

## عنوان مقاله:

تبیین کیفی و کمی پدیده های فیزیکی بر اساس اصل «نسبی بودن حرکت» بدون استفاده از مفاهیم مطلق فضا و شتاب نیوتنی

## محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی علوم پایه (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

## نویسنده:

سید سعید میراحمدی - دانشجوی دکتری، گروه فلسفه فیزیک، دانشگاه باقرالعلوم علیه السلام، قم، ایران

## خلاصه مقاله:

نیوتن و حامیان وی با استناد به سه پدیده کلاسیکی مهم: آزمایش سطل نیوتن، تخت شدگی زمین در قطب ها و برآمدگی آن در استوا و آزمایش آونگ فوکو، بر مطلق بودن فضا و شتاب اصرار میورزند. با این وجود، مفاهیم مطلق فضا و شتاب نیوتنی از همان ابتدا توسط لایبنیتز و دیگران و بعدها توسط ارنست ماخ مورد انتقاد قرار گرفت اما هیچ یک از این منتقدان، موفق به ارائه مدلی ریاضیاتی بر اساس اصل «نسبی بودن حرکت» نشدند. اینشتین در ابتدا امیدوار بود که بتواند «نسبی بودن حرکت» منتقدان، موفق به ارائه مدلی ریاضیاتی بر اساس اصل با ارائه مدلی ریاضیاتی، به طور کامل ایده های ماخ را محقق سازد اما سرانجام در نظریه نسبیت عام، فضای مطلق و شتاب مطلق را به رسمیت شناخت. در این مقاله با رویکردی پیش نسبیتی، مدلی ریاضیاتی برای میدان گرانش بر اساس اصل «نسبی بودن حرکت» استخراج شده و توانایی آن در تبیین آزمایش سطل نیوتن، تخت شدگی زمین در قطب ها و برآمدگی آن در استوا و آزمایش آونگ فوکو بدون استفاده از مفاهیم مطلق نیوتنی مورد بررسی قرار گرفته است.

## کلمات کلیدی:

اصل نسبی بودن حرکت، معادله موج، معادله واگرایی، حرکت مطلق، فضای مطلق، شتاب مطلق، اینرسی، اصل هم ارزی، آزمایش سطل نیوتن

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1127858>

