

سؤال ضعیف:

در آزمایشهای شرطی کردن پاولفی — به پاسخی گفته می‌شود که حیوان از آن طریق به صدای زنگ واکنش می‌کند. (پاسخ شرطی)

سؤال بهتر:

در آزمایشهای شرطی کردن پاولفی واکنش حیوان به صدای زنگ را — می‌گویند. (پاسخ شرطی)

۸. جای خالی سؤالهای کامل‌کردنی را همواره یک اندازه تعیین کنید. اگر جای خالی هر سؤال کامل‌کردنی متناسب با طول پاسخ مورد انتظار باشد، دانش‌آموزان ممکن است به این مطلب پی ببرند و این امر موجب کسب نمره آنها در حدس زدن جواب درست باشد. بنابراین، بهتر است جای خالی در همه سؤالها یک اندازه تعیین شود.

۹. در سؤالهای کامل‌کردنی، از کاربرد اشاره‌های دستوری و موارد دیگری که جواب سؤال را مشخص می‌کنند خودداری کنید. اشاره‌هایی از قبیل زمان افعال، مفرد و جمع بودن آنها، یا در زبان انگلیسی حرفهای a و an، و از این قبیل را به کار نبرید. ایبل (۱۹۷۹، ص ۱۶۸) سؤال زیر را به عنوان مثالی که در آن اشاره‌ای در صورت سؤال منجر به حدس زدن پاسخ سؤال می‌شود ذکر کرده است.

• موتور کشتی بشار با نیروی — کار می‌کند. (بشار)

۱۰. تا حد امکان، به جای سؤالهای کامل‌کردنی، از سؤالهای پرسشی استفاده کنید. به طور کلی، سؤالهای کوتاه‌پاسخ نوع پرسشی از سؤالهای نوع کامل‌کردنی بهترند، زیرا: (۱) تهیه سؤالهای نوع پرسشی آسان‌تر است و این سؤالها دارای ابهام کم‌تری هستند، و (۲) پاسخ دادن به سؤالهای پرسشی برای دانش‌آموزان آسان‌تر است، زیرا آنان غالباً به پرسشهای معلمان پاسخ می‌دهند نه به جمله‌های ناتمام. به سخن دیگر، آشنایی دانش‌آموزان با جمله‌های پرسشی خیلی بیشتر از جمله‌های ناتمام است. به ویژه وقتی که تغییر دادن جای خالی سؤالهای کامل‌کردنی از اوایل صورت سؤال به قسمت آخر آن غیر عملی است، بهتر است صورت سؤال را از نوع کامل‌کردنی به نوع پرسشی تغییر دهید. انجام دادن این کار به راحتی صورت می‌گیرد، زیرا سؤال کامل‌کردنی در واقع از نظر ماهیت همان سؤال پرسشی تغییر شکل یافته است. به نمونه زیر توجه کنید.

سؤال کامل‌کردنی:

— پایتخت کشور انگلستان است. (لندن)

سؤال پرسشی:

نام پایتخت کشور انگلستان چیست؟ (لندن)

افزون بر آنچه گفته شد، معنی سؤالهایی که به صورت پرسشی تهیه می شوند روشن تر از زمانی است که به صورت کامل کردنی هستند. به سؤالهای زیر توجه کنید:

سؤال کامل کردنی:

نویسنده داستان آلیس در سرزمین عجایب — است. (لویس کارول)

سؤال پرسشی:

نام نویسنده داستان آلیس در سرزمین عجایب چیست؟ (لویس کارول)

نیتکو (۲۰۰۱) می گوید که سؤال کامل کردنی بالا چندین جواب می توان داد، از جمله: "داستان سرا"، "ریاضی دان"، "انگلیسی" و مانند اینها، اما جواب سؤال پرسشی فوق تنها همان یک جواب داده شده است.

قواعد تهیه سؤالهای کوتاه پاسخ ویژه مسائل عددی

علاوه بر قواعد کلی تهیه سؤالهای آزمونهای کوتاه پاسخ که قبلاً معرفی شدند، برای تهیه سؤالهای مسائل عددی نیز قواعد زیر پیشنهاد شده اند (ایبل، ۱۹۷۹).

۱. تا حد امکان از اعداد ساده استفاده کنید. هدف سؤالهای مسائل عددی آزمون کردن فهم دانش آموز از جریان یا فرایند محاسبات است نه دقت در محاسبات عددی. اگر می خواهید دقت محاسبات دانش آموز را سنجش کنید سؤالهای مجزایی به آن اختصاص دهید و در این سؤالها اعداد پیچیده را آن طور که می خواهید مورد استفاده قرار دهید.

۲. تا حد امکان مسائلی را طرح کنید که دارای جواب صحیح هستند. این کار نیاز به محاسبات پیچیده اعداد اعشاری و عدم اطمینان آزمون شونده را از اینکه محاسبات خود را تا چند عدد اعشاری ادامه دهد از بین می برد.

۳. میزان دقت مورد انتظار را تعیین کنید. اگر دانش آموزان درباره آنچه از آنها خواسته شده است نامطمئن باشند و اگر در این باره حدس غلط بزنند، اندازه گیری شما از میزان توانایی آنان غیر دقیق خواهد بود.

۴. اگر لازم است آزمون شوندگان در پاسخ خود واحد اندازه گیری را نشان دهند، این مطلب را به اطلاع آنان برسانید. اگر از ذکر این نکته خودداری کنید، ممکن است سبب شود که بعضی از آزمون شوندگان به آن توجه نکنند و بی جهت از نمره آنان کاسته شود.

۵. در صورت امکان، مسائل پیچیده و چندمرحله ای را به تعدادی مسئله یک مرحله ای ساده تقسیم

کنید. ایل (۱۹۷۹، ص ۱۷۱) می‌گوید "این تصور اشتباهی است که هرچه یک مسئله پیچیده‌تر باشد توانایی آزمون‌شونده را بهتر می‌سنجد؛ معمولاً عکس این درست است." هر مسئلهٔ پیچیده‌ای شامل چند مرحله و تعدادی محاسبه است. هر یک از اینها را می‌توان به صورت یک مسئلهٔ مجزا درآورد. حل کردن کل مسئله به حل کردن این اجزاء وابسته است.

هر تا آنجا که امکان دارد مسائل عددی را به زبان ساده و به طور مختصر بیان کنید. این کار مستلزم دادن اطلاعات کافی در صورت مسئله و توضیحات روشن و دقیق است. همچنین از توضیحات اضافی و تکرار کلمات و مطالب خودداری کنید.

امتیازها و محدودیت‌های آزمونهای کوتاه‌پاسخ

یکی از امتیازهای آزمونهای کوتاه‌پاسخ سهولت تهیهٔ سؤاها و تصحیح پاسخهای آنهاست. مهرنز و لهمان (۱۹۸۴) می‌گویند زمانی که دانش‌تعاریف یا اصطلاحات فنی دانش‌آموزان را می‌سنجید بهتر است از آنان بخواهید تا جواب سؤال را خود تهیه کنند نه آنکه جوابها را از میان تعدادی جواب پیشنهاد شده انتخاب نمایند. آزمونهای کوتاه‌پاسخ از این امتیاز برخوردارند. علاوه بر این، آزمونهای کوتاه‌پاسخ، در مقایسه با آزمونهای عینی، نظیر آزمونهای صحیح-غلط یا چندگزینه‌ای، دارای مزایای دیگری به شرح زیرند:

۱. تهیه و اجرای آنها آسان است.
۲. تقلب را کاهش می‌دهند.
۳. اطلاعات تشخیصی بیشتری را در اختیار معلمان می‌گذارند.

امتیاز دیگر آزمونهای کوتاه‌پاسخ این است که در آنها حدس کورکورانه که از معایب عمدهٔ آزمونهای عینی است وجود ندارد. چنان که پیش‌تر گفتیم، دانش‌آموزی که به یک آزمون صحیح - غلط جواب می‌دهد پنجاه درصد شانس دارد که حدس بزند، و در آزمونهای چهارگزینه‌ای این احتمال ۲۵ درصد است، اما در آزمونهای کوتاه‌پاسخ هیچ‌گونه احتمال حدس زدن وجود ندارد.

در مقابل امتیازهای بالا، آزمونهای کوتاه‌پاسخ دارای مشکلاتی هستند که کاربرد آنها را محدود می‌کند. از آنجا که پاسخ سؤاهاى این نوع آزمونها بسیار مختصرند، نمی‌توان از آنها برای سنجش هدفهای سطح بالای یادگیری استفاده کرد، و کاربرد آنها به اندازهٔگیری هدفهای سطح دانش و حداکثر فهمیدن و کارستن (آن هم بیشتر در رابطه با مسائل عددی) محدود می‌شود. مشکل دیگر این است که استفادهٔ زیاد از این گونه آزمونها سبب تشویق یادگیرندگان به حفظ کردن اطلاعات جزئی و کم اهمیت درس خواهد شد، زیرا در این نوع آزمونها بیشتر این‌گونه اطلاعات سنجیده می‌شوند.

همچنین تصحیح و نمره‌گذاری پاسخهای این آزمونها به دقت و سرعت آزمونهای عینی

امکان‌پذیر نیست. آزمون‌شوندگان در پاسخ دادن به سؤالیهای آزمونهای کوتاه پاسخ ممکن است یکنواخت عمل نکنند و در جواب سؤالیها پاسخهای مختلفی بدهند. در نتیجه مصحح باید تصمیم بگیرد که جوابها درست‌اند، غلط‌اند، یا نیمه درست‌اند. این امر ممکن است به عدم دقت در تصحیح برگه‌های امتحانی و کاستن از میزان روایی و پایایی آزمون منجر شود. ساکس (۱۹۹۷) برای روشن کردن مطلب سؤال زیر را مثال زده است.

• *نفس‌تین رئیس‌جمهور ایالات متحده آمریکا چه کسی بود؟*

ظاهراً معلم انتظار دارد که دانش‌آموز به سؤال بالا جواب جورج واشنگتن را بدهد. اما جوابهای دیگری مانند یک ژنرال که در ویرجینیا متولد شد جوابهای بالقوه درستی هستند. بنابراین، "ساختن سؤالیهای کوتاه‌پاسخ یا کامل‌کردنی که تنها یک پاسخ درست و غیرمبهم داشته باشند دشوار است" (ساکس، ۱۹۹۷، ص ۱۱۸).

موارد استفاده آزمونهای کوتاه پاسخ

آزمونهای کوتاه‌پاسخ برای اندازه‌گیری هدفهای شناختی سطوح پایین، به ویژه یادآوری دانش، مفیدند. مهرنز و لیمان (۱۹۷۳) بهترین مورد استفاده را برای آزمونهای کوتاه‌پاسخ سنجش دانش تعاریف و اصطلاحات فنی دانسته‌اند. بنا به گفته این متخصصان، "وقتی که ما علاقه‌مند به سنجش دانش تعاریف یا اصطلاحات فنی دانش‌آموزان هستیم، اگر از آنان بخواهیم تا جواب خود را تولید کنند بیشتر از کارمان مطمئن می‌شویم تا زمانی که از آنان می‌خواهیم تا جواب خود را انتخاب نمایند" (ص ۲۵۶).

البته در برخی مواقع از سؤالیهای کوتاه‌پاسخ برای اندازه‌گیری هدفهای آموزشی سطح بالاتر نیز می‌توان استفاده کرد. گرانلاند و لین (۱۹۹۰) موارد زیر را ذکر کرده‌اند:

۱. توانایی تفسیر ساده اطلاعات و کاربرد قواعد، مثلاً شمارش تعداد هجاهای یک کلمه؛ نشان دادن دانش ارزش مکانی اعداد؛ تشخیص دادن اندامهای یک موجود زنده از روی عکس؛ کاربرد تعریف یک مثلث متساوی‌الساقین.
۲. توانایی حل کردن مسائل عددی در ریاضیات و علوم.
۳. توانایی دستکاری نمادهای ریاضی و حل کردن معادله‌های ریاضی و شیمیایی.

ایبل (۱۹۷۹) معتقد است که سؤالیهای آزمونهای کوتاه‌پاسخ به طور عمده با کلمات و اعداد سروکار دارند. این سؤالیها نامهای اشخاص، مکانها، اشیاء، فرایندها، رنگها، و غیره را دربر می‌گیرند. سؤالیهای کوتاه‌پاسخ همچنین اعداد معرف تاریخها، فاصله‌ها، هزینه‌ها، و جمعیتها را شامل می‌شوند. اگر آنها یک عبارت را شامل شوند، معمولاً عبارتی کوتاه است. "سؤالیهایی که

پاسخهای طولانی تری را در برمی گیرند، مانند 'سه دلیل برای... ذکر کنید' یا 'ویژگیهای... را نام ببرید' بهتر است در طبقه آزمونهای تشریحی محدود پاسخ طبقه بندی شوند" (ص ۱۶۶). بنابراین، از نظر ایبل همه آزمونهای کوتاه پاسخ برای اندازه گیری اطلاعات واقعی به کار می روند.

با وجود این، اگر سؤلهای آزمونهای کوتاه پاسخ به گونه ای نوشته شوند که مسائل مختصر ریاضی و تبدیل و تفسیر مطالب را شامل شوند، می توان سطح آنها را از دانش به فهمیدن و کاربرستن افزایش داد. برای مثال به سؤال کوتاه پاسخ زیر توجه کنید.

• چه عددی است که دو برابر آن به اضافه ۵ می شود ۳۹؟ (۱۷)

برای حل کردن این مسئله، دانش آموز ابتدا باید عدد مورد نظر را مجهول فرض کند. بعد باید مسئله را از صورت کلامی به صورت معادله ای مانند $2X + 5 = 39$ تبدیل نماید (تفسیر کردن). آن گاه با کاربرد فرمولی که برای حل کردن این گونه مسائل آموخته است به حل مسئله بپردازد (کار بستن). ما در دنباله مطالب این فصل تعدادی سؤال کوتاه پاسخ واقعی را که برای سنجش هدفهای یادگیری مختلف تهیه شده اند می آوریم. خواندن دقیق آنها می تواند به شما در شناخت بهتر این گونه سؤلهای کمک کند.

یادآوری دانش امور واقعی

۱. نمایندگان مجلس شورای اسلامی برای یک دوره — انتخاب می شوند.
۲. مرکز استان همدان کجاست؟

یادآوری دانش مفهومی

۳. در طبقه بندی تجدیدنظر شده حوزه شناختی بالاترین سطح دانش چه نام دارد؟
۴. در نظریه ثرندایک، بنا به اصل گسترش اثر، تقویت یک پاسخ هم موجب نیرومندی آن پاسخ و هم نیرومندی پاسخهای مجاور آن می شود. در نظریه شرطی سازی کلاسیک پاولفی این اصل چه نام دارد؟

یادآوری دانش روندی

۵. برای تعیین بار الکتریکی مثبت و منفی از چه وسیله ای استفاده می کنند؟
۶. وقتی که رتبه های دو درس دانش آموزان یک کلاس را در اختیار داریم، از چه روشی می توانیم همبستگی بین آنها را حساب کنیم.

فهمیدن دانش مفهومی

۱.۷ اگر دمای گازی ثابت نگه داشته شود در حالی که فشار وارده بر آن افزایش می‌یابد، حجم آن چه تغییری می‌کند؟

۸. در عدد ۵۲۱ رقم ۵ چه ارزشی را نشان می‌دهد؟

کار بستن دانش روندی

۹. در معادله $X^2 + X - 1 = 20$ مقدار X چقدر است؟

۱۰. قیمت یک بسته پنیر یک کیلویی ۱۲۰۰۰ تومان است. قیمت بسته ربع کیلویی همان پنیر ۴۰۰۰ تومان است. اگر به جای چهار بسته ربع کیلویی یک بسته یک کیلویی پنیر بخرید چند تومان به نفع شماست؟

خلاصه فصل

آزمون کوتاه پاسخ در بین آزمونهای عینی و تشریحی قرار دارد. آزمون کوتاه پاسخ تعدادی سؤال مختصر را در برمی‌گیرد که پاسخهای آنها به یک عدد، علامت، کلمه، عبارت، یا جمله محدود می‌شود.

آزمونهای کوتاه پاسخ را به سه دسته پرسشی، کامل کردنی، و تشخیصی (تداعی) طبقه بندی می‌کنند. در آزمون کوتاه پاسخ نوع پرسشی سؤال به صورت یک جمله پرسشی طرح می‌شود و آزمون شونده پاسخ کوتاهی به آن می‌دهد. در آزمون کوتاه پاسخ نوع کامل کردنی سؤال به صورت یک جمله ناقص نوشته می‌شود که در آن یک جای خالی وجود دارد و آزمون شونده با پرکردن جای خالی به سؤال جواب می‌دهد. و در آزمون کوتاه پاسخ نوع تشخیصی یا تداعی صورت سؤال ارائه می‌شود و آزمون شونده باید جواب آن را تداعی کند. علاوه بر اینها، نوع دیگری از آزمونهای کوتاه پاسخ وجود دارد که به آزمونهای کوتاه پاسخ تشکیل یافته از مسائل عددی شهرت دارند. این گونه آزمون در ریاضیات، علوم، حسابداری، و زمینه‌های دیگری که با کاربرد اعداد سروکار دارند قابل استفاده است.

صاحب نظران سنجش و اندازه گیری برای تهیه سؤلهای کوتاه پاسخ قواعدی را به دست داده‌اند. ما در این فصل این قاعده‌ها را با ذکر مثال توضیح داده‌ایم.

برای آزمونهای کوتاه پاسخ امتیازها و محدودیتهایی را قائل شده‌اند. مهم‌ترین امتیازهای این سؤلهایه‌ها به قرار زیرند:

۱. سهولت تهیه و اجرا
۲. عینی بودن تصحیح پاسخ سؤلهایه در مقایسه با آزمونهای تشریحی
۳. قابلیت استفاده با مسائل ساده عددی

۴. کاهش دادن تقلب

۵. فراهم آوردن اطلاعات تشخیصی بیشتر از آزمونهای عینی

در مقابل امتیازهای بالا، برای آزمونهای محدود پاسخ محدود دیتهایی را نیز ذکر کرده‌اند. در زیر به مهم‌ترین آنها توجه کنید:

۱. یادگیریهای سطح پایین را می‌سنجند
 ۲. استفاده زیاد از آنها سبب تشویق دانش‌آموزان به یادگیری اطلاعات جزئی می‌شود
 ۳. در مقایسه با آزمونهای عینی، پاسخ سؤالاتها با سرعت کمتری قابل تصحیح است
- در رابطه با موارد استفاده آزمونهای عینی، باید گفت که این آزمونها عمدتاً برای سنجش هدفهای سطوح پایین یادگیری مفیدند. با این حال، می‌توان این گونه سؤالاتها را طوری تهیه کرد که هدفهای طبقه‌های فهمیدن و کار بستن را نیز سنجش کنند. به ویژه از آزمونهای تشکیل یافته از مسائل ساده عددی به خوبی می‌توان در سطح کار بستن استفاده کرد.

سؤالاتها و تمرینهایی برای بهتر یاد گرفتن مطالب فصل

۱. در سؤالاتهای آزمونهای کوتاه پاسخ کامل کردن، بهتر است جای خالی را در چه قسمتی از صورت سؤال قرار دهیم؟
 - الف - ابتدای سؤال
 - ب - وسط سؤال
 - پ - انتهای سؤال
 - ت - هر جا که ایجاب کند
 ۲. امتیاز مهم آزمونهای مسائل عددی این است که _____
 - الف - می‌توانند هدفهای سطح کار بستن را بسنجند
 - ب - به سادگی قابل تهیه هستند
 - پ - از آزمونهای کوتاه پاسخ معمولی برای سنجش هدفهای دانش مفیدترند
 - ت - چون صرفاً با اعداد سروکار دارند هرگز دانش محض را نمی‌سنجند
- سؤالاتی که تپ پاسخ زیر را به دقت بخوانید و آنها را برحسب طبقه‌بندی جدید حوزه شناختی طبقه‌بندی کنید.

نام طبقه	سؤال
.....	۳. فرمول نمک طعام را بنویسید.
.....	۴. قانون علمی را در یک سطر و به زبان ساده توضیح دهید.
.....	۵. جنگ جهانی اول از _____ تا _____ به طول انجامید.
.....	۶. در معادله زیر مقدار X را حساب کنید. $4X - 18 = -2$
.....	۷. اگر درجه حرارت یک گاز را هنگامی که فشار آن را افزایش می‌دهیم ثابت نگه داریم، حجم آن چه تغییری خواهد کرد؟
.....	۸. هدف غیررفتاری زیر را به یک هدف رفتاری تبدیل کنید: "دانش‌آموز معنی قانون شکست نور را بفهمد"
.....	۹. اگر بخواهید درخت بید باغچه منزلتان را تکثیر کنید چه روشی را به کار می‌برید؟
.....	۱۰. مرکز استان فارس _____ است.
.....	۱۱. براساس روند افزایش جمعیت ایران در ۲۰ سال گذشته، جمعیت ایران در ۱۰ سال آینده چقدر خواهد بود؟
.....	۱۲. انواع سؤالهای کوتاه‌پاسخ را نام ببرید و برای هر یک مثالی ذکر کنید.
.....	۱۳. امتیازها و محدودیتهای آزمونهای کوتاه‌پاسخ را توضیح دهید.
.....	۱۴. برای سنجش هدفهای کاربستن از چه نوع سؤالهای کوتاه‌پاسخ می‌توان استفاده کرد؟ یک مثال بزنید.
.....	۱۵. در این فصل یکی از توصیه‌هایی که به طراح سؤالهای کوتاه‌پاسخ شده این است که "تا حد امکان، به جای سؤالهای کامل‌کردنی، از سؤالهای پرسشی استفاده کنید". توضیح دهید که چرا این توصیه داده شده و فواید آن چیست؟
.....	۱۶. سؤالهای کوتاه‌پاسخ و سؤالهای تشریحی محدودپاسخ را با هم مقایسه کنید.
.....	۱۷. برای طرح سنجش خود که به عنوان تمرین فصل ۶ تهیه کرده‌اید، یک آزمون کوتاه‌پاسخ متناسب با هدفهایی از آن درس که با این نوع آزمونها بهتر سنجیده می‌شوند بسازید.

سنجش عملکردی

هدفهای یادگیری

- از خواننده انتظار می‌رود پس از مطالعه و یادگیری مطالب این فصل بتواند:
 ۱. آزمونهای عملکردی و آزمونهای کتبی (مداد و کاغذی) را با هم مقایسه کند.
 ۲. سنجش واقعی یا اصیل را تعریف کند.
 ۳. سنجش عملکردی را تعریف کند و ویژگیهای آن را توضیح دهد.
 ۴. تقسیم‌بندی گرانلاند از انواع آزمونهای عملکردی را با ذکر مثال توضیح دهد.
 ۵. آزمونهای عملکردی مختلف مورد نظر گرانلاند را با هم مقایسه کند.
 ۶. منظور از سنجش قیاس‌پذیر را توضیح دهد.
 ۷. تقسیم‌بندی نیتکو از روشهای سنجش عملکردی را با ذکر مثال توضیح دهد.
 ۸. روش سنجش ساختارمند را با روش سنجش کتبی عملکردی مقایسه کند.
 ۹. روش سنجش در موقعیتهای طبیعی و روش سنجش نمونه کار را با هم مقایسه کند.
 ۱۰. قواعد تهیه آزمونهای عملکردی را توضیح دهد.
 ۱۲. نمونه هدفهایی را که بهتر است با آزمونهای عملکردی سنجش شوند بنویسد.
 ۱۳. روشهای نمره‌گذاری آزمونهای عملکردی را توضیح دهد.
 ۱۴. موارد استفاده سنجش عملکردی را توضیح دهد.
 ۱۵. برای هدفهای آموزشی قابل سنجش با روشهای سنجش عملکردی سؤالاتی عملکردی بنویسد.

ما در چند فصل قبلی این کتاب آزمونهای کتبی یا به اصطلاح آزمونهای مداد و کاغذی را معرفی کردیم. این آزمونها عمدتاً برای اندازه‌گیری هدفهای آموزشی و بازده‌های یادگیری حوزه شناختی مناسب‌اند. از آنجا که هدفهای حوزه شناختی بخش مهمی از موضوعهای درسی همه دوره‌های تحصیلی را شامل می‌شوند، آزمونهای کتبی شهرت زیادی کسب کرده‌اند. اما استفاده از این آزمونها برای اندازه‌گیری هدفهای سایر حوزه‌های یادگیری، یعنی حوزه روانی-حرکتی و حوزه عاطفی و حتی برای اندازه‌گیری تمامی هدفهای حوزه شناختی، به تنهایی، کافی نیست، و بدین منظور لازم است از تدابیر دیگری نیز سود جست. گرانلاند و لین (۱۹۹۰) تعدادی یادگیری را که با آزمونهای کتبی یا مداد و کاغذی به خوبی قابل سنجش نیستند و برای سنجش آنها روشها و فنون دیگری به غیر از این آزمونها مورد نیازند در جدول ۱-۱۲ خلاصه کرده‌اند.

جدول ۱-۱۲ یادگیریهایی که به خوبی با آزمونهای متداول کتبی قابل سنجش نیستند
(گرانلاند و لین، ۱۹۹۰، ص ۳۷۶)

انواع یادگیری	رفتارهای مُعرف
مهارتها	سخن گفتن، نوشتن، گوش دادن، خواندن شفاهی، انجام آزمایش در آزمایشگاه، رسم کردن، نواختن آلات موسیقی، ژیمناستیک، مهارتهای شغلی، مهارتهای مطالعه کردن، و مهارتهای اجتماعی
عاداتهای کاری	توانایی در برنامه‌ریزی، استفاده درست از زمان، استفاده از وسائل، استفاده از منابع، نشان دادن ویژگیهایی چون ابتکار، خلاقیت، پشتکار، و قابل اعتماد بودن
نگرشهای اجتماعی	علاقه‌مندی به رفاه دیگران، احترام گذاشتن به قانون، احترام گذاشتن به اموال دیگران، حساس بودن نسبت به مسائل اجتماعی، احترام گذاشتن به نهادهای اجتماعی، میل به کوشیدن برای پیشبرد اجتماعی
علاقه‌ها	اظهار علاقه نسبت به فعالیتهای آموزشی، مکانیکی، هنری، علمی، اجتماعی، تفریحی، شغلی
ارج‌گذاری یا قدردانی	ابراز رضایت و شادمانی نسبت به طبیعت، موسیقی، هنر، ادبیات، مهارتهای جسمانی، و خدماتهای برجسته اجتماعی
سازگاری	رابطه با همسالان، واکنش به ستایش و سرزنش، واکنش به مرجع قدرت، ثبات هیجانی، سازگاری اجتماعی

چنان‌که دیده می‌شود، هیچ‌یک از آزمون‌هایی که قبلاً در این کتاب معرفی شدند به تنهایی نمی‌تواند این یادگیری‌ها را به خوبی سنجش کند. بنابراین، لازم است روش‌ها و فنون دیگری را معرفی کنیم که به کمک آنها بهتر بتوان فرایندها و فرآورده‌های این یادگیری‌ها را سنجش کرد. ما در این فصل و چند فصل بعدی روش‌هایی را معرفی خواهیم کرد که به کمک آنها هم می‌توان یادگیری‌های دانش‌آموزان و دانشجویان را در حوزه‌های روانی - حرکتی و عاطفی سنجش کرد و هم فرایندها و فرآورده‌های فکری سطح بالایی شناختی را که با آزمون‌های سنتی مداد و کاغذی به تنهایی و به سهولت قابل اندازه‌گیری نیستند مورد ارزشیابی قرار داد. از آنجا که به کمک این روش‌های سنجش غالباً می‌توان در موقعیتهای طبیعی و شرایط واقعی به سنجش یادگیری اقدام کرد به آنها نام **سنجش واقعی** (اصیل)^۱ را داده‌اند. بنا به گفته پوفام (۲۰۰۲)، "بعضی وقتها ممکن است ببینید که صاحب‌نظران آموزش و سنجش برای توصیف سنجش عملکردی از اصطلاح‌های دیگری استفاده کنند. مثلاً آنها ممکن است اصطلاح سنجش اصیل یا واقعی را به کار برند زیرا این سنجش با تکالیف زندگی واقعی و غیر آموزشی بیشتر سروکار دارد" (ص ۱۷۵). نام دیگر این روش‌ها سنجش جایگزین است که در فصل ۳ آنها را توضیح داده‌ایم.

تعریف و اهمیت سنجش عملکردی

یک دسته از روش‌های سنجش واقعی یا اصیل سنجش عملکردی^۲ نام دارد. در سنجش عملکردی یا آزمون‌های عملکردی^۳ فرایندها و فرآورده‌های یادگیری دانش‌آموزان و دانشجویان به طور مستقیم سنجش می‌شوند. کوبیسزین و بوریچ (۲۰۰۳) در این باره گفته‌اند "معلمانی می‌توانند از آزمون‌های عملکردی برای سنجش یادگیری‌های شناختی پیچیده، نگرش‌ها، و مهارت‌های اجتماعی در موضوع‌های تحصیلی مختلف، مانند علوم، مطالعات اجتماعی، و ریاضیات استفاده کنند. برای این منظور، معلمانی باید موقعیتهایی را تدارک ببینند که در آن رفتار یادگیرندگان را به طور مستقیم مشاهده و سنجش نمایند" (ص ۱۵۴).

در سال‌های اخیر بر استفاده از سنجش عملکردی تأکید زیادی شده است. بنا به گفته پوفام (۲۰۰۲)، "در ضمن سال‌های اول دهه ۱۹۹۰ میلادی تعداد قابل توجهی از سیاست‌گذاران آموزش و پرورش شیفته سنجش عملکردی شدند" (ص ۱۷۳). یکی از دلایل عمده تأکید و توجه به این روش سنجش پیشرفتهای نسبتاً تازه در روانشناسی شناختی و تأثیر چشم‌گیر آن بر جریان‌های آموزش و پرورش بوده است. بنا به گفته ثرنادیک، کانینگهام، ثرنادیک، و هیگن (۱۹۹۱)، "علاقه روزافزون به استفاده از اصول روانشناسی شناختی در کلاس درس نیاز به تشویق و پرورش فرایندهای عالی فکری و مهارت‌های تفکر انتقادی را سبب شده است. باور عمومی این است که این فرایندها و مهارت‌های عقلی را با فنون ارزشیابی عملکردی و محصول

عملکرد بهتر می‌توان سنجش کرد" (ص ۲۷۱). همچنین اسپرینتال^۱، اسپرینتال^۲ و آجا^۳ (۱۹۹۴) بیان داشته‌اند که علاقه‌مندی تازه متخصصان آموزشی و روانشناسان پرورشی به سنجش عملکرد یادگیرندگان امکان سنجش مهارت‌های شناختی سطح بالا و تکالیف مهم مانند توانایی نوشتن، ایجاد ارتباط‌های کلامی، و حل مسئله را فراهم آورده است. دمبو^۳ (۱۹۹۴)، درباره اینکه چرا در سالهای اخیر آزمونهای عملکردی گسترش یافته‌اند و از شهرت آزمونهای عینی کاسته شده، دلایل زیر را ذکر کرده است:

۱. نظریه‌های شناختی یادگیری بر آموزش تأثیر گذاشته‌اند و لذا مهارت‌های فکری پیچیده مورد تأکید قرار گرفته‌اند. در گذشته نظریه‌های رفتاری یادگیری افکار معلمان را نسبت به آموزش تحت تأثیر قرار می‌دادند، و از آنجا که در نظریه‌های رفتاری اعتقاد بر این است که یادگیری در مراحل کوچک انجام می‌شود، لذا نظام ارزشیابی گذشته بر آزمونهای عینی که دانشهای اساسی و خرد را می‌سنجند مبتنی بود.

۲. نظریه‌های شناختی جدید همچنین بر جنبه‌های فکری و خود نظم‌دهی یادگیرنده تأکید می‌کنند. لذا امروزه بیشتر توجه‌ها معطوف به این است که چگونه یادگیرندگان دانش را تفسیر می‌کنند و به کار می‌گیرند تا مسائل پیچیده را حل کنند. این‌گونه مهارتها با آزمونهای عینی، مثلاً آزمونهای چندگزینه‌ای، قابل سنجش نیستند.

۳. پژوهشهای تازه نشان می‌دهند که یادگیری و انگیزش بر هم تأثیر زیادی دارند؛ یادگیرنده ممکن است دانش فراوانی داشته باشد، اما نخواهد از آن استفاده کند. بنابراین، پژوهشگران بر این باورند که در زمینه نوشتن باید یادگیرندگان را وادار کرد تا نسبت به کار خود بیندیشند و کار خود را ارزشیابی نمایند (ارزشیابی شخصی). این کار به آنان کمک خواهد کرد تا معیارهای سطح بالایی برای خود برگزینند.

علت دیگر تأکید بر آزمونهای عملکردی یا سنجش واقعی در سالهای اخیر اعتراضهای شدیدی بوده است که نسبت به آزمونهای سنتی عینی (به ویژه آزمونهای چندگزینه‌ای) ابراز شده. بنا به گفته منتقدین، آزمونهای سنتی مهارتهایی را می‌سنجند که در دنیای واقعی مانند ندارند (وولفلک، ۲۰۰۴).

از دانش‌آموزان خواسته می‌شود تا سؤالهایی را جواب دهند یا مسائلی را حل کنند که هرگز دوباره با آنها روبه‌رو نخواهند شد. از آنان می‌خواهند تا این کارها را تنها انجام دهند - بدون اتکاء به هیچ نوع ابزار یا منبعی و در شرایط کاملاً محدود زمانی. زندگی واقعی اصلاً به اینها شبیه نیست. حل مسائل مهم به وقت کافی نیاز دارد و غالباً نیازمند استفاده از منابع، مشورت با دیگران، و ادغام مهارت‌های اساسی با خلاقیت و تفکر سطح بالاست.

در پاسخ به این انتقادات، نهضت سنجش واقعی متولد شد. هدف این اقدام سنجش یادگیریهای واقعی، مهم، و پیچیده بوده است. به این رویکرد نامهای دیگر سنجش مستقیم یا سنجش جایگزین نیز داده شده است. این اصطلاحات نشان‌دهنده شیوه‌هایی هستند که نوع دیگری به غیر از آزمونهای عینی چهارگزینه‌ای را دربر می‌گیرند و عملکرد دانش‌آموزان را به طور مستقیم و در تکالیف زندگی واقعی می‌سنجند. (ص ۵۲۸)

ساکس (۱۹۹۷) در رابطه با این آزمونها می‌گوید "آزمونهای عملکردی از آزمون‌شونده می‌خواهند تا به انجام نوعی رفتار اقدام کنند نه اینکه صرفاً سؤالهایی را جواب دهد" (ص ۱۶۷). لین و گرانلاند (۲۰۰۰) آزمون عملکردی را به عنوان "تکالیفی که از دانش‌آموزان می‌خواهند تا مسائلی را که در خارج از محدوده کلاسی با اهمیت هستند حل کنند یا به گونه‌هایی عمل نمایند که به خودی خود دارای اهمیت‌اند" (ص ۴۰) تعریف کرده‌اند.

سنجش فرایند و فرآورده یادگیری

آزمونهای عملکردی با فرایند یا شیوه اجرا، فرآورده یا محصول کار، و یا ترکیبی از این دو سروکار دارند. ماهیت عملکرد مورد سنجش مشخص می‌کند که تأکید بر چه قسمتی باید باشد. بعضی از عملکردها به محصولات یا فرآورده‌های ملموس و عینی نمی‌انجامند؛ مانند کار کردن با وسایل آزمایشگاهی، سخنرانی کردن، نواختن آلات موسیقی، و انجام دادن فعالیت‌های ورزشی نظیر شنا کردن یا پر تاب کردن توپ. این‌گونه فعالیتها را باید ضمن انجام دادن سنجش کنیم و لذا با شیوه اجرا یا فرایند عمل سروکار داریم.

در بعضی زمینه‌های عملکردی دیگر، محصول یا فرآورده مورد تأکید است و توجه چندانی به فرایند یا شیوه اجرا نمی‌شود. در ارزشیابی از مقاله تحقیقی، داستان، انشاء، شعر، و نقاشی دانش‌آموزان و دانشجویان بیشتر فرآورده مورد توجه و ارزشیابی قرار می‌گیرد. در این مثالها و مثالهای مانند آنها، با شیوه‌های اجرا و روشهای مختلفی می‌توان به نتیجه واحدی دست یافت و لذا آنچه تولید می‌شود بیشتر اهمیت دارد تا فرایند تولید آن. برای نمونه، معلم معمولاً به شعری که یادگیرنده سروده است بیشتر علاقه‌مند است تا به فرایند یا جریان سرودن آن شعر.

فرآورده چیزی است که یادگیرنده تولید می‌کند و فرایند جریانی است که او مورد استفاده قرار می‌دهد تا به فرآورده دست یابد. در بسیاری از موارد، هم فرایند و هم فرآورده هر دو به عنوان جنبه‌های مهم عملکرد سنجش می‌شوند. برای مثال، مهارت در عیب‌یابی و تعمیر یگ تلویزیون یا اتومبیل شامل استفاده از یک شیوه اجرا و تولید یک تلویزیون یا اتومبیل سالم است. معمولاً در آغاز دوره یادگیری بیشتر شیوه اجرا یا فرایند کار مورد تأکید قرار می‌گیرد، و در مراحل پیشرفته‌تر یادگیری بر فرآورده یا محصول کار تأکید می‌شود. برای مثال، در سنجش مهارت ماشین‌نویسی (تایپ کردن)، در آغاز دوره آموزش، درست لمس کردن دکمه‌ها

ارزشیابی می‌شود، اما در مراحل پیشرفته‌تر آموزش، تمیزی، درستی، و سرعت کار تولیدی مورد ارزشیابی قرار می‌گیرد. بنابراین، آنجا که هم شیوه اجرا یعنی فرایند کار و هم فرآورده یا محصول کار مورد ارزشیابی قرار می‌گیرند میزان تأکیدی که به هر قسمت اختصاص می‌یابد هم به مهارت مورد سنجش و هم به زمان سنجش در طول دوره آموزش وابسته است.

سنجش عملکردی یا آزمون عملکردی با مهارت^۱ سروکار دارد - مهارت در استفاده از فرایندها و شیوه‌های اجرایی، و نیز مهارت در تولید فرآورده‌ها (گرانلاند، ۱۹۸۸). برای مثال درسهای علوم با مهارت‌های آزمایشگاهی، درسهای ریاضی با مهارت‌های حل مسئله، درسهای فارسی و زبانهای خارجی با مهارت‌های برقرار کردن ارتباط، و درسهای علوم اجتماعی با مهارت‌هایی چون استفاده از نقشه و نمودار و کار در گروه سروکار دارند. اینها نمونه‌هایی از مهارت در استفاده از فرایندها و شیوه‌های اجرایی هستند. علاوه بر اینها، مهارت در تولید فرآورده یا محصول در درسهای هنر و موسیقی، آموزش صنعتی و تجاری، آموزش کشاورزی، تربیت بدنی، و مانند اینها نیز از هدفهای مهم آموزش و یادگیری به حساب می‌آیند. بنابراین، آزمونهای عملکردی وسایلی هستند که به عنوان مکمل آزمونهای کتبی می‌توانند معلمان را در بهتر سنجیدن میزان توفیق یادگیرندگان در رسیدن به هدفهای متنوع تحصیلی یاری دهند.

کوبیسزین و بورج (۲۰۰۳) گفته‌اند آزمونهای عملکردی را هم برای سنجش فرایندهای یادگیری و هم برای سنجش فرآورده‌های آن می‌توان مورد استفاده قرار داد. آنان در این باره مثالهای زیر را ذکر کرده‌اند: در یکی از مدارس آمریکا معلمان فرایند خواندن هر یک از دانش‌آموزان را به وسیله تعیین درصد کلمه‌هایی که درست تلفظ می‌کند، تعداد جمله‌های معنی‌داری که در ضمن بیان یک داستان به زبان می‌آورد، و درصد عناصر داستانی که بعد از خواندن یک داستان می‌تواند درباره آنها صحبت کند سنجش می‌کنند. همچنین در مدرسه دیگری، دانش‌آموزان کلاس چهارم دبستان کارپوشه‌ای از کارهای خود فراهم می‌آورند و برای ارزشیابی آن را در اختیار معلم می‌گذارند. این کار پوشه‌ها در برگیرنده تولیدات آنان درباره شعر، مقاله، زندگی‌نامه، و تفکرات دانش‌آموزان است. باز هم در مدرسه‌ای دیگر فرایندها و فرآورده‌های یادگیری در درس مطالعات اجتماعی این‌گونه سنجش می‌شود که از دانش‌آموزان خواسته می‌شود تا درباره سؤال زیر پروژه‌های گوناگونی را انجام دهند: "براساس مطالعاتی که درباره تاریخ ایالت خود انجام داده‌اید، چه مسائلی در رابطه با این ایالت مطرح‌اند که نیاز به بحث و بررسی دارند، نظر شما درباره راه‌حل این مسائل چیست، و شما برای رسیدن به راه‌حل این مشکلات چه کمکهایی می‌توانید بکنید؟" دانش‌آموزان به صورت فردی و گروهی از طریق نوشتن گزارشهای مختلف، ارائه شفاهی و تدارک نمایشگاهها، به سؤال مورد نظر جواب می‌دهند.

به طور کلی، هدفهای آموزش و یادگیری را از لحاظ سنجش می‌توان به دو بخش زیر تقسیم کرد: (۱) هدفهایی که به دانستن دربارهٔ امور مربوط می‌شوند (مثلاً اینکه میکروسکوپ برای مطالعهٔ جانداران کوچکی که با چشم غیر مسلح قابل مشاهده نیستند به کار می‌رود)؛ (۲) هدفهایی که به دانستن نحوهٔ انجام دادن عمل یا کاری مربوط می‌شوند (مثلاً کارکردن با میکروسکوپ). "آن دسته از وسایل اندازه‌گیری که می‌کوشند تا بسنجند که چگونه کسی می‌تواند کاری انجام دهد غالباً آزمونهای عملکردی نام دارند، و آن دسته از وسایل اندازه‌گیری که می‌کوشند تا دامنه و صحت دانش شخص را بسنجند معمولاً آزمونهای کتبی یا مداد و کاغذی نامیده می‌شوند" (بایلر^۱ و اسنومن^۲، ۱۹۹۳، ص ۵۶۵).

انواع سنجشهای عملکردی

چنان‌که قبلاً اشاره کردیم، به سنجشهای عملکردی یا آزمونهای عملکردی آزمونهای واقعی یا اصیل نیز گفته می‌شود. صاحب‌نظران، بر اساس پژوهشهایی که دربارهٔ سنجش عملکردی انجام داده‌اند، ویژگیهای آنها را در چهار دستهٔ زیر خلاصه کرده‌اند (نیتکو، ۲۰۰۱):

۱. تأکید بر کاربست، یعنی سنجش اینکه آیا دانش آموز، علاوه بر دانستن دانش، می‌تواند آن را به کار بندد.
 ۲. تأکید بر سنجش مستقیم، یعنی سنجش هدف آموزشی به صورت مستقیم، به عوض غیرمستقیم.
 ۳. استفاده از مسائل واقعی، یعنی استفاده از مسائل و موقعیتهایی که در زندگی واقعی یافت می‌شوند یا شبیه به آنها هستند.
 ۴. ترغیب و تشویق تفکر باز، یعنی هدایت دانش‌آموزان به پیدا کردن راه‌حلهای مختلف برای مسائل و تشویق آنان به درگیر شدن با مسائل به طور گروهی و کارکردن بر روی آنها برای مدتی طولانی (روزها، هفته‌ها، ماهها).
- آزمونهای عملکردی یا سنجشهای عملکردی بسیار متنوع‌اند. ما در اینجا انواع مهم آنها را توضیح می‌دهیم.

دسته‌بندی گرانلاند از آزمونهای عملکردی

گرانلاند (۱۹۸۸) انواع روشهای سنجش یا آزمونهای عملکردی را به چهار دستهٔ زیر تقسیم کرده است:

۱. آزمون کتبی عملکردی
۲. آزمون شناسایی
۳. انجام عملکرد در موقعیتهای شبیه‌سازی شده
۴. نمونه کار

در این تقسیم‌بندی، آزمون نوع اول، یعنی آزمون کتبی عملکردی، بیشترین فاصله را از عملکرد در زندگی واقعی دارد، ولی آخرین نوع آزمون، یعنی نمونه کار، کمترین فاصله را از عملکرد در زندگی واقعی دارد. روشهای چهارگانه بالا را هم می‌توان جداگانه به کار بست و هم با یکدیگر مورد استفاده قرار داد. در بعضی موارد تنها یک روش کفایت می‌کند، اما در بیشتر مواقع کاربرد ترکیب دو یا چند روش ضروری به نظر می‌رسد. ما در زیر هر یک از این روشها را توضیح می‌دهیم.

آزمون کتبی عملکردی

هرچند در آغاز این فصل گفتیم که آزمونهای کتبی یا مداد و کاغذی برای اندازه‌گیری بازده‌های یادگیری هدفهای حوزه شناختی مناسب‌ترند، با این حال، در سنجش عملکرد، استفاده از آزمونهای کتبی نیز مفید است. اما باید دقت کرد که بین آزمونهای کتبی مورد استفاده برای سنجش هدفهای حوزه شناختی و آزمونهای کتبی مورد استفاده برای سنجش عملکرد تفاوت وجود دارد. تفاوت عمده بین آزمون کتبی عملکردی^۱ و آزمونهای کتبی که در فصلهای قبلی این کتاب معرفی شدند این است که در آزمون کتبی عملکردی عمدتاً بر کاربست دانش و مهارت در موقعیتهای عملی یا شبیه‌سازی شده با موقعیتهای عملی تأکید می‌شود. در این‌گونه آزمونهای عملکردی، یا بازده‌های پایانی یادگیری سنجش می‌شوند یا مراحل میانی عملکردی که برای رسیدن به بازده‌های مطلوب پایانی ضروری هستند، مانند استفاده درست از ابزارها و دستگاهها.

به عنوان نمونه‌هایی از سؤالیهای آزمون کتبی عملکردی که در هر یک از آنها یک بازده مهم یادگیری سنجش می‌شود به موارد زیر توجه کنید.

- دانشپوی درس اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی در تواناییهای زیر سنجش می‌شود؛
- سافتن یک جدول مشخصات درس برای یک واحد آموزشی
- سافتن تعاریف سؤال آزمون متناسب با جدول مشخصات
- سافتن یک فهرست واری برای ارزشیابی از یک آزمون پیشرفت تحصیلی

(گرانلاند، ۱۹۸۸، ص ۸۷)

همچنین از دانش‌آموزان و دانشجویان می‌توان خواست تا یک نقشهٔ آب و هوایی، یک نمودار ستونی، طرح یک مدار برقی، طرح یک لباس، یک داستان کوتاه، یا نقشهٔ یک آزمایش علمی را بسازند. در این مثالها، محصول یادگیری که به صورت کتبی ارائه می‌شود، هم نتیجهٔ دانش فرد است و هم نتیجهٔ مهارت او، و یک مقیاس عملکردی به دست می‌دهد که به خودی خود ارزشمند است و، برخلاف آزمونهای غیرعملکردی، به عنوان وسیله‌ای برای قضاوت دربارهٔ یک صفت یا توانایی روانی غیرقابل مشاهده به کار نمی‌رود.

علاوه بر موارد بالا که در آنها محصول پایانی یا نهایی یادگیری سنجش می‌شوند، در بعضی مواقع می‌توان از آزمونهای کتبی عملکردی برای سنجش مهارتها یا فعالیتهای واسطه‌ای نیز سود جست. برای مثال، پیش از استفاده از یک دستگاه یا یک ابزار خاص، مانند ریزسنج^۱، ممکن است ضروری باشد که یادگیرندگان، از روی عکسهای مقیاس، موقعیتهای مختلف را مطالعه کنند. اگرچه توانایی خواندن مقیاس شرط کافی برای سنجش دقیق نیست، اما یک شرط لازم است. در اینجا آزمون کتبی برای آزمودن یادگیرندگان به صورت گروهی روش مناسبی است. علاوه بر این، آنجا که عملکرد پیچیده و دستگاه خیلی گران قیمت است، نشان دادن شایستگی انجام عمل در موقعیتهای آزمون کتبی از حوادثی که ممکن است دستگاه را ناقص کند جلوگیری به عمل می‌آورد. همچنین از آزمونهای کتبی در علوم بهداشت و پزشکی نیز می‌توان سود جست. مثلاً مهارت تشخیص و تجویز را در رابطه با بیماران فرضی می‌توان در دانشجویان پزشکی سنجش کرد تا اطمینان حاصل شود که بعدها در برخورد با بیماران واقعی با اشکال روبه‌رو نمی‌شوند. کوتاه سخن اینکه، آزمون عملکردی کتبی را می‌توان به عنوان وسیلهٔ سنجش اطلاعات مقدماتی فرد دربارهٔ کاری که انجام خواهد داد به کار بست. مثلاً اطلاعات فرد از ساختار ابزاری که مورد استفاده قرار خواهد داد، پیش از اینکه عملاً شروع به کار کردن با دستگاه بکند، اندازه‌گیری می‌شود. این نوع اطلاعات به صورت کتبی و در صورت لزوم به صورت گروهی قابل سنجش است.

آزمون شناسایی

منظور از آزمون شناسایی^۲ روشی است برای سنجش توانایی یادگیرنده در تشخیص ویژگیها، محاسن، معایب و موارد استفادهٔ امور مختلف.

آزمونهای شناسایی انواع و کاربردهای مختلفی دارند. در بعضی وقتها می‌توان از یادگیرنده خواست تا یک ابزار یا دستگاه را شناسایی نماید یا کار آن را توصیف کند. در موقعیتهای دیگر می‌توان یادگیرنده را با مشکلی مواجه ساخت، مانند یک اتصالی در یک دستگاه برقی، و از او خواست تا ابزارها، وسایل، و شیوه‌های عملی رفع مشکل را شناسایی کند. مورد پیچیده‌تری از

این نوع آزمون گوش دادن به یک دستگاه معمولی، مثلاً موتور یک اتومبیل، و بعد از روی صدا شناسایی کردن علت یا علتهای اشکال دستگاه است.

آزمونهای شناسایی هم در آموزش صنعتی کاربرد دارند، هم در علوم زیستی، و هم در سایر رشته‌های علمی. برای نمونه، از دانش‌آموزان و دانشجویان درس زیست‌شناسی می‌توان خواست تا نمونه‌های جانوران مختلفی را که در اتاق آزمایش یا کلاس درس چیده شده‌اند شناسایی کنند، یا از دانش‌آموزان و دانشجویان درس شیمی می‌توان خواست تا وسایل و مراحل انجام یک آزمایش شیمیایی را مشخص کنند. همچنین تشخیص تلفظ درست یک کلمه خارجی در درس زبان خارجی و تشخیص روش درست حل یک مسئله در درس ریاضی نیز مشمول آزمونهای شناسایی هستند. علاوه بر اینها، شناسایی بهترین شیوه‌های عملی در دروسهای هنر، موسیقی، تربیت بدنی، و فعالیت‌های حرفه‌ای مانند کشاورزی، نجاری، مکانیکی، و غیره ضروری‌اند.

از آزمونهای شناسایی به عنوان وسایل سنجش غیرمستقیم عملکرد نیز می‌توان استفاده کرد. برای مثال، انتظار می‌رود که یک لوله‌کش ماهر از یک لوله‌کش تازه کار اطلاعات بیشتری دربارهٔ ابزارها و وسایل لوله‌کشی داشته باشد. بنابراین، می‌توان از یک آزمون شناسایی برای سرنده کردن گروه بزرگی از داوطلبان این شغل استفاده کرده و در مرحلهٔ اول انتخاب افراد ناوارد به کار لوله‌کشی را کنار گذاشت تا اینکه در مرحلهٔ بعد انتخاب ماهرترین افراد به وسیلهٔ آزمونهای مستقیم سنجش عملکرد سهل‌تر گردد. گرانلاند (۱۹۸۸) در رابطه با استفاده از آزمونهای شناسایی گفته است: «معمولاً تر آن است که از آزمونهای شناسایی به عنوان یک تدبیر آموزشی برای آماده کردن دانش‌آموزان و دانشجوینان در اجرای عمل در موقعیتهای واقعی یا شبیه‌سازی شده استفاده شود» (ص ۸۸).

آزمون بالینی ساختارمند عینی (اسکی)^۱ یکی از موارد استفادهٔ آزمون شناسایی که در آموزش پزشکی کاربرد زیادی دارد آزمون بالینی ساختارمند عینی است که به طور خلاصه آسکی خوانده می‌شود. از این نوع آزمون هم به منظور سنجش و هم با هدف آموزش استفاده می‌شود. در اتاق مخصوص سنجش ایستگاههای مختلفی وجود دارند که آزمون شوند باید به همهٔ آنها سر بزنند. در یکی از آن ایستگاهها مثلاً عکسهای بالینی وجود دارند که باید تفسیر شوند، در ایستگاه بعدی مدارک دیگر بیماری موجودند که باید براساس آنها بیماری تشخیص داده شود، در ایستگاه دیگر ممکن است یک بیمار واقعی (یا کسی که نقش یک بیمار را بازی می‌کند) حاضر باشد که باید معاینه و مصاحبه شود. بنا به گفتهٔ ریس، براون، و اسمیت (۲۰۰۵)، این آزمونها دارای رویی سطح بالایی هستند، زیرا چیزی را می‌سنجند که پزشکان باید قادر به انجام آنها باشند. «معمولاً نمره گذاری این آزمونها آسان‌تر از امتحانهای کتبی است (نه تنها به

این دلیل که دست خط پزشکان از بدی زبان زد همگان است!). اما برنامه‌ریزی این‌گونه آزمونها وقت زیادی می‌برد“ (ص ۵۳).

انجام عملکرد در موقعیتهای شبیه‌سازی شده

در آزمون شبیه‌سازی یا انجام عملکرد در موقعیتهای شبیه‌سازی شده^۱ از یادگیرنده خواسته می‌شود تا در یک موقعیت شبیه‌سازی شده یا مصنوعی یا خیالی همان اعمالی را انجام دهد که در موقعیتهای واقعی ضروری هستند. برای نمونه، در تربیت بدنی، ضربه زدن به یک توپ خیالی، مشت بازی کردن به طور خیالی، یا انجام حرکات مختلف شنا در بیرون از آب نمونه‌هایی از عملکرد در موقعیتهای شبیه‌سازی شده هستند. در دروسهای علوم و حرفه‌وفن کار در آزمایشگاه یا کارگاه به صورت عملکرد در شغل واقعی شبیه‌سازی شده است؛ اما در بعضی موارد، دستگاهها و وسایل بخصوصی برای آموزش و آزمون در راه انجام عملکرد شبیه‌سازی شده فراهم می‌آیند. مثلاً در آموزش رانندگی، پیش از آنکه یادگیرنده را عهده دار راندن یک اتومبیل واقعی بکنند، او را در یک اتومبیل که مانند اتومبیلهای واقعی شبیه‌سازی شده است و همه دستگاههای رانندگی از جمله فرمان، آینه، پدالها و غیره را دارد قرار می‌دهند، و از او می‌خواهند تا اعمال رانندگی را در این خودرو مصنوعی تمرین کند. به همین منوال، برای آموزش خلبانی نیز از دستگاههایی که با هواپیماهای واقعی شبیه‌سازی شده‌اند استفاده می‌کنند. این‌گونه امکانات شبیه‌سازی شده از صدمه رسیدن به یادگیرنده و دیگران در مراحل اولیه یادگیری جلوگیری به عمل می‌آورد.

در نمونه‌های بالا، انجام عملکرد در موقعیتهای شبیه‌سازی شده بیشتر برای آموزش مهارتهای مختلف مانند رانندگی اتومبیل مورد استفاده قرار می‌گیرد. با این حال، از این روش برای ارزشیابی از تواناییها و مهارتهای یادگیرندگان در انجام کارهای مختلف (فرایند یادگیری) و تولید بازده‌های مطلوب (فراورده‌های یادگیری) نیز می‌توان سود جست. برای مثال، آنجا که عملکرد دانش‌آموز یا دانشجو در انجام آزمایشهای شیمی در آزمایشگاه سنجش می‌شود، این روش برای ارزشیابی از توانایی آموخته شده یادگیرنده مورد استفاده قرار می‌گیرد. بعضی از صاحب‌نظران سنجش یادگیری (مانند هیتزه، استورنر، و بول، ۲۰۰۰) به جای انجام عملکرد در موقعیتهای شبیه‌سازی شده اصطلاح سنجش قیاس‌پذیر را به کار برده‌اند. منظور آنان از سنجش قیاس‌پذیر مشاهده و ارزشیابی عملکرد یادگیرنده در موقعیتهایی است که شبیه به موقعیتهای واقعی است. هدف کسانی که سنجش قیاس‌پذیر را مورد استفاده قرار می‌دهند پیش‌بینی وقوع رفتارهای مورد سنجش در محیط زندگی واقعی است.

برای آشنایی بیشتر با آزمونهای عملکردی از نوع انجام عملکرد در موقعیتهای شبیه‌سازی

شده، یک نمونه واقعی را توضیح می‌دهیم. این نمونه را از کتاب سنجش کلاسی تألیف جیمز پوفام (۲۰۰۲) نقل می‌کنیم. از این آزمون عملکردی به منظور سنجش توانایی ایجاد ارتباط کلامی در دانش‌آموزان و دانشجویان استفاده می‌شود.

موقعیت سنجش: یک حالت اضطراری (اورژانس)

فرض کنید تنها در منزل هستید و بوی دود می‌شنوید. شما [آزمون‌شونده یا دانش‌آموز] به اراره آتش‌نشانی تلفن می‌زنید و من [سنجشگر یا معلم] به تلفن شما جواب می‌دهم. با من صحبت کنید، آن‌گونه که در تلفن صحبت می‌کنید. هر چیزی را که لازم می‌دانید، برای من توضیح بدهید تا به کمک شما بیایم. (مستقیماً با من صحبت کنید، با گفتن آلو شروع کنید).

(پوفام، ۲۰۰۲، ص ۱۸۵)

نمونه کار

در روش نمونه کار^۱ از یادگیرنده خواسته می‌شود تا اعمالی را انجام دهد که مُعرف عملکرد واقعی مورد سنجش هستند. بدین لحاظ، این روش نزدیک‌ترین روش سنجش به عملکرد واقعی یادگیرنده در محیط‌های طبیعی است. در روش نمونه کار، نمونه اعمالی که از یادگیرنده می‌خواهیم تا انجام دهد باید شامل عناصر مهم عملکرد کلی باشد که در شرایط کنترل شده اجرا می‌شود. برای مثال، در آزمون رانندگی اتومبیل، از یادگیرنده خواسته می‌شود تا طول فاصله‌ای را که دربرگیرنده موقعیتهای رانندگی معمولی هستند و فرد در رانندگی واقعی با آنها روبه‌رو می‌شود اتومبیل رانی کند. براساس عملکرد فرد در رانند اتومبیل در طول این فاصله معین، نسبت به توانایی کلی رانندگی او قضاوت صورت می‌گیرد.

مثالی دیگر از کاربرد روش نمونه کار در ارزشیابی از عملکرد یادگیرنده آموزش دانشجویی^۲ است. در آموزش دانشجویی از دانشجوی تربیت معلم خواسته می‌شود تا به عنوان نمونه، با استفاده از روش خاصی که در کلاس درس روانشناسی تربیتی یا روشهای آموزشی یادگرفته است، درسی را به گروهی دانش‌آموز آموزش بدهد.

در سایر زمینه‌های آموزشی نیز می‌توان از روش نمونه کار به خوبی استفاده کرد. مثلاً در درس ترجمه می‌توان از دانشجویان خواست تا متنی را از زبانی به زبان دیگر برگردانند؛ در درس ماشین‌نویسی می‌توان از کارآموزان خواست تا یک نامه را ماشین کنند؛ یا در درسهای حرفه‌وفن می‌توان از دانش‌آموزان خواست تا وسیله‌ای را تعمیر نمایند. روش نمونه کار برای سنجش توانایی افراد در انجام کارهای مختلف از دیرباز در صنعت و مشاغل نیازمند فعالیتهای عملکردی متداول بوده است؛ می‌توان از آنها در محیط‌های آموزشی نیز حداکثر استفاده را به عمل آورد.

دسته‌بندی نیتکو از روشهای سنجش عملکردی

نیتکو (۲۰۰۱) از روشها و فنون سنجش عملکردی یک تقسیم‌بندی چهار قسمتی به صورت زیر به دست داده است:

۱. سنجش ساختارمند یا کنترل شده
۲. سنجش در موقعیتهای طبیعی
۳. پروژه‌های طولانی مدت
۴. کارپروشه

هر یک از روشهای چهارگانه بالا شامل تعدادی فن سنجش است. در زیر به توضیح تقسیم‌بندی نیتکو از روشها و فنون سنجش عملکردی توجه کنید.

سنجش ساختارمند

در سنجش ساختارمند یا کنترل شده معلم یا سنجش‌گر هم بر تکالیف سنجش و هم بر شرایطی که در آن دانش‌آموز باید پاسخ دهد کنترل اعمال می‌کند. به سخن دیگر، معلم تصمیم می‌گیرد که از چه موادی استفاده شود و در چه زمانی آن مواد مورد استفاده قرار گیرند. همچنین به عهده معلم است که راهنمای عملکرد دانش‌آموز و نوع بازده‌های یادگیری او را تعیین کند. از این نظر به تکالیف مورد استفاده در این روش تکالیف کنترل شده نیز گفته می‌شود.

فنون سنجش ساختارمند با توجه به تکالیف مورد استفاده دو نوع‌اند: (۱) تکالیف مصاد و کاغذی و (۲) تکالیفی که به منابع و تجهیزات فراتر از مصاد و کاغذ نیازمندند. تکالیف مصاد کاغذی در واقع همان آزمونهای تشریحی یا انشایی هستند که انواع و چگونگی تهیه و تصحیح آنها را به تفصیل در فصل ۱۰ توضیح دادیم. در این نوع سنجش عملکردی از آزمون‌شونده خواسته می‌شود که نه تنها پاسخ خود را به صورت کتبی بنویسد بلکه درباره آن توضیح دهد و دلیل بیاورد. با این روش هم فرایند اندیشه سنجش می‌شود و هم فرآورده آن. به نمونه‌های زیر از این‌گونه تکالیف سنجش توجه کنید:

- این مسئله راسخ‌گفته را حل کنید و راه‌حل خود را توضیح دهید.
- پس از مطالعه نمودار زیر که نشان می‌دهد یک دانش‌آموز چگونه وقت خود را صرف می‌کند، درباره یک روز زندگی آن دانش‌آموز راسخ‌گفته بنویسید.

در بسیاری از تکالیف سنجش، مصاد و کاغذ به تنهایی کفایت نمی‌کند بلکه وسایل، ابزارها و تجهیزات دیگری مورد نیازند. در این تکالیف دانش‌آموز هم با استفاده از وسایل کاری انجام می‌دهد

و هم گاهی درباره کاری که انجام داده چیزی می‌نویسد. نمونه‌های این نوع تکالیف در زیر آمده‌اند:

- از یک مجموعه مثلث پهارتایی هر چند شکل هندسی که می‌توانید درست کنید.
- از طریق تلفن درباره یک شغل کسب اطلاع کنید و برای دریافت آن شغل تلفنی تقاضا نمایید.
- پگونگی مفلوط کردن اسید و آب را به طور عملی نشان دهید.

سنجش در موقعیتهای طبیعی

در روش سنجش در موقعیتهای طبیعی^۱ به جای اینکه تکلیفی برای دانش‌آموز تعیین شود و موقعیت سنجش زیر کنترل قرار گیرد، معلم منتظر می‌ماند تا عملکرد در شرایط طبیعی رخ دهد و آن‌گاه به سنجش آن اقدام می‌کند. از آنجا که در این روش رفتارهای معمولی یا نوعی دانش‌آموز سنجیده می‌شوند به آن روش تکالیف عملکرد نوعی^۲ نیز گفته می‌شود. نمونه‌هایی از این‌گونه تکالیف به قرار زیرند:

- جمع‌آوری مطالبی که دانش‌آموز در زمینه‌های مختلف نوشته و تصحیح آنها از لفاظ غلطهای دستوری، املائی، و انشایی.
- مشاهده یک دانش‌آموز در زمین بازی از لفاظ رفتاری که در ارتباط با درگیری بین دوستانش از خود نشان می‌دهد.

پروژه‌های طولانی مدت

آنچه به پروژه‌های طولانی مدت^۳ شهرت یافته شامل دو قسمت است: (۱) پروژه‌های فردی^۴ و (۲) پروژه‌های گروهی^۵. پروژه فردی به یک فعالیت طولانی مدت دانش‌آموزی گفته می‌شود که به نوعی فرآورده یا محصول مانند یک الگو، یک گزارش، یک وسیله، یا یک مجموعه (کلکسیون) می‌انجامد. ویژگی پروژه دانش‌آموزی این است که در آن چند فعالیت مختلف با هم ترکیب می‌شوند تا یک فرآورده به وجود آید. برای نمونه، انجام یک تحقیق کتابخانه‌ای به عنوان یک پروژه دانش‌آموزی مستلزم انجام فعالیت‌های زیر است: استفاده از منابع تحقیقی موجود در کتابخانه، خلاصه‌برداری از مطالب، تهیه طرح یک گزارش، تدوین مطالب مختلف جمع‌آوری شده، تفسیر نتایج، سازمان‌بندی مطالب، و تهیه گزارش نهایی. در زیر نمونه‌های دیگری از پروژه‌های انفرادی داده شده‌اند:

- آگهی‌های روزنامه‌ها و میله‌ها را جمع‌آوری و طبقه‌بندی کنید.
- الگوی یک دوربین عکاسی بسازید.

1. naturally occurring

2. typical performance

3. long term projects

4. individual projects

5. group projects

علاوه بر پروژه‌های فردی، معلم می‌تواند عملکرد دانش‌آموزان را در پروژه‌های گروهی نیز سنجش کند. در این پروژه‌ها دو یا چند تن از دانش‌آموزان همکاری می‌کنند. هدف اصلی پروژه گروهی، به عنوان یک وسیله سنجش، این است که تعیین شود آیا دانش‌آموزان می‌توانند به صورت مشارکتی با هم کار کنند و یک محصول با ارزش تولید نمایند. نمونه‌هایی از پروژه‌های گروهی از قرار زیرند:

- تهیه یک روزنامه دیواری
- نوشتن یک مقاله درباره یک موضوع مورد علاقه دانش‌آموزان
- تهیه یک گزارش درباره اینکه چگونه رودخانه‌ها شکل می‌گیرند

کارپوشه

منظور از کارپوشه^۱ مجموعه محدودی از کارهای دانش‌آموز است که برای سنجش عملکرد او مورد استفاده قرار می‌گیرد. کارپوشه هدفهای مهم و متنوعی را برآورده می‌سازد که مهم‌ترین آنها یکی معرفی بهترین کارهای دانش‌آموز در طول یک مدت معین مثل یک ترم یا سال تحصیلی و دیگری نشان دادن چگونگی رشد تحصیلی او در یک مدت معین است. ما در فصل بعدی این کتاب روش کارپوشه را به تفصیل مورد بحث قرار خواهیم داد.

قواعد تهیه آزمونهای عملکردی

در تهیه آزمونهای عملکردی، همان مراحل و تدابیر مورد استفاده در ساختن سایر آزمونهای معرفی شده در این کتاب مورد استفاده قرار می‌گیرند. با این حال، در تهیه آزمونهای عملکردی رعایت پاره‌ای ملاحظات دیگر نیز ضروری‌اند که در این قسمت به آنها می‌پردازیم. یکی از تفاوت‌های عمده آزمونهای عملکردی با سایر آزمونهایی که در فصلهای قبلی این کتاب معرفی شدند این است که تهیه و اجرای آزمونهای عملکردی وقت بیشتری لازم دارد و نمره‌گذاری آنها دشوارتر است. قاعده‌هایی که در زیر مورد بحث قرار می‌گیرند برای کاهش دادن دشواری تهیه، اجرا، و نمره‌گذاری این آزمونها از سوی صاحب‌نظران پیشنهاد شده‌اند.

۱. بازده‌های مورد نظر عملکرد را مشخص کنید. از میان هدفهای آموزشی درس که قبلاً تهیه شده و در بُعد هدف جدول مشخصات قرار داده‌اید، آنهایی را برگزینید که به سنجش عملکردی نیاز دارند؛ هدفهای قابل اندازه‌گیری با آزمونهای مرسوم را به عهده همان آزمونها بگذارید. دقت کنید آن دسته از هدفهای آموزشی که بر حسب عملکرد قابل اندازه‌گیری نوشته شده‌اند و هم شرایط عملکرد و هم ملاک عملکرد دارند با آزمونهای عملکردی به راحتی قابل

سنجش‌اند. بنابراین، سعی کنید، هنگام تهیه جدول مشخصات درس و نوشتن هدفهای آموزشی، هدفهای عملکردی را در قالب عملکردهای یادگیرندگان بنویسید. ملاک یا معیار عملکرد در هدفهای عملکردی می‌تواند با توجه به یکی از موارد زیر مشخص کرد.

الف - با توجه به دقت عملکرد، مثلاً:

با استفاده از یک دماسنج، دما را تا دهم درجه اندازه گیری کند.

ب - با توجه به سرعت عملکرد، مثلاً:

با در اختیار داشتن وسایل لازم، در پانزده دقیقه عیب یک رادیو را تشخیص دهد.

پ - با توجه به توالی درست مراحل، مثلاً:

در آزمایشگاه یک میکروسکوپ را با رعایت مراحل درست تنظیم کند.

ت - با توجه به مهارت عملکرد، مثلاً:

با در دست داشتن اژه و چوب، یک قطعه چوب را با مهارت اژه کند.

ث - با توجه به رعایت ایمنی، مثلاً:

اتومبیلی را بدون زیر پا گذاشتن هیچ یک از مقررات ایمنی رانندگی در دو چهارراه براند.

ملاکهای عملکرد بالا را می‌توان به طور انفرادی یا به صورت ترکیبی مورد استفاده قرار داد.

برای نمونه، در هدف زیر دو نوع ملاک عملکرد به کار رفته‌اند:

• یادگیرنده بتواند، بر روی یک ماشین تحریر تی پی ۴۱ برقی، با سرعت پنجاه کلمه در دقیقه و هراکثر دو غلط در هر صفحه مطالبی را که به او می‌دهند ماشین کند.

در هدف بالا، هم از ملاک سرعت عملکرد (۵۰ کلمه در دقیقه) استفاده شده و هم از ملاک دقت عملکرد (حداکثر دو غلط در هر صفحه).

اینکه کدام یک از جنبه‌های عملکرد باید مورد تأکید قرار گیرد هم به ماهیت عملکرد و هم به مرحله‌ای از آموزش که عملکرد در آن باید سنجیده شود وابسته است. برای مثال، در سنجش مهارت اندازه گیری در آزمایشگاه، در مراحل اولیه آموزش دقت مورد تأکید قرار می‌گیرد، ولی در مراحل آخر آموزش سرعت نیز اهمیت پیدا می‌کند. موقعیتی که در آن عملکرد باید انجام شود نیز باید مورد توجه قرار گیرد. مثلاً در سنجش مهارت ماشین‌نویسی در تایپ نامه‌های معمولی اداری سرعت عمل مهم است، در حالی که در ماشین کردن جدولهای آماری یا گزارشهای اقتصادی دقت عمل ضروری است.

گفتیم که از میان هدفهای درس‌آنهايي را برای ارزشیابی با روشهای سنجش عملکردی انتخاب کنید که با آزمونهای مداد و کاغذی به خوبی قابل سنجش نیستند. کویسزین و بورچ (۲۰۰۳) هدفهای زیر را به عنوان نمونه هدفهای آموزشی معلم که بهتر است به کمک روشهای سنجش عملکردی سنجش شوند ذکر کرده‌اند:

دانش آموز بتواند؛

- برای سرزمین آمریکای شمالی، از هفت، یک نقشه جغرافیایی رسم کند و بر روی آن محل ۱۰ شهر را علامت بزند.
- با استفاده از سیم، کلید، لامپ، و باتری، یک مدار برقی درست کند.
- یک برنامه کامپیوتری برای حل معادله‌های یک مجهولی بنویسد.

۲. از تکالیف معنی دار استفاده کنید. تکالیفی که در آن یادگیرنده باید عملکرد یا توانایی خود را به منظور سنجش آن توسط معلم نشان دهد باید تکالیفی معنی دار باشند. استفاده از تکالیف معنی دار سبب می‌شود که یادگیرندگان در انجام عملکرد یا حل مسائل شخصاً درگیر شوند. نیتکو (۲۰۰۱) برای خلق تکالیف معنی دار پیشنهادهای زیر را از بارون^۱ (۱۹۹۱) نقل کرده است:

الف - تکالیفی را برگزینید که برای دانش آموزان معنی دار باشند.

ب - موقعیتهای تازه و آشنا را با هم ترکیب کنید به گونه‌ای که تکالیف سنجش برای دانش آموزان چالش‌انگیز باشند. یعنی تکالیف بسیار دشوار یا بیگانه را که موجب سرخوردگی دانش آموزان می‌شوند به کار نبرید و از تکالیف خیلی ساده هم پرهیز کنید.

پ - موقعیتهایی را برگزینید که بر تجارب دنیای واقعی دانش آموزان استوار باشند.

ت - از تکالیفی استفاده کنید که توانایی کار بستن دانشها و مهارتهای آموخته شده دانش آموزان از درون کلاس به بیرون از کلاس را نشان دهد.

۳. موقعیت آزمون را واقع‌بینانه برگزینید. منظور از این پیشنهاد آن است که موقعیتهای و شرایطی را که می‌خواهید در آن عملکرد مورد سنجش را بیازمایید به گونه‌ای انتخاب کنید که همه جوانب امر از جمله ملاحظات اقتصادی، زمانی، انسانی، عملی، و غیره را منظور نمایید. برای مثال، در آزمون مهارت کمک‌های اولیه، استفاده از بیماران واقعی دارای استخوانهای شکسته، زخمهای شدید، و سایر مشکلات جدی نه میسر است و نه مطلوب. همچنین اگر استفاده از یک دستگاه گران قیمت و کمیاب برای آزمون مهارت آزمون‌شوندگان در راه‌اندازی آنها ممکن است موجب ایجاد خسارت به دستگاه بشود، بهتر است برای این منظور از یک دستگاه شبیه‌سازی شده یا طرح دستگاه واقعی استفاده شود.

۴. از راهنماییها و دستورالعملهایی که به روشنی موقعیت آزمون و چگونگی انجام عملکرد را مشخص می‌کنند استفاده نمایید. منظور از این پیشنهاد آن است که راهنماییهایی باید برای آزمون فراهم شوند که در آنها عملکرد مورد نظر و شرایطی که در آن قرار است عملکرد نشان داده شود مشخص گردند. گراندلاند (۱۹۸۸) موارد زیر را برای منظور کردن در راهنمایی یا دستورالعمل

آزمون نمونه کار پیشنهاد داده است:

الف - مقصود از آزمون

ب - مواد و تجهیزات

پ - جریان آزمون:

- شرایط تجهیزات

- عملکرد مورد انتظار

- محدوده زمانی (در صورتی که محدودیت زمانی لازم باشد)

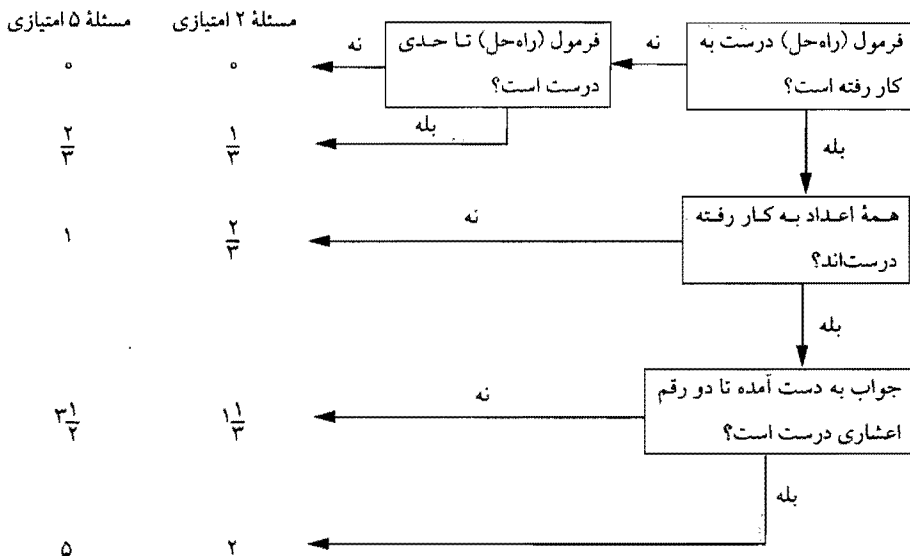
ت - روش نمره گذاری

دستورالعملها باید به صورت کتبی باشند تا اینکه همه افراد تکالیف را یکسان دریافت کنند. در بعضی مواقع، آزمون‌شوندگان دستورالعملها را خود می‌خوانند ولی در مواقع دیگر برای آنان خوانده می‌شوند. در هر حال، دستورالعملها یا راهنماییهای چگونگی انجام عملکرد باید کاملاً واضح باشند و برای همه دانش‌آموزان به طور یکنواخت به کار بروند.

۵. در ارزشیابی از عملکرد یادگیرندگان از راهنمای نمره‌گذاری استفاده کنید. چنانکه در فصل ۱۰ توضیح دادیم، منظور از راهنمای ارزشیابی یا راهنمای نمره‌گذاری نوعی قاعده برای سنجش عملکرد یا داوری درباره پاسخ یادگیرنده است. عموماً برای ارزشیابی از عملکرد در روشهای سنجش عملکردی از سه دسته راهنما با عنوانهای تحلیلی، کلی (یا سراسری)، و کمی استفاده می‌شود. ما روشهای تحلیلی و کلی نمره‌گذاری را در فصل ۱۰ در ارتباط با تصحیح جواب سؤالیهای تشریحی معرفی کردیم. در اینجا نیز آنها را بیشتر توضیح می‌دهیم. علاوه بر این دو روش، فهرست و آرسی و مقیاس درجه‌بندی (روشهای کمی) نیز در نمره‌گذاری پاسخهای دانش‌آموزان مورد استفاده قرار می‌گیرند. ما این روشها را در فصل بعدی (فصل ۱۲) توضیح خواهیم داد.

در روش تحلیلی، ابتدا ابعاد یا ویژگیهای پاسخ مورد سنجش را مشخص می‌کنیم و سپس برای هر یک از آنها ارزش یا نمره‌ای در نظر می‌گیریم. به عنوان نمونه، یک گزارش کتبی درباره نتایج یک آزمایش علمی را می‌توان با توجه به صحت اطلاعات، کیفیت تحلیل نتایج، و چگونگی توجیه نتایج به دست آمده مورد ارزشیابی قرار داد (لین و گراندلاند، ۲۰۰۰).

در روش تحلیلی نمره‌گذاری، پس از آنکه اجزای پاسخ نمونه (فرایند یا فراورده) نمره‌گذاری شدند، این نمره‌ها یا امتیازهای جداگانه با هم جمع می‌شوند و نمره کل دانش‌آموز در سؤال تعیین می‌گردد. شکل ۱-۱۲ یک نمونه پاسخ تصحیح شده با روش تحلیلی نمره‌گذاری را نشان می‌دهد. در این مثال، اجزای راه حل برای یک مسئله ریاضی با دو نوع امتیازبندی (۲ و ۵) نمره‌گذاری شده‌اند. دقت کنید که در این مثال، چون نمره کل از ۲ به ۵ تغییر کرده، امتیازهای قسمتهای مختلف راه‌حل مسئله نیز متفاوت شده است.



شکل ۱۲-۱ روش تحلیلی نمره دادن به اجزای راه حل یک مسئله ریاضی (با دو نوع امتیازبندی) (نیتکو، ۲۰۰۱، ص ۱۹۵)

علاوه بر مثالهای شکل ۱۲-۱، در جدول ۱۲-۲ نیز چند مورد راهنمای نمره گذاری به روش تحلیلی نشان داده شده. در این مثالها، جزئیات پاسخ مورد نظر به تفکیک مشخص شده اند. معلم در نمره گذاری خود می تواند برای هر قسمت امتیازهای مختلفی منظور کند. در روش نمره گذاری کلی یا سراسری یک داوری کلی درباره پاسخ یادگیرنده به عمل می آید. به این منظور، تعدادی طبقه از قبل مشخص می شوند و قاعده نمره گذاری کلی در رابطه با آن طبقه ها و با توجه به میزان شایستگی پاسخها تعریف می شود: مثلاً، خیلی خوب، خوب، متوسط و غیره. لین و گرانلاند (۲۰۰۰)، در مقایسه روش کلی ارزشیابی با روش تحلیلی، گفته اند "روش کلی با داوریهای کلی مورد نیاز برای نمره دادن به یادگیرندگان سازگارتر است، اما بازخوردهای لازم را درباره نقاط قوت و ضعف یادگیرندگان، آن گونه که در روش تحلیلی امکان پذیر است، در اختیار آنان قرار نمی دهد" (ص ۲۷۱).

در روش کلی یا سراسری نمره گذاری، کل فرایند یا فراورده یکباره مورد داوری قرار می گیرد و به اجزاء یا قسمتهای مختلف آن نمره یا امتیاز جداگانه داده نمی شود. جدول ۱۲-۳ نمونه ای از یک دستورالعمل یا راهنمای تصحیح با روش کلی را نشان می دهد. در این نمونه مهارت یادگیرنده در بیان شفاهی یک زبان خارجی ارزشیابی می شود.

در تعیین راهنما یا دستورالعمل برای نمره گذاری پاسخهای آزمون شوندگان، همچنین مشخص کنید که به آنان به صورت فردی نمره خواهید داد یا به صورت گروهی. استفاده از

جدول ۲-۱۲ مثالهایی از راهنمای نمره‌گذاری باروش تحلیلی (بین، ۲۰۰۳، ص ۲۹۳)

ریاضیات	نوشتن	هنر
حل مسئله	هدفها	عناصر صوری
● راهبردها:	- شرح دادن	- ساختار
- تشخیص مسئله	- ترغیب کردن	- ترکیب
- به کار بستن راهبردها،	- اطلاع دادن	عناصر فنی
استفاده از مفاهیم، روشها،	جنبه‌ها	- تکنیکها
ابزارها	- ترکیب	- مواد
بازنمایی	- تأکید	عناصر حسی
- چارت	- تفصیل	● بیانی:
- نمودار	- سازمان	- حالت
	- امور قراردادی	- کیفیت هیجانی
استدلال		- کیفیت انرژی
- تفسیر		عناصر هویتی
- تعمیم		● انسجام عناصر
		● تأثیر عناصر
ارتباط		
- آشکار		
- سازمان یافته		
- کامل		
- مفصل		
- اصطلاحات، نمادها، و علائم		
زبان ریاضی		
محتوا		
- مفاهیم عددی		
- نسبت / درصد		
- مفاهیم جبری		
- مفاهیم هنری		

جدول ۲-۱۲ مثالی از روش کلی سنجش عملکرد (سنجش مهارت شفاهی در زبان دوم)
(نیتکو، ۲۰۰۱، ص ۲۵۹)

سطح	وصف
عالی	<p>سطح عالی با توانایی یادگیرنده (گوینده) در ویژگیهای زیر تعیین می‌شود:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● شرکت مؤثر در اکثریت مکالمه‌های رسمی و غیررسمی درباره موضوعهای عملی، اجتماعی، حرفه‌ای، و انتزاعی. ● جانبداری از عقاید و فرضیه‌ها با استفاده از راهبردهای گفتنی.
پیشرفته	<p>سطح پیشرفته با توانایی یادگیرنده (گوینده) در ویژگیهای زیر تعیین می‌شود:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● انجام گفتگو به شکلی روشن و مشارکتی. ● آغاز کردن، نگهداری، و به نتیجه رسانیدن انواع مختلف تکالیف ارتباطی، از جمله آنهایی که نیازمند توانایی سطح بالایی در انتقال معنی به کمک راهبردهای متنوع زبانی هستند. ● پاسخگویی به خواسته‌های مدرسه. ● بیان و توصیف مطالب در قالب پاراگرافهای منسجم.
متوسط	<p>سطح متوسط با توانایی یادگیرنده (گوینده) در ویژگیهای زیر تعیین می‌شود:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● استفاده از عناصر زبانی آموخته شده در ترکیبهای تازه که عمدتاً حالت واکنشی داشته باشند. ● آغاز کردن، تا حدی نگهداری کردن، و به نتیجه رساندن تکالیف ساده ارتباطی. ● پرسیدن سؤال و پاسخ دادن به سؤالها.
ابتدایی	<p>سطح ابتدایی با توانایی یادگیرنده (گوینده) در ایجاد حداقلی از ارتباط با استفاده از مطالبی که آموخته است مشخص می‌شود.</p>

سنجش گروهی برای ارزشیابی از عملکرد دانش‌آموزان در موقعیتهای یادگیری مشارکتی مناسب است. در این ارزشیابی هم می‌توان سهم هر یک از اعضای گروه را تعیین کرد و هم فراورده یا محصول کارگروهی را سنجید.

نکته دیگری که در اینجا لازم است به آن اشاره کنیم این است که از بعضی فنون سنجش عملکردی به این منظور که یادگیرندگان در مورد عملکرد خودشان داوری نمایند نیز می‌توان استفاده کرد. یعنی اینکه سنجش فعالیتهای یادگیرندگان به صورت خودسنجی^۱ صورت پذیرد. سانتروک (۲۰۰۴) در این باره گفته است، "می‌توان از دانش‌آموزان و دانشجویان خواست تا درباره کیفیت گزارش شفاهی خودشان یا بازیهای نمایشی‌شان داوری کنند" (ص ۵۳۸).

بر از روشها و فنون گوناگون مشاهده استفاده نمایید. چنانکه قبلاً در آغاز این فصل توضیح دادیم، ارزشیابی از عملکرد بر فرایند، فراورده، یا ترکیبی از این دو تأکید می‌کند. فرایندها و فراورده‌های عملکرد معمولاً به وسیله روشها و فنون مختلف مشاهده، نظیر فهرست وارسی، مقیاس درجه بندی، و نظایر آنها سنجیده می‌شوند. بنابراین، در سنجش عملکرد یادگیرندگان از این وسایل اندازه گیری حداکثر استفاده را بنمایید. ما در فصل ۱۴ روشهای مختلف سنجش مشاهده‌ای را معرفی خواهیم کرد.

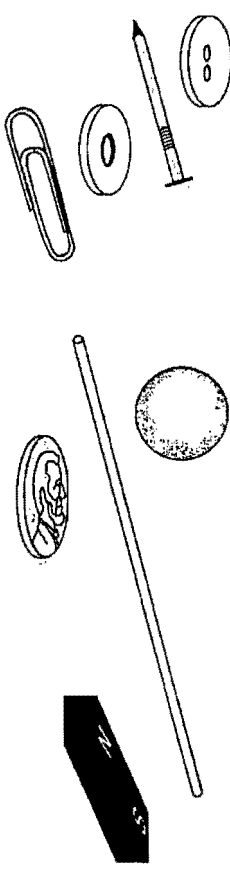
یک نمونه آزمون عملکردی همراه با راهنمای انجام عملکرد و سنجش پاسخ

در شکل ۲-۱۲ یک تکلیف مربوط به سنجش عملکردی در علوم داده شده. در این تکلیف دانش‌آموزان باید یک آزمایش انجام دهند و اشیاء مورد آزمایش را طبقه‌بندی نمایند. آنها همچنین باید برای طبقه‌بندی خود دلیل بیاورند. اما تکلیف استفاده از آهنربا برای آزمایش کردن اشیاء، طبقه‌بندی آنها به دو دسته مختلف، و بیان دلایل تفاوت بین اشیاء در دو طبقه مورد نظر توضیح داده شده.

آهنربا

توضیح تکلیف: استفاده از آهنربا برای تشخیص اشیاء مغناطیسی از غیر مغناطیسی و تبیین تفاوت بین آنها

وسایل و مواد: یک آهنربا و چند شیء ریز: دکمه پلاستیکی، واشر پلاستیکی یا آهنی، گویه کاغذ از جنس فلز، میخ آهنی، گلرزه شیشه‌ای، میله پلاستیکی، و سکه مسی.



راهشاهی به دانش‌آموزان: این اشیاء را با آهنربا آزمایش کنید و آنها را به دو دسته تقسیم نمایید. اشیاء هر دو دسته را فهرست کنید و دلیل بیاورید که چه عاملی موجب تفاوت بین آنها و دسته‌بندی متفاوت شده است.

طرح نمره گذاری: برای دسته‌بندی اشیاء به طور صحیح نمره داده می‌شود. استدلالهای زیر برای دسته‌بندی اشیاء پذیرفته می‌شوند: (۱) اشیاء یک گروه از فلز یا آهن درست شده؛ (۲) اشیاء یک گروه به وسیله آهنربا جذب می‌شوند؛ (۳) اشیاء یک گروه از آهن یا فلز درست شده و به وسیله آهنربا جذب می‌شوند؛ و مگر به استناد درست دیگر.

امتیازها و محدودیت‌های روش‌های سنجش عملکردی

یکی از امتیازهای سنجش عملکردی یا آزمون عملکردی این است که به وسیله آن می‌توان یادگیریهایی را سنجید که به کمک آزمون‌های کتبی یا مصاد و کاغذی مرسوم میسر نیست. چنان‌که قبلاً اشاره کردیم، دانستن چگونگی انجام دادن یک کار با توانایی انجام دادن آن فرق می‌کند. به عنوان مثال، "یک آزمون کتبی که می‌تواند دانش یادگیرنده را دربارهٔ ویژگی‌های مؤثر ایبراد سخنرانی در حضور جمع بسنجد دربارهٔ اینکه آیا او می‌تواند در حضور جمع سخنرانی کند هیچ‌گونه اطلاعاتی به ما نمی‌دهد" (لین و گرانتلاند، ۲۰۰۰، ص ۱۱).

دومین امتیاز سنجش عملکردی که آن هم قبلاً مورد اشاره واقع شد این است که در این روش هم فرآورده عمل یادگیرنده و هم فرایند یا جریان کار او سنجیده می‌شود. به عنوان نمونه، وقتی که دانش‌آموزان مشغول انجام دادن یک آزمایش علمی هستند، به کمک سنجش عملکردی، هم می‌توان نقاط قوت و ضعفشان را در استفاده از ابزارها و فنون آزمایش سنجش کرد (سنجش فرایند) و هم می‌توان توفیقشان را در کامل کردن آزمایش و مستدل ساختن نتیجه‌گیری‌های خود مورد ارزشیابی قرار داد (سنجش فرآورده).

سومین امتیازی که می‌توان برای سنجش عملکردی ذکر کرد این است که در این نوع سنجش بر نظریه‌های جدید یادگیری تأکید می‌شود. بنابه نظریه‌های جدید یادگیری، از جمله نظریه‌های سازندگی یا سازنده‌گرایی^۱، نه تنها یادگیرندگان دریافت‌کنندگان محض اطلاعات به حساب نمی‌آیند، بلکه چنین فرض می‌شود که آنان در ساختن و کشف دانش نقش مهمی برعهده دارند و فعالیشان در جریان یادگیری تضمین‌کنندهٔ توفیق یادگیری آنان است (سیف، ۱۳۸۰). طبق این نظریه‌ها، اطلاعات جدید باید با اطلاعات قبلاً آموخته شده یادگیرندگان در هم آمیزد. "سنجش عملکردی دارای کیفیت سطح بالا دانش قبلی را مورد توجه قرار می‌دهد و یادگیرنده را در ساختن فعال معنی درگیر می‌سازد" (لین و گرانتلاند، ۲۰۰۰، ص ۲۶۷).

در مقابل امتیازهای بالا، سنجش عملکردی دارای محدودیت‌هایی است که به آنها نیز اشاره می‌کنیم. مهم‌ترین محدودیتی که برای این روش گفته شد همان مشکل مربوط به آزمون‌های تشریحی است که در فصل ۱۰ گفته شد، یعنی کمبود پایداری یا دقت نمره‌گذاری. بنابراین، رعایت پیشنهادهایی که در آن فصل در رابطه با آزمون‌های تشریحی، گفتیم می‌تواند دقت روش‌های سنجش عملکردی را نیز افزایش دهد. به این منظور، معلمان باید بکوشند تا بازده‌های مورد سنجش را به روشنی تعریف کنند، تکالیفی را که در آن توانایی یادگیرنده قرار است سنجش شود انتخاب نمایند، و دستورالعمل یا راهنمای نمره‌گذاری را به طور کامل مشخص کنند و به اجرا درآورند.

محدودیت دیگر روش‌های سنجش عملکردی صرف وقت زیاد برای آنهاست، از آنجا که در

سنجش عملکردی برای هر هدف یادگیری یک سنجش مستقل باید صورت پذیرد و هر نوبت سنجش به وقت قابل توجهی نیاز دارد، سنجش کامل عملکردهای یادگیرنده در ارتباط با یک موضوع درسی مستلزم صرف وقت زیادی است. برای رفع این مشکل، لازم است در طول ترم تحصیلی سنجش عملکردهای دانش‌آموزان به دفعات مختلف انجام شود، و کوشش به عمل آید تا هر تکلیف سنجش همراه با یادگیری صورت پذیرد. یعنی معلم، ضمن سنجش، آموزش هم بدهد تا از وقت کلاس به نحو بهتری استفاده نماید.

موارد استفاده روشهای سنجش عملکردی

چنان‌که دیدیم، موارد استفاده روشهای سنجش عملکردی بسیارند، و تقریباً همه هدفهای حوزه‌های شناختی، عاطفی، و روانی - حرکتی را دربرمی‌گیرند. در موقعیتهایی که روشهای سنتی مداد و کاغذی کارساز نیستند، روشها و فنون سنجش عملکردی قابل استفاده‌اند - به ویژه در شرایطی که هم فرآورده‌های رفتار و عملکرد یادگیرنده موردنظر است و هم فرایندهای آن. ما در قسمت باقیمانده این فصل نمونه‌هایی از کاربردهای واقعی این روشها را معرفی می‌کنیم. پیش از معرفی نمونه‌های سنجش عملکردی، لازم است یادآوری کنیم که استفاده از روشها و آزمونهای عملکردی برای سنجش هدفهای سطح پایین، یعنی یادآوری دانش و محفوظات، مفید نیست و به این منظور باید از آزمونها و روشهای نوع دیگری استفاده شود. علاوه بر این، هرچند که روشها و فنون سنجش عملکردی برای سنجش و ارزشیابی یادگیری دانش‌آموزان و دانشجویان در کلاس درس، به ویژه به عنوان یک روش سنجش همراه با یادگیری، بسیار مفید است، اما استفاده از آن برای مقاصد هنجاری توصیه نشده. به عنوان نمونه، پوفام (۲۰۰۲) گفته است استفاده معلمان از روش سنجش عملکردی در سطح کلاس درس بسیار مؤثر است و موجب بهبود کیفیت آموزش معلمان می‌شود، اما استفاده از آن برای مقاصد پاسخگویی یا مسئولیت‌پذیری^۱ - یعنی تعیین اینکه معلمان یک آموزشگاه یا ناحیه یا استان در کار آموزشی خود تا چه اندازه موفق‌اند - چندان جایز نیست.

مثالی از سنجش عملکردی: سنجش هوشهای چندگانه

هوارد گاردنر^۲ (۱۹۸۳، ۱۹۹۸)، یکی از نظریه‌پردازان هوش، نظریه‌ای وضع کرده شامل هشت نوع هوش متفاوت و مستقل از یکدیگر با نامهای زیر: زبانی^۳، منطقی-ریاضی^۴، فضایی^۵، بدنی-جنبشی^۶، موسیقایی^۷، میان فردی^۸، درون فردی^۹، و طبیعت‌گرایانه^{۱۰}. توصیف مختصر هر یک از این هوشها در جدول ۴-۱۲ آمده است.

۱. این مفهوم در فصل اول توضیح داده شد.

- | | | | |
|-----------------------|---------------|-------------------------|------------------|
| 2. Howard Gardner | 3. linguistic | 4. logical-mathematical | 5. spatial |
| 6. bodily-kinesthetic | 7. musical | 8. interpersonal | 9. intrapersonal |
| | | | 10. naturalistic |

جدول ۴-۱۲ توصیف مختصر هوشهای هشت‌گانه گاردنر (اقتباس براساس نیتکو، ۲۰۰۱، ص ۲۴۵)

نوع هوش	توصیف
هوش زبانی	توانایی استفاده از زبان خودتان و دیگر زبانها برای فهماندن مقاصد خود به دیگران و درک مقاصد آنان.
هوش منطقی - ریاضی	توانایی درک اصول علت و معلولی به گونه‌ای شبیه به درک دانشمندان یا منطق دانان، یا استفاده از استدلال کمی و ریاضی به گونه‌ای شبیه به استفاده ریاضی دانان.
هوش فضایی	توانایی بازنمایی جنبه‌های فضایی دنیا در ذهن خود، مانند خلبانان، بازیکنان شطرنج، نقاشان، مجسمه‌سازان، یا آرشیتکت‌ها.
هوش بدنی - جنبشی	توانایی استفاده از قسمتی یا تمامی بدن خود برای حل یک مسئله، تولید یک فراورده، یا عمل کردن شبیه به ورزشکاران یا بازیگران.
هوش موسیقایی	توانایی پردازش ذهنی موسیقی به گونه‌ای که موجب شناسایی الگوها، به یادسپردن الگوها، و دستکاری موسیقی برای حل مسائل یا بیان درک و فهم بشود.
هوش میان‌فردی یا بین‌افراد	توانایی درک افراد دیگر و برقرار کردن رابطه معنی‌دار با آنان. این کار از راه درک اشخاص دیگر امکان‌پذیر است. یعنی چه کاری می‌توانند انجام دهند، چگونه با دنیا و دیگران رابطه برقرار می‌کنند، و اکنش احتمالی آنان چیست، چه چیزی را دوست دارند، از چه چیزی اجتناب می‌کنند، و چه احساسی دارند.
هوش درون‌فردی	توانایی درک خودتان، دانستن اینکه چه کسی هستید، تواناییها و ناتواناییهای شما در چیست، آرزوها و هدفهایتان کدام‌اند، چه احساسی دارید، از چه چیزی اجتناب می‌کنید، و در شرایط مختلف چگونه واکنش می‌کنید.
هوش طبیعت‌گرایانه	توانایی درک طبیعت و دنیای مدرن از راه تمیز قائل شدن بین موجودات طبیعی زنده و غیرزنده و اشیاء ساخته شده دست انسان و دسته‌بندی کردن آنها.

به باور گاردنر، همهٔ افراد از این هشت نوع هوش بهره‌مندند، اما در بعضی از آنان بعضی از این هوشها قوی‌تر و بعضی ضعیف‌ترند. گاردنر در توجیه نظریهٔ خود و وجود این هوشها دلایل زیر را ذکر کرده است: (۱) این هوشها برای بقای ما ضروری‌اند؛ (۲) اینها دارای ویژگیهای تکاملی هستند (تا حدودی در جانداران غیرانسان نیز یافت می‌شوند)؛ و (۳) به وسیلهٔ فعالیتهای مغزی ویژه قابل شناسایی‌اند.

نیتکو (۲۰۰۱) گفته است در بعضی از مدارس آمریکا معلمان فعالیتهای آموزشی خود را براساس هوشهای هشت‌گانهٔ گاردنر سازمان می‌دهند. وی همچنین می‌گوید این نظریه الهام‌بخش یک فلسفهٔ تربیتی و فعالیتهای کلاسی متعددی بوده است که هدف آنها آموزش دادن موارد زیر به دانش‌آموزان است:

۱. آگاه باشند که در راههای مختلف می‌توانند هوشمند شوند.
۲. هوشهای مختلف را در خود و دیگران ارج بگذارند.
۳. هوشهای مختلف خود را به کار بندند، تمرین دهند، و تا حد توان خود در پرورش آنها بکوشند.
۴. پیشرفت خود را در هدفهای آموزشی با چندتا از هوشهای خود نشان دهند.

سنجش هوشهای چندگانه

مدافعان نظریهٔ هوشهای هشت‌گانهٔ گاردنر کوشیده‌اند تا روش سنجش عملکردی را برای اندازه‌گیری آنها به کار بندند. به باور این افراد، روشهای سنجش عملکردی می‌تواند امکاناتی فراهم آورد تا پیشرفت دانش‌آموزان به چندین راه مختلف مورد شناسایی و ارزشیابی قرار گیرد. گاردنر در رابطه با سنجش عملکردی هوشهای مختلف گفته است:

تأکید جاری بر سنجش عملکردی با نظریهٔ هوشهای چندگانه به خوبی حمایت می‌شود... نخست اینکه، اجازه بدهید از صافی آزمون کوتاه پاسخ به چیزها نگاه نکنیم. در عوض، اجازه بدهید تا به عملکردی که برایش ارزش قائل هستیم نگاه کنیم - چه آن عملکرد زبانی باشد، چه منطقی، زیبایی شناختی، یا اجتماعی. دوم اینکه، هرگز اجازه ندهید که سنجش خود را از درک و فهم دانش‌آموز صرفاً بر یک اندازهٔ خاص متمرکز کنیم، بلکه اجازه بدهید تا به دانش‌آموزان فرصت دهیم تا درک و فهم خود را در چندراه مختلف نشان دهند. (گاردنر، به نقل نیتکو، ۲۰۰۱، ص ۲۴۶)

بنا به گفتهٔ نیتکو (۲۰۰۱)، استفاده از روشهای سنجش عملکردی برای اندازه‌گیری هوشهای چندگانه مستلزم این است که استانداردهای سطح بالایی برای توفیق یادگیرنده در هدفهای یادگیری منظور شود و از او خواسته شود تا آن موفقیت را به راههای مختلفی نشان دهد. در جدول ۵-۱۲، برای هر یک از هوشهای گاردنر، تعدادی عملکرد نمونه و مثالهایی از سنجش عملکرد آمده است.

جدول ۵-۱۲ سنجش عملکردی براساس نظریه هوشهای هشت‌گانه گاردنر (اقتباس براساس نیتکو، ۲۰۰۱، ص ۲۴۶). به دانش‌آموزان اجازه داده می‌شود تا با انتخاب یک الگوی سنجش از میان یکی یا چند تا از طبقه‌های هوشی پیشرفت خود را نشان دهند.

<p>هوش موسیقایی</p> <ul style="list-style-type: none"> ● آهنگی دربارهٔ — بخوانید. ● توضیح دهید که چگونه موسیقی یک آهنگ شبیه — است. ● یک ابزار موسیقی بسازید که — را نشان دهد. 	<p>هوش زبانی</p> <ul style="list-style-type: none"> ● یک گفتگوی رادیویی دربارهٔ — تولید کنید. ● دربارهٔ — بحث کنید. ● دربارهٔ — یک شعر، قصه، یا مقاله بنویسید.
<p>هوش بین‌فردی</p> <ul style="list-style-type: none"> ● به کسی دربارهٔ — آموزش دهید. ● دربارهٔ موضوع — یک سخنرانی ایراد کنید. ● از تکنولوژی به منظور — استفاده کنید. 	<p>هوش منطقی - ریاضی</p> <ul style="list-style-type: none"> ● مطلب — را به یک فرمول ریاضی تبدیل کنید. ● یک آزمایش علمی دربارهٔ — طرح و اجرا کنید. ● با استدلال منطقی — را توضیح دهید.
<p>هوش درون‌فردی</p> <ul style="list-style-type: none"> ● دربارهٔ — برای خود هدفی برگزینید و برای رسیدن به آن بکوشید. ● یکی از ارزشهای شخصی خود را دربارهٔ — توضیح دهید. ● فعالیت خود را در رابطه با — بسنجید. 	<p>هوش بدنی - جنبشی</p> <ul style="list-style-type: none"> ● با یک حرکت یا تعدادی حرکت — را نشان دهید. ● یک — بسازید. ● یک برنامهٔ گردش علمی به منظور — طراحی کنید و در آن شرکت نمایید.
<p>هوش طبیعت‌گرایانه</p> <ul style="list-style-type: none"> ● تغییرات ایجاد شده در محیط زندگی خود را توضیح دهید. ● توضیح دهید که از حیوانات خانگی، حیوانات وحشی، باغچه، چگونه مواظبت به عمل می‌آورد؟ ● اشیاء طبیعی را نقاشی کنید یا از آنها عکس بگیرید. 	<p>هوش فضایی (دیداری)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● برای — یک نمودار، نقشه، یا طرح بکشید. ● یک اثر هنری تولید کنید که — را نشان دهد. ● یک بازی با چوب یا ورق — خلق کنید.

مثالی از سنجش عملکردی: حل مسائل زندگی واقعی

در تکلیف زیر از دانش‌آموزان خواسته می‌شود تا درباره یکی از موقعیتهای واقعی زندگی به جمع‌آوری اطلاعات لازم بپردازند و آنچه را که به صورت یک مسئله به آنان ارائه شده است حل نمایند. این سؤال عملکردی از مجموعه آزمونهای مبنای یادگیری عمومی ایالت کانکتیکت آمریکا برگزیده شده (به نقل و ولفلک، ۲۰۰۴، ص ۵۵۵).

سؤال: بسیاری از فروشگاههای مملی ادعا می‌کنند که کالاهای خود را ارزان می‌فروشند. اما واقعاً این ادعا چه معنی می‌دهد؟ آیا معنی ادعای آنان این است که همهٔ ایناس فروشگاههایشان دارای قیمت پایین‌تر است یا فقط بعضی از آنها؟ چگونه می‌توانید تعیین کنید که خرید از کدام فروشگاه بیشتر به نفع شماست؟ تکلیف شما این است که پژوهشی را طراحی و اجرا کنید که به سؤلهای بالا جواب دهد. چه ایناس و قیمت‌هایی را با هم مقایسه خواهید کرد و چرا؟ نمونه‌ای را که انتظار خواهید کرد چگونه توییه می‌کنید و اعتبار آن را چگونه می‌سنجید؟

خلاصه فصل

سنجش عملکردی مجموعه روشها و فنونی را دربرمی‌گیرد که فرایندها و فراورده‌های یادگیری را می‌سنجند و، علاوه بر فعالیتهای شناختی سطح بالا، یادگیریهای حوزه‌های عاطفی و روانی - حرکتی را نیز شامل می‌شود. سنجش عملکردی همواره از فعالیتهای مهم معلمان به حساب می‌آمده، اما دو عامل بر گسترش شهرت و کاربرد آن در سالهای اخیر مؤثر بوده‌اند: (۱) نارضایتی پرورشکاران و متخصصان سنجش یادگیری از آزمونهای عینی، و (۲) گسترش روانشناسیهای شناختی و سازندگی.

روشهای سنجش عملکردی به صورتهای مختلفی دسته‌بندی شده‌اند. ما در این فصل دسته‌بندی‌های گرانلاند و نیتکو را از روشها و فنون سنجش عملکردی توضیح داده‌ایم. گرانلاند چهار دسته روش سنجش عملکردی را با نامهای زیر به دست داده است: (۱) آزمون کتبی عملکردی، (۲) آزمون شناسایی، (۳) انجام عملکرد در موقعیتهای شبیه‌سازی شده، و (۴) نمونه کار. نیتکو نیز روشها و فنون سنجش عملکردی را در چهار دسته زیر توضیح داده است: (۱) سنجش ساختارمند یا کنترل شده، (۲) سنجش در موقعیتهای طبیعی، (۳) پروژه‌های طولانی مدت، و (۴) کارپوشه.

صاحب‌نظران سنجش و اندازه‌گیری برای تهیه آزمونهای عملکردی و اجرا و نمره‌گذاری درست آنها پیشنهادهایی ارائه داده‌اند. ما در این فصل آن پیشنهادها را توضیح داده‌ایم. مانند دیگر روشهای سنجش یادگیری، روشهای سنجش عملکردی نیز دارای امتیازها و محدودیتهایی هستند که ما مهم‌ترین آنها را در این فصل مورد بحث قرار داده‌ایم. امتیازهای مهم سنجش عملکردی به قرار زیرند:

۱. با این روشها می‌توان هدفهایی را سنجید که با سایر روشهای سنجش (به ویژه روشهای مداد و کاغذی) قابل سنجش نیستند.

۲. با روشهای سنجش عملکردی هم می‌توان فراورده‌های یادگیری را سنجش کرد و هم فرایندهای آن را. این در حالی است که با سایر روشهای سنجش (مخصوصاً روشهای عینی) تنها می‌توان فراورده را سنجش کرد.

۳. روشهای سنجش عملکردی منعکس‌کننده نظریه‌های جدید روانشناسی یادگیری، عمدتاً نظریه‌های خبرپردازی و ساختن‌گرایی، هستند.

در مقابل امتیازهای بالا، برای روشهای سنجش عملکردی محدودیتهایی قائل شده‌اند. از جمله آنها می‌توان به دو مورد زیر اشاره کرد:

۱. کمبود پایایی یا دقت اندازه‌گیری.

۲. صرف وقت زیاد برای اجرا و نمره‌گذاری.

موارد استفاده روشهای سنجش عملکردی فراوان‌اند. از جمله هم می‌توان به فعالیتهای شناختی سطح بالاتر و مهارتهای عملی اشاره کرد و هم به هدفهای مختلف حوزه‌های عاطفی و روانی - حرکتی. با این حال، باید دقت کرد که برای سنجش هدفهای سطح پایین، مانند یادآوری دانش و محفوظات، و نیز برای مقاصد ارزشیابی هنجاری از این روشها استفاده نشود.

سؤاها و تمرینهایی برای بهتر یادگرفتن مطالب فصل

۱. با روشهای سنجش عملکردی فرایند یادگیری را بهتر از فراورده آن می‌توان سنجش کرد.

الف - صحیح

ب - غلط

۲. با سنجش عملکردی هم می‌توان مهارتهای عملی یادگیرندگان را سنجش کرد و هم مهارتهای فکری آنان را.

الف - صحیح

ب - غلط

۳. نزدیک‌ترین آزمون عملکردی به عملکرد واقعی یادگیرنده در شرایط طبیعی محیط زندگی کدام است؟

الف - آزمون کتبی عملکردی

ب - نمونه کار

پ - آزمون شناسایی

- ب - برای مقاصد ارزشیابی هنجاری مفید نیستند.
- پ - تنها هدفهای آموزشی حوزه شناختی را می‌سنجند.
- ت - الف و ب
- ث - الف و ب و ج
۵. سنجش عملکردی را تعریف کنید.
۶. تفاوت‌های مهم بین آزمونهای عملکردی و آزمونهای کتبی (مداد و کاغذی) را توضیح دهید.
۷. تقسیم‌بندی گرانلاند و نیتکو از روشهای سنجش عملکردی را شرح دهید و آنها را با هم مقایسه کنید.
۸. قواعد تهیه آزمونهای عملکردی را توضیح دهید.
۹. روشهای مختلف نمره‌گذاری آزمونهای عملکردی را توضیح دهید.
۱۰. امتیازها و محدودیتهای روشهای سنجش عملکردی را توضیح دهید.
۱۱. موارد استفاده آزمونهای عملکردی را توضیح دهید.
۱۲. برای طرح سنجش خود که به عنوان تمرین فصل ۶ تهیه کرده‌اید، یک آزمون عملکردی متناسب با هدفهایی از آن درس که با این نوع آزمونها بیشتر سنجیده می‌شوند بسازید.

سنجش با استفاده از کارپوشه

هدفهای یادگیری

- از خواننده انتظار می‌رود پس از مطالعه و یادگیری مطالب این فصل بتواند:
۱. روش سنجش با استفاده از کارپوشه را تعریف کند.
 ۲. روش کارپوشه و روش سنجش عملکردی را با هم مقایسه کند.
 ۳. هدفهای مختلف تهیه کارپوشه را توضیح دهد.
 ۴. تفاوت بین کارپوشه‌های آموزشی و سنجشی را توضیح دهد.
 ۵. انواع کارپوشه‌های سنجشی را توضیح دهد.
 ۶. کارپوشه الکترونیکی را تعریف کند و ویژگیهای آن را توضیح دهد.
 ۷. محتوای کارپوشه‌های مختلف را با توجه به هدفهای آنها توضیح دهد.
 ۸. قواعد تهیه و استفاده از کارپوشه را توضیح دهد.
 ۹. روشهای نمره‌گذاری کارپوشه را توضیح دهد.
 ۱۰. امتیازها و محدودیتهای روش سنجش به کمک کارپوشه را توضیح دهد.
 ۱۱. برای نشان دادن فعالیتها و موفقیتهای خود در شغل معلمی با جمع‌آوری و تهیه مدارک و اسناد ضروری یک کارپوشه حرفه‌ای درست کند.

ما روشهای مختلف سنجش عملکردی را در فصل ۱۲ توضیح دادیم. موضوع مورد بحث در فصل حاضر یعنی سنجش به کمک کارپوشه یکی از روشهای سنجش عملکردی است، اما از آنجا که کارپوشه یک روش مهم سنجش عملکردی است و به تازگی شهرت زیادی کسب کرده این فصل را به طور کامل به آن اختصاص داده‌ایم. لین و گراندلند (۲۰۰۰) درباره اهمیت این روش و پذیرش روزافزون آن توسط معلمان و سنجشگران گفته‌اند:

کارپوشه را معلمان مدارس به طور مرتب در آموزش خود و سنجش یادگیری دانش‌آموزانشان مورد استفاده قرار می‌دهند. همچنین از کارپوشه برای تعیین نمره‌های دانش‌آموزان و گزارش پیشرفت آنان به والدین استفاده می‌شود.... در بعضی موارد کارپوشه به عنوان شرایط فارغ‌التحصیل شدن از دبیرستان نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. همچنین گاهی از کارپوشه به عنوان بخشی از مدارک مورد نیاز پذیرش فارغ‌التحصیلان دبیرستان به دانشگاه و کسب شغل استفاده می‌شود. (ص ۲۸۹)

تعریف کارپوشه

بنا به تعریف، کارپوشه^۱ "به مجموعه‌ای از کارهای یادگیرنده گفته می‌شود که نشان‌دهنده کوشش، پیشرفت، و موفقیت تحصیلی او در یک زمینه خاص است" (مرفی^۲ و دیوید شوfer^۳، ۲۰۰۱، ص ۴۱۵). در روش کارپوشه، یادگیرنده برای نشان دادن تواناییها و پیشرفت خود نمونه‌هایی از کارهایش را که در طول یک مدت معین، مانند ثلث، نیمسال یا سال تحصیلی، انجام داده است با خود به کلاس می‌آورد و برای ارزشیابی در اختیار معلم می‌گذارد. اِگِن و کاوچاک (۲۰۰۱) در رابطه با این روش سنجش گفته‌اند "از آنجا که مطالب موجود در کارپوشه جنبه تراکمی دارند و به هم مربوطاند و در طول یک دوره از زمان انجام گرفته‌اند - برخلاف عکسهای جدا از یکدیگری که به وسیله آزمونهای هفتگی و ترمی فراهم می‌آیند - می‌توانند یک 'فیلم' از چگونگی پیشرفت یادگیرنده فراهم آورند" (ص ۶۱۵). کوبیسزین و بوریچ (۲۰۰۳) در مقایسه روش سنجش عملکردی با روش سنجش به کمک کارپوشه گفته‌اند:

سنجش عملکردی نوعی نمایش است که در آن یادگیرنده درک عمیق خود را از یک زمینه معین از یادگیری نشان می‌دهد. این نمایش مانند عکسی است که نشان می‌دهد یادگیرنده در یک زمان معین در سال تحصیلی چه چیزی به دست آورده است. اما نوع دیگری از سنجش عملکردی وجود دارد که چیزی بیشتر از تصویر یک مقطع زمانی خاص از یادگیریهای یادگیرنده را نشان می‌دهد. هدف اصلی

۱. portfolio (در اصطلاح لغوی، این کلمه به یک کیف چرمی پهن گفته می‌شود که برای حمل برگه‌های کاغذ، صفحات پیش‌نویس یک نمایش‌نامه، یا مجموعه نقاشیهای یک فرد به کار می‌رود. این اصطلاح از آنجا در آموزش به عنوان یک روش سنجش عملکردی به کار رفته که در آن دانش‌آموز مجموعه‌ای از کارهای خود را که در طول یک سال یا نیمسال تحصیلی انجام داده است، معمولاً در داخل یک پوشه، برای نشان دادن توانایی‌اش به معلم یا ارزشیاب ارائه می‌دهد.)

این نوع سنجش آن است که دربارهٔ رشد یادگیری دانش آموز در طول یک دورهٔ زمانی و توفیق درازمدت او برای ما داستانی بگوید. این روش سنجش کارپوشه نام دارد. کارپوشه، مانند سنجش عملکردی، درک عمیق یادگیرنده را اندازه می‌گیرد، اما علاوه بر آن رشد شایستگی و درک او را در طول ترم یا سال تحصیلی نیز نشان می‌دهد. (ص ۱۷۴)

کویسیزین و بوریچ (۲۰۰۳) در تعریفی که از این روش سنجش به دست داده گفته‌اند "کارپوشه مجموعه‌ای طرح‌ریزی شده و هدفمند از مدارک و شواهدی است که چگونگی پیشرفت یادگیرنده و گامهایی را که برای رسیدن به آن برداشته است شامل می‌شود. مجموعهٔ مورد نظر کوششهای مشترک معلم و یادگیرنده را دربارهٔ تصمیمهایی که گرفته شده، محتوای کارپوشه، و معیارهای ارزشیابی نشان می‌دهد" (ص ۱۷۴).

دقت کنید که کارپوشه دانش آموز حاوی منتخبی از کارهایی است که او در یک مدت معین انجام داده است نه تمامی کارهای او. نیتکو (۲۰۰۱) در معرفی این روش گفته است:

برای مقاصد سنجش، یک کارپوشه مجموعهٔ محدودی از کارهای دانش آموز است که به منظور معرفی بهترین کارها یا نشان دادن رشد تحصیلی او در یک مدت معین مورد استفاده قرار می‌گیرد. کارپوشه شامل همهٔ کارهای دانش آموز نیست. کارهایی که در کارپوشه قرار می‌گیرند به آن کارهایی که بهتر از بقیه هدف کارپوشه را برآورده می‌سازند محدود می‌شود.... موادی که در کارپوشه قرار می‌گیرند به طور دقیق و به طور عمدی به گونه‌ای انتخاب می‌شوند که مجموعهٔ کارهای انتخابی در کل هدف مورد نظر را تحقق می‌بخشند. (ص ۲۵۴)

به طور خلاصه، کارپوشهٔ دانش آموز را یا مواردی از بهترین کارهای او تشکیل می‌دهد یا مثالهایی از انواع کارهای انجام شده توسط او (مانند گزارش کتاب، نامه‌ای به یک دوست، یک داستان کوتاه ابتکاری و یک مقالهٔ تحقیقی). به سخن دیگر، کارهایی که برای گنجاندن در کارپوشه انتخاب می‌شوند باید به دقت انتخاب شوند تا هدف مورد نظر از تشکیل کارپوشه را برآورده سازند.

هدفهای تهیهٔ کارپوشه

پیش از آنکه چگونگی تهیهٔ کارپوشه و استفاده از آن را مورد بحث قرار دهیم، لازم است هدفهایی را که کارپوشه برای تحقق آنها تشکیل می‌شود توضیح دهیم، زیرا هدف است که به روند تولید و نحوهٔ استفاده از همهٔ روشهای سنجش از جمله سنجش با استفاده از کارپوشه جهت می‌دهد. باتلر و مکمان (۲۰۰۶) در این باره می‌گویند "کارپوشه‌ها اغلب با هدف یا قصد زیربنایی مجموعه کارهایی که جمع‌آوری می‌شوند تعریف می‌شوند" (ص ۶۶). از کارپوشه برای برآوردن مقصودهای مختلفی استفاده می‌شود که ما مهم‌ترین آنها را در اینجا معرفی می‌کنیم.^۱

۱. منابع اصلی مورد استفاده در تهیهٔ مطالب این بخش کتابهای زیر بوده‌اند: ایجاد کارپوشه برای یادگیری و سنجش، تألیف کلنوسکی، ۲۰۰۲، و اندازه‌گیری و سنجش در آموزش، تألیف لین و گراندلاند، ۲۰۰۰

استفاده از کارپوشه برای آموزش

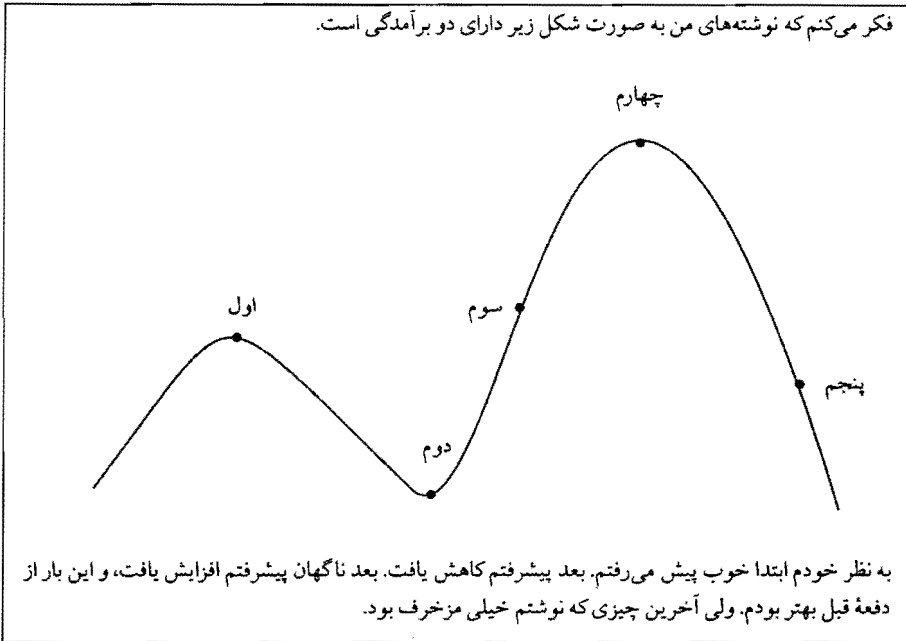
زمانی که هدف از ایجاد کارپوشه جنبه آموزشی دارد، از آن می‌توان به عنوان وسیله‌ای برای کمک به یادگیرنده در ایجاد توانایی ارزشیابی از خود یا خودسنجی سود برد. یکی از هدفهای مهم آموزش معلم این است که دانش‌آموزان یاد بگیرند کارهایشان را خودشان ارزشیابی کنند. مهارت ارزشیابی از خود یا خود ارزیابی از راهبردهای مهم فراشناختی است. فراشناخت^۱ ویژگی مهم یادگیرندگانی است که می‌توانند به طور مستقل یاد بگیرند و بر پیشرفت یادگیری خود نظارت داشته باشند (سیف، ۱۳۷۶، ۱۳۸۰).

کارپوشه‌هایی که به منظور ایجاد مهارت خودارزشیابی در دانش‌آموزان تهیه می‌شوند هم شامل مثالهایی از کارهای دانش‌آموز است که خود آنها را انتخاب کرده و هم دربرگیرنده اندیشه‌ها و اظهارنظرهای او درباره کارهای خودش است. "ترکیب کارهای انتخابی و اندیشه‌های دانش‌آموز درباره آن کارها هم اطلاعات مورد نیاز را درباره پیشرفت دانش‌آموز و هم شواهد لازم درباره رشد مهارت‌های خودارزشیابی در او را برای معلم فراهم می‌آورد" (لین و گراندلاند، ۲۰۰۰، ص ۲۹۴).

کمپ^۲ (۱۹۹۰، به نقلی گیچ^۳ و برلایندر^۴، ۱۹۹۲) شواهدی از کسب توانایی ارزشیابی از خود را در رابطه با یک دانش‌آموز پایه نهم به دست داده است. این دانش‌آموز، پس از واریسی نوشته‌های خود، مانند شکل ۱-۱۳ توضیح داده است.

مسئولیت اصلی تهیه و تنظیم محتوای کارپوشه‌هایی که به منظور کمک به یادگیری و ایجاد مهارت‌های خودارزشیابی در دانش‌آموزان به کار می‌روند به عهده خود دانش‌آموز است، اما مواردی که در این کارپوشه‌ها قرار داده می‌شوند هم توسط دانش‌آموز انتخاب می‌شوند، هم معلم، هم با همکاری معلم و دانش‌آموز، و هم با مشارکت دانش‌آموز و دوستان او (کلنوسکی^۵، ۲۰۰۲). افزون بر ایجاد توانایی خودسنجی یا ارزشیابی از خود در یادگیرندگان، روش کارپوشه دارای هدفهای آموزشی دیگری نیز هست. کویبیزین و بورویچ (۲۰۰۳) چند مورد از آنها را به صورت زیر فهرست کرده‌اند:

- نظارت بر پیشرفت دانش‌آموز
- گزارش به والدین درباره یادگیریهای فرزندانشان
- انتقال اطلاعات به معلمان بعدی دانش‌آموز
- پُر دادن درباره کارهای دانش‌آموز
- تعیین نمره درسی



شکل ۱-۱۳ توضیحات یک دانش‌آموز درباره چگونگی پیشرفت کار خود براساس محتوای کارپوشه‌اش (کمپ، ۱۹۹۰، ص ۲۷؛ به نقل گنج و برلایندر، ۱۹۹۲، ص ۶۶۴)

استفاده از کارپوشه برای سنجش

از روش کارپوشه هم می‌توان ارزشیابی یا سنجش تکوینی به عمل آورد و هم سنجش تراکمی. در فصل ۴ توضیح دادیم که ارزشیابی تکوینی یا سنجش تکوینی در جریان آموزش معلم و یادگیری دانش‌آموزان صورت می‌گیرد و هدف آن کمک به تکوین یا شکل‌گیری یادگیری دانش‌آموزان و رفع نواقص روش آموزشی معلم است. در مقابل، ارزشیابی تراکمی یا سنجش تراکمی (مجموعی) به عنوان وسیله‌ای برای تعیین آموخته‌های متراکم شده یا جمع شده دانش‌آموزان در طول یک ترم تحصیلی به کار می‌رود و قصد از اجرای آن تعیین صلاحیت یادگیرندگان و دادن نمره و گواهینامه تحصیلی است.

کارپوشه‌هایی که در طول یک سال یا ترم تحصیلی گردآوری می‌شوند برای مقاصد سنجش تکوینی و هدایت یادگیری دانش‌آموزان مناسب‌اند. برای مثال، "مقایسه ساده‌ای در بین انشاءهایی که یک دانش‌آموز در ماههای مهر، آذر، و اسفند نوشته است می‌تواند شواهد عینی لازم را درباره مثلاً پیشرفت چشم‌گیر دانش‌آموز (سازمان‌بندی مطالب) و عدم پیشرفت او (دستورزبان و علامت‌گذاری) فراهم آورد" (لین و گرانلاند، ۲۰۰۰، ص ۲۹۵).

کارپوشه‌هایی که به منظور سنجش تراکمی یا مجموعی به کار می‌روند و هدف آنها دادن نمره و صدور گواهینامه تحصیلی است، مستلزم استفاده همشکل و یکنواخت در میان دانش‌آموزان و کاربرد یک نظام داوری دقیق است. نتایج این کارپوشه‌ها معمولاً همراه با سایر روشهای سنجش، مانند آزمونها و امتحانات، مورد استفاده قرار می‌گیرند. لین و گرانلاند (۲۰۰۰) در رابطه با استفاده از کارپوشه برای مقاصد آموزش و سنجش گفته‌اند:

زمانی که هدف اصلی کارپوشه افزایش سطح یادگیری دانش‌آموز است، و این کار از راه واداشتن او به ارزشیابی از کار خود صورت می‌پذیرد، هیچ‌گونه نگرانی درباره مقایسه‌پذیر بودن محتوای کارپوشه‌های دانش‌آموزان مختلف وجود ندارد. در اینجا تأکید عمده بر این است که به دانش‌آموزان آموزش داده شود تا در انتخاب مواد برای کارپوشه تصمیمهای منطقی بگیرند و بیاموزند که چگونه درباره کیفیت کار خود بیندیشند. از سوی دیگر، اگر هدف از کارپوشه نمره دادن به دانش‌آموز باشد، آنگاه مقایسه‌پذیر بودن مطالب درون کارپوشه‌های دانش‌آموزان مختلف بسیار با اهمیت است. در صورت اخیر، ممکن است معلم از همه دانش‌آموزان بخواهد تا در کارپوشه خود هم یک داستان کوتاه و هم یک گزارش کتاب را که خود نوشته‌اند قرار دهند. (ص ۲۹۳)

استفاده از کارپوشه برای آموزش و سنجش مهارتهای فکری و راهبردهای یادگیری

استفاده از کارپوشه توسط معلم به عنوان یک روش آموزشی و ارزشیابی نه تنها به پیشرفت تحصیلی و توانایی خودسنجی دانش‌آموزان و دانشجویان کمک می‌کند، بلکه موجب گسترش مهارتهای فکری و راهبردهای یادگیری نیز می‌شود. به طور مشخص‌تر، معلم می‌تواند با استفاده از کارپوشه به پرورش و سنجش مهارتهای فکری زیر در دانش‌آموزان کمک کند:

- تفکر
- حل مسئله
- تصمیم‌گیری
- راهبردهای شناختی: تحلیل، تفسیر، بسط معنایی، سازمان‌دهی
- راهبردهای فراشناختی: طرح‌ریزی، هدایت یادگیری، اندیشیدن درباره کارهای انجام گرفته

علاوه بر راهبردها و مهارتهای فکری سطح بالا، با استفاده از کارپوشه می‌توان آمادگیها و صفات ویژه یادگیرندگان را نیز سنجش کرد. نمونه‌هایی از این گونه آمادگیها و صفات در زیر آمده‌اند:

- انعطاف‌پذیری در کارها
- توانایی سازگار شدن

- پذیرش انتقاد
- همکاری با دیگران
- اشتیاق نسبت به یادگیری

استفاده از کارپوشه برای فارغ‌التحصیل شدن

کارپوشه می‌تواند برای مقاصد فارغ‌التحصیلی نیز مورد استفاده قرار گیرد. لین و گرانلاند (۲۰۰۰) در این باره کارپوشه‌ای را توضیح داده‌اند که دربرگیرنده فعالیت‌های دانش‌آموزان در دو سال آخر دبیرستان است. موضوع‌های مهمی که در این کارپوشه قرار داده می‌شوند از ۱۴ دسته تشکیل یافته‌اند. عنوان‌های این ۱۴ دسته همراه با توضیح مختصری از محتوای کارپوشه آنها در جدول ۱-۱۳ آمده است.

چنان‌که از جدول ۱-۱۳ پیداست، طبقه‌های کارپوشه فارغ‌التحصیلی مورد بحث ما هم شامل مواد نوشتنی هستند و هم دربرگیرنده شکل‌های مختلف بیان شفاهی، مانند سخنرانی، بحث و مذاکره، و نمایشنامه. همچنین در این نوع کارپوشه‌ها کارهای هنری و فعالیت‌های علمی قرار می‌گیرند. افزون بر اینها، نوارهای صوتی، نوارهای ویدیویی (تصویری)، و دیسک‌های کامپیوتری نیز می‌توانند بخشی از این کارپوشه باشند.

استفاده از کارپوشه برای نشان دادن موفقیت‌های جاری و رشد تحصیلی دانش‌آموز

تقسیم‌بندی دیگر کارپوشه‌ها با توجه به موارد زیر صورت پذیرفته است: (۱) نشان دادن موفقیت‌های جاری یادگیرنده و (۲) معرفی رشد پیشرفت او. وقتی که تأکید کارپوشه بر نشان دادن موفقیت‌های جاری یادگیرنده است، محتوای کارپوشه معمولاً به کارهای پایان یافته محدود می‌شود و زمان نسبتاً کوتاهی را دربرمی‌گیرد. اما موقعی که هدف از تشکیل کارپوشه نشان دادن رشد تحصیلی یادگیرنده است، محتوای کارپوشه را آن دسته از فعالیت‌های دانش‌آموز شامل می‌شود که در یک زمان نسبتاً گسترده‌تری انجام گرفته‌اند.

تفاوت دیگر بین دو نوع کارپوشه فوق در این است که کارپوشه مخصوص نشان دادن رشد موفقیت یا پیشرفت تحصیلی جنبه‌های مختلف یک کار واحد را دربرمی‌گیرد. "مثلاً، کارپوشه یک پروژه تحقیقی شامل موارد زیر است: طرح اولیه، یادداشت‌هایی که هنگام مطالعه منابع مختلف برداشته شده‌اند، پیش‌نویس اولیه گزارش تحقیقی، ارزشیابی شخصی یادگیرنده از آن پیش‌نویس و اظهارنظرهای معلم و دانش‌آموزان دیگر درباره آن، نسخه اصلاح شده بعدی گزارش و بازهم اظهارنظرهای مربوط به آن، و بالاخره نسخه نهایی گزارش" (لین و گرانلاند، ۲۰۰۰، ص ۲۹۶). در مقابل، چنان‌که گفتیم، کارپوشه مخصوص معرفی موفقیت‌های جاری تنها صورت کامل یا نسخه نهایی کارهای انجام گرفته توسط دانش‌آموز را شامل می‌شود.

جدول ۱-۱۳ محتوای یک کارپوشه فارغ‌التحصیلی، مربوط به دانش‌آموزان یکی از دبیرستانهای آمریکا (به نقل لین و گراندلند، ۲۰۰۰، ص ۲۹۹)

۱. نقشه بعد از فارغ‌التحصیلی	توضیحات دانش‌آموز درباره هدفش از گرفتن دیپلم دبیرستان و نقشه‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت زندگی، همراه با توصیه‌نامه‌هایی از معلمان که نشان‌دهنده پیشرفت او باشد
۲. شرح حال شخصی خانواده	توضیحات شفاهی، کتبی، یا شکل‌های دیگر (مانند عکس و نوار مصاحبه با بزرگان خانواده) درباره خانواده، همراه با اعتقادات و ارزشهای دانش‌آموز
۳. همکاری در خدمات مدرسه یا محل زندگی	یک گزارش رسمی از کارهای قبلی او که نشان‌دهنده نوع کار، فعالیت‌های دانش‌آموز، و پیشرفت او باشد
۴. مسائل اخلاقی و اجتماعی	شواهد نشان‌دهنده توانایی دانش‌آموز در پذیرش باورها و نظرات متفاوت دیگران
۵. هنرهای زیبا و زیبایی‌شناسی	نمونه‌ای از کارها در هر یک از هنرها (مجسمه‌سازی، موسیقی، و غیره) همراه با شواهد درک یک زمینه زیبایی‌شناختی
۶. رسانه‌های همگانی	شواهد مربوط به درک شکل‌های مختلف رسانه‌های همگانی و تأثیر آنها بر مردم و چشم‌انداز آنها
۷. مهارت‌های عملی	شواهد مربوط به کسب مهارت‌ها در یک یا چند زمینه، مانند تکنولوژی، بهداشت، و شهروندی
۸. جغرافیا	شواهد مربوط به عملکرد دانش‌آموز در یک آزمون کلاسی و پروژه دانش‌آموزی (مانند ساختن نقشه)
۹. زبان دوم	شواهد مربوط به توانایی خواندن، نوشتن، گوش دادن، و صحبت کردن در زبانی بجز زبان مادری
۱۰. علوم و تکنولوژی	شواهد معمول (مثلاً امتحانات و پروژه‌ها) و استفاده از روش‌های علمی و درک نقش علم در دنیای مدرن
۱۱. ریاضیات	شواهد مربوط به عملکرد در آزمون‌ها و پروژه‌ها که نشان‌دهنده درک مفهومی و کاربرد اصول باشد
۱۲. ادبیات	فهرست مطالب خوانده شده، شامل انواع مختلف متنها، انشاءها و مقاله‌های دانش‌آموز درباره کارها و شخصیت‌های ادبی
۱۳. تاریخ	شواهد مربوط به عملکرد در آزمون‌های کلاسی یا ایالتی و پروژه‌های تاریخی که نشان‌دهنده درک تاریخ و رابطه آن با مسائل جاری باشد
۱۴. فعالیت‌های بدنی	شواهد مربوط به شرکت در تیم‌های ورزشی یا ورزش‌ها و فعالیت‌های انفرادی

استفاده از کارپوشه برای نمایش دادن کارها

منظور از کارپوشه نمایشی^۱ مجموعه کارهای انتخاب شده به وسیله دانش آموز است. البته در انتخاب کارها برای قرار دادن در کارپوشه نمایشی نیز دانش آموز می تواند از راهنمایی و نظر معلم و دوستانش بهره بگیرد. اما مهم ترین هدف این کارپوشه برای دانش آموز آن است که بیاموزد کارهایی را که به بهترین وجه معرف دانش و توانایی او هستند انتخاب کند و در کارپوشه خود قرار دهد.

استفاده از کارپوشه برای ارائه اسناد و مدارک

در مقابل کارپوشه نمایشی، کارپوشه اسناد و مدارک قرار دارد. این کارپوشه شواهدی را به دست می دهد که هم معرف کمیت و هم کیفیت یادگیری دانش آموز است. بنابراین، محتوای این کارپوشه بسیار متنوع تر از محتوای کارپوشه نمایشی است و صرفاً به زمینه های خاصی که دانش آموز در آن موفقیت کسب کرده است محدود نمی شود. به سخن دیگر، در کارپوشه نمایشی تنها موردهایی گذاشته می شوند که به نظر دانش آموز بهترین کارهای او هستند، اما در کارپوشه اسناد و مدارک هم کارهای شاخص دانش آموز و هم فعالیتهای ضعیف تر او درج می شوند.

استفاده از کارپوشه برای نشان دادن کارهای به ثمر رسیده و اقدامات در حال انجام

منظور از کارپوشه کارهای به ثمر رسیده آن کارپوشه ای است که اقدامات کامل شده دانش آموز و آماده ارائه به مخاطبان مورد نظر او را شامل می شود. به عنوان مثال، یک کارپوشه تقاضای کار از نظر کارفرما باید شامل اقداماتی باشد که کامل شده و به ثمر رسیده اند.

در مقابل کارپوشه کارهای کامل شده یا به ثمر رسیده، کارپوشه کارهای نیمه تمام و در حال انجام قرار دارد. این کارپوشه برای نشان دادن اقدامات روزانه دانش آموز و به قصد سنجش یا ارزشیابی تکوینی مورد استفاده قرار می گیرد، اما کارپوشه فعالیتهای به ثمر رسیده ویژه سنجش تراکمی یا ارزشیابی مجموعی است.

بهترین مورد استفاده کارپوشه کارهای در حال انجام تشویق دانش آموزان برای ابراز عقاید خود به طور آزادانه و دریافت بازخورد برای کارهایشان است. بنابراین، باید دقت کرد که دانش آموزان برای بیان اندیشه های نادرست و مواردی که نشان دهنده درک ناکامل آنان از مطالب درون کارپوشه است مورد تنبیه و سرزنش قرار نگیرند.

استفاده از کارپوشه برای گزینش و تأیید صلاحیت

استفاده از سنجش به کمک کارپوشه برای گزینش و تأیید صلاحیت افراد در حوزه تربیت معلم شهرت یافته است. در کشور ایالات متحد آمریکا استفاده از این نوع کارپوشه هم در سطح

محللی و هم در سطح ملی متداول شده است. در سطح محلی از کارپوشه برای تربیت معلمان تازه و در سطح ملی برای تأیید صلاحیت معلمان با سابقه استفاده می‌شود. ولف^۱ (۲۰۰۶) در رابطه با استفاده گسترده از کارپوشه در آموزش و پرورش آمریکا گفته است: «کارپوشه‌های آموزشی معلمان به سرعت در حال شهرت یافتن‌اند، و این افزایش شهرت هم در زمینه ارزشیابی و هم توسعه به چشم می‌خورد. از کارپوشه در برنامه‌های تربیت معلم دانشگاهها برای ارتقاء سطح آموزش پیش از خدمت معلمان و در مدارس برای استخدام و ارزشیابی معلمان استفاده می‌شود» (ص ۱۶۸). کلنوسکی (۲۰۰۲) استانداردهای مورد استفاده در آمریکا و انگلستان را برای تعیین صلاحیت حرفه معلمی به گونه زیر معرفی کرده است:

● دانش حرفه‌ای (شامل دانش نظری و تعهد و شایستگی عملی)

● یادگیری تمام عمر معلم

● دانش معلمی

● ویژگیهای اخلاقی

● دانش مربوط به دانش‌آموزان و مشکلات یادگیری آنان

● دانش نظریه‌ها و راهبردهای آموزشی

● دانش منابع آموزشی

● دانش موضوعهای خاص آموزشی

کارپوشه مخصوص گزینش و تأیید صلاحیت از یک مجموعه استانداردهای کاملاً مشخص و تعریف شده تشکیل می‌شود. محتوای این کارپوشه‌ها عموماً شامل کارهایی است که توانمندی‌ها و نقاط قوت صاحب کارپوشه را به بهترین وجهی نشان می‌دهند. کلنوسکی (۲۰۰۲) موردی از محتوای این نوع کارپوشه را از یکی از دانشگاههای آمریکا توضیح داده است: این کارپوشه حاوی مدارکی است حاکی از شایستگی فرد، مانند شرح فلسفه آموزشی از زبان داوطلب، دروسها و کارهای او به صورت کتبی و نوار ویدیویی، و مذاکرات انجام گرفته بین معلم و همکاران یا معلم و مربی او درباره فعالیت‌های آموزشی که روشنگر محتوای کارپوشه است - مثلاً معلم از تجربه معلمی چه چیزی آموخته است، چه نکاتی از آن مهم‌اند. البته برای مقاصد سرنوشت‌ساز معمولاً از کارپوشه همراه با شواهد و اطلاعات دیگری نظیر مشاهدات انجام گرفته از کلاس درس معلم و نظرخواهی از همکاران او استفاده می‌شود. لین و گراندلند (۲۰۰۰) درباره استفاده از کارپوشه برای ارزشیابی معلمان گفته‌اند:

به سبب علاقه گسترده به کارپوشه به عنوان وسیله‌ای برای سنجش عملکرد آموزشی معلمان، تعدادی از ایالت‌های کشور آمریکا به پروژه‌ای با نام کنسرسیوم بین ایالتی سنجش و حمایت از معلمان که هدف آن

ایجاد یک نظام هماهنگ سنجش مبتنی بر کارپوشه است پیوسته‌اند.... کارپوشه‌هایی که به این منظور مورد استفاده قرار می‌گیرند شامل نوارهای ویدیویی آموزش معلم، مواردی از کارهای دانش‌آموزان او، نمونه‌هایی از بازخورد دانهای معلم به کارهای دانش‌آموزان، و اظهارنظرهای معلم درباره کارهای خودش است. (ص ۱۲)

استفاده از کارپوشه برای تشویق و ارتقاء کارکنان

از کارپوشه به عنوان وسیله‌ای برای سنجش به قصد تشویق و ارتقاء مقام و موقعیت افراد نیز استفاده می‌شود. این گونه کارپوشه‌ها دربرگیرنده شواهدی است حاکی از رشد و ترقی فرد. از این روش عموماً برای ارزشیابی از کم و کیف کارکنان یک مؤسسه و تشویق و نظارت بر کار آنان استفاده می‌شود.

در روش سنجش به کمک کارپوشه برای تشویق و ارتقاء کارکنان، ابتدا کارفرما، مطابق با نیازهای مؤسسه و شرایط شغلی افرادی که قرار است عملکردشان سنجش شود، معیارهای مشخصی را تعیین می‌کند و در اختیار افراد مورد نظر قرار می‌دهد. آنان وظیفه دارند تا کارپوشه‌ای برای خودشان تهیه کنند و در آن شواهد و مدارکی که نشان‌دهنده شایستگی‌شان در ارتباط با آن معیارهاست قرار دهند.

کلنوسکی (۲۰۰۲) تأکید محتوای کارپوشه‌هایی را که برای ارتقاء معلمان به کار می‌روند در نشان دادن دانش و مهارتهای معلمی دانسته است. "شواهد موجود در کارپوشه در طول زمان فراهم می‌آیند و معرف کارهای معلم و شاگردان اوست. پاره‌ای اظهارنظرهای متفکرانه یا ارزشیابانه نیز به آن اضافه می‌شود تا شواهد و مدارک انتخابی را برای دیگران، از جمله ارزشیابان و کارفرمایان توضیح دهد" (ص ۲۰).

کارپوشه الکترونیکی

از فناوری الکترونیکی می‌توان برای سازمان دادن، ذخیره کردن، و ارائه دادن کارپوشه‌های دانش‌آموزی استفاده کرد. اصطلاحات کارپوشه الکترونیکی^۱ و کارپوشه براساس کامپیوتر (رایانه)^۲ به همین منظور به کار می‌روند. اِگن و کاوچاک (۲۰۰۱) درباره امتیاز این روش سنجش می‌گویند "کارپوشه‌های الکترونیکی مشکل جا یا فضای ذخیره‌سازی محتوای کارپوشه و دسترسی‌پذیری را حل می‌کنند و قابلیت استفاده از آنها را افزایش می‌دهند.... معلمانی که با مشکلات سامان‌دهی انبوه بسته‌ها و جعبه‌های مربوط به کارپوشه‌های دانش‌آموزان روبه‌رو بوده‌اند ارزش ذخیره‌سازی الکترونیکی محتوای کارپوشه‌ها را می‌دانند" (ص ۶۳۶).

کارپوشه الکترونیکی می‌تواند مطالب نوشتاری، تصاویر، صدا، و ویدئو را شامل شود. بنابراین، "دانش‌آموزان و دانشجویان می‌توانند نمونه نوشته‌ها، راه‌حل مسائل ریاضی، کارهای

هنری، گزارش کارهای تحقیقی، و گزارشهای چندرسانه‌ای را در کارپوشه‌های خود قرار دهند" (سانتروک، ۲۰۰۴، ص ۵۵۲). امتیاز دیگر کارپوشه الکترونیکی سهولت انتقال اطلاعات از یک معلم به معلم دیگر و از یک مدرسه به مدرسه دیگر است. انجام این کار از طریق دیسک‌های فشرده امکان‌پذیر است.

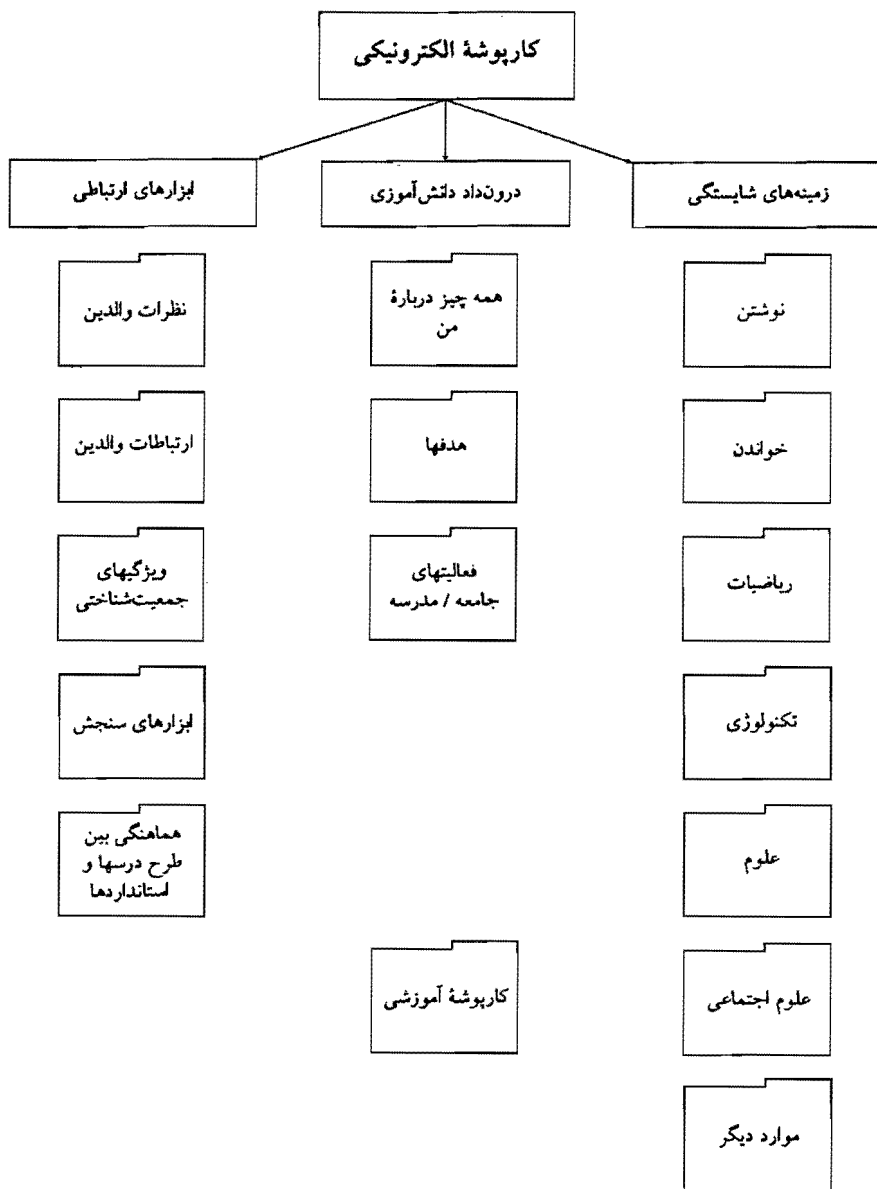
باتلر و مکمان (۲۰۰۶) کارپوشه‌های دانش‌آموزی را به پنج دسته کارپوشه: (۱) بهترین کارها، (۲) مجموعه کارها، (۳) رشد پیشرفت، (۴) مهارت‌ها، و (۵) سنجش، شایستگی، و ارتقاء تقسیم کرده‌اند. آنان کارپوشه الکترونیکی را موردی از کارپوشه نوع آخر یعنی کارپوشه شایستگی می‌دانند، و ساختمان آن را به صورت شکل ۲-۱۳ نشان داده‌اند.

برای کارپوشه‌های الکترونیکی چندین برنامه تجاری درست شده است. سانتروک (۲۰۰۴) چند مورد آنها را معرفی کرده است. معروف‌ترین برنامه مربوط به کارپوشه الکترونیکی با نام Aurbach's Grady portfolio شناخته شده است. در این برنامه هم دانش‌آموزان و هم معلمان می‌توانند نمونه کارهای خود را قرار دهند. این برنامه می‌تواند نمونه نوشته‌ها، نمرات آزمونهای استاندارد شده، مهارتهای ارتباطی شفاهی، و تکالیف ریاضی را شامل شود. برنامه‌های دیگری نیز با نامهای زیر وجود دارند: Hyper Studio و File Maker. این برنامه‌ها به معلمان امکان می‌دهند تا الگوی موردنظر خودشان را برای کارپوشه‌ها ابداع کنند و آنها را با نیازهای کلاس درسشان انطباق دهند.

یکی از مدارسی که از کارپوشه‌های الکترونیکی استفاده می‌کند دبیرستان سیراکیوس مینوا - شرقی^۱ واقع در سیراکیوس ایالت نیویورک است. دانش‌آموزان این دبیرستان کارپوشه‌های الکترونیکی را که خود خلق می‌کنند به عنوان بخشی از مدارک پذیرش به دانشگاه‌های مورد درخواست برای تحصیل می‌فرستند. همچنین این کارپوشه‌ها را به عنوان سند شایستگی خود همراه با تقاضای کار برای کارفرمایان بالقوه می‌فرستند. این کارپوشه‌ها با استفاده از برنامه پیش گفته Hyper Studio ساخته می‌شوند (سانتروک، ۲۰۰۴). آنها شامل اطلاعات درباره دانش‌آموز (از جمله ریز نمرات، توصیه‌نامه‌های معلمان، و سوابق کاری) و کارهای انتخابی دانش‌آموزان (مانند نمونه نوشته‌ها، پروژه‌های چندرسانه‌ای، کارهای هنری، و ویدئو کلیپ مربوط به نمایش اجرا شده در مدرسه) هستند. دانش‌آموزان از سال دوم دبیرستان به تهیه این کارپوشه‌ها اقدام می‌کنند و تا سال آخر دبیرستان مرتباً در آن تجدیدنظر می‌کنند و آن را به روز درمی‌آورند. این کارپوشه‌ها قابلیت توزیع به صورت دیسک کامپیوتری، نوار ویدئویی، و نوشته کتبی را دارند.

تشکیل کارپوشه‌های الکترونیکی در آمریکا به وسیله قانون شغل از طریق آموزش و پرورش مصوب سال ۱۹۹۶ اجباری شده است. هدف این قانون واداشتن مدارس دولتی به تأکید بر آماده ساختن دانش‌آموزان برای محیطهای کار است. انتظار این است که سرانجام

کارپوشه‌های الکترونیکی که دربرگیرنده تاریخچه کاملی از عملکردها، نمونه کارها، و فعالیت‌های کلاسی دانش‌آموز است جایگزین ریز نمرات او بشوند.



شکل ۲-۱۳ چهار چوب ساختاری کارپوشه الکترونیکی (باتلر و مکمان، ۲۰۰۶، ص ۶۹)

محتوای کارپوشه

ما در صفحات قبل، در ارتباط با هدفهای گوناگون استفاده از کارپوشه، درباره محتوای آن اشاره‌هایی داشتیم. در این قسمت بیشتر آن را توضیح می‌دهیم. روش سنجش به کمک کارپوشه در آغاز فقط موضوعهایی مانند هنر و ادبیات را شامل می‌شد، ولی بعداً دامنه استفاده از آن گسترش یافت و اکنون در موضوعهای دیگری چون ریاضیات و علوم نیز به کار می‌رود. جدول ۲-۱۳ محتوای کارپوشه را در چند موضوع مختلف نشان می‌دهد.

سانتروک (۲۰۰۴) درباره مواد و مطالبی که در کارپوشه قرار می‌گیرند گفته است "کارپوشه‌ها انواع مختلف کارهای دانش‌آموز را شامل می‌شوند، مانند نمونه کارهای نوشتنی، نوارهای ویدیویی، کارهای هنری، اظهارنظرهای معلم، پوستر، مصاحبه، شعر، نتایج آزمونها، حل مسائل، خودسنجی‌ها، و هرگونه کار دیگری از دانش‌آموز که به باور معلم مهارت‌ها و پیشرفت‌های او را نشان می‌دهد" (ص ۵۴۲). در ضمن، کارپوشه‌ها را می‌توان به صورت برگه‌های کاغذ و عکسهای مختلف و بر روی نوارهای صوتی و تصویری، دیسک‌های کامپیوتری یا دیسک‌های فشرده تشکیل داد" (ص ۵۴۲).

بنا به گفته سانتروک (۲۰۰۴)، به طور کلی چهار دسته گواه و مدرک زیر را می‌توان در کارپوشه دانش‌آموز قرار داد: (۱) کارهای انجام شده به وسیله دانش‌آموز^۱، (۲) کارهای تهیه شده به وسیله دانش‌آموز^۲، (۳) اظهارنظرهای دیگران درباره دانش‌آموز^۳، و (۴) تولیدات دانش‌آموز^۴. در زیر به توضیح این موردها توجه کنید.

جدول ۲-۱۳ چند نوع کارپوشه با محتواهای مختلف در موضوعهای مختلف (اگن و کاوچاک، ۲۰۰۱، ص ۶۱۷)

موضوع	مثال
ریاضیات دبستان	تکالیف خانه، امتحانات هفتگی، امتحانات فصلی، و پروژه‌هایی که در یک مدت معین انجام گرفته‌اند.
نوشتن	نسخه‌های مراحل مختلف تولید انشاهای بیانی، توصیفی، و ترغیبی
هنر	پروژه‌های انجام شده در طول سال تحصیلی که رشد یادگیرنده را در زمینه‌های مختلف، مانند نقاشی، نشان می‌دهد.
علوم	گزارشهای آزمایشگاهی، پروژه‌ها، یادداشتهای کلاسی، امتحانهای هفتگی، و امتحانهای فصلی

منظور از کارهای انجام شده به وسیله دانش آموز نتایج فعالیت‌هایی است که او در طول سال یا ترم تحصیلی در کلاس انجام می‌دهد، مانند تکالیف کلاسی. کارهای تهیه شده به وسیله دانش آموز به نتایج فعالیت‌هایی که او در خارج از کلاس درس انجام می‌دهد اشاره می‌کند، مانند پروژه و مصاحبه. "برای مثال، گزارش توصیفی دانش آموز از مصاحبه‌ای که او با یک دانشمند محلی درباره کارهای علمی آن دانشمند انجام داده است" (سانتروک، ۲۰۰۴، ص ۵۴۳). اظهارنظرهای دیگران درباره دانش آموز شامل گواهیها و دیگر مدارک معلم یا سایر افراد مسئول است که پیشرفت دانش آموز را نشان می‌دهد. برای نمونه، "ممکن است معلم درباره گزارش شفاهی دانش آموز یک یادداشت ارزشیابانه بنویسد و آن را در کارپوشه او قرار دهد" (سانتروک، ۲۰۰۴، ص ۵۴۳). تولیدات مدارک و مطالبی هستند که دانش آموز اختصاصاً آنها را برای کارپوشه‌اش فراهم می‌آورد، و از سه دسته تشکیل می‌یابند: بیان هدف، اندیشه‌ها، و توضیحات. منظور آن است که دانش آموز هدفها و انتظارات خود را از اینکه از تهیه کارپوشه چه چیزی به دست خواهد آورد توضیح دهد، اندیشه‌های خودش را درباره کارهایش بنویسد، و درباره هر یک از کارهایی که در کارپوشه قرار می‌دهد و همچنین اهمیت آنها توضیحاتی ارائه دهد.

بین (۲۰۰۳) در این باره که چه چیزی را در درون یک کارپوشه می‌توان قرار داد گفته است "به معنی واقعی هر چیزی که معلم و دانش آموز با همدیگر مفید تشخیص بدهند در کارپوشه جای خواهد داشت" (ص ۳۳۰). او بدین منظور فهرست زیر را به دست داده است:

- پروژه‌های هنری
- مقاله و انشاء
- یادداشتهای روزانه
- اظهارنظرهای والدین
- پوستر
- مقاله‌های تحقیقی
- داستان
- داده‌های نگارشی
- مصاحبه‌ها
- نامه‌ها
- شعر
- حل مسائل
- خودسنجی‌ها
- نتایج آزمونها

پین (۲۰۰۳) پس از ارائه فهرست بالاگفته است "از برکت خلاقیت معلم و دانش‌آموز، این فهرست بی‌پایان است. شرایط را ساده بگیرد و معیارهایتان را در اختیار دانش‌آموز قرار دهید" (ص ۳۳۱).

قواعد تهیه و استفاده از کارپوشه

نکته‌ای که بیش از هر چیز دیگر باید مورد توجه تهیه‌کنندگان کارپوشه قرار گیرد قصد و منظوری است که کارپوشه براساس آن تهیه می‌شود. ما در این باره زیر عنوان هدفهای تهیه کارپوشه در صفحه‌های قبل توضیح دادیم. علاوه بر هدف کارپوشه، رعایت قواعد و رهنمودهایی که در این قسمت معرفی می‌شوند شما را در ایجاد و استفاده از کارپوشه‌ها به طور مؤثر یاری می‌دهد.

۱. استفاده‌هایی که از کارپوشه به عمل خواهد آمد
لین و گراناوند (۲۰۰۰) گفته‌اند برای تهیه کارپوشه دست‌کم چهار نکته زیر باید رعایت شوند:
 ۲. کسانی که به آن دسترسی خواهند داشت
 ۳. مناسبت داشتن هدف کارپوشه با کارهایی که قرار است در کارپوشه قرار گیرند
 ۴. معیارها یا ملاکهایی که در ارزشیابی از کارپوشه به کار خواهند رفتعلاوه بر موارد فوق، باید ساخت فیزیکی، یا شکل ظاهری کارپوشه نیز مشخص شود. یعنی اینکه، معلوم شود کارهای جمع‌آوری شده در درون یک پوشه^۱ (مقوایی، پلاستیکی، و غیره) قرار گیرد یا به صورت دیسکت کامپیوتری باشد. همچنین باید مشخص شود که کارپوشه چه نکاتی از قبیل مقدمه یا معرفی، فهرست مطالب، فهرست منابع، بحث و نتیجه‌گیری، و غیره را شامل شود. آخرین نکته زمان تهیه و تحویل کارپوشه است. یعنی اینکه دانش‌آموز باید از قبل بداند که برای تهیه کارپوشه خود چه مقدار وقت در اختیار دارد و آخرین مهلت تحویل آن چه زمانی است و در صورت دیرکرد آیا از نمره او کسر می‌شود و به چه مقداری.
۲. رابطه با چگونگی تهیه کارپوشه‌های دانش‌آموزی، همبو (۱۹۹۴) رهنمودهای زیر را ارائه داده است.

۱. نمونه‌هایی از کارهای دانش‌آموزان جمع‌آوری کنید (دانش‌آموزان را در تصمیم‌گیری دخالت دهید).

۲. از پدران و مادران دانش‌آموزان بخواهید تا در فرایند تشکیل کارپوشه شرکت کنند. بدین منظور، دانش‌آموزان می‌توانند نوشته‌های خود را با والدینشان در میان بگذارند و به آنها کمک کنند تا متوجه شوند چه نوع مطالبی در کلاس بحث می‌شود.

۳. درباره‌ی ایجاد کارپوشه بحث کلاسی انجام دهید. به دانش‌آموزان توضیح دهید که آنها باید قسمتهایی از کارهای خود را که معرف علاقه، تنوع، و کوشش آنان است انتخاب کنند.

۴. دربارهٔ عناصر مختلفی که دانش‌آموزان می‌توانند در کارپوشه‌های خود قرار دهند بحث کنید.
 ۵. به دانش‌آموزان در انتخاب کار برای درج در کارپوشه کمک کنید.
 ۶. از دانش‌آموزان بخواهید تا دلایل خود را برای درج هر کار در کارپوشه ذکر کنند. همچنین از آنان بخواهید تا تاریخ انجام هر قسمت از کار را بنویسند.
 ۷. شما (معلم) کارپوشه‌ها را به دقت مرور کنید. نظر خود را دربارهٔ نقاط قوت و ضعف هر یک از کارها در کنار آن بنویسید. از فهرست و آرسی برای ثبت مراحل پیشرفت هر دانش‌آموز استفاده کنید.
 ۸. به طور مرتب محتوای کارپوشه‌ها را نو کنید (به روز در آورید).
 ۹. به دانش‌آموزان اجازه بدهید تا در جلسات کلاس درس کارپوشه‌های خود را به دانش‌آموزان دیگر و در خانه به پدران و مادرانشان نشان دهند.
 ۱۰. از کارپوشهٔ دانش‌آموز برای بحث دربارهٔ جنبه‌های کار او با والدینش استفاده کنید.
- افزون بر رهنمودهای بالا، به طور کلی می‌توان قواعد مربوط به تهیهٔ کارپوشه را در پنج دستهٔ زیر قرار داد: (۱) تعیین هدف یا قصد و منظور کارپوشه؛ (۲) دخالت دادن دانش‌آموز در انتخاب محتوای کارپوشه؛ (۳) مرور کردن محتوای کارپوشه با دانش‌آموز، (۴) تعیین ملاک یا معیار ارزشیابی، (۵) نمره‌گذاری و داوری. در زیر به توضیح هر یک از اینها توجه کنید.
۱. هدف از تهیهٔ کارپوشه را تعیین کنید. کارپوشه را برای مقاصد مختلفی می‌توان مورد استفاده قرار داد. سعی کنید، پیش از هر چیز، قصد و هدف خود را از تهیهٔ کارپوشه مشخص کنید. (ما در قسمتهای قبلی این فصل استفاده‌های گوناگونی را که می‌توان از کارپوشه به عمل آورد توضیح دادیم).
 ۲. دانش‌آموز را در انتخاب محتوای کارپوشه دخالت دهید. صاحب‌نظران سنجش و ارزشیابی تحصیلی پیشنهاد داده‌اند که بهتر است معلمان دانش‌آموزان خود را در تصمیم‌های مربوط به انتخاب محتوای کارپوشه دخالت دهند، یا دست کم به آنها اجازه دهند تا بخشی از محتوای کارپوشه‌شان را خود از میان کارهایشان برگزینند. سانتروک (۲۰۰۴) گفته است "زمانی که به دانش‌آموزان اجازه می‌دهید تا محتوای کارپوشه‌شان را خودشان تهیه کنند، یک شیوهٔ درست این است که از آنان بخواهید تا با نوشتن توضیح مختصری دربارهٔ علت انتخاب هر بخشی از کار خود به اندیشیدن تشویق شوند" (ص ۵۴۴).
 ۳. مطالب کارپوشه را با دانش‌آموز مرور کنید. لازم است شما (معلم) در ابتدای سال تحصیلی برای دانش‌آموزان توضیح دهید که کارپوشه چیست، چگونه تهیه می‌شود، و چه مقاصدی را برآورده می‌سازد. همچنین مفید است که در طول سال تحصیلی مطالب گنجاینده شده در کارپوشه را با دانش‌آموزان مرور نمایید و به آنان کمک کنید تا برای کارهایی که در آینده در کارپوشه قرار خواهند داد برنامه‌ریزی کنند.

۴. ملاکهای ارزشیابی را مشخص کنید. یکی از شرایط موفقیت سنجش به کمک کارپوشه تعیین ملاکها یا معیارهای روشن برای ارزشیابی عملکرد یادگیرنده است. عامل تعیین‌کننده ملاکهای ارزشیابی کارپوشه همان هدفهای آموزشی معلم است. یعنی بیان انتظارات معلم از آنچه که قرار است در نتیجه کارپوشه برآورده شوند. لین و گراندلند (۲۰۰۰) گفته‌اند اگر هدفهای آموزشی برای معلم روشن نباشند، کوشش برای تعیین ملاکهای ارزشیابی کارپوشه یا به بازمینی و بازنویسی مجدد هدفها خواهد انجامید و یا ملاکهای ارزشیابی نامربوط و غیرمفیدی تهیه خواهند شد" (ص ۱۲).

بنابراین، معلم باید در آغاز درس و هنگام تهیه طرح آموزشی خود به تهیه هدفهای آموزشی اش اقدام نماید و این هدفها را مبنا و معیار آموزش و ارزشیابی خود قرار دهد. "از خود بپرسید می‌خواهید دانش‌آموزانتان چه دانشها و مهارتهایی کسب نمایند. در آموزش و تعیین معیار عملکرد همین‌ها باید مورد توجه شما باشند" (سانتروک، ۲۰۰۴، ص ۵۵۴).
دقت کنید که ملاکهای ارزشیابی هم برای معلمان باید روشن کننده هدفهای آموزشی باشند، هم برای دانش‌آموزان، و هم برای پدران و مادران دانش‌آموزان. بنابراین، همان‌گونه که هدفهای آموزشی معلم باید در اختیار دانش‌آموزان قرار گیرند ملاکهای ارزشیابی یا سنجش عملکرد نیز باید برای آنان روشن و در دسترس باشند.

۵. کارپوشه را ارزشیابی کنید. در ارزشیابی از کارپوشه روشهای مختلفی به کار می‌روند. از جمله روشها و فنون نمره‌گذاری قابل استفاده برای کارپوشه می‌توان به فهرست وارسی، مقیاس درجه‌بندی، و روشهای کلی و تحلیلی، مانند آنچه در فصلهای ۱۰ و ۱۲ در رابطه با آزمونهای تشریحی و آزمونهای عملکردی توضیح دادیم اشاره کرد. ما در آن فصلها دو روش عمده تصحیح پاسخ سؤالات تشریحی را با نامهای روش تحلیلی و روش کلی توضیح دادیم. در تصحیح محتوای یک کارپوشه نیز می‌توان از این روشها سود برد. روشهای سنجش مبتنی بر فهرست وارسی و مقیاس درجه‌بندی را در فصل بعد (فصل ۱۴) توضیح خواهیم داد. چنان‌که پیش‌تر در فصلهای ۱۰ و ۱۲ توضیح دادیم، در روش تحلیلی نمره‌گذاری، مجموعه‌ای از معیارهای ارزشیابی به کار می‌روند که برای هر یک از آنها نمره‌ای جداگانه در نظر گرفته می‌شود. در روش کلی، معیارهای مختلف در هم می‌آمیزند و یک نمره واحد گزارش می‌شود.

جدول ۳-۱۳ چگونگی نمره‌گذاری یک کارپوشه درباره یک درس دانشگاهی مربوط به روابط عمومی را نشان می‌دهد. دقت کنید که در این جدول ۱۲ اصل راهنما الگو واقع شده‌اند که هر یک از آنها با روش مقیاس درجه‌بندی نمره‌گذاری شده است؛ یعنی ترکیبی از روش تحلیلی و روش مقیاس درجه‌بندی مورد استفاده قرار گرفته است.

از دو روش اصلی مورد استفاده برای ارزشیابی کارپوشه، روش تحلیلی بیشتر برای

جدول ۳-۱۳ روش نمره گذاری محتوای یک کارپوشه مربوط به درس روابط عمومی در سطح دانشگاه (پین، ۲۰۰۳، ص ۳۴۰)

نام دانشجو	نام ارزشیاب	تاریخ
راهنمایی: براساس مقیاس ۵ تا ۱ مشخص کنید که مطالب گزارش شده در این کارپوشه چگونه با معیارهای زیر مطابق است:		
	بالاترین	پائین ترین
	۵ ۴ ۳ ۲ ۱	
۱. نشان دهنده خلاقیت است.		
۲. نشان دهنده مجموعه ای از کارهای متنوع است.		
۳. دارای سبک نوشتاری درست است.		
۴. دارای سازمان بندی خوب است.		
۵. مطالب به روشنی بیان شده اند.		
۶. در نوشتن مطالب اختصار رعایت شده است.		
۷. مخاطبان در نظر گرفته شده اند.		
۸. مطالب ترغیب کننده اند.		
۹. از لحاظ دستوری جمله ها درست به کار رفته اند.		
۱۰. املائی کلمات درست است.		
۱۱. پاراگراف های مقدمه خوب تهیه شده اند.		
۱۲. گزارش آراسته و حرفه ای جلوه می کند.		

ارزشیابی تکوینی مناسب است و روش ترکیبی عموماً برای ارزشیابی تراکمی مفید است. همچنین، برای ارزشیابی از ماده های انفرادی درون کارپوشه بهتر است از روش نمره گذاری تحلیلی و برای ارزشیابی از کل محتوای کارپوشه از روش کلی یا سراسری استفاده شود (لین و گرانلاند، ۲۰۰۰).

مطلبی را که باید در ارتباط با سنجش عملکرد دانش آموزان براساس کارپوشه در نظر داشت این است که وقتی ارزشیابی جنبه تراکمی دارد و هدف نمره دادن به دانش آموز است، بهتر است نام دانش آموز بر معلم پوشیده بماند. در تصحیح برگه های امتحانات انشایی یا تشریحی، علاوه بر این کار، از راه به هم زدن برگه ها و نمره گذاری سؤال به سؤال به جای ورقه به ورقه مخفی نگه داشتن نام دانش آموز را می توان به خوبی انجام داد، اما در مورد کارپوشه مخفی نگه داشتن نام دانش آموز قدری دشوار است. با این حال، برای انجام این منظور پیشنهادهایی مطرح شده که ما در اینجا به آنها اشاره می کنیم.

۱. می توان از دانش آموزان خواست تا نام خود را تنها بر روی جلد یا در صفحه آخر کارپوشه بنویسند. البته این راه خیلی مطمئن نیست و باید به دنبال راه های دیگری برای جلوگیری از سوگیریهای احتمالی معلم نیز بود.

۲. یکی دیگر از تدابیر مفید جلوگیری از تأثیر سوگیریهای معلم در ارزشیابی از کارپوشه دانش‌آموز این است که کارپوشه را بعد از گذشت مدت زمانی از تصحیح اولیه آن دوباره تصحیح کنید و نتایج دوبار ارزشیابی را با هم مقایسه نمایید.

۳. همچنین می‌توانید از یکی از معلمان همکار که همان درس شما را در همان پایه‌ای که شما تدریس می‌کنید آموزش می‌دهد بخواهید تا کارپوشه‌های دانش‌آموزان شما را تصحیح کند، و همین کار را شما برای او انجام دهید. مقایسه نمره‌های شما با نمره‌های معلم همکار نه تنها در جلوگیری از اعمال نظرهای احتمالی به شما کمک می‌کند بلکه در بهبود بخشیدن به شیوه نمره‌گذاری کارپوشه مفید است و پایایی نمره‌گذاری را افزایش می‌دهد.

لین و گرانلاند (۲۰۰۰) گفته‌اند زمانی که از روش کارپوشه در مقیاس گسترده منطقه‌ای یا ایالتی به عنوان بخشی از نظام ارزشیابی مدارس استفاده می‌شود یک فرایند رسمی‌تر نمره‌گذاری مورد استفاده قرار می‌گیرد. از جمله اینکه معلمان مورد نظر را به طور گروهی آموزش می‌دهند تا یاد بگیرند که از ملاکهای واحد نمره‌گذاری استفاده کنند. "اگرچه این‌گونه آموزش‌ها به معلمان و تدارک اقدامات نمره‌گذاری مستلزم صرف وقت و منابع زیاد است، با این حال معلمانی که در این‌گونه برنامه‌ها شرکت جسته‌اند آنها را به عنوان تجربه‌های حرفه‌ای بسیار ارزشمند ارزیابی کرده‌اند" (لین و گرانلاند، ۲۰۰۰، ص ۳۱۰).

امتیازها و محدودیتهای روش سنجش با استفاده از کارپوشه

روش کارپوشه ابتدا در صنعت به کار بسته شد و با موفقیت مواجه گردید. بعدها که مریبان موفقیت این روش را در صنعت مشاهده کردند به استفاده از آن در آموزش تشویق شدند (مرفی و دیویدشوفر، ۲۰۰۱). اکنون در محافل تربیتی جهان، استفاده از این روش طرفداران زیادی کسب کرده است. مدافعان روش کارپوشه استدلال می‌کنند که این روش درباره چگونگی تفکر و حل مسئله در دانش‌آموزان اطلاعات بیشتری از روشهای سنتی سنجش به دست می‌دهد، دانش‌آموزان را وامی‌دارد تا نقش فعال‌تری در سنجش پیشرفت خود ایفا کنند، و به معلمان کمک می‌کند تا دانش‌آموزان خود را در مواد و مطالب معنی‌دارتری سنجش نمایند. آنان همچنین می‌گویند سنجش با روش کارپوشه به نهادهای آموزشی امکان می‌دهد تا برنامه‌های خود را بهتر ارزشیابی کنند و برای رشته‌های مختلف تحصیلی ملاکهای عملکردی مشابهی تعیین نمایند.

همچنین درباره سنجش به کمک کارپوشه گفته شده که این روش به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا مسئولیت انتخاب هدف را برای خودشان بپذیرند و بر جریان پیشرفتشان نظارت داشته باشند. در ضمن، با استفاده از این روش از طریق نشان دادن مثالها و نمونه‌هایی از کارهای دانش‌آموزان و نمایش جریان پیشرفت آنان، معلم می‌تواند به منظور آگاه کردن والدین از

چگونگی پیشرفت فرزندانشان به طور مؤثرتری با آنان ارتباط برقرار نمایند. "کارتهای گزارش نمرات در این باره اطلاعاتی در اختیار می‌گذارند، اما کارپوشه، علاوه بر نمرات، شواهد حمایت‌کننده نمرات را نیز به دست می‌دهد" (کویسزین و بوریچ، ۲۰۰۳، ص ۱۷۵).

امتیاز دیگر استفاده از روش کارپوشه خاصیت دوگانه آموزش و سنجش آن است. یعنی علاوه بر آنکه یک روش سنجش است از آن برای آموزش نیز می‌توان استفاده کرد. لین و گرانلاند (۲۰۰۰) در این باره گفته‌اند "به دلیل سهولت ادغام کارپوشه با آموزش، این روش مورد استقبال معلمان قرار گرفته است" (ص ۲۹۰).

علاوه بر امتیازهای استفاده از کارپوشه با دانش‌آموزان، برای استفاده از این روش با معلمان نیز امتیازهایی ذکر شده است. از جمله ولف (۲۰۰۶) گفته است مدافعان این روش ادعا می‌کنند که کارپوشه‌ها در طول زمان دیدگاههای واقعی‌تری از یادگیری و آموزش ارائه می‌دهند و تصویر معتبرتری از آنچه معلمان می‌دانند و می‌توانند انجام دهند در اختیار ما می‌گذارند.

پس از آنکه روش کارپوشه با موفقیت در صنعت به کار بسته شد، مریان امیدوار بودند که استفاده از آن در آموزش و پرورش نیز به همان نسبت موفقیت‌آمیز باشد. اما پژوهشهایی که درباره اثربخشی این روش در آموزش و پرورش انجام گرفتند نشان دادند که روش کارپوشه نتوانسته است موفقیت‌های حاصل در صنعت را در زمینه آموزش و پرورش به دست آورد (مرفی و دیویدشوفر، ۲۰۰۱). از جمله مشکلات وابسته به کاربرد این روش در آموزش و پرورش شاخصهای روایی و پایایی است که رضایت بخش نبوده‌اند.^۱

جواب این سؤال را که "چرا روش کارپوشه موفقیت مورد انتظار را در زمینه‌های آموزشی به دست نیاورده در حالی که در صنعت پیشرفت قابل ملاحظه‌ای داشته است؟" باید در ملاکهای موفقیت در این دو زمینه جستجو کرد. کامارا^۲ و براون^۳ (۱۹۹۵) گفته‌اند که هدفهای آموزشی غالباً مبهم و تفسیرپذیرند، در حالی که در موقعیتهای صنعتی ملاکهای داوری روشن‌ترند و با دقت بیشتری تعریف می‌شوند. در واقع، شرایط استفاده از روش کارپوشه که داشتن هدفهای دقیق و ملاکهای داوری به دقت تعریف شده است در آموزش و پرورش تحقق نیافته‌اند. بنابراین، "مادام که متغیرهای ارزشیابی آموزشی به صورت بسیار روشن‌تری از آنچه فعلاً هست تعریف نشوند، به کسب نتایج دارای روایی و پایایی از کاربرد روشهای سنجش عملکرد [از جمله روش کارپوشه] در آموزش و پرورش امید زیادی نیست" (مرفی و دیویدشوفر، ۲۰۰۱، ص ۴۱۶).

پوفام (۲۰۰۲) مشکل اصلی روش کارپوشه را به شیوه نمره‌گذاری آنها نسبت داده است. به باور او، بعضی از دستورعمل‌ها یا راهنماییهایی که برای نمره‌گذاری کارپوشه تهیه می‌شوند

۱. مباحث مربوط به روایی و پایایی در فصلهای ۲۰ و ۲۱ کتاب مطرح شده‌اند.

بسیار کلی‌اند به گونه‌ای که "بی‌شبهت به لکه‌های جوهر رورشاخ^۱ نیستند و هر تصحیح‌کننده‌ای هر آنچه را که خودش می‌خواهد در آنها می‌بیند" (ص ۲۱۰). در مقابل، بعضی از دستورعمل‌های دیگر تصحیح کارپوشه آن‌قدر پیچیده و پرطول و تفصیل‌اند که مصحح را گیج می‌کنند.

تهیه راهنماها یا دستورعمل‌هایی که در حد نیاز تفصیلی باشند (نه خیلی مختصر و نه خیلی طولانی) کار دشواری است. به طور کلی، غالباً معلمان آن‌قدر گرفتارند که وقت تهیه راهنماهای دقیق و کارآمد را ندارند. در نتیجه، بسیاری از معلمان با استفاده از ملاکهای ضعیف ارزشیابی به داوری درباره کارپوشه‌ها می‌پردازند (پوفام، ۲۰۰۲).

مشکل دیگر سنجش با کارپوشه وقت زیادی است که صرف آن می‌شود. معلم هم در کلاس و هم در خارج از کلاس باید مقدار قابل ملاحظه‌ای از وقت خود را صرف بررسی و ارزشیابی کارپوشه‌های دانش‌آموزان نماید. ولف (۲۰۰۶) می‌گوید "ساختن کارپوشه وقت‌گیر، انبار کردن آن پرزحمت، و نمره‌گذاری‌اش دشوار است" (ص ۱۶۸). البته طرفداران این روش می‌گویند این روش ارزش صرف آن همه وقت را دارد. به هر حال، معلمانی که می‌خواهند از این روش ارزشیابی استفاده نمایند باید خود را برای صرف وقت نسبتاً زیاد آماده کنند.

باز هم مشکل دیگر سنجش با کارپوشه و به طور کلی مشکل همه آزمونهای عملکردی این است که آگاهی از عملکرد دانش‌آموزان در یک تکلیف خاص درباره عملکرد آنان در تکالیف دیگر اطلاعات زیادی در اختیار ما نمی‌گذارد. این مشکل نمونه‌گیری محتوایی جدی‌ترین خطر کاهش روایی و پایایی روشهای سنجش عملکردی است. بنابراین، "ممکن است لازم باشد که شش یا هفت تکلیف عملکردی مورد استفاده قرارگیرند تا ارزشیابی نسبتاً قابل اعتمادی از پیشرفت دانش‌آموز در یک واحد آموزشی به عمل آید" (نیتکو، ۲۰۰۱، ص ۲۶۲).

با توجه به اینکه هر روشی دارای محاسن و معایب خاص خودش است، هیچ روشی کامل نیست و نباید از آن برای سنجش همه هدفها استفاده کرد. هر یک از روشهایی که در این کتاب معرفی شده ارزش خودش را دارد و برای سنجش هدفهای خاصی قابل استفاده است. اگر قصد معلم سنجش دانش امور واقعی و یادآوری آن توسط دانش‌آموزان است، بهتر است از آزمونهای عینی استفاده کند. اگر می‌خواهد درک و فهم یادگیرنده را در یک موضوع خاص و در یک مقطع زمانی بسنجد، بهتر است از آزمونهای تشریحی یا سنجش عملکردی استفاده کند. اگر می‌خواهد هم پیشرفت یا موفقیت و هم رشد موفقیت‌یادگیرندگان را در موقعیتهای واقعی و در یک طول زمان سنجش کند بهتر است از کارپوشه استفاده نماید. اما از آنجاکه معلمان همواره در آموزش خود با مجموعه‌ای از هدفهای یادگیری سروکار دارند، اغلب لازم می‌آید که از ترکیب چند روش استفاده کنند.

موارد استفاده روش کارپوشه

در آغاز این فصل گفتیم که سنجش با استفاده از کارپوشه یکی از روشهای سنجش عملکردی است. بنابراین، هر نوع یادگیری که با سایر روشهای سنجش عملکردی قابل سنجش است می تواند با روش کارپوشه نیز مورد سنجش قرار داد. با این حال، کارپوشه نسبت به سایر روشهای عملکردی دارای امتیاز ویژه ای است که آن را برای مقصودهای خاصی استفاده پذیر می کند. ما به کمک روشهای مختلف سنجش عملکردی و نیز آزمونهای تشریحی (به ویژه آزمونهای تشریحی گسترده پاسخ) می توانیم درک و فهم یادگیرنده و فعالیتهای پیچیده تر شناختی را بسنجیم، اما این سنجش به مقاطع زمانی خاصی محدود می شود. در مقابل، با استفاده از روش کارپوشه همین کار را می توانیم در طول زمان انجام دهیم. یعنی اگر بخواهیم هم موفقیت یا پیشرفت یادگیرنده و هم رشد موفقیت او را در طول یک زمان معین بسنجیم بهترین روش ممکن روش کارپوشه است. در زیر به نمونه ای از کاربست روش کارپوشه برای سنجش فعالیتهای متنوع و پیچیده توجه کنید.

نمونه ای از چگونگی تشکیل و استفاده از کارپوشه

نمونه ای که در اینجا معرفی می شود فرایند شکل گیری و استفاده از یک سنجش واقعی مبتنی بر روش کارپوشه را نشان می دهد. در این نمونه، کارپوشه برای مقاصد سنجش و یادگیری در سال اول یک دوره دو سئاه تربیت معلم در کشور انگلستان به کار رفته است^۱.

در تربیت معلمان آینده فرضهایی زیربنای فعالیتهای مربیان بوده که مهم ترین آنها از قرار زیرند: (۱) معلمان نیاز دارند که رابطه بین سنجش و حلقه آموزش و یادگیری را به خوبی درک نمایند؛ (۲) معلمان نیاز دارند از آن دسته روشهای آموزش و سنجش استفاده کنند که دانش آموزان را وادارند تا در یادگیری خود فعالانه شرکت کنند و برای یادگیریهای خود مسئولیت بپذیرند؛ (۳) برای اینکه معلمان آینده این روشها را یاد بگیرند و بتوانند آنها را با دانش آموزان به کار بندند نیاز دارند که آن روشها را تجربه کنند.

ایجاد کارپوشه فعالیتهای دانشجو یان تربیت معلم مورد بحث بخشی از فعالیتهای آنان در دو درس زیر است: (۱) مهارتهای آموزشی کلاسی و (۲) طراحی آموزشی و راهبردهای آموزشی اثر بخشی. درس اول بیشتر جنبه عملی ولی درس دوم عمدتاً حالت نظری دارد. هر دو درس به صورت تراکمی یا مجموعی و به کمک کارپوشه سنجش شدند. با این حال، کارپوشه ها در ضمن ترم تحصیلی به صورت تکوینی ساخته و سنجش شدند تا اینکه به یادگیری دانشجو یان در جریان شکل گیری کمک شود.

۱. ما مطالب این قسمت را از کتاب ایجاد کارپوشه برای یادگیری و سنجش تألیف کلر سکی (۲۰۰۶) خلاصه و نقل کرده ایم.

برای درس مهارت‌های آموزشی کلاسی هدف‌های زیر منظور شده بود:

- به کار بستن اصول ارتباطی
- نشان دادن مهارت‌های تدریس
- توضیح دادن ساخت و محتوای یک طرح درس
- نوشتن طرح درسهای تفصیلی و برنامه کار
- ارزشیابی طرح درسهای
- توضیح دادن راهبردهای مختلف آموزشی (سخنرانی، بحث گروهی، آموزش اکتشافی، و غیره)

- بیان دلایل بد رفتاری دانش‌آموزان
- از خود نشان دادن مهارت‌های کلاسمداری

برای درس طراحی آموزشی و راهبردهای آموزشی اثربخش هدف‌های زیر منظور شده بود:

- بیان فلسفه شخصی، هدفها، و ارزشها
- ارزشیابی از آموزش خود به منظور بهبود بخشیدن به آن
- ایجاد انتظارات روشن، چالش‌انگیز، و قابل دستیابی برای دانش‌آموزان
- آموزش دادن به دانش‌آموزان متناسب با استعدادهای و علاقه‌های مختلف آنان
- طراحی درس بر اساس جدیدترین نظریه‌های یادگیری
- ایجاد ارتباط میان هدف‌های آموزشی، محتوای درس، و روش‌های آموزش و سنجش
- استفاده بهینه از روش‌های گروهی دانش‌آموزان
- ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان و تشویق آنان به یادگیری
- واکنش مناسب به موفقیت‌هایی که به تصادف رخ می‌دهند

به این دانشجو‌پان دوره تربیت معلم گفته شد که لازم است نمونه کارهایی را جمع‌آوری کند که نشان‌دهنده دستیابی آنان به مهارت‌ها و شایستگی‌های موجود در هدف‌های فوق باشد. بدین منظور، دانشجو‌پان راهنمایی شدند و نمونه کارهایی که می‌توانستند در کارپوشه خود قرار دهند به آنها داده شد. مثلاً برای هدف "بیان فلسفه شخصی، هدفها، ارزشها" موارد زیر پیشنهاد شد:

- یک نقشه مفهومی که خلاصه‌ای از باورهای شما را به عنوان یک معلم نشان دهد.
- یک نواز ویدیویی که ارزشهای شما را آن‌گونه که در راهبردهای آموزشی و یادگیری مورد نظرتان منعکس است نشان دهد.
- یک مقاله که باورهای اصلی شما را به عنوان یک معلم به روشنی نشان دهد.

- یک نمایش تصویری از فعالیت‌های آموزشی با یادگیری که با توضیح هدف شما را به عنوان یک معلم نشان می‌دهد.

علاوه بر شواهد و مدارکی نظیر آنچه در بالا به آنها اشاره شد، معلمان آینده یک مطلب نوشتنی مستدل نیز باید ضمیمه می‌کردند. به آنها گفته شد که این نوشته باید چگونگی اندیشه آنان را در رابطه با اینکه مطالب گنجایده شده در کارپوشه به چه نحوی شایستگی آنان را نشان می‌دهد تحلیل و تفسیر کنند. در بخشی از نوشته یکی از آن دانشجو معلمان آمده است،

به عنوان یک معلم، من برای تفکر انتقادی ارزش قائلم و بر آن تأکید می‌کنم. این نوع آموزش مبتنی بر تفکر نه تنها به دانش آموزان موضوعات درسی را یاد می‌دهد بلکه به آنها می‌آموزد که در تمام زمینه‌های زندگی خود به گزینش‌های عاقلانه دست بزنند.

باور من بر این است که هر دانش‌آموزی، سواي پیشرفت تحصیلی‌اش، دارای بعضی ویژگی‌های خوب است. بنابراین، برای اینکه یک معلم مسئول و حکم‌رسان باشم باید روش‌های آموزشی‌ام را با سبک‌های یادگیری دانش‌آموزانم تطبیق دهم و آنان را برای یادگیری تشویق کنم و به شکوفایی استعداد‌های آنان کمک نمایم (ممکن است این کار با روش‌های معمول آموزش انجام نگیرد) (به نوار آموزشی ویدئویی من مراجعه کنید. در آنجا سعی کرده‌ام که راهبردهای آموزش‌ها را با سبک‌های یادگیری دانش‌آموزانم هماهنگ سازم.)

باور شخصی دیگر من این است که همیشه بهترین دانش‌آموز کسی نیست که بیشترین موفقیت تحصیلی را کسب می‌کند. بنابراین، من ترجیح می‌دهم که دانش‌آموزانم را به صورت انفرادی هم در زمینه‌های تحصیلی و هم در سایر زمینه‌ها سنجش کنم. برای نمونه، من برای دانش‌آموزی که از لحاظ تحصیلی خیلی ممتاز نیست اما برای موفقیت سخت می‌کوشد در مقایسه با دانش‌آموز بااستعدادی که کوشش زیادی برای موفقیت نمی‌کند و از دانش‌آموز اولی نمره‌های قدری بهتری می‌گیرد ارزش بیشتری قائلم. به اعتقاد من، اشتیاق دانش‌آموز برای یادگیری و کوششی که به خرج می‌دهد (فرایند) مهم‌تر از نمره‌ای است که می‌گیرد (بازده). چنانچه برای فرایند ارزش قائم نشویم، آن‌گاه آموزش و پرورش - از این لحاظ که دانش‌آموزان صرفاً به صورت ماشینی آنچه را از آنان خواسته می‌شود انجام خواهند داد و به فرایند یادگیری بی‌توجه خواهند بود - به صورت یک فعالیت بی‌معنی در خواهد آمد. (برگرفته از کارپوشه یک دانشجو - معلم، به نقل کلتوسکی، ۲۰۰۲، ص ۹۲)

در آغاز درس و سپس از توضیح اینکه ارزشیابی از پیشرفت دانشجو یا ن تربیت معلم به صورت سنجش عملکردی و بر اساس کارپوشه‌ای که تشکیل خواهند داد صورت خواهد گرفت، چگونگی نمره گذاری فعالیتها برایشان توضیح داده شد. این ارزشیابی بر اساس هدفهای آموزشی از پیش تعیین شده یعنی ارزشیابی وابسته به ملاک بود و ملاک‌های نمره گذاری به شرح شکل ۳-۱۳ در اختیار آنان گذاشته شد.

بر اساس اظهارات استادان و تحلیل نتایج سنجش عملکردی دانشجویان تربیت معلم، استفاده از روش کارپوشه، علاوه بر یادگیری هدفهای درس؛ بر شیوه یادگیری دانشجویان نیز تأثیر چشمگیری داشته است. تأثیرهای مثبت این روش را می‌توان به شرح زیر برشمرد:

- مطالعه ژرف
- یادگیری فعال
- یادگیری مستقل
- یادگیری مبتنی بر سرعت فردی و پیشرفت‌گرا
- آگاهی از یادگیری خود
- انگیزش برای مشارکت
- افزایش توجه
- علاقه‌مند شدن به عملکرد و پیشرفت خود
- مشورت با استاد در رابطه با یادگیری خود
- علاقه به نحوه نمره‌گذاری و فرایند سنجش

اظهارات دانشجویان تربیت معلم نیز که با آنها روش سنجش بر اساس کارپوشه مورد استفاده قرار گرفت نشان‌دهنده تأثیر مثبت این روش است. از جمله نکات مثبت اظهار شده از سوی دانشجویان موارد زیر بود:

- من درباره چگونگی تفکرم تغییرات چشم‌گیری در خودم می‌بینم. من اکنون این درس را به گونه دیگری تصور می‌کنم.
- من از کارپوشه بیشتر از درس یاد گرفتیم. انجام دادن این تکلیف کار دشواری بود اما واقعا به من کمک کرد تا یادگیری و اندیشه‌ام را سازمان دهم.

خلاصه فصل

کارپوشه به مجموعه‌ای از کارهای دانش‌آموز یا دانشجو گفته می‌شود که کوشش، پیشرفت و موفقیت تحصیلی او را در یک زمینه خاص نشان می‌دهد. کارپوشه یکی از روشهای سنجش عملکردی است که به کمک آن هم می‌توان چگونگی پیشرفت و هم جریان رشد پیشرفت یادگیرنده را ارزشیابی کرد.

کارپوشه‌ها با توجه به نوع هدفی که برای تحقق آن درست می‌شوند متفاوت‌اند. مادر این فصل کارپوشه‌ها را با توجه به ۱۰ هدف زیر توضیح داده‌ایم:

۱. استفاده از کارپوشه برای آموزش
۲. استفاده از کارپوشه برای سنجش

۳. استفاده از کارپوشه برای آموزش و سنجش مهارت‌های فکری و راهبردهای یادگیری
۴. استفاده از کارپوشه برای فارغ‌التحصیل شدن
۵. استفاده از کارپوشه برای نشان دادن موفقیت‌های جاری و رشد تحصیلی دانش‌آموز
۶. استفاده از کارپوشه برای نمایش دادن کارها
۷. استفاده از کارپوشه برای ارائه اسناد و مدارک
۸. استفاده از کارپوشه برای نشان دادن کارهای به ثمر رسیده و اقدامات در حال انجام
۹. استفاده از کارپوشه برای گزینش و تأیید صلاحیت
۱۰. استفاده از کارپوشه برای تشویق و ارتقاء کارکنان

محتوای هر کارپوشه را عمدتاً هدفهای آن تعیین می‌کند. اما کارپوشه‌ها را می‌توان با استفاده از فعالیتها و دستاوردهای مختلف یادگیرندگان نیز تشکیل داد. از جمله آنها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: کارهای نوشتنی، نوارهای صوتی و تصویری، کارهای هنری، اظهارنظرهای معلم، پوستر، مصاحبه، شعر، نتایج آزمونها، حل مسائل، خودسنجی‌ها، و هرگونه کار دیگری از دانش‌آموز که مهارت‌ها و پیشرفت‌های او را نشان دهد. در ضمن، کارپوشه‌ها را می‌توان به صورت برگه‌های کاغذ و عکسهای مختلف و بر روی نوارهای صوتی و تصویری، دیسک‌های کامپیوتری یا دیسک‌های فشرده تشکیل داد.

صاحب‌نظران سنجش و اندازه‌گیری فرایندها و فراورده‌های یادگیری دانش‌آموزان و دانشجویان برای تهیه، نمره‌گذاری، و استفاده بهینه از کارپوشه‌های مختلف قواعد و رهنمودهایی به دست داده‌اند. ما در این فصل آن رهنمودها را به تفصیل توضیح داده‌ایم. در ارتباط با امتیازها و محدودیت‌های روش سنجش با استفاده از کارپوشه موردهای مختلفی را می‌توان بیان کرد. علاوه بر امتیازهای کلی سنجش عملکردی که به روش کارپوشه هم مربوط می‌شوند، امتیازهای خاص این روش به قرار زیرند:

۱. به یادگیرندگان کمک می‌کند تا مسئولیت انتخاب هدف را برای خودشان بپذیرند و بر جریان پیشرفت نظارت داشته باشند.
۲. با این روش هم می‌توان سنجش کرد و هم آموزش داد.
۳. به کمک روش کارپوشه، هم می‌توان موفقیت یادگیرندگان را سنجش کرد و هم جریان رشد موفقیت آنان را.

در مقابل امتیازهای بالا، روش کارپوشه دارای محدودیت‌هایی به شرح زیر است:

۱. ارزشیابی و نمره‌گذاری کارپوشه با دشواری صورت می‌پذیرد و نتایج آن از پایایی لازم برخوردار نیستند.

۲. تهیه کارپوشه‌ها و وقت زیادی می‌گیرد.
 ۳. با این روش سنجش، نمونه درستی از یادگیریهای دانش‌آموزان را نمی‌شود سنجش کرد.
- موارد استفاده روش کارپوشه فراوان‌اند و تمام آنچه درباره روشهای سنجش عملکردی در فصل ۱۲ گفته شد درباره روش کارپوشه نیز صادق است.

سؤالات و تمرینهایی برای بهتر یادگرفتن مطالب فصل

۱. مهم‌ترین فایده کارپوشه این است که به کمک آن هم می‌توان سنجش کرد و هم آموزش داد.
 - الف - صحیح
 - ب - غلط
۲. کارپوشه‌هایی که با هدف آموزش به یادگیرندگان مورد استفاده قرار می‌گیرند بر چه چیزی تأکید می‌کنند؟
 - الف - کارهای عملی
 - ب - فرایندهای عالی حافظه
 - پ - راهبردهای یادگیری
 - ت - ارزشیابی از خود
 - ث - انتقال آموخته‌ها
۳. روش سنجش به کمک کارپوشه را تعریف کنید و آن را با سایر روشهای عملکردی مقایسه نمایید.
۴. هدفهای مختلف تهیه کارپوشه‌ها را توضیح دهید.
۵. توضیح دهید که محتوای کارپوشه‌ها از چه موادی تشکیل می‌شود، کارپوشه‌ها به چه صورتی ارائه می‌شوند، و چه چیزی تعیین می‌کند که محتوای یک کارپوشه چه مواد و مطالبی را دربر بگیرد.
۶. قواعد تهیه و استفاده از کارپوشه را توضیح دهید.
۷. امتیازها و محدودیتهای روش سنجش به کمک کارپوشه را توضیح دهید.
۸. در رابطه با جدول مشخصات آزمون درسی که به عنوان تمرین برای فصل ۶ کتاب تهیه کرده‌اید، برای هدفهایی از آن درس که با روش کارپوشه قابل سنجش‌اند، راهنماییهای لازم را در مورد چگونگی تهیه کارپوشه‌های مناسب بنویسید.



سنجش مشاهده‌ای

هدفهای یادگیری

از خواننده انتظار می‌رود پس از مطالعه و یادگیری مطالب این فصل بتواند:

۱. فهرست و ارسی را تعریف کند.
۲. ویژگیهای فهرست و ارسی را توضیح دهد.
۳. چگونگی تهیه فهرست و ارسی را توضیح دهد.
۴. نمره‌گذاری فهرست و ارسی را توضیح دهد.
۵. به منظور سنجش فراورده و فرایند رفتاری دانش‌آموزان، فهرستهای و ارسی مورد نیاز روشهای سنجش مشاهده‌ای را تهیه کند.
۶. مقیاس درجه‌بندی را تعریف کند.
۷. ویژگیهای مقیاس درجه‌بندی را توضیح دهد.
۸. با ذکر مثال، انواع مقیاسهای درجه‌بندی را توضیح دهد.
۹. با ذکر دلیل، بهترین نوع مقیاس درجه‌بندی را توضیح دهد.
۱۰. به منظور سنجش فراورده و فرایند رفتاری دانش‌آموزان، مقیاسهای درجه‌بندی مورد نیاز روشهای سنجش مشاهده‌ای را تهیه کند.
۱۱. نمره‌گذاری مقیاس درجه‌بندی را توضیح دهد.
۱۲. روش واقعه‌نگاری را تعریف کند.
۱۳. چگونگی انجام واقعه‌نگاری و تهیه گزارش آن را شرح دهد.
۱۴. رفتارهای تحصیلی یا اجتماعی دانش‌آموزان را در موقعیتهای مختلف مورد مشاهده و واقعه‌نگاری قرار دهد.
۱۵. امتیازها و محدودیتهای روشهای سنجش مشاهده‌ای را شرح دهد.
۱۶. موارد استفاده روشهای سنجش مشاهده‌ای را توضیح دهد.

سنجش و نمره‌گذاری همه عملکردهای یادگیرندگان (دانش‌آموزان و دانشجویان)، به نحوی، بر مشاهده استوار است. چه قصد معلم سنجش فرایند رفتار دانش‌آموز باشد چه فرآورده آن، باید آن رفتار را ابتدا مشاهده کند و بعد درباره آن تصمیم بگیرد؛ یعنی آن را ارزشیابی کند. برای داوری درباره کم و کیف عملکرد یادگیرندگان، از فنون گوناگونی استفاده می‌شود که بسیاری از آنها را در فصلهای گذشته این کتاب توضیح دادیم. در این فصل نیز چند روش دیگر را که به روشهای سنجش مشاهده‌ای^۱ شهرت یافته‌اند توضیح می‌دهیم. معلم یا سنجشگر می‌تواند به کمک آنها مشاهدات خود را نظم و ترتیب ببخشد و برای ویژگیهای رفتارهای مورد سنجش نمره یا ارزش قائل شود. معروف‌ترین روشهای سنجش مشاهده‌ای عبارت‌اند از: فهرست واری، مقیاس درجه بندی، و واقعه نگاری که در این فصل به ترتیب آنها را توضیح می‌دهیم.

فهرست واری

تعریف فهرست واری

منظور از فهرست واری^۲ فهرستی از رفتارها، ویژگیها، فعالیتها، یا تولیدات یادگیرنده است همراه با جاهایی در مقابل ماده‌های فهرست برای مشخص کردن (چک کردن) اینکه هر یک از ماده‌های آن فهرست حضور دارند یا نه. کوهن و سوردلینک (۲۰۰۵) فهرست واری را به عنوان "مجموعه پرسشهایی که به سنجشگر یا ارزشیاب امکان می‌دهند تا حضور یا عدم حضور رفتارها، اندیشه‌ها، رویدادها، یا کیفیتها را تعیین کنند" (ص ۳۰۱) تعریف کرده‌اند. روش فهرست واری یک شیوه نظامدار (سیستماتیک) برای گزارش داوریهای مشاهده‌گر یا مشاهده‌گران است. با این روش می‌توان معلوم نمود که در عملکرد شخص مورد سنجش (یا محصولی که او تولید کرده است) ویژگیهای مورد نظر موجودند یا نه. کوپر^۳ (۱۹۹۴) درباره ویژگیهای مورد نظری که قرار است با روش فهرست واری سنجش شوند مهم بودن را مورد تأکید قرار داده و گفته است "از خود بپرسید که آیا ویژگی یا ویژگیهایی از عملکرد یا فرآورده مورد نظر آن قدر مهم هستند که لازم است بود یا نبود آنها دانسته شود؟ اگر جواب این سؤال مثبت است، آن‌گاه روش فهرست واری همان چیزی است که به دنبالش هستید" (ص ۳۴۵). در روش فهرست واری هم شیوه انجام عمل یا فرایند و هم محصول عمل یا فرآورده سنجش می‌شود. فهرست واری ویژه سنجش فرایند یا شیوه انجام عمل مشخص می‌کند که دانش‌آموز یا دانشجو گامهای ضروری و مناسب را در انجام یک عمل یا اجرای یک تکلیف برمی‌دارد یا نه. فهرست واری ویژه فرآورده یا محصول تعیین می‌کند که نتیجه یا حاصل کار و فعالیت دانش‌آموز از ویژگیهای مطلوب و مورد نظر برخوردار است یا نه.

1. observational: assessment

2. checklist

3. Cooper

در روش فهرست واریتی تنها بود یا نبود یا کمیت ویژگی مورد نظر ثبت می‌شود؛ بنابراین، این روش را برای سنجش درجه یا فراوانی ویژگی مورد نظر نمی‌توان مورد استفاده قرار داد. به سخن دیگر، روش فهرست واریتی تنها تعیین می‌کند که یک ویژگی حضور دارد یا نه، یا اینکه عملی انجام گرفته است یا نه. در این روش، قضاوت دربارهٔ عملکرد یا فرآورده به صورت بله - نه مشخص می‌شود. در زیر نمونهٔ عملکردها و فرآورده‌هایی که با روش فهرست واریتی قابل سنجش‌اند داده شده:

فرآورده‌ها	عملکردها
نقاشی	سخن گفتن
رسم	شرکت در بحث
نقشه	هدایت یک بحث
وسایلی که از چوب ساخته شده	اجرای یک آزمایش
هنرهای دستی	حل کردن یک مسئلهٔ ریاضی
طراحی	مجسمه‌سازی
	کشیدن نقاشی
	نواختن آلات موسیقی
	آواز خواندن

ویژگیهای فهرست واریتی

چنان‌که گفتیم، از روش فهرست واریتی هم می‌توان برای سنجش فرایند رفتار استفاده کرد و هم برای فرآوردهٔ آن. هنگام تهیهٔ فهرست واریتی به منظور ارزشیابی از فرایند عملکرد، تأکید باید بر رفتارهای فرد باشد. مثلاً مرحله‌ای که باید انجام گیرند در یک ردیف متوالی قرار داده می‌شوند و آن‌گاه مشاهده‌گر تعیین می‌کند که هر یک از آن مراحل انجام گرفته است یا نه. شکل ۱-۱۴ نمونه‌ای از فهرست واریتی برای سنجش فرایند عملکرد یا شیوهٔ انجام کار را نشان می‌دهد. در فهرست واریتی شکل ۱-۱۴ مجموعه رفتارها یا گامهای عملی مورد نیاز برای استفاده از یک دماسنج پزشکی در تعیین درجهٔ حرارت یک بیمار ارزشیابی می‌شود. چنان‌که ملاحظه می‌شود، فهرست واریتی شکل ۱-۱۴ جریان کار یا فرایند عملکرد را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. شکل ۲-۱۴ نمونه‌ای از فهرست واریتی برای ارزشیابی از فرآورده یا محصول رفتار است.

هنگام تهیهٔ فهرست واریتی برای ارزشیابی از محصول یا فرآوردهٔ رفتار بر جنبه‌ها یا ویژگیهای قابل مشاهدهٔ محصول مورد سنجش تأکید می‌شود. بنابراین، فهرست واریتی مخصوص فرآورده شامل فهرستی از ابعادی است که یک محصول خوب را نشان می‌دهد، مانند

واهنمایی: در جای خالی سمت راست هر سطر یا هر سؤال، برای رفتار رضایت‌بخش علامت (+) و برای رفتاری که رضایت‌بخش نیست علامت (-) بگذارید.

۱. با گرفتن انتهای دماسنج، آن را از توی محفظه بیرون می‌آورد.
۲. با کشیدن تمیزکننده از انتهای دماسنج به سمت نوک آن، دماسنج را تمیز می‌کند.
۳. با گرفتن انتهای دماسنج به دست، آن را تکان می‌دهد تا پایین‌تر از ۳۶ درجه سانتی‌گراد را نشان دهد.
۴. نک لامپ‌گونه دماسنج را به زیر زبان بیمار قرار می‌دهد.
۵. از بیمار می‌خواهد تا لبانش را ببندد، اما دماسنج را گاز نگیرد.
۶. دماسنج را برای ۳ دقیقه در دهان بیمار می‌گذارد.
۷. با گرفتن انتهای دماسنج در دست، آن را از دهان بیمار بیرون می‌آورد.
۸. دمای بدن را تا دو دهم درجه می‌خواند.
۹. بر روی چارت مخصوص بیمار درجه بدن او را یادداشت می‌کند.
۱۰. دماسنج را تمیز می‌کند و آن را در محفظه‌اش قرار می‌دهد.

شکل ۱-۱۴ یک نمونه فهرست واری برای سنجش عملکرد: ارزشیابی استفاده درست از دماسنج پزشکی (گرانلاند، ۱۹۸۸، ص ۹۴)

اندازه، رنگ، شکل، و مانند اینها. چنان که دیدیم، شکل ۲-۱۴ نمونه‌ای از یک فهرست واری برای ارزشیابی از محصول یا فرآورده است. این فهرست واری برای ارزشیابی از آزمونهای چندگزینه‌ای درست شده است. ارزشیاب با جواب دادن به سؤالهای این فهرست واری تعیین می‌کند آزمونی را که یک معلم برای ارزشیابی از میزان آموخته‌های دانش‌آموزان یا دانشجویان خود تهیه کرده است، به عنوان یک محصول یا فرآورده، تا چه اندازه از ویژگیهای مطلوب آزمونهاى چندگزینه‌ای برخوردار است.

در فهرست واری تنها ویژگیهای مطلوب رفتار یا فرآورده مورد نظر سنجش نمی‌شوند، بلکه می‌توان ویژگیهای نامطلوب را نیز منظور کرد. به سخن دیگر، به جای اینکه فقط معلوم نماییم که موضوع مورد سنجش دارای خصوصیات مطلوب هست یا نیست، می‌توانیم معلوم کنیم که اشتباهات یا نواقص در آن یافت می‌شوند یا نه. بدین منظور، فهرست واری دربرگیرنده خطاها یا نواقص پدیده مورد سنجش خواهد بود. پین (۲۰۰۳) فهرست واری شکل ۳-۱۴ را به عنوان نمونه‌ای از فهرست واری ویژگیهای نامطلوب ذکر کرده است. این فهرست واری را یکی از معلمان حرفه و فن برای سنجش ایرادهای یک کار چوبی، پیش از انجام آخرین اقدامات بر روی آن، درست کرده است. پس، بنا به آنچه گفتیم، فهرست واری هم می‌تواند شامل ویژگیهای مطلوب موضوع مورد سنجش باشد، هم ویژگیهای نامطلوب آن، و هم ترکیبی از ویژگیهای مطلوب و نامطلوب.

راهنمایی: در جای خالی کنار هر جمله یا هر سؤال، با گذاشتن علامت (+) یا (-) تعیین کنید که آزمون مورد ارزشیابی از ویژگی موضوع آن سؤال برخوردار است یا نه.

۱. هر سؤال به روشنی موضوع مورد نظر را بیان می‌کند.
۲. موضوع اصلی سؤال در تنه سؤال آمده است.
۳. بیشتر از یک مسئله یا یک مطلب در سؤال قرار ندارد.
۴. گزینه‌های هر سؤال از نظر دستوری و جمله‌بندی مکمل متن سؤال هستند.
۵. دو گزینه متضاد که یکی از آنها درست است استفاده نشده.
۶. مطالب تکراری گزینه‌ها در تنه سؤال آمده‌اند.
۷. هر سؤال یک موضوع مهم را اندازه می‌گیرد.
۸. گزینه‌های یک سؤال با هم تجانس دارند.
۹. در هر سؤال تنها یک گزینه درست یا یک گزینه که از همه گزینه‌ها بهتر است وجود دارد.
۱۰. در سؤالی که برای سنجش فرایندهای پیچیده ذهنی نوشته شده‌اند موقعیتهای تازه مطرح شده‌اند.
۱۱. گزینه‌های انحرافی آزمون‌شوندگان بی‌اطلاع از موضوع را به خود جلب می‌کنند.
۱۲. گزینه‌های هر سؤال از نظر دستوری و جمله‌بندی با تنه سؤال مطابقت دارند.
۱۳. از کاربرد اشاره‌های نامربوط خودداری شده.
۱۴. در سؤالی منفی زیر عبارات منفی خط کشیده شده.
۱۵. از کاربرد منفی مضاعف در نوشتن سؤالی خودداری شده.
۱۶. از کاربرد عبارتهایی نظیر "همه آنها" و "همه آنچه در بالا گفته شد" خودداری شده.
۱۷. سؤالی مستقل از یکدیگر هستند.
۱۸. از طرح سؤالی گمراه‌کننده اجتناب شده.
۲۰. طول گزینه درست در سؤالی مختلف متغیر است.
۲۱. محل گزینه درست در میان گزینه‌های انحرافی به‌طور تصادفی انتخاب شده.
۲۲. سؤالی کاملاً روشن و در حد درک و فهم آزمون‌شوندگان است.
۲۳. از گزینه "هیچ‌یک از موارد بالا" استفاده نشده.
۲۴. جای خالی در انتهای تنه سؤال قرار داده شده.

شکل ۲-۱۴ یک نمونه فهرست واریسی برای سنجش فرآورده: ارزشیابی از آزمونهای چندگزینه‌ای

به طور خلاصه یک فهرست واریسی خوب از ویژگیهای زیر برخوردار است:

۱. فهرست نسبتاً کوتاه است.
۲. هر ماده فهرست به طور کاملاً روشن موضوع مورد ارزشیابی را بیان می‌کند.
۳. هر ماده بر یک رفتار یا ویژگی قابل مشاهده تأکید می‌کند.
۴. تنها رفتارها یا ویژگیهای مهم منظور می‌شوند.
۵. ماده‌های فهرست به گونه‌ای آرایش می‌یابند که کل فهرست را به سادگی می‌توان مورد استفاده قرار داد.

راهنمایی: در جای خالی سمت راست هر یک از نقصهایی که در محصول مورد ارزشیابی یافت می شود علامت بگذارید.

- وجود گره
- پرنشگی ها
- چسب زائد
- فاصله اتصالات
- نقص جلا
- لقی اتصالات
- اشکال پرداخت
- اشکال ابعاد
- گوشه های ناصاف
- ضربه دیدن

شکل ۳-۱۴ فهرست واری برای سنجش محصولات چوبی شامل نواقص و ایرادهای کار (پین، ۲۰۰۳، ص ۳۰۹)

قواعد تهیه فهرست واری

تهیه فهرست واری کار نسبتاً ساده ای است. کارهایی که باید انجام دهید این است که ابتدا فهرستی از رفتارها یا ویژگیهای مهم را تهیه کنید، و بعد غلطهای متداول را هم به آن بیفزایید. آخر سر اینکه ماده های فهرست را به گونه ای مرتب کنید که بتوانید به راحتی آنها را مورد استفاده قرار دهید. کوپر (۱۹۹۴) درباره افزودن غلطهای متداول به فهرست واری می گوید وجود این گونه غلطها در فهرست واری این وسیله سنجش را به صورت یک ابزار تشخیصی درمی آورد، و به کمک آن می توان اشکالهای عملکرد یا محصول فرد مورد سنجش را مشخص کرد. برای تهیه فهرست واری ویژه سنجش شیوه اجرای عمل یا انجام کار، لین و گرانلاند (۲۰۰۰) پیشنهادهای زیر را ارائه داده اند. رعایت این پیشنهادها بر کیفیت فهرستهای واری می افزاید.

۱. تمامی اعمال وصف شده در عملکرد را فهرست وار تعیین کنید.
۲. به فهرست خود اعمالی را که معرف غلطهای متداول هستند نیز اضافه کنید. (البته اگر در سنجش شما مفیدند، تعدادشان اندک است، و به روشنی قابل بیان هستند).
۳. اعمال وصف شده (و غلطهای احتمالی) را به ترتیبی که انتظار وقوع آنها می رود مرتب کنید.
۴. یک روش ساده برای واری هر عمل هنگامی که به وقوع می پیوندد آماده کنید.

لین و گرانلاند (۲۰۰۰) گفته اند در حوزه رشد شخصی - اجتماعی فهرست واری می تواند روش مناسبی برای ثبت شواهد مربوط به رشد فرد در جهت رسیدن به هدفهای یادگیری باشد. در این نوع فهرست واری، رفتارهایی که نشان دهنده رفتار مورد سنجش اند فهرست می شوند. برای مثال، در زمینه عاداتهای کاری، یک معلم دبستان می تواند رفتارهای زیر را

فهرست کند و بود و نبود آنها را در دانش‌آموزان مورد سنجش قرار دهد.

- به دستورات عمل می‌کند.
- هر زمان به کمک نیاز داشته باشد کمک می‌طلبد.
- با دیگران همکاری می‌کند.
- در استفاده از مواد و وسایل نوبت را رعایت می‌کند.
- فعالیت‌های تازه را امتحان می‌کند.
- کارهایی را که شروع می‌کند به انجام می‌رساند.
- وسایلی را که مورد استفاده قرار می‌دهد سر جایش برمی‌گرداند.
- محل کارش را تمیز می‌کند.

(لین و گرانلاند، ۲۰۰۰، ص ۲۸۴)

دقت کنید که اگر صرفاً انجام دادن یا ندادن رفتارهای فوق مورد نظر باشد فهرست و ارسی روش ساده و مفیدی است، اما اگر درجه یا فراوانی آنها را بخواهیم سنجش کنیم باید از مقیاس درجه‌بندی استفاده نماییم. مقیاس درجه‌بندی بعداً در این فصل توضیح داده می‌شود.

نمره‌گذاری فهرست و ارسی

فهرست و ارسی را می‌توان به چند صورت نمره‌گذاری کرد: ۰-۱، بود - نبود و بله - نه. در فهرستهای و ارسی که ویژگیهای منفی یا اشتباهات را نیز شامل می‌شوند می‌توان برای ویژگیهای مثبت ۱+ و برای ویژگیهای منفی ۱- را منظور کرد.

در فهرست و ارسی معمولاً برای هر ویژگی فهرست که از نظر معلم یا سنجشگر در رفتار یا محصول مورد نظر به صورت مطلوب وجود دارد یک نمره (۱+) منظور می‌شود و نمره کل دانش‌آموز از مجموع این نمرات به دست می‌آید. با این حال، اگر بعضی عناصر یا ویژگیهای فهرست از ویژگیهای دیگر مهم‌ترند، می‌توان برای آنها نمره بیشتری در نظر گرفت. "احتمالاً دامنه‌ای از نمره‌های ۱ تا ۳ کفایت می‌کند" (پین، ۲۰۰۳، ص ۳۰۸).

مقیاس درجه‌بندی

تعریف مقیاس درجه‌بندی

در تعریف مقیاس درجه‌بندی^۱ گفته شده که آن یک روش جمع‌آوری اطلاعات است که در آن اعداد یا عبارتهایی در ارتباط با نقاطی بر روی یک پیوستار مورد استفاده قرار می‌گیرند و به

وسیله آن می‌توان درباره مقدار یا درجه ویژگیها، نگرشها، عواطف، و سایر متغیرها داوری کرد (بین، ۲۰۰۳؛ کوهن و سوردلیک، ۲۰۰۵).

به خلاف روش فهرست و ارسی که در آن تنها بود یا نبود ویژگی مورد نظر یا وقوع یا عدم وقوع رفتار مورد سنجش ثبت می‌شود، در مقیاس درجه‌بندی درجه، مقدار، یا فراوانی رفتار یا ویژگی تعیین می‌گردد. مانند فهرست و ارسی، مقیاس درجه‌بندی وسیله‌ای فراهم می‌آورد که به کمک آن می‌توان تمامی دانش‌آموزان یک کلاس یا گروهی از افراد را در ابعاد معینی مورد قضاوت قرار داد، و در آن داوریهای مربوط به تک‌تک افراد را ثبت نمود. گرانلاند و لین (۱۹۹۰) سه فایده زیر را برای روش مقیاس درجه‌بندی ذکر کرده‌اند:

۱. مشاهدات را به سوی جنبه‌های مشخص رفتار هدایت می‌کند.
۲. یک چهارچوب داوری برای مقایسه همه دانش‌آموزان در یک مجموعه ویژگی فراهم می‌آورد.
۳. روش مناسبی را برای ثبت داوریهای مشاهده‌گران فراهم می‌کند.

چنان‌که درباره روش فهرست و ارسی صادق است، روش مقیاس درجه‌بندی نیز هم برای ارزشیابی از فرایند رفتار یا شیوه اجرا مورد استفاده قرار می‌گیرد و هم برای ارزشیابی از محصول یا فرآورده رفتار به کار می‌رود. شکل ۴-۱۴ نمونه‌ای از کاربرد مقیاس درجه‌بندی برای هر دو منظور را نشان می‌دهد. چنان‌که می‌بینید، در شکل ۴-۱۴ در قسمت الف عملکرد یا شیوه اجرا سنجش می‌شود ولی در قسمت ب محصول یا فرآورده رفتار سنجش می‌شود.

ویژگیهای مقیاس درجه‌بندی

چنان‌که در شکل ۴-۱۴ دیده می‌شود، مقیاسهای درجه‌بندی ساده از مجموعه‌ای رفتار یا ویژگی و توضیحاتی برای مشاهده‌گر تشکیل می‌یابند که از او می‌خواهند تا با مشخص کردن شماره‌های داده شده دامنه یا کیفیت رفتارهای مورد ارزشیابی را مشخص نماید. مقیاس درجه‌بندی به خودی خود یک تدبیر گزارش نتایج مشاهدات است. ارزش آن در سنجش یادگیری و رشد دانش‌آموزان عمدتاً وابسته به دقت تهیه آن است. مانند سایر روشهای سنجش، مقیاس درجه‌بندی نیز باید براساس هدفهای یادگیری ساخته شود، و استفاده از آن به زمینه‌هایی محدود گردد که برای آنها فرصت کافی مشاهده وجود دارد.

مقیاسهای درجه‌بندی معمولی از دو بخش تشکیل می‌شوند: (۱) مجموعه‌ای از متغیرهای محرک (چیزهایی که باید درجه‌بندی شوند)، و (۲) الگوی گزینه‌های پاسخ (درجه‌بندی که قرار است انجام پذیرد) (ثرندایک و هیگن، ۱۹۷۹). در بساده‌ترین و معمول‌ترین شکل مقیاس درجه‌بندی، متغیرهای محرک از نامهای ویژگیها یا صفات و گزینه‌های پاسخ از طبقه‌های