



# مدرسان شریف

## فصل اول

### «مفاهیم اولیه تکنولوژی آموزشی»

#### درسنامه (1): مفاهیم و تاریخچه تکنولوژی

#### تکنولوژی

تکنولوژی جزء لاینفک زندگی بشر امروزی است. تکنولوژی امروزه در قالب‌های گوناگون مانند تلفن همراه، اینترنت، تبلت و غیره وابستگی ایجاد کرده و زندگی را متحول ساخته است، لذا شناخت مفهوم تکنولوژی به تنهایی نگاه ما را نسبت به آن بی‌نا و عملمان را پاک می‌کند. تکنولوژی چیست؟ تکنولوژی یا فناوری شیوه و شگرد ساخت و کاربرد ابزار، دستگاه‌ها، ماده‌ها و فرایندهایی است که معضلهای انسان را برطرف می‌کند؛ به عبارتی، تکنولوژی فعالیتی انسانی است و از همین‌رو کهن‌تر از دانش و مهندسی است. Technology از دو لغت یونانی techne و logia تشکیل شده است که اولی به معنی هنر و دومی به معنی علم و دانش است.

#### آموزش

کلمه «آموزش» معادل واژه انگلیسی «Instruction» یا «Teaching» است. این دو واژه در انگلیسی به معنای آموزش، تعلیم و تدریس آمده است. تدریس و آموزش در اصطلاح، با هم متفاوتند که به آن اشاره خواهیم کرد. آموزش به معنی آموختن، یاددادن و تعلیم در برابر تربیت نیز می‌باشد. آموزش، در اصطلاح به چند معنا آمده است که عبارت‌اند از: ۱- تحریک و راهنمای یادگیری؛ ۲- هنر کمک کردن به یادگیری در دیگری؛ ۳- فراهم آوردن شرایط و اوضاع و احوالی که یادگیری را برای دانش‌آموزان و دانشجویان در داخل و خارج از مکان درسی آسان کند.

#### تعریف آموزش

**محمدباقر هوشیار:** آموزش و پرورش مجموعه منظمی از اعمال و رفتار است؛ به بیان دیگر آموزش و پرورش فعل و انفعالی است میان دو قطب روان (آموزگار و فراگیر) که مسبوق به اصلی و متوجه هدفی و مستلزم برنامه‌ای است.

**جان دیویی:** آموزش و پرورش تکرار تجربه است، به منظور اینکه معنای تجربه گسترش پیدا کند و برای هدایت و کنترل تجربیات بعدی، فرد را بهتر قادر سازد. **ژان ژاک روسو:** آموزش و پرورش هنر یا فنی است که به صورت راهنمایی یا حمایت نیروهای طبیعی و استعدادهای فراگیر (متربی) و با رعایت قوانین رشد طبیعی و با همکاری خود او برای زیستن تحقق می‌پذیرد.

**دانشنامه بریتانیکا:** از آنجایی که کودکان بی‌سواد، نادان و غیرمطلع از فرهنگ جامعه‌شان به دنیا می‌آیند، برای یادگیری فرهنگشان، هنجارهای رفتاری افراد بالغ، یادگیری مهارت‌ها، یافتن نقش در اجتماع و رسیدن به اهدافشان نیاز به آموزش دارند.

**امیر حسین آریان‌پور:** آموزش و پرورش عبارت است از: «فرایند هدایت و جهت‌دهی عمدی تجارب انسانی».

**براون و اتکینس در خصوص تعریف آموزش می‌گویند:** آموزش فراهم آوردن فرصتهایی است برای اینکه دانش‌آموز یاد بگیرد.

**سیف در خصوص آموزش می‌گوید:** آموزش فعالیتی است که معلم برای آسان ساختن یادگیری طرح‌ریزی می‌کند و بین او و یک یا چند یادگیرنده به صورت کنش متقابل جریان می‌یابد؛ به زبان دیگر آموزش، هرگونه فعالیت یا تدبیر از پیش طرح‌ریزی شده با هدف آسان کردن یادگیری در یادگیرندگان است.

**گانیه:** آموزش مجموعه‌ای از رویدادهای «به‌عمد ترتیب داده‌شده» است که برای حمایت از فرایندهای درونی یادگیری طراحی شده است.

تکنولوژی آموزشی به مفهوم جدید آن، از وسایل سمعی و بصری بحث نمی‌کند. همچنین، هدف تکنولوژی آموزشی، ترویج و توسعه تلویزیون، رادیو و ماشین‌های آموزشی، کامپیوتر و سایر ابزارهای آموزشی قدیم یا جدید نیست. به‌علاوه تکنولوژی آموزشی به وسایل مکانیکی یا الکترونیکی نیز اطلاق نمی‌شود و چنانچه روزی پریزهای برق مسدود شود یا نیروی برق برای همیشه از بین برود، تکنولوژی آموزشی همچنان وجود دارد و ما نیز همواره به آن نیازمند خواهیم بود؛ زیرا تکنولوژی آموزشی به همان گستردگی آموزش و پرورش است.



- کجه مثال ۱: درمورد رابطه بین «محتوای آموزش» و «روش آموزش» کدام گزینه صحیح است؟ (سراسری ۱۴۰۰)
- ۱) تمام روش‌های آموزش را برای تمام انواع محتوا می‌توان به کار برد. (۲) نوع محتوا تعیین‌کننده نوع روش آموزش است.
- ۳) محتواها برخی روش‌ها را تعیین می‌کنند. (۴) هیچ رابطه‌ای بین این دو نیست.

پاسخ: گزینه «۲» محتوای آموزشی یکی از بنیان‌های اساسی سیستم‌های آموزشی نوین و یکی از دستاوردهای مهم فناوری الکترونیک می‌باشد. محتوای آموزشی که با متن‌ها و تصاویر ساده بر روی لوح‌های فشرده آغاز گشت، امروز به مرحله مهمی از حیات و تکامل خود رسیده است. روش تدریس (Teaching Method): در این روش سازمان‌دهی شکل یادگیری با هدف برآورده شدن یک هدف آموزشی خاص و یا به جای گذاردن یک اثر یادگیری خاص است. آموزش برنامه‌ای، سخنرانی و نمایش عملی مثال‌هایی از روش تدریس محسوب می‌شوند. در واقع نوع محتوا تعیین‌کننده نوع روش آموزش است.

## مفهوم تکنولوژی آموزشی

تکنولوژی آموزشی، در عمل به طراحی و ارزشیابی برنامه‌های درسی، تجارب آموزشی، اجرا و اصلاح مجدد آن‌ها بستگی دارد. به بیانی دیگر، تکنولوژی آموزشی یک روش اصولی و منطقی برای حل مشکلات آموزشی و برنامه‌ریزی درسی است که با نوعی تفکر سیستماتیک (منظم و علمی) همراه است. با توجه به این مفهوم، اطلاق عنوان تکنولوژی آموزشی به وسایل سمعی و بصری یا سایر ابزارهای آموزشی و کمک آموزشی، صحیح به نظر نمی‌رسد. البته این بدان معنی نیست که در روش تکنولوژی آموزشی، از وسایل سمعی و بصری یا رسانه‌های آموزشی استفاده نمی‌شود؛ بلکه بر عکس، استفاده از وسایل سمعی و بصری و کاربرد رسانه‌ها در همه مفاهیم و تعاریف تکنولوژی آموزشی مستتر است؛ اما هیچ‌یک از سیستم‌های پذیرفته‌شده تکنولوژی آموزشی، وسایل و رسانه‌ها را هدف نمی‌داند و آن‌ها را وسیله‌ای برای عمومیت دادن و زودتر به نتیجه رسیدن تلقی می‌کند. برای توجیه این مفهوم، نخست تکنولوژی و سپس تکنولوژی آموزشی را تعریف می‌کنیم.

## تعریف تکنولوژی و تکنولوژی آموزشی

«کاربرد ابتکاری یافته‌های یک رشته علمی را در صنعت (یا در یک کار عملی) تکنولوژی می‌گویند.» با توجه به این تعریف، تکنولوژی آموزشی را چنین تعریف کرده‌اند: «مجموعه‌ای از معلومات ناشی از کاربرد علوم آموزشی و فراگیری در دنیای حقیقی کلاس درس، همراه با ابزارها و روش‌هایی که کاربرد علوم گفته‌شده در بالا را تسهیل می‌کند.» علاوه بر تعریف گفته‌شده، از تکنولوژی آموزشی تعاریف دیگری نیز شده است. تعریف زیر را که از سایر تعاریف جامع‌تر است، برای آگاهی آن دسته از علاقه‌مندان که به تازگی با مفهوم تکنولوژی آموزشی آشنا شده‌اند، انتخاب کرده‌ایم: «تکنولوژی آموزشی عبارت است از روش سیستماتیک طراحی، اجرا و ارزشیابی کل فرایند تدریس و یادگیری که براساس هدف‌های معین و یا با بهره‌گیری از یافته‌های روان‌شناسی یادگیری و علم ارتباطات و به‌کارگیری منابع مختلف (اعم از انسانی و غیرانسانی) به منظور آموزش مؤثرتر تنظیم و اجرا می‌شود.»

## نکاتی در رابطه با تکنولوژی آموزشی:

- ۱- روش و علمی کاربردی و تلفیقی است.
- ۲- این روش سیستماتیک است؛ یعنی مؤلفه‌های فرایند آموزشی با تدبیر خاصی در کنار هم قرار می‌گیرند و براساس یک رابطه منطقی و عمل متقابل، برای رسیدن به یک هدف معین و به‌صورت یک واحد عمل می‌کنند.
- ۳- این رشته علمی کاربردی و تلفیقی است.
- ۴- هدف این روش رسیدن به آموزش مؤثرتر، یعنی افزایش کیفیت و کمیت یادگیری است.
- ۵- قلمرو تکنولوژی آموزشی، طراحی، اجرا و ارزشیابی کل فرایند تدریس و یادگیری است.
- ۶- در این روش، از یافته‌های روان‌شناسی (به‌خصوص روان‌شناسی یادگیری و علوم ارتباطات) به‌طور عملی استفاده می‌شود.
- ۷- منابع لازم، براساس هدف‌های آموزشی و محتوای درسی انتخاب می‌شود که ممکن است شامل انسان یا اشیا و ابزارها یا هر دو باشد.
- ۸- تکنولوژی آموزشی، هر موقعیت آموزشی را یک موقعیت ارتباطی می‌داند.

- کجه مثال ۲: تکنولوژی آموزشی، چگونه علمی است؟ (سراسری ۹۸)

- ۱) کاربردی و تلفیقی (۲) بنیادی و محض (۳) کاربردی و عملی (۴) بنیادی و کاربردی
- پاسخ: گزینه «۱» تکنولوژی آموزشی مانند یک علم کاربردی با بهره‌گیری از یافته‌های تمام علوم به‌صورت تلفیقی به حل مسائل آموزشی اقدام می‌کند. این علوم که ارتباط نزدیک و مستقیمی با تکنولوژی آموزشی دارند عبارت‌اند از: نظریه‌های روان‌شناسی تربیتی یا نظریه‌های یادگیری، جامعه‌شناسی، ارتباطات. تعریفی از تکنولوژی آموزشی که توسط جیمز براون ارائه‌شده بدین شکل است: تکنولوژی آموزشی طراحی، اجرا و ارزشیابی سیستماتیک تمامی فرایند یادگیری و آموزش براساس اهداف مشخص و نتایج تحقیقات در زمینه‌های یادگیری انسانی و ارتباط و همچنین به‌کار گرفتن مجموعه‌ای از منابع انسانی و غیرانسانی به منظور ایجاد آموزش مؤثرتر می‌باشد.

- کجه مثال ۳: «انجمن ارتباطات تکنولوژی» در آخرین تعریف خود از «تکنولوژی آموزشی» کدام مورد را به تعریف‌های قبلی افزوده است؟ (سراسری ۱۴۰۰)

- ۱) بهبود عملکرد انسانی (۲) عملکرد شغلی (۳) منابع یادگیری (۴) فرایندهای یادگیری



**پاسخ:** گزینه «۱» تکنولوژی آموزشی، در عمل به طراحی و ارزشیابی برنامه‌های درسی، تجارب آموزشی، اجرا و اصلاح مجدد آن‌ها بستگی دارد؛ به بیانی دیگر، تکنولوژی آموزشی یک روش اصولی و منطقی برای حل مشکلات آموزشی و برنامه‌ریزی درسی است که با نوعی تفکر سیستماتیک (منظم و علمی) همراه است. از تحلیل تعریف فوق چنین نتیجه می‌گیریم که تکنولوژی آموزشی:

- روشی سیستماتیک است؛ یعنی مؤلفه‌های فرایند آموزشی، با تدبیر خاصی در کنار هم قرار می‌گیرند و براساس یک رابطه منطقی و عمل متقابل، برای رسیدن به یک هدف معین و به‌صورت یک واحد، عمل می‌کنند.
- هدف این روش رسیدن به آموزش مؤثرتر، یعنی افزایش کیفیت و کمیت یادگیری است.
- قلمرو تکنولوژی آموزشی، طراحی، اجرا و ارزشیابی کل فرایند تدریس و یادگیری است.
- در این روش، از یافته‌های روان‌شناسی (به‌خصوص روانشناسی یادگیری و علوم ارتباطات) به‌طور عملی استفاده می‌شود.
- منجر به بهبود عملکرد انسانی می‌شود.
- منابع لازم، براساس هدف‌های آموزشی و محتوای درسی انتخاب می‌شود که ممکن است شامل انسان یا اشیا و ابزارها یا هر دو باشد.

**کلمه مثال ۴:** براساس کدام تعریف از تکنولوژی آموزشی، حوزه فعالیت طراح آموزشی گسترده‌شده و آموزش، راه‌حل همه مشکلات عملکردی نیست؟ (دکتری ۹۸)

۱) نظریه و عمل طراحی، تولید، کاربرد، مدیریت و ارزشیابی فرایندها و منابع یادگیری  
 ۲) روش منظم طراحی، اجرا و ارزیابی کل فرایند تدریس و یادگیری با توجه به اهداف خاص  
 ۳) مطالعه و عمل اخلاقی تسهیل یادگیری و عملکرد از طریق ایجاد، کاربرد و مدیریت منابع و فرایندهای فناورانه مناسب  
 ۴) تحلیل مشکل، طراحی راه‌حل، توسعه، کاربرد، مدیریت و ارزشیابی فرایندها و منابع آموزشی برای افزایش یادگیری و عملکرد

**پاسخ:** گزینه «۳» انجمن فناوری اطلاعات و ارتباطات آمریکا ۲۰۰۶ (AECT)، تکنولوژی آموزشی را مطالعه و عمل اخلاقی به‌منظور تسهیل یادگیری و بهسازی عملکرد به‌وسیله ایجاد، کاربرد و مدیریت فرایندها و منابع فناورانه مناسب تعریف می‌کند. در دو دهه اخیر مباحث مربوط به تکنولوژی عملکرد انسانی که با عنوان بهبود عملکرد انسانی نیز شناخته می‌شود، تأثیر به‌سزایی بر حوزه طراحی آموزشی گذاشته است. تکنولوژی عملکرد انسانی، حوزه‌ای کاربردی است که با اتخاذ رویکردی سیستمی و جامع‌نگر و مبتنی بر اصول علمی و تجربی، با به‌کارگیری تکنیک‌ها، رویه‌ها و ابزارهای مناسب و کاربردی در حوزه عملکرد، به تشخیص و تحلیل مسائل عملکرد پرداخته و راه‌حل‌ها و مداخلات لازم را ارائه می‌دهد. طراحان آموزشی در موقعیت‌هایی که عملکرد کارکنان یک مؤسسه با انتظارات عملکردی از آنان مطابقت ندارد، به‌جای اینکه علت چنین نقص عملکردی را در کمبود آموزش مفروض بگیرند، به تجزیه و تحلیل دقیق محیط می‌پردازند و دلیل اصلی نقص عملکرد را درمی‌یابند. به این ترتیب ممکن است علت نقص عملکرد در نظام مدیریتی، در نظام تشویق و تنبیه مؤسسه یا در نظام ارائه بازخورد به کارکنان باشد. در چنین موقعیت‌هایی راه‌حل‌های ارائه‌شده از سوی طراح آموزشی، غیرآموزشی خواهند بود؛ مانند پیشنهاد استفاده از نظام تشویقی جدید یا پیشنهاد نظام مدیریتی جدید برای ارائه بازخوردهای به‌موقع و مفید در قبال عملکرد کارکنان. براساس این تعریف حیطه فعالیت‌های تکنولوژی آموزشی بسیار گسترده خواهد بود و آموزش، راه‌حل تمام مسائل نیست.

**کلمه مثال ۵:** کدام تعریف در زمینه «تکنولوژی آموزشی» کامل‌تر است؟ (دکتری ۹۷)

۱) تجزیه و تحلیل، طراحی، تدوین، اجرا و ارزشیابی محیط‌های یادگیری  
 ۲) کاربرد رسانه‌های آموزشی به منظور غنا بخشیدن به محیط‌های یادگیری  
 ۳) تلفیق رسانه‌های آموزشی و طراحی آموزشی به منظور بالابردن اثربخشی آموزش  
 ۴) تجزیه و تحلیل مشکلات عملکردی و طراحی مداخلات آموزشی و غیرآموزشی جهت بهبود عملکرد

**پاسخ:** گزینه «۴» تکنولوژی آموزشی مانند یک علم کاربردی با بهره‌گیری از یافته‌های تمام علوم به حل مسائل آموزشی اقدام می‌کند. این علوم که ارتباط نزدیک و مستقیمی با تکنولوژی آموزشی دارند عبارت‌اند از: نظریه‌های روانشناسی تربیتی یا نظریه‌های یادگیری، جامعه‌شناسی، ارتباطات. تعریفی از تکنولوژی آموزشی که توسط جیمز براون ارائه شده بدین شکل است: تکنولوژی آموزشی طراحی، اجرا و ارزشیابی سیستماتیک تمامی فرایندها و یادگیری و آموزش براساس اهداف مشخص و نتایج تحقیقات در زمینه‌های یادگیری انسانی و ارتباط و همچنین به کار گرفتن مجموعه‌ای از منابع انسانی و غیرانسانی به منظور ایجاد آموزش مؤثرتر می‌باشد. با توجه به این تعریف گزینه (۱) که مربوط به محیط‌های یادگیری است اشتباه می‌باشد چرا که هدف تکنولوژی آموزشی معطوف به تمام فرایند یادگیری است. گزینه‌های (۲) و (۳) نیز فقط بر بخش کوچکی از فعالیت‌های تکنولوژی آموزشی یعنی استفاده از رسانه‌ها تأکید می‌کنند که اشتباه‌اند و تعریف کاملی ارائه نمی‌دهند. بنابراین تنها گزینه (۴) کامل است. تکنولوژی عملکرد انسانی حوزه‌ای کاربردی است که با اتخاذ رویکردی سیستمی و جامع‌نگر و مبتنی بر اصول علمی و تجربی و به‌کارگیری تکنیک‌ها، رویه‌ها و ابزارهای مناسب و کاربردی در حوزه عملکرد، به تشخیص و تحلیل مسائل عملکرد پرداخته و راه‌حل‌ها و مداخلات لازم را ارائه می‌دهد. طراحان آموزشی در موقعیت‌هایی که عملکرد کارکنان یک مؤسسه با انتظارات عملکردی از آنان مطابقت ندارد، به‌جای اینکه علت چنین نقص عملکردی را در کمبود آموزش مفروض بگیرند، به تجزیه و تحلیل دقیق محیط می‌پردازند و دلیل اصلی نقص عملکرد را درمی‌یابند و سپس مداخلات آموزشی یا غیرآموزشی را طراحی می‌کنند.

انجمن تکنولوژی و ارتباطات آمریکا (AECT) تکنولوژی آموزشی را این‌گونه تعریف کرده است: «نظریه و عمل طراحی، تهیه (تولید)، استفاده (کاربرد)، مدیریت و ارزشیابی فرایندها و منابع یادگیری».



## درسنامه (۲): انواع سیستم‌های الکترونیکی آموزش

### آموزش از راه دور

آموزش از راه دور (DL) به هرگونه یادگیری گفته می‌شود که طی آن معلم و دانش‌آموز از نظر جغرافیایی دور از یکدیگر هستند. یادگیری از راه دور با استفاده از امکانات پست الکترونیکی، ویدیو، تلویزیون کابلی، رسانه‌ها و یا هر تکنولوژی مرتبط با اینترنت از قبیل تابلوی پیغام‌ها، اتاق گفتگو و کنفرانس‌های کامپیوتری یا ویدیویی امکان‌پذیر است. در واقع آموزش از راه دور یک سیستم هدایت‌شده یا فرایندی است که یادگیرندگان را به منابع دور دست متصل می‌کند. در ضمن، می‌تواند به عنوان ابزاری برای یادگیری مکمل نیز به کار گرفته شود.

آموزش از راه دور عبارت است از نوعی فرایند آموزشی که در آن تمام یا بیشتر آموزش از طریق یاددهنده نسبت به فرد یادگیرنده، فارغ از زمان و مکان انجام می‌گیرد، بدین مضمون که تمامی یا بخشی از ارتباط بین آموزگاران و آموزنده‌ها از طریق یک رسانه مصنوعی، خواه الکترونیک، خواه چاپی صورت می‌پذیرد. بنابر تعریف، در آموزش از راه دور ابزار نرمال یا اصلی ارتباط، فناوری است.

### تکامل تاریخی آموزش از راه دور

تکامل تاریخی آموزش از راه دور در چهار مرحله اصلی روی داده است که هر یک از آنها با شکل سازمانی خود از اصلی‌ترین شکل ارتباطات مشتق شده است:

۱- **نظام‌های مکاتبه‌ای:** در پایان قرن نوزدهم ریشه دارند و هنوز پر استفاده‌ترین شکل از آموزش از راه دور در کشورهای کمتر توسعه یافته می‌باشند. براساس یک راهنمای مطالعه در قالب متنی، اغلب همراه با اجزای شنیداری و دیداری همچون نوار کاست و اسلاید بوده و تعامل در روش مکاتبه‌ای از طریق نامه‌ها و دیگر اسناد نوشتاری و چاپی تهیه شده است که از طریق سیستم‌های پستی فرستاده می‌شوند.

۲- **نظام‌های آموزشی رادیو تلویزیونی:** از فناوری‌های انتقالی متنوع بهره می‌گیرند: زمینی، ماهواره‌ای و رادیو تلویزیون کابلی تا سخنرانی‌های زنده و ضبط شده و در اختیار یادگیرنده‌های انفرادی ساکن در خانه و گروه‌هایی از یادگیرنده‌ها در کلاس‌های درس دور دست، جایی که ممکن است گونه‌ای از حمایت رودررو فراهم آید، قرار می‌گیرند. برخی سیستم‌ها، رابطه‌های محدود رادیویی یا تبادل نظر ویدیویی را با شخص مربی در یک نقطه کانونی ارائه می‌دهند.

۳- **نظام‌های چندرسانه‌ای:** شامل متن، رادیو، ویدیو، مواد رایانه‌ای و به‌طور معمول گونه‌های حمایت رودررو از آموزگار است که هم به افراد و هم به گروه‌ها منتقل می‌گردد. در این رویکرد که عبارت است از آنچه از سوی دانشگاه‌ها به کار گرفته می‌شود، آموزش دیگر کار یک فرد نیست بلکه کار تیم‌هایی از متخصصان است. متخصصان رسانه‌ای، متخصصان اطلاعاتی، متخصصان طراحی آموزشی و متخصصان یادگیری برنامه‌ها برای اعزام از میان شمار بالایی از یادگیرنده‌ها که معمولاً در سرتاسر کشور پراکنده هستند، آماده می‌شوند.

۴- **نظام‌های اینترنتی:** در آنها مواد چند رسانه‌ای (نوشتاری، شنیداری، ویدیویی و رایانه‌ای) در شکل الکترونیکی از طریق رایانه‌ها، همراه با دسترسی به پایگاه‌های اطلاع‌رسانی و داده‌ای و کتابخانه‌های الکترونیکی، به افراد منتقل می‌شوند و تعامل بین معلم - دانش‌آموز، دانش‌آموز - دانش‌آموز، یک - یک، بی‌شمار، بی‌شمار - بی‌شمار را به صورت همزمان یا غیرهمزمان از طریق پست الکترونیکی، کنفرانس‌های رایانه‌ای و تابلو اعلانات و مانند آن میسر می‌سازند. از مشکلات پست الکترونیک در آموزش برخط می‌توان به از کار افتادن سیستم‌ها و عدم انتقال پیام‌ها اشاره کرد.

(سراسری ۹۳)

کلمه مثال ۴: مشکل به کارگیری پست الکترونیکی در آموزش برخط چیست؟

- ۲) عدم آشنایی کاربران با نحوه استفاده  
۴) ارسال پاسخ به تکالیف از سوی دانشجو

- ۱) ارائه تکالیف از سوی استاد  
۳) از کار افتادن سیستم‌ها و عدم انتقال پیام‌ها

✓ **پاسخ:** گزینه «۳» گروه‌های یادگیری مبتنی بر رایانه از ابزارهای مختلفی برای ارتباط استفاده می‌کنند. این ابزارها عبارت‌اند از: پست الکترونیکی، تلفن، اتاق‌های بحث و گفتگوی غیرهمزمان (Asynchronous)، گپ همزمان، ارسال پیام‌های فوری و غیره. اعضای گروه باید بدانند که چه هنگام و چگونه باید از هر یک از این ابزارهای ارتباطی استفاده کنند. در برخی از موارد وجود سوءتفاهم در رابطه با شیوه‌های ارتباطی به تنش در روابط بین اعضا می‌انجامد. به عنوان مثال، ممکن است پس از آنکه اعضای گروه، کار بر روی یک پروژه را آغاز کردند، یکی از اعضا براساس تجربیات پیشین خود انتظار داشته باشد که همه ارتباطات مهم از طریق میزگردهای بحث و گفتگوی غیرهمزمان انجام شود، در حالی که اعضای دیگر تصور کنند که باید از طریق پست الکترونیکی با یکدیگر ارتباط برقرار کنند. این مسئله باعث می‌شود که یکی از اعضا، برخی از اطلاعات را از دست بدهد، زیرا وی تصور می‌کرده که باید اطلاعات را در میزگرد بحث و گفتگوی غیرهمزمان دریافت کند، در حالی که اطلاعات به پست الکترونیکی وی فرستاده شده است. تعیین و مشخص کردن شیوه ارتباطی و توافق اعضا برای استفاده از آن، چنین چالشی را از بین خواهد برد.

### نسل‌های تکنولوژی آموزش از راه دور

طبقه‌بندی ارائه‌شده از سیستم‌ها در قالب نسل‌های مختلف به ما کمک می‌کند تا اجزای تشکیل‌دهنده سیستم را در یک فاصله زمانی مشخص بهتر شناخته و تشریح نماییم.

#### نسل اول

مهم‌ترین تکنولوژی‌ای که در این نسل به کار می‌رفت، کتاب‌های درسی و جزوه‌های راهنمای مربوط به هر دوره بود. البته این گونه مواد چاپی تنها به متون و کتاب‌های مرجع ختم نمی‌شوند بلکه این مواد به‌طور دقیق‌تری طراحی شده و به نحو هدفمندی توسط گروهی از متخصصان زنده و ماهر تولید می‌گردند که این گروه شامل این موارد است: ۱- طراح آموزشی آشنا با نظریه‌های یادگیری رفتاری ۲- متخصصان موضوع درسی ۳- هنرمندان گرافیک ماهر ۴- ویرایشگر زنده ۵- مدیر پروژه برای اداره نمودن بودجه و مدیریت زمان. یکی از مهم‌ترین خصوصیت‌های تکنولوژی نسل اول، به حداکثر رساندن آزادی و استقلال دانشجویان است، به نحوی که به نظام‌های «مطالعه مستقل» معروف است.



### نسل دوم

نسل دوم در دوره‌ای شکل گرفت که تکنولوژی‌های جدیدتر جمعی رسانه‌های رادیو و تلویزیون به‌وجود آمده و نظریه یادگیری شناختی با استقبال روزافزونی مواجه شده بود. پیشرفت‌های به‌وجود آمده در نظریه یادگیری شناختی باعث شد تا سازمان‌دهنده‌های پیشرفته، ایفای نقش‌ها، تصاویر خلاصه و هم‌تایان شبیه‌سازی شده کاربران را به دنیای رسانه‌های پیچیده‌ای بکشانند. به هر حال تعامل مستقیم میان اساتید و دانشجویان این نسل محدود به تکنولوژی بود که غالباً در نسل اول (تلفن و نامه) نیز مورد استفاده قرار گرفته بودند.

### نسل سوم

نسل سوم از مزیتی همچون امکان برقراری تعاملات انسانی هم‌زمان و غیرهم‌زمان که به‌وسیله مجموعه‌ای از تکنولوژی‌های ارتباطات از راه دور، به‌ویژه همایش‌های صوتی، تصویری و رایانه‌ای فراهم شده است، برخوردار می‌باشد. نظریه یادگیری ساختن‌گرایانه نسل سوم، نظام‌های آموزش از راه دور را با هدف خلق فرصت‌هایی برای دانشجویان در جهت ایجاد و بازسازی دانش، چه به‌عنوان افرادی مستقل و چه به‌عنوان اعضای گروه‌های یادگیری مورد پذیرش قرار داده است.

### نسل چهارم

این نسل توانسته است سه ویژگی عمده و اولیه شبکه (بازیابی حجم گسترده‌ای از اطلاعات محتوایی، ظرفیت تعاملی ارتباطات مبتنی بر رایانه و قدرت پردازشگرهای محلی) را با هم تلفیق کند.

### نسل پنجم

به‌طور خلاصه، نسل پنجم توانسته است «هوش مصنوعی» را به توانایی‌های شبکه اضافه نماید و یا آن‌گونه که «برنولی»، طراح اصلی شبکه می‌گوید، نوعی اشتراک معنایی را به‌وجود آورده که «عوامل خودکار» انسانی و غیرانسانی را قادر خواهد نمود تا به جستجو و فرآوری اطلاعات در شبکه بپردازند. با مروری بر «نسل‌های آموزش از راه دور» درمی‌یابیم که نوع، میزان و یکپارچگی انواع و اشکال تعامل، عنصر اساسی و تعیین‌کننده هر نسل است.

**کلمه مثال ۵:** نسل پنجم آموزش از راه دور چه مؤلفه‌ای را به شبکه اضافه کرد؟

۱) هوش مصنوعی      ۲) گرافیک      ۳) تعاملات انسانی      ۴) اطلاعات محتوایی

پاسخ: گزینه «۱» نسل پنجم با استفاده از هوش مصنوعی نوعی اشتراک معنایی بین عوامل انسانی و غیرانسانی برقرار کرد.

### نکات کلیدی در انواع روش‌های آموزش از راه دور:

- ۱- جدایی معلم از دانش‌آموز در خلال فرایند آموزش
  - ۲- به‌کار بردن رسانه‌ها برای مرتبط کردن معلم و دانش‌آموزان که محتوای درسی را منتقل می‌کند.
  - ۳- فراهم‌آوری ارتباطات دوطرفه بین معلم، مؤسسه آموزشی و دانش‌آموز
  - ۴- جدا کردن معلم و دانش‌آموز در مکان و زمان
  - ۵- کنترل ارادی یادگیری که این کنترل بیشتر توسط دانش‌آموزان نسبت به معلم انجام می‌گیرد.
- آموزش از راه دور در واقع تازه‌ترین تلاش‌های متخصصان برای پاسخ‌گویی به نیازهای آموزشی کسانی است که شایستگی استفاده از تحصیلات را دارند ولی تحت فشار موانعی چون وقت، محدودیت مکان، معلولیت جسمی و یا مسئولیت‌های شخصی و حرفه‌ای که دانش‌آموزان آموزش رایج با آن مواجه نیستند، قرار گرفته‌اند.

### اصول آموزش از راه دور

از میان اصول آموزش از راه دور به چهار اصل که از اهمیت خاصی برخوردار است اشاره می‌شود:

- ۱- اصل یادگیری تسلط‌یاب یا یادگیری در حد تسلط: مطابق این اصل شرایط یاددهی - یادگیری به‌عنوان کانون فرایند آموزشی طوری تنظیم و فراهم می‌شود که همه دانشجویان می‌توانند قابلیت‌های تعیین‌شده را به‌طور کامل کسب کنند. توجه به این اصل یکی از ضرورت‌های اساسی نظام آموزش از راه دور محسوب می‌شود.
- ۲- اصل فعالیت یادگیرنده: مطابق این اصل، یادگیرنده برای کسب دانش و آگاهی لازم تا سطح به‌کار بستن خلاقیت، باید از توانایی‌ها و قابلیت‌های فردی خود حداکثر استفاده را بکند و در این راه به معلم اتکا نداشته باشد. برنامه‌ریزی رایانه‌ای باید توسط خود دانش‌آموز تهیه شود.

**کلمه مثال ۶:** کدام پارادایم تکنولوژی آموزشی در زمینه کاربرد رایانه بر ساختن دانش توسط خود یادگیرنده تأکید دارد؟ (دکتری ۹۹)

۱) آموزش با کمک رایانه      ۲) نظام‌های هوشمند معلم خصوصی  
۳) یادگیری همیارانه با حمایت رایانه      ۴) برنامه‌ریزی رایانه‌ای شاگرد برای تهیه آموزش

پاسخ: گزینه «۴» پارادایم‌های تکنولوژی آموزشی غالباً یا بر معلم تکیه دارند یا بر رایانه و یا بر هر دوی آن‌ها که حاصل آن نهایتاً یادگیری تکنولوژی است، اما تنها پارادایمی که بر ساخت دانش توسط دانش‌آموز تأکید دارد پارادایم برنامه‌ریزی رایانه‌ای شاگرد برای تهیه آموزش است.

۳- اصل یادگیری توزیعی: در این اصل محیط آموزشی توزیعی، رویکردی فراگیرمحور دارد و در این محیط با استفاده از فناوری‌های مختلف فرصتی برای انجام فعالیت‌ها با ایجاد تعامل میان مکان و زمان فراهم می‌آید.

۴- اصل حفظ فاصله بین فراگیر و آموزشگر: این اصل ضمن تأکید بر حفظ و تقویت تعامل بین عناصر آموزشی در نظام آموزش از راه دور، هرگونه ارتباط آموزشی را در فرایند یاددهی - یادگیری از طریق رسانه و به صورت غیرمجاورتی و در حداقل ارتباط‌های حضوری تعریف کرده است.

کج مثال ۷: کدام گزینه جزء چهار اصل آموزش از راه دور نیست؟

(۱) اصل فعالیت یادگیرنده (۲) اصل یادگیری توزیعی (۳) اصل یادگیری در حد تسلط (۴) اصل پیوستگی

پاسخ: گزینه «۴» چهار اصل آموزش از راه دور عبارت‌اند از: ۱- اصل فعالیت یادگیرنده ۲- اصل یادگیری توزیعی ۳- اصل یادگیری در حد تسلط ۴- اصل حفظ فاصله بین فراگیر و آموزشگر.

## یادگیری الکترونیکی

واژه یادگیری الکترونیکی در توصیف انواع محیط‌های آموزشی زیر استفاده می‌شود:

۱- آموزش مبتنی بر وب (Web-Based Training) WBT

۲- آموزش مبتنی بر اینترنت (Internet-Based Training) IBT

۳- آموزش مبتنی بر کامپیوتر (Computer-Based Training) CBT

۴- سیستم‌های الکترونیکی پشتیبانی از عملکرد (Electronic Performance Support System) EPSS

۵- آموزش مبتنی بر تکنولوژی (Technology - Based Training) TBT

۶- یادگیری آنلاین (Online Learning)

۷- یادگیری از راه دور (Distance Learning)

۸- یادگیری مجازی (Virtual Learning)

۹- آموزش از راه دور (Distance Education)

موارد بالا نشان‌دهنده استفاده از فناوری ارتباطات و اطلاعات در پروسه آموزش در دو حالت معروف آموزش همزمان و آموزش ناهمزمان است. نکته ۴: در یادگیری الکترونیکی، انتقال محتوا و مواد آموزشی از طریق انواع سی‌دی‌رام، دی‌وی‌دی، تلویزیون، موبایل، اینترنت، اکسترانت، انواع شبکه‌های یادگیری مبتنی بر اینترنت در قالب متن، ایمیل، انیمیشن، عکس، صدا، ویدیو، نوار و فیلم و... انجام می‌گیرد.

## انواع یادگیری الکترونیکی

یادگیری الکترونیکی به روش خودآموز و فردی در شرایط آفلاین: در این روش فرد یادگیرنده با استفاده از منابع یادگیری مانند پایگاه داده یا یک کامپیوتر درحالی که به اینترنت متصل نیست به کمک دیسکت، سی‌دی یا دی‌وی‌دی به محتوای دروس دسترسی پیدا می‌کند.

روش خودآموز در شرایط آنلاین: در این روش فرد یادگیرنده از طریق آنلاین و با اتصال به اینترنت به منابع و محتوا دسترسی پیدا می‌کند.

یادگیری الکترونیکی به روش گروهی همزمان: در این روش گروهی از یادگیرندگان همزمان با هم و در یک زمان مشخص به اینترنت متصل می‌شوند و از طریق کنفرانس مبتنی بر متن یا ویدئو کنفرانس یا چت صوتی یا نوشتاری و اخیراً هم از طریق شبکه‌های اجتماعی با هم ارتباط برقرار می‌کنند.

یادگیری الکترونیکی به روش گروهی ناهمزمان: در این روش نیز افراد از طریق اینترنت اما نه در یک زمان مشخص، بلکه در زمان‌های مختلف از طریق ارسال ایمیل و به کمک سیستم‌های مدیریتی یادگیری (ال‌ام‌اس) با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند. سامانه LMS و سیستم مدیریت یادگیری الکترونیکی ابزاری قدرتمند برای پیاده‌سازی این نوع یادگیری می‌باشد. انواع آموزش از راه دور یادگیری غیرهمزمان از طریق نرم‌افزار ال‌ام‌اس به راحتی قابل پیاده‌سازی است، به این صورت که با تبادل فایل‌های کلاسی سطح تعامل همچنان حفظ می‌شود.

ترکیب یادگیری سنتی و یادگیری الکترونیکی: در این روش یادگیرندگان (دانش‌آموزان) یک کلاس مشخص عضو یک شبکه یادگیری می‌شوند که در آن شبکه، محتوای دروس معمول را که در یک کلاس سنتی و متداول، تدریس می‌شود به روش مجازی نیز دریافت می‌کنند. در این شرایط، یادگیرنده می‌تواند در کلاس درس وارد شبکه شود و در عین حال بیرون از کلاس درس هم از این شبکه استفاده کند.

## مزایای یادگیری الکترونیکی

- ۱- سهولت و حمل آسان
- ۲- آموزش مداوم
- ۳- دوره‌های گروهی
- ۴- بالا بودن میزان یادگیری مشارکتی و گروهی
- ۵- درک و برداشت درست از محتوا از طریق یادگیری شخصی
- ۶- دسترسی تعداد بیشتری از افراد به کلاس درس و دوره‌های آموزشی
- ۷- افزایش مهارت‌های استفاده از کامپیوتر و اینترنت
- ۸- کاهش هزینه‌ها، هم برای شرکت‌کنندگان هم برای ارائه‌دهندگان
- ۹- دوره‌های انفرادی
- ۱۰- یادگیری انواع مهارت‌های جدید در هر سن
- ۱۱- راحتی و آسان‌تر بودن محیط یادگیری
- ۱۲- بالا بردن میزان انگیزه یادگیرنده (انگیزه‌دهی)
- ۱۳- تعامل و همکاری بیشتر بین یادگیرنده‌ها





# مدرسان شریف

## فصل چهارم

### «ارتباط و پیام»

#### درسنامه (۱): فرایندهای ارتباط در تکنولوژی آموزشی



#### ارتباطات

فرایند انتقال پیام از فرستنده به گیرنده به شرط همسان بودن معانی بین آنهاست. معنا در علم ارتباط شامل مفاهیم ذهنی و احساسات هر دو می‌شود. ارتباطات فرایندی است که در آن معنا بین موجودات زنده تعریف شده و به اشتراک گذاشته می‌شود. ارتباط به یک فرستنده، پیام و گیرنده در نظر گرفته شده نیاز دارد، هرچند گیرنده نیاز ندارد حضور داشته باشد یا از منظور فرستنده برای برقراری ارتباط در زمان ارتباط آگاه باشد؛ بنابراین ارتباطات می‌تواند در سرتاسر مسافت‌های گسترده زمانی و مکانی رخ دهد. ارتباطات نیازمند آن است که بخش‌های ارتباط ناحیه‌ای از مشترکات ارتباطی را به اشتراک بگذارند. برخی از دانشمندان و کارشناسان در مورد اینکه ارتباطات یک علم (Science) است، اختلاف نظر دارند. هنوز برخی از استادان این حوزه مانند رابرت کریگ (Robert T. Craig) «ارتباطات» را یک حوزه مطالعاتی (Communication Theory as a Field) می‌دانند. این دیدگاه می‌خواهد تأکید کند که ارتباطات به لحاظ وسعت، عمق و تنوعی که دارد نمی‌تواند در یک رشته علمی گنجانده شود، بلکه باید به آن به عنوان یک حوزه علمی و مطالعاتی چندرشته‌ای نگاه کرد که چندین رشته علمی می‌تواند از آن زاینده شود؛ به عبارت دیگر باید به «علوم ارتباطات» قائل بود نه «علم ارتباطات». ارتباط فرایند انتقال معانی موردنظر از سوژه یا سازمان به دیگری از طریق فهم متقابل نشانه‌هاست.

کلمه مثال ۱: با توجه به تعاریف گوناگون ارتباط می‌توان گفت، ارتباط نوعی ..... است.

(۴) فرایند

(۳) هدف

(۲) رسانه

(۱) وسیله

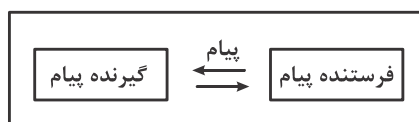
پاسخ: گزینه «۴» ارتباط در واقع فرایند انتقال پیام از فرستنده به گیرنده است.

مراحل مهم ذاتی هر ارتباط به صورت زیر است:

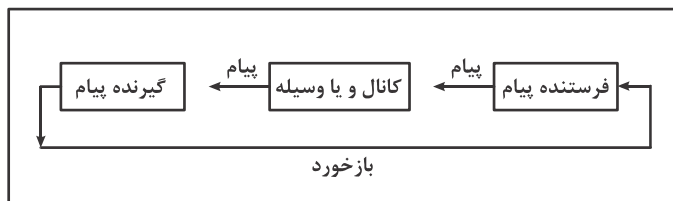
- ۱- شکل‌گیری انگیزه یا دلیل ارتباطی
- ۲- ترکیب پیام (جزئیات ذهنی یا فنی بیشتری درباره آنچه به‌طور کلی بیان می‌شود)
- ۳- کدگذاری پیام (به داده‌های دیجیتال، متن نوشتاری، گفتار، نگاره‌ها، ژست‌ها و ...)
- ۴- انتقال پیام‌های رمزگذاری شده به صورت سیگنال‌های متوالی از طریق مجرا یا رسانه‌ای خاص
- ۵- منبع اختلال مانند نیروهای طبیعی یا فعالیت انسانی (عمدی یا تصادفی) شروع به تأثیر گذاشتن بر روی کیفیت سیگنال‌های منتشرشده از یک فرستنده به یک یا چند گیرنده می‌کند.
- ۶- دریافت پیام‌های رمزگذاری شده
- ۷- رمزگشایی
- ۸- تفسیر

#### اجزای فرایند ارتباط

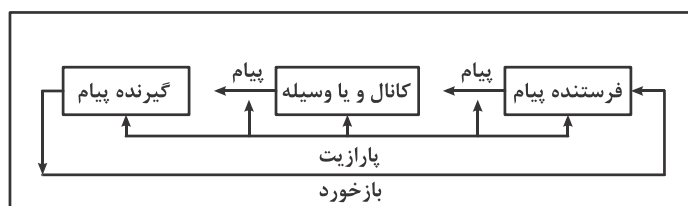
برای برقراری ساده‌ترین نوع ارتباط حضور سه عنصر فرستنده پیام، پیام و گیرنده پیام به شکل زیر ضروری است:



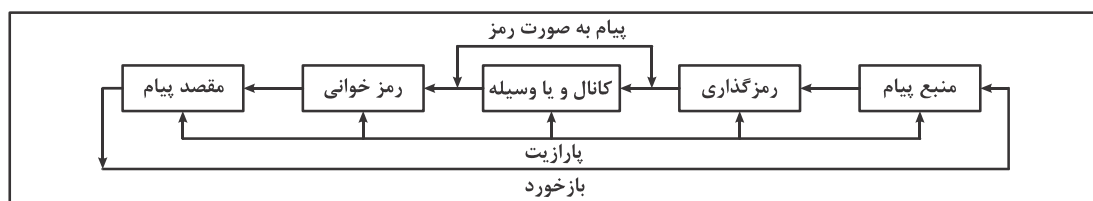
ولی همیشه، به‌ویژه در جریان تدریس مطالب آموزشی نمی‌توان انتظار داشت که محتوای پیام به‌راحتی و به‌طور کامل از فرستنده به گیرنده منتقل شود، بنابراین در چنین مواقعی حضور عنصر چهارمی به‌عنوان کانال و یا وسیله ارتباطی لازم به‌نظر می‌رسد و چون معمولاً تنها فرستنده پیام از وسیله استفاده می‌کند، بازخورد به‌شکل مستقیم، عنصر پنجم را تشکیل می‌دهد. در چنین حالتی طرح زیر در مورد اجزای فرایند ارتباط صادق است:



و اما پاره‌ای از متخصصان گنجانیدن عنصری دیگر را در میان اجزای فرایند ارتباط، تحت عنوان پارازیت یا عامل مخل، پیشنهاد می‌کنند. طرح زیر اجزای فرایند ارتباط را با شش عنصر نشان می‌دهد:



و سرانجام، نظر به اینکه پیام به‌صورتی که در ذهن فرستنده مطرح است بدون آنکه به‌صورت رمز درآید قابل انتقال نیست، لازم است که منبع فرستنده پیام ابتدا محتوای پیام خویش را به‌صورت رمز درآورد که همان کلمات، سمبل‌ها، علامات و نظایر این‌ها هستند، سپس آن را به‌سوی گیرنده پیام ارسال کند. در سوی دیگر خط برقراری ارتباط، منبع گیرنده نیز بایستی رمز دریافت‌شده را از طریق حواس و سلسله اعصاب به مغز برده و اصطلاحاً آن را خوانده و یا از رمز خارج کند، سپس به درک مفهوم موردنظر بپردازد. بنابراین بعضی از صاحب‌نظران عقیده دارند که کامل‌ترین طرح فرایند ارتباط بایستی با هشت عنصر به شکل زیر مطرح شود:



پس ارتباطات به زبان ساده یعنی مشترک شدن در یک مفهوم ذهنی و باز هم ساده‌تر یعنی «فهم مشترک»؛ و اما برای ایجاد این فهم مشترک چند اتفاق پشت سر هم مطرح می‌شود که از آن تحت عنوان یک فرایند ارتباطی یاد می‌شود. حال می‌خواهیم گام‌هایی که ما را به این فهم مشترک می‌رساند و باعث برقراری ارتباط می‌شود را با ذکر مثال تشریح کنیم:

**فرستنده پیام:** برای اینکه یک فهم مشترک ایجاد شود اول باید چه اتفاقی بیفتد؟ گفتیم آنچه که باید فهمیده شود یک مفهوم ذهنی است که یک نفر آن را متوجه می‌شود و می‌خواهد دیگران را در آن فهم، مشترک کند. پس نقطه آغاز یک ارتباط، فردی است که حاوی یک مفهوم ذهنی است و می‌خواهد آن مفهوم را به دیگران برساند؛ نام این فرد فرستنده است.

**کدگذاری:** حال این فرستنده باید برای رساندن این مفهوم ذهنی چه کاری انجام دهد؟ شاید به دلیل داشتن ابزاری قوی به نام زبان، فاصله بین این مفهوم ذهنی و رساندن آن به فرد دیگر کمی عجیب به نظر برسد ولی این واقعیت وجود دارد که یک فرایند طی می‌شود، حتی اگر خیلی سریع باشد و ما را متوجه روند خود نکند. خوب، همین الان که من دارم این مقاله را می‌نویسم دارم یک مفهوم ذهنی به نام ارتباطات را با شما به اشتراک می‌گذارم. همه تلاش‌ها را می‌کنم که بتوانم ارتباطات را همان‌طور که خودم درک کرده‌ام با شما مشترک شوم، تا ما به یک فهم مشترک برسیم. بنده برای انجام این کار دارم از ابزاری به اسم کلمات استفاده می‌کنم؛ یعنی آن چیزی را که متوجه شده‌ام به شکل قابل فهمی برای شما ارائه می‌کنم که به این کار کدگذاری می‌گویند. پیام: تبدیل مفهوم ذهنی بنده به کلمات قابل فهم برای شما نامش کدگذاری است. وقتی این کدگذاری انجام شود چه تولید می‌شود؟ بله، درست است، همین متنی ایجاد می‌شود که بنده دارم تایپ می‌کنم؛ نام این متن یک پیام است.

**کانال پیام:** همین الان برای رساندن پیامم به شما دارم از یک رسانه یا کانال استفاده می‌کنم. رسانه من در حال حاضر سایت من است. اگر این پیام را شفاهی برای شما بخوانم رسانه من ارتباط رودررو می‌شود؛ پس جزء بعدی این فرایند، کانال یا رسانه ارتباطی است، یعنی اگر شما مفهوم ذهنی‌ای را کدگذاری کنید و پیامتان را ایجاد نمایید، برای رساندن آن به دیگران، احتیاج به کانال یا رسانه دارید. تاکنون فرستنده پیام کارهای لازم را برای ارسال پیام انجام داده است، آیا ارتباط به همین جا ختم می‌شود؟ ما صحبت از فهم مشترک کردیم؛ ارسال پیام لزوماً فهم مشترک را ایجاد نمی‌کند.

**کدبرداری:** الان زمانی است که گیرنده وارد میدان می‌شود و نقش خود را با فهم پیام ایفا می‌کند، وگرنه ارتباطی شکل نمی‌گیرد. شما به‌عنوان گیرنده زمانی که این مطلب را می‌خوانید، در حال ترجمه این جملات به زبان خود هستید. درست است که هر دو زبان فارسی می‌دانیم، اما شما حتماً برای فهم جملات بنده آن را برای خود به زبان ساده بازگو می‌کنید ولی ممکن است این عمل آن‌قدر سریع باشد که شما متوجه آن نشوید، ولی اگر زبان این متن انگلیسی بود به‌خوبی متوجه این روند می‌شدید، به این عمل کدبرداری از طرف گیرنده پیام می‌گویند.

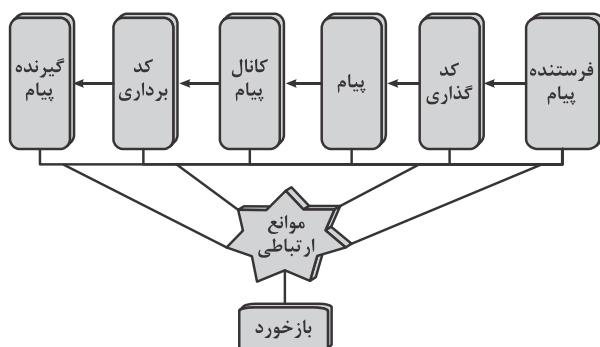




**گیرنده پیام:** بعد از عمل کدبرداری، پیام به گیرنده می‌رسد، اما آیا می‌توان گفت که این فهم مشترک به‌صورت کامل انجام شده است؟ یعنی آیا هر آنچه را که من فهمیده‌ام و به‌صورت کدهای نوشتاری درآورده‌ام و شما هم در حال خواندن دقیق آن هستید، ما را به یک فهم مشترک رسانده است؟ شاید این‌گونه باشد و روانی متن و شیوه نگارش توانسته باشد درصد زیادی از مفهوم ذهنی من را به شما انتقال دهد، اما بنده از کجا می‌توانم متوجه شوم که این اتفاق افتاده است؟

**بازخورد:** یک مرحله بسیار مهم که معمولاً در ارتباطات، به‌ویژه ارتباطات چهره‌به‌چهره نادیده گرفته می‌شود، بازخورد است. این مرحله تکمیل‌کننده فرایند ارتباطات است. اگر شما بتوانید آنچه را که از این پیام متوجه شده‌اید در قسمت بیان نظرات سایت بنده بنویسید، با این کار به بنده بازخورد داده‌اید و من می‌توانم متوجه شوم که آیا این فهم مشترک با درصد بالایی صورت گرفته است یا خیر؟ آیا توانسته‌ام پیامم را صحیح برسانم یا خیر؟

**موانع ارتباطی:** علاوه بر این همواره مجموعه‌ای از عوامل هستند که ممکن است از اثربخشی ارتباطات بکاهند، یعنی باعث شوند لزوماً آنچه را که فرستنده فهمیده و ارسال می‌کند، گیرنده به شکل کامل متوجه نشود. به این عوامل موانع ارتباطی می‌گویند. می‌توانیم فرایند ارتباطات را در شکل زیر با هم ببینیم:



(سراسری ۹۹)

**کدام مورد جزء خط‌مشی‌های طراحی پیام برای تمام رسانه‌ها نیست؟**

(۱) ارائه اطلاعات مربوط به نحوه ارزشیابی

(۲) دادن احساس کنترل آگاهانه به شاگرد

(۳) ارائه اطلاعات عمومی راجع به دوره

(۴) کوتاه کردن بازنمایی‌های آموزشی همراه با وقفه‌هایی برای شرکت فعال شاگردان

**پاسخ:** گزینه «۱» چون این نوع خط‌مشی برای طراحی پیام است، پس ارائه اطلاعات برای نوع ارزشیابی مهم نیست؛ مهم خود ارزشیابی است.

**کدام دیدگاه ارتباطات، «ارتباط بیشتر وابسته به موقعیتی است که در آن واقع می‌شود و حتی پیشینه فرهنگی و تجارب قبلی افراد در فرایند ارتباط درگیر هستند»؟**

(۱) انتقالی

(۲) تبادلی

(۳) تعاملی

(۴) رفتاری

**پاسخ:** گزینه «۲» بر اساس دیدگاه تبادلی، ارتباط متأثر از محیط و فرهنگی است که با آن در ارتباطیم. در واقع ارتباط حاصل تبادل محیط و سایر ارتباطات است. ولی عمده تأثیر ارتباط در این دیدگاه تبادل با محیط اطراف است که این محیط می‌تواند در هر چیزی (فرهنگ و ...) باشد.

نقش تکنولوژی (های) نوین در آموزش:

- بهبود فرایند یاددهی - یادگیری
- افزایش کیفیت یادگیری
- ایجاد فرصت‌های آموزشی برابر
- افزایش میزان تسلط بر آموخته‌ها
- دسترسی سریع و آسان به منابع اطلاعاتی گوناگون
- برداشته شدن دیوارها بین مدارس و دنیای خارج
- افزایش کارایی معلمان به جهت افزایش کیفیت آموزش
- افزایش استدلال دانش‌آموزان به جهت استفاده از روش‌های خودآموزی
- کاهش زمان یادگیری
- فراهم ساختن آموزش مستمر
- انعطاف‌پذیری در ابزار و امکانات آموزشی
- ایجاد تعامل بیشتر دانش‌آموزان با محتوای درس
- تربیت دانش‌آموزان برای زندگی در عصر اطلاعات
- افزایش مشارکت دانش‌آموزان در فرایند یادگیری و آموزش
- فراهم ساختن امکان تولید آسان محتوا توسط معلم و دانش‌آموزان

(دکتری ۱۴۰۱)

**کدام مورد، از ویژگی‌های شبکه‌های دانش ارتباطی نیست؟**

(۱) تنوع

(۲) تعامل

(۳) ساختار عمودی

(۴) استقلال مشارکت‌کنندگان

**پاسخ:** گزینه «۳» تکنولوژی اینترنت روش‌های تدریس و یادگیری سنتی را متحول کرده و در تکمیل و توسعه آن نقش بسزایی داشته است. چنانچه بپذیریم که تعامل نقش اساسی و مهمی در فرایند تدریس و یادگیری دارد، تکنولوژی‌های نوظهور تعاملات گسترده را جهت دسترسی به اطلاعات وسیع و نیز برقراری انواع ارتباط فراهم می‌سازد، امکانی که در فرایند یادگیری سنتی به صورت بسیار محدود و ناچیزی وجود داشته است. ساختار عمودی تنها عاملی است که در شبکه دانش ارتباطی مؤثر نیست.

## الگوی طرح درس سالانه

طرح درس سالانه یا طرح درس کلی عبارت از این است که محتوای یک ماده درسی براساس هدف و برای یک سال آموزشی، به مراحل و قدم‌های مناسب و مشخص تقسیم شود. برای تهیه چنین طرحی، باید در ابتدای هر سال تحصیلی براساس اصول معین، بین هدف‌های آموزشی و برنامه هفتگی ترتیبی اتخاذ شود که مجموعه فعالیت‌های آموزشی، به‌موقع و بدون وقفه در طول یک سال تحصیلی اجرا شود. این الگو فقط برای یک ماه طراحی شده است و معلمان می‌توانند آن را برای سه دوره سه‌ماهه تنظیم کنند.

ماه	درس:	پایه:	سال تحصیلی:	هدف کلی:	فعالیت‌های دیگر		
					هدف ویژه درس	موضوع و عنوان درس	فصل‌ها
سه ماهه	اول	جلسه اول					
	دوم	جلسه سوم					
	سوم	جلسه پنجم					
	چهارم	جلسه هفتم					

## مراحل طرح درس سالانه

**گام نخست:** تهیه تقویم طرح: تقویم طرح را می‌توان برای یک سال تحصیلی یا سه دوره سه‌ماهه، با محاسبه تعداد هفته‌ها، روزها و ساعت‌هایی که در طول سال تحصیلی برای تدریس درس موردنظر پیش‌بینی شده است، محاسبه و تنظیم کرد. محاسبه براساس تقویم سالانه انجام می‌گیرد؛ مثلاً اگر برای درس ریاضی کلاس چهارم ابتدایی هفته‌ای سه ساعت در سه جلسه منظور شده باشد، مجموع جلسات در هر ماه ۱۲ جلسه یا ۱۲ ساعت و در طول سه‌ماهه اول، ۳۶ جلسه بدون احتساب تعطیلات رسمی و ایام امتحان و ... خواهد بود. اگر تعطیلات رسمی از روی تقویم سالانه استخراج و ایام امتحان و تعطیلات احتمالی نیز پیش‌بینی شود و از کل جلسات سه‌ماهه حذف شود، زمان تدریس خالص و مفید سه‌ماهه باقی خواهد ماند.

**گام دوم:** تقسیم محتوای درس یا هدف‌های آموزشی بر زمان خالص یا مفید تدریس؛ ابتدا بهتر است محتوای درس یا هدف‌ها و سایر فعالیت‌های آموزشی با احتساب فرصت لازم برای تمرین و مرور درس به سه دوره سه‌ماهه تقسیم شود (بهتر است کل محتوای کتاب یا ماده درسی در طول سال در سه ماهه‌های اول، دوم و سوم تقسیم شود؛ زیرا در سه‌ماهه سوم، به‌علت تعطیلات نوروزی، شروع امتحانات و عوامل دیگر، عملاً زمان تدریس محدودتر خواهد بود). و سپس محتوای فصل‌ها و مباحث، هدف‌ها و سایر فعالیت‌های در نظر گرفته‌شده در طول هر سه ماه، به واحدهای کوچک‌تر درسی یا محتوای متناسب با تک‌تک جلسات آموزشی تقسیم شود.

**گام سوم:** تعیین هدف ویژه تدریس در هر جلسه؛ در این قسمت، معلم باید با توجه به مجموعه فعالیت‌های در نظر گرفته‌شده و محتوای درس، هدف ویژه تدریس خود را در هر جلسه مشخص کند.

**گام چهارم:** تعیین و پیش‌بینی فعالیت‌های دیگر آموزشی خارج از مدرسه که برای تقویت یادگیری شاگردان می‌تواند مؤثر باشد.



## درسنامه (۲): مدل‌ها و سطوح طراحی

### مدل‌های طراحی آموزشی

#### مدل ADDIE

سابقه این مدل طراحی آموزش به دهه ۱۹۷۰ میلادی می‌رسد و شامل پنج مرحله زیر است:

- ۱- **آنالیز:** شامل آنالیز فراگیران، اهداف علمی و نیازهای فرایند آموزش
- ۲- **طراحی:** شامل تعیین روش‌های تدریس، مواد درسی و روش انتقال آن‌ها
- ۳- **توسعه:** شامل تولید محتوای آموزشی و تعیین کانال‌های انتشار آن‌ها
- ۴- **اجرا:** شامل اجرای فرایند آموزشی با مدیریت آن‌ها در LMS با استانداردهایی مانند SCORM یا xAPI
- ۵- **ارزیابی:** برای این منظور نرم‌افزار مدیریت آموزش باید ابزارهای تحلیلی و جمع‌آوری داده، مانند نظرسنجی را در اختیار شما قرار دهد.

#### مدل Bloom's Taxonomy

طبقه‌بندی بلوم، یک مدل طراحی آموزشی است که هدف اصلی آن، شناسایی و اندازه‌گیری رشد شناختی (Cognitive) فراگیران است. این مدل از ۶ سطح تشکیل شده است که فرایندهای ذهنی فراگیران را در یادگیری و تسلط بر مفاهیم مشخص می‌کنند. این سطوح در طول سالیان، مرتباً تحت بازبینی قرار گرفته‌اند. آن‌ها از سال ۲۰۰۱ با افعال زیر تعریف می‌شوند:

به یاد آوردن	درک کردن	به کار بردن
آنالیز کردن	ارزیابی کردن	ساختن

این ساختار سلسله‌مراتبی به مدرس این امکان را می‌دهد که نه فقط کمیت؛ بلکه عمق و کیفیت درک مطالب را نیز در فراگیر خود ارزیابی کند. در واقع، یک فراگیر تنها با تسلط بر هریک از این افعال می‌تواند به مرحله بعد برود. طبقه‌بندی بلوم یک مدل قدیمی است که سابقه آن به سال ۱۹۵۶ رسیده و به‌ویژه در برنامه‌های آموزش فردی و عملی، مؤثر واقع می‌شود.

#### مدل SAM

مدل طراحی آموزش (Successive Approximation Model) مدل تقریب متوالی) یا به اختصار SAM یک نسخه ساده‌شده از مدل ADDIE است. این مدل، بیشتر بر استخراج بازخورد و آموزش در محیط‌های کاری تمرکز دارد و سه بخش اصلی آن عبارت‌اند از:

- ۱- آماده‌سازی؛ شامل جمع‌آوری اطلاعات و فراهم‌آوری شرایط لازم برای آموزش
- ۲- طراحی تکراری؛ شامل تولید نمونه اولیه طرح آموزشی
- ۳- توسعه تکراری؛ شامل اجرا، توسعه و ارزیابی طراحی اولیه

#### مدل Robert Gagne

در طراحی آموزش برای بزرگسالان، مدل روبرت گانگنه، بهترین مدل محسوب می‌شود. گانگنه پیشنهاد کرد که آموزش، طی سه مرحله کلی و ۹ مرحله جزئی زیر انجام شود:

- ۱- آماده‌سازی؛ شامل مراحل جلب توجه، آگاه‌سازی مخاطبان از اهداف آموزش، به‌یادآوری آموخته‌های قبلی
- ۲- آموزش و تمرین؛ شامل مراحل ارائه مواد و محرک‌های آموزشی، تهیه راهنمای یادگیری، اجرای آموزش و بازخورد
- ۳- ارزیابی و انتقال؛ شامل دو مرحله ارزیابی عملکرد و افزایش آمادگی و انتقال به طرح آموزشی

#### مدل TPACK

چارچوب TPACK بر این ایده استوار است که ادغام مؤثر فناوری در آموزش و پرورش مستلزم آن است که معلمان درک عمیقی از محتوایی که تدریس می‌کنند و راهبردهای آموزشی که برای آموزش آن محتوا استفاده می‌کنند و همچنین راه‌هایی که فناوری می‌تواند برای تقویت محتوا و آموزش استفاده شود، داشته باشند؛ به عبارت دیگر، دانستن نحوه استفاده از ابزارهای فناوری برای معلمان کافی نیست. آن‌ها همچنین باید بدانند که چگونه می‌توان از این ابزارها برای حمایت از یادگیری در حوزه‌های محتوایی خاص و با روش‌های تدریس خاص استفاده کرد.

چارچوب TPACK هفت نوع مختلف دانش را که معلمان برای ادغام مؤثر فناوری در تدریس خود به آن‌ها نیاز دارند، شناسایی می‌کند:

- ۱- **دانش فناورانه (TK):** دانش در مورد ابزارها و سیستم‌های فناوری که می‌تواند برای حمایت از آموزش و یادگیری استفاده شود.
- ۲- **دانش آموزشی (PK):** دانش در مورد راهبردهای تدریس و یادگیری، از جمله نحوه طراحی درس‌ها و ارزیابی‌های مؤثر و نحوه مشارکت دادن دانش‌آموزان در یادگیری.

۳- **دانش محتوا (CK):** دانش در مورد موضوع مورد تدریس، از جمله مفاهیم کلیدی، نظریه‌ها، اصول و مهارت‌های آن.

۴- **دانش محتوای فناورانه (TCK):** دانش در مورد چگونگی استفاده از فناوری برای پشتیبانی و ارتقای آموزش حوزه‌های محتوایی خاص.

۵- **دانش آموزشی فناورانه (TPK):** دانش در مورد چگونگی استفاده از فناوری برای حمایت و ارتقای استراتژی‌ها و رویکردهای آموزشی خاص.

۶- دانش محتوای آموزشی (PCK): دانش در مورد چگونگی آموزش مؤثر حوزه‌های محتوایی خاص، از جمله مؤثرترین راهبردها و رویکردهای آموزشی برای آن محتوا.

۷- دانش محتوای آموزشی فناورانه (TPACK): محل تلاقی هر سه نوع دانش (فنی، آموزشی و محتوایی) است که برای یکپارچگی مؤثر فناوری در آموزش لازم است. چارچوب TPACK برای مربیان مفید است زیرا راهی برای ارزیابی شیوه‌های یکپارچه‌سازی فناوری خود و شناسایی مناطقی که ممکن است نیاز به توسعه دانش و مهارت‌های خود داشته باشند، فراهم می‌کند؛ همچنین چارچوبی برای آموزش معلمان و توسعه حرفه‌ای فراهم می‌کند و به اطمینان از آمادگی معلمان برای ادغام مؤثر فناوری در تدریس خود کمک می‌کند.

کج مثال ۹۲: کدام نوع از تحلیل زمینه، متمرکز بر یادگیرنده است؟  
(دکتری ۱۴۰۲)

(۴) تطبیقی

(۳) انتقالی

(۲) اطلاعاتی

(۱) آموزشی

پاسخ: گزینه «۴» تحلیل تطبیقی، یک روش تحقیق در علوم اجتماعی است که هدف آن مقایسه فرهنگ‌ها در کشورها و مناطق مختلف می‌باشد. مشکل عمده در این‌گونه پژوهش‌ها، تفاوت در تعریف مجموعه داده‌ها یا امکان استفاده از دسته‌بندی‌های متفاوت در مناطق مختلف است (به‌طور مثال، فقر واجد معانی گسترده‌ای در مناطق مختلف است. این نوع تحلیل بر یادگیرنده متمرکز است).

کج مثال ۹۳: طبق الگوی TPACK، به مهارت معلم در به‌کارگیری فناوری برای تدریس، اداره کلاس، بسط ارتباط بین یادگیرندگان و اجرای ارزشیابی، چه دانشی گفته می‌شود؟  
(دکتری ۱۴۰۱)

(۴) محتوایی پداگوژیکی فناورانه

(۳) محتوایی فناورانه

(۲) محتوایی پداگوژیکی

(۱) فناورانه پداگوژیکی

پاسخ: گزینه «۱» امروزه اهمیت استفاده از طراحان آموزشی به‌عنوان متخصصان پداگوژی در طراحی آموزشی یادگیری الکترونیکی در مؤسسات آموزشی بر کسی پوشیده نیست. طراحان آموزشی باید از دانش و آگاهی لازم در زمینه طراحی آموزشی مؤثر برخوردار باشند. یادگیری الکترونیکی مانند هر نوع یادگیری دیگر نیازمند طراحی آموزشی مؤثر و مناسب است. استفاده از طراحان آموزشی به‌عنوان متخصصان پداگوژی که اطلاعات لازم در زمینه محتوا ندارند و استفاده از متخصصان محتوا که اطلاعات لازم در زمینه پداگوژی را ندارند منجر به دوگانگی و جدایی بین محتوا و پداگوژی در کنار فناوری می‌شود. الگوی تی‌پک یکی از مهم‌ترین الگوهای ادغام فناوری در آموزش و یادگیری است که به تعامل هدفمند سه حوزه پداگوژی، محتوا و فناوری توجه دارد. به دانشی که هنر معلمی را با استفاده از فناوری نمایان می‌کند دانش فناورانه پداگوژیکی می‌گویند.

## سطوح طراحی آموزشی

### طراحی آموزشی در سطح خرد

پیش‌بینی چگونگی ترکیب کوچک‌ترین اجزای آموزشی و شکل گرفتن این اجزا براساس هدف‌های آموزشی است؛ به‌عبارت دیگر در طراحی آموزشی در سطح خرد طراح به جزئیاتی مانند ارائه تعاریف، مثال‌ها و سؤال‌ها می‌پردازد و تعداد مثال‌ها، تمرین‌ها و نحوه ارائه آن‌ها را پیش‌بینی می‌کند. الگوهایی که در سطح خرد هستند به جزئیات فعالیت‌های آموزش و چگونگی تدریس یک محتوای آموزشی خاص توجه و تأکید دارند. این فعالیت‌ها بسیار نزدیک به کارهایی است که معلمان در کلاس انجام می‌دهند.

### طراحی آموزشی در سطح کلان

طراحی آموزشی در سطح کلان پیش‌بینی ترکیب و شکل‌گیری کل آموزش را از ابتدا تا انتها دربر می‌گیرد. الگوهای طراحی آموزشی در سطح کلان به سازماندهی کلان فعالیت‌های آموزشی می‌پردازند و اینکه طراحی برنامه، دوره یا درس به‌طور کلی باید شامل چه مراحل باشد. این سطح از طراحی آموزشی بسیار نزدیک به فعالیت‌های برنامه‌ریزان درسی است.

کج مثال ۹۴: طراحی آموزشی در سطح خرد شامل پیش‌بینی چگونگی ترکیب .....  
(دکتری ۱۴۰۰)

(۱) و شکل‌گیری کل آموزش از ابتدا تا انتهاست.

(۲) کل آموزش و شکل گرفتن اجزا براساس اهداف آموزشی است.

(۳) کوچک‌ترین اجزای آموزش و شکل‌گیری کل آموزش از ابتدا تا انتهاست.

(۴) کوچک‌ترین اجزای آموزش و شکل گرفتن این اجزا براساس اهداف آموزشی است.

پاسخ: گزینه «۴» سطوح طراحی آموزشی عبارتند از:

طراحی آموزشی در سطح خرد: پیش‌بینی چگونگی ترکیب کوچک‌ترین اجزای آموزشی و شکل گرفتن این اجزا براساس هدف‌های آموزشی است. طراحی آموزشی در سطح کلان: طراحی آموزشی در سطح کلان پیش‌بینی ترکیب و شکل‌گیری کل آموزش را از ابتدا تا انتها دربرمی‌گیرد.



# مدرسان شریف

## فصل هفتم

### «ارزشیابی در تکنولوژی آموزشی»

#### درسنامه (۱): تعاریف و انواع ارزشیابی



#### ارزشیابی

اولین تعریف از آن، به نام رالف تایلر ثبت شده است. وی ارزشیابی را وسیله‌ای جهت تعیین میزان موفقیت برنامه در رسیدن به هدف‌های آموزشی مطلوب مورد نظر می‌داند. استفیل بیم تعریف مشابه دیگری ارائه نموده است و آن اینکه: ارزشیابی فرایند تعیین کردن، به‌دست آوردن و فراهم ساختن اطلاعات مفید برای قضاوت در تصمیم‌گیری است. در فرهنگ تعلیم و تربیت، تألیف «کارتر، دی، گود» از واژه ارزشیابی یا ارزیابی چنین تعریفی ارائه شده است: فرایند تحقیق و تبیین یا قضاوت و داوری درباره ارزش و مقدار چیزی.

ریچارد ولف در کتاب «ارزشیابی آموزشی»، ارزشیابی را از نگاه کرانباخ این‌گونه تعریف می‌کند: ارزشیابی، جمع‌آوری و کاربرد اطلاعات به منظور تصمیم‌گیری درباره یک برنامه آموزشی است و در جای دیگر به تعریف بیبای اشاره می‌کند که ارزشیابی فرایند جمع‌آوری و تفسیر نظام‌دار شواهدی است که در نهایت به قضاوت ارزشی با چشم‌داشت به اقدامی معین بینجامد.

**کج مثال ۱:** چه کسی ارزشیابی را وسیله‌ای جهت تعیین میزان موفقیت برنامه، در رسیدن به هدف‌های آموزشی مطلوب مورد نظر می‌داند؟

(۴) بلوم

(۳) هانافین

(۲) اشور

(۱) تایلر

پاسخ: گزینه «۱» اولین تعریف از ارزشیابی، به نام رالف تایلر ثبت شده است. وی ارزشیابی را وسیله‌ای جهت تعیین میزان موفقیت برنامه در رسیدن به هدف‌های آموزشی مطلوب مورد نظر می‌داند.

#### انواع ارزشیابی

ارزشیابی را هر صاحب‌نظری متناسب با زاویه‌ای که بدان می‌نگریسته، به انواعی تقسیم‌بندی نموده که در اینجا از نظر ملاک به دو دسته تقسیم می‌گردد: (الف) ملاک‌مدار (ب) هنجارمدار

**الف) ارزشیابی ملاک‌مدار:** در این نوع، عملکرد یادگیرنده در آزمون با توجه به معیارهای ارزشیابی که از قبل تعیین شده، مورد قضاوت قرار می‌گیرد. در این ارزشیابی، ملاک، نوعی ملاک مطلق است که همان اهداف آموزشی می‌باشد. به‌عنوان مثال در شیوه سنتی، نمره ۱۰ در آزمون پایانی، ملاک از قبل تعیین‌شده برای قبولی فرد و حق ارتقای او به پایه بالاتر بود.

**ب) ارزشیابی هنجارمدار:** در ارزشیابی هنجارمدار، ملاک نسبی است، یعنی نوعی هنجار گروهی است که پیشرفت دانش‌آموزان با یکدیگر مقایسه می‌شود؛ به عبارت دیگر در این نوع از ارزشیابی، تفسیر نمره یا عملکرد هر فرد، یک تفسیر نسبی است. نمره هر فرد با عملکرد افراد دیگر شرکت‌کننده در آزمون مقایسه می‌شود و براساس این مقایسه، نمره فرد مورد قضاوت و داوری قرار می‌گیرد. معیار مقایسه معمولاً معدل یا متوسط عملکرد یک یا چند گروه مشخص و معین است که با شرایطی کاملاً مشابه فرد مورد نظر، در آزمون شرکت کرده‌اند. به گروهی که نمره فرد با آن مقایسه می‌شود، گروه هنجار گفته می‌شود.

نباید از یاد ببریم که در نظام آموزشی سنتی، اگرچه اساس و بنای ارزشیابی بر ارزشیابی ملاک‌مدار بنا گردیده بود، اما در واقع با ایجاد روحیه مقایسه و رقابت بین دانش‌آموزان، به ارزشیابی هنجاری تبدیل شده بود و دانش‌آموزان بیشتر در فکر آن بودند که نسبت به دیگران چه وضعیتی دارند و نه اینکه تا چه حد یاد گرفته‌اند.

**کج مثال ۲:** در کدام ارزشیابی ملاک نسبی است؟

(۴) پایانی

(۳) تراکمی

(۲) ملاک‌مدار

(۱) هنجارمدار

پاسخ: گزینه «۱» در ارزشیابی هنجارمدار، ملاک نسبی است؛ یعنی نوعی هنجار گروهی است که پیشرفت دانش‌آموزان را با یکدیگر مقایسه می‌کند.

انواع ارزشیابی‌های آموزشی با توجه به زمان و هدف اجرا:

الف) آغازین (ورودی)      ب) تکوینی (مرحله‌ای - مستمر)      ج) تشخیصی      د) پایانی (تراکمی)

**الف) آغازین (ورودی):** نخستین ارزشیابی، ارزشیابی آغازین است که معلم پیش از انجام فعالیت‌های آموزشی به اجرا درمی‌آورد؛ به عبارتی ارزشیابی آغازین به منظور قرار دادن فراگیر در مناسب‌ترین نقطه آغاز درس و کشف نارسایی‌های فراگیر در امر یادگیری می‌باشد.

این نوع ارزشیابی برای پاسخ دادن به دو پرسش زیر مورد استفاده قرار می‌گیرد:

- آیا یادگیرندگان از قبل، بر دانش‌ها و مهارت‌های پیش‌نیاز درس تازه، مسلط‌اند؟

- یادگیرندگان، از قبل چه مقدار از اهداف و محتوای درس جدید را می‌دانند؟

ارزشیابی آغازین به معلم کمک می‌کند تا کم و کاستی‌های یادگیری‌های قبلی دانش‌آموزان را تشخیص داده و آن‌ها را برطرف نماید.

**ب) تکوینی (مرحله‌ای - مستمر):** ارزشیابی تکوینی رویکردی است که توجه صرف معلم را از پایان فعالیت یادگیری به فرایند فعالیت یادگیری معطوف می‌دارد. این نوع ارزشیابی در سرتاسر دوره آموزشی یعنی زمانی که فعالیت آموزشی معلم هنوز جاری است و یادگیری دانش‌آموزان در حال تکوین و شکل‌گیری است، به منظور آگاهی یافتن از میزان و نحوه یادگیری دانش‌آموزان برای تعیین نقاط قوت و ضعف یادگیری و ارائه بازخوردهای مناسب و نیز تشخیص مشکلات روش آموزشی معلم در رابطه با هدف‌های آموزشی انجام می‌گیرد. این نوع ارزشیابی هم بر فرایند یادگیری و هم بازده (محصول) یادگیری تأکید دارد.

**کلکر (۲۰۰۳) می‌گوید چهار هدف می‌توان برای ارزشیابی تکوینی در نظر گرفت:** ۱- افزایش درک دانش‌آموزان از مفاهیم ۲- ارائه بازخورد به مربی و دانش‌آموز ۳- تقویت محیط یادگیری کلاسی ۴- به‌کارگیری روش‌های متنوع سنجش آموخته‌ها.

**ج) تشخیصی:** این مورد با هدف تشخیص مشکلات یادگیری دانش‌آموزان در یک موضوع درسی به‌کار می‌رود که معمولاً در جریان آموزش انجام می‌گیرد و علاوه بر تشخیص دادن مشکلات یادگیری دانش‌آموزان، باید بتواند روش‌های مناسب رفع مشکلات را نیز به معلم نشان دهد.

**د) پایانی (تراکمی):** ارزشیابی پایانی معمولاً در پایان هر دوره آموزشی انجام می‌شود و معلم با استفاده از آن، آنچه را دانش‌آموزان طی دوره آموخته‌اند ارزیابی می‌کند. در نظام سنتی، هدف ارزشیابی پایانی، سنجش دانش‌آموز به منظور اتخاذ تصمیم‌های مختلف در مورد ارتقای او به کلاس بالاتر، رتبه‌بندی یا اعطای امتیازات معینی مثل اجازه ورود به مدارس نمونه و... بود که در ارزشیابی کیفی - توصیفی با توجه به تأکید بر ارزشیابی فرایندی و به‌کارگیری بازخوردهای مناسب و هدایت‌گر، دیگر چنین آزمونی با چنین اهدافی برگزار نمی‌گردد؛ چراکه اطلاعات حاصل از ارزشیابی فرایندی که با روش‌ها، شیوه‌ها و ابزارهای گوناگون جمع‌آوری می‌گردد، می‌تواند مبنا و اساس مناسبی برای تصمیم‌گیری آموزشی درباره ارتقای دانش‌آموز باشد. بنابراین رویکرد اساسی ارزشیابی کیفی - توصیفی، توجه به ارزشیابی تکوینی و حذف نقش افراطی ارزشیابی پایانی در تعیین سرنوشت تحصیلی دانش‌آموزان است؛ یعنی هدف اساسی آن بهبود یادگیری است نه مدرک دادن و گزینش دانش‌آموزان.

**به‌طور خلاصه ارزشیابی تراکمی به معلم می‌گوید:**

دانش‌آموزان چند هدف آموزشی را یاد گرفته‌اند؟

دانش‌آموز چقدر از اهداف آموزشی را یاد گرفته است؟

آیا دانش‌آموز به‌طور اجمالی به مجموعی از اهداف آموزشی رسیده یا نه؟





## درسنامه (۲): انواع الگوهای ارزشیابی



### الگوهای ارزشیابی

#### الگوی عمومی ارزشیابی

این الگو، یک الگوی عمومی است و محور اصلی فعالیت‌های انجام‌شده بر مبنای این الگو را می‌توان در چهار فعالیت خلاصه کرد:

۱- تعیین نوع اطلاعات لازم، ۲- جمع‌آوری اطلاعات، ۳- نتیجه‌گیری و ۴- تصمیم‌گیری.  
ذکر چهار فعالیت فوق از میان ده مرحله تشکیل‌دهنده الگوی مذکور، به سبب اهمیت این فعالیت‌ها نسبت به سایر فعالیت‌هاست. این چهار فعالیت به نحوی در تمام الگوهای ارزشیابی وجود دارد:

- |  |   |
|--|---|
| ۱- تعیین نوع تصمیم و قضاوت               | ۲- تعیین اطلاعات لازم                   |
| ۳- تعیین اطلاعات موجود                   | ۴- تعیین زمان و چگونگی جمع‌آوری اطلاعات |
| ۵- ساخت یا انتخاب وسیله جمع‌آوری اطلاعات | ۶- جمع‌آوری اطلاعات                     |
| ۷- تجزیه و تحلیل و ثبت اطلاعات           | ۸- نتیجه‌گیری و قضاوت                   |
| ۹- تصمیم‌گیری                            | ۱۰- جمع‌بندی و گزارش نتایج              |

#### کج مثال ۳: کدام مورد جزء فعالیت‌های چهارگانه الگوی عمومی ارزشیابی نیست؟

- (۱) نتیجه‌گیری (۲) جمع‌آوری اطلاعات (۳) تصمیم‌گیری (۴) قضاوت

پاسخ: گزینه «۴» این الگو، یک الگوی عمومی است و محور اصلی فعالیت‌های انجام‌شده بر مبنای این الگو را می‌توان در چهار فعالیت زیر خلاصه کرد: تعیین نوع اطلاعات لازم، جمع‌آوری اطلاعات، نتیجه‌گیری و تصمیم‌گیری. این چهار فعالیت به نحوی در تمام الگوهای ارزشیابی وجود دارد.

(سراسری ۱۴۰۰)

#### کج مثال ۴: الگوی عمومی ارزشیابی آموزشی شامل کدام فعالیت‌هاست؟

- (۱) سنجش نیازها، جمع‌آوری اطلاعات، نتیجه‌گیری و قضاوت، بازخورد  
(۲) تعیین نوع اطلاعات لازم، جمع‌آوری اطلاعات، تحلیل، ترکیب، بازخورد  
(۳) سنجش نیازها، تعیین نوع اطلاعات لازم، تحلیل، ترکیب، تصمیم‌گیری  
(۴) تعیین نوع اطلاعات لازم، جمع‌آوری اطلاعات، نتیجه‌گیری و قضاوت، تصمیم‌گیری

پاسخ: گزینه «۴» مهم‌ترین فعالیتی که پس از اجرای برنامه‌های آموزشی صورت می‌گیرد ارزشیابی از دانش‌آموزان است. ارزشیابی، فرایندی است که به وسیله آن میزان دستیابی به اهداف آموزشی برای معلم و شاگرد تعیین می‌گردد.  
طبق تعریف فوق، الگوی عمومی ارزشیابی به این صورت می‌باشد: تعیین نوع اطلاعات لازم، جمع‌آوری اطلاعات، نتیجه‌گیری و قضاوت، تصمیم‌گیری.

### شکل الگوی عمومی ارزشیابی

**مرحله اول: تعیین تصمیمات و قضاوت‌ها:** با توجه به اینکه جمع‌آوری، ثبت، تجزیه و تحلیل و نگهداری اطلاعات همیشه مخارج سنگینی را بر بودجه فعالیت‌های ارزشیابی تحمیل می‌کند، برای صرفه‌جویی هرچه بیشتر در هزینه‌ها و کاهش حجم فعالیت‌هایی که بی‌فایده انجام می‌شود، باید در ابتدای ارزشیابی دقیقاً نوع تصمیمات و قضاوت‌ها تعیین شود تا بدین وسیله اطلاعاتی که مستقیماً به تصمیمات و قضاوت‌ها مربوط است تعیین و جمع‌آوری گردد.  
**مرحله دوم: تعیین اطلاعات لازم:** بعد از تعیین تصمیمات و قضاوت‌هایی که در انتهای عملیات ارزشیابی باید مورد توجه و پاسخگویی قرار گیرد، ارزشیاب به جمع‌آوری اطلاعات لازم تصمیمات و قضاوت‌ها می‌پردازد. اطلاعاتی باید جمع‌آوری شود که اولاً در حال حاضر در دسترس و قابل استخراج نباشد و ثانیاً به صورت مستقیم برای قضاوت کردن و تصمیم‌هایی که ارزشیاب می‌گیرد ضروری باشد.

**مرحله سوم: جمع‌آوری اطلاعات موجود:** در صورتی که اطلاعات برنامه ارزشیابی در محلی وجود داشته باشد یا از منابعی قابل استخراج و دستیابی باشد، ارزشیاب می‌تواند با استفاده از این منابع اطلاعاتی برنامه خود را از نظر زمانی یک قدم به جلو هدایت کند و در بودجه برنامه نیز صرفه‌جویی نماید، بنابراین حفظ و نگهداری اطلاعات جمع‌آوری‌شده و بایگانی منطبق با اصول علمی می‌تواند استفاده بسیاری برای مسئولان و دست‌اندرکاران برنامه‌های آموزشی داشته باشد و آنان را در حل مسائل آموزشی یاری دهد.

**مرحله چهارم: تعیین زمان و چگونگی جمع‌آوری اطلاعات:** بدیهی است که زمان و نحوه جمع‌آوری اطلاعات در کیفیت آن بسیار مؤثر است. اطلاعات باید به گونه‌ای و در زمانی جمع‌آوری شود که حداقل تداخل با برنامه‌های روزمره افراد را داشته باشد و زمان لازم برای پاسخگویی به سؤالات کوتاه باشد. استفاده از روش‌های غیرمستقیم یا مشاهده در جمع‌آوری اطلاعات می‌تواند تا حد زیادی مشکل زمان و چگونگی جمع‌آوری اطلاعات را مرتفع سازد.

**مرحله پنجم: ساخت یا انتخاب وسیله جمع‌آوری اطلاعات:** پس از تعیین زمان و چگونگی جمع‌آوری اطلاعات، ارزشیاب باید وسیله جمع‌آوری اطلاعات را از میان وسایل موجود انتخاب کند و در صورتی که وسایل موجود نیازهای او را تأمین نکند، ابزار لازم را تهیه نماید. گاهی نیز وسایل موجود با



## سطوح نقش‌های نظارت

### نقش نظارت بر اهداف

سرآغاز کار تعلیم و تربیت «هدف» است. هدف ما از ایجاد تغییرات در رفتار، نگرش‌ها، علایق، توانایی‌ها، مهارت‌ها و اعتقادات افراد چیست؟ هدف‌های نظام آموزشی باید با توجه به نیازهای برآمده از محیط و شرایط فرهنگی، سیاسی و اجتماعی تدوین شود، اما قابل ذکر است که نیازها و شرایط به مرور زمان تغییر می‌کند و به تبع آن اهداف آموزش و پرورش نیز باید تغییر کند. برای این منظور باید در فواصل زمانی نیازها و شرایط جامعه را ارزیابی کرد و در هدف‌های نظام آموزشی تجدیدنظر نمود.

### نقش نظارت بر برنامه‌ها

دستیابی به وضع مطلوب در هر نظام آموزشی اعم از خرد یا کلان، مستلزم آن است که تحقیق و ارزیابی آموزشی درباره زمینه‌های مربوطه انجام پذیرد، برنامه‌ریزی توسعه آموزشی به عمل آید و مدیریت آموزشی اعمال شود. مدیریت آموزشی چهار کارکرد دارد که در ارتباط با یکدیگر عمل می‌کنند. همانطور که می‌بینید، ارزیابی یکی از کارکردهای مدیریت آموزشی است که بر سایر کارکردها اشراف دارد. ارزیابی که یکی از کارکردهای مدیریت آموزشی است می‌تواند در نقش‌های تشخیصی، تکوینی و پایانی ظاهر شود. هر سازمان یا نظام آموزشی برای برآوردن نیازهای ویژه ایجاد می‌شود. در انجام این امر باید نخست نیازها را قبل از انجام درست هر اقدامی مشخص کرد، بنابراین در ابتدای فعالیت‌های آموزشی باید به قضاوت درباره نیازها پرداخت؛ این عمل را سنجش نیازها یا ارزشیابی تشخیصی می‌نامند. پس از اینکه براساس نیازها به طراحی و برنامه‌ریزی نظام پرداخته شد، باید آن را سازماندهی و سپس فرایند اجرای امور را ارزیابی کرد. نقش این نوع ارزیابی، نظارت بر چگونگی انجام فعالیت‌های آموزشی و در صورت لزوم، تغییر جهت آن‌هاست، این نقش را ارزیابی تکوینی بازی می‌کند. نقش سوم ارزیابی در تعیین بازده فعالیت‌های آموزشی است که طراحی یا تدوین آن‌ها پایان یافته و مراحل اجرایی آن‌ها نیز به آخر رسیده است، این نقش را ارزیابی پایانی بر عهده دارد.

### نقش نظارت بر ابزار و روش اجرای برنامه

تا به حال به نقش عام ارزیابی به عنوان ناظر بر اهداف و برنامه آموزش و پرورش پرداختیم اما یکی دیگر از عناصر یک نظام آموزشی، روش و ابزار اجرای برنامه است. **سنجش و اندازه‌گیری** در تعلیم و تربیت، اطلاعاتی را برای مربی و برنامه‌ریزان فراهم می‌سازد تا براساس آن تصمیم مناسبی در مورد روش‌های تدریس و ابزارهایی که برای تدریس به کار می‌روند، بگیرند. مثلاً معلم تصمیم می‌گیرد کودک را در چه کلاسی قرار دهد؟ و یا چه نوع آموزشی را با استفاده از چه ابزار و وسیله و روشی برای او تدارک ببیند؟ مشکل او را در درس معینی تشخیص دهد، علت و موجبات آن را پیدا کند و سرانجام راهی مناسب برای رفع آن پیشنهاد نماید. به‌طور کلی، ارزیابی آموزشی می‌تواند به سؤال‌های زیر پاسخ دهد:

- مطلوبیت هدف‌های آموزشی چقدر است؟

- مطلوبیت طرح و برنامه‌هایی که باید به هدف‌ها تحقق بخشند، چقدر است؟

- مطلوبیت سازوکار اجرایی (روش و وسیله) هر یک از برنامه‌های پیش‌بینی شده چه میزان است؟

📖 **نکته ۳:** نقش خاص ارزشیابی، نظارت بر عملکرد افراد نسبت به اهداف نظام آموزشی است.

سنجش و ارزشیابی در آموزش و پرورش را می‌توان به‌عنوان وسیله‌ای برای گردآوری یک رشته اطلاعات منظم درباره ویژگی‌های رفتار، نگرش، علایق، توانایی‌ها و اعتقادات آدمی دانست و اطلاعاتی که از این طریق گردآوری می‌شوند، پایه و اساس یک سلسله تصمیم‌گیری‌های خاص است. مقصود اصلی از این جمع‌آوری اطلاعات، «شناخت فرد» است و منظور از شناخت فرد، توصیف کامل و جامع او است به گونه‌ای که بتوان درباره ویژگی‌های جسمانی و روانی او اطلاعات مناسب و دقیقی فراهم کرد. تردید نیست که هر اندازه اطلاعات گردآوری شده منظم‌تر، مناسب‌تر و دقیق‌تر باشد، دست‌اندرکاران تعلیم و تربیت بهتر می‌توانند به فرد کمک کنند تا بتواند درک درستی از خود پیدا کند، مسائل خویش را بشناسد، تصمیمات درست و شایسته بگیرد و راه‌حل مناسبی برای مشکلاتش پیدا کند. ارزشیابی به‌طور خاص نقش‌های متفاوتی را در آموزش و پرورش ایفا می‌کند.

📖 **مثال ۸:** طبق کدام مورد، اطلاعات حاصل از سنجش برای رفع نواقص یادگیری دانشجویان و اشکالات آموزش معلم، مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

- (۱) آموزش جهت‌داده‌شده با سنجش (۲) سنجش به‌عنوان یادگیری (۳) سنجش از یادگیری (۴) سنجش برای یادگیری

✅ **پاسخ:** گزینه «۴» در سنجش برای یادگیری اطلاعات به‌دست آمده جهت رفع نواقص یادگیری دانشجویان و اشکالات آموزش معلم مورد استفاده قرار می‌گیرد و یادگیری در حال تکوین و شکل‌دهی را بهبود می‌بخشد. این نوع سنجش، تعاملی بین معلم و دانش‌آموز است.

### نقش بازخورد دهنده

**بازخورد به معلم:** یکی از مهم‌ترین کارکردهای ارزشیابی، بازخورد به معلمان در مورد کارآمدی تدریس آن‌هاست. ارزشیابی آخرین حلقه از فعالیت‌های آموزشی معلم و تکمیل‌کننده سایر فعالیت‌های اوست. ارزشیابی ماهیتاً، یک فرایند کیفی است و در این مرحله، معلم با استفاده از روش‌ها و فنون مختلف بازده‌های یادگیری دانش‌آموزان و دانشجویان را سنجش می‌کند و میزان توفیق آنان را در دستیابی به هدف‌های آموزشی تعیین می‌کند. همچنین معلم با انجام این کار میزان موفقیت خود در پیاده کردن مراحل مختلف طرح آموزشی‌اش را تعیین می‌کند.



باز خورد به دانش آموز: از طریق ارزشیابی، دانش آموزان از نتایج تلاش های خود آگاه می شوند. برای مثال، اجرای ارزشیابی هایی منظم به آن ها کمک می کند تا باز خورد لازم را درباره نقاط قوت و ضعف خود به دست آورند.

### نقش ایجادکننده انگیزش

یکی از کاربردهای اساسی ارزشیابی، ایجاد انگیزش در دانش آموزان به دلیل تلاش های آن هاست.

### نقش ارائه دهنده اطلاعات

دادن اطلاعات به والدین: ارزشیابی های مختلف مدرسه از دانش آموزان موجب می شود که والدین در جریان پیشرفت فرزندان خود قرار گیرند. ارائه این نتایج در طول سال موجب واکنش هایی از جانب خانواده می شود.

دادن اطلاعات برای انتخاب: به نظر بعضی از جامعه شناسان، وظیفه مدرسه این است که دانش آموزان را برای نقش اجتماعی بعدی آن ها طبقه بندی کند. این طبقه بندی به تدریج و به کمک ارزشیابی در مدرسه انجام می گیرد.

دادن اطلاعات برای پاسخگویی مدرسه: اغلب، ارزشیابی از دانش آموزان می تواند برای ارزشیابی معلمان، مدارس، نواحی یا حتی استان ها به کار رود. این ارزشیابی می تواند برای ارتقا یافتن یا کنار گذاشتن مدیران، معلمان و حتی راهنمایان استفاده شود.

کج مثال ۹: یکی از نقش های ارزشیابی ..... است.

(۴) بالا رفتن میزان دانش

(۳) پیشرفت تحصیلی

(۲) ارائه نمره

(۱) ایجاد انگیزش

پاسخ: گزینه «۱» یکی از کاربردهای اساسی ارزشیابی، ایجاد انگیزش در دانش آموزان به دلیل تلاش های آن هاست.

## انواع باز خورد

### ۱- باز خورد انگیزشی

بیشتر باز خوردهایی که معلمان به دانش آموزان می دهند، جنبه انگیزشی دارد. هدف اصلی باز خورد انگیزشی این است که دانش آموزان را هر چه بیشتر به انجام فعالیت های آموزشی مستمر تشویق و هدایت کند. باز خوردهای مثبت و اطمینان دهنده بر احساس کارآمدی تأثیر به سزایی دارند؛ مثلاً اگر فردی قابل اطمینان مانند معلم به دانش آموز بگوید که قدرت یادگیری خوبی دارد، او کارآمدی بالایی را تجربه خواهد کرد.

### ۲- باز خورد اسنادی

در باز خورد اسنادی، به منظور افزایش انگیزش دانش آموز، عملکرد او را به یک یا چند سند (عواملی که تصور می شود در حاصل کار او دخیل بوده اند) ربط می دهند. برخی از دانش آموزان که در مراحل اولیه یادگیری دچار مشکل می شوند، آن را به کم توانی خود نسبت می دهند. دانش آموزانی که عقیده دارند فاقد توانایی لازم برای عملکرد خوب هستند، ممکن است با علاقه کار نکنند و به راحتی تسلیم شوند. این نوع اثرات انگیزشی منفی، روند یادگیری را کند می کنند. در این حالت، معلمان می توانند به دانش آموزان یادآوری کنند که موفق نشدن خود را به جای عوامل غیرقابل کنترل، به عوامل قابل کنترل مانند تلاش کم یا استفاده از راهبرد نامناسب نسبت دهند تا بتوانند با تلاش بیشتر و انتخاب راهبردی دیگر، عدم موفقیت خود را جبران کنند. تحقیقات نشان داده است، اگر دانش آموزی شکست خود را به تلاش کم نسبت دهد، ممکن است در آینده بیشتر کار کند، چرا که تلاش امری قابل کنترل است و او ممکن است عقیده داشته باشد که با تلاش بیشتر به نتایج بهتری خواهد رسید، پس معلمان می توانند به دانش آموزان یاد دهند که نتیجه کار خود را به تلاش و کوشش نسبت دهند نه ناتوانی. این نوع باز خورد دادن به تلاش دانش آموزان، اثرات سودمندی بر روی خودباوری، کارآمدی و انگیزش آن ها خواهد داشت.

### ۳- باز خورد راهبردی

باز خورد راهبردی به دانش آموز اطلاع می دهد که آیا او از راهبرد خود به خوبی استفاده می کند یا خیر و استفاده از راهبرد، چقدر عملکرد او را بهبود بخشیده است؟ راهبردها به دانش آموزان کمک می کنند، به تکالیف توجه بیشتری کنند و روی مطالب مهم متمرکز شوند، مطالب را سازمان دهی کنند و فضای فعال و مساعدی را برای یادگیری عمیق مهیا و آن را پایدار کنند. استفاده از راهبردها، به کارایی بهتر منجر می شود که خود این عمل، کارآمدی و انگیزش دانش آموز را افزایش می دهد.

### ۴- باز خورد توضیحی

در خصوص عملکرد و چگونگی انجام کار دانش آموز توضیح داده می شود. در این نوع باز خورد فراگیر تمام نواقص خود را به صورت توضیح کامل دریافت کرده و با راهنمایی های موجود در توضیح، درصدد اصلاح آن عمل می نماید.

### ۵- باز خورد عملکردی

باز خورد عملکردی، باز خوردی است که در مورد صحت کار دانش آموز به او داده می شود و ممکن است شامل اطلاعات اصلاحی هم باشد. باز خورد عملکردی، بر یادگیری دانش آموزان اثر مهمی دارد. شاید بتوان گفت، معلمان در راستای چهارگونه زیر از پاسخ های دانش آموزان، به آن ها باز خورد عملکردی ارائه می دهند:

- پاسخ صحیحی که به سرعت و با قاطعیت داده می شود.

- پاسخ صحیحی که با تردید داده می شود.

- پاسخ غلطی که نشان دهنده بی دقتی است.

- پاسخ غلطی که نشان دهنده ندانستن موضوعی یا آگاهی نداشتن از نحوه انجام کار است.



**کلمه مثال ۱۰:** در یک چندرسانه‌ای آموزشی، یادگیرنده بعد از پاسخ نادرست با چنین پیغامی مواجه می‌شود: «نادرست است. برای اعمال فرمول مشترک در تمام سلول‌ها، شما باید از آدرس مطلق سلول استفاده کنید.» در اینجا چه نوع بازخوردی ارائه شده است؟ (سراسری ۱۴۰۱)

۱) راهبردی (۲) توضیحی (۳) انگیزشی (۴) اسنادی

**پاسخ:** گزینه «۲» بازخورد معلم: بازخورد، واکنشی است در برابر یک پدیده و راهبردی مهم در فرایندهای آموزشی. بازخوردهای معلم ۵ نوع است: ۱- بازخورد انگیزشی، ۲- بازخورد اسنادی، ۳- بازخورد راهبردی، ۴- بازخورد توضیحی و ۵- بازخورد عملکردی. بازخورد توضیحی: در این نوع بازخورد فراگیر تمام نواقص خود را به‌صورت توضیح کامل دریافت کرده و با راهنمایی‌های موجود در توضیح درصد اصلاح آن عمل می‌نماید.

بازخوردهای توصیفی انواعی دارند و برحسب ملاک‌های مورد نظر به چند گروه طبقه‌بندی می‌شوند:  
- از منظر ابزار ارتباط:

بازخوردهای شفاهی: مانند گفتگوی معلم با دانش‌آموزی که در حال حل کردن یک مسئله است.  
بازخوردهای کتبی یا نوشتاری: مانند آنچه معلم بر روی تکالیف دانش‌آموزان می‌نویسد.  
- از منظر محتوا:

بازخوردهای شناختی: بازخوردهایی که به دانش‌آموزان درباره یادگیری مطالب و مباحث درس‌ها ارائه می‌گردد.  
بازخوردهای فراشناختی: بازخوردهایی که درباره روش‌ها و نحوه یادگیری دانش‌آموزان ارائه می‌گردد.

- از منظر ارائه‌دهنده یا منبع بازخورد: جریان بازخورد تنها بین معلم و دانش‌آموزان شکل نمی‌گیرد و موارد دیگری نیز دارد از جمله: دانش‌آموز و دانش‌آموز (همسال‌سنجی) / دانش‌آموز و والدین (سنجش والدین) / والدین و معلم و همچنین بین دانش‌آموز و خودش (خودسنجی)  
- از منظر زمان ارائه بازخورد:

بازخوردهای فرایندی: بازخوردهایی که دانش‌آموزان در جریان فعالیت‌های یادگیری خود دریافت می‌کنند.  
بازخوردهای پایانی: بازخوردهایی که دانش‌آموزان در پایان یک مرحله از یادگیری مانند پایان نیم‌سال و پایان سال به‌صورت گزارش مشروح پیشرفت تحصیلی دریافت می‌کنند.

**کلمه مثال ۱۱:** در محیط‌های یادگیری تکلیف‌محور کدام نوع بازخورد در اطلاعات حمایتی مورد توجه قرار می‌گیرد؟ (دکتری ۱۴۰۱)

۱) اصلاحی (۲) جامع (۳) کتبی (۴) شناختی

**پاسخ:** گزینه «۴» بازخوردهای شناختی، اطلاعاتی درخصوص یادگیری مطالب و مباحث دروس به دانش‌آموز می‌دهد.

## تکالیف اصیل

هدف هر تکلیف اصیل توسعه دانش و مهارت حل مسئله است؛ به‌گونه‌ای که بتوان آن را به زمینه‌های دنیای واقعی منتقل کرد. به همین دلیل، این نوع تکالیف دانش‌آموز را در عمل با مسائل و فعالیت‌های گوناگونی درگیر می‌کند که در بافت زندگی واقعی و بیرون از مدرسه رخ می‌دهند. در این نوع تکالیف، فرد باید از آنچه در کلاس درس آموخته است، برای حل چالش مدنظر بهره بگیرد. از این نوع تکالیف، چه در حین آموزش (ارزشیابی تکوینی) و چه در انتهای آموزش (ارزشیابی پایانی) می‌توان استفاده کرد.

### تفاوت تکالیف اصیل با تکالیف معمولی

تکلیف اصیل آن است که یادگیرندگان را در عمل با مسائل و فعالیت‌های متعددی درگیر می‌کند که در بافت‌ها و اجتماعات واقعی و بیرون از مدرسه رخ می‌دهند؛ به‌گونه‌ای که یادگیرندگان باید از دانش و مهارت‌های خود برای حل چالش مدنظر بهره ببرند.  
- برخلاف تکالیف معمولی که فقط به پاسخ‌های صحیح نیاز دارند؛ تکالیف اصیل به محصول و/ یا عملکرد با کیفیت و دلیل نیاز دارند. باید ارزیابی کرد که آیا دانش‌آموز می‌تواند پاسخ‌ها را توضیح دهد، اعمال کند، خود را تطبیق دهد یا برای پاسخ‌هایش دلیل بیاورد؛ نه اینکه تنها درست بودن پاسخ‌ها را با استفاده از حقایق سنجید.

- تکالیف معمولی برای اطمینان و اعتبار، باید از قبل نامشخص باشند، اما تکالیف اصیل تا آنجا که ممکن است از قبل مشخص هستند. وظایف، معیارها و استانداردهایی که براساس آن کار قضاوت می‌شود قابل‌پیش‌بینی و مشخص هستند، مانند یک قطعه برنامه، نمایشنامه، موتوری که باید مشککش رفع شود، دادن پیشنهادی به یک مشتری و غیره.

- تکالیف معمولی فاقد زمینه‌های واقعی هستند و محدودیت‌های فعالیت‌های موجود در دنیای واقعی را ندارند، در حالی که تکالیف اصیل، نیاز به استفاده از دانش در دنیای واقعی دارند. دانش‌آموزان باید تاریخ، علوم و ... را انجام دهند و توانایی اجرا در یک محیط شبیه‌سازی‌شده واقعی یا استفاده واقعی از دانش داشته باشند.

- تکالیف معمولی که ساده شده‌اند تا بتوان با اطمینان نمره‌گذاری‌شان کرد، اما تکالیف اصیل شامل معیارها و استانداردهای پیچیده هستند. تکالیف شامل جنبه‌های مهم عملکردی و/ یا چالش‌های اصلی حوزه مورد مطالعه است.

- تکالیف معمولی یک بار انجام می‌شوند و به تولید نمره می‌انجامد، اما تکالیف اصیل تکراری هستند و شامل فعالیت‌های ضروری، ژانرها و استانداردهای لازم مکرر هستند. این کار به منظور آشکار کردن این مسئله طراحی شده است که آیا دانش‌آموز در طول زمان به تسلط واقعی و کامل رسیده است یا خیر.

## آزمون (۱)

تعداد سؤالات : ۲۰

سلاج آزمون : C (آسان)

۱- کدام مورد از ضروریات ادراک است؟

- (۱) آگاهی از اصول یادگیری شناختی  
(۲) به‌خاطر سپاری مفاهیم زیربنایی  
(۳) وجود ساختار سازمان‌یافته ذهنی  
(۴) ارتباط معنادار محتوا با دانش پیشین

۲- همه موارد زیر جزء نتایج تحقیقات رسانه‌ای است به‌جز:

- (۱) رسانه‌ها با هم فرقی ندارند.  
(۲) رسانه‌ها از نظر تأثیر با هم مساوی‌اند.  
(۳) رسانه‌های متنوع برای انواع هدف مناسبند.  
(۴) رسانه‌های صوتی و تصویری نسبت به رسانه‌های نوشتاری مؤثرترند.

۳- علم تکنولوژی آموزشی چگونه علمی است؟

- (۱) کاربردی و تلفیقی  
(۲) بنیادی و محض  
(۳) کاربردی و عملی  
(۴) بنیادی و کاربردی

۴- کدام دوره‌های تحول تکنولوژی مدعی مالکیت کل فرایند آموزش هستند؟

- (۱) اول و دوم  
(۲) اول و سوم  
(۳) دوم و سوم  
(۴) تمام دوره‌ها

۵- کدام‌یک از رویکردهای زیر تأثیر متفاوتی بر روی شاگردان دارد؟

- (۱) سازنده‌گرایی  
(۲) شناختی و فراشناختی  
(۳) سیستمی  
(۴) چندگانه

۶- برای شروع یک پروژه اولین اقدام تکنولوژیست چیست؟

- (۱) انتخاب رسانه  
(۲) انتخاب یک الگوی آموزشی مناسب  
(۳) انتخاب یک الگوی طراحی آموزشی مناسب  
(۴) انتخاب یک الگوی آموزشی

۷- کدام‌یک از نوع آموزش عملی - روش کاری است؟

- (۱) مشاوره بیماران  
(۲) توانایی فروش یک محصول  
(۳) مدیریت یک سازمان و حل تعارض  
(۴) تولید آزمون چندگزینه‌ای با نرم‌افزار استوری لاین

۸- کدام مورد از مصادیق سنجش نیاز است؟

- (۱) فرآورده - فراگرد - پیامد  
(۲) فرآورده - برون داد - پیامد  
(۳) فرآورده - درون داد - برون داد  
(۴) فرآورده - درون داد - فراگرد

۹- تعریف زیر مربوط به کدام‌یک از وقایع آموزشی «گانه» می‌باشد؟

- «به نمایش گذاشتن عملکرد مورد آموزش توسط دانش آموز جهت تعیین میزان یادگیری»  
(۱) آزمون عملکرد  
(۲) ارائه بازخورد  
(۳) ارزیابی عملکرد  
(۴) ارائه راهنمایی یادگیری

۱۰- کدام راهبرد یادگیری زیر برای ایجاد تصویر ذهنی مناسب است؟

- (۱) شرح و بسط پایه  
(۲) شرح و بسط پیچیده  
(۳) سازماندهی پایه  
(۴) سازماندهی پیچیده

۱۱- گزینه صحیح را انتخاب کنید.

- (۱) انتخاب رسانه بر عهده شاگرد نیست.  
(۲) انتخاب رسانه جزء وظایف معلم است.  
(۳) شاگردان همواره رسانه متناسب با سطح توانایی‌هایشان را انتخاب نمی‌کنند.  
(۴) شاگردان همواره رسانه متناسب با سطح توانایی‌هایشان را انتخاب می‌کنند.

۱۲- تحلیل موضوع کدام مرحله از فعالیت‌های تکنولوژیست آموزشی است؟

- (۱) بعد از تعیین الگوی آموزشی  
(۲) قبل از تعیین الگوی آموزشی  
(۳) بعد از تعیین محتوای آموزشی  
(۴) بعد از تعیین هدف‌های آموزشی