



بررسی عوامل مؤثر بر اجرای مطلوب کارورزی در الگوی آموزش همراه با تولید در هنرستان‌های کاردانش^۱

Factors Affecting Optimal Implementation of Internship in Production-based Training Model in Vocational Schools

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۱۱/۲۰؛ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۰۵/۱۰

GH. Mikaeiloo (Ph.D)

E.Fathi Azar (Ph.D)

Y. Adib (Ph.D)

A. KHallaghi (Ph.D)

غلامحسین میکائیلو^۲

اسکندر فتحی آذر^۳

یوسف ادیب^۴

علی اصغر خلاق^۵

Abstract: The aim of this study is to analyze suitable methods of vocational internship implementation in production-based training model. Hence, this is an applied research with regard to the goals, and has been quantitative and qualitative in terms of type of data, and is conducted within a research synthesis framework. The data for this study was gathered through documentary study and implementing questionnaires. By analyzing and combining the data the researchers have tried to determine the effective factors in the optimal implementation of internship. The qualitative statistical society includes national and international research in the area of internship available to the researchers. The quantitative statistical society of the implemented questionnaire includes all the trainees in sewing field in vocational schools. From this population of 1720 trainees, 314 subjects are selected through Cochran formula and random stratified method. The results indicate that paying adequate attention to “the duration and time”, “location”, and “the quality of internship trainings” is among the effective factors for suitable implementation of internship.

چکیده: هدف پژوهش بررسی عوامل مؤثر بر اجرای مطلوب کارورزی کاردانش، در الگوی آموزش همراه با تولید است. پژوهش از نظر هدف کاربردی، از نظر نوع داده‌ها کمی و کیفی و از نظر روش به صورت تلفیقی (سنتز پژوهی) بوده است. داده‌های مورد نیاز این پژوهش از طریق مطالعه اسنادی و اجرای پرسشنامه گردآوری و با تحلیل و تلفیق آن‌ها به تعیین عوامل مؤثر بر اجرای مطلوب کارورزی پرداخته شده است. جامعه آماری بخش کیفی، پژوهش‌های داخلی و بین‌المللی موجود در زمینه کارورزی است که محقق به آن‌ها دسترسی داشته و جامعه آماری بخش کمی، کل هنرآموزان رشته خیاطی شاخه کاردانش کشور بوده که از مجموع ۱۷۲۰ هنرآموز خیاطی، مطابق با فرمول کوکران ۳۱۴ نفر به شیوه تصادفی طبقه‌ای انتخاب شده اند. یافته‌های پژوهش نشان داد که توجه مناسب به «زمان و مدت ساعات»، «مکان» و «کیفیت آموزش‌های کارورزی» از عوامل مؤثر بر اجرای مطلوب کارورزی است. **کلیدواژه‌ها:** اجرا، کارورزی، کاردانش، الگوی آموزش همراه با تولید.

Keywords: implementation, internship, vocational, production-based training model

۱. این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده مسئول با عنوان «طراحی الگوی مطلوب برنامه درسی مبتنی بر آموزش همراه با تولید در هنرستان‌های کاردانش، زمینه خدمات: مطالعه موردی رشته خیاطی» می باشد.

gh.m1353@yahoo.com

E-fathiazar@tabrizu.ac.ir

yousef_Adib@yahoo.com

khallaghali@gmail.com

۲. دکتری برنامه‌ریزی درسی دانشگاه تبریز (نویسنده مسئول)

۳. استاد آموزش علوم دانشکده علوم تربیتی دانشگاه تبریز

۴. استاد دانشکده علوم تربیتی دانشگاه تبریز

۵. استادیار دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی تهران

مقدمه و بیان مسئله

مهم‌ترین بخش یک نظام آموزشی در هزاره سوم که معروف به عصر تغییر است، توسعه متوازن آموزش‌های فنی حرفه‌ای با توجه به تفاوت‌های فردی و گرایش به آموزش مهارت‌های بنیادین می‌باشد (گیانو^۱، ۲۰۰۴، به نقل از پرونده و حسن شاهی، ۱۳۹۳: ۴). در سند چشم‌انداز ایران در افق ۱۴۰۴، نقشه جامع علمی کشور و سند تحول بنیادین آموزش و پرورش به توسعه آموزش‌های فنی و مهارتی به منظور تربیت نیروی انسانی ماهر و نیمه ماهر مورد نیاز توسعه و ایجاد اشتغال مولد، توجه شده است (پرونده و حسن شاهی، ۱۳۹۳: ۶-۷). امروزه در اغلب کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه، آموزش‌های فنی و حرفه‌ای اهمیت بسیار زیادی پیدا کرده است و در برنامه‌ریزی توسعه کشورهای نقش راهبردی ایفا می‌کند (ریفیلد، اسکاجس و شیفر^۲، ۲۰۱۳). ضرورت این آموزش‌ها به قدری است که مک لین^۳ مدیر مرکز بین‌المللی آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای^۴ (۲۰۰۵) به صراحت اعلام می‌کند ۸۰ درصد مشاغل دنیا نیازمند مهارت‌های فنی و حرفه‌ای هستند (نجفی، ثابت زاده و سعیدی رضوانی، ۱۳۹۲: ۵۳۲). نتایج پژوهش‌ها نیز گویای اهمیت این آموزش‌هاست؛ به عنوان نمونه؛ طبق پژوهش فیض پور و کریمی امین‌آبادی (۱۳۹۱: ۲۰۹) بیکاران جویای کار با مهارت، در مقایسه با بیکاران فاقد مهارت، دوره‌های بیکاری کوتاه‌تری را تجربه می‌نمایند. این نوع آموزش‌ها به عنوان یکی از ارکان توسعه پایدار مورد پذیرش و تأکید سازمان‌های بین‌المللی مانند یونسکو^۵، مرکز بین‌المللی آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و سازمان بین‌المللی کار^۶ قرار گرفته است (محمدعلی، ۱۳۹۰: ۱۱). در سی و پنجمین کنفرانس عمومی یونسکو که در سال ۲۰۰۹ در پاریس برگزار شد، بر ضرورت توسعه مهارت‌های عملی فراگیران از طریق ارتباط مستقیم نظام‌های آموزشی با بازار کار تأکید شده است (عزیزی، ۱۳۹۱: ۱۰۳)؛ اما دو چالش اصلی نظام آموزش فنی و حرفه‌ای کشور در حال حاضر، اشتغال پایین فارغ‌التحصیلان و عدم پاسخگویی

-
1. Giao
 2. Rayfield, Skaggs & Shafer
 3. Maclaine
 4. UNEVOC (International Centre For Technical And Vocational Education And Training)
 5. UNESCO (United Nations Educational, Scientific And Cultural Organization)
 6. ILO (International Labour Organization)

به نیازهای بازار کار است. به طوری که نتایج ۷۰ درصد پژوهش‌های انجام شده در داخل کشور نشان می‌دهد که آموزش‌های فنی و حرفه‌ای با نیازهای بازار منطبق نیست. همچنین غالب اشتغال به کار فارغ‌التحصیلان شاخه کاردانش در استان‌های کشور بین ۱۰ تا ۳۰ درصد گزارش شده است (نفیسی، ۱۳۹۰: ۱۲۱-۱۱۸). این بدین معنی است که آموزش‌های فنی و حرفه‌ای فاقد کارایی و انعطاف‌پذیری بوده و در پاسخگویی به نیازهای بازار کار ناتوان است (خلیقی، ۱۳۸۲: ۷۶)، به طوری که اغلب فارغ‌التحصیلان هنرستان‌ها یا بیکار هستند و یا در شغلی غیر از تخصص خود مشغول به کار هستند (پرونده و حسن شاهی، ۱۳۹۳؛ حسینی، صدری و مطور، ۱۳۹۱؛ کشتی آرای، یوسفی و موسوی، ۱۳۹۱).

نرخ پایین اشتغال هنرجویان^۱ و عدم پاسخگویی به نیازهای بازار کار در شاخه کاردانش، ضرورت تدوین الگوی مناسب برای افزایش کیفیت آموزش و یادگیری و ارتباط مناسب آموزش و تولید را ایجاب می‌کند که «الگوی آموزش همراه با تولید»^۲ یکی از این راهکارهاست. هدف در آموزش همراه با تولید، آموزش هنرجویان شاخه کاردانش به نحوی است که منجر به تولید محصول یا ارائه خدمات شود، به طوری که هنرجویان ضمن یادگیری دروس به تولید محصول یا خدمات مبادرت ورزند و با فروش محصولات هم درآمدی برای خود کسب نموده و هم بخشی از هزینه‌های هنرستان‌ها را جبران نمایند. این امر زمانی تحقق می‌یابد که کیفیت آموزش‌ها بهبود یافته و متناسب با نیاز بازار کار باشد. آموزش همراه با تولید یک روش آموزشی در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای است که غالباً از دیدگاه برنامه درسی کارایی اجتماعی و از الگوهای ارتباط با بازار و محیط کار از نوع برنامه محور پیروی می‌کند.^۳ الگوی برنامه محور که آموزش همراه با تولید مطابقت بیشتری با آن دارد، به تمامی عناصر برنامه درسی تأکید دارد، اما در این پژوهش از بین عناصر و مؤلفه‌های مختلف آموزش همراه با تولید، به عنصر کارورزی پرداخته شده است.

۱. به دانش‌آموزانی که در هنرستان‌ها تحصیل می‌کنند، هنرجو می‌گویند.

۲. برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد این الگو به رساله دکتری نویسنده مسئول مراجعه شود.

۳. برگرفته از رساله که این مقاله از آن استخراج شده است.

یکی از ویژگی‌های مهم آموزش همراه با تولید، «ارتباط مناسب آموزش با تولید یا بازار کار» است که نمونه بارز این ویژگی را می‌توان در اجرای صحیح درس کارورزی^۱ در هنرستان‌های کاردانش مشاهده کرد. از مزایای کارورزی می‌توان به افزایش کارایی آموزش، ارتقاء مهارت، خلاقیت و اعتماد به نفس فراگیران، آشنایی با فضای کسب‌وکار و زمینه‌سازی برای اشتغال را نام برد (خدابنده لو، ۱۳۹۳: ۶۰۵-۶۰۱)؛ اما علی‌رغم مزیت‌های کارورزی در به ثمر رساندن آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، وضعیت اجرای این واحد درسی طبق نتایج پژوهش‌های اکرام نیا (۱۳۸۱)، شریعت زاده و حسینی (۱۳۹۳) و شریعت زاده، متین و امینی نسب (۱۳۹۵) نامناسب بوده و به تحقق اهداف برنامه درسی کمک نمی‌کند.

یکی دیگر از ویژگی‌های اصلی آموزش همراه با تولید، توجه به «کیفیت آموزش» است که دارای ابعاد مختلفی می‌باشد. یکی از ابعاد آن، «مهارت‌آموزی مبتنی بر زمینه»^۲ بوده که خود به عنوان نوآوری آموزشی در زمینه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در سال‌های اخیر شناخته شده است. مریام و کافارلا^۳ (۱۹۹۹) و جانسن و ویلسون^۴ (۱۹۹۹) هدف مهارت‌آموزی مبتنی بر زمینه را درگیر کردن یادگیرندگان در یادگیری فعال، سازنده، تعمدی، معتبر و مشارکتی می‌دانند. در این شیوه یادگیرندگان حرفه را از طریق بودن در محیط واقعی می‌آموزند و ارزشیابی پیشرفت یادگیری هنرجویان به صورت تکوینی- تراکمی (هم فرآیند یادگیری یک مهارت وهم برون‌داد آن) و بر اساس کیفیت محصول تولید شده صورت می‌پذیرد (صدری و حسینی، ۱۳۹۳). با توجه به اینکه در کارورزی، فراگیران حرفه را از طریق بودن در محیط واقعی یا شبه واقعی آن می‌آموزند، می‌توان گفت که کارورزی نوعی مهارت‌آموزی مبتنی بر زمینه است؛ یعنی توجه به کیفیت این واحد درسی، توجه به بخشی از کیفیت آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و به تبع آن توجه به مؤلفه اصلی آموزش همراه با تولید است.

واحد کارورزی به دلیل اینکه بعد از گذراندن دروس مهارتی در شاخه کاردانش ارائه می‌شود، به عنوان آخرین مرحله تکمیل مهارت، می‌تواند در تحقق اهداف آموزش همراه با

-
1. Internship
 2. Context Based Training
 3. Merriam & Caffarella
 4. Janssen & Wilson

بررسی عوامل مؤثر در اجرای مطلوب کارورزی ...

تولید نقش به سزایی داشته باشد. بدین منظور این پژوهش با هدف بررسی عوامل مؤثر بر اجرای مطلوب کارورزی در آموزش همراه با تولید، در هنرستان‌های کاردانش شاخه خدمات رشته خیاطی انجام شده است. علت انتخاب رشته خیاطی در بین رشته‌های شاخه کاردانش برای این پژوهش، گستردگی نسبی این رشته و انطباق بیشتر آن با الگوی آموزش همراه با تولید بوده است؛ به طوری که از محاسبات حاصل از آمار معاونت آموزش متوسطه کاردانش (۱۳۹۵) و دفتر آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (۱۳۹۵) می‌توان استخراج نمود که حدود ۱۵/۷۶ درصد هنرجویان دختران کاردانش در رشته خیاطی تحصیل می‌کنند که نشان از درصد قابل توجه تحصیل دختران در رشته خیاطی شاخه کاردانش است. البته بخش اعظمی از یافته‌های این پژوهش می‌تواند در سایر رشته‌های بخش خدمات شاخه کاردانش که از لحاظ اجرایی با رشته خیاطی مشابهت دارند، قابل استفاده باشد.

از آنجا که پژوهش‌های انجام شده (ارائه شده در بخش پیشینه) هر یک به بخشی از مؤلفه‌های کارورزی پرداخته است، به‌تنهایی دید جامعی در بین دست‌اندرکاران اجرای این برنامه به وجود نمی‌آورد. لذا این پژوهش با تلفیق نتایج پژوهش‌های پیشین و مطالعه جاری به تعیین عوامل مؤثر در اجرای مطلوب کارورزی در الگوی آموزش همراه با تولید پرداخته است. بدین منظور جهت تعیین ویژگی و شرایط عوامل مؤثر در اجرای مطلوب کارورزی، پژوهش به دنبال یافتن پاسخ سوالات ذیل است:

۱- زمان (ایام اجرا) و مدت ساعات مطلوب اجرای کارورزی در الگوی آموزش همراه با تولید، چگونه باید باشد؟

۲- مکان مناسب برای اجرای کارورزی در الگوی آموزش همراه با تولید، چگونه باید باشد؟

۳- عوامل مؤثر در کیفیت آموزش و ارزشیابی کارورزی در الگوی آموزش همراه با تولید، کدام‌اند؟

پیشینه پژوهش

یادگیری کار محور ممکن است در محیط‌های واقعی کار یا با مشابه‌سازی این موقعیت‌ها در هنرستان‌ها اتفاق افتد (فینچ و کرانکلیتن^۱، ۱۹۹۹). این آموزش‌ها با نام‌های مختلفی همچون

«یادگیری کار-محور»^۱، «آموزش تولید-محور»^۲، «شرکت مدرسه محور»^۳ و اخیراً در نظام آموزشی متوسطه کاردانش تحت عنوان «آموزش همراه با تولید» از آن نام برده می‌شود (شیوه‌نامه بهبود کیفیت آموزش و افزایش بهره‌وری در هنرستان‌ها، ۱۳۹۵: ۱۰-۱). در الگوی آموزش همراه با تولید، هنرجویان در حین یادگیری محتوای آموزشی به تولید محصول نیز می‌پردازند. هدف اصلی این الگو، تلفیق کار و آموزش به منظور بهبود کیفیت آموزش و یادگیری و در نهایت کیفیت محصول تولیدی و ارتباط آموزش با نیاز بازار کار است. یکی از مؤلفه‌های ارتباط آموزش با بازار کار، کارورزی است. از دهه ۱۹۷۰ توجه زیادی به تلفیق کار و آموزش معطوف گردیده است. بررسی فعالیت‌های انجام شده برای برقراری ارتباط بین صنعت و آموزش طی سه دهه اخیر بیانگر این است که الگوهایی تحت عناوین: «معلم-محور»^۴، «دانش‌آموز-محور»^۵، «برنامه-محور»^۶ و «بازار-محور»^۷ به وجود آمده است (خلیقی، ۱۳۸۱، ص: ۳۷). شارما^۸ (۲۰۰۶) از رویکرد دانش‌آموز-محور حمایت می‌کند و بیان می‌کند که رویکرد معلم محور برای آموزش به طور گسترده‌ای بکار گرفته می‌شود، در حالی که دانش نظری موجود به طور جدی از رویکرد دانش‌آموز-محور حمایت می‌کند. همچنین فراتحلیلی که کرنلیوس وایت^۹ (۲۰۰۷) بر روی چندین پژوهش انجام داد، تأثیر آموزش دانش‌آموز-محور را بر آثار شناختی و رفتاری در دانش‌آموزان مورد تأیید قرار داد. از آنجا که در الگوی آموزش همراه با تولید به تمامی عناصر برنامه درسی توجه می‌شود^{۱۰}، مطابقت بیشتری با الگوی برنامه محور دارد. در الگوی برنامه محور علاوه بر توجه به روش‌های معلم محور و

-
1. Work-Based Learning
 2. Production-Based Training
 3. School- Based Enterprise
 4. Teacher Focussed
 5. Student Focussed
 6. Curriculum Focussed
 7. Training Market Focussed
 8. Sharma
 9. Corneliuswhite

۱۰. برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد این مورد به رساله دکتری نویسنده مسئول مراجعه شود.

دانش‌آموز محور، همه عناصر برنامه درسی در جهت تأمین نیاز بازار کار طراحی شده و اجرا می‌گردد (هی تون و لوندر^۱، ۱۹۹۲).

بررسی پیشینه کارورزی نشان می‌دهد تلفیق کار و درس نخستین بار توسط کشور اتحاد جماهیر شوروی سابق در سال ۱۹۲۰ میلادی شروع شد که سهمی از برنامه تحصیلی دانش‌آموزان به یادگیری پیشه‌های صنعتی، کشاورزی و خدماتی اختصاص یافته و از سال ۱۹۵۸ برنامه کار «یک روز در هفته» برای همه دانش‌آموزان اجباری گردید. در جمهوری خلق چین از سال ۱۹۵۸، کار تولیدی رسماً در برنامه تحصیلی دانش‌آموزان گنجانده شد و استفاده از نیروی کار دانش‌آموزان مدارس به عنوان یک تأکید اصلی در جریان تلفیق کار و درس مورد توجه قرار گرفت. در حال حاضر همه مدارس چین دارای کارگاه‌های تولیدی اختصاصی هستند. این کارگاه‌ها تحت نظر معاون تولید مدرسه و در پیوند با یک کارخانه مادر در تمام مدت سال فعالیت تولیدی دارند (خاکی و رافع، ۱۳۹۱: ۱۸۹). آموزش همراه با تولید در ایران نیز از سال ۱۲۸۷ شمسی در مدرسه فلاحت مظفری که طول تحصیل در آن سه ساله بود، اجرا گردید. شاگردان در پایه‌های اول و دوم هنرستان در سه ماه تابستان و در پایه سوم بیشتر ایام تحصیل را به کارهای کشاورزی می‌پرداختند (مرجانی، ۱۳۷۳). آموزش کاد که در سال ۱۳۷۲ منجر به تأسیس شاخه کاردانش گردید از سال ۱۳۶۱ اجرا شد. در این آموزش، دانش‌آموزان در کنار یادگیری موضوعات درسی، ۸ ساعت در هفته در کارگاه‌های بخش خصوصی، دولتی و یا تعاونی تحت نظر مربیان کارورزی و استادکاران تخصصی به آموزش حرفه‌ای می‌پرداختند که از اهداف آن می‌توان به آشنایی دانش‌آموزان با کارهای صنعتی، کشاورزی، علمی، خدماتی و عمرانی به منظور یادگیری مهارت‌های مورد علاقه اشاره کرد (خاکی و رافع، ۱۳۹۱: ۱۹۰).

با قدمت چندین ساله‌ای که طبق پیشینه نظری برای کارورزی ذکر گردید اما مطابق نتایج پژوهش‌ها، اجرای کارورزی (یکی از عوامل اصلی اجرای آموزش همراه با تولید)، در عمل از وضعیت مناسبی برخوردار نیست و با مشکلات مختلفی مواجه است که به برخی از این مشکلات اشاره شده است:

طبق پژوهش اکرام نیا (۱۳۸۱) از نظر دانش‌آموزان تداخل زمان دوره کارورزی با زمان برگزاری کنکور و دشواری پیدا کردن محل مناسب برای کارورزی و از نظر معلمان، کافی نبودن آگاهی‌های دانش‌آموزان و مربیان نسبت به اهداف دوره و جدی نگرفتن آن از مشکلات اصلی دوره کارورزی است.

شریعت زاده و حسینی (۱۳۹۳: ۲۴۱-۲۴۰) در پژوهش خود دیدگاه و نحوه مشارکت کارفرمایان در اجرای برنامه کارورزی هنرجویان شاخه کاردانش و مشکلات آن‌ها را مورد بررسی قرار داده و یافته‌های زیر را گزارش نموده‌اند:

- عدم آشنایی کارورزان با مقررات سازمانی و توجیه نبودن هنرجویان، والدین و کارفرمایان،
- حضور نامنظم کارورزان در محل کارورزی و بی‌علاقگی و ضعف دانش فنی هنرجویان،
- محدود بودن مراکز و امکانات کارورزی و محدودیت در پذیرش هنرجویان برای مهارت‌آموزی،
- عدم همکاری لازم مؤسسات و کارفرمایان در پذیرش کارورزان،
- عدم پرداخت به موقع حق‌الزحمه کارورزی،
- از بعد کیفی، نمره‌گذاری و ارزشیابی از درس کارورزی هنرجویان با اشکالات و ایراداتی مواجه است. از آن جمله می‌توان به سهم‌بندی نامناسب نمرات سرپرست کارورزی و مربی ناظر اشاره کرد که به نظر می‌رسد این سهم‌بندی سبب تسهیل روند قبولی هنرجویان در درس کارورزی می‌شود به‌ویژه آنکه بخش عمده‌ای از سرپرستان کارورزی و مربیان مورد نظر نسبت به نمره‌گذاری واقعی و دقیق با حساسیت و جدیت عمل نکرده بلکه با مسامحه و اغماض و نوعی تساهل برخورد می‌نمایند.

باغچه سرابی (۱۳۸۲) در پژوهشی با عنوان «بررسی وضعیت اشتغال فارغ‌التحصیلان هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای دختران آموزش و پرورش ناحیه یک زنجان، ۱۳۸۰-۱۳۷۵» نتیجه می‌گیرد که: رابطه اشتغال فارغ‌التحصیلان با معدل دروس معنادار نیست، اما بین درس کارورزی و وضعیت اشتغال پاسخ‌گویان رابطه معنی‌داری وجود دارد که نشان‌دهنده اهمیت اجرا و ارزشیابی صحیح درس کارورزی است.

با توجه به نتایج پژوهش‌های ذکر شده مشکلات موجود در زمینه اجرای درس کارورزی متعدد بوده است، اما سه مورد از آن‌ها یعنی؛ کیفیت اجرا و ارزشیابی کارورزی، مکان و زمان

بررسی عوامل مؤثر در اجرای مطلوب کارورزی ...

به نظر نگارندگان مقاله از اهمیت بالایی برخوردار است؛ زیرا آن‌ها با ارکان مهم کارورزی مرتبط هستند و عدم اجرا و ارزشیابی باکیفیت این برنامه درسی، عدم پذیرش هنرجویان توسط مؤسسات و کارفرمایان و زمان ناکافی، می‌تواند اهداف مورد نظر این واحد درسی برای تکمیل مهارت هنرجویان را با اختلال جدی مواجه سازد. موارد فوق همگی حاکی از این است که بررسی عوامل مؤثر در اجرای مطلوب کارورزی در الگوی آموزش همراه با تولید در هنرستان‌های کاردانش، از اهمیت و ضرورت انجام این پژوهش بوده است.

روش پژوهش

پژوهش از نظر هدف، کاربردی از نظر نوع داده‌ها کمی و کیفی و از نظر روش به صورت تلفیقی یا سنتز پژوهی^۱ بوده است. پژوهش تلفیقی به ارزیابی و ترکیب مطالعات اجرا شده (قبل) و جاری می‌پردازد. این روش مطالعات پراکنده در یک زمینه را باهم ترکیب و به حل مسائل جاری یا اتخاذ تصمیمات عملی کمک می‌کند (شورت^۲، ۱۹۹۱). در روش تلفیقی با جمع‌آوری اطلاعات از منابع مختلف به افزایش اعتبار داده‌ها جهت استنتاج نتایج، پرداخته می‌شود.

در این پژوهش نیز محقق به شیوه تحلیل محتوا با بررسی نتایج پژوهش‌های پیشین در زمینه کارورزی (مطالعات اجرا شده)، به جمع‌آوری عوامل مؤثر در اجرای مطلوب کارورزی پرداخته است؛ اما به دلیل اینکه تنها با اکتفا به نتایج پژوهش‌های محدود صورت گرفته در این زمینه، نمی‌توان عوامل مؤثر در اجرای مطلوب کارورزی را تدوین نمود، بدین منظور از شیوه پیمایشی یعنی پرسشنامه محقق ساخته (مطالعات جاری)، جهت جمع‌آوری اطلاعات بیشتر و تکمیلی در این زمینه استفاده شده است. در این پژوهش نتایج حاصل از اجرای پرسشنامه و نتایج حاصل از مطالعات اسنادی (پژوهش‌های پیشین) مکمل یکدیگر بوده‌اند.

محتوای سؤالات پرسشنامه محقق ساخته، از طریق مصاحبه با ۱۲ هنرآموز^۳ رشته خیاطی استان زنجان (به غیر از ۱۱ استان کشور که پرسشنامه در آن‌ها اجرا شده) که از معلمان دارای

1. Integrative Inquiry: The Research Synthesis

2. Short

۳. به معلمانی که در هنرستان‌ها دروس تخصصی یا مهارتی را تدریس می‌کنند، هنرآموز می‌گویند.

مدرک کارشناسی و کارشناسی ارشد و حداقل ۵ سال سابقه تدریس در رشته خیاطی بوده‌اند، به دست آمده است. سؤالات پرسشنامه در مورد ویژگی عناصر و مؤلفه‌های آموزش همراه با تولید بوده است. پرسشنامه اصلی شامل ۸۸ سؤال^۱ در مؤلفه‌های اهداف، محتوا، روش‌های یاددهی - یادگیری، ارزشیابی (هنرجو و هنرآموز)، مواد آموزشی و تجهیزات، مکان، زمان، گروه‌بندی، کارورزی، شیوه اجرای الگو، نحوه تهیه مواد اولیه و تأمین هزینه، مسئول خرید و فروش محصولات، میزان تولید، شایستگی‌های غیرفنی و مشکلات اجرا بوده است، اما در این پژوهش به مؤلفه‌های کارورزی در آموزش همراه با تولید پرداخته شده است که شامل ۱۱ سؤال است. روایی پرسشنامه محقق ساخته توسط متخصصان برنامه‌ریزی درسی و برنامه‌ریزی آموزش فنی و حرفه‌ای و هنرآموزان خیاطی استان زنجان که محتوای سؤالات آن از طریق مصاحبه با آن‌ها تدوین شده بود، تأیید و پایایی آن نیز از طریق محاسبه آلفای کرانباخ /۰.۸۴۵. به دست آمد.

جامعه آماری بخش کیفی شامل پژوهش‌های داخلی و خارجی موجود در زمینه کارورزی است که محقق به آن‌ها دسترسی داشته است. جامعه آماری بخش کمی کل هنرآموزان رشته خیاطی شاخه کاردانش کشور بوده که از مجموع ۱۷۲۰ هنرآموز رشته خیاطی (واحد آمار کاردانش، ۱۳۹۵)، مطابق با فرمول کوکران ۳۱۴ هنرآموز خیاطی به شیوه تصادفی طبقه‌ای انتخاب و به سؤالات پرسشنامه پاسخ داده‌اند. برای این کار ابتدا استان‌های کشور از لحاظ نرخ بیکاری به سه دسته؛ استان‌های با بیکاری کم (۹/۷-۷/۳ درصد)، استان‌های با بیکاری متوسط (۱۳/۲-۱۰/۹ درصد) و استان‌های با بیکاری زیاد (۱۷/۷-۱۳/۳ درصد) تقسیم و سپس از هر دسته حدود یک سوم استان‌ها به شیوه تصادفی انتخاب و در مجموع از سه دسته ۱۱ استان انتخاب گردیدند. در نهایت از استان‌های انتخاب شده متناسب با تعداد هنرآموز خیاطی آن‌ها، به شیوه تصادفی در مجموع ۳۱۴ نفر انتخاب شدند.

علت استفاده از درصد بیکاری در انتخاب استان‌ها، تقسیم‌بندی استان‌های کشور به سه دسته برخوردار (درصد بیکاری کم)، نیمه برخوردار (درصد بیکاری متوسط) و کم برخوردار (درصد

۱. پرسشنامه اصلی پرسشنامه ای است که در تدوین رساله دکتری استفاده شده است و این مقاله از آن استخراج شده است.

بررسی عوامل مؤثر در اجرای مطلوب کارورزی ...

بیکاری زیاد) بوده است. با انتخاب این مؤلفه جهت دسته‌بندی استان‌ها، طیف مختلفی از استان‌ها از لحاظ وضعیت اقتصادی انتخاب شدند تا هنرآموزانی که در مناطق مختلف کشور با امکانات آموزشی متفاوت مشغول به تدریس هستند، در این پژوهش مشارکت داشته باشند. چرا که در آموزش‌های عملی (کاردانش) یکی از عوامل مؤثر بر کیفیت آموزش، وجود تجهیزات کافی و مناسب است. همچنین مزیت این دسته‌بندی تناسب نمونه آماری با جامعه مورد تحقیق است. لذا نتایج به دست آمده از نمونه آماری می‌تواند قابلیت تعمیم یا کاربرد بیشتری در جامعه آماری داشته باشد.

جدول ۱: دسته‌بندی استان‌های کشور بر اساس نرخ بیکاری در سال ۱۳۹۴

نوع استان	نام استان	درصد بیکاری	نوع استان	نام استان	درصد بیکاری
استان‌های با بیکاری کم* (۹ استان)	ایلام	۱۱/۶	استان‌های با بیکاری متوسط	آذربایجان شرقی	۷/۳
	قزوین	۱۱/۷		مرکزی	۷/۹
	گلستان	۱۱/۸		کرمان	۷/۹
	هرمزگان	۱۱/۹		تهران	۸/۱
	مازندران	۱۲/۱		سمنان	۸/۴
	فارس	۱۲/۱		همدان	۸/۵
	البرز	۱۲/۴		خراسان جنوبی	۸/۶
	اردبیل	۱۲/۸		زنجان	۹/۶
	لرستان	۱۳/۳		بوشهر	۹/۷
استان‌های با بیکاری زیاد (۷ استان)	کردستان	۱۳/۳	استان‌های با بیکاری متوسط (۱۵ استان)	آذربایجان غربی	۱۰/۹
	خراسان رضوی	۱۳/۳		خوزستان	۱۰/۹
	اصفهان	۱۳/۸		گیلان	۱۱
	چهارمحال بختیاری	۱۶/۴		خراسان شمالی	۱۱/۱
	کرمانشاه	۱۷/۶		یزد	۱۱/۲۵
	کهگیلویه و بویر احمد	۱۷/۷		قم	۱۱/۳
	درصد بیکاری کل کشور	۱۱		سیستان و بلوچستان	۱۱/۵

* نرخ بیکاری استان‌ها از مرکز آمار ایران (۱۳۹۴) استخراج شده، اما دسته‌بندی استان‌ها به بیکاری کم، متوسط و زیاد، توسط محقق انجام شده است. در ضمن در زمان تحقیق نرخ بیکاری سال ۱۳۹۵ توسط مرکز آمار اعلام نشده بود.

جدول ۲: استان‌ها و تعداد هنرآموز خیاطی انتخاب شده برای تکمیل پرسشنامه

میزان بیکاری	نام استان	تعداد کل هنرآموز خیاطی استان‌ها	نسبت هنرآموز خیاطی استان به کل استان‌های انتخابی	تعداد هنرآموز انتخاب شده از هر استان برای تکمیل پرسشنامه (۳۱۴×نسبت هنرآموز خیاطی هراستان)
بیکاری کم	آذربایجان شرقی	۳۶	۰.۴۴/	۱۴
	تهران	۲۱۱	۰.۲۶/	۸۲
	کرمان	۷۱	۰.۸۷/	۲۷
بیکاری متوسط	آذربایجان غربی	۳۲	۰.۳۹/	۱۲
	اردبیل	۲۵	۰.۳۱/	۱۰
	خراسان شمالی	۲۳	۰.۲۸/	۹
	خوزستان	۱۰۵	۰.۱۳/	۴۱
	قزوین	۲۵	۰.۳۱/	۱۰
بیکاری زیاد	خراسان رضوی	۲۴۱	۰.۲۹۷/	۹۳
	کردستان	۳۲	۰.۳۹/	۱۲
	کهگیلویه و بویراحمد	۱۰	۰.۱۳/	۴
جمع کل		۸۱۱	۰.۹۹۸/	۳۱۴

* در این جدول تعداد هنرآموزان هر استان از واحد آمار متوسطه کاردانش (۱۳۹۵) وزارت آموزش و پرورش دریافت شده است.

با توجه به اینکه پاسخ هر سؤال پرسشنامه در طیف پنج گزینه‌ای مورد بررسی قرار می‌گرفت، به گزینه‌های کاملاً مخالفم یک امتیاز، مخالفم دو امتیاز، نظری ندارم سه امتیاز،

بررسی عوامل مؤثر در اجرای مطلوب کارورزی ...

موافقم چهار امتیاز و کاملاً موافقم پنج امتیاز در نظر گرفته شد (بازرگان، ۱۳۹۲: ۲۰۳ و سیف، ۱۳۹۴: ۶۰۷). در ضمن حداقل میانگین مطلوب برای هر سؤال ۳/۶۶ در نظر گرفته شده است. چنانچه امتیاز هر سؤال بین ۱ الی ۲/۳۳ باشد، وضعیت «نامطلوب»، بین ۲/۳۳ الی ۳/۶۶ به دست آید، وضعیت آن «نسبتاً مطلوب» و اگر امتیاز هر سؤال بین ۳/۶۶ الی ۵ به دست آید، وضعیت آن «مطلوب» ارزیابی می‌گردد. این روش مورد تأیید مرکز مطالعات، تحقیقات و ارزشیابی آموزشی سازمان سنجش آموزش کشور و کمیته ارزیابی درونی دانشگاه تهران است (قادری و شکاری، ۱۳۹۳: ۱۵۱).

جدول ۳: محدوده نگرش‌ها برای هر سؤال پرسشنامه

مطلوب	نسبتاً مطلوب	نامطلوب
۳/۶۶ - ۵	۲/۳۳ - ۳/۶۶	۱ - ۲/۳۳

در این پژوهش با توجه به میانگین‌های بدست آمده از سؤالات پرسشنامه اجرا شده، جهت تعیین نوع نگرش پاسخ‌دهندگان (مطلوب، نسبتاً مطلوب، نامطلوب)، میانگین‌هایی که کمتر از ۳/۶۶ هستند با حداقل میانگین نسبتاً مطلوب (۲/۳۳) و میانگین‌هایی که برابر یا بیشتر از ۳/۶۶ هستند با حداقل میانگین مطلوب (۳/۶۶) مقایسه شده‌اند تا معنی‌دار بودن میانگین‌های بدست آمده با حداقل میانگین‌های در نظر گرفته شده در آزمون T تک نمونه‌ای، مشخص گردد.

برای تعیین عوامل مؤثر بر اجرای مطلوب کارورزی از دو گروه اطلاعات یعنی نتایج حاصل از اجرای پرسشنامه محقق ساخته و نتایج حاصل از بررسی پژوهش‌های انجام یافته قبلی در زمینه کارورزی، به صورت تلفیقی استفاده شده است. تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه محقق ساخته توسط نرم‌افزار SPSS و استفاده از آزمون T تک نمونه‌ای جهت تعیین معنی‌دار بودن میانگین‌های بدست آمده از نظرات پاسخ‌دهندگان با حداقل میانگین مورد نظر صورت پذیرفته است. تحلیل نتایج حاصل از بررسی پژوهش‌های انجام یافته قبلی در زمینه کارورزی نیز، به صورت کیفی و از نوع تحلیل محتوایی بوده است (کرسول و پلانوکلاک^۱، ۲۰۰۷: ۶۲)؛ یعنی نتایج پژوهش‌های بررسی شده به صورت توصیف پیوسته نشان داده شده است (دلاور ۱۳۸۸، ص ۲۳۳). برای ترکیب نتایج حاصل از اجرای پرسشنامه محقق ساخته با نتایج حاصل از

بررسی پژوهش‌های انجام یافته قبلی، از روش اتصال داده‌ها که در آن نتایج کمی منجر به کیفی می‌شود، استفاده شده است (کرسول و پلانوکلاک، ۲۰۰۷: ۸۹)؛ یعنی نتایج کمی حاصل از اجرای پرسشنامه نیز در نهایت به صورت کیفی و به همراه نتایج حاصل از بررسی پژوهش‌های انجام یافته قبلی و یا به صورت تلفیقی ارائه شده است.

یافته‌های پژوهش

در پاسخگویی به سؤالات پژوهش، از تحلیل یافته‌های پژوهش‌های پیشین و نتایج پرسشنامه، به صورت تلفیقی استفاده شده است. سؤالات پژوهش شامل مؤلفه‌های مهم تشکیل دهنده اجرای کارورزی از قبیل؛ زمان و مدت ساعات، مکان و کیفیت آموزش‌های کارورزی بوده است.

۱- زمان و مدت ساعات مطلوب اجرای کارورزی در الگوی آموزش همراه با تولید چگونه باید باشد؟

نتایج پژوهش‌ها در مورد زمان اجرای کارورزی نشان از تداخل کنکور فنی و حرفه‌ای و کاردانش با زمان اجرای کارورزی دارد (شریعت زاده، متین و امینی نسب، ۱۳۹۵؛ اکرام نیا، ۱۳۸۱)؛ اما اخیراً کنکور شاخه کاردانش در برخی رشته‌ها از جمله رشته خیاطی حذف شده است، لذا این مشکل دیگر مطرح نیست، ولی میزان ساعات کارورزی هنرجویان شاخه کاردانش یکی از مولفه‌های موثر در کیفیت آن است. یکی از شاخص‌هایی که مورد توجه مسئولان آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کشورهای پیشرفته قرار دارد، مدت زمان حضور هنرجو در محیط کار می‌باشد. به عنوان نمونه در سیستم آموزش فنی و حرفه‌ای آلمان، دانش‌آموزانی که وارد سیستم آموزش دوگانه^۱ می‌شوند یک یا دو روز در هفته به صورت نیمه‌وقت به کار مشغول می‌شوند و بقیه هفته را به کلاس‌های درسی خود می‌پردازند. این کارورزی معمولاً بین ۲ تا ۳ سال به طول می‌انجامد (شریف‌زاده، کاظمی، رئیس زاده لنگرودی، سعیدی نژاد، محمدی و رقنه، علی نژاد و فرجی، ۱۳۹۲: ۳۸-۴۲).

بررسی عوامل مؤثر در اجرای مطلوب کارورزی ...

در ایران در رشته‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش، مدت ساعات حضور هنرجویان در محیط واقعی کار ۲۴۰-۱۲۰ ساعت (میانگین ۱۸۰ ساعت) در طول دوره تحصیلی آن هم فقط در طول یک سال تحصیلی یا تابستان پایه تحصیلی سوم است (وزارت آموزش و پرورش، ۱۳۹۵). اگر دوره کارورزی نمایانگر این شاخص فرض شود، مدت زمان ۱۲۰ یا ۲۴۰ ساعت آموزشی کارورزی در کل زمان آموزش رشته‌های تحصیلی فنی و حرفه‌ای (حدود ۳۰۰۰ ساعت)، زمان کمی تلقی می‌گردد (اسمعیلی، ۱۳۹۱: ۱۰۴). با توجه به یافته‌های شریف‌زاده و همکاران (۱۳۹۲) در کشور آلمان هنرجویان هر هفته حدود ۸-۴ ساعت کارورزی دارند که اگر هر سال را حدود ۸ ماه آموزش در نظر بگیریم در طی ۲ الی ۳ سال حدود ۵۴۶-۳۶۴ ساعت (میانگین ۴۵۵ ساعت) کارورزی خواهند داشت که بیش از ۲/۵ برابر (۲/۵۳=۱۸۰÷۴۵۵) مدت آموزش کارورزی در ایران است.

در اکثر کشورهای پیشرو در زمینه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای نیز میزان زمانی که هنرجویان در محیط کار هستند بین ۲۵ تا ۷۵ درصد و به شرح جدول ذیل است:

جدول ۴: درصد هنرجویان و میزان زمانی که در محیط کار هستند (OECD, 2011)

کشور	درصد زمانی که هنرجویان در محل کار صرف کرده‌اند		
	بیشتر از ۷۵ درصد	بین ۵۰ تا ۷۵ درصد	بین ۲۵ تا ۵۰ درصد
استرالیا	۲۶-۵۰ درصد		کمتر از ۲۵ درصد
دانمارک		۱۰۰-۷۶ درصد	
فنلاند	۱-۲۵ درصد		۱۰۰-۷۶ درصد
فرانسه	۱-۲۵ درصد		۷۵-۵۱ درصد
آلمان		۷۵-۵۱ درصد	۱-۲۵ درصد
هلند		۵۰-۲۶ درصد	۷۵-۵۱ درصد
سوئد			۷۵-۵۱ درصد
سوئیس	۱-۲۵ درصد	۱۰۰-۷۶ درصد	

نتایج حاصل از اجرای پرسشنامه که دیدگاه ۳۱۴ نفر از هنرآموزان رشته خیاطی ۱۱ استان کشور در مورد مدت زمان مطلوب اجرای کارورزی کاردانش بوده، به شرح جدول ذیل است.

جدول ۵: یافته‌های حاصل از اجرای پرسشنامه در مورد زمان اجرای کارورزی کاردانش (آزمون T تک نمونه‌ای)

سؤالات پرسشنامه	مقایسه با	تعداد پاسخ‌دهندگان	میانگین پاسخ‌دهندگان	اختلاف از میانگین	آزمون t	سطح معنی‌داری
با توجه به سه ساله شدن دوره کاردانش، اجرای کارورزی در تابستان پایه دوم و تابستان پایه سوم در بهبود کیفیت کار دانش‌آموزان مؤثر است.	حداقل میانگین مطلوب (۳/۶۶)	۳۱۴	۳/۷۲	۰/۰۶	۰/۹۴	۰/۳۵
با توجه به سه ساله شدن دوره کاردانش، اجرای کارورزی در تابستان پایه دوم و تابستان پایه سوم در بهبود کیفیت کار دانش‌آموزان مؤثر است.	حداقل میانگین نسبتاً مطلوب (۲/۳۳)	۳۱۴	۳/۷۲	۱/۳۹	۲۱/۷۵	۰/۰۰۰۱

دیدگاه مشارکت‌کنندگان در مورد اجرای کارورزی در تابستان پایه دوم و تابستان پایه سوم در سطح «نسبتاً مطلوب» قرار دارد. میانگین دیدگاه آن‌ها با حداقل میانگین نسبتاً مطلوب (۲/۳۳) تفاوت معنی‌داری دارد.

با توجه به نتایج پژوهش‌های قبلی (پیشینه) و نتایج اجرای پرسشنامه می‌توان زمان و میزان ساعات مطلوب اجرای کارورزی در شاخه کاردانش را به شرح جدول ذیل ارائه نمود:

جدول ۶: زمان و میزان ساعات مناسب اجرای کارورزی در شاخه کاردانش

زمان اجرا*	مدت ساعات اجرا*	درصد زمان آموزش کارورزی به کل ساعات آموزش*
تابستان پایه دوم	۲۴۰ ساعت	۱۱ درصد کل ساعات آموزش در سه سال کاردانش
تابستان پایه سوم	۱۸۰ ساعت	

* زمان اجرا طبق نتایج حاصل از اجرای پرسشنامه و مدت ساعات اجرا نیز با توجه به نتایج پژوهش‌های پیشین (نزدیک ۲/۵ برابر مدت زمان کارورزی فعلی (۱۸۰ ساعت) یعنی ۴۲۰ ساعت) به دست آمده است. نحوه محاسبه درصد زمان آموزش کارورزی نیز در جدول شماره (۷) آمده است.

درصد زمان به دست آمده برای آموزش کارورزی (۱۱ درصد) در ایران با درصد زمان آموزش عملی در محیط کار در کشورهای پیشرفته (به طور متوسط ۵۰ درصد) تفاوت زیادی دارد. علت آن این است که این درصد فقط برای زمان اجرای کارورزی (۴۲۰ ساعت) است. در حالی که در رشته خیاطی بخشی از کار عملی در آموزش همراه با تولید را می‌توان با مشابه‌سازی کارگاه هنرستان به عنوان محیط عملی کار، در طول سال تحصیلی پایه سوم اجرا نمود که در یافته‌های حاصل از پژوهش اصلی^۱ نیز به آن اشاره شده است. در این صورت زمان آموزش همراه با تولید به ۶۰۰ ساعت و حدود ۱۵ درصد کل ساعات آموزش یا ۲۸ درصد ساعات آموزش دروس عملی افزایش می‌یابد. البته این زمان‌ها به غیر از زمان‌های آموزش دروس مهارتی در پایه اول و دوم شاخه کاردانش است که در کارگاه‌های هنرستان‌ها جهت آموزش عملی و نه برای «آموزش همراه با تولید» صورت می‌گیرد، چرا که در کل دوره پایه اول و نه ماهه پایه دوم هنوز هنرجویان در حدی نیستند که بتوانند به تولید محصول باکیفیت اقدام نمایند به همین دلیل اگر بخش عملی انجام شده در پایه اول و دوم هنرستان‌ها نیز به این زمان‌ها افزوده شود، در آن صورت میزان زمان آموزش در محیط کار واقعی و شبه واقعی به حدود ۵۳ درصد کل زمان آموزش خواهد رسید؛ اما هدف این مقاله فقط مدت زمان انجام آموزش عملی در محیط واقعی کار یعنی کارورزی بوده است که زمان آن در پایان پایه

۱. رساله دکتری که این مقاله از آن استخراج شده است.

دوم یعنی تابستان سال دوم و پایان پایه سوم یعنی تابستان سال سوم و میزان آن نیز حدود ۱۱ درصد است (محاسبات در جدول ۷ آمده است).

جدول ۷: محاسبه درصد ساعات اختصاص یافته به آموزش همراه با تولید در دوره کارورزی

پایه رشته خطای کاردانش	میانگین کل ساعات آموزش	میانگین ساعات دروس عملی	درصد ساعات دروس عملی نسبت به کل ساعات آموزش	ساعات اختصاص یافته به آموزش همراه با تولید طبق نتایج این پژوهش	درصد زمان اختصاص یافته به آموزش همراه با تولید نسبت به کل ساعات آموزش	درصد زمان اختصاص یافته به دوره کارورزی در آموزش همراه با تولید، نسبت به کل ساعات آموزش
اول	۱۳۴۰	۷۱۱	۵۳/۰۶	---	---	---
دوم	۱۳۴۰	۷۱۲	۵۳/۱۳	کارورزی (تابستان): ۲۴۰ ساعت	۱۷/۹۱	۱۷/۹۱
سوم	۱۳۴۰	۷۱۲	۵۳/۱۳	طول سال: ۱۸۰ ساعت کارورزی (تابستان): ۱۸۰ ساعت	۲۶/۸۶	۱۳/۴۳
جمع	*۴۰۲۰	*۲۱۳۵	۵۳/۱۱	۶۰۰	۱۴/۹۲	۱۰/۴۴

* طبق سند برنامه درسی (۱۳۹۰) کل ساعات آموزش در سه سال کاردانش بین ۲۲۰۰-۳۸۴۰ ساعت (میانگین ۴۰۲۰ ساعت) و کل ساعت دروس اختصاصی یا عملی و پایه فنی بین ۲۳۱۵-۱۹۵۵ ساعت (میانگین ۲۱۳۵ ساعت) است (صص: ۹۷-۸۹).

۲- مکان مناسب برای اجرای کارورزی در الگوی آموزش همراه با تولید چگونه باید باشد؟

در ادبیات برنامه‌ریزی آموزشی و درسی فنی و حرفه‌ای به رویکردها و الگوهای مختلف برای پیوند آموزش و بازار کار اشاره شده است که یکی از آنها رویکرد حرفه‌آموزی است. در

بررسی عوامل مؤثر در اجرای مطلوب کارورزی ...

این رویکرد وظیفه اصلی، ایجاد مهارت‌های فنی در متقاضی برای ایجاد کسب و کار است. در قالب این رویکرد، حرفه‌آموزی به سه روش ارائه می‌شود:

۱-۲- مدرسه - محور^۱: آموزش حرفه در مدرسه (هنرستان)

۲-۲- کار- محور^۲: آموزش حرفه در صنایع یا کارگاه‌ها (واحدهای تولیدی)

۳-۲- مدرسه/کار- محور^۳: آموزش حرفه در مدرسه و صنایع یا کارگاه‌ها (اسلامی، احمدآلی، پاپی نژاد و حاج علی اکبری، ۱۳۹۳: ۲۹۵-۲۸۶).

نتایج اجرای پرسشنامه در مورد مکان مناسب اجرای کارورزی به صورت ذیل بوده است:

جدول ۸: یافته‌های حاصل از اجرای پرسشنامه در مورد مکان اجرای کارورزی کاردانش (آزمون T تک نمونه‌ای)

مقایسه با حداقل میانگین نسبتاً مطلوب: ۲/۳۳					
سؤالات پرسشنامه	تعداد پاسخ‌دهندگان	میانگین پاسخ‌دهندگان	اختلاف از میانگین	مقدار آزمون t	سطح معنی‌داری
بهترین مکان اجرای کارورزی، کارگاه‌های موجود در هنرستان‌هاست.	۳۱۴	۳/۱۹	۰/۸۶	۱۲/۲۳	۰/۰۰۱
بهترین مکان اجرای کارورزی واحدهای تولیدی یا خیاطی‌هاست.	۳۱۴	۳/۶۵	۱/۳۲	۲۱/۰۲	۰/۰۰۱

طبق نتایج به دست آمده از اجرای پرسشنامه، مشارکت‌کنندگان (هنرآموزان خیاطی) به اجرای کارورزی در کارگاه‌های موجود در هنرستان‌ها و واحدهای تولیدی نظر «نسبتاً مطلوب» دارند. چون میانگین بدست آمده بزرگ‌تر از حداقل میانگین نسبتاً مطلوب و تفاوت نیز معنادار است.

نتایج بدست آمده با لحاظ شرایط ذکر شده مطابق با روش اول و دوم رویکرد حرفه‌آموزی است. با توجه به اینکه طبق اظهارنظر هنرآموزان خیاطی، هر دو مکان (کارگاه هنرستان‌ها و واحدهای تولیدی) برای اجرای کارورزی نسبتاً مناسب هستند، می‌توان روش سوم را نیز به

1. School- Based
2. Work-Based
3. School / Work-Based

صورت ترکیبی که مطابق با دیدگاه آن‌ها و روش سوم رویکرد حرفه‌آموزی است، ارائه نمود که در آن آموزش کارورزی در کارگاه هنرستان‌ها و واحد تولیدی باشد.

با توجه به رویکردهای موجود و نتایج اجرای پرسشنامه، مکان‌های مناسب برای اجرای کارورزی در الگوی آموزش همراه با تولید، متناسب با روش‌های اجرا و زمان اجرا (که در سؤال اول تعیین شد) می‌تواند قابل‌انعطاف و به صورت ذیل باشد:

جدول ۹: مکان‌های مناسب برای اجرای کارورزی در الگوی آموزش همراه با تولید با توجه

به روش‌ها و زمان‌های اجرا

در تابستان پایه سوم	در تابستان پایه دوم	زمان اجرا روش اجرای کارورزی
مکان: کارگاه هنرستان‌ها	مکان: کارگاه هنرستان‌ها	مدرسه-محور
مکان: واحدهای تولیدی	مکان: واحدهای تولیدی	کار-محور
مکان: واحدهای تولیدی	مکان: کارگاه هنرستان‌ها	مدرسه/کار-محور

۳- عوامل مؤثر در کیفیت آموزش و ارزشیابی کارورزی در الگوی آموزش همراه با تولید کدام‌اند؟

به دلیل اهمیت کارورزی در تکمیل و تحکیم آموخته‌های عملی و رابطه مثبت اجرای صحیح آن با اشتغال هنرجویان (باغچه سرایی، ۱۳۸۲)، توجه به کیفیت آموزش آن از اولویت زیادی برخوردار است. طبق بررسی نتایج پژوهش‌ها، می‌توان عوامل مؤثر در کیفیت آموزش کارورزی را به صورت زیر ارائه نمود:

۳-۱- تدوین استاندارد عملکرد و نظارت بر اجرای آن: مطابق گزارش بانک جهانی (۱۹۹۵: ۷۳-۷۵)، تدوین استاندارد عملکرد و نظارت بر اجرای آن یکی از عوامل مؤثر در کیفیت آموزش‌هاست. کیفیت مهارت‌آموزی‌ها از طریق تدوین و اجرای استانداردهای مهارت‌آموزی بهبود می‌یابد (کینگ و پالمر، ۲۰۱۰)^۱. برای اینکه در بررسی عملکرد هنرجویان یک منبع قابل

بررسی عوامل مؤثر در اجرای مطلوب کارورزی ...

استناد و معتبری وجود داشته باشد، تدوین استاندارد عملکرد ضروری به نظر می‌رسد. از آنجا که در شاخه کاردانش، ارزشیابی عملی مهارت شغلی مطابق با استاندارد سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور است (سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور، ۱۳۹۱)، لذا می‌توان ادعا نمود که در زمینه استاندارد عملکرد، کمبودی وجود ندارد، بلکه بیشتر نظارت بر اجرا است که با مشکل مواجه است.

در زمینه نظارت بر اجرا یعنی ارزشیابی مهارت‌های آموخته شده در کارورزی، نتیجه اجرای پرسشنامه به شرح ذیل است:

جدول ۱۰: یافته‌های حاصل از اجرای پرسشنامه در مورد نحوه ارزشیابی کارورزی کاردانش

(آزمون T تک نمونه‌ای)

مقایسه با حداقل میانگین نسبتاً مطلوب: ۲/۳۳					
سؤالات پرسشنامه	تعداد پاسخ‌دهندگان	میانگین پاسخ‌دهندگان	اختلاف از میانگین	مقدار آزمون t	سطح معنی‌داری
جهت بهبود کیفیت یادگیری، ارزشیابی پایانی کارورزی باید با همکاری معلم و گروه ارزشیاب مستقل صورت پذیرد.	۳۱۴	۳/۴۶	۱/۱۳	۱۶/۸۸	۰/۰۰۰۱

با توجه به نتایج حاصل از اجرای پرسشنامه، هنرآموزان رشته خیاطی به ارزشیابی پایانی کارورزی توسط ارزشیاب مستقل با همکاری معلم (هنرآموز یا سرپرست کارورزی)، دیدگاه «نسبتاً مطلوب» دارند.

۲-۳- تجهیزات و وسایل آموزشی: برای اجرای باکیفیت کارورزی نیاز به تجهیزات لازم و وسایل آموزشی استاندارد است. طبق پژوهش اکرام نیا (۱۳۸۱)، نبود فضای مناسب و طبق پژوهش شریعت زاده و حسنی (۱۳۹۳)، محدودیت در امکانات لازم برای مهارت‌آموزی، از عوامل مؤثر در کاهش کیفیت کارورزی بوده‌اند. قهرمان و ابوترابیان (۱۳۸۹: ۳۵) نیز در پژوهش خود به این نتیجه رسیده‌اند که در رشته خیاطی تنها ۴۱ درصد تجهیزات براساس استانداردهای تعریف شده می‌باشند، همچنین در پژوهش‌هایی انطباق کم تجهیزات با رشته (رمضان‌قربانی، ۱۳۹۱)، کمبود وسایل و امکانات و نیز قدیمی بودن اقلام موجود (موحدی، سلیمی نژادیان، سعدی و یعقوبی

فرانی، (۱۳۹۲) از مشکلات در زمینه تجهیزات و مواد آموزشی ذکر شده است. به طور خلاصه در میان ۱۸۰ پژوهش انجام شده در ایران، به نامتناسب بودن تجهیزات آموزشی و کمک آموزشی در هنرستان‌ها و واحدهای کاردانش اشاره شده است (باقرزاده و عصاره، ۱۳۹۴).

طبق اظهارنظر هنرآموزان خیاطی نیز وضعیت موجود تجهیزات رشته خیاطی به شرح جدول ذیل بوده است:

جدول ۱: وضعیت موجود تجهیزات رشته خیاطی شاخه کاردانش (آزمون t تک نمونه‌ای)

سؤالات پرسشنامه	مقایسه با	تعداد پاسخ‌دهندگان	میانگین پاسخ‌دهندگان	اختلاف از میانگین	مقدار آزمون t	سطح معنی‌داری
تجهیزات هنرستان‌ها متناسب با اجرای الگوی آموزش همراه با تولید است.	حداقل میانگین نسبتاً مطلوب (۲/۳۳)	۳۱۴	۲/۸۰	۰/۴۷	۵/۸۹	۰/۰۰۰۱
تجهیزات موجود در هنرستان‌ها با تغییرات سریع تکنولوژی در بازار، سازگاری و انعطاف لازم را دارد.	حداقل میانگین نامطلوب (۱)	۳۱۴	۲/۲۵	۱/۲۵	۱۹/۴۷	۰/۰۰۰۱

طبق اظهارنظر هنرآموزان خیاطی تجهیزات هنرستان‌ها برای اجرای الگوی آموزش همراه با تولید در سطح «نسبتاً مطلوب» قرار دارد اما مطابق با تغییرات روز در بازار نیست. اما وضعیت مطلوب تجهیزات در الگوی آموزش همراه با تولید، با توجه به نتایج مطالعات اسنادی می‌تواند به صورت ذیل باشد:

۱- **اثربخشی:** یعنی استفاده از مواد و تجهیزات موجب تغییر رفتار آموزشی در دانش‌آموزان گردد.

۲- **کارایی:** کارایی با توجه به اثربخشی مواد و تجهیزات در ارتباط با زمان و هزینه تعریف می‌شود. مواد ممکن است اثربخش باشند اما هزینه یا زمان زیادی را مصرف کنند. باید اثربخشی مواد و تجهیزات متناسب با توان مالی هنرستان‌ها باشد.

بررسی عوامل مؤثر در اجرای مطلوب کارورزی ...

۳- **تعمیم پذیری:** بر توانایی کاربرد مواد برنامه درسی به وسیله دانش آموزان در سایر مدارس یا حوزه‌های موضوعی تمرکز دارد (فینچ، کرانکیلتن، ۱۹۹۹).

علاوه بر موارد فوق طبق یافته‌های حاصل از اجرای پرسشنامه، هنرآموزان خیاطی استفاده از وسایل کمک آموزشی را در بهبود یادگیری مؤثر دانسته‌اند:

جدول ۱۲: تأثیر استفاده از وسایل کمک آموزشی در رشته خیاطی کاردانش (آزمون T تک نمونه‌ای)

مقایسه با حداقل میانگین مطلوب: ۳/۶۶					
سؤالات پرسشنامه	تعداد پاسخ‌دهندگان	میانگین پاسخ‌دهندگان	اختلاف از میانگین	مقدار آزمون t	سطح معنی داری
استفاده از رایانه در آموزش رشته خیاطی، می‌تواند در کیفیت آموزش مؤثر باشد.	۳۱۴	۴/۴۰	۰/۷۴	۱۸/۱۳	۰/۰۰۰۱
استفاده از سی‌دی‌های آموزشی رشته خیاطی در خارج از زمان کلاس درس توسط دانش‌آموزان، می‌تواند در بهبود یادگیری مؤثر باشد.	۳۱۴	۴/۳۲	۰/۶۶	۱۵/۱۷	۰/۰۰۰۱

۳-۳ **شایستگی حرفه‌ای هنرآموزان:** شایستگی حرفه‌ای همه دانش‌ها، مهارت‌ها، نگرش‌ها، وظایف و توانایی‌هایی هستند که یک هنرآموز فنی و حرفه‌ای باید برای تدریس موفق، آن‌ها را دارا باشد (امفادی^۱، ۲۰۰۱). پژوهش‌ها نشان می‌دهند نقش تجارب آموزشی و صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان در کیفیت یادگیری مؤثر است (موران، فلیپس^۲، ۱۹۸۱؛ ریوکین، هانوشک، کاین، دارلینک، هاموند^۳، ۱۹۹۸؛ و ... اسمردون^۴، ۱۹۹۹ به نقل از صالحی، زین‌آبادی و پرند، ۱۳۸۸: ۱۷۹-۱۷۸). طبق گزارش بانک جهانی^۵ (۱۹۹۵)، استفاده از آموزش‌دهندگان مسلط به موضوع، در کیفیت آموزش‌ها تأثیرگذار است. علاوه بر تجارب آموزشی، تجارب کاری نیز از عوامل مؤثر در شایستگی حرفه‌ای معلمان است. در کشورهای صنعتی مثل آلمان، آمریکا،

1. Mfadi
2. Murnane, Phillips
3. Rivkin, Hanushek, Kain, Darling, Hammond
4. Smerdon
5. World Bank

انگلیس و ژاپن، تجربه کاری شرط ورود به کسوت معلمی در فنی و حرفه‌ای تلقی می‌شود، به طوری که داشتن تجربه کاری تا ۹ یا ۱۵ سال ضروری است (باقرزاده و عصاره، ۱۳۹۴: ۳۸). یافته‌های حاصل از اجرای پرسشنامه نیز در خصوص صلاحیت حرفه‌ای و تجربه کاری به شرح ذیل است:

جدول ۱۳: یافته‌های حاصل از اجرای پرسشنامه در مورد صلاحیت حرفه‌ای و تجارب کاری هنرآموزان خیاطی

مقایسه با حداقل میانگین مطلوب: ۳/۶۶					
سطح معنی داری	مقدار آزمون t	اختلاف از میانگین	میانگین پاسخ‌دهندگان	تعداد پاسخ‌دهندگان	سوالات پرسشنامه
./۰۰۰۱	۱۳/۱۱	./۷۲	۴/۳۸	۳۱۴	برای افزایش کیفیت آموزش، باید صلاحیت حرفه‌ای معلمان در بدو استخدام توسط گروه متخصص، ارزشیابی شود.
./۰۰۰۱	۲۰/۴۹	./۷۵	۴/۴۱	۳۱۴	ارتباط معلمان با واحدهای تولیدی در کیفیت آموزش و ایجاد انگیزه دانش‌آموزان مؤثر است.

مطابق نتایج اجرای پرسشنامه باید صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان خیاطی در بدو استخدام توسط گروه متخصص، ارزشیابی شود. همچنین طبق نتایج حاصل، مشارکت‌کنندگان دیدگاه مطلوبی نسبت به ارتباط هنرآموزان خیاطی با واحدهای تولیدی (داشتن تجربه کاری) دارند، یعنی ارتباط هنرآموزان خیاطی با واحدهای تولیدی، در کیفیت آموزش و ایجاد انگیزه هنرجویان مؤثر است.

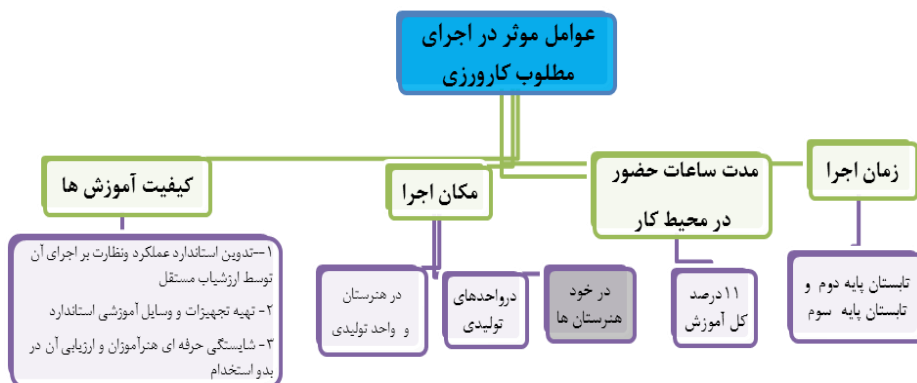
با توجه به نتایج مطالعات اسنادی و نتایج حاصل از اجرای پرسشنامه می‌توان عوامل مؤثر در کیفیت آموزش‌های کارورزی را به شرح جدول ذیل ارائه نمود:

بررسی عوامل مؤثر در اجرای مطلوب کارورزی ...

جدول ۱۴: عوامل مؤثر در کیفیت آموزش و ارزشیابی کارورزی در شاخه کاردانش با توجه به مطالعات اسنادی و نتایج اجرای پرسشنامه

عوامل	ویژگی
تدوین استاندارد عملکرد	مطابق با استاندارد سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای
نظارت بر عملکرد	ارزشیابی پایانی توسط هنرآموز یا سرپرست کارورزی به همراه ارزشیاب مستقل
تجهیزات و وسایل آموزشی	تهیه تجهیزات و وسایل آموزشی و کمک آموزشی استاندارد (اثربخش، کارا و تعمیم‌پذیر)
شایستگی حرفه‌ای هنرآموزان	۱- دارای تجارب آموزشی (سوابق تدریس و دانش موضوعی) ۲- دارای تجارب کاری (ارتباط هنرآموزان با واحدهای تولیدی) ۳- ارزیابی صلاحیت حرفه‌ای (دانش، نگرش، مهارت) در بدو استخدام

با جمع‌بندی یافته‌های حاصل از مطالعات اسنادی و نتایج اجرای پرسشنامه، می‌توان عوامل مؤثر در اجرای مطلوب کارورزی را به صورت نمودار زیر خلاصه نمود.



نمودار ۱: روش‌های اجرای مطلوب کارورزی در الگوی آموزش همراه با تولید

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های پژوهش برای اجرای مطلوب کارورزی باید به عامل زمان و مدت ساعات، مکان و کیفیت آموزش و ارزشیابی که از مؤلفه‌های تأثیرگذار در کیفیت کارورزی هستند، توجه ویژه شود.

طبق یافته‌های پژوهش زمان نسبتاً مناسب برای اجرای کارورزی، تابستان پایه دوم و سوم است؛ اما اینکه چرا هنرآموزان دیدگاه کاملاً مطلوبی درباره اجرای کارورزی در دو تابستان یعنی تابستان پایه دوم و سوم ندارند، شاید از علل مهم آن عدم پرداخت به موقع حق‌الزحمه هنرآموزان است که در پژوهش شریعت زاده و حسنی (۱۳۹۳: ۲۴۱-۲۴۰) نیز به آن اشاره شده است؛ اما با رفع مشکلات مطرح شده می‌توان کارورزی را در تابستان پایه دوم و سوم اجرا نمود تا آموزش همراه با تولید به دلیل داشتن زمان کافی باکیفیت بهتری تحقق یابد و هنرجویان فرصت کافی برای تکمیل و تقویت مهارت‌های آموخته شده خود در کارورزی داشته و بتوانند الگوی آموزش همراه با تولید را در عمل محقق سازند؛ یعنی محصول کافی و باکیفیت برای تولید در دوره کارورزی داشته باشند. طبق گزارش بانک جهانی نیز یکی از مؤلفه‌های آموزش باکیفیت داشتن زمان کافی است (بانک جهانی، ۱۹۹۵) که با این روش یعنی اجرای کارورزی در تابستان پایه دوم و سوم، کیفیت کارورزی تا حدود زیادی افزایش می‌یابد. طبق یافته‌های کینگ و پالمر (۲۰۱۰) اگر محتوای عملی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کمتر از یک پنجم برنامه درسی باشد، بعید است آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به اشتغال کمک چندانی کند (کینگ و پالمر، ۲۰۱۰). همچنین طبق نتایج پژوهش‌ها، میزان آموزش عملی و مهارتی متناسب با نیازهای بازار کار، مهم‌ترین عامل اشتغال فراگیران است (شریعت زاده، ۱۳۸۵: ۱۵۴). کارورزی یکی از مؤلفه‌های اصلی آموزش عملی و مهارتی متناسب با بازار کار است که با افزایش زمان آن، می‌توان قابلیت اشتغال فراگیران را افزایش داد. البته تابستان پایه دوم می‌تواند به‌عنوان زمان مناسب برای جبران مشکلات یادگیری مهارتی هنرجویان نیز باشد. از آنجا که از ویژگی‌های آموزش همراه با تولید توجه به بهبود کیفیت یادگیری است که با «آموزش مبتنی بر شایستگی»^۱

بررسی عوامل مؤثر در اجرای مطلوب کارورزی ...

همخوانی دارد و از الزامات آموزش مبتنی بر شایستگی، کسب شایستگی و کارآمدی متناسب با توانایی یادگیری هنرجویان و در مدت زمان متفاوت است (فینچ و کرانکیلتن، ۱۹۹۹). لذا محدودیت زمانی یادگیری افراد نسبتاً ضعیف را می‌توان در تابستان پایه دوم جبران نمود.

در خصوص مکان اجرای کارورزی طبق یافته‌های پژوهش، دیدگاه هنرآموزان به هر دو مکان یعنی؛ کارگاه‌های موجود در هنرستان‌ها و واحدهای تولیدی، «نسبتاً مطلوب» است و کاملاً مطلوب نیست. بررسی پیشینه پژوهش‌ها نشان می‌دهد از دلایل اصلی آن می‌تواند کمبود تجهیزات در هنرستان‌ها (موحدی، سلیمی نژادیان، سعدی و یعقوبی فرانی، ۱۳۹۲؛ باقر زاده و عصاره، ۱۳۹۴: ۳۵) و نبود واحدهای تولیدی در برخی مناطق باشد که در صورت رفع این مشکلات می‌توان مکان‌های مورد اشاره را مکان مناسب برای اجرای کارورزی در الگوی آموزش همراه با تولید در نظر گرفت. رویکرد سوم (رویکرد مدرسه/کارمحور) نیز نیازمند شرایط هر دو رویکرد مدرسه-محور و کار-محور است که در صورت تأمین شرایط، اجرای کارورزی می‌تواند در تابستان پایه دوم در مدرسه و در تابستان پایه سوم در کارگاه‌ها انجام پذیرد. به نظر می‌رسد این شیوه که ترکیبی از هر دو محیط است، در افزایش اعتماد به نفس هنرجویان مؤثر باشد. طبق پژوهش دیامبرا و کول زاکرزیوسکی^۱ نیز به کار گرفتن مدل ترکیبی با استفاده از سبک‌های مختلف کارورزی به جای استفاده از یک مدل به تنهایی، باعث تقویت توانمندی‌های آموزشی فراگیران می‌شود (الماسی، زارعی زوارکی، نیلی و دلاور، ۱۳۹۶)؛ اما در شرایط فعلی، بهترین مکان برای اجرای کارورزی تولید-محور، همان هنرستان‌ها هستند، چرا که در برخی مناطق به‌ویژه در شهرهای کوچک، واحدهای تولیدی لازم برای اجرای کارورزی وجود ندارد. طبق یافته پژوهش شریعت زاده، متین و امینی نسب (۱۳۹۵) نیز والدین هنرجویان، هنرستان محل تحصیل را به‌عنوان مکان مناسب کارورزی می‌دانند. همچنین طبق نتایج همین پژوهش، کارفرمایان حضور نامنظم هنرجویان در محل کارورزی را، یکی از مهم‌ترین مشکلات اجرای برنامه کارورزی ذکر کرده‌اند؛ یعنی اگر کارورزی در هنرستان‌ها اجرا شود، این مشکلات نیز به وجود نمی‌آید.

یافته‌های پژوهش در مورد مکان در صورتی قابل اجرا است که هریک از مکان‌های مورد نظر، شرایط خاص خود را طبق جدول ذیل داشته باشند:

جدول ۱۵: مکان‌های مناسب برای اجرای کارورزی در الگوی آموزش همراه با تولید

با توجه به روش و شرایط اجرا

شرایط	شرایط اجرا روش اجرای کارورزی
داشتن تجهیزات کامل در کارگاه هنرستان ها	مدرسه-محور
۱- در صورت وجود واحد تولیدی در محل ۲- قبول هنرجو به‌عنوان کارورز	کار-محور
۱- داشتن تجهیزات کامل در کارگاه هنرستان ها ۲- در صورت وجود واحد تولیدی در محل ۳- قبول هنرجو به‌عنوان کارورز	مدرسه/کار-محور

پیشنهاد پژوهش در این زمینه این است در مناطقی که واحدهای تولیدی وجود دارد، برای حل مشکل پذیرش هنرجویان به‌عنوان کارورز از طرف واحدهای تولیدی، مشوق‌هایی از قبیل؛ پرداخت تسهیلات و بخشودگی درصدی از مالیات بر اساس تعداد هنرجوی مورد پذیرش در نظر گرفته شود.

در زمینه کیفیت آموزش و ارزشیابی طبق نتایج پژوهش، دیدگاه هنرآموزان در مورد ارزشیابی پایانی درس کارورزی توسط ارزشیاب مستقل با همکاری گروه ارزشیاب داخلی (هنرآموز یا سرپرست) در حد نسبتاً مطلوب است و کاملاً مطلوب نیست. اینکه چرا دیدگاه هنرآموزان خیاطی در مورد ارزشیاب مستقل کاملاً مطلوب نیست، شاید به دلیل احساس تبعات بعدی نتیجه ارزشیابی باشد که باعث گردد تا آن‌ها مورد بازخواست گردند. در این زمینه می‌توان به جای بازخواست، از شیوه‌های تشویقی برای هنرآموزان موفق استفاده نمود. در این صورت ارزشیابی پایانی کارورزی توسط ارزشیاب مستقل با همکاری هنرآموز یا سرپرست کارورزی، به‌عنوان روش مناسب در الگوی آموزش همراه با تولید خواهد بود. در صورتی که کارورزی در هنرستان انجام شود، هنرآموز به همراه ارزشیاب مستقل، ارزشیاب کننده هنرجو هستند و در صورتی که کارورزی در واحد تولیدی انجام شود، سرپرست کارورزی به همراه

ارزشیاب مستقل، ارزشیاب کننده هنرجو هستند. طبق پژوهش شریعت زاده و حسنی (۱۳۹۳) بخش عمده‌ای از سرپرستان کارورزی و مربیان مورد نظر نسبت به نمره‌گذاری واقعی و دقیق با حساسیت و جدیت عمل نکرده بلکه با مسامحه و اغماض و نوعی تساهل برخورد می‌نمایند؛ اما در این الگو ارزشیابی پایانی با همکاری گروه ارزشیاب داخلی با ارزشیاب مستقل صورت می‌پذیرد تا از مسامحه در ارزشیابی توسط هنرآموزان جلوگیری کرده و هنرجویان را در انجام وظایف جدی‌تر نماید. این کار یعنی ارزشیابی توسط ارزشیاب مستقل، در کشورهای پیشرو در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای نیز وجود دارد (باقر زاده و عصاره، ۱۳۹۴: ۳۸). همچنین در بند ۷ ماده ۱۹ برنامه پنجم توسعه ایران نیز به استقرار نظام تضمین کیفیت جهت ارزشیابی اشاره شده است (برنامه پنجم توسعه ۱۳۸۹). البته پیشنهاد پژوهش این است که نمرات هنرآموز و سرپرست کارورزی در صورتی در قبولی هنرجو تأثیر مثبت داشته باشد که نمره ارزشیاب مستقل حداقل ۱۲ باشد.

در این الگو ضمن توجه به ارزشیابی پایانی، ارزشیابی مستمر نیز به دلیل فراهم‌سازی فرصت‌هایی برای دانش‌آموزان جهت آزمون دانش و مهارت و دریافت بازخورد قبل از ارزشیابی پایانی و رسمی نقش مهمی را ایفا می‌کند (یام و روسینی^۱، ۲۰۱۲). معلمان براساس ارزشیابی مستمر به تغییر و اصلاح آموزش و ارائه بازخورد به دانش‌آموزان جهت افزایش و بهبود یادگیری می‌پردازند (ترومبال و لاش^۲، ۲۰۱۳، بروکهارت^۳، ۲۰۱۰). در الگوی آموزش همراه با تولید هرچند اهمیت ارزشیابی تراکمی زیاد است و بر تحقق پیامدهای یادگیری تمرکز می‌شود ولی ارزشیابی تکوینی به منظور اصلاح یادگیری در مراحل شایستگی مورد توجه است و ارائه آموزش در طول زمان آموزش بر اساس توالی ناشی از ارزشیابی تکوینی (اصلاح یادگیری) صورت می‌گیرد (آزاد، ۱۳۹۵: ۱۰۷). طبق نتایج اجرای پرسشنامه نیز، مشارکت کنندگان به استفاده از رایانه در آموزش که می‌تواند بعنوان وسیله کمک آموزشی و همچنین وسیله ارزشیابی مستمر باشد، دیدگاه مثبتی داشتند.

1. Yam., & Rossini
2. Trumbull, & Lash
3. Brookhart

طبق یافته‌های این پژوهش از دیگر مؤلفه‌های مؤثر در کیفیت آموزش، تجارب کاری یا ارتباط معلمان با واحدهای تولیدی است. نتایج مطالعات اسنادی نیز از نقش تعیین کننده مهارت‌ها و تجارب نیروی کار در ارائه خدمات و رقابت پذیر کردن افراد در دنیای کار خبر می‌دهند (ابراهیمی نژاد رفسنجانی، چهار دولی، ۱۳۹۲: ۱۳). طبق نتایج پژوهش دنن و برونر^۱ (۲۰۰۸)، مهارت‌های شناختی و فراشناختی یادگیرندگان در کنار یک فرد باتجربه تقویت می‌شود. تجارب افراد، نقش مهمی در یادهی-یادگیری ایفا می‌کنند (شارما، ۲۰۰۶). طبق پژوهش باقر زاده و عصاره (۱۳۹۴) در کشورهای صنعتی مثل آلمان، آمریکا، انگلیس و ژاپن تجربه کاری شرط ورود به کسوت معلمی در فنی و حرفه‌ای تلقی می‌شود. دربند ۸ ماده ۱۹ برنامه پنجم توسعه (۱۳۸۹) نیز به سنجش و ارتقاء صلاحیت‌های حرفه‌ای نیروی انسانی موجود و مورد نیاز آموزش و پرورش بر اساس شاخص‌های آموزشی و پرورشی اشاره شده است؛ بنابراین می‌توان یکی از معیارهای استخدام و پذیرش هنرآموز در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش را تجربه کاری در نظر گرفت.

منابع

- آزاد، ابراهیم (۱۳۹۵). توصیه‌های سومین کنگره بین‌المللی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای چین ۲۰۱۲. ویژه‌نامه رشد آموزش فنی و حرفه‌ای و کاردانش، فصلنامه آموزشی تحلیلی و اطلاع‌رسانی، ۱، (۱)، ۲۰-۲۴.
- ابراهیمی نژاد رفسنجانی، مهدی؛ چهار دولی، محمد (۱۳۹۲). بررسی رابطه بین مهارت‌آموزی و رقابت‌پذیری در مطالعات انجام‌گرفته. چکیده مقالات همایش بین‌المللی مهارت‌آموزی و اشتغال. تهران: دفتر پژوهش و برنامه‌ریزی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور.
- ابوترابی‌ان، محمدرضا (۱۳۶۵). آموزش به طریق کاد (چنانکه هست و چنانکه باید). تهران: چاپ صنایع آموزشی.

^۱. Dennen & Burner

بررسی عوامل مؤثر در اجرای مطلوب کارورزی ...

اسلامی، مریم؛ احمدآلی، کمال؛ پاپی نژاد، معصومه؛ حاج علی اکبری، رضا (۱۳۹۳). برنامه‌ریزی آموزشی اشتغال‌زا. چکیده تحقیقات آموزش فنی و حرفه‌ای و اشتغال. سومین همایش بین‌المللی مهارت‌آموزی و اشتغال جلد ۷.

اسمعیلی، مهدی (۱۳۹۱). مطالعه تطبیقی شاخص‌های آموزش فنی و حرفه‌ای در کشورهای مختلف. مجموعه مقالات اولین همایش علمی توسعه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش در افق ایران ۱۴۰۴. وزارت آموزش و پرورش، دفتر آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش. تهران: انتشارات عابد.

اکرام نیا، غلامرضا (۱۳۸۱). بررسی مشکلات کارورزی و کارآموزی دانش‌آموزان شاخه‌های فنی و کاردانش در سال تحصیلی ۸۱-۸۰ از دیدگاه مربیان، مدیران، دانش‌آموزان و دیگر دستگاه‌های ذی‌ربط استان اصفهان. نجف‌آباد: مرکز تحقیقات معلمان نجف‌آباد.

الماسی، حجت اله؛ زارعی زوارکی، اسماعیل؛ نیلی، محمدرضا؛ دلاور، علی (۱۳۹۶). ارزشیابی برنامه درسی کارورزی چهار در دانشگاه فرهنگیان براساس مدل ارزشیابی هدف محور تایلر. فصلنامه علمی پژوهشی تدریس پژوهی، ۱۵(۱)، ۱-۲۴.

بازرگان، عباس (۱۳۹۲). ارزشیابی آموزشی: مفاهیم، الگوها و فرآیند عملیاتی. تهران: انتشارات سمت. باقرزاده، زهره؛ عصاره، علیرضا (۱۳۹۴). ارائه مسیر نماهای نظام آموزش فنی و حرفه‌ای متوسطه ایران. فصلنامه پژوهش در برنامه‌ریزی درسی، ۲(۱۹)، ۳۳-۴۶.

باغچه سرایی، سوسن (۱۳۸۲). بررسی وضعیت اشتغال فارغ‌التحصیلان هنرستان‌های حرفه‌ای دختران آموزش و پرورش ناحیه یک زنجان، ۱۳۸۰-۱۳۷۵. زنجان: سازمان آموزش و پرورش استان زنجان.

پرونده، رقیه و حسن شاهی، مرضیه (۱۳۹۳). چالش‌های فراروی اجرای تبصره ۷۵ آموزش همراه تولید. دیدگاه مدیران هنرستان‌های کاردانش و فنی و حرفه‌ای سراسر کشور. شیراز: آموزش و پرورش ناحیه سه.

حسینی، سید محمدحسین؛ صدری، عباس؛ مطور، معصومه (۱۳۹۱). جایگاه اشتغال دانش‌آموختگان هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش در شهر شیراز. فصلنامه پژوهش در نظام‌های آموزشی، ۶ (۱۷)، ۱۰۷-۱۲۸.

خدابنده لو، رمضانعلی (۱۳۹۳). نگاهی به طرح کارورزی فارغ‌التحصیلان کشاورزی با تأکید بر زمینه اشتغال. چکیده تحقیقات آموزش فنی و حرفه‌ای و اشتغال. سومین همایش بین‌المللی مهارت‌آموزی و اشتغال جلد ۷.

خاکی، علی؛ رافع، ابوالقاسم (۱۳۹۱). آموزش همراه با تولید در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش. مجموعه مقالات اولین همایش علمی توسعه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش در افق ایران ۱۴۰۴. تهران: انتشارات عابد.

خلاق، علی اصغر (۱۳۸۲). ویژگی‌های نظام آموزش فنی و حرفه‌ای استرالیا؛ درس‌هایی برای اصلاح آموزش فنی و حرفه‌ای ایران. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۲ (۵)، ۶۷-۸۴.
دفتر آموزش‌های فنی و حرفه‌ای (۱۳۹۵). گزارش پنج‌ساله آموزش فنی و حرفه‌ای.

<http://tve.medu.ir/portal/home.php?ocode=1000000828&block=announcement&id=12679>

سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور (۱۳۹۱). ارزشیابی عملی مهارت شغلی. فرم ۲-۶.
رمضانقربانی، معصومه (۱۳۹۱). بررسی میزان انطباق تجهیزات کارگاهی با محتوای آموزشی دروس مهارتی هنرستان‌های کاردانش استان مازندران. چکیده مقالات همایش بین‌المللی مهارت‌آموزی و اشتغال. تهران: دفتر پژوهش و برنامه‌ریزی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور.
سیف، علی‌اکبر (۱۳۹۴). اندازه‌گیری، سنجش و ارزشیابی آموزشی. تهران: انتشارات دوران، چاپ چهارم، ویرایش ششم.

شریعت زاده، مهدی (۱۳۸۵). بررسی وضعیت فارغ‌التحصیلان شاخه کاردانش در سطح کشور. چکیده تحقیقات آموزش فنی و حرفه‌ای جلد ۶، تهران: پژوهشکده تعلیم و تربیت تهران.

بررسی عوامل مؤثر در اجرای مطلوب کارورزی ...

شریعت زاده، مهدی؛ حسینی، محمد (۱۳۹۳). مشارکت کارفرمایان در اجرای برنامه کارورزی هنرجویان شاخه کاردانش. چکیده تحقیقات آموزش فنی و حرفه‌ای جلد ۶. تهران: پژوهشکده تعلیم و تربیت تهران.

شریعت زاده، مهدی؛ متین، نعمت اله؛ امینی نسب عالیه (۱۳۹۵). ارزشیابی از برنامه کارورزی شاخه کاردانش. مجله رشد آموزش فنی و حرفه‌ای و کاردانش، ۱۲(۱)، ۴۲-۴۷.

شریف‌زاده، محمد؛ کاظمی، محمدمهدی؛ رئیس زاده لنگرودی، سیده مینا؛ سعیدی نژاد، مؤده؛ محمدی ورقنه، زهرا؛ علی نژاد، محمدعلی؛ فرجی، زهرا (۱۳۹۲). آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش. تهران: انتشارات عابد.

شورت، ادموند سی (۱۳۸۸). پژوهش تلفیقی: سنتز پژوهی (فریده مشایخ و لطفعلی عابدی، مترجمان) در مهر محمدی و همکاران. روش‌شناسی مطالعات برنامه درسی. تهران: انتشارات سمت و پژوهشکده مطالعات آموزش و پرورش.

صالحی، کیوان؛ زین‌آبادی، حسن رضا؛ پرند، کورش (۱۳۸۸). کاربست رویکرد سیستمی در ارزشیابی کیفیت هنرستان‌های فنی حرفه‌ای: موردی از ارزشیابی هنرستان‌های فنی حرفه‌ای دخترانه شهر تهران. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۸ (۲۹)، ۱۵۲-۲۰۳.

صدری، عباس؛ حسینی، سید محمدحسین (۱۳۹۳). مهارت‌آموزی مبتنی بر زمینه و بافت. تحقیقات آموزش فنی و حرفه‌ای و اشتغال، جلد ۴. تهران: سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور.

عزیزی، نعمت اله (۱۳۹۱). تأملی بر چالش‌های آموزش متوسطه کشور در تعامل با نظام اشتغال و بازار کار. فصلنامه تعلیم و تربیت، ۲۸ (۳)، ۵۸-۷۲.

فیض پور، محمدعلی؛ کریمی امین‌آبادی، الهام (۱۳۹۱). مهارت و تأثیر آن بر دوره بیکاری مطالعه موردی شهر اصفهان. چکیده مقالات همایش بین‌المللی مهارت‌آموزی و اشتغال. تهران: دفتر پژوهش و برنامه‌ریزی سازمان آموزش و فنی و حرفه‌ای کشور.

فینچ، کرتیس؛ کرانکلیتن، جان (۱۳۹۰). برنامه‌ریزی درسی در آموزش فنی و حرفه‌ای (علی‌اصغر خلایقی، کورش فتیحی و اجارگاه و غلامرضا شمس مرکانی، مترجمان). تهران: انتشارات مدرسه.

قادری، حیدر؛ شکاری، عباس (۱۳۹۳). ارزیابی کیفیت برنامه درسی گروه علوم تربیتی دانشگاه کاشان.

فصلنامه پژوهش در برنامه درسی، ۲ (۱۴)، ۱۴۷-۱۶۲.

قهرمان، آرش؛ ابوترابیان، احمد (۱۳۸۹). بررسی وضعیت موجود هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش و مقایسه آن با استانداردها در استان خراسان رضوی. چکیده تحقیقات آموزش فنی و حرفه‌ای، جلد ۶. تهران: پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش.

کرسول، جان؛ پلانولارک، ویکی (۱۳۹۴). روش‌های پژوهش ترکیبی. (علیرضا کیامنش و جاوید سرایی، مترجمان). تهران: انتشارات آبیژ.

کشتی آرای، نرگس؛ یوسفی، علیرضا؛ موسوی، سهیلا (۱۳۹۱). تناسب نیازهای بخش صنعت با آموزش‌های فنی و حرفه‌ای. فصلنامه علمی - پژوهشی رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۳ (۲)، ۱۱۹-۱۳۸.

مرجانی، بهناز (۱۳۷۳). سیر تکوینی آموزش فنی و حرفه‌ای در ایران. تهران: انتشارات معاونت آموزش متوسطه فنی و حرفه‌ای.

مرکز آمار ایران (۱۳۹۴). شاخص‌های کلیدی استان‌ها در یک نگاه.

مجلس شورای اسلامی (۱۳۸۹). برنامه پنجم توسعه.

محمدعلی، محبوبه (۱۳۹۰). آموزش‌های فنی حرفه‌ای و راه‌های اصلاح آن. فصلنامه رشد فنی حرفه‌ای، ۷ (۱)، ۱۰-۱۸.

موحدی، رضا؛ سلیمی نژادیان، علیرضا؛ سعدی، حشمت اله؛ یعقوبی فرانی، احمد (۱۳۹۲). آسیب‌شناسی ابعاد آموزشی هنرستان‌های کشاورزی استان‌های همدان و کردستان. فصلنامه علمی - پژوهشی

رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۴ (۴)، ۶۶-۴۵.

نجفی، امیر؛ ثابت زاده، امیر؛ سعیدی رضوانی، محمود (۱۳۹۲). نقش آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در اشتغال و لزوم تغییر سیاست‌های آموزش و پرورش در اهداف، ساختار، فرآیندها و برنامه‌ریزی این آموزش‌ها در هنرستان‌ها. همایش ملی تغییر در برنامه درسی دوره‌های آموزش و پرورش. بیرجند: دانشگاه بیرجند.

بررسی عوامل مؤثر در اجرای مطلوب کارورزی ...

نفیسی، عبدالحسین (۱۳۹۰). بررسی چگونگی میزان ارتباط آموزش‌های فنی و حرفه‌ای رسمی با محیط کار و مهارت‌های شغلی. تهران: پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش. نشریه ۶۵۳.

واحد آمار معاونت آموزش متوسطه کاردانش (۱۳۹۵). آمار هنرجویان شاخه کاردانش. دریافت فایل آمار به صورت حضوری.

وزارت آموزش و پرورش (۱۳۹۵). شیوه‌نامه نامه اجرایی بهبود کیفیت آموزش و افزایش بهره‌وری در هنرستان‌ها.

<http://www.medu.ir/portal/home.php?ocode=100010876&block=news&id=115377>
وزارت آموزش و پرورش (۱۳۹۵). جدول مشخصات و عناوین برنامه‌های درسی رشته‌های مهارتی شاخه کاردانش.

<http://www.medu.ir/portal/home.php?ocode=100010876&block=news&id=148797>
وزارت آموزش و پرورش (۱۳۹۰). برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران. طرح جامع تحول بنیادین برنامه‌های درسی و تربیتی.

Brookhart, S. M. (2010). **How to Assess Higher-order Thinking Skills in Your Classroom**. Washington: Association for Supervision and Curriculum Development.

Cornelius-White, J. (2007). Learner-centered Teacher-student Relationships Are effective: A Meta Analysis. **Review of Educational Research**, 77(1), pp. 113-143.

Dennen, V. Burner, K. (2008). The cognitive apprenticeship model in educational practice. **Handbook of research on educational communications and technology**, 3, pp.425-439.

Hayton, G., Lavender, P. (1992). **Workplace Reform and TAFE: Four Case Studies**. National Center For Vocational Education Reserch , Leabrook, South Astralia.

King, K. & Palmer, R. (2010). **Planning for technical and vocational skills development**. Publisher : UNESCO: International Institute for Educational Planning.

Mfadi, I. H. (2001). **A needs assessment of professional competencies of Jordanian vocational secondary teachers**, for degree of doctor of philosophy. University of Nebraska-Lincoln .Available at: digitalcommons.unl.edu > DISSERTATIONS > AAI3034385.

- Janssen,D.,Pek,K.,& Wilson B.(1999). **Learning With Technology: A** constructivist perspective.New Jersey:Prentice Hall.
- Merriam,s. & Caffarella,R.(1999). **Learning in Adulthood** (2nd Ed).San Francisco:Jossey-Bass.
- OECD,(2011).**Education at a Glance**, OECD indicators,OECD Publishing. Available at:
https://www.autistici.org/magia/sites/default/files/Allegati/OCSE-PISA_2011-00_1.pdf.
- Rayfield, J., Skaggs, Ch., & Shafer, J. (2013). Factors that influence student decisions to enroll in a college of agriculture and life sciences. **NACTA Journal**, **57**(1), pp.88-93.
- Sharma, L,(2006). **Adult Learning Methods**. New Delhi; Sarup & Sons.
- Trumbull, E., & Lash, A. (2013). **Understanding formative assessment: Insights from learning theory and measurement theory**. San Francisco: WestEd.
- World Bank (1995).**priorities and strategies for Education: a World Bank review**. Washington,D.C: World Bank. Available:
at:<https://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/0-8213-3311-9>.
- Yam, S., & Rossini, P. (2012). ‘Online learning and blended learning: Experience from a first-year undergraduate property valuation course’, **Pacific Rim Property Research Journal**,**18**(2), pp. 129-148.