

## الهام یوسفی روبات

استادیار

دانشکده: منابع طبیعی و محیط زیست

گروه: محیط زیست



### سوابق تحصیلی

مقطع تحصیلی	سال اخذ مدرک	رشته و گرایش تحصیلی	دانشگاه
کارشناسی	۱۳۸۸	مهندسی فضای سبز	تهران
کارشناسی ارشد	۱۳۹۰	برنامه ریزی، مدیریت و آموزش محیط زیست	تهران
دکتری	۱۳۹۵	برنامه ریزی محیط زیست	تهران

### اطلاعات استخدامی

محل خدمت	عنوان سمت	نوع استخدام	نوع همکاری	پایه
دانشگاه بیرجند	هیئت علمی	رسمی آزمایشی	تمام وقت	۱۰

### سوابق اجرایی

- مسئول استعداد درخشان دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست به مدت چهار سال.
- مدیر گروه محیط زیست دانشگاه بیرجند از اردیبهشت 1399 تا مهر 1401 .
- معاون گروه آموزشی از تاریخ 7/1402 و ادامه دارد.

استاد مشاور انجمن علمی و کانون محیط زیست دانشگاه بیرجند 1399-1400 و 1401-1402.

### جوایز و تقدیر نامه ها

- استاد نمونه دانشگاه بیرجند ۱۴۰۰
- استاد برگزیده دانشگاه بیرجند 1403
- استاد برتر کیفیت بخشی آموزشی ۱۴۰۰
- بانوی نمونه دستگاه های اجرایی استان ۱۴۰۰
- پژوهشگر برتر دانشگاه بیرجند ۱۳۹۹
- استاد برتر آموزش الکترونیک دانشگاه بیرجند ۱۳۹۹

- مجری طرح برگزیده ارتباط با صنعت دانشگاه بیرجند 1401
- مجری طرح برگزیده ارتباط با صنعت کشوری 1401-تقدیرنامه از معاون وزیر
- پژوهشگر برتر دانشکده 1402
- مادر برگزیده کشوری رویداد ملی شکوه مادری 1401
- برنده جایزه ملی جمعیت دانشگاه بیرجند در سال 1403

## مقالات در همایش ها

۱. فاطمه جعفری پور، محمد حسین صیادی، الهام یوسفی روبیات، بررسی ارزیابی فرسایش خاک با استفاده از مدل RUSLE، دومین همایش ملی فناوری های نوین در محیط زیست و توسعه پایدار، شماره صفحات ۰-۵۰، زنجان، ۲۰۲۲، ۳۰-۰۸.
۲. الهام یوسفی روبیات، فاطمه جعفری پور، محمد حسین صیادی، پدیده فرسایش خاک و روش های سنتی محاسبه هدر رفت خاک، دومین همایش ملی فناوری های نوین در محیط زیست و توسعه پایدار، شماره صفحات ۰-۵۰، زنجان، ۲۰۲۲، ۳۰-۰۸.
۳. الهام یوسفی روبیات، صابره صفرپور، کاربرد مدل LCM در مدلسازی تغییرات کاربری اراضی، اولین همایش ملی فناوری های نوین در محیط زیست و توسعه پایدار با رویکرد کرونا و محیط زیست، شماره صفحات ۰-۵۰، بیرجند، ۲۰۲۱، ۱۵-۰۹.
۴. محمود مشگانی، اکرم زارع نژاد، الهام یوسفی روبیات، شناسایی کريدورهای گرد و غبار منطقه سيستان و اثرات نامطلوب آن بر منابع مختلف، اولین همایش ملی فناوری های نوین در محیط زیست و توسعه پایدار با رویکرد کرونا و محیط زیست، شماره صفحات ۰-۵۰، بیرجند، ۲۰۲۱، ۱۵-۰۹.
۵. محمود مشگانی، اکرم زارع نژاد، الهام یوسفی روبیات، شناسایی کانون های گرد و غبار منطقه سيستان با استفاده از روش تصمیم گیری چند معیاره، اولین همایش ملی فناوری های نوین در محیط زیست و توسعه پایدار با رویکرد کرونا و محیط زیست، شماره صفحات ۰-۵۰، بیرجند، ۲۰۲۱، ۱۵-۰۹.
۶. سیدسعیدرضا احمدی زاده، سمیه مودی، الهام یوسفی روبیات، کاربرد زنجیره مارکوف جهت پیشبینی اثرات ردپای اکولوژیک شهری، اولین همایش ملی فناوری های نوین در محیط زیست و توسعه پایدار با رویکرد کرونا و محیط زیست، شماره صفحات ۰-۵۰، بیرجند، ۲۰۲۱، ۱۵-۰۹.
۷. سیدسعیدرضا احمدی زاده، الهام یوسفی روبیات، سمیه مودی، برآورد میزان شاخص ردپای اکولوژیک و اثر آن بر شاخص پایداری زیست محیطی، اولین همایش ملی فناوری های نوین در محیط زیست و توسعه پایدار با رویکرد کرونا و محیط زیست، شماره صفحات ۰-۵۰، بیرجند، ۲۰۲۱، ۱۵-۰۹.
۸. الهام یوسفی روبیات، صابره صفرپور، تلفیق مدلساز تغییر کاربری اراضی با شبکه عصبی مصنوعی، اولین همایش ملی فناوری های نوین در محیط زیست و توسعه پایدار با رویکرد کرونا و محیط زیست، شماره صفحات ۰-۵۰، بیرجند، ۲۰۲۱، ۱۵-۰۹.
۹. الهام یوسفی روبیات، محمدرضا رضائی، محمود حاجیانی، مجموعه مقالات اولین همایش فناوری های نوین در محیط زیست و توسعه پایدار، اولین همایش ملی فناوری های نوین در محیط زیست و توسعه پایدار با رویکرد کرونا و محیط زیست، شماره صفحات ۰-۵۰، بیرجند، ۲۰۲۱، ۱۵-۰۹.
۱۰. فاطمه جهانی شکیب، فاطمه کافی سه قلعه، الهام یوسفی روبیات، نقش فاکتورهای مختلف مؤثر بر جزایر حرارتی شهری، پنجمین کنگره بین المللی توسعه کشاورزی، منابع طبیعی، محیط زیست و گردشگری ایران، شماره صفحات ۰-۵۰، تبریز، ۲۰۲۱، ۱۰-۰۸.
۱۱. فاطمه جهانی شکیب، فاطمه کافی سه قلعه، الهام یوسفی روبیات، تحلیل سیمای سرزمینی اثرات جزایر حرارتی بر کیفیت محیط-زیست شهری، پنجمین کنگره بین المللی توسعه کشاورزی، منابع طبیعی، محیط زیست و گردشگری ایران، شماره صفحات ۰-۵۰، تبریز، ۲۰۲۱، ۱۰-۰۸.
۱۲. الهام یوسفی روبیات، مهدیس غلاصی نژاد، محمود حاجیانی، واکاوی و تبیین رابطه ی بین صنعت توریسم، مسائل محیط زیست و توسعه پایدار، اندیشه ها و فناوری های نوین در علوم جغرافیایی، شماره صفحات ۰-۵۰، زنجان، ۲۰۲۰، ۱۰-۱۲.
۱۳. الهام یوسفی روبیات، مهدیس غلاصی نژاد، محمود حاجیانی، کاربرد فناوری سنجش از دور و سامانه گوگل ارث انجین در حوزه ی ارزیابی کیفیت هوا، اندیشه ها و فناوری های نوین در علوم جغرافیایی، شماره صفحات ۰-۵۰، زنجان، ۲۰۲۰، ۱۰-۱۲.
۱۴. الهام یوسفی روبیات، مرضیه رضائی یاقوتی، نقش مناطق حفاظت شده بر تنوع زیستی باتوجه به تغییر اقلیم

- جهانی، دومین همایش ملی جغرافیا، محیط زیست، امنیت و گردشگری، شماره صفحات ۰-۰، قاین، ۲۰۲۰، ۰۷ ۱۵.
۱۵. الهام یوسفی رویبات، مهدیس غلاصی نژاد، استراتژی دین اسلام در توسعه پایدار محیط زیست، دومین همایش ملی جغرافیا، محیط زیست، امنیت و گردشگری، شماره صفحات ۰-۰، قاین، ۲۰۲۰، ۰۷ ۱۵.
۱۶. الهام یوسفی رویبات، مهدیس غلاصی نژاد، رویکرد حقوق بشر در توسعه پایدار محیط زیست، دومین همایش ملی جغرافیا، محیط زیست، امنیت و گردشگری، شماره صفحات ۰-۰، قاین، ۲۰۲۰، ۰۷ ۱۵.
۱۷. الهام یوسفی رویبات، فاطمه جهانی شکیب، معرفی مدل مشارکت محلی در برنامه ریزی و توسعه اکوتوریسم بیابان، اولین کنفرانس بین المللی گردشگری بیابان لوت، شماره صفحات ۰-۰، بیرجند، ۲۰۱۹، ۰۵ ۰۱.
۱۸. الهام یوسفی رویبات، فاطمه جهانی شکیب، مزایا، معایب و عناصر موفقیت رویکرد مشارکتی در برنامه ریزی و مدیریت اکوتوریسم، اولین کنفرانس بین المللی گردشگری بیابان لوت، شماره صفحات ۰-۰، بیرجند، ۲۰۱۹، ۰۵ ۰۱.
۱۹. فاطمه جهانی شکیب، الهام یوسفی رویبات، چالش های بکارگیری سناریوها در برنامه ریزی کاربری زمین، چهارمین کنگره بین المللی توسعه کشاورزی منابع طبیعی محیط زیست و گردشگری ایران، شماره صفحات ۰-۰، تبریز، ۲۰۱۹، ۰۲ ۱۳.
۲۰. فاطمه جهانی شکیب، الهام یوسفی رویبات، جایگاه مشارکت مردمی و معرفی مدلی جهت به کارگیری آن در مدیریت سوانح، دهمین کنگره انجمن ژئوپلیتیک و دومین همایش ملی جغرافیا و برنامه ریزی مناطق مرزی ایران، شماره صفحات ۰-، بیرجند، ۲۰۱۸، ۰۴ ۱۷.
۲۱. الهام یوسفی رویبات، جایگاه ارزش ها، مشارکت و گفتمان در ارزیابی های محیط زیستی، چهارمین کنفرانس بین المللی کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست پایدار، شماره صفحات ۳۹۷-۴۰۲، تهران، ۲۰۱۷، ۱۰ ۰۸.
۲۲. الهام یوسفی رویبات، محمدرضا رضائی، توسعه صنایع روستایی در مناطق خشک و نیمه خشک، کمک به رفع فشار محیطی و رونق اقتصادی، کنفرانس ملی فرصت ها و محدودیت های سرمایه گذاری در حوزه صنعت خراسان جنوبی، شماره صفحات ۰-، بیرجند، ۲۰۱۷، ۰۴ ۱۹.

## مقالات در نشریات

1. Elham Yousefi roobiat, mahdi kafash, Shariati, Spatial Analysis of Flood Risk in Tabas Watershed Using Satellite Images and Geographic Information System, *پژوهش های خشکسالی و تغییر اقلیم*, Vol. 6, No. 2, pp. 105-118, 2024.
2. Jahanishakib Fatemeh, Elham Yousefi roobiat, Performance comparison of MOLA, IP, and GSA optimization algorithms in urban land use allocation based on landscape metrics, *Environmental Resources Research*, Vol. 1, No. 11, pp. 1-22, 2023, isc.
۳. الهام یوسفی رویبات، محمد حسین صیادی، الهام چمانه پور، فاطمه قسامی، ژاله امینی، سنجش استفاده از رویکرد نوین مدیریت زیست بومی جهت تدوین برنامه مدیریت اکولوژیکی تالاب کجی نمکزار نهبندان، مطالعات علوم محیط زیست، مجلد ۱، شماره ۸، شماره صفحات ۶۱۹-۶۲۰، ۲۰۲۳، ۰۹ ۶۲، isc.
۴. محمد حسین صیادی، الهام شهری، الهام یوسفی رویبات، پایش میزان کلروفیل آ، کربن آلی، شوری و دمای سطح آب در سواحل - سیستان و بلوچستان با استفاده از داده های سنجش از دور، سنجش از دور و سامانه اطلاعات جغرافیایی در منابع طبیعی، مجلد ۴، شماره ۱۲، شماره صفحات ۲۲-۲۵، ۲۰۲۲، ۲۵ ۲۵، isc.
۵. الهام یوسفی رویبات، محمد حسین صیادی، الهام چمانه پور، ارزیابی استانداردهای ملی برای جانمایی محل دفن پسماند صنعتی با بکارگیری سامانه اطلاعات جغرافیایی، سنجش از دور و سامانه اطلاعات جغرافیایی در منابع طبیعی، مجلد ۲، شماره ۱۳، شماره صفحات ۱۱-۱۴، ۲۰۲۲، ۱۴ ۱۴، isc.
۶. فاطمه جهانی شکیب، الهام یوسفی رویبات، صحتسنجی و ارتقا مدل پیشبینی تغییرات کاربری اراضی با کنترل رشد توسعه در زنجیره خودکار مارکوف (منطقه مورد مطالعه: حوضه آبخیز قرهسو)، پژوهشهای محیط زیست، مجلد ۲۳، شماره ۱۲، شماره صفحات ۱۰۵-۱۱۶، ۲۰۲۱، ۱۱۶ ۱۱۶، isc.
۷. سمیه مودی، سیدسعیدرضا احمدی زاده، الهام یوسفی رویبات، ارزیابی پایداری توسعه شهری و محاسبه ظرفیت زیستی شهر بیرجند با روش ردپای اکولوژیک، محیط زیست طبیعی، مجلد ۳، شماره ۴۷، شماره صفحات ۴۳۵-۴۳۶، ۲۰۲۱، ۴۵۰ ۴۵۰، isc.
۸. الهام یوسفی رویبات، زینب کریم زاده، فاطمه دعاگویان، مرتضی نخعی نژاد، بررسی وضعیت کمی و مدیریتی پسماندهای پزشکی استان خراسان جنوبی طی سالهای ۱۳۹۳-۱۳۹۰، انسان و محیط زیست، مجلد ۳، شماره ۱۹، شماره صفحات ۵۷-۶۸، ۲۰۲۱، ۶۸ ۶۸، isc.
۹. الهام یوسفی رویبات، محمد حسین صیادی، الهام شهری، ارزیابی آلودگی فلزات سنگین روی، نیکل، کروم، سرب، کادمیوم، مس و آهن در آب، رسوبات سطحی و جلپک های سواحل شمالی دریای مکران در فصل تابستان ۱۳۹۹، محیط زیست جانوری، مجلد ۴، شماره ۱۲، شماره صفحات ۵۹۳-۶۰۳، ۲۰۲۱، ۶۰۳ ۶۰۳، isc.

۱۰. الهام یوسفی رویبات، محمد حسین صیادی، الهام چمانه پور، برآورد نیاز آبی اکوهیدرولوژی ها تالاب در جهت توسعه پایدار منابع آبی (مطالعه موردی تالاب کچی نمکزار نهبندان)، محیط شناسی- Journal of Environmental Studies، مجلد ۱، شماره ۴۶، شماره صفحات ۱۷۷-۲۰۲۰-۱۹۴، Scopus، ۱۹۴، ۲۰۲۰، ۱۷۷.
۱۱. فاطمه جهانی شکیب، الهام یوسفی رویبات، ملیحه عرفانی، تبیین ساختاری پیشرانهای مؤثر در مدیریت محیط زیست استان خراسان جنوبی، برنامه ریزی و آمایش فضا، مجلد ۱، شماره ۲۴، شماره صفحات ۱۰۹-۲۰۲۰-۱۲۷، Scopus، ۱۲۷، ۲۰۲۰، ۱۰۹.
۱۲. الهام یوسفی رویبات، فاطمه قسامی، ارائه مدل مفهومی تدریس با رویکرد محیط زیستی در مدارس ایران، پژوهشهای تربیتی دانشگاه خوارزمی، مجلد ۳۹، شماره ۶، شماره صفحات ۷۶-۲۰۲۰-۱۰۲، Scopus، ۱۰۲، ۲۰۲۰، ۷۶.
۱۳. الهام یوسفی رویبات، فاطمه جهانی شکیب، کارایی الگوریتم جستجوی گرانشی نسبت به تخصیص چندهدفه سرزمین در به گزینی کاربری کشاورزی حوضه آبخیز بیرجند، پژوهش های جغرافیای طبیعی، مجلد ۴، شماره ۵۰، شماره صفحات ۸۱۳-۲۰۱۹-۸۲۷، Scopus، ۸۲۷، ۲۰۱۹، ۸۱۳.
۱۴. فاطمه جهانی شکیب، الهام یوسفی رویبات، اعتبارسنجی و پیش-بینی سناریو محور تغییرات کاربری اراضی حوضه آبخیز بیرجند در افق ۱۴۰۴، علوم محیطی، مجلد ۲، شماره ۱۷، شماره صفحات ۲۲۵-۲۰۱۹-۲۴۱، Scopus، ۲۴۱، ۲۰۱۹، ۲۲۵.
۱۵. الهام یوسفی رویبات، صالحی اسماعیل، قسامی فاطمه، ارزیابی توان کاربری اراضی شهری با استفاده از روش DEMATEL-ANPFUZZY، محیط زیست طبیعی، مجلد ۷۰، شماره ۴، شماره صفحات ۹۷۱-۲۰۱۸-۹۸۳، Scopus، ۹۸۳، ۲۰۱۸، ۹۷۱.
۱۶. الهام یوسفی رویبات، فاطمه جهانی شکیب، ملک محمدی بهرام، عالیپور مهدی، تدوین راهبردهای مدیریتی به کمک روش نوین ارزیابی آسیبپذیری اکوسیستم های تالابی (مطالعه نمونه تالاب چغاخور)، علوم و تکنولوژی محیط زیست، مجلد ۱۹، شماره ۵، شماره صفحات ۳۷۷-۲۰۱۷-۳۹۱، Scopus، ۳۹۱، ۲۰۱۷، ۳۷۷.
۱۷. سیدحمید ظهیری ممقانی، الهام یوسفی رویبات، صالحی اسماعیل، باوری احمدرضا، رفع مشکل استقلال عوامل و عدم قطعیت در ارزیابی توان کشاورزی با استفاده از روش ANPFUZZY (مطالعه موردی حوضه آبخیز بیرجند)، محیط شناسی- Journal of Environmental Studies، مجلد ۴۲، شماره ۳، شماره صفحات ۶۰۵-۲۰۱۶-۶۲۴، Scopus، ۶۲۴، ۲۰۱۶، ۶۰۵.
۱۸. فاطمه جهانی شکیب، دانه کار افشین، عالی پور مهدی، الهام یوسفی رویبات، برنامه ریزی استراتژیک آموزشی گروه محیط زیست دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران، محیط زیست طبیعی، مجلد ۶۸، شماره ۲، شماره صفحات ۲۰۱-۲۰۱۵-۲۱۲، Scopus، ۲۱۲، ۲۰۱۵، ۲۰۱.
۱۹. فاطمه جهانی شکیب، الهام یوسفی رویبات، صالحی اسماعیل، قسامی فاطمه، تحلیل وضعیت اکولوژیکی فضای سبز شهر بیرجند بر اساس متریک های سیمای سرزمین (با تاکید بر وضعیت، فضای جغرافیایی، شماره ۴۶، شماره صفحات ۲۰۱۴-، Scopus، ۲۰۱۴، ۲۰۱۴، ۲۰۱۴).
۲۰. فاطمه جهانی شکیب، الهام یوسفی رویبات، قسامی فاطمه، صالحی اسماعیل، تناسب فضایی- مکانی فضای سبز شهری: مطالعه موردی پارک های منطقیهای شهر بیرجند، تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، مجلد ۱۴، شماره ۳۳، شماره صفحات ۹۱-۲۰۱۴-۱۰۸، Scopus، ۱۰۸، ۲۰۱۴، ۹۱.
۲۱. الهام یوسفی رویبات، قسامی فاطمه، صالحی اسماعیل، فاطمه جهانی شکیب، تحلیل وضعیت اکولوژیکی فضای سبز شهر بیرجند با تاکید بر وضعیت پارکهای محله ای و منطقه ای، فضای جغرافیایی، مجلد ۱۴، شماره ۴۶، شماره صفحات ۹۵-۲۰۱۴-۱۱۱، Scopus، ۱۱۱، ۲۰۱۴، ۹۵.
22. Jahanishakib Fatemeh, Elham Yousefi roobiat, Evaluation of Landscape Dynamics in City Thermal Islands (Case Study: City of Birjand, Iran), environmental energy and economic research, Vol. 1, No. 7, pp. 1-25, 2023, Scopus.
23. Mohammad Hossein Sayadi, Elham Yousefi roobiat, Mozghan Savabieasfehiani, Metal Contamination of Oman Sea Seaweed and Its Associated Public Health Risks, Biological Trace Element Research, No. 200, pp. 2989-2998, 2022, JCR, Scopus.
24. Mohammad Hossein Sayadi, Elham Yousefi roobiat, Mozghan Savabieasfehiani, Metal Contamination of Oman Sea Seaweed and Its Associated Public Health Risks, Biological Trace Element Research, No. 200, pp. 2989-2998, 2022, JCR, Scopus.
25. Elham Yousefi roobiat, Mohammad Hossein Sayadi, Google Earth Engine platform to calculate the hydrometeorology and hydrological water balance of wetlands in arid areas and predict future changes, Journal of Applied Research in Water and Wastewater, Vol. 1, No. 9, pp. 52-68, 2022, Scopus.
26. Elham Yousefi roobiat, Hajizadeh, Poshidehro, Scenario-based capability evaluation of ecotourism development – an integrated approach based on WLC, and FUZZY – OWA methods, Asia Pacific Journal of Tourism Research, Vol. 6, No. 25, pp. 637-650, 2020, JCR, Scopus.
27. Elham Yousefi roobiat, Mohammad Hossein Sayadi, The potential evaluation of groundwater

pollution based on the intrinsic and the specific vulnerability index, groundwater for sustainable development, Vol. 1, No. 10, pp. 1-15, 2020, Scopus

28. Elham Yousefi roobiat, ghassami fateme, Prioritizing the teaching methods of ESD an integrated fuzzy entropy-SAW algorithm study: technical and vocational schools), Applied Environmental Education and Communication, Vol. 18, No. 3, pp. 1-16, 2019, Scopus

29. Elham Yousefi roobiat, ghassami fateme, babazade zeinab, faryadi shahrzad, Regional Plan in Bahnamirrural District through Environmental Planning Process, OPEN JOURNAL OF ECOLOGY, Vol. 7, No. 11, pp. 605-619, 2017, ISI

## پایان نامه‌ها

۱. مکان یابی منابع آبی مصنوعی برای حیات وحش با استفاده از روش های تصمیم گیری چند معیاره
۲. پایش تغییرات توسعه باغات پسته و نوسانات تراز سطح آب زیرزمینی (مطالعه موردی: دشت رشتخوار)
۳. استفاده از روش طبقه بندی جنگل تصادفی و مدل سلول های خودکار جهت آشکار سازی و پیش بینی تغییرات کاربری اراضی در حوضه آبخیز نهبندان در افق 1420
۴. مدل سازی تغییرات کاربری اراضی با روش رگرسیون لجستیک در مدل تغییر کاربری (مطالعه موردی: شهرستان خوسف، جلگه ماژان)
۵. شناسایی پیامدهای مخرب فعالیت های معدنی و گردغبارهای محلی بر سکونتگاه های شهری با استفاده از تصاویر ماهواره ای (مطالعه موردی: معدن سنگ آهن سنگان)
۶. بررسی تغییرات پوشش زمین بر شدت فرسایش خاک در حوضه آبخیز سهل آباد
۷. بهگزینی محل دفن پسماند شهری نیکشهر با استفاده از روش های تصمیم گیری چند معیاره
۸. تحلیل فضایی خطر سیل خیزی در حوضه آبخیز طبس با استفاده از تصاویر ماهواره ای و سامانه اطلاعات جغرافیایی
۹. تعیین مناطق مستعد اکتوریسم در شهرستان بردسکن
۱۰. مدل سازی و پیش بینی روند تغییرات کاربری اراضی بر پایه شبکه عصبی مصنوعی در روش LCM (مطالعه موردی: حوضه آبخیز بیرجند)
۱۱. تعیین کریدورهای اصلی گرد و غبار در منطقه سیستان با استفاده از روش های تصمیم گیری چند معیاره و سنجش از راه دور
۱۲. ارزیابی پایداری توسعه شهری بیرجند با روش ردپای اکولوژیکی
۱۳. ماکرو جلبک ها نشانگر زیستی جهت ارزیابی آلودگی فلزات سمی (روی، کروم، نیکل، مس، آهن و سرب) در سواحل شمالی دریای عمان
۱۴. اثرات ترکیب و توزیع سیمای سرزمین بر جزایر حرارتی شهری (مطالعه موردی شهر بیرجند)