

अध्याय १ क्षेत्रगत सोचाई

हाम्रो आफ्नै वरपरको जानकारी

सन् २००० को वर्षायाम, काठमाडौँमा अतिबृष्टि र बाढीको प्रकोप !

यस वर्षको मनसूनले देशमा सामान्य भन्दा बढी वर्षा गराएको छ । यस पटक काठमाडौँका धेरै स्थानमा बाढीको प्रकोप देखिएको छ (चित्र १.१) । अव्यवस्थित शहर बृद्धि र सार्वजनिक जग्गाको अतिक्रमण जस्ता कतिपय कारणले काठमाडौँको जीवन जटिल भइरहेको छ । ती ठाउँहरूमा उपयुक्त स्थानलाई ध्यान नदिएर आवासीय घर निर्माण गरिएका छन् । जनसंख्या बृद्धि तथा जमीनको अभावले गर्दा मानिसहरूले निम्न भूमि तथा खेतीयोग्य भूमिमा घरहरू बनाइरहेका छन् ।



चित्र १.१

काठमाडौँमा बाढीका सडकहरू

यद्यपी काठमाडौँ उपत्यकाबाट दुईवटा प्रमुख नदीहरू बागमती र बिष्णुमती बगिरहेका छन् । यी नदीका सहायक नदीहरू टुकुचा र सामाखुसीको किनारी भागमा धेरै सुकुम्बासी बस्ती र ठूला भवनहरूले अतिक्रमण गरेका कारणले बारम्बार दुःख दिने गर्दछन् ।

काठमाडौँको शहरीकरणका विषयमा जानकार जो कोहिले पनि यस पटकको बाढी प्रकोपको अवस्थालाई सजिलै चित्रण गर्न सक्छ र उसले यस्तो घटना कसरी घट्दछ भन्ने कुराको आकलन यस क्षेत्रमा निर्माण भइरहेका घरका किसिमबाट पनि गर्दछ ।

यसप्रकारको चित्रणमा कतिपय थाहा भएका वा थाहा नभएका सूचनाहरू वर्षौंसम्म संलग्न हुन्छन् र मानव चेतनामा स्वस्फूर्त रूपले एउटाको निर्माण गर्दछ, जसलाई हामी 'मस्तिष्क नक्शा' (Mental Map) भन्दछौं । नक्शाको समस्याको बारेमा विस्तृत रूपमा बुझ्न खोज्ने र ती समस्याहरूको समाधान गर्न खोज्नेहरूका लागि भने मस्तिष्क नक्शा पर्याप्त स्रोत हुँदैनन् । त्यसैले त्यस क्षेत्रको योजनाकार, इन्जिनियर तथा निर्माणकर्ताहरूले कागजी तथा डिजिटल नक्शाहरू त्यस क्षेत्रको आसपासको मार्गदर्शकको रूपमा प्रयोग गर्दछन् ।

सामान्यतः हामीले नदीको दुबै किनारामा बाढी प्रकोप क्षेत्रको नक्शा बनाउन सक्छौं । हामीले बाढीद्वारा प्रभाव परेको क्षेत्रफल पत्ता लगाउन नदीहरूको दायाँ-बायाँ १५० मीटर क्षेत्र छुट्याउनु पर्दछ (चित्र १.२ र १.३) । यसरी छुट्याइएको सिमावर्ती क्षेत्र (Buffer area) लाई बाढी प्रभावित क्षेत्रको रूपमा चिन्न सकिन्छ । यदि यस्तो अवस्थालाई सुधार गर्ने योजना बनाउनु पर्‍यो भने, वडा कार्यालयहरूको संलग्नताको आवश्यकता हुन्छ । यस्तो खाले कार्य गर्न हामीले सरोकारवालाहरूको पहिचान गर्नु पर्दछ । ती बाढी पीडित क्षेत्रहरू सम्बन्धित वडामा रहेका हुन्छन् । बाढीका कारण घरपरिवारहरूलाई सँचिचकै असर पुगेको हुन्छ । यसको लागि हामीलाई वडाहरूको जानकारी आवश्यकता पर्दछ । त्यसपछि सिमावर्ती क्षेत्रमा पर्ने घरपरिवारहरूको जानकारी आवश्यक हुन्छ (चित्र १.४ र १.५) ।

हाम्रा कार्यहरूको परिणति के भयो, ती सबै घटनाहरूलाई त्यहाँ भएका नदीहरू, वडाहरू र घरपरिवारहरूको अवस्थितिसँग जोडेर हेर्नु पर्छ । यसलाई क्षेत्रगत कारण (Spatial reasoning) भनेर चिनिन्छ । यसका लागि नक्शाहरू अथवा क्षेत्रगत सूचना (Spatial information) प्रयोग गरिन्छ ।



चित्र १.२
काठमाडौँ उपत्यकाको अन्तरिक्षबाट खिचिएको तस्वीरमा नदी सञ्जाल



चित्र १.३
टुकुचा र सामाखुसी नदीहरूका दायाँ-बायाँ १५० मी. क्षेत्र



चित्र १.४
काठमाडौँका वडाहरू सिमावर्ती क्षेत्रका साथ



चित्र १.५
सिमावर्ती क्षेत्रभित्र पर्ने घरधुरीहरूको सूची



चित्र १.६
काठमाडौँ उपत्यका

एउटा नयाँ घर किन्नु

नेपालका विभिन्न भागबाट मानिसहरू रोजगारीको अवसरको खोजीमा काठमाडौँ उपत्यकामा बसाई सर्दछन् (चित्र १.६) । बसाई सरेर आएको केही समय पछि तिनीहरूले घडेरीको लागि जमीन एक टुक्रा किन्ने र सुन्दर घर बनाउने बिचार गर्दछन् । हुनत: उनीहरूको त्यस सपनालाई वास्तविक व्यवहारमा उतार्न विभिन्न कठिनाई आइपर्दछन् ।

उपत्यकामा तीव्र गतिमा नगरको बिस्तार भइरहेको बेला बसोबासका लागि उपयुक्त स्थान पत्ता लगाउन एवम् थाहा पाउन त्यत्तिकै

कठिनाई भइरहेको छ । मानिस उपयुक्त आवासीय जग्गा किन्न अभिरुचि राख्दछन्, यो व्यक्तिगत चासोको विषय भए पनि यसलाई साझा सवालका रूपमा लिनु पर्ने अवस्था छ ।

आधारभूत भौतिक पूर्वाधारहरू जस्तै सडक, पानी र विद्युत आपूर्ति भएको ठाउँलाई आवासीय क्षेत्रका रूपमा लिनु जरुरी छ । काठमाडौँमा पानी र विद्युत जस्ता सुविधाहरू सडकसंग जोडिएका ठाउँहरूमा अन्तर सम्बन्धित देखिन्छन् । चित्र १.७ ले मुख्य सडकहरूको ५०० मीटर भित्रका क्षेत्रलाई देखाएको छ ।



चित्र १.७

मुख्य राजमार्गको ५०० मी. भित्र पर्ने दायाँ-बायाँको क्षेत्र



चित्र १.८

मुख्य नदीहरूको कम्तिमा ५०० मी दायाँ-बायाँमा पर्ने क्षेत्र



चित्र १.९

भिरालो ढाल भएका क्षेत्रहरू



चित्र १.१०

भवन बनाउन उपयुक्त क्षेत्रहरू

काठमाडौं उपत्यकाको मुटुमा रहेका स्थानहरूलाई हामीले पहिले नै देखिसक्यौं । जुन ठाउँलाई बाढीले बारम्बार प्रभावित पारिरहेको छ । चित्र १.८ ले मुख्य नदीहरूबाट कम्तिमा ५०० मीटरको क्षेत्रलाई देखाइएको छ ।

जमीन पहिरोको प्रकोपबाट पनि सुरक्षित हुनु पर्दछ । यस्तो पहिरो भिरालो वा ढाल परेको जग्गामा बढी जाने गर्दछ । चित्र १.९ मा १० डिग्री भन्दा बढी ढाल भएका क्षेत्रहरूलाई देखाइएको छ । यस्ता बढी भिराला जमीनहरू घर निर्माण प्रयोजनका लागि उपयुक्त हुँदैनन् ।

सडक, नदी अथवा ढालको हिसावले उपयुक्त नदेखिएका सबै खाले जमीनलाई छाडेर आवासीय भवनका लागि उपयुक्त क्षेत्रको पहिचान भएका स्थानहरूलाई चित्र १.१० मा देखाइएको छ ।

यसरी समस्या समाधान गर्न हामीले भौगोलिक स्वरूपमा आधारित सूचनाहरू नदी, सडक तथा जमीनको ढाललाई प्रयोग गरिएको छ र तिनीहरू बीचको सम्बन्धलाई पनि हेरिएको छ ।

एउटा फराकिलो दृष्टिकोण राखौं

अहिलेसम्म हामीले घर बनाउने चाहना र काठमाडौं उपत्यकाको शहरी वातावरणमा सुधारको आवश्यकता बारेमा छलफल गर्नु । तैपनि यदि हामीले पूरै देशलाई हेर्ने हो भने कस्तो परिवेश पाइएला ? हामी सजिलै

S.No.	District	Index	S.No.	District	Index	S.No.	District	Index
1	Chitwan	0.133	16	Manjung	0.133	31	Manjung	0.133
2	Chitwan	0.133	17	Manjung	0.133	32	Manjung	0.133
3	Chitwan	0.133	18	Manjung	0.133	33	Manjung	0.133
4	Chitwan	0.133	19	Manjung	0.133	34	Manjung	0.133
5	Chitwan	0.133	20	Manjung	0.133	35	Manjung	0.133
6	Chitwan	0.133	21	Manjung	0.133	36	Manjung	0.133
7	Chitwan	0.133	22	Manjung	0.133	37	Manjung	0.133
8	Chitwan	0.133	23	Manjung	0.133	38	Manjung	0.133
9	Chitwan	0.133	24	Manjung	0.133	39	Manjung	0.133
10	Chitwan	0.133	25	Manjung	0.133	40	Manjung	0.133
11	Chitwan	0.133	26	Manjung	0.133	41	Manjung	0.133
12	Chitwan	0.133	27	Manjung	0.133	42	Manjung	0.133
13	Chitwan	0.133	28	Manjung	0.133	43	Manjung	0.133
14	Chitwan	0.133	29	Manjung	0.133	44	Manjung	0.133
15	Chitwan	0.133	30	Manjung	0.133	45	Manjung	0.133
16	Chitwan	0.133	31	Manjung	0.133	46	Manjung	0.133
17	Chitwan	0.133	32	Manjung	0.133	47	Manjung	0.133
18	Chitwan	0.133	33	Manjung	0.133	48	Manjung	0.133
19	Chitwan	0.133	34	Manjung	0.133	49	Manjung	0.133
20	Chitwan	0.133	35	Manjung	0.133	50	Manjung	0.133
21	Chitwan	0.133	36	Manjung	0.133	51	Manjung	0.133
22	Chitwan	0.133	37	Manjung	0.133	52	Manjung	0.133
23	Chitwan	0.133	38	Manjung	0.133	53	Manjung	0.133
24	Chitwan	0.133	39	Manjung	0.133	54	Manjung	0.133
25	Chitwan	0.133	40	Manjung	0.133	55	Manjung	0.133
26	Chitwan	0.133	41	Manjung	0.133	56	Manjung	0.133
27	Chitwan	0.133	42	Manjung	0.133	57	Manjung	0.133
28	Chitwan	0.133	43	Manjung	0.133	58	Manjung	0.133
29	Chitwan	0.133	44	Manjung	0.133	59	Manjung	0.133
30	Chitwan	0.133	45	Manjung	0.133	60	Manjung	0.133

चित्र १.११
तालिकामा तथ्याङ्क

अनुमान गर्न सक्दछौं कि सबै क्षेत्रमा धेरै कार्यहरू गरिनु पर्ने देखिन्छ । देशका सबै भौगोलिक प्रदेशहरूमा रहेका मानिसहरूको जीविकोपार्जनमा सुधार गरिनु पर्दछ । यद्यपि हाम्रा सीमित स्रोत र साधनहरू भएकोले एकै समयमा सबै आवश्यकताहरू पूरा गर्न सकिदैन । अतः हामीले प्राथमिक आवश्यकतालाई कसरी पहिचान गर्ने भन्ने कुरा सबैभन्दा महत्वपूर्ण हुन्छ ।

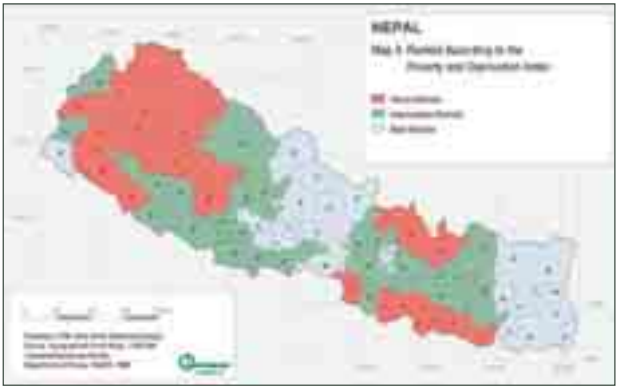
राष्ट्रिय प्राथमिकता तथा योजनाहरूका लागि निर्णय लिन धेरै तथ्याङ्कहरू सङ्कलन गरिएका छन् र ती तथ्याङ्कहरूलाई तालिकामा प्रस्तुत गरिएका छन् । यससँग सम्बन्धित ठूल-ठूला तथ्याङ्क समावेश भएका भागहरू पुस्तकमा प्रकाशित छन् । उदारहणको रूपमा १५ वर्ष मुनि उमेरका महिला पुरुषको साक्षर जनसंख्या बीचको अनुपातलाई लिन सकिन्छ । जसलाई चित्र १.११ मा देखाइएको छ ।

अहिले उल्लेखित चित्रहरूलाई नक्शामा देखाइएको छ । यसरी नक्शामा देखाउँदा त्यस्ता सूचनाहरू कस्तो देखिँदा रहेछन् हेर्न सकिन्छ (चित्र १.१२) ।

त्यस्तै गरेर, चित्र १.१३, १.१४ र १.१५ को नक्शामा नेपालको गरिबी तथा बञ्चितता (exclusion), महिला सशक्तीकरण, सामाजिक-आर्थिक तथा पूर्वाधार विकासका सूचकहरूलाई हेर्न सक्दछौं ।



चित्र १.१२
साक्षरतामा लैङ्गिक असमानता



चित्र १.१३
गरिबी तथा बञ्चितता सूचक



चित्र १.१४
महिला सशक्तीकरण सूचक



चित्र १.१५
सामाजिक-आर्थिक तथा पूर्वाधार विकासका सूचक

जब नक्शामा सूचकमात्रा (Value) एवम् अङ्कलाई देखाइन्छ, तब त्यो नक्शामा भएका कुराहरू स्पष्टसंग बुझ्न सकिन्छ र निर्णय लिन सजिलो हुन्छ । यसको उदाहरणको रूपमा सुदूर पश्चिमाञ्चल क्षेत्रको गरिबीको अबस्थालाई हेर्न सक्दछौं । यो क्षेत्रका सबै सूचकहरूले सबै पक्षमा बढी गरिबी रहेको देखाउँछ । अतः यो क्षेत्रमा विकास प्रयासहरू धेरै केन्द्रित गरिनु पर्ने आवश्यकता देखिन्छ ।

जब विश्लेषणमा क्षेत्रगत अथवा भौगोलिक अङ्क (रूपरेखा) राखेर हेरिन्छ तब हामीले वास्तविक विश्वको परिवेशलाई उत्तम तस्वीरमा पाउन सक्दछौं । यसलाई सामान्यतः क्षेत्रगत सोचाई (Spatial thinking) भनेर चिनिन्छ । यस्ता विश्लेषण गरिएकाहरूले हाम्रो समस्याहरूको दृष्टान्त दिनुका साथै उचित निर्णय लिन सहयोग पुऱ्याउँछन् ।

हाम्रा जीवनयापनका प्रत्येक दिनचर्यामा कम्प्युटर सूचना प्रणालीको प्रयोग एउटा अङ्कका रूपमा विकास भइरहेको छ । भौगोलिक सूचना प्रणाली (Geographic Information System-GIS) त्यस्तो एउटा प्रणाली हो, जसले कम्प्युटर शक्तिको प्रयोग गरेर अवस्थिति अनुसारको प्रश्नको उत्तर खोज्ने काम गर्छ । यसले कुनै पनि ठाउँको तथ्याङ्कहरूलाई बिभिन्न तरिका जस्तै नक्शा, चित्र र तालिकाहरूद्वारा संगठित गर्ने तथा प्रस्तुति गर्ने काम गर्दछ । हामी नक्शा, नक्शाङ्कन तथा भौगोलिक सूचना प्रणालीका बारेमा बिस्तृत छलफल तलका परिच्छेदहरूमा गर्नेछौं ।

