

## طبقه بندی انواع ابر با استفاده از تصاویر AVHRR

سید محمود حاجی میررحیمی ( کارشناسی ارشد سنجش از دور و GIS )

Tel : 09125530300 Email : [M.mirrahimi@yahoo.com](mailto:M.mirrahimi@yahoo.com)

ناصر بای ( کارشناسی ارشد جغرافیای طبیعی )

Tel : 09111795346 Email : [Naser\\_bayl@yahoo.com](mailto:Naser_bayl@yahoo.com)

### چکیده

از آنجا که بارانهای سیل آسا ناشی از ابرهای بارانزا با تراکم بالا می باشد، در این مطالعه به برآورد مساحت هر یک از ابرهای بارانزا و غیر بارانزا موجود در منطقه شمالغرب ایران جهت پیش بینی سیل پرداخته شده است. به این منظور از تصاویر ماهواره ای AVHRR<sup>1</sup> و داده های ایستگاه های سینوپتیک منطقه، در چند روز بارانی سال ۲۰۰۶ استفاده گردید. روش بکار رفته در این تحقیق، طبقه بندی به روش شیء گرا است و برای بررسی دقت طبقه بندی نیز از مشاهدات ثبت شده در ایستگاه های سینوپتیک منطقه استفاده شده است. بدین منظور ابتدا تصاویر مربوطه تهیه و به فرمت قابل قبول برای نرم افزارهای سنجش از دور تبدیل گردید. آن گاه در شروع عملیات پردازش تصویر برای اعمال تصحیحات، تغییر سیستم تصویر و جدا کردن منطقه مورد مطالعه از تصاویر دریافتی AVHRR از نرم افزار PciGeomatic استفاده شد و در نهایت طبقه بندی شیء گرا در نرم افزار eCognition انجام گرفت. در بررسی دقت طبقه بندی، از اطلاعات دفتر سینوپتیک منطقه استفاده شد که نتایج نشان دهنده دقت بالای طبقه بندی بوده و ضریب کاپای بدست آمده برابر ۰/۹۶۲۷ می باشد. دقت کلی طبقه بندی نیز که بیانگر میزان اعتبار طبقه بندی است در تحقیق حاضر برابر ۰/۹۸۳۴ گردید. واژگان کلیدی : طبقه بندی ابر، تصاویر AVHRR، روش شیء گرا، شمالغرب ایران.

### ۱- مقدمه

کسب اطلاعات در مورد خصوصیات توده هواهای مختلف و انواع ابر ایجاد شده در شرایط مختلف از اهمیت زیادی برخوردار است. استفاده از داده های ماهواره ای امکان مطالعه گسترده، جامع و بهنگام ابرها را فراهم می سازد. امروزه با پیشرفت دانش و تکنولوژی سنجش از دور، افق های جدیدی در مطالعات مربوط به هواشناسی و اقلیم شناسی ایجاد شده است و تصاویر حاصل از ماهواره های هواشناسی نظیر سری NOAA2 علاوه بر پایش مستمر و بهنگام ویژگیهای جو، با ارسال امواج الکترومغناطیس در طول موجهای مختلف به طرف زمین و دریافت انعکاس این امواج، اقدام به تجزیه و تحلیل و استخراج اطلاعات ارزشمندی از جمله میزان دمای سطح زمین، میزان انرژی رها شده و چگونگی لایه های جوی و همچنین طبقه بندی انواع مختلف ابر

<sup>1</sup> Advanced Very High Resolution Radiometer  
<sup>2</sup> National oceanic and Atmospheric