



مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

# دستور العمل

## نحوه‌ی ارزشیابی دوره‌های آموزش مساله محور

این دستور العمل در جلسه‌ی روز دوشنبه مورخ ۱۳۹۳/۱/۲۵ شورای سنجش و ارزشیابی مهارت سازمان تصویب شده است.

معاونت پژوهش و برنامه ریزی  
دفتر ارزشیابی مهارت

## فهرست مندرجات

عنوان	شماره صفحه
مقدمه	۴
(۱) مفاهیم کلی و تعاریف	۵
(۱-۱) سازمان	۵
(۲-۱) اداره کل	۵
(۳-۱) مرکز آموزش	۵
(۴-۱) آموزش فنی و حرفه ای	۵
(۵-۱) کارآموز	۵
(۶-۱) آزمون دهنده	۵
(۷-۱) مهارت	۵
(۸-۱) حرفه	۵
(۹-۱) رشته	۵
(۱۰-۱) دوره آموزشی	۵
(۱۱-۱) ناظر آزمون	۶
(۱۲-۱) مساله	۶
(۱۳-۱) فرایند آموزش حل مساله	۶
(۱۴-۱) کارپوشه	۶
(۱۵-۱) آزمونگر	۶
(۱۶-۱) ارزشیابی مهارت	۷
(۱۷-۱) ارزشیابی پایانی	۷
(۱۸-۱) ارزشیابی تکوینی	۷
(۱۹-۱) روشهای ارزشیابی مهارت در آموزش مساله محور	۷
(۲۰-۱) اصول ارزشیابی دوره های آموزش مساله محور	۸
(۲) روش برگزاری آزمون و تعیین سطح شایستگی در آموزش مساله محور	۱۴
(۱-۲) تکمیل جداول ارزیابی سطوح عملکرد در آزمون های تکوینی و آزمون پایان دوره	۱۴
(۲-۲) محاسبه نمره فراگیر در آزمون های تکوینی و آزمون پایان دوره	۱۵
(۳-۲) محاسبه نمره نهایی فراگیر (با احتساب امتیاز اخلاق حرفه ای)	۱۵
(۴-۲) نحوه تعیین سطح شایستگی فراگیر	۱۶
(۵-۲) کاربرد ارزشیابی فراگیر	۱۷
(۶-۲) نمونه گواهی طرح آموزش مساله محور	۱۸
(۷-۲) نکات قابل توجه در فرایند اجرایی ارزشیابی	۱۹
(۳) ذکر یک نمونه : نحوه ارزشیابی دوره آموزش مهارت کامپیوتر کودکان	۲۰
پیوست ها	۲۶

## مقدمه

با مطالعه متغیرهای گوناگون و پیشرفت تکنولوژیک، مشخص شده که خلاقیت و حل مساله از ضروری ترین معیارها در نوآوری و اختراعات تکنولوژیک است. بررسی ها نشان دادند که فقدان توانایی حل مساله در فراگیران دبیرستانی، ریشه در عدم انگیزه، فقدان تجربه حل مساله و عدم وجود تفکر انتقادی در فراگیران مدارس ابتدایی دارد. لذا هدف از آموزش حل مساله کمک به دانش آموزان به منظور توسعه دانش انعطاف پذیر، پرورش مهارت های سودمند در حل مسائل، آموزش خودمحور، پرورش مهارت های همکاری موثر و ایجاد انگیزه درونی است. فراگیران در حین اجرای چنین آموزشی، تعیین می کنند که در حال حاضر چه چیزی می دانند، نیاز دارند که چه چیزی را بدانند و چطور و از کجا اطلاعات جدید را به دست آورند تا منجر به حل مساله شود. لذا فراگیران، ضمن ارتقای محتوای دانش خود، تشویق می شوند تا مسئولیت هدایت و سازماندهی فرایند یادگیری خود را در کنار مربی بپذیرند. آموزش حل مساله کمک می کند تا ضمن کشف ماهیت مساله، شناخت محدودیت ها و گزینه های حل آن و فهم دیدگاه های درگیر، به مقایسه راه حل های گوناگون بپردازند و یک تصمیم سازی آگاهانه داشته باشند.

لذا در راستای اهمیت این نوع آموزش، در سال ۱۳۹۱ تعداد سیزده عنوان استاندارد آموزش دوره های آموزشی مساله محور، در سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور تهیه و تدوین شد. عروسک سازی، ساخت قطعات پلاستیکی و کامپوزیتی، گیوه بافی، بورس و تجارت الکترونیک، ربات مسیریاب، کیمیکار (ماشین های شیمیایی)، زیر دریایی، طراحی سایت و هک، کامپیوتر کودکان، سازه های ماکارونی، ربات جنگجو، هواپیمای مدل، انیمیشن و پویانمایی و کامپیوتر کودکان، عناوین استانداردهای مذکور هستند.

از جمله ضرورت های اجرای طرح مذکور می توان به تقویت فرهنگ مهارت آموزی و آماده سازی نیروی کار آینده، ارتقا و افزایش مهارت دانش آموزان رشته های نظری، شناسایی نخبگان مهارتی، تربیت نیروی انسانی ماهر برای آینده، هدایت تحصیلی و آمادگی برای احراز مشاغل آینده، تقویت روحیه خلاقیت و نوآوری در فراگیران، ایجاد انگیزه لازم برای فراگیری مهارت های پایه و افزایش روحیه کار تیمی و رقابت سالم اشاره کرد.

در دوره های آموزشی مساله محور برخلاف سایر روش های آموزشی، با هدایت مربی، چند پروژه عملی مشخص، توسط کارآموز اجرا می شود و فراگیر در حین انجام فعالیت های عملی و ارائه پروژه، شایستگی های لازم را کسب می نماید. در این دستورات عمل سعی شده است با استفاده از اصول و قواعد موجود و همچنین بهره گیری از نظرات صاحب نظران، معیارهای عملی برای ارزشیابی فراگیران در این گونه دوره ها تهیه و در نهایت چارچوبی برای تعیین سطح شایستگی مهارت فراگیران ارائه شود.

## **(۱) مفاهیم کلی و تعاریف**

### **(۱-۱) سازمان**

عنوان اختصاری سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور است که وابسته به وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی می باشد.

### **(۲-۱) اداره کل**

عنوان اختصاری اداره کل آموزش فنی و حرفه ای است. در هر استان یک اداره کل وجود دارد که وابسته به سازمان است .

### **(۳-۱) مرکز آموزش**

عنوان اختصاری مرکز آموزش فنی و حرفه ای است. مرکز آموزش دارای فضای آموزشی شامل کارگاه‌های آموزشی، کلاس ها، آزمایشگاه، فضای اداری و امکانات جانبی است که بر اساس ضوابط و مقررات به منظور ارتقای مهارت و تخصص برای کارگران شاغل و یا ایجاد مهارت در افراد متقاضی کار فاقد مهارت و یا کم مهارت ایجاد شده است و تحت پوشش اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان اداره می شود.

### **(۴-۱) آموزش فنی و حرفه ای**

آموزشی است که به منظور ایجاد مهارت و توانایی برای احراز شغل یا افزایش مهارت ارائه می‌شود و منجر به کسب گواهینامه مهارت می‌گردد.

### **(۵-۱) کار آموز**

فردی است که به منظور فراگیری دانش و کسب و ارتقای مهارت شغلی، در دوره آموزش فنی و حرفه‌ای معینی شرکت می‌نماید.

### **(۶-۱) آزمون دهنده**

متقاضی تعیین صلاحیت حرفه ای در یک شغل و یا حرفه را می گویند که معمولاً "باید در معرض آموزش قرار گرفته باشد ولی می تواند به صورت داوطلبانه و با تاکید بر خود آموزی و یا تجربه نیز در آزمون شرکت نماید.

### **(۷-۱) مهارت**

توانایی انجام کارهای مرتبط با یک شغل است که در سطح حرفه ای متناسب با استانداردهای هر شغل می باشد.

### **(۸-۱) حرفه**

مجموعه ای از چند شغل همگن که در یک گروه بزرگ دسته بندی شده، در مبانی و اصول مشترک بوده و در طبقه بندی شغل در یک سطح قرار می گیرند.

### **(۹-۱) رشته**

مجموعه ای از چند حرفه هم گروه که در طبقه بندی کلان شغلی در یک سطح قرار می گیرند.

### **(۱۰-۱) دوره آموزشی**

مجموعه فعالیت های آموزشی که دارای هدف ، محتوا ، برنامه و ارزشیابی است ممکن است در یک مکان خاص و یا سایر اماکن مجاز دیگر اجرا شود.

### ۱-۱۱) ناظر آزمون

فردی است که با پیشنهاد رییس اداره سنجش استان و با ابلاغ مدیر کل از بین کارکنان و کارشناسان اداره کل انتخاب می شود. در این دستور العمل، ناظر فردی با صلاحیت و شایستگی های لازم است که برای نظارت بر آزمون های مساله محور انتخاب می شود.

### ۱-۱۲) مساله

در یک بیان سریع و روشن می توانیم بگوییم که مساله هنگامی بروز می کند که درک افراد از یک موقعیت به نحوی است که تصور می کنند راه بهتری برای آن موقعیت وجود دارد. به عبارتی، مساله به دلیل نحوه ی ادراک فرد از واقعیت (Reality) ساخته می شود.

### ۱-۱۳) فرایند آموزش حل مساله

کودکان در برخورد با موقعیت های مختلف برای اتخاذ تصمیم و نشان دادن رفتارهای مناسب، لازم است مهارت هایی داشته باشند. مهارت های حل مساله، مهارت های بسیار مهمی هستند که افراد در طول زندگی می توانند از آن ها استفاده کنند. هر فرد در موقعیت های متعدد با مسائلی مواجه می شود که راه حل همه آنها را نمی داند، اما راهبردهای حل مساله می تواند به او کمک کند تا در مشکلات پیش بینی نشده به صورت کارآمدتر عمل کند. در روش حل مساله، گام اول تشخیص مساله است؛ سپس مساله با کمک اطلاعات موجود تعریف می شود و فرد طی فرایندی با کمک روش هایی مانند بارش مغزی<sup>۱</sup> به بهترین راه حل دست پیدا می کند. در روش بارش مغزی افراد دور هم می نشینند و در مورد یک موضوع، به بحث و مناظره می پردازند و هر فرد، راه حلی که به ذهنش رسید را در جمع مطرح می کند. همه می توانند صحبت کنند. مربی که نقش هدایتگر جمع را به عهده دارد، همه مطالب و صحبت ها را یادداشت می کند. به این ترتیب با یک مشارکت گروهی و روی هم نهادن افکار جمع، می توان راه حل هایی برای مشکلات پیدا کرد. علاوه بر آن چون همه باید در بحث شرکت کنند، خود موجب افزایش خلاقیت می شود.

### ۱-۱۴) کارپوشه

کارپوشه مجموعه ای از فعالیت های یک فراگیر است که کوشش، پیشرفت و موفقیت تحصیلی او را در یک زمینه خاص نشان می دهد. چون محتوای کارپوشه دارای اجزای مربوط به هم می باشد و در طول یک دوره زمانی انجام گرفته، می تواند چگونگی پیشرفت یادگیرنده در طول دوره آموزشی را به نمایش بگذارد. کارپوشه حاوی منتخبی از کارهایی است که فراگیر در یک مدت معین انجام داده است نه تمامی کارهای او. هدف از کار پوشه، تجزیه و تحلیل فرایند یادگیری فراگیر و کمک به آن است. انواع کلی اجزای کارپوشه عبارتند از: کار عملی، عرضه مطلب در کلاس، گزارش کار تحقیق، ذکر کاربردی از مطالب آموخته شده و خود-ارزیابی

### ۱-۱۵) آزمونگر

در این دستور العمل آزمونگر فردی دارای صلاحیت های علمی و تجربی است و از بین کارکنان آموزش فنی و حرفه ای و یا بخش های مختلف بازار کار (به تایید اداره کل استان) برای برگزاری آزمون انتخاب می شود.

<sup>۱</sup> . brain storming

## ۱-۱۶) ارزشیابی مهارت

ارزشیابی عمدتاً فعالیتی است شامل تشریح و توصیف کمی و کیفی پدیده‌ها و فعالیت آموزشی که معمولاً قضاوتی ارزشی را به دنبال دارد. این تعریف را می‌توان به شکل زیر نمایش داد:

### ارزشیابی = تشریح کمی با کیفی + قضاوت ارزشی

وجه تمایز یا خصوصیت ویژه‌ای که ارزشیابی را از سنجش و تحقیق، متمایز می‌کند همان قضاوت ارزشی است. در این دستورالعمل، ارزشیابی، فرآیند جمع‌آوری منظم و هدف‌دار اطلاعات برای قضاوت در مورد دانش، مهارت و نگرش فرد در کار است که معیار آن عملکرد مؤثر در کار بر اساس استاندارد شغل می‌باشد. مراحل ارزشیابی شامل آزمون کتبی، عملی و نمونه محصول (پروژه) می‌باشد، اعطای گواهینامه صلاحیت حرفه‌ای، براساس این ارزشیابی انجام می‌شود. علاوه بر ارزشیابی پایانی می‌توان از ارزشیابی تکوینی هم بهره برد. این شیوه که در جریان فعالیت‌های آموزشی انجام می‌شود موجب مشخص شدن نقاط قوت و ضعف، تقویت اعتماد به نفس و پرورش روحیه تفکر و تحقیق در فراگیران می‌شود.

## ۱-۱۷) ارزشیابی پایانی

نوعی از ارزشیابی است که در پایان دوره آموزشی، جهت اطلاع از میزان یادگیری فراگیر از آموزش انجام می‌شود.

## ۱-۱۸) ارزشیابی تکوینی

نوعی از ارزشیابی است که در جریان فعالیت‌های آموزشی انجام می‌شود و موجب مشخص شدن نقاط قوت و ضعف، تقویت اعتماد به نفس و پرورش روحیه تفکر و تحقیق در فراگیران می‌شود.

## ۱-۱۹) روش‌های ارزشیابی مهارت در آموزش مساله محور

یکی از روش‌های سنجش مهارت در آزمون‌های مهارتی، آزمون عملکردی است که در آموزش مساله محور مورد توجه قرار می‌گیرد. منظور از این آزمون مقایسه عملکرد فراگیران به صورت فردی و گروهی به منظور تدوین مدل تکالیف عملکرد در محیط‌های واقعی است. پرسش‌های آشکار سنجش در رویکرد آزمون عملکرد عبارت است از این که «آیا فراگیران می‌توانند به طور مؤثر بنویسند، بخوانند، به تصویر بکشند، تحلیل کنند، هدایت کنند، به صورت مشارکتی کار کنند و مساله‌هایی که از سطح استاندارد قابل قبولی برخوردار است را حل نمایند.»

یکی دیگر از ابزارهایی که برای قضاوت درباره شایستگی‌های یادگیرنده استفاده می‌شود پوشه عملکرد است.

از نظر سلسله مراتب هدف‌های تربیتی، مهارت‌های حیطه روانی- حرکتی، شامل فعالیت‌هایی است که به حرکات و اعمال ماهرانه‌ای چون نوشتن و تایپ کردن، انجام دادن مشاغل و حرفه‌های گوناگونی که با فعالیت‌های بدنی و روانی سروکار دارند. این حیطه، مربوط به حرکات کلی بدن، حرکات هماهنگ ظریف، رفتارهای ارتباطی غیرکلامی و ارتباط کلامی است. می‌توان در این سطح به حیطه کوششی هم اشاره نمود. این حیطه به جنبه‌هایی از فرایندهای ذهنی یا رفتار معطوف به عملی که با انگیزه و اشتیاق اراده و کوشش همراه است، مربوط می‌شود.

## ۱-۲۰) اصول ارزشیابی دوره‌های آموزش مساله محور

جهت سنجش میزان دستیابی فراگیر، بایستی معیارهای عملکرد فراگیر با معیارهای مورد انتظاری که در جریان آموزش به آن پرداخته می‌شود (اهداف رفتاری)، ارزیابی شود که به سه دسته تقسیم می‌شوند:

## الف) ارزشیابی مفاهیم نظری

به جریان هایی که با فعالیت های ذهنی و فکری آدمی سر و کار دارند مربوط می شود و از طرفی اکثریت فعالیت های تحصیلی آموزشگاه ها و غالب موضوع های درسی و هدف های آموزشی به این جریانات مربوط می شوند. آزمون های مورد نیاز برای سنجش هدف های حوزه ی شناختی، آزمون های توانایی های شناختی هستند.

سطوح یادگیری در این حوزه عبارتند از: دانش، درک و فهم، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب و ارزشیابی

این مفاهیم نظری در آموزش مساله محور، زمانی ظاهر می شود که فراگیر با روبروشدن با موضوع پروژه، هریک از این مفاهیم را یک به یک در روند مراحل اجرای تکلیف تا حل مساله و رسیدن به هدف انجام می دهد.

اهداف، نشانه های تحقق و سطوح عملکرد مورد انتظار در این سطح از یادگیری، در جدول شماره ۱ آمده است.

## ب) ارزشیابی مهارت های عملی

اهداف این حوزه، به حرکات و اعمال ماهرانه ای که نیازمند فعالیت های توأم بدنی و روانی هستند مربوط می شود. مهارت و انجام یک فعالیت روانی - حرکتی، مستلزم درک، شناخت و عاطفه نسبت به آن است. این اهداف با آزمون های کتبی متداول به خوبی قابل سنجش نیستند. فراگیر با انجام مراحل مختلف اجرای یک پروژه در طول یک دوره آموزشی به سطحی از مهارت مورد نظر دست پیدا می کند که با آزمون های عملکردی قابل سنجش هستند. به عنوان مثال تکمیل کارپوشه با رعایت استانداردهای مربوط از جمله این موارد می باشد.

سطوح یادگیری در این حوزه با بهره گیری از اهداف حوزه روانی- حرکتی و زمینه های کاری در آموزش استاندارد مساله محور، به قرار ذیل می باشد:

### ۱- فرایند اجرای کار و تولید محصول

آماده سازی مواد، ابزار و تجهیزات، استفاده صحیح از ابزار، چالش با موضوع پروژه و اجرای صحیح فرایند تولید پروژه.

### ۲- فعالیت غیرکلاسی

تکمیل کارپوشه بر اساس برنامه ارائه شده و تنظیم گزارش نهایی بر اساس استانداردهای تعریف شده.

### ۳- دقت و صحت

اندازه گیری و اندازه گذاری صحیح و همچنین اجرای دقیق مراحل تولید با توجه به استاندارد تعریف شده.

### ۴- کنترل کیفیت

بازرسی، کنترل فرایند اجرای پروژه، تولید محصول نهایی و مقایسه آن با شرایط مطلوب و همچنین کیفیت بخشی و بهینه سازی فرایند اجرای پروژه و تولید محصول.

اهداف، نشانه های تحقق و سطوح عملکرد مورد انتظار در این سطح از یادگیری، در جدول شماره ۲ آمده است.

## ج) ارزشیابی اخلاق حرفه ای

اخلاق حرفه ای، شیوه های متداول رفتار در یک حرفه یا الزامات رفتاری در یک شغل می باشد. هر حرفه و شغلی اخلاق حرفه ای خاص خود را دارد که با مشاغل دیگر متفاوت است. به عبارت دیگر تعاریف متفاوتی از اخلاق حرفه ای در حوزه های مختلف وجود دارد.

با توجه به نقش مهارت های ارتباطی و رعایت اصول و موازین اخلاق حرفه ای در آموزش مهارتی، لازم است فرایندهای اخلاق حرفه ای در ارزشیابی آموزش مساله محور مورد نظر قرار گیرد.

عناصر تشکیل دهنده ی اخلاق حرفه ای در آموزش مساله محور عبارتند از:

ایمنی و بهداشت، مدیریت زمان، رعایت انضباط، کارگروهی، ویژگی های شخصیتی، علاقه و انگیزه  
اهداف ، نشانه های تحقق و سطوح عملکرد مورد انتظار در این سطح از یادگیری، در جدول شماره ۳ آمده است.



جدول شماره ۱ - اهداف ، نشانه های تحقق و سطوح عملکرد مورد انتظار در سطح یادگیری مفاهیم نظری

عنوان	اهداف	نشانه تحقق	سطوح عملکرد	امتیاز
	دستیابی به سطح یادگیری دانش	یاد آوری ، بازخوانی و بازشناسی آموخته ها	خیلی خوب	۴
			خوب	۳
			قابل قبول	۲
			نیازمند آموزش	۱
	دستیابی به سطح یادگیری درک و فهم	درک و فهم و یا تفسیر مطالب، توضیح قواعد، قوانین و اصول	خیلی خوب	۴
			خوب	۳
			قابل قبول	۲
			نیازمند آموزش	۱
	دستیابی به سطح یادگیری کاربرد	توانایی استفاده از امور انتزاعی ، قواعد ، و قوانین ، اصول ؛ اندیشه ها و روش ها در موقعیت های عینی و عملی	خیلی خوب	۴
			خوب	۳
			قابل قبول	۲
			نیازمند آموزش	۱
	دستیابی به سطح یادگیری تجزیه و تحلیل	توانایی شکستن مواد یا مطالب به عناصر تشکیل دهنده و توصیف روابط میان آن ها	خیلی خوب	۴
			خوب	۳
			قابل قبول	۲
			نیازمند آموزش	۱
	دستیابی به سطح یادگیری ترکیب	توانایی قرار دادن عناصر یا اجزا در یک الگو یا ساختار نو	خیلی خوب	۴
			خوب	۳
			قابل قبول	۲
			نیازمند آموزش	۱
	دستیابی به سطح یادگیری ارزشیابی	توانایی قضاوت یا داوری کمی و کیفی درباره ی امور ، با استفاده از ملاک های معین	خیلی خوب	۴
			خوب	۳
			قابل قبول	۲
			نیازمند آموزش	۱

جدول شماره ۲ - اهداف ، نشانه های تحقق و سطوح عملکرد مورد انتظار در سطح یادگیری مهارت های عملی

عنوان	اهداف	نشانه تحقق	سطوح عملکرد	امتیاز		
فرایند اجرای کار و تولید محصول	آماده سازی مواد، ابزار و تجهیزات	انتخاب، آماده سازی مواد، ابزار و تجهیزات مورد نیاز برای اجرای پروژه تولید انتخابی	خیلی خوب	۴		
			خوب	۳		
			قابل قبول	۲		
			نیازمند آموزش	۱		
	استفاده صحیح از ابزار	بکارگیری هریک از ابزار ها در شرایط مناسب و صحیح در هر مرحله از اجرای کار	خیلی خوب	در هر مرحله از کار، ابزار مناسب را انتخاب کرده و به صورت صحیح از آن استفاده می کند.	۴	
				خوب	در اغلب موارد ، ابزار مناسب را انتخاب کرده و به صورت صحیح از آن استفاده می کند.	۳
				قابل قبول	در برخی موارد ، ابزار مناسب را انتخاب کرده و به صورت صحیح از آن استفاده می کند.	۲
				نیازمند آموزش	با راهنمایی مربی ، ابزار مناسب را انتخاب کرده و به صورت صحیح از آن استفاده می کند.	۱
	چالش با موضوع پروژه	ارائه طرح های جدید در ارتباط با پروژه انتخابی	خیلی خوب	پروژه را به صورت دقیق بررسی می کند، در مورد آن مسائل جدید طرح می کند و برای آن راه حل ارائه می دهد.	۴	
				خوب	پروژه را به صورت دقیق بررسی می کند، در مورد آن یک مسئله طرح می کند و برای آن راه حل ارائه می دهد.	۳
				قابل قبول	پروژه را بررسی می کند و در مورد آن سوالات متعدد طرح و برای یافتن پاسخ آن جستجو می کند.	۲
				نیازمند آموزش	با راهنمایی مربی پروژه را بررسی می کند و در مورد آن سوالات متعدد طرح و برای یافتن پاسخ آن جستجو می کند.	۱
اجرای صحیح فرایند تولید پروژه	اجرای مراحل تعریف شده در فرایند تولید با رویکرد پژوهش محور	خیلی خوب	مراحل تولید را بررسی و فرایند تولید را به طور صحیح اجرا می کند	۴		
			خوب	در اغلب موارد مراحل تولید را بررسی و فرایند تولید را به طور صحیح اجرا می کند	۳	
			قابل قبول	در برخی موارد مراحل تولید را بررسی و فرایند تولید را به طور صحیح اجرا می کند	۲	
			نیازمند آموزش	با راهنمایی مربی، مراحل تولید را بررسی و فرایند تولید را به طور صحیح اجرا می کند	۱	
فعالیت غیر کلاسی	تکمیل کارپوشه بر اساس برنامه ارائه شده	کامل کردن کارپوشه و ارائه آن در زمان مقرر	خیلی خوب	۱۰۰ درصد از اطلاعات مرتبط با پروژه تولید را در کارپوشه کامل کرده است.	۴	
			خوب	۸۰ درصد از اطلاعات مرتبط با پروژه تولید را در کارپوشه کامل کرده است.	۳	
			قابل قبول	۶۰ تا ۷۰ درصد از اطلاعات مرتبط با پروژه تولید را در کارپوشه کامل کرده است.	۲	
			نیازمند آموزش	کمتر از ۶۰ درصد از اطلاعات مرتبط با پروژه تولید را در کارپوشه کامل کرده است.	۱	
	تنظیم گزارش نهایی بر اساس استانداردهای تعریف شده	تهیه و ارائه گزارش کار نهایی پروژه تولید انتخابی	خیلی خوب	گزارش کار ارائه شده ، کامل و بدون نقص است.	۴	
				خوب	گزارش کار ارائه شده ، به اندازه ۸۰ درصد کامل است.	۳
				قابل قبول	گزارش کار ارائه شده ، به اندازه ۶۰ درصد کامل است.	۲
				نیازمند آموزش	کمتر از ۶۰ درصد گزارش کار را انجام داده است.	۱

دقت و صحت	اندازه گیری و اندازه گذاری صحیح	اجرای صحیح اندازه گذاری و اندازه گیری مانند (بریدن سیمی به طول ۲۰ سانتی متر و روکش برداری دو سر آن - ترسیم نقشه کار)	خیلی خوب	کمیت ها را به طور دقیق و صحیح ، اندازه گیری و اندازه گذاری می کند	۴
	اجرای دقیق مراحل تولید با توجه به استاندارد تعریف شده	رعایت و اجرای استانداردهای تعریف شده در فرایند پروژه تولید مانند (بریدن دایره ای با قطر ۳۰ میلی متر با لبه های صاف)	خوب	در اغلب موارد کمیت ها را به طور دقیق و صحیح ، اندازه گیری و اندازه گذاری می کند	۳
			قابل قبول	در برخی موارد کمیت ها را به طور دقیق و صحیح ، اندازه گیری و اندازه گذاری می کند	۲
			نیازمند آموزش	با راهنمایی مربی کمیت ها را به طور دقیق و صحیح ، اندازه گیری و اندازه گذاری می کند	۱
کنترل کیفیت	بازرسی و کنترل فرایند اجرای پروژه و تولید محصول نهایی و مقایسه آن با شرایط مطلوب	توانایی بازرسی و کنترل اجرای فرایند پروژه و تولید محصول نهایی و مقایسه آن با حالت مطلوب	خیلی خوب	فرایند اجرای پروژه و تولید محصول را بررسی و کنترل و آن را با شرایط مطلوب مقایسه می کند.	۴
	آن با شرایط مطلوب	فرایند اجرای پروژه و تولید محصول را بررسی و کنترل و آن را با نمونه استاندارد مقایسه می کند.	خوب	فرایند اجرای پروژه و تولید محصول را بررسی و کنترل و آن را با شرایط مطلوب مقایسه می کند.	۳
			قابل قبول	فرایند اجرای پروژه و تولید محصول را بررسی و کنترل می کند.	۲
			نیازمند آموزش	با راهنمایی آموزگار ، فرایند اجرای پروژه و تولید محصول را بررسی و با شرایط مطلوب کنترل می کند.	۱
	کیفیت بخشی و بهینه سازی فرایند اجرای پروژه و تولید محصول	ارائه طرح های جدید و نو در راستای بهینه سازی فرایند اجرا و تولید محصول	خیلی خوب	همزمان با اجرای فرایند راهکارهای مختلفی را جهت بهبود فرایند و کیفیت محصول ارائه می دهد.	۴
			خوب	پس از اتمام کار راهکارهای مختلفی را جهت بهبود فرایند اجرا و کیفیت محصول ارائه می دهد.	۳
			قابل قبول	در ارتباط با فرایند اجرا و تولید محصول روحیه خلاقیت دارد ولی ندرتا ابراز می کند.	۲
نیازمند آموزش			با تسلط به اجرای کار می پردازد و برای بهینه سازی به راهنمایی نیاز دارد.	۱	

### جدول شماره ۳ - اهداف ، نشانه های تحقق و سطوح عملکرد مورد انتظار در سطح اخلاق حرفه ای

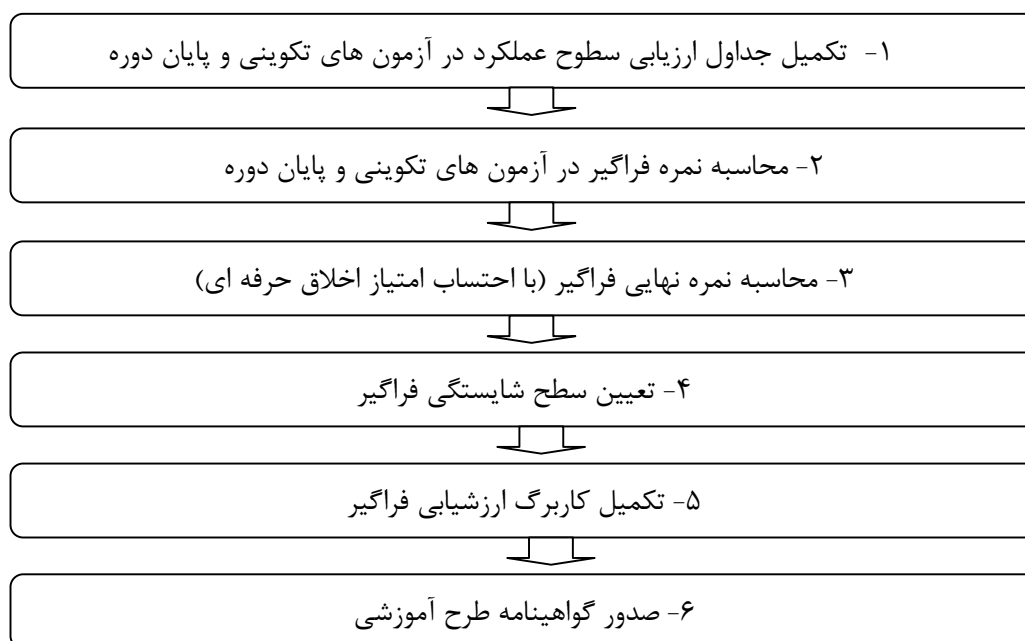
عنوان	اهداف	نشانه تحقق	سطوح عملکرد	امتیاز
ایمنی و بهداشت	رعایت و اجرای نکات ایمنی و بهداشتی در فرایند اجرای پروژه تولید	نهادینه شدن رعایت و اجرای نکات ایمنی و بهداشتی مانند) مراقبت از ابزار، شستشوی دست بعد از انجام کار)	خیلی خوب	۴
			خوب	۳
			قابل قبول	۲
			نیازمند آموزش	۱
مدیریت زمان	ایجاد روحیه وقت شناسی و استفاده مطلوب از زمان	اجرای فرایند تولید محصول بر اساس زمان بندی تعریف شده در پروژه یا زمان بندی تعریف شده توسط فراگیر	خیلی خوب	۴
			خوب	۳
			قابل قبول	۲
			نیازمند آموزش	۱
رعایت انضباط	رعایت مقررات و انضباط در ارتباط با اجرای پروژه انتخابی	وقت شناسی و پرهیز از بی نظمی هنگام کار	خیلی خوب	۴
			خوب	۳
			قابل قبول	۲
			نیازمند آموزش	۱
کار گروهی	ایجاد روحیه فعالیت در کار گروهی	فعالیت و مسئولیت پذیری و ترجیح منافع گروهی به منافع فردی	خیلی خوب	۴
			خوب	۳
			قابل قبول	۲
			نیازمند آموزش	۱
ویژگی های شخصیتی	تقویت ویژگی های شخصیتی مثبت	شناخته شدن به عنوان فردی صبور، مودب و محترم در آموزشگاه	خیلی خوب	۴
			خوب	۳
			قابل قبول	۲
			نیازمند آموزش	۱
علاقه و انگیزه	ایجاد علاقه به یادگیری	سعی بر یادگیری بیشتر با مراجعه به منابع مختلف	خیلی خوب	۴
			خوب	۳
			قابل قبول	۲
			نیازمند آموزش	۱

## ۲) روش برگزاری آزمون و تعیین سطح شایستگی در آموزش مساله محور

ارزشیابی مفاهیم نظری و مهارت های عملی در حین اجرای آموزش (آزمون های تکوینی) و آزمون پایان دوره انجام می شود که فرایند اجرایی ارزشیابی در هر دو نوع آزمون به یک شکل می باشد با این تفاوت که تعداد آزمون ها در آزمون های تکوینی بیشتر است و بایستی از میانگین نمرات به دست آمده استفاده کرد.

به طور کلی در ابتدا، آزمون های تکوینی و پایان دوره بر اساس آنچه که در دستور العمل آمده است انجام می شود. در مرحله بعدی نمره نهایی فراگیر با احتساب نمره اخلاق حرفه ای محاسبه می شود. لازم به ذکر است نمره اخلاق حرفه ای در ارزشیابی های تکوینی و پایان دوره اعمال نمی شود. گام بعدی تعیین سطح شایستگی فراگیر بر اساس جدول است و گام آخر تکمیل کاربرگ ارزشیابی و صدور گواهینامه پایان دوره می باشد.

دیگرام ذیل مراحل اجرایی ارزشیابی از فراگیر را از مرحله تکمیل جداول سطوح عملکرد تا صدور گواهی پایان دوره نشان می دهد:



توصیف مراحل نشان داده شده در دیگرام فوق به شرح ذیل می باشد:

### ۱-۲) تکمیل جداول ارزیابی سطوح عملکرد در آزمون های تکوینی و آزمون پایان دوره

نحوه تکمیل جداول در آزمون های تکوینی و پایان دوره به یک شکل می باشد جهت تبدیل معیارهای کیفی جدول فوق به معیارهای کمی و امتیازدهی به فراگیران ، برای هر یک از سطوح ذکر شده نمره ای اختصاص داده می شود و نمره نهایی فراگیر از میانگین مجموع نمرات فراگیر به دست می آید. امتیاز به دست آمده معرف سطح شایستگی فراگیر بر اساس طبقه بندی های تعریف شده می باشد.

در این درجه بندی در هر طبقه به سطح خیلی خوب نمره ۴ ، سطح خوب نمره ۳ ، سطح قابل قبول نمره ۲ و به سطح نیازمند آموزش، نمره یک اختصاص داده می شود.

## ۲-۲) محاسبه نمره فراگیر در آزمون های تکوینی و آزمون پایان دوره

نحوه محاسبه نمرات فراگیران در آزمون های تکوینی و پایان دوره به یک شکل می باشد با این تفاوت که میانگین امتیاز فراگیر در آزمون های تکوینی محاسبه می شود.

با قرار دادن مجموع نمرات کسب شده فراگیر در فرمول زیر می توان به درصد عملکرد فراگیر در هر یک از سطوح " مفاهیم نظری " و " مهارت های عملی " دست یافت.

$$\text{محاسبه نمره فراگیر در بخش مفاهیم نظری و اخلاق حرفه ای} = 100 \times (\text{مجموع نمرات کسب شده توسط فراگیر تقسیم بر } 24)$$
$$\text{محاسبه نمره فراگیر در بخش مهارت های عملی} = 100 \times (\text{مجموع نمرات کسب شده توسط فراگیر تقسیم بر } 40)$$

در فرمول های فوق، اعداد ۴۰ و ۲۴ حداکثر امتیازی هستند که یک فراگیر در هر یک از بخش های سه گانه می تواند کسب نماید. به عنوان مثال چنانچه یک فراگیر در تمامی شش مولفه مربوط به مفاهیم نظری سطح بسیارخوب (نمره ۴) را کسب نماید، نمره پایانی اش ۱۰۰ خواهد بود.

برای به دست آوردن امتیاز کل فراگیر در آزمون های تکوینی و یا آزمون پایان دوره، به صورت ذیل عمل خواهد شد:

$$\text{امتیاز فراگیر در آزمون های تکوینی و یا پایان دوره} = (\text{نمره مفاهیم نظری} \times 0,3) + (\text{نمره مهارت عملی} \times 0,7)$$

## ۲-۳) محاسبه نمره نهایی فراگیر (با احتساب امتیاز اخلاق حرفه ای)

محاسبه امتیاز نهایی فراگیر بر اساس مجموع نمرات کسب شده در آزمون های تکوینی ، پایان دوره و نمره کسب شده در ارزشیابی اخلاق حرفه ای خواهد بود ، با این توضیح که ضریب تاثیر نمره فراگیر در ارزشیابی تکوینی ۶۵ درصد ، ارزشیابی پایان دوره ۲۵ درصد و ارزشیابی اخلاق حرفه ای، ۱۰ درصد می باشد. به عبارتی فرمول آن به شرح ذیل می باشد:

$$\text{امتیاز نهایی فراگیر} = (\text{نمره آزمون های تکوینی} \times 0,65) + (\text{نمره آزمون پایانی} \times 0,25) + (\text{نمره اخلاق حرفه ای} \times 0,1)$$

## ۲-۴) نحوه تعیین سطح شایستگی فراگیر

با توجه به قرارداد نمره نهایی فراگیر در هر یک از طبقه های جدول شماره ۴ ، سطح کلی ارزشیابی و شایستگی فراگیر معین می شود. طبق این جدول، فراگیرانی که نمرات بالای ۵۰ کسب کرده اند، سطح قابل قبولی را در ارزشیابی کسب می نمایند و فراگیرانی که نمرات زیر ۵۰ کسب نموده اند نیازمند آموزش مجدد هستند.

### جدول شماره ۴ - تعیین سطح شایستگی فراگیر

سطح عملکرد فراگیر	درصد امتیاز کسب شده توسط فراگیر	درجه شایستگی فراگیر
می تواند تکلیف را با تسلط کامل، استقلال، مسئولیت پذیری و کنترل در یک گستره وسیعی از حوزه کاری انجام دهد	۸۰ - ۱۰۰	بسیار خوب
تکلیف را می تواند با به نمایش گذاشتن دانش کاری خوب از مهارت، ابتکار و توافق پذیری نسبت به شرایط مسأله در حوزه وسیعی از شرایط کاری اجرا کند	۶۵-۷۹	خوب
می تواند تکلیف را با دانش مهارتی کافی به نمایش بگذارد و توانایی نمایش اجرای رضایت بخش برخی ابتکارات و هماهنگی برای موقعیت های مسأله را دارد.	۵۰-۶۴	قابل قبول
می تواند قسمت های محدودی از کار را به طور رضایت بخش اجرا کند اما استاندارد لازم را ندارد.	۳۵-۴۹	نیازمند آموزش مجدد
دارای نمایش کافی از دانش، مهارت و نگرش روی چیزی که بتوان روی آن قضاوت نمود ، نیست	زیر ۳۵	

۵-۲) کاربرد ارزشیابی فراگیر



سازمان آموزش عالی و محرومان کشور

نام حرفه:

نام مرکز / آموزشگاه:



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

ردیف	نام و نام خانوادگی	میانگین امتیاز آزمونهای مستمر			امتیاز آزمون پایان دوره			امتیاز اخلاق حرفه ای	امتیاز نهایی	سطح ارزشیابی
		مفاهیم ذهنی	مهارتهای عملی	امتیاز کل	مفاهیم ذهنی	مهارتهای عملی	امتیاز کل			
۱										
۲										
۳										

نام و نام خانوادگی آزمونگر:

امضاء:

نام و نام خانوادگی ناظر:

امضاء:





### گواهی طرح آموزش مساله محور

محل  
الصاق عکس

شماره:

تاریخ صدور:

گواهی می شود خانم/ آقای..... فرزند..... به شماره ملی ..... در دوره آموزش مهارت ..... به مدت..... ساعت شرکت نموده و بر اساس ارزشیابی انجام گرفته درجه شایستگی: نیازمند آموزش  قابل قبول  خوب  بسیار خوب  را کسب نموده است.

مدیرکل آموزش فنی و حرفه ای استان

## ۲-۷) نکات قابل توجه در فرایند اجرایی ارزشیابی

لازم است جهت اجرای صحیح مفاد این دستورالعمل به نکات ذیل توجه شود:

- الف- انتخاب آزمونگر و ناظر با رعایت شایستگی و صلاحیت های لازم، به عهده اداره کل استان می باشد.
- ب- معرفی به آزمون داوطلبین پس از گذراندن دوره آموزشی و توسط اداره آموزش اداره کل انجام می گیرد.
- ج- نظارت بر اجرای فرایندهای این دستورالعمل به عهده ستاد ارزشیابی استان می باشد.
- د- کاربرد های ارزشیابی فراگیر بایستی به امضای آزمون گیرنده و ناظر آزمون برسد.
- ه- مستندات آزمون به مدت دو سال در اداره سنجش و ارزشیابی آزمون نگهداری شود.
- و- اجرای سایر الزامات فرایندهای اجرایی این دستورالعمل، مغایرتی با دستورالعمل های دفتر ارزشیابی مهارت نداشته باشد.

### ۳) ذکر یک نمونه : نحوه ارزشیابی دوره آموزش مهارت کامپیوتر کودکان

همانگونه که قبلا هم ذکر شد اهداف ، نشانه های تحقق و سطوح عملکرد مورد انتظار در هر حرفه با حرفه دیگر متفاوت است. در اینجا سعی شده است با امتیازاتی که یک فراگیر در هریک از مولفه های عملکردی مفاهیم نظری، مهارت های عملی و اخلاق حرفه ای کسب کرده است به ارزشیابی نهایی و تعیین سطح شایستگی وی بپردازیم.

اخلاق حرفه ای و مفاهیم نظری در اغلب حرفه ها تقریبا مشابه یکدیگرند و آنچه که ارزشیابی حرفه ها را متمایز می کند، تفاوت در نوع فعالیت های مربوط به فعالیت های عملی است.

به عنوان نمونه در جدول شماره ۵ تا ۷ اهداف ، نشانه های تحقق و سطوح عملکرد مورد انتظار در سطح یادگیری مفاهیم نظری، مهارت های عملی و مهارت کامپیوتر کودکان آورده شده است.

در جدول سطوح عملکرد مورد انتظار در سطح یادگیری مهارت های عملی ، عملکرد فراگیر در پروژه تولید اسلاید نمایشی مورد ارزیابی قرار گرفته است. به نسبت می توان سایر پروژه های مربوط به مهارت رایانه را بر همین اساس ارزیابی نمود.

ستون آخر در جداول مربوط، سطح امتیاز اکتسابی فراگیر را نشان می دهد که میانگین مجموع امتیازات این سطوح، ارزیابی نهایی فراگیر و تعیین درجه شایستگی فراگیر را رقم می زند.

جدول شماره ۵ - اهداف ، نشانه های تحقق و سطوح عملکرد مورد انتظار در سطح یادگیری مفاهیم نظری مهارت کامپیوتر کودکان - تولید اسلاید نمایشی

عنوان	اهداف	نشانه تحقق	سطوح عملکرد		
مفاهیم نظری	آشنایی با مفهوم اسلاید نمایشی (سطح دانش)	مفهوم اسلاید نمایشی را تعریف نماید.	خیلی خوب	را با تسلط و زبان ساده به طور کامل تعریف می کند و توضیح می دهد.	
			خوب	با ادبیات استاندارد آموزشی، به طور کامل نام گذاری می کند، تعریف می کند و توضیح می دهد.	
			قابل قبول	اغلب مفهوم اسلاید نمایشی را با ادبیات استاندارد آموزشی تعریف می کند و توضیح می دهد.	
			نیازمند آموزش	با راهنمایی مربی، مفهوم اسلاید نمایشی را در ادبیات استاندارد آموزشی تعریف می کند و توضیح می دهد.	
	تشریح جزئیات اجزای رایانه ، بسط و بازنویسی آن (سطح درک و فهم)	ویژگی های اسلاید نمایشی را تشریح می کند.	تشریح می کند.	خیلی خوب	کلیه ویژگی های اسلاید نمایشی را تشریح می کند.
				خوب	اغلب ویژگی های اسلاید نمایشی را تشریح می کند.
				قابل قبول	برخی از ویژگی های اسلاید نمایشی را تشریح می کند.
				نیازمند آموزش	برای تشریح ویژگی های اسلاید نمایشی به کمک مربی نیاز دارد.
	به کار بستن قواعد و اصول کار با اسلاید نمایشی در انجام تکلیف (سطح کاربرد)	قواعد و اصول کار با اسلاید نمایشی را در انجام تکلیف به کار می گیرد.	قواعد و اصول کار با اسلاید نمایشی را در انجام تکلیف به کار می گیرد.	خیلی خوب	تمامی اصول مربوط به اسلاید نمایشی را به کار می گیرد.
				خوب	اغلب اصول مربوط به اسلاید نمایشی را به کار می گیرد.
				قابل قبول	برخی از اصول مربوط به اسلاید نمایشی را به کار می گیرد.
				نیازمند آموزش	به کمک مربی، اصول مربوط به اسلاید نمایشی را به کار می گیرد.
	تفکیک اجزای اسلاید نمایشی با واژه word (سطح تجزیه و تحلیل)	اجزای اسلاید نمایشی با واژه پرداز word را از هم تفکیک می کند.	اجزای اسلاید نمایشی با واژه پرداز word را از هم تفکیک می کند.	خیلی خوب	تمامی اجزای اسلاید نمایشی را با واژه پرداز word بتواند از هم تفکیک نماید.
				خوب	بیشتر اجزای اسلاید نمایشی را با واژه پرداز word بتواند از هم تفکیک نماید.
				قابل قبول	برخی از اجزای اسلاید نمایشی را با واژه پرداز word بتواند از هم تفکیک نماید.
				نیازمند آموزش	به کمک مربی اجزای اسلاید نمایشی را با واژه پرداز word بتواند از هم تفکیک نماید.
	سازماندهی مراحل ایجاد اسلاید نمایشی (سطح ترکیب)	مراحل ایجاد یک اسلاید نمایشی را سازماندهی می کند.	مراحل ایجاد یک اسلاید نمایشی را سازماندهی می کند.	خیلی خوب	تمامی مراحل ایجاد یک اسلاید نمایشی را سازماندهی می کند.
				خوب	اغلب مراحل ایجاد یک اسلاید نمایشی را سازماندهی می کند.
				قابل قبول	برخی از مراحل ایجاد یک اسلاید نمایشی را سازماندهی می کند.
				نیازمند آموزش	به کمک مربی مراحل ایجاد یک اسلاید نمایشی را سازماندهی می کند.
	نقد و بررسی ویژگی های یک اسلاید نمایشی آماده شده (سطح ارزشیابی)	ویژگی های یک اسلاید نمایشی آماده شده را نقد و بررسی می کند.	ویژگی های یک اسلاید نمایشی آماده شده را نقد و بررسی می کند.	خیلی خوب	تمامی ویژگی های یک اسلاید نمایشی آماده شده را نقد و بررسی می کند.
				خوب	اغلب ویژگی های یک اسلاید نمایشی آماده شده را نقد و بررسی می کند.
				قابل قبول	برخی از ویژگی های یک اسلاید نمایشی آماده شده را نقد و بررسی می کند.
				نیازمند آموزش	به کمک مربی ویژگی های یک اسلاید نمایشی آماده شده را نقد و بررسی می کند.

جدول شماره ۶ - اهداف ، نشانه های تحقق و سطوح عملکرد مورد انتظار در سطح یادگیری مهارت های عملی مهارت کامپیوتر کودکان - ( تولید اسلاید نمایشی)

عنوان	اهداف	نشانه تحقق	سطوح عملکرد	امتیاز	
فرایند اجرای کار و تولید محصول	آماده سازی مواد، ابزار و تجهیزات رایانه برای انجام تکلیف	ابزار و تجهیزات مورد نیاز برای اجرای پروژه تولید انتخابی را انتخاب و آماده می کند	خیلی خوب	مواد، ابزار و تجهیزات را با توجه به ایده های تازه انتخاب می کند.	
			خوب	مواد، ابزار و تجهیزات مورد نیاز را به درستی انتخاب می کند.	
			قابل قبول	در اغلب موارد، مواد، ابزار و تجهیزات را به درستی انتخاب می کند.	
			نیازمند آموزش	با راهنمایی مربی، مواد، ابزار و تجهیزات را انتخاب می کند.	
	استفاده صحیح از اجزای مختلف رایانه جهت انجام تکلیف	هریک از ابزار ها را در شرایط مناسب و صحیح در هر مرحله از اجرای کار به کار می گیرد.	خیلی خوب	در هر مرحله از کار، ابزار مناسب را انتخاب کرده و به صورت صحیح از آن استفاده می کند.	
				خوب	در اغلب موارد ، ابزار مناسب را انتخاب کرده و به صورت صحیح از آن استفاده می کند.
				قابل قبول	در برخی موارد ، ابزار مناسب را انتخاب کرده و به صورت صحیح از آن استفاده می کند.
				نیازمند آموزش	با راهنمایی مربی ، ابزار مناسب را انتخاب کرده و به صورت صحیح از آن استفاده می کند.
	چالش با موضوع پروژه (تهیه اسلاید نمایشی)	طرح های جدید در ارتباط با پروژه انتخابی ارائه می کند.	خیلی خوب	پروژه را به صورت دقیق بررسی می کند، در مورد آن مسائل جدید طرح می کند و برای آن راه حل ارائه می دهد.	
				خوب	پروژه را به صورت دقیق بررسی می کند، در مورد آن یک مسئله طرح می کند و برای آن راه حل ارائه می دهد.
				قابل قبول	پروژه را بررسی می کند و در مورد آن سوالات متعدد طرح و برای یافتن پاسخ آن جستجو می کند.
				نیازمند آموزش	با راهنمایی مربی پروژه را بررسی می کند و در مورد آن سوالات متعدد طرح و برای یافتن پاسخ آن جستجو می کند.
اجرای صحیح فرایند تولید پروژه (تهیه اسلاید نمایشی)	اجرای مراحل تعریف شده در فرایند تولید با رویکرد پژوهش محور	خیلی خوب	مراحل تولید را بررسی و فرایند تولید را به طور صحیح اجرا می کند		
			خوب	در اغلب موارد مراحل تولید را بررسی و فرایند تولید را به طور صحیح اجرا می کند	
			قابل قبول	در برخی موارد مراحل تولید را بررسی و فرایند تولید را به طور صحیح اجرا می کند	
			نیازمند آموزش	با راهنمایی مربی، مراحل تولید را بررسی و فرایند تولید را به طور صحیح اجرا می کند	
فعالیت غیر کلاسی	تکمیل کارپوشه و تهیه اسلاید نمایشی بر اساس برنامه ارائه شده	کارپوشه را در زمان مقرر کامل کرده و آن را ارائه می کند.	خیلی خوب	۱۰۰ درصد از اطلاعات مرتبط با پروژه تولید را در کارپوشه کامل کرده است.	
			خوب	۸۰ درصد از اطلاعات مرتبط با پروژه تولید را در کارپوشه کامل کرده است.	
			قابل قبول	۶۰ تا ۷۰ درصد از اطلاعات مرتبط با پروژه تولید را در کارپوشه کامل کرده است.	
			نیازمند آموزش	کمتر از ۶۰ درصد از اطلاعات مرتبط با پروژه تولید را در کارپوشه کامل کرده است.	
	تنظیم گزارش نهایی بر اساس استانداردهای تعریف شده	تهیه و ارائه گزارش کار نهایی پروژه تولید انتخابی	خیلی خوب	گزارش کار ارائه شده ، کامل و بدون نقص است.	
				خوب	گزارش کار ارائه شده ، به اندازه ۸۰ درصد کامل است.
				قابل قبول	گزارش کار ارائه شده ، به اندازه ۶۰ درصد کامل است.
				نیازمند آموزش	کمتر از ۶۰ درصد گزارش کار را انجام داده است.

۴	اندازه گیری و اندازه گذاری صحیح	اندازه گذاری و اندازه گیری را مانند (تهیه اسلایدهایی با رعایت فاصله ۳ سانتی متری از لبه های چپ و راست صفحه) به طور صحیح اجرایی کند.	خیلی خوب	کمیت ها را به طور دقیق و صحیح ، اندازه گیری و اندازه گذاری می کند
	اجرای دقیق مراحل تولید با توجه به استاندارد تعریف شده	استانداردهای تعریف شده در فرایند پروژه تولید مانند (تهیه اسلاید نمایشی در ۱۰ صفحه) را رعایت و اجرا می کند.	خوب	در اغلب موارد کمیت ها را به طور دقیق و صحیح ، اندازه گیری و اندازه گذاری می کند
			قابل قبول	در برخی موارد کمیت ها را به طور دقیق و صحیح ، اندازه گیری و اندازه گذاری می کند
			نیازمند آموزش	با راهنمایی مربی کمیت ها را به طور دقیق و صحیح ، اندازه گیری و اندازه گذاری می کند
۳	بازرسی و کنترل فرایند اجرای پروژه و تولید محصول نهایی و مقایسه آن با شرایط مطلوب	فرایند پروژه تولید را کنترل می کند، محصول نهایی را تولید و آن را با حالت مطلوب مقایسه می کند. (مقایسه اسلایدهای تهیه شده یا طرح درخواستی مربی)	خیلی خوب	استانداردهای تعریف شده برای پروژه تولید انتخابی را به طور مستقل ، به صورت کامل رعایت می کند.
			خوب	در اغلب موارد استانداردهای تعریف شده برای پروژه تولید انتخابی را به طور مستقل ، به صورت کامل رعایت می کند.
			قابل قبول	در برخی موارد استانداردهای تعریف شده برای پروژه تولید انتخابی را به طور مستقل ، به صورت کامل رعایت می کند.
			نیازمند آموزش	با راهنمایی مربی استانداردهای تعریف شده برای پروژه تولید انتخابی را به طور مستقل ، به صورت کامل رعایت می کند.
۲	کیفیت بخشی و بهینه سازی فرایند اجرای پروژه و تولید محصول	در راستای بهینه سازی فرایند اجرا و تولید محصول، طرح های جدید و نو ارائه می دهد. ( ارائه پیشنهاداتی برای زیبایی دادن به تکلیف ارائه شده توسط مربی)	خیلی خوب	فرایند اجرای پروژه و تولید محصول را بررسی و کنترل و آن را با شرایط مطلوب مقایسه می کند.
			خوب	فرایند اجرای پروژه و تولید محصول را بررسی و کنترل و آن را با نمونه استاندارد مقایسه می کند.
			قابل قبول	فرایند اجرای پروژه و تولید محصول را بررسی و با شرایط مطلوب کنترل می کند.
			نیازمند آموزش	با راهنمایی آموزگار ، فرایند اجرای پروژه و تولید محصول را بررسی و با شرایط مطلوب کنترل می کند.
			خیلی خوب	همزمان با اجرای فرایند راهکارهای مختلفی را جهت بهبود فرایند و کیفیت محصول ارائه می دهد.
			خوب	پس از اتمام کار راهکارهای مختلفی را جهت بهبود فرایند اجرا و کیفیت محصول ارائه می دهد.
۲			در ارتباط با فرایند اجرا و تولید محصول روحیه خلاقیتی دارد ولی ندرتا ابراز می کند. با تسلط به اجرای کار می پردازد و برای بهینه سازی به راهنمایی نیاز دارد.	

جدول شماره ۷ - اهداف ، نشانه های تحقق و سطوح عملکرد مورد انتظار در سطح اخلاق حرفه ای مهارت کامپیوتر کودکان

عنوان	اهداف	نشانه تحقق	سطوح عملکرد	امتیاز
ایمنی و بهداشت	رعایت و اجرای نکات ایمنی و بهداشتی در فرایند اجرای پروژه تولید	نهادینه شدن رعایت و اجرای نکات ایمنی و بهداشتی مانند (مراقبت از ابزار، شستشوی دست بعد از انجام کار)	خیلی خوب	۴
			خوب	در اغلب موارد ، نکات ایمنی و بهداشتی را به طور مستقل و نهادینه شده رعایت می کند.
			قابل قبول	در برخی موارد ، نکات ایمنی و بهداشتی را به طور مستقل و نهادینه شده رعایت می کند.
			نیازمند آموزش	با راهنمایی مربی ، نکات ایمنی و بهداشتی را به طور مستقل و نهادینه شده رعایت می کند.
رعایت انضباط	رعایت مقررات و انضباط در ارتباط با اجرای پروژه انتخابی	وقت شناسی و پرهیز از بی نظمی هنگام کار	خیلی خوب	
			خوب	غالباً وقت شناس است و به عنوان فراگیر منظمی شناخته شده است.
			قابل قبول	در برخی موارد وقت شناس است و به عنوان فراگیر منظمی شناخته شده است.
			نیازمند آموزش	برای وقت شناسی و منظم بودن به راهنمایی مربی نیاز دارد.
کار گروهی	ایجاد روحیه فعالیت در کار گروهی	شناخته شدن به عنوان عضوی فعال در گروه کاری کلاس خود	خیلی خوب	۴
			خوب	در کار گروهی فعال و مسئولیت پذیر است و همواره منافع گروه را بر منافع فردی ارجح می داند.
			قابل قبول	در کار گروهی فعال و مسئولیت پذیر است و در برخی موارد منافع گروه را بر منافع فردی ارجح می داند.
			نیازمند آموزش	با راهنمایی مربی، در کار گروهی فعال است و منافع گروه را رعایت می کند.
ویژگی های شخصیتی	تقویت ویژگی های شخصیتی مثبت	شناخته شدن به عنوان فردی صبور، مودب و محترم در آموزشگاه	خیلی خوب	
			خوب	غالباً مودب، آرام ، باشخصیت و صبور است.
			قابل قبول	گاهی مودب، آرام ، باشخصیت و صبور است.
			نیازمند آموزش	با تذکر مربی ، مودب و آرام و صبور است.
علاقه و انگیزه	ایجاد علاقه به یادگیری	سعی بر یادگیری بیشتر با مراجعه به منابع مختلف	خیلی خوب	
			خوب	همیشه در جستجوی منابع جدید برای یادگیری بیشتر است.
			قابل قبول	اغلب در جستجوی منابع جدید برای یادگیری بیشتر است.
			نیازمند آموزش	گاهی در جستجوی منابع جدید برای یادگیری بیشتر است. ندرتاً در جستجوی منابع جدید برای یادگیری بیشتر است.
مدیریت زمان	ایجاد روحیه وقت شناسی و استفاده مطلوب از زمان	اجرای فرایند تولید محصول بر اساس زمان بندی تعریف شده در پروژه یا زمان بندی تعریف شده توسط فراگیر	خیلی خوب	
			خوب	فرایند تولید محصول را در چارچوب زمانی تعریف شده اجرا و محصول را تولید می کند.
			قابل قبول	فرایند تولید محصول را با زمانی به اندازه ۲۵ درصد بیشتر از زمان تعیین شده اجرا و محصول را با کیفیت پایین تری تولید می کند.
			نیازمند آموزش	با ۲۵ درصد زمان اضافی هم نمی تواند فرایند را اجرا و محصول را تولید کند.

پس از ارزشیابی فراگیر مورد نظر در سه سطح مطرح شده نمرات به دست آمده به شرح ذیل می باشد:

مفاهیم نظری: امتیاز خام: ۲۲  
 امتیاز بخش:  $۹۱,۶ = ۱۰۰ \times (۲۲ \text{ تقسیم بر } ۲۴)$

مهارت عملی: امتیاز خام: ۳۵  
 امتیاز بخش:  $۸۷,۵ = ۱۰۰ \times (۳۵ \text{ تقسیم بر } ۴۰)$

اخلاق حرفه ای: امتیاز خام: ۱۹  
 امتیاز بخش:  $۷۹,۲ = ۱۰۰ \times (۱۹ \text{ تقسیم بر } ۲۴)$

امتیاز فراگیر در آزمون های تکوینی و پایان دوره = (نمره مفاهیم نظری  $\times ۰,۳$ ) + (نمره مهارت عملی  $\times ۰,۷$ )

$$\text{امتیاز فراگیر در آزمون های تکوینی و پایان دوره} = ۸۸,۷۳ = (۰,۳ \times ۹۱,۶) + (۰,۷ \times ۸۷,۵)$$

امتیاز نهایی فراگیر = (نمره آزمون های تکوینی  $\times ۰,۶۵$ ) + (نمره آزمون پایانی  $\times ۰,۲۵$ ) + (نمره اخلاق حرفه ای  $\times ۰,۱$ )

$$\text{نمره نهایی فراگیر} = ۸۷,۷۸ = (۰,۶۵ \times ۸۸,۷۳) + (۰,۲۵ \times ۸۸,۷۳) + (۰,۱۰ \times ۷۹,۲)$$

با توجه به اطلاعات جدول شماره ۴ ، سطح شایستگی این فراگیر ، بسیار خوب ارزیابی می شود.

ذکر این نکته لازم است که در این مثال فرض بر این است که نمره ارزشیابی تکوینی فراگیر ، همان نمره پایانی است، بدیهی است چنانچه نمره آزمون تکوینی با آزمون پایان دوره متفاوت باشد، با توجه به ضریب تاثیر متفاوت دو آزمون ، نمره پایانی نیز متفاوت خواهد بود.

کاربرگ ارزشیابی فراگیر به صورت ذیل می باشد:

سطح ارزشیابی	امتیاز نهایی	امتیاز اخلاق حرفه ای	امتیاز آزمون پایان دوره			میانگین امتیاز آزمونهای تکوینی		
			کل	مهارتهای عملی	مفاهیم ذهنی	کل	مهارت های عملی	مفاهیم ذهنی
بسیار خوب	۸۷,۷۸	۷۹,۲	۸۸,۷۳	۸۷,۵	۹۱,۶	۸۸,۷۳	۸۷,۵	۹۱,۶



# پیوست ها

## پیوست یک

### طبقه بندی اهداف آموزشی

اهداف آموزشی شامل سه حیطه شناختی، عاطفی و روانی- حرکتی به شرح ذیل می باشد:

#### الف) حوزه شناختی

به جریان هایی که با فعالیت های ذهنی و فکری آدمی سر و کار دارند مربوط می شوند . و از طرفی اکثریت فعالیت های تحصیلی آموزشگاه ها و غالب موضوع های درسی و هدف های آموزشی به این جریانات مربوط می شوند . آزمون های مورد نیاز برای سنجش هدف های حوزه ی شناختی، آزمون های توانایی های شناختی هستند که غالباً به صورت کتبی تهیه و اجرا می شود .

سطوح یادگیری در این حوزه عبارتند از:

#### ۱- دانش

این سطح پایین ترین سطح یادگیری است و یادگیری هایی را شامل می شود که بر بازگشت اندیشه ها به ذهن یعنی حفظ ، یاد آوری ، بازخوانی و باز شناسی آموخته ها متکی است. در واقع دانش عبارت است از تکرار پاسخ هایی که قبلاً در موقعیت یادگیری تمرین و آموخته شده اند .

#### ۲- درک و فهم

این سطح آن بخش از یادگیری را در برمی گیرد که بر اساس درک و فهم و یا تفسیر مطالب، توضیح قواعد، قوانین و اصول، متکی است. (توانایی درک منظور یا مقصود یک مطلب . فهمیدن به پاسخ هایی بیشتر از آنچه قبلاً تمرین و آموخته شده اند نیاز دارد.)

#### ۳- کار برد

در این سطح از یاد گیری، با استفاده از آنچه که در دو سطح قبلی آموخته شده و به کمک داده ها، رابطه توانایی های زیر حاصل می شود:

حل یک مسأله کاملاً جدید، درک یک رویداد تازه و نا آشنا با استفاده از مفاهیم و اندیشه های مجرد، انطباق قواعد، قوانین و اصول فرا گرفته شده قبلی، مساله یارویداد جدید، درک دامنه کاربرد یا محدودیت قواعد و قوانین در شرایط ویژه. ( استفاده از یک روش در یک موقعیت خاص ) (توانایی استفاده از امور انتزاعی ، قواعد ، و قوانین ، اصول ؛ اندیشه ها و روش ها در موقعیت های عینی و عملی )

#### ۴- تجزیه و تحلیل

این سطح از یاد گیری ، کسب توانایی هایی چون تشخیص اجزا و عناصر بوجود آورنده ی یک مساله یا رویداد و ارتباط این اجزا را در آن ، در بر می گیرد. ( توانایی شکستن مواد یا مطالب به عناصر تشکیل دهنده و توصیف روابط میان آن ها . )

#### ۵- ترکیب

این سطح از یاد گیری ، کسب توانایی در خلق اندیشه های تازه در قالب طرح ها، روش ها و اثرهای ماندنی را شامل می شود. فراگیرنده با دسترسی به آنچه در سطح های پایین تر آموخته، و باتکیه بر قوه ابتکار ، باید بتواند طرح یا اثری را نوآوری کند. ( توانایی قرار دادن عناصر یا اجزا در یک الگو یا ساختار نو . )

#### ۶- ارزشیابی

هدف از آموزش در این سطح، آن است که فراگیرنده بتواند درباره ارزش و اعتبار روش ها و نظرها بر اساس معیار های معین داوری کند، اظهار نظرها و داوری های درست را از نادرست تمیز دهد و بهترین توجیه برای یک پدیده و بهترین راه حل یک مساله را تشخیص دهد. ( توانایی قضاوت یا داوری کمی و کیفی درباره ی امور ، با استفاده از ملاک های معین . )

### ب) حوزه عاطفی

هدف های حوزه عاطفی به احساس ، نگرش ، انگیزش ، قدردانی ، ارزش گذاری و از این قبیل مربوط می شوند. برای مثال وقتی معلمی از این بابت نگران است که یکی از دانش آموزان او علاقه ای به درس ریاضی نشان نمی دهد، نگرانی او در رابطه با مشکل دانش آموز ، به حوزه عاطفی مربوط می شود. در این حوزه دانش آموز باید بتواند به موضوعات آموزشی توجه نشان دهد، میل به پذیرش داشته باشد و توجه انتخابی داشته باشد. به مسائل واکنش نشان دهد و از این پاسخ دهی احساس خرسندی کند. نسبت به موضوعات ، ارزش مثبت قائل شود. از خود شوق و اشتیاق نشان دهد.

این حوزه دارای طبقاتی به شرح زیر است:

#### ۱- دریافت کردن (یا توجه کردن):

یادگیرنده نسبت به وجود یک پدیده یا محرک مشخص، حساس می شود، یعنی نسبت به دریافت آن ها به طور آگاهانه علاقه پیدا می کند و به طور انتخابی به پدیده یا محرک توجه می کند.

#### ۲- پاسخ دادن:

در این مرحله یادگیرنده نه تنها علاقمند به توجه داشتن نسبت به پدیده یا محرک است بلکه به طور فعالانه توجه می کند. در اینجا یادگیرنده از انجام فعالیت احساس رضایت خاطر می کند.

#### ۳- ارزش قائل شدن:

یادگیرنده برای یک پدیده، چیز یا رفتار ارزش قائل میشود. در اینجا یادگیرنده مجموعه ای از ارزش ها یا اندیشه های مشخص را درونی می کند و این اندیشه ها حالت نگرش شخصی او را پیدا می کنند.

#### ۴- سازمان دادن به ارزش ها:

در این طبقه یادگیرنده مفهوم یک ارزش را درک کرده و برای خود از مجموعه ارزش های مختلف یک نظام کلی ارزش ها را سازمان می دهد .

#### ۵- تشخیص به وسیله یک ارزش یا مجموعه ای از ارزش ها:

یادگیرنده در درون خود، یک سلسله مراتب از نظام ارزش ها به وجود آورده است که رفتار فردی او را کنترل می کند. کنترل آن قدر بر رفتار فرد تأثیر می گذارد که می توان او را به صورت فردی که دارای تمایلات چنین یا چنان است توصیف کرد.

### ج) حوزه روانی - حرکتی

هدف های حوزه روانی- حرکتی ، به حرکات و اعمال ماهرانه بدنی چون نوشتن ، تایپ کردن ، نواختن آلات موسیقی ، ورزش کردن و انجام دادن مشاغل و حرفه های گوناگونی که با فعالیت بدنی و روانی هر دو سروکار دارند، گفته می شود. زمانی که فرد می تواند حرکات مستقل بدنی را یاد بگیرد و یا مهارت های مختلفی را انجام دهد، اهداف حوزه روانی- حرکتی مورد نظر هستند. مثلا اینکه دانش آموز بتواند ۱۰۰ متر را در ۱۵ ثانیه بدود، یا دانش آموز بتواند نته را که از پیانو می شنود با گیتار اجرا کند، یا بتواند با یک شخص ناشنوا از طریق اشارات سر و دست رابطه برقرار کند، شنا کردن انجام دهد و...

این حوزه شامل اعمال زیر می شود:

### ۱- حرکات بازتابی:

اعمالی که به طور غیر ارادی در پاسخ به محرکهای خاصی رخ می دهند؛ مانند پلک به هم زدن.

### ۲- حرکتهای اساسی:

الگوهای حرکتی ذاتی که از ترکیب حرکات بازتابی تشکیل می شوند؛ مانند راه رفتن، دویدن و پریدن.

### ۳- تواناییهای ادراکی:

برگردان محرکهایی که از راه حواس دریافت میشوند به حرکات مناسب؛ مانند پیروی از دستورات شفاهی، حفظ تعادل و پرش از روی طناب.

### ۴- تواناییهای فیزیکی (بدنی):

حرکات اساسی مورد نیاز برای انجام دادن حرکات ماهرانه؛ مانند وزنه برداری، رساندن انگشتان دست به نوک پا.

### ۵- حرکتهای ماهرانه:

حرکات ماهرانه تر که نیازمند به میزان معینی از کارآمدی است؛ مانند الگوهای حرکتی مورد نیاز در ورزشها و هنرهای ظریف.

### ۶- ارتباط غیر کلامی:

توانایی ایجاد ارتباط از طریق حرکات بدنی؛ مانند حرکات سرو دست و حرکات چهره ای.

اهداف حوزه روانی - حرکتی شامل هفت مرحله زیر است:

۱- ادراک: استفاده از حواس برای هدایت کنشهای حرکتی.

۲- آمادگی: آماده بودن برای انجام یک عمل.

۳- پاسخ هدایت شده: عمل کردن به کمک هدایت یک الگو.

۴- مکانیسم: انجام اعمالی که نسبتاً مشخص و عادی هستند.

۵- پاسخ پیچیده آشکار: ترکیب تعدادی از عاداتها.

۶- انطباق: استفاده از مهارتهای قبلاً آموخته شده برای انجام تکالیف تازه اما مربوط به گذشته.

۷- ابتکار: خلق الگوهای تازه حرکتی برای حل مسایل غیر معمول.

در شناسایی، تفکیک و نوشتن اهداف رفتاری، باید نکاتی را در نظر داشت که برای سنجش یادگیری فراگیران مورد نیاز است و

هدف نهایی آموزش را که همان ایجاد تغییر در رفتار فراگیران است، برآورده می سازد. این نکات عبارتند از:

۱- تعیین دقیق رفتاری که فراگیر از نظر سطح و نوع عملکرد باید از خود نشان دهد.

۲- مشخص کردن محدودیت هایی که فراگیر در حین یادگیری با آن ها مواجه خواهد شد.

۳- تعیین معیار یا سطح مورد قبول برای یادگیری

۴- مرتب کردن اهداف آموزشی به ترتیب اولویت یادگیری

۵- توجه به تواناییها و دانش های ورودی فراگیران قبل از آموزش

## پیوست دو

### اهداف آموزشی مقاطع تحصیلی پایه ایران

شورای عالی آموزش و پرورش در سال ۱۳۷۹ و در ششصد و چهل و هفتمین جلسه خود، اهداف مقاطع تحصیلی را به تصویب رسانده است. بخشی از این اهداف همسو با فرایند یادگیری مهارت در ابعاد مختلف اهداف اخلاق حرفه ای، اهداف علمی، آموزشی و اهداف اجتماعی است. این اهداف عبارتند از:

#### الف) اخلاقی:

۱. راستگو، امین، مودب و مهربان است.
۲. احترام به بزرگترها را وظیفه خود می داند و به نظرات آنها توجه می کند.
۳. تمیز است و پاکیزگی را دوست دارد.
۴. تکالیف شخصی روزانه خود را شخصا انجام می دهد.
۵. برای رسیدن به موفقیت پشتکار دارد و تلاش می کند.
۶. به همکلاسان و همسالان خود در انجام وظایف یادگیری کمک می کند.
۷. نظم و انضباط را در محیط آموزشی رعایت می کند.

#### ب) علمی و آموزشی:

۱. نسبت به شناخت پدیده‌ها کنجکاو است.
۲. در فکر کردن، شنیدن، گفتن و بیان مقصود، خواندن و نوشتن و حساب کردن مهارت کافی دارد.
۳. ارزش علم را تا حدی در انجام درست کارها می داند.
۴. مهارت‌های اولیه را برای زندگی در جامعه کسب کرده است.
۵. با نحوه یادگیری خود تا حدودی آشناست.

#### ج) اجتماعی:

۱. وظایف خود را در مقابل خانواده، دوستان و همسایگان می داند.
۲. به معلمین و اولیای مدرسه احترام می گذارد.
۳. به حق خود قانع است و حقوق دیگران را رعایت می کند.
۴. برای بدست آوردن حق خود از راه‌های درست تلاش می کند.
۵. همکلاسی‌های خود را دوست دارد و به آنها کمک می کند.
۶. همکاری با دیگران را دوست دارد.
۷. در فعالیتهای گروهی شرکت می کند.
۸. مقررات مدرسه را می داند و به آنها عمل می کند.
۹. به انجام وظایف و مسئولیت‌هایی که برعهده او می گذارند، پای بند است.
۱۰. نظرات اصلاحی دیگران را در مورد خود می پذیرد.
۱۱. در برابر خدمت دیگران قدرشناس است و از آنها تشکر می کند.
۱۲. آداب سخن گفتن را رعایت می کند.