ટિ અને ભયાનક પૂર આવે છે, તો ક્યાંક લાંબા સમય સુધી દુષ્કાળની સ્થિતિ સર્જાય છે. ચક્રવાતોની સંખ્યા અને તેની તીવ્રતામાં પણ નોંધપાત્ર વધારો થયો છે.

દુનિયાની મોટી વસ્તી મીઠા પાણી માટે ગ્લેશિયર્સ પર નિર્ભર છે. હિમાલય અને એન્ડીઝ પર્વતમાળાના ગ્લેશિયર્સ પીગળી જતાં ભવિષ્યમાં અબજો લોકો માટે પીવાના પાણીની અને સિંચાઈની તીવ્ર અછત સર્જાશે.

ધ્રુવીય રીંછ, સીલ, અને પેંગ્વિન જેવા જીવોનું કુદરતી નિવાસસ્થાન બરફ છે. બરફ નાશ પામતા આ પ્રજાતિઓ લુપ્ત થવાના આરે પહોંચી ગઈ છે.

દુનિયાભરમાં બરફ પીગળવાની સમસ્યા ચિંતાજનક સ્તરે પહોંચી ગઈ છે. જેમાં સૌથી ગંભીર સ્થિતિ ગ્રીનલેન્ડની છે, જ્યાં વાર્ષિક અંદાજે ૨૭૦ અબજ ટન જેટલો બરફ પીગળી રહ્યો છે, જે ભવિષ્યમાં વૈશ્વિક સમુદ્ર સપાટીમાં મોટા વધારાનું કારણ બની શકે છે. બીજી તરફ, એન્ટાર્કટિકામાં પણ દર વર્ષે આશરે ૧૫૦ અબજ ટન બરફ ઓગળી રહ્યો છે, જેના લીધે સમગ્ર પૃથ્વીના હવામાન ચક્રમાં મોટો ફેરફાર થવાનો સંભવિત ખતરો મંડરાઈ રહ્યો છે. આ સિવાય, એશિયાના સંદર્ભમાં વાત કરીએ તો હિમાલય અને ચીનના વિસ્તારોમાં વાર્ષિક લગભગ ૮ અબજ ટન બરફ પીગળી રહ્યો છે, જેના કારણે આગામી સમયમાં એશિયાની મુખ્ય નદીઓમાં પાણીની ગંભીર અછત સર્જાઈ શકે છે.

આ વૈશ્વિક કટોકટીમાંથી ઉગરવા માટે હવે વાતો કરવાનો નહીં, પણ નક્કર પગલાં લેવાનો સમય આવી ગયો છે. વૈશ્વિક સ્તરે અને વ્યક્તિગત સ્તરે નીચે મુજબના સુધારાઓ જરૂરી છેઃ

કોલસા અને પેટ્રોલિયમના સ્થાને સૌર ઊર્જા (Solar Energy), પવન ઊર્જા (Wind Energy) અને હાઇડ્રોજન ઇંધણનો ઉપયોગ વધારવો પડશે.

ગ્લેશિયર્સનું પીગળવું એ કુદરતી પ્રક્રિયાનો એક ભાગ છે, પરંતુ માનવસર્જિત પ્રવૃત્તિઓએ તેની ગતિને અકુદરતી રીતે વધારી દીધી છે

ઉદ્યોગો દ્વારા ઉત્સર્જિત થતા કાર્બનને સરભર કરવા માટે મોટા પાયે વૃક્ષારોપણ કરવું અનિવાર્ય છે.

ઊર્જાનો બચાવ કરવો, જાહેર પરિવહનનો ઉપયોગ કરવો અને પ્લાસ્ટિકનો વપરાશ બંધ કરીને ઇકો-ફ્રેન્ડલી જીવનશૈલી અપનાવવી.

ગ્રીનલેન્ડ અને ચીનના ગ્લેશિયર્સનું પીગળવું એ માત્ર પર્યાવરણીય ચેતવણી નથી, પરંતુ પ્રકૃતિ દ્વારા મનુષ્યને આપવામાં આવેલી છેલ્લી તક છે. જો આપણે હજી પણ ન જાગ્યા, તો આવનારી પેઢીને આપણે એક સળગતી અને ડૂબતી પૃથ્વી વારસામાં આપીશું. પર્યાવરણનું રક્ષણ એ કોઈ વૈભવ નથી, પરંતુ આપણા પોતાના અસ્તિત્વની અનિવાર્યતા છે. પ્રકૃતિ સાથે સુમેળ સાધીને જીવવામાં જ માનવજાતનું કલ્યાણ છે.