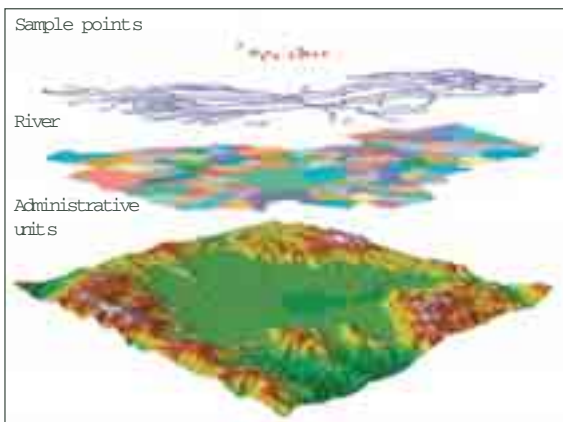


अध्याय ३ भौगोलिक सूचना प्रणाली

योजना तर्जुमाको साधन

तपाईं प्रत्येक दिन बिहान ६ बजे उठेर ८ बजे विद्यालय जानु हुन्छ । त्यो विद्यालय घरको दक्षिणतिर ४ किलोमीटर टाढा पर्दछ । बिहान गएको बाटोबाटै हिडेर तपाईं अपरान्ह ४ बजे घर फर्कनु हुन्छ । घरमा आइसकेपछि तपाईं ५ बजे साथीलाई फुटबल खेल्न बोलाएर घरबाट १० मिनेट टाढा रहेको खेल मैदानमा जानु हुन्छ । धेरैजसो हाम्रा क्रियाकलापहरू ठाउँ तथा समयसंग कुनै न कुनै रूपमा सम्बन्धित हुन्छन् । आफ्नो व्यक्तिगत योजना जस्तै राष्ट्रिय वा क्षेत्रीय योजना तर्जुमा तथा निर्णय लिने कुरामा अवस्थितिले असर पुऱ्याउँदछ । नयाँ सडकको योजना तर्जुमामा होस् या स्वास्थ्य केन्द्रको लागि उपयुक्त स्थानको खोजी नै किन नहोस्, भौगोलिक कुराद्वारा हामी प्रभावित हुन्छौं । विश्वमा आज हामीले अत्यधिक जनसंख्या, वनविनास, प्राकृतिक प्रकोपहरू जस्ता नाजुक भौगोलिक आयामहरूको चुनौतीको सामना गरिरहेका छौं ।



चित्र ३.१

भौगोलिक सूचनाका तहहरू

चित्र ३.१ मा चित्रण गरिए जस्तै हाम्रा वरपरको भूगोललाई विभिन्न सम्बन्धित तथ्याङ्कका तहहरूका रूपमा सोच्न सक्दछौं । कुनै पनि भौगोलिक स्थानका विषयमा थाहा पाउन भौगोलिक सूचना प्रणालीमा ती सूचनाका विभिन्न तहहरूलाई एकै ठाउँमा जोडिन्छ (खण्ट्याईन्छ) र त्यस स्थानका विषयमा थाहा पाईन्छ । ती सूचनाका तहहरूको खण्ट्याउने कार्य उद्देश्यमा निर्भर रहन्छ । उदारहणको लागि नयाँ विशाल बजारका लागि राम्रो अवस्थिति पत्ता लगाउने, वातावरणीय विनासको मूल्याङ्कन गर्ने, सवारी साधन चलाउने बाटोको आकार खिच्ने तथा विश्वको वातावरणको नमूना तयार गर्ने आदि कार्यलाई लिन सक्दछौं । भौगोलिक सूचना प्रणालीले सूचनाहरूलाई शीर्षकगत तहहरूमा (Thematic Layers) सङ्कलन गरेर सञ्चय गर्दछ । ती शीर्षकगत सूचनाका तहहरूलाई भूगोलको परिवेशमा

एकैसाथ जोड्न सकिन्छ । यो कार्य सामान्य छ र वास्तविक संसारका धेरै समस्याहरूको समाधान गर्नका लागि विशेष शक्तिशाली तथा धेरै विषयसंग एकैचोटी संलग्न गर्न सकिने अवधारणाको रूपमा प्रमाणित भएको छ ।

भौगोलिक सूचना प्रणाली यथार्थमा भौगोलिक सूचनाहरूको सङ्कलन गर्ने, सञ्चय गर्ने, मिलाउने तथा देखाउने कम्प्युटर प्रणाली हो । भौगोलिक सूचना प्रणालीका लागि धेरै परिभाषाहरू पाउन सकिन्छ, तापनि भौगोलिक सूचना प्रणालीमा भौगोलिक विश्लेषण कार्यहरूको मुख्य विशेषता रहेको हुन्छ । यसले अवस्थितिमा आधारित नयाँ सूचना प्रदान गर्ने साधनको काम गर्दछ ।

भौगोलिक सूचना प्रणालीका कार्यहरू

भौगोलिक सूचना प्रणालीका चार आधारभूत कार्यहरू छन् : तथ्याङ्क लिनु, तथ्याङ्क व्यवस्थापन गर्नु, क्षेत्रगत विश्लेषण गर्नु तथा नतिजाहरूको प्रस्तुतिकरण गर्नु ।

तथ्याङ्क लिनु

भौगोलिक सूचना प्रणालीमा प्रयोग गरिने तथ्याङ्कहरू धेरै स्रोतबाट लिइन्छ । ती तथ्याङ्कहरू धेरै किसिमका हुन्छन् र तिनीहरूलाई विभिन्न तरिकाले सञ्चय गरिन्छ । भौगोलिक सूचना प्रणाली त्यस्तो यन्त्र तथा तरिका हो, जसले निश्चित ढाँचामा तथ्याङ्क संयोजन/एकीकृत गर्दछ । त्यसबाट तथ्याङ्कहरूको तुलना तथा विश्लेषण

सजिलै गर्न सकिन्छ । मुख्यतः तथ्याङ्कका स्रोतहरू हातले डिजिटाइजेसन अथवा हवाई फोटोहरूको स्क्यानङ्ग, कागजी नक्शाहरू तथा भएका डिजिटल तथ्याङ्कहरू हुन् । दूर सम्बेदन भू-उपग्रह प्रतिमा (Satellite imagery) र ग्लोबल पोजिसनिङ प्रणाली (Global Positioning System-GPS) पनि तथ्याङ्क लिने/लगाउने स्रोतहरू हुन् ।

तथ्याङ्क व्यवस्थापन

तथ्याङ्कको सङ्कलन तथा एकीकरण गरिसकेपछि भौगोलिक सूचना प्रणालीले उक्त तथ्याङ्क समावेश गर्ने र राख्ने सुविधा प्रदान गर्दछ । तथ्याङ्कको सुरक्षा, तथ्याङ्कको सत्यता, तथ्याङ्कको सञ्चय तथा पुनः प्राप्ति र तथ्याङ्कको सम्भार प्रभावकारी तथ्याङ्क व्यवस्थापनका पक्षहरू हुन् ।

क्षेत्रगत विश्लेषण

भौगोलिक सूचना प्रणालीको सबैभन्दा महत्वपूर्ण कार्य क्षेत्रगत विश्लेषण नै हो । यसले कम्प्युटर एडेड डिजाइन एवम् ड्राफ्टिङ्ग (CADD) जस्ता अन्य प्रणालीहरू भन्दा फरक कार्य गर्न सक्दछ । क्षेत्रगत विश्लेषणले क्षेत्रगत क्षेपक (Interpolation), सिमावर्ती (Buffering) र खप्ट्याउने कार्य (Overlay operation) गर्दछ ।

नतिजाहरूको प्रस्तुति

भौगोलिक सूचना प्रणालीमा चमत्कारीपूर्ण ढङ्गले सूचनाहरूको प्रस्तुतिकरण गर्न सकिन्छ । यसमा विभिन्न तरिकाबाट सूचनालाई व्यवस्थित गरेर प्रस्तुत गर्न सकिन्छ । परम्परागत रूपमा तथ्याङ्कलाई तालिकाबद्ध तथा रेखीय हिसाबले प्रस्तुत गर्ने तरिकालाई नक्शा तथा त्रि-आयामिक प्रतिरूप (Image) हरूका माध्यमले अझ समृद्ध एवम् परिपूरक बनाउन सक्दछ । खोजपूर्ण नक्शा निकाल्न र वैज्ञानिक दृश्याङ्कन गर्ने जस्ता अन्तरनिहित क्षमताले गर्दा नै भौगोलिक सूचना प्रणाली नयाँ अध्ययन विधाको रूपमा आइरहेको छ । भौगोलिक सूचना प्रणालीको दृश्य प्रस्तुतिकरण नै यसको एउटा उल्लेख्य क्षमता हो । यसले नतिजाहरूको प्रभावकारी सञ्चारका निम्ति महत्वपूर्ण काम गर्दछ ।

भौगोलिक सूचना प्रणालीले उत्तर दिन सक्ने प्रश्नहरू

भौगोलिक सूचना प्रणालीलाई यसले उत्तर दिन सक्ने विभिन्न प्रकारका प्रश्नहरूलाई सूचीकृत गरी अन्य विधाबाट छुट्याउन सकिन्छ ।

अवस्थिति: कहाँनिर के छ ?

यस प्रश्नले खास स्थानको अवस्थितिलाई पत्ता लगाउँदछ । उक्त स्थानको नाम, पोष्टकोड या देशान्तर/अक्षांश अथवा X र Y भौगोलिक सङ्केत जस्ता धेरै तरिकाबाट बयान गर्न सकिन्छ ।

अवस्था: यो कहाँ छ ?

यो प्रश्न पहिलो प्रश्नको विपरित छ यसमा उत्तरका लागि क्षेत्रगत तथ्याङ्क आवश्यक हुन्छ । यस प्रश्नमा दिएको अवस्थितिमा कस्तो अवस्था छ भनेर पत्ता लगाउनुको सट्टा कुनै पनि ठाउँको अवस्थिति पत्ता लगाउने चाहना राखिन्छ । जहाँ निश्चित अवस्थाहरू विद्यमान रहेका हुन्छन् (जस्तै, सडकको १०० मीटर भित्र पर्ने ठाउँमा कम्तिमा २००० वर्गमीटर जङ्गल नभएको क्षेत्रफल र भवन निर्माणका निम्ति उपयोगी माटो) ।

प्रवृत्ति: पूर्वस्थिति भन्दा के परिवर्तन भएको छ ?

यो प्रश्नले पहिलाका दुवै कुरालाई समेट्न सक्दछ । यसले खास क्षेत्रभित्र निश्चित समयावधिमा भएको परिवर्तनलाई पत्ता लगाउन कोशिश गर्दछ । जस्तै बितेका १० वर्ष बीचमा वनस्पतिहरूले ढाकेको क्षेत्रमा कति परिवर्तन भयो या पहिलेको भन्दा शहरीकरणको बिस्तार कति भयो, सो कुरालाई हेर्न सक्दछौ ।

ढाँचा: स्थानिक ढाँचा कस्तो रहेको छ ?

यो प्रश्न अत्यन्त जटिल छ । यसले खोलाहरूको नजिकमा किन धेरैजसो पहिरो देखा परिरहेको छ या कुन चाहिँ ट्राफिकको बिन्दूमा बारम्बार दुर्घटना भइरहेको भेटिन्छ, सो पत्ता लगाउने जस्ता कुराहरूको निर्धारण गर्नमा चासो केन्द्रित गर्दछ । यसको माध्यमद्वारा धेरै विशिष्ट घटनाहरू के कति छन् सो बारेमा थाहा पाउन ज्यादै महत्वपूर्ण हुन सक्दछ । त्यस्ता असामान्य घटनाहरू बढी कहाँ अवस्थित छन्, त्यसको जानकारी दिन सहयोग गर्दछ ।

नमूना: यदि ...भए के हुन्छ ?

यस प्रश्नले कठिनाई प्रस्तुत गर्दछ । यसले यदि यस्तो वा त्यस्तो भयो भने के हुन्छ भन्ने कुरालाई निर्धारण गर्ने कार्य गर्दछ । उदारहणका लागि सडक सञ्जालहरूमा एउटा नयाँ सडक थपियो भने के हुन्छ अथवा स्थानीय भूमिगत पानी आपूर्तिमा विशाक्त तत्वहरू छिन्थे भने कस्तो अवस्था हुन्छ आदि जस्ता चुनौतीपूर्ण कुरालाई देखाउँदछ । यस्ता खालका प्रश्नको उत्तर दिन भौगोलिक तथा अन्य दुबै सूचनाहरू आवश्यक हुन्छन् । अतः यसमा स्पष्ट नमूनाहरू देखाउन सकिन्छ ।

भौगोलिक तथ्याङ्क

भौगोलिक तथ्याङ्कका दुई महत्वपूर्ण अङ्गहरू छन् : भौगोलिक स्थिति तथा व्याख्यासूचक वा विशेषता । अर्को शब्दमा लिन्दा क्षेत्रगत (Spatial) तथ्याङ्क (यो कहाँ पर्दछ?) तथा व्याख्यासूचक (Attribute) तथ्याङ्क (यो के हो ?) दुवैलाई भौगोलिक तथ्याङ्कको रूपमा लिइन्छ । संयोजन प्रणाली (Coordinate System) को प्रयोगद्वारा भौगोलिक स्थितिले स्वरूप एवम् घटना/वातावरणको अवस्थितिलाई विशिष्टिकृत गर्दछ । व्याख्यासूचक तथ्याङ्कले क्षेत्रगत बस्तुहरूको विशेषताहरूलाई देखाउँदछन् । जस्तो कि परिचय (जस्तै: मकै, ग्रेनाइट, ताल), क्रमवाचक (जस्तै: स्तर - वर्ग १, वर्ग २, वर्ग ३) र परिमाण (जस्तै: परिमाण सूचक - पानीको गहिराई, उचाई, क्षयीकरण दर) । तिनीहरूलाई प्रायः गरेर क्षेत्रगत विनाका (Non-spatial) तथ्याङ्कको रूपमा देखाइएका हुन्छन् । त्यसकारण तिनीहरू स्वयंमले अवस्थिति सूचनाको प्रतिनिधित्व गरेका हुँदैनन् ।

रास्टर तथा भेक्टर तथ्याङ्क (Raster and Vector Data)

भौगोलिक सूचना प्रणालीका तथ्याङ्कको आधारमा स्थलगत भू-स्वरूपहरूलाई कि त भेक्टरमा या त रास्टरको रूपरेखामा सञ्चय गरिएको हुन्छ । भौगोलिक सूचना प्रणालीको तथ्याङ्कको संरचना अन्तर्गत नक्शाका स्वरूपहरूको स्थितिलाई भेक्टर ढाँचामा X, Y संयोजन जोडीको रूपमा (कहिलेकाँही Z संयोजन पनि हुने) सञ्चय हुन्छन् । थोप्ला स्वरूपलाई एउटा X-Y संयोजन जोडी अथवा यसको नाम या लेबल (Label) द्वारा व्याख्या गरिएको हुन्छ । त्यस्तै गरेर रेखा स्वरूपहरूलाई समूह संयोजन जोडी र यसको नाम अथवा लेबलद्वारा व्याख्या गरिएको हुन्छ । सैद्धान्तिक हिसाबले हेर्दा रेखा स्वरूपलाई अनगिन्ति थोप्लाका संख्याद्वारा व्याख्या गरिएको हुन्छ । व्यवहारिक हिसाबले यो असंभव छ । त्यसकारण रेखा स्वरूप सिधा-रेखा खण्डले बनेको हुन्छ । क्षेत्रफललाई बहुभुज (Polygon) भनेर पनि चिनिन्छ । यस्ता बहुभुजलाई संयोजन जोडीका समूह तथा यसको फरक-फरक नाम अथवा लेबलद्वारा बयान गरिएको हुन्छ । यसका शुरु र अन्त्यका संयोजन जोडी एउटै हुन्छन् (चित्र ३.२) ।

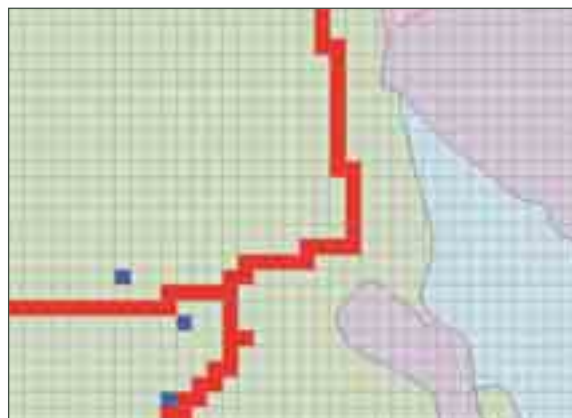
आकार (Format)

एउटा भेक्टर ढाँचाले भू-स्वरूपहरूको अवस्थिति, आकृति तथा सीमानालाई ठीक तरिकाले प्रतिनिधित्व गर्दछ । नक्शाको सत्यता तथा माननाप जोड्ने प्रक्रियाले मात्र यसको यथार्थतामा कमी हुन सक्दछ । यसका अतिरिक्त भू-स्वरूपहरूको शुद्धता एवम् वास्तविकतामा तथ्याङ्क प्रवेश गराउने वा कम्प्युटरमा लगाउने व्यक्तिहरूको शीप तथा तथ्याङ्क भित्र पठाउने यन्त्र उपकरणहरूको विखण्डन/क्षमता (Resolution) ले पनि त्यत्तिकै भेक्टर तथ्याङ्कको यथार्थतामा असर पुऱ्याउँछन् ।

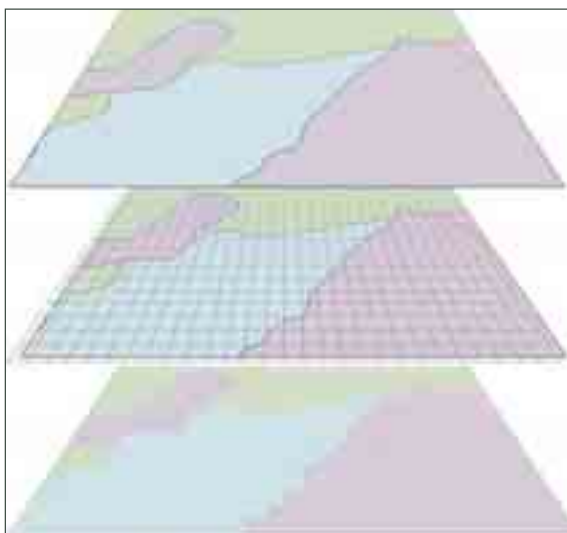
यसको ठीक विपरीत रास्टर अथवा ग्रिडमा आधारित आकारले नक्शाका भू-स्वरूपहरूलाई सामान्यीकरण गर्दछ । यस ढाँचामा सेल (Cell) वा पिक्सेल (Pixel) को रूपमा ग्रिड म्याट्रिक्स (Grid matrix) मा राखेको हुन्छ (चित्र ३.३) । ठाउँलाई लहर-महल तथा स्तम्भ-महलमा संगठित गरेर थोप्लाका म्याट्रिक्स वा सेलद्वारा परिभाषित गरिएको हुन्छ । यदि लहर-महल र स्तम्भ-महललाई संख्यात्मक रूपमा राखियो भने प्रत्येक तत्वको स्थितिलाई लहर-महल संख्या तथा स्तम्भ-महल संख्या प्रयोग गरेर विशिष्टिकृत गर्न सकिन्छ । तिनीहरूलाई संयोजन प्रणालीको माध्यमद्वारा संयोजन स्थितिमा जोड्न सक्दछौं । प्रत्येक सेलमा एउटा व्याख्यासूचक परिमाण (एउटा संख्या) हुन्छ । त्यसले तथ्याङ्कको नाम अथवा भौगोलिक घटनालाई प्रतिनिधित्व गर्दछ । जस्तै भू-उपयोगको वर्ग, वर्षा अथवा उचाई । ग्रिडको उपयुक्त आकारले नक्शाका भू-स्वरूपहरूलाई कतिको बिस्तृत रूपमा प्रतिनिधित्व गरेका छन्, सोको निर्धारण गर्दछन् । भौगोलिक सूचना प्रणालीमा केही खालका तथ्याङ्कहरूको सञ्चय र प्रशोधनका निम्ति रास्टर ढाँचा उपयोगी हुन्छ । भेक्टर र रास्टर ढाँचा बीचको सम्बन्धलाई चित्र ३.४ मा देखाइएको छ ।



चित्र ३.२
भेक्टर ढाँचा



चित्र ३.३
रास्टर ढाँचा



चित्र ३.४
भेक्टर र रास्टर
बीचको सम्बन्ध

व्याख्यासूचक तथ्याङ्कको सङ्गठन

भौगोलिक सूचना प्रणालीले पृथ्वीका भू-स्वरूप अथवा घटनालाई रास्टर वा भेक्टर नमूनामा प्रतिनिधित्व गराएको हुन्छ । यसले ती भू-स्वरूपहरूको अवस्थितिका अलावा भू-स्वरूपका बारेमा सूचना पनि अभिलेख गरेको हुनु पर्दछ । उदारहणको लागि नक्शामा भएको केन्द्रीय रेखाले सडकको प्रतिनिधित्व गरेको हुन्छ । तर त्यसले सडकको अवस्थिति बाहेक अन्य सूचना दिदैन । अतः सडकको चौडाई वा कालोपत्रेको प्रकार, अवस्था आदि सूचना भौगोलिक सूचना प्रणालीले सञ्चय गरेको हुन्छ । यस प्रकारका सूचना पाउनका निम्ति भौगोलिक सूचना प्रणालीद्वारा मात्र संभव हुन्छ । यस भौगोलिक सूचना प्रणालीले क्षेत्रगत तथा क्षेत्रगत बिनाका तथ्याङ्कहरू बीच सम्पर्क स्थापित गराएको हुन्छ । यस्तो सम्पर्कले भौगोलिक सूचना प्रणाली प्रयोगकर्ताहरूलाई भौगोलिक सूचना प्रणालीका बारेमा

निर्पूर्ण बनाउँछ । ती प्रयोगकर्ताहरूले वस्तुहरू कहाँ छन् तथा तिनीहरू के जस्ता छन् (Where things are and what they are like) भन्ने सम्बन्धमा सूचनाहरू सञ्चय तथा मूल्याङ्कन गर्न सक्दछन् । नक्शाको स्वरूप र त्यसको व्याख्या बीचको सम्पर्कका निम्ति प्रत्येक स्वरूपलाई कम्तिमा एक अनुपम पहिचान दिन नाम अथवा संख्या प्रयोग गरिन्छ, जसलाई आईडी (ID) भनिन्छ । त्यसपछि भू-स्वरूपको क्षेत्रगत बिनाका व्याख्यासूचकहरूलाई आईडि संख्या अन्तर्गत प्रायः गरेर एक वा एक भन्दा बढी छुट्टै फायलमा सञ्चय गरिन्छन् (चित्र ३.५) ।

यस्ता क्षेत्रगत बिनाका तथ्याङ्कहरूलाई धेरै तरिका वा रूपमा सञ्चय गर्न सकिन्छ । यी फायलहरू कस्ता खालका हुने भन्ने कुरा सूचनाहरू राख्ने तथा प्रयोग गर्ने आवश्यकतामा निर्भर रहन्छन् । धेरै भौगोलिक सूचना प्रणाली सफ्टवेयरले व्याख्यासूचक तथ्याङ्क व्यवस्थित गर्न सम्बन्धित तथ्याङ्काधार व्यवस्थापन प्रणाली (RDBMS) लाई प्रयोग गर्दछन् ।



चित्र ३.५

नक्शामा व्याख्या तथ्याङ्क

एउटा सम्बन्ध तथ्याङ्काधारले तथ्याङ्का तालिकाहरूको श्रेणीलाई अनुभूत गराउँदछ । ती तथ्याङ्क तालिकाहरू साझेदार (shared)

व्याख्याद्वारा तार्किक हिसाबले एक अर्कासंग सम्बद्ध हुन्छन् (चित्र ३.६) । कुनै पनि तथ्याङ्कको तत्व बीचको सम्बन्धलाई तालिका नाम, व्याख्या (स्तम्भ-महल) नाम र प्राथमिक व्याख्याको सूचकद्वारा पत्ता लगाउन सकिन्छ । यी खाले प्रणाली ज्यादै लचिला हुन्छन्, जसबाट कुनै पनि निर्दिष्ट प्रश्नको जवाफ तार्किक तथा गणितीय परिचालक (Operators) प्रयोग गरेर पाउन सकिन्छ ।



चित्र ३.६

सम्बन्धित तथ्याङ्काधार व्यवस्थापन प्रणाली (RDBMS- Relational Database Management System)

मेटा तथ्याङ्क (Metadata)

मेटा तथ्याङ्कलाई “तथ्याङ्कका बारेमा तथ्याङ्क” (Data about data) को रूपमा सामान्य हिसाबले परिभाषित गरिन्छ । यसले विषय-सूची, स्रोत, गुणस्तर, अवस्था तथा तथ्याङ्कका अन्य सार्न्धिकताहरूका बारेमा सूचना दिन्छ (चित्र ३.७) । यसमा विषयवस्तुका रूपमा सडक वा भू-उपयोग तथ्याङ्क, स्रोतका रूपमा तथ्याङ्क कहाँबाट ल्याएका, गुणस्तरका रूपमा शुद्धताको स्तर, अवस्थाको रूपमा तथ्याङ्क कति पुराना वा नयाँ आदि जस्ता दृष्टान्त रहेका हुन्छन् ।

ThemeName	Description	Type	UniqueItem	Source	Scale
ROAD	Road network	Shape Arc	Road ID	Topographic map	1:5000
SourceDate	Projection	Spheroid	Origin	FalseEasting	FalseNorthing
1986	UTM	Everest	84 00 00E 36 16 00N	400000m	5000000m
Xmin	Ymin	Xmax	Ymax		
714823.825	3008489	764827.825	3084497		
Covered Map Sheets					
7785, 7786, 7787, 7788, 7789, 7790, 7791, 7792, 7793, 7794, 7795, 7796, 7797, 7798, 7799, 7800, 7801, 7802, 7803, 7804, 7805, 7806, 7807, 7808, 7809, 7810, 7811, 7812, 7813, 7814, 7815, 7816, 7817, 7818, 7819, 7820, 7821, 7822, 7823, 7824, 7825, 7826, 7827, 7828, 7829, 7830, 7831, 7832, 7833, 7834, 7835, 7836, 7837, 7838, 7839, 7840, 7841, 7842, 7843, 7844, 7845, 7846, 7847, 7848, 7849, 7850, 7851, 7852, 7853, 7854, 7855, 7856, 7857, 7858, 7859, 7860, 7861, 7862, 7863, 7864, 7865, 7866, 7867, 7868, 7869, 7870, 7871, 7872, 7873, 7874, 7875, 7876, 7877, 7878, 7879, 7880, 7881, 7882, 7883, 7884, 7885, 7886, 7887, 7888, 7889, 7890, 7891, 7892, 7893, 7894, 7895, 7896, 7897, 7898, 7899, 7900, 7901, 7902, 7903, 7904, 7905, 7906, 7907, 7908, 7909, 7910, 7911, 7912, 7913, 7914, 7915, 7916, 7917, 7918, 7919, 7920, 7921, 7922, 7923, 7924, 7925, 7926, 7927, 7928, 7929, 7930, 7931, 7932, 7933, 7934, 7935, 7936, 7937, 7938, 7939, 7940, 7941, 7942, 7943, 7944, 7945, 7946, 7947, 7948, 7949, 7950, 7951, 7952, 7953, 7954, 7955, 7956, 7957, 7958, 7959, 7960, 7961, 7962, 7963, 7964, 7965, 7966, 7967, 7968, 7969, 7970, 7971, 7972, 7973, 7974, 7975, 7976, 7977, 7978, 7979, 7980, 7981, 7982, 7983, 7984, 7985, 7986, 7987, 7988, 7989, 7990, 7991, 7992, 7993, 7994, 7995, 7996, 7997, 7998, 7999, 8000					
Lookup Table/Description of Items					
ROAD ID	ROAD TYPE				
1	Highway				
2	Major Road				
3	Feeder Road				
4	Foot Trail				
5	Minor Foot Trail				
			Quicklook Image		

चित्र ३.७

मेटा तथ्याङ्क (Metadata)

