

## Investigating in Effect of Architectural Techniques on Stability of Structures in Iranian Traditional Architecture

Azmoon. Firoozeh<sup>1</sup>, Azmoon. Peyman<sup>2</sup>, Mohammadi. Hojat<sup>3</sup>

<sup>1</sup>MS Student, Islamic Azad University of Bam, Iran, Young Researchers Club

<sup>2</sup>MS in civil eng, Assistant of Islamic Azad University of Bam, Iran

<sup>3</sup>BS in civil eng

Email: <sup>1</sup>azmoon67.f@gmail.com, <sup>2</sup>azmoon.61@gmail.com

### ABSTRACT

Today years of experience leading to make resistant building has been forgotten. Access techniques have created stability in buildings for several centuries and against all destructive elements. According to the earthquake zone of the Iran plateau, and the need to preserve buildings of historic value against earthquake dangers and considering the sever exhaustion and general weakness of the structural resistance of ancient buildings against the destructive effects of earthquake in Iran plateau, many traditional and native buildings in dealing with this problems, survived. Against public vision about this type of structure that are the most loose buildings, they have been proved their own seismic stability. One of the enduring mysteries of Iranian architecture from the ancient monuments of this land, is that Iranian architects have always tried to make an informed understanding and wise response to the problems of structural stability in their works. In this study, design and administrative techniques in terms of stiffness, strength and geometric stability in such as form, materials and ... would be expressed.

**Key Words:** Design techniques, stability of structures, traditional Iranian architecture, features of stability

### ۱. مقدمه

زلزله‌های گذشته در ایران و کشورهای دیگر نشان داده‌اند که برخی سازه‌های سنتی دچار خرابیهای کمتری شده‌اند. رفتار ساختمانها در طول زلزله به شکل اندازه و فرم کلی، همچنین به نحوه انتقال لرزه‌ای به زمین بستگی دارد. عدم لحاظ کردن نظم و تقارن در ارتفاع و نیز پیوستگی افقی و قائم جرم به همراه مقاومت و سختی، ضربه زدن ساختمانهای مجاور، طراحی چیدمان عناصر غیر سازه‌ای و کیفیت ساخت، علل اصلی ایجاد خرابیها هستند [۱]. امروزه تکنیکهای در دسترسی که امکان پایداری بناها را در چندین سده و در برابر تمامی عوامل مخرب فراهم میآورده است، به فراموشی سپرده شده است. در عمل بسیاری از بناهای سنتی و بومی ایرانی در مصاف با مصائبی چون زلزله جان سالم به در برده و برخلاف تصور عموم و کارشناسان فن که این ابنیه را جزو سستترین بناها به شمار می‌آورند؛ پایداری لرزه‌ای خویش را به اثبات رسانیده‌اند. یکی از این اصول معماری ایرانی که از رموز ماندایی بناهای کهن این سرزمین است؛ آن است که معماران همواره کوشیده‌اند تا در کی آگاهانه و پاسخی خردمندانه برای مسئله پایداری سازه‌ای در آثارشان داشته باشند [۲].

این امر که آگاهی نسبت به نقش سازه برای درک معماری ضروری است از دیرباز مورد قبول بوده است. این ویتروویوس بود که در زمان پایه‌گذاری امپراطوری روم سه جز اساسی معماری را با عناوین: استحکام، قابل استفاده بودن و شغف شناسایی کرد. نظریه پردازان بعدی نظامهای گوناگونی ارائه کردند که از طریق آنها میتوان بناها را تجزیه و تحلیل کرد، کیفیتهای آنها را مورد بحث قرار داد و معانی آنها را درک کرد. ولی با این وجود تجزیه و تحلیل ویتروویوسی اکنون هم شالوده معتبری برای بررسی و نقد یک ساختمان در دسترس ما قرار میدهد. استحکام پایهایترین کیفیت است و به توانایی ساختمان در حفظ تمامیت کالبدی آن و بقا در دنیا به عنوان شیئی فیزیکی مربوط میشود. آن بخش از ساختمان که نیاز به استحکام را تامین میسازد، سازه است. سادهترین راه توصیف عملکرد یک سازه معماری این است که سازه را قسمتی از بنا بدانیم که در برابر بارهای وارده مقاومت میکند. یک بنا را نیز میتوانیم به سادگی به عنوان پوششی تلقی کنیم که فضا را محصور و تقسیم کند و محیطی حفاظت شده به وجود آورد. سطوحی که این کالبد را تشکیل میدهند عبارتند از دیوارها، کفها و بام ساختمان که تحت