

विमान का विकल्प बनीं हाई-स्पीड ट्रेनें

विमानतलों और हाईवे पर तेजी से बढ़ती भीड़ ने कई देशों को यह सोचने पर मजबूर कर दिया था कि विमान का अगला विकल्प क्या। हाई-स्पीड ट्रेनें इसके विकल्प के रूप में सामने आईं और अब आगे के 10 साल तमाम देश इसी पर काम करने वाले हैं। 300 किमी प्रति घंटा की रफ्तार से चलने वाली ट्रेनें अमेरिका, योरोप और जापान में तेजी से अपनाते की तैयारी है।

इन ट्रेनों को मेगलेव ट्रेन भी कहा जाता है, क्योंकि इनके चलने पर पटरियों और इनके बीच में एक चुंबकीय क्षेत्र बनता है इसीलिए इसे मेग्नेटिक लेविटेशन कहा जाता है। इसका ट्रेक जमीन पर 2 से 5 फुट जमीन के भीतर रहता है। यही मेगलेव का कमाल है। यह ट्रेन को लॉक कर देता है।



इस पर दारोमदार

सारा खेल इलेक्ट्रोमैग्नेटिक फील्ड का रहता है। इसमें साधारण चुंबक लगते हैं। इस मेगलेव को मुड़ने में करीब 50 मीटर की गोलाई की जरूरत होती है। जनरल ऑटोमिक्स नामक कंपनी पिछले तीन साल से इस पर सेन डिण्गो में काम किया। इसके लिए विशेष तरह की पटरियां बनाई गईं।

नस-नस में बिजली

ट्रेन के ऊपर लगी बिजली की लाइनों से उसे 12 से 25 किलोवाट तक की बिजली प्रदान की जाती है। इसे पेंटोग्राफ द्वारा पारेषित किया जाता है। इसके अलावा हाई स्पीड ट्रेन में एसी ट्रेक्शन मोटर लगती है। जहां तक पटरियों का सवाल है तो ट्रेन इससे जुड़ी तो होती है, लेकिन वह लॉक कर दी जाती है। चूंकि मोड़ पर भी ट्रेन की गति कम नहीं होती इसके लिए इसमें हायड्रोलिक टिल्टिंग मैकेनिज्म प्रयुक्त किया जाता है।

ट्रेन और विमान का अंतर

ट्रेनों की गति इतनी है तो विमान से तुलना करना लाजमी है। यह आकलन भी प्रस्तुत किया जा रहा है कि ट्रेन में एक निश्चित यात्रा समय में कितनी ऊर्जा लगती है और विमान में कितनी लगती है। साथ ही उत्सर्जन का अंतर भी दिया गया है।

क्या भारत में चल पाएगी बुलेट ट्रेन ?

दुनिया के कई देशों में ट्रेनें 250-300 किलोमीटर प्रति घंटे की रफ्तार से चलती हैं लेकिन भारत में ट्रेनें इसकी आधी गति को भी नहीं छू पाई हैं। हालांकि अब भारत सरकार ने ट्रेनों की रफ्तार को बढ़ाने के लिए उपाय करने शुरू किए हैं। भारतीय रेल अधिकारियों के अनुसार देश में सबसे तेज ट्रेन इस समय भोपाल शताब्दी है जो दिल्ली और आगरा के बीच कहीं-कहीं 140-150 किलोमीटर प्रति घंटे की रफ्तार से दौड़ती है। भारत की तेज गति की मानी जाने वाली शताब्दी ट्रेनें 70 से 85 किलोमीटर प्रति घंटे की औसत रफ्तार से ही चल पाती हैं। भारत के पास दुनिया का चौथा सबसे बड़ा रेल नेटवर्क है लेकिन रफ्तार के मामले में वो बहुत पीछे है।

क्यों है भारत पीछे?

रेलवे विश्लेषकों का कहना है कि भारत को चीन, जापान और अन्य देशों के आस-पास पहुंचने में 15 साल से अधिक लग सकते हैं लेकिन मौजूदा ट्रेकों में बदलाव करने के बाद इनकी गति को 200 किलोमीटर तक बढ़ाया जा सकता है। लेकिन सवाल ये है कि भारत के बाकी देशों से इतना पिछड़ने का आखिर कारण क्या है? रेलवे बोर्ड के पूर्व चेयरमैन का कहना है कि भारत इतना खर्च बर्दाश्त ही नहीं कर सकता। पहले सुरक्षा देखनी होती है। हमारे लिए वक्त इतना कीमती नहीं है। उनका कहना है कि भारत की धीमी चलने वाली ट्रेनों का कारण यहां के ट्रैक हैं। तेज गति के लिए जरूरी है कि मोड़ तीखे न हों, साथ में ये भी कि कोई मानवरहित फाटक न हों।

ट्रेन में ऐसा

- यात्रा का समय- 2 घंटे 54 मिनट (मेगलेव), 4 घंटे 35 मिनट स्टील के पहियों पर।
- प्रति यात्री मील पर प्रयुक्त ऊर्जा- 1180 बीटीयू (मेगलेव में), 1200 बीटीयू स्टील के पहियों वाली ट्रेन में।
- प्रति यात्री मील कार्बन डायऑक्साइड उत्सर्जन- 0.47 पाउंड (मेगलेव), 0.48 पाउंड (स्टील व्हील पर)

विमान में ऐसा

- यात्रा का समय- 2 घंटे 20 मिनट (इसमें 1 घंटे पहले का चैक इन समय शामिल)
- प्रति यात्री मील प्रयुक्त ऊर्जा-3264 बीटीयू
- प्रति यात्री मील कार्बन डायऑक्साइड उत्सर्जन- 1.06 पाउंड (बीटीयू यानी ब्रिटिश थर्मल यूनिट 1 बीटीयू द करीब 1056 जूल)

छा रही है चीनी बुलेट ट्रेन

जर्मनी के उद्यम चीन के बाजार में आसान प्रवेश की मांग कर रहे हैं तो चीनी कंपनियां यूरोपीय बाजार में संघ लगा रही हैं। हाई स्पीड ट्रेन के निर्माता पश्चिम में उत्पाद बेच रहे हैं और इससे यूरोपीय कंपनियां प्रभावित होंगी। पहले उत्पादन का गढ़ और कम तकनीकी क्वालिटी और सस्ती मजदूरी पर निर्भर उत्पादों के लिए जाना जाने वाला चीन अब बेहतरी की ओर बढ़ रहा है और उच्च तकनीकी उत्पादों का निर्यातक बनता जा रहा है। यह बदलाव हाई स्पीड ट्रेन के बाजार में भी देखा जा सकता है। जब चीन ने एक दशक पहले देश भर में हाई स्पीड रेल नेटवर्क बनाने का फैसला किया तो वहां इनके उत्पादन का कोई ढांचा नहीं था। उसे जर्मन कंपनी सीमेंस, फ्रांसीसी कंपनी आलस्टॉम और जापानी कंपनी कावासाकी से ट्रेन का आयात करना पड़ा। लेकिन अब चीनी कंपनियों ने तेज गति रेलगाड़ी बनाने की तकनीक में महारत हासिल कर ली है और विदेशों में बाजार खोज कर स्थापित कंपनियों को टक्कर दे रहे हैं। चीन का साउथ लोकोमोटिव एंड रोलिंग स्टॉक कारपोरेशन एशिया की सबसे बड़ी ट्रेन निर्माता है। उसने हाल ही में मेसेडोनिया को छह बुलेट ट्रेन बेचने का करार किया है। रोमानिया

और हंगरी जैसे देशों में उसने हाई स्पीड रेल लाइन बनाने का भी समझौता किया है। चीन एशिया और अफ्रीका के देशों में भी तेज गति रेल तकनीक बेचने की कोशिश कर रहा है।

खरीदार से विक्रेता

चीन की इस योजना के पीछे बहुत व्यापक निवेश भी है। उसने बुलेट ट्रेन के घरेलू ढांचे के निर्माण पर अब तक 50 करोड़ डॉलर खर्च किया है। हालांकि घुसखोरी के आरोपों और 2011 में बड़ी दुर्घटना के कारण इसकी गति धीमी हुई थी, लेकिन अब वह फिर से जोर पकड़ रहा है। आधुनिक रेल ढांचे के निर्माण की योजना के तहत उसने देश भर में 11,000 किलोमीटर हाई स्पीड रेल लाइन बिछाई है। पहले उसने विदेशी कंपनियों से ट्रेन और संबंधित तकनीक खरीदी लेकिन इस बीच चीनी इंजीनियर 350 से 400 किलोमीटर प्रति घंटे की रफ्तार से चलने वाली गाड़ियां बना रहे हैं। हालांकि चीन पर विदेशी तकनीकी की चोरी का आरोप लगाया जाता है



लेकिन चीनी रेलवे प्रशासक का नाम देना है।

जरूरी है क्लास में सवाल करना

दोस्तों, मैडम तुम्हें जो भी पढ़ाती हैं, अगर उसमें से कुछ समझ नहीं आ रहा है या कोई और सवाल मन में आता है, तो उसे पूछो जरूर। ताकि कोई उलझन नहीं रहे और एक बार में ही बात समझ में आ जाए।

क्या तुम क्लास में सवाल पूछते हो? तुम्हारे सवाल किस किस के होते हैं? तुम्हें पता है कि सवाल करना भी बेहद जरूरी होता है। लेकिन, सवाल किया ही जाए, यह कोई जरूरी नियम नहीं है। हां, जब तुम्हें क्लास में पढ़ाया जा रहा पाठ समझ ही नहीं आ रहा है, तब तो सवाल पूछना ही चाहिए। इससे तुम्हें विषय को समझने में मदद मिलती है।

सवाल भी अजब-गजब होते हैं। तुम्हारी ही कक्षा का एक बच्चा पूछता है कि मैडम, हवा क्यों चलती है? सूरज आसमान में ही क्यों दिखाई देता है? वगैरह। ऐसे सवालों को पूछने से पहले कम से कम दो बार सोच लेना चाहिए कि क्या मैं जो पूछने वाला हूँ, वह औरों के लिए भी जानकारी देने वाला हो सकता है? अगर इसका उत्तर हां है, तो फिर चुप नहीं बैठना चाहिए। फिर तो फटाफट सवाल पूछ कर एक बार में ही सब साफ-साफ समझ लो।



कुछ सार्थक सवाल इस तरह के हो सकते हैं- हमें अपने आसपास सफाई क्यों रखनी चाहिए? सदी में हमें किस प्रकार के कपड़े पहनने चाहिए? पेड़ों के कटने और पतझड़ के खोदने से हमारे जनजीवन पर क्या असर पड़ सकता है? आदि। सवाल के कई रूप होते हैं। जैसे कि कौन है? क्या है? कैसे है? कहाँ है? इन्हीं सवालों के माफ़त हमें जवाब मिलते हैं, जो हमारी जानकारी और जिज्ञासा को शांत करते हैं।

आपदा से हो बचाव...



पिछले दिनों 13 अक्टूबर को इंटरनेशनल डे फॉर नेचुरल डिजास्टर रिडक्शन मनाया गया, यानी ऐसा दिन जब प्राकृतिक आपदाओं को कैसे रोका जाए, इसके प्रति लोगों को जागरूक किया जाता है। देश के साथ-साथ पूरी दुनिया में प्राकृतिक आपदा से बचाव के लिए यह दिवस मनाया गया।

बचाव के उपाय हैं आवश्यक

दोस्तों, हाल में जम्मू-कश्मीर में आई भीषण बाढ़ व उससे होने वाली तबाही के बारे में तुमने सुना ही होगा। कुछ ऐसी ही बाढ़ और तबाही पिछले साल उत्तराखंड में भी आई थी। हर साल हमारे देश व दुनिया में ऐसी कई आपदाएं आती रहती हैं, जिनसे जान-माल का काफी नुकसान होता है। इसकी भरपाई कर पाना आसान नहीं होता। बाढ़, तूफान, भूकंप जैसी प्राकृतिक आपदाओं के प्रति जागरूकता लाने के उद्देश्य से यह दिन मनाया जाता है।

कब शुरू हुआ

यूनाइटेड नेशंस ने इंटरनेशनल डे फॉर नेचुरल डिजास्टर रिडक्शन मनाने की घोषणा की थी। यूएन की जनरल एसेंबली ने 1989 में इसकी शुरुआत की। 21 दिसंबर 2009 को यूएन ज न र ल असेंबली ने यह फैसला किया कि प्रतिवर्ष 13 अक्टूबर को ही यह दिवस मनाया जाए। तो इस साल से तुम भी इस दिन को मनाओ। अपने टीचर्स और मम्मी-पापा से पूछो कि आपदा आने पर क्या उपाय किए जा सकते हैं।



