એકમ-3 ડેટા કેન્દ્રો અને માહિતી નિર્દેશ કેન્દ્રો (Data Centres and Referral Centres)

: રૂપરેખા :

3.0 ઉદ્દેશો

3.1 પ્રસ્તાવના

3.2 ડેટા : પાયારૂપ વિભાવનાઓ

- 3.2.1 અર્થ અને વ્યાખ્યા
- 3.2.2 ઐતિહાસિકતા
- 3.2.3 મહત્ત્વ અને ભૂમિકા
- 3.2.4 લાક્ષણિકતાઓ

3.3 ડેટા સર્જન, સંકલન અને પ્રસાર

- 3.3.1 ડેટા સર્જન
- 3.3.2 ડેટા સંકલન
- 3.3.3 ડેટા પ્રસાર

3.4 ડેટા કેન્દ્રો

- 3.4.1 અર્થ
- 3.4.2 માળખું
- 3.4.3 કાર્યો
- 3.4.4 સેવાઓ
- 3.4.5 પ્રકારો અને સ્તરો

3.5 Committee on Data for Science and Technology (CODATA)

- 3.5.1 શરૂઆત અને વિકાસ
- 3.5.2 કાર્યો

3.6 આંતરરાષ્ટ્રીય અને રાષ્ટ્રીય ડેટા કેન્દ્રો

- 3.6.1 આંતરરાષ્ટ્રીય ડેટા કેન્દ્રો
- 3.6.2 રાષ્ટ્રીય ડેટા કેન્દ્રો

3.7 ભારતમાં સામાજિક-આર્થિક ડેટા પદ્ધતિ

- 3.7.1 વ્યાખ્યા અને પ્રકારો
- 3.7.2 સામાજિક-આર્થિક ડેટાનો ઉપયોગ
- 3.7.3 ડેટા સર્જન અને સંગ્રહ પ્રક્રિયા
- 3.7.4 વાઙ્મયસૂચિગત નિયંત્રણ
- 3.7.5 ભારતીય રાષ્ટ્રીય ડેટા પદ્ધતિનો ગુણાત્મક સુધારો

3.8 માહિતી નિર્દેશ કેન્દ્રો

- 3.8.1 માહિતી નિર્દેશ સેવા
- 3.8.2 માહિતી નિર્દેશ કેન્દ્ર : વ્યાખ્યા અને અર્થ
- 3.8.3 માહિતી નિર્દેશ કેન્દ્રની જરૂરિયાત અને હેતુ
- 3.8.4 માહિતી નિર્દેશ કેન્દ્રના કાર્યો
- 3.8.5 કેટલાક નોંધપાત્ર માહિતી નિર્દેશ કેન્દ્રોની પ્રવૃત્તિઓ

3.9 સારાંશ
3.10 'તમારી પ્રગતિ ચકાસો'ના ઉત્તરો
3.11 ચાવીરૂપ શબ્દો
3.12 સંદર્ભો અને વિશેષ વાચન

3.0 ઉદ્દેશો (OBJECTIVES)

આ એકમના અભ્યાસ બાદ તમે આ બાબતથી સક્ષમ બનશો :

ડેટાનો અર્થ અને તેની સ્પષ્ટતા મેળવવા

ડેટાની વિવિધ શ્રેણીઓ અને પ્રકારોનો ભેદ ઓળખવો

આંતરરાષ્ટ્રીય, રાષ્ટ્રીય અને સ્થાનિક સ્તરના ડેટા કેન્દ્રો દ્વારા થતા કાર્યો/પ્રવૃત્તિઓ જાણવા

માહિતી નિર્દેશ કેન્દ્રોનું માળખું અને કામગીરીની માહિતી મેળવવી અને

વિશ્વના કેટલાક મહત્ત્વના માહિતી કેન્દ્રોને દર્શાવવા.

3.1 પ્રસ્તાવના (INTRODUCTION)

કોઇપણ વિકાસલક્ષી પ્રવૃત્તિમાં રોકાયેલી વ્યક્તિની પાયાની જરૂરિયાતોમાંથી એક જરૂરિયાત ડેટા એકત્રિત કરવાની અને સંકલન કરવાની છે. હાલ જે છે તેમાં નવા વિષયો અને ક્ષેત્રો ઉમેરાતા જાય છે ; અને એક સમયે વિજ્ઞાન અને ટેક્નોલોજી પૂરતી ડેટા પ્રવૃત્તિઓ સીમિત હતી તે આજે સામાજિક વિજ્ઞાનો અને માનવીય વિદ્યાઓ સુધી વિસ્તારાઇ છે. આધુનિક સમાજની ડેટા જરૂરિયાતો રોજબરોજ બદલાતી રહે છે. આજે આયોજન , નિર્ણય ઘડતર અને યોજનાના અમલ માટે આંકડાકીય ડેટાના નિવેશ (input) ની જરૂર રહે છે. તેથી જ આજે, આંતરરાષ્ટ્રીય, રાષ્ટ્રીય અને સ્થાનિક સ્તરે પ્રાપ્ય જરૂરી સુવિધાઓ, સેવાઓના સંભવિત ઉપયોગની અગત્યતા સમજીને ડેટા અને ડેટા કેન્દ્રોના અભ્યાસનો સ્વીકાર કરવામાં આવ્યો છે.

ડેટા સંકલન પ્રવૃત્તિ જે અવૈધિક કાર્ય તરીકે શરૂ થઇ હતી તે આજે સંયોજિત પ્રવૃત્તિ બની છે. તેમાં એકત્રીકરણ, પ્રક્રિયા, મૂલ્યાંકન અને પ્રસારનો સમાવેશ થાય છે. સંયોજિત પ્રવૃત્તિની પ્રથમ શરૂઆત 19મી સદીમાં થઇ અને પ્રલેખના સંકલન અને પ્રકાશન સાથે વિકાસ પામી. દા.ત. International Critical Tables.

નિરીક્ષણ, પૃથક્કરણ, પ્રલેખન અને સંગ્રહની પ્રક્રિયા ત્યારથી આજ સુધી પણ ચાલુ છે. શિક્ષણના વિકાસની સાથે વિજ્ઞાન એક વિદ્યાશાખાનું સ્થાન પામ્યું તેમજ ડેટા, માહિતી અને જ્ઞાનમાં સતત વધારો થતો ગયો જે આજે પણ સતત વધતો રહ્યો છે. 20મી સદીના મધ્ય પછી માનવ ઇતિહાસમાં કોઇ સમયે ન હતુ તેનાથી અનેકગણું વધારે ડેટા અને માહિતી પ્રાપ્તિનું પ્રમાણ વધ્યું.

વિવિધ સ્રોતો તેમજ નિરીક્ષણ અને સર્વેક્ષણના વિવિધ રીતે ડેટા સંગ્રહિત કરવામાં આવે છે. ડેટાના પ્રકારો પરથી તેનો ભેદ નક્કી થાય છે. કોઇ એક હેતુ માટે એકત્રિત કરેલા અને સંકલિત કરેલા ડેટા અન્ય પ્રવૃત્તિઓ અને હેતુઓમાં ઉપયોગી બનવાની શક્યતા પણ રહે છે.

જેઓ ડેટા અને માહિતીનો ઉપયોગ કરે છે તેમને તેમના ઉપકરણોનું સારું જ્ઞાન અને કાચી સામગ્રી સાથે શું કરવું તેની સમજ પણ હોવી જોઇએ. સંપાદકો, પ્રકાશકો, ગ્રંથપાલો, વેબસાઇટ ડિઝાઇન કરનારાઓ તેમજ અન્ય વ્યવસાયિકો આવી સામગ્રીની શોધ અને ઉપયોગને સરળ બનાવવા માટે કાચી સામગ્રીના આ સંગ્રહને વધારે છે અને ચાલુ રાખે છે. તેના સ્વરૂપ મુજબ આ સંગ્રહો તેમના સર્જકોની પસંદગી પર આધાર રાખે છે તેમજ ઘણીવાર, સંશોધકો ડેટા અથવા માહિતી માટે મૂળ સ્રોતની જરૂરિયાત અને પ્રાપ્તિને વધારે પ્રાધાન્યતા આપે છે.

જે લોકો ડેટા અથવા માહિતી સાથે કાર્ય કરે છે તેઓ હેતુઓની વિવિધતા માટે ડેટા અથવા માહિતીનો ફરીથી ઉપયોગ કરવા માહિતીનું રૂપાંતર કરે છે અને તેમના કાર્ય સ્થળની સીમાથી આગળ વધીને તો ક્યારેક ભૌગોલિક સીમાઓથી આગળ વધીને ડેટા અથવા માહિતીનું વિતરણ કરે છે.

ડેટાકેન્દ્રોનો અભ્યાસ આ તમામ પ્રવૃત્તિઓને આવરી લે છે અને ડેટાબેંકથી તેને અલગ તારવવા મદદરૂપ પણ બને છે. વૈશ્વિક સ્તરે ડેટાકેન્દ્રોની સંખ્યા મોટા પ્રમાણમાં વધતી રહે છે તેથી તેના વિશેનું જ્ઞાન મેળવવું જરૂરી છે. આ એકમ આ તમામ પાસાઓના ઊંડા અભ્યાસનો સમાવેશ કરે છે.

3.2 ડેટા : પાયારૂપ વિભાવનાઓ (DATA : BASIC CONCEPTS)

3.2.1 અર્થ અને વ્યાખ્યા (Meaning and Defination)

'ડેટા' પદના ઘણા અર્થ છે. ઘણીવાર તે માહિતીના સમાન અર્થ તરીકે વપરાય છે. ડેટા અને માહિતી બંનેની વિભાવના અને તેમાં સમાવિષ્ટ અર્થ જુદા છે. ડેટા નિશ્ચિતપણે સંખ્યાત્મક હોય છે. તે તથ્યાત્મક પણ હોય છે. તે માત્ર એક જ પરિમાણ ધરાવે છે અને અન્ય સાથેના સંબંધ પરથી અર્થ પ્રાપ્ત થાય છે. ઉદાહરણ જોઈએ તો 15 અંક પૃથક્કરણ રીતે માત્ર ક્રમાંક છે. તે ક્રમાંક તરીકે માત્ર એક જ પરિમાણ ધરાવે છે પરંતુ જ્યારે તે સંદર્ભ તરીકે અન્ય સાથે ઉમેરાય ત્યારે તેનો અર્થ સ્પષ્ટ થાય છે. દા.ત. 15 વર્ષ તે સમય અથવા વ્યક્તિની ઉંમર દર્શાવે છે. તેથી ડેટા જ્યારે અન્ય પરિમાણ દ્વારા દર્શાવાય છે ત્યારે અર્થ પ્રાપ્ત થાય છે. જેમ કે ઉપરના ઉદાહરણ મુજબ તે વર્ષ દર્શાવે છે.

ડેટાને કાચી માહિતી અથવા સામગ્રી પણ કહી શકાય. તેને અવ્યવસ્થિત નહીં તેવા પ્રતીકો, જથ્થા સાથેનો સંબંધ, ક્રિયાના ઉદ્દેશ વગેરેના જૂથો તરીકે પણ વ્યાખ્યાયિત કરી શકાય. ડેટા એ વર્ણ, અંક અથવા વિશિષ્ટ પ્રતિકો અને આલેખન પણ હોઈ શકે છે. દા.ત. Trafic Signs

ડેટા પદ વ્યક્તિત્વ તથ્ય, આંકડા અથવા માહિતીનો ભાગ (પ્રક્રિયા વિનાનો) અથવા તથ્યો, આંકડા વગેરેનો સમૂહ સાથે સંબંધ ધરાવે છે. ડેટાને સ્વતંત્ર અથવા અવ્યવસ્થિત માહિતીના ભાગ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. ડેટાને તથ્યો અને આંકડા તરીકે વ્યાખ્યાયિત કરાય છે. જેને મૂળભૂત રીતે કારણ, ચર્ચા અથવા ગણતરી માટે ઉપયોગ કરી શકાય છે. ડેટા એ સામાન્ય રીતે નિરીક્ષણ અને પ્રયોગો દ્વારા એકત્રિત કરેલ કાચી સામગ્રી છે, જે ઉપયોગી તથ્યો અને આંકડાઓની સાથે સાથે બિનજરૂરી અથવા અસંબંધિત બાબતોનો સમાવેશ કરે છે, જેને અર્થપૂર્ણ બનાવી શકાય છે. એમ પણ કહેવાય છે કે વૈજ્ઞાનિક સંશોધન એ ચોક્કસપણે વૈજ્ઞાનિક જ્ઞાન આધારિત હોય છે જ્યારે ડેટા એ વૈજ્ઞાનિક જ્ઞાનના તત્ત્વના સ્ફટીક (Crystallised) જેવા છે.

માહિતી વિવિધ સ્રોતોના ડેટા કે જે નવા અથવા વિશિષ્ટ પરિસ્થિતિ સાથેના સંબંધથી રજૂ થયેલા હોય છે તેની સાથે જોડાયેલી છે. વ્યક્તિની જરૂરિયાતને ધ્યાનમાં રાખી ડેટાનું કઈ રીતે અર્થઘટન કરવામાં આવે છે અને માહિતીશોધ માટેનો હેતુ ક્યાં છે તે મુજબ ડેટાને વ્યવસ્થિત કરવામાં આવે છે. આ ટેડાને પ્રલેખોના સ્વરૂપમાં અલગ તારવી શકાય છે. બનાવો અથવા તથ્યો વિશેની માહિતીને અંકિત કરવામાં આવે છે જેથી ડેટા ગુમ ન થઈ જાય અને જ્યારે જરૂર પડે ત્યારે અને તે રીતે તેનો ઉપયોગ થઈ શકે.

ડેટાની લાક્ષણિકતાઓના વર્ણનને મેટાડેટા કહેવામાં આવે છે. ડેટાની ગુણવત્તાના માપન માટે મેટાડેટા એ પૂર્વ જરૂરિયાત છે. મેટાડેટાના સંબંધને ઉપજ વર્ણન અને ઉપજ ઉત્પાદન સાથે સરખાવી શકાય.

Data Resource Management (DRM) એ વિદ્યાશાખા છે જે કયા ડેટા ઉપલબ્ધ છે અને તે ક્યાંથી મળી શકશે તે હેતુ ધરાવે છે. ઉપરાંત નિયંત્રણ અને ગુણવત્તાનો ઢાંચો સ્પષ્ટ કરે છે. આનાથી એવું માળખું રચાય છે કે જ્યાં આ ડેટાના તમામ ઉપભોક્તાઓ કોઈ ચોક્કસ પરિસ્થિતિમાં અનુકૂળતાએ તેને નિર્ધારિત કરી શકે છે.

DRM આ બાબતોનો સમાવેશ કરે છે :

ડેટાની વ્યાખ્યા

ડેટાના નમૂના

ડેટાના માનકો

ડેટાનું વ્યવસ્થાપન

ડેટાની ગુણવત્તાની ખાત્રી તેમજ ડેટા ગુણવત્તા સંચાલન

મેટાડેટા સંચાલન

ડેટા ભંડાર અને ડેટાનું બજાર ઊભું કરવું અને જાળવવું

3.2.2 ઐતિહાસિકતા (HISTORICITY)

17મી સદીની મધ્યમાં પ્રથમ વૈજ્ઞાનિક સામયિક શરૂ થયું. બે સદી પછી તેનું મહત્ત્વ સમજાયું. વૈજ્ઞાનિક સાહિત્યમાં ડેટાના સર્જન સાથે વિકાસનો પ્રથમ પ્રયત્ન કરવામાં આવ્યો. 15મી સદીની શરૂમાં ડેટા એકત્રીકરણ સાથે સંબંધિત મોટાભાગની પ્રવૃત્તિઓ થતી. ખગોળીય ડેટા એ પ્રથમ પ્રકારના છે જે લાંબી ઐતિહાસિક પૃષ્ઠભૂમિ ધરાવે છે. 19મી સદીમાં ભૌતિકશાસ્ત્ર, રસાયણવિજ્ઞાન અને ખગોળવિદ્યા જેવા વિષયોમાં ડેટા એકત્રિત કરવાના કેટલાક ચોક્કસ પ્રયત્નો થયા હતા. આ સમયમાં કેટલાક ગ્રંથો પણ સંકલિત થયા હતા જે આજે પણ ઉપયોગમાં લેવાય છે.

મહત્ત્વના નામો આ મુજબ છે.

(1) Landolt Bornstein Tabellen. 1st Edition. 1988 (Primarily physical and chemical data) 28Ip. 1910 Ed 20,000pages in 21 Vols, (in German),

(2) Tabes Annuelles de Cinstarte et Donnes Numeriques. 1910-30. 20 Vols. (in French).

(3) International Critical Tables of Numerical Data of Physics, Chemistry and Technology. 1926-33. 8 Vols. (in English).

આ યાદીઓ ઘણી વિસ્તુત છે. તરત જ ઉપયોગમાં લઇ શકાય તેવી હાથપોથી (Handbook) સંક્ષિપ્ત સ્વરૂપમાં તૈયાર કરવામાં આવી હતી. Kay and Laby Tabless of Physical and Chemical Constants આ જરૂરિયાત પૂરી પાડે છે. એક જ ભાગમાં તૈયાર થયેલી આ હાથપોથી 1911માં પ્રસિદ્ધ થઇ હતી અને 1911 થી 1967 સુધીમાં સંવર્ધન સાથે તેની 13 આવૃત્તિઓ તૈયાર થઇ હતી.

1963માં National Standard Reference Data System (NSRDS) ની શરૂઆત થઇ તે એક જ દેશની એકમાત્ર એજન્સી હતી. International Council of Scienfitic Unions (ICSU) ને સ્પષ્ટપણે જણાયું કે આવી એકમાત્ર એજન્સી ડેટા પ્રવૃત્તિ હાથ પર લઇ શકે નહીં તેથી તેમણે આંતરરાષ્ટ્રીય સમિતિ માટેનું સૂચન કર્યુ. પરિણામે Committee on Data for Science and Technology (CODATA) અસ્તિત્વમાં આવી.

3.2.3 મહત્ત્વ અને ભૂમિકા (Importance and Role)

વૈજ્ઞાનિક જ્ઞાન તેની પૂર્વ ભવ્યતાને આધારિત છે. નવા સંશોધનો (વિજ્ઞાન અને ટેક્નોલોજીમાં)ની સફળતા અગાઉ થયેલા સંશોધનોના નિષ્કર્મોની પ્રાપ્તિને આધારિત હોય છે. આ નિષ્કર્ષો યોગ્ય રીતે મૂલ્યાંકન કરેલા અને પદ્ધતિસર સંકલન કરેલા હોય છે, જેથી તેને સરળતાથી પુનઃપ્રાપ્ત કરી મેળવી શકાય છે. વિજ્ઞાન અને ટેક્નોલોજીની કાર્યક્ષમતાની ખાત્રી માટે આવા સંકલન કરેલા વિશ્વસનીય ડેટાની સરળ પ્રાપ્તિ જરૂરી છે.

વિવિધ સંગઠન સ્તરે જાહેર અને ખાનગી સાહસોમાં વિવિધ પ્રવૃત્તિઓમાં ચોક્કસ પ્રકારના નિર્ણયો લેવામાં પણ ડેટા જરૂરી છે. ડેટા પ્રાપ્તિ અને ઉપયોગનો મુખ્ય હેતુ જ્ઞાનના સર્જન અને વિકાસમાં ટેકો પૂરો પાડવાનો છે. આનાથી શોધોમાં વળાંક આવે છે અને નિષ્કર્ષોમાં પણ ફેરફાર શક્ય બને છે. આ પ્રકારના ચક્રમાં શોધખોળ અને પરિવર્તન નવા ડેટા અને માહિતીનું સર્જન કરે છે. પરિણામે નવુ જ્ઞાન અગાઉના જ્ઞાનમાં સુધારો લાવે છે અથવા તેનું સ્થાન લે છે.

3.2.4 લાક્ષણિકતાઓ (Characteristics)

પ્રો. સી. એન. રાવના મતે "ડેટા એ વિશ્વમાં વિશ્વરૂપદર્શન જેવા છે" ઉ.દા. તરીકે સૂર્યગ્રહણ એ ઉપયોગી ડેટા છે જે ઘણી લાક્ષણિકતાઓ અને સ્પષ્ટતાઓ ધરાવે છે, જેથી ખગોળશાસ્ત્રીઓ(જ્યોતિષીઓ પણ) પ્રથમ તો ઘટનાને અને ત્યારબાદ ઘટનાની અસરોને અંકિત કરવા ઇચ્છે છે. ડેટાનું મહત્ત્વનું લક્ષણ એ છે કે ખાસ કરીને વિજ્ઞાન અને ટેક્નોલોજીમાં તે સતત મૂલ્યતા ધરાવે છે જેને તેના માનકમૂલ્ય તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. ઉદાહરણ તરીકે તત્ત્વની સંયોજકતા (Valency) અથવા આણ્વીક વજન (Atomic Weight) આ લક્ષણ તમામ પ્રકારના ડેટાને સામાન્યપણે લાગુ ન પાડી શકાય. જેમ કે સમાજશાસ્ત્રના ડેટા હંમેશા ગતિશીલ અને બદલાતા રહેતા હોય છે. તે એક અને બીજા સ્થાને પણ વિવિધતા ધરાવતા હોય છે. જેવા કે, વસ્તીના ડેટા.

◆ **તમારી પ્રગતિ ચકાસો**

(1) ડેટાની વ્યાખ્યા આપો ડેટા માહિતીથી કઇ રીતે જુદા પડે છે તે જણાવો.

(2) સંશોધન પ્રવૃત્તિમાં ડેટાની ભૂમિકા કયા પ્રકારની છે ?

નોંધ : (1) નીચે આપેલી જગ્યામાં તમારા ઉત્તરો લખો.

(2) એકમના અંતે આપેલા ઉત્તરો સાથે તમારા ઉત્તરો ચકાસો.

....

....

....

....

....

....

3.3 ડેટા સર્જન, સંકલન અને પ્રસાર (DATA GENERATION, COMPILATION AND DISSEMINATION)

3.3.1 ડેટા સર્જન (Data Generation)

આગળ જણાવ્યું છે તેમ ડેટાનું સર્જન શોધખોળ, અવલોકન, સર્વેક્ષણો, પ્રયોગના નિષ્કર્ષના સ્વરૂપમાં અથવા તો પ્રવર્તમાન ડેટાના પૃથક્કરણ દ્વારા પણ થાય છે. ઉદાહરણ જોઇએ તો ગ્રંથોને આપવાની તારીખ અને પરત કરવાની તારીખ એ બંને ડેટાના બે ભાગ છે. આ ડેટાની પ્રક્રિયા અથવા પૃથક્કરણ નવા ડેટાનું સર્જન કરશે. જેવા કે, ગ્રંથ પરત ન કરનારાઓની સંખ્યા, મોડાઇની રકમ તેમજ આવી અન્ય વિગતો સાથે માનવીની કુતૂહલતા એ ડેટા સર્જન માટેની પ્રેરણા બને છે. કેટલીકવાર કુદરતી સ્રોતોમાંથી ડેટા એકત્રિત કરવામાં આવે છે તો ક્યારેક કૃત્રિમપણે તેનું સર્જન થાય છે. (પ્રયોગશાળાઓમાં સર્જાતા ડેટા) ડેટા સર્જનની પ્રક્રિયા અનંત છે તે માનવીય, સામાજિકરણની પ્રક્રિયા છે. રોજબરોજની પ્રવૃત્તિ દ્વારા ડેટા સર્જન થાય છે.

3.3.2 ડેટા સંકલન (Data Compilation)

સર્જાયેલા ડેટાને ઉપયોગ માટે સંકલિત કરી શકાય છે. જેમાં આ બાબતો સમાયેલી છે.

- ડેટાનું એકત્રીકરણ (Collection of data)
- ડેટાને સુધારવા (Correction of data) અને
- ડેટાને જૂથમાં તૈયાર કરવા (Grouping of data)

- આ સોપાનોનો મુખ્ય હેતુ જ્ઞાનના વિકાસમાં મદદરૂપ બનવાનો છે, જે તેને પદ્ધતિસર ગોઠવે છે. આ પ્રક્રિયામાં નીચે મુજબના કાર્યો કરવાના રહે છે :
- ચલ (Variable) ની પસંદગી
- જૂથ નિશ્ચિત કરવા
- ડેટાનો સહસંબંધ નક્કી કરવો
- ડેટાની ગોઠવણી કરવી
- ડેટાની રજૂઆત કરવી

ડેટા સંકલન માટેની પ્રક્રિયા અને વ્યવસ્થામાં આજે કમ્પ્યૂટરનો ઉપયોગ વ્યાપક બન્યો છે. બિનવાઙ્મયસૂચિત ડેટા, સ્રોત ડેટાબેઝ જેવા મોટી સંખ્યાના ડેટાબેઝમાં તેનો ઉપયોગ થાય છે. આ ડેટાબેઝમાં આંકડાકીય ડેટાનું પ્રમાણ વધારે હોય છે. કેટલાક આંકડાકીય ડેટાબેઝ વ્યાપારીધોરણે ઓનલાઈન પ્રાપ્ત થાય છે અને ઉપયોગમાં લેવાય છે. Data Resources Inc. તૈયાર થતા Economi Data જેવા ડેટાબેઝ પણ ઉપલબ્ધ થાય છે, જે સ્થૂળ અર્થશાસ્ત્રી (Macro Etonimic) ચલ સંખ્યાઓને આવરી લે છે. તે અર્થમિતીશાસ્ત્ર અભ્યાસો (Econometric Studies) અને મોડેલ માટે ઉપયોગમાં લેવાય છે. આ ડેટાબેઝ ઉપભોક્તાને સંગ્રહિત સંભવિત ડેટા પુનઃપ્રાપ્ત કરાવે છે. ડેટા પ્રક્રિયા, વ્યવસ્થા અને પ્રસારના કાર્યમાં કમ્પ્યૂટર પ્રક્રિયા સામાન્ય બની છે.

3.3.3 ડેટા પ્રસાર (Data Dissemination)

ડેટા પ્રસારનો ઉદ્દેશ અન્ય ઉપભોક્તાઓને તેની ચકાસણી અને મૂલ્યાંકન કરવાની સવલત પૂરી પાડવાનો છે જે ડેટાની પ્રમાણભૂતતા માટે મદદરૂપ બને છે. ડેટાપ્રસાર તેના પુનરાવર્તનને પણ રોકી શકે છે. ડેટા આ રીતે પ્રસારિત કરી શકાય છે :

વ્યાવસાયિક સાથીઓ સાથે વૈધિક/અવૈધિક સંપર્કો દ્વારા ;

પ્રકાશિત સાહિત્ય દ્વારા અને

માહિતી કેન્દ્રો, ગ્રંથાલયો, પ્રલેખનકેન્દ્રો, ડેટાકેન્દ્રો અને ડેટા બજાર દ્વારા.

- **તમારી પ્રગતિ ચકાસો**

(3) ડેટા પ્રવૃત્તિ સંબંધિત મહત્ત્વના કાર્યો દર્શાવો.

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

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

....
....
....
....
....
....

3.4 ડેટા કેન્દ્રો (DATA CENTRES)

3.4.1 અર્થ (Meaning)

એવું કેન્દ્ર જે ઉપભોક્તાઓની ડેટા સંબંધિત જરૂરિયાતોને વિવિધ સ્રોતોમાંથી મેળવીને પૂરી પાડે. એવું સંગઠનાત્મક માળખું જે સેવાઓ પૂરી પાડવા માટે પ્રયત્નશીલ છે. તેને વિશિષ્ટ માહિતી કેન્દ્ર તરીકે અથવા ક્યારેક માહિતી પૃથક્કરણ કેન્દ્ર તરીકે અથવા ક્યારેક માહિતી પૃથક્કરણ કેન્દ્ર (IAC) ની સમકક્ષ પણ સ્વીકારવામાં આવે છે. તે મહત્ત્વની ત્રણ કામગીરી ડેટા સંકલન, ડેટા મૂલ્યાંકન અને ડેટા પ્રસારનું કાર્ય કરે છે. યૂનેસ્કો ડેટા કેન્દ્રને પરિણામવાચક આંકડાકીય

ડેટાને વ્યવસ્થિત કરતા ડેટા કેન્દ્ર તરીકે વ્યાખ્યાયિત કરે છે. ડેટા કેન્દ્રો વિશિષ્ટતા ધરાવતા સીમિત ક્ષેત્ર સંબંધિત ડેટાનો સંગ્રહ કરે છે. ક્યારેક તે માહિતી કેન્દ્રોની હરોળમાં આવે છે. જે સંસ્થા તેની ક્ષમતા મુજબ ડેટા વિકાસમાં રસ ધરાવે તે ડેટા કેન્દ્ર કહી શકાય. ડેટા બેંક બહુવિધ વિષયી હોય છે. અને તે તમામ પ્રકારના ડેટા જેવા કે વ્યવસ્થાકીય, આંકડાકીય, ટેકનો-અર્થશાસ્ત્ર, વસ્તી ગણતરી, સંચાલન જેવા વિષયો સંબંધિત ડેટાનો સમાવેશ કરે છે. વિવિધ સંસ્થાઓ અને એજન્સીઓ દ્વારા તે તૈયાર કરવામાં આવે છે.

ડેટા કેન્દ્રો અને ડેટાબેંકમાં થોડો ભેદ હોવા છતાં ક્યારેક તે એકસમાન જેવા જણાય છે. પ્રાથમિક રીતે, તે જે વિષયો સાથે સંબંધ ધરાવે છે તે ભિન્ન છે તે હાથ પર ધરવામાં આવતા ડેટાના પ્રકાર પર આધારિત ખાસિયતથી અલગ પડે છે. ઉદાહરણ તરીકે ડેટા કેન્દ્રો પ્રાથમિક રીતે ભૌતિક અને રસાયણ ગુણધર્મો સંબંધિત વિજ્ઞાન અને ટેક્નોલોજીના આંકડાકીય ડેટા હાથ પર ધરે છે. ડેટા કેન્દ્રો અને ડેટાબેંકો વચ્ચેના તફાવત માટેનો બીજો મુદ્દો છે જેમાં અગાઉથી ડેટા હાથ પર ધરવા અને ડેટા ઉપયોગમાં લેવાય ત્યારે તેને સંબંધિત સાહિત્ય પછીથી લેવું તે છે.

3.4.2 માળખું (Structure)

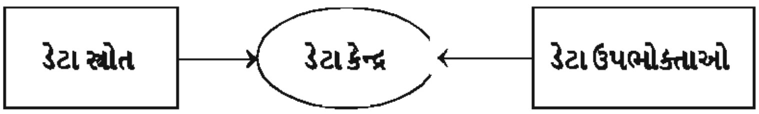
ડેટાકેન્દ્ર ત્રણ ઘટકો ધરાવે છે :

(1) વ્યવસ્થિત કરેલા ડેટાનો સંગ્રહ

(2) ડેટાસ્રોતો સાથેનોનું જોડાણ જે સમયાંતરે ડેટાબેઝને અદ્યતન રાખે છે.

(3) ઉપભોક્તાઓ કે જે ડેટાબેઝ સાથે સીધો સંબંધ ધરાવે છે તેમની જરૂરિયાતો સંતોષવી.

ડેટા કેન્દ્રના માળખાને નીચે મુજબ દર્શાવી શકાય.



આકૃતિ 3.1 : ડેટા કેન્દ્રનું સંગઠનાત્મક માળખું

ઉપરની આકૃતિ 3.1 ડેટા કેન્દ્રની માળખાકીય વ્યવસ્થા દર્શાવે છે, આ બાબતોનો સમાવેશ કરે છે.

(a) ડેટા સ્રોત

(b) જેમાં ડેટા રજૂ થયા છે તે પ્રલેખો

(c) આંતરિક લક્ષણ (સંયોજન) અને

(d) ઉપભોક્તાઓની જરૂરિયાતો સંતોષવા માટે ઉપકરણો.

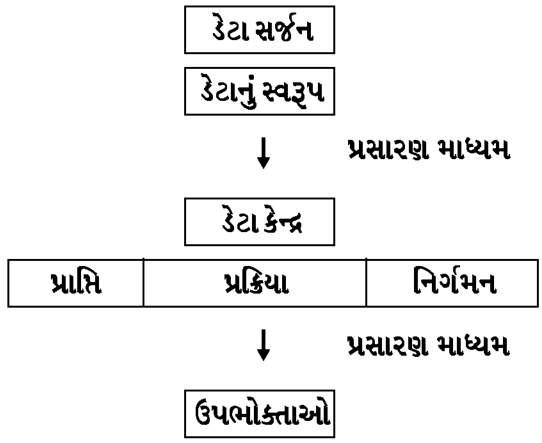
ડેટા કેન્દ્રની વ્યવસ્થા કેન્દ્રિય ડેટાબેઝને નિશ્ચિત કરે છે. જેની સાથે ઉપભોક્તા પાયારૂપ ડેટા માટે આંતરક્રિયા કરે છે. ડેટાકેન્દ્રના માળખામાં આ પ્રમાણે મુખ્ય મુદ્દાઓ નોંધવા જરૂરી છે.

(a) ડેટાનો જથ્થો અને પ્રકાર

(b) કમ્પ્યૂટર સુવિધાની પ્રાપ્તિ અને

(c) અન્ય ઉપકરણ સુવિધા મેળવવી

ડેટા કેન્દ્રનું સંગઠન એ પણ દર્શાવે છે કે સંગઠનની અંદર કઇ રીતે માહિતી પ્રવાહ રહે છે. (જુઓ નીચેની આકૃતિ 3.2)



આકૃતિ : 3.2 ડેટાકેન્દ્રનું સંગઠન

ડેટાકેન્દ્ર નીચેની કક્ષાની વ્યક્તિઓને કર્મચારીઓ તરીકે રાખે છે :

- ડેટા સંયોજકો (Data co-ordinators)
- ડેટા વિશેષજ્ઞો (Data Specialists)
- ડેટા વિશ્લેષકો (Data Analysts)
- કાર્યક્રમ સાથે સંકળાયેલાઓ (Programmers)

3.4.3 કાર્યો (Functions)

ડેટાકેન્દ્ર દ્વારા હાથ પર ધરવામાં આવતા કાર્યો આ પ્રમાણે છે :

(a) ડેટા એકત્રીકરણ (Data Collection)

(b) ડેટા નિયંત્રણ (Data Control)

(c) ડેટા સંકેતચિહ્નો (Data Coding)

(d) ડેટા સંગ્રહ (Data strorage)

(e) ડેટા વ્યવસ્થા અને સાંકેતિક લિપિ (Data Organisation and encodig)

(f) ડેટા પ્રસાર અને પુનઃપ્રાપ્તિ (Data Dissemination and Retrieval)

ટૂંકમાં ડેટાકેન્દ્ર પાસે નીચે દર્શાવેલા ત્રણ કાર્યોની અપેક્ષા રાખવામાં આવે છે :

(1) ડેટા મૂલ્યાંકન (Data Evaluation)

(2) ડેટા પ્રસાર (Data Dissemination)

(3) માહિતી નિર્દેશ સેવા (Referral service)

3.4.4 સેવાઓ (Services)

ડેટા કેન્દ્ર પાસે નીચે દર્શાવેલી બે પ્રકારની પાયાની સેવાઓ પૂરી પાડવાની અપેક્ષા રાખવામાં આવે છે :

ઉપભોક્તાઓની પૃચ્છા(પૂછપરછ)ના ઉત્તરો આપવા ; અને પ્રક્રિયા કરેલ / સમન્વય કરેલા (પાયારૂપ ડેટા પરથી પ્રક્રિયા કરેલા) ડેટા પૂરા પાડવા.

ડેટા કેન્દ્ર જે ડેટાની પ્રાપ્તિ અને પ્રક્રિયા સાથે સંકળાયેલું છે તે ડેટાના પ્રસાર અને ઉપભોક્તાઓની પૂછપરછના ઉત્તરો આપવાની મહત્ત્વની સ્થિતિ ધરાવે છે. ડેટાસેવાઓ માંગ ઊભી થાય ત્યારે અને/અથવા અપેક્ષિત ધોરણે પૂરી પાડી શકાય છે.

ડેટા સેવાઓની શ્રેણીઓ યોગ્ય કાર્યપદ્ધતિનો સમાવેશ કરે છે, જેવા કે :

(i) સંદર્ભ કાર્યપદ્ધતિ

(ii) માહિતી નિર્દેશ કાર્યપદ્ધતિ

(iii) જાહેરાત કાર્ય પદ્ધતિ

(iv) વૃદ્ધિ કાર્યપદ્ધતિ

(v) સંકલન કાર્યપદ્ધતિ

(vi) મૂલ્યાંકન કાર્યપદ્ધતિ

(vii) પ્રલેખ પ્રાપ્તિ કાર્યપદ્ધતિ

(viii) પ્રકાશન કાર્યપદ્ધતિ

(ix) પ્રોત્સાહન/સંપર્ક કાર્યપદ્ધતિ અને

(x) પદ્ધતિ દેખરેખ/સુધારણ

ઉપભોક્તાઓના દષ્ટિબિંદુથી અને વિવિધ પ્રકારના ડેટાકેન્દ્રોને ધ્યાનમાં રાખી આ તમામ કાર્યપદ્ધતિઓને ત્રણ પ્રકારની સેવાઓમાં ટૂંકાવી શકાય

(a) ડેટા મૂલ્યાંકન અને સંકલન સેવા

(b) ડેટા પ્રસાર સેવા અને

(c) ડેટા માહિતી નિર્દેશ સેવા

◆ **તમારી પ્રગતિ ચકાસો**

(4) ડેટા કેન્દ્ર અને ડેટાબેંક વચ્ચેનો ભેદ સ્પષ્ટ કરો.

(5) ડેટા કેન્દ્રનું માળખું અને કાર્યો દર્શાવો.

નોંધ : (1) નીચે આપેલી જગ્યામાં તમારા ઉત્તરો લખો.

(2) એકમના અંતે આપેલા ઉત્તરો સાથે તમારા ઉત્તરો ચકાસો.

....

....

....

....

....

....

3.4.5 પ્રકારો અને સ્તરો (Types and Levels)

નીચે દર્શાવેલા ત્રણ વિવિધ ડેટાકેન્દ્રો અલગ અલગ રીતે અથવા તો એક અથવા બે કેન્દ્રો ભેગા મળીને ડેટા સેવાઓ પૂરી પાડવા પ્રયત્નશીલ હોય છે.

(1) ડેટા મૂલ્યાંકન કેન્દ્ર

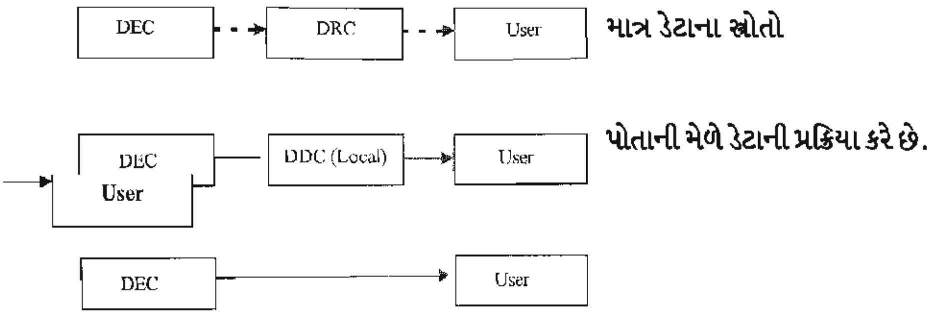
(2) ડેટા પ્રસાર કેન્દ્ર

(3) ડેટા નિર્દેશ કેન્દ્ર

ડેટા મૂલ્યાંકન કેન્દ્ર (Data Evaluation Center-DEC)

ડેટા મૂલ્યાંકન કેન્દ્ર (DEC) એવા સંગઠનનો સમાવેશ કરે છે જે સમીક્ષાત્મક ડેટાનું સર્જન કરે છે. ડેટા મૂલ્યાંકન કેન્દ્રનું પાયાનું કાર્ય વિશિષ્ટ ક્ષેત્રમાં ડેટા સંકલન કરવાનું, પ્રક્રિયા કરવાનું અને મૂલ્યાંકન કરવાનું છે.

વિશ્વમાં પ્રત્યેક વિષયમાં માત્ર થોડા જ આવા કેન્દ્રો છે. ત્રણ પ્રકારના ડેટાકેન્દ્રો સહકારની ભાવનાથી કાર્ય કરે છે, ખાસ કરીને ડેટા મૂલ્યાંકન કેન્દ્ર અને ડેટા પ્રસાર કેન્દ્ર ઉપભોક્તાઓને સીધી સેવાઓ પૂરી પાડે છે અથવા એક કે બેની મધ્યસ્થી પદ્ધતિઓ દ્વારા પૂરી પાડે છે. આ નીચે દર્શાવેલ છે.



આકૃતિ 3.3 : ડેટા મૂલ્યાંકન કેન્દ્ર દ્વારા પ્રાપ્તિના ત્રણ અભિગમો

ડેટા મૂલ્યાંકન કેન્દ્ર કઈ રીતે ડેટા પ્રાપ્ત કરે છે તે ત્રણ વિવિધ અભિગમો આકૃતિ દર્શાવે છે.

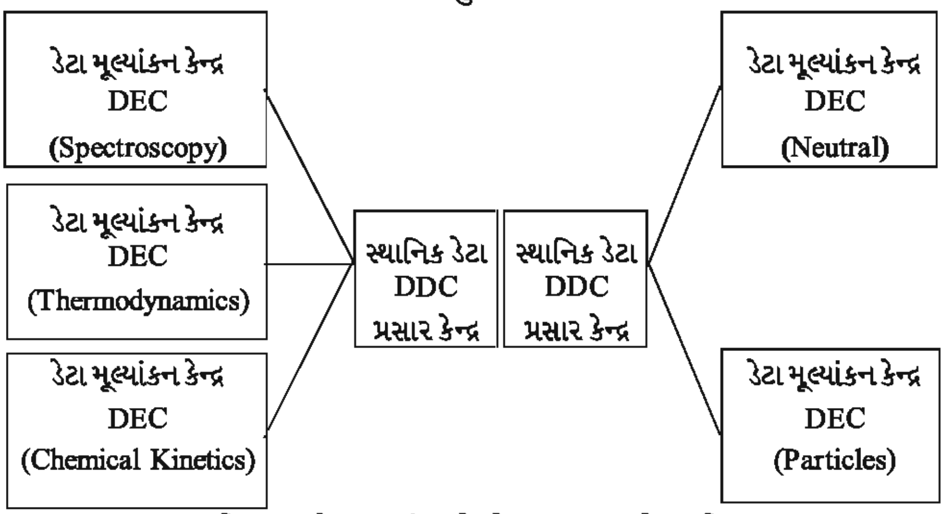
આ ડેટા સ્રોતો અને સેવાઓ વિશેની માહિતી પ્રવાહને દર્શાવે છે. આ પોતાની મેળે જ થતા ડેટા પ્રવાહને (સીધી રીતે) દર્શાવે છે.

કોઈપણ દેશ માત્ર વૈજ્ઞાનિક અને તકનીકી વિષયો માટે ડેટા મૂલ્યાંકન કેન્દ્ર ધરાવતું પસંદ કરશે નહીં. મોટા દેશ માટે એક કરતા વધારે વિષયક્ષેત્ર માટેના કેન્દ્ર હોવાનું શક્ય બનશે.

ડેટા પ્રસાર કેન્દ્ર (સ્થાનિક) (Data Dissemination Center-DDC)

ડેટા પ્રસાર કેન્દ્ર સ્થાનિક કક્ષાએ સ્થાપવામાં આવે છે. ડેટા મૂલ્યાંકન કેન્દ્રોને બાદ કરતાં, પ્રત્યેક દેશ માત્ર એક અથવા બે કેન્દ્રો ધરાવતા હોય છે. ઉપભોક્તા સ્થાનિક ડેટા પ્રસાર કેન્દ્ર (DDC) દ્વારા ડેટા મૂલ્યાંકન કેન્દ્ર (DEC) પાસેથી ડેટા પ્રાપ્ત કરે છે. અથવા ક્યારેક સીધા ડેટા મૂલ્યાંકન કેન્દ્ર (DEC) પાસેથી પ્રાપ્ત કરે છે.

ડેટા મૂલ્યાંકન કેન્દ્રો (DEC) અને સ્થાનિક ડેટા પ્રસાર કેન્દ્રો (DDCs) ના સંગઠનાત્મક માળખાને નીચે મુજબ દર્શાવી શકાય :



આકૃતિ 3.4 : ડેટા મૂલ્યાંકન કેન્દ્રો (DECs) અને સ્થાનિક ડેટા પ્રસાર કેન્દ્રો (DECs) નું સંગઠનાત્મક માળખું

ડેટા પ્રસાર કેન્દ્ર (DDC) સીમિત વિશિષ્ટ વિષયક્ષેત્રની જરૂરિયાત માટેનું ન રહેતા વિસ્તૃત ક્ષેત્રને આવરી લે છે. સૈદ્ધાંતિક રીતે, પ્રત્યેક દેશને ડેટા પ્રસાર કેન્દ્ર (DDC) હોવું જોઇએ, જેથી ઉપભોક્તાઓ સરળતાથી તેની સાથે પ્રત્યાયન કરી શકે. આમ છતાં ઉપભોક્તાના વિસ્તાર અને લાક્ષણિકતાઓને આધારે ડેટા પ્રસાર કેન્દ્ર અને કેટલાક દેશોના વિસ્તાર માટે અથવા દેશના કોઇ એક ભાગ માટે યોગ્ય જરૂરિયાત મુજબ સ્થાપવામાં આવે છે. તેથી આ કેન્દ્ર યા તો રાષ્ટ્રીય અથવા પ્રાદેશિક હોઇ શકે છે. જેનો સ્થાનિક ડેટા પ્રસાર કેન્દ્રથી વૈશ્વિક ડેટા પ્રસાર કેન્દ્ર તરીકે ભેદ પાડી શકાય છે.

સ્થાનિક ડેટા પ્રસાર કેન્દ્ર (Local - DDC) નીચેની સેવાઓ પૂરી પાડે છે :

(a) મૂલ્યાંકન થયેલા ડેટાના પ્રકાશિત સંકલનોને સંદર્ભ પૂરા પાડવા માટે એકત્રિત કરવા.

(b) કમ્પ્યૂટર આધારિત ડેટાને એકત્રિત કરવા અથવા સંગ્રહ કરવો અને તેના દ્વારા સેવાઓ પૂરી પાડવી.

(c) ડેટા શોધવા માટે ઉપભોક્તાઓને મદદરૂપ બનવું.

(d) ઉપભોક્તાઓને તેમના સંબંધિત ક્ષેત્રોમાં થતા અદ્યતન વિકાસથી સતત જાણકાર રાખવા.

(e) અદ્યતન પ્રાપ્તિ વિશે ઉપભોક્તાઓને જાણકારી આપવી.

(r) વિનંતી ઉભી થયે શોધ કાર્યો કરવા

(g) જરૂરિયાત ધરાવતા અભિગમ પર ભૂતકાલીન શોધ હાથ પર ધરવી

(h) ડેટા ઉપરના દ્વિતીય કક્ષાના પ્રકાશનો પ્રકાશિત કરવા.

(g) સ્થાનિક ડેટા પ્રસારવા કેન્દ્ર તેના વિસ્તાર ક્ષેત્રમાં રાજ્યો, જિલ્લાઓ અને સંસ્થાઓને ઓનલાઇન સેવાઓ પૂરી પાડવા સક્ષમ હોવું જોઇએ.

વૈશ્વિક - ડેટા પ્રસાર કેન્દ્ર (Global - DDC)

વૈશ્વિક કક્ષાએ પણ ડેટા પ્રસાર કેન્દ્ર સ્થાપવામાં આવે છે. તે ડેટા મૂલ્યાંકન કેન્દ્રના કાર્યોનું વિસ્તૃત સ્વરૂપ છે. વૈશ્વિક ડેટા પ્રસાર કેન્દ્ર અને સ્થાનિક ડેટા પ્રસાર કેન્દ્ર વચ્ચે મહત્ત્વનો ભેદ એ છે કે વૈશ્વિક ડેટા પ્રસારણ કેન્દ્ર વિષયની બાબતમાં ઉચ્ચ પ્રકારની વિશિષ્ટતા ધરાવતું કેન્દ્ર છે જે વાચકોને આ પ્રકારની ચોક્કસ માહિતી આપે છે. ઘણા બધા વૈશ્વિક ડેટા પ્રસાર કેન્દ્રો (DDCs) નેટવર્ક દ્વારા પ્રત્યેક સ્થાનિક ડેટા પ્રસાર કેન્દ્રો સાથે જોડાયેલા હોય છે. વૈશ્વિક ડેટા પ્રસાર કેન્દ્રોના કાર્યો આ મુજબ છે :

(a) સંબંધિત ક્ષેત્રમાં ડેટા મૂલ્યાંકન કેન્દ્ર (DEC) ની તમામ ઉપજો (સંકલનો, ટેપ વગેરે)નો સંગ્રહ કરવો.

(b) અન્ય મહત્ત્વના અને પરિમાણાત્મક ડેટાને વ્યાપક રીતે એકત્રિત કરવા અને સંગ્રહ કરવો.

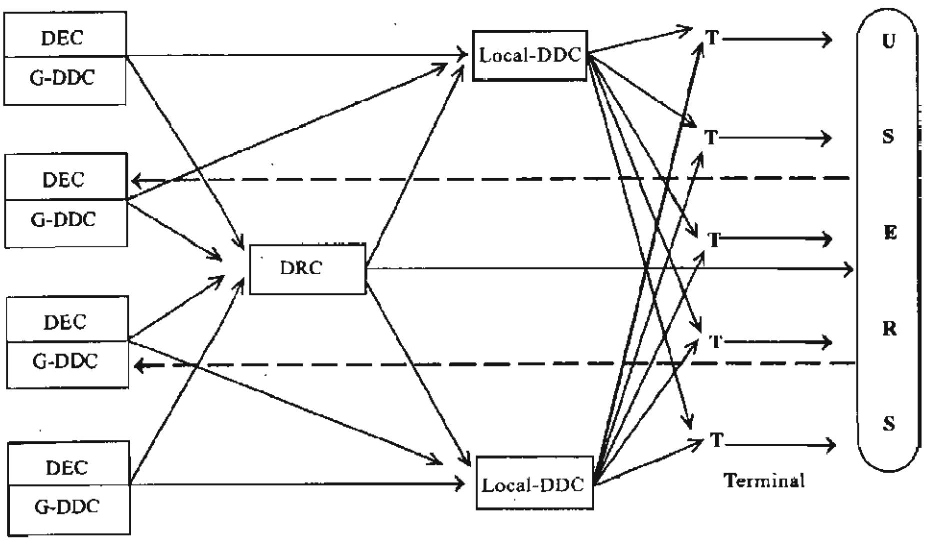
(c) ઉપભોક્તાઓની વિનંતીને ધ્યાનમાં રાખી ડેટા પ્રસારિત કરવો.

(d) સંબંધિત વિષયક્ષેત્રોમાં સ્થાનિક ડેટા પ્રસાર કેન્દ્ર સાથે નેટવર્ક દ્વારા માહિતીનો વિનિમય કરવો.

(e) ડેટા નિર્દેશ કેન્દ્ર (DRC)ને જરૂરી માહિતી પૂરી પાડવી

ડેટા નિર્દેશ કેન્દ્ર (વૈશ્વિક) (Data Reterral Center Global (DRC)

વૈશ્વિક સ્તરે માત્ર એક જ ડેટા નિર્દેશ કેન્દ્ર (DRC) સ્થાપિત થયેલું હોઇ શકે છે, જે સમગ્ર વિશ્વના ઉપભોક્તાઓને સેવાઓ આપે છે.



આકૃતિ 3.5 : ડેટા મૂલ્યાંકન કેન્દ્ર (DEC), સ્થાનિક ડેટા પ્રસાર કેન્દ્ર અને ડેટા નિર્દેશ કેન્દ્ર (DRC) વચ્ચે કાર્ય સંબંધ

ડેટા નિર્દેશ કેન્દ્રના કાર્યો :

(a) ડેટા સર્જન, સંકલન અને મૂલ્યાંકન સંબંધિત ડેટા સ્રોતો પરની વૈશ્વિક કક્ષાની માહિતીને એકત્રિત કરવી.

(b) ડેટા પ્રાપ્તિ (શોધ સેવા) માટે આ સ્રોતો પરથી પ્રાપ્ત વિવિધ ડેટા પરની ઊંડાણપૂર્વકની વિષય નિર્દેશિકા સાથેની વિસ્તૃત ફાઇલ તૈયાર કરવી.

(c) ઉપભોક્તાઓને યોગ્ય સ્રોતો તરફ દોરવા માટેનું માર્ગદર્શન આપવું કે જ્યાંથી તેઓ જરૂરી ડેટા પ્રાપ્ત કરી શકે (નિર્દેશ સેવા)

◆ **તમારી પ્રગતિ ચકાસો**

6) ડેટા કેન્દ્રોના પ્રકારો અને કક્ષાઓ ચર્ચો.

7) વિવિધ ડેટા કેન્દ્રો વચ્ચેના આંતરસંબંધોની ચર્ચા કરો.

નોંધ : (1) નીચે આપેલી જગ્યામાં તમારા ઉત્તરો લખો.

(2) એકમના અંતે આપેલા ઉત્તરો સાથે તમારા ઉત્તરો ચકાસો

....

....

....

....

....

....

3.5 વિજ્ઞાન અને ટેક્નોલોજી અંગેના ડેટાની સમિતિ COMMITTEE ON DATA FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY (CODATA)

3.5.1 શરૂઆત અને વિકાસ (Original and development)

અગાઉના સમયમાં આંકડાકીય ડેટાનું સર્જન પ્રયોગો અને સર્વેક્ષણ પરથી થતું, જે સામાન્ય રીતે તત્કાલીન ઉપયોગ માટે નોંધવામાં આવતા હતા. વ્યક્તિગત ધોરણે અને પ્રયોગશાળાઓ દ્વારા સંશોધન કરવામાં આવતા અને તેમના દ્વારા સર્જાયેલ ડેટાનો ઉપયોગ તેમની વિકાસલક્ષી પ્રવૃત્તિઓ માટે થતો હતા. અન્ય દ્વારા સર્જાયેલા આ ડેટા પ્રાપ્ત થઇ શકતા નહોતા કારણ કે તે સમયે ડેટા નોંધણી માટે તેમજ સંભવિત ઉપયોગ માટે તેને જાળવવા અંગેની કોઇ માનક રીત પ્રસ્થાપિત થયેલી નહોતી. એક અને બીજી પેઢી માટે જ્ઞાનના રૂપાંતર માટેનું માધ્યમ તે શ્રુતિ (સાંભળવું) અને સ્મૃતિ (યાદ રાખવું) હતું. જો કે સર્જાયેલ ડેટાની પ્રમાણભૂતતા અને વિશ્વસનીયતા પણ ઓછી હતી. જ્યારે વૈજ્ઞાનિક સમુદાયે અનુભવ્યું ત્યારે ભાવિ ઉપયોગ માટે તેઓએ ડેટા સંકલન અને નોંધણી શરૂ કરી. જેમાંથી સંશોધન અને વિકાસ કાર્યને વેગ મળ્યો. આના પરિણામે પ્રથમ કાર્ય બહાર આવ્યું તે 1926-33માં 8 ગ્રંથોમાં પ્રસિદ્ધ થયેલ International Critical Tables of Numerical Data of Physics, Chemistry and Technology હતું. વિષય પરના મહત્ત્વના અને વિસ્તૃત ડેટા ઉપકરણ તરીકે તે સાબિત થયું. વિશ્વનો વૈજ્ઞાનિક સમુદાય આજે પણ વ્યાપકપણે તેનો ઉપયોગ કરે છે.

યુ.એસ.એ.ની National Academy of Science દ્વારા 1957માં Critical Tables નામનું કાર્યાલય શરૂ કર્યું. 1930-1957ના સમયગાળામાં ડેટા સંકલન અને નોંધણીની પ્રવૃત્તિ ખાસ વેગવંત બની નહોતી. આમ છતાં પેટ્રોલિયમ જેવા કેટલાક વિષયોમાં કેટલીક છૂટીછવાયી સંકલન પ્રવૃત્તિઓ મર્યાદિતપણે થતી હતી. American Petroleum Institute ના સંશોધન પ્રોજેક્ટ 44ને આનું ઉદાહરણ

ગણાવી શકાય. Critical Tables ની સંવર્ધિત આવૃત્તિ અથવા પુરવણી દ્વારા અદ્યતન રાખવાના કેટલાક પ્રયત્નો થયા હતા. પરંતુ તેને મૂર્ત સ્વરૂપ આપવામાં આવ્યું નહોતું. 1913-17 દરમ્યાન Kay and haby જેવી ડેટા સારણીનો એક ગ્રંથ તૈયાર કરવાના સામાન્ય પ્રયત્નો પણ કરવામાં આવ્યા હતા.

ડેટા સંકલનની પ્રવૃત્તિને સામુહિક પ્રયત્ન માનવામાં આવતો હતો, જેનો વિવિધ એજન્સીઓ દ્વારા વિવિધ સ્વરૂપમાં ઉપયોગ કરી શકાતો. બીજી તરફ, વ્યક્તિગત પ્રયત્નો ઉપરાંત શૈક્ષણિક/સંશોધન સંસ્થાઓ, સરકાર અને અન્ય આંતરરાષ્ટ્રીય સંસ્થાઓએ પણ આ પ્રવૃત્તિમાં ભાગ લેવાનું શરૂ કર્યું. પરિણામે યુ.એસ.એમાં 1963માં National Standard Reference Data System (NSRDS) ની સ્થાપના થઈ. આની સાથે સાથે, યુ.એસ.એસ.આર., યુ.કે., ફ્રાન્સ, જાપાન, જર્મની જેવા અન્ય દેશોમાં પણ ડેટા સંકલન પ્રવૃત્તિઓ શરૂ થઈ. આમ છતાં વૈશ્વિક કક્ષાની ડેટા સંકલન અને ડેટા સર્જનની આ એજન્સીઓમાં સંકલનનો અભાવ જોવા મળતો હતો. 1966માં જ્યારે International Council of Scientific Unions (ICSU) દ્વારા CODATA - Committee on Data for Science and Technology ની શરૂઆત થઈ ત્યારે અન્ય દેશો સાથે તેની પ્રવૃત્તિઓનું સંકલન અને વહેંચણી કરવા માટે કેન્દ્રિય કક્ષાની એજન્સીની જરૂરિયાત અનુભવાઈ. CODATA નું વડું મથક ફ્રાંસમાં 51, Bld de Montmorency, 75016, Paris ખાતે છે. એ ધ્યાનમાં રાખવું જોઈએ કે, બીજા વિશ્વયુદ્ધના અંત પછી વૈજ્ઞાનિક સંશોધનોમાં સતતપણે ઝડપથી વધારો થતો રહ્યો છે. અને આ સંશોધનમાં પૂરેપૂરો ઉપયોગ કરવા માટે અને સારી કામગીરી માટે ડેટાનું મૂલ્યાંકન, સંગ્રહ, પુનઃ પ્રાપ્તિ અને પ્રસારની જરૂરિયાત જણાઈ હતી. રાષ્ટ્રીય સંગઠન આમાંના કેટલાક કાર્યો કરતા હોય છે. જ્યારે CODATA એ આંતરરાષ્ટ્રીય સ્તરનું સંગઠન છે જે આ પ્રકારના પ્રયત્નોને પ્રોત્સાહન આપે છે. સંકલન કરે છે અને પુનરાવર્તન દૂર કરવાનો પ્રયત્ન કરે છે.

CODATA વૈજ્ઞાનિકો અને ઈજનેરોમાં જાગરૂકતા વધારવા, સીધા સહકાર માટે અને નવિન જ્ઞાન માટે આંતરરાષ્ટ્રીય ડેટા પ્રવૃત્તિઓની પ્રાપ્તિ પૂરી પાડે છે. તેની સ્થાપના વૈશ્વિક કક્ષાએ વિશ્વસનીય આંકડાકીય ડેટાના સંકલન, મૂલ્યાંકન અને પ્રસારના ઉત્તેજન અને પ્રોત્સાહનના ઉદ્દેશથી કરવામાં આવી છે. તે વિજ્ઞાન અને ટેક્નોલોજીના તમામ ક્ષેત્રો જેમાં ભૌતિક વિજ્ઞાનો, જીવ વિજ્ઞાન, ભૂસ્તરશાસ્ત્ર, ખગોળવિદ્યા, ઈજનેરી, પર્યાવરણ વિજ્ઞાન, પરિસ્થિતિ વિજ્ઞાન અને અન્ય વિષયોનો સમાવેશ થાય છે. તેના પ્રયોગાત્મક માપન, નિરીક્ષણ અને ગણતરીના પરિણામના તમામ સ્વરૂપના ડેટા સાથે સંબંધ ધરાવે છે. તેના મુખ્ય ઉદ્દેશો છે : વિકાસશીલ દેશોના કોઈ ચોક્કસ બાબત પર કેન્દ્રિત ડેટાની પ્રાપ્તિ, વ્યવસ્થા, પૃથક્કરણ અને મૂલ્યાંકન જેવી પદ્ધતિઓની સાથે સાથે ડેટાની ગુણવત્તા અને પ્રાપ્તિમાં સુધારો લાવવો. ડેટા એકત્રીકરણ, વ્યવસ્થા અને ઉપયોગમાં આંતરરાષ્ટ્રીય સહયોગ સરળ બનાવવો, આ પ્રવૃત્તિઓનું મહત્ત્વ ધરાવતા વૈજ્ઞાનિક અને તકનીકી સમુદાયમાં જાગરૂકતા વધારવા માટે પ્રોત્સાહન આપવું તેમજ ડેટા પ્રાપ્તિ તેમજ બૌદ્ધિક સંપદાના મુદ્દાઓને ગંભીરતાથી ધ્યાનમાં લેવા.

CODATA તેના આ હેતુઓને વિવિધ કાર્ય પદ્ધતિઓ જેવી કે કાર્યકારી જૂથો ખાસ કામગીરી માટેના જૂથો (Task Groups) પરિષદોના આયોજન, વિવિધ પ્રકાશનો હાથ ધરવા વગેરે કાર્યો દ્વારા પહોંચી શકે છે. તેના સભ્યોની વધતી જતી સંખ્યા દ્વારા વિવિધ વિદ્યાશાખાઓને પણ આવરી લે છે જેમાં પ્રત્યેક સભ્યની અલગ અલગ ડેટા જરૂરિયાત, તેમની ડેટા પ્રવૃત્તિઓ વિશે જ્ઞાનની વહેંચણી અને સમાન રચના ક્ષેત્રોની ઓળખ વગેરેને આવરી લે છે.

3.5.2 કાર્યો (Functions)

(1) CODATA વૈશ્વિક સ્તરના પ્રત્યેક વિષય અને દેશને આવરી લેતા આંકડાકીય ડેટાના મૂલ્યાંકન તેમજ પ્રકાશન અંગેના કયા કાર્યો થયા છે તે શોધી કાઢે છે, જે ડેટા સંકલન અને ડેટા પ્રવૃત્તિના મૂલ્યાંકન વિશે વૈશ્વિક સ્તરના સર્વેક્ષણ સંબંધી મોટું કાર્ય છે. આ સર્વેક્ષણના પરિણામોને ગ્રંથ સ્વરૂપે પ્રસિદ્ધ કર્યા છે. પ્રકાશનનું નામ International Compendium of Numerical Data Projects છે. આ સંકલન 150થી વધારે પ્રોજેક્ટોને અને 26 દેશોના ડેટા કેન્દ્રોના રેકોર્ડને આવરી લે છે. આ પ્રકાશન પૂર્ણ વાઙ્મયસૂચિગત વર્ણન સાથે 120 જેટલા અન્ય માહિતીસ્રોતોના ડેટાની યાદી પણ રજૂ કરે છે.

આ ગ્રંથ વૈશ્વિક સ્તરના પ્રોજેક્ટોની આ માહિતીનો સમાવેશ કરે છે.

1. ક્ષેત્ર (વિસ્તાર)
2. કાર્યની રીત અને
3. પ્રસાર કરવાનું સ્વરૂપ

(2) દેશો વચ્ચે સહકાર સાધવા અને હાથ પર ધરેલા કાર્યક્રમોને બળવત્તર બનાવવા માટે વધારે અસરકારકતા ઉભી કરવી, બિન ઇરાદાને ઓછા કરવા અને અનિચ્છિત પુનરાવર્તન રોકવું, તેમજ જ્યારે જરૂર હોય ત્યારે નવા સંકલિત કાર્યક્રમોની ભલામણો કરવી વગેરે બાબતો ધ્યાન પર લે છે.

(3) યોગ્યતા ધરાવતી અંગ, સરકારી અને આંતર સરકારી એજન્સીઓ દ્વારા થતા ઉપયોગી કાર્ય તેમજ પ્રયોગાત્મક કાર્યને પ્રોત્સાહન આપવું અને ટેકો પૂરો પાડવો.

(4) માનક નામ ધરાવતા, સ્થાયી, જવાબદાર મંડળો દ્વારા સમર્થન પામેલા પ્રતિકોના ઉપયોગને પ્રોત્સાહન પૂરું પાડવું તેમજ સંગૃહિત ડેટામાં એકરૂપતા દર્શાવતી માહિતીની જરૂરિયાત માટે જરૂર જણાય ત્યારે સંપાદકીય નીતિ અને કાર્ય પ્રણાલીઓનું ઘડતર કરવું.

(5) વૈશ્વિક સ્તરે ઉચ્ચ કક્ષાની ગુણવત્તા ધરાવતા ડેટાના સંકલનના વ્યાપક વિતરણને ઉત્તેજન આપી શકાય :

(1) જાળવણી અને વિતરણ

(2) યાદીની નોંધ તૈયાર કરવી અને ડેટા સંકલન પ્રકલ્પોને સતત દોરવણી આપવી.

(3) તત્ત્વોની જરૂર પુરતી નિર્દેશિકા પૂરી પાડવી તેમજ આવા સાર દ્વારા તમામ વિષયવસ્તુને આવરી લેવી.

(6) વિવેચનાત્મક રીતે મૂલ્યાંકન કરેલી સારણીઓ કે જે સામાન્ય રીતે આંકડાકીય સ્વરૂપમાં હોય છે તેની તૈયારી અને સર્જન માટે નવી પદ્ધતિઓ પરના સંશોધનોને ઉત્તેજન આપવું અને સંયોજન કરવું.

આ કાર્યોમાં પૈકી મોટાભાગના કાર્યો સામાન્ય છે. વિશિષ્ટ કાર્ય મુખ્યત્વે સંગઠનાત્મક માળખા પર નિર્ભર રહે છે.

વૈજ્ઞાનિક અને ટેકનિકલ ડેટામાં વૈશ્વિક સ્તરના સહકારને ઉત્તેજન આપતા પાયાના હેતુ ઉપરાંત CODATA ડેટા વિષય સંદર્ભે વર્ષમાં બે વાર આયોજીત આંતરરાષ્ટ્રીય પરિષદને પ્રોત્સાહન આપે છે. જે દુનિયામાંના લગભગ 300 જેટલા ડેટા વિશેષજ્ઞોને આકર્ષિત કરે છે. વૈજ્ઞાનિક ડેટાના વિશેષજ્ઞોની બેઠકનું આયોજન કરે છે. જેઓ કોઇ એક વિષય કે વિશિષ્ટ મુદ્દા પર ચર્ચા કરે છે ; અને ખાસ કામગીરી માટેના જૂથો કાર્યકારી જૂથો, પંચો અને અન્ય જૂથો જે વિશિષ્ટ ડેટાના મુદ્દા પર ચર્ચા કરે છે અને તેને પ્રોત્સાહન આપે છે, જેવા કે ;

વિશ્વસનિય ડેટાના સ્રોતો પર માહિતી પૂરી પાડવી, એકબીજા દેશોના ડેટા પ્રકલ્પનું સંકલન કરવું, ડેટા વિનિમય, ભાગીદારી અને સુસંગતતાને ઉત્તેજન આપવા માટેના માનકો તૈયાર કરવા, પ્રાથમિક કક્ષાના સાહિત્યમાં ડેટા રજૂઆત અથવા ડેટા સંગ્રહ કરતી ડેટા બેંક માટે માર્ગદર્શિકાઓ તૈયાર કરવી, તાલીમી કાર્યક્રમો/પરિષદો/પરિસંવાદો અને ચર્ચાસભાઓ વગેરેનું આયોજન કરવું વગેરે. આ ઉપરાંત CODATA નિયમિત પ્રકારના અને જરૂરિયાતના ધોરણે નીચેના કેટલાક પ્રકાશનો તૈયાર કરે છે.

CODATA Newslelter અદ્યતન ડેટા સંકલનોનું અભિપ્રાય, વિષયવસ્તુ અને પ્રાપ્તિ સાથેનું જાહેરાત પ્રકાશન.

CODATA Bulletins

CODATA Directories and Data Sources

CODATA Referral Database

◆ **તમારી પ્રગતિ ચકાસો**

(8) CODATA પર ટૂંકી નોંધ લખો.

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

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

....

....

....

....

....

....

3.6 આંતરરાષ્ટ્રીય અને રાષ્ટ્રીય ડેટા કેન્દ્રો (INTERNATIONAL AND NATIONAL DATA CENTRES)

3.6.1 આંતરરાષ્ટ્રીય ડેટા કેન્દ્રો (Iternational Data Centre)

(a) Nasa Astronomical Data Centre (ADC)

રાષ્ટ્રીય અવકાશવિજ્ઞાન અને અવકાશ વ્યવસ્થા (National Astronomical and space Administrationa) નું આ ખગોળવિદ્યા ડેટા કેન્દ્ર ખગોળીય ડેટા, સૂચિપત્રો અને સામયિક, સારણીઓના પ્રકાશનમાં ચાવીરૂપ ભૂમિકા ભજવે છે. આ કેન્દ્ર આ પ્રકારના ડેટા કમ્પ્યૂટર દ્વારા વાંચી શકાય તે પ્રકારે દર્શાવવા તેમજ તેને તૈયાર કરવા અને ઉપયોગમાં લેવાય તે પ્રકારની નવી પદ્ધતિઓ, ઉપકરણો અને રીતો વિકસાવવા માટે જવાબદાર છે તે આંતરરાષ્ટ્રીય સ્તરે અન્ય કેન્દ્રો સાથે સહકાર સાધવા અને ડેટા વિનિમય માટેની સહકારી એજન્સી તરીકેનું કાર્ય પણ કરે છે.

(b) International Center for Diffraction Data (ICDD)

આ કેન્દ્ર બિન નફાકારક વૈજ્ઞાનિક અને તકનીકી સંગઠન છે. વૈશ્વિક સ્તરની શિક્ષણ સંસ્થાઓ, સરકારો તેમજ ઉદ્યોગો એ તેનું સભ્યપદ ધરાવે છે. સ્ફટિક પદાર્થોની ઓળખ માટે powder diffraction સાથે સંબંધ ધરાવતા ડેટાની પ્રાપ્તિ, સંગ્રહ, સંપાદન, પ્રકાશન અને પ્રસાર માટે આ કેન્દ્ર સમર્પિત છે. સ્ફટિક પદાર્થોની ઓળખ માટે Powder Diffraction File (PDF) ના ઉપયોગને પ્રોત્સાહિત કરવાનું દૃષ્ટિબિંદુ તે ધરાવે છે. હવે તે ગુણવત્તાયુક્ત Diffraction ડેટાનું કેન્દ્ર બન્યું છે. તે વૈજ્ઞાનિક અને તકનીકી સમુદાયની સંશોધન જરૂરિયાતો પરિપૂર્ણ કરે છે તેમજ વિજ્ઞાન અને ટેક્નોલોજીના

પદાર્થોની લાક્ષણિકતા ધરાવતી પદ્ધતિઓના અમલ માટે પ્રોત્સાહન પણ આપે છે. તે X-Ray Diffraction ડેટાના પ્રકાશન અને પ્રસાર દ્વારા ભાગ લેનાર સભ્યો વચ્ચે ડેટા અને માહિતીના વિનિમય માટેનો મંચ પૂરો પાડે છે. સમગ્ર વિશ્વના 300થી વધારે વૈજ્ઞાનિકો અને ટેક્નોલોજી સાથે સંબંધ ધરાવતી વ્યક્તિઓ તેના સક્રિય સભ્યો છે. આ સભ્યો ઉપરાંત રસ ધરાવતી વ્યક્તિઓ X-Ray Powder diffraction અને સંબંધિત વિષયક્ષેત્રમાં વિકાસ માટે સક્રિયપણે સંકળાયેલા છે. તેઓ પ્રાથમિક કક્ષાના X-Ray Powder diffraction ડેટાના પ્રાથમિક સંદર્ભ તૈયાર કરે છે. તે Powder diffraction File (PDF) ના સ્વરૂપમાં સંકલિત થાય છે. આ PDF ગ્રંથો, CD-ROM, DVD વગેરે જેવા વિવિધ માધ્યમોમાં પ્રાપ્ય છે. આ ફાઇલ વૈશ્વિક સ્તરે X-Ray Powder diffraction ક્ષેત્રમાં કાર્ય કરતા વૈજ્ઞાનિકો અને ટેક્નોલોજી ક્ષેત્રની વ્યક્તિઓની જરૂરિયાતો પૂરી પાડે છે. PDFમાં સમાવિષ્ઠ ડેટા વૈજ્ઞાનિકો, સંશોધન પ્રયોગશાળાઓ તરફથી વ્યક્તિગત ફાળા દ્વારા, સાહિત્ય સર્વેક્ષણો દ્વારા તેમજ સહાય મળતી હોય તેવા કાર્યક્રમ દ્વારા મેળવવામાં આવે છે. ડેટાને એકત્રિત અને પસંદગી કરતી વખતે ફાઇલમાં સમાવતા પહેલાં 200થી પણ વધારે વૈજ્ઞાનિક અને તકનીકી સામયિકોને વ્યક્તિગત ધોરણે શોધવામાં આવે છે. ઉપરાંત પેટન્ટ, શોધનિબંધો, મહાનિબંધો, ઓનલાઇન ડેટાબેઝ તેમજ અન્ય પ્રકાશિત મુક્ત સાહિત્યને આવરી લઇ વ્યાપક સાહિત્ય સર્વેક્ષણ હાથ પર ધરવામાં આવે છે.

3.6.2 રાષ્ટ્રીય ડેટા કેન્દ્રો (National Data Centres)

વિશ્વમાં વિજ્ઞાન અને ટેક્નોલોજી ક્ષેત્રે સંશોધન અને વિકાસલક્ષી પ્રવૃત્તિઓમાં મહત્ત્વપૂર્ણ યોગદાન પૂરું પાડતા દેશોમાં ભારત દેશ બીજું સ્થાન ધરાવે છે. ભારતમાં ઘણી સંસ્થાઓ અને સંગઠનો જેવા કે, Council of Scientific and Industrial Research (CSIR), Indian Council of Medical Research (ICMR), Indian Council of Agricultural Research (ICAR), Indian Space Research Organisation (ISRO), Defence Research and Devlopment Organisation (DRDO) તેમજ અન્ય શૈક્ષણિક અને સંશોધન સંસ્થાઓ ડેટા સર્જન અને સંકલન પ્રવૃત્તિઓ માટે કાર્યરત છે. આપણી કેટલીક રાષ્ટ્રીય પ્રયોગશાળાઓ અને સંસ્થાઓ રાષ્ટ્રીય સ્તરે ડેટા વિનિમય માટે સંયોજનનું કાર્ય કરે છે. અહીં, આમાંની કેટલીકની ચર્ચા કરવામાં આવી છે :

(a) Environmental Intromation Centre (ELC)

પર્યાવરણ અને વન મંત્રાલયની દેખરેખ હેઠળ આ કેન્દ્ર કાર્ય કરે છે. આ કેન્દ્ર પર્યાવરણ અભ્યાસોના સુધારા માટે, પ્રોજેક્ટની ઓળખ અને ક્ષેત્ર જાણકારી માટે તેમજ નિર્ણય ઘડતરની પ્રક્રિયાઓ માટે સમયસર અને ઓછા ખર્ચે ઉચ્ચ ગુણવત્તા ધરાવતા પર્યાવરણીય ડેટા અને માહિતી પૂરા પાડે છે. તે પુનઃ પ્રાપ્તિ પદ્ધતિની વ્યવસ્થા કરતા પહેલાં ડેટાનો સંગ્રહ, પ્રક્રિયા અને યોગ્યતા નક્કી કરે છે. તે ભારતના પેટા વિભાગો પરની પર્યાવરણીય માહિતીના ક્લીયરીંગ હાઉસ તરીકેનું કાર્ય પણ કરે છે. તે વ્યાપકપણે અને સરળતાથી ઉપયોગ થઇ શકે તે રીતે ભારત પરના પર્યાવરણીય ડેટાનો તેમજ ભારતમાં પર્યાવરણીય ક્લીયરન્સ પ્રક્રિયા અને પર્યાવરણીય નિયમોની માહિતીનું પ્રસારકાર્ય કરે છે. તે ભૌગોલિક માહિતી પદ્ધતિ (Geographical Information System - GIS) જેમાં પ્રદૂષણથી ડેટાનો પણ સમાવેશ થાય છે. તેનો ઉપયોગ કરીને ભારત પરનો સંકલિત પર્યાવરણીય ડેટા ધરાવે છે.

(b) National Thermophysical Properties Programme

આ કેન્દ્ર બેંગલોરની Indian Institute of Science and Technology

(DST) ની Science and Engineering Research Council (SERC) દ્વારા સ્થાપવામાં આવ્યું હતું. આ કેન્દ્રનું પાયાનું કાર્ય તે Thermophysical પદાર્થો સાથે સંબંધિત ડેટાને મૂલ્યાંકન કરવાનું અને એકત્રિત કરવાનું છે. તે અન્ય કેન્દ્રો જેવા કે, Indian Associationa for the Cultivation of Science for Thermodynamic and Transport Properties ; University of Allahabad for Stability Contents and Co-ordinate Compounds અને University of Madras for Crystallo Graphic Data ને પ્રોત્સાહન પૂરું પાડે છે.

(c) National Crystal Data Center (NCDC)

1982માં University of Madras ના Department of Crystallography and Biophysics ખાતે National Information Center on Crystallography (NICRYS) ની સ્થાપના થઇ હતી. 1978-1981 દરમ્યાન ભારત સરકારના Dipartment of Scientific and Industrial Devlopment (DSIR) ના NISSAT - National Information System for Science and Technology કાર્યક્રમ હેઠળ આ કેન્દ્ર National Information Center on Crystallography ની શરૂઆત આ ક્ષેત્રમાં સેવા પૂરી પાડવા માટે કરવામાં આવેલી. આ કેન્દ્ર Department of Science and Technology ના SERC પ્રોજેક્ટ હેઠળ મળતી સહાયથી National Crystall Data Center તરીકે કાર્યરત હતું પરંતુ NISSAT પ્રોજેક્ટ પૂરો થયા બાદ હવે NISSAT નો ટેકો મળતો બંધ થયો છે.

(d) National Marine Data Center (NMDCs)

ભારત સરકારના Department of Ocean Development (DOD) દ્વારા National Marine Data Center ની સ્થાપના કરવામાં આવી હતી. તેના હેતુઓ હતા : ડેટા પરના ચોક્કસ ગુણવત્તા નિયંત્રણ માટેના પ્રયત્નો તેમજ ભાવિ ઉપયોગ પદ્ધતિઓ અને વિવિધ પ્રકારના યોગ્ય ઉપભોક્તાઓ માટે કાર્યક્ષમ પ્રસાર માટે પ્રગતિ અહેવાલોનો ઉપયોગ કરી કાર્યક્ષમ ડેટા હાથ પર ધરવા તેમજ ડેટાબેઝના માળખાને વિકસાવવું ; ઉપગ્રહોનો વધારે ઉપયોગ, ડેટા ટકાવી રાખવા અને વિશિષ્ટપણે સંશોધનની સીધી ગતિની સંરચના વગેરેનો ઉપયોગ કરી વાસ્તવિકપણે ડેટા પ્રાપ્તિ પદ્ધતિ વિકસાવવી.

નીચેની સંસ્થાઓ વિવિધ પ્રકારની ડેટા સેવાઓ પૂરી પાડે છે.

(1) Indian Oceanographic Data Center (IODC)

ગોવાની National Institute of Oceanography ખાતે આ કેન્દ્ર આવેલું છે. ભારતમાં તે Indian National Oceanographic Data Center તરીકે જાણીતું છે. તે વૈશ્વિક કક્ષાએ ભૌતિક, રસાયણ અને જૈવિક સમુદ્રિક ડેટા ધરાવે છે. જેનો ઉપયોગ વિશ્વના શિક્ષણકારો અને સંશોધકો દ્વારા થાય છે. આ કેન્દ્ર World Ocean Atlas અને World Ocean Database પણ પૂરા પાડે છે. તે વેબ આધારિત કેટલાક સામૂહિક ડેટા ધરાવે છે. જે ઇન્ટરનેટ દ્વારા પ્રાપ્ત કરી શકાય છે. તે સામૂહિક ડેટા પ્રાપ્ત કરે છે, પ્રક્રિયા કરે છે અને સંગ્રહ કરે છે, ડેટાની ગુણવત્તા તપાસે છે અને નિયંત્રિત કરે છે. ડેટા પ્રસાર કરે છે. ભારતના સમુદ્ર કિનારો ધરાવતા વિવિધ રાજ્યોના વિશેષ કરીને અલગ આર્થિક વિભાગના આલેખો અને નકશા તૈયાર કરે છે. સૂચિપત્રો, શોધ યાદીઓ અને નિર્દેશી index સંકલિત કરે છે. તેમજ INODC News-

letter તૈયાર કરે છે.

તે કેટલાક ડેટાબેઝ ધરાવે છે, જેવા કે : Acoustic Doppler Current Profiler (ADCP), Argo Protiling Float, Coastal buoy, Coastal water Temperature Guide (CWTG) ; Global Temperahere Salinity Profile Program (GTSPP) ; Joint Archive for sea level (JASL) ; Ocean Serise Database (TSDB) અને NODC (SOG) ખાતે Satellite Oceanography Group દ્વારા Satellite Data.

(2) Institute for Ocean Management :

તે તામિલનાડુના ચેન્નાઇમાં Anna University ના Center for Water Resources ખાતે આવેલું છે. તેના વિસ્તૃત હેતુઓ આ છે. દરિયાકાંઠા વિસ્તાર અને સમુદ્રોના વિવિધ પાસાઓ પરની પરંપરાગત અને બિનપરંપરાગત માહિતી એકત્રિત કરવી ; પ્રલેખ તૈયાર કરવા અને સરળ રીતે પુનઃ પ્રાપ્ત થાય તે રીતે ડેટા અને માહિતીને જાળવવી ; પાયારૂપ માહિતી ઉપજો તૈયાર કરવી ; ઉપભોક્તા સેવા ઊભી કરવી ; માહિતી નેટવર્કના માળખામાં અન્ય કેન્દ્રો સાથે સહકાર કેળવી ડેટા અને માહિતીને વ્યવસ્થિત કરવા, જાળવવા અને વિનિમય કરવો, દરિયાકાંઠાના મત્સ્ય સંસ્કૃતિના બહુવિધ પાસાઓ પરના ટૂંકા ગાળાના તાલીમી કાર્યક્રમો યોજવા તેમજ દરિયાઇ સાધનોને કાર્યરત કરવા અને જાળવવા.

(3) National Remote Sensing Agency :

હૈદરાબાદના બાલાનગર ખાતે Department of Space ની એજન્સી તરીકે તે કાર્ય કરે છે. તે Remot Sensing Data પરથી પ્રાપ્ત કરી ડેટા જાળવે છે. ડિઝાઇન કરે છે અને ડેટા વિનિમય માટેનું માનક માળખું તૈયાર કરે છે. તેમજ Sea Surface Temperature (SST), Potential Fishing Zone (PFZ), Ocean Surface Wind Vectors સાથે સંબંધિત ડેટા પ્રાપ્ત કરે છે, પ્રક્રિયા કરે છે, જાળવે છે અને પ્રસાર કરે છે, દરિયાકાંઠા સાથેના Wave Energy Zones ને સમાવતા હવાની ઊંચાઇ અને દિશા દર્શાવે છે.

(4) India Materiological Department :

પૂનાના શિવાજીનગરના IMD ખાતે આ કેન્દ્ર કાર્યરત છે. આ કેન્દ્ર વાતાવરણની ઉષ્ણતા, હવાનું દબાણ, સાપેક્ષ આદ્રતા (Relative Humidity) પવનનો વેગ, પવનની દિશા, સપાટી પરનું હવામાન અને વરસાદ, Pilot balloon Stations કૃષિ હવામાન અને ઊર્જા નિરીક્ષણ, હવા પ્રદૂષણની દેખરેખ રાખતા સ્ટેશનો, વરસાદ માપણીના સ્ટેશનો અને વહાણો વગેરે સાથે સંબંધ ધરાવતા ડેટા એકત્રિત કરવા જવાબદાર છે.

(5) Geodata and Information Division :

આ કેન્દ્ર કોલકોટા (63, NSC Bose Road) ખાતે Geological Survey of India ની હેઠળ Marine wing તરીકે કાર્ય કરે છે. તે ડેટાની પ્રાપ્તિ, પ્રક્રિયાઓ, પુનઃ પ્રાપ્તિ અને પ્રસારનું કાર્ય કરે છે. અન્ય એજન્સીઓ સાથે સહયોગ સાધી ડેટા ઉપજો તૈયાર કરે છે.

(6) National Institute of Oceanography :

પ્રાદેશિક કેન્દ્ર તરીકે મુંબઇ ખાતે કાર્યરત છે. તે ભારતના દરિયા કિનારાના વિવિધ સ્થળોના દરિયાઇ પ્રદૂષણ સાથે સંબંધિત ડેટાની સંભાળ, સંગ્રહ અને પુનઃ પ્રાપ્તિ કરે છે. રૂપાંતરિત ઓક્સિજન, દરિયાઇ માછલીઓમાં

DDT અને BHC નું સ્તર દરિયાઇ પાણીમાં નાઇટ્રોજનનું સ્તર, જીવરસાયણ ઓક્સિજનની માંગ, અકાર્બનિક નાઇટ્રેટ અને ફોસ્ફેટ તેમજ તાંબુ (Copper), કલાઇ (Cadmium) અને કચરા (Sediments) માં પારો (Mercury) જેવી ભારે ધાતુઓનો પર્યાવરણલક્ષી ડેટામાં સમાવેશ થાય છે.

(7) Central Drug Research Institute :

લખનૌમાં સ્થપાયેલી આ અગ્રણી પ્રયોગશાળા દરિયાઇ વનસ્પતિસૃષ્ટિ અને પ્રાણીસૃષ્ટિ સંબંધિત ડેટાની પ્રાપ્તિ, સંગ્રહ, અને પ્રસાર કરે છે.

(8) Central Salt and Marine Chemical Research Institute :

ભાવનગરમાં આવેલી આ સંસ્થા દરિયાઇ શેવાળ અને રસાયણો, તેમજ તેની નાબૂદી અંગેના ડેટાની પ્રાપ્તિ કરે છે. ગુણવત્તાની સંહિતા અને નિયંત્રણ નિશ્ચિત કરી મૂલ્ય આધારિત માહિતી ઉપજો તૈયાર કરે છે અને છેલ્લે તે ખરેખરા ઉપયોગકર્તાઓને માહિતી પૂરી પાડે છે. દરિયાઇ શેવાળ અને દરિયાઇ રસાયણો વિષેના ગ્રંથોનો સંગ્રહ ધરાવે છે.

(9) Fishery Survey of India :

મુંબઇ ખાતે આ સંસ્થા આવેલી છે, જે demersal pelagic અને દરિયાઇ મત્સ્ય સ્રોતો પરના આંકડાકીય ડેટા એકત્રિત કરે છે. મત્સ્ય ઉદ્યોગો, વિકાસલક્ષી એજન્સીઓ, સરકારી એજન્સીઓ અને અન્ય ઉપભોક્તાઓને આ માહિતી પ્રસાર કરતા પહેલાં પૃથક્કરણ અને પ્રક્રિયાઓ કરે છે. તે બુલેટિન, ન્યૂઝલેટર, એટલાસ, વિશિષ્ટ પ્રકારનો અને માહિતી શ્રેણીના સ્રોતો તૈયાર કરે છે.

(10) Central Marine Fisherise Researcha Institute :

કોચી સ્થિત આ સંસ્થા દેશના Bhabha Atomic Research Center ના દરિયાકિનારા નજીકના પાણીમાં રહેતી દરિયાઇ માછલી પરના ડેટા એકત્રિત કરે છે, સંગ્રહ કરે છે, રાજ્ય અને વિસ્તાર મુજબ ત્રૈમાસિક અને વાર્ષિક ધોરણે વિભાજન કરે છે. પસંદ કરેલી માછલીઓની લંબાઇ, વજન, જાતિ અને પૂર્ણ વિકાસના તબક્કાઓની નોંધ કરે છે ; હવામાનના પરિણામો સંબંધિત મત્સ્ય વિશેના ડેટા જાળવે છે. તે બુલેટીન અને વિશિષ્ટ પ્રકાશનો તૈયાર કરે છે. દરિયાઇ પટ્ટી પરની માછલીઓ તેમજ દરિયાઇ માછલી ઉત્પાદનની રાજ્ય અનુસાર માહિતી પ્રકાશિત કરે છે.

◆ **તમારી પ્રગતિ ચકાસો**

(9) કેટલાક મહત્ત્વના આંતરાષ્ટ્રીય અને રાષ્ટ્રીય ડેટા કેન્દ્રોના નામ આપો.

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

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

....

....

....

....

....

....

3.7 ભારતમાં સામાજિક-આર્થિક ડેટા પદ્ધતિ (SOCIO ECONOMIC DATA SYSTEM IN INDIA)

3.7.1 વ્યાખ્યા અને પ્રકારો (Definition and types)

સામાજિક આર્થિક ડેટા કોઇ દેશ અથવા અન્ય પ્રકારના ભૌગોલિક પ્રદેશો સાથે સંબંધ ધરાવતા હોય છે. આ પ્રકારના ડેટા ભૌગોલિક પ્રદેશ/રાજ્ય/દેશની વિશિષ્ટ પ્રવૃત્તિઓ સાથે સંકળાયેલા હોય છે. આ એકમમાં આપણે સામાજિક-આર્થિક ડેટા પદ્ધતિને દર્શાવતી ભારતીય સમાજિક-આર્થિક પદ્ધતિ વિશે ચર્ચા કરીશું.

સામાજિક-આર્થિક ડેટા દેશની અનેકવિધ સામાજિક-આર્થિક પ્રવૃત્તિઓ સાથે સંબંધ ધરાવતા આંકડાકીય તથા તથ્યાત્મક ડેટાનો સમાવેશ કરે છે. વિસ્તૃતપણે તેને નીચે દર્શાવેલી ચાર શ્રેણીઓમાં વિભાજીત કરી શકાય :

- વસ્તી / સર્વેક્ષણ (Census/survey) ડેટા લોકોની વસ્તી ગણતરી, રહેઠાણના નમૂના સર્વેક્ષણો, ગ્રામિણ મજૂરો વગેરેના ડેટાનો સમાવેશ કરે છે.
- નિયંત્રિત ડેટા (Control data) તે ઔદ્યોગિક ઉત્પાદન, ઉદ્યોગોમાં કામદારોની સુખસવલતો, બેંકો વગેરેના ડેટાનો સમાવેશ કરે છે. આ ડેટા નિયંત્રણ હેતુઓ માટે નિયમિત એજન્સીઓ દ્વારા સતતપણે મેળવવામાં આવે છે.
- આડપેદાશ (By-Product) ડેટા સરકારોની વ્યવસ્થાકીય પ્રવૃત્તિઓની આડપેદાશ તરીકે નિયમિત રીતે સતત પ્રાપ્ત કરવામાં આવે છે. આ પ્રકારના ડેટામાં રેલવે યાતાયાત, આવકવેરા, આંતરાષ્ટ્રીય ડેટા વગેરે પરના ડેટાનો સમાવેશ કરવામાં આવે છે.
- વિશિષ્ટ હેતુઓ માટે વિવિધ એજન્સીઓ દ્વારા થતા સર્વેક્ષણો પરથી પ્રાપ્ત થતા કામચલાઉ ડેટાનો સંગ્રહ ઉદાહરણ તરીકે વિશિષ્ટ આયોજન કાર્યક્રમોના મૂલ્યાંકન માટે આયોજન પંચના કાર્યક્રમ મૂલ્યાંકન સંગઠન દ્વારા એકત્રિત કરવામાં આવતા ડેટા.

રાષ્ટ્રીય ડેટાબેઝનો મોટો ભાગ નિયંત્રિત ડેટા અને આડપેદાશ ડેટાનો સમાવેશ કરે છે.

3.7.2 સામાજિક-આર્થિક ડેટાનો ઉપયોગ (Use of Socio-Economic Data)

માનવ પ્રવૃત્તિઓના ત્રણ મુખ્ય ક્ષેત્રોમાં સામાજિક-આર્થિક ડેટાનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

1. સ્થૂળ અને સૂક્ષ્મ **(Macro and Micro)** સ્તરે નિર્ણ ઘડતર
2. વિકાસલક્ષી આયોજન અને
3. સામાજિક-આર્થિક સંશોધન

એકબીજા સાથે સંકળાયેલી ત્રણ પ્રવૃત્તિઓ જે સામાજિક-આર્થિક ડેટાના જથ્થા અને ગુણવત્તાયુક્ત વિસ્તાર બંનેમાં પરિણમે છે :

- વિકાસલક્ષી આયોજનની રજૂઆત અને અમલ
- વિવિધ વિકાસ દર્શકોની રચના (દા.ત. **CNP, Physical quality of life index**) અને
- રાષ્ટ્રીય ગણના પદ્ધતિને જાળવવી.આયોજનકારો અને અન્ય લોકો આ બધી પ્રવૃત્તિઓમાં આંકડાકીય અને અન્ય પ્રકારના વાસ્તવિક ડેટાને આયોજન અને અમલના નમૂનામાં તબદીલ કરવામાં રોકાયેલા હોય છે. ડેટાનો ઉપયોગ કરી માત્ર આયોજન અને અમલની પ્રવૃત્તિઓ કરવામાં આવતી નથી. પરંતુ પરિણામોમાં પણ આંકડાકીય માપનની જરૂરિયાત રહે છે. આ રીતે, કાર્યક્ષમ રાષ્ટ્રીય ડેટા પદ્ધતિના નિર્માણ અને વિકાસ માટે જરૂરી છે.

- સંગ્રહ
- પ્રક્રિયા
- પ્રસાર
- દેશ માટે વિવિધ પ્રકારના ડેટાની જાળવણી એ તાકીદની જરૂરિયાત છે.

3.7.3 ડેટા સર્જન અને સંગ્રહ પ્રક્રિયા (Data Generation and Collection Process)

વિકાસશીલ દેશોમાં, ભારત ઉત્તમ વ્યવસ્થા ધરાવતી આંકડાકીય પદ્ધતિ ધરાવે છે. આયોજનના છેલ્લા ચાર દાયકાઓ દરમ્યાન ભારતે વ્યાજબી સધ્ધર સામાજિક-આર્થિક ડેટાબેઝ ઊભો કર્યો છે. 1200થી વધારે એજન્સીઓ ડેટા એકત્રીકરણ અને પ્રક્રિયામાં કાર્યરત છે. આંકડાકીય માહિતીના મુખ્ય સ્રોત ધરાવતી માન્ય એજન્સીઓને નીચે મુજબ કેન્દ્રિય સ્તરના ત્રણ અને રાજ્ય સ્તરના ચાર એમ કુલ સાત શ્રેણીઓમાં વહેંચી શકાય :

કેન્દ્રિય (Union) સ્તર

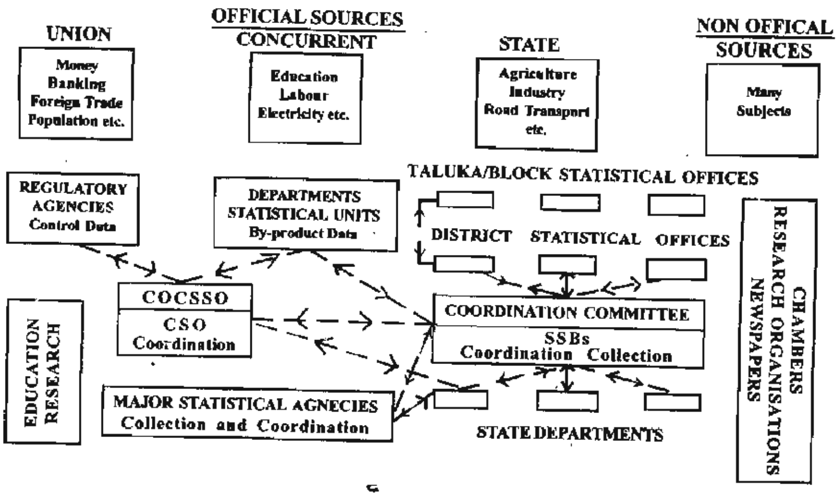
1. મુખ્ય આંકડાકીય એજન્સીઓ,
2. વિવિધ સ્તરની વ્યવસ્થાકીય એજન્સીઓમાંના આંકડાકીય એકમો ; અને
3. વ્યવસ્થિત એજન્સીઓમાંના આંકડાકીય એકમો

રાજ્ય (State) સ્તર

1. રાજ્ય આંકડાકીય બ્યુરો ;
2. રાજ્ય વ્યવસ્થાકીય વિભાગોમાંના આંકડાકીય એકમો ;
3. જિલ્લા આંકડાકીય કાર્યાલયો, અને
4. તાલુકા/વિભાગ આંકડાકીય કાર્યાલયો.

કેન્દ્રિય આંકડાકીય સંગઠન (Central Statistical Organisation - CSO) વિકેન્દ્રિત આંકડાકીય પ્રવૃત્તિઓના સંયોજન માટેનું સર્વોચ્ચ અંગ છે.

કેન્દ્રિય આંકડાકીય સંગઠન (CSO) એક તરફ કેન્દ્રિય સ્તરના ડેટા સાથે સંબંધ ધરાવતી કેન્દ્રિય સ્તર એજન્સીઓ સાથે તો બીજી તરફ રાજ્ય આંકડાકીય બ્યુરો સાથે સહકાર સાધે છે. નીચેની આકૃતિ 3.6 ભારતમાં આંકડાકીય પદ્ધતિનો પરિચય દર્શાવે છે.



National Sample Survey Organisation (NSSO)

National Sample Survey સાથે સંબંધિત ડેટાના સંગ્રહ, પ્રક્રિયા અને પ્રકાશનમાં

જરૂરી સ્વતંત્રતા અને સ્વાયત્તતા સાથે Governing Council ની સતત દોરવણી હેઠળ National Sample Survey Organisationa કાર્ય કરે છે. આ સંગઠન સામાજિક-આર્થિક સર્વેક્ષણો કરાવે છે. તે ઉદ્યોગોના વાર્ષિક સર્વેક્ષણ માટે કાર્યક્ષેત્ર (field work) કરાવે છે તેમજ આર્થિક ગણતરીના સર્વેક્ષણોને અનુસરે છે. તે અલગ અલગ ક્ષેત્ર પર નમૂના તપાસણી અને પાક અડસટ્ટાના સર્વેક્ષણો પણ હાથ પર લે છે. તેમજ શહેરી નમૂનાઓને આધારે ઉપયોગી શહેરી માળખું તૈયાર કરે છે. વધારામાં તે ગ્રામ્ય અને શહેરી સાહસો (Sectors) ના કિંમત વિશેના ડેટા એકત્રિત કરે છે.

આ સંગઠનની મુખ્ય પ્રવૃત્તિઓમાં સર્વેક્ષણ, ડિઝાઇન, ક્ષેત્રકાર્યો, એકત્રિત કરેલા ડેટાની પ્રક્રિયા અને સર્વેક્ષણ આધારિત પરિણામોને રજૂ કરવા વગેરેનો સમાવેશ થાય છે. તે સર્વેક્ષણ ડિઝાઇન અને સંશોધન વિભાગ તેમજ ડેટા પ્રક્રિયા વિભાગ એમ બે વિભોગો ધરાવે છે. તેનું મુખ્ય મથક કોલકોતામાં છે. ડેટા પ્રક્રિયા વિભાગ દિલ્હી, ગિરીદીહ, નાગપુર, બેંગુલુર, અમદાવાદ અને કોલકોટામાં ડેટા પ્રક્રિયા કેન્દ્રો ધરાવે છે. કોલકોટા ખાતેના મુખ્ય મથકની જવાબદારી સામાજિક-આર્થિક ડેટાની ડેટા એન્ટ્રી, પ્રક્રિયા અને સારણીઓમાં તેને વહેંચવાની છે. ક્ષેત્રકાર્ય વિભાગના મુખ્ય મથકો દિલ્હી અને ફરીદાબાદમાં છે, જેનું નેટવર્ક સમગ્ર દેશમાં 6 ઝોનલ કાર્યાલયો, 48 પ્રાદેશિક કાર્યાલયો અને 117 પેટા પ્રાદેશિક કાર્યલયો સાથે જોડાયેલું છે.

તેની કેટલીક મહત્ત્વની પ્રવૃત્તિઓ : આર્થિક ગણતરી અને તેને અનુસરતા સર્વેક્ષણો, ઔદ્યોગિક ઉત્પાદનોની તેમજ શહેરના કારીગરો સિવાયના કર્મચારીઓ માટે ગ્રાહક કિંમત દર્શાવતી નિર્દેશિકાનું સંકલન, માનવ સંસાધન વિકાસ આંકડાઓ, જાતિગત આંકડાઓ, અધિકૃત આંકડાઓ મેળવવા માટેની તાલીમ, રાજ્યો અને કેન્દ્રશાસિત પ્રદેશોમાં પંચવર્ષીય યોજના સંબંધિત વિકાસલક્ષી આંકડાઓ, આંકડાકીય માહિતીનો પ્રસાર, ધંધા, ઉર્જા, બાંધકામ સંબંધિત કાર્ય અને પર્યાવરણ આંકડાઓ, રાષ્ટ્રીય ઔદ્યોગિક વર્ગીકરણની સુધારણા વગેરે NSSO દ્વારા નીચેના વિષયોને આવરી લેવામાં આવે છે.

1. **39 વિસ્તૃત શ્રેણીઓમાં 251 સારણીઓના જૂથ દર્શાવતા Statistical Abstracts India.**
2. **National Sample Survey દ્વારા આવરી લેવામાં અનેક વિષયો (જે 1 થી 9 છે)**
   - વસતિ અને આરોગ્ય વિષય (10 વર્ષમાં એકવાર)
   - ગૃહ અને વાતાવરણ
3. **આવકના ખર્ચ અને રહેણીકરણીનું સ્તર**
   - ગ્રાહક ખર્ચ (આંતરિક) (10 વર્ષમાં બે વાર) (Consumer Expenditure)
   - ગૃહ આવક (Household Incom)
   - ગૃહ ઋણ (Household Indebtedness)
   - ગૃહ મૂડી રચના (10 વર્ષમાં એકવાર) (Household Capital Formation)
   - ગૃહ સાહસ/પ્રવૃત્તિ (Household Enterprise/Activity)
4. **કૃષિ અને પશુપાલન**
   - જમીનનો વિસ્તાર અને ઉત્પાદન (Acreage and Production)

- જમીનનો ઉપયોગ (Land Utilisation)
- પાક ઉત્પાદન (Crop Production)
- જમીન/કૃષિ માલિકી (10 વર્ષમાં એકવાર) (Land Agricultural Holdings)
- પાલિત પશુ સંવર્ધન/સાહસ (10 વર્ષમાં એકવાર) (Live Stock Products/Enterprise)

5. ઉદ્યોગ
6. કિંમતો
7. રોજગારી અને મજૂર શરતો (10 વર્ષમાં બે વાર)
8. સ્વાસ્થ્ય અને પોષણ
9. શિક્ષણ અને સંસ્કૃતિ

3.7.4 વાઙ્મયસૂચિગત નિયંત્રણ (Bibliographical Control)

મૂળભૂત રીતે ડેટા ભેગા કરનારી એજન્સીઓ એકત્રિત કરેલા ડેટાની પ્રક્રિયા, પ્રસાર અને જાળવણી માટે જવાબદાર હોય છે. ડેટા પ્રકાશનને નીચે મુજબ ત્રણ શ્રેણીઓમાં વહેંચી શકાય :

(a) ક્રમિક પ્રકાશનો/સામયિકો (નિયમિત પ્રકાશન)

(b) કામચલાઉ (અનિયમિત) પ્રકાશન, જેવા કે વિશિષ્ટ સર્વેક્ષણોના અહેવાલો અને આંકડાકીય પુરવણી માટે જરૂરી પૂછપરછ

(c) બિન આંકડાકીય પ્રલેખો, જેવા કે સંશોધનના અહેવાલો અને તપાસ અભ્યાસો, જે પ્રાથમિક અને દ્વિતીય કક્ષાના ડેટાની વાસ્તવિક ગુણવત્તા ધરાવે છે.

વાઙ્મયસૂચિગત નિયંત્રણ અથવા આંકડાકીય પ્રકાશનની સમસ્યાને સમગ્રપણે રાષ્ટ્રીય વાઙ્મયસૂચિ પદ્ધતિના સંદર્ભમાં તપાસવી જોઇએ. અહીં, અનેક મુદ્દાઓ ઉપસ્થિત થાય છે. જે યોગ્ય રીતે વિશિષ્ટ વિચારણા માંગી લે છે. જે આ મુજબ છે.

(a) નિયમિત રાષ્ટ્રીય વાઙ્મયસૂચિ પદ્ધતિની જરૂરિયાત જે ડેટાના ક્રમિક પ્રકાશનો, કામચલાઉ (અનિયમિત) આંકડાકીય પ્રકાશનો, બિન આંકડાકીય પ્રલેખો જે ડેટા સાથે સંબંધ ધરાવે છે તે બધાનો સમાવેશ કરે છે.

(b) આંકડાકીય પ્રકાશનની રાષ્ટ્રીય પદ્ધતિને ટેકો પૂરો પાડવા માટે પ્રલેખ પૂર્તિ પદ્ધતિ.

(c) આંકડાકીય ડેટાની રાષ્ટ્રીય નોંધણી યાદી ઊભી કરવી.

(d) યોગ્ય એજન્સીઓ દ્વારા ડેટા પદ્ધતિની મૂલ્યાંકન માટેની જરૂરિયાત.

3.7.5 ભારતીય રાષ્ટ્રીય ડેટા પદ્ધતિનો ગુણાત્મક સુધારો (Qualitalive Improvements of the Indian National Data System)

ડેટા પદ્ધતિની ગુણવત્તાયુક્ત સુધારણા માત્ર નીતિ/નિર્ણય ઘડતર કરનારાઓ તેમજ સંશોધકો દ્વારા થતા ડેટાના વ્યાપક ઉપયોગ સાથે જોડાયેલી છે. ડેટા એકત્રીકરણ અને ઉપયોગ જેવા મુદ્દાઓની પરિસંવાદ, પરિષદ અને બેઠકોમાં ભાગ લેનારાઓ વચ્ચે થતી ચર્ચા દ્વારા ડેટાની ગુણવત્તાના સુધારાને આગળ વધારી શકાય છે.

◆ **તમારી પ્રગતિ ચકાસો**

10) સામાજિક-આર્થિક ડેટા પદ્ધતિ વિશેની તમારી સમજ કેવા પ્રકારની છે ? તેની વિસ્તૃત શ્રેણીઓ કઇ છે ?

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

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

....

....

....

....

....

....

3.8 માહિતી નિર્દેશ કેન્દ્રો [REFERRAL CENTRE]

ગ્રંથાલય જેવા માહિતી કેન્દ્રો ઉપભોક્તાઓની માહિતી જરૂરિયાતોને પહોંચી વળવા પ્રલેખીય સ્રોતોમાંથી માહિતી સેવા પૂરી પાડતા હોય છે. ક્યારેક ઉપભોક્તાઓની માહિતી જરૂરિયાતો એવી હોય છે કે જે માટે તેઓને અન્ય ગ્રંથાલયોના સ્રોતો તરફ નિર્દેશ કરવામાં આવે છે. આ રીતે, ગ્રંથાલય તેમની માહિતી જરૂરિયાતો પૂરી પાડવા માટે અન્ય ગ્રંથાલયમાં પ્રાપ્ત કેટલાક માહિતીના સ્રોતો માટે મદદ કરી શકે છે.

ઉપર મુજબના કાર્યની વિભાવનાને માહિતી નિર્દેશ (Referral) અને ઉપભોક્તાને આપવામાં આવતી આ પ્રકારની સેવાને માહિતી નિર્દેશ સેવા (Referral Service) તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

3.8.1 માહિતી નિર્દેશ સેવા (Referral Service)

આપણે એ જોઇએ કે માહિતી નિર્દેશ સેવા શું છે અને તે સંદર્ભ સેવાથી કઇ રીતે જુદી પડે છે. સંદર્ભસેવામાં ઉપભોક્તા અથવા ગ્રંથપાલ સીધા જ પ્રલેખના સ્રોતને તપાસે છે. જ્યારે બીજી તરફ, માહિતી નિર્દેશ સેવા પૂછપરછ કરનારને માહિતી સ્રોત તરફ દોરે છે. પછી તે સ્રોત પ્રલેખ, અથવા સંગઠન હોઇ શકે છે અથવા વ્યક્તિગત પણ હોઇ શકે છે.

પરંપરાગત/રૂઢિગત ગ્રંથાલય સેવાઓમાં ગ્રંથાલયમાંના સ્રોતોની પ્રાપ્તિ પર વ્યક્તિ આધાર રાખે છે જ્યારે માહિતી નિર્દેશ સેવામાં સ્રોતોનો વ્યાપ પ્રલેખીય સ્રોતોથી આગળ વધીને સંગઠનની બહારની વ્યક્તિઓ, વિશેષજ્ઞો અને તજજ્ઞો દ્વારા અપાતા જ્ઞાન સુધી વિસ્તરે છે. ઉપભોક્તાઓની જરૂરિયાતોને ધ્યાનમાં રાખી માહિતી નિર્દેશ સંગઠન માત્ર પ્રલેખીય માહિતી સ્રોતોની ફાઇલ જાળવતા નથી પરંતુ વિવિધ વિદ્યાશાખાઓમાંના તજ્જ્ઞોની પ્રોફાઇલ પણ જાળવે છે.

3.8.2 માહિતી નિર્દેશ કેન્દ્ર : વ્યાખ્યા અને અર્થ (Referral Center : Definition and Meaning)

Harrold's Librarians' Glossary માહિતી નિર્દેશ કેન્દ્રને નીચે મુજબ વ્યાખ્યાયિત કરે છે :

1. એવું સંગઠન જે સંશોધકોને માહિતી અને ડેટાના યોગ્ય સ્રોતો જેવા કે, ગ્રંથાલયો, માહિતી મૂલ્યાંકન કેન્દ્રો, પ્રલેખો અને પ્રલેખન કેન્દ્રો તેમજ વ્યક્તિઓ તરફ દોરવાનું કાર્ય કરે છે. માહિતી નિર્દેશ કેન્દ્ર ડેટા અથવા પ્રલેખો પૂરા પાડવાનું કાર્ય કરતું નથી.

2. માહિતી નિર્દેશ કેન્દ્ર એ વૈજ્ઞાનિક અને તકનીકી સમુદાય માટે કેટલેક અંશે માહિતી બારી (Information Desk)નું કાર્ય કરે છે જે તેઓને જરૂરી માહિતી અંગેની પૂછપરછનો સીધો ઉત્તર આપતું નથી. પરંતુ ઉપભોક્તાઓ/ગ્રાહકોના સંતોષ માટે સ્રોતો (સંગઠનો, વ્યક્તિગત સુવિધા) સૂચવે છે.

3. માહિતી નિર્દેશ કેન્દ્ર એ ચોક્કસ વિષય પરની વૈજ્ઞાનિક માહિતી જયાંથી પ્રાપ્ત થઇ શકે છે. તેવા સ્રોતો (વ્યક્તિઓ, સંસ્થાઓ અને પ્રકાશનો) તરફ સૂચન કરતું સંગઠન છે. તે ચોક્કસ પ્રકારના સ્રોતોના ઉપયોગ માટેની વ્યવસ્થા પૂરી પાડે છે.

3.8.3 માહિતી નિર્દેશ કેન્દ્રની જરૂરિયાત અને હેતુ (Need and Purpose of Referral Centre)

ઉપભોક્તાઓની સતત વધતી જતી અને વિવિધતા ધરાવતી માહિતી જરૂરિયાતોને ગ્રંથાલય જેવી કોઇ એક સંસ્થા કે સંગઠન પૂરી પાડી શકતી નથી. વિસ્તૃત કમ્પ્યૂટર પદ્ધતિઓ / અથવા નેટવર્ક પણ સતત વધતા જતા માહિતી જથ્થાને તેમજ ઉપભોક્તાઓની જરૂરિયાતોને એક સાથે પહોંચી વળવા માટે સક્ષમ બનતી નથી. માહિતી પ્રક્રિયામાં તેને શ્રમવિભાજન માફક દર્શાવી શકાય. અરસપરસ જોડાણ આપતી (**Switching**) અને નિયંત્રણ વ્યવસ્થા (**Control Mechanism**) માહિતી પ્રવૃત્તિની આ જટિલતાને સરળપણે દર્શાવે છે. આ જરૂરિયાત સંતોષવા માટે માહિતી પદ્ધતિનો નવો પ્રકાર માહિતી નિર્દેશ કેન્દ્ર તરીકે ઓળખાય છે.

માહિતી નિર્દેશ કેન્દ્રનો મૂળભૂત હેતુ તમામ સેવાઓ સાથે જોડાયેલ માહિતી પદ્ધતિનો બોજ હળવો કરવાનો છે. ગ્રંથાલયો એ માહિતી નેટવર્ક પદ્ધતિના સંપૂર્ણ અને મૂળભૂત એકમો છે. તે ઉપભોક્તાઓની બદલાતી જરૂરિયાતો જે ક્યારેક એકલા પ્રલેખોની વિષયવસ્તુની બહારની પણ હોય છે તેને પહોંચી વળતા નથી. આ સંદર્ભમાં ફેરફાર માટેના કેટલાક પરિબળો આ છે :

1) જથ્થાનું પરિબળ
2) સમયનું પરિબળ
3) અદ્યતન માહિતીનું પરિબળ
4) મૂલ્યાંકન પરિબળ
5) વ્યક્તિગત પરિબળ

માહિતી નિર્દેશ કેન્દ્રોની શરૂઆત અને સ્થાપના માટે આ પરિબળોની સાથે બીજું પરિમાણ છે. તજ્જ્ઞો, વિશેષજ્ઞો અને વ્યક્તિઓ પાસેથી મદદ અને માર્ગદર્શનની જરૂરિયાત તે બીજું અસરકારક પરિબળ છે, જે માહિતી કેન્દ્રોની સ્થાપના માટે જરૂરી બને છે.

3.8.4 માહિતી નિર્દેશ કેન્દ્રના કાર્યો (Functions of Referral Centre)

1. વિષય અથવા ધ્યેય સંબંધિત માહિતી/ડેટા સ્રોતો વિશેની વૈશ્વિક સ્તરની માહિતી એકત્રિત કરવી.
2. ઊંડાણપૂર્વકની વિષય નિર્દેશિકા કે જે આ સ્રોતોની પ્રાપ્તિ માટેની સવલત પૂરી પાડી શકે તેની સાથે માહિતી/ડેટા સેવાઓના પ્રકારો મુજબ વ્યાપક શોધયાદી તૈયાર કરવી.
3. ઉપભોક્તાઓને તેઓ જરૂરી ડેટા અથવા માહિતી ક્યાંથી મેળવી શકશે તે પ્રકારના સ્રોતો માટે માર્ગદર્શન આપવું.
4. પૂછપરછ કરનાર તેમજ સંગઠન અને / અથવા વ્યક્તિઓ કે જેઓ પૂછપરછના વિષય વિશેનું વિશિષ્ટ જ્ઞાન ધરાવે છે તેઓની વચ્ચે મધ્યસ્થીનું કાર્ય કરવું.

માહિતી નિર્દેશ કેન્દ્રના મૂળભૂત પ્રયત્નો (Basic Task of Referral Centre)

1. તમામ વિષયક્ષેત્રો જેવા કે ભૌતિકશાસ્ત્રો, સામાજિક શાસ્ત્રો અને ઇજનેર વગેરેમાંના મહત્ત્વના તમામ માહિતીસ્રોતો વિશેની સામગ્રી ભેગી કરવી.
2. માહિતી સ્રોતોની ડિરેક્ટરીઓ નવી અને સંવર્ધિત (ઉણપ પૂરી પાડવા માટે) સંકલિત કરવી.
3. વૈજ્ઞાનિક માહિતીની જટિલતા દૂર કરવા માટે વ્યવહારિક સંબંધનું પૃથક્કરણ કરવું.

સારણી 3.1 ગ્રંથાલય અને માહિતી નિર્દેશ કેન્દ્ર વચ્ચેની કામગીરીનો તફાવત

ગ્રંથાલય	માહિતી નિર્દેશ કેન્દ્ર
1. માત્ર માહિતીના સ્રોતો જ નહિં પરંતુ માહિતીની જરૂરિયાત સંબંધિત પ્રલેખો પણ પૂરા પાડે છે. 2. પ્રાથમિક, દ્વિતીય અને તૃતીય કક્ષાના 3. પૂછપરછ, સંદર્ભ, વાઙ્‌મયસૂચિગત અને તે પ્રકારની કક્ષામાં આવતી સેવાઓ પૂરી પાડે છે.	1. માત્ર માહિતીના સ્રોત પૂરા પાડે છે. 2. માત્ર ડિરેક્ટરી, માર્ગદર્શિકા તેમજ સ્ત્રોતોનો સંગ્રહ કરે છે. યાદીઓ જેવા માહિતી પ્રાપ્તિના સાધનોનો સંગ્રહ કરે છે. 3. માત્ર પૂછપરછ સેવા પૂરી પાડે છે.

3.8.5 કેટલાક નોંધપાત્ર માહિતી નિર્દેશ કેન્દ્રોની પ્રવૃત્તિઓ (Activities of Some Notable Referral Center)

a) National Referral Center, Library of Congress

લાઈબ્રેરી ઓફ કોંગ્રેસનું વિજ્ઞાન અને ટેક્નોલોજી માટેનું માહિતી નિર્દેશ કેન્દ્ર 1963માં શરૂ થયું હતું. સંદર્ભવિભાગનું માહિતી નિર્દેશ કેન્દ્ર અન્ય વિભાગ જેવા કે લાઈબ્રેરી ઓફ કોંગ્રેસના વિજ્ઞાન અને ટેક્નોલોજી વિભાગ સાથે નજીકથી જોડાઈને કાર્ય કરે છે.

તેની સંરચના અને વિકાસ ક્લીયરીંગ હાઉસ તરીકે થયો છે. તે વ્યાપક સંયોજન દ્વારા રાષ્ટ્રના વિજ્ઞાન અને તકનીકી માહિતી સ્રોતોની પ્રાપ્તિની સવલતો પૂરી પાડે છે. આ કેન્દ્ર ખૂબ જ મહત્ત્વની સક્રિય પાંખ છે અને તે મહત્ત્વના સ્રોતોની વ્યાપક શોધ યાદી જાળવે છે. તેણે વિવિધ પ્રકારના ઘણા વિસ્તૃત Register of Information Sources વિકસાવ્યા છે. માહિતી નિર્દેશ સેવાના સંદર્ભમાં માહિતી સ્રોતને આ પ્રમાણે વ્યાખ્યાયિત કરી શકાય :

"વૈજ્ઞાનિક અને તકનીકી પૂછપરછ માટે અસ્તિત્વ ધરાવતા જ્ઞાન અથવા નિપુણતાની કોઈપણ સંગઠન સવલત અથવા વ્યક્તિગત ઈચ્છા દ્વારા અપાતી પ્રમાણભૂત પ્રતિક્રિયા"

આ કેન્દ્ર ઉપભોક્તાઓને માહિતી પૂરી પાડવા માટે મોટી સંખ્યામાં નિષ્ણાતોની ફાઈલ જાળવે છે જેમાં નામ, સરનામા અને માહિતીસ્રોતના ટૂંકા વર્ણનનો સમાવેશ કરવામાં આવેલો છે.

b) UNEP ની આંતરરાષ્ટ્રીય માહિતી નિર્દેશ સેવા (International Referral Service of UNEP)

United Nations Environmental Programme દ્વારા પર્યાવરણ માહિતીના તમામ સ્રોતોને આવરી લેતી આંતરરાષ્ટ્રીય માહિતી નિર્દેશ સેવા સ્થાપિત કરવામાં આવી છે. દરેક દેશમાં, વિવિધ સ્થાનિક કેન્દ્રો દ્વારા રાષ્ટ્રીય જૂથ ઊંડાણપૂર્વક માહિતી પૂરી પાડે છે. Library of Congress એ પણ આવું કેન્દ્ર સ્થાપિત કર્યું છે. જે વિશિષ્ટ ગ્રંથાલય મંડળ (Special Library Association SLA) ની પર્યાવરણ માહિતીની વિશિષ્ટ સમિતિ (Special Committee on Environmental Informationa) સાથે સક્રિયપણે સહકારથી જોડાયેલું છે. તે વિવિધ સંગઠનો અને તેમના સ્રોતોની ઊંડાણપૂર્વક માહિતી મેળવે છે.

c) Referral Center of Israel

ઈઝરાયેલનું વિજ્ઞાન અને ટેક્નોલોજી માહિતી નિર્દેશ કેન્દ્ર નીચેના કાર્યો કરે છે.

1. ઈઝરાયેલના અન્ય માહિતી કેન્દ્રોને અથવા તેમના તરફથી પ્રાપ્ત માહિતી સેવાઓ સંબંધિત માહિતી પૂરી પાડે છે.
2. ઈઝરાયેલ અને પરદેશ બંનેના સ્રોતો અંગેની એવી માહિતી એકત્રિત કરે છે અને પ્રસાર કરે છે કે જે વ્યાપારી માધ્યમો દ્વારા પ્રાપ્ય નથી હોતી અથવા તો જેની પ્રાપ્તિ માટે રાષ્ટ્રીય આંતરરાષ્ટ્રીય અથવા સરકારી સભ્યપદ મેળવવું જરૂરી હોય છે.

3. રાષ્ટ્રીય કક્ષાએ અથવા આંતર વિષયક્ષીટ રસ ધરાવવામાં આવતી હોય તેવી ડિરેક્ટરી અને અન્ય સ્રોત સામગ્રી તૈયાર કરે છે.

(d) Information Referral Service System (INRES)

United Natious Development Programmes (UNDP) ના વિકાસશીલ દેશો વચ્ચે ટેકનિકલ સહકાર માટેના વિશિષ્ટ એકમ (Special Unit for Technical Co-operation among Developing Countries SU/TCDC) દ્વારા (WIDE) (Web of Informationa for Devlopment)ની શરૂઆત કરવામાં આવી. 1974ના વર્ષમાં સંયુક્ત રાષ્ટ્રસંઘની સામાન્ય સભા દ્વારા UNDP હેઠળ SU/TCDC ની સ્થાપના કરવામાં આવી હતી. WIDE નો પ્રારંભ વિકાસશીલ દેશો વચ્ચે તકનીકી સહયોગ સાધવા માટે અને કાર્યક્રમને આગળ વધારવા માટે કરવામાં આવ્યો હતો. આમાં ઇન્ટરનેટ આધારિત સેવાઓ ઊભી કરવામાં આવી છે. તેમજ વિકાસશીલ દેશોને નિષ્ણાત સેવામાં વધારે પારદર્શકતા લાવવા, પ્રત્યાયયનને ઉત્તેજન આપવા અને વિકાસશીલ દેશો વચ્ચે વધારે અસરકારક તકનીકી સહકાર ઊભો કરવા માટે પ્રયત્નો કરવામાં આવ્યા છે. 1977માં WIDE Online થી ઓળખાતો Public Access Database સેવા શરૂ કરવામાં આવી. આ સેવા નિષ્ણાતોની જીવનચરિત્ર માહિતી (નિપુણતાનું ક્ષેત્ર, સ્થળ, સંપર્ક, પ્રકાશનો વગેરે)ની તેમજ સંસ્થાઓ, ઉપજો, સેવાઓ અને ઉચ્ચ પ્રણાલીઓ (Best Practices) પરની માહિતીની પ્રાપ્તિ અને સંગ્રહ સાથે સંબંધ ધરાવે છે. તે TCDC/ WIDE Innovative Experiences નો સમાવેશ કરે છે, જે વિકાસશીલ દેશોમાં સંસ્થાઓ અને વ્યવસાયિકો દ્વારા નવી શોધલક્ષી વિકાસ પ્રવૃત્તિઓ અથવા સહકારને દર્શાવતા અનુભવો અને પ્રકલ્પો (Projects) નો ડેટાબેઝ છે.

WIDE Online કાગળ આધારિત માહિતી નિર્દેશ સેવા પદ્ધતિ પણ પૂરી પાડે છે. આ પદ્ધતિએ વિવિધ વિકાસશીલ દેશોમાંની 3400 સંસ્થાઓના નવા માહિતીસ્રોતોનો ડેટાબેઝ તૈયાર કર્યો છે. TCDC એ વિકાસશીલ દેશોના સાહસ અને જ્ઞાનની પારદર્શિતાને વેગવાન બનાવવા માટે WIDE Interlink કાર્યક્રમ હાથ પર ધર્યો છે. તે TCDC નો હિત ધરાવતા સંગઠનો સાથેનો વ્યૂહાત્મક ભાગીદારીનો કાર્યક્રમ છે. તે WIDE Online ના ઉપયોગ દ્વારા Wide Intiative માં હિતધારકોની ભાગીદારીને પ્રોત્સાહન આપવા માટે અથવા Offline Version ના ઉપયોગ દ્વારા વિકાસશીલ દેશોના સાહસ અને જ્ઞાનની પ્રોફાઇલને વધારવા માટે ડિઝાઇન કર્યો છે. આ ઉપરાંત હિતધારકોને વિકાસશીલ દેશો વચ્ચે તેમની નિપુણતાની વહેંચણી માટેની ક્ષમતા વધારવા અને તકનીકી સહકારને પ્રોત્સાહન આપવા માટે મદદ કરે છે.

WIDE FORUM-L એ WIDE Intiative TC / DC ને વેગવાન બનાવવા માટેનું નીતિ વિષયક ચર્ચા અને જ્ઞાનના નેટવર્ક માટેનો મંચ પૂરો પાડે છે.

GOODWIDE-L એ વિકાસશીલ દેશો વચ્ચેના તકનીકી સહકારમાં શોધલક્ષી નિપુણતાને મેળવી તેની વિવેચના કરે છે. હાલ પૂરતો WIDE Initiative કાર્યક્રમ ત્રણ દેશોની ભાગીદારી સાથે કાર્યરત છે અને અન્ય દેશો માટેની સહભાગીતા અને સેવાઓ વિસ્તારવાનું આયોજન છે.

DARE

યૂનેસ્કોનું સામાજિક અને માનવ વિજ્ઞાનોનું પ્રલેખન કેન્દ્ર (Unesco Social and Human Sciences Documentation Center) માહિતીના વિનિમય દ્વારા સામાજિક વિજ્ઞાનોમાં આંતરરાષ્ટ્રીય સહકારને પ્રોત્સાહન પૂરું પાડે છે. તે યૂનેસ્કોના

સામાજિક અને માનવ વિજ્ઞાનોના માહિતી અને પ્રલેખન કાર્યક્રમોને ટેકો પૂરો પાડે છે. તે યૂનેસ્કો સંબંધિત પ્રલેખો માટે ક્લીયરીંગ હાઉસની સેવા આપે છે. આ ઉપરાંત તે વિશેષજ્ઞો, સરકારી અને બિનસરકારી સંગઠનો, સભ્ય રાષ્ટ્રો તેમજ તાલીમ, સંશોધન અને પ્રલેખન કેન્દ્રોના માહિતી કેન્દ્ર તરીકે પણ કાર્ય કરે છે. તે સામાજિક વિજ્ઞાનોના ડેટાબેઝને જાળવે છે. તે DARE ડેટાબેંક તરફથી કમ્પ્યૂટર આધારિત ઉપજો પૂરી પાડે છે. જેમાં પ્રકાશનો, ફ્લોપી-ડિસ્ક પરનો ડેટા, યૂનેસ્કો સીડી રોમ, યૂનેસ્કો/ઇન્ટરનેટ દ્વારા ઓનલાઇન પ્રાપ્તિ વગેરેનો સમાવેશ થાય છે. DARE ની આમાંની કેટલીક પ્રવૃત્તિઓ નીચે ચર્ચવામાં આવી છે.

DARE ડેટાબેઝ

સામાજિક અને માનવવિજ્ઞાનોના ક્ષેત્રમાં આ ડેટાબેઝ 1970માં શરૂ કર્યો હતો. જૂન 2004માં DARE ડેટાબેઝમાં માહિતી નિર્દેશ સંબંધિત ડેટાના નીચેના ત્રણ પાસાઓનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો હતો.

1. સમાજવિજ્ઞાનની સંશોધન અને અગ્રીમ તાલીમ સંસ્થાઓ, વ્યવસાયિક મંડળો અને જૂથોના આશરે 4800 રેકોર્ડ.
2. સમાજવિજ્ઞાનના સામયિકોના આશરે 4800 રેકોર્ડ.
3. સમાજવિજ્ઞાન વિશેષજ્ઞો સાથે સબંધિત આશરે 48 રેકોર્ડ.

ઓનલાઇન સામયિકો

સામાજિક અને માનવ વિજ્ઞાનોમાં 700 જેટલા વૈજ્ઞાનિક સામયિકોના પૂર્ણ ટેક્ષ્ટ (full-text) લેખો વિષય નિર્દેશિકા, આખ્યા નિર્દેશિકા સાથે ઇન્ટરનેટ દ્વારા મેળવી શકાય છે.

પ્રકાશનો

DARE દ્વારા નીચેના પ્રકાશનો તૈયાર કરવામાં આવ્યા છે :

- Word Directory of Human Rights Research and Traning Institutions, UNESCO Publishing, 2001.
- Word Directory of Peace Research and Traning Institutions, UNESCO Publishing, 2000.
- Word Directory of Human Rights Research and Traning Institutions, Sixth edition, 2003.
- Word Directory of Peace Research and Traning Institutions, 1999.

ઓનલાઇન ડેટાબેઝ

- Africa South of the Sahara database (March 2004)
- Poverty Research Institutes database (Last Upload March 2004)
- Migration Research Institutes database (Last Upload March 2004)
- Human Rights Institutes database (Last Upload July 2003)
- Peace Institutes database (Last Upload July 2003)

- **તમારી પ્રગતિ ચકાસો**

(11) માહિતી નિર્દેશ સેવા અને માહિતી નિર્દેશ કેન્દ્ર વચ્ચેનો ભેદ સ્પષ્ટ કરો. માહિતી નિર્દેશ કેન્દ્રના કાર્યો વર્ણવો.

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

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

....

....

....

....

....

....

3.9 સારાંશ (SUMMARY)

આ એકમ ડેટા કેન્દ્રો અને માહિતી નિર્દેશ કેન્દ્રોના નીચે દર્શાવેલા જરૂરી પાસાઓની ચર્ચા કરે છે.

ડેટા પ્રવૃત્તિ માત્ર વિજ્ઞાન અને ટેક્નોલોજી પુરતી મર્યાદિત નથી, પરંતુ અન્ય વિદ્યાશાખાઓ માટે વધારે પદ્ધતિસર અને વ્યવસ્થિત સ્વરૂપમાં ફેલાયેલી છે. તે કેટલાક કાર્યો જેવા કે એકત્રીકરણ, સંકલન, પ્રક્રિયા, મૂલ્યાંકન અને પ્રસારનો સમાવેશ કરે છે.

ડેટા કેન્દ્રો વિવિધ વિષયક્ષેત્રોમાં ડેટાના સંકલન, મૂલ્યાંકન અને પ્રસારનો અમલ કરે છે. CODATA ની સ્થાપના વૈશ્વિક સ્તરના કેટલાક વિસ્તૃત પાસાઓ પરના ડેટા સંગ્રહ માટેનો રસ્તો તૈયાર કરે છે. માહિતી નિર્દેશ સેવા વિવિધ શ્રેણીના ઉપભોક્તાઓને માહિતી સ્રોતો વિશેની માહિતી પૂરી પાડવાની જોગવાઇનો સમાવેશ કરે છે. માહિતી નિર્દેશ કેન્દ્રો ઉપભોક્તા સમુદાયને યોગ્ય માહિતી નિર્દેશ સેવાઓ પૂરી પાડવા માટે ઉપયોગી એવા માહિતી ઉપકરણો એકત્રિત કરે છે.

3.10 'તમારી પ્રગતિ ચકાસો'ના ઉત્તરો (ANSWERS TO SELF CHECK EXERCISES)

1. ડેટા એ આંકડા તથ્યો (factual), વર્ણ (alphabetical) અથવા આલેખ (graphic) સ્વરૂપમાં હોય છે, જેને કાચી માહિતી તરીકે પણ ઓળખી શકાય. તેને અવ્યવસ્થિત નહીં તેવા પ્રતીકોનો સમૂહ જથ્થા સાથે સંબંધ, ક્રિયાના ઉદ્દેશ વગેરે જૂથો તરીકે પણ વ્યાખ્યાયિત કરી શકાય. ડેટા અને માહિતી બંને વિષયવસ્તુની વિભાવના મુજબ અલગ છે.

2. સંશોધન એ અગાઉ થયેલા સંશોધન ડેટાના નિષ્કર્ષોની પ્રાપ્તિ પર આધારિત હોય છે. સંશોધકોને ડેટા સરળતાથી ઉપબલ્ધ કરાવવા જોઇએ.

3. ડેટા પ્રવૃત્તિઓ સંબંધિત મહત્ત્વના કાર્યોમાં ડેટાનું સર્જન, સંકલન, મૂલ્યાંકન અને પ્રસાર છે.

4. ડેટાકેન્દ્ર પરિમાણવાચક આંકડાકીય ડેટા હાથ ધરતું સંગઠન છે. ડેટા કેન્દ્રો વિજ્ઞાન અને ટેક્નોલોજી માટેના માત્ર આંકડાકીય ડેટાને જ હાથ ધરે છે, જ્યારે ડેટાબેંક બહુવિધ વિષયી છે અને વ્યવસ્થાકીય, આંકડાકીય, ટેકનો-અર્થશાસ્ત્ર, વસતિ ગણતરી, સંચાલન વગેરે વિષયોના તમામ પ્રકારના ડેટાનો સમાવેશ કરે છે.

5. ડેટાસ્રોત, ડેટાબેઝ અને ડેટાના ઉપભોક્તાઓ ડેટા કેન્દ્રનું માળખું ઘડે છે. ડેટા કેન્દ્રના મુખ્ય કાર્યો ડેટા સંકલન, મૂલ્યાંકન અને પ્રસાર છે.

6. ડેટાકેન્દ્રો ત્રણ પ્રકારના હોય છે.

   (a) ડેટા મૂલ્યાંકન કેન્દ્ર (DEC)

   (b) ડેટા પ્રસાર કેન્દ્ર (DDC)

   (c) ડેટા નિર્દેશ કેન્દ્ર (DRC)

   આ કેન્દ્રો સ્થાનિક અને વૈશ્વિક એમ બે સ્તરે સહકારથી કાર્ય કરે છે.

7. ડેટા પ્રસાર કેન્દ્રો (DDCs) એ ડેટા મૂલ્યાંકન કેન્દ્રો (DECs) નો ભાગ છે. ડેટા પ્રસાર કેન્દ્ર

(વૈશ્વિક) વિશ્વમાં એક જ હોઇ શકે છે અને ડેટા નિર્દેશ કેન્દ્ર પણ વૈશ્વિક સ્તરે હોય છે. ઉપભોક્તાલક્ષી ડેટાનો પ્રવાહ આ મુજબ હોય છે : DEC - DDC (વૈશ્વિક) - DRC - DDC (સ્થાનિક) ઉપભોક્તા

8. CODATA એ International Council for Science (ICSU) ની આંતરવિષયી વૈજ્ઞાનિક સમિતિ છે, જે વિજ્ઞાન અને ટેક્નોલોજી ક્ષેત્રોના મહત્વના ડેટાની ગુણવત્તા સુધારણા, વિશ્વસનીયતા, સંચાલન અને પ્રાપ્તિનું કાર્ય કરે છે. CODATA એ વિજ્ઞાન અને ટેક્નોલોજીના તમામ ક્ષેત્રો જેમાં ભૌતિક વિજ્ઞાનો, જીવશાસ્ત્ર, ભૂસ્તરશાસ્ત્ર, ખગોળવિદ્યા, ઇજનેરી, પર્યાવરણ વિજ્ઞાન, પરિસ્થિતિ વિજ્ઞાન અને આ વિષયોમાં પ્રયોગાત્મક, માપન, નિરીક્ષણ અને ગણતરીના પરિણામના તમામ ડેટા સાથે સંબંધ ધરાવે છે. વિશેષ કરીને વિવિધ વિદ્યાશાખાના સમાન ડેટા સંચાલન પ્રશ્નો પર તેમજ જ્યાં ડેટાનું સર્જન થયું છે તે સિવાયના બહારના ક્ષેત્રમાં ડેટાના ઉપયોગ પર વિશેષ ભાર આપે છે. CODATA ના મુખ્ય હેતુઓ વિકાસશીલ દેશોના કોઇ ચોક્કસ બાબત પર કેન્દ્રિત ડેટાની પ્રાપ્તિ, વ્યવસ્થા, પૃથક્કરણ અને મૂલ્યાંકન જેવી પદ્ધતિઓની સાથે સાથે ડેટાની ગુણવત્તા અને પ્રાપ્તિમાં સુધારો લાવવો, ડેટા એકત્રીકરણ, વ્યવસ્થા અને ઉપયોગમાં આંતરરાષ્ટ્રીય સહયોગ સરળ બનાવવો, આ પ્રવૃત્તિઓનું મહત્ત્વ ધરાવતા વૈજ્ઞાનિક અને તકનીકી સમુદાયમાં જાગરૂકતા વધારવા માટે પ્રોત્સાહન આપવું. તેમજ ડેટાપ્રાપ્તિ અને બૌદ્ધિક સંપદાના મુદ્દાઓને ધ્યાનમાં લેવા.

9. **A) આંતરરાષ્ટ્રીય ડેટા કેન્દ્રો :**

- NASA Astronomical Data Center
- International Center for Diffraction Data (ICDD)

B) રાષ્ટ્રીય ડેટા કેન્દ્રો :

- Enviromental Information Center (ELC)
- National Thermophysical Properties Properties Programme
- National Crystal Data Center (NCDC)
- National Marine Data Center (NMDC)
- Nuclear Data Center

10. સામાજિક-આર્થિક ડેટા પદ્ધતિ કોઇ ચોક્કસ પ્રદેશ કે દેશની અનેક સામાજિક-આર્થિક પ્રવૃત્તિઓ સાથે સંબંધિત આંકડાકીય અને તથ્યાત્મક ડેટાનો સમાવેશ કરે છે. સામાજિક-આર્થિક ડેટાને ચાર વિસ્તૃત શ્રેણીઓમાં વહેંચી શકાય છે.

i) વસતિ / સર્વેક્ષણ ડેટા
ii) નિયંત્રિત ડેટા
iii) આડ-પેદાશ ડેટા
iv) ડેટાનો કામચલાઉ સંગ્રહ

11. જ્યારે ઉપભોક્તાઓની માહિતી જરૂરિયાતો ગ્રંથાલયની બહારથી પૂરી પાડવામાં આવે તે માહિતી નિર્દેશ સેવા છે, જ્યારે બીજી તરફ માહિતી નિર્દેશ કેન્દ્ર એ દોરવણી આપતો સ્રોત છે માહિતીના સ્રોત તરફ દોરે છે. તે માહિતી સ્રોતોને એકબીજા સાથે જોડી આપતી વ્યવસ્થા પૂરી પાડે છે. માહિતી નિર્દેશ કેન્દ્રના કાર્યોમાં માહિતી સ્રોતોના સંગ્રહ અને તેમાંના યોગ્ય સ્રોતો તરફ ઉપભોક્તાઓને માર્ગદર્શન આપવાનું ગણાવી શકાય.

3.11 ચાવીરૂપ શબ્દો (KEY WORDS)

અર્થમિતિ (Econometric) : આર્થિક સિદ્ધાંતો માટે ઉપયોગમાં લેવાતી આંકડાકીય પ્રવિધિઓ.

ઐતિહાસિકતા (Historicity) : પૌરાણિક અથવા દંતકથાનું નિશ્ચિત લક્ષણ અથવા ઐતિહાસિક સ્થિતિનું હોવું.

ક્લીયરીંગ હાઉસ (Clearing House) : એક એવું સંગઠન જે સંશોધન, વિકાસ અને અન્ય પ્રવૃત્તિઓ કે જે આયોજનમાં હોય, પ્રગતિમાં અદ્યતન હોય કે સંપૂર્ણ હોય તેના રેકોર્ડ એકત્રિત કરે છે ; તે

આ પ્રવૃત્તિઓ પરથી મેળવેલા પ્રલેખો પૂરા પાડે છે. તેમજ આ પ્રવૃત્તિઓ સંબંધિત માહિતી માટેના સ્રોતો અંગે માહિતી નિર્દેશ સેવા પૂરી પાડે છે.

કાચો ડેટા (Raw Data) : (માહિતી પુનઃ પ્રાપ્તિ) મશીન આધારિત સ્વરૂપમાં ડેટા અથવા/અન્યથા, જેની પ્રક્રિયા થયેલી નથી તેવો ડેટા

જોડાણ વ્યવસ્થા (Switching Mechanism) : દૂર પ્રત્યાયન માધ્યમ દ્વારા યંત્રો (કમ્પ્યૂટર), ટર્મિનલ, ઉપભોક્તાઓ વગેરેને જોડવાની પ્રક્રિયા.

ડેટા બેઝ (Data base) : કમ્પ્યૂટર ફાઇલોમાં સંગ્રહાયેલી માહિતી, તેમજ ચોક્કસ વિષય અથવા વિષયો પરની માહિતીની રિમોટ ટર્મિનલ અથવા દૂરપ્રત્યાયનના જોડાણ દ્વારા પ્રાપ્તિ.

ડેટાબેંક (Data Bank) : સામાન્યપણે સંગ્રહમાંથી સીધા પ્રાપ્ત કરેલા ડેટાનો સમાવેશ કરતી વિસ્તૃત ફાઇલ (કેન્દ્ર)

ડેટા સંકલન (Data Compilation) : સંમિશ્રિત સંગ્રહની વિવિધતામાંથી શોધેલી માહિતીનું નિયમિત અને પદ્ધતિસરનું આલેખન

માહિતી ટેબલ (Information Desk) : ગ્રંથાલય અથવા અન્ય ભવનમાનું એક સ્થાન જ્યાં એક યા બે વ્યક્તિઓ કે કર્મચારીગણ હોય, જેનું કાર્ય માહિતી આપવાનું છે.

3.12 સંદર્ભો અને વિશેષ વાચન (REFERENCES AND FURTHER READING)

Atherton, Pauline (1977). Handbook Of Information Systems And Services. Paris: Unesco.

DRTC Refresher Seminar (12:1980). Data Seminar On Data Accessibility And Dissemination. Paper E A And Ha.

Weisman, H.m. (1972). Information Systems, Services And Centres. New York: Becker And Hayes.

Websites

Http://Www.undp.org/Tcdc

Http://Www.nio.org

Http://Www.nodc.noaa.gov

Http://Www.mopsi.nic.in/Nsso

Http://Www.unesco.org

Http://Www.unesco.org/Most/Dare.htm

Http://Www.unesco.org/Shs/Shsdc

Http://Www.barc-nic.org

Http://Www.dsir.nic.in/Division/Nissat/Nisnat/Nics/Nicrys,Html

Http://Www.codata.org

Http://Www.loc.org