ٹیڑھا مینارِ پیسا
اٹلی کا حیرت انگیز تاریخی شاہکار

اٹلی کے شہر پیسا میں واقع ٹیڑھا مینارِ پیسا سفید سنگِ مرمر اور منفرد تعمیراتی انداز کی وجہ سے پوری دنیا میں شہرت رکھتا ہے۔ عام طور پر عمارتوں کو مضبوط بنیادوں اور سیدھی ساخت کے ساتھ تعمیر کیا جاتا ہے، لیکن یہ مینار صدیوں سے ایک طرف جھکا ہوا کھڑا ہے۔ یہی خصوصیت اسے دوسرے تاریخی میناروں سے ممتاز کرتی ہے۔ یہ عمارت انسانی تعمیراتی مہارت، قدرتی زمین کی خصوصیات اور انجینئرنگ کے پیچیدہ مسائل کی ایک دلچسپ مثال ہے۔

ٹیڑھے مینار کی تعمیر کا آغاز 1173ء میں اٹلی کے شہر پیسا میں ہوا۔ اس زمانے میں پیسا ایک اہم تجارتی اور بحری طاقت تھا۔ شہر کی خوش حالی کے باعث یہاں شاندار مذہبی عمارتیں تعمیر کی جا رہی تھیں۔ مینار دراصل پیسا کے گرجا گھر، جسے پیسا کیتھیڈرل کہا جاتا ہے، کے لیے گھنٹہ گھر کے طور پر بنایا جا رہا تھا۔ یہ مینار پیازا دی میراکولی (Piazza dei Miracoli) نامی تاریخی احاطے میں واقع ہے۔ اس علاقے میں کیتھیڈرل، بپتسمہ دینے کی عمارت اور دیگر اہم مذہبی تعمیرات بھی موجود ہیں۔ ان عمارتوں کا مجموعی فنِ تعمیر قرونِ وسطیٰ کے اٹلی کی مذہبی، ثقافتی اور فنی ترقی کی عکاسی کرتا ہے۔

مینار کے ٹیڑھا ہونے کی بنیادی وجہ اس کی بنیاد کے نیچے موجود زمین کی نوعیت تھی۔ اس علاقے کی زمین میں نرم مٹی، ریت اور چکنی تہیں شامل ہیں، جو اتنی بھاری عمارت کا وزن یکساں طور پر برداشت نہیں کر سکیں۔ تعمیر شروع ہونے کے چند سال بعد ہی مینار ایک جانب جھکنے لگا۔ جب تعمیر کرنے والوں نے اس مسئلے کو محسوس کیا تو تعمیراتی کام روک دیا گیا۔ بعد میں مختلف ادوار میں اس کی تعمیر دوبارہ شروع ہوئی، لیکن جھکاؤ مکمل طور پر ختم نہ ہو سکا۔ مینار کی تعمیر تقریباً دو صدیوں پر محیط رہی اور یہ 1372ء کے لگ بھگ مکمل ہوا۔ تعمیر کے دوران معماروں نے جھکاؤ کو متوازن کرنے کے لیے مختلف طریقے آزمائے، لیکن زمین کی کمزوری اس عمارت کے لیے مسلسل ایک چیلنج بنی رہی۔

ٹیڑھا مینار تقریباً 56 میٹر بلند ہے، اگرچہ اس کی اونچائی جھکی ہوئی ساخت کی وجہ سے مختلف اطراف سے مختلف ناپی جاتی ہے۔ اس کی آٹھ منزلیں ہیں، جن میں گھنٹوں کے لیے بالائی حصہ بھی شامل ہے۔ اس کی تعمیر میں سفید اور سرمئی سنگِ مرمر استعمال کیا گیا۔ مینار کے بیرونی حصے میں محرابیں، ستون اور گولائی میں بنے ہوئے آرائشی حصے موجود ہیں۔ ان عناصر کی مدد سے عمارت کو خوب صورت اور متوازن شکل دی گئی ہے۔ اس کا طرزِ تعمیر رومی طرزِ تعمیر (Romanesque architecture) سے تعلق رکھتا ہے، جو قرونِ وسطیٰ میں یورپ میں مقبول تھا۔ مینار کے اندر اوپر جانے کے لیے گھومتی ہوئی سیڑھیاں موجود ہیں۔ ان کے ذریعے زائرین بالائی حصے تک پہنچ سکتے ہیں، جہاں سے پیسا شہر اور اس کے اردگرد کے علاقے کا نظارہ کیا جا سکتا ہے۔ تاہم، زائرین کے لیے رسائی کے قواعد اور دستیابی وقت کے ساتھ تبدیل ہو سکتے ہیں۔

صدیوں تک مینار کا جھکاؤ بڑھتا رہا، جس سے اس کے گرنے کا خطرہ پیدا ہو گیا۔ بیسویں صدی کے آخر میں ماہرین انجینئرنگ نے اس کی

حفاظت کے لیے بڑے پیمانے پر کام کیا۔ 1990 میں حفاظتی خدشات کے باعث مینار کو عوام کے لیے بند کر دیا گیا۔ انجینئروں نے زمین سے محدود مقدار میں مٹی نکالنے اور دیگر تکنیکی طریقوں کی مدد سے اس کے جھکاؤ کو کم کیا۔ اس عمل کے ذریعے عمارت کو زیادہ مستحکم بنانے کی کوشش کی گئی۔

طویل مرمتی کام کے بعد 2001ء میں مینار دوبارہ سیاحوں کے لیے کھول دیا گیا۔ ان اقدامات نے اس کے گرنے کے خطرے کو نمایاں طور پر کم کیا۔ اس مثال سے معلوم ہوتا ہے کہ جدید انجینئرنگ تاریخی عمارتوں کو محفوظ رکھنے میں کس قدر اہم کردار ادا کر سکتی ہے۔ مینارِ پیسا کا نام مشہور اطالوی سائنس دان گیلیلیو گیلیلی کے ساتھ بھی جوڑا جاتا ہے۔ ایک مشہور روایت کے مطابق گیلیلیو نے اس مینار سے مختلف وزن کی اشیا گرا کر ان کے گرنے کے عمل کا مشاہدہ کیا تھا۔

تاہم، مورخین کے درمیان اس واقعے کی تاریخی صحت پر اختلاف موجود ہے۔ اس لیے اسے ثابت شدہ حقیقت کے بجائے ایک مشہور روایت کے طور پر بیان کرنا زیادہ درست ہے۔ اس کے باوجود گیلیلیو کا نام سائنس کی تاریخ میں حرکت اور کششِ ثقل کے مطالعے کے حوالے سے بنیادی اہمیت رکھتا ہے۔ پیسا کا ٹیڑھا مینار دنیا بھر کے سیاحوں کی توجہ کا مرکز ہے۔ لوگ یہاں آ کر اس کی جھکی ہوئی ساخت کے ساتھ تصاویر بناتے ہیں اور اس کی تاریخی اہمیت کے بارے میں معلومات حاصل کرتے ہیں۔ بہت سے سیاح ایسی تصاویر بھی بناتے ہیں جن میں وہ اپنے ہاتھوں سے مینار کو سہارا دیتے ہوئے دکھائی دیتے ہیں۔

یونیسکو نے 1987ء میں پیازا دی میراکولی کے تاریخی احاطے کو عالمی ثقافتی ورثے کی فہرست میں شامل کیا۔ اس احاطے میں مینار سمیت کئی اہم تاریخی عمارتیں موجود ہیں۔ سیاحت سے مقامی معیشت کو فائدہ ہوتا ہے، لیکن بڑی تعداد میں آنے والے زائرین اور قدرتی عوامل کے باعث تاریخی عمارتوں کی حفاظت بھی ضروری ہے۔ اسی لیے مینار کی ساخت، بنیادوں اور جھکاؤ کی مسلسل نگرانی کی جاتی ہے۔

ٹیڑھا مینارِ پیسا ایک ایسی تاریخی عمارت ہے جس کی خامی ہی اس کی سب سے بڑی پہچان بن گئی۔ زمین کی کمزوری کے باعث جھکنے والا یہ مینار آج انسانی ذہانت، تعمیراتی فن اور جدید انجینئرنگ کی مدد سے تاریخی ورثے کو محفوظ رکھنے کی علامت سمجھا جاتا ہے۔ اگرچہ یہ دنیا کے جدید سات عجائبات میں شامل نہیں، لیکن اپنی منفرد ساخت اور تاریخی اہمیت کی وجہ سے دنیا کی نمایاں یادگاروں میں شمار ہوتا ہے۔ یہ مینار ہمیں سکھاتا ہے کہ قدرتی حالات کو سمجھے بغیر تعمیر کرنا خطرات پیدا کر سکتا ہے، جبکہ سائنسی علم، مسلسل تحقیق اور مناسب دیکھ بھال کے ذریعے قیمتی تاریخی ورثے کو آنے والی نسلوں کے لیے محفوظ بنایا جا سکتا ہے۔