

سنجش مهارت‌های حرفه‌ای هنرجویان سال آخر گرایش گیاهان دارویی هنرستان‌های کشاورزی

ساجده السادات حسینی‌گوشکی^۱، عنایت عباسی^۲، شهرام مقدس‌فریمانی^۳

۱- دانش آموخته کارشناسی ارشد، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس.

۲- دانشیار، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

۳- دانشیار، مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران، ایران.

چکیده

با توجه به اهمیت کسب مهارت‌های عملی در زمینه آماده‌سازی هنرجویان کشاورزی برای ورود به بازار کار، شناخت عواملی مؤثر بر این فرآیند می‌تواند به بهبود کیفیت آموزش مناسب کمک کند. بنابراین، این پژوهش با هدف تحلیل عوامل مؤثر بر فراگیری مهارت‌های اشتغال هنرجویان گیاهان دارویی هنرستان‌های کشاورزی انجام شده است. تحقیق به لحاظ ماهیت کمی و به لحاظ هدف کاربردی بود که به روش میدانی با الگوی علی-ارتباطی انجام شد. جامعه آماری ۳۹۰ تن هنرجویان پایه دوازدهم رشته گیاهان دارویی در هنرستان‌های کشاورزی شاخه کاردانش استان‌های اصفهان، خراسان شمالی، فارس، قم، گیلان و مرکزی در سال ۱۴۰۳ بود. حجم نمونه آماری با استفاده از روش نمونه‌گیری بر ۲۲۰ تن بود. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه‌ای بر مبنای استاندارد های آموزشی این گرایش بوده است. پرسشنامه از طریق پست به هنرستان‌ها ارسال شد. برای تعیین روایی شکلی ابزار اندازه‌گیری از نظر کارشناسان آموزش کشاورزی استفاده و اصلاح‌های لازم در پرسشنامه اعمال شد. پایایی پرسشنامه نیز با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ (بین ۰/۹۳ تا ۰/۹۸) و پایایی ترکیبی (بین ۰/۹۶ و ۰/۹۸) برای بخش‌های مختلف پرسشنامه به تأیید رسید. نتایج بدست آمده از ضریب همبستگی اسپیرمن نشان داد که بین علاقه به رشته و هنرستان و تأثیر دوره کارآموزی با فراگیری مهارت‌های اشتغال رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد، اما محل تولد، پیشینه فعالیت کشاورزی و معدل تأثیری بر این مهارت‌ها نداشتند. بین هنرجویان دختر و پسر نیز در زمینه میزان فراگیری مهارت‌های اشتغال تفاوت معنی‌داری مشاهده شد. نتایج بدست آمده از تحلیل رگرسیون نشان می‌دهد که متغیرهای کارآموزی، علاقه به رشته و جنسیت، ۴۸/۲ درصد از تغییرپذیری میزان فراگیری مهارت‌های اشتغال را تبیین کرده است.

نماینه واژگان: آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، آموزش متوسطه کشاورزی، آموزش گیاهان دارویی، مهارت‌های اشتغال کشاورزی.

نویسنده مسئول: عنایت عباسی

رایانامه: enayat.abbasi@modares.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۳۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۱/۳۰

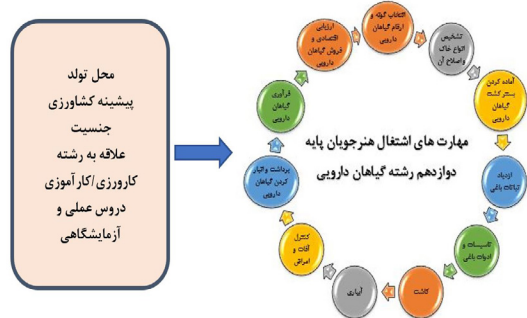
مقدمه

آماده‌سازی جوانان برای بازار کار از جمله وظایف اصلی نظام آموزشی کشورهاست (فورستر، ۲۰۱۸). بر همین مبنا، تربیت نیروی انسانی متخصص و کارآمد و استفاده بهینه از آن، در مرکز توجه برنامه ریزان قرار گرفته است (خواج‌شکوهی و همکاران، ۱۳۹۱). اختلاف در سطح مهارت‌ها، توجه طرفداران آموزش‌های حرفه‌ای و آموزش‌های کلاسی را تنش‌زا کرده است. سرعت تغییر و دگرگونی فناوری‌ها و نیازهای بازار کار به نیروی ماهر، نیاز به تقویت آموزش‌های حرفه‌ای در قالب آموزش‌های حین کار را افزایش داده است. این تنش به گونه‌ای است که در بسیاری از کشورهای در حال توسعه (به ویژه کشورهای آسیایی) انتخاب بین آموزش‌های عمومی و حرفه‌ای به چالشی بزرگ تبدیل شده است (سلیمی، ۱۳۹۳). در ایران وزارت آموزش و پرورش در قالب هنرستان‌های فنی حرفه‌ای و کار دانش در سطح متوسطه به تربیت نیروی انسانی و رشد و توسعه اقتصادی و اجتماعی دانش‌آموزان مبادرت می‌ورزد. این هنرستان‌ها با توجه به شمار افراد تحت پوشش و مدت زمان آموزش، از جمله مهم‌ترین مراکزهای ارائه‌کننده آموزش‌های فنی حرفه‌ای و مهارتی در کشور به شمار می‌روند (نجفی و مهدی، ۱۴۰۱). شاخه کار دانش و فنی و حرفه‌ای شامل چهار زمینه صنعت، خدمات، هنر و کشاورزی است (وزارت آموزش و پرورش، ۱۴۰۳). در زمینه کشاورزی، هنرستان‌های کشاورزی وزارت جهاد کشاورزی به عنوان یکی از اجزای نظام آموزش متوسطه، نیز منبع‌های اصلی برای تربیت نیروی کار ماهر و نیمه‌ماهر قلمداد می‌شوند (لشگرآرا و همکاران، ۱۳۹۳). یادگیری و آموزش در هنرستان‌های کشاورزی نه تنها به تربیت نیروهای کارآمد کمک می‌کند، بلکه با تأکید بر بعد عملی، به توسعه پایدار بخش کشاورزی نیز می‌انجامد. ادراک هنرجویان هنرستان‌های کار دانش پایه دوازدهم رشته گیاهان دارویی از صلاحیت‌های تعریف شده برای آن‌ها در قالب استانداردهای مهارت و آموزش می‌تواند به مدیریت بهتر فرآیند آموزش آنها کمک کند. با توجه به بررسی‌های انجام‌شده تاکنون تحقیقی با این عنوان و شیوه در بین هنرجویان هنرستان‌های کار دانش کشاورزی در مقطع

دوازدهم انجام نشده است، با توجه به اهمیت آموزش‌های مهارتی و نقش بنیادی هنرستان‌های فنی حرفه‌ای و کار دانش در تربیت نیروی انسانی متخصص، بررسی دقیق مهارت‌های حرفه‌ای هنرجویان ضروری به نظر می‌رسد. آگاهی از نیازهای ضروری آموزشی و مهارتی این گروه، می‌تواند به بهبود روش‌های تدریس و ارتقای سطح توانمندی‌های آنان کمک کند. بر این مبنا، پژوهش حاضر با هدف ارزیابی شایستگی‌های مهارتی هنرجویان رشته گیاهان دارویی در هنرستان‌های کار دانش، به بررسی میزان هماهنگی و سازگاری این صلاحیت‌ها با استانداردهای مهارت و آموزش می‌پردازد. نتایج بدست آمده از این تحقیق، افزون بر ارائه راهکارهایی برای بهینه‌سازی فرآیند آموزش، می‌تواند به تصمیم‌گیری‌های آینده در زمینه توسعه آموزش‌های مهارتی در حوزه کشاورزی کمک کند. هنرستان کار دانش و فنی و حرفه‌ای به عنوان بخشی از نظام آموزشی، نقش حیاتی در تربیت این نیروها دارد. دانش‌آموزان پس از گذراندن دوره اول متوسطه، می‌توانند به هنرستان‌های کار دانش و فنی و حرفه‌ای وارد شوند و توسط این هنرستان‌های تخصصی، مهارت‌ها و دانش فنی لازم را برای ورود به بازار کار کسب کنند (امین‌زاده و همکاران، ۱۳۹۸). هنرستان‌های کشاورزی به عنوان بخشی از شاخه‌های کار دانش و فنی حرفه‌ای در رشته‌های مختلف در زمینه کشاورزی زیر نظر وزارت آموزش و پرورش فعالیت می‌کنند. البته بنابر توافق‌نامه‌ای بین وزارت آموزش و پرورش و وزارت جهاد کشاورزی و به منظور بهره‌گیری از ظرفیت‌ها و توانمندی‌های مراکزهای آموزشی وزارت جهاد کشاورزی در استان‌های مختلف کشور از سال ۱۳۹۸ شماری از این هنرستان‌ها با عنوان هنرستان‌های وابسته به وزارت جهاد کشاورزی در کنار دیگر هنرستان تشکیل شد. شمار هنرستان‌های وابسته به وزارت جهاد کشاورزی داری مجوز در سال ۱۴۰۱، به تفکیک ۲۵ هنرستان روزانه پسرانه، ۱۰ هنرستان شبانه‌روزی پسرانه، ۵ هنرستان روزانه دخترانه و ۲ هنرستان شبانه‌روزی دخترانه، در مجموع ۴۲ هنرستان کشاورزی می‌شوند که در مرکزهای تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان‌های کشور ایجاد شده‌اند (میرجلیلی و همکاران،

۱۴۰۲). شاخه فنی حرفه‌ای شامل رشته‌های صنایع غذایی، امور باغی، ماشین‌های کشاورزی، امور دامی، امور زراعی، و شاخه‌های کشاورزی شامل رشته‌های تعمیر ماشین‌های ثابت کشاورزی، مکانیک تراکتور، تعمیر موتورهای سبک کشاورزی، پرورش میگو، پرورش درختان میوه گرمسیری و نیمه‌گرمسیری، تولید و پرورش گیاهان جالیزی و سبزی، پرورش گل و گیاهان آپارتمانی، تکثیر و پرورش ماهیان سردآبی، پرورش میوه‌های هسته‌دار، زراعت حبوبات و غلات، پرورش گیاهان میوه‌های دانه‌دار و دانه‌ریز، پرورش گل و گیاه زینتی و پرورش گیاهان دارویی می‌باشد. رشته گیاهان دارویی در شاخه‌های کشاورزی از جمله رشته‌های مهم و حائز اهمیت است. در حال حاضر ۶۸۲ هنرجو در رشته گیاهان دارویی در هنرستان‌های کشاورزی وابسته به وزارت جهاد کشاورزی، در استان‌های اصفهان، تهران، خراسان رضوی، خراسان شمالی، فارس، قم، کهگیلویه و بویراحمد، گلستان، گیلان، لرستان، مرکزی و هرمزگان مشغول به تحصیل‌اند. ایران، کشوری منحصر به فرد و با رتبه بالا از نظر غنای گیاهان (فلورا) و تنوع زیستی است. این کشور دارای ۱۱ اقلیم از ۱۳ اقلیم شناخته شده جهانی است که حدود ۸۰۰ گونه گیاهی را در خود جای داده است. این تنوع دست کم، حداقل دو سوم تنوع گونه‌ای قاره اروپا را دارد. بر مبنای تحقیقات انجام شده، بیش از ۲۳۰۰ گونه از گیاهان ایران دارای خواص دارویی، عطری، ادویه و آرایشی-بهداشتی است. از این شمار، ۱۷۲۸ گونه به عنوان گیاهان بومی ایران شناخته شده‌اند که در داخل کشور رویش کرده و به عنوان یک ظرفیت انحصاری در کشور به شمار می‌آیند (کیاسی و همکاران، ۲۰۲۰). با وجود اهمیت و سودمندی گیاهان دارویی این حوزه با چالش‌های زیادی دست و پنجه نرم می‌کند. در پژوهش دهقانپور و سوختانلو (۱۳۹۷) مسئله‌هایی مانند کوچک بودن زمین‌های تولیدی، کمبود تحقیقات دانشگاهی و آزمایشگاهی، کمبود اطلاعات تخصصی، واردات ارزان که تهدیدی برای تولید داخلی است، هزینه بالای انرژی و نیروی انسانی، بی‌ثباتی قیمت‌ها و وجود واسطه‌گری در بازار، همگی بخشی از چالش‌های مهم

در کشت گیاهان دارویی هستند. در این میان، هنرستان‌های کاردانش با ارائه آموزش‌های تخصصی و تربیت نیروی متخصص در زمینه گیاهان دارویی می‌توانند بخشی از این نارسایی‌ها را کاهش داده و به رشد و توسعه کشت گیاهان دارویی کمک کنند. در هنرستان‌های کاردانش، هنرجویان آموزش‌های متنوعی در زمینه گیاهان دارویی دریافت می‌کنند. این آموزش‌ها شامل مهارت‌های انتخاب گونه‌ها و رقم‌های گیاهان دارویی، مهارت تشخیص انواع خاک و اصلاح آن، آماده کردن بستر کشت گیاهان دارویی، توانایی تعیین رطوبت، توانایی ازدیاد گیاهان باغی (قلمه زنی، توانایی پیوند زدن، توانایی تکثیر از طریق تقسیم بوته، توانایی تکثیر از طریق پاجوش و...)، مهارت تاسیسات و ادوات باغی، مهارت کاشت، مهارت آبیاری، مهارت کنترل و آفات و بیماری‌ها، مهارت برداشت و انبار کردن گیاهان، مهارت کشت و پرورش گیاهان دارویی منطقه، فرآوری گیاهان دارویی، ارزیابی اقتصادی و فروش گیاهان دارویی از جمله مهارت‌هایی هستند که بر مبنای استانداردهای مهارت و آموزش به هنرجویان آموزش داده می‌شوند. باتوجه به آنچه بیان شد می‌توان چارچوب مفهومی پژوهش انجام شده را به شکل (۱) مطرح کرد.



نگاره ۱- چارچوب مفهومی پژوهش

با گذشت ۵ سال از فعالیت هنرستان‌های کشاورزی زیرمجموعه وزارت جهاد کشاورزی، سنجش میزان مهارت‌های اشتغال اکتسابی از دیدگاه هنرجویان هنرستان‌های کاردانش کشاورزی رشته گیاهان دارویی به منظور تحلیل و ارزیابی میزان فراگیری این مهارت‌ها ضروری به نظر می‌رسد. باتوجه به آنچه اخبار و همکاران (۱۴۰۲) نشان می‌دهند آموزش کشاورزی باید تقاضامحور باشد و برای این منظور، فرایند

دولتی توان کافی برای جذب همه دانش‌آموختگان کشاورزی را ندارند، که بطور کلی منطقی به نظر نمی‌رسد. در حال حاضر، شاهد بالارفتن سن کشاورزان و کاهش علاقه دانش‌آموزان به اشتغال در این حوزه هستیم و اگر این روند ادامه یابد، در آینده با کمبود نیروی انسانی در بخش کشاورزی روبه‌رو خواهیم شد. به باور ایشان، اجرای هر برنامه‌ای برای جذب دانش‌آموزان روستایی به رشته کشاورزی و اشتغال در این حوزه، به نگرش آنان در این زمینه بستگی دارد. اگرچه دانش‌آموزان روستایی می‌توانند یک منبع انسانی ارزشمند برای توسعه بخش کشاورزی و روستایی به شمار آیند، اما تا زمانی که انگیزه آنان برای انتخاب رشته و شغل کشاورزی و محیط روستا منفی باشد، اجرای هر برنامه‌ای تأثیر بخشی لازم را نخواهد داشت. بنابراین، لازم است هر سال پیش از آغاز تحصیل سال جدید، کارگاه‌های آموزشی در زمینه رشته‌های کشاورزی برگزار شود و نسبت به معرفی این رشته‌ها و چگونگی ادامه تحصیل در آنها و امکان ایجاد شغل در پایان تحصیل اقدام شود. بیشتر دانش‌آموزان روستایی در مقطع اول متوسطه نسبت به جایگاه هنرستان کشاورزی و رشته‌های کشاورزی، آگاهی کافی و چندان ندارند.

در یک مطالعه انجام شده (نودیم و جان‌وست، ۲۰۱۶) مشخص شد که معلمان کشاورزی بدون صلاحیت مهارت کافی در آموزش کشاورزی هستند که این علت به کمبود منابع، بودجه ضعیف، کمبود زیرساخت‌ها و ابزار مزرعه نسبت داده شده است. این باعث شده است که برخی از معلمان به جای استفاده از روش‌های عملی، بیشتر از روش‌های سخنرانی استفاده کنند، زیرا تجهیزات عملی برای آموزش حرفه‌ای کشاورزی در آموزشگاه‌ها وجود ندارد. به همین دلیل، به نظر می‌رسد جوانان کشور به مهارت‌ها و دانش لازم برای پیشرفت در جامعه نرسیده‌اند و این موضوع به بیکاری آنان منجر می‌شود. با نگاهی به فرصت‌هایی که کشاورزی به جامعه ارائه می‌دهد، می‌توان ادعا کرد که هدف آموزش حرفه‌ای کشاورزی به درستی تعریف نشده است. با توجه به اینکه آموزش حرفه‌ای کشاورزی در واقع فرصت‌هایی را برای ایجاد استقلال اقتصادی

انتخاب رشته و هدایت تحصیلی باید اصلاح شود. همچنین، محتوای درس‌ها باید با نیازهای بازار و فناوری همخوانی داشته و روزآمد باشد. روش‌های ارزشیابی در هنرستان‌های کشاورزی نیز باید اصلاح شوند و درآمدزا باشند و رویکرد آنها تغییر کند. به منظور غنی کردن محتوای آموزشی، معلمان باید تحت آموزش قرار بگیرند و انگیزه و رغبت لازم برای شرکت در آموزش‌های ضمن خدمت باید در آنان ایجاد شود. ساعت کاری و آموزشی در هنرستان‌ها نیز باید بازنگری و به درستی تعریف و تبیین شوند. همچنین، برای تجهیز و هوشمندسازی هنرستان‌های کشاورزی، اعتبارات و تأمین مالی باید به هنگام اختصاص یافته و نیازمندی‌های آموزش چند رسانه‌ای و کشاورزی دقیق و تجهیز کارگاه‌های آموزشی و آزمایشگاه‌ها نیز باید شناسایی و مرتفع شود. پیرامون و همکاران (۱۴۰۱) در بررسی علت موفق نبودن هنرستان‌های کشاورزی استان خوزستان به این نتیجه رسیدند که مهم‌ترین چالش‌ها و مسئله‌های پیش روی این مراکزهای آموزشی شامل بازدارنده‌های خانوادگی، پژوهشی، انگیزشی، نهادی، مدیریتی و مالی است. از دیدگاه آنان، عامل‌هایی همچون پایین بودن سطح آگاهی خانواده‌ها، کمبود منابع اقتصادی هنرجویان، مناسب نبودن محتوای آموزشی با نیازهای بازار کار منطقه، نبود دوره‌های ضمن خدمت برای هنرآموزان (معلمان هنرستان)، محدودیت در به‌کارگیری روش‌های تدریس متنوع، ضعف در برنامه‌ریزی آموزشی و ارزشیابی، وجود تعارض‌ها میان نهادهای دولتی و خصوصی بر سر اراضی هنرستان‌ها و غیرقابل کشت بودن برخی زمین‌ها، کمبود منابع آبی برای کشاورزی، فرسودگی تجهیزات کشاورزی، نامناسب بودن فضای آموزشی، ضعف مدیریت در استفاده از منابع، نبود زمینه تعامل بین هنرستان‌ها و دیگر نهادها، و کمبود نیروی انسانی از جمله بازدارنده‌هایی هستند که مانع تحقق هدف‌های این هنرستان‌ها می‌شوند. به باور زرگران‌خوزانی (۱۴۰۰) یکی از انگیزه‌های دانش‌آموزان روستایی برای ادامه تحصیل در رشته کشاورزی و گزینش مراکزهای آموزش کشاورزی، اشتغالزایی در حوزه کشاورزی است. با این حال، باید توجه داشت که سازمان‌ها و نهادهای

روش‌شناسی

این پژوهش از نظر ماهیت از نوع تحقیقات کمی و از نظر هدف کاربردی است. از نظر گردآوری داده‌ها میدانی و از نظر روش علمی-ارتباطی می‌باشد که با استفاده از ابزار پرسشنامه انجام شده است. جامعه آماری مورد مطالعه این تحقیق ۳۹۰ تن از هنجوین هنرستان‌های کشاورزی شاخه‌گردانش رشته گیاهان دارویی پایه دوازدهم در استان‌های اصفهان، خراسان شمالی، فارس، قم، گیلان و مرکزی در سال ۱۴۰۳ بودند. دلیل انتخاب این استان‌ها این بود که در سال مورد مطالعه هر دو نوع هنرستان‌های آموزش و پرورش و جهاد کشاورزی در رشته گیاهان دارویی هنرجو داشتند. به منظور اطمینان از گردآوری داده‌های کافی، پرسشنامه به شمار هنجوین پایه دوازدهم رشته گیاهان دارویی تهیه و برای تکمیل از طریق پست به همه هنرستان‌های استان‌های یادشده ارسال شد. در نهایت به دلیل محدودیت‌هایی مانند نبود امکان مراجعه حضوری به دلیل بعد مسافت، عدم همکاری برخی از هنرستان‌ها و ماهیت سنی هنجوین و نداشتن دقت کافی در تکمیل پرسشنامه‌ها تعداد ۲۲۰ پرسشنامه کامل (۳۷٪ تن هنجوین هنرستان‌های آموزش و پرورش و ۸۳٪ تن هنجوین هنرستان‌های جهاد کشاورزی) دریافت و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. روش‌های گردآوری داده‌ها در این پژوهش شامل دو روش عمده کتابخانه‌ای، اسنادی و روش میدانی بود. پرسشنامه ابزار اصلی گردآوری اطلاعات بود که از بخش‌های زیر تشکیل شده بود.

ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای پاسخگویان: با دوازده پرسش شامل اطلاعاتی در زمینه کارورزی، درس‌های عملی و آزمایشگاهی، استان محل زندگی، شهر محل زندگی، نام هنرستان، سن، پایه تحصیلی، معدل، شغل پدر و مادر، پیشینه فعالیت کشاورزی و محل تولد مورد سنجش قرار گرفته است.

مهارت‌های اشتغال: با توجه به استانداردهای تعیین شده برای تدریس رشته گیاهان دارویی به هنجوین هنرستان‌های گردانش کشاورزی مهارت‌های اشتغال به شرح جدول زیر در پرسشنامه گنجانیده شد. در مورد هر مهارت از هنرجو درخواست شد تا میزان کسب هر مهارت را بین صفر تا ۲۰ نمره

در جامعه پس از تحصیل فراهم می‌کند مطالعه بالا با هدف بررسی تأثیر آموزش حرفه‌ای کشاورزی در کاهش تهیدستی در بین جوانان در ایالت ریورز در کشور نیجریه انجام شد. ایدوسوگی (۲۰۱۸) در تحقیقی نشان داد که ابزارهای آموزشی کشاورزی در آموزشگاه‌های متوسطه ایالت ادو در کشور نیجریه به میزان کافی ارائه نشده‌اند و بیشتر ابزارهای فناوری آموزشی که برای ارزیابی هنجوین استفاده می‌شوند، مرتبط با آموزش علوم کشاورزی نیستند. همچنین، تنها از شمار معدودی از ابزار آموزشی موجود، برای آموزش و یادگیری به صورت موثر استفاده می‌شوند. در نتیجه، توصیه شده که ایالت ادو و دیگر ذی‌نفعان بودجه لازم را برای تهیه ابزار آموزشی مربوط به آموزش علوم کشاورزی در ایالت ادو تأمین کنند. در پژوهش مک‌کیم و سورنسن (۲۰۱۸) در گینه، مشخص شد که چالش‌های اصلی برنامه آموزش کشاورزی شامل محدودیت بودجه، نداشتن تسلط و به‌روز نبودن دانش و مهارت مدیران و معلمان آموزش کشاورزی، و نقطه‌های ضعف در برنامه‌های درسی و نبود امکان به‌روزرسانی آنها با توجه به پیشرفت‌ها و تغییرهای ایجاد شده است. همچنین، استفاده از یک مدل آموزشی کارآمد و مبتنی بر عمل و دسترسی به زمین‌های حاصلخیز کشاورزی از نقطه‌های قوت این برنامه می‌باشد. به باور ایتهال و ایتهال (۲۰۲۰) در طول سه دهه گذشته، نظام آموزش کشاورزی در کشورهای پر درآمد و کم درآمد تغییر و دگرگونی‌های زیادی را در رویکردهای نهادی و آموزشی خود ایجاد کرده‌اند. الام و همکاران (۲۰۰۸) و انجی و همکاران (۲۰۲۱) به این باورند در نظام آموزش کشاورزی در کشورهای کم درآمد، به آموزش مهارت‌ها و دانش‌های مرتبط با کشاورزی توجه کافی نمی‌شود و به همین دلیل، دانش‌آموزان مستعد و برجسته روستایی امکان وعلاقه‌ای به تحصیل در رشته‌های کشاورزی پیدا نمی‌کنند. آلرو و لازاروس (۲۰۲۱) در نتیجه تحقیق خود بیان می‌کنند مشارکت پیوسته دانش‌آموزان در کارگاه‌های صنعتی کشاورزی، انگیزه و مهارت آنان را در طراحی فناوری بومی بهبود می‌بخشد و مهارت‌های آنان را در زمینه نگهداری، خرید، فروش و توزیع محصول‌های کشاورزی برای کسب سود بیشتر و لازم تقویت می‌کند.

سنجش پایایی با توجه به ضریب‌های به‌دست‌آمده مشخص می‌گردد که قسمت‌های مختلف پرسشنامه از قابلیت اعتماد یا پایایی بالایی برخوردار است، زیرا مقدار آلفای کرونباخ کلیه قسمت‌های پرسشنامه بیش از ۰/۷۰ به‌دست آمد.

متغیرهای مستقل در تحقیق حاضر عبارت بودند از: سن، جنسیت، محل تولد، معدل، محل کسب مهارت‌ها، گذراندن دوره کارورزی/کارآموزی، گذراندن درس‌های عملی و آزمایشگاهی و تأثیر کارآموزی بر کسب مهارت‌های اشتغال. میزان فراگیری مهارت‌های اشتغال گیاهان دارویی متغیر وابسته تحقیق می‌باشد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو بخش توصیفی و استنباطی صورت گرفت. برای توصیف متغیرهای تحقیق از آماره‌های فراوانی، میانگین، انحراف معیار و درصد استفاده شد است. برای تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها نیز از ضریب همبستگی اسپیرمن و آزمون مقایسه میانگین گروه‌ها (من ویت‌نی) و به منظور بررسی تأثیر متغیرهای تحقیق بر متغیر وابسته با توجه به فاصله‌ای بودن مقیاس متغیرها از رگرسیون چندگانه استفاده شده است.

یافته‌ها

با توجه به جدول (۲)، ۱/۸۹ درصد از هنرجویان هنرستان‌های جهاد کشاورزی متولد شهر و ۱۰/۹ درصد متولد روستا هستند. در مورد هنرستان‌های آموزش و پرورش ۷۷/۱ درصد متولد شهر و ۲۲/۹ درصد متولد روستا می‌باشند. در مجموع درصد بیشتری از هنرجویان متولد شهر هستند.

به لحاظ جنسیت، ۴۷/۹ درصد از هنرستان‌های جهاد کشاورزی مرد و ۵۲/۱ درصد زن می‌باشند. و در هنرجویان هنرستان آموزش و پرورش ۲۹/۵ درصد مرد و ۷۰/۵ درصد زن هستند. در مجموع بیشتر هنرجویان زن هستند.

میانگین معدل هنرجویان هنرستان‌های جهاد کشاورزی برابر با ۱۷/۱۸ است. در مقابل، میانگین معدل هنرجویان هنرستان‌ها و آموزش و پرورش ۱۶/۵۵ می‌باشد. در مجموع، میانگین معدل کلی هنرستان‌ها ۱۶/۷۵ است.

دهند. علاوه بر این، از ایشان درخواست گردید تا شیوه کسب هر مهارت (کلاس درس، عملیات (آزمایشگاه، فیلم، بازدید و ...)) و کارورزی/کارآموزی را نیز مشخص کنند.

برای سنجش روایی، اگر چه پرسشنامه مستخرج از استانداردهای آموزشی از پیش تعیین شده ویژه آموزش به هنرجویان هنرستان‌های کشاورزی بود و روایی آن پیشتر به تأیید رسیده بود، با این حال برای افزایش روایی، ابزار تحقیق در اختیار شماری از اعضای هیأت علمی رشته ترویج و آموزش کشاورزی، اعضای هیأت علمی مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی، کارشناسان معاونت متوسطه وزارت آموزش و پرورش و شماری از هنرآموزان هنرستان‌های کشاورزی قرار داده شد و با توجه به نقطه‌نظرهای ارایه شده، اصلاح‌های لازم در پرسشنامه صورت گرفت. با توجه به نتایج تحلیل پایایی، ابزارهای سنجش مهارت‌های کشت و فراوری گیاهان دارویی مورد استفاده در این پژوهش از پایایی بالایی برخوردار بود. ضریب آلفای کرونباخ برای همه مهارت‌ها بیش از ۰/۹ و پایایی ترکیبی نیز بیش از ۰/۹۶ محاسبه شد. این مقادیرها نشان‌دهنده همسانی درونی مناسب بین گویه‌های هر مقیاس و نیز پایایی بالای ابزار اندازه‌گیری می‌باشد (جدول ۱).

جدول ۱- مقادیر آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی

مهارت‌ها	گویه‌ها	پایایی ترکیبی	آلفای کرونباخ
انتخاب گونه ورقم‌های گیاهان دارویی	۱۲	۰/۹۶۰	۰/۹۵۰
تشخیص انواع خاک و اصلاح آن	۴	۰/۹۶۶	۰/۹۵۲
آماده کردن بستر کشت گیاهان دارویی	۷	۰/۹۶۷	۰/۹۵۸
ازدیاد گیاهان باغی	۹	۰/۹۶۷	۰/۹۵۸
تأسیسات و ادوات باغی	۶	۰/۹۷۱	۰/۹۶۱
کاشت	۸	۰/۹۸۵	۰/۹۸۲
آبیاری	۶	۰/۹۶۵	۰/۹۵۲
مدیریت و مهار آفات و بیماری‌ها	۴	۰/۹۸۰	۰/۹۷۳
برداشت و انبار کردن گیاهان دارویی	۴	۰/۹۷۴	۰/۹۶۲
فراوری گیاهان دارویی	۳	۰/۹۵۸	۰/۹۳۳
ارزیابی اقتصادی و فروش گیاهان دارویی	۵	۰/۹۶۳	۰/۹۴۹

جدول ۲- ویژگی‌های فردی هنرجویان هنرستان‌های کشاورزی رشته گیاهان دارویی

ویژگی	مؤلفه	هنرستان‌های جهاد کشاورزی			هنرستان‌های آموزش و پرورش		کل
		فراوانی	درصد معتبر	فراوانی	درصد معتبر	فراوانی	
محل تولد	شهر	۴۱	۸۹/۱	۹۱	۷۷/۱	۱۳۲	۸۰/۵
	روستا	۵	۱۰/۹	۲۷	۲۲/۹	۳۲	۱۹/۵
جنسیت	زن	۲۵	۵۲/۱	۹۱	۷۰/۵	۱۱۶	۶۵/۵
	مرد	۲۳	۴۷/۹	۳۸	۲۹/۵	۶۱	۳۴/۵
معدل	۱۰	-	-	۲	۲/۴	۲	۱/۶
	۱۱	-	-	۱	۱/۲	۱	۰/۸
	۱۲	-	-	۲	۲/۴	۲	۱/۶
	۱۳	۲	۵/۳	۴	۴/۸	۶	۴/۹
	۱۴	۲	۵/۳	۱۱	۱۳/۱	۱۳	۱۰/۷
	۱۵	۵	۱۳/۲	۶	۷/۱	۱۱	۹/۰
	۱۶	۳	۷/۹	۱۱	۱۳/۱	۱۴	۱۱/۵
	۱۷	۵	۱۳/۲	۹	۱۰/۷	۱۴	۱۱/۵
	۱۸	۹	۲۳/۷	۱۰	۱۱/۹	۱۹	۱۵/۶
	۱۹	۱۱	۲۸/۹	۲۰	۲۳/۸	۳۱	۲۵/۴
	۲۰	۱	۲/۶	۸	۹/۵	۹	۷/۴
	معدل کل	۱۷/۱۸		۱۶/۵۵		۱۶/۷۵	

جدول ۳- ویژگی‌های حرفه‌ای هنرجویان هنرستان‌های کشاورزی رشته گیاهان دارویی

مؤلفه	هنرستان‌های جهاد کشاورزی			هنرستان‌های آموزش و پرورش		کل
	فراوانی	درصد معتبر	فراوانی	درصد معتبر	فراوانی	
گذراندن دوره کارآموزی	بله	۴۴	۹۵/۷	۴۵	۴۰/۵	۸۹
	خیر	۲	۴/۳	۶۶	۵۹/۵	۶۸
محل کارآموزی / کارورزی	داخل هنرستان	۲۱	۵۲/۵	۹	۲۰/۹	۳۰
	خارج هنرستان	۱۹	۴۷/۵	۳۴	۷۹/۱	۵۳
کسب مهارت در کارورزی	خیلی کم	۳	۶/۸	۶	۱۳/۰	۹
	کم	۱	۲/۳	۵	۱۰/۹	۶
	متوسط	۱۹	۴۳/۲	۵	۱۰/۹	۲۴
	زیاد	۱۳	۲۹/۵	۲۵	۵۴/۳	۳۸
	خیلی زیاد	۸	۱۸/۲	۵	۱۰/۹	۱۳
تجربه عملی کاشت و فراوری گیاهان دارویی در کارآموزی	بله	۳۷	۸۸/۱	۳۳	۷۱/۷	۷۰
	خیر	۵	۱۱/۹	۱۳	۲۸/۳	۱۸

ادامه جدول ۳- ویژگی‌های حرفه‌ای هنرجویان هنرستان‌های کشاورزی رشته گیاهان دارویی

مؤلفه	هنرستان‌های جهاد کشاورزی						کل
	فراوانی	درصد معتبر	فراوانی	درصد معتبر	فراوانی	درصد	
پیشینه آشنایی با کشاورزی	دارم	۱۸	۴۲/۹	۴۶	۳۷/۴	۶۴	۳۸/۸
	ندارم	۲۴	۵۷/۱	۷۷	۶۲/۶	۱۰۱	۶۱/۲
میزان علاقه به هنرستان	خیلی کم	۵	۱۰/۴	۲۰	۱۵/۴	۲۵	۱۴
	کم	۱	۲/۱	۸	۶/۲	۹	۵/۱
	متوسط	۱۸	۳۷/۵	۴۵	۳۴/۶	۶۳	۳۵/۴
	زیاد	۱۶	۳۳/۳	۳۶	۲۷/۷	۵۲	۲۹/۲
میزان علاقه به رشته گیاهان دارویی	خیلی زیاد	۸	۱۶/۷	۲۱	۱۶/۲	۲۹	۱۶/۳
	خیلی کم	۴	۸/۳	۱۷	۱۳/۱	۲۱	۱۱/۸
	کم	۱	۲/۱	۱۳	۱۰	۱۴	۷/۹
	متوسط	۱۹	۳۹/۶	۳۷	۲۸/۵	۵۶	۳۱/۵
دارویی	زیاد	۱۲	۲۵	۴۳	۳۳/۱	۵۵	۳۰/۹
	خیلی زیاد	۱۲	۲۵	۲۰	۱۵/۴	۳۲	۱۸/۰

درصد دارای پیشینه آشنایی با کشاورزی به مدت ۱۰ سال هستند. همچنین، ۳۴/۴ درصد از هنرجویان هنرستان‌های کشاورزی به مدت ۳ سال پیشینه آشنایی با فعالیت‌های کشاورزی دارند. به طور کلی، میانگین پیشینه آشنایی با

کشاورزی هنرجویان به حدود ۳ سال می‌رسد.

در بین هنرجویان هنرستان جهاد کشاورزی ۳۷/۵ درصد میزان علاقه به هنرستان متوسط بوده است و در مورد هنرجویان هنرستان‌های آموزش و پرورش ۳۴/۶ درصد میزان علاقه آنان به هنرستان متوسط است.

میزان علاقه هنرجویان به رشته گیاهان دارویی در هنرستان‌های جهاد کشاورزی ۳۹/۶ به طور متوسط بوده است و در هنرجویان هنرستان‌های آموزش و پرورش ۳۳/۱ درصد، این علاقه زیاد می‌باشد. در مجموع میزان علاقه هنرجویان به رشته گیاهان دارویی در حد متوسط به بالا می‌باشد.

با توجه به جدول (۳)، در بین هنرجویان هنرستان‌های جهاد کشاورزی ۹۵/۷ درصد دوره کارورزی را گذرانده‌اند، در حالی که ۵۹/۵ درصد از هنرجویان هنرستان‌های آموزش و پرورش این دوره را نگذرانده‌اند.

در بین هنرجویان هنرستان جهاد کشاورزی ۵۲/۵ درصد کارورزی را در داخل هنرستان گذرانده‌اند، در حالی که در بین هنرجویان هنرستان‌های آموزش و پرورش ۷۹/۱ درصد این دوره را در خارج از هنرستان گذرانده‌اند. به طور کلی، هنرجویان این دوره کارورزی را در خارج از محیط هنرستان طی کرده‌اند.

به لحاظ پیشینه فعالیت کشاورزی در هنرجویان هنرستان‌های جهاد کشاورزی ۵۷/۱ درصد پیشینه فعالیت کشاورزی نداشتند و در مورد هنرجویان آموزش و پرورش ۶۲/۶ درصد هنرجویان پیشینه کشاورزی ندارند.

در بین هنرجویان هنرستان‌های جهاد کشاورزی، ۳۱/۳

جدول ۴- میانگین مهارت‌های عمومی هنرجویان هنرستان‌های جهاد کشاورزی و آموزش و پرورش

ویژگی	هنرستان‌های جهاد کشاورزی		هنرستان‌های آموزش و پرورش		کل
	میانگین از ۲۰	انحراف معیار	میانگین از ۲۰	انحراف معیار	
انتخاب گونه و رقم‌های گیاهان دارویی	۱۷/۱۱	۳/۲۶	۱۵/۹۴	۴/۲۲	۴/۰۲
تشخیص انواع خاک و اصلاح آن	۱۶/۱۶	۴/۴۱	۱۵/۴۸	۴/۸۸	۴/۷۶
آماده کردن بستر کشت گیاهان دارویی	۱۷/۶۴	۳/۲۲	۱۶/۴۵	۴/۶۸	۴/۳۷
ازدیاد نباتات باغی	۱۷/۰۳	۴/۱۲	۱۵/۶۸	۴/۶۹	۴/۵۸
تأسیسات و ادوات باغی	۱۷/۱۹	۳/۸۱	۱۶/۶۷	۴/۲۳	۴/۱۲
کاشت	۱۶/۹۳	۳/۷۱	۱۶/۱۳	۴/۴۴	۴/۲۷
آبیاری	۱۶/۴۹	۴/۳۸	۱۵/۶۰	۴/۹۶	۴/۸۲
مدیریت و مهار آفات و بیماری‌ها	۱۷/۱۹	۳/۷۴	۱۶/۴۱	۴/۳۶	۴/۲۱
برداشت و انبار کردن گیاهان دارویی	۱۷/۵۳	۳/۲۸	۱۶/۷۵	۳/۹۷	۳/۸۲
فرآوری گیاهان دارویی	۱۶/۹۱	۳/۶۰	۱۵/۶۰	۴/۴۳	۴/۲۵
ارزیابی اقتصادی و فروش گیاهان دارویی	۱۷/۰۳	۳/۷۶	۱۵/۷۲	۴/۵۲	۴/۳۶
میانگین کل مهارت‌ها	۱۷/۰۱	۳/۷۵	۱۶/۰۳	۴/۴۸	۴/۳۲

با توجه به جدول (۴) میانگین خود اظهاری کلی مهارت‌های فراگیری شده هنرجویان در هنرستان‌های کشاورزی ۱۷/۰۱ و در هنرستان‌های آموزش و پرورش ۱۶/۰۳ می‌باشد.

جدول ۵- محل کسب مهارت‌های عمومی هنرجویان هنرستان‌های جهاد کشاورزی و آموزش و پرورش

مهارت	هنرستان جهاد کشاورزی	درصد	هنرستان آموزش و پرورش	درصد	کل	درصد
انتخاب گونه و رقم‌های گیاهان دارویی	کلاس درس، داخل هنرستان و کارورزی	۲۱/۰۵	کلاس درس و داخل هنرستان	۳۵/۳۶	کلاس درس و داخل هنرستان	۳۰/۱۵
تشخیص انواع خاک و اصلاح آن	کلاس درس، داخل هنرستان و کارورزی	۱۹/۷۹	کلاس درس	۳۳/۸۸	کلاس درس و داخل هنرستان	۲۹/۵۴
آماده کردن بستر کشت گیاهان دارویی	کلاس درس، داخل هنرستان و کارورزی	۲۳/۱۹	کلاس درس و داخل هنرستان	۳۲/۲۹	کلاس درس و داخل هنرستان	۲۸/۸۳
ازدیاد گیاهان باغی	کلاس درس، داخل هنرستان و کارورزی	۲۷/۶۲	کلاس درس و داخل هنرستان	۳۱/۵۳	کلاس درس و داخل هنرستان	۲۷/۶۱
تأسیسات و ادوات باغی	کلاس درس، داخل هنرستان و کارورزی	۲۶/۰۴	کلاس درس و داخل هنرستان	۳۱/۶۳	کلاس و داخل هنرستان	۲۸/۲۳
کاشت	کلاس درس و داخل هنرستان	۲۵/۹۳	کلاس درس و داخل هنرستان	۳۱/۷۱	کلاس و داخل هنرستان	۲۹/۹۶
آبیاری	کلاس درس، داخل هنرستان و کارورزی	۲۵/۰۹	کلاس درس	۳۰/۳۱	کلاس و داخل هنرستان	۲۷/۳۶

ادامه جدول ۵- محل کسب مهارت‌های عمومی هنرجویان هنرستان‌های جهاد کشاورزی و آموزش و پرورش

مهارت	هنرستان جهاد کشاورزی	درصد	هنرستان آموزش و پرورش	درصد	کل	درصد
مدیریت و مهارت‌آفات و بیماری‌ها	کلاس درس، داخل هنرستان و کارورزی	۲۵/۱۳	کلاس درس و داخل هنرستان	۳۱/۲۷	کلاس و داخل هنرستان	۲۶/۴۱
برداشت و انبار کردن گیاهان دارویی	کلاس درس، داخل هنرستان و کارورزی	۲۲/۲۲	کلاس درس و داخل هنرستان	۳۴/۰۹	کلاس و داخل هنرستان	۲۷/۹۶
فرآوری گیاهان دارویی	کلاس درس، داخل هنرستان و کارورزی	۲۲/۹۲	کلاس درس	۴۰/۲۷	کلاس درس	۳۴/۵۸
ارزیابی اقتصادی و فروش گیاهان دارویی	کلاس درس، داخل هنرستان و کارورزی	۲۲/۷۱	کلاس درس و داخل هنرستان	۲۵/۴۹	کلاس درس	۳۱/۹۴
میانگین کل مهارت‌ها	۱۷/۰۱	۳/۷۵	۱۶/۰۳	۴/۴۸	۱۶/۳۱	۴/۳۲

در جدول شماره (۵)، درصد مهارت‌هایی که هنرجویان هنرستان‌های جهاد کشاورزی و آموزش و پرورش در کلاس درس، داخل هنرستان و یا از طریق کارورزی کسب کرده‌اند، آورده شده است.

جدول ۶- مقایسه میانگین مهارت‌های اشتغال در هنرستان‌های کشاورزی

متغیر	سطح متغیر	شمار	میانگین رتبه‌ای	میانگین	انحراف معیار	مجموع رتبه	Z	Sig.
مهارت‌های عمومی رشته گیاهان دارویی	هنرستان آموزش و پرورش	۱۳۷	۹۱/۳۴	۱۶/۰۵	۳/۵۴	۱۲۵۱۳/۵۰۰	-۱/۳۰۶	۰/۱۹۲
	هنرستان جهاد کشاورزی	۸۳	۱۰۲/۹۹	۱۷/۰۲	۲/۵۱	۵۲۵۲/۵۰۰		

آزمون من ویتنی از جمله آزمون‌های آماری ناپارامتریک است که به دلیل نرمال نبودن داده‌ها، یعنی همخوان نبودن آن‌ها با توزیع نرمال، برای مقایسه میانگین دو گروه مستقل به کار می‌رود. در پژوهش حاضر، از این آزمون برای بررسی تفاوت معناداری در مهارت‌های عمومی هنرجویان هنرستان‌های جهاد کشاورزی و آموزش و پرورش استفاده شد. نتایج این پژوهش نشان داد که به رغم تفاوت در میانگین رتبه‌ای مهارت‌های اشتغال در هنرجویان دو گروه، ولی بین گروه‌های مورد مطالعه تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.

جدول ۷- تاثیر ویژگی‌های پاسخگویان در میزان مهارت‌ها

متغیر	گروه	شمار	میانگین رتبه‌ای	میانگین	انحراف معیار	Z	Sig.
محل تولد	شهر	۱۳۲	۷۷/۵۶	۱۶/۳۸	۳/۴۹	-۰/۶۵۶	۰/۵۱۲
	روستا	۳۲	۸۳/۷۰	۱۶/۲۷	۲/۹۹		
جنسیت	زن	۱۲۲	۱۰۸/۴۳	۱۶/۹۰	۳/۴۱	-۴/۷۷۴	۰/۰۰۰
	مرد	۶۶	۶۸/۷۶	۱۵/۲۲	۲/۸۶		
کارآموزی	بلی	۸۹	۸۹/۰۲	۱۶/۷۱	۳/۴۷	-۳/۱۶۲	۰/۰۰۲
	خیر	۶۸	۶۵/۸۸	۱۵/۳۸	۳/۳۵		

بحث و نتیجه گیری

تحقیق حاضر با هدف بررسی میزان فراگیری مهارت‌های اشتغال هنرجویان رشته گیاهان دارویی در هنرستان‌های کشاورزی زیرمجموعه جهاد کشاورزی و آموزش و پرورش انجام شده است. با توجه به توضیح‌هایی که در هدف اول تحقیق گفته شد میانگین نمره‌های این میانگین در مورد هنرجویان جهاد کشاورزی ۱۷/۰۱ و در هنرجویان آموزش و پرورش ۱۶/۰۳ می‌باشد. اگرچه بر اساس نتایج آزمون مقایسه میانگین گروه‌ها، بین دو دسته هنرجویان در زمینه میزان فراگیری مهارت‌های اشتغال تفاوت معنی‌داری وجود ندارد، ولی همان‌گونه که بیان شد معدل اکتسابی هنرجویان جهاد کشاورزی در حدود یک نمره بالاتر از هنرجویان وزارت آموزش و پرورش است. این دلیل ممکن است ناشی از وجود امکانات بیشتری که جهاد کشاورزی در اختیار هنرجویان قرار داده و از سویی متخصصان جهاد کشاورزی به دلیل ماهیت شغلی خود با روش‌های نوین و اطلاعات به روز در این زمینه آشنایی دارند و این هنرجویان با این متخصصان در ارتباط هستند، این مهارت‌ها را نسبت به هنرجویان آموزش و پرورش کسب می‌کنند. با توجه به مطالبی که گفته شد، پیشنهاد و تاکید می‌شود که بین هنرستان‌های آموزش و پرورش و هنرستان‌های جهاد کشاورزی و مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی ارتباط و همکاری صورت گیرد. برقراری ارتباط و همکاری بین هنرستان‌های آموزش و پرورش و جهاد کشاورزی می‌تواند به طور قابل توجهی مهارت‌های هنرجویان را ارتقا دهد.

بنابر بخش دیگری از نتایج، بین میزان فراگیری مهارت‌های اشتغال در هنرجویان دختر و پسر تفاوت معنی‌داری وجود دارد، به طوری که دختران نمره‌های بیشتری کسب کرده‌اند. این موفقیت به احتمال ناشی از علاقه‌مندی بیشتر دختران به رشته گیاهان دارویی و تسلط آنان بر خواص و کاربرد گیاهان دارویی است. همچنین، نیازهای جامعه‌هایی که در آن دختران نقش‌های سنتی‌تر درمانی و مراقبتی دارند، باعث می‌شود که آنان بیشتر به این رشته جذب شوند. این عامل‌ها نشان‌دهنده توانمندی بالای دختران در زمینه‌های مرتبط با گیاهان دارویی و کشاورزی است.

نتایج این پژوهش نشان داد که بین محل تولد (روستایی یا شهری بودن) و مهارت‌های اشتغال تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. ولی بین میزان مهارت‌های اکتسابی هنرجویان دختر و پسر و همچنین مهارت‌های آنان که کارآموزی را گذرانده و آنان که کارآموزی را نگذرانده‌اند، تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

جدول ۸- همبستگی بین متغیرهای ویژگی‌های فردی و حرفه‌ای و میزان فراگیری مهارت‌های اشتغال

متغیر تصادفی اول	متغیر تصادفی دوم	r	Sig.
میزان فراگیری مهارت‌های اشتغال	علاقه به هنرستان	۰/۳۷۴	۰/۰۰۰
	علاقه به رشته	۰/۴۰۴	۰/۰۰۰
	معدل	۰/۲۴	۰/۷۹۷
	تأثیر کارورزی	۰/۴۰۰	۰/۰۰۰

نتایج بدست آمده از آزمون اسپیرمن نشان داد بین علاقه به هنرستان، علاقه به رشته و تأثیر کارورزی با متغیر میزان فراگیری مهارت‌های اشتغال رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

جدول ۹- تحلیل رگرسیون تأثیر عامل‌های مختلف بر میزان فراگیری مهارت‌های اشتغال

مدل	B	SE	Beta	t	Sig.
مقدار ثابت	۹/۴۹۶	۰/۹۵۶	-	۹/۹۲۸	۰/۰۰۱
تأثیر کارآموزی / کارورزی	۱/۵۲۳	۰/۲۸۰	۰/۴۹۴	۵/۴۴۱	۰/۰۰۱
علاقه به رشته	۰/۷۵۸	۰/۲۵۶	۰/۲۷۲	۲/۹۶۱	۰/۰۰۴
جنسیت	-۱/۲۷۶	۰/۵۸۹	-۰/۱۷۰	-۲/۱۶۵	۰/۰۳۳
F=27/977 R ² adj=0/482 R ² =0/500 Sig=0/000 R=0/707					

در ادامه و با توجه به فاصله‌ای بودن مقیاس سنجش متغیرها از رگرسیون چند متغیره به منظور بررسی تأثیر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته استفاده شد. نتایج بدست آمده از تحلیل رگرسیون (جدول ۹) نشان می‌دهد تأثیر کارآموزی / کارورزی در کسب مهارت‌های اشتغال، ($\beta=0.280, p<0.01$)، علاقه به رشته گیاهان دارویی ($\beta=0.256, p<0.04$) و جنسیت ($\beta=-$) $0.33, p<0.589$) ۴۸/۲ درصد از تغییرپذیری متغیر میزان فراگیری مهارت‌های اشتغال را تبیین می‌کنند.

موفق طراحی و اجرا شود. این اقدام می‌تواند به هنرجویان کمک کند تا ارزش‌های واقعی این حوزه و فرصت‌های شغلی آن را درک کنند و موجب ترغیب و جذب آنان به سمت این حرفه گردد. بانیچه بررسی‌های خاکی و رافع (۱۳۹۱) همسو می‌باشد. ایشان علاقه‌مندی هنرجویان به درس‌های عملی و کارگاهی را به عنوان مهم‌ترین عامل گرایش آنان به هنرستان می‌دانند. همچنین، در نظر گرفتن اصول و روش‌های عملی و اجرای واحدهای عملی در محیط واقعی و ارتقای برنامه درسی مهارت‌های عمومی و حرفه‌ای، به همراه هماهنگ شدن روش‌های تدریس نظری و عملی با نیازهای فراگیران، را به عنوان زمینه‌های مهم در حرکت به سوی اثربخشی آموزش‌ها می‌دانند. باتوجه به این یافته‌ها ایجاد محیط‌های آموزشی پویا با فناوری‌های جدید، برگزاری کارگاه‌های عملی، مسابقه‌های مهارتی و بازدیدهای صنعتی، همراه با توجه به نیازها و گرایش‌های دانش‌آموزان و بهره‌گیری از دانش استادان باتجربه، می‌تواند جذابیت هنرستان‌ها را افزایش دهد و انگیزه آنان را برای یادگیری بیشتر کند.

نتایج بدست آمده از رگرسیون نشان داد که کارورزی ($\beta=0.280, p<0.01$) بر کسب مهارت‌های لازم برای اشتغال تأثیر مثبت و معناداری دارد. کارورزی با فراهم آوردن فرصت کسب تجربه عملی در شرایط واقعی کشاورزی مهارت‌های فنی، شخصیتی و حرفه‌ای هنرآموزان را تقویت می‌کند و آمادگی بیشتری برای ورود به بازار کار را در آنان ایجاد کند. این یافته با نتایج تحقیق شریعت‌زاده و همکاران (۱۳۹۵) همسو می‌باشد. کارفرمایان، اجرای برنامه کارورزی را در مهارت‌آموزی و افزایش مهارت هنرجویان مؤثر می‌دانند، زیرا از نظر آنان هنرجویان هم از انگیزه بالایی برخوردارند و هم توان مهارتی آنان در سطح خوبی قرار دارد. ترکیب این دو متغیر می‌تواند فرایند یادگیری را به شدت تقویت کند و می‌تواند در ارتقای توان مهارتی هنرجویان مؤثر باشد. در این رابطه پژوهش قریشی (۱۴۰۱) نشان داد که کارورزی به‌طور مستقیم در چهار زمینه مهارت‌های فردی، حرفه‌ای، توسعه فردی و حرفه‌ای، اثرگذار است. باتوجه به یافته‌ها پیشنهاد و تأکیدی شود بهبود کارورزی هنرجویان هنرستان‌های کشاورزی

و می‌تواند فرصت‌های شغلی بیشتری برای آن‌ها فراهم آورد. به‌منظور بهره‌برداری بهتر از این توانمندی‌ها، تأکید می‌شود که برنامه‌های آموزشی و کارورزی ویژه‌ای برای دختران طراحی شود که بر مهارت‌های مرتبط با گیاهان دارویی و کاربردهای آن‌ها تمرکز کند. همچنین، ایجاد حمایت‌های مالی و تسهیلات برای دختران در این زمینه می‌تواند به افزایش مشارکت آنان در فعالیت‌های عملی، پژوهش‌های مرتبط با گیاهان دارویی، و ورود به بازار کار کمک کند. برگزاری کارگاه‌های آموزشی، سمینارها و فرصت‌های شبکه‌سازی برای دختران در زمینه‌های کشاورزی و داروسازی گیاهی نیز می‌تواند به تقویت مهارت‌های آنان و ارتقاء آگاهی جامعه درباره ظرفیت‌های آن‌ها منجر شود.

یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که گذراندن دوره‌های کارورزی تأثیر مثبت و قابل توجهی بر کسب مهارت‌های اشتغال دارد. این تأثیر به دلیل یادگیری عملی، افزایش اعتماد به نفس، ایجاد شبکه‌های حرفه‌ای و درک بهتر از صنعت است. بر این مبنا، بایستی بر اجرای دوره‌های کارورزی نظارت جدی شود و مکان‌های مناسب برای یادگیری انتخاب شوند. به‌ویژه، هنرجویان هنرستان‌های جهاد کشاورزی می‌توانند دوره‌های کارورزی خود را در مؤسسه‌های تحقیقاتی و اجرایی جهاد کشاورزی گذرانده تا مهارت‌های عملی خود را تقویت کرده و آنان را برای ورود به عرصه‌های حرفه‌ای آماده سازد.

بین علاقه به هنرستان و رشته گیاهان دارویی با میزان فراگیری مهارت‌های اشتغال رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. با توجه به مصاحبه و مشاهده‌های میدانی محققان اگر چه بسیاری از هنرجویان در آغاز بدون علاقه و به اصرار خانواده یا به دلیل محدود بودن گزینه‌های دیگر وارد این هنرستان‌ها می‌شوند. با این حال، تجربه‌های عملی و آموزنده‌ای که در این محیط‌ها کسب می‌کنند، به تدریج باعث شکل‌گیری علاقه و اشتیاق در آنان نسبت به رشته می‌شود. این تغییر به‌طور عمده به دلیل ارتباط نزدیک با مفهوم‌های کاربردی و نیازهای واقعی بازار کار است. برای افزایش این علاقه و انگیزه، ضرورت دارد که برنامه‌های کارورزی و تجربه عملی در کشتزارها محلی و همکاری با کشاورزان

با طراحی برنامه‌های متناسب با نیازهای بازار کار، برگزاری دوره‌های کارورزی عملی در کشتزارها و شرکت‌های کشاورزی، استفاده از مربیان کارآزموده و انجام ارزیابی‌های مستمر و به‌کارگیری فناوری‌های نوین در برنامه‌های آموزشی مد نظر باشد. این اقدام‌ها می‌توانند کیفیت کارورزی را ارتقا داده و هنرجویان را برای ورود به بازار کار آماده کنند.

نتایج بدست آمده از تحلیل رگرسیون نشان می‌دهد علاقه به رشته گیاهان دارویی ($\beta=0.256, p<0.04$) نیز تأثیر مثبت و معناداری بر میزان فراگیری مهارت‌های اشتغال داشته است. علاقه به رشته تحصیلی باعث ایجاد انگیزه و اشتیاق بیشتر برای یادگیری شده و به کسب مهارت‌های اشتغال بهتر منجر می‌شود. این یافته با پژوهش نوروزی و همکاران (۱۴۰۲) همسو بوده است. نتایج تحلیل مسیر در پژوهش ایشان نشان داد که متغیرهای خودپنداره تحصیلی، علاقه به رشته تحصیلی و نگرش نسبت به ادامه تحصیل به ترتیب با ضرایب های ۰/۲۴۵، ۰/۲۹۴ و ۰/۲۹۴ دارای اثر مثبت و معنادار بر انگیزه تحصیلی دانش‌آموزان بودند. همچنین همسو با پژوهش قربانیان و کاظمی، (۱۳۹۳) علاقه به رشته تحصیلی همواره مورد توجه دانشجویان و پویندگان راه علم است. ادامه‌دهندگان راه دانش همیشه به دنبال آن هستند تا مسیری را انتخاب کنند که در آن بتوانند توانمندی‌های خود را به ظهور برسانند و از این راه نیازهای روحی و روانی‌شان را برآورده کنند. آگاهی، شناخت و علاقه به رشته تحصیلی می‌تواند مسئولیت‌پذیری افراد را افزایش دهد و آینده شغلی بهتری برای آنان رقم زند. برای ایجاد علاقه هنرآموزان به رشته گیاهان دارویی، می‌توان از رویکردهای نوآورانه مانند برگزاری کارگاه‌های عملی، پرورش گیاهان در محیط هنرستان، استفاده از منبع‌های دیجیتال و گفتگو با متخصصان بهره برد. همچنین، بازدید از کشتزارهای گیاهان دارویی، ارائه

پروژه‌های تحقیقاتی و ارتباط کاربردهای گیاهان با زندگی روزمره می‌تواند مؤثر باشد. روش‌های خلاقانه مانند برگزاری مسابقه‌ها و نمایشگاه‌ها نیز به انگیزه‌بخشی بیشتر کمک می‌کنند.

باتوجه به یافته‌های این پژوهش، جنسیت ($\beta=0.589, p<0.03$) تأثیر منفی و معناداری بر مهارت‌های اشتغال داشته است. با توجه به وارد شدن متغیر جنسیت به صورت متغیر مجازی با کد (۱) برای مردان و صفر برای زنان، این یافته‌گویای از آن است که مرد بودن تأثیری بر میزان کسب مهارت‌های اشتغال ندارد. بررسی میانگین نمرهای اکتسابی هنرجویان زن و مرد نیز گویای از آن است که هنرجویان دختر نمره بیشتری در مقایسه با هنرجویان پسر کسب کرده‌اند. آزمون بیان تفاوت نیز حاکی از این است که بین میزان فراگیری مهارت‌های اشتغال دختران و پسران تفاوت معنی‌داری وجود دارد. به نظر می‌رسد جذابیت این رشته برای دختران بیشتر از پسران می‌باشد. این یافته با نتایج محمدزاده و جابری (۱۳۹۷) همخوانی دارد. محمدزاده و جابری در پژوهش خود درباره تبیین نگرش دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه نسبت به ادامه تحصیل در رشته‌های کشاورزی، به این نتیجه رسیدند که در میان دانش‌آموزان دختر، نگرش مثبتی نسبت به انتخاب رشته کشاورزی وجود دارد.

پژوهش حاضر نیز مانند خیلی از پژوهش‌های پیشین با محدودیت‌هایی چندی روبه‌رو است. باتوجه به پراکنش هنرستان‌ها در سطح کشور و نبود زمینه دسترسی حضوری محقق برای گردآوری پرسشنامه‌ها، نتایج تحقیق ممکن است تحت تأثیر درک ناکافی هنرجویان از چگونگی پاسخ به پرسشنامه‌ها (به اقتضای سن آنان) قرار گرفته باشد. بنابراین ضرورت دارد در پژوهش‌های آینده مویجات ملاقات و گفت و شنود بین محققان و هنرجویان مرتب با موضوع پژوهش فراهم شود.

منبع‌ها

- امین‌زاده، ر.، شفيعی، م.، و منتظرالقائم، م. (۱۳۹۸). مقایسه آموزش فنی و حرفه‌ای ایران با سایر کشورهای دنیا. صنعت و دانشگاه. ۱۲(۴۵-۴۶).
- اخبار، ا.، شمس، ع.، توحیدلو، ش. ع.، مجردی، غ. ر. و ورز می، ح. (۱۴۰۲). تحلیل نظام آموزش کشاورزی در هنرستان‌های کشاورزی ایران با استفاده از SWOT. علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، ۱۹(۱): ۲۱-۴۴.
- پدرام، م. (۱۳۹۰). ارتقاء بهره‌وری منابع انسانی، مدیریت امور توسعه سرمایه انسانی بانک ملی ایران. مدیریت امور توسعه سرمایه انسانی بانک ملی ایران، (۸۱۰).
- پیرامون، ع.، برادران، م.، و سواری، م. (۱۴۰۱). عوامل مؤثر بر عدم موفقیت هنرستان‌های کشاورزی استان خوزستان: کاربرد نظریه بنیانی. علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، ۱۸(۲)، ۸۷-۱۰۳.
- خواجه شکوهی، ع. ر.، عباسی، م.، و خوش‌فر، غ. ر. (۱۳۹۱). بررسی میزان اثربخشی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در اشتغال نیروهای آموزش دیده استان گلستان. مهارت‌آموزی، ۱(۱)، ۱۰۳-۱۱۶.
- خاکی، ع. و رافع، ا. (۱۳۹۱). آموزش همراه با تولید در هنرستان‌های فنی حرفه‌ای و کار دانش. مجموعه مقالات اولین همایش علمی توسعه آموزش‌های فنی حرفه‌ای و کار دانش در افق ایران ۱۴۰۴. تهران: معاونت آموزش متوسطه وزارت آموزش و پرورش.
- دهقانپور، س. و سوختانلو، م. (۱۳۹۷). تبیین مدل مفهومی رفتار مدیریت بازاریابی، میان تولیدکنندگان گیاه دارویی زغال اخته در شهرستان کلبر. دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت و کسب و کار، اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۷، تبریز، ایران.
- زرگران خوزانی، م. (۱۴۰۰). عامل‌های مؤثر بر انگیزه دانش‌آموزان روستایی به ادامه تحصیل در رشته‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش کشاورزی. پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، ۱۳(۵۹)، ۱۸۶-۲۰۲.
- سليمی، ج. (۱۳۹۳). آموزش‌های فنی حرفه‌ای، نیروی انسانی و کارآفرینی (مطالعه موردی آموزش‌های فنی حرفه‌ای استان کردستان). مهارت‌آموزی، ۲۴، ۷-۸.
- شریعت‌زاده، م.، متین، ن.، امینی نسب، ع. (۱۳۹۵). ارزشیابی از برنامه کارورزی شاخه کار دانش. آموزش فنی و حرفه‌ای و کار دانش، ۱۱(۱)، ۴۴-۴۷.
- قربانیان، ن.، و کاظمی حکي، ب. (۱۳۹۳). آگاهی و علاقه دانشجویان رشته هوشبری دانشگاه علوم پزشکی تبریز نسبت به رشته تحصیلی و آینده شغلی خود در سال ۹۰-۹۱. مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی یزد، ۹(۴)، صص ۲۰-۲۷.
- لشگرآرا، ف.، جمعی، م. و میردامادی، س. (۱۳۹۳). مقایسه دیدگاه هنرآموزان و هنرجویان هنرستانهای کشاورزی آموزش و پرورش استان تهران نسبت به ضرورت‌ها و چالش‌های به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات. پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، ۳۸-۴۵: (۳۱)۶.
- محمدزاده، س. و جابری، س. (۱۳۹۷). تبیین وضعیت نگرش دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه نسبت به ادامه تحصیل در رشته‌های کشاورزی. رویکردهای پژوهشی کارآفرینانه در کشاورزی، ۱(۳): ۵۱-۴۱.
- میرجلیلی، س. ا.، حیدر نژاد، ا.، نیک‌فرجام، ح.، حبیب‌کاظمی، ف. و همکاران. (۱۴۰۲). وینامه دومین مراسم بازگشایی و افتتاحیه هنرستاهای وابسته به وزارت کشاورزی (شماره ۲) سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲. تهران: نشر آموزش کشاورزی.
- نوروزی، ع.، حاجی میررحیمی، س. د. و سبزه‌علی توران‌پشتی، ح. (۱۴۰۲). عامل‌های مؤثر بر انگیزه تحصیل دانش‌آموزان هنرستان‌های کشاورزی استان البرز. فصل‌نامه علمی پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، ۱۴۷-۱۴۰: (۶۷).
- نجفی، ر. و مهدی، م. (۱۴۰۱). آسیب‌شناسی آموزش‌های فنی حرفه‌ای دوره دوم متوسطه (هنرستان‌های فنی حرفه‌ای و کار دانش). نشر پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.

وزارت آموزش و پرورش (۱۴۰۳). سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. قابل دریافت از: <http://chap.oerp.ir>

- Aleru, P.D., & Lazarus, S.T. (2021). Role of agricultural education farm workshop in development of students' skills in indigenous mechanized technology for self-reliance in rivers state. *British Journal of Contemporary Education (BJCE)*, 1(1), 64-74.
- Aithal, P. S., & Aithal, S. (2020). Analysis of the Indian National Education Policy 2020 towards achieving its objectives. *International Journal of Management, Technology, and Social Sciences (IJMTS)*, 5(2), 19-41.
- Alam, G. M., Hoque, K. E., Khalifa, M. T. B., Siraj, S. B., & Ghani, M. F. B. A. (2009). The role of agriculture education and training on agriculture economics and national development of Bangladesh. *African Journal of Agricultural Research*, 4(12), 1334-1350.
- Ekhtelat M., Maghamesi Mahmoodi M., Fazlara A., & Namjoyan F. (2019). Comparison of Standard and Impedance Methods for the Detection of Enterococci Contamination in Medicinal Herbs in Iran. *Jundishapur Journal of Natural Pharmaceutical Products*, 14(2), e64341. doi:10.5812/jjnpp.64341.
- Eneji, E. E., Dantani, T, Afu, E. A. (2021). Agricultural education and sustainable development: thenigerian experience. *International Journal of Social Sciences and Management Research*, 7(1): 59-65. www.iiardjournals.org
- Forster, A. G., & Bol, T. (2018). Vocational education and employment over the life course using a new measure of occupational specificity. *Social Science Research*, 70: 176-197.
- Idusogie, V. O. (2018). Assessment of instructional technology in teaching agricultural science in public secondary schools in Edo State, Nigeria. *African Journal of Interdisciplinary Studies*, 11(2): 86-91. DOI: [http://dx.doi.org/10.25115/eea.v38i3%20\(1\).3988](http://dx.doi.org/10.25115/eea.v38i3%20(1).3988)
- Kiasi, Y., Forouzeh, M. R., Mirdeilami, S. Z., & Niknahad-Gharmakher, H. (2020). Ethnobotanical study on the medicinal plants in Khosh Yeilagh rangeland, Golestan province, Iran. *Researchsquare*. doi:10.21203/rs.3.rs-103978/v1.
- McKim, A.J. & Sorensen, T.J. (2018). An Innovative Model of Agricultural Education and Training in Guinea: Trending Toward Self-Sustainability. *Journal of International Agricultural and Extension Education*, 25(11), 1-14.
- Nnodim, A. U., & Johnwest, E. K. (2016). Vocational Skill Competence of Agricultural Science Teachers and Youth Empowerment in Rivers State. *International Journal of Education and Evaluation*, 2(3), 51-58.

Measuring professional skills of the last-year medicinal plant students in agricultural secondary school

Sajedesadat Hosseini Gooshki¹, Enayat Abbasi², Shahram Moghaddas Farimani³

1- M.Sc. Graduated, Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

2- Associate Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

3- Associate Professor, Institute of Agricultural Education and Extension, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Tehran, Iran.

Abstract

Identifying factors affecting agricultural students' acquisition of practical skills is crucial for improving educational quality and ensuring workforce readiness. Therefore, this study aimed to identify and analyze factors affecting the acquisition of employment skills by medicinal plant students in agricultural secondary schools. The research was quantitative in nature and applied in purpose, and was conducted using a Cause-effect research method. The statistical population included 390 students in the field of medicinal plants in agricultural secondary schools in Isfahan, North Khorasan, Fars, Qom, Gilan, and Markazi provinces in 2024. The data collection tool was a questionnaire based on the medicinal plants educational standards that were sent to the secondary schools by mail, and finally 220 questionnaires were analyzed. The validity of the questionnaire was established through agricultural education expert opinions, and its reliability was confirmed by calculating Cronbach's alpha (between 0.93 to 0.98) and composite reliability (0.96 to 0.98) for questionnaire subscales. The results of Spearman correlation coefficient showed that there is a positive and significant relationship between interest in the field of medicinal plants and secondary school with acquisition of employment skills, but place of birth, agricultural background, and grade point average had no effect on these skills. A significant difference was also observed between male and female students in terms of the level of employment skills acquisition. Based on the regression analysis, variables of internship, interest in the field, and gender explained 48.2 percent of the variation in employment skills acquisition. Interaction and exchange of experience between secondary schools affiliated with education and the Agricultural Jihad ministries, paying more attention to practical lessons and internships, and holding educational and motivational workshops to increase students' interest play an important role in increasing the rate of employment skills acquisition.

Index Terms: Vocational and professional education, Agricultural secondary schools, Medicinal plants education, Employment agricultural skills.

Corresponding Author: Enayat Abbasi

Email: enayat.abbasi@modares.ac.ir

Received: 2025/04/19

Accepted: 2025/06/21