

# اثر تعداد کالا و گروه‌های قابل مشاهده در وبسایت بر سرعت انتخاب مشتری



**A. Najafzadeh**  
**Blazor Web Developer**  
**SQL Server Developer**  
**(+98) 913 125 3620**

پدید آورنده : علی نجف زاده (کارشناس نوم افزار)

## چکیده

در این مقاله، به بررسی جامع اصل هیک (Hick's Law) و تأثیر آن بر طراحی رابط کاربری (UI) و تجربه کاربری (UX) در وبسایت‌ها می‌پردازیم. اصل هیک بیان می‌کند که هرچه تعداد گزینه‌ها و پیچیدگی آن‌ها بیشتر باشد، زمان تصمیم‌گیری کاربران نیز افزایش می‌یابد. این قانون در زمینه‌های مختلفی از جمله روان‌شناسی شناختی و طراحی کاربردی وبسایت‌ها مورد استفاده قرار گرفته و می‌تواند به طراحان کمک کند تا مسیر انتخاب کاربران را ساده‌تر و تجربه کاربری را بهبود بخشند. در این مقاله، به بررسی اهمیت اصل هیک در طراحی، ارائه فرمول‌های مربوطه و نمونه‌های کاربردی آن در وبسایت‌های موفق می‌پردازیم.

## مقدمه

با پیشرفت فناوری و افزایش تعداد وبسایت‌ها، تجربه کاربری به یکی از مهم‌ترین عوامل موفقیت یک وبسایت تبدیل شده است. کاربران با تعداد زیادی از گزینه‌ها و تصمیم‌ها روبه‌رو هستند که در انتخاب سریع‌تر و راحت‌تر آن‌ها نقش مهمی دارد. اصل هیک، مطرح‌شده توسط ویلیام ادموند هیک و ریچارد هیمن، بیان می‌کند که هرچه تعداد گزینه‌ها بیشتر باشد، زمان تصمیم‌گیری طولانی‌تر می‌شود. این اصل در طراحی UI و UX برای ساده‌سازی انتخاب‌ها و کمک به تصمیم‌گیری سریع کاربران استفاده می‌شود و برای افزایش نرخ تبدیل و بهبود تجربه کاربری ضروری است.

## تعریف اصل هیک و مفاهیم پایه

### تعریف و تاریخچه

اصل هیک که توسط روان‌شناسان ویلیام هیک و ریچارد هیمن در سال ۱۹۵۲ معرفی شد، به این موضوع اشاره دارد که زمانی که فرد با گزینه‌های بیشتری روبرو می‌شود، زمان تصمیم‌گیری او افزایش می‌یابد. این قانون در ابتدا برای تبیین نحوه تصمیم‌گیری‌های انسان‌ها مطرح شد و بعدها به شکل فرمول ریاضی زیر بیان گردید:

$$T = b \cdot \log_2(n+1)$$
$$T = b \cdot \log_2(n+1)$$

### در این فرمول:

- $T$  زمان تصمیم‌گیری
- $n$  تعداد گزینه‌ها
- $b$  ضریبی ثابت برای سرعت پردازش فرد

## اهمیت اصل هیک در طراحی UI و UX

### بهبود تجربه کاربری

در طراحی UI و UX، اصل هیک کمک می کند که کاربران با تعداد کمی از گزینه ها روبه رو شوند و بتوانند به سرعت تصمیم گیری کنند، که این امر تجربه کاربری بهتری را به دنبال دارد.

### افزایش نرخ تبدیل

در فروشگاه های اینترنتی، با کاهش تعداد محصولات و دسته بندی های پیچیده، کاربران تصمیم گیری راحت تری داشته و احتمال خرید آن ها بیشتر می شود.

## کاربردهای اصل هیک در طراحی UI/UX

۱. **ساده سازی ناوبری**: کاهش تعداد گزینه های منوها به کاربران کمک می کند تا سریع تر به هدف خود برسند.
۲. **دسته بندی اطلاعات**: گروه بندی محصولات به دسته های منطقی کمک می کند تا کاربران آسان تر محصول مورد نظر خود را بیابند.
۳. **نمایش گزینه های اصلی و پنهان سازی گزینه های غیر ضروری**: به کمک تکنیک هایی نظیر منوی کشویی، می توان گزینه های غیر ضروری را از دید کاربر مخفی کرد.
۴. **استفاده از CTA های واضح**: به کارگیری دکمه های واضح و مشخص برای دعوت به اقدام، تجربه کاربری بهتری فراهم می آورد.

## مزایا و معایب استفاده از اصل هیک

### مزایا

- **تسهیل تصمیم گیری کاربران**: کاربران می توانند به سرعت تصمیم بگیرند و با سایت یا اپلیکیشن تعامل کنند.
- **افزایش تمرکز**: با کاهش تعداد گزینه ها، تمرکز کاربران بر گزینه های اصلی بیشتر می شود.
- **کاهش خستگی و سردرگمی**: کاهش گزینه ها باعث می شود کاربران احساس سردرگمی و خستگی کمتری داشته باشند.

### معایب

- **کاهش انعطاف پذیری**: در برخی موارد، محدود کردن گزینه ها ممکن است نیاز کاربران را برآورده نکند.
- **ایجاد نارضایتی در کاربران پیشرفته**: کاربران حرفه ای ممکن است محدودیت گزینه ها را به عنوان مانعی برای دسترسی به اطلاعات بیشتر ببینند.

## نمونه های عملی از استفاده اصل هیک

۱. **گوگل**: با کاهش پیچیدگی صفحه اصلی و ارائه حداقل گزینه ها، گوگل تجربه کاربری سریعی را فراهم کرده است.
۲. **آمازون**: با دسته بندی محصولات در گروه های خاص، آمازون به کاربران کمک می کند سریع تر به محصول مورد نظر خود دسترسی یابند.
۳. **فرم های ثبت نام ساده**: بسیاری از وبسایت ها از فرم های کوتاه و شامل فیلدهای ضروری استفاده می کنند تا تجربه کاربری را بهبود بخشند.

## محدودیت‌ها و چالش‌های اصل هیک

در برخی موارد، اصل هیک ممکن است به تنهایی کارایی کافی نداشته باشد.

۱. نیاز به جزئیات زیاد: کاربران حرفه‌ای ممکن است به اطلاعات بیشتری نیاز داشته باشند و محدود کردن گزینه‌ها برای آن‌ها نامناسب باشد.
۲. نیاز به تعادل در طراحی: کاهش بیش از حد گزینه‌ها می‌تواند باعث شود کاربران گزینه‌های کافی برای رسیدن به هدف خود نداشته باشند.

---

## فرمول‌ها و مثال‌ها از اصل هیک

### ۱. مثال انتخاب در منوی وبسایت

فرض کنید یک وبسایت ۵ دسته اصلی در منوی خود دارد و ضریب پردازش کاربر (bbb) برابر ۰,۵ ثانیه است.

$$T=0.5 \cdot \log_2(5+1)=1.29 \text{ ثانیه}$$

### مثال ۲: انتخاب بین محصولات فروشگاه

در یک فروشگاه آنلاین، ممکن است کاربر بین ۱۲ گزینه (محصولات) در یک دسته انتخاب کند. فرض کنیم ضریب پردازش کاربر (bbb) برابر با ۰,۴ ثانیه است. با استفاده از فرمول:

$$T=0.4 \cdot \log_2(12+1)=0.4 \cdot \log_2(13)$$

محاسبه لگاریتم:

$$T \approx 0.4 \cdot 3.7 = 1.48 \text{ seconds}$$

پس زمان تصمیم‌گیری کاربر برای انتخاب یکی از ۱۲ گزینه، حدود ۱,۴۸ ثانیه خواهد بود.

---

### مثال ۳: کاهش گزینه‌ها برای بهبود تصمیم‌گیری

در صورتی که تعداد گزینه‌ها از ۱۲ به ۴ کاهش یابد، زمان تصمیم‌گیری چقدر خواهد شد؟

با همان ضریب پردازش:  $b=0.4$

$$T=0.4 \cdot \log_2(4+1)=0.4 \cdot \log_2(5)$$

$$T \approx 0.4 \cdot 2.32 = 0.93 \text{ seconds}$$

در نتیجه، زمان تصمیم‌گیری حدود ۰,۹۳ ثانیه می‌شود. این نشان می‌دهد که کاهش تعداد گزینه‌ها به کاربر کمک می‌کند تا سریع‌تر تصمیم‌گیری کند.

## مثال ۴: تغییر ضریب پردازش در کاربران مختلف

اگر فرض کنیم دو کاربر با توانایی‌های پردازشی متفاوت در انتخاب بین ۸ گزینه روبرو شوند:

- کاربر اول: ضریب پردازش  $b=0.3$  ثانیه
- کاربر دوم: ضریب پردازش  $b=0.6$  ثانیه

برای هر دو کاربر، با محاسبه:  $n=8$

### کاربر اول

$$T=0.3 \cdot \log_2(8+1)=0.3 \cdot \log_2(9)$$

$$T \approx 0.3 \cdot 3.17 = 0.95 \text{ seconds}$$

### کاربر دوم

$$T=0.3 \cdot \log_2(8+1)=0.3 \cdot \log_2(9)$$

$$T \approx 0.3 \cdot 3.17 = 0.95 \text{ seconds}$$

نتایج نشان می‌دهند که کاربر با ضریب پردازش کمتر سریع‌تر از کاربری که ضریب پردازش بالاتری دارد، تصمیم‌گیری می‌کند.

## نتیجه‌گیری

اصل هیک به‌عنوان یک ابزار روان‌شناسی در طراحی UI و UX می‌تواند مسیر تصمیم‌گیری کاربران را ساده و تجربه کاربری را بهبود دهد. با استفاده از این اصل می‌توانیم سادگی و کاربرپسندی طراحی را افزایش دهیم و رضایت کاربران را بهبود بخشیم. ترکیب این اصل با سایر اصول طراحی، امکان خلق تجربه‌ای متعادل و مناسب را فراهم می‌آورد.

## منابع

1. Hick, W. E. (1952). "On the rate of gain of information". Quarterly Journal of Experimental Psychology.
2. Tullis, T., & Albert, B. (2013). *Measuring the User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics*. Morgan Kaufmann.
3. Norman, D. (2013). *The Design of Everyday Things*. Basic Books.
4. Nielsen, J. (2000). *Designing Web Usability: The Practice of Simplicity*. New Riders Publishing.