



اداره کل آموزش و پرورش تهران  
گروه های آموزشی فنی و حرفه ای و کاردانش

# راهنمای تهیه سوالات استاندارد

گروه های آموزشی فنی و حرفه ای و کاردانش

زیر نظر: آقای احمد شریفان

کارشناس ارشد سنجش و اندازه گیری

گروه ارزیابی و تحلیل

سرداری - ریاضی

پاییز ۹۰

سورة الاحقاف

## فهرست مطالب

صفحه

موضوع

- 
- |    |   |
|----|---|
| ۴  | ✓ چگونه سؤال درست و خوب طراحی کنیم؟                   |
| ۱۰ | ✓ راهنمای سنجش عملکرد دانش‌آموزان                     |
| ۱۸ | ✓ به‌کارگیری سنجش واقعی در کلاس درس                   |
| ۲۹ | ✓ قواعد تهیه سؤال‌های آزمون                           |
| ۳۲ | ✓ فهرست واریسی سؤال                                   |
| ۳۴ | ✓ فهرست واریسی تدوین و تنظیم سؤال‌ها در برگه امتحان   |
| ۳۵ | ✓ چند نمونه نقد و بررسی اهداف، سؤال آزمون و جدول سنجش |
| ۳۹ | ✓ چند توصیه کلی                                       |

# چگونه سؤال درست و خوب طراحی کنیم؟

نوشته احمد شریفان کارشناس ارشد سنجش و اندازه‌گیری

## اشاره

هر معلمی برای آگاهی از میزان اثربخشی تدریس و ارائه بازخورد های هدایت کننده به دانش‌آموزان، نیازمند جمع‌آوری اطلاعات درباره عملکرد تحصیلی آنان است. به همین منظور در این مقاله مطالبی همچون سنجش و اهمیت آن، عملکرد تحصیلی، جهت‌دهی به آموزش از طریق سؤال خوب، ویژگی‌های ابزار سنجش، طرح سنجش و نمونه‌ای از طرح سنجش مورد بحث قرار گرفته است. کلید واژه‌ها: سنجش، طراحی سؤال، رشد حرفه‌ای، تصمیم‌گیری آموزشی، نوع سؤال آزمون، روایی سؤال، اعتبار سؤال، عملی بودن سؤال

## سرآغاز

همان‌طور که می‌دانیم، اصطلاح "سنجش" به معنای فرآیند جمع‌آوری اطلاعات درباره عملکرد تحصیلی و یادگیری دانش‌آموزان، به منظور تصمیم‌گیری آموزشی در ارتباط با نحوه کمک به تعمیق و بهبود، و اصلاح یادگیری آنان است. به این منظور به روش‌ها و با استفاده از ابزارهای متنوعی می‌توانیم اطلاعات مورد نیاز برای سنجش پیشرفت تحصیلی و یادگیری دانش‌آموزان را جمع‌آوری کنیم. از جمله این روش‌ها و ابزارها می‌توان به آزمون‌های عینی و غیرعینی، فهرست واریسی، مقیاس درجه‌بندی، پرسش‌نامه، پروژه، انجام تکالیف، پرسش شفاهی، پوشه کارناما، و نظایر آن اشاره کرد.

برای هر معلمی، طراحی و تهیه ابزار مناسب به منظور سنجش و به دنبال آن قضاوت در باره عملکرد تحصیلی و یادگیری دانش‌آموزان، از ضروری‌ترین و تخصصی‌ترین کارهاست و جزو مهارت‌های اساسی حرفه معلمی به شمار می‌آید. با وجود این، عده بسیار کمی از معلمان قادرند با توجه به اصول علمی و فنی مرتبط با طرح سؤال، سؤال‌هایی را طراحی کنند. این مسئله ریشه در کیفیت و محتوای برنامه‌های کارورزی و آموزش‌هایی دارد که برای معلمان، به منظور آمادگی و کسب مهارت‌های معلمی ارائه می‌شود. زیرا در این برنامه‌ها نیز به آموزش مهارت‌های اساسی سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان بهای کمی داده می‌شود. در نتیجه، معلمان به منظور آگاهی از پیشرفت تحصیلی به روش‌ها و ابزارها و سؤال‌هایی متوسل می‌شوند که پیامد آن، هدایت ناخواسته دانش‌آموزان به سوی یادگیری سطحی محتوای آموزش و در نهایت تربیت دانش‌آموران سطحی و کم سواد می‌شود. در صورتی که اگر معلمان برای سنجش عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان از روش‌ها و ابزارهایی استفاده کنند که درک و فهم، حل مسئله، استدلال، تفکر و کاربرد آموخته‌ها در شرایط واقعی را بسنجند، پیامد آن تربیت دانش‌آموزانی است که به سوی مطالعه عمقی، درک مطالب و ساخت دانش ترغیب می‌شوند. زیرا چگونگی مطالعه و یادگیری دانش‌آموزان، به طور مستقیم از ماهیت سنجش عملکرد تحصیلی آنان تأثیر می‌پذیرد.

## جهت‌دهی به آموزش از طریق طراحی سؤال خوب

طرح سؤال نقش کلیدی در جمع‌آوری اطلاعات به منظور آگاهی از تحقق انتظارات آموزشی یا پرورشی، و بهبود و توسعه یادگیری دانش‌آموزان ایفا می‌کند. زیرا از طریق طرح سؤال‌ها و استفاده از روش و ابزار مناسب، می‌توان به محدودیت‌ها و نارسایی‌های موجود در عناصر نظام آموزشی (معلم، دانش‌آموز، محتوای آموزش، آیین‌نامه‌ها، شرایط و موقعیت آموزش، شیوه‌های یادگیری-یاددهی و...) پی برد و براساس نتایجی که از تجزیه و تحلیل

اطلاعات جمع‌آوری شده به دست می‌آید، در جهت اصلاح و بهبود امور و فعالیت‌های آموزشی معلم و یادگیری دانش‌آموزان اقدام کرد.

بنابراین، همان‌طور که از مطالب بالا استنباط می‌شود، سنجش می‌تواند بر فرآیند یادگیری دانش‌آموزان و آموزش معلم تأثیر عمیقی بگذارد. اما اگر از سنجش به عمل آمده، برای نمره‌دهی به دانش‌آموزان استفاده کنیم، دانش‌آموزان به این نتیجه می‌رسند که باید برای قبول شدن و کسب نمره بالا تلاش کنند. در نتیجه به جای تأکید بر یادگیری، به مطالبی توجه خواهند کرد که معلم از آن‌ها سؤال خواهد کرد. به این ترتیب، چگونگی مطالعه و یادگیری دانش‌آموزان، تحت تأثیر ماهیت سنجش عملکرد تحصیلی آنان قرار می‌گیرد.

بنابراین، اگر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان را با سؤال‌های سطحی بسنجیم، به پرورش یادگیرندگانی با یادگیری کم عمق و سطحی کمک کرده‌ایم و این همان آفتی است که نظام آموزشی ما را دچار چالش کرده است. به همین دلیل است که ویگینز<sup>۱</sup> می‌گوید: اگر آزمون‌ها تعیین می‌کنند که معلمان عملاً چه چیزی را آموزش بدهند و دانش‌آموزان چه چیزی یاد بگیرند، پس راه اصلاح آموزش، راهی مستقیم اما سر بالا است؛ توانایی‌ها و عادات‌های اساسی و مهم را آزمون کنید [ولفلک<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴؛ به نقل از: سیف، ۱۳۸۷: ۲۴]

### **ویژگی‌های ابزار سنجش**

از سوی دیگر هدف از سنجش، فراهم آوردن اطلاعات ضروری برای قضاوت درباره کیفیت عملکرد تحصیلی و یادگیری دانش‌آموزان است. بنابر این، قضاوت ما در باره عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان، به اطلاعات جمع‌آوری شده در این زمینه بستگی دارد. به این معنا که هرچه اطلاعات فراهم شده دقیق‌تر و کامل‌تر باشند، ارزشیابی به عمل آمده بر پایه آن‌ها نیز معتبرتر خواهد بود.

برای تشخیص میزان دقت اطلاعات جمع‌آوری شده، باید به ویژگی‌های گوناگونی به ویژه روایی، اعتبار و عملی بودن ابزار سنجش توجه کرد. زیرا اگر سؤال‌های ابزار سنجش (مثلاً آزمون) هدف‌های آموزش را اندازه‌گیری نکند، نتایج بدست آمده از آن برای آگاهی از تحقق هدف‌های آموزشی، بهبود و توسعه یادگیری دانش‌آموزان و ... مفید نخواهد بود. به این دلیل که تصمیم‌گیری‌های آموزشی باید بر پایه اطلاعات فراهم شده از سنجش‌های روا و معتبر صورت بگیرد تا معلمان، دانش‌آموزان و سایر عوامل دست‌اندرکار آموزش بتوانند به‌طور مطلوب از فرصت‌های آموزشی تدارک دیده شده، هدایت یادگیری دانش‌آموزان و عمل بخشیدن به آن استفاده کنند. بنابراین، ضرورت دارد که به این منظور ابزار مناسب را تهیه و از آن برای سنجش عملکرد تحصیلی و یادگیری دانش‌آموزان استفاده کنیم.

### **طرح سنجش**

اولین قدم در سنجش یادگیری یا عملکرد دانش‌آموزان، تهیه طرح سنجش است که به‌طور متداول، به آن جدول مشخصات سنجش نیز گفته می‌شود. طرح سنجش، جدول دو بعدی است که هدف‌های آموزشی (یادگیری) را به

<sup>۱</sup> - Wiggins

<sup>۲</sup> - Woolfolk

محتوای درس ربط می‌دهد و وزنی را که باید به هریک از زمینه‌های یادگیری داده شود، مشخص می‌کند. بنابراین، در این جدول، علاوه بر هدف‌های آموزشی (یادگیری) و محتوای درس مربوط به هر هدف نیز تعیین می‌شود. برای مشخص کردن وزن زمینه‌های یادگیری، می‌توان از ملاک‌های زیر استفاده کرد:

- اهمیت نسبی هر هدف آموزشی، محتوای مربوط به آن و هر یک از موضوع‌های تدریس شده؛
- حجم یا تعداد صفحه‌های کتاب درسی که به هر موضوع اختصاص داده شده است؛
- مقدار زمانی که برای آموزش هر موضوع صرف شده است.

فایده استفاده و بهره‌گیری از طرح سنجش آن است که پرسش‌های مطرح شده در ابزار سنجش، با هدف‌های آموزشی و محتوای تدریس شده هماهنگ می‌شوند. به علاوه سبب می‌شود، محتوای ابزار سنجش، نمونه معرفی از هدف‌ها (زمینه‌های یادگیری) و مطالب آموزشی باشد که قرار است سنجش شوند. در واقع، طرح سنجشی که به‌طور مناسب تهیه شده باشد، تأییدی بر روایی ابزار سنجش است. به کلامی دیگر، بین آنچه سنجش می‌شود و آنچه آموزش داده شده است تطابق وجود دارد.

#### طرح سنجش مربوط به فصل اول کتاب فارسی پایه اول دوره راهنمایی تحصیل

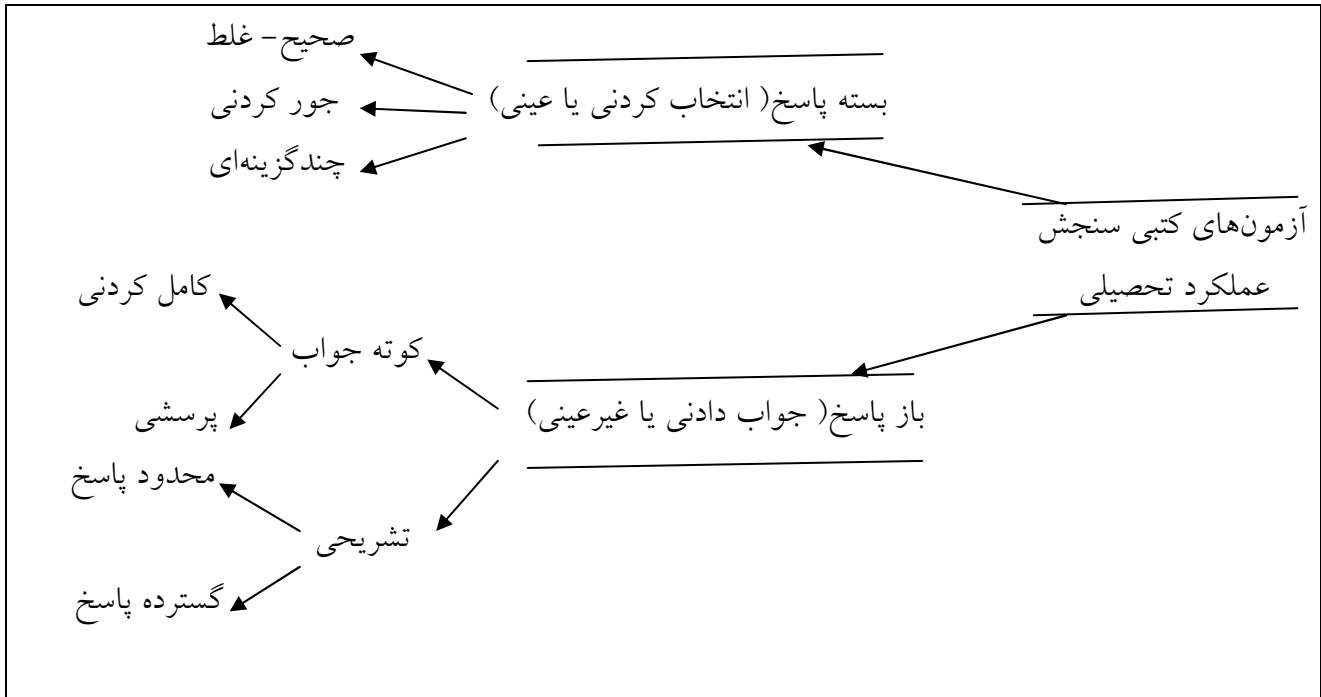
درصد سؤال	تعداد سؤال	درس چهارم	درس سوم	درس دوم	درس اول	بعد محتوا	بعد هدف
							از دانش‌آموز انتظار می‌رود که بعد از آموزش بتوانند:
۱۷/۵	۷	۲	۲	۲	۱	• کلمه‌ها و اصطلاحات درس را معنا کند.	
۱۷/۵	۷	۱	۲	۲	۲	• کلمه‌های جدید درس را در جمله‌هایی که خودش می‌سازد به کار ببرد.	
۱۵	۶	۱	۲	۱	۲	• مفهوم جمله‌ها و اشعار درس را به زبان خودش توضیح دهد.	
۱۰	۴	۱	۱	۱	۱	• مترادف، متضاد یا هم‌خانواده‌های کلمه‌ها را بنویسد.	
۱۷/۵	۵	۱	۱	۱	۲	• فعل و انواع آن را در جمله مشخص کند.	
۵	۲	-	-	۱	۱	• تفاوت بین زبان گفتار و زبان نوشتار را توضیح دهد.	
۷/۵	۳	۱	-	۱	۱	• کلمه یا کلمه‌های قافیه را در بیت‌های داده شده مشخص کند.	
۵	۲	۱	-	-	۱	• بیت و مصراع را در شعر از یکدیگر تشخیص دهد.	
۱۰	۴	۱	-	۱	۲	• زندگی‌نامه، آثار و سبک ادبی شاعران مورد مطالعه را توضیح دهد.	
	۴۰	۹	۸	۱۰	۱۳	تعداد سؤال	
۱۰۰		۲۲/۵	۲۰	۲۵	۳۲/۵	درصد سؤال	

بعد از این که طرح سنجش (جدول مشخصات سنجش) را تهیه کردیم، باید در باره ابزار و نوع سؤال‌های آن برای سنجش عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان تصمیم بگیریم.

غالباً برای سنجش هدف‌های آموزشی در حیطه شناختی از آزمون (وسیله یا روشی نظام‌دار برای اندازه‌گیری نمونه‌ای از رفتار) "پیشرفت تحصیلی کتبی" یا به اصطلاح "مداد-کاغذی معلم ساخته" استفاده می‌شود. در واقع، این گونه آزمون‌ها دانش و مهارت‌هایی را که دانش‌آموز تا لحظه اجرای آزمون کسب کرده است اندازه می‌گیرند، به‌طوری که هر سؤال آزمون، بخشی از آموخته‌های دانش‌آموزان را در یک زمینه خاص اندازه‌گیری می‌کند که نیازمند یادآوری آن‌ها به یکی از چهار صورت بازشناسی، فراخوانی، بازسازی و کارنمایی است.

سؤال‌های آزمون را می‌توان به‌طور کلی به دو دسته بسته پاسخ و باز پاسخ تقسیم کرد. در نوع بسته پاسخ (انتخاب کردنی)، معلم هم سؤال و هم پاسخ را تهیه می‌کند و آن‌ها را در اختیار دانش‌آموز قرار می‌دهد و از او می‌خواهد تا در باره انتخاب پاسخ مناسب تصمیم بگیرد، اما در نوع باز پاسخ (جواب دادنی)، دانش‌آموز باید خودش جواب سؤال را تولید کند.

دسته بندی انواع آزمون‌های کتبی یا مداد- کاغذی برای سنجش عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان به این شرح است:



در ارتباط با انتخاب نوع سؤال برای سنجش عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان، معلم باید به هدف آموزشی توجه کند. بنابراین، انتخاب نوع سؤال آزمون به هدف آموزشی مورد سنجش وابسته است. اگر هدف آموزشی مورد سنجش نیازمند این است که دانش‌آموز آن‌چه را قبلاً تجربه کرده یا آموخته است، از میان چند مطلبی که به او ارائه می‌شود، تشخیص دهد، سؤال‌های بسته پاسخ این نیاز را رفع می‌کنند. اما اگر هدف آموزشی مورد سنجش به گونه‌ای است که دانش‌آموز بدون مواجه شدن با پاسخ‌های ارائه شده به سؤال، باید آن‌چه را که یاد گرفته است در ذهنش جست‌وجو و بازیابی کند و سپس به یاد آورد، سؤال‌های باز پاسخ از نوع کوتاه جواب مناسب هستند. ولی اگر معلمی بخواهد توانایی دانش‌آموزانش را در سازمان‌دهی و انتقال اندیشه‌هایشان در قالب جدید مثلاً به صورت مقاله، انشاء، نقد و بررسی و .... اندازه بگیرد، باید از سؤال‌های باز پاسخ از نوع تشریحی استفاده کند.

بعد از این که معلم نوع سؤال خود برای سنجش تحقق هدف آموزشی را تعیین کرد، می‌تواند به نوشتن سؤال اقدام کند. برای این کار، معلم باید به نکاتی که شرح آن از نظر خواهد گذشت، توجه کند. زیرا بی توجهی به این نکات در نگارش سؤال، منجر به جمع آوری اطلاعاتی خواهد شد که نمی‌توان از آن‌ها برای قضاوت درباره عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان، کیفیت تدریس و بهبود آن استفاده کرد.

## روایی سؤال

توجه به طرح سنجش در طراحی سؤال، تطابق سؤال با هدف آموزشی و محتوای تدریس شده در کلاس درس، شاهدهی بر تایید روایی محتوایی سؤال است. یعنی نشان دهنده کارایی سؤال برای اندازه‌گیری عملکرد تحصیلی دانش آموز مرتبط با هدف آموزشی مورد سنجش‌اند. بنابراین، می‌توان از اطلاعات به دست آمده از این گونه سؤال‌ها، در تصمیم‌گیری‌های آموزشی استفاده کرد.

## اعتبار سؤال

یکی دیگر از ویژگی‌های سؤال مناسب، اعتبار است؛ به این معنا که نتیجه حاصل از سؤال تا چه اندازه از ثبات و پایایی برخوردار است. به کلامی دیگر، اگر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزی را دوبار با همان سؤال و تحت همان شرایط بسنجیم، نتایج به دست آمده تا چه اندازه به هم شبیه‌اند. در واقع، اعتبار به دقت اندازه‌گیری سؤال مربوط می‌شود.

عواملی که بر میزان اعتبار سؤال تاثیر منفی می‌گذارند را می‌توان به دو دسته بیرونی و درونی تقسیم کرد:

### الف) عوامل بیرونی

عواملی هم‌چون خستگی، دلهره و نگرانی دانش‌آموز به هنگام جواب دادن به سؤال، عدم انگیزه کافی برای مطالعه سؤال و ارائه جواب مناسب به سؤال، بیماری دانش‌آموز در زمان امتحان، شرایط اجرای سؤال از نظر سرما یا گرمای زیاد، نور کم، سروصدای زیاد کلاس درس، نداشتن دقت کافی به جوابی که دانش‌آموز به سؤال ارائه می‌کند، اشتباه در نمره‌دهی یا تصحیح جواب داده شده از سوی معلم باعث کاهش میزان اعتبار سؤال می‌شوند.

### ب) عوامل درونی

طولانی بودن سؤال، خیلی دشوار یا آسان بودن سؤال، بی ارتباط بودن سؤال با هدف آموزشی و محتوای آموزش ارائه شده، ارائه نکردن دستورالعمل برای دادن جواب یا گنگ و مبهم بودن دستورالعمل داده شده، ناآشنا بودن نوع سؤال برای دانش‌آموز، توجه نداشتن به اصول طراحی سؤال متناسب با نوع سؤال طرح شده و . . . عواملی درونی هستند که به کاهش میزان اعتبار سؤال می‌انجامند.

## عملی بودن

روایی و اعتبار سؤال از نظر علمی بسیار با ارزش هستند؛ با این حال، به منظور ارائه سؤال به دانش‌آموز باید به عملی بودن آن توجه کرد. به طوری که دانش‌آموز بتواند با امکانات و وقتی که در اختیار دارد، به سؤال جواب دهد. بنابراین، با توجه به آنچه که از نظر گذشت، رعایت نکات زیر می‌تواند در تهیه و تدوین یک سؤال درست و خوب موثر واقع شود.

✓ تطابق سؤال با هدف‌های مهم یادگیری

✓ تطابق سؤال با محتوای آموزشی ارائه شده در کتاب درسی

✓ تطابق سؤال با سطح یادآوری (بازشناسی، فراخوانی، بازسازی و کارنمایی) مورد سنجش



- ✓ تطابق سؤال با سطح شناختی (دانش، درک و فهم به کار بستن، تجزیه و تحلیل، ترکیب و ارزشیابی) مورد سنجش
- ✓ تطابق سؤال با روش تدریس ارائه شده در کلاس درس
- ✓ قابل فهم بودن سؤال برای دانش آموز
- ✓ آشنا بودن نوع سؤال طرح شده برای دانش آموز
- ✓ خیلی دشوار یا آسان نبودن سؤال
- ✓ ارائه دستورالعمل روشن و واضح برای جواب دادن به سؤال
- ✓ قرار نگرفتن بیش از یک هدف در سؤال
- ✓ استفاده از موقعیت های جدید در طرح سؤال
- ✓ رعایت آیین نگارش و دستور زبان فارسی در طرح سؤال
- ✓ اجتناب از نوشتن سؤال عین متن کتاب
- ✓ درج نکات یا ملاک های ارزشیابی پاسخ ها در سؤال
- ✓ در نظر گرفتن زمان کافی برای جواب دادن سؤال
- ✓ طرح سؤال متناسب با هدف سنجش یادگیری دانش آموزان
- ✓ رعایت دستورالعمل طراحی هر سؤال متناسب با نوع سؤال (عینی یا غیرعینی)

بنابراین، طراحی سؤال مطلوب به معلم کمک می کند تا با استفاده از اطلاعاتی که از این طریق درباره پیشرفت تحصیلی دانش آموزان به دست می آورد، برای اثربخش تر کردن تدریس و انتخاب فعالیت های یادگیری موثر، قدم بردارد.

#### زیر نویس.....

هر وسیله ای که از آن برای سنجش عملکرد تحصیلی دانش آموز استفاده می شود، ابزار سنجش است. ابزارهای سنجش متنوع اند؛ از جمله:  
آزمون، فهرست واری، مقیاس درجه بندی رفتار و پوشه ی کارنما.

#### منابع.....

۱. شریفی حسن پاشا (۱۳۸۷)، اصول روان سنجی و روان آزمایی. رشد تهران.
۲. سیف، علی اکبر (۱۳۸۷) سنجش فرایند و فراورده یادگیری: روش های قدیم و جدید. (ویرایش دوم) دوران تهران
۳. امورنن، جری متس (۱۳۸۵) مبانی نظری آزمون و آزمون سازی. ترجمه شیده کامکار و اسدالله اسرانی. بهینه تهران. (سال انتشار اثر به زبان اصلی ۲۰۰۲)
۴. استیک، دیوراجی (۱۳۸۵). انگیزش برای یادگیری، از نظریه تا عمل. ترجمه ی رمضان حسن زاده و نرجس عمویی. دنیای پژوهش. تهران (سازمان انتشار اثر به زبان اصلی ۱۹۸۶)

۵. Tileston, Donna walker (۲۰۰۴). What every teacher should know about: Student Assessment. California .Corwin Press.

۶. Educational testing service (۲۰۰). New Jersey Formative Assessment Item Bank. Retrieve may ۸, ۲۰۰۸, from [http:// www.ets.Org/k۱۲۱earn۲](http://www.ets.Org/k۱۲۱earn۲)

# راهنمای سنجش عملکرد دانش آموزان

ترجمه و تألیف: احمد شریفان کارشناس ارشد سنجش و اندازه‌گیری

## اشاره

در دنیای امروز، هدف از آموزش و پرورش آن نیست که دانش‌آموز با حفظ کردن مطالب درسی و گذراندن امتحان، موفقیت به دست آورد. بلکه هدف آن است که دانش‌آموز بتواند مسائل واقعی زندگی را حل کند. از سوی دیگر، ارزش‌یابی‌های رایج این گونه پرسش‌ها پاسخ می‌دهند که «آیا این را می‌دانی؟». در واقع، از نتایج این دسته از سنجش‌ها می‌توان برای آگاهی از تحقق هدف‌هایی که به دانستن امور و اندازه‌گیری اطلاعات به خاطر سپرده شده مربوط می‌شود، استفاده کرد. اما نمی‌توان فهمید که آیا دانش‌آموز در آینده، می‌تواند در انجام تکالیفی که فراتر از دانستن امور و حقایق جزئی است، موفق باشد یا نه؟ بنابراین، برای آگاهی از این که دانش‌آموز توانایی استفاده از دانش و مهارت‌های پیچیده ذهنی و به کار بستن آن‌ها را در حل مسائل واقعی زندگی دارد، نیازمند سنجش‌هایی هستیم که به این سؤال پاسخ دهند: «آیا می‌توانی آن چه را که می‌دانی، مورد استفاده قرار دهی؟» امروزه به این دسته از سنجش‌ها، سنجش‌های مبتنی بر عملکرد می‌گویند. سنجش عملکرد، مستلزم قضاوت درباره مجموعه‌ای از راهبردهایی است که دانش‌آموز از آن‌ها استفاده می‌کند تا دانش، مهارت‌ها و عادت‌های کاری را به گونه‌ای معنادار، در انجام تکالیف به کار ببرد. در این مقاله کوشیده‌ایم، سنجش مبتنی بر عملکرد دانش‌آموز و چگونگی به‌کارگیری آن را در کلاس درس توضیح دهیم. کلیدواژه‌ها: سنجش، سنجش عملکردی، فرآیند سنجش عملکردی، مقیاس درجه بندی توصیفی

## سراغاز

شاید شما نیز مانند اکثر معلمان، قبل از این که مطالب جدیدی را آموزش دهید، از آموخته‌های قبلی دانش‌آموزان، آزمونی به عمل می‌آورید. این آزمون‌ها ممکن است از نوع عینی (بلی و خیر، صحیح و غلط، و چند گزینه‌ای) یا از نوع کوتاه پاسخ باشند. برای مثال، نتیجه یک آزمونی در درس ادبیات نشان می‌دهد که دانش‌آموز می‌داند هر داستانی دارای مقدمه، متن و نتیجه است. با وجود این، نشان نمی‌دهد که آیا دانش‌آموز می‌تواند داستانی بنویسد که سه قسمت بالا را شامل شود یا نه؟

در واقع، دانستن مطالب و توانایی به‌کارگیری آن در موقعیت‌های گوناگون، دو موضوع متفاوت هستند که معلم هنگام آموزش و سنجش باید به آن‌ها توجه کنید. زیرا، آن چه که دانش‌آموز در زندگی نیاز دارد، تنها دانستن مطلب نیست، بلکه توانایی دست‌یابی به اطلاعات، تجزیه و تحلیل، تفسیر و به کار بستن صحیح اطلاعات در حل مسائل است. با توجه به همین مطلب است که معلمان اندیشمند، در کلاس درس، از به‌کارگیری سنجش مبتنی بر عملکرد<sup>۳</sup>، به جای سنجش‌های مبتنی بر آموخته‌های سطحی دفاع می‌کنند. با دقت و اندیشه درباره چند سؤال به این شرح، شما نیز طرف‌دار به‌کارگیری سنجش‌های عملکردی در کلاس درس خواهید شد:

## آیا این را می‌دانی؟

\* معنی لغت‌های زیر را بنویسید:

- ثواب

- صواب:

- اثیر:

- عسیر:

آیا می‌توانی آن چه را که می‌دانی، مورد استفاده قرار دهی؟

\* با مراجعه به فرهنگ لغت، معنی لغت‌های زیر را پیدا کنید و مقابل آن‌ها بنویسید:

- ثواب: .....

- صواب: .....

- اثر: .....

- عسیر: .....

آیا این را می‌دانی؟

\* قسمت‌های گوناگون یک گیاه را نام ببرید.

آیا می‌توانی آن چه را که می‌دانی، مورد استفاده قرار دهی؟

\* یک گیاه را به دل خواه انتخاب کنید و قسمت‌های گوناگون آن را به دانش‌آموزان نشان دهید.

آیا این را می‌دانی؟

\* زیر لغت‌هایی که املائی آن‌ها نادرست است، خط بکشید و درست آن‌ها را بنویسید.

صبح روز بعد، بوته گل سرخ سعی کرد  
قنچه را بیدار کند. به همین منظور، به او  
گفت: باز شو، دیگر خاب بس است. بیدار  
شوید و خورشید زیبا را نگاه کنید.

.....  
.....

آیا می‌توانی آن چه را که می‌دانی، مورد استفاده قرار دهی؟

\* کتاب داستانی را از کتابخانه مدرسه امانت بگیرید؛ بعد از مطالعه، ایرادهای چاپی آن را با نوشتن نامه‌ای به مسئول کتابخانه گزارش دهید.

سنجش‌های مبتنی بر عملکرد، «مجموعه‌ای از راهبردها را برای کاربرد دانش، مهارت‌ها، و عادات کاری از طریق عمل کردن به تکالیفی که برای دانش‌آموزان معنی دار و چالش برانگیز باشد، فراهم می‌کنند.» [هی‌بارد<sup>۴</sup> و دیگران، ۱۹۹۶: ۵]. این نوع سنجش به معلمان نشان می‌دهد که دانش‌آموز چگونه اطلاعات را درک کرده و مورد استفاده قرار داده است.

به علاوه، معلمان می‌توانند از سنجش مبتنی بر عملکرد، به منظور فراهم کردن تجربه‌های یادگیری بیشتر برای دانش‌آموزان در فرایند آموزش استفاده کنند.

مراحل به کارگیری سنجش عملکردی به این شرح هستند:

**الف) تعیین هدف از سنجش مبتنی بر عملکرد**

برای سازمان‌دهی سنجشی خوب، باید هدف آن را به‌طور روشن و واضح تعریف کنید. برای این کار، باید از خودتان سؤال‌هایی به این شرح پرسید:

• چه مفهوم، مهارت و دانشی را دانش‌آموزانم باید بدانند؟

• درچه سطحی دانش‌آموزانم باید عمل کنند؟ [استیگینز<sup>۵</sup>، ۱۹۹۴] از طریق پاسخ به سؤال‌های بالا، می‌توانید درباره نوع تکلیف یا فعالیتی که برای سنجش مناسب هستند، تصمیم بگیرید.

### ب) انتخاب تکلیف یا فعالیت

قبل از این که تکلیف یا فعالیت مورد نظرتان را انتخاب کنید، باید عواملی مانند: زمان مورد نیاز برای انجام تکلیف، در دسترس بودن منابع در کلاس درس، چگونگی اطلاعات مورد نیاز، نحوه جمع‌آوری اطلاعات، و کیفیت عملکرد دانش‌آموزان را مورد توجه قرار دهید.

تکلیف یا فعالیت باید برای دانش‌آموزان روشن و به دور از ابهام، برانگیزنده، چالش‌انگیز و در عین حال قابل دست‌یابی باشد. به بیانی دیگر، طوری باشد که دانش‌آموزان با کوشش و تلاش بتوانند از عهده انجام آن‌ها برآیند.

### ج) تعریف ملاک‌های سنجش عملکرد

بعد از این که فعالیت را به خوبی تعیین کردید، باید ملاک‌هایی را که نشان دهنده موفقیت دانش‌آموز در انجام تکلیف یا فعالیت مورد نظر هستند، تعیین کنید. گاهی اوقات، می‌توانید ملاک‌های مورد نظر را در شرایط و هنگام فعالیت یا انجام دان تکلیف، از محتوای برنامه درسی و یا از سایر اسناد موجود در زمینه فعالیت و تکلیف محوله پیدا کنید [ایراسیان<sup>۶</sup>، ۱۹۹۱]. اگر چه این منابع می‌توانند برای تعیین ملاک‌های موفقیت مفید باشند، ولی ممکن است فهرست ملاک‌ها بیشتر مهارت‌ها یا مفاهیم را شامل نشوند و به طور کامل با نیاز ما منطبق نباشند.

بنابراین، باید قبل از استفاده از فهرست ملاک‌های موفقیت در سنجش مبتنی بر عملکرد، آن‌ها را به طور دقیق بازبینی و مرور کنید.

در واقع، برای تدوین ملاک‌های موفقیت، باید زمان زیادی را صرف کنید. ایراسیان برای تدوین و تنظیم این ملاک‌ها، مراحل زیر را توصیه می‌کند [۱۹۹۱: ۲۴۴]:

۱. عملکردی را که باید مورد سنجش قرار بگیرد، به طور روشن و واضح تعریف کنید. سپس خودتان آن عملکرد یا تکلیف را انجام دهید و یا مراحل انجام آن را در ذهنتان مجسم کنید.

۲. جنبه‌های مهم عملکرد یا بازده کار را فهرست کنید.

۳. تعداد ملاک‌ها (جنبه‌های مهم عملکردی یا بازده کار) را در صورت زیاد بودن محدود کنید؛ به طوری که بتوانید هنگامی که دانش‌آموز مشغول فعالیت است، آن ملاک‌ها را مشاهده کنید.

۴. در صورت امکان، از هم‌فکری سایر معلمان در این زمینه کمک بگیرید.

۵. از کاربرد لغت‌های مبهم و گنگی که معنای ملاک موفقیت عملکرد دانش‌آموز را نامفهوم می‌کنند، اجتناب کنید.

۶. ملاک‌های موفقیت عملکرد دانش‌آموزان را به ترتیبی که ممکن است رخ دهند یا مشاهده شوند، تنظیم کنید.

بهتر است دانش‌آموزان را در فرایند تهیه و تنظیم فهرست ملاک‌های سنجش موفقیت عملکرد، شرکت دهید. به این منظور، می‌توانید از دانش‌آموزان بخواهید که ملاک‌های موفقیت مربوط به تکلیف یا پروژه‌ای را که باید انجام

<sup>۵</sup> - Stiggins

<sup>۶</sup> - Airasian

دهند، تعیین کنند [استیکس<sup>۷</sup>، ۱۹۹۷].

تعریف روشن و دور از ابهام ملاک‌های موفقیت عملکرد، به شما امکان می‌دهند برای اعتبار بخشیدن به سنجش، مشاهده خودتان را به آسانی تکرار کنید. اگر دانش‌آموزان در فرایند تهیه و تنظیم فهرست ملاک‌های موفقیت عملکرد به‌طور خودجوش شرکت نکردند، شما می‌توانید آنان را در این فرایند سهیم کنید و یا نظرشان را بپرسید. این امر به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا قبل از اقدام به فعالیت یا انجام تکلیف، دقیقاً بدانند که از آنان در انجام پروژه یا تکلیف چه انتظاری دارید. در واقع، این امر سبب می‌شود که دانش‌آموزان در مورد انتظارات معلم و هدف‌های یادگیری، دید روشن‌تری به دست آورند و از سطح پیشرفت خود در هر یک از مراحل انجام تکلیف از طریق خود ارزش‌یابی، آگاهی یابند.

#### مقیاس درجه بندی توصیفی برای سنجش منابع مورد استفاده در مقاله

درجه / ملاک	ضعیف	خوب	عالی
تعداد منابع مورد مطالعه	۱	۲ تا ۳	۴ و بیشتر
اعتبار منبع* مورد مطالعه	منبع چندان معتبر نیست.	منبع تا حدودی معتبر است.	منبع اعتبار زیادی دارد.
ارجاع نویسی	منبع ارجاع کامل نیست.	در پاره‌ای موارد ارجاعات مشخص نیست.	ارجاع نویسی در همه موارد مشخص است.
منبع نویسی	فهرست منابع نوشته نشده و یا شیوه منبع نویسی نادرست است.	برخی از منابع مورد استفاده به طور ناقص تنظیم شده اند.	منبع نویسی براساس ملاک‌های علمی رایج تنظیم شده است.
نحوه استفاده از منبع	مطالب را عیناً نقل کرده است.	مطالب را گاهی مستقیم و گاهی غیرمستقیم نقل کرده است.	مطالب را به طور نقل قول غیرمستقیم یا مستقیم همراه نقد و تحلیل مورد استفاده قرار داده است.

\* به معلمان توصیه می‌شود، دانش‌آموزان را در انتخاب منابع معتبر راهنمایی کنند.

#### د) خلق مقیاس درجه بندی توصیفی عملکرد

برخلاف شیوه‌های آزمودن رایج (استفاده از آزمون‌های جواب دانی و انتخاب کردنی)، سنجش‌های مبتنی بر عملکرد، پاسخی درست یا نادرست ندارند. بکله میزان موفقیت دانش‌آموزان در انجام تکلیف یا پروژه‌ای محوله را نشان می‌دهند. به علاوه، شما برای سنجش و ارزش‌یابی عملکرد به راهی نیاز دارید که درجه تغییر (موفقیت) را نشان دهد. این هدف می‌تواند با خلق مقیاس درجه بندی توصیفی عملکرد تحقق یابد. این مقیاس، نظام رتبه دهی است که معلمان می‌توانند با استفاده از آن تعیین کنند، دانش‌آموز در چه سطحی توانسته از عهده انجام تکلیف یا

پروژه محوله برآید و یا میزان دانش و آگاهی او درباره یک مفهوم چه اندازه است. با استفاده از مقیاس درجه بندی توصیفی می‌توانید سطح موفقیت دانش آموز را در ارتباط با هر ملاک تعیین کنید. هنگام استفاده از هر نوع این مقیاس، باید مطمئن باشید که به راحتی می‌توانید آن را برای منظورتان به کار ببرید، به علاوه، باید عملکرد مورد نظر در هر یک از سطوح درجه بندی را به طور واضح و قابل مشاهده تعریف کنید تا بتوانید میزان تحقق آن را در عملکرد دانش آموز تعیین نمایید [ایراسیان، ۱۹۹۱؛ پوفام<sup>۸</sup>، ۱۹۹۵؛ استیگینز، ۱۹۹۴]. برای تعیین سطوح گوناگون موفقیت دانش آموز در انجام تکلیف یا پروژه محوله، می‌توانید از نمره، رتبه یا درجه استفاده کنید [استیکس، ۱۹۹۷]. مشارکت دانش آموزان در تهیه و تدوین مقیاس درجه بندی توصیفی عملکرد، تجربه یادگیری خوبی برای آنان محسوب می‌شود. دانش آموزان را می‌توانید از طریق نشان دادن مثال‌های متعددی که به مقیاس‌های درجه بندی توصیفی تکمیل شده مربوط می‌شوند، در این فرایند شرکت دهید. به این صورت که از آنان بخواهید، پروژه یا تکلیف انجام شده را براساس ملاک‌های مقیاس درجه بندی توصیفی عملکرد، ارزشیابی کنند و شما درباره درجه تحقق هر یک از ملاک‌ها، با آنان بحث و گفت و گو کنید.

### سنجیدن عملکرد دانش آموز

با استفاده از اطلاعات به دست آمده از طریق مقیاس درجه بندی توصیفی عملکرد، می‌توانید درباره عملکرد دانش آموز به او بازخورد ارائه کنید. این بازخورد می‌تواند به صورت ارائه نمره، رتبه و یا بازخورد شفاهی باشد. چندین رویکرد برای ثبت نتایج سنجش‌های مبتنی بر عملکرد وجود دارند که عبارت‌اند از:  
**فهرست واری:** با استفاده از این رویکرد، تنها می‌توانید معلوم کنید که در عملکرد دانش آموز و محصولی که او تولید کرده است، ویژگی یا ملاک‌های موفقیت وجود دارند یا خیر (جدول ۱).

جدول (۱) - فهرست واری مربوط به سنجش گنجینه لغات

شماره	شرح نشانه	نسخه
۱	نام شکلی را که به او نشان می‌دهم، درست تلفظ می‌کند.	
۲	شکل مربوط به لغت خاصی را که روی کارت نوشته‌ام، به من نشان می‌دهد.	
۳	هر بار دسته‌ای از کارت‌هایی که هم شکل دارند و هم نام، به او نشان می‌دهم، او شکل و لغت مربوط به آنها را با یکدیگر جور می‌کند.	
۴	لغت خاصی را که به طور شفاهی برای او قرائت می‌کنم، از میان لغت‌های نوشته شده، شناسایی می‌کند.	
۵	معنای لغتی را که به او می‌گویم، می‌تواند لغت مورد نظر را بگوید.	

<sup>۸</sup> - Popham

گزارش کوتاه و خلاصه: با استفاده از این رویکرد، می‌توانید گزارش مختصری دربارهٔ تحقق هریک از ملاک‌های موفقیت در عملکرد و یا محصولی که دانش‌آموز تولید کرده است، بنویسید. به این طریق می‌توانید مشخص کنید که دانش‌آموز به کدام یک از استانداردهای (انتظارات) یادگیری دست یافته است.

**خلاصه گزارش مربوط به حل مسائل ریاضی**

توانایی استفاده از آموخته‌ها را در شرایط متفاوت دارید، از مهارت‌های مورد نیاز برای حل مسئله و دسترسی به اطلاعات به خوبی استفاده کرده‌اید؛ و از روش‌ها و ابزارهایی که خودتان خلق کرده‌اید، برای حل مسئله و رفع موانع استفاده نه‌عما. آه، ده‌اند.

مقیاس درجه‌بندی: با استفاده از این رویکرد، علاوه بر این که می‌توانید معلوم کنید در عملکرد دانش‌آموز و یا محصولی که تولید کرده است، ویژگی یا ملاک‌های موفقیت وجود دارند یا نه، می‌توانید میزان تحقیق استانداردهای یادگیری را نیز نشان بدهید (جدول ۲).

جدول (۲) مقیاس درجه‌بندی مربوط به سنجش انشا

شماره	ملاک	درجهٔ تحقیق		
		عالی	رضایت بخش	نیاز به تلاش بیشتر
۱	قدرت انتقال افکار و اندیشه			
۲	رعایت قوانین دستوری			
۳	استفاده از علائم نگارشی			
۴	داشتن ساختار (مقدمه، متن و نتیجه‌گیری)			
۵	ساختار جمله‌نویسی			
۶	رعایت اصول خوش‌نویسی			
۷	املائی درست لغت‌ها			

**کل‌نگری:** با استفاده از این رویکرد، می‌توانید عملکرد یا محصولی را که دانش‌آموز تولید کرده است، مورد بررسی قرار دهید. سپس با توجه به اطلاعاتی که به دست آورده‌اید، میزان موفقیت او را تعیین کنید (جدول ۳).

**جدول (۳) مقیاس درجه‌بندی کلی مربوط به سنجش درک مطلب**

نمره	چگونگی درک و فهم
۴	درک و فهم خودش را درباره متن خوانده شده شرح می‌دهد؛ به طوری که علاوه بر همه موارد خواسته شده مربوط به درک مطلب، اطلاعاتی جانبی نیز ارائه می‌کند.
۳	درک و فهم خودش را درباره متن خوانده شده شرح می‌دهد؛ به طوری که همه موارد خواسته شده مربوط به درک مطلب را شامل می‌شود.
۲	درک و فهم خودش را درباره متن خوانده شده شرح می‌دهد، اما تنها قادر است به بخشی از موارد خواسته شده مربوط به درک مطلب پاسخ دهد.
۱	درک و فهم خودش را درباره متن خوانده شده شرح می‌دهد، اما به بیشتر موارد خواسته شده مربوط به درک مطلب پاسخ نادرست می‌دهد.
۰	نمی‌تواند درک و فهم خودش را درباره متن خوانده شده شرح دهد.

**حافظه‌ای:** با استفاده از این رویکرد، عملکرد دانش‌آموز را در ارتباط با تکلیف یا پروژه محوله، مورد مشاهده قرار دهید (بدون ثبت در فرم مشاهده). سپس با توجه به اطلاعاتی که از طریق مشاهده عملکرد دانش‌آموز به دست آورده‌اید، میزان موفقیت او را تعیین کنید.

به این نکته باید توجه داشته باشید که رویکردهای مذکور، تنها رویکردهایی نیستند که برای سنجیدن عملکرد دانش‌آموزان مورد استفاده قرار می‌گیرند [ایراسیان، ۱۹۹۱ و استیگینز، ۱۹۹۴]. علاوه بر این که شما می‌توانید از این رویکرد برای سنجیدن و قضاوت درباره عملکرد دانش‌آموزان استفاده کنید، خود آنان نیز می‌توانند از آن‌ها برای خودسنجی استفاده کنند.

**واژه نامه:** در نگارش این مقاله، از مفاهیم و اصطلاحاتی استفاده شده است که متخصصان از آن‌ها معنای یکسانی برداشت نمی‌کنند. بنابراین، نویسنده بر خود لازم می‌داند تعریف مفاهیم مورد نظر را ارائه دهد (جدول ۴).

**جدول (۴) تعریف مفاهیم و اصطلاحات همراه با معادل انگلیسی آن‌ها**

مفهوم یا اصطلاح	تعریف	معادل انگلیسی
ارزش‌یابی پیشرفت تحصیلی	فرایند قضاوت درباره کیفیت پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان نسبت به انتظارات آموزشی یا پرورشی	Evaluation of Academic Achievement
امتحان	اندازه‌گیری میزان تغییرات حاصل در جنبه‌های خاصی از رفتار دانش‌آموز، به منظور نيل به انتظارات آموزشی و پرورشی برنامه درسی	Examination
اندازه‌گیری	فرایندی که تعیین می‌کند که یک شخص یا یک شیء چه مقدار از یک ویژگی برخوردار است.	Measurement
پیشرفت تحصیلی	میزان دست‌یابی دانش‌آموزان به انتظارات آموزشی یا پرورشی پیش‌بینی شده در برنامه درسی	Academic Achievement
سنجش	فرایند جمع‌آوری اطلاعات به منظور تصمیم‌گیری‌های آموزشی	Assessment
ارزش‌یابی	یک فرایند نظام‌دار برای جمع‌آوری، تحلیل و تفسیر اطلاعات است. به این منظور که تعیین شود آیا هدف‌های مورد نظر تحقق یافته‌اند یا در حال تحقق یافتن هستند و به چه میزانی.	Evaluation



۱. Brualdi, Amy (۱۹۹۸) Implementing Performance assessment in the classroom. Practical Assessment , Research and Evaluation, ۶(۲). Retrieved September ۲۴.۲۰۰۵ from <http://PARE online.Net/getvn.asp?V=۶ and n=۲>.
۲. Mertler, craig. A. (۲۰۰۱). Designing scoring rubrics for your classroom. Practical Assessment, Research and Evaluation, ۷ (۲۵), Retrieved May ۱۳.۲۰۰۷ from <http://PARE online.Net/getvn.asp?V=۷ and n=۲۵>.
۳. Tiles ton, Donna walker.(۲۰۰۴). What Every Teacher should know about: student Assessment. California: corwin pres.
۴. شریفان، احمد. شربت‌دار، حسن؛ و نامجومنش، مهدی. (۱۳۸۵). مجموعه مباحثی دربارهٔ سنجش و ارزش‌یابی پیشرفت تحصیلی سوادآموزان: توصیف نتایج ارزش‌یابی پیشرفت تحصیلی. تهران: سازمان نهضت سوادآموزی ایران.

## به کارگیری سنجش واقعی در کلاس درس

ترجمه و تألیف: احمد شریفان کارشناس ارشد سنجش و اندازه‌گیری

### اشاره

با توجه به تغییراتی که در قرن حاضر در نقش مدرسه‌ها رخ داده است، مدرسه‌ها وظیفه دارند. دانش‌آموزان را برای پذیرش نقش‌های شهروندی تربیت کنند، به همین دلیل، سنجش نیز باید بتواند توانایی دانش‌آموزان را در این زمینه نشان دهد. به کلامی دیگر سنجش باید نشان دهد که دانش‌آموز می‌تواند از آموخته‌ها، توانایی‌ها و مهارت‌هایش در حل مسائل واقعی زندگی و پذیرش نقش شهروندی استفاده کند. بنابراین، امروزه به شکلی از سنجش پیشرفت تحصیلی نیاز داریم که از دانش‌آموز بخواهد، به تکالیفی عمل کند که نیازمند کاربرد دانش و مهارت‌های اساسی در شرایط واقعی زندگی باشند. مقاله حاضر، این نوع سنجش، یعنی سنجش واقعی و چگونگی به کارگیری آن در کلاس درس را معرفی می‌کند و به پرسش‌های زیر پاسخ می‌دهد:

- سنجش واقعی به چه معناست؟
  - چه تفاوت‌هایی بین سنجش واقعی با سنجش‌های رایج وجود دارد؟
  - چرا باید از سنجش واقعی در کلاس درس استفاده کرد؟
  - چگونه می‌توان سنجش واقعی را خلق کرد؟
  - چگونه می‌توان براساس مقیاس درجه‌بندی توصیفی، به عملکرد یا بازده یادگیری دانش‌آموز نمره، رتبه و درجه داد و آن را توصیف کرد؟
- کلید واژه‌ها: سنجش واقعی، ویژگی‌های سنجش واقعی، مراحل به کارگیری سنجش واقعی، مقیاس درجه‌بندی توصیفی.

### سنجش واقعی<sup>۹</sup> به چه معناست؟

به شکلی از سنجش پیشرفت تحصیلی که از دانش‌آموز می‌خواهد به تکالیفی عمل کند که نیازمند کاربرد دانش و مهارت‌های اساسی در شرایط واقعی زندگی هستند، سنجش واقعی گفته می‌شود [مولر<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۳].

به نظر ویگینز (۱۹۹۰)، سنجش واقعی یعنی به کارگیری مسائل با ارزش و یا سؤال‌های مهم که دانش‌آموز باید برای حل آن‌ها به طور خلاق و اثربخش از آموخته‌هایش استفاده کند. در این نوع سنجش، تکالیفی مورد استفاده قرار می‌گیرند که دانش‌آموز در زندگی فردی و اجتماعی‌اش، به عنوان شهروند با آن‌ها روبه‌رو خواهد شد. در واقع، سنجش هنگامی واقعی است که عملکرد دانش‌آموز در تکالیف ارزشمند و هوشمندانه ارزشیابی شود.

مهیر<sup>۱۱</sup> (۱۹۹۲) می‌گوید، ارزشیابی عملکرد دانش‌آموز در صورتی واقعی است که تکالیف او، به کارهای واقعی بزرگسالی شباهت داشته باشند. به کلامی دیگر، سنجش‌هایی واقعی هستند که بازده یا عملکرد دانش‌آموز را در رابطه با تجربه‌های واقعی زندگی بسنجند و نشان دهند که دانش‌آموز می‌تواند از آموخته‌ها، توانایی‌ها و مهارت‌هایش در حل مسائل واقعی زندگی استفاده کند.

در واقع، این گونه از سنجش‌های پیشرفت تحصیلی به این سؤال پاسخ می‌دهند که: «آیا می‌توانی از آن چه آموخته‌ای، در شرایط واقعی زندگی استفاده کنی؟»

<sup>۹</sup> - Authentic Assessment

<sup>۱۰</sup> - Mueller

<sup>۱۱</sup> - Meyer

## تفاوت‌های سنجش واقعی با سنجش‌های رایج<sup>۱۲</sup>

پس از مطالعه مثال زیر، اندکی درباره تفاوت‌های سنجش واقعی با سنجش‌های رایج فکر کنید.

چهار معلم شیمی دوره متوسطه، بعد از تدریس مبحث اسیدها، بازها و قلیاها، به منظور سنجش میزان یادگیری دانش‌آموزانشان، پرسش‌های زیر را طرح کرده‌اند:

**معلم الف:** کدام یک از خواص زیر، جزو خواص اسیدهاست؟

الف) شناساگر تورنسل قرمز رنگ را به رنگ آبی در می‌آورد.

ب) هیدروکسید آهن در محلول را آزاد می‌کند.

پ) طعم ترش دارد.

ت) وقتی آن را لمس می‌کنیم، مانند صابون حالت لیز دارد.

**معلم ب:** بین اسید و باز چه تفاوت‌هایی وجود دارد؟ به‌طور خلاصه توضیح دهید.

**معلم پ:** با استفاده از شناساگر تورنسل قرمز یا آبی، مشخص کنید محتوای کدام لیوان شیشه‌ای اسید است؟

**معلم ت:** دانش‌آموزی در کلاس درس تعریف می‌کرد که شب گذشته مادرش معده درد گرفت و برای این که درد معده‌اش کم شود، یک قرص ضد اسید معده خورد. اثر قرص مذکور و واکنش شیمیایی آن را از اول تا آخر توصیف کنید.

همان طور که ملاحظه شد، هریک از معلمان برای سنجش یادگیری دانش‌آموزان در زمینه مطالبی که به آنان آموزش داده‌اند، نوع خاصی از پرسش‌ها را طرح کرده‌اند: معلم «الف» از پرسش انتخاب کردنی از نوع چهار گزینه‌ای تنها گزینه درست، معلم «ب» از پرسش جواب دادنی از نوع تشریحی محدود پاسخ، معلم «پ» از پرسش جواب دادنی از نوع تشریحی گسترده پاسخ. اما این چهار نوع پرسش، تفاوت‌های چشمگیری با یکدیگر دارند که برخی از آن‌ها در جدول ۱ آمده‌اند.

جدول ۱

پرسش الف	پرسش ب	پرسش پ	پرسش ت
به این سؤال پاسخ می‌دهد که: آیا این را می‌دانی؟	به این سؤال پاسخ می‌دهد که: آیا می‌توانی از آن چه می‌دانی استفاده کنی؟	به این سؤال پاسخ می‌دهد که: آیا این را می‌توانی؟	به این سؤال پاسخ می‌دهد که: آیا می‌توانی از آن چه که می‌دانی، در شرایط واقعی زندگی استفاده کنی؟
شناسایی جواب درست از بین جواب‌های داده شده	فراخوانی جواب درست	به کار بستن آموخته‌ها برای یافتن جواب درست	به کار بستن آموخته‌ها برای حل مسائل واقعی زندگی
حافظه محور	عمل محور	حافظه محور	عمل محور
شواهد غیرمستقیم یادگیری	شواهد مستقیم یادگیری	شواهد غیرمستقیم یادگیری	شواهد مستقیم یادگیری
سنجش در سطح دانش	سنجش در سطح به کار بستن	سنجش در سطح درک و فهم	سنجش در سطح تجزیه و تحلیل
نتیجه محور	نتیجه و فرایند محور	نتیجه محور	نتیجه و فرایند محور
فراهم نکردن فرصت برای اندیشه کردن	فراهم کردن فرصت برای عمل کردن و ارائه جواب	فراهم نکردن فرصت برای اندیشیدن و ارائه راه حل	فراهم کردن فرصت برای اندیشه و ارائه جواب
تشویق به یادسپاری	تشویق شیوه حل مسئله	تشویق به یاد سپاری	تشویق شیوه ی حل مسئله

با توجه به اطلاعات ارائه شده در جدول ۱، می توان به تفاوت های عمده بین سنجش واقعی و سنجش های رایج و عملکردی پی برد. در واقع، توجه به این تفاوت ها، برای درک و فهم معنای سنجش واقعی به ما کمک می کند. همان طور که اطلاعات جدول ۱ نشان می دهد، سنجش واقعی:

- نیازمند این است که دانش آموز به طور معنی دار از آموخته هایش برای انجام وظایف و تکالیف در شرایط واقعی زندگی استفاده کند؛

- فرصت و شرایط چالش انگیز آموزشی را برای دانش آموز فراهم می کند؛

- به استفاده ماهرانه دانش آموز از آموخته هایش برای تولید جواب قایل پذیرش گرایش دارد؛

- روایی و اعتبار اطلاعات به دست آمده از یادگیری دانش آموز را با استفاده از ملاک های مناسب برای درجه بندی و نمره دهی عملکرد دانش آموز در شرایط واقعی، افزایش می دهد.

### چرا باید از سنجش واقعی در کلاس درس استفاده کنیم؟

این پرسش به این معنا نیست که باید سنجش های رایج و عملکردی را کنار بگذاریم و از سنجش واقعی استفاده کنیم. غالباً معلمان برای سنجش هدف های گوناگون، از ترکیب سنجش های رایج و واقعی استفاده می کنند. مولر (۲۰۰۳) دلایلی را در این زمینه ارائه می کند:

- ما نباید از دانش آموزان انتظار داشته باشیم که فقط محتوای درس ها را بدانند، بلکه آنان باید بتوانند از آموخته ها و مهارت هایشان برای حل مسائل واقعی زندگی استفاده کنند. اگر دانش آموزی، از آزمونی که آموخته های او را می سنجد، نمره خوبی کسب کند، نشان دهنده این نیست که می تواند به آموخته هایش در شرایط واقعی زندگی عمل کند. به این منظور، ضرورت دارد که از او بخواهیم، از آموخته هایش برای حل مسائل واقعی زندگی استفاده کند.

برای روشن شدن مطلب بالا، به این مثال توجه کنید: اگر فردی برای ما توضیح دهد که چگونه باید دوچرخه سواری کرد، نشان دهنده این نیست که خود او واقعاً می تواند دوچرخه سواری کند. توانایی او را باید هنگام دوچرخه سواری مشاهده کرد. در این صورت می توانیم توانایی او را در دوچرخه سواری مورد سنجش و ارزشیابی قرار دهیم. لذا اگر بخواهیم توانایی دانش آموزان را در تفسیر مطالب، قدرت استدلال، فرضیه آزمایی، طراحی و برنامه ریزی، همکاری در فعالیت های گروهی، نوشتن گزارش آزمایش ها، حل مسائل ریاضی و ... بسنجیم، باید برای آنان فرصت هایی را فراهم کنیم تا به توانایی ها، آموخته ها و مهارت هایشان در شرایط واقعی و جدید عمل کنند و از طریق مشاهده آنان، اطلاعات مورد نیاز برای قضاوت درباره توانایی هایشان را جمع آوری کنیم.

- ما نیاز داریم، هر لغتی را با استفاده از اطلاعاتی که از طریق تجربه و تفکر درباره آن جمع آوری کرده ایم، معنا کنیم، به علاوه، در سنجش هایی که به عمل می آوریم، نمی توانیم از دانش آموزان بخواهیم اطلاعاتی را که از قبل درباره هر لغت کسب کرده اند، تکرار کنند. بلکه باید از آنان بخواهیم، معنای درست هر لغت را براساس آن چه فکر می کنند، تولید (ارائه) کنند. بنابراین باید برای دانش آموزان فرصت هایی را فراهم کنیم که از طریق چالش فکری بتوانند خودشان معنای هر لغت را تولید کنند.

• سنجش واقعی در مقایسه با سنجش‌های رایج (سنتی) تلفیق آموزش، یادگیری و سنجش را تشویق می‌کند. در سنجش سنتی، غالباً آموزش و یادگیری و سنجش را تشویق می‌کند. در سنجش سنتی، غالباً آموزش و یادگیری از سنجش جدا هستند. در سنجش واقعی، از تکالیفی استفاده می‌شود که توانایی دانش‌آموز را در کاربرد دانش و مهارت‌ها می‌سنجد. برای مثال، هنگامی که مسئله‌ای واقعی به دانش‌آموزان ارائه می‌شود، آنان فرایند حل مسئله را یاد می‌گیرند، معلمان فرایند حل مسئله را آسان می‌کنند، و دانش‌آموزان استفاده معنی‌دار از آموخته‌هایشان را در عمل می‌آموزند.

• تمامی ما در این که چگونه یاد می‌گیریم، قوت‌ها و ضعف‌های گوناگونی داریم. از سوی دیگر، ما در نحوه و کیفیت ارائه آن چه که یاد گرفته‌ایم، با یکدیگر متفاوت هستیم. با توجه به الگوی سنجش سنتی، جواب دادن به سؤال‌های عینی چند گزینه‌ای، در زمینه نمایش نحوه و کیفیت آنچه که دانش‌آموزان یاد گرفته‌اند، از تنوع زیادی برخوردار نیست. در عوض، این گونه از آزمون‌ها، قوی هستند، زیرا امکان مقایسه دانش‌آموزان در ارتباط با بعضی از ابعاد یادگیری و ثبات<sup>۱۳</sup> «اندازه‌گیری»<sup>۱۴</sup> را افزایش می‌دهند.

نوع تکلیف در سنجش واقعی، این فرصت را به دانش‌آموزان می‌دهد تا در زمینه نمایش نحوه و کیفیت آموخته‌هایشان، آزادی بیشتری داشته باشند. این امر، از طریق توصیف روشن و به دور از ابهام ملاک‌های عملکرد خوب، امکان پذیر است. به علاوه، این عامل به معلمان نیز امکان می‌دهد، بهتر بتوانند عملکرد دانش‌آموزان را در تکالیف محوله، با یکدیگر مقایسه کنند.

### چگونه می‌توان سنجش واقعی را خلق کرد؟

برای تدارک سنجش واقعی باید پنج مرحله را پشت سر گذاشت:

۱. تعیین استانداردهای آموزشی<sup>۱۵</sup>
  ۲. تعیین و تدارک تکالیف مربوط به استاندارد یا استانداردهای آموزشی مورد قبول
  ۳. تعیین ملاک‌های<sup>۱۶</sup> مربوط به عملکرد مورد قبول
  ۴. تعیین دو یا سه سطح عملکرد برای هر ملاک
  ۵. تهیه مقیاس درجه‌بندی توصیفی<sup>۱۷</sup>
- این مراحل، به صورت نمودار نشان داده شده‌اند (نمودار ۱).

---

<sup>۱۳</sup> - Consistency  
<sup>۱۴</sup> - Measurement  
<sup>۱۵</sup> - Standard  
<sup>۱۶</sup> - Criteria  
<sup>۱۷</sup> - Rubric

چه چیزی را دانش‌آموزان باید بدانند و به آن عمل کنند؟

استانداردها

چه تکالیفی می‌تواند نشان بدهد که دانش‌آموزان به استانداردها رسیده‌اند؟

تکالیف واقعی

چه چیزی نشان دهنده عملکرد قابل قبول و خوب در این تکالیف است؟

ملاکها

چگونه می‌توان متوجه شد که دانش‌آموزان در انجام تکالیف به چه نحوی عمل کرده‌اند؟

خلق مقیاس درجه‌بندی توصیفی

دانش‌آموزان در ارتباط با هر یک از ملاکها چگونه عمل کرده‌اند؟ تعیین سطح مورد قبول برای عملکرد دانش‌آموزان

دادن نمره، رتبه یا درجه

دانش‌آموزان برای پیشرفت عملکردشان باید چه عملی را انجام دهند؟ ارائه بازخورد به دانش‌آموزان براساس اطلاعات مقیاس درجه‌بندی توصیفی

انطباق محتوای آموزش

مثال زیر، ویژگی و نحوه عمل به هر یک از مراحل پنج گانه را نشان می دهد:

### تعیین استاندارد های آموزشی

همان طور که لین و گراندلاند (۲۰۰۰) در این باره گفته اند: «استانداردها بیاناتی هستند که مشخص می کنند، چه چیزی باید آموزش داده شود و دانش آموزان چه چیزی را باید یاد بگیرند [به نقل از سیف، ۱۳۸۴: ۳۷]. بنابراین، ضرورت دارد که هر معلمی، قبل از تدریس در این باره تصمیم بگیرد.

استاندارد: "دانش آموز با استفاده از اطلاعات مربوط به نگارش نامه، نامه ای برای یکی از دوستانش بنویسد."

### تعیین و تدارک تکالیف مربوط به استانداردهای آموزشی

در این مرحله، باید با توجه به استاندارد آموزشی مورد نظر خود، تکلیفی را تدارک ببینید. این تکلیف باید به گونه ای باشد که دانش آموزان بتوانند از طریق عمل به آن، توانایی های اکتسابی شان را در مورد استاندارد آموزشی نشان دهند و اثبات کنند.

تکلیف: "از دانش آموزان بخواهید تا تصور کنند، برای زندگی دائمی، از تهران به شیراز مهاجرت کرده اند. سپس از آنان بخواهید، درباره وضعیت جوی، منابع طبیعی، جاذبه های توریستی و نحوه زندگی شیرازی ها نامه ای برای دوستان بنویسند."

تکلیف باید برای دانش آموزان روشن و بدون ابهام، برانگیزنده، چالش انگیز و در عین حال قابل دستیابی باشد که دانش آموزان با واکنش و تلاش بتوانند از عهده انجام آن برآیند.

### تعیین ملاک های مربوط به عملکرد مورد قبول

بعد از این که تکلیف را به خوبی تعیین کردید، باید ملاک هایی را که نشان دهنده موفقیت دانش آموز در انجام تکالیف مورد نظر هستند، تعیین کنید. برای تدوین ملاک های مربوط به عملکرد مورد قبول، باید زمان زیادی صرف کنید.

ایراسیان (۱۹۹۱) به نقل از برالدی<sup>۱۸</sup> (۱۹۹۸) برای تدوین و تنظیم این ملاک ها، این مراحل را توصیه می کند:

- عملکردی را که باید مورد سنجش قرار بگیرد، به طور واضح تعریف کنید. سپس خودتان آن عملکرد یا تکلیف را انجام دهید و یا مراحل انجام آن را در ذهنتان مجسم کنید.
- جنبه های مهم عملکرد یا بازده کار را فهرست کنید.
- تعداد ملاک ها را در صورت زیاد بودن محدود کنید؛ به طوری که بتوانید هنگامی که دانش آموز مشغول فعالیت است، آن ها را مشاهده کنید.
- از کاربرد لغت های مبهم و گنگی که معنای ملاک موفقیت عملکرد دانش آموز را نامفهوم می کنند، اجتناب کنید.
- در صورت امکان، از هم فکری دانش آموزان و سایر معلمان در این زمینه کمک بگیرید.
- ملاک های موفقیت عملکرد دانش آموز را به ترتیبی که ممکن است رخ دهند یا مشاهده شوند، تنظیم کنید.

علاوه بر این مولر (۲۰۰۳) تاکید می‌کند، بین ملاک‌های موفقیت در عملکرد، نباید هم‌پوشی وجود داشته باشد و هر کدام باید جنبه خاصی از عملکرد دانش‌آموزان در تکلیف محوله را بسنجند. ملاک‌های موفقیت عملکرد دانش‌آموز در تکلیف فرضی (نوشتن نامه) را می‌توان به این شرح تعیین کرد:

<p>وضعیت جوی</p> <p>معرفی منابع طبیعی</p> <p>جاذبه‌های توریستی</p> <p>نحوه زندگی مردم</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• محتوا، تمرکز دارد روی</li> </ul>
<p>هر ایده‌ای در پاراگرافی جداگانه ارائه شده است.</p> <p>حداقل چهار پاراگراف دارد.</p> <p>نگارش نامه دوستانه است.</p> <p>نامه سه قسمت مقدمه، متن و نتیجه دارد.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• قالب</li> </ul>
<p>کلمه‌ها با املائی درست نوشته شده‌اند.</p> <p>قواعد نقطه گذاری رعایت شده‌اند.</p> <p>جمله‌ها ساختار کاملی دارند.</p> <p>به راحتی می‌توان نوشته را خواند.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• نکات فنی</li> </ul>

### تعیین دو یا سه سطح عملکرد برای هر ملاک

برای هر یک از ملاک‌ها، دو یا سه سطح (درجه) تعیین و هر یک از سطوح یا درجه‌ها را به روشنی تعریف کنید. تعیین دو یا سه سطح (درجه) به این دلیل است که بیشتر یا کمتر از آن، به ترتیب توافق بین مشاهده کنندگان در مورد عملکرد دانش‌آموز را کاهش می‌دهد و برای آشکار کردن تفاوت‌های ملموس بین عملکرد دانش‌آموزان، کارایی ندارد.

سطوح مربوط به موفقیت عملکرد دانش‌آموز در تکلیف فرضی (نوشتن نامه) مربوط به هر نشانه، در جدول ۲ نشان داده شده است:



جدول ۲. مقیاس درجه‌بندی توصیفی- تحلیلی مربوط به نوشتن نامهٔ دوستانه

وزن ملاک‌ها	سطح (درجه)			نشانه	ملاک
	کاملاً رضایت بخش (۲) است	تقریباً رضایت بخش (۱) است	رعایت نشده		
۳	همه مطالب ارائه شده معنی دار و مربوط به موضوع است.	غالب مطالب ارائه شده معنی دار و به موضوع مربوط است.	بیشتر مطالب ارائه شده واقعاً نامربوط و بی‌معناست.	وضیعت جوی	محتوا
	منابع طبیعی مهم مورد بحث قرار گرفته است.	در نامه به برخی از منابع طبیعی اشاره شده است.	بسیار ناچیز به معرفی منابع طبیعی پرداخته شده است.	معرفی منابع طبیعی	
	به جاذبه‌های مهم توریستی اشاره شده است.	برخی از جاذبه‌های توریستی توصیف شده‌اند.	به جاذبه‌های توریستی پرداخته نشده است.	جاذبه‌های توریستی	
	نحوهٔ زندگی مردم در مثال‌های ارائه شده به خوبی توصیف شده است.	به بعضی از عادات زندگی مردم اشاره شده است.	از نامه درک درستی از نحوه زندگی مردم استنباط نمی‌شود.	نحوهٔ زندگی مردم	
۲	به هر ایده به طور جداگانه پرداخته شده است.	برخی از ایده‌ها در پاراگرافی جداگانه توصیف شده‌اند.	مطالب به طور جداگانه ارائه نشده‌اند.	هر ایده‌ای در پاراگرافی جداگانه ارائه شده است.	قالب
	به هر ایده به طور جداگانه پرداخته شده است.	دو پاراگراف دارد.	هیچ یا یک پاراگراف دارد.	حداقل دارای چهار پاراگراف است.	
	چهار پاراگراف دارد.	تقریباً دوستانه است.	دوستانه نیست.	نگارش نامه دوستانه است.	
	کاملاً دوستانه است.	دارای سه قسمت است ولی به طور مشخص نمی‌توان آن را استنباط کرد.	ساختار مشخصی ندارد.	نامه سه قسمت مقدمه، متن و نتیجه دارد.	
۱	تمامی کلمه‌ها با املای درست نوشته شده‌اند.	اکثر کلمه‌ها با املای درست نوشته شده است.	غلط‌های املایی زیادی به چشم می‌خورند.	کلمه‌ها با املای درست نوشته شده‌اند.	نکات فنی
	قواعد نقطه‌گذاری در تمام موارد رعایت شده است.	قواعد نقطه‌گذاری تقریباً رعایت شده است.	توجهی به قواعد نقطه‌گذاری نشده است.	قواعد نقطه‌گذاری رعایت شده‌اند.	
	قواعد نقطه‌گذاری در تمام موارد رعایت شده است.	تقریباً جمله‌ها از ساختار کاملی برخوردارند.	به ساخت دستوری جمله توجه نشده است.	جمله‌ها ساختار کاملی دارند.	
	تمامی نوشته را می‌توان به راحتی خواند.	تقریباً نوشته را می‌توان راحت خواند.	نوشته را به سختی می‌توان خواند.	به راحتی می‌توان نوشته را خواند.	

حداقل نمره = ۰ حداکثر نمره = ۴۸

- معلم می تواند با استفاده از مقیاس درجه بندی توصیفی سطح توانایی دانش آموز در انجام تکالیف را تعیین کند.

### تهیه مقیاس درجه بندی توصیفی

مقیاس درجه بندی توصیفی، نظام رتبه دهی است که معلمان می توانند با استفاده از آن تعیین کنند، دانش آموز در چه سطحی توانسته است از عهده انجام تکلیف محوله برآید. به عبارتی دیگر، مقیاس درجه بندی توصیفی نشان دهنده فهرست قسمت های گوناگون یک تکلیف و چارچوب درجه بندی کیفیت در هر درجه یا هر یک از آن قسمت هاست [گودریچ<sup>۱۹</sup>، ۱۹۹۶].

گاسکی<sup>۲۰</sup> (۱۹۹۹) اظهار می دارد که مقیاس درجه بندی توصیفی:

- ابزار قدرتمندی برای آموزش و سنجش است؛
- به دانش آموزان برای قضاوت متفکرانه درباره کارشان (خود ارزشیابی) کمک می کند؛
- زمان ارزشیابی کار دانش آموزان توسط معلم را کاهش می دهد؛
- به معلمان اجازه می دهد که کلاس های درسی متفاوت را از نظر پیشرفت با یکدیگر مقایسه کنند؛
- راهی آسان برای تشریح کارهای دانش آموزان است؛ و
- عینیت در نمره گذاری، درجه بندی و یا توصیف کارهای دانش آموزان را افزایش می دهد.

مقیاس درجه بندی توصیفی به دو گروه تحلیلی و کلی تقسیم می شود. اساس طبقه بندی این مقیاس ها به نحوه نمره دهی این مقیاس ها به نحوه نمره دهی آنها ربط دارد. در واقع، مقیاس درجه بندی توصیفی با دو یا بیش از دو ملاک جداگانه را تحلیلی (مانند مقیاس مربوط به نوشتن نامه ای دوستانه)، و مقیاس درجه بندی توصیفی که فقط یک ملاک را بررسی می کند، کلی می گویند.

مقیاس درجه بندی توصیفی کلی، غالباً کارایی بیشتری دارد، اما معمولاً به این دلیل که مقیاس درجه بندی توصیفی - تحلیلی اطلاعات را به تفصیل شرح می دهد و می توان از آن اطلاعات در طراحی آموزشی، بهبود آموزشی و ارتباط با دانش آموزان استفاده کرد، بیشتر مورد استفاده قرار می گیرد [مدارس ملی شیکاگو، ۲۰۰۰] (جدول ۳).

جدول (۳) مقیاس درجه بندی توصیفی کلی مربوط به نوشتن نامه دوستانه

نمره یا رتبه	توصیف عملکرد
۵ = عالی	نامه را به گونه ای نوشته است که همه موارد خواسته شده را همراه با رعایت قالب و نکات فنی ارائه می کند.
۴ = خوب	نامه را به گونه ای نوشته است که همه موارد خواسته شده را همراه با قالب مناسب ارائه می کند، اما در بعضی از موارد، نکات فنی رعایت نشده است.
۳ = متوسط	نامه نوشته شده همه موارد خواسته شده را به نمایش نمی گذارد و در بعضی از موارد، نکات فنی رعایت نشده است.
۲ = ضعیف	نامه نوشته شده همه موارد خواسته شده را به نمایش نمی گذارد، و قالب مناسب دارد و نکات فنی در آن رعایت نشده است.
۱ = خیلی ضعیف	نامه ی نوشته شده فقط به بعضی از موارد خواسته شده همراه با قالبی نامناسب و بدون توجه به نکات فنی، پرداخته است.

<sup>۱۹</sup> - Goodrich

<sup>۲۰</sup> - Guskey

چگونه می‌توان براساس مقیاس درجه‌بندی توصیفی، به عملکرد یا بازده یادگیری دانش‌آموز نمره، رتبه و درجه داد و یا آن را توصیف کرد؟

بعد از این که از مقیاس درجه‌بندی توصیفی برای سنجش عملکرد دانش‌آموز استفاده کردیم؛ می‌توانیم برای به دست آوردن نمره دانش‌آموز در ارتباط با بازده یادگیری‌اش در زمینه تکلیف محوله، نمره‌ها را با هم جمع کنیم. به علاوه، اگر بعضی از ملاک‌ها از ملاک‌های دیگر مهم ترند، می‌توانیم وزن بیشتری به آن‌ها بدهیم و سپس نمره‌ها را با هم جمع کنیم.

در مورد مقیاس درجه‌بندی توصیفی - تحلیلی مربوط به نوشتن نامه دوستانه، می‌توان به این صورت عمل کرد:

رتبه	نمره بر پایه ۲۰ - ۰	نمره مقیاس بر پایه ۴۸ - ۰
عالی	۱۷/۵-۲۰	۴۲-۴۸
خوب	۱۵-۱۷/۴۹	۳۶-۴۱
متوسط	۱۲/۵-۱۴/۹۹	۳۰-۳۵
ضعیف	۷/۵-۱۲/۴۹	۱۸-۲۹
خیلی ضعیف	۰ - ۷/۴۹	۰-۱۷

از سوی دیگر، می‌توان با توجه به کیفیت بازده یادگیری، دانش‌آموز بر پایه مقیاس درجه‌بندی توصیفی، به توصیف عملکرد دانش‌آموز و ارائه بازخوردهای لازم اقدام کرد.

در پایان خاطر نشان می‌کنم، با توجه به تغییراتی که در ماموریت مدرسه‌ها ایجاد شده است، دیگر شکل‌های قدیمی سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی از کارایی و قابلیت لازم و مفید برخوردار نیستند. زیرا شیوه‌های قدیمی، دانش‌آموز را به سوی جواب‌های درست مصنوعی و از پیش تعیین شده به فعالیت وا می‌دارد و به رابطه سنجش، ارزشیابی و یادگیری توجهی ندارد. در نتیجه باعث می‌شود که بین معلم و دانش‌آموز و محتوای برنامه آموزشی با واقعیت زندگی (که سرشار از پیچیدگی‌های مختص به خودش است) فاصله ایجاد شود. از سوی دیگر، دانش‌آموز فرصت نمی‌یابد تا اشتباهات خودش را بشناسد و آن‌ها را اصلاح کند. از او خواسته نمی‌شود منطق پاسخ گویی به سؤال‌ها را به‌طور دقیق مشخص کند، بازخورد مثبتی به جواب‌های خودش دریافت نمی‌کند، فرصت تمرین و کسب مهارت در حضانت مسئله را به دست نمی‌آورد و در نهایت جز کسب نمره و یا مشخص شدن رتبه او در کلاس درس، چیز دیگری نصیبش نمی‌شود. بنابراین، زمان آن فرا می‌رسد تا به سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان به گونه‌ای نگاه شود که زمینه پیشرفت توانایی‌ها و عملکردهای آنان در زندگی اجتماعی و... فراهم آید. یعنی از روش‌ها و ابزارهای سنجش و ارزشیابی پویا و واقعی استفاده به عمل آید.

منابع.....

۱. شریفان، احمد (۱۳۸۶) راهنمای سنجش عملکرد دانش‌آموزان، مجله رشد تکنولوژی آموزشی، دوره ۲۳. شماره‌های ۱ و ۲.
۲. شریفان، احمد (۱۳۸۱). بررسی تطبیقی نظام ارزشیابی پیشرفت تحصیلی در هشت کشور جهان و ارائه الگوی مناسب برای آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران.  
گزارش پژوهشی چاپ نشده. وزارت آموزشی و پرورش، موسسه پژوهشی برنامه ریزی درسی و نوآوری‌های آموزشی.
۳. سیف، علی اکبر (۱۳۸۴) سنجش فرایند و فراورده یادگیری روش‌های قدیم و جدید. تهران. دوران
۴. Muller, Jon. (۲۰۰۳). Authentic Assessment Toolbox. Retrieved November ۴, ۲۰۰۵ from [http://jonthan.mueller.faculty.noctrl.edu/toolbox/about\\_tauthor.htm/](http://jonthan.mueller.faculty.noctrl.edu/toolbox/about_tauthor.htm/)
۵. Pearson Education Development Group. (۲۰۰۰-۲۰۰۷). Authentic Assessment Overview. Retrieved May ۵, ۲۰۰۷ from <http://www.teachervision.fen.com/teaching-methods-and-management/educational-testin..>
۶. Tiles ton, Donna Walker.(۲۰۰۴) What Every Teacher Should Know about: Student Assessment. California: Corwinpres.
۷. Wiggins Grant. (۱۹۹۰). The Case for authentic assessment. Practical Assessment, Research and Evaluations, ۲(۲). Retrieved May ۲۱,۲۰۰۷ from.  
<http://PAREonline.net.getvn.asp?voiced=۲andn=۲>.
۸. Wiked.(۲۰۰۶). Authentic Assessment. Retrieved May ۲۱, ۲۰۰۷ from  
<http://wik.ed.uiux.edu/inex.php/Authentic-Assessment>.
۹. North Central Regional Educational Laboratory. (۲۰۰۷). Approaches to Authentic Assessment. Retrieved May , ۸, ۲۰۰۷ from <http://www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/envrnmnt/stw/swllk.htm>.
۱۰. Brualdi, Amy (۱۹۹۸).Implementing Performance assessment in the classroom. Practical Assessment, Research and evaluation, ۶(۲). Retrieved September ۲۴,۲۰۰۵ from  
[http:// PARE online. Net/getvn.asp?v, ۶ and n=۲.](http://PAREonline.Net/getvn.asp?v,۶andn=۲)

## قواعد تهیه سؤال‌های آزمون

### \* سؤال‌های صحیح - غلط

- سؤال یک موضوع مهم مربوط به یک هدف آموزشی را می‌سنجد O
- سؤال به جای یادآوری کلمه به کلمه مطالب؛ درک و فهم یادگیرنده را می‌سنجد O
- درست یا نادرست بودن سؤال، برای یادگیرندگان آگاه از موضوع مشخص است O
- سؤال تنها یک موضوع مهم مربوط به یک هدف آموزشی را می‌سنجد O
- در طرح سؤال از جمله‌های پیچیده و طولانی استفاده نشده است O
- از کاربرد کلماتی چون «غالباً»، «همیشه»، «بعضی وقت‌ها»، «هرگز» و از این قبیل اجتناب شده است O
- سؤال به صورت منفی طرح نشده است O
- در طرح سؤال از زبان کمی و دقیق استفاده شده است O
- از کلمات راهنما یا اشاره کننده به جواب درست استفاده نشده است O
- تعداد کل سؤال‌های غلط، بیشتر از سؤال‌های درست است O
- طرح سؤال‌های صحیح و سؤال‌های غلط تقریباً یک اندازه است O

### \* سؤال‌های جور کردنی

- سؤال‌ها موضوع‌های مهم مربوط به هدف‌های آموزشی را مورد سنجش قرار می‌دهد O
- سؤال‌ها عیناً از روی متن کتاب نوشته نشده‌اند O
- پرسش‌ها و پاسخ‌های ارائه شده، متجانس هستند O
- طول فهرست پرسش‌ها و پاسخ‌ها کوتاه نوشته شده‌اند O
- توصیفات مفصل در فهرست پرسش‌ها نوشته شده است O
- اطلاعات کامل برای جور کردن پرسش‌ها و پاسخ‌ها در راهنمای سؤال نوشته شده است O
- تعداد پاسخ‌ها بیش از سؤال‌هاست O
- هر یک از پاسخ‌ها برای تمام پرسش‌ها درست جلوه می‌کند O
- پرسش‌ها با شماره و پاسخ‌ها با حرف مشخص شده‌اند O
- ستون پرسش‌ها در سمت راست و ستون پاسخ‌ها در سمت چپ نوشته شده است O
- پرسش‌ها و پاسخ‌ها به طور ستونی تنظیم شده‌اند O
- در ارائه پاسخ هر پرسش نظم رعایت نشده است O
- همه پرسش‌ها و پاسخ‌ها در یک صفحه قرار دارند O
- در نوشتن صورت سؤال‌ها، ابتکاری عمل شده است O

### \* سؤال‌های چند گزینه‌ای

- سؤال یک موضوع مهم مربوط به یک هدف آموزشی را اندازه می‌گیرد O
- بیشتر از یک هدف در سؤال قرار نگرفته است O
- نثر سؤال به صورت قابل درک برای یادگیرنده نوشته شده است O
- از تکرار مطالب در گزینه‌های سؤال خودداری شده است O
- مطالب اصلی سؤال به طور کامل در تنه سؤال ارائه شده است O
- همه گزینه‌های سؤال به طور متجانس و مربوط به موضوع واحدی است O
- سؤال به گونه‌ای نوشته شده است که پاسخ درست تنها پاسخ درست یا قطعاً درست‌ترین پاسخ است O
- از موقعیت‌های جدید در طرح سؤال استفاده شده است O
- گزینه‌های انحرافی، به طوری نوشته شده‌اند که توجه یادگیرندگان بی‌اطلاع از موضوع را به خود جلب می‌کند O
- گزینه‌های سؤال به طوری نوشته شده است که از نظر دستوری و جمله‌بندی به نحو درست و مکمل تنه سؤال می‌باشند O
- از به کار بردن اشاره‌های دستوری نامربوط خودداری شده است O
- کلمه منفی در سؤال برجسته شده است O
- سؤال به صورت منفی مضاعف طرح نشده است O
- از کاربرد عبارتهایی نظیر «همه آنچه که گفته شد»، «تمامی موارد بالا» و .. در طرح سؤال خودداری شده است O
- در نوشتن گزینه‌های سؤال، از گزینه هیچکدام استفاده نشده است O
- سؤال‌ها به طور مستقل از هم نوشته شده‌اند O
- سؤال گمراه کننده نیست O
- در تدوین گزینه‌ها، از دو گزینه متضاد که یکی از آن‌ها درست است، استفاده نشده است O
- طول گزینه درست، در سؤال‌های مختلف متغیر است O
- محل گزینه درست، در میان گزینه‌های انحرافی به طور تصادفی انتخاب شده است O
- برای هر سؤال بین ۳ تا ۵ گزینه در نظر گرفته شده است O
- در سؤالی که تنه آن جمله ناتمام است، جای خالی در قسمت آخر جمله قرار دارد O
- تنه سؤال به صورت پرسشی مطرح شده است O

### \* سؤال‌های تشریحی

- سؤال به طور مستقیم به هدف آموزشی مهم و خاصی مرتبط است O
- سؤال سطوح بالای شناختی (کاربرد به بالا) را مورد سنجش قرار می‌دهد O

- صورت سؤال قابل فهم و درک است
- کلمات توصیفی مانند «حل کنید»، «مقایسه کنید» و «تعریف کنید»، به جای افعالی مثل «بحث کنید» و «بررسی کنید»، بکار برده شده است
- از کاربرد کلمات «چه کسی»، «چه وقت»، «کجا» و ... خودداری شده است
- سؤال در موقعیت جدید طرح شده است
- از یادگیرنده خواسته شده که به طور مستند عقیده خود را توضیح دهد
- حق انتخاب از میان سؤال، به یادگیرندگان داده نشده است
- برای پاسخ به سؤالها، زمان کافی در نظر گرفته شده است
- عواملی که در ارزشیابی پاسخهای یادگیرندگان دخالت دارند، در متن سؤال گنجانده شده است
- چند سؤال مرتبط به هم در سوال قرار داده نشده است

#### \*قواعد مربوط به سؤالهای کوتاه پاسخ

- سؤال با توجه به به یک موضوع مهم مرتبط به یک هدف آموزشی نوشته شده است
- صورت سؤال روشن نوشته شده است
- سؤال به گونه‌ای نوشته شده است که به یک جواب معین نیاز دارد
- صورت سؤال، عیناً از روی مطالب کتاب نوشته نشده است
- واحد مقیاس و میزان دقت در محاسبات عددی مشخص شده است
- تنها کلمه یا عبارت مهم حذف شده است
- تعداد زیادی جای خالی در نظر گرفته نشده است
- جای خالی در قسمت پایانی سؤال قرار گرفته است
- جای خالی در سؤال یا سؤالها به طور یک اندازه تعیین شده است
- سؤال به صورت پرسشی طرح شده است
- از کاربرد اشاره‌های دستوری و نظایر آن استفاده نشده است
- از اعداد ساده استفاده شده است
- مساله طرح شده در سؤال، دارای جواب صحیح است

بسمه تعالی

## فهرست و ارسی سؤال

سؤال مربوط به درس:

رشته:

متن سؤال:

۱. آیا سؤال طرح شده با هدف‌های مهم یادگیری انطباق دارد؟  
 بلی  خیر
۲. آیا سؤال طرح شده، با روش تدریس مرتبط با هدف مورد آزمایش انطباق دارد؟  
 بلی  خیر
۳. آیا سؤال طرح شده، با محتوای آموزشی کتاب درسی که مربوط به انتظار آموزشی مورد نظر است، تطابق دارد؟  
 بلی  خیر
۴. آیا سؤال طرح شده، با محتوای تدریس شده مربوط به انتظار آموزشی، در کلاس درس تطابق دارد؟  
 بلی  خیر
۵. سؤال طرح شده، چه سطحی از یادآوری را مورد سنجش قرار می‌دهد؟  
 بازشناسی  فراخوانی  بازسازی  کارنمایی
۶. سؤال طرح شده، کدام یک از سطوح شناختی را می‌سنجد؟  
دانش  درک و فهم  به کار بستن  تجربه و تحلیل  ترکیب  ارزشیابی
۷. سؤال طرح شده، از چه نوع سؤال‌هایی است؟  
انتخاب کردنی: صحیح و غلط  جور کردنی  چند گزینه‌ای
- جواب دادنی: تشریحی گسترده پاسخ  تشریحی محدود پاسخ  کوتاه پاسخ  (جای خالی  پرسشی  تداعی )  
عملی: مداد - کاغذی  شناسایی  شبیه سازی  واقعی
۸. آیا در طراحی سؤال مورد نظر، ویژگی‌های مربوطه به آن نوع سؤال رعایت شده است؟  
(لطفاً فهرست و ارسی مربوط به آن تکمیل شود)
۹. آیا در طراحی سؤال، اصول نگارش و دستور زبان فارسی رعایت شده است؟  
 بلی  خیر



۱۰. آیا نوع سؤال طرح شده با هدف مورد سنجش تناسب دارد؟

بلی  خیر

۱۱. متن سؤال اصلاح شده را در زیر بنویسید.

۱۲. سؤال طرح شده از نظر دشواری نظری در چه سطحی است؟

آسان  متوسط  سخت

۱۳. قدرت تمیزی نظری سؤال طرح شده چقدر است؟

کم  متوسط  زیاد

۱۴. آیا در نحوه تنظیم سؤال‌ها در برگه سؤال، اصول مربوط به آن رعایت شده است؟

(فهرست واریسی مربوط به آن تکمیل شود)

۱۵. آیا در تایپ سؤال‌ها در برگه سؤال، اشتباهات تایپی وجود دارد؟

بلی  خیر

۱۶. تا چه اندازه بارم گذاری سؤال، منطقی است؟

کم  متوسط  زیاد

۱۷. آیا کلید تصحیح سؤال، به درستی تهیه شده است؟

بلی  خیر

فهرست واریسی تدوین و تنظیم سؤال‌ها در برگه امتحان

ردیف	شرح ملاک	نتیجه	
		بلی	خیر
۱	در سرب‌گ سؤال‌های امتحانی موارد زیر درج شده است؟		
	نام و نام خانوادگی		
	نام درس		
	پایه تحصیلی		
	نام منطقه		
	نام آموزشگاه		
	مدت پاسخگویی		
	تاریخ امتحان		
تعداد صفحات			
۲	در تنظیم برگه سؤال‌های امتحان حاشیه لازم (بالا، پایین، راست، چپ) حدوداً دو سانتیمتر در نظر گرفته شده است؟		
۳	سؤال‌ها بر یک روی برگه امتحان نوشته شده‌اند؟		
۴	برگه سؤال‌ها تمیز و جذاب است؟		
۵	نگارش سؤال‌ها از نظر املائی صحیح است؟		
۶	ما بین هر سؤال، فاصله کافی در نظر گرفته شده است یا با کشیدن خط از یک دیگر تفکیک شده‌اند؟		
۷	سؤال‌ها از عینی به غیر عینی تنظیم شده‌اند؟		
۸	سؤال‌ها بر اساس ترتیب محتوای کتاب تنظیم شده‌اند؟		
۹	بارم هر سؤال، در جلوی (سمت چپ) آن نوشته شده‌اند؟		
۱۰	چند سؤال اول آسان طرح شده‌اند؟		
۱۱	سؤال‌ها خوش خط و خوانا (متناسب با نوع و اندازه قلم کتاب) نوشته شده‌اند؟		
۱۲	تعداد سؤال‌های داده شده با زمان پاسخگویی آن‌ها تناسب دارد؟		

مواردی که باید در کلید تصحیح پاسخ‌ها رعایت شوند، عبارت‌اند از:		بلی	خیر
۱۳	کلید به تفکیک هر سؤال ارائه شده است؟		
۱۴	نمره کلی هر سؤال مشخص شده است؟		
۱۵	نمره هر سؤال بر اساس نحوه پاسخ‌دهی به آن سؤال مشخص شده است؟		
۱۶	جمع نمره‌ها با نمره اصلی امتحان تطابق دارد؟		

## چند نمونه نقد و بررسی اهداف ، سؤال آزمون و جدول سنجش

جدول مشخصات آزمون (طرح سنجش) مربوط به فصل دوم کتاب الکترونیک عمومی (۱)

ویژه رشته‌های الکترونیک - الکترونیک و مخابرات (صفحه‌های ۴۱-۳۵)

درصد سؤال	تعداد سؤال	باند‌های انرژی هادی ها ، نیمه هادی و عایق ها	هدایت در اجسام	لایه و والانس و الکترون والانس	نحوه توزیع الکترون ها روی لایه ها	مروزی بر ساختمان اتمی عناصر	بعد محتوی
							بعد هدف
۱۰	۱					۱	• از هنرجو انتظار می رود بعد از پایان آموزش محتوای فصل دوم کتاب بتواند: اتم را تعریف کند.
۱۰	۱					۱	قسمت‌های اصلی اتم را نام ببرد.
۱۰	۲					۱	تعداد الکترون‌های هر لایه را با استفاده از رابطه $Z = 2n^2$ محاسبه کند.
۲۰	۱				۲		نحوه توزیع الکترون روی لایه‌های اتم را همراه با تصویر توضیح دهد.
۱۰	۲			۱			لایه والانس و الکترون والانس را تعریف کند.
۲۰			۲				هادی‌ها، نیمه هادی‌ها و عایق‌ها را تعریف کند.
۲۰	۲	۲					ویژگی‌های باند‌های انرژی هادی‌ها ، نیمه هادی‌ها و عایق‌ها را توضیح دهد.
	۱۰	۲	۲	۱	۲	۳	تعداد سؤال
۱۰۰		۴۰	۴۰	۱۰	۲۰	۳۰	درصد سؤال

### نقد و بررسی اهداف و سؤال آزمون درس الکترونیک عمومی (۱)

یکی از هنرآموزان رشته الکترونیک به منظور سنجش آموخته‌های هنرجویان این رشته از درس الکترونیک عمومی (۱) بر پایه هدف آموزشی: از هنرجو انتظار می رود که بتواند "ساختمان نیمه هادی N و P و روش ساخت آن را بداند." سؤال زیر را طرح کرده است:

- طرز تشکیل نیمه هادی نوع N چگونه است؟

جواب : اگر یک جسم ۵ ظرفیتی مثل آرسنیک یا آنتیموان را به سیلیسیم یا ژرمانیوم اضافه کنیم، ۴ الکترون مدار آخر آرسنیک با ۴ اتم مجاور سیلیسیم یا ژرمانیوم تشکیل پیوند اشتراکی می دهد و الکترون پنجم به صورت

الکترون آزاد می ماند. به این نیمه هادی که تعداد الکترون های آزاد بیش تر از حفره ها است نیمه هادی نوع N گفته می شود.

### نقد هدف و سؤال:

وقتی به هدف ها و محتوای کتاب مراجعه می کنیم، متوجه می شویم که هدف برنامه ریز از تنظیم این بخش از محتوای آموزشی، چگونگی ناخالص کردن کریستال نیمه هادی برای تشکیل نیمه هادی های نوع N و P است. بنابراین برنامه ریز، آموزش ساختمان آن ها را مدنظر ندارد؛ بلکه آموزش چگونگی تشکیل آن را در نظر دارد. به همین منظور، هدفی که هنرآموز مبنای طرح پرسش خود قرار داده با هدف برنامه ریز تطابق ندارد. زیرا هنرجو ساختمان و روش ساخت را مورد توجه قرار داده است، در صورتی که برنامه ریز صرفاً چگونگی تشکیل آن را به عنوان هدف آموزشی انتخاب کرده است. از سوی دیگر محتوای آموزشی درج شده در کتاب درسی، بر پایه طرز تشکیل نیمه هادی های P و N تهیه و تدوین شده است، از سوی دیگر فعل به کار رفته در هدف نوشته شده توسط هنرآموز (بداند)، مشخص نمی کند که هنرجو چه عملی را باید انجام دهد. در صورتی که در هدف نوشته شده توسط برنامه ریز، از هنرجو توضیح دادن و تشریح کردن را انتظار دارد. به همین دلیل هدف فوق که توسط هنرآموز نوشته شده است باید به هدف زیر که بر مبنای برنامه درسی این رشته است، تغییر یابد: "چگونگی ناخالص کردن کریستال نیمه هادی برای تشکیل نیمه هادی های نوع N و P را شرح دهد." حال بر پایه هدف فوق می توان دو سؤال زیر را طرح کرد:

۱- چگونگی تشکیل کریستال نیمه هادی نوع N را شرح دهید.

۲- چگونگی تشکیل کریستال نیمه هادی نوع P را شرح دهید.

همان طور که ملاحظه می شود، برداشت نادرست هنرآموز از هدف آموزشی برنامه درسی، منجر به تدوین هدف جدیدی شد که با هدف اصلی تا حدودی اشتراک دارد. اما انتظاراتی را مطرح می کند که کتاب درسی به آن نپرداخته است.

از سوی دیگر توجه داشتن به تفاوت دو مفهوم ساختمان و چگونگی تشکیل، منجر به طرح سؤال زیر از سوی هنرآموز شده است: "طرز تشکیل نیمه هادی نوع N چگونه است؟" به همین دلیل، برای تطابق سؤال با هدف آموزشی، روشن و واضح نوشتن سؤال بر پایه هدف آموزشی و محتوای کتاب درسی، سؤال مذکور باید در قالب دو سؤالی که قبلاً از نظر گذشت، تبدیل شود و کلید آن به صورت زیر اصلاح شود:

کلید سؤال: اگر یک جسم ۵ ظرفیتی مثل آرسنیک یا آنتیموان را به سیلیسیم یا ژرمانیوم اضافه کنیم (۵۰٪ نمره)، ۴ الکترون مدار آخر آرسنیک با ۴ اتم مجاور سیلیسیم یا ژرمانیوم تشکیل پیوند اشتراکی می دهد و الکترون پنجم به صورت الکترون آزاد می ماند. (۵۰٪ نمره)

جدول مشخصات آزمون (طرح سنجش) مربوط به فصل اول کتاب مبانی هنرهای تجسمی (گروه تحصیلی هنر)

درصد سؤال	تعداد سؤال	کادر در هنرهای بصری	دیدن	عناصر و کیفیت نیروهای بصری	مبانی هنرهای تجسمی چیست؟	بعد محتوی
						بعد هدف
۱۲/۵	۱				۱	• از هنرجو انتظار می رود بعد از پایان آموزش محتوای فصل دوم کتاب بتواند: مبانی هنرهای تجسمی را تعریف کند.
۱۲/۵	۱			۱		مفهوم عناصر نیروهای بصری را توضیح دهد.
۱۲/۵	۱			۱		مفهوم کیفیت نیروهای بصری را توضیح دهد.
۱۲/۵	۱		۱			هنرمندانه دیدن را توضیح دهد.
۱۲/۵	۱		۱			تفاوت بین دیدن هنرمندانه دیدن را توضیح دهد.
۱۲/۵	۱	۱				مفهوم کادر در هنرهای تجسمی را توضیح دهد.
۱۲/۵	۱	۱				انواع کادر در هنرهای تجسمی را نام ببرد.
۱۲/۵	۱	۱				اهمیت کادر در هنرهای تجسمی را توضیح دهد.
	۸	۳	۲	۲	۱	تعداد سؤال
۱۰۰		۳۷/۵	۲۵	۲۵	۱۲/۵	درصد سؤال

**نقد و بررسی اهداف و سؤال آزمون درس مبانی هنرهای تجسمی (رشته چهره سازی)**

یکی از هنرآموزان رشته چهره سازی، به منظور سنجش آموخته های هنرجویان این رشته از درس مبانی هنرهای تجسمی، بر پایه هدف آموزشی: از هنرجو انتظار می رود که بتواند "عناصر و کیفیت نیروهای بصری را توضیح دهد"، سؤال زیر را طرح کرده است:

– عناصر بصری را نام ببرید. الف) تعادل ب) تناسب ج) ریتم د) خط

**نقد سؤال:**

همانطور که در هدف به آن اشاره شده است، از هنرجو انتظار داریم مفهوم عناصر و کیفیت نیروهای بصری را توضیح دهد، نه این که آن ها را نام ببرد. زیرا توضیح دادن توانایی هنرجو در سطح درک و فهم نشان می دهد؛ اما نام بردن نشانگر توانایی او در حد دانش است. از سوی دیگر از آن جایی که توضیح دادن نیازمند فراخوانی آموخته هاست؛ لذا سؤال باید به جای انتخاب کردنی به صورت جواب دادنی طراحی شود. بنابراین طرح سؤال در قالب عینی از نوع چهار گزینه ای که نیازمند یادآوری در سطح بازشناسی است، برای سنجش هدف مذکور مناسب نیست.

توجه: سؤال طرح شده از نظر سایر ویژگی‌های طراحی سؤال نیز دارای اشکال است. اما از آنجا که تطابق سؤال با هدف آموزشی یک اصل مهم می‌باشد و رعایت نکردن آن سؤال را کاملاً بی ارزش می‌کند، حتی اگر سایر ویژگی‌ها در طراحی آن رعایت شده باشد.

**شکل اصلاح شده سؤال:** مفهوم عناصر بصری در هنرهای تجسمی را توضیح دهید.

**کلیدسؤال:** اگر هنرجو به مفهوم زیر اشاره کرد نمره کامل دریافت می‌کند در غیر این صورت به پاسخ او نمره‌ای تعلق نمی‌گیرد. به بخشی از نیروهای بصری در هنرهای تجسمی که با آن‌ها به طور فیزیکی و ملموس سروکار داریم عناصر بصری گفته می‌شود.

نمونه ای از جدول مشخصات آزمون و سؤال مناسب در ارتباط با درس ایمنی و کمک‌های

**نخستین (فصل سوم) رشته کودکیاری به شرح زیر است:**

درصد سؤال	تعداد سؤال	کمک‌های نخستین در خفگی‌ها	علائم خفگی	علل خفگی	تعریف خفگی	اهمیت دستگاه تنفس	بعد محتوی بعد هدف
۵.۸۸	۱					۱	• در پایان این فصل از هنرجو انتظار می‌رود: اعضای دستگاه تنفس را نام ببرد.
۵.۸۸	۱				۱		خفگی را تعریف کند.
۵.۸۸	۱			۱			علل خفگی را بیان کند.
۵.۸۸	۱		۱				علائم خفگی را نام ببرد.
۵.۸۸	۱	۱					مراحل کمک‌های نخستین در خفگی را نام ببرد.
۱۷.۶۵	۳	۳					روش‌های باز کردن راه هوایی را به وسیله ماکت انجام دهد.
۵.۸۸	۱	۱					وضعیت تنفس را در مددجو بررسی کند.
۱۷.۶۵	۳	۳					انواع تنفس مصنوعی را به وسیله ماکت انجام دهد.
۲۹.۴۲	۵	۵					روش‌های برطرف کردن انسداد راه هوایی را در شرایط مختلف به وسیله ماکت نمایش دهد.
	۱۷	۱۳	۱	۱	۱	۱	تعداد سؤال
۱۰۰		۷۶.۴۷	۵.۸۸	۵.۸۸	۵.۸۸	۵.۸۸	درصد سؤال

• سؤال هدف شماره ۳: علل ایجاد خفگی را همراه با ارائه مثال، بنویسید.

• کلید سؤال: انسداد راه‌های تنفسی مثل افتادن زبان به عقب در مددجوی بیهوش - آسیب مغزی نخاعی مثل ضربه

مغزی - اختلال در اکسیژن رسانی مسمومیت ناشی از منواکسیدکربن (۱.۵ نمره)

## چند توصیه کلی که بعد از بررسی سؤال‌های همکاران می‌توان به آن‌ها اشاره کرد عبارت‌اند از:

- نحوه نگارش سؤال‌ها فارسی نیست و نیازمند توضیح برای روشن شدن و قابل فهم شدن است.
- از علائم نگارش در جای مناسب استفاده نشده است (نقطه، ویرگول، علامت سؤال و .).
- سؤالات مستقل از هم نوشته شود (جواب سؤال‌های بعدی وابسته به جواب اولی نباشد).
- جای خالی در ابتدای جمله نباشد و بخش اصلی جمله برای جای خالی حذف گردد.
- گزینه‌ها منطقی و متجانس با تنه سؤال انتخاب شود.
- در سؤالات صحیح و غلط عین عبارت‌های کتاب استفاده نشود.
- اشاره‌ای در متن یا گزینه‌ها بر ای یافتن پاسخ درست نباید باشد.
- تمام اطلاعات لازم در ساقه سؤال گنجانده شود.
- جواب سؤال از روی سؤالات دیگر حدس زده نشود.
- راهنمای سؤال‌های جورکردنی درست نوشته شود شاخص‌های توضیح داده شده در سؤال با خود شکل مطابقت داشته باشد.
- عین عبارت کتاب به عنوان سؤال انتخاب نشود.
- گزینه‌ها منطقی باشد. حتی گزینه‌های غلط نیز باید مربوط به مورد خاصی باشد.

## قابل توجه همکاران گرامی

### تمرین عملی

پس از مطالعه این جزوه، یک درس از یک کتاب را انتخاب کنید و بر پایه آن:

الف) بودجه‌بندی امتحان یا طرح سنجش را تهیه کنید.

ب) بر پایه طرح سنجش تهیه شده، سؤالات مناسب را طراحی نمایید.

ج) کلید و نمره‌گذاری پاسخ سؤال‌های طراحی شده را تهیه کنید.

توجه: برای تکمیل شدن مطالب جزوه، توصیه می‌شود مجله رشد فنی و حرفه‌ای شماره‌های ۲۴،

۲۶ و ۲۷ را مطالعه فرمایید.

برای ارزشیابی سؤالات طرح شده خود، از فهرست و ارسی صفحه ۳۲ الی ۳۴ مندرج در جزوه

استفاده نمایید.