



ભારતમાં ડિજિટલ ક્રાંતિ

વસોયા રાધિકા રમેશભાઈ

શોધછાત્ર, ગુજરાતીવિભાગ, હેમચંદ્રાચાર્ય ઉત્તર ગુજરાત યુનિવર્સિટી, પાટણ

Email: yradhi30@gmail.com

ડિજિટ એટલે આંકડા અને ડિજિટલ એટલે આંકડાની માયાજાળ. શૂન્ય અને એક (૦ અને ૧) એવા માત્ર બે આંકોની માયાજાળ છે. આ માત્ર બે ડિજિટ દુનિયાનો નકશો બદલી નાંખ્યો છે. આખી દુનિયા ડિજિટલાઈઝડ બની રહી છે. ફોન, મોબાઈલ ફોન, ઘડિયાળ જેવા નાના યંત્રોથી લઈ ઔદ્યોગિક એકમોના મહાકાય યંત્રો, અવકાશયાન, ટ્યૂકડાં જાસૂસી ઉપકરણો, રસોઈ સાધનો, જ્યાં પણ ચોકસાઈ કે ચીવટની જરૂર છે તેવા તમામ ઉપકરણો ડિજિટલાઈઝ બની ચૂક્યાં છે. પાંચ હજાર વર્ષની માનવ સંસ્કૃતિમાં જે ત્રણ શોધ દ્વારા આખું પરિવર્તન આવ્યું તે શોધમાં પ્રથમ અગ્નિ, બીજું ચંદ્ર તથા ત્રીજા નંબરે કોમ્પ્યુટર કહેવાય છે. જે અગ્નિ તથા ચક્ર દ્વારા માનવી પાંચ મિનિટમાં નથી પામી શક્યો તેથી વધારે સફળતા કોમ્પ્યુટરની એકસો વર્ષની શોધથી મળી છે. તેમાંય વળી ઈન્ટરનેટને સહારે તો કોમ્પ્યુટરની સ્પીડ સુપરફાસ્ટ બની રહી, વર્લ્ડ ટ્રેડ સેન્ટરની દુર્ઘટના હોય કે એમેઝોનના જંગલો ક્ષણવારમાં જ દુનિયાભરના માનવીઓ જે તે ઘટનાનું પ્રસારણ સીધેસીધું જોઈ શકે છે. ફિલ્મોની ફિલ્મો નાનકડી ડિજિટલ ચીપ્સમાં સંગ્રહી શકે છે. ફોટોની આપ-લે માટે હજારો કિલોમીટર દૂરના અંતરને પળવારમાં પાર કરી શકે છે. કોમ્પ્યુટરના આગમન પછી સો-બસો વર્ષનો ઇતિહાસ જાણે બે હજાર વર્ષ પાછળ ધકેલાઈ ગયો છે. ડિજિટલ સિસ્ટમે પૃથ્વી અને અન્ય ગ્રહોનું પ્રકાશ વર્ષનું અંતર ટૂંકાવી આપ્યું છે

ફોટોગ્રાફીના માધ્યમ માટે વપરાતા રોલ પર કે મૂવી ફિલ્મોની લાંબી પટ્ટીઓ પર જે રસાયણ લગાડવામાં આવતું તેને એક ફેમમાં નાના નાના ટપકા એટલે કે 'ગ્રેઈન્સ'થી બનાવાનું હતું. એક ફેમ કે ઈંચના ભાગમાં લાખોની સંખ્યામાં ટપકાને ભરચક રીતે ઠાંસી ઠાંસીને ભરાયેલા રસાયણ પર -પ્રકાશની મદદથી પ્રતિકૃતિ ઉપસાવવામાં આવતી, જેને ફોટો કે ફિલ્મ કહેવામાં આવતા હતા. ડિજિટલના આગમન પછી રસાયણથી બનતા ગ્રેઈન્સને બદલે 'પિકસલે' જગ્યા લઈ લીધી. ફોટોગ્રાફી કે ફિલ્મના માધ્યમોનું મૂળ સ્વરૂપ એ રહ્યું પણ સમગ્ર પ્રક્રિયા ટૂંકી, સ્પષ્ટ, સરળ બની. ફોટોગ્રાફી માત્ર અંધકારમાં જ પ્રોસેસ થાય તે વ્યાખ્યા ખોટી પડી. ડાર્કરૂમનું સ્થાન



કોમ્પ્યુટરમાં ફોટોશોપસોફ્ટવેરમાં આંગળીના વેઢે સમાયું. ટચિંગ, બર્નિંગ, ડોઝિંગ, મિક્સિંગ, કટીક કે જથ્થાબંધ પ્રિન્ટિંગ જેવી કલાકો કે દિવસો બગાડવાની પ્રક્રિયાઓ માત્ર એક બટન દબાવતાં ક્ષણ વારમાં થવા લાગી.

વર્તમાન યંત્રયુગની વાત કરીએ તે પહેલા આ ફોટોગ્રાફી શું છે તે સમજવા પૌરાણિક ગ્રંથોની કેટલીક કથાઓનું વિશ્લેષણ કરવું જરૂરી છે. દેવ-દાનવ યુગમાં દેવોના મહેલો, આવાસોની રચના તેઓ કરતા હતા. ક્યારેક રાજમહેલોમાં ત્રિપરિમાણીય છબીકલાનો ઉપયોગ કર્યો હશે. પાંડવોના રાજમહેલોમાં આવાં દૃશ્યો ઉલ્લેખાયાં છે. મહેલોમાં જ પાણીનો આભાસ, વનરાજીયુક્ત ઝરૂખા, દીવાલો પર દરવાજાઓનો આભાસ કે જ્યાં રાજકુમાર દુર્યોધન પણ ભ્રમણામાં ભાન ભૂલે ત્યારે દ્રૌપદીના એક કટાક્ષથી આખું મહાભારત સર્જાય અંતે મહાયુદ્ધનું જીવંત પ્રસારણ સંજયદષ્ટિ એ કોઈ ચેનલનું નામ ધારી લો, જેના હક્કો કૃષ્ણ પાસે હોય અને લવાજમ ભરવાની સાથે જ ધૃતરાષ્ટ્રને આખે આખું યુદ્ધ ઘરે બેઠા દેખાય. ક્ષણમાં ગાયબ થઈ ક્ષણમાં પ્રગટ થવાની પ્રક્રિયા એટલે “થ્રીડાઈમેન્સન ઈમેજ ટ્રાન્સપ્લાન્ટ.”હાલ ‘ઈમેજ’ શબ્દ પ્રચલિત છે.વર્તમાન યુગમાં માનવ વિકાસની વાત ગુફાયુગથી કરીએ તો બે માનવી વચ્ચે પ્રત્યાયાન તરીકે ચિત્ર પ્રથમ ભાષા હતી. દૃશ્યની મન પર થયેલી અસર અન્ય સમક્ષ અભિવ્યક્ત કરવા માટે ચિત્ર અમલમાં આવ્યું હોય તે સહજ વાત છે. તેથી દુનિયાની પહેલી ભાષા ચિત્ર જ કહેવાય. ગુફાના પથ્થરો પર કોતરાયેલાં ચિત્રો હજારો વર્ષથી અકબંધ છે અને પ્રત્યાયનનું સફળ માધ્યમ છે. કેમ કે શબ્દોને ભાષામાં પરાવર્તિત કરવા ભાષાનું જ્ઞાન જરૂરી છે. પાષાણ યુગથી લખાયેલી અનેક લિપિ ઓળખી શકાઈ નથી. કેમ કે તેની સંજ્ઞાઓને પાછી ઉકેલવાની ભાષાની સમજ નથી, પણ ચિત્રોને સૌ કોઈ સમજી શકે છે.

બસો વર્ષમાં કેમેરાનું સ્વરૂપ એક મોટા ઓરડાથી લઈ આજે શર્ટના બટન સુધી નાનું બન્યું છે. જટિલ પ્રક્રિયાથી લઈ સરળ ચાંપ દાબવા સુધી આ પ્રક્રિયાના બદલાવને બસો વર્ષ લાગ્યા. અનેક કેમેરા કંપનીઓ, વિવિધ રોલ અન્ય સાધનો તથા કલ્પના બંનેને કેનવાસ પર જીવંત કરી શકે છે. જ્યારે ફોટોગ્રાફી માત્રવાસ્તવિક ચિત્રરણ કરી શકે છે. ભારતમાં આ અરસામાં રાજા-રજવાડાઓમાં ચિત્રકલા વધારે પ્રચલિત હતી. રાજકુમાર-રાજકુમારીઓ દિવસો સુધી એક જ ગુફામાં બેસી રહે ત્યારે એકાદ-બે મહિને તૈલચિત્ર તૈયાર થતું. તેમાં ચિત્રકારોનો રાજકીય મોભો



જળવાતો હતો. તે કેમેરાની એક ખટાક ક્લિક સાથે આવી ચિત્રકળાનો અંત આવ્યો. જેને પરિણામ સ્વરૂપે ચિત્રકાર જગતના ચિત્રકારોને રોજી-રોટી છિનવાઈ જવાનો ડર લાગ્યો. ફોટોગ્રાફીનો વિરોધ કર્યો આજે બસો વર્ષ પછી ડિજિટલના આગમનથી વળી પાછી તેવી જ પરિસ્થિતિ સર્જાઈ છે. ડિજિટલ ઈમેજને પ્રોફેશનલ ફોટોગ્રાફરે પ્રથમ તબક્કે તસવીર માનવા જ તૈયાર ન હતા. ડિજિટલ તસવીર સરળ અને તરલ બની છે. સર્વસામાન્ય માનવી માટે આ કળા અજમાયશી કહી શકાય તેટલી આસાન બની છે.

૧૯, ઓગસ્ટ, ૧૮૩૯માં ફ્રાન્સની ફ્રેન્ચ એકેડમી ઓફ સાયન્સની વૈજ્ઞાનિકોની બેઠકમાં ફોટોગ્રાફીને વૈશ્વિક માન્યતા આપી હતી. કડાફ્ટવાળી પ્રથમ તબક્કાની ફોટોગ્રાફીને સરળ બનાવવાનું બહુમાન જયોર્જ ઈસ્ટમેનને મળ્યું છે. તેમણે કેમેરાને સરળતાથી હરતો-ફરતો કહી શકાય, તેમાં સરળતાથી રોલ ભરાવી શકાય તેવો બનાવ્યો. ઈસ્ટમેન કું. ની સ્થાપના કરી કોડાક કેમેરા તથા કોડાક ફિલ્મનું નિર્માણ કર્યું. ૧૮૬૦ સુધીમાં ફોટોગ્રાફીનું નામ દુનિયાભરના દેશોમાં જાણીતું બની ગયું હતું. ભારતમાં અંગ્રેજ આધિપત્ય હોવાને કારણે ૧૮૪૦થી જ ફોટોગ્રાફીએ પગ ઠંડો. જમાવ્યો હતો. ૧૮૬૦માં કલકત્તા ખાતે લશ્કરી ફોટોગ્રાફર તરીકે બહુમાન મેળવી ચૂકેલા સેમ્યુઅલ બૂર્ને નોંધ્યું છે કે, હિમાલયના થીજેલા બરફથી મદ્રાસના સળગતા દરિયાકિનારા સુધી કેમેરો જાણીતો બની ગયો છે. ૧૮૭૧ માં બૂર્ને કરેલા ફોટો પ્રદર્શનને દુનિયાભરમાંથી આવકાર મળ્યો હતો. ભારતમાં દિલ્હી, આગ્રા, લખનૌ, મસૂરી, દાર્જીલિંગ, મુંબઈ, મદ્રાસ તથા ગુજરાતમાં વડોદરા, વાંકાનેર, જૂનાગઢ વગેરે બસોથી વધારે જગ્યાએ સ્ટુડિયોની સ્થાપના થઈ ગઈ હતી. આ પ્રથમ તબક્કામાં શાહુરજી ભીડવર, નસેરબાનજી, ડૉ. એનાઈ કલકત્તાના પ્રદ્યોતકુમાર ટાગોર, જયપુરના રાજા સવાઈ માનસિંહ, આગ્રાના પ્રિયાલાલ અને શિનલાલ, બેંગ્લોરના જી. કે. વાલે, લખનૌના અલીખાન, રાજા દિનદયાળ સફળ ધંધાદારી તસવીરકારો તરીકે દુનિયાભરમાં માન મેળવી ચૂક્યા હતા.

ગુજરાતનો પ્રથમ હયાત ફોટો કે જે આમ જનતાનું પ્રતિનિધિકરતો હોય તેવો લાક્ષણિક વાતાવરણ દર્શાવતો કચ્છના ગામડામાં એક કુંભાર પરિવારનો ફોટોગ્રાફ છે. જે વિલિયમ નામના ફોટોગ્રાફરે ૧૮૬૩માં જિલ્લો છે. આ તસવીર ૩ ફૂટ બાય ૩ ફૂટની કાચની નેગેટીવ પર લીધી છે, જે લંડન મ્યુઝિયમમાં હયાત છે. ગુજરાતના અન્ય ફોટોગ્રાફસમાં કર્નલ બિઝે ૧૮૬૨-



ડડના અરસામાં તેમની મદ્રાસથી ઉત્તર ભારતના પાંચ વર્ષના પ્રવાસમાં અમદાવાદની અલભ્ય તસવીરો કંડારી છે. પ્રથમ હરોળના ગુજરાતી ફોટોગ્રાફર તરીકે શાહુરજી ભીડવર, દેવહારે રામચંદ્ર નાયક, ડી. દેવલાલીકર, બી. દોરાબ, કમલીકર, તારાપોરવાલા, કીર્તિકર, જનાર્દન દીધે, મહુલીકર, મી. કોટીસ, એસ.ડી છત્રપતિ, પરીખ સ્ટુડિયોવાળા જયંતીલાલ પરીખ, ટી.એસ. ગેટ્ટી, ફની બંદા, ઉનવાલા, સોલી કોન્ડ્રાક્ટર, કચ્છના ટી.એસ. લાલ, રેક્સ સ્ટુડિયો, ભાવનગર, રાજકોટ, પોરબંદર, જૂનાગઢ સ્ટેટના જોષી તથા મહેતા સ્ટુડિયો ઉત્તર ગુજરાતના સૈયદ બંધુઓનો મુખ્ય ફાળો રહ્યો છે.હોમાઈ વ્યારાવાળા પ્રથમ ગુજરાતી મહિલા તસવીરકાર હતી, જેણે ભારતની પ્રથમ ફોટો પત્રકારત્વ ખેડ કરતી મહિલા તરીકેનું બહુમાન મેળવેલું. આઝાદ ભારતની તસવીરો લેવાનું તેમનું ભાગ્ય એ ગુજરાતનું ભાગ્ય જ ગણાય. ગાંધી તથા ગાંધીની તસવીરો લેનાર તસવીરકાર જગન મહેતાતથા કર્નલ બળવંત ભટ્ટ ગુજરાતી હતા. કુમાર તથા વીસમી સદી નામના બે અખબારી સામયિકોએ તસવીરકળાને વિરાટ સ્ટેજ આપ્યું છે. ૧૯૨૫ના અરસામાં કુમાર કાર્યાલયમાં કલાગુરુ રવિશંકર રાવલના પ્રેરણાથી કુમાર ફોટો ક્લબની સ્થાપના થઈ, જે આગળ જતા ૧૯૩૨-૩૩માં નિહારિકા નામે પ્રતિષ્ઠિત ફોટો ક્લબ તરીકે વિશ્વભરમાં જાણીતી થઈ. આઝાદી પછી ફોટોગ્રાફીનેલલિત કલાનો દરજ્જો મળ્યો. અત્યાર સુધીમાં ભારતના ત્રણ ફોટોગ્રાફરોને પદ્મશ્રીથી નવાજ્યા છે. સ્કૂલ ઓફ વિઝ્યુઅલ આર્ટ્સ, ન્યુયોર્ક ખાતે ફોટોગ્રાફીના પ્રાધ્યાપક રઘુવીર સિંઘ, ગુજરાતી તસવીરકાર તથા ઊંચા ગજાના પેઈન્ટર દશરથ પટેલ તથા ભારતમાં અખબારી તસવીરકાર તરીકે દુનિયાભરમાં નામના મેળવી ચૂકેલા મેઝમ સંસ્થાના મેમ્બર રઘુરાય.

૧૯૦૦ થી ૧૯૫૦ સુધી દુનિયાભરમાં જ્યારે ફોટોગ્રાફી વિકાસપંથે હતી ત્યારે ભારતમાં સ્થિતિ કથળી હતી. ભારતીય પ્રજાનું એક માત્ર લક્ષ આઝાદી હતું. સ્વભાવિક પણે તે તબક્કામાં 'કલા' આપમેળે જ બીજા સ્થાને હોય.૧૯૭૫ પછી ફોટોગ્રાફી શબ્દ અચાનક કોમ્પ્યુટર સાથે સંલગ્ન થયો ત્યારે નવું પરિમાણ મળ્યું. ફોટો હવે ઈમેજ બનવા તરફ ગતિ કરવા લાગ્યો. હાઈ રેઝોલ્યુએશનની ઈમેજ ન મળી ત્યાં સુધી કોઈને વિશ્વાસ ન આવ્યો કે ડિજિટલ કેમેરા પણ સારા પ્રોફેશનલ કેમેરા બની શકશે. થોડાજ વર્ષોમાં ડિજિટલ ઈમેજ પોતાની સર્વોપરીતા સાબિત કરી દીધી. આજે સૌ કોઈ ડિજિટલ કેમેરા વાપરતા થઈ ગયા છે. આજે સાવ ટચૂકડા કેમેરાથી



ક્લિક કરીને સીધી કોમ્પ્યુટરમાં પ્રેસ સુધી જવાનો કે, કલર લેબ જવાનો સમય બચ્યો તે નફો.....

ડિજિટલનેસરળઅર્થમાંસમજવુંહોયતોકહેવાયકે, “કેમેરાનામાધ્યમથીCCD પર ચીપ્સમાં મૂળ દૃશ્યને અંકોની ભાષામાં પરિવર્તિત કરી,' કોમ્પ્યુટરમાં ઉતારી જ્યાં યથાવોગ્ય ફેરફારો કર્યા બાદ જરૂરિયાત પ્રમાણે જે તે ફાઈલમાં રૂપાંતર કરી, ઇન્ટરનેટના માધ્યમ દ્વારા દુનિયાના કોઈ પણ કોમ્પ્યુટરમાં આપ-લે કરવી, પ્રિન્ટિંગમાં જરૂરિયાત પ્રમાણે સાઈઝ નાની મોટી કરવી, વર્ડ ફાઈલ, ટીફ ફાઈલ, કે જેપીજી ફાઈલમાં રૂપાંતર કરી જે તે ઈમેજનો સત્વરે ઉપયોગ કરવો. જરૂર પ્રમાણે હાર્ડ ડ્રો ડ્રો પ્રિન્ટ કરવી. સોફ્ટ કોપીનું ડેટા બેન્કમાં સંગ્રહસ્થાન બનાવવું. જેથી સંગ્રહ થયેલી ઈમેજને ખૂબ જ ઝડપથી વારંવાર ઉપયોગમાં લઈ શકાય છે. ફોટોગ્રાફરને બદલે ઈમેજ મેકર, ફોટોને બદલે ઈમેજ અને કેમેરાને બદલે મોબીકેમ શબ્દો વધુ પ્રચલિત બની ચૂક્યા છે.

એક તસવીર શું કરી શકે તેનો નાકડો દાખલો - અમેરિકન ફોટોગ્રાફર લ્યુઈસહાઈને ૧૯૧૦માં ફોટોગ્રાફીના માધ્યમથી બાળમજૂરી વિષય પરત્વે દુનિયાનું ધ્યાન ખેંચ્યું. અઢળક ફોટોસ્ટોરીથી બાળકોના શોષણ પર કામ કરીને પરિણામ સ્વરૂપે દુનિયામાં બાળમજૂરી માટેનો કાયદો અમલી બનાવ્યો.

કેનન કુ. તેનું નવું ડિજિટલ ઉપકરણ બજારમાં મૂક્યું.જે કેમેરા, સ્ટોરેજ, કોમ્પ્યુટર, ઇન્ટરનેટ કનેક્શનથી, ઈમેલ ફેસેલિટી ફોટોશોપ જેવી તમામ સગવડોનો ઉપયોગ કરી શકાય. ક્લિક કરો, શૂટિંગ કરો, તમે ગમે ત્યાં હો, તમારો ગ્રાહક, માલિક, સ્વજન, દોસ્ત કે દુશ્મન તમારી ફેમ કરેલી, પ્રિન્ટ કરેલી, ઈમેજ કે ફિલ્મ તે ક્ષણે જ મેળવી શકે છે.

તસવીરકળાના આ ઈમેજ પરિવર્તનો સામાજિક માળખાના પાયા હયમયાવી નાંખ્યા છે. હવે કશુંજ ખાનગી નહીં રહે. અત્યારે તો AI દ્વારા માનવીના મનમાં પ્રગટતા વિચારોની છબી મોબાઈલ સ્ક્રીન પર ડિસ્પ્લે થાય. ક્ષણ ક્યારેય નાશ નહીં પામે, ક્ષણ ક્યારેય ભૂતકાળ નહીં બને. આ ક્ષણનું અસત્વ એટલે છબી, જેમાં ગુજરાતી ક્યારેય પાછો પડ્યો નથી. પાછો પડતો નથી કે પાછો પડવાનો નથી.



- સંદર્ભ:

“ગુજરાત વિશેષાંક”, સંપા.: રવિન્દ્ર ગજ્જર, હિરલ ત્રિવેદી, પ્રકાશક-માહિતી કમિશનર
કચેરી, ગુજરાત રાજ્ય, ગાંધીનગર.