

## بررسی تغییرات فصلی ایزوتوپ های پایدار(اکسیژن ۱۸ و دو تریم) موجود در بارندگی شهر تهران و ارتباط آن با پارامترهای کلیماتولوژی

### مجتبی حیدری زاد

۱. دانشجوی کارشناس ارشد هیدرولوژی ، مرکز تحقیقات آب های زیرزمینی (متاب)، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران، ۹۱۷۷۵-۱۴۳۶

### حسین محمدزاده

۲. حسین محمدزاده، هیات علمی دانشگاه فردوسی مشهد، مرکز تحقیقات آب های زیرزمینی (متاب)، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران، ۹۱۷۷۵-۱۴۳۶

ab\_fe\_88@yahoo.com & mohammadzadeh@alumni.uottawa.ca

### چکیده:

داده های مربوط به بارندگی شهر تهران که توسط سازمان انرژی اتمی برای شهر تهران جمع آوری شده است نشان دهنده یک تغییرشده در میزان اکسیژن ۱۸ و دوتیریم با تغییر فصول سال می باشد که دلیل عدمه آن تغییرات دمایی و بارندگی است. وجود این تغییرات شدید در میزان ایزوتوپهای پایدار سبب شده که داده های حاصل از بارندگی رابه دوره گرم و سرد تقسیم کنیم. دوره سرد متاثر از جبهه هوای سرد سیبییری است که تهران را در زمستان تحت تاثیر خود قرار می دهد که سبب دمای کمتر هوای بارش شدید تر در این دوره است که این سبب کاهش در میزان اکسیژن ۱۸ و دوتیریم موجود در بارندگی می شود و دوره گرم که این دوره متاثر از جبهه گرم خشک ایران مرکزی است که تهران را در فصل تابستان تحت تاثیر خود قرار می دهد که بارندگی ایزوتوپهای سنگین مثلا اکسیژن ۱۸ و دوتیریم غنی است این مورد و موارد دیگر نشان دهنده این مطلب است که تغییرات کلیماتولوژی به طور واضح بر میزان ایزوتوپ های پایدار موجود در بارندگی تاثیر می گذارد و از این رو ایزوتوپ ها می توانند و سیله مناسبی برای نشان دادن تغییرات آب و هوایی باشند.

**کلمات کلیدی:** ایزوتوپ های پایدار، اکسیژن ۱۸، دوتیریم، بارندگی تهران، دوره گرم و دوره سرد