

زلزلہ مزاحم عمارتیں

باب (۲۰) : مکانوں کی تعمیر کے وقت جانچ اور نظرِ ثانی کی اہمیت

باب (۱۹) میں مکان کے ڈیزائن، منصوبہ بندی اور تعمیری ضابطوں پر عمل سے متعلق جانچ پڑتال (checks) پر زور دیا گیا تھا۔ وہاں یہ بات بتائی گئی تھی کہ مکان بنانے کی منظوری ملنے سے پہلے ایسی جانچ پڑتال کرالینا نہایت ضروری ہے۔ اور تعمیر سے پہلے ہر حال میں یہ جانچ مکمل ہو جانی چاہیے۔ اس سے مکان مالک کو یہ اطمینان ہوتا ہے کہ تعمیری ضابطوں کی پیروی کی گئی ہے، اور مکان میں مناسب حد تک زلزلہ مزاحم صلاحیت موجود ہے۔

اگلا چیلنجر اُس وقت سامنے آتا ہے جب مکان بننا شروع ہوتا ہے۔ دوسروں کی طرح، مکان بنانے والی کمپنیاں (companies) بھی جانے انجانے میں غلطیاں کر بیٹھتی ہیں۔ ان میں سے کئی کمپنیاں تو عمارت کے تعمیری ڈیزائن پر عمل ہی نہیں کرتیں۔ بعض دفعہ وہ استیل کی سلاخیں بٹا دیتی ہیں، انہیں غلط طریقے سے موڑ دیتی ہیں، کنکریٹ (concrete) میں سیمنٹ (cement) کی مقدار کم کر دیتی ہیں، یا خراب اینٹیں لگا دیتی ہیں (تصویر (۱) دیکھیے)۔ اگر جانچ اور نظرِ ثانی نہ کی جائے، تو نیا نیا بننے والا مکان بھی زلزلے کے وقت غیر محفوظ ثابت ہو سکتا ہے۔ آپ کو جگہ جگہ ایسے خراب اور کمزور عمارتیں دیکھنے کو مل جائیں گی (تصویر (۲) دیکھیے)۔ لیکن اگر مکان بنانے والی کمپنی منصوبے اور ڈیزائن کے عین مطابق کام کرے، تو زلزلے کے وقت مکان کے محفوظ رہنے کا امکان زیادہ ہوتا ہے۔



تصویر (۱)۔ اسٹیل کی ایک چھڑ کی جانچ کی جاربی ہے۔ یہ دیکھنا ضروری ہے کہ تعمیر میں استعمال ہونے والا سامان معیار کے مطابق ہے۔

اکثر ایسا ہوتا ہے کہ آپ کے آس پاس کے تعمیراتی محکمے تعمیر کے دوران استعمال میں آنے والے سامان کی کوالٹی چیک کے لیے کچھ اصول بناتے ہیں۔ اگر ایسا ہے، تو ان اصولوں پر ضرور عمل کریں۔ لیکن اگر ایسا نہیں ہے، تو بہتر یہ ہے کہ آپ نے جس سول انجینئر سے مکان کا ڈیزائن بنوایا ہے، اُس سے درخواست کریں کہ وہ تعمیر کے دوران وقت و قت پر آکر معائنه کرتا رہے۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ انجینئر کو وقت و قت پر مکان بنائے جانے کی جگہ پر خودجا کر مختلف کاموں کا جائزہ لیتے رہنا چاہیے خاص طور پر جب کوئی اہم کام کیا جا رہا ہو (تصویر (۳) دیکھیے)۔ مثلاً، جب ستونوں میں کنکریٹ بھرنے کا کام ہو رہا ہو یا فارم ورک (formwork) لگانے سے پہلے اسٹیل کی سلاخیں رکھی جا رہی ہوں، تو ان کا معائنه ضروری ہوتا ہے۔ اپنے انجینئر سے یہ بھی ضرور پوچھیں کہ تعمیر کے کام میں کیا کیا بدلاو ہونے چاہیے تاکہ آخر میں یہ ثابت کیا جاسکے کہ مکان کی تعمیر پورے طور پر ڈیزائن اور دوسرے ضابطوں کے مطابق ہوئی ہے۔



تصویر (۲)： اس ستون (column) میں لگائی گئی سلاخیں کئی لحاظ سے تعمیری ضابطوں اور معیاروں کے مطابق نہیں ہیں۔ کسی درمیانے یا بڑے زلزلے کے دوران اس میں شدید نقصان کا امکان ہے۔



تصویر (۳): کسی مکان کے بنائے جاتے وقت انجینئر کو بار بار اُس جگہ جانا چاہیے، تاکہ یہ دیکھا جاسکے کہ تعمیر منصوبے اور معیاروں کے مطابق ہو رہا ہے یا نہیں۔

کچھ لوگ مکان بناتے وقت معیار کی جانچ پر آنے والے خرچ سے بچنا چاہتے ہیں۔ ایسی صورت میں تعمیر میں ہونے والی غلطیوں یا بلاوجہ کی گئی تبدیلیوں کا پتا لگانا بہت مشکل ہے۔ لیکن یہ تو بہر طور ضروری ہے نا کہ مکان میں زلزلے سے بچاؤ کی صلاحیت ہو، اور اس کے لیے ڈیزائن کی باریکیوں کا خیال رکھا جائے، تو پھر کیوں خود کو اور دوسروں کو، ناقص تعمیر کی وجہ سے زلزلے کے خطرے میں ڈالیں؟ آج کی معمولی سی بچت کل کو جان لیوا ثابت ہو سکتی ہے۔

اس سلسلہ مضامین کے بارے میں:

مضامین کے اس سلسلے میں زلزلوں اور عمارتوں پر اُن کے اثرات کا جائزہ لیا گیا ہے اور ساتھ ہی عمارتوں کو زلزلہ برداشت کرنے کے قابل بنائے کے طریقوں کو بھی سمجھایا گیا ہے۔ امید ہے کہ اس کتاب سے مکان مالکوں، تعمیراتی صنعت سے وابستہ پالیسی سازوں، نگران اداروں اور انجینئروں کو مدد ملے گی۔ یہ مضامین بنیادی طور پر ورلڈ ہاؤسنگ انسائیکلوپیڈیا(<http://www.world-housing.net>) کے اینڈریو چارلسن اور اُن کے ساتھیوں کی کاوش ہے۔ یہ علمی کام ارتھ کوئیک انجینئرنگ ریسرچ انسٹی ٹیوٹ(<https://www.eeri.org>) اور انٹرنیشنل ایسوسی ایشن آف ارتھ کوئیک انجینئرنگ(<http://www.iaee.or.jp>) کے اشتراک اور سرپرستی میں انجام پایا ہے۔ منیش کمار نے بھارت میں زلزلے کی صورت حال کو مؤثر طور پر پیش کرنے کے لیے اصل

مضمون میں کچھ مناسب تبدیلیاں کی ہیں۔ اس مضمون کا ہندی سے اردو ترجمہ محمد مبشر احسن نے انجام دیا ہے، اور اس کی نظر ثانی محمد اسلم اور محمد عاصم نے کی ہے۔