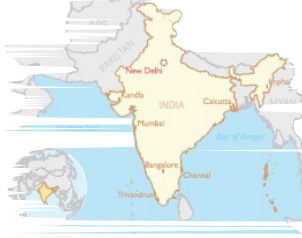


मिस्त्रीहरुलाई भूकम्पीय-प्रतिरोधात्मक विद्यालयहरु निर्माण गर्न प्रशिक्षण

देश : भारत

संगठन: भारतको राष्ट्रिय र राज्य सरकारहरू, संयुक्त राष्ट्रहरु विकास कार्यक्रम (यूएनडीपी), विश्व बैंक
खतरहरुको: भूकम्पहरु



एक राज्य-व्यापक स्कूल निर्माण कार्यक्रम

शिक्षाको व्यापक अन्तरको जवाफमा, २००४ मा उत्तर प्रदेश राज्य सरकारले एक विशाल स्कूल निर्माण परियोजनाको योजना बनाए थिए। यो समयमा, यूएनडीपी जोखिम व्यवस्थापन कार्यक्रम (डीआरएमपी) र साथै शिक्षाको लागि सबै (ईएफए) को पहिल एक राष्ट्रीय स्तरमा चलिरहेको थियो। केही यूएनडीपी र शिक्षा मंत्रालयका अधिकारीहरुले स्कूल निर्माण परियोजनालाई प्रकोप जोखिम न्यूनीकरणको एक मौका रूपमा देखे, र सुरक्षित विद्यालयहरुका बारेमा मंत्रालय र राज्य सरकारलाई सिकाउन निर्णय गरे।

२००९ को गुजरात भूकम्प (जसमा, १५,००० विद्यालयहरु भत्किए) र उत्तर प्रदेशमा दुई ऐतिहासिक भूकम्पहरुका कारणले विनाशका कारण प्रभावित भए, राज्य सरकारले आफ्नो अवस्थित स्कूल रचनालाई परिवर्तन गर्ने निर्णय गरे, जसमा भूकम्प सुरक्षाका उपायहरुमा कमि थिए। डीआरएमपी अन्तर्गत, भारत सरकारले राष्ट्रीय भूकम्पीय सल्लाहकारको स्थिति सृजना गरे, जो अवस्थित रचनाको अद्यावधिक गर्नको लागि जिम्मेवार थिए। उत्तर प्रदेशमा विभिन्न क्षेत्र भूकम्प क्षेत्रहरु समावेश छन्, तर यस परियोजनाको ठूलो मात्रामा सरकारले राज्यमा उच्चतम भूकम्पको सम्भावनाको लागि एक उपयुक्त रचना बनाउन निर्णय लिएको छ।

राष्ट्रिय भूकम्पीय सल्लाहकारले यसको भूकम्पीय प्रतिरोध वृद्धि गर्न विद्यालयको रचनामा साधारण सुविधाहरु परिवर्तन गरे। यसमा समावेश छन् :

- ठाडो जोर्नीहरुबाट हल्लिने ढोकाहरुलाई ६० सेन्टिमिटर सार्दै
- जगहरु र ढुंगाको स्लाबहरुलाई एकै साथ बाध्नको लागि रीबार जोड्नु
- तीन तेर्सो 'भूकम्प' गोलो बीमहरु (जगमा, झ्यालको तल र झ्यालको माथि) पर्खालहरुका साथ राख्नु
- जगमा बालुवा र ढुङ्गा विस्फोट गर्न सिमेन्टको अनुपात बढाउनु।

यो निर्धारण भए पछि कि परिवर्तनहरुले निर्माण लागतहरुमा थप ८ प्रतिशत थप्रेछ, शिक्षा मन्त्रालयले विश्व बैंक संग एक वर्षको सम्झौतामा कदम राखेको छ। मन्त्रालयले उनीहरुको लामो समय देखि ऋणको ईएफएको लागि वृद्धि गर्न चाहन्थे, जुन राष्ट्रीय र राज्य कोषको वित्त पोषणको पूरक थिए। हातमा कोषहरुका साथ, राज्यले सुरक्षित विद्यालयहरुको निर्माण गर्नको लागि मिस्त्रीहरुलाई तालिम दिन आवश्यक थियो।

चुनौतीहरु: सुरक्षित विद्यालय निर्माणमा मिस्त्रीहरु र निरीक्षहरुलाई प्रशिक्षण दिन

२००५ मा, शिक्षा मन्त्रालय र लोक निर्माण मंत्रालयले सरकारी ईन्जिनियरहरुलाई जोखिम प्रतिरोधी निर्माण प्रविधीहरु सिकाउनको लागि एक ठूलो क्यासकेडिङ प्रशिक्षण कार्यक्रम (जहाँ नव-प्रशिक्षित कर्मचारीहरु अन्य कर्मचारीहरुलाई तालिम दिनको लागि जान्छन्) को आयोजना गरे। यी ईन्जिनियरहरुले त्यसपछि जिल्ला स्तरमा हजारौं ठेकेदार र मिस्त्रीहरुलाई सिकाए र निरीक्षण गरे। अन्य डीआरएमपी गतिविधिहरुका

बीच, यो प्रशिक्षण पूरा गर्न केही वर्ष लाग्यो। यस प्रक्रियामा, राज्य सरकारलाई ज्ञानको कमि र निर्माणको विशाल विस्तारको सामना गर्नु परेको थियो।



जब उत्तर प्रदेशले भूकम्पीय-प्रतिरोधी सुविधाहरू समावेश गर्नको लागि आफ्नो स्कूलको रचना परिवर्तन गरे, तब राज्यको नयाँ अभ्यासहरूमा मिस्त्रीहरूलाई प्रशिक्षित गर्न आवश्यक थियो। पाँच दिनको प्रशिक्षणमा एक नक्कली भवन माथि अभ्यास समावेश थियो जसले प्रत्येक नयाँ स्कूलको स्थलमा एक वा दुई मिस्त्रीहरूलाई पर्खालहरूमा भूकम्प गोलो बिमहरू कसरि बनाउने भनि सिकाउछ। यी प्रशिक्षित मिस्त्रीहरूले त्यसपछि निर्माण स्थलमा अन्य मिस्त्रीहरूलाई ज्ञान दिए। फोटो: संजय भाटिया

यूएनडीपीले जहाँ नयाँ विद्यालय निर्माण गरिने थियो समुदायहरूका मिस्त्रीहरूका लागि पाँच दिन प्रशिक्षण सत्र नेतृत्व गर्न सल्लाहकारलाई नियुक्त गरे। प्रशिक्षणको पहिलो भाग लागि मिस्त्रीहरूलाई प्रतिरोधी खतरा निर्माणको परिचयको लागि एक व्याख्यान थियो र उनीहरूलाई सुरक्षाको लागि नयाँ प्रविधी देखाउनु थियो। प्रशिक्षणको पछिल्लो भाग एक नक्कली भवनमा सबै -नयाँ, जोखिम-प्रतिरोधी निर्माण प्रविधीहरूलाई लागू गरिएको थियो, जसले मिस्त्रीहरूलाई सिद्धान्तलाई अभ्यासमा अनुवाद गर्न एक मौका दिएको छ। प्रशिक्षणको समयमा, मिस्त्रीहरूलाई उनीहरूको दैनिक ज्याला भुक्तानी गरिएको थियो। परियोजनाको ब्यापकताको कारण प्रत्येक स्कूल निर्माण स्थलको लागि केवल एक वा दुई मिस्त्रीहरूलाई मात्र प्रशिक्षित गरिएको थियो। तथापि, उनीहरूले आफू संग काम गर्ने अन्य मिस्त्रीहरूलाई आफ्नो नव प्राप्त ज्ञान बाड्न सक्षम थिए।

कडा गुणस्तर नियन्त्रण

निर्माण प्रशिक्षित ईन्जिनियरहरू द्वारा निगरानी गरिएको र प्रशिक्षित मिस्त्रीहरू द्वारा लागू गरिएको थियो। मिस्त्री र एक स्कूल निरीक्षण समितिलाई ति चरणहरू थाहा थियो जसलाई इंजीनियरिंग निरीक्षणको आवश्यकता थियो, अनुमोदन लागि मापदण्ड र गुणस्तर सुनिश्चित गर्नको लागि सञ्चालन परीक्षण। ईन्जिनियरहरूले मिस्त्रीहरूको निगरानी गरे जसरि उनीहरूले जग हाले, भूकम्पको गोलो बीमहरू हाले, र छत राखे।

यति छोटो समयमा यति धेरै प्रशिक्षण संग, उत्तर प्रदेश सरकारलाई यो थाहा थियो कि नयाँ प्रविधीहरू असंगत हुनेछ र थप निरीक्षण आवश्यक हुनेछ।

यो समस्या समाधान गर्न, टोलीले एक बिना शब्दको सरल चित्रहरू भएको नियमावली बनाए जसमा गाउँलेहरूलाई देखाउन कि जगमा के हुन आवश्यक छ, र सिपहरूको आवश्यक स्तरहरूको आवश्यकता हुन्छ। नियमावलीले समुदायका सदस्यहरू कसरी सिमेन्टको गुणस्तर निर्धारण गर्ने भन्ने पनि देखाए। त्यसपछि गाउँका प्रमुखलाई कमसल निर्माण अभ्यासहरू एक सूचीबारे पूर्व मुद्रांकित पोस्टकार्ड जारी गरिएको थियो। यदि कुनै समस्या थिएन भने, गाउँका प्रमुखले केहि पनि फिर्ता पठाउदैन थिए। तर सरकारलाई एक पोस्टकार्ड प्राप्त भयो भने, गल्ती गरिएको थियो कि निर्धारण गर्न तुरुन्तै एक प्रशिक्षित निरीक्षक पठाइन्छ।

यो विधि मार्फत, धेरै त्रुटिहरू चाडै पक्रेको थियो, र धेरै भवनहरू वास्तवमा अपरिवर्तनीय गल्तीहरू फेला पाए पछि भत्काईएका थिए। यदि बिल्डरले सामान्य रूपले गल्ती गरेमा, तब त्यसलाई सच्चाईएको थियो। तर, यदि जिम्मेवार पार्टी भ्रष्ट भएमा, बिल्डरलाई भविष्यमा सरकारका निर्माण परियोजनाहरू माथि प्रतिबंध लगाइएको थियो।

२००७ बाट, राज्य सरकारले ६,५०० भुकम्पबाट सुरक्षित विद्यालय र ४०,००० अतिरिक्त कक्षाकोठाहरूका निर्माण गरेका थिए। यो परिमाणको कार्यक्रम केवल तब मात्र हुन्छ जब देश शिक्षाको पहुँचको ठूलो अंतराललाई भर्ने प्रयास गरिन्छ। यद्यपि यो परिमाणको कार्यक्रम दुर्लभ भए तापनि उनीहरूले समुदाय र सरकारी एजेन्सीहरूमा जोखिम प्रतिरोधी निर्माणका सिद्धान्तहरूका नयाँ ज्ञान परिचय गराउने मौका हुन सक्छ।

प्रमुख पाठहरू:

- शिक्षाको अंतरलाई सम्बोधन गर्ने देशहरूले आफ्नो रोलआउटमा जोखिम प्रतिरोधी स्कूल निर्माणलाई समावेश गर्न सक्छन्।
- क्यासकेडिड प्रशिक्षण नया, जोखिम-प्रतिरोधी निर्माण प्रविधीलाई निपुण व्यापारिहरूका लागि फैलाउनको लागि एक प्रभावकारी मोडेल हो।
- प्रशिक्षणको समयमा, नयाँ निर्माण प्रविधीहरूलाई निपुण व्यवसायीहरूको साक्षरता स्तरमा बाट गर्न मिल्नु आवश्यक छ
- प्रशिक्षण कार्यक्रमहरूमा ब्यबहारिक अभ्यासहरू समावेश हुनुपर्छ ताकि निपुण कुशल व्यवसायीहरूले नयाँ अवधारणाहरू लागू गर्न सक्छन्।
- पोस्टकार्ड, वा अब एसएमएस सन्देशहरू मार्फत निगरानी प्रणालीहरू, ग्रामीण र दुर्गम स्कूल समुदायहरूमा परम्परागत निर्माण निरीक्षणको बृद्धि गर्न सकिन्छ।