

## ۱. عنوان دقیق نیازمندی:

استفاده از شبکه قابل حمل لرزه نگاری و نیز آرایه‌های دریافت امواج فرصت به منظور تعیین موقعیت محل رویدادهای لرزه‌ای که در سطح زمین رخ می‌دهند.

## ۲. شرح مسئله:

### الف- علت طرح تقاضا به همراه جزئیات فنی:

با استفاده از ترکیب لرزه‌نگارهای باند پهن و باند کوتاه که در محدوده فرکانس منابع انرژی مصنوعی قرار دارند، می‌توان به صورت برخط از محل رویداد و رخدادها آگاه شد. حداقل تعداد ۳ لرزه نگار برای پایش برخط و ۲ ایستگاه GPS دقیق نیاز است تا با مختصات محلی مستقر شوند. تعیین سرعت موج عبوری از زمین و مدول های P و S با توجه به پیچیدگی های زمین شناسی و وجود توپوگرافی های مختلف در کشور امری اجتناب ناپذیر در این پروژه است. با بالارفتن تعداد رویدادها می‌توان شناسایی محل رویداد را تدقیق و ضرایب تخمین مکانی را تصحیح نمود و با روند تکرار پذیر محل رویداد لرزه‌ای را به طور دقیق تعیین نمود.

### ب- اهداف و دستاوردهای حاصل از اجرای پروژه:

با استفاده از تحلیل لرزه‌ای امواج دریافتی در هر یک از ایستگاه‌ها می‌توان سرعت عبور موج در محدوده مورد ارزیابی را تخمین زد که منجر به تخمین بهتر مدل سرعت در محدوده خواهد شد. تلفیق لرزه نگار با میکروفون‌های دریافت کننده امواج فرصت به شدت منجر به تعیین دقیق تر و سریع تر محل رخداد خواهد شد.

### ج- کاربرد و نتایج حاصل از اجرای پروژه در بهینه‌سازی فرآیند یا خلق محصول جدید (مشتریان حال و آینده با ذکر کاربرد)

اهداف دنبال شده:

- ✓ مقیاس بندی دامنه و انرژی محل رویداد بر حسب قدرت
- ✓ تحلیل اثرات جوی بر انتشار فروصدا در زاویه سمت های مختلف براساس داده هواشناسی جهت و سرعت باد در ماه‌های مختلف
- ✓ بررسی لایه‌های مختلف جوی مانند میان‌سپهر در انتشار و ارتقای فهم فیزیک پایه درباره خصوصیات جوی موثر بر انتشار علائم فروصدا

- ✓ طراحی حجم رخدادهای مصنوعی و آماده‌سازی‌ها و اجرای لجستیک برای انواع آن
- ✓ اعتبار سنجی در تخمین‌ها و شرایط ایمنی بر حسب افزایش مقدار حجم رخداد
- ✓ بررسی اعتبار روابط مقیاس بندی قدرت بسامد غالب و قدرت و دامنه فشار
- ✓ ثبت علامت‌های متعدد فازهای صوتی برای منابع متعدد در یک مکان واحد

#### ۵- گلوگاه‌های احتمالی در اجرای پروژه:

زمان سیر، طیف و دامنه بر حسب خصوصیات منبع انرژی و شرایط جوی مورد بررسی قرار می‌گیرد. فاصله‌هایی که برای حجم رخداد آمادگی از ایستگاه‌ها باید در نظر گرفته شود به قرار زیر است:

فاصله‌های لازم حجم رخداد از محل ایستگاه‌ها:

- ✓ نزدیک منبع: ۰٫۱ تا ۱ کیلومتری
  - ✓ محلی: ۱۰ تا ۳۵۰ کیلومتری
  - ✓ منطقه‌ای: ۵۰۰ تا ۱۵۰۰ کیلومتری
۳. کلیدواژه (فارسی و انگلیسی):

#### ۴. عکس مرتبط با نیازمندی:

