शहरी भारत: दूरग 2020

ऋचा वर्मा

भारतीय छात्रों ने प्रस्तुत किए अनोखे डिज़ाइन आइडिया

रोबोटिक शोध केंद्र, वैमानिकी संग्रहालय, बहुस्तरीय जैव खेती, विकलांगों के लिए रैम्प और ब्रेल साइनपोस्ट– उत्साही भारतीय किशोरों के एक समूह की कल्पना के भविष्य के शहरों में ये सभी होंगे।

नई दिल्ली और उसके आसपास के क्षेत्रों के विद्यालयों के ग्यारहवीं कक्षा के छात्र-छात्राओं के 14 दलों ने इस साल जनवरी में आयोजित दूसरी फ़्यूचर सिटीज़ इंडिया 2020 प्रतियोगिता में भाग लिया। इस बार चुनौती थी 2010 के राष्ट्रमंडलीय खेलों के लिए अंतरराष्ट्रीय क्षेत्र के पुनर्विकास की योजना और इस बात को ध्यान में रखते हुए कि मीडिया सेंटर, अभ्यास के मैदान, मनोरंजन केंद्र और यातायात व्यवस्था– सभी अस्थायी ढांचे खेलों के बाद ध्वस्त कर दिए जाएंगे, आधारभूत ढांचों का डिज़ाइन। यह प्रतियोगिता छात्रों को 2020 के लिए आधारभूत संरचनाओं के डिज़ाइन के लिए अपने कौशल के उपयोग के लिए प्रोत्साहित करती है। अनुमान है कि 2020 तक भारत की आधी से अधिक जनसंख्या उसके बड़े शहरों में रह रही होगी।

फ़्यूचर सिटीज़ इंडिया 2020 का प्रायोजन भारत सरकार का विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग आधारभूत संरचना प्रबन्धन के लिए सॉफ्टवेयर उपलब्ध करवाने वाली प्रमुख अमेरिकी कम्पनी बेन्टली सिस्टम्स इंकॉर्पोरेटेड के सहयोग से करता है। प्रतियोगिता का यह दूसरा साल है और अमेरिकी संस्करण की ही तरह भारतीय संस्करण का उद्देश्य भी गणित, विज्ञान और अभियांत्रिकी में छात्रों की रुचि को प्रोत्साहित करना है।

अपने विचारों को प्रस्तुत करने के लिए छात्रों ने पर्यावरण की दृष्टि से टिकाऊ एक योजना तैयार करने और फिर उसके मॉडल तैयार करने के लिए पांच महीने काम किया और फिर उन्हें नई दिल्ली के अमेरिकन सेंटर में निर्णायकों के समक्ष प्रस्तुत किया।

प्रतियोगिता का 100,000 रुपये का पहला पुरस्कार एपीजे स्कूल, नोएडा को मिला। विजेता दल के अजयपत जैन का कहना है, ''फ़्यूचर सिटीज़ इंडिया 2020 ने हमें एक खास ढंग से हमारे देश की सेवा का अवसर दिया। और हमने भी इस अवसर को गम्भीरता से लिया। लेकिन आज से 12 साल बाद के भारत की कल्पना कर पाना कोई आसान काम नहीं था।''

भविष्य की समस्याओं के हल तैयार करने के लिए वास्तविक जीवन के आंकडों का उपयोग करने के लालच से बच पाना काफी कठिन काम था। प्रतियोगिता में शामिल नई दिल्ली के माउंट कार्मेल स्कूल का दल एकमात्र ऐसा दल था जिसमें सिर्फ लड़कियां ही थीं। दल की सदस्या गार्गी माहेश्वरी कहती हैं, ''काम करते हुए हमें समझ में आया कि अगर हमें मदद चाहिए तो उसे पाने का एक ही तरीका है : मदद मांगना।'' उनकी सहयोगी ऋषभा यादव कहती है कि वास्तविक स्थलों पर जाने से भी उनके विचारों में स्पष्टता आई, ''हम कई सरकारी कार्यालयों में गए और दर्ज़नों अधिकारियों से अपने प्रश्नों के उत्तर मांगे। हमने ज़्यादा से ज़्यादा लोगों को

फोटो: हेमंत भटनागर

ज़्यादा जानकारी के लिए:

नेशनल इंजीनियर वीक फ़्यूचर सिटी कंपीटिशन

http://www.futurecity.org/competition.shtm

फ़्यूचर सिटीज इंडिया 2020

http://www.futurecitiesindia2020.co.in/

जोड़ा और हमारे प्रोजेक्ट में सुधार के लिए मिले सुझावों का स्वागत किया।''

समय प्रबन्धन, समस्याएं हल करने और समूह में काम करने जैसे कौशल सिखाने के अलावा प्रतियोगिता ने छात्रों को वैद्युत, रसायन और यांत्रिकी अभियांत्रिकी से भी परिचित करवाया।

बेन्टली सिस्टम्स इंकॉर्पोरेटेड के एक अंग बेंटली एम्पावर्ड कॅरियर्स नेटवर्क के वैश्विक निदेशक स्टॉक टी.लॉफग्रेन का कहना है, फ़्यूचर सिटीज़ इंडिया 2020 उन सबको सलाम है जिन्होंने भारत की वास्तविक आधारभूत ढांचे से जुड़ी समस्याओं के समाधान में योगदान करते हुए नई सोच वाले डिज़ाइन विकसित किए हैं।'' वह बहुत निश्चित रूप से यह तो नहीं कह सकते कि प्रशासन छात्रों के विचारों का उपयोग करेगा ही लेकिन प्रतियोगिता ने, ''निश्चित रूप से आधारभूत संरचना प्रौद्योगिकी में रुचि जगाई है।''

गुड़गांव के डीएवी पब्लिक स्कूल के छात्र आयूष श्रीवास्तव ने बताया कि मैंने अब तक सोल्डरिंग और बिजली के कनेक्शनों के बारे में सुना ही था लेकिन प्रोजेक्ट पर काम करते हुए यह काम सीख भी लिया। दूसरे नम्बर पर रहे अपने दल के प्रयासों के बारे में उनका कहना था, ''मॉडल की मिनिएचर सड़कें बनाते हुए गर्म चारकोल से मेरे हाथ कई बार जले। यह अनुभव मुझे सदा याद रहेगा क्योंकि इसने मुझे अब तक अनजाने काम करने का आत्मविश्वास दिया।''

अजयपत जैन ने बताया, ''बेंटली ने हमें एमएक्सरोड और माइक्रोस्टेशन वी8एक्सएम जैसे आधुनिकतम सॉफ्टवेयर के उपयोग का प्रशिक्षण दिया। हमने त्रिआयामी विश्लेषण और वास्तुशिल्प में नए दृष्टिकोण के बारे में जाना। और तो और हमने सिमुलेशन सेंटर नाम की एक भविष्य की भवन प्रणाली के लिए रोबोट संचालित प्रणाली जैसी नई प्रौद्योगिकी भी तैयार की। ''

फ़रीदाबाद के एपीजे स्कूल की 16 वर्षीया आकांक्षा शर्मा ने कहा, ''इस परियोजना के लिए लंबे समय तक शोध और काम से मुझमें इसे आगे भी करते रहने की प्रेरणा मिली है। सच तो यह है कि हम अक्सर ही बात करते हैं कि बड़े होकर हम एक आर्किटेक्चर फ़र्म बनाएंगे।''

आकांक्षा की अध्यापिका ममता अरोड़ा कहती हैं कि छात्रों ने कई बार अपनी प्रस्तुतियों को बार-बार सुधारने में 11-11 घंटे तक लगातार काम किया। हर दल का मार्गदर्शन अक्सर कम्प्यूटर या विज्ञान के विशेषज्ञ एक अध्यापक ने और स्वंयसेवक के तौर पर जुड़े किसी इंजीनियर ने किया।

सभी के डिज़ाइन अलग-अलग थे लेकिन उन सभी में एक विचार साझा था- परियोजना पर्यावरण अनुकूल हो। भविष्य के शहरों को प्रदूषण मुक्त रखने के लिए छात्रों ने सौर विद्युत चालित वाहनों, छतों पर सौर पैनलों और वर्षाजल संग्रह की व्यवस्था से लेकर फ्लाइ ऐश की ईंटों और वाहन निषिद्ध क्षेत्रों तक का उपयोग किया।

पक्षियों को निहारने की शौकीन आकांक्षा शर्मा ने स्पष्ट किया, ''वैश्विक तापमान वृद्धि आज एक गम्भीर मुद्दा है और मुझे लगता है कि 2020 तक जलवायु संकट गहरा चुका होगा। हम अपने बच्चों के लिए भारी कार्बन दुष्प्रभाव नहीं छोड़ना चाहते। वैसे भी भविष्य के लिए योजनाएं बनाने में हर्ज ही क्या है। बाद में पछताने से बेहतर है हम समय रहते सोच-विचार करें। ''

भारी व्यस्तता के बीच जाड़ों की छुट्टियां बिताने के बावजूद छात्र मानते हैं कि यह एक अतुलनीय अनुभव रहा। अजयपत जैन ने जैसे सब के मन की बात कही, ''परियोजना चुनौती भरी थी और कभी-कभी हम अटक भी जाते थे लेकिन हमारे अध्यापक और हमारी टीम भावना ने हमें हमेशा बचाया। पुरस्कार से ज़्यादा यह अनुभव हमें हमेशा याद रहेगा।''

बाएं: एपीजे स्कूल, नोएडा की टीम अपना डिज़ाइन आइडिया मौजूद लोगों में से एक को समझाते हुए। बाएं से- टीम की मार्गदर्शक और जीव विज्ञान की अध्यापिका पिंकी माथुर, छात्र अजयपत जैन, ई. आर. सुब्रमण्यन, गगन आनंद और अंशुल सिंह।

नीचे: नई दिल्ली के एपीजे स्कूल के विद्यार्थी ज़ोया खान, पूर्व बनर्जी और अभिनव मित्तल बेंटली एम्पावर्ड कॅरियर्स नेटवर्क के विश्व निदेशक स्कॉट टी. लॉफ़ग्रेन (बीच में) और भारत में बेंटली सिस्टम्स के जुगल मकवाना से विचार-विमर्श करते हुए।

भविष्य का संकटः

लोग ज़्यादा जगह कम

शहरों में रहने वालों का वैश्विक अनुपात जो 1900 में 13 फ़ीसदी था, वह 2005 में 49 फ़ीसदी तक बढ़ चुका है। संयुक्त राष्ट्र जनसंख्या प्रभाग के आकलनों के अनुसार 2030 तक संसार की जनसंख्या का 60 फ़ीसदी यानी लगभग 4.9 अरब लोग शहरों में रह रहे होंगे।

2015 तक मुम्बई संसार का दूसरा सबसे अधिक घना बसा शहर होगा जिसकी अनुमानित जनसंख्या 2.09 करोड़ होगी। नई दिल्ली और कोलकाता सबसे घने बसे शहरों में गिने जाते रहेंगे और अनुमान है कि मुम्बई और नई दिल्ली संसार के सबसे तेज़ी से बढ़ रहे शहर होंगे।

'हाउ मैनी पीपल कैन द अर्थ सपोर्ट' के लेखक सैद्धांतिक जीवविज्ञानी जोएल ई.कॉहिन कहते हैं : ''अब से 2030 तक संसार को विकासशील देशों में हर पांचवें दिन दस लाख लोगों के रहने लायक शहरी क्षेत्र तैयार करना होगा।''

प्रश्न यह है कि पृथ्वी कब तक निरन्तर बढ़ती जनसंख्या का बोझ उठा पाएगी जो 1999 में 6 अरब से 2042 में अनुमानतः 9 अरब हो जाएगी।

ग्राफिक: हेमंत भटनागर, फोटो © क्रिएटिव गेट्टी इमेजेज

कृपया इस लेख के बारे में अपने विचार editorspan@state.gov पर भेजिए।