



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان گیلان  
مرکز تحقیقات آموزش علوم پزشکی

## Medical Education Research Center (MERC)

### آموزش پزشکی مبتنی بر شواهد

### EVIDENCE-BASED EDUCATION (EBE)

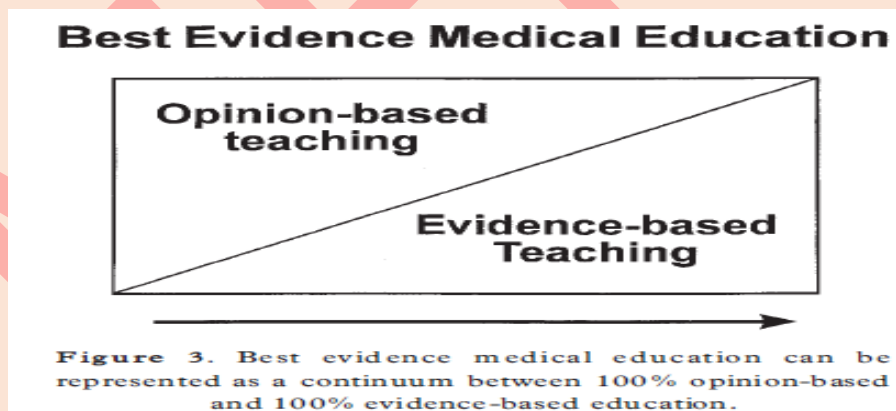
**تعریف:** آموزش مبتنی بر شواهد تلفیق دانش حرفه ای با بهترین شواهد تجربی در تصمیم گیری درباره نحوه ارائه آموزش است. در تعریفی دیگر، کاربرد هوشمندانه بهترین شواهد، برای تصمیم گیری درباره نوع تجربه آموزشی قابل دسترسی برای دانشجویان است.

### آموزش پزشکی مبتنی بر بهترین شواهد

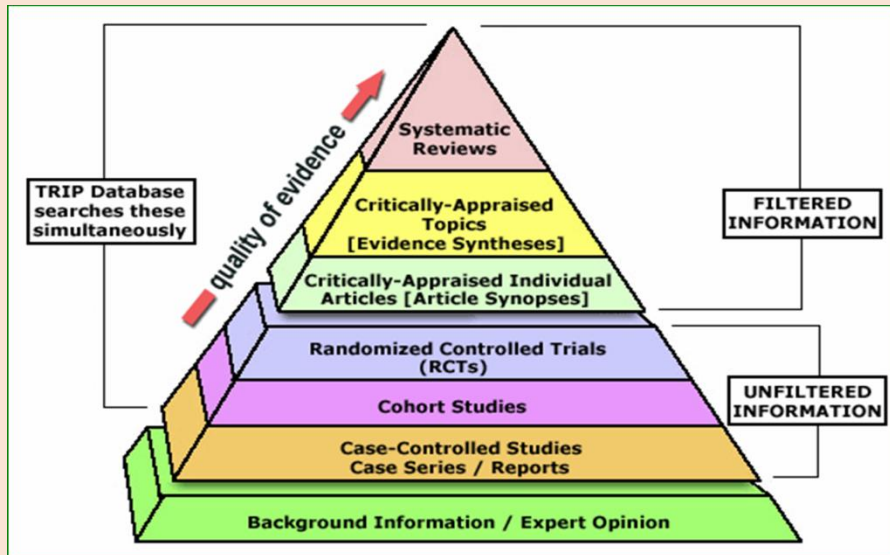
### BEST EVIDENCE IN MEDICAL EDUCATION (BEME)

آموزش پزشکی مبتنی بر بهترین شواهد، نهادی متشکل از اعضای از سرتاسر جهان می باشد که ارزیابی استراتژی های مختلف در حوزه آموزش پزشکی را با استفاده از مرور نظام مند بر عهده دارد تا از این طریق فرآیند استفاده از بهترین شواهد تسهیل گردد. هدف غایی این نهاد، ایجاد و ترویج فرهنگ استفاده از بهترین شواهد به جای استفاده از نظرات شخصی در تصمیم گیری های آموزشی است.

**تعریف:** آموزش پزشکی مبتنی بر بهترین شواهد، یعنی این که روشها و رویکردهای آموزشی بر پایه بهترین شواهد موجود، انتخاب و به کار گرفته شوند.



برای درک بهتر مفهوم آموزش پزشکی مبتنی بر بهترین شواهد، می توان طیفی هرمی شکل را در نظر گرفت که در قاعده (پایین ترین سطح) آن تصمیم گیری بر مبنای نظرات شخصی و عقاید است و در قله طیف، تصمیم گیری بر مبنای بهترین شواهد موجود انجام می شود. در بین دو سوی طیف، تحقیقاتی که منبع ایجاد شواهد بر حسب نوع مطالعه و میزان قوت نتایج آن، به ترتیب در هرم شواهد قابل توزیع اند. به کارگیری شواهد در بالاترین سطح آن و در آخرین سمت طیف، یعنی تصمیم گیری براساس نتایج یک مرور نظام مند (Systematic Review) و یا مطالعات متعدد، احتمال خطا را می تواند تا حد زیادی کاهش دهد.



بخطرات داشته باشیم:

ایفای نقش آموزشی نیز مانند نقش درمانی و پژوهشی نیاز به شواهد علمی دارد و تصمیم‌گیری بر مبنای نظرات و اعتقادات شخصی می‌تواند منجر به انحراف آموزش شود.

## مراحل به کارگیری آموزش پزشکی مبتنی بر بهترین شواهد

### ۱- طراحی پرسش کلیدی

با طراحی یک سوال دقیق و مشخص کردن کلمات کلیدی سوال باید به دنبال جستجو در منابع مناسب باشیم.



### ۲- جستجو در منابع

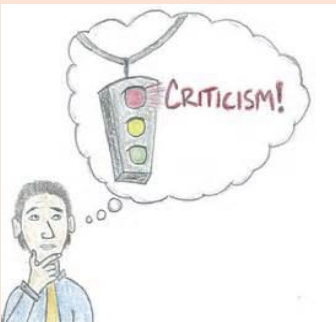
یافتن بهترین شواهد ابتدا با جستجوی مقالات مروری نظام مند شروع می‌شود. دسترسی به مطالعات مروری نظام مند از طریق مراجعه به پایگاه BEME به آدرس <http://www.bemecollaboration.org> امکان پذیر است.



BEME Collaboration یک سازمان بین‌المللی است که با در دسترس قرار دادن مقالات مروری سیستماتیک در آموزش پزشکی، نقش مهمی در حمایت و گسترش BEME دارد.

### ۳- ارزیابی نقادانه شواهد

در هنگام به کارگیری شواهد با توجه به این که مقالات مروری بالاترین سطح شواهد هستند، می‌توان با اطمینان بیشتری بر مبنای آن‌ها مداخلات را مدیریت کرد. اما باید توجه داشت که بر خلاف حوزه پزشکی، در حوزه آموزش هنوز تحقیقات در مراحل اولیه می‌باشد و کیفیت پژوهش‌های انجام شده با توجه به متدولوژی‌های به کارگرفته شده در آن‌ها بسیار متفاوت است.



ارزیابی نقادانه، روشی ساختارمند برای بررسی مقالات حاصل از جستجو است. برای قضاوت در مورد شواهد، مجموعه‌ای از معیارها پیشنهاد شده است (QUESTS): کیفیت انجام مطالعه (Quality)، میزان بکارگیری یک روش یا مداخله آموزشی در موقعیت دیگر (Utility)، سطح روش مطالعه (Extent)، استحکام مطالعه (Strength) و سطح هدف (Target) از جمله این معیارها می‌باشند.

علی رغم این که نقد مقالات با استفاده از معیارهای کیفیت، سطح روش مطالعه، استحکام و سطح اهداف مطالعه به انتخاب بهترین شواهد کمک می کند ولی باید به فاکتورهای متعدد محیطی که بر نتایج مداخله تأثیر گذار است دقت شود که فرهنگ سازی و ایجاد محیط مناسب برای تغییرات از جمله شرایط موفقیت مداخله است.

| چگونگی معیارهای مورد استفاده برای ارزشیابی شواهد غیرمروری در حوزه آموزش |  |
|---|--|
| سطح روش مطالعه  | وسعت شواهد چیست؟ نمره دهی شواهد بر اساس این معیار با طیف زیر انجام می شود:           |
|   | ۱- شواهد مبتنی بر تضاروت حرفه ای و اعتقادات فردی (professional judgment and beliefs) |
|   | ۲- شواهد مبتنی بر اصول تربیتی (educational principles)                               |
|   | ۳- شواهد مبتنی بر تجارب و مطالعه موردی (experience and case study)                   |
|   | ۴- شواهد مبتنی بر مطالعات غیر تجربی (non-experimental study)                         |
|   | ۵- شواهد مبتنی بر مطالعات نیمه تجربی (quasi-experimental study)                      |
|   | ۶- شواهد مبتنی بر مطالعات تجربی کنترل شده (controlled study)                         |
| کیفیت انجام مطالعه  | شواهد چقدر کیفیت دارد؟   |
|   | - شکل گیری مطالعه بر مبنای مرور مطالعات مناسب و نه فقط بر مبنای تئوری های آموزشی     |
|   | - مناسب بودن نمونه گیری و میزان پاسخ دهی   |
|   | - شفاف بودن نحوه جمع آوری داده ها و روا و پایا بودن ابزار                            |
|   | - توضیح شفاف روش تجزیه و تحلیل و امکان تکرار پذیری آن برای مطالعه مجدد               |
|   | - اثبات روایی، پایایی و میزان تعمیم پذیری نتایج                                      |
|   | - نتیجه گیری صحیح بر مبنای یافته ها  |
| استحکام مطالعه  | استحکام شواهد چقدر است؟  |
|   | - تفاوت آماری  |
|   | - قدرت مطلق یا نسبی  |
| سطح اهداف   | هدف مطالعه چیست؟ چه چیزی اندازه گیری شده است؟ چقدر شواهد، روایی دارد؟                |

#### ۴- پیاده سازی شواهد، ایجاد تغییر و ارزشیابی

استاد باید قضاوت کند که آیا شواهد برای زمینه یا محیطی که می خواهد در آن مداخله انجام دهد، مناسب است؟

مراحل پیاده سازی شواهد پژوهشی و BEME در محیط واقعی:

۱- برآورد هم خوانی محیط و زمینه Context: در این مرحله، مسؤولیت تصمیم گیری به استاد واگذار می شود. در واقع در این مرحله بر اساس بررسی مطابقت زمینه یا محیط عملکرد فرد با محیط مطالعاتی که بررسی کرده است، و بر پایه قابلیت روش مطالعه برای استفاده در موقعیت جدید بدون آنکه نیاز به دستکاری در روش مطالعه باشد انتقال پذیری شواهد را در موقعیت جدید می سنجد.

۲- برآورد امکان پیاده سازی تغییر و برنامه ریزی بر اساس آن

۳- اجرای تغییر بر اساس بومی سازی شواهد

۴- ارزشیابی تغییر انجام شده بر اساس برون داد

برنامه آموزش پزشکی مبتنی بر شواهد، باید به عنوان قسمت مهمی از آموزش دانشجویان در نظر گرفته شود؛ در این قسمت هم دانش پزشکی مبتنی بر شواهد و هم مهارت باید به دانشجویان آموزش داده شود.

منابع:

1. R.M. Harden, J Grant, G Buckley, I.R Hart. BEME Guide No.1: Best Evidence Medical Education. Medical Teacher. 1999;21(6).
2. A Omid, P Adibi, L Bazrafcan, Z Jouhari, M Shakour, T Changiz. Best Evidence Medical Education (BEME): Concepts and Steps. Iranian Journal of Medical Education. 2012: 12(4).