‘ ડિઝાસ્ટર સમયે કોમ્યુનિકેશન’ વિષયે

પેસિફિક કોલેજના પ્રોફેસર અને વિધાર્થીના પેપરની આંતરરાષ્ટ્રીય કોન્ફરન્સ માટે પસંદગી

કુદરતી આપત્તિ વખતે સંપર્ક વિહોણા લોકોને મદદ મળી રહે એવા વિવિધ કમ્યુનિકેશન નેટવર્ક અંગે પેપરમાં વિસ્તારપુર્વક માહિતી અપાઈ છે

સુરત, તા.૨૬

તાપી નદીના કિનારે વસેલું, સતત વિકાસ પામતું સુરત ‘સ્માર્ટ સીટી’ બનવા ઝપાટાભેર આગળ વધી રહ્યું છે. દેશના અન્ય શહેરોથી હમેશાથી સુરત પોતાની આગવી ઓળખ ધરાવે છે. પણ આ હીરાની નગરી ઘણીવાર પૂર અને ભૂકંપ જેવી કુદરતી આપત્તિનો સામે પછડાયું અને પાછું એટલી જ ખુમારીથી ઊભું પણ થયું છે. ગુજરાતીઓ આવી કુદરતી આપત્તિ વખતે ઘણી વાર મુશ્કેલીમાં મુકાયા છે. અને એ છે સમયે સૌથી મોટી સમસ્યા સુગઠિત કોમ્યુનિકેશન માધ્યમની હોય છે. મોટેભાગે કુદરતી આફતો વખતે વીજળી તથા કોમ્યુનિકેશનનો તમામ વ્યવહાર ખોરવાઇ જતો હોય છે.

આ સમસ્યા પર સુરત શહેરની કડોદરા વિસ્તારમા આવેલી પેસિફિક સ્કૂલ ઓફ એન્જિનિયરિંગના કોમ્પુટર વિભાગના આસિસ્ટન્ટ પ્રોફેસર પ્રો. નૈનેશ નાગેકર અને ત્રીજા વર્ષમાં અભ્યાસ કરતા વિદ્યાર્થી યશ વસાણીએ રિસર્ચ સર્વે હાથ ધર્યો હતો. તેના આધારિત પેપર “AON : A Survey on Emergency Communication System during a Catastrophic Disaster”ની કોચી ખાતે યોજાનાર Elsevier Publicationની ICACC-2017 આંતરરાષ્ટ્રીય કોન્ફેરન્સ માટે પસંદગી પામેલ છે. આ બદલ કમ્પુટર એન્જિનિયરિંગ વિભાગના હેડ પ્રો. મેહુલ પટેલ તથા પેસિફિક સ્કૂલ ઓફ એન્જિનિયરિંના પ્રિન્સિપાલ ડો. યોગેશ રોટલીવાળા અને મેનેજમેન્ટના નિખિલ અગ્રવાલે તેઓને અભિનંદન પાઠવ્યા હતા.

પ્રો. નૈનેશ નાગેકરે જણાવ્યુ હતુ કે આ રિસર્ચ સર્વેમાં વિવિધ કુદરતી આપત્તિ વખતે લોકો જે સંપર્ક વિહોણા થઇ જાય એ લોકોને મુશ્કેલીના સમયે મદદ મળી રહે એવા વિવિધ કમ્યુનિકેશન નેટવર્ક અને એમની રચના વિસ્તારપુર્વક માહિતીમાં આવેલ છે. આવા કુદરતી આપતી વખતે કટોકટીના સમયે ઉપયોગમાં લીધેલા નેટવર્કને AON એટ્લે ALWAYS ON NETWORK તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. કઇ પરિસ્થિતીમાં, કેવી આપત્તિમાંથી ઉગારી શકે એવા કોમ્યુનિકેશન નેટવર્ક કયા ક્યા છે તથા એમની રચના અને હાલમાં ઉપયોગમાં લઇ શકાય એવા કોમ્યુનિકેશન નેટવર્ક તેના ફાયદા અને ગેરફાયદા વિશે વિસ્તારપુર્વક ચર્ચા આ સર્વેમાં કરેલ છે.

વધુમાં યશે જણાવ્યુ હતું કે પ્રિ-ડિજાસ્ટર અને પોસ્ટ-ડિજાસ્ટર કમ્યુનિકેશન નેટવર્ક જે બે આપત્તિ સમયે ઉપયોગ થાય એવા બે પ્રકારના મુખ્ય કમ્યુનિકેશન નેટવર્કના પ્રકાર છે. પ્રિ-ડિજાસ્ટર કમ્યુનિકેશન નેટવર્કનો આપત્તિ વખતે ચેતવણી આપવા ઉપયોગ થાય છે. તથા પોસ્ટ-ડિજાસ્ટર કમ્યુનિકેશન નેટવર્ક બચાવ કામગીરી વખતે અને સ્થળાંતર વખતે ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે.

વિવિધ આપત્તિ વખતે ઉપયોગમાં લઇ શકાય અને કોમ્યુનિકેશન માધ્યમ પુરું પાડે એવા કોમ્યુનિકેશન નેટવર્કના પ્રકાર ઘણા છે, જેવા કે વોકી ટોકી, હેમ રેડિયો (Amateur Radio), વાયરલેસ બલૂન આધારિત નેટવર્ક, એમઆરયુ (મોબાઈલ રેસોર્સ યુનિટ) આધારીત નેટવર્ક, એડ-હોક આધારિત નેટવર્ક, સેટેલાઇટ પર આધારિત નેટવર્ક વગેરેનો ઉપયોગ થાય છે.

કુદરતી આપત્તિ વખતે ઉપયોગમાં લઇ શકાય એવી ટોપ ત્રણ પદ્ધતિઓ

હેમ રેડિયો (Amateur Radio) : હેમ રેડિયો એ સ્પેક્ટ્રમની ઘણીબધી ફ્રીક્વન્સી પર કામ કરે છે. તેને કોઇ પણ જાતના સેટેલાઇટ કે ઇન્ટરનેટ વગર દૂરના વિસ્તારો કે અવકાશમાં વાપરી શકાય છે. એમેચ્યોર રેડિયો ઓપરેટરો સરકારી અને કટોકટીના અધિકારીઓ માટે સ્થાનિક સ્તરે વિનાશ દ્વારા અસરગ્રસ્ત નાગરિકો માટે સંગઠિત સંચાર માધ્યમોની સ્થાપના કરે છે અને સંચાલન કરે છે.

વાયરલેસ બલૂન આધારિત નેટવર્ક : આ નેટવર્ક ઊંચાઇવાળા પ્રદેશોમાં જ્યાં કુદરતી આપત્તિના કારણે સરળતાથી કમ્યુનિકેશન માધ્યમ પૂરું પાડવામાં મદદરૂપ બને છે. આ પધ્ધતિમાં ૪૦-૧૦૦ મીટરની ઊંચાઇ પર બલૂન મોકલવામાં આવે છે કે જે દરેક પોતાના નજીકના બેઝ સ્ટેશન સાથે સંપર્કમાં રહે છે, અને એક બીજા સાથે પણ સંપર્કમાં રહીને કમ્યુનિકેશન માધ્યમ સ્થાપિત કરે છે. આ ગૂગલના LOON (લૂન) પ્રોજેક્ટ આધારિત છે.

સેટેલાઇટ આધારિત નેટવર્ક : ગુજરાતની હાલની પરિસ્થિતિ જેવા સંજોગોમાં ભૂપુષ્ઠના આધારે બચાવ કામગીરી વખતે કે જ્યારે સંપૂર્ણ વિસ્તાર આપત્તિને કારણે સાવ આલાયદો થઇ ગયો હોય ત્યારે કમ્યુનિકેશન નેટવર્ક પૂરું પાડવા માટે સેટેલાઇટ મોબાઇલનો ઉપયોગ થાય છે. જેમાં ફોન સેટેલાઇટ સાથે સંપર્ક કરી શકે એવો બનાવેલ હોય છે. આવા મોબાઇલ ફોન બચાવ કામગીરીના માણસો જેવા કે પોલીસ ઓફિસર, સરકારી અધિકારીઓ વગેરે પાસે રાખીને તેઓ અસરગ્રસ્તોને યોગ્ય મદદ પહોંચાડવામાં તેનો ઉપયોગ કરી શકે છે.