

## پردازش و تفسیر داده‌های مغناطیس زمینی منطقه رباط پشت بادام یزد به منظور اکتشاف ذخایر آهن

مصطفی تاجیک خواص<sup>\*</sup>، دانشجوی کارشناسی ارشد ژئوفیزیک، دانشگاه تهران، [fizik80@yahoo.com](mailto:fizik80@yahoo.com)  
بهروز اسکویی، استادیار، موسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران، [boskooi@ut.ac.ir](mailto:boskooi@ut.ac.ir)  
هاشم طباطبایی، دانشیار، دانشگاه آزاد واحد علوم تحقیقات، [dr\\_tabatabaee@yahoo.com](mailto:dr_tabatabaee@yahoo.com)  
محمد محمدزاده مقدم، دانش آموخته کارشناسی ارشد ژئوفیزیک، دانشگاه تهران، [mm.moghaddam@alumni.ac.ir](mailto:mm.moghaddam@alumni.ac.ir)

### چکیده:

عملیات مغناطیس سنجی زمینی به منظور اکتشاف و ارزیابی ذخایر آهن در منطقه رباط پشت بادام یزد انجام گردید. در مجموع بیش از ۱۵۰۰۰ ایستگاه مغناطیس‌سنجی در ناحیه‌ای به مساحت حدود دو کیلومتر مربع برداشت شد. در این مطالعه فاصله پروفیلی ۲۰ متر و فاصله ایستگاهی ۱۰ متر انتخاب شد. پس از اتمام عملیات صحرائی، داده‌ها مورد پردازش اولیه شامل فیلترینگ و حذف نوفه، تصحیح روزانه، تصحیح IGRF و میدان ناحیه‌ای قرار گرفت. در مرحله بعد تفسیر داده‌ها انجام گردید. با توجه به نقشه میدان مغناطیسی کل، وجود یک بی‌هنجاری رگه‌ای شکل شمالی- جنوبی بلند مشهود است. بر اساس نتایج حاصل از نقشه مشتق قائم اول و نتایج تخمین عمق اویلر و همچنین مدل‌سازی دو بعدی به نظر می‌رسد که بی‌هنجاری مذکور مرتبط با یک رگه مگنتیتی به طول بیش از یک کیلومتر و امتداد شمال- جنوب و همچنین ضخامت حدود ۳۰ متر در منطقه مورد مطالعه وجود دارد.

واژه‌های کلیدی: داده‌های مغناطیس‌سنجی، تفسیر داده‌ها، نقشه‌های میدان مغناطیسی، رباط پشت بادام

### ۱- مقدمه :

کاوش‌های مغناطیسی یکی از روش‌های رایج در اکتشافات ژئوفیزیکی می‌باشند و شامل اندازه‌گیری یک یا چند مؤلفه‌ی میدان ژئومغناطیسی زمین به منظور بررسی بی‌هنجاری‌های میدان مغناطیسی می‌باشد که تفسیر نتایج بدست آمده با مشخص کردن موقعیت مکانی، شکل و خواص مغناطیسی (مغناطیس پذیری) بی‌هنجاری-های مغناطیسی مدفون صورت می‌گیرد. داده‌های مغناطیسی اندازه‌گیری شده معمولاً به صورت مجموعه‌ای از پروفیل‌ها در امتداد معین یا نقشه‌های پربندی مغناطیسی هستند. پس از پردازش داده‌ها، مفسر باید بی-هنجاری‌ها را به اجسام مغناطیسی مدفون ارتباط دهد و از آنجا که جواب ذاتا یکتا نیست و ممکن است که تعداد زیادی جواب وجود داشته باشد پس لازم است که از اطلاعات زمین شناسی موجود نیز در آنالیز داده‌ها بهره برد.

هدف از مطالعات مغناطیس‌سنجی در منطقه مورد مطالعه بررسی بی‌هنجاری‌های مغناطیسی موجود در منطقه رباط پشت بادام استان یزد با استفاده از نرم افزار GEOSOFT و همچنین وارون‌سازی دو بعدی و تفسیر داده-های مغناطیسی منطقه مورد مطالعه می‌باشد. مدل‌سازی ساختارهای زمین‌شناسی با توزیع هندسی پیچیده با استفاده از نرم‌افزار Geomodel، که بر اساس الگوریتم تالوانی کار می‌کند، ارائه شده است.