એકમ–5 પદ્ધતિ અભિગમ (SYSTEMS APPROACH)

: રૂપરેખા :

5.0 ઉદ્દેશ્યો
5.1 પ્રસ્તાવના
5.2 પદ્ધતિઓ
5.2.1 ગ્રંથાલય એક પદ્ધતિ તરીકે
5.3 પદ્ધતિ પૃથક્કરણ
5.3.1 પદ્ધતિ પૃથક્કરણના સોપાનો
5.3.2 પ્રવાહ આલેખન
5.3.3 મૂલ્યાંકન
5.4 પદ્ધતિ રચના
5.4.1 સામાન્ય વિચારણાઓ
5.4.2 રચના
5.5 સારાંશ
5.6 તમારી પ્રગતિ ચકાસોના ઉત્તરો
5.7 ચાવીરૂપ શબ્દો
5.8 સંદર્ભો અને વિશેષ વાંચન

5.0 ઉદ્દેશ્યો (OBJECTIVES) :

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

- પદ્ધતિ અને પદ્ધતિઓના પૃથ્થકરણ તથા રચનાની સંકલ્પનાઓ સમજવી.
- પૃથ્થકરણ અને રચનાની પ્રક્રિયામાં અનુસરાયેલા સિદ્ધાંતોનું વર્ણન કરવું; તેમજ
- પ્રક્રિયામાં ઉપયોગમાં લેવાયેલ તકનીકો અને સોપાનો ઓળખવા.

5.1 પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION) :

આ એકમ પદ્ધતિ પૃથ્થકરણ અને રચનાની વિભાવનાની વિસ્તૃત સમજૂતી આપે છે. આ એકમનો અભ્યાસ કર્યા બાદ પૃથ્થકરણ અને રચના બંને એક સંયુક્ત વિભાવના છે અને પૃથ્થકરણ તબક્કો એ રચના તબક્કાનું આરંભ બિંદુ છે તે સમજવા માટે તમે સક્ષમ બનશો. પ્રથમ તબક્કામાં જે સુનિશ્ચિત કરાય છે તે દ્વિતીય તબક્કામાં માન્યતા પ્રાપ્ત કરે છે. તે વધુમાં પદ્ધતિઓનાં લક્ષણો, ગ્રંથાલય એક પદ્ધતિ તરીકે શું રચે છે, પૃથ્થકરણ તબક્કામાં ઘટક ભાગોમાં આંતર સંબંધો અને આંતર આધાર પૃથ્થકરણ તબક્કામાં કેવી રીતે ઓળખાય છે અને પદ્ધતિની સમગ્ર જરૂરિયાતો કેવી રીતે સુનિશ્ચિત કરાય છે. પૃથ્થકરણ તબક્કામાં એકત્રિત કરેલ માહિતી સંગ્રહનો ઉપયોગ કરીને આખરે એક નવી પદ્ધતિની રચના થાય છે. તે સમજાવે છે. એકમ પદ્ધતિની રચનાની પ્રક્રિયા અને તેમાં ઉપયોગમાં લેવાયેલ તકનીકો અને અનુસરાયેલા સિદ્ધાંતોની પણ સમજૂતી આપે છે.

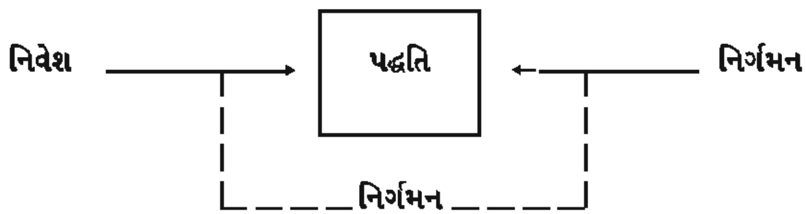
5.2 પદ્ધતિઓ (SYSTEMS) :

પદ્ધતિ શબ્દ ઘણી રીતે વ્યાખ્યાયિત કરી શકાય છે. 'પદ્ધતિ' શબ્દનો શબ્દકોષનો અર્થ છે : સમગ્ર રીતે સાથે રહીને કામ કરતા ભાગો અથવા વસ્તુઓનું જૂથ. પદ્ધતિ એ કોઈ હેતુ પરિપૂર્ણ કરવા એકમો કે તત્વો જે સંકલિત હોય છે અને ક્રિયાત્મક સંબંધો દ્વારા જોડાયેલ હોય છે તેનું જૂથ છે. તેઓ આ રીતે એક કરાયા છે કે એક અસ્તિત્વમાંના કાર્યમાં ફેરફાર અન્યોની અસરકારકતાને પ્રભાવિત કરે છે અને એ રીતે સમગ્ર જૂથના એકંદર કાર્યને પ્રભાવિત કરે છે. આ રીતે પદ્ધતિઓ, ઘટકો અથવા પેટા પદ્ધતિઓનો સમાવેશ કરે છે કે જેમને એકબીજા સાથે વ્યાખ્યાયિત સંબંધમાં મૂકાય છે. સેમ્પ્રીવીવો (1982) પદ્ધતિની "આંતર સંબંધિત તત્વો કે જે કેટલીક વ્યવસાય પ્રવૃત્તિઓ, વ્યવસાય કાર્યો અથવા

વ્યવસાય સંચાલનોની શ્રૃંખલા તરીકે વ્યાખ્યા આપે છે. બીજી વ્યાખ્યા દ્વારા જે મુદ્દા પર ભાર મૂકાયો છે તે છે કે પદ્ધતિ ઘટકો અથવા પેટાપદ્ધતિઓ કે જેમે એકબીજા સાથે વ્યાખ્યાયિત સંબંધમાં મૂકાય છે તેનો સમાવેશ કરે છે. પછી, પદ્ધતિ સામાન્ય હેતુ માટે સમગ્રમાં લવાયેલ વસ્તુઓનું જૂથ છે. તેઓ આંતરસંબંધિત અને આંતર નિર્ભર છે. પદ્ધતિમાં તત્ત્વોનું કોઈ પણ જૂથકરણ કે જે કેટલાંકનો સમાવેશ કરે છે પણ આવશ્યક રીતે તમામનો સમાવેશ કરતો નથી તેમને પેટા પદ્ધતિ કહેવાય છે. એ નોંધવું જરૂરી છે કે પદ્ધતિ કોઈ વધારે મોટી પદ્ધતિનો ભાગ હોય અને તે જાતે જ પેટા પદ્ધતિઓથી રચાઈ હોય.

ટૂંકમાં, પદ્ધતિ એ એક સંગઠન છે કે તેમનાં કાર્યોના આધારે તેના ઘટક ભાગો સુધી ઘટાડી શકાય છે. પ્રત્યેક ક્રિયાત્મક ઘટક ભાગ એ પછી પેટા પદ્ધતિ હોય છે કે જેનો ફરીથી તેના પોતાના ઘટકભાગો સુધી ઘટાડો કરી શકાય છે.

પદ્ધતિને 1986માં બ્રોહી દ્વારા સૂચવ્યા મુજબ આગમન, પ્રક્રિયાઓ, નિર્ગમન અને તેના પર સંચાલન કરવા વિવિધ અંકુશો (નિયંત્રણો)ના સંદર્ભમાં વર્ણવી શકાય છે.



આકૃતિ 5.1 : પદ્ધતિ

મરડીક અને રોસ (1975) એ પદ્ધતિઓના વિવિધ પ્રકારો ઓળખાવ્યા છે. તે આ પ્રમાણે છે :

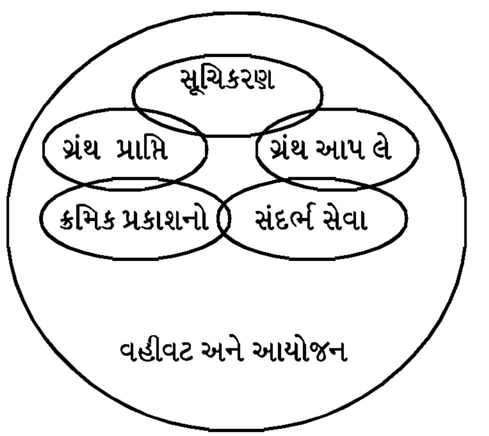
- કાલ્પનિક પદ્ધતિઓ : આ પદ્ધતિઓ સાપેક્ષતાના સામાન્ય સિદ્ધાંત, આર્થિક સિદ્ધાંત વગેરેની જેમ મૂળભૂત રીતે સૈદ્ધાંતિક માળખા સાથે સંબંધિત છે.
- પ્રયોગમૂલક પદ્ધતિઓ : કાલ્પનિક પદ્ધતિઓની વિરુદ્ધ આ પદ્ધતિઓ લોકો, સામગ્રીઓ, યંત્રો અને અન્ય આવા ઘટકોની બનેલી સઘન ક્રિયાત્મક પદ્ધતિઓ છે.
- કુદરતી પદ્ધતિઓ : આવી પદ્ધતિનું ઉદાહરણ છે પ્રાકૃતિક પરિસ્થિતિ પદ્ધતિ અથવા સમગ્ર જીવનનું પ્રાકૃતિકવિજ્ઞાન.
- માનવ નિર્મિત પદ્ધતિઓ : આવી પદ્ધતિનું ઉદાહરણ છે કંપનીની ઉત્પાદક પદ્ધતિ.
- સામાજિક પદ્ધતિઓ : આ પદ્ધતિઓ લોકોની બનેલી હોય છે અને આંતર વૈયક્તિક અથવા આંતર-જૂથ સંબંધોનો સમાવેશ કરે છે.
- માનવયંત્ર પદ્ધતિઓ : આ પદ્ધતિઓ વ્યાપાર અને ઉદ્યોગમાં અસ્તિત્વ ધરાવે છે.
- શુદ્ધ યંત્ર પદ્ધતિઓ : આ પદ્ધતિઓ જવલ્લેજ જોવા મળતી હોય છે. એનું ઉદાહરણ એક સ્વનિર્ભર પદ્ધતિ જેવી કે, સ્વ-સમારકામ ક્ષમતા સાથેની વિજ ઉત્પાદન પદ્ધતિઓ.
- મુક્ત પદ્ધતિ : આ પદ્ધતિ મુક્ત રીતે તેના પર્યાવરણ સાથે આંતરક્રિયા કરે છે.
- બંધિયાર પદ્ધતિ : આ પદ્ધતિ તેના પર્યાવરણ સાથે આંતરક્રિયા કરતી નથી.
- સ્થગિત પદ્ધતિઓ : આ એવી પદ્ધતિઓ છે કે જેનાં ગુણધર્મો અને કાર્યો સમય સાથે ફેરફાર પામતાં નથી. આનું ઉદાહરણ છે સમાન ચીજોનું ઉત્પાદન કરતું ઉત્પાદક એકમ.
- ગતિશીલ પદ્ધતિઓ : આ પદ્ધતિઓ સમય સાથે બદલાય છે. આ પદ્ધતિનું ઉદાહરણ સંશોધન અને વિકાસ વિભાગ અથવા એવી કોઈ પણ પદ્ધતિ જે ઉત્ક્રાંતિ જાળવી રાખતી હોય અથવા સમય સાથે વિકાસ પામતી હોય.
- પ્રતિક્રિયાશીલ પદ્ધતિઓ : આ પદ્ધતિઓ તેમના કાર્યને સુધારવા માટે તેમના પર્યાવરણ સાથે આંતરક્રિયા કરે છે અને આ રીતે વિકસીત થતી રહે છે.

- બિન-અનુકૂલિત પદ્ધતિઓ : આ પદ્ધતિઓ તેમના પર્યાવરણીય પરિબળોના સંદર્ભમાં બદલાતી નથી.

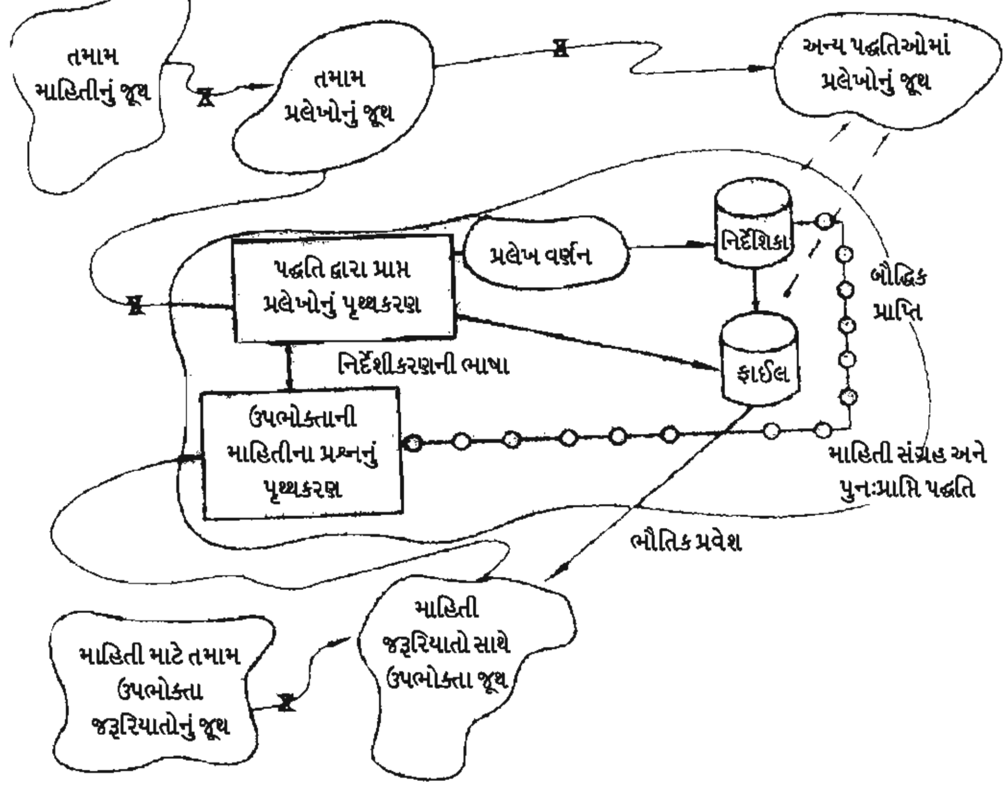
જટિલ ગ્રંથાલય અને માહિતી પદ્ધતિમાં, દાખલ તરીકે, મુખ્ય પ્રવૃત્તિઓ જેવી કે ગ્રંથ પ્રાપ્તિ, સામયિક નિયંત્રણ, માહિતી સંગ્રહ અને પુનઃપ્રાપ્તિ, ઉપભોક્તા સેવાઓ અને વહીવટ તથા આયોજન એ આંતરનિર્ભર તત્વોનું જૂથ છે કારણ કે તેઓ સામાન્ય હેતુઓ માટે સેવા પૂરી પાડવાનો ઈરાદો ધરાવે છે. ગ્રંથાલય અને માહિતી સેવાઓ પૂરી પાડવી એ સામાન્ય હેતુ તેઓને એક જૂથ અથવા પદ્ધતિમાં બાંધે છે અથવા જોડે છે. પ્રાપ્તિથી શરૂ કરી વ્યવસ્થાપન સુધીની આ પદ્ધતિની તમામ પ્રવૃત્તિઓ આ રીતે તેમની પેટા-પદ્ધતિઓ છે.

5.2.1 પદ્ધતિ તરીકે ગ્રંથાલય (Library as a System)

વાસ્તવમાં ગ્રંથાલય એક જટીલ પદ્ધતિ તરીકે ઓળખી શકાય છે. હેયઝ અને બેહર દ્વારા ઓળખાયા મુજબ ગ્રંથાલય પદ્ધતિને ઘડનારી સાત પાયાગત પેટા પદ્ધતિઓ ગ્રંથપ્રાપ્તિ, સામયિક નિયંત્રણ, ગ્રંથ આપ-લે, સૂચીકરણ, આંતર ગ્રંથાલય લોન, સંદર્ભ અને વહીવટ તથા આયોજન છે. ચેપમેન અને અન્ય આ તમામની યાદી બનાવે છે. સિવાય કે આંતર-ગ્રંથાલય લોન કે જે સ્વાભાવિકપણે કાં તો પ્રસાર નિયંત્રણ અથવા સંદર્ભ પેટા પદ્ધતિનો ભાગ રચે છે. આ બાબતોનું પુનઃ વિધાન પ્રાપ્તિ, અનુક્રમ નિયંત્રણ, માહિતી સંગ્રહ અને ક્ષતિપૂર્તિ, ઉપભોક્તા સેવા અને વ્યવસ્થાપન અને આયોજન તરીકે કરી શખાય. અહીં તો પછી આપણી ગ્રંથાલય અને માહિતી પદ્ધતિને તેનાં ઘટકા ભાગો સુધી ઘટાડાઈ છે કે જેઓ પુસ્તકાલય અને માહિતી પૂરી પાડવાના સામાન્ય હેતુને પૂરો પાડે છે. આ સામાન્ય હેતુ આ તમામ ઘટક ભાગોને એકત્રિત એકમ/જૂથમાં બાંધે છે. તેઓ ક્રિયાત્મક રીતે આંતર સંબંધિત છે અને તેથી આંતરનિર્ભર છે. દાખલા તરીકે, પ્રાપ્તિ પેટા પદ્ધતિમાં કાર્યમાં થતો ફેરફાર ઉપભોક્ત સેવા પેટા પદ્ધતિની અસરકારકતાને પ્રભાવિત કરી શકે છે. એ જ રીતે, માહિતી સંગ્રહ અને પુનઃપ્રાપ્તિ પેટા પદ્ધતિની ક્રિયાત્મકતામાં પરિવર્તન પણ ઉપભોક્તા સેવા પેટા પદ્ધતિની અસરકારકતા અને સમગ્ર પદ્ધતિની અસરકારકતાને પ્રભાવિત કરે છે. આ રીતે, આ પેટા પદ્ધતિઓ તેઓ બજાવવા સામાન્ય હેતુઓના કારણે તેઓ માત્ર આંતર નિર્ભર નથી પણ આંતર સંબંધિત પણ છે. તેમની વચ્ચેની આ આંતર નિર્ભરતાના કારણે કોઈપણ ઘટકમાં થતો ફેરફાર સમગ્ર પદ્ધતિનાં કાર્યને પ્રભાવિત કરે છે. ગ્રંથાલય આ રીતે એક પદ્ધતિ છે. આ પદ્ધતિઓ આલેખીય રીતે ચિત્રિત કરી શકાય છે. ચેપમેન અને અન્યોએ નીચેની રીતે નમૂનારૂપ ગ્રંથાલય પદ્ધતિ રજૂ કરી છે.



આકૃતિ 5.2 : ચેપમેન અને બીજાને નમૂનારૂપ ગ્રંથાલય પધ્ધતિની આલેખીય રજૂઆતનો આદર્શ નમૂનો



આકૃતિ 5.3 : માહિતી સંગ્રહ અને પુનઃ પ્રાપ્તિ પદ્ધતિ તરીકે ગ્રંથાલય

(સ્રોત : ક્રાફ્ટ અને બોયસ)

ઉપર્યુક્ત ચિત્ર ગ્રંથાલય અને માહિતી પદ્ધતિના ઘટક ભાગોમાં સુ-વ્યાખ્યાયિત ક્રિયાત્મક આંતર સંબંધોની રજૂઆત છે. આ ક્રિયાત્મક આંતર સંબંધોના પરિણામ સ્વરૂપ, પદ્ધતિ તેના ઉદ્દેશો સિદ્ધ કરવા સક્ષમ છે. જ્યારે ગ્રંથાલયને એક સંકલિત પદ્ધતિ તરીકે અવલોકાય છે. ત્યારે આંતર વિભાગીય સરહદો ઉપરછલ્લી દેખાય છે અને તે ઝાંખી પડી જાય છે.

ગ્રંથાલય એ મુક્ત પદ્ધતિ છે જે "તેના પર્યાવરણમાંથી ખેંચીને અને તે પર્યાવરણને જ નિકાસ કરીને વધારે વિસ્તૃત પર્યાવરણ સાથે આંતરક્રિયા કરે છે" (સ્યુર્ટ અને ઈસ્ટલીક, 1981) તેને માહિતી સંગ્રહ અને પુનઃ પ્રાપ્તિ પદ્ધતિ તરીકે પણ જોઈ શકાય છે. નિવેશ એ પ્રલેખ (સામયિક, પુસ્તકો, અહેવાલો વગેરે) અને માહિતી મેળવનાર ઉપભોક્તાની જરૂરિયાતોની રજૂઆત છે.પુસ્તક અભરાઈઓ, લંબરૂપ ફાઈલો અને સૂચિપત્રોમાં સંગ્રહ એ સંગ્રહના સ્પષ્ટ ઉદાહરણો છે. પ્રક્રિયા એ આ વિનંતીઓના પ્રતિસાદમાં સંગ્રહમાંથી યોગ્ય માહિતીની વિનંતીઓ અને પુનઃપ્રાપ્તિનું સંગઠન, રજૂઆત અને પૃથક્કરણ છે. નિર્ગમન એ ગ્રાહકને જરૂરી માહિતીનો પ્રસાર છે. નિયંત્રણની વિભાવના એ પુસ્તકાલયના વહીવટ દ્વારા પૂરેપૂરી સમજાય છે. (ક્રાફ્ટ અને બોયસ, 1991)

ઉપરાંત, પુસ્તકાલય એ તેની તમામ આંતરક્રિયાઓ અને બિનસાતત્ય સાથે ગતિશીલ સંગઠન છે. "એક નીતિમાં પરિવર્તન કરતાં દેખીતી રીતે સેવાના બિનસંબંધિત ક્ષેત્રોમાં અપેક્ષિત પરિવર્તનનો ઉત્પન્ન થઈ કરી શકે છે. (બ્રોડી, 1986)

- **તમારી પ્રગતિ ચકાસો :**

(1) **'પદ્ધતિ' શબ્દની વ્યાખ્યા આપો ગ્રંથાલયને એક પદ્ધતિ તરીકે આકાર આપનાર પરિબળોને ઓળખાવો.**

નોંધ : 1. નીચે આપેલી જગ્યામાં તમારો ઉત્તર લખો.

2. એકમના અંતે આપેલા ઉત્તરો સાથે તમારો ઉત્તર ચકાસો.

....

....

....

....

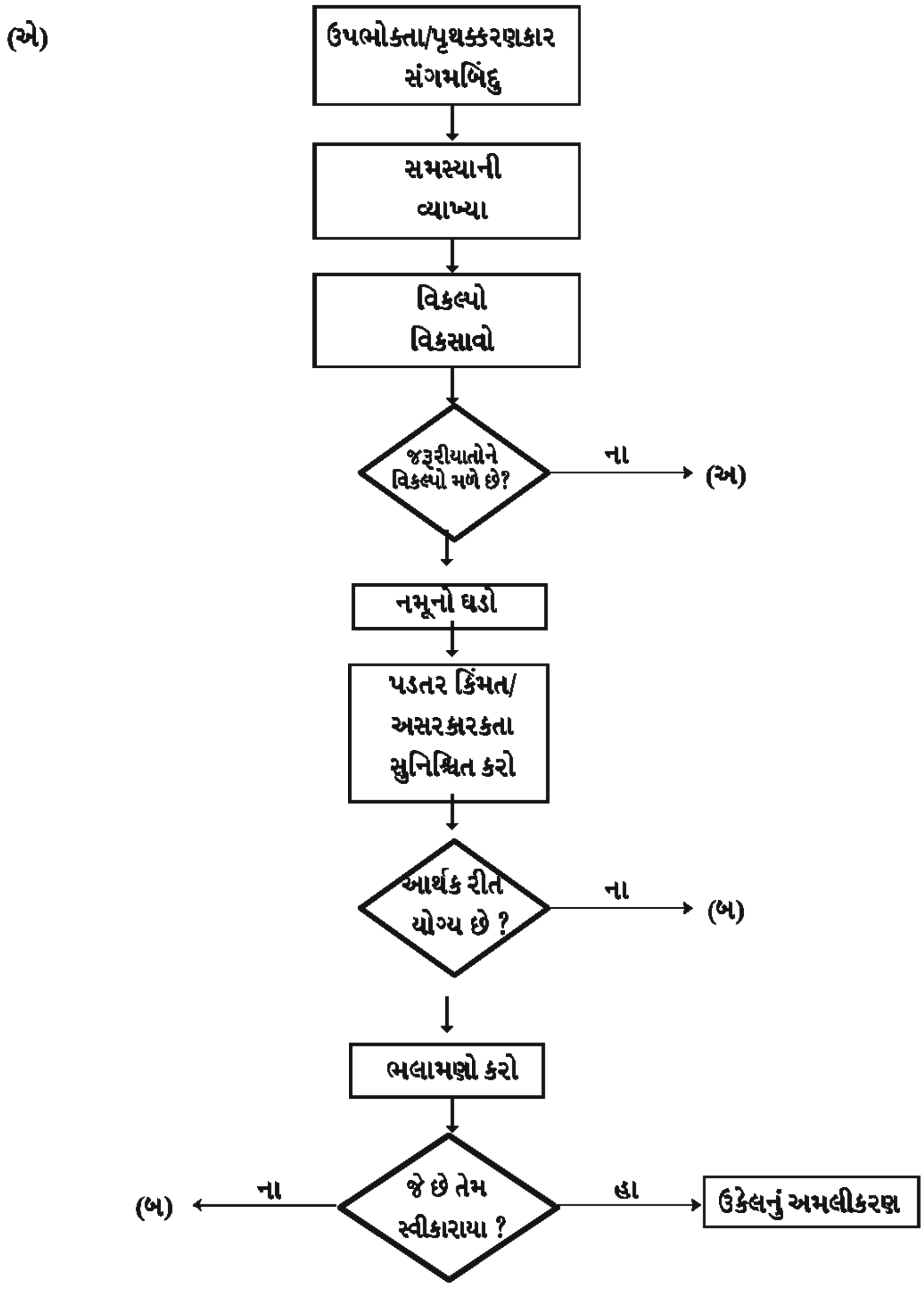
....

....

5.3 પદ્ધતિઓનું પૃથ્થકરણ : (SYSTEMS ANALYSIS)

પદ્ધતિનો અર્થ સમજ્યા બાદ, ચાલો આપણે પદ્ધતિઓના પૃથક્કરણનો અર્થ સમજવા માટે પ્રયત્ન કરીએ. હારોલ્ડ બોરકો (વર્નર કૂંઝ અને અન્યો દ્વારા ઉદ્ધૃત કર્યા મુજબ) પદ્ધતિઓના પૃથ્થકરણ શબ્દને આ પ્રમાણે વ્યાખ્યાયિત કરે છે. ''માપદંડ અનુસાર જટિલ પ્રક્રિયા અથવા સંગઠનને તેના ઘટક ભાગો અને એકબીજા સાથે અને સમગ્ર એકમ તરીકે આ ભાગોમાં ઘટાડો કરવા પરીક્ષણ કરવાની ઔપચારિક પ્રક્રિયા.''(Method of analysis and eraluation of information needs - verlay documention, 1976) આ વ્યાખ્યાને અનુસરીને ગ્રંથાલય એક પધ્ધતિ તરીકે તેના ઘટક ભાગોમાં ઘટાડી અને આ ભાગોને એકબીજા સાથે જોડીને અને કામગીરી માનદંડ પર સમજૂતી મુજબ સંગ્ર પદ્ધતિ સાથે જોડી શકાય છે. પુસ્તકાલય અને માહિતી પદ્ધતિના કિસ્સામાં, વર્ધિત અસરકારકતા સરળતાપૂર્વક આવો કામગીરી માનદંડ છે. આવો મનોયત્ન તો પછી પુસ્તકાલય પદ્ધતિઓનું પૃથ્થકરણ હશે.

આ છ સોપાનો પદ્ધતિસર આકૃતિ 5.2માં રજૂ કરાયાં છે.



આકૃતિ 5.4 : સમસ્યા નિવારણમાં ઉપયોગમાં લેવાયેલ પદ્ધતિ પૃથ્થકરણની આંતરક્રિયાત્મક પ્રક્રિયા અને સોપાનો દર્શાવતી યોજનાકીય આકૃતિ

પદ્ધતિનો તેના ઘટક ભાગો સુધીનો ઘટાડો એ પદ્ધતિઓના પૃથ્થકરણની શરૂઆત છે. આ ભાગોને એકબીજા સાથે અને સમગ્ર એકમ સાથે જોડવું અને પૃથ્થકરણની પૂર્ણતા છે. આવું પૃથ્થકરણ એ નવી પદ્ધતિની રચના સમયે હાથ પર લેવાય છે. દા.ત. (કમ્પ્યુટરાઈઝેશન). પૃથ્થકરણ એ નવી પદ્ધતિની રચના માટે પ્રસ્થાન બિંદુ છે. પદ્ધતિઓનું પૃથ્થકરણ અને રચના સાથે મળીને આ રીતે એક સંયુક્ત સંકલ્પના છે.

આ તબક્કે પદ્ધતિ પૃથ્થકરણની પ્રક્રિયા કેવી રીતે કામ કરે છે એ જોવાનું શક્ય હોય છે. જેવી રીતે પદ્ધતિને તેમાં સમાવિષ્ટ પેટા પદ્ધતિઓમાં ઘટાડાય છે એ જ રીતે પ્રત્યેક પેટા પદ્ધતિને તેના ઘટક ભાગોમાં ઘટાડાય છે.કેટલીક આંતર સંબંધિત ક્રિયાઓ તેના ઘટક ભાગો રચવા પેટા પધ્ધતિમાં લઈ જવાય છે અને આ પૈકી દરેક તેનાં કાર્યો, નિર્ણયો અને કાર્યોનો સમાવેશ કરે છે.

5.3.1 પદ્ધતિઓ પૃથ્થકરણનાં સોપાનો (Steps In Systems Aalysis)

પદ્ધતિ પૃથ્થકરણની પ્રક્રિયા એ દ્રષ્ટિથી વિચારી શકાય છે. એક એ સમસ્યા નિવારણના દષ્ટિબિંદુથી અને બીજું નવી પદ્ધતિઓના વિકાસના દષ્ટિબિંદુથી.

સમસ્યા નિવારણના દષ્ટિબિંદુથી નીચેનાં મૂળભૂત સોપાન દ્વારા લઈ જવાય છે.

(1) સમસ્યાની રચના અને વ્યાખ્યા

(2) વૈકલ્પિક ઉકેલનો વિકાસ

(3) નમૂનાઓનું ઘડતર કે જેઓ વિકલ્પોને ઔપચારિક બનાવે છે

(4) વિકલ્પોની અસરકારકતા / કિંમત નક્કી કરવી

(5) ભલામણોની રજૂઆત અને

(6) પસંદ કરાયેલા વિકલ્પોનું અમલીકરણ.

પદ્ધતિ પૃથ્થકરણનું પદ્ધતિ વિકાસ પરત્વે વિનિયોજન સામાન્ય રીતે સમસ્યા નિવારણ કરતાં વધારે સમય લે છે. પદ્ધતિ વિકાસ દરમિયાન બજાવાયેલ પ્રવૃત્તિઓ ત્રણ તબક્કાઓમાં ઓળખી શકાય છે.

(1) પદ્ધતિ પૃથ્થકરણ

(2) પદ્ધતિ રચના

(3) પદ્ધતિ અમલીકરણ

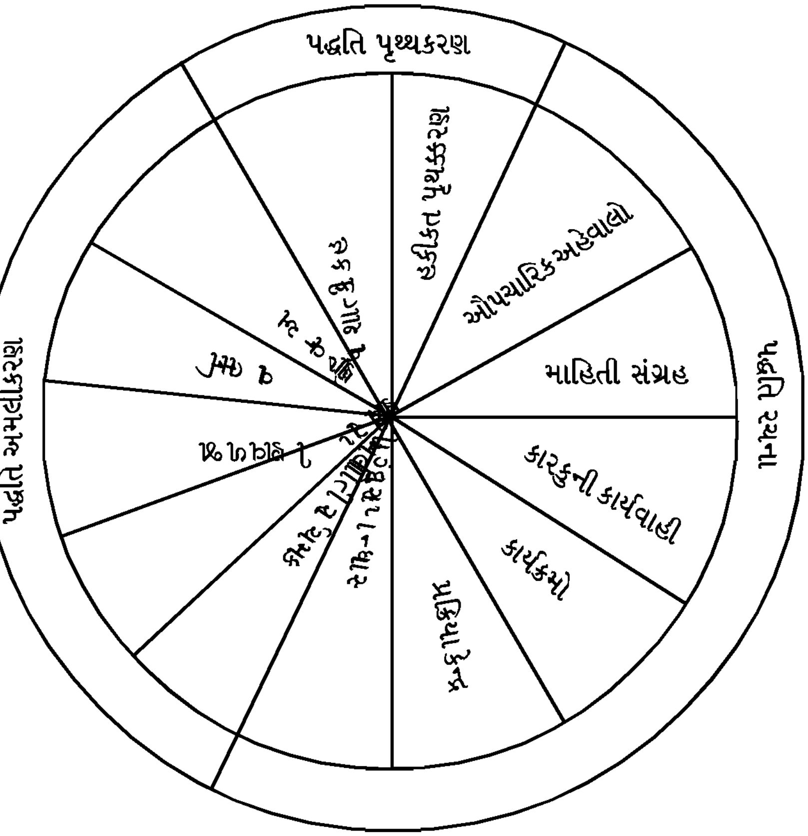
આ ત્રણ તબક્કાઓમાં બજાવાયેલ પ્રવૃત્તિઓ આકૃતિ 5.1માં દર્શાવ્યા મુજબ સમસ્યા નિવારણનાં છ પગથિયાંને લગભગ સમાંતર હોય છે.

ટેબલ 5.1

સમસ્યા નિવારણનાં પગથિયાં પરત્વે પદ્ધતિ વિકાસના તબક્કાઓની સમાનતા

સમસ્યા વિકાસના તબક્કા		સમસ્યા નિવારણનાં પગથિયાં	
તબક્કો-1	પદ્ધતિ પૃથ્થકરણ	પગથિયું-1	સમસ્યાની વ્યાખ્યા અને રચના
તબક્કો-2	પદ્ધતિ રચનાં	પગથિયું-2	વૈકલ્પિક રચનાઓ વિકસાવો.
		પગથિયું-3	વૈકલ્પિક રચના ઔપચારિક બનાવે એવો નમૂનો તૈયાર કરો.
		પગથિયું-4	રચના વિકલ્પોની કિંમત/ અસરકારકતા સુનિશ્ચિત કરો.
		પગથિયું-5	ભલામણો કરો.
તબક્કો-3	પદ્ધતિ અમલીકરણ	પગથિયું-6	પસંદ કરાયેલ વિકલ્પોનો અમલ કરો.

આકૃતિ 5.5માં દર્શાવેલ 'પદ્ધતિઓ જીવનચક્ર' પ્રત્યેક તબક્કાની મુખ્ય પ્રવૃત્તિઓના સંદર્ભમાં માહિતી પદ્ધતિ વિકાસના ત્રણ તબક્કા સૂચવે છે.



આકૃતિ 5.5 માહિતી પધ્ધતિનું જીવનચંક્ર અને દરેક જીવન ચક્ર સાથે દરેક જીવન ચક્ર સાથે સંકળાયેલી મુખ્ય પ્રવૃત્તિઓનું ઉદાહરણ આધાર બુર્ચ અને સ્ટાર્ટર

સામાન્ય રીતે જીવનચક્રમાં તબક્કાઓનું વિનિયોજન એ અત્યંત બાહ્યક્રિયાત્મક અને આંતરક્રિયાત્મક આગળ ગતિ કરતું પૂર્ણ કાર્ય છે જે સામાન્ય રીતે પેટાપદ્ધતિ ક્ષેત્રે પૂર્ણ કરાય છે અને સંપૂર્ણ પદ્ધતિ સંવર્ધિત થાય અને આખરે પૂરક બનાવાય ત્યાં સુધી ચાલુ રહે છે.

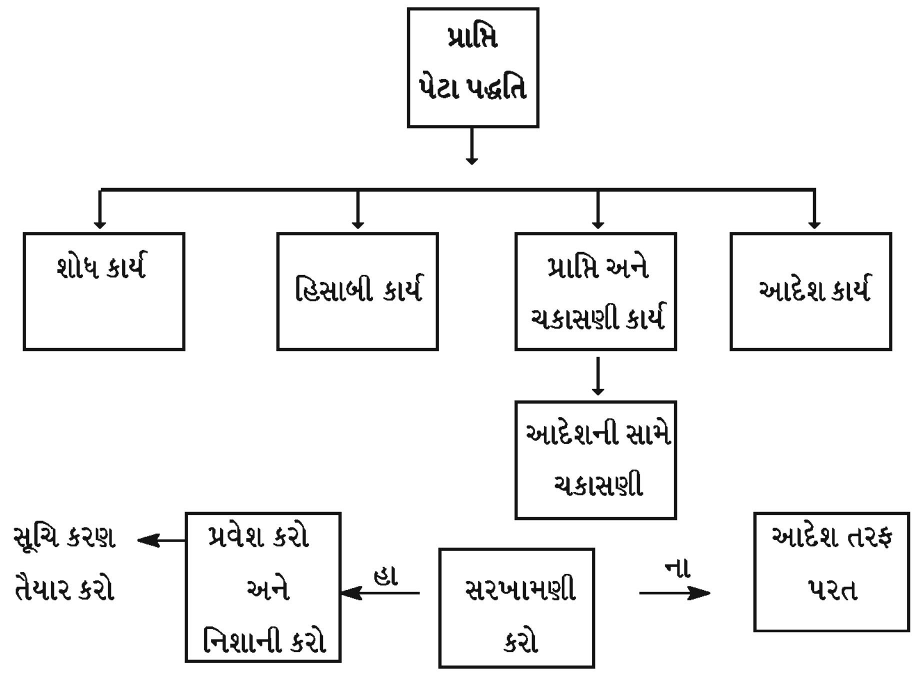
બીજી બાજુએ પેટાપદ્ધતિનું કાર્ય ઘણી જટીલ પ્રક્રિયા છે અને એક પેટા પદ્ધતિથી બીજી પેટાપદ્ધતિ સુધી બદલાય છે.

દાખલા તરીકે પ્રાપ્તિ પેટા પદ્ધતિ : આપણે જોઈએ છીએ કે તે નીચેની ક્રિયાનો સમાવેશ કરે છે.

(અ)	શોધ	1.	પ્રાપ્યતા માટે ગ્રંથાલય સુચિપત્રમા
		2.	આદેશ ફાઈલમાં
		3.	જો હા, તો હેવાલ આપો.
		4.	જો ના, તો આગળ વધો.
(બ)	હિસાબ પધ્ધતિ	5.	અંદાજપત્રની ચકાસણી કરો.
		6.	જો ના, તો હેવાલ આપો.
		7.	જો હા, તો ખર્ચ હિસાબને અદ્યતન બનાવો.
(ક)	આદેશ આપવો	8.	રૂપાંતર (યાદી બનાવી મોકલવી)
(ડ)	પ્રાપ્ત કરવું અને	9.	આદેશ સામે ચકાસો.
	ચકાસવું	10.	જો ખોટું હોય તો પરત કરો.
		11.	જો સાચું હોય તો દાખલ કરો

પ્રાપ્તિ પેટા-પદ્ધતિ આપણું પૃથ્થકરણ કહે છે કે તે ચાર કાર્યોનો સમાવેશ કરે છે. જેમ કે, (અ) શોધ (બ) હિસાબ (ક) આદેશ આપવો (ડ) પ્રાપ્ત કરવું અને ચકાસવું.

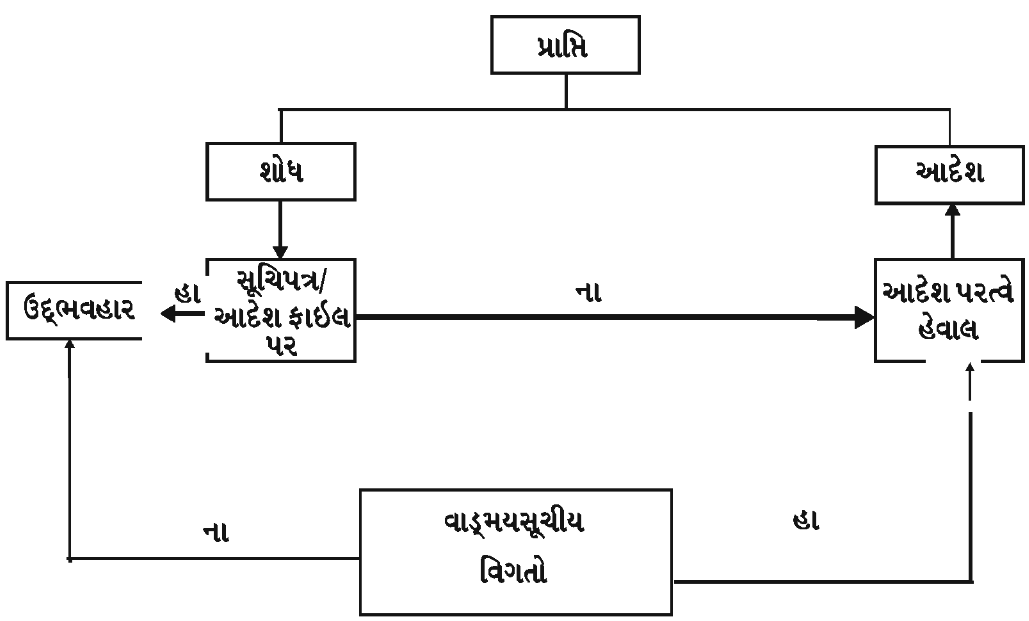
આ સામૂહિક ચાર ક્રિયાઓ અગિયાર મૂળતત્ત્વોનો સમાવેશ કરે છે. જે પૈકી 1, 2, 5 અને 9 કાર્યો છે. 8 એ નિર્ણય છે અને બાકીની ક્રિયાઓ છે. મહેરબાની કરીને નોંધ કરો કે આ સરળ કરેલો નમૂનો છે. તે વધારે જટીલ હોઈ શકે. દાખલા તરીકે 3 અને 4 વચ્ચે એક પગથિયું દાખલ કરવું શક્ય છે. જ્યાં 3 નિર્ણય હશે અને તે તેના ઉપર આધારિત ક્રિયાને અનુસરશે. પદ્ધતિ પૃથ્થકરણની પ્રક્રિયા સામાન્ય રીતે નીચે પ્રમાણે ચિત્રાત્મક રીતે નિરૂપણ કરી શકાય.



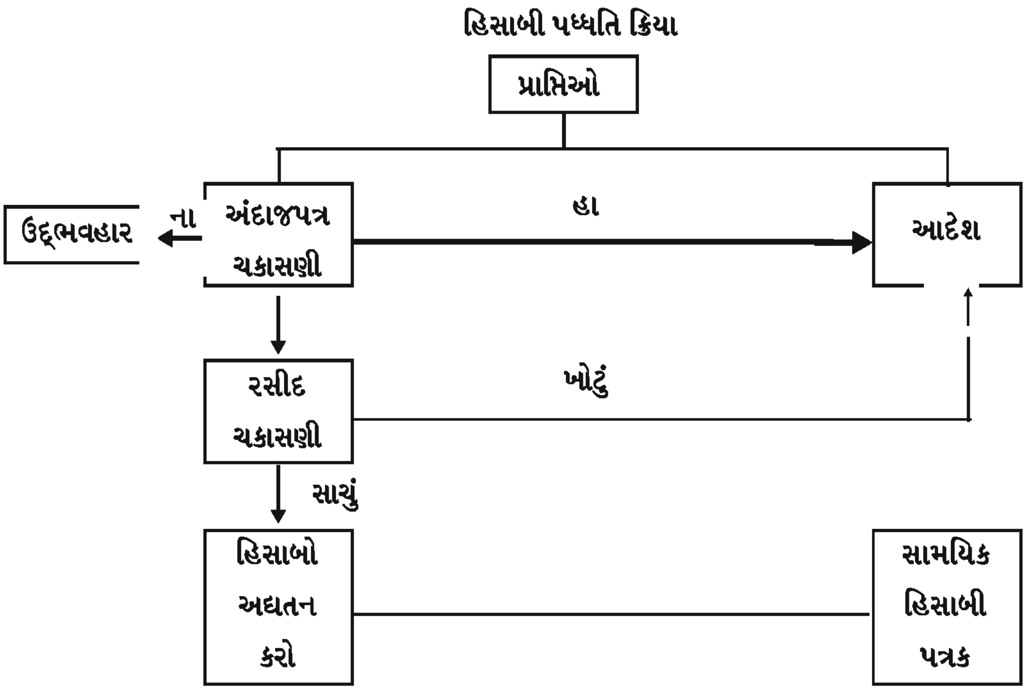
આકૃતિ 5.6 : પ્રાપ્તિ પેટાપદ્ધતિનું પદ્ધતિ પૃથ્થકરણ

ઉપરોક્ત પ્રવાહ આલેખન પ્રાપ્તિ અને સૂચિકરણ વચ્ચેનો સંબંધ દર્શાવવામાં નિષ્ફળ જતો નથી. તે પ્રાપ્તિ અને ચકાસણીની ક્રિયાઓનું સંપૂર્ણ પૃથક્કરણ દર્શાવે છે. તે જ પ્રમાણે શોધ અને હિસાબી પધ્ધતિની ક્રિયાઓનું પૃથક્કરણ શક્ય છે

શોધ ક્રિયા



આકૃતિ 5.7 : હિસાબી પદ્ધતિનું પૃથ્થકરણ



આકૃતિ 5.7 : હિસાબી પદ્ધતિ પદ્ધતિનું પૃથ્થકરણ

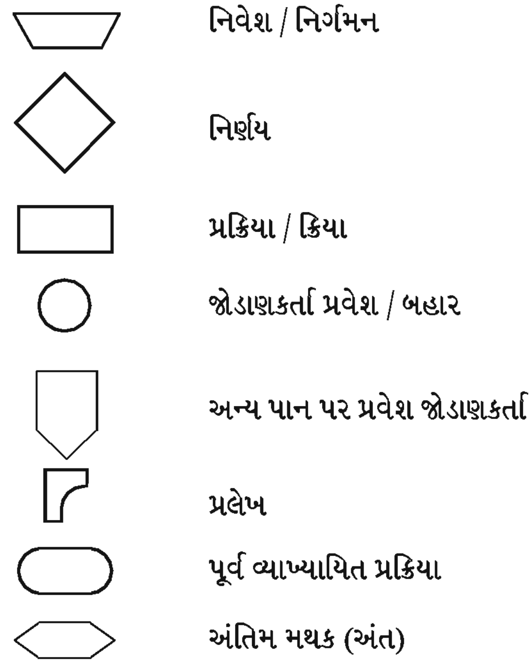
આ રીતે પેટાપદ્ધતિમાં પ્રત્યેક કાર્યનું પૃથ્થકરણ કરી શકાય. નવી પદ્ધતિની રચના કરતી વખતે, પ્રવર્તમાન પદ્ધતિનું પેટાપદ્ધતિમાં પૃથ્થકરણ ક્રિયાઓ અને પ્રત્યેક પેટા પદ્ધતિનું તેની ક્રિયાઓમાં અને વારાફરતી પ્રત્યેક ક્રિયાઓ તેમાં સમાવિષ્ટ કાર્યો, નિર્ણયો અને ક્રિયાઓ (કરવાના કાર્યો) માં પૃથક્કરણ થાય છે. પૃથ્થકરણ દ્વારા જ તમામ કાર્યો એકબીજા સાથે અને સંબંધિત પેટા પદ્ધતિ સાથે અને તમામ પેટા પદ્ધતિઓ એકબીજા સાથે અને સંપૂર્ણ પદ્ધતિ સાથે સંબંધ જોડવો શક્ય છે. દેખીતી રીતે, પદ્ધતિઓના પૃથ્થકરણકાર ઘટક ભાગો વચ્ચે આંતર ક્રિયાનો સમાવેશ કરતી જટીલ પ્રક્રિયાની રજૂઆત કરતો સામૂહિક રીતે શ્રૃંખલા તૈયાર કરે છે. પધ્ધતિઓની તેના ઘટક ભાગો વચ્ચે પ્રવાહ આલેખનની આંતરક્રિયાઓ, પદ્ધતિઓ પૃથ્થકરણકાર પ્રક્રિયાનું સ્ફટીકીકરણ કરવા માટે પ્રવાહ આલેખન પ્રયુક્તિનો ઉપયોગ કરે છે. પ્રવાહ આલેખન શું છે અને તેઓ કયો હેતુ સારે છે તે જોવું યોગ્ય છે.

5.3.2 પ્રવાહ ક્રિયામાં આલેખીકરણ : (Flow Charting)

પ્રવાહ આલેખીકરણ એ પદ્ધતિની ક્રિયામાં સમાવિષ્ટ વિકાસમાં રજૂ કરતી પ્રયુક્તિ છે. અધિકૃત પ્રતીકો આલેખ દોરવામાં ઉપયોગમાં લેવાય છે. આલેખ કાર્યમાં પગથિયાંનો ક્રમ દર્શાવે છે અને તેથી ચેપમેન અને પદ્ધતિઓ પૃથક્કરણકાર પ્રતીકાત્મક છે તેમ કહે છે.

પ્રવાહ આલેખ પ્રતીકાત્મક રીતે જે અન્ય રીતે વર્ણન કરવું અત્યંત કઠિન હોય તે રજૂ કરે છે. દાખલા તરીકે ગ્રંથાલયમાંથી પુસ્તક ઉછીનું લેવાનો કિસ્સો. ઉપભોક્તા અને ગ્રંથાલયનો મદદનીશ તેઓ વર્ણન કરે એના કરતાં વ્યવહાર પૂરો કરતાં ઘણું વધારે કાર્ય કરે છે. પ્રવાહ આલેખની મદદથી પ્રક્રિયામાં સામવિષ્ટ કાર્યો, નિર્ણયો અને ક્રિયાઓ ઓળખવાનું સહેલું છે. ઉપરાંત, પ્રવાહ આલેખ પદ્ધતિમાં ક્યાં સંકશ વિકસી છે અને ક્યાં નવી ક્રિયાઓની આવશ્યકતા છે એ દર્શાવે છે.

પ્રવાહ આલેખ એ પદ્ધતિઓ પૃથ્થકરણકારનું પ્રતીકાત્મક છે. એ કારણથી તેને તૈયાર કરવામાં અધિકૃત પ્રતીકોનો ઉપયોગ કરે છે. જેને લીધે તેને સાર્વત્રિક રીતે સમજી શકાય. પ્રવાહ આલેખમાં નીચેના જેવા પ્રતીકોનો ઉપયોગ કરાય છે.

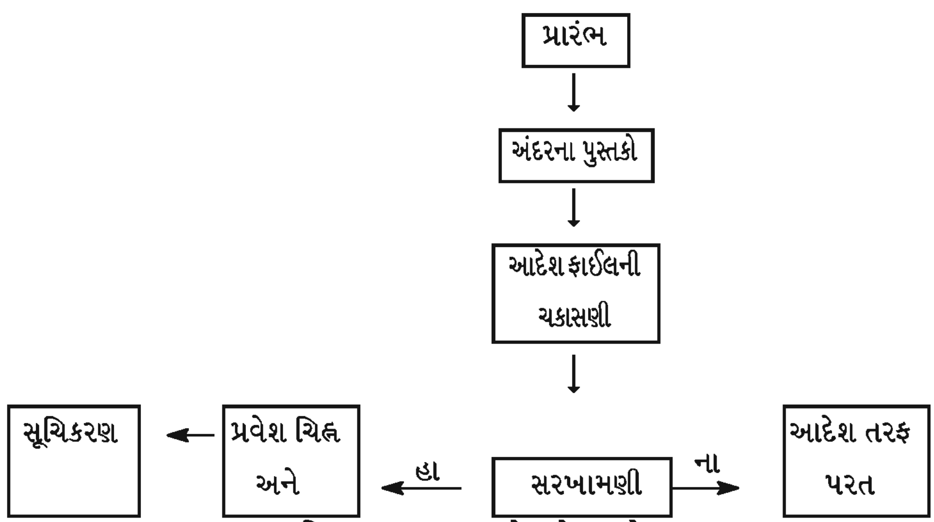


આકૃતિ 5.8 : તબક્કા આલેખીકરણ પ્રતીકો

પ્રવાહ આલેખન તૈયાર કરવા માટે માર્ગદર્શિકા તરીકે અસંખ્ય નિયમો અસ્તિત્વ ધરાવે છે.

- ઉપર્યુક્ત પ્રતીકો પ્રવાહ આલેખનની સાર્વત્રિક ભાષા રચે છે અને તેઓને આવશ્યક રીતે ઉપયોગમાં લેવા જોઈએ.
- તેઓ જે રજૂ કરતા હોય એની ઉપેક્ષાએ તમામ પ્રવાહ આલેખને પ્રસ્થાન અને રૂકાવટ દર્શાવતા અંતિમ મથકો હોવાં જોઈએ.
- ચિત્રાત્મક પ્રવાહ હંમેશા મથાળેથી તળિયે અથવા ડાબી બાજુથી જમણી બાજુ એમ એક જ દિશામાં હોવો જોઈએ.
- તમામ નિર્ણયોને 'હા' અને 'ના' ની રેખાઓ હોવી જોઈએ.

ઉપર્યુક્ત પ્રતીકાત્મકતાનો ઉપયોગ કરીને પેટા-વિભાગ 5.3.1 (પૃથ્થકરણ)માં આપેલ આપણો અગાઉનો આલેખ (આકૃતિ 5.6) ને ચાલો આપણે પરિવર્તિત કરીએ.



આકૃતિ 5.9 : તબક્કા આલેખનો નમૂનો

આ રીતે પ્રવાહ આલેખો પદ્ધતિમાં પેટા પદ્ધતિ અથવા તેના કોઈ કાર્યોમાં તમામ મૂળતત્વોને તાર્કિક મંદ ગતિ વિકાસમાં રજૂ કરવા માટે અત્યંત ઉપયોગી છે. તેમની પ્રતીકાત્મકતાના કારણે તેઓ સાર્વત્રિક રીતે સમજાય છે અને ઉપયોગમાં લેવાય છે. તેઓ પ્રક્રિયામાં પ્રવાહ આલેખને ઓળખવામાં મદદ કરે છે.આ રીતે પૃથ્થકરણકારને વધારે સારી પ્રક્રિયા સ્થાપિત કરવા વિકલ્પો સૂચવવા માટે સક્ષમ બનાવે છે. જ્યાં સુધી ગ્રંથપાલોને નિસ્બત છે ત્યાં સુધી તબક્કા આલેખો તેમને કાર્યો, નિર્ણયો અને ક્રિયાઓ ઓળખવા સક્ષમ બનાવે છે. જે તેઓ તેમના કાર્યો દરમિયાન બજાવે છે. પરંતુ તેનું વર્ણન કરવામાં કઠીનતા અનુભવે છે.

- **તમારી પ્રગતિ ચકાસો :**

(2) પ્રવાહ આલેખન શું છે અને તે કયો હેતુ સારે છે ?

નોંધ : 1. નીચે આપેલી જગ્યામાં તમારો ઉત્તર લખો.

2. એકમના અંતે આપેલા ઉત્તરો સાથે તમારો ઉત્તરો ચકાસો.

....

....

....

....

....

....

5.3.3 મૂલ્યાંકન : (Evaluation)

પૃથ્થકરણ પૂર્ણ થયા બાદ પૃથ્થકરણકાર મૂલ્યાંકન હેવાલ તૈયાર કરે છે જે નવી પદ્ધતિની રચના કરવામાં મદદ કરે છે. ચેપમેન અને અન્યોએ મુદ્દાઓની એક વિસ્તૃત યાદી આપી છે કે જે હેવાલે આવરી લેવા જ જોઈએ. તેઓ આ પ્રમાણે છે.

- પ્રથમ (આગળથી) બાબત : વિગતોની સારણી વગેરે
- માળખું : પ્રસ્તાવના, સમસ્યા, ઉદ્દેશ્યો, વ્યાપ અને પરિણામ
- કાર્યપદ્ધતિ : આયોજન, કર્મચારીગણ, સાધન અને ક્રિયાવિધિ
- પરિણામો : ડેટા, તેમનુ પૃથક્કરણ અને અર્થઘટન
- ઉપસંહાર : ભલામણો અને અસરો
- પશ્ચાદ્ બાબત : પરિશિષ્ટો વગેરે

મૂલ્યાંકન હેવાલ લખતાં પહેલાં, પૃથ્થકરણકારે પ્રવર્તમાન પદ્ધતિના ઘટક ભાગો અને તેમના કાર્ય સાથે જાણકાર બનીને, તેની સંપૂર્ણ સમજ વિકસાવાની હોય છે.

તે પદ્ધતિ પર મૂકાયેલ માગણીઓનો સર્વેક્ષણ હાથ ધરે છે. તે પદ્ધતિમાં જરૂરી કાર્યો અને તેમની ક્રમિકતા અને વળી તેમાં સમાવિષ્ટ ક્રિયાઓ નિર્ણયો સાથે પરિચય પ્રાપ્ત કરે છે. એ જ રીતે પૃથ્થકરણકાર ઇચ્છિત નિગમન અને આવશ્યક નિવેશ સાથે પણ પરિચય પ્રાપ્ત કરે છે. ગ્રંથાલય અને માહિતી આગમનના કિસ્સામાં નિવેશ એ માહિતી સ્રોતોના સ્વરૂપમાં હોય છે અને નિર્ગમન વાગ્મયસૂચીય હોય છે અને પ્રલેખ સેવાઓ પૂરી પાડે છે. આ બાબતો ઉપરાંત, અમુક વ્યવસ્થાપન હેવાલો જેવા કે, ગ્રંથાલય વાર્ષિક હેવાલો, હિસાબો વગેરે પણ નિર્ગમનનો ભાગ રચે છે. પ્રવર્તમાન નિર્ગમન માળખાંનો અભ્યાસ કરાય છે અને જો જરૂર જણાય તો, તેમાં સુધારાવધારાનો વિચાર કરાય છે. આ તમામ વિષે માહિતી એકત્ર કરવા માટે, પૃથ્થકરણકાર કાર્યપત્રકોનો ઉપયોગ કરે છે કે જે જ્યારે પરત કરાય ત્યારે તેને પદ્ધતિ અને તેની પેટા પદ્ધતિ, જરૂરિયાતો તે પૂર્ણ કરવા માટે નિર્ગમન, સમાવિષ્ટ કાર્યો, નિર્ગમન ક્યાં જાય છે તેના મુદ્દા, નિયંત્રણ નોંધો અને તેમની અદ્યતન માહિતીઓ વિશે માહિતી પૂરી પાડે છે.

પૃથ્થકરણકાર પદ્ધતિના નિર્દિષ્ટ કરાયેલા ઉદેશ્યોની સામે પ્રવર્તમાન ક્રિયાવિધિઓનું મૂલ્યાંકન કરે છે. તે આ ક્રિયાવિધિઓ ઉદ્દેશ્યોને પરિપૂર્ણ કરે છે કે કેમ તેનું પરીક્ષણ કરે છે. આ સંદર્ભમાં તે ઉપભોક્તાની માહિતી જરૂરિયાતો, પ્રાપ્તિઓની સબળતા અને નિર્બળતા, માહિતી સંગ્રહની કાર્યક્ષમતા પુનઃ પ્રાપ્તિ

પદ્ધતિઓ, કર્મચારીઓની કામગીરી ક્ષમતા, ઉપયોગમાં લેવાયેલ સાધનોની સક્ષમતા અને આર્થિક આધારનું મૂલ્યાંકન કરે છે. પછી, બાબત જ્યાં સુધી નિવેશ લાગે વળગે છે ત્યાં સુધી પદ્ધતિઓની રચના કરે છે.

નિર્ગમનોની બાબતમાં, વાઙ્મયસૂચીય સેવાઓ, પ્રલેખ વિતરણ અને વ્યવસ્થાપન હેવાલ - તેમના પરની માગણી સામે તેમની કામગીરી ઇચ્છિત ધ્યેયો સિદ્ધ કરવા માટે અમલમાં મૂકાયેલ આવશ્યક પરિવર્તનનો સિદ્ધ કરવા ખાતર મૂલ્યાંકન કરાય છે. પ્રવર્તમાન નિર્ગમન માળખાં, જો જરૂરી હોય તો નવાં માળખાં વડે ફેરબદલી કરાય છે. અન્યત્ર પ્રાપ્ત અધિકૃત માળખાં અને સર્વત્ર સ્વીકાર્ય માળખાંની ઓળખ કરાય છે.

છેલ્લે પધ્ધતિએ માણસો યંત્રો અને સામગ્રી જૂથને સોપેંલ કાર્યપૃથક્કરણ પણ એટલું જ મહત્વનું છે કાર્યપૃથક્કરણ એ પધ્ધતિમાં માણસો કામગીરીમાં છે. તે અંગે દરેક સભ્ય કયું કાર્ય કેવી રીતે કરે છે તે સારા પરિણામ જરૂરી છે અને તે કેવી રીતે વિકસાવી શકાય અને જરૂરી કઈ તાલીમ ઉપલબ્ધ છે અને તે કઈ રીતે પરિપૂર્ણ કરાય છે તે જાણવા કાર્યપૃથક્કરણ કરવામાં આવે છે.

આ તમામ પરિબળો પ્રવર્તમાન પદ્ધતિના એકંદર મૂલ્યાંકનની રચના કરે છે. આવું મૂલ્યાંકન નવી પદ્ધતિની આવશ્યકતાઓ સુનિશ્ચિત કરવા માટે પૃથ્થકરણકારને સક્ષમ બનાવે છે. આ આવશ્યક બાબતના આધારે, પૃથ્થકરણકાર વધારે સારાં પરિણામે આપવા માટે અપેક્ષિત વિકલ્પનોની રચના કરે છે અને આયોજન કરે છે. દા.ત. વર્ધિત અસરકારકતા.

- **તમારી પ્રગતિ ચકાસો :**

(3) પદ્ધતિઓના પૃથ્થકરણમાં પદ્ધતિની આવશ્યકતાઓ કેવી રીતે નિશ્ચિત થાય છે ?

નોંધ : 1. નીચે આપેલી જગ્યામાં તમારો ઉત્તર લખો.

2. એકમના અંતે આપેલા ઉત્તરો સાથે તમારો ઉત્તર ચકાસો.

....

....

....

....

....

....

5.4 પદ્ધતિઓની રચના : (SYSTEMS DESIGN)

ટૂંકમાં પદ્ધતિ રચના એ જેના માટે પદ્ધતિ પૃથ્થકરણ હાથ પર લેવાયું છે તે. પૃથ્થકરણ તબક્કો એ પ્રારંભ બિંદુ છે અને રચના તબક્કો એ પદ્ધતિ પૃથ્થકરણ અને રચનાની સંપૂર્ણ અસરકાર / પ્રયાસનો તબક્કો છે. પ્રવર્તમાન પદ્ધતિનું પૃથ્થકરણ વિકલ્પો જ વધારે અસરકાર, વધારે ઉત્પાદક અને વધારે લાભદાયી હોય તેવા વિકલ્પોની રચના માટે કરાય છે. આપણે જોયું છે કે પ્રવર્તમાન પદ્ધતિ પૃથ્થકરણ એ મૂલ્યાંકન હેવાલમાં પરિણમે છે. હેવાલ પ્રવર્તમાન પદ્ધતિની ખૂબીઓ અને ખામીઓ અને વળી વધારે સારી પદ્ધતિ વિકસાવવા માટે જરૂરી ફેરફારો વિષેનાં સૂચનો વિષે માહિતીનો સમાવેશ કરે છે. આ રીતે રચના તબક્કો પૃથ્થકરણ તબક્કામાં એકત્રિત માહિતી સંગ્રહનો ઉપયોગ કરે છે. પૃથ્થકરણ તબક્કામાં જે કરાય છે તે રચના તબક્કામાં અધિકૃત કરાય છે. પદ્ધતિ રચનામાં સામાન્ય સ્વીકાર્ય બાબતોની પ્રથમ વિચારણાઓની ચર્ચા કરવી એ સલાહ યોગ્ય છે.

5.4.1 સામાન્ય વિચારણાઓ : (GENERAL CONSIDERATIONS)

મૂલ્યાંકન હેવાલમાં સૂચવાયેલા ફેરફારો વાસ્તવમાં અપનાવવા જોઈએ એવાં સુધારાત્મક પગલાં છે. આ પગલાં ત્રણ પરિપ્રેક્ષ્યો જેવાં કે સિદ્ધિઓ, ખર્ચ પરિબળ અને એકમ ખર્ચના અનુસંધાનમાં અપનાવાય છે. ચાલો આપણે તેમની એક પછી એક ચર્ચા કરીએ.

લક્ષ્યો : પદ્ધતિના ઉદ્દેશ્યો અને સિદ્ધિઓનું નવા અને વધારાયેલી આવશ્યકતાઓના સંદર્ભમાં પુનરાવલોકન થવું જોઈએ. એક અથવા બંનેમાં યોગ્ય ફેરફારો કરવા જોઈએ જેથી યોજિત પદ્ધતિ

ઇચ્છિત સિદ્ધિઓ સિદ્ધ કરે.

ખર્ચ પરિબળ : નવી પદ્ધતિની સ્થાપનાનો અર્થ મોટુ મૂડીરોકાણ અને વર્ધિત આવર્તક ખર્ચ. દાખલા તરીકે કમ્પ્યુટર અને કમ્પ્યુટર સાથે જોડાયેલ સાધનો, લેખન સામગ્રી અને કર્મચારીઓની માગણીના આવર્તક અને બિન આવર્તક આર્થિક સહાય. આ રીતે ખર્ચ પરિબળ ઘણું જ મહત્વનું છે. યોજિત પદ્ધતિની આર્થિક શક્યતાનો અભ્યાસ કરવો પડે છે. આવો અભ્યાસ વ્યવસ્થાપકને શક્ય અથવા ઇચ્છિત સિધ્ધિઓ પધ્ધતિ સ્થાપવા વિષે નિર્ણય લેવા માટે સક્ષમ બનાવે છે.

એકમ ખર્ચ : યોજિત નવી પદ્ધતિમાંથી પ્રત્યેક નિગમનનો અંદાજિત એકમ ખર્ચને પ્રવર્તમાન એકમ ખર્ચ સાથે સરખાવાય છે. જો નવી પદ્ધતિ નોંધપાત્ર ખર્ચમાં કાપ મૂકી શકે તો તેની સ્થાપના યોગ્ય રીતે વ્યાજબી ઠરે છે. દા.ત., અમેરિકાના ગ્રંથાલયમાં એક પુસ્તક સૂચિપત્ર તૈયાર કરવાનો ખર્ચ 15 ડોલરથી ઘટીને 1.5 ડોલર ઓ.સી.એલ.સી. માળખું સ્થાપ્યા બાદ નીચો આવ્યો. વધારે અને વધારે ગ્રંથાલયો આ માળખામાં ભાગ લેવા સહભાગી બનવા લલચાયા હતાં. આ એકમ ખર્ચનો માપદંડ છે જે રચના તૈયાર કરવામાં ખૂબ જ ઉપયોગીતા ધરાવે છે.

5.4.2 રચના : (Design)

જો પૃથ્થકરણ તબક્કો જરૂરિયાતોની નિશ્ચિતતામાં પરિણમે તો રચના તબક્કો પદ્ધતિના સુધારેલાં લક્ષ્યો પરિપૂર્ણકરવા માટે આ જરૂરિયાતોની યથાર્થતા સાથે સંબંધિત છે. પુનઃ રચના કરાયેલ સિધ્ધિઓની સાથે નિર્ગમન અને તેને આનુસંગિક નિવેશ પણ હોય છે. આ રીતે પૃથ્થકરણ અને રચના વચ્ચેનો તફાવત એ માત્ર અભિગમનો છે. રચના તબક્કામાં, યોજિત જરૂરિયાતો પરિપૂર્ણ કરવા માટે નવી ક્રિયાવિધિઓ તૈયાર કરાય છે. પદ્ધતિનાં તત્ત્વો ફેરફાર રહિત રહે છે. પેટા પદ્ધતિ અને ક્રિયાઓ આ તત્વો છે. મૂળભૂત રીતે રચના તબક્કો નીચેનાં ચાર પગથિયાંનો સમાવેશ કરે છે.

પ્રથમ પગથિયું : આમાં તમામ કાર્યોનું પુનઃ આયોજન થાય છે. જેથી તેઓ સહસંબંધિત રહે. પુનઃ આયોજન નોંધોને બેવડાની અટકાવવામાં સહાય કરે છે અને તમામ પ્રવૃત્તિઓની કામગીરીના તાર્કિક ક્રમની ખાતરી આપે છે. સંપૂર્ણ પદ્ધતિની ક્રિયાત્મકત અસરકારકતા વધારી શકાય. કાર્યકરો વચ્ચે પરસ્પર અવલંબનના કારણે પેટા પદ્ધતિનાં શીર્ષકની સત્તાની વ્યાખ્યાયિત કરાય છે. જૂનાં કાર્યપત્રકોને સ્થાને નવાં કાર્યપત્રકો તૈયાર કરાય છે. નવાં કાર્યપત્રકો નવી જરૂરિયાતો અને તેમને પરિપૂર્ણ કરવા સુધારાયેલ નિર્ગમનો દર્શાવે છે.

દ્વિતીય પગથિયું : જેવું તમામ ક્રિયાવિધિઓની રચનાનું દ્વિતીય પગથિયું વિચારાય કે તરત જ તેને લખાણમાં ઘટાડાય છે. તેઓનું તાર્કિક ક્રમિકતામાં વિગતવાર વર્ણન કરાય છે અને તેમને પ્રવાહ આલેખો આધાર અપાયછે. આ પ્રત્યેક ક્રિયા માટે કરાય છે. વર્ણન અને પ્રવાહ આલેખો બંને ક્રિયાવિધિ પરિચય પુસ્તિકાનો ક્રિયા (Menual) સમાવેશ કરે છે. પરિચય પુસ્તિકા તમામ પ્રવૃત્તિઓને આવરી લે છે અને કાર્યના પ્રવાહને ચિત્રિત કરે છે.

તૃતીય પગથિયું : તૃતીય પગથિયું ક્રિયા વિધિઓની પરિચય પુસ્તિકાની રચનાને સમર્પિત છે. પરિચય ક્રિયાવિધિ પરિચય પુસ્તિકા અસ્તિત્વ ધરાવે છે અને ઉચ્ચ કમ્પ્યુટરયુક્ત ગ્રંથાલય પદ્ધતિમાં પણ આવશ્યક છે.

માહિતી એકત્ર કરાય છે અને નિવેશ તરીકે પરિવર્તિત કરાય છે. નિર્ગમનોની પણ માનવીય રીતે પ્રક્રિયા કરાવવી જ જોઈએ. સારી માનવીય ક્રિયાવિધિઓનું જ્યારે પૂર્ણ રીતે વર્ણન કરાય છે ત્યારે પદ્ધતિની માનવીમાંથી યાંત્રિકમાં પરિવર્તિત કરતી વખતે ખૂબ ઉપયોગી હોય છે.

આ તબક્કે, ક્રિયાવિધિઓની યોગ્યતાની ખાતરી કરવી પણ જરૂરી છે. દાખલા તરીકે તેઓએ જરૂરી નિર્ગમન પૂરાં પાડવા જોઈએ. નિર્ગમનોના ઉત્પાદનમાં ચોક્કસ હેતુ હોવો જોઈએ. પ્રત્યેક કાર્યને વ્યાજબી કરાવવ જોઈએ. સરળ કાર્ય પ્રવાહ સ્થાપવો જોઈએ અને સંકીર્ણતા અટકાવવી જોઈએ. ક્રિયાવિધિએ પ્રાપ્ય સાધનના પૂર્ણ ઉપયોગની ખાતરી પણ આપવી જોઈએ.

ચતુર્થ (ચોથું) પગથિયું : આ પગથિયું મુદ્રિત સ્વરૂપોની રચનાનો સમાવેશ કરે છે. માહિતી પ્રસારણ અને સંગ્રહ તથા તેના પુનરાવર્તીય લિપ્યાંતર નિવારણમાં ઉપયોગમાં લેવાય છે. આથી સ્વરૂપોની રચના એ જરૂરિયાતો અને નિર્ણયો દ્વારા માર્ગદર્શન મેળવે છે. સ્વરૂપોની રચના એ રીતે થવી જોઈએ કે જે તત્ત્વોના તાર્કિક ક્રમ દ્વારા માહિતીના મુદ્દાવાર નોંધણીની પરવાનગી આપે. એક જ પત્રક શક્ય

હોય ત્યાં સુધી કેટલાંક હેતુઓ સારે છે. જેમ કે : પુસ્તક આદેશ પત્રક એક જ સાથે ઉપયોગ કરી શકાય : (એ) આદેશ પર નોંધણી તરીકે (બી) પ્રક્રિયા ચબરખી તરીકે અને (સી) વિનંતીકારને સૂચના તરીકે. પત્રક ખાના (Source) ની ચકાસણી પૂરી પાડે છે અને ઓછામાં ઓછું લખાણ રાખવું જોઈએ અને પૂર્તિની સરળતા માટે અધિકૃત હદનું હોવું જોઈએ. જો તેઓ પદ્ધતિની માહિતી જરૂરિયાતો પરિપૂર્ણ કરે છે. કરકસરયુક્ત વ્યાપારિક ઉપલબ્ધ પત્રકો અપનાવી શકાય છે. આખરે, જો જરૂર પડે તો પત્રકની ફરીથી રચના કરાવી જોઈએ.

જો ઉપરના સિદ્ધાંતોનું પાલન કરીને પત્રકો તૈયાર કરાય તો તેઓ સારી રીતે હેતુ સારે. અહીં સૌથી મહત્ત્વનો સિદ્ધાંત છે કે પદ્ધતિમાં વિવિધ મુદ્દાઓએ જરૂરી એ જ માહિતી માત્ર એક જ વાર નોંધવી જોઈએ.

આ રીતે પૃથ્થકરણ તબક્કાના અંતે તૈયાર કરાયેલ મૂલ્યાંકન હેવાલના આધારે નવી પદ્ધતિની રચના કરાય છે. પૃથ્થકરણમાં જે નિશ્ચિત કરાય છે તે રચનામાં અધિકૃત કરાય છે.

જો જરૂર હોય તો, કાં તો સિદ્ધિઓ અથવા કાર્યો અથવા બંને ઉદ્દેશ્યો અને આવશ્યકતાના સંદર્ભમાં પુનઃ રચના કરાય છે. પછી ક્રિયાવિધિઓ તાર્કિક ક્રમમાં પ્રત્યેક કાર્યમાં તમામ કાર્યો અને પગથિયાં ગોઠવીને તૈયાર કરાયછે. ખર્ચ પરિબળને ધ્યાનમાં લેવાય છે. આર્થિક શક્યતાનો અભ્યાસ કરાય છે અને પગથિયાં વાર રચના પૂરી કરાય છે. આ રીતે પદ્ધતિઓ પૃથ્થકરણ અને રચના એ બે તબક્કાનો મનોયત્ન છે.

- **તમારી પ્રગતિ ચકાસો :**

(4) પદ્ધતિની રચનામાં સમાવિષ્ટ પગથિયાનું ટૂંકમાં નિરૂપણ કરો.

નોંધ : (1) નીચે આપેલી જગ્યામાં તમારો ઉત્તર લખો.

(2) એકમના અંતે આપેલા ઉત્તરો સાથે તમારો ઉત્તર ચકાસો.

....

....

....

....

....

....

5.5 સારાંશ : (SUMMARY)

પદ્ધતિઓનું પૃથ્થકરણએ પદ્ધતિને તેના ઘટક ભાગોમાં ઘટાડવા અને તેમને એકબીજા સાથે અથવા પદ્ધતિ સાથે જોડવામાં સમાવેશ કરે છે. આ સંમત કામગીરી માનદંડના સંદર્ભમાં કરાય છે. આથી, તેથી ઓળખવામાં આવેલ જરૂરિયાતોના સુધારા માટે પધ્ધતિ પૃથક્કરણનો અનુસરવાનું આવશ્યક બની જાય છે. આ રીતે પદ્ધતિ પૃથ્થકરણ અને ઉદ્દેશ્યો અને સિદ્ધિઓ સાથે શરૂ થાય છે. અને પદ્ધતિની જરૂરિયાતોને નિશ્ચિત કરે છે. તેમાં બજાવેલ કાર્યો, નિર્ણયો અને ક્રિયાઓનું પરીક્ષણ કરે છે, અવરોધો ઓળખે છે અને વધારે સારાં પરિણામો આપે એવા વિકલ્પો સૂચવે છે. આ રીતે પૂર્ણ કરેલ પૃથ્થકરણ મૂલ્યાંકન હેવાલ સાથે બહાર આવે છે.

મૂલ્યાંકન હેવાલ પ્રવર્તમાન સબળાઈઓ અને નબળાઈઓની માહિતી અને વધારે સારી પદ્ધતિ વિકસાવવા માટે જરૂરી શક્ય ફેરફારો અંગે સૂચનોનો સમાવેશ કરે છે. પદ્ધતિઓ પૃથ્થકરણનો દેખીતી રીતે અર્થ થાય છે મૂલ્યાંકનમાં પદ્ધતિઓ અભિગમ.

પદ્ધતિમાં પ્રત્યેક કાર્ય અન્ય કાર્ય સાથે સંબંધિત છે અને આધારિત છે એ કારણે અન્ય કાર્યોની એકલતામાં કાર્યનું કોઈપણ મૂલ્યાંકન યોગ્ય નથી. ગ્રંથાલય એ પદ્ધતિ હોવાના કારણે તે પદ્ધતિઓ પૃથ્થકરણને વશ કરી શકાય એવું છે.

જો પદ્ધતિઓ પૃથ્થકરણ એ પદ્ધતિઓ અભ્યાસનું પ્રારંભ બિંદુ છે તો પદ્ધતિઓની રચના તેનું પરિણામ છે. તે નવી પદ્ધતિને માળખું આપે છે. તે પૃથ્થકરણમાં જે નિશ્ચિત કરાયું છે તેને યથાર્થ બનાવે છે. તે

પદ્ધતિના પૃથ્થકરણમાં એકત્રિત કરાયેલી માહિતી અને માહિતી સંગ્રહનો ઉપયોગ કરે છે. તે વૈકલ્પિક ક્રિયાવિધિઓનું ઘડતર કરવા, પરિચય પુસ્તિકાઓ તૈયાર કરવા, નવું સ્વરૂપો (પત્રકો) વિકસાવવા, આર્થિક શક્યતાનો અભ્યાસ કરવા, નવા વિભાગથી વિભાગ અને કાર્યકરથી કાર્યકર સંબંધો સુનિશ્ચિત કરવા અને જો જરૂર પડે તો લક્ષ્યોને પણ પુનઃ નિરૂપણ કરવા પ્રવાહ આલેખ અને કાર્યપત્રકોની પ્રયુક્તિઓનો ઉપયોગ કરે છે. આ રીતે પદ્ધતિ રચના એ પદ્ધતિ અભ્યાસની પૂર્ણતા છે.

5.6 તમારી પ્રગતિ ચકાસોના ઉત્તરો : (ANSWERS TO SELF CHECK EXERCISES)

(1) પદ્ધતિ એ કાર્યાન્વિત રીતે આંતર સંબંધિત અને આંતર નિર્ભર ઘટક ભાગો અને સામાન્ય હેતુ માટે સાથે બંધાયેલું જૂથ છે. તેઓની આંતરનિર્ભરતા એટલી પૂર્ણ છે કે એકના કાર્યમાં ફેરફાર સમગ્ર રીતે પદ્ધતિના કાર્યની અસરકારકતાને પ્રભાવિત કરે છે. પુસ્તકાલયને પદ્ધતિમાં આકાર આપવા માટે જવાબદાર પરિબળો છે : (1) તેના ઘટક ભાગો જેવા કે પ્રાપ્તિઓ, ક્રમિક નિયંત્રણ, માહિતી સંગ્રહ અને પુનઃ પ્રાપ્તિ, ઉપભોક્તા સેવાઓ અને વહીવટી આયોજન. (2) તેઓની આંતર નિર્ભરતા એટલી હદે છે કે એકમાં નિર્બળતા અન્યત્ર નિર્બળતાનું અન્યમાં સર્જન કરે અને સમગ્ર પદ્ધતિમાં નિર્બળતા સર્જે છે (3) સામાન્ય હેતુઓ કે જે આ ઘટક ભાગોને સાથે બાંધી રાખે છે.

(2) પ્રવાહ આલેખ એ પદ્ધતિ અથવા પેટા પદ્ધતિમાં સમાવિષ્ટ કાર્યો, નિર્ણયો અને ક્રિયાઓના તાર્કિક પ્રગમનમાં આલેખીય / ચિત્રિત રજૂઆત છે. અધિકૃત પ્રતીકો તેને દોરવામાં ઉપયોગમાં લેવાય છે. આથી તે પદ્ધતિઓ પૃથ્થકરણની પ્રતીકાત્મકતા તરીકે ઓળખાય છે.

પ્રવાહ આલેખ પ્રતીકાત્મક રીતે જે બીજી રીતે વર્ણન કરવું ખૂબ મુશ્કેલ હોય તેને રજૂ કરી શકે છે. પ્રવાહ આલેખ દોરવામાં વપરાતા અધિકૃત પ્રતીકોના કારણે તે સાર્વત્રિક રીતે સમજાય છે. તે કાર્ય અને તાર્કિક ક્રમમાં દરેક પગથિયું ચિત્રાત્મક ઉદાહરણ આપી શકે છે. આ રીતે અંતરાયો કે સંકીર્ણતા સરળતાથી ઓળખક્ષમ બને છે. પદ્ધતિના તર્કને ઉદાહરણ આપીને અને કાર્યો, નિર્ણયો અને ક્રિયાઓને પ્રતીકો આપીને પ્રવાહ આલેખ પદ્ધતિ રચનાને રજૂ કરે છે.

(3) જ્યારે સુધારાની આવશ્યકતા અનુભવાય ત્યારે પદ્ધતિ પૃથ્થકરણ હાથ પર લેવાય છે. ત્યાર પછી સુધારાની કામગીરીના માપદંડ અનુસાર પૃથ્થકરણ હાથ પર લેવાય છે. સૌ પ્રથમ સિદ્ધિઓ પદ્ધતિ પૃથ્થકરણકાર પદ્ધતિના અનુસારનો પુનઃ વિચાર કરે છે. ત્યાર બાદ પદ્ધતિના પ્રત્યેક મુદ્દે જરૂર પડતા નિર્ગમનો અથવા હેવાલોના અભ્યાસ મારફતે પધ્ધતિનાં જરૂરિયાતો નક્કી કરાય છે. એ જ રીતે સાંપ્રત નિવેશ આગમનની યથાર્થતાનું મૂલ્યાંકન થાય છે. પદ્ધતિમાં જટિલતા જે માહિતી અને સામગ્રીના પ્રવાહની તાર્કિક ક્રમને અડચણ પહોંચાડે છે તેને ઓળખાય છે, વિભાગો અને કર્મચારીઓ વચ્ચેના આંતરસંબંધો, કાર્યો, નિર્ણયો અને ક્રિયાઓના પરીક્ષણ મારફતે અભ્યાસ કરાય છે. પદ્ધતિની સંપૂર્ણ જરૂરિયાતો આ રીતે કાર્યપત્રકો દ્વારા જરૂરી માહિતી એકત્ર કરીને નિશ્ચિત કરાય છે.

(4) પદ્ધતિ પૃથ્થકરણકાર પગથિયાવાર પદ્ધતિની રચના કરે છે. આ પૈકીની પ્રથમ પ્રત્યેક ઘટક ભાગને અન્ય ભાગો સાથે અને પદ્ધતિ સાથે જ સહસંબંધનો સમાવેશ કરે છે. બે ક્રિયાઓ અને બેવડાતી નોંધોને દૂર કરવા માટે તમામ કાર્યોનું પુનઃ આયોજન કરે છે અને માહિતીના સરળ પ્રવાહની ખાતરી આપે છે. બીજા પગથિયામાં તે ક્રિયાવિધિઓને લેખનમાં ઘટાડે છે. આ પ્રથમ પગથિયા તેમણે એકત્રિત કરેલ માહિતીના આધારે તબક્કા આલેખો તૈયાર કરીને અને પરિચય પુસ્તિકાઓ લખીને કરાય છે. પદ્ધતિ રચનામાં તૃતીય પગથિયા મુજબ પૃથ્થકરણકાર માનવીય ક્રિયાવિધિઓ વિકસાવે છે અને પદ્ધતિઓના ઉદ્દેશ્યોની સામે તેમની ચકાસણી દ્વારા પ્રવર્તમાન ક્રિયાઓ અને હિસાબોને યથાર્થ બનાવે છે. આ સંપૂર્ણ પ્રયત્નને લઘુત્તમ અને નિર્ગમનને ગુરુત્તમ બનાવવા માટે કરાય છે. ચતુર્થ પગથિયું પદ્ધતિનાં સરળ અને તાર્કિક કાર્યો માટે જરૂરી પત્રકો વિકસાવવાની બાબતનો સમાવેશ કરે છે. આ રીતે પદ્ધતિની રચના પગથિયાવાર બહાર આવે છે.

5.7 ચાવીરૂપ શબ્દો : (KEY WORDS)

મુશ્કેલી **(Bottleneck)**	-	અડચણ, વિક્ષેપ
નિર્ણય **(Decision)**	-	કયાં કાર્યો કરવા તે નક્કી કરવું
આર્થિક ક્ષમતા **(Economic Fensibility)**	-	પૈસા (રૂપિયા)ના સંદર્ભમાં શક્યતા
કાર્યો **(Function)**	-	હેતુ, જવાબદારી
સિદ્ધિઓ **(Goal)**	-	લક્ષ્ય, ગોઠવણી
તાર્કિક પ્રગતિ **(Logical Progression)**	-	બનતી વસ્તુઓની તાર્કિક ક્રમિકતા
હેતુ **(Objective)**	-	કયા લક્ષ્યો ગોઠવ્યા છે તે પ્રાપ્ત કરવાનો પાયાગત હેતુ
કામગીરી માપદંડ **(Performence)**	-	કામગીરી નિષ્કર્ષ માટે માનદંડ
એકમ દીઠ ખર્ચ **(Unit Cost)**	-	ઉત્પાદનના એક એકમને ઉત્પાદિત કરવાનો ખર્ચ
અદ્યતન **(Update)**	-	માહિતી અદ્યતન રાખવા માહિતી નોંધોમાં ઉમેરણી, સુધારા-વધારા અથવા રદ કરવાનો સમાવેશ કરવો તે.
કાર્ય પત્રક **(Work Sheet)**	-	શીર્ષકો, સંખ્યાઓ અને માહિતી દાખલ કરવા હાર અને સ્તંભ સાથેનો કાગળ

5.8 સંદર્ભ અને વિશેષ વાંચન (REFERENCES AND FURTHER READING)

Burch, john G. and starter, Feling R. (1974) Information system Theory and Practice. California : Hamilton

Chapman : Edward A. (etal) (1970). Library Systems Analysis Guidelines. New York : Wiley Interscience

Dennis, Alan and Wixom, Barbara Haley (2001)

Systems Analysis Design, 2nd ed. New Jersy : Wiley.

Hoter, Jeffrey A. George, Joey F. and Valacich, Joseph S. (2004). Modern Systems Analysis and Design. 4th ed. New Jersey : Prentice Hall.

Kraft, Donald H. and Bo yee Bert R. (1991). Operations Research for Libruries and Information Agencies : Techniques for the Evalution of Management Decision

Alternatives. Ny : Academic press.

Kendall, Kenneth E. and Kendall, Julie E. (2004).

System analysis and Design 6th ed. New Jersey : Prentice Hall.

Murdick, R.G and Ross, J.E. (1975). Information systems for modern management

2nd ed.ngleword cliff, Nj : Prentice-Hall.

Narayana, G.1. (1991). Library and Information Management. New Delhi : Prentice

- Hall of India

Semprevivo, Philip C. (1982). Systems Analysis : Definitions, Process and Design. 2nd ed. Chicago : Science Research Associates.

Stuert, R.D. and Eastlick, J.T. (1981). Library Management. 2nd ed. Colorado : Libraries Unlimited.

Valacich Joseph S., George, Joey E. and Hotter, Jeffrey A. (2003) Essentials of Systems Analysis and Design. 2nd ed. New Jersey : Prentice Hall.