

تأثیر مهارت‌های فردی، خودکارآمدی و محیط یادگیری بر تمایل به کار آفرینی هنرجویان هنرستان‌های کشاورزی استان خوزستان

حیدر سوادپور^۱، سیدمحمدجواد سبحانی^۲، مسعود برادران^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد رشته ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، گرایش نوآوری و کار آفرینی کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاتانی، ایران.

۲- استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده مهندسی زراعی و عمران روستایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاتانی، ایران.

۳- استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده مهندسی زراعی و عمران روستایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاتانی، ایران.

چکیده

با وجود اهمیت و نقش بخش کشاورزی در تأمین امنیت غذایی و توسعه پایدار، نگرانی شایانی در پرورش نگرش کارآفرینانه در میان نسل جوان فعال در این بخش، به ویژه در منطقه‌هایی با شرایط اقتصادی-اجتماعی خاص مانند استان خوزستان، وجود دارد. به همین سبب در این پژوهش علی-ارتباطی با دیدمان آمیخته، به بررسی و تبیین رابطه‌های بین مهارت‌های فردی (جامعه پذیری، برنامه ریزی، رهبری، نوآوری و خطرپذیری)، خودکارآمدی، محیط یادگیری و تمایل به کار آفرینی هنرجویان هنرستان‌های کشاورزی استان خوزستان در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۴ اقدام شد. جامعه آماری مورد بررسی شامل ۲۴۷۶ هنرجو از ۱۳ هنرستان کشاورزی در شهرستان‌های استان بودند که بر مبنای فرمول کوکران شمار ۳۸۵ تن به شیوه نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شدند. ابزار پژوهش پرسشنامه‌ای با مقیاس لیکرت پنج سطحی بود که روایی شکلی آن با نظرخواهی از متخصصان حوزه ترویج و آموزش کشاورزی و پایایی آن نیز با محاسبه ضریب تتای ترتیبی ($868/0-716/0=\Theta$) تایید شد. همچنین، روایی همگرا با محاسبه بارهای عاملی و شاخص میانگین واریانس استخراج شده ($638/0-502/0=AVE$) و آنگاه روایی واگرا با دو روش فورنل-لارکر و شاخص روایی یگانه-دوگانه در حد مطلوب برآورد شد. داده‌های گردآوری شده با استفاده از آمار توصیفی و آمار استنباطی شامل آزمون نافرآسنجه‌ای کروسکال والیس و مدل‌بندی معادله‌های ساختاری با رویکرد تحلیل عاملی تاییدی برای استخراج مدل اندازه‌گیری، در نرم‌افزارهای SPSS و SmartPLS پردازش و تحلیل شدند. بر مبنای یافته‌ها، هنرجویان شرکت‌کننده در پژوهش حاضر در پایه‌های دهم ($2/52$) درصد، یازدهم ($4/30$) درصد و دوازدهم ($4/17$) درصد تحصیل می‌کردند. یافته‌های مدل‌بندی معادله‌های ساختاری نشان دادند که همه‌ی مهارت‌های فردی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر خودکارآمدی دارند ($248/0-123/0=\beta$). همچنین، خودکارآمدی ($264/0=\beta$) و محیط یادگیری ($576/0=\beta$) به‌طور معنی‌داری بر تمایل به کار آفرینی تأثیرگذار بودند. با این حال، اثر مستقیم محیط یادگیری بر خودکارآمدی معنی‌دار نبود. نتایج نشان داد که تمایل به کار آفرینی در هنرجویان کشاورزی ناشی از تعامل پیچیده‌ای بین عامل‌های فردی و محیطی است. به منظور ترویج کار آفرینی، پیشنهاد و تاکید می‌شود سیاست‌گذاران آموزشی برنامه‌های تجربه‌محور را در هنرستان‌ها تقویت کنند و واحد تخصصی کار آفرینی را با همکاری بخش خصوصی توسعه دهند.

نمایه واژگان: جامعه پذیری، نظریه بندورا، محیط هنرستان، رفتار کارآفرینانه، آموزش کشاورزی.

نویسنده مسئول: محمد جواد سبحانی

رایانامه: mj.sobhani@asnruk.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۵/۲۵

مقدمه

کارآفرینی در بخش کشاورزی، از جمله محرک‌های اصلی توسعه پایدار و امنیت غذایی است که نقشی حیاتی در اقتصادهای ملی و منطقه‌ای ایفا می‌کند (پن و همکاران، ۲۰۲۴؛ حسین‌زاده و همکاران، ۲۰۲۲). همچنین، ترویج کارآفرینی در بین جوانان روستایی با افزایش اعتماد به نفس، تاب‌آوری و کاهش تمایل به مهاجرت، به احیای اقتصادهای محلی کمک می‌کند (آدی‌انجو و همکاران، ۲۰۲۳؛ نعیمی و همکاران، ۱۳۹۴؛ عطایی و همکاران، ۲۰۲۰). در این میان، مدیریت استعدادها در بخش کشاورزی از جمله جوانان روستایی، دانشجویان و هنرجویان مرکزهای آموزشی، به‌عنوان نیروهای انسانی آینده این بخش، ظرفیت بالایی برای ایجاد کسب‌وکارهای نوآورانه و پایدار دارند (سبحانی و همکاران، ۲۰۱۶؛ لدیانا و همکاران، ۲۰۲۳). بنا بر ادبیات نظری، کارآفرینی به مجموعه‌ای از فعالیت‌هایی اطلاق می‌شود که در آن فرد با شناسایی فرصت‌های جدید، ایجاد و راه‌اندازی کسب‌وکاری نوآورانه را آغاز و چالش‌های مرتبط با آن را مدیریت می‌کند (شومپتر، ۱۹۳۴؛ بروکهاوس، ۱۹۸۰). در بستر آموزشی، کارآفرینی به معنای پرورش توانایی‌ها و نگرش‌های لازم برای ایجاد ارزش اقتصادی و اجتماعی از طریق نوآوری است (آویلار و همکاران، ۲۰۲۴). با وجود اهمیت آموزش کارآفرینی، مرور ادبیات موجود در این زمینه نشان می‌دهد که تمرکز اغلب برنامه‌های آموزشی بر مقطع‌های دانشگاهی بوده و کمتر به مقطع متوسطه پرداخته شده است، این غفلت می‌تواند فرصت‌های شکل‌گیری نگرش و مهارت‌های کارآفرینانه در سن نوجوانی را محدود کند (حیاتی، ۱۳۹۷؛ ایزوکا و همکاران، ۲۰۲۴). بنابراین، محیط یادگیری در مرکزهای آموزشی به‌ویژه هنرستان‌های کشاورزی، به عنوان یک عامل ساختاری می‌تواند روحیه کارآفرینی را پرورش دهد یا محدود کند (نادری و امیری، ۱۳۹۷). محیط یادگیری شامل کلیه عامل‌های فیزیکی، اجتماعی، فرهنگی و آموزشی در یک مؤسسه آموزشی است که بر فرآیند یادگیری و شکل‌گیری نگرش‌ها و باورهای دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد. این محیط می‌تواند شامل حمایت معلمان، دسترسی به منابع، فرصت‌های یادگیری عملی

و فضای کلی مدرسه باشد (سکریایا و همکاران، ۲۰۲۳).

یکی دیگر از پیش‌نیازهای روان‌شناختی برای ظهور رفتار کارآفرینانه، تمایل فرد به کارآفرینی است که خود نیز تحت تأثیر عامل‌های مختلفی قرار دارد (لدیانا و همکاران، ۲۰۲۳؛ کاپاتو و همکاران، ۲۰۲۵). در میان این عامل‌ها، خودکارآمدی که به باور فرد نسبت به توانایی خود در انجام موفقیت‌آمیز وظایف و چیرگی بر چالش‌ها اشاره دارد، به‌عنوان قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده تمایل به کارآفرینی شناخته شده است (گومز-جورج و همکاران، ۲۰۲۵؛ میا و همکاران، ۲۰۲۵). پژوهش‌های چندی نیز نشان داده‌اند، افرادی که خودباوری بالاتری نسبت به توانایی‌هایشان در مدیریت کسب‌وکار دارند، احتمال بیشتری برای شکل‌گیری نیت کارآفرینانه و اقدام عملی نشان می‌دهند (کرانی، ۱۴۰۱؛ کالیندو و همکاران، ۲۰۲۳؛ سلیمانی و زرافشانی، ۱۳۹۰). این باور، نه تنها بر انگیزه فردی تأثیر می‌گذارد، بلکه تاب‌آوری و پایداری در رویارویی با شکست‌های ذاتی فرآیند کارآفرینی را نیز افزایش می‌دهد (بندورا، ۲۰۲۳).

با وجود اهمیت این سازه، شکاف پژوهشی قابل توجهی در مورد عامل‌های مؤثر بر تمایل به کارآفرینی هنرجویان رشته‌های عملیاتی، به‌ویژه در منطقه‌های با شرایط خاص اقتصادی-اجتماعی مانند استان خوزستان، وجود دارد. این استان، به‌رغم دارا بودن جمعیت جوان و شناخته شدن به عنوان قطب مهم کشاورزی کشور، با چالش‌هایی همچون نرخ بیکاری بالا و ناهماهنگی بین آموزش و نیازهای بازار کار روبه‌رو است. در چنین شرایطی، پرورش خودکارآمدی کارآفرینانه در میان هنرجویان کشاورزی می‌تواند یک راهکار راهبردی برای تبدیل چالش‌ها به فرصت‌ها باشد. به طور کلی، تمرکز بر استان خوزستان به دلیل ترکیب منحصر به فرد چالش‌های اقتصادی-اجتماعی و توانمندی‌های عظیم کشاورزی آن، فرصتی ارزشمند برای بررسی عامل‌های مؤثر بر تمایل به کارآفرینی در شرایط دشوار و ارائه راهکارهایی با قابلیت تعمیم به دیگر منطقه‌های اقلیمی خاص کشور فراهم می‌کند.

بنابراین هدف اصلی این پژوهش، بررسی تأثیر خودکارآمدی

و محیط یادگیری بر تمایل به کارآفرینی هنجاریان هنرستان‌های کشاورزی استان خوزستان است. در کنار این هدف اصلی، با توجه به چارچوب نظری پژوهش که بر پایه نظریه شناخت اجتماعی بندورا استوار است، این پژوهش به بررسی و تبیین نقش مهارت‌های فردی (جامعه‌پذیری، برنامه‌ریزی، رهبری، نوآوری و خطرپذیری) به عنوان عامل‌های شکل‌دهنده خودکارآمدی نیز می‌پردازد تا تصویری جامع‌تر از مسیرهای تأثیرگذاری بر تمایل به کارآفرینی ارائه شود. در این راستا، مروری بر پیشینه‌ی پژوهش به منظور توسعه فرضیه‌ها و تدوین چارچوب مفهومی در ادامه بررسی و ارزیابی شده است.

جامعه‌پذیری به عنوان توانایی برقراری ارتباط مؤثر، همکاری با دیگران و ایجاد شبکه‌های اجتماعی، از جمله مهارت‌های کلیدی کارآفرینی است (گورگیفسکی و استفان، ۲۰۱۶). یافته‌های بررسی‌های پیشین نشان داده‌اند که کنش‌های اجتماعی و وجود شبکه‌های حمایتی باعث تقویت تجربه‌های مشاهده‌ای شده و بدین وسیله سطح خودکارآمدی را بالا می‌برند. بنا بر نتایج پژوهش زیمباردو و لیپ (۱۹۹۹)، افرادی که در محیط‌های اجتماعی فعال‌تر هستند، اعتماد به نفس بالاتری در انجام وظایف دارند. همچنین، یافته‌های پژوهش لی و همکاران (۲۰۲۲) نشان داد دانشجویانی که قابلیت نوآوری، سازگاری اجتماعی و خودکارآمدی قوی‌تری دارند، تمایل بیشتری به جذب در بازار کار دارند. با این دیدگاه، خودکارآمدی نقش واسطه‌ای در همبستگی بین قابلیت نوآوری، مهارت‌های اجتماعی و کارآفرینی فراگیران را ایفا می‌کند. همچنین این امر به دلیل تجربه‌های موفق در کنش‌های اجتماعی و بازخوردهای مثبت است که به افزایش اعتماد به نفس و در نتیجه، ارتقای خودکارآمدی منجر می‌شود (جایواردانا و ویراکون، ۲۰۲۴). در نتایج پژوهشی دیگر، ایزوکا و همکاران (۲۰۲۴) نشان دادند که جامعه‌پذیری هنجاریان فنی و حرفه‌ای، پیش‌بینی‌کننده‌ی قوی در زمینه‌ی خودکارآمدی کارآفرینانه است. همچنین در پژوهش‌های مربوط به دانشجویان دانش‌آموزان (شامل پژوهش‌های مرتبط با هنجاریان و دانشجویان کشاورزی) ارتباط مثبت بین سرمایه اجتماعی، هوش اجتماعی و

خودکارآمدی و مهارت‌های کارآفرینی گزارش شده است. نتایج بیشتر پژوهش‌ها نشان داده‌اند، فراگیری که هوش اجتماعی بالاتری دارند، تمایل بیشتری به ارزیابی مثبت از خودکارآمدی و توانایی‌های کارآفرینانه خود دارند (کریمی و عطایی، ۲۰۲۳).

مهارت برنامه‌ریزی از طریق ایجاد تجربه‌های موفق سازمان‌یافته و کاهش ابهام در پیشروی وظایف، امکان دستیابی به موفقیت‌های کوچک پی‌درپی را فراهم می‌کند که همان «تجربه‌های موفق» بندورا هستند و خودکارآمدی را تقویت می‌کنند (تانگ، ۲۰۲۱). لاک و لاتام (۲۰۰۲)، همچنین در نظریه هدف‌گذاری تأکید کردند که برنامه‌ریزی منجر به دستیابی به هدف‌ها می‌شود و این موفقیت، خودکارآمدی فرد را تقویت می‌کند. یافته‌های پژوهش‌های جدید روی دانش‌آموزان و دانشجویان نیز نشان می‌دهد برنامه‌ریزی حرفه‌ای و مهارت‌های برنامه‌ریزی شغلی با سطح‌های بالاتر خودکارآمدی و کاهش نگرانی‌های شغلی مرتبط است. به طور مثال، نتایج پژوهش ژائو و ما (۲۰۲۵) نیز نشان داد که آموزش مهارت‌های برنامه‌ریزی دستیابی به هدف در بین دانش‌آموزان، خودکارآمدی آنان را در حل مسئله‌ها افزایش می‌دهد. برنامه‌ریزی به عنوان توانایی تعیین هدف‌ها، تخصیص منابع و پیش‌بینی بازدارنده‌ها، یکی از ارکان اصلی رفتار کارآفرینانه است (سری مولیانی و همکاران، ۲۰۲۳). افرادی که مهارت برنامه‌ریزی دارند، احساس نظارت بیشتری بر محیط خود دارند و این امر به افزایش باور به توانایی‌های شخصی و خودکارآمدی منجر می‌شود (بندورا، ۱۹۹۷). یافته‌های پژوهش‌های صالحی و همکاران (۱۳۹۵) و زارع و همکاران (۱۴۰۱) نشان دادند که آموزش مهارت‌های برنامه‌ریزی در فراگیران، به‌طور معنی‌داری خودکارآمدی آنان را افزایش می‌دهد. این یافته بیانگر آن است که تجربه موفق در برنامه‌ریزی، به عنوان یک منبع اطلاعاتی برای ارزیابی خودکارآمدی عمل می‌کند.

مهارت‌های رهبری به عنوان مجموعه‌ای از توانمندی‌ها (ارتباط، تصمیم‌گیری، انگیزش دیگران) بر افزایش اطمینان به نقش‌های اجرایی و تأثیرگذاری اجتماعی تأثیر دارد. باس و آوولیو

(۱۹۹۴) در نظریه رهبری تحول آفرین بیان کردند که رهبران می توانند با ایجاد انگیزه و اعتماد به نفس، خودکارآمدی پیروان را افزایش دهند. نتایج پژوهش هاگ و همکاران (۲۰۱۲) نیز نشان داد، دانشجویانی که در فعالیت های گروهی نقش رهبری داشته اند، سطح خودکارآمدی بالاتری دارند. از سوی دیگر، رهبری با مفهوم توانایی هدایت دیگران، تصمیم گیری و پذیرش مسئولیت می تواند از جمله ابعاد مهم شخصیت کارآفرینانه تلقی شود. (یانگ و بنتین، ۲۰۲۳). نتایج پژوهش های چندی نیز نشان داده اند که افرادی که در موقعیت های رهبری قرار می گیرند، به دلیل تجربه های موفق در مدیریت گروه و حل تعارض، اعتماد به نفس و خودکارآمدی بالاتری پیدا می کنند (دویر، ۲۰۱۹). در پژوهشی در هنرستان های فنی و حرفه ای، ایزوکا و همکاران (۲۰۲۴) گزارش کردند که مهارت رهبری از طریق افزایش احساس نظارت و موفقیت، خودکارآمدی کارآفرینانه هنجاری را تقویت می کند.

نوآوری به عنوان یک عامل محرک در رشد خودکارآمدی شناخته می شود. بنا بر نظریه شومپتر (۱۹۳۴)، کارآفرینان نوآور با چالش های جدید روبه رو می شوند و موفقیت در این چالش ها، خودکارآمدی آنان را تقویت می کند. نوآوری به عنوان تولید و اجرای دیدگاه های جدید، از جمله ویژگی های اساسی کارآفرینان است (آویلار و همکاران، ۲۰۲۴). تجربه در فرآیند نوآوری، به ویژه در محیط های حمایت گر، می تواند به افزایش اعتماد فرد به توانایی خود برای حل مسئله های پیچیده منجر شود. نتایج پژوهش تیرینی و فارمر (۲۰۱۱) نیز نشان داد که تشویق به نوآوری در محیط آموزشی، خودکارآمدی دانش آموزان را افزایش می دهد. در پژوهشی دیگر، چانگ (۲۰۱۸) نیز نشان دادند که مشارکت در فعالیت های نوآورانه در محیط های آموزشی، به طور معنی داری خودکارآمدی کارآفرینانه فراگیران را افزایش می دهد. این امر با نظریه یادگیری اجتماعی بندورا سازگار است که در آن تجربه های موفق به عنوان سرمنشاء اصلی شکل گیری خودکارآمدی معرفی شده است.

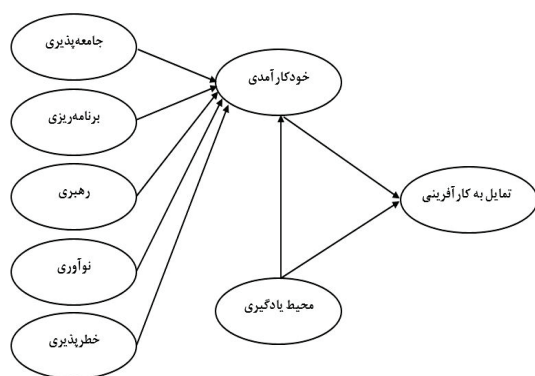
خطرپذیری متعادل می تواند منجر به افزایش خودکارآمدی شود. مک کلند (۱۹۶۱) در نظریه نیاز به موفقیت بیان کرد که

افراد خطرپذیر با پذیرش چالش ها، اعتماد به نفس خود را افزایش می دهند. پژوهش کاپاتو و همکاران (۲۰۲۵) نیز نشان داد، دانشجویانی که تمایل بیشتری به خطرپذیری دارند، خودکارآمدی بالاتری در تصمیم گیری های کارآفرینانه از خود نشان می دهند. خطرپذیری به عنوان تمایل به پذیرش عدم قطعیت و انجام اقدام های چالش برانگیز، از جمله ویژگی های روان شناختی کارآفرینان است (بروکهاوس، ۱۹۸۰). نتایج پژوهش هایی همچون شوکلا و کومار (۲۰۲۴) و لوکاس و همکاران (۲۰۲۵) نشان داده اند، افرادی که خطرهای محاسبه شده را می پذیرند و از شکست ها درس می گیرند، اعتماد به توانایی های خود را افزایش می دهند. همچنین، ایزوکا و همکاران (۲۰۲۴) نشان دادند که مهارت خطرپذیری با خودکارآمدی کارآفرینانه رابطه مثبت و معنی داری دارد. این رابطه به ویژه در محیط های آموزشی که از تلاش و تجربه حمایت می کنند، قوی تر است.

محیط یادگیری نقش تعیین کننده ای در شکل گیری خودکارآمدی و تمایل به کارآفرینی دارد. بنا بر نظریه بندورا (۱۹۹۷)، محیط های آموزشی حمایت گر می توانند باورهای خودکارآمدی را تقویت کنند. نتایج پژوهش های چندی نشان داده اند، محیط های یادگیری حمایت گر و مبتنی بر فعالیت های کاربردی، به افزایش خودکارآمدی کارآفرینانه فرامنجر می شوند (سپتونو و همکاران، ۲۰۲۱). همچنین، ایزوکا و همکاران (۲۰۲۴) بیان داشتند، هنجاریانی که در محیط های عملی و مشارکتی آموزش می بینند، تمایل بیشتری به کارآفرینی دارند. محیط یادگیری نه تنها بر باورهای فردی، بلکه بر تمایل به رفتار کارآفرینانه نیز تأثیر مستقیم دارد (روچا و همکاران، ۲۰۲۳). مدل مارپیچ سه گانه ۱ و مدل کارآفرینی محیطی بر اهمیت تعامل بین آموزش، صنعت و حکومت در پرورش کارآفرینان تأکید دارند (اترکویتز و ژو، ۲۰۱۷). نتایج پژوهش های مختلف نشان داده است، دسترسی به مربیان متخصص، کارگاه های کارآفرینی، و مسابقه های طرح های کسب و کار، تمایل به کارآفرینی دانش آموزان فنی را افزایش می دهد (شیری و همکاران، ۲۰۲۵). از این رو، برخی از پژوهشگران باور دارند که خودکارآمدی کارآفرینانه با محیط

(۱۳۹۰) در تحقیق خود به این یافته رسیدند که باور خودکارآمدی مهم‌ترین عامل تبیین‌کننده‌ی نیت کارآفرینانه در بین هنرجویان هنرستان کشاورزی است. همچنین، نتیجه‌ی پژوهش غیائی (۱۳۹۵) نیز نشان داد، باور به خودکارآمدی با قصد کارآفرینی دانشجویان دارای رابطه‌ی معنی‌دار مثبتی بوده و به طور مستقیم بر آن اثر می‌گذارد.

با توجه به پیشینه پژوهش، می‌توان چارچوب نظری پژوهش را بر مبنای نظریه خودکارآمدی بندورا (۱۹۹۷) و مدل تمایل به کارآفرینی شومپیتر توسعه داد. در این چارچوب، مهارت‌های فردی (جامعه‌پذیری، برنامه‌ریزی، رهبری، نوآوری، خطرپذیری) و محیط یادگیری به عنوان عامل‌های شکل‌دهنده خودکارآمدی عمل می‌کنند. خودکارآمدی نیز به عنوان یک متغیر میانجی، تأثیر مستقیم و معنی‌داری بر تمایل به کارآفرینی دارد. همچنین، محیط یادگیری می‌تواند تأثیر مستقیمی بر تمایل به کارآفرینی داشته باشد. این چارچوب نظری، پایه مفهومی مناسبی برای تحلیل رابطه بین متغیرهای پژوهش در میان هنرجویان هنرستان‌های کشاورزی فراهم می‌کند. نگاره ۱ نشان می‌دهد که خودکارآمدی هنرجویان تحت تأثیر مهارت‌های فردی و محیط یادگیری قرار دارد و در نهایت، خودکارآمدی و محیط یادگیری می‌توانند تمایل به کارآفرینی را پیش‌بینی کنند.



نگاره ۱- مدل نظری پیشنهادی پژوهش

روش‌شناسی

این تحقیق با دیدمان آمیخته و از نوع علی-ارتباطی است که به روش میدانی انجام شد. هدف اصلی این پژوهش تعیین و تبیین تأثیر مهارت‌های فردی، خودکارآمدی و محیط یادگیری بر تمایل

یادگیری دانش‌آموزان مرتبط است. پژوهش دیویس (۱۹۹۶) نشان می‌دهد که محیط یادگیری بر خودکارآمدی کارآفرینانه دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد. محیط یادگیری به گونه‌ای ساختار یافته است که به دانش‌آموزان تجربه‌های کارآفرینی ارائه می‌دهد و این امر نیز خودکارآمدی و قصد کارآفرینی آنان را تقویت می‌کند. افزون بر این، ویژگی‌های فراگیران کشاورزی که فعالیت‌های یادگیری عملیاتی را ترجیح می‌دهند، هنگامی مؤثر خواهند بود که محیط یادگیری به گونه‌ای سازمان‌دهی شود که از آموزش کارآفرینی حمایت کند (غیائی، ۱۳۹۵). کسیدی و همکاران (۲۰۱۵) در نتایج پژوهش خود تأکید می‌کنند که محیط یادگیری بر خودکارآمدی تأثیر می‌گذارد و از طریق تجربه‌های ارائه‌شده به فراگیران، تمایل به کارآفرینی آنان را نیز تقویت می‌کند. پژوهش‌های چندی از جمله روچا و همکاران (۲۰۲۳)؛ ساپتونو و همکاران (۲۰۲۱) و توتن و همکاران (۲۰۱۷) نیز تأکید کرده‌اند که محیط یادگیری باید به گونه‌ای طراحی شود تا فراگیران بتوانند فعالیت‌های کارآفرینی را شناسایی کرده و تجربه کنند، به طور قوی از فعالیت‌های آموزش کارآفرینی حمایت می‌کند. این امر نه تنها جنبه‌های شناختی و عاطفی، بلکه جنبه روانی-حرکتی فراگیران را نیز غنی می‌سازد. بدین ترتیب، هنگامی که فعالیت‌های آموزش کارآفرینی تنها در کلاس درس متمرکز باشند، محیط یادگیری به عنوان یک راهبرد مؤثر برای افزایش دانش و مهارت‌های روانی-حرکتی کارآفرینی دانش‌آموزان عمل می‌کند.

خودکارآمدی از جمله مهم‌ترین پیش‌نیازهای تمایل به کارآفرینی شناخته می‌شود (بندورا، ۱۹۹۷). در ادبیات کارآفرینی، افرادی که به توانایی خود برای راه‌اندازی و مدیریت کسب‌وکار باور دارند، احتمال بیشتری دارد که قصد کارآفرینانه خود را عملیاتی سازند (کالیندو و همکاران، ۲۰۲۳؛ گومز-جورج و همکاران، ۲۰۲۵). مدل‌ها و بررسی‌های چندی رابطه‌ی مثبت بین خودکارآمدی و نیت کارآفرینانه را تأیید کرده‌اند. پژوهش‌ها در کشورهای پرشماری نشان داده‌اند که خودکارآمدی کارآفرینانه قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده تمایل به کارآفرینی است (یه و کانگ، ۲۰۲۵؛ ایزوکا و همکاران، ۲۰۲۴). در ایران نیز سلیمانی و زرافشانی

به کار آفرینی هنرجویان هنرستان‌های کشاورزی استان خوزستان بوده است.

جامعه آماری این پژوهش شامل همه هنرجویان مشغول به تحصیل در ۱۳ هنرستان کشاورزی استان خوزستان بود که بر مبنای آمار سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ اداره کل آموزش و پرورش استان، شمار آنان ۲۴۷۶ تن گزارش شد. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران و با در نظر گرفتن خطای ۵٪ شمار ۳۸۵ تن برآورد شد. به منظور حفظ نمایندگی جغرافیایی و اجتماعی-اقتصادی متنوع جمعیت هدف، از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای استفاده شد. دلیل اصلی انتخاب این روش، پراکندگی جغرافیایی هنرستان‌های کشاورزی در شهرستان‌های مختلف استان خوزستان و نیاز به دستیابی به نمونه‌ای که تنوع شرایط محیطی و فرهنگی را منعکس کند، بود. در مرحله اول، شهرستان‌های دارای هنرستان کشاورزی به عنوان خوشه‌های اولیه انتخاب شدند.

آن‌گاه، با توجه به جمعیت هنرجویان در هر شهرستان، نمونه به صورت متناسب تخصیص یافت. شهرستان‌های مورد بررسی شامل رامهرمز (۷۵ تن)، دشت آزادگان (۶۱ تن)، شوشتر (۶۹ تن)، شادگان (۶۶ تن)، بهبهان (۵۶ تن) و اهواز (۵۸ تن) بودند که در مجموع ۳۸۵ پاسخ‌دهنده را تشکیل دادند.

ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش، پرسشنامه‌ای محقق‌ساخته بود که با الهام از پرسشنامه توسعه‌یافته توسط ایزوکا و همکاران (۲۰۲۴) در قالب ۸ سازه با ۳۸ گویه طراحی شد (جدول ۱). با توجه به ویژگی‌های خاص جمعیت هدف (هنرجویان کشاورزی در استان خوزستان) و هدف‌های این پژوهش، گویه‌های اصلی پرسشنامه بازنگری، تعدیل و بهینه‌سازی شدند. به عنوان مثال، برخی گویه‌های مرتبط با محیط یادگیری با توجه به امکانات و شرایط خاص هنرستان‌های کشاورزی استان خوزستان بازنویسی شدند تا اعتبار محتوایی بالاتری داشته باشند.

جدول ۱- معرفی ابزار پژوهش

مؤلفه	نماد	گویه
جامعه پذیری	SO1	ارتباط با دیگر افراد جامعه در زندگی شخصی من بسیار مهم است.
	SO2	من دوستان زیادی دارم که اگر نیاز داشته باشم، می‌توانند در حل مشکلات به من کمک کنند.
	SO3	من این توانایی را دارم که با همکلاسی‌های خود به راحتی ارتباط برقرار کنم.
	SO4	سعی می‌کنم با دوستان و آشنایانم به صورت مداوم در تماس باشم.
برنامه ریزی	PL1	من همیشه کارهای خودم را با برنامه‌ریزی منظم انجام می‌دهم.
	PL2	برای دستیابی به هدف‌هایم سعی می‌کنم به همه‌ی مراحل و جزئیات اجرای آن توجه کنم.
	PL3	علاقه‌مند هستم که هدف‌های بزرگی را برای آینده خودم در نظر بگیرم.
رهبری	LE1	من معمولاً در فعالیت‌های مشارکتی هنرستان، به عنوان سرگروه انتخاب می‌شوم.
	LE2	دوستان و خانواده به نظرات من احترام می‌گذارند.
	LE3	می‌توانم افراد را متقاعد کنم تا در حل مشکلات و اختلافات به یکدیگر کمک کنند.
	LE4	می‌توانم در انگیزه دادن به دوستانم در انجام تکالیف و وظائفشان موثر باشم.
	LE5	می‌توانم در کار گروهی برای دستیابی به نتیجه مطلوب با دیگران همکاری کنم.
نوآوری	IN1	فعالیت‌های جدید و نوآورانه را به کارهای تکراری ترجیح می‌دهم.
	IN2	در صورت امکان ترجیح می‌دهم روش‌های متنوع و متفاوتی را برای انجام کارهایم امتحان کنم.
	IN3	در رویارویی با مسئله‌ها سعی می‌کنم راه‌حل‌های جدید و خلاقانه پیدا می‌کنم.
	IN4	دوست دارم ایده‌های جدیدی که در ذهن دارم را اجرا کنم.
خطرپذیری	TR1	اگر فرصت کسب و کار با مزایای مناسبی وجود داشته باشد، آمادهم که چالش‌های آن را بپذیرم.
	TR2	من می‌دانم که در برابر مزایای یک ایده کسب و کار، احتمال ضرر نیز در آن وجود دارد.
	TR3	پس از پایان تحصیل، ایجاد یک کسب و کار برای خودم را به یک شغل کارمندی ترجیح می‌دهم.

ادامه جدول ۱- معرفی ابزار پژوهش

مؤلفه	نماد	گویه
محیط هنرستان	ENV1	محیط هنرستان آموزش‌های عملی مرتبط با فرصت‌های کسب‌وکار را به من ارائه داده است.
	ENV2	محیط هنرستان به من کمک کرده تا خطر پذیر باشم.
	ENV3	محیط هنرستان به من انگیزه داده تا برای ایجاد کسب‌وکار خودم در آینده تصمیماتی بگیرم.
	ENV4	محیط هنرستان مهارت‌های مدیریت و رهبری من را تقویت کرده است.
	ENV5	محیط هنرستان توانایی خلاقیت و نوآوری من را بهبود بخشید.
	ENV6	محیط هنرستان توانایی برنامه‌ریزی من را ارتقا داده است.
	ENV7	محیط هنرستان به من یاد داده که در رویارویی با مشکلات، تصمیم‌های بهتری بگیرم.
	ENV8	محیط هنرستان زمینه ایجاد ارتباطات اجتماعی را برای من فراهم کرد.
خودکارآمدی	SE1	به توانایی خود در تشخیص فرصت‌های اقتصادی در حوزه کشاورزی باور دارم.
	SE2	می‌توانم فرصت‌های بازاری برای محصولات و خدمات جدید را شناسایی کنم.
	SE3	تکالیف و وظائف خود را به درستی و در زمان مقرر انجام می‌دهم.
	SE4	می‌توانم مهارت‌های خود را به دیگران نیز یاد بدهم.
	SE5	می‌توانم در شرایط سخت با حفظ آرامش فعالیت‌های خودم را به خوبی انجام دهم.
	SE6	در مقایسه با دیگران، فکر می‌کنم که انسانی پرشور و نشاط هستم.
تمایل به کارآفرینی	EI1	احساس می‌کنم که آماده‌ی اجرای ایده کسب‌وکار خود در آینده هستم.
	EI2	همه‌ی تلاش‌ها را برای ایجاد و حفظ کسب‌وکار خودم انجام خواهم داد.
	EI3	حتی اگر در شرکت‌های دیگر استخدام شوم، هرگز از رویای ایجاد کسب‌وکار خودم دست بر نخواهم داشت.
	EI4	فکر می‌کنم که بزرگ‌ترین دستاورد من در آینده می‌تواند داشتن کسب‌وکار متعلق به خودم باشد.
	EI5	قصد دارم بعد از تحصیل کسب و کار خودم را شروع کنم.

طیف پاسخ‌دهی پرسشنامه بر مبنای مقیاس لیکرت پنج درجه‌ای (از یک "بسیار کم" تا پنج "بسیار زیاد") طراحی شد. فرآیند گردآوری داده‌های مورد نیاز این پژوهش به صورت پیمایشی با مراجعه حضوری به هنرستان‌ها انجام شد. همه‌ی هنجاریان هنرستان‌های کشاورزی در درس نوآوری و کارآفرینی با مفهوم‌های این حوزه آشنا شده‌اند. با این وجود برای تبیین بهتر موضوع در آغاز فرآیند تکمیل پرسشنامه، محقق به صورت گروهی و در چند جمله ساده، مفهوم‌های کلیدی کارآفرینی (به عنوان توانایی ایجاد کسب‌وکار جدید و نوآورانه) و خودکارآمدی (به عنوان باور به توانایی خود برای انجام موفقیت‌آمیز کارها) را برای هنجاریان تشریح کرد تا اطمینان حاصل شود که پاسخ‌دهندگان درک یکسانی از این مفهوم دارند.

روایی شکلی پرسشنامه، توسط هیئت علمی منتخب ترویج و آموزش کشاورزی در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان بررسی و ارزیابی شد. پس از بازبینی دقیق و اعمال اصلاح‌های پیشنهادی توسط این خبرگان، نسخه نهایی پرسشنامه تدوین و توزیع شد. پایایی ابزار پژوهش با اجرای آزمون پیش‌آهنگ و محاسبه ضریب تتای ترتیبی ($0.72/0-0.87$) تأیید شد. روایی مدل اندازه‌گیری (مدل بیرونی) از طریق دو رویکرد اصلی ارزیابی شد. در آغاز روایی همگرا با محاسبه بارهای عاملی و شاخص میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE) بررسی شد. آنگاه روایی واگرا یا تشخیصی سازه‌های مفهومی مدل با استفاده ترکیبی از دو روش فورنل-لارکر و شاخص روایی یگانه-دوگانه^۲ (HTMT) بررسی شد. دلیل به‌کارگیری همزمان این دو روش، افزایش اعتبار و دقت در ارزیابی روایی تشخیصی است. روش فورنل-لارکر، یک روش سنتی و پرکاربرد است، اما در برخی شرایط (به ویژه هنگامی که همبستگی بین سازه‌ها بالا باشد) ممکن است به اشتباه روایی تشخیصی را تأیید کند. در مقابل، شاخص HTMT که یک روش نوین و مبتنی بر همبستگی بین سازه‌هاست، حساسیت بیشتری دارد و خطاهای روش فورنل-لارکر را جبران می‌کند (هنسلر و همکاران، ۲۰۱۵). بنابراین، استفاده همزمان از این دو روش، اطمینان بیشتری از تمایز مفهومی مناسب بین سازه‌های مدل ارائه می‌دهد. همچنین، پایایی مدل از طریق محاسبه تتای ترتیبی و پایایی ترکیبی (CR) بررسی و

تایید شد (جدول ۳).

برای دستیابی به هدف‌های پژوهش و تحلیل داده‌های گردآوری شده، از مدل‌یابی معادله‌های ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS-SEM) استفاده شد. این رویکرد به‌ویژه در شرایطی که نمونه کوچک، توزیع غیرنرمال، یا مدل پیچیده با متغیرهای میانجی وجود داشته باشد، نسبت به روش‌هایی مانند مدل‌یابی معادله‌های ساختاری مبتنی بر واریانس (CB-SEM) برتری دارد، زیرا نیازمندی‌های سخت‌گیرانه‌تر فرضیه‌های آماری مانند متعارف‌سازی ۳ چندمتغیره و حجم نمونه بزرگ را نمی‌طلبد (هیر و همکاران، ۲۰۲۲). در تحلیل استنباطی ابتدا با آزمون کروسکال والیس تفاوت میانگین متغیرهای پژوهش بررسی شد و آن‌گاه در دو مرحله ارزیابی مدل اندازه‌گیری و برازش مدل معادله‌های ساختاری در نرم‌افزار Smart PLS انجام شد. در ارزیابی مدل اندازه‌گیری یا بخش بیرونی مدل، روایی و پایایی سازه‌های پژوهش صورت پذیرفت. همچنین در ارزیابی مدل ساختاری، ارتباط درونی بین سازه‌ها و فرضیه‌های پژوهش با در نظر گرفتن نقش میانجی خودکارآمدی در دو حالت استاندارد و معنی‌داری تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها

توزیع فراوانی هنرجویان بر مبنای سن نشان داد که بیشترین فراوانی مربوط به سن ۱۶ سال با ۴۳/۱ درصد بوده است. نمونه مورد بررسی با میانگین سنی ۱۶/۷۵ سال و انحراف معیار ۰/۸۷ در دامنه سنی ۱۵ تا ۱۹ سال قرار داشته‌اند. بنابر یافته‌های توصیفی، هنرجویان مشارکت‌کننده در این پژوهش در پایه‌های تحصیلی

دهم (۵۲/۲ درصد)، یازدهم (۳۰/۴ درصد) و دوازدهم (۱۷/۴ درصد) مشغول به تحصیل بوده‌اند. در این پژوهش بیشترین هنرجویان مربوط به رشته امور زراعی با ۴۳/۴ درصد و کمترین فراوانی مربوط به رشته پرورش زنبور عسل با ۱/۶ درصد می‌باشد. همچنین، حدود نیمی از پاسخ‌دهندگان (۵۰/۱ درصد) ساکن شهر، ۴۸/۸ درصد پاسخ‌دهندگان نیز ساکن روستا و در این میان حدود ۱/۱ درصد (۴ تن) از هنرجویان نیز، از جامعه عشایر بوده‌اند. پیش از تحلیل رابطه‌های علی بین متغیرها، وضعیت توصیفی متغیرهای اصلی پژوهش بررسی شد. نتایج نشان داد تمایل به کارآفرینی هنرجویان در سطح متوسط تا بالا قرار دارد (میانگین ۳/۶۱ و انحراف معیار ۱/۱۵۱) که این یافته بیانگر اراده برای تلاش عملی در مسیر تحقق هدف‌های آینده کسب و کار آنان است. سطح خودکارآمدی کارآفرینانه نیز در سطح متوسط گزارش شد (میانگین ۳/۳۵ و انحراف معیار ۱/۱۸۰). این مقدار بیانگر آن است که اگرچه هنرجویان تا حدودی به توانایی خود در مدیریت یک کسب‌وکار اعتماد دارند، همچنان تا سطح تکامل باور خودکارآمدی فاصله وجود دارد. از سوی دیگر، ارزیابی هنرجویان از محیط یادگیری در سطح پایین‌تری قرار دارد (میانگین ۳/۰۷ و انحراف معیار ۱/۲۴۳). این نتیجه‌گویی آن است که هنرجویان از کیفیت امکانات، حمایت معلمان یا فرصت‌های عملی در هنرستان‌های خود رضایت کامل ندارند. شایان یادآوری است پیش از انجام مدل‌بندی، متغیرهای پژوهش شامل مهارت‌های فردی، خودکارآمدی، محیط یادگیری و تمایل به کارآفرینی بر حسب پایه تحصیلی با استفاده از آزمون کروسکال والیس مقایسه شدند که بر این مبنا، تفاوت معناداری مشاهده نشد (جدول ۲).

جدول ۲- مقایسه میانگین متغیرهای پژوهش بر مبنای پایه تحصیلی

عامل	پایه تحصیلی	شمار	میانگین	مقدار آزمون χ^2	سطح معنی‌داری
جامعه‌پذیری	دهم	۲۰۱	۳/۲۸	۵/۵۳۶	۰/۰۶۳
	یازدهم	۱۱۷	۳/۳۶		
	دوازدهم	۶۷	۳/۵۸		
برنامه‌ریزی	دهم	۲۰۱	۳/۶۷	۰/۷۷۸	۰/۶۷۸
	یازدهم	۱۱۷	۳/۶۲		
	دوازدهم	۶۷	۳/۷۹		

ادامه جدول ۲- مقایسه میانگین متغیرهای پژوهش بر مبنای پایه تحصیلی

عامل	پایه تحصیلی	شمار	میانگین	مقدار آزمون χ^2	سطح معنی داری
رهبری	دهم	۲۰۱	۳/۲۳	۴/۷۰۴	۰/۱۳۰
	یازدهم	۱۱۷	۳/۲۵		
	دوازدهم	۶۷	۳/۴۷		
نوآوری	دهم	۲۰۱	۳/۴۱	۱/۳۶۶	۰/۵۰۵
	یازدهم	۱۱۷	۳/۴۳		
	دوازدهم	۶۷	۳/۵۸		
خطرپذیری	دهم	۲۰۱	۳/۳۲	۱/۴۳۱	۰/۴۸۹
	یازدهم	۱۱۷	۳/۴۱		
	دوازدهم	۶۷	۳/۵۳		
محیط هنرستان	دهم	۲۰۱	۳/۱۱	۳/۲۴۳	۰/۱۹۸
	یازدهم	۱۱۷	۲/۹۵		
	دوازدهم	۶۷	۳/۱۹		
خودکارآمدی	دهم	۲۰۱	۳/۳۰	۲/۱۰۹	۰/۳۴۸
	یازدهم	۱۱۷	۳/۳۴		
	دوازدهم	۶۷	۳/۵۰		
تمایل به کارآفرینی	دهم	۲۰۱	۳/۶۱	۰/۵۲۹	۰/۷۶۸
	یازدهم	۱۱۷	۳/۵۶		
	دوازدهم	۶۷	۳/۷۰		

در تجزیه و تحلیل سازگاری درونی مدل، دو معیار دیگر شامل پایایی ترکیبی و تتای ترتیبی استفاده شد. پایایی ترکیبی، درجه‌ای را نشان می‌دهد که شاخص‌ها ساختار پنهان مشترکی را منعکس می‌کنند. تتای ترتیبی نیز برآوردی از قابلیت اطمینان را بر مبنای همبستگی بین متغیرهای شاخص ارائه می‌دهد، با این فرض که همه‌ی شاخص‌ها به یک میزان قابل اعتماد هستند. نتایج آزمون پایایی ترکیبی ($896/0-830/0=CR$) و ضریب تتای ترتیبی ($868/0-716/0=\Theta$) نشان داد که مقدارهای به دست آمده برای همه‌ی سازه‌ها بیشتر از $0/7$ بوده که از این جهت می‌توان مدل اندازه‌گیری را دارای پایایی مطلوب دانست. برتری شاخص‌های تتای ترتیبی و پایایی ترکیبی نسبت به آلفای کرونباخ از این جهت است که پایایی سازه‌ها نه به صورت مطلق بلکه با توجه به همبستگی سازه‌هایش با یکدیگر بررسی شود (هیر و همکاران، ۲۰۱۹).

ارزیابی روایی همگرا با استناد به شاخص میانگین واریانس استخراج شده ($638/0-502/0=AVE$) تایید کرد که بین‌گویه‌های استفاده شده برای اندازه‌گیری هر سازه، همبستگی مطلوبی

در این پژوهش پس از گردآوری داده‌ها، مدل اندازه‌گیری با به‌کارگیری آزمون‌های اعتبارسنجی ارزیابی شد. مولفه‌های مدل تحقیق شامل، جامعه پذیری (SO)، برنامه ریزی (PL)، رهبری (LE)، نوآوری (IN)، خطرپذیری (TR)، خودکارآمدی (SE)، محیط مدرسه (EN) و تمایل به کارآفرینی (EI) شاخص‌های بازتابی ۴ را شامل می‌شود. نخستین معیار مورد تجزیه و تحلیل، روایی همگرا با رعایت سطح‌های توصیه‌شده برای متغیرهای پنهان بود. بنا بر نتایج مدل اندازه‌گیری، همه بارهای عاملی محاسبه شده بالاتر از $0/65$ و در آستانه قابل قبول قرار داشتند (هیر و همکاران، ۲۰۲۲). ارزیابی روایی همگرا با استناد به شاخص میانگین واریانس استخراج شده ($812/0-698/0=AVE$) تایید کرد که بین‌گویه‌های استفاده شده برای اندازه‌گیری هر سازه، همبستگی مطلوبی وجود دارد. این شاخص نشان‌دهنده میانگین بارهای عاملی مربع شده شاخص‌های مرتبط با یک سازه است و مقدار آن باید بیشتر از $0/5$ باشد. به عبارت دیگر، AVE برابر یا بیشتر از $0/5$ نشان می‌دهد که سازه مربوطه به‌طور میانگین بیش از ۵۰ درصد از واریانس شاخص‌های خود را تبیین می‌کند.

وجود دارد. مقدار میانگین واریانس استخراج شده هنگامی بیانگر به نتایج ارائه شده در جدول ۳، همهی شاخص‌های ارزیابی مدل اعتبار همگرایی کافی است که از ۰/۵ بیشتر باشد؛ به این معنی که اندازه‌گیری در حد مناسب برآورد شده که بدین ترتیب می‌توان یک سازه می‌تواند تا به طور میانگین بیش از نیمی از پراکندگی سنج‌هایش را پیش‌بینی سازد (هیر و همکاران، ۲۰۲۲). با توجه می‌باشد.

جدول ۳- نتایج مدل اندازه‌گیری، شاخص‌های اعتبار و پایایی مؤلفه‌های مدل

مؤلفه	نماد	میانگین	انحراف معیار	بار عاملی	آماره t	AVE	CR	Θ
جامعه‌پذیری	SO1	۳/۳۶	۱/۲۴۴	۰/۷۴۹	۲۶/۸۹۸	۰/۵۵۰	۰/۸۳۱	۰/۷۲۷
	SO2	۳/۳۸	۱/۲۰۴	۰/۷۵۰	۲۳/۸۴۳			
	SO3	۳/۳۸	۱/۱۵۱	۰/۷۲۲	۲۶/۷۷۵			
	SO4	۳/۳۵	۱/۲۵۴	۰/۷۴۳	۲۳/۹۲۴			
برنامه‌ریزی	PL1	۳/۶۶	۱/۱۵۷	۰/۷۸۲	۲۹/۴۴۱	۰/۶۵۰	۰/۸۴۸	۰/۷۳۰
	PL2	۳/۶۸	۱/۱۱۹	۰/۸۲۱	۳۹/۲۴۴			
	PL3	۳/۹۲	۱/۱۱۸	۰/۸۱۴	۳۵/۷۷۸			
رهبری	LE1	۲/۵۷	۱/۳۵۶	۰/۶۷۱	۱۹/۸۹۱	۰/۵۲۸	۰/۸۴۸	۰/۷۷۶
	LE2	۳/۷۲	۱/۰۵۸	۰/۷۱۶	۲۰/۶۴۷			
	LE3	۳/۳۰	۱/۰۴۵	۰/۷۸۲	۳۵/۲۱۸			
	LE4	۳/۳۲	۱/۱۳۱	۰/۷۷۲	۳۵/۲۱۰			
	LE5	۳/۳۷	۱/۱۷۹	۰/۶۸۷	۱۹/۶۲۲			
نوآوری	IN1	۳/۳۵	۱/۱۴۱	۰/۷۶۵	۲۹/۶۶۴	۰/۵۴۹	۰/۸۳۰	۰/۷۲۶
	IN2	۳/۴۲	۱/۰۹۴	۰/۷۳۱	۲۲/۴۳۲			
	IN3	۳/۵۲	۱/۱۰۹	۰/۷۳۷	۲۲/۰۴۸			
	IN4	۳/۷۵	۱/۱۴۹	۰/۷۳۰	۲۲/۴۹۲			
خطرپذیری	TR1	۳/۳۵	۱/۱۶۹	۰/۸۰۵	۳۴/۵۵۷	۰/۶۳۸	۰/۸۴۱	۰/۷۱۶
	TR2	۳/۵۵	۱/۱۱۲	۰/۸۱۰	۳۴/۳۸۰			
	TR3	۳/۴۴	۱/۱۹۶	۰/۷۸۰	۳۲/۲۲۷			
محیط هنرستان	ENV1	۳/۷۸	۱/۳۱۹	۰/۷۱۱	۲۸/۶۱۲	۰/۵۲۰	۰/۸۹۶	۰/۸۶۸
	ENV2	۲/۸۸			۲۵/۲۱۸			
	ENV3	۳/۳۱			۳۵/۲۳۰			
	ENV4	۲/۸۹			۲۸/۷۷۲			
	ENV5	۲/۸۴			۲۴/۹۳۳			
	ENV6	۳/۱۸			۲۸/۱۳۶			
	ENV7	۳/۱۲			۲۱/۶۴۵			
	ENV8	۳/۱۹			۱۷/۶۷۵			
خودکارآمدی	SE1	۳/۲۶	۱/۲۷۱	۰/۶۷۷	۲۱/۴۰۴	۰/۵۰۲	۰/۸۵۸	۰/۸۰۱
	SE2	۳/۲۶	۱/۱۱۰	۰/۶۷۴	۲۲/۶۹۶			
	SE3	۳/۳۹	۱/۱۴۸	۰/۷۱۲	۲۵/۰۱۸			
	SE4	۳/۳۷	۱/۱۵۰	۰/۷۲۹	۲۹/۰۹۱			
	SE5	۳/۶۴	۱/۱۲۶	۰/۷۶۷	۳۲/۹۷۲			
	SE6	۳/۵۶	۱/۲۶۶	۰/۶۸۸	۲۱/۸۶۹			
تمایل به کارآفرینی	EI1	۳/۶۵	۱/۱۵۷	۰/۷۴۸	۲۸/۹۲۴	۰/۵۴۳	۰/۸۵۶	۰/۷۸۹
	EI2	۳/۷۵	۱/۱۰۳	۰/۷۷۷	۳۲/۰۱۳			
	EI3	۳/۵۸	۱/۱۴۵	۰/۶۹۶	۲۰/۴۱۲			
	EI4	۳/۴۶	۱/۱۶۱	۰/۷۳۷	۲۹/۶۱۶			
	EI5	۳/۶۴	۱/۱۵۷	۰/۷۲۲	۲۳/۸۲۲			

بر مبنای نتایج به‌دست‌آمده از ارزیابی روایی تشخیصی با دیگر سازه‌ها بیشتر بوده است. این نتیجه، ضمن تایید روایی معیار فورنل و لارکر (جدول ۴)، مقدار ریشه دوم میانگین واریانس استخراج‌شده برای هر سازه، از بیشترین میزان همبستگی آن با بررسی، تمایز کافی از دیگر سازه‌ها دارند.

جدول ۴- مقایسه ریشه دوم میانگین واریانس استخراج شده با همبستگی مؤلفه‌ها (معیار فورنل و لارکر)

مؤلفه‌ها	جامعه پذیری	برنامه ریزی	رهبری	نوآوری	خطرپذیری	محیط	خودکارآمدی	تمایل به کارآفرینی
جامعه پذیری	۰/۷۴۱*							
برنامه ریزی	۰/۵۳۰	۰/۸۰۶						
رهبری	۰/۶۰۲	۰/۶۳۹	۰/۷۲۷					
نوآوری	۰/۵۴۸	۰/۶۴۷	۰/۶۲۳	۰/۷۴۱				
خطرپذیری	۰/۴۷۱	۰/۵۳۲	۰/۵۳۴	۰/۵۷۵	۰/۷۹۹			
محیط	۰/۵۳۵	۰/۴۹۵	۰/۴۸۳	۰/۴۵۶	۰/۴۲۶	۰/۷۲۱		
خودکارآمدی	۰/۶۲۹	۰/۶۱۸	۰/۶۷۵	۰/۶۴۲	۰/۵۸۶	۰/۴۸۶	۰/۷۰۹	
تمایل به کارآفرینی	۰/۵۶۵	۰/۶۱۱	۰/۵۸۲	۰/۵۹۷	۰/۶۳۴	۰/۵۴۳	۰/۷۰۴	۰/۷۳۷

* در خانه‌های قطر جدول، مقدارهای جذر میانگین واریانس هر مؤلفه به صورت پررنگ و همبستگی بین مؤلفه و دیگر متغیرها در زیر سلول‌های مورب درج شده است

افزون بر این، برای تضمین روایی تشخیصی مدل و اطمینان از اینکه هر سازه در مدل به اندازه کافی از دیگر سازه‌ها متمایز است، از معیار HTMT استفاده شد. نتایج مندرج در جدول ۵ نشان داد که در ارزیابی روایی تشخیصی مبتنی بر شاخص روایی HTMT، همه‌ی مقدارهای به‌دست‌آمده کمتر از آستانه توصیه‌شده ۰/۸۵ بودند. این یافته‌ها تأیید می‌کنند که سازه‌های مدل به خوبی از لحاظ مفهومی متمایز شده‌اند و همپوشانی نامطلوبی بین آنان وجود ندارد. در مجموع، این یافته‌ها به طور یکپارچه اعتبار بالای مدل را از منظر روایی تشخیصی تأیید می‌کنند. این موضوع نشان می‌دهد که هر بخش از مدل به طور دقیق و منحصر به فرد، جنبه مورد نظر خود را می‌سجد و پایه محکمی برای تحلیل‌ها و نتیجه‌گیری‌های بعدی فراهم می‌آورد.

جدول ۵- روایی تشخیصی بر مبنای معیار HTMT

مؤلفه‌ها	جامعه پذیری	برنامه ریزی	رهبری	نوآوری	خطرپذیری	محیط	خودکارآمدی	تمایل به کارآفرینی
جامعه پذیری								
برنامه ریزی	۰/۶۲۵							
رهبری	۰/۷۵۱	۰/۶۴۹						
نوآوری	۰/۷۴۹	۰/۷۸۹	۰/۶۲۷					
خطرپذیری	۰/۶۴۸	۰/۷۳۶	۰/۷۱۵	۰/۶۹۷				
محیط	۰/۶۷۴	۰/۶۲۰	۰/۵۹۶	۰/۵۷۱	۰/۴۳۹			
خودکارآمدی	۰/۷۲۱	۰/۶۰۳	۰/۷۵۴	۰/۷۳۵	۰/۷۷۱	۰/۵۷۸		
تمایل به کارآفرینی	۰/۷۴۵	۰/۶۰۶	۰/۷۴۶	۰/۶۸۹	۰/۶۴۳	۰/۶۵۲	۰/۶۸۱	

برای ارزیابی مدل ساختاری، از فن بوت‌استرپینگ ۵ در تحلیل حداقل مربعات جزئی استفاده شد. بوت‌استرپینگ یک روش آماری مبتنی بر نمونه‌گیری دوباره است که در آن، از مجموعه داده اصلی (با حجم $N=385$ در این پژوهش)، به صورت تصادفی و با جایگذاری نمونه‌های چندی (در اینجا ۵۰۰۰ نمونه) ایجاد می‌شود. آن‌گاه، مدل معادله‌های ساختاری برای هر یک از این ۵۰۰۰ نمونه

بازآزمایی می‌شود. این فرآیند امکان محاسبه توزیع نمونه‌ای ضریب‌های مسیر و شاخص‌های مدل را فراهم می‌کند، بدون اینکه نیاز باشد پیش‌نیازهای آماری (مانند نرمال بودن توزیع داده‌ها) برقرار باشد. جدول ۶ نشان می‌دهد که همه‌ی رابطه‌های مدل (به جز ارتباط محیط یادگیری بر خودکارآمدی) مقدار آماره t را بیشتر از

۱/۹۶ به دست آورده‌اند، که بیانگر معنی‌داری آماری مسیرهای مدل در سطح ۵ درصد است. به عبارت ساده‌تر، با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت که رابطه‌های گزارش شده ناشی از شانس یا خطای نمونه‌گیری نبوده و این یافته‌ها قابل تعمیم به جامعه آماری (همه هنرجویان هنرستان‌های کشاورزی خوزستان) هستند.

جدول ۶- نتایج آزمون فرضیه‌ها

فرضیه	ضریب (β)	انحراف معیار	آماره t	سطح معنی‌داری	نتیجه
H1 جامعه‌پذیری ← خودکارآمدی	۰/۲۲۱	۰/۰۴۸	۴/۵۷۳	۰/۰۰۰	پذیرش
H2 برنامه‌ریزی ← خودکارآمدی	۰/۱۲۳	۰/۰۵۶	۲/۱۷۹	۰/۰۲۹	پذیرش
H3 رهبری ← خودکارآمدی	۰/۲۴۸	۰/۰۵۲	۴/۷۷۳	۰/۰۰۰	پذیرش
H4 نوآوری ← خودکارآمدی	۰/۱۷۴	۰/۰۵۰	۳/۴۵۰	۰/۰۰۱	پذیرش
H5 خطرپذیری ← خودکارآمدی	۰/۱۶۹	۰/۰۴۶	۳/۷۱۰	۰/۰۰۰	پذیرش
H6 محیط ← خودکارآمدی	۰/۰۳۶	۰/۰۴۴	۰/۸۰۵	۰/۴۲۱	رد
H7 محیط ← تمایل به کارآفرینی	۰/۵۷۶	۰/۰۴۱	۶/۴۵۱	۰/۰۰۰	پذیرش
H8 خودکارآمدی ← تمایل به کارآفرینی	۰/۲۶۴	۰/۰۳۹	۱۴/۹۲۴	۰/۰۰۰	پذیرش

دیگر معیارهای مورد استفاده برای ارزیابی مدل ساختاری، ضریب تعیین R^2 و شاخص پیش‌بینی Q^2 هستند. در این پژوهش، مقدار R^2 برای سازه خودکارآمدی ۰/۶۱۰ و برای قصد کارآفرینی ۰/۵۴۹ به دست آمد که هر دو مقدار قابل قبول در مقیاس پژوهش‌های رفتاری به شمار آیند. همچنین، شاخص Q^2 نشان‌دهنده توان پیش‌بینی‌کننده مدل است. از سوی دیگر، نتایج بلایند فولدینگ ۶ بار در نظر گرفتن فاصله حذف ۷ نشان می‌دهد که مقدارهای Q^2 (بالا تر از صفر) برای سازه خودکارآمدی هنرجویان برابر ۰/۲۸۹ و برای سازه تمایل به کارآفرینی ۰/۲۸۶ بود که نشان دهنده ارتباط پیش‌بینی خوبی بود. افزون بر موارد یادشده، کیفیت مدل توسط ریشه میانگین مربع باقی‌مانده استاندارد شده (SRMR) ارزیابی شد (هنسلر و همکاران، ۲۰۱۵). بر پایه یافته‌ها، مدل برآورد شده دارای مقدار ($073/0SRMR$) کمتر از ۰/۰۸ بوده و برازش مدل نظری را تایید می‌کند. همچنین مقدار شاخص تناسب هنجار (NFI) برای مدل برابر ۰/۹۰۸ بود، که معیار ترجیحی $NFI \geq 0.90$ را برآورده کرد (حبیبی و کلاهی، ۱۴۰۱).

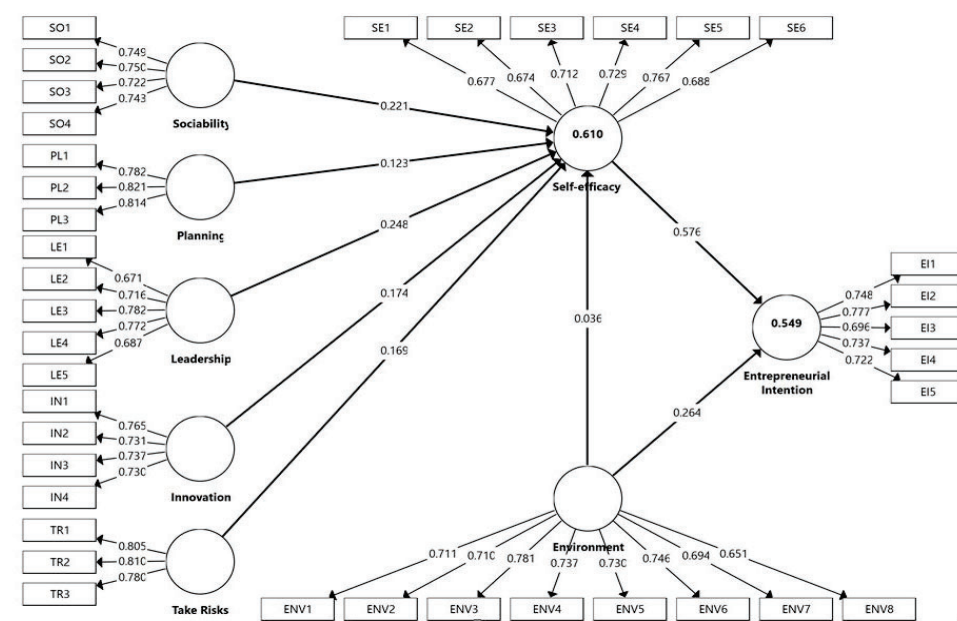
نتایج تجزیه و تحلیل مدل‌بندی معادله‌های ساختاری نشان داد که مدل نظری با داده‌های گردآوری شده به خوبی همخوانی دارد. نگاره ۲ مقدارهای مربوط به مدل ساختاری

تحقیق را به همراه ضریب‌های تعیین (R^2) برای متغیرهای وابسته و ضریب‌های مسیر (β) که رابطه‌های بین سازه‌های مدل را نشان می‌دهند، به تصویر می‌کشد.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش، نقش محوری خودکارآمدی و محیط یادگیری را در شکل‌گیری تمایل به کارآفرینی در میان هنرجویان هنرستان‌های کشاورزی استان خوزستان تأیید می‌کند. همه‌ی فرضیه‌های مربوط به تأثیر مهارت‌های فردی (جامعه‌پذیری، برنامه‌ریزی، رهبری، نوآوری و خطرپذیری) بر خودکارآمدی به جز یکی به‌طور معنی‌داری تأیید شدند. همچنین، تأثیر مستقیم محیط یادگیری و خودکارآمدی بر تمایل به کارآفرینی به‌وضوح مشاهده شد. این یافته‌ها نه تنها از پشتوانه نظری نظریه شناخت اجتماعی بندورا (۱۹۹۷) و مدل تمایل به کارآفرینی پشتیبانی می‌کنند، بلکه با یافته‌های پژوهش‌های اخیر در حوزه کارآفرینی آموزشی همخوانی دارند.

در مورد فرضیه اول (H1)، یافته‌ها نشان داد که جامعه‌پذیری به‌طور مثبت و معنی‌داری بر خودکارآمدی تأثیرگذار است ($\beta = 0.221, p < 0.001$). این نتیجه با یافته‌های گورگیفسکی و استفان (۲۰۱۶) ولی و همکاران (۲۰۲۲) همسو است که بر اهمیت



نگاره ۲- تأثیر متغیرهای مستقل بر تمایل به کارآفرینی هنجاریان کشاورزی

را افزایش می‌دهد. همچنین، یافته ایزوکا و همکاران (۲۰۲۴) که رهبری را از طریق افزایش احساس نظارت، خودکارآمدی کارآفرینانه را تقویت می‌کند، با یافته حاضر همسو است. این امر نشان می‌دهد که فرصت‌های رهبری در محیط‌های آموزشی می‌توانند نقش مهمی در پرورش ذهنیت کارآفرینانه داشته باشند. یافته‌های پژوهش فرضیه چهارم (H4)، تأثیر نوآوری بر خودکارآمدی را تایید کرد ($\beta = 0.174, p = 0.001$). این یافته با نظریه شومپتر (۱۹۳۴) و پژوهش تیبرنی و فارمر (۲۰۱۱) که نشان می‌دهند تجربه در فرآیند نوآوری، به ویژه در محیط‌های حمایت‌گر، اعتماد فرد به توانایی خود برای حل مسئله‌های پیچیده را افزایش می‌دهد، همسو است. همچنین، نتایج پژوهش چانگ (۲۰۱۸) که مشارکت در فعالیت‌های نوآورانه را مرتبط با افزایش خودکارآمدی کارآفرینانه فراگیران می‌داند، از این یافته حمایت می‌کند. فرضیه پنجم (H5) درباره تأثیر خطرپذیری بر خودکارآمدی با ضریب ۰/۱۶۹/سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ تأیید شد. این نتیجه با نظریه نیاز به موفقیت مک‌کللند (۱۹۶۱) و پژوهش کاپاتو و همکاران (۲۰۲۵) که نشان می‌دهند افراد خطرپذیر اعتماد به نفس بیشتری در تصمیم‌گیری‌های کارآفرینانه دارند، همخوانی دارد. همچنین، یافته شوکلا و کومار (۲۰۲۴) و لوکاس و همکاران

ارتباط اجتماعی در تقویت اعتماد به نفس و خودکارآمدی تأکید دارند. همچنین، یافته ایزوکا و همکاران (۲۰۲۴) که جامعه‌پذیری را پیش‌بینی‌کننده قوی خودکارآمدی کارآفرینانه دانش‌آموزان فنی و حرفه‌ای معرفی کردند، با یافته حاضر همخوانی دارد. این امر نشان می‌دهد که فراگیری که در کنش‌های اجتماعی موفق هستند، بازخوردهای مثبت دریافت می‌کنند که به افزایش اعتماد به نفس و در نهایت تقویت خودکارآمدی منجر می‌شود. فرضیه دوم (H2) مبنی بر تأثیر مثبت مهارت برنامه‌ریزی بر خودکارآمدی در سطح پنج درصد پذیرفته شد ($\beta = 0.123$). این یافته با نظریه هدف‌گذاری لاک و لاتام (۲۰۰۲) و پژوهش ژائو و ما (۲۰۲۵) سازگار است که نشان می‌دهند برنامه‌ریزی منجر به تجربه موفقیت‌های کوچک و پی‌درپی می‌شود که به عنوان منبعی از اطلاعات برای ارزیابی خودکارآمدی عمل می‌کند. این یافته‌گویای آن است که آموزش مهارت‌های برنامه‌ریزی در محیط‌های آموزشی می‌تواند به تقویت باورهای فردی هنجاریان منجر شود. فرضیه سوم (H3) درباره تأثیر مهارت رهبری بر خودکارآمدی نیز تأیید شد ($\beta = 0.248, p < 0.001$). این نتیجه با نظریه رهبری تحول‌آفرین باس و آوولیو (۱۹۹۴) و بررسی‌های هاگ و همکاران (۲۰۱۲) همخوانی دارد که نشان می‌دهند تجربه رهبری، اعتماد به نفس و خودکارآمدی

(۲۰۲۵) که خطرپذیری محاسبه شده و یادگیری از شکست را به افزایش اعتماد به توانایی‌ها مرتبط می‌دانند، از این یافته پشتیبانی می‌کنند.

با این حال، فرضیه ششم (H6) که بیانگر تأثیر محیط یادگیری بر خودکارآمدی بود، رد شد ($\beta = 0.036, p = 0.421$). این نتیجه با یافته‌های پژوهش دیویس (۱۹۹۶) و کسیدی و همکاران (۲۰۱۵) که تأثیر مستقیم محیط یادگیری بر خودکارآمدی را تأیید کرده‌اند، مغایرت دارد. این تفاوت ممکن است به دلیل ویژگی‌های خاص جمعیت مورد بررسی (هنرجویان کشاورزی در منطقه خوزستان با شرایط اقلیمی و اجتماعی-اقتصادی خاص) باشد. همچنین، ممکن است محیط یادگیری در این منطقه بیشتر به‌عنوان عاملی نامستقیم از طریق فراهم آوردن فرصت‌های تجربه موفق و بازخورد مثبت، بر خودکارآمدی تأثیر بگذارد، نه به‌صورت مستقیم. این یافته تأکید می‌کند که محیط یادگیری ممکن است بیشتر از طریق میانجی‌های رفتاری و تجربی، بر خودکارآمدی تأثیرگذار باشد.

در مقابل، فرضیه هفتم (H7) که بیانگر تأثیر مستقیم محیط یادگیری بر تمایل به کارآفرینی است، با ضریب قوی 0.576 و سطح معنی‌داری 0.000 تأیید شد. این یافته با مدل ماریچ سه‌گانه اتسکویتز و ژو (۲۰۱۷) و نتایج روچا و همکاران (۲۰۲۳)؛ ساپتونو و همکاران (۲۰۲۱)؛ توتن و همکاران (۲۰۱۷) و شیرری و همکاران (۲۰۲۵) همسو است که بر اهمیت محیط‌های حمایت‌گر، دسترسی به مربیان متخصص و فرصت‌های عملی در افزایش تمایل به کارآفرینی تأکید دارند. همچنین، نتایج پژوهش ایزوکا و همکاران (۲۰۲۴) نشان می‌دهد هنرجویانی که در محیط‌های عملی و مشارکتی آموزش می‌بینند، تمایل بیشتری به کارآفرینی دارند، از این یافته حمایت می‌کند. در نهایت، فرضیه هشتم (H8) مبنی بر تأثیر خودکارآمدی بر تمایل به کارآفرینی با ضریب 0.264 و سطح معنی‌داری 0.000 تأیید شد. این یافته با دستاوردهای پژوهش‌های پیشین از جمله گومز-جورج و همکاران (۲۰۲۵)، کالیندو و همکاران (۲۰۲۳)، ایزوکا و همکاران (۲۰۲۴) و سلیمانی و زرافشانی (۱۳۹۰) که خودکارآمدی را قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده تمایل به کارآفرینی می‌دانند، همسو است. همچنین، یافته غیائی

(۱۳۹۵) در ایران که نشان داد خودکارآمدی به‌طور مستقیم بر قصد کارآفرینی تأثیر می‌گذارد، از این نتیجه پشتیبانی می‌کند.

به‌طور کلی یافته‌های پژوهش نشان می‌دهند که مهارت‌های فردی شامل جامعه‌پذیری، برنامه‌ریزی، رهبری، نوآوری و خطرپذیری به‌طور معنی‌داری از طریق تقویت خودکارآمدی، تمایل به کارآفرینی را افزایش می‌دهند. این امر برجسته می‌کند که پرورش این مهارت‌ها در محیط‌های آموزشی، زمینه‌ساز ایجاد باورهای مثبت نسبت به توانایی‌های فردی برای راه‌اندازی کسب‌وکار است. همچنین، محیط یادگیری به‌عنوان یک عامل ساختاری، اگرچه تأثیر مستقیمی بر خودکارآمدی نداشت، اما به‌طور قوی و مستقیم بر تمایل به کارآفرینی تأثیرگذار بود. این نتیجه بیانگر آن است که فراهم‌آوری محیطی حمایت‌گر، مبتنی بر فرصت‌های عملی، حمایت هنرآموزان و دسترسی به منابع‌ها، می‌تواند مستقل از باورهای فردی، تمایل به کارآفرینی را تقویت کند. این یافته اهمیت طراحی محیط‌های آموزشی متناسب با نیازهای کارآفرینان آینده را برجسته می‌کند.

در مجموع، مدل پیشنهادی پژوهش با برازش مناسب و ضریب‌های تعیین‌قابل قبول، نشان می‌دهد که تمایل به کارآفرینی در این جمعیت، حاصل تعامل پیچیده‌ای بین عامل‌های فردی و محیطی است. خودکارآمدی به‌عنوان یک متغیر میانجی کلیدی، ارتباط بین مهارت‌های فردی و تمایل به کارآفرینی را تسهیل می‌کند، در حالی که محیط یادگیری می‌تواند به‌طور مستقیم و مستقل، این تمایل را تقویت کند.

این پژوهش ضمن تأیید نقش محوری خودکارآمدی در توسعه رفتارهای کارآفرینانه، بر اهمیت طراحی محیط‌های آموزشی حمایت‌گر و مبتنی بر تجربه تأکید دارد. همچنین، نتایج گویای آن است که برای تقویت تمایل به کارآفرینی در هنرجویان، باید هم به توانمندسازی فردی (از طریق آموزش مهارت‌های کارآفرینانه) و هم به تقویت زیرساخت‌های آموزشی توجه شود. این رویکرد دوگانه، پاسخی جامع به چالش‌های بیکاری و نیاز به نوآوری در بخش کشاورزی منطقه‌های خاص اقلیمی مانند خوزستان است. به‌عنوان پیشنهاد‌های مدیریتی و به‌منظور سیاست‌گذاری

آموزش کارآفرینی، سازمان‌های آموزشی و کشاورزی استان خوزستان باید برنامه‌های ملی و استانی برای ترویج کارآفرینی در هنرستان‌های کشاورزی تدوین کنند. این برنامه‌ها باید بر پرورش مهارت‌های کارآفرینانه و ایجاد محیط‌های یادگیری حمایت‌گر متمرکز باشند. همچنین، تأسیس واحدهای تخصصی کارآفرینی در هنرستان‌های کشاورزی با همکاری بخش خصوصی و مرکزهای تحقیقاتی، می‌تواند زمینه‌ساز ارائه مشاوره، آموزش عملی و حمایت از طرح‌های دانش‌آموزی باشد. از سوی دیگر، با الهام از مدل ماریچ سه‌گانه، همکاری بین اداره آموزش و پرورش، سازمان جهاد کشاورزی و بخش خصوصی برای ایجاد فرصت‌های کارآموزی، مربی‌گری و راه‌اندازی طرح‌های کوچک کشاورزی ضروری است. ضمن اینکه با بهره‌گیری از قوانین و شیوه‌نامه‌های حمایتی می‌توان تامین مالی بخش زیادی از برنامه‌ها و زیرساخت‌های کارآفرینی را از طرح محل مصرف مالیات صنایع و شرکت‌های بزرگ استان خوزستان برآورده کرد.

همچنین پیشنهادهای عملیاتی برگرفته از یافته‌های پژوهش به تلفیق آموزش کارآفرینی با درس‌های تخصصی متمرکز هستند. با توجه به تأثیر مثبت نوآوری و خطرپذیری بر خودکارآمدی، پیشنهاد می‌شود معلمان درس‌های تخصصی کشاورزی، مفهوم‌های کارآفرینی (مانند شناسایی فرصت‌های بازار، مدیریت خطر در تولید) را به صورت عینی و مبتنی بر مثال‌های محلی در درس خود بگنجانند. بازدیدهای میدانی از کسب‌وکارهای موفق جوانان روستایی می‌تواند به عنوان یک ابزار توانمند برای ایجاد الگو و تقویت خودکارآمدی عمل کند. همچنین، مثال‌های عملی از کارآفرینان موفق کشاورزی یا بازدیدهایی از کسب‌وکارهای کوچک می‌تواند انگیزه بخش باشد. برگزاری کارگاه‌های کارآفرینی، بازارچه‌های دستاوردهای کشاورزی و رویدادهای کارآفرینی نیز فرصتی عملی برای تجربه موفق و افزایش خودکارآمدی فراهم می‌کند. به طور ویژه در استان خوزستان، ارتباط با واحدهای بزرگ کشاورزی و صنایع تبدیلی استان مانند کشت و صنعت‌ها، پرورش قارچ، توسعه نیشکر و شرکت‌های صنایع غذایی در قالب دوره‌های کارورزی می‌تواند زمینه‌ساز مهارت‌افزایی هنجریان کشاورزی باشد.

با توجه به اینکه خودکارآمدی یک میانجی کلیدی است، پیشنهاد و تأکید می‌شود شیوه‌نامه‌هایی برای شناسایی هنجریان با سطح بالای خودکارآمدی و تمایل به کارآفرینی طراحی شود. این فراگیران می‌توانند در قالب "باشگاه‌های کارآفرینی" تحت حمایت ویژه (مشاوره، بورسیه، دسترسی به منابع) توسط شرکت‌های خصوصی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، مرکزهای رشد و پارک علم و فناوری استان قرار گیرند تا نیت آنان به اقدام عملی تبدیل شود. از سوی دیگر، کارگاه‌ها و برنامه‌های آموزشی باید شامل مهارت‌های جامعه‌پذیری و مدیریت شبکه‌های اجتماعی، رهبری، ارتباط موثر و حل تعارض باشند تا هنجریان بتوانند در نقش‌های اجرایی موفق عمل کنند. این کارگاه‌ها می‌توانند به صورت پروژه‌محور و با مشارکت صنایع محلی برگزار شوند تا تجربه موفق واقعی برای هنجریان فراهم کنند. تقویت محیط یادگیری با امکانات فیزیکی از طریق فراهم‌آوری کارگاه‌های عملی، دسترسی به اینترنت، حمایت معلمان و ایجاد فضایی امن برای آزمون و خطا، از عوامل‌های کلیدی در افزایش تمایل به کارآفرینی است.

در نهایت، شناسایی و تشکیل گروه‌های ویژه برای حمایت از هنجریان با تمایل بالا به کارآفرینی و ارائه مشاوره تخصصی، می‌تواند مسیر تبدیل نیت به اقدام را آسان‌تری کند. با توجه به ضعف محیط یادگیری کنونی و نقش کلیدی آن، ضرورت دارد در هر هنرستان کشاورزی، یک "واحد تخصصی کارآفرینی" با همکاری شرکت‌های کشاورزی و صنایع تبدیلی منطقه (مانند کشت و صنعت نیشکر یا واحدهای فرآوری قارچ) ایجاد شود. این واحد می‌تواند مسئول برگزاری دوره‌های کارآموزی، ارائه مشاوره تخصصی و حمایت از دیدگاه‌های کسب‌وکار هنجریان باشد.

پی‌نوشت:

- 1 Triple Helix
- 2 Heterotrait-Monotrait ratio of correlations
- 3 Normality
- 4 Reflective Indicators
- 5 Bootstrapping
- 6 Blindfolding

منبع‌ها

- حبیبی، آ.، و کلاهی، ب. (۱۴۰۱). مدل‌یابی معادله‌های ساختاری و تحلیل عاملی. تهران: جهاد دانشگاهی، چاپ دوم.
- حیاتی، م. (۱۳۹۷). نقش آموزش کارآفرینی در هنرستان‌ها بر کاهش آسیب‌های اجتماعی. پیشرفت‌های نوین در روانشناسی، علوم تربیتی و آموزش و پرورش. ۱: ۵۵-۶۰.
- زارع، م.، محمدی احمدآبادی، ن.، و پاک‌گوهر، ع. (۱۴۰۱). نقش مؤلفه‌های برنامه ویژه‌ی مدرسه در پیش‌بینی خودکارآمدی و تربیت شهروندی دانش‌آموزان. پژوهش‌های آموزش و یادگیری، ۱۹(۱)، ۱۳-۲۴.
- سلیمانی، ع.، و زرافشانی، ک. (۱۳۹۰). تبیین پیشگوکننده‌های نیت کارآفرینانه در بین هنرجویان هنرستان کشاورزی. رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۲(۳) (پیاپی ۷)، ۱۰۷-۱۲۴.
- صالحی، ل.، منوری فرد، ف.، و محمدی، یاسر. (۱۳۹۵). مؤلفه‌های برنامه درسی بر خودکارآمدی کارآفرینانه دانشجویان مرکزهای آموزش عالی علمی-کاربردی کشاورزی البرز. پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، ۸(۳۹)، ۱۶-۲۷.
- غیائی، ع. (۱۳۹۵). تأثیر باور به خودکارآمدی و نگرش کارآفرینی با قصد کارآفرینی دانشجویان کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه زابل. پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، ۸(۳۹)، ۳-۱۵.
- کرانی، ز. (۱۴۰۲). خودکارآمدی کارآفرینانه، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و تمایل کارآفرینانه‌ی دانشجویان کشاورزی: کاربری دیدگاه مبتنی بر منابع. مطالعات کارآفرینی و توسعه پایدار کشاورزی ۱۰(۲): ۱-۱۴.
- نادری، ن.، و امیری، ص. (۱۳۹۷). تأثیر آموزش کارآفرینی بر نگرش هنرجویان به کسب و کار در هنرستان‌های کار دانش شهرستان کرمانشاه. پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی. ۱۰(۴۷): ۱۲۷-۱۰۸.
- نعیمی، ا.، نجف‌لو، پ.، و سبحانی، س. م. ج. (۱۳۹۴). نقش آموزش، ترویج و اطلاع‌رسانی در توسعه فناوری زیستی کشاورزی از دیدگاه متخصصان. پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی، ۷(۳۳)، ۹۷-۱۱۰. Doi: ۱۰.۲۲۰۹۲/jaeear/۱۰۵۸۴۱. ۲۰۱۵، ۱۰۵۸۴۱.
- Adeyanju, D., Mburu, J., Gituro, W., Chumo, C., Mignouna, D., & Mulinganya, N. (2023). Impact of agribusiness empowerment interventions on youth livelihoods: Insight from Africa. *Heliyon*, 9(11).
- Ataei, P., Karimi, H., Ghadermarzi, H., & Norouzi, A. (2020). A conceptual model of entrepreneurial competencies and their impacts on rural youth's intention to launch SMEs. *Journal of Rural Studies*, 75, 185-195.
- Avelar, S., Borges-Tiago, T., Almeida, A., & Tiago, F. (2024). Confluence of sustainable entrepreneurship, innovation, and digitalization in SMEs. *Journal of Business Research*, 170, 114346.
- Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. W.H. Freeman.
- Bandura, A. (2023). Cultivate self-efficacy for personal and organizational effectiveness. *Principles of Organizational Behavior: The Handbook of Evidence-Based Management 3rd Edition*, 113-135.
- Bass, B. M., & Avolio, B. J. (Eds.). (1994). Improving organizational effectiveness through transformational leadership. sage.
- Brockhaus Sr, R. H. (1980). Risk taking propensity of entrepreneurs. *Academy of management Journal*, 23(3), 509-520.
- Caliendo, M., Kritikos, A. S., Rodriguez, D., & Stier, C. (2023). Self-efficacy and entrepreneurial performance of start-ups. *Small Business Economics*, 61(3), 1027-1051.
- Caputo, A., Nguyen, V. H. A., & Delladio, S. (2025). Risk-taking, knowledge, and mindset: unpacking the antecedents of entrepreneurial intention. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 21(1), 48.
- Cassidy, A. L., Streat, W. B., Wright, W. A., & Watson, G. P. (2015). The interplay of space, place and identity: transforming our learning experiences in an outdoor setting. *Collected essays on learning and teaching*, 8, 27.
- Chang, Y. C. (2018). Analyzing the moderating effect of knowledge innovation of tourism and hospitality department teachers on student creative self-efficacy and innovation behaviors by using hierarchical linear modeling. *Cogent Education*, 5(1), 1535755.
- Davies, M. M. (1996). Outdoors: An important context for young children's development. *Early Child Development and Care*, 115(1), 37-49.
- Dwyer, L. P. (2019). Leadership self-efficacy: Review and leader development implications. *Journal of Management Development*, 38(8), 637-650.
- Etzkowitz, H., & Zhou, C. (2017). The triple helix: University-industry-government innovation and entrepreneurship. Routledge.

- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18(1), 39-50. DOI: 10.1177/002224378101800104
- Gómez-Jorge, F., Bermejo-Olivas, S., Díaz-Garrido, E., & Soriano-Pinar, I. (2025). Success in entrepreneurship: the impact of self-esteem and entrepreneurial orientation. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 21(1), 1-43.
- Gorgievski, M. J., & Stephan, U. (2016). Advancing the psychology of entrepreneurship: A review of the psychological literature and an introduction. *Applied Psychology*, 65(3), 437-468.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). 3rd Edition. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2-24. DOI:10.1108/EBR-11-2018-0203.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the academy of marketing science*, 43, 115-135. DOI:10.1007/s11747-014-0403-8
- Hogg, M. A., Van Knippenberg, D., & Rast III, D. E. (2012). Intergroup leadership in organizations: Leading across group and organizational boundaries. *Academy of management review*, 37(2), 232-255.
- Hosseinzadeh, M., Samadi Foroushani, M., & Sadraei, R. (2022). Dynamic performance development of entrepreneurial ecosystem in the agricultural sector. *British Food Journal*, 124(7), 2361-2395.
- Iizuka, E. S., de Moraes, G. H. S. M., & de Souza, M. G. (2024). College environment and entrepreneurial intention in high school. *Revista de Gestão*, 31(1), 101-114.
- Jayawardhana, K., & Weerakoon, C. (2024). Social Entrepreneurial Self-Efficacy and Social Innovation: Effects of Country Default and Market Orientation. *Journal of Social Entrepreneurship*, 1-28.
- Karimi, H., & Ataei, P. (2023). The effect of entrepreneurship ecosystem on the entrepreneurial skills of agriculture students: The mediating role of social intelligence and emotional intelligence (The case of University of Zabol, Iran). *Current Psychology*, 42(27), 23250-23264.
- Lediana, E., Perdana, T., Deliana, Y., & Sendjaja, T. P. (2023). Sustainable entrepreneurial intention of youth for agriculture start-up: An integrated model. *Sustainability*, 15(3), 2326.
- Li, X., Pu, R., & Liao, H. (2022). The impacts of innovation capability and social adaptability on undergraduates' employability: The role of self-efficacy. *Frontiers in Psychology*, 13, 954828.
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American psychologist*, 57(9), 705-717
- Lucas, M. M., Samnallathampi, M. G., George, H. J., & Parayitam, S. (2025). Risk taking and need for achievement as mediators in the relationship between self-efficacy and entrepreneurial intention. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 21(1), 1-29.
- McClelland, D. C. (1961). *The achieving society*. Van Nostrand.
- Mia, M. M., Rahman, M. A., Ahmed, S. F., Iqbal, M. M., & Khan, M. S. (2025). Entrepreneurial intention: the role of psychological factors and cognitive process in entrepreneurship. *Revista de Gestão*, 32(1), 19-37.
- Pan, Y., Zhang, S., & Zhang, M. (2024). The impact of entrepreneurship of farmers on agriculture and rural economic growth: Innovation-driven perspective. *Innovation and Green Development*, 3(1), 100093.
- Rocha, A. K. L. D., Moraes, G. H. S. M. D., & Fischer, B. (2022). The role of university environment in promoting entrepreneurial behavior: evidence from heterogeneous regions in Brazil. *Innovation & Management Review*, 19(1), 39-61.
- Saptono, A., Wibowo, A., Widyastuti, U., Narmaditya, B. S., & Yanto, H. (2021). Entrepreneurial self-efficacy among elementary students: the role of entrepreneurship education. *Heliyon*, 7(9).
- Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*. Harvard University Press.
- Sekerbayeva, A., Tamenova, S., Tarman, B., Demir, S., Baizyldayeva, U., & Yussupova, S. (2023). The moderating role of entrepreneurial self-efficacy and locus of control on the effect of the university environment and program on entrepreneurial intention and

attitudes. *European Journal of Educational Research*, 12(3), 1539-1554.

Shiri, N., Khoshmaram, M., Mehdizadeh, H., Sadraei, R., & Ayoubi, R. (2025). How is the entrepreneurial mindset of university students formed? The role of entrepreneurial inspiration, education, methods, and environment. *The International Journal of Management Education*, 23(2), 101158.

Shukla, S., & Kumar, R. (2024). Venturing into a new business: Do self-efficacy and risk-taking propensity help?. *Vikalpa*, 49(1), 25-44.

Sobhani, S. M. J., Chizari, M., Sadighi, H., & Alambeig, A. (2016). Talent management in agricultural higher education system in Iran: Based on Grounded Theory. *International Journal of Agricultural Management and Development (IJAMAD)*, 6(3), 327-338. DOI: 10.22004/ag.econ.262599

Srimulyani, V. A., Hermanto, Y. B., Rustiyaningsih, S., & Waloyo, L. A. S. (2023). Internal factors of entrepreneurial and business performance of small and medium enterprises (SMEs) in East Java, Indonesia. *Heliyon*, 9(11).

Tang, N. (2021). Cognitive abilities, self-efficacy, and financial behavior. *Journal of Economic Psychology*, 87, 102447.

Tierney, P., & Farmer, S. M. (2011). Creative self-efficacy development and creative performance over time. *Journal of applied psychology*, 96(2), 277-293.

Toutain, O., Fayolle, A., Pittaway, L., & Politis, D. (2017). Role and impact of the environment on entrepreneurial learning. *Entrepreneurship & Regional Development*, 29(9-10), 869-888.

Yang, J., & Bentein, K. (2023). Entrepreneurial leadership and employee creativity: a multilevel mediation model of entrepreneurial self-efficacy. *Management Decision*, 61(9), 2645-2669.

Ye, Z.-M., & Kang, K.-W. (2025). The Impact of Entrepreneurial Self-Efficacy and Entrepreneurship on Entrepreneurial Intention: Entrepreneurial Attitude as a Mediator and Entrepreneurship Education Having a Moderate Effect. *Sustainability*, 17(10), 4733. <https://doi.org/10.3390/su17104733>

Zhao, W., & Ma, R. (2025). Investigating the relationship between goal orientation, self-efficacy, positive emotionality, and affective engagement among Chinese students. *Acta Psychologica*, 253, 104735.

Zimbardo, P. G., & Leippe, M. R. (1999). *The psychology of attitude change and social influence*. McGraw-Hill.

The Impact of Individual Skills, Self-Efficacy and Learning Environment on Entrepreneurial Intention among Students of Agricultural Vocational Schools in Khuzestan Province

Heydar Sawadi Poor¹, Seyed Mohammad Javad Sobhani², Masoud Baradaran³

1- MSc Student in Agricultural Extension and Education (Agricultural Innovation and Entrepreneurship), Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agricultural Engineering and Rural Development, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran.

3- Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agricultural Engineering and Rural Development, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran.

Abstract

Despite the critical role of the agricultural sector in ensuring food security and sustainable development, there is growing concern regarding the cultivation of entrepreneurial attitudes among the younger generation engaged in this sector—particularly in regions with distinctive socio-economic conditions such as Khuzestan Province. Accordingly, this explanatory-causal study, employing a mixed-methods approach, aimed to investigate and elucidate the relationships among individual skills, self-efficacy, learning environment, and entrepreneurial intention among agricultural vocational high school students in Khuzestan Province during the academic year 1403–1404. The statistical population comprised 2,476 students from 13 agricultural vocational schools across the province's counties. Using Cochran's formula, a sample of 385 students was selected through cluster sampling. The research instrument was a five-point Likert-scale questionnaire. Its content validity was confirmed through expert consultation in agricultural extension and education, while its reliability was established via ordinal theta coefficients ($\theta=0.716-0.868$). Convergent validity was assessed through factor loadings and Average Variance Extracted ($AVE=0.502-0.638$), and discriminant validity was verified using both the Fornell–Larcker criterion and the heterotrait–monotrait (HTMT) ratio, confirming acceptable levels. Collected data were analyzed using descriptive and inferential statistics—including the non-parametric Kruskal–Wallis test—and structural equation modeling (SEM) with a confirmatory factor analysis (CFA) approach to develop the measurement model, utilizing SPSS and SmartPLS software. Findings indicated that participating students were enrolled in grades 10 (52.2%), 11 (30.4%), and 12 (17.4%). SEM results revealed that all individual skills exerted a statistically significant positive influence on self-efficacy ($\beta=0.123-0.248$). Moreover, both self-efficacy ($\beta=0.264$) and the learning environment ($\beta=0.576$) significantly affected entrepreneurial intention. However, the direct effect of the learning environment on self-efficacy was not statistically significant. The results underscore that entrepreneurial intention among agricultural vocational students stems from a complex interplay of individual and environmental factors. To foster entrepreneurship, it is strongly recommended that educational policymakers enhance experiential learning programs within vocational schools and establish specialized entrepreneurship units in collaboration with the private sector.

Index Terms: Sociability, Bandura's theory, Vocational school environment, Entrepreneurial behavior, Agricultural education.

Corresponding Author: mj.sobhani

Email: mj.sobhani@asnrukh.ac.ir

Received: 2025/08/16

Accepted: 2025/10/12