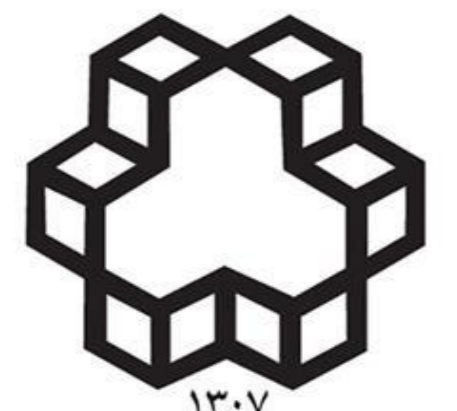


# سامانه کالیبراسیون رادیومتریک نسبی اتوماتیک تصاویر ماهواره ای و پهپاد چند سنجنده ای

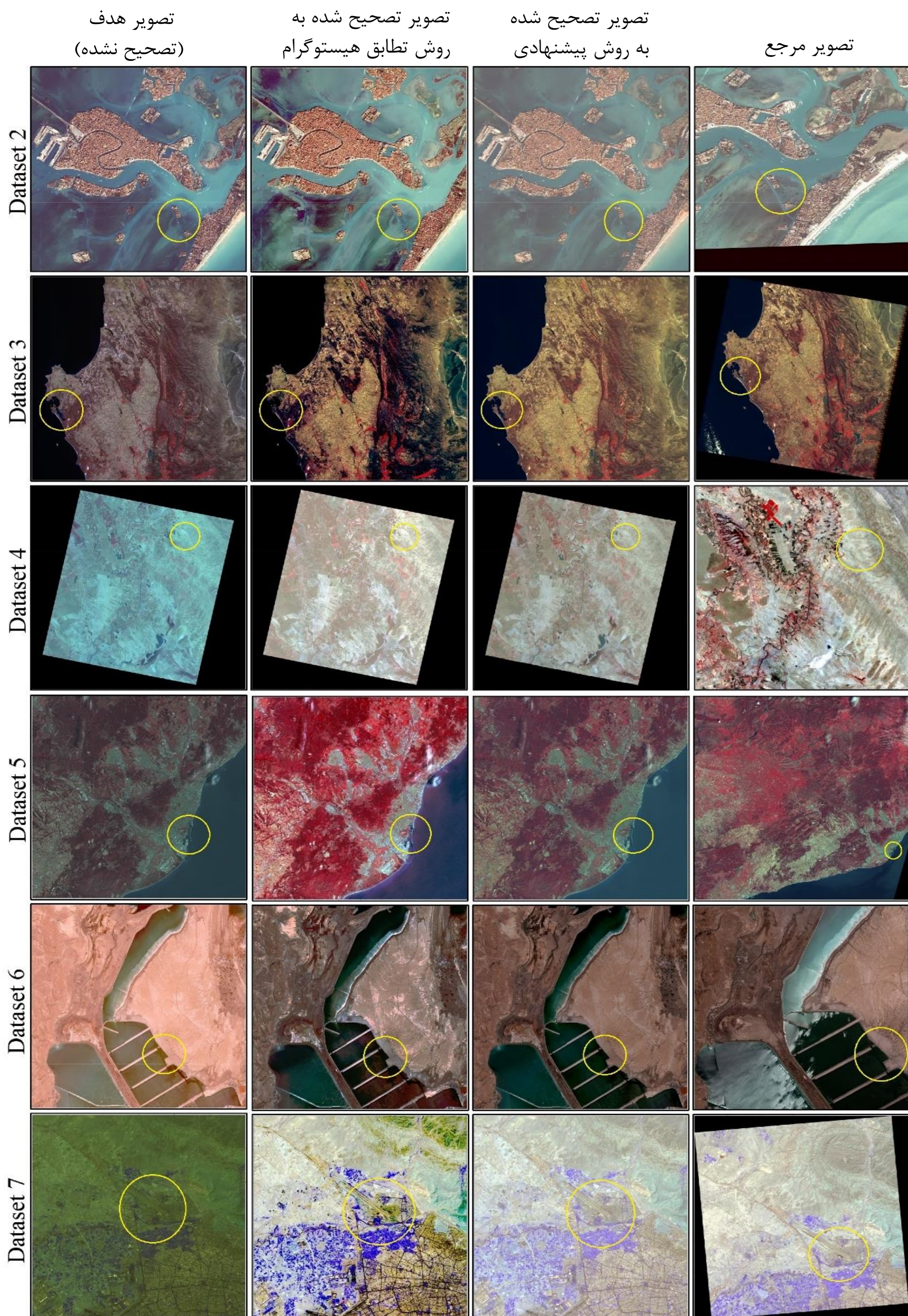


This work was supported in part by the Sichuan Provincial Science and Technology Project under Project 2019JDJQ0023.

مجری: دکتر علی محمدزاده

همکاران: پروفسور تورگای چیلیک، آرمین مقیمی

## مشخصات فنی و خروجی های طرح

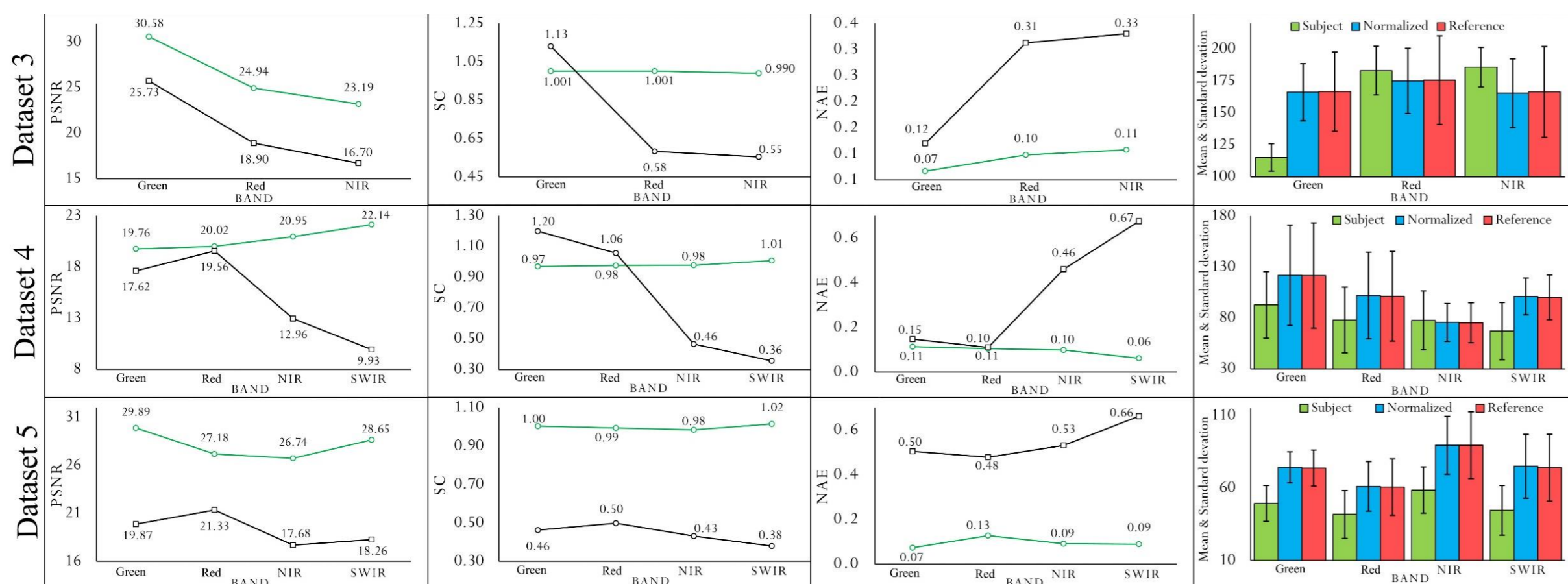
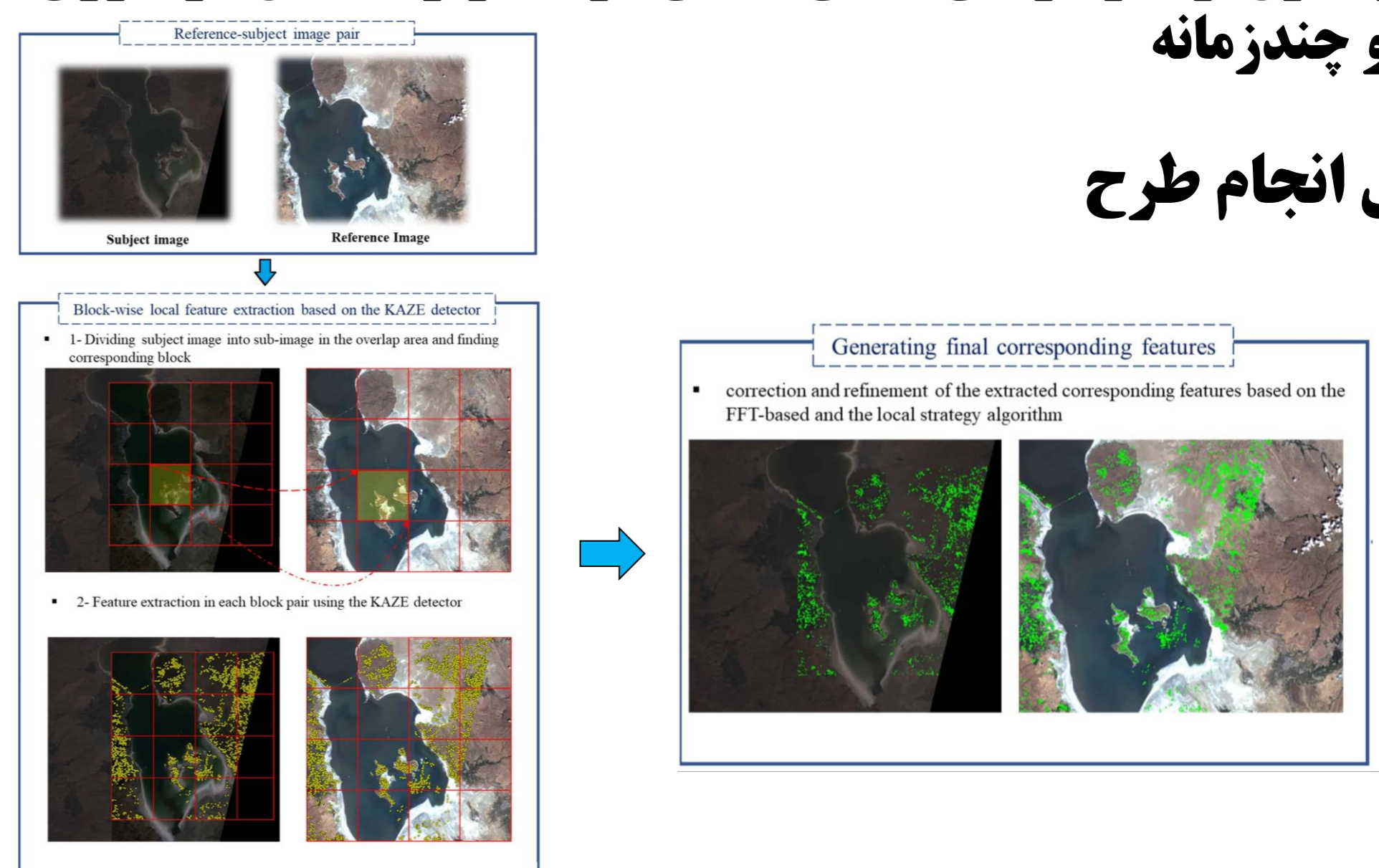


یکی از معضلات اصلی در آشکارسازی تغییرات تصاویر ماهواره ای چندزمانه و پردازش های سری زمانی، وجود اعوجاجات رادیومتریک است. این اعوجاجات باعث به وجود آمدن تغییرات کاربری کاذب در نتایج نهایی آشکارسازی تغییرات و آنالیزهای سری زمانی می شوند و دقت این روش ها را به شدت تحت تاثیر قرار می دهند. چنین اعوجاجاتی معمولاً بدلیل عواملی نظیر تغییرات شرایط اتمسفری، تغییرات زاویه دید سنجنده و زاویه تابش خورشید، تغییرات فنولوژی گیاهان و تغییرات کالیبراسیون سنسور اخذ تصویر در فاصله زمانی اخذ تصویر از یک منطقه یکسان به وجود می آیند. بنابراین کالیبراسیون رادیومتریک نسبی یکی از بخش های جدایی ناپذیر در پیش پردازش و آماده سازی تصاویر ماهواره ای چندزمانه جهت پردازش های بعدی می باشد. از طرفی دیگر، وجود اختلاف منظر زیاد بین تصاویر اخذ شده از سنجنده های مختلف، خود موجب کاهش کارایی روش های مرسوم کالیبراسیون رادیومتریک نسبی می شود و خطاهای ثبت هندسی زوج تصویر را نیز در نتایج نهایی دخیل می کند. در این تحقیق یک روش موثر و کارآمد نرمالیزاسیون رادیومترکی در بحث شناسایی ارائه شده است که مبتنی بر بهره گیری از عوارض محلی و روش های تناظریابی است. همچنین، جهت بهبود نتایج مدل سازی یک رگرسیون مقاوم به داده های پرت ارائه شده است. نتایج روی شش مجموعه زوج تصویر ماهواره ای که توسط سنجنده های مختلف اخذ شده است مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد که روش پیشنهادی علاوه بر کاهش قابل توجه حجم محاسباتی، موجب تولید تصاویر تصحیح شده دقیق تر از لحاظ بصری و کمی شده است.

## اهداف

- ۱- بررسی میزان تاثیرپذیری و حساسیت تکنیک های شناسایی تغییرات به کیفیت فرآیند نرمالیزاسیون رادیومتریک نسبی
- ۲- تعیین ویژگی های کارآمد و بهینه مستخرج از تصاویر سنجنش از دوری چند طیفی جهت نرمالیزاسیون رادیومتریک نسبی
- ۳- بکارگیری عوارض محلی به جای درجات خاکستری در راستای بهبود نرمالیزاسیون رادیومترکی نسبی مبتنی بر تصاویر سنجنش از دوری چند طیفی و چندزمانه

## مراحل انجام طرح



## کاهش حجم محاسبات در مقیاس

