



## ORIGINAL RESEARCH PAPER

## Explaining the features of instructional content with an emphasis on engineering students' entrepreneurship skills and comparing them with the current situation at Hormozgan University

M. Kharazmi, H. Zeinalipour\*, E.Zare

Department of Educational Sciences and Counseling, Faculty of Humanities, Hormozgan University, Iran

### ABSTRACT

Received: 1 September 2018  
Reviewed: 21 June 2018  
Revised: 22 November 2018  
Accepted: 11 December 2018

#### KEYWORDS:

Entrepreneurship  
Engineering School  
Hormozgan University  
Students  
Educational Content

\* Corresponding author

✉: [hzeinalipour@hormozgan.ac.ir](mailto:hzeinalipour@hormozgan.ac.ir)

☎ (+98939) 0214121

**Background and Objective:** At the present, the development of entrepreneurship is one of the core programs of developing countries. Therefore, investing on human resources aspects of entrepreneurship has a special place in these programs. Universities are expected to play a pivotal role in developing entrepreneurial capabilities. Universities are expected to provide the entrepreneurial capabilities needed by the society with an innovative trend. Also, the university can create entrepreneurial capabilities including knowledge, skills and entrepreneurial attitudes among graduates and they can promote these abilities in the society as the agents of social change. The purpose of this study was to explain the educational content characteristics with emphasis on entrepreneurship skills in engineering fields and comparing it with the current situation at Hormozgan university.

**Methods:** The method was a mix method. The population in the qualitative sector includes all the top entrepreneurs and college students and in the quantitative part it included all students and professors of Hormozgan university. Participants in the qualitative section were selected by desirable methods, and in the quantitative section, a stratified sampling method was used. The sample size was determined in the qualitative information saturation section and in the quantitative part by the Cochran formula. The data were collected through semi-structured interviews and a researcher-made questionnaire. The validity of the qualitative data was verified by checking members. In the quantitative section, by content and structure validity, and reliability by the Cronbach alpha. Qualitative data were analyzed by thematic analysis and quantitative data by descriptive statistics, t-test, and confirmatory factor analysis.

**Findings:** The extracted categories included the promotion of individual skills, the application of content, the technical principles of entrepreneurship and flexible content. The quantitative results of the quantitative survey indicate the unfavorable condition of the enumerated attributes for educational content.

**Conclusion:** The results of the study showed that from the perspective of the interviewed entrepreneurs and professors, features such as improving personal skills, flexible content, practical content and paying attention to the technical principles of entrepreneurship are among the important features that can promote entrepreneurship skills among students. It is suggested that more attention be paid to increasing individual abilities, including creativity, communication skills, and emotional skills. As the educational content moves away from the theoretical dimension, by introducing students to practical issues in various forms, prepare the ground for further development of entrepreneurial skills. It is also recommended that professors of engineering majors pay more attention to the needs, interests and talents of their students in choosing educational content to reduce the problem of their lack of motivation to learn.



NUMBER OF REFERENCES

24



NUMBER OF FIGURES

0



NUMBER OF TABLES

5

## مقاله پژوهشی

## تبیین ویژگی‌های محتوای آموزشی با تأکید بر مهارت‌های کارآفرینی دانشجویان رشته‌های فنی مهندسی و مقایسه آن با وضع موجود در دانشگاه هرمزگان

مرتضی خوارزمی، حسین زینلی پور\*، اقبال زارعی

گروه علوم تربیتی و مشاوره، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه هرمزگان، ایران

## چکیده

**پیشینه و اهداف:** در حال حاضر، توسعه کارآفرینی هسته برنامه‌های توسعه کشورها است. از این رو سرمایه‌گذاری در قابلیت‌های کارآفرینی منابع انسانی جایگاه ویژه‌ای دارد. انتظار می‌رود دانشگاه‌ها در توسعه قابلیت‌های کارآفرینی، نقش محوری ایفا نمایند. از دانشگاه‌ها انتظار می‌رود که در کشور، با یک جریان نوآور، قابلیت‌های کارآفرینی مورد نیاز جامعه را فراهم کنند. همچنین، دانشگاه می‌تواند قابلیت‌های کارآفرینی شامل دانش، مهارت و نگرش کارآفرینی را در دانش‌آموختگان ایجاد کند و دانش‌آموختگان به‌عنوان عاملان تغییر اجتماعی، این قابلیت‌ها را در جامعه ترویج دهند. امروزه، کارآفرینی دانشگاهی یک آرمان پیشرفته و جذاب برای آموزش عالی است. در دنیای رقابتی آینده، دانشگاه‌ها برای حفظ بقای خود راهی جز حرکت به سمت کارآفرینی دانشگاه ندارند. برای رسیدن به این منظور باید تغییراتی در فرآیندهای آموزشی و پژوهشی، ساختار، فرهنگ، شیوه و محتوای تعامل دانشگاه‌ها با بنگاه‌ها و دولت ایجاد شود. دانشگاه در توسعه کارآفرینی نقش تعیین‌کننده دارد. ایجاد و توسعه کارآفرینی در نظام آموزشی و تبدیل آن به فرهنگی نهادی شده، مستلزم شناسایی و تعیین سیاست‌ها و اصولی است که راهکارهای مربوطه را نشان می‌دهد. هدف از انجام این پژوهش تبیین ویژگی‌های محتوای آموزشی با تأکید بر مهارت‌های کارآفرینی در رشته‌های فنی مهندسی و مقایسه آن با وضع موجود در دانشگاه هرمزگان بود.

**روش‌ها:** روش این پژوهش ترکیبی متوالی اکتشافی بود. جامعه در بخش کیفی شامل کلیه کارآفرینان برتر و اساتید دانشگاهی و در بخش کمی شامل کلیه دانشجویان و اساتید دانشگاه هرمزگان بود. مشارکت‌کنندگان در بخش کیفی به روش موارد مطلوب و در بخش کمی روش نمونه‌گیری طبقه‌ای نسبی انتخاب شدند. حجم نمونه را در بخش کیفی اشیاع اطلاعاتی و در بخش کمی فرمول کوکران تعیین کرد. ابزار گردآوری داده‌ها مصاحبه نیمه ساختاریافته و پرسشنامه محقق ساخته بود. روایی داده‌های کیفی به‌وسیله چک کردن اعضا و سه سوسازی و در بخش کمی به‌وسیله روایی محتوایی و سازه و پایایی به‌وسیله آلفای کرانباخ تأیید شد. داده‌های کیفی به‌وسیله تحلیل مضمون و داده‌های کمی به‌وسیله آمار توصیفی، t تک گروهی و تحلیل عاملی تأییدی تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** مقولات استخراج شده شامل ارتقا مهارت‌های فردی، کاربردی ساختن محتوا، اصول فنی کارآفرینی و محتوای انعطاف‌پذیر بود. نتایج بررسی کمی داده‌ها نشان دهنده وضعیت نامطلوب ویژگی‌های برشمرده برای محتوای آموزشی در دانشگاه هرمزگان بود.

**نتیجه‌گیری:** نتایج پژوهش نشان داد که از نظر کارآفرینان و اساتید مورد مصاحبه ویژگی‌هایی چون ارتقا مهارت‌های فردی، محتوای انعطاف‌پذیر، محتوای کاربردی و توجه به اصول فنی کارآفرینی از جمله ویژگی‌های مهمی است که می‌تواند باعث شود مهارت‌های کارآفرینی در میان دانشجویان افزایش یابد. پیشنهاد پژوهش این است که به افزایش توانایی‌های فردی از جمله خلاقیت، مهارت‌های ارتباطی، مهارت‌های عاطفی توجه بیشتری شود. همینطور که محتوای آموزشی از بعد تئوری فاصله گرفته و با وارد کردن دانشجویان رشته‌های فنی به حیطه عمل به شکل‌های مختلف، زمینه را برای رشد مهارت‌های کارآفرینی در این افراد بیشتر فراهم آورد. همینطور پیشنهاد می‌شود اساتید رشته‌های فنی مهندسی در انتخاب محتوای آموزشی به نیازها، علایق و استعدادها دانشجویان خود توجه داشته باشند تا مشکل بی‌انگیزگی آن‌ها در جهت یادگیری کاهش یابد.

تاریخ دریافت: ۱۰ شهریور ۱۳۹۷  
تاریخ داوری: ۳۱ خرداد ۱۳۹۷  
تاریخ بازنگری: ۱ آذر ۱۳۹۷  
تاریخ پذیرش: ۲۰ آذر ۱۳۹۷

## واژگان کلیدی:

کارآفرینی  
دانشکده فنی مهندسی  
دانشگاه هرمزگان  
دانشجویان  
محتوای آموزشی

\*نویسنده مسئول

hzeinalipour@hormozgan.ac.ir ✉

۰۹۳۹-۰۲۱۴۱۲۱ ①

## مقدمه

نسبت به تفکر کارآفرینانه تقویت شود [۹]. این دانشگاه‌ها به این نکته پی برده‌اند که تنها آموزش صرف در رشته تخصصی باعث کارآفرینی دانش‌آموختگان دانشگاهی نمی‌شود، بلکه عناصر برنامه درسی باید به شکلی تدوین شوند که ارتقا دهنده‌ی مهارت‌های کارآفرینانه باشند [۱۰].

در این میان توجه به محتوای آموزشی به دلیل اینکه منبع اصلی یادگیری دانشجویان است، دارای اهمیت خاصی است. محتوا شامل دسته‌ای از ایده‌ها و پیام‌هایی است که در قالب نوشتار، تصویر، وب و غیره به مخاطب منتقل می‌شود [۵]. این اطلاعات در نظام آموزشی عالی کشورمان بیشتر به شکل کتب و جزوات آموزشی است و همان گونه که گفته شد از اهمیت زیادی برخوردار می‌باشد، به نحوی که برخی از محققین آن‌را ضامن کیفیت آموزش کارآفرینی دانسته‌اند [۹] به همین دلیل محققان زیادی به بررسی محتوای آموزشی کارآفرینانه پرداخته‌اند. برای نمونه اولوکوندوم و همکاران [۱۱] در تحقیق خود به این نتیجه رسیده‌اند که برنامه درسی در صورتی که محرک کارآفرینی باشد و بتواند اطلاعات کافی در این زمینه را در اختیار دانشجویان بگذارد می‌تواند باعث افزایش مهارت کارآفرینی شود. مهد صوفیان [۱۲] در پژوهشی که در میان دانشجویان رشته‌های فنی مهندسی انجام داده است به این نتیجه رسید که برنامه درسی کارآفرین شامل مفاهیم و اصول مدیریت، مالی و کارآفرینی است. در پژوهش دیگری، مونیانیا و همکاران [۱۳] به این نتیجه رسیدند که باید در سال اول تدریس مدیریت کسب و کار کوچک، توسعه‌ی مهارت‌های کارآفرینی و مقدمه‌ای بر سرمایه‌گذاری و اقتصاد مینای کار قرار گیرد.

از مقایسه دانشگاه‌ها محقق بیان می‌کند که در دانشگاه زیمباوه توسعه برنامه درسی با مشارکت در زمینه صنعت بیشتر به چشم می‌خورد. در دانشگاه بوئو توسعه برنامه درسی، تحلیل صنعت، هزینه برنامه‌های جدید برای مؤسسه، رقابت و قوانین مینا قرار داده می‌شود. در نهایت محققین این پژوهش پیشنهاد کرده‌اند که مفاهیم مدیریت کسب و کار کوچک، مهارت‌های توسعه کارآفرینی، مقدمه‌ای بر امور مالی، مدیریت مالی، مدیریت بازرگانی، مدیریت پروژه، اقتصاد و روش‌های پژوهش از مفاهیمی هستند که بایست مورد توجه قرار بگیرند. بر اساس پژوهش احمد و همکاران [۱۴] محتوای آموزشی در دانشگاه‌های فنی مهندسی مالی شامل تعریف مفاهیم کارآفرینی، آموزش تاریخچه کارآفرینی، آموزش مینای و فرهنگ کارآفرینی است. هینس [۱۵] در مدلی که برای آموزش کارآفرینی به دانشجویان ارائه کرده است مواردی چون تعریف کارآفرینی، نوآوری، بسط ایده، پژوهشگری بازار، امور مالی و حقوقی، کارگروهي، بازار و مدیریت در محتوا را ضروری می‌داند. مرتضی نژاد و همکاران [۱۶] محتوای آموزشی کارآفرینی را دارای ابعادی چون یادگیری درباره خود، یادگیری درباره کسب و کار، یادگیری درباره محیط و شبکه‌های کسب و کار، یادگیری درباره اهمیت مدیریت ارتباطی می‌داند. مذبوحی و همکاران [۱۷] نیز در پژوهش خود محتوای آموزشی کارآفرینی را دارای

کارآفرینی، یک مفهوم چندوجهی و پیچیده است که امروزه توجه زیادی را به خود جلب کرده است و بیشتر صاحب‌نظران توافق دارند که کارآفرینی و کارآفرینان سهم بسزایی در توسعه اقتصادی دارند [۱ و ۲]. در تعریف کارآفرینی می‌توان گفت، کارآفرینی فرآیندی است که کارآفرین با ایده‌های خلاق و شناسایی فرصت‌های جدید و با بسیج منابع، مبادرت به ایجاد کسب و کار و شرکت‌های نو، سازمان‌های نوآور و رشد یابنده نموده که توأم با پذیرش مخاطره و ریسک است و منجر به معرفی محصول و یا خدمت جدیدی به جامعه می‌گردد [۳]. کارآفرینان، افراد، گروه‌ها و مردمانی هستند که کسب و کار جدیدی را تأسیس و اداره می‌کنند، به‌گونه‌ای که حداقل برای بیش از یک نفر اشتغال ایجاد کنند. یک کارآفرین با توجه به ویژگی توفیق‌طلبی و با هدف بهبود عملکرد خود در شرایط چالشی و رقابتی به تأسیس و اداره کردن یک کسب و کار اقدام می‌کند [۴-۶].

در حال حاضر، توسعه کارآفرینی هسته برنامه‌های توسعه کشورها است. از این رو سرمایه‌گذاری در قابلیت‌های کارآفرینی منابع انسانی جایگاه ویژه‌ای دارد. انتظار می‌رود دانشگاه‌ها در توسعه قابلیت‌های کارآفرینی، نقش محوری ایفا نمایند. از دانشگاه‌ها انتظار می‌رود که در کشور، با یک جریان نوآور، قابلیت‌های کارآفرینی مورد نیاز جامعه را فراهم کنند. همچنین، دانشگاه می‌تواند قابلیت‌های کارآفرینی شامل دانش، مهارت و نگرش کارآفرینی را در دانش‌آموختگان ایجاد کند و دانش‌آموختگان به‌عنوان عاملان تغییر اجتماعی، این قابلیت‌ها را در جامعه ترویج دهند [۷]. امروزه، کارآفرینی دانشگاهی یک آرمان پیشرفته و جذاب برای آموزش عالی است. در دنیای رقابتی آینده، دانشگاه‌ها برای حفظ بقای خود راهی جز حرکت به سمت کارآفرینی دانشگاه ندارند. برای رسیدن به این منظور باید تغییراتی در فرآیندهای آموزشی و پژوهشی، ساختار، فرهنگ، شیوه و محتوای تعامل دانشگاه‌ها با بنگاه‌ها و دولت ایجاد شود. دانشگاه در توسعه کارآفرینی نقش تعیین کننده دارد. ایجاد و توسعه کارآفرینی در نظام آموزشی و تبدیل آن به فرهنگی نهادی شده، مستلزم شناسایی و تعیین سیاست‌ها و اصولی است که راهکارهای مربوطه را نشان می‌دهد [۸].

مؤسسات آموزشی در برنامه‌های آموزشی خود باید نیازهای دانشجویان در یادگیری مهارت‌های حرفه‌ای لازم در بازار کار را مدنظر قرار دهند، در این میان بسیاری از تحقیقات تأیید می‌کند که فرآیند و برنامه‌های آموزشی دانشگاه‌ها می‌تواند با تغییر بینش و فرهنگ افراد و تجهیز آن‌ها به دانش و مهارت‌های خاص، راهی را که آن‌ها احتمالاً با سعی و خطا و با گذشت زمان طولانی به آن می‌رسند بسیار کوتاه نموده و به سرعت قابلیت‌های کارآفرینی را در دانشجویان به بالفعل تبدیل کند. بدین منظور دانشگاه‌های بسیاری از جمله استنفورد، کلمبیا، نیویورک، آکسفورد و دوک در ده سال اخیر در راهبردهای آموزشی خود تغییراتی در این زمینه تدوین کرده‌اند. دانشجویان این دانشگاه‌ها باید نه تنها با مفهوم کارآفرینی آشنا باشند بلکه باید توانایی‌ها، مهارت‌ها و نگرش آن‌ها

این طرح بخشی از تحقیق به‌وسیله روش کیفی و بخشی به‌وسیله روش کمی انجام شده، تا به سؤال تحقیق پاسخ داده شود [۲۳]. در بخش کیفی از روش پدیدارشناسی استفاده شده است. لیچتمن [۲۴]. هدف تحقیقات پدیدارشناسانه را بررسی پدیده‌ای از نظر مشارکت‌کنندگان در پژوهش می‌داند. در بخش کمی نیز این پژوهش از نوع تحقیقات توصیفی است. پژوهش‌های توصیفی به بررسی یا توصیف پدیده‌ای در جامعه تحقیق می‌پردازد [۲۴].

#### جامعه و روش نمونه‌گیری

جامعه‌ی آماری در بخش کیفی کلیه کارآفرینان نمونه و اساتید دانشگاهی رشته‌های فنی مهندسی بودند. شرکت‌کنندگان تحقیق به روش موارد مطلوب انتخاب شدند. دلیل استفاده از این روش این بود که از کارآفرینان و اساتیدی انتخاب شوند که دارای حداکثر اطلاع در زمینه هدف پژوهشی باشند. تعداد مشارکت‌کنندگان پژوهش‌های کیفی بسیار بزرگ یا کوچک توصیه نشده است بلکه حصول معیارهایی مانند اشباع داده‌ها و تکرار اطلاعات، کفایت حجم نمونه را نشان می‌دهد. پس با توجه به این معیار با ۲۱ نفر مصاحبه شد. جامعه تحقیق در بخش کمی نیز شامل کلیه دانشجویان و اساتید دانشکده‌های فنی و مهندسی دانشگاه هرمزگان بود. تعداد دانشجویان ۱۱۵۰ نفر؛ اساتید ۳۸ نفر و در مجموع ۱۱۸۸ نفر بودند. با توجه به وجود زیر مجموعه اساتید و دانشجویان در جامعه، و لزوم انعکاس نظرات هر دو گروه در نتایج تحقیق از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای نسبی استفاده شد. حجم نمونه با استفاده از جدول مورگان در میان اساتید ۳۶ نفر و در میان دانشجویان ۲۹۱ نفر تعیین شد.

روش جمع‌آوری اطلاعات در بخش کیفی، مصاحبه نیمه ساختاریافته بود. در این نوع مصاحبه محقق از سؤالاتی از پیش تعیین‌شده استفاده می‌کند. با این حال سؤالات محدود است و محقق می‌تواند برای کسب اطلاعات بیشتر سؤالاتی بپرسد. کراسول [۲۲] می‌گوید سؤالات تکمیلی شامل بیشتر توضیح دهید، می‌توانید پاسخ خود را بیشتر توضیح دهید، من به جزئیات بیشتری نیاز دارم و چه معنی ... دارد، است. کراسول درباره اینکه سؤالات مصاحبه از چه منبعی هستند عنوان می‌کند که این سؤالات می‌تواند بر اساس هدف تحقیق یا پیشینه تحقیق استخراج شوند و در ابتدا باید سؤالات آسان و غیر تهدیدکننده مثل سؤالات بسته پاسخ جمعیت‌شناسی ارائه شود و پس از آن سؤالات اصلی ارائه شود. مدت زمان انجام مصاحبه‌ها ۳۲ تا ۵۶ دقیقه بود. در ابتدای فرایند مصاحبه از افراد اجازه گرفته شده، که صدای آن‌ها ضبط شود. به دلیل پراکندگی زیاد نمونه مصاحبه‌ها به‌صورت حضوری و تلفنی انجام شد. در بخش کمی نیز بر اساس مصاحبه انجام شده با مشارکت‌کنندگان در نهایت پرسشنامه‌ای محقق ساخته در طیف لیکرت تدوین و در بین نمونه توزیع شد.

در جریان جمع‌آوری و تحلیل داده‌های کیفی، بایست اطمینان حاصل شود که یافته‌ها و تفاسیر ارائه شده دارای صحت بوده و خارج از

ویژگی‌هایی می‌دانند که بتواند قدرت تحلیل به فرد بدهد و دانشجویان را با فرصت‌های کارآفرینی در کشور آشنا کند. نوروز زاده و کوثری [۱۸] ویژگی‌هایی چون دروس مستقل کارآفرینی و تلفیق کارآفرینی با دروس دیگر را از ویژگی‌های محتوای آموزشی با تاکید بر کارآفرینی در دوره کارشناسی می‌داند.

همان‌گونه که در بالا بدان اشاره شد؛ اصول ارائه شده برای محتوای آموزش کارآفرینی می‌تواند بسیار متنوع باشد و تا حدود زیادی به ویژگی‌های فرهنگی و اقتصادی جامعه نیز بستگی دارد [۱۹]؛ بنابراین ارائه آموزش‌های یکسان به افراد در جوامع گوناگون کار نادرستی است که به نتایج مناسبی دست نمی‌یابد [۹]. با بررسی پیشینه پژوهشی داخل کشور می‌توان گفت که تحقیقات انجام شده بیشتر به‌صورت کلی کلیه رشته‌های دانشگاهی را بررسی کرده‌اند و به بررسی جداگانه رشته‌ها با توجه به ماهیت آن‌ها توجه نکرده‌اند. همچنین روش‌های انجام این پژوهش‌ها بیشتر به‌صورت کمی یا مطالعه اسنادی است که برگرفته از ادبیات پژوهشی بیشتر خارجی است و توجهی به شرایط اقتصادی و فرهنگی کشورمان ندارد. از سوی دیگر مشکل بیکاری دانش‌آموختگان دانشگاهی یکی از بزرگ‌ترین بحران‌های حال حاضر کشور است که باعث اتلاف منابع مادی و معنوی کشور شده است و به ایجاد آسیب‌های اجتماعی دامن زده است.

سیاست‌های دولت نیز در جهت کوچک‌سازی دولت هدایت می‌شود و آنچه از گفته مسئولین مشخص است دانش‌آموختگان دانشگاهی مثل گذشته توان استخدام شدن را ندارند و بایست به ایجاد شغل برای خود اقدام کنند. از جمله رشته‌های دانشگاهی که دانش‌آموختگان آن با مسئله بیکاری مواجه هستند، رشته‌های فنی و مهندسی است. این رشته‌ها بر خلاف ماهیت کاربردی و صنعتی آن، دارای درصد بالای بیکاری در میان دانش‌آموختگان است به نحوی که متقاضیان ادامه تحصیل در این رشته‌ها بسیار افت کرده است. در این میان در مناطق محروم (از جمله استان هرمزگان) که دارای صنایع و امکانات نیستند این مشکل به شدت بیشتری قابل مشاهده است [۲۰]. بنابراین مسئله اصلی این پژوهش تبیین ویژگی‌های محتوای آموزشی دانشجویان رشته‌های فنی‌مهندسی با تاکید بر مهارت‌های کارآفرینانه و مقایسه آن با وضعیت موجود در دانشگاه هرمزگان است.

#### روش تحقیق

این تحقیق از نوع تحقیقات آمیخته یا ترکیبی است. تحقیقات آمیخته به تحقیقاتی گفته می‌شود که از دو روش کمی و کیفی در تحقیق استفاده شود [۲۱]. نوع‌شناسی متنوعی پیرامون روش‌های تحقیق ترکیبی ارائه شده است. یکی از پرکاربردترین نوع‌شناسی یا طرح‌های روش‌های ترکیبی به‌وسیله کراسول [۲۲] ارائه شده است. از میان این روش‌ها مناسب‌ترین روش برای انجام تحقیق پیش رو طرح اکتشافی متوالی است، در این طرح، ابتدا اطلاعات کیفی جمع‌آوری شده و سپس این اطلاعات به‌وسیله تحقیق کمی بررسی می‌شود. به عبارت دیگر در

جدول ۱: مضامین استخراج شده از مصاحبه ها

Table 1: Topics extracted from interviews

General topics	Organizing topics	Basic Concepts
Upgrade individual skills	Creativity	Attention to innovation, encouragement of thinking in new ways, ways of creating new things, thinking in ways that others do not think, encouraging new productions, paying attention to divergent thinking, encouraging pristine ideas.
	Communication skills	Teaching methods of negotiation, body language, speech technology, empathy, communication with others, technology, interpersonal skills, customer interaction, audience persuasion techniques, logic training.
	Study of the life of entrepreneurship elders	Familiarity with the life of entrepreneurs, the history of entrepreneurs, the process of establishing big companies, the challenges faced by top entrepreneurs in their work, the study of the growth of industrialized countries, the inspiration from the biography of the entrepreneurs of the elderly.
	Emotional skills	Confidence in your abilities, perseverance and effort, positive thinking, accountability, trying to compensate for failures and failures, managing negative feelings, managing feelings of the surrounding people, maintaining peace, concentration, trusting in God and trying.
Application of content creation	Practical lessons	Attention to the application of learned in practice, problem solving according to the lessons learned, attention to the presence in the work environment, attention to the visit of industrial centers in the content, attention to the problems of industries in the content, attention to challenging bottlenecks. Attention to researcher, attention to exploration and problem solving.
	Production lessons	The focus of production in the content, attention to the construction of tools, the increase of workshops, the increase of laboratory lessons, attention to psycho-motor skills, attention to the use of content in construction.
Principles of Entrepreneurship	Understanding how to start a business	How to design ideas, capital estimates, investor attraction techniques, needs assessment, interaction with others, familiarity with the rules, registration process, corporate benefits, government support, barriers and challenges.
	Management skills	Interaction with subconscious, ability to use, increase in

سوگیری ها و تفاسیر شخصی است. برای تعیین اعتبار یا روایی یافته‌ها از روش چک کردن اعضا و چند سوسازی استفاده شد. در روش چک کردن اعضا داده‌های تحلیل شده به‌وسیله برخی از اعضای نمونه مورد بررسی و تأیید یا اصلاح می‌شود و از آن‌ها خواسته می‌شود میزان واقعیت یافته‌ها و تفاسیر را اعلام کنند [۲۲]. چند سو سازی یکی از روش‌های دیگری است که باعث افزایش روایی داده‌ها می‌شود و از آن به‌عنوان شاهدی بر روایی و پایایی داده‌ها استفاده می‌شود. در این روش از دو یا چند منبع برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده می‌شود و داده‌های همخوان وارد تحلیل می‌شوند. بدین‌منظور برای گردآوری داده‌ها به مصاحبه با کارآفرینان اساتید دانشگاه پرداخته شده است. برای تعیین روایی در بخش کمی تحقیق که شامل پرسشنامه محقق ساخته است از نظرات متخصصان موضوعی (روایی محتوایی) و بررسی اعتبار سازه ابزار (تحلیل عاملی تأییدی) استفاده شده و روش تعیین پایایی تحقیق، آلفای کرانباخ است.

روش تحلیل داده‌ها در بخش کیفی تحلیل مضمون بود. در این روش ابتدا مصاحبه‌ها ضبط شده و پس از پیاده‌سازی چندین بار خوانده می‌شود تا تحلیل‌گر اطلاعات کلی نسبت به داده‌ها کسب کند. پس از آن داده‌ها به بخش‌های مختلف تقسیم و به هر بخش با توجه به محتوا نامی داده می‌شود (مقوله‌بندی). سپس، بخش‌هایی که دارای محتوای مشابه می‌باشند ادغام شده و سعی می‌شود در نهایت مقولات کلی استخراج شوند [۲۲]. بر همین روش بر اساس مفاهیم پایه، مضامین سازمان‌دهنده و مضامین کلی استخراج شد. در بخش کمی تحقیق به‌منظور تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (میانگین، انحراف استاندارد و فراوانی)، تحلیل عاملی تأییدی، آزمون t تک نمونه استفاده شد. برای تحلیل داده‌های کمی، نرم‌افزارهای Spss و Amos به کار برده شده است.

## نتایج و بحث

شرکت‌کنندگان در پژوهش شامل ۱۲ نفر کارآفرین و ۹ نفر اساتید دانشکده‌های فنی مهندسی بودند. کارآفرینان همگی در بخش صنعت فعال هستند. همگی این کارآفرینان دارای تحصیلات دانشگاهی بودند. ۷ نفر از این افراد لیسانس، ۴ نفر فوق لیسانس و ۱ نفر دارای مدرک دکتری بودند. در میان اساتید دانشگاهی نیز سعی بر این شد که از افرادی استفاده شود که دارای بیشترین اطلاع در زمینه کارآفرینی باشند و در این زمینه فعال باشند. این اساتید در زمینه‌های عمران، مکانیک، کامپیوتر، مهندسی صنایع و برق فعالیت داشتند. نخست با توجه به مصاحبه‌های انجام شده در جدول شماره ۱ مضامین استخراج شده ارائه شده است.

در جدول شماره ۱ مضامین و بخشی از مهمترین و پرتکرارترین مفاهیم پایه ارائه شده است. در ادامه به ارائه توضیح مختصر درباره هر مضمون کلی به همراه بخشی از سخنان مصاحبه‌شوندگان پرداخته می‌شود.

یکی از ویژگی‌های دیگر مهم که از نظر مصاحبه شونده‌گان بایست در محتوا مورد توجه قرار گیرد، برخورداری از مهارت‌های ارتباطی است. از نظر مصاحبه کنندگان این ویژگی باعث می‌شود که دانش آموختگان رشته‌های فنی‌مهندسی در پروژه‌های کارآفرینی خود با موفقیت بیشتری گام بردارند. برای نمونه یکی از کارآفرینان در این زمینه گفت "مهارت‌های سخنوری و گفتگو یکی از مهارت‌های مهمی است که در محتوای آموزشی باید لحاظ شود. یک کارآفرین موفق باید بتواند محصول خود را معرفی کند و برای آن منابع مالی جذب کند. این ویژگی مهمه؛ زیرا بسیاری از کارآفرینان بزرگ سخنوران قابلی نیز بودند". در همین راستا یکی از اساتید دانشگاهی گفت "امروزه کارآفرینان برای اینکه بتوانند موفقیت بیشتری کسب کنند با فنون مذاکره به خوبی آشنا می‌شوند. برخورداری از این فنون می‌تواند باعث شود که روابط مثبت‌تری با دیگران برقرار کرده و محصول خود را بهتر به فروش رسانند".

از نظر مصاحبه شونده‌گان در محتوای آموزشی دانشجویان فنی‌مهندسی بایست با زندگی و روند تاسیس و رشد شرکت‌های بزرگ و تاریخچه زندگی کارآفرینان بزرگ آشنا شوند. این امر از نظر مصاحبه‌شونده‌گان باعث می‌شود از زندگی این افراد به اصطلاح مصاحبه‌شونده‌گان "درس بگیرند". در این زمینه یکی از کارآفرینان گفت: "خواندن زندگی بزرگان کارآفرینی از آن جهت که باعث رشد مهارت‌های کارآفرینی دانشجویان می‌شود؛ می‌تواند بسیار مفید باشد. در همین راستا یکی از اساتید گفت "اگر در کتب درسی زندگینامه، مصایب و مشکلات کارآفرینان را بخوانند و با آن آشنا شوند می‌تواند باعث شود دانشجویان در آینده در کارهای خود به راحتی تسلیم شرایط نشوند و تلاش و کوشش را پیشه خود کنند".

#### کاربردی ساختن محتوا

یکی از معضلات بزرگ نظام آموزشی از نظر مصاحبه شونده‌گان "تئوری‌زدگی محتوای آموزشی در دید جزئی و نظام آموزشی در دید کلی است. این مشکل باعث شده است که در بیشتر موارد دانش‌آموختگان دارای مهارت لازم جهت جذب در بازار کار و کارآفرین شدن را نداشته باشند. به همین دلیل مصاحبه‌شونده‌گان پیشنهاد کردند برای کارآفرین شدن دانشجویان باید دروس عملی در محتوای آموزشی مورد توجه قرار گیرد. دروس عملی از نظر مصاحبه شونده‌گان شامل کلیه محتوای آموزشی است که مستلزم فعالیت خود دانشجو برای یادگیری است.

این محتوا می‌تواند شامل پژوهشگری، حل مسئله، توجه به چالش‌های موجود در صنایع و بررسی راه حل آن و غیره باشد. یکی از کارآفرینان در این زمینه گفت "محتوای آموزشی باید به شکلی طراحی بشه که دانشجو با توجه به آن بتواند مشکلات و چالش‌های موجود در بخش‌های مختلف را حل کند. در همین رابطه یکی از اساتید گفت "محتوای آموزشی باید توجه به کاربرد مطالب داشته باشد. بارها دیده شده است که دانشجویان علاقه‌ای به یادگیری نشان نمی‌دهند زیرا معتقدند به دردشان نمی‌خورد. تعداد زیادی از مصاحبه شونده‌گان بر این اعتقاد بودند

efficiency, improve work quality, proper timing, coordination, planning for future work, human relationships, familiarity with labor rights and laws.

Accounting and financial principles

Understanding the payroll system, familiarity with accounting principles, working with accounting software such as the holo, familiarizing with financial rules, familiarity with banking rules, checking rules and financial documents, financial timing, checking lists and bills, calculating profits and losses and planning for that.

Market needs assessment

Understanding the market, market needs, deficiencies in life, checking the status quo and its distance to the desired, filling out external supplies with domestic products.

Flexible content

Consistency with needs

Attention to students' motivation, attention to interests, ability to change content in accordance with students' interests and demands, studying students' environmental needs, student attitudes, reflection of students in content, emphasis on content of interest

Attention to talents

The focus of students 'ability to study students' ability to select content, content scheduling with respect to abilities, respect for the principle of individual differences in content provision.

Attention to environmental conditions

Content change with respect to the science of the day, attention to the principle of depth in educational content, reflection of technology and new technologies, the use of diverse educational content according to the conditions, attention to changing climate and environmental conditions in the content.

#### ارتقا مهارت‌های فردی

از جمله مهارت‌های فردی مهم مورد اشاره مصاحبه شونده‌گان خلاقیت بود. خلاقیت یکی از ویژگی‌هایی بود که اگر محتوای آموزشی دانشجویان رشته‌های فنی داشته باشند می‌تواند بسیار در بهبود روحیه کارآفرینی آنان موثر واقع شود. برای نمونه یکی از کارآفرینان در این زمینه گفت "یکی از ویژگی‌های مهم یک کارآفرین برخورداری از تفکر نوآور است تا بتواند اشیای جدیدی را خلق کند. به نظرم توجه به خلاقیت دانشجویان در دروس بسیار مهم است". در همین راستا یکی از اساتید دانشگاه گفت: "محتوای آموزشی در شکل موجود فقط یک راه حل برای یک مسئله در نظر دارد. اگر می‌خواهیم کارآفرین تحویل جامعه دهیم باید محتوای آموزشی بچه‌های فنی‌مهندسی به نوآوری و خلاقیت بیشتر توجه داشته باشد.

استمرار فعالیت‌های کارآفرینانه می‌باشد. برای نمونه یکی از کارآفرینان گفت "مهارت‌های برنامه‌ریزی یکی از ویژگی‌های مهمی است که در پروژه‌های کارآفرینی برای برخورد با محیط پرچالش کنونی لازم و ضروری است. هنگامی که به کارآفرینان ناموفق نگاهی می‌کنیم می‌بینیم که برای آینده خود برنامه‌ریزی چندانی نمی‌کردند". یکی از اساتید دانشگاهی در این رابطه گفت: "از جمله مواردی که باید در محتوا آموزش داده شود آموزش چگونگی افزایش بهره‌وری در سازمان است. هدف از پروژه کارآفرینی به دست آوردن منافع مالی است. دانشجو باید یاد بگیرد چگونه به صورت البته علمی، در سازمان‌ها و بنگاه‌های تجاری سودآوری را افزایش می‌دهند". در این میان آشنایی با اصول مالی و حسابداری نیز از نظر مصاحبه‌شوندگان مهم بود. البته از نظر مصاحبه‌شوندگان دانشجویان باید در حد مقدماتی با این اصول آشنا باشند و به صورت تخصصی کار را به کارکنانی با این تخصص واگذار کنند. به هرحال آشنایی با این اصول به نظر مصاحبه‌شوندگان از آن سو مهم بود که می‌تواند باعث بهبود کسب منافع مالی و جذب سرمایه برای گسترش کار شود.

یکی از کارآفرینان در این زمینه گفت. "مطالب آموزشی باید به بعد مالی و قوانین حاکم به نظام مالی توجه داشته باشد. نظام مالی هم‌اکنون دارای پیچیدگی‌های خاصی است. قبلاً افراد با شاگردی این چیزها را یاد می‌گرفتند ولی امروزه با منسوخ شدن نظام شاگرد-استادی آموزش این مطالب و قوانین به عهده نظام آموزشی است. شما حساب بکنید اگر کارآفرینی با قوانین صدور و وصول چک آشنا نباشد؛ کافی است چند چک درشت او در ابتدای کار پاس نشود؛ مسلماً ورشکست می‌شود. در همین راستا یکی از اساتید گفت. "آشنایی با امور مالی می‌تواند باعث شود که دانش‌آموخته در برابر افراد سودجو دچار مشکل نشود. کارآفرینی صحنه یادگیری و آزمون و خطا نیست. بلکه باید حساب شده قدم برداشت. در این میان بسیاری از مصاحبه‌شوندگان معتقد بودند که محتوای آموزشی باید نیازسنجی بازار را نیز مورد توجه قرار دهد. یک کارآفرین باید برای موفقیت بداند بازار چه نیاز دارد. با چه محصولات داخلی و خارجی می‌تواند رقابت کند، و از نظر قیمت و کیفیت محصولات بهتری را می‌تواند تولید کند. برای نمونه یکی از کارآفرینان گفت: "شناسایی نیازهای بازار مهم است. اگر کارآفرینی بداند در بازار داخلی و منطقه ای به چه محصولاتی نیاز است، می‌تواند موفقیت خود را تضمین کند.

این نیازسنجی دارای مراحل و فصولی است که باید در کتب به آن اشاره شود. در همین راستا یکی از اساتید دانشگاهی گفت. "محتوای آموزشی باید به رقابت‌پذیری توجه داشته باشد. بازار پر است از جنس‌های چینی. متأسفانه این اجناس کار را برای کارآفرینی مشکل کرده است. یک کارآفرین باید ببیند می‌تواند با این کالاها رقابت کند".

#### محتوای انعطاف پذیر

یکی از ویژگی‌های مهم محتوای آموزشی که می‌بایست در آموزش دانشجویان رشته‌های فنی مهندسی رعایت شود، توجه به اصل

که علی‌رغم توجه به بعد عملی و کاربردی مطالب، محتوای آموزشی بایست منتج به تولید شود. در نظر این دست از مصاحبه‌شوندگان تولید اشیا و ابزارآلات باید در محتوای آموزشی مورد توجه ویژه قرار گیرد. توجه به این امر از دیدگاه این افراد نقش مهمی در کارآفرینی دانشجویان رشته‌های فنی و حرفه‌ای دارد.

در همین باره یکی از کارآفرینان گفت "مطالب آموخته شده باید باعث تولید شود. این تولیدگر بودن محتوا می‌تواند با توجه به خلاها و نیازهای بازار باعث کارآفرینی دانشجو شود. در همین راستا یکی از اساتید گفت "کشور ما وارد کننده است. در بسیاری از صنایع ما وارد کننده هستیم. در صورتی که ماده خام آن را خودمان صادر کرده‌ایم. و حالا باید فرآوری شده آن را با چندین برابر بخریم. این مشکل از جایی سرچشمه می‌گیرد که ما در دانشگاه‌های خودمان به امر تولید توجهی نداریم. اگر دانشجو مهارت در دانشگاه به جای حفظ کردن یاد بگیرد می‌توان از او انتظار کارآفرین شدن داشت".

#### توجه به اصول فنی کارآفرینی

یکی از موارد مهمی که از نظر مصاحبه‌شوندگان بایست در محتوای آموزشی مورد توجه قرار گیرد، توجه به اصول فنی کارآفرینی بوده است. از نظر این افراد این اصول باعث می‌شود که دانشجویان یاد بگیرند که چگونه یک ایده را تبدیل به یک محصول درآمدزا کنند. چگونگی شروع کسب و کار از موارد مهمی است که به نظر مصاحبه‌شوندگان توجه اندکی به آن می‌شود. و دانشجویان لازم است برای اینکه تبدیل به کارآفرین شوند با مراحل قانونی و اداری ثبت شرکت‌ها، تعاونی‌ها و بنگاه‌ها آشنا شده و با حمایت‌های مالی دولتی از این پروژه‌ها آشنا شوند. این امری است که به هیچ وجهی در محتوای آموزشی بدان اشاره‌ای نمی‌شود و اساتید دانشگاهی نیز از آن اطلاع چندانی ندارند.

در این رابطه یکی از کارآفرینان گفت "شاید هر دانشجوی زرنگ و کوشایی برای خود ایده‌ای جذاب برای کارآفرینی داشته باشد ولی نمی‌داند چگونه باید این ایده را به محصول تبدیل کند، نیاز به راهنمایی و مشاوره دارد. نمی‌داند چگونه باید طرح پیشنهادی بنویسد و به بانک‌ها و سرمایه‌گذاران برای جذب سرمایه ارایه کند. اصلاً با قوانین آشنایی ندارد. خوب آموزش این موارد جایش غیر محتوای آموزشی این دانشجویان است؟" در همین راستا یکی از اساتید دانشگاهی گفت: "بیشتر اساتید دانشگاهی در صنعت اشتغال ندارند و کارآفرین نیستند. به همین دلیل نمی‌توانند آموزش در زمینه نحوه آغاز کار ارایه دهند. برای همین معمولاً شما چیزی در محتوای آموزشی در این مورد نمی‌بینید. برای اینکه یک دانشجو کارآفرین شود لازم است بداند از کجا باید شروع کند. پس آموزش این مطالب مهم است".

حال که پروژه شروع شد کارآفرینان لازم دارند که بتوانند دارای قدرت مدیریت باشند تا بتوانند با برخورداری از علم مدیریت پروژه کارآفرینی و کارکنان را در جهت تحقق اهداف و رسیدن به بهروری و سودآوری هدایت کنند. علم مدیریت از نظر مصاحبه‌شوندگان از آن نظر می‌تواند مفید باشد که دارای مطالب و تجربیات مفید و کاربردی برای اداره و

کرانباخ در بعضی از مؤلفه‌ها، پایایی در سطح پایین‌تر از ۰/۷۰ بود بدین منظور سؤالاتی که پایایی را کاهش می‌دادند شناسایی شد و از نظر نگارشی و محتوایی مورد بازبینی قرار گرفت تا در صورت وجود ابهاماتی برای آزمودنی‌ها، مشکل آن مرتفع شود. در مرحله دوم باز پرسشنامه به صورت آزمایشی اجرا شد. این بار مؤلفه‌ها همگی دارای سطح آلفای کرانباخ بالای ۰/۷۰ بودند. برای بهبود ضریب آلفای کرانباخ در این مرحله دو سؤالی که ضریب اشتراک اندکی با دیگر سؤالات داشتند حذف شد و در مرحله آخر ضرایب پایایی به صورت زیر برای هر مؤلفه به دست آمد.

با توجه به نتایج جدول شماره ۲ می‌توان گفت ابزار تحقیق از پایایی مطلوبی برخوردار است. در ادامه برای بررسی روایی سازه پرسشنامه از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. نتایج حاصل از بررسی شاخص‌های برازش پس از اصلاح مدل (افزایش یک مسیر کوواریانس بین متغیرهای مکنون) بر اساس شاخص MI و حذف سه سؤال از پرسشنامه که دارای بار عاملی معنی‌دار بر روی متغیر کنون نبودند، سطح شاخص‌های برازش به سطح مطلوبی رسید. شاخص‌های برازش پس از سه بار انجام اصلاحات مدل، در جدول شماره ۳ ارائه شده است.

جدول ۲: بررسی پایایی پرسشنامه  
Table 2: Reliability of the questionnaire

General topics	Alpha coefficient
Upgrade individual skills	0.75
Application of content creation	0.82
Principles of Entrepreneurship	0.79
Flexible content	0.86

جدول ۳: شاخص‌های برازش مدل تحلیل عاملی تأییدی  
Table 3: Appropriateness indexes of confirmatory factor analysis model

Appropriateness indexes	Statistics	Condition
DF x2/	1.44	Optimal
GFI	0.95	Optimal
IFI	0.93	Optimal
RMSEA	0.05	Optimal
CFI	0.93	Optimal

هومن سطح مورد پذیرش برای GFI, IFI و CFI را بالاتر از ۰/۹۰ و شاخص RMSEA را پایین‌تر یا نزدیک به ۰/۰۵ می‌داند. با توجه به این ملاک‌ها می‌توان گفت که مدل تحلیل عاملی تأییدی دارای برازش مطلوبی است. در جدول شماره ۴ ضرایب استاندارد و غیر استاندارد حاصل از تأثیر متغیر مکنون بر روی متغیر مشاهده شده به همراه سطح معنی‌داری آن ارائه شده است.

با توجه به نتایج به دست آمده از جدول شماره ۴ می‌توان گفت که تمامی گویه‌های پرسشنامه دارای تأثیر معنی‌دار (در سطح ۰/۰۵) بر روی متغیر مکنون هستند. پس می‌توان با توجه به این ضرایب و

انعطاف‌پذیری محتوای آموزشی است. هر منطقه یا هر فردی دارای نیازهای خاصی است. این نیازها از علایق فردی و رجحان‌هایی سرچشمه می‌گیرد که توجه به آن باعث می‌شود یادگیری و انگیزه فرد افزایش یابد. مسلماً نمی‌توان از دانش‌آموخته‌ای انتظار داشت که در زمینه‌ای فعالیت داشته باشد که به آن علاقه‌ای ندارد. در نظر این دست مصاحبه‌شوندگان باید دانشجو با توجه به نیازها و علایق خود آزادی کافی در جهت‌گزینی درس و محتوای آموزشی داشته باشد. در این رابطه یکی از کارآفرینان گفت "اگر دروس آموزشی به اختیار دانشجویان ارائه شود می‌تواند باعث شود دانشجویان وارد فیلدهایی در رشته‌های تحصیلی خود شوند که به آن علاقه دارند".

در همین راستا یکی از اساتید دانشگاهی گفت "دانشجویان در کلاس درس گوش نمی‌دهند، علاقه نشان نمی‌دهند و محتوا را به درد نخور می‌دانند. اگر محتوای آموزشی با توجه به علاقه تنظیم شود می‌تواند مفیدتر باشد". از جمله موارد دیگر مورد اشاره توجه به استعدادها و توانایی‌های دانشجویان است. هر فردی دارای استعداد و توانایی در زمینه خاصی است. این استعدادها در محتوای آموزشی باید مورد توجه قرار گیرد. اگر این توانایی‌ها مورد توجه قرار گیرد می‌تواند به کارآفرین شدن دانشجویان کمک شایانی کند. یکی از کارآفرینان در این زمینه گفت "توانایی و استعدادها را برای کارآفرین شدن باید مورد توجه قرار گیرد. محتوای آموزشی با هم راستا شدن با این توانایی‌ها می‌تواند بسیار مثرتر باشد".

یکی از اساتید دانشگاهی در این زمینه گفت "توجه به توانایی‌های فردی در محتوای آموزشی می‌تواند باعث بهبود وضعیت کارآفرینی دانشجویان شود. در این میان توجه به شرایط اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی محیط نیز در محتوای آموزشی دانشجویان بایست مورد توجه قرار گیرد. توجه به این ویژگی‌ها می‌تواند باعث افزایش شانس موفقیت ایده‌های کارآفرینانه شود. به نظر مصاحبه‌شوندگان هر محیط و بومی دارای ویژگی‌هایی است که این ویژگی‌ها می‌تواند در ارائه ایده متناسب با آن بوم موثر باشد. یکی از کارآفرینان در این زمینه گفت "یک کارآفرین در بازار هدف باید منطقه خود را در نظر بگیرد. شناسایی ویژگی‌ها و شرایط محیطی بایست به محتوای آموزشی واگذار شود. در همین راستا یکی از اساتید گفت. در هر زمانی یا مکانی محتوای آموزشی خاصی بایست ارائه شود تا اینکه دانشجویان به اقتضایات زمانی و مکانی برای پروژه‌های کارآفرینی آشنا شود".

برای مقایسه وضعیت موجود رشته‌های فنی‌مهندسی دانشگاه‌ها هم‌زمان با نظرات کارآفرینان برتر کشوری، از مصاحبه‌ها، پرسشنامه‌ای محقق ساخته در طیف لیکرت استخراج شد. پس از چند بار بازنگری پرسشنامه جهت رفع مشکلات محتوایی و ویرایشی و کاهش احتمال مبهم بودن و کج فهمی در بین نمونه، به منظور بررسی روایی به تعدادی از اساتید و متخصصان این حیطه ارائه شد. پس از اعمال نظرات و تأیید روایی محتوایی، پرسشنامه جهت بررسی پایایی به صورت آزمایشی در میان تعدادی از نمونه اجرا شد. پس از محاسبه پایایی هر مؤلفه به وسیله آلفای



جدول ۵: آمار توصیفی ویژگی‌های راهبردهای یاددهی یادگیری

Table 5: Descriptive statistics characteristics of learning strategies

Strategic features	Mean	Standard deviation	T	df	Sig
Upgrade individual skills	1.17	0.27	114.41	290	0.0001
Application of content creation	1.18	0.27	112.05	290	0.0001
Principles of Entrepreneurship	1.31	0.31	92.68	290	0.0001
Flexible content	1.23	0.27	108.44	290	0.0001

با توجه به مطالب جدول شماره ۵ می‌توان گفت که تمامی مولفه‌های بالا در سطح پایینی در دانشکده‌های فنی مهندسی دانشگاه هرمزگان از نظر دانشجویان و اساتید بودند. نتایج بررسی t تک گروهی نشان دهنده این بود که تمامی ویژگی‌های محتوای آموزشی از نظر کارآفرینان از میانه نمرات در سطح ۰/۰۵ دارای تفاوت معنی‌داری بوده و از سطح پایینی برخوردار هستند. نتایج بیانگر این بود که توجه اندکی به محتوای آموزشی کارآفرینانه در آموزش دانشجویان رشته‌های فنی مهندسی دانشگاه هرمزگان می‌شود. نتایج به دست آمده از پژوهش پیش‌رو با نتایج پژوهش‌های اولوکوندوم و همکاران [۱۱]، مهد صوفیان [۱۲]، مونیانیا و همکاران [۱۳]، احمد، اسماعیل و بوچان [۱۴]، هینس [۱۵]، مرتضی‌نژاد و همکاران [۱۶]، نوروززاده و کوثری [۱۷]، مذبوحی و همکاران [۱۸] تا حدودی همسو می‌باشد.

### نتیجه‌گیری

هدف از انجام این پژوهش تبیین ویژگی‌های محتوای آموزشی با تاکید بر مهارت‌های کارآفرینی در میان دانشجویان رشته‌های فنی مهندسی و مقایسه آن با وضعیت موجود در دانشگاه هرمزگان بود. نتایج پژوهش نشان داد که از نظر کارآفرینان و اساتید مورد مصاحبه ویژگی‌هایی چون ارتقا مهارت‌های فردی، محتوای انعطاف‌پذیر، محتوای کاربردی و توجه به اصول فنی کارآفرینی از جمله ویژگی‌های مهمی است که می‌تواند باعث شود مهارت‌های کارآفرینی در میان دانشجویان افزایش یابد. در مرحله دوم پژوهش از مصاحبه‌ها پرسشنامه‌ای محقق‌ساخته استخراج شد و در میان دانشجویان و اساتید دانشکده‌های فنی و مهندسی دانشگاه هرمزگان به منظور مقایسه این ویژگی‌ها با وضعیت مطلوب توزیع شد. هنگامی فرد می‌تواند کارآفرین شود که دارای مهارت‌های فردی در زمینه‌های گوناگون از جمله خلاقیت، توانایی برقراری ارتباط با دیگران و مدیریت احساسات باشد.

این توانایی‌ها فرد را قادر می‌سازد که به صورت موثر با بازار پرنوسان تعامل کند. پس نخستین پیشنهاد پژوهش این است که به افزایش توانایی‌های فردی از جمله خلاقیت، مهارت‌های ارتباطی، مهارت‌های عاطفی توجه بیشتری شود. از جمله ویژگی‌های دیگر برشمرده توسط مصاحبه‌شوندگان، محتوای کاربردی است که جز تاکیدات آنان بود.

شاخص‌های برازش گفت که پرسشنامه دارای اعتبار سازه مناسبی در بین نمونه مورد بررسی است. در ادامه این پرسشنامه به‌منظور بررسی وضع موجود در میان دانشجویان و اساتید رشته‌های فنی مهندسی دانشگاه هرمزگان توزیع شد. نتایج به دست آمده به‌وسیله آزمون t تک گروهی بررسی شد و نتایج در جدول شماره ۵ ارائه شده است.

جدول ۴: نتایج آزمون ضرایب مشاهده‌شده متغیر بر متغیر

Table 4: Results of examining the coefficients of the observed variable on the variable

Components	Standard coefficient	Non-standard coefficients	Error standard coefficients	C.R	Sig
Upgrade individual skills	0.61	0.70	0.06	10.66	0.0001
	0.82	0.95	0.06	14.54	0.0001
	0.79	1.005	0.09	13.74	0.0001
	0.77	0.95	0.06	13.74	0.0001
	0.65	0.88	0.09	10	0.0001
	0.75	0.93	0.08	11.10	0.0001
Application of content creation	0.73	1			
	0.71	0.94	0.08	10.81	0.0001
	1.02	0.07	14.86		0.0001
	0.83	1.07	0.06	16.37	0.0001
	0.81	1.05	0.06	15.94	0.0001
	0.83	0.99	0.06	16.70	0.0001
Principles of Entrepreneurship	0.85	1.41	0.10	13.06	0.0001
	0.94	1.47	0.10	13.63	0.0001
	0.81	1			
	0.71	0.84	0.07	11.29	0.0001
	0.71	0.83	0.06	13.17	0.0001
	0.54	0.58	0.06	9.44	0.0001
Flexible content	0.64	0.76	0.06	11.81	0.0001
	0.67	0.79	0.06	12.69	0.0001
	0.83	0.96	0.06	16.45	0.0001
	0.87	1.12	0.06	12.18	0.0001
	0.71	0.89	0.07	13.24	0.0001
	0.73	0.95	0.06	13.84	0.0001
Application of content creation	0.6	0.71	0.07	9.48	0.0001
	0.65	0.69	0.06	10.53	0.0001
	0.82	1			
	0.73	0.84	0.06	13.77	0.0001
	0.80	1.17	0.11	10.52	0.0001
	0.80	1.02	0.07	14.13	0.0001
Upgrade individual skills	0.74	0.89	0.07	12.16	0.0001
	0.45	0.66	0.09	7.22	0.0001
	0.65	0.86	0.08	10.20	0.0001
	0.63	0.89	0.08	10.14	0.0001
Application of content creation	0.77	0.97	0.08	12.16	0.0001
	0.77	0.90	0.08	10.72	0.0001
Principles of Entrepreneurship	0.66	1			

## منابع و مأخذ

- [1] Warhuus J, Basaiawmoit R. Entrepreneurship education at Nordic technical higher education institutions: Comparing and contrasting program designs and content. *The International Journal of Management Education*. 2014; 12(3):317-332.
- [2] Lanero A, Vázquez J, Muñoz-Adán A. Un modelo social cognitivo de intenciones emprendedoras en estudiantes universitarios. *Anales de Psicología*. 2015; 31(1):243-259.
- [3] Ahmadpour Dariani S, Moghimi M. Entrepreneurship Education in Iran SMEs Iran: Needs and Alternatives. *Journal of Entrepreneurship Development*. 2008; 1(1):207-245. Persian.
- [4] Hansemark O. The effects of an entrepreneurship programme on Need for Achievement and Locus of Control of reinforcement. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*. 1998; 4(1):28-50.
- [5] Utsch A, Rauch A. Innovativeness and initiative as mediators between achievement orientation and venture performance. *European Journal of Work and Organizational Psychology*. 2000; 9(1):45-62.
- [6] Baron R, Franklin R, Hmieleski K. Why Entrepreneurs Often Experience Low, Not High, Levels of Stress. *Journal of Management*. 2013; 42(3):742-768.
- [7] Keshtkari Z, Mirzabeiki M, Khosravi A. Evaluation of Coordination of Implemented Graduate Education Curriculum with Entrepreneurial Skills. *Journal of Higher Education Curriculum*. 2014; 5(9):107-123. Persian.
- [8] Mohammadpoor A. Meta-study of the philosophical and practical foundations of combined research method in social and behavioral sciences. Tehran: Publications of Sociologists; 2011. Persian.
- [9] Parker S. Intrapreneurship or entrepreneurship?. *Journal of Business Venturing*. 2011; 26(1):19-34.
- [10] Zhou M, Xu H. A Review of Entrepreneurship Education for College Students in China. *Administrative Sciences*. 2012; 2(1):82-98.
- [11] Olokundun M, Iyiola O, Ibidunni S, Ogbari M, Falola H, Salau O et al. Data article on the effectiveness of entrepreneurship curriculum contents on entrepreneurial interest and knowledge of Nigerian university students. *Data in Brief*. 2018; 18:60-65.
- [12] Karim M. Entrepreneurship Education in an Engineering Curriculum. *Procedia Economics and Finance*. 2016; 35:379-387.
- [13] Munyanyiwa T, Svtwa D, Rudhumbu N, Mutsau M. A Comparative Study of Entrepreneurship Curriculum Development and Review at the University of Zimbabwe and Botho University. *Journal of Education and Practice*. 2016; 7(13):63-72.

متاسفانه دانشجویان رشته‌های فنی و مهندسی در زمینه تئوری دارای توانایی بالایی هستند ولی در بعد عملی و مهارتی نقصان زیادی در عملکرد آن‌ها دیده می‌شود. بر همین اساس بود که کارآفرینان و اساتید دانشگاهی به این بعد توجه ویژه داشتند. بنابراین پیشنهاد می‌شود که محتوای آموزشی از بعد تئوری فاصله گرفته و با وارد کردن دانشجویان رشته‌های فنی به حیطه عمل به شکل‌های مختلف، زمینه را برای رشد مهارت‌های کارآفرینی در این افراد بیشتر فراهم آورد.

همچنین محتوای انعطاف‌پذیری که بتواند با توجه به توانایی‌ها، علایق و نیازهای دانشجویان تنظیم شود یکی دیگر از ویژگی‌های مهم محتوای آموزشی کارآفرینانه بود. نکته مهم در این زمینه این بود که کارآفرینان و اساتید دانشگاهی به دلیل انگیزه ناکافی دانشجویان جهت یادگیری مطالب خواستار استفاده از محتوای انعطاف پذیر در برنامه درسی دانشجویان بودند. پس پیشنهاد می‌شود اساتید رشته‌های فنی مهندسی در انتخاب محتوای آموزشی به نیازها، علایق و استعدادها دانشجویان خود توجه داشته باشند تا مشکل بی‌انگیزگی آن‌ها در جهت یادگیری کاهش یابد. در نهایت اصول فنی کارآفرینی که شامل چگونگی ایجاد یک کسب و کار، علم مدیریت آن، بررسی بازار و تسلط به امور مالی و اداری بود از جمله موارد دیگر مورد اشاره کارآفرینان و اساتید دانشگاهی بود. از نظر صاحب‌نظران هنگامی پروژه‌های کارآفرینی می‌تواند دارای دوام باشد که فرد دارای مهارت کار در بازار و مدیریت کسب و کار خود باشد.

این مهارت‌ها قبلاً از طریق شاگردی در نزد افراد با تجربه تامین می‌شد، ولی الان این رسالت را دانشگاه به عهده دارد. پس از جمله پیشنهادها دیگر پژوهش این است که در دروس دانشجویان رشته‌های فنی مهندسی واحدهای درسی در این زمینه‌ها ارائه شود. همچنین با توجه به نتایج تحقیق در دانشگاه هرمزگان می‌توان گفت که به این اصول در محتوای آموزشی توجه اندکی می‌شود. پس لازم است اساتید و مدیران این دانشگاه این ویژگی‌ها را بیشتر مورد توجه قرار دهند. در نهایت پیشنهاد می‌شود که با استفاده از پرسشنامه استخراج شده وضعیت سایر دانشکده‌های فنی مهندسی سطح کشور بررسی و مورد مقایسه قرار گیرد.

## مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان به نسبت سهم برابر در این پژوهش مشارکت داشتند.

## تشکر و قدردانی

از تمام کسانی که ما را در انجام این پژوهش یاری رساندند تشکر و قدردانی داریم.

## تعارض و منافع

«هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.»

on Training Entrepreneurship. Journal of Research and Planning in Higher Education. 2009; 54:1-18. Persian.

[19] Hytti U, O’Gorman C. What is “enterprise education”? An analysis of the objectives and methods of enterprise education programmes in four European countries. Education + Training. 2004; 46(1):11-23.

[20] Statistical Center of Iran. . *Country statistical journal*. Tehran Statistics Center; 2006. Persian.

[21] Bazarghan A. Introduction to qualitative and mixed research methods. Tehran: Agah Publication; 2015. [In Persian]

[22] Creswell J. Educational research. 4th ed. Boston: Pearson pub; 2011.

[23] Lichtman M. Qualitative research in education: A user’s guide. London: Sage; 2006.

[24] Sarmad Z, Bazarghan A, Hejazi E. Research methods in behavioral science. Tehran: Agah Publication; 2012. Persian.

[14] Ahmad S, Ismail M, Buchanan F. Examining the entrepreneurship curriculum in Malaysian polytechnics. The International Journal of Management Education. 2014; 12(3):397-406.

[15] Hynes B. Entrepreneurship education and training - introducing entrepreneurship into non-business disciplines. Journal of European Industrial Training. 1996; 20(8):10-17.

[16] Mortazanejad N, Attaran M, Hosseinikhah A, Abbasi E. Explanation of Entrepreneurship Education Curriculum Components in General Education (Synthesis Inquiry). Journal of Theory & Practice in Curriculum. 2017; 9(5):105-142. Persian.

[17] Mazbohi S, Sharafi M, Moghadam M. Entrepreneurship Education Curriculum: Objective, content, teaching methodology and evaluation method. Journal of Innovation and Creativity in the Humanities. 2011; 1(3):97-130. Persian.

[18] Norouzzadeh R, Kossary M. Characteristics of the Quadruplet Elements Undergraduate Curriculum with Emphasis

**Citation (Vancouver):** Kharazmi M , Zeinalipour H, Zare E. [Explaining the features of instructional content with an emphasis on engineering students’ entrepreneurship skills and comparing them with the current situation at Hormozgan University]. *Tech. Edu. J.* 2020; 14(1): 199-209

 <http://dx.doi.org/10.22061/jte.2018.4002.1995>



#### COPYRIGHTS

©2020 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.