

دستاوردهای پژوهش و فناوری سال ۱۴۰۲

دانشکده‌گان کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

گروه مهندسی آب

مجری: سامان جوادی

ایمیل: javadis@ut.ac.ir



شرح فناوری

در کشورهای خشک و نیمه خشک نظیر ایران مشکلات آبی بسیاری از جمله برآورد دقیق منابع آبی بخصوص در حوضه‌هایی با سازندهای کارستی وجود دارد. هدف از توسعه این فناوری ارائه رویکردی برای شبیه سازی حوضه آبریز کارستی و برآوردی از مقادیر بیلان در حوضه کارستی دریاچه مهارلو و بررسی راهکارهایی برای از میان برداشتن کمبود داده‌های اقلیمی به خصوص پارامتر اقلیمی بارش می‌باشد. در این فناوری با توسعه مدل جامع هیدرولوژیکی برپایه مدل SWAT که یک مدل پیوسته نیمه توزیعی می‌باشد در حوضه دریاچه مهارلو و در طی دوره آماری ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۳ اقدام به شبیه سازی رواناب سطحی، جریانات پایه، عملکرد گیاهی و مقادیر تبخیر و تعرق شده‌است. برای واسنجی مدل از نرم افزار SWAT-CUP و الگوریتم SUFI2 استفاده شده‌است. دو مدل برای این فناوری توسعه یافته که توسعه این مدل‌ها بر مبنای افزایش نفوذ در سازندهای کارستی منطقه است. این دو مدل با نام‌های SWAT-ML و SWAT-CrackFlow توسعه داده شد. همچنین در این ارایه این فناوری نسبت به برآورد و مقایسه مقادیر برخی از مولفه‌های بیلان نظیر تبخیر و تعرق، نفوذ، جریانات سطحی و پایه و آب برگشتی اقدام شده‌است.

عنوان فناوری

تدوین و ساخت مدل جهت تعیین بیلان سازندهای کارستی

حوزه کاربرد و بازار هدف

وزارت نیرو - شرکتهای تابعه آب منطقه ای

وضعیت فعلی بهره برداری از فناوری

- نمونه مهندسی
- نیمه صنعتی
- تولید انبوه

