वर्ष : 7 ◆ અંક : 2
માર્ચ-એપ્રિલ 2017
સળંગ અંક : 38

कर भला होगा भला
- છગનભા

સર્વ વિશ્વવિદ્યાલય-વૃત્ત

કડી સર્વ વિશ્વવિદ્યાલય, ગાંધીનગરનું વૃત્તપત્ર

સંપાદક : મણિભાઈ પ્રજાપતિ

માત્ર સંસ્થાકીય
પ્રસાર માટે

नारी ! तुम केवल श्रद्धा हो विश्वास रजत नग पग तल में,
पीयूष स्रोत सी बहा करो जीवन के सुन्दर समतल में ।
- जयशंकर प्रसाद (कामायनी, लज्जा सर्ग)

✻

ભારત એકવીસમી સદીમાં એક મહાસત્તા બનવાની આકાંક્ષા રાખતું હોય તો તેણે તેના વિશ્વવિદ્યાલયોમાં સંશોધનને પ્રોત્સાહન આપીને, તેમને સંશોધનલક્ષી બનાવીને, એક જ્ઞાન સમાજનું નિર્માણ કરવું પડશે. અને તે માટે માત્ર નાણાકીય ભંડોળ પૂરું પાડે નહીં ચાલે. તે માટે વિશ્વવિદ્યાલયોમાં સંશોધન પ્રત્યે એક સાર્વત્રિક લગાવ પણ ઊભો કરવો પડશે અને તેને માટે આવશ્યક ધારા-ધોરણો અને મૂલ્યો ઉપર આધારિત એક સંશોધન સંસ્કૃતિનું પુનઃસ્થાપન કરીને વિદ્યાર્થીઓની ભાવિ પેઢીઓમાં તેનું સતત પ્રસારણ કરવું પડશે. વિશ્વવિદ્યાલયો જેવી સંસ્થાઓ માત્ર ઈંટ-માટી અને સિમેન્ટ વડે રચાતી નથી. સંશોધન સંસ્કૃતિ આધુનિક વિશ્વવિદ્યાલયોના પ્રાણસ્વરૂપ છે. આ સંસ્કૃતિનું ખૂબ જનતપૂર્વક સંસ્થાપન, સમર્થન, પોષણ અને સંવર્ધન કરવું આવશ્યક છે. ભારતની લગભગ તમામ શૈક્ષણિક સંસ્થાઓમાં અનેક શૈક્ષણિક જગ્યાઓ અસાધારણ એવા અત્યંત લાંબા સમયગાળા સુધી ખાલી રાખવાથી દેશને ભારે અને અકલ્પનીય એવું નુકસાન થઈ ચૂક્યું છે. તેથી, હવે ભારતના નીતિ ઘડવૈયાઓએ તુરંત સજાગ થઈ અને યોગ્ય આયોજન કરવું પડશે. અન્યથા, ભારત માટે નજીકના ભવિષ્યમાં વૈશ્વિક સત્તા બનવાનું ધ્યેય તો બાજુએ રહેશે અને પડોશી દેશ ચીન સાથેની હરીફાઈમાં ટકી રહેવાનું પણ મુશ્કેલ થઈ પડશે.

– પ્રવીણ જ. પટેલ

કડી સર્વ વિશ્વવિદ્યાલયના વુમન ડેવલપમેન્ટ સેલ દ્વારા આયોજિત 'વિશ્વ મહિલા દિન'ની ઉજવણી પ્રસંગે
ઉપસ્થિત મંચસ્થ મહાનુભાવો : સર્વશ્રી વલ્લભભાઈ પટેલ, શ્રી ડી. ટી. કાપડિયા વગેરે તથા શ્રોતાવૃંદ

માત્ર સંસ્થાકીય પ્રસાર માટે

कर भला होगा भला

– છગનભા

સર્વ વિશ્વવિદ્યાલય-વૃત્ત

કડી સર્વ વિશ્વવિદ્યાલય, ગાંધીનગરનું વૃત્તપત્ર

વર્ષ : ૭, અંક : ૨, માર્ચ-એપ્રિલ, ૨૦૧૭; સળંગ અંક : ૩૮

સંપાદક : **મણિભાઈ પ્રજાપતિ**

અનુક્રમ

- સંપાદકીય :
  સંસ્કૃત, પ્રાલિ અને પ્રાકૃત સાહિત્યમાં
  સ્ત્રીઓનું પ્રદાન : એક વિહંગાવલોકન
  મણિભાઈ પ્રજાપતિ ૦૧

૧. ભારતીય વિશ્વવિદ્યાલયોમાં સંશોધનલક્ષી સંસ્કૃતિના પુનઃ સ્થાપનની આવશ્યકતા
   પ્રવીણ જ. પટેલ ૦૮

૨. આખરે જિંદગી જીવવાનો રસ્તો મળ્યો !!
   વિઠ્ઠલભાઈ અં. પટેલ ૩૩

૩. ગ્રંથસૌરભ મણિભાઈ પ્રજાપતિ ૩૭
   – વિશ્વઃ આપણી નજરે / વિઠ્ઠલભાઈ અં. પટેલ.
   – વિનયધર્મ / સંપા. ગુણવંત બરવાળિયા

૪. સંસ્થા સમાચાર
   – યુનિવર્સિટી / કૉલેજ વિભાગ ૪૦
   – શાળા વિભાગ ૪૬

પત્રવ્યવહારનું સરનામું :
મણિભાઈ પ્રજાપતિ : ડાયરેક્ટર ઑફ પબ્લિકેશન્સ,
કડી સર્વ વિશ્વવિદ્યાલય,
એલ.ડી.આર.પી. એન્જિનિયરિંગ કૉલેજ કેમ્પસ,
સેક્ટર-૧૫, ગાંધીનગર-૩૮૨૦૧૫
e-mail : manibhaiprajapati@gmail.com
ફોન : ૦૭૯-૨૩૨૪૪૬૯૦, મો. ૯૬૦૧૨૭૩૮૩૬

સંપાદકીય

સંસ્કૃત, પ્રાલિ અને પ્રાકૃત સાહિત્યમાં સ્ત્રીઓનું પ્રદાન : એક વિહંગાવલોકન

પ્રસ્તાવના :

કવિ, નાટ્યકાર અને સુપ્રસિદ્ધ કાવ્યશાસ્ત્રી ''યાયાવરીય' રાજશેખરે (૧૦મી સદી) કવિશિક્ષાવિષયક અલંકારશાસ્ત્રના ગ્રંથ **'काव्यमीमांसा'** (અધ્યાય-૧૦)માં નોંધ્યું છે કે **पुरुषवद् पोषितोऽपि कवीभवेयुः । संस्कारो हि आत्मनि समवैति । न स्त्रैणं पौरुषं वा विभागमपेक्षते । श्रूयन्ते दृश्यन्ते च राजपुत्र्यो महामात्यदुहितरो गणिकाः कौतुकिभार्याश्च शास्त्रप्रहन्नबुद्धयः कवयश्च ॥** 'પુરુષોની જેમ સ્ત્રીઓ પણ કવિ બની શકે છે. આત્મામાં કાવ્યસંસ્કાર વારસાગત હોય છે, તેમાં સ્ત્રી કે પુરુષ જેવો કોઈ જાતિભેદ હોતો નથી. આપણે સાંભળતા આવ્યા છીએ / જોઈએ છીએ કે કેટલીક રાજકુમારીઓ, મહાઅમાત્યોની પુત્રીઓ, ગણિકાઓ અને કેટલાક પુરુષોની પત્નીઓ પણ પ્રખર બૌદ્ધિક, શાસ્ત્રપ્રવીણ અને કવયિત્રિઓ હોય છે.'

આર્ષદ્રષ્ટા કવિનું આ વિધાન ધ્યાને લઈને વૈદિક સાહિત્યથી શરૂ કરીને આજ સુધીના સાહિત્યનું અવગાહન કરતાં સ્પષ્ટ જ્ઞાત થાય છે કે પુરુષોની સાથે સ્ત્રીઓનું પણ સાહિત્યક્ષેત્રે ગણનાપાત્ર પ્રદાન રહ્યું છે. આ સાથે એક હકીકત એ પણ છે કે પ્રાચીન સમયમાં સ્ત્રીઓને વેદ ભણવાનો અધિકાર ન હતો, તેમ જ સામાજિક મર્યાદાઓનાં અનેકવિધ બંધનો પણ હતાં જ ! આમ છતાં, આ મર્યાદાઓ વચ્ચે રહીને પણ સ્ત્રીઓએ અનેકવિધ ક્ષેત્રોમાં ગૌરવશીલ પ્રદાન કર્યું છે. આ લખનારે તૈયાર કરેલ 'Bibliography of Contribution of Women to Sanskrit, Pali and Prakrit Litera-

ture' (૨૦૧૬)ના આધારે સ્પષ્ટ થાય છે કે – ૩૯ વૈદિક ઋષિકાઓ, ૭૩ બૌદ્ધ ભિક્ષુણીઓ, ૭૦ પ્રાચીન-મધ્યયુગીન કવયિત્રિઓ અને આધુનિકયુગમાં કવિતા, નાટક, કથાસાહિત્ય, નિબંધ, પ્રવાસ વગેરે ક્ષેત્રે પ્રદાન કરનારી સ્ત્રી સર્જકો ૧૦૫ છે, જેની કુલ અંદાજિત સંખ્યા ૨૮૭ છે, કે જેમણે સંસ્કૃત, પાલી અને પ્રાકૃત ભાષામાં નોંધપાત્ર પ્રદાન કર્યું છે. અત્રે નોંધવું રહ્યું કે કેટલીક કવયિત્રિઓનો નામોલ્લેખ મળે છે, પરંતુ તેમની કોઈ કૃતિ જ્ઞાત નથી, તેમજ કેટલીક કવયિત્રિઓની બહુવિધ સાહિત્યસ્વરૂપોમાં રચાયેલ કૃતિઓ વિવિધ પત્ર-પત્રિકાઓમાં પ્રગટ થતી રહે છે, પરંતુ ગ્રંથાકારે પ્રગટ થયેલ નથી તેવી કવયિત્રિઓની સંખ્યા પણ ઘણી મોટી છે. વળી, આધુનિકયુગમાં લેખિકાઓ પૈકી એકથી અધિક સાહિત્યસ્વરૂપોમાં પ્રદાન કરનાર લેખિકાઓ પણ ઘણી છે, જેમ કે પંડિતા ક્ષમારાવ, પુષ્પા દીક્ષિત, નલિની શુક્લા, વેદ કુમારી ઘઈ, મિથિલેશકુમારી મિશ્રા વગેરે.

વૈદિકકાળ – વૈદિક ઋષિકાઓ

ભારતીય સાહિત્યની પ્રાચીનતમ ધરોહર એવા ઋગ્વેદનું અધ્યયન કરતાં સ્પષ્ટ પ્રતીત થાય છે કે વૈદિકયુગમાં મંત્રદ્રષ્ટા ઋષિઓની સાથે સાથે મંત્રદૃષ્ટિ ઋષિકાઓ – સ્ત્રી કવયિત્રિઓ પણ સાહિત્યસર્જનમાં અગ્રેસર હતી. પરંપરાગત માન્યતા અનુસાર વેદો અપૌરુષેય માનવામાં આવે છે એટલે કે વેદો માનવજાતનું સર્જન નથી. પરંતુ આ ગ્રંથો ઉપરનાં સંશોધનો અને વેદોમાં પ્રાપ્ત આંતરિક પુરાવાઓના આધારે વેદો માનવજાતનું – આપણા પ્રાચીન ઋષિઓ અને ઋષિકાઓનું સર્જન છે તેમ સ્પષ્ટ પ્રતિફલિત થયું છે. એક અંદાજ અનુસાર ઋગ્વેદમાં ૪૦૦ જેટલા ઋષિઓ અને ૩૯ ઋષિકાઓનો ઉલ્લેખ છે, જેમને શૌનક ઋષિએ 'બ્રહ્મવાદિની' તથા 'ઋષિ' તરીકે, જ્યારે ઋગ્વેદમાં 'ઋષિકા' તરીકે ઓળખવામાં આવી છે. શૌનક ઋષિએ બૃહદદેવતા (૨. ૮૪-૮૬)માં ૨૭ ઋષિકાઓનો ઉલ્લેખ કર્યો છે, કે જેમના મંત્રો ઋગ્વેદના પ્રાયઃ મંડળ ૧ અને ૧૦માં ઉપલબ્ધ છે.

घोषा गोधा विश्ववारा अपालोपनिषन्निषद् ।
ब्रह्मजाया जुहूर्नाम अगस्त्यस्य स्वसादितिः ॥
इन्द्राणी चेन्द्रमाता च सरमा रोमशोर्वशी ।
लोपामुद्रा च नद्यश्च यमी नारी च शश्वती ॥
श्रीर्लाक्षा सार्पराज्ञी वाक् श्रद्धा मेधा च दक्षिणा ।
रात्री सूर्या च सावित्री ब्रह्मवादिन्य ईरिता ॥
(बृहद्देवता ૨. ૮૨-૮૪)

આ ઉપરાંત ઋગ્વેદમાં જેમનો ઉલ્લેખ છે, પરંતુ મંત્રો નથી તેવી કમધૂ, મમતા, મુદ્ગલાની, મેના, વધ્રિમતી, વિશાલા અને સુદેવી ઋષિકાઓ છે, જ્યારે ઉપનિષદ્, નિષત્, લાક્ષા અને શ્રી ઋષિકાઓનો નિર્દેશ ઋગ્વેદમાં નથી, પરંતુ તેઓ ઋગ્વેદના ખિલસૂક્તો – શ્રીસૂક્ત, લાક્ષાસૂક્ત અને મેઘાસૂક્તની ઋષિકાઓ છે. આ બધી ઋષિકાઓને મુખ્યતઃ ત્રણ વર્ગોમાં વિભાજિત કરવામાં આવે છે :

૧. દેવતાઓ સાથે સંબંધિત : ઇન્દ્રાણી, શચી પૌલોમી, સૂર્યા-સાવિત્રી, અદિતિ, વાગામ્ભૃણી, યમી, શ્રદ્ધા, દક્ષિણા વગેરે.

૨. માનવ સાથે સંબંધિત : અપાલા, અગસ્ત્યસ્વસા, આત્રેયી, ઘોષા, રોમશા, લોપામુદ્રા, જુહૂ બ્રહ્મજાયા, શશ્વતી આંગિરસી, વિશ્વવારા.

૩. પ્રાણી, અચેતન અને અમૂર્ત સ્વરૂપ : દેવશુની સરમા, સાર્પરાજ્ઞી, ગોધા, રાત્રિઃ, નદ્યઃ, દક્ષિણા, વાક્ અને શ્રદ્ધા.

ધ્યાનાર્હ બની રહે કે ઋષિકાઓ સાથે સંબંધિત સૂક્તો પ્રાયઃ વૈદિક આખ્યાનો અને સંવાદાત્મક પૌરાણિકકથાઓ સાથે સંકળાયેલાં હોવાથી રસપ્રદ છે. સંવાદો પૈકી પુરુરવા – ઉર્વશી, અગસ્ત્ય – લોપામુદ્રા, રોમશા – ભાવયવ્ય, યમ-યમી, સૂર્યા-સાવિત્રી વગેરે વિશેષ ઉલ્લેખનીય છે, જ્યારે ઘોષા, અપાલા અને સૂર્યા સૂક્તોનું આખ્યાત્મક મહત્ત્વ સૌથી વિશેષ છે. ઋષિકા વાક્ના ૧૨૫ મંત્રો સૌથી અધિક નાટ્યતત્ત્વથી સમૃદ્ધ છે.

પ્રાચીનકાળ

બૌદ્ધ ભિક્ષુણીઓ

બૌદ્ધત્રિપિટક 'सुत्तपिटक'ના 'खुर्दनिकाय' અંતર્ગત ૧૫ ગ્રંથો સમાવિષ્ટ છે, જેનો નવમો ગ્રંથ 'થેરીગાથા'નો છે. આ ગ્રંથ ઉપર ધમ્મપાલે (૫મી સદી) 'પરમત્થદીપની' નામક ટીકાની રચના કરી છે, જેમાં ભિક્ષુણીઓના જીવન ઉપર પણ પ્રકાશ ફેંક્યો છે. આ 'થેરીગાથા' ૧૬ વર્ગોમાં વિભાજિત છે, જેમાં કુલ ૫૨૨ ગાથાઓ પાલી ભાષામાં રચાયેલી છે. આ પૈકી ૧૦થી અધિક ગાથાઓની રચના ઉત્પલવર્ણા (૨૪૪-૨૩૫), પૂર્ણા (૨૩૬-૨૫૧), અંબપાલી (૨૫૨-૨૭૦), રોહિણી (૨૭૧-૨૯૦), ચાપા (૨૯૧-

૩૧૧), સુન્દરી (૩૧૨-૩૩૭), શુભા-૧ (૩૩૮-૩૬૫), શુભા-૨ (૩૬૬-૩૯૯), ઋષિદાસી (૪૦૦-૪૪૭), અને સુમેધા (૪૪૮-૫૨૨) દ્વારા કરવામાં આવી છે. આ બધી ગાથાઓની રચનાકાર કુલ-૭૩ ભિક્ષુણીઓ (થેરીઓ) બુદ્ધની શિષ્યાઓ હતી, જેમાં એક અજ્ઞાતનામા ભિક્ષુણી પણ છે. આ બધી ભિક્ષુણીઓ પોતાને ભગવાન બુદ્ધના હૃદયની કન્યાઓ તરીકે ઓળખાવતાં ગર્વ અનુભવે છે – **ओरसा धीता बुद्धस्स** (૪૬), **ओरसा मुखतो जाता** (૩૩૭). ભિક્ષુણીઓ ભગવાન બુદ્ધ પ્રતિ અનન્ય આસ્થા પણ ધરાવે છે. આ સંદર્ભે ઉત્તમા થેરીનો ઉદ્ગાર દૃષ્ટવ્ય છે :

सुञ्जतस्सानिमित्तस्स लाभिनीहं यदिच्छकं ।
ओरसा धीता बुद्धस्स, निब्बानामिरता सदा ॥ (૪૬)

(આ સાધનાના પ્રભાવથી બુદ્ધપુત્રી આજે નિર્વાણ અને મોક્ષના સુખથી લાભાન્વિત થઈ છે.)

આ ભિક્ષુણીઓએ શાક્યમુનિના માર્ગદર્શન હેઠળ સાધના કરી હતી. તેમણે પોતાના જીવનના અનુભવો અને નિર્વાણ પ્રાપ્તિની પ્રસન્નતા આ ગાથાઓમાં વ્યક્ત કરવાની સાથે સાથે પોતાના પૂર્વ-જીવનનાં દુઃખદ અનુભવો પણ વ્યક્ત કર્યાં છે. ઉદા. તરીકે સુન્દરી અને ચન્દ્રાએ પતિના મૃત્યુ બાદ સાધ્વી થવાની, મુકતા, શુભા વગેરેએ ગૃહસ્થ જીવનથી કંટાળીને, તો મુક્તાએ ગરીબ વિધવા તરીકે વેઠેલ સમસ્યાઓથી ત્રસ્ત થઈને સાધ્વી થવા સંબંધી વાત કરી છે. ભિક્ષુણીઓએ પોતાના જીવનના અનુભવો હૃદયની સચ્ચાઈ સાથે નાટ્યાત્મક શૈલીમાં રજૂ કર્યા હોવાથી હૃદયસ્પર્શી બની ગયા છે. પરિણામે પ્રત્યેક ગાથા મુક્તક કવિતા સમાન બની પડી છે. અને તેથી જ બૌદ્ધદર્શનની વિદુષી Rhys Davis આ ગાથાઓને ગીતિકાવ્યનાં સર્વોત્તમ ઉદાહરણ તરીકે ઓળખાવે છે.

એક ઉદાહરણ જોઈએ :

दहरा त्वं रूपवती, अहंपि दहरो युवा ।
पञ्जङ्किेन तुरियेन, ए हि खेमे रमामसि ॥ (૧૩૯)
अहं च खो नमस्सन्ती, संबुद्धं पुरिसोत्तमं ।
पमुत्ता सब्बदुक्खेहि, सत्युसासनकारिकाति ॥
(૧૪૪)

(કોઈક કામી પુરુષ રૂપવતી થેરી ક્ષેમા પાસે જઈને કહે છે કે ક્ષેમા તું યુવાન અને રૂપવતી છે. હું પણ સુંદર યુવાન છું. ચાલ આપણે મન ભરીને આનંદ માણીએ ત્યારે ક્ષેમા સ્વસ્થતાથી પ્રત્યુત્તર પાઠવે છે કે હું તો પુરુષોત્તમ સંબુદ્ધને વંદના કરતાં કરતાં તેમના અનુશાસનમાં રહીને બધાં જ દુઃખોથી મુક્ત થઈ ગઈ છું.)

પ્રાકૃત કવયિત્રિઓ

સંસ્કૃત અને પાલિ ભાષાની કવયિત્રિઓની તુલનામાં પ્રાકૃતભાષામાં સાહિત્યસર્જન કરનાર કવયિત્રિઓની સંખ્યા સાવ અલ્પમાત્રામાં જ્ઞાત છે. પ્રાચીનકાળની ૮ કવયિત્રિઓનાં પદ્યો રાજા સાતવાહન હાલ (૭મી સદી) દ્વારા સંપાદિત 'ગાહાકોશ'માં ઉદ્ધૃત કરવામાં આવ્યાં છે, જેમાં અનુલક્ષ્મી, અસુલાદ્ધિ, માધવી, પ્રહત્તા, રેવા, રોહા, શશિપ્રભા અને વૃદ્ધાવહીનો સમાવેશ થાય છે.

આ ઉપરાંત કવિ અને આલંકારિક રાજશેખરની વિદુષી પત્ની અવન્તિસુંદરી પણ સંસ્કૃત – પ્રાકૃતની કવયિત્રી તરીકે ખ્યાત હતી. આચાર્ય હેમચન્દ્રે પોતાના ગ્રંથ 'દેશીનામમાલા'માં અવન્તિસુંદરીનાં ત્રણ પ્રાકૃત પદ્યો ઉદ્ધૃત કર્યાં છે, જે સચવાયાં છે. આ પદ્યોના કાવ્યસૌંદર્ય વિશે રમા ચૌધુરીએ નોંધ્યું છે કે 'The verses bear ample testimony to the great poetic genious of Avantisundari – her superb simplicity, sweetness and charm. A happy use of short alliterated words has a rythamic, musical effect.'

સંસ્કૃત કવયિત્રિઓ

રાજશેખરે કેટલીક પૂર્વવર્તી અને સમકાલીન સુપ્રસિદ્ધ કવયિત્રિઓ પૈકી વિકટનિતમ્બાનું કાવ્યમાધુર્ય અને શબ્દપ્રયોગ, કર્ણાટકની વિજ્યાની વૈદર્ભી શૈલી, લાટ (પ્રવર્તમાન દક્ષિણ ગુજરાત)ની પ્રભુદેવીની શબ્દરમત, સુભદ્રાનું શબ્દચાતુર્ય અને વિજિજકાની કવયિત્રી-પ્રતિભાની લાક્ષણિકતાઓ ઉજાગર કરી આપી છે. આ ઉપરાંત શીલાભટ્ટારિકાની તુલના બાણ સાથે કરી છે તેમજ વિજિજકાની પ્રશંસા કરતાં કહ્યું છે કે નીલ કમળ વિજિજકાને જાણ્યા સિવાય દંડીએ અયોગ્ય રીતે જ કહ્યું છે કે ''**सर्व शुक्ला सरस्वती**'. વિજિજકા સ્વયં શ્યામવર્ણી હોવા છતાં સરસ્વતી જેવી જ શુકલવર્ણા છે :

के वैकटनितम्बेन गिरां गुम्फेन रञ्जिताः ।
निन्दन्ति निजकान्तानां न मौग्ध्यमधुरं वच ॥
सरस्वतीव कार्णाटी विजयाङ्का जयत्यसौ ।
या वैदर्भगिरां वासः कालिदासादन्ततरम् ॥

सूक्तीनां स्मरकेलीनां कलानां च विलासभू : ।
प्रभुर्देवी कविलाटी गतापि हृदि तिष्ठति ॥
पार्थस्य मनसि स्थानं लेभे लघु सुभद्रया ।
कवीनां च वचोवृत्ति चातुर्येण सुभद्रया ॥
नीलोत्पलदलश्यामां विज्जकां मामजानता ।
वृथैव दण्डिना प्रोक्तं सर्वशुक्ला सरस्वती ॥
शब्दार्थयोस्समो गुम्फ : पाञ्चाली रीतिरुच्यते ।
शीलाभट्टारिकावाचि बाणोक्तिपु च सा क्वचिद् ॥

'शार्ङगधरपद्धति' માં પણ રાજશેખરના વિધાનના સમર્થનમાં કહ્યું છે કે સ્ત્રીઓ પણ કવિતા રચી શકે છે.

शीलाविज्जामारुलामोरिकाद्याः काव्यं
कर्तु सन्ति विज्ञाः स्रियोपि ।
विद्यां वेत्तुं वादिनो निविर्जेतुं विश्वं
वक्तुं यः प्रवीणस्स वन्ध्यः ॥

રાજશેખરની પત્ની અવંતિસુંદરી – સંભવતઃ અવંતિ (ઉજ્જૈન – માળવા)ના ચૌહાણકુળની – વિદુષી કવયિત્રી તરીકે ખ્યાત હતી. રાજશેખરે પણ ગર્વપૂર્વક પોતાની પત્નીનાં કાવ્યશાસ્ત્રીય મંતવ્યો ત્રણ વખત નોંધ્યાં છે. વધુમાં તેણે જણાવ્યું છે કે તેની પત્નીની વિનંતીને ધ્યાને લઈ 'कपूरमंजरी' નાટકની ભજવણી કરવામાં આવી હતી.

નોંધવું રહ્યું કે સંસ્કૃત – પ્રાકૃત સાહિત્યનું પરમ સૌભાગ્ય એ રહ્યું છે કે તેને કેટલાક ઉત્તમ સુભાષિતસંગ્રહકારો મળ્યા, જેમ કે નંદન (प्रसन्नसाहित्यरत्नाकर), શ્રીધરદાસ (सदुक्तिकर्णामृत), ભગદત્ત જલ્હણ (सूक्तिमुक्तावली), શાર્ઙ્ગધર (शाङ्गंधरपद्धति), વલ્લભદેવ (सुभाषितावलि), સુન્દર દેવ (सूक्ति-सुन्दर), सुभाषितहारावली, વેણીદત્ત (पद्यवेणी) હરિભાસ્કર (पद्यामृत-तरंगिणी), કવીન્દ્ર (कवीन्द्रवचनसमुच्चय) વગેરે અને પ્રાકૃતના શાલિવાહન (गाहासत्तसई), મુનિ જયવલ્લભ (वज्जालग्ग), સમયસુંદરગણિ (गाहासहस्री), જિનેશ્વરસુરિ (गाथाकोष) વગેરે કે જેમણે પોતાના દ્વારા સંપાદિત સંગ્રહોમાં ઘણા ખરા જ્ઞાત કે અજ્ઞાત કવિઓ / કવયિત્રિઓનાં સુભાષિતો / મુક્તકો / પદ્યો ગ્રંથસ્થ કર્યાં છે. સુભાષિત સંગ્રહોનું નોંધપાત્ર મહત્ત્વ એ છે કે પ્રાચીન / મધ્યકાલીન સમયના કેટલાક કવિઓ / કવયિત્રિઓ કે જેમનાં આજે માત્ર નામ જ મળે છે તો કેટલાકના માત્ર પદ્યો આ સુભાષિત સંગ્રહોમાં ઉદ્ધૃત થયેલાં હોઈ જળવાઈ રહ્યાં છે. ઉદા., તરીકે ભગદત્ત જલ્હણના 'सूक्तिमुक्तावली'માં ફલ્ગુહસ્તિની, બાલસરસ્વતી, વિજ્જાકા – વિજ્જિકા, મારુલા, મોરિકા, વિકટનિતમ્બા, વિમલ સરસ્વતી અને શીલાભટ્ટારિકાનાં એકથી ત્રણ જેટલાં પદ્યો ગ્રંથસ્થ છે. અહીં ઉદ્ધૃત શીલાભટ્ટારિકા (૯મી સદી પૂર્વ)નાં ત્રણ પદ્યો પૈકીના એક પદ્યમાં રસધ્વનિનું સુપ્રસિદ્ધ ઉદાહરણ – 'यः कौमार हरः स एव हि वरः' કે જે પ્રસંગોપાત્ત ઉદ્ધૃત કરવામાં આવે છે તે અહીં સચવાયેલ જોવા મળે છે.

મધ્યકાળ :

મધ્યકાળમાં સવિશેષતઃ ગંગાદેવી, તિરુમલામ્બા, મધુરવાણી અને રામભદ્રમ્બાનું નોંધપાત્ર પ્રદાન રહ્યું છે. યોગાનુયોગ આ ચારેય કવયિત્રીઓ આંધ્રપ્રદેશની હતી, કે જેમની કૃતિઓ આજે સુલભ છે. પ્રતિભાશાળી કવયિત્રી ગંગાદેવી (૧૪મી સદી) એ ઐતિહાસિક વિષયવસ્તુ આધારિત મહાકાવ્ય 'मधुरविजयम्' અથવા 'विरकम्परायचरितम्' ની રચના વૈદર્ભીશૈલીમાં કરી છે. આ મહાકાવ્ય વિજયનગરના રાજા અને પોતાના પતિ કમ્પરાયની વિજયગાથાઓ આધારિત હોવાથી વિજયનગરના ઐતિહાસિક સ્રોતગ્રંથ તરીકે મૂલ્યવાન બની રહે છે. આ કાવ્યકૃતિને મૂલવતાં Prof. Rama Rajuના શબ્દો : 'Due credit must be given to the royal poetess Gangadevi who wrote the first historical poem, the scientific sense of the term in south India... The style of the poem is quite simple, melodius, charming and free from the pedantry of grammar and rhetoric. She has employed different metres in different sargas... and contains all the eighteen kinds of descriptions supposed to the necessary for a mahakavya'. તિરુમલામ્બા (૧૬મી સદી) વિજયનગરના રાજા અચ્યુતરાય (૧૫૩૦-૧૫૪૨)ની રાણી હતી કે જે અનેકવિધ કળાઓમાં પ્રવીણ તથા વિદુષી હતી. તેણીનીએ પણ પોતાના પતિ અને વિજયનગરના રાજાનાં પરાક્રમો, પ્રેમસંબંધો અને અંતતઃ વરદમ્બા સાથેના લગ્નપ્રસંગને વણી લઈને અર્ધ-ઐતિહાસિક ચમ્પૂ-કાવ્ય 'वरदाम्बिकापरिणयचम्पू' ની રચના કરી છે. દાસગુપ્તા આ કૃતિને 'highly artificial campu' તરીકે અને S. K. De. 'highly romantic version, in the usual

mannered style, of an historical incident in the career of the Vijayanagar king Achyutaraya' તરીકે ઓળખાવે છે. તાંજોરના રાજવી રઘુનાથ નાયક (૧૬૧૪-૧૬૩૩)ના રાજદરબારની સુપ્રસિદ્ધ કવયિત્રી અને તેની માનીતી રાણી મધુરવાણીએ સંસ્કૃત, પ્રાકૃત અને તેલુગુભાષામાં કાવ્યોની રચના કરી છે. તેણે સંસ્કૃતમાં **'नैषधम्'**, **'कुमारसंभवम्'** અને **'रामायणसारकाव्यतिलकम्'** શીર્ષક હેઠળ કાવ્યોની રચના કરી છે. **'रामायणसारकाव्यतिलकम्'** એ મૂળમાં રઘુનાથનાયક દ્વારા તેલુગુ ભાષામાં રચાયેલ કૃતિનું સંસ્કૃતમાં રૂપાંતરિત સંસ્કરણ છે. શીઘ્રકવિ તરીકે પણ તે ખ્યાતિપ્રાપ્ત હતી. ચિત્રકાવ્યમાં તેની ગતિ વિશેષ નોંધપાત્ર જોવા મળે છે. તાંજોરના આ જ રાજાની એક અન્ય રાણી અને ખ્યાત કવયિત્રી રામભદ્રમ્બાએ પોતાના પતિ અને તાંજોરના રાજા રઘુનાથ આધારિત **'रघुनाथनायकाभ्युदय'** મહાકાવ્યની રચના કરી છે. આ મહાકાવ્ય ૧૨ સર્ગો અને ૯૦૦ શ્લોક ધરાવે છે. આ એક ઐતિહાસિક દસ્તાવેજ સમાન મહાકાવ્ય છે. આ મહાકાવ્યની પ્રશસ્તિ - colophon -માં નિર્દેશ અનુસાર જાણી શકાય છે કે કવયિત્રી રામભદ્રમ્બા ૮ ભાષાઓની જાણકારી ધરાવવા ઉપરાંત કાવ્યકલા મર્મજ્ઞ હતી. આ કવયિત્રિઓ ઉપરાંત ફરીદપુર (બંગાળ)ના કૃષ્ણનાથની પત્ની જયંતી કે વૈજયંતી કૃત **'आनंद - लतिका - चम्पू'**, રઘુનાથની પત્ની પ્રિયંવદા (૧૭મી સદી) કૃત **'श्यामरहस्य'**, રાણા અમરસિંહ (૧૭૧૧-૧૭૧૨)ની રાણી દેવકુમારિકા કૃત **'वैद्यनाथप्रासादप्रशस्ति'**, રાજશેખર કૃત નાટક **'विद्धशालभंजिका'**ની ટીકાકાર કમલા અને સુંદરી (૧૮મી સદી) કે જેઓ ભવભૂતિના સુપ્રસિદ્ધ નાટક 'ઉત્તરરામચરિત' ઉપર ટીકા લખનાર કવિ ઘનશ્યામની બે પત્નીઓ હતી વગેરે વિશેષ ઉલ્લેખનીય છે.

આધુનિકકાળ

આધુનિકયુગમાં પાશ્ચાત્ય પ્રભાવ હેઠળ નવજાગૃતિનો સંચાર થતાં સ્ત્રીઓ પુરુષ સામોવડી બની રહી અને માનવજીવનનાં અનેકવિધ ક્ષેત્રો જેમ કે શિક્ષણ, રાજકારણ, ધર્મ-દર્શન, વિજ્ઞાન, કળા, સાહિત્ય વગેરેમાં અસાધારણ પ્રદાન કરીને પોતાની આગવી ઉપસ્થિતિ અને મહત્ત્વ પ્રસ્થાપિત કરતી રહી છે. આધુનિકકાળ – ૧૯મી સદીથી આજપર્યંત સાહિત્યનાં વિવિધ સ્વરૂપો જેમ કે કવિતા, નાટક, એકાંકી, 'ચમ્પૂ', કથાસાહિત્ય : નવલકથા અને ટૂંકી વાર્તા, ચરિત્ર, પત્ર, યાત્રા વગેરે તથા વ્યાકરણ વગેરે ક્ષેત્રે કવયિત્રિઓનું ઘણું જ નોંધપાત્ર અને ગૌરવશીલ પ્રદાન રહ્યું છે. **કવિતાક્ષેત્રે** ૧૯મી સદીમાં પેરામ્બુદુરની ત્રિવેણી (૧૧૭-૧૮૮૩) એ **'भृंगसंदेश'**, **'रंगनाथसहस्र'**, **'शुकसंदेश'** વગેરે કાવ્યો અને **'तत्त्वमुद्राभद्रोदय'**, **'रङ्गाभ्युदयम्'**, **'सम्पतकुमारविजयम्'** વગેરે નાટકો, મલબારની લક્ષ્મીરાજ્ઞીએ **'सन्तानगोपालकाव्य'**, મૈસૂરની સુન્દરવલ્લીએ **'रामायणचम्पूकाव्य'** વગેરેએ મહત્ત્વપૂર્ણ કૃતિઓની રચના કરી છે. ૨૦મી સદીથી આજપર્યંત કવિતા ક્ષેત્રે બહુમુખી પ્રતિભાસંપન્ન સર્જક પંડિતા ક્ષમારાવનું પ્રદાન અનન્ય અને ગૌરવશીલ રહ્યું છે. નૃસિંહ ચિંતામણિએ ક્ષમા રાવની પ્રતિભાનું મૂલ્યાંકન કરતાં નોંધેલ શબ્દો - **'प्रसन्ना सरसा वाणी क्षमादेव्य गुणान्विता । सूक्तिमण्डिता नूनमलंङ्गारैविभूषिता ॥'** = 'ક્ષમાદેવીની ભાષા પ્રસન્ન, રસપૂર્ણ, ગુણાન્વિત, સૂક્તિઓથી શોભિત અને અલંકારોથી વિભૂષિત છે' જે યથાર્થ બની રહે છે. 'પંડિતા' અને 'સાહિત્યચન્દ્રિકા'ની પદવીઓથી અલંકૃત ક્ષમારાવે **'सत्याग्रहगीता'**, **'उत्तरसत्याग्रहगीता'**, **'स्वराज्यविजयः'**, **'तुकारामचरितम्' 'रामदासचरितम्'**, અને **'ज्ञानेश्वरचरितम्'** નામક મહાકાવ્યો અને ખંડકાવ્ય **'मीरालहरी'** નું સર્જન કર્યું છે. મહાત્મા ગાંધી આધારિત તેમનાં ત્રણેય મહાકાવ્યોમાં મહાત્મા ગાંધીના જીવનના નોંધપાત્ર પ્રસંગો અને સ્વતંત્રતા સંગ્રામનો ઇતિહાસ રજૂ કરવાની સાથે સાથે સાહિત્ય અને ઇતિહાસનો સુભગ સમન્વય સધાયેલો જોવા મળે છે. તેમની આ બધી કૃતિઓ પ્રસાદગુણથી યુક્ત હોવા ઉપરાંત વિષયવસ્તુ, ભાષાભિવ્યક્તિ, અલંકાર અને છંદોબદ્ધત્તા વગેરેની દૃષ્ટિએ પ્રભાવક છે. મહામહોપાધ્યાય પી. વી. કાણેએ આ સર્જકપ્રતિભાની પ્રશંસા કરતા નોંધેલ શબ્દો : 'ક્ષમાદેવીની બધી કૃતિઓમાં સરસ અને અલંકૃત ભાષા, પસંદગીયુક્ત શબ્દોનો પ્રયોગ, છંદ કૌશલ, વિવિધ અલંકારોનો ઉપયોગ, વિશદ વર્ણન અને ઉચ્ચકક્ષાના કાવ્યગુણ પરિલક્ષિત થાય છે.' - દૃષ્ટવ્ય બની રહે છે.

'अग्निशिखा' (૧૯૮૪) અને **'शाम्भवी'** (૨૦૧૨) કાવ્યકૃતિઓની વિદગ્ધ સર્જક પુષ્પા દીક્ષિત વિદ્યમાન કવયિત્રિઓમાં શીર્ષસ્થ સ્થાન શોભાવે છે. **'अग्निशिखा'**માં પ્રેમ અને વિરહનાં ગીતોના માધ્યમથી સ્ત્રીહૃદયની ભાવનાઓને કુશળતાથી અભિવ્યક્તિ આપવામાં આવી છે.

ઉદા. તરીકે કોઈ સ્ત્રી પુરુષ સમક્ષ પ્રેમનો એકરાર કરે તો આજનો સમાજ તેની ટીકા કરે છે. આ સંદર્ભે કવયિત્રીએ સ્ત્રીનો પક્ષ લઈને કહ્યું છે કે કોઈ પ્રતિ પ્રેમ પ્રકટ કરવો તે સ્ત્રીનો અધિકાર છે, પછી આખું જગત તેનું વિરોધી કેમ ન હોય ?

मनो मे नीयते रभसाऽन्तिकन्ते केन नो जाने ।
क्षणं संप्रेक्ष्य ते रूपं धरा निखिलैव विपरीता ॥

ડૉ. રાધાવલ્લભ ત્રિપાઠીએ પુષ્પા દીક્ષિતનાં ગીતોમાં અભિવ્યક્ત નારીહૃદયની મર્માન્તિક વેદના, સુકુમાર ભાવાભિવ્યક્તિ, હૃદયમાં પ્રજ્જ્વલિત વિરહાગ્નિ, ભાવભંગિમા વગેરેને રેખાંકિત કરીને તેમની ભૂરિ ભૂરિ પ્રશંસા કરી છે.

સંવેદનશીલ કવયિત્રી ડૉ. નલિની શુક્લાએ **'भावांजलि:'** (૧૯૭૭), **'वाणीशतकम्'** **'निर्झरिणी'** (૧૯૮૬), **राधानुनय** (૧૯૮૬) વગેરે સ્તોત્રપરક ભાવસભર કાવ્યોની રચનાઓથી સંસ્કૃત કાવ્ય સાહિત્યને સમૃદ્ધ કર્યું છે. ડૉ. કમલા પાંડે દ્વારા ગંગાસ્તુતિ વિષયક **गंगाशतकम्** (૧૯૯૫) અને **'गङ्गादण्डकम्'** (૧૯૯૮), તથા મહાકાવ્ય **'रक्षतगङ्गाम्'** (૧૯૯૯) મળે છે. ૧૧ સર્ગોમાં નિબદ્ધ આ મહાકાવ્યનો વર્ણ્યવિષય ગંગાની પવિત્રતા જાળવી રાખવા સંબંધી રહ્યો છે. નોંધપાત્ર બાબત એ છે કે મહાકાવ્યનાં લક્ષણોનું સાંગોપાંગ નિર્વહણ કરતી આ કૃતિ અંગ્રેજીમાં ડૉ. અનુરાધા બેનરજી (૧૯૯૯) દ્વારા અનુવાદિત છે. ડૉ. ઉમા દેશપાંડે કૃત **'अर्चनम्'** (૧૯૯૨) કાવ્યસંગ્રહમાં પરંપરા અને આધુનિકતાનો નિર્વાહ કરતાં શ્રી રંગ અવધૂત, અરવિંદ, મહાત્મા ગાંધી, ઈશ્વર સ્તવન – માતૃશક્તિની આરાધના, રાષ્ટ્રપ્રેમ, ગૂર્જરભૂમિ, વડોદરા વગેરે વિષયક ભાવપ્રવણ કાવ્યો સંગૃહીત છે, જેમાં કવયિત્રીની કાવ્યપ્રતિભાનાં સહજમાં દર્શન થાય છે. આ ઉપરાંત મિથિલેશકુમારી મિશ્રા, વનમાલા ભવાલકર, દેવકી મેનન, ડૉ. કમલારત્નમ, રીટા ત્રિવેદી, પરામ્બાયા, ભટ્ટ પુષ્પા, વેદકુમારી ઘઈ વગેરે કવયિત્રિઓનું પ્રદાન ઉલ્લેખનીય છે.

નાટ્યસર્જનક્ષેત્રે પ્રદાન કરનારાંઓમાં અનન્ય ગૌરવસ્થાનના અધિકારી છે ઑક્સફર્ડ યુનિવર્સિટીમાંથી તત્ત્વજ્ઞાન વિષયમાં D. Phil.ની ડિગ્રી મેળવનાર અને રવીન્દ્ર ભારતી યુનિવર્સિટીનાં કુલપતિ રહી ચૂકેલાં પ્રખર વિદુષી ડૉ. રમા ચૌધુરી (૧૯૧૧-૧૯૯૧) કે જેમણે ૨૬ નાટકોની રચના કરી છે. આ બધાં નાટકોની આગવી વિશેષતા સંગીત અને સ્તુતિ પ્રધાનતા હોવાની સાથે આ નાટકોનું વિભાજન અંકોમાં ન કરવામાં આવતાં દૃશ્યોમાં કરવામાં આવ્યું છે, તેમ જ પ્રાયઃ બધાં જ નાટકોનું મંચન થયું છે. વિષયવસ્તુની દૃષ્ટિએ જોઈએ તો ઘણાં ખરાં નાટકો વ્યક્તિ આધારિત જેમ કે શંકરાચાર્ય, અરવિંદ, મહાત્મા ગાંધી, યતીન્દ્ર, તારાશંકર બંદોપાધ્યાય, નજરુલિસ્લામ, રાધાકૃષ્ણન, મહાપ્રભુ ચૈતન્ય, કાલિદાસ, તુલસીદાસ, નિવેદિતા, સ્વામી રામકૃષ્ણ વગેરે. આ પૈકી **'यतीन्द्रयतान्द्रम्'** (૧૯૬૪) નાટક પોતાના પતિ ડૉ. યતીન્દ્ર વિમલ ચૌધુરીના જીવન અને સંસ્કૃત વિકાસ માટેના તેમના પ્રયાસોને ઉજાગર કરતું ૧૨ દૃશ્યોમાં રચાયેલું છે. કેટલાક નાટકો કાલ્પનિક વિષયવસ્તુ આધારિત છે, જેમ કે, **'पल्लीकमलम्'**, **'देशदीपम्'**, **'मेघमेदुरमेदनीयम्'** વગેરે. ડૉ. રીટા ચટોપાધ્યાયે રમા ચૌધુરીને ભારતમાં આધુનિક સંસ્કૃત નાટકોનો પાયો નાખનાર પ્રથમ મહિલા નાટ્યકાર તરીકે ઓળખાવી છે – 'First Lady Sanskrit dramatist to be honoured as the pioneer of modern Sanskrit drama movement in India and outside'. પંડિતા ક્ષમા રાવની સુપુત્રી અને સુપ્રસિદ્ધ નાટ્યકર્તી લીલારાવ દયાલ દ્વારા સર્વાધિક લઘુનાટકો મળે છે, જેની સંખ્યા ૨૪ છે. આ બધાં નાટકો વ્યક્તિ ચરિત્ર આધારિત ઉદા., તરીકે જ્ઞાનેશ્વર, તુકારામ, મીરા વગેરે હોવા ઉપરાંત સામાજિક સમસ્યાઓ જેમ કે વિધવાવિવાહ, મદ્યપાન, અંધવિશ્વાસ વગેરે સંબંધી છે. **'बालयोगी'** નાટક એ પંડિતા ક્ષમારાવ કૃત જ્ઞાનેશ્વરચરિતમ્ મહાકાવ્યનું ૧૪ દૃશ્યોમાં નાટ્યરૂપાંતર છે. આ બધાં નાટકો, પ્રાયઃ 'મંજૂષા', 'દિવ્યજ્યોતિ', અને 'વિશ્વસંસ્કૃતમ' પત્રિકાઓમાં પ્રકાશિત થયાં છે. **'होलिकोत्सव'**, **'कुटुविपाक:'**, **'मिथ्याग्रहणम्'**, **'जयन्तु कुमाउनीया'**, **'बालविधवा'** વગેરે લઘુ નાટકો વિશેષ ઉલ્લેખનીય છે. **'पुरन्ध्रीपंचकम्'**માં પાંચ રૂપકો સંગૃહીત છે, જેમાં વેદ કુમારી ઘઈએ પ્રાચીન ભારતીય નારી ચરિત્રોના માધ્યમથી પ્રવર્તમાનયુગીન નારીઓની સમસ્યાઓને વાચા આપી છે. કમલારત્નમ કૃત **अखिलं विश्व राममयम्** (૧૯૮૭), **नचिकेतोयमसंवादम्** (૧૯૮૪) ડૉ. વીણાપાણી પટની કૃત એકાંકી સંગ્રહ **'मधुराम्लम्'** (૧૯૮૬), ગૌરી ધર્મપાલ કૃત **'जननी'**, વનમાલા ભવાલકર કૃત **'अन्नदेवता'**, **'सीताहरणम्'**, **'रामवनगमनम्'**, મિથિલેશકુમારી મિશ્રા કૃત **'आम्रपाली:'** (૧૯૮૫), **दशमस्त्वमसि** (૧૯૯૦), દેવકી મેનન કૃત **'कालीदर्शनम्'** અને **'कुचेलदर्शनम्'** (૧૯૬૧) **'सैरन्ध्रीप्रेक्षकणम्'**

(૧૯૬૩), નલિની શુકલા કૃત **'पार्वतीतपश्चर्या'**, **'मुक्तिमहोत्सव'** વગેરે નાટક, એકાંકી, ગીતિનાટ્ય, નૃત્યનાટય, રેડિયોનાટક વગેરે સ્વરૂપોમાં રચાયેલાં છે.

કાવ્ય અને નાટકની તુલનાએ **કથાસાહિત્ય**ની પ્રમાણમાં ઘણી ઓછી કૃતિઓ રચાઈ છે અને તે પણ સ્વતંત્ર ગ્રંથોની તુલનાએ પત્ર-પત્રિકાઓમાં અધિકમાત્રામાં પ્રકાશિત થયેલ જોવા મળે છે. સ્વાતંત્ર્યોત્તરકાળમાં કથાક્ષેત્રે સૌપ્રથમ આપણને પંડિતા ક્ષમારાવ પાસેથી **'कथामुक्तावली'** (૧૯૫૪) પ્રાપ્ત થાય છે, જેમાં ૧૫ કથાઓ – વાર્તાઓ સમાવિષ્ટ છે, જે સમાજજીવન અને સવિશેષતઃ નારી જીવનની વિવિધ સમસ્યાઓ ઉદા., તરીકે કન્યાશિક્ષણ, વિધવા વિવાહ, ત્યક્તા, સ્ત્રી સ્વાતંત્ર્ય વગેરેને ઉજાગર કરે છે. કથા ટેક્નિકની દૃષ્ટિએ આ એક શ્રેષ્ઠ કથાસંગ્રહ છે. નલિની શુક્લા કૃત **'कथासप्तकम्'** (૧૯૮૪) એ નારીજીવનના અનેકવિધ પાસાંઓને કલાત્મક રીતે અભિવ્યક્ત કરતો લઘુકથાસંગ્રહ કે જેમાં ૭ ટૂંકીવાર્તાઓ ગ્રંથસ્થ છે, જેને ડૉ. કમલ આનંદે આધુનિક લઘુકથાના ઇતિહાસની એક મહત્ત્વપૂર્ણ કડી તરીકે ઓળખાવીને તેની કલાત્મક અભિવ્યક્તિ, શિલ્પકૌશલ અને ભાષાની વ્યંજના શક્તિની ભારે પ્રશંસા કરી છે. વીણાપાણી પટની કૃત **'अपराजिता'** (૧૯૯૪), મિથિલેશકુમાર મિશ્રા કૃત **'आधुनिकाः'**, **'जिगीषा'**, **'लघ्व'**, યોગમાયા પરામ્બા કૃત **'मन्दाकिनी भदकः'** (૨૦૦૭) અને **पंडिता** (૨૦૧૧), ગૌરી ધર્મપાલ કૃત **'तडिदविरतिः'** વગેરે સમસામયિક સમસ્યાઓ તથા નારીજીવનને વાચા આપતા કથાસંગ્રહો ઉલ્લેખનીય છે. ૧૯મી સદીમાં બૅંગ્લોરની રાજમ્મા પાસેથી **'चन्द्रमौलिः'** શીર્ષક હેઠળની **નવલકથા** મળી છે, જે આવકાર્ય બની રહે છે. આ બધાં સાહિત્યસ્વરૂપોની સાથે સાથે **ચમ્પૂ, ચરિત્ર, યાત્રા** અને **પત્રસ્વરૂપો**ની પણ કેટલીક કૃતિઓ રચાઈ છે, જેનું શ્રેય પંડિતા ક્ષમારાવ, લીલારાવ દયાલુ, દેવકી મેનન વગેરેને જાય છે.

સાહિત્ય ઉપરાંત પાણિનીય વ્યાકરણ – ભાષાવિજ્ઞાનની પ્રકાંડ વિદુષી ડૉ. પુષ્પા દીક્ષિતે પાણિનીય પ્રક્રિયાવિજ્ઞાનનો આધાર લઈને ૧૦ ખંડોમાં 'અષ્ટાધ્યાયી સહજબોધ'ની હિન્દીમાં અને સંસ્કૃતમાં **'नव्यसिद्धान्तकौमुदी-૧૩** ભાગ'ની રચના કરીને **વ્યાકરણ**ક્ષેત્રે ભારે ગૌરવપૂર્ણ પ્રદાન કર્યું છે.

ગુજરાતની સંસ્કૃત કવિયિત્રિઓ અને વિદુષીઓ

ગુજરાતની સંસ્કૃત કવયિત્રીઓ પૈકી સ્વતંત્ર કાવ્યગ્રંથો ઉમા દેશપાંડે **(अर्चनम्)**, પુષ્પા ભટ્ટ **(अमृतामात्मनः कलां विन्देम**, ૨૦૦૮) રીતા ત્રિવેદી **(अधुना, मृगया)** અને દુર્ગા જોશી **(संस्कृत काव्य**, ૨૦૦૬) તરફથી મળે છે. જોકે ચન્દ્રિકા પાઠક, મોહિની આચાર્ય, હર્ષદા જાની, પ્રજ્ઞા જોશી વગેરેની કાવ્યરચનાઓ પત્ર-પત્રિકાઓમાં પ્રકાશિત થતી રહે છે. ડૉ. જશવંતી દવેએ કાન્ત, રામનારાયણ પાઠક, રાજેન્દ્ર શુક્લ, નિરંજન ભગત, પ્રહલાદ પારેખ, વેણીભાઈ પુરોહિત, પન્નાનાયક, સુરેશ દલાલ, આદિલ મન્સુરી વગેરે ગુજરાતી કવિઓની કવિતાઓના સંસ્કૃત અનુવાદો **'सेतुबन्ध'** (૧૯૮૪) શીર્ષક હેઠળ કરીને ઉભય ભાષાઓની ઘણી મોટી સેવા કરી છે.

ગુજરાતી અને અંગ્રેજીના માધ્યમથી સંસ્કૃત અને ભારતીય વિદ્યાક્ષેત્રે પ્રદાન કરનાર ગુજરાતી વિદુષીઓમાં ડૉ. એસ્તર સોલોમન, ડૉ. હંસા હિંડોચા, ડૉ. જશવંતી દવે, ડૉ. નિલાંજના શાહ, ડૉ. ભારતી શેલત ડૉ. ઊર્મિ શાહ, ડૉ. યોગિની વ્યાસ વગેરેનું પ્રદાન વિશેષ ઉલ્લેખનીય છે.

સંસ્કૃત સાહિત્યમાં કવયિત્રીઓના પ્રદાન સંબંધી વિસ્તૃત જાણકારી માટે આ લેખના લેખક દ્વારા સંપાદિત ગ્રંથ Contribution of Women to Sanskrit, Pali and Prakrit Literature : Prof. Hansaben Hindocha Felicitation Volume / chief ed. Dr. Gautam Patel and Dr. M. I. Prajapati (2016) તથા આ જ ગ્રંથમાં સમાવિષ્ટ આ વિષયક વિસ્તૃત વાઙ્મયસૂચિ જોઈ જવા ભલામણ છે. પ્રસ્તુત ગ્રંથ ઉપરાંત જે. બી. ચૌધુરી, સુષમા કુલશ્રેષ્ઠ, ડૉ. એસ. રંગનાથન, ડૉ. જશવંતી દવે વગેરેના આ વિષયક ગ્રંથો પણ ઉપયોગી થઈ પડશે.

સમાપન

આમ, સંસ્કૃત – પાલિ – પ્રાકૃત ભાષા – સાહિત્યનાં બહુવિધ સ્વરૂપોમાં વૈદિકકાળથી આજદિન સુધીની લેખિકાઓનું પ્રદાન નોંધપાત્ર રહ્યું છે. જે તે સમયની સ્ત્રીઓ સામાજિક, શૈક્ષણિક વગેરે સ્થિતિના પડકારો ઝીલીને પણ સાહિત્યરચનામાં પ્રવૃત્ત રહેલી જોવા મળે છે. આગળ ઉપર ચર્ચા કર્યા મુજબના કેટલાક અવરોધક પરિબળોના કારણે પુરુષ સર્જકોની તુલનાએ સ્ત્રી સર્જકોની સંખ્યા નહિવત જેવી લાગે. આમ છતાં ગુણવત્તાની દૃષ્ટિએ સ્ત્રીઓનું પ્રદાન પુરુષ સર્જકો સમકક્ષ જ રહેલું જોવા મળે છે, જે વિશેષ ધ્યાનાર્હ બની રહે છે.

મણિભાઈ પ્રજાપતિ

ભારતીય વિશ્વવિદ્યાલયોમાં સંશોધનલક્ષી સંસ્કૃતિના પુનઃ સ્થાપનની આવશ્યકતા

પ્રવીણ જ. પટેલ

સંક્ષેપ

સંશોધનને વિશેષ મહત્ત્વ આપતાં સંશોધનલક્ષી વિશ્વવિદ્યાલયો (research universities) અને જ્ઞાન સમાજ (knowledge society) વચ્ચેના સંબંધને તપાસતા આ લેખમાં એવી રજૂઆત કરવામાં આવી છે કે ભારતે પોતાના વિશ્વવિદ્યાલયોમાં સંશોધનલક્ષી સંસ્કૃતિના પુનઃ સ્થાપનને ઘણું મહત્ત્વ આપવું પડશે. કારણ કે, આધુનિક સંશોધનલક્ષી વિશ્વવિદ્યાલયો જ્ઞાન સમાજનું સર્જન કરે છે. જ્ઞાન સમાજ એક એવો ઊભરતો સમાજ છે જેમાં જ્ઞાન આધારિત ઉદ્યોગો (knowledge industry) તે સમાજના સામર્થ્ય અને સમૃદ્ધિમાં અસાધારણ વૃદ્ધિ કરે છે. તદુપરાંત, સંશોધનલક્ષી વિશ્વવિદ્યાલયો જ્ઞાન સમાજને ટકાવી રાખવામાં પણ અગત્યનો ભાગ ભજવે છે. કારણ કે, આવાં વિદ્યાલયો પોતાની સંશોધન પ્રવૃત્તિઓ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓને એવી તાલીમ આપે છે કે જેથી તેઓ મૌલિકપણે વિચાર કરવાનું સામર્થ્ય ધરાવતા થાય છે અને તેઓ જ્ઞાન સમાજ માટે જરૂરી એવા કુશળ વૈજ્ઞાનિકો, ઇજનેરો, શિક્ષકો, રાજકીય નેતાઓ અને ઔદ્યોગિક સાહસિકો બની શકે છે. આવી પ્રબુદ્ધ વ્યક્તિઓને (elites) લીધે જ્ઞાન સમાજ પોતાનામાં આવતાં અત્યંત ઝડપી પરિવર્તનો સાથે અનુકૂલન સાધવા માટે સક્ષમ બને છે. તદુપરાંત, અમેરિકાને જ્ઞાન સમાજનું એક ઉદાહરણ તરીકે લઈને આ લેખમાં એવું પ્રતિપાદિત કરવામાં આવ્યું છે કે અમેરિકા પોતાના વિશ્વવિદ્યાલયોમાં વૈજ્ઞાનિક સંશોધનોને પ્રોત્સાહન આપીને સમૃદ્ધ અને શક્તિશાળી દેશ બન્યો છે. સાથે સાથે, ભારતની જ્ઞાન સમાજ તરફની પ્રગતિનું મૂલ્યાંકન કરીને આ લેખ એવા તારણ ઉપર આવે છે કે જો ભારત એકવીસમી સદીમાં એક વિશ્વસત્તા બનવાની આકાંક્ષા રાખતું હોય તો તેણે પોતાનાં વિશ્વવિદ્યાલયોને સંશોધનલક્ષી બનાવી જ્ઞાન સમાજ બનવું પડશે. અને તે માટે નાણાકીય સહાય ઉપરાંત એક સબળ સંશોધન સંસ્કૃતિનું પુનઃ સ્થાપન કરી વિદ્યાર્થીઓની ભાવિ પેઢીઓમાં તેનું સતત પ્રસારણ કરવું પડશે.

પ્રસ્તાવના

હાલમાં, ભારતના નીતિઘડવૈયાઓ મેક ઇન ઇન્ડિયા, સ્માર્ટ સિટી, બુલેટ ટ્રેન, મેટ્રો રેલવે જેવી યોજનાઓ દ્વારા ભારતના વિકાસનું આયોજન કરવામાં વ્યસ્ત છે, પરંતુ આ સંદર્ભે એક વાત ધ્યાનમાં રાખવી જોઈએ કે આજે આપણે એક એવા વિશ્વમાં જીવીએ છીએ કે જેમાં એક જ્ઞાન સમાજ વિકસી રહ્યો છે. અને જ્ઞાન સમાજમાં સર્વાંગી વિકાસનો આધાર સંશોધનો ઉપર આધારિત ઉત્પાદનો હોય છે. તેથી ભારત જેવા દેશે જો વિકાસમાં હરણફાળ ભરવી હોય તો વૈજ્ઞાનિક સંશોધનો ઉપર વધુ ભાર મૂકવો પડશે તે એક નક્કર હકીકત છે.

અહીં મારો એક અંગત અનુભવ ટાંકીને આ મુદ્દાને વધુ સ્પષ્ટ કરવાનું ઉચિત લેખું છું. ઈ. સ. 1994માં હું બ્રિટનના એક વિશ્વવિદ્યાલયમાં 'ચાર્લ્સ વૉલેસ ફેલો' (Charles Wallace Fellow) તરીકે જોડાયો હતો. મારા ત્યાંના વસવાટ દરમિયાન એક વખત ત્યાંના અર્થશાસ્ત્રના ભારતીય મૂળના એક પ્રાધ્યાપક સાથે જુદાજુદા મુદ્દાઓ અંગે મારી ચર્ચા થઈ. ત્યારે એક તબક્કે મને એક બિન-અર્થશાસ્ત્રી તરીકે ઘણા વખતથી મૂંઝવતો એક પ્રશ્ન મેં

તેમને પૂછ્યો : ''પ્રોફેસર, એક અર્થશાસ્ત્રી તરીકે તમે મને સમજાવશો કે બ્રિટનના સ્ટર્લીંગ પાઉન્ડ અને ભારતના રૂપિયાની ખરીદશક્તિ (મૂલ્ય) વચ્ચે આટલો મોટો તફાવત કેમ છે ?''[1] તેમણે મારી સામે જોઈને સહજ સ્મિત સાથે કહ્યું : ''સીધી વાત છે. અમે (બ્રિટન) સુપર સોનિક જેટ વિમાન વેચીએ છીએ અને તમે (ભારત) કાંદા-બટાકા વેચો છો.'' આ જવાબ સાંભળીને એક ક્ષણ પૂરતો હું સ્તબ્ધ થઈ ગયો. પરંતુ થોડો વિચાર કરતાં મને સમજાયું કે તેમનો કહેવાનો મતલબ એ હતો કે સુપર સોનિક જેટ વિમાન જેવી વસ્તુનું નિર્માણ જુદાં-જુદાં ક્ષેત્રોમાં થયેલ અનેક વૈજ્ઞાનિક શોધોને કારણે મૂલ્યવાન બને છે. એટલે કે, તેની ઉપયોગિતામાં મૂલ્ય-વૃદ્ધિ (value-addition) થાય છે. અને દુનિયામાં આવી બહુમૂલ્ય વસ્તુઓની માંગ પણ ઘણી હોય છે. તેથી તેમને મોં માગ્યા ભાવે વેચીને આવી ચીજોનું ઉત્પાદન કરતા દેશો આર્થિક રીતે સમૃદ્ધ બનતા હોય છે. પરિણામે, તેમના સ્ટર્લીંગ પાઉન્ડ જેવાં ચલણી નાણાં પણ મૂલ્યવાન બને છે, અને તેમની પ્રજાની ખરીદશક્તિ અને ભૌતિક ખુશહાલી વધે છે. આવા દેશો નિરંતર નવાં નવાં સંશોધનો કરીને તેમની આર્થિક આબાદી અને લશ્કરી તાકાતમાં સતત વધારો કરતા હોય છે. જ્યારે બીજી બાજુએ, ભારત જેવા કાંદા-બટાકા જેવા કાચા માલને વેચતા દેશનો આર્થિક વિકાસ પ્રમાણમાં ઘણો ધીમો હોય છે અને દુનિયાના અગ્રગણ્ય દેશોની સરખામણીમાં આર્થિક રીતે ઘણા પાછળ રહે છે.

આ સંદર્ભે, આ લેખમાં જે કેટલીક બાબતો પ્રતિપાદિત કરવાનો પ્રયત્ન કર્યો છે તે આ પ્રમાણે છે : (1) આપણે વર્તમાન સમયમાં જ્ઞાન સમાજમાં રહીએ છીએ, (2) જ્ઞાન સમાજ એ સંશોધનલક્ષી વિશ્વવિદ્યાલયોની નીપજ છે, (3) યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સ ઑફ અમેરિકા (હવે પછી અમેરિકા) એ એક જ્ઞાન સમાજનું આદર્શ ઉદાહરણ (paradigm) છે અને તે દેશ તેનાં વિશ્વવિદ્યાલયોમાં વૈજ્ઞાનિક સંશોધનોને ઉત્તેજન આપીને સમૃદ્ધ અને શક્તિશાળી બન્યો છે, (4) સાથે સાથે, આ લેખમાં ભારતની જ્ઞાન સમાજ તરફની પ્રગતિનું ચીન અને અન્ય દેશોની સરખામણીમાં મૂલ્યાંકન કરીને એ પણ પ્રસ્થાપિત કરવાનો પ્રયત્ન કર્યો છે કે જો ભારત એકવીસમી સદીમાં એક મહાસત્તા બનવાની આકાંક્ષા રાખતું હોય તો તેણે તેના વિશ્વવિદ્યાલયોમાં સંશોધનને પ્રોત્સાહન આપીને, તેમને સંશોધનલક્ષી બનાવીને, એક જ્ઞાન સમાજનું નિર્માણ કરવું પડશે. અને તે માટે માત્ર નાણાકીય ભંડોળ પૂરું પાડે નહીં ચાલે. તે માટે વિશ્વવિદ્યાલયોમાં સંશોધન પ્રત્યે એક સાર્વત્રિક લગાવ પણ ઊભો કરવો પડશે અને તેને માટે આવશ્યક ધારા-ધોરણો અને મૂલ્યો ઉપર આધારિત એક સંશોધન સંસ્કૃતિનું પુનઃસ્થાપન કરીને વિદ્યાર્થીઓની ભાવિ પેઢીઓમાં તેનું સતત પ્રસારણ કરવું પડશે. અત્રે એ નોંધવું જરૂરી છે કે જ્ઞાન સમાજના વિકાસમાં ભૌતિક વિજ્ઞાનો (natural sciences)નું પ્રદાન પ્રમાણમાં ઘણું મહત્ત્વનું હોવાથી આ લેખમાં ભૌતિક વિજ્ઞાનો ઉપર વધુ ધ્યાન આપવામાં આવ્યું છે.

૧. સંશોધન વિશ્વવિદ્યાલય : જ્ઞાન સમાજનું ઉદ્‌ભવસ્થાન

માનવીની જ્ઞાન પિપાસા અતિ પ્રાચીન છે. પરંતુ જ્ઞાન સમાજ આધુનિક સમયની દેન છે. જ્ઞાન સમાજનો ઉદય મહદંશે આધુનિક વિશ્વવિદ્યાલયોમાં થયેલાં વૈજ્ઞાનિક સંશોધનો અને ખાસ કરીને વીસમી સદીની મધ્યમાં થયેલી ડિજિટલ ક્રાંતિને કારણે થયો હતો.

જ્ઞાન સમાજની કેટલીક લાક્ષણિકતાઓ

જ્ઞાન સમાજમાં અર્થવ્યવસ્થા જ્ઞાન ઉપર ખાસ્સો આધાર રાખે છે અને તે લોક-કલ્યાણ માટે જ્ઞાનનું સર્જન, પ્રસાર અને વિનિયોગ કરે છે. (બર્નહેમ અને ડિ સોઝા, 2003, પૃ. 1). આવા સમાજની એક લાક્ષણિકતા એ હોય છે કે તેની અર્થવ્યવસ્થા માત્ર મૂર્ત કે નક્કર (tangible) ચીજ-વસ્તુઓનાં ઉત્પાદનો કરતાં જ્ઞાન આધારિત ઉત્પાદનોને વધુ મહત્ત્વ આપે છે (ડ્રકર, 1969). આવા જ્ઞાન સમાજના સભ્યોનું શૈક્ષણિક સ્તર પ્રમાણમાં ઊંચું હોય છે અને તેમાં અંગ્રેજીમાં જેમને નોલેજ વર્કર્સ (knowledge workers) કહેવામાં આવે છે તેવા વધુ ભણેલા અને વધુ માહિતી ધરાવતા કુશળ નોકરિયાતોનું પ્રમાણ વધતું જાય છે. આવા સમાજમાં વધતી જતી ડિજિટલ ટેક્નોલૉજી

તથા ઇન્ટરનેટ જેવી સુવિધાઓને કારણે માહિતી ભંડારો (data banks) હાથવગે હોય છે. વધુમાં, જ્ઞાન સમાજમાં શિક્ષણ તથા સંશોધનોમાં બહોળું રોકાણ કરવામાં આવે છે અને જુદા-જુદા સંગઠનોનું નિરંતર નવીનીકરણ થતું રહેતું હોય છે.

જ્ઞાન સમાજનું જનક : સંશોધનલક્ષી વિશ્વવિદ્યાલય

વિશ્વવિદ્યાલયો પંદરમી સદી સુધીમાં યુરોપમાં સ્થપાઈ ચૂક્યાં હતાં, પરંતુ વિજ્ઞાનના શિક્ષણ ઉપર ભાર મૂકતાં સંશોધનલક્ષી વિશ્વવિદ્યાલયનો ઉદ્ભવ ઈ. સ. 1810માં જર્મનીના, હાલમાં હમ્બોલ્ટ (Humboldt) વિશ્વવિદ્યાલય તરીકે ઓળખાતા, બર્લિન વિશ્વવિદ્યાલયની સ્થાપના સાથે થયો (ક્લાર્ક, 2006). જર્મનીના ઉચ્ચ શિક્ષણ ક્ષેત્રે બર્લિન વિશ્વવિદ્યાલયે એક નવો ચીલો ચાતર્યો. યુરોપનાં પરંપરાગત વિશ્વવિદ્યાલયોમાં પહેલાં માત્ર અધ્યયન-અધ્યાપન ઉપર જ ધ્યાન આપવામાં આવતું, પરંતુ બર્લિન વિશ્વવિદ્યાલયમાં સંશોધનને શિક્ષણ સાથે સાંકળી દેવામાં આવ્યું. વિદ્યાર્થીઓ માટે જે-તે વિષયનું અધ્યયન કરતાં કરતાં નિષ્ણાત અધ્યાપકના માર્ગદર્શન હેઠળ પોતાના વિષયને લગતા કોઈ એક મુદ્દા અંગે પ્રયોગશાળા કે પુસ્તકાલયની મદદથી કરેલા પોતાના મૌલિક સંશોધનના આધારે એક લઘુનિબંધ લખી પ્રકાશિત કરવો પણ આવશ્યક ગણવામાં આવ્યું. આમ સંશોધન એ શિક્ષણનું એક અભિન્ન અંગ બન્યું. બીજા શબ્દોમાં, વિશ્વવિદ્યાલયમાં સંશોધનનું સંસ્થાકરણ (institutionalisation) થયું, અને અધ્યાપક અને વિદ્યાર્થીના સંબંધોનું ગુરુ અને શીખાઉ તાલીમાર્થી (master-apprentice) જેવા સંબંધોમાં રૂપાંતર થયું. પરિણામે, વિશ્વવિદ્યાલયમાં પુસ્તકાલયો અને પ્રયોગશાળાનું પણ મહત્ત્વ સ્વીકારવામાં આવ્યું (હોવાર્ડ, 2009, પૃ. 103-211; વોટ્સન, 2010, પૃ. 225-226). બર્લિન યુનિવર્સિટીમાં દાખલ કરેલ આ તમામ ફેરફારો અને નવીન પ્રણાલિકાઓની ઉપયોગિતા સ્વીકારી જર્મનીનાં બીજાં વિશ્વવિદ્યાલયોએ પણ અપનાવી. અને ઈ. સ. 1850 સુધીમાં તો આ તમામ બાબતો જર્મન વિશ્વવિદ્યાલયોની એક આગવી પહેચાન બની ગઈ (મેકલેલૅન્ડ, [1890] 2008; વોટ્સન, 2010, પૃ. 225-237). અત્રે એ નોંધવું રસપ્રદ બનશે કે ઈ. સ. 1800 અગાઉ જર્મનભાષા બોલતો પ્રદેશ મહદંશે અલ્પ-વિકસિત હતો અને તેનું અર્થતંત્ર માત્ર ખેતી ઉપર આધારિત હતું. પરંતુ ઈ. સ. 1806માં નેપોલિયન દ્વારા મળેલ સખત પરાજય બાદ જર્મનોએ વિશ્વવિદ્યાલયો સહિત અનેક ક્ષેત્રોમાં વિશાળ પાયા ઉપર સુધારાઓ કર્યા જેને પરિણામે જર્મનીના આધુનિકરણ અને ઔદ્યોગિકરણની શરૂઆત થઈ (હોવર્ડ, 2009, પૃ. 132; વોટ્સન, 2010, પૃ. 227). ત્યાર બાદ, જર્મન વિશ્વવિદ્યાલયો અને ઔદ્યોગિક પ્રયોગશાળાઓમાં, ખાસ કરીને રસાયણશાસ્ત્ર ક્ષેત્રે, થયેલાં સંશોધનોને કારણે ઓગણીસમી સદીના અંત સુધીમાં જર્મની રસાયણ ઉદ્યોગમાં વિશ્વસ્તરે અગ્રણી દેશ બન્યો અને ઈ. સ. 1900 સુધીમાં તે યુરોપનું સૌથી વિશાળ અર્થતંત્ર ધરાવતું એક અત્યંત શક્તિશાળી રાષ્ટ્ર બની ગયું.[2] ઈ. સ. 1914 સુધીમાં જર્મન વૈજ્ઞાનિકોએ વિજ્ઞાનના વિષયોમાં સૌથી વધુ નોબેલ પારિતોષિકો મેળવ્યા હતા તે હકીકત જર્મનીનું વૈજ્ઞાનિક સંશોધન ઉપરના પ્રભુત્વનું સમર્થન કરે છે.[3]

જર્મન વિશ્વવિદ્યાલયોમાં અપાતા ઉચ્ચ શિક્ષણની ઊંચી ગુણવત્તાથી આકર્ષાઈને ઓગણીસમી સદીના મધ્ય ભાગથી યુરોપના અને અમેરિકાના ઘણા વિદ્યાર્થીઓ જર્મનીમાં ઉચ્ચ શિક્ષણ માટે જવા લાગ્યા હતા. પરિણામે ઈ. સ. 1870થી ઈ. સ. 1905 દરમિયાન જર્મન વિશ્વવિદ્યાલયોમાં વિદેશી વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યામાં 70 ટકા જેટલો વધારો થયો હતો. ઓગણીસમી સદીમાં માત્ર અમેરિકામાંથી જ 10,000 જેટલા વિદ્યાર્થીઓ જર્મનીમાં ઉચ્ચ શિક્ષણ મેળવવા ગયા હતા. જેમાંના ઘણા પ્રતિષ્ઠિત અમેરિકનો પાછળથી પોતપોતાનાં ક્ષેત્રોમાં અગ્રગણ્ય બન્યા હતા (હોવર્ડ, 2009, પૃ. 338, 363). એટલું જ નહીં, પણ વૈજ્ઞાનિક સંશોધનોમાં જર્મન વિશ્વવિદ્યાલયોની ઝળહળતી સફળતાથી પ્રભાવિત થઈને બ્રિટન ફ્રાંસ, અને અમેરિકા સહિત ઘણા પશ્ચિમી દેશોએ ઉચ્ચ શિક્ષણના ક્ષેત્રે જર્મન મૉડલનું અનુકરણ કરવા માંડ્યું (હોવર્ડ, 2009, પૃ. 363-378; વોટ્સન, 2010, પૃ. 226). અને વખત જતાં આ દેશોનાં ઘણાં વિશ્વવિદ્યાલયો પણ પોતાનાં આગવાં સંશોધનો થકી જ્ઞાન સર્જકો બન્યાં.

ખાસ કરીને વીસમી સદીના મધ્ય ભાગમાં અમેરિકન સંશોધકો દ્વારા થયેલ ટ્રાન્ઝિસ્ટરની શોધને કારણે ઉચ્ચ કક્ષાના ડિજિટલ કમ્પ્યૂટરો, માઈક્રોચીપ્સ અને ઇન્ટરનેટના વિકાસનો માર્ગ મોકળો થયો અને ડિજિટલ ક્રાંતિનો યુગ શરૂ થયો.[4] પરિણામે, અમેરિકાનું અર્થતંત્ર વધુ અને વધુ જ્ઞાન આધારિત બનવા માંડ્યું અને એક જ્ઞાન સમાજનો ઉદ્‌ભવ થયો. તથા વીસમી સદીના ઉત્તરાર્ધથી વધતા જતા વૈશ્વિકરણને લીધે ભારત સહિતના અન્ય દેશોમાં પણ આ જ્ઞાન સમાજનો પ્રસાર થવા માંડ્યો.

જ્ઞાન સમાજના સાતત્યમાં સંશોધનલક્ષી વિશ્વવિદ્યાલયોનો ફાળો

જ્ઞાન સમાજના ઉદ્‌ભવ ઉપરાંત તેના સાતત્યમાં પણ સંશોધનલક્ષી વિશ્વવિદ્યાલયો નિર્ણાયક ભૂમિકા ભજવે છે. પ્રથમ તો, મૌલિક અને પાયાના સંશોધનો કરીને તે નવા જ્ઞાનનું સર્જન કરે છે. આવું જ્ઞાન નવાં નવાં ઉત્પાદનો અને પ્રક્રિયાઓના વિકાસ વાસ્તે અનિવાર્ય હોય છે. બીજું, આ વિશ્વવિદ્યાલયો સમાજને ચુનંદા વૈજ્ઞાનિકો, ઇજનેરો, તબીબો, શિક્ષકો, વ્યાવસાયિકો,ઔદ્યોગિક સાહસિકો અને રાજકીય નેતાઓ જેવા પ્રબુદ્ધ વર્ગો પૂરા પાડે છે અને આવી ચુનંદી વ્યક્તિઓ તેમની સંશોધનલક્ષી તાલીમને કારણે મૌલિક ચિંતન કરવા માટે સક્ષમ હોવાથી પોતાના સમાજને અત્યંત ગતિશીલ એવા જ્ઞાન સમાજમાં પરિવર્તિત કરવા સમર્થ હોય છે. સતત પરિવર્તન પામતું અર્થતંત્ર જ્ઞાન સમાજના લોકોના જીવનને ધરમૂળથી બદલી નાખે છે. જેથી કરીને સમાજમાં નવા પ્રશ્નો અને પડકારો ઊભા થાય છે. આવા નિરંતર ગતિશીલ જ્ઞાન સમાજનાં લક્ષણોની ચર્ચા નીચે કરવામાં આવી છે.

આર્થિક જીવનમાં પરિવર્તન

નોબેલ પારિતોષિક વિજેતા એક અમેરિકન અર્થશાસ્ત્રી રોબર્ટ એમ. સોલોએ પોતાના સંશોધનને આધારે અર્થતંત્રના વિકાસ માટે એક અત્યંત મૌલિક તથ્ય પ્રસ્થાપિત કરેલું. તેનું તાત્પર્ય એ હતું કે કોઈ પણ સમાજની આર્થિક સમૃદ્ધિ વધારવા માટે મૂડીરોકાણ કે શ્રમિક સુધારાઓ કરતાં ટૅક્નોલૉજીના નવીનીકરણનું પ્રદાન વધુ હોય છે. તેમના આ સંશોધનને પરિણામે પશ્ચિમના વિકસિત દેશોએ નવી નવી ટૅક્નોલૉજીના વિકાસ માટે સંશોધનલક્ષી ઉચ્ચ શિક્ષણની સંસ્થાઓમાં વધુ ને વધુ મૂડીરોકાણ કરવા માંડ્યું. જેને પરિણામે અર્થતંત્ર વધુ જ્ઞાન આધારિત બનવા લાગ્યું. એનું એક પરિણામ એ આવ્યું કે અર્થતંત્રમાં ઉચ્ચ તાલીમ પામેલ ભણેલાગણેલા લોકોનું મહત્ત્વ વધતું જાય છે અને અશિક્ષિત કે અલ્પશિક્ષિત વ્યક્તિઓ માટેની નોકરીની તકો સતત ઘટતી જાય છે. એટલું જ નહીં, ટૅક્નોલૉજીના સતત નવીનીકરણને લીધે શિક્ષિત નોકરિયાતોની લાયકાતો પણ ઝડપથી અપ્રસ્તુત (obsolete) થતી જાય છે અને તેમની તાલીમને સતત અદ્યતન બનાવવા માટે જીવનભર શીખતા રહેવાની અવશ્યકતા ઊભી થઈ રહી છે. એટલું જ નહીં જ્ઞાન વિસ્ફોટ (knowledge explosion)ને કારણે જ્ઞાનની પ્રાપ્તિ વધુ પડકારજનક બની છે.

જ્ઞાન વિસ્ફોટ (knowledge Explsoion)

વિજ્ઞાનના પ્રસિદ્ધ ઇતિહાસકાર અને વિજ્ઞાનમિતિ (scientometrics)નો આવિષ્કાર કરનાર ડેરેક જે. ડી. સોલા પ્રાઇસના મત પ્રમાણે (1961, 1963) સત્તરમી સદીના મધ્ય ભાગ પછી વિજ્ઞાન અતિ ઝડપથી વિકસી રહ્યું છે. પોતાના આ વિધાનના સમર્થનમાં તેઓ નોંધે છે કે વૈજ્ઞાનિક જર્નલો, શોધનિબંધો, અન્વેષણો અને વૈજ્ઞાનિકોની સંખ્યામાં સત્તરમી સદીના મધ્ય ભાગ પછી અત્યંત ઝડપી વૃદ્ધિ થઈ છે. વૈજ્ઞાનિકોની સંખ્યામાં તાજેતરમાં થયેલી અસાધારણ વૃદ્ધિને ઉજાગર કરતાં તેઓ જણાવે છે કે અત્યાર સુધી પૃથ્વી પર થઈ ગયેલા કુલ વૈજ્ઞાનિકોના 80થી 90 ટકા જેટલા વૈજ્ઞાનિકો તો માત્ર વીસમી સદીમાં જ થઈ ગયા. તે જ રીતે ઈ. સ. 1650 પછી વૈજ્ઞાનિક સામયિકોની સંખ્યામાં થયેલો વધારો એટલો નિયમિત છે કે તેને આધારે ડી. સોલા પ્રાઈસે એક ‘મૂળભૂત નિયમ’ (fundamental law) તારવ્યો છે, અને તે નિયમ પ્રમાણે દર દસ કે પંદર વર્ષે વૈજ્ઞાનિક સામયિકોની સંખ્યા બમણી થાય છે. તદુપરાંત, પ્રાઈસના મતે, જુદાંજુદાં ક્ષેત્રોમાં પ્રસિદ્ધ થતા વૈજ્ઞાનિક શોધનિબંધોની સંખ્યા દરેક પાંચથી દસ વર્ષે

બમણી થાય છે અને દર વીસ વર્ષે અગત્યની શોધોનો દર બમણો થાય છે. આ સંદર્ભે લાર્સન અને ઈન્સે (2010) નોંધ્યું છે કે સાથી-વિદ્વાનો દ્વારા સમિક્ષિત (peer-reviewed) સામયિકોમાં થતાં પ્રકાશનો સતત વધતાં જ જાય છે અને જો તેમાં પરિસંવાદો/પરિષદોમાં વંચાતા લેખો, આર્કાઈવ્સ, અને ઇન્ટરનેટ જેવાં નવાં માધ્યમોમાં થતાં પ્રકાશનોને ઉમેરવામાં આવે તો આવાં પ્રકાશનોમાં થતી વૃદ્ધિ વિસ્મયકારક લેખી શકાય તેવી છે.

વધુમાં, વિવિધ વિદ્યાશાખાઓમાં સર્જાતા જ્ઞાન (disciplinary knowledge)નું પ્રમાણ પણ સતત વધી રહ્યું છે. ઉદાહરણ તરીકે, જેમ્સ, બી. એપલબેરીના અંદાજ મુજબ ઈ. સ. 1750માં સૌપ્રથમ વાર વિદ્યાશાખાઓનું જ્ઞાન બમણું થયું. બીજા શબ્દોમાં કહીએ તો સૌપ્રથમ વાર વિદ્યાશાખાઓનું જ્ઞાન બમણું થતાં 1750 વર્ષ લાગ્યાં. ત્યાર બાદ, ઈ. સ. 1900માં એટલે કે 150 વર્ષે તે બમણું થયું. અને ત્યાર પછી, 50 વર્ષે એટલે કે 1950માં તે બમણું થયું. પછી દર પાંચ વર્ષે તે બમણું થતું ગયું. અને વિદ્યાશાખાઓના જ્ઞાનમાં થતી આવતી આવી વૃદ્ધિના આધારે એપલબેરી અંદાજે છે કે ઈ. સ. 2020 સુધીમાં તે દર તોંતેર (73) દિવસે બમણું થતું રહેશે. (બર્નહેમ અને ડિ'સોઝા, 2003, પૃ. 2; ગિલાની, અનિર્દિષ્ટ, પૃ. 3-4). આ અંદાજ કદાચ વધુ પડતો લાગતો હોય તોપણ તે 'જ્ઞાન વિસ્ફોટ'નું ગુણોત્તર (geomertical) સ્વરૂપ દર્શાવે છે.

ઉપરાંત, વિદ્યાશાખાકીય (disciplinary), આંતરવિદ્યાશાખાકીય (inter-disciplinary), અને બહુવિદ્યાશાખાકીય (trans-disciplinary) સંશોધનો વધવાની સાથે ઘણી નવી વિદ્યાશાખાઓ, ઉપવિદ્યાશાખાઓ અને આંતરવિદ્યાશાખાઓ જેવી કે માઈક્રોબાયોલોજી, બાયોકેમિસ્ટ્રી, બાયોટેકનોલૉજી, બાયો-મેડિકલ ટેક્નોલૉજી વગેરે ઉદ્ભવી રહી છે. જે જ્ઞાન વિસ્ફોટના ગુણાત્મક (qualitative) પાસાને દર્શાવે છે.

માહિતી વિસ્ફોટ

ગતિશીલ જ્ઞાન સમાજમાં એક બીજી સમસ્યા માહિતીની અકલ્પનિય વૃદ્ધિની છે. આ સમસ્યા વધુ સસ્તી અને વધુ ઝડપી 'કમ્પ્યૂટર ચીપ્સ'ની ઉપલબ્ધિને કારણે ઊભી થઈ છે. ઇન્ટેલ (Intel)ના સ્થાપકો પૈકીના એક ગોર્ડન મૂરે ઈ. સ. 1965માં 'મૂરના નિયમ' તરીકે ઓળખાતી આગાહી કરી હતી કે ઇલેક્ટ્રોનિક સાધનોમાં વપરાતી ઇન્ટેગ્રેટેડ સર્કિટ્સના ઘટકોની સંખ્યા અને કમ્પ્યૂટર ચિપ્સની ક્ષમતા લગભગ દર બે વર્ષે બમણી થશે. તદનુસાર, અત્યાર સુધી વધુમાં વધુ નાના, ઝડપી અને સસ્તા ટ્રાન્ઝિસ્ટરનું ઉત્પાદન થતું રહ્યું છે. જેને કારણે ઇલેક્ટ્રોનિક ઉદ્યોગમાં ક્રાંતિ આવી ગઈ છે અને આ ક્રાંતિએ કમ્યુનિકેશનનાં સાધનો, વાહનવ્યવહાર, શિક્ષણ અને કાર્યાલયોની કાર્યક્ષમતામાં ભારે બદલાવ આણ્યો છે.[5] પરિણામે ઇન્સ્ટાગ્રામ, ટ્વીટર, ટમ્બલર, ફેસબુક, ફ્લીકર, બ્લોગ, ઇન્સ્ટન્ટ મેસેજીઝ, સ્માર્ટ ફોન અને એવાં બીજાં માધ્યમો થકી માહિતીનું વિપુલ પ્રમાણમાં સર્જન થઈ રહ્યું છે. આના આધારે ઈ. સ. 2010માં ગૂગલના ભૂતપૂર્વ મુખ્ય વહીવટી અધિકારી (CEO) એરિક સ્કમીડે (Eric Schmidt) એવો અંદાજ બાંધ્યો હતો કે માનવ સમાજના ઉદ્ભવથી માંડીને ઈ. સ. 2003 સુધીમાં ઉત્પન્ન થયેલી કુલ માહિતી જેટલી જ માહિતી આપણે હવે દર બે દિવસે પેદા કરીએ છીએ. અને તે માહિતીનો જથ્થો પાંચ એક્ષાબાઈટ (Exabyte) જેટલો છે. ઉપરાંત, આપણે યુ-ટ્યૂબ ઉપર દર મિનિટે 300 કલાક જેટલી નવી સામગ્રી ઉમેરીએ છીએ. એક એવો પણ અંદાજ છે કે ઈ. સ. 2013થી ઈ. સ. 2020ના સમયગાળામાં ડિજિટલ માહિતીમાં દસ ગણો વધારો થશે અને તેનો જથ્થો 44 ટ્રીલિયન ગીગાબાઈટ્સ જેટલો હશે (સિગ્લર, અનિર્દિષ્ટ; ગ્રોસમેન, 2015). ઉપરોક્ત હકીકતોથી સ્પષ્ટ થાય છે કે આપણે હવે જેને ટોફ્લર (1970) 'અતિ માહિતી' (information overload)નો યુગ ગણાવે છે અથવા વર્મન (1989) જેને 'માહિતી વ્યગ્રતા' (information anxiety)નો યુગ ગણાવે છે તેવા સમયમાં જીવીએ છીએ. પરિણામે અધ્યયન-અધ્યાપન વધુ ને વધુ કપરું બની રહ્યું છે.

આવા વિસ્મયજનક માહિતી વિસ્ફોટ સાથે કામ પાર પાડવું, આવા જંગી જથ્થામાં ઉપલબ્ધ માહિતીને યોગ્ય રીતે સમજીને તેને ઉપયોગી જ્ઞાનમાં રૂપાંતરિત કરવું એ વર્તમાન જ્ઞાન સમાજ સામેનો એક મોટો પડકાર છે.

તેને માટે મોટી સંખ્યામાં તાલીમબદ્ધ અને સક્ષમ જ્ઞાન કાર્યકરો (knowledge workers)ની જરૂર પડશે.

સમય અને અંતરનું સંકોચન : વૈશ્વિક ગ્રામનો ઉદ્‌ભવ

ઊભરતા જ્ઞાન સમાજમાં પ્રવાસની વધતી જતી ગતિને કારણે સમય અને અંતરનું સતત સંકોચન થઈ રહ્યું છે. ઉદાહરણ તરીકે ઓગણીસમી સદીના પ્રારંભમાં પશુઓ દ્વારા ચાલતું ગાડું વાહનવ્યવહારનું એક માત્ર સાધન હતું, પરંતુ ત્યાર બાદ વધુ ને વધુ ઝડપી વાહનો સતત આવતાં જતાં હોવાને કારણે કોષ્ટક-1માં દર્શાવ્યા મુજબ પ્રવાસની ગતિ દર 100 વર્ષે વધતી ગઈ છે. (ડોરેન, 1991). પરિણામે, વિશ્વ નાનું બનતું ગયું છે. વૈશ્વિકરણની પ્રક્રિયા વધુ વેગવાન બની છે. અને એક 'વૈશ્વિક ગામ' (global village)નો ઉદ્‌ભવ થયો છે (મેકલુહાન, 1962, 1964). જેને કારણે એવાં નવાં આંતરરાષ્ટ્રીય વહેણો ઉદ્‌ભવ્યાં છે કે જે અત્યંત જટીલ અને સમજવાં મુશ્કેલ હોય છે.

કોષ્ટક-1 પ્રવાસની વધતી જતી ઝડપ : એક દિવસમાં આરામથી થઈ શકતી મુસાફરીમાં દર સો વર્ષે થયેલી વૃદ્ધિ (માઈલમાં)

વર્ષ	એક દિવસમાં આરામથી થઈ શકતી મુસાફરી (માઈલમાં)
1800	00024
1900	00120
2000	00600
2100	03000
2200	15000

સ્રોત : ડોરેન (1991, પૃ. 406).

તાલીમબદ્ધ પ્રબુદ્ધ વર્ગ (Elites)ની આવશ્યકતા

આ લેખમાં અગાઉ જણાવ્યા મુજબ, જ્ઞાન સમાજમાં ઝડપી ફેરફારો થતા રહે છે. એવા ફેરફારો સાથે ઘણી વાર ત્વરિત અનુકૂલન સાધવાની જરૂર પડે છે. જોકે જેટલી ઝડપથી ટેક્નોલૉજી બદલાય છે તેટલી ઝડપે લોકોનાં મૂલ્યો, મનોવલણો અને વર્તનની તરાહોમાં પરિવર્તન આવતું નથી. પરિણામે, સમાજમાં તનાવ પેદા થાય છે અને ઘણા અણધાર્યા કે અનપેક્ષિત વ્યક્તિગત અને સામાજિક પ્રશ્નો કે સમસ્યાઓ ઉદ્‌ભવે છે. આવી નવી-નવી સમસ્યાઓના ઉકેલ માટે નવા-નવા ઉકેલ શોધવા જરૂરી થઈ પડે છે. તે માટે મૌલિક ચિંતન કરી શકે તેવા પ્રબુદ્ધ જૂથોની એક મોટી ફોજની જરૂરિયાત ઊભી થાય છે. આવા વર્ગોમાં સમસ્યાઓના ઉકેલ માટે જરૂરી એવું માહિતી તથા જ્ઞાનના વિસ્ફોટને પહોંચી શકવાનું કૌશલ્ય હોવું જરૂરી હોય છે. જુદાં-જુદાં ક્ષેત્રોમાં જરૂરી એવા આવા કુશળ અને ચુનંદા વિચારકોના પ્રબુદ્ધ વર્ગો માત્ર સંશોધનલક્ષી વિશ્વવિદ્યાલયો જ પૂરા પાડી શકે છે. કારણ કે આવાં સંશોધનલક્ષી વિશ્વવિદ્યાલયોમાં જ એમ.ફીલ. અને પીએચ. ડી. જેવી ડિગ્રીની તાલીમ દ્વારા ઉચ્ચ કક્ષાનાં મૌલિક સંશોધન માટેની વિશિષ્ટ તાલીમ અપાતી હોય છે. આમ, જ્ઞાન સમાજના ઉદ્‌ભવ અને તેને ટકાવી રાખવા માટે આ સંશોધનલક્ષી વિશ્વવિદ્યાલયો એક મોટું ચાલકબળ બની રહે છે.

2. અમેરિકા : જ્ઞાન સમાજનું એક આદર્શ ઉદાહરણ (paradigm)

બીજા વિશ્વયુદ્ધ દરમિયાન યુદ્ધલક્ષી સંશોધનો માટે પોતાના દેશના સંશોધનલક્ષી વિશ્વવિદ્યાલયોની ઉપયોગિતા પીછાણીને અમેરિકન સરકારે આ વિશ્વવિદ્યાલયો સાથે ભાગીદારીની પહેલ કરી અને તેમને આવાં સંશોધનો માટે અઢળક નાણાકીય સહાય આપી. જેને પરિણામે અમેરિકા એક શક્તિશાળી વિશ્વસત્તા બની ગયું. અને આ ભાગીદારી ઉપયોગી સાબિત થવાથી વિશ્વયુદ્ધની સમાપ્તિ પછી પણ અમેરિકન સરકારે સંશોધનલક્ષી

વિદ્યાલયોને જંગી આર્થિક મદદ કરવાનું ચાલું રાખ્યું. આજે પણ અમેરિકન સંઘ સરકાર લગભગ 60 ટકા જેટલા જિજ્ઞાસા-પ્રેરિત (curiosity-driven) બુનિયાદી (fundamental) સંશોધનો માટે સંશોધન વિદ્યાલયોને સ્પર્ધાત્મક રીતે અનુદાન આપે છે (યુનિવર્સિટી રિસર્ચ : અન્ડર્સ્ટૅન્ડિંગ ઈટ્સ રોલ, 2011).

આમ, વર્તમાન જ્ઞાન સમાજના એક ઉદાહરણ તરીકે અમેરિકાને ધ્યાને લેવાથી એક બાબત દેખાઈ આવે છે કે વૈજ્ઞાનિક સંશોધનોને પ્રોત્સાહન આપીને એક રાષ્ટ્ર પ્રચંડ શક્તિ અને અઢળક સમૃદ્ધિ મેળવી શકે છે. આ હકીકતને હવે પછી કરવામાં આવેલી ચર્ચા ઉપરથી વધુ સમર્થન મળે છે.

વૈજ્ઞાનિક જ્ઞાન : સામર્થ્યનો સ્રોત

ઇતિહાસકારો વીસમી સદીને 'અમેરિકાની સદી' તરીકે ઓળખાવે છે. કારણ કે, અમેરિકાએ જ્ઞાનવિજ્ઞાનના ક્ષેત્રે અભૂતપૂર્વ પ્રગતિ કરીને સમગ્ર વિશ્વમાં પોતાનું પ્રભુત્વ સ્થાપી દીધું છે. અમેરિકાની અપ્રતિમ તાકાતનો પરચો તો દુનિયાને બીજા વિશ્વયુદ્ધ વખતે તેણે વિકસાવેલ રડાર અને અણુબૉમ્બથી જ થઈ ગયો હતો. રડાર અને અણુબૉમ્બ વિકસાવવામાં જેઓ વ્યક્તિગત રીતે સંકળાયેલા હતા તેવા અમેરિકન નોબેલ પારિતોષિક વિજેતા વૈજ્ઞાનિક આઈ. આઈ. રાબીએ એક મુલાકાતમાં ગૌરવપૂર્વક જણાવ્યું હતું કે "રડારથી અમે (અમેરિકા) યુદ્ધ જીત્યા, અને એટમ બૉમ્બથી અમે લડાઈ ચાલુ રાખનારા હઠીલા જાપાનને શરણે આવવાની ફરજ પાડીને યુદ્ધનો નિવેડો લાવ્યા." (ઑગસ્ટ 1986માં ન્યૂયૉર્કની કોલમ્બિયા યુનિવર્સિટી ખાતે લેખક સાથેની એક વ્યક્તિગત મુલાકાતમાંથી). આ ઉપરાંત, બીજા વિશ્વયુદ્ધ પછીનો ઇતિહાસ પણ બતાવે છે કે વિયેટનામને તારાજ કરતાં, ઇરાક સામે ભયાનક યુદ્ધ લાદતાં, લિબયાના કર્નલ મુયામર ગદ્દાફીને ઉથલાવતાં, ઓસામા બિન લાદેનને ખતમ કરતાં કે અફઘાનિસ્તાનના તાલિબાનોની ધૂળધાણી કરતાં અમેરિકાને વિશ્વની કોઈ પણ સત્તા રોકી શકી નહોતી. આ બધી જ હકીકતો બતાવે છે કે અમેરિકા હાલમાં વિશ્વની એકમાત્ર સામર્થ્યવાન અને સર્વોચ્ચ સત્તા છે.

વૈજ્ઞાનિક જ્ઞાન : સમૃદ્ધિનો સ્રોત

એ જ રીતે, વૈજ્ઞાનિક પ્રગતિ દ્વારા અમેરિકાની ભૌતિક સમૃદ્ધિમાં પણ ખાસ્સો વધારો થયો છે. તેના માઇક્રોઇલેક્ટ્રોનિક્સ, બાયોટૅક્નોલૉજી, મટીરિયલ સાયન્સ, ટેલિકમ્યુનિકેશન, કમ્પ્યૂટર ટૅક્નોલૉજી (સોફ્ટવેર અને હાર્ડવેર), સિવિલ એરક્રાફ્ટ અને રોબોટિક્સ જેવા અગત્યના ઉદ્યોગો બતાવે છે કે અમેરિકન અર્થતંત્ર હવે જ્ઞાન આધારિત બની ગયું છે. એક અંદાજ પ્રમાણે ઈ. સ. 2006 સુધીમાં બજારમાં વેચાવા આવેલી 700થી વધુ વસ્તુઓ અમેરિકન સંશોધન વિશ્વવિદ્યાલયોમાં થયેલી શોધો ઉપર આધારિત હતી અને એવું અનુમાન કરવામાં આવે છે કે ભવિષ્યમાં લગભગ તમામ ઉત્પાદનો અને ઉદ્યોગો અમેરિકન વિશ્વવિદ્યાલયોમાં થયેલાં સંશોધનો ઉપર આધારિત હશે (કોલ, 2012, પૃ. 4, 205).

અમેરિકાનાં સંશોધનલક્ષી વિશ્વવિદ્યાલયો : વૈજ્ઞાનિક અને શૈક્ષણિક સિદ્ધિઓ

સૌથી વધુ નવતર સંશોધનો અમેરિકામાં અને તેમાંય ખાસ કરીને તેનાં સંશોધનલક્ષી વિશ્વવિદ્યાલયોમાં, થાય છે એ એક નિર્વિવાદ હકીકત છે. અમેરિકા વિશ્વનો સૌથી વધુ નોબેલ પારિતોષિકો જીતનારો એકમાત્ર દેશ છે.[6] ઈ. સ. 2014 સુધીમાં વિજ્ઞાનના વિષયોમાં 47 ટકા જેટલાં નોબેલ પારિતોષિકો અમેરિકન વૈજ્ઞાનિકોને મળ્યાં છે તે બાબત આ હકીકતનું સમર્થન કરે છે, એ જ પ્રમાણે, અમેરિકાના સંશોધનલક્ષી વિશ્વવિદ્યાલયો ઉચ્ચ શિક્ષણમાં પણ સર્વોચ્ચ સ્થાન ધરાવે છે. વિશ્વનાં વિશ્વવિદ્યાલયોના 2014ના વૈશ્વિક ક્રમાંકન (Academic Ranking of World Universities) મુજબ વિશ્વનાં સર્વોચ્ચ દસ વિશ્વવિદ્યાલયોમાં 80 ટકા, સર્વોચ્ચ 50માં 68 ટકા અને સર્વોચ્ચ 100માં 52 ટકા અમેરિકન વિશ્વવિદ્યાલયો છે.[7] આ બધાં જ સંશોધનલક્ષી વિશ્વવિદ્યાલયો છે. આથી સ્વાભાવિક રીતે જ વિશ્વના લાખો વિદ્યાર્થીઓ અમેરિકન વિશ્વવિદ્યાલયોમાંથી ડિગ્રી મેળવવાની મહેચ્છા રાખે છે. તેમાંના ઘણા આવી ડિગ્રી મેળવીને પોતાના દેશના પ્રબુદ્ધ જૂથોમાં (elites) અગ્રસ્થાને બિરાજે છે.

અમેરિકામાં આવાં લગભગ 260 સંશોધન વિશ્વવિદ્યાલયો જેમાંનાં 125 તો જ્ઞાનની ફેક્ટરીઓ છે. આ સંશોધન વિશ્વવિદ્યાલયોમાં હજારોની સંખ્યામાં વૈજ્ઞાનિક શોધખોળો કરવામાં આવે છે અને ટેક્નોલૉજીની અવનવી ટેક્નિક્સ, કૌશલો, વિભાવનાઓ તથા મેડિકલ શોધો કરવામાં આવે છે. આ બધાં સંશોધનોને કારણે માત્ર અમેરિકાના જ નહીં પરંતુ સમગ્ર વિશ્વના લોકોના જીવનમાં આમૂલ પરિવર્તનો આવ્યાં છે (કોલ, 2012, પૃ. 193-342, 519). કોષ્ટક-2માં આપેલ અમેરિકન વિશ્વવિદ્યાલયોમાં જુદાં-જુદાં ક્ષેત્રોમાં થયેલાં કેટલાક ઉત્કૃષ્ટ સંશોધનોની યાદી ઉપરોક્ત હકીકતની પુષ્ટિ કરે છે.

કોષ્ટક-૨ જ્ઞાનનાં વિવિધ ક્ષેત્રોમાં અમેરિકન વિશ્વવિદ્યાલયોએ કરેલ કેટલીક અદ્વિતીય અને ધ્યાનાકર્ષક શોધની એક ટૂંકી યાદી

જ્ઞાનનું ક્ષેત્ર	અમેરિકન વિશ્વવિદ્યાલયોએ કરેલ કેટલીક અદ્વિતીય અને ધ્યાનાકર્ષક શોધોની એક ટૂંકી યાદી
ભૌતિક વિજ્ઞાનો	રડાર, અણુબૉમ્બ, ટ્રાન્ઝિસ્ટર, ડિજિટલ કમ્પ્યૂટર, એફ. એમ. રેડિયો, ઓટોમેટેડ ટેલર મશીન (એ.ટી.એમ.), બાર કોડ, ગ્લોબલ પોઝિશનિંગ સિસ્ટમ (જી.પી.એસ.), ગૂગલ સર્ચ એન્જિન વગેરે
જીવ વિજ્ઞાનો અને તબીબી વિજ્ઞાનો	સ્ટેમ સેલ, ઓર્ગન ટ્રાન્સપ્લાન્ટ, ડીએનએ ફિંગરપ્રિન્ટીંગ, ફી’ટલ મોનીટરીંગ, સાયન્ટિફિક કેટલ બ્રિડિંગ, લેઝર, હ્યુમન ઇન્સ્યુલિન, હ્યુમન ગ્રોથ હોર્મોન (એચ.જી.એચ.), મેગ્નેટિક રેઝોનન્સ ઇમેજીનિંગ (એમ. આર. આઈ.), વાયગ્રા વગેરે.
સામાજિક વિજ્ઞાનો	ઓપિનિયન પોલ્સ, ફોકસ્ડ ઇન્ટરવ્યૂ, સેલ્ફ ફુલ્ફીલિંગ પ્રોફેસીની વિભાવના, કોગ્નિટીવ ડિઝોનન્સનો સિદ્ધાંત, ઇમ્પોસીબિલિટી થીઅરમ, ગેમ થીઅરી, હ્યુમન કેપિટલની વિભાવના વગેરે

સ્રોત : કોલ, ૨૦૧૨, પૃ. ૪, ૨૦૭-૩૪૨.

ઉપરાંત, મહદંશે અમેરિકન વિદ્વાનો દ્વારા જ લખાયેલ પાઠ્યપુસ્તકો, સંદર્ભગ્રંથો અને પ્રતિષ્ઠિત જર્નલોમાં પ્રકાશિત થતા સંશોધનલેખો સમગ્ર વિશ્વના વિદ્યાર્થીઓ અને શિક્ષકો દ્વારા ઉપયોગમાં લેવાતા હોય છે તથા અમેરિકાના સાહિત્ય, શિક્ષણ, વિજ્ઞાન, રાજકારણ, લશ્કર, વ્યાપાર, ઉદ્યોગ જેવાં વિવિધ ક્ષેત્રોમાં કાર્યરત વિવિધ પ્રબુદ્ધ સમૂહો પણ ત્યાંના સંશોધન વિશ્વવિદ્યાલયોની ઊપજ છે અને ઘણાં વિશ્વવિદ્યાલયોના પ્રાધ્યાપકો અને ભૂતપૂર્વ વિદ્યાર્થીઓ પોતાના સ્વતંત્ર ઉદ્યોગો સ્થાપીને અબજોપતિ બને છે. ઉદાહરણ તરીકે ઈ. સ. 1939 પછી સ્ટેન્ફર્ડ યુનિવર્સિટીના 2,235 જેટલા પ્રાધ્યાપકો અને ભૂતપૂર્વ વિદ્યાર્થીઓએ 2,450 જેટલી કંપનીઓની સ્થાપના કરી છે; જેમાં સિસ્કો સિસ્ટમ, ગૂગલ, હ્યુલેટ-પેકાર્ડ, સન માઈક્રોસિસ્ટમ અને યાહૂ જેવી વિરાટ કંપનીઓનો સમાવેશ થાય છે. ઉપરાંત, સ્ટેન્ફર્ડ યુનિવર્સિટી પણ આવાં ઔદ્યોગિક સાહસો અને ઇન્ટેલેક્ટ્યુઅલ પ્રોપર્ટી રાઈટ્સમાંથી અઢળક આવક મેળવે છે. દાખલા તરીકે ઈ. સ. 1980માં નોંધવામાં આવેલી ત્રણ પેટન્ટમાંથી સ્ટેન્ફર્ડ યુનિવર્સિટીએ 250 બિલિયન (billion) અમેરિકન ડૉલરની કમાણી કરી હતી અને વીસમી સદીના નેવુના દાયકામાં નોંધાયેલી પેટન્ટથી તે દર વર્ષે 100 મિલિયન (million) અમેરિકન ડૉલર કમાય છે. વધુમાં સ્ટેન્ફર્ડ યુનિવર્સિટીએ તેના સર્જી બ્રિન (Sergey Brin) અને લેરી પેજ (Larry Page) નામના બે પીએચ.ડી. વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા વિકસાવેલ ગૂગલ સર્ચ એન્જિનની ટેક્નોલૉજી વેચીને 336 મિલિયન અમેરિકન ડૉલરની આવક કરી હતી. (કોલ, 2012, પૃ. 193-99).

સ્ટેન્ફર્ડ ઉપરાંત અમેરિકાનાં અન્ય અગ્રગણ્ય સંશોધન વિશ્વવિદ્યાલયો પણ પોતાની કેટલીક અદ્વિતીય શોધો દ્વારા અબજો ડૉલર કમાય છે. ઉદાહરણ તરીકે બોસ્ટનમાં આવેલ આઠ વિશ્વવિદ્યાલયોએ 264 પેટન્ટ, 180 કમર્શિઅલ લાઇસન્સ અને 41 જેટલી નવી કંપનીઓ સ્થાપીને પોતાના વિસ્તારના અર્થતંત્રમાં 7.4 બિલિયન અમેરિકન ડૉલરનું પ્રદાન કર્યું છે. બોસ્ટનની મેસેચ્યુસેટ્સ ઇન્સ્ટિટ્યૂટ ઑફ ટેક્નોલૉજીના પ્રાધ્યાપકો અને ભૂતપૂર્વ વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા સ્થપાયેલી 4000 કંપનીઓ 1.1 મિલિયન કર્મચારીઓને રોજગારી આપે છે અને 116 મિલિયન જેટલા અમેરિકન ડૉલરનું ઉત્પાદન કરે છે. જો આ 4000 કંપનીઓને અલગ 'રાષ્ટ્ર' ગણવામાં આવે તો તે વિશ્વનું 24મા ક્રમનું સૌથી મોટું અર્થતંત્ર બને અને તેનું કુલ ઘરેલુ ઉત્પાદન (Gross Domestic Production-GDP) થાઈલૅન્ડ કરતાં વધુ અને દક્ષિણ આફ્રિકા કરતાં થોડુંક જ ઓછું થાય (કોલ, 2012, પૃ. 193.99).

સ્વાભાવિક રીતે જ અમેરિકાનાં આવાં વિખ્યાત વિશ્વવિદ્યાલયોએ હાંસલ કરેલી અસાધારણ સિદ્ધિઓને લીધે તેમના પ્રાધ્યાપકો અને વિદ્યાર્થીઓમાં ગૌરવ અને અહોભાવની લાગણી જન્મે છે અને તે બદલ પોતાની માતૃસંસ્થાનું ઋણ અને અહેસાન સ્વીકારી તેને ઉદાર દિલે મદદ કરવા પ્રેરાય છે. આ હકીકતનો થોડો ઘણો ખ્યાલ આપણને અમેરિકાનાં કેટલાક અગ્રગણ્ય વિશ્વવિદ્યાલયોની જંગી સ્થાયી થાપણો (endowment fund)ના કોષ્ટક-3માં આપેલ આંકડા ઉપરથી મળે છે.

કોષ્ટક-3 સ્થાયી ભંડોળ (Endowment Fund) પ્રમાણે
અમેરિકાના પ્રથમ દસ વિશ્વવિદ્યાલયો, ઈ. સ. 2014

ક્રમ	વિશ્વવિદ્યાલયનું નામ	અમેરિકન ડૉલરમાં કુલ સ્થાયી ભંડોળ (બિલિયન)
1	હારવર્ડ યુનિવર્સિટી	32.3
2	યેલ યુનિવર્સિટી	22.8
3	યુનિવર્સિટી ઑફ ટેક્ષાસ સિસ્ટમ	22.5
4	સ્ટેન્ફર્ડ યુનિવર્સિટી	18.7
5	પ્રિન્સ્ટન યુનિવર્સિટી	18.2
6.	મેસેચ્યુસેટ્સ ઇન્સ્ટિટ્યૂટ ઑફ ટેક્નોલૉજી	11.0
7	ટેક્ષાસ એ. ઍન્ડ એમ. યુનિવર્સિટી સિસ્ટમ ઍન્ડ ફાઉન્ડેશન	8.7
8	મિશિગન યુનિવર્સિટી	8.4
9	કોલમ્બિયા યુનિવર્સિટી	8.2
10	નોર્થ-વેસ્ટર્ન યુનિવર્સિટી	7.9

સ્રોત : વેડર રિચાર્ડ અને ક્રિસ્ટોફર હેન્હાર્ટ, 2014.

3. જ્ઞાન સમાજ અને ઊભરતું જ્ઞાન વિભાજન (knowledge divide)

અમેરિકાનું ઉદાહરણ બતાવે છે કે જ્ઞાન સમાજ વૈજ્ઞાનિક સંશોધનને પ્રોત્સાહન આપીને અમર્યાદ સત્તા અને સંપત્તિ મેળવે છે, પરંતુ બીજી બાજુ, તેને કારણે વિકસિત અને વિકાસશીલ દેશો વચ્ચે ખાઈ પણ ઊભી થાય છે, કારણ કે વૈજ્ઞાનિક જ્ઞાનને કારણે વિકસિત દેશો વધુ ને વધુ સમૃદ્ધ થાય છે. જ્યારે અવિકસિત દેશો ક્યાં તો સ્થગિત રહે છે અથવા વધુ ગરીબ બને છે. આ બાબતની સ્પષ્ટતા આપણને કોષ્ટક-૪માં આપેલ હકીકતો ઉપરથી મળે છે.

કોષ્ટક-4 કુલ ઘરેલુ ઉત્પાદન (GDP), વસ્તી, સંશોધન અને વિકાસ (R & D) માટે થતાં ખર્ચ, અને સંશોધનકર્તાઓની સંખ્યાની દૃષ્ટિએ વિકસિત અને વિકાસશીલ દેશોની તુલના

દેશો	કુલ ઘરેલું ઉત્પાદન (GDP) (%)		વસ્તી (%)		સંશોધન અને વિકાસ (R&D) માટે થતો ખર્ચ (%)		સંશોધનકર્તાઓની સંખ્યા (%)	
	1996-97	2007	1996-97	2007	1996-97	2007	1996-97	2007
વિકસિત	61.1	58.2	22.3	18.4	84.4	76.2	71.6	62.1
વિકાસશીલ	38.9	41.8	77.7	81.6	15.6	23.8	28.4	37.9

સ્રોત : UNESCO (2001, પૃ. 7; 2010, પૃ. 2-8)

કોષ્ટક-4 દર્શાવે છે તે મુજબ વિકસિત દેશોનો GDP વિકાસશીલ દેશોના GDP કરતાં વધારે છે, પરંતુ વિકસિત દેશોની વસ્તી પ્રમાણમાં ઘણી ઓછી છે. દેખીતી રીતે જ વિકસિત દેશો પોતાના ખર્ચમાંથી વધેલી જંગી બચત સંશોધન અને વિકાસ (R & D) માટે રોકી શકે છે. તથા સંશોધકોની મોટી ફોજ ખડી કરી શકે છે. જ્યારે સામી બાજુએ વિકાસશીલ દેશો જ્ઞાનસર્જન માટે પૂરતું રોકાણ કરી શકતા નથી. કોષ્ટક-4 ઉપરથી એ પણ દેખાઈ આવે છે કે તાજેતરમાં કેટલાક વિકાસશીલ દેશોએ જ્ઞાનસર્જન માટે વધુ મૂડીરોકાણ કરવા માંડ્યું હોવા છતાં આ બાબતમાં વિકસિત અને વિકાસશીલ દેશો વચ્ચેની ખાઈ હજુ પણ મોટી જ છે. બંને વચ્ચેના અંતરને કારણે એક વિષચક્ર ઊભું થાય છે : વિકસિત દેશો વધુ સમૃદ્ધ હોવાથી સંશોધન માટે વધુ રોકાણ કરે છે અને તેને પરિણામે તેમની સમૃદ્ધિમાં ઉમેરો થાય છે. તેનાથી વિપરીત વિકાસશીલ દેશો ગરીબ હોવાથી સંશોધન ઓછું કરે છે અને તેને કારણે તેઓ ગરીબ જ રહે છે.

૪. વિજ્ઞાન અને ઉચ્ચ શિક્ષણના ક્ષેત્રે ભારતની કામગીરી

ઉપરોક્ત સંદર્ભે, જ્ઞાન સમાજ તરફની ભારતની પ્રગતિની સમીક્ષા કરવી પ્રસ્તુત છે. દેખીતી રીતે જ ભારતની સમૃદ્ધિ વધી રહી છે. વિશ્વબૅન્કના જણાવ્યા મુજબ ખરીદશક્તિની દૃષ્ટિએ ભારત વિશ્વના ત્રીજા ક્રમાંકનું સૌથી વિશાળ અર્થતંત્ર બન્યું છે (વિશ્વબૅન્ક, 2016). તદુપરાંત, ભારતના GDPનો એક મોટો હિસ્સો ઇન્ફર્મેશન ટેક્નોલૉજી (Information Technology); સંચાર સેવાઓ (communication services); સંશોધન અને વિકાસ (R & D); સ્થાપત્ય (architecture), ઇજનેરી (engineering) અને બીજી ટૅક્નિકલ સેવાઓ દ્વારા પ્રાપ્ત થાય છે. આમ નિઃશંકપણે ભારતનું અર્થતંત્ર જ્ઞાન આધારિત બની રહ્યું છે અને તેથી કહી શકાય કે ભારત જ્ઞાન સમાજ તરફ પ્રગતિ કરતો દેશ છે. (મણિ, 2010, પૃ. 11; UNESCO 2010, પૃ. 324).

તેમ છતાં, નીચે કરવામાં આવેલી ચર્ચા મુજબ એક કડવી વાસ્તવિકતા એ પણ છે કે છેલ્લા કેટલાક સમયથી ભારત વિજ્ઞાન અને ઉચ્ચ શિક્ષણના ક્ષેત્રે પાછળ પડી રહ્યું છે.

વિજ્ઞાનક્ષેત્રે ભારતની કામગીરી

વિજ્ઞાન ક્ષેત્રે ભારતે ભૂતકાળમાં નોંધપાત્ર સિદ્ધિઓ મેળવી હતી તે એક હકીકત છે. દૃષ્ટાંતરૂપે, સર સી. વી. રામન (1888-1970)ને ઈ. સ. 1930માં ભૌતિકશાસ્ત્રનું નોબેલ પારિતોષિક મળ્યું હતું. આમ, તેઓ નોબેલ પારિતોષિક મેળવનાર પ્રથમ એશિયન હતા. આ ઉપરાંત પણ આંતરરાષ્ટ્રીય ખ્યાતિપ્રાપ્ત અનેક વૈજ્ઞાનિકો ભારતમાં થઈ ગયા છે. જગદીશચંદ્ર બૉઝ (1858-1937), પ્રફુલ્લચંદ્ર રે (1861-1944), શ્રીનિવાસ રામાનુજ (1887-1920), મેઘનાદ સહા (1893-1956), સત્યેન્દ્રનાથ બોઝ (1894-1974), શાંતિસ્વરૂપ ભટનાગર (1894-1955), હોમી ભાભા (1909-1966), પ્રશાંતચંદ્ર મહાલનોબીસ (1893-1972), વિક્રમ સારાભાઈ (1919-1971), અને સી. એન. આર. રાવ (1934).

આ પૈકીના કેટલાક ગણમાન્ય નામો લેખાવી શકાય. તથા સુબ્રમણ્યન ચંદ્રશેખર (1910-95), હરગોવિંદ ખુરાના (1922-2011), અમર્ત્ય સેન (1933-), અને વેંકટરામન રામકૃષ્ણ (1952-) પણ ભારતીય મૂળના કેટલાક નોબેલ પારિતોષિક મેળવનાર વૈજ્ઞાનિકો થઈ ગયા. અલબત્ત, તે સૌએ બ્રિટિશ કે અમેરિકન વિશ્વવિદ્યાલયોમાં સંશોધન કરીને આ સિદ્ધિ મેળવી હતી. આ ઉપરાંત અણુ ઊર્જા, અવકાશ વિજ્ઞાન, રસાયણશાસ્ત્ર, ઔષધ નિર્માણ વિજ્ઞાન (pharmacy), અને ઇન્ફર્મેશન ટેક્નોલૉજી જેવા વિષયોમાં ભારતે મેળવેલી સિદ્ધિઓની પણ વિશ્વમાં નોંધ લેવાય છે.

આમ છતાં, તાજેતરમાં વિજ્ઞાનમાં ભારતનો દેખાવ પ્રમાણમાં નબળો પડ્યો છે.[8] ઉદાહરણ તરીકે, ઈ. સ. 2008માં 82 દેશોના વૈશ્વિક નવીનીકરણ સૂચકાંક (Global Innovation Index)માં ભારતનો ક્રમ 56મો હતો (Unesco, 2010, પૃ. 324). તદ્ઉપરાંત, વિશ્વનાં વૈજ્ઞાનિક સંશોધનોમાં ભારતનું કુલ પ્રદાન ફક્ત 3.4 ટકા જ છે. જ્યારે ચીનનો હિસ્સો 11 ટકા છે (આદમ્સ, પેન્ડલબરી અને સ્ટેમબ્રિજ, 2013, પૃ. 11). તદ્ઉપરાંત, કોષ્ટક-5માં બતાવ્યા મુજબ, વૈજ્ઞાનિક સંશોધનનાં ઘણાં ક્ષેત્રોમાં ભારત જેની સાથે વિશ્વસત્તા બનવા માટે હરીફાઈ કરી રહ્યું છે તેવા પડોશી દેશ ચીનની તુલનામાં ઘણું પાછળ છે.

કોષ્ટક-૫ વિજ્ઞાનની કેટલીક શાખાઓમાં વૈશ્વિક સંશોધનોમાં ભારત અને ચીનના પ્રદાનની તુલના

વિજ્ઞાનની શાખા	વૈશ્વિક સંશોધનોમાં ભારતનું પ્રદાન (%)	વૈશ્વિક સંશોધનોમાં ચીનનું પ્રદાન (%)
કેમિસ્ટ્રી	6.4	20.2
ફાર્મકોલોજી અને ટોક્ષીકોલોજી	6.1	10.1
મટીરિયલ સાયન્સ	5.9	24.5
ફિઝિક્સ	4.3	13.1
એન્જિનિયરિંગ	4.1	14.8
બાયોલોજી અને બાયોટેક્નોલૉજી	3.6	8.8

સ્રોત : આદમ્સ, પેન્ડલબરી અને સ્ટેમબ્રિજ, ૨૦૧૩, પૃ. ૧૧

સમયની બલિહારી તો એ છે કે ભારત અને ચીન વીસમી સદીના ચાલીસીના દાયકાના ઉત્તરાર્ધમાં લગભગ એકસાથે સ્વતંત્ર થયા હતા. તે સમયે વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધિઓમાં ભારત ચીન કરતાં ઘણું આગળ હતું. પરંતુ એ સદીના આઠમા દાયકામાં ચીને પોતાની આર્થિક, વૈજ્ઞાનિક અને શૈક્ષણિક નીતિઓમાં આમૂલ સુધારા દાખલ કર્યા. સંજોગવશાત્ તે જ સમયગાળામાં આ તમામ ક્ષેત્રોમાં ભારતની પીછેહઠની શરૂઆત થઈ. ઉદાહરણ તરીકે, ગઈ સદીના આઠમા દાયકામાં ભારત તથા ચીનનો GDP લગભગ સરખો એટલે કે 300-400 બિલિયન અમેરિકન ડૉલર જેટલો હતો, પરંતુ ત્યાર બાદ ચીને કરેલા જુદાજુદા સુધારાઓ પછી ઈ. સ. 2011માં ચીનનો GDP ઊછળીને 9000 બિલિયન અમેરિકન ડૉલર જેટલો થઈ ગયો, જ્યારે ભારતનો GDP ચીનની તુલનામાં અડધાથી પણ ઓછો એટલે કે 4000 બિલિયન અમેરિકન ડૉલર જેટલો હતો (આદમ્સ, પેન્ડલબરી, અને સ્ટેમબ્રિજ, 2013, પૃ. 5), ઔદ્યોગિક ઉત્પાદનની દૃષ્ટિએ ચીન હાલમાં વિશ્વના પાવર હાઉસ તરીકે ઊભરી આવ્યું છે (કૃષ્ણન અને અરુણ, 2015), પરિણામે, આર્થિક દૃષ્ટિએ ચીન હવે અમેરિકાની હરીફાઈમાં આવી ગયું છે અને નિષ્ણાતોના અનુમાન મુજબ જો તે આ રીતે વૃદ્ધિ કરતું રહેશે તો ઈ. સ. 2020 સુધીમાં ચીનની આર્થિક તાકાત અમેરિકા જેટલી જ થઈ જશે (આદમ્સ, પેન્ડલબરી અને સ્ટેમબ્રિજ, 2013, પૃ. 5)

ઉચ્ચ શિક્ષણક્ષેત્રે ભારતની કામગીરી

તે જ પ્રમાણે, ભારતે સ્વતંત્રતા પછી ઉચ્ચ શિક્ષણ ક્ષેત્રે હરણફાળ ભરી હોવા છતાં તાજેતરના ભૂતકાળમાં ભારતીય વિશ્વવિદ્યાલયો અને અન્ય સંસ્થાઓની કામગીરી પ્રશંસનીય રહી નથી (પટેલ, 2003, 2012). નિષ્ફળ શિક્ષણ પ્રણાલી રોજગારી મેળવવા માટે અસમર્થ (unemployable) સ્નાતકોની ફોજ પેદા કરે છે. દુઃખની વાત તો એ છે કે આ પરિસ્થિતિમાં સુધારાનાં કોઈ ચિહ્નો દેખાતાં નથી (શાહ, 2005). જે સંસ્થાઓએ સક્ષમ સંશોધકોને તાલીમ આપવાની હોય તે મહદંશે નિમ્ન કક્ષાની કેળવણી આપતી થઈ ગઈ છે. ઉચ્ચ શિક્ષણ સંસ્થાઓમાં પ્રવેશ મેળવનાર વિદ્યાર્થીઓ પૈકી ફક્ત એક ટકા જેટલા જ સંશોધન કરે છે. અને ઈ. સ. 2011-12માં માત્ર 0.1 ટકા જેટલા જ વિદ્યાર્થીઓએ પીએચ.ડી.ની ડિગ્રી મેળવી હતી (અન્સારી, 2015).[9] આમ, ઉદ્યોગો માટે જરૂરી ટેક્નોલૉજી પૂરું પાડવા માટે ભારતીય ઉચ્ચ શિક્ષણ સક્ષમ બન્યું નથી. ભારતીય સંસદની માનવ સંસાધન વિકાસ અંગેની સ્થાયી સમિતિએ 26 ફેબ્રુઆરી, 2013ના રોજ આપેલા તેના 248મા અહેવાલમાં નોંધ્યું છે કે ભારતીય વિશ્વવિદ્યાલયો ચીલાચાલુ શિક્ષણ અને વહીવટી કાર્યોમાં વધુપડતાં ખૂંપી ગયાં હોવાથી સંશોધન ઉપર વિશેષ ધ્યાન આપી શકતાં નથી (અન્સારી, 2015). પરિણામે, કોષ્ટક-6માં બતાવ્યા મુજબ ઉચ્ચ શિક્ષણ ક્ષેત્રે ભારતનો દેખાવ એશિયાના અન્ય વિકાસશીલ દેશોની સરખામણીમાં પણ નિરાશાજનક રહ્યો છે.

કોષ્ટક-6 શાંઘાઈ વૈશ્વિક ક્રમાંકનમાં 200 શ્રેષ્ઠ વિશ્વવિદ્યાલયોમાં જાપાન સિવાયના એશિયન દેશોના વિશ્વવિદ્યાલયોની સંખ્યા, 2014

ક્રમ	દેશ	શાંઘાઈ ક્રમાંકન (2014) પ્રમાણે વિશ્વનાં 200 શ્રેષ્ઠ વિશ્વવિદ્યાલયોમાં જે તે દેશનાં વિદ્યાલયોની સંખ્યા
01	ચીન	06
02	દક્ષિણ કોરીઆ	01
03	હોંગકોંગ	02
04	ઇઝરાયલ	04
05	તાઈવાન	01
06	સિંગાપોર	02
07	ભારત	00

સ્રોત : http:www.shanghairanking.com

વધુમાં, કોષ્ટક-૭ બતાવે છે કે સંશોધન, પ્રકાશન અને અન્ય સંબંધિત વિદ્યાકીય પ્રવૃત્તિઓમાં પણ ભારત કરતાં ચીનનો દેખાવ વધુ સારો રહ્યો છે.

કોષ્ટક-૭ સંશોધન પ્રકાશન અને અન્ય સંબંધિત વિદ્યાકીય પ્રવૃત્તિઓમાં ચીન અને ભારતની તુલના

તુલનાનો વિષય	ચીન	ભારત
વિશ્વનાં શ્રેષ્ઠ 200 વિદ્યાલયોમાં સંખ્યા (ઈ. સ. 2014-15)*	03	00
સંશોધકોની સંખ્યા (ઈ. સ. 2009)**	10,00,000	5,00,000 કરતાં ઓછા
પ્રકાશિત શોધપત્રોની સંખ્યા (ઈ. સ. 2011)*	1,00,000 કરતાં વધુ	50,000 કરતાં ઓછા
સૌથી વધુ સંદર્ભિત (cited) લેખોની સંખ્યા (ઈ. સ. 2011)**	1,131 (કુલ રાષ્ટ્રીય ઉત્પાદનના 0.72 %)	235 (કુલ રાષ્ટ્રીય ઉત્પાદનના 0.52 %)

સંદર્ભની અસર (citation impact) (ઈ. સ. 2011)*	0.75 કરતાં વધુ	0.75 કરતાં ઓછી
પેટન્ટ નોંધવવા માટેની અરજીઓ (ઈ. સ. 2010)**	લગભગ 4,00,000	1,00,000 કરતાં ઓછી
કુલ GDP (ઈ. સ. 2013)*	9,240,27 બિલિયન	1,876.8 બિલિયન ડૉલર
સંશોધન અને વિકાસ (R & D) ઉપર કરવામાં આવેલો ખર્ચ (ખરીદશક્તિની સમાનતા [purchasing power parity]ની દષ્ટિએ) (ઈ. સ. 2010)+ +	લગભગ 15%	3%

સ્રોત : *Academic Ranking of World Universities (ARWU) http://shanghairanking.com
** આદમ્સ, પેન્ડલબરી, અને સ્ટેમબ્રિજ, 2013.
+ Trading Economics http://www.tradingeconmice.com/india/gdp
++ Wikipedia, http://en.wikipedia.org/wiki/list of countries by research and develop ment spending

આમ દેખીતી રીતે જ ચીન સહિતના અન્ય દેશોની સરખામણીમાં વૈજ્ઞાનિક અને ઉચ્ચ શિક્ષણક્ષેત્રે ભારતની ગંભીર નબળાઈઓ છે. તેથી આ ક્ષેત્રોમાં ભારતની પીછેહઠ માટે જવાબદાર પરિબળો તપાસવાની આવશ્યકતા ઊભી થાય છે. આ ચર્ચા હવે પછી કરવામાં આવી છે.

૫. ભારતમાં વિજ્ઞાન અને ઉચ્ચ શિક્ષણ માટેના અપૂરતાં સંસાધનો

કોઈ પણ પ્રવૃત્તિના વિકાસ માટે નાણાકીય ભંડોળ તો અનિવાર્ય હોય છે જ. પરંતુ તે ઉપરાંત પર્યાપ્ત સામાજિક-સાંસ્કૃતિક સમર્થનની પણ જરૂર હોય છે. નીચે આપેલી વિગતો ઉપરથી દેખાય છે કે ભારતમાં વિજ્ઞાન અને ઉચ્ચ શિક્ષણ માટે નાણાકીય જોગવાઈઓ અને સાંસ્કૃતિક સમર્થન બંનેની ઊણપ છે.

અપૂરતી નાણાકીય જોગવાઈઓ

કુલ ઘરેલુ ઉત્પાદન (GDP)ની ટકાવારી રૂપે વિજ્ઞાન અને ઉચ્ચ શિક્ષણ માટે જે નાણાકીય ફાળવણી કરવામાં આવે છે તે આ ક્ષેત્રોને અપાતા મહત્ત્વને સૂચવે છે. આ સંદર્ભમાં એ નોંધવું જરૂરી છે કે ભારતીય અર્થતંત્ર બીજા દેશોની સરખામણીમાં પ્રમાણમાં નબળું રહ્યું છે. ઉદાહરણ તરીકે વિશ્વ બૅંકના આંકડા મુજબ ઈ. સ. 2013માં ભારતનું કુલ ઘરેલુ ઉત્પાદન (GDP) એક ટ્રિલિયન (trillion) અમેરિકન ડૉલર હતું. જે તે જ વર્ષના અમેરિકાના (17 ટ્રિલિયન અમેરિકન ડૉલર) અને ચીનના 9 ટ્રિલિયન અમેરિકન ડૉલર) કુલ જેટલા ઘરેલુ ઉત્પાદન (GDP)ના પ્રમાણમાં ઘણું ઓછું હતું અને તેથી સ્વાભાવિક રીતે જ વિજ્ઞાન અને ઉચ્ચ શિક્ષણ ક્ષેત્રે ભારતમાં જે નાણાં ફાળવવામાં આવે છે તે આ ક્ષેત્રોની જરૂરિયાતોના પ્રમાણમાં અપૂરતાં હોય છે.[10] પહેલાં વિજ્ઞાનના ક્ષેત્રની વાત કરીએ તો ઈ. સ. 2011માં ભારતનો સંશોધન અને વિકાસ (R & D) ઉપરનો ખર્ચ કુલ ઘરેલુ ઉત્પાદન (GDP)ના 0.81 ટકા હતો જે અમેરિકાના (GDPના 2.79 ટકા – ઈ. સ. 2012માં) અને ચીનના (GDPના 1.98 ટકા - ઈ. સ. 2012માં) આ ક્ષેત્રમાં કરેલ ખર્ચના કરતાં ઘણો ઓછો છે.[11] આ બાબત બે કારણોને લીધે ચિંતાજનક છે. એક તો, વર્તમાન સમયમાં સંશોધન ટૅક્નોલૉજી આધારિત થઈ ગયું છે અને પરિણામે ઘણું ખર્ચાળ થઈ ગયું છે. બીજું, સંશોધનમાં 'ભૂલો કરો અને શીખો' (trial and error)નો નિયમ કામ કરતો હોય છે તેથી પણ તે અત્યંત ખર્ચાળ બની રહે છે.

ઉપરાંત, ભારત ઉચ્ચ શિક્ષણ ઉપર પણ ઘણો ઓછો ખર્ચ કરે છે. દાખલા તરીકે, ભારતમાં ઉચ્ચ શિક્ષણ

ઉપરનો જાહેર (સરકાર દ્વારા કરેલ) ખર્ચ તેના GDPના ફક્ત 0.6 ટકા જેટલો જ રહ્યો છે. જ્યારે અમેરિકા તેના GDPના 2.7 ટકા ઉચ્ચ શિક્ષણ માટે ખર્ચે છે.[12] સ્વાભાવિક રીતે જ ભારતના ઉચ્ચ શિક્ષણ કરતાં અમેરિકાના ઉચ્ચ શિક્ષણનું સ્તર ઊંચું છે. પરિણામે, ભારતના લાખો પ્રતિભાશાળી વિદ્યાર્થીઓ ઉચ્ચ શિક્ષણ વાસ્તે અમેરિકા સહિત અન્ય દેશોનાં વિશ્વવિદ્યાલયોમાં જવાનું પસંદ કરે છે. જેથી દેશના અનામત વિદેશી હૂંડિયામણમાં મોટો ખાડો પડે છે. તેથી એકંદરે ભારતનું નબળું અર્થતંત્ર વધુ પાંગળુ બને છે.

આઝાદી પછી ભારતના ઉચ્ચ શિક્ષણ માટે નાણાકીય ભંડોળની ફાળવણી તેના નીતિઘડવૈયાઓ અને શિક્ષણશાસ્ત્રીઓ માંહે એક વિવાદાસ્પદ મુદ્દો રહ્યો છે. પરંતુ ભારતના અર્થકારણનું ઉદારીકરણ શરૂ થવાથી અને ખાસ કરીને વીસમી સદીના નેવુના દાયકાથી ઉચ્ચ શિક્ષણમાં અપાતી રાહત (subsidy) ધીમે ધીમે પાછી ખેંચાવાથી (કૌર, 2011) અને ઉચ્ચ શિક્ષણ માટેની નાણાકીય ફાળવણીમાં સરકારો દ્વારા ઘટાડો કરવાથી (બોરા, 2011, પૃ. 8) પરિસ્થિતિ વધુ વણસી હતી. સરકારના કુલ આયોજિત ભંડોળમાંથી ઉચ્ચ શિક્ષણ માટેની ફાળવણી ચોથી પંચવર્ષિય યોજના (1969-72)માં 1.24 ટકા જેટલી ઊંચી હતી. ત્યાર બાદ, તે ઘટતી ઘટતી આઠમી પંચવર્ષિય યોજના (1992-97)માં ફક્ત 0.35 ટકા જેટલી થઈ ગઈ હતી. તે જ રીતે, ઉચ્ચ શિક્ષણ ઉપરનો ખર્ચ 1980-81માં કુલ રાષ્ટ્રીય ઉત્પાદન (Gross National Product - GNP)ના 0.98 ટકા હતો તે પણ ઓછો થતાં થતાં 1994-95માં 0.35 ટકા થઈ ગઈ ગયો હતો. એ જ પ્રમાણે, 1990-91માં શિક્ષણ ઉપરના ખર્ચમાંથી ઉચ્ચ શિક્ષણ માટેની ફાળવણી 28.19 ટકા હતી જે ઘટીને ઈ. સ. 1996-97માં 15.7 ટકા જેટલી થઈ ગઈ હતી (તિલક, 1995, પૃ. 216).

હાલમાં, ભારત ઉચ્ચ શિક્ષણ કાજે પોતાના GDPના એક ટકા કરતાં પણ ઓછો ખર્ચ કરે છે (ગોસ્વામી, 2015). ઉપરાંત, ઉચ્ચ શિક્ષણમાં વિદ્યાર્થી દીઠ પણ ભારત ઘણો ઓછો ખર્ચ કરે છે. ઉદાહરણ તરીકે, ઈ. સ. 2007માં ભારતે વિદ્યાર્થીદીઠ 400 અમેરિકન ડૉલર જેટલો ખર્ચ કર્યો હતો. જ્યારે તે જ વર્ષમાં બ્રાઝિલે 3,986; ચીને 2,728; રશિયાએ 1,204; યુરોપીય સંઘના 21 દેશોએ 12,958; અને અમેરિકાએ 29,910 અમેરિકન ડૉલર જેટલો ખર્ચ કર્યો હતો (Higher Education Spending: India at the Bottom of BRIC, 2007). આથી ભારતીય વિશ્વવિદ્યાલયો માટે ટકી રહેવા માટે જરૂરી આવર્તક (recurring) ખર્ચ કરવાનું પણ વધુ ને વધુ કપરું બની રહ્યું છે. ગ્રંથાલયો, પ્રયોગશાળાઓ, સંશોધન, પરિસંવાદો, પરિષદો અને વિદ્વાનોના આદાન-પ્રદાન માટે જરૂરી ભંડોળ હંમેશાં અપૂરતું રહ્યું છે (શાહ, 2005). પરંતુ નાણાની તંગીનું સૌથી વધુ ખરાબ પરિણામ એ આવ્યું છે કે દરેક શિક્ષક દીઠ વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યામાં અસાધારણ વધારો થયો છે અને તેને કારણે શિક્ષણની ગુણવત્તા ઉપરની દૂરગામી અને અનઅપેક્ષિત અસરો ઘણી નુકસાનકારક છે.

જોકે, ભારતીય નીતિઘડવૈયાઓને મોડે મોડે પણ સમજાયું છે કે ઉચ્ચશિક્ષણની ઉપેક્ષા હિતાવહ નથી. તેથી તેને માટે છેલ્લાં કેટલાંક વર્ષોથી વધુ નાણાં ફાળવવા માંડ્યાં છે. દાખલા તરીકે, દસમી પંચવર્ષિય યોજના (2002-2007)માં ઉચ્ચ શિક્ષણ માટે નવમી પંચવર્ષિય યોજના (1997-2002) કરતા 76 ટકા વધુ નાણાં ફાળવવામાં આવ્યાં હતાં. (અર્થાત્ આ ફાળવણી રૂ. 24,098 કરોડથી વધારીને રૂ. 43825 કરોડ કરવામાં આવી હતી (Higher Education Spend Stagnates 2007). અને અગિયારમી પંચવર્ષિય યોજના (2007-12)માં આ ફાળવણી વધારીને રૂ. 84,943 કરોડ કરવામાં આવી હતી, જે દસમી પંચવર્ષિય યોજના કરતાં નવ ઘણી હતી (સિંઘ અને અહમદ, 2011, પૃ. 2). જોકે, વધારાના ભંડોળનો ઉપયોગ મહદંશે ઉચ્ચશિક્ષણને વ્યાપક બનાવવા માટે નવાં વિશ્વવિદ્યાલયો અને ઉચ્ચતર શિક્ષણની સંસ્થાઓ સ્થાપવા વાસ્તે થયો હતો. દાખલા તરીકે અગિયારમી પંચવર્ષિય યોજનામાં ભારત સરકારે પંદર નવાં કેન્દ્રીય વિશ્વવિદ્યાલયો, આઠ ઇન્ડિયન ઇન્સ્ટિટ્યૂટ્સ ઑફ ટેક્નોલૉજી (IITs), સાત ઇન્ડિયન ઇન્સ્ટિટ્યૂટ્સ ઑફ મૅનેજમેન્ટ (IIMs), 20 નૅશનલ ઇન્સ્ટિટ્યૂટ ઑફ ટેક્નોલૉજી (NITs), 20 ઇન્ડિયન ઇન્સ્ટિટ્યૂટ્સ ઑફ ઇન્ફર્મેશન ટેક્નોલૉજી (IITs), અને 200 પોલિટેક્નિક્સ (Polytechnics) સ્થાપવાનો નિર્ણય કર્યો હતો. પરંતુ આ નવી સ્થપાયેલી સંસ્થાઓ તેમની સ્થાપનાનાં પાંચથી વધુ વર્ષો પછી પણ અપૂરતા પ્રાધ્યાપકો,

કર્મચારીઓ અને અત્યંત નબળી માળખાગત સુવિધાઓથી પીડાય છે અને બીજી બાજુ, અપૂરતું ભંડોળ ધરાવતાં હાલના સરકારી અનુદાન ઉપર નભતાં વિશ્વવિદ્યાલયો ટકી રહેવા માટે સતત મથામણ કરી રહ્યાં છે. ટૂંકમાં વધારાના ભંડોળનો ઉપયોગ ઉચ્ચ શિક્ષણની ગુણવત્તા સુધારવાને બદલે તેનો વ્યાપ વધારવા માટે વધારે થયો. ઉપરાંત, બારમી પંચવર્ષિય યોજનામાં કેન્દ્ર સરકાર અને રાજ્ય સરકારોની ભાગીદારીથી પુષ્કળ નાણાં ફાળવીને સરકારી અનુદાનો ઉપર નભતાં વિશ્વવિદ્યાલયોને વધુ કાર્યક્ષમ બનાવવાના વાસ્તે એક 'રાષ્ટ્રીય ઉચ્ચતર શિક્ષા અભિયાન' (RUSA) નામની મહત્ત્વાકાંક્ષી યોજના શરૂ કરવામાં આવી હતી.[13] પરંતુ અનેક વહીવટી મુશ્કેલીઓને કારણે આ યોજનાનો જેટલો ફાયદો થવો જોઈએ તેટલો હજુ સુધી થયો નથી.

તે જ પ્રમાણે, 2003માં વિશ્વબેંકની સહાય વડે 10થી 12 વર્ષના સમયગાળાની ટેક્નિકલ એજ્યુકેશન ઇમ્પ્રુવમેન્ટ પ્રોગ્રામ (TEQIP) નામની એક દીર્ઘાવધિ યોજના દાખલ કરવામાં આવી હતી. આ યોજનાનો અમલ બે કે ત્રણ તબક્કામાં કરવાનું આયોજન હતું. પરંતુ સરકારના વહીવટી તંત્રની મુશ્કેલીઓ તથા શૈક્ષણિક અને બિનશૈક્ષણિક કર્મચારીઓની અછતને કારણે અપેક્ષા પ્રમાણે લક્ષ્યાંક પ્રાપ્ત કરવામાં તે સફળ થઈ શકી નથી.

સંશોધન સંસ્કૃતિની ઊણપ

વિશ્વવિદ્યાલયોની સંશોધનક્ષમતા વધારવા માટે નાણાકીય સંસાધનો અનિવાર્ય છે, પરંતુ માત્ર નાણાંની જોગવાઈ પર્યાપ્ત નથી. વિશ્વવિદ્યાલયોને પુષ્કળ અનુદાન મળવા છતાં જો તેમનામાં જરૂરી સંશોધન સંસ્કૃતિનો અભાવ હશે તો તે નિષ્પ્રાણ માળખાં જેવાં જ રહેશે. કેટલાંક ઐતિહાસિક કારણોને લીધે ભારતીય વિદ્યાકીય સંસ્થાઓમાં વૈજ્ઞાનિક સંશોધનની સંસ્કૃતિનું અપૂરતું સંસ્થાકરણ (institutisation) એ એક ઊડીને આંખે વળગે તેવી ઊણપ છે. બ્રિટિશરો દ્વારા ઈ. સ. 1857માં ભારતમાં સ્થપાયેલાં પ્રથમ ત્રણ વિશ્વવિદ્યાલયો (મુંબઈ, મદ્રાસ અને કલકત્તા) લંડન વિશ્વવિદ્યાલયના મૉડલ ઉપર આધારિત હતાં અને લંડન વિશ્વવિદ્યાલયમાં મુખ્યત્વે કરીને અધ્યાપન અને પરીક્ષણ ઉપર ભાર મુકાતો હતો તે સમયગાળામાં જર્મનીમાં પ્રચલિત સંશોધન વિશ્વવિદ્યાલયોનો બ્રિટનનાં વિશ્વવિદ્યાલયો ઉપર ખાસ પ્રભાવ પડ્યો નહોતો (હોવર્ડ, 2009, પૃ. 355-63). પરિણામે ઘણાં વર્ષો સુધી ભારતમાં સ્થપાયેલા પ્રારંભિક વિશ્વવિદ્યાલયો માત્ર સ્નાતક કક્ષાનું શિક્ષણ આપતી કૉલેજોને જોડાણ આપીને તેમની વાર્ષિક પરીક્ષાઓ લેતી સંસ્થાઓ તરીકે જ કાર્ય કરતાં રહ્યાં. વીસમી સદીના પૂર્વાર્ધમાં ઉચ્ચ કક્ષાના શિક્ષણ અને સંશોધનને પ્રાધાન્ય આપતા અનુસ્નાતક વિભાગો સ્થપાયા (શાહ, 2005, પૃ. 2234-35). તેમ છતાં, માત્ર સ્વતંત્રતા પછી જ ભારતનાં વિશ્વવિદ્યાલયોમાં સંશોધન ઉપર વિશેષ ભાર મુકાવા લાગ્યો.

આમ, ભારતીય વિશ્વવિદ્યાલયોમાં સંશોધન સંસ્કૃતિ ફક્ત 100 વર્ષ જૂની છે. અને સ્વતંત્ર ભારતમાં તેનાં મૂળિયાં મજબૂત થાય તે પહેલાં જ આપણે ઉપર જોયું તેમ ઉચ્ચ શિક્ષણ અને સંશોધનને મળતું આર્થિક પીઠબળ ઘટી ગયું. જેથી, અગાઉથી જ નબળી સંશોધન સંસ્કૃતિ વધુ નબળી બની (શાહ, 2005). કારણ કે અપૂરતા નાણાકીય ટેકાને લીધે માત્ર માળખાકીય સગવડો જ નબળી ના રહી, પરંતુ શૈક્ષણિક અને બિનશૈક્ષણિક કર્મચારીઓની તીવ્ર અછત પણ પેદા થઈ. હાલમાં પણ ભારતનાં મોટા ભાગનાં વિશ્વવિદ્યાલયોમાં લગભગ 50 ટકા જેટલી અધ્યાપકોની જગ્યાઓ ખાલી પડી છે (ચાંદે, 2011, પૃ. 38). જેથી કરીને વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યાના પ્રમાણમાં અધ્યાપકોની સંખ્યા ઘણી ઓછી છે. વીસમી સદીના ઍંશીના દાયકાના ઉત્તરાર્ધથી અધ્યાપકોનાં નવાં સ્થાનો (Positions) તો ખાસ ઉમેરાયા નથી પણ ખાલી પડેલી જગ્યાઓ પણ મોટા ભાગે ભરાઈ નથી. મોટા ભાગનાં વિશ્વવિદ્યાલયોમાં કામચલાઉ કે હંગામી કે ટૂંક સમયના કોન્ટ્રાક્ટ ઉપર નિમાયેલા અધ્યાપકો દ્વારા શિક્ષણની પ્રક્રિયા ચાલુ રાખવામાં આવે છે. લગભગ 30-40 વર્ષથી ચાલતી આવેલી આ વિચારવિહીન નીતિને કારણે મોટા ભાગની સંસ્થાઓમાં પૂર્વે સ્થપાયેલી તંદુરસ્ત વિદ્યાકીય પરંપરાઓ તૂટી પડી છે અને સંશોધનની સંસ્કૃતિનું પેઢી દર પેઢી જે સાતત્ય જળવાવું જોઈએ તે જળવાઈ શક્યું નથી. એ તો એક સર્વવિદિત હકીકત છે કે સમાજના કોઈ પણ ક્ષેત્રમાં ઊભરતી પેઢીઓ પોતાના વરિષ્ઠ પુરોગામીઓને અનુસરીને મૂળભૂત સાંસ્કૃતિક મૂલ્યો શીખતી હોય છે અને આત્મસાત કરતી હોય છે. તેમના

પુરોગામીઓમાંની કેટલીક આદરણીય વ્યક્તિઓ તો તેમને માટે રોલ મૉડલ (role models) બની જતી હોય છે; તેમના જીવનની મુશ્કેલ ક્ષણોમાં દીવાદાંડીની જેમ માર્ગદર્શક બની જતી હોય છે. કમનસીબે, લગભગ તમામ વિદ્યાશાખાઓમાં મોટા ભાગના વરિષ્ઠ અધ્યાપકો અને સાક્ષરો છેલ્લાં કેટલાંક વર્ષોમાં નિવૃત્ત થઈ ગયા છે. આમાંના ઘણા તો અનન્ય પ્રતિભા ધરાવતા રોલ મૉડલ જેવા હતા. આમ, ઘણા લાંબા સમય સુધી અધ્યાપકોની જગ્યાઓ ખાલી રાખીને ભારતે વિદ્યાર્થીઓ અને અધ્યાપકોની યુવા પેઢીનું સંશોધન અને વિદ્યાવ્યાસંગની સંસ્કૃતિમાં સામાજીકરણ કરવાને સક્ષમ એવા વરિષ્ઠ સાક્ષરોની લગભગ બેથી ત્રણ પેઢીઓ ગુમાવી દીધી છે.

પરિણામે, ભારતનાં વિશ્વવિદ્યાલયોમાં સંશોધન મહદંશે એક ક્રિયા-કાંડરૂપ (ritual) બની ગયું છે. તેથી, ઉઠાંતરીથી ભરપૂર, અત્યંત નબળી ગુણવત્તા ધરાવતા સંશોધનોનાં દષ્ટાંતો શોધવાં દુર્લભ નથી. આ સંદર્ભે બીજી અગત્યની નોંધપાત્ર બાબત એ છે કે વિદ્યાકીય (academic) લખાણોની સાથી-વિદ્વાનો દ્વારા સમીક્ષા (Peer-review) કરવી-કરાવવી એ વિશ્વનાં વિશ્વવિદ્યાલયોમાં એક સર્વસ્વીકૃત પરંપરા છે. પરંતુ ભારતીય વિદ્યાજગતમાં ક્યાં તો આવી સમીક્ષાનો લગભગ અભાવ વર્તાય છે અથવા તો તે અત્યંત નબળી અને માત્ર નામ પૂરતી જ હોય છે. તે જ રીતે, વિદ્યાકીય (academic) વ્યવસાયમાં સાથી વિદ્વાનોનું એક અગત્યનું કામ દ્વારરક્ષક (gate-keeping)નું છે. આવા દ્વાર-રક્ષણનો મૂળ હેતુ વ્યવસાયમાંથી બિનકાર્યક્ષમ કે અનિચ્છનીય વ્યક્તિઓને દૂર કરવાનો અને યોગ્ય કે લાયક વ્યક્તિઓને પ્રવેશ આપવાનો છે. જેથી કરીને, વ્યવસાયની કાર્યક્ષમતા અને છબી જળવાઈ રહે. પરંતુ ભારતીય વિશ્વવિદ્યાલયોમાં થતું આવું દ્વારરક્ષણનું કામ પણ ઢીલુંપોચું અને નિર્વીર્ય છે. આવા દ્વારપાળના કાર્યની અવિશ્વસનીયતા મહદંશે વિદ્યાર્થીઓને પ્રવેશ આપતી વખતે, તેમનાં વારંવાર થતાં પરીક્ષણોમાં અને પ્રાધ્યાપકોની નિમણૂકો કે બઢતીની પ્રક્રિયાઓમાં વરતાતી ઢીલાશ અથવા તો કહેવાતી ‘ઉદારતા’ (generosity)માં અવારનવાર છતી થાય છે. આવી પ્રક્રિયાઓમાં જ્ઞાતિ, સગપણ, મિત્રાચારી, કોમી વફાદારી, રાજકીય વગ, તથા અરસપરસ લેણદેણ કે વાટકી વ્યવહારને પ્રાધાન્ય અપાતું હોય છે તેવી ફરિયાદો વારંવાર ઊઠતી હોય છે. જોકે બધે જ આવું ચાલે છે એવું પણ નથી. કેટલીક અગ્રગણ્ય સંસ્થાઓ પણ છે, પરંતુ તે શ્રેષ્ઠના ટાપુઓ જેવી અપવાદરૂપ જ છે.

આ બધી જ હકીકતો બતાવે છે કે ભારતનાં વિશ્વવિદ્યાલયોમાં સંશોધન સંસ્કૃતિનું સંસ્થાપન (institutionalisation) જેટલું મજબૂત હોવું જોઈએ તેવું થયું નથી. પરિણામે, વિશ્વકક્ષાએ ભારતનો દેખાવ નબળો રહ્યો છે, પરંતુ આપણે ભૂલવું ન જોઈએ કે જે વિકાસશીલ દેશોએ વિજ્ઞાન, ટેક્નોલૉજી અને નવીનીકરણને પ્રોત્સાહન આપતી નીતિઓ અપનાવી છે તેમણે જ તાજેતરનાં વર્ષોમાં સૌથી ઝડપી પ્રગતિ કરે છે. (UNESCO, 2010). વિશ્વવિદ્યાલયો જેવી સંસ્થાઓ માત્ર ઈંટ-માટી અને સિમેન્ટ વડે રચાતી નથી. સંશોધન સંસ્કૃતિ આધુનિક વિશ્વવિદ્યાલયોના પ્રાણસ્વરૂપ છે. આ સંસ્કૃતિનું ખૂબ જનતપૂર્વક સંસ્થાપન, સમર્થન, પોષણ અને સંવર્ધન કરવું આવશ્યક છે. આ હકીકતનો થોડો ઘણો ખ્યાલ આપણને હવે પછીની ચર્ચા ઉપરથી મળશે.

૬. વૈજ્ઞાનિક સંશોધન સંસ્કૃતિ અને તેનું પ્રસારણ

સત્તરમી સદીની વૈજ્ઞાનિક ક્રાંતિ પછી અનેક નૈસર્ગિક અને સામાજિક વિજ્ઞાનો અસ્તિત્વમાં આવ્યાં છે. આ બધાં વિજ્ઞાનોનું વિષયવસ્તુ અલગ અલગ હોવા છતાં તેમની અભ્યાસપદ્ધતિ (methodology) સમાન છે, જેને વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિ કહેવામાં આવે છે. આ વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિનાં મુખ્ય બે લક્ષણો છે : એક તો, હકીકતોનો વસ્તુલક્ષી (objective) અને અનુભવજન્ય (empirical) અભ્યાસ. અને બીજું, સિદ્ધાંતરચના (theory building).

વૈજ્ઞાનિક સંશોધન સંસ્કૃતિ

પરંતુ વિજ્ઞાનના સમાજશાસ્ત્ર (sociology of science)ના જનક અમેરિકન સમાજશાસ્ત્રી રૉબર્ટ મર્ટનના મત મુજબ, વિજ્ઞાનની પોતાની આગવી પદ્ધતિ હોવા ઉપરાંત તેની બીજી એક નોંધપાત્ર સમાજશાસ્ત્રીય લાક્ષણિકતા

એ છે કે તે એક સામાજિક સંસ્થા પણ છે અને તેથી તે પોતાની સંશોધન સંસ્કૃતિ પણ ધરાવે છે. અર્થાત્ તેના પોતાનાં આગવા મૂલ્યો અને નૈતિક ધોરણો હોય છે (મર્ટન, [1942] 1968, પૃ. 604-15; પટેલ, 1975, પૃ. 63-71). આ મૂલ્યો અને ધોરણો માત્ર નામ પૂરતાં નથી હોતાં. અન્ય સામાજિક સંસ્થાઓની જેમ જ સામાન્ય રીતે વૈજ્ઞાનિક સમુદાયના મોટા ભાગના સભ્યો વૈજ્ઞાનિક સંશોધન માટે આધારભૂત આ મૂલ્યોને નૈતિક ધોરણો તરીકે સ્વીકારીને જ પોતાની સંશોધન પ્રવૃત્તિ કરતા હોય છે. એટલું જ નહીં, આ મૂલ્યો અને ધોરણોને વિજ્ઞાનની સંસ્થાનું સક્રિય સમર્થન અને પીઠબળ હોય છે. એટલે કે, જો તેમનો ભંગ થાય તો તે માટે શિક્ષાત્મક પગલાં લેવાતાં હોય છે અને જો તેનું સુચારુ પાલન થાય તે માટે યોગ્ય પુરસ્કારની પણ વ્યવસ્થા હોય છે. મર્ટન દ્વારા જેને અગત્યનાં ગણવામાં આવ્યાં છે તેવાં કેટલાંક વૈજ્ઞાનિક મૂલ્યો નીચે મુજબ છે.

મૌલિકતા (originality)નું મૂલ્ય

વિજ્ઞાનનાં સૌથી અગત્યનાં મૂલ્યોમાંનું એક મૌલિકતા છે. વૈજ્ઞાનિક જ્ઞાનની વૃદ્ધિ માટે વિજ્ઞાનમાં મૌલિક પ્રદાનો આવશ્યક છે. તેથી તો મૌલિકતાના આ મૂલ્યને અનુસરવા માટે વૈજ્ઞાનિકોને પ્રોત્સાહિત કરવા માટે વિજ્ઞાનની સંસ્થાએ પુરસ્કારોની એક વિસ્તૃત અને અગ્રતાક્રમયુક્ત (hierarchical) પ્રણાલી વિકસાવી છે. કારણ કે, બધા જ વૈજ્ઞાનિકોના પ્રદાનની અગત્યતા એક સરખી નથી હોતી. કેટલાંક પ્રદાન ખૂબ જ મૂલ્યવાન હોય છે અને કેટલાંક પ્રદાન ઓછા મહત્ત્વનાં હોય છે. તેથી આ પ્રદાનોને તેમની અગત્યતા મુજબ બિરદાવવા માટે અપાતા પુરસ્કારોનું મૂલ્ય પણ અલગ અલગ હોય છે. મર્ટનના મતે નામાભિધાન (eponymy) એ એવો એક સર્વોચ્ચ કક્ષાનો પુરસ્કાર છે, જે દ્વારા કેટલાક અત્યંત પ્રતિભાશઆળી વૈજ્ઞાનિકોએ કરેલા તેમના અભૂતપૂર્વ પ્રદાનો સાથે તેમના નામને જોડવામાં આવે છે. જેમ કે 'ન્યૂટનનો ગુરુત્વાકર્ષણનો સિદ્ધાંત' અથવા 'બોલનો વાયુનો સિદ્ધાંત' કે 'આઇન્સ્ટાઈનનો સાપેક્ષતાનો સિદ્ધાંત' વગેરે આવા નામાભિધાનનાં કેટલાંક ઉદાહરણો છે. કેટલીક વખત તો વિલક્ષણ પ્રતિભાસંપન્ન વૈજ્ઞાનિકનું નામ તે જે યુગમાં થઈ ગયા હોય તે યુગની સાથે જોડવામાં આવે છે. જેમ કે સત્તરમી સદીને ન્યૂટનના યુગ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. આમ કોઈ એક વૈજ્ઞાનિકને અપાતો આ એક સર્વોચ્ચ કક્ષાનો પુરસ્કાર છે. કારણ કે, તે દ્વારા આવા વૈજ્ઞાનિક ઇતિહાસમાં અમર થઈ જતા હોય છે. અને વિશ્વમાં સર્વ કાળે અને સ્થળે આવા વૈજ્ઞાનિકનાં નામ યાદગાર બની જતાં હોય છે.

વૈજ્ઞાનિકોને અપાતા આવા અગ્રતાક્રમયુક્ત પુરસ્કારોમાં નામાભિધાન પછીના ક્રમે 'નોબેલ પારિતોષિક' જેવા પુરસ્કારો આવે છે અને ત્યાર બાદ, વૈજ્ઞાનિક સંસ્થાઓ કે મંડળો દ્વારા અપાતાં પારિતોષિકો, તેમનું માનદ સભ્યપદ, વિશ્વવિદ્યાલયો દ્વારા અપાતી માનદ પદવીઓ અને તેથી ઓછી ખ્યાતિ ધરાવતા પુરસ્કારો આવે છે.

એટલું જ નહીં, પરંતુ એથી વિપરીત, મૌલિકતાના મૂલ્યનો અનાદર કરીને થતાં ચીલાચાલુ સંશોધનો અથવા જેમાં બીજાનાં લખાણોની ઉઠાંતરી કરવામાં આવી હોય અથવા સંશોધનના અનુમાન કે નિષ્કર્ષોની સાબિતીરૂપે બનાવટી પુરાવા ઊભા કરવામાં આવ્યા હોય અથવા તો પુરાવાઓની વિકૃત રજૂઆત કરવામાં આવી હોય તે તમામને વિજ્ઞાનની સંસ્થામાં વિચલન અથવા તો વિપથગામી (deviant) વર્તન ગણાય છે અને તે માટે શિક્ષાત્મક પગલાં પણ લેવાતાં હોય છે. એટલું જ નહીં જે વૈજ્ઞાનિકો સંશોધનની જવાબદારીમાંથી છટકવા માટે વહીવટી પદો સ્વીકારે છે તેમને પણ વિજ્ઞાનની સંસ્થામાં વિપથગામી ગણીને માનની નજરે જોવામાં આવતા નથી. આમ મૌલિકતાના મૂલ્યના પાલન માટે પુરસ્કાર અને તેના ઉલ્લંઘન માટે શિક્ષા એમ બંને પ્રકારની પ્રણાલી દ્વારા વિજ્ઞાનની સંસ્થા તેનું સક્રિય સમર્થન કરે છે અને તેને પોતાનું પીઠબળ આપે છે.

સાર્વત્રિકવાદ (universalism)નું મૂલ્ય

વિજ્ઞાનનું બીજું એક અગત્યનું મૂલ્ય સાર્વત્રિકવાદ (universalism) છે. કારણ કે, વિજ્ઞાનમાં કોઈ પણ વૈજ્ઞાનિકની શોધ કે તેના દ્વારા રજૂ કરવામાં આવેલા વિધાન કે તેણે સ્થાપેલા સિદ્ધાંતનું મૂલ્યાંકન તેની ઉંમર, લિંગ, વંશ, ધર્મ, જાતિ, રાષ્ટ્રીયતા વગેરે જેવી વિશિષ્ટ અથવા જન્મજાત (ascribed) લાક્ષણિકતાઓને લક્ષમાં

લીધા વિના વસ્તુલક્ષી (objective) ધોરણો (standards)ને આધારે કરવામાં આવે છે. કોઈ પણ વૈજ્ઞાનિક સંકલ્પના કે ખ્યાલનો સ્વીકાર કે અસ્વીકાર તેની સત્યતા અને યથાર્થતાની ચકાસણી વિજ્ઞાન દ્વારા સ્વીકૃત સાર્વત્રિક ધોરણો ઉપર આધારિત હોય છે. આ દૃષ્ટિએ જોતાં જર્મનીમાં નાઝીઓ દ્વારા યહૂદી વૈજ્ઞાનિકોએ વિકસાવેલા સિદ્ધાંતો કે તેમનાં પ્રદાનોનો અસ્વીકાર એ એક વિપથગામી વર્તન હતું અને વિજ્ઞાનના વિકાસ માટે નુકસાનકારક હતું.

સામ્યવાદ (communism)નું મૂલ્ય[૧૪]

સામ્યવાદનું મૂલ્ય, કે જે સમુદાયવાદ તરીકે પણ ઓળખાય છે, એમ સૂચિત કરે છે વૈજ્ઞાનિક શોધો કે નિષ્કર્ષોની માલિકી સામૂહિક છે. વિજ્ઞાનમાં જ્ઞાનના સંચય ઉપર ભાર મુકાતો હોવાથી વૈજ્ઞાનિકો જે કાંઈ સંશોધનો કરે છે તેમાં સીધી કે આડકતરી રીતે બીજા વૈજ્ઞાનિકો દ્વારા અગાઉ થઈ ગયેલાં સંશોધનોની અસર હોય છે. તેથી વિજ્ઞાનની સંસ્થામાં વૈજ્ઞાનિકોની બૌદ્ધિક સર્જનની સહભાગિતા અને તેની સહિયારી માલિકી ઉપર ભાર મૂકવામાં આવે છે. એટલે જ વૈજ્ઞાનિક સમુદાયમાં પત્રવ્યવહાર, પ્રકાશનો, પરિસંવાદો, પરિષદો વગેરે દ્વારા વૈજ્ઞાનિક શોધોના જાહેર આદાન-પ્રદાન(communication)ની વિશેષ કદર થાય છે. તેથી વિરુદ્ધ, લશ્કરી કે ઔદ્યોગિક હેતુઓ માટે વૈજ્ઞાનિક શોધોને ગુપ્ત રાખવાથી વૈજ્ઞાનિક જ્ઞાનના ઝડપી વિકાસમાં અવરોધ ઊભો થાય છે અને તેથી વિજ્ઞાનની સંસ્થામાં તેને એક વિપથગામી વર્તન ગણવામાં આવે છે અને તેની નિંદા પણ કરવામાં આવે છે.

નિર્લેપતા અથવા નિસ્પૃહતા (disintrestedness)

કોઈ પણ વૈજ્ઞાનિક અભિપ્રાય, નિષ્કર્ષ, પ્રમેય, સિદ્ધાંત કે પદ્ધતિની સમીક્ષા કરતી વખતે વૈજ્ઞાનિક બિરાદરીમાં નિર્લેપતા અથવા નિસ્પૃહતાની અપેક્ષા રાખવામાં આવે છે. અર્થાત્, વિજ્ઞાનની સંસ્થામાં એક નૈતિક ધોરણ પ્રસ્થાપિત થયેલું છે કે કોઈ પણ વૈજ્ઞાનિક પ્રદાનનું મૂલ્યાંકન કરતી વખતે વિજ્ઞાનીઓએ વ્યક્તિગત લાગણીઓ, ગમા-અણગમા, લાભ કે નુકસાન, શેહ-શરમ, કે સ્થાપિત હિતને બાજુએ મૂકીને તટસ્થ તથા નિર્લેપ રહેવું જોઈએ. આવાં મૂલ્યાંકનો માત્ર પ્રસ્થાપિત વસ્તુલક્ષી (objective) ધોરણો (standards)ને આધારે જ થવાં જોઈએ. તેથી દેશભક્તિ કે ભાવનાશીલતાથી દોરાઈને પ્રાચીન ભારતની વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધિઓ વિશે કરવામાં આવતા આધારવિહીન અને અતિશયોક્તિ ભરેલા ભવ્ય દાવાઓ વિજ્ઞાનમાં એક વિપથગામી (aberrant) વર્તન ઠરે છે (Top TIFR Scientist Warns of Noisy Fringe, 2015).

સંગઠિત સંદેહવાદ (organized secpticism)

જે રીતે ધર્મની સંસ્થામાં 'શ્રદ્ધા' મૂલ્યવાન ગણાય છે, તે જ રીતે વિજ્ઞાનની સંસ્થામાં 'સંશયવાદ'નું મૂલ્ય છે. એક વૈજ્ઞાનિક જિજ્ઞાસુ હોવાને કારણે હંમેશાં તેનું માનસ પ્રશ્નો, શંકાઓ અને સંશયોથી ભરેલું હોય છે. વિજ્ઞાનમાં કોઈ પણ બાબત કડક આલોચનાત્મક સમીક્ષા કર્યા વિના સ્વીકારવામાં આવતી નથી. સમાજમાં કોઈ પણ માન્યતા કે સિદ્ધાંત ગમે તેટલા લોકપ્રિય, પ્રસિદ્ધ, આદરણીય કે પવિત્ર ગણાતા હોય છતાં એક વૈજ્ઞાનિક તેનું વિજ્ઞાનના નિયમોને આધીન રહીને તટસ્થ અને નિર્મમ પરીક્ષણ કરે અને જો તેમાં સચ્ચાઈ દેખાય તો જ તેનો સ્વીકાર કરે તેવી અપેક્ષા રખાય છે. તેથી જ જો કોઈ વૈજ્ઞાનિક બિન-આલોચનાત્મક માનસ ધરાવતો હોય તો તે ટીકાપાત્ર બને છે.

આ ઉપરાંત, મર્ટનના મતે, નમ્રતા, બૌદ્ધિક પ્રામાણિકતા, ઇમાનદારી, સચ્ચાઈ વગેરે પણ વિજ્ઞાનની સંસ્થામાં અગત્યનાં સંસ્થાપિત મૂલ્યો અને નૈતિક ધોરણો ગણાય છે. જોકે, આ તમામ મૂલ્યો વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિશાસ્ત્રની દૃષ્ટિએ પણ અગત્યનાં છે કારણ કે આ મૂલ્યોની અવગણના કરવાથી સચોટ વૈજ્ઞાનિક આગાહીઓ કરવી મુશ્કેલ બને છે. વળી, અપૂરતા કે ખોટા કે બનાવટી પુરાવાને આધારે કરેલી આગાહી મહદંશે ખોટી પડતી હોય છે. પરંતુ મર્ટનના અભિપ્રાય મુજબ આ બધાં જ મૂલ્યો વિજ્ઞાનમાં નૈતિક ધોરણો તરીકે પણ સ્વીકારાયેલાં છે. કારણ કે, વિજ્ઞાનનાં આ મૂલ્યોના ભંગ કરતા વૈજ્ઞાનિકોને અપ્રમાણિક ગણીને તેમની ટીકા થતી હોય છે અને ક્યારેક આવા

વૈજ્ઞાનિકોને પોતાનાં આવાં વિચલિત વર્તનો માટે ભારે શિક્ષા પણ સહન કરવી પડતી હોય છે. આમ, આવાં મૂલ્યોની પદ્ધતિ શાસ્ત્રીય ઉપયોગિતા હોવા ઉપરાંત તે વિજ્ઞાનના સંસ્થાપિત અને સર્વસ્વીકૃત નૈતિક ધોરણો પણ છે. તેથી તો પોતાની બિરાદરીના સાથી વૈજ્ઞાનિકો તરફથી સ્વીકૃતિની અને સન્માનની ઇચ્છા ધરાવતા વૈજ્ઞાનિકો વિજ્ઞાનનાં આ સંસ્થાપિત મૂલ્યોને અત્યંત ગંભીરતાથી લે છે અને પ્રામાણિકપણે અનુસરે છે. બીજા શબ્દોમાં કહીએ તો, પુરસ્કાર અને દંડની પ્રણાલી થકી વૈજ્ઞાનિકોનાં વર્તનોનું નિયમન કરીને વિજ્ઞાનની સંસ્થા આ બધાં જ મૂલ્યોનું પાલન કરાવે છે. પુરસ્કાર અને દંડની પ્રણાલીથી વૈજ્ઞાનિકો ઉપર આ સંસ્થાપિત નૈતિક ધોરણોનું પાલન કરવા માટે એક સામાજિક દબાણ ઊભું થાય છે. આ ઉપરાંત મોટા ભાગના વૈજ્ઞાનિકો પોતાની વૈજ્ઞાનિક બિરાદરીને એક સંદર્ભ જૂથ (reference group) ગણતા હોવાથી પોતાના સાથી વૈજ્ઞાનિકો પાસેથી સામાજિક સ્વીકૃતિની અપેક્ષા રાખતા હોય છે અને પોતાની વૈજ્ઞાનિક પ્રવૃત્તિઓ માટે તેમની અનુમતિ ચાહતા હોય છે. તેથી તેઓ પોતાના સાથી વૈજ્ઞાનિકો દ્વારા થતા પોતાની પ્રવૃત્તિઓના મૂલ્યાંકન અંગે સતત સભાન રહેતા હોય છે. એટલું જ નહીં, તેમના તરફથી પોતાની વૈજ્ઞાનિક પ્રવૃત્તિઓની સ્વીકૃતિ કે પ્રશંસા થાય તે માટે આતુર હોય છે. આમ આ ધોરણો તેમના મનોગત પ્રેરણાસ્રોત બની જતાં હોય છે.

વિજ્ઞાનની આ આચારસંહિતાને આત્મસાત કરી ચૂકેલ અનેક મહાન વૈજ્ઞાનિકો વિશ્વવિદ્યાલયો કે સંશોધન સંસ્થાઓમાં કાર્યરત હોય છે અને તેઓ દ્વારા પોતાની સંસ્થાઓમાં વૈજ્ઞાનિક સંશોધન અને સર્જનાત્મકતા માટે આવશ્યક પ્રોત્સાહક વાતાવરણ ઊભું થતું હોય છે. અને આ વૈજ્ઞાનિક સંસ્કૃતિનું ક્રમશઃ સંવર્ધન થતું હોય છે.

પરંતુ આ વૈજ્ઞાનિક સંસ્કૃતિના સાતત્ય માટે તેનો વૈજ્ઞાનિકોની એક પેઢીમાંથી બીજી પેઢીમાં પ્રસાર થવો પણ જરૂરી છે. તેથી સ્વાભાવિક રીતે જ પ્રશ્ન ઊભો થાય કે : શું આવા પ્રસાર માટે કોઈ પ્રક્રિયા કે કાર્યપદ્ધતિ (mechanism) અસ્તિત્વમાં હોય છે ? તો તેનો જવાબ છે : હા. અને તે પ્રક્રિયાને સામાજિકરણ (socialisation) તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. આ સામાજિકરણની પ્રક્રિયા બધા જ સમુદાયોમાં જોવા મળે છે. આ પ્રક્રિયા દ્વારા કોઈ પણ સમુદાયના વરિષ્ઠ સભ્યો ભાવિ પેઢીના સભ્યોને ઉપદેશ આપીને તથા પોતાના ઉદાહરણ દ્વારા જે તે સમુદાયની સંસ્કૃતિની કેળવણી આપતા હોય છે. આ પ્રક્રિયા ઘણી વખત ઝટ નજરે ચઢે તેવી હોતી નથી. પરંતુ અપ્રગટપણે પણ તે થતી જ હોય છે. અને વિજ્ઞાનની સંસ્થામાં પણ આવું સામાજિકરણ વૈજ્ઞાનિક પ્રવૃત્તિનો એક અનિવાર્ય ભાગ છે. આ મુદ્દાની વધુ સ્પષ્ટતા અમેરિકન સમાજશાસ્ત્રી હેરિયટ ઝુકરમેને કરેલ નોબેલ પારિતોષિક વિજેતા વૈજ્ઞાનિકોના અભ્યાસ ઉપરથી થાય છે, જેની ચર્ચા ટૂંકમાં હવે પછી કરવામાં આવી છે.

સંશોધન સંસ્કૃતિનું પ્રસારણ : નોબેલ પારિતોષિક વિજેતાઓમાં સામાજિકરણની પ્રક્રિયા

હેરિયટ ઝુકરમેનના નોબેલ પારિતોષિક વિજેતાઓના અભ્યાસમાં એક ખૂબ જ અગત્યની હકીકત નોંધવામાં આવી છે કે ઈ. સ. 1901થી 1977 સુધીના સમયગાળામાં થઈ ગયેલા સમગ્ર વિશ્વના નોબેલ પારિતોષિક વિજેતા વૈજ્ઞાનિકોમાંથી 41 ટકા વૈજ્ઞાનિકોએ ઓછામાં ઓછા એક નોબેલ પારિતોષિક વિજેતા વૈજ્ઞાનિકના માર્ગદર્શન હેઠળ અભ્યાસ કર્યો હતો અથવા તેમની સાથે કામ કર્યું હતું. તે જ રીતે, ઈ. સ. 1972 સુધી થઈ ગયેલા અમેરિકન નોબેલ પારિતોષિક વિજેતા વૈજ્ઞાનિકોમાંથી અડધાથી પણ વધારે વૈજ્ઞાનિકોના રાહબર કે માર્ગદર્શક (mentor) ઓછામાં ઓછા એક નોબેલ પારિતોષિક વિજેતા વૈજ્ઞાનિક હતા. કેટલાક કિસ્સાઓમાં તો માર્ગદર્શકનો મિજાજ વિચિત્ર હોવા છતાં મહત્ત્વાકાંક્ષી વિદ્યાર્થીઓએ ઇરાદાપૂર્વક તેમના હાથ નીચે કામ કરવાનું પસંદ કર્યું હતું. ઝુકરમેનને આવા વિદ્યાર્થીઓએ જણાવ્યું હતું કે તેઓને તેમના વિદ્વાન માર્ગદર્શકો પાસેથી વિષય અંગેનું જ્ઞાન મેળવવામાં ઝાઝો રસ નહોતો. બલ્કે, તેમાંના કેટલાક તો માનતા હતા કે તેમના અભ્યાસ-વિષયનાં અમુક ક્ષેત્રોમાં તો તેમના માર્ગદર્શક કરતાં પોતે વધુ જાણતા હતા. આવા વિદ્યાર્થીઓને તેમના નોબેલ વિજેતા માર્ગદર્શકોની અભ્યાસ પદ્ધતિ સમજવામાં વધુ રસ હતો. આવા વિદ્યાર્થીઓને તો તેમના સમર્થ માર્ગદર્શક વૈજ્ઞાનિકો પોતાના અભ્યાસ માટે કેવી

રીતે તેમના વિષયના કૂટ પ્રશ્નો કે કોયડાઓ કે સમસ્યાઓને શોધીને તેમનું નિરૂપણ કરતા હતા તથા તેમનો ઉકેલ શોધવા માટે કેવી કેવી મથામણ કરતા હતા, સંશોધન-સમસ્યાના વિવિધ મુદ્દાઓ અને મૂંઝવતાં પાસાંઓ ઉપર તેઓ કેવી રીતે વિચાર કરતા હતા વગેરે જાણવા-સમજવામાં વધુ રસ હતો.

પ્રતિભાવાન વૈજ્ઞાનિક બનવા માટે કોઈ હાથવગુ સૂત્ર (formula) કે મંત્ર હોતો નથી. ઘણી વાર તો અસાધારણ પ્રતિભા ધરાવતા વૈજ્ઞાનિકો પણ પોતાની ગહન કોયડારૂપ સર્જનશક્તિનું રહસ્ય સમજવામાં કે સમજાવવામાં અસમર્થ હોય છે. તેથી તેમની સૂચનાઓ કે ઉપદેશ કરતાં તેમની વાસ્તવિક કામગીરીનું નજીકથી કરેલું નિરીક્ષણ વધુ ઉપયોગી અને માર્ગદર્શક હોય છે. આવા અપ્રતિમ અને પ્રખર સંશોધન ક્ષમતા ધરાવતા વૈજ્ઞાનિક કે વિદ્વાનની કાર્યપદ્ધતિનું ઝીણવટપૂર્વક અવલોકન કરીને તેમના વિદ્યાર્થીઓ તેમની વિચાર કરવાની રીત, સંશોધન પદ્ધતિની સંકુલતા, જુદાજુદા મુદ્દાઓમાંથી કોઈ એક યોગ્ય અને અગત્યના મુદ્દાને પકડી પાડવાની તેમની આવડત, અલગ અલગ તારણોના ગુણદોષ નક્કી કરવાનાં તેમનાં ધોરણો, અસામાન્ય શોધ માટે આવશ્યક ચોક્કસ પ્રકારના અભિગમો અને એવી તમામ બાબતો શીખતા હોય છે. સામાન્ય રીતે આવી બાબતો કોઈ પાઠ્યપુસ્તકમાંથી મળતી નથી કે નથી હોતી તેની કોઈ બજારૂ માર્ગદર્શિકા. તે અંગેની સમજ શિખાઉ તાલીમાર્થી વૈજ્ઞાનિક કોઈ સમર્થ ગુરુ પાસેથી શિષ્યભાવે ક્રમશઃ ગ્રહણ કરે છે. ટૂંકમાં, મોટા ગજાની શોધ માટે આવશ્યક બૌદ્ધિક કેળવણી અને ક્ષમતા લાંબા ગાળા સુધી મહાન વૈજ્ઞાનિકોની સાથે કામ કરીને કે તેમના હાથ નીચે અભ્યાસ કરીને જ મેળવી શકાય છે. જેમણે અથાગ સાધના કરીને પોતાની માંહે સર્જનાત્મકતાની ચિનગારી પેટાવી હોય તેવા મહાન વૈજ્ઞાનિક શિખાઉ વૈજ્ઞાનિક માટે રોલ મૉડલ બની જતા હોય છે અને તેમની રાહબરી હેઠળ લાંબા સમય સુધી સમર્પિત સાધના કર્યા પછી તેમના શિષ્યો ક્યારેક પોતાનામાં આવી જ્યોત જલાવવા માટે સક્ષમ બનતા હોય છે. બીજા શબ્દોમાં કહીએ તો, જેમ દીપથી દીપ જલે તેમ આવા સામાજિકરણ દ્વારા ઉત્કૃષ્ટ વૈજ્ઞાનિક પોતાના શિષ્યોમાં ઉત્કૃષ્ટતાને પોષે છે.

૭. ઉપસંહાર

ઉપરોક્ત ચર્ચા ઉપરથી ફલિત થાય છે કે સંશોધનલક્ષી વિશ્વવિદ્યાલયો જ્ઞાનસમાજનાં જનક છે. કારણ કે મહદંશે સંશોધનલક્ષી વિશ્વવિદ્યાલયોમાં જ્ઞાનનું સર્જન થતું હોય છે અને તે દ્વારા જ્ઞાન આધારિત ઉદ્યોગોનો વિકાસ થતો હોય છે અને જ્ઞાન સમાજનું નિર્માણ થતું હોય છે. જેને પરિણામે, અમેરિકાના ઉદાહરણ ઉપરથી જોવા મળે છે તેમ, જે તે સમાજની સમૃદ્ધિ અને સામર્થ્યમાં વધારો થાય છે. પરંતુ જ્ઞાન સમાજ અત્યંત ઝડપથી બદલાતો અને ગતિશીલ સમાજ હોવાથી તેમાં નવી નવી સમસ્યાઓ પણ ઝડપથી ઊભી થતી હોય છે. આવી નવી સમસ્યાઓને નાથવા વાસ્તે જૂના ઉપાયો નકામા હોવાથી નવા અને મૌલિક ઉકેલની જરૂર પડતી હોય છે. તેને માટે મૌલિક ચિંતન કરવાને સમર્થ હોય તેવા ઊંચી કક્ષાના પ્રબુદ્ધ વર્ગની જરૂર ઊભી થાય છે અને સમાજને આવા પ્રબુદ્ધ વર્ગો પૂરા પાડવાની ક્ષમતા સંશોધન વિશ્વવિદ્યાલયોમાં જ હોય છે. કારણ કે આવાં વિદ્યાલયોમાં એમ.ફીલ. અને પીએચ.ડી. જેવી ડિગ્રીઓ માટે સંશોધનલક્ષી તાલીમ આપવામાં આવે છે. આમ, આવાં સંશોધનલક્ષી વિશ્વવિદ્યાલયોમાં તાલીમ પામીને વૈજ્ઞાનિકો ઉપરાંત જુદાંજુદાં ક્ષેત્રો માટે જરૂરી પ્રબુદ્ધ વર્ગો તૈયાર થતા હોય છે, અને પેઢી-દર-પેઢી સતત કેળવાઈને ઉમેરાતા હોય છે. આમ, સંશોધનલક્ષી વિશ્વવિદ્યાલયોની ભૂમિકા જ્ઞાન સમાજના સર્જન અને પોષણ બંને માટે એક જનેતા જેવી હોય છે.

આથી, ભારતે પણ હાલના વૈશ્વિક હરીફાઈના યુગમાં એક જ્ઞાન સમાજ તરીકે ઊભરવા કાજે પોતાનાં વિશ્વવિદ્યાલયોમાં સંશોધનનો મજબૂત પાયો પુનઃ સ્થાપિત કરવો પડશે. ભારત માટે આ બાબત તેની ભૂતકાળની સિદ્ધિઓને ધ્યાને લેતાં અશક્ય નથી, પરંતુ વૈજ્ઞાનિક અને શૈક્ષણિક ક્ષેત્રોમાં ભારતની તાજેતરની પીછેહઠ જોતાં આ બાબત મુશ્કેલ તો છે જ અને ભગીરથ પ્રયત્ન માંગી લે તેવી છે. જોકે, જર્મની, બ્રિટન, ફ્રાન્સ, અમેરિકા અને ચીન જેવા દેશોનો અનુભવ બતાવે છે કે જો તમામ હિતધારકો (stake holders) નિર્ધારપૂર્વક પ્રયત્ન કરે તો

માત્ર બે કે ત્રણ પેઢીએ ઉચ્ચ શિક્ષણની સંસ્થાઓમાં નિર્ણાયક પરિવર્તન આણી શકાય છે. આ વાસ્તે, વિશ્વવિદ્યાલયોને પૂરતી અને સતત નાણાકીય સહાય તો અનિવાર્ય જ છે. પરંતુ માત્ર નાણાકીય સહાય પૂરતી નથી. તે ઉપરાંત ભારતનાં વિશ્વવિદ્યાલયોમાં સંશોધન સંસ્કૃતિના પુનઃ સ્થાપનની તાત્કાલિક આવશ્યકતા છે. તદુપરાંત આવી સંશોધન સંસ્કૃતિનું પેઢી-દર-પેઢી અસ્ખલિત પ્રસારણ સુનિશ્ચિત કરવું પણ એટલું જ અનિવાર્ય છે.

ભારતનાં હાલનાં લગભગ નિષ્પ્રાણ વિશ્વવિદ્યાલયોમાં પ્રાણ ફૂંકવો હોય, અને તેમનું બૌદ્ધિક ઉદ્દીપન કરીને તેમને ધબકતાં કરવાં હોય તથા વૈજ્ઞાનિક અને શૈક્ષણિક સિદ્ધિઓમાં વૈશ્વિક સ્તરે તેમને નામના અપાવવી હોય તો ભારતના નીતિઘડવૈયાઓએ તાત્કાલિક નીચે જણાવ્યાં મુજબનાં પગલાં લેવાં આવશ્યક છે.

1. વિદ્યાકીય અને વૈજ્ઞાનિક વિકાસ માટે જર્મની, બ્રિટન, ફ્રાન્સ, અમેરિકા અને ચીન દ્વારા અપનાવવામાં આવેલ નીતિઓનો અભ્યાસ કરી તેમાંથી ભારત વાસ્તે ઉપર્યુક્ત અને પ્રસ્તુત એવી નીતિઓને અપનાવવી.

2. તમામ સ્તરે મૂલ્યાંકન, મોનિટરિંગ અને યોગ્ય પુરસ્કાર પ્રણાલીઓને અપનાવી તેમનો ચુસ્ત અમલ કરવો. તથા વિદ્યાકીય પદવીઓને એનાયત કરવી, અધ્યાપકોની નિમણૂક અને બઢતી કરવી, સંશોધન માટે અપાતા અનુદાન માટે થતી સાથી સાક્ષરોની મુલવણી વગેરે તમામ બાબતોમાં સાક્ષરોના દ્વારરક્ષક કાર્યને સુદઢ કરવું.

3. સંશોધનમાં ઉત્કૃષ્ટ સિદ્ધિ ધરાવતા, સુયોગ્ય તાલીમ મેળવેલ અને સક્ષમ અધ્યાપકોની સંખ્યામાં તમામ સ્તરે ધરખમ વધારો કરવો.

4. સંશોધન માટે આવશ્યક નાણાં, સમય તથા માળખાગત સુવિધાઓ અને સંસાધનો સુચારુરૂપે પૂરાં પાડી તેમના ઉપયોગ માટે સંશોધકો અને અધ્યાપકોને ઉત્તરદાયિત્વયુક્ત સ્વાયત્તતા આપવી.

5. સંશોધન અને જ્ઞાનમાં વૈશ્વિક સ્તરે અવિરત વધારો થતો હોવાથી સાથી વિદ્વાનો અને વૈજ્ઞાનિકોમાં વિચારોની સતત અને સઘન આપ-લે અનિવાર્ય બની છે. તેથી અધ્યાપકો અને સંશોધકો માંહે બહેતર આંતરક્રિયા (interaction)ને પ્રોત્સાહન આપવું.

6. આંતરરાષ્ટ્રીય સ્તરે વિદ્યાકીય વિનિમય અને સહકાર વધારવો.

અન્યથા, ભારત માટે નજીકના ભવિષ્યમાં વૈશ્વિક સત્તા બનવાનું ધ્યેય તો બાજુએ રહેશે અને પડોશી દેશ ચીન સાથેની હરીફાઈમાં ટકી રહેવાનું પણ મુશ્કેલ થઈ પડશે. કારણ કે, જ્ઞાનની ખાઈ વધુ ને વધુ પહોળી થતી જશે અને આપણે પાછળ જ પડતા જઈશું. જોકે, ઉચ્ચ શિક્ષણ અને વૈજ્ઞાનિક સંશોધનો માટે નાણાકીય સહાય અને અન્ય ભૌતિક કે માળખાકીય સગવડો આપવી પ્રમાણમાં સહેલી છે. પરંતુ પ્રતિભાશાળી વૈજ્ઞાનિકો અને સંશોધકોને શોધી-શોધીને તેમની યથાયોગ્ય નિમણૂકો કરવી તથા ઊગતા વૈજ્ઞાનિકોને ઉત્તમ તાલીમ આપી તેમને સ્વતંત્રપણે સર્જનાત્મક સંશોધન કરવા સક્ષમ બનાવવા માટે અને સંશોધન સંસ્કૃતિને સુદઢ કરવા વાસ્તે ખાસ્સા સમયની જરૂર પડે છે. ભારતની લગભગ તમામ શૈક્ષણિક સંસ્થાઓમાં અનેક શૈક્ષણિક જગ્યાઓ અસાધારણ એવા અત્યંત લાંબા સમયગાળા સુધી ખાલી રાખવાથી દેશને ભારે અને અકલ્પનીય એવું નુકસાન થઈ ચૂક્યું છે. વૈજ્ઞાનિક સંસ્કૃતિના પ્રસાર માટે અતિ આવશ્યક વરિષ્ઠ વૈજ્ઞાનિકો નિવૃત્ત થઈ જવાથી ઊગતા વૈજ્ઞાનિકો માટે જરૂરી એવા રોલ મૉડલ અને દીવાદાંડી જેવા માર્ગદર્શકો અને રાહબરોની ઘણી મોટી ખોટ ઊભી થઈ છે. તેથી, હવે ભારતના નીતિ ઘડવૈયાઓએ તુરંત સજાગ થઈ અને યોગ્ય આયોજન કરવું પડશે. કારણ કે, એક જાણીતી ઉક્તિ મુજબ : ''આયોજનમાં નિષ્ફળતા, એ નિષ્ફળતાનું આયોજન છે.''

Notes

1. In 1994 one pound sterling was equivalent to about Rs. 47. Retrieved from http://rbidocs.rbi.org.in/rdocs/Publications/PDFs/56465.pdf Accessed 6 May 2015. In 1915 the value of pound sterling is around Rs.95. Retrieved from http://

www.exchangerates.org.uk / GBP-INR-exchange-rate-history.html Accessed 5 May 2015.

2. Retrieved from http://en.wikipedia.org/wiki/Economic_history_of_Germany Accessed 12 March 2015.
3. German scientists won 14 Nobel Prizes in science subjects (physics, chemistry, and physiology and medicine) form 1901 (the year in which the first awards were announced) to 1914. Retrieved from http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Nobel_laureates_by_country Accessed 10 March 2015.
4. All the three physics, Johan Barden, Walter Brattain, and William Shockley, who invented transistor at Bell Labs and won the Nobel Prize, studied and taught at American universities.
5. Retrieved form http://www.intel.in/content/www/in/en/silicon-innovations/moores-law-technology.html Accessed 15 May 2015.
6. Retrieved from http://www.jinfo.org/US_Nobel_Prizes.html and http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/physics/laureates/ Accessed 13 March 2015.
7. Retrieved from http://www.shanghairanking.com/ Accessed 28 April 2015.
8. Lamenting the quality of Indian science C.N.R. Rao recently said that India does not have "a single institution" that can match the best abroad, including that of China. The Times of India, 25 March 2015. Retrieved from http://timesofindia.indiatimes.com/home/science/Quality-of-science-in-India-lousy-improve-quality-CNR-Rao/articleshow/46689877.cms Accessed 9 April 2015. However, as per the UNESCOક્s World Social Science Report , the Indian social sciences have also lately failed to contribute much (International Social Science Council, 2010, p. 77-81).
9. A convocation address delivered by M.H. Ansari, the Vice President of India, on 26 March 2015 at the 10th Convocation of the Guru Gobind Singh Indraprastha University, New Delhi.
10. Retrieved from http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD Accessed 23 March 2015.
11. Retrieved from http://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS Accessed 23 March 2015. Accessed 23 March 2015.
12. Retrieved from http://www.newindianexpress.com/columns/Spend-more-on-higher-education/2013/08/02/article1713298.ece Accessed 13 March 2015
13. Rashstriya Uchchatar Shiksha Abhiyan (RUSA) is a nation level scheme of the Ministry of Human Resource Development (MHRD) aimed at improving access, equity, and quality of higher education in India.
14. Bernard Barber argues that to avoid ideological connotations instead of ‘communism’, communalism would be a better term (Barber, 1952, p.9).

*****

References

Adams, J., Pendelburry, D. and Stembridge, B. (2013). Building BRICS. *Science Watch*. Thomson Reuters.

Ansari, M. H.(2015). Research score card of the country: An introspection. *University News*, 53 (17), 24-25.

Association of American Universities (2011, January). University research : Understanding its role. New York and Washinbgton DC: Association of American Universities. Retrieved from https://www.aau.edu/WorkArea/DownloadAsset.aspx?id=11590

Barber, B. (1952). *Science and social order*. Glencoe, Ill.: The Free Press.

Bernheim, C. T. and de Souza, M. C. (2003) *Challenges of the university in the knowledge society, five years after the world conference on higher education*. (UNESCO Forum Occasional Paper Series Paper No. 4) Paris: UNESCO. Retrieved from http://portal.unesco.org/education/en/file_download.php/697c33597621cdab0b77507d31da8cf8Tunnerman+%28English%29.pdf Accessed 23 March 2015.

Bora, A. (2011). Higher education in India: A few aspects needing attention. *University News*, 49(20), 7-12.

Chande, P.T. (2011). Feats for achieving excellence in higher education. *University News*, 49 (33), 36-39.

Clark, W. (2006). *Academic charisma and the origins of the research university.* Chicago and London: The University of Chicago Press

Cole, J. R. (2012). *The great American university: Its rise to preeminence, its indispensable national role, why it must be protected*. New York: Public Affairs, US.

de Solla Price, D.J. (1961). Science since Babylon. New Heaven : Yale University Press.

--------- . (1963). Little Science, big *science. New York* : Columbia University Press.

Doren, C. V. (1991). *A history of knowledge: Past, present and future*. New York: Ballantine Books.

Drucker, P. F. (1969). *The age of discontinuity*. London: Heinemann.

Gillani, B. (n.d.). *New challenges*. Retrieved from http://edschool.csueastbay.edu/departments/etleads/Chapter1NewChallenges. PDF Accessed 15 March 2015.

Goswami, D. (2015). Financing higher education in India: An analytical discussion, *University News*, 53 (06), 8-12.

Howard, T. A. (2009). *Protestant theology and the making of modern German university*. Oxford: Oxford University Press.

Hussain, S. (2007, February 5), Higher education spending: India at the bottom of BRIC. *Business Standard*. Retrieved 27 March 2015, from http://www.business-standard.com/artic le/economy-plociy/higher-education-spending-india-at-the-bottom-of-bric - 107020501062_1.html.

Indian Express (2015, June 25). Top TIFR scientist warns of noisy fringe. *Indian Express* (Vadodara Edition), pp.1-2.

International Monetary Fund. (2014). *Report for selected country groups and subjects (PPP valuation of country GDP)* Retrieved 7 April 2016, from http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2015/02/weodata/weorept.aspx?sy=2014&ey=2014&scsm=1&ssd=1&sort=subject&ds=.&br=1&prl.x=65&pr1.y=8&c=51

International Social Science Council. (2010). *World social science report: Knowledge divides.* Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Retrieved from http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001883/188333e.pdf Accessed on 22 May 2015.

Kaur, R. (2011). Financing higher education on India in Post economic reform period: The policy perspective. *University News*, 49 (18), 20-24, 30.

Krishnan, A. & Arun, M.G.(2015, May 18). Dancing with the dragon. *India Today*, pp. 23-30.

Larsen, P. O. and Markus v. (2010).The rate of growth in scientific publication and the decline in coverage provided by Science Citation Index. *Scientometrics*, 84(3), 575–603. Retrieved from http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2909426/ Accessed 13 March 2015.

Mani, S. (2010). *Has China and India become more innovative since the onset of reforms in the two countries?* (Working Paper No. 430). Thiruvanathapuram: Center for Development Studies. Retrieved from www.cds.edu Accessed 15 March 2015.

McClelland, C.E. ([1980] 2008). *State, society and university in Germany 1700-1914.* Cambridge: Cambridge University Press.

McLuhan, M. (1962). *The Gutenberg galaxy: The making of typographic man.* Toronto: University of Toronto Press.

-----. (1964). Understanding media: *The extensions of man.* Cambridge MA: MIT Press

Merton, R. K. ([1942] 1968). Science and democratic social structure.In Robert K. Merton, *Social theory and social structure* (pp.604-15). New York: The Free Press, Enlarged Edition.

Patel, P. J. (1975). Robert Merton&&s formulations in sociology of science, *Sociological Bulletin*, 24 (1), 55-75.

---------(2003). Universities in Western India: Problems and prospects. *Economic and Political Weekly,* 38 (46), 4841-45.

-------- . (2012). Academic underperformance of Indian universities, incompatible academic culture, and the societal context. *Social Change*, 42 (1), 9-29.

Seigler, M.G. (n.d.). *Eric Schmidt: Every 2 days we create as much information as we did up tp 2003.* Retrieved 15 June 2015, from http://techcrunch.com/2010/08/04/schmidt-data/

Shah, A.M. (2005). Higher education and research. *Economic and Political Weekly*, 41 (22-23), 2234-42.
Singh, K.P. and Ahmad, S. (2011). Higher education in India: Major concerns. *University News*. 49 (29), 1-5.
Solow, Robert M. (1957). Technical change and Aggregate production function. *The Review of Economics and Statistics*, 39(3), 312-320. Retrieved 30 march 2015, from http://faculty.georgtown.edu/mh5/class.econ489/Solow-Growth-Accounting.pdf
The Economic Times. (2007, January 6). Higher education spend stagnates. *The Economic Times*. Retrieved 12 June 2015, from http://articles.economictimes.indiatimes.com/2007-01-06/news/28411431_1_higher-education-secror-assocham.
Tilak, J.B.G. (1995). Privatization of higher Education in India: Capitation Fee Colleges. In K.B.Powar and S.K.Panda (Ed.s) *Higher education in India –In search of quality*. New Delhi: Association of Indian Universities.
Toffler, A. (1970). *Future shock*. New York: Bantam Books.
UNESCO. (2001). *The State of science and technology in the world- 1996-97*. Montreal: UNESCO Institute for Statistics.
----------. (2010). *UNESCO science report, 2010: The current status of science around the world*. Paris: The UNESCO Publishing.
Vedder,R., & Denhart, C. (2014). 22 richest schools in America. Retrieved 18 February 2015, from http://www.forbes.com/sites/caap/2014/07/30/22-ricjest-schools-in-america/#72b595d85e3c
Watson, P. (2010). *The German genius: Europe's third renaissance, the second scientific revolution and the twentieth century*. London etc.: Simon & Schuster.
World Bank. (2000). *Higher education in developing countries: Peril and promise*. Washington D.C: The International Bank for Reconstruction and Development, The World Bank.
Wurman, S. (1989). *Information anxiety*. New York: Doubleday.
Zukerman, H. (1977). *Scientific elite: Nobel laureates in the United States*. New York: The Free Press; A Division of Macmillan Publishing Co. Inc.

(લેખક મ. સ. યુનિવર્સિટી, વડોદરામાં સમાજશાસ્ત્રના પ્રાધ્યાપક હતા અને સરદાર પટેલ યુનિવર્સિટી, વલ્લભ વિદ્યાનગરના કુલપતિ હતા. આ લેખ "Research Culture in Indian Universitires", Social Change, 46 (2), 2016, pp.238-259,ની સુધારેલી અને સંવર્ધિત આવૃત્તિ છે. આ લેખના મૂળ મુસદ્દા ઉપર મૂલ્યવાન ટિપ્પણીઓ કરવા માટે લેખક એ. એમ. શાહ, એન. આર. શેઠ તથા ભીખુ પારેખના આભારી છે. અંગ્રેજી લેખના એમ. બી. દવેએ કરેલા પ્રાથમિક તરજુમા ઉપરથી આ સુધારેલી અને સંવર્ધિત આવૃત્તિ તૈયાર કરી છે. સરનામું : 1001, પવનવીર, પ્રતાપગંજ, વડોદરા-390002 ફોન : 0265-2792841 email : pravin1943@ymial.com)

આખરે જિંદગી જીવવાનો રસ્તો મળ્યો !!

વિઠ્ઠલભાઈ અં. પટેલ

ગણિત વિભાગ, ભૌતિકશાસ્ત્ર અને એન્જિનિયરિંગના ઘણા અધ્યાપકો મિત્રો બનવા લાગ્યા. ભણાવવાનું પણ પ્રમાણમાં સરસ ચાલતું, કમ્પ્યૂટરની તે વખતની જાણીતી ભાષા 'ફોર્ટ્રાન (Frotran)' અને 'ન્યુમરીકલ એનાલિસિસ (Numerical Analysis)' ભણાવવાનું રહેતું. કેલિફોર્નિયા રાજ્ય શરૂઆતના કમ્પ્યૂટરોને ઝડપી અને વધારે યાદશક્તિવાળા કમ્પ્યૂટરોથી બદલી કાઢતું. મારા માટે કમ્પ્યૂટરના વર્ગો શરૂઆતમાં શીખવવા સહેલા ન હતા, કારણ કે શરૂઆત કરવા માટે અને જુદા જુદા કામ માટે વપરાતા કમાન્ડોનો વ્યવસ્થિત અભ્યાસ કરેલો ન હોઈને કઈ રીતે બરાબર સમજાવી શકાય ? એક વખત શરૂ થયા પછી મજા આવતી. પ્રમાણમાં ઝડપી અને વધારે યાદ શક્તિવાળાં કમ્પ્યૂટરો આવ્યાં. આના કારણે મારું સંશોધનનું કામ આગળ ચાલવા માંડ્યું. હમ્બોલ્ટમાં જોડાયા પછી ચાર વર્ષે એટલે કે ૧૯૭૩માં ટેન્યૂર (Tenure) મળી અને આસિસ્ટન્ટ પ્રૉફેસરમાંથી એસોસિએટ (Associate) પ્રૉફેસર બન્યો. આ માટે જરાયે તકલીફ પડી ન હતી.

અમેરિકામાં ટેન્યૂરનો આશય અધ્યાપકો નીડરતાથી નોકરી જવાના ડર સિવાય તેમને યોગ્ય લાગે તેવો અભિપ્રાય તેમના કામ માટે આપી શકે. રાજ્યની પાસે પૈસા હોય ત્યાં સુધી ટેન્યૂરવાળાને કાઢી મૂકી ન શકે. સંશોધન માટે હું એકલો જ કમ્પ્યૂટરનો ઉપયોગ કરતો હોઈને મને જોઈએ તેટલો સમય કમ્પ્યૂટર વાપરવા મળતું. સામાન્ય રીતે કમ્પ્યૂટરનો સ્ટાફ રાતના જતાં મારો પ્રોગ્રામ ચાલુ કરીને જતા, સવારના આવે ત્યારે મારો પ્રોગ્રામ બંધ કરીને મને આપતા. રાતોની રાતો કમ્પ્યૂટર ગણતરીઓ કરતું. સવારના આવતાં જ દરરોજ ધાર્યા પ્રમાણે કામ થાય છે કે નહિ તે જોતો. આખરે બધું બરાબર ગણીને લગભગ ૧૯૭૪માં પહેલું સંશોધનનું પેપર Computers & Fluids નામના સામયિકમાં મોકલી આપ્યું. રેફરીઓના (Refree) અભિપ્રાયો બરાબર હોવાથી આ કામ આ સામયિકમાં પ્રસિદ્ધ કરવા સ્વીકાર્યું. આ કામમાં વમળો જે પ્રકારનાં ગણી બતાવેલાં તેવાં વમળો પેરિસ અને ટોકિયોની પ્રયોગશાળાઓમાં જોવામાં આવ્યાં. આ કામની નોંધ જ્યારે મેં આ પ્રયોગશાળાઓના સંશોધન પેપરોમાં જોઈ ત્યારે મારો ઉત્સાહ ઘણો વધી ગયો. હજુએ કોઈ કોઈ વખત બીજાઓના સંશોધન પેપરોમાં આ કામનો ઉલ્લેખ જોવા મળે છે.

પાણીના પ્રવાહમાં કોઈ નળાકાર (Cylinder) રાખીએ, તો નળાકારની આસપાસ પ્રવાહની ગતિ વધારતાં વમળો જોવા મળે છે. જેમ જેમ પ્રવાહની ગતિ વધારતાં જઈએ તેમ તેમ વમળોની લંબાઈ વધે છે અને વમળો નળાકારની સપાટીથી છૂટાં પડીને પ્રવાહમાં આગળ વધે છે અને નળાકારની સપાટીએ નવાં વમળો ઊભાં થાય છે. આ છૂટાં પડેલાં વમળોને 'કાર્મન વોર્ટેક્સ સ્ટ્રીટ (Karman Vortex Street)' તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. (Navier Stokes) નેવિઅર-સ્ટોક્સનાં સમીકરણોમાંથી આ શેરી મેળવવાનો મારો ભગીરથ પ્રયત્ન કમ્પ્યૂટરના કારણે સફળ થયો. દરરોજ સવારના કમ્પ્યૂટરની મદદથી કરેલી ગણતરીના પરિણામોમાંથી આ મેળવવાનો ઉત્સાહ અનેરો હતો. આ બધી ગણતરીઓના આલેખોમાં આ જોઈ શકાતું. આ કામ પ્રયોગોમાં મળતાં પરિણામો સાથે બરાબર બંધ બેસતું. આ બધુ લખીને આ વિષયના ખૂબ જ જાણીતા સામયિક 'Journal of Computitonal Physicsને મોકલી આપ્યું. રે'ફરીઓએ (Refree) થોડાક સુધારાવધારા સૂચવ્યા. તે પ્રમાણેના સુધારાવધારા કરીને મોકલી આપ્યું. આ સામયિકમાં પ્રસિદ્ધ પણ થયું, અને આના કારણે આ સામયિકે મને રે'ફરી પણ બનાવ્યો.

અમેરિકાનું નાગરિકત્વ

હું નાનો હતો ત્યારે મેં અમારા ગામમાં આઝાદી માટેની ચળવળનું વાતાવરણ જોયેલું. આ જોઈને અમે નાના છોકરાઓ સરઘસ પણ કાઢતા અને બોલતા, 'ઇન્કિલાબ ઝિંદાબાદ, અંગ્રેજો ચાલ્યા જાવ.'' ૧૯૪૫ની આસપાસ મેં મોટા થઈને સુભાષચંદ્ર બોઝની આઝાદ ફોજમાં જોડાવવાનો વિચાર પણ કરેલો. ૧૯૪૭માં જ્યારે સ્વતંત્રતા મળી, તે દિવસે ગામમાં સરઘસ નીકળેલું અને બધી શેરીઓમાં ફરેલું. નવી જ જાતનું વાતાવરણ હતું.

મારે ત્રણ બહેનો અને તેમાં સૌથી મોટાં બહેનનો ભાણો રસિક. રસિક અમેરિકા આવીને ભણ્યો અને બોઇંગ કંપનીમાં ઇલેક્ટ્રિકલ એન્જિનિયર તરીકે નોકરી કરે છે. મોડોવહેલો તે તેના કુટુંબને મદદ કરશે તેમ માનેલું જે તેણે સાચું પાડ્યું. વચ્ચેનાં બહેનને મેડાઆદરજમાં પ્રમાણમાં ઘણી જમીનો હોઈને અને સારી ખેતી હોઈને તેમના માટે અમેરિકા કમાવવા જવું પડે તે જરૂરી ન હતું. સૌથી નાનાં બહેન સરઢવ પરણાવેલાં. તેમને પાંચ ભાણાઓ. મારા બનેવી કીલાચંદ દેવચંદની પેઢીમાં નોકરી કરતા. પહેલા કીલાચંદ દેવચંદની પાટણ અને તેની આસપાસની શેઠની માલમિલકતનો વહીવટ કરતા. પછી શેઠ તેમને મુંબાઈ લઈ ગયા. આ પાંચ ભાણાઓમાં ત્રણ ખાસ ભણેલા ન હતા અને મુંબાઈ રહેતા. તેમના સંજોગો જોતાં એવું લાગ્યું કે આ બધા અમેરિકા આવે તો તેમને અને તેમનાં બાળકોને સારી તકો મળે. આ બધાને અમેરિકા લાવવાનો એક જ માર્ગ. હું અમેરિકાનો નાગરિક બનીને આ બધાને અમેરિકા આવવા માટે બોલાવું તો બને. હું સ્વતંત્રતાની ચળવળના વાતાવરણમાં મોટો થયેલો હોઈને ભારતનું નાગરિકત્વ છોડવાનો વિચાર કરવો જરાય સહેલો નહોતો.

મારા માટે ખૂબ જ મુશ્કેલ પ્રશ્ન હતો. મારી બહેનની અને ભાણાઓની મારી મોટી જવાબદારી ગણાય. અને આના માટે અમેરિકાના નાગરિક બનવું અનિવાર્ય હતું. અમેરિકાના નાગરિક બનવા માટે અરજી કરી. અઠવાડિયું માંડ સૂઈ શક્યો હતો. મારી જિંદગીમાં મેં ઘણા અઘરા નિર્ણયો લીધા છે, પણ આ સૌથી અઘરામાં અઘરો નિર્ણય. બધાં આવી ગયાં છે અને લૉસએન્જેલસમાં રહે છે. તેમનાં બધાં બાળકો અને તેમનાં પણ સગાંસંબંધીઓ લૉસ એન્જેલસમાં સારી રીતે રહે છે.

ગણિત વિભાગ

ગણિત વિભાગની એક સરસ પ્રથા છે. કામચલાઉ જગ્યા માટે કોઈને લેવામાં આવે અને આ આવનાર વ્યક્તિનું કામ સરસ હોય તો જ્યારે કાયમી જગ્યા ઊભી થાય ત્યારે આ વ્યક્તિથી કાયમી જગ્યાની ભરતી કરવામાં આવતી. હું પણ આ રીતે લેવાયેલો. શરૂઆતમાં કામચલાઉ તરીકે હતો અને કાયમી જગ્યા ખાલી પડતાં મને કાયમી જગ્યાએ રાખી લીધેલો. કામચલાઉ જગ્યા ઉપર એક ભાઈને લેવામાં આવેલા અને તેમનું કામ સરસ હતું. તદ્ઉપરાંત તેમણે બે પુસ્તકો લખેલાં. આ સમયે અમારી સંસ્થા (Bakers field) બેકર્સફિલ્ડના કેમ્પસમાંથી ગણિત વિભાગમાં એક વર્ષ માટે વિઝિટિંગ પ્રોફેસર તરીકે એક ભાઈ આવેલા. આ પ્રોફેસરની સાથે અમારા વાઈસ-પ્રેસિડન્ટ ફૉર એકેડેમિક ઍફેર્સ પણ અમારી સિસ્ટીમની એકેડેમિક સેનેટના સભ્ય હતા. આના કારણે બંને મિત્રો બની ગયેલા. આ આવનાર પ્રૉફેસરને હમ્બોલ્ટનું વાતાવરણ જોઈને કાયમી રહેવાની ઇચ્છા થઈ. તેમના અને વાઈસ પ્રેસિડન્ટના ઘણા મિત્રો હોઈને તેમના માટે સરળ હતું. વાઈસ પ્રેસિડન્ટે જણાવ્યું કે જો ગણિત વિભાગ સર્વાનુમતે આ વિઝિટિંગ પ્રોફેસરને કાયમી જગ્યા આપે તો તે કરવા તે સહમત થશે.

આ જાતનો ઠરાવ ગણિત વિભાગની મીટિંગમાં આવવાનો હતો. મારા માટે ભારે પ્રશ્ન ઊભો થયો. જે ભાઈ કામચલાઉ જગ્યાએ લેવાયેલા તેમનું શું ? હું તેમની જગ્યાએ હોઉં તો શું ? આથી મનથી મેં આ ઠરાવનો વિરોધ કરવાનો વિચાર કર્યો, પણ બીજો પ્રશ્ન ઊભો થયો. આ જ વર્ષે મારે એસોસિએટ પ્રોફેસરમાંથી પ્રોફેસર બનવા માટે અરજી કરવાની હતી. જો હું ઠરાવનો વિરોધ કરું, તો જેઓ આ ઠરાવ માટે પ્રયત્ન કરે છે તેમાંના કોઈ (જેમ કે વાઈસ પ્રેસિડન્ટ) મારા વિરોધી બનવાના. મારું પ્રમોશન સરળ બનવા ન પણ દે. હવે કરવું શું ? જિંદગીનો અર્થ શો ? વિચારતાં એવું લાગ્યું કે આપણે જેમાં માનતા હોઈએ, તેના માટે ઊભા નહીં રહીએ, તો જીવીને કરીશું શું ? આખરે ગણિતવિભાગમાં આ ઠરાવ મુકાયો. આ ઠરાવની વિરુદ્ધમાં મારા સિવાય બીજા બે મતો પણ હતા.

વાઈસ પ્રેસિડન્ટ અને તેમના મિત્રો આ રસ્તે સફળ ન થયા. વાઈસ પ્રેસિડન્ટે ગણિતવિભાગમાં બહુમતિ વિઝિટિંગ પ્રોફેસરને કાયમીની જગ્યા આપવાના મતની હોઈને કાયમી જગ્યાની ઑફર વિઝિટિંગ પ્રોફેસરને આપી જે તેમણે સ્વીકારી અને હમ્બોલ્ટમાં રહ્યા.

પ્રૉ. હેરી કિવેલ (Harry Kinvel)

ઠરાવના વિરૂદ્ધમાં મત આપનારા ત્રણમાંના એક પ્રો. હેરી કિવેલ હતા. પ્રો. કિવેલ ઘણા ઉંમરલાયક ગણિતના પ્રોફેસર હતા. અન્યાયની સામે એકલા હાથે ઝઝૂમનારા હતા. કોઈથીયે ગાંજ્યા જાય તેવા ન હતા. આ નિમણૂકની વિરુદ્ધમાં બધે જ લખ્યા કરે. આના કારણે આની ચર્ચાઓ છાપામાં અને ટી. વી.માં પણ આવતી. કેમ્પસ્‌માં પણ આ એક ચર્ચાનો વિષય બની ગયો. આખરે અમે કંઈ કરી ન શક્યા પણ બીજા વર્ષે કાયમી જગ્યા ખાલી પડી અને તે જગ્યાએ કામચલાઉ જગ્યાએ લેવાયેલા ભાઈને લેવાનો નિર્ણય ગણિત વિભાગે અને યુનિવર્સિટીએ કર્યો.

પ્રો. કિવેલ તદ્દન સામાન્ય કુટુંબમાં મોટા થયેલા અને સ્કૉલરશિપ લઈને કૉર્નેલ (Cornell) યુનિવર્સિટીમાં ભણેલા. એકલા બે મોટા કૂતરાઓ સાથે રહેતા. પોતાના માટે ખોટી રીતે એક પાઈ પણ ન વાપરે. યહૂદી હોઈને કઈ રીતે પૈસા કમાવવા તે તેમને કોઈએ શીખવું પડેલું નહિ. શેરબજારમાં તે સમયે (IBM) આઈબીએમ ખૂબ જ મોટી અને આગળ પડતી કંપની ગણાય. આ કંપનીમાં રોકાણોના કારણે હેરી ઘણું કમાયેલા. કેમ્પસ્‌ને ઘણી ભેટો તેમણે આપેલી. જ્યારે ગણિત વિભાગમાંથી નિવૃત્ત થયા ત્યારે તે જમાનામાં તેમણે ગણિત વિભાગને ત્રણેક લાખ ડૉલરનું દાન આપેલું. આના વ્યાજમાંથી દર વર્ષે બે જાણીતા ગણિતશાસ્ત્રીઓને ગણિતના તેમને ગમતા વિષયો ઉપર ભાષણ આપવા નિમંત્રે છે. આ ગણિતશાસ્ત્રીઓનું આવવા જવાનું, રહેવાનું અને સન્માનવેતન આ દાનના વ્યાજમાંથી અપાય છે. પહેલા નંબરે આવનાર વિદ્યાર્થીને આ દાનના વ્યાજમાંથી ગણિત વિભાગ સ્કૉલરશિપ પણ આપે છે. આ સ્કૉલરશિપો મેળવનાર મોટા ભાગે બહેનો છે. હૅરી કૉર્નેલ યુનિવર્સિટીમાં ભણેલા હોઈને તે જમાનામાં વિદ્યાર્થીઓની સ્કૉલરશિપ માટે કૉર્નેલ યુનિવર્સિટીને બે લાખ ડૉલરનું દાન આપેલું.

ઘણી યુનિવર્સિટીઓમાં સામાન્ય રીતે વિદ્યાર્થીઓ તેમના શિક્ષકોના શિક્ષક તરીકેના અભિપ્રાયોની પુસ્તિકા દર સેમિસ્ટર કે ક્વાર્ટરે પ્રસિદ્ધ કરતા હોય છે. આના ઉપરથી વિદ્યાર્થીઓ કોના હાથ નીચે ભણવું કે ન ભણવું તેનો નિર્ણય કરી શકે. યુનિવર્સિટીઓ અને તેના અધ્યાપકો આનો ખૂબ જ મોટો વિરોધ કરે છે. આખરે અધ્યાપકો પણ સામાન્ય માણસો જ છે ને !! હમ્બોલ્ટના વિદ્યાર્થીઓએ મારા હમ્બોલ્ટના સમય દરમિયાન એક જ વખત આવી પુસ્તિકા બહાર પાડેલી. આ વિદ્યાર્થીઓના સર્વેમાં બધા જ પ્રોફેસરો આવે. હમ્બોલ્ટના વિદ્યાર્થીઓની આ પુસ્તિકામાં તેમની દૃષ્ટિએ ગોલ્ડન ડઝન પ્રોફેસરોનું લિસ્ટ હતું. આ લિસ્ટમાં મારું નામ પણ હતું !! અને આ જ લિસ્ટમાં હમ્બોલ્ટ સ્ટેટ યુનિવર્સિટીના પ્રેસિડેન્ટ Dr. Alistair Macrornનું પણ નામ હતું.

પ્રૉ. ચાર્લ્સ બાઈલ્સ (Charles Biles)

મારા એસોસિએટ પ્રોફેસરમાંથી પ્રોફેસરના પ્રમોશનની ફાઈલ ગણિત વિભાગે બરાબર તૈયાર કરીને કૉલેજ ઑફ સાયન્સની પ્રમોશન કમિટિને મોકલી આપી. ત્યાંથી યુનિવર્સિટીની પ્રમોશન કમિટિને મોકલી આપી. આ પ્રમોશન કમિટિએ યુનિવર્સિટીના પ્રેસિડન્ટને તેમની ભલામણ સાથે આ ફાઈલ મોકલી આપી. સંશોધનકાર અને સારા શિક્ષક તરીકેની છાપ નકારી શકાય તેમ ન હોઈને ૧૯૭૮માં પ્રોફેસર બન્યો. આમાં એક વાતનો ઉલ્લેખ ન કરું તો મારાથી સારા માણસોને મોટો અન્યાય થયો ગણાય. આ સમય દરમિયાન ગણિત વિભાગના વડા ડૉ. ચાર્લ્સ બાઈલ્સ હતા. અમે ત્રણ જણ ડૉ. બાઈલ્સની સામે છાપાંઓમાં અને જાહેરમાં ખૂબ જ લડ્યા હતા. છતાંયે જ્યારે મારા પ્રમોશન માટેના પત્રમાં મારા શિક્ષક તરીકેનાં એટલાં બધાં વખાણ કરેલાં કે ન પૂછો વાત. આ પત્ર ઉપરથી કોઈનેય જરાયે ન લાગે કે અમે તેમની સાથે લડ્યા હોઈએ. કેવી મોટી તટસ્થતા !!

ગણિત વિભાગમાં વડાની ચૂંટણી હોય છે. આ બધું પતી ગયા પછી ચાર્લી વડા તરીકે ફરીથી ઊભા રહેલા. તેમની (ચાર્લીની) ગણતરી મુજબ બહુમતી માટે એક મત ખૂટતો હતો. ચાર્લીએ મને મારો મત તેમને આપવા માટે નમ્ર વિનંતી કરી. આવી તક હું કઈ રીતે ચૂકું ? મેં ચાર્લીને મત આપ્યો. અને આ પછી અમે બંને ખાસ મિત્રો બની ગયા. શરૂઆતનાં વર્ષોમાં હું પણ ગણિત વિભાગના વડાની ચૂંટણીમાં ઊભો રહેલો અને ફક્ત એક મતે જ હારેલો. ઉપરના પ્રસંગ પછી મને એવું લાગ્યું કે થોડાક એવું માનતા કે મેં ગણિત વિભાગના બે ભાગ કર્યા છે. જો કે એવું હું નથી માનતો. આથી આ પછી મારું ધ્યાન સંશોધન અને શીખવવામાં જ રાખ્યું !! જાણે કે આ પ્રસંગે

મારી જિંદગીને નવો રસ્તો બતાવ્યો.

આર્કેટા (Arcata) અને જ્યૉર્જ ક્રેન્ડાલ (George Crandall)

હમ્બોલ્ટ સ્ટેટ યુનિવર્સિટી આર્કેટા (Arcata) શહેરમાં આવેલી છે. આર્કેટાની વસ્તી આશરે ૧૪,૦૦૦ની અને તેમાં ૬,૫૦૦ વિદ્યાર્થીઓ રહે. રજાઓમાં શહેર ખાલીખમ લાગે. ઘણાં વર્ષો પહેલાં કોઈએ આ શહેરને હજારો એકર જમીન (જંગલો સાથે) ભેટ આપેલી. આ જમીનમાં લાલ છાલના ઝાડોનાં (Redwood Trees) કલ્પનામાં ન આવે તેવાં જંગલો છે. આ જમીન પણ ખાડા ટેકરાવાળી છે. આર્કેટા શહેરનો આ જમીનમાં મોટો બગીચો પણ છે. આર્કેટા શહેર બધાના ઉપયોગ માટે આ જંગલમાં ફરવા, દોડવા અને સાઇકલ ચલાવવા માટે સુંદર મજાની પગદંડીઓ બનાવે છે અને તે પગદંડીઓને પગદંડીઓ તરીકે રાખે છે. શરૂઆતનાં વર્ષોમાં લગભગ દરરોજ યુનિવર્સિટીના મિત્રો સાથે આ પગદંડીઓ ઉપર સાતથી આઠ કિલોમીટર દોડતો. યુનિવર્સિટીની વ્યાયામશાળામાં યુનિવર્સિટી સ્ટાફને લૉકર આપતી જેમાં અમે અમારા દોડવાના જોડાઓ અને કપડાં રાખતા. સ્નાન કરવા માટેની ટુવાલ સાથેની સગવડ યુનિવર્સિટી આપતી. જ્યૉર્જ ક્રેન્ડાલ ઓશનોગ્રાફી (Ocenography) વિભાગમાં પ્રોફેસર હતા. અમે બંને જણ સાથે દોડતા. એક દિવસ અમે દોડતા હતા ત્યારે જ્યૉર્જે કહ્યું, ‘‘વિઠ્ઠલ, હું નિવૃત્ત થવાનો છું.’’ મેં કહ્યું, ‘‘જ્યૉર્જ, તમે તો જુવાન છો. આટલા બધા વહેલા નિવૃત્ત કેમ થાઓ છો ?’’ જ્યૉર્જે કહ્યું, ‘‘વિઠ્ઠલ, અમારા વિભાગમાં અમે પાંચ (?) જણ છીએ. અમારામાંથી કોઈનેય કમ્પ્યૂટરનો (Computer) કોઈ ખ્યાલ નથી. આ જમાનામાં અમારા વિદ્યાર્થીઓને કમ્પ્યૂટરને લગતું જ્ઞાન હોવું જોઈએ. આ તેમને કોણ શીખવે ? જો હું નિવૃત્ત થાઉં તો મારી જગ્યાએ કમ્પ્યૂટરથી પરિચિત હોય તેવી વ્યક્તિને અમારો વિભાગ રાખે જેથી અમારા વિદ્યાર્થીઓ કમ્પ્યૂટરથી પરિચિત બને.’’ આવી ચિંતા કરનારા વિરલાઓનો અમેરિકા દેશ છે !! જો કે ઘણાં વર્ષો પહેલાં જ્યૉર્જનું નિધન થયું, પણ મારી યાદગીરીમાં જ્યૉર્જ કાયમ રહેશે. જ્યૉર્જના કુટુંબને મળવાનું ઘણી વાર થાય છે.

સ્વરાજ, નરસિંહ મંદિર પાસે, ઉવારસદ રોડ, મુ. પો. શેરથા, તા. જિ. ગાંધીનગર-૩૮૨૩૨૩, મોબાઈલ નં. : ૯૪૨૮૦૧૯૦૪૨

ડૉ. ભારતીબહેન શેલતને ‘મુનિ પુણ્યવિજયજી સુવર્ણચંદ્રક’ અર્પણ

આગમ સાહિત્ય ક્ષેત્રે ઓદ્વિતીય સંશોધનકાર્ય કરનાર મુનિરાજ શ્રી પુણ્યવિજયજીની સ્મૃતિમાં અપાતો સુવર્ણચંદ્રક અભિલેખવિદ્યાનાં જાણકાર – સંશોધક શ્રી ભારતીબહેન શેલતને પ. પૂ. આચાર્યશ્રી વિજયશીલચંદ્રસૂરીશ્વરજી મ. સા.ની નિશ્રામાં સમારંભના અધ્યક્ષ ડૉ. કુમારપાળ દેસાઈએ અર્પણ કર્યો. આ અન્વયે તેમને રૂ. ૫૧૦૦૦ હજારનો ચેક, સરસ્વતીની મૂર્તિ, સન્માનપત્ર અને સુવર્ણચંદ્રક એનાયત કરવામાં આવ્યાં. આ પ્રસંગે ભારતીબહેન શેલતની વિદ્યાકીય તેમજ સંશોધનની કારકિર્દી વિશે ડૉ. થોમસ પરમારે પરિચય આપ્યો. શ્રી પંકજભાઈ શેઠ, શ્રી કવનભાઈ શેઠ અને શ્રી ગૌરવભાઈ શેઠ વગેરેએ પણ પ્રસંગોચિત વક્તવ્યો આપ્યાં હતાં. ડૉ. ભારતીબહેનને સંશોધનયાત્રાનો આલેખ આપતાં જણાવ્યું કે અમદાવાદનાં દેરાસરોનો અને તેના અભિલેખોના અભ્યાસને પરિણામે ઘણી ઐતિહાસિક વિગતો પ્રાપ્ત થઈ છે. જૈન દેરાસરોના ૯૦૦ પ્રતિમા-લેખોમાંથી તેમણે તેનો ઐતિહાસિક ખ્યાલ આપ્યો હતો. દહેગામ, મોદજ અને ધોળકા પાસેના ગાંગડ પાસે આવેલી વાવના અપ્રગટ શિલાલેખોની વિગતો, પાળિયાઓ ઉપર લખવામાં આવતા લેખોને ઉકેલવા અને હસ્તપ્રતના એમના સંપાદનોની વાત કરી હતી. અધ્યક્ષીય ઉદ્‌બોધનમાં ડૉ. કુમારપાળ દેસાઈએ પ્રાચીન લિપિઓ અને અન્ય ઐતિહાસિક સંદર્ભોની વિગતે ચર્ચા કર્યા બાદ ભારતીબહેનના પ્રદાનને રેખાંકિત કરતાં જણાવું હતું એ ઈ.સ. પૂર્વે ત્રીજી સદીથી ઈ.સ.ની પાંચમી સદીના આઠસો વર્ષની બ્રાહ્મીલિપિ ભારતીબહેન ઉકેલી શકે છે. શ્રીમદ્ ભાગવતની ચિકિત્સક આવૃત્તિ તૈયાર કરવામાં તેમનું મહત્ત્વનું યોગદાન છે. પ. પૂ. આચાર્યશ્રી વિજયશીલચંદ્રસૂરીશ્વરજી મ. સા.એ આશીવર્ચન આપતાં કહ્યું કે માણસોએ હંમેશાં સત્પુરુષોનો સમાગમ કરવો જોઈએ. સત્પુરુષોની સોબતમાં રહેવાનો એક મોટો લાભ એ કે સત્પુરુષો સાથે સ્વૈર વાર્તાલાપ કરતાં વિદ્યાર્થીઓ અને અભ્યાસીઓ માટે આપોઆપ ઉપદેશ બની જાય છે.

ગ્રંથસૌરભ

મણિભાઈ પ્રજાપતિ

વિશ્વઃ આપણી નજરે / વિઠ્ઠલભાઈ અં. પટેલ. અમદાવાદ : સુગણિતમ ટ્રસ્ટ; નવભારત સાહિત્ય મંદિર (વિક્રેતા), ૨૦૧૬. ૧૨૮ પૃ. - ૨૧''x ૨૮'', કિં રૂ. ૧૮૦.૦૦ ISBN : ૧૩-૯૭૮- ૮૧–૯૩૨૭૧૭–૦-૪

રાત્રે ખુલ્લામાં સૂતા હોઈએ ત્યારે સહજ રીતે આપણી દૃષ્ટિ આકાશ તરફ પડે છે ત્યારે આકાશ, સૂર્ય, ચંદ્ર, તારાઓ - તારામંડળો, નિહારિકાઓ ગ્રહો વગેરેની રચના, પૃથ્વીથી તેનું અંતર વગેરે સંબંધી અનેકાનેક પ્રશ્નો એક સામાન્ય જિજ્ઞાસુ તરીકે મનોમન ઉદ્ભવતા હોય છે. આમ છતાં આપણે પ્રાયઃ કુદરતની આ રચના અને આ સંબંધી પરંપરાગત માન્યતાઓ કે ખ્યાલોને સ્વીકારી લઈ ઝાઝું વિચારતા નથી. અને જ્યારે ક્વચિત ગંભીરતાથી વિચારીએ છીએ ત્યારે આ સંબંધી આપણી અલ્પજ્ઞતા સહજમાં જ છતી થાય છે. પ્રસ્તુત સમીક્ષિત ગ્રંથમાં લેખક દ્વારા એક અધ્યાપકીય દ્રષ્ટિકોણથી આકાશદર્શન કરાવીને આપણી જિજ્ઞાસાઓ સંતોષવામાં આવી છે. અને તે પણ ખગોળવિદ્યાક્ષેત્રમાં રસ ધરાવતા સામાન્ય જિજ્ઞાસુઓ ઉપરાંત સવિશેષતઃ અભ્યાસુઓ / વિદ્યાર્થીઓને સઘન અધ્યયનમાં ઉપકારક નીવડે તેટલી સંતર્પક માહિતી પ્રસ્તુત કરીને.

અહીં પૃથ્વીથી ગ્રહો, સૂર્ય અને તારાઓનાં અંતર અને અંતર માપવાની રીત, પ્રકાશની ગતિ અને કિરણોનો ઉપયોગ, વર્ણપટ અને અણુઓ, તારાઓનો જન્મ, વિકાસ અને મૃત્યુ, વ્યાપ, પ્રચંડ તારાઓ, સુપરનોવા, આકાશગંગા, નિહારિકાઓ અને તારાવિશ્વો, તારામંડળો – સપ્તર્ષિ વગેરે, ઝોડિએક અર્થાત્ પ્રાણીઓનાં નામ ઉદા. તરીકે સિંહ, વિંછી, વૃષભ વગેરે આધારિત તારામંડળો અને પ્રત્યેક માસ દીઠ તારામંડળનાં દર્શન વિશે ૧૩૦ જેટલી આકૃતિઓના આધારે આકાશદર્શન કરાવવામાં અને સમજાવવામાં આવ્યું છે અને તે પણ આ સંબંધી પ્રચલિત કેટલીક ઇજિપ્શિયન, ઈથોપિયન વગેરે પ્રાચીન કથાઓને સંક્ષેપમાં વણી લઈને. આ ઉપરાંત પ્રસંગોપાત્ત કેટલાક આશ્ચર્યકારક ખગોળશાત્રીઓનાં જીવનચરિત્રો સંક્ષેપમાં દર્શાવવામાં આવ્યાં છે - ઉદા. તરીકે સૂર્યના સાતમા ગ્રહ યુરેનસના શોધક વિલિયમ હરશીલ જર્મનીના જાણીતા સંગીતશાત્રી હતા કે જેમણે ૩૫ વર્ષની વયે ખગોળશાત્રનું પુસ્તક ખરીદીને વાંચતાં તેમાં રસ પડતાં ખગોળશાત્રમાં પોતાનું જીવન સમર્પિત કર્યું, જ્યારે વ્યવસાયે વકીલ એવા ઈડવિન હબલ ખગોળશાત્રમાં રસ લેતા થતાં એક સારા ખગોળશાત્રી તરીકે ખ્યાતિ પામતાં તેમના માનમાં અવકાશમાં જાણીતા દૂરબીનને 'હબલ અવકાશ દૂરબીન'થી ઓખળવામાં આવે છે. વધુમાં ક્વચિત્ કેટલાકની બાયોલોજિકલ પેઢીઓ ઉદા. તરીકે નિહારિકાઓની યાદી કરનાર હર્શીલ અને તેનો પુત્ર જ્હોન હર્શીલનો પણ પરિચય અહીં જોવા મળે છે. આ સાથે ખગોળશાત્ર સંબંધી કેટલીક શોધોની ઐતિહાસિક વિકાસરેખાની ઝલક પણ મળી રહે છે, જે રસપ્રદ હોઈ વાચકને તેમાં રસનિમજ્જ કરી દે છે. આ ઉપરાંત ૧૫થી અધિક કોઠાઓ દ્વારા તારાવિશ્વ સંબંધી આપણી જિજ્ઞાસાને પોષક એવી આંકડાકીય માહિતી આપવામાં આવી છે. ઉદા. તરીકે પસંદગીનાં તારામંડળોનાં ગુજરાતી, અંગ્રેજી અને લૅટિન નામો અને તેનું ક્ષેત્રફળ સૂર્યમંડળના પ્રત્યેક ગ્રહનો વ્યાસ, સૂર્યથી અંતર અને સૂર્યની પરિક્રમા માટે લાગતો સમય, તારાઓના વર્ણપટના વર્ગો વગેરે. વધુમાં આપણા સાહજિક પ્રશ્નોના ઉત્તરો ઉદા. તરીકે પૃથ્વીથી સૌથી નજીકનો તારો જય (proxima centauri) કે જે ૪૦,૩૮૬,૪૦૦,૦૦૦,૦૦૦ કિલોમીટર એટલે કે ૪.૨ પ્રકાશવર્ષ દૂર છે અને સૌથી દૂરનો તારો હંસપુચ્છ ૧૪૦૨ પ્રકાશવર્ષ દૂર છે, સૂર્યના પ્રકાશને પૃથ્વી સુધી આવતાં સાડાઆઠ મિનિટનો સમય થાય, આકાશગંગામાં

૨૦૦ થી ૪૦૦ અબજ તારાઓ છે, તારાઓ જન્મે છે અને મૃત્યુ પણ પામે છે, સૂર્ય ૬૦ કરોડ મૅટ્રિક ટન હાઈડ્રોજન પ્રતિ સેકન્ડે હિલિયમમાં ફેરવે છે, જે આગામી ૫ અબજ વર્ષ પછી વપરાઈ જશે તે સમયે સૂર્યની ત્રિજ્યા હાલ કરતાં ૧૦૦ ઘણી થશે અને સૂર્ય એટલો મોટો થશે કે તેની અંદરના ગ્રહો બુધ, શુક્ર, પૃથ્વી અને કદાચ મંગળને પણ સમાવી લે, નિહારિકાઓ ૫૦,૦૦૦ વર્ષ પઝી ચળકશે નહિ, નજરે જોઈ શકાય તેવા ૫૦૦૦ તારાઓ છે જ્યારે ખૂબ જ સારી નજરવાળા ૭૦૦૦ તારાઓ જોઈ શકે વગેરે અનેકવિધ પ્રશ્નોના ઉત્તરો આ ગ્રંથમાંથી સુલભ થાય છે. આ લેખકની દૂરંદર્શિતાની દ્યોતક બાબત એ કે અહીં ઉલ્લેખિત તમામ ખગોળશાત્રીઓ / વૈજ્ઞાનિકોનાં નામો ગુજરાતીમાં લિપિયંતર કરીને આપવા ઉપરાંત પ્રત્યેક નામની સામે કૌંસમાં અંગ્રેજી ભાષામાં તે નામો દર્શાવ્યાં છે, તેમજ વૈજ્ઞાનિક પરિભાષાઓ, ખગોળીય નામો વગેરે ગુજરાતીમાં નોંધવાની સાથે સાથે તેનાં મૂળ પદ / નામો અંગ્રેજી ભાષામાં પણ દર્શાવવામાં આવ્યાં છે. અને છેલ્લે નોંધવું રહ્યું કે આકાશગંગા અને ૨૯ તારાવિશ્વો ભેગાં થઈને તારાગુચ્છ બને છે. આવાં ગુચ્છો ભેગાં થઈને મોટું ગુચ્છમંડળ બને છે અને આ ગુચ્છમંડળો ભેગાં થઈને આપણું વિશ્વ બને છે. આવા પ્રચંડ વિશ્વનું યથાર્થ દર્શન એક નાનકડા ગ્રંથમાં રજૂ કરવું ઘણું જ મુશ્કેલ હોવા છતાં લેખકે પ્રસ્તુત વિષયક ગ્રંથોનું અને અદ્યતન સંશોધનોનું ગંભીરતાથી અધ્યયન કરીને તારાવિશ્વ સંબંધી જે અમૃતપાન કરાવ્યું છે તે શ્લાઘનીય બની રહે છે. પ્રત્યેક શાળા - કોલેજના ગ્રંથાલયમાં આ ગ્રંથનું ઉમેરણ ઉપાદેય બની રહેશે.

અત્રે ઉલ્લેખનીય છે કે પ્રસ્તુત ગ્રંથના સર્જક ડૉ. વિઠ્ઠલભાઈ પટેલ ગણિતશાત્રના એક પ્રતિભાસંપન્ન અને સંવેદનશીલ અધ્યાપક તરીકે ખ્યાતિપ્રાપ્ત છે. તેમણે યુનિવર્સિટી ઑફ કેલિફોર્નિયા, બર્કલીમાંથી વિશ્વવિખ્યાત વૈજ્ઞાનિક આલ્બર્ટ આઇન્સ્ટાઈનના સુપુત્ર પ્રા. હાન્સ આલ્બર્ટ આઇન્સ્ટાઈનના માર્ગદર્શન હેઠળ પીએચ.ડી.ની ડિગ્રી (૧૯૬૫-૬૯) મેળવ્યા બાદ હમ્બોલ્ટ સ્ટેટ યુનિવર્સિટી, આર્કેટા (યુ.એસ.એ.) માં ગણિતશાત્ર વિભાગમાં ૧૯૬૯થી ૨૦૦૫ સુધી - નિવૃત્તિપર્યંત સેવાઓ આપી હતી. આ પૂર્વે તેમણે વી. પી. સાયન્સ કોલેજ, સરદાર પટેલ યુનિવર્સિટી, વલ્લભવિદ્યાનગર, ગુજરાત કોલેજ અને એમ. જી. સાયન્સ ઇન્સ્ટિટ્યૂટ, અમદાવાદમાં ૧૯૫૭ થી ૧૯૬૫ સુધી ગણિતશાત્રના અધ્યાપક તરીકે સેવાઓ આપી હતી. આ સમય દરમિયાન વિશ્વપ્રસિદ્ધ ગણિતજ્ઞ પ્રો. પી. સી. વૈદ્યના માર્ગદર્શન હેઠળ પીએચ.ડી. હેતુ સંશોધન કાર્યનો પ્રારંભ પણ કર્યો હતો. તેમનાં બહુમૂલ્ય પ્રકાશનોમાં Numerical Analysis (૧૯૯૪) તથા સંશોધનલેખો વિદ્વત્ત જર્નલ્સ 'Computer & Fluids' અને 'Journal of Computational Physics'માં પ્રકાશિત થયેલા જે ખ્યાતિપ્રાપ્ત છે. ખાસ નોંધપાત્ર બાબત એ કે તેમણે પોતાના સંશોધન - Fluid Mechanics અને અધ્યયન - અધ્યાપનના વિષયો ઉપરાંત ગણિતશાત્રના બહુવિધ વિષયોમાં ઉદા. તરીકે કેઓસ થિઅરી, બૈજિક સમીકરણો, યુક્લિડીય અને યુક્લિડિયેતર ભૂમિતિ, ખગોળ વગેરે તથા કેટલાક લબ્ધપ્રતિષ્ઠ ગણિતશાસ્ત્રીઓ ઉદા. તરીકે લીઓનાર્ડ ઓઈલર, જોહ્ન નેશ, ગ્રોટફ્રાઈટ વિલહેલ્મ લાઈબ્નિઝ વગેરેનાં જીવનચરિત્રો અને પ્રદાન વિષયક ઘણા લેખો વિશેષ રસ-રુચિ કેળવીને ગુજરાતી ભાષી વિદ્યાર્થીઓના લાભાર્થે 'સુગણિતમ્', 'કુમાર', 'બુદ્ધિપ્રકાશ' અને સવિશેષતઃ 'સર્વ વિશ્વવિદ્યાલય-વૃત્ત'માં પ્રકાશિત કર્યા છે. પ્રસ્તુત ગ્રંથ પૂર્વે તેમનો 'ગણિતની ક્રાંતિઓ' (૨૦૧૩) શીર્ષક હેઠળનો ગ્રંથ આપણને મળ્યો છે, જેને વિખ્યાત ગણિતજ્ઞ પ્રો. અરુણ વૈદ્ય અને અન્ય ગણિતશાત્રીઓનો ભારે મોટો આવકાર સાંપડ્યો છે. ખાસ ધ્યાનાર્હ બાબત એ કે ગુજરાતી ભાષામાં ગણિતશાસ્ત્રનાં પાઠ્યપુસ્તકો બાદ કરતાં વિશેષ અધ્યયન સંબંધી સામગ્રી નહિવત્ પ્રમાણમાં ઉપલબ્ધ છે અને ઉલ્લેખિત ગણિતશાસ્ત્રીઓ વિશે આટલું વિસ્તારથી ગુજરાતી ભાષામાં લખાયું નથી તેવા સંજોગોમાં ડૉ. વિઠ્ઠલભાઈનો આ પ્રયાસ ભારે સરાહનીય અને ગણિત / વિજ્ઞાનના અધ્યાપકો માટે દિશા-પ્રેરક બની રહેશે. નોંધવું રહ્યું કે ડૉ. વિઠ્ઠલભાઈ પટેલ સર્વ વિદ્યાલય, કડીના ભૂતપૂર્વ મેધાવી વિદ્યાર્થી છે. આ માતૃસંસ્થાનું ઋણ ચૂકવવાની ભાવનાથી પ્રેરાઈને આ સંસ્થાને તેમના કુટુંબ તરફથી ઉદારચેતા હૃદયે પ્રસંગોપાત્ત નોંધપાત્ર આર્થિક સહયોગ સાંપડતો રહ્યો છે. તેઓશ્રી શેરથાના વતની છે અને હાલ શેરથામાં નિવાસ કરે છે.

*

વિનયધર્મ / સંપા. ગુણવંત બરવાળિયા. મુંબઈ : નવભારત સાહિત્ય મંદિર, ૨૦૧૭. VI, ૨૨૨ પૃ. (જ્ઞાનધારા-૧૫). ISBN : ૯૩-૯૭૮-૮૪૯૬૨- ૩૮- ૮ કિં. રૂ. ૨૨૫

માનવજીવનમાં વિનયનું સ્થાન સર્વોપરિ છે અને તેથી જ તેનું માહાત્મ્ય દર્શાવતી બહુવિધ સૂક્તિઓ ઉદા. તરીકે 'વિદ્યા વિનયેન શોભતે', 'વિનયાદ્ યાતિ પાત્રતામ્', 'વિનયો મોકખ દ્વાર', 'વિનય મૂલે ધમ્મો', 'વિણય ભૂલાંઈ સવ્વ કજ્જાંઈ', 'વિનયેન વિના કા શ્રીઃ કા નિશા કા શશિના વિના', 'વિણવો વિ તવો, તવો હિ ધમ્મો', 'આચારઃ પરમો ધર્મઃ' વગેરે લોકજીવનમાં પ્રચલિત છે - કંઠસ્થ છે, તેમજ આપણા ધાર્મિક - દાર્શનિક કે ઉપદેશાત્મક ગ્રંથોમાં વણાયેલી જોવા મળે છે. વિનયએ આપણા અસ્તિત્ત્વનું અથવા કહીશું કે આપણી કેળવણીના પાયાનું જીવાતુભૂત તત્ત્વ છે. વિનયના આ મહત્ત્વને ધ્યાને લઈને 'અર્હમ સ્પિરિચ્યુઅલ સેંટર' સંચાલિત 'સૌરાષ્ટ્ર કેસરી પ્રાણગુરુ જૈન ફિલોસોફિકલ ઍન્ડ લિટરરી રિસર્ચ સેંટર, મુંબઈ' દ્વારા તા. ૧૮-૧૯ ફેબ્રુઆરી, ૨૦૧૭ દરમિયાન 'ગુજરાત વિશ્વકોશ ભવન'માં 'જૈન સાહિત્ય જ્ઞાનસત્ર-૧૫'નું આયોજન કરવામાં આવ્યું હતું, જેમાં જૈન સાહિત્યના દાર્શનિકો, અભ્યાસુઓ, કેળવણીવિદો જેમકે નમ્રમુનિ મહારાજ સાહેબ, ડૉ. તરુલતાજી મહારાજ સાહેબ, પદ્મશ્રી કુમારપાળ દેસાઈ, મનસુખ સલ્લા, બળવંત જાની, થોમસ પરમાર, ગુણવંત બરવાળિયા, નિરંજન રાજ્યગુરુ, કાન્તિભાઈ શાહ વગેરે દ્વારા ૪૦ અભ્યાસનિષ્ઠ લેખો રજૂ કરવામાં આવ્યા હતા, જેનો પ્રસ્તુત ગ્રંથમાં સમાવેશ કરવામાં આવ્યો છે. આ લેખો પૈકી ૫૦% અર્થાત ૨૦ લેખો જૈન વિદુષીઓ ઉદા. તરીકે ડૉ. રેણુકાબહેન, ડૉ. રતનબહેન, ડૉ. મધુબહેન, ડૉ. પૂર્ણિમાબહેન, ડૉ. નિરંજનાબહેન, ડૉ. રશ્મિબહેન વગેરે કૃત છે, જે વિશેષ ધ્યાનાર્હ બની રહે છે. આ બધા લેખોમાં સવિશેષતઃ જૈનધર્મના આગમ ગ્રંથો - ઉત્તરાધ્યયનસૂત્ર, દશવૈકાલિકસૂત્ર ઉપાસકદશાંગ, આવશ્યકસૂત્ર વગેરે તથા જૈન ધર્મની ધાર્મિક - દાર્શનિક કૃતિઓ, જૈનધર્મ આધારિત રચાયેલ લલિત સાહિત્ય ઉદા. તરીકે પ્રશમરતિ, તત્ત્વાર્થસૂત્ર, ષડદર્શન સમુચ્ચય, આત્મસિદ્ધિશાસ્ત્ર, તિથ્યયર ભાવણા, વિવિધ સજ્ઝાયો, વિનય દ્વાત્રિંશિકા, ઓપપાતિકસૂત્ર, શ્રીમોક્ષમાળા, જ્ઞાતાધર્મકથાસૂત્ર, ઉપાસક દશાંગ સૂત્ર, અંતગડદશાસૂત્ર, ઉપદેશમાલા વગેરેમાં તેમજ બૌદ્ધધર્મ, ષટદર્શનો, સ્વામીનારાયણ, ખ્રિસ્તીધર્મ, ઇસ્લામ, વૈશ્વિક દાર્શનિક પરંપરાઓ વગેરેમાં નિરૂપિત વિનયની તાત્ત્વિક ચર્ચા કેટલીક મૂઠી ઊંચેરી વ્યક્તિઓએ વિશિષ્ટ સંજોગોમાં વિનયધર્મનું પાલન કરેલ તેનાં રસિક ઉદાહરણો જેમકે સોક્રેટિસ - સિકંદર, ર. વ. દેસાઈ - કિશનસિંહ ચાવડા, ફ્રેન્ચ ચિંતક દીદેરો - નવોદિત લેખક, ગોવર્ધનરામ ત્રિપાઠી - સરકારી અમલદાર, ગૌતમ ગણધર-કેશીસ્વામી વગેરે સાથે કરવામાં આવી હોવાથી વધારે પ્રતીતિકારક અને હૃદયસ્પર્શી બની રહી છે. વિનય ધર્મ એ વિશ્વના બધા જ ધર્મોનો મૂલાધાર છે, આમ છતાં જૈનધર્મ અને દર્શનમાં વિનય સંબંધી વ્યાપક ફલક ઉપર ઉદા. તરીકે માતા-પિતા, ગુરુ-શિષ્ય, સાધુ-સંતોને ગોચરી પ્રસંગે તથા વિહારમાં, શ્રાવક-શ્રાવિકા, આચાર-વિચાર વગેરે તથા વિનયના ભેદો - પ્રભેદો જેમકે વ્યવહાર, - લોકિક વિનય, આત્મિક - દાર્શનિક વિનય વગેરે સંદર્ભે અનેકાનેક કૃતિઓમાં ઊંડાણભર્યું ચિંતન કરવામાં આવ્યું છે, જેનો અહીં સાધાર અર્ક રજૂ કરવામાં આવ્યો છે.

પદ્મશ્રી કુમારપાળ દેસાઈએ વિનયધર્મ વિશેના બીજરૂપ લેખમાં વિનયને એક શાશ્વતી ભાવના ગણાવીને પ્રવર્તમાન સમયના સમાજમાં વધતી જતી અસહિષ્ણુતાને ધ્યાને લઈને જૈનધર્મના કેટલાક આગમો તથા અન્ય ગ્રંથો તેમજ કેટલાક ધર્મોમાં વર્ણિત વિનયભાવના આધારે વિનયપાલનનું માહાત્મ્ય સોદાહરણ સમજાવ્યું છે. ગુણવંત બરવાળિયાએ માનવજીવનમાં વિનય અને વિવેકના સાયુજ્યને કાંચનમણિ યોગ ઓળખાવીને ખરા અર્થમાં સ-રસ અને સુગ્રથિત રીતે તેનું હાર્દ પ્રસ્તુત કર્યું છે. આ ઉપરાંત લેખના ઉત્તરાર્ધમાં જૈન આગમોમાં અભિવ્યક્ત ગુરુ પ્રત્યેના વિનયભાવને પણ તારવી આપ્યો છે. જાણીતા શિક્ષાવિદ મનસુખ સલ્લા વિનય શબ્દના વિવિધ અર્થો પૈકી વિનમ્રતા, અનુશાસન, ઔચિત્ય, સચ્ચરિત્ર, શ્રદ્ધા અને જિતેન્દ્રિયની શિક્ષણમાં વિનય અને વિનયનું શિક્ષણ સંદર્ભે સારગર્ભિત ચર્ચા કરી વિનયને જાતકેળવણી કરવાની અત્યંત અસરકાર પ્રક્રિયા ગણાવે છે. ભારતીય સંત સાહિત્યના અને સવિશેષતઃ

ગુજરાતી ભજનવાણીના આરાધક અને અભ્યાસુ નિરંજન રાજ્યગુરુએ કબીર, તુલસીદાસ, નરસિંહ મહેતા, ગંગાસતી અને સંત રૂડાનાં ભજનોના મૂળપાઠ આપીને વિનયભાવની વિભાવના પ્રસ્તુત કરીને સમાજજીવનમાં વિનયની આવશ્યકતા વિશે વાત કરી છે. થોમસ પરમારે બાઈબલ પછી ખ્રિસ્તીધર્મના સૌથી મહત્ત્વના ગ્રંથ થોમસ કેમ્પિસ કૃત 'ધી ઈમિટેશન ઑફ ક્રાઈસ્ટ'ના આધારે ખ્રિસ્તીધર્મમાં વિનયભાવે વિશે ચર્ચા કરી છે, જ્યારે મહેબૂબ દેસાઈ એ ઇસ્લામ ધર્મના અનુયાયીઓ દ્વારા પરસ્પરના અભિવાદન માટે વપરાતા શબ્દો, કુરાનમાં 'આપ' શબ્દનો જ પ્રયોગ હોવો, વજૂ કરવાની પ્રથા, નમાઝમાં સૌ સમાન, હઝરત મહંમદ સાહેબના કેટલાક જીવન પ્રસંગો વગેરેના માધ્યમથી ઇસ્લામની વિનયભાવના - માનવીય વિવેક સમજાવ્યા છે. નિરંજના વોરાએ બૌદ્ધ ત્રિપિટકો પૈકી 'વિનયપિટક' કે જે બૌદ્ધ ભિક્ષુસંઘના સંવિધાન તરીકે ઓળખાય છે તેમાં અભિવ્યક્ત વિનય વિશે ચર્ચા કરી છે.

પ્રત્યેક લેખના અંતમાં લેખકનો મિતાક્ષરી પરિચય અને ખાલી રહેતી જગ્યામાં મૂકવામાં આવેલ વિનયધર્મને પોષક એવી ચિંતનકણિકાઓ વાચકના ચિત્તને સ્પર્શી જાય તેટલાં સુચિંતનીય છે, જેમાં સંપાદકીય સૂઝ-બૂઝ અને નિષ્ઠાનાં દર્શન થાય છે. સૌરાષ્ટ્ર કેસરી પ્રાણગુરુ રિસર્ચ સેંટર દ્વારા રાષ્ટ્રસંત નમ્રમુનિ મહારાજ સાહેબના માર્ગદર્શન હેઠળ અને ગુણવંતભાઈ બરવાળિયાના ક્રિયાશીલ - vibrant - સહયોગથી જૈન ધર્મ-દર્શન-સાહિત્ય - શિક્ષણને કેન્દ્રમાં રાખીને હાથ ધરવામાં આવતી પ્રવૃત્તિઓ જ્ઞાનસમૃદ્ધ અને સ્વસ્થ સમાજરચના માટે ઉદાહરણસ્વરૂપ હોઈ અભિનંદનીય બની રહે છે. વિનયધર્મની ગીતા સમાન આ પાઠો આપણા વિદ્યાર્થીઓ સુધી પહોંચે તેવા પ્રયાસો અનિવાર્ય હોઈ આવકાર્ય બની રહેશે.

મણિભાઈ પ્રજાપતિ

સંસ્થા સમાચાર

યુનિવર્સિટી / કૉલેજ વિભાગ

ઈન્ટર્નશીપ પ્લેસમેંટ

● બી. પી. કોલેજ ઓફ બિઝનેસ એડમિનિસ્ટ્રેશન ગાંધીનગરનાં ૨૦ વિદ્યાર્થીઓનું કેપિટલ ફર્સ્ટ લિમિટેડમાં ૩૦ દિવસ માટે ઈન્ટર્નશીપ પ્લેસમેંન્ટ થયું. આ વિદ્યાર્થીઓને પ્રિ-ઈન્ટર્નશીપ તાલીમ આપીને અમદાવાદ અને ગાંધીનગર સ્થિત અલગ અલગ શાખાઓમાં મોકલવામાં આવશે, જ્યાં ઈન્ટર્નશીપ દરમ્યાન કંપનીના વિશાળ નેટવર્કનો અભ્યાસ કરી ફાઈનાન્સ તેમજ માર્કેટીંગ ફિલ્ડમાં નિપુણતા કેળવશે.

એન.સી.સી.

● ઉમા આર્ટ્સ ઍન્ડ નાથીબા કોમર્સ મહિલા કૉલેજ, ગાંધીનગરની એસ.વાય.બી.કોમની વિદ્યાર્થિની અને એન.સી.સી. કેડેટ્ કુ. ઠાકોર અંબિકાએ ૨૬ જાન્યુ. ૨૦૧૭ ના રોજ દિલ્હી ખાતે યોજાયેલ ગણતંત્ર દિવસની પરેડમાં ભાગ લઈને બેસ્ટ ડ્રીલ તેમજ PM રેલી માટે ગોલ્ડ મેડલ મેળવી સિનિયર અન્ડર ઑફિસરનો રેન્ક પ્રાપ્ત કર્યો. કુ. અંબિકા તથા એન.સી.સી. ઑફિસર પ્રા. શ્રુતિબહેન સુથારને અભિનંદન.

ઔદ્યોગિક મુલાકાત

● અશ્વિનભાઈ એ. પટેલ કૉમર્સ કૉલેજ, ગાંધીનગર દ્વારા એસ.વાય. બી.કોમ. સેમેસ્ટર-૪ ના વિદ્યાર્થીઓ માટે તા. ૭ અને ૮ ફેબ્રુઆરી, ૨૦૧૭ના દિવસોમાં મધુર ડેરીની મુલાકાતનું આયોજન કરવામાં આવ્યું હતું,.

કચ્છ રણોત્સવ

● બી. પી. કોલેજ ઓફ બિઝનેસ

એડમિનિસ્ટ્રેશનના ૧૦ વિદ્યાર્થીઓએ કચ્છ ખાતે પ્રતિ વર્ષે યોજાતા વિશ્વ વિખ્યાત રણોત્સવમાં તાજેતરમાં ૧ મહિના ની ઈર્ન્ટન્શીપ અંતર્ગત ઈવેન્ટ મેનેજમેન્ટ, એચ.આર. તેમજ માર્કેટિંગ સંબંધી તાલીમ મેળવી. કચ્છ રણઉત્સવ તેમજ અહીંનાં સફેદ રણ ને નિહાળવા સમગ્ર વિશ્વમાંથી પ્રવાસીઓ અહીં ધોરડો આવે છે તેમના પાસેથી અવનવી બાબતો શીખવાનો દુર્લભ મોકો વિદ્યાર્થીઓને મળ્યો. કચ્છ રણઉત્સવના વાઈડ રણરિસોર્ટના મેનેજરશ્રી દિલીપ સિન્હા અને જનરલ મેનેજર શ્રી ભટ્ટાચાર્યે જણાવ્યું કે છેલ્લા સાત વર્ષ થી ભારત દેશમાંથી અનેક કોલેજોના વિદ્યાર્થીઓ ઈર્ન્ટન્શીપ માટે આવે છે. પરંતુ ગાંધીનગરની બી.બી.એ. કોલેજના વિદ્યાર્થીઓમાં ઊંડી વ્યવસાયિક સૂઝ અને સમજ હોવાથી તેઓ ઈર્ન્ટન્શીપ દરમ્યાન સારું પરફોર્મન્સ આપે છે.

કેસીજી ઑડિટ

● ઉમા આર્ટ્સ ઍન્ડ નાથીબા કોમર્સ મહિલા કૉલેજ, ગાંધીનગરમાં તા. ૧૪-૧૫ ફેબ્રુઆરી, ૨૦૧૭ દરમિયાન ગુજરાત સરકારના ઉચ્ચશિક્ષણ વિભાગના K.C.G. દ્વારા AAA (એકેડેમિક ઍન્ડ એડમિનિસ્ટ્રેટિવ ઑડિટ) નેકના પ્રમાણો પ્રમાણે હાથ ધરવામાં આવ્યું હતું. જેમાં ગુજરાતની યુનિવર્સિટીઓના ત્રણ કુલપતિશ્રીઓ ડૉ. બી. એ. પ્રજાપતિ (હેમચંદ્રચાર્ય ઉત્તર ગુજરાત યુનિવર્સિટી, પાટણ) ડૉ. તુષારભાઈ હાથી (પૂર્વ કુલપતિ, કચ્છ યુનિવર્સિટી, ભુજ) તથા ડૉ. હેમીક્ષા રાવ, પૂર્વ કુલપતિ, (હેમચંદ્રાચાર્ય ઉત્તર ગુજરાત યુનિવર્સિટી, પાટણ) એ પીયર ટીમના સભ્યો તરીકે સેવાઓ આપી અને કૉલેજનું ઑડિટ કર્યું હતું. આ ટીમના અહેવાલના આધારે K.C.G. દ્વારા કૉલેજને A ગ્રેડ અને ૩.૨૫ CGPA આપવામાં આવ્યા. આ મહત્ત્વની સિદ્ધિ બદલ સર્વ વિદ્યાલય કેળવણી મંડળના ચેરમેનશ્રી વલ્લભભાઈ એમ. પટેલ દ્વારા આચાર્યા ડૉ.અમૃતાબહેન પટેલ અને સમગ્ર સ્ટાફને ઉત્કૃષ્ટ કામગીરી માટે અભિનંદન પાઠવ્યા.

ચકલી સપ્તાહ

● બી. પી. કોલેજ ઓફ બિઝનેસ એડમિનિસ્ટ્રેશન દ્વારા 'વિશ્વ ચકલી સપ્તાહ' નિમિત્તે તા. ૨૪ માર્ચના રોજ જનજાગૃતિઅભિયાન શરૂ કરી પક્ષી પરબ ની સ્થાપના કરવામાં આવી હતી. વિદ્યાર્થીઓએ કડી સર્વ વિદ્યાલયના કેમ્પસમાં ચકલીઓ માટે પાણી નાં કૂંડા ગોઠવ્યાં તેમજ આ કૂંડાઓમાં દરરોજ પાણી ભરવાની તેમજ તેને જાળવવાની જવાબદારી સ્વીકારી હતી. આ પ્રસંગે આચાર્ય ડૉ. રમાકાંત પ્રુષ્ટિએ વિદ્યાર્થીઓને જણાવ્યું હતું કે આપ આપના ગામ / નગરના મહોલ્લા કે શેરીમાં આ બાબતે લોકોને જાગૃત કરતા રહી હર હંમેશ આ સંવેદનશીલ મુર્દાની ગંભીરતાથી નોંધ લઈ કાર્ય કરતા રહેશો.

ચલણ-નિષેધ

● અશ્વિનભાઈ એ. પટેલ કોમર્સ કૉલેજ, ગાંધીનગર દ્વારા તા. ૨/૩/૧૭ ના રોજ 'Impact of Demonetization on various Sectors in Indian Economy' વિશે આયોજિત ચર્ચા-સત્રમાં જાણીતા શિક્ષણવિદ્ ડૉ. ભદ્રાયુ વછરાજાની, GCCI ના પ્રમુખ શ્રી બીપીન પટેલ, બેન્કર હર્ષદ માંકડ, સી. એ. કેતન મહેતા, અર્થશાસ્ત્રી ડૉ. હેમંત શાહ, એસ. પી. યુનિવર્સિટીના બિઝનેસ એડમિનિસ્ટ્રેશન ડિપાર્ટમેન્ટના વડા ડૉ. સંદીપ ભટ્ટ અને રાજ્યશાસ્ત્ર વિષયનાં વડા ડૉ. હેમા જીકાદરા હાજર રહ્યાં હતાં. ચર્ચાનું સંચાલન ડૉ. ભદ્રાયુ વછરાજાની દ્વારા કરવામાં આવતાં તેમણે જણાવ્યું હતું કે નોટબંધીના ૫૦ દિવસ દરમ્યાન RBI દ્વારા વારંવાર નિયમો બહાર પાડવામાં આવ્યા જે આયોજનનો અભાવ દર્શાવે છે. ડૉ. હેમંત શાહે જણાવ્યું હતું કે નકલી નોટો એ કાયદો અને વ્યવહારનો સવાલ છે. જેને અર્થકારણ સાથે કાંઈ લેવા - દેવા નથી. કાળુંનાણું આતંકવાદથી નહીં પરંતુ કરચોરી અને લાંચરૂસ્વતનું પરિણામ છે. કેતન મહેતાએ જણાવ્યું હતું કે જો ઉદ્યોગો કેશલેસ વ્યવહાર કરશે તો ભવિષ્યમાં આ પ્રકારનાં આકરાં પગલાંની જરૂર નહીં રહે. આ સાથે ગ્રામીણ ક્ષેત્રમાં થયેલ નોટબંધીની અસર પર પણ ચર્ચા કરવામાં આવી હતી. આ કાર્યક્રમમાં વિશ્વવિદ્યાલયના ડાયરેક્ટર શ્રી ડી. ટી. કાપડિયા, પ્રિ. ડૉ. વિજ્ઞા ઓઝા, ડૉ. જે. જે. ભટ્ટ અને અન્ય શિક્ષણવિદો ઉપસ્થિત રહ્યા હતા.

ઝેનેસિસ-૨૦૧૭

● એલ.ડી.આર.પી. ઇન્સ્ટિટ્યૂટ ઑફ ટેકનોલોજી ઍન્ડ રિસર્ચ, ગાંધીનગર દ્વારા વિદ્યાર્થીઓનાં ટેક્નિકલ કૌશલ્યો અને બુદ્ધિપ્રતિભાને પ્રોત્સાહિત કરી ઉજાગર

કરવાના હેતુસર રાષ્ટ્રીય સ્તરનો ૧૦મો ટેક્નિકલ ફેસ્ટિવલ 'ઝેનેસિસ ૨૦૧૭'નું આયોજન Transforming India થીમ આધારિત તા. ૨૪-૨૫ માર્ચના દિવસોમાં કરવામાં આવ્યું હતું. આ પ્રસંગે મુખ્ય મહેમાનપદે ગુજરાત રાજયના મુખ્ય માહિતી કમિશનર શ્રી વી. એસ. ગઢવી, સર્વ વિદ્યાલય કેળવણી મંડળ, ગાંધીનગર શાખાના પ્રમુખ ડૉ. કનુભાઈ પટેલ તથા અતિથિવિશેષપદે વિશ્વવિદ્યાલયના ડાયરેક્ટર શ્રી ડી. ટી. કાપડિયા ઉપસ્થિત રહ્યા હતા. ઉદ્‌ઘાટન સમારોહ પ્રસંગે પ્રિ. ડૉ. રાજપરાએ અતિથિશ્રીઓનું ઉમળકાભેર સ્વાગત અને પરિચય કરાવી કૉલેજની વિકાસગાથા તથા ઉપલબ્ધિઓ વિશે જણાવ્યું હતું. મુખ્ય મહેમાનશ્રી ગઢવીએ વિદ્યાર્થીઓની નવીન પ્રયોગમૂલક પ્રવૃત્તિઓને અભિનંદિત કરીને પ્રવર્તમાન સમયમાં ઉચ્ચ / ગુણવત્તાસભર ટેક્નિકલ શિક્ષણની આવશ્યકતા ઉપર ભાર મૂક્યો હતો. ડૉ. કનુભાઈ પટેલે પ્રસંગોચિત ઉદ્‌બોધનમાં રાષ્ટ્રના વિકાસમાં વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજીની ભૂમિકાને ધ્યાને લઈ વિદ્યાર્થીઓને કુશળ ઇજનેર બનવા અપીલ કરી હતી. શ્રી ડી. ટી. કાપડિયાએ સમાજને ઉપયોગી સંશોધનો કરવા શીખ આપી હતી. આ કાર્યક્રમમાં Robo race, Robo aqua, Bridge X-Mania, Paper Structure, Build-X, Plantastic, Techo-Buzz, Startup+, Various Quizs, Fifathon, Laser tag, Lan war, Photography competition વગેરે ૩૫ સ્પર્ધાઓનું તથા ૪ કાર્યશિબિરોનું આયોજન કરવામાં આવ્યું હતું, જેમાં ૧૫૦૦ થી અધિક વિદ્યાર્થીઓએ ભાગ લીધો હતો. આ પ્રવૃત્તિના કો-ઓર્ડિનેટર તરીકે પ્રો. મેહુલ બારોટે સેવાઓ આપી હતી.

પરિસંવાદ

● વિપિએમપી પોલિટેક્નિક, ગાંધીનગરમાં તા. ૩ માર્ચના રોજ વક્તા અને મોટિવેશનલ ટ્રેઈનર મહર્ષિ ફાઉન્ડેશનના શ્રી મહર્ષિ રાવલ દ્વારા 'એક્સલન્સ ઈન એક્ઝામ' વિશે એક દિવસીય સેમિનારનું આયોજન કરવામાં આવ્યું હતું. જેમાં શ્રી મહર્ષિભાઈએ માત્ર વિદ્યાર્થી જીવનકાળમાં જ નહીં, પરંતુ જીવનના દરેક તબક્કે સંઘર્ષ અને તકલીફોની વચ્ચે પણ હકારાત્મક અભિગમ, સુવ્યવસ્થિત સંચાલન અને એકાગ્રતાનો સુભગ સમન્વય સાધીને સફળતાની ચાવી કેવી રીતે શોધવી તેમજ વ્યાવહારિક જીવન દૃષ્ટાંતોનો ઉપયોગ કરીને જીવનમાં આવતી તકલીફો જ કાબેલ અને સક્ષમ માનવીનું ઘડતર કરતી હોય છે તે વિશે સમજાવ્યું હતું. આ પ્રસંગે શ્રી નિમેષભાઈ રાવલ, શ્રી મમતાબહેન રાવલ, આચાર્ય પ્રોફે. આનંદભાઈ પટેલ, અધ્યાપકગણ અને મોટી સંખ્યામાં વિદ્યાર્થીઓ હાજર રહ્યા હતા.

ભૂતપૂર્વ વિદ્યાર્થી સંમેલન

● અશ્વિનભાઈ એ. પટેલ કોમર્સ કૉલેજ, ગાંધીનગર દ્વારા તા. ૧૮/૨/૧૭ ના રોજ ભૂતપૂર્વ વિદ્યાર્થી સંમેલન આચાર્યા ડૉ. વિજ્ઞા ઓઝાના અધ્યક્ષ સ્થાને યોજવામાં આવ્યું હતું, જેમાં મુખ્ય મહેમાન તરીકે જાણીતા હાસ્ય કલાકાર અજય બારોટ ઉપસ્થિત રહ્યા હતા. આ સંમેલનમાં ૩૦૦થી વધારે ભૂતપૂર્વ વિદ્યાર્થીઓ હાજર રહ્યા હતા. અને તેમણે વિદ્યાર્થી જીવનની યાદો તાજી કરી હાલમાં કયાં કામ કરી રહ્યા છે તે વિશે જણાવ્યું હતું. આ પ્રસંગે ૧૪ વિદ્યાર્થીઓને તેમની વિશિષ્ટ ઉપલબ્ધિઓ માટે સન્માનિત કરવામાં આવ્યા હતા.

ભરતી મેળો

● અશ્વિનભાઈ એ. પટેલ કોમર્સ કોલેજ, ગાંધીનગર તથા રોજગાર કચેરી, ગાંધીનગરના સંયુકત ઉપક્રમે ભરતી મેળો તા. ૫/૩/૧૭ના રોજ કૉલેજમાં યોજાયો હતો. આ ભરતી મેળામાં ૩૧ નોકરી દાતા તથા ૧૭૦૪ જેટલા નોકરી વાંચ્છુકોએ ભાગ લીધો હતો, જેનો શુભારંભ ગાંધીનગર જિલ્લા કલેક્ટર શ્રી સતિષ પટેલના હસ્તે દીપ પ્રાગટ્યથી કરવામાં આવ્યો હતો. પ્રસંગોચિત ઉદ્‌બોધનોમાં શ્રી સતિષ પટેલ, વિશ્વવિદ્યાલયના ઇન્ડસ્ટ્રી - ઇન્સ્ટિટ્યૂટ ઈન્ટરેક્શન સેલના સંયોજક ડૉ. ભાવિન પંડયા અને પ્રિ. ડૉ. વિજ્ઞા ઓઝાએ ભરતી મેળાની આવશ્યકતા જણાવીને તેનો લાભ લેવા યુવાનોને જણાવ્યું હતું. આ મેળા અન્વયે ૧૧૦૦ જેટલા યુવાનોની પ્રથમ તબક્કામાં પસંદગી કરવામાં આવી હતી.

મહિલા અધિકારો

● જિલ્લા કાનૂની સેવા સત્તા મંડળના ઉપક્રમે અશ્વિનભાઈ એ. પટેલ કોમર્સ કૉલેજ, દ્વારા મહિલા અધિકારો અને મહિલાઓની જાતીય સતામણી વિશે

કાનૂની શિબિરનું આયોજન તા. ૧૧/૨/૧૭ના રોજ કરવામાં આવ્યું હતું, જેમાં ૩૦૦ વિદ્યાર્થિનીઓએ ભાગ લીધો હતો. પેરા લિગલ સ્વયંસેવક સુધીર દેસાઈએ મહિલા અધિકારો વિશે અને વિમલાબહેને જિલ્લા કાનૂની સેવા સત્તા મંડળનાં કાર્યો અને મહિલા જાતીય સતામણી વિશે ઝીણવટપૂર્વક છણાવટ કરી હતી.

માતૃભાષા દિન

● ઉમા આર્ટ્સ ઍન્ડ નાથીબા કોમર્સ મહિલા કૉલેજ, દ્વારા ‘૨૧ ફેબ્રુઆરી માતૃભાષા દિવસ’ની ઉજવણી કરવામાં આવી. આ અન્વયે ગુજરાતી વિભાગની વિદ્યાર્થિનીઓએ સાહિત્યકારોના જીવન-કવન પર ચાર્ટ પેપર તૈયાર કરી વર્ગખંડ સુશોભિત કર્યો હતો. આ ઉપરાંત સાહિત્યિક ક્વીઝ સ્પર્ધા તથા ‘મારી ભાષાઃ માતૃભાષા’ વિષય પર વક્તૃત્વ સ્પર્ધાનું આયોજન કરવામાં આવ્યું હતું.

મૂક બધીર વિદ્યાર્થીઓ

● બી. પી. કોલેજ ઓફ બિઝનેસ એડમિનિસ્ટ્રેશનના તૃતીય વર્ષના વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા ગાંધીનગર સ્થિત સમર્પણ મૂક બધીર શિશુ વિદ્યામંદિર, ની મુલાકાત લઈ તેઓને રમત-ગમત નાં સાધનો જેવાં કે કેરમબોર્ડ, ફૂલ રેકેટ, ચેસ, વોલીબોલ, બોર્ડગેમ, રીંગ ટોચ, ડીસ ગેમ, બ્લોક ગેમ, એમીટ અર્પણ કરવામાં આવ્યાં.

રમતગમત

● અશ્વિનભાઈ એ. પટેલ કૉમર્સ કૉલેજના યજમાનપદે વિશ્વવિદ્યાલયની મહિલા કબડ્ડી સ્પર્ધા યોજવામાં આવી હતી, જેમાં આ કૉલેજની ટીમ ચેમ્પિયન બની.

લગ્નગીત - લોકગીત સ્પર્ધા

● ફેકલ્ટી ઑફ એજ્યુકેશન, ગાંધીનગર અને શ્રી મોહનલાલ પટેલ સાહિત્ય વર્તુળના ઉપક્રમે તા. ૨/૩/૧૭ના રોજ લગ્નગીત-લોકગીત સ્પર્ધાનું આયોજન કરવામાં આવતાં વિવિધ શાળા / કૉલેજોના વિદ્યાર્થીઓએ ભાગ લીધો હતો. આ સ્પર્ધામાં આર. જી. કન્યા-વિદ્યાલયની પટેલ ધ્રુવી પ્રથમ સ્થાને, વ્યાસ ઈશિતા બીજા ક્રમે તેમ જ એસ. એસ. પટેલ કૉલેજ ઑફ એજ્યુકેશનની પટેલ ચિંતલ તૃતીય સ્થાને વિજેતા થયાં.

વાર્ષિકોત્સવ

● ઉમા આર્ટ્સ ઍન્ડ નાથીબા કોમર્સ મહિલા કૉલેજ, ગાંધીનગરનો ૨૫મો વાર્ષિકોત્સવ તથા ઇનામ વિતરણ સમારોહ તા. ૨૮ માર્ચના રોજ યોજવામાં આવ્યો. સમારંભના ઉદ્‌ઘાટક તરીકે સર્વ વિદ્યાલય કેળવણી મંડળ, કડી અને ગાંધીનગરના ચેરમૅનશ્રી તથા વિશ્વવિદ્યાલયના પ્રેસિડેન્ટ શ્રી વલ્લભભાઈ પટેલ તથા અધ્યક્ષપદે કેળવણી મંડળની ગાંધીનગર શાખાના પ્રમુખશ્રી ડૉ. કનુભાઈ પટેલ ઉપસ્થિત રહ્યા હતા. ડૉ. કનુભાઈએ પ્રસંગોચિત ઉદ્‌બોધનમાં વિદ્યાર્થિનીઓને કેળવણીની પરિભાષા, સ્ત્રી-શિક્ષણની મહત્તા, કૌટુંબિક અનુકૂલન, વિનમ્રતા, વ્યાવહારિકતા વગેરે વિશે સાચી સમજણ આપી હતી. જ્યારે ‘ગાંધીનગર સમાચાર’ના તંત્રીશ્રી કૃષ્ણકાંતભાઈ જહાએ જીવનમાં દરેક ક્ષેત્રે આવનાર પડકારોનો સામનો કરવાની કટિબદ્ધતા, આત્મવિશ્વાસ, લક્ષ્ય નિર્ધારણ, સંવેદનશીલતા સંસ્કારિકતા વગેરે પાસાંઓ સમજાવ્યાં હતાં. આ કાર્યક્રમમાં વિદ્યાર્થિનીઓને NCC, NSS, SPORTS જેવી અભ્યાસપૂરક પ્રવૃત્તિઓમાં વિશિષ્ટ સિદ્ધિઓ તથા યુનિવર્સિટીની પરીક્ષાઓમાં શૈક્ષણિક ક્ષેત્રે ઉજ્જવળ પરિણામો પ્રાપ્ત કરવા બદલ રોકડ પુરસ્કારો, મેડલ્સ, શીલ્ડસ, ટ્રેકસુટસ, પ્રમાણપત્રો વગેરે પુરસ્કારો એનાયત કરી પ્રોત્સાહિત કરવામાં આવી હતી. આ ઉપરાંત તા. ૧ ફેબ્રુઆરીના રોજ આયોજિત સમારોહમાં N.C.C, N.S.S, SPORTS, વક્તૃત્વ, નિબંધ- લેખન, ડે સેલિબ્રેશન, સાંસ્કૃતિક કાર્યક્રમો, બેસ્ટ સ્ટુડન્ટસ અવૉર્ડસ, નવરાત્રી મહોત્સવ વગેરે અનેકવિધ પ્રવૃત્તિઓમાં મેળવેલ સિદ્ધિઓ માટે ઇનામો આપી વિદ્યાર્થિનીઓએ પ્રોત્સાહિત કરવામાં આવી હતી.

● સૂરજબા કૉલેજ ઑફ એજ્યુકેશન, કડીમાં તા. ૧/૩/૧૭ ના રોજ વાર્ષિકોત્સવ તથા પારિતોષિક વિતરણ સમારંભ મંડળના મંત્રીશ્રી ડૉ. મણિભાઈ એસ. પટેલના અધ્યક્ષપદે અને અતિથિવિશેષશ્રી પ્રજાપિતા બ્રહ્માકુમારી સંગીતાબહેન, નયનાબહેન તેમજ ડૉ. નરેશભાઈ પરીખની ઉપસ્થિતિમાં યોજાઈ ગયો, જેમાં વર્ષ પ્રવૃત્તિઓમાં ભાગ લેનાર તાલીમાર્થી બહેનોને ટ્રોફી અને પ્રમાણપત્ર આપી સન્માનિત કરવામાં આવી હતી. મહેમાનશ્રીઓએ પ્રસંગોચિત ઉદ્‌બોધન કરી બહેનોની

પ્રવૃત્તિઓને બિરદાવી અને પરીક્ષામાં તેમજ જીવનમાં ઉત્તમ સફળતા માટેના આશીર્વચન પાઠવ્યા હતા.

● તા. ૬/૩/૧૭ ના રોજ એસ. વી. કૉલેજ ઑફ એજ્યુકેશન, કડીનો વાર્ષિક શુભેચ્છા સમારંભ મંડળના મંત્રીશ્રી મહેશભાઈ પટેલના અધ્યક્ષપદે અને અતિથિ વિશેષ તરીકે ન્યુ પ્રોગ્રેસિવ બી.એડ. કોલેજ, મહેસાણાના આચાર્યશ્રી ડૉ. મણિભાઈ પટેલ અને પ્રા. રોશનભાઈની ઉપસ્થિતિમાં યોજવામાં આવ્યો હતો, જેમાં વિદ્યાર્થીઓને વિવિધ ઈનામ, પ્રમાણપત્ર, ટ્રોફી અને ચંદ્રક આપી સન્માનિત કરવામાં આવ્યાં હતાં. મહાનુભાવોએ પ્રાસંગિક વક્તવ્યોમાં તાલીમાર્થીઓને આજીવન વિદ્યા-અર્થી બની રહેવા શીખ આપી શુભેચ્છાઓ પાઠવી હતી.

વાંચન શિબિર

● અશ્વિનભાઈ એ. પટેલ કોમર્સ કૉલેજ, દ્વારા તા. ૧૫ - ૧૭ ફેબ્રુઆરી, ૨૦૧૭ દરમિયાન વાંચન શિબિરનું આયોજન કરવામાં આવ્યું હતું, જેમાં કવિશ્રી ધ્વનિલ પારેખે વાચનની ઉપયોગિતા અને કવિશ્રી હરદ્વાર ગોસ્વામીએ ગુજરાતી ભાષા, અને ગુજરાતી કવિતા વિશે સમજણ આપી હતી. વધુમાં શિબિરમાં સાહિત્યિક પ્રશ્નોત્તરી, જૂથ વાચન અને તેની પ્રસ્તુતિ આવરી લેવામાં આવી હતી. વિદ્યાર્થીઓને ૧૭ ફેબ્રુઆરીના રોજ એલ. ડી. ઇન્સ્ટિસ્યૂટ ઑફ ઇન્ડોલોજી, અમદાવાદની મુલાકાતે લઈ જવામાં આવ્યા હતા. શિબિર સંચાલિકા ગ્રંથપાલિકા શ્રી શ્રધ્ધાબહેને જીવનમાં વાચનની આવશ્યકતા અને કેટલાંક નોંધપાત્ર પુસ્તકો વિશે વાત કરી હતી. કાર્યક્રમમાં પ્રિ. ડૉ. વિજ્ઞા ઓઝા અને અધ્યાપકો ખાસ ઉપસ્થિત રહ્યાં હતાં.

વિદાય સમારોહ

● બી. પી. કોલેજ ઓફ બિઝનેસ એડમિનિસ્ટ્રેશનનાં તૃતીય વર્ષના વિદ્યાર્થીઓનો વિદાય સમારોહ તા. ૮ માર્ચના રોજ યોજાયો. વિદાય લઈ રહેલ વિદ્યાર્થીઓએ જણાવ્યું હતું કે કોલેજના શૈક્ષણિક તેમજ બિનશૈક્ષણિક કર્મચારીઓ દ્વારા તેઓને હંમેશાં માર્ગદર્શન તેમજ સહકાર પ્રાપ્ત થયો છે. તેઓ આજે જે કાંઈ મેળવી શકયા છે તેમાં કોલેજનો અમૂલ્ય ફાળો છે, જે સ્મરણીય બની રહેશે. આચાર્ય ડૉ. રમાકાંત પ્રુસ્ટીએ વિદ્યાર્થીઓને આગામી પડકારો માટે તૈયાર રહેવા તેમજ કોઈપણ ભૂતપૂર્વ વિદ્યાર્થીઓને કારકિર્દીના ઘડતર માટે જ્યારે પણ જરૂર પડે ત્યારે કોલેજ તેમને માર્ગદર્શન આપવા તત્પર રહેશે તેમ જણાવ્યું હતું.

વિશ્વજળ દિવસ

● બી. પી. કોલેજ ઓફ બિઝનેસ એડમિનિસ્ટ્રેશન ખાતે GEMI - ગવર્મેન્ટ એન્વારમેન્ટ મેનેજમેન્ટ ઈન્સ્ટિટયૂટના સહયોગ થી ગંગા નદીની જાળવણી માટે જાગૃતિ કાર્યક્રમ યોજાયો, જેમાં ૯૦ વિદ્યાર્થીઓએ ભાગ લીધો હતો. આ પ્રસંગે GEMI તરફથી શાંકી ભટ્ટ તજજ્ઞ તરીકે ઉપસ્થિત રહયા હતા. ડૉ. જયેશ તન્ના દ્વારા GEMIના પ્રતિનિધિઓનું સ્વાગત કરવામાં આવ્યું હતું. તજજ્ઞશ્રીઓ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓને પર્યાવરણની જાળવણી તેમજ ભારતની તમામ નદીઓની જાળવણી અને તેનું સમગ્ર માનવજાત માટે રહેલું અનેરું મહત્ત્વ તથા પ્રદુષણથી આવનારા દિવસોમાં ગ્લોબલ વોર્મિંગની સમસ્યા તેમજ તેનાથી સમગ્ર જીવ સૃષ્ટિને થતા નુકશાન વિશે સમજાવ્યું હતું. આ સાથે તેમણે વિડીયો પ્રેજન્ટેશન દ્વારા વિદ્યાર્થીઓને વારાણસી તેમજ અન્ય શહેરોમાં થઈ રહેલા પ્રદુષણ બાબતે માહિતી આપી હતી. તેમજ ભારતની ભવ્ય વિરાસત ને જાળવવા વિદ્યાર્થીઓને જાગૃત કરી તેમનો સહયોગ માંગ્યો હતો.

વિશ્વ મહિલા દિન

● કડી સર્વ વિશ્વવિદ્યાલયના 'Women Development Cell'ના ઉપક્રમે ૦૮ માર્ચ, ૨૦૧૭ના રોજ વિશ્વ મહિલા દિનની ગાંધીનગર સ્થિત સર્વ વિદ્યાલય કેળવણી મંડળ સંચાલિત શાળા - કૉલેજો - વિશ્વવિદ્યાલયનાં મહિલા કર્મચારીઓએ ઉજવણી કરી. પ્રારંભમાં વુમન ડેવેલોપમેન્ટ સેલના ચેરપર્સન ડૉ. વિણાબહેન પટેલ દ્વારા મહેમાનોનું શાબ્દિક અને પુષ્પગુચ્છથી સ્વાગત કરવામાં આવ્યું. આ પ્રસંગે સર્વ વિદ્યાલય કેળવણી મંડળ સંચાલિત શાળા - કોલેજ સ્તરે વિશિષ્ટ સિધ્ધિ પ્રાપ્ત કરેલ વિદ્યાર્થિનીઓનું અને મહિલા અધ્યાપિકાઓ કે જેમને સરકાર કે અન્ય સંસ્થાઓ દ્વારા ગ્રાન્ટ મળેલ હોય તેમનું સન્માન કરવામાં આવ્યું. આ ઉપરાંત વિશ્વવિદ્યાલય દ્વારા પ્રસ્થાપિત 'મહિલા ગૌરવ અવૉર્ડ' ચાલુ વર્ષનો MCAમાં અભ્યાસ કરતી મીના બી. તથા ગત વર્ષનો કુમારી હિરલ વ્યાસને પ્રત્યેકને રા. ૨૫૦૦૦/- રોકડ પુરસ્કાર, મેમેન્ટો અને સન્માન-પત્ર વિશ્વવિદ્યાલયના પ્રેસિડેન્ટ શ્રી વલ્લભભાઈ પટેલના હસ્તે

એનાયત કરીને સન્માનિત કરવામાં આવી. વધુમાં, ગાંધીનગર શહેરમાં વિવિધ ક્ષેત્રે વિશિષ્ટ કામગીરી કરનાર બહેનો પૈકી શૈક્ષણિક ક્ષેત્રે ડૉ. રાજુલ ગજ્જર, સામાજિક ક્ષેત્રે શ્રીમતી લતાબહેન ચોકસી, રમતગમત ક્ષેત્રે શ્રીમતી મનિષા ત્રિપાઠી, ઔદ્યોગિક સાહસિકતા ક્ષેત્રે શ્રીમતી સુચિતા દીક્ષિત, અને સાંસ્કૃતિક ક્ષેત્રે ડૉ. અનુજા પુરોહિતને મેમેન્ટો આપી સન્માનિત કરવામાં આવ્યાં હતાં. સન્માનિત બહેનોએ પોતાનાં વ્યક્તવ્યોમાં ભારતીય સભ્યતા મુજબ સ્ત્રીઓને સશક્ત થઈ આગળ વધવા જણાવ્યું હતું. સમારંભના મુખ્ય મહેમાનશ્રી વલ્લભભાઈ પટેલે પોતાના ઉદ્‌બોધનમાં મહિલાઓને વુમન ડેની હાર્દિક શુભેચ્છાઓ પાઠવી હતી. વુમન ડેવેલોપમેન્ટ સેલના ડાયરેક્ટર કાર્યક્રમમાં મહિલા સ્ટાફ અને વિદ્યાર્થિનીઓ સાથે ૯૦૦થી અધિક બહેનોની ઉપસ્થિતિ રહી હતી. વધુમાં, કૅન્સર સોસાયટી, અમદાવાદ અને જ્યોતિ મહિલા મંડળના સહયોગથી આ સેલ દ્વારા સર્વ વિદ્યાલય કેળવણી મંડળની મહિલા કર્મચારીઓ માટે ગર્ભાશય અને તેને લગતા પ્રશ્નોની ચકાસણી કરતો પેપસ્મીયર ટેસ્ટ કરાવવાનું આયોજન કૅન્સર રિસર્ચ સોસાયટીના ડૉક્ટરો દ્વારા બે તબક્કામાં કરવામાં આવ્યું. જેનો કુલ ૨૪૩ મહિલા કર્મચારીઓએ લાભ લીધો હતો.

વ્યક્તિત્ત્વ વિકાસ

● વિપીએમપી પોલિટેક્નિકમાં તા. ૨૮ માર્ચના રોજ મોટિવેશનલ ટ્રેઈનર, શ્રી સંજય રાવલ દ્વારા 'ફિયરલેસ લાઈફ ઍન્ડ પર્સનાલિટી ડેવલપમેન્ટ' વિશે વિદ્યાર્થીઓ માટે સેમિનાર યોજાયો હતો, જેમાં સમાજમાં પ્રચલિત સફળતા વિશેના પારંપરિક ખ્યાલો અને વ્યાખ્યાઓથી પર રહીને તેમણે વિદ્યાર્થી પોતે જ પોતાના ભાગ્યનો નિર્માતા છે, વેદ પરંપરાથી ચાલી આવતી ધર્મ, અર્થ, કામ અને મોક્ષ પૈકી ધર્મ અને કામ માનવીના હાથમાં જ છે, જ્યારે અર્થ અને મોક્ષ ઈશ્વરને આધીન છે તથા કોઈપણ કામમાં સંપૂર્ણ નિષ્ઠા અને આત્મવિશ્વાસ જ સફળતા મેળવવાની ચાવીઓ છે વગેરે વિશે સમજાવ્યું હતું. સેમિનારમાં પ્રિ. એ. જે. પટેલ, અધ્યાપકો અને ૮૦૦ જેટલા વિદ્યાર્થીઓ ઉપસ્થિત રહ્યા હતા.

શૈક્ષણિક પ્રવાસ

●સૂરજબા મહિલા બી. એડ. કૉલેજ, કડી દ્વારા તા. ૬ માર્ચના રોજ સાયન્સ સિટી, અડાલજની વાવ તેમજ ત્રિમંદિરની તથા તા. ૭ માર્ચના રોજ GCERT / DIET પાઠ્યપુસ્તક મંડળ અને મહાત્મા મંદિરની મુલાકાત માટેનું આયોજન કરવામાં આવ્યું હતું.

સર્વ નેતૃત્વ-૨૩

● 'સર્વ નેતૃત્વ-૨૩' – લીડરશિપ ટ્રેનિંગ પ્રોગ્રામ તા. ૧૧–૧૫ ફેબ્રુઆરી, ૨૦૧૭ દરમિયાન સર્વ વિદ્યાલય કેમ્પસ, કડી ખાતે યોજાઈ ગયો, જેમાં ગાંધીનગર અને કડી કેમ્પસની ૧૫ કૉલેજોના ૬૫ વિદ્યાર્થીઓ જોડાયા હતા. આ શિબિરમાં શ્રી સુરેશભાઈ પટેલે વિવિધ પ્રવૃત્તિઓ દ્વારા નેતૃત્વ સંબંધી તાલીમ આપી હતી. તાલીમ દરમિયાન ગેસ્ટ સ્પીકર તરીકે શ્રી અમિતભાઈ ખત્રી દ્વારા ટ્રાફિકની સમસ્યાના ઉકેલ, ટ્રાફિકના નિયમો, વાહન ચલાવતા સમયે કઈ કઈ બાબતોનું ધ્યાન રાખવું અને રોડ એક્સિડન્ટ અટકાવવામાં યુવાનો કેવી રીતે મદદરૂપ થઈ શકે તેની માહિતી આપી. હતી. મોટિવેશનલ ટેનર અને યોગાચાર્ય શ્રી જે. સી. પટેલે વેલેન્ટાઈ દિવસને ધ્યાનમાં રાખતાં સાચો પ્રેમ કોને કહેવાય અને કોને ના કહેવાય તથા જીવનમાં માબાપ અને ગુરુજનોનાં મહત્ત્વ અને યોગદાન વિશે તેમજ શરીર અને મનને સ્વચ્છ અને સ્વસ્થ રાખવા જીવનમાં યોગ, ધ્યાન અને કસરતનું મહત્ત્વ સમજાવ્યું હતું. અંતિમ દિવસે વિદ્યાર્થીઓને હાજીપુર સ્થિત 'મંથન' - અપંગ કન્યા સેવા સંકુલની મુલાકાત કરાવી હતી, જ્યાં સંચાલિકા નીરૂબહેન રાવલે પોલિયોગ્રસ્ત, અંધ, બહેરીમૂંગી બહેનો માટે ચાલતી વિવિધ પ્રવૃત્તિઓની માહિતી આપી હતી. સમાપન સમારંભમાં ટી.સી.એસ. ના સી.એસ.આર મૅનેજર કિશન ગોપાલ અને યોગેશ પટેલે વિવિધ પ્રવૃત્તિઓ અને સેવાકીય પ્રોજેક્ટ્સ દ્વારા કેવી રીતે સમાજને ઉપયોગી થઈ શકાય અને મોટા ફલક ઉપર કેવી રીતે કામ કરી શકાય તેની વિગતે ચર્ચા કરી હતી. સમારંભના અંતે તાલીમાર્થીઓ દ્વારા ૯ પ્રોજેક્ટ્સ રજૂ કરવામાં આવ્યા હતા. શિબિરનું સંચાલન અને આયોજન સર્વ નેતૃત્વ કાર્યક્રમના કો-ઓર્ડિનેટર ડૉ. ધર્મેન્દ્રભાઈ પટેલ અને સહાયક તરીકે પ્રા. ભાવિન મઠીયા અને પ્રા. વિવેક પટેલ દ્વારા કરવામાં આવ્યું હતું. મહ્‌દઅંશે આ જ થીમ સાથે 'સર્વ નેતૃત્વ-૨૪'નું માર્ચ માસમાં આયોજન કરવામાં આવ્યું હતું.

શાળા વિભાગ

એન.એસ.એસ.

● શ્રીમતી આર. જી. પટેલ કન્યા માધ્યમિક અને શ્રીમતી એસ. બી. પટેલ કન્યા ઉ.મા. શાળા, ગાંધીનગર દ્વારા રાંધેજામાં તા. ૧૭થી ૨૩/૦૨/૧૭ દરમિયાન રાષ્ટ્રીય સેવા યોજનાની વાર્ષિક શિબિર કેશલેસ ભારત અને સ્વચ્છતા અભિયાનના થીમ પર યોજવામાં આવી હતી, જેનો ઉદ્‌ઘાટન સમારોહ ૧૭ ફેબ્રુઆરીના રોજ શ્રી જે. એસ. પટેલ હાઈસ્કૂલ, રાંધેજા ખાતે આયોજિત કરવામાં આવ્યો હતો. આ પ્રસંગે સમારંભના અધ્યક્ષ શ્રી વલ્લભભાઈ એમ. પટેલ (ચેરમૅનશ્રી, સર્વ વિદ્યાલય કેળવણી મંડળ, કડી), સમારંભના ઉદ્‌ઘાટક શ્રી નટુભાઈ કે. પટેલ (પ્રમુખ, શ્રી રાંધેજા કેળવણી મંડળ), શ્રી કમલકુમાર કર (ક્ષેત્રીય અધિકારી, એન.એસ.એસ. વિભાગ), ડૉ. અરૂણકુમાર ગાંધી, જિલ્લા શિક્ષણાધિકારીશ્રી એસ. એન. બારડ, સરપંચશ્રી જશુભા લક્ષ્મણસિંહ પરમાર, શ્રી રસિકભાઈ પટેલ, આચાર્યશ્રી શૈલેષભાઈ પટેલ, રાંધેજા કેળવણી મંડળના સભ્યો, આચાર્યા શ્રીમતી સુધાબહેન પટેલ, આચાર્યા શ્રીમતી જ્યોત્સનાબહેન પંડ્યા વગેરે ઉપસ્થિત રહ્યાં હતાં. મહેમાનશ્રીઓએ પ્રસંગોચિત ઉદ્‌બોધનોમાં રાષ્ટ્રીય સેવા યોજનાનું હાર્દ સમજાવીને વિદ્યાર્થિનીઓને આ પ્રવૃત્તિમાં જોડાવા માટે અભિનંદન પાઠવ્યાં હતાં. આ પ્રસંગે શિબિરાર્થિનીઓ દ્વારા કેશલેસ ભારત વિષય પર લઘુનાટિકા તેમજ બેટી બચાવો નાટક રજૂ કરી 'દીકરી ઘરનો દીવો છે' તેવો સંદેશ આપ્યો હતો. જનજાતિ અભિયાન અંતર્ગત રેલીઓ, સાક્ષરતા અભિયાન, સ્વચ્છતા અભિયાન, રમતોત્સવ જેવી અનેકવિધ પ્રવૃત્તિઓ હાથ ધરવામાં આવી હતી. અંતિમ દિવસે ઇનામ વિતરણનો કાર્યક્રમ આયોજિત કરવામાં આવ્યો હતો, જેમાં સાક્ષરતા અભિયાન અંતર્ગત લખતાં-વાંચતાં શીખેલ ગ્રામજનોને શાળા દ્વારા ઇનામો એનાયત કરવામાં આવ્યાં હતાં. શિબિરાર્થિનીઓ દ્વારા દીકરીના મૂલ્યને ઉજાગર કરતું નાટક તેમજ નૃત્ય રજૂ કરવામાં આવ્યું હતું. આચાર્યા શ્રીમતી સુધાબહેન પટેલે શિબિરને સફળ બનાવવા બદલ ગ્રામજનોનો આભાર માન્યો હતો. શિબિરનું સંચાલન એન.એસ.એસ.ના પ્રોગ્રામ ઑફિસર શ્રી રમેશભાઈ જી. પટેલે કર્યું હતું.

નિબંધ લેખન

● શ્રી અરવિંદ કેન્દ્ર, ગાંધીનગર ખાતે 'બાળકની મધુર માતા' વિશે નિબંધ- લેખન સ્પર્ધાનું આયોજન કરવામાં આવતાં શ્રી જે. બી. પ્રાથમિક શાળા, ગાંધીનગરના શૈલેશ આર. ચૌધરી (ધોરણ ૮/ઈ) એ દ્વિતીય નંબર મેળવી ૧૫૦/- રૂ. પુરસ્કાર પ્રાપ્ત કર્યો.

માતૃભાષા દિન

● ૨૧મી ફેબ્રુઆરીએ વિશ્વમાતૃભાષા દિવસ અંતર્ગત શ્રીમતી આર. જી. પટેલ કન્યા માધ્યમિક અને શ્રીમતી એસ. બી. પટેલ કન્યા ઉ. મા. શાળામાં, આચાર્યાશ્રી સુધાબહેન પટેલે માતૃભાષાનું મહત્ત્વ સમજાવ્યું, તેમજ કેટલીક વિદ્યાર્થિનીઓએ પણ આ વિશે પોતાના વિચારો વ્યક્ત કર્યા હતા. આ ઉપરાંત 'માતૃભાષા'ની જાળવણી માટે ધોરણ-૯ અને ૧૧ની વિદ્યાર્થિનીઓ તેમજ શિક્ષકશ્રીઓએ રેલી કાઢી હતી, જેમાં માતૃભાષાનું મહત્ત્વ દર્શાવતાં વિવિધ પોસ્ટરો દર્શાવવામાં આવ્યાં હતાં.

માર્ગ સુરક્ષા

● શ્રીમતી આર. જી. પટેલ કન્યા માધ્યમિક અને શ્રીમતી એસ. બી. પટેલ કન્યા ઉ. મા. શાળા, એસ. જી. અંગ્રેજી પ્રાથમિક શાળા અને શ્રી જે. બી. પ્રાથમિક શાળા દ્વારા અલગ અલગ રીતે આર.ટી.ઓ. કચેરીના સહયોગથી માર્ગ સુરક્ષા અને અકસ્માત બચાવ કાર્યક્રમો યોજાયા. જેમાં માર્ગ સુરક્ષા માટે જુદા જુદા દિશા સૂચક બોર્ડ, ટ્રાફિક સંજ્ઞાઓ, ઝિબ્રાક્રોસિંગ, ટ્રાફિક સિગ્નલ, ચાલુ વાહને મોબાઈલના ઉપયોગને કારણે થતા અકસ્માતો, અકસ્માત થયા બાદ શું પગલાં લેવાં, લાઇસન્સ કેવી રીતે કઢાવવું વગેરે વિશે સમજ આપવામાં આવી હતી.

રોકેટરી કાર્યશિબિર

● એસ. જી. અંગ્રેજી પ્રાથમિક શાળામાં, તા. ૨૮ ફેબ્રુઆરીના રોજ વિજ્ઞાન દિવસ નિમિત્તે નિસર્ગ સાયન્સ સેન્ટર દ્વારા મોડેલ રોકેટરી વર્કશોપ યોજાયો, જેમાં નિસર્ગ

સાયન્સ સેન્ટરના કોર્ડિનેટર શ્રી હાર્દિક મકવાણા, શ્રી શિવાંગ પટેલ, અને શ્રી વિવેક મકવાણાએ ધોરણ- ૬થી ૮નાં બાળકોને રૉકેટ બનાવવા વિશે સમજ આપી.

વાર્ષિકોત્સવ

● એસ. જી. અંગ્રેજી માધ્યમ પ્રાથમિક શાળા, ગાંધીનગરનો વાર્ષિકોત્સવ તા. ૨૧ ફેબ્રુઆરીના રોજ યોજાઈ ગયો. આ પ્રસંગે ગાંધીનગરના મેયર શ્રી પ્રવીણભાઈ પટેલ, ડેપ્યુટી મેયર શ્રી દેવેન્દ્રસિંહ ચાવડા, સંસ્થાના દાતાશ્રી કૌશિકભાઈ તેમજ તેમનાં પત્ની શ્રીમતી પારૂલબહેન, કેળવણી મંડળની ગાંધીનગર શાખાના પ્રમુખ ડૉ. કનુભાઈ પટેલ તેમજ તેમનાં પત્ની શ્રીમતી સવિતાબહેન ખાસ ઉપસ્થિત રહ્યાં હતાં. કાર્યક્રમના પ્રારંભમાં આચાર્યા મિલિબહેન દ્વારા મહેમાનશ્રીઓનું સ્વાગત અને સંસ્થા પરિચય કરાવવામાં આવ્યો હતો. ત્યારબાદ 'વસુધૈવ કુટુંબકમ્' વિષય પર વિદ્યાર્થીઓએ વિવિધ ગીતો નૃત્ય સાથે રજૂ કર્યાં હતાં, તેમજ શિક્ષકોએ નાટક રજૂ કર્યું હતું.

● શ્રી જે. બી. પ્રાથમિક શાળા, ગાંધીનગરનો વાર્ષિકોત્સવ તા. ૨૭ ફેબ્રુઆરીના રોજ યોજવામાં આવ્યો હતો, જેમાં પૂજ્ય દાસકાકા, પૂજ્ય દિવાળીબા સ્મૃતિ પારિતોષિક તથા પૂજ્ય માણેકલાલ એમ. પટેલ સાહેબ મેમોરિઅલ મેરિટ સ્કોલરશિપ અન્વયે ૬૪ તેજસ્વી વિદ્યાર્થીઓને કુલ ૫૩,૩૦૦/- રૂપિયાની સ્કૉલરશિપ આપવામાં આવી હતી. આ સાથે રાષ્ટ્ર અને રાજ્ય કક્ષાની વિવિધ પ્રવૃત્તિઓમાં ભાગ લઈ સફળતા પ્રાપ્ત કરનાર વિદ્યાર્થીઓને પણ પુરસ્કૃત કરી પ્રોત્સાહિત કરવામાં આવ્યા હતા. કાર્યક્રમના પ્રારંભમાં આચાર્યા શ્રીમતી નીવાબહેન પટેલે સ્વાગત પ્રવચન કરીને મહેમાનશ્રીઓને આવકાર્યા હતા. આ પ્રસંગે સર્વ વિદ્યાલય કેળવણી મંડળના ચેરમૅન શ્રી વલ્લભભાઈ પટેલ, મંત્રીશ્રી લેફ્ટ. કર્નલ શ્રી હસમુખભાઈ પટેલ, ચિલ્ડ્રન્સ યુનિવર્સિટી, ગાંધીનગરના કુલપતિશ્રી ડૉ. પ્રો. કે. એસ. લિખિયા, મંડળના હોદ્દેદારશ્રીઓ, વાલીગણ વગેરેએ ઉપસ્થિત રહી વિદ્યાર્થીઓને આશીર્વાદ સહ અભિનંદન પાઠવી પ્રોત્સાહન આપ્યું હતું.

શ્રીમતી આર. જી. પટેલ કન્યા માધ્યમિક અને શ્રીમતી એસ. બી. પટેલ કન્યા ઉ. મા. શાળા, દ્વારા સન્માન સમારોહ અને વાર્ષિકોત્સવ તા. ૧૬ ફેબ્રુઆરીના રોજ આયોજિત કરવામાં આવ્યો હતો. સમારોહના અધ્યક્ષ તરીકે મંડળના કડી અને ગાંધીનગરના ચેરમૅન શ્રી વલ્લભભાઈ પટેલ, સમારંભના ઉદ્‌ઘાટક અને મુખ્ય મહેમાન તરીકે આ સંસ્થાને રૂપિયા એક કરોડ જેટલું માતબર દાન આપનાર દાતાશ્રી શ્રી નારણભાઈ પટેલ તથા તેમનાં ધર્મપત્ની શ્રીમતી ડાહીબહેન પટેલ (યુ.એસ.એ.) મુખ્ય મહેમાન તરીકે જિલ્લા શિક્ષણાધિકારી શ્રી એસ. એમ. બારડ તથા આમંત્રિત મહેમાનશ્રીઓ ઉપસ્થિત રહ્યાં હતાં. પ્રારંભમાં આચાર્યા શ્રીમતી સુધાબહેન પટેલ દ્વારા મહેમાનશ્રીઓનો પરિચય આપી પુષ્પગુચ્છ આપી સન્માન કરવામાં આવ્યું હતું. સાંસ્કૃતિક કાર્યક્રમ અંતર્ગત વિદ્યાર્થિનીઓએ કાર્યક્રમના પ્રારંભમાં તેમજ ઉદ્‌બોધન બાદ પ્રસંગોચિત જુદાં જુદાં નૃત્યો રજૂ કર્યાં હતાં. આ પ્રસંગે મહેમાનશ્રીઓ દ્વારા 'એપ' લોંચ કરવામાં આવી હતી, તેમજ તેજસ્વી તારલાઓ અને શાળાની વિશિષ્ટ પ્રતિભાઓને મહેમાનશ્રીઓના વરદ હસ્તે ઇનામો એનાયત કરી બિરદાવવામાં આવ્યાં હતાં. પ્રસંગોચિત ઉદ્‌બોધનમાં શ્રી એસ. એમ. બારડે શાળા દ્વારા આયોજિત તમામ પ્રવૃત્તિઓ, વાર્ષિકોત્સવ કાર્યક્રમ અને શાળાના કર્મચારી ગણની મુક્તમને પ્રશંસા કરી આગામી બૉર્ડની પરીક્ષામાં સર્વ વિદ્યાર્થિનીઓ પરીક્ષામાં સફળતા મેળવે અને શાળાને ગૌરવ અપાવે તે માટે શુભેચ્છાઓ પાઠવી હતી. શ્રી વલ્લભભાઈ પટેલે અધ્યક્ષીય ઉદ્‌બોધનમાં વિદ્યાર્થિનીઓને વધુ અભ્યાસ માટે પ્રેરણા અને પ્રોત્સાહન પૂરું પાડ્યું હતું.

૧૦ અને ૧૨ની વિદ્યાર્થિનીઓનો વિદાય શુભેચ્છા સમારોહ શ્રી અરવિંદ કેન્દ્ર, સેક્ટર-૨૩ ખાતે યોજવામાં આવ્યો હતો. આ પ્રસંગે મુખ્ય મહેમાન તરીકે પ્રા. ડૉ. દીપકભાઈ પંડ્યા (સમર્પણ કૉલેજ), અતિથિવિશેષ તરીકે બી.બી.એ. કૉલેજના પ્રા. ડૉ. જતીનભાઈ પંડ્યા અને શાળાનાં ભૂતપૂર્વ સુપરવાઈઝર શ્રી દિલહરબા જાડેજાએ સ્થાન શોભાવ્યું હતું. મહેમાનશ્રીઓ અને શિક્ષકોએ પ્રસંગોચિત ઉદ્‌બોધનો થકી જીવનમાં શિક્ષણનું મહત્ત્વ અને ધ્યેયપ્રાપ્તિ માટે કઠોર પરિશ્રમની જરૂરિયાત વિશે સમજાવ્યું હતું. વિદ્યાર્થિનીઓએ પણ શાળા - જીવનના

અનુભવો વર્ણવીને ગુરુજનોનાં ઉદાત્ત આચરણ અને સ્નેહનિર્ઝર વાત્સલ્ય માટે ગદ્‌ગદિત સ્વરે આભાર માન્યો હતો.

શેઠ સી. એમ. હાઈસ્કૂલ એન્ડ હાયર સેકન્ડરી સ્કૂલનો વાર્ષિકોત્સવ તા. ૨૩/૨/૧૭ના રોજ યોજવામાં આવ્યો હતો. આ પ્રસંગે મંડળના ચેરમૅનશ્રી વલ્લભભાઈ પટેલ, મંડળની ગાંધીનગર શાખાના પ્રમુખ શ્રી ડૉ. કનુભાઈ પટેલ, મુખ્ય મહેમાનપદે દાતાશ્રી ભરતકુમાર પટેલ તથા શ્રીમતી પ્રભાવતીબહેન પટેલ, શ્રીમતી સવિતાબહેન પટેલ વગેરે ઉપસ્થિત રહ્યાં હતાં. પ્રારંભમાં આચાર્યશ્રી બી. કે. પટેલ દ્વારા મહેમાનશ્રીઓને શાબ્દિક સ્વાગત દ્વારા આવકારવામાં આવ્યા હતા. આ પ્રસંગે મહાનુભાવોના હસ્તે ૯૭ વિદ્યાર્થીઓને પૂ. છગનભા મેડલ, પૂ. દાસકાકા, પૂ. દિવાળીબા રોકડ પુરસ્કાર, પૂ. માણેકલાલ એમ. પટેલ મેરિટ સ્કૉલરશિપ તેમજ નૅશનલ કક્ષાએ ઉત્તમ દેખાવ કરનાર વિદ્યાર્થીઓને ચેક સ્વરૂપે પુરસ્કાર, રાજ્યકક્ષાએ ઉત્તમ દેખાવ કરનાર વિદ્યાર્થીઓને ટ્રેકશુટ અને શાળા કક્ષાએ વિવિધ પ્રવૃત્તિઓમાં ભાગ લેનાર વિદ્યાર્થીઓને મેડલ આપી નવાજવામાં આવ્યા હતા. મહાનુભાવોએ પ્રાસંગિક વક્તવ્યોમાં વિદ્યાર્થીઓને શુભેચ્છાઓ પાઠવવા ઉપરાંત તેમની વિશિષ્ટ સિદ્ધિઓને બિરદાવી હતી.

● મેઘના નિરંજન શિશુ વિદ્યાવિહાર તથા શ્રીમતી મંગળાબહેન આઈ. પટેલ ટોય હાઉસ, કડીના સંયુક્ત ઉપક્રમે તા. ૪/૩/૧૭ના રોજ ઇન્ડોર સ્ટેડિયમમાં વાર્ષિકોત્સવ અને ઇનામ વિતરણ કાર્યક્રમ મંડળના મંત્રીશ્રી ડૉ. મણિભાઈ પટેલના અધ્યક્ષસ્થાને તેમજ મુખ્ય મહેમાનશ્રી રાજેન્દ્રભાઈ પટેલ (મૅનેજિંગ ડિરેક્ટર, શ્રી કડી નાગરિક બૅંક, કડી) તેમજ અતિથિ વિશેષશ્રી જે. સી. રૂપલબહેન ગોસ્વામી (પ્રમુખ, કડી જેસીસ)ની હાજરીમાં યોજાઈ ગયો. મહેમાનશ્રીઓનો પરિચય અને સ્વાગત પ્રિ. ડૉ. બાબુલાલ આર. પટેલ દ્વારા કરવામાં આવ્યું હતું. બાળકોએ પ્રાર્થના, ગણેશવંદના, કૃષ્ણલીલા, બાળકોનો પિતા પ્રત્યેનો પ્રેમ, કવિતા, નાટક, કવ્વાલી, બાલમંદિરની ઝાંખી દર્શાવતી ભવાઈ, ફ્યુઝન ડાન્સ વગેરેની પ્રસ્તુતિ વિવિધ પોશાકમાં સજ્જ થઈને કરી હતી. આ પ્રસંગે દિવાળીબા એમ. પટેલ મેમોરિયલ ટ્રસ્ટ તરફથી કે. જી. વન અને કે. જી. ટુમાં પ્રથમ આવનાર બાળપુષ્પોને ઇનામ, શિલ્ડ આપી નવાજવામાં આવ્યા હતાં. આભારવિધિ આચાર્યશ્રી કૈલાસબહેન નાયકે કરી હતી.

સ્કાઉટ-ગાઈડ

● શ્રીમતી આર. જી. પટેલ કન્યા માધ્યમિક અને શ્રીમતી એસ. બી. પટેલ કન્યા ઉ. મા. શાળામાં ચાલતી સ્કાઉટ ગાઈડ પ્રવૃત્તિમાં ૨૦૧૬-૧૭ના વર્ષ દરમિયાન ધોરણ-૯ ની પાંચ વિદ્યાર્થિનીઓ રાવ ઋષાલી આર, રાવલ હાર્દિ બી, પારેખ ખુશી જે, પ્રજાપતિ આકાંક્ષા એ. અને ચૌધરી પંક્તિ જી. એ રાજ્યપાલ પુરસ્કાર પરીક્ષા પાસ કરતાં તેમને અવૉર્ડ તેમજ માધ્યમિક વિભાગનાં શિક્ષિકાશ્રી મંજુલાબહેન બી. ચૌધરીને આ પ્રવૃત્તિ અન્વયે મહામહિમ રાજ્યપાલશ્રી ઓ. પી. કોહલીના હસ્તે 'બાર ટુ મેડલ ઑફ મેરિટ અવૉર્ડ' તા.૧૭/૨/૧૭ના રોજ એનાયત કરવામાં આવ્યો. અભિનંદન.

શૈક્ષણિક મુલાકાત

● એસ. જી. પ્રાથમિક શાળાનાં ધો-૮નાં બાળકોએ સેક્ટર-૧૦માં આવેલી જિયોલોજિકલ સર્વે ઑફ ઇન્ડિયાની મુલાકાત લઈ પૃથ્વી વિશે જાણકારી મેળવી, તેમજ પ્રાચીન ડાયનાસોરના અવશેષો તેમજ ખોદકામ કરીને કાઢેલા જૂના પથ્થરો પણ નિહાળ્યા હતા.

સર્વ વિશ્વવિદ્યાલય વૃત્ત : કડી સર્વ વિશ્વવિદ્યાલય, ગાંધીનગરનું દ્વિમાસિક વૃત્તપત્ર
વર્ષ : ૭, અંક : ૨, માર્ચ-એપ્રિલ, ૨૦૧૭, સળંગ અંક : ૩૮
સંપાદક : **મણિભાઈ પ્રજાપતિ**
પ્રકાશક : **કુલસચિવ, કડી સર્વ વિશ્વવિદ્યાલય, સેક્ટર-૧૫, ગાંધીનગર-૩૮૨૦૧૬ ફોન : ૨૩૨૪ ૪૬૯૦**
ટાઈપસેટિંગ અને મુદ્રક : **શારદા મુદ્રણાલય, ૨૦૧, તિલકરાજ, પંચવટી પહેલી લેન, આંબાવાડી, અમદાવાદ-૩૮૦૦૦૬ ફોન : ૨૬૫૬ ૪૨૭૯**

શ્રી જે. બી. પ્રાથમિક શાળા, ગાંધીનગર દ્વારા આયોજિત સાંસ્કૃતિક પ્રવૃત્તિઓનાં બે દ્રશ્યો.

'ઝેનેસિસ-૨૦૧૭'નું એક દ્રશ્ય

'સર્વ નેતૃત્વ-૨૪'ના શિબિરાર્થીઓ 'સફાઈ વિદ્યાલય'ની મુલાકાતે

ડૉ. ભારતીબેન શેલતને 'મુનિ પુણ્યવિજયજી સુવર્ણચંદ્રક' એનાયત કરવાના પ્રસંગે ઉપસ્થિત મંચસ્થ મહાનુભાવો : સર્વશ્રી પૂ. આચાર્યશ્રી વિજયશીલચંદ્રસૂરીશ્વરજી, ડૉ. ભારતીબેન શેલત, પદ્મશ્રી ડૉ. કુમારપાળ દેસાઈ વગેરે

Sarva Vishwavidyalaya Vṛtta : Bimonthly News Letter of Kadi Sarva Vishwavidyalaya, Gandhinagar
Year 7, Issue No. 2 March-April 2017
Editor : Manibhai Prajapati
Published by Registrar, Kadi Sarva Vishwavidyalaya, Sector-15,
L.D.R.P. Engineering College Campus, Gandhinagar-382016
Printed by : Sharda Mudranalay, 201, Tilakraj, Panchwati 1st lane, Ambawadi, Ahmedabad-6

એલ. ડી. આર.પી. એન્જિનિયરિંગ કૉલેજ, ગાંધીનગર દ્વારા આયોજિત **'ઝેનેસિસ-૨૦૧૭'**નું ઉદ્‌ઘાટન કરી રહેલા મહાનુભાવો સર્વશ્રી ડૉ. કનુભાઈ પટેલ, શ્રી વી. એસ. ગઢવી, શ્રી ડી. ટી. કાપડિયા અને પ્રિ. ડૉ. ગાર્ગી રાજપરા.