

## تحلیل نتایج:

با توجه به نتایج به دست آمده از معیارهای ارزیابی، تحلیل‌ها به صورت زیر می‌باشد:

### 1. (بهترین الگوریتم)

نشان داد که بهترین عملکرد را در  $(R^2 \setminus)$  با دقت بالاتر در معیارهای ارزیابی و مقدار بالاتر (MLP) شبکه عصبی چندلایه بین مدل‌های مورد بررسی دارد. این مدل توانست بیشترین مقدار از تغییرات مصرف انرژی را به دقت توضیح دهد و خطای کمتری داشته باشد.

### 2. (ویژگی‌های موثر بر مصرف انرژی)

با بررسی داده‌ها مشخص شد که دما بیشترین تأثیر را بر روی مصرف انرژی داشته و ارتباط مستقیمی با افزایش آن دارد. همچنین، رطوبت نیز تأثیر کمتری داشت ولی ترکیب دما و رطوبت منجر به بهبود دقت پیش‌بینی شده توسط مدل‌ها گردید.

### تحلیل دقیق‌تر الگوریتم‌ها 3.

رگرسیون خطی): عملکرد این مدل به‌طور کلی مطلوب بوده ولی نسبت به دو مدل دیگر خطای بیشتری دارد و برای داده‌های ( پیچیده‌تر مانند داده‌های غیرخطی مناسب نیست.

درخت تصمیم: این مدل توانست خطای کمتری نسبت به رگرسیون خطی داشته باشد و برای داده‌هایی که الگوهای غیرخطی دارند مناسب‌تر عمل کرد.

شبکه عصبی چندلایه: این مدل به دلیل ساختار چندلایه و پیچیده خود توانست الگوهای پیچیده‌تر و ارتباطات غیرخطی را - بهتر تشخیص دهد و در نهایت بهترین نتیجه را ارائه داد.

---

## نتیجه‌گیری

به عنوان بهترین الگوریتم در پیش‌بینی مصرف انرژی با توجه به داده‌های دما و (MLP) در مجموع، شبکه عصبی چندلایه رطوبت شناخته شد. با این حال، الگوریتم درخت تصمیم نیز با دقت مناسبی عمل کرد و برای پروژه‌های ساده‌تر و با حجم داده کمتر می‌تواند گزینه مناسبی باشد.