એકમ-15 સાર્વજનિક ગ્રંથાલય સેવાઓમાં માહિતી ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ
APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGY IN PUBLIC LIBRARY SERVICES

: રૂપરેખા :

15.0 હેતુઓ
15.1 પ્રસ્તાવના
15.2 સાર્વજનિક ગ્રંથાલયની લાક્ષણિકતાઓ
15.3 માહિતી ટેકનોલોજીમાં પ્રગતિ
15.4 ડેટા પ્રત્યાયન પદ્ધતિઓ
15.5 સાર્વજનિક ગ્રંથાલયોમાં માહિતી ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ
15.6 માહિતી ટેકનોલોજીના ઉપયોગમાં પ્રશ્નો
15.7 સારાંશ
15.8 તમારી પ્રગતિ ચકાસોના ઉત્તરો
15.9 ચાવીરૂપ શબ્દો
15.10 સંદર્ભો અને વિશેષ વાચન

15.0 હેતુઓ (OBJECTIVES)

◆ **આ એકમના અધ્યયન બાદ તમે આ બાબતથી સક્ષમ બનશો :**

- માહિતી ટેકનોલોજીમાં થયેલ પ્રગતિ જાણવી;
- સાર્વજનિક ગ્રંથાલયોના સંદર્ભમાં ડેટા સ્થળાંતરની પ્રયુક્તિઓ ઓળખવી; અને
- સાર્વજનિક ગ્રંથાલયોમાં માહિતી ટેકનોલોજીના ઉપયોગના લાભ સમજવા.

15.1 પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION)

ઈફલાના સહકારથી તૈયાર કરેલો યુનેસ્કો સાર્વજનિક ગ્રંથાલય ઘોષણાપત્ર-1994, સાર્વજનિક ગ્રંથાલયને સ્થાનિક માહિતી કેન્દ્ર તરીકે વર્ણવે છે. તે વ્યક્તિગત અને સામાજિક જૂથો માટે આજીવન શિક્ષણ, સ્વતંત્ર નિર્ણય લેવા અને સાંસ્કૃતિક વિકાસનું જ્ઞાન પૂરું પાડવાના સ્થાનિક પ્રવેશદ્વાર તરીકે પણ વર્ણવે છે. આ ઘોષણાપત્ર યુનેસ્કોનો શિક્ષણ, સાંસ્કૃતિ અને માહિતીના જીવંત બળ તરીકે ગ્રંથાલયોમાં વિશ્વાસ વ્યક્ત કરે છે. આપણા દેશમાં સાર્વજનિક ગ્રંથાલયોની ચળવળનો લાંબો ઈતિહાસ છે. સ્વાતંત્ર્ય પહેલાં રાજનીતિજ્ઞો, સામાજિક કાર્યકરો, દૃઢનિશ્ચયી વ્યક્તિઓ, તત્ત્વજ્ઞાનીઓ અને ગ્રંથાલય ઉત્સાહીઓએ સાર્વજનિક ગ્રંથાલય ચળવળને આગળ ધપાવી હતી. તેમણે સામાન્ય લોકોના રસના વિવિધ વિષયો ઉપર માહિતી પ્રસારણ, સાંસ્કૃતિક વારસા અને સાક્ષરતાને પ્રોત્સાહ આપવા માટે ગ્રંથાલયોની સ્થાપના કરી છે.

15.2 સાર્વજનિક ગ્રંથાલયની લાક્ષણિકતાઓ (CHARACTERISTICS OF PUBLIC LIBRARY)

છેલ્લા વર્ષોમાં ગ્રંથાલયો અંગે આ પ્રમાણે સમજણ પ્રાપ્ત થયેલ છે. (અ) સામાજિક સંસ્થા (બ) જ્ઞાન સંગ્રહ કેન્દ્ર (ક) નિર્દેશન કેન્દ્ર (ડ) સામુદાયિક માહિતી કેન્દ્ર (ઇ) તમામ સ્રોતમાંથી માહિતી એકત્ર કરનાર મધ્યસ્થ સંસ્થા (ઈ) સામાજિક શિક્ષણના પ્રોત્સાહક (ઉ) સ્થાનિક ભાષામાં પુનઃ સંવેષ્ઠન માહિતી પૂરી પાડનાર (ઊ) માહિતી ઉત્પન્ન કરતી સંસ્થાઓનું સંકલન કરનાર સંસ્થા. ભારતમાં 1992ના 73મા બંધારણીય સુધારા પછી ત્રિસ્તરીય પંચાયતીરાજ અસ્તિત્વમાં આવ્યું છે. પંચાયતી રાજને સોંપાયેલ 29 કાર્યોમાં ગ્રંથાયલોના સંચાલન અને નિભાવવા અંગેનું એક કાર્ય ઓળખી બતાવવામાં

આવ્યું છે. આ મુજબ ઘણી રાજ્ય સરકારો ગામ, તાલુકા અને જિલ્લા કક્ષાએ ગ્રંથાલય પદ્ધતિને મજબૂત કરવા પ્રયત્નો કરી રહી છે.

સાર્વજનિક ગ્રંથાલયની સેવાઓ :

ઉપરોક્ત વિકાસ સંદર્ભમાં સાર્વજનિક ગ્રંથાલયો દ્વારા પાયાના તબક્કે આપવામાં આવતી સેવાઓને પુનઃવ્યાખ્યાયિત કરવી આવશ્યક છે. તેમને સમગ્ર વિકાસ પ્રક્રિયામાં હકારાત્મક પ્રેક્ષક તરીકે જોવાને બદલે સમાજ પરિવર્તન માટેની અગ્રક્રમિક સંસ્થા તરીકે જોવી જોઈએ. આ પરિવર્તન પામતી પરિસ્થિતિની માંગ છે કે સાર્વજનિક ગ્રંથાલયોએ નીચે દર્શાવેલ પ્રકારના માહિતી સ્રોત અને માહિતી પ્રાપ્તિ પૂરી પાડવાની જાણકારી કરવા પુનઃ દિશાભિમુખ કરવા જોઈએ.

(1) કૃષિલક્ષી માહિતી (પાક, લોન, બજાર વગેરે)

(2) આરોગ્ય અને સ્વચ્છતા સુધારણા સંબંધિત માહિતી (દવાખાના, સાર્વજનિક આરોગ્યકેન્દ્ર, ડોક્ટર્સ, બ્લડબેન્ક, ચેપીરોગ નિવારણ - રસીકરણ વગેરે.)

(3) શૈક્ષણિક માહિતી (શાળા, કોલેજ, અભ્યાસક્રમ, વ્યાવસાયિક કાર્યક્રમો, પ્રવેશ પ્રક્રિયા વગેરે)

(4) રોજગારલક્ષી માહિતી (સ્વરોજગારીની યોજનાઓ, તકો, કાર્યવાહી)

(5) સામાજિક અને આર્થિક વિકાસલક્ષી માહિતી (વસ્તી, ધંધો, વિકાસ કાર્યક્રમ, આંકડાકીય વગેરે.)

(6) નાણાકીય અને લોનલક્ષી માહિતી (બેંકો, સહકારી મંડળીઓ, સબસીડી, લોનની ઉપલબ્ધતા)

(7) કાયદાકીય માહિતી (મફત કાયદાકીય સલાહ, ગ્રાહક તકરાર નિવારણ નિગમ વગેર)

(8) સ્થાનિક કક્ષાએ કોણ શું છે (અધિકારીઓ, બિનઅધિકારીઓ, વ્યાવસાયિકો અને સ્થાનિક કક્ષાએ અગત્યના વ્યક્તિઓ વગેરે)

જો આ પ્રકારની માહિતી વિવિધ પ્રકારની સેવાઓ પૂરી પાડવામાં આવે ત્યારે સાર્વજનિક ગ્રંથાલયો ગ્રંથસંગ્રહ વિકાસ, સંયોજન, સંગ્રહ અને માહિતી પ્રસાર ઉપર અસર પાડતી ભૂમિકા ભજવી શકશે. આ વિભાગના એકમ નં.14માં સાર્વજનિક ગ્રંથાલયની સેવાઓની ચર્ચા કરવામાં આવેલ છે. પરિણામે સાર્વજનિક ગ્રંથાલય ગ્રાહકોને સંતોષ આપવા પાયામાંથી સંયોજિત થતા માળખું અને કાર્યાન્વિત પ્રક્રિયા માટેનો વિકલ્પ સ્વીકારવો પડશે. આનુસંગિક નવી માહિતી ટેકનોલોજીનો ક્રિયાઓ, રચનાઓ અને માહિતી ઉત્પાદનોમાં સુધારેલ ગ્રંથાલય સેવા માટે અનિવાર્ય બની જાય છે. ગ્રંથાલયોએ કઈ ટેકનોલોજીનો, કઈ કિંમતે, કયા લાભ માટે ઉપયોગ કરવો અને તેના ઉપયોગ, લક્ષ્યાંકિત પરિવર્તનને મૂર્ત સ્વરૂપ આપવા અને સમાજમાં સાર્વજનિક ગ્રંથાલયોને સોંપાયેલ ભૂમિકાની અસર જેવા નિર્ણયો લેવા પડશે.

15.3 માહિતી ટેકનોલોજીમાં પ્રગતિ (ADVANCES IN INFORMATION TECHNOLOGY)

કમ્પ્યૂટર અને પ્રત્યાયન ટેકનોલોજીમાં ક્રાંતિકારી પરિવર્તનો સ્થાન પામી રહ્યા છે. જેના સાધનો દ્વારા માહિતીનું સ્થળાંતર, સંપાદન, સંગ્રહ પ્રયુક્તિઓ દ્વારા હસ્તક્ષેપ અને પ્રસાર શક્ય તેટલા લઘુત્તમ સમયમાં થાય છે. કમ્પ્યૂટર હાર્ડવેર અને સોફ્ટવેરમાં થયેલ વિકાસની ગ્રંથાલય પર્યાવરણમાં શબ્દ પ્રક્રિયા (Word Processing), સૂક્ષ્મીકૃત આલેખન (Micrographic), પ્રતિકૃતિ નિર્માણ અને વિડિયો અને અન્ય સંગ્રહ, પુનઃપ્રાપ્તિ અને પુનઃઉત્પાદનની પ્રયુક્તિઓના ઉપયોગે આ કાર્ય ઘણું સરળ કરી આપ્યું છે.

કમ્પ્યૂટર પદ્ધતિઓ પાંચ અંગો ધરાવે છે.

(1) **હાર્ડવેર :** ભૌતિક અંગો જે જોઈ શકાય છે.

(2) **સોફ્ટવેર :** કોઈ એક કાર્યનો અમલ કરવા અથવા એક પ્રશ્નનો ઉકેલ મેળવવા આપવામાં આવતી સૂચનાઓ જે હાર્ડવેરમાં સ્થાન પામે છે.

(3) **નેટવર્ક્સ :** કમ્પ્યૂટરને એકબીજા સાથે જોડાણ કરવું જેથી તેઓ એક બીજા સાથે પ્રત્યાયન કરી શકે.

(4) ડેટાબેઝ : કમ્પ્યૂટર પદ્ધતિમાં જે સ્વરૂપમાં ડેટા સંગ્રહ કરવામાં આવ્યો છે તે સ્વરૂપ.

(5) લોકો : જેઓ કમ્પ્યૂટરનો ઉપયોગ કરે છે અને પદ્ધતિની રચના કરે છે.

જો આપણે કમ્પ્યૂટર પદ્ધતિની ગોઠવણીની રીત તરફ જોઈશું તો પ્રક્રિયા એકમ ઉપરાંત નિવેશ પ્રયુક્તિઓ, નિર્ગમન પ્રયુક્તિઓ આંતરિક અને બાહ્ય સંગ્રહ પ્રયુક્તિઓ ધરાવે છે. તે પૈકીની ગ્રંથાલયો માટે કેટલીક ઉપયોગી નિવેશ અને નિર્ગમન પ્રયુક્તિઓની ઊંડાણપૂર્વક ચર્ચા નીચે આપવામાં આવેલી છે.

નિર્વેશ પ્રયુક્તિઓ (Imput Devices) :

નિવિશ પ્રયુક્તિઓ માહિતી/ડેટા સ્વીકારે છે અને ડેટા માહિતીને પત્ર વાંચી શકે તેવા સ્વરૂપમાં બદલે છે અને ડેટા કમ્પ્યૂટરના પ્રક્રિયા એકમમાં મોકલી આપે છે. આમાં સમાવેશ થતી વૈવિધ્યતાવાળી જુદી જુદી (અ) કીબોર્ડ (બ) ઓસીઆર વાચક (ક) છાપ ભેદક વાચક (Image Scanner) (ડ) બારકોડ રીડર (ઇ) ધ્વનિ માહિતી નોંધણી પદ્ધતિઓ (Voice data entry stystems) (ઈ) માઉસ (ઉ) સ્પર્શ સંવેદનશીલ પડદો (Touch Sensitive Screen) (ઊ) જોય સ્ટીક્સ (એ) મેગ્નેટીક કાર્ડ પ્રયુક્તિઓ હોય છે.

(અ) **કી બોર્ડ (Key Board) :** કી બોર્ડ એ માહિતી નિવેશની સૌથી સામાન્ય પ્રયુક્તિ છે. કી બોર્ડનો મુખ્યત્વે (અ) પ્રલેખમાંથી ડેટા નોંધણી કરવા (બ) ડેટાબેઝને પ્રશ્નો પૂછવા નિયંત્રકો અથવા શોધપદોનો નિવેશ કરવા (ક) આલેખનનું સર્જન અથવા ઉપયોગ કરવા (ડ) શબ્દ પ્રક્રિયા એકમની જેમ પાઠના ડેટાની નોંધણી કરવા ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. કી બોર્ડનો ડેટા પ્રદર્શિત કરતા જોડાણમાં વ્યાપક ઉપયોગ થાય છે. આમ છતાં કીબોર્ડ ડેટા નોંધણી માટે ધીમું છે અને તેમાં ભૂલ થવાનો સંભવ છે.

(બ) **ઓસીઆર વાચક (Optical Character Recognition-OCR) :** પ્રકાશક દ્વારા અક્ષર ઓળખવા (OCR) એ પ્રલેખ ઉપર છપાયેલ અક્ષર ઉકેલવાનું સાધન છે. ઓસીઆર વાચક પ્રકાશના પ્રતિબિંબની રીતથી પ્રલેખને ભેદે છે.આ રીતભાત (પદ્ધતિ) ત્યારબાદ ઇલેક્ટ્રિક સંકેતોમાં રૂપાંતર કરે છે જે કમ્પ્યૂટરના સંગ્રહમાં મોકલી આપવામાં આવે છે. ઓસીઆર અક્ષરોના કદની વિશાળ શ્રેણી અને હસ્તાક્ષરો પણ ઓળખી શકે છે. ઓસીઆરને પાઠની નોંધ અને વિજાણું પ્રલેખ સર્જન કરવાની ઘણી ક્ષમતા છે.

(ક) **છાપ ભેદક (સ્કેનર) (Image Scanner) :** પાઠનું પૃષ્ઠો, ચિત્રો, ફોટોગ્રાફને સ્કેનરનો ઉપયોગ કરીને કમ્પ્યૂટરમાં સીધા દાખલ કરી શકાય છે. જ્યારે છાપ આલેખનું સ્કેનીંગ કરવામાં આવે છે ત્યારે પ્રકાશની રીતભાત અને કાળી છાપને પૃષ્ઠ ઉપર શ્રેણીબદ્ધ ટપકાંને પિકસેલના ચિત્રતત્ત્વો તરીકે ઓળખવામાં આવે છે તેમાં બદલી નાખે છે. આ બાબતે કોમ્પ્યુટરમાં સ્મૃતિમાં દ્વિઅંકીમાં સંગ્રહ કરવામાં આવે છે અને જ્યારે જરૂર હોય ત્યારે પુનઃ પ્રાપ્ત કરવામાં આવે છે એ ઘણી વધુ સ્મૃતિ પ્રાપ્ત કરે છે તે મુખ્ય પ્રશ્ન છે. સ્કેનરના ડેટાબેઝ અને પ્રલેખમાં ફોટોગ્રાફ અને માનકચિત્ર સહિત ઘણા ઉપયોગો છે. સ્કેનર હાથમાં પકડી શકાય તેમજ ટેબલ ઉપર રાખી શકાય તેવા ઘણા સ્વરૂપે ઉપલબ્ધ છે.

(ડ) **બારકોડ રીડર (Barcode Reader) :** બારકોડનો ગ્રંથાલયો અને વાણિજ્ય ક્ષેત્રે વ્યાપક ઉપયોગ થાય છે. દરેક બારકોડ સંખ્યાનું પ્રતિનિધિત્વ કરે છે. બારકોડ એ જાડી અને પાતળી ઉભી રેખાઓની રીતભાત છે અને તેને જાડી પાતળી જગ્યામાં વિભાજિત કરવામાં આવે છે. ફક્ત ઉભી રેખાઓની જાડાઈ અને સાપેક્ષ સ્થાન અગત્યની બાબત છે. બારકોડ પ્રકાશવાળી પેન અથવા હાથમાં પકડી શકાય તેવા સ્કેનર અથવા સપાટી ઉપર મૂકેલ સ્કેનર ઉપર બારકોડ પસાર કરી વાંચવામાં આવે છે. બારકોડનું વાચન કમ્પ્યૂટના ડેટાબેઝમાં પુનઃનિવેશન કરેલ વ્યવહારો અને માહિતી નોંધે છે. બારકોડ પદ્ધતિ ચલાવવી સરળ છે અને ભૂલ પડવાનો દર ઘણો ઓછો છે. જ્યારે બારકોડ વાચકનું જોડાણ કમ્પ્યૂટર પદ્ધતિ સાથે જોડાણ કરવામાં આવે છે ત્યારે વર્ણન બદલવામાં સરળતા રહે છે અને વ્યવહારો ઉછીના આપવાનો સમય ગાળો બદલવામાં, ડેટાબેઝને અદ્યતન રાખવા નિયંત્રણ કરે છે અને સંચાલકીય માહિતી સીધી રીતે પૂરી પાડે છે.

(ઇ) **ધ્વનિ માહિતી નોંધણી પદ્ધતિ (Voice Data Entry Systems) :** અવાજવાળી માહિતી નોંધણી માઈક્રોફોન તે ડેટાને સંગ્રહ માટે વીજાણુ સંકેતોમાં સમાવેશ કરે છે. જ્યારે શબ્દો

બોલવામાં આવે છે ત્યારે મેળવણીની તકનીકી દ્વારા ઓળખવામાં આવે છે. જેથી કમ્પ્યૂટર શબ્દો બોલવાની રીતભાતની તુલના સંગ્રહ કરવાની રીતભાત સાથે કરે છે. નજદીકથી મેળવણી પ્રદર્શિત કરવામાં આવે છે અને જો તે ભૂલવાળી હોય તો શબ્દ ફરીથી બોલવામાં આવે છે. કમ્પ્યૂટર કે જેની પાસે સંગ્રહ કરેલ ડેટા છે તે જ ફક્ત અવાજ ઓળખી શકે છે. તેથી લોકોએ સફળતાપૂર્વકની ઓળખ માટે કમ્પ્યૂટરમાં જે રીતે ડેટાનો સંગ્રહ કરેલ હોય તે રીતે જ શબ્દનો ઉચ્ચાર કરવો જોઈએ અવાજવાળી માહિતી નોંધણી ઝડપી, સસ્તી અને આકર્ષક છે. તેમ છતાં હજુ પણ અવાજ પદ્ધતિમાં પ્રાદેશિક લઢણ અને બોલી ઓળખવામાં મુશ્કેલીઓ છે.

(ઈ) **માઉસ (Mouse):** તે નીચેની સપાટી તરફ જતો દડો અને ઉપર એક અથવા બે પસંદગીવાળા બટન સાથેની નાની પ્રયુક્તિ છે જે કમ્પ્યૂટરના સમગ્ર પડદા ઉપર કર્સર અથવા નિર્દેશક (Pointer)નું હલનચલન કરાવે છે. એક વાર નિર્દેશકની યોગ્ય રીતે જગ્યા નક્કી કરવામાં આવે ત્યારે માઉસ ઉપર ચાંપ દબાવી (ક્લીક કરીને) વિકલ્પવાળી બાબત પસંદ કરવામાં આવે છે. સ્થળાંતરીત કરાય અથવા બીજી રીતના કમ્પ્યૂટર આધારિત માઉસની રચનામાં ફેરફાર હોય છે. પ્રમાણિત માઉસ સામાન્ય રીતે પડદા ઉપરાંત સપાટ સપાટી પર હલનચલન કરતાં હોય છે. સામાન્ય રીતે માઉસનો ઉપયોગ કી બોર્ડના જોડાણ સાથે કરવામાં આવે છે.

(ઉ) **સ્પર્શ સંવેદનાવાળો પડદો (Touch Sensitive Screen) :** તે ઉપભોક્તાને પ્રદર્શિત કરેલ પડદામાંથી આંગળીનો સ્પર્શ કરી કોઈપણ બાબત પસંદ કરવા અનુમતિ આપે છે. સ્પર્શ સમક્ષિતિજ અને સ્તંભાકાર ઇન્ફ્રારેડ કિરણોના નેટવર્કમાં વિક્ષેપ પાડે છે અને આ રીતે સ્પર્શ શોધી શકાય છે. આ પ્રકારના પડદા સાર્વજનિક પ્રાપ્તિના પર્યાવરણ જેવા કે જાહેર જગ્યાઓ અને કમ્પ્યૂટર નિરક્ષરના અવરોધકો દૂર કરવામાં લોકપ્રિય બની રહ્યા છે.

(ઊ) **જોય સ્ટીક્સ (Joy Sticks) :** તેનો કમ્પ્યૂટરની રમતોમાં સમગ્ર પડદા ઉપર સંવેદકને હલન ચલન કરાવવા માટે વ્યાપક ઉપયોગ થાય છે.

(એ) **મેગ્નેટીક કાર્ડ (Magnetic card) :** મેગ્નેટીક કાર્ડ પ્લાસ્ટીક કાર્ડ સ્વરૂપમાં, ક્રેડીટ કાર્ડના કદવાળા હોય છે. મેગ્નેટીક પટ્ટી ઉપર ડેટાનું સંકેતિકરણ કરેલું હોય છે. આ પ્રકારના કાર્ડનો ઉપયોગ ગ્રંથાલયના ઉપભોક્તા ઓળખવા અને બેંક વ્યવહારોના માટે ઉપયોગ થાય છે.

નિર્ગમન પ્રયુક્તિઓ : નિર્ગમન પ્રયુક્તિઓ એ એવી પ્રયુક્તિઓ છે કે જેના ઉપાય દ્વારા કમ્પ્યૂટર પદ્ધતિ લોકો સાથે પ્રત્યાયન કરે છે તે નિર્ગમન પ્રયુક્તિઓ છે કે જે પ્રક્રિયા કરેલ માહિતી લોકોને ઉપયોગ માટે સુયોગ્ય હોય તેવા માળખામાં રૂપાંતર કરે છે. પ્રિન્ટર અને મોનીટર સિવાય મલ્ટીમિડિયાની જાહેર જગ્યાઓ નિર્ગમન પ્રયુક્તિઓ તરીકે ઉપલબ્ધ છે.

(1) મલ્ટીમિડિયાની જાહેર જગ્યાઓ : જાહેર જનતાને પ્રાપ્તિ માટે વિશિષ્ટ રચના ધરાવતા કાર્યસ્થળ એ મલ્ટીમિડિયા કિઓસ્ક/જાહેર સ્થળો છે. તે ફક્ત એકલા અથવા વિશાળ કમ્પ્યૂટર પદ્ધતિના નેટવર્કવાળા હોઈ શકે છે. તેઓ વિવિધ માધ્યમમાં માહિતી રજૂ કરે છે. ઉદાહરણ તરીકે પાઠ, અવાજ, ચિત્ર આલેખન, છાપ અને વિડિયો પડદો ઘણીવાર સ્પર્શ પડદો હોય છે. તે જાહેરાતો, છૂટક વેપાર, બેંકીંગ, શિક્ષણ અને તાલીમ માહિતીની જોગવાઈઓ અને સામુદાયિક માહિતી માટે જાહેર પ્રાપ્તિ અને ઓન લાઈન સૂચિ જેવી વિશાળ ઉપયોગ ધરાવતી માહિતી પ્રસ્તુત કરતો વિકલ્પ અને રસદાયક ઉપાય છે. સાર્વજનિક ગ્રંથાલયના પર્યાવરણમાં તેનો ઉપયોગ સૂચિમાં માહિતી હોય તે ઉપરાંત પ્રલેખ, ફોટોગ્રાફ, વસ્તુઓ, સમાચારપત્રો, નકશાઓ અને વિડિયોને પ્રદર્શિત કરવા વિવિધ રીતે ઉપયોગ કરી શકાય છે. તેનો ઉપયોગ સ્વયં સેવા મથક તરીકે કરી શકાય છે. આ રીતે કર્મચારીઓને તેમના દૈનિક વ્યવહારોમાંથી મૂક્તિ આપે છે અને સુઘડ માહિતી સેવાઓ પૂરી પાડવામાં રોકી શકાય.

15.4 ડેટા પ્રત્યાયન પદ્ધતિઓ (DATA COMMUNICATION SYSTEMS)

ડેટા પ્રત્યાયન વિદ્યુત અથવા પ્રકાશ સ્કેનર અથવા વિદ્યુત ચુંબકીય તરંગોનો ઉપયોગ કરીને ડેટા સ્થળાંતરનો સમાવેશ કરે છે. ડેટા સ્થળાંતર દૂરવર્તી પ્રત્યાયન જોડાણ (Telecommunication link) દ્વારા કરવામાં આવે છે. સાર્વજનિક ગ્રંથાલયોના સંદર્ભમાં ઉપયોગી ડેટા સ્થળાંતર પ્રયુક્તિઓ નીચે મુજબ છે.

ચિત્ર રવાનગી (ફેક્સ) (Facsimile Transmission) :

ફેક્સ યંત્ર ટેલિફોન અથવા માઈક્રો કમ્પ્યૂટર સાથે જોડવામાં આવે છે. જે પ્રલેખનું પ્રત્યાયન કરવાનું હોય તેને યંત્ર ઉપર મૂકવામાં આવે છે. અને પ્રાપ્ત કરનારનો ફેક્સ નંબર જોડવામાં આવે છે. ત્યારબાદ પ્રલેખનું સ્કેન કરવામાં આવે છે અને તેને વિજાણુ સ્વરૂપમાં બદલી નાખવામાં આવે છે. સ્થળાંતર બાદ મૂળ પ્રલેખનું આબેહૂબ ચિત્ર બીજા છેડે પુનઃ નિર્માણ સ્વરૂપે મળે છે.તેના લાભો છે પાઠ, ચાર્ટ, હાથે લખેલ પ્રલેખ, રેખાંકન તમામનું સ્થળાંતર કરી શકાય છે. ફેક્સ એ પ્રલેખ વિતરણનો વિકલ્પ પણ છે જો કે તે મોંઘો હોઈ શકે છે. માઈક્રો કમ્પ્યૂટર સાથે તેના ભાગરૂપે ફેક્સનું જોડાણનો ઉપયોગ કરી કમ્પ્યૂટર સર્જીત કરી પાઠ અને આલેખન મૂળ પ્રલેખનું સર્જન કર્યા સિવાય ફેક્સ કરી શકાય છે. ફેક્સનો મુખ્ય ગેરલાભ ધીમી પરિવર્તન પ્રક્રિયા અને છાપના સ્થળાંતર સમયે છાપમાં વિકૃતિ આવવી છે.

વિડિયો પાઠ / દશ્યમાન પાઠ (Videotext) :

દશ્યમાન પાઠ અંતિમ ઉપભોક્તાને સીધો પાઠ અને આલેખનવાળી માહિતી પ્રદર્શિત કરવા માટે ટેલિવિઝનની સુધારેલ ગોઠવણી છે. દશ્યમાન પાઠપદ્ધતિ દ્વિમાર્ગી જોડાણ માટે ટેલિફોન લાઈનનો ઉપયોગ પણ કરે છે. સામાન્ય રીતે તેનો ઉપયોગ સામાન્ય લોકો સાંપ્રત બનાવો, રમતગમત, હવામાનની આગાહી, નાણાકીય ડેટા, વાહનવ્યવહાર અને ટેલિવિઝન કાર્યક્રમો વિષેની માહિતી પ્રસારણો માટે થાય છે. આ પ્રસારણ પદ્ધતિને ટેલિટેક્ટ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

ઇલેક્ટ્રોનિક મેઈલ (ઇ-મેઈલ) (Electronic Mail) (e-mail) :

ઇ-મેઈલ સંદેશો એક કમ્પ્યૂટરમાંથી બીજા ટેલીકમ્પ્યૂટનીકેશન નેટવર્કવાળા કમ્પ્યૂટરમાં કોઈપણ કાગળના ઉપયોગ સિવાય મોકલવા અનુમતિ આપે છે. ઇ-મેઈલ પદ્ધતિ એ સ્થાનિક હોઈ શકે જે સ્થાનિક નેટવર્ક (LAN)ના ઉપયોગ દ્વારા અથવા ઇન્ટરનેટ જેવા ટેલિકોમ્યુનિકેશન પદ્ધતિના ઉપયોગ કરીને રાષ્ટ્રીય અથવા આંતરરાષ્ટ્રીય પદ્ધતિ સંદેશો મોકલે છે. ઇ-મેઈલનો મુખ્ય ફાયદો સંદેશ મેળવનાર હોય કે ન હોય તો પણ કમ્પ્યૂટર દ્વારા સંદેશો મેળવી અથવા મોકલી શકાય છે. મેળવનાર પોતાની અનુકૂળતાએ સંદેશો વાંચી શકે છે.

વિડીયો કોન્ફરન્સ (Videoconference) :

વિડિયો કોન્ફરન્સ એ ટેલિકોન્ફરન્સ સાથે વિડિયો (ટેલિવિઝન) કોન્ફરન્સને જોડે છે. જેથી ભાગ લેનાર એકબીજાને અને રજૂઆત જોઈ શકે છે. આ ટેકનોલોજીમાં જે રીતે લોકો પ્રત્યાયન એકબીજા સાથે વ્યવહાર કરે છે અને વાસ્તવિક ભૌતિક રીતે મળ્યા સિવાય નિર્ણય લે છે તેમાં પરિવર્તન લાવવાની ક્ષમતા છે. તેમ છતાં વિડિયો કોન્ફરન્સની કિંમત ઘણી ઊંચી છે. પરંતુ દૂરવર્તી શિક્ષણ માટે, સામૂદાયિક માહિતી પ્રસારણ માટે અને પ્રેક્ટીસ દ્વારા ટેકનીકના પ્રદર્શન માટે વિડિયો કોન્ફરન્સ ઘણી અસરકારક પુરવાર થવાની સંભાવના છે.

ઈન્ટરનેટ (Internet) :

ઈન્ટરનેટ એ સમગ્ર વિશ્વનાં કમ્પ્યૂટર્સનું નેટવર્ક છે. ઈન્ટરનેટ પ્રાપ્તિ ઈન્ટરનેટ સેવા પૂરી પાડનાર દ્વારા ઊંચી ઝડપ ધરાવનાર માર્ગ છે. તકનીકી રીતે અંગત કમ્પ્યૂટર, ટેલિફોન લાઈન અને મોડેમ સાથેનો કોઈપણ વ્યક્તિ ઈન્ટરનેટની પ્રાપ્તિ કરી શકે છે. જોડાણ સુઘડ અદ્યતન ટેલિફોન પદ્ધતિ ઉપર આધાર રાખે છે. ઈન્ટરનેટ કમ્પ્યૂટર જેમાં વિશાળ કદમાં વિજાણુ સ્વરૂપે સંગ્રહાયેલી માહિતી તે જુદી જુદી સંસ્થામાં આવેલ હોય ત્યાં માહિતી પ્રાપ્તિ શક્ય બનાવે છે. ઈન્ટરનેટ જોડાણ કોઈ એક વ્યક્તિને વૈશ્વિક જન સમુદાયના લાખો ઉપયોગકર્તા સાથે જીવંત પ્રત્યાયન અથવા ઇ-મેઈલ સંદેશ મોકલી જોડાવાનું શક્ય બનાવે છે. સંસ્થાઓની વેબસાઈટ દ્વારા તેમની પ્રવૃત્તિઓ, નિષ્ણાતો, પ્રકાશનો અને ગ્રંથાલય સ્રોત વિષે જાણવું શક્ય બને છે. આ તમામ વિકાસ આપણે જે રીતે માહિતી એકત્રિત કરીએ છીએ, સંગ્રહ કરીએ છીએ, સંયોજન કરીએ છીએ અને પ્રસારણ કરીએ છીએ તેને બદલે છે.

તમારી પ્રગતિ ચકાસો

(1) બદલાતી જતી પરિસ્થિતિમાં સાર્વજનિક ગ્રંથાલયોની સેવાઓ ટૂંકમાં સમજાવો.

(2) કમ્પ્યૂટરીકરણ થયેલ ગ્રંથાલય પદ્ધતિના મૂળભૂત અંગો દર્શાવો.

(3) ડેટા પ્રત્યાયન અંગે તમે શું સમજો છો ? સાર્વજનિક ગ્રંથાલયોના સંદર્ભમાં સેવાઓની જોગવાઈઓ માટે કઈ યાંત્રિક રચનાઓનો ઉપયોગ થાય છે ?

નોંધ : (1) નીચે આપેલ જગ્યામાં તમારા ઉત્તરો લખો.

(2) આ એકમને અંતે આપેલ ઉત્તરો સાથે તમારા ઉત્તરો ચકાસો.

....

....

....

....

....

....

15.5 સાર્વજનિક ગ્રંથાલયોમાં માહિતી ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ (APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGY (IT) IN PUBLIC LIBRARIES)

ગ્રંથાલયો શા માટે આઈ.ટી.ના ઉપયોગના ઉકેલ મેળવે છે તેના મુખ્ય કારણો આ પ્રમાણે છે :

- ક્રિયાત્મક કાર્યક્ષમતામાં વધારો પ્રાપ્ત કરવા.
- વ્યાવસાયિક કર્મચારીઓને કંટાળાજનક કારકૂનના કામમાંથી મુક્ત કરવા જેથી તેઓ ઉપભોક્તાની સેવાઓ માટે વધુ ઉપલબ્ધ બની શકે.
- સેવાઓની ગુણવત્તા સુધારવા
- નવી સેવાઓ પૂરી પાડવા
- તમામ પ્રકારના સ્રોતનું સંચાલન સુધારવા
- તેમના ગ્રાહકો માટે માહિતીની વિશાળ પ્રાપ્તિની સુવિધા આપવા
- ગ્રંથાલય નેટવર્ક દ્વારા માહિતી સ્રોતની ભાગીદારી શક્ય બનાવે છે.
- અન્ય ગ્રંથાલયો અને નિષ્ણાતો સાથે ઝડપી પ્રત્યાયન શક્ય બનાવે છે.

દર્શાવેલ ઉપરોક્ત કાર્યો એકબીજાથી અલગ નથી. ગ્રંથાલય એક પ્રયોજિતતા શરૂ કરે અને તેમાંથી પ્રાપ્ત થતો લાભ બીજા ઉપયોગી ક્ષેત્રમાં વિસ્તરણથી મળી શખે છે.

આંતરિક કાર્યરીતિ (House Keeping Procedure)

કોઈપણ સાર્વજનિક ગ્રંથાલયમાં કમ્પ્યૂટરના ઉપયોગ દ્વારા નીચેની પ્રવૃત્તિ હાથ ધરવામાં આવે છે. જેને ગ્રંથાલયની આંતરિક પ્રવૃત્તિઓ તરીકે વર્ગીકૃત કરવામાં આવે છે. ગ્રંથાલયની આંતરિક કાર્યરીતિ એ એવું નિયમિત કાર્ય અથવા દૈનિક સંચાલન અને ગ્રંથાલય કાર્યરત રહે તે માટે જરૂરી કાર્ય છે. તે વ્યાપક રીતે આ પ્રમાણે છે.

- પ્રાપ્તિ
- સૂચિકરણ
- પરિભ્રમણ નિયંત્રણ (પુસ્તક આપ-લે નિયંત્રણ)
- સામયિક નિયંત્રણ

ગ્રંથાલયમાં ઉપરોક્ત પૈકી મોટા ભાગના કાર્યો આંતરિક સંબંધ ધરાવતાં, આંતરિક આધારિત અને એકબીજાને પૂરક હોય છે. માહિતી ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ પરસ્પર વ્યવહાર કરવા અને દરેક કાર્યનું સંકલન બીજા સાથે કરવાથી કર્મચારીઓનો ઘણો સમય બચાવે છે.

પ્રાપ્તિ :

કમ્પ્યૂટરીકરણ કરેલ પ્રાપ્તિ પસંદગી, આદેશ અને ગ્રંથાલયની સામગ્રીની ખરીદીમાં સહાય કરે છે. જ્યારે આ કાર્યો કરવામાં આવે છે ત્યારે ગ્રંથાલય પ્રલેખની એક જ વાઙ્મયસૂચિગત માહિતી જેવી કે કર્તા, ગ્રંથનામ, પ્રકાશક ઇત્યાદિ માહિતી, ભૌતિક વર્ણન સંબંધિત માહિતી વગેરેનો ઉપયોગ કરશે. પ્રાપ્તિ પદ્ધતિની વિસ્તૃત નિર્ગમન આ બાબતો આવરી લે છે :

(1) નવા પુસ્તકો માટેની કર્તા અથવા વિષય અથવા વિક્રેતા પ્રમાણે કમ્પ્યૂટર ફાઈલ સ્વરૂપમાં આદેશની યાદીઓ તૈયાર કરવી.

(2) આદેશ પૂર્વેની શોધ

(3) મંજૂરીની પ્રક્રિયા

(4) જેનો આદેશ અપાયેલ હોય તેવા આદેશને અદ્યતન રાખવા.

(5) સંબંધિત પુસ્તક વિક્રેતાઓને આદેશ આપવો, મોકલવામાં ન આવ્યાં હોય તે પુસ્તકો માટે સ્મૃતિપત્રો મોકલવા.

(6) જે ઉપભોક્તાઓએ પુસ્તક ખરીદવા સૂચન કરેલ હોય તેમને મેળવવામાં આવેલ પુસ્તકોની માહિતી મોકલવી; વિક્રેતાઓની તેમના વિશિષ્ટ ક્ષેત્ર પ્રમાણેની યાદીઓ તૈયાર કરવી.

નવા પુસ્તકોની પસંદગી પ્રણાલીગત પદ્ધતિ મુજબ અથવા ઈન્ટરનેટ શોધના ઉપયોગ દ્વારા જેમાં amazone.com જેવી વાણિજ્ય સેવાઓ ઉપયોગ કરી શકાય છે. રસ ધરાવતા હોઈએ તેવી સંસ્થાઓની વેબસાઈટ ઉપર શોધ કરીને પણ તે કરી શકાય છે. ભારતમાં મુખ્ય પુસ્તક વિક્રેતાઓ પૈકી ઘણા તેમની પાસે ઉપલબ્ધ પુસ્તકો નિયમિત ઈ-મેઈલનો ઉપયોગ કરીને મોકલી આપવા ઈચ્છા ધરાવતા હોય છે. આ પ્રકારના પુસ્તક વિક્રેતાઓનો ઈ-મેઈલ દ્વારા સંપર્ક કરવાથી ઝડપી પુસ્તક પ્રાપ્તિનો લાભ થશે. કમ્પ્યૂટર આધારિત પ્રાપ્તિમાં કેટલીક ફાઈલો મુખ્યત્વે આદેશ આપેલ હોય તેવા તમામ પ્રલેખોની યાદી, પુસ્તક વિક્રેતાઓની ડિરેક્ટરી, ઉપભોક્તાની ડિરેક્ટરી વગેરે માટે ફાઈલોની જાળવણી કરી શકાય. આ પદ્ધતિનો ઉપયોગ યોગ્ય પુસ્તક વિક્રેતાને મુદ્રિત આદેશ આપવા માટે પણ કરી શકાય. આ પદ્ધતિ અગાઉથી નક્કી કરેલ તારીખ પ્રમાણે નિયમિત સ્મૃતિપત્રો પણ તૈયાર કરી શકે છે. જ્યારે આદેશ આપેલ બાબત (પ્રલેખ) ગ્રંથાલયમાં પ્રાપ્ત કરવામાં આવે છે ત્યારે આદેશની વાङ્મયસૂચિગત વર્ણન સાથેની નોંધ સૂચિનોંધ માટે આધાર બને છે.

સૂચિકરણ (Cataloguing) :

સૂચિકરણ ગ્રંથાલયના સંગ્રહને વર્ણન કરવું, નોંધણી કરવી અને વિગતવાર સંગ્રહને પ્રદર્શિત કરવાના કાર્યનો સમાવેશ કરે છે. સૂચિના ઉત્પાદન, જાળવણી અને અદ્યતન રાખવામાં મદદ કરવા કમ્પ્યૂટર્સનો ઉપયોગ થાય છે. સૂચિની ગુણવત્તા અંતિમ રીતે સૂચિકરણ કરનાર ઉપર આધારિત છે. બીજા શબ્દોમાં શરૂઆતના ડેટા નિવેશનું કાર્ય હજુ પણ સૂચિકરણ કરનારનું કાર્ય છે.

વાङ્મયસૂચિ માહિતી સુસંગત સ્રોતમાંથી અથવા પ્રાપ્તિ પદ્ધતિમાંથી એકત્રિત કરવામાં આવે છે. સામાન્ય રીતે એક મુખ્ય અથવા માસ્ટર ફાઈલ (ડેટાબેઝ) હોય છે જે ગ્રંથાલયનો સંગ્રહ જણાવે છે અને ઉમેરાતા વધારાના રેકોર્ડ માટે પરિગ્રહણ યાદીઓ તૈયાર કરવા હંગામી ફાઈલો હોય છે. એકવાર સંગ્રહની સૂચિ કમ્પ્યૂટર ઉપર ઉપલબ્ધ હોય છે, ત્યારે પ્રલેખો શોધી શકાય છે, પુનઃપ્રાપ્ત કરી શકાય છે અને ઈચ્છિત પદ્ધતિ મુજબ પુનઃગોઠવણી કરી શકાય છે.

આ રીતે સંગ્રહના મેન્યુઅલ ડેટાબેઝનું કમ્પ્યૂટરીકરણ કરવામાં આવે અને માહિતી શોધ અને વધુ અનુકૂળ હોય તેવી પશ્ચાદ્વર્તી પુનઃપ્રાપ્તિ માટે કેટલાક તબક્કાને અનુસરવાનું હોય છે.

શરૂઆતની નોંધોના નિવેશ પછી નોંધોના માળખાની પરીક્ષણની કામગીરી કમ્પ્યૂટર કરી શકે છે અને ભૂલોનું સ્થાન અને ચકાસણી કરી શકાય છે. ફરથી જો સોફ્ટવેર પેકેજની ગોઠવણીનું મૂળભૂત નોંધનું માળખું (CDS/ISIS) જેવા પ્રકારનો ઉપયોગ કર્યો હોય તો ડેટાની નોંધ કરવાની પ્રક્રિયા ઘણી સરળ બની જાય છે. જો જરૂરીયાત હોય તો કમ્પ્યૂટરને વધારાની નોંધો તૈયાર કરવા કહી શકાય છે. જેને ત્યારબાદ મુખ્ય ફાઈલમાં સંગ્રહ કરી શકાય છે. કર્તા, વિષય અને ચાવીરૂપ શબ્દો દ્વારા પ્રાપ્તિ માટે અલગ યાદીઓ તૈયાર કરી શકાય છે. તાજેતરમાં યંત્ર વાંચી શકે તેવા માળખા જેવા કે US-MARC, UNIMARC, CCF અને બીજા અન્ય ઉપલબ્ધ છે. સંમતિ મેળવેલ માળખાને અનુસરવું એ સહકારી સાહસમાં ભાગ લેનાર માટે લાભદાયક છે.

સૂચિકરણ વિભાગ ફક્ત વધારાની માહિતી ઉમેરીને નોંધોનું સંપાદન કરી શકે છે અને સંકલિત પદ્ધતિમાં સૂચિ ફાઈલ સામેલ કરી શકે છે. કમ્પ્યૂટરીકરણ કરેલ સૂચિકરણ દ્વારા કરી શકાતી અન્ય પ્રક્રિયાઓની કામગીરી આ પ્રમાણે છે.

(1) નવી પરિગ્રહણ યાદીઓ તૈયાર કરવી

(2) સૂચિકરણ ઉપરનો ગ્રંથાલયનો ડેટાબેઝ તૈયાર કર્યા પછી નવા પરિગૃહિત પુસ્તકો સામેલ કરવા.

(3) કર્તા પ્રમાણે અથવા વિષય પ્રમાણે વાङ્મયસૂચિઓ તૈયાર કરવી.

(4) હસ્તગત સૂચિ માટે કમ્પ્યૂટર સર્જીત સૂચિકાર્ડ તૈયાર કરવા.

(5) પ્રાપ્તિ વિભાગમાંથી પ્રાપ્ત થયેલ પુસ્તકોની સ્થિતિ જાણવી.

પરિભ્રમણ નિયંત્રણ / આપ-લે નિયંત્રણ (Circulation Control) :

સામાન્ય રીતે કમ્પ્યૂટરનો ઉપયોગ કરતી પરિભ્રમણ/આપ-લે પદ્ધતિ પાસે ઇસ્યુ કરેલ પુસ્તકોની માહિતી અને ઉછીના લઈ જનાર વ્યક્તિઓના નામ અને પુસ્તકો ઉછીના આપવાના સમયગાળા (અઠવાડિયું, પખવાડિયું વગેરે) આધારે પરત કરવાની તારીખ કમ્પ્યૂટર ફાઈલમાં દાખલ કરેલ હોય છે. ફાઈલની દૈનિક તપાસ કયા પુસ્તકોની મુદત છે અને મુદત પસાર થઈ ગયેલ છે તે ઓળખી બતાવે છે અને આપમેળે ઉપભોક્તાને નોટિસો છાપી શકાય છે અને તેમને ઉછીના મેળવનારને મોકલી શકાય છે. આરક્ષણની માહિતીની જોગવાઈ જે પુસ્તકો માટે વિનંતિ કરવામાં આવી છે તેવા પુસ્તકો અલગ ચૂંટી કાઢવા શક્ય બનાવવામાં મદદ કરશે અને ઉપભોક્તાને તે ખાસ પુસ્તક પરત આપવા કહી શકાય છે. કમ્પ્યૂટરીકરણ થયેલ પરિભ્રમણ નિયંત્રણ પદ્ધતિ સંચાલક મંડળને નિર્ણય લેવામાં તથા પુસ્તકો ઉછીના લઈ જનારના ખાતા ઉપર નિયંત્રણ રાખવામાં મદદ કરવા સુસંગત ડેટાના ઉત્પાદનમાં સુવિધા પૂરી પાડશે. પુસ્તકો આપવા અને પરત લેવા માટે બારકોડ પદ્ધતિ ઉપલબ્ધ છે.

બારકોડીંગ (Bar-coding) :

સંકેતીકરણની આ નવી પદ્ધતિમાં દરેક પુસ્તકને અનન્ય ઓળખનો સંકેત આપવામાં આવે છે. પરિગ્રહણાંક અને સ્થાનાંકનો ઉપયોગ એક પુસ્તકની અનન્ય ઓળખની ચાવી માટે કરી શકાય. તે જ રીતે પુસ્તક આપ-લે કાઉન્ટર ઉપર પુસ્તકો આપવા અને લેવાની સુવિધા માટે ઉપભોક્તાની વ્યક્તિગત ઓળખનો સંકેત આપી શકાય છે. બારકોડ તેમજ તે રીતે વાચકને આપેલ ઓળખ સંકેત સ્કેન કરવા હાથમાં રાખી શકાય અથવા સપાટી ઉપર રાખી શકાય તેવી વિજાણુ પ્રયુક્તિનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે અને કયુ પુસ્તક કોને ઇસ્યુ કરવામાં આવેલ છે તે જાણવા આ બંને કોડને કમ્પ્યૂટરમાં નોંધવામાં આવે છે. જ્યારે પુસ્તક ગ્રંથાલયમાં પરત આપવામાં આવે છે ત્યારે પુસ્તકને રદ કરવા તે જ રીતને અનુસરવામાં આવે છે. આ એક અનન્ય સુવિધા છે જેનો સાર્વજનિક ગ્રંથાલય વધુ વ્યવહારો હોય ત્યાં ઉપયોગ કરી શકાય છે.

ક્રમિક પ્રકાશનોનું નિયંત્રણ (Serials Control) :

ગ્રંથાલયના આંતરિક કાર્યોમાં ક્રમિક પ્રકાશનોનું નિયંત્રણ એ કદાચ સૌથી જટિલ કાર્યો પૈકીનું એક છે. આ કદાચ ક્રમિક પ્રકાશનોની અક્ષરસહ આગાહી ન થઈ શકે તેવા સ્વરૂપને કારણે છે. ક્રમિક પ્રકાશનની નિયંત્રણ પદ્ધતિના કેટલાક કાર્યો જેનો કમ્પ્યૂટર દ્વારા ઉકેલ મેળવી શકાય છે. તે આ પ્રમાણે છે.

(1) ક્રમિક પ્રકાશન સંગ્રહની યાદીઓ તૈયાર કરવી.

(2) ક્રમિક પ્રકાશનોનું પરિગ્રહણ કરવું (જે પસંદગી, આદેશ, ચકાસણી, લવાજમ રીન્યુ કરાવવા, અંક ન મળે તો સ્મૃતિપત્ર મોકલવા) બાઈન્ડીંગ વગેરેનો સમાવેશ કરે છે.

(3) ક્રમિક પ્રકાશનોની યાદી તૈયાર કરવી એ મૂળભૂત રીતે ક્રમિક પ્રકાશનોની સૂચિ તૈયાર કરવાનું કાર્ય છે. તેમ છતાં ક્રમિક પ્રકાશનો સાથે સંબંધિત તેમના શીર્ષક, સામયિકતા વગેરેમાં ફેરફાર થવાને લગતા ઘણા પ્રશ્નો છે. યાદી કરવાની પદ્ધતિ દરેક ક્રમિક પ્રકાશનની વાઙ્મય સૂચિગત માહિતી યંત્ર વાંચી શકે તેવા ઉપલબ્ધ સ્વરૂપ ઉપર આધારિત હશે. દરેક ક્રમિક પ્રકાશનની નોંધોની મુખ્ય ફાઈલમાંથી શીર્ષક, વિષય, પ્રકાશક/વિક્રેતા વગેરે આધારિત વ્યક્તિગત યાદીઓ બનાવી શકાય છે. એક ભૌગોલિક વિસ્તારમાં આવેલ ગ્રંથાલયોના ક્રમિક પ્રકાશનોની સંઘસૂચિ પણ કમ્પ્યૂટર દ્વારા તૈયાર કરી શકાય છે.

(4) ક્રમિક પ્રકાશનોના પરિગ્રહણમાં અંક મળ્યા અંગે, ક્રમિક પ્રકાશનની સામયિકતા, જે અંક મળ્યા ન હોય તે મેળવવા માટે દાવો રજૂ કરવા (સ્મૃતિપત્ર મોકલવા) અંક મળવાની સંભવિત તારીખ અને સંગ્રહની ફાઈલને અદ્યતન રાખવા ધ્યાનમાં રાખવું જોઈએ. ક્રમિક પ્રકાશનના અંકો મળવાનું અનુમાન કરવા દરેક ક્રમિક પ્રકાશનની પ્રકાશન થવાની રીત અંગેની માહિતી દરેક નોંધમાં હોવી જોઈએ. આ બાબત કેલેન્ડર વર્ષમાં ગ્રંથની સંખ્યા, દરેક ગ્રંથના ભાગ, જો કોઈ પુરવણી હોય તો તે ગ્રંથના ભાગને નંબર આપવાની રીતભાત અને પ્રકાશનની સામયિકતા વગેરે સાથે સંબંધ ધરાવે છે. લવાજમ ભરવા, લવાજમ રીન્યુ કરવા તથા હિસાબી કાર્યો કરવા માટે પદ્ધતિને વિક્રેતા અને પ્રતિગ્રંથ કિંમતની વિગત હોવી આવશ્યક છે.

માહિતી શોધ અને પુનઃ પ્રાપ્તિ (Information Search and Retrieval) :

બજારમાં સંકલિત અથવા વ્યક્તિગત સ્વતંત્ર કાર્ય કરી શકે તેવા સંખ્યાબંધ વાણિજ્ય સોફ્ટવેર ઉપલબ્ધ છે. આ પ્રકારના વિક્રેતા જરૂરિયાત અનુસાર ગ્રાહકલક્ષી પેકેજ પણ આપતા હોય છે.

જ્યારે ગ્રંથાલયનો ગ્રંથસંગ્રહ ડેટાબેઝ પેકેજ અથવા સોફ્ટવેરના ઉપયોગથી કમ્પ્યૂટરાઈઝ થયેલ ડેટાબેઝ ધરાવતો હોય તો ઝડપ અને ચોકસાઈના સંદર્ભમાં શોધ પ્રક્રિયામાં લાભ પ્રાપ્ત થશે.

ડેટાબેઝની રચના : (Data Base desigm)

ડેટાબેઝની રચના કરવામાં ડિઝાઈનનાં લક્ષણો આ પ્રમાણે સ્વીકારવાં જોઈએ :

(1) ઉપયોગમાં લેવાતા ડેટાનું સ્વરૂપ, નિવેશ પ્રયુક્તિ

(2) જરૂર હોય તેવા ઉત્પાદનનો પ્રકાર

(3) ફાઈલનું માળખુ અને તેનું કદ

(4) જરૂરિયાત મુજબ ડેટાને અલગ પાડવા તથા શોધ

ડેટાબેઝની શોધ માટે સોફ્ટવેરનું અંગ જેને ઓપેક (OPAC-Online Public Access Catalouge) તરીકે ઓળખવામાં આવે છે તેનો ઉપયોગ થાય છે. તે કમ્પ્યૂટરના પડદા ઉપર યંત્ર દ્વારા વાંચી શકાય તેવા સ્વરૂપે પ્રદર્શિત કરેલ સૂચિ વાંચવાની સુવિધા છે. જ્યારે ઉપભોક્તા કર્તા, વિષય, શીર્ષકના ચાવીરૂપ શબ્દોના AND, OR, NOT જેવા બુલિયન પ્રક્રિયકોના ઉપયોગ દ્વારા શોધની સ્પષ્ટ રજૂઆત ડેટાબેઝને કરશે ત્યારે કમ્પ્યૂટર શોધ રજૂઆતને સુસંગત નોંધો પ્રદર્શિત કરશે.

જ્યાં કમ્પ્યૂટરનો ઘણો અસરકારક રીતે ઉપયોગ કરવામાં આવે છે તેવું બીજુ ક્ષેત્ર નિર્દેશી તૈયાર કરવાનું છે. પ્રલેખનું વર્ણન કરવા ચાવીરૂપ શબ્દો પ્રદાન કરવામાં આવે છે અને તે જરૂરી માળખામાં મૂકવામાં આવે છે. આ ચાવીરૂપ શબ્દો ડેટાબેઝમાં શોધ માટે નોંધ તત્ત્વો બની જશે. વધારામાં શોધ પરિણામો જો કમ્પ્યૂટર સાથે પ્રીન્ટર જોડેલ હોય તો મુદ્રિત કરી શકાય છે. અથવા ફ્લોપી જેવા માધ્યમમાં ડાઉનલોડ કરી સંગ્રહ કરી શકાય છે. અદ્યતન અવબોધન યાદી, પસંદગીયુક્ત માહિતી સેવા, પશ્ચાદ્વર્તી શોધ એ કેટલીક સેવાઓ પૈકીની છે. જ્યાં કમ્પ્યૂટરની ક્ષમતાનો અસરકારક રીતે ઉપયોગ કરી શકાય છે. સહકારી નેટવર્કમાં ભાગીદારી દ્વારા અન્ય ગ્રંથાલયેાની સેવાઓના ઉપયોગ કરી શકાય છે. સ્થાનિક અને રાષ્ટ્રીય કક્ષાએ અનેક ગ્રંથાલયો નેટવર્ક પ્રક્રિયામાં છે અથવા કાર્યરત છે. નેટવર્કનો મુખ્ય ગ્રંથાલયનું બ્લોક કક્ષાએ (જૂથ કક્ષાએ) જોડાણ કરવામાં પણ ઉપયોગ થઈ શકે છે. ઈન્ટરનેટ ટેકનોલોજીનો જે વિકાસ થયો છે તેના દ્વારા ઘણી સેવાઓનું સર્જન કરી શકાય છે અને પૂરી પાડી શકાય છે.

15.6 માહિતી ટેકનોલોજીના ઉપયોગમાં પ્રશ્નો (PROBLEMS IN APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGY)

સંસ્થાઓ અને ગ્રંથાલયોમાં નવી ટેકનોલોજીની સ્વીકારવામાં કેટલાક આંતરિક અને બાહ્ય કારણો અટકાવે છે.

આંતરિક કારણો : (Internal Factor)

- તાલીમ પામેલ કર્મચારીઓનો અભાવ
- નેતૃત્વનો અભાવ
- નવી ટેકનોલોજીનો ભય અને પરિવર્તન માટે અનિચ્છા અને
- નવી ટેકનોલોજીની શું અપેક્ષાઓ હોઈ શકે તેની ઓછી સમજણ. તેમ છતાં તાજેતરમાં બદલાઈ રહેલી પરિસ્થિતિ. ગ્રંથાલયો ઓટોમેશન પદ્ધતિ તરફ આગળ વધી રહ્યાં છે.

બાહ્ય કારણો : (External Factor)

કેટલાક કારણો ગ્રંથાલયની બહારનાં છે. પરંતુ સંસ્થાની અંદરનાં છે જે સાર્વજનિક ગ્રંથાલયોમાં માહિતી ટેકનોલોજી સ્વીકારવામાં અને ઉપયોગ કરવામાં અટકાવે છે. તેમાંના કેટલાક આ પ્રમાણે છે :

- મૂડીરોકાણ માટે મર્યાદિત સ્રોત.
- આર્વતક ખર્ચ કરવા માટે અક્ષમતા. દા.ત. હાર્ડવેર જાળવી રાખવા નિભાવવા અને સોફ્ટવેરને અદ્યતન રાખવા
- ગ્રંથાલય અને માહિતી વ્યવસાયિકોને અપાતુ ઓછું મહત્ત્વ
- ગ્રંથાલયોના આધુનિકરણ માટે સંચાલક મંડળના ટેકાનો અભાવ.
- જુદા જુદા રાજ્યોમાં સાર્વજનિક ગ્રંથાલયોનું વૈવિધ્યતાવાળું સંગઠન

વ્યવહાર્યતા / શક્યતાનો અભ્યાસ : (Feasibility study)

કોઈપણ નવી માહિતી ટેકનોલોજીને પ્રયોજિત કરતા પહેલાં અથવા સાંપ્રત પદ્ધતિમાં સુધારો કરતા પહેલાં, નવી પદ્ધતિ પ્રયોજિતતાની વ્યવહાર્યતાનો ઔપચારિક અભ્યાસ કરવો ઉપયોગી છે. આ બાબત સંચાલક મંડળને ખર્ચ અને લાભનો અહેવાલ પૂરો પાડે છે.

સોફ્ટવેર : (Software)

કોઈપણ સોફ્ટવેર પેકેજ આપેલ ગ્રંથાલયની જરૂરિયાતોને પહોંચી વળવા શક્ય નથી. કાર્યપ્રવાહ, નિવેશ, નિર્ગમન અને અહેવાલના માળખામાં જરૂરીયાત મુજબ કેટલીક બાંધછોડ કરવી અનિવાર્ય રહેશે. તેમ છતાં છેલ્લાં કેટલાક વર્ષોમાં નવા સ્વદેશી સોફ્ટવેર ઉપલબ્ધ થયા છે જે ખાસ ગ્રંથાલયનાં નિયમિત કાર્યોને ગ્રાહકલક્ષી અનુકૂળતાઓને યોગ્ય અને સંતોષ આપે તેવા છે.

પૃથક્કરણ અને રચના કરવાના તબક્કે અગત્યનો નિર્ણય લેવાનો છે કે સંકલિત ઉકેલ અર્થાત એક જ પદ્ધતિ જે સોફ્ટવેરના એક જ એકમના નિયંત્રણ નીચે ગ્રંથાલયના અગત્યના કાર્યો શક્ય બનાવે તે મેળવવી કે જે ગ્રંથાલયના અગ્રક્રમાંકિત કાર્યોનો ઉકેલ મેળવી આપે પરંતુ પાછળથી યથાર્થ રીતે કાર્યો સંકલિત કરી શકાય તેવી પદ્ધતિ પ્રાપ્ત કરવી. આ નિર્ણય ગ્રંથાલયની અગ્રિમતા અને પ્રાપ્ય ફંડના ઉપર સાપેક્ષ રીતે આધારિત છે.

કમ્પ્યૂટરીકરણ પદ્ધતિમાં રૂપાંતર : (Conversion in Computerised System)

સાંપ્રત સામગ્રીનું કમ્પ્યૂટર વાંચી શકે તેવી નોંધોમાં પશ્ચાદ્વર્તી રૂપાંતર કરવું એ પદ્ધતિઓને કદાચ જોડવી જરૂરી છે. ચાલુ ખરીદવામાં આવતી પ્રાપ્તિની શરૂઆત કરવી અને પાછળ તરફ જવું એ પશ્ચાદ્વર્તી રૂપાંતર કરવાનો સામાન્ય સારો નિયમ છે.

સાંપ્રત હસ્તગત પદ્ધતિથી નવી કમ્પ્યૂટરીકરણ પદ્ધતિ તરફ પ્રયાણ કરવું એ તબક્કાવાર અથવા સમાંતર રીતે કરી શકાય છે. તે નાના પાયા ઉપર ગ્રંથાલયના એક વિભાગમાં પ્રાયોગિક ધોરણે અમલ કરવો અથવા નક્કી કરેલ દિવસે સંપૂર્ણપણે નવી પદ્ધતિમાં બદલી નાખવી. નવી પદ્ધતિના આયોજન, રચના, પૃથક્કરણ અને અમલીકરણમાં સમાવેશ થતા નિરીક્ષણ કરનાર અને કાર્ય કરનાર કર્મચારીઓને ઉપસ્થિત થનાર માનસિક પ્રશ્નોના ઉકેલ માટે સમાવેશ કરવો જરૂરી છે. ઉપભોક્તાઓને પણ આ નવી પદ્ધતિના લાભની કદર કરવા માટે નવી પદ્ધતિને સ્વીકારે તે માટે પદ્ધતિસરનું શિક્ષણ આપવું જોઈએ. ગુણવત્તાને વધુ મહત્ત્વ આપવું જોઈએ કારણ કે કમ્પ્યૂટર આધારિત સૂચિ વાઙ્મયસૂચિગત તેમજ ગ્રંથાલય સૂચિની વિષયવસ્તુની માહિતીની બહુઆયામી પ્રાપ્તિ શક્ય બનાવે છે.

તમારી પ્રગતિ ચકાસો

(4) આંતરિક કાર્યરીતિના કેટલાક અગત્યના કમ્પ્યૂટરીકરણના ક્ષેત્રોની યાદી બનાવો.

(5) માહિતી ટેકનોલોજીને ગ્રંથાલયમાં પ્રયોજિત કરવામાં ગ્રંથાલયોએ સામનો કરવા પડ્યો હોય તેવા પ્રાથમિક પ્રશ્નોની ચર્ચા કરો.

નોંધ : (1) નીચે આપેલી જગ્યામાં તમારા ઉત્તરો લખો.

(2) આ એકમને અંતે આપેલા ઉત્તરો સાથે તમારા ઉત્તરો ચકાસો.

....

....

....

....

....

....

15.7 સારાંશ (SUMMARY)

ગ્રંથાલયોમાં CD ROM ઉત્પાદનો અને તેની સેવાઓની વધતી જતી ઉપલબ્ધિ, દેશમાં વિજાણુ પ્રકાશનોની પ્રવૃત્તિ, તાલીમ અને દૂરવર્તી શિક્ષણની પ્રવૃત્તિઓએ નવી ટેકનોલોજીની પ્રયોજિતતાના ઉપર લક્ષ્ય કેન્દ્રીત કરે છે. માહિતી ટેકનોલોજીના પાછળથી વધવા પામેલ વિકલ્પોએ હાર્ડવેર, સોફ્ટવેર અને અન્ય આઈ.ટી ઉત્પાદનો અને સેવાઓમાં કાળજીપૂર્વકનું મૂલ્યાંકન જરૂરી છે. જનસમુદાયમાં પ્રવર્તમાન ફક્ત ટેકનોલોજી અને રાજકીય વાતાવરણે જ નહિ પરંતુ ઉપભોક્તાના દબાણ અને નિષ્ણાતોના મૂલ્યાંકને પણ નવી ટેકનોલોજીનો સ્વીકાર કરવા દબાણ કરેલ છે.

ઇન્ટરનેટના સાથે અને અન્ય ટેકનોલોજીક વિકાસ, છેલ્લા કેટલાક વર્ષોમાં ટેલિકોમ્યુનિકેશન, મલ્ટીમીડિયા, અને વિજાણું ટેકનોલોજીની માહિતીના સર્જન, સંયોજન, રજૂઆત, પ્રસાર અને ઉપયોગ ઉપર ઘણી અસર થવા પામેલ છે. ફાયબર ઓપ્ટીક્સ સાથેના નેટવર્કવાળી ટેકનોલોજી, મોડેમ, ડેટા સંકોચનની તકનીકી અને સેટેલાઈટ દ્વારા જોડાણ વગેરે આપણે એકબીજા સાથે જે રીતે પ્રત્યાયન કરીએ છીએ તેની રીત બદલી નાખે છે. અનુગામી એકમ "માહિતી સ્રોતની ભાગીદારી અને નેટવર્ક" આ બાબત ઉપર વધુ પ્રકાશ પાડી શકશે.

ગ્રંથાલયોએ ઉભરી આવતા આવશ્યક લક્ષણ અને બદલાવ અને ઉકેલ જે તેમની જરૂરિયાત તથા તેમના ઉપભોક્તાની જરૂરિયાતને યોગ્ય છે તેનાથી અવગત રહેવાની આવશ્યકતા છે.તેમણે કેન્દ્રિય માહિતી પ્રક્રિયામાંથી બહાર આવી વિતરિત માહિતી પદ્ધતિઓની પ્રક્રિયામાં અને ગ્રંથાલયના ઉપભોક્તાઓને સશક્ત બનાવવા ગ્રંથાલયના કર્મચારીઓને મદદ કરે તેવી ટેકનોલોજી તરફ જવા ઉભરી આવવું જોઈએ.

15.8 તમારી પ્રગતિ ચકાસોના ઉત્તરો (ANSWERS TO SELF CHECK EXERCISES)

(1) બદલાતી જતી પરિસ્થિતિમાં સાર્વજનિક ગ્રંથાલયોએ આર્થિક-સામાજીક, કૃષિ, શિક્ષણ, આરોગ્ય, કાયદાકીય, રોજગાર વગેરે સંબંધિત જુદી જુદી માહિતી સેવાઓ પૂરી પાડવા સામુદાયિક માહિતી કેન્દ્ર તરીકે વર્તવું અપેક્ષિત છે.

(2) કમ્પ્યૂટરીકરણ થયેલ ગ્રંથાલય પદ્ધતિના મૂળભૂત અંગો આ પ્રમાણે છે : (1) હાર્ડવેર (2) સોફ્ટવેર (3) નેટવર્કસ (4) ડેટાબેઝ (5) ઉપભોક્તા

(3) ડેટા માહિતી પ્રત્યાયન એટલે ટેલિકોમ્યુનિકેશનના જોડાણનો ઉપયોગ કરી એક સ્રોતમાંથી ડેટા બીજા ઈચ્છિત સ્થળે રવાનગી કરવી. સાર્વજનિક ગ્રંથાલયો દ્વારા ઉપયોગમાં લેવાતી કેટલીક પ્રયુક્તિઓ ફેક્સ, વિડિયો કેસેટ્સ, ઇ-મેઈલ, વિડિયોકોન્ફરન્સ, ઇન્ટરનેટ વગેરેનો સમાવેશ કરે છે.

(4) આંતરિક કાર્યરીતિના કેટલાક અગત્યના કમ્પ્યૂટરીકરણ ક્ષેત્રો આ પ્રમાણે સમાવેશ કરે છે (અ) પ્રાપ્તિ (બ) સૂચિકરણ (ક) પરિભ્રમણ આપ-લે (ડ) ક્રમિક પ્રકાશન નિયંત્રણ (ઇ) માહિતી શોધ અને પુનઃપ્રાપ્તિ.

(5) નીચે દર્શાવેલ કેટલાંક આંતરિક અને બાહ્ય પરીબળો છે જે સાર્વજનિક ગ્રંથાલયોમાં માહિતી ટેકનોલોજી સ્વીકારવામાં અવરોધક બને છે.

આંતરિક પરિબળો	**બાહ્ય પરિબળો**
નવી ટેકનોલોજીની સમજ	હાર્ડવર અને સોફ્ટવેરની પસંદગી
પ્રેરણા	સોફ્ટવેર અને હાર્ડવેરની જાળવણી
તાલીમ પામેલ કર્મચારીઓનો અભાવ	સંચાલક મંડળના ટેકાનો અભાવ
નાણાંકીય સ્રોત	ગ્રંથાલય કર્મચારીઓની નબળી માન્યતા, જુદા જુદા રાજ્યોમાં સાર્વજનિક ગ્રંથાલય પદ્ધતિમાં એકસૂત્રતાનો અભાવ.

15.9 ચાવીરૂપ શબ્દો (KEY WORDS)

વિજાણું ગ્રંથાલય (Digital library) : એવું ગ્રંથાલય જે વિજાણુ સ્વરૂપમાં માહિતીને તબદીલ, સંયોજન, સંગ્રહ, જાળવણી અને વિતરણ કરે છે. વિજાણુ સ્વરૂપ એટલે માહિતી પ્રદર્શિત કરવા વિજાણુ સંકેતોનો ઉપયોગ કરવો.

ઈલેક્ટ્રોનિક પ્રકશન (Electronic Publishing) : પુસ્તકો સામયિકોનું ઈલેક્ટ્રોનિક સ્વરૂપ જેવા કે ઇ-બુક્સ, ઇ-જર્નલ્સ વગેરેમાં પ્રકાશન.

મલ્ટીમિડિયા (Multimedia) : જુદી જુદી પ્રત્યાયન તકનીકો જેવી કે અવાજ, પાઠ, રંગ,

ચિત્રો વગેરેનું સંયોગીકરણ દ્વારા માહિતીને પ્રદર્શિત કરવી.

ઓનલાઈન કેટલોગ (Online Catalogue) : યંત્ર વાંચી શકે તેવા સ્વરૂપે સંગ્રહ કરેલ અને ગ્રંથાલયના ઉપભોક્તા મૈત્રીપૂર્ણ સોફ્ટવેરના ઉપયોગ દ્વારા ઓનલાઈન વાંચી શકે તેવી સૂચિ.

પશ્ચાદ્વર્તી રૂપાંતર (Retrospective Conversion) : યંત્રમાં વાંચી શકાય તેવા સ્વરૂપમાં સાંપ્રત સૂચિનું અંશતઃ કે સંપૂર્ણ રૂપાંતર, તાત્કાલિક સર્જન કરેલ નોંધના રૂપાંતરથી વિરુદ્ધ.

સ્કેનર (Scanner) : સ્કેનર એ નિર્વેશ પ્રયુક્તિ છે જે એક કાગળના ટૂકડામાંથી કમ્પ્યૂટરમાં સ્થળાંતર કરે છે.

15.10 સંદર્ભો અને વિશેષ વાચન (REFERENCES AND FURTHER READINGS)

Gopinath, M.A. (ed) Information Access through Networks. Paper presented at National Conservation for Automation of Libraries in Education and Research (CALIBER-95) Hydrabad. Booklinks

Parasher, R.G (ed) (1997); Library and Information Science : Parameters and Perspectives. (Vol I and II) New Delhi : Concept-Publication.

Raju A.A.N. (ed) (1995) New Vistas in Library and Information Science. New Delhi; Vikas

Ramaiah L.S. (ed) (1997); Information and Society. New Delhi. Ess Ess Publication.

Rowley, Jennifer (1998). Electronic Library. London: Library Association Publishing.

Satyanarayan, B (ed.) (1998) Information Technology : Issues and Trends. (Vol. II) New Delhi : Cosmo Publication.