

فهرست اولویت های تحقیقاتی سال ۱۴۰۵ شهرداری کاشمر										
ردیف	محور پژوهشی	عنوان پروژه	عنوان مشکل کلیدی قابل حل توسط پروژه	تبیین ضرورت و اهمیت انجام تحقیق	تعریف دقیق مسئله	محصول نهایی	واحد سفارش دهنده و بهره بردار از نتایج تحقیق	نام و نام خانوادگی مسول تحقیقات	شماره تماس	آدرس الکترونیکی
۱	مدیریت منابع آب، تغییر اقلیم و توسعه پایدار فضای سبز شهری	تدوین سند راهبردی سازگاری با کم‌آبی در فضای سبز شهری کاشمر با استفاده از مدل‌سازی اقلیمی (CMIP۶) و تحلیل‌های مکانی	جلوگیری از از بین رفتن فضای سبز و کاهش هزینه‌های تأمین آب از طریق ارائه برنامه مدیریت منابع آب سازگار با تغییرات اقلیمی آینده	با توجه به اقلیم خشک کاشمر و روند گرمایش جهانی، اتکا به داده‌های هواشناسی گذشته ناکارآمد است. پیش‌بینی دقیق شرایط آینده با مدل‌های اقلیمی (CMIP۶) برای جلوگیری از هدررفت بودجه شهرداری و حفظ فضای سبز کاملاً ضروری است	فقدان برنامه بلندمدت مبتنی بر پیش‌بینی‌های علمی (دما و بارش آینده) جهت انتخاب گونه‌های گیاهی مقاوم، برآورد دقیق نیاز آبی (ET) و بهینه‌سازی مکانی سیستم‌های آبیاری	۱-سند راهبردی و دستورالعمل اجرایی تغییر الگوی کشت ۲- نقشه‌های GIS پهنه‌بندی تنش آبی و نیاز آبیاری ۳-لیست گونه‌های گیاهی جایگزین منطبق با اقلیم آینده کاشمر	سفارش دهنده :کارگروه تحقیق و نوآوری ، بهره بردار : اداره پارکها و فضای سبز شهرداری	اصغرکوهسرخي، محمد سمیعی ، سیدحامدعلوی	۹۳۶۸۲۶۳۸۲۲	info@kashmar.ir
۲	عمران و مدیریت بحران	مدل‌سازی هیدرودینامیکی و پهنه‌بندی خطر سیلاب شهری کاشمر	آب‌گرفتگی فصلی معابر شهری و خطر ورود سیلاب از مسیل‌های شمالی	پیشگیری از خسارات جانی و زیرساختی، جلوگیری از هدررفت بودجه با اولویت‌بندی علمی پروژه‌های اصلاح شبکه دفع آب‌های سطحی.	عدم شناخت دقیق گلوگاه‌های هیدرولیکی شهر و ناکارآمدی بخش‌هایی از شبکه فعلی در برابر دبی پیک بارش‌ها با دوره‌های بازگشت مختلف	۱- نقشه‌های GIS پهنه‌بندی خطرسیلاب ۲- لیست گلوگاه‌های بحرانی ۳- طرح‌های علاج‌بخشی (ابعاد جدید کانال‌ها/حوضچه‌های تأخیری)	سفارش دهنده :کارگروه تحقیق و نوآوری ، بهره بردار : معاونت عمران و شهرسازی ، معاونت خدمات شهری	اصغرکوهسرخي، محمد سمیعی ، سیدحامدعلوی	۹۳۶۸۲۶۳۸۲۲	info@kashmar.ir
۳	توسعه زیرساخت‌های گردشگری و مدیریت منابع آب	مطالعات جامع (فاز صفر تا دو) احداث دریاچه مصنوعی بامشار با رویکرد پایداری منابع آب و توسعه گردشگری	فقدان زیرساخت‌های شاخص تفریحی- گردشگری در کاشمر و چالش‌های فنی تأمین و نگهداشت آب در اقلیم خشک بدون هدررفت سرمایه	با توجه به اقلیم منطقه و نرخ بالای تبخیر، احداث دریاچه بدون پشتوانه علمی به یک بحران زیست‌محیطی و هدررفت بودجه شهرداری تبدیل می‌شود. این طرح برای تضمین توجیه فنی، اقتصادی و هیدرولوژیکی پروژه پیش از هرگونه اقدام اجرایی، الزامی است.	۱. گزارش جامع امکان‌سنجی و توجیه اقتصادی (فاز صفر) ۲- نقشه‌های اجرایی، معماری و هیدرولیکی (فاز ۱ و ۲) ۳- دارای توجیه اقتصادی و سازگار با محیط‌زیست کاشمر باشد.	۱. گزارش جامع امکان‌سنجی و توجیه اقتصادی (فاز صفر) ۲- نقشه‌های اجرایی، معماری و هیدرولیکی (فاز ۱ و ۲) ۳- دارای توجیه اقتصادی و سازگار با محیط‌زیست کاشمر باشد.	سفارش دهنده :کارگروه تحقیق و نوآوری ، بهره بردار:معاونت توسعه،مدیریت و منابع ،معاونت خدمات شهری	اصغرکوهسرخي، محمد سمیعی ، سیدحامدعلوی	۹۳۶۸۲۶۳۸۲۲	info@kashmar.ir
۴	عمران و توسعه زیرساخت‌های شهری	استقرار سامانه مدیریت روسازی معابر کاشمر بر بستر Web GIS و اولویت‌بندی هوشمند تخصیص بودجه آسفالت	انتخاب سلیقه‌ای، سنتی و غیرفنی معابر برای ترمیم و روکش آسفالت؛ هدررفت شدید بودجه به دلیل فقدان رویکرد پیشگیرانه؛ و نبود بانک اطلاعات مکانی یکپارچه از وضعیت رویه خیابان‌ها.	بخش عمده‌ای از بودجه عمرانی شهرداری صرف آسفالت می‌شود. مداخله به‌موقع (مانند درزگیری) پیش از تخریب کامل زیرسازی، هزینه‌های نگهداری را به شدت کاهش می‌دهد. این طرح، تخصیص بودجه را شفاف، مستدل و در برابر درخواست‌های غیرفنی یا فشارهای بیرونی، ایمن و قابل دفاع می‌کند.	برداشت میدانی انواع خرابی‌های آسفالت (ترک‌ها، چاله‌ها، نشست و...) در معابر هدف، محاسبه «شاخص وضعیت روسازی» (PCI) بر اساس استانداردهای بین‌المللی، و ایجاد الگوریتمی در محیط GIS برای تعیین استراتژی بهینه (روکش، لکه‌گیری، درزگیری یا بازسازی کامل) با در نظر گرفتن محدودیت‌های بودجه‌ای.	۱. پایگاه داده مکانی (Geodatabase) یکپارچه از معابر ۲- نقشه تعاملی تحت وب (Web GIS) با رنگ‌بندی معابر بر اساس شدت خرابی و اولویت مداخله ۳- برنامه عملیاتی و ریالی جهت تخصیص بودجه سالانه آسفالت متناسب با فهارس‌بها.	سفارش دهنده :کارگروه تحقیق و نوآوری ، بهره بردار : معاونت عمران و شهرسازی	اصغرکوهسرخي، محمد سمیعی ، سیدحامدعلوی	۹۳۶۸۲۶۳۸۲۲	info@kashmar.ir
۵	مدیریت بهینه منابع آب و ارتقای راندمان آبیاری فضای سبز شهری	طراحی شبکه آبیاری تحت فشار برای بلوارها و قطعات فضای سبز شهری ناشی از اجراهای سلیقه‌ای و بدون محاسبه.	عدم تعادل هیدرولیکی (افت فشار یا ترکیدگی)، هدررفت آب، گرفتگی قطره‌چکان‌ها و هزینه‌های بالای نگهداری ناشی از اجراهای سلیقه‌ای و بدون محاسبه.	گذار از روش‌های آزمون‌خطا به طراحی مهندسی جهت دستیابی به راندمان آبیاری بالاتر از ۸۰ درصد، مدیریت بحران کم‌آبی کاشمر و جلوگیری از اتلاف بودجه در خریده‌های غیراستاندارد.	جایگزینی اجراهای تجربی با طراحی مبتنی بر محاسبات هیدرولیکی (WaterGEMS/EPANET)، نیاز آبی گیاه و انتخاب علمی سازه‌های آبیاری بر مبنای نوع فیلتراسیون بر اساس آنالیز آب و خاک.	۱- نقشه‌های اجرایی (CAD/GIS) -----دفترچه محاسبات هیدرولیکی ----- متره و برآورد ریالی ----- برنامه زمان‌بندی آبیاری	سفارش دهنده :کارگروه تحقیق و نوآوری ، بهره بردار : اداره پارکها و فضای سبز شهرداری	اصغرکوهسرخي، محمد سمیعی ، سیدحامدعلوی	۹۳۶۸۲۶۳۸۲۲	info@kashmar.ir
۶	مدیریت منابع آب، زیرساخت‌های عمرانی و توسعه پایدار شهری.	امکان‌سنجی، مکان‌یابی (یا GIS) و طراحی سازه‌های استحصال و ذخیره‌سازی رواناب‌های سطحی جهت آبیاری فضای سبز شهری.	هدررفت رواناب‌ها (و بروز آب‌گرفتگی معابر) همزمان با تشدید بحران کم‌آبی و افت منابع آب زیرزمینی برای نگهداری فضای سبز.	کاهش هزینه‌های سنگین پمپاژ و انتقال آب چاه‌ها، ایجاد منبع آب جایگزین و پایدار برای فضای سبز، سازگاری با تغییر اقلیم و مدیریت همزمان خطر سیلاب‌های شهری.	محاسبه حجم رواناب‌های تولیدی معابر و بام‌ها بر اساس داده‌های هواشناسی، یافتن بهترین نقاط شیب‌دار شهری برای هدایت آب، و طراحی مهندسی مخازن (زیرزمینی/روبار) برای جمع‌آوری، پیش‌تصفیه فیزیکی و اتصال به شبکه آبیاری قطره‌ای.	۱- نقشه‌های GIS مکان‌یابی مخازن و مسیرهای هدایت آب ۲- نقشه‌های اجرایی سازه‌های ذخیره‌سازی برای چند نقطه پایلوت. ۳- گزارش متره و برآورد اقتصادی اجرای طرح.	سفارش دهنده :کارگروه تحقیق و نوآوری ، بهره بردار :معاونت عمران و شهرسازی - معاونت خدمات شهری- اداره پارکها و فضای سبز	اصغرکوهسرخي، محمد سمیعی ، سیدحامدعلوی	۹۳۶۸۲۶۳۸۲۲	info@kashmar.ir
۷	شهرسازی پایدار و مدیریت منابع آب	تدوین ضوابط فنی، حقوقی و اقتصادی استحصال آب باران در مجتمع‌های نوساز کاشمر با رویکرد انتقال و تهاتر آب مازاد	هدررفت نزولات جوی در چاه‌های جذبی، مصرف آب تصفیه‌شده برای مصارف غیرشرب و کمبود آب برای نگهداری فضای سبز شهری.	ساختمان‌های نوساز به دلیل داشتن چاه جذبی مشکل سیلاب معابر ایجاد نمی‌کنند؛ اما در اقلیم خشک منطقه، دفع آب باران به معنای هدررفت منبعی ارزشمند است. ذخیره این آب ابتدا نیازهای غیرشرب خود ساختمان (آبیاری باغچه و شستشو محوطه و...) را رفع می‌کند. افزون بر این، در صورت وجود آب مازاد، شهرداری می‌تواند با خرید آن (پرداخت ریالی یا تهاتر با عوارض نوسازی و جرایم) منبع آبی ارزان برای فضای سبز شهری تأمین کند که توجیه اقتصادی و زیست‌محیطی بالایی دارد	مسئله اصلی، فقدان یک سازوکار یکپارچه (فنی و حقوقی) برای تغییر رویکرد از «دفع آب در چاه جذبی» به «ذخیره‌سازی و بازچرخانی» است. شهرداری نیازمند طرحی است که ابعاد مخازن ذخیره را مشخص کرده و مکانیزم تشویقی-اقتصادی شفاف‌تری برای مالکان تعریف کند تا آب باران مازاد بر نیاز ساختمان، با اتصال به شبکه ویژه یا تخلیه توسط تانکرهای فضای سبز، در اختیار شهرداری قرار گیرد و در ازای آن، بستن‌کاری در حساب عوارض ملک لحاظ شود.	۱- نقشه‌های تیپ و دستورالعمل فنی احداث مخازن و سیستم فیلتراسیون اولیه ۲- لایحه پیشنهادی شورای شهر (شامل ضوابط الزام‌آور برای پروانه‌ها) ۳- دستورالعمل مالی و حقوقی نحوه محاسبه حجم آب مازاد، قیمت‌گذاری و تهاتر آن با عوارض نوسازی و جرایم.	سفارش دهنده :کارگروه تحقیق و نوآوری ، بهره بردار :معاونت عمران و شهرسازی - اداره پارکها و فضای سبز	اصغرکوهسرخي، محمد سمیعی ، سیدحامدعلوی	۹۳۶۸۲۶۳۸۲۲	info@kashmar.ir