4. કરનાલની કન્યાનું વિરાટ કદમ

લતા હિરાણી
જન્મ : ઈ.સ. ૧૯૫૫

લતા ધીરજલાલ હિરાણીનો જન્મ મોરબીમાં થયો હતો. કારકિર્દીના આરંભે પુસ્તકાલયમાં ગ્રંથપાલ તરીકે સેવા આપી હતી. પછીથી ગુજરાતના વિવિધ દૈનિક પત્રોમાં નિયમિત કોલમ લેખન કરતાં રહ્યાં છે. આકાશવાણી, દૂરદર્શન પરથી કાર્યક્રમો પ્રસારિત થતા રહ્યાં છે 'ઘરથી દૂર ઘર', 'ઉજાસનું પ્રથમ કિરણ', 'વયંસિદ્ધાં' તેઓના જાણીતા પુસ્તકો છે. સાહિત્યના અનેક ઇનામ-પારિતોષિકોથી સન્માનિત થયા છે

'તમે જે કામ કરવા ઈચ્છો તે જરૂર કરો. કદાચ શક્તિ બહારનું લાગે તો પણ કરો જરૂર સિદ્ધિ મળશે જ.' આ ભારતની પ્રથમ મહિલા અવકાશયાત્રીનું વિધાન છે. જેમણે ૧૬ દિવસ અંતરિક્ષમાં વિતાવી. ૧ ફેબ્રુઆરી - ૨૦૦૩ના રોજ તીવ્ર ગતિથી પરત ફરી રહેલું કોલંબિયા યાન ધરતીથી ફક્ત ૧૬ મિનિટના અંતરે હતું અને આકાશમાં વીજળી ચમકી, એક વિસ્ફોટ થયો, આગ ભભૂકી અને બધું સમાપ્ત થઈ ગયું. કોલંબિયા યાન દુર્ઘટનાગ્રસ્ત થવાથી અમેરિકા, ભારત અને સમગ્ર વિશ્વ સ્તબ્ધ થઇ ગયું હતું. ભારતીય મૂળની અમેરિકાની નાગરિક કલ્પના ચાવલા સહિત સાત અંતરિક્ષયાત્રી હંમેશાના માટે અવકાશની દુનિયામાં ખોવાઈ ગયાં. હરિયાણા રાજ્યના કરનાલમાં જન્મેલી કલ્પના ચાવલા કન્યા અને મહિલાઓ માટે પ્રેરણાદાયી બની રહી. ભારતમાં ભણતર પૂરું કર્યા બાદ અમેરિકન એજન્સીમાં કામ કરનાર આ બીજી અંતરિક્ષયાત્રી હતી. અહીં પ્રસ્તુત એકમમાં જે વિગતો પસંદ કરવામાં આવી છે, સંઘર્ષ રજૂ કરવામાં આવ્યો છે. તે વિદ્યાર્થીઓને પ્રેરણાદાયી છે. ભાષા સરળ અને સહજતાથી સમજાય એવી છે.

આ ગદ્યસાહિત્યના સ્વરૂપમાં-જીવન ચરિત્ર-પ્રકારનું સાહિત્ય છે. ચરિત્ર સાહિત્ય એટલે માનવઆત્મા ના વિકાસનું વૃત્તાંત. જેમાં ખાસ કરી, હેતુ કે વિકાસલક્ષી માહિતી મેળવી, એકત્ર કરી તેનું વૈજ્ઞાનિક ચોક્કસાઈ, વિવેકબુદ્ધિ અને તટસ્થાથી સંપાદન થયેલું હોય છે. તેમાં મોટાભાગનો આધાર માહિતી પર રહેલો હોય છે. જીવંત કે હયાત વ્યક્તિ વિશે આવું ચરિત્ર લગભગ સર્જાતું નથી.

"તમે જે કામ કરવા ઇચ્છો તે જરૂર કરો. કદાચ શક્તિ બહારનું લાગે તો પણ કરો. જરૂર સિદ્ધિ મળશે જ."ભારતની પ્રથમ અવકાશયાત્રી બનવાનું ગૌરવ પ્રાપ્ત કરનાર ડૉ. કલ્પના ચાવલાનો ભારતની સ્ત્રીઓ માટેનો આ સંદેશો એમની જીવનશૈલીમાંથી જન્મેલો છે, જે નારી સમાજને કાર્યસિદ્ધિ માટે એક દિશા ચીંધી જાય છે.

ઈ.સ.૧૯૯૭ની ૧૯મી નવેમ્બરે મોડી રાત્રે યુ.એસ. શટલ કોલંબિયામાં કલ્પનાએ પોતાના પાંચ સહઅવકાશયાત્રીઓ સાથે ફ્લૉરિડાના કૅનેડી સ્પેસ સેન્ટર પરથી અવકાશનું ઉડ્ડયન કર્યું. વિશ્વપ્રસિદ્ધ 'નાસા' સંસ્થાનું આ ૮૮મું અભિયાન હતું. વૈજ્ઞાનિક સંશોધનનો હેતુ ધરાવતી સોળ દિવસની આ અવકાશયાત્રાનો હેતુ સૂર્યમાળાનો અભ્યાસ કરવા માટે સંશોધન કરવાનો હતો. અવકાશયાત્રીઓએ નિર્ધારિત કામગીરી બજાવીને ઈ.સ. ૧૯૯૭ની પાંચમી ડિસેમ્બરે સૂર્યોદય પછી કેપ કારનેવલ, ફ્લૉરિડા

ખાતે સ્પેસશટલમાં સફળ ઉતરાણ કર્યું અને આ ટીમમાંના એક એવા ડૉ. કલ્પના ચાવલાએ ભારતનાં પ્રથમ મહિલા અવકાશયાત્રી બનવાનું ગૌરવ પ્રાપ્ત કર્યું.

★ ★ ★

ઈ.સ. ૧૯૬૧ની પહેલી જુલાઈએ હરિયાણાના કરનાલ ગામના વેપારી બનારસીલાલને ત્યાં કલ્પનાનો જન્મ થયો હતો. માતા સંયોજિતા છેલ્લા સંતાન તરીકે પુત્રની અપેક્ષા રાખતાં હતાં અને પુત્રીનો જન્મ થયો. જોકે પુત્ર કરતાં સવાઈ સિદ્ધિ મેળવનાર કલ્પનાએ પોતાનાં માતા-પિતાનાં મસ્તક ગૌરવથી ઉન્નત કરી દીધાં છે.

કલ્પનાના પરિવારમાં અત્યંત રૂઢિચુસ્ત વાતાવરણ હતું, અને કલ્પનાને ઍન્જિનિયરિંગમાં જવું હતું. એ સમયે બહુ ઓછી છોકરીઓ ઍન્જિનિયરિંગમાં અભ્યાસ કરતી. આથી કલ્પનાને ઘરમાંથી મંજૂરી મળશે કે કેમ તે વિશે શંકા હતી. માતાપિતાને માંડ માંડ સમજાવી તેણે ચંદીગઢની ઍન્જિનિયરિંગ કૉલેજમાં પ્રવેશ લીધો.

આખી કૉલેજમાં માત્ર સાત જ છોકરીઓ અભ્યાસ કરતી હતી. કલ્પનાએ એરોનૉટિક્સ ઍન્જિનિયરિંગ પસંદ કર્યું. એ વિષયનો અભ્યાસ કરનારી એ એકમાત્ર છોકરી હતી. આ વિષયના વિભાગીય વડાએ કલ્પાને મિકૅનિકલ કે ઇલેક્ટ્રિકલ શાખામાં અભ્યાસ કરવા ઘણી સમજાવી. એમના કહેવા મુજબ એરોનૉટિકલ ઍન્જિનિયરિંગ છોકરી માટે ખૂબ અઘરું હતું, પરંતુ કલ્પના પોતાના નિર્ણયમાં મક્કમ રહી. આખરે અધ્યાપકે કલ્પનાના નિર્ણયને સ્વીકાર્યો. એમને લાગ્યું કે આ છોકરી કંઈક નોખી માટીની છે. ધીમેધીમે કલ્પનાએ આ ક્ષેત્રમાં પોતાની ક્ષમતા બતાવી. એક સમય એવો આવ્યો કે એ અધ્યાપક બીજા વિદ્યાર્થીઓ સમક્ષ કલ્પનાની કુશળતા માટે ગૌરવ લેવા લાગ્યા.

કૉલેજના અભ્યાસકાળ સમયે કલ્પનાને વિમાની ઉડ્ડયન કરવાની તીવ્ર ઇચ્છા હતી. કલ્પનાના ભાઈએ જ્યારે ફ્લાઇંગ કલબમાં પ્રવેશ મેળવ્યો અને તે કલ્પના માટે પ્રવેશપત્ર ન લાવ્યો ત્યારે કલ્પના તેના પર ખૂબ જ ગુસ્સે થઈ ગઈ હતી. ભાઈ સંજયે કહી દીધું હતું, ''તારી લડાઈ તું જાતે જ લડી લે'' આ શબ્દો કલ્પનાએ સાચા ઠેરવાયા. એના ભાઈ તો એ પછી સંજોગોવશાત્ વ્યવસાયમાં ડૂબી ગયા પણ કલ્પનાએ પોતાની લડાઈ જાતે લડી બતાવી અને એમાં વિજેતા પણ નીવડી.

એરોનૉટિક્સ એન્જિનિયરિંગમાં સ્નાતક થયા પછી કલ્પનાએ યુનિવર્સિટી ઑફ ટેક્સાસમાં અનુસ્નાતક શિક્ષણ લીધું. ત્યારબાદ અમેરિકામાં કોલોરાડો જઈને પીએચ. ડી. કર્યું. એવામાં એણે 'નાસાની' એક જાહેરખબર જોઈ જેમાં અવકાશયાત્રા માટે યોગ્ય હોય એવી વ્યક્તિઓની અરજી મંગાવવામાં આવી હતી. આ માટે ત્રણ હજાર જેટલી અરજીઓ આવી. જેમાંથી યોગ્યતાના ધોરણે માત્ર ઓગણીસ ઉમેદવારો પસંદ થયા. કલ્પનાની વર્ષોની મહેનત ફળી અને આ ઓગણીસ ઉમેદવારોમાં તેની પસંદગી થઈ. આ વિષયની ટેક્નિકલ જાણકારી તો તેણે મેળવેલી હતી, પરંતુ જાણકારી મેળવવી અને ખરેખર અવકાશમાં જવું એ બંને તદ્દન જુદી વાત ગણાય. કલ્પનાનું સપનું હવે સાકાર થતું હતું. હવે તેની જિંદગીમાં આરંભાતો હતો રૂંવાડાં ખડાં કરી દે તેવો રોમાંચનો સમય.

અવકાશયાત્રી તરીકે પસંદગી પામ્યા પછી અવકાશમાં જતાં પહેલાંનો પંથ ઘણો લાંબો અને વિકટ હોય છે. ત્રણ વર્ષની આકરી તાલીમની કસોટીમાંથી પસાર થવું પડે છે, જેમાંની એક છે 'વૉટર સર્વાઇવલ ટ્રેનિંગ'. તાલીમાર્થીઓને પૅરાશૂટ સાથે બોટના ડેક ઉપરથી દરિયામાં નાખી દેવામાં આવે.

પછી જ્યાં સુધી ફરીને બોટ લેવા ન આવે ત્યાં સુધી તાલીમાર્થીએ પાણીમાં બાથોડિયાં ભરવાનાં. ક્યારે લેવા આવશે એ ખબર ન હોય. અવકાશી પ્રયોગોમાં અકસ્માતોની શક્યતા ઘણી હોય છે. આથી સંભવિત અકસ્માતોની પૂર્વતૈયારી રૂપે આવી અનેક પ્રકારની તાલીમ તેમને અવકાશમાં જતાં પૂર્વે આપવામાં આવે છે. ગુરુત્વાકર્ષણરહિત વાતાવરણમાં પોતાની દિનચર્યા ગોઠવવાની તેમને તાલીમ લેવી પડે છે. આવી અનેક આકરી તાવણીમાં તપ્યા પછી જ અંતિમ મહોર લાગે અને અવકાશયાત્રી અવકાશમાં કદમ માંડી શકે.

અદમ્ય જુસ્સો અને અપૂર્વ સાહસ સાથે કલ્પનાએ બધી તાલીમ પૂરી કરી અને પ્રથમ મહિલા અવકાશયાત્રી બની ભારતને પૂરા વિશ્વમાં ગૌરવ અપાવ્યું.

૧ જાન્યુઆરી ૨૦૦૩ની યાત્રા કલ્પના ચાવલાની બીજી અવકાશયાત્રા હતી. કોઈને કલ્પના પણ નહોતી કે આ એની અંતિમયાત્રા બની રહેશે ! કોલંબિયા અવકાશયાન પર સવાર કલ્પના એની સાથેના બીજા છ અવકાશયાત્રીઓ સાથે સોળ દિવસની અવકાશયાત્રા પૂરી કરીને ૧૬ જાન્યુઆરીએ પરત થવાની હતી. આ દિવસ કલ્પના માટે કાળમુખા બનીને આવ્યો. અવકાશયાનને અકસ્માત નડ્યો અને કલ્પાનાની સાથે તમામ અવકાશયાત્રીઓ એમાં બળીને ભસ્મીભૂત થઈ ગયા. અવકાશ માટે જેના રોમેરોમમાં અત્યંત ઉત્સુકતા અને ઉત્તેજના ભરી હતી એ અવકાશમાં કણ-કણ થઈ વિખરાઈ ગઈ. મૃત્યુ પણ જાણે કલ્પનાથી એનું આકાશ છિનવવાની હિંમત કરી શક્યું નહીં. કલ્પનાની કહાની ભારતની યુવા પેઢી માટે પ્રેરણાનો ધોધ બની રહેશે.

ટિપ્પણ

મસ્તક - માથું **રૂઢિચુસ્ત** - પરંપરામાં દૃઢપણે માનનારું, રૂઢીને વળગી રહેનાર **મક્કમ** - દૃઢ **નોખી માટીની** - બીજા કરતાં કંઈક જુદી **વ્યવસાય** - કામધંધો, ઉદ્યોગ **સ્નાતક** - ગ્રેજ્યુએટ (કૉલેજનો અભ્યાસ) **અનુસ્નાતક** - પોસ્ટ ગ્રેજ્યુએટ (સ્નાતકના ત્રણ વર્ષ પછીનો બે વર્ષનો અભ્યાસ) **પંથ** - રસ્તો, માર્ગ **વિકટ** - મુશ્કેલ **અંતિમ** - છેલ્લું **કદમ માંડવું** - ડગલું ભરવું, જે તે વસ્તુની શરૂઆત કરવી **જુસ્સો** - જનૂન

સ્વાધ્યાય

પ્રશ્ન 1. નીચેના પ્રશ્નોના એક-બે વાક્યમાં ઉત્તર આપો.

1. ભારતનાં પ્રથમ અવકાશયાત્રી બનવાનું શ્રેય કોના ફાળે જાય છે ?
2. 'નાસા'ની અવકાશયાત્રાનો મુખ્ય હેતુ શું હતો. ?
3. કલ્પના ચાવલાનો જન્મ કયા ગામમાં થયો હતો ?
4. કલ્પનાએ કૉલેજમાં કયો વિષય પસંદ કર્યો હતો ?
5. ભાઈના કયા શબ્દોને કલ્પનાએ સાચા ઠેરવ્યા ?
6. કલ્પના ચાવલા માટે કયો દિવસ કાળમુખો બની રહ્યો ?

પ્રશ્ન 2. નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર ટૂંકમાં આપો.

1. કલ્પના ચાવલાએ શું સંદેશ આપ્યો હતો ?
2. વિભાગીય વડાએ કલ્પનાને શા માટે અન્ય શાખામાં અભ્યાસ કરવા સમજાવી ?
3. કલ્પના પોતાના ભાઈ પર શા માટે ગુસ્સે થઈ હતી ?

પ્રશ્ન 3. ટૂંકનોંધ લખો.

1. કલ્પના ચાવલાનું પારિવારિક વાતાવરણ
2. કલ્પના ચાવલાનું શિક્ષણ
3. અવકાશયાત્રીઓને અપાતી તાલીમ

પ્રશ્ન 4. સમાનાર્થી શબ્દ લખો.

સ્ત્રી, હેતુ, પંથ, કદમ, વિશ્વ

પ્રશ્ન 5. વિરુદ્ધાર્થી શબ્દ લખો.

સૂર્યોદય, અંધારું, ઈચ્છા, પસંદ, ક્ષમતા

પ્રશ્ન 6. સાચી જોડણી લખો.

કામગીરી, રૂઢીચુસ્ત, પુર્વતૈયારી, ભસ્મિભૂત, નીર્ધારિત

આટલું કરો

1. તમારાં ભાઈ-બહેનને કલ્પના ચાવલાનો પરિચય આપો.
2. વિવિધ ક્ષેત્રમાં સૌ પ્રથમ પ્રદાન કરનારી મહિલાઓ વિશે જાણીને બુલેટીન બોર્ડ પર રજૂ કરો.
3. વર્ગખંડમાં વિજ્ઞાન શિક્ષકને બોલાવી ‘નાસા’, ‘સ્પેસશટલ’ વિશે જાણો.

●

સંધિ-૨

આપણે આગળ વ્યજંન સંધિના કેટલાક નિયમો જોયા હવે બીજા નિયમો જોઈએ.

5. ત ને જો ક, પ, ત જેવા વ્યંજનો જોડાય તો ત કાયમ રહે છે.

દા.ત. સત્+તા = સત્તા
આપત્+કાલ = આપત્કાલ
જગત્+પિતા = જગતપિતા
તત્+કાળ = તત્કાળ

6. પણ ત સાથે જો અ, ગ, ભ જોડાય તો દ સંભળાય છે.

દા.ત. સત્+ગુરુ = સદ્ગુરુ
જગત્+ગુરુ = જગદ્ગુરુ
તત્+અનુસાર = તદ્નુસાર
સત્+ગુણ = સદ્ગુણ
સત્+ભાગ્ય = સદ્ભાગ્ય

7. ત સાથે જ જોડાય તો જ્જ સંભળાય છે.

દા.ત. સત્+જન = સજ્જન
જગત્+જનની = જગજ્જનની
ઉત્+જ્વલ = ઉજ્જ્વલ

8. ત પછી ચ તે ચ તરીકે સંભળાય છે.

દા.ત. સત્+ચરિત્ર = સચ્ચરિત્ર

9. ત ની સાથે લ આવે તો લ સંભળાય.

દા.ત. તત્+લીન = તલ્લીન

10. ત પછી ન આવે તો ન સંભળાય.

દા.ત. જગત્+નાથ = જગન્નાથ

નીચેની સંધિ જોડો

1 વિવેક+આનન્દ	2 કવિ+ઈશ્વર
3 નિસ્+પક્ષ	4 નિસ્+ભય
5 આપદ્+કાલ	6 જગત્+જનની
7 નિસ્+રવ	8 સત્+ભાવ
9. તત્+કાલિન	10. સત્+પિતા