

## Evaluation of vocational training curriculum in terms of consideration to facilities and materials workplace

## ارزشیابی تجهیزات و امکانات محیط کارگاهی در برنامه درسی دوره متوسطی حرفه‌ای دانش‌آموزان با نیازهای ویژه<sup>۱</sup>

**M. Amin khandaghi**

Associate Professor, Ferdowsi University of Mashhad, Iran

**Sedigheh Kazemi**

Assistant Professor, Farhangian University, Mashhad

**Hamideh pakmehr**

PhD Student in Curriculum studies, Ferdowsi University of Mashhad

**Mohsen Asghari nekah**

Faculty Member at Ferdowsi University of Mashhad

**مقصود امین خندقی**

دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه فردوسی مشهد

**صدیقه کاظمی**

استادیار دانشگاه فرهنگیان - پردیس شهید هاشمی‌نژاد مشهد

**حمیده پاک مهر**

دانشجوی دکتری تخصصی برنامه درسی، دانشگاه فردوسی مشهد

**سید محسن اصغری نکاح**

عضو هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد

### Abstract

This study aimed to evaluation facilities and materials of workplace environment in vocational training high school. The research method in this study was the evaluation. The statistical population included all of vocational workplaces of the country in vocational training high schools of intellectual disabilities. The sampling methodology was multistage cluster and by way of appropriate assign in five selected provinces was observed workplaces. In order to collect data were used from observation check lists that was made in two sections of conditions and organization workplace environment and in seven filed of skills that have been established reliability and validity all of them. Observation of workplaces showed facilities and materials in workplaces of weaving carpet grow of apartment plants; art of living at home is relatively in desirable condition. Whereas workplaces of fabric sewing had desirable facilities, carpentry workplaces, Barry netted on wood and cucurbits were in undesirable level. Also, in Comparison between workplace facilities for the seven filed of skills it was revealed that fabric sewing workplace was better than Cucurbit plants and netted Berry workplaces. Carpentry workshops, Carpet weaving, grow of apartment plants and art of living at Home were in better condition than the lattice Barry wood workplaces. With regard to the findings, were presented recommendations for further planning in this area.

Key words: evaluation, facilities and materials, curriculum, vocational training high school.

### چکیده

مطالعه‌ی حاضر با هدف ارزشیابی از امکانات و تجهیزات محیط کارگاهی دوره متوسطه حرفه‌ای صورت گرفت. روش تحقیق ارزشیابانه و جامعه‌ی آماری شامل تمام کارگاه‌های مهارتی در دوره‌ی متوسطه حرفه‌ای کشور بود. نمونه‌گیری به‌صورت خوشه‌ای چندمرحله‌ای و به شیوه اختصاص متناسب، کارگاه‌های مهارت‌آموزی منتخب در ۵ استان کشور مورد مشاهده قرار گرفت. به‌منظور جمع‌آوری داده‌ها از چک‌لیست مشاهده در دو بخش شرایط و سازماندهی محیط کارگاهی به تفکیک ۷ رشته مهارتی که روایی و پایایی آنها احراز گردید، استفاده شد. مشاهده کارگاه‌های مهارتی نشان داد که امکانات و تجهیزات در کارگاه‌های قالی‌بافی، پرورش گیاهان آپارتمانی و هنر زندگی در خانه در وضعیت نسبتاً مطلوب است. درحالی‌که کارگاه راسته‌دوزی از امکانات مطلوبی برخوردار بود، کارگاه‌های درودگری، مشبک‌بری روی چوب و پرورش محصولات جالیزی در سطح نامطلوبی قرار داشتند. همچنین، مقایسه امکانات کارگاهی برای این ۷ رشته مهارتی حاکی از این بود که کارگاه راسته‌دوزی نسبت به کارگاه‌های جالیزی و مشبک‌بری از امکانات بهتری برخوردار بوده و کارگاه‌های درودگری، قالی‌بافی، پرورش گیاهان آپارتمانی و هنر زندگی در خانه نسبت به مشبک‌بری روی چوب وضعیت مطلوب‌تری داشتند. با عنایت به یافته‌های حاصل، پیشنهادهایی به‌منظور برنامه‌ریزی هر چه بیشتر در این زمینه ارائه گردید.

**واژه‌های کلیدی:** ارزشیابی، امکانات و تجهیزات، برنامه درسی، دوره متوسطه حرفه‌ای، محیط کارگاهی.

۱. مقاله‌ی حاضر برگرفته از طرح ملی ارزشیابی برنامه درسی دوره متوسطه حرفه‌ای دانش‌آموزان با نیازهای ویژه (کم‌توان ذهنی) در آموزش و پرورش استثنایی جمهوری اسلامی ایران می‌باشد که با حمایت مالی پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش صورت گرفته است.

\* نویسنده‌ی مسؤول: aminkhandaghi@gmail.com

پذیرش: ۹۵/۰۹/۰۳

وصول: ۹۳/۰۷/۱۳

## مقدمه

بر اساس بیانیه حقوق افراد کم‌توان ذهنی دفتر کمیسیون حقوق بشر، این کودکان حق تربیت و آموزش داشته و نیاز دارند در امنیت اقتصادی به سر برند (khajavi, hashemi moghadam & khalaji, 2008). هرچند که این افراد اصولاً دامنه توجهشان کمتر از حدی است که بتوانند آن را به فرایندهای مختلف معطوف سازند (Mirzamani & Hadavandkhani, 2008)، اما در انجام وظایف یکنواخت به‌خوبی عمل می‌کنند. برای این کار کافی است که روند انجام یک فعالیت برای آنان به‌صورت عادت درآید (Davermanesh & Barati sede, 2006) و آموزش حرفه‌ای متناسب با توانمندی آن‌ها صورت پذیرد (Verri, Kaltcheva, Vallero & fea, 2004). در این صورت، می‌توانند در بازارهای کار به‌طور موفقیت‌آمیزی به اشتغال پردازند. همان‌گونه که پیشگامان تعلیم و تربیت استثنایی نیز بر این باورند که آموزش مدرسه‌ای و کلاس‌های ویژه در هر زمینه‌ای که به‌منظور بهسازی آموزش این گروه صورت می‌پذیرد باید متناسب با توانایی‌ها و نیازهای آنان باشد (bahari, 2004khanjani).

با توجه به آنچه بیان گردید، برنامه درسی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی باید به‌گونه‌ای باشد که آنان را برای کسب شغل تربیت نموده (Not a & Perry, 2008) و مبتنی بر روش‌هایی باشد که بتوان با استفاده از آن‌ها، فهم و انجام برخی از فعالیت‌ها را برای این دسته از فراگیران تسهیل نمود (Fakhri, Aghaei & Khajeh Hosseini, 2005). همان‌گونه که می‌دانیم، هر آموزشی فضا و امکانات خاصی را می‌طلبد که باوجود آن‌ها بهتر می‌توان به اهداف آموزشی در جهت تعلیم و تربیت دانش‌آموزان با نیازهای ویژه پرداخت (Ruhe & zumbo:2002). همچنین، در بعد آموزشی مدل ارزشیابی هاموند (Hammond) (۱۹۶۸) نیز به سازماندهی ابزارها و تجهیزات در برنامه‌های درسی اشاره شده است. یک برنامه آموزشی ویژه دانش‌آموزان استثنایی، شامل منابع مالی، انسانی و وسایل و تجهیزات برای توسعه حرفه‌آموزی آنان است (Reynolds & Fletcher, 2005).

زمانی که از افراد با نیازهای ویژه به‌طور عام و افراد با کم‌توانی ذهنی به‌طور خاص سخن به میان می‌آید، اغلب صاحب‌نظران این حوزه به کسب کفایت و استقلال شخصی (Stefan, Galvao & Brieger, 2009)، اجتماعی و اقتصادی این گروه اتفاق نظر دارند (Yaqobnejad & Bakhtiari, 2011). در واقع، این دانش‌آموزان به دلیل محدودیت ذهنی و جسمانی، نیازمند راهکارهای ویژه‌ای در زمینه‌ی آموزش هستند. لذا، تدوین نوع خاصی از برنامه‌های حرفه‌آموزی (Vocational Education Program) و شغلی، (Jitendra & Kern, 2009) به‌منظور فراهم‌سازی زمینه‌های لازم برای دستیابی به خودکفایی شخصی و اقتصادی متناسب با توانمندی‌هایشان امری لازم و ضروری به نظر می‌رسد. به استناد معاونت برنامه‌ریزی آموزشی و فرهنگی گروه حرفه‌آموزی (۱۳۸۷) حرفه‌آموزی به معنی برنامه‌های سازمان‌یافته آموزشی است که مستقیماً به آماده‌سازی کودکان با نیازهای ویژه برای اشتغال درآمدزا و آماده‌سازی برای یک حرفه خاص مربوط می‌شود و هدف کلی آن پرورش همه‌جانبه مهارت‌های دانش‌آموز کم‌توان ذهنی از جمله مهارت‌های شناختی، اقتصادی، تحصیلی و آماده نمودن او برای زندگی نسبتاً مستقل و پذیرش مسئولیت‌های فردی - اجتماعی است. پس به‌طور کلی، برنامه دوره حرفه‌آموزی، از یکسو آمادگی حرفه‌آموزان برای زندگی بزرگسالی را فراهم ساخته (Brenner, 2000) و از سوی دیگر، با استفاده از برنامه‌های حرفه‌آموزی می‌توان وابستگی افراد دارای ناتوانی‌های خاص را از طریق توان‌بخشی حرفه‌ای کاهش داد. از این نظر، دوره‌های حرفه‌آموزی، دارای نتایج و فواید انسانی، اجتماعی و اقتصادی فراوانی هم برای فرد ناتوان و هم افراد حمایت‌کننده از اوست (Samadi, 2011). چراکه حضور یک کودک ناتوان ذهنی بر کمیت و کیفیت روابط خانوادگی تأثیرگذار بوده و باعث تشویش در عملکرد خانواده و روابط والدین می‌گردد (Beh-Pajoooh, 2005).

پذیرفته است میزان تقویت توانمندسازی شغلی در برنامه درسی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی از منظر متخصصان بررسی شده است. علاوه بر این به‌پژوه، عبداللهی و ارجمندنیا (۱۳۹۰) در پژوهش خود به بررسی محتوای کتاب‌های درسی مهارت‌های اجتماعی-اقتصادی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی از دیدگاه دبیران پرداختند. فارو (Faro) و اجو (Ojo) (2013) در پژوهش خود به بررسی تأثیر امکانات روی عملکردهای آکادمیک دانش‌آموزان با نیازهای ویژه پرداختند. هم‌چنین پژوهشی با عنوان آموزش پژوهش محور برای دانش‌آموزان با نیازهای ویژه در مدارس مبتنی بر آموزش کشاورزی توسط استرلی (Easterly) و مایرز (Myers) (۲۰۱۱) صورت گرفت؛ اما باید گفت که این پژوهش با هدف ارزشیابی امکانات و تجهیزات کارگاهی حرفه‌آموزی دانش‌آموزان با نیازهای ویژه (کم‌توان ذهنی) دوره متوسطه صورت گرفته است. ارزشیابی حاضر، در پی رصد کردن این است که آیا استانداردهایی برای ابزار و تجهیزات و مواد آموزشی مربوطه با تعاریف دقیق و روشن وجود دارد و این استانداردها تا چه اندازه مناسب و واقع‌بینانه تعریف شده‌اند؟ ابزار و تجهیزات پیش‌بینی شده تا چه اندازه در مراکز مجری برنامه، فراهم شده و آیا تجهیزات و ابزار موجود در کلاس‌ها و کارگاه‌ها کافی و متناسب با استانداردهای علمی است؟ نحوه سازماندهی ابزار و تجهیزات در فضاهای آموزشی مجری چگونه بوده و از نظر هنرآموزان، مدیران مراکز و کارشناسان آموزشی، ابزار و تجهیزات تا چه اندازه برای این دوره مکفی و رضایت‌بخش بوده است؟

#### روش پژوهش

تحقیق حاضر از حیث هدف، تحقیق و توسعه و از منظر روش، ارزشیابانه است. این نوع از پژوهش فرایند قضاوت درباره شایستگی، ارزش یا سودمندی یک برنامه است. این نوع از پژوهش‌ها معمولاً اهداف برنامه را کانون توجه قرار می‌دهد؛ اما ارزیابی نیروی انسانی، تجهیزات، فضا و سایر عناصر نیز بسیار سودمند است (Gall, Borg & Gall, 2013).

2000؛ بنابراین، ابزارها و امکانات حرفه‌آموزی که به‌عنوان درون‌داد نظام آموزشی حرفه‌آموزی و عنصری مهم در برنامه‌های درسی حرفه‌آموزان پیش‌بینی و طراحی شده، باید در کارگاه‌های مهارتی مدرسه، جهت یادگیری و احراز شغل موجود باشد. نهاد آموزش و پرورش، به‌عنوان نهاد مسئول در تمامی زمینه‌های تحصیلی و شغلی این گروه اقلیت، شناخته شده و به‌منظور بهینه‌سازی نظام‌های آموزشی یکی از راه‌کارهای اساسی، ارزیابی‌های مکرر از برنامه‌ها و ارائه بازخورد مناسب به‌منظور افزایش کارایی آن‌ها است (behrad, 2005). چراکه به‌زعم (Gottlib, Rogers & Rainey:2000). هدف از ارزشیابی، بهبود حرفه‌ای است؛ بنابراین، با توجه به اینکه هدف از این برنامه‌ها آماده کردن دانش‌آموزان جهت ورود به دنیای کار است. لذا، امکانات و تجهیزات کارگاهی در هر یک از رشته‌های مهارتی باید از کیفیت لازم برخوردار باشند؛ به همین جهت ارزیابی دقیق از موقعیت‌های کارگاهی این دوره‌ها اجتناب‌ناپذیر می‌نماید. علیرغم آغاز طرح آزمایشی برنامه درسی حرفه‌آموزی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی، مطالعه جامع و فراگیری در خصوص ارزشیابی از امکانات و تجهیزات کارگاهی حرفه‌آموزی انجام نشده است؛ باین حال به چند مورد از پژوهش‌هایی که مرتبط با این دوره هستند می‌توان اشاره نمود. ابطحی (۱۳۸۹) در پژوهشی به بررسی میزان تأثیر عناصر برنامه درسی (هدف، محتوا، زمان و ارزشیابی) بر هر یک از مؤلفه‌های توانمندسازی شغلی (مهارت‌های عمومی و اجتماعی، خودمدیریتی، خودکفایی فردی، خودکفایی اقتصادی و توان‌بخشی حرفه‌ای) پرداخته است. بل‌سوطی (balouti, 2016) در پژوهشی توجه خود را متمرکز بر جنبه‌های شناختی آموزش به کودکان کم‌توان ذهنی قرار ده است. همچنین در پژوهشی با عنوان «بررسی میزان تقویت توانمندسازی شغلی در برنامه درسی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی، از دیدگاه کارشناسان ستادی، متخصصان برنامه‌ریزی درسی و دبیران ذی‌ربط» که توسط سیف‌نراقی، شریعتمداری، نادری، ابطحی (۱۳۸۸) صورت

شرح داده می‌شود. بدین منظور، استانداردهای مصوب سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور برای هر ۷ رشته مهارتی تهیه گردید. سپس، برای هر چک لیست دو مؤلفه شرایط محیط کارگاهی و وضعیت سازماندهی تجهیزات و ابزار کارگاه شناسایی و بر اساس استانداردهای مصوب به تفکیک هر رشته، گویه‌ها در طیف سه درجه‌ای لیکرت (۳= شواهد مشخص و کافی مشاهده شد، ۲= شواهد کمی مشاهده شد و ۱= شواهد مشخص و کافی مشاهده نشد) طراحی گردیدند. با این توضیحات کلی، به شرح هر چک لیست پرداخته می‌شود. الف) چک لیست مشاهده کارگاه هنر زندگی در خانه: ۱۴۴ گویه دارد که ۲۴ گویه مربوط به مؤلفه شرایط محیط کارگاهی آشپزی و ۱۵ گویه مربوط به مؤلفه شرایط محیط کارگاهی خیاطی مواردی نظیر تناسب فضا با تعداد دانش‌آموزان، ارتفاع مناسب کارگاه، رنگ و نور مناسب، برخورداری از تهویه مطبوع، برخورداری از وسایل کمک‌های اولیه می‌پردازند. ۱۰۵ گویه نیز به ارزیابی وضعیت سازماندهی تجهیزات و ابزار کارگاه اختصاص داشته و مواردی نظیر وجود مسواک، حوله، ناخن‌گیر، برس، زیرانداز، جارو، قطره‌چکان، بطری خالی، سرویس لباس نوزاد، کتاب آشپزی، دستگاه‌های مختلف مثل یخچال، گوشت‌چرخ‌کن، همزن برقی، اتو، صندلی، قیچی، سیم‌گل‌سازی و سایر مواد لازم را در برمی‌گیرد. ب) چک لیست مشاهده کارگاه راسته‌دوزی: شامل ۵۷ گویه است. ۱۷ گویه مربوط به مؤلفه شرایط محیط کارگاهی به مواردی نظیر تناسب فضا با تعداد دانش‌آموزان، ارتفاع مناسب کارگاه، رنگ و نور مناسب، برخورداری از تهویه مطبوع، برخورداری از وسایل کمک‌های اولیه می‌پردازند. مؤلفه دوم با ۴۰ گویه به ارزیابی وضعیت سازماندهی تجهیزات و ابزار کارگاه اختصاص دارد و مواردی نظیر وجود میز برش، چرخ‌خیاطی، چرخ‌اِورلُک، کمد دانش‌آموز، قیچی فولادی، نخ چین دستی رولت، اشل، گونیا، فیلم و اسلاید آموزشی، کتاب‌های آموزشی، کاربن، پارچه را در برمی‌گیرد. پ) چک لیست مشاهده کارگاه درودگری:

جامعه‌ی آماری و نمونه: جامعه‌ی آماری تحقیق شامل دست‌اندرکاران تعلیم و تربیت نظام متوسطه حرفه‌ای آموزش و پرورش کودکان استثنایی کشور بودند که ۳ زیرگروه هنرآموزان، کارشناسان آموزشی و مدیران مراکز متوسطه حرفه‌ای را در برمی‌گرفت. روش نمونه‌گیری برای کارشناسان آموزشی سرشماری و برای دو گروه دیگر، خوشه‌ای چندمرحله‌ای انجام شد. به این صورت که ابتدا آموزش پرورش استثنایی کشور به پنج بخش شرقی، غربی، جنوبی، شمالی و مرکزی تقسیم و از هر بخش یک استان و از هر استان مرکز استان انتخاب شد. به این ترتیب مشهد از شرق، همدان از غرب، شیراز از جنوب، ساری از شمال و تهران از مرکز کشور در نظر گرفته شده و از هر شهر، دو هنرستان دخترانه و دو هنرستان پسرانه انتخاب و از هر هنرستان به تفکیک پایه‌ها و رشته‌ها به شیوه اختصاص متناسب، در خصوص کیفیت تجهیزات و امکانات کارگاهی از کلیه هنرآموزان و مدیران مراکز انتخابی نظرسنجی به عمل آمد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های آمار توصیفی مانند میانگین و انحراف معیار و آزمون t مستقل (قضاوت در دو سطح ۵۰ و ۷۰ درصدی) و تحلیل واریانس یک‌راهه استفاده شد. همچنین در تحلیل داده‌ها، دو نقطه ۵۰ درصدی و ۷۰ درصدی به‌عنوان نقطه برش انتخاب شدند. نقطه برش یک آزمون، نقطه‌ای است که با کمک آن عده‌ای از افراد از عده‌ای دیگر، قابل تفکیک باشند. با توجه به اینکه در عمده مطالعات ارزشیابی، تعیین ملاک و مقطع برش، امری قضاوتی و توافقی و بستگی به هدف ارزیابی و نظر داوران و کارشناسان دارد، تحت شرایط زمانی و مکانی متفاوت است (Bazargan, 2001).

ابزار سنجش: به‌منظور ارزیابی کیفیت کارگاه‌های مهارتی از ۷ چک لیست مشاهده به تفکیک ۷ رشته مهارتی قالبی‌بافی، هنر زندگی در خانه، پرورش گیاهان آپارتمانی، پرورش گیاهان جالیزی، راسته‌دوزی، درودگری و مشبک‌بری روی چوب استفاده شد. ابتدا اقدامات کلی طراحی چک لیست‌ها بیان شده و سپس، جزییات هر چک لیست

مطبوع، برخورداری از وسایل کمک‌های اولیه و ۴۸ گویه به ارزیابی وضعیت سازماندهی تجهیزات و ابزار کارگاه اختصاص دارد و مواردی نظیر وجود درفش، دریل دستی، انواع سوهان، تخته سمباده، خط کش مدرج، انبردستی، قلم‌مو، کاتر، لیسه، ماسک کاغذی، متر فلزی و سایر موارد مورد نیاز در برمی‌گیرد. ح) چک لیست مشاهده کارگاه پرورش محصولات جالیزی: ۴۱ گویه دارد که ۸ گویه مربوط به مؤلفه شرایط محیط کارگاهی مواردی نظیر تناسب فضا با تعداد دانش‌آموزان، محیط آموزشی مناسب و چیدمان وسایل است. ۳۳ گویه به ارزیابی وضعیت سازماندهی تجهیزات و ابزار کارگاه اختصاص داشته و مواردی نظیر بیل باغبانی، کلنگ دوسر، خط کش پلاستیکی، آب‌پاش پلاستیکی، بیلچه باغبانی، شن کش، شیارکش، غلطک دستی، ماله، کلدر، میخ نشا و سایر موارد مورد نیاز را شامل می‌شود. جهت سنجش روایی چک‌لیست‌های مذکور نظر ۵ نفر از متخصصانی که در دوره متوسطه کودکان کم‌توان ذهنی مشغول به کار بودند، ۵ نفر از کارشناسان ارشد حوزه کودکان استثنایی در پژوهشکده کودکان استثنایی، ۵ نفر از اساتید دانشگاهی گروه علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه فردوسی مشهد که رشته تخصصی آن‌ها کودکان استثنایی بود و به‌صورت هدفمند انتخاب شده بودند، استفاده و روایی کلیه ابزارها پس از اعمال تغییرات و نظرات متخصصین، احراز گردید. همچنین، تعدادی سؤال بازپاسخ در خصوص بررسی کیفیت و وضعیت امکانات و ابزارهای کارگاهی این دوره (نقاط قوت، کمبودها، چالش‌ها و مشکلات حاصل از به‌کارگیری ابزارها توسط هنرآموزان و حرفه‌آموزان در دو بخش نگهداری و به‌کارگیری این تجهیزات، تناسب با استانداردهای آموزشی، نیازهای حرفه‌آموزان و رشته‌های مهارتی) برای هنرآموزان، کارشناسان آموزشی و مدیران مراکز طراحی و روایی آن در طی چندین مرحله با استفاده از نظر متخصصین مذکور تأیید شد.

شامل ۵۱ گویه است. ۱۹ گویه مربوط به مؤلفه شرایط محیط کارگاهی مواردی نظیر تناسب فضا با تعداد دانش‌آموزان، ارتفاع مناسب کارگاه، رنگ و نور مناسب، برخورداری از تهویه مطبوع، برخورداری از وسایل کمک‌های اولیه می‌پردازد. مؤلفه دوم با ۳۲ گویه به ارزیابی وضعیت سازماندهی تجهیزات و ابزار کارگاه اختصاص دارد و مواردی نظیر وجود انواع گونیا، متر، خط کش، میز درودگری، مغار، پیچ‌گوشتی، دریل، انواع رنده و چکش، سنگ نفت و سایر موارد مورد نیاز را شامل می‌گردد. ت) چک لیست مشاهده کارگاه قالی‌بافی: ۴۵ گویه دارد. ۱۸ گویه مربوط به مؤلفه شرایط محیط کارگاهی مواردی نظیر تناسب فضا با تعداد دانش‌آموزان، ارتفاع مناسب کارگاه، رنگ و نور مناسب، برخورداری از تهویه مطبوع، برخورداری از وسایل کمک‌های اولیه و ۲۷ گویه به ارزیابی وضعیت سازماندهی تجهیزات و ابزار کارگاه اختصاص دارد که مواردی نظیر وجود دار گلیم‌بافی، وجود وایت برد، میز، خط کش، قلاب نوک‌تیز، آچارفرانسه، کمد نخ، سنگ چاقوتیزکن، سوزن لحاف‌دوزی و سایر موارد مورد نیاز در برمی‌گیرد. ج) چک لیست مشاهده کارگاه پرورش گیاهان آپارتمانی: با ۳۳ گویه تدوین شده که ۹ گویه مربوط به مؤلفه شرایط محیط کارگاهی مواردی نظیر تناسب فضا با تعداد دانش‌آموزان، ارتفاع مناسب کارگاه، رنگ و نور مناسب، برخورداری از تهویه مطبوع، برخورداری از وسایل کمک‌های اولیه است. ۲۴ گویه نیز به ارزیابی وضعیت سازماندهی تجهیزات و ابزار کارگاه اختصاص دارد و مواردی نظیر وجود زیرگلدانی، انواع گیاهان آپارتمانی، انواع گلدان سفالی، سنگ‌ریزه‌های رنگی، گونی کنفی، لباس کار، قیم‌های چوبی، انواع کاغذ رنگی، روزنامه باطله، نخ پلاستیکی و سایر موارد مورد نیاز در برمی‌گیرد. چک لیست مشاهده کارگاه مشبک بری روی چوب: ۶۳ گویه دارد. ۱۵ گویه مربوط به مؤلفه شرایط محیط کارگاهی مواردی نظیر تناسب فضا با تعداد دانش‌آموزان، ارتفاع مناسب کارگاه، رنگ و نور مناسب، برخورداری از تهویه

سهل‌گیرانه (نقطه ۰.۵۰٪) مورد تحلیل قرار گرفته‌اند. در هر یک از مؤلفه‌ها بیشترین نمره ۳ و کم‌ترین نمره ۱ و میانگین مورد انتظار در سطح سخت‌گیرانه (۲/۴) و در سطح سهل‌گیرانه (۲) است.

**پرسش اول. تجهیزات و ابزار کارگاهی رشته مهارتی درودگری از چه کیفیتی برخوردار است؟**

نتایج مندرج در جدول ۱ حاکی از این است که مؤلفه‌های شرایط کارگاهی (فضای کارگاه، ارتفاع مناسب، نور، تناسب درب‌های خروجی، چیدمان کلاسی، جعبه کمک‌های اولیه) و سازماندهی تجهیزات و ابزار کارگاهی (وجود انواع رنده، اره، متر نواری، مغار، پیچ‌گوشتی، دریل برقی، سنگ نفت، چکش، انواع چوب) و کیفیت کلی تجهیزات کارگاه درودگری در حد نامطلوبی است.

**روش اجرا:** پس از طراحی ابزار، کسب مجوز و هماهنگی‌های لازم با مدارس انتخاب شده، چک‌لیست‌های مشاهده در اختیار مشاهده‌کنندگان تحقیق (که طی دو جلسه تمرینی، چگونگی مشاهده کلاسی را در مرکز استثنایی دکتر هادوی شهر مشهد به‌طور آزمایشی سپری کرده بودند) قرار و مشاهدات کارگاه‌های مهارت‌آموزی به لحاظ امکانات و تجهیزات بنا به رشته‌های موجود در هر مرکز انجام پذیرفت.

### یافته‌های پژوهش

در این بخش کیفیت تجهیزات و ابزار کارگاهی ۷ رشته مهارتی به تفکیک دو مؤلفه شرایط محیط کارگاهی و سازماندهی تجهیزات و ابزار کارگاهی و همچنین، به‌طور کلی مورد بررسی قرار می‌گیرند. جهت مقایسه میانگین نمرات مشاهده با میانگین مورد انتظار، داده‌های پژوهش در دو سطح سخت‌گیرانه (نقطه ۰.۷۰٪) و

جدول ۱. مقایسه مؤلفه شرایط محیط کارگاهی و سازماندهی تجهیزات کارگاه درودگری با میانگین مورد انتظار

| وضعیت کلی | نقطه ۷۰ درصد |                  | نقطه ۵۰ درصد |                  | انحراف معیار | میانگین | مؤلفه                                      |
|-----------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|---------|--|
|           | مقدار t      | تفاوت میانگین‌ها | مقدار t      | تفاوت میانگین‌ها |              |         |  |
| نامطلوب   | .534         | .12105           | 2.299        | .52105           | 2.5211       | .55528  | شرایط محیط کارگاهی                         |
| نامطلوب   | -.366        | -.09792          | 1.131        | .30208           | 2.3021       | .65451  | سازماندهی تجهیزات و ابزار کارگاهی          |
| نامطلوب   | .048         | .01157           | 1.714        | .41157           | 2.4116       | .58812  | کیفیت کلی تجهیزات و امکانات کارگاه درودگری |

دار پایه، آچار، سیخ پودکشی، قلاب، دفتین، شانه، جاروبرقی، متر، نقشه، کمد مخصوص نخ) و کیفیت کلی تجهیزات کارگاه قالی‌بافی نسبتاً مطلوب است.

**پرسش دوم. تجهیزات و ابزار کارگاهی رشته مهارتی قالی‌بافی از چه کیفیتی برخوردار است؟**

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد مؤلفه شرایط کارگاهی (فضای کارگاه، ارتفاع مناسب، نور، تناسب درب‌های خروجی، چیدمان کلاسی، جعبه کمک‌های اولیه) در حد نامطلوب و مؤلفه سازماندهی ابزار کارگاهی (نظیر وجود

جدول ۲. مقایسه مؤلفه شرایط محیط کارگاهی و سازماندهی تجهیزات کارگاه قالی‌بافی با میانگین مورد انتظار

| وضعیت کلی    | نقطه ۷۰ درصد |                  | نقطه ۵۰ درصد |                  | انحراف معیار | میانگین | مؤلفه  |
|--------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|---------|--|
|              | مقدار t      | تفاوت میانگین‌ها | مقدار t      | تفاوت میانگین‌ها |              |         |  |
| نامطلوب      | -.316        | -.05741          | 1.886        | .34259           | 2.3426       | .44502  | شرایط محیط کارگاهی                           |
| نسبتاً مطلوب | 1.814        | .17407           | 5.98**       | .57407           | 2.5741       | .23512  | سازماندهی تجهیزات و ابزار کارگاهی            |
| نسبتاً مطلوب | .451         | .05833           | 3.542*       | .45833           | 2.4583       | .31697  | کیفیت کلی تجهیزات و امکانات کارگاه قالی‌بافی |

نسبتاً مطلوبی قرار دارند؛ درحالی که مؤلفه سازماندهی تجهیزات و ابزار کارگاهی (نظیر وجود مولاژ، مسواک، ظروف آشپزی، جارو، مانکن نوزاد، میز کار، آینه، چرخ خیاطی و وسایل مورد نیاز خیاطی و آشپزی) نامطلوب است.

پرسش سوم. تجهیزات و ابزار کارگاهی رشته مهارتی هنر زندگی در خانه از چه کیفیتی برخوردار است؟ نتایج مندرج در جدول ۳ حاکی از این امر است که مؤلفه شرایط کارگاهی (نظیر فضای کارگاه، ارتفاع مناسب، نور، تناسب درب‌های خروجی، چیدمان کلاسی، تهویه، سم‌پاشی مناسب، جعبه کمک‌های اولیه) و کیفیت کلی تجهیزات و امکانات کارگاه هنر زندگی در خانه در حد

جدول ۳. مقایسه مؤلفه شرایط محیط کارگاهی و سازماندهی تجهیزات کارگاه هنر زندگی در خانه با میانگین مورد انتظار

| وضعیت کلی    | نقطه ۷۰ درصد |                  | نقطه ۵۰ درصد |                  | انحراف معیار | میانگین | مؤلفه  |
|--------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|---------|--|
|              | مقدار t      | تفاوت میانگین‌ها | مقدار t      | تفاوت میانگین‌ها |              |         |  |
| نسبتاً مطلوب | 1.330        | .12051           | 5.74**       | .52051           | 2.5205       | .20263  | شرایط محیط کارگاهی                                   |
| نامطلوب      | -1.008       | -.12889          | 2.121        | .27111           | 2.2711       | .28586  | سازماندهی تجهیزات و ابزار کارگاهی                    |
| نسبتاً مطلوب | -.045        | -.00419          | 4.277*       | .39581           | 2.3958       | .20695  | کیفیت کلی تجهیزات و امکانات کارگاه هنر زندگی در خانه |

سازماندهی تجهیزات و ابزار کارگاهی (نظیر تخته پیش‌کار، گیره دستی، چکش، درفش، دریل، متر، کاردک، قلم‌موها، مته، سوزن، کاغذ سمباده) و کیفیت کلی تجهیزات و امکانات کارگاه مشبک بری روی چوب در حد نامطلوبی قرار دارند.

پرسش چهارم. تجهیزات و ابزار کارگاهی رشته مهارتی مشبک بری روی چوب از چه کیفیتی برخوردار است؟ نتایج مندرج در جدول ۴ حاکی از این امر است که مؤلفه‌های شرایط کارگاهی (نظیر فضای کارگاه، ارتفاع مناسب، نور، تناسب درب‌های خروجی، چیدمان کلاسی، تهویه، سم‌پاشی مناسب، جعبه کمک‌های اولیه)،

جدول ۴. مقایسه مؤلفه شرایط محیط کارگاهی و سازماندهی تجهیزات کارگاه مشبک بری روی چوب با میانگین مورد انتظار

| وضعیت کلی | نقطه ۷۰ درصد |                  | نقطه ۵۰ درصد |                  | انحراف معیار | میانگین | مؤلفه   |
|-----------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|---------|---|
|           | مقدار t      | تفاوت میانگین‌ها | مقدار t      | تفاوت میانگین‌ها |              |         |   |
| نامطلوب   | -8.588       | -.79062          | -4.243       | -.39062          | 1.6094       | .26039  | شرایط محیط کارگاهی                                  |
| نامطلوب   | -9.946       | -1.04932         | -6.154       | -.64932          | 1.3507       | .29842  | سازماندهی تجهیزات و ابزار کارگاهی                   |
| نامطلوب   | -10.174      | -.91997          | -5.750       | -.51997          | 1.4800       | .25576  | کیفیت کلی تجهیزات و امکانات کارگاه مشبک بری روی چوب |

## ارزشیابی تجهیزات و امکانات محیط کارگاهی در برنامه درسی دوره متوسطه‌ی حرفه‌ای دانش‌آموزان ... / ۹۱

سازماندهی تجهیزات و ابزار کارگاهی (نظیر انواع گیاهان آپارتمانی، انواع گلدان، زیرگلدانی، انواع خاک، کفش کار، لباس کار، قیچی باغبانی، بیلچه، آبپاش) و کیفیت کلی تجهیزات و امکانات کارگاه پرورش گیاهان آپارتمانی در حد نسبتاً مطلوبی است.

پرسش پنجم. تجهیزات و ابزار کارگاهی رشته مهارتی پرورش گیاهان آپارتمانی از چه کیفیتی برخوردار است؟ نتایج مندرج در جدول ۵ حاکی از این امر است که مؤلفه‌های شرایط کارگاهی (نظیر فضای کارگاه، ارتفاع مناسب، نور، تناسب درب‌های خروجی، چیدمان کلاسی، تهویه، سم‌پاشی مناسب، جعبه کمک‌های اولیه)،

جدول ۵. مقایسه مؤلفه شرایط محیط کارگاهی و سازمان‌دهی تجهیزات کارگاه پرورش گیاهان آپارتمانی میانگین مورد انتظار

| وضعیت کلی    | نقطه ۷۰ درصد |                  | نقطه ۵۰ درصد |                  | انحراف معیار | میانگین | مؤلفه   |
|--------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|---------|---|
|              | مقدار t      | تفاوت میانگین‌ها | مقدار t      | تفاوت میانگین‌ها |              |         |   |
| نسبتاً مطلوب | -1.653       | -.23889          | 1114.9***    | .16111           | 2.16         | .009    | شرایط محیط کارگاهی  |
| نسبتاً مطلوب | -475.80      | -.04583          | 3677.0***    | .35417           | 2.35         | .006    | سازماندهی تجهیزات و ابزار کارگاهی                         |
| نسبتاً مطلوب | -1.248       | -.09848          | 3820.9***    | .30152           | 2.30         | .005    | کیفیت کلی تجهیزات و امکانات کارگاه پرورش گیاهان آپارتمانی |

سازماندهی تجهیزات و ابزار کارگاهی (انواع بذر، فرغون، رطوبت‌سنج، کفش کار، لباس کار، قیچی باغبانی، بیلچه، آبپاش) و کیفیت کلی تجهیزات و امکانات کارگاه پرورش محصولات جالیزی نامطلوب است.

پرسش ششم. تجهیزات و ابزار کارگاهی رشته مهارتی پرورش محصولات جالیزی از چه کیفیتی برخوردار است؟

نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد مؤلفه‌های شرایط کارگاهی (فضا، ارتفاع مناسب، نور، تناسب درب‌های خروجی، چیدمان کلاسی، تهویه، سم‌پاشی، جعبه کمک‌های اولیه)،

جدول ۶. مقایسه مؤلفه شرایط محیط کارگاهی و سازماندهی تجهیزات کارگاه پرورش محصولات جالیزی میانگین مورد انتظار

| وضعیت کلی | نقطه ۷۰ درصد |                  | نقطه ۵۰ درصد |                  | انحراف معیار | میانگین | مؤلفه   |
|-----------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|---------|---|
|           | مقدار t      | تفاوت میانگین‌ها | مقدار t      | تفاوت میانگین‌ها |              |         |   |
| نامطلوب   | -2.200       | -.27500          | 1.000        | .125             | 2.1250       | .1767   | شرایط محیط کارگاهی                            |
| نامطلوب   | -35.530      | -.72339          | -15.884      | -.323            | 1.6766       | .0287   | سازماندهی تجهیزات و ابزار کارگاهی             |
| نامطلوب   | -14.692      | -.63859          | -5.489       | -.238            | 1.7614       | .0614   | کیفیت کلی تجهیزات کارگاه پرورش محصولات جالیزی |



تجهیزات و امکانات کارگاه راسته‌دوزی در حد مطلوب و مؤلفه سازماندهی تجهیزات و ابزار کارگاهی (نظیر چرخ اورلوک، قیچی، چرخ معمولی، قیچی، سوزن، پارچه، نخ، میز کار، رولت، متر خیاطی، صابون خیاطی) در حد نسبتاً مطلوبی قرار دارند.

**سؤال هفتم: تجهیزات و ابزار کارگاهی رشته مهارتی راسته‌دوزی از چه کیفیتی برخوردار است؟**  
نتایج مندرج در جدول ۷ حاکی از این امر است که مؤلفه شرایط کارگاهی (نظیر فضای کارگاه، ارتفاع مناسب، نور، تناسب درب‌های خروجی، چیدمان کلاسی، تهویه، سم‌پاشی مناسب، جعبه کمک‌های اولیه) و کیفیت کلی

جدول ۷. مقایسه مؤلفه شرایط محیط کارگاهی و سازماندهی تجهیزات کارگاه راسته‌دوزی میانگین مورد انتظار

| وضعیت کلی    | نقطه ۷۰ درصد |                  | نقطه ۵۰ درصد |                  | انحراف معیار | میانگین | مؤلفه   |
|--------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|---------|---|
|              | مقدار t      | تفاوت میانگین‌ها | مقدار t      | تفاوت میانگین‌ها |              |         |   |
| مطلوب        | 4.89**       | .2529            | 12.63***     | .65294           | 2.6529       | .17140  | شرایط محیط کارگاهی                            |
| نسبتاً مطلوب | .03          | .0025            | 5.65***      | .40250           | 2.4025       | .23613  | سازماندهی تجهیزات و ابزار کارگاهی             |
| مطلوب        | 2.34*        | .1277            | 9.67***      | .52772           | 2.5277       | .18089  | کیفیت کلی تجهیزات و امکانات کارگاه راسته‌دوزی |

و ابزارهای کارگاهی به عامل رشته مهارتی بستگی دارد. در ادامه، نتایج آزمون تعقیبی توکی حاکی از آن است که کارگاه راسته‌دوزی نسبت به کارگاه‌های جالیزی ( $p < 0/05$ ) و مشبک بری ( $p < 0/001$ ) از امکانات بهتری برخوردار است. همچنین، کارگاه‌های درودگری، قالی‌بافی، پرورش گیاهان آپارتمانی و هنر زندگی در خانه نسبت به مشبک بری روی چوب وضعیت مطلوب‌تری دارند ( $p < 0/001$ ).

**پرسش هشتم. آیا بین تجهیزات و ابزار کارگاهی رشته‌های مهارتی مختلف تفاوت معناداری وجود دارد؟**  
برای مقایسه تجهیزات و ابزار محیط کارگاهی بین هفت کارگاه مهارتی از آزمون تحلیل واریانس یک‌راهه استفاده شد. ابتدا، برابری واریانس‌ها از طریق آزمون لوین برای هر یک از کارگاه‌ها نشان داد مفروضه برابری واریانس‌ها رعایت شده است ( $p = 0/083$ ). نتایج مندرج در جدول ۸ حاکی از آن است که بین تجهیزات و ابزار محیط هفت کارگاه تفاوت معناداری وجود دارد ( $p < 0/001$ )،  $12/39$ ،  $F(2, 36) =$  و حدود ۷ درصد تغییرات کیفیت تجهیزات

جدول ۸. نتایج آزمون تحلیل واریانس یک‌راهه برای مقایسه تجهیزات و ابزار کارگاهی برحسب کارگاه مهارتی

| متغیر                        | منبع تغییر | مجموع مجذورات | درجه‌ی آزادی | میانگین مجذورات | مقدار F | سطح معناداری | مجذور اتای سهمی |
|------------------------------|------------|---------------|--------------|-----------------|---------|--------------|-----------------|
| تجهیزات و ابزار محیط کارگاهی | بین گروهی  | ۶/۶۷          | ۳            | ۱/۱۱            | ۱۲/۳۹   | ۰/۰۰۰***     | ۰/۶۷۳           |
|                              | درون‌گروهی | ۳/۲۴          | ۳۶           | ۰/۹۰            |         |              |                 |
|                              | کل         | ۲۲۳/۶۸        | ۴۳           | ---             |         |              |                 |

\*\*\* معناداری در سطح ۰/۰۰۱

## بحث

مواردی نظیر نور کافی، تهویه مناسب و وسایل کمک‌های اولیه می‌تواند زمینه‌ساز بروز اتفاقات ناگواری باشد؛ درحالی‌که بودن آن‌ها می‌تواند باعث بهبود میزان یادگیری، پیشگیری و حتی عملکرد بهتر در هنگام بروز حوادث گردد. توجه به این موارد، به‌ویژه در مورد دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی که نیازمند رعایت مسائل امنیتی بیشتری از نظر جسمی بوده و به خاطر مشکلات هوشی و ذهنی، در معرض خطرات ناشی از محیط کار و آموزش قرار دارند، ضرورتی مضاعف می‌یابد.

از منظر سازماندهی تجهیزات و ابزارها نیز، جز رشته‌های قالی‌بافی، پرورش گیاهان آپارتمانی و راسته‌دوزی که در سطح نسبتاً مطلوبی بودند؛ سایر رشته‌ها از تجهیزات و ابزارهای نامناسبی برخوردار بوده‌اند که در جدول ۹ به‌صورت اجمالی به تصویر کشیده شده است. لازم به ذکر است که بخشی از نتایج، با یافته‌های مطالعه امین خندقی و کاظمی (Amin Khandaghi & Kazemi, 2011). هم‌خوان و بخشی دیگر هم‌خوان است. نتایج مطالعه آنان در زمینه ارزشیابی از برنامه درسی راسته‌دوزی نشان داد که محیط کارگاهی راسته‌دوزی از منظر کیفیت سازماندهی محیط کارگاهی نامطلوب اما از منظر توجه به امکانات، تجهیزات و ابزار کارگاهی، وضعیت مطلوب است.

با توجه به اینکه هدف از برنامه‌های حرفه‌آموزی، آماده کردن دانش‌آموزان با نیازهای ویژه جهت ورود به دنیای کار است؛ امکانات و تجهیزات کارگاهی در هر یک از رشته‌های مهارتی باید از کیفیت لازم برخوردار باشند؛ به همین جهت ارزیابی دقیق از موقعیت‌های کارگاهی این دوره‌ها اجتناب‌ناپذیر می‌نماید. لذا، پژوهش حاضر با هدف ارزشیابی امکانات و تجهیزات کارگاهی حرفه‌آموزی دانش‌آموزان با نیازهای ویژه (کم‌توان ذهنی) دوره متوسطه حرفه‌ای صورت گرفت.

نتایج نشان داد که از منظر شرایط محیط کارگاهی نظیر تناسب فضا با تعداد دانش‌آموزان، ارتفاع مناسب کارگاه، رنگ و نور مناسب، برخورداری از تهویه مطبوع، برخورداری از وسایل کمک‌های اولیه، جز رشته راسته‌دوزی که در سطح مطلوبی قرار داشت، رشته‌های هنر زندگی در خانه و پرورش گیاهان آپارتمانی در حد نسبتاً مطلوب از موارد مذکور برخوردار بوده و سایر رشته‌ها از حیث توجه به تناسب فضا، ارتفاع کارگاه، رنگ و نور مناسب، برخورداری از تهویه مطبوع و وسایل کمک‌های اولیه در حد نامطلوبی بودند. نامطلوب بودن شرایط محیط کارگاهی ویژه در درازمدت، بر سلامت جسمی و روحی حرفه‌آموزان تأثیرگذار است. درواقع، بی‌توجهی به

جدول ۹. نتایج اجمالی ارزشیابی محیط کارگاه‌های مورد بررسی

| رشته مهارتی            | وضعیت شرایط کارگاهی | سازماندهی تجهیزات و ابزارها | کیفیت کلی محیط کارگاه |
|------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------|
| درودگری                | نامطلوب             | نامطلوب                     | نامطلوب               |
| قالی‌بافی              | نامطلوب             | نسبتاً مطلوب                | نسبتاً مطلوب          |
| هنر زندگی در خانه      | نسبتاً مطلوب        | نامطلوب                     | نسبتاً مطلوب          |
| مشبک بری روی چوب       | نامطلوب             | نامطلوب                     | نامطلوب               |
| پرورش گیاهان آپارتمانی | نسبتاً مطلوب        | نسبتاً مطلوب                | نسبتاً مطلوب          |
| پرورش گیاهان جالیزی    | نامطلوب             | نامطلوب                     | نامطلوب               |
| راسته‌دوزی             | مطلوب               | نسبتاً مطلوب                | مطلوب                 |

حرفه آموزان، کمبود برخی وسایل و امکانات کمک‌آموزشی نظیر سی دی و نرم‌افزارهای آموزشی، فرسوده و قدیمی بودن تعدادی از وسایل کارگاه و عدم تناسب تجهیزات گرمایشی و سرمایشی کارگاه‌ها و استاندارد نبودن وسایل و تجهیزات کارگاهی در برخی رشته‌ها خالی از تأثیرات منفی بر آموزش مربیان و یادگیری حرفه آموزان نباشد که باید مورد بازبینی و توجه مسئولین قرار گیرد. مثلاً برخی دستگاه‌ها با توجه به مشکلات حرکتی که فراگیران دارند از استاندارد مطلوبی برخوردار نیست مانند چرخ‌های راسته‌دوزی که سرعت بالایی دارند. حرفه آموزان با وسایل کارگاهی قبل از ورود به رشته‌های مهارتی هیچ‌گونه آشنایی ندارند؛ این عدم آشنایی باعث می‌شود تا به‌درستی نتوانند از ابزارها استفاده کنند و به خود صدمه بزنند که بهتر است در این زمینه تمهیداتی اندیشیده شود و فراگیران قبل از ورود به رشته‌های مهارتی طی یک یا چند جلسه و قبل از استفاده از ابزارها با این وسائل آشنا شوند. به‌زعم نظرات مربیان به‌عنوان یافته‌های تکمیلی مطالعه، مشکلات جسمانی شدیدی که برخی فراگیران دارند کاربرد صحیح ابزارها را با چالش مواجه می‌سازد. مثلاً در رشته مشبک بری، لرزش دست برخی حرفه آموزان، باعث می‌شود تا نتوانند برخی از ابزارها را درست به کار گیرند و در مراحل یادگیری با مشکل روبرو می‌گردند. برخی حرفه آموزان چند معلولیتی هستند در نتیجه تمامی این وسایل برای آنان مناسب نیست. این دستگاه‌ها خطرناک است و آنان را در استفاده از آن‌ها دچار مشکل می‌کند که به نظر می‌رسد در انتخاب رشته توجهی به این مسائل نمی‌شود و بایستی نظارت و کنترلی در این جهت وجود داشته باشد. از سویی دیگر، صرف وجود امکانات و تجهیزات در کارگاه کافی نیست و مهم‌تر از آن حفظ، نگهداری و کاربرد این تجهیزات است؛ قرار داشتن تجهیزات و امکانات چندین رشته در یک کارگاه به‌صورت مشترک، باعث شده تا مربیان در خصوص نگهداری و حفظ امکانات کارگاهی رشته خود مشکل داشته باشند که البته به نظر

به‌طور کلی، با توجه به نتایج مندرج در جدول ۹ کیفیت کارگاه‌های قالی‌بافی، پرورش گیاهان آپارتمانی و هنر زندگی در خانه نسبتاً مطلوب بوده که باید مورد عنایت بیشتری قرار بگیرد تا بهبود یابد. سایر کارگاه‌های درودگری، مشبک بری چوب و پرورش گیاهان جالیزی از کیفیت مطلوبی بهره‌مند نبوده و باید از حیث امکانات مورد بازبینی قرار گیرند. این نتایج در حالی است که به نظر می‌رسد رشته مهارتی راسته‌دوزی بیشترین ابزارها و امکانات کارگاهی را در اختیار داشته است.

به‌زعم مربیان در تکمیل یافته‌های حاضر، اکثریت آنان اذعان داشتند امکانات با توجه به نیازهای فراگیران مناسب است. البته نکته‌ای که باید مدنظر قرار گیرد این است که امکانات در مدارس متفاوت بوده اما در هر حال امکانات لازم در اختیار است. از سویی دیگر، نیز در مدارس که این امکانات به اندازه کافی وجود دارد، متأسفانه فضای فیزیکی مدارس این اجازه را نمی‌دهد که بتوان از همه آن‌ها استفاده نمود؛ لذا، کمبود فضا باعث شده تا کارگاه‌ها در کنار هم قرار بگیرند و این امر منجر به تولید سروصدا شده و تمرکز لازم را برای مربیان و فراگیران فراهم نمی‌سازد. در واقع، شرایط محیطی کارگاه‌ها که فضای فیزیکی بخش مهمی از آن است، از مطلوبیت کافی برخوردار نیست. از سویی دیگر، کمبود برخی امکانات در رشته‌هایی مثل پرورش گیاهان جالیزی و آپارتمانی باعث شده تا آموزش‌ها از به‌روز شدن و مدرن شدن بماند؛ این‌گونه استنباط می‌شود که برخی امکاناتی که ضرورت تحولات جدید در برخی رشته‌های مهارتی را می‌طلبد در اختیار مدارس قرار نمی‌گیرد که به نظر می‌رسد باید این ابزارها شناسایی و تهیه و در اختیار مراکز قرار بگیرد.

همچنین، از نقطه نظر شرایط و سازماندهی ابزارها و امکانات کارگاهی، تأثیری است که امکانات کارگاهی بر آموزش هنرآموزان و یادگیری حرفه آموزان می‌گذارد. به نظر می‌رسد، محدود بودن فضای کارگاهی به نسبت تعداد

در یک جمع‌بندی کلی، بررسی نظرات گروه‌های کارشناسان آموزشی، مدیران و مربیان حاکی از آن بود که امکانات موجود نسبتاً کافی است؛ هرچند برای کارایی بیشتر، بهتر است که متنوع شده و از وسایل مدرن و نو به‌جای ابزارهای قدیمی و فرسوده استفاده شود. این در حالی است که مشاهدات صورت گرفته در خصوص بررسی تجهیزات بر اساس استانداردهای آموزشی تدوین شده نشان داد در برخی کارگاه‌ها مطلوبیت وجود ندارد که این ناهمخوانی در نتایج احتمالاً به بالا بودن سطح استانداردهای تدوین شده برمی‌گردد ابطحی (Abtahi, 2011). نیز در پژوهش خود به این نتیجه دست‌یافت که لازم است از حوزه‌های عملی برای افزایش شدت اثرگذاری روی این فراگیران استفاده گردد. علاوه بر این سیف‌نراقی، شریعتمداری، نادری، ابطحی (Seyf Naraghi, Shariatmadari, Naderi & Naderi, 2009). معتقدند که برنامه درسی این دوره کمتر با علایق شغلی دانش‌آموزان همسو بوده و لذا فارغ‌التحصیلان کمتر به خودکفائی حرفه‌ای رسیده‌اند. همچنین استرلی (Esterly) و مایرز (Myers) (۲۰۱۱) نیز در پژوهش خود تصریح کردند که روش‌های پژوهش مانند روش آموزش پژوهش محور نیز بر یادگیری این گروه از دانش‌آموزان تأثیر دارد که این دسته نیز غالباً مورد غفلت است. در پایان، به جهت کیفیت‌بخشی به محیط کارگاهی هم از حیث توجه به شرایط محیط کارگاهی و هم از حیث سازماندهی امکانات و تجهیزات پیشنهاد می‌گردد در رشته‌های درودگری، مشبک بری روی چوب و پرورش گیاهان جالیزی که وضعیت به‌طور کلی، نامطلوب بود، امکانات و تجهیزات کارگاهی بیشتر و مدرن‌تر اختصاص داده شده و در جهت فراهم‌سازی شرایط فیزیکی مناسب نظیر تناسب درب‌های خروجی، ارتفاع کارگاه، رنگ و نور مناسب، برخورداری از تهویه مطبوع و وسایل کمک‌های اولیه تلاش گردد. امکانات کارگاهی در رشته‌های قالی‌بافی، پرورش گیاهان آپارتمانی و هنر زندگی در خانه نیز نیازمند اهتمام بیشتری است. اختصاص دادن فضای

می‌رسد، محدودیت فضای فیزیکی بر آموزش و سایر مسائل تأثیر دارد. مربیان اذعان داشتند که نیروهای تحت عنوان نیروهای کارگاهی (انباردار، کمک‌مربی، مسئول خرید، سرپرست بخش و تعمیرکار) در مدارس یا به‌طور کلی وجود ندارد و یا محدود است. لذا، از آنجایی که اکثر مربیان بر این امر اتفاق نظر داشتند که آنان باید صرفاً به فرایند آموزش بپردازند و نباید در رابطه با حفظ و نگهداری مسئولیتی نداشته باشند، بنابراین، پیشنهاد می‌شود فردی جهت نگهداری از وسایل و تجهیزات، مسئول قرار گیرد.

در ادامه مباحث، مدیران مراکز مورد بررسی اذعان نمودند که امکانات موجود در مدرسه در حد استانداردهای گفته شده مناسب است، اما چنانچه، تنوع وسایل و امکانات بیشتر و به‌روز شوند، به تدریس و تقویت آموزش مربیان کمک خواهد نمود. مشکل اصلی در زمینه امکانات مربوط به وسایل مصرفی مورد نیاز فراگیران است که به علت مشکلات اقتصادی خانواده‌ها، قادر به تهیه آن‌ها نمی‌باشند؛ در نتیجه تأمین آن‌ها بر عهده آموزشگاه قرار می‌گیرد. علاوه بر این موارد فضای آموزشی به‌هیچ‌وجه متناسب با ابزارهای موجود نیست. ابزارها با توجه به وضعیت ذهنی و جسمانی فراگیران برای آنان خطرآفرین است درواقع تجهیزات متناسب با توانمندی حرفه آموزان نیست. تعدادی از آن‌ها در به‌کارگیری وسایل مشکلات و ناتوانی‌هایی داشته و با کمبود نیروی انسانی متخصص مواجه هستیم. یافته‌های این بخش به‌طور کلی بیان می‌کند که مدیران امکانات کارگاهی و آموزشی مدارس را مناسب دانسته ولی بیان نموده‌اند که این امکانات از تنوع لازم برخوردار نیست. کمبود فضای فیزیکی و نیروی متخصص از منظر مدیران مراکز یکی از عمده‌ترین مشکلات در این زمینه است. تحلیل نظرات مربیان در خصوص کمبود فضای کارگاهی نیز بر این ادعا، صحه می‌گذارد. پژوهش فارو (Faro) و اجو (Ojo) (2013) هم نشان داد که ارائه ناکافی امکانات در مدارس منجر به ضعف تحصیلی این دانش‌آموزان می‌گردد.

- Bazargan A. (2001). *Educational Evaluation*, Tehran: SAMT. [persian]
- Beh-Pajooch A. (2005). *Satisfaction survey of parents of mentally retarded children and normal children*. *Journal of Humanities and Social Sciences*, Shiraz University. [persian]
- Beh-Pajooch A, Abdolahi, E & Arjmandnia, A. (2012). *Teachers' View on the Content of Textbooks of Socio-Economic Skills for Mentally Retarded Pupils*. *Research on Information Scienc & Public Libraries*(Issue67). [persian]
- behrad b.(2005). *the educational contents and preparing educable mentally retarded children on independent life skills from parents' and teachers' viewpoint*. *research on exceptional children* fall. 5(3): 271 - 294. [persian]
- Brenner S. (2000). *The transitions focus on self-determination skills for students with mental retardation*. A thesis for degree of Master of Arts. Kean University.
- Davrmanesh A, Barati sede, F. (2006). *Introduction to the Principles of rehabilitation of persons with disabilities*, Tehran: roshd. [persian]
- Department of Educational and Cultural Planning vocational training. (2008). *Requirements to enter the field of carpet weaving skills*.
- Dipihoy C, Jitendra, A.K. & Kern, L. (2009). *Effects Of Time Management Instruction On Adolscents Ability to Self Manage Time in Vocational Setting*. *Journal of Special Education*, 54(1):145-159.
- Easterly R. G, Myers, B.E. (2011). *Inquiry-Based Instruction for Students with Special Needs in School Based Agricultural Education*. *Journal of Agricultural Education*.52(2): 36-46
- Fakhri F, Aghaei, H & Khajeh Hosseini, H. (2005). *Surveying the Effectiveness of the Drama Therapy on Increasing of Motor Skills and the Hearing Memory of the Persons with Mentally Disabeled with an I.Q.* *Journal Of Rehabilitation*, (Issue 2): 55-70. [persian]
- Fareo D, Ojo, O. (2013). *Impact of Facilities on Academic Performance of Students with Special Needs in Mainstreamed Public Schools in Southwestern Nigeria*. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 13(2):159-167.
- Gottlib R, Rogers, J & Rainey, K. (2000). *Using Curriculum Evaluation as a Basis for*
- فیزیکی بیشتر به کارگاه‌های آموزشی نسبت به کلاس‌های آموزشی و همچنین فضاهای کارگاهی جداگانه برای هر رشته مهارتی از جمله موارد مهمی است که مربیان و مدیران مراکز نیز بر آن صحنه گذاشتند. وسایل نو و جدید به‌جای تجهیزات فرسوده و قدیمی و همچنین، وسایل سرمایشی و گرمایشی لازم و کافی در کارگاه‌ها جایگزین گردد. استخدام نیروهای کارگاهی در مراکز حرفه‌آموزی از جمله موارد دیگری است که باعث می‌شود، مربیان به‌جای پرداختن به اموری مانند تعمیر، نگهداری و خرید ابزارها در رشته‌های مختلف مهارتی به آموزش بپردازند. برگزاری نشست‌های مختلف بین مربیان مهارتی و کارشناسان آموزشی به جهت شناسایی مشکلات مربوط به امکانات و تجهیزات کارگاهی برنامه و تجدید نظر در استانداردهای آموزشی تدوین شده مربوط به محیط‌های کارگاهی مختلف از سایر مواردی است که بایستی مورد توجه قرار گیرد.
- با امید که مطالعه حاضر، نتایج قابل توجهی در اختیار مسئولین قرار داده باشد؛ امکانات، تجهیزات و ابزارها در رشته‌های مختلف مهارتی از جمله دروندادهای نظام آموزشی و از عناصر مهم در برنامه‌های درسی حرفه‌آموزی قلمداد می‌شود که شایسته است، غنی‌سازی هر چه بیشتر این عنصر، وجهه همت مسئولین قرار گیرد.

#### منابع

- Abtahi M. (2011). *Curriculum Evaluation of Educable Mentally Retarded High School Students from its Job Empowerment Perspective*. *Journal of Modern Thoughts in Education*, (Issue 1). [persian]
- Amin khandaghi M, Kazemi, S. (2011). *Evaluation of Vocational Training Curriculum of Mentally Retarded Students in Secondary Schools*. *Journal of Exceptional Children*, (Issue 2). [persian]
- Balouti, A. (2016). *Effect of active & inactive cognitive training and multi-sensory method on reminding and maintaining the strategies in children with mental special needs*. *Research in curriculum planning*. 13(22): 36-47. [persian]

- Verri A, Kaltcheva, D, Vallero, E & Fea, F. (2004). *Supported employment of Subjects With Mental Retardation in Pavia Province*. Journal of Vocational Rehabilitation, 71(1):49-54.
- Yaqobnejad S, Bakhtiari, J. (2011). *Vocational Training and Follow-up Process of Employment of Students with Intellectual Disabilities after Graduation (Case Report)*. Journal of Exceptional Education, (Issue 106). [persian]
- Clinical Faculty Development. College Student Journal, 36 (2): 279-288.
- Hammond R. L. (1968). *Evaluation at the local level*. Tucson, AZ, EPIC Evaluation Center.
- khajavi d, hashemi moghadam s & khalaji, h. (2008). *surveying factors affecting physical education curriculum for students with mental retardation and providing guidance*. research on exceptional children, 8(28): 187 - 204. [persian]
- khanjani z, bahari, a. (2004). *attitudes of teachers towards the three systems of ordinary, special, and integrated education*. research on exceptional children, 4(11): 33-50. [persian]
- Gall M.D, Borg, W.R & Gall, J.P. (2013). *Educational Research An Introduction. Sixth Edition, Tehran: SAMT*. [persian]
- Mirzamani S.M, Hadavandkhani F. (2008). *Effect of Rhythmic Movement and Music on Attention Span of Mentally-Retarded Female Students*. Journal Of Rehabilitation, (Issue 1). [persian]
- Nota L, Soresi, S. (2006). *Quality of Life in Adults With Intellectual Disability*. Journal of Intellectual Disability Research, 30(1):371-38.
- Reynolds C, Fletcher, E. (2000). *Encyclopedia of Special Education*. USA: Wiley.
- Ruhe V, zumbo, B. (2009). *Evaluation in distance education and e-learning, the unfolding model*. New York and London, the Guilford press.
- Samadi S.A. (2011). *Vocational Education of People with Autism Spectrum Disorders (ASD)* Journal of Exceptional Education, (Issue 106). [persian]
- seyf naraghi m, shariati A & naderi, e.a.(2009). *the study of the vocational intermediate curriculum role in career empowerment of students of low intelligence*. journal of instruction and evaluation ,2(5):135 - 160. [persian]
- Stefan W, Galvao, A & Brieger, P. (2009). *Vocational Rehabilitation for Subjects With Severe Mental illnesses in Germany*. Journal of Soc Psychiatry Epidemiol, 39(1):523-531.
- Washghani Farahani M, Alipur, A. (2003). *First grade science textbook content analysis of children with mental retardation and compared with normal children in first grade science textbook*. Research on exceptional children, 18(2): 117-142. [persian]