

-: રૂપરેખા :-

- 4.0 ઉદ્દેશ
- 4.1 પ્રસ્તાવના
- 4.2 જીવનની ભૌતિક ગુણવત્તાનો આંક (PQLI)
- 4.3 માનવ વિકાસ આંક (HDI)
 - 4.3.1 માનવ વિકાસની વ્યાખ્યાઓ
 - 4.3.2 માનવ વિકાસ આંક તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ
 - 4.3.3 વિશ્વના દેશોની માનવ વિકાસ આંકની સ્થિતિ
 - 4.3.4 માનવ વિકાસ આંકનું મહત્ત્વ
 - 4.3.5 માનવ વિકાસ આંકની મર્યાદાઓ
- 4.4 ગ્રીન ઇન્ડેક્સ
 - 4.4.1 ગ્રીન ઇન્ડેક્સ
 - 4.4.2 ગ્રીન ગ્રોથ ઇન્ડેક્સ
- 4.5 સારાંશ
- 4.6 ચાવીરૂપ શબ્દો
- 4.7 તમારી પ્રગતિ ચકાસો
- ◆ ઉપયોગી સંદર્ભ વાચન

4.0 ઉદ્દેશ

- સામાજિક પરીબળોનું આર્થિક વિકાસમાં ફાળો શું છે તે જાણવું.
- આર્થિક વિકાસને માપવા માટેનો માપદંડ PQLIની સમજૂતી મેળવવી.
- માનવ વિકાસ એટલે શું માનવ વિકાસને માપવાનો માપદંડ માનવ વિકાસ આંક વિશે સમજૂતી મેળવવી.
- આર્થિક વિકાસમાં પર્યાવરણીય બાબતોનો ફાળો શું છે તે જાણવા માટે ગ્રીન ઇન્ડેક્સની સમજૂતી મેળવવી.

4.1 પ્રસ્તાવના

દરેક દેશ કે પ્રદેશના આર્થિક વિકાસને અસર કરતા પરીબળો અલગ અલગ હોય છે. તેથી દરેક દેશ કે પ્રદેશના આર્થિક વિકાસ માટેની અનુકૂળતાઓ પણ અલગ અલગ જોવા મળે

છે. તેથી કોઈપણ દેશ કે પ્રદેશના આર્થિક વિકાસની કક્ષાને જાણવા માટે જુદા જુદા આર્થિક વિકાસના નિર્દેશકો કે માપદંડનો વિચાર કે અભ્યાસ કરવામાં આવે છે.

આર્થિક વિકાસને માપવા માટેના જુદા જુદા અર્થશાસ્ત્રીઓ દ્વારા સમયાંતરે જુદા જુદા માપદંડો રજૂ કર્યા છે. જેમ કે રાષ્ટ્રીય આવક, માથાદીઠ આવક, જીવનની ભૌતિક ગુણવત્તાનો આંક, માનવ વિકાસ આંક, ગ્રીન ઇન્ડેક્સ, ગ્રીન ગ્રોથ ઇન્ડેક્સ જીવન નિર્વાહ સૂચક આંક, માનવ ગરીબી સૂચક આંક, ગ્રીન ઇન્ડેક્સ, ગ્રીન ગ્રોથ ઇન્ડેક્સ વગેરે જુદા જુદા માપદંડ દ્વારા આપણે કોઈપણ રાષ્ટ્રની આર્થિક વિકાસની પ્રક્રિયાને જાણી શકીએ છીએ.

એકંદર ઘરગથ્થું ઉત્પાદન અને માથાદીઠ આવકના માપદંડ દ્વારા આપણને જે તે દેશની આર્થિક વૃદ્ધિનો ખ્યાલ આવે છે. આર્થિક વિકાસ માટે આર્થિક વૃદ્ધિ જરૂરી છે. પણ આ બંને માપદંડો આર્થિક વિકાસને માપવા માટે પૂરતા નથી તેના દ્વારા માત્ર વૃદ્ધિનો ખ્યાલ મળે છે.

આર્થિક વિકાસને માપવા માટે અર્થશાસ્ત્રીઓ દ્વારા રજૂ થયેલા વિવિધ માપદંડો પૈકી અહીં આપણે PQLI, HDI, તથા Green Index વગેરે માપદંડની ચર્ચા કરીશું.

4.2 જીવનની ભૌતિક ગુણવત્તાનો આંક {Physical Quality of life Index (PQLI)}

આ ખ્યાલ અમેરિકાની “ઓવરસીઝ ડેવલોપમેન્ટ કાઉન્સિલ” ના ઉપક્રમે વર્ષ 1979માં વોશિંગ્ટન યુનિવર્સિટીના પ્રો. મોરીસ દ્વારા રજૂ કરવામાં આવ્યો હતો. આર્થિક વિકાસના એક માપદંડ કે નિર્દેશક તરીકે આધુનિક અર્થશાસ્ત્રીઓ જીવનની ભૌતિક ગુણવત્તાને મહત્વ આપે છે. તેમાં ત્રણ બાબતોને ધ્યાનમાં લેવામાં આવે છે, (1) અપેક્ષિત આયુષ્ય (2) બાળમૃત્યુ તથા (3) શિક્ષણ.

બાળમૃત્યુના પ્રમાણ માટે મહત્તમ મૂલ્ય દર હજારે 229 છે જ્યારે લઘુત્તમ મૂલ્ય દર હજારે 9 છે. અપેક્ષિત આયુષ્ય માટે મહત્તમ મૂલ્ય 77 વર્ષ છે. તથા લઘુત્તમ મૂલ્ય 28 વર્ષ છે.

શિક્ષણ માટે જેટલા ટકા જનસંખ્યા શિક્ષિત હોય તે પ્રમાણે મૂલ્ય આપવામાં આવે છે. જો જન સંખ્યા 100 ટકા શિક્ષિત હોય તો મૂલ્ય 100 આપવામાં આવે છે અને જો 1 ટકા જન સંખ્યા શિક્ષિત હોય તો 1 મૂલ્ય આપવામાં આવે છે. એટલે કે શિક્ષણ અને મૂલ્ય વચ્ચે સીધો સંબંધ જોવા મળે છે. આ ત્રણે પરીબળોને એકસરખું મહત્વ આપીને તેમના મૂલ્યની સરેરાશ કાઢવામાં આવે છે. આ સરેરાશ મૂલ્યને જીવનની ભૌતિક ગુણવત્તાનો આંક કહે છે.

આમાં જે તે રાષ્ટ્રમાં આ ત્રણ બાબતોને ધ્યાનમાં રાખીને આંક તૈયાર કરવામાં આવે છે. તેમાં અપેક્ષિત આયુષ્ય, બાળમૃત્યુ તથા શિક્ષણ એ ત્રણ પરીબળનો સરેરાશ આંક 100 કે તેની નજીક આવે તે સારા જીવનની ગુણવત્તાનો નિર્દેશ કરે છે. જે રાષ્ટ્રનો આ ભૌતિક જીવનની ગુણવત્તાનો આંક વધતો જતો હોય તે રાષ્ટ્ર આર્થિક વિકાસને સિદ્ધ કરવામાં સફળ થયો છે, તેમ કહી શકાય.

આમ અપેક્ષિત આયુષ્યમાં વધારો બાળમૃત્યુદરમાં ઘટાડો, તથા શિક્ષણમાં વધારો એ લોકોની સુખાકારીનો નિર્દેશ કરે છે. લોકોને આરોગ્ય વિષયક સુવિધાઓ, અન્ન, વસ્ત્રો, રહેઠાણ, પીવાનું શુદ્ધ પાણી વગેરે પ્રાપ્ત થાય તો સરેરાશ આયુષ્ય વધે છે, અને બળમરણનું પ્રમાણ ઘટે છે. તથા શિક્ષણના પ્રમાણમાં વધારો થવાથી જીવન જીવવાની તકોમાં વધારો થાય છે.

આમ, આ ત્રણે પરીબળો જીવનની ભૌતિક ગુણવત્તાના સુધારાનો નિર્દેશ કરે છે. અને જીવનની ભૌતિક ગુણવત્તામાં વધારો થવો એ આર્થિક વિકાસનો નિર્દેશ કરે છે. આથી આર્થિક વિકાસના એક માપદંડ તરીકે જીવનની ભૌતિક ગુણવત્તાના આંકનો વિચાર કરવામાં આવે છે.

આર્થિક વિકાસના માપદંડ તરીકે આ ખ્યાલ પણ પુરતો નથી પ્રો. ટોરોરોના માટે આર્થિક વિકાસ એક બહુમુખી પ્રક્રિયા ત્યારે આ માપદંડમાં તો આર્થિક વિકાસને માપવા માટે માત્ર ત્રણ બાબતોને જ લક્ષમાં લેવામાં આવી છે માટે તેનાથી આર્થિક વિકાસની સાચી કક્ષા જાણી શકાતી નથી. હા, રાષ્ટ્રીય આવક અને માથાદીઠ આવકમાં માપદંડ કરતા આ માપદંડ ચઢિયાતો છે પણ પૂર્ણ નથી. આમાપદંડની અનેક મર્યાદાઓ છે. જેને નીચે પ્રમાણે દર્શાવી શકાય,

- (1) આ માપદંડમાં ત્રણે નિદર્શકો સામાજિક છે અને આ ત્રણે નિર્દેશકો પણ જીવનની ભૌતિક ગુણવત્તાની સંપૂર્ણ માહિતી આપી શકતું નથી.
- (2) આ ત્રણેય પરિબળને એક સરખું મહત્ત્વ આપી શકાય નહીં.
- (3) જીવનની ભૌતિક ગુણવત્તા સુધારામાં આર્થિક પરીબળ પણ મહત્ત્વ ધરાવે છે આ આંક ત્રણેય પરીબળ સામાજિક છે અહીં આર્થિક પરીબળની ઉપેક્ષા જોવા મળે છે.

કોષ્ટક-1 ભૌતિક જીવન ગુણવત્તા આંક (વર્ષ-2021)

ક્રમ	દેશ	આંક
1	ફિનલેન્ડ	99.06
2	ડેન્માર્ક	98.13
3	નોર્વે	96.75
10	જાપાન	91.23
11	યુ.કે	90.68
14	યુ.એસ	89.11
35	ભારત	82.95
37	ચીન	82.8
50	ભૂટાન	80.78
70	બાંગ્લાદેશ	77.22
79	નેપાળ	75.66
92	શ્રીલંકા	73.16
129	પાકિસ્તાન	57.18
165	સીરિયા	31.55

Source : CEOWORLD MAGAZINE 2021

ઉપરોક્ત કોષ્ટક 4.3.2માં વિશ્વના દેશોનો ભૌતિક જીવનની ગુણવત્તાના આંકની વર્ષ 2021 ની સ્થિતિ. દર્શાવાયામાં આવી છે. જેમાં ફિનલેન્ડ ભૌતિક જીવનની ગુણવત્તાના આંકમાં પ્રથમ ક્રમ ધરાવે છે. જેનું PQLI મૂલ્ય 99.06 છે. જ્યારે દ્વિતીય ક્રમ ડેન્માર્કનું છે જેનું PQLI મૂલ્ય 98.13 છે. 82.8 PQLI મૂલ્ય સાથે ચીન 37 મો ક્રમ ધરાવે છે. પાકિસ્તાનનું PQLI મૂલ્ય 57.18 છે અને જે 129 મો ક્રમ ધરાવે છે. કુલ 165 દેશો પૈકી સૌથી છેલ્લો ક્રમ 165 મો ક્રમ સીરિયાનો છે, જેનું PQLI મૂલ્ય 31.55 છે. આ સંદર્ભે ભારતની વાત કરવામાં આવે તો

ભારતનું PQLI મૂલ્ય 82.95 છે અને 35 મો ધરાવે છે. ચીન, નેપાળ, શ્રીલંકા, બાંગ્લાદેશ, પાકિસ્તાન વગેરે દેશો કરતા ભારતની સ્થિતિ સારી જોવા મળે છે.

4.3 માનવ વિકાસ આંક [Human Development Index (HDI)]

આર્થિક વિકાસના આધુનિક નિર્દેશક કે માપદંડ તરીકે માનવ વિકાસ આંકનો સમાવેશ થાય છે. વર્ષ 1990 થી સંયુક્ત રાષ્ટ્ર સંઘના ઉપક્રમે યુ.એન. ડેવલોપમેન્ટ પ્રોગ્રામ દ્વારા માનવ વિકાસના સંદર્ભમાં માહિતી તૈયાર કરીને પ્રગટ કરવામાં આવે છે. માનવ વિકાસ રીપોર્ટ દર વર્ષે પ્રકાશિત કરવામાં આવે છે. વર્ષ 1996 થી યુનાઈટેડ નેશન્સ ડેવલોપમેન્ટ દ્વારા આર્થિક વિકાસના નિર્દેશક કે માપદંડ તરીકે માનવ વિકાસ આંક (Human Development Index) H.D.I તૈયાર કરે છે.

તેમાં (1) જન્મ સમયે અપેક્ષિત આયુષ્ય (2) શૈક્ષણિક સિદ્ધિ તથા (3) જીવનધોરણ એમ ત્રણ પરીબળોને ધ્યાનમાં લઈને આંક તૈયાર કરવામાં આવે છે. જેમાં પ્રથમ બે માપદંડ સામાજિક છે, જ્યારે ત્રીજો માપદંડ આર્થિક છે.

આ આંક તૈયાર કરવા માટે આ ત્રણે પરીબળના દરેકના લઘુત્તમ તરફથી મહત્તમ તરફની પ્રગતિને નોંધવામાં આવે છે. આ ત્રણે પરીબળોના સરેરાશ મૂલ્યને પ્રાપ્ત કરીને માનવ વિકાસ આંક તૈયાર કરવામાં આવે છે. આમ વિશ્વના રાષ્ટ્રોના માનવ વિકાસ આંક તૈયાર કરી રાષ્ટ્રોની આર્થિક વિકાસની કક્ષાને જાણી શકાય છે.

4.3.1 માનવ વિકાસની વ્યાખ્યાઓ

- મહેબૂબ ઉલ-હક ના મત પ્રમાણે “આર્થિક વિકાસમાં માત્ર એક જ બાબત પર ભાર મુકાય છે તે છે આવક. જ્યારે માનવ વિકાસ માનવીની આર્થિક, સામાજિક, રાજકીય અને સાંસ્કૃતિક એમ તમામ પ્રકારની પસંદગીઓનો સમાવેશ થાય છે.”

- મેરી રોબિન્સનના મત પ્રમાણે “માનવવિકાસમાં બધા જ માનવ હક્કોનો સમાવેશ થાય છે અને તેનું મહત્વ પાયાના શિક્ષણ, આરોગ્ય અને રહેઠાણ જેટલું જ મહત્વનું છે.”

- હ્યુમન ડેવલોપમેન્ટના મત પ્રમાણે “જ્યારે લોકોને પ્રતીતિ થાય કે આર્થિક વિકાસમાં તેમનો ભાગ અને અવાજ છે તો જ તેમાં તે સંપૂર્ણ રીતે જોડાશે. હક્કો માનવીને સારા આર્થિક એક્ટર બનાવે છે. - હ્યુમન ડેવલોપમેન્ટ રીપોર્ટ (4.0.1 2000)

“માનવીઓની પસંદગીઓને વિસ્તૃત કરતી પ્રક્રિયા એટલે માનવ વિકાસ”

“માનવીઓની પસંદગીઓને વિસ્તૃત કરતી અને તેની સાથે પ્રાપ્ત થયેલી કલ્યાણની સપાટીને ઊંચે લઈ જતી પ્રક્રિયા એટલે માનવ વિકાસ.”

આમ, આર્થિક વિકાસને માપવાના માપદંડ માટેના આવકના માપદંડ કરતા માનવ વિકાસ આંકનો માપદંડ ચઢિયાતો છે. માનવ વિકાસ આંકના માપદંડમાં માનવીની આર્થિક, સામાજિક, રાજકીય અને સાંસ્કૃતિક એમ તમામ બાબતોનો સમાવેશ કરવામાં આવે છે.

આર્થિક વિકાસનો ઉદ્દેશ્ય માનવજીવનને વધુ સમૃદ્ધ બનાવવાનો છે એવું સ્વીકારવામાં આવ્યું છે ત્યારે માનવ વિકાસનું મહત્વ વધ્યું છે ત્યારે આર્થિક

વિકાસ એ સાધન છે જ્યારે માનવ વિકાસ એ સાધ્ય કે ઉદ્દેશ્ય છે એ સ્વીકારીને વિશ્વના દેશોનો માનવ વિકાસ થાય તેવા પ્રયત્નો થઈ રહ્યા છે. માટે વિકાસના માપદંડ તરીકે માનવ વિકાસ આંક તૈયાર કરવામાં આવે છે. માનવ વિકાસ સાથે ભારતીય અર્થશાસ્ત્રી અમર્ત્ય સેન અને પાકિસ્તાની અર્થશાસ્ત્રી મહેબૂબ-ઉલ-હક્કના નામો જોડાયેલા છે. અમર્ત્ય સેનની માનવ વિકાસની વિભાવનાઓની મદદથી મહેબૂબ-ઉલ-હક્કે માનવ વિકાસ આંક તૈયાર કર્યો. આમ, માનવ વિકાસ આંક તૈયાર કરવાનો યશ મહેબૂબ-ઉલ-હક્કને ફાળે જાય છે.

માનવ વિકાસ આંક દ્વારા માનવ વિકાસનો સંપૂર્ણ ખ્યાલ આવતો નથી. કારણ કે માનવ વિકાસનો ખ્યાલ વિસ્તૃત અને ગુણાત્મક છે તેને જેમાં અનેક પરિબલોનો સમાવેશ થાય છે તેથી તે તમામને પરિમાણાત્મક રીતે રજૂ કરી શકાતા નથી. જો તમામ પરિબલોનો સમાવેશ કરવામાં આવે તો માનવ વિકાસનું માપ રજૂ કરી શકે તેવો HDI તૈયાર કરવો શક્ય નથી. તેથી HDI તૈયાર કરવા માટે ત્રણ પરિબલોને ધ્યાનમાં લેવામાં આવે છે.

4.3.2 માનવ વિકાસ આંક તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ

માનવ વિકાસ આંક તૈયાર કરવા માટે ત્રણ પરિબલોને ધ્યાનમાં લેવામાં આવે છે,

- (1) જન્મ સમયે અપેક્ષિત આયુષ્ય
- (2) શિક્ષણ કે જેના માપન માટે પુષ્ક વયની વ્યક્તિઓમાં સાક્ષરતાનું પ્રમાણ તથા પ્રાથમિક, માધ્યમિક, અને ઉચ્ચ માધ્યમિક શાળાઓમાં વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા ધ્યાનમાં લેવામાં આવે છે. જેમાં 2/3 જેટલું મહત્ત્વ પુષ્ક વયના સાક્ષરતાને આપવામાં આવે છે.
- (3) જીવનધોરણને માપવા માટે માથાદીઠ આવક કે ખરીદ શક્તિની સમાનતાના ડોલરમાં માપવામાં આવે છે.

- વર્ષ 2010 ના સુધારા પ્રમાણે,
 - ✓ અપેક્ષિત આયુષ્યના માપન માટે મહત્તમ મૂલ્ય 83.5 વર્ષ તથા લઘુત્તમ મૂલ્ય 20 વર્ષ નક્કી કરવામાં આવ્યું છે.
 - ✓ શિક્ષણ પ્રાપ્તિનું અપેક્ષિત પ્રમાણ મહત્તમ મૂલ્ય 13.2 વર્ષ અને લઘુત્તમ મૂલ્ય 0 વર્ષ નક્કી કરવામાં આવ્યું છે તથા 25 કે તેથી વધુ વયમાં શિક્ષણ પ્રાપ્તિનું અપેક્ષિત પ્રમાણ મહત્તમ મૂલ્ય 20.6 વર્ષ અને લઘુત્તમ મૂલ્ય 0 વર્ષ નક્કી કરવામાં આવ્યું છે તથા કુલ શિક્ષણ પ્રાપ્તિનું અપેક્ષિત પ્રમાણ મહત્તમ મૂલ્ય 0.951 અને લઘુત્તમ મૂલ્ય 0 નક્કી કરવામાં આવ્યું છે
 - ✓ જીવન ધોરણ કે વાસ્તવિક માથાદીઠ આવકના માપન માટે મહત્તમ મૂલ્ય 108211 ડોલર અને લઘુત્તમ મૂલ્ય 163 ડોલર નક્કી કરવામાં આવ્યું છે.

આ તમામ પરિબલોનો આંક નીચે આપેલા સૂત્રના આધારે મેળવી શકાય છે.

● આંક = $\frac{\text{વાસ્તવિક મૂલ્ય - લઘુત્તમ મૂલ્ય}}{\text{મહત્તમ મૂલ્ય - લઘુત્તમ મૂલ્ય}}$

દા.ત. કોઈ દેશનું અપેક્ષિત આયુષ્ય 70 વર્ષ હોય તો = $\frac{70-20}{83.5-20} = \frac{50}{63.5}$
 = 40/63.5 = 0.63

આમ, ઉપરોક્ત સૂત્ર મુજબ ત્રણે પરિબલોનું માપન કરવામાં આવે છે અને તે ત્રણેય આંક સરવાળો કરી અને તેને ત્રણ વડે ભાગીને માનવ વિકાસ આંક મેળવવામાં આવે છે. જેમાં આંકનું મૂલ્ય 1 હોય તો તે સર્વોત્તમ માનવ વિકાસની સ્થિતિ દર્શાવે છે. આ મૂલ્ય 1 થઈ જેમ નજીક હોય તેમ માનવ વિકાસની દૃષ્ટિએ દેશનો ક્રમ ઓછો હોય છે અને જેમ દૂર હોય તેમ ક્રમ વધુ હોય છે. ઓછો ક્રમ વધુ માનવ વિકાસનો નિર્દેશક છે અને વધુ ક્રમ ઓછા માનવ વિકાસ આંકનો નિર્દેશક છે.

કોષ્ટક-2 વિશ્વના દેશોની માનવ વિકાસ આંકની સ્થિતિ

દેશ	માનવ વિકાસ આંક મૂલ્ય					માનવ વિકાસ આંક ક્રમ (વર્ષ 2019)
	2014	2015	2017	2018	2019	
નોર્વે	0.944	0.947	0.954	0.956	0.957	1
આઈલેન્ડ	0.928	0.935	0.947	0.951	0.955	2
સ્વીત્ઝરલેન્ડ	0.942	0.947	0.949	0.955	0.955	2
શ્રીલંકા	0.773	0.776	0.775	0.779	782	72
ચીન	0.731	0.739	0.75	0.755	0.761	85
યુ.એસ.એ	0.92	0.921	0.924	0.925	0.926	17
જાપાન	0.906	0.908	0.915	0.917	0.919	19
યુ.કે	0.925	0.923	0.926	0.928	0.932	13
સિંગાપુર	0.926	0.931	0.933	0.936	0.938	11
શ્રીલંકા	0.773	0.776	0.775	0.779	0.782	72
ભારત	0.616	0.624	0.64	0.642	0.645	131
બાંગ્લાદેશ	0.579	0.595	0.616	0.625	0.632	133
પાકિસ્તાન	0.53	0.536	0.55	0.552	0.557	154
બાંગ્લાદેશ	0.579	0.595	0.616	0.625	0.632	133
પાકિસ્તાન	0.53	0.536	0.55	0.552	0.557	154

Source : Human Development Report 2020, UNDP

ઉપરોક્ત કોષ્ટકમાં જોઈ શકાય છે તેમ સૌથી ઊંચું માનવ વિકાસ અંકનું મૂલ્ય ધરાવતો દેશ નોર્વે છે. જેનું માનવ વિકાસ અંકનું મૂલ્ય વર્ષ ૨૦૨૦ ના માનવ વિકાસ અહેવાલ પ્રમાણે માનવ વિકાસ અંકનું મૂલ્ય ૦.૯૫૭ સાથે પ્રથમ ક્રમ પ્રાપ્ત કરે છે તથા આઈલેન્ડ અને સ્વીટ્ઝર્લેન્ડ દ્વિતીય ક્રમ ધરાવે છે. તેઓનું માનવ વિકાસ અંક મૂલ્ય વર્ષ ૨૦૧૯ પ્રમાણે ૦.૯૫૫ છે. જ્યારે શ્રીલંકા વર્ષ ૨૦૧૯ પ્રમાણે ૭૨માં ક્રમ સાથે ૦.૭૬૧ મૂલ્ય ધરાવે છે તથા બાંગ્લાદેશનું માનવ વિકાસ અંકનું મૂલ્ય વર્ષ ૨૦૧૯ પ્રમાણે ૦.૬૩૨ મૂલ્ય સાથે ૧૩૩ મો ક્રમ ધરાવે છે. વર્ષ ૨૦૧૬ પ્રમાણે ૦૫૫૭ ના માનવ વિકાસ અંકના મૂલ્ય સાથે પાકિસ્તાન ૧૫૪માં ક્રમ પર છે. આ સંદર્ભમાં ભારતની વાત કરીએ તો વર્ષ ૨૦૧૯ પ્રમાણે ભારતનું માનવ વિકાસ અંકનું મૂલ્ય ૦.૬૪૫ છે અને ક્રમ ૧૩૧ છે. આમ, કહી શકાય કે નોર્વે, સ્વિટ્ઝર્લેન્ડ, યુ.એસ.એ, જાપાન, યુ.કે અને સિંગાપોર ખૂબ ઊંચું માનવ વિકાસ અંક ધરાવતા દેશો છે. આમ, ઊંચું માનવ વિકાસ અંકનું મૂલ્ય એ સારો માનવ વિકાસનો નિર્દેશ કરે છે. તેથી આ દેશોમાં સરેરાશ આયુષ્ય, શિક્ષણનું પ્રમાણ તથા જીવનધોરણનું સ્તર ઊંચું છે તેમ કહી શકાય. જ્યારે શ્રીલંકા, ચીન ઊંચું માનવ વિકાસ અંક ધરાવતા દેશોની શ્રેણીમાં આવે છે તથા ભારત, બાંગ્લાદેશ, પાકિસ્તાન એ માધ્યમ માનવ વિકાસ અંક ધરાવતા દેશોની શ્રેણીમાં સમાવેશ થાય છે.

કોષ્ટક-૩ ભારતમાં માનવ વિકાસનું મૂલ્ય

વર્ષ	1990	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019
જન્મ સમયે અપેક્ષિત આયુષ્ય (વર્ષ)	57.9	62.5	64.5	66.71	68.8	69.2	69.4	69.7
શિક્ષણ પ્રાપ્તિનું અપેક્ષિત પ્રમાણ (વર્ષ)	7.6	8.3	9.7	10.8	12.	12.3	12.2	12.2
25 કે તેથી વધુ વયમાં શિક્ષણ પ્રાપ્તિનું અપેક્ષિત પ્રમાણ (વર્ષ)	3	4.4	4.8	5.4	6.2	6.5	6.5	6.5
માથાદીઠ કાર્યી રાષ્ટ્રીય આવક (યુ.એસ.ડોલર)	1787	2548	3217	4182	5391	6119	6427	6681
એચ.ડી.આઈ મૂલ્ય	0.429	0.495	0.536	0.579	0.624	0.64	0.642	0.645

Source : Human Development Report 2020, UNDP

ઉપરોક્ત કોષ્ટકમાં ભારતનું માનવ વિકાસ અંકનું મૂલ્ય દર્શાવવામાં આવ્યું છે. તે જોતા જણાય છે કે ભારતમાં ૧૯૯૦ થી ૨૦૧૯ સુધીના વર્ષોમાં માનવ વિકાસ અંકના મૂલ્યમાં ક્રમિક વધારો જોવા મળે છે. ભારત માનવ વિકાસ અંકના મૂલ્યમાં ૧૮૯ દેશો પૈકી ૧૩૧ મો ક્રમ ધરાવે છે. આમ, ભારતનો માનવ વિકાસ અંકમાં મધ્યમ માનવ વિકાસ અંક ધરાવતા દેશોની શ્રેણીમાં સમાવેશ થાય છે.

4.3.4 માનવ વિકાસ આંકનું મહત્ત્વ

(1) માનવ વિકાસ પર ધ્યાન કેન્દ્રિતિ

પ્રણાલીગત આર્થિક વિકાસના માપદંડમાં માત્ર આવકને જ મહત્ત્વ આપવામાં આવે છે. તથા PQLIના માપદંડમાં માત્ર સામાજિક પરિબળોને મહત્ત્વ આપવામાં આવ્યું છે. જ્યારે માનવ વિકાસ આંકમાં સામાજિક અને આર્થિક બંને પરિબળોનો વિચાર કરવામાં આવે છે. જેમાં જન્મ સમયે અપેક્ષિત આયુષ્ય અને સાક્ષરતા એ બંને સામાજિક પરિબળો છે. જ્યારે જીવનધોરણ કે માથાદીઠ આવક એ આર્થિક પરિબળ છે. આમ, માનવ વિકાસ આંકમાં માત્ર આવક વૃદ્ધિને ધ્યાનમાં ના લેતા માનવ વિકાસ પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરવામાં આવે છે. તેથી અન્ય સૂચકાંકની તુલનાએ માનવ વિકાસ આંક ચડિયાતો છે.

(2) રાષ્ટ્રના આર્થિક કલ્યાણના એકંદર માપન માટે ઉપયોગી છે.

કોઈપણ દેશના આર્થિક વિકાસનો સાચો માપદંડ માનવ સુખાકારીમાં થયેલી વૃદ્ધિ છે, માનવ વિકાસ આંક દ્વારા માનવીની સુખાકારી માટે માત્ર આવકમાં થયેલી વૃદ્ધિ પુરતી નથી. માનવ સુખાકારીને સામાજિક, રાજકીય અને સાંસ્કૃતિક બાબતો પણ અસર કરે છે. પરંપરાગત આર્થિક વિકાસના માપદંડ કરતા માનવ વિકાસ આંક એ માનવ સુખાકારીને માપવા માટેનો ચડિયાતો માપદંડ છે. માનવ વિકાસ આંકમાં આર્થિક તથા સામાજિક બંને ક્ષેત્રોમાં થયેલી પ્રગતિ ચકાસવામાં આવે છે. માનવ વિકાસ આંક દ્વારા જે ત્રણ નિર્દેશકો લેવામાં આવે છે તેમાં જીવન ધોરણનું માપન એ આવક વૃદ્ધિને માપે છે, જ્યારે સાક્ષરતા અને અપેક્ષિત આયુષ્યનું માપ એ વ્યક્તિની સામાજિક સમૃદ્ધિનું પ્રતિક છે. આમ, માનવ વિકાસ આંક દ્વારા કોઈપણ રાષ્ટ્રના લોકોની આર્થિક સામાજિક, રાજકીય અને સાંસ્કૃતિક પસંદગીઓને જાણી શકાય છે. માનવ વિકાસ આંક આર્થિક વિકાસ અને માનવ કલ્યાણમાં થયેલી વૃદ્ધિને માપવામાં ઉપયોગી સાબિત થાય છે.

(3) આવકના ઉપયોગ અંગે માર્ગદર્શન મળે છે.

આર્થિક વિકાસ માટે આવક વૃદ્ધિ અગત્યની છે જ પણ આ આવકનો વધારો કઈ રીતે થાય છે? કોના માટે થાય છે? તે જાણવું જરૂરી છે. તથા આવકનો ઉપયોગ યોગ્ય હેતુ માટે થાય તે અંગેનું માર્ગદર્શન મળે તે જરૂરી છે. માનવ વિકાસમાં આર્થિક પરિબળોની સાથે સામાજિક પરિબળોને પણ ધ્યાનમાં લેવામાં આવે છે. કોઈ દેશનો માનવ વિકાસ આંકના ત્રણેય પરિબળોનું મૂલ્ય નીચું હોય તો તે દેશ માનવ વિકાસના નિમ્ન પર છે તેમ કહી શકાય. આમ કોઈપણ દેશના માનવ વિકાસ આંકના ત્રણેય નિર્દેશકોના મૂલ્યનો અભ્યાસ કરીએ અને જાણવા મળે કે ત્રણેય પરિબળો પૈકી જીવન ધોરણનું પરિબળ ઊંચું છે, શિક્ષણ અને આયુષ્યનું પરિબળ નીચું છે તો એનો અર્થ એ થયો કે તે રાષ્ટ્રમાં આવક વૃદ્ધિ થઈ છે પરંતુ આ આવક શિક્ષણ અને આરોગ્ય પાછળ ઓછી ફાળવવામાં આવી છે તો આ રાષ્ટ્રને

શિક્ષણ અને આરોગ્ય પાછળ ઓછી ફાળવવામાં આવી છે તો આ રાષ્ટ્રને શિક્ષણ અને આરોગ્ય પાછળ વધારે ખર્ચ કરવું જોઈએ એવું માર્ગદર્શન મળે છે. આમ માનવ વિકાસ આંકનો ઊંડાણપૂર્વક અભ્યાસ કરવામાં આવે તો આવકમાં થયેલા વધારાનો ઉપયોગ કઈ રીતે કરવો અને કોના માટે કરવો તે અંગેનું માર્ગદર્શન મળે છે.

(4) માનવ વિકાસ આંકનું ઉત્પાદકતાના સંદર્ભમાં મહત્ત્વ

માનવ વિકાસ આંકના મૂલ્યમાં વધારો થવો એ માનવ વિકાસમાં વધારો થવાનું સૂચક છે. માનવ વિકાસ આંકનું ઊંચું મૂલ્ય પ્રાપ્ત થાય છે એનો અર્થ એ થાય છે કે જે તે દેશમાં લોકોની આવકમાં વધારો થયો છે સાથે શિક્ષણ અને આરોગ્યની સ્થિતિમાં સુધારો થયો છે. શિક્ષણ અને આરોગ્ય એ વ્યક્તિની કાર્ય કરવાની ક્ષમતામાં વધારો કરે છે. શિક્ષણ અને આરોગ્યની સ્થિતિમાં સુધારો ગુણવત્તાયુક્ત માનવ સંસાધન માટે જરૂરી છે. આમ, જે દેશમાં આ પરીબળોના મૂલ્યોમાં સુધારો થાય છે તે દેશમાં ઊંચી ઉત્પાદકતાવાળા શ્રમિકોના પુરવઠામાં વધારો થાય છે. જે તે દેશના આર્થિક વિકાસને ગતિ આપવા માટે મહત્ત્વપૂર્ણ છે. આમ, કહી શકીએ કે માનવ વિકાસ આંકમાં થયેલો વધારો લાંબા ગાળે જે તે દેશમાં ઉત્પાદન ક્ષેત્રે ઊંચી ઉત્પાદકતામાં પરિણમશે. આમ, માનવ વિકાસ આંકના અભ્યાસ દ્વારા કોઈ દેશની ઉત્પાદન ક્ષેત્રે ઉત્પાદકતા જાણવા મદદરૂપ થાય છે.

(5) રાષ્ટ્રની વસ્તીના કદના સંદર્ભમાં મહત્ત્વ

માનવ વિકાસ આંકના અભ્યાસથી આપણે જાણી શકીએ છીએ કે લાંબા ગાળે રાષ્ટ્રની જન સંખ્યાનું કદ કેટલું અને કેવું રહેશે? આપણે જાણીએ છીએ કે કોઈપણ રાષ્ટ્રમાં આર્થિક વિકાસની પ્રક્રિયા શરૂ થવાથી જન્મદરમાં ઝડપથી ઘટાડો થાય છે અને મૃત્યુદરમાં પણ ઘટાડો થાય છે, જેથી વસ્તીના કુલ કદમાં ઘટાડો થાય છે. આર્થિક વિકાસ થવાથી શિક્ષણ અને આરોગ્ય વિષયક સેવાઓ વધવાથી જનસંખ્યાની ગુણવત્તામાં સુધારો થાય છે. આમ, માનવ વિકાસ આંકનું ઊંચું મૂલ્ય એ લાંબાગાળે જનસંખ્યાના કદમાં ઘટાડો અને ગુણવત્તામાં વધારો થવાનો નિર્દેશ કરે છે. આપણે અગાઉ ચર્ચા કરી ગયા તેમ માનવ વિકાસ આંકમાં આવકના માપદંડની સાથે શિક્ષણ અને અપેક્ષિત આયુષ્યનો વિચાર કરવામાં આવે છે. શિક્ષણ અને આરોગ્ય એ જનસંખ્યાના કદ અને ગુણવત્તાને સ્પર્શતા મહત્ત્વના પરિબળો છે. આમ કહી શકીએ કે માનવ વિકાસ આંકનો અભ્યાસ લાંબાગાળે જે તે રાષ્ટ્રની જનસંખ્યાના કદ અને ગુણવત્તાને જાણવા માટે મહત્ત્વ ધરાવે છે.

4.3.5 માનવ વિકાસ આંકની મર્યાદાઓ

(1) આર્થિક વિકાસ બહુમુખી પ્રક્રિયા છે.

માનવ વિકાસ આંકમાં આર્થિક વિકાસના માપન માટે જીવન ધોરણ, અપેક્ષિત આયુષ્ય, સાક્ષરતા આ ત્રણ નિર્દેશકોનો ઉપયોગ કરવામાં આવે

છે. વાસ્તમાં આર્થિક વિકાસ અને પરિબળોથી પ્રભાવિત થાય છે. આર્થિક વિકાસનો ખ્યાલ ગુણાત્મક છે. તે એક બહુમુખી પ્રક્રિયા છે. આમ આર્થિક વિકાસના માનવ માટે માનવ વિકાસ આંકનો માપદંડ આર્થિક વિકાસને અસર કરતા તમામ પરિબળોનો સમાવેશ ન કરતો હોવાથી અપૂર્ણ છે.

- (2) જુદા જુદા દેશ કે પ્રદેશના આર્થિક વિકાસને અસર કરતા પરિબળો જુદા જુદા હોય છે.

આર્થિક વિકાસના નિર્દેશક માનવ વિકાસ આંકમાં માથાદીઠ આવક, સાક્ષરતા, અપેક્ષિત આયુષ્યને એક સરખું મહત્ત્વ આપવામાં આવ્યું છે. વાસ્તવમાં જુદા જુદા દેશમાં કે પ્રદેશમાં કે પરિસ્થિતિમાં આર્થિક વિકાસને અસર કરતા પરિબળો જુદા જુદા હોય છે. માનવ વિકાસ આંકમાં માત્ર ત્રણ પરિબળોના આધારે જ આર્થિક વિકાસનું મૂલ્યાંકન કરવામાં આવે છે. તેથી આર્થિક વિકાસના માપન માટે આ ખ્યાલ સંપૂર્ણ નથી.

- (3) માનવ વિકાસ આંકમાં ખર્ચને ધ્યાન માં લેવામાં આવતું નથી.

માનવ વિકાસ આંકના મૂલ્યમાં થયેલો વધારો જે તે દેશની માનવ વિકાસની સ્થિતિમાં થયેલો સુધારો દર્શાવે છે. માનવ વિકાસ આંકનું મૂલ્યમાં વધારો કરવા માટે જે તે દેશની સરકારે કેટલું ખર્ચ કરે છે. તેની સમજૂતી આ ખ્યાલ માંથી મળતી નથી.

- (4) માનવ વિકાસ આંક એક સરેરાશ માપ છે.

માનવ વિકાસ આંકના ત્રણે પરિબળો સરેરાશ માપ આપે છે. આ સરેરાશ મૂલ્યથી પણ કેટલાક લોકોનું માનવ વિકાસનું સ્તર નીચું હોય છે. તો કેટલાક લોકોનું ઊંચું હોય છે. આ ખ્યાલથી લોકોની વાસ્તવિક પરિસ્થિતિનો ખ્યાલ આવતો નથી.

આર્થિક વિકાસનો ખ્યાલ ગુણાત્મક છે. આર્થિક વિકાસ એક બહુમુખી પ્રક્રિયા છે. આર્થિક વિકાસ અનેક પરિબળોથી પ્રભાવિત થાય છે. માનવ વિકાસ આંક તૈયાર કરવા માટે આર્થિક વિકાસને અસર કરતા તમામ પરિબળોને સમાવવાનું કાર્ય ખૂબ જ કઠીન છે. જુદા જુદા દેશોના આર્થિક વિકાસને અસર કરતા પરિબળો પણ જુદા જુદા હોય છે, અને માનવ વિકાસ આંક તૈયાર કરવા માટે માત્ર ત્રણ પરિબળોને જ ધ્યાનમાં લેવામાં આવે છે. આ ત્રણ પરિબળોને આધારે આર્થિક વિકાસનું મૂલ્યાંકન કરવામાં આવે છે. તેથી આર્થિક વિકાસને માપન માટે આ ખ્યાલ સંપૂર્ણ નથી. ૫૪૦ માં લેવાયેલા ત્રણેય પરિબળોને સરખું મહત્ત્વ આપવામાં આવ્યું છે. પરંતુ વાસ્તવમાં જુદા જુદા દેશની પરિસ્થિતિ પ્રમાણે તેનું મહત્ત્વ વધુ-ઓછું હોય છે.

4.4 ગ્રીન ઈન્ડેક્સ (હરિત વૃદ્ધિ સૂચક આંક)

આર્થિક વિકાસનો આધાર કુદરતી પરિબળો ઉપર હોય છે. કોઈપણ દેશ પોતાની પાસે રહેલા કુદરતી સાધન સંપત્તિના ઉપયોગ દ્વારા આર્થિક વિકાસ સિદ્ધ કરી શકે છે. આથી કુદરતી સાધન સંપદાનો ઉપયોગ વિવેકપૂર્વક થાય તે જરૂરી છે. જો કુદરતી સંપદાનો બેફામ ઉપયોગ

કરવાથી પર્યાવરણીય અસમતુલાનું સર્જન થાય છે જેના કારણે આર્થિક વિકાસની પ્રક્રિયા અવરોધાય છે. જો વર્તમાન પેઢીના આર્થિક વિકાસ કરવા માટે કુદરતી સંપદાનો બેફામ ઉપયોગ કરવામાં આવશે તો ભાવી પેઢીના આર્થિક વિકાસ માટેની ક્ષમતામાં ઘટાડો થશે. માટે આજે વિશ્વના દેશો એ પર્યાવરણ અને કુદરતી સંપદાના જતન સાથે આર્થિક વિકાસ પ્રાપ્ત કરવાનું સ્વીકાર્યું છે. એટલે કે જે સમગ્ર વિશ્વના દેશો ટકાઉ કે જાળવી શકાય તેવો વિકાસના ખ્યાલને અપનાવી રહ્યા છે. ટકાઉ વિકાસ એટલે કે ભાવી પેઢીની જરૂરિયાતોને નુકસાન પહોંચાડીયા વિના વર્તમાન પેઢીનો વિકાસ કરવો.

આથી આર્થિક વિકાસને માપવા માટે પર્યાવરણીય ખ્યાલનું મહત્ત્વ વધ્યું છે માટે આર્થિક વિકાસના માપન માટે પર્યાવરણીય પરીબળોને ધ્યાનમાં લેવામાં આવે છે. પર્યાવરણીય પરિબળોને ધ્યાનમાં રાખીને અર્થશાસ્ત્રીઓ દ્વારા આર્થિક વિકાસને માપવા માટેના જુદા જુદા માપદંડો કે નિર્દેશકો તૈયાર કરવામાં આવ્યા છે. જેમ કે Sustainable Development Index, Green Index, Green Growth Index, વગેરે માપદંડો દ્વારા આર્થિક વિકાસમાં પર્યાવરણીય અસરને જાણી શકાય છે.

4.4.1 ગ્રીન ઈન્ડેક્સ

વર્લ્ડ બેંક દ્વારા ગ્રીન ઈન્ડેક્સ વિકસાવવા આવ્યો છે. આ આંક દ્વારા રાષ્ટ્રની સંપત્તિને માપવામાં આવે છે. આ આંકમાં ત્રણ પરિબળોનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. (1) ઉત્પાદિત સંપત્તિ (2) કુદરતી સંસાધનો અને (3) માનવ સંસાધનો.

ઉત્પાદિત સંપત્તિમાં તમામ મશીનરી, ફેક્ટરીઓ, રસ્તાઓ અને અન્ય માળખાકીય સુવિધાઓનો સમાવેશ થાય છે.

કુદરતી સંસાધનોમાં જમીન, પાણી, લાકડા, ખનીજો અને તમામ કુદરતી સંસાધનોને આર્થિક મૂલ્ય આપીને સમાવેશ કરવામાં આવે છે.

માનવ સંસાધનોમાં શિક્ષણનું સ્તર તથા કુશળતાની કક્ષાને ધ્યાનમાં લેવામાં આવે છે. આ પરથી દેશની સંપત્તિના સાચા અંદાજની ગણતરી કરવામાં આવે છે. આમાં તમામ સંસાધનો ધ્યાનમાં લેવામાં આવે છે જે આર્થિક વિકાસને માપવા માટેના પરંપરાગત આર્થિક સૂચકાંકોમાં જોવા મળતા નથી.

ગ્રીન ઈન્ડેક્સમાં માથાદીઠ 4300 ડોલરની સંપત્તિ ધરાવતું ભારત 192 દેશોના સમૂહ પૈકી નીચેથી 20મો ક્રમ ધરાવે છે. જ્યારે ઓસ્ટ્રેલિયા માથાદીઠ 83500 ડોલરની સંપત્તિ સાથે ટોપ પર છે. વિશ્વની સરેરાશ માથાદીઠ સંપત્તિ 86000 ડોલર છે.

4.4.2 ગ્રીન ગ્રોથ ઈન્ડેક્સ

આ આંક એક સંયુક્ત આંક છે જેના દ્વારા કોઈપણ રાષ્ટ્રએ ટકાઉ વિકાસના લક્ષ્યો સિદ્ધ કરવામાં કેટલી સફળતા પ્રાપ્ત થઈ છે તે જાણી શકાય છે. જે અંતર્ગત પેરિસ આબોહવા કરાર, જૈવ વિવિધતા માટેના લક્ષ્યો, સંસાધનનો કાર્યક્ષમ અને ટકાઉ ઉપયોગ, કુદરતી મૂડી સંરક્ષણ, હરિત આર્થિક તકો, તથા સામાજિક સમવેશ વગેરેનો સમાવેશ થાય છે.

√ વિશ્વના પ્રદેશવાર ગ્રીન ગ્રોથ ઈન્ડેક્સના પ્રદર્શનમાં ટોચનું સ્થાન ધરાવતા દેશો
આફ્રિકાના દેશો પૈકી સૌથી વધુ ગ્રીન ગ્રોથ ઈન્ડેક્સનો સ્કોર ધરાવતો દેશ તાન્ઝાનિયા

છે જે 55.56 નો સ્કોર ગેળવે છે. ક્યારે અમેરિકાના દેશો પૈકી સૌથી વધારે 61.64 જેટલો ગ્રીન ગ્રોથ ઇન્ડેક્સનો સ્કોર ધરાવતો દેશ મેક્સિકો છે તથા એશિયન પ્રદેશના દેશો પૈકી સૌથી ઉચો ગ્રીન ગ્રોથ ઇન્ડેક્સ સ્કોર 61.83 જાપાન ધરાવે છે. યુરોપ તમામ દેશો પૈકી સ્વીડન સૌથી ઉચો ગ્રીન ગ્રોથ ઇન્ડેક્સ સ્કોર 78.72 છે. હવે ઓશનીયા પ્રદેશના દેશોની વાત કરવામાં આવેતો ન્યુઝીલેન્ડ સૌથી ઊંચો ગ્રીન ગ્રોથ ઇન્ડેક્સ સ્કોર 56.33 પ્રાપ્ત કરે છે.

ગ્રીન ગ્રોથ ઇન્ડેક્સ કાર્યક્રમ અને ટકાઉ સંસાધનોનો ઉપયોગ, હરિત આર્થિક તકો, કુદરતી સંસાધન સંરક્ષણ તથા સામાજિક સમાવેશને ધ્યાનમાં રાખીને આંક તૈયાર કરવામાં આવે છે. જેમાં,

- (1) કાર્યક્રમ અને ટકાઉ સંસાધનોનો ઉપયોગમાં કાર્યક્રમ અને ટકાઉ ઉર્જા, કાર્યક્રમ રીતે પાણીની જાળવણી, કાર્યક્રમ રીતે કાચામાલનો વપરાશ, જમીન વપરાશની જાળવણીનો સમાવેશ થાય છે.
- (2) હરિત આર્થિક તકોમાં હરિત રોજગાર, હરિત નવીનીકરણ, હરિત વેપાર, હરિત રોકાણ ને ધ્યાનમાં લેવામાં આવે છે.
- (3) કુદરતી સંસાધન સંરક્ષણમાં ઉત્સર્જન ઘટાડો, પર્યાવરણીય ગુણવત્તા, સંસ્કૃતિ અને સામાજિક મૂલ્યો, જૈવવિવિધતા અને ઇકોસીસ્ટમ સંરક્ષણને ધ્યાનમાં રાખવામાં આવે છે.
- (4) સામાજિક સમાવેશમાં સામાજિક સંરક્ષણ, સામાજિક સમાનતા, લિંગ સંતુલન, મુળભૂત સેવાઓ અને સંસાધનોની વૃદ્ધિ ધ્યાનમાં લેવામાં આવે છે.

કોષ્ટક - 4 આફ્રિકન દેશોનો ગ્રીન ગ્રોથ ઇન્ડેક્સ અને ક્રમ			
દેશ	આંક	ક્રમ	સ્થાન
તાન્ઝાનિયા	55.56	1	મધ્યમ
બોટ્સવાના	40.07	12	મધ્યમ
નિઝર	24.49	24	નિમ્ન

Source: Green Growth Index Report 2020, Global Green Growth Institute.

(કોષ્ટક-4) આફ્રિકન દેશોમાં હરિત વૃદ્ધિ સૂચક આંકનું મૂલ્ય 55.56 તાન્ઝાનિયાનું છે. જે મધ્યમ હરિત વૃદ્ધિ સૂચક આંક ધરાવતા દેશોની શ્રેણીમાં આવે છે. જ્યારે 24.49 મૂલ્ય સાથે નિઝર 24 મો ક્રમ ધરાવે છે અને નિમ્ન સ્તર હરિત વૃદ્ધિ સૂચક ધરાવતા દેશોની શ્રેણીમાં સ્થાન મેળવે છે.

કોષ્ટક-5 અમેરિકન દેશોનો ગ્રીન ગ્રોથ ઇન્ડેક્સ અને ક્રમ			
દેશ	આંક	ક્રમ	સ્થાન
મેક્સિકો	61.64	1	ઉચ્ચ
યુ.એસ	60.31	2	ઉચ્ચ
કેનેડા	59.11	3	મધ્યમ
પનામા	42.01	17	મધ્યમ
ગુઆટેમાલા	37.14	18	નિમ્ન
ત્રિનિદાદ એન્ડ ટોબાગો	30.29	20	નિમ્ન

Source: Green Growth Index Report 2020, Global Green Growth Institute.

(કોષ્ટક-5 અમેરિકાના દેશોમાં સૌથી વધુ હરિત વૃદ્ધિ સૂચક આંકમાં પ્રથમ ક્રમ મેક્સિકો પ્રાપ્ત કરે છે. જેનો હરિત વૃદ્ધિ સૂચક આંકનું મૂલ્ય 61.64 છે. જે ઊંચી હરિત વૃદ્ધિ સૂચક આંક ધરાવતા દેશોની શ્રેણીમાં સમાવેશ થાય છે. જ્યારે યુ.એસ.એ બીજા ક્રમ સાથે 60.31 હરિત વૃદ્ધિ સૂચક આંકનું મૂલ્ય ધરાવે છે અને ઊંચી હરિત વૃદ્ધિ સૂચક આંક ધરાવતા દેશોની શ્રેણીમાં સમાવેશ થાય છે. જ્યારે કેનેડા 59.11 હરિત વૃદ્ધિ સૂચક આંકનું મૂલ્ય ધરાવે છે અને ત્રીજો ક્રમ પ્રાપ્ત કરે છે. જે મધ્યમ હરિત વૃદ્ધિ સૂચક આંક ધરાવતા દેશોમાં સ્થાન ધરાવે છે.

કોષ્ટક-6 એશિયન દેશોનો ગ્રીન ગ્રોથ ઇન્ડેક્સ અને ક્રમ			
દેશ	આંક	ક્રમ	સ્થાન
જાપાન	61.83	1	ઉચ્ચ
ઝોર્જિયા	58.65	2	મધ્યમ
ચીન	58.33	3	મધ્યમ
નેપાળ	47.1	11	મધ્યમ
ભારત	43.54	14	મધ્યમ
ઇન્ડોનેશિયા	41.65	17	મધ્યમ
બાંગ્લાદેશ	39.58	18	નિમ્ન
શ્રીલંકા	38.2	22	નિમ્ન
પાકિસ્તાન	29.54	30	નિમ્ન
ઉઝબેકિસ્તાન	25.83	33	નિમ્ન

Source: Green Growth Index Report 2020, Global Green Growth Institute.

(કોષ્ટક-6) એશિયન દેશો પૈકી સૌથી ઊંચો હરિત વૃદ્ધિ સૂચક આંકનું મૂલ્ય 61.83 સાથે પ્રથમ ક્રમે જાપાન છે જે ઊંચી હરિત વૃદ્ધિ સૂચક આંક મૂલ્ય ધરાવતા દેશોની શ્રેણીમાં આવે છે. જ્યારે ઝોર્જિયા બીજો ક્રમ ધરાવે છે. જેનું મૂલ્ય 58.65 છે, જે મધ્યમ હરિત વૃદ્ધિ સૂચક આંક ધરાવતા દેશોની શ્રેણીમાં સ્થાન પ્રાપ્ત કરે છે. ત્યારબાદ ચીન 58.33 મૂલ્ય સાથે ત્રીજો ક્રમ પ્રાપ્ત કરે છે, જે મધ્યમ હરિત વૃદ્ધિ સૂચક આંક ધરાવતા દેશોમાં શામેલ છે. બાંગ્લાદેશ 39.58 મૂલ્ય સાથે 18માં ક્રમ પર છે. જે નિમ્ન હરિત વૃદ્ધિ સૂચક આંકનું મૂલ્ય ધરાવે છે. જ્યારે પાકિસ્તાન 30માં ક્રમ સાથે 29.54 મૂલ્ય સાથે નિમ્ન હરિત વૃદ્ધિ સૂચક આંક ધરાવતા દેશોમાં સ્થાન પ્રાપ્ત કરે છે. આ સંદર્ભમાં ભારતની સ્થિતિની વાત કરીએ તો ભારતનો હરિત વૃદ્ધિ સૂચક આંકનું મૂલ્ય 43.54 છે, જ્યારે ક્રમ 14 મું ધરાવે છે. ભારત મધ્યમ હરિત વૃદ્ધિ સૂચક આંક ધરાવતા દેશોની શ્રેણીમાં આવે છે.

કોષ્ટક-7 યુરોપ દેશોનો ગ્રીન ગ્રોથ ઇન્ડેક્સ અને ક્રમ			
દેશ	આંક	ક્રમ	સ્થાન
સ્વીડન	78.72	1	ઉચ્ચ
ડેન્માર્ક	76.77	2	ઉચ્ચ
બુલ્ગેરીયા	61.29	27	ઉચ્ચ
સર્બિયા	59.46	28	મધ્યમ
મોન્ટેનેગ્રો	43.78	36	મધ્યમ
માલ્ટા	31.76	38	નિમ્ન

Source: Green Growth Index Report 2020, Global Green Growth Institute.

(કોષ્ટક-7) યુરોપના દેશો પૈકી સૌથી ઊંચો હરિત વૃદ્ધિ સૂચક આંકનું મૂલ્ય 78.72 સાથે સ્વીડન પ્રથમ ક્રમ ધરાવે છે. જે ઊંચ હરિત વૃદ્ધિ સૂચક આંક ધરાવતા દેશોની શ્રેણીમાં આવે છે. જ્યારે બીજા ક્રમ પર ડેન્માર્ક છે, જેનું મૂલ્ય 76.77 સાથે ઊચ્ચ હરિત વૃદ્ધિ સૂચક આંક ધરાવતા દેશોમાં સમાવેશ થાય છે. ત્યારબાદ સર્બિયા 59.46 મૂલ્ય સાથે 28 મો ક્રમ ધરાવે છે, જે મધ્યમ હરિત વૃદ્ધિ સૂચક આંક ધરાવે છે. જ્યારે માલ્ટા દેશ નિમ્ન હરિત વૃદ્ધિ સૂચક આંક ધરાવે છે, જેનું હરિત વૃદ્ધિ સૂચક આંકનું મૂલ્ય 31.76 સાથે 38 મો ક્રમ પ્રાપ્ત કરે છે.

કોષ્ટક - 8 ઓશનીયા દેશોનો ગ્રીન ગ્રોથ ઈન્ડેક્સ અને ક્રમ			
દેશ	આંક	ક્રમ	સ્થાન
ન્યુઝીલેન્ડ	56.33	1	મધ્યમ
ઓસ્ટ્રેલીયા	53.67	2	મધ્યમ

(કોષ્ટક-8) ઓશનીયા દેશોમાં સૌથી વધુ 56.33 હરિત વૃદ્ધિ સૂચક આંક ધરાવતો દેશ ન્યુઝીલેન્ડ છે, જે પ્રથમ ક્રમ પર છે તથા મધ્યમ હરિત વૃદ્ધિ સૂચક આંક ધરાવે છે. જ્યારે બીજા ક્રમ પર ઓસ્ટ્રેલીયાનો સમાવેશ થાય છે, જેનું હરિત વૃદ્ધિ સૂચક આંકનું 53.67 સાથે મધ્યમ હરિત વૃદ્ધિ સૂચક આંક ધરાવતા દેશોની શ્રેણીમાં આવે છે.

આમ, સમગ્ર વિશ્વમાં સૌથી ઊંચો હરિત વૃદ્ધિ સૂચક આંક ધરાવતો દેશ યુરોપ પ્રદેશનો દેશ સ્વીડન છે, જેનું હરિત વૃદ્ધિ સૂચક આંકનું મૂલ્ય 78.72 છે.

આમ, જે દેશનો હરિત વૃદ્ધિ સૂચક આંક ઊંચો છે, તે દેશોમાં કુદરતી સંસાધનોની જાળવણી દ્વારા આર્થિક વિકાસ સિદ્ધ કરવાનાં પ્રયત્નો સારા થઈ રહ્યા છે તેમ કહી શકાય.

4.6 સારાંશ

વિશ્વના દરેક દેશ પોતાનો આર્થિક વિકાસ સિદ્ધ કરવા માટે પ્રયત્નો કરે છે. આ દરેક દેશોના આર્થિક વિકાસને અસર કરતા પરિબળો જુદા જુદા જોવા મળે છે. તેના કારણે જુદા જુદા દેશોની આર્થિક વિકાસની અનુકુળતાઓ પણ જુદી જુદી જોવા મળે છે. આથી, વિશ્વના જુદા જુદા દેશો આર્થિક વિકાસને સિદ્ધ કરવા કેટલા સફળ થયા છે તે જાણવું જરૂરી છે. આ માટે આર્થિક વિકાસને માપવા માટે જુદા જુદા અર્થશાસ્ત્રીઓ દ્વારા જુદા જુદા માપદંડો વિકસાવ્યા છે. જેની મદદથી આપણે વિશ્વના દેશોની આર્થિક વિકાસની કક્ષાનું મૂલ્યાંકન કરી શકીએ છીએ. આ જુદા જુદા માપદંડો પૈકી આપને આ પ્રકરણમાં જીવનની ભૌતિક ગુણવત્તાનો આંક, માનવ વિકાસ આંક, ગ્રીન ઈન્ડેક્સ તથા ગ્રીન ગ્રોથ ઈન્ડેક્સનો અભ્યાસ કર્યો છે. તે જોતા જણાય છે કે કોઈ એક દેશની આર્થિક વિકાસની કક્ષા જુદા જુદા આર્થિક વિકાસના માપદંડમાં જુદી જુદી જોવા મળે છે. આ સંદર્ભે ભારતની વાત કરીએ તો વર્ષ 2021માં ભારતનું PQLIનું મૂલ્ય 82.95 સાથે 35 મો ક્રમ ધરાવે છે અને HDI માં ભારતની સ્થિતિ 131 માં ક્રમ સાથે 0.945 HDI મૂલ્ય સાથે મધ્યમ HDI મૂલ્ય ધરાવતા દેશોની શ્રેણીમાં સમાવેશ થાય છે. ગ્રીન ગ્રોથ ઈન્ડેક્સમાં ભારતની સ્થિતિ મધ્યમ છે. સમગ્ર એશિયાઈ દેશોમાં ભારત ગ્રીન ગ્રોથ ઈન્ડેક્સનું મૂલ્ય 43.54 સાથે 14 મો ક્રમ ધરાવે છે.

આમ, જુદા જુદા આર્થિક વિકાસના માપદંડોમાં ભારતની આર્થિક વિકાસની સ્થિતિ જુદી જુદી જોવા મળે છે, કારણ કે જુદા જુદા આર્થિક વિકાસના માપદંડો તૈયાર કરતી વખતે જુદા જુદા પરિબળોને ધ્યાનમાં લેવામાં આવે છે. જેમ કે HDI માં જન્મ સમયે અપેક્ષિત આયુષ્ય,

સાક્ષરતા અને જીવન ધોરણની સ્થિતિને ધ્યાનમાં રાખીને તૈયાર કરવામાં આવે છે. તો PQLI માં જન્મ સમયે અપેક્ષિત આયુષ્ય, બાળ મૃત્યુ અને સાક્ષરતાને ધ્યાનમાં લેવામાં આવે છે અને તેમાં આવકના પરિબળને ધ્યાનમાં લેવામાં આવેલ નથી. તો ગ્રીન ગ્રોથ ઈન્ડેક્સમાં ટકાઉક્ષમ વિકાસને સ્પર્શતા પરિબળો જેવાં કે ટકાઉ અને કાર્યક્ષમ રીતે સંશાધનોનો ઉપયોગ, હરિત આર્થિક તકો, કુદરતી સંસાધન સંરક્ષણ તથા સામાજિક સમાવેશતા વગેરે પરિબળોને ધ્યાનમાં રાખીને આંક તૈયાર કરવામાં આવે છે. આમ, આર્થિક વિકાસ એ બહુમુખી પ્રક્રિયા છે. તે ગુણાત્મક ખ્યાલ છે. આર્થિક વિકાસના માપનનું કાર્ય ખુબ જ કઠીન છે, ત્યારે અર્થશાસ્ત્રીઓ દ્વારા આર્થિક વિકાસને માપવા માટે વિકસાવેલા વિવિધ માપદંડો મદદરૂપ થાય છે. તેની મદદથી જે તે દેશની આર્થિક વિકાસની કક્ષાને જાણી સકાય છે અને વિવિધ દેશો વચ્ચેનો આર્થિક વિકાસની પ્રક્રિયાનો તુલનાત્મક અભ્યાસ કરી શકાય છે.

4.7 ચાવીરૂપ શબ્દો

- આર્થિક વિકાસ
- √ ‘ઉત્પાદન, આવક, રોજગારી વગેરેમાં વધારો થવાની સાથે ટેકનોલોજીમાં આવતા પરિવર્તનો એટલે આર્થિક વિકાસ.’ આર્થિક વિકાસ ગુણાત્મક પાસાનું સુચન કરે છે અને આર્થિક વિકાસની પ્રક્રિયા અલ્પ વિકસિત દેશો સાથે સંબંધ ધરાવે છે.
- આર્થિક વૃદ્ધિ
- √ ‘ઉત્પાદનમાં થતાં વધારાને આર્થિક વૃદ્ધિ કહે છે.’ આર્થિક વૃદ્ધિ પરિમાણાત્મક પાસાનું સૂચન કરે છે. આર્થિક વૃદ્ધિની પ્રક્રિયા વિકસિત દેશો સાથે સંબંધ ધરાવે છે અને વિકસિત દેશોમાં ટેકનોલોજીનો વિકાસ થયેલો હોય છે.
- જન્મદર
- √ ‘એક વર્ષ દરમિયાન એક હજારની જનસંખ્યા ધરાવતા વિસ્તારમાં જન્મતાં બાળકોનું સરેરાશ પ્રમાણ એટલે જન્મદર.
- અપેક્ષિત આયુષ્ય
- √ ‘જન્મ સમયે અપેક્ષિત આયુષ્ય એટલે રાષ્ટ્રની વસ્તીનું અપેક્ષિત આયુષ્ય કેટલું છે એટલે કે રાષ્ટ્રના લોકો સરેરાશ કેટલા વર્ષ સુધી જીવિત રહે છે તેનું પ્રમાણ.’
- માથાદીઠ આવક
- √ ‘દેશની કુલ રાષ્ટ્રીય આવકને દેશની કુલ જનસંખ્યા વડે ભાગતા જે સરેરાશ આવક પ્રાપ્ત થાય છે તેને માથાદીઠ આવક કહે છે.’ રાષ્ટ્રીય આવક એક સરેરાશ માપ છે.
- માનવ વિકાસ આંક
- √ ‘માનવ વિકાસ આંક એટલે આર્થિક વિકાસ કે માનવ વિકાસને માપવાનો એક આધુનિક માપદંડ છે, જેમાં માનવ વિકાસને માપવા માટે જન્મ સમયે અપેક્ષિત આયુષ્ય, શિક્ષણ અને જીવન ધોરણ આ ત્રણ પારિબળોને ધ્યાનમાં રાખીને વિશ્વના દેશોની માનવ વિકાસની પ્રગતિને માપવા માટેનો એક માપદંડ છે.’

4.8 કેટલાક ઉપયોગી પુસ્તકો

- (1) Measuring the Condition of the World's Poor: The Physical Quality of Life Index 1979.
- (2) Norman L. Hicks and Paul P. Streeten, " Indicators of Development: The Search for a Basic Needs Yardstick" World Development. Vol.7 (1979).
- (3) Morries D. Morries measuring the condition of the world's poor. The Physical quality of Lite Index.
- (4) F.H.Harbimsan and others- Quantitative Analysis of Modernization and Development.
- (5) આર્થિક વિકાસ, ઉત્તરાખંડ મુક્ત વિશ્વવિદ્યાલય, સંસ્કરણ 2017.
- (6) Economics of Growth and Development, Dr. Pavitar Parkash Singh, Lovely Professional University, Phagwara, New Delhi.

4.9 સંદર્ભ સૂચિ

- આર્થિક વિકાસ, ઉત્તરાખંડ મુક્ત વિશ્વવિદ્યાલય, સંસ્કરણ 2017.
- સિન્હા વી.સી (2010) વિકાસ ઓર પર્યાવરણીય અર્થશાસ્ત્ર, સાહિત્ય ભવન પબ્લિકેશન, આગરા.
- Measuring the Condition of the World's Poor : The Physical Quality of Life Index 1979.
- ડો. કે.કે. ખખ્ખર, વિકાસનું અર્થશાસ્ત્ર : અમર્ત્ય સેનનો પરિપેક્ષ્ય - શાંતિ સંશોધન કેન્દ્ર, ગૂજરાત વિદ્યાપીઠ, અમદાવાદ.
- પ્રો. આર.કે. વારોતરીયા (ભારતમાં માનવ વિકાસ), અર્થસંકલન (2021).
- Green growth index, 2020, Global green growth institute.
- Human development report, 2020, United nations development programme.
- CEOWORLD Magazine, 2021.
- Green Index V Skill.

4.10 તમારી પ્રગતિ ચકાસો

- (1) માનવ વિકાસ એટલે શું ?
 - √ “માનવીઓની પસંદગીઓને વિસ્તૃત કરતી અને તેની સાથે પ્રાપ્ત થયેલી કલ્યાણની સપાટીને ઊંચે લઈ જતી પ્રક્રિયા એટલે માનવ વિકાસ.”
- (2) માનવ વિકાસ આંકના નિર્દેશકો જણાવો.
 - √ જન્મ સમયે અપેક્ષિત આયુષ્ય, સાક્ષરતા અને જીવન ધોરણ.
- (3) જીવનની ભૌતિક ગુણવત્તાનો આંક સૌ પ્રથમ કોણે તૈયાર કર્યો.
 - √ પ્રો. મોરિસ

- (4) માનવ વિકાસ આંક તૈયાર કરવાનો યશ કયા અર્થશાસ્ત્રીના ફાળે જાય છે ?
√ મહેબૂબ-ઉલ-હક્ક
- (5) જીવનની ભૌતિક ગુણવત્તાનો આંકના નિર્દેશકો જણાવો.
√ જન્મ સમયે અપેક્ષિત આયુષ્ય, બાળ મૃત્યુ અને સાક્ષરતા.
- (6) માનવ વિકાસ વિકાસ અહેવાલ કોના દ્વારા રજૂ કરવામાં આવે છે.
√ UNDP (યુનાઈટેડ નેશન ડેવલોપમેન્ટ પ્રોગ્રામ)
- (7) ટકાઉ વિકાસ એટલે શું ?
√ ટકાઉ વિકાસ એટલે કે ભાવી પેઢીની જરૂરિયાતોને નુકસાન પહોંચાડીયા વિના વર્તમાન પેઢીનો વિકાસ કરવો.
- (8) ગ્રીન ઇન્ડેક્સના નિર્દેશકો જણાવો.
√ ઉત્પાદિત સંપત્તિ, કુદરતી સંસાધનો અને માનવ સંસાધનો.
- (9) ગ્રીન ઇન્ડેક્સ કોના દ્વારા રજૂ કરવામાં આવે છે.
√ વર્લ્ડ બેંક
- (10) ગ્રીન ગ્રોથ ઇન્ડેક્સના નિર્દેશકો જણાવો.
√ ટકાઉ અને કાર્યક્ષમ રીતે સંસાધનોનો ઉપયોગ, હરિત આર્થિક તકો, કુદરતી સંસાધન સંરક્ષણ તથા સામાજિક સમાવેશતા.

◆ ટૂંકનોંધ લખો

- (1) માનવ વિકાસ આંકનું મહત્ત્વ.
- (2) ગ્રીન ગ્રોથ ઇન્ડેક્સ.
- (3) ભૌતિક જીવન ગુણવત્તા આંક.

◆ નિબંધ પ્રકારના પ્રશ્નો લખો

- (1) માનવ વિકાસ એટલે શું? માનવ વિકાસ આંકની સમજૂતી આપો.
- (2) ટકાઉ વિકાસનો અર્થ જણાવી ગ્રીન ગ્રોથ ઇન્ડેક્સની વિગતે ચર્ચા કરો.
- (3) આર્થિક વિકાસના નિર્દેશક તરીકે 201ની વિગતે ચર્ચા કરો.

