

## पहाड़का ग्रामिण बस्तीमा सम्भव हुने गरिबमुखी र वातावरणमैत्री संरचना

संसारमा हुने प्राकृतिक प्रकोप मध्ये भुकम्प एक हिसा हो। जसले मानव जिवनलाई नै सबभन्दा बढि असर तहसनहस गरिरहेको हामीले अनुभव गरिरहेका छौं। त्यसैले हामीले घर बनाउँदा सर्वप्रथम घरका निम्न भागहरुमा विचार पुऱ्याउनु पर्ने हामा पुर्खाको परम्परागत अनुभव र मान्यता छन्। आजको अवलोकन, अनुसन्धान र सर्वेक्षणले बताएको छ कि घरको कमजोर भाग जसलाई भुकम्पले सबभन्दा बढी क्षती पुऱ्याउने देखिन्छ।

यी कमजोर भाग निम्न अनुसार छन्।

- घरको चारै सुर (कोण)
- जमीनबाट १ हात माथि रहेको गाहो
- भ्याल र ढोकाको तल्लो र माथिलो भाग
- कोठाहरु बनाउँदा एक आपसमा जोडिने गाहोको विन्दु
- घरको तल्ला राख्ने तल्लो भाग
- दायाँ, बायाँ बनाइने चुली गाहो

ती स्थानको कम से कम लागत र खर्चमा बलियो बनाउने उपायहरू निम्न प्रकारका छन्।

१. घर निर्माण गर्दाहरको चारै सुरमा डि.पि.सी. लेभल देखि करिब डेढ हात माथी डेढ हात दायाँ बायाँ काठको कम्पु राख्ने वा आर.सि.सि. लिन्टल गर्ने। यसरी गर्दासुर चर्कने भत्कने वा फाट्ने सम्भावना हुदैन।
२. जमीन सतहदेखि एक हात माथिको भागमा डि.पि.सि. गर्नुपर्छ। जसले जमिनको चिसो गाहोमा सर्नबाट छेकछ। परापूर्वकालमा ठूला चेप्टा दुङ्गाबाट यो काम गरिन्थ्यो भने ठूला चेप्टा दुङ्गा पाउन सम्भव नभएकाले हाल आर.सि.सि. प्रविधिबाट यो काम गरिन्छ, जसले जमिनमा आउने चीसोलाई ग्रामीणको माथिलो भागमा फैलनबाट रोकछ र गाहो, भ्याल र ढोकाको चैकोश अनि पर्खालको लिउनलाईविग्रिनबाट जोगाउँछ।

३. भ्याल र ढोकाहरु घरको गाव्ये अर्थात पर्खालका एक प्रकारका खाली भागहरु हुन जसले नजिकको पर्खाललाई कमजोर बनाउँछ। त्यसैले भ्याल या ढोकाको दायाँ बायाँ कम्तीमा १२ इन्चको पर्खाल लगाईकमसेकम १२ एमएम डाय मिटरको सिधा डण्डी राखी आर.सि.सि. गर्नुपर्दछ। त्यसैगरि भ्याल र ढोका रहने भागको तल र माथी पुर्वजले राखेकै कि त काठको नस



रामेश्वरपाको पहाडी गाउँ।



रामेश्वरण सापकोटा

**कोठा भाग लगाउँदा दुई पर्खालको बिचमा पनि कम्तिमा तिन चौथाई मोटो (१२ इन्चको) गाहो लगाइ त्यसलाई कम्तिमा १२ एमएम डायमिटरको एक डण्डि सिधा गरि मुख्य गाहोमा जोडेर आर.सि.सि. गर्नुपर्दछ। जसले गर्दाभुकम्पको बेलामा एकआपसमा गाहो हल्लिदा पनि सजीलै छुटिने र भत्कने हुदैन।**

राखेर गाहोले थिच्नु पर्दछ कि त आधुनिक तरिकाको आर.सि.सि. लिन्टल बनाएर जानु पर्दछ जसले गर्दाहरको गाहो र त्यहाँ रहने सामानले ओगट्ने भार सवैतिर वितरण भई भ्याल र ढोका सुरक्षीत रहन्छ।

४. कोठा भाग लगाउँदा दुई पर्खालको बिचमा पनि कम्तिमा तिन चौथाई मोटो (१२ इन्चको) गाहो लगाइ त्यसलाई कम्तिमा १२ एमएम डायमिटरको एक डण्डि सिधा गरि मुख्य गाहोमा जोडेर आर.सि.सि. गर्नुपर्दछ। जसले गर्दाभुकम्पको बेलामा एकआपसमा गाहो हल्लिदा पनि सजीलै छुटिने र भत्कने हुदैन।

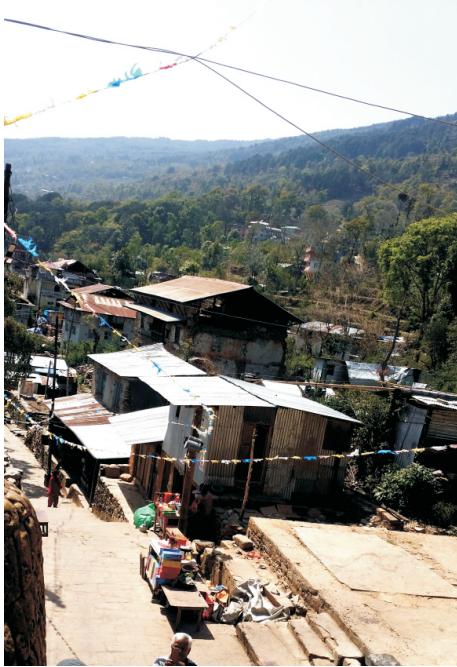
५. परम्परागतरूपमा घरको तला बनाउँदा तला राख्ने तल्लो भागमा काठको नस राखी दलिन र निदाल राख्ने गरिन्यो जसको मतलब दलिनको भार समानुपातिक प्रक्रियामा ग्राहोमा वितरण भईघर बलियो हुन्छ, भन्ने हो। हाल काठको अभावले त्यस स्थानमा पनि एक आर.सि.सि. लिन्टल बनाई त्यहाँमाथि दलिन राख्ना राख्नो र बलियो हुन्छ।

६. भुकम्पले सबैभन्दा बढी विनास गर्नेघरको भाग भनेको चुली गाहे अर्थात चुप्पा हो भन्नेकुरा अधिकांश पुराना घरको भत्किएका चुप्पालाईहेरेर पनि बताउन सकिन्छ। त्यसैले सकेसम्म चुप्पा काठ, जस्तापाता या अन्य हल्का वस्तुको प्रयोग गरेर बनाउने या माटो र ढुङ्गा कैवनाउने भए त्यहाँको गाहोमा पनि विच विचमा काठको नस वा कप्पु अथाव आर.सि.सि. लिन्टल ले थिचेर बनाउनु पर्नेदेखिन्छ।

घर निर्माणगर्दासमुदायले महत्वपूर्णजानकारी निम्न अनुसार छन्।

१. घरेडी छनौट कसरी गर्ने?

घर निर्माण गर्नेकर्तमा महत्वपूर्णपक्ष भनेकैघर बनाउने स्थानको पहिचान गरि छनौट गर्नुहो। घर बनाउने स्थानको छनौट गदाहमीले माटो कुन प्रकारको छ र त्यस माटोको भारवहन क्षमता कस्तो छ, भन्नेमा भर पद्धति। यसकालागि हामीले छनौट गरेको



जग्गा वा जमिनको माटो पुरुवा छ छैन भनि पत्ता लगाउनु पहिलो आवश्यकता र प्राथमिकता हो। जग्गा वा जमिन पुरुवा छ छैन भनि पत्ता लगाउनी यो विधी नयाँ न भईहामा पुर्वजहरुको पालादेखी कैअपनाएको परम्परागत विधि हो। यो विधि अनुसार सर्वप्रथम ३ हात लम्बाई, ३ हात चौडाइ र ३ हात गहिरो एक खाडल खन्नु पर्दछ र त्यस खाडलबाट आएको माटोलाईपुन त्यस खाडल पूर्नप्रयोग गर्नपर्दछ। आधुनीक इन्जिनियरिङ्गको सिद्धान्त वा पुर्खाले गरेको परम्परागत विधि अनुसार यसरी खाडल पुरिसकेर पनि पहिला खनेको माटो धेरैभयो भने त्यो स्थान बलियो र घरेडीकालागि राम्रो अर्थात पक्का मानिन्छ किनभने त्यस्तो जमिनले घरको भार बहन गर्नेक्षमता धेरैराखदछ। त्यसैले घर बनाउदा खनेको खाल्टो नैपुर्नपनि माटो नपुग्ने जमिनलाईनछान्न आग्रह गर्नपर्नहुन्छ किनकी यस्तो जमिन राम्रो मानिन्न।

घर बनाउने जग्गा वा जमिन छानौट गर्दाह्यान दिनु पर्नेकोपक्ष भनेको जमिनको सतह सकेसम्म समतल हुनु पर्नेछ, यदि समतल जमिनको अभाव भएमा त्यो जमिन गाउँघरमा उपलब्ध भन्याङ्गको ५ (पाँच) खड्किला भन्दा बढि भिरालो हुनु हुन्दैन। त्यस्तै जग खन्दा जमिनमा माटोको सट्टा बालुवा गेगर वा ढुङ्गा पाइएमा त्यस्तो जमिन धेरैराम्रो मानिन्छ। यदि जग खन्दा जग्गा वा जमिनमा पानी धू जस्तैनरम पाइएमा घरको जग अलि गहिरो वा चौडा बनाएर जानु पर्दछ।

### पहाडका गाउँहरूमा सस्तो र सुलभ घर बनाउने तरिका

समुदायमा छलफलको क्रममा गाउँघरमा भएका स-साना वस्तिहरू सांस्कृतिक र ऐतिहासिक महत्व भएका र त्यहाँ रहेको समुदायसँग भावनात्मक सम्बन्ध गहिरोरूपमा रहेको हुंदा

सडक र अन्य पुर्वाधारको दृष्टिले अलिक जटिल देखीए पनि भुकम्प भन्दा पहिले वस्ति रहेकैस्थानमा कम भन्दा कम खर्चमा र पर्यावरणीय दृष्टिले पनि कम भन्दा कम क्षति हुने उपाय गरि गाउँलेको वासस्थान बनाउदा राम्रो हुने निश्कर्षनिकालिएको छ। पुर्वजले अपनाएका पराम्परागत विधि र तरिकाबाट निर्माण गर्दाभएका घरहरू भुकम्पबाट क्षति भएका भएपनि त्यहाँ रहेका निर्माणसामाग्री जस्तैदुङ्गा, भ्याल, ढोका, दलिन, थाम र निदाल आजपनि काम लाग्ने अवस्थामा रहेकाले तिनलाइ नैसकेसम्म बढी प्रयोग गरि घर निर्माण गर्नसकिने र त्यसकालागि निम्न अनुसारका कामहरू गर्नुपर्नेदेखीएको छ।

क्षति भएका घर वस्तीको अबलोकन गर्दाडिपिसि लेवल भन्दा तल घरको जग बनाउन जनसमुदायले नैमिलेर उद्धारको क्रममा केलाएर, मिलाएर र जम्मागरि राखेको दुङ्गाले नैपुग्ने देखीयो। जग देखि डिपिसि लेवलसम्म दुङ्गार र माटोको निर्माण सामाग्री प्रयोग गर्दादुङ्गाको पूर्णसदूपयोग हुने, समुदायलाईपुन जमिन र जंगल विनास गरि दुङ्गा उत्खनन, संकलन र दुवानी खर्चनपर्नेहुँदा फिल्डमा नैउपलब्ध दुङ्गा प्रयोग उपयुक्त देखीयो।

अहिलेको अवस्थामा भ्याल र ढोका निर्माण गर्नकाठ विदेशबाट आयत गरि समुदायमा पुरुयाउन पनि मुस्किल रहेको र समुदायमा उपलब्ध सामुदायिक बनबाट पाउने काठले पनि हाल सुझाएको इन्जिनियरिङ्गको सिद्धान्त अनुरूप गर्ननसकिने अवस्था भएकोले भुकम्पमा जनसमुदायले भत्केका घरहरूबाट उभेका पुराना तर राम्रा भ्यालढोका, दलिन, निदाल र थामबाट आवश्यकता र अहिले बनाउन लागेको डिजाइन अनुकलका भ्याल, ढोका बनाई प्रयोग गर्दाभवन निर्माणमा खर्चलागत कम लाग्ने सल्लाह र सुझाव दिने कार्यगरियो।

डि.पि.सि. भन्दा माथि घरको पखाल बनाउन कुन विधि र प्रकृयाबाट सामाग्री संकलन गरि प्रयोग

गर्नेलागत कसरी कम गर्नेविषयमा निम्न कुराहरू प्रमुख हुने देखीए।

1. खानीबाट दुङ्गा संकलन, उत्खनन र दुवानी गरि ल्याउदा लागत बढने, समुदायले करिब २५ वर्षदेखि संरक्षण र संम्बद्धन गरि राखेको बन जगलको विनास हुने हुदाँ त्यसले वातावरणमा अतुलनिय क्षति हुने हुँदा वस्तिमा पहिरो जाने र पानीका मुहान सुन्ने सम्भावना देखीयो।
2. गाउँ समुदाय भन्दा टाढाबाट इटाँ खरिद, दुवानी गरि गाउँमा ल्याउदा गाउँलेहरूसँग भएको सिमीत पूँजी पनि पलायन हुने र भर बनाउने कार्यअनावश्यक रूपमा मंहगो पर्नेदेखीयो।
3. बजारको इटाको विकल्प बारे चर्चागर्दा वातावरणीय दृष्टिले पनि अनुकूल स्थानीय रूप मैघरघरमा इटा बनाउने बारे प्रविधीबारे छलफल गरि पराम्परागत हाम्रो हिमाल, पहाड र तराईको साथैउपत्यकामा समेत प्रयोगमा आएका तर हाल लोपोन्मुख रहेका इटा बनाउने प्रवीधीका बारेमा छलफल चलाउदैआइएको छ। आधुनीक इन्जिनियरिङ्गको सिद्धान्त बमोजिम पनि बलियो र वातवरण अनुकूल रहेको स्थानीय सामाग्रीबाट इटा बनाउने प्रविधीलाईगिर्खाविहिन माटो-१४ कराई, वालुवा वा खरानी वा सल्लाको पातको टुक्रा वा धानको भुस वा गँहको भुस ४ कराई, सिमेन्ट वा कागजको भोल २ कराईर गोबर १/२ कराईसामान चाहीने र ति सामानको मिश्रण गराईएक हाते इबिएम मेसिनमा कम्पेस गरि अर्थात थीची इटा बानाउन सकिने कुरा समुदायलाईजानकारी गराईत्यस कामका इच्छुक युवालाईमाथि भनिए बमोजीमको इटा बनाउने तालिम दिन वातावरण वर्नाइगाउँ मैमिस्त्री उत्पादन गर्न र तिनैमिस्त्रीमार्फत यि काम गर्नगराउन सकिने देखिन्छ।

## पौष-फागुण क्रियाकलाप



गाउँका विपन्न र दलितहरूसँग पुनर्निर्माणबाबे छलफल गर्दै ।



सडक बिस्तारको विरोधमा आन्दोलनरत काठमाडौंबासीसँग अन्तरक्रिया कार्यक्रम (जनवरी २८, २०१७)



Published by  
SADED-Nepal

Advisors: Prof Lok Raj Baral, Vijay Pratap  
Editors: Indra Kumari Adhikari, Uddhab Pyakurel  
Design & Layout: Kul Bahadur Thapa Magar

For comments & suggestions  
[sadednepal@gmail.com](mailto:sadednepal@gmail.com)

Supported By  
SIEMENPUU FOUNDATION  
FINLAND

