

## فرم درخواست پیشنهاد طرح (RFP)

### 1. عنوان طرح

بررسی اکتشافات عمیق در حوزه معادن با رویکرد هوش مصنوعی (AI)

### 2. بیان مسئله

امروزه با توجه به کاهش ذخایر سطحی معادن در سطح کشور، و عدم بکارگیری از روش های نوین همانند هوش مصنوعی در اکتشاف و عدم سرمایه گذاری مناسب با توجه به ریسک های اکتشافی، زمینه ساز چالش های اساسی در حوزه مربوطه شده است که نیازمند نگاه ویژه به موضوع اکتشاف عمیق (اکتشاف در عمق) و توسعه این بخش می باشد.

### 3. اهمیت و ضرورت مسئله

فناوری هوش مصنوعی در صنعت معادن ابزاری است توانمند برای برآورد، ایمن سازی و بهره وری بیشتر عملیات اکتشاف معادن، این فناوری تلاش می کند سرعت و کیفیت انجام کارها را بهبود بخشد و توامان بر ایمنی کارها بیفزاید، فرایند اکتشاف با استفاده از تجهیزات عمرانی و مهندسی، ظرفیت بسیار خوبی جهت استفاده از فناوری هوش مصنوعی دارد به گونه ایی که باعث کاهش ریسک اکتشاف خصوصا در عمق و ارزیابی عیار و میزان ذخیره احتمالی خواهد شد.

#### 4. اهداف تحقیق

1) تهیه و تدوین ادبیات اکتشاف معادن و استفاده از هوش مصنوعی

2) بررسی چالش های حوزه اکتشاف در ایران و جهان

3) تحلیل هوش مصنوعی و کاربرد آن در حوزه معدن بخصوص اکتشاف در عمق

4) ارائه راهبرد و راهکار های عملیاتی استفاده از هوش مصنوعی در اکتشاف عمیق

5) ارائه تدوین نرم افزار های مرتبط هوش مصنوعی در اکتشاف عمیق

#### 5. گام های اصلی تحقیق

-تهیه و تدوین ضرورت استفاده از هوش مصنوعی در اکتشاف معادن  
-بررسی ادبیات موضوعی و کتابخانه ایی و میدانی چالش های موضوع  
-جمع آوری داده و روش تحقیق  
-تحلیل داده با استفاده از روش های داده کاوی و نرم افزار های آماری  
-نتیجه گیری، پیشنهادات و ارائه راهکار مناسب

#### 6. الزامات تحقیق

-به کارگیری طرح پایلوت در شرکت اکتشاف و استفاده از قابلیت های متخصصین فنی در حوزه معادن شرکت

-تهیه گزارشات میدانی و جمع آوری داده جهت بهینه سازی نتایج تحقیق

-دراختیار ندادن نتایج تحقیق به شرکت های رقیب

-رعایت اخلاق علمی در فرایند پروژه

-انتشار نتایج پروژه در نشریات علمی با مجوز کارفرما

7. تجهیزات، زیرساخت ها و امکاناتی که متقاضی می تواند در اختیار مجری قرار دهد

-بازدید میدانی از معادن شرکت اکتشاف صنایع و معادن غدیر  
-همکاری با سازمان های مربوطه و مدیران پروژه جهت دریافت داده های مورد نظر  
-ارایه مشاوره تخصصی شرکت به مجری طرح

8. راه کارهای غیر جذاب

چالش های جمع آوری داده

9. معیار های کلیدی ارزیابی و انتخاب مجری

-اساتید دانشگاهی و نخبگان حوزه معادن  
-متخصصین معدنی شرکت های دانش بنیان و استارت آپ ها

10. تسهیم مالکیت مادی و معنوی

-----

**11. دستاورد های مورد انتظار**

-رسیدن به روش علمی و پاسخگو بودن به چالش های اساسی اکتشاف در عمق

-برآورده شدن سوالات تحقیق

-هوشمند سازی حوزه اکتشاف (خصوصا در اکتشاف عمیق)

**12. سوابق مورد انتظار از مجری**

-سابقه انجام پروژه های مشابه برای شرکت های معدنی

-تخصص کافی در زمینه هوش مصنوعی و معدنی

**13. میزان سرمایه گذاری (تومان)**

200-300 میلیون تومان

**14. مدت زمان اجرای طرح**

12 ماه

## 15. سایر ملاحظات

-فرد حقیقی و حقوقی باید مجوزات لازم و تایید صلاحیت های مورد نظر را از مراجع ذی صلاح دریافت نماید

-یک ناظر از طرف شرکت اکتشاف صنایع و معادن غدیر بر نحوه اجرای پروژه نظارت خواهد نمود

-مراحل پروژه باید به تایید کمیته علمی شرکت اکتشاف صنایع و معادن غدیر برسد