જોખમો અને કઠણાઈઓ વચ્ચે જીવતા ભારતીય જહાજી કર્મચારીઓ

મહિનાઓથી ચાલી રહેલા અખાતી સંઘર્ષમાં અમેરિકા અને ઇરાનના હુમલાઓનો ભોગ બનેલા જહાજો પર અનેક ભારતીય કર્મચારીઓ માર્યા ગયા છે ત્યારે સોમવારે રાત્રે એક આઘાત જનક સમાચાર આવ્યા કે યુક્રેનના ઓડેસા બંદર પર એક જહાજ પર થયેલા હુમલામાં ચાર ભારતીય ખલાસીઓ માર્યા ગયા છે. યુક્રેનના સંઘર્ષમાં ભારતીય ખલાસીઓનો ભોગ લેવાયો હોય તેવો સંભવતઃ આ પહેલો બનાવ છે. હુમલા સમયે એમવી ગોલ્ડન લિયો નામના આ જહાજ પર પાંચ ભારતીય નાગરિકો સહિત કુલ 17 કર્મચારીઓ હતા. યુક્રેનિયન અધિકારીઓએ જણાવ્યું કે, જહાજ પર રશિયા દ્વારા ક્રૂઝ મિસાઈલથી હુમલો કરવામાં આવ્યો હતો. કાળા સમુદ્ર વિસ્તારમાં છેલ્લા કેટલાક અઠવાડિયાથી વધેલી હિંસા વચ્ચે આ સૌથી ઘાતક હુમલો હતો. યુક્રેનના નૌકાદળના જણાવ્યા અનુસાર, મકાઈ લઈને જઈ રહેલા અને ગિની-બિસાઉનો ધ્વજ ધરાવતા 'ગોલ્ડન લિયો' જહાજ પર રશિયાએ ત્રણ ક્રૂઝ મિસાઈલથી હુમલો કર્યો હતો, જેના કારણે જહાજમાં આગ લાગી ગઈ હતી. આ જહાજમાં ભારત અને સીરિયાના ક્રૂ મેમ્બર્સ તૈનાત હતા. યુક્રેનની સીપોર્ટ્સ ઓથોરિટીએ જણાવ્યું કે આખી રાત શોધ અને બચાવ કામગીરી હાથ ધરવામાં આવી હતી, જેમાં નવ ક્રૂ મેમ્બર્સ અને એક મેરીટાઇમ પાયલોટનું મોત થયું છે. જહાજના 17 ક્રૂ મેમ્બર્સમાંથી આઠ લોકોને બચાવી લેવાયા હતા. LSEG ડેટા અનુસાર, આ જહાજ મુંબઈ સ્થિત ઓસન ગ્રેસ શિપિંગ લિમિટેડની માલિકીનું છે. હુમલા સમયે જહાજ પર પાંચ ભારતીય નાગરિકો સહિત 17 ક્રૂ સભ્યો સવાર હતા. ભારતે આ હુમલાની સખત શબ્દોમાં નિંદા કરતા કહ્યું કે, કોમર્શિયલ શિપિંગને નિશાન બનાવવું અને નાગરિક ક્રૂના જીવનને જોખમમાં મૂકવું અથવા દરિયાઈ વહાણવટા અને વેપારની સ્વતંત્રતામાં બાધા ઊભી કરવી એ ખેદજનક છે અને તેનાથી બચવું જોઈએ. જો કે આ હુમલો કોણે કર્યો તે બાબતે ભારતીય વિદેશ મંત્રાલયે તરત કશી માહિતી આપી ન હતી. આ બનાવ સૂચવે છે કે વિશ્વભરમાં વહાણવટા કર્મચારીઓ સામે જોખમ કેટલું વધી ગયું છે.

આ બનાવો વચ્ચે એક આઘાત જનક માહિતી એ બહાર આવી છે કે ભોગ બનનારા કર્મચારીઓમાં ભારતીય જહાજી કર્મચારીઓનું પ્રમાણ ટકાવારીની દૃષ્ટિએ ખૂબ ઉંચુ છે. ભારત વૈશ્વિક નાવિક કાર્યબળમાં લગભગ ૧૨ ટકા યોગદાન આપે છે, પરંતુ તાજેતરમાં સમુદ્રમાં ઊભા થયેલા જોખમોનો મોટો ભોગ ભારતીય ક્રૂ મેમ્બર્સ બન્યા છે. હોર્મુઝની સમુદ્રધૂનીમાં સર્જાયેલી શિપિંગ કટોકટી દરમિયાન માર્યા ગયેલા નાવિકોનું ઉદાહરણ લો. એક વિશ્લેષણ અનુસાર, કોમર્શિયલ જહાજો પરના હુમલામાં માર્યા ગયેલા મોટાભાગના નાવિકો ભારતીય હોવાનું જણાય છે. ૧ માર્ચથી ૧૪ જુલાઈ, ૨૦૨૬ વચ્ચે હોર્મુઝ સમુદ્રધૂનીની કટોકટી દરમિયાન કોમર્શિયલ જહાજો પરના હુમલામાં માર્યા ગયેલા ૧૬ નાવિકોમાંથી ૭ (લગભગ ૪૪ ટકા) ભારતીય હતા. આ અસુરક્ષા માત્ર સંઘર્ષગ્રસ્ત વિસ્તારો પૂરતી સીમિત નથી. ૨૦૨૫માં, વિશ્વભરમાં જહાજના માલિકો દ્વારા ત્યજી દેવાયેલા તમામ નાવિકોમાં ભારતીયોનો હિસ્સો ૧૮ ટકા હતો, જે સતત બીજા વર્ષે તેમને સૌથી વધુ અસરગ્રસ્ત રાષ્ટ્રીયતા ધરાવતા નાવિકો બનાવે છે. 'યુનાઇટેડ કિંગડમ મરીન ટાઇમ ટ્રેડ ઓપરેશન્સ', 'ઇન્ટરનેશનલ મરીન ટાઇમ ઓર્ગેનાઇઝેશન' અને મીડિયા રિપોર્ટ્સમાંથી મળેલી માહિતીના વિશ્લેષણ અનુસાર, ૧ માર્ચથી ૧૪ જુલાઈ વચ્ચે કોમર્શિયલ જહાજો પર અમેરિકા અને ઈરાની હુમલાઓમાં ઓછામાં ઓછા ૧૬ નાવિકો માર્યા ગયા હતા. તેમાંથી માર્યા ગયેલા સાત નાવિકો ભારતીય નાગરિકો હતા. ૮ જૂનથી ૧૧ જૂન વચ્ચે તેલ ટેન્કરો MT મરીવેક્સ, MT સેટ્ટેબેલો, અને MT જલવીર પર અમેરિકી દળો દ્વારા કરવામાં આવેલા હુમલામાં ત્રણ ભારતીય નાવિકો માર્યા ગયા હતા. અન્ય ચાર ભારતીયો ઈરાન દ્વારા કરવામાં આવેલા હુમલામાં માર્યા ગયા હોવાનું માનવામાં આવે છે. યુદ્ધ શરૂ થયાના એક દિવસ પછી, ૧ માર્ચે પ્રથમ ભારતીયનું મૃત્યુ નોંધાયું હતું. માર્શલ આઇલેન્ડ્સનો ધ્વજ ધરાવતું ટેન્કર MKD વ્યોમ ઓમાનના કિનારે હુમલાનો ભોગ બન્યું ત્યારે તેમાં સવાર એક ભારતીય ક્રૂ મેમ્બરનું મોત થયું હતું. આ હુમલાઓએ સેંકડો અન્ય ભારતીય ક્રૂ મેમ્બર્સને પણ જોખમમાં મૂક્યા હતા. હોર્મુઝની સમુદ્રધૂની, પર્સિયન ગલ્ફ અને ઓમાનના અખાતમાં જહાજો પર હુમલા થયા બાદ ૧૮૦ થી વધુ ભારતીય નાવિકોને ઉગારી લેવામાં આવ્યા હતા. ભારતીય નાવિકો માટે જોખમ માત્ર મિસાઇલો અને દરિયાઈ સંઘર્ષો સુધી સીમિત નથી. તેઓ જહાજના માલિકો દ્વારા ત્યજી દેવાના જોખમનો પણ સામનો કરે છે, જેના કારણે તેઓ ઘણીવાર પગાર, આવશ્યક પુરવઠો કે ઘર પાછા ફરવાના સાધનો વગર વિદેશી બંદરો પર અટવાઈ જાય છે.

ભારતમાં શ્રમબળની કશી ખોટ નથી. ભારતના અનેક રાજ્યોમાંથી મોટા પ્રમાણમાં લોકો જહાજી કર્મચારીઓ તરીકે નોકરીએ જાય છે, આપણા ગુજરાતમાંથી, ખાસ કરીને સૌરાષ્ટ્ર પ્રદેશમાંથી પણ મોટા પ્રમાણમાં લોકો જહાજી કર્મચારીઓ તરીકે વિવિધ દેશોના જહાજો પર નોકરીઓ કરે છે. તેઓ આવા સંઘર્ષરત પ્રદેશોમાં અને અન્યત્ર વિવિધ પ્રકારના જોખમો અને મુશ્કેલીઓનો સામનો કરે છે. હાલના બનાવોએ સૌનું ધ્યાન આ ખલાસીઓ અને અન્ય જહાજી કર્મચારીઓની કઠણાઇ તરફ દોર્યું છે ત્યારે ભારત સરકારે સક્રિય થઇને જહાજી કર્મચારીઓના રક્ષણ અને તેમના કુટુંબીજનોના કલ્યાણ માટે સક્રિય પગલાઓ ભરવા જોઇએ.

શિક્ષણને શાળા અને ટ્યુશનની ઈમારતોમાંથી બહાર કાઢવાનો એક માત્ર ઉપાય મુક્ત પરીક્ષા કેન્દ્ર છે

અવારનવાર

ડો.નાનક ભટ્ટ

એક વાલી તરીકે આ બધું જોતાં 'શિક્ષક એક આદર્શ' એવો ભાવ તો અર્થહિન લાગે છે પરંતુ સ્વયં શિક્ષણવ્યવસ્થા બીનઉપયોગી બની રહ્યાનું ભાસે છે

છેલ્લા છ માસ દરમિયાન ગુજરાતના વર્તમાનપત્રોમાં વ્યક્તિગત રીતે શિક્ષક વડોદરામાં વિદ્યાર્થીઓ પર બળજબરી આચરતો, બનાસકાંઠામાં પ્રાથમિક શાળાનાં બાળકોને સોટીથી વીંઝી નાખતો અને વલસાડમાં એકના ડબલ કરવાની પેરવીમાં સંડોવાયેલો દેખાય છે. તો સામૂહિક રીતે શિક્ષણના ખાનગીકરણ તરફના ઝુકાવ સામે પોતાના 'થોડું કામ અને વધુ વળતર'ના અધિકારને હાનિ પહોંચતી હોવાનું જણાવી સાર્વત્રિક હડતાલનું એલાન કરતા શિક્ષક યુનિયનોની વાત પણ વર્તમાનપત્રોમાં છપાઈ છે. એક વાલી તરીકે આ બધું જોતાં 'શિક્ષક એક આદર્શ' એવો ભાવ તો અર્થહીન લાગે છે, પરંતુ સ્વયં શિક્ષણવ્યવસ્થા બિનઉપયોગી બની રહી હોવાનું ભાસે છે.

બદલાતી જતી સામાજિક પરિસ્થિતિના પરિપ્રેક્ષ્યમાં આજના શિક્ષણની સ્થિતિ જોતાં પ્રશ્ન થાય છે કે આજના શિક્ષણની બેહાલી માટે માત્ર શિક્ષકને જ શા માટે જવાબદાર ઠેરવવામાં આવે છે? શું શિક્ષણની પ્રક્રિયામાં વાલીઓની જાગૃતિનું મહત્વ નથી?

મેકૉલેની શિક્ષણવ્યવસ્થાના એકમો તંત્ર, શાળા, અભ્યાસક્રમ, વિદ્યાર્થી અને પરીક્ષા- આ પાંચેય પરિબળો સામાજિક પરિસ્થિતિની માંગને અનુરૂપ રહે તે માટે રાજ્ય પ્રયત્ન કરે છે. એકમોના અગત્યતાના ક્રમમાં ફેરબદલી પણ કરે છે. આમ છતાં, સરવાળે શિક્ષણ જગતની સ્થિતિ નિરાશાજનક જણાય છે. ત્યારે હવે મેકૉલેની શિક્ષણવ્યવસ્થાના પાંચ આધારોમાંથી શક્ય હોય તેવા એકમોને સમૂળગા દૂર કરવાનો સમય પાકી ગયો હોવાનું જણાય છે.

જૂના સમયમાં સમજણ અને જ્ઞાનની આપ-લેની પદ્ધતિ તો ઘરઘરમાં કાર્યરત હતી જ, પરંતુ આ વિચાર માળખાગત બનતાં તેણે શાળા, અભ્યાસક્રમ અને યુનિવર્સિટી જેવાં રૂપો ધારણ કર્યા. સ્વતંત્રતા બાદ સામૂહિક એકતા કોઈ એકમાત્ર મકસદ રહ્યો નહીં અને આઝાદીના ૭૫ વર્ષ દરમિયાન જે રીતે વ્યક્તિલક્ષિતાનો પ્રવાહ ઊભર્યો છે, તે સ્થિતિમાં તો આજે સમાજની જરૂરિયાત નક્કી થાય તે પહેલાં જ પરિસ્થિતિ બદલાઈ જાય છે. આવી પ્રવાહી સ્થિતિમાં સામાજિક સુવ્યવસ્થાઓનો દારોમદાર માત્ર શિક્ષણ ઉપર રાખવો એ વધુ પડતી અપેક્ષા છે.

પરિસ્થિતિના ઉપાય તરીકે હવે દેશમાં ચાલતાં સેંકડો ઉદ્યોગો અને વ્યાપારી સંકુલોની માફક શિક્ષણ પ્રક્રિયાને પણ મુક્ત બજાર વચ્ચે મૂકીએ, જ્યાં શિક્ષણની ગુણવત્તા મુજબ શિક્ષકને વેતન મળે, શાળાના સંચાલકોની વ્યવસ્થાશક્તિના આધારે ફીનું ધોરણ નક્કી થાય, વિદ્યાર્થી પોતાની વ્યક્તિગત ક્ષમતા મુજબ ગમતા વિષયો પસંદ કરે અને એટલું જ નહીં, પોતાની તૈયારી અનુસાર પરીક્ષાર્થી બની આગળ વધે તેવી સુવિધા ઊભી કરવામાં આવે. બજારમાં આવતી ચીજવસ્તુઓને I.S.I. માર્કની જરૂર હોય તેમ પ્રોડક્ટને નિયત ગુણવત્તા સુધી પહોંચાડવામાં આવે છે, તે જ રીતે શાળાઓ માટે પણ બાળકોની સંખ્યાના આધારે નહીં, પરંતુ શાળામાં ઉપલબ્ધ સુવિધાઓ અને બાળકોને આપવામાં આવતા કૌશલ્યના આધારે સરકારી અનુદાન અને ફીનું ધોરણ નક્કી કરી દેવામાં આવે.

શાળાની માન્યતા, શાળામાં વિદ્યાર્થીઓ અને શિક્ષકોની ભરતી, શાળાનું સંચાલન અને છેક પરીક્ષાના પરિણામ સુધી સરકારી તંત્રની સામેલગીરી આજના શિક્ષણની મુખ્ય મર્યાદા છે.

આ પરિસ્થિતિને મહદંશે દૂર કરી 'સરકાર માત્ર જવાબદાર પરીક્ષા તંત્રનું સંચાલન કરે' તેવી વ્યવસ્થા ગોઠવવી જોઈએ. આવી વ્યવસ્થાના કારણે માર્ચ અને ઑક્ટોબર જેવી પરીક્ષાનો ટૂંકો સમય દૂર થશે. વિદ્યાર્થીઓ પોતાની તૈયારી અનુસાર વર્ષ દરમિયાન ગમે તેટલી વખત એક કે તેથી વધુ વિષયોની પરીક્ષા આપી શકશે. આ વ્યવસ્થા થકી પરીક્ષામાં વધુ ગુણ મેળવવા માટેની તરકીબો દૂર થશે. સામૂહિક રીતે થતી ચોરી બંધ થશે. સવિશેષ ટ્યુશનની ચૂંગાલમાંથી બાળકો અને વાલીઓ મુક્ત થશે અને એક વર્ષ સુધી જે વિષય ભણ્યા હોઈએ તેમાં જેટલું ગોખી શકાય તે બધું ત્રણ કલાકમાં ઠલવી કાઢવાની મૂર્ખામીભરી પદ્ધતિ દૂર થશે. છેવટે શિક્ષણ શાળાના ઓરડામાંથી બહાર આવતાં વ્યક્તિના ભણતરનું પ્રમાણપત્ર જ નહીં, પરંતુ તેની આવડતનું પણ મૂલ્યાંકન કરશે.

સમાજવાદીઓને આ વિચાર મૂડીવાદી લાગે તે સ્વાભાવિક છે. પરંતુ હાલ જે શાળાઓ પંચાયત અને મ્યુનિસિપલ વ્યવસ્થા સાથે જોડાયેલી છે, તેને આ પ્રયોગમાંથી બાકાત રાખી શકાય, જેથી ગરીબ અને મધ્યમવર્ગના હિતોનું જતન થઈ શકે.

શિક્ષણક્ષેત્રે ખાનગી મૂડીરોકાણ વધારવા સામે કેરળની વડી અદાલતે આપેલા ચુકાદા સંબંધે સુપ્રીમ કોર્ટની પુનર્વિચારણા પછી શિક્ષણક્ષેત્રની વર્ગસામાન્યતા અને તેની વિશિષ્ટ જરૂરિયાતોને અલગ પાડવાનો સમય પાકી ગયો છે. વિદેશોમાં ઘસડાઈ જતા આપણા બુદ્ધિધનને રોકવાનો સમય પાકી ગયો છે. ટ્યુશનની આસપાસ કુંઠિત થતા શિક્ષણ માટે વિજ્ઞાનીઓ, ઉદ્યોગપતિઓ અને રાજ્યના નીતિ-ઘડનારાઓએ એક મંચ પર ભેગા થઈ પ્રયોગશીલતા અપનાવવાનો સમય પાકી ગયો છે.

ભારતીય પ્રજાતંત્રમાં સંગઠિત વિકાસ અને રાજકીય નિર્ણયોની સ્વતંત્રતા રહેલી છે, તે સારી બાબત છે. પરંતુ તેનો લાભ મુઠ્ઠીભર બુદ્ધિજીવીઓ અને ગણ્યાગાંઠ્યા સમૂદાય પૂરતો મર્યાદિત છે. ત્યારે આવી ઘટનાઓ લોકશાહીની પ્રક્રિયાને શિથિલ કરી નાખવા માટે પૂરતી જણાય.

- આ લેખમાં પ્રગટ થયેલાં વિચારો લેખકનાં પોતાના છે.

આપવું હોય તો...

ચાર્જિંગ પોઈન્ટ

હેતા ભૂષણ

ગામમાં એક સંત આવ્યા અને ગામના પાદરે રોકાયા. રોજ ગામના લોકો તેમની પાસે જતા અને સંત તેમને ઉપદેશ આપતા. તેઓ સાદી, સરળ ભાષામાં જીવનના અઘરા પાઠ સમજાવતા. ગામલોકો રોજ સંત માટે કંઈક ભેટ લઈને જતા.

બે-ત્રણ દિવસ થયા એટલે સંતે તેમને અટકાવતાં કહ્યું, "ગામલોકો, તમે અહીં આવો છો તે મને ગમે છે, પણ હું તો ભિક્ષા માંગી દિવસમાં એક વાર રોટલો અને દૂધ જમું છું. એટલે મને બીજી કોઈ વસ્તુની આવશ્યકતા નથી. તમે લોકો મારા માટે ભેટ લાવો છો, તે બધી પાછી લઈ જાવ અને જેને જરૂર હોય તેને આપો. અહીં કોઈ ભેટ લઈને આવતા નહીં, મારી વિનંતી છે."

બીજા દિવસે પોતાના ઉપદેશમાં સંતે દાનનું મહત્ત્વ સમજાવતાં કહ્યું, "હંમેશાં દાન કરવું જોઈએ. દાન કરવાથી લક્ષ્મી શુદ્ધ થાય છે. ઈશ્વરે જે આપ્યું હોય તેને ઈશ્વરની કૃપા ગણી તેમનો આભાર માનવો. બધું પોતાના માટે જ ન વાપરતા, બીજાને પણ આપો. અન્યને મદદ કરો. તમારી પાસે જે હોય, તેમાંથી જેટલું આપી શકાય તેટલું આપો."

સંતની વાત સાંભળીને બધાએ મનમાં નક્કી કર્યું કે પોતાની પાસે જે હશે તેમાંથી થોડું દાન જરૂર કરીશું.

સંતનો ઉપદેશ સાંભળીને બધા ગામલોકો પોતાના ઘરે ગયા. થોડા સમય પછી એક વિધવા સ્ત્રી પોતાના દીકરાને લઈને સંત પાસે આવી અને રડવા લાગી. સંતે તેના રડવાનું કારણ પૂછ્યું ત્યારે વિધવા સ્ત્રીએ કહ્યું, "બાપુ, તમે આજે દાનનું મહત્ત્વ સમજાવ્યું. મારે પણ દાન આપવું છે, પણ મારી પાસે કંઈ જ નથી. ઘર અને ખેતર પણ શાહુકારે લઈ લીધાં છે. અહીં પાદર પાસે તૂટેલી ઝૂંપડીમાં રહું છું. ગામલોકોને દયા આવે તો જે વધ્યું-ઘટ્યું આપે તે ખાઈને જીવીએ છીએ. મારે દાન કરવું છે, પણ મારી પાસે કંઈ નથી, તો હું શું કરું? શું હું જીવનભર બીજા પાસેથી મદદ લઈ ઓશિયાળી રહીશ? શું હું કોઈને કંઈ નહીં આપી શકું?"

સંત બોલ્યા, "બહેન, રડે છે શું કામ? તું પણ બીજાને ઘણું આપી શકે છે." આ વાક્ય સાંભળીને રડતી વિધવા બાઈ આશ્ચર્યથી સંત સામે જોવા લાગી અને બોલી, "બાપુ, મારી મજાક કરો છો?"

સંત બોલ્યા, "ના બહેન, તારી પાસે ઘણું છે આપવા જેવું. તારા હૈયામાં પ્રેમ છે, લાગણી છે. તે કોઈ અનાથ બાળકને આપ. કોઈ રખડતા પશુને વ્હાલથી પંપાળીને પ્રેમ આપ. તું બીજાને સન્માન આપી શકે છે, સેવા કરી શકે છે. તારો આ બાળક છે, તેને સારા સંસ્કાર આપ. તેને અત્યારથી શીખવ કે તે બીજાને મદદ કરે. બહેન, બીજાને કંઈક આપવા માટે પાસે ધન હોવું જરૂરી નથી, પરંતુ હૈયામાં આપવાની ભાવના હોવી જરૂરી છે. જો આપવાની ભાવના હોય, તો મન, પ્રેમ, સાથ, સેવા, સમય અને મદદ – ઘણું બધું આપી શકાય છે." સંતે વિધવા સ્ત્રીને સમજ આપી અને તેના મનને શાંતિ આપી.

ટેક્નોલોજીના ક્ષેત્રે ભારતની છલાંગ: હાઈડ્રોજન ટ્રેન અને ખાનગી સ્પેસ મિશન

ફિંગર પ્રિન્ટ

શેખર ઐયર

આ પ્રોજેક્ટ ભારતને હાઈડ્રોજન ફ્યુઅલ સેલ ટેક્નોલોજીનો ઉપયોગ કરતા દેશોના પસંદગીના જૂથમાં મૂકે છે, જે અશ્મિભૂત બળતણ આધારિત ટ્રેક્શન સિસ્ટમ્સના ટકાઉ વિકલ્પ તરીકે વૈશ્વિક સ્તરે ઊભરી આવી છે

તાજેતરના ટેક્નોલોજી સંબંધિત બે ઘટનાક્રમ એ દર્શાવી રહ્યા છે કે ભારત ભવિષ્ય માટે કેવી રીતે તૈયારી કરી રહ્યું છે. સ્વદેશી રીતે વિકસાવવામાં આવેલી 10-કોચની આ ટ્રેનસેટ જિંદ અને સોનીપત વચ્ચે 89 કિ.મી.ના માર્ગ પર દોડશે, જે દેશમાં ટકાઉ ટ્રેન મુસાફરી તરફ એક મહત્ત્વપૂર્ણ છલાંગ છે.

18 જુલાઈના રોજ હૈદરાબાદ સ્થિત સ્કાયરૂટ એરોસ્પેસે 'વિક્રમ-1'નું સફળતાપૂર્વક લોન્ચિંગ કર્યું. તે ભારતનું પ્રથમ ખાનગી રીતે વિકસાવવામાં આવેલું ઓર્બિટલ લોન્ચ વ્હીકલ છે. 'મિશન આગમન' લોન્ચિંગ એ ભારતના ખાનગી અંતરિક્ષ ક્ષેત્ર અને અંતરિક્ષમાં તેની વધતી કમર્શિયલ આકાંક્ષાઓ માટે એક ઐતિહાસિક સીમાચિહ્ન છે.

અત્યાર સુધી વૈશ્વિક સ્પેસ પાવર તરીકે ભારતનો ઉદય મોટા ભાગે ઈન્ડિયન સ્પેસ રિસર્ચ ઓર્ગેનાઈઝેશન (ઈસરો) દ્વારા સંચાલિત રહ્યો છે. વર્ષોથી ઈસરોએ કરકસરયુક્ત ઉપગ્રહો લોન્ચ કરવાથી લઈને ચંદ્ર, મંગળ અને સૂર્ય સુધી સફળતાપૂર્વક પહોંચવા સુધીનાં અનેક સીમાચિહ્નો હાંસલ કર્યાં છે, જેનાથી વિશ્વભરમાં ઓળખ મળી છે.

સ્કાયરૂટ એરોસ્પેસ એ ભારતની 'કેબ સર્વિસ ટુ સ્પેસ' (અંતરિક્ષ માટેની કેબ સેવા) બનવાનું લક્ષ્ય ધરાવતું સ્ટાર્ટઅપ છે. તેની સ્થાપના 2018માં કરવામાં આવી હતી. હાલમાં જ, તે 1.1 બિલિયન યુએસ ડોલરના મૂલ્યાંકનને પાર કરીને ભારતનું પ્રથમ સ્પેસ-ટેક યુનિકોર્ન બન્યું છે, જે તેને દેશનું સૌથી મૂલ્યવાન ખાનગી સ્પેસ સ્ટાર્ટઅપ બનાવે છે.

આ કંપનીની સ્થાપના પવનકુમાર ચંદાના અને નાગા ભરત ડાકા દ્વારા કરવામાં આવી હતી, જે બંને ઈસરોના ભૂતપૂર્વ એન્જિનિયરો છે. તેઓ ભારતનું પ્રથમ ખાનગી ઓર્બિટલ લોન્ચ વ્હીકલ બનાવવાની દૃષ્ટિ સાથે રાષ્ટ્રીય સ્પેસ એજન્સી છોડીને આવ્યા હતા.

એવા સમયે જ્યારે માત્ર સરકારી એજન્સીઓને જ સ્પેસ લોન્ચ કરવાની મંજૂરી હતી ત્યારે તેઓ માનતા હતા કે, ભારત પાસે નાના ઉપગ્રહોના લોન્ચિંગ માર્કેટમાં વૈશ્વિક સ્તરે સ્પર્ધા કરવા માટે એન્જિનિયરિંગ ટેલેન્ટ અને મેન્યુફેક્ચરિંગ ઈકોસિસ્ટમ છે.

સ્કાયરૂટનું વ્યાપક વિઝન માત્ર રોકેટ લોન્ચ કરવાથી આગળ વધે છે. કંપની નાના ઉપગ્રહો માટે સમર્પિત લોન્ચ સેવાઓ આપવા માંગે છે, જેથી ગ્રાહકો મોટા લોન્ચ વ્હીકલ્સ પર લોન્ચિંગ માટે મહિનાઓ કે વર્ષો સુધી રાહ જોવાને બદલે તેમની પોતાની સમયસીમા અને ભ્રમણકક્ષાની જરૂરિયાતોના આધારે મિશન બુક કરી શકે.

હાઈડ્રોજન ટ્રેન વિશે વાત કરીએ આત્મનિર્ભર ભારત પહેલ હેઠળ વિકસાવવામાં આવેલી આ ટ્રેન એક રેટ્રોફિટેડ ડીઝલ-ઈલેક્ટ્રિક મલ્ટિપલ યુનિટ (ડેમુ) છે જે હાઈડ્રોજન અને ઓક્સિજન વચ્ચે રાસાયણિક પ્રક્રિયા દ્વારા વીજળી ઉત્પન્ન કરે છે.

આ રેલ પ્રોજેક્ટ બેવડા હેતુઓ પૂરા કરે છેઃ સ્વચ્છ ઊર્જાને પ્રોત્સાહન આપવું અને પ્રાદેશિક કનેક્ટિવિટી વધારવી. આ પ્રોજેક્ટ ભારતને હાઈડ્રોજન ફ્યુઅલ સેલ ટેક્નોલોજીનો ઉપયોગ કરતા દેશોના પસંદગીના જૂથમાં મૂકે છે, જે અશ્મિભૂત બળતણ આધારિત ટ્રેક્શન સિસ્ટમ્સના ટકાઉ વિકલ્પ તરીકે વૈશ્વિક સ્તરે ઊભરી આવી છે.

ઓવરહેડ ઈલેક્ટ્રિફિકેશન કે ડીઝલ દહનની જરૂરિયાતને દૂર કરીને હાઈડ્રોજન ટ્રેનો કાર્બન ફૂટપ્રિન્ટમાં નોંધપાત્ર ઘટાડો કરે છે. તેઓ બિન-વીજળીકૃત માર્ગો અથવા પર્યાવરણીય રીતે સંવેદનશીલ, મુશ્કેલ ભૂપ્રદેશો માટે એક આદર્શ ઝીરો-એમિશન (પ્રદૂષણ વગરનો) વિકલ્પ પૂરો પાડે છે.

હાઈડ્રોજન ફ્યુઅલ સેલ ટેક્નોલોજી હાલમાં તેના પ્રારંભિક તબક્કામાં હોવાથી પાઈલટ પહેલ તરીકે વિકસાવવામાં આવેલ આ પ્રોજેક્ટ મૂલ્યવાન ઓપરેશનલ અનુભવ પૂરો પાડશે અને રેલવે ક્ષેત્રે હાઈડ્રોજન સંચાલિત ગતિશીલતાના ભવિષ્યના ઉપયોગોને ટેકો આપશે.

હાઈડ્રોજન ફ્યુઅલ સેલ ટેક્નોલોજી કેવી રીતે કામ કરે છે?

આપણે બધા જાણીએ છીએ કે, પરંપરાગત ઈલેક્ટ્રિક ટ્રેનો ઓવરહેડ વાયરોમાંથી પાવર મેળવે છે, જ્યારે ડીઝલ એન્જિન બળતણ બાળે છે. પરંતુ આ હાઈડ્રોજન સંચાલિત ટ્રેનસેટ પ્રોટોન એક્સચેન્જ મેમ્બ્રેન (પીઈએમ) ફ્યુઅલ સેલ્સ દ્વારા ટ્રેનની અંદર જ પોતાની વીજળી ઉત્પન્ન કરે છે.

રેલ પ્રોજેક્ટમાં વપરાતી ટેક્નોલોજી એ સ્વચ્છ, ટકાઉ પાવર-ઉત્પાદનપદ્ધતિ છે.

તે હાઈડ્રોજનનો ઉપયોગ કરીને રાસાયણિક પ્રક્રિયા દ્વારા વીજળી ઉત્પન્ન કરે છે.

ટ્રેન બે હાઈડ્રોજન ડ્રાઈવિંગ પાવર કાર (ડીપીસી) અને આઠ ટ્રેલર કોચ (ટીસી)થી સજ્જ છે. દરેક ડીપીસીમાં ફ્યુઅલ સેલ, લિથિયમ આયર્ન ફોસ્ફેટ (એલએફપી) બેટરી અને હાઈડ્રોજન સ્ટોરેજ સિલિન્ડરો છે અને આ સિસ્ટમ 1,200 કિલોવોટ (લગભગ 1,600 હોર્સપાવર) ઉત્પન્ન કરે છે. બંને પાવર કાર મળીને આખી ટ્રેન માટે પૂરતી તાકાત પૂરી પાડે છે.

આનાથી કોઈ પ્રદૂષણ થતું નથી. આ પ્રક્રિયામાં બાયપ્રોડક્ટ તરીકે માત્ર પાણીની વરાળ અને ગરમી ઉત્પન્ન થાય છે. પ્રક્રિયા દરમિયાન કોઈ હાનિકારક ઉત્સર્જન થતું નથી. કારણ કે, કોઈ બળતણ બાળવામાં આવતું નથી. આ હાઈડ્રોજનને રેલ પરિવહન માટે હાલમાં ઉપલબ્ધ સૌથી સ્વચ્છ પ્રોપલ્શન ટેક્નોલોજી બનાવે છે. ડીઝલ (43 મેગાજૂલ/પ્રતિ કિલોગ્રામ)ની સરખામણીમાં હાઈડ્રોજન એ ઉચ્ચ ઊર્જા ધરાવતું બળતણ (120 એમજે/કેજી) છે. તેમાં ઓછી જાળવણીની જરૂર પડે છે અને કાર્બન ફૂટપ્રિન્ટ નિયંત્રિત રહે છે. આ લોન્ચિંગ સાથે ભારત પેસેન્જર રેલ સિસ્ટમ્સ માટે હાઈડ્રોજન પ્રોપલ્શનની શક્યતાઓ તપાસતાં જર્મની, જાપાન અને ચીન સહિતના અગ્રણી દેશોના ખાસ જૂથમાં જોડાણ પામ્યું છે. જે હાલમાં પાઈલટ પ્રોજેક્ટ તરીકે કાર્યરત છે, તેનો ઉદ્દેશ સમગ્ર ભારતીય રેલવે નેટવર્કમાં હાઈડ્રોજન ટેક્નોલોજીને વિસ્તૃત કરવાની શક્યતા, સુરક્ષા અને ઓપરેશનલ ખર્ચનું મૂલ્યાંકન કરવાનો છે

- આ લેખમાં પ્રગટ થયેલાં વિચારો લેખકનાં પોતાના છે.

ચર્ચાપત્ર

charchapatra@gujaratmitra.in

વડીલો માટે ઈમરજન્સીમાં મોબાઈલ નો ઉપયોગ

આજે મોબાઈલ દરેક માટે એક અનિવાર્ય સાધન થઈ ગયું છે અને તે ખૂબ જ ઉપયોગી પણ છે. કોઈને પણ જ્યારે અકસ્માત થાય ત્યારે બંધ મોબાઈલ (પાસવર્ડ વગર) પણ તમને ખૂબ જરૂરી માહિતી પૂરી પાડે છે .સામાન્ય સંજોગોમાં તમે કેટલા સમયમાં કેટલા ડગલા ચાલ્યા, કેટલું અંતર કાપ્યું તે પણ બતાવે છે. દવા લેવા માટે નિયમિત રિમાઈન્ડર મૂકીને તમે દવા પણ તમે નિયમિત રીતે લઈ શકો છો. ઈમરજન્સી ના મેડિકલ આઈ ડી માં જઈને તમે તમારી તમામ વિગતો જેવી કે તમારું નામ ,સરનામું ,જન્મ તારીખ , બીમારી, તેને માટેની કઈ દવા તમે લો છો, તમારા ડોક્ટરનું નામ, નંબર , નજીકના સગાંનું નામ, નંબર, લોહીનું ગ્રુપ, કોઈ અંગ દાનની ઈચ્છા હોય તો તે પણ તમે લખી શકો છો. પેશન્ટ પોર્ટલ જો હોય તો તેમાં તમે તમારા બધા જ મેડિકલ રિપોર્ટ ડાઉનલોડ કરી શકો છો અને જ્યારે તમે કોઈ ડોક્ટર પાસે જાઓ તો તેને તમે બતાવી શકો છો .માત્ર વડીલો જ નહીં પરંતુ તમામ લોકો જો પોતાના મોબાઈલમાં આ તમામ વિગતો મૂકી દેશે તો ઈમરજન્સીના સમયે દરેકને માટે મોબાઈલ બંધ હોવા છતાં (પાસવર્ડ વગર પણ) ઈમરજન્સીના મેડિકલ આઈ ડી માંથી દરેકને માટે તે ખૂબ જ ઉપયોગી માહિતી આપી શકે છે.

અમેરિકા - ડૉ ચંદ્રેશ જરદોશ

કાયદાનું પાલન એ જ સાચો-ખરો ફાયદો

કાયદામાં રહેશો તો ફાયદામાં રહેશો! આ વાક્ય આપણા જીવનનો મંત્ર બનવો જોઈએ. કાયદો એટલે સમાજને સુરક્ષિત અને વ્યવસ્થિત રાખવાના નિયમો! કાયદાથી ફાયદાઃ સુરક્ષાઃકાયદો ચોરી, છેતરપિંડી અને અન્યાયથી આપણો બચાવ કરે છે! શાંતિઃટ્રાફિક નિયમો, સ્વચ્છતાના નિયમો પાળવાથી શહેર વ્યવસ્થિત રહે છે! પ્રગતિઃ જે દેશમાં કાયદાનું શાસન છે ત્યાં ઉદ્યોગ, શિક્ષણ અને રોકાણ વધે છે! માન-સન્માનઃકાયદો પાળનાર વ્યક્તિ પર સમાજને ભરોસો હોય છે!

અલબત્ત, કાયદો તોડવાનું નુકસાનઃ દંડ, જેલ, બદનામી અને માનસિક તણાવ! એક મિનિટ વહેલા પહોંચવા માટે સિગ્નલ તોડશો તો આખી જિંદગી હોસ્પિટલમાં પડી રહેવાનો વારો આવી શકે! એ વાસ્તે પણ યુવાનો માટેઃ સાયબર ક્રાઈમ, ડ્રગ્સ, બનાવટી ડોક્યુમેન્ટ જેવી ભૂલો ભવિષ્ય બગાડી દે છે. ચાલે એમ કહીને કાયદો ન તોડો! ખેર,કાયદો બંધન નથી, તે રક્ષણ છે. જેમ વાડ ખેતરને બચાવે છે તેમ કાયદો આપણને બચાવે છે! તેથી જો શાંતિથી, ઈજ્જતથી અને પ્રગતિ સાથે જીવવું હોય તો હંમેશા કાયદામાં રહો. કારણ કે કાયદામાં રહેવાથી જ ખરા અને સાચા અર્થમાં ફાયદામાં રહેવાય છે!

સુરત - સુનીલ રાજેન્દ્ર બર્મન

ગુજરાતી ભાષા

તારીખ 16 જુલાઈના ચર્ચાપત્ર વિભાગમાં યુસુફ ગુજરાતીનું ગુજરાતી ભાષા બાબતે ચર્ચાપત્ર વાંચ્યા બાદ આગળ લખતાં જણાવવાનું કે, ગુજરાતી ભાષા વાસ્તવિક રીતે ખૂબ જરૂરી છે. અંગ્રેજીમાં ફક્ત 'આન્ટી' શબ્દ જ વપરાય છે ત્યારે ગુજરાતીમાં કાકી, માસી, ફોઈ જેવા વિવિધ સંબંધો સમજાય છે. ભગવતીકુમાર શર્માજીએ ગુજરાતી ભાષામાં વપરાતા 'સ', 'શ' અને 'ષ'ના ઉચ્ચારણ માટે ઘણી વાર સમજાવ્યું છે.ગુજરાતી ભાષામાં પૂર્ણવિરામ, અલ્પવિરામ, પ્રશ્નચિહ્ન વગેરેનો ઉપયોગ ખૂબ જરૂરી છે. જેમકે ગમ, તુ નકર, ગમતું કર. આજીવન આજીવન નથી જેમાં અલ્પવિરામનો ઉપયોગ સમજાય છે. આ અલ્પવિરામ આખો અર્થ પણ બદલી શકે જેમકે...ચોરી કરશો નહીં, કરશો તો શિક્ષા થશે.ચોરી કરશો, નહીં કરશો તો શિક્ષા થશે.આ આપણી ગુજરાતી ભાષા છે.

અમરોલી - બળવંત ટેલર

LED ડ્રાઈવિંગ દરમિયાન જોખમી

વાહનોમાં અત્યંત શક્તિશાળી LED લાઈટ હાઈ વે પર ડ્રાઈવિંગ કરતી વખતે માનવની આંખો અને સુરક્ષા માટે ગંભીર ખતરો બની ગઈ છે. LED લાઈટનો પ્રકાશ સીધો આંખમાં પડવાથી રેટિના પર ખરાબ અસર થાય છે અને થોડા સમય માટે આંખ અંજાઈ જવાથી જોખમ વધી જાય છે અને ડ્રાઈવરનું ધ્યાન રસ્તા પરથી સીધું લાઈટ પર કેન્દ્રિત થાય છે. ઘણી વાર એને લીધે હાઇ વે પર કોઈ રહદારી કે પ્રાણી કે અન્ય વાહન રોડ પર ડ્રાઈવર સમયસર જોઈ શકતો નથી અને અકસ્માત સર્જાય છે. આવી લાઈટથી દૂરનું જજમેટ પ્રકાશને લીધે મુશ્કેલ થઈ જાય છે. વાહન પર આગળની તરફ સફેદ અને પીળી લાઈટ સિવાય અન્ય રંગની લાઈટનો ઝગમગાટ ગેરકાયદેસર છે અને આના ઉપર કડક પગલાં લઈને ગંભીર અકસ્માતને રોકી શકાય છે. આનું સખત પાલન થવું જોઈએ.

સુરત - તૃષાર શાહ

કન્યા-વિદાય,વસમી હોય છે

મા-બાપ પોતાનાં દીકરા-દીકરીને લાલનપાલનથી ઉછેર કરીને મોટા કરે છે.પુત્ર મોટો થતાં તેને કામ ધંધે કે નોકરી અપાવીને સેટ કરે છે. જ્યારે પુત્રી ઉંમરલાયક (પુખ્ત વયની) થાય એટલે તેનાં લગ્ન કરવાં પડે છે.આ સંસારિક રસમ છે.દરેક મા-બાપને દીકરી વ્હાલીસોયી હોય છે.ખરેખર તો પુત્ર કરતાં પણ પુત્રીમાં મા-બાપ પ્રત્યે વધુ લાગણી હોય છે.માલેતુજારો પાર્ટી-પ્લોટ કે ભવ્ય રિસોર્ટમાં લગ્ન સમારોહ ગોઠવતાં હોય છે અને લખલૂંટ ખર્ચા કરે છે.જયારે સામાન્ય માણસ પોતાની શક્તિ પ્રમાણે પુત્રીનાં લગ્ન ગોઠવે છે. છેવટે પુત્રીને સાસરીયે વળાવતી વેળા જે કન્યાવિદાયનો પ્રસંગ આવે છે તે બહુ કરુણ હોય છે,કેમ કે કન્યા વિદાય વસમી હોય છે.પત્થર દિલનો બાપ પણ પુત્રીને વિદાય આપતી વેળા ચોધાર આંસુ સાથે રડી પડે છે.પહેલાંના જમાનામાં કન્યા વિદાય વેળા જે મંડપના સ્પીકર પર ગીતો વાગતાં જેમ કે બાબુલ કિ દુઆ યે લેતી જા (નિલકમલ), બાબુલ પ્યારે (ફિલ્મ- જોની મેરા નામ), મેરી પ્યારી બહેનીયા બનેગી દુલ્હનિયા (ફિલ્મ-સચ્ચા-જુઠ્ઠા), દીકરી તો પારકી થાપણ કહેવાય (ફિલ્મ-પારકી થાપણ) વિગેરે ગીતો હવે સંભાળવા મળતાં નથી. હવે તો ડી.જે.સ્ટીરીઓ સાઉન્ડ,ઓરકેસ્ટ્રાનો જમાનો આવ્યો એટલે નવી ફિલ્મનાં ગીતો સાંભળવા મળે છે.પરંતુ કન્યા-વિદાયની કરુણતા હવે ભુલાતી જાય છે.દીકરી બે પેઢી તારે છે.પોતાનાં મા-બાપની અને સાસરિયાની એ વાત સત્ય છે.

તરસાડા - પ્રવીણસિંહ મહીડા

રજૂઆતનું મહત્ત્વ

આજે દરેક ક્ષેત્રોમાં તમારી રજૂઆત કરવાની કળાનું ખૂબ જ મહત્ત્વ છે. વકીલાતનું ક્ષેત્ર હોય, તબીબી ક્ષેત્ર હોય, શૈક્ષણિક ક્ષેત્ર હોય, સેલ્સમેનશીપ હોય કે પછી નોકરીનો ઈન્ટરવ્યુ હોય, આવા દરેક ક્ષેત્રે સાચા પક્ષકારોને તમારી વાણી પ્રભુત્વ અને જાણકારી દ્વારા ખૂબજ સરળતાથી કન્વેશન કરી શકો છો. કે પછી સંતોષકારક રીતે સફળતાપૂર્વક સમજાવી શકો છો. પહેલી શરત છે કે તમારી રજૂઆત ખૂબજ સિલેકટેડ શબ્દો દ્વારા વિનય અને વિવેકયુકત હોવી જોઈએ. આજની પેઢી શિક્ષિત તો થઈ ગઈ પરંતુ મા-બાપ, શિક્ષકો અને વડીલો સાથે વાત કરવાનું શીખી નથી.

સુરત - રાજુ રાવલ

વૃક્ષાહરણને રોકો

એક તરફ કાળઝાળ ગરમી પડે છે. બીજી તરફ વિકાસના નામે હજારો ઘટાદાર વૃક્ષોની કતલ થઈ રહી છે. હાઈ વે પર ડીવાઈડરની લાઈનમાં વૃક્ષો રોપી ગરમીને ઘટાડી શકાય તેના બદલે ડીવાઈડર પર પતરાં નાખી રોકડી કરાય છે.

ઉનાળામાં ગરમીથી ઉકળતા રસ્તાઓ પર વાહનો સળગી રહ્યાં છે છતાં કોઈ દરકાર નથી. વાહનોની હેડલાઈટો પર કાળી-પીળી પટ્ટી અને દરેક ચોકડી પર બંપરો મૂકી અકસ્માતો અટકાવવાની જરૂર છે. કેટલાંક લોકોએ રોડ સાઈડોમાં ડ્રીલીંગ કરી અંડરગ્રાઉન્ડ પાઈપોનું કામ કરે છે. જેનાથી વૃક્ષોનાં મૂળિયાં કપાઈ જતાં વૃક્ષો ધરાશયી થાય છે. છતાં તંત્ર મૌન છે. ઠેરઠેર વૃક્ષારોપણ કરવાની તાકીદે જરૂર છે. આ એક મહત્ત્વની બાબત છે. સરકાર ગંભીરતાથી વિચારે.

સુરત - જગદીશ ઘોડા