



ચિંતન, સમસ્યા ઉકેલ અને ખ્યાલ (Thinking Problem Solving and Concept)

એકમ (યુનિટ) ની રૂપરેખા

1. ચિંતનની વ્યાખ્યા અને સ્વરૂપ (Definition and nature of Thinking)
2. ચિંતનના પ્રકાર (Types of Thinking) :
3. સમસ્યા ઉકેલનો અર્થ અને સ્વરૂપ (Meaning and Nature of Problem Solving) :
4. સમસ્યા ઉકેલની પદ્ધતિઓ કે ઉપાયો (Methods or Strategies of Problem Solving) :
5. સમસ્યા ઉકેલને અસર કરતા ઘટકો કે પરીબળો (Factors Influencing of problem solving) :
6. સમસ્યા ઉકેલના સોપાનો (Steps of Problem Solving) :
7. ખ્યાલનું સ્વરૂપ અને મહત્વ (Nature and Importance at concept) :
8. ખ્યાલના પ્રકાર (Types of Concept) :
9. ખ્યાલ ઘડતરને અસર કરતા ઘટકો કે પરિબળો (Factors Influencing Concept Formation) :

(I) ચિંતન (વિચારણા) (Thinking)

● પ્રસ્તાવના (Introduction) :

ચિંતન શબ્દથી આપણે બધાં પરિચિત છીએ કારણ કે એ એવી અવ્યક્ત (સુપ્ત) માનસિક પ્રક્રિયા છે જે લગભગ દરેક જીવોમાં સતત ચાલતી રહે છે.

ચિંતન (વિચાર) ને આપણા વ્યક્તિત્વ સાથે સીધો સંબંધ છે, આપણું ચિંતન (વિચારસરણી) જેટલું સારું હશે તેટલું આપણું વ્યક્તિત્વ વધુ વિકસિત અને પરિપક્વ હશે. કોઈ વ્યક્તિ કેવું ચિંતન (વિચાર) કરે છે. (સકારાત્મક) વિધાયક કે (નકારાત્મક) નિષેધક તેના પરથી તેના વ્યક્તિત્વનો ખ્યાલ આવી

શકે છે. આપણાં સ્વાસ્થ્યમાં આપણા ચિંતન (વિચારો) નું પણ ખૂબ મહત્વનું સ્થાન છે. સ્વાસ્થ્યની યાવી વિધાયક (સકારાત્મક) ચિંતન છે. આપણા ચિંતનો (વિચારો) ની આપણા સ્વાસ્થ્ય પર ઊંડી અસર પડે છે. આપણું શરીર જેવું આપણે કરીએ છીએ તેવી પ્રતિક્રિયા આપે છે. નકારાત્મક ચિંતન શરીરની રોગપ્રતિકારક શક્તિને ઘટાડે છે અને તેને બિનઆરોગ્યપ્રદ બનાવે છે. સકારાત્મક બનવું સહેલું છે અને ચિંતનને સકારાત્મક સ્વરૂપ આપવું પણ સહેલું છે. આપણે માન સકારાત્મક વલણ અપનાવવાની જરૂર છે. જીવનમાં ગમે તેટલી મુશ્કેલીઓ હોય અને ભલે ગમે તેટલો સંઘર્ષ થાય, સકારાત્મક વલણ જાળવો. આ સારા સ્વાસ્થ્ય અને ઉમદા વ્યક્તિત્વની યાવી છે.

વાસ્તવમાં ચિંતન એક માનસિક પ્રક્રિયા છે જે પ્રત્યક્ષ રીતે દેખાતી નથી અને દરેક જીવમાં સતત ચાલતી રહે છે. જ્યારે કોઈ જીવની સામે કોઈ સમસ્યા ઊભી થાય છે, ત્યારે ચિંતન (વિચારવા) ની શરૂઆત થાય છે અને જ્યાં સુધી સમસ્યાનો ઉકેલ ન આવે ત્યાં સુધી ચિંતનની પ્રક્રિયા ચાલુ રહે છે.

પ્રસ્તુત યુનિટના આ ભાગમાં આપણે ચિંતનનો અર્થ, વ્યાખ્યા, સ્વરૂપ અને પ્રકારોની સમજૂતી મેળવીશું.

1. ચિંતનની વ્યાખ્યા અને સ્વરૂપ (Definition and nature of Thinking):

ચિંતન એક એવી માનસિક પ્રક્રિયા છે જે બધાં જીવો-પ્રાણીઓ (Organisms) માં હોય છે.

માનવ વર્તનમાં ચિંતનનું વિશેષ મહત્વ છે. ચિંતનના કારણે જ મનુષ્ય પ્રાણીઓથી અલગ છે. આધુનિક યુગમાં જોવા મળતી તમામ પ્રકારની પ્રગતિ, પછી તે વૈજ્ઞાનિક હોય, દાર્શનિક હોય, સાહિત્યિક હોય કે સાંસારિક હોય, તે ચિંતનનું પરિણામ છે. પોતાની ચિંતન શક્તિ (વિચારશક્તિ) દ્વારા જ માણસ નવી સભ્યતા અને સંસ્કૃતિનું સર્જન કરી શકે છે. જ્યારે પ્રાણીઓ આવું કરી શકતા નથી. ચિંતનની મદદથી માનવી અનેક પ્રકારની સમસ્યાઓનું નિરાકરણ કરે છે. ચિંતન (વિચારણા) માં પરિવર્તનના કારણે વ્યક્તિની આદતો અને વર્તન બદલાય છે. જ્યારે માણસને કોઈ સમસ્યાનો ઉકેલ શોધવાનો હોય છે ત્યારે તે ચિંતનની પ્રક્રિયાનો આશરો લે છે. તે ચિંતનની પ્રક્રિયા દ્વારા વાતાવરણ,

તેનો પદાર્થ અને પદાર્થોના પરસ્પર સંબંધોને જાણવાનો પ્રયાસ કરે છે. તેથી, એવું કહી શકાય કે ચિંતન એ એક મહત્વપૂર્ણ માનસિક પ્રક્રિયા છે.

ચિંતનને પરિશુદ્ધ રીતે વ્યાખ્યાયિત કરવું ઘણું મુશ્કેલ છે. છતાં પણ મનોવૈજ્ઞાનિકોએ વિવિધ રીતે વ્યાખ્યાયિત કરેલ છે. અમુક લોકોએ તેને વાતાવરણમાંથી પ્રાપ્ત માહિતીઓનું માનસિક હસ્તપયોજન (વધારો-ઘટાડો-Manipulation) બતાવ્યું છે તો અમુક લોકોએ તેને એક એવી મધ્યસ્થ પ્રક્રિયા માની છે. જે કોઈ સમસ્યા (કે ઉદ્દીપક) અને તેના ઉકેલ (એટલે કે સાચી પ્રતિક્રિયા) ની મધ્ય કે વચ્ચે હોય છે. ચિંતન ભલે ગમે તે પ્રકારની માનસિક પ્રક્રિયા કેમ ન હોય, એટલું તો સ્પષ્ટ છે કે તેને પ્રત્યક્ષથી (સીધી) નથી જોઈ શકાતી અને તેના અંગે આપણા વર્તનોના આધારે પરોક્ષ રીતે જાણી શકીએ છીએ. આ જ કારણે ચિંતનને એક અવ્યક્ત (implicit) માનસિક પ્રક્રિયા કહેવામાં આવી છે.

વ્યાખ્યાઓ :

(1) કાગન અને હેવમેન (Kagan & Haveman, 1976), એ એક સર્વશ્રેષ્ઠ વિસ્તૃત (વ્યાપક) વ્યાખ્યા આપી છે. તેમના અનુસાર “પ્રતિમાઓ, પ્રતીકો, ખ્યાલો, નિયમો અને મધ્યસ્થ એકમોના માનસિક હસ્તપયોજન (વધારા-ઘટાડા કે ફેરફાર) ને ચિંતન કહેવામાં આવે છે.”

("Thinking can best be described as the mental manipulation of images, symbols, concepts, rules and other mediational units.")

(2) સિલ્વરમેન (1978) એ ચિંતનની એક ટૂંકી પણ સચોટ વ્યાખ્યા આપી છે : તેમના મુજબ “ચિંતન એક એવી માનસિક પ્રક્રિયા છે જે આપણને ઉદ્દીપક અને ઘટનાઓના પ્રતિકાત્મક પ્રતિનિધિત્વ દ્વારા કોઈ સમસ્યાનો ઉકેલ મેળવવામાં મદદ કરે છે.”

("Thinking is a process that enables us to find solutions to problems by using symbolic representations of stimuli and events.")

- Silverman, 1978

(3) બેરોન (1992) મુજબ “ચિંતનમાં ખ્યાલો, પ્રસ્તાવો (દરખાસ્તો) અને પ્રતિમાઓના માનસિક હસ્તપયોજન (વધારો-ઘટાડો કે ફેરફાર) નો સમાવેશ થાય છે.

("Thinking involves mental manipulation of concepts, propositions and images." - Baron, 1992)

- (1) ઈંગ્લિશ અને ઈંગ્લિશ (1980) મુજબ ચિંતનના ચાર મુખ્ય અર્થ છે.
 - (a) કોઈપણ પ્રક્રિયા અથવા ક્રિયા જે પ્રાથમિક રૂપે પ્રત્યાક્ષાત્મક નથી તે ચિંતન હોઈ શકે છે.
 - (b) અન્ય અર્થમાં સમસ્યાનો ઉકેલ જ ચિંતન છે. જેમાં પ્રગટ પુરસ્કાન અને પ્રત્યક્ષીકરણને બદલે મુખ્યત્વે ચિંતન હોય છે.
 - (c) ત્રીજા અર્થમાં ચિંતનનો અર્થ એ છે કે સમસ્યામાં રહેલા સંબંધોને સમજવું અથવા ધ્યાનમાં લેવું.
 - (d) ચિંતનમાં અર્થ આંતરિક અને મૌખિક વર્તન સાથે મિશ્રિત છે.
- (2) એટકિન્સન, એટકિન્સન અને હિલગાર્ડ (1998) મુજબ "ચિંતન એ બોધાત્મક (જ્ઞાનાત્મક) પ્રક્રિયા છે, જેમાં પ્રતીકોને ઘટનાઓ અને વસ્તુઓના પ્રતિનિધિ તરીકે દર્શાવવામાં આવે છે."
- (4) ગેરંટ (1961) અનુસાર "ચિંતન એક આંતરિક વર્તન છે. જેમાં વસ્તુઓ અને વિચારો માટે પ્રતીકોનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.
- (5) સેન્ટ્રોક (1995) અનુસાર "ચિંતનમાં માનસિક રીતે માહિતીના હસ્તાપયોજન (હેરફેર) નો સમાવેશ થાય છે, ખાસ કરીને જ્યારે આપણે ખ્યાલો બનાવીએ, સમસ્યાઓ હલ કરીએ, કારણ અને નિર્ણયો લઈએ છીએ.
- (6) રેબર અને રેબર (2001) મુજબ "સામાન્ય રીતે ચિંતનનો અર્થ છે વિચારો, પ્રતિમાઓ, પ્રતીકો, શબ્દો, નિવેદનો, સ્મૃતિઓ, ખ્યાલો, ધારણાઓ, માન્યતાઓ અને ઈરાદાઓની સાહજિક અને માનસિક કામગીરી.
- (8) વોરેનના મતે "ચિંતન એ એક વિચારશીલ પ્રવૃત્તિ છે. જેનો સ્વભાવ પ્રતીકાત્મક છે, તે વ્યક્તિ સમક્ષ હાજર કોઈ સમસ્યા અથવા કાર્યથી શરૂ થાય છે, તેમાં થોડો પ્રયત્ન સામેલ છે, પરંતુ આ ચિંતન (વિચારસરણી) સીધી સમસ્યાથી પ્રભાવિત થાય છે અને આખરે સમસ્યાનું નિરાકરણ અને તેના નિષ્કર્ષ તરફ દોરી જાય છે."
- (10) કોલિન્સ અને ડ્રેવર મુજબ "ચિંતન પરિસ્થિતિ પ્રત્યે ચેતન સમાયોજન છે."

ચિંતનના સંબંધમાં હમ્ફ્રે (1963) એ નીચેના વિચાર પ્રસ્તુત કરેલ છે.”

- (i) જ્યારે પ્રાણી કોઈ સમસ્યાનો ઉકેલ મેળવે છે ત્યારે આ ક્રિયામાં તે પૂર્વ અનુભવનો ઉપયોગ કરે છે.
- (ii) સમસ્યા પ્રાણીને તેના ઉદ્દેશ્ય સુધી પહોંચવામાં અવરોધે છે, તેથી ચિંતનની જરૂર પડે છે.
- (iii) ચિંતન સમસ્યા ઉકેલ કે હલ કરવાની પરિસ્થિતિઓમાં સક્રિય બને છે.
- (iv) બધી વિચારશીલ ક્રિયાઓમાં પ્રયત્ન અને ભૂલની પ્રવૃત્તિ જોવા મળે છે. પછી ભલે તે ક્રિયાની આંતરિક હોય કે બાહ્ય.
- (v) ચિંતનમાં પ્રેરણા જોવા મળે છે. તેનો અર્થ એ કે ચિંતન ઉદ્દેશ્ય પૂર્ણ હોય છે.
- (vi) ચિંતન પ્રક્રિયામાં ભાષાને અલગ ન કરી શકાય. ભાષા માનવ ચિંતનમાં અતિ આવશ્યક છે.
- (vii) જ્યારે સમસ્યાના ઉકેલમાં ચિંતનની પ્રક્રિયા શરૂ થાય છે, ત્યારે તેમાં પ્રતિમાઓ, સ્નાયુઓ, ક્રિયાઓ એન આંતરિક વાણી વગેરે જોવા મળે છે.

ઉપરોક્ત વ્યાખ્યાઓ પરથી સ્પષ્ટ થાય છે કે ચિંતન એ ઉપસ્થિત વસ્તુઓ સાથે ઓછો અને તેમના પ્રતિનિધિઓ અને પ્રતીકો સાથે વધુ સંબંધિત છે. પ્રતીકો આપણા માનસિક જગતમાં ભૂતકાળના અનુભવોના (પૂર્વ અનુભવોના) પ્રતિનિધિ તરીકે કાર્ય કરે છે. જ્યારે કોઈ માનસિક પ્રક્રિયા કોઈ વસ્તુની અનુપસ્થિતિમાં તે વસ્તુનું પ્રતિનિધિત્વ કરે છે ત્યારે તેને મધ્યસ્થી એકમ કહેવામાં આવે છે. ચિંતનમાં ભૌતિક વસ્તુઓની ઉપસ્થિતિ પ્રતિબંધિત નથી, પરંતુ ચિંતન પ્રક્રિયા અનુપસ્થિત વસ્તુઓ કે અનુપસ્થિત પ્રતીકોને પણ પોતાની અંદર અનિવાર્ય રીતે સમાવી લે છે. ચિંતનમાં વસ્તુઓ અને વિષયોની ભૌતિક હાજરી જરૂરી નથી. તેથી જીવનભર શીખેલા મધ્યવર્તી એકમોના પ્રવેશ માટે સંપૂર્ણ અવકાશ છે. કોઈ ઉદ્દીપક અથવા સમસ્યાથી મગજમાં અમુક માહિતી મોકલવામાં આવે છે. આ માહિતી પ્રત્યે જરૂરી (યોગ્ય) ક્રિયા થતા પહેલા માહિતી પ્રક્રિયાક્રિયા થાય છે. તે માહિતી પ્રક્રિયાનું કાર્યસ્થળ મુખ્યત્વે મગજ છે. વિચારો, પ્રતિમાઓ, ખ્યાલો વગેરેને નવી રીતે મેચ કરવાની અને ગોઠવવાની પ્રક્રિયા માનસિક સ્તરે

થાય છે. પ્રારંભમાં અનેક સંગઠનોને રદ કરવામાં આવે છે અને અંતમાં કોઈ સંગઠનને સમસ્યા યોગ્ય માનવામાં આવે છે. આનાથી સ્પષ્ટ થાય છે કે ચિંતનમાં માનસિક સ્તર પર પ્રયત્ન અને ભૂલ કે ખામી થાય છે. જે સમસ્યાના ઉકેલ પ્રાપ્ત થવા સુધી ચાલુ રહે છે. આ પ્રયત્ન અને ભૂલ અનિયમિત રીતે નહીં પરંતુ સમસ્યાથી ઉત્પન્ન એક ખાસ પ્રકારની તત્પરતા દ્વારા સંચાલિત હોય છે. કોઈ સમસ્યાનો ઉકેલ ક્યારે પ્રાપ્ત થશે અથવા સમસ્યા પર ચિંતન ક્યારે ખતમ થશે ? એ નક્કી ન કહી શકાય. કોઈ-કોઈ સમસ્યા પર ચિંતન ક્રિયા જીવનભર ચાલતી રહે છે.

ચિંતનમાં ભૂતકાળ, વર્તમાન અને ભવિષ્ય ત્રણેથી વ્યક્તિનો સંબંધ રહે છે. ભૂતકાળથી ચિંતનની સામગ્રીઓ ગળે છે, વર્તમાન ચિંતનને સમસ્યા આપે છે અને ભવિષ્ય ચિંતનનું ફળ દર્શાવે છે. કલ્પનાની કોઈ દિશા નથી હોતી અને ન તો તેની કોઈ સમજ કે હદ હોય છે, જ્યારે ચિંતનની એક ચોક્કસ દિશા હોય છે અને સમસ્યા હલ થતા જ આ ચિંતન ક્રિયા પુરી થાય છે.

● ચિંતનનું સ્વરૂપ (Nature of Thinking) :

ઉપરોક્ત હકીકતો પરથી ચિંતનના સ્વરૂપની એક ઝાંખી તો અવશ્ય મળી જાય છે, પરંતુ તેના સ્વરૂપ વિશે વિસ્તૃત જાણવા માટે આપણે એ તારણો (નિષ્કર્ષ) પર પણ ધ્યાન આપવું પડશે જેને હમ્ફ્રે (Humphrey, 1963) એ ચિંતન પર વ્યક્ત કરેલ અનેક મનોવૈજ્ઞાનિકોના વિચારોનું વિશ્લેષણ કરી દર્શાવ્યા છે. હમ્ફ્રેએ ચિંતનના સ્વરૂપ અંગે નીચેની હકીકતો આપણી સામે રાખી છે.

(i) ચિંતન પ્રક્રિયાની શરૂઆત એ વખતે થાય છે, જ્યારે મનુષ્ય કે પ્રાણી સમક્ષ એવી સમસ્યા આવે છે જેને હલ કરવા કે ઉકેલવા ઈચ્છે છે. પરંતુ તેને ઉકેલ કે રસ્તો દેખાતાં નથી. ત્યારે તે ચિંતન શરૂ કરે છે. એટલે કે તેનામાં ચિંતનની પ્રક્રિયા શરૂ થાય છે તેથી એ સ્પષ્ટ છે કે ચિંતન એ સમસ્યા હલ કરવાનું વર્તન છે. સમસ્યા એટલે એવી પરિસ્થિતિ કે ઘટના કે જેમાં જીવ (પ્રાણી કે મનુષ્ય) ને લક્ષ્ય સુધી પહોંચવાનો રસ્તો નથી દેખાતો.

(ii) ચિંતનમાં સમસ્યાના અલગ અલગ પાસાઓ જે ઉકેલ પહેલા અલગ અલગ હોય છે, તેને એક સાથે સંયોજિત કરવામાં આવે છે.

(iii) ચિંતન એ એક સુષુપ્ત (સુપ્ત) માનસિક પ્રક્રિયા છે, એટલે કે તેને ભૌતિક વસ્તુઓની જેમ નરી આંખે જોઈ શકાતી નથી. પરંતુ જીવના વર્તન પરથી તે જાણી શકાય છે કે તે શું વિચારી રહ્યો છે, તેનાં ચિંતનનું સ્તર શું છે ?

(iv) ચિંતનની પ્રક્રિયા ભૂતકાળ, વર્તમાન અને ભવિષ્ય સાથે સંબંધિત

છે.

(v) ચિંતનમાં ભૂતકાળના અનુભવો સામેલ હોય છે. પણ વ્યક્તિ હકીકતમાં ભૂતકાળના અનુભવોનો ઉપયોગ ચિંતનમાં કઈ રીતે કરે છે તેની મનોવૈજ્ઞાનિક સાચી રીતે તપાસ નથી કરી શક્યા.

(vi) માનવ ચિંતન હોય કે પ્રાણી ચિંતન, જીવ (મનુષ્ય કે પ્રાણી) ને અપ્રગટ (covert) વર્તન કરવાનું હોય કે પ્રગટ (overt) વર્તન ચિંતનની પ્રક્રિયામાં પ્રયત્ન અને ભૂલની પ્રક્રિયા થાય છે, દરેક ચિંતનનો હેતુ (ઉદ્દેશ્ય) કોઈ સમસ્યાને હલ કરવાનો કે ઉકેલવાનો હોય છે. સામાન્ય રીતે સમસ્યા એક જ પ્રયત્નમાં હલ નથી થતી કે ઉકેલાતી નથી. તેના માટે અમુક પ્રયત્નો કરવા પડે છે. તેમાં ભૂલો થાય છે. બીજા શબ્દોમાં જ્યારે આપણે કોઈ સમસ્યા ઉકેલતા હોઈએ છીએ ત્યારે મનમાં ઘણી ચેતન પ્રતિક્રિયાઓ એક-એક કરીને આવે છે, તેમાંની ખોટી પ્રતિક્રિયાઓને આપણે ત્યજી કે દૂર કરી દઈએ છીએ અને સાચી પ્રતિક્રિયાને યાદ રાખીએ છીએ. કોઈ સમસ્યા ઉકેલમાં ખોટી પ્રતિક્રિયાને ત્યજી દેવી અને સાચી પ્રતિક્રિયાઓને યાદ રાખવી તે પ્રયત્ન અને ભૂલનું ઉદાહરણ છે.

(vii) ચિંતનમાં પ્રેરણાનું ખાસ મહત્ત્વ રહેલું છે. હકીકત એ છે કે ચિંતનમાં વ્યક્તિનું વર્તન એક નિશ્ચિત (ચોક્કસ) ઉદ્દેશ્યની (લક્ષ્ય) તરફ હોય છે. એ જ કારણે વ્હીટકરે (Whittaker, 1970) કહ્યું છે. “બધાં ચિંતન લક્ષ્ય નિર્દેશિત હોય છે.” (All thinking is goal directed).

(viii) ચિંતનમાં ભાષાનું પણ ઘણું મહત્ત્વ હોય છે. ચિંતન કરતી વખતે મનમાં અથવા ક્યારેક ક્યારેક મોટેથી પણ આપણે કંકઈ બોલીએ છીએ. એટલે કે ભાષાનો ઉપયોગ કરીએ છીએ આ જ કારણે અમુક મનોવૈજ્ઞાનિકોએ ચિંતનને એક પ્રકારની આંતરિક વાણી (Internal Speech) કહી છે.

(ix) ચિંતનમાં ભાષા ઉપરાંત પ્રતીકો કે છાપ (image) નો પણ ઘણો ઉપયોગ થાય છે. અનેક પ્રયોગોથી એ સ્પષ્ટ થયું કે ચિંતનમાં દષ્ટિ (દૃશ્ય) પ્રતિમા અને શ્રવણ (શ્રાવ્ય) પ્રતિમા અન્ય બીજા પ્રકારની પ્રતિમાઓ કરતા વધારે હોય છે.