એકમ-6

પર્યાવરણ પરિબળો
[ENVIRONMENTAL FACTORS]

: રૂપરેખા :

6.0 ઉદ્દેશો

6. 1 પ્રસ્તાવના

6.2 સંરક્ષણની સમસ્યાઓ

6.3 ગ્રંથાલય સામગ્રીઓના સ્વરૂપો-ભૌતિક લાક્ષણિકત્તાઓ

6.3.1 કાગળઃ પુસ્તક રચનાના મુખ્ય અંગભૂત ઘટક

6.3.2 પુસ્તકના અન્ય અંગભૂત ઘટકો

6.3.3 દશ્ય- શ્રાવ્ય ટેપ્સ અને ડિસ્ક

6.3.4 ચિત્રપટો અને છબિઓ

6.4 દશ્ય- શ્રાવ્ય સામગ્રીઓ સંબંધિત સમસ્યાઓ

6.5 ભૌતિક બગાડ કરનાર /વિકૃત કરનારા કારણો

6.6 તાપમાન

6.7 પ્રકાશ અને અંધારું

6.8 હવામાનમાં ભેજ અને ભીનાશ

6.9 પાણી

6.10 ધૂમાડો

6.11 ધૂળ અને ગંદકી

6.12 પ્રદૂષિત હવા

6.13 પર્યાવરણીય નિયંત્રણો

6.13.1 ભવન

6.13.2 પ્રકાશ

6.13.3 તાપમાન

6.13.4 ભેજ અને ભીનાશ

6.13.5 ભવનની સંભાળ

6.14 સારાંશ

6.15 તમારી પ્રગતિ ચકાસોના ઉત્તરો

6.16 ચાવીરૂપ શબ્દો

6.17 સંદર્ભગ્રંથ અને વિશેષ વાંચન

6.0 ઉદ્દેશો (OBJECTIVE)

આ એકમ વાંચ્યા પછી તમે આ બાબતોમાં સક્ષમ બનશો :

- સાધારણ પણે ગ્રંથાલય સામગ્રીના બગાડ શેનાથી થાય છે તે
- ગ્રંથાલય સામગ્રીઓના ભૌતિક લક્ષણો ઓળખશો અને તેઓના બગડતા કારણો ઓળખશો.
- પ્રલેખોને નુકશાન કરનાર માટેના જવાબદાર વિવિધ ભૌતિક પર્યાવરણીય ઘટકો સમજશો.
- ગ્રંથાલય સામગ્રીઓના સરંક્ષણ માટે લેવાના ઉપાયો સૂચવશો

6.1 પ્રસ્તાવના (INTRODUCATION)

અનિવાર્યપણે ગ્રંથાલય એ પુસ્તકો અને અન્ય સામગ્રીઓના ઉપભોક્તાઓ દ્વારા ઉપયોગમાં લેવાના સામગ્રીનું સંગ્રહકેન્દ્ર છે.ગ્રંથાલયનું અસ્તિત્વ હોય ત્યાં સુધી ગ્રંથાલયની સામગ્રીઓના કુલ સંગ્રહ સાચવણી કરે છે. પુસ્તકો અને કાગળ આધારિત સામગ્રીઓ એ ગ્રંથાલયનો પ્રમુખ સંગ્રહ છે. ગ્રંથાલયની સામાજિક જવાબદારી છે કે વાચકો દ્વારા ઉપયોગમાં લેવાતી ગ્રંથાલય સામગ્રીને યોગ્ય રીતની રાખવી આ એકમમાં ગ્રંથાલયના દરેક પ્રલેખો એ ભૌતિક વસ્તુ છે. તેની સાથેનો સંબંધ છે.પાયાની સમગ્રીઓ અને ભૌતિક વસ્તુઓની ગ્રંથાલય સામગ્રીઓ એ પણ ભાગે સેન્દ્રિય/સજીવ હોય છે અને કુદરતી રીતે પણ થાય છે. અને બગાડને પ્રોત્સાહિત કરે છે. આ એકમમાં ગ્રંથાલય સામગ્રીઓના જોખમો,વિશેષ પર્યાવરણ ઘટક અંગોની ચર્ચા કરેલી છે.મુખ્યત્વે પર્યાવરણીય ઘટક અંગોમાં તાપમાન, ભેજ, પાણી, પ્રકાશ, દુષીત, હવા, ધૂમાડો, ધૂળ અને એ પ્રકારની અન્ય વસ્તુઓ આ પ્રકારના નુકશાન કરનારી એજન્ટ છે. આ બધા જ મહત્તમ મૂલ્યની રીતે વૃદ્ધિ પામતાં રહે છે. ગ્રંથાલયની સામગ્રીઓની ભૌતિક રચનાને નુકશાન પહોંચાડતા રહે છે.ગ્રંથાલયો માટે આ સદીઓથી ચાલતી આવતી સમસ્યાઓ છે. ગ્રંથાલય સામગ્રીઓને સુરક્ષિત રાખવા એના શત્રુઓ વિરુધ્ધ બધાજ પ્રકારના બગાડ અને નુકશાન કરનારા શત્રુઓ સામે પગલાં લેવા જોઈએ. જોકે પુસ્તકો તેમાં રહેલી બૌધ્ધિક વિચારવસ્તુઓ માટે વંચાતા હોય છે, બૌધ્ધિક વિચારવસ્તુ સામાન્ય રીતે શાહીની મદદથી અક્ષરોની છાપ વિકસાવવા દ્વારા નોંધવામા આવે છે. પુસ્તક એ કેટલાક લક્ષણો ધરાવતો ભૌતિક એકમ છે. પુસ્તકનો અંગભૂત ઘટક કોઈ પણ પ્રકારનો કાગળ છે. અને અન્ય અંગભૂત ઘટક ઉદાહરણોના મુદ્રણ માટે આર્ટપેપર હોઈ શકે પુસ્તકની ભૌતિક રચના કરવા માટે પાકુ બાઈન્ડિંગ કરવા માટે પૂઠા, બંધામણી માટે કાપડના ટુકડા સિલાઈ કરવા માટે સુતરાઉ દોરા તથા ચોંટાડવા માટે ગુંદર અને અન્ય સામગ્રીઓનો ઉપયોગ થાય છે. ભૌતિક ગોઠવણી (composition) માટે વપરાતા દરેક પદાર્થને તેના અંગભૂત બાબતો/ઘટકો હોય છે. અને આ બધાને કુદરતી પરિસ્થિતિ અથવા છાજલીઓ ઉપર રાખતાં સમય જતાં અસર થાય છે. સારી પરિસ્થિતિમાં રાખેલા ગ્રંથાલયના પ્રલેખો અને અન્ય સામગ્રીની પ્રાથમિક પરિસ્થિતિ ઉપર પર્યાવરણીયપરિબળો અસર કરે છે.

આધુનિક ગ્રંથાલયમાં મુદ્રિત અથવા અમુદ્રિત અગ્રંથ સામગ્રીઓ જેવી કે કાગળ સમયિકો, સમાચારપત્રો, મહાનિબંધો,પરિસંવાદ અને સેમિનારપત્રો,ચોપાનિયા,અહેવાલો અને એના જેવા અન્ય સામગ્રીઓ હોય કાગળ આધારિત હોય છે. ગ્રંથાલયમાં વિશિષ્ટ સામગ્રીઓ જેવી કે નક્શા ,રેખાત્મક ,આકૃતિ આલેખો, (ગ્રાફિક),સામગ્રીઓ શ્રાવ્ય વસ્તુઓ, દશ્ય– શ્રાવ્ય સામગ્રીઓ અને અન્ય પણ હોય છે આ પ્રકારની ગ્રંથાલયની સામગ્રીઓ વિવિધ પ્રકારની ભૌતિક રચનામાં વપરાયેલા પદાર્થની બનેલી હોય છે તે અલગ અલગ પ્રકારના પ્રશ્નો ઉપસ્થિત કરે છે.

આ બધી સામગ્રીઓ પ્રાપ્ત/મેળવવા અને ગ્રંથાલયમાં લાબાં સમય સુધી સાચવી રાખવામાં આવે છે. તેમ છતાં હવામાનની પરિસ્થિતિ એક સરખી હોતી નથી આપણો દેશ મૂળભૂત રીતે ઉષ્ણકટિબંધમાં છે. ઉષ્ણકટિબંધ દેશોમાં તેની પોતાની હવામાનની સમસ્યાઓ છે. વિશેષતભેજ, ઔદ્યોગિકીકરણ ખાસ કરીને ભારે ઉદ્યોગો,શહેરી વિસ્તારનો વધારો , વાહન વ્યવ્હાર માટેનું જવલનશીલ કુદરતી તેલ શહેરી વિસ્તારમા રાંધવા માટેના ઘટકો આ પ્રકાની પરિસ્થિતિ સાતત્યપૂર્ણ એવા વાતાવરણીય સ્થિતિને અસર કરનારી છે.આ આબોહવા અને વાતાવરણની પરિસ્થિતિ એ ગ્રંથાલય સામગ્રીઓ તેના ઉપર મોટી અસર કરે છે આવી બાબતો જે ગ્રંથાલયોમાં લાંબાકાળ સુધી સાચવી રાખવાની હોય છે. ગ્રંથાલય સામગ્રીઓની પરિસ્થિતિઓ જોખમકારક બને છે.આ એકમ તમને વિવિધ પર્યાવરણિય ઘટકો જે ગ્રંથાલયની સામગ્રીને નુકશાનકારક છે અને કેટલી માત્રામાં તેમના કારણે નુકશાન થાય છે. ગ્રંથાલયની સામગ્રીને સાચવી રાખવામાટે જરૂરી આદર્શ પર્યાવરણ અને આ પ્રકારના હાનિકારક અને નુકશાન કરનાર પર્યાવરણીયપરિબળ સામે લેવાના ઉચિત પગલાંથી અવગત કરશે.

6.2 સંરક્ષણની સમસ્યાઓ (PROBLEMS OF PRESERVATION)

વિવિધ પદાર્થો અને મિશ્રણની સમગ્રીઓમાંથી બનેલા વિવિધ પ્રકારની વિવિધ ભૌતિક સ્વરૂપો વાળી અનેક સામગ્રીઓ હોય છે. વિશેષ દ્રાવ્યમાંથી બનેલ આધારિત વસ્તુઓ વિભિન્ન પ્રકારોની સમસ્યાઓ વિભિન્ન પર્યાવરણ સ્થિતિમાં ઉભી થતી હોય છે.ગ્રંથાલય દ્વારા સંરક્ષણની સમસ્યાઓનો સામનો જ્યારથી પ્રલેખોનું સર્જન થવા લાગ્યું ત્યારથી કરવામાં આવી રહ્યો છે. સંરક્ષણની કલા માનવ

સભ્યતા જેટલી જ જુની છે. નોંધાયેલા પ્રલેખોની રચના માટે પ્રાચીનકાળમાં વિવિધ સામગ્રીઓનો ઉપયોગ થતો હતો. વસ્તુ સામગ્રીઓના પ્રકાર પ્રમાણે તેઓના સંરક્ષણનો આધાર રાખતા હતા.પત્થર અને ધાતુ સિવાય અન્ય સામગ્રીઓ ઈજાગ્રસ્ત થતી હોય છે. માટીની તકતીને જંતુઓ અને અને હવામાનની સ્થિતિ દ્વારા અસર થતી રહે છે. પેપિરસ ભેજ અને જંતુઓ , ચામડુ, લાકડુ અને તાડપત્ર ભેજ/ ભીનાશ અને જંતુઓ, કાગળ ભેજ , ભીનાશ, તાપમાન, હવાના દુષિતપણાથી ધૂળ અને ગંદકી , ધૂમાડ અને વયવૃધ્ધિ અને અન્ય બાબતોથી ક્ષતિગ્રસ્ત થતા હોય છે. ગ્રંથાલયમાં સામગ્રીઓનો ક્ષય-ઘસાર વિશે શોધાયેલું છે કે તેના આરંભ પર્યાવરણીય દ્વારા થયેલ છે. પર્યાવરણીય ઘટક , સમય જતાં નુકશાન અને ક્ષયનું કારણરૂપ બને છે. અને વિષમ પર્યાવણીય ઘટકો નુકશાન અન્હે વિનાશના કારણ બને છે. વધુ ભય જનક એ છે કે વિષમ પર્યાવરણીય પરિસ્થિતિમાં ગ્રંથાલય સામગ્રીઓને માત્ર એકલુ નુકશાન કરતા નથી પણ ભૌતિક રીતે તે વધુને વધુ નુકશાન અને વિનાશને પ્રજવલિત કરતા રહે છે તેના મૂળકારણો રસયણિક ઘટકો અને જૈવિક પરિબળો એ સંપૂર્ણ નાશ અને વિનાશ કારણો બને છે. મધ્યયુગ સુધી સામગ્રીઓની રચના માટે સારી અને ગુણવત્તાસભર વસ્તુઓ ઉપયોગમાં લેવાતી હતી નુકશાન કરનારી વસ્તુઓના ઉત્પાદન નિયમન હતું. સામગ્રીઓ પ્રક્રીયા દરમિયાન પ્રતિબંધક અને સંરક્ષણના પગલાંઓ લેવાતા હતા, ઉત્પાદન સાથે સંકાળાયેલી વસ્તુના ઉત્પાદનમં જ માવજત અને કલાકારી સાથે સંકળાયેલી હોય તેઓના બગાડ અને ક્ષતિગ્રસ્તાને અટકાવે અને તે વિષમ પર્યાવરણીય ઘટકો વિરૂધ્ધ તેઓમાં સામનો કરવાને તૈયાર કરે છે.પૂર્વ આધુનિક યુગમાં કાગળ વાચન બનેલી સામગ્રીઓ મુખ્ય બની ત્યારે એ સંરક્ષણની સમસ્યા વધુ ગંભીર બની છે. આધુનિક યુગમાં કાગળ વાચન સામગ્રીઓનુ મુખ્ય ભાગ બન્યો તેથી વિશ્વમાં તેની જાળવણીના ગંભીર સમસ્યાઓ ઊભી થઈ છે. બે પરિસ્થિતિમાં કાગળ બીન ટકાઉ પહેલું કરણ કાગળની મૂળભૂત રચના રીતે સેન્દ્રીય વસ્તુઓમાંથી બનેલી છે. જે સહજ રીતે નાશ પામતી હોય છે. બીજુ કાગળ બનવવાની વારસાગત પ્રક્રિયા સંભવતઃ સ્વ્યંનાશવંત બનાવે છે. અને વિરોધાભાસી પર્યાવરણીય પરિસ્થિતિમાં ક્ષય પામવાની પ્રક્રિયા વધુ પ્રવેગ પામે છે.

આધુનિકકાળ દરમિયાન વિવિધ કારણોસર સંરક્ષણની સમસ્યાઓ અને એ બનાવવા માટે વપરાતી મૂળભૂત વસ્તુઓ અને એ બનાવવાની પ્રક્રીયા જ કારણભૂત છે. ગ્રંથાલય સંગ્રહનો મુખ્ય ભાગ કાગળ અને દ્રવ્ય-શ્રાવ્ય સામગ્રીઓ છે. આ સામગ્રીઓ બનાવવા માટેની ઉપયોગમાં લેવાતી બે કાચી સામગ્રીઓના અને ઉત્પાદન પ્રક્રિયા ઘણી અગત્યની છે. પરંતુ કમનસીબે આધુનીક સમયમાં હલકી ગુણવત્તાવાળી ચીજવસ્તુઓ નો ઉપયોગ કરવામા આવે છે. અને ઉત્પાદનની પ્રક્રિયા ક્ષતિરહિત નથી તેનું કરણ વધુમાં વધુ વિપુલ ઉત્દાદનની માંગ છે. મહદઅંશે આ પરિસ્થિતિ એ લોકોનું ધ્યાનમા આકર્ષાયું ન હતું. એક સમુદાય તરીકે , ગ્રંથપાલો પણ એટલા આ સમસ્યાઓ વિષે જાગૃત અને સચેત નહોતા પહેલાથી જ હતી કે જેઓનો રસ સંરક્ષણમાં હતી અને તે અંગેની તળપદી પધ્ધતિઓ શોધી હતી પરંતુ ઓગણીસમી સદીના અંતભાગમા લોકો ગ્રંથાલયની વાચન સામગ્રીઓને અંગે જાગૃત થયા અને તેની સાથે કામ પુરા પડવાના પ્રયત્નો શરૂ કર્યા વર્તમાન સદીના પહેલા ત્રણ દાયકાઓ દરમિયાન ઘણાં વ્યક્તિઓ અને સંસ્થાઓ વિવિધ પ્રકારની ગ્રંથાલય સામગ્રીઓના નુકશાન અને બગાડની વિરુધ્ધ સુધારણાના પ્રયત્નો શરૂ કર્યા વૈજ્ઞાનિક તપાસો હાથ ધરવામા આવી હતી અને નુકશન અને બગાડની વિરુધ્ધ સુધારણાના પગલાંઓ અને તે સાથે અસરગ્રસ્ત સામગ્રીઓના સુધારણાના પ્રયત્નો શરૂ કર્યા વૈજ્ઞાનિક તપાસો હાથ ધરવામા આવી હતી અને નુકશાન અને બગાડના કારણો અંગે ધ્યાનપાત્ર કાર્યો કર્યા હતા. યુ.એસ.એ., યુ.કે., ઈટાલી, ફ્રાંસ, જર્મની, યુ.એસ.એસ.આર (પૂર્વેનુ) સ્વીડન અને ભારતમાં એ અંગેના અટકાવવાના પગલાંઓ સુધારણાના ઉપાયો લેવાતા હતા. સંરક્ષણ પ્રક્રિયાઓ અને પધ્ધતિના સંશોધન માટે પ્રયોગશાળાઓ ,રાષ્ટ્રીય ગ્રંથાલયો , દફતર ભંડારો અને વિશાળ ગ્રંથાલયોમાં સ્થાપવામાં આવી હતી.યુ.એસ.એ માં દબલ્યુ. જી બરો રોસર્ચ લેબોરેટરી જેવી ક્ષતિગસ્ત અને ગ્રંથાલય સામગ્રીઓને સંરક્ષણ અને પુનઃસ્થાપના માટેની પધ્ધતિઓ અને તકનીકો વિકસાવવામાં આવી હતી .

પુસ્તક અને ગ્રંથાલયની અન્ય સામગ્રીના ભૌતિક એકમની રચનાની આધારભૂત સામગ્રી અને તેની મિશ્રણમાર્થી ઉદભવતી ભૌતિક ગુણધર્મો સંરક્ષણના પ્રશ્નોનું સર્જન કરે છે. તે હકીકત છે કે આ બાબતો તેના વારસામાં હોય છે, પુસ્તકોના ભૌતિક એકમ એ વિવિધ પ્રકારના કાગળ,પુઠા, કાપડ, ચામડુ,

દોરા, શાહી,ગુંદર વગેરેમાંથી બને છે.આ સામગ્રીનો દરેક ઘટક વયવૃધ્ધિના કારણો ક્ષય પામે છે. તથા તે જ રીતે વિવિધ ભૌતિક રાસાયણિક અને જૈવિક પરીબળો જે માટે ભાગે વાતાવરણીય અને પર્યાવરણીય પરિબળો દ્વારા સર્જાય છે તેના કારણો સામે સંવેદનશીલ હોય છે.

6.3 ગ્રંથાલય સામગ્રીઓનું સ્વરૂપ : ભૌતિક લાક્ષણિકતાઓ (NATURE OF THE LIBRARY MATERIALS:PHYSICAL CHARACTERISTICS)

ગ્રંથાલય સંગ્રહની રચનામાં એક માત્ર વિપુલ સામગ્રીઓ પુસ્તકો જ છે વિવિધ પ્રકારની મુદ્રિત અગ્રંથ સામગ્રીઓ જે કાગળ આધારિત હોય છે. આ બધી વાચનસામગ્રીઓ પુસ્તકના સ્વરૂપમાં અને ગ્રંથ એમ બંને સ્વરૂપમાં કાગળથી રચાયેલી હોય છે. કાગળ જાતે અને અન્ય વસ્તુઓથી રચાયેલ પુસ્તકને સંરક્ષણની શાર્શ્વત સમસ્યાઓ પર્યાવરણીય કારણ બને છે.

6.3.1 કાગળ પુસ્તકોની રચના નો અંગભૂત ઘટક (Paper The Principal Constifuent of Book)

કાગળની રચનાનો અંગભુત ઘટક સેલ્યુલોઝના રેસા છે.વિવિધ પ્રકારની કાચી સામગ્રીઓનું મૂળ વૈવિધ્યભર્યુ હોય છે જે ભેગા કરીને ઉપયોગમાં લેવાય છે. કાગળની ગુણવત્તાનો ઘણોખરો આધાર વિશેષ પ્રકારની કાચી સામગ્રીઓ ઉપર આધારિત રહે છે. કાગળની ઉત્પાદન કરવા માટે સામાન્યપણે રૂ, ચિંથરા ,રાણ, ઘાસપુડા, વાંસ,ચીથરા,કાપડ,કેમિકલ વુડ પલ્પ ,મિકેનીકલ વુડ પલ્પ (લાકડા) ,ભુસું અને એના જેવી વસ્તુઓનો ઉપયોગ થાય છે. કાગળનાં યંત્રિક તાકત એ સેલ્યુલોઝ રેસાંઓની લંબાઈ અને સંપૂર્ણ એકીકરણ ઉપર આધારિત છે કાચ સેલ્યુલોઝ રેસાઓમાં ચબી ,ખીણ, ચીકાસ, લીગ્નીન અને ઘણી ખરી અશુધ્ધિઓ દૂર કરવાને ઉપયોગમાં લેવાય છે, પણ આ પ્રક્રિયાઓ તેમ કરવાને કરણે સેલ્યુલોઝ રેસાઓને નુકશાન પહોંચાડે છે.

કાગળનું ઉત્પાદન કાચી સામગ્રીઓને કુટીકુટીને પછી એની અશુધ્ધિઓ દૂર કર્યા પછી માવો એક રસ કરવામા આવે છે. જ્યારે કાચી સામગ્રીઓની પ્રક્રીયા કરતી વખતે દબાણ અને ગરમી આપીને કાગળનો માવો તૈયાર કરવામા આવે છે. કેલ્શીયમ બાય સલ્ફેટ ,કોસ્ટિક સોડા અને સોડિયમ સલફાઈડ ઉમેરવામા આવે છે જે યોગ્ય કરવા માટે આવશ્યક છે. પણ તેમાં નહી પીગળાયેલ કચરો , એ રસયણિક અથવા અશુધ્ધિઓ એ કાચી સમગ્રીઓને કારણે ત્યાર પછી વિશેષપણે વિષમ પર્યાવરણીય પરિસ્થિતિને કારણે હાની/નુકશાન કરે છે. કાગળના માવાને સફેદ કરવાની પ્રક્રિયા ક્લોરીન દ્વારા કરવામાં અવતી હોય છે. અસમાન પ્રમાણમાં ક્લોરીનનો ઉપયોગ અને તેમા અવશેષ રહેલી અશુધ્ધિઓ કાગળના ટકાઉ પણાને અસર કરતી હોય છે. કાગળનો માવો તૈયાર કરવાની પ્રક્રીયામાં કૂટવાની પ્રક્રિયાનુ મહત્વ ખૂબ રહે છે. જો તે યોગ્ય રીતે ન થાય તો કાગળ વિકૃત / બગડતો જાય છે. ગુંદર , ગમ રેઝીન ,સ્ટાર્ચ વગેરે રૂણ કરવાના આખું ચઢાવવામાં ઉપયોગમાં લેવાય છે. રોઝિનના આ સામાન્ય રીતે રોઝિનનાં મંદ દ્રાવણમાં ફટકડી ઉમેરવામા આવે છે. સફેદ કરવા માટે ક્લોરીનનો ઉપયોગ થાય છે અને વધારાની ફટકડીના સંયોજનથી કાગળમા આમ્લતા વધે છે. અને વિષમ પર્યાવરણ પરિસ્થિતિ હેઠળ કાગળનુ આયુષ્યમાં ઘટાડો કરે છે. માટીનો ચાક , ટેલકમ પાઉડર ઝીરસીસમ (અબરખ) વગેરે. આવરણ સામગ્રીઓ , કાગળના માવામાં ઉમેરવાથી કાગળના ઘીસાપણામાં વધારો કરે છે. આ સામગ્રીઓ તેના પર્યાવરણીય ઘટકો અંગોને લઈને કાગળને વિકૃત બગાડ કરતો હોય છે કાગળના ઉત્પાદન પુષ્કળ પ્રમાણમાં પાણીની આવશ્યકતા રહે છે. જો પાણી અને ખનિજ અશુધ્ધિઓ થી મુક્ત ન હોય તો કાગળ ટૂંક સમયમાં બગડી જાય છે. કાગળના ઉત્પદન સમયની ખામીઓ અને તેમ અંતર્ગત રહેલ બગાડના પુસ્તક જોઈને કારણો શોધી શકતા નથી એ માત્ર નુકશાન થયા પછી કેટલીકવાર તે શોધી શકીએ છીએ.

6.3.2 પુસ્તક ના અન્ય ઘટકો (Other constituents of a book)

પૂંઠા (Board)

પાકા પૂઠાવાળા બાઈન્ડીંગ માટે પૂંઠાનો ઉપયોગ થાય છે. નવા અને જૂના પુસ્તકોની બંધામણી માટે પૂંઠાઓનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. હાલના પુસ્તક બંધામણી માટેનાં પૂઠાઓ યંત્રો દ્વારા બનાવવામાં આવે છે. જે મશીનબોર્ડ અથવા સ્ટ્રોબોર્ડ છે. મશીનબોર્ડ એ લાકડાંના માવા , ટફી ટૂકડા વગેરેમાંથી બનાવવામાં આવે છે. જે સ્ટ્રોબોર્ડ (પટાળ બનાયેલું) જાડું પૂંઠું વરાળ માથે બનાવવામાં આવે છે. અને

અન્ય વનસ્પતિ જન્ય ઉત્પાદનોમાંથી બનંતુ હોય છે. જ્યારે આ પૂઠાઓ વતાવરણ સ્થિતિમાં ઉઘાડા કરવામાં આવે ત્યારે ઝડપથી ક્ષતિગ્રસ્ત થતા હોય છે. જે પૂંઠા ખાસ કરીને કાંજે ગુંદરનો ઉપયોગ થતો હોય તે જંતુઓ માટે ગુપ્ત સ્થાને ખોરાક અને સંવર્ધન માટે મોકો મળે છે.

કાપડ (Cloth)

ગ્રંથ બંધામણી માટેનુ કાપડ સુતરાઉ અથવા રેશમ હોય છે. સુતરાઉ કાપડ માં 90% કરતા વધુ સેલ્યુલોઝ ધરાવતુ હોય છે. રેસાઓ તેજાબ દ્રા2ાઅને તેજ ઓક્સાઈડસીંગ એજન્ટ થી સરળતાથી અસર પામે છે. ભેજ અને ભેનાશ વાળા વાતાવરણમાં રેસાઓ છૂટા પડી જતા હોય છે કપડાં ઉપર કંજી ચઢાવવાથી તેને સખત કરે છે. પણ તે જીવજંતુ અને ભીનાશને કારણે જોખમરૂપ બને છે. રેશમ પણ હવામનની સ્થિતિમાં જોખમ રૂપ છે.

ચામડું (Leather)

ચામડું એ આવરણ માટેની સારી સામગ્રી છે. પણ ચામડાની ગુણવત્તા તેની કેળવવાની પ્રક્રિયા ઉપર અને તે માટે ઉપયોગમા લેવાતી પદાર્થના પર આધારિત રહે છે. સસ્તી ગુણવત્તાવાળા પદાર્થો અને અયોગ્ય પધ્ધતિઓ ચામડાને જોખમી બનાવે છે. ખરાબ રીતે કેળવલ ભેજ અને ભીનાશને લઈને બરડ થઈ જાય છે.

દોરાં (Thread)

ગ્રંથબંધામણી માટે સિલાઈ કામ માટે મોટા ભાગે દોરાઓના ઉપયોગ કરવામા આવે છે. ગ્રંથબંધામણી માટે કોઈ પણ પધ્ધતિ હોય, પણ પુસ્તકનુ આયુષ્ય નો આધાર આ દોરા ઉપર છે.અને કાગળ સિવાયના અન્ય સિલાઈકામની વસ્તુઓ ઉપર આધરિત રહે છે. પુસ્તકોને એક સાથે ભેગાં કરી પુસ્તક આકારે દરેક ફરમાને દોરાથી સિવાવું અને પછી તેને પટ્ટી અથવા જાડી દોરી લગાડવામાં આવે છે. પટ્ટીઓ અને દોરડીઓ એક સાથે સખત રીતે ભેગી પકડી રાખે છે. જેને પુસ્તકો બેઉ બાજુ બોર્ડ (પૂંઠા) સાથે સખત રીતે ચોંટાડી દેવામા આવે છે.હલકી ગુણવત્તાવાળી સિલાઈના દોરા સાથે કાંજીની લાઈ ભેજને લઈને અસર કરતી હોઈને પુસ્તકોને નબળુ કરે છે.

શાહી (Ink)

પુસ્તક બનાવવામાં શાહી , રંગવાનો રંગ અને રંગો મહત્વની ભૂમિકા ભજવે ચે. શાહી કાગળ ઉપર તેની કાયમી છાપ કરે છે. ડાઈ અને રંગો વડે વિવિધ પ્રકારોના કગળો ઉપર સચિત્રો બનવે છે. જે મોટા ભાગે કાગળ ઉપર પડ ચઢાવેલ હોય છે. ભેજયુક્ત સ્થિતિમાં શહીના,રંગવાના દ્રવ્યો અને રંગો ભીન થતા હોઈ પુસ્તકના પાનાઓ એકબીજાને ચીકણાં પડીને ચોંટી જતા હોય છે. પુસ્તકના આ પૃષ્ઠો આમ એકબીજાને ચોંટી જતાં હોય છે. પડ ચઢાવેલ કાગળ એ ઉપરના કાગળોનો થર ક્યારેક ચોંટી જવાથી એ શાહી , રંગો અને રંગવાના અસર કરે છે.

ચીકાશ (Adhesive)

ગ્રંથ બંધામણે મોટાપાયે ગુંદર અને કાંજીની લાહીનો ઉપયોગ થતો હોય છે ગુંદર અને જિલેટિન એ પાણીજન્ય પદાર્થ છે. કાંજી અને ડેક્સ્ટ્રાઈન વનસ્પતિજન્ય પદાર્થ છે. આ ઓછા ખર્ચાળ હોઈને મોટા પાયે ઉપયોગમાં લેવાય છે. કાંજીની લાહી બનાવવામાં જંતુનાશક દ્રવ્યો ઉમેરવામાં આવતા જે સમય જતાં તેના ગુણધર્મ ગુમાવે છે. જેથી કાંજી સમય જતાં જીવજંતુઓ માટેના ખોરાક બનતો હોય છે. ગુંદર અને લાહી એ ભીનાશમાં અને સતત ભેજયુક્ત વતાવરણમાં જોખમી છે. દ્રાવણને ઠીલી થવાંર બળ મળે એ નામ નબળી પડીને પુસ્તકને નુકશાનરૂપ હોય છે પુસ્તકના ટકાઉપણા માટે ગ્રંથ બંધામણી મહત્વનુ અંગ હોય છે. પર્યાવણીય ઘટકો એ પુસ્તકની બંધામણી ને નબળી બનાવે છે. અને પુસ્તકના ટકાઉપણાને પણ અસર કરે છે.

સમગ્રમણે , પુસ્તકની સમસ્યાના બે પાસાઓ છે. પ્રથમ પુસ્તકની પરિસ્થિતિ એ છે કે નિર્બળ હોઈને નાશ પામે છે કારણક કે ભૌતિક વસ્તુમાથી ગ્રંથપાલો અજ્ઞાત રહે છે. બીજુ , પુસ્તકો વિષમ પર્યાવરણ પરીસ્થિતિમાં ભૌતિક રૂપે ક્ષતિગ્રસ્ત બને છે જેથી રસાયણિક રીતે અને જૈવિક રીતે નુકશાન પામે છે.

6.3.3 દ્રવ્ય-શ્રાવ્ય ટેપ્સ અને ડિસ્કસ (Audio-Visual Tapes And Discs)

ધ્વનિ મુદ્રણની પધ્ધતિઓ સામાન્ય રીતે પણ ત્રણ ઢબની હોય છે. ચુંબકીય ઢબની ફોટો છાયાચિત્ર ઢબની અને ધ્વનિ અંકિતવાળી એ ખાંચાવળી ઢબની હોય છે.

ગ્રંથાલય સામગ્રીઓના જોખમો અને નિયંત્રણના પગલાંઓ

ચુંબકીય ટેપની આધારરૂપ વસ્તુઓમાં પોલીવિનાએલ ક્લોરાઈડ ,સેલ્યુલોઝ એસિટેટ , મિલાર અને તેના જેવી સામગ્રી હોય છે. ચલચિત્રના ધ્વનિ અંકિત ફિલ્મો અને ચિત્રોનો આધાર એક સરખો હોય છે. પ્લાસ્ટિકના પદાર્થો મૂળ આધાર સામગ્રીરૂપે એ ઉચ્ચારમાણું ભાર વળી કાર્બનિક સંયોજન હોય છે. જે ગરમી દબાણ, વરાળ બની ઉડવવની દ્રાવણ અથવા પ્લાસ્ટીક સાઈઝનો ઉપયોગ થાય છે. આ બધી જ વસ્તુઓ થરમોપ્લસ્ટિક અને ગરમી આપવામાં આવે ત્યારે નરમ થીજવાથી સખત બનતી હોય છે. આ બધા પદાર્થો અમુક ચોક્કસ દ્રાવણમાં ઓગળી જતા હોય છે

ધ્વનિ અંકિત થાળીઓએ સેલ્યુલોઝ નાઈટ્રેટ અથવા એસિટેટ પોલીથિનાઈલ ક્લોરાઈડ ,સ્ટિરેન અથવા મીણમાંથી બને છે. ધ્વનિની નોંધ એ સપ્રમાણ ખાંચઓમા રેકોર્ડ થતી હોય છે. માત્ર આ સાંભળવા માટે તૈયાર કરવામા આવતી હોવથી ઉત્પાદનની કિંમત નીચી રાખવામા આવતી હતી તેનો જીવનકાળ ટૂંકો છે અને લાંબા સમય સુધી ઉચ્ચ ગુણવત્તાવાળી ધ્વનિનું સંરક્ષણ કરી શકાતુ નથી. ખાંચા ઢબથી ધ્વનિ અંકિત કરવાને વધુ પડતી સાંભળવાથી અવાજની ગુણવત્તા નબળી પડવાનુ કરણ બની શકે છે. દૃશ્ય -શ્રાવ્ય ટેપ અને ડિસ્ક તેવી તેની બનાવટમાં વિવિધ પદાર્થોના ઉપયોગ પ્રમાણે હોય છે. આધાર સામગ્રીઓ અને કાચી સામગ્રીઓની ગુણવત્તા નિયંત્રણ ઉપર પણ આધાર રાખે છે. અસંખ્ય ઘટક બળો જેવા કે તેના ફોરમ્યુલાની વિવિધતા નિમ્નકક્ષાની કાચી સામગ્રીઓ,ઉષ્ના અને આપવાને વિવિધતા પ્રક્રિયામાં લાગતો સમયગાળો ઉત્પાદનની કાર્ય પધ્ધતિઓ વગેરેને લઈને અંતિમ ઉત્પાદન ઉપર અસર થતી હોય છે. તેની ગુણવત્તા અને ટકાઉપણાને અસર કરે છે. એ સ્પષ્ટ છે કે નિમ્ન ગુણવત્તા ભરેલી સામગ્રીઓનું આયુષ્ય ટૂંકું હોય છે અને ક્ષતિગ્રસ્તના અવરોધકો બળ ઓછું હોય છે.

6.3.4 ચિત્રપટો અને છબીઓ (Films And Photography)

કોઈ પણ પ્રકારની ફિલ્મ, ચિત્રપટો ,ફિલ્મ પટ્ટીઓ ,અને સ્થિર ફિલ્મ પટ્ટીઓ અને સ્થિર ફિલ્મ એ બધી પાતળી , પરદર્શક લચકતી ભરી હોય છે. આ બધી વસ્તુઓ સેલ્યુલોઝ એસિટેટ ,સેલ્યુલોઝ નાઈટ્રેટ અને અન્ય સામગ્રીઓ ઉપર જીલેટીનમાં પ્રકાશ -સંવેદનશીલ રસાયણોના આવરણ ચડાવીને તેને નિયંત્રિત કરવાની અનુગામી પ્રક્રિયા કરવથી છબી-પ્રતિમાને જાળવી રાખે છે. દરેક પ્રકારની ફિલ્મો ખૂબ ભારે ગરમીમાં ઠંડા ભેજવાળા અને સૂકા વતાવરણ એ તરત જ સંપર્ક સાધી લે છે. બધાજ પર્યાવરણ ઘટ્કો ફિલ્મને અસર કરે છે. અયોગ્ય સ્થિતિમાં રાખવાથી તેમજ અયોગ્ય ઉપયોગ કરવાથી પણ નુકશાન પહોંચે છે.પર્યાવરણ નિયંત્રણ તેઓના જીવનકાળને વૃધ્ધિ કરે છે. છબીકલા માટેના કાગળ એ ઉચ્ચ્કક્ષાના કાગળ હોય છે. જેને ઉપર સ્નિગ્ધ પદાર્થોનુ જિલેટીમા સિલ્વર હેલાઈડના સુક્ષ્મ કણ સારી રીતે ફેલાવીને જેટ્લિનમાં સંવેદન શીલ રંગીન રસાયણો માં આવ્રણ કરવામા આવે છે ફોટોગ્રાપ્સને યોગ્ય પ્રક્રિયા વડે ધોવાની પ્રક્રિયા કરવામા આવે તેને સતર્ક રસાયણોથી મૂક્ત રખી શકીએ આ બધાને ખૂબ ચૂસ્ત ધૂળ મુક્ત પાત્રમાં ,આદર્શ તાપમાન અને ભેજ ભર્યા વાતાવરણમાં સાચવી રાખીએ તો તે ઘણા લાંબા સમય સુધી ટકી રહે છે. જ્યારે ફોટો ગ્રાફ્સ યોગ્ય રીતે પ્રક્રીયા ન થયેલી હોય ત્યારે અને તેંમા સક્રિય રાસાયણિક દ્રવ્યો હાજર હોય તો, છબીઓ પ્રામી-ભૂંસાઈ જતી હોવાનુ કારણ એ છે કે જિલિટીન ઉપરનુ થર સમય જતાં સસ્તા રાસાયણિક કાર્ય વડે નિસ્તેજ થતું થાય છે.

તમારી પ્રગતિ ચકાસો (Self Check Exercise)

1) ગ્રંથાલય સામગ્રીનાઅંગભૂત ઘટકો કયા છે. જેને સુરક્ષતિ રાખવાની જરૂરિયાત છે?

નોંધ : 1) નીચે આપેલી જગ્યામાં તમારો ઉત્તરો લખો.

2) એકમના અંતે આપેલ ઉત્તરો સાથે તમાર ઉત્તરો સરખાવો

....

....

....

....

....

....

6.4 દશ્ય-શ્રાવ્ય સામગ્રીઓ સંબંધિત સામગ્રીઓ(PROBLEMS RELATING TO AUDIO-VISUAL MATERIALS)

ઉષ્ણ કટિબદ્ધમાં વિશેષતા પર્યાવરણીય પરિસ્થિતિમાં દશ્ય શ્રાવ્ય સામગ્રીઓના મૂળ ઘટકોને લીધે સહજ સંવેદનશીલ હોઈને નુકશાન થાય છે. ભૌતિક અને રસાયણિક પરિવર્તનો નુકશાનનું કારણ બને છે. આ પદાર્થોનો થતો બગાડ સામન્ય રીતે નક્કી કરી શક્તો નથી. એ જ્યારે અવાજ અથવા છબી ઝાંખી પડવા લાગે ત્યારે તેના પૂરાવા મળે છે. દશ્ય -શ્રાવ્ય સામગ્રીઓની રચનામાં વપરાતી બધાજ પ્રકારની સામગ્રીઓ , ફિલ્મો અને છબીઓ બાહ્ય ગરમી,ઠંડી, ભેજ અને સૂકુ વાતાવરણને તરત અસર કરતુ હોય છે. આ સામગ્રીઓને તેનો સંગ્રહ કરવામાં ન લેવાયેલ યોગ્ય કાળજી વાતવરણીય પરિસ્થિતિમાં નુકશાન પહોંચાડે છે. આ સામગ્રીઓનુ મૂળભૂત ઘટક વસ્તુઓ ગ્રંથપાલો સામે સમસ્યાઓ ઉભી કરે છે. ગ્રંથપાલોએ આ પ્રકારની સામગ્રીઓ સંબંધી તેની ગુણવત્તા અને આધાર સામગ્રીઓના ટકાઉપણા તેમજ આધાર સામગ્રી ઉપર અવાજ અંકિત કરવાની ગુણવત્તા સંબંધી કાળજી રાખી પસંદ અને પ્રાપ્તિ કરવી જોઈએ.

6.5 ભૌતિક બગાડને અસર કરનારા કારણો (AUSING PHYSICAL DETERIORATION)

દરેક પ્રકરની ગ્રંથાલય સામગ્રીઓના ખવાઈ જવા અને બગાડ માટે પર્યાવરણીયઘટક અંગો જવાબદાર હોય છે.કોઈ ખાસ સામગ્રીની રચાના માટે ભૌતિક ઘટકો/વસ્તુઓ બે રીતે આ જવાબદાર હોય છે. પહેલું પર્યાવરણીય ઘટકો છેલ્લી કક્ષાની પરિસ્થિતિ હેઠડ બગાડના સીધા કારણો બને છે. બીજુ મૂળ કારણરૂપે પર્યાવરણ ઘટકો એ પરોક્ષરીતે જવાબદાર બને અને રાસાયણિક અને જૈવિક બગાડ અને નુકશાન કારણોમાં ઘણીવાર ગતિપ્રદાન કરે છે. જો પર્યાવરણના પરિબળોને યોગ્ય પરિસ્થિતિ હેઠડ રખવામાં આવે તો અને અત્યાધુનિક પરિસ્થિતિઓને નિયંત્રિત રાખવાથી ગ્રંથાલય સામગ્રીઓને લાબાંકાળ સુધી સુરક્ષિત રાખે શકીએ છીએ.

ગ્રંથાલય સામગ્રીઓના બગાડના કારણો વિવિધતા ભર્યા હોય છે. પણ આ માટે વિવિધ પરિસ્થિતિઓ પણ (જવાબદારી હોય છે) વિવિધ એજન્ટો ત્યાં હોય છે. તે દ્વારા બગાડ અને નુકશાન ને વેગ આપે છે. બૃહદ રીતે કહીએ તો, ગ્રંથાલય વાચનસામગ્રીઓના નુકશાન અને બગાડનું કારણ વાતાવરણની પરિસ્થિતિ પર્યાવરણીયથી પ્રદુષણ હોય છે આથી કાગળ અને અન્ય રાસાયણિક અશુધ્ધિઓ અસર કરતી હોય છે. પરીણામે કાગળનો રંગ ઝાંખો પડે છે. અને બરડતા માટે તેમા આંતરિક અને બાહ્ય કારણો બને છે. ફિલ્મો અને દશ્ય સામગ્રીઓ મંદ પડવે અને રંગો ઝાંખા પાડવા અને દ્રાવ્ય સામગ્રીઓના અવાજમાં બગાડ આવવો.આ બધા માટેના એ વધુ પડતી ગરમી,પ્રકાશ, ભેજ અને ભીનાશના કારણે બનતુ રહે છે. એ સમયે અન્ય વિવિધ કારણો રહેલા છે. આથી કારણોને લીધે વધારે જટિલ અને મુશ્કેલીરૂપ જણાય છે. આ વિવિધતા ભરી પરિસ્થિતિઓમાં બગાડ અને નુકશાની કરણો શોધી કાઢવા જોઈએ અને આ પરિસ્થિતિના પ્રતિઘાતરૂપે વળતાં પૂરતાં પગલાં લેવા જોઈએ.

ગ્રંથાલય સામગ્રીઓના બગાડ અને નુકશાન માટે આ પરિસ્થિતિઓ જવાબદાર હોય છે. તેમાં વારાફરતી એક યા વધુ પરિસ્થિતિઓ કાર્યરત રહેલી છે. આ પ્રકારે બગાડ અને નુકશાનને પર્યાવરણીય મૂળભૂત ઘટક અંગો દ્વારા ગતિ મળતી રહે છે.

1. કાગળનું કુદરતી આયુષ્ય એ અનિવાર્ય એવી ઘટના છે. કાગળની બનાવટના મૂળ ઘટકો કાર્બનિક(સેન્દ્રીય) સ્વરૂપના હોય છે.
2. કાગળના ઉત્પાદન ક્યારેક નિમ્ન સ્તરન સેલ્યુલોઝ રેસાઓ અથવા ક્યારેક બીન સેલ્યુલોઝવાળા રેસઓ ઘણા જ જોખમવળા હોય છે.
3. કાગળને કડક (આર ચઢાવવા) કરવા માટે ખનિજ અને રાસયણિક સંયોજનો ઉપયોગ કરવાથી તેના ટકાઉપણે અસર કરે.
4. કાગળની રચના માટે ઉપયોગ માં લેવાતી ચીજ વસ્તુઓની અશુધ્ધિઓ એ અનિવાર્યપણે કાગળ ક્ષતિગ્રસ્ત થવાનુ કારણ છે.
5. વધુ પડતી આમ્લતાવાળી વસ્તુઓ કાગળને સફેદ કરવામાં વપરાતા હાડકા અને સરેશ વગેરે આમ્લતા કાગળને અસર કરે છે.

6. કાગળ બનાવવામાં કાગળના ભાગરૂપે એક્સીડેશન પ્રક્રિયક કાગળ યાંત્રિક વિઘટન કરે છે. મજબૂતાઈમાં ઘટાડો કરે છે. તથા તે જ રીતે રંગહીન તથ કાગળનું વિઘટન કરે છે.ધાતુઓની હાજરી ઓક્શીડેશન પ્રક્રિયાનો વેગ વધારે છે.

7. કાગળના ઉત્પાદનમં આલ્કલીનો વધારે માત્રામાં ઉપયોગમાં લેવથી કાગળને તે અસરકરે છે. આ પ્રકારના કાગળ ઉપર સરળતાથી ફૂગ વૃદ્ધિ થાય.

8. ચલચિત્રો /ફિલ્મો તેની ભૌતિક રચનાના ભાગો અને ઉત્પાદનની પ્રક્રિયા માં છેવટનું ઉત્પાદન સૂઘડ કરવાના કારણે વધુ સંવદેનશીલ હોય છે.

9. દશ્ય-શ્રાવ્ય સામગ્રીઓમાં રસાયણો હાજર હોય તો એ વસ્તુઓની બનાવટના અંગ ભાગરૂપે આધારરૂપ ઘટકો અને એ ઉત્પાદનની પ્રકિયા વિષમ પર્યાવરણીય પરિસ્થિતિ ટાળી શકાતી નથી,કારણ કાગળ એ વધુ નાજુક હોય છે.

10. પાયાના ઘટકોનું સ્વરૂપ અને ખાસિયતોને કારણે ભૌતિક અને વિષમ પર્યાવરણીયપરિસ્થિતિમાં રાસાયણિક પરિવર્તન જોવા મળે ગ્રંથાલય સામગ્રીનું વ્યાપક સ્તરનું જુથ નીચે દર્શાવેલ ત્રણ કક્ષામાં વહેંચી શકીએ

1- પ્રાકૃતિક વય વૃદ્ધિ

2-આવશ્યક અને સ્વભાવિક ઘટક અંગો

3-બાહ્ય પરિસ્થિતિ /શરતો

કુદરતી રીતની વય વૃદ્ધિ ધીરે ધીરે સામગ્રીનું ક્રમશ : અધ પતન અને ક્ષયસુચિત કરે છે. સ્પષ્ટ રીતે એ સામગ્રીઓના ટકાઉ પણાને અસર કરે છે તે અનિવાર્ય છે કે દરેક વસ્તુએ કુદરતી રીતે ઘસારો પામે છે આ પ્રકારના કિસ્સામાં કુદરતી વય વૃદ્ધિ નો સમયગાળો વધુ હશેઃ જે મુળભુત સામગ્રીઓ નબળી ગુણવતાવાળી હોય અને ઉપયોગમાં લેવાયેલી વસ્તુઓ એ રીતે નુકશાનનું કારણ બની શકે અને ઉત્પાદનની પ્રકિયા યોગ્ય રીતે બજાવવામાં ન આવે તો એ વસ્તુઓ ઓછી ટકાઉ બનશે અને કુદરતી રીતે નાશ પામશે અથવા વય વૃદ્ધિ ઝડપી બનશે; કુદરતી વય વૃદ્ધિ કોઇ બાહ્ય પરિસ્થિતિ સાથે સંબંધિત હોતી નથી, વનસ્પતિજન્ય રેસાઓમાંથી કાગળ બને છે અને એ વય વૃદ્ધિ પ્રકિયાને આધીન છે, પ્રકિયાને આધીન છે નીચા ગુણાંક (Grode) વાળો કાગળ મોવો ભાગે લાકડાનો માવો ઘરાવતો હોય છે આથી તેમા રહેલ લિગ્નીનને લઇને ઝડપથી વિઘટનમાં પરિણામે છે લિગ્નીન એ હવામાં અને વાતાવરણમાં હાજર રહેલ ઓક્સિજન અને એસિડ સાથે તુર્તક પ્રકિયા કરે છે લિગ્નીનની રાસાયણિક્તાને કારણે ભીનાશ અને ભેજ દ્વારા ભ્રષ્ટ થવાને ગતિ આપે છે

કાષ્ટક દ્રાવ્યનો માવો વયોવૃદ્ધિને લઇને હવામાનમાં ઓક્સિજનની હાજરીથી ઓક્સડાઇઝેશનની પ્રકિયા થતી હોય છે. જે આલ્કલીની હાજરીમાં વેગવંતી બને છે. કાગળમાં રહેલી આમ્લતાને વેગવંતી બનાવતી હોય છે. કાષ્ટક દ્રાવ્યો વાતાવરણમાં ભેજ સાથે મિશ્રિત થઇ જાય છે કાગળની આમ્લતા એ કાગળની વયવૃદ્ધિને પ્રભાવિત કરે છે આમ ગ્રંથાલય સામગ્રીઓના ટકાઉપણાને અસરકરે છે કાગળ વયવૃદ્ધિ કાષ્ટક રેસાઓને ભ્રષ્ટ કરવામાં સંકળાયેલું રહે છે. સાંકળની શૃંખલા લાંબી હોઇ એને નુકશાન પહોચાડે છે અને મોલક્યુઅલુરના સંકળના તુટવા માંડે છે અને કાગળની આંશિક તાકાત નબળી પડે છે ભૈતિક અને રાસાયણિક ઘટક અંગો અને વાતાવરણની પરિસ્થિતિમાં વયવૃદ્ધિ પ્રકિયાને ગતિમાન કરે છે બધાજ પ્રકારના કાગળો પછી એ ગમે તે વસ્તુઓમાંથી બનેલ હોય સમય જતા એ ક્ષતિ ગ્રસ્ત થતાં રહે છે સારામાંનો કાગળ પણ સમય જતા તેની સ્થિતિમાં બદલાવ આવે છે જે પડે અને બરડ બનીને તુટતો રહે છે

2. ધેન્યા વાડયો બહળો

જો કોઇ ખાસ સામગ્રીમાં સારી ગુણવતાવાળા અંગ ભુત ધારકોનો ઉપયોગ કર્યો હોય અને ઉત્પાદન પ્રક્રિયાની કામગીરી યોગ્ય રીન કરવામાં આવી હોય અને કોઇ પણ હવે માટે એવા કોઇપણ પદાર્થ વસ્તુ જે કોઇપણ પરિસ્થિતિમાં નુકશાની માટોનુ કરતા બને તેવા પદાર્થ /વસ્તુનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો હોય તે સામગ્રી ટકાઉ અને લાંબા સમય સુધી રોકી શકાશે અને વિપરીત પરિસ્થિતિનો સામનો કરવા સક્ષમ બનશે.

અંતર્ગત અને વારસાગત પરિબળો ગ્રંથાલય સામગ્રીના ભૈતિક અડેમના ઉત્પાદનના અંગભુત ધરઈ તરીકે જેના ઉપયોગ થાય છે તથા ઉત્પાદન પ્રકિયાનો સંદર્ભ આપે છે (સબંધ ધરાવે છે)

કાગળના કિસ્સામાં આ નીચા ગુણવતા ધરાવતા ભૌતિક ઘટકો કાગળના માવા માટો વપરાતા છે જે આ માટો બનાવવાની પ્રકિયામાં જે રસાયણો ઉપયોગમાં જે ઉપયોગમાં લેવાય પદાર્થો અને પ્રકિયામાં તે કાગળના ઉત્પાદનમાં સંકળાયેલી હોય છે આજ વસ્તુઓ ભૌતિક અને રાસાયણિક રીતે અસર કરતી હોય છે. બાહ્ય કારણો વિના અથવા બગાડ માટેની પરિસ્થિતિ ઉભી કરે છે સામગ્રીને માટે આ કારણો સ્વાભાવિક હોઇને આ બધા અંતર્ગત અને વારસાગત પરિળળો છે

બાહ્ય પરિસ્થિતિઓ ભૈતિક રાસાયણિક અને જૈવિક કુપળોથી ભિન્ન હોય છે જે ગ્રંથાલય સામગ્રીઓ બગાડા અને નુકશાનીનું કારણ છે પ્રાથમિક સ્વરૂપે બાહ્ય ઘટક અંગો ગ્રંથાલય સામગ્રીઓ જોખમનું કારણ બને છે જે કારણ પર્યાવરણીય ઘટક અંગો છે બગાડ અને જૈવિક નુકશાન કરનારા પ્રતિનિધિઓ તરીકે ઉત્પ્રેરક બને છે.

ભૌતિક રીતે ક્ષતિગ્રસ્ત કરનાર કારણો પર્યાવરણ પરિબળો છે જે નીચેના વિભાગોમાં આપવામાં આવેલ છે.

6.6 તાપમાન (TEMPERATURE)

ભારત ઉષ્ણકટિબધ્ધનો દેશ હોઇને ઉચ્ચ તાપમાનના વિસ્તારમાં આવેલ છે અને સાપેક્ષ ભેજ પણ ઉંચો હોય છે ઉષ્ણ કટિબંધ માત્ર શિયાળાના કેટલાક મહિનાઓ સિવાય વર્ષના લાબાં સમય સુધી ગરમીનો સમયગાળો લગભગ સમગ્ર દેશમાં ઉંચા તાપમાનનો અનુભવોથી થતો હોય છે સખત વૈવિધ્યતાવાળુ તાપમાન જેવુ કે ૫ સેન્ટીમિટર શિયાળામાં 45 ડિગ્રી સેંન્ટીમીટર તાપમાન ભારતમાં ઘણી જગ્યાએ અનુભવાય છે. આ પ્રકારની તાપમાનની વધઘટ ગ્રંથાલય સામગ્રી ભૌતિક સ્વરૂપને અસર કરે છે. તાપમાનમાં વૃદ્ધિને કારણે ક્ષયગ્રસ્તતાના દરમાં વધારો થતો હોય છે.

તાપમાન હંમેશા સાપેક્ષ ભેજ સાથે વિચારાય છે. ઉચું તાપમાન અથવા ગરમી સાથે ભેજનું પ્રમાણ નીચું હોય તો કાષ્ટક રેસાઓ સુકાઇ જતા હોય છે અને કાગળ પીડાશ પડતો અને બરડ બને છે. બીજીબાજુએ ઉંચા તાપમાનમાં સાથે ઉંચુ ભેજવાળું હવામાન હોય તો અને એ લાંબા સમય સુધી રહેતુ હોય તો કાગળ પાણીથી તરબોળ અને વળવાને વૃદ્ધિની સ્થિતિ સર્જન કરે છે આ બંન્ને સ્થિતિમાં કાગળની યાંત્રિક તાકાત અને સેલ્યુલોઝ રેસાઓ છુટા પડીને કાગળ કપડું, લીનન અને ચામડું એ ભૌતિક બગાડનું કારણ છે. ચીકટપદાર્થ (ચોંટાડવા) તેની બાંધણીની તાકાતને નુકશાન કરે છે કાગળના ભૌતિક બગાડને કારણે અથવા ગરમી એ ફોટોલીસીસ હાઇડ્રોલીસીસ અને ઓક્સિડેશનને ગતિમાન બનાવે છે. ફિલ્મ અને ટેપોની ધારો વળી જાય અને એ સાથે બરડ અને વળી જતી હોય છે, આ સ્થિતિમાં તેને લાંબા સમય સુધી જો રાખવામાં આવે તે એ સામગ્રીનો ઉપયોગ કરવામાં મુશ્કેલીઓ ઉભી થતી હોય છે સામાન્યપણે ઉચી ગરમીનો સ્રોત એ ઉંચા વાતાવરણનું તાપમાન છે આ પ્રકાશ છે માટે વીજળીના ગોળાઓ ઉપયોગ થતો હોય તેથી પણ ઓરડાનું તાપમાન વધતું હોય છે. ઉચી માત્રાવાળી શક્તિશાળી ગોળાઓ વધુ ગરમી પેદા કરે છે આથી કુદરતી ને વય વૃદ્ધિ ગરમીને કારણે થતા બગાડને ગરમી દ્વારા ગતિમાન કરે અને સંગ્રહ ભંડાર વિસ્તારમાં તાપમાન વધતું રહે છે

કાગળની યાંત્રિક તાકાત આધારે કાષ્ટક રેસા ઉપર રાખે છે અને એ બેઉની વચ્ચે જેડાણ રાખે છે ઉચા તાપમાન સાથે ઉચા ભેજનું પ્રામાણ કાષ્ટક રેસાઓને પાણી આપે છે. ભીનાશ ઓક્સિડેશન અને ફોટો સયોજન સાથે રાસાયણિક પ્રતિકિયા દ્વારા એના ધટક તત્વો અલગ માડે છે ગરમી દ્વારા દરેક પ્રકિયામાં ગરમી પેદા થાય છે તેમાં લેહ તાબું અને બીજી અશુધ્ધિઓ હંમેશા કાગળમાં જણાતી હોય છે.ફિલ્મો, ફોટઓ રેકર્ડ એ થર્મીપ્લાસ્ટિક છે. તે ઉંચા તાપમાને અથવા ગરમીમાં તે બધુ નરમ પડતું જાય છે. જ્યારે આ નરમ સ્થિતિમાં હોય ત્યાં સુધી તેમ ભૌતિક અને રાસાયણીક ફેરફારો તે સામગ્રીની અંદર છબી અથવા અવાજને અસર કરે. મોટા ભાગના કિસ્સાઓમાં એ એક સાથે ચોંટી રહે છે, આ પ્રકારની સામગ્રીઓ ઉપયોગમાં નરમ સ્થિતિમાં હોવાને આ બધી સામગ્રીઓ સુધારો ન થઇ શકે એવુ નુકસાન પહોંચે છે. ઘણું જ નીચુ તાપમાન સાથે ઘણી નીચી ભીનાશને લીધે ગ્રંથાલય સામગ્રીઓ બરડ બનતી રહે છે.

6.7 પ્રકાશ અને અંધકાર (LIGHT AND DARKNESS)

પ્રકાશ કુદરતી કે કૃત્રિમ હોઇ શકે છે. કુદરતી પ્રકાશ એ સૂર્ય પ્રકાશ છે અને કૃત્રિમ પ્રકાશ એ ફ્લોરીસેન્ટ ટ્યુબલાઇટ અથવા વીજળીના ગોળાનો હોઇ શકે છે. કુદરતી પ્રકાશમાં કેટલાક કિરણો હાજર હોય છે. કોસ્મેટીક કિરણો, ગામા કિરણો, એક્સ-રે-કિરણો, દૂરના અલ્ટ્રાવાયલેટ કિરણો એ અલ્ટ્રાવયોલેટ અને ઇન્દ્રારેડ દૂરથી આવતા કિરણો છે. ગ્રંથાલય સામગ્રીઓને આ બધા કિરણો નુકસાનકારક નથી હોતા. સૂર્ય તરફથી આવતા સીધા કિરણોમાં અલ્ટ્રાવાયોલેટ કિરણો એ નુકસાન કરનારા હોય છે. આથી ગ્રંથાલય સામગ્રીઓને ખૂલ્લી રીતે સીધા સૂર્ય કિરણોના સંપર્કમાં ન આવવા દેવા જોઇએ. કાગળના કાષ્ટક રેસાઓ તેની યાંત્રિક શક્તિને નબળી પાડે છે. તેથી સૂર્ય સીધા પ્રકાશ કિરણોથી કાગળ બરડ અને પીડાશ પડતો બને છે.

કુદરતી અને કૃત્રિમ પ્રકાશને કારણે ચિત્રો અને નકશામાંથી શાહી, રંગરસાયણો અને રંગોને નુકસાન થતું હોય છે. સામાન્ય પ્રકાશ એ કાગળના સેલ્યુલોઝ નાના કણોને અસર કરતો નથી પણ છબીઓમાં રાસાયણિક અને અન્ય બીજી વસ્તુઓ અને અશુધ્ધિઓ એવી લિગ્નીન, આમ્લતા, લરેસ, ગુંદર,કાંજી વગેરેને લૈને પ્રત્યાઘાત આપે છે. આ પ્રત્યઘાતોની અસર પછી સેલ્યુલોઝ ઉપર હુમલો કરીને સૂક્ષ્મ કણોની શૃંખલાને અને કાગળને નબળો કરે છે. અને અન્ય વસ્તુઓને કારણે કાગળ પીડાશ પડતો બને છે. લાંબા સમય સુધી પ્રકાશમાં આવવાને પરિણામે કાગળમાની છબી સંવેદનશીલ ઓક્સિજનને અન્ય સ્વરૂપોના બગાડનું જોખમ રહે છે. રોઝિન(રાળ) ગુંદર, લિગ્નીન, લોહ, એલ્યુમિનિયમ અને આંક આપવાના માટેના અન્ય પદાર્થોને લઈને પ્રકાશ દ્વારા ઘણુ વધુ પ્રમાણમાં નુકશાન કાગળ ઉપર થતું હોય છે.

સૂર્યપ્રકાશની જેમ કૃત્રિમ પ્રકાશમાં પણ અલ્ટ્રાવાયોલેટ રંગના કિરણો હોય છે. ફ્લોરેસેન્ટ ટ્યુબ લાઇટ વધુ પ્રમાણમાં અલ્ટ્રાવાયોલેટ કિરણનું વિકિરણ કરે છે. વિદ્યુતના ગોળામાં લઘુતમ અલ્ટ્રાવાયોલેટ કિરણો વિકિરણ કરે છે. પણ વધુ ઉષ્ણતાના ગોત છે. કાગળની પીડાશ અને બરડતા તેઓના બગાડનું કારણ બને છે. ગરમી અને પ્રકાશ એક પછી એક તેના બગાડનું કારણ બનતાં રહે છે અને કુદરતી અને કુત્રિમ પ્રકાશના સંપર્કમાં લાંબા સમય સુધી આવવાથી ગ્રંથાલયા સામગ્રીઓ વિનાશક છે.

જો હે વધારે પ્રકાશ ગ્રંથાલય સામગ્રીઓ ઉપર બગાડની અસરો કરતું રહે છે. તેમ છતાં ગ્રંથભંડારમાં પ્રકાશ જરૂરી છે. સંગ્રહ વિસ્તારમાં સીધા સૂર્યપ્રકાશને દાખલ થવા ન દેવો જોઇએ પણ કૂદરતી પ્રકાશને મર્યાદિત સ્વરૂપે આવવા દેવો જોઇએ. સંગ્રહ વિસ્તારમાં ફ્લોરેસેન્ટ ટ્યૂબ ઉપયોગમાં લેવાતી હોવાથી કુદરતી પ્રકાશના વિકિરણથી ઓછી ગરમી ઉદ્દભવે છે. અંધારુ અથવા ઓછો પ્રકાશ સંગ્રહ વિસ્તારને ઇજાગ્રસ્ત અને અને નુકશાન અને ભેજ શોષાઇ પહોંચે છે. પ્રકાશમાં રહેલા તેના ગરમી ના ઘટક ને કારણે કેટલેક અંશે થોડી ભીનાશ જતા હોય છે. તે ફૂગની વૃદ્ધિને અટકાવે છે. અને સંતાયેલ જંતુઓ અને સૂક્ષ્મ કિટકોને તેમના ખૂણામાંથી બહાર કાઢે છે. અંધકાર જૈવિક દુશ્મનોની વંશવૃદ્ધિ માટેની પરિસ્થિતિનું સર્જન કરે છે. અને તેમને સંતાઇ રહેવા માટેની જગ્યા કરી આપે છે. અંધકાર અને આવરણથી સુરક્ષિત હોવાને કાર્ણે ગ્રંથાલય સામગ્રીને વધુ નુકશાન કરે છે. ભેજ અને ભીનાશ અંધારામાં વૃદ્ધિ પામતા રહે છે. તે કારણે ભૌતિક અને રાસાયણિક અને જૈવિકનું નુકશાન થતું રહે છે. આથી કરીને ગ્રંથાલયના દરેક પૂસ્તક અને ખૂણાઓ અને ખાંચાઓમાં વિશેષરૂપે ગ્રંથભંડારમાં પૂરતાં પ્રકાશ મળે એ આવશ્યક છે.

6.8 ભેજ અને ભીનશ (HUMILITY AND MOISTURE)

ગરમી અને પ્રકાશની જેમ ભેજ એ ગ્રંથાલય સામગ્રીઓને સુરક્ષિત રાખવાની તરફેણ અને વિરુદ્ધ એમ બંને રીતે કાર્ય કરે છે. કાગળમાં લવચિકતા રાખવા માટે કેટલાક પ્રમાણનો ભેજ આવશ્યક રહે છે. ઘણા લાંબા સમયકાળસુધી ભેજવાળી સ્થિતિ જયાં ભેજનું પ્રમાણ ખૂબ ઉંચુ હોય વિશેષ રીતે ગ્રીષ્મ અને ચોમાસાની ઋતુમાં ભીનાશવાળી સ્થિતિ ઓ ઉંચા ભેજના પ્રમાણ વડે ઉદભવતી હોય છે. આ પ્રકાશની આબોહવાની સાથે ઝાકળ ભરેલી ભીનાશ ઘણી ભયજનક હોય છે. અને ગ્રંથાલય સામગ્રીઓને દરેક પ્રકારે નુકશાન કારક હોય છે. ઝાકળનો ભેજ એ ભૌતિક બગાડનું કારણ બને છે. જેથી સોથી ખરાબ પરિસ્થિતિ એ છે કે વિવિધ પ્રકારના રાસાયણિક નુકશાન અને જૈવિક હાનિ અને વિનાશનું મૂળ કારણ છે.

ભીનાશ કાગળને પોચો પાડે છે કાગળની ત્વચાને નબળી પાડે છે. સેલ્યુલોઝ રેસાઓની મજબૂતાઇ ગુમાવે છે અને વિઘટન કરી દે છે. પ્રલેખ હાથમાં લેવા પણ બીનઉપયોગી બનાવી દે છે. ભીનાશને લઇ ચીકટતાને નબળી કરે છે અને પુસ્તકની બંધામણીને નબળી કરી દે છે. તે કાગળની સામગ્રીઓ સફેદાઇના ઘટક તત્વો અને ઉપર લાદેલી સામગ્રીઓને નબળી પાડે છે. તે કારણે તેની શાહી ફેલાઇ જાય છે. આર્ટપેપરથી ચીકાશને, ચબકારવાલા કાગળ ચીકણી શાહી, રંગદ્રવ્યો, રંગો અને રંગ ફેલાવનાર દ્રવ્યો એ કારણરૂપ બને છે. ઘણીવાર પુસ્તકના ભેજવાળા પાનાઓં વિશેષ કરીને દ્રષ્ટાંતો-પ્લેટસ, એકબીજા સાથે ચોંટી જતા હોય છે. જેને મૂળ પરિસ્થિતિમાં જાળવી શકાતા નથી. ભીનાશના કારણોને લઇને ફિલ્મોનું જિલેટીન ટેપનો અવાજ નરમ પાડે છે. ભૂંગળાવાળી ફિલ્મ પટ્ટીઓ અને માઇક્રોફિશો જ્યારે ભીનાશયુક્ત પરિસ્થિતિઓના સંપર્કમાં આવવાથી એક્બીજા સાથે ચોંટી જતી હોય છે.

ભીનાશ વિવિધ પ્રકારે રાસાયણિક નુકસાનને ઉત્તેજિત કરે છે. રાસાયણિક પ્રક્રિયાને લઇને કાગળ પીળો પડે અને રંગના ધબ્બા પડે છે. કાગળમાં વપરાતી ચીજવસ્તુઓમાં અશુધ્ધિઓ હોવાના કારણે જેવી કે કાર્બન ઓક્સાઇડ, નાઇટ્રોજન અને ખાસ કરીને સલ્ફર, કાગળમાં રહેલી આક્લતા, ભેજવાળી પરિસ્થિતિને કારણે ફુગ અને ફૂગ જેવા જીવોની વૃદ્ધિ પામે છે. જેથી કાગળ અને ગ્રંથ બંધામણી નુકસાન અને હાનિનુ કારણ બને છે. સુક્ષ્મ સજીવોના નવસર્જન કરનારા કોશો વાતાવરણમાં સુષુપ્ત અવસ્થામાં હોય છે, તે ઉંચા ભેજ પ્રમાણ પરિસ્થિતિ તેમને વધવા માટે સાનુકૂળ રહેતી હોય છે. તેઓ આર-કાંજી વાળા ઘટકોને, સેલ્યુલોઝ રેસાઓ, ચીકણા પદાર્થ અને ગ્રંથબાંધણી સામગ્રીઓને અને પ્રલેખોને વાંચી ન શકાય તેવુ ભારે નુકસાન પહોંચાડે છે. ભીનાશ સાથે ધૂળનાં સંપર્કમાં ભૌતિક અને રાસાયણિક નુકસાનનું કારણ બને છે.

6.9 પાણી (Water)

વિવધ સ્રોતોમાંથી આવતું પાણી ગ્રંથાલય સામગ્રીઓનો વિનાશ કરી શકે છે. માણસ નિષ્કાળજી, કુદરતી આપત્તિઓ, અને અકસ્માતને કારણે આવું થઈ શકે છે. સંગ્રહ વિસ્તારમાં, ધાબું કે છાપરું ચુસવાથી પાણી આવી શકે છે. તેમજ ખામીયુકત પાણીની નળીઓ અને ગટર મોરી ભરાવી જવાથી પણ પ્રવેશી શકે છે. વરસાદી પાણીની પંડાળો અને ભૂંગળાઓ તૂટ્યા હોય, પાણી ખામીયુક્ત બારી કે બારીઓ તૂટેલીફુટેલી હોવાથી પાણી આવી શકે છે. એ ચોમાસામાં બારી બંધ કરી ન હોય , બારી ખુલ્લી રાખી હોય તો પાણી રૂમની આંદર આવી શકે છે. દિવાલો ઉપર પાણી આવવું, ભોંય ઉપર પાણી પડવું ઘોડાઓની હારમાળાઓની ઉપર વરસાદનું પાણી પડવાથી પુસ્તકોના પૂંઠાઓ અથવા રાચરચીલુ અને સાધનો જેવી ગ્રંથાલય સામગ્રીઓને અને ગ્રંથાલય ભવનને પણ ભારે નુકશાન થાય છે. આ બધું નુકશાન એ માનવીય નિષ્કાળજીનું કારણ છે. સમયસર પગલાં ન લેવાથી આકસ્મિક રીતે પાણી આવી શકે છે. ભારે વરસાદને લઇને રસ્તાઓ ઉપર પાણી ભરાઇ જવાથી ગ્રંથાલયના મકાનના ભોંયતળિયાવાળા ભાગોમાં પાણી ભરાવવાથી પાણી આવતું હોય છે. પૂર, વાવાઝોડું વંટોળિયો, વાતાવરણમાં લાંબો સમયસુધી હવાના દબાણમાં ઘટાડો થવો આ બધુ કુદરતમાં બનતી ઘટનાઓ એ કુદરતી આપત્તિઓ છે.

6.10 ધૂણી/ ધૂમાડો (SMOKE)

ધૂમાડો એ ગ્રંથાલય સામગ્રીઓને નુકશાન કરનારો શત્રુ છે. હવામાં ધૂમાડો દેખાય અથવા અદશ્ય રૂપે અસ્તિત્વ ધરાવે છે. શહેરી વિસ્તારોમાં વિશેષત વાતાવરણના નીચેના ગીચવસ્તીવાળા વસવાટો અને ઔદ્યોગિક વિસ્તાર હવા સ્થગિત થતી હોય છે. ધૂમાડામાં કોલસાના બળતા એવા ઔદ્યોગિક કોલસાની ધૂણી, રેસાઓના અંશો અને કોઇ પણ અન્ય વસ્તુવો હવાની ધૂણીમાં હોય છે. આ બધા સ્થગિત થયેલા રજકણો હવાને ભારે બનાવે છે. એવી હવા નીચેના ભાગમાં ધૂમાડા રૂપે ભેગી થતી હોય છે. જ્યારે આ પ્રકારના રજકણ અંશો હવામાં વેરાયેલા અને વિતરણ થયેલા હોઈને દેખી શકાતા નથી, પણ ત્યાં ધૂમાડો છે એમ કહી શકીએ છીએ શિયાળાની સવાર અને સાંજે વાતાવરણમાં ધૂમાડો દ્રશ્યમાન હોય છે. જ્યારે આ ધૂમાડો ઝાકળ સાથે ભળી જાય અથવા ધૂમ્મસ બાધારૂપ બને ત્યારે દેખાતું હોય છે અને નક્કર વસ્તુરૂપે દેખાય છે.

ધૂમાડો એ ગ્રંથાલય સામગ્રીઓને રસાયણિક રીતે હાની અને નુકશાન કરનારું વિશેષત જવાબદાર

પરિબળ હોય છે. કોલસો અને બળતણ તેલ, ગેસ એઅ પ્રાણવાયુની સાથે સંમિશ્રણ થવાથી આપણાં દેશમાં વધુ પ્રમાણમાં ધૂમાડો ઉત્પન્ન થતો હોય છે. શહેરી વિસ્તારો, કંગાળ રસ્તાઓ અને ગીચ વસવાટવાળા વિસ્તાર રસોઇના હેતુઓથી પેદા થતાં હોય છે. વાહનવ્યવહાર માટે કુદરતી ગેસ ખાસ કરીને ડીઝલ રોજ રોજ બળતુ હોય છે. વાહન વ્યવહારને કારણે વિપુલ માત્રામાં ધૂમાડો પેદા થતો હોય છે. ઔદ્યોગિક ભઠ્ઠીઓમાં બહું મોટા પ્રમાણમાં કોલસાનો ઉપયોગ થતો હોય છે અને રાસાયણિક અશુધ્ધિઓ સાથે અન્ય પ્રકારના પણ ધૂમાડા હોય છે. ધૂમાડાઓની રાસાયણિક વસ્તુઓ પૂરેપુરી વિવિધ પ્રકારના કાર્બન ઓક્સાઇડ, નાઈટ્રોજન અને વિશેષરૂપે સલ્ફર તેમાં હોય છે. સલ્ફર ડાયોક્સાઈડ એ ગ્રંથાલય સામગ્રીઓને નબળું કરતું ઘટક છે. સલ્ફર ડાયોક્સાઈડ એ કોલસા અને બળતણ તેલના યાંત્રિકીકરણ માટે આડ પેદાશ છે. એ પોતે ગ્રંથાલય સામગ્રીઓને નુકશાન કરતું નથી પણ ખૂબ ભેજ અને દ્રાવ્યને લઈને કાગળમાંથી અશુધ્ધિઓની સાથે ધાતુવાળી અશુધ્ધિઓ લોખંડ અને તાંબાને કાટરૂપે પ્રતિક્રિયા કરે છે. જે કાગળને ખૂબ જ નુકશાન કરે છે. આધુનિક કાગળમાં ધાતુકીય અશુધ્ધિઓ સામાન્ય પણે જોવા મળે છે. કાર્બન ઓક્સાઈડ અને નાઈટ્રોજન એ સેલ્યુલોઝ ના પરમાણુંને બગાડનું કારણ ઓક્સિડેશન દ્વારા થાય છે. ધૂમાડા દ્વારા ભૌતિક બગાડનું કારણ થતું હોય છે સ્તગિત થયેલ ધૂમાડાના અંશો એ હવામાં સ્થિર થઈને ગ્રંથાલયની સામગ્રીઓ ઉપર ધૂળરૂપે જોવા મળે છે.

6.11 ધૂળ અને ગંદકી (DUST AND DIRTI)

ધૂળ અને જથ્થામાં સ્થગિત થયેલા રજકણો કોઇ પણ સ્રોતો માંથી હવા દ્વારા લાવવામાં આવે છે. જયા સુધી એ હવામાં પેદા થતું હોય છે તે બધી ફાઈલોમાં અને ખોખાઓ અને બંધ વિસ્તાર જ્યાં મૂક્ત રીતે હવાની આવન જાવન હોય છે સામાન્ય રીતે ધૂળ એ દેખાતી નથી પણ જયારે સ્થગિત થઈને તેનો જથ્થો એકત્રિત થાય છે. ત્યારે એને બેરંગી / બેહુદી બનાવી દે છે. જયારે ધૂળ એ ખૂબ જ ભેજ અને ઝાકળ સાથે મિશ્રિત આવે ત્યારે એના અંશો ગંદકીમાં પરિવર્તન થતા હોય છે તેની સપાટી ઉપર ચોટી રહેતા અંશો તેમાંથી પૂરેપુરા ડાઘા દૂર થતા નથી.

ધૂળ અને ગંદકીના અંશો ખાસ કરીને સલ્ફર કમ્પાઉન્ડની ક્રિયા દ્વારા નુકશાનરૂપ અને છે. ધૂળ અને વાતાવરણના એસિડની પ્રતિક્રિયા દ્વારા ગંદકીને આકર્ષે છે. આથી એમાં રાસાયણિક બગાડ પેદા થાય છે. ધૂળ અને ગંદકીને લઇને પુસ્તકોના પૃષ્ઠો બેરંગી બને છે અને સૂક્ષ્મજીવોને પેદા કરવામાં મદદ કરે છે. ધૂળ અને ગંદકી સંયુક્ત પણે કાગળના સેલ્યુલોઝ રેસાઓને ઢીલા પાડી દે છે. પુસ્તકોના ખુલ્લા ભાગો ઉપર ધૂળ અને ગંદકીને કારણે થયેલ નુકશાન દેખાતું હોય છે. દશ્ય - શ્રાવ્ય વસ્તુઓ માટે ધૂળ નુકશાન કરતા હોય છે. ટેપ અને ડિસ્કના ધ્વનિને નુકશાન માટે એ વિશેષ જવાબદારા હોય છે. દ્રદશ્ય - શ્રાવ્ય સાધનને ઉપયોગ કરતી વખતે નુકશાન કરે છે.

6.12 પ્રદુષિત હવા (AIR- POLLUTION)

કોઇ પણ સજીવ જીવને ચોખ્ખી અને શુધ્ધ હવા જરૂરી છે. એ જ રીતે કોઇ પણ સેન્દ્રિય સામગ્રીઓને માટે પણ જરૂરી છે. હવાએ નાઇટ્રોજન, ઓક્સિજન, અર્ગીન, વરાળ અને કાર્બન ડાયોક્સાઇડ મિશ્રણ છે તે સાથે ન્યુયોન, ક્રિપ્ટોન, ઝેનોન, અને હાઇડ્રોજનનો નાનો જથ્થો ભળેલો હોય છે. કેટલીક અશુધ્ધિઓ જેવી કે, સલ્ફર, કાર્બન વગેરે જેવી સાથે ઓક્સિજન ભળેલો હોય છે અને મેશ, ધૂણી અને ધૂળના રજકણો હવામાં અસ્તિત્વ ધરાવતા હોય છે. જયારે આમની કોઇ પણ અશુધ્ધિઓ માન્ય સ્તરથી વધે છે ત્યારે હવામાં રહેલ પ્રદુષણો ફેલાય છે. એ હકીકત છે કે ચોખ્ખી હવા પણ ગ્રંથાલયમાં રાખવામાં આવતી સજીવ સામગ્રીઓને પણ નુકશાન પહોંચાડે છે. પાણીમાં ઓક્સિજન ભળેલું હોઇને હવામાં રહેલી વરાળના કારણે હાઇડ્રોબિસીસ અને ઓટો ઓક્સિડેશન અસ્તિત્વ ધરાવે છે. ચોખ્ખી / શુધ્ધ હવા વિના લાંબા સમય સુધી ગ્રંથાલયમાં ગ્રંથાલય સામગ્રીઓને સુરક્ષિત રાખી શકાતા નથી. ગ્રંથાલય સામગ્રીઓનો સાચો શત્રુ હવા અને મલિન હવા છે. આ બધુ જ હવામાં પ્રદુષણ સર્જે છે. આ બાબત આજના યુગમાં વિસ્તારોમાં વધતે અથવા થોડે અંશે કાયમી પ્રશ્ન રહેવા પામેલ છે. વિશેષત શહેરીકરણ, ઔદ્યોગિકરણ, ગંદા વસાવટોનો વધારો, જંગલો ઓછા થવા વગેરે.

હવાની અશુધ્ધિઓ અને પ્રદૂષિત હવાના સ્રોતોને કારણે મુખ્યત્વે કરીને સલ્ફર ડાયોક્સાઇડ, હાઇડ્રોજન સલ્ફાઇડ, એમોનિયા, નાઇટ્રોજન ડાયોક્સાઇડ, કાર્બન ડાયોક્સાઇડ ઘટ્ટ પ્રાણવાયુને કારણે ગ્રંથાલય સામગ્રીઓને નુકશાન કરે છે.

ઔદ્યોગિક પ્રવૃત્તિઓ દ્વારા હાઇડ્રોજન સલ્ફાઇડ મિશ્રિત હવા ઉત્પન્ન થાય છે, ઔદ્યોગિક ગેસ અને શહેરમાંની પ્રવૃતિઓથી અને જૈવિક પ્રવૃતિઓ દ્વારા કચરો પેદા થતો હોય છે. તે નુકશાનનું કારણ બને છે. જોકે તેનો દર સલ્ફર ડાયોક્સાઇડની સરખામણીમાં બહુ ઉંચો નથી હોતો. તે કાગળ ગ્રંથ બંધામણીની સામગ્રીઓ અને ધાતુઓને અસર કરે છે. ઘણાં બધા સ્ત્રોતોમાંથી હવામાં એમોનિયા વાયુ ભળતો હોઇ એ સેલ્યુલોઝ રેસાઓ માટે નુકશાન પહોંચાડે છે. ઉપરના હવામાનના થર ઉપર ઓક્સિજન ઉપર અલ્ટ્રાવાયલેટ કિરણો પડતાં ઘટ પ્રાણવાયુ પેદા થતો હોય છે. પ્રદૂષિત હવા વાહનની નિકાસ નળીમાંથી હવામાં મોટા ભાગે નાઇટ્રોજન ડાયોક્સાઇડ, કાર્બન ડાયોક્સાઇડ અને કાર્બન મોનોક્સાઇડ વગેરે વાયુઓ હવાને દૂષિત કરે છે. સૂર્યપ્રકાશ નાઇટ્રોજન ડાયોક્સાઇડ, ઉપર પડતાં તે ઘટ પ્રાણવાયુ પેદા કરે છે, તે ધૂમાડા સાથે ભળી જતા વધુ નુકશાનનું કારણ બને છે, ઘટ્ટ પ્રાણવાયુ એ સજીવ વસ્તુઓની સાથે જોડાતા કાર્બનના અવાવો સાથે જોડાણને તોડી નાંખે છે. ઝાકળ ભીના કાષ્ટક એ વિશેષત જોખમકારક એટલા માટે છે કે આ પ્રદૂષિત હવામાં ઘણો પ્રાણવાયુ મળી આવતો હોય છે. કાગળ અને કાપડ લાંબા સમય સુધી સંપર્કમાં આવે તો તેની તાકાત ગુમાવે છે, ઓઝોન કાપડના ગ્રંથ આવરણો ઝાંખા પડે છે. ગ્રંથબંધામણીની સામગ્રીઓ જેવી કે, ચામડું ઝીલેટીન, ગુંદર, રાળ એ બધા પ્રભાવશીલ હોઇને ભેજવાળા ઘ્હટ પ્રદુષણ વાયુવાળા વાતાવરણમાં નુકશાન પહોંચાડે છે. એરો સોલ્સ એ ખૂબ જ નાના પણ નક્કર રજકણો હોઇને એ હવામાં લટકતા હોઇ છે. તેના અસ્તિત્વનો મુખ્ય સ્ત્રોત એ કોલસો, ડિઝલ બળતણ વગેરે અધૂરા નહી બળેલા ભાગમાંથી કાર્બનનું અસ્તિત્વ હોય છે. કેટલીકવાર આ ચીકણી સામગ્રીઓ સાથે ખનિજ કોલસાના સુવો (કોલયર-ડામર) હોય છે. તેઓમાં છોડી દિધેલ રાખ, જમીનની ધૂળ, રેસાના ટૂકડાઓ, સોડિયમ ક્લોરાઇડ અને અન્ય રજકણો, તેમાં ભળેલા હોય છે. ઔદ્યોગિક એરો-સોલ્સ રાખ, ગંદકી, સલ્ફર ડાયોક્સાઇડ, હાઇડ્રોજન સલ્ફાઇડ લોખંડ અને બીજી જોખમ કારણ વસ્તુઓ ધરાવે છે. આ બધી અશુધ્ધિઓ એવી હોય છે કે તરત જ રાસાયણિક પ્રક્રિયા દ્વારા નુકશાન કરનારી પ્રક્રિયા કરે છે. પ્રદૂષિત હવાને કારણે કાગળના સેલ્યુલોઝ રેસાઓ અને બંધામણીની સામગ્રીઓનું વિઘટન કરે છે. અને અશુધ્ધ પ્રદૂષિત હવાને લઇને ગ્રંથાલય એ સલામત નથી.

તમારી પ્રગતિ ચકાસો (Self Check Exercise)

2. તમામ પ્રકારની ગ્રંથાલય સામગ્રીઓના સડા અને વિકૃતિ માટેના ખલેલ પહોંચાડતા ઘટક તત્વો ક્યાં ક્યાં છે?

નોધઃ- (1) નીચે આપેલી જગ્યામાં તમારો ઉત્તર લખો.

(2) આ એકમને અંતે આપેલ ઉત્તરો સાથે તમારો જવાબ સરખાવો.

....

....

....

....

....

....

6.13 પર્યાવરણીય નિયંત્રણ (ENVIRONMENTAL CONATROL)

ગ્રંથાલય સામગ્રીઓને સડો અને વિઘટન કરનારી બાબતો ને અંકુશમાં રાખવા, મંદ પાડવા પૂરતા પગલાં લેવા જોઇએ. આ પ્રકારના બગાડ માટેના ભૌતિક અને રાસાયણિક ઘટકો સામાન્ય પણે હોય છે. બગાડના આ કારણને નિયંત્રિત કરવા વધુ પ્રમાણમાં પર્યાવરણ નિયંત્રણ દ્વારા કરી શકીએ.

ગ્રંથાલય સામગ્રીઓને સુરક્ષિત રાખવા માટે બે પાસાઓ છે. અટકાવવાના ઉપાયો અને ઉપચારાત્મક ઉપાયો. અટકાવવાના ઉપાયોમાં સારા ગૃહના કારભાર માટેની બધી પધ્ધતિઓનો સમાવેશ થતો હોય છે જેવી કે પૂરતી દેખભાળ રાખવી, ધુળ અને કચરાને સફાઇ, સંગ્રહ ભંડારનો સમયે સમયે નિરક્ષણ કરવું, ભૌતિક રીતે, રાસાયણિક જીવનશાસ્ત્રીયો અને અન્ય ઘટક દ્વારા કોઇ પણ જાનહાની હાનિકારણ નુકશાન થતું અટકાવવું જોઇએ. ઓછું કરનાર ઘટકોનો ઉપયોગ કરીને રાસાયણિક અને જીવજંતુઓને

હટાવવાથી જીવશાસ્ત્રીય ઘટકો દૂરી શકીયે છે. અટકાવવાના ઉપાયો કોઇ કારણસર નિષ્ફળ નીવડે છે ત્યારે ઉપચારાત્મક પગલાં લેવાં જોઈએ. જે સામગ્રીઓને નુકશાન થયેલું હોય અને સામગ્રીઓને થયેલી નુકશાન અને તેના દુશ્મનોના કારણો જાણવા જોઈએ. ઉપચારાત્મક પગલાંઓમાં દુરસ્ત (સાંધવું) કરવું, સમારકામ, મજબૂતાઇ આપવી, પુન સ્થાપન કરવું, તેજાબનિહીન કરવું, ફ્યુમિગેશન, લેમિનેશન અને જે અન્ય જરૂરી કાર્ય કરવા જોઈએ. વ્યક્તિગત પ્રલેખોને માટે જે આવશ્યક હોય તે પ્રયત્નો કરવા જોઈએ. નુકશાન પામેલા પ્રલેખો ભૌતિક રીતે ઉપયોગમાં લઈ શકીએ તેવા નિદાનાત્મક પગલાંઓ લેવામાં આવ્યા છે. પ્રલેખોની ભૌતિક રીતની સ્થિતિ પૂર્વવત ઉપયોગમાં લેવાય છે.

6.13.1 મકાન / ભવન (BUILDING)

પર્યાવરણ નિયંત્રણનો અંશત ભવનના આયોજન અને નિર્માણથી શરૂ થાય છે. ભવનનું સ્થળ, તે જે માટી/રેતી ઉપર બાંધવાનું હોય તે. ભવનના પર્યાવરણની ગોઠવણી અને આ પ્રકારના બીજા પરિબળોની અસર ગ્રંથાલય ભવનના અંદરની બાજુના પર્યાવરણ ઉપર અસર થતી હોય છે. ગ્રંથાલયોનો ગ્રંથ સંગ્રહ યોગ્ય રીતે ગોઠવવાથી એ માટે મકાનનું અંદરનું વાતાવરણ સહજ હોવું જોઈએ. જો ગ્રંથાલયનું મકાન જરા પુરાણું હોય તો અસ્તિત્વ ધરાવતા મકાન યોગ્ય રીતના સુધારા કરીને અને પુન બાંધકામ દ્વારા પર્યાવરણ નિયંત્રણની સુવિધા પૂરી પાડી શકાય છે. મકાનના મેદાનના ભોંય તળીયામાં અને દરેક ખૂણામાં જંતુનાશકો પ્રયોજવા જોઈએ. બારીઓને સારી રીતે ઝીણા તારાની જાળીઓથી મઢી શકીએ. મકાનને અવારનવાર સફેદ ચૂનાથી ધોળવવા ભેજને ઘટાડી શકીએ છીએ.

6.13.2 પ્રકાશ (Light)

ગ્રંથાલય ભવનની અંદર પ્રકાશનું નિયંત્રિત કરી શકીએ છીએ. રંગીન કાચની બારીઓ, સામાન્ય રીતે પીળા અથવા લીલા રંગની અને બારીઓને અલ્ટ્રા-વાયોલેટ કિરણો નિયંત્રિત રાખવા, અને અન્ય નુકશાન કરનારા એવા સુર્યપ્રકાશના કિરણો, વરસાદનું પાણી અને બહારથી આવતી ધૂળને રોકવા પડદાઓ રાખવા જોઈએ. બારીઓ લાકડાંની ફેરડી (ઉઘાડ-વાસ થઈ શકે) ની બારી કરવી. ફ્લોરે સંટ ટ્યૂબોના અલ્ટ્રા વાયોલટ કિરણો ગળાઈને આવે તેવા ઢાંકણો, અથવા સરળતાથી ખસેડી શકીએ તેવી વ્યવસ્થા ટ્યૂબ લાઈટ ઉપર કરવી. પ્રકાશ અને અંધારૂ એ બેઉ દુશ્મનો છે અને ગ્રંથાલયના મિત્રો પણ છે. ગ્રંથભંડારમાં કામકાજના સમયમાં ઓછો પ્રકાશ અને બંધ હોય ત્યારે સંપૂર્ણ અંધારૂ રાખવું.

6.13.3 તાપમાન (Temrerature)

ગ્રંથાલયની સામગ્રીઓને સુરક્ષિત રાખવા ઓરડાઓનું આદર્શ તાપમાન એ ગ્રંથાલય માટે 20-25 સેલ્શિયસ અને ભેજનું પ્રમાણ 45-55ટકા છે. આ પરિસ્થિતિની રચના વાતાનુકાલીનની રચના દ્વારા થઈ શકે છે. પણ આપણા દેશમાં તે શક્ય નથી. આથી કરીને તાપમાન અને ભેજને અન્ય પધ્ધતિઓ દ્વારા નિયંત્રિત કરવાના વહેવારૂ પધ્ધતિઓ અપનાવવી જોઈએ. ઉનાળાના મહીનાઓમાં જ્યારે તાપમાન ખૂબ ઉંચુ હોય ત્યારે બારીઓ બંધ રાખવી. બારીઓ રંગીન કાંચથી મઢી લેવી. જો બારીઓ ખુલ્લી રાખવી હોય તો ખસખસ અથવા પડદાઓનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ. ભીની પોતાથી ભોંયની સફાઈ થઈ શકે. ગ્રંથભંડારમાં હવા બહાર ફેંકાતો પંખો (ઈઝોસ્ટ ફેન) ફીટકરી રાખવો જોઈએ. હવાનું પરિભ્રમણ ખૂબ જ ઝડપથી થાય તેવા પંખાનો ઉપયોગ કરવો. સૂર્યાસ્ત પછી ગ્રંથાલયનું કામકાજ બંધ થાય ત્યાં સુધી બારીઓ ખુલ્લી રાખવી.

6.13.4 ભેજ અને ભીનાશ (Huminity and moisture)

ભેજની ટકાવારી ભેજ માપનાર યંત્ર (હાઈડ્રોમીટર) ને ઉપયોગ કરવો. તેમાં બે થર્મીમિટર, એકમાં સૂકો ગોળો (બલ્બ) અને બીજા ભીના ગોળાવાળું હોય છે. સાપેક્ષ ભેજ એ આ એથી મપાય છે. તાપમાન માપવાનો થર્મીમિટર રાખવામાં આવે છે તાપમાન સાથે સાપેક્ષ ભેજ નોંધવામાં આવે અને નિરીક્ષણ પણ થાય. જો ભેજનું પ્રમાણ 70% અથવા વધુ નોંધાય તો, એને ભેજમુક્ત કરવાનાં પગલાં લઈને 55% સુધીનું ભેજનું પ્રમાણ કરવું. ભેજ વિહીન કરવા માટે જલશોષક જેવા સિલીકાજેલ અથવા જલવિહિન કેલ્શીયમ ક્લોરાઈડ જેવી વસ્તુઓના ઉપયોગથી થઈ શકે છે. સંગ્રહભંડારમાં આનો ઉપયોગ કરવાથી સંતોષકારક પરિણામ મળે છે. સારેરાશ 2.3 કિ.ગ્રા. સિલિકા જેલ એ 25 ઘનમીટર ખંડ વિસ્તારવાળા ખંડમાં 70% અથવા તેની ઉપર ભેજનું પ્રમાણ હોઈ શકે. મકાનમાં વરસાદનું પાણી જરા પણ આવવું ન જોઈએ. પાણી ચૂવવાના બધા બંધ કરીને ભીનાશને રોકી શકીએ છીએ.

6.13.5 સંભાળ (House Keeping)

સારી રીતેની દેખરેખ-સંભાળ એ વ્યાપક પગલાં એ પર્યાવરણ નિયંત્રણ છે. સમયાંતરે ગ્રંથાલય સામગ્રીઓની ભૌતિક પરિસ્થિતિ કેવી છે તેની તપાસ થોડા થોડા અંતરે ક્રમાનુસાર કરતાં રહેવું જોઈએ, આ કાર્ય ગ્રંથાલય સામગ્રીઓને કોઇ નુકસાન થતુ હોય તેને અલગ પાડવાથી સંગ્રહને સારી સ્થિતિમાં રાખી શકાય. ધૂળ અને કચરો ભેગો થવા દેવાથી વિવિધ પ્રકારે નુકસાન વધતુ રહે છે. સફાઇકામનુ સમયપત્રક બનાવ્યુ હોય તો તેમા અગ્રમતાક્રમનો આદેશ જણાવીને તે કાર્ય બનાવવા માટેના રોજીંદો અને સાપ્તાહિક એવું રોજનુ કાર્ય નક્કી કરવું જોઇએ. દૂરના ખૂણાઓમાં પડેલા કબાટોમાંના પુસ્તક કાર્ડ, ખાનાપેટીઓ, ઢાળિયા કે ટેબલો નીચે અને તેની સપાટીઓ ઉપર ધૂળ અને કચરો પડેલા હોય છે. ધૂળ સફાઇ કરવી એ સતત ચાલતી રોજીંદુ કાર્ય હોવુ જોઇએ. વુક્યુમ ક્લીનર દ્વારા સફાઇ કરવી એ સૌથી ઉત્તમ માર્ગ છે કારણ કે જગ્યાઓની સપાટી પર ધૂળને ભેગી થવા જ દેતી નથી. જો તે ન હોય તો, બીજાના સુંવાળા કપડા વડે ધૂળ સફાઇ કરવી જોઇએ.

તપાસ દરમ્યાન જો કોઇ પુસ્તકોને કોઇ પણ રીતની અસર થઇ હોય તો આ પ્રકારના પુસ્તકોને ગંદા ગણી ને એવા ગંદા પુસ્તકોના જૂથમાં ધૂળથી ખરાબ, નરમ માટીના થર, કરોળિયાનાં જાળો, ધુળ ચોંટેલી હોય, જંતુઓથી ચેપી બનેલું હોય, તેવા બધા પ્રકારના પુસ્તકોને અલગ કબાટની છાજલીઓમાં મુકાવી દેવાં. જ્યારે આ બધા પુસ્તકોની સફાઇ કરી તેની સમારકામ કર્યા પછી એમ મુક્ત થયા પછી તે બધા પુસ્તકોને એના બીજાને ગોઠવવા જોઇએ. માત્ર પુસ્તકો જ નહી, પુસ્તકોની છાજલી, અને ગ્રંથ ભંડારને જંતુરહિત શુધ્ધિકરણ વર્ષમાં બે અથવા ત્રણ વાર કરવુ જોઇએ.

સારી દેખભાળ અને નિદાનાત્મક પગલાંઓ ગ્રંથાલય સામગ્રીઓને તમામ પ્રકારના નુકસાન કરનારી તમામ બાબતોની સાથે વિશેષપણે પર્યાવરણીય ઘટકોની સામે સુરક્ષિત રાખે છે.

તમારી પ્રગતિ ચકાસો (Self Check Exercise)

3. વિવિધ ગ્રંથાલય સામગ્રીઓને થતાં નુકસાન અને બગાડ માટે જવાબદાર પર્યાવરણીય ઘટકોનો સામનો કરવાને કયાં પગલાં લેવા જોઇએ.

નોંધ (Note) :-

1. તમારો ઉત્તર નીચે આપેલી જગ્યામાં લખો.
2. એકમને અંતે આપેલા ઉત્તરો સાથે તમારો ઉત્તર સરખાવો.

....

....

....

....

....

....

6.14 સારાંશ (SUMMARY)

આ એકમમાં ગ્રંથાલય સામગ્રીઓને જે જોખમે કરનારા બાબતે ચર્ચા કરેલી છો જ્યાં સુધી પર્યાવરણીય ઘટકો અંગે વિચારીએ તો તેમાં તાપમાન, ભેજ, પાણી, પ્રકાશ, હવા, મલિનતા, ધૂણી, ધૂળ, અને અન્ય નુકસાન કરનારા ઘટક અંગો સાથે સબંધ ધરાવે છે. વાતાવરણીય અને હવામાનની પરિસ્થિતિ એ ગ્રંથાલય સામગ્રીઓની ભૌતિક પરિસ્થિતિ ઉપર આ તમામ ભારે અસર કરતા હોય છે. તેથી વિશેષ તેઓ નુકસાન વધારા કારણે બને છે. આદર્શ પર્યાવરણ એ છે કે આ બધી સામગ્રીઓને લાંબા સમય સુધી સુરક્ષિત રાખવાની આવશ્યકતા રહે છે અને ઈજારૂપ અને નુકસાન કરનારા પર્યાવરણીય ઘટક બળો અટકાવવા માટેના પગલાંઓ અંગે વિગતે ચર્ચા કરેલ છે. આ ઘટક અંગો જે બગાડ અને નુકસાનને ગંભીર રીતે વધુ ખરાબ કરી નાખવાને કારણે વધારે પડતા પ્રકાશ, ગરમી, ભેજ અને ભીનાશ, દૂષિત હવા વગેરે વિષે સમજાવ્યું છે. આ પ્રકારના કિસ્સાઓમાં, આ પરિસ્થિતિ સામે વળતા પૂરત ઉપાયો તરત જ લેવા જોઇએ. આ એકમમાં બે પ્રકારના ઉપાયો અંગેની ચર્ચા કરેલ, જેવી

કે (1) અટકાવવના ઉપાયો (2) નિદાનાત્મક સુધારાના ઉપાયો. આ બેઉ ઉપાયો નુકસાન થયેલા પ્રલેખો તીની મૂળ ભૌતિક સ્થિતિ પૂર્વવત ઉપયોગમાં લેવાય એ ઉદ્દેશ રહેલો છે.

6.15 તમારી પ્રગતિ ચકાસોના ઉત્તરો (ANSWERW TO SELF CHECK EXERCISE)

1) મૂળભૂત રીતે ગ્રંથાલયની રચના મુદ્રિત, અમુદ્રિત ગ્રંથ સામગ્રીઓ જે કાગળ આધારિત હોય છે. આ ઉપરાંત દશ્ય - શ્રાવ્ય ટેપો અને ડિસ્ક, ફિલ્મો અને ફોટાઓ. વગેરે તેના આવશ્યક અંગોથી બનેલ છે. તેની સુરક્ષિત રીતેની જાળવણી આવશ્યક છે.

2) ગ્રંથાલય સામગ્રીઓ માત્ર નુકસાન અને બગાડનારા એવા પર્યાવરણીય પરિસ્થિતિને કનડગત કરનારા ઘટક અંગો છે. એમાં તાપમાન, પ્રકાશ અને અંધારૂ, ભેજ અને ભીનાશ, પાણી, ધૂમાડો, ધૂળ અને કૂડો-કચરો, પ્રદુષિત હવા વગેરે

3) ગ્રંથાલય સામગ્રીઓને સુરક્ષિત રાખવા માટેના બે પ્રકારના માર્ગો છે.

(1) અટકાવનાર ઉપાયો (2) ઉપચારાત્મક ઉપાયો

અટકવાનારા ઉપાયો માટે સારા પ્રકારની ગૃહસંભાળ, પૂરતી માવજત, ધૂળ સફાઇ, ભંડારનું સમયાંતરે નિરીક્ષળ કરતાં રહેવુ, અન્ય ભૌતિક રીતે રાસાયણિક અને જીવશાસ્ત્રીય રીતે વગેરે. નુકસાનની સંભાવનાઓને અટકાવવી.

જ્યારે ગ્રંથાલય સામગ્રીઓને સુરક્ષાત્મક બધા પગલાંઓ નિષ્ફળ જાય ત્યારે નિદાનાત્મક (ઉપચારાત્મક) ઉપાયો લાગુ પાડવા જોઇએ. આ ઉપાયો માં દુરસ્તી, સમારકામ, મજબૂતાઇ આપવી, પૂર્વવત સ્થિતિમાં મૂકવું, તેજાબહિન કરવું અને કાર્યો પ્રલેખોની વ્યક્તિગત રીતે ભૌતિક પરિસ્થિતિ વિચારીને આવશ્યક કાર્યો કરવા જોઇએ.

6.16 ચાવીરૂપ શબ્દો (KEYWORDS)

1. **જોખમો (Hazards)** :- કંઇ પણ જેને કારણે ઇજા અથવા ભય સર્જાય.
2. **સેલ્યુલોઝ (કાર્બોહિત દ્રવ્ય) (Cellulose)** :- લાકડાનુ માવો ખૂબ જ શુધ્ધ કરેલ અને સફાઇ કરેલ.
3. **દહનક્રિયા (Comustion)** :- રાસાયણિક રીતે દહન કરવાની પ્રક્રિયા
4. **ધૂમીકરણ (Fumigations)** :- માંકડ, ઉંદર વગેરેથી નુકસાન અથવા જંતુમુક્ત કરવા માટે ઉત્કર ગંધવાળા વાયુ ઝેરી વરાળની સાથે અરક્ષિત રાખવું.
5. **નિર્જલીકરણ (Dehydration Chemical)** :- સંયોજનમાંથી મુક્ત અથવા સંયોજાયેલ પાણી દૂર કરવું.
6. **પ્રકાશિત હિંકા (Fluhescent)** :- પ્રદાર્થના બાસ દ્રવ્યો બહાર કાઠેલા પદાર્થ જયારે રેડિયેશનના વધુ લંબાઇવાળા કિરણોના કરતાં જે પ્રાપ્ત થાય તે
7. **ભેજ (humidity)** :- 1 રતલ સુકી હવા જટેલા રતલ પાણીની વરાળ ભીનાશ લાવે છે.
8. **ભીનાશ(Moistdity)**: - કશુંક જે સહજે ભીનું કરે પ્રવાહીએ આપવામાં આવેલ સાપેક્ષ ભેજ અને તાપમાન'
9. **ફૂગ (Fuge)** :- એ સરળ રચાનાવાળી વનસ્પતિ છે જેમાં લીંલા રગંવાળુ હરિતદ્રવ્ય છે તેને મુળીયા હોતા નથી. તેને થડ પાંદડા હોતા નથી. ઉદાહરણ રૂપે કુગો, અદુસમાવિષ્ટ, બંધશીપ અને આપ્યો.
10. **વાયુભેજ (Aerosols)** :- દુષિત હવા જે નક્કર અથવા પ્રવાહી સુક્ષ્મ કદની રજકણો જે વાયુરૂપી માધ્યમ જેવા છે જેમ કે ધુળ ધુમાડો અને મેશ વગેરે

6.17 સંદર્ભો અને વિશેષ વાચન (REFERENCES AND FURTHER READING)

ChaKrabarti B and Mahapatra p k (1991) Library Collection : Selectiion and preservation Calcutta : Word press .

Chunha G D M (1971) Conservation of Libraary Materials 2nd ed MetuChen : Scarecrow Press

Feather John (1996) preservation and the Manaement of Libraary Collections.2nd Ed. London Library Association Publishing

Greenfield, N.J.Jane (1983). Books: Their Care and repair. New York: wilson

Harvey, Ross. (1994). Preservation in Libraries: Principles, Strategies and Practices for Librarians, London: Bowker Saur.

Kathapalia, Y.P.(1973). Conservation and Restoration of Archive Materials. Paris:UNESCO.

Prajapati, C.L. (1997). Archivo-Library Materials_Their Enemies and Need of First Phase Conservation. New Delhi: Mittal Publicaations.

Winger, H.W.(1970). Deteioratiion and Preservation of Library Materials. Chicago: University of Chicago Press.