

# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

એકમ:૧ અર્થશાસ્ત્રના અધ્યાપનના પાઠ આયોજન

૧.૧ છૂટા તાસનું આયોજન

૧.૨ એકમ પાઠનું આયોજન (વિશિષ્ટ હેતુ, શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓ, શૈક્ષણિક સાધનો, સંદર્ભ અને મૂલ્યાંકન)

૧.૩ માસિક આયોજન અને વાર્ષિક આયોજનની સંકલ્પના અને મહત્વ

એકમ -૨ અર્થશાસ્ત્રનો અન્ય વિષય સાથે અનુબંધ અને ક્રિયાત્મક સંશોધન

૨.૧ અનુબંધ : ભૂગોળ, ગણિત સમાજશાસ્ત્ર, રાજ્યનીતિશાસ્ત્ર

૨.૨ ક્રિયાત્મક સંશોધન સંકલ્પના, સોપાનો અને મહત્વ

એકમ -૩ અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષકની વિશિષ્ટતાઓ અને નિદાન ઉપચાર કાર્ય

૩.૧ અર્થશાસ્ત્ર શિક્ષકની વિશિષ્ટતાઓ: વિષયવસ્તુનું જ્ઞાન, ક્ષેત્રકાર્ય અને કૌશલ્યના સંદર્ભમાં

૩.૨ નિદાનાત્મક કાર્ય

૩.૩ ઉપચારાત્મક કાર્ય

એકમ -૪ અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષણમાં મૂલ્યાંકન

૪.૧ મૂલ્યાંકનની સંકલ્પના, હેતુઓ, સોપાનો

૪.૨ પ્રશ્નોના પ્રકાર: ( સંકલ્પના, સારા નિબંધ પ્રશ્નોના લક્ષણો)

૪.૩ ટુકોત્તરી પ્રશ્નો ( સંકલ્પના, મહત્વ) અનાત્મલક્ષી ખાલી જગ્યા, જોડકા કસોટી, બહુ વિકલ્પો કસોટી

(રચના, મહત્વ)

૪.૪ બ્લ્યુપ્રિન્ટ આધારિત પ્રશ્નપત્ર સંરચના

અર્થશાસ્ત્ર અધ્યાપન માં પાઠ આયોજન

છૂટા તાસ નું આયોજન

(1) સંકલ્પના:

શિક્ષણકાર્યના સફળતાપુર્વક સંચાલન માટે સંપૂર્ણપણે વિચારેલી પૂર્વતૈયારી એટલે પાઠ આયોજન અથવા પાઠ્યવસ્તુના શિક્ષણકાર્ય માટે શિક્ષકે સમગ્ર રીતે તૈયાર કરેલી પૂર્વનિભિત લેખિત યોજના. શિક્ષક વર્ગમાં પ્રવેશ કરે તે પહેલાં એ ઘણી બાબતોનું ચિંતન કરે છે. અધ્યાપન-અધ્યયન માટેની પૂર્વવિચારણા એટલે અધ્યાપનનું આયોજન. આપણે આ આયોજનને પાઠ આયોજન તરીકે ઓળખીએ છીએ. શિક્ષકને કયા મુદ્દાનું (વિષયવસ્તુ-એકમોનું અધ્યયન કાર્ય કરવાનું છે એ મુદ્દાઓનાં શિક્ષણ દ્વારા શું સિદ્ધિ (હેતુઓ) કરવાનું છે. શી રીતે (પદ્ધતિઓ, પ્રવિધિઓ, અભિગમ) એ મુદ્દાઓનું અધ્યાપનકાર્ય કરવાનું છે, અધ્યાપનકાર્ય દરમિયાન ક્યાં શૈક્ષણિક સાધનો, સંદર્ભગ્રંથોનો ઉપયોગ કરવાનો છે. વર્ગમાં બાળકોની કક્ષા કેવી છે, હેતુઓની સિદ્ધિ માટે કયા શિક્ષણાનુભવો આદરવાના છે, બાળકોની અપેક્ષા શી હશે, વિદ્યાર્થીઓ પાસે પોતે કઈ અપેક્ષા રાખે છે, એ અપેક્ષાઓ શી રીતે સંતોષવી, વર્ગવ્યવહારને જીવંત કેવી રીતે બનાવવો, હેતુઓની સિદ્ધિનું માપન શી રીતે કરવું. આવી અનેક બાબતોની વિચારણા કરી હોય ત્યારે શિક્ષકે અધ્યાપનકાર્યનું, પાઠનું આયોજન કર્યું કહેવાય. ટૂંકમાં અધ્યાપન-અધ્યયનની સમગ્ર પ્રક્રિયાની વિગતપૂર્ણ વિચારણા એટલે પાઠ આયોજન.

અર્થશાસ્ત્રમાં પાઠ આયોજન ના સોપાનો:

# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

આજે નૂતન બાળકેન્દ્રી શિક્ષવામાં વિષયવસ્તુના સ્થાને હેતુઓની સિદ્ધિ પર વિશેષ ભાર અપાય છે. શિક્ષણનું કાર્ય વિદ્યાર્થીઓના વર્તનમાં અપેક્ષિત પરિવર્તનો લાવવાનું છે. દરેક વિષયના અધ્યાપન પાછળ કેટલાક સામાન્ય વિશિષ્ટ હેતુઓ અગાઉથી નિશ્ચિત કરવામાં આવે છે. પ્રત્યેક શિક્ષણ પાઠ આ હેતુઓની સિદ્ધિ માટેના શિક્ષણાનુભવોની હારમાળાનો એક મણકો બની રહે છે. શિક્ષક વિષયવસ્તુના સ્વરૂપને અનુલક્ષીને એક તાસના મર્યાદિત સમયમાં સિદ્ધ કરવા માટે વિદ્યાર્થીઓને આપવાના શિક્ષણાનુભવોનું આયોજન કરે છે. સાથે સાથે આ હેતુઓની સિદ્ધિ કેટલે અંશે થઈ રહી છે એનું મૂલ્યાંકન કરતો રહે છે. આ અભિગમને લક્ષમાં રાખી થતું આયોજન હેતુકેન્દ્રી પાઠ આયોજન તરીકે ઓળખાય છે. "હેતુકેન્દ્રી 10 આયોજન"માં સમાવિષ્ટ મુદ્દાઓની ટૂંકમાં ચર્ચા કરીશું :

## (૧) પ્રારંભિક માહિતી:

આ વિભાગમાં આયોજન નોંધમાં પ્રારંભમાં શિક્ષક, શાળાનું નામ, શ્રેણી, વર્ગ, એકમ અને તેનો વિષય (વિષયાંગ), વિભાગ, સમય, પેટાતારીખ, પાઠક્રમાંક જેવી માહિતી નોંધે છે.

## (૨) સામાન્ય અને વિશિષ્ટ હેતુઓ :

વિષયવસ્તુના સ્વરૂપ અને અધ્યયન પ્રવૃત્તિઓ જોતાં કયા વિશિષ્ટ હેતુઓ સિદ્ધ થશે. અર્થાત્ વિદ્યાર્થીઓના વર્તનમાં કેવાં પરિવર્તનો આણી શકાશે એનો અંદાજ શિક્ષક અગાઉથી બાપે છે. વિષયશિક્ષણના સામાન્ય હેતુઓની સિદ્ધિ એક લાંબી સાધના છે. એકાદ તાસના મર્યાદિત સમયમાં એ સિદ્ધ થઈ શકે નહિ. હેતુઓ કરતાં હેતુઓની સિદ્ધિ વધારે અગત્યની છે. દા.ત., અર્થશાસ્ત્રના અધ્યાપનનો એક સામાન્ય હેતુ “વિદ્યાર્થીઓ જરૂરી અપેક્ષિત કૌશલ્યો

## અર્થશાસ્ત્રના અધ્યાયનનું પરિશીલન

અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષણ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓમાં ઘણાં કૌશલ્યો બાલવી શકાય જેમ કે વિદ્યાર્થી કુશળ વપરાશકર્તા બને, તેનામાં વિનિમય અંગે ઊંડી સૂઝ આપે, વિદ્યાર્થીમાં જીવન જીવવાની યોગ્ય ટેવો કેળવાય, તેઓ રેખાકૃતિઓ અને આલેખો દોરી શકે અને તેનું અર્થઘટન કરી શકે, વ્યક્તિગત અને કૌટુંબિક અંદાજપત્ર બનાવતાં શીખે, આલેખાત્મક માહિતીને સરળ સ્વરૂપે રજૂ કરતાં શીખે, આપેલ માહિતી અને કોઠાઓ અથવા આલેખના સ્વરૂપમાં ગોઠવી શકે વગેરે વિવિધ કૌશલ્યોનો સમાવેશ થતો હોય છે. કોઈ એક તાસમાં શિક્ષક આમાંની એક કે બે બાબતો પર જ ધ્યાન કેન્દ્રિત કરી શકે. બધા જ કૌશલ્યો માત્ર મર્યાદિત સમયના એક તાસમાં ખીલવી ન શકાય. એટલે કુશળ શિક્ષક ઉપરનામાંથી કોઈ એક કે બે કૌશલ્યો ખીલવવાના વિશિષ્ટ હેતુઓ પાઠમવસ્તુને ધ્યાનમાં રાખીને નક્કી કરશે.

## (૩) વિષયવસ્તુની સામગ્રી અને ગોઠવણી:

વિષયવસ્તુની પસંદગી અને તેની ગોઠવણી નિર્ધારિત ઉદ્દેશોને અનુલક્ષીને થવી જોઈએ. એમ કરતાં સમયમર્યાદાનો પણ ખ્યાલ રાખવાનો છે. વિષયવસ્તુ વધારે પ્રમાણમાં હોય તો વિદ્યાર્થીઓને સમૃદ્ધ શિક્ષણાનુભવો પૂરા પાડવાનું મુશ્કેલ બને અને હેતુઓની સિદ્ધિ જોખમાય, વિષયવસ્તુની પસંદગી કરતાં વિદ્યાર્થીઓના પૂર્વજ્ઞાનનો પણ ખ્યાલ રાખવો જોઈએ. વિષયવસ્તુના એકમને નાના પેટામુદ્દાઓમાં વિભાજિત કરી નાખવો જોઈએ, જેથી વિષયવસ્તુના એકમનું પનિષ્ટ અને તલસ્પર્શી રીતે શિક્ષણકાર્ય થઈ શકે છે. શિક્ષક વિષયવસ્તુને જેટલે અંશે આત્મસાત કરશે તેટલે અંશે તે વિષયવસ્તુને પેટામુદ્દાઓમાં વિભાજિત કરી શકશે અને પોતાના શિક્ષણકાર્યને વધુ સરળ બનાવી શકશે.

# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

## (જ) અધ્યાપન પદ્ધતિઓ:

હેતુઓ અને વિષયવસ્તુ નિશ્ચિત થાય એટલે અધ્યાપન પદ્ધતિ અંગેનો નિર્ણય કરવાનો રહે. વિદ્યાર્થીઓની વયકક્ષા, રુચિ અને શાળાની મર્યાદાઓને લક્ષમાં લઈ પદ્ધતિ અંગેનો નિર્ણય લેવો જોઈએ. જે પદ્ધતિમાં વિદ્યાર્થીઓ જાતે જ વધુ કાર્ય કરતા થાય તેવી પદ્ધતિ વધુ ઇચ્છવાયોગ્ય છે.

અર્થશાસ્ત્ર શિક્ષણમાં ઉપયોગી એવી પદ્ધતિઓની ચર્ચા "અર્થશાસ્ત્ર શિક્ષણની પદ્ધતિઓ" પ્રકરણમાં કરવામાં આવી છે.

"પંધાકીય વ્યવસ્થાના સ્વરૂપો"ની ચર્ચા કરતી વખતે કથન- ચર્ચા, તુલનાત્મક પદ્ધતિ, સેમિનાર વગેરે યોજી શકાય. અન્ય પદ્ધતિઓ પણ અજમાવી શકાય. આ બધી પદ્ધતિઓમાંથી કઈ પદ્ધતિનો કેટલા પ્રમાણમાં અને ક્યારે ઉપયોગ કરવો એનો વિચાર કરી શિક્ષકે વિદ્યાર્થીઓ માટે શિક્ષણ અનુભવોની સંગીન શ્રેણી રચવાની છે. એક તાસમાં શિક્ષકે કેટલી પદ્ધતિઓનો વિનિયોગ કરવો એનો જડ નિયમ બાંધી શકાય નહિ. વિદ્યાર્થીઓની રુચિ અનુસાર વૈવિધ્યયુક્ત આયોજન થાય એ આવકારદાયક ગણાય.

## (પ) અધ્યયન પ્રવૃત્તિઓ :

અધ્યાપન પદ્ધતિઓ અને અધ્યયન પ્રવૃત્તિઓ પરસ્પર સંકળાયેલી છે. શિક્ષકે અધ્યાપન પદ્ધતિઓની એ રીતે પસંદગી કરવી જોઈએ જે વિદ્યાર્થીઓને અધ્યયનમાં પ્રવૃત્ત કરે. આમ થાય તો જ જે વર્તન-પરિવર્તનો નિર્ધાર્યા હોય એ સિદ્ધ થઈ શકે. અધ્યયન પ્રવૃત્તિઓમાં વૈવિધ્ય જળવાવું જોઈએ. બધી જ વખત વિદ્યાર્થીઓએ સાંભળ્યા કરવાનું હોય કે પ્રશ્નોના ઉત્તર જ

## અર્થશાસ્ત્ર શિક્ષણમાં પાઠ આયોજન:

આપ્યા કરવાના હોય એ સ્થિતિ અર્થશાસ્ત્રમાં બરાબર નથી. પ્રવૃત્તિઓ અનેક પ્રકારની હાઈ શકે. જેમ કે આકૃતિઓ, ખાલેખચિત્રોનું અર્થઘટન, કા.પા. નોંધ ઉતારવી, આકૃતિઓ નોટમાં ઉતારવી, અવલોકન કરવું વગેરે પ્રવૃત્તિઓ અર્થશાસ્ત્રના પાઠ દરમિયાન વિદ્યાર્થીઓને આપી રશકાય. શિક્ષકે વિષયવસ્તુ અને વિદ્યાર્થીઓની રુચિને ધ્યાનમાં લઈ સુયોગ્ય પ્રવૃત્તિ યો પસંદ કરી તેનો સમાવેશ પાઠ આયોજનમાં કરવો જોઈએ. પ્રવૃત્તિઓ પૂરતા પ્રમાણમાં અપાય તો પાટની ગુણવત્તા વધી જાય છે. અર્થશાસ્ત્રના અધ્યાપનમાં અનેકવિધ પ્રવૃત્તિઓ વિદ્યાર્થીઓને આપી શકાય. પ્રવૃત્તિ વગરનું અધ્યયન કાર્ય અર્થશાસ્ત્રમાં શુષ્ક બની જાય છે. શિક્ષકે વિદ્યાર્થીઓને પ્રવૃત્તિશીલ રાખે તેવી પ્રવૃત્તિઓ કરવી જોઈએ. વિદ્યાર્થીઓ શિક્ષકની પ્રવૃત્તિને ઉપાડી લે તેવી પ્રવૃત્તિઓ શિક્ષક કરે તો તેનું શિક્ષણકાર્ય વધુ સરળ અને અસરકારક બને છે. વિદ્યાર્થીઓમાં અપેલિત વર્તન-પરિવર્તન આવે તે માટે નીચે જેવી કેટલીક પ્રવૃત્તિઓ શિક્ષકે કરવાની હોય છે : દોરે, શિક્ષક પ્રશ્નો પૂછે અથવા કથન કે વર્ણન કરે, આકૃતિ દોરે, ખાલેખ રજૂ કરે, ખાલેખ ચિત્રો-નમૂનાઓ રજૂ કરે, નકશો રજૂ કરે, નકશાપૂરણી કરે, સંદર્ભ રજૂ કરે, સમસ્યા રજૂ કરે, કા.પા. નોંધ કરે વગેરે.

એ જ રીતે વિદ્યાર્થીઓ પણ હેતુલક્ષી પ્રવૃત્તિઓમાં રોકાય તે જરૂરી છે. વિદ્યાર્થીઓ સામાન્ય રીતે પ્રશ્નોના ઉત્તરો આપે, કથન ધ્યાનથી સાંભળે, આકૃતિનું નિરીક્ષણ કરે, આકૃતિ દોરે, ખાલેખનું અવલોકન કરે, ખાલેખ દોરે, કા.પા. નોંધ લખે વગેરે પ્રવૃત્તિઓ દ્વારા શિક્ષણમાં ફાળો આપશે.

## (ઢ) શૈક્ષણિક સાધનો અને સંદર્ભગ્રંથો:

શૈક્ષણિક સાધનોનો ઉપયોગ પાઠને સુગમ, રસપ્રદ અને અસરકારક બનાવે છે. તેનાથી અધ્યયન-અધ્યાપનમાં વૈવિધ્ય આવે છે. તેનાથી વિદ્યાર્થીઓને સઘન શિક્ષણાનુભવો મળે છે. શિક્ષક પોતાના કથવિતત્વને સાધનની મદદથી સચોટ રીતે રજૂ કરી શકે છે. બાળકોને શૈક્ષણિક મુદ્દાઓ વધારે સ્પષ્ટ થાય છે. એનાથી શિક્ષણમાં

# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

વાસ્તવિકતા આવે છે અને તે જીવંત બને છે. શિક્ષકે ઉદ્દેશોને અનુરૂપ દૃશ્યશ્રાવ્ય સાધનો પસંદ કરવા જોઈએ અને તેનો ઉપયોગ કયા, ક્યારે અને કેવી રીતે કરવામાં આવશે તેનો નિર્દેશ આવોજનમાં કરવો જોઈએ.

અર્થશાસ્ત્ર શિક્ષણમાં મુખ્યત્વે ચિત્રો, રેખાચિત્રો, આલેખો, આકૃતિઓ, નકશાઓ વગેરે શૈક્ષણિક ઉપકરણોનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

એ જ રીતે વિષયાંગના શિક્ષણને સમૃદ્ધ, માહિતીપૂર્ણ અને રસપ્રદ બનાવવા શિક્ષકે સંદર્ભ સાહિત્યનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ. ફક્ત પાપપુસ્તકનો આધાર લેવો પૂરતો નથી. વિષયવસ્તુનાં તલસ્પર્શી ઊંડાણપૂર્વકનો અભ્યાસ કરવો જોઈએ. આથી વધુ ઉદાહરણ આપી શકાય અને શિક્ષણકાર્યને રસપ્રદ બનાવી શકાય છે.

અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષણ માટે જુદા જુદા લેખકોએ લખેલા અર્થશાસના પુસ્તકો, જુદાં જુદાં આર્થિક સામયિકો અને માહિતીપ્રદ અન્ય પુસ્તકોને સંદર્ભસાહિત્ય તરીકે લઈ શકાય છે. યોજના અથવા Commerceમાં આવતા કોઠાઓ તથા Basic Indicators અર્થશાસ્ત્ર અધ્યાપનમાં ખૂબ ઉપયોગી નીવડે છે.

## (૭) મૂલ્યાંકન:

મૂલ્યાંકન એ શિક્ષણનું અલગ સૌપાન નથી, પરંતુ શિક્ષણ પ્રક્રિયાનો અંતર્ગત ભાગ છે. કુશળ શિક્ષક (૧) હેતુઓની સિદ્ધિ અને (૨) અધ્યાપન પદ્ધતિઓના અભિગમની યોગ્યતાનું સતત મૂલ્યાંકન કરતો હોય છે. વિદ્યાર્થીઓ તરફથી મળતા શાબ્દિક અને અશાબ્દિક પ્રતિયારો ઉપરથી શિક્ષકને પોતાના અધ્યાપન અભિગમની પુનર્વિચારણા કરવાનું દિશાસૂચન પણ પ્રાપ્ત થાય છે. હેતુસિદ્ધિના મૂલ્યાંકન માટે અપાતી કસોટીઓ લેખિત, મૌખિક અને ક્રિયાત્મક એમ ત્રણે પ્રકારની હોઈ શકે, મૂલ્યાંકન કસોટીઓ તૈયાર કરતી વખતે શિક્ષકે નીચેની બાબતો ધ્યાનમાં રાખવાની હોય છે :

એકમને અનુલક્ષીને વર્ગશિક્ષણ પ્રમાણે કસોટીઓ તૈયાર કરવી. સમયને ધ્યાનમાં રાખી કસોટીઓ તૈયાર કરવી. (ખાસ કરીને હેતુલક્ષી પ્રશ્નો અને તેના વિવિધ પ્રકારો પ્રયોજવા જોઈએ. સુચલ પ્રશ્નો ટૂંકા, સરળતાથી સમજી શકે તેવા પ્રશ્નોની રચના કરવી.

શક્ય હોય તો વિદ્યાર્થીઓ શૈક્ષણિક સાધનોનો ઉપયોગ કરે તેવી કસોટીઓ બનાવવી. લાંબા પ્રાયોગિક કાર્યમાં વિદ્યાર્થીઓ પ્રયોગનો એકાદ ભાગ કરી બતાવે તેવી કસોટી પ્રયોજી શકાય.

(૮)કા.પા. નોંધ : કાળા પાટિયાની નોંધ પાઠ આયોજનનું મહત્વનું અંગ છે. કાળું પાટિયું શિક્ષકનો મહત્વનો સાથી છે. પાઠની જરૂરિયાત મુજબ શિક્ષક એનો અનેક રીતે ઉપયોગ કરે છે. આ નોંધ વ્યવસ્થિત, મુદાસર, કમિક હોય તે આવકારદાયક છે. આ ઉપરાંત મુદાને સ્પષ્ટ કરવા માટે રેખાચિત્રો, આકૃતિઓ, આકસ્મિક ઊભી થયેલી બાબતોની નોંધ શિક્ષકે કા. પા. પર કરવાની હોય છે. - એ માટે કા.પાના વિભાગો પાડી દેવા જરૂરી છે. એનો હું ભાગ રેખાચિત્રો અને આકસ્મિક જરૂરિયાત માટે અલગ રાખવો. જરૂરિયાત મુજબ રંગીન ચોકનો ઉપયોગ વધુ ઇચ્છનીય છે. કા. પા. નોંધનું લખાણ સુંદર અક્ષરોમાં અને શુદ્ધ જોડણીમાં થાય તે માટે શિક્ષકે જાગ્રત રહેવાની જરૂર છે. એના ઉપયોગથી વિદ્યાર્થીઓનાં મન ઉપર દૃશ્યછાપ ઊપસે છે. શિક્ષણકાર્ય દરમિયાન કા. પા.નો ઉપયોગ જે રીતે કરવાનું આયોજન કર્યું હોય એનું પ્રતિબિંબ આયોજનમાં પડવું જોઈએ.

## (૯) સ્વાધ્યાય:

પાઠ દરમિયાન વિદ્યાર્થી જે કંઈ શીખ્યા હોય તે સુદૃઢ થાય, વિદ્યાર્થીઓ પ્રાપ્ત કરેલા જ્ઞાનનો ઉપયોગ કરતા થાય એ સ્વાધ્યાયનો હેતુ છે. પાઠના ઉદ્દેશને અનુલક્ષીને વાચન, લેખન, મુલાકાત, ચિત્રાંકન, સંગ્રહ, સમસ્યાઉકેલ, નકશાપૂરણી વગેરે સર્જનને લગતા અનેક પ્રકારના સ્વાધ્યાય આપી શકાય. દરેક પાઠને અંતે લેખિત સ્વાધ્યાય જ હોય એવો નિયમ ન બાંધી શકાય. સ્વાધ્યાયનો નિર્દેશ પણ પાઠની નોંધમાં થવો જોઈએ.

# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

(૧૦) પ્રસ્તાવના કે પૂર્વતૈયારી:

પ્રસ્તાવના કે પૂર્વતૈયારીની ચર્ચા સિવાય પાઠ આયોજનની ચર્ચા અધૂરી રહે. પાઠના પ્રારંભમાં આવતું આ સોપાન ખૂબ મહત્વ ધરાવે છે. થોર્નડાઈકના “તત્પરતાના નિયમ”

**એકમ આયોજન :**

**૧.ઇતિહાસ :**

એકમ આયોજનનાં ઇતિહાસ બહુ જૂનો નથી. આને પ્રોજેક્ટ મેથડ કે ડોલ્ટન પ્લાન સાથે જોડી શકાય. આનો મૂળ વિચાર તો હર્બર્ટ આપેલો, પરંતુ તેનો અમલ ઈ. સ. ૧૯૨૦થી થયો.. એકમ આયોજનને વર્તમાન સ્વરૂપ આપવાનો પશ ડો. હેન્રી મારીસનને છે, જેમણે ૧૮૨૧૫ પોતાના પુસ્તક "The Practice of teaching in the secondary"માં એ સંકલ્પના સ્પષ્ટ કરી.

આમ તો તાસ આયોજનની મર્યાદાઓનો અનુભવ થવાથી આ એકમ આયોજનનો વિચાર ઉદ્ભવ્યો છે. શિક્ષણના હેતુઓમાં જ્ઞાન કે માહિતીના હેતુ કરતાં ઉચ્ચ હેતુઓ જેવા કે જ્ઞાનની સમજ, ઉપયોગ, પૃથક્કરણ, સંયોગીકરણ અને નિર્ણયશક્તિ ક્રમશઃ સિદ્ધ કરવાનાં હોય છે. પ્રજ્ઞાલિકાગત શિક્ષણમાં આ શક્ય બનતું નથી.

સમગ્રતાવાદી મનોવૈજ્ઞાનિકોએ એકમ શિક્ષણ યોજનાને પુષ્ટ કરી. એમના મતે કોઈ પણ વસ્તુનું સ્વરૂપ તેમાં રહેલા સમગ્રતાના ગુણને લીધે લંબાય છે. વસ્તુમાંથી તેનું સંયોજન કાઢી નાખવાથી વસ્તુના ટુકડા જ રહેશે. વસ્તુ નાશ પામશે.

**(૨) સંકલ્પના :**

- સમાન કક્ષાવાળા શૈક્ષણિક અનુભવોનું સંકલન (A unit is an unified learning experience).
  - કોઈ પણ એક મુખ્ય મુદ્દા કે સમસ્યાની આસપાસ બંધાયેલા સંબંધિત અધ્યયન અનુભવોની એક હારમાળા.
  - એકમનું સૂત્ર છે અનુભવોની પૂર્ણતા.
- એકમ આયોજન એક એવો અનુભવ છે, જેમાં એક શૈક્ષણિક મુદ્દા સાથે સંબંધ પરાવતા શક્ય તેટલા મુદ્દાઓ, અનુભવો કે શૈક્ષણિક પાસાંનું સંકલન કરવામા આવે છે અને પાઠ્યપુસ્તકને એવા એકમમાં સંકલિત કરી દેવામાં આવે કે જેથી સંપૂર્ણ પાઠ્યક્રમનો હેતુ સિદ્ધ થાય.

**(૩) અગત્ય :**

- શાળાનું કાર્ય વધુ અર્થપૂર્ણ બનાવે છે.
- વર્ગકાર્યને વ્યવસ્થિત કરે છે.
- અધ્યયનને માર્ગદર્શન આપે છે.
- વ્યક્તિગત તફાવતોને ધ્યાનમાં રાખે છે.

# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

- એકસૂત્રતા જાળવે છે.
- વિદ્યાર્થીઓને સમગ્ર ખ્યાલ આપે છે.
- વર્ગશિક્ષણને વાસ્તવિક પરિસ્થિતિમાં રજૂ કરે છે.
- અધ્યયનને જીવંત બનાવે છે.
- વિદ્યાર્થીઓને વારંવાર પુનરાવર્તન કરવું પડતું નથી.
- મુખ્ય ખ્યાલોનું પડતર થાય છે થાય છે. અને પરિણામે કેટલાંક કૌશલ્યોનો વિકાસ.
- વિદ્યાર્થીઓને વધુમાં વધુ ચોક્કસ અધ્યયન અનુભવો આપવાની તકો મળે છે.
- વર્ષ દરમિયાન શિક્ષકે શું શું કાર્ય કરવાનું છે, કઈ કઈ સાધનસામગ્રી અને પ્રવૃત્તિઓની જરૂર પડશે તેનો ખ્યાલ શિક્ષકને આવી જાય છે.
- સ્વાધ્યાય પદ્ધતિઓ અને પ્રવિધિઓના મૂલ્યાંકન પર યોગ્ય ધ્યાન આપી શકાય છે.
- વિષયવસ્તુ અસરકારક બને છે. સંપૂર્ણ, સ્થાયી, ચોક્કસ, અધ્યયન અનુભવો આપી શકાય છે.
- વિદ્યાર્થીઓની અભ્યાસ પ્રત્યે રુચિ વર્ધે છે.

### ( ૩ ) સારા એકમ આયોજનનાં લક્ષણો :

હેતુઓ સ્પષ્ટપણે સમજાવવામાં આવ્યા હોય.

પ્રવૃત્તિ દર્શાવતા એકમ હોવા જોઈએ. શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિઓનો પૂરતો નિર્દેશ હોવો જોઈએ.

સમગ્ર આયોજનમાં સૂચિત અધ્યયન અનુભવો વચ્ચે તાર્કિક સંબંધ હોય.. વર્ગશિક્ષણને વાસ્તવિક પરિસ્થિતિમાં લાવી શકે તેવો એકમ હોય.

જ્ઞાનના વિભાગો વચ્ચે એકસૂત્રતા હોય.

વિશાળ અનુભવો પૂરા પાડે તેમ હોય.

શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓ બંને વિકાસની પ્રક્રિયામાં સરખો અને પૂરતો તાલ મિલાવતા હોય.

સારો એકમ બીજી સમસ્યાના નિરાકરણ તરફ દોરી જવો જોઈએ.

સર્વાંગી અને વૈજ્ઞાનિક મૂલ્યાંકન પદ્ધતિનો તેમાં સવિવેક ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો હોય.

યોગ્ય અને પૂરતા પ્રમાણમાં શૈક્ષણિક સાધનોનો તેમાં નિર્દેશ કરવામાં આવ્યો હોય.

વિકાસાત્મક આયોજન વિદ્યાર્થીને ઊંચી કક્ષાની સિદ્ધિ તરફ દોરી જતું આયોજન હોય.

(૩) એકમ આયોજનનાં ઘટકો :

(૧) મુખ્ય એકમ : આ સોપાનમાં વિષયાંગ કે મુખ્ય એકમ જે હોય તે દર્શાવવાનો હોય છે. અહીં માત્ર એકમનું નામકરણ જ કરવાનું હોય છે. દા.ત., અર્થશાસ્ત્રમાં "માનવ જરૂરિયાતો" અથવા "માગની મૂલ્ય સાપેક્ષતા" અથવા "બેંકો" વગેરે મુખ્ય એકમ તરીકે "શર્શાવાય છે.

(૨) પેટાએકમ : તાલીમાર્થીએ આપવાના એકમ શિક્ષણ માટે ત્રણથી આઠ તાસનો સમય ફાળવવામાં આવે છે. શિક્ષકે સમગ્રતયા નક્કી કરેલ શૈક્ષણિક અનુભવો આ તાસો દરમિયાન આપવાના હોય છે. આથી વિષયવસ્તુનું વિભાજન તાસ પ્રમાણે પેટાએકમોમાં કરવાનું હોય છે..

# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

(૩) વિષયવસ્તુના મુદ્દાઓ : મુખ્ય એકમમાં આવતા વિષયવસ્તુના બધા જ તામતા તાસવાર કે સપર સમગ્રતયા સવિસ્તર સમજ સાથે અહીં લખવા. અહીં પૂરેપુરા અંકમનું સિલભવસ્તુ લખવામાં આવે છે.

(૪) શૈક્ષણિક હેતુઓ : તાસ આયોજનની માફક જ અહીં પણ શૈક્ષણિક હેતુઓ લખવાના હોય છે. અહીં સમગ્ર એકમના વિષયવસ્તુ અને તે અંગેની શિક્ષકની પ્રવૃત્તિને ધ્યાનમાં રાખી સામાન્ય અને વિશિષ્ટ હેતુઓ દર્શાવવાના હોય છે. જ્ઞાનપ્રાપ્તિ, સમજ, ઉપયોજન તથા કૌશલ્ય જેવા સામાન્ય હેતુઓના વિશિષ્ટ હેતુઓ દર્શાવવાના હોય છે. દદત.. "વહેંચણી" એકમને લઈએ તો તે એકમમાં જે જે બાબતો આવતી હોય તે તમામ બાબતોને ધ્યાનમાં લઈ વિશિષ્ટ હેતુઓ નોંધવામાં આવે છે. ઉપરના એકમમાં વહેંચણી, ભાડું, વેતન, વ્યાજ, નફો જેવા પારિભાષિક શબ્દો અને અર્થશાસ્ત્રના પૂળભૂત ખ્યાલો . તેને લગતા સિદ્ધાંતો. પ્રક્રિયા વગેરે બાબતોનું જ્ઞાન આપવાનું છે. આથી આ બધી બાબતોને ધ્યાનમાં લઈ જ્ઞાનના અને ઉપયોગના વિશિષ્ટ હેતુઓ નોંધવા જોઈએ. વળી એકમમાં અનેક માનુસૂચિઓ અને આલેખો રજૂ થશે. પરિણામે કૌશલ્યહેતુના પણ વિશિષ્ટ હેતુઓ નોંધવા જોઈએ.

(૫) સંકલ્પનાઓ : એકમ દરમિયાન આવતી વિશિષ્ટ શબ્દવ્યંજનાઓ, શબ્દ સંકલ્પનાઓ, નવા ખ્યાલો સ્પષ્ટ કરવાના હોય તે જ સમજ સાથે દર્શાવવાના હોય છે. અર્થશાસ્ત્રમાં બ્લેક, શાખ, ચેક, ડ્રાકટ, હૂંડી, વિનિમયપત્ર, દેશી બેંકિંગ વગેરે જેવી સંકલ્પનાઓ આવે છે.

(૬) અધ્યયન અનુભવો : અહીં એકમપાઠના અધ્યાપન દરમિયાન મળતા અનુભવો નોંધવાના છે. જેવા કે વાયન-લેખન, આકૃતિ દોરવી, આલેખ દોરવો, નકશા બનાવવા, પ્રશ્નોના ઉત્તરો આપવા, એકોક્તિ વગેરે.

(૭) પદ્ધતિ અને પ્રયુક્તિઓ : સમગ્ર એકમ દરમિયાન શિક્ષક જે પદ્ધતિ કે પ્રયુક્તિઓનો ઉપયોગ કરવાના હોય તે આ સોપાનમાં દર્શાવવી, દા.ત., પ્રશ્નોત્તર કથન, સેમિનાર આધાર વગેરે. અર્થશાસ્ત્રના એકમ શીખવવામાં જુદે જુદે પ્રસંગે જુદી જુદી શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓનો ઉયોગ કરવામાં આવે છે. પદ્ધતિ નક્કી કરતી વખતે એકમ, તેના સામાન્ય હેતુઓ, વિશિષ્ટ હેતુઓ વગેરેનો વિચાર કરવો જોઈએ. શિક્ષણને જીવંત અને અસરકારક બનાવે તેવી પદ્ધતિ હોવી જોઈએ.

(૮) મૂલ્યાંકન યોજના : મૂલ્યાંકન યોજના માટે બ્લ્યુ પ્રિન્ટ તૈયાર કરવાની રહે છે. આ માટે પ્રથમ ત્રણ સારણી તૈયાર કરવી. જેના પ્રથમ સારણી વિષય એકમના મુદ્દાઓ પ્રમાણે ભારાંક નક્કી કરવા, તૈયાર કરવાની હોય છે. બીજી સારણી વિષય એકમના શિક્ષણને અનુરૂપ નક્કી કરેલા હેતુઓને સંબંધિત ભારાંકની હોય છે. ત્રીજી સારણી મૂલ્યાંકન કસોટી માટે નક્કી કરેલા પ્રશ્ન પ્રકાર પ્રમાણેના ભારાંકની હોય છે. આ ત્રણે પરિણામ દર્શાવતી અલગ અલગ સારણીઓને એક જ સારણી-ત્રિપરિમાણ સારણી- જેને બ્લ્યુ પ્રિન્ટ કહે છે. તેમાં ઢાળવાની હોય છે. આ ત્રિપરિમાણદર્શક સારણીના આધારે એક મૂલ્યાંકન માટે પ્રશ્નપત્ર તૈયાર કરવાનું હોય છે. એક તાસ કે તેથી ઓછા સમયને ધ્યાનમાં રાખીને મહદઅંશે સ્વ ગુણની કસોટી તૈયાર કરવામાં આવે છે. દરેક સારણી અને ત્રિપરિમાણદર્શક કોઠો એકમ આયોજનના નમૂનામાં આપેલ છે.

(૯) સ્વાધ્યાય યોજના : સમગ્ર એકમને અનુરૂપ દરેક તાસને અંતે વિદ્યાર્થીઓને આપવા નક્કી કરેલ સ્વાધ્યાયની યોજના તાસવાર અહીં લખવાની છે. સ્વાધ્યાયમાં હોથી જોઈએ. અર્થશાસ્ત્રના પાઠ્યપુસ્તકોમાં સ્વાધ્યાય આપેલા નથી. આથી દરેક એકમને અંતે વિદ્યાર્થીઓને સ્વઅધ્યયનમાં મદદરૂપ થાય અને શીખેલી બાબતોનું દઢીકરણ થાય એવો સ્વાધ્યાય આપવો જોઈએ.

(૧૦) શૈક્ષણિક સાધનો : શિક્ષકે પોતાના વિષય એકમને રુચિપૂર્ણ બનાવવા માટે જે વિવિધે દરવથાવ્ય સાયનોનો ઉપયોગ કરવાના હોય તે અહીં લખવાના છે. કોઈ પણ એકમ શીખવવામાં કયાં કયાં સાધનો જોઈશે તે પણ

# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

વિચારવું જોઈએ. અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષકે નિયમોની સમજૂતી આપવા માટે કાલ્પનિક અનુસૂચિ અને આલેખ રજૂ કરવા પડતાં હોય છે. કેટલીક વખત જુદાં જુદાં દૃશ્યશ્રાવ્ય સાધનોનો પણ ઉપયોગ કરવાની જરૂર ઊભી થાય છે.

(૧૧) સંદર્ભ સાહિત્ય : શિક્ષક પોતાના શિક્ષણ કાર્ય માટે પાઠ્યપુસ્તક ઉપરાંત બીજું પાઠ્યપુસ્તક, વિષયને સંબંધિત કોઈ પુસ્તક કે સંદર્ભનો ઉપયોગ કરે તેની વિગતપૂર્ણ માહિતી અહીં લખવાની છે. પુસ્તકનું નામ, લેખકનું નામ, પ્રકાશક, પ્રકાશનવર્ષ, કિંમત, પૃષ્ઠ નંબર અહીં લખવા જોઈએ.

## માસ આયોજન અથવા માસિક આયોજન :

વર્ષ માટે સમગ્ર શૈક્ષણિક આયોજન કર્યા પછી શિક્ષક અભ્યાસક્રમનું માસિક આયોજન વિચારવું જોઈએ. આ માટે પ્રત્યેક માસમાં કયો, કેટલો, કેવી રીતે અભ્યાસક્રમ પુરો થઈ શકશે તેની રૂપરેખા તૈયાર કરી લેવી. માસ આયોજન કરવા માટે આખા અભ્યાસક્રમને જુદા જુદા પાસમાં ફાળવવો જરૂરી છે. ત્યાર બાદ ચોક્કસ પાસનું આયોજન કરતા પહેલાં નીચેની બાબતો ધ્યાનમાં રાખવી :

(૧) ૨૪ માસ માટે આવાસનું આયોજન કરવાળા આવે છે. – પાસમા કેટલા દિવ્યા અભ્યાસ મોટે ફાળવી શકાય તેમ છે તથા રંજાના દિવસો કેટલા છે વગેરે ધ્યાન રાખવું

(૨) ચોક્કસ પાસ દરમિયાન કર્યો એકમ ભણાવવાનો છે તે પણ ધ્યાનમાં લેવી.

એકમના કઠિનતાને આપારે મારા દરમિયાન કેટલી વસ્તુઓ શીખવી શકાય તે ધ્યાનમા લઈને આયોજનું કરવું. (૩) માસ દરમિયાન જે એકમ આપણે શીખવવાના હોઈએ તે એકમના સામાન્ય અને વિશિષ્ટ હેતુઓની તારવણી કરવી.

(૪) એકમ ભણાવવા માટેની પદ્ધતિ મહત્વની બાબત છે. ચોક્કસ માસ દરમિયાન ચાલનાર, એકમને સમજાવવા કઈ પદ્ધતિ પ્રયોજી શકાય તેનો અગાઉથી જ વિચાર કરવો જરૂરી છે.

(૫) શૈક્ષણિક સાધનો પણ માસ આયોજન દરમિયાન ધ્યાનમાં લેવાવાં જોઈએ. ચોક્કસ એકમને સમજાવવા ચોક્કસ પદ્ધતિની સાથે વૈવિધ્યયુક્ત શૈક્ષણિક સાધનોના ઉપયોગનું પણ આયોજન અગાઉથી જ થવું જરૂરી છે.

(૬) ચોક્કસ માસ દરમિયાન શીખવેલ બાબતોનું મૂલ્યાંકન કઈ રીતે કરવામાં આવે તેની પૂર્ણવિચારણા માસ આયોજનમાં હોય.

(૭) દરેક એકમ શીખવ્યાને અંતે સ્વાધ્યાયની રચના માસિક આયોજનને પૂર્ણ બનાવે છે.?

**વાર્ષિક આયોજન :** સંસ્થાકીય આયોજનમાં અભ્યાસક્રમનું આયોજન ખૂબ મહત્વનું પાસું છે. અભ્યાસક્રમ શાળા શિક્ષણ આયોજનનું મહત્વનું પરીકેન્દ્ર છે. તેને કેન્દ્રમાં રાખીને જ શાળા શિક્ષણનું આયોજન થઈ શકે. શાળા પાસે સુંદર મકાનો, પ્રયોગશાળાઓ, મેદાનો, સાધન સુવિધાઓ અને તાલીમ પામેલા શિક્ષકો એ બધું હોવા છતાં તેનો અભ્યાસક્રમ અદ્યતન ન હોય તો નિર્ધારિત ઉદ્દેશ. સિદ્ધ થાય નહિ."

આજે મોટા ભાગની શાળાઓ જે આયોજન કરે છે તેમા વિષયવસ્તુની માસવાર કાળવણી જ મુખ્યત્વે થતી જોવા મળે છે. અભ્યાસક્રમની વિગતો અને સમયની ફાળવણીને જ પ્રાધાન્ય આપતા આવા આયોજનને આયોજન કહી ન શકાય.

અભ્યાસક્રમ એ હેતુઓની સિદ્ધિ માટેનું સાધન છે. નિર્ધારિત હેતુઓ સહિત એની સિદ્ધિ માટે વિદ્યાર્થીઓને આપવા માટેના સમગ્ર અધ્યયન અનુભવો. એ માટે "દ્ધતિઓ અને પ્રવિધિઓ, હેતુઓની સિદ્ધિ માટેની મૂલ્યાંકન ટેકનિક વગેરેનો વિચાર થવો જોઈએ. અભ્યાસક્રમનું વાર્ષિક આયોજન કરતી વખતે નીચેની બાબતો ધ્યાનમાં લેવાવી જોઈએ :

(૧) વિષય શિક્ષણના ઉદ્દેશો (સામાન્ય અને વિશિષ્ટ).



# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

(૨) અભ્યાસક્રમનો વિચાર.

(૩) વર્ષમાં શિક્ષણકાર્ય માટે પ્રાપ્ય દિવસો. (રજના દિવસો, ઉત્સવ, ઊજવણીના દિવસો, પરીક્ષાના, વિચાર કરવો.)

(૪) અધ્યાપનકાર્ય માટે આવશ્યક શૈક્ષણિક સાધનો, સંદર્ભગ્રંથો વગેરેની સૂચિ તૈયાર કરી લેવી.

(૫) શાળાની સ્થાનિક, સામાજિક, સાંસ્કૃતિક, ભાગૌલિક પરિસ્થિતિને ધ્યાનમાં લઈ એકલો શૌખવવા માટેનો સમય પસંદ કરવો. જેમ કે કૃપિવિષયક અર્થશાસ્ત્ર કે સમસ્યાઓ ભણાવવી હોય તો ખેતરમાં પાક ઊભા હોય ત્યારનો સમય પસંદ કરવો, જેથી ખેતરની મુલાકાત ગોઠવી શકાય.

(૬) એકમોનું અધ્યાપન વપુ સંગીત, સમૃદ્ધ બને એ માટેની પ્રવૃત્તિઓ મુલાકાત છો પ્રદર્શન, પર્યટન, ક્ષેત્રકાર્ય વગેરે વિચારી લેવું જોઈએ.

(૭) અધ્યાપન માટેની પદ્ધતિઓ, પ્રવિધિઓ અને અભિગમોનો પણ વિચાર કરી લેવો.

(૮) મૂલ્યાંકન અને સ્વાધ્યાય અંગે પણ વિચારી લેવું.

(૯) આયોજનને કાર્યાન્વિત કરવામાં જે વ્યક્તિઓની સહાય જરૂરી હોય એની સાથે ચર્ચા-વિચારણા કરી લેવી. ટૂંકમાં માસવાર કામના દિવસો, અભ્યાસના એકમો, શૈક્ષણિક સાધનો અને સંદર્ભગ્રંથો, અધ્યાપન પદ્ધતિઓ અને પ્રવિધિઓ, અધ્યયન અનુભવો, મૂલ્યાંકન, સ્વાધ્યાય વગેરેની વિચારણા કરીને વાર્ષિક આયોજન તૈયાર કરવું

વાર્ષિક આયોજનના લાભ : કોઈ પણ પ્રકારના આયોજનનો પ્રમુખ હેતુ સાધનો અને શક્તિના કરકસરયુક્ત ઉપયોગ દ્વારા નિર્ધારિત સમયમાં અપેક્ષિત ઉદ્દેશો સિદ્ધ કરવાના હોય છે. વાર્ષિક આયોજન જો યોગ્ય રીતે થયેલું હોય તો તેના કેટલાક લાભ છે :

(૧) એક જ શ્રેણીના બધા વિભાગોમાં થતા અભ્યાપન વચ્ચે એક પ્રકારની એકસૂત્રતા અને સંવાદિતા જળવાશે.

(૨) અધ્યયન પ્રવૃત્તિઓ અનુભવો અંગે પૂર્ણ વિચારણા થઈ હોવાથી એ વધુ સમૃદ્ધ અને અસરકારક બની શકે.

(૩) અનુબંધ સાધવાની તક મળે છે. એથી શિક્ષણ વધુ જીવંત અને વાસ્તવિક બને છે.

(૪) પૂર્ણ પૂર્વવિચારણાને કારણે વિષય અંગેની સૂઝ અને પકડ વધે છે. શિક્ષકને આત્મવિશ્વાસ આવે છે.

(૫) દટીકરણ અને પુનરાવર્તન માટે પૂરતો સમય ફાળવી શકાય છે.

(૬) વિવિધ પદ્ધતિઓ, પ્રવિધિઓ અને અભિગમોનો ઉપયોગ શક્ય બને છે. પરિણામે શિક્ષણ અસરકારક બને છે.

(૭) સંદર્ભગ્રંથોની ઉપલબ્ધિ અને તેના ઉપયોગ માટે પૂરતો અવકાશ રહે છે.

(૮) માસિક, અઠવાડિક અને દૈનિક આયોજન કરવાનું સરળ બને છે.

(૯) આયોજન અંગે શિક્ષક સતત ચિંતા કરતો રહે, એના અમલીકરણ વખતે નિરંતર મૂલ્યાંકન કરતો રહે તો આયોજનને ઈષ્ટ દિશામાં વળાંક આપી શકાય છે.

(૧૦) શિક્ષકોને આયોજન પથદર્શક બની રહે.

(૧૧) વિદ્યાર્થીઓ અને વાલીઓને પણ પોતાના કાર્યક્રમો પડવાની સરળતા કરી આપે છે.

**એકમ:-૨. અર્થશાસ્ત્ર નો અન્ય વિષય સાથે નો અનુબંધ અને ક્રિયાત્મક સંશોધન.**

**અનુબંધની સંકલ્પના :**

વર્તમાન પુગ પ્રત્યેક જ્ઞાનની શાખાના વિશિષ્ટ અધ્યયનનો યુગ છે, પરંતુ આથી દરેક વિષય પોતપોતાના ચાર દીવાલો વચ્ચે જ બંધિયાર રહે છે એવો આપણો અનુભવ છે. વાસ્તવમાં સમસ્ત જ્ઞાન એક એકમ છે. જ્ઞાન એ અવિભક્ત, અવિભાજ્ય અને અખંડ છે. માત્ર અધ્યાપન અને અધ્યયનની સુવિધા માટે જ ઇતિહાસ, ભૂગોળ,

# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

વિજ્ઞાન, ગણિત, અર્થશાસ્ત્ર જેવા વિષયોમાં અને તે વિષયોની ભૌતિકશાસ્ત્ર, ખગોળશાસ્ત્ર, વનસ્પતિશાસ્ત્ર, આર્થિક ભૂગોળ જેવી ઉપશાખાઓમાં જ્ઞાનનું વિભાજન અથવા વર્ગીકરણ કરવામાં આવ્યું છે, પરંતુ વિષયોને કે વિષયની ઉપશાખાઓને આ રીતે અલગ અલગ શિખવાડવાથી બાળકોના ખ્યાલ અધૂરા રહે છે.

પાઠ્યક્રમના વિવિધ વિષયો અને વિષયની વિવિધ શાખાઓ એકબીજા સાથે કોઈ ને કોઈ રીતે ધનિષ્ઠ સંબંધ ધરાવે જ છે. વિષયોના અલગ અલગ કોઠા હોઈ શકે નહિ, કારણ કે જ્ઞાન સમગ્ર છે - અવિભાજ્ય છે. કોઈ એક વિષયનું જ્ઞાન અન્ય વિષયના કેટલાક પાયાના ખ્યાલો અને સમાજના સંબંધો દ્વારા જ પૂર્ણ રીતે આપી શકાય.

અભ્યાસક્રમના વિષયનું શિક્ષણ અન્ય વિવિધ ઉપશાખાઓ સાથે સંબંધ જોડી અખંડિત, સુસંકલિત અને સમન્વિત રીતે આપવામાં આવે ત્યારે અનુબંધ દ્વારા શિક્ષણ આપ્યું કહેવાય. અનુબંધ એટલે ગમ ન4, સમવાય કે સહસંબંધ. વિવિધ વિષયો અને વિષયની ઉપશાખાઓ વચ્ચેના પારસ્પરિક સંબંધને આપણે સહસંબંધ કહીશું. એ સંબંધને જોડવાની પ્રક્રિયાને અનુબંધ કે સમવાય કહીશું.

## અનુબંધની અગત્ય :

શૈક્ષણિક દૃષ્ટિએ, મનોવૈજ્ઞાનિક દ્રષ્ટિએ અને સામાજિક દૃષ્ટિએ અનુબંધ દ્વારા અપાયેલું શિક્ષણ સંગીન છે. તે બાળકની સમગ્ર શક્તિઓનો વિકાસ સાધવામાં મદદરૂપ થાય છે. બાળકનો સર્વાંગી વિકાસ એ શિક્ષણનો મહત્ત્વનો હેતુ છે. અખંડિત સ્વરૂપે શિક્ષણ આપી વિદ્યાર્થીઓ સમક્ષ જ્ઞાનનું સમગ્ર ચિત્ર ખડું કરવું, પ્રત્યક્ષ અનુભવો દ્વારા શિક્ષણ આપવું અને વાતાવરણના (ઓદ્યોગિક, પ્રાકૃતિક અને સામાજિક વાતાવરણ) માધ્યમ દ્વારા શિક્ષણ આપવું એ અનુબંધના ત્રણ પહલ્ત્વના હેતુઓ છે. વિષયના અનુબંધ દ્વારા આ હેતુઓ સિદ્ધ થતાં અધ્યાપન-અધ્યયનની પ્રક્રિયા વાસ્તવિક, સ્વાભાવિક અને અસરકારક બને અને વિદ્યાર્થીઓનો સર્વાંગી વિકાસ શક્ય બને છે. અનુબંધ દ્વારા આપાપેલ શિક્ષણથી ઘણા લાભ થાય છે એ દ્રષ્ટિએ અનુબંધનું શૈક્ષણિક 1 પહલ્ત્વ ઘણું છે.

વિષય-વિષય વચ્ચેના અને વિષયની વિવિધ શાખા અને ઉપશાખાઓના જ્ઞાન વચ્ચેનો સંબંધ સ્પષ્ટ થાય છે અને બાળકને સુસંકલિત, સમન્વિત અને અખંડિત જ્ઞાન મળે છે. જ્ઞાન ટુકડે ટુકડે મેળવવાને બદલે સમગ્ર રીતે અખંડ અનુભવ મેળવે છે. અધ્યયન સ્વાનુભવવાળું મને છે. પારસ્પરિક સંબંધ સ્પષ્ટ થવાથી અધ્યાપન રોચક બને છે. વિષયોના કૃત્રિમ વાડામાં બંધાવેલા વિષય શિક્ષણમાંથી વિદ્યાર્થી મુક્ત બને છે. અખ્યાનની પ્રક્રિયા પણ જડ ચોકઠામાંથી બહાર નીકળી મુક્ત બને છે, સ્વાભાવિક બને છે.

અનુબંધથી જ્ઞાનને વ્યવહારાત્મક સ્વરૂપ મળે છે અને જ્ઞાન સ્થાપી તથા દીર્ઘકાલીન બને છે. એક વિષયને સમજવામાં અન્ય વિષય પૂરતી સહાય કરે છે, જેનાથી પાઠ્યસામગ્રી સુબોધ અને સરળ બને છે. વિદ્યાર્થીઓમાં અન્ય વિષયના અભ્યાસની પ્રેરણા જાગે છે અને વિચારણા માટેની તક મળે છે..

અલબત્ત, બધા એકમો મુદ્દાઓ અનુબંધ દ્વારા ભણાવી શકાતા નથી, ક્યારેક અનુબંધ કૃત્રિમ બને છે. સામાન્ય શિક્ષક અન્ય વિષયના જ્ઞાનની ઊણપને લીધે અને સૂઝ કે દ્રષ્ટિના અભાવને લીધે અનુબંધ સાધી શકતા નથી. આપણી અભ્યાસક્રમ પણ અનુબંધ શિક્ષણની દ્રષ્ટિએ પડાયો નથી વગેરે અનુબંધ દ્વારા શિક્ષણની મર્યાદાઓ છે, પરંતુ અનુબંધનું અધ્યયન મધ્યાપનને જીવંત, રોચક અને અસરકારક બનાવવામાં તથા જ્ઞાનને સંકલિત સ્વરૂપ આપવામાં ઘણું મહત્ત્વ છે એ સ્વીકારવું જ રહ્યું.

## વિવિધ વિષય સાથે અર્થશાસ્ત્રનો અનુબંધ :

અર્થશાસ્ત્ર શિક્ષણનો બીજા વિષયો સાથે સહસંબંધ કરવાથી અર્થશાસ્ત્રનું જ્ઞાન દેશ, સ્થાપી અને આવહારિક બને છે. ઉપરલો રામયની બચત થાય છે. માંને સમન્વિત શિક્ષણ દ્વારા ઓછામાં ઓછા સમયમાં વધુમાં વધુ જ્ઞાન

# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

વિદ્યાર્થી પ્રાપ્ત કરે છે. અર્થશાસ્ત્રનું જ્ઞાન રોચક બને છે. માનવીય સંબંધોને સમજવામાં પણ સહાયક નીવડે છે. હવે આપણે વિવિધ વિષયો સાથે અર્થશાસ્ત્રને કઈ રીતે અતુલ્ય છે તે જોઈએ.

## અર્થશાસ્ત્રની ભૂગોળ સાથેનો સંબંધ :

1. અર્થશાસ્ત્ર અને ભૂગોળ વચ્ચે ધનિષ્ઠ અને નિકટનો સંબંધ છે. જેને લીધે ભૂગોળની એક શાખા 'આર્થિક ભૂગોળ' કહેવાય છે. કોઈ પણ દેશની ભૌગોલિક સ્થિતિ તેના અર્થતંત્ર પર પ્રત્યક્ષ અને પરોક્ષ રીતે અસર કરે છે. ઉદા. ઈરાક ઈરાન-તેલ અને પંજાબ-ઘઉં.
2. કુદરતી પરિસ્થિતિ (આબોહવા), ખનીજસંપત્તિ, જળસંપત્તિ, ઉદ્યોગો, ધંધા ઉદ્યોગો, વસ્તી જેવી ભૌગોલિક બાબતોની અર્થશાસ્ત્રના ઉત્પાદનનાં સાધનો ભૂમિ, શ્રમ, પુંજી (મૂડી) સાહસ વગેરેની આર્થિક પાસાંઓ પર અસરોનો અભ્યાસ અર્થશાસ્ત્રમાં કરવામાં આવે છે.
3. આર્થિક વિકાસનો આધાર ભૌગોલિક વાતાવરણ પર આધારિત છે. દેશમાં વાહનવ્યવહાર, સંદેશાવ્યવહાર તેમજ ઊર્જાશક્તિ પર છે. આમ, અર્થશાસ્ત્ર શિક્ષણકાર્ય કરતાં પ્રસંગોનુસાર ભૂગોળનો અનુબંધ સ્થાપાવો જોઈએ અને પારસ્પરિક અસરોનો ખ્યાલ વિદ્યાર્થીઓને સ્પષ્ટ રીતે આપી શકાય. દા.ત. કૃષિસંપત્તિ, પશુસંપત્તિ, સિંચાઈ, વેપાર જેવા ભૂગોળના એકમનો અર્થશાસ્ત્રમાં પણ સમાવેશ થાય છે.
4. યાંત્રિક ઉદ્યોગોની અન્ય પેદાશો, આયાત નિકાસ કે વેપાર વાણિજ્ય, પરદેશી માલની આયાત અને હૂંડિયામણ, દેશના માલની નિકાસનાં પ્રમાણમાં આયાતનું પ્રમાણ આ બધી ગણતરી કરી ઉદ્યોગોનો વિકાસ કરવો વગેરેનો ભૂગોળમાં અભ્યાસ કરવામાં આવે છે. છતાં એ અર્થશાસ્ત્રની પ્રવૃત્તિ છે.
5. જમશેદપુરમાં લોખંડ-પોલાદનો ઉદ્યોગ તેની સમૃદ્ધિ, પૃષ્ઠભૂમિ અને સુવિધાઓને લીધે થયો છે. પછી એ ખાંડ ઉદ્યોગ હોય, કાગળ ઉદ્યોગ હોય કે સિમેન્ટ ઉદ્યોગ હોય એટલે અહીં અર્થશાસ્ત્ર અને ભૂગોળનો સંબંધ સ્પષ્ટ થાય છે. આ બંને વિષય અત્યંત નિકટ આવી જાય છે.
6. ભારતના ખેતીના પાકોનું ઉત્પાદન, પ્રમાણ, પ્રદેશની ખાદ્યપેદાશ વગેરે ધ્યાનમાં લઈ ક્યા પ્રદેશમાંથી કેટલું અનાજ મંગાવવું તેનો વિચાર કરવામાં આવે છે. આ માટે અર્થશાસ્ત્ર મદદ આપે છે. અહીં, ભૂગોળ અને અર્થશાસ્ત્ર સાથેનો સંબંધ સ્પષ્ટ થાય છે.
7. માનવજાતના હિત બંને વિષય માટે છે. માનવજાત માટે આર્થિક પ્રગતિ કરવાનું અનિવાર્ય છે, અને આર્થિક પ્રગતિનો આધાર ભૂગોળ છે. ભૂગોળની જેમ અર્થશાસ્ત્રનું જ્ઞાન પણ રાષ્ટ્રની આર્થિક પ્રગતિ શી રીતે સાધી શકાય તે જાણવા જરૂરી છે. આમ, બંને વિષયો એકબીજાથી અવિભાજ્ય જેવા લાગે છે.

## અર્થશાસ્ત્રનો અન્ય વિષયો સાથે અનુબંધ.

8. ભૂગોળના અભ્યાસક્રમમાં ઘણા મુદ્દાઓનાં અધ્યાપન કાર્ય કરતાં અર્થશાસ્ત્રનો અનુબંધ સાધી શકાય એવી શક્યતાઓ છે. એ જ રીતે અર્થશાસ્ત્રના અધ્યાપનકાર્ય વખતે પણ ભૂગોળ સાથે તેનો અનુબંધ સાધી શકાય તેમ છે. ઉદા. વસ્તી, કુદરતી સંસાધનો, પર્યાવરણ, રોજગારી, આર્થિક સમસ્યાઓ, ઉદ્યોગો વગેરે ખેતીના સાધનો.

## અર્થશાસ્ત્રનો ગણિત સાથેનો સંબંધ :

1. Econometrics શાખાનો વિકાસ :  
ગણિતશાસ્ત્રી/અર્થશાસ્ત્રી જેવન્સ (Jevans) એવું માને છે કે અર્થશાસ્ત્ર સ્વભાવથી જ ગણિતવિષયક છે. જે વિચાર પર આધારિત આજે અર્થશાસ્ત્રની એક શાખા તરીકે (Econometrics) શાખાનો વિકાસ થયો છે.

# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

2. ગણિતની દેણ:

અર્થશાસ્ત્રમાં સિદ્ધાંતોની રજૂઆત, નિયમો, મુખ્યત્વે આંકડાઓની વાત નું સ્વરૂપ, કુગાવો, આર્થિક આયોજન આ બધાને વાસ્તવિક સ્વરૂપમાં સમજવું હોય તો ગણિતની જરૂર પડે છે. બીજા શબ્દોમાં, અર્થશાસ્ત્રનાં સિદ્ધાંતો કે નિયમો ગણિતની દેણ છે.

3. વ્યાવહારિકતા ઓપ :

અર્થશાસ્ત્રનાં નિયમો અને સિદ્ધાંતો અમૂર્ત છે. કાલ્પનિક લાગે છે. ગણિતશાસ્ત્ર તેને મૂર્ત સ્વરૂપમાં એટલે કે વાસ્તવિકતા અને વ્યાવહારિકતાનો ઓપ આપે છે.

4. કરોડરજી સમાન :

મનુષ્યનાં શરીરમાં જે સ્થાન કરોડરજીનું છે તે સ્થાન અર્થશાસ્ત્રના નિયમો, સિદ્ધાંતો, સમસ્યાના સ્વરૂપો જાણવા માટે કરોડરજી સમાન છે. કોઠાઓ, અનુસૂચિ, આવેળો દ્વારા વિષયમુદ્દને વાસ્તવિક સ્વરૂપમાં સમજી શકાય છે.

5. પાયાની ઈંટ બનીને કાર્ય કરવું :

અર્થશાસ્ત્રનાં નિયમોને ગણિત સહજ બનાવે છે અને અર્થશાસ્ત્રના સ્વરૂપને વાસ્તવિક રીતે સમજવામાં સરળતા બક્ષે છે. આમ, અર્થશાસ્ત્રના પાયામાં ગણિતશાસ્ત્ર મહત્વની ઈંટ બનીને પડેલું છે.

6. એક સિક્કાની બે બાજુ :

અર્થશાસ્ત્ર અને ગણિત એક સિક્કાની બે બાજુ જેવાં છે.

7. સ્મૃતિ માટે :

કેટલીક આંકડાકીય બાબતો વિદ્યાર્થીઓ વ્યવસ્થિત સમજી શકે અને લાંબો સમય યાદ રહી શકે તે માટે શિક્ષકોને આંકડાશાસ્ત્રનું જ્ઞાન ઉપયોગી બને.

8. આંકડા સ્વરૂપે દર્શાવવા :

માંગનો નિયમ, પુરવઠા નિયમ, લેણદેણની તુલા, ટૂંડિયામણ વગેરેને ચોક્કસ સ્વરૂપે દર્શાવવા આંકડા જરૂરી છે.

6. અર્થશાસ્ત્રનો સમાજશાસ્ત્ર સાથેનો સંબંધ :

અર્થશાસ્ત્ર સ્વયં સામાજિક વિજ્ઞાન છે. સમાજમાં જ આર્થિક પ્રવૃત્તિઓ થાય છે. એટલે સમાજશાસ્ત્ર અને અર્થશાસ્ત્ર એકબીજા સાથે પરસ્પર સંબંધિત છે. હંમેશા આર્થિક પરિવર્તનો સામાજિક બાજુને અસર કર્યા વિના રહેતી નથી. જેમકે, ઇંગ્લેન્ડમાં ઔદ્યોગિક ક્રાંતિ થઈ તે સાથે અનેક આર્થિક પરિવર્તનો નોંધાયાં અને તે સાથે સામાજિક ફેરફારો પણ આપોઆપ ઉદ્ભવ્યા હતા. રશિયામાં નવી આર્થિક નીતિના અમલ પછી મહત્વનાં સામાજિક પરિવર્તનો થયાં. એ જ રીતે સમાજનાં પરિવર્તનોની પણ અર્થશાસ્ત્ર પર અસર થાય છે. બ્રિટનમાં શ્રમિકોના અસહ્ય શોષણમાંથી જ મજૂર પ્રવૃત્તિનો ઉદ્ભવ થયો પરિણામે કારખાના ધારો અને સામાજિક સલામતીની શરૂઆત થઈ. આમ આર્થિક ઘટના અને સામાજિક ફેરફારો પરસ્પર એકબીજા સાથે સંકળાયેલા છે. આજે દેશ સમક્ષ જે જટિલ સમસ્યાઓ જેવી કે બેરોજગારી, કુગાવો, વસ્તીવૃદ્ધિ વગેરે છે તેની સામાજિક અસરો પણ હોય જ છે. આમ અર્થશાસ્ત્રને સમાજશાસ્ત્ર એકબીજા સાથે સંકળાયેલા છે.

7. અર્થશાસ્ત્રનો રાજ્યશાસ્ત્ર સાથેનો સંબંધ :

અર્થશાસ્ત્ર અને રાજનીતિશાસ્ત્ર બંને સામાજિક વિજ્ઞાન છે. બંને વચ્ચે ઘનિષ્ટ સંબંધ રહેલો છે. રાજનીતિશાસ્ત્રનું મુખ્ય કાર્ય મનુષ્ય તથા રાજ્યના પારસ્પરિક સંબંધોનું વિવેચન કરવાનું છે. કોઈ પણ દેશના નાગરિકોના ગુણ તથા રાજ્યની સુવ્યવસ્થા તે દેશની આર્થિક પરિસ્થિતિને પ્રભાવિત કર્યા વિના નથી રહેતી. જો દેશની પ્રજા પરિશ્રમી ચારિત્ર્યવાન અને ઈમાનદાર હોય, રાજ્ય સુવ્યવસ્થિત, ન્યાયપ્રિય અને નિષ્પક્ષ હોય તો તે દેશમાં ઉદ્યોગ-ધંધાનો

# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

વિકાસ તથા ફેલાવો રાજ્યની ઔદ્યોગિક સમૃદ્ધિ તથા આર્થિક વિકાસ માટે ઘોતક છે. લોકશાહી દેશોમાં આર્થિક સમસ્યાઓ રાજ્ય માટે વિશેષ મહત્વની છે. સમાજકલ્યાણની ભાવનાથી પ્રેરિત થઈને રાજ્ય વિભિન્ન આર્થિક યોજનાઓનું નિર્માણ કરે છે. દેશમાં ઉદ્યોગ-ધંધાના વિકાસ માટે પ્રયત્નો કરવામાં આવે છે. બેકારીની સમસ્યા, આયાત-નિકાસ મજૂરોનું લઘુત્તમ વેતન, મજૂર તથા ઉદ્યોગપતિઓના પ્રશ્નોનું નિરાકરણ વગેરેનું રાજ્ય દ્વારા નિર્માણ પામેલા નિયમો પ્રમાણે થાય છે. રાજ્ય દ્વારા વિભિન્ન આર્થિક યોજનાઓનું નિર્માણ કરવાનું તથા આર્થિક સમસ્યાઓના નિરાકરણ માટેના નિયમો બનાવીને દેશની આર્થિક વ્યવસ્થાના નિર્માણના મહત્વપૂર્ણ ભાગ ભજવાય છે. જ્યાં રાજ્યનીતિ આર્થિક વ્યવસ્થાને પ્રભાવિત કરે છે ત્યાં આર્થિક વ્યવસ્થા પણ રાજ્યનીતિને પ્રભાવિત કરે છે. આમ, અર્થશાસ્ત્ર અને રાજ્યનીતિશાસ્ત્ર વચ્ચે પરસ્પર ધનિષ્ઠ સંબંધ રહેલો છે. નીચે આપેલાં પ્રકરણોનો રાજ્યનીતિશાસ્ત્ર સાથે સમન્વય સાધી શકાય.

1. આર્થિક સમસ્યા
2. ઉત્પાદનના સાધનો
3. કિંમત નિર્ધારણ
4. બેંકો
5. રાષ્ટ્રીય આવક
6. આંતરરાષ્ટ્રીય વેપાર
7. કુળાવો
8. વેતન
9. વસ્તીની સમસ્યા
10. બેકારીની સમસ્યા
11. અન્ન સમસ્યા
12. આવકની અસમાનતા
13. ભારતમાં આયોજન
14. પાંચમી પંચવર્ષીય યોજના

## ❖ ક્રિયાત્મક સંશોધન સંકલ્પના, સોપાનો અને મહત્વ :

ક્રિયાત્મક સંશોધનની વ્યાખ્યાઓ :

“ક્રિયાત્મક સંશોધન એક એવી પ્રક્રિયા છે કે, જેની અંતર્ગત કોઈ પણ સંશોધનકર્તા કે પ્રયોગકર્તા પોતાની સમસ્યાનું વૈજ્ઞાનિક ઢબે એટલા માટે અધ્યયન કરે છે કે જેથી તે પોતે વિચારેલાં કાર્યો અને નિર્ણયોમાં માર્ગદર્શન મેળવી શકે, સુધારણા હાથ ધરી શકે અને સફળતા કે નિષ્ફળતાનું મૂલ્યાંકન કરી શકે.”

- સ્ટીફન કોરે (1953)

“પ્રક્રિયા કે જેના દ્વારા વ્યવસાયી તેઓના નિર્ણયો અને કાર્યોના માર્ગદર્શન, સુધારણા અને મૂલ્યાંકનના હેતુસર તેઓની સમસ્યાઓનો વૈજ્ઞાનિક ઢબે અભ્યાસ કરે છે તેને 'ક્રિયાત્મક સંશોધન' કહે છે.”

- ડૉ. કે. પી. પાંડે

“વૈયક્તિક સુધારણા અને વ્યાવસાયિક ઉપયોગ માટે સંબંધિત સંશોધકો દ્વારા હાથ ધરવામાં આવતું સંશોધન એટલે ક્રિયાત્મક સંશોધન.” - હિલ્ડેથ લોક મેકનાશન

# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

“ક્રિયાત્મક સંશોધન એ એવું સંશોધન છે કે કોઈ પણ વ્યક્તિ. તેના હેતુઓને અસરકારક રીતે સિદ્ધ કરવા માટે તે હાથ ધરે છે. એક શિક્ષક પોતાના અધ્યાપનકાર્યમાં સુધારણા માટે ક્રિયાત્મક સંશોધન હાથ ધરે છે. એક શાળા સંચાલક પોતાના વહીવટીતંત્રની સુધારણા માટે ક્રિયાત્મક સંશોધન હાથ ધરે છે.”

- સુખિયા-મેહરોત્રા

“ક્રિયાત્મક સંશોધનનો હેતુ શાળા અને શૈક્ષણિક પ્રક્રિયાઓમાં સુધારણાનો છે અને જેઓ આ સુધારણા કરવા માગે છે તેઓને પણ સુધારવાનો છે.” - જહોન ડબ્લ્યુ. બેસ્ટ

“ક્રિયાત્મક સંશોધન એ સામાન્ય રીતે શાળાઓમાં સમગ્ર પરિસ્થિતિના સંદર્ભમાં શાળા સમસ્યાઓને ઉકેલવા માટે હાથ ધરાતી સંશોધનાત્મક પ્રક્રિયા છે અને સંશોધન તજજ્ઞોની સલાહ 'અને સહકાર દ્વારા શિક્ષકો વડે તેમની શૈક્ષણિક પ્રવૃત્તિના ભાગરૂપે આ કાર્યક્રમ હાથ ધરાતો હોય છે.” - કાર્ટર વી. ગુડ

“સંશોધન કે જે વિશિષ્ટ સ્થાનિક સમસ્યા દ્વારા પ્રેરિત છે અને જે તે પરિસ્થિતિમાં માત્ર તે સમસ્યા ઉકેલવા પૂરતું જ આયોજિત છે તે ક્રિયાત્મક સંશોધન.” - ડેવિડ જી. ફોક્સ

“ક્રિયાત્મક સંશોધન એ વાસ્તવિક દુનિયાની કાર્યરીતિમાં નાના પાયા પરનો હસ્તક્ષેપ છે અને તે આવા હસ્તક્ષેપની અસરનું ઝીણવટભર્યું પરીક્ષણ છે.” — કોહેન અને મેન્યોન

“ક્રિયાત્મક સંશોધન એ કેળવણી ક્ષેત્રની નાની સિંચાઈ યોજના છે.” - ગુણવંત શાહ

“સામાન્ય શિક્ષક કે સંચાલક પોતાને નડતી સમસ્યાઓને વૈજ્ઞાનિક ઢબે ઉકેલવા પ્રયાસ કરે, પૂર્વગ્રહ કે પક્ષપાત વિના વૈજ્ઞાનિક અને પરલક્ષી દૃષ્ટિથી સંશોધન હાથ ધરે અને પોતાના સંચાલન કે વર્ગવ્યવહાર સુધારણામાં તેનાં નિષ્કર્ષો (તારણો) કામે લગાડે તેને 'ક્રિયાત્મક સંશોધન' કહે છે.” - ડૉ. મોતીભાઈ પટેલ

“ક્રિયાત્મક સંશોધન એ વ્યક્તિ પોતાના ઉદ્દેશો વધુ અસરકારક રીતે સિદ્ધ કરવા માટે, શિક્ષક પોતાના અધ્યાપનમાં સુધારો લાવવા માટે અને સંચાલક પોતાના શાળા સંચાલનમાં અને વ્યવહારમાં સુધારણા લાવવા માટે હાથ ધરે તેવું સંશોધન છે.” - National Institute of Basic Education

આમ, ક્રિયાત્મક સંશોધન એટલે....

- કાર્યોમાં સુધારણા લાવવા અને કાર્ય કરનારાઓ દ્વારા હાથ ધરાતું કાર્ય.
- વ્યાવહારિક પ્રકારનું કે નિર્ણયકેન્દ્રિત પ્રકારનું સંશોધન.
- કામ કરનારી કોઈ પણ વ્યક્તિ પોતાનાં રોજબરોજનાં કાર્યો દરમિયાન અનુભવાતી સમસ્યાને અનુભવે છે, ઓળખે છે, સમજે છે, તેનાં કારણો તપાસે છે અને તેને ઉકેલવા માટે વૈજ્ઞાનિક રીતે પ્રયાસ કરે છે.
- શિક્ષકોનું, શિક્ષકો દ્વારા અને શિક્ષકો માટે ચાલતું સંશોધન.

## ❖ ક્રિયાત્મક સંશોધનનું મહત્વ :

- રોજબરોજની સહજ ઉપયોગી છે.
- સ્વાભાવિક સમસ્યાઓના ઉકેલ માટે
- કોઈ ચોક્કસ સંદર્ભમાં સમસ્યાનું નિદાન કરીને તે જ સંદર્ભમાં નિરાકરણ થઈ શકે છે.
- કોઈ તાત્કાલિક સમસ્યાનું નિવારણ લાવી શકાય છે, 'અને ત્વરિત નિર્ણય લઈ શકાય છે.
- પ્રવર્તમાન કાર્યપ્રણાલીમાં સુધારણા લાવી શકાય છે.
- સંશોધન હાથ ધરવામાં ઊંચી બૌદ્ધિક ક્ષમતા અનિવાર્ય નથી. સામાન્ય કક્ષાની વ્યક્તિ પણ આવાં સંશોધનો હાથ ધરી શકે છે.

# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

- આવાં સંશોધનો હાથ ધરવાથી સમસ્યા ઉકેલવાની સાથે સાથે વ્યક્તિની કાર્યક્ષમતામાં પણ વધારો થાય છે.
- શિક્ષકો ઉપરાંત શિક્ષણક્ષેત્ર સાથે જોડાયેલી અન્ય વ્યક્તિઓ જેમ કે આચાર્ય, સંચાલકો, શિક્ષણ વહીવટકારો પણ ક્રિયાત્મક સંશોધનો હાથ ધરી શકે છે.
- વર્ગખંડ સમસ્યા ઉપરાંત અન્ય શૈક્ષણિક કે બિનશૈક્ષણિક સમસ્યાઓને ઉકેલવામાં પણ ઉપયોગી છે.
- ક્રિયાત્મક સંશોધનનાં પરિણામોને વ્યવહારમાં અમલમાં મૂકવાની સંભાવના વધે છે, કારણ કે શિક્ષક પોતે સંશોધન પ્રક્રિયામાં સામેલ હોવાથી સંશોધન પરિણામો તેને પોતાનાં લાગે છે, બહારથી લાદી દીધેલાં લાગતાં નથી.
- નવીનીકરણો (innovations)ને શિક્ષણની પ્રક્રિયામાં સામેલ કરવાની તક ઊભી થાય છે.
- શિક્ષકને વધારે નડતી સમસ્યાઓ ક્રિયાત્મક સંશોધન દ્વારા ઉકેલવાનો પ્રયાસ થતો હોવાથી પ્રાપ્ત પરિણામો પ્રવર્તમાન શિક્ષણની પ્રક્રિયાને અસર કરી શકે છે.
- ક્રિયાત્મક સંશોધન હાથ ધરવાથી શિક્ષક ચિંતનાત્મક શિક્ષક (reflective teacher-practitioner) બને છે.

ઉપર્યુક્ત મહત્વ / અગત્યને આપણે લાભ તરીકે પણ જોઈ શકીએ. આમ, કહી શકાય કે આટલું મહત્વ દર્શાવતા તથા સ્થાનિક સમસ્યાના નિરાકરણ અર્થે ઉપયોગી એવા ક્રિયાત્મક સંશોધનની શિક્ષણમાં ઘણી અગત્ય છે.

## ❖ ક્રિયાત્મક સંશોધન સોપાન :

ક્રિયાત્મક સંશોધનનો મૂળ હેતુ સિદ્ધાંત (જ્ઞાન) અને વ્યવહાર વચ્ચેની ખાઈ ઓછી કરવાનો છે. ક્રિયાત્મક સંશોધનમાં વ્યવસાયી પોતે જ સંશોધક છે. તે પોતે જ સંશોધનનાં તારણોનો ઉત્પાદક અને ઉપભોક્તા બને છે. આથી, વિદ્યાર્થી દ્વારા પરિસ્થિતિ અને વ્યવસાયી બંનેમાં ઉદ્ભવતી સુધારણા પ્રત્યક્ષ અને તાત્કાલિક હોય છે. સ્ટીફન કોરેના શબ્દોને સંશોધનના સોપાન પૂર્વે જોઈએ તો.... 'જે પરિસ્થિતિનો વ્યક્તિને વિશેષ સંદર્ભ હોય તે પરિસ્થિતિને વ્યક્તિ પોતે જ્યારે સુધારવાનો પ્રયત્ન કરે છે ત્યારે વર્તનમાં વિશેષરૂપે પરિવર્તન થવા પામે છે. પછી તે તેણે પોતે પૂરતા ધારી લીધેલા વ્યવહારોના પુરાવાઓનું વર્ણન કરનારાં પરિણામોને પ્રાપ્ત કરી તેનું અર્થઘટન કરવાનો શ્રેષ્ઠ પ્રયાસ કરે છે. જ્યારે તે સમસ્યાને વર્ણવે છે, કાર્યોને ઉત્કલ્પનામાં ફેરવે છે, તે કાર્યોમાં વ્યસ્ત રહે છે, પરિણામોનો અભ્યાસ કરે છે અને તેઓમાંથી સામાન્યીકરણો તારવે છે ત્યારે, અન્ય કોઈ વ્યક્તિએ જો તેના માટે આ કાર્યો કર્યા હોત, કે એના વિશે પોતે ક્યાંક વાંચ્યું હોત, એના કરતાં વધારે આ અનુભવ આત્મસાત્ કરે છે.'

ઉપર્યુક્ત બાબતો પરથી આપણે ક્રિયાત્મક સંશોધન કરવા માટેના ચોક્કસ ક્રમ તરફ જઈ શકીશું. સંશોધન માટે કેટલાંક નિશ્ચિત થયેલાં સોપાનો – તબક્કાઓને અનુસરવું પડે છે. તેમ કરવાથી સંશોધન પ્રક્રિયા વધુ સરળ અને વૈજ્ઞાનિક બને છે. તેનાં તારણો - પરિણામો વધુ વિશ્વસનીય બને છે.

ક્રિયાત્મક સંશોધન એ સતત ચાલતી સ્થિતિસ્થાપક પ્રક્રિયા છે. તેમાં ખાસ પ્રકારના વાતાવરણ કે ચોક્કસ શરતોની આવશ્યકતા નથી; એ તો જરૂરિયાત અને પરિસ્થિતિ અનુસાર સમસ્યાને સમયના ટૂંકાગાળામાં ઉકેલ શોધવાનો માર્ગ છે. તેના અમલ માટે નીચેનાં આઠ પગથિયાંને અનુસરવામાં આવે છે.

## (1) સમસ્યા:

# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

જ્યાં સુધી શિક્ષકને સમસ્યાની, મુશ્કેલીની, પ્રશ્નની અનુભૂતિ ન થાય ત્યાં સુધી સંશોધનની શરૂઆત થઈ શકે નહીં. શાળા-મહાશાળાઓમાં સમસ્યાની ઓળખ એ વ્યક્તિગત ભિન્નતાના સિદ્ધાંત પર કાર્ય કરે છે. એક જ પરિસ્થિતિમાં કોઈક વ્યક્તિને સમસ્યા દેખાય છે, જ્યારે અન્યને સમસ્યા દેખાતી નથી. મોટા ભાગના બધા શિક્ષકો કે અધ્યાપકો દરરોજ તુસ્તકાલયમાં જતા હોય છે; પરંતુ તેમાંથી કોઈક જ એવા હોય છે જે પુસ્તકાલયના અયોગ્ય ઉપયોગથી ચિંતિત હોય. સમસ્યા આપણી આસપાસ હોવાની જ, જરૂર છે માત્ર તે તરફની આપણી સંવેદનશીલતાની, અવલોકનની, તીક્ષ્ણ નજરની.

સંશોધક સમસ્યાની પસંદગી વિવિધ વિભાગો પાડીને પણ સ્પષ્ટ કરી શકે. જેમ કે વર્ગખંડમાં નડતી સમસ્યા, વર્ગખંડની બહાર નડતી સમસ્યા, ટર્ન અંગેની સમસ્યાઓ, સંબંધો અંગેની સમસ્યાઓ વગેરે. મહત્વની વાત ને છે કે સમસ્યા સ્વયં સ્પષ્ટ હોવી જોઈએ. સમસ્યા શિક્ષકે ઊભી કરવાની થી. સમસ્યાનું નિવારણ કરી શકવા શિક્ષક સમર્થ હોય અને સમસ્યા નિવારણ શાળા કે શિક્ષણના શિક્ષણકાર્યને વેગવંત બનાવનાર હોય, તે પણ જરૂરી છે. ક્રિયાત્મક સંશોધનમાં સમસ્યાની ઓળખ અને પસંદગી કરતી વખતે આટલી બાબતો ધ્યાનમાં રાખવી જોઈએ :

- (1) સમસ્યાનો સંબંધ શાળા સાથે પરોક્ષ કે પ્રત્યક્ષ રીતે હોવો જોઈએ.
- (2) સમસ્યાનું સમાધાન શાળાની અંદર જ થઈ શકે તેમ હોય તે પણ જરૂરી ગણાય.
- (3) સમસ્યાનું સ્વરૂપ વાસ્તવિક હોવું જોઈએ, કાલ્પનિક નહીં.
- (4) સમસ્યાનો સંબંધ એ વ્યક્તિ સાથે સીધો હોવો જોઈએ જે ક્રિયાત્મક સંશોધન કરી રહ્યા હોય.
- (5) સમસ્યાનું ક્ષેત્ર ખૂબ વ્યાપક કે સંકુચિત ન હોવું જોઈએ.

આમ, ક્રિયાત્મક સંશોધનનાં સોપાનોમાં પ્રથમ સોપાન સમસ્યા છે. એટલે કે, ક્રિયાત્મક સંશોધનની શરૂઆત સમસ્યાથી થાય છે અને તેનો અંત સુખરૂપ શિક્ષણકાર્યથી આવે છે.

## (2) સમસ્યાક્ષેત્ર

જિજ્ઞાસુ અને સતત વિકાસ તરફ વધવા ઇચ્છતા લોકો જ સમસ્યાને ઓળખવા માટેની ક્ષમતા ધરાવતા હોય છે. સમસ્યાને ઓળખી લીધા પછીનું મહત્વ કાર્ય છે તેનું સ્વરૂપ, તેનું ક્ષેત્ર નક્કી કરવું. આમ કરવાથી સમસ્યાના સમાધાનમાં સરળતા મળે છે. સમસ્યાનું મુખ્ય બિંદુ નિશ્ચિત થઈ જાય છે અને સમસ્યાને પદ્ધતિસર જોઈ — તપાસી શકાય છે. ક્ષેત્ર નક્કી કરવાથી તે સમસ્યાના મૂળ વિશે જાણી શકાય છે અને ક્યાંક જરૂર જણાય તો જે - તે વિષયના સંબંધિત લોકોનું માર્ગદર્શન પણ લઈ શકાય છે.

સમસ્યાક્ષેત્ર વિભાગમાં સમસ્યાનું સ્પષ્ટિકરણ પણ આવરી લેવામાં આવે છે. સમસ્યામાં કોઈ શબ્દ સમજાવવો પડે તેમ હોય અથવા તેને કરવો પડે તેમ હોય તો પણ તે સમસ્યાક્ષેત્ર સોપાનમાં થઈ શકે. સમસ્યા ક્ષેત્ર સોપાનમાં સમસ્યાનું ક્ષેત્ર (Area) ક્યું ગણી શકાય તે પણ સ્પષ્ટ કરી શકાય. અહીં ક્રિયાત્મક સંશોધન નાના પાયાનું સંશોધન હોવાથી સંશોધકને સમજાય તે ક્ષેત્રની સમસ્યા છે તેમ માની લેવું જ સંશોધક માટે પ્રોત્સાહક બનશે.

ક્રિયાત્મક સંશોધનની સમસ્યા અને તેના ક્ષેત્ર સંદર્ભે જો સંશોધકે સ્વ - મૂલ્યાંકન કરવું હોય તો તે નીચે દર્શાવેલ પ્રશ્ન મુજબ પોતાનું મૂલ્યાંકન કરી સમસ્યા અને તેના ક્ષેત્રની ગુણવત્તા નક્કી કરી શકે :

- (1) સમસ્યાનું સ્વરૂપ નિશ્ચિત હેતુઓ દ્વારા નક્કી થયેલું જણાય છે? હા/ના
- (2) સમસ્યાના સંશોધનથી શાળાની કાર્ય પ્રણાલીમાં કોઈ ફેરફાર (હકારાત્મક) થશે? હા/ના
- (3) સમસ્યાનું સંશોધન પરિસ્થિતિને ધ્યાનમાં લેતાં શાળામાં જ શક્ય છે? હા/ના
- (4) સમસ્યાનો સીધો સંબંધ સંશોધનકર્તા સાથે છે? હા/ના
- (5) સમસ્યાનું નિરાકરણ શાળાના વાતાવરણમાં અને સંકુલમાં શક્ય છે? હા/ના



# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

- (6) સમસ્યાની પસંદગી પહેલાં સંશોધકે સંશોધન અંગેની મુખ્ય બાબતોનો વિચાર કરી લીધો છે? હા/ના
- (7) સમસ્યાનું સ્પષ્ટીકરણ અને સીમાંકન યોગ્ય રીતે થયું છે? હા/ના
- (8) સમસ્યાનું મહત્વ શાળા, વિદ્યાર્થીઓ, શિક્ષક અને આચાર્યની પ્રગતિ માટે યોગ્ય જણાય છે? હા/ના
- (9) સમસ્યા તરફ સંશોધનકર્તાની રુચિ જણાય છે? હા/ના
- (10) સંશોધનકર્તા પોતાની ક્ષમતાને આધારે ક્રિયાત્મક સંશોધન દ્વારા સમસ્યાનું સમાધાન સફળતાપૂર્વક કરી શકે તેવું જણાય છે? હા/ના

ઉપર્યુક્ત પ્રશ્નોમાંથી જો 6 કે તેથી વધુ પ્રશ્નોના ઉત્તર 'હા'માં આવે તો સંશોધકને સમસ્યાના સંશોધન માટે માન્યતા મળે, અન્યથા ફેરવિચારણા જરૂરી બનવી જોઈએ.

### (3) પાયાની જરૂરી માહિતી:

ક્રિયાત્મક સંશોધનનું પાયાની જરૂરી માહિતી સોપાન એ નિદાન કાર્યને મળતું આવે છે. નિદાન સંદર્ભે દાકતરી ભાષામાં કહેવાય છે કે રોગ માટે ત્રણ પગથિયાંની કાળજી લેવી મહત્વની છે. જેમાં (i) રોગ જ ન થાય તેવો વ્યવહાર-પ્રયત્ન, (ii) રોગ જો થાય તો તે દૂર થાય તેવા પ્રયત્નો, અને (iii) રોગ ન જ દૂર થાય તો તે ત્યાં જ અટકે, વધે નહીં તેવા પ્રયત્નો. ક્રિયાત્મક સંશોધનમાં પણ શિક્ષક દ્વારા પ્રથમ સમસ્યા ઉદ્ભવે જ નહીં તેવો વ્યવહાર, સમસ્યા ઉદ્ભવે તો તે દૂર થાય તે માટે ક્રિયાત્મક સંશોધન જેવા પ્રયત્નો અને સમસ્યા અટકે નહીં તે માટે સૈદ્ધાંતિક રીતે તૈયાર થયેલા અમુક નિયમોથી સુંદર કાર્ય થઈ શકે.

સમસ્યા અને સમસ્યાક્ષેત્ર નક્કી થયા પછી શિક્ષકને જે સમસ્યા જણાય છે તે તેને શા પરથી જણાય છે ? શું ખરેખર સમસ્યા છે ? આ સમસ્યા ખરેખર છે તે માટેનાં કોઈ કારણો શિક્ષક પાસે છે ખરાં ? અગાઉ સંશોધન થયેલી સમસ્યા હોય તો તેનાં તારણો પણ નવા સંશોધન માટે પાયાની જરૂરી માહિતી કહેવાય. પાયાની જરૂરી માહિતી મેળવવાથી સમસ્યાનો વિસ્તાર, તેના માટેનાં સંભવિત કારણો, સમસ્યાની ઓળખ અને સમસ્યાનું ઊંડાણ જાણી શકાય છે. સામાન્ય રીતે વિદ્યાર્થીઓની નોટ, તેમની ઉત્તરપોથીની તપાસ, વિદ્યાર્થી, શિક્ષક કે આચાર્ય સાથેની ચર્ચા, મુલાકાત, વર્ગમાં શિક્ષકનું અવલોકન, ગૃહકાર્ય, પ્રશ્નાવલિ, વિદ્યાર્થીઓમાં અંગત રસ લેવાથી, વાર્તાલાપ દ્વારા વગેરે બાબતોને આધારે માહિતી, એકઠી કરી શકાય છે. ક્યારેક વાલીની કે સમવયસ્ક જૂથ, મિત્રોની માહિતી પણ સંશોધન માટે પાયાની સાબિત થતી હોય છે.

જો સમસ્યા શૈક્ષણિક વિષયવસ્તુ ક્યાશને લગતી હોય તો મૌખિક મૂલ્યાંકન દ્વારા કે નિદાન કસોટી દ્વારા પણ જરૂરી માહિતી એકઠી કરી શકાય છે. સાદી ઓળખયાદી કે પ્રશ્નાવલિ પણ જરૂરી માહિતી મેળવવામાં ઉપયોગી બને છે. આ પ્રકારની માહિતી મેળવવા માટે કોઈ ઔપચારિક સાધનની રચના કે તેનું પ્રમાણીકરણ કરવાની જરૂર નથી, કારણ કે આ માત્ર પ્રાથમિક કક્ષાનું સંશોધન છે. માત્ર સમસ્યા પૂરતી જરૂરી માહિતી મળી શકે તેવા સરળ અને હાથવગાં સાધનો દ્વારા માહિતી એકત્ર કરી શકાય છે.

પાયાની જરૂરી માહિતીથી ખૂબ જ મહત્વની લાગતી સમસ્યા સામાન્ય લાગવા માંડે તેવું બને અથવા તો સામાન્ય લાગતી સમસ્યા મહત્વની જણાય, કારણ કે સમસ્યાને ઊંડાણથી નીરખીને જોવાની તક પાયાની જરૂરી માહિતીમાં સંશોધકને મળે છે. પાયાની જરૂરી માહિતી મેળવવાના કાર્યથી ક્રિયાત્મક સંશોધનને વેગ મળે છે. માત્ર સમસ્યા પસંદ કરીને બેસી રહેનારાઓ ઓછા નથી. વળી, બધી સમસ્યાઓ મને જ કેમ નડે છે તેમ કહી લમણે હાથ દેનારા પણ મોટા જથ્થામાં છે. અહીં સમસ્યા, તેનું ક્ષેત્ર અને તે સમસ્યા અંગેની લાગતી- લગતી અસર કરતી બધી જ માહિતી સંશોધક મેળવવાનું શરૂ કરે છે ત્યારે ખરા અર્થમાં ક્રિયાત્મક સંશોધન પૂર્ણ થશે જ,

# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

સમસ્યાનું સમાધાન થશે જ, તેવો વિશ્વાસ સંશોધકમાં ઊભો થાય છે. આમ, પાયાની જરૂરી માહિતી એ ક્રિયાત્મક સંશોધનનું મહત્વનું સોપાન ગણી શકાય.

**(4) સમસ્યાનાં સંભવિત કારણો:** પાયાની જરૂરી માહિતી મેળવવાથી સમસ્યાનું વિશિષ્ટ સ્વરૂપ નક્કી થાય છે અને પછી સમસ્યાનાં વિવિધ સંભવિત કારણો વિચારવામાં આવે છે. સંશોધકને જે સમસ્યા છે તે શા માટે છે ? આવી સમસ્યા બધે જ હશે કે હું જ માત્ર અનુભવું છું ? ક્યાં કારણો છે જેના કારણે આવી સમસ્યા ઉદ્ભવે ? વગેરે બાબતોને વિચારવાનું કાર્ય આ સોપાનમાં થાય છે. આપણને નડતી સમસ્યાનાં જેટલાં પણ કારણો આપણને જણાય તેની યાદી કરવામાં આવે છે. અહીં પણ પાયાની જરૂરી માહિતીની જેમ વાલી, આચાર્ય, સમવયસ્ક વગેરે લોકો સંશોધકને મદદરૂપ થઈ શકે છે. ઘણીવાર એવું બને કે આપણને સમસ્યાનાં જે કારણો જણાય છે તે સિવાયનાં પણ કારણો હોય જેની જાણ આપણને ન હોય અથવા તે વિચારક્ષેત્ર આપણું ન હોય ત્યારે અન્યોની મદદ લેવામાં આવે છે. સંભવિત કારણો માટે પણ પ્રશ્નાવલિ, રૂબરૂ મુલાકાત, ચર્ચા જેવી પ્રયુક્તિઓનો ઉપયોગ થતો હોય છે અને તે પ્રશંસનીય પણ છે.

ક્રિયાત્મક સંશોધનનું આ સોપાન મધ્યવર્તી સ્થિતિમાન મુજબ જોઈએ તો ટોચનું સોપાન ગણી શકાય. આ યોથા સોપાનમાં અન્ય ચાર સોપાનોનો સમાવેશ થાય છે, જેમાં મોટા ભાગે સંશોધકો મુશ્કેલી અનુભવતા હોય છે. આપણે તે ચાર વિભાગનો નમૂનો જોઈએ.

આ સોપાનમાં સમસ્યાનાં સંભવિત કારણોની યાદી માત્ર કરવાથી આ સોપાન ફૂદી જવાય તેવું નથી. ઘણા સંશોધકો સમસ્યાનાં સંભવિત કારણોમાં માત્ર પાંચ - સાત કારણો જ લખે છે. તેનો અર્થ એમ થાય કે, સમસ્યા શા માટે છે તેની સંશોધકને ખબર જ છે અથવા તો સંશોધન કરવા ખાતર કરવામાં આવે છે. સમસ્યાનાં વધુ ને વધુ સંભવિત કારણોનો વિચાર કરવામાં આવે તે સંશોધક માટે જરૂરી છે. અઢારથી વીસ કારણો વિચારવામાં આવે તો સંશોધન વધુ પ્રમાણિત બને એટલે કે સંશોધકને પોતાની સમસ્યાનું સચોટ અને લાંબાગાળાનું સમાધાન મળે તેવું લેખકનું માનવું છે. આમ, ક્રિયાત્મક સંશોધનના યોથા સોપાન સમસ્યાનાં સંભવિત કારણોનું કોષ્ટક મુજબના પ્રથમ પેટા સોપાન વિશે આપણે પ્રયત્ન કર્યા.

બીજું પેટા સોપાન એટલે વિશ્લેષણ. સમસ્યાનાં સંભવિત કારણો એ તો આપણે વિચારેલાં, કાલ્પનિક, અનુમાનિત કારણો હતાં. હવે તે કારણો ખરેખર સમસ્યા માટે જવાબદાર છે કે નહીં તે નક્કી કરવામાં આવે છે. તે માટે વિધાનાવલિ કે પ્રશ્નાવલિની રચના કરવામાં આવે છે અને વિદ્યાર્થીઓ પાસે તે ભરાવવામાં આવે છે. સમસ્યાનાં સંભવિત કારણોને આધારે જ આ વિધાનાવલિ કે પ્રશ્નાવલિ બનાવી શકાય છે. માત્ર થોડી વાક્યરચનાને બદલવી પડે છે. જેમ કે, 'ઘોરણ-8ના વિદ્યાર્થીઓને સમાજશાસ્ત્ર વિષયમાં આવતી સમયરેખા દોરવામાં મુશ્કેલી પડે છે.' – આ સમસ્યા કોઈ શિક્ષકને નડે છે, તો તે માટેનાં સંભવિત ક્યાં ક્યાં કારણો હોઈ શકે તે વિચારવામાં આવે છે. જેમાં... વિદ્યાર્થીઓને સમયરેખા એટલે શું તેની જાણ નહીં હોય, વિદ્યાર્થીઓને અગાઉના ઘોરણમાં સમયરેખા શીખવવામાં આવી નહીં હોય, વિદ્યાર્થીઓ એવું માનતા હોય કે સમયરેખા ન આવડે તો કંઈ ફરક પડવાનો નથી... વગેરે કારણો જે આપણે વિચારેલ છે તેમાંથી ખરેખર સાચા ક્યાં છે તે પ્રશ્નાવલિ દ્વારા જાણવું હોય તો પ્રશ્ન પૂછવો પડે કે....

- તમને સમયરેખા એટલે શું તેની જાણ છે ?
- તેમને ઘોરણ-7માં સમયરેખા શીખવવામાં આવી હતી ?
- તમે એવું માનો છો કે સમયરેખા ન આવડે તો કંઈ ફરક પડવાનો નથી ?

# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

જ્યારે સંશોધક સંભવિત કારણોમાંથી પ્રશ્નો બનાવે ત્યારે જવાબો 'હા' કે 'ના'માં સ્વીકારે તે હિતાવહ ગણાય પણ જ્યારે વિધાનાવલી દ્વારા ઉત્તરો મેળવવાની યોજના હોય ત્યારે વિદ્યાર્થીઓ જવાબ 'સહમત' કે 'અસહમત' દ્વારા આપે તે હિતાવહ ગણાય. જેમ કે...

- મને સમયરેખા એટલે શું તે અંગે કંઈ જાણકારી નથી. સહમત / અસહમત
- મેં ધોરણ-7માં સમયરેખા વિશે કંઈ શીખેલ નથી.
- હું એવું માનું છું કે, સમયરેખા ન આવડે તો કંઈ ફરક પડવાનો નથી.

આમ, આટલું કર્યા પછી વિદ્યાર્થીઓના ઉત્તરો ('હા', 'ના'માં હોય કે 'સંમત', 'અસંમત'માં) આપણાં સંભવિત કારણો સાથે સરખાવવામાં આવે છે. જો આપણી માન્યતા મુજબના કારણ સાથે મોટા ભાગના વિદ્યાર્થીઓ સહમત હોય એટલે કે આપણે જેવું માનીએ છીએ તેવું જ તેઓ માને છે તો તે 'હકીકત' બને છે અથવા તે કારણ 'ધારણા' બની જાય છે. અહીં મોટા ભાગના વિદ્યાર્થીઓ શબ્દનો અર્થ તમારી સમસ્યાના ઊંડાણ મુજબ કરી શકાય. કોઈ ચોક્કસ નિયમ નથી કે 60% વિદ્યાર્થીઓ જ કે 75% વિદ્યાર્થીઓ જ 'હા' કહે તો જ 'હકીકત' બને; પરંતુ એવું કહી શકાય કે આપણને સમસ્યા માટેનાં જે સંભવિત કારણો જણાયાં હતાં તેમાંથી આ કારણ વિદ્યાર્થીઓને પણ જણાય છે તેથી તે હકીકત ગણાય, અને જો આપણને જે કારણ સમસ્યા માટે લાગતું હોય પણ વિદ્યાર્થીઓના મતે તે કારણ જરાય મહત્વનું હોય તો તે 'ધારણા' બની જાય છે. આમ, અહીં બીજા પેટા સોપાનમાં દરેક વિધાન સામે 'હકીકત', 'ધારણા' નક્કી કરવામાં આવે છે.

સમસ્યાનાં સંભવિત કારણો પરથી તે કારણ હકીકત છે કે ધારણા તે નક્કી કર્યા પછીના ત્રીજા પેટા વિભાગમાં શું કરી શકે અથવા તો સંશોધક તેમાં કાંઈ કરી શકે તે સંદર્ભની પૃષ્ઠા કરવામાં આવે છે. જે વિધાન હકીકત છે એટલે કે સમસ્યાનાં ખરેખર કારણો છે તે જ સંશોધક માટે કામનાં છે, જે કારણો ખરેખર નથી એટલે કે ધારણા છે તે વિધાનો સંશોધન માટે મહત્વનાં નથી. આમ, જે વિધાનો હકીકત છે, તે વિધાનને ક્રમશઃ તપાસતા જવાનું અને વિચારવાનું કે આ કારણને ઉકેલવા હું (સંશોધક) કંઈ કરી શકું ? જો 'હા' તો હા સામે અને 'ના' તો ના સામે "ની નિશાન કરવી. જેથી સંશોધક જે કારણમાં કંઈ કરી શકે તેમ ન હોય તેમાં સમય, શક્તિ ન બગાડે. જેમ કે, વિદ્યાર્થીઓને પૂછવામાં આવ્યું કે 'તેમને ધો. 7માં સમયરેખા શીખવવામાં આવી હતી ?' જો બધા વિદ્યાર્થીઓ કહે કે 'ના' તો તે હકીકત થઈ કે આપણી માન્યતા સાચી છે. હવે સંશોધક તેમાં શું કરી શકે ? કંઈ થઈ શકે તેમ ન હોય તો તે 'ના'માં નિશાની કરશે, જેથી તે વિધાન, તે કારણ અંગે સંશોધકે સમય બગાડવાનો નથી. જો 'હા' હોય એટલે કે સંશોધક કંઈ કરી શકે તેમ હોય તો યોથા પેટા સોપાન અગ્રતાક્રમ તરફ સંશોધકે આગળ વધવાનું છે.

ધારો કે, સંશોધકે સમસ્યાનાં કુલ 20 સંભવિત કારણો વિચાર્યાં હતાં. તેમાંથી વિદ્યાર્થી દ્વારા માલૂમ પડ્યું કે 12 વિધાન હકીકત છે અને 8 વિધાન ધારણાને લગતાં છે, તો સંશોધકે હવે માત્ર હકીકતવાળાં વિધાન જ યાદ રાખવાનાં છે. તે હકીકતવાળા વિધાનમાંથી જ હું કાંઈ કરી શકું ? તે તરફ ગતિ કરવાની છે. 12 વિધાનમાંથી સંશોધક 07 વિધાનમાં કાંઈ કરી શકે તેમ છે. 'હા' અને '05' વિધાનમાં કંઈ કરી શકે તેમ નથી, 'ના' હોય તો હવે સંશોધકે માત્ર 'હા' વાળા કુલ 07 વિધાનોમાંથી પ્રથમ ક્યા વિધાન / કારણનું સમાધાન કરી શકે તેમ છે તેને 01 ક્રમ આપવાનો છે અને તેમ ક્રમશઃ સમાધાનના ક્રમ મુજબ ક્રમ આપવાનો હોય છે અને તે મુજબ જ તેની ઉત્કલ્પનાની રચના કરવામાં આવતી હોય છે.

આમ, સમસ્યાનાં સંભવિત કારણો સોપાનને ક્રમશઃ વિચારીએ તો...

- સમસ્યાનાં સંભવિત કારણોની રચના.

# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

- સંભવિત કારણો પરથી વિધાનાવલિ કે પ્રશ્નાવલિની રચના.
- વિધાનાવલિ કે પ્રશ્નાવલિ વિદ્યાર્થીઓ પાસે ભરાવવી.
- વિદ્યાર્થીઓના ઉત્તરો પરથી કારણ 'હકીકત' છે કે 'ધારણા' તે નક્કી કરવું.
- જેટલાં વિધાનો હકીકત છે તેમાં સંશોધક કંઈ કરી શકે તેમ છે કે નહીં, તે જાણવું.
- સંશોધક કરી શકે તેમ હોય તો 'હા' અને ન કરી શકે તેમ હોય તો 'ના'માં નિશાની કરવી.
- જેટલાં કારણોમાં સંશોધકે 'હા'માં નિશાની કરી છે તે કારણોના સમાધાન માટે શું પ્રથમ કરી શકાય તેમ છે અથવા કરી શકે તેમ છે, તે ક્રમમાં ક્રમાંક આપવો.
- આ ક્રમાંક પરથી તે જ ક્રમમાં ઉત્કલ્પના બનશે, જે ક્રિયાત્મક સંશોધનનું પાંચમું સોપાન હશે, જેના વિશે હવે પછી જાણીશું.

## (5) ઉત્કલ્પના :

ક્રિયાત્મક સંશોધનના આ પાંચમા સોપાનને ઘણા લોકો ક્રિયાત્મક ઉત્કલ્પના પણ કહે છે. સમસ્યાનાં સંભવિત કારણો નક્કી થયા પછી તે કારણો પરથી ક્રિયાત્મક ઉત્કલ્પના રચવામાં આવે છે. ક્રિયાત્મક ઉત્કલ્પનામાં સમસ્યાના ઉકેલનું દિશાસૂચન હોય છે અને તે ઉકેલ તરફ જવાના રસ્તાની દિશાસૂચન હોય છે.

ક્રિયાત્મક ઉત્કલ્પના સામાન્ય રીતે વિધાન સ્વરૂપની હોય છે. તે વિધાનના બે ભાગ પાડી શકાય છે. ક્રિયાત્મક ભાગ અને સાધ્ય ભાગ. ક્રિયાત્મક ભાગ સમસ્યાના ઉકેલ માટે શું કરવાનું છે તે સૂચવે છે અને સાધ્ય ભાગ શું પરિણામ આવશે તે સૂચવે છે.

## ક્રિયાત્મક ઉત્કલ્પના નક્કી કરવાના નીચેના આધારો છે :

- (1) શિક્ષકની પોતાના કામમાં આંતઃસૂચ
- (2) શિક્ષકનો વિષયનો અનુભવ
- (3) સમસ્યાનાં કારણોનું વિશ્લેષણ
- (4) આચાર્ય તથા અન્ય સાથીઓ સાથે ચર્ચા
- (5) શાળાની પ્રગતિની ભાવના તથા શિક્ષણના નવા પ્રવાહોની જાણકારી.

ક્રિયાત્મક ઉત્કલ્પના નક્કી કરવા માટે નીચેની બાબતો ઉપર ધ્યાન ખાપવું જરૂરી છે :

- (1) ક્રિયાત્મક ઉત્કલ્પનામાં ક્રિયા પક્ષ ઉપર ભાર મૂકવામાં આવે છે, તેથી ઉત્કલ્પનામાં શું કરવાનું છે, તેનું સ્પષ્ટ ચિત્ર મળવું જોઈએ.
- (2) ક્રિયાત્મક ભાગ વ્યાવહારિક રીતે યોગ્ય હોવો જોઈએ, જેથી ઉત્કલ્પનાની ચકાસણી શક્ય બને.
- (3) ક્રિયાત્મક ઉત્કલ્પનાની અસર ક્યાં અને કેટલી થશે તેનો સ્પષ્ટ ખ્યાલ હોવો જોઈએ.
- (4) ક્રિયાત્મક ઉત્કલ્પનાનો અર્થ સ્પષ્ટ હોવો જોઈએ. તેમાં આવતા શબ્દોનું જરૂરી જણાય તો સ્પષ્ટીકરણ કરવું જોઈએ.

ક્રિયાત્મક ઉત્કલ્પના સામાન્ય રીતે 'જો - તો'ના સ્વરૂપમાં રજૂ થતી હોય છે. સમસ્યાનાં સંભવિત કારણોના સોપાનમાં અગ્રતાક્રમ મુજબ જે કારણનો ક્રમ પ્રથમ હોય તેની ઉત્કલ્પના પ્રથમ રચવાથી કાર્યવિધિમાં સરળતા રહે છે. જેમ કે, :...

# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

વિદ્યાર્થીઓને સમયરેખા એટલે શું તે અંગે કોઈ જાણકારી નથી. - આ વિધાનને સંશોધકે 1 અગ્રતાક્રમ આપ્યો હોય તો તેની ઉત્કલ્પના આ રચાય :

‘- જો વિદ્યાર્થીઓને સમયરેખા એટલે શું તથા તેના વિવિધ વિભાગો સમજાવવામાં આવે તો આ સમસ્યા હલ થઈ શકે.’ આમ, જેટલા ક્રમ તેટલી ઉત્કલ્પના રચવામાં આવે,

આ ઉપરાંત ઉત્કલ્પનાને નીચે મુજબ પણ રચવામાં આવે છે. જેમ 'નબળા હસ્તાક્ષર'ની સમસ્યા હોય તો.....

(1) વિદ્યાર્થીઓને દરરોજ દસ મિનિટ અનુલેખન આપું અને પોતે નિરીક્ષણ કરું.

(2) વિદ્યાર્થીઓ પાસે ટ્વિ-રેખાવાળી (double-line) નોટબુકમાં લખાવું.

(3) ઉચિત લેખનસામગ્રી ખરીદવા માર્ગદર્શન આપું.

(4) સુંદર હસ્તાક્ષરોનો આગ્રહ રાખું.

(5) ચાર્ટ દ્વારા સુંદર હસ્તાક્ષરોના નમૂના પ્રદર્શિત કરું. - તો વિદ્યાર્થીઓના હસ્તાક્ષર સુધરશે.

ક્રિયાત્મક ઉત્કલ્પના એ સમસ્યાના સંભવિત ઉકેલ માર્ગોની વિચાર યોજના છે. સમસ્યા કેટલે અંશે શિક્ષકને નડતરરૂપ છે અને તેનું કેટલે અંશે તે નિવારણ ઇચ્છે છે તે બંને બાબતો ક્રિયાત્મક ઉત્કલ્પનાની રચનામાં સ્પષ્ટ થાય છે. ઉત્કલ્પના જેટલી સ્પષ્ટ તેટલું સંશોધન અને ઉકેલ બંને ચોક્કસ. આ સોપાનને આધારે સંશોધકને જાણ થશે કે હવે આ સમસ્યાના સમાધાન માટે મારે શું - શું કરવું પડશે ? શાની જરૂર પડશે ? કોની મદદ લેવી પડશે ? કયા શૈક્ષણિક સાધનની જરૂર પડશે ? કયા સંદર્ભ જરૂર પડશે ? ... વગેરે. આમ ઉત્કલ્પનાને આધારે સંશોધકને પછીનું સોપાન પ્રયોગકાર્યની રૂપરેખા વધારે સરળ પડશે.

## (6) પ્રયોગકાર્યની રૂપરેખા :

ઉત્કલ્પના નક્કી થયા પછી તે સત્ય છે કે કેમ તે ચકાસવા માટે કાર્યક્રમની રૂપરેખા નક્કી કરી શાળામાં તે પ્રમાણે કામ કરવામાં આવે છે. સમસ્યાના સંભવિત ઉકેલોને વાગુ પાડવા તથા નિશ્ચિત સમયમાં સમસ્યાનો ઉકેલ મેળવવા સંશોધક ચોક્કસ સમયમર્યાદા નક્કી કરે છે, જેમાં તે સમસ્યાના ઉકેલ માટે શું થઈ શકે ? શું કરીશ ? જેવી બાબતોને આયોજનબદ્ધ કરે છે.

આયોજન પ્રમાણે ક્રિયાત્મક સંશોધનનો આ ક્રિયાત્મક ભાગ નિશ્ચિત સમયમર્યાદામાં પૂરો થાય પછી ઉત્કલ્પના સાચી અને ઉપયોગી અથવા નિર્ણય માટે પણ મૂલ્યાંકન કસોટી, શિક્ષકોનો અભિપ્રાય, પ્રશ્નાવલિ વગેરેનો ઉપયોગ શકાય.

જો ક્રિયાત્મક ઉત્કલ્પના સાચી એટલે કે પ્રયોગકાર્યની રૂપરેખાનાં સારાં પરિણામો રોજિંદા અપનાવવામાં આવે આ રીતે ક્રિયાત્મક સંશોધન શાળાના કાર્યની સુધારણામાં પ્રત્યક્ષ ફાળો આપે છે. પ્રયોગકાર્યની રૂપરેખા પછી પ્રયોગકાર્ય થાય છે, નિશ્ચિત દિવસો શિક્ષક આયોજન મુજબ કાર્ય કરે અને પછી સમસ્યા કેટલે અંશે જેને સંશોધનના સાતમા સોપાનમાં

## (7) મૂલ્યાંકન :

સમસ્યાની પસંદગી, ક્ષેત્ર, તે જરૂરી માહિતીનું એકત્રીકરણ, સમસ્યાનાં સંભવિત કારણોની રચના, અગ્રતાક્રમ આપવો તેને આધારે કરવી, ઉત્કલ્પના કરવું, આટલું કાર્ય પૂર્ણ સંશોધનના અંતિમ તબક્કા તરફનો તબક્કો મૂલ્યાંકન કાર્ય થાય છે.

# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

સમસ્યાના નિવારણનો આધાર ઉત્કલ્પના અને પ્રયોગકાર્યની રૂપરેખા પર પરંતુ સમસ્યા કેટલે ઘટી અથવા થઈ જાણવાનું મૂલ્યાંકનનું હોય છે. ક્રિયાત્મક સંશોધનની સમગ્ર ક્રિયાત્મક સંશોધન નિહાળવામાં છે. આથી, મૂલ્યાંકન ખૂબ સાવધાનીપૂર્વક થવું જોઈએ. મૂલ્યાંકનમાં આવવી જોઈએ, જેથી ખરેખર કરવાનું છે, જ રહી જાય.

(i) અવલોકન (Observation) : ક્રિયાત્મક સંશોધનનું મૂલ્યાંકન

આ રીતથી નિષ્ઠાપૂર્વક કરી શકાય છે. અહીં શિક્ષક, સંશોધક કે આચાર્ય નિયમિત રીતે અવલોકન અને શોધખોળ કરે છે અને પોતાના સંશોધનનું પ્રમાણિત મૂલ્યાંકન થાય તેવો પ્રયત્ન કરે છે. અવલોકનનો મુખ્ય ફાયદો એ છે કે તેમાં પરિસ્થિતિને નિયંત્રિત કરવી પડતી નથી. અવલોકન માટે કોઈ વ્યક્તિને કામ પણ સોંપી શકાય, હવે તો CCTV camera પણ અવલોકન કરવામાં મદદરૂપ થઈ શકે છે. તેમાં થતું recording તમને સમયની અનુકૂળતા પણ કરી આપતું હોય છે. અવલોકન કરવાની બાબતો નિશ્ચિત હોય તો તેમાં વધુ ચોક્કસાઈ લાવી શકાય છે.

(ii) પ્રતિભાવોનો સંગ્રહ (Collection of Opinion): વિદ્યાર્થીઓ, શિક્ષકો, આચાર્યના વિવિધ વિભાગો મુજબ પ્રતિભાવો લઈને સમસ્યામાં કેટલો સુધાર થયો છે તે જાણી શકાય છે. આ પ્રતિભાવો જાણવા માટેની ચોક્કસ સૂચિ સંશોધકે વિકસાવવી જોઈએ. વળી, પ્રતિભાવોને શંકાથી જોવા જોઈએ, જેથી કોઈ પક્ષપાતને રોકી શકાય.

(iii) પ્રશ્નાવલિ (Questionnaire) : પ્રશ્નાવલિ કે વિધાનાવલિ જે આપણે સમસ્યાનાં સંભવિત કારણોના સોપાનમાં વિદ્યાર્થીઓને ભરાવી હતી તેવી જ કે તે પ્રશ્નાવલિ ફરીથી ભરાવીને પણ આપણે સમસ્યાનું સમાધાન કેટલે અંશે થયું છે તે જાણી શકીએ છીએ. સંશોધનની ભાષામાં તેને Pre test (પૂર્વકસોટી) અને Post test (ઉત્તર કસોટી) કહેવાય છે. તેમાં થયેલો ગુણાંકનનો વધારો તે સમસ્યાનો સુધારો સૂચવે છે. ઉત્તર કસોટી વખતે રચાતી પ્રશ્નાવલિના પ્રશ્નો સતર્કતાથી કરવા જોઈએ.

(iv) સાથે / મુલાકાત (Interview) : સાક્ષ્ય કે મૂલ્યાંકન કરવાની સરળ પદ્ધતિ છે. સાક્ષ્ય દ્વારા વિદ્યાર્થીઓના, વાલીના, વર્ગશિક્ષકના વિચારો જાણી શકાય છે. સમસ્યામાં કેટલે અંશે સુધારો છે, પ્રયોગકાર્ય પછી તમારી સમસ્યામાં તમને શું ફરક જણાય છે વગેરે બાબતો આપણે વિચારો દ્વારા, વર્ણન દ્વારા જાણી શકીએ છીએ અને આ વિચારો, વર્ણન દ્વારા પરિણામનું અનુમાન લગાવી શકાય છે.

(v) ચેક-લિસ્ટ (Check-list) : મૂલ્યાંકન માટે ચેક-લિસ્ટ પ્રયુક્તિનો પણ ઉપયોગ થાય છે. તેમાં ચોક્કસ બાબતોની સૂચિ આપવામાં આવે છે અને તે ચેક કરવા વિદ્યાર્થીઓને જણાવાય છે. આ પ્રકારની સૂચિને સમસ્યા ચેક-લિસ્ટ (Problem check-list) પણ કહેવાય છે. આ પ્રયુક્તિ દ્વારા સામાન્ય બાબતોનો ઉત્તર ઝડપથી મેળવી શકાય છે.

(vi) ક્રમમાપદંડ (Rating Scale) : સમસ્યાનું સમાધાન કેટલે અંશે થયું છે તે જાણવા મૂલ્યાંકન માટે સંશોધક પંચબિંદુ ક્રમમાપદંડ કે સપ્તબિંદુ ક્રમમાપદંડનો ઉપયોગ કરે છે. આ માપદંડમાં એક વિધાનની સામે પાંચ કે સાત ખાનાં હોય છે. તેમાં વિદ્યાર્થીઓએ ખરાની નિશાની કરવાની હોય છે.

(vii) પરીક્ષા (Test) : જો સંશોધનનો વિષય વિષયવસ્તુને લગતો હોય તો વિદ્યાર્થીઓની પરીક્ષા લઈને પણ મૂલ્યાંકન કરી શકાય. પરીક્ષાના પરિણામ દ્વારા ઉત્તરંપત્રોની તપાસ દ્વારા સમસ્યામાં કેટલે અંશે સુધારો થયો છે, તે જાણી શકાય છે. આ પરીક્ષા આત્મલક્ષી ન બને તે જોવાનું કાર્ય અલબત્ત સંશોધકનું જ ગણાય.

(viii) અંકશાસ્ત્રીય પ્રવૃત્તિઓ (Statistical Devices) :

ક્રિયાત્મક સંશોધનમાં આંકડાશાસ્ત્રની અઘરી અને અટપટી ગણતરીઓને બહુ સ્થાન નથી; પરંતુ તેના દ્વારા પણ મૂલ્યાંકન થઈ શકે છે. અંકશાસ્ત્રનાં સામાન્ય માપો જેવાં કે મધ્યક, મધ્યસ્થ, બહુલક દ્વારા પણ મૂલ્યાંકન કરી શકાય છે. વળી, ઉપરની વિવિધ પ્રવૃત્તિઓમાં પણ જ્યાં જરૂર જણાય ત્યાં આંકડાશાસ્ત્રનો ઉપયોગ થઈ શકે. આંકડાશાસ્ત્રની રીતો દ્વારા થયેલું પરીક્ષણ વધુ પ્રમાણિત અને વિશ્વસનીય હોય છે.

# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

ઉપરની બધી પદ્ધતિ કે તેમાંથી સરળ પડે તે અથવા ઉપયોગ હોય તે પદ્ધતિ દ્વારા મૂલ્યાંકન કરવું જોઈએ, જેથી સમસ્યાના નિવારણ માટેનાં પછીનાં પગલાં અંગે વિચારી શકાય.

(ix) તારણ, પરિણામ અને અનુકાર્ય : વિભાગમાં પ્રયોગનો નિષ્કર્ષ શું આવ્યો ? કેટલા ટકા સફળતા મળી ? કઈ બાબતમાં સફળતા ન મળી ? તેનાં શું કારણ હોઈ શકે ? તેના માટે ફરી શું વિચારી શકાય ? આ સોપાનમાં લખવામાં આવે છે. વગેરે બાબતોના ઉલ્લેખ સાથે વિસ્તારથી

તારણ, પરિણામ અને અનુકાર્ય એ એક જ સોપાનમાં સાથે રાખવામાં આવ્યા છે પણ સંશોધક ત્રણેયને અલગ-અલગ સ્વરૂપે વર્ણવી શકે.

(A) તારણ : અહીં સંશોધક જે સમસ્યાના સમાધાન માટે સંશોધન કરી રહ્યો છે, તેણે જે વિવિધ સોપાનનું અમલીકરણ કર્યું છે, પ્રયોગકાર્ય કરેલ છે, વિવિધ પ્રવિધિ દ્વારા સમસ્યાના સમાધાન માટે પ્રયત્ન કરેલ છે તે સમગ્ર પ્રક્રિયા પરથી શું તારણ નીકળી શકે તે વિષે સંશોધક અહીં નોંધ લખે છે. આ તારણો પ્રક્રિયાલક્ષી, અર્થગ્રહણ, સુધારાલક્ષી, મુશ્કેલીલક્ષી કે પરિણામલક્ષી હોઈ શકે. તારણ એ સંશોધકનું ચોક્કસાઈપૂર્વકનું અવલોકન છે. તેને આધારે સંશોધકની મહેનત કેટલે અંશે સફળ થઈ તેની જાણ થાય છે.

(B) પરિણામ : ક્રિયાત્મક સંશોધનમાં પરિણામમાં દર્શાવવાની વિગત આપવી પડતી હોય છે. મૂલ્યાંકનની વિવિધ પ્રવિધિ દ્વારા સમગ્ર પ્રક્રિયાને મૂલ્યાંકન કર્યા પછી જ તેનું અંકશાસ્ત્રીય પરીક્ષણ કરવામાં આવે તો તેનું વિશ્લેષણ એ સંશોધનનું પરિણામ ગણાય. જો-સામાન્ય કે ઉપરછલ્લી ગણતરીથી સંશોધનનું પરિણામ નક્કી કરવાનું હોય તો તેમાં % જેટલા શબ્દનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. જેમ કે, ધોરણ: 8-બના વિદ્યાર્થીઓમાંથી 22% જેટલા વિદ્યાર્થીઓના હસ્તાક્ષરમાં સુધારો જોવા મળ્યો. આમ, સમગ્ર સંશોધનની સફળતા આ પરિણામ પરથી જાણી શકાય છે.

(C) અનુકાર્ય : સંશોધન પૂર્ણ થાય એટલે કે તેની સમયમર્યાદા પૂર્ણ થાય એટલે કાર્ય પૂર્ણ થઈ જતું નથી. સંશોધન દ્વારા સમસ્યા કેટલી ગહન છે, તે કેમ નિવારી શકાય તે જાણી શકાય; પરંતુ તે ફરીથી ઊભી ન થાય અથવા તો લાંબાગાળા સુધી તેનું સમાધાન થાય જેથી સમસ્યા જડમૂળથી નાશ પામે વગેરે કાર્ય માટે અનુકાર્ય જરૂરી છે. અનુકાર્ય એટલે સંશોધન પછી પણ પ્રયોગકાર્ય, સુધારકાર્ય ચાલુ રહેશે તેવી ખાતરી. જો તાલીમાર્થીઓ પોતાની તાલીમ દરમિયાનના પંદર દિવસમાં ક્રિયાત્મક સંશોધન કરે તો પંદર દિવસ પછી ત્યાં વિદ્યાર્થીઓ, શિક્ષકો, વાલી, આચાર્ય તેમને ખાતરી આપે કે તમારા ગયા પછી પણ અમે આ કાર્ય ચાલુ રાખીશું, આટલી બાબતો ધ્યાનમાં રાખીશું, આટલા સુધારા લાવીશું, આ સમસ્યા ફરીથી ઊભી નહીં થવા દઈએ, તો તે અનુકાર્ય કહેવાય. મોટે ભાગે કાગળ પર સંશોધન થતાં હોય અથવા તો કરવા ખાતર સંશોધન કરતા હોય ત્યારે અનુકાર્ય સોપાનને લોકો સરળતાથી અવગણે છે; પરંતુ આ પણ સંશોધનનો જ ભાગ છે, તે ખ્યાલમાં રાખવું જોઈએ.

**એકમ -3 અર્થશાસ્ત્ર શિક્ષકની વિશેષતાઓ અને નિદાન ઉપચાર કાર્ય.**

**3.1 અર્થશાસ્ત્ર શિક્ષકની વિશેષતાઓ વિષય વસ્તુનું જ્ઞાન**

(1) **વ્યાવસાયિક નિષ્ઠા:** વિદ્યાર્થી શિક્ષકના સંપર્કથી ઘણું શીખે છે. જેવું શિક્ષકનું દર્શન હશે તેવું જ જીવનદર્શન બનાવવા માટે બાળક પ્રયત્ન કરશે. એટલા માટે શિક્ષકે આશાવાદી બનવું જોઈએ. શિક્ષણકાર્ય પ્રત્યે શિક્ષકનો જેવો દૃષ્ટિકોણ હશે તેવો જ પ્રભાવ તેના વિદ્યાર્થીઓ પર પડશે. એટલા માટે શિક્ષકે પોતાનો વિષય અને વ્યવસાય બંનેમાં પૂર્ણ નિષ્ઠા રાખવી જોઈએ. જો તે એમ નહીં કરે તો વિદ્યાર્થીના વ્યક્તિત્વને વિકસાવી શકશે નહીં. એટલા માટે અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષકે પોતાનું કાર્ય ઉત્સાહ અને તત્પરતાની સાથે કરવું જોઈએ. આજે શિક્ષકોમાં નિષ્ઠાનો

# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

અભાવ છે. એટલા માટે જ આપણા શિક્ષણનો સ્તર દિન-પ્રતિદિન નીચો આવતો જાય છે. જ્યારે આ વ્યવસાયનો સ્વીકાર કર્યો ત્યારે અનિવાર્ય રીતે સત્યનિષ્ઠ થઈ કાર્યને રુચિત્વરતા તથા ઉત્સાહ સાથે કરવું, કારણ કે શિક્ષક ઉપર જ સમાજ અને રાષ્ટ્રની જવાબદારી છે. અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષકમાં જ્યાં સુધી વિષય અને વ્યવસાયમાં નિષ્ઠા નહીં હોય ત્યાં સુધી તે સમાજની આર્થિક સમસ્યાઓનું નિદાન નહીં કરી શકે તથા વિદ્યાર્થીઓને પણ વિષય તરફ રુચિ ઉત્પન્ન નહીં કરી શકે.

(2) **વિષયનું જ્ઞાન:** અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષક પાસે જે વસ્તુની અપેક્ષા રાખવામાં આવે છે તે છે વિષયનું જ્ઞાન દરેક શિક્ષકે પોતાના વિષયના વિદ્યાર્થી થવું જોઈએ. જ્યારે શિક્ષકને પોતાના વિષયનું પૂર્ણ જ્ઞાન હશે ત્યારે જ તે પોતાના વિદ્યાર્થીઓ સાથે પૂર્ણ ન્યાય આપી શકશે. અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષકે પોતાના વિષયના જ્ઞાનની સાથે સાથે તે વિષયોનું પણ પર્યાપ્ત જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરવું જોઈએ, જેની સાથે અર્થશાસ્ત્રનો ધનિષ્ઠ સંબંધ છે. અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષકને ભૂગોળનું જ્ઞાન અતિ આવશ્યક છે. ભૂગોળના જ્ઞાન સિવાય તે આર્થિક ભૂગોળ સારી રીતે ભણાવી શકશે નહીં. આ ઉપરાંત તેણે આર્થિક સિદ્ધાંતોની ઐતિહાસિક આધાર ઉપર વિવેચના કરવી જોઈએ એટલે ઇતિહાસથી પણ તેણે સુપરિચિત રહેવું જોઈએ. અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષકને ઓછામાં ઓછું માધ્યમિક સ્તર સુધીનું વિજ્ઞાન, ગણિત, વાણિજ્યશાસ્ત્ર વગેરેનું જ્ઞાન હોવું આવશ્યક છે. આ જ્ઞાનના અભાવે તે અર્થશાસ્ત્રનું અધ્યયન અને અધ્યાપન યોગ્ય રીતે નહીં કરી શકે. રાજકોષીય નીતિ, જાહેર વિત્તવ્યવસ્થાના અધ્યાપન માટે તેને રાજનૈતિક સિદ્ધાંતોનું જ્ઞાન પણ હોવું જોઈએ. અન્ય વિષયોના જ્ઞાનને કારણે તે અનુબંધ પણ સારી રીતે સાધી શકશે. પોતાના વિષયનું જ્ઞાન તથા અન્ય સંબંધિત વિષયોનું જરૂરી જ્ઞાન ખૂબ આવશ્યક છે. આમ, શિક્ષકે પણ આજીવન વિદ્યાર્થી બનવું પડે છે.

(3) **સમકાલીન ઘટનાઓથી પરિચિત:** અર્થશાસ્ત્ર એક સામાજિકશાસ્ત્ર છે. સામાજિક સાહિત્યનું જ્ઞાન શિક્ષક માટે અતિ આવશ્યક છે. તેના અભાવે તે વર્તમાન આર્થિક સમસ્યાઓ સમજવામાં એને તેને હલ કરવામાં નિષ્ફળ જાય છે. અર્થશાસ્ત્ર વિષય જીવંત છે. તેમાં નિત્ય નવાં પરિવર્તનો આવતાં જાય છે. વર્ષોજૂનું અર્થશાસ્ત્રનું જ્ઞાન આધુનિક આર્થિક સમસ્યાઓ સમજવા માટે કામ લાગતું નથી. શિક્ષકે એટલા માટે જ પોતાની જાતને છેલ્લામાં છેલ્લા આર્થિક બનાવોથી વાકેફ રાખવી જોઈએ. આ માટેનું માધ્યમ સમકાલીન સાહિત્ય છે. અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષકે વર્તમાન આર્થિક બાબતો સમજવા માટે સમકાલીન સાહિત્યથી પરિચિત રહેવું જોઈએ. વર્તમાનપત્રો, સાપ્તાહિકો, માસિક, વિશિષ્ટ અંકો, વાર્ષિક અંકો વગેરે જેવા કે યોજના વેપાર, Commerce, અર્થસંકલન, આર્થિક વિકાસ, “સહકાર” વગેરે સામયિકો દ્વારા પોતાની જાતને સજ્જ રાખવી જોઈએ. આ વાચનથી શિક્ષક સુસજ્જ બની શકે છે. જરૂરી આંકડાકીય માહિતી પણ રજૂ કરી શકે છે. જેમ કે વસ્તીસમસ્યા શીખવતી વખતે 1991ના અને 2001નો સેન્સસ રિપોર્ટનો અભ્યાસ અનિવાર્ય બને. એ જ રીતે રિઝર્વ બેંકનો અભ્યાસ કરાવતી વખતે સરકારની પ્રવર્તમાન નાણાં નીતિનો ખ્યાલ શિક્ષકને હોય તો જ તે એકમ તે સારી રીતે ભણાવી શકે.

(4) **વ્યાવહારિકતા:** અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષકે વ્યવહારુ બનવું જરૂરી છે. વ્યવહારુ બનવાનું તાત્પર્ય એ છે કે અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષકે કોઈ પણ સિદ્ધાંતનું વિદ્યાર્થીઓને જ્ઞાન આપતાં તે સિદ્ધાંતનું વ્યાવહારિક સ્વરૂપ બતાવવું જોઈએ. જેમ કે સમસીમાંત તુષ્ટિગુણનો નિયમ માત્ર વર્ગમાં સૈદ્ધાંતિક રીતે ભણાવવો એ જ પૂરતું નથી, પણ સમસીમાંત તુષ્ટિગુણનો નિયમ શીખવે છે કે ગ્રાહક ખર્ચેલાં નાણાં વડે મહત્તમ સંતોષની સ્થિતિ કઈ રીતે પ્રાપ્ત કરે. વિદ્યાર્થીઓ પણ તે રીતે ખરીદી કરવા પ્રેરાય તે માટે શિક્ષકે માર્ગદર્શન આપવું જોઈએ. બજેટ શીખવવું પૂરતું નથી. જાતે પણ કૌટુંબિક બજેટ બનાવી તેની રજૂઆત થાય તો વિશેષ અસરકારક બને. આ રીતે અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષક માટે વ્યાવહારિક થવું અતિ આવશ્યક છે.



# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

(5) **આર્થિક સમસ્યાઓનું પ્રત્યક્ષ જ્ઞાન:** અર્થશાસ્ત્ર વ્યાવહારિક વિષય છે. સમાજના આર્થિક પાસાં સાથે તેને સંબંધ છે. આથી, અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષકે સ્વયં આર્થિક સમસ્યાઓનું જ્ઞાન પ્રત્યક્ષ રૂપે મેળવવું જોઈએ. જો તેણે ગ્રામીણ સમસ્યાઓનું અધ્યાપન કરાવવાનું છે તો તેના માટે જરૂરી છે કે પોતાને ગ્રામીણ સમસ્યાઓનું વ્યાવહારિક જ્ઞાન હોય. શિક્ષક જાતે જ ગામડાઓમાં જઈ તેઓની સમસ્યાઓનું અધ્યયન કરે તથા તે સમસ્યાઓને ઉકેલવાના ઉપાયો વિચારે. જ્યાં સુધી શિક્ષક તેના સંપર્કમાં નહીં આવે ત્યાં સુધી ગામડાંઓની પરિસ્થિતિની વાસ્તવિકતાને તે નહીં સમજી શકે. પ્રત્યક્ષ જ્ઞાન વિના તે પ્રોજેક્ટ, ક્ષેત્રકાર્ય અથવા પર્યટન અમલમાં મૂકી શકશે નહીં.

(6) **વૈજ્ઞાનિક અને ઉદાર દૃષ્ટિકોણ:** આજના વિજ્ઞાનયુગમાં કોઈ પણ ઘટનાનો સ્વીકાર પ્રમાણ અને તર્કસંમત હોય તો જ થાય છે. અર્થશાસ્ત્ર વિજ્ઞાન છે, એટલે અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષકમાં વૈજ્ઞાનિક દૃષ્ટિકોણ પણ હોવો ખૂબ જરૂરી છે. જો તેનો દૃષ્ટિકોણ વૈજ્ઞાનિક નહિ હોય તો તે તેના વિદ્યાર્થીઓમાં પણ આવું વલણ સર્જી શકશે નહીં. વૈજ્ઞાનિક વલણથી વિદ્યાર્થીઓ સત્ય-અસત્યનું જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરવામાં સમર્થ બનશે. આ સાથે શિક્ષકનું વલણ ઉદાર પણ હોવું જોઈએ. પોતાના વિદ્યાર્થીઓમાં પ્રેમ, સહાનુભૂતિ, સચ્ચાઈ, ગુણગ્રાહકતા વગેરે ગુણોનો વિકાસ કરી શકશે. જો શિક્ષકમાં આ દૃષ્ટિકોણનો અભાવ રહેશે તો તે માનવસમાજનું કલ્યાણ કરવામાં અસમર્થ રહેશે તથા પોતાના વિદ્યાર્થીઓમાં માનવતા અને વિશ્વબંધુત્વની ભાવના ઉત્પન્ન કરી શકશે નહિ.

(7) **શિક્ષકનું વ્યક્તિત્વ:** શિક્ષકનું વ્યક્તિત્વ સફળ શિક્ષણની આધારશિલા છે. અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષકના વ્યક્તિત્વમાં નીચે દર્શાવેલાં ગુણો હોવા જરૂરી છે.

- \* સારું સ્વાસ્થ્ય
- \* ઉત્તમ ચિંતન
- \* નિષ્પક્ષતા
- \* મૌલિકતા
- \* સહનશીલતા
- \* આત્મનિયંત્રણ
- \* હૃદયની વિશાળતા
- \* ઉત્સાહ
- \* નિષ્ઠા અને યાતુર્ય
- \* જીવનશક્તિ
- \* સત્ય આચરણ
- \* આશાવાદિતા
- \* ધૈર્ય
- \* સહયોગ
- \* પ્રેમ
- \* આર્થિક કાર્યસંચાલનની શક્તિ
- \* નેતૃત્વક્ષમતા
- \* તત્પરતા.

# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષકમાં કોઈ વસ્તુ અથવા તથ્યને રોચક રીતે વર્ણન કરવાની શક્તિ હોવી જોઈએ. રેખાચિત્ર, રેખાકૃતિઓ, માનચિત્ર, ગ્રાફ વગેરે બનાવવાનો અભ્યાસ કરવો જોઈએ. આર્થિક નિયમોના સ્પષ્ટીકરણમાં પ્રયોગની અત્યંત જરૂરિયાત છે. એટલે ઝડપથી અને ચોકસાઈપૂર્વક પ્રાયોગિક કામ કરવાની સૂઝ હોવી જરૂરી છે. વિજ્ઞાનશિક્ષક જેટલી જ સચોટતા અને નક્કરતા તેમનામાં હોવી જોઈએ.

(8) અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષણનું જ્ઞાન: અર્થશાસ્ત્રના સારા શિક્ષકમાં અર્થશાસ્ત્ર શિક્ષણનું જ્ઞાન હોવું જરૂરી છે. જો તેને પર્યાયી જ્ઞાન હોય તો તે વિવિધ શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓનો યોગ્ય અને કુશળતાથી ઉપયોગ કરી શકે. કયા એકમને કઈ શૈક્ષણિક પદ્ધતિ તથા પ્રયુક્તિથી અભ્યાસ કરાવવો તેનો વિચાર તે કરી શકશે. કોઈ પણ વિષયના સફળ શિક્ષક થવા માટે તે વિષયનું પૂરતું જ્ઞાન હોવું અગત્યનું છે તેટલું જ તે વિષય કેવી રીતે શીખવવો તે અંગેની જાણકારી પ્રાપ્ત કરવી તે પણ છે. આ રીતે અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષકમાં ઉપર્યુક્ત લક્ષણો હોય તો તે સફળ શિક્ષક જરૂર બની શકે. આવા શિક્ષકો પોતાના વિદ્યાર્થીઓ ઉપર પ્રભુત્વ જમાવી શકે.

આ ઉપરાંત અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષકમાં નવા સંશોધનની વૃત્તિ હોવી જોઈએ. આ ગુણને લીધે તે કોઈ પણ સિદ્ધાંતને ચકાસી શકશે. ઉપરાંત આરંભ કરવાની સૂઝનો ગુણ પણ અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષકમાં જરૂરી છે તથા આત્મવિશ્વાસ એ ખૂબ જરૂરી ગુણ પણ હોવો જોઈએ. આ બધું હોય છતાં નેતૃત્વનો ગુણ ન હોય તો અદ્યતન પદ્ધતિઓનો શિક્ષક કઈ રીતે ઉપયોગ કરી શકાય ? આમ, અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષકમાં આ ગુણોનો વિકાસ પણ એટલો જ જરૂરી છે, તો જે તે ચારિત્ર્યવાન વિદ્યાર્થીઓનું ઘડતર કરીને રાષ્ટ્રનું ઉત્થાન કરવામાં ફાળો આપી શકે.

## અર્થશાસ્ત્ર શિક્ષણમાં તાલીમ :

ઔપચારિક શિક્ષણના આ યુગમાં તાલીમ અનિવાર્ય બની છે. અંગ્રેજીમાં Nobody is perfect but by practise one can be perfect. સંસારમાં પૂર્ણ કોઈ જ નથી. પરંતુ મહાવરાથી, તાલીમથી પૂર્ણતાની નજીક પહોંચી શકાય છે. તેથી જીવનમાં તાલીમનું ખાસ મહત્ત્વ છે. કેટલાંક કૌશલ્યો જન્મદત્ત હોય છે તો કેટલાંક કૌશલ્યો અર્જિત હોય છે. આ અર્જિત કૌશલ્યોની પ્રાપ્તિ માટે તાલીમ રાજપથ છે. તાલીમથી શિક્ષકના વ્યક્તિત્વને ચોક્કસ દિશામાં ઢાળી શકાય છે. હીરો મૂળભૂત રીતે તો પથ્થર જ હોય છે. પરંતુ જ્યારે તેને એરણ પર ચઢાવવામાં આવે છે, તરાશવામાં આવે છે ત્યારે તે પહલદાર હીરો બની શકે છે, તેમ તાલીમ વડે વ્યક્તિની અપ્રગટ શક્તિઓને સુપેરે પ્રગટાવી શકાય છે. તાલીમથી શિક્ષકના વલણને, વર્તમાન તરાહોને તથા વ્યવસાયગત કૌશલ્યોને ખીલવી શકાય છે. અર્થશાસ્ત્ર એ એવો વિષય છે કે જેની માનવીના જીવનનાં અન્ય પાસાઓ ઉપર પણ અસર થતી હોય છે. આવા વિષય શિક્ષણમાં શિક્ષક તાલીમ લીધેલ જ હોવો જોઈએ. વ્યક્તિ પાસે વિપુલ પ્રમાણમાં જ્ઞાન હોય, પરંતુ તેનો વિનિયોગ કરતાં ન આવડતું હોય કે વિદ્યાર્થી સુધી તેને સંક્રમિત થવાનું કૌશલ્ય ન હોય તો તે વ્યક્તિ સફળ શિક્ષક બની શકશે નહિ. સફળ શિક્ષક થવા માટે તાલીમ અનિવાર્ય છે.

## અર્થશાસ્ત્ર શિક્ષક:

તાલીમ દ્વારા અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષકને અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષણમાં નૂતન પદ્ધતિઓનો શી રીતે અમલ થઈ શકે તેનો પ્રાયોગિક ખ્યાલ આપવામાં આવે છે. શિક્ષણકાર્ય દરમિયાન દૃશ્ય શ્રાવ્ય સાધનોનો ઉપયોગ થઈ શકે છે. આ વિવિધ સાધનોનો ઉપયોગ કરવાની અર્થશાસ્ત્ર શિક્ષકે તાલીમ લીધેલ હોવી જોઈએ.

# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

વર્ગશિક્ષણ દરમિયાન ઊભી થતી નિવારી શકાય તેવી સમસ્યાઓના સંદર્ભમાં Action Research-Economic Survery- તાલીમ પણ તાલીમાર્થીઓને આપવામાં આવે છે. વર્ગના વિદ્યાર્થીઓની વૈયક્તિક ભિન્નતાઓને ધ્યાનમાં લઈ કામ કરવાની સૂઝ પ્રાપ્ત થાય છે.

અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષકોને નીચેની બાબતોમાં તાલીમ આપવાની આવશ્યકતા રહે છે.

- (1) અર્થશાસ્ત્ર શિક્ષણ માટે જુદી જુદી પ્રયુક્તિઓ, પ્રવિધિઓ, પદ્ધતિઓ અંગે તાલીમ આપવી. આ રીતે શિક્ષક શિક્ષણકાર્યને અસરકારક બનાવી શકે.
- (2) અર્થશાસ્ત્રમાં મૂલ્યાંકન કઈ રીતે કરવું તેની તાલીમ.
- (3) અભ્યાસક્રમનો યોગ્યતા તપાસી શકે તે માટે તાલીમ આપવી.
- (4) શૈક્ષણિક મનોવિજ્ઞાનના જ્ઞાન શિક્ષકને આપવું.
- (5) અર્થશાસ્ત્ર શિક્ષણમાં વ્યાપક દૃષ્ટિકોણ તથા શિક્ષણ માટે યોગ્ય વલણનો વિકાસ કરવો આવશ્યક છે.
- (6) શિક્ષકે આર્થિક બાબતો સમજવાના તથા તેનાં સ્પષ્ટતા કરવાનો દૃષ્ટિકોણ વિકસાવવો જોઈએ.
- (7) તાલીમી કોલેજોએ એવી ભૂમિકા ઊભી કરવી જેથી શિક્ષક પોતાના વ્યવસાય પ્રત્યે હકારાત્મક વલણ ધરાવે.

## અર્થશાસ્ત્ર શિક્ષકનાં કૌશલ્યો :

અર્થશાસ્ત્ર શિક્ષક માટે જરૂરી કૌશલ્યો : કોઠા બનાવવા, સૂચિઓ તૈયાર કરવી, આવેખ દોરવા, કોઠા કે આકૃતિ કે આવેખના અર્થઘટન કરવાં, તાળો મેળવવો, સમીક્ષા કરવી, ટૂંકસાર તૈયાર કરવો, ક્ષેત્રકાર્ય કરવું, સંદર્ભ યચન કરવું, શૈક્ષણિક ઉપકરણોનો સફળતાપૂર્વક ઉપયોગ કરવો, અન્ય પાસેથી સહકાર મેળવવો વગેરે. એક વખત તાલીમ લઈ લીધી એટલે શિક્ષક પૂર્ણ છે એમ માનવું ભૂલભરેલું છે. તાલીમ પામેલા શિક્ષકે પણ પોતાના વ્યવસાયના વિકાસાર્થે સેવાકાલીમ તાલીમનો લાભ લેવો જ જોઈએ. શિક્ષણના નૂતન પ્રવાહોથી શિક્ષકે માહિતગાર રહેવું જ જોઈએ. સેવા વિસ્તરણ કેન્દ્ર દ્વારા યોજવામાં આવતા "નવસંસ્કરણ" વર્ગોમાં શિક્ષકે ભાગ લેવો જ જોઈએ. આર્થિક સંસ્થાઓની મુલાકાત, અર્થશાસ્ત્ર સંબંધિત રેડિયો વાર્તાલાપ સાંભળવા, સામયિકો તથા સમાચારપત્રો દ્વારા આર્થિક સમાચારોથી માહિતગાર રહેવું જોઈએ. ઉપરાંત જો શક્ય બને તે શિક્ષણકાર્ય દરમિયાન સર્વેક્ષણો પણ શિક્ષકે કરતા રહેવું જોઈએ.

## 4. અર્થશાસ્ત્ર શિક્ષકના ગુણો/ફરજો :

1. શિક્ષક સંપૂર્ણપણે વિદ્યાર્થી કેન્દ્રી હોવો જોઈએ.
2. શિક્ષક ઉચ્ચ કોટિનાં વિચારો ધરાવનારા હોવા જોઈએ.
3. શિક્ષક પોતાના વિષયમાં નિષ્ણાત હોવો જોઈએ.
4. વિવિધ શૈક્ષણિક સાધનોનો ઉપયોગ કરનારો હોવો જોઈએ.
5. શિક્ષક હંમેશાં વિદ્યાર્થીને પ્રોત્સાહન આપનારો હોવો જોઈએ.
6. શાળામાં વિવિધ સહઅભ્યાસ પ્રવૃત્તિઓનું આયોજન કરનાર હોવો જોઈએ.
7. શિક્ષકે વિદ્યાર્થીની લાગણીનો સ્વીકાર કરવો જોઈએ.
8. શિક્ષકને વિદ્યાર્થીની સમસ્યાનો અનુભવ હોવો જોઈએ.
9. શિક્ષકને પોતાનાં વિષય ઉપરાંત અન્ય વિષયનું જ્ઞાન હોવું જોઈએ.
10. શિક્ષક શિસ્ત પાલનનો આગ્રહી હોવો જોઈએ.
11. શિક્ષક પરિવર્તન સાથે તાલમેલ મેળવનારો હોવો જોઈએ.
12. નવી પદ્ધતિ અને પ્રયુક્તિનો શૈક્ષણિક કાર્યમાં ઉપયોગ કરનાર.

# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

13. શિક્ષક વિવિધ સંદર્ભ સાહિત્યનો ઉપયોગ કરનાર હોવો જોઈએ.
14. શિક્ષકે હંમેશાં વિદ્યાર્થીઓનાં વાલીઓ સાથે સંપર્કમાં રહેવું જોઈએ.
15. શિક્ષક પોતાનાં કાર્ય પ્રત્યે પ્રામાણિક હોવો જોઈએ.
16. શિક્ષક કર્તવ્યનિષ્ઠ હોવો જોઈએ.
17. સેમિનાર અને વર્કશોપમાં ભાગ લેનાર હોવો જોઈએ.
18. શિક્ષક પ્રભાવશાળી વ્યક્તિત્વ ધરાવનાર હોવો જોઈએ.
19. શિક્ષક વ્યસની ન હોવો જોઈએ.
20. શિક્ષક મનોવૈજ્ઞાનિક અભિગમ ધરાવનારો હોવો જોઈએ.
21. શિક્ષક અન્ય ભાષાઓનો જાણકાર હોવો જોઈએ.
22. શિક્ષક નવા સંશોધનો જાણકાર હોવો જોઈએ.
23. શિક્ષક વૈજ્ઞાનિક દ્રષ્ટિકોણ ધરાવતો હોવો જોઈએ.
24. વિદ્યાર્થી પ્રત્યે તેનું વલણ ઉદાર હોવું જોઈએ.
25. શિક્ષક અધ્યયનશીલ હોવો જોઈએ.
26. શિક્ષક પૂર્વગ્રહથી મુક્ત હોવો જોઈએ.
27. શૈક્ષણિક કાર્યમાં નિપુણતા હોવી જોઈએ.
28. શિક્ષક ઉત્સાહી હોવો જોઈએ.
29. શિક્ષક સારો વ્યાવસાયિક અને આયોજક હોવો જોઈએ.
30. તેણે વિદ્યાર્થીનાં ફેન્ડ, ફિલોસોફર અને ગાઈડ બનવું જોઈએ.
31. શિક્ષક ચારિત્ર્યવાન હોવો જોઈએ.
32. શિક્ષક ભેદભાવથી મુક્ત હોવો જોઈએ.
33. શિક્ષકે વિદ્યાર્થીનાં આર્થિક સહાયક તરીકેનું કામ કરવું જોઈએ.
34. શિક્ષક આત્મવિશ્વાસથી સભર હોવો જોઈએ.
35. શિક્ષક સારો વક્તા હોવો જોઈએ.
36. તે શૈક્ષણિક કાર્ય આકર્ષક અને અસરકારક બનાવનાર હોવો જોઈએ.
37. શિક્ષક શાળામાં માનવ સંબંધોનો સ્થાપક હોવો જોઈએ.
38. શિક્ષક સત્યની ખોજ કરનારો હોવો જોઈએ.
39. શિક્ષક સૌંદર્યદ્રષ્ટિવાળો હોવો જોઈએ.
40. શિક્ષક કલ્યાણકારી વ્યવહારવાળો હોવો જોઈએ.
41. તે વિદ્યાર્થીઓ માટે પ્રેરણામૂર્તિ બની રહે તેવો હોવો જોઈએ.
42. શિક્ષકમાં યોગ્ય નેતૃત્વશક્તિ હોવી જોઈએ.
43. શિક્ષક સર્વ કૌશલ્યને હસ્તગત કરનાર હોવો જોઈએ.
44. તે લોકશાહી અભિગમમાં માનનારો હોવો જોઈએ.
45. શિક્ષકે વિદ્યાર્થીઓ સાથે આત્મીયતાભર્યું વર્તન કરવું જોઈએ.
46. તેણે હંમેશા શિક્ષણની ગુણવત્તા સુધારવા માટે પ્રયત્નશીલ રહેવું જોઈએ.
47. તેણે વિદ્યાર્થીને જીવનલક્ષી શિક્ષણ આપવું જોઈએ.

# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

48. શિક્ષક સુક્ષ્મ નિર્ણાયક હોવો જોઈએ.
49. તેણે વિદ્યાર્થીઓની સુષુપ્ત શક્તિ બહાર લાવવા માટે પ્રયત્નશીલ રહેવું જોઈએ.
50. તે નવી નવી તકનિકીનો શૈક્ષણિક કાર્યમાં ઉપયોગ કરનારો હોવો જોઈએ.

## શિક્ષકના કાર્યો તરીકે સંશોધન અને ટેકનોલોજીનો વિનિયોગ :

સંશોધન અને ટેકનોલોજી દ્વારા અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષકને અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષણમાં નૂતન પદ્ધતિઓનો શી રીતે અમલ થઈ શકે, વિવિધ પ્રયુક્તિઓનો કઈ રીતે વિનિયોગ કરી શકાય, તેમજ શિક્ષણકાર્ય દરમિયાન દૃશ્ય-શ્રાવ્ય સાધનનો ઉપયોગ કઈ રીતે થઈ શકે તેનો પ્રાયોગિક ખ્યાલ શિક્ષકને સંશોધન અને ટેકનોલોજીના વિનિયોગથી થાય છે.

વર્ગ શિક્ષણ દરમિયાન ઊભી થતી નિવારી શકાય તેવી સમસ્યાઓનો સંદર્ભમાં સ્થિતિ સંશોધન (Action Research) કે આર્થિક સર્વેક્ષણ (Economic Survey)-[I તાલીમ પણ તાલીમાર્થીઓને આપવામાં આવે છે.

વર્ગના વિદ્યાર્થીઓની વૈયક્તિક ભિન્નતાઓને ધ્યાનમાં લઈ કામ કરવાની સૂઝ પ્રાપ્ત થાય છે.

અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષકમાં નવા સંશોધનની વૃત્તિ હોવી જોઈએ. આ ગુણને લીધે તે કોઈ પણ સિદ્ધાંતને ચકાસી શકશે. વર્ગખંડની નાની-નાની સમસ્યાના ઉકેલ તરફ શિક્ષકે હંમેશા અગ્રેસર રહેવું જોઈએ. તેમજ તટસ્થતાથી કામ કરવાની વૃત્તિ દાખવી વિદ્યાર્થીઓમાં સંશોધન દૃષ્ટિ વિકસાવવાનો શિક્ષકે પ્રયાસ કરવો જોઈએ, તેમજ ટેકનોલોજીના વિવિધ માધ્યમોનો વર્ગખંડમાં વિનિયોગ કરીને વાસ્તવિક શિક્ષણ કાર્યનો આનંદ વિદ્યાર્થીઓને કરાવી અસરકારક અધ્યાપન કરાવી શકાય.

## ૩.૨ નિદાનાત્મક કાર્ય

પ્રસ્તાવના :

શારીરિક ખોડખાંપણ, શરમાળપણું, વિષય અને અસહ્ય સાંવેગિક સ્થિતિ વગેરે અનેક કારણોને લીધે બાળકો શાળાજીવન દરમિયાન અવ્યવસ્થિત અને વિસંવાદી થઈ જાય છે. બાળકોમાં એક યા બીજા કારણસર જુદી જુદી ક્ષતિઓ કે ખામીઓ રહી જાય છે. આ ક્ષતિઓ કે ક્યાશ શૈક્ષણિક રોગ છે. વખત જતાં એ વિકૃત બને છે અને એનો ભોગ બનનાર બાળક અભ્યાસક્ષેત્રે પછાત રહેવા લાગે છે. બાળકની ક્યાશ પારખવાના આ કાર્યને નિદાન કહે છે. શૈક્ષણિક નિદાન બાળકની ક્યાશને તે ઉગ્ર સ્વરૂપ ધારણ કરે તે પહેલાં તેને પારખવા માટેની પ્રક્રિયા છે.

૨. અર્થ અને સંકલ્પના :

શિક્ષણ ક્ષેત્રમાં નિદાનાત્મક અને ઉપચારાત્મક યા સુધારણાત્મક શિક્ષણનો ખ્યાલ ચિકિત્સાવિજ્ઞાનમાંથી આવ્યો છે. જેમ એક રોગી વ્યક્તિને સ્વસ્થ રાખવા માટે ઉપચારની આવશ્યકતા હોય છે તે જ પ્રમાણે વિદ્યાર્થીઓની ક્ષતિઓરૂપી બીમારીને દૂર કરવા બીમારીનું નિદાન કરીને તેને દૂર કરવાના ઉપચારાત્મક શિક્ષણની આવશ્યકતા રહે છે. આજ મનોવિજ્ઞાનના પ્રભાવને કારણે આ પ્રકારના શિક્ષણની જરૂરિયાત અનેકગણી વધી ગઈ છે.

આ વિષય સંપૂર્ણતઃ અભ્યાસનો વિષય છે માત્ર ભાષણ અથવા કેટલાક ઉપાયોગ બતાવી દેવાથી ક્ષતિઓ દૂર થઈ શકે નહીં એ માટે શિક્ષકે વ્યક્તિગત પ્રયાસો કરી અનુસરણ કાર્યક્રમ અપનાવવો જોઈએ.

પ્રત્યેક વિદ્યાર્થી જ્યારે વર્ગમાં ભણાવે છે ત્યારે એનો ઉદ્દેશ એ હોય છે કે એ વિદ્યાર્થીઓ જે કંઈ ભણે છે તે પૂર્ણ રીતે ભણ, પરંતુ અધ્યાપનકાર્યના અંતે એવું જોવા મળે છે કે બહુ જ થોડા વિદ્યાર્થીઓ પાઠ્યપુસ્તકને પૂર્ણતઃ શીખી શકે

# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

છે. કેટલાક તો બિલકુલ શીખી શકતા નથી. આ શીખવાનો આધાર કેટલેક અંશે શિક્ષક પર અવલંબે છે અને કેટલેક અંશે વિદ્યાર્થીઓના માનસિક સ્તર પર મનોવિજ્ઞાનનું એવું માનવું છે કે વર્ગમાં અત્યંત તેજસ્વી અને મંદ બુદ્ધિવાળા વિદ્યાર્થીઓ 2-2 ટકા હોય તો 18 ટકા તેજસ્વી અને મધ્યમ બુદ્ધિ વચ્ચેના, 18 ટકા મંદ અને મધ્યમ બુદ્ધિ વચ્ચેના અને 60 ટકા સામાન્ય બુદ્ધિવાળા હોય છે. આમ કોઈપણ વર્ગમાં 100 ટકા વિદ્યાર્થીઓની કક્ષાને અનુરૂપ એક જ સમયે શિક્ષણકાર્ય કરે એ શિક્ષક માટે શક્ય જ નથી. બધાને એકસરખું શીખવી શકાય નહીં. શિક્ષકે સામાન્ય રીતે તો સામાન્ય બુદ્ધિવાળા વિદ્યાર્થીઓને ધ્યાનમાં રાખીને જ અધ્યાપનકાર્ય કરવું પડે છે. આથી જેતસ્વી અને મંદબુદ્ધિવાળા બાળકોની મુશ્કેલીઓ સમજી શકાતી નથી.

ખાસ કરીને વૈયક્તિક તફાવતો અથવા વાતાવરણની ભિન્નતા અથવા અન્ય પાછળ રહી જતા વિદ્યાર્થીઓના સંદર્ભમાં વ્યક્તિગત સુધારણા માટે કરેલું શિક્ષણ એ સુધારણાત્મક અથવા ઉપચારાત્મક શિક્ષણ કહેવાય. નિદાન (Diagnosis) મૂળે એ તો તબીબી વિજ્ઞાનનો શબ્દ છે. 'દર્દીનો ઉપચાર કરતા પહેલા ડોક્ટરે સ્ટેથોસ્કોપ થર્મોમીટર, એક્સ-રે, લોહીનું દબાણ અન્ય ચકાસણી માપવાના સાધનોનો ઉપયોગ કરીને દર્દીના રોગનું નિદાન કરે છે. (જોકે આજે તો મોટાભાગના ડોક્ટર આંખો મીચીને દવા કરે છે) દવા લાગુ પડે તેનાથી દર્દ ક્યું છે તે જાણી લે છે. આમ દર્દી પ્રયોગશાળા બની જાય છે. શિક્ષણ સ્વાસ્થ્યમાં પણ એવુંજ છે ને? રોગનું સાચું નિદાન થયા વિના દર્દીની સારવારનો અર્થ નથી. આવું જ અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષણમાં છે. અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષણમાં કેટલાક વિદ્યાર્થીઓ કાયા માલુમ પડે છે તેમની પ્રગતિ તેમનો રસ મુજબજ ચિંતાજનક છે. તો તેવા વિદ્યાર્થીઓનું અર્થશાસ્ત્રના વિષયમાં ક્યાં કયાશ છે તે જાણવું શી રીતે? એ માટેનું કોઈ સાધન ખરું? હા સાધન છે

નિદાનકસોટીઓ. (Diagnostical Tests) નિદાન કસોટીઓ દ્વારા અર્થશાસ્ત્રની કઈ સંકલ્પનાઓ કયું વિષયવસ્તુ, ક્યાં કૌશલ્યોમાં કયાશ છે તે જાણી શકાય છે. આમ ક્ષતિઓનું નિદાન એ પ્રથમ સોપાન છે. આ કાર્યક્રમની અંતર્ગત શિક્ષક અનેક યુક્તિ-પ્રયુક્તિઓના આધારે વિદ્યાર્થીઓ વ્યક્તિગત અને સામૂહિક રીતે કઈ કઈ ભૂલો કરે છે તેનો ખ્યાલ મેળવવા પ્રયાસ કરે છે. આવા નિદાનાત્મક કાર્ય માટે શિક્ષક વાર્તાલાપ, પ્રશ્નાવલિ, પ્રમાણિત નિદાનાત્મક કસોટીઓ તથા શિક્ષણ દ્વારા લેવાતી સામાન્ય પરીક્ષાઓનો આશરો લે છે. વિદ્યાર્થીઓની ક્ષતિઓના નિદાનનું એટલું જ મહત્ત્વ છે જેટલું કોઈ એક રોગીની બીમારીના નિદાનનું.

જો રોગનું નિદાન ન થાય અને અર્થશાસ્ત્રનો અધ્યાપક ધો. 11-12 નો કોર્સ પૂરો કરવાની મથામણમાં જ પડ્યો રહે તો ત્રુટિઓ વધ્યા જ કરે અર્થાત્ રોગ વધ્યા જ કરે. નવા રોગ ઉમેરાતા જાય. નવી ત્રુટિઓ ઉમેરાયા કરે, આખરે દર્દી મરણપથારીમાં પડે તેવી જ રીતે વિદ્યાર્થી અર્થશાસ્ત્રમાં નિષ્ફળ જ જાય. ધો. 11 અર્થશાસ્ત્રના શિક્ષણની ત્રુટિઓના નિદાન ન થાય અને ધોરણ-12 માં વિદ્યાર્થી ચાલ્યો જાય ત્યાં નવી ત્રુટિઓ ઉમેરાય પછી કોલેજમાં તેમા વધારો થતો જ જાય એટલે રોગને ઉગતા જ ડામવો જોઈએ. આમ ત્રુટિઓ ન જાણી શકાય ત્યાં સુધી સાચો યોગ્ય ઉપચાર પણ ન થઈ શકે. આમ નિદાનાત્મક કાર્ય એ ઉપચારાત્મક-સુધારણાત્મક શિક્ષણ પહેલાંની પૂર્વશિસ્ત છે.

## નિદાનાત્મક કાર્ય

1. નિદાનાત્મક કાર્યને અંગ્રેજીમાં Diagnostic Work કહેવામાં આવે છે.
2. નિદાન શબ્દ તબીબી ક્ષેત્રમાંથી આવેલો છે.
3. ઉ.દા. ડોક્ટર સૌપ્રથમ દર્દીના રોગનું નિદાન કરે છે.
4. શિક્ષકનું કાર્ય વિદ્યા કયાશ અને નબળા જાણી તે કયાશ કઈ શકાય તે માટે શિક્ષ જે કાર્ય એટલે જ

# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

4. શિક્ષણમાં નિદાન ખૂબ ઉપયોગી છે. વિદ્યાર્થીઓને વર્ગખંડમાં અધ્યયન . કાર્યો વખતે કઈ કઈ મુશ્કેલીઓ પડે છે. ક્યાં સમસ્યાઓ નડે છે. અથવા વિષયવસ્તુના મુદ્દાઓ વિદ્યાર્થીઓ શીખી શકતા નથી તે જાણવા માટે શિક્ષક જે પગલાં લે તેને નિદાન કહેવામાં આવે છે.
5. નિદાન કરવા માટે નિદાન કસોટીઓને નિદાનના ઉપચાર ઉપયોગ થાય છે.

## ઉપચારાત્મક કાર્ય:

1. ઉપચારાત્મક કાર્યને અંગ્રેજીમાં Remedial Work સેવામાં આવે છે.
2. ઉપચાર શબ્દ શિક્ષણક્ષેત્રમાં વિકાસ પામ્યો છે.
3. ઉ.દા. રોગનું નિદાન કરવા દવાઓ ઈન્જેક્શન દ્વારા ઉપચાર કરે છે.
4. શિક્ષકનું કાર્ય વિદ્યાર્થીઓની કયાશ અને નબળાઈ જાણી તે કયાશ કઈ રીતે દૂર કરી શકાય તે માટે શિક્ષણ સુધારણાનું જે કાર્ય એટલે જ ઉપચારાત્મક કાર્ય.
5. નિદાનના ઉપચાર માટે સુધારણાલક્ષી શિક્ષણ અભિગમનો ઉપયોગ થાય છે.

## એકમ -૪ અર્થશાસ્ત્ર શિક્ષણમાં મૂલ્યાંકન

### ૪.૧ મૂલ્યાંકનની સંકલ્પના હેતુઓ સોપાનો

1. પ્રસ્તાવના :

શિક્ષણના પ્રત્યેક પાસાને આવરી લેતી સતત અને સર્વગ્રાહી પ્રક્રિયા તે મૂલ્યાંકન છે. મૂલ્યાંકન શૈક્ષણિક પ્રક્રિયાનું અવિભાજ્ય અંગ છે. અધ્યાયન- અધ્યાપનની પ્રક્રિયામાં વિષયવસ્તુ, વિષયવસ્તુના અધ્યાપનના નિશ્ચિત હેતુઓ, અધ્યયન અનુભવો આપવાની પ્રક્રિયા અને અધ્યાપન અનુભવોના આધારે વિદ્યાર્થીઓમાં થતા વર્તન ફેરફારો - આ બધી બાબતો સાંકળતી કડીની જેમ પરસ્પર ગુંથાયેલા છે.

અધ્યાપન પ્રક્રિયાનું પ્રથમ સોપાન વિષયવસ્તુ અને વિષયવસ્તુ આધારિત નિશ્ચિત હેતુઓ છે. દ્વિતીય સોપાન અધ્યયન અનુભવો દ્વારા વિદ્યાર્થીઓમાં થતાં વિકાસદર્શક વર્તન ફેરફારો છે. જ્યારે તૃતીય સોપાન મૂલ્યાંકન છે. સમગ્ર શિક્ષણની પ્રક્રિયામાં મૂલ્યાંકનનું ધ્યાન અહીં આપેલી આફતિ પરથી સ્પષ્ટ થાય છે.

### મૂલ્યાંકનની સંકલ્પના :

મૂલ્યાંકન શબ્દ વિદ્યાર્થીના સમગ્ર વિકાસના સંદર્ભમાં પ્રયોજાતો શબ્દ છે. અધ્યાપન પ્રક્રિયા દ્વારા વિદ્યાર્થીઓમાં વિવિધ શક્તિઓનો અને કૌશલ્યોનો વિકાસ થાય છે. સાથે સાથે વિદ્યાર્થીઓમાં યોગ્ય રુચિ અને વલણ કેળવાય છે. વિદ્યાર્થીઓમાં ટેવોનું ઘડતર થાય છે. આ બધી બાબતોની ચકાસણી કરવા નિશ્ચિત સાધન દ્વારા માપન થાય તેને મૂલ્યાંકન કહે છે. મૂલ્યાંકન એ વિદ્યાર્થી, શિક્ષક અને અધ્યાપન પ્રક્રિયાની યોગ્યતા તપાસવાનું, ચકાસવાનું તથા મુલવણીનું કાર્ય કરતી પ્રક્રિયા છે. મોફાત (Moffat) મૂલ્યાંકનને નીચેના શબ્દોમાં સમજાવે છે.

"Evaluation is a continuous process and is conared with more the formal academic achievement of students. It is interested in the development of the individual in term of desirable behaviour changes in relation to his feeling, thinking and actions."

# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

## અર્થાત

મૂલ્યાંકન સતત ચાલતી પ્રક્રિયા છે. અને તે વિદ્યાર્થીઓની ઔપચારિક શૈક્ષણિક સિદ્ધિ કરતાં વિશેષ છે. તે વ્યક્તિના વિકાસને વધુ લક્ષમાં રાખે છે. તે વ્યક્તિના વિકાસ માટે તેની ભાવનાઓ, તેના વિચારો અને ક્રિયાઓના સંબંધિત આયોજિત ઈચ્છિત વર્તન - પરિવર્તનમાં સ્પષ્ટ કરે છે.

જેમ્સ એમ. લી. (James M. Lee) મૂલ્યાંકનને નીચેના શબ્દોમાં સમજાવે છે.

"Evaluation is the appraisal of pupils progress in attaining the educational goals set by the school, the class and himself. The chief purpose of evaluation is to guide and further the students learning. Evaluation is thus a positive rather than a negative process."

અર્થાત -

“મૂલ્યાંકન શાળા, વર્ગ તથા પોતાની જાત દ્વારા નિર્ધારિત શૈક્ષણિક ઉદ્દેશોને સિદ્ધ કરવાના સંબંધમાં વિદ્યાર્થીની પ્રગતિની ચકાસણી છે. મૂલ્યાંકનનો મુખ્ય હેતુ વિદ્યાર્થીઓને આગળ શીખવાની બાબતમાં માર્ગદર્શન આપવાનો છે. આમ મૂલ્યાંકન નકારાત્મક પ્રક્રિયાને બદલે હકારાત્મક પ્રક્રિયા છે.”

મૂલ્યાંકન અંગે એસ. કે. કોછર (S. K. Kochher) નીચે પ્રમાણે અપનાવે છે.

"Evaluation is an inclusive concept. It indicates all kinds of efforts and all kinds of means to ascertain the quality, value and effectiveness of desired outcomes. It is compound of objective evidence and subjective observation."

અર્થાત - મૂલ્યાંકન અપેક્ષિત પરિવર્તનો હેતુઓની દૃષ્ટિએ તથા બધા પ્રયત્નો વડે ગુણવત્તા, મૂલ્યો અને અસરકારકતાની રીતે સ્પષ્ટ રીતે મૂલવી દર્શાવે છે. તે હેતુલક્ષી આધારો અને આત્મલક્ષી અવલોકનનું સંયોજન છે. ટૂંકમાં -

- \* મૂલ્યાંકન એક એવી પ્રક્રિયા છે. જે સતત ચાલે છે.
- \* મૂલ્યાંકન અધ્યયન પ્રક્રિયાનું અવિભાજ્ય અંગ છે જે શિક્ષણના ઉદ્દેશ્યોની સિદ્ધિ સાથે ગાઢ સંબંધ ધરાવે છે.
- \* મૂલ્યાંકન વિદ્યાર્થીના સર્વાંગી વિકાસ સાથે સંબંધ ધરાવે છે.
- \* મૂલ્યાંકન વિદ્યાર્થીઓમાં થતાં અપેક્ષિત વર્તન-પરિવર્તનોને સ્પષ્ટ કરે છે.
- \* મૂલ્યાંકન વિદ્યાર્થીની સિદ્ધિ સ્પષ્ટ કરે છે. સાથોસાથ તેને વિકાસ માટે માર્ગદર્શક બને છે.
- \* મૂલ્યાંકન હેતુઓની સિદ્ધિઓની સીમાનું નિર્ધારણ કરનારી પ્રક્રિયા છે.
- મૂલ્યાંકનના હેતુઓ આ પ્રમાણે છે.
- \* શૈક્ષણિક સાધનો અને અધ્યાપનની પદ્ધતિની અસરકારકતા જાણી શકાય.
- \* તાસ કે એકમ માટે થયેલ અધ્યયન પ્રક્રિયાની અસરકારકતા જાણી શકાય.
- \* અધ્યાપન પ્રક્રિયા માટે શિક્ષકે નિર્ધારિત કરેલા હેતુઓની સિદ્ધિ જાણી શકાય.
- \* વિદ્યાર્થીઓ માટે નિર્ધારિત કરેલ અપેક્ષિત વર્તન ફેરફાર જાણી શકાય છે.
- \* વિદ્યાર્થીએ જ્ઞાનાત્મક, ક્રિયાત્મક અને ભાવાત્મક ક્ષેત્રે પ્રાપ્ત કરેલ સિદ્ધિ જાણી શકાય છે.
- \* અભ્યાસના વિવિધ મુદ્દાઓની અસરકારકતા જાણી શકાય છે.
- \* શિક્ષકના વર્ગવ્યવહારોની અસરો જાણી શકાય છે.
- \* શિક્ષક અને વર્ગ વચ્ચે થયેલા પ્રત્યાયનને જાણી શકાય છે.

• મૂલ્યાંકન પ્રક્રિયાનાં વિવિધ સોપાનો નીચે પ્રમાણે મૂકી શકાય.



# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

- (1) મૂલ્યાંકન માટેના હેતુઓ નિર્ધારિત કરવા.
- (2) પ્રત્યેક હેતુનું વિદ્યાર્થીના ઈચ્છનીય વર્તન-પરિવર્તનમાં સ્પષ્ટીકરણ કરવું.
- (3) હેતુઓના સંદર્ભમાં શૈક્ષણિક અનુભવોનું આયોજન કરી તે અનુસાર શિક્ષણ કાર્ય કરવું.
- (4) નિર્ધારિત હેતુઓ કેટલે અંશે સિદ્ધ થયા તેના મૂલ્યાંકન માટેની કસોટી રચવી.
- (5) મૂલ્યાંકન કસોટીનાં પરિણામોનું પૃથક્કરણ કરી કાર્યમાં જરૂરી સુધારાવધારા કરવા. આ સોપાનો શૈક્ષણિક હેતુઓ, અધ્યયન અનુભવો અને શૈક્ષણિક મૂલ્યાંકન વચ્ચેના આંતર સંબંધને સ્પષ્ટ કરે છે.

**૪.૨ પ્રશ્ન ના પ્રકારો (સંકલ્પના, સારા બંધ પ્રકારના લક્ષણો)**

**પ્રશ્નોના વિવિધ પ્રકારો :**

મૂલ્યાંકનની લેખિત પ્રવિધિમાં વિવિધ પ્રકારના પ્રશ્નો પૂછવામાં આવે છે.

સામાન્ય રીતે આ પ્રશ્નોમાં, (1) નિબંધલક્ષી પ્રશ્નો (Essay Type Questions) (2) લઘુજવાબી પ્રશ્નો (Short Answer Questions) અને (3) અતિ લઘુજવાબી

અનાત્મલક્ષી પ્રશ્નો (Objective Type Questions)

પ્રશ્નોના પ્રકાર

↓

નિબંધપ્રકારના પ્રશ્નો (E)

ટૂંકજવાબી પ્રશ્નો (S)

વસ્તુલક્ષી પ્રશ્નો (o)

\* નિબંધ પ્રકારના પ્રશ્નો (E): નિબંધ પ્રકારના પ્રશ્નોના જવાબ પરીક્ષાર્થીઓ મુક્તપણે આપી શકે છે. એમાં બંધન કે શરત હોતાં નથી. પ્રશ્નોના ઉત્તરો લાંબા હોય છે. નિબંધલક્ષી પ્રશ્નોના લાભ નીચે પ્રમાણેના છે.

- (1) આ પ્રકારના પ્રશ્નોની રચના સરળ હોય છે.
- (2) પ્રશ્નોની રચના ઓછા સમયમાં કરી શકાય છે.
- (3) પ્રશ્નોના ઉત્તરમાં વિચારોની મુક્ત અભિવ્યક્તિને તક મળે છે.
- (4) થોડા પ્રશ્નો દ્વારા અભ્યાસક્રમના મહત્વના મુદ્દાઓને આવરી શકાય છે.
- (5) આ પ્રકારના પ્રશ્નો નિદાન માટે ખૂબ ઉપયોગી છે.
- (6) આ પ્રકારના પ્રશ્નોવાળા પ્રશ્નપત્રની છપામણીનું ખર્ચ ઓછું આવે છે.
- (7) વિદ્યાર્થીના ઉત્તર દ્વારા વિદ્યાર્થીની વિચારશક્તિ અને માનસિક શક્તિને જાણી શકાય છે.
- (8) વિદ્યાર્થીમાં વિચારોને તાર્કિક ક્રમમાં રજૂ કરવાની કુશળતા વધે છે.

**નિબંધલક્ષી પ્રશ્નોની મર્યાદાઓ નીચે પ્રમાણે છે.**

- (1) પ્રશ્નપત્રમાં ઓછા / થોડા જ પ્રશ્નો પૂછી શકાતા હોવાથી અભ્યાસક્રમ સંપૂર્ણ આવરી શકાતો નથી.
- (2) ઉત્તર તપાસણીમાં પરીક્ષકનું આત્મલક્ષીપણું અસર કરે છે.

# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

(3) પ્રશ્નપત્રની પ્રમાણભૂતના ઓછી રહે છે, વિશ્વસનીયતા ઘટે છે.

## ટૂંક જવાબી પ્રશ્નો (S) :

નિબંધલક્ષી પ્રશ્નોની મર્યાદા દૂર કરવા ટૂંકજવાબી પ્રશ્નોની રચના કરવામાં આવે છે. આ પ્રશ્નોના ઉત્તર ચોક્કસ મુદ્દાઓમાં કે ચાર-પાંચ વાક્યોમાં લખાય છે. આ પ્રકારના પ્રશ્નોની રચનાના લાભ આ પ્રમાણે છે.

\* પ્રશ્નોની રચના સરળ છે.

\* ગુણાંકન વધુ ચોક્કસ રીતે થાય છે.

\* પ્રશ્નોની રચના પ્રમાણે અપેક્ષિત જવાબ નિશ્ચિત બને છે.

\* પ્રશ્નોની સંખ્યા વધુ પ્રમાણમાં હોવાથી વિષયવસ્તુને મોટા પ્રમાણમાં આવરી શકાય છે.

\* પ્રશ્નપત્ર વધુ વિશ્વસનીય, પ્રમાણભૂત અને શાસ્ત્રીય બને છે.

## અનાત્મલક્ષી / વસ્તુલક્ષી પ્રશ્નો :

નિબંધલક્ષી અને ટૂંક જવાબી બંને પ્રકારના પ્રશ્નોની મર્યાદા દૂર કરવા અનાત્મલક્ષી, વસ્તુલક્ષી પ્રશ્નોનું સ્વરૂપ તૈયાર થયું છે. આ પ્રકારના પ્રશ્નોના ઉત્તર સ્પષ્ટ હોય છે. કોઈપણ વ્યક્તિ ઉત્તર આપે તો તેનો સાચો ઉત્તર એકજ હોય છે. આથી ગુણાંકનમાં ચોક્કસતા આવે છે. કસોટી વિશ્વસનીય અને પ્રમાણભૂત બનાવી શકાય છે. પ્રશ્નોના જવાબ ગુણાંકન યાવી પ્રમાણે તપાસવાના હોવાથી વિષય ન જાણનાર વ્યક્તિ પણ પરીક્ષકનું કાર્ય કરી શકે છે. અનાત્મલક્ષી પ્રશ્નોનું બે વિભાગમાં વિભાજન થાય છે.

(1) સ્મૃતિ આધારિત પ્રશ્નો અને (2) પરખ કે ઓળખ આધારિત પ્રશ્નો.

## (ક) સ્મૃતિ આધારિત પ્રશ્નો :

(1) સંબંધ ઘટાયક પ્રશ્ન : આ પ્રશ્ન સ્વરૂપમાં ત્રણ વિગત આપેલી હોય છે. પ્રથમ બે વિગતના સંબંધના આધારે ત્રીજી વિગત સાથે સંબંધ ધરાવતી ચોથી વિગત પૂરવાની હોય છે.

(2) વિધાનપૂર્તિ પ્રશ્ન : આ પ્રકારના પ્રશ્નમાં એક આધાર વિધાન અધૂરું આપવામાં આવે છે. વિધાનની નીચે ત્રણ / ચાર વિકલ્પ માટેના શબ્દો હોય છે. સૂચના આ પ્રમાણે હોય છે.

(3) જવાબ આપો પ્રકારના પ્રશ્નો : આ પ્રકારના પ્રશ્નોમાં શબ્દ, શબ્દસમૂહ કે સંખ્યામાં નિશ્ચિત ઉત્તર મળી રહે એવા પ્રશ્નો પૂછાય છે. પ્રશ્નને અંતે ખાલી જગ્યામાં એનો ઉત્તર લખવાનો હોય છે.

(4) એક વાક્યમાં જવાબ આપો : આ પ્રશ્ન સ્વરૂપમાં પ્રશ્નો જવાબ એક વાક્યમાં આપવાનો હોય છે.

## (ખ) પરખ કે ઓળખ આધારિત પ્રશ્નો :

(1) ખરાં-ખોટાં ઉત્તર પ્રશ્ન : આ પ્રકારના પ્રશ્નોની રચના સરળ છે. આવા પ્રશ્નોમાં એક વિધાન રજૂ કરેલું હોય છે. પરીક્ષાર્થીએ એ વિધાન ખરું કે ખોટું એ દર્શાવવાનું હોય છે. ખોટું હોય તો સુધારવાનું છે.

(2) જોડકાં જોડો (યુગ્મ કસોટી) : આ પ્રશ્ન સ્વરૂપમાં જ્ઞાનપ્રાપ્તિ અને જ્ઞાનના ઉપયોગનો હેતુ યકાસી શકાય છે. આ પ્રશ્ન બે હરોળમાં હોય છે. પ્રથમ હરોળને ઉત્તેજક (Stimulus) અને બીજી હરોળને પ્રત્યાઘાત (Response) તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. વિદ્યાર્થીને પ્રથમ હરોળના શબ્દ સાથે બીજી હરોળના સંબંધિત ક્રમ કે શબ્દને જોડવાનો હોય છે.

(3) બહુવિકલ્પ કસોટી : આ પ્રશ્ન સ્વરૂપમાં બે ભાગ હોય છે. કસોટીનો પ્રથમ ભાગ પ્રશ્નસ્વરૂપે કે વિધાનસ્વરૂપે લખાય છે. જે 'શાખા' (Item) કહેવાય છે. કસોટીના બીજા ભાગમાં ત્રણ/ચાર/પાંચ સંભવિત જવાબો સૂચવવામાં

# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

આવે છે. જે 'વિકલ્પ' (Choices) કહેવાય છે. વિકલ્પોમાં એક સાચો જવાબ - સૌથી ઉત્તમ જવાબ હોય છે. બાકીના વિકલ્પો વિક્ષેપક કે અવરોધક તરીકે હોય છે. આ કસોટીની રચના સરળ છે.

(4) ખાલી જગ્યા પૂરો : આ પ્રશ્ન સ્વરૂપમાં એક કે એકથી વધુ શબ્દો ખૂટતા હોય છે. વિધાનની ખાલી જગ્યામાં યોગ્ય શબ્દ મૂકી વિધાન પૂરું કરવાનું રહે છે. વિધાનમાં ખાલી જગ્યાનું સ્થાન કોઈપણ ભાગમાં હોય છે. કેટલીક વખત વિધાન પછી કૌંસમાં ત્રણ વિકલ્પ મૂકવામાં આવે છે. ત્રણ વિકલ્પોમાંથી સાચો શબ્દ શોધી ખાલી જગ્યા પૂરવાનું કહેવામાં આવે છે.

(5) ગુરુચાવી પ્રશ્ન : આ પ્રશ્ન સ્વરૂપમાં બહુવિકલ્પ અને યુગ્મ પ્રકારની મિશ્ર રચનાનો સમાવેશ થાય છે. આ કસોટી બે ભાગમાં હોય છે. પ્રથમ ભાગમાં ગુરુચાવી કે સંજ્ઞા આપેલી હોય છે. બીજા ભાગમાં કેટલાંક વિધાનો કે શબ્દો આપેલા હોય છે. પ્રથમ વિભાગમાં જે ચાવી કે સંજ્ઞા બીજા વિભાગના સંબંધ ધરાવતા શબ્દની આગળ આપેલા ( ) માં લખાય છે. બીજા વિભાગમાં સંબંધ ધરાવતા વધારે શબ્દો હોય છે. આ કસોટી જ્ઞાન, સમજ અને જ્ઞાનના ઉપયોગના હેતુની ચકાસણી કરે છે. આ પ્રકારની કસોટી રચવા માટે શિક્ષક પાસે ઊંડા વિષયજ્ઞાન અને મહાવરોની જરૂરી રહે છે.

(6) ક્રમનિર્ણાયક કસોટી : આ પ્રકારના પ્રશ્ન સ્વરૂપમાં કોઈ એક હકીકત કે ઘટનાના વિવિધ પ્રસંગો આડાઅવળા ક્રમમાં આપી તેને ક્રમ પ્રમાણે ગોઠવવાનું કહેવામાં આવે છે. અહીં વિદ્યાર્થી હકીકત યાદ કરી મેળવેલા જ્ઞાનનો ઉપયોગ ક્રમ નક્કી કરવામાં કરે છે.

(7) વર્ગીકરણ કસોટી (Classification Type): આ પ્રશ્ન સ્વરૂપમાં આપેલ માહિતીનું વર્ગીકરણ કરવાનું હોય છે. આ કસોટી સમજ અને જ્ઞાનના ઉપયોજનનો હેતુ ચકાસે છે..

## ૪.૪ બ્લૂ પ્રિન્ટ આધારિત પ્રશ્નપત્ર સ્વરચના

બ્લૂ પ્રિન્ટ તથા પ્રશ્નપત્રની રચના :

ઉત્તમ કથાનું પ્રશ્નપત્ર રચવા માટે પૂર્વવિચારણા અને આયોજન કરવું પડે. સારી ઈમારતના નિર્માણ માટે ઈજનેર ઈમારતની બ્લૂ પ્રિન્ટ તૈયાર કરે છે. તેવી રીતે પરીક્ષકે કાળજીપૂર્વક પ્રશ્નપત્રની રચના કરતાં પહેલા તેની બ્લૂ પ્રિન્ટ તૈયાર કરવી પડે. બ્લૂ પ્રિન્ટ સારા પ્રશ્નપત્રની રચના માટેનો કીમિયો છે. એ સારા પ્રશ્નપત્રની રચના માટેની આધારશિલા છે. બ્લૂ પ્રિન્ટને આધારે તૈયાર થયેલું પ્રશ્નપત્ર પદ્ધતિસરનું, શૈક્ષણિક મુદ્દા, હેતુઓ, પ્રશ્નપ્રકારના યોગ્ય ભારાંકવાળું, કઠિનતામૂલ્ય અને તારવણી મૂલ્યની જાળવણીવાળું, વૈજ્ઞાનિક અભિગમવાળું બને છે. ટૂંકમાં, બ્લૂ પ્રિન્ટ ગુણવત્તાવાળું પ્રશ્નપત્ર રચવા માટેનું આયોજન કરે છે.

બ્લૂ પ્રિન્ટની રચના કરતી વખતે નીચેના મુદ્દાઓ ધ્યાનમાં રાખવા જોઈએ.

- (1) શૈક્ષણિક મુદ્દાઓની પસંદગી અને યોગ્ય પ્રતિનિધિત્વ
- (2) પ્રત્યેક મુદ્દાઓને યોગ્ય ભારાંક ફાળવવો.
- (3) અધ્યયન પ્રક્રિયાના નિશ્ચિત હેતુઓને ગુણભારાંક ફાળવવો.
- (4) વિષયવસ્તુ અનુસાર વિવિધ પ્રકારના પ્રશ્નસ્વરૂપ પર ગુણ ભારાંક ફાળવવો.
- (5) પ્રત્યેક પ્રશ્નના ઉત્તરની સમયમર્યાદા નક્કી કરવી.

**ત્રિપરિમાણદર્શક સારણીની રચના :** આ પ્રકારની ત્રિપરિમાણદર્શક સારણી લેખિત પરીક્ષા પછી તે સત્રાંત, અર્ધસત્રાંત કે વાર્ષિક હોય ત્યારે ઉપયોગમાં લઈ શકાય. આ ઉપરાંત એકમ પાઠના આયોજન પછી એકમ પાઠના મૂલ્યાંકન માટે ત્રિપરિમાણદર્શક સારણી બનાવીને એકમ કસોટીની રચના કરવામાં આવે છે.

# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

અહીં એક એકમને આધારે બ્લૂપ્રિન્ટની રચના કરવામાં આવી છે, જેમાં વિષયવસ્તુ, શૈક્ષણિક હેતુ અને પ્રશ્નના પ્રકાર પ્રમાણે કેવી રીતે ગુણભાર નક્કી કરવામાં આવ્યો છે, તે દર્શાવવામાં આવ્યું છે. આ માત્ર રૂપરેખા છે.

**વિષયવસ્તુ પ્રમાણે ગુણભારની ફાળવણી :**

કોઈપણ વિષય કે એકમને સ્પષ્ટ વિભાગીય મુદ્દાઓમાં વહેંચી શકાય છે. તે મુદ્દાની ખાસ વિશિષ્ટતા અને લંબાઈ હોય છે. તેની સમજ માટે વધારે ઓછી માનસિક પ્રક્રિયા કરવી પડે છે. આ બાબતોને ધ્યાનમાં રાખી મુદ્દાઓ પ્રમાણે ગુણભારની ફાળવણી કરવામાં આવે છે.

ક્રમ	વિષયવસ્તુના મુદ્દા	પ્રશ્ન સંખ્યા	ફાળવેલ ગુણ	ભારાંક (ટકામાં)
1.	જંગલો મહત્વ	05	06	24
2.	જંગલોના પ્રકાર	08	14	56
3.	જંગલોના જાળવણી	05	05	20
	કુલ	18	25	100

**હેતુ પ્રમાણે ગુણભારની ફાળવણી :**

શિક્ષણકાર્ય કરતાં પહેલાં વિષય કે એકમના અનુસંધાનમાં હેતુઓ નક્કી કરવામાં આવે છે. હેતુના મહત્વ પ્રમાણે ગુણભારની ફાળવણી કરવામાં આવે છે.

ક્રમ	હેતુ	પ્રશ્ન સંખ્યા	ફાળવેલ ગુણ	ભારાંક (ટકામાં)
1.	જ્ઞાન	09	09	36
2.	સમજ	03	03	12
3.	ઉપયોજન	04	11	44
4.	કૌશલ	02	02	08
	કુલ	18	25	100

**પ્રશ્ન પ્રકાર પ્રમાણે ગુણભારની ફાળવણી**

ક્રમ	પ્રશ્ન પ્રકાર	પ્રશ્ન સંખ્યા	ફાળવેલ ગુણ	ભારાંક (ટકામાં)
1.	નિબંધ પ્રકાર(E)	01	05	20
2.	ટૂંકા ઉત્તર પ્રકાર(S)	03	06	24
3.	અનાત્મલક્ષી પ્રકાર(O)	14	14	56
	કુલ	18	25	100

**ત્રિપરિમાણદર્શક કોઠો :**ઉપરના ત્રણેય કોઠાને આધારે ત્રિપરિમાણદર્શક કોઠાની રચના કરી શકાય છે. આમ તે ત્રણેય કોઠાને જોડતો કોઠો છે. ત્રણેય પરિમાણોને ધ્યાનમાં રાખીને આ કોઠાની રચના કરવામાં આવે છે, તેથી તેને ત્રિપરિમાણદર્શક કોઠો કે બ્લૂ પ્રિન્ટ કહેવામાં આવે છે.

ત્રિપરિમાણદર્શક કોઠો							
ક્રમ	હેતુઓ	જ્ઞાન	સમજ	ઉપયોજન	કૌશલ્ય	કુલ	કુલ

# SHREE H.N.SHUKLA GROUP OF B.ED. COLLEGES

( Affiliated To Saurashtra University & NCTE )

( Vaishali Nagar 2 & 3, Near Amrapali Under Bridge ,Rajkot )

	પેટા એકમ	પ્રશ્ન ના પ્રકાર	E	S	O	E	S	O	E	S	O	E	S	O	E	S	O	
1.	માંગ		-		2 (2)	-	-				4 (4)				-	-	6 (6)	<b>6 (6)</b>
2	કુલાવો		5 (1)		2 (2)	-	-	3 (3)		4 (2)				5 (1)	4 (2)	5 (5)	<b>14 (8)</b>	
3	પુસ્તકો		-	-	-	-	-				3 (3)		2 (1)		2 (1)	3 (3)	<b>5 (4)</b>	
	કુલ		5 (1)		4 (4)	-	-	3 (3)		4 (2)	7 (7)		2 (1)		5 (1)	6 (3)	14 (14)	<b>25 (18)</b>
	કુલપ્રશ્ન કુલ ગુણ		<b>9(5)</b>			<b>3(3)</b>			<b>11(9)</b>			<b>2(1)</b>			<b>25(18)</b>			<b>25 (18)</b>

☆ () અંદર આપેલ આંક પ્રશ્નની સંખ્યા દર્શાવે છે () બહાર આપેલ આંક ગુણ દર્શાવે છે