**الف) تفسیر ضریب همبستگی -0.5**

ضریب همبستگی **-0.5** نشان‌دهنده‌ی یک **رابطه‌ی منفی با شدت متوسط** بین دو متغیر است:

* **منفی بودن** ضریب یعنی هرچه **میزان تماشای تلویزیون بیشتر شود، فعالیت فیزیکی کمتر می‌شود**و بالعکس
* **قدر مطلق 0.5** نیز بیانگر این است که این رابطه نه خیلی ضعیف و نه خیلی قوی، بلکه **در حد متوسط** است.

به بیان ساده: افرادی که بیشتر تلویزیون تماشا می‌کنند، معمولاً فعالیت فیزیکی کمتری دارند، اما این رابطه صددرصد قطعی نیست.

**ب) آیا می‌توان گفت تماشای تلویزیون باعث کاهش فعالیت فیزیکی می‌شود؟**

**خیر.**

این ضریب همبستگی فقط نشان‌دهنده‌ی **وجود رابطه (ارتباط آماری)** بین دو متغیر است، نه **رابطه‌ی علّی (علت و معلول)**.

* ممکن است **تماشای تلویزیون زیاد باعث کاهش ورزش شود**، اما هم‌چنین ممکن است:
  + افرادی که انگیزه یا زمان ورزش ندارند، بیشتر تلویزیون ببینند.
  + یا یک عامل سوم (مثلاً سبک زندگی یا وضعیت شغلی) باعث هر دو رفتار شود.

بنابراین، با ضریب همبستگی به‌تنهایی نمی‌توان نتیجه گرفت که **تماشای تلویزیون باعث کاهش ورزش می‌شود**. برای چنین ادعایی، باید از **مطالعه‌های علّی** مثل آزمایش کنترل‌شده استفاده کرد.

**نتیجه‌گیری کلی:**

* بین تماشای تلویزیون و میزان ورزش یک **رابطه‌ی منفی و متوسط** وجود دارد.
* اما برای نتیجه‌گیری درباره‌ی **اثر علّی (causal)** نیاز به تحقیقات عمیق‌تر مانند **مطالعه‌های تجربی یا کنترل‌شده** داریم.