

اندازه گیری سطح مقطع نسبی پراکندگی کسان برهمکنش $^{197}\text{Au}(^{15}\text{O}, ^{15}\text{O})$

مژگان پورولی^{۱*}، امیدرضا کاکویی^۲

۱- تهران، دانشگاه پیام نور، گروه فیزیک

۲- سازمان انرژی اتمی، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، پژوهشگاه علوم هسته ای

چکیده:

با بکارگیری باریکه هسته‌ای رادیواکتیو امکان مطالعه خواص هسته‌های غنی از پروتون و نوترون فراهم می‌شود و گشایشی برای درک بیشتر فیزیک هسته‌ها بشمار می‌آید. در این کار پژوهشی از باریکه ^{15}O با انرژی فرودی 23 MeV که از برهم کنش $^{15}\text{N}(p, n)^{15}\text{O}$ تولید شده است جهت برخورد به هدف ^{197}Au استفاده شده است. با توجه به اینکه سطح مقطع پراکندگی باریکه ^{15}O از هدف ^{197}Au در انرژی فرودی 23 MeV کاملاً برهمکنش رادرفورد (σ_R) است سطح مقطع نسبی پراکندگی ($\frac{\sigma}{\sigma_R}$) برهم کنش مطالعه شده است. با توجه به خاصیت تقارن استوانه‌ای برهمکنش رادرفورد میزان انحراف باریکه از محور تقارن سیستم آشکارسازی تعیین شده است.

کلمات کلیدی: باریکه هسته‌ای رادیواکتیو، ^{15}O ، ^{197}Au ، برهم کنش هسته‌ای