

1. آیا رگرسیون غیرخطی برای دادگان خطی مناسب است؟

- در صورتی که داده‌ها وابستگی غیرخطی داشته باشند می‌توان از رگرسیون غیرخطی استفاده کرد. اما در صورتی که رابطه داده‌ها به صورت خطی باشد، رگرسیون خطی ممکن است بهتر عمل کند. دقت مدل‌های غیرخطی به شدت وابسته به نوع داده و درجه چندجمله‌ای استفاده شده است.

2. چگونه می‌توان توان چندجمله‌ای لازم را پیدا کرد؟

- برای انتخاب درجه مناسب چندجمله‌ای می‌توان از روش‌های مختلفی مانند اعتبارسنجی متقابل یا جستجوی خطی استفاده کرد. این روش‌ها بر اساس معیارهایی مانند **R-squared** یا میزان خطا عمل می‌کنند.

3. آیا کاهش خطای مدل در زمان آموزش همواره مطلوب است؟

- خیر، کاهش خطای مدل در زمان آموزش همواره نشان‌دهنده بهبود مدل در زمان استفاده نیست. این امکان وجود دارد که مدلی که دقت آموزشی بیشتری دارد، در مواجهه با داده‌های تازه، به دلیل برازش زیاد به داده‌های آموزشی، عملکرد بهتری نداشته باشد. این پدیده به عنوان بیش‌برازش شناخته می‌شود.