

Fitting of Entrepreneurship Education Model based on skill Training on Technical and Vocational Education

Somayeh Arabi^{1*}, Seyed Rasul Hosseini²

1. Ph.D of Entrepreneurship, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran
2. Department of Educational Administration, Farhangian University, Tehran, Iran

(Received: April 9, 2022; Accepted: February 9, 2023)

Abstract

The present study was conducted to fit the entrepreneurship education model based on Training in Technical and Vocational Education. This research is based on practical purpose and has used quantitative method with structural equation modeling approach. The statistical population included all experts and faculty members in the field of entrepreneurship education, trainers and technical and professional managers in the city of Tehran. The statistical sample was selected through the purposeful sampling method. The research tool of the researcher-made questionnaire included 62 items that measure 16 constructs in the research model. Using confirmatory factor analysis, the psychometric properties of the research instrument confirmed. Data analysis was done using the structural equation approach to measure the fit of the model and the relationships between the structures in it. The results showed that personality traits, the content of educational programs, educational methods, educational models, abilities, and competencies of coaches and participatory managerial approaches are related to entrepreneurial skills training. There is also a relationship between infrastructure, government support, the relationship between the technical and vocational education system and industry, the entrepreneurial ecosystem's support for trainees, economic factors, the validity of technical and vocational certifications, and the mass media view of entrepreneurial ability. In addition, the structural model obtained using AMOS software indicates the appropriate fit of the model, that the factors studied in the model in the form of independent variables have been able to explain about 20% of entrepreneurial skills and 19% of entrepreneurial ability.

Keywords: Entrepreneurial ability, Entrepreneurial skills training, Entrepreneurship education, Technical and vocational training.

* Corresponding Author, Email: Arabi@Ghazali.ac.ir

برازش مدل آموزش کارآفرینی مبتنی بر مهارت‌آموزی در آموزش فنی و حرفه‌ای

سمیه عربی^{۱*}، سیدرسول حسینی^۲

۱. دکتری کارآفرینی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران

۲. گروه مدیریت آموزشی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

(تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۲۰؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۱/۲۰)

چکیده

مطالعه حاضر با هدف برازش مدل آموزش کارآفرینی مبتنی بر مهارت‌آموزی در آموزش فنی و حرفه‌ای است. این پژوهش بر اساس هدف کاربردی است و از روش کمی با رویکرد مدلسازی معادلات ساختاری استفاده کرده است. جامعه آماری شامل کلیه خبرگان و اعضای هیئت علمی در حوزه آموزش کارآفرینی، مربیان و مدیران فنی و حرفه‌ای در سطح شهر تهران بود. نمونه آماری از طریق روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شد. ابزار پژوهش پرسشنامه محقق‌ساخته شامل ۶۲ گویه بود که ۱۶ سازه موجود در مدل پژوهش را اندازه‌گیری می‌کند. با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی خصوصیات روان‌سنجی ابزار پژوهش تأیید شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از رویکرد معادلات ساختاری برای سنجش برازش مدل و روابط بین سازه‌های موجود در آن، صورت گرفت. نتایج نشان داد ویژگی‌های شخصیتی، محتوای برنامه‌های آموزشی، شیوه‌های آموزشی، الگوهای تربیتی، توانایی‌ها و شایستگی‌های مربیان و رویکردهای مشارکتی مدیریتی با مهارت‌آموزی کارآفرینانه رابطه دارد. همچنین، بین زیرساخت‌ها، حمایت‌های دولتی، ارتباط نظام آموزش فنی و حرفه‌ای با صنایع، حمایت اکوسیستم کارآفرینی از مهارت‌آموزان، عوامل اقتصادی، اعتبار گواهینامه‌های فنی و حرفه‌ای و نگاه رسانه‌های جمعی با توانایی کارآفرینانه رابطه وجود دارد. همچنین، مدل ساختاری به‌دست‌آمده با استفاده از نرم‌افزار AMOS حاکی از برازش مناسب مدل است، که عوامل مورد بررسی در مدل در قالب متغیرهای مستقل توانسته‌اند حدود ۲۰ درصد مهارت‌آموزی کارآفرینانه و ۱۹ درصد توانایی کارآفرینانه را تبیین کنند.

واژگان کلیدی: آموزش فنی و حرفه‌ای، آموزش کارآفرینی، توانایی کارآفرینانه، مهارت‌آموزی کارآفرینانه.

مقدمه

کارآفرینی هرگز به اندازه امروز مورد توجه و استقبال قرار نگرفته است، زیرا امروزه، جهان با چالش‌های اقتصادی بسیاری روبه‌روست. کارآفرینی به عنوان نیرویی شناخته شده برای تزریق نوآوری و افزایش نرخ اشتغال از طریق سرمایه‌گذاری‌های جدید در رشد اقتصادی و رفاه اجتماعی جوامع تأثیر چشمگیری دارد. با این وجود، موفقیت تلاش‌های کارآفرینانه به میزان زیادی به تعلیم و تربیت کارآفرینی بستگی دارد. آماده‌سازی دانش‌آموزان جوان برای موفقیت در ورود به مسیر شغلی آتی و رهبری در بازار جهانی از مهم‌ترین وظایف آموزش به شمار می‌رود (یانگ^۱، ۲۰۱۷). رویکرد آموزش فنی و حرفه‌ای، تأثیر چشمگیری در تأمین سرمایه انسانی مورد نیاز اقتصادهای مختلف دارد و می‌توان گفت که این نوع آموزش‌ها به توسعه اقتصادی پایدار اقتصادها بسیار کمک کرده است (شوئو، هوو و هوانگ^۲، ۲۰۲۰). مشارکت در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، به دانش‌آموزان در رسیدن به خوداشتغالی کمک می‌کند، چرا که پتانسیل زیادی در افزایش ذهنیت کارآفرینانه در بین دانش‌آموزان دارند (داهالان، اسماعیل و محمد^۳، ۲۰۱۸). آموزش‌های کارآفرینانه در آموزش فنی و حرفه‌ای محرکه اصلی تجهیز دانش‌آموزان به اعتماد به نفس و توانایی حل مشکلات است (اوگباکیرگیو و اوکولی^۴، ۲۰۱۷). بانک جهانی (۲۰۰۲) در این زمینه مطرح کرده که باید تأکید بر آموزش ابتدایی و متوسطه در جهان توسعه یابد و با آموزش‌های مهارتی در توسعه این سرمایه‌های انسانی سرمایه‌گذاری شود (مهدی و بارانی، ۱۳۹۸).

آموزش کارآفرینی فنی و حرفه‌ای^۵، ارتباط مستقیمی با دانش‌آموزان و همسویی آن‌ها با نیازهای بازار کار به جای می‌گذارد (استادلر و اسمیت^۶، ۲۰۱۷). بنابراین، برای حفظ و توسعه کسب و کارها،

-
1. Yang
 2. Shu, Ho & Huang
 3. Dahalan, Ismail & Mohamed
 4. Ogbaekirigwe & Okolie
 5. Vocational entrepreneurship education
 6. Stadler & Smith

آموزش کارآفرینی باید در برنامه‌های آموزش فنی و حرفه‌ای ادغام شود تا مدارس بتوانند کارآفرینان و کارمندان بالقوه کسب و کارها را به عنوان نوآوران و افراد صاحب توانایی کارآفرینانه پرورش دهند (باداوی^۱، ۲۰۱۳). کاهش بیکاری جوانان یکی از مهم‌ترین چالش‌های پیش روی اغلب دولت‌هاست و در حال حاضر تعداد افراد بیکار یا در جست‌وجوی کار جوان در سال ۲۰۱۷ در دنیا معادل ۲۱۰ میلیون نفر تخمین زده شده و تا سال ۲۰۳۰ میلادی نیازمند ۶۰۰ میلیون فرصت شغلی جدید هستند. در ایران نیز نرخ بیکاری جوانان ۱۵ تا ۲۴ ساله بدون در نظر گرفتن شرایط دوره کرونایی که به‌طور شایان توجهی موجب بیکارشدن بخشی از نیروی کار به‌ویژه در بخش‌های خدماتی (گردشگری، مشاغل پذیرایی، آموزشی و غیره) شده، طی ۱۰ سال اخیر بین ۲۶ تا ۲۹ درصد بوده است. نرخ بیکاری جوانان در ایران در حالی که کشورهای آفریقایی و عربی که جمعیت جوان بیشتری دارند، نزدیک بوده که این میزان ۲ برابر میانگین جهانی است (عربی، حسینی عزیزی، ۱۴۰۱). در ایران بر اساس ضرورت کارآفرینی و توسعه مهارت و آموزش‌های مهارتی در سند چشم‌انداز و نقشه جامع علمی کشور در سال ۱۴۰۴ با تاکید بر مفاهیمی مانند تقویت روحیه نوآوری و کارآفرینی، تجاری‌سازی و بهره‌برداری از دستاوردهای علمی (بانامریان^۲ و همکاران، ۲۰۱۹) ضرورت توجه به پرورش توانایی‌های کارآفرینانه در بین دانش‌آموزان این نظام مورد توجه قرار گرفته است (مهدی و بارانی، ۱۳۹۸).

با توجه به اینکه در دنیای امروز تغییرات سریع موجب رقابت کشورها به ویژه در عرصه اقتصادی شده و رشد اقتصادی و کاهش بیکاری و بهره‌وری کشورها در گرو کارآفرینی است، آموزش‌های قدیمی با روش‌های سنتی و محافظه‌کارانه و شناخت‌محور دیگر، جوابگوی نیاز کشور نمی‌باشد و برای رسیدن به خوداشتغالی و رسیدن به شکوفایی اقتصادی باید از روش خلاقانه‌تر و نوآورانه‌تر استفاده کرد. از سوی دیگر، هیچ داده‌ای وجود ندارد که بتواند نشان دهد آموزش فنی و حرفه‌ای در رابطه با به‌کارگیری آموزش کارآفرینی پیشرفتی کرده است. بیشتر برنامه‌های آموزش فنی و حرفه‌ای

1. Badawi
2. Baniameryan

اساساً بر آماده‌سازی افراد برای اشتغال حقوق‌بگیر^۱ و اشتغال در سازمان‌های بزرگ متمرکز می‌باشند. اما ترکیبی از مهارت‌های کارآفرینانه و مهارت‌های ویژه شغلی باید به عنوان یک ابزار اصلی در کاهش بیکاری و ایجاد فرصت‌های خوداشتغالی و توسعه کسب و کارها به کار گرفته شوند. بنابراین، آموزش کارآفرینی در کنار آموزش فنی و حرفه‌ای برای رفع این چالش مورد نیاز است. در مطالعه حاضر به مدلسازی آموزش کارآفرینی در بین دانش‌آموزان نظام فنی و حرفه‌ای دوره متوسطه خواهیم پرداخت.

متون نظری و پیشینه پژوهش

آموزش فنی و حرفه‌ای چیزی فراتر از یک مهارت است. توانایی رقابت در یک بازار کار پیچیده به علاوه تغییرات مداوم و سریع آن، نیاز به مهارت‌ها و توانایی‌هایی مانند فناوری اطلاعات، خلاقیت و نوآوری، ارتباطات و غیره دارد که نشان می‌دهد شکل آموزش فنی و حرفه‌ای باید از حالت سنتی تغییر کند. بنابراین، آموزش‌های این نظام باید با این پیچیدگی‌ها و تغییرات سریع تطابق پیدا کند. ایجاد یک ذهنیت نوآورانه و قصد کارآفرینی به عنوان یک زنجیره از دست رفته آموزش فنی و حرفه‌ای می‌تواند این نیازها را برآورده کند. بیشترین گام مهم و شایان توجه در آموزش کارآفرینی ایجاد هدف کارآفرینی در یک یادگیرنده است، زیرا با ایجاد قصد کارآفرینی، فراگیر با تمام توان خود، نیازهای آموزشی خود را در زمینه مهارت‌های کارآفرینانه به کار می‌گیرد و به یک یادگیرنده مادام‌العمر تبدیل می‌شود. با این حال، با توجه به اینکه آموزش فنی و حرفه‌ای دقیقاً بازار کار، اشتغال و کسب و کار را هدف قرار داده است، نمی‌توان از اهمیت آموزش کارآفرینی در این دوره غافل شد. بنابراین، مهمترین هدف آن بهبود انگیزه در افراد است. برای مثال، تمایل به استقلال، استفاده از فرصت‌های مطلوب، ابتکار عمل، تمایل به ریسک‌پذیری، تعهد به کار، تمایل به حل مشکلات و لذت عدم اطمینان، همیشه باید مورد توجه قرار گیرد (بانامریان و همکاران، ۲۰۱۹).

پرورش مهارت‌آموزی به معنای ایجاد و رشد ظرفیت کارآفرینانه^۲، آگاهی، برانگیختن مشارکت

1. Paid employment
2. Entrepreneurial capacity

در شکل‌گیری افراد خلاق، کارآفرینان، تعهد زیاد به توسعهٔ جمعی در بین مهارت‌آموختگان در نظام آموزش فنی و حرفه‌ای است. در واقع، ظرفیت کارآفرینانه بستر تحول ملی است، زیرا شامل بازسازی و ادغام سیستم آموزشی مبتنی بر مهارت به نوعی برنامهٔ درسی آموزشی برای ایجاد ظرفیت و خودتکایی^۱ است (اوکورافور و ایئک^۲، ۲۰۱۳؛ گبندیو^۳، ۲۰۱۲). از نظر اوکورافور و ایئک (۲۰۱۳)، آموزش و پرورش به ویژه نظام آموزش فنی و حرفه‌ای همیشه قابل قبول‌ترین و مطمئن‌ترین اقدام برای ایجاد توانایی در کارآفرینی است و خواهد بود. نظام آموزش فنی و حرفه‌ای را می‌توان یک برنامهٔ آموزشی / تربیتی دانست که برای تجهیز جوانان، بزرگسالان، شاغلان و بیکاران به درک، دانش و مهارت‌های عملی قابل فروش، صلاحیت‌ها، نگرش و عادت‌های لازم برای مشارکت مؤثر و مترقی در محیط کار طراحی شده است. نظام آموزش فنی و حرفه‌ای مؤثر افراد را قادر می‌کند تا به خود وابسته و ایجادکنندهٔ شغل باشند. بنابراین، آن‌ها پیشنهاد می‌کنند که هر کشوری که خواهان تحول است باید با جدیت دنبال برنامهٔ نظام آموزش فنی و حرفه‌ای یکپارچه با صلاحیت‌های کارآفرینی باشد. مارتینز^۴ (۲۰۱۰) و استادلر و اسمیت (۲۰۱۷)، هنگام پرداختن به اهداف آموزشی تأکید می‌کند که آموزش فنی و حرفه‌ای باید شامل موارد زیر باشد: آگاهی، تحریک و مشارکت و توسعهٔ جمعی (استادلر و اسمیت، ۲۰۱۷؛ مارتینز، ۲۰۱۰). بر اساس مشلیا و عبدالرحمن^۵ (۲۰۱۸)، مهارت‌آموزی کارآفرینانه در نظام آموزش فنی و حرفه‌ای برای توسعهٔ مهارت‌های فنی یا مرتبط با شغل، نگرش‌های مثبت، روابط بین‌فردی و آگاهی مولد، برای کارایی شخصی و جمعی ضروری است. همچنین، آدیدو و اولانی^۶ (۲۰۰۶)، مطرح کردند که مهارت‌آموزی کارآفرینانه نوعی آموزش تخصصی ارائه شده به افراد است تا از این طریق مهارت‌ها، ایده‌ها و توانایی‌ها و قابلیت‌های مدیریتی را برای خوداشتغالی به دست آورند. مهارت‌آموزی کارآفرینانه تلاشی عمدی است تا دانش‌آموزان را با دانش، مهارت‌های مناسب، شایستگی و نگرش مناسب برای اداره یا مدیریت یک کسب‌وکار آشنا کند. در ادامه،

-
1. Self-reliance
 2. Okorafor & Ike
 3. Gbenedio
 4. Martins
 5. Mshelia & Abdulrahman
 6. Adidu & Olannye

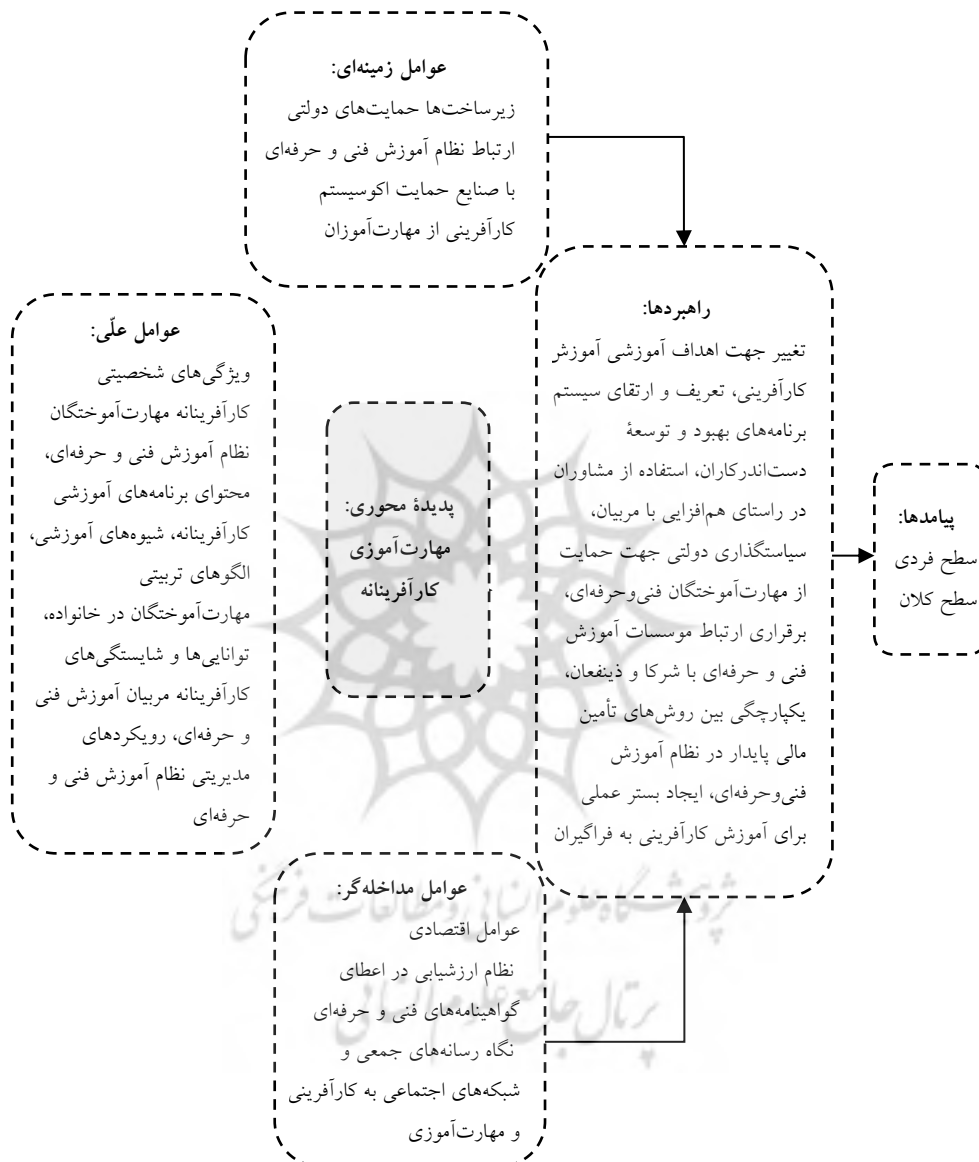
خلاصه‌ای از مطالعاتی که به بررسی تأثیر آموزش کارآفرینی بر توانایی‌های دانش‌آموزان پرداخته‌اند، آورده شده است:

جدول ۱. خلاصه عوامل اثرگذار بر آموزش کارآفرینی در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای برگرفته از متون نظری موجود

نویسنده (سال)	یافته‌ها
بانامریان و همکاران (۲۰۱۹)	روش‌های آموزشی نظام آموزش فنی و حرفه‌ای
آودو ^۱ و همکاران (۲۰۱۹)	نقش دولت در برنامه‌ریزی برنامه‌های کارآموزی کارآفرینانه در آموزش فنی و حرفه‌ای محتوای آموزشی مهارت‌محور و عملیاتی
موبانگا ^۲ و همکاران (۲۰۱۹)	بودجه مؤسسات آموزش فنی و حرفه‌ای نقش انگیزه کادر مدرسه و معلمان
آیو، کیباس و اوکا ^۳ (۲۰۱۷)	ویژگی‌های شخصیتی دانش‌آموزان
باداوی (۲۰۱۳)	استراتژی کارآفرینی ملی (حمایت دولت)
اوکورافور و ایثک (۲۰۱۳)	شایستگی‌های کارآفرینانه دانش‌آموزان
نوگو و کریستوفر ^۴ (۲۰۱۱)	امکانات و تجهیزات آموزشی سیاست‌های دولت تخصیص بودجه کافی به آموزش‌های فنی و حرفه‌ای

در تحقیق حاضر عوامل اثرگذار بر مهارت‌آموزی کارآفرینانه دانش‌آموزان مقطع متوسطه مدارس فنی و حرفه‌ای با اقتباس از مطالعه عربی، حسینی و عزیزی (۱۴۰۱)، آزمون شدند. نویسندگان در مطالعه خود با استفاده از رویکرد نظریه داده‌بنیاد مدل آموزش کارآفرینی در نظام آموزش فنی و حرفه‌ای ایران را با استفاده از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۱۵ نفر از خبرگان و متخصصان آموزش کارآفرینی و آموزش‌های فنی و حرفه‌ای طراحی و تدوین کردند. شکل ۱، مدل مفهومی پیشنهادی پژوهش را نشان می‌دهد.

1. Adu
2. Mubanga
3. Ayuo, Kibas & Auka
4. Nwogu & Christopher



شکل ۱. مدل مفهومی پدیده مهارت‌آموزی کارآفرینانه در نظام آموزش فنی و حرفه‌ای (عربی، حسینی و عزیز، ۱۴۰۱)

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع کمی مبتنی بر روش همبستگی است. جامعه آماری عبارت بود از اعضای هیئت علمی با تخصص‌های آموزش کارآفرینی، مدیران آموزش سازمان فنی و حرفه‌ای، متخصصان و مربیان آموزش‌های حرفه‌ای بودند که با رویکرد هدفمند انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌ها، نویسندگان با اقتباس از مدل آموزش کارآفرینی در نظام آموزش فنی و حرفه‌ای عربی، حسینی و عزیزی (۱۴۰۱)، پرسشنامه ۶۲ گویه‌ای را که در آن شانزده سازه سنجش می‌شود، طراحی و اجرا کردند. در این پرسشنامه از طیف چهار درجه‌ای لیکرت برای پاسخ‌دهی آزمودنی‌ها استفاده شد. روایی محتوایی پرسشنامه با استفاده از ارزیابی اساتید آموزش کارآفرینی در حوزه فنی و حرفه‌ای و سه نفر از دانشجویان دکتری آموزش کارآفرینی دانشگاه آزاد قزوین صورت گرفت و پس از اصلاح برخی گویه‌های پرسشنامه تأیید شد. در ادامه با استفاده از رویکرد تحلیل عاملی تأییدی، روایی پایایی ابزار پژوهش بررسی شد و فرمول پایایی ترکیبی برای تمامی سازه‌های پژوهش محاسبه و نتایج همگی بالاتر از میزان ۰/۶ بودند. در بخش تجزیه و تحلیل داده‌ها، از آماره‌های توصیفی مختلفی مانند میانگین، انحراف معیار، ضرایب چولگی و کشیدگی و از آماره‌های استنباطی مانند تحلیل عاملی تأییدی و مدلسازی معادلات ساختاری از طریق نرم‌افزارهای SPSS و AMOS استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

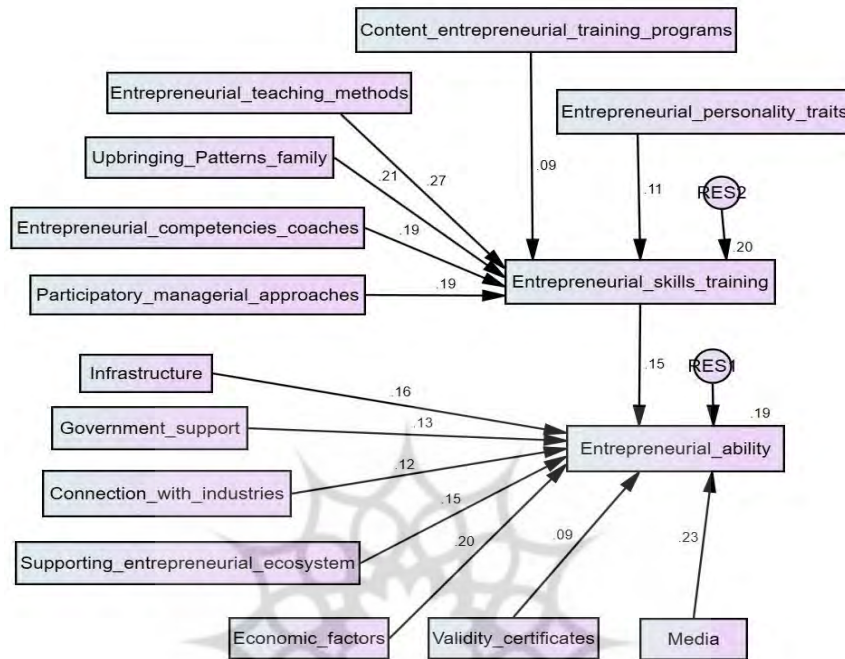
برای آزمون رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است.

جدول ۲. آزمون رابطه همبستگی بین متغیرهای مستقل و وابسته

متغیر وابسته	متغیر مستقل	میانگین	همبستگی	معناداری	تعداد نمونه
مهارت‌آموزی کارآفرینانه	ویژگی‌های شخصیتی کارآفرینانه	۱۴٫۴۸	۰٫۲۶۴	۰٫۰۰۰	۴۰۰
	محتوای برنامه‌های آموزشی کارآفرینانه	۱۶٫۵۷	۰٫۲۵۷	۰٫۰۰۰	۴۰۰
	شیوه‌های آموزشی کارآفرینانه	۱۴٫۲۷	۰٫۳۴۳	۰٫۰۰۰	۴۰۰
	الگوهای تربیتی مهارت‌آموختگان	۱۲٫۰۶	۰٫۲۹۸	۰٫۰۰۰	۴۰۰
	توانایی‌ها و شایستگی‌های مربیان	۲۱٫۵۰	۰٫۳۲۱	۰٫۰۰۰	۴۰۰
	رویکردهای مشارکتی مدیریتی	۱۴٫۸۴	۰٫۱۹۶	۰٫۰۰۰	۴۰۰

متغیر وابسته	متغیر مستقل	میانگین	همبستگی	معناداری	تعداد نمونه
توانایی کارآفرینانه	زیرساخت‌ها	۹,۵۵	۰,۱۶۳	۰,۰۰۰	۴۰۰
	حمایت‌های دولتی	۱۵,۶۴	۰,۱۶۲	۰,۰۰۰	۴۰۰
	ارتباط نظام آموزش فنی و حرفه‌ای با صنایع	۱۰,۹۲	۰,۴۱۷	۰,۰۰۰	۴۰۰
	حمایت اکوسیستم کارآفرینی از مهارت‌آموزان	۱۰,۹۴	۰,۳۷۲	۰,۰۰۰	۴۰۰
	عوامل اقتصادی	۱۴,۷۲	۰,۴۲۸	۰,۰۰۰	۴۰۰
	اعتبار گواهینامه‌های فنی و حرفه‌ای	۱۲,۴۶	۰,۳۲۹	۰,۰۰۰	۴۰۰
	نگاه رسانه‌های جمعی	۱۵,۰۷	۰,۴۲۴	۰,۰۰۰	۴۰۰
	مهارت‌آموزی کارآفرینانه	۱۵,۴۵	۰,۲۳۷	۰,۰۰۰	۴۰۰

همان‌طور که در جدول ۲ نمایان است سطح معناداری حاصل از آزمون پیرسون حاکی از آن است که بین متغیرهای ویژگی‌های شخصیتی کارآفرینانه (۰,۲۶۴)، محتوای برنامه‌های آموزشی کارآفرینانه (۰,۲۵۷)، شیوه‌های آموزشی کارآفرینانه (۰,۳۴۳) الگوهای تربیتی مهارت‌آموختگان (۰,۲۹۸)، توانایی‌ها و شایستگی‌های مریبان (۰,۳۲۱) و رویکردهای مشارکتی مدیریتی (۰,۱۹۶) با متغیر مهارت‌آموزی کارآفرینانه رابطه معناداری وجود دارد. همچنین، بین متغیرهایی زیرساخت‌ها (۰,۱۶۳)، حمایت‌های دولتی (۰,۱۶۲)، ارتباط نظام آموزش فنی و حرفه‌ای با صنایع (۰,۴۱۷)، حمایت اکوسیستم کارآفرینی از مهارت‌آموزان (۰,۳۷۲)، عوامل اقتصادی (۰,۴۲۸)، اعتبار گواهینامه‌های فنی و حرفه‌ای (۰,۳۲۹)، و نگاه رسانه‌های جمعی (۰,۴۲۴) با توانایی کارآفرینانه نیز رابطه معناداری وجود دارد، چراکه سطح معناداری حاصل از آزمون پیرسون کمتر از ۰,۰۵ است. در ادامه، برازش مدل پژوهش با استفاده از نرم‌افزار AMOS بررسی شد. بدین معنا که آیا مدل تحقیق برشی از واقعیت هست یا خیر؟ برای دستیابی به این مسأله ابتدا همه متغیرها را در مدل وارد و سپس، براساس آماره‌های مربوطه برازش مدل بررسی شده است.



شکل ۲. مدل اندازه‌گیری آموزش کارآفرینی در حالت استاندارد

شاخص‌های برازش مدل شکل ۲ در جدول زیر مشاهده می‌شود.

جدول ۳. شاخص‌های نیکویی برازش

IFI	CFI	NFI	RMSEA	CMIN/DF	P-Value	Df	Chi-square
۰٫۹۶۱	۰٫۹۵۵	۰٫۹۲۱	۰٫۰۶۳	۲٫۵۶۰	۰٫۰۰۰	۹۱	۲۵۹۸٫۹۲۱

همان‌طور که مشاهده می‌شود مقدار کای اسکوئر به دست آمده ($\text{Chi-square}=2598,921$) و سطح معناداری حاصل از آن ($P\text{-Value}=0,000$) که کمتر از $0,05$ است. همچنین، حاصل تقسیم مقدار خی دو بر درجه آزادی برابر با $2,560$ است. مقدار RMSEA برابر با $0,063$ به دست آمد. شاخص برازش تعدیل شده (NFI) برابر با $0,921$ ، شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI) برابر با $0,955$ و شاخص برازش افزایشی (IFI) برابر با $0,961$ به دست آمد، که از نقطه برش تعیین شده کمتر است.

در کل، می‌توان گفت که شاخص‌های برازش حاکی از آن است که مدل به‌دست آمده قابل انطباق با جامعه آماری است. مدل فوق، مدل نهایی اندازه‌گیری شاخص‌های برازش مدل اثرگذاری توانایی کارآفرینانه است. ضریب مسیر (ضریب رگرسیونی) که نشان‌دهنده میزان اثرگذاری این شاخص‌ها است به صورت دقیق و همراه با آزمون معناداری در جدول ۴ به صورت مبسوط گزارش شده است.

جدول ۴، اثرگذاری ابعاد مدل آموزش کارآفرینی در مدارس فنی و حرفه‌ای در حالت استاندارد

متغیرهای وابسته	متغیرهای مستقل	Standardized Regression Weights	S.E.	C.R.	P	Squared Multiple Correlations
مهارت‌آموزی کارآفرینانه	ویژگی‌های شخصیتی کارآفرینانه	۰٫۱۰۵	۰٫۰۳۸	۲٫۳۵۳	۰٫۰۱۹	۰٫۱۹۸
	محتوای برنامه‌های آموزشی کارآفرینانه	۰٫۰۹۲	۰٫۰۳۰	۲٫۲۵۵۶	۰٫۰۵۷۴	
	شیوه‌های آموزشی کارآفرینانه	۰٫۲۷۱	۰٫۰۳۹	۶٫۰۵۶	***	
	الگوهای تربیتی	۰٫۲۰۸	۰٫۰۳۹	۴٫۶۲۹	***	
	توانایی‌ها و شایستگی‌های مربیان	۰٫۱۸۷	۰٫۰۳۴	۴٫۱۸۲	***	
	رویکردهای مشارکتی مدیریتی	۰٫۱۸۶	۰٫۰۳۲	۴٫۱۴۷	***	
توانایی کارآفرینانه	زیرساخت	۰٫۱۶۵	۰٫۰۶۲	۳٫۶۶۹	***	۰٫۱۹۳
	حمایت‌های دولتی	۰٫۱۳۲	۰٫۰۵۶	۲٫۹۳۲	۰٫۰۰۳	
	ارتباط نظام آموزش فنی و حرفه‌ای با صنایع	۰٫۱۱۹	۰٫۰۹۹	۲٫۳۹۹	۰٫۰۱۹۱	
	حمایت اکوسیستم کارآفرینی از مهارت‌آموزان	۰٫۱۵۰	۰٫۰۹۶	۳٫۳۲۸	***	
	عوامل اقتصادی	۰٫۲۰۰	۰٫۰۷۵	۴٫۴۴۵	***	
	اعتبار گواهینامه‌های فنی و حرفه‌ای	۰٫۰۸۹	۰٫۰۸۲	۱٫۹۷۶	۰٫۰۴۸	
	نگاه رسانه‌های جمعی	۰٫۲۳۲	۰٫۰۶۳	۵٫۱۶۱	***	
	مهارت‌آموزی کارآفرینانه	۰٫۱۴۵	۰٫۰۶۱	۳٫۲۲۸	۰٫۰۰۱	

مقدار تأثیر مستقیم عوامل اثرگذار بر توانایی کارآفرینانه با استفاده از نرم‌افزار ایموس مشخص شد، که ۱۴ اثر مستقیم و غیر مستقیم وجود دارد. همانطور که در جدول ۴ نمایان است، متغیرهای

ویژگی‌های شخصیتی کارآفرینانه (۰/۱۰۵)، محتوای برنامه‌های آموزشی کارآفرینانه (۰/۰۹۲)، شیوه‌های آموزشی کارآفرینانه (۰/۲۷۱)، الگوهای تربیتی مهارت‌آموختگان (۰/۲۰۸)، توانایی‌ها و شایستگی‌های مربیان (۰/۱۸۷) و رویکردهای مشارکتی مدیریتی (۰/۱۸۶) بر مهارت‌آموزی کارآفرینانه اثرگذارند. همچنین، بین متغیرهای زیرساخت (۰/۱۶۵)، حمایت‌های دولتی (۰/۱۳۲)، ارتباط نظام آموزش فنی و حرفه‌ای با صنایع (۰/۱۱۹)، حمایت اکوسیستم کارآفرینی از مهارت‌آموزان (۰/۱۵۰)، عوامل اقتصادی (۰/۲۰۰)، اعتبار گواهینامه‌های فنی و حرفه‌ای (۰/۰۸۹)، نگاه رسانه‌های جمعی (۰/۲۳۲) و مهارت‌آموزی کارآفرینانه به میزان (۰/۱۴۵) بر توانایی کارآفرینانه اثرگذار است. با توجه به اینکه سطح معناداری به‌دست آمده کمتر از ۰/۰۵ است، می‌توان گفت اثرات به‌دست آمده معنادار می‌باشند. واریانس تبیین‌شده متغیر مهارت‌آموزی کارآفرینانه که در واقع، ضریب تعیین تعدیل‌شده را نشان می‌دهد، برابر ۰/۱۹۸ است، که حاکی از آن است که متغیرهای اثرگذار بر این متغیر در مدل توانسته‌اند تقریباً به میزان ۲۰ درصد مهارت‌آموزی کارآفرینانه را تبیین کنند. همچنین، تمامی متغیرهای وارد شده در مدل از طریق اثرات مستقیم و غیر مستقیم توانسته‌اند حدود ۱۹ متغیر توانایی کارآفرینانه را تبیین کنند.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف تحقیق حاضر، بررسی ساختاری مدل آموزش کارآفرینی در مدارس فنی و حرفه‌ای بوده است. نتایج مشخص کرد که مهارت‌آموزی کارآفرینانه، تأثیر مثبتی بر توانایی کارآفرینانه دانش‌آموزان دوره متوسطه مدارس فنی و حرفه‌ای دارد. پرورش مهارت‌آموزی کارآفرینانه در بین فراگیران فنی و حرفه‌ای رسالت اصلی نظام آموزش فنی و حرفه‌ای است که به دنبال تربیت نیروی انسانی کارآفرین با مهارت‌های کارآفرینانه در جامعه است. مدل استخراج‌شده در این پژوهش نشان داد استمرار و تقویت نظام مهارت‌آموزی کارآفرینانه در آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مستلزم در نظر گرفتن عوامل متعددی (عوامل زمینه‌ای، علی و مداخله‌گر) برای فراهم‌سازی ارتقای مهارت در کشور است که در نهایت، به افزایش مشارکت مهارت‌آموزان در اقتصاد منجر می‌شود و در مجموع، صلاحیت‌های حرفه‌ای ملی رشد و توسعه می‌یابند. اگر یک گام به عقب‌تر برگردیم، می‌بینیم متغیرهایی در مدل

وجود دارد که بر فرایند مهارت‌آموزی کارآفرینانه تأثیر مثبت دارند، این متغیرها در واقع، به صورت غیر مستقیم بر توانایی کارآفرینانه نیز مؤثر می‌باشند. بنابراین، قبل از ورود توانایی کارآفرینانه آنچه را که مهارت کارآفرینانه را تقویت می‌کند، تحلیل می‌کنیم. در بین تمامی متغیرهایی که در مدل تحقیق سبب افزایش مهارت کارآفرینانه می‌شوند، متغیر شیوه‌های آموزشی کارآفرینانه بیشترین تأثیر را دارد. بنابراین، از همین جا می‌توان به اهمیت آموزش در فرایند کارآفرینی پی برد. یافته‌های مذکور در این رابطه به‌خوبی در مطالعات پیشین مورد پشتیبانی قرار می‌گیرد (هیگینز، اسمیت و میرزا، ۲۰۱۳؛ نک و گرین^۱، ۲۰۱۱). الگوهای تربیتی دانش‌آموزان دیگر متغیر دارای تأثیرگذاری بر مهارت‌آموزی کارآفرینانه بود. نتایج تحقیق حاضر رابطه بین این دو متغیر را تأیید کرده است. در ادبیات موجود تنها به سوابق حرفه‌ای والدین اشاره شده بود و الگوی تربیتی دانش‌آموزان کمتر مورد توجه محققان قرار گرفته بود. برای مثال از منظر پیرا و نیشانتا^۳ (۲۰۲۰)، نقش آگاهی کارآفرینانه والدین دانش‌آموزان می‌باشد که می‌تواند در اثربخشی این نوع آموزش‌ها تأثیرگذار باشند. از دیگر نتایج متمایز تحقیق حاضر اشاره به تأثیر رویکردهای مشارکتی مدیریتی بر مهارت‌آموزی کارآفرینانه مقطع متوسطه بود که در متون پیشین مورد توجه قرار نگرفته بود. مطالعات پیشین تأثیر ویژگی‌های شخصیتی کارآفرینانه، محتوای برنامه‌های آموزشی و توانایی‌ها و شایستگی‌های مربیان (استدler و اسمیت، ۲۰۱۷؛ درایکات^۴ و همکاران، ۲۰۱۱؛ رضایی‌زاده^۵ و همکاران، ۲۰۱۴) را تأیید کرده‌اند. استدler و همکاران (۲۰۱۷)، معتقدند تجربیات کارآفرینانه و مشخصات مربیان، بر نگرش‌ها و ادراک دانش‌آموزان نسبت به آموزش کارآفرینی در زمینه آموزش حرفه‌ای تأثیر می‌گذارد.

اهمیت متغیرهای اثرگذار بر مهارت‌آموزی کارآفرینانه را به‌خوبی می‌توان در نظریه یادگیری ملاحظه کرد. برخی اندیشمندان حوزه نظریه یادگیری، ذهنیتی ساخت‌گرایانه (کاراکیورگی^۶، ۲۰۰۵) دارند که معتقدند یادگیری همچون فرایندی پویا است که در این فرایند یادگیرندگان فعال هستند،

-
1. Higgins, Smith & Mirza
 2. Neck & Greene
 3. Perera & Nishantha
 4. Draycott & Rae
 5. Rezaei-Zadeh
 6. Karagiorgi

بنابراین، در اینجا بحث یادگیرنده در تعامل با دیگران به عنوان فرایندی مشارکتی اهمیت می‌یابد که این مهم در دو متغیر اثرگذار در مدل با عنوان ویژگی‌های شخصیتی کارآفرینانه و رویکردهای مشارکتی مدیریتی نمود می‌یابد. همچنین، بارکلی و همکاران در رابطه با اهمیت این متغیر معتقدند که مربیان خوب و توانمند با به حداکثر رساندن فرصت برای رویداد در راستای تبدیل شدن به تجارب، عمل یادگیری و مهارت‌آموزی را تسهیل می‌بخشند (مواملی^۱، ۲۰۱۰). بنابراین، نظریه‌های یادگیری هنگام مهارت‌آموزی از اهمیت زیادی برخوردار می‌باشند. تقویت مهارت‌ها در امر یادگیری نیز بر نظریه‌های یادگیری رفتارگرایانه مبتنی هستند. این تقویت براساس اصول یادگیری برنامه‌ریزی شده شکل می‌گیرد که در آن تسلط متوالی بر امور منجر به کسب مهارت می‌شود (پریشارد^۲، ۲۰۰۹). این تسلط در قالب مجموعه‌ای از متغیرها ذیل نظریه یادگیری که در مدل تحقیق آمده‌اند، یعنی شیوه‌های آموزشی کارآفرینانه، ویژگی‌های شخصیتی کارآفرینانه، محتوای برنامه‌های آموزشی کارآفرینانه، الگوهای تربیتی مهارت‌آموختگان، توانایی‌ها و شایستگی‌های مربیان و رویکردهای مشارکتی مدیریتی قابل وصول و تبیین می‌باشند.

همچنین، نتایج این تحقیق نشان داد تأثیر زیرساخت، حمایت‌های دولتی، ارتباط نظام آموزش فنی و حرفه‌ای با صنایع، حمایت اکوسیستم کارآفرینی از مهارت‌آموزان، عوامل اقتصادی، اعتبار گواهینامه‌ها و نگاه رسانه‌های جمعی بر توانایی کارآفرینانه معنادار است. در این میان، توانایی کارآفرینانه، بیشترین تأثیر را از نگاه رسانه‌های جمعی می‌گیرد که از نتایج متمایز تحقیق حاضر به شمار می‌رود. برخی از این یافته‌ها مورد پشتیبانی ادبیات پیشین است. برای مثال بانامریان و همکاران (۲۰۱۹)، به حمایت‌های دولت از آموزش فنی و حرفه‌ای در راستای توسعه توانایی‌های دانش‌آموزان اشاره کرده‌اند. موبانگا و همکاران (۲۰۱۹)، نیز به اهمیت زیرساخت‌های سازمان‌های آموزش فنی و حرفه‌ای اشاره کردند.

1. El-Moamly

2. Prichard

منابع

- عربی، سمیه، حسینی، سیدرسول، و عزیزی، محمد (۱۴۰۱). طراحی مدل آموزش کارآفرینی در نظام آموزش فنی و حرفه‌ای ایران. *مطالعات برنامه‌درسی*، ۱۷(۶۶)، ۱۳۸-۱۱۳.
- مهدی، رضا، و بارانی، سپیده (۱۳۹۸). تحلیل جایگاه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و مهارتی در نقشه جامع علمی کشور. *کارافن*، ۱۶(۴۶)، ۳۲-۱۵.
- Adidu, F. A., & Olannye, P. A. (2006). Basic small business entrepreneurship: A modern approach. Agbor: Royal Pace Publishers.
- Audu, R., Maaji, S. A., Idris, A., Jido, S. H., & Shehu, I. Y. (2019). Entrepreneurship education for alleviating youth unemployment in nigeria: A case study of technical vocational education and training. *Science, Technology, Mathematics and Education*, 15(4), 86-99.
- Ayuo, A. O., Kibas, P., & Auka, D. (2017). Entrepreneurship Education, Personality Traits, and Entrepreneurial Intention of Engineering Students in Technical and Vocational Education and Training Institutions in Kenya. *Science Journal of Education*, 4(2), 57-64.
- Badawi, A. A. (2013). TVET and entrepreneurship skills. *TVET: Reflections on Theory and Practice*, 275-308.
- Baniameryan, M., Javadipour, M., Hakimzadeh, R., Dorani, K., Khodaie, E., & Mobaraki, M. H. (2019). A comparative study of technical and vocational curriculum with an emphasis on Entrepreneurship education in the countries of Canada and India with Iran. *International Journal of Schooling*, 1(1), 1-16.
- Dahalan, D., Ismail, A. I., & Mohamed, N. A. (2018). Entrepreneurial mindset among students of Technical and Vocational Education and Training (TVET) Institutions in Malaysia. *Social Sciences Research*, 4, 303-311.
- Draycott, M., & Rae, D. (2011). Enterprise education in schools and the role of competency frameworks. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 17(2), 127-145.
- El-Moamly, A. A. (2010). Curriculum development in medical education: A reflection in the 40 years-experience of Problem-Based Learning (PBL), the educational research and the accreditation programs of medical schools. *Handbook of curriculum development*, Nova Science Publishers, Inc, New York, 1-64.
- Gbenedio, U. B. (2012). *Education for national transformation: Institutional innovations, challenges and prospects*. In A keynote Address presented at the annual conference of the Faculty of Education, NnamdiAzikiwe University, Akwa. Held 1st 4th August.
- Higgins, D., Smith, K., & Mirza, M. (2013). Entrepreneurial education: Reflexive approaches to entrepreneurial learning in practice. *Entrepreneurship*, 22, 135-160.
- Karagiorgi, Y., & Symeou, L. (2005). Translating constructivism into instructional design: Potential and limitations. *Educational Technology & Society*, 8(1), 17-27.

- Martins, S. N. (2010). Educação empreendedora transformando o ensino superior: diversos olhares de estudantes sobre professores empreendedores'. *Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul*, 4(1), 112-111.
- Mshelia, A. G., & Abdulrahman, A. (2018). Entrepreneurial skills training needs in business education for Internally Displaced Persons (IDPS) in Borno State for Sustainable Development. *Nigerian Journal of Business Education (NIGJBED)*, 5, 250-263.
- Mubanga, P., Hock, O. Y., Asif, M. K., & Mulenga, I. M. (2019). Methods of Financing Technical and Vocational Education and Training, and Entrepreneurship Education to Support Skills Development in Lusaka Province, Zambia. *International Journal of Research and Scientific Innovation (IJRSI)*, 4(4), 96-107.
- Neck, H. M., & Greene, P. G. (2011). Entrepreneurship education: known worlds and new frontiers. *Small Business Management*, 49(1), 55-70.
- Nwogu, P. O., & Christopher, C. N. (2011). Vocational technical education and training for self-reliance: towards national development. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 2(5), 55-55.
- Ogbaekirigwe, C. O., & Okolie, U. C. (2017). Relevance of entrepreneurship in TVET. In *Technical Education and Vocational Training in Developing Nations* (pp. 311-333). IGI Global.
- Okorafor, A., & Ike, U. (2013). Relevance of entrepreneurship in technical, vocational education and training for sustainable national transformation. *Unizik Orient Journal of Education*, 7(1), 113-119.
- Perera, H., & Nishantha, B. (2020). *Determinants of entrepreneurial intentions: technical vocational education and training (tv et) in Srilanka*.
- Prichard, C. (2009). Three moves for engaging students in critical management studies. *Management Learning*, 40(1), 51-68.
- Rezaei-Zadeh, M., Hogan, M., O'Reilly, J., Cleary, B., & Murphy, E. (2014). Using interactive management to identify, rank and model entrepreneurial competencies as universities' entrepreneurship curricula. *Entrepreneurship*, 23, 57-94.
- Shu, Y., Shin-Jia Ho, Sh. J., & Huang, T. Ch. (2020). The development of a sustainability-oriented creativity, innovation, and entrepreneurship education framework: A perspective study. *Frontiers in Psychology*, 11, 18-78.
- Stadler, A., & Smith, A. M. J. (2017). Entrepreneurship in vocational education: A case study of the Brazilian context. *Industry and Higher Education*, 31, 81-89.
- Yang, J. H. (2017). The effect of role model and entrepreneurship education on entrepreneurial intention of Korean juvenile. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 12, 1-11.