એકમ–1 માહિતીનું બૌદ્ધિક સંગઠન
Intellectual Organisation of Information

: રૂપરેખા :

1.0 ઉદ્દેશો
1.1 પ્રસ્તાવના
1.2 માહિતીનું બૌદ્ધિક સંગઠન (IOI)
   1.2.1 માહિતીનું બૌદ્ધિક સંગઠનનો અર્થ
   1.2.2 IOI શા માટે જરૂરી ?
1.3 IOI માં પ્રાથમિક પ્રત્યાયન
1.4 IOI નિર્દેશીકરણ પદ્ધતિઓ
   1.4.1 અર્ક નિર્દેશીકરણ પદ્ધતિઓ
   1.4.2 વિધિસરની નિર્દેશીકરણ પદ્ધતિઓ
1.5 IOI અને નિર્દેશીકરણ પદ્ધતિઓ
   1.5.1 વર્ગીકરણ પદ્ધતિઓ
   1.5.2 વિષય મથાળાની યાદીઓ અને થિસોરસ
1.6 આઈઓઆઈ (IOI) માં ઉપભોક્તા સેવાઓ
   1.6.1 શોધ પાસું / શોધની દિશા
1.7 આઈઓઆઈ અને અનુક્રમણિકા પૃથક્કરણ
   1.7.1 અનુક્રમણિકા પૃથક્કરણનો અર્થ અને હેતુ
1.8 માહિતી પુનઃ પ્રાપ્તિ પદ્ધતિઓ - બદલાતુ પર્યાવરણ
   1.8.1 શોધની સુવિધાઓ
   1.8.2 શોધ વ્યૂહ
1.9 માહિતી સંગ્રહ અને પુનઃ પ્રાપ્તિના કાર્યોના દૃષ્ટાંતરૂપ ઉદાહરણો
1.10 ભાવિ પ્રવાહ
1.11 સારાંશ
1.12 તમારી પ્રગતિ ચકાસોના ઉત્તરો
1.13 ચાવીરૂપ શબ્દો
1.14 સંદર્ભ અને વિશેષ વાચન

1.0 ઉદ્દેશો (OBJECTIVES)

માનવવિકાસ અને સામાજિક - આર્થિક વિકાસમાં માહિતી અને જ્ઞાન પ્રાથમિક સ્ત્રોત **(Inpne)** છે. માહિતીના જનકો દ્વારા વિચારો અને ખ્યાલો આવૃત થવાથી બદ્ધિ સંબંધી સંયોજનનો સમાવેશ થાય છે. છેલ્લી સદીઓમાં સર્વત્ર પ્રલેખીય સ્વરૂપના જથ્થામાં, વિવિધતા અને સ્વરૂપો વૃદ્ધિ થયેલી છે. તેના સુધી પહોંચવાની સગવડો, દ્વિતીયકક્ષાના સાધનો અને પ્રવિધિઓ દ્વારા માહિતી અને જ્ઞાનનું બૌદ્ધિક સંયોજન વિકસાવ્યું છે. માહિતી સંગ્રહ અને પુનઃ પ્રાપ્તિ પદ્ધતિઓ મૂળભૂત પાંસાઓ અને તેના અમલીકરણની બાબતોની ચર્ચા છે.

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

- માહિતીના સંયોજનની બૌદ્ધિકતાની સ્પષ્ટ સમજ મેળવશો.
- બૌદ્ધિક પ્રયત્નોમાંથી બોદ્ધિકતા દર્શાવતા પ્રયત્નો ભેદ અલગ પાડી શકશો.

- નિર્દેશીકરણ અને નિર્દેશીકરણની ભાષાઓમાંની સંયોજનની બૌદ્ધિકતાને સમજવી પડશે.
- ઉપભોક્તા સેવાઓ અને શોધોની બૌદ્ધિક રચનાને ગ્રહણ કરી શકશે.
- માહિતી પુનઃ પ્રાપ્તિ પદ્ધતિઓને સંગ્રહ ગણતરીઓ વિશે દૃષ્ટિ મળશે.
- માહિતી પુનઃ પ્રાપ્તિ પદ્ધતિઓ અને તેના ભાવિ વિષેના સાંપ્રત સંશોધનના પ્રયત્નો નોંધ મળશે.

1.1 પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION)

આપણે શીખ્યા છીએ કે માહિતી અને જ્ઞાન માનવવિકાસ અને દેશના સામાજિક - આર્થિક અને પ્રાયોગિકીય વિકાસ માટેના પ્રમુખ સ્રોતો છે. અર્થશાસ્ત્રના સંદર્ભમાં એ માનવમૂડી માનવામાં આવી છે. જ્ઞાનનું સંચયસ્થાન એ માનવ ઈતિહાસના સમયગાળામાં જ્ઞાનનું સંચયસ્થાન કરેલ છે. પ્રવર્તમાન સદીમાં, આ સ્ત્રોત વૃદ્ધિ પામ્યું છે, એટલું જ નહિ વ્યાપક જથ્થામાં અને વૈવિધ્યતા સહિત ઝડપી ગતિમાં (વેગવર્ધક) વધ્યા છે. મહદ્અંશે આ વિકાસનું કારણ માહિતી અને જ્ઞાનના ઉત્પાદન માટે વ્યક્તિઓ વચ્ચે વિચારોનું આદાન પ્રદાન અને ટીકાત્મક મૂલ્યાંકન માટે પ્રત્યાયન, કુશળતા અને માધ્યમો વિકાસ કારણભૂત છે.

આપણે જાણીએ છીએ કે માહિતી અને જ્ઞાન એ માનવ બુદ્ધિની નિપજ/ઉપજ છે. સમગ્રતયા માનવ વિકાસ માટે માહિતી અને જ્ઞાનનું અમલીકરણ વિવિકપુરઃસર કરવું જોઈએ. અનુભવે મેળવ્યું છે, આ બૌદ્ધિક સ્રોતોની સાથે મૂલ્ય ઉમેરીને મળ્યું છે. આ ક્યારેય સમાપ્ત ન થતી પ્રક્રિયા છે. ગતિશીલ અને કાયમ.

માહિતી અને જ્ઞાનની રજૂઆત સદાય વિવિધ સ્વરૂપોમાં રજૂ થાય છે. પ્રાથમિક માહિતીની રજૂઆત સામાજિક લેખો, પરિસંવાદ, નિબંધો, શોધ લેખો, તાંત્રિકી અહેવાલો, મહાનિબંધો, પ્રશિષ્ટ ગ્રંથો, પ્રબંધ ગ્રંથ અને આ પ્રકારના બીજા સ્વરૂપોમાં રજૂ થાય છે. આ પ્રકારના સ્વરૂપોના વિષયવસ્તુ સુધી પહોંચવા આ માટે પ્રલેખોમાં સૂચિ **(Indexes)** પૂરી પાડવામાં આવે છે. પ્રાથમિક માહિતી, ઝડપથી વૃદ્ધિ પામે છે. દ્વિતીય પ્રત્યાયન સેવાઓ અને નિર્દેશીકાઓ, સારસંક્ષેપો અને અન્ય સંક્ષેપ્તિકરણ જેવી પદ્ધતિઓ વિકસી, જે તેઓ સુધી પહોંચવાનો માર્ગ પૂરો પાડે છે.

જ્યારે આપણે માહિતીના બૌદ્ધિક સંયોજનની વાત કરી છીએ, ત્યારે આપણી વિદ્યાના સંદર્ભમા, તે બૌદ્ધિક રીતો વડે દ્વિતીય પ્રત્યાયન વ્યવસ્થા કરીને પ્રાથમિક સ્રોતોની સુધી પહોંચવાનો માર્ગ પૂરો પાડે છે. 1960ના દાયકાના આરંભે રહેગર યુનિવર્સિટી, ન્યુ જર્સી, યુ.એસ.એ. ગ્રેજ્યુએટ સ્કુલ ઓફ લાયબ્રેરી સાયન્સ દ્વારા શ્રેણીબધ્ધ પરિસંવાદો યોજાયા, પરિસંવાદોના વિષયોમાં માહિતીનું બૌદ્ધિક સંગઠન સંદર્ભે કરેલી વર્ગીકરણ પદ્ધતિઓ, નિર્દેશીકરણ પદ્ધતિઓ અને સાધનો અને એ સમયગાળામાં નવા ઉદ્ભવેલ વિચારો અને ખ્યાલો ત્યાર પછી માહિતીની બૌદ્ધિક સંગઠન મહદ્અંશે માહિતી સંગ્રહ અને પુનઃ પ્રાપ્તિની રચના અને વિકાસ કરવાના સંદર્ભે નિર્ણય કરે છે.

જો માહિતીના બૌદ્ધિક સંગઠનની વિભાવનાને વ્યાપક દૃષ્ટિએ તપાસીએ તો, લગભગ માહિતીના ઉદ્ભવ/ઉદ્ગમથી અંતિમ રજૂઆતના પ્રયત્નો કરનાર ઉત્પાદકો (જનરેટરો) ના વિચારો અને ખ્યાલોને સંગ્રહિત કરવાના બૌદ્ધિક પ્રયત્નો જોવા મળે છે. તેના ક્રમાનુસાર તબક્કોઓ. દા.ત સંગ્રહ અને પુનઃ પ્રાપ્તિની કાર્યરીતિ અને સાધનો દ્વિતીય કક્ષાની સેવાઓ તેના સ્વરૂપ સંકળાયેલી છે, આ બધામાં બૌદ્ધિક પ્રયત્નો જોવા મળે છે દષ્ટાંતરૂપે ઉપભોક્તાઓની સાથે સંદર્ભ મુલાકાતો પૂરી પાડવામાં આવતી ચોક્કસ માહિતીની તપાસ કરવી એ અંગેની સંગ્રહ પદ્ધતિઓ, શોધ કાર્ય પદ્ધતિઓ, ગ્રહન વર્ગીકરણના કોઠાઓની રચના, મેક્રો અને માઈક્રો થિયોરી, પુનઃપ્રાપ્તની કાર્યક્ષમતાનું માપનો, નિર્દેશીકરણ પદ્ધતિઓનું મૂલ્યાંકન અને પુનઃપ્રાપ્તિના પરિણામોની અંતિમ રજૂઆત કરવી આ દરેકમાં હકીકતે ખરેખરા બૌદ્ધિક પ્રયત્ન પ્રૌધોગિકીના આગમનને કારણે, ઈન્ટરનેટ અને ઓનલાઈન ડેટાબેઝ દ્વારા ડેટાબેઝમાંથી વિવિધતાભરી શોધનો વ્યાપ સાથે માહિતી સંગ્રહ અને પુનઃ પ્રાપ્તિના કેટલાંક નવા અભિગમો પૂરતાં પ્રમાણમાં વ્યાપક બન્યાં છે.

આ એકમમાં માહિતીના બૌદ્ધિક સંગઠન અંગેની આપણે ચર્ચા કરીશું. આપણા સંદર્ભે એનો અર્થ સમજવા માટેની કામ ચલાઉ વ્યાખ્યા રચીશું. તે સાથે આપણે બીન બૌધ્ધિક પ્રયત્નો કયાં છે તે સમજવા પ્રયત્નો કરીશું, જે મોટેભાગે દૈનંદિ અને પુનરાવર્તીત કાર્ય કંઈક અંશે યંત્રવંત્ જેમાં

બૌદ્ધિકતા વિના પણ થઈ શકતા કાર્યો છે. આ પ્રકારના કામો કોમ્પ્યુટરોને સોંપવાથી ઝડપી અને ચોકસાઈવાળું કાર્ય જોઈ શકે. આપણે નિર્દેશીકરણની પદ્ધતિઓમાં બૌદ્ધિક અને બીન-બૌદ્ધિક પ્રયત્નો તપાસીશું, નિર્દેશીકરણની ભાષાઓ, ઉપભોક્તા સેવાઓ, જેમાં કેટલાંક સામાન્ય સિદ્ધાંતો અને માર્ગદર્શનો દ્વારા માહિતી શોધ અને વ્યવસ્થા ઉપયોગી નીવડી શકશે.

1.2 માહિતી બૌદ્ધિક સંગઠન (INTELLECTUAL ORGANISATION OF INFORMATION) (IOI)

માહિતીએ માનવ બુદ્ધિની નિપજ છે અને એની સાર્થકતા બીજાઓ એનો ઉપયોગ કરે તેમાં છે. આથી કરીને એનું પ્રસારણ અને પ્રત્યાયન કરવું જોઈએ કેટલા ઉપભોક્તાઓ હાલ માહિતીનું ઉત્પાદકીય સ્થાળાતંર અને આત્મસાત્ થાય છે. અનો આધાર દરેક કક્ષાએથી માહિતીના સ્થાળાતંર સમયે માહિતીના બૌદ્ધિક સંગઠન ઉપર આધારિત રહે છે. માહિતી પ્રત્યાયનની પ્રાથમિકતા અનેક દાખલાઓ મોટે ભાગે સારી રીતે ગોઠવાયેલી અને રજૂઆતવાળી તાર્કિક પાઠ સ્વરૂપની હોય છે. જ્યારે આ માહિતી ઉપભોક્તાઓ દ્વારા યોગ્ય રીતે આત્મસાત થાય છે અને તેઓની અંતર્ગત માહિતી સાથે ભેગી કરે છે. આ યોગ્ય રીતે એકત્રિત માહિતી જ્ઞાન બને છે. આવું જ્ઞાન યોગ્ય રીતે અને વિવેકબુદ્ધિથી યોગ્ય સ્થિતિમાં લાગુ પાડવામાં આવે ત્યારે એ ડહાપણ (wisedom) બને છે. આ પ્રક્રિયા તાલિક 1.1માં રજૂ કરી છે.

તાલિકા 1.1 માનવવિચારો અને ખ્યાલોના તબક્કાઓ

તબક્કાઓ	માનસિક પ્રક્રિયા	ચોક્કસ આકાર	વધારાની પ્રક્રિયા
1	નિરીક્ષણ	ખ્યાલો/ડેટા	સાધન વધારાની
2	સંગઠન	માહિતી	પદ્ધતિસરના સિદ્ધાંતો
3	પરિસંવાદ	વિષય	મૂળભૂત સિદ્ધાંતો
4	જ્ઞાન આત્મસાત્	જ્ઞાન	ગ્રહણ શક્તિ, નમૂનો, પ્રક્રિયા
5	અભિપ્રાય	ડહાપણ	સંદર્ભો જોવા જ્ઞાનની પુનઃપ્રાપ્તિ
	સહસંબંધ		યોગ્ય નિર્ણય
	સંદર્ભ લાગુ પાડવો.		

1.2.1 માહિતી બૌદ્ધિક સંગઠનનો અર્થ (Meaning of Intellectual Organisation of Information IOI)

આપણે નોધ્યું છે કે માહિતી વ્યવસ્થા એ બૌદ્ધિક પ્રક્રિયા છે. પરંતુ ખરેખર બૌદ્ધિક પ્રયત્નો શું છે ? માનવીય બુદ્ધિ એ શક્તિ અથવા વિચારની શાખા, જ્ઞાન, સમજશક્તિ, આત્મસાત્ કરીને પ્રાપ્ત કરવું, વ્યવસ્થાન માટે નોંધવું જોઈએ. તાલિકા 1.1 એ સૂચિત કરે છે કે માનવ વિચારો અને ખ્યાલોના પ્રથમ તબક્કાથી અંતિમ તબક્કા સુધી, બૌદ્ધિક પ્રયત્નો છે. દરેક તબક્કે બૌદ્ધિક પ્રયત્નો ભિન્ન પ્રકારના હોય છે. આ એકમમાં, આપણને વધુ સંબંધ બૌદ્ધિક પ્રયત્ન સાથે હોઈને પ્રાથમિક માહિતી સુધી પહોંચી શકેએ તેવો સરળ માર્ગ પૂરો પાડવામાં આવ્યો હશે, પ્રાથમિક માહિતી જેમાં વિષયવસ્તુઓ અને ભૌતિક સ્વરૂપે, જેવા કે, મુદ્રિત, અમુદ્રિત અથવા ડીજિટલ સ્વરૂપે વૈવિધ્યપૂર્ણ પ્રલેખોમાં સંગ્રહિત થયા હોય છે.

જોહન ઝિમન. જેઓ ખૂબ જાણીતા એવા પ્રસિદ્ધ ભૌતિકશાસ્ત્રી વર્ણવે છે કે માહિતી એ જ્ઞાનમાં કેવી રીતે ફેરવાય છે (1969) આ લેખમાં વૈજ્ઞાનિક સંશોધનના સંદર્ભમાં તેમનો અભિપ્રાય એ છે કે "વિજ્ઞાનનો ઉદ્દેશ સતત વધતા જતા ડેટા અને ફોર્મ્યુલા સમજવાનો નથી. આપણી જરૂરિયાત સંપૂર્ણ વિભાવનાઓને ગળી જવાની છે, નહીં કે ટુકડાઓને ઘુંટડે ઘુંટડે પીવાની, ભિન્ન ભિન્ન માહિતીના ટુકડાઓ પ્રાથમિક લેખા/નિબંધોને એકબીજા સાથે જોડવાની આવશ્યકતા છે. એકબીજાની સાથે ઓગાળીને, તેને સુસંગત બૌદ્ધિક યંત્રમાં

ઢાળવામાં આવે, અગર ભૌતિક લાભ માટે અથવા વૈજ્ઞાનિક નિરીક્ષણ કરવા તે સંપૂર્ણ રીતે ઉપયોગમાં લઈ શકીએ છીએ. શોધખોળ અને પ્રયોગોની વિશ્લેષણાત્મક પ્રક્રિયાના સંયોજનનું કાર્ય તદ્દન મહત્વનું છે. તેઓ જ્ઞાન વ્યવસ્થાના ત્રણ પાસાંઓને દર્શાવે છે, સંક્ષેપ (એ) સર્જન દ્વારા સંગઠન (બી) સ્વયં - સંગઠન (સી) વાઙ્મયી સંગઠન (ગ્રંથસૂચિને લગતુ સંગઠન) નિર્દેશીકરણ અને સારસંક્ષેપ પ્રવૃત્તિઓ એ પ્રાથમિક શ્રોતાઓમાંથી માહિતીના ટુંકડાઓ વેરવિખેર પડેલા હોય તેઓનું સારરૂપે રજૂ કરવાની પ્રક્રિયા છે" સમલોચના, મોજણી/સર્વેક્ષણ કરવું, સાહિત્યનું એકાગ્રકરણ કરવું એ સંકલનની પ્રક્રિયા જે દ્વિતીય કક્ષાના સ્રોતો તરીકે જેવા કે, નિર્દેશીકરણ અને સારસંક્ષેપીકરણ સેવાઓ આયોજિત કરવાને નિર્દેશીકરણ અને સાર સંક્ષેપ સેવાઓ પૂરી પાડીને પ્રાથમિક માહિતી સુધી પહોંચી શકીએ છીએ. આથી કરીને નિર્દેશી, સાર, વાઙ્મયસૂચિઓ જેવી દ્વિતીય કક્ષાની સેવાઓની સંકલન પ્રક્રિયાઓમાં નિર્દેશીકરણ અને સારકરણ સેવાઓ દ્વિતીયકક્ષાના સ્રોતો દ્વારા આયોજિત પ્રાથમિક માહિતી પૂરી પાડવામાં આવે છે આથી કરીને નિર્દેશી/સૂચિઓ, સાર, વાઙ્મયસૂચિઓ જેવી દ્વિતીય કક્ષાની સેવાઓ પ્રાથમિક માહિતી પ્રત્યાયન ઉત્પાદન બહુ મહત્વનું ઉપકરણ નથી પણ અનુકૂળ દષ્ટિએ અનિવાર્ય પણ છે.

◆ **તમારી પ્રગતિ ચકાસો (Self Check Exercise)**

1. સામાન્ય રીતે બૌદ્ધિક સંગઠન Intellectual Organisation અને વિશેષ સંદર્ભ સાથે IR પદ્ધતિ વિશે તમે શું સમજ્યાં ?

નોંધ : (I) તમારો ઉત્તર નીચે આપેલી જગ્યામાં લખો

(II) આ એકમને અંતે આપેલા જવાબો સાથે તમારો ઉત્તર ચકાસો

....

....

....

....

....

....

1.2.2 આઈઓઆઈ શા માટે જરૂરી છે (Why IOI is Necessary ?)

માહિતીનું બૌદ્ધિક સંગઠન પૂર્ણ હેતુ દ્વિતીકક્ષાની સેવાઓ, જેવી કે વાઙ્મયસૂચિઓ, નિર્દેશીકાઓ અને સંરક્ષણ સેવાઓ ઉપભોક્તાઓને સમયાવિધિની અંદર ઝડપી, ચોક્કસ અને સરળ એવી પ્રસ્તુત માહિતી પૂરી પાડવામાં આવે છે. આ નીચે પ્રમાણે સમજાવી શકીએ.

આકૃતિ 1.1 માં, AB પ્રલેખોની માહિતીની ડેટા ફાઈલો છે. વિશિષ્ટ પ્રશ્નની, CB ની ફાઈલ પ્રસ્તુત છે એમ માનવામાં આવી છે. અને AC એ પ્રસ્તુત નથી. જ્યારે માહિતી માટેની શોધ કરવામાં આવે છે. ત્યારે ફાઈલ ચાર અસમાન ભાગોમાં નીચે દર્શાવ્યા પ્રમાણે વહેંચાઈ જતી હોય છે.

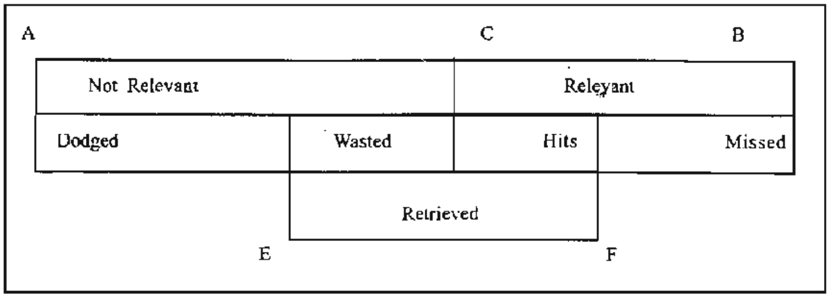

Fig. 1.1 : Aim of intellectual organisation of information

પ્રસ્તુત પ્રલેખો માટેની શોધમાં EF પુનઃ પ્રાપ્તિ દર્શાવે છે, જેમાં પ્રસ્તુત માહિતી મળી આવે છે તે સામે કેટલીક નકામી (અસંબંધિત) પણ મેળવાતી હોય છે. આદર્શ સ્થિતિ એ હોઈ શકે છે, જો EF અને CB એ એક સાથે ભળતું હોય, તો શોધનું પરિણામ સો ટકા મેળવી શકીએ છીએ. પણ વ્યવહારમાં આવું પરિણામ ભાગ્યે જ મેળવાતું હોય છે. આથી નિર્દેશીકરણ કાર્યપદ્ધતિ અને સાધનોની રચના એવી કરવામાં આવતી હોય છે કે પ્રલેખોની શોધ કરતી વખતે ઘણાં જ પ્રસ્તુત પ્રલેખો મેળવી શકીએ, જેથી (શોધક) જરૂરી માહિતી સાથે લઈ જઈ શકે. આ બાબતનો અમલ બધી જ કોમ્પ્યુટીકરણની IR પદ્ધતિઓને લાગુ પાડી શકે છે.

નિર્દેશીકરણના પ્રયત્નોમાં પ્રલેખોની શોધ નિશ્ચિત રીતે મેળવવાના ઉદ્દેશો હોય છે. આકૃતિ 1.2 માં ઘેરા રંગની છાયા દ્વારા (urabra) સ્વચ્છ ઘેરા રંગની છાયા ફરતી વીંટળાયેલી છે, આછા રંગની આસપાસ ફરતે બીનજરૂરી ભળે (Aliens) છે. આથી, જ્યારે ઉપભોક્તા માહિતી ફાઈલનો ઉપયોગ કરવાની ઈચ્છા ધારણ કરે છે તો તે વ્યક્તિ અમુખા (APUPA) શૈલી સગવડ મેળવે છે એટલે કે તે / તેણી ચોક્કસ વસ્તુ ફક્ત મેળવે છે. પછી કંઈક અંશે સંબંધિત એ વ્યાપક પ્રલેખો, તેમાં પણ જરૂરી માહિતી હોઈ શકે અને તેમાંથી સફળતાપૂર્વક અપ્રસ્તુત અને બીનજરૂરી માહિતીને દૂર કરવી જોઈએ. આ સિદ્ધ કરવા માટે (O) મહત્વની નિર્ણાયક ભૂમિકા ભજવે છે.

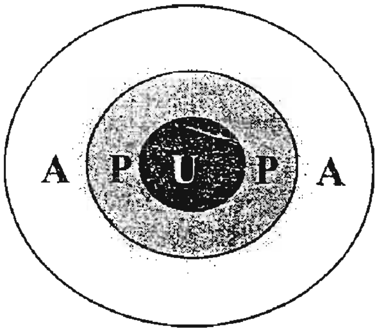

Fig. 1.2: APUPA Pattern
[A=Aliens; P=Penumbra; U=Umbra]

સામાન્યપણે બધી નિર્દેશીકરણ પદ્ધતિઓ, કાર્યરીતિઓ અને સાધનો પરિણામ મેળવવાનું સિદ્ધ કરે છે, તે શક્ય હોય તો ત્યાં સુધી આદર્શ હોઈ શકે.

- **તમારી પ્રગતિ ચકાસો (Self Check Exercise)**

2. માહિતી શોધનો માર્ગ (પહોંચવા) માટેના કયા લક્ષણો છે ?

નોંધ : (I) તમારા ઉત્તર નીચે આપેલી જગ્યામાં લખો

(II) આ એકમને અંતે આપેલા ઉત્તરો સાથે તમારો ઉત્તર ચકાસો.

....

....

....

....

....

....

1.3 પ્રાથમિક પ્રત્યાયનમાં આઈ.ઓ.આઈ (IOI IN PRIMARY COMMUNICATION)

સામાન્યપણે દીર્ઘ પ્રલેખો (Macro Documents) જેવા કે પુસ્તકોમાં પ્રબંધગ્રંથો (Traculise) અને શાસ્ત્રીય અહેવાલ/તાંત્રિકી અહેવાલો (Technical Reports) પાઠ્યપુસ્તકો (વિશેષત્ ઉચ્ચસ્તરીય પાઠ્યપુસ્તકો (adverctevel textbook) જેવા પ્રલેખોમાં સૂચિ/નિર્દેશિકા આપી હોય જેથી ચોક્કસ સ્થાન ઉપર એ વિચાર કર્યા છે અને એને વિશેની ચર્ચા આપેલી છે તે ખોલી શકાય છે. દાખલારૂપે ‘ગુલાબો’ વિષેના કોઈ પ્રલેખોમાં ગુલાબનો ઉછેર, ગુલાબની વિવિધ જાતો, ગુલાબનો અર્ક કાઢવાની પ્રવિધિઓ, સુશોભન પાસુ, કૃત્રિમ ગુલાબો વગેરે માહિતી સાથેના સંદર્ભો સામાન્યપણે જે આખા પ્રલેખના પાઠમાં વેરવિખેર હોય છે. એ પુસ્તક સાથે સૂચિ, આ બધી માહિતી વિગતો અને તેના વિશિષ્ટ સ્થાન ઉપર આ બધી વિગતો અને વિચારોની ચર્ચા પાઠમાં કયા ચર્ચેલી છે તે જ નિર્દેશ કરે છે. જે મૂળ પાઠમાં ચોક્કસપણે વેરવિખેર હોય છે જો પ્રલેખ સાથેના બધા જ વધારાના શબ્દો, જેવા કે નામયોગી અવયવ અને ઉભયાન્વયી અવયવો વગેરે, પ્રલેખના પાઠમાંથી બહાર કાઢી લેવાય અને પછી જો પ્રમાણભૂત શબ્દો અથવા વાક્યો માત્ર મેળવાય, જે લેખકના વિચારો અને ખ્યાલો ઉપરના વિષયાંગ સંદર્ભે હ્રાંસ ઉપર લીધેલ પ્રલેખનો આવશ્યક ભાગ બની રહે છે. વિભાવનાઓનો આ સમૂહને યોગ્ય રીતે ગોઠવણી કરવાયી લેખકના વિચારો અને ખ્યાલોનો સંપૂર્ણ વિશાળચિત્ર મળી રહે છે આ બૌદ્ધિક કૌશલ્યના માટે પુસ્તકના વિષયને સમજવાની શક્તિની આવશ્યકતા રહે છે પ્રમાણભૂત શબ્દો પસંદ કરો, તેઓની વચ્ચે સંબંધ સાધ્યો અને યોગ્ય રીતે ... નિર્દેશીકામાં પ્રદર્શીત કરો.

1.4 નિર્દેશીકરણ પદ્ધતિઓમાં આઈઓઆઈ (IOI IN INDEXING SYSTEMS)

દરેક નિર્દેશીકરણ પદ્ધતિમાં નિર્દેશીકરણની ભાષા, ઉપભોક્તા સેવાઓ વગેરે નિર્દેશીકરણ કરી સંબંધિત બૌદ્ધિક કાર્ય હશે અને તેનો ભાગ બીન - બૌદ્ધિક હોઈ શકે (એ.એલ.ફોસ્કેટ મુળ સ્રોત પહોંચે), બે-એક સરખી રીતે સૂચિની પુનઃપ્રાપ્તિ ક્ષમતા ધરાવે છે. આ એકમમાં નિર્દેશીકરણ પદ્ધતિઓની બૌદ્ધિક અંશો અને બીન-બૌદ્ધિક લક્ષણોને માત્ર આપણે સૂચિત કર્યા છે. આ પછીના એકમોમાં માહિતી પુનઃ પ્રાપ્ત પદ્ધતિઓની વિગતે ચર્ચા કરેલ છે. એસી ફોરેસ્ટ નિર્દેશીકરણ પદ્ધતિઓમાં બે વિભાગો પાડે છે. દા.ત. એકરૂપ (Derived) નિર્દેશીકરણ અને વિધિય (assigned) નિર્દેશીકરણ તેની ઉપયોગીતાનો અભિગમ તેઓના લક્ષણોની ભેદકર્તા દર્શાવે છે.

નિર્દેશીકરણ પદ્ધતિઓમાં પ્રલેખોને શોધવાનો માર્ગ પૂરો પાડવાની બધા અભિગમો માટે, વિષય અભિગમ, એ ચોક્કસ પુનઃ પ્રાપ્તિની કાર્યક્ષમતાના પૂરતા પ્રશ્નો રહે છે. હકીકતે અન્ય અભિગમોમાં અથવા કર્તા અને ગ્રંથનામ અભિગમો વગેરેમાં કોઈ ગંભીર પ્રશ્ન ઊભો થતો નથી.

1.4.1 અર્કરૂપ નિર્દેશીકરણ પદ્ધતિઓ (Derived Indexing Systems)

અર્કરૂપ નિર્દેશીકરણ (**derived indexing**) પદ્ધતિઓમાં નિર્દેશિકરણ માટે પ્રલેખમાંથી માહિતી શોધી કાઢવામાં આવે છે. પ્રલેખમાંથી મળી રહેતી માહિતીમાં નિર્દેશીકરણ મુદ્રિત નિર્દેશિકાઓ કમ્પ્યુટીકરણ (સંગીકરણ) ઓ ઓનલાઈનનું સિસ્ટમનો ઉપયોગ કરે છે આ બધી ગ્રંથનામ/આખ્યા આધારિત નિર્દેશીકરણ પદ્ધતિ કેચવર્ડ, કીવર્ડ-ઈન-કોન્ટેક્ટ (ક્વીક) કીવર્ડ આઉટ-ઓફ-કોન્ટેકસ્ટ (ક્વોક), કીવર્ડ-એલોન્સસાઈડ કો-ટેક્ષ્ટ (ક્વાક) વગેરેમાં આખ્યાનામ/ગ્રંથનામએ જ નિર્દેશીકરણ માટેનો સ્રોત બને છે. ઉધ્ધૃત નિર્દેશીકા (**Citation Indexing**) વાઙ્મયસૂચિગત સંદર્ભ એ પણ આખ્યા/ગ્રંથનામનો જ ઉપયોગ કરે છે. એ એવું અલગ તાત્વિક ભેદ છે. આ નિર્દેશીકાની કાર્યપદ્ધતિ આ પછીના એકમ 4 માં વિગતે ચર્ચા કરેલ છે.

તજજ્ઞ પદ્ધતિ (Expert System)

તજજ્ઞ (**Expert**) પદ્ધતિઓ એ કમ્પ્યુટરીય પદ્ધતિ છે, જેમાં ખૂબ જ ઉંચી કક્ષાની બૌદ્ધિકતાની, રચના કરવામાં અને કાર્ય સંચાલન સંકળાયેલ છે. એ.સી. ફોસ્કેટ એક્સપર્ટ સિસ્ટમ (તજજ્ઞ પદ્ધતિઓ) માટેની આવશ્યકતા અને લક્ષણો નીચે પ્રમાણે સારાંશ રૂપે પ્રસ્તુત રજૂ કરે છે.

તજજ્ઞ પદ્ધતિ

1) તજજ્ઞના વિશિષ્ટ જ્ઞાનના ક્ષેત્રમાં માર્ગ તજજ્ઞ તે જ્ઞાનના ઉપયોગનું પ્રતિનિધિત્વ કરે ;
2) અનિશ્ચિતપણે હાથ ધરવામાં આવતાં માર્ગો અને પ્રક્રિયાઓની સમજૂતિ તેમાં આપેલી કરવી જોઈએ.
3) ખાસ પ્રશ્નોની સમસ્યાઓ ધરાવતી બાબતો પ્રતિકાત્મક રીતે પ્રસ્તુત કરવી જોઈએ અને
4) પરંપરાગત કાર્યક્રમોના કરતાં ઉપયોગકર્તાની ભૂલો પ્રત્યે વધુ ઉદાર બનો.

આ બધુ સિદ્ધ કરવાને

1) વિષયક્ષેત્રમાં ઓછામાં ઓછી એક તજજ્ઞની સ્વીકૃતિ હોવી જ જોઈએ
2) તજ્જ્ઞોની તજ્જ્ઞના સ્રોતો અભિપ્રાય અને અનુભવવાળા હોય છે.
3) તજજ્ઞો પોતે તેની પાસેનું જ્ઞાન સમજવવાને સશક્ત હોય અને ઈચ્છા ધરાવતા હોવો જોઈએ.
4) સમસ્યાઓ સારી રીતે તૈયાર કરેલી હોય
5) સમસ્યાઓના ક્ષેત્રો વિશે વાસ્તવિક સર્વસંમતિ હોવી જોઈએ.
6) ચકાસણી માટેના ડેટા સરળતાથી પ્રાપ્ત હોવા જોઈએ.

◆ **તમારી પ્રગતિ ચકાસો (Self Check Exercise)**

3) શા માટે અર્કરૂપે નિર્દેશિકરણ પદ્ધતિઓમાં (Derived Indexing System) લઘુત્તમ બૌદ્ધિક પ્રયત્નોની આવશ્યકતા રહેતી નથી ? આ પદ્ધતિઓના કેટલાંક નામો દર્શાવો/આપો

નોંધ : **I)** નીચે આપેલી જગ્યામાં તમારા ઉત્તરો ચકાસો

II) આ એકમને અંતે આપેલા ઉત્તરો સાથે તમારો ઉત્તર ચકાસો

....
....
....
....
....
....

1.4.2 વિધિવત નિર્દેશીકરણ પદ્ધતિઓ (Assigned Indexing Systems)

વિધિવત્ નિર્દેશીકરણ, આ પ્રમાણે સૂચવે છે, કે માહિતી સંગ્રહ અને પુનઃપ્રાપ્તિના હેતુ માટે નિર્દેશીકરણ પ્રલેખમાંથી જ નિર્દેશી પદો વિવિધત રીતે મેળવે છે.

બૌદ્ધિક કૌશલ્યતાની આવશ્યકત આ પ્રક્રિયામાં રહે છે.

- જેની નિર્દેશીકા પૂરી પાડવાની હોય તે વિષય / વિષયોમાં સારી રીતની સમજ હોય
- પ્રલેખોનું વિશ્લેષણ કરીને તેમાંની વિભાવનાઓ ઓળખીને તેના પ્રતિનિધિત્વ ધરાવતા પદો યોગ્ય સંદર્ભમાં પસંદ કરવા જોઈએ
- આ વિભાવનાઓનો સંબંધિત ક્રમ ઓળખવો (આ વાત એ સંદર્ભે વિભાવનાઓની વચ્ચે વાક્યરચનાના નિયમો સંબંધિત હોય)
- વિભાવનાઓના પદો વચ્ચે વ્યાપક અને જટિલ સંબંધોના સંદર્ભે તેઓનો અર્થ સાથે સંબંધિત ઓળખ હોય (અર્થ બોધ સંબંધ આ કહેવાય છે)

આ પાસાંઓ યોગ્ય રીતે પૂર્ણ કર્યા, નિર્દેશી નોંધની શૈલી રચના નિશ્ચિત થાય. તે પછીની ક્રિયાઓ કોમ્પ્યુટર સોફ્ફટેર્સ સાથે જોડવાની હોય છે, તે બધુ યાંત્રિક,

રોજિંદુ અને મોટેભાગે પુનરાવર્તિત, તે નિર્દેશીકરણના નમૂનાઓ આધાર રાખીને રચાયું હોય છે.

આપણી નિર્દેશીકરણ કાર્ય અંગ્રેજી ભાષામાં જ મહદ્અંશે થતું હોય છે. જેથી ચાવીરૂપ સમસ્યાઓનું પ્રતિનિધિત્વ અંગ્રેજી ભાષા સ્વરૂપ સાથે સુસંગત રહ્યું છે. બહુવિધ વિભાવનાઓ અને તેઓનું નોંધણી ક્રમ દર્શાવવા માટે, શબ્દોની જોડણી, સમાનાર્થી અને વિરુધાર્થી, સમાનાર્થી એકરૂપ વગેરે સમસ્યાઓ રહેલી છે, તે બાબતે નિર્દેશીકરણમાં ધ્યાન આપવાની જરૂરિયાત રહે છે.

ઉદાહરણો

Spelling of word	: American spelling vs. British Spelling (e.g. Center or Centre)
Synonym	: Elevator or Lift
Antonym	: Ascending and Descending
Homograph	: Plant (a living organism) or Plant (a factory)

વાક્ય રચનાના નિયમો નિર્દેશી વિધાનમાં વિભાવનાઓના ઉદ્ધૃત ક્રમની સાથે સંબંધ હોય છે.

અર્થ બોધ સંબંધ એ વિભાવનાઓના સંબંધ એ અંશાનુબધ્ધ અથવા સાદશ્યતા અથવા સહસંબંધ ધરાવતો હોય છે.

સાધનો, જે નિર્દેશીકરણ અને નિર્દેશીકરણની ભાષાઓ ઉપયોગમાં લેવાય, તેવા વર્ગીકરણ પદ્ધતિઓ, વિષય મથાળા યાદીઓ, શબ્દ-ભંડોળ, શબ્દ ભંડોળમુખક (Theasaruofacet), અને કલાસોહસ્ત (વર્ગયાદી)

નિર્દેશીકરણની ભાષાઓ હવે પછીના ભાગમાં ટૂંકમાં હાથ ધરીશું, ગમે તેમ પણ એકમ 2 માં નિર્દેશીકરણની ભાષાઓ વિષે વિગતે એકમ - 4 માં નિર્દેશીકરણની પદ્ધતિઓ વિષે તમે શીખશો.

◆ **તમારી પ્રગતિ ચકાસો (Self Check Exercise)**

4) વિધિવત્ નિર્દેશિકરણ માટે બૌદ્ધિક આવશ્યકતાઓ છે ? વિધિવત્ નિર્દેશીકરણના કઈ બાબતો કમ્પ્યુટર સાથે સંકળાયેલ હોઈ શકે ?

નોંધ : (I) તમારો ઉત્તર નીચે આપેલી જગ્યામાં લખો

(II) આ એકમને અંતે આપેલા ઉત્તરો સાથે તમારો ઉત્તર ચકાસો.

....

....

....

....

....

....

1.5 IOI અને નિર્દેશીકરણ ભાષાઓ (IOI AND INDEXING LANGUAGES)

સૂચિ/નિર્દેશિકાની ભાષાઓ એ સાધન/ઓજારો છે. જેમાં વાક્યો રચના અને અર્થબોધના લક્ષણો જોડાયેલાં છે. નિર્દેશિકરણની ભાષાઓમાં વર્ગીકરણ પદ્ધતિઓમાં, વિષય મથાળાની યાદીઓ, શબ્દ ભંડોળ, શબ્દ પ્રશ્નાવલિ મુખકો અને એ પ્રકાર અન્યોના નિર્દેશીકરણની ભાષાઓમાં સમાવેશ થાય છે. ગ્રંથાલયના ફલકો ઉપર વર્ગીકરણ પદ્ધતિઓ દ્વારા પુસ્તકોની વ્યવસ્થિત ઉપયોગી ગોઠવણી કરી શકાય છે. તે ગોઠવણી વ્યવસ્થિત સ્વરૂપે ગોઠવણી કરીને પ્રદર્શિત થતી હોય છે. વિષયોના શાખા પ્રશાખાઓના ઉચ્ચકક્ષાના ગુણવત્તા સભર અભ્યાસ માટે અને વિભાવનાઓ વચ્ચેના સંબંધો સમજવામાં સાધનરૂપે એ બહુ જ કિંમતી ચલણ છે. આ સુવિધાઓ આપણને કોઠાઓ (Schedules) હવે પ્રદર્શિત કરી આપે છે.

વિષય મથાળાઓની યાદીઓ વિભાવનાઓ વચ્ચેના ચોક્કસ કક્ષાના સંબંધો સમજવામાં ઉપયોગી થાય છે. એ ઉપરાંત તે યાદીઓનો ઉપયોગ નિર્દેશિકરણ માટે લાગુ પાડી શકીએ છીએ.

માહિતી પુનઃ પ્રાપ્તિમાં શબ્દભંડોળ (Thesauri) વિભિન્ન વિભાવનાઓ ત્રણ પ્રકારના સંબંધો રહેલા છે, જેવા કે સમાનતા દર્શક વંશાનુંબદ્ધ અને સહચાર્ય સંબંધો અને તેઓ વર્ણાનુક્રમે પ્રદર્શિત થાય છે. શબ્દભંડોળ પદાવલી મુખકો (Thesaurofaecets) વર્ગીકૃત સિદ્ધાંતો અને શબ્દભંડોળની વર્ણનક્રમ લક્ષણો વિગતે પૂરા ભેગાં પૂરા પાડે છે. ગ્રંથાલયોમાં પુસ્તકોની ફલક ગોઠવણી તે જ રીતે એ માહિતી પુનઃ પ્રાપ્તિના શબ્દભંડોળ માટે પણ ઉપયોગમાં લઈ શકીએ છીએ.

આપણે વધારામાં નિર્દેશિકરણની કુદરતી ભાષા અને મુક્ત નિર્દેશિકરણની ભાષાઓ તરીકે નિર્દેશી ભાષાઓમાં સામેલ કરી શકીએ જે ખરેખર કમ્પ્યુટરીય ડેટાબેઝીક સાથે તદ્દન સામાન્ય થઈ પડે છે.

1.5.1 વર્ગીકરણ પદ્ધતિઓ (Classification Systems)

વર્ગીકરણ પદ્ધતિઓ જેવી કે કોલન ક્લાસિફિકેશન (સીસી) એ સ્પષ્ટપણે સંયોજનાત્મક પદ્ધતિ છે અને વર્ગોના કોઠાઓને તેની શાખા પ્રશાખાઓને પદ્ધતિસર વંશાનુંબદ્ધ અને સહસંબંધોમાં સંજ્ઞાની યોજના દ્વારા સીસીની રચના થયેલી છે. વર્ગીકરણ પદ્ધતિઓમાં સીસી એ સામાન્યપણે પૃથક્કરણીય - સંચાલિત પદ્ધતિઓમાંની જાણીતી છે.

જે વાક્યરચના અર્થબોધ લક્ષણો ઓછો એવી સ્પષ્ટ વર્ગીકરણ પદ્ધતિમાં બિબ્લિયોગ્રાફિક ક્લાસિફિકેશન (બીસી), ડ્યુઈ ડેસિયલ ક્લાસિફિકેશન (ડીડીસી) અને યુનિવર્સલ ડેસિમલ ક્લાસિફિકેશન (યુડીસી એ પૃથક્કરણીય સંયોજનના લક્ષણક્માં ક્રમમાં મૂકેલ છે, કોઠાઓની દર્શિતાઓ સંજ્ઞાની પદ્ધતિઓ પદ્ધતિસર વ્યવસ્થિત હોય છે.)

લાયબ્રેરી ઓફ કોગ્રેંસ ક્લાસિફિકેશન (એબીસીસી) એ સંપૂર્ણપણે ગણનાક્ષમ પદ્ધતિ છે. તેના કોઠાઓ અન્ય વર્ગીકરણ પદ્ધતિઓ કરતાં સૌથી વિસ્તૃત કોઠાઓ છે. આપણે આ સામાન્ય વર્ગીકરણ પદ્ધતિઓ અને વિશિષ્ટ વર્ગીકરણ પદ્ધતિઓ વિશે એકમ 3 માં આ પાઠ્યક્રમ શીખીશું.

1.5.2 વિષયમથાળાં યાદીઓ અને શબ્દભંડોળ પદાવલીઓ (Subject Headings Lists and Thesauri)

નિર્દેશીકરણ માટે વિષય મથાળા યાદીઓ ઘણી જ મૂલ્યવાન છે. વિભાવાનાત્મક સંબંધોને સૂચિત કરેલ યાદી હોય છે અને પસંદગી પદોની અગત્ય એમાં આપેલી હોય છે. વર્તમાન દાયકામાં તેમાં શબ્દભંડોળનું લક્ષણ દાખવેલ છે. લાયબ્રેરી ઓફ કોગ્રેંસ સબ્જેક્ટ હેડિંગ્સ (LCSH) યાદી એ નિર્દેશીકરણ અને પુનઃ પ્રાપ્તિ માટેનું એક ઉત્તમ સાધન છે. નાના ગ્રંથાલયો માટે સિયર્સ લિસ્ટ એ નાની આવૃતિ ઉપયોગી નીવડે છે. મેડિકલ સબ્જેક્ટ હેડિંગ્સ (HESH) અને અન્ય વિશિષ્ટ ક્ષેત્રમાં ઉપયોગ થાય છે. સામાજિક વિજ્ઞાનોમાં ધી પબ્લિક અફેર્સ ઈન્ફોર્મેશન સર્વીસ (PAIS) સબ્જેક્ટ હેડિંગ્સ લીસ્ટ વ્યાકરણો પ્રયોજાયેલ છે ઉપયોગમાં લેવાયેલ છે.

1950ના દાયકા પછી સામાન્ય અને વિશિષ્ટ માહિતી પુનઃ પ્રાપ્તિ શબ્દ ભંડોળની યાદીઓ પ્રકાશિત થયેલી છે તે બધી નિર્દેશિકરણ પદ્ધતિઓ નિર્દેશિપદોની પસંદગી માટે અને વિભાવના સંબંધો પ્રદર્શિત કરવામાં ઘણી જ ઉપયોગી જણાઈ છે.

એન્જિનિયરીંગ જોઈન્ટ કાઉન્સિલ (TEST) થિયોરસ અને થિયોરસ ઓફ એન્જિનિયરીંગ એન્ડ સાયન્ટિફિક ટર્મસ (Terms)એ થિસોરી વૈજ્ઞાનિક અને ઈજનેરી વિષય માટે ઉપયોગમાં લેવાય છે. સામાજિક વિજ્ઞાનોમાં, એજ્યુકેશનલ રિસોર્સ ઈન્ફોર્મેશન સેમ્ટર (ERIC) થિઓરસનો વ્યાપકપણે ઉપયોગમાં લેવાય છે.

થિસોરસફેસેટસ (Thesaurofacets)એ પૃથક્કરણીય સંયોજિત વર્ગીકરણ અને માહિતી પુનઃપ્રાપ્તિના એક સાથે લક્ષણો જોડાયેલ હોય છે, આ બંધનો સ્વતંત્રપણે ઉપયોગમાં લઈ શકીએ છીએ, આનું ઉત્તમ ઉદાહરણ 'થિસોરોફેસેટ ઓફ ઈંગ્લીશ ઈલેકટ્રીક કંપની' અને બ્રીટીશ સ્ટાર્ડન્ડસ ઈન્સ્ટિક્શન રૂટ થિસોટસ (Root Thesaurus) છે.

વર્ગીકરણ પદ્ધતિઓ અને માહિતી પુનઃ પ્રાપ્તિ થિસોરીની શૈલી અને રચના માટે ઉચ્ચ કક્ષાની બૌદ્ધિક ક્ષમતાની જરૂરિયાત રહે છે. આ ઉપરાંત તેની શૈલી અને રચના માટે તાંત્રિકી પાસાંની સમજ, વિષયના જ્ઞાનની સારી પાશ્ચાદ્ભૂમિકાની આવશ્યકતા જરૂર ગણાય. તેઓનો ઉપયોગ કરવા માટે તેની શૈલી અને રચના સમજવા માટે વિચારણીય ક્ષમતાની આવશ્યકતા જરૂરી છે. તેના અસરકારક ઉપયોગનો આધાર નિર્દેશીકરણ અને પુનઃ પ્રાપ્તિ માટે સતત ઉપયોગ કરવા ઉપર આધારિત રહેશે.

વિષય મથાળા યાદીઓના ઉપયોગનો આધાર તેઓને શૈલી અને રચનાના સિદ્ધાંતો ઉપર આધારિત હોય છે. ઉપયોગની કાર્યપદ્ધતિ અને સિદ્ધાંતો જ્યારે તેનો ઉપયોગ કરતા રહીને આત્મસાત્ કરી શકીએ, આની રચના ખૂબ માટે ઉચ્ચસારી બૌદ્ધિક પ્રયત્નોની આવશ્યકતા રહેલી હોય છે.

મુક્ત નિર્દેશીકરણની ભાષાની યાદી કરી શકતા નથી. નિર્દેશીકરણ મુક્ત છે. એ અર્થમાં કે નિર્દેશીકરણ પ્રક્રિયામાં પદોનો ઉપયોગ કરવા માટે કોઈપણ પ્રકારનું દબાણ હોતુ નથી. મુક્ત નિર્દેશીકરણ એ કુદરતી ભાષાના નિર્દેશીકરણથી અલગ પ્રકારનું છે, પછીનામાં પ્રલેખની ભાષાનું દબાણ છે, પહેલાનાં એ નથી એટલે કે જરૂરિયાત અનુસાર યોગ્ય પદો આવી શકીએ છીએ.

◆ **તમારી પ્રગતિ ચકાસો (Self Check Exercises)**

5) આઈઆર પદ્ધતિઓમાં સામાન્યપણે ઉપયોગમાં લેવાતી નિર્દેશિકરણની ભાષાઓ કયાં પ્રકારની છે ?

6) નિર્દેશીકરણ ભાષાઓ રચનામાં કયા કયા બૌદ્ધિક ભાગો / અંગો રહેલ છે ?

નોંધ : 1) તમારા ઉત્તરો નીચે આપેલી જગ્યામાં લખો.

2) આ એકમને અંતે આપેલા ઉત્તરો સાથે તમારા ઉત્તરો ચકાસો

....

....

....

....

....

....

1.6 ઉપભોક્તા સેવાઓમાં આઈઓઆઈ (IOI IN USER SERVICES)

આ બધી જ માહિતી બૌદ્ધિક વ્યવસ્થાનો (IOI) મુખ્ય ઉદ્દેશ વિવિધ કક્ષાઓના ઉપભોક્તાઓને આપવામાં આવતું જ્ઞાન તેઓની માહિતી જરૂરિયાતો માંગને અસરકારકપણે સંતોષે એમાં રહેલું છે. પણ ઉપભોક્તાઓની સેવાઓનો આધાર આપણે ઉપભોક્તાએ અને માહિતી માત્રને સમજવા ઉપર આધારિત છે.

તેમાંની માહિતી આવશ્યકતાઓની વિભાવનાઓ વિશે તેઓમાં માહિતી ઈચ્છુકો અનેકવાર અનિશ્ચિત અથવા સ્પષ્ટ હોય છે. તેઓની જરૂરિયાતોને માટે આધારરૂપ કેટલીક સૂચનાઓ અને ઈશારાઓ દ્વારા બૌદ્ધિક આધારની આવશ્યકતાઓ રહેતી હોય છે. તેઓના વર્તનનું વિશ્લેષણ અને શોધની શૈલી, તેઓ પોતાની શોધો પોતાની જાતે અથવા માહિતી અધિકારોની મદદનો પ્રયત્ન કરે છે. એવી સૂચનાઓનો સેટ તૈયાર કરવો જોઈએ. ઉપભોક્તાઓ સાથે વાતચીત કરીને તેઓની સાથે વિધિસર અથવા અવિધિસરની બેઠક/મીટીંગ કરીને તેઓની માહિતી જરૂરિયાત શોધી કાઢવી જોઈએ. આ પ્રક્રિયામાં તેઓની સમસ્યાઓનો કયાસ અલગથી કાઢવો જોઈએ, જેમ કે..

- વિષયની બાબતે તેઓ પાસે કેવું ટેકનીકલ જ્ઞાન છે ?
- તેઓ સંસ્થામાં શું સ્થાન ધરાવે છે ?
- વિષય બાબતે અથવા તેઓના કામનો પ્રકાર અથવા માહિતી શોધ અંગે તેઓમાં કેવું વલણ છે ?
- પુનઃ પ્રાપ્તિ કરેલ પ્રલેખ(ખો)નો તેઓ કેવી રીતે ઉપયોગ કરે છે.

- તેઓમાં માહિતી શોધ કરતી વખતે, માહિતી વ્યાવસાયિક મદદનીશોમાં તેઓને કેટલો વિશ્વાસ અથવા શ્રદ્ધા છે ?

1.6.1 શોધ પ્રક્રિયા (Search Aspects)

ગ્રંથાલયમાં, ઉપભોક્તાઓ પોતે જાતે, જો ત્યાં પ્રકારની સુવિધાઓ ઉપલબ્ધ હોય તો તેમનો ગ્રંથાલય સૂચિમાં અથવા મુદ્રિત સૂચિ આ અથવા કમ્પ્યુટર ફાઈલ જેવા સાધનો વડે શોધ હાથ ધરતા હોય છે. આ પ્રકારના દાખલાઓમાં, તેઓ શોધની પ્રક્રિયા વખતે પોતાની શોધોને સુધારી/સંવર્ધિત કરી શકે છે. જો તેઓ શોધની આ પ્રક્રિયાઓથી સુપરિચિત હોય, સાચાં પરિણામો મેળવવા માટે સફળ થતા હોય છે, કેટલીકવાર તેઓ વાસ્તવિક રીતે લાગુ હોય તેથી વધારે અપેક્ષિત અપેક્ષાએ મેળવે છે કારણ કે સંસ્થાની કમ્પ્યુટર ફાઈલો સર્વતોમુખી રીતે વ્યવસ્થિત હોય છે.

બધા ઉપભોક્તાઓમાં તેઓના જ્ઞાનની કક્ષાઓ ગમે તે હોય, તેઓમાં વિશિષ્ટ પ્રલેખનો ઉપયોગ કરવાનું કારણ હોય છે અને તેઓમાં જ્ઞાનની કક્ષા પ્રમાણે તૈયાર કરેલી માહિતીની આવશ્યકતા હોય છે. આવશ્યક પ્રલેખની જરૂરિયાત જુદી જુદી હોઈને, તેઓની આવશ્યકતા ઉપર આધાર રાખતી હોય છે. ઉદાહરણરૂપે મુત્રચિકિત્સક કિડની પ્રત્યારોપણના અહેવાલની જરૂર પડે તેઓ સર્જીકલ સંશોધન અંગેની ઉચ્ચ કક્ષાની માહિતીની ઈચ્છા રાખતા હોય છે. અન્ય મૂત્રચિકિત્સા તજજ્ઞનો રસ વાઢકાપ (સર્જરી)ના નવા સાધનોમાં રસ ધરાવતા હોય કે જેઓ કલીનીકના અર્ધ-તજજ્ઞ તરીકે આ ઉપકરણ ખરીદવા કે નહિ તે નિર્ણય લેતા હોય છે. કોઈ વ્યક્તિ બીન તજજ્ઞ તરીકે અવકાશી મુસાફરીમાં રસ ધરાવતો હોય તો તેના અવકાશ વિશે શીખવાનો તેને આનંદ હોય છે. અન્ય ઈચ્છુક જે નવો કેમેરો ખરીદીને ગ્રાહક તરીકે કેમેરો ચલાવવાની સૂચનાઓની ઈચ્છા રાખે છે. સોફ્ટવેર ડિઝાઈનર પ્રલેખ જોઈને કમ્પ્યુટર પદ્ધતિ વિશ્લેષક સાથે વાતચીત કરી શકે તેવી સામાન્ય જાણકાર તરીકે વિગતવાર માહિતી આપી શકે તેવી ઈચ્છા રાખે છે.

આમ માહિતી શોધમાં બહુ પાસાંવાળો અભિગમ વિવિધ પ્રકારની માહિતીના ઈચ્છુકને પૂરી પાડવાને અને તેઓમાંના વિવિધ રસ ધરાવતા લોકોની આવશ્યકતા અંગેની માહિતી આપવી.

જો માહિતીની ફાઈલોમાં વિવિધ કક્ષાઓના ભૌતિક પ્રલેખો સામેલ હોય, તો શોધ અને અધ્યયનની શૈલી વિશ્લેષણો, વ્યવસ્થા અને પુનઃ પ્રાપ્તિવાળી બહુ આકૃતિ દર્શક દૂરબીન જેવી હોઈ શકે. આથી કરીને, માહિતીની બૌદ્ધિક વ્યવસ્થામાં પાયાના પ્રશ્નો નીચેની બાબતો સાથે સંબંધિત હોય છે.

- શોધકોની આવશ્યકતાઓનું પૃથક્કરણ તેઓને વિવિધ કક્ષાના તાંત્રિકી જ્ઞાન, સંસ્થામાં તેઓના પદ/સ્થાન, પુનઃ પ્રાપ્ત કરેલ પ્રલેખોના વલણો, વગેરે.
- સામાન્યરીતે શોધોને જ્ઞાનની ત્રણકક્ષાઓ હોય છે. દા.ત. તજજ્ઞ અને બીન તજજ્ઞદાતા,
- માહિતી શોધ અને મેળવવા માટેનો શોધકનો પ્રતિભાવ લાગણીઓ અને પસંદગી દ્વારા પ્રભાવિત થયેલ હોઈ શકે.
- શોધકની માહિતીની આવશ્યકતાઓ તેઓની ભિન્ન ભિન્ન હોઈ શકે. કેટલાંકની શોખ સાર અંગેની હોય અથવા વિષયો અંગે માત્ર પ્રાસ્તાવિક માહિતીની હોય, અન્યો વિશિષ્ટ વિભાગો માટે જુએ અથવા પ્રલેખના વિષય અંગે, અન્ય લોકો સંપૂર્ણ પાઠની શોધ કરે અને કેટલાંકને અવલોકન જ ગમે અથવા વિષયક્ષેત્રમાં પ્રાપ્ત માહિતીના મૂલ્યાંકનની શોધ કરે. કેટલાંકની આવશ્યકતા પ્રલેખોની માત્ર નકલો મેળવવાની હોય,
- જ્યારે પ્રલેખોનાં સેટના શોધકો અનેક શાખાઓવાળા કરે, ત્યાં અનુક્રમણિકા વિકાસ વ્યવસ્થા કરવાની જરૂરિયાત રહે છે અને માહિતીની

પ્રાથમિક અને દ્વિતીય કક્ષાની માહિતી શોધો બેઉને પ્રદર્શિત મદદ કરવી જોઈએ.

- માહિતી શોધવી અને વ્યવસ્થિત કરવીએ શોધકોની આવશ્યકતા સાથે એકરાગ થવી જોઈએ. તેઓની માહિતી આવશ્યકતાઓને કેટલી ઉપયોગી થઈ શકે એ અંગેની વાતચીત અને ચર્ચાઓ તેમની સાથે કરવી.
- જ્યારે એક જ પ્રકારની માહિતી સંગઠનની બૌદ્ધિકતા શોધકોની બધી જ જરૂરિયાત પૂરી નથી થતી અને બહુવિધ પ્રદર્શન પુરુ પાડતું નથી, બહુવિધ વ્યવસ્થાઓ અને પ્રદર્શિતાઓ પૂરી પાડવી જરૂરી રહે છે, આથી શોધકોના માહિતી પદ્ધતિના અભિગમો ઘણાં બધા અવલોકનો મળી શકે.

◆ **તમારી પ્રગતિ ચકાસો (Self Check Exercise)**

7) માહિતી પુરી પાડનારના ઉદ્દેશો સાથે માહિતી ઈચ્છુકના બૌદ્ધિક ઘટકો અને અન્યોની સાથેની વાતચીતની ટુંકમાં ચર્ચા કરો. ?

નોંધ : (I) તમારો ઉત્તર નીચે આપેલી જગ્યામાં લખો

(II) આ એકમને અંતે આપેલા ઉત્તરો સાથે તમારો ઉત્તર ચકાસો.

....

....

....

....

....

....

1.7 આઈઓઆઈ અને અનુક્રમણિકા પૃથક્કરણ (IOI AND CONTENT ANALYSIS)

માહિતીના બૌદ્ધિક સંગઠન માટે, સાહિત્યના વિષયવસ્તુ (content) નું સૌ પહેલાં વિશ્લેષણ કરવું પડે છે આપણે જાણીએ જાણીએ છીએ કે પુસ્તકની સામાન્યપણે અનુક્રમણિકામાં વિચાર અને ખ્યાલો મળતાં હોય છે, જે તે વ્યક્તિ તેનું પ્રત્યાયન કરવાની ઈચ્છા ધરાવે છે. વાઙ્મયસૂચિગત માહિતીના સંદર્ભમાં માટે વૈવિધ્યતાભરી જરૂરિયાતો માટે કોઈ ઉપયોગમાં લઈ શકશે એવી અપેક્ષાએ સાથે સાથે પ્રત્યાયન કરે છે. ખાસ કરીને અથવા ઘટનાઓ, પ્રાયોગિક અથવા કલ્પના અથવા સર્જનાત્મક, સમજૂતિ, કાળજીપૂર્વકની શોધ કરીને તપાસી શકશે. ભૌતિક માધ્યમ દ્વારા જે અનુક્રમણિકા એ માત્ર કાગળમાં મુદ્રિત ન હોય વિવિધ અમુદ્રિત માધ્યમો દ્વારા પણ પ્રત્યાયન થતું હોય છે.

ઉપભોક્તાઓને તેઓની વૈવિધ્યપૂર્ણ જરૂરિયાતો અને આવશ્યકતાઓ અનુસાર અનુક્રમણિકાઓના ઉપયોગની સુવિધા મળે છે, એથી એ જરૂરી છે કે અનુક્રમણિકાઓ યોગ્ય રીતે પૃથકૃત કરેલી હોય, એની આવશ્યક વિભાવનાઓ ઓળખી શકે, જો વ્યવસ્થિતરીતે ગોઠવાયેલી હોય તો ઉપયોગકર્તાઓ ઉપયોગ કરી શકે. આમ માહિતીસ્રોતો અને માહિતીસેવાઓ અને તેના ઉત્પાદનો વૈવિધ્યપૂર્ણ પૂરાં પાડવાને અનુક્રમણિકા પૃથક્કરણ ઘણું જ મહત્વનું છે.

1.7.1 અનુક્રમણિકા પૃથક્કરણના અર્થ અને હેતુ અર્થ (Meaning and Purpose of content Analysis)

અનુક્રમણિકા પૃથક્કરણની વિધિપૂર્વકની વ્યાખ્યાઓ નીચે આપેલી છે જે દ્વારા તેનો અર્થ અને યાદી વિશે વ્યાપકપણે પૂરતો ખ્યાલ મેળવવાને તમે સજ્જ બનશો.

માનવ અનુભવ અને તેમના જ્ઞાનના દસ્તાવેજો પૃથક્કરણ કરવાના પ્રયત્નો એટલે અનુક્રમણિકા પૃથક્કરણ, એનો અર્થ એ છે કે બધી જ પ્રકારના પ્રત્યાયનો અભ્યાસ કરવો પડે છે, તેના સ્વરૂપ, તેમાં રહેલ અર્થો, તેની ગતિશીલ

પ્રક્રિયાઓ, અને જે લોકો પ્રત્યાયન કાર્ય સાથે સંકળાયેલ તે બધાનો સમાવેશ થાય છે.

અનુક્રમણિકા પૃથક્કરણ એનો સંબંધ પ્રત્યાયન પ્રક્રિયાના ત્રણ પગથિયાં / ચરણના સંદેશાના પાસાં સાથે છે, દા.ત. (1) સંદેશા મોકલનારના વિવિધ ઉદ્દેશો દ્વારા સંદેશો ઉદ્ભવે તે પ્રાપ્ત કરવાના ઉદ્દેશો માટે હેતુપૂર્ણ હોય (2) નિર્ધારીત પ્રેક્ષક ઉપર સંદેશાની અપેક્ષિત અસર પાડે, અને (3) સંદેશાઓ અને તેના પૂર્વની ઘટનાઓ અથવા મોકલનાર જે ઉત્પાદિત કરે તેની વચ્ચેનો સંબંધ.

અનુક્રમણિકા પૃથક્કરણ એ સમજી શકાય એવી પ્રવૃતિ છે જે પ્રલેખનું સર્જન અને ઉત્પાદનને અથવા વાણી અથવા ઘટનાના નિરીક્ષણને અનુસરે છે. સંદેશો શેના વિશે છે અને અને તેની ઉપભોક્તા ઉપર કેવી પડશે એ અનુમાન અથવા અર્થઘટનનો ઉદ્દેશ રહે છે. વધુ સ્પષ્ટ રીતે, ગ્રંથાલય અને માહિતી સેવાઓના ક્ષેત્રમાં અનુક્રમણિકા વિશ્લેષણ એ બૌદ્ધિક વિચારવસ્તુ અથવા પ્રલેખનું સાધન છે, પછી તેઓનું ભૌતિક સ્વરૂપ ગમે તે રીતનું હોય જેથી કરીને ઉપભોક્તાઓ માહિતીના સ્ત્રોત સુધી પહોંચી શકે છે.

◆ **હેતુ**

અનુક્રમણિકા પૃથક્કરણ ઉપર આધાર રાખતી પ્રવૃતિઓ ફેરફાર થતો રહે છે કે જ્યારે આ પ્રક્રિયા અમલમાં મુકાય છે. ગ્રંથાલય અને માહિતી વિજ્ઞાનમાં, ગ્રંથાલયો અને માહિતીકેન્દ્રના ઘણાં બધા કાર્યો અને સેવાઓના મૂળમાં અનુક્રમણિકા પૃથક્કરણ પડેલું છે. દસ્તાવેજી પ્રત્યાયનની સાથે વધુને વધુ ઝડપી વિકાસ વૈવિધ્ય સ્વરૂપો અને ભાષાઓમાં ત્રણ અર્થપૂર્ણ ઘટનાઓ જોવા મળે છે. જે નીચે મુજબ છે :

1) માહિતી સંગ્રહ અને પૂનઃ પ્રાપ્તિનું ખૂબ મહત્ત્વનું છે. એમ માની લેવાય છે. અને ખૂબ ઉચ્ચ કક્ષાના વિષિષ્ટતાભર્યો વિષય છે જેમાં વિવિધ ક્ષેત્રની વ્યક્તિઓ એમાં સંકળાયેલી જોવા મળે છે.
2) અુક્રમણિકા પૃથક્કરણ એ એક સંશોધન પદ્ધતિ તરીકે વિકસાવેલી છે, જેના ઘટકો તપાસની અન્ય પદ્ધતિઓમાં છે અને
3) માનવ-યંત્ર ક્રિયા પ્રતિક્રિયાઓએ ડેટાબેઝીસ (Databases) પદ્ધતિઓને ઉપભોક્તા મિત્રાચારીપૂર્ણ વિકસાવેલી હોઈને, ઉપભોક્તાઓના હેતુઓ અને અર્થો અને સ્ત્રોતોની અસરને ઉત્કટતાથી પૃથકૃત કરવાની હોય છે.

◆ **તમારી પ્રગતિ ચકાસો (Self Check Exercise)**

8) અનુક્રમણિકા પૃથક્કરણનો અર્થ શું છે ?

9) અનુક્રમણિકા પૃથક્કરણનો હેતુ અને ઉપયોગ સમજાવો

નોંધ : (I) તમારો ઉત્તર નીચે આપેલી જગ્યામાં લખો

(II) આ એકમને અંતે આપેલા ઉત્તરો સાથે તમારો ઉત્તર ચકાસો.

....

....

....

....

....

....

1.8 માહિતી પુનઃપ્રાપ્તિ પદ્ધતિઓ - બદલાનું પર્યાવરણ (INFORMATION RETRIEVAL SYSTEMS - CHANGING ENVIRONMENT)

માહિતી સંગ્રહ અને પુનઃ પ્રાપ્તિ પદ્ધતિઓના સામાન્ય પાસાંઓની ચર્ચા ઘણે ભાગે અહીં કરી છે. જેમાં તેના હેતુઓ અને કાર્યો, બૌદ્ધિક અને બીન-બૌદ્ધિક ઘટકો, માહિતી પ્રત્યેના ઉપભોક્તાઓના અભિગમો વગેરે. આ વિભાગ માહિતી પુનઃપ્રાપ્તિ પદ્ધતિઓના કેટલાંક સંપ્રત પ્રવાહોને હાથ ધરવાના પ્રત્યન કરે છે અને તેનું સંકલન કરે છે. આ બધી માપુ (IR) પદ્ધતિઓ અંગેનું વિગતપૂર્ણ વર્ણન તેને અંગે ખાસ ફાળવેલ એકમોમાં (એકમ 13 થી એકમ 18) ચર્ચાઓને સમાવેશ કર્યા છે.

માહિતી પદ્ધતિઓના ત્રણ લક્ષણો, જે સ્પષ્ટપણે અલગથી દૃષ્ટિગોચર થાય એ રીતે દર્શાવ્યા છે.

માહિતી પુનઃ પ્રાપ્તિ (IR) પદ્ધતિઓનું કમ્પ્યુટરીકરણ વધતું રહ્યું છે, તેમ છતાં ગ્રંથાલયોમાં મુદ્રિતસૂચિઓ અને સૂચિપત્રકોનું હજુય અસ્તિત્વ છે. પણ આ બધુ કમ્પ્યુટરીય પદ્ધતિઓમાં ફેરબદલ થશે અને નજીકના ભવિષ્યમાં સંપૂર્ણ સ્વયં સંચાલિત થશે.

કમ્પ્યુટર ડેટાબેઝો અસાધારણપણે વિકસ્યા છે અને તે બધા જ ખ્યાલોમાં આવે તેવા બધા જ ક્ષેત્રમાં વિકસ્યા છે. વૈશ્વિક ડેટાબેઝો/નેટવર્ક એ શૈક્ષણિક વિદ્યાશાખાએ બધી શૈક્ષણિક અને સંશોધનના અદ્યતન સામાગ્રીઓનો સમાવેશ થાય છે, વાણિજ્ય અને ઉદ્યોગો, સરકારી સ્રોતો, સાંપ્રત ઘટનાઓ, વાણિજ્ય, કાનૂની બાબતો, આ બધા ક્ષેત્રોમાં ઝડપથી વધવા માડ્યું છે. આ બધું ઈન્ટરનેટ દ્વારા મેળવી શકીએ છીએ અને માહિતી સેવાના વિક્રેતાઓ ઓનલાઈન સેવાઓ પૂરી પાડે છે. પ્રલેખોના પૂરેપૂરા પાઠો, પ્રલેખોના વિકલ્પે સૂચિઓ/નિર્દેશિકાઓ, સાર અને વાઙ્મયસૂચિ અને ઉપભોક્તાઓ અન્ય સ્વરૂપની માહિતી શોધખોળ કરી શકે. માહીતિનું ડિજિટલ પ્રતિનિધિત્વ અને મલ્ટીમીડિયા ટેકનોલોજીએ મા.પ્રા. (IR) પદ્ધતિને વધુ પ્રતિભાશાળી બનાવ્યું છે.

વૈવિધ્યપૂર્ણ વિષયોમાંના આ ડેટાબેઝો તેઓ તેનો સીધો જ મેળવી શકે તેવા મોટી સંખ્યામાં ઉપભોક્તાઓ આપીને પહોંચી શકે છે, આ ઉપભોક્તાઓના જ્ઞાન ક્ષેત્ર છે. (કમ્પ્યુટરીય ડેટાબેઝના ઉપયોગનું જ્ઞાન હોય અથવા ન પણ હોય) સામાન્ય માણસો અને માહિતી મધ્યસ્થીઓ (જેઓ પાસે પદ્ધતિસરની વ્યાવસાયિક તાલીમ અને અનુભવ) હોય છે.

કોઈપણ પુનઃ પ્રાપ્તિ પ્રક્રિયાનો બધો આધાર નિર્દેશિકા અને સંગ્રહ કરવાને તબક્કે રહેલો છે એ મુખ્ય સમસ્યા છે. હકીકતે આ બે બૌદ્ધિક પ્રવૃત્તિઓ, મહત્તમ પરિણામો મેળવવા માટે શોધની વ્યૂહ રચના નક્કી કરે છે. ગમે તેમ, કમ્પ્યુટરીય નિર્દેશિકા મહ્દઅંશે વિવિધતા ભરી હોય છે અને શોધકો જો તેઓ તેમાંની અંદર પડેલી શક્તિ અને મર્યાદાઓ ઓળખી શકે તો જ શોધકો સફળતાભર્યા પરિણામો પ્રાપ્ત કરી શકશે. સામાન્યપણે બોલીઓનો, બધી જ માહિતી પુનઃ પ્રાપ્તિ પદ્ધતિઓમાં અનેકો લક્ષણો રહેલા હોય છે, જેમ કે **CD-ROM** આધારિત પદ્ધતિઓ, ઈન્ટરનેટ, ઓનલાઈન શોધ સેવાઓ, પ્રલેખપ્રબંધ પદ્ધતિઓ અને ઓપેક. આ બધી જ માહિતી નેટવર્ક અથવા માધ્યમો એ તમામ પ્રકારના ઉપભોક્તાઓ દ્વારા ઉપયોગમાં લેવાનું વલણ છે, જેમાં શિખાઉ માણસ, તજજ્ઞનું જ્ઞાન જેઓ સતત માપુ પદ્ધતિઓનો ઉપયોગ કરે છે અને જેઓ સૌ તેની સુવિધાઓ અને કાર્યોથી પરિચિત છે. સામાન્યપણે ઉપભોક્તાઓ માહિતી મધ્યસ્થીઓ (INFORMATION INTERMEDIARIES) અને અન્ય પ્રકારના ઉપભોક્તાઓની વિશિષ્ટ જરૂરિયાતો હોય છે. માહિતી વ્યવસ્થાપક અને મધ્યસ્થીઓ, જેઓ બધી જ કક્ષાના ઉપભોક્તાઓ તરફથી શોધ કરે છે પણ તે માપુ પદ્ધતિઓ તજજ્ઞ ઉપભોક્તાઓ સાથે રહીને કાર્ય કરવું જોઈએ, તેઓની વિશિષ્ટ જરૂરિયાતો સમજથી અને ઉપભોક્તાઓના પ્રાપ્તિ અર્થે શોધના દરેક તબક્કે પુનઃ પ્રાપ્તિના પરિણામોનું અવલોકન કરવું જોઈએ.

◆ **તમારી પ્રગતિ ચકાસો (Self Check Exercise)**

10) માહિતી પુનઃ પ્રાપ્તિ પદ્ધતિઓમાં કયાં કયાં સ્પષ્ટ/ચોક્કસ સાંપ્રત પ્રવાહો છે ?

નોંધ : (I) તમારો ઉત્તર નીચે આપેલી જગ્યામાં લખો

(II) આ એકમને અંતે આપેલા ઉત્તરો સાથે તમારો ઉત્તર ચકાસો.

....

....

....

....

....

....

1.8.1 શોધ સુવિધાઓ (SEARCH FACILITIES)

મોટા ભાગની કમ્પ્યુટરીય માહિતી પુનઃ પ્રાપ્તિ પદ્ધતિઓમાં, અધિકૃત એવી શોધની સગવડો વિકસાવેલી હોય છે, પૂર્વ - નિર્ધારિત શબ્દો ચાવીરૂપ શબ્દોની મદદથી સંપૂર્ણ પાઠ સુધી પહોંચવાની સગવડો પૂરી પાડે છે. આમાંની કેટલીક સગવડોની યાદી તાલિકા 1.2 માં આપેલી છે.

તાલિકા 1.2. કમ્પ્યુટર આધારિત માહિતી પુનઃ પ્રાપ્તિ પદ્ધતિઓમાં પ્રાપ્ય સામાન્ય સુવિધાઓ

Facility	Purpose	Whether Intellectual Activity
Set e.g. Help	Set up the environment	No
Searching search terms	To identify search terms viewing index terms from standars lists such SHL or thesauri	Yes
Entering search terms	Sercher to entry terms	No
Combining search terms	To develop search strategies through search logic	Yes
Searching fields	To make choice of fields in which terms (s) appear	Yes
Truncation	Text string using truncations	No
Syntactic/semantic	To set words in combination and semantic relations	Yes
Setting specific range	To set ranges, e.g. numeric publication date	Yes
Displaying search results	To show no, of references	No
Displaying records	To displaying records on the screen	No
Search management	To review search	No
Display the thesaurus	To display syntactic/semantic relations	Yes
Hyperlinks	To navigate for associated terms	Yes

સુવિધાઓ, હેતુ અને સ્વરૂપ (બૌદ્ધિક અથવા બીન - બૌદ્ધિકતા) અંગે નીચે ટૂંકમાં સમજાવ્યું છે :

- ગોઠવણીની સગવડો, ડેટાબેઝ સંચાલિત કરવા માટેની સામાન્ય પદ્ધતિઓ તેમાં હોય છે.
- **પદોની પસંદગી :** શોધ પદોની પસંદગી સંકળાયેલી છે, જેમાં શોધ પદોને પ્રદર્શિત/દર્શાવીને તેના દ્વારા મેળવી શકાય છે. બૌદ્ધિક પ્રવૃતિ છે.
- **પદો નિવેશ કરીને :** રોજીંદુ કાર્ય
- **શોધપદો સાથે જોડાણ કરવું :** શોધ કથનો સામે શોધનું તર્ક ઉમેરીને શોધપદો જોડવા જોઈએ. યોગ્ય પરિણામો મેળવવાની આ આઈ.ઓ.આઈ. મહત્વની પ્રવૃતિ છે.
- **શોધના ક્ષેત્રો :** પ્રલેખના વિશિષ્ટ વિભાગોમાં વારંવાર આવતા પદોને શોધવા માટેની આ સગવડ છે અથવા દસ્તાવેજી/રિકર્ડના વિશિષ્ટ વર્ણક્ષેત્રમાં ચોક્કસ શોધ વધુ મેળવી શકીએ. આ આઈઓઆઈ પ્રવૃત્તિ મહત્વની છે.
- **વિચ્છેદન (Trunacation) :** વ્યાપક પુનઃ પ્રાપ્તિની સુવિધાઓ માટેની આ સામાન્ય રોજીંદી પ્રવૃતિ છે.

- **પદવિન્યાસ/અર્થબોધ સંબંધો :** શોધ પદોના સંદર્ભમાં અને શોધ પરિણામો વધુ પહોળા કરવાને માટેની આ બૌદ્ધિક પ્રવૃત્તિ છે.
- **વિશિષ્ટ વિસ્તારની ગોઠવણી :** આ રોજીંદી પ્રવૃત્તિ છે. આ પછીની બે સગવડોએ પરિણામો પ્રદર્શિત કરતી રોજીંદી પ્રવૃત્તિઓ છે.
- **શોધ વ્યવસ્થા :** શોધના પરિણામો અને શોધના સૌથી વધુ આવશ્યક પરિણામોની રચના કરવાની આ સગવડ અવલોકન કરવાની મંજૂરી આપે છે.
- **હાઈપરલીંક (અતિ જોડનારી કડી / સાંકળ) :** હાઈપરલીંકએ ઉત્તમોત્તમ સગવડ છે, જે શોધ ફાઈલો સાથે જુદાં જુદાં વિભાગો જોડેલ સંકળાયેલ પદો મેળવવાને શોધના સુકાની બનવાની મંજૂરી આપે છે.

1.8.2 શોધ વ્યૂહરચના (Search Strategies)

કમ્પ્યુટરીય માહિતી પદ્ધતિઓમાં આ સુવિધાઓ જોડાયેલી જ હોય, જે ઉપર ટૂંકમાં દર્શાવી છે, જે કાર્યક્ષમ અને સફળ પરિણામો સંચાલન કરવાને અર્પિત કરે છે. નિર્ણયોના જૂથોને જુદાં તબક્કા હાથ પર લેવા, શોધની વ્યૂહ રચના કરવી. શોધો પદ્ધતિસરની જ હોવી જોઈએ અને શોધ વ્યૂહરચનાઓ પાસે ઉત્તમ પરિણામો ઈચ્છવા જોઈશે. શોધ આધારિત શોધ પરિણામે પ્રથમ પ્રયત્ને અનેકવાર વ્યાપક અથવા સંકિર્ણ કરવાની જરૂરિયાત રહેશે. પુનરાવર્તિત શોધો સમયે અવલોકન કરવાને મંજૂર કરશે અને મહત્તમ સફળતાપૂર્ણ પરિણામો મેળવવાની શોધની પ્રગતિઓ થતાં શોધ વ્યૂહરચનાઓ સુધારતા / સંવર્ધિત કરતા જશે.

ઉપર જે દર્શાવ્યું છે એ ડેટાબેઝ (માહિતીપદો) કમ્પ્યુટરીય માહિતી પદ્ધતિમાંની માહિતી અથવા સંદર્ભ મેળવવા માટેના સૂચિતાર્થો છે.

1.9 માહિતી સંગ્રહ અને પુનઃ પ્રાપ્તિના કાર્યોના દૃષ્ટાંતરૂપ ઉદાહરણો (EXAMPLES ILLUSTRATING INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL FUCTIONS)

આ વિભાગમાં, નિર્દેશીકાઓ, સંગ્રહ, શોધ અને માહિતી પુનઃ પ્રાપ્તિના દૃષ્ટાંતરૂપ કેટલાંક ઉદાહરણો પ્રસ્તુત કર્યા છે. આ કાર્યો સાથે બૌદ્ધિક અને બિન બૌદ્ધિક સંકળાયેલ કાર્યોના ઉદાહરણો દૃષ્ટાંતરૂપે છે. આ ઉદાહરણો વિવિધ કક્ષાઓના ઉપભોક્તાઓના ભિન્ન ભિન્ન પ્રશ્નોનું વિશિષ્ટ પ્રતિનિધિત્વ કરે છે તેઓના અલગ અલગ વિષયોના સંદર્ભમાં સાથે કરે છે. શોધખોળ અને પુનઃ પ્રાપ્તિના પાસાંઓની ચર્ચા કરતી વખતે પુનઃ પ્રાપ્તિના પુનઃ માંગ (Recall) અને ચોક્કસાઈ માપો, વિભાવનાઓની વ્યાપકતા અને વિશિષ્ટતાઓ સમજાવવામાં આવેલ છે પણ આ બધુ નીચે ટૂંકમાં વર્ણવેલ છે.

Example 1

A textile research is looking for research papers on the chemical treatment of cotton fibers for fire proof resistance in the production of garments for men.

Example 2

An anxious young mother is interested in information on the problem of dyslexia of India Children at primary and secondary levels of education in learning English.

Example 3

A student trying to get admission to MBA course, wants to know the curriculum detals on the courses on Personality dvelopment and on the Growth and Progress of Indian Socio-Economic and Culture studies respectively of the Indian Institute of Public Management Located at Delhi 2004.

Example 4

A storywriter for children wants to know if there is a equivalent of Cinderella story in Indian folk tales.

આપણે ચર્ચા કરીશું કે, (1) નિર્દેશિકરણ (2) સૂચિ પદોનો ફાઈલમાં સંગ્રહ કરવો, (3) ફાઈલની શોધ કરવી, અને અંતે (4) પુનઃ પ્રાપ્તિ આ બધા જ કાર્યો એના સાથે સંકળાયેલ છે.

આ બધા જ પ્રયત્નોની પૂર્વ નિર્ધારિત શરત એ છે કે માહિતી વ્યવસાયિકનામાં સંકળાયેલ વિષયોનું સારું જ્ઞાન હોવું જોઈએ, ઝડપથી વાંચવાની ક્ષમતા હોય, પ્રલેખ/પ્રલેખોને સમજીને પ્રલેખના મુખ્ય વિચારવાનું સમજવાની ક્ષમતા હોવી જોઈએ. એમ માની લેવાય કે માહિતી વ્યાવસાયિકો પોતે સેવા પૂરી પાડવાનો પ્રયત્ન કરે છે, આપણે નિર્દેશીકરણ, સંગ્રહ, શોધ અને પુનઃ પ્રાપ્તિ સાથે સંકળાયેલ કાર્યો, ઉદાહરણરૂપે નિર્દેશીકરણ, સંગ્રહ, શોધ અને પુનઃ પ્રાપ્તિ એ દર્શાવવુ જોઈએ.

નિર્દેશીકરણ અને સંગ્રહના સોપાનો (Steps in Indexing and Storing)

- પ્રલેખ(ખો) ના મુખ્ય વિષય વસ્તુને ઓળખી કાઢયા પછી વિષય કથન યોગ્ય ચાવીરૂપ શબ્દોનો સમાવેશ કરીને સ્પષ્ટપણે રજૂ કરવું જોઈએ.
- ચાવીરૂપ શબ્દો પ્રલેખોમાંના વિવિધ મુખક વિચારોનું પ્રતિનિધિત્વ કરે છે જે વાક્યરચનાના નિયમ અનુસાર પસંદગી કરેલી નિર્દેશીકરણ પદ્ધતિ અનુસાર દર્શાવવું પડે છે, જો વિશેષરૂપે વિધિવત્ નિર્દેશીકરણ પદ્ધતિની પસંદગી કરી હોવી જોઈએ.
- નિર્દેશીકરણના પદો નિર્દેશીકરણ સમયે જ તેઓના સંદર્ભો વગર જ દર્શાવ્યા હોવા જોઈએ. કમ્પ્યુટરીય પદ્ધતિઓમાં, ચાવીરૂપ શબ્દોનો નિવેશ માટે **RDBMS (Relational Database Management Systems)** સોફ્ટવેરનો ઉપયોગ કરી શકાશે. શોધને સમયે, ચાવીરૂપ શબ્દો પુનઃ પ્રાપ્તિના કરવાને બુલિયન ચાલકો () નો ઉપયોગ કરી શકાશે.
- બધા જ પ્રસ્તુત પ્રલેખોના શોધમાંના પ્રશ્નોના વધારાના સંદર્ભો મેળવવાને માટે, ચાવીરૂપ શબ્દોના અર્થબોધ સંબંધો ગણતરીમાં લેવા જોઈએ અને તે નોંધવા માટે થિસોરી, સબ્જેક્ટહેડિંગ્સ લીસ્ટસ, કલાસિફિકેશન શિડ્યુલ્સ અથવા એના જેવા અન્ય માનક અધિકૃત યાદીઓનો ઉપયોગ થઈ શકે છે.

  આ ચાર પ્રક્રિયાઓ એ નિર્દેશીકરણનો સૌથી મહત્વનો બૌદ્ધિક ભાગ છે.

એકવાર પ્રલેખોના વિષયોવિચાર અનુક્રમણિકાઓન પ્રતિનિધિરૂપ ચાવીરૂપ શબ્દો અપાઈ જાય અને અધિકૃત સ્વરૂપ (પો) નોંધણી વાક્યરચનાના નિયમો સંબંધો પ્રદર્શિત થાય, વિષય ઝુંમખાના પદો વ્યવસ્થિતપણે પુનરાવર્તિતક્રમે સોફ્ટવેર પ્રોગ્રામ દ્વારા વાપરીએ કમ્પ્યુટર ફાઈલમાં નિવેશ કરી શકીએ છીએ. આ કાર્યો યાંત્રિક, પુનરાવર્તીત અને કોઈ બૌદ્ધિક પ્રયત્નની આવશ્યકતા નથી હોતી.

શોધ અને પુનઃ પ્રાપ્તિના સોપાનો (Steps in searching and Retrieval)

- પુનઃ પ્રાપ્તિ માટે શોધકથન તૈયાર કરવું, માહિતી વ્યવસાયિકો પાસે ઉપભોક્તા કઈ ચોક્કસ બાબતે શોધ કરે છે. એ અત્રે સ્પષ્ટ વિચાર હોવો જોઈએ. શોધ ઘડતરનું પ્રથમ સોપાન ઉપભોક્તા સાથેની મુલાકાત હોવું જોઈએ. પુનરાવર્તીત શોધો મેળવીને યોગ્ય પ્રતિભાવ અને પ્રતિક્રિયાઓમાંથી ઉપભોક્તાએ માટે વધુ શોધખોળ શઈ શકે.
- યોગ્ય માનક ચાવીરૂપ શબ્દોમાં તેઓની સાચી જોડણી વડે શોધ કથનોની રચના કરવી.
- સાચો પ્રલેખ મેળવવા માટે ફાઈલમાં શોધ કરો.
- પરિણામોની ગણતરી, સાચા સંદર્ભો પસંદ કરીને, જો જરૂરી જણાય તો પ્રલેખોની હાર્ડ કોપીઓ મેળવવી.

હવે, આપણે ઉપર આવેલા દરેક ઉદાહરણોની વિષે ચર્ચા કરીશું અને આ સિદ્ધાંતો અને પ્રક્રિયાઓ તેને લાગુ પાડીશું.

ઉદાહરણ - 1

નિર્દેશીકરણની પ્રક્રિયા (Process of Indexing)

વિષયકથનની રચના ચાવીરૂપ શબ્દો દ્વારા પ્રસ્તુત કર્યા પછી, મોટા ભાગના ઉપભોક્તાઓનો વિષય અભિગમ નીચે પ્રમાણે હોય છે.

Textile technology, cotton fibers, Fire proof resistance, strengthning, chemical treatment, men garments.

વિધિવત્ નિર્દેશીકરણ સામે સંકળાયેલ વાક્યરચનાના નિયમો અનુસાર સ્વયંભુ સત્યો અને સિદ્ધાંત અનુસાર ચાવીરૂપ શબ્દો ઉદ્ધત કરવામાં આવે છે.

કમ્પ્યુટરીય પદ્ધતિઓમાં RDBMS સોફ્ટવેરનો ઉપયોગ કરો, ત્યારે ચાવીરૂપ શબ્દોની સાચી જોડણી તેમાં નિવેશ કરી શકાશે.

સહાયરૂપ, વંશાનુંબધ્ધ અને સમાનાર્થી ચાવીરૂપ શબ્દો શોધીને વધારાના સંદર્ભો પૂરા પાડવા જોઈએ, આ માટે Cotton fibers, Fire proof resistance chemicals for strengthening, men garments થિસોરીનો ઉપયોગ કરો.

ચાવીરૂપ શબ્દોના સંબંધિત દરેક ચાવીરૂપ શબ્દો નીચે આપેલાં છે.

Cotton fabrics : Woo;en fibers, Synthetic fibers

Fire proof resistance : Fire intensity, Optimum temperature

Strenthening : Reinforcing

Chemicals : Name(s) of Chemicals

Men garments : Shirt, Slacks, T Shirts

વધારાના ... (વળી જુઓ) સંદર્ભો પૂરા પાડી શકાય. જેથી પ્રસ્તુત પ્રલેખોને યોગ્ય રીતે મેળવવાને વધુ સારી પુનઃ પ્રાપ્તિ થઈ શકે.

ટેક્સ્ટાઈલ ટેકનોલોજીની તે સાથે તેની બધી જ જટીલતાઓ અને નિર્દેશીકરણની કૌશલ્યતાની વ્યવસાયિક એવું યોગ્ય રીતનું અને તેને અધિકૃત રીતે જોડવાની હોય છે. ચાવીરૂપ શબ્દોનો સંગ્રહ ફાઈલમાં કરવો અને વધારાની નોંધ / સંલેખો વગેરે પૂરા પાડવા એ પછીના કાર્યો છે, કમ્પ્યુટર કાર્યો સાથે પછીનું કાર્ય સોંપી શકીએ છીએ.

શોધ અને પુનઃ પ્રાપ્તિ (Searching and Retrieval)

શોધ કથનની રચનામાં/ઉપભોક્તા સાથે વાર્તાલાપ/સંવાદના સોપાનથી આરંભ થાય છે, તે/તેણીની વિશિષ્ટ જરૂરિયાત અને અન્ય માહિતી સંબંધી ખાતરીપૂર્વક જાણીને આ પહેલાંના વિભાગમાં દર્શાવ્યું છે.

આ દષ્ટાતમાં જો વિષય કથન સમાવેશ કરે, શોધ શબ્દો તેના ચાવીરૂપ શબ્દો સાથે નિર્દેશિકા મેળમાં આવે તો શોધના પરિણામો વાજબી સારા હોઈ શકે છે.

શોધમાં અર્થબોધ સંબંધોને દર્શાવવાને બુલિયન ચાલકોનો ઉપયોગ કરી શકાય.

બાકીના કાર્યો કમ્પ્યુટર અથવા માનવશ્રમ દ્વારા બૌદ્ધિક પ્રશ્નો વિના જ અમલમાં મૂકી શખીએ છીએ.

ઉદાહરણ - 2

નિર્દેશીકરણ અને સંગ્રહ (Indexing and Storing)

આ દષ્ટાંતમાં **Dyslexia** શબ્દ સમજાવો પડે. આ શબ્દ એ અભિપ્રેત કરે છે કે બાળકોમાં ભાષાની જોડણી અને વાચન અંગેની અસાધારણ મુશ્કેલીઓ હોય છે. વિશેષતા આજના ભારતમાં વ્યાપક રીતે પ્રસરેલ છે. એક યુવાન મહિલા ભાષાના શીખવાની વિવિધ પ્રકારની મુશ્કેલીઓની સાથે સાથે આ પ્રકારની ઊણપ સુધારો કરી શકાય તેની રીતો પદ્ધતિઓ અંગેની માહિતી મેળવવા ઈચ્છા ધરાવે છે.

આ વિષયકથનની રચનામાં ચાવીરૂપ શબ્દો નીચે પ્રમાણે સમાવેશ કર્યા છે.

Education Indian Children Lenguage, Dyslecia Corrective Methods Additional references could be :

Indian Children : Different Linguistic groups

Lenguage learning _ English, HIndi and other Indian lenguages

Dyslexia : Learning disablilities, Slow learning, Memory

Corrective Methods : Teachinng techniques, Specialised counseling

શોધ અને પુનઃ પ્રાપ્તિ (Searching and Retrieval)

દષ્ટાંત 1 માં દર્શાવ્યા પ્રમાણે એ જ સોપાનોને ઉપયોગમાં લઈ શકીએ.

ઉદાહરણ 3

આ કિસ્સામાં, વિદ્યાર્થી `MBA ના અભ્યાસક્રમ Personality Development and Current Socio-economic Cultural Studies of India વિષે સ્પષ્ટ માહિતીની આવશ્યકતા છે, જે તે/તેણી એ અભ્યાસક્રમમાં જોડવા ઈચ્છે છે. વ્યક્તિત્વ વિકાસ વિશાળ ફલક ઉપર ફેલાયેલ છે, જેમાં વર્તનની રીતો, જાહેર સંબંધો અને અન્ય પ્રત્યાયન (જેવા પાસાંઓનો સમાવેશ થાય છે.) લેખન અને મૌખિક અને અન્ય કૌશલ્યતાઓ સામાજિક-આર્થિક અને સાંસ્કૃતિક સંબંધો વ્યાપક ફલકોમાં પથરાયેલ હોય

છે જેમાં રાજ્યની નીતિઓ, વિત્તીય પગલાંઓ, સામાજિક અને પ્રાદેશિક અસમતુલાઓ સાંસ્કૃતિક વારસો અને એમાં એના જેવા અન્ય પાસાંઓનો સમાવેશ થાય છે. વિદ્યાર્થી સંસ્થાના અભ્યાસક્રમના પાઠ્યક્રમમાંથી આ માહિતી મેળવી શકશે પણ એ સિવાય આ બધા વિષયો વિશે એ વધુ જાણકારી મેળવવામાં રસ ધરાવતો હોય છે. આ પ્રશ્નને હલ કરવાને માત્ર ડેટાબેઝો અને IIPM ની વેબસાઈટઉપર શોધવા માત્ર નહીં પણ આ પાઠયક્રમ જુના વિદ્યાર્થીઓ અને શિક્ષકોમાં સંપર્ક કરવો જોઈએ. આ વિષયકથનની રચનામાં ચાવીરૂપ શબ્દો નીચે પ્રમાણે સમાવેશ કર્યો છે.

વધારાના સંદર્ભો :

MBA Curriculum : Personality Development, Public Relations, Communication Skills

Indian Socio-economic-cultural studies : State politicies, Fiscal Measures

IIPM : IIM, Business Schools, Management Instituions

આ સ્રોતોમાંથી જે માહિતી ઉપલબ્ધ થાય તે વિવિધતા ભરી હોવા સાથે વ્યક્તિગત સંપર્કો પણ સામેલ હોય.

ઉદાહરણ 4

ઉપરના ત્રણેય દષ્ટાંતોમાંથી આ દષ્ટાંત જુદાં પ્રકારનું છે, આ પ્રશ્નનો જવાબ વાઙ્મયસૂચિગત ડેટાબેઝમાં ગુંથેલી જાળથી જ મેળવી શકાય. ભારતના વિવિધ પ્રદેશો અને ભાષાની લોકસાહિત્ય/ પરીકથાઓની વાર્તાઓમાં સંગ્રહ આવશ્યકતા પાડી શકાશે.

(સિન્ડ્રેલા - પરીકથાની નાયિકા છે જે તેની દુષ્ટ ઓરમાનમાંથી ખૂબ ત્રાસ ગુજારતી હોય છે પણ પરી રૂપે દાદીમાંની દરમ્યાનગીરીથી સુખની પ્રાપ્તિ કરે છે.) શોધનું કથન આ પ્રમાણે હોઈ શકે છે :

Folk tales : Anthologies of folk tales, English translations, Indian lenguage, Regional folk tales, Indian Fairy tales, Cindrella story.

Additional references :

Litrature : Fiction, Shorts Stories

Anthologies of folk tales, Fairy tales

Indian language : Folk tales

Cindrella stories, Translations

પુનઃ પ્રાપ્તિ અને ચોક્કસાઈનું માપ (Recall and Precision Measures)

એવું ધારી લઈએ કે ઉપરના ચારે દષ્ટાંતોમાં, આપણને 40 પ્રસ્તુતતા મળે છે, આપણે નીચે પ્રમાણે પુનઃ પ્રાપ્તિનું પ્રમાણ કાઢી શકીએ છીએ :

ફરીથી ધારી લઈએ કે, ડેટાબેઝમાં 100 સંદર્ભો પ્રસ્તુત છે, આથી પ્રસ્તુતતાનું પ્રમાણ 40/100 એટલે કે 40 ટકા છે.

અહીં એવી નોંધ લઈ શકાય કે કોઈ ખાસ પ્રશ્નના કુલ પ્રસ્તુત સંદર્ભો જે ફાઈલમાંથી મેળવીએ છીએ, ફાઈલમાંના દરેક સંદર્ભોને ચકાસ્યા સિવાય અને તે પ્રશ્નની પ્રસ્તુતા માટે નોંધવી પડે છતાં, ઘણે ભાગે પ્રસ્તુત સંખ્યા ધારવામાં આવે છે. આ વિસ્તારીએ તો, પુનઃ પ્રાપ્તિનું માપ એ વિષય માટે હંમેશા પ્રશ્ન છે., છતાં સામાન્યપણે શોધની કાર્યક્ષમતાના માટેનું માપ તરીકે ઉપયોગમાં લેવાય છે.

ચોકસાઈનું પ્રમાણ શોધી કાઢી શકીએ, ધારી લઈએ કે આપણે 5 ચોકસાઈવાળા સંદર્ભે પ્રાપ્ત કર્યા છે, એટલે કે $5/10 \times 100 = 12.5\ \%$

વ્યાપકતાના સિદ્ધાંતોનો ઉપયોગ કરીને શોધકાર્યમાં વધુને વધુ વ્યાપક પદો ઉપયોગમાં લઈને આપણે પ્રસ્તુતતાને વિસ્તારી શકીએ.

એ જ રીતે, ચોક્કસાઈના સિદ્ધાંતનો ઉપયોગ કરીને વધુમાં વધુ જટીલ પદો અને તેઓના સંદર્ભ નક્કી કરીને ચોકસાઈ મેળવી શકીએ છીએ.

પુનઃ પ્રાપ્તિ અને ચોકસાઈ બાબતની આગળ વધુ સમજૂતિ એકમો 4 અને 5 પૂરી પાડેલ છે.

1.10 ભાવિ પ્રવાહો (FUTURE TRENDS)

સક્રિય સંશોધન પ્રયત્નો વિશ્વમાં બધે જ માહિતી પુનઃ પ્રાપ્તિ પદ્ધતિઓની કાર્યક્ષમતા વિકસાવવા અથવા શુદ્ધ કરવાને માટે ચાલુ રાખવામાં છે. આ બધા પ્રયત્નોમાં પ્રાથમિક હેતુ ઉપભોક્તાઓ માટે ઉત્તમ પરિણામો પ્રાપ્ત કરવાનો છે પદ્ધતિનો વિકાસ કરનારાઓ, વિક્રેતાઓ ઉત્તમ સોફ્ટવેર પેકેજ

અથવા સેવાઓ પૂરી પાડવાનો પ્રયત્ન કરે છે. માહિતી સંશોધક પણ ઉત્તમ પુનઃ પ્રાપ્તિ પદ્ધતિનો વિકાસ કરવાની સાથે સંકળાયેલ છે. આ સંશોધન પ્રવૃતિ નિર્દેશનો નીચે દર્શાવ્યા છે.

ઉત્તમ પદ્ધતિઓની ડિઝાઈન (Better Systems Design)

પ્રલેખ વર્ણકો સાથે પ્રશ્ન વર્ણકોને મેળવવણી રીતોમાં સુધારવાની આ પ્રાથમિકતા છે. શોધની નવી રીતો, અન્ય કરતાં બુલિયન શોધ તર્ક એ વધુ સંશોધનનું મુખ્ય ક્ષેત્ર છે. મહત્તમ પુનઃ પ્રાપ્તિ કાર્યક્ષમતા યોગ્ય પ્રમાણની પ્રસ્તુતા મેળવી આપે અને અપ્રસ્તુત હીટ્સનો વધુ પડતું ભારણ ઓછું કરવાની દિશામાં સંશોધન થઈ શકે. આ પ્રકારના સંશોધન પ્રયત્નોમાં ઝડપી પુનઃ પ્રાપ્ત તરફનો ઈશારો છે.

પુનઃ પ્રાપ્તિ સુવિધાઓ અને વ્યૂહરચનાઓમાં સુધાર (Improved Retrival Facilities and Strategies)

અહીં પદ્ધતિની કાર્યક્ષમતા અને અસરકારકતા સુધારવાના પ્રયત્નો કરવામાં આવ્યા છે. સંગ્રહ, જરૂરિયાતોની ખાસિયતો, પુનઃ પ્રાપ્તિ ઝડપ અને પદ્ધતિના અસરકારકતાનો સામેલ થઈ શકે. આ ક્ષેત્રમાં કામની શોધ કરવાને ઉદ્ભવેલી ફાઈલ મર્યાદાને (પદ નોંધની પદ્ધતિની સાથે વસ્તુ નોંધ પદ્ધતિ) ડેટાબેઝ અનુક્રમણિકા તપાસવાની પદ્ધતિઓ ઝડપી વિકસાવવાની શોધ કરવી પડે. પાઠ તપાસ કરવાની ઓસગોરિધમની ગોઠવણીની ઝડપમાં સુધારો કરવાની બાબત સામેલ છે, વિકલ્પે હાર્ડવેર આધારિત ઉકેલો શોધી, જે મોટેભાગે પાઠ-તપાસની ઝડપ સાથે સંબંધિત હોય છે.

માનવ કમ્પ્યુટર પ્રતિક્રિયા (Human Computer Interface)

આ ઉત્કટ સંશોધનનું ક્ષેત્ર છે. ઉપભોક્તા મૈત્રીપૂર્ણ અભિગમ દ્વારા ખુલાસાપાત્ર વિકાસનું પ્રતિબિંબ પાડે છે, મધ્યસ્થી કમ્પ્યુટર પદ્ધતિઓ, જે ઉત્તમ મેળવવાની શોધ ઉત્તેજના આપે. જ્ઞાન આધારિત કાર્યપદ્ધતિઓ કૃત્રિમ બુદ્ધિમતામાંથી સૂચન મેળવે છે. ભિન્ન સેવા, નવા સંશોધનનો પ્રવાહ સપાટી ઉપર છે, 1991 થી, રંગનાથનના સ્વયંભૂ સત્યો અને સિદ્ધાંતના વિચારોને લઈને મૂળકીય વર્ગીકરણ પદ્ધતિઓની રચના કરવાની શરૂઆત થઈ. પાર્થ સારથીનું લખાણ જોઇએ. (2004)

"જે વ્યક્તિઓ સાધનો અને પદ્ધતિઓમાં જોતરાયેલા છે, તેઓ માહિતી સ્થપતિઓ અને તેઓનો વ્યવસાય માહિતી સ્થાપત્યનો છે. રંગનાથનું પ્રદાન તેના નિયમો (**Laws**), સિદ્ધાંતો, કક્ષાઓ, શાસ્તસૂત્રો, સ્વયંભૂ સત્યો વગેરે નેરફિલ્મી કક્ષાએ નિમ્ન દેખાય છે, પ્રસંગોપાત ટિપ્પણીઓ, અથવા સમજૂતિઓ, માહિતી સ્થાપત્ય માટે જોવા મળે. છેલ્લા દસ વરસોમાં નેટ અને વેબ આધારિત સેવા સુધારવા માટે રંગનાથનના વિચારોની પ્રસ્તુતા દર્શાવતા લેખો પ્રગટથવા માંડ્યા છે. નેટ ઉપર વર્ગીકરણ પદ્ધતિઓ ઉપયોગ થઈ રહ્યો છે તેઓ બધી સામાન્ય ગણનાદત/વર્ગીકરણ પદ્ધતિઓ છે. એવું દર્શાવવામાં આવે છે કે ફોલન કલાસિફિકેશન જેવી મુખતીય વર્ગીકરણ પદ્ધતિના પૃથક્કરણીય માટે સંયોજિત અભિગમ વેબ આધારિત શોધમાં સુધારવા માટે આદર્શ હોઈ શકે. આ તકનો ફાયદો આપણે લઈ શકીએ અને ભારતના સોફટવેર જૂથોની મદદ વડે રંગનાથનના વિચારો ઉપરથી વેબ આધારિત પદ્ધતિઓના સાધનો વિકસાવીએ."

ઈન્ફોર્મેશન આર્કિટેકસ (માહિતી સ્થવતિ) ની કૃતિપદના સંદર્ભોની યાદી આ એકમને આપેલ સંદર્ભમાં આપેલ છે. **(Parthsarthy, 2004)**

સંશોધનના આ પ્રયત્નો કઈ કક્ષાએ ઈચ્છીત પરિણામો જોઈ શકવાનું મુશ્કેલ હોઈ શકે, સતત સંશોધન માટેના પ્રયત્ન જરૂરી છે. જ્ઞાન તજજ્ઞો, માહિતી વિશેષજ્ઞો, સોફ્ટવેર અને હાર્ડવેર તજજ્ઞો આ ક્ષેત્રના કાર્ય માટે સંશોધન ટૂકડી/જૂથ બની શકે. મૂળભૂત રીતે આમાંના ઘણા પ્રયત્નો બૌદ્ધિક કક્ષાના છે. જ્યારે રચનાનું માળખુ સ્થિરતા મેળવે પછી કાર્યાન્વિત ભાગ યાંત્રિકી કાર્ય લઈ શકે છે.

◆ **તમારી પ્રગતિ ચકાસો (Self Check Exercise)**

11) માહિતી પુનઃ પ્રાપ્તિ પદ્ધતિઓમાં કયાં કયાં સ્પષ્ટ/ચોક્કસ સાંપ્રત પ્રવાહો છે ?

નોંધ : **(I)** તમારો ઉત્તર નીચે આપેલી જગ્યામાં લખો

(II) આ એકમને અંતે આપેલા ઉત્તરો સાથે તમારો ઉત્તર ચકાસો.

....

....

....

....

....

....

1.11 સારાંશ (SUMMARY)

આ એકમ જે બૌદ્ધિક અને બીન - બૌદ્ધિક પ્રવૃત્તિઓ જે માહિતી પુનઃ પ્રાપ્તિ પદ્ધતિની કર્યક્ષમતા જોડાયેલી છે તેને ઓળખી બતાવે છે. ઝડપથી વૃદ્ધિ પામતા માહિતીના સંદર્ભમાં માહિતી અને જ્ઞાન, વિવિધ માહિતી નેટવર્કમાંથી પ્રસ્તુત માહિતી પુનઃ પ્રાપ્ત કરવી એ ખાસ જરૂરી છે. આ એકમના વિવિધ વિભાગો દ્વારા આ પાસાંઓને વિશેષ કરીને દર્શાવ્યા છે. જેવા કે પુનઃ પ્રાપ્તિની કાર્યક્ષમતાનું માપ સૂચવે છે. આ બધુ જ કમ્પ્યુટરીય પદ્ધતિના સંદર્ભમાં માહિતી નેટવર્ક અને ઉપભોક્તાના અભિગમથી થવું જોઈએ. માપુ (IR) પદ્ધતિઓની કાર્યક્ષમતા સતત વધતી રહે એ માટેના સંશોધનના પ્રયત્નો કરતાં રહેવું જોઈએ.

1.12 'તમારી પ્રગતિ ચકાસો'ના ઉત્તરો (ANSWERS TO SELF CHECK EXERCISES)

1) માનવપ્રવૃત્તિએ વિચાર, અધ્યયન, સમજશક્તિ, આત્મસાત કરવું અને વ્યવસ્થા કરવી, માનસિક રચના અને પ્રત્યાયન નોંધણી એ શક્તિ અથવા વિદ્યાશાખા છે.

   IRના સંદર્ભમાં બૌદ્ધિક સંગઠનએ માહિતી અને જ્ઞાનનો સંગ્રહ અને પુનઃ પ્રાપ્તિની બૌદ્ધિક વ્યવસ્થા છે. ઉપભોક્તાઓને ચોક્કસાઈપૂર્વક સાચી, ઝડપી અને સરળતાથી માહિતી પ્રાપ્ત કરી આપવી જોઈએ.

2) પ્રાથમિક માહિતી શોધખોળ કરવાની સગવડ પૂરી પાડવી, દ્વિતીય કક્ષાની સેવાઓ વિકસાવવાની હોય છે, એ એવી રીતે થાય કે તે સરળતાથી શોધખોળ કરીને પૂરી પાડવામાં આવે. ઉપભોક્તાઓને જરૂરી માહિતી ઝડપી અને ચોકસાઈભરી રીતે મળવી જોઈએ. આ પ્રયત્ન વગર મૂલ્યાંકન માહિતી મેળવવાની પ્રક્રિયા અપૂર્ણ રહે છે.

3) અર્કરૂપ નિર્દેશીકરણ (Derived indexing System) પદ્ધતિ તેઓ પ્રલેખ(ખો) માંથી જ નિર્દેશીકરણ માટે મેળવે છે અને કમ્પ્યુટર સંચાલન/વ્યવસ્થા સાથે થોડા જ બૌદ્ધિક પ્રયત્ન દ્વારા સુધારી શકીએ તેવી હોય છે. **KWTC, KWAC,** ઉધ્ધૃત નિર્દેશીકરણ એ થોડાં દૃષ્ટાંતો છે.

4) વિધિવત્ નિર્દેશીકરણમાં ચાવીરૂપ શબ્દો જે પ્રલેખના વિચારવસ્તુને માટે આપવા પડે જેમાં સૈદ્ધાંતિક શક્તિની જરૂરિયાત રહે છે. આ રીતે પસંદગી કરેલ પ્રલેખોના વિષયવસ્તુને અસરકાર રીતે રજૂ કરી શકે અને ઉપભોક્તા ચોક્કસ માહિતી ઈચ્છે ત્યારે એ દ્વારા તેની પુનઃ પ્રાપ્તિ શક્ય બને. બહુવિધ શબ્દોવાળા વિધાનો / કથનો, સંદર્ભ નિશ્ચિત કરીને, તેની રચનાના ઉપયોગમાં અસરકારકતા સંકળાયેલ છે. આ કાર્ય માટે નિર્દેશીકાર પાસે નિર્દેશીકરણની વાકય રચનાના નિયમો અને અર્થબોધ અંગે સારું જ્ઞાન હોવું જોઈએ. વિધિવત્ નિર્દેશીકરણ ચાવીરૂપ શબ્દો નીમી આપવાની બૌદ્ધિક શક્તિની આવશ્યકતા રહેતી હોય છે. જે પ્રલેખોના વિચારવસ્તુ (**Thoughts content**) ને પસંદ કરેલા પદો અસરકાર રીતે અનુક્રમણિકાની રજૂઆત કરે અને ઉપભોક્તા જે માહિતીની ઈચ્છા રાખે છે તે નિશ્ચિત રીતે પુનઃ પ્રાપ્ત કરી શકે છે. બહુવિધ શબ્દોવાળા શોધ કથનોની બંધ બેસતી બાંધણીના અસરકારક ઉપયોગ સમાવેશ થાય છે. સંદર્ભ નિશ્ચિત કરે છે. આ કાર્ય માટે નિર્દેશક પાસે નિર્દેશીકરણની ભાષા વાક્યરચનાના અને અર્થબોધના નિયમોનું સારું જ્ઞાન હોવું જોઈએ.

   યોગ્ય સ્વરૂપમાં સંદર્ભોની ગોઠવણી કરવી એ રોજિંદુ કાર્ય છે અને પ્રલેખોના પાઠ સાથે શોધપદોનો ક્રમ અને મેળવણી/સરખામણી અથવા વિશિષ્ટ નિયમો અનુસાર તેમાં રહેલા સરોગેટ્સ બદલા વધારાના કમ્પ્યુટર સરળતાથી હાથ ધરી શકે છે.

5) વર્ગીકરણ પદ્ધતિઓ, વિષય મથાળાઓની યાદીઓ, થિસોરી, થિસોરોફ્રેસેટ્સ એ નિર્દેશીકરણની ભાષાના કેટલાંક પ્રકાર છે.

6) નિર્દેશીકરણની આ ભાષાઓની રચનામાં બૌદ્ધિક ઘટકોમાં પદોની પસંદગી, તેઓની વચ્ચે સંબંધો પ્રસ્થાપિત કરવા અને તેઓને સૂચિનો કરીને પદોને પ્રદર્શિત કરવા વગેરે બૌદ્ધિક ઘટકો છે.

7) માહિતી ઈચ્છુક, માહિતી સેવા આપનારાઓ સાથે વાર્તાલાપ કરીને ઉપભોક્તાઓની આવશ્યકતાઓ અંગેની વધુ માહિતી સંચિત કરવા પ્રયત્ન કરવો જોઈએ. આથી પ્રશ્ન

કથનનું ઘડતર થઈ શકે છે, જેથી કરીને શોધ વ્યૂહ ઉપર નિર્ણય લેવામાં સહાય મળી શકે છે. શોધના પરિણામનો આધાર જ્ઞાન અને માહિતી પૂરી પાડનારા ડેટાબેઝ ઉપર રહે છે. જે કંઈ શોધી કાઢવામાં આવે છે અને સાચા પરિણામો મેળવવાની શક્તિ ઉપભોક્તાની સાથે સંપર્ક રહેવાથી મળે છે. એક થી વધુ શોધ ઘણી બધી વાર આવશ્યક રહે છે. જેથી ચોકસાઈભર્યા પરિણામો મેળવી શકીએ.

આ પ્રયત્નમાં બૌદ્ધિક ઘટક માહિતી પૂર્તતા કરવાની શક્તિ શોધવ્યૂહ રચનામાં રહેલી છે. માહિતી ઈચ્છુક સાચી પ્રતિભાઓને બહાર કાઢવામાં રહેલી છે.

8) અનુક્રમણિકા પૃથક્કરણ એ માનવ અનુભવ અને જ્ઞાનના દસ્તાવેજનું પૃથક્કરણ કરવાની અસર પર રહેલું છે. એ બધા જ પ્રકારના પ્રત્યાયન પ્રકારોનો અભ્યાસનું સાધન છે, તેમાં અર્થો રહેલા છે, તેમાં ગતિશીલતા અને જે લોકો પ્રત્યાયનના કાર્યમાં સંકળાયેલ છે. તે બધાનો એમાં સમાવેશ થયેલો છે.

9) અનુક્રમણિકા પૃથ્થકરણનો હેતુ પ્રવૃત્તિઓ ઉપર આધારિત છે જેને આ પ્રક્રિયા લાગુ પડે છે. સામાજિક વિજ્ઞાનોમાં સંશોધન પ્રક્રિયા તરીકે ઉપયોગમાં લેવાય છે, મનોવિજ્ઞાનમાં સલાહ માર્ગદર્શન અને મનોચિકિત્સક નિદાનરૂપ અભ્યાસ માટે લાગુ પાડે છે. ગ્રંથાલય અને માહિતીવિજ્ઞાનમાં, અનુક્રમણિકા પૃથક્કરણનો ઉપયોગ અનેકવિધ પ્રવૃત્તિઓમાં થાય છે. જેવી કે નિર્દેશીકરણ અને સારકરણ, વર્ગીકરણ, ઉપભોક્તા અભ્યાસો અને અને માહિતી ઉત્પાદનો અને ઉપભોક્તા સેવાઓ જેવા તથા ઉત્પાદનોમાં થાય છે.

તેનો ઉપયોગ વિવિધ ઉદ્દેશો માટે થઈ શકે, દાખલા તરીકે, ચૂંટણીઓ મતદાનની ચાલ (Patern), સમાચારપત્રોના અહેવાલોનું પૃથક્કરણ, ચૂંટણીના પરિણામોનું અનુમાન/વરતારો આપનારી સંસ્થાઓના અભ્યાસોના, ચૂંટણી ઢંઢેરાઓ અને આ પ્રકારના પૃથક્કરણ અનેકવાર તજજ્ઞો દ્વારા રજૂ થતા હોય છે. જે પ્રલેખો, સરકારી અહેવાલ, શૈક્ષણિક પ્રકાશનો વગેરે પ્રકાશિત થાય છે આ બધા પૃથક્કરણમાં જુદાં જુદા અભિપ્રાયો અને હકીકતોની વિવિધ રંગી છાયા દર્શાવતા વ્યાપકરૂપે આપણને આપસે, જે નવા અર્થઘટનો અને અમલીકરણો તરફ આપને દોરી જશે. આ પ્રકારના અભ્યાસોનો આધાર અનુક્રમણિકા પૃથકકરણ છે.

10) માહિતી પુનઃ પ્રાપ્તિ (IR) પદ્ધતિઓ કોમ્પ્યુટરીકરણ વધતું રહે છે, તેમ છતાં નિર્દેશિકા અને કાર્ડસૂચિઓનું અસ્તિત્વ ગ્રંથાલયમાં છે પણ આ બધુ કોમ્પ્યુટીકરણ પદ્ધતિ તરફ ફેરવાતુ જશે અને નજીકના ભવિષ્યમાં બધુ સ્વયંસંચાલિત થશે. કમ્પ્યુટરીય ડેટાબેઝો ચમત્કારી રીતે વધતા રહ્યાં છે અને વિચારના/કલ્પનાના દરેક ક્ષેત્રમાં જોવા મળે છે. શૈક્ષણિક વિદ્યાશાખામાં વૈશ્વિક ડેટાબેઝ નેટવર્ક, તેમાં શિક્ષણ અને સંશોધન સામાગ્રીઓ દરેક વિશિષ્ટ ક્ષેત્રમાં વેપાર અને ઉદ્યોગોમાં, સરકારી સ્રોતો, સાંપ્રત ઘટનાઓ, નાણાં, કાનૂન વગેરે તપાસક્ષેત્રે ઝડપથી વિકાસી રહ્યાં છે. આ બધા ડેટાબેઝ ઈન્ટરનેટ અને ઓનલાઈન સર્વીસ દ્વારા વાણિજ્યિક માહિતી સેવાના વેન્ડરો () પૂરી પાડે છે. પ્રલેખોના સંપૂર્ણ પાઠો, પ્રલેખોનો સરોગેટ્સ જેવા કે નિર્દેશી/સૂચિઓ, સાર અને વાઙ્મયસૂચિઓ અને માહિતી શોધી શકે/મેળવી શકે તેવા સ્વરૂપમાં ઉપભોક્તાઓને મળે છે.

ઉપભોક્તાઓની સમક્ષ વિશાળ સંખ્યામાં ઉપલબ્ધ માહિતી તેઓ વિવિધતાભર્યા વિષયોમાં સીધા જ ખોલી શકે છે. આ ઉપભોક્તઓ જ્ઞાન, તજજ્ઞ હોય અથવા કમ્પ્યુટર ડેટાબેઝની જાણકારી હોય અથવા તેમાં વિનાના હો, સામાન્ય વ્યક્તિ હોય અને માહિતી મધ્યસ્યક હોય, તેઓ સૌને પદ્ધતિસરની વ્યાવસાયિક તાલીમ અને અનુભવમાંથી પસાર થવું પડે છે.

11. માનવ કમ્પ્યુટર આંતરપ્રક્રિયા - એ ઉત્તમ પદ્ધતિની શૈલી સુધારેલી પુનઃ પ્રાપ્તિની સગવડો અને વ્યૂહ રચનાઓ

1.13 ચાવીરૂપ શબ્દો (KEYWORDS)

અર્થબોધ (Syntactic) : શબ્દો અને તેઓના સંબંધોનો અર્થ

ઉત્તમ સરખામણી (Best Match) : શોધક દ્વારા શોધવામાં આવતા માહિતી પદોએ આપેલા ગુણદોષ દ્વારા ઉત્તમ સરખામણી કરવી.

ગણતરીના નિયમો (Algorothm) : શ્રેણીબધ્ધ તાર્કિક પ્રક્રિયાના સોપાનની સૂચનાઓ વિશિષ્ટક્રમે હાથ ધરવામા આવે

ચાવીરૂપ શબ્દો શોધ (Keywords Search) : શોધક દ્વારા નિવેશ કરવામાં આવે તો ચાવીરૂપ શબ્દ કોઈ વિષયાંગ ઉપર ડેટાબેઝમાંથી શોધ કરે છે.

ચોક્કસ સરખામણી (Exact Match) : શોધવામાં આવતા માહિતી પદોના વિષયાંગ ઉપરના શબ્દોનું જૂથ જે શોધક ચોક્કસ મેળવણી માટે નિવેશ કરે છે.

ચોકસાઈ (Specificly) : પ્રશ્નના સંદર્ભે ચોક્કસ સંદર્ભે મેળવવી શોધમાં ઘણા વિશિષ્ટ પદો પસંદ કરો.

છાયા (Umbra) : પૃથ્વી દ્વારા પડતી મધ્યમોનો કાળાશ પડતી છાયાની અથવા ગ્રહણનો ચંદ્ર, એ અહીં પ્રશ્નના સંદર્ભમાં ચોકસાઈને દર્શાવે છે.

પુનરાવર્તીત શોધ (Interactive Search) : માહિતી સેવાની શોધ પુરી પાડનારાઓ ઉપભોક્તાઓના પ્રતિભાવોને શોધના પરિણામો સાથે ક્રિયા પ્રતિક્રિયાઓની છાયામાં ફેરફારો મેળવે છે.

બદલી ભરનાર (Surrogates) : વ્યક્તિ અથવા વસ્તુ અન્યની અવેજીમાં કામ કરે અથવા ઉપયોગમાં લેવાય, પ્રલેખ માટે નોંધ રહે છે.

બહુરૂપ આકારદર્શન પૃથક્કરણ (Keleidoscopic analysis) : બહુરૂપી આકારદર્શક શૈલીમાં વિવિધ સ્વરૂપો/આકૃતિઓમાં ફેરફારો કરીને જટિલ રીતોથી પરિવર્તન કરવાનું સૂચવે છે બહુરૂપી આકારદર્શક એ પ્રકાશશાસ્ત્રનું સાધન છે, જેમાં કાચના ટૂંકડાઓ, મણકા વગેરે મળીને હળવેથી પકડીને, શ્રેણીમાં જોડેલા એકબીજાને જોડેલા કાચના ખૂણાઓમાં બે અથવા દર્પણોમાં આકૃતિઓ પ્રતિબિંબિત કરે છે.

બુલિયન શોધ : બુલિયન પ્રચાલકોનો ઉપયોગ કરીને માહિતીપદ (ડેટાબેઝ) માં માહિતી શોધવી જેમ કે **AND, OR, SAME, NOT** એ જ ક્ષેત્રમાં શોધ કરો અથવા શોધ ક્ષેત્રોને ભેગા કરો.

માહિતીનું બૌદ્ધિક સંચાલન : બુદ્ધિની શક્તિ અથવા વિદ્યાશાખા અને મનના વિચારો, અધ્યયન, સમજણ, **(Intellectual Organisation of Information)** આત્મસાત કરીને મેળવવું અને વ્યવસ્થિત કરી માનસિક રચના અને પ્રત્યાયન માટે યોગ્ય સ્વરૂપે નોંધવું.

વાક્યરચના (Syntactic) : બહુશબ્દોમાં શબ્દો અને તેનો ક્રમ નિર્દેશી ફાઈલની નોંધોમાં પ્રતિનિધિત્વરૂપે હોય છે.

વિરલછાયા : અપારદર્શક વસ્તુની છાયાની વિસ્તારની ફરતે પડતી અંશતઃ છાયા, એ દર્શાવે છે કે પ્રશ્નને **(Penumlora)** પ્રસ્તુત એવી વધારાની માહિતી મેળવીને સંબંધિત ક્ષેત્રની માહિત દર્શાવે છે.

વ્યાપકતા (Exhaustivity) : માહિતીપાદમાં તપાસણી કરીને, બહોળા શોધપદથી વધુ સંખ્યામાં સંદર્ભો મેળવવા.

સંશોધનાત્મક શોધ : ઉપભોક્તાની શોધ, જે શોધ દરમ્યાન સતત ફેરફારો કરતા રહીને શોધના (**Heulistic Search**) પરિણામો અંગે જ્ઞાનનો પ્રકાશ મેળવ્યો.

1.14 સંદર્ભો અને વિશેષ વાચન(REFERENCES AND FURTHER READING)

Bates, Mike (2002). After the dot bomb: getting the web information retrieval rights this time. First Monday, 7(7), 1-8.

Clarke, Dave and Yancey, Trish (2001). Twenty-first century tools for yocabulary management and indexing. Presented at the annual meeting of the American Society for Information and Technology, Washington D.C.

Denton, William (2003). How to make faceted Classification and put it on the web. <http:/www/miscatonic.org/Library/facedt-web-howto.html>

Denton, William (2003). Putting facets faceted on the web : an annotated bibiography. <http:/www/miscatonic.org/Library/facedt-web-howto.html>

Ellis, David and Casonseleos, ana (1999). Ranganathan and the net: using facet analysisi to search and organise the World Wide Web. Aslib Proceedings, 51(1), 3-10

Foskett, A.C. (1996). The subject approach to information. 5th ed. London: Library Association Publishing.

Glassel, Aimee (1998). Was Rangnathan a Yahoo! InterNIC News, 3,1-4

Godert, W (1991). Facet classification in online retrieval. International Classification, 18, 98-103.

Gopinath, M.A. (2002). Intellectual organisation of information. In: MLIS-3. Block 1, Unit 1. New Delhi : IGNOU.

Ingwerson, Peter and Wormell, Irene (1992). Rangnathan in the perspective of advanced information retrieval. Libri, 42(3), 184-201.

Lancaster, F.W. (1991). Indexing and abstracting in theory and practice. London: Library Association Publishing

Louie, Aaron J; Maddox, Erie Land Washington, William (2003), Using Faceted classification to provide structure for information architecture. 2003 IA. Summit.

Marchionini, Gray (1998). Information seeking in electronic environments. Cambridge: Cambridge University Press.

Neelameghan A. SR. Rangnathan's impect on knowledge organisation tools. Information Studies, 6(2),77-80.

Parthasarathy, S. (2004). References to the work of the information architects on applying Rangnathan's ideas. In: Summary of the Sixth Processor S.Dasgupta Memorial Lecture delivered on March 10th, 2004.

Rangnathan, S.R. (1968). Prolegomena to library classification. 3rd ed. Banglore: Sarada Rangnathan Endowment of Library Science.

Rangnathan, S.R. (1989). Elements of library classification. 2nd ed. Banglore: Sarada Rangnathan Endowment of Library Science.

Rowley, Jennifer (1998). The electronic library. 4th edition of computers for libraries London: Library Assocoation Publishing.

Spiteri, Louise (1998). A simplified model for facet analysis. Canadian Journal O, Information and Library Science, 23,1-30.

Steckel, Mike (2002). Rangnathan for IAS: an introduction to the thought O, Rangnathan for information architects. Boxes and Arrows, Oct. 7, 1-4.

Vickery, B.C. (1970). Techniques of information retrieval London: Butterworth

Ziman, John (1969). Public knowladge; the social dimensios of science Cambridge: Cambridge University Press.