



تغییرات مسیر رودخانه کارون با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای  
(LANDSAT-1974)، (LANDST-1991)، (IRS-2006)  
(شوشتر - اهواز)

نویسنده:

صاحب بهرامی

|                     |                                                                                                                                                     |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سرشناسه             | : بهرامی، صاحب، ۱۳۵۴ -                                                                                                                              |
| عنوان و نام پدیدآور | : تغییرات مسیر رودخانه کارون با استفاده از تصاویر ماهواره ای - LANDSAT-<br>(1974)، (LANDST-1991)، (IRS-2006) (شوشتر - اهواز) / نویسنده صاحب بهرامی. |
| مشخصات نشر          | : تهران: انتشارات اساتید دانشگاه: یاد عارف: به‌آوران، ۱۳۹۶.                                                                                         |
| مشخصات ظاهری        | : ۱۰۶ص.                                                                                                                                             |
| شابک                | : 978-600-97682-4-0                                                                                                                                 |
| وضعیت فهرست نویسی   | : فیا                                                                                                                                               |
| موضوع               | : رودپیچ‌ها -- ایران -- رود کارون -- تحقیق                                                                                                          |
| موضوع               | : Meandering rivers -- Iran -- Karun River -- Research                                                                                              |
| موضوع               | : سنجش از دور -- ایران -- رود کارون                                                                                                                 |
| موضوع               | : Remote sensing -- Iran -- Karun River                                                                                                             |
| موضوع               | : رود کارون                                                                                                                                         |
| موضوع               | : Karun River                                                                                                                                       |
| رده بندی کنگره      | : ۵GB ۱۳۹۶۱ ۷۱۳۹۶۱ ت ۹ب/                                                                                                                            |
| رده بندی دیویی      | : ۴۸۳/۵۳۰۹۵۰۳۳                                                                                                                                      |
| شماره کتابشناسی ملی | : ۶۸۲ - ۷۰۷                                                                                                                                         |

**تغییرات مسیر رودخانه کارون با استفاده از تصاویر ماهواره ای - LANDSAT-  
(1974)، (LANDST-1991)، (IRS-2006) (شوشتر - اهواز)**

**نویسنده: صاحب بهرامی**

ناشر: انتشارات اساتید دانشگاه

ناشر همکار: انتشارات یاد عارف - به‌آوران

سال چاپ: تابستان ۱۳۹۶

تیراژ: ۱۰۰۰ جلد

قیمت: ۱۲۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۷۶۸۲-۴-۰

تلفن انتشارات: ۰۹۱۲۴۳۴۲۷۴۱ همراه ۰۲۱-۶۶۴۰۱۸۷۸-۶۶۴۰۵۰۷۳

رودخانه کارون یکی از بزرگترین و طولیترین رودخانه های ایران می باشد که شاخه اولیه آن بنام آب کوهرنگ نامیده می شود. کارون پس از عبور از گتوند در شمال شوشتر دو شاخه می شود، یکی شاخه آن از شرق شهر می گذرد و بنام آب گرگر یا دودانگه معروف می شود. شعبه دیگر کارون بنام آب شطیط یا چهار دانگه نامیده می شود که از مغرب شوشتر می گذرد. در بند قیر این دو شاخه مجدداً بهم ملحق می گردند. از بند قیر در جهت جنوب ادامه مسیر می دهد. از میان شهر اهواز می گذرد و به خلیج فارس می ریزد.

رودخانه کارون تنها رودخانه کشوری باشد که در بخشهای از آن قابل کشتیرانی می باشد. علاوه بر اهمیت حمل و نقل ساختن سدهای متعدد و مطالعه سدهای دیگر بر روی این رودخانه برای انرژی رقی آب و کشاورزی و صنعت و تامین آب شرب چندین شهر از جمله اهواز، آبادان، خرمشهر، ماهشهر، شوشتر، گوتوند و چندین بخش و روستا بر اهمیت مطالعه این رودخانه می افزاید. با این هدف که تغییرات ماهواره ای تاجه اندازه به ردیابی تغییرات مسیر رودخانه به ما کمک می کنند و بیشترین الگوی تغییرات ما از نظر الگوی بریدینگ و ماندری از کدام الگو تبعیت کرده است علاوه بر مطالعات متابخانه ای و مطالعات میدانی استفاده از تصاویر ماهواره ای لندست (MSS-1974) - تصاویر ماهواره ای لندست (TM-1991) - و تصاویر ماهواره ای (IRS-2006) مورد استفاده قرار گرفت که پردازش این تصاویر نتایج ذیل را به همراه داشت ۱- بیشترین الگوی تغییرات ما از الگوی ماندی تبعیت کرده است ۲- بیشترین تغییرات طولی عرض و ماندری و بریدینگ بر روی شاخه شطیط مشاهده گردید ۳- با وجود اینکه از تصویر در سه بازه زمانی مختلف استفاده شده است تغییرات زیادی حتی در تصویر میانی و جدید مشاهده گردید ۴- یکی از بهترین ابزارها برای ردیابی تغییرات مسیر رودخانه ها و محیطهای ساحلی فن سنجش از دور می باشد. در پایان پیشنهاد می گردد: استفاده از فن سنجش از دور بیشتر در مطالعات مربوط به آب و خاک استفاده شود و مطالعات بیشتری در رابطه با رودخانه کارون صورت گیرد.

## فهرست مطالب

|    |                                                         |
|----|---------------------------------------------------------|
| ۹  | فصل اول کلیات                                           |
| ۱۰ | ۱-۱- مقدمه                                              |
| ۱۰ | ۲-۱- طرح مسأله و ضرورت انجام                            |
| ۱۲ | ۳-۱- اهمیت و ارزش                                       |
| ۱۳ | ۴-۱- اهداف                                              |
| ۱۳ | ۵-۱- فرضیه ها و سوالات                                  |
| ۱۴ | ۶-۱- پیمانه                                             |
| ۱۷ | ۷-۱- روش تحقیق                                          |
| ۱۸ | ۸-۱- کاربرد نتایج تحقیق                                 |
| ۱۹ | ۹-۱- موقعیت منطقه مطالعاتی                              |
| ۱۹ | ۱-۹-۱- موقعیت سیاسی (جهانی)                             |
| ۲۱ | ۳-۹-۱- موقعیت هیدرولوژیکی منطقه مطالعاتی                |
| ۲۳ | ۴-۹-۱- موقعیت زمین شناسی منطقه                          |
| ۲۳ | ۵-۹-۱- موقعیت اداری سیاسی                               |
| ۲۴ | ۱۰-۱- پایگاه اطلاعات جغرافیایی منطقه                    |
| ۲۵ | فصل دوم دشت خوزستان و رودخانه کارون                     |
| ۲۶ | ۱-۲- مقدمه                                              |
| ۲۶ | ۲-۲- طرح مسأله                                          |
| ۲۸ | ۳-۲- عوامل موثر در تشکیل جلگه خوزستان                   |
| ۳۰ | ۴-۲- روشهای مختلف طبقه بندی رودخانه ها                  |
| ۳۲ | ۵-۲- سیستم طبقه بندی رودخانه ای روسگن                   |
| ۳۳ | ۱-۵-۲- کاربرد سیستم طبقه بندی رودخانه ای روسگن          |
| ۳۹ | ۶-۲- رودخانه کارون                                      |
| ۴۲ | ۱-۶-۲- خصوصیات هیدرولوژیکی رودخانه کارون در دشت خوزستان |
| ۴۳ | ۲-۶-۲- رژیم رودخانه کارون                               |

|    |                                                                                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۴۵ | فصل سوم تغییرات رفتار رودخانه در بازه زمانی (۱۳۵۴-۱۳۸۰)                                                            |
| ۴۶ | ۱-۳- مقدمه                                                                                                         |
| ۴۷ | ۲-۳- تحلیل تغییرات رفتار رودخانه سال های آبی (۱۳۵۴-۱۳۸۰)، (۱۳۸۱-۱۳۸۰)                                              |
| ۴۷ | ۳-۱-۲- تحلیل میانگین دبی ماهانه جریان سال آبی (۱۳۵۴-۱۳۵۵)، در ایستگاه سد گتوند                                     |
|    | ۳-۲-۲- تحلیل دبی جریان و سال آبی در ایستگاه سد گتوند سالهای آبی (۱۳۵۴-۱۳۵۵)، (۱۳۸۱-۱۳۸۰)                           |
| ۴۸ | ۳۸۰ (۱۳۸۰)                                                                                                         |
|    | ۳-۲-۳- تحلیل حجم جریان و سال آبی در ایستگاه سد گتوند سالهای آبی (۱۳۵۴-۱۳۵۵)، (۱۳۸۱-۱۳۸۰)                           |
| ۴۸ | ۳۸۰ (۱۳۸۰)                                                                                                         |
|    | ۴-۲-۳- تحلیل دبی جریان و سال آبی در ایستگاه در خزینة سالهای آبی (۱۳۵۴-۱۳۵۵)، (۱۳۶۹-۱۳۶۹)                           |
| ۴۹ | ۳۶۸ (۱۳۶۸)                                                                                                         |
|    | ۵-۲-۳- تحلیل دبی جریان و سال آبی در ایستگاه در خزینة سالهای آبی (۱۳۵۴-۱۳۵۵)، (۱۳۶۹-۱۳۶۹)                           |
| ۵۰ | ۳۶۸ (۱۳۶۸)                                                                                                         |
|    | ۶-۲-۳- تحلیل دبی جریان و سال آبی در ایستگاه سد ملائانی سالهای آبی (۱۳۵۴-۱۳۵۵)، (۱۳۸۱-۱۳۸۰)                         |
| ۵۱ | ۳۸۰ (۱۳۸۰)                                                                                                         |
|    | ۷-۲-۳- تحلیل حجم جریان و سال آبی در ایستگاه ملائانی سالهای آبی (۱۳۵۴-۱۳۵۵)، (۱۳۸۱-۱۳۸۰)                            |
| ۵۲ | ۳۸۰ (۱۳۸۰)                                                                                                         |
|    | ۸-۲-۳- تحلیل دبی جریان و سال آبی در ایستگاه اهواز سالهای آبی (۱۳۵۴-۱۳۵۵)، (۱۳۸۰-۱۳۸۱)                              |
| ۵۳ | ۳۸۰ (۱۳۸۰)                                                                                                         |
|    | ۹-۲-۳- تحلیل حجم جریان و سال آبی در ایستگاه ملائانی سالهای آبی (۱۳۵۴-۱۳۵۵)، (۱۳۸۱-۱۳۸۰)                            |
| ۵۴ | ۳۸۰ (۱۳۸۰)                                                                                                         |
|    | ۱۰-۲-۳- تحلیل دبی رسوب و سال آبی در ایستگاه سد گتوند در سالهای آبی (۱۳۵۴-۱۳۵۵)، (۱۳۸۱-۱۳۸۰)                        |
| ۵۵ | ۳۸۰ (۱۳۸۰)                                                                                                         |
|    | ۱۱-۲-۳- تحلیل دبی جریان و سال آبی در ایستگاه سد گتوند در سالهای آبی (۱۳۵۴-۱۳۵۵)، (۱۳۸۱-۱۳۸۰)                       |
| ۵۶ | ۳۸۰ (۱۳۸۰)                                                                                                         |
|    | ۱۲-۲-۳- تجزیه و تحلیل ضریب همبستگی دبی رسوب و دبی جریان در ایستگاه سد گتوند در سالهای آبی (۱۳۵۴-۱۳۵۵)، (۱۳۸۱-۱۳۸۰) |
| ۵۶ | ۳۸۰ (۱۳۸۰)                                                                                                         |
|    | ۱۳-۲-۳- تحلیل دبی جریان و سال در ایستگاه ملائانی در سالهای آبی (۱۳۵۴-۱۳۵۵)، (۱۳۸۱-۱۳۸۰)                            |
| ۵۹ | ۳۸۰ (۱۳۸۰)                                                                                                         |
| ۵۹ | ۳۸۰ (۱۳۸۰)                                                                                                         |

|    |                                                                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۶۰ | ۱۵-۲-۳- تحلیل ضریب همبستگی دبی رسوب و دبی جریان در ایستگاه ملا ثانی سالهای (۱۳۸۱-۱۳۵۳).....       |
| ۶۱ | ۱۶-۲-۳- تجزیه و تحلیل تحلیل دبی رسوب و سال آبی در ایستگاه اهواز سالهای آبی (۱۳۵۴-۱۳۸۰).....       |
| ۶۲ | ۱۷-۲-۳- تحلیل دبی جریان و سال آبی در ایستگاه ملا ثانی در سالهای آبی (۱۳۵۴-۱۳۵۳)، (۱۳۸۱-۱۳۸۰)..... |
| ۶۲ | ۱۸-۲-۳- تحلیل ضریب همبستگی دبی جریان و دبی رسوب در ایستگاه اهواز سالهای آبی (۱۳۵۴-۱۳۸۰).....      |
| ۶۳ | ۱۹-۲-۳- تحلیل ضریب همبستگی دبی رسوب و دبی جریان در ایستگاه اهواز سالهای آبی (۱۳۵۴-۱۳۸۰).....      |
| ۶۳ | نتیجه گیری.....                                                                                   |
| ۶۵ | <b>فصل چهارم: سنجش از دور و عملیات بارزسازی تغییرات</b> .....                                     |
| ۶۶ | ۱-۴- مقایسه.....                                                                                  |
| ۶۶ | ۲-۴- سنجش از دور.....                                                                             |
| ۶۶ | ۳-۴- تصاویر لند.....                                                                              |
| ۶۶ | ۱-۳-۴- مشخصات و تاریخچه ماهواره لندست.....                                                        |
| ۶۷ | ۲-۳-۴- مشخصات سنجنده لندست.....                                                                   |
| ۶۸ | ۳-۳-۴- انواع داده های حاصل از ماهواره لندست ۷.....                                                |
| ۶۸ | ۴-۳-۴- کد بندی اطلاعات ماهواره لندست ۷.....                                                       |
| ۶۹ | ۴-۴- ماهواره های IRS هندوستان.....                                                                |
| ۷۰ | ۵-۴- پایگاه تصاویر ماهواره ای مورد استفاده.....                                                   |
| ۷۱ | ۶-۴- عملیات ورود اطلاعات به محیط نرم افزار (ER-MAPPER).....                                       |
| ۷۱ | ۷-۴- مقایسه اولیه تصاویر از طریق عملیات ژئولینک.....                                              |
| ۷۲ | ۸-۴- پردازش تصاویر.....                                                                           |
| ۷۲ | ۹-۴- ساختن ترکیبات رنگی کاذب واقعی.....                                                           |
| ۷۳ | ۱۰-۴- ردیابی تغییرات سایتهای محدوده مطالعاتی.....                                                 |
| ۷۵ | ۱۱-۴- عملیات برش تصاویر و وارد کردن تصاویر به محیط فتوشاپ.....                                    |
| ۷۵ | ۱۲-۴- متد تفسیر تصاویر تحقیق.....                                                                 |
| ۸۹ | نتیجه گیری:.....                                                                                  |
| ۹۱ | <b>فصل پنجم: نتیجه گیری و پیشنهادات</b> .....                                                     |

|    |                                          |
|----|------------------------------------------|
| ۹۲ | ۱-۵- مقدمه .....                         |
| ۹۲ | ۲-۵- آزمون فرضیه ها و سوالات تحقیق ..... |
| ۹۵ | ۳-۵- نتیجه گیری: .....                   |
| ۹۷ | ۴-۵- پیشنهادات .....                     |
| ۹۹ | منابع و مأخذ: .....                      |

www.ketab.ir