17 સ્થળવર્ણન નકશા

નકશાવિજ્ઞાન (Cartography)માં સ્થળવર્ણન નકશા મહત્ત્વનું સ્થાન ધરાવે છે. માપ પ્રમાણેના નકશામાં મોટા માપના નકશા તૈયાર થાય છે. મોટા માપના નકશાના પેટા પ્રકારમાં સ્થળવર્ણન (Topo sheet) નકશાનો સમાવેશ થાય છે. નકશા, નકશાનાં અંગો તથા નકશાના પ્રકારો વિશે આપણે અગાઉનાં પ્રકરણોમાં માહિતી મેળવી છે. આ પ્રકરણમાં સ્થળવર્ણનના નકશા વિશે વિશેષ માહિતી મેળવીએ. સ્થળવર્ણન નકશામાં નાના ભૌગોલિક વિસ્તાર ઉપર રહેલાં પ્રાકૃતિક તત્ત્વો (પર્વતો, નદીઓ, મેદાનો, જળાશયો વગેરે) તથા સાંસ્કૃતિક તત્ત્વો (વસાહતો, વસ્તી, કૃષિ, બંધ-યોજનાઓ, શહેરો, પરિવહન માર્ગો વગેરે)ની માહિતી આપવામાં આવે છે. બીજા શબ્દોમાં કહીએ તો આ પ્રકારના નકશામાં જે-તે સ્થળ વિશેનું સંપૂર્ણ વર્ણન કરવામાં આવે છે. માનવજીવન અને ભૌગોલિક પરિસ્થિતિ વચ્ચેના પારસ્પરિક સંબંધોનું અર્થઘટન અને મૂલ્યાંકન સ્થળવર્ણન નકશામાં વિશદ્ રીતે થાય છે. પ્રાદેશિક આયોજન અને પ્રાદેશિક વિકાસની તરાહ નક્કી કરવા સ્થળવર્ણન નકશા ખૂબ જ ઉપયોગી બની રહે છે. પ્રાદેશિક કુદરતી સંપત્તિનું વિગતપૂર્ણ વર્ણન આપનારા નકશા સાંસ્કૃતિક વિકાસની સમસ્યાઓ હલ કરવામાં મદદરૂપ બને છે. ટૂંકમાં, સ્થળવર્ણનના નકશામાં જે-તે સ્થળની સંપૂર્ણ માહિતી ચોકસાઈપૂર્વકના સર્વેક્ષણ દ્વારા રજૂ કરવામાં આવે છે.

આ પ્રકારના નકશાની જરૂરિયાત 1891માં પેન્કે (Penck) સૂચવી હતી. હાલ વિશ્વના ઘણા દેશોએ પોતાના પ્રદેશના સ્થળવર્ણન નકશાની વિવિધ શ્રેણીઓ પ્રકાશિત કરી છે. ભારતમાં **ધી સર્વે ઑફ ઇન્ડિયા** દ્વારા સ્થળવર્ણન નકશા તૈયાર કરવામાં આવે છે.

સ્થળવર્ણન નકશા નિર્માણ-કાર્યના તબક્કા :

પ્રથમ તબક્કો : આ તબક્કામાં સમગ્ર ભારતીય વિસ્તારોના 4° અક્ષાંશવૃત્ત અને 4° રેખાંશવૃત્ત વ્યાપ ધરાવતા પ્રદેશના વિસ્તારો સ્થળવર્ણનના નકશામાં સમાવવામાં આવે છે. નકશાનું પ્રમાણમાપ 1 : 10,00,000 રાખવામાં આવ્યું. તેમને 1, 2, 3, 4..... એવા ક્રમાંક આપવામાં આવ્યા. (ક્રમાંકન આપવાની પદ્ધતિ આકૃતિ 17.1માં દર્શાવી છે.)

દ્વિતીય તબક્કો : આ તબક્કામાં પ્રત્યેક ક્રમાંકના વધુ 16 વિભાગો કરવામાં આવે છે. આ પેટા વિભાગનો વ્યાપ 1° અક્ષાંશ x 1° રેખાંશ રાખવામાં આવે છે. આ પ્રત્યેક પેટા વિભાગનું અંગ્રેજી મૂળાક્ષર Aથી P સુધીનું નામાંકન કરવામાં આવે છે. અક્ષરો લખવાનો ક્રમ ઉત્તરથી દક્ષિણ છે. અહીં 1° ડિગ્રી જેટલો વિસ્તાર સમાવવામાં આવે છે તેથી તેને ડિગ્રી શીટ (Degree sheet) કહે છે.

તૃતીય તબક્કો : આ તબક્કામાં દ્વિતીય તબક્કાના બધા વિભાગોના ફરીથી 16 પેટા વિભાગ પાડવામાં આવે છે. પ્રત્યેક નકશાનો વ્યાપ 15' (મિનિટ) અક્ષાંશથી 15' (મિનિટ) રેખાંશ હોય છે. પ્રત્યેક પેટા વિભાગને 1થી 16 અંક આપવામાં આવે છે. તેથી પ્રત્યેક ડિગ્રી શીટ નકશાના A ના 16, Bના 16, Cના 16 એ રીતે આગળ પ્રમાણે ગણતરી કરતાં કુલ 256 નકશા તૈયાર થાય છે. અગાઉ આટલા વ્યાપના નકશાનું પ્રમાણમાપ 1 ઇંચ : 1 માઈલ રાખવામાં આવતું હતું. તેથી તેમને વન ઇંચ (One Inch) નકશા કહેવાય છે. નકશાને આ પદ્ધતિ પ્રમાણે આપવામાં આવેલા નકશાનો સૂચક અંક (સૂચકાંક - Index Number) કહે છે. આ તબક્કાના આધારે આકૃતિ 17.1નો અભ્યાસ કરો.

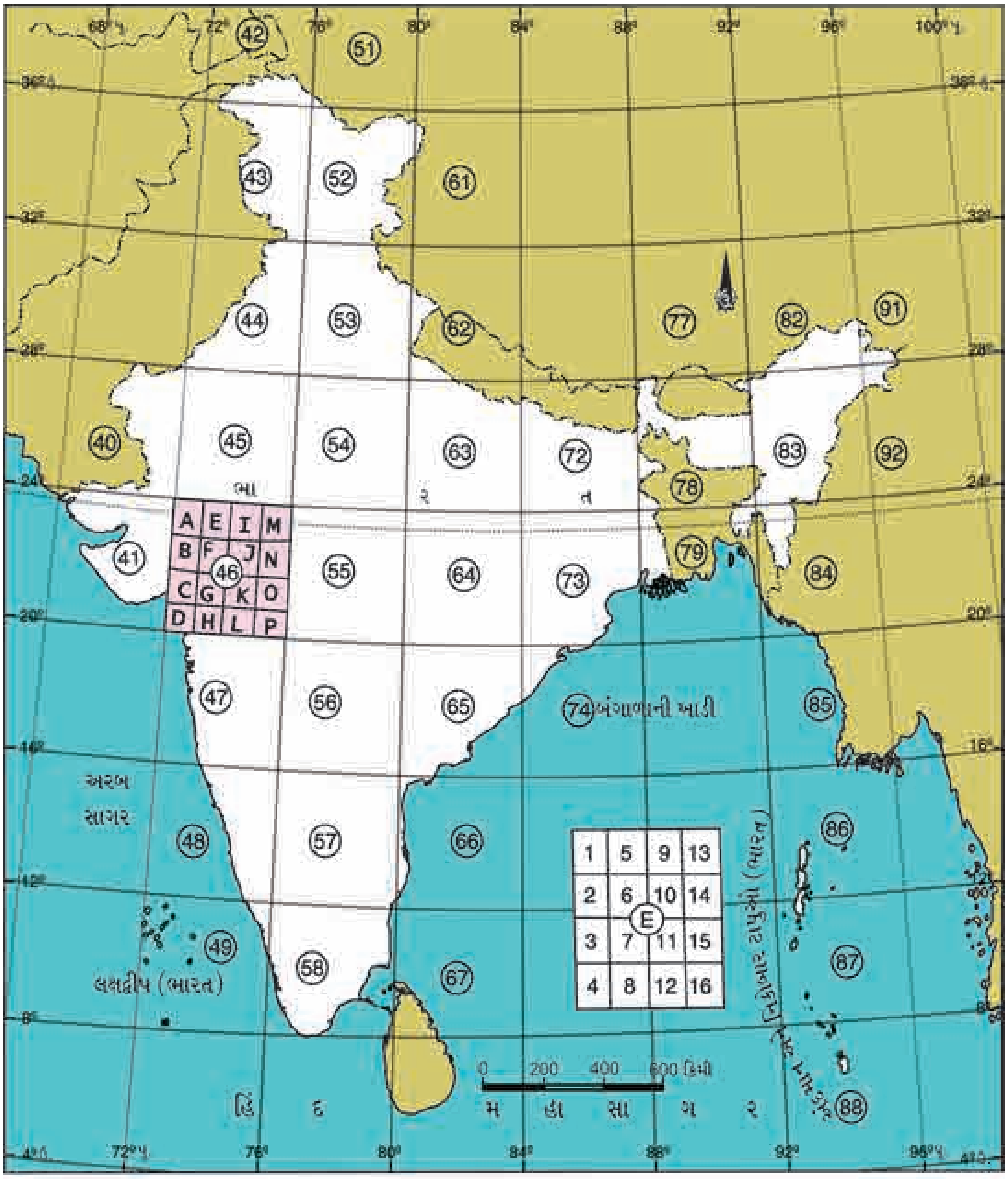
પ્રત્યેક સ્થળવર્ણન નકશામાં ઘણી વીગતોની માહિતી આપવામાં આવે છે. આ વીગતોને સમજવી ખૂબ જરૂરી છે. કુદરતી અને માનવ સર્જિત તત્ત્વોને ઓળખવા માટે તેમની ચોક્કસ સંજ્ઞાઓ નક્કી કરવામાં આવી છે. આ સંજ્ઞાઓની મદદથી સ્થળવર્ણનના નકશાનું વાચન કરી શકાય છે અને પછી જ તેનું અર્થઘટન થઈ શકે છે. અર્થઘટન કરવા માટે કેટલાક મુદ્દા ધ્યાનમાં લેવામાં આવે છે :

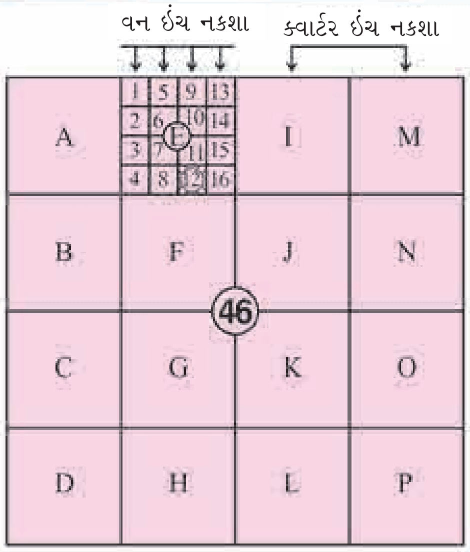
(1) પ્રારંભિક માહિતી (Marginal Information)
(2) પ્રાકૃતિક તત્ત્વો (Physical Features)
(3) સાંસ્કૃતિક તત્ત્વો (Cultural Features)
(4) ઉપસંહાર (Conclusion)

પ્રારંભિક માહિતીમાં નકશા વિશેની સામાન્ય વીગતો હોય છે. તેમાં નકશાનો સૂચકાંક, મુખ્ય અને પેટા પ્રદેશો, સર્વેક્ષણ તથા પ્રકાશન-વર્ષ, અક્ષાંશીય અને રેખાંશીય વ્યાપ, ચુંબકીય નમન, ઊંચાઈનો એકમ વગેરે વીગતો આપવામાં આવે છે. આ બધી અને અન્ય વીગતો નકશામાં આપેલી હોય છે.

પ્રાકૃતિક તત્ત્વોની માહિતીમાં પ્રદેશના ભૂપૃષ્ઠની વીગતો આપવામાં આવે છે. ઊંચા-નીચા પ્રદેશો, ભૂપૃષ્ઠનો ઢોળાવ, શિખરો, ઉચ્ચપ્રદેશો, મેદાન વગેરે ભૂમિ-સ્વરૂપોનો ખ્યાલ આપવામાં આવે છે. ત્યાર પછી જળપ્રણાલી, વનસ્પતિ-પ્રદેશો વગેરેની વીગતોનો સમાવેશ કરવામાં આવે છે.

સાંસ્કૃતિક તત્ત્વોમાં શહેરી અને ગ્રામ્ય વસાહતો, પરિવહન, દૂરસંચારની વ્યવસ્થાઓ, ખેત-પ્રદેશો, સિંચાઈ વગેરે વીગતોનો ખ્યાલ આપવામાં આવે છે. રૂઢ સંજ્ઞાઓ અને સાંકેતિક ચિત્રો દ્વારા ભૂ-સપાટી ઉપર રહેલી વીગતો નકશામાં દર્શાવવામાં આવે છે. તેમાં રંગ અને ભૌમિતિક આકૃતિઓનો ઉપયોગ થાય છે.





46 નંબરના નકશામાં E/12નું સ્થાન

આ રીતે A થી P સુધીના પ્રત્યેક નકશાના 16 ઉપભાગો પાડવામાં આવે છે.

17.1 સ્થળવર્ણન નકશાના સૂચક અંક આપવાની પદ્ધતિ

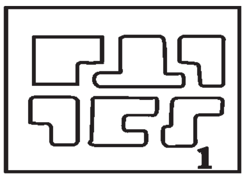
સ્થળવર્ણનના નકશામાં ભૂપૃષ્ઠની ઊંચાઈ દર્શાવવા માટે ચિત્રાત્મક અને ગાણિતિક એમ બે પદ્ધતિઓ વપરાય છે. ચિત્રાત્મક પદ્ધતિથી પ્રદેશના સામાન્ય ભૂપૃષ્ઠનો ખ્યાલ મળે છે. જ્યારે ગાણિતિક પદ્ધતિથી સ્થળની વાસ્તવિક ઊંચાઈ જાણી શકાય છે. સ્થળ ઉચ્ચાંક (Spot hight) પદ્ધતિમાં એક નાનું બિંદુ દર્શાવી તેની બાજુમાં તેની ઊંચાઈ લખાય છે. બેંચમાર્ક (Bench Mark) અને ત્રિકોણમિતિય સ્થાન (Triangulation Point) દ્વારા કોઈ પણ ચોક્કસ સ્થાનની ઊંચાઈ (Trig point) દર્શાવી શકાય છે. સપાટી પરના ઊંચાણ-નીચાણનો સચોટ ખ્યાલ સમોચ્ચ રેખાઓ (Contour Lines) પદ્ધતિથી મેળવી શકાય છે. માન્ય રાખેલ સમુદ્રસપાટીથી એકસરખી ઊંચાઈ ધરાવતાં સ્થળોને જોડતી નકશા પરની કાલ્પનિક રેખાને **સમોચ્ચ રેખા** કહે છે. નકશામાં સમોચ્ચ રેખાઓ નિશ્ચિત તફાવતે જ દોરવામાં આવે છે. મોટે ભાગે 20 કે 50 મીટરના તફાવતે આ રેખા દોરવામાં આવે છે.

રૂઢ સંજ્ઞાઓ (Conventional Signs)

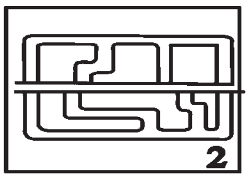
નકશામાં ભૂપૃષ્ઠ પરની અનેક પ્રાકૃતિક અને સાંસ્કૃતિક વીગતો દર્શાવવા માટે ચોક્કસ પ્રકારનાં ચિહ્નો વપરાય છે. આ ચિહ્નોને રૂઢ સંજ્ઞાઓ કે સાંકેતિક ચિહ્નો કહે છે. ભૂમિમાપન અથવા સ્થળવર્ણન નકશા (Topo sheets)માં વીગતો દર્શાવવા માટે વપરાતાં ચિહ્નો આંતરરાષ્ટ્રીય કક્ષાએ માન્ય થયેલાં છે. ભારતીય પ્રદેશના સ્થળવર્ણન નકશા ભારત સરકાર દ્વારા તૈયાર કરવામાં આવે છે.

નકશામાં આપેલી રૂઢ સંજ્ઞાઓને આધારે તે નકશામાં દર્શાવેલી વસાહતો તથા પરિવહન પ્રણાલી વિશે જાણી શકાય છે. વસાહતો લાલ રંગથી દર્શાવાય છે. નાનું ગામ કે મોટું શહેર હોય તે તેના અનિયમિત આકારથી ઓળખાય છે. કેટલીક ગ્રામીણ વસાહતો પરિવહન માર્ગોની નજીક આવેલી હોય છે. તેમની લંબાઈ વધુ હોય છે, તેથી તેમને રૈખિક (Linear) વસાહતો કહે છે. તે ઉપરાંત સુગ્રથિત (Compact), છૂટીછવાઈ અથવા પ્રકીર્ણ (Scattered) અને વૃત્તાકાર (Ring Type) વસાહત પ્રણાલી પણ હોય છે.

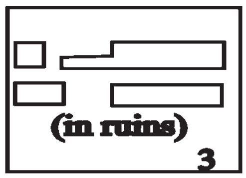
ભારતીય સ્થળવર્ણન નકશામાં ઉપયોગમાં લેવાતી રૂઢ સંજ્ઞાઓ
(ધી સર્વે ઑફ ઇન્ડિયા દ્વારા પ્રમાણિત)



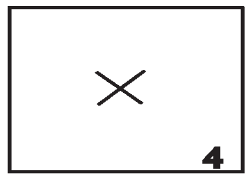
કોટ વગરનું ગામડું



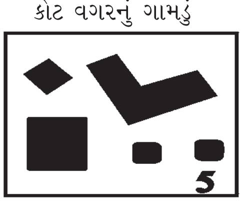
કોટવાળું ગામડું



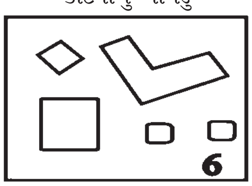
ખંડિયર ગામડું



ઉજ્જડ સ્થાન

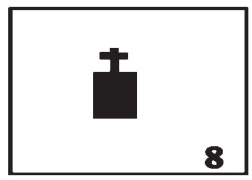


છૂટાંછવાયાં, કાયમી મકાનો અને ઝૂંપડાં

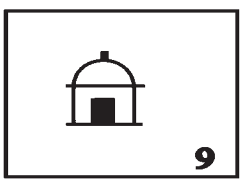


છૂટાંછવાયાં-કામચલાઉ (હંગામી) મકાનો

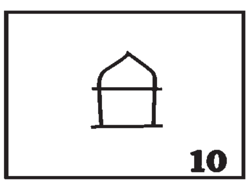
કારખાનાનું ધુમાડિયું



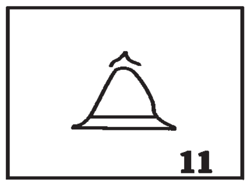
દેવળ (ચર્ચ)



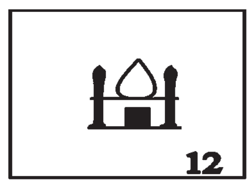
મંદિર



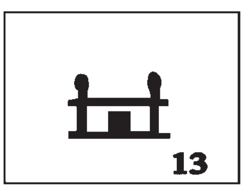
કબર



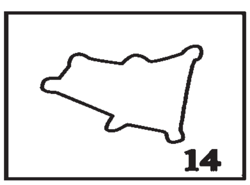
બૌદ્ધ મંદિર (પેગોડા)



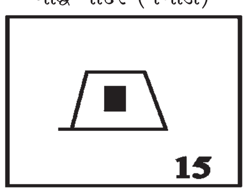
મસ્જિદ



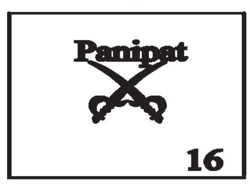
દરગાહ



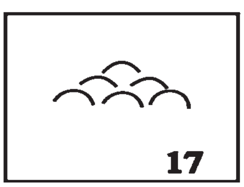
કિલ્લો



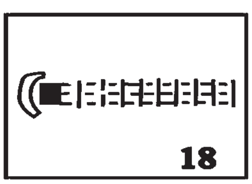
ટાવર (બુરજ)



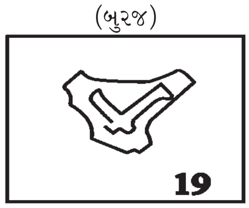
રણક્ષેત્ર (નામ અને વર્ષ સહિત)



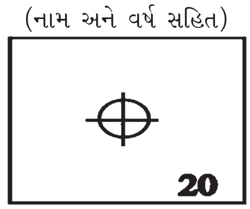
કબ્રસ્તાન



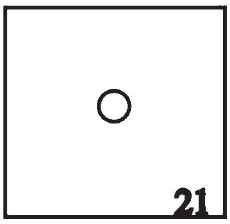
રાઇફલ રેઇન્જ



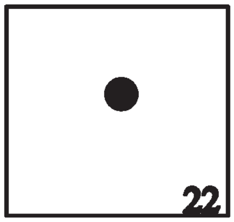
વિમાનમથક



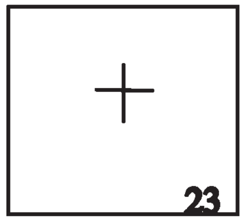
ખનીજ તેલનો કૂવો



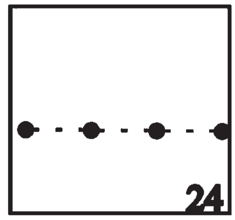
કાચો કૂવો



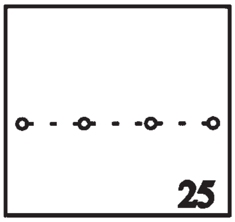
પાકો કૂવો



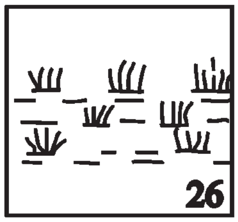
ઝરો



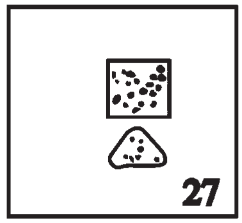
પાણીની પાઇપલાઇન



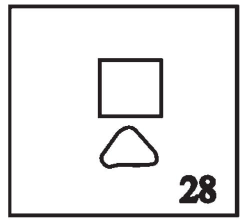
ખનીજ તેલની
પાઇપલાઇન



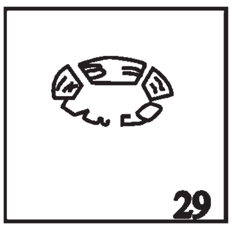
વનસ્પતિ અને કાદવવાળી
ભીની જમીન



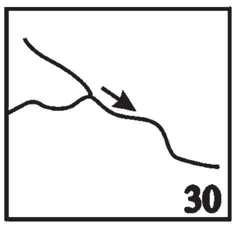
મુદતી તળાવ કે
સરોવર



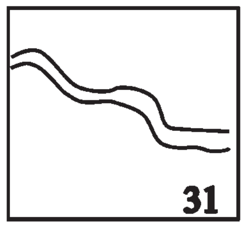
કાયમી તળાવ કે
સરોવર



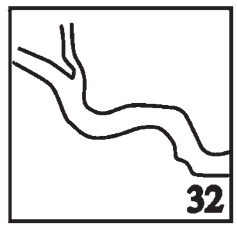
પથ્થરની ખાણ



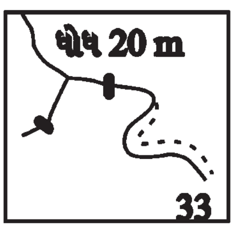
સાંકડા પટવાળો જલપ્રવાહ
(ઝરણું) - (એકવડી રેખાથી
દર્શાવેલો)



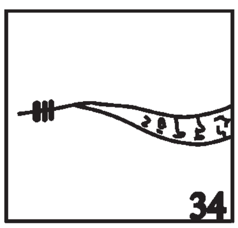
પહોળા પટવાળા મુદતી
જલપ્રવાહ (બેવડી રેખાથી
દર્શાવેલો)



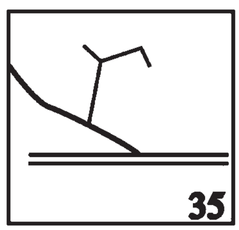
પહોળા પટવાળો
જલપ્રવાહ
(બેવડા દર્શાવેલો)



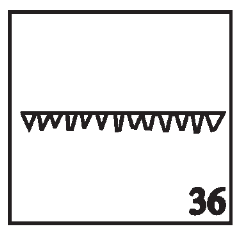
જળધોધ



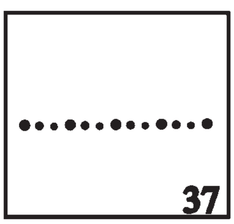
જળપ્રપાત



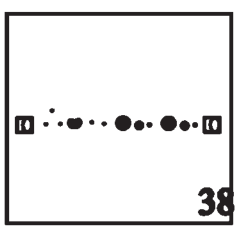
નહેર



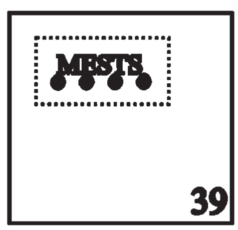
બંધ



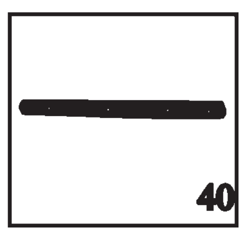
ટેલિફોન લાઇન



રજ્જુમાર્ગ
(રોપ-વે)

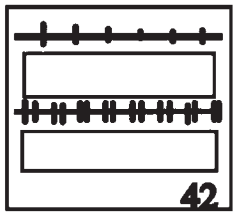


બિનતારી સંદેશામથક

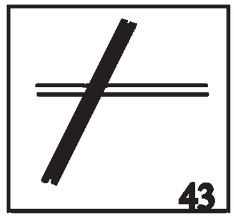


દ્વિમાર્ગી પહોળો
રેલમાર્ગ

એકમાર્ગી પહોળો રેલમાર્ગ, રેલવે-સ્ટેશન સહિત (સાંકડો) રેલમાર્ગ

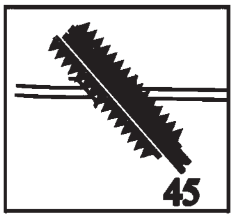


(અ) એકમાર્ગી અન્ય (સાંકડા) રેલમાર્ગ (બ) દ્વિમાર્ગી અન્ય

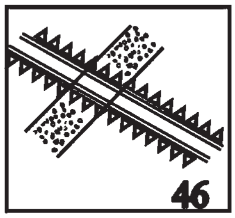


રેલમાર્ગ અને સડક એક જ સપાટીએ એકબીજાને ઓળંગે (કાપે) તે સ્થાન

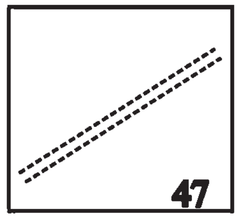
રેલ ઉપર સડક



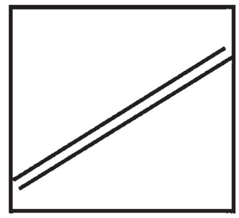
સડક ઉપર રેલમાર્ગ



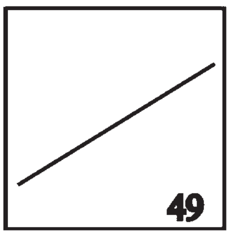
નદી ઉપર પુલ



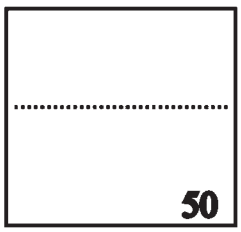
કાચી સડક (માઈલદર્શક પથ્થર સાથે)



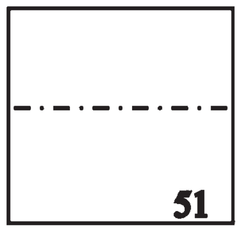
પાકી સડક



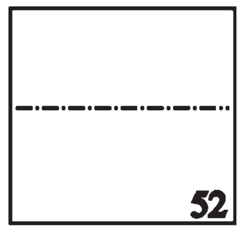
ગાડામાર્ગ



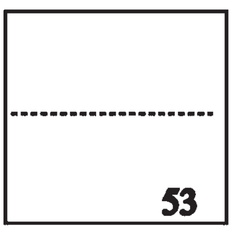
કેડી અથવા પગદંડી



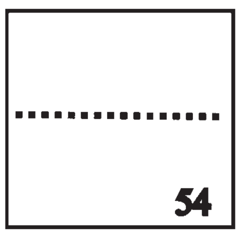
આંતરરાષ્ટ્રીય સીમા



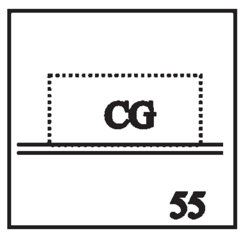
રાજ્યની સીમા



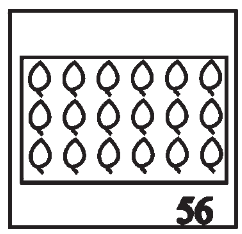
જિલ્લાની સીમા



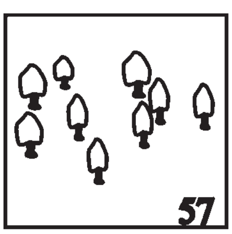
તાલુકાની સીમા



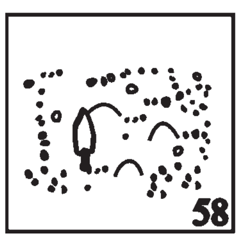
છાવણી-મેદાન



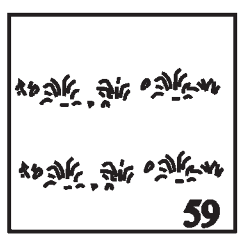
વાડી કે બગીચો



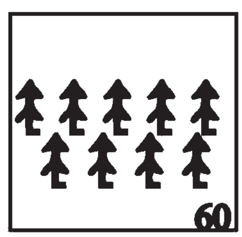
છૂટાંછવાયાં વૃક્ષો



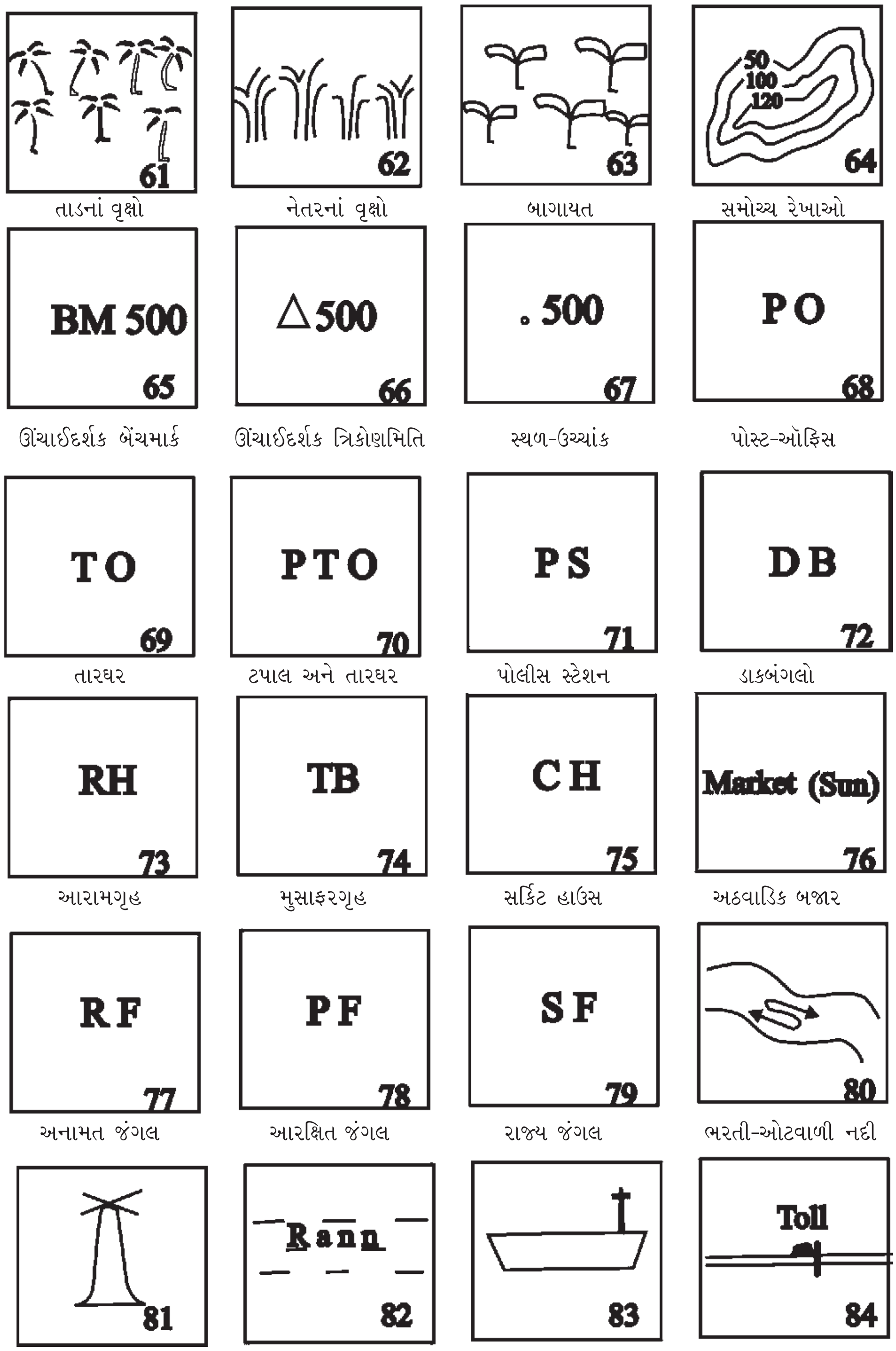
કાંટાળી વનસ્પતિ



ગૌચર વનસ્પતિ



શંકુદ્રુમ જંગલ



17.2 રૂઢ સંજ્ઞાઓ

નકશામાં દર્શાવેલા પરિવહનમાર્ગો તે પ્રદેશની મહત્ત્વની માહિતી આપે છે. તેને આધારે વસાહતોની ગીચતાનો અંદાજ પણ આવી શકે છે.

સ્થળ વર્ણન (Topo Sheet) નકશાનું વાચન અને અર્થઘટન

અહીં આ પાઠ્યપુસ્તકના અંતે આપેલ (17.3) સ્થળવર્ણન નકશાનું અર્થઘટન રજૂ કરેલ છે. આ અર્થઘટન સ્થળવર્ણન નકશા માટે નક્કી કરેલા મુદ્દાને આધારે કરવામાં આવેલ છે.

પ્રારંભિક માહિતી : ભારતનો આ એક સ્થળવર્ણન નકશો છે. એનો ઇન્ડેક્સ નંબર 46 A/5 છે. ગુજરાત રાજ્યમાં ઉત્તરે આવેલા બનાસકાંઠા અને મહેસાણા જિલ્લાના કેટલાક વિસ્તારો એમાં દર્શાવેલા છે. સપાટી પરનો 23° 45' ઉત્તર અને 24° ઉત્તર અક્ષાંશવૃત્તો તથા 72° 15' પૂર્વ અને 72° 30' પૂર્વ રેખાંશવૃત્તો વચ્ચેનો વિસ્તાર તેમાં આવરી લેવાયેલો છે. 1 સેમી : 500 મીટર એટલે 1 : 50,000ના પ્રમાણમાપ પર તૈયાર કરવામાં આવેલા આ સ્થળવર્ણન નકશામાં પ્રદેશનું સર્વેક્ષણ 1961-62ના વર્ષમાં થયું હતું. સર્વે ઑફ ઇન્ડિયાના ભારતના સર્વેયર જનરલ બ્રિગેડિયર શ્રી ગંભીરસિંગની દેખરેખ હેઠળ 1966માં આ સ્થળવર્ણન નકશાનું પ્રકાશન થયું છે.

પ્રાકૃતિક તત્ત્વો (Physical Features) : પ્રદેશનાં પ્રાકૃતિક તત્ત્વોમાં ભૂપૃષ્ઠ (1) જલપરિવાહ અને (2) કુદરતી વનસ્પતિ વગેરે મુખ્ય તત્ત્વોને જે-તે રંગ અને નિશ્ચિત રૂઢસંજ્ઞાઓ દ્વારા દર્શાવેલાં છે.

(1) ભૂપૃષ્ઠ : પૂર્વે અને ઉત્તર-પૂર્વે આવેલી થોડી ઘણી ખડકાળ ભૂમિ અને રેતીની છૂટીછવાઈ ટેકરીઓ બાદ કરીએ તો અંકદરે પ્રદેશનું ભૂપૃષ્ઠ સમથળ અથવા મેદાન ભૂમિનું છે. સમોચ્ચ રેખાઓ પણ આ બાબતને અનુમોદન આપે છે. નકશાની ચારે બાજુ સાંકડા હાંસિયામાં કથ્થાઈ રંગમાં દર્શાવેલા આંક જોતાં આ પ્રદેશની સમોચ્ચતા રેખાઓનો વધુ સહેલાઈથી અભ્યાસ થઈ શકે છે. બેંચમાર્ક (BM), ત્રિકોણમિતિ, સ્થળ ઉચ્ચાંક (Spot hight) વગેરે પદ્ધતિ દ્વારા પણ જે-તે સ્થળોની ઊંચાઈ દર્શાવેલી છે. નકશામાં આ બધી ઊંચાઈદર્શક વીગતો તપાસતાં જણાય છે કે એના પૂર્વ અને ઉત્તર પૂર્વનાં ભૂતળ, પશ્ચિમ અને દક્ષિણ પશ્ચિમ પ્રદેશ કરતાં આશરે 40થી 80 મીટર જેટલી વધુ ઊંચાઈ ધરાવે છે. આ મુજબ પ્રદેશનો એકંદરે ઢોળાવ ઈશાનથી નૈર્ઋત્ય તરફનો છે. આ પ્રદેશમાં થઈને વહેતી નદીઓના જલપ્રવાહની વહનદિશાઓ પણ પ્રદેશના આ પ્રકારના ઢોળાવનો ખ્યાલ આપે છે. સરસ્વતી, માયણી અને પુષ્પાવતી નદીઓએ ઉપરવાસની કાંઠાની ભૂમિમાં ધોવાણકાર્યથી રચેલાં કોતરો આ પ્રદેશનાં ભૂપૃષ્ઠમાં સૌનું ધ્યાન ખેંચે તેવાં છે. પ્રદેશના ઈશાન ભાગમાં કથ્થાઈ રંગનાં ટપકાં દર્શાવતાં શેડથી બતાવેલી છૂટીછવાઈ રેતીની ટેકરીઓ (રેતીના ઢૂવા) તથા છેક ઉત્તર-પૂર્વે એ જ રંગમાં દર્શાવેલ સળંગ રેતાળ ભૂમિ પણ આ પ્રદેશનાં વિશિષ્ટ ભૂમિસ્વરૂપો છે. જે બનાસકાંઠાની અર્ધશુષ્ક-અર્ધ રણ પ્રકારની રેતાળભૂમિનો પરિચય કરાવે છે. પ્રદેશનો ઘણોખરો ભાગ ખેતી હેઠળ આવરી શકાયો છે તે બાબત પણ એના સમથળ ભૂપૃષ્ઠનો નિર્દેશ કરે છે.

(2) જલ-પરિવાહ : સરસ્વતી, અમરદાસી, માયણી (Mayani) અને પુષ્પાવતી આ પ્રદેશમાં થઈને વહેતી નાની નદીઓ છે. એમાં સરસ્વતી અને અમરદાસી (સ્થાનિક લોકો તેને ઉમરદાસી નામે ઓળખે છે.) આ પ્રદેશની મોટી નદીઓ છે. પ્રદેશના ઉત્તર ભાગમાં પૂર્વથી પશ્ચિમ દિશામાં સળંગ પટારૂપે વહેતી સરસ્વતી નદીએ નાનાંમોટાં કોતરો રચ્યાં છે. મધ્યમાં એના ઉત્તરકાંઠે આવેલ સિદ્ધપુર આ પ્રદેશનું મહત્ત્વનું નગર છે. સિદ્ધપુરથી પૂર્વે ઉપરવાસના આ નદીના પટપ્રદેશમાં બારેમાસ પાણી રહે છે. એટલે સરસ્વતી એટલા ભાગમાં બારમાસી નદી ગણાય છે, જ્યારે સિદ્ધપુરથી પશ્ચિમના એના પટ પ્રદેશમાં બારેમાસ પાણી વહેતું નથી, તેથી એટલા ભાગમાં હંગામી નદી છે. અમરદાસી, માયણી અને પુષ્પાવતી નદીઓ પણ હંગામી નદીઓ છે. અમરદાસી નદી સરસ્વતી નદીની શાખા નદી છે. ઉત્તરમાં ઘારેવાડા ગામ પાસેથી શરૂ થયેલી માયણી નદી નૈર્ઋત્યમાં વહીને અમરદાસી નદીને મળે છે. અમરદાસી નદી પણ નૈર્ઋત્યમાં વહીને છેક પશ્ચિમે સરસ્વતી નદીને મળી જાય છે. પ્રદેશના મધ્યપૂર્વ ભાગમાં છેક પૂર્વે ખડકાળ પ્રદેશમાંથી પુષ્પાવતી નદીનો પ્રવાહ શરૂ થઈને દક્ષિણ દિશામાં વહે છે. એના ઉપરવાસમાં બંને કાંઠે કોતરો જોવા મળે છે. કોતરવાળી ભૂમિ ખેતી માટે ઓછી ઉપયોગી જણાય છે.

છેક ઉત્તરે આવેલું બાલા સરોવર આ પ્રદેશનું એકમાત્ર મોટું અને કાયમી સરોવર છે. જેનો ઘેરાવો આશરે બે ચો કિમી છે. આ ઉપરાંત, પ્રદેશમાં સંખ્યાબંધ નાનાં તળાવો આવેલાં છે, જેમાંનાં ઘણાંખરાં હંગામી તળાવો છે. આ પ્રદેશનાં લગભગ બધાં જ ગામતળ ક્ષેત્રમાં કે તેથી વધુ તળાવો કે નદીનાળાં જોવા મળે છે. આ પ્રદેશમાં નદીનાળાં, સરોવર કે તળાવોમાં પાણીની પરિસ્થિતિ જોતાં આ પ્રદેશમાં પાણી-પુરવઠાની સ્થિતિ નબળી જણાય છે. એથી જ બારેમાસના પાણી પુરવઠા માટે કૂવાનાં પાણી પર વધુ આધાર રાખવો પડે છે. આ પ્રદેશમાં સંખ્યાબંધ પાકા કૂવા અને કેટલાક પાતાળકૂવા આવેલા છે.

(3) કુદરતી વનસ્પતિ : છૂટાંછવાયાં વૃક્ષો અને ઝાડી-ઝાંખરાળું વનસ્પતિ આ પ્રદેશની મુખ્ય વનસ્પતિ છે. ખેતી પ્રદેશોમાં અને ગામોના વસવાટવાળા વિસ્તારોમાં છૂટાંછવાયાં મોટાં વૃક્ષો આવેલાં છે. જ્યારે કોતરવાળી અને ગામતળની સરકારી ગોચરોની જમીનમાં ઝાંખરાંવાળી વનસ્પતિ (Open Scrub) શબ્દસંજ્ઞા દ્વારા દર્શાવેલી જોવા મળે છે.

સાંસ્કૃતિક તત્ત્વો (Cultural Features) : આ પ્રદેશનાં સાંસ્કૃતિક તત્ત્વોમાં (1) માનવવસાહતો (2) પરિવહન માર્ગો અને (3) ખેતી તથા સિંચાઈની સુવિધાઓ આ સ્થળવર્ણન નકશામાં દર્શાવવામાં આવ્યાં છે.

(1) માનવ વસાહતો : આ પ્રદેશમાં ગ્રામીણ વસાહતો અને શહેરી વસાહતો આવેલી છે. મોટા ભાગની વસાહતો કેન્દ્રીય (Centered) પ્રકારની છે. સિદ્ધપુર અને ઊંઝા આ પ્રદેશની મુખ્ય શહેરી વસાહતો છે. તીર્થધામો તરીકે પણ આ સ્થળો જાણીતાં

છે. પાકા ધોરીમાર્ગો તથા મીટરગેજ રેલમાર્ગથી તેઓ એકબીજા સાથે તેમજ દૂરના પ્રદેશ સાથે જોડાયેલા છે. હૉસ્પિટલ, પોલીસમથક, પોસ્ટ-ઑફિસ તથા તારઘર, આરામગૃહ વગેરે કેટલીક સુવિધાઓ આ શહેરી વિસ્તારમાં જોવા મળે છે.

ગ્રામીણ વસાહતો મોટે ભાગે એકબીજાથી ચાર-પાંચ કિમીના અંતરે આવેલી તેમજ ઘણીખરી ગાડા માર્ગે જોડાયેલી છે. પૂર્વ તરફ ખડકાળ ભૂમિને લીધે ત્યાં ગ્રામીણ વસાહતો થોડી ઓછી છે. પ્રદેશમાં ચાર-છ ગામો વચ્ચે કોઈ એકાદ ગામમાં પોસ્ટ-ઑફિસની સુવિધા જોવા મળે છે. ધોરીમાર્ગોથી જોડાયેલાં સિદ્ધપુર, ઊંઝા અને ઉનાવા પોસ્ટ-ઑફિસ તેમજ તારઘરની પણ સગવડ ધરાવે છે. પ્રત્યેક ગામમાં એક કરતાં વધુ મંદિરો આવેલાં જણાય છે. ગ્રામીણ વસાહતોના પ્રદેશના નૈર્ઋત્ય ભાગમાં સંડેર, બાલીસણા, ડાભી, ટુંડાવ બ્રાહ્મણવાડા, ડેર વગેરે, વાયવ્ય ભાગમાં કુંવારા, મેત્રાણા, સેદ્રાણા, તેનીવાડા, બરસીલા, દેથલી વગેરે, ઈશાન ભાગમાં નંદોત્રા, નાનોસણા, પસવાદળ, દલવાણા, લુણવા વગેરે અને અગ્નિ ભાગમાં તરભ, ઐઠોર, કરલી, દાસજ, ભુણાવ વગેરે કેટલીક મુખ્ય ગ્રામીણ વસાહતો છે.

(2) માર્ગ-વ્યવહાર : આ પ્રદેશમાં મીટરગેજ પ્રકારના બે રેલમાર્ગ છે. બરાબર મધ્યમાંથી ઉત્તર-દક્ષિણ દિશામાં જતો પશ્ચિમ રેલવેનો મીટરગેજ રેલમાર્ગ ખૂબ મહત્ત્વનો છે. તે દક્ષિણે 17 કિમી દૂર મહેસાણાને અને ઉત્તરે 20 કિમી દૂર પાલનપુરને જોડે છે. સિદ્ધપુર અને ઊંઝા આ રેલમાર્ગ પર આવેલાં મુખ્ય રેલવે સ્ટેશનો છે. પ્રદેશમાં છેક વાયવ્ય ભાગમાં ઉત્તરે 3 કિમી દૂર કાકોસીને અને પૂર્વે 2 કિમી દૂર ઘાનાવાડાને જોડતો બીજો એક મીટરગેજ રેલમાર્ગ છે, જે પશ્ચિમમાં આગળ જતાં પાટણને જોડે છે. આ પ્રદેશમાં મધ્યમાં ઉત્તર-દક્ષિણ જતા રેલમાર્ગની સાથે સાથે એક પાકી સડક (હાઇ-વે) આવેલી છે. આ માર્ગ પણ સિદ્ધપુર, ઊંઝા અને ઉનાવા વગેરે મોટાં મથકોને જોડે છે. બીજો એક પાકો રસ્તો પ્રદેશની મધ્યમાંથી પૂર્વ-પશ્ચિમ સળંગ પસાર થાય છે. આ માર્ગ પ્રદેશની કોઈ મોટી વસાહતને જોડતો ન હોવા છતાં પશ્ચિમે 15 કિમી દૂર પાટણને અને પૂર્વે 13 કિમી દૂર ખેરાલુને તે આ પ્રદેશ સાથે જોડે છે. ત્રીજો એક પાકો રસ્તો ઊંઝાને પશ્ચિમે નવા તળાવને જોડે છે અને ત્યાંથી આગળ બાલીસણા સુધી મોટર જઈ શકે તેવો મેટલવાળો રસ્તો છે. આ ઉપરાંત પ્રદેશનાં તમામ ગામોને એકબીજાંની નજીકનાં ગામો સાથે જોડતા (નેળિયાં તરીકે ઓળખાતા) ગાડાના માર્ગો અને સમગ્ર પ્રદેશને આવરી લેતા મહત્ત્વના માર્ગો છે. દક્ષિણે ઉનાવાથી ઉત્તર તરફ ઊંઝા અને સિદ્ધપુરને જોડતી ટૅલિગ્રાફ લાઇન તથા વિદ્યુત-પુરવઠાની લાઇન જોવા મળે છે.

(3) ખેતી અને સિંચાઈની સુવિધાઓ : પૂર્વ અને વાયવ્યના ખડકાળ ભૂમિના પ્રદેશો તથા રેતાળ ટેકરીઓવાળી અને નદીકાંઠાની કોતરવાળી ભૂમિના પ્રદેશો બાદ કરતાં, આ પ્રદેશની લગભગ બધી જ ભૂમિ ખેતી હેઠળ આવરી લેવામાં આવી છે. આ પ્રદેશના લોકોની એકમાત્ર મુખ્ય પ્રવૃત્તિ ખેતી હોય એમ જણાય છે. ખેતી સાથે અહીં પશુપાલન પ્રવૃત્તિ પણ શક્ય છે. એમાં ખાસ કરીને પૂર્વ અને વાયવ્યના બિનખેતીકીય પ્રદેશમાં પશુપાલન પ્રવૃત્તિ વધુ વિકસેલી હોવાનું જણાય છે.

અહીં સિંચાઈ માટે પાકા કૂવા અને પાતાળકૂવાની સગવડો જોવા મળે છે. ખેતી માટે વધુ ભૂમિપ્રદેશ ઉપલબ્ધ છે. ચોમાસામાં વરસાદના પાણીથી થતી ખેતી ઉપરાંત શિયાળે-ઉનાળે કૂવાની સિંચાઈનો ઉપયોગ થતો હોય એમ જણાય છે.

ઊંઝા, સિદ્ધપુર વગેરે નગરોમાં વેપારની પ્રવૃત્તિઓ વિકસેલી જણાય છે. તેમ છતાં સમગ્ર પ્રદેશ મોટા ભાગે ખેતી અને પશુપાલન પ્રવૃત્તિ પર નભતો હોય એમ લાગે છે. મધ્ય ગુજરાત અને દક્ષિણ ગુજરાતના વિકસિત પ્રદેશોની સરખામણીમાં આ પ્રદેશમાં સાંસ્કૃતિક તત્ત્વોનું વિતરણ જોતાં એનો એકંદરે આર્થિક વિકાસ પ્રમાણમાં ઓછો હોવાનું જણાય છે.

ઉપસંહાર (Conclusion)

સ્થળવર્ણનના આ નકશામાં આ પ્રદેશનાં પ્રાકૃતિક તથા સાંસ્કૃતિક તત્ત્વોને નિર્ધારિત સંજ્ઞાઓ અને રંગપ્રણાલી દ્વારા દર્શાવવામાં આવ્યાં છે. તેને લીધે આ નકશાનું અર્થઘટન સરળ બન્યું છે. સમગ્રપણે આ પ્રદેશ ગ્રામીણ ભૂદૃશ્ય ધરાવે છે.

સ્વાધ્યાય

1. નીચેના પ્રશ્નોના સવિસ્તર જવાબ આપો :

(1) સ્થળવર્ણન નકશો એટલે શું ? તેની વિગતે જાણકારી આપો.

(2) સ્થળવર્ણન નકશામાં અર્થઘટન માટે કઈ વીગતોનો સમાવેશ કરવામાં આવે છે ? સમજાવો.

2. નીચેના પ્રશ્નોના મુદ્દાસર જવાબ આપો :

(1) સ્થળવર્ણન નકશા-નિર્માણ કાર્યના તબક્કા જણાવી પ્રથમ તબક્કાની નોંધ લખો.

(2) સ્થળવર્ણન નકશાની ઉપયોગિતા જણાવો.

3. નીચેના પ્રશ્નોના સંક્ષિપ્તમાં ઉત્તર આપો :

(1) 'સ્થળવર્ણન નકશા'ની વ્યાખ્યા લખો.

(2) સ્થળવર્ણન નકશાનો 'સૂચકાંક' એટલે શું ?

(3) સ્થળવર્ણન નકશામાં સાંસ્કૃતિક તત્ત્વોમાં કઈ કઈ વીગતોનો સમાવેશ થાય છે ?

(4) સ્થળવર્ણન નકશામાં પ્રાકૃતિક તત્ત્વો એટલે શું ?

4. નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર એક-બે વાક્યોમાં લખો :

(1) 1 ઇંચ : 1 માઈલ પ્રમાણમાપ ધરાવતા નકશાને કયા નામે ઓળખવામાં આવે છે ?

(2) ભૂમિ-સ્વરૂપોની ઊંચાઈ દર્શાવવા માટે સ્થળવર્ણન નકશામાં કઈ કઈ પદ્ધતિનો ઉપયોગ થાય છે ?

(3) ભારતમાં સ્થળવર્ણન નકશા તૈયાર કરતી સંસ્થા કયા નામે ઓળખાય છે ?

(4) સ્થળવર્ણન નકશામાં ખેતીનું સૂચન કયા રંગ દ્વારા થાય છે ?

(5) આરક્ષિત જંગલો માટે કઈ રૂઢ સંજ્ઞા વપરાય છે ?

(6) નકશામાં જળ-સ્વરૂપો દર્શાવવા કયો રંગ વપરાય છે ?

(7) મંદિર દર્શાવવાની રૂઢ સંજ્ઞા દર્શાવો.

(8) સમોચ્ચતા રેખાઓ વચ્ચે ઊંચાઈનો તફાવત કેટલો હોય છે ?

5. નીચેના પ્રશ્નો માટે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી ઉત્તર લખો :

(1) પોસ્ટ-ઑફિસ માટે વપરાતી રૂઢ સંજ્ઞા...

(a) CH (b) PH (c) PO (d) PS

(2) નકશામાંથી લીલો રંગ કઈ વીગતો દર્શાવવા માટે વપરાય છે ?

(a) જળ-સ્વરૂપો (b) પહાડીક્ષેત્રો (c) ખેતીક્ષેત્રો (d) વનસ્પતિ

(3) ખનીજ તેલના કૂવા માટે વપરાતી રૂઢ સંજ્ઞા કઈ છે ?

(a) x (b) + (c) ⌖ (d) O

(4) '+' આ રૂઢ સંજ્ઞા દ્વારા નકશામાં કઈ વિગત દર્શાવવામાં આવે છે ?

(a) દેવળ (b) મસ્જિદ (c) ઝરો (d) પેગોડા

(5) ધી સર્વે ઑફ ઇન્ડિયા નામની સંસ્થા કયા રાજ્યમાં છે ?

(a) હરિયાણા (b) ઉત્તરાખંડ (c) હિમાચલ પ્રદેશ (d) પંજાબ

પ્રાયોગિક કાર્ય

- નકશામાં વપરાતી રૂઢ સંજ્ઞાઓ દોરીને ચાર્ટ બનાવો.
- તમારા ગામ કે શહેરના નકશામાં આવેલાં જળાશયો, વનસ્પતિ-સૃષ્ટિ દર્શાવતાં સ્થળ શોધી નોંધ તૈયાર કરો.

• • •

પારિભાષિક શબ્દો

અગ્નિકોણીય પવનો	સાઉથ-ઈસ્ટ વિન્ડ્ઝ	South-East Winds
અધોરક્ત	ઈન્ફ્રા-રેડ	Infra-red
અધોવળાંક	સિન્કલાઇન	Syncline
અધોસ્તંભ	સ્ટેલેક્ટાઇટ	Stalactite
અપસરણ	ડાયવર્જન્ટ	Divergent
અભિસરણ	કન્વર્જન્ટ	Convergent
અવશિષ્ટ (જમીન)	રેસિડ્યુઅલ (સૉઇલ)	Residual (Soil)
અક્ષભ્રમણ વેગ	કોરિઓલિસ ફૉર્સ	Coriolis Force
અક્ષાંશ	લૅટિટ્યૂડ	Latitude
અંતઃસ્થ (ખડકો)	પ્લુટોનિક (રૉક્સ)	Plutonic (Rocks)
અંશ	ડિગ્રી	Degree
આર્કિટક વૃત્ત	આર્કિટક સર્કલ	Arctic Circle
આકુંચન	રિડક્શન	Reduction
આગ્નેય	ઇગ્નિયસ	Igneous
આદિ મહાખંડ	પેન્જિઆ	Pangaea
આદિ મહાસાગર	પેન્થાલસા	Panthalassa
આબોહવા વિજ્ઞાન	ક્લાઈમેટોલૉજી	Climatology
આહારશ્રૃંખલા	ફૂડ ચેઈન	Food Chain
ઈશાનકોણીય પવનો	નોર્થ-ઈસ્ટ વિન્ડ્ઝ	North-East Winds
ઉચ્ચબિંદુ	એપીહેલિયન	Apehelion
ઉચ્ચપ્રદેશ	પ્લેટો	Plateau
ઊર્જાશક્તિ	પાવર રિસોર્સીઝ	Power Resources
ઉપસ્તર	સબ સ્ટ્રાટા	Sub-strata
ઊર્ધ્વવળાંક	એન્ટિક્લાઇન	Anticline
ઊર્ધ્વસ્તંભ	સ્ટેલેગમાઇટ	Stalagmite
ઉષ્ણતાગમન	રેડિયેશન	Radiation
ઉષ્ણતાનયન	કન્વેકશન	Convection
ઉષ્ણતાવહન	કન્ડકશન	Conduction
ઉષ્માવરણ	થર્મોસ્ફિયર	Thermosphere
ઊંચકાવ	અપલિફ્ટમેન્ટ	Upliftment
ઍન્ટાર્કિટક વૃત્ત	ઍન્ટાર્કિટક સર્કલ	Antarctic Circle
ઍસ્થેનોસ્ફિયર	ઍસ્થેનોસ્ફિયર	Aesthenosphere
ઓઝોન આવરણ	ઓઝોનોસ્ફિયર	Ozonosphere
અંકાત્મક પ્રમાણમાપ	ન્યુમરિકલ સ્કેલ	Numerical Scale
કર્કવૃત્ત	ટ્રોપિક ઑફ કેન્સર	Tropic of Cancer
જમીનકણ ગોઠવણી	સૉઇલ સ્ટ્રક્ચર	Soil Structure

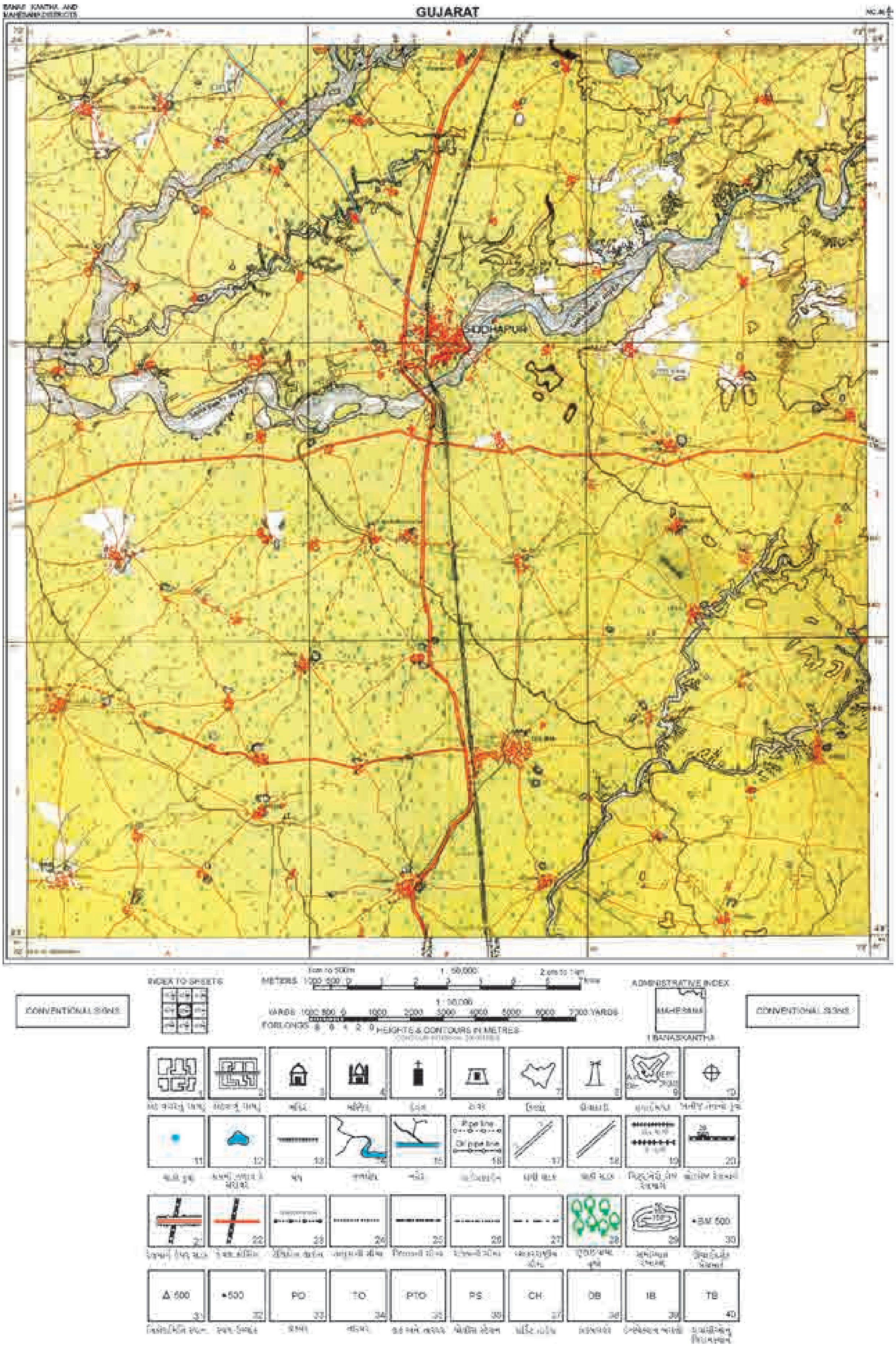
કણરચના (જમીનપોત)	સૉઇલ ટેક્ષચર	Soil Texture
કક્ષા	ઑર્બિટ	Orbit
કૃત્રિમ વરસાદ	આર્ટિફિસિયલ રેઇન	Artificial Rain
કેન્દ્રગામી	સૅન્ટ્રિફ્યુગલ	Centrifugal
કેન્દ્રોત્સારી	સૅન્ટ્રિપેટલ	Centripetal
ખગોળવિજ્ઞાન	ઍસ્ટ્રોનોમી	Astronomy
ખરતા તારા	મિટિઑર્સ	Meteors
ખવાણ (વિદારણ)	વધરિંગ	Weathering
ખાડી	ક્રિક	Creeck
ખંડીય છાજલી	કૉન્ટિનેન્ટલ શેલ્ફ	Continental Shelph
ખંડીય ઢોળાવ	કૉન્ટિનેન્ટલ સ્લોપ	Continental Slope
ખંડીયતા	કૉન્ટિનેન્ટાલિટી	Continentality
ગિરિનિર્માણ	ઑરોજેની	Orogeny
ગિરિનિર્માણ બળ	ઑરોજેનિક ફૉર્સ	Orogenic Force
ગેડ પર્વત	ફોલ્ડેડ માઉન્ટેન	Folded Mountain
ગેડીકરણ	ફોલ્ડિંગ	Folding
ઘનીભવન	કન્ડેન્સેશન	Condensation
ઘસારણ	ઈરોઝન	Erosion
ઘુમ્મટાકાર પર્વત	ડોમ માઉન્ટેન	Dome Mountain
ઘોડા ભરતી	બોર	Bore
ચક્રવાત	સાઇક્લોન	Cyclone
ચમક (ખનીજની)	લસ્ટર	Lustre
ચિનૂક	ચિનૂક	Chinook
ચુનાળું ખડકો	કેલ્કેરિયસ રૉક્સ	Calcarious Rocks
ચુંબકીય નમન	મૅગ્નેટિક ડેક્લિનેશન	Magnetic Declination
છિદ્રાળુતા	પોરોસિટી	Porocity
જમીનવિજ્ઞાન	પેડોલૉજી	Pedology
જળકૃત (જળનિર્મિત)	એક્વિયસ	Aqueous
જળગોળાર્ધ	વૉટર હેમિસ્ફિયર	Water Hemisphere
જળચક્ર	વૉટર સાઇકલ	Water Cycle
જ્વાળામુખ	ક્રેટર	Crater
જ્વાળામુખી	વૉલ્કેનો	Volcano
જ્વાળામુખીય ખડક	વૉલ્કેનિક રૉક	Volcanic Rock
જીવાવરણ	બાયૉસ્ફિયર	Biosphere
જૈવિક ભૂગોળ	બાયૉ-જિયૉગ્રાફી	Bio-Geography
ઝાકળબિંદુ	ડ્યૂ પૉઇન્ટ	Dew Point
ટાઇફૂન	ટાઇફૂન	Typhoon
ટ્રિગ પૉઇન્ટ (ત્રિકોણમિતીય સ્થાન)	ટ્રિગ પૉઇન્ટ	Trig Point
ટૉર્નેડો	ટૉર્નેડો	Tornado

ઠારબિંદુ	ફ્રિઝિંગ પૉઇન્ટ	Freezing Point
ઢાળદર્શક રેખા	હેચ્યુર્સ	Hachures
ઢૂવા (રેતીના)	બારખાન્સ	Barkhans
તાપમાન	ટૅમ્પરેચર	Temperature
ત્રિકોણ પ્રદેશ	ડેલ્ટા	Delta
ત્રિમિતિ	થ્રી ડાઇમેન્શન	Three Dimension
ત્રિકોણમિતીય સ્થાન	ટ્રાયેન્ગ્યુલેશન પૉઇન્ટ	Triangulation Point
તૃતીય શ્રેણીનું ભૂમિસ્વરૂપ	લૅન્ડફૉર્મ ઑફ થર્ડ ઑર્ડર	Landform of Third Order
તૃણાહારી	હર્બીવોર	Herbivore
થરમૉક્લાઇન	થરમૉક્લાઇન	Thermocline
થરમૉમિટર (તાપમાપક)	થર્મોમિટર	Thermometer
દબાણકેન્દ્ર	પ્રેશર સેલ	Pressure Cell
દબાણપટા	પ્રેશર બેલ્ટ્સ	Pressure Belts
દરિયાઈ અને જમીનની લહેર	સી ઍન્ડ લૅન્ડ બ્રીઝ	Sea and Land Breeze
દિશાશોધન	ઑરિએન્ટેશન	Orientation
દ્વિતીય ઉપભોક્તા	સેકન્ડરી કન્ઝ્યુમર	Secondary Consumer
દ્વિતીય શ્રેણીનું ભૂમિસ્વરૂપ	લૅન્ડફૉર્મ ઑફ સેકન્ડ ઑર્ડર	Landform of Second Order
દ્વિમિતિ	ટુ ડાઇમેન્શન	Two Dimension
દ્વીપકલ્પ	પેનિનસુલા	Peninsula
દૂર સંવેદન	રિમોટ સેન્સિંગ	Remote Sensing
દૈનિક ગતિ	રોટેશન	Rotation
ધરી	ઍક્સિસ	Axis
ધરીનમન	ઍક્સિયલ ઇન્ક્લિનેશન	Axial Inclination
ધરીભ્રમણ	રોટેશન	Rotation
ધાતુપિંડ	મેટાલિક ન્યૂક્લિઅસ	Metalic Nucleus
ધુમ્મસ	ફૉગ	Fog
ધ્રુવીય પવનો	પોલર વિન્ડ્ઝ	Polar Winds
ધોવાણ	ડેન્યુડેશન	Denudation
નકશાપોથી	ઍટલાસ	Atlas
નકશાવિદ્	કાર્ટોગ્રાફર	Cartographer
નિમજ્જન	સબસિડન્સ	Subsidance
નિમ્નબિંદુ	પેરિહેલિયન	Perihelion
નિહારિકા	નેબ્યુલા	Nebula
નિક્ષેપણ	ડિપોઝિશન	Deposition
નૃવંશવિજ્ઞાન	એન્થ્રોપોલૉજી	Anthropology
નૉર્વેસ્ટર	નૉર્વેસ્ટર	Norvester
પર્વતપ્રાંતી	પીડમોન્ટ	Piedmont
પરિઘ	સર્કમ્ફરન્સ	Circumference
પારિસ્થિતિક તંત્ર	ઇકો-સિસ્ટમ	Eco-System
પશ્ચિમિયા પવનો	વેસ્ટરલિઝ	Westerlies

પ્રકીર્ણ	સ્કેટર્ડ	Scattered
પ્રતિચક્રવાત	ઍન્ટિસાઇક્લોન	Anticyclone
પ્રતિધ્રુવીય	ઍન્ટિપોડલ	Antipodal
પ્રથમ શ્રેણીનાં ભૂમિસ્વરૂપો	લૅન્ડફૉર્મ ઑફ ફર્સ્ટ ઑર્ડર	Landform of First Order
પ્રમાણસમય	સ્ટાન્ડર્ડ ટાઇમ	Standard Time
પ્રસ્ફોટન	ઇરપ્શન	Eruption
પ્રસ્તર ખડકો	સ્ટ્રેટિફાઇડ રૉક્સ	Stratified Rocks
પાઈરેનોસ્ફિયર	પાઈરેનોસ્ફિયર	Pyranosphere
પાતાલીય (ખડકો)	પ્લુટોનિક (રૉક્સ)	Plutonic (Rocks)
પારજાંબલી	અલ્ટ્રાવાયોલેટ	Ultraviolet
પાર્શ્વચિત્ર (જમીનનું)	સૉઇલ પ્રોફાઇલ	Soil Profile
પ્રાતિનિધિક અપૂર્ણાંક	રિપ્રેઝન્ટેટિવ ફ્રૅક્શન	Representative Fraction
પ્રાથમિક ઉત્પાદક	પ્રાઇમરી પ્રૉડ્યુસર	Primary Producer
પ્રાદેશિક રૂપાંતરણ	રીજિયોનલ મેટામૉર્ફિઝમ	Regional Metamorphism
પૂર્વીય પવનો	ઇસ્ટરલિઝ	Easterlies
પોષણકડી	ટ્રોફિક લેવલ	Trophic Level
પંખાકાર મેદાન	એલ્યુવિયલ કોન (ફૅન)	Alluvial Cone (Fan)
ફ્ન	ફ્ન	Fohn
ફાટખીણ	રિફ્ટ વેલી	Rift Valley
ફૅરન્હીટ	ફૅરન્હીટ	Fahrenheit
ફોટોગ્રામેટ્રી	ફોટોગ્રામેટ્રી	Photogrammetry
બાષ્પનિષ્કાસન	ઇવેપોટ્રાન્સ્પિરેશન	Evapotranspiration
બાહ્ય બળો	એક્સટર્નલ ફૉર્સીઝ	External Forces
બૅરોમિટર	બૅરોમિટર	Barometer
બોરા	બોરા	Bora
બેંચમાર્ક	બેંચ માર્ક	Bench Mark
ભૂકવચ	સિયાલ	Sial
ભૂકંપમોજાં	સિસ્મિક વેવ્ઝ	Seismic Waves
ભૂકંપ-આલેખયંત્ર	સિસ્મોગ્રાફ	Seismograph
ભૂખંડ નિર્માણ	એપિરોજેની	Epeirogeny
ભૂખંડ નિર્માણકારી બળ	એપિરોજેનિક	Epeirogenic
ભૂગર્ભિક બળો	ટૅક્ટોનિક ફૉર્સીઝ	Tectonic Forces
ભૂતક્તિ	પ્લેટ ટૅક્ટોનિક્સ	Plate Tectonics
ભૂસ્થિતિ તંત્ર	ગ્લોબલ પોઝિશનિંગ સિસ્ટમ	Global Positioning System
ભૂગર્ભિક પર્વતો	ટૅક્ટોનિક માઉન્ટેન્સ	Tectonic Mountains
ભૂસ્થિર કક્ષા	જિયૉ સ્ટેશનરી ઑર્બિટ	Geo Stationary Orbit
ભૂસંનતિ (ભૂનિમ્નવળાંક)	જિયૉ સિન્કલાઇન	Geo Syncline
ભૂપૃષ્ઠનો વરસાદ	ઑરોગ્રાફિક રેઇન	Orographic Rain
ભૂમિ બેષ્ટિત (ભૂમિબંધિત) સમુદ્ર	લૅન્ડ-લૉક્ડ સી	Land-locked Sea
ભૂસ્વરૂપ વિજ્ઞાન	જિયૉમૉર્ફોલોજી	Geomorphology

ભૂસંચલન	ક્રસ્ટલ મુવમેન્ટ્સ	Crustal Movements
ભૂસંતુલન	આઈસોસ્ટેસી	Isostacy
ભૂ-સૂચનાતંત્ર	લૅન્ડ ઈન્ફર્મેશન સિસ્ટમ	Land Information System
ભૂ ક્ષરણ	લિચિંગ	Leaching
ભેજ	હ્યુમિડિટી	Humidity
ભૌગોલિક સૂચનાતંત્ર	જ્યૉગ્રાફિક ઈન્ફર્મેશન સિસ્ટમ	Geographic Information System
ભીંત-નકશા	વૉલ મૅપ્સ	Wall Maps
મકરવૃત્ત	ટ્રૉપિક ઑફ કેપ્રિકોર્ન	Tropic of Capricorn
મધ્યાવરણ	મૅસોસ્ફિયર	Mesosphere
મધ્યસ્થ ખડકો	હાઈપાબેઝલ રૉક્સ	Hypabyssal Rocks
મધ્યાવરણ સીમા	મૅસોપૉઝ	Mesopause
મિલિબાર	મિલિબાર	Milibar
મિસ્ટ્રલ	મિસ્ટ્રલ	Mystral
મિશ્રાવરણ	પાયરોસ્ફિયર (મેન્ટલ)	Pyrosphere (Mantle)
મૃદાવરણ (ઘનાવરણ)	લિથોસ્ફિયર	Lihosphere
માંસાહારી (પ્રાણીઓ)	કાર્નિવોર	Carnivore
રંગસ્તર	લેયર ટિંટ	Layer Tint
રેખાચિત્ર	સ્કેચ	Sketch
રેખાંશ	લૉંજિટ્યૂડ	Longitude
રૈખિક	લિનીયર	Linear
રેતીનો ખડક	સૅન્ડ સ્ટોન	Sand Stone
ઋતુવિજ્ઞાન	મિટિયોરોલૉજી	Meteorology
લઘુગ્રહો	ઍસ્ટેરોઈડ્ઝ	Aesteroids
લૂ	લૂ	Loo
લેટેરાઈટ	લેટેરાઈટ	Laterite
વક્રીભવન	રિફ્રૅક્શન	Refraction
વલયાકાર	સર્ક્યુલર	Circular
વાતાગ્ર	ફ્રન્ટ	Front
વાતાવરણ	ઍટમૉસ્ફિયર	Atmosphere
વાયુરાશિ	ઍર માસ	Air Mass
વ્યાપારી પવનો	ટ્રેડ વિન્ડ્ઝ	Trade Winds
વિઘટન	ડીકૉમ્પોઝિશન	Decomposition
વિઘટકો	ડીકૉમ્પોઝર્સ (ડેટ્રિયસ)	Decomposers (Detrious)
વિદારણ (અપક્ષરણ)	વેધરિંગ	Weathering
વિધાનમાપ	સ્ટેટમેન્ટ સ્કેલ	Statement Scale
વિભંજન	ડિસઈન્ટિગ્રેશન	Disintegration
વિશિષ્ટ ઘનતા	સ્પેસિફિક ગ્રૅવિટી	Specific Gravity
વિષુવવૃત્ત	ઈક્વેટર	Equator
વિલી વિલી	વિલી વિલી	Willy Willy
વેધશાળા	ઑબ્ઝર્વેટરી	Observatory

વૃષ્ટિ	પ્રીસિપિટેશન	Precipitation
વૃક્ષાકાર	ડેન્દ્રિટિક	Dendritic
વંટોળનો વરસાદ	સાઇક્લોનિક રેઇન	Cyclonic Rain
સખતાઈ	હાર્ડનેસ	Hardness
સમજાતીય	હોમોસ્ફિયર	Homosphere
સમતાપ આવરણ	સ્ટ્રેટોસ્ફિયર	Stratosphere
સમતાપ સીમા	સ્ટ્રેટોપૉઝ	Stratopause
સમથળ સ્થાપક બળો	ઍક્સોજેનેટિક ફૉર્સીઝ (ઍક્સ્ટર્નલ ફૉર્સીઝ)	Exogenetic Forces (External Forces)
સમુદ્રવિજ્ઞાન	ઓશનોગ્રાફી	Oceanography
સમયપટા	ટાઇમ ઝોન્સ	Time Zones
સમાહિત પર્વત	માઉન્ટન્સ ઑફ એક્યુમ્યુલેશન	Mountains of Accumulation
સમોચ્ચ રેખાઓ	કૉન્ટૂર લાઇન્સ	Contour Lines
સમોષ્ણતા સ્તર	વૉર્મ લેયર	Warm Layer
સ્વઉત્પાદક	ઑટો ટ્રોફ	Auto Troph
સ્ફટિક	ક્રિસ્ટલ	Crystal
સ્તરભંગ	ફૉલ્ટ	Fault
સ્થળ ઉચ્ચાંક	સ્પોટ હાઇટ	Spot Height
સ્થળ ગોળાર્ધ	લૅન્ડ હેમિસ્ફિયર	Land Hemisphere
સ્થળવર્ણન નકશા	ટોપો શીટ	Topo Sheet
સ્થળાંતરણ (કાંપ બોજનું)	ટ્રાન્સપોર્ટેશન (સૅડિમેન્ટ્સ)	Transportation (Sediments)
સ્થાનિક પવનો	લોકલ વિન્ડ્ઝ	Local Winds
સ્વરૂપાંતરણ	મેટામોર્ફિઝમ	Metamorphism
સ્વસ્થાનીય જમીન	રેસિડ્યુઅલ સૉઇલ	Residual Soil
સામુદ્રધુની	સ્ટ્રેઇટ	Strait
સિરોક્કો	સિરોક્કો	Sirocco
સુગ્રથિત	કૉમ્પેક્ટ	Compact
સૂચક અંક (સૂચકાંક)	ઇન્ડેક્સ નંબર	Index Number
સૂર્યાઘાત	ઇન્સોલેશન	Isolation
સૅટેલાઇટ ઇમેજરી	સૅટેલાઇટ ઇમેજરી	Satellite Imagery
સેન્દ્રિય	ઑર્ગેનિક	Organic
સેન્દ્રિય ખડકો	ઑર્ગેનિક રૉક્સ	Organic Rocks
સેલ્સિયસ	સેલ્સિયસ	Celsius
સૌર અચલાંક	સોલર કૉન્સ્ટન્ટ	Solar Constant
સૌરઊર્જા	સોલર એનર્જી	Solar Energy
સંસ્પર્શિત	કૉન્ટેક્ટ	Contact
હરમિટન	હરમિટન	Hermitton
હરિકેન	હરિકેન	Hurricane
હવામાન	વેધર	Weather
ક્ષોભસીમા	ટ્રોપોપોઝ	Tropopause
ક્ષૈતિજ	હૉરિઝોન્ટલ	Horizontal


BANAS KANTHA AND MAHESANA DISTRICTS
GUJARAT
SIDDHAPUR
INDEX TO SHEETS
CONVENTIONAL SIGNS
METERS
1 : 50,000
YARDS
FURLONGS
HEIGHTS & CONTOURS IN METRES
ADMINISTRATIVE INDEX
MAHESANA
1 BANASKANTHA
CONVENTIONAL SIGNS
Pipe line
Oil pipe line
BM 500
PO
TO
PTO
PS
CH
DB
IB
TB

CERTIFICATE OF THE MAPS

(1) © Government of India, Copyright 2016

(2) The responsibility for the correctness of internal details rests with the publisher.

(3) The territorial waters of India extend into the sea to a distance of twelve nautical miles measured from the appropriate base line.

(4) The external boundaries and coastlines of India agree with the Record/Master Copy certified by Survey of India.

(5) The state boundaries between Uttarakhand & Uttar Pradesh, Bihar & Jharkhand and Chattisgarh & Madhya Pradesh have not been verified by the Governments concerned.

(6) The spellings of names in this map, have been taken from various sources.