

# بررسی تهیه مدل‌های استریو پانوراما با استفاده از روش فتوگرامتری برد کوتاه

مسعود ورشوساز (عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی)  
آدرس: تهران - خیابان ولیعصر، تقاطع میرداماد، دانشکده نقشه برداری دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی.  
*Email: varshosazm@yahoo.com*

امیرشاهرخ امینی (کارشناس ارشد فتوگرامتری)  
آدرس: تهران - خیابان ولیعصر، تقاطع میرداماد، دانشکده نقشه برداری دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی.  
*Email: amirshahrokh\_amini@yahoo.com*

## چکیده

در حال حاضر، بسیاری از سازمانها از جمله میراث فرهنگی، شهرداری‌ها، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی علاقه‌مندند که گونه‌ای سازمان، شهر و... سایت مورد علاقه خود را به دلایل مختلف از جمله تبلیغ، آموزشهای احتمالی و غیره به دیگران ارائه دهند. فتوگرامتری ایده‌هایی را در اختیار قرار می‌دهد که می‌توان این مدلها را در زانهای نسبتا کوتاه بصورتی بسیار جالب و دیدنی تهیه نمود. در این مقاله، قابلیت‌های روش فتوگرامتری در تهیه مدل‌های واقعی بصورت استریو پانوراما و بررسی مشکلات و موانع موجود در این راه و ارائه راهکارهایی جهت بهبود مدل‌های تهیه شده بروش فتوگرامتری بررسی می‌گردد. برای این منظور، در این تحقیق، ابتدا نرم‌افزارهای مناسب پانوراماسازی معرفی شده و قابلیت‌های آنها بررسی گردید. سپس با تهیه یک سیستم تصویربرداری پانوراما و بصورت استریو، و تصویربرداری از مکانهای متفاوت، بروشهای گوناگون مدل‌های استریو تهیه شد و کیفیت مدل‌های تهیه شده در هر مرحله بررسی شده و راهکارهایی جهت بهبود مدل‌های تهیه شده ارائه گردید. نتایج این تحقیق نشان داد که با استفاده از روش فتوگرامتری، می‌توان تصاویر پانوراما بصورت استریو و با کیفیت مناسب تهیه کرد.

**کلمات کلیدی:** استریو پانوراما، برجسته‌بینی، دوربین رقومی، فتوگرامتری برد کوتاه، کالیبراسیون

## ۱- مقدمه

اساسا به گونه‌های مختلفی می‌توان یک سایت را به دیگران معرفی نمود. از جمله با استفاده از نقشه‌های خطی آن، عکس‌ها، فیلم و مدل‌های CAD. یکی از روشهای جذاب، استفاده از عکسهایی است که محیط را بصورت کامل نشان داده و به کاربر اجازه می‌دهد با استفاده از ایستگاههای مختلف در بخشهای مختلف، محل مورد علاقه را مورد بازدید و بررسی قرار دهد. فتوگرامتری می‌تواند با استفاده از تکنیکهای موجود، ساخت چنین مدل‌هایی را تسهیل نماید. علاوه بر این، با استفاده از فتوگرامتری می‌توان مدل‌های واقعی سه‌بعدی از اماکن تهیه نمود. این مدلها می‌توانند کاربردهای متعددی از جمله آموزش سایت‌های شهری بصورت جذاب و تصویری، جلب توریسم با استفاده از مدل‌های واقعی و... را بخود اختصاص دهند. ساخت چنین مدل‌هایی نیاز به بررسی نکات متعدد و ساخت سیستم مربوطه دارد. از جمله این نکات عبارتند از:

- از چه نوع دوربینی باید استفاده گردد.