موضوع طرح پسا دکتری: **"** توسعه مدل پیش بینی شاخص سلامت پل­ها در سامانه

 BMS(سامانه مديريت پل­ها و ابنیه فنی(**"**

 **شرح مختصر از موضوع:**

بیش از 360 هزار دستگاه پل در راه‌های برون شهری کشور به عنوان سرمایه‌های مهم زیرساخت و کلیدی در حال سرویس‌دهی به کاربران هستند. پایش و مدیریت تعمیر و نگهداری این زیرساخت‌ها نیازمند استفاده از سامانه‌های پیشرفته و برخط بازرسی به‌هنگام و سیستماتیک است. به همین منظور سازمان راهداری در سال 1400، سامانه یکپارچه تحت وب مدیریت پلهای کشور (BMS) را طراحی و پیاده‌سازی نموده است و طی کمتر از 100 روز کاری بیش از 100 هزار دستگاه پل در راه‌های مهم توسط این سامانه بازرسی و شاخص‌های اصلی وضعیت پلها (BCI)، شاخص آسیب سازه‌ای، شاخص آسیب‌دیدگی ایمنی و شاخص آسیب هیدرولیکی بصورت یکپارچه برداشت شده است. توسعه مدل‌های پیش‌بینی اضمحلال و شاخص سلامت در ابنیه فنی یکی از مهم‌ترین موضوعات فناوری و توسعه­ای این سامانه به شمار می­رود. در مدل‌های اضمحلال پارامترهای مهمی از جمله بارگذاری سنگین، شرایط آب و هوایی، منطقه و .... بعنوان متغییرهای تاثیرگذار در پیش‌بینی مورد نظر است.

رصد بارهای سنگین عبوری از روی پل‌ها، تخمین و پیش‌‌بینی ظرفیت باربری، پیش‌بینی شاخص سلامت، پیش‌بینی شاخص هیدرولیکی و سایر مولفه‌های در تعیین روش‌های تعمیر و نگهداری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در اين پژوهش در نظر است مدل‌های پیش‌بینی مختلفی برای تخمین شرایط ایجاد و به‌کمک دادهای ثبتی در سامانه مدیریت نگهداری پل‌ها (BMS) پیش‌بینی تحلیل هزینه چرخه عمر (LCCA) برای انواع پل‌ها با شرایط مختلف امکان‌پذیر گردد.

با اجرای نتایج حاصل از این تحقیق و با استفاده از آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های مربوطه، امکان شبیه‌سازی روند اضمحلال برای پل‌ها واقع بر روی محورها در محیط سامانه مدیریت نگهداری پل‌ها ایجاد خواهد شد. بدین‌منظور سازمان راهداری و حمل‌و‌نقل جاده‌ای با هدف بهره‌گیری از ظرفیت نخبگان کشور از واجدین شرایط در قالب طرح پسا دکتری فناورانه دعوت به همکاری می­نماید.

رشته­های مورد هدف:

هوش مصنوعی، داده کاوی، راه و ترابری، سازه

تخصص­های مورد نیاز:

داده کاوی، هوش مصنوعی، بهینه سازی، آمار و تحلیل داده‌های بزرگ

مدت زمان پیشنهادی:

12 ماه

ناظر فنی طرح:

دفتر مطالعات راهبردی و اقتصاد حمل و نقل

مسئول طرح:

یک نفر عضو هیئت علمی دانشگاه­های تراز اول با حداقل رتبه دانشیاری در رشته مورد هدف