



Modeling the Effective Factors on Innovative Creativity and Entrepreneurship of Physical Education Students with the Mediating Role of Business Intelligence

Seyed Hosein Alavi¹, Farnaz Fakhri^{2*}

¹Associate Professor, Department of Physical Education and Sport Science, Technical and Vocational University (TVU), Tehran, Iran.

²Assistant Professor, Department of Sport Management, Faculty of Sport Sciences, Arak University, Arak, Iran.

ARTICLE INFO

Article Type:

Original Research

Received: 02.13.2022

Revised: 06.25.2022

Accepted: 07.12.2022

Keyword:

Cognitive Flexibility
Innovative Creativity
Entrepreneurship
Business Intelligence

*Corresponding Author:

Farnaz Fakhri

Email: f.fakhri@araku.ac.ir

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the effective factors on innovative creativity and entrepreneurship of physical education students of Mazandaran Technical and Vocational University with the mediating role of business intelligence. The statistical population included all physical education students of Mazandaran University of Technology and Vocational Education in the academic year of 2019 /2020, totaling 360 students who were selected as a statistical sample using Krejcie and Morgan Table. Five questionnaires were used to collect data which included ICT skills (Alavi et al., 2017), Dennis and Vendral (2010), Cognitive Flexibility, DiLilo and Houghton (2008), Hill Entrepreneurship (2003), and Provovich (2012). The validity of the questionnaires was assessed through confirmatory factor analysis and their reliability was assessed through Cronbach's alpha coefficient. Structural equation test and SPSS and AMOS software were used to analyze the data. The results showed that ICT skills and cognitive flexibility have a positive effect on students' innovative creativity and entrepreneurship. Business intelligence also mediates the impact of information and communication technology skills and cognitive flexibility on students' innovative creativity and entrepreneurship. Based on the results obtained from the research, it is recommended that university officials and trustees create training conditions for students in entrepreneurship and by providing students with small practical experiences at the university level and related fields, the foundations for progress can be paved and paying attention to promoting and encouraging creativity during training and practical experiences for students.



EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Entrepreneurship in sports creates novel employment opportunities in the field of sports, which due to the widespread dimensions of sports sciences, can be considered among the fastest growing sectors related to economic, social and political contexts in the world. By creating demand for sports services and goods and creating attraction for communities, sports provide the necessary background for the development of entrepreneurship; also, the need for entrepreneurial graduates and students has increased, and the goal of many prestigious universities in the world as a national agenda is the entrepreneurial training of graduates. Global findings in science, technology, industry and information have required many successful organizations to direct their goals, tendencies and interests to use creativity and increase innovation owing to the fact that innovation and creativity in the current competitive atmosphere is the most important factor of human progress in the survival of organizations and in all fields generally. On the other hand, business intelligence is a kind of business management that is used to describe applications and technology in collecting, presenting, accessing, analyzing data in order to optimize business decisions in organizations and is considered an effective tool in improving the decision-making process in any organization. Considering that the majority of today's labor market are university students, their ability to enter this market should be strengthened. In addition, if the motivation and desire of students to start a business is improved and the basis for increasing the skills of this matter is provided in the student community, they will become independent of governmental and non-governmental organizations and enabled to use their knowledge more quickly and easily. In this case, not only the unemployment rate will decrease, but also society will become more economically dynamic. Thus, this study examines factors affecting innovative creativity and entrepreneurship of physical education students of the Technical and Vocational University of Mazandaran Province with the mediating role of business intelligence.

Methodology

This research was applied in terms of purpose and descriptive-correlational in terms of execution, and based on the structural equations approach. The statistical population of the current study comprised 360 physical education students of Mazandaran Technical and Vocational University in the academic year of 2019-2020. 186 students were selected as a statistical sample by random sampling method using the Krejcie and Morgan Table. The research tool included 5 questionnaires: (1) An authentic data and communication technology questionnaire with 33 items and seven dimensions; 2- Business intelligence questionnaire with 31 items; (3) Innovative creativity questionnaire with 17 items; (4) A valid questionnaire of organizational entrepreneurship with 48 items; and (5) Cognitive flexibility questionnaire with 20 items. Descriptive and inferential statistics methods were used at the confidence level of 0.05 to analyze the data. The Kolmogorov-Smirnov test was used to determine the normality of variables in inferential statistics; for the validity of questionnaires, confirmatory factor analysis tests were used; and Cronbach's alpha was

used to measure the reliability of questionnaires and structural equation modeling (SEM) for the responses; SPSS and AMOS software were used to perform calculations for the research question.

Results and discussion

The research results showed that information and communication technology skills have a positive and significant effect on innovative creativity, information and communication technology skills on student entrepreneurship, cognitive flexibility on innovative creativity, cognitive flexibility on student entrepreneurship, business intelligence on innovative creativity, and business intelligence on student entrepreneurship. Moreover, the effect of data and communication technology skills with the mediating role of business intelligence on innovative creativity, data and communication technology skills with the mediating role of business intelligence on student entrepreneurship, cognitive flexibility with the mediating role of business intelligence on innovative creativity, and cognitive flexibility with the mediating role of business intelligence on entrepreneurship of students were confirmed.

Conclusion

According to the results of this research, it can be concluded that innovative creativity and entrepreneurship of students will also increase by improving data and communication technology skills and cognitive flexibility, and increasing their business intelligence. In addition, cognitive flexibility leads to the emergence of innovative thoughts and entrepreneurship in students. Only professors can help students acquire the skills of using communication and information technologies and they must have full knowledge of these softwares and data memories, and in fact, create the context for entrepreneurship by clarifying the above-mentioned contents, creating numerous challenges in addition to education. Taking into account that business intelligence seeks to increase the profit and productivity of the Technical and Vocational University by obtaining opportunities outside the organization (through information and communication technology) and in the external environment, encourages professors and students to use an innovative creative approach and gather fresh ideas from outside of the university environment, student entrepreneurship ability will increase to the same extent with the increase of students' skills (information and communication technology and business intelligence). As a consequence, it is recommended that academics consider the role and impact of information and communication technology on each of the variables of creativity and entrepreneurship, and the development and technology structures in the education system of the country should increasingly be placed on the route of growth and development. Furthermore, creating training conditions in entrepreneurship for students and providing them with opportunities of practical experience at the university level and related fields, it is possible to pave the foundations for progress with focus on the promotion and encouragement of creativity during training and practical experiences of students.

طراحی مدل عوامل مؤثر بر خلاقیت نوآورانه و کارآفرینی دانشجویان تربیت‌بدنی با نقش میانجی هوش تجاری

سیدحسین علوی^۱، فرناز فخری^{۲*}

- ۱- دانشیار، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه فنی و حرفه‌ای، تهران، ایران.
- ۲- استادیار، گروه مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه اراک، اراک، ایران.

چکیده

اطلاعات مقاله

هدف تحقیق حاضر بررسی عوامل مؤثر بر خلاقیت نوآورانه و کارآفرینی دانشجویان تربیت بدنی دانشگاه فنی و حرفه‌ای استان مازندران با نقش میانجی هوش تجاری بود. جامعه آماری شامل کلیه دانشجویان تربیت‌بدنی دانشگاه فنی و حرفه‌ای استان مازندران در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ به تعداد ۳۶۰ نفر بود که با استفاده از جدول کرجسی و مورگان تعداد ۱۸۶ نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌ها از ۵ پرسش‌نامه استفاده شد؛ که شامل مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات (علوی و همکاران، ۱۳۹۶)، انعطاف‌پذیری شناختی دنیس و وندرال (۲۰۱۰)، خلاقیت نوآورانه دی لیلو و هونتون (۲۰۰۸)، کارآفرینی هیل (۲۰۰۳) و هوش تجاری پروویج (۲۰۱۲) بود. روایی پرسش‌نامه‌ها از طریق تحلیل عاملی تأییدی و پایایی آنها نیز از طریق ضریب آلفای کرونباخ مورد سنجش قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدلسازی معادلات ساختاری و نرم‌افزارهای SPSS و AMOS استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و انعطاف‌پذیری شناختی بر خلاقیت نوآورانه و کارآفرینی دانشجویان تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. همچنین هوش تجاری نیز در تأثیر مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و انعطاف‌پذیری شناختی بر خلاقیت نوآورانه و کارآفرینی دانشجویان نقش میانجی را ایفا می‌کند. براساس نتایج به دست آمده از تحقیق در غالب پیشنهاد به مسئولین و متولیان دانشگاهی می‌توان بیان کرد که با ایجاد شرایط آموزش برای دانشجویان در امر کارآفرینی و قراردادن آنها در تجربه‌های کوچک عملی در سطح دانشگاهی و حیطه‌های مرتبط می‌توان بسترهای پیشرفت را هموار نموده و همواره در خلال آموزش‌ها و تجربه‌های عملی برای دانشجویان به امر ترویج و تشویق به خلاقیت توجه نمایند.

نوع مقاله: مقاله پژوهشی

دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۱۱/۲۴

بازنگری مقاله: ۱۴۰۱/۰۴/۰۴

پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۰۴/۲۱

کلید واژگان:

انعطاف‌پذیری شناختی
خلاقیت نوآورانه
کارآفرینی
هوش تجاری

*نویسنده مسئول: فرناز فخری

پست الکترونیکی:

f-fakhri@araku.ac.ir

مقدمه

باتوجه به وجود مسئلهٔ بیکاری دانشجویان در تمامی جوامع و یافتن راهی حل این مسئله، می‌توان کارآفرینی را در برنامه‌های مؤسسات آموزش عالی گنجانید. تعداد زیادی از جوانان کشور در دانشگاه‌ها در رشته‌های تحصیلی از جمله تربیت بدنی و علوم ورزشی مشغول به تحصیل هستند و امید دارند که بعد از فارغ التحصیلی بتوانند به بازار کار ورود پیدا کنند، با توجه به این موضوع دیدگاه کارآفرینانه می‌تواند تا حد زیادی مشکلات پیش روی این افراد را در آینده کم کند (خدادادی و همکاران، ۲۰۲۰)، لذا کارآفرینی در ورزش فرصت‌های جدیدی را برای اشتغال در زمینهٔ ورزش ایجاد می‌کند که با توجه به ابعاد گسترده علوم ورزشی، در زمرهٔ سریع‌ترین بخش‌های رشد و مرتبط با بخش‌های اقتصادی، اجتماعی و سیاسی در جهان، می‌توان مطرح نمود. همچنین، دستاوردها و فرصت‌های شغلی بسیار فراوانی در رویدادهای ورزشی وجود دارد و توجه به کارآفرینی در ورزش و رویدادها نیز سبب ایجاد فرصت‌های شغلی جدید شده است. ورزش از طریق ایجاد تقاضا برای خدمات و کالاهای ورزشی و ایجاد جذابیت برای اجتماعات، زمینهٔ الزام را برای توسعهٔ کارآفرینی فراهم می‌کند و کارآفرینی از طریق ایجاد کسب و کار ورزشی در تولید لوازم و تجهیزات ورزشی و ارائه خدمات ورزشی به توسعهٔ ورزش کمک می‌کند (احمدی و همکاران، ۲۰۱۹)، همچنین نیاز به دانش‌آموختگان و دانشجویان کارآفرین، افزایش یافته و هدف بسیاری از دانشگاه‌های معتبر جهان، پرورش کارآفرینانه دانش‌آموختگان به عنوان دستور کار ملی، می‌باشد (نوری خانیوردی و همکاران، ۲۰۲۱)، در این باره (کاظمی، ۲۰۱۲) در پژوهش خود نشان دادند؛ اجرای آموزش‌های ساده در سنین پایین‌تر، ارتقای کلی روحیهٔ کارآفرینی در تمام سطوح عمومی، برنامه‌ریزی استراتژیک اجتماعی، تعیین خط مشی و هدف‌گذاری، به‌کارگیری روش‌ها، الگوها و برنامه‌های کاربردی و ایجاد نگرش کارآفرینانه دانشجویان در این مقطع به عنوان پتانسیلی که با انجام اقدامات کارآفرینانه منجر به راه‌اندازی کسب و کار جدید بشود، باید مورد توجه ویژه قرار گیرد. همچنین نتایج تحقیق (جمالی و همکاران، ۲۰۱۸) نشان داد که اقدامات رهبری، تصمیم‌گیری و استراتژی بر اقدامات کارآفرینانه تأثیر می‌گذارد. از این‌رو، پرورش استعداد به منظور توسعهٔ کارآفرینی، مورد توجه سیاست‌گذاران و دانشگاه‌های کشورها قرار گرفته است. آمایش سرزمین، ارزیابی نظام‌مند عوامل طبیعی، اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی به منظور یافتن راهی برای تشویق و کمک به جامعه بهره‌برداران در انتخاب گزینه‌هایی مناسب برای افزایش و پایداری توان سرزمینی در راستای برآورد نیازهای جامعه است (حسینی و همکاران، ۲۰۲۱). (بارال و همکاران، ۲۰۱۸)^۱ در پژوهش خود نشان دادند، دو متغیر نگرش و انگیزهٔ کارآفرینی همبستگی معناداری با قصد کارآفرینی دارند، نگرش و انگیزهٔ کارآفرینی ۴۶ درصد از متغیر قصد کارآفرینی را تبیین می‌کنند، لذا با آموزش‌های لازم و تشویق دانشجویان به سمت کارآفرینی می‌توان انگیزه و قصد را در آنها ایجاد کرد تا با تغییر نگرش خود نسبت به مشاغل دولتی و استخدام شدن، به سمت کارآفرینی گام بردارند. علاوه بر این، یافته‌های پژوهش (سبزه‌پرور و همکاران، ۲۰۲۳) نشان داد، شایستگی کارآفرینی از تعامل نظام‌مند و برآیند مؤلفه‌های چهار منظر ظرفیت کارآفرینی در علوم ورزشی آموزش عالی و نظام ملی و نیز شایستگی‌های ویژه و شایستگی‌های تخصصی کارآفرین شکل می‌گیرد که منجر به موفقیت حرفه‌ای و کارکردهای اجتماعی و اقتصادی کارآفرین است، نتایج پژوهش (اوکرمی و همکاران، ۲۰۲۱)^۲ نشان داد که بین مهارت‌های فناوری اطلاعات و کارآفرینی رابطهٔ مثبت و معناداری وجود دارد، همچنین نتایج پژوهش‌های (سوکرم و همکاران، ۲۰۲۰)^۳ نشان می‌دهد که آموزش کارآفرینی و استفاده از فناوری اطلاعات بر علائق کارآفرینی تأثیر می‌گذارد و انگیزهٔ کارآفرینی می‌تواند به عنوان میانجی بین آموزش کارآفرینی و استفاده از فناوری اطلاعات بر روح کارآفرینی دانشجویان باشد.

¹ Barral

² Okremi et al

³ Sukirman

در عصر جدید فناوری اطلاعات و ارتباطات در زمان بسیار کوتاهی، یکی از پایه‌های اساسی جوامع مدرن شده است. به طوری که دولت آمریکا مهم‌ترین سرفصل توسعه خود را به موضوع فناوری اطلاعات و ارتباطات اختصاص داده و دولت انگلستان اعلام کرده است که از سال ۲۰۰۴ میلادی کلیه خدمات عمومی و دولتی را از طریق اینترنت انجام داده است (حسینی و همکاران، ۲۰۱۶). یافته‌های جهانی در علوم، فناوری، صنعت و اطلاعات و به طور کلی ارزش‌ها و معیارهای عمومی بسیاری از سازمان‌های موفق را الزام نموده تا اهداف، گرایش‌ها و علایق خود را برای استفاده از خلاقیت و افزایش نوآوری هدایت کنند (کوثری و همکاران، ۲۰۱۵)؛ چرا که امروزه نوآوری و خلاقیت در محیط‌های رقابتی کنونی، مهم‌ترین عامل رشد و پیشرفت بشر در بقای سازمان‌ها و به طور کلی در تمامی زمینه‌هاست (محمدکاظمی و همکاران، ۲۰۱۲). سازمان‌های خلاق در بردارنده عواملی چون: محیط خلاق، گروه خلاقانه، ساختار خلاق، افراد خلاق و رهبر خلاق (نس، ۲۰۲۱)^۱ می‌باشند، در نهایت از مهم‌ترین مؤلفه‌هایی که در ارتباط با توسعه منابع انسانی از جمله کارکنان یک سازمان مورد توجه قرار گرفته است، خلاقیت نوآورانه آنهاست (علوی و همکاران، ۲۰۱۷). خلاقیت نوآورانه کارکنان به عنوان یکی از مسائل اصلی در علوم سازمانی است (زو و همکاران، ۲۰۱۸)^۲ که با افزایش خلاقیت نوآورانه در سازمان‌ها می‌تواند به کاهش هزینه‌ها، جلوگیری از اتلاف منابع، کاهش بوروکراسی، افزایش کارایی و بهره‌وری، افزایش رقابت، ایجاد انگیزش و رضایت شغلی در کارکنان دست یافت (سلیم و زکریا، ۲۰۲۱)^۳، در این میان می‌توان به نقش مدیر به عنوان یکی از ارکان اصلی یافتن ذهن‌های خلاقانه، پرورش خلاقیت، تحرک و تشویق کارکنان اشاره داشت که این همان نقش مدیریت استعدادهاست که در سازمان‌های خلاق به آن توجه خاصی می‌شود (مستقیم و حسین‌زاده، ۲۰۱۸)؛ در این باره (قبری قلعه‌رودخانی و مودن جمشیدی، ۲۰۲۲) در یافته‌های پژوهش خود نشان دادند از بین عوامل مؤثر بر خلاقیت و نوآوری در سازمان‌ها به ترتیب متغیرهای یادگیری، کیفیت سیستم آموزشی، توانمندسازی روانشناختی، منابع مادی، فرهنگ سازمانی، مدیریت دانش و سبک رهبری دارای بیشترین اندازه اثر هستند. همچنین، (محمدکاظمی و همکاران، ۲۰۲۱) نشان دادند که مدل توانمندسازی کسب و کارهای کوچک و متوسط دانش‌بنیان متشکل از پنج بعد توانمندی فردی، توانمندی مالی، توانمندی کارآفرینانه، توانمندی بازاریابی و توانمندی فناوری است و عوامل تأثیرگذار بر توانمندسازی کسب و کارهای کوچک و متوسط، توانمندی فردی و توانمندی مالی بوده و عوامل تأثیرپذیر نیز شامل توانمندی کارآفرینانه، توانمندی بازاریابی و توانمندی فناوری هستند.

تمایل به رقابتی بودن عوامل داخلی و بیرونی زیادی بر خلاقیت افراد تأثیر دارند، رویکردهای شناختی بر نقش باورها در نگرش‌های منفی تأکید دارند همچنین انعطاف‌پذیری شناختی فرد را قادر می‌سازد که در برابر فشارها، چالش‌ها و سایر مسائل عاطفی و اجتماعی برخورد مناسب و کارآمد داشته باشد. توانایی تغییر شناختی، به منظور انطباق با تغییرات زیست محیطی، عنصر اصلی در تعاریف انعطاف‌پذیری شناختی است (مالکوک و آیدین سونبول، ۲۰۲۰)^۴. برخی از محققان انعطاف‌پذیری شناختی را به عنوان ارزیابی فرد از لحاظ کنترل، تعریف کرده‌اند که این ارزیابی در شرایط مختلف تغییر می‌کند (پراسنر و همکاران، ۲۰۲۰)^۵. انعطاف‌پذیری فرآیندی است که طی آن توانایی فرد در برابر چالش‌های عاطفی، اجتماعی و جسمی افزایش می‌یابد. جبران آسیب‌ها به فرد قدرت بیشتری را برای رویارویی با ناملایمات زندگی می‌دهد (زمیگروود و همکاران، ۲۰۱۹)^۶. (نجفعلی قندهاری و همکاران، ۲۰۲۲) در یافته‌های پژوهش خود نشان دادند نقش میانجی انعطاف‌پذیری شناختی میان حالت خلقی و نمرات افراد در آزمون خلاقیت تأیید شده و همچنین نتایج نشان داد خلق مثبت موجب بهبود انعطاف‌پذیری شناختی افراد و به‌واسطه آن عملکرد بهتر آنها در آزمون خلاقیت

¹ Ness

² Zhu

³ Salim & Zakaria

⁴ Malkoç & Aydın Sünbül

⁵ Pruessner

⁶ Zmigroad

می‌گردد. همچنین در پژوهشی که توسط (د-لا-پنا و همکاران، ۲۰۲۱)^۱ صورت گرفت نتایج نشان داد که استفاده از جزئیات ابتکاری (خرده مقیاس خلاقیت) احتمال نشان دادن نگرش مثبت را نسبت به یادگیری و نوآوری افزایش می‌دهد. علاوه بر این، انعطاف‌پذیری شناختی این احتمال را افزایش می‌دهد. همچنین هر دو متغیر، جزئیات و انعطاف‌پذیری شناختی به عنوان پیش‌بینی‌کننده‌های خوبی از نگرش مثبت نسبت به یادگیری و نوآوری عمل می‌کنند، (اسلم و اسکالر، ۲۰۱۷)^۲ نیز در پژوهش خود دریافت که بین توانمندسازی روانشناختی، انگیزه ذاتی، مشارکت فرآیند خلاقانه و خلاقیت کارکنان رابطه مثبت وجود دارد. همچنین، اثرات میانجی فرآیند خلاق و انگیزه ذاتی بین روابط قدرتمندسازی روانشناختی و خلاقیت کارکنان، تأیید شد، علاوه بر این نتایج پژوهش (ابرجی‌راد و لطفی خاتون‌آباد، ۲۰۱۹) نشان داد که رفتار نوآورانه بر خلاقیت کارکنان تأثیر مثبت و معناداری دارد. همچنین نقش میانجی توانمندسازی کارکنان در رابطه بین رفتار نوآورانه و خلاقیت تأیید نشد و نیز رفتار نوآورانه بر توانمندسازی کارکنان تأثیر نداشت و توانمندسازی کارکنان نیز بر خلاقیت آنها تأثیر گذار بود.

هوش تجاری مجموعه‌ای از فناوری‌ها و فرآیندهایی است که به افراد، اجازه دسترسی و تحلیل داده‌ها را و در نهایت تصمیم‌گیری‌های دقیق می‌دهد، در واقع هدف هوش تجاری به تسهیل تصمیم‌گیری، تصمیم‌سازی، هوشمندی سیستم و برانگیختن افراد را در جهت رفتار مطلوب منجر می‌شود (پوپویچ و همکاران، ۲۰۱۹)^۳. علاوه بر این هوش تجاری نوعی از مدیریت کسب و کار است که برای توصیف کاربردها و فن‌آوری در زمینه جمع‌آوری، ارائه، دسترسی، تحلیل داده‌ها و اطلاعات به منظور کمک به مؤسسات جهت بهینه‌سازی تصمیمات کسب و کار استفاده می‌شود (زارعی و زارعی، ۲۰۱۸)، چرا که هوش تجاری به عنوان ابزاری مؤثر برای بهبود، فرآیند تصمیم‌گیری در هر سازمان و ابزاری برای طراحی و مدیریت چرخه عمر مؤثر سیستم به منظور پشتیبانی از تصمیم‌گیری هوشمندانه پذیرفته شده است (هافمن و فرین، ۲۰۱۹)^۴، موفقیت هوش تجاری در هر سازمانی وابسته به تعیین و بررسی نوع رفتار موفقیت‌آمیز است و اگر این رفتار را در اتخاذ تصمیمات هوشمندانه به کار گرفت موجب ارتقای میزان موفقیت‌ها خواهد شد (ابرجی‌راد و لطفی خاتون‌آباد، ۲۰۱۹)، کلید موفقیت برای بسیاری از سازمان‌ها، استفاده صحیح از داده‌ها برای به دست آوردن تصمیمات بهتر، سریع‌تر و بدون نقص است (علوی و همکاران، ۲۰۱۷). سازمان‌ها برای موفقیت باید از ابزارهای قوی و کارآمد مانند هوش تجاری به عنوان تسریع‌کننده مثبت استفاده کنند که می‌تواند به انجام تجزیه و تحلیل، تصمیم‌گیری، توسعه استراتژی و پیش‌بینی کمک کند، هدف استفاده از هوش تجاری در این سازمان‌ها، جمع‌آوری، پردازش و تجزیه و تحلیل طیف گسترده‌ای از داده‌ها و تبدیل آنها به ارزش تجاری مؤثر تصمیم‌گیری از طریق ایجاد گزارش‌های هوشمند تحلیلی می‌باشد (اسلم و اسکالر، ۲۰۱۷)، (رشیدی چقاخور و رضاییان، ۲۰۲۲) در نتایج پژوهش خود نشان دادند بین هوش تجاری و خلاقیت بانک‌های خصوصی استان خوزستان همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد، همچنین هوش تجاری بر خلاقیت بانک‌های خصوصی استان خوزستان تأثیر مثبت و معناداری دارد. همچنین، نتایج حاصل از پژوهش (تیموری و همکاران، ۲۰۲۱) حاکی از این واقعیت است که هوشمندی کسب و کار مدیران تأثیر بسزایی بر کارآفرینی سازمان دارد. با توجه به نتایج پژوهش‌های انجام شده و این که اکثریت افرادی که امروزه بازار کار را تشکیل می‌دهند دانشجویان دانشگاه‌ها هستند، لذا می‌بایست توانایی ورود به این بازار در آنها تقویت شود. همچنین اگر انگیزه و تمایل دانشجویان جهت راه اندازی کسب و کار ارتقا یابد و زمینه‌ای فراهم گردد تا مهارت‌های این امر در جامعه دانشجویان افزایش یابد، وابستگی آنها به ارگان‌های دولتی و غیردولتی کاهش یافته و با سرعت و سهولت بیشتری قادر به استفاده از دانش خود خواهند بود. در این صورت نه تنها نرخ بیکاری کاهش خواهد یافت بلکه جامعه از نظر اقتصادی پویاتر می‌شود. علاوه بر این

¹ De-la-Peña

² Aslam & Scholar

³ Popović

⁴ Hoffman & Freyn

دانشجویان هدفمندتر فارغ التحصیل خواهند شد. بنابراین پژوهش حاضر به بررسی عوامل مؤثر بر خلاقیت نوآورانه و کارآفرینی دانشجویان تربیت‌بدنی دانشگاه فنی و حرفه‌ای استان مازندران با نقش میانجی هوش تجاری می‌پردازد و به دنبال پاسخگویی به این سؤال است که چه عواملی با واسطه‌گری هوش تجاری بر خلاقیت نوآورانه و کارآفرینی دانشجویان تربیت‌بدنی تأثیر می‌گذارند؟

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر به لحاظ هدف از نوع مطالعات کاربردی و به لحاظ اجرا توصیفی از نوع همبستگی بوده و با رویکرد معادلات ساختاری می‌باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر کلیه دانشجویان تربیت‌بدنی دانشگاه فنی و حرفه‌ای استان مازندران در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ به تعداد ۳۶۰ نفر بودند که این آمار از آموزش کل هر دانشگاه استعلام گردید و با استفاده از جدول کرجسی و مورگان تعداد ۱۸۶ نفر از روش نمونه‌گیری تصادفی به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. ابزار پژوهش ۵ پرسش‌نامه بود که شامل ۱- پرسش‌نامه فناوری اطلاعات و ارتباطات (علوی و همکاران، ۲۰۱۷) که دارای ۳۳ گویه و هفت بعد (ویژگی‌های فردی، عوامل انگیزشی، عوامل آموزشی، عوامل فنی، عوامل اقتصادی، عوامل محیطی و عوامل انسانی و مدیریتی) بود، ۲- پرسش‌نامه هوش تجاری (پوپویچ و همکاران، ۲۰۱۲)^۱ که دارای ۳۱ گویه و ۶ بعد (یکپارچگی داده‌ها، قابلیت‌های تحلیلی، کیفیت محتوای اطلاعاتی، کیفیت دسترسی به اطلاعات، استفاده از اطلاعات در فرآیند کسب و کار و فرهنگ تصمیم‌گیری تحلیلی) بود، ۳- پرسش‌نامه خلاقیت نوآورانه (دیلیلو و هویگتون، ۲۰۰۸)^۲ که دارای ۱۷ گویه و سه بعد (خلاقیت بالقوه، خلاقیت بالفعل و حمایت سازمانی ادراک شده) بود، ۴- پرسش‌نامه معتبر کارآفرینی سازمانی (هیل، ۲۰۰۳)^۳ که دارای ۴۸ گویه و ۶ بعد (افعال سازمانی، نگرش فردی، انعطاف‌پذیری، وضعیت پاداش، رهبری کارآفرین و فرهنگ کارآفرینی) بود، ۵- پرسش‌نامه انعطاف‌پذیری شناختی (دنیس و وندر وال، ۲۰۱۰)^۴ که دارای ۲۰ گویه و ۳ بعد (جایگزینی، کنترل و رفتارهای انسانی) بود. تمامی پرسش‌نامه‌ها دارای طیف ۵ ارزشی لیکرت به صورت کاملاً موافقم نمره ۵، موافقم نمره ۴، نظری ندارم نمره ۳، مخالفم نمره ۲، کاملاً مخالفم نمره ۱ بودند، در این تحقیق به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ استفاده شد. در آمار توصیفی از جداول فراوانی و درصدها، میانگین‌ها و انحراف معیارها و در آمار استنباطی از آزمون کلموگروف اسمیرنوف برای تعیین نرمال بودن متغیرها و آزمون‌های تحلیل عاملی تاییدی برای روایی پرسش‌نامه‌ها و آزمون آلفای کرونباخ برای سنجش پایایی پرسش‌نامه‌ها و مدلسازی معادلات ساختاری برای پاسخ به سؤال تحقیق از طریق نرم‌افزارهای SPSS و AMOS برای انجام محاسبات استفاده شد.

¹ Popović

² DiLiello & Houghton

³ Hill

⁴ Dennis & Vander Wa

جدول ۱. ضریب آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و روایی همگرایی پرسش نامه‌ها.

متغیرها	ضریب آلفای کرونباخ (α)	پایایی ترکیبی ^۱ (CR)	میانگین واریانس استخراج شده ^۲ (AVE)
مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات	۰/۹۰۳	۰/۷۹۳	۰/۵۴۷
انعطاف‌پذیری شناختی	۰/۶۳۵	۰/۷۶۵	۰/۵۵۷
خلاقیت نوآورانه	۰/۹۱۰	۰/۸۲۰	۰/۵۳۷
کارآفرینی	۰/۹۱۴	۰/۸۰۴	۰/۵۱۷
هوش تجاری	۰/۸۳۹	۰/۸۱۶	۰/۵۶۱

با توجه به نتایج جدول ۱ چون مقدار ضریب تمامی متغیرها بالای ۰/۷ بوده لذا پرسش نامه‌ها از پایایی بالایی برخوردار هستند، همچنین اگر مقدار پایایی ترکیبی برای هر سازه بالای ۰/۷ شود، نشان از پایداری درونی مناسب برای مدل اندازه‌گیری دارد، علاوه بر این با توجه به این که میانگین واریانس استخراج شده برای متغیرها بزرگتر از ۰/۵ می‌باشد لذا روایی همگرایی پرسش نامه‌ها نیز تایید می‌شود.

یافته‌های پژوهش

در بخش توصیفی اطلاعات جمعیت شناختی دانشجویان مورد بررسی قرار گرفت که از میان کل پاسخ‌دهندگان بر اساس سن بیشترین درصد فراوانی (۵۷/۹) مربوط به افراد با سن ۱۸ تا ۲۳ سال بود و بر اساس تحصیلات بیشترین درصد فراوانی (۵۸/۴) مربوط به افراد با تحصیلات لیسانس بود و بر اساس تعداد جلسات ورزش در هفته بیشترین درصد فراوانی (۵۶/۳) مربوط به افرادی بود که بین ۲ تا ۳ جلسه در هفته ورزش می‌کردند. برای انجام معادلات ساختاری ابتدا طبیعی بودن توزیع داده‌ها به وسیله آزمون کولموگروف-اسمیرنوف بررسی شد که در جدول ۲ نتایج مشخص شده است.

جدول ۲. نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف.

متغیر	آماره آزمون	سطح معنی داری	نتیجه
مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات	۱/۰۱۷	۰/۲۵۲	نرمال
انعطاف‌پذیری شناختی	۱/۱۴۲	۰/۱۴۷	نرمال
خلاقیت نوآورانه	۱/۳۰۴	۰/۰۶۷	نرمال
کارآفرینی	۱/۱۰۹	۰/۱۷۰	نرمال
هوش تجاری	۰/۸۴۵	۰/۴۷۳	نرمال

باتوجه به نتایج جدول ۲، سطح معناداری آزمون برای تمامی متغیرها بزرگتر از میزان ۰/۰۵ می‌باشد، لذا توزیع متغیرهای مذکور از توزیع نرمال پیروی می‌کنند، همچنین معیار دیگری که بررسی پایایی ابزار به کار برده شده است، مقدار بارهای عاملی است که از طریق محاسبه مقدار همبستگی شاخص‌های یک سازه با آن سازه محاسبه می‌شوند که در جدول ۳ گزارش شده است.

¹ Composite Reliability

² Average Variance Extracted (AVE)

جدول ۳. آماره t و بار عاملی مدل عوامل مؤثر بر خلاقیت نوآورانه و کارآفرینی دانشجویان تربیت‌بدنی با نقش میانجی هوش تجاری.

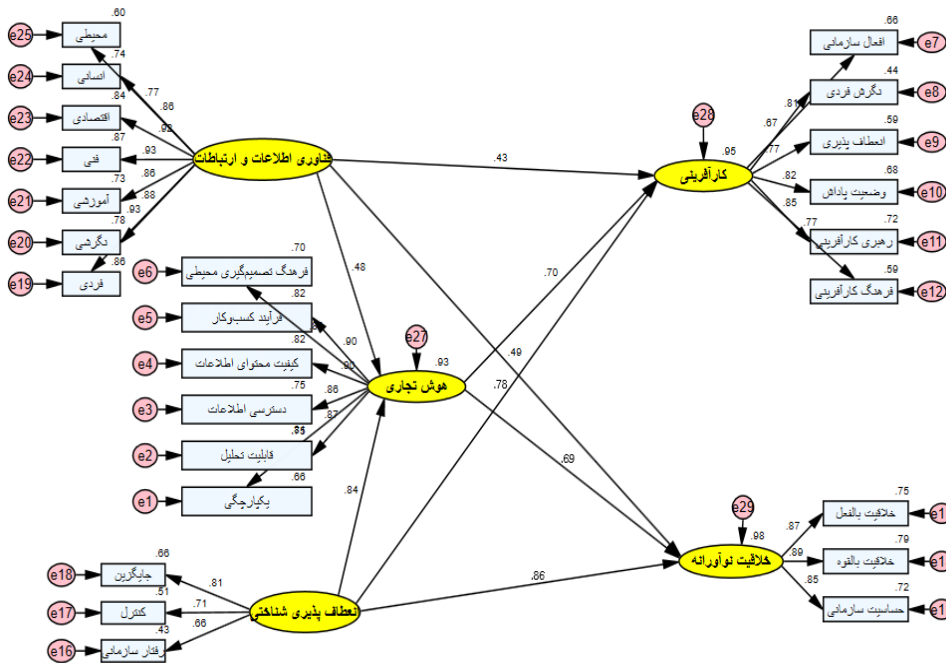
مسیر	بار عاملی (β)	مقدار t	سطح معناداری
<---	۰/۸۸۶	-	-
<---	۰/۸۷۲	۸/۶۴۹	۰/۰۰۱
<---	۰/۸۵۴	۸/۵۵۶	۰/۰۰۱
<---	۰/۸۱۰	-	-
<---	۰/۷۹۸	۷/۲۲۸	۰/۰۰۱
<---	۰/۸۶۴	۸/۷۵۶	۰/۰۰۱
<---	۰/۹۳۰	-	-
<---	۰/۸۷۷	۸/۷۰۸	۰/۰۰۱
<---	۰/۸۶۱	۹/۳۲۴	۰/۰۰۱
<---	۰/۹۳۳	۱۲/۷۵۸	۰/۰۰۱
<---	۰/۹۲۱	۱۶/۴۶۲	۰/۰۰۱
<---	۰/۷۷۱	۸/۸۸۷	۰/۰۰۱
<---	۰/۸۶۰	۸/۱۹۴	۰/۰۰۱
<---	۰/۸۰۹	۱۰/۴۱۲	۰/۰۰۱
<---	۰/۶۷۲	۷/۷۲۱	۰/۰۰۱
<---	۰/۷۷۳	۸/۰۷۹	۰/۰۰۱
<---	۰/۸۲۳	۸/۱۰۸	۰/۰۰۱
<---	۰/۸۵۱	۱۰/۱۰۸	۰/۰۰۱
<---	۰/۷۶۸	۸/۳۶۵	۰/۰۰۱
<---	۰/۸۸۶	-	-
<---	۰/۸۷۱	۱۰/۴۳۲	۰/۰۰۱
<---	۰/۹۰۳	۱۲/۱۰۸	۰/۰۰۱
<---	۰/۸۶۲	۹/۳۲۴	۰/۰۰۱
<---	۰/۸۹۷	۱۱/۷۵۸	۰/۰۰۱
<---	۰/۸۴۱	۸/۸۷۲	۰/۰۰۱

در این پژوهش کلیه مؤلفه‌ها دارای بار عاملی قابل قبولی بودند (۰/۴) و مقادیر ضرایب معناداری (t) برای تمامی مؤلفه‌ها بزرگتر از ۱/۹۶ بوده، بنابراین در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار هستند.

جدول ۴. نیکوئی برازش مدل تحقیق.

GFI	PNFI	IFI	NFI	RMSEA	X2/df	شاخص‌های برازش
>۰/۹	>۰/۵۰	>۰/۹	>۰/۹	<۰/۰۸	<۳	میزان قابل قبول
۰/۸۱۶	۰/۶۳	۰/۸۰۱	۰/۹۶	۰/۰۷۴	۲/۵۳۷	مقادیر محاسبه شده

با توجه به نتایج جدول ۴ از آنجا که اکثر شاخص‌های نیکویی برازش در بازه مورد قبول قرار گرفته‌اند لذا مدل از برازش مناسبی برخوردار می‌باشد.



شکل ۱. استاندارد نتایج تایید مدل نهایی.

جدول ۵. برآورد ضرایب رگرسیونی.

مسیر	برآورد مسیر	مقدار t	سطح معناداری
هوش تجاری <--- کارآفرینی	۰/۷۰۳	۷/۳۹۱	۰/۰۰۰۱
هوش تجاری <--- خلاقیت نوآورانه	۰/۶۹۱	۵/۲۶۹	۰/۰۰۰۱
انعطاف پذیری شناختی <--- خلاقیت نوآورانه	۰/۸۷۷	۸/۱۹۴	۰/۰۰۰۱
انعطاف پذیری شناختی <--- کارآفرینی	۰/۷۸۰	۷/۱۳۱	۰/۰۰۰۱
فناوری اطلاعات و ارتباطات <--- کارآفرینی	۰/۴۲۹	۳/۴۵۳	۰/۰۱۴
فناوری اطلاعات و ارتباطات <--- خلاقیت نوآورانه	۰/۴۹۴	۳/۳۷۵	۰/۰۰۸

با توجه به نتایج جدول ۵ سطح معناداری در روابط بین تمامی متغیرها کمتر از میزان ۰/۰۵ می‌باشد در نتیجه تأثیر تمامی متغیرها مثبت و معنادار می‌باشد.

همچنین برای بررسی نقش میانجی از روش بوت استرپ استفاده شده است. نتایج حاصل از رابطه غیرمستقیم با استفاده از روش بوت استرپ در جدول ۶ آورده شده است. همان‌گونه که نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد، سطح معناداری مسیر غیرمستقیم نیز کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد و نشان دهنده معنادار بودن و در نتیجه تأیید نقش واسطه‌ای هوش تجاری در اثرگذاری بین مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و انعطاف پذیری شناختی بر خلاقیت نوآورانه و کارآفرینی

می باشد. علاوه بر این، فاصله‌های اطمینان مسیر غیرمستقیم، حاکی از قرار نگرفتن صفر در این فاصله و در نتیجه تأیید رابطه میانجی‌گری می‌باشد.

جدول ۶. ضرایب مسیر غیرمستقیم و بررسی فرضیه میانجی‌گری.

نتیجه	سطح معناداری	میزان اثر غیرمستقیم	فرضیه‌ها
تأیید	۰/۰۰۱	۰/۳۳۱	مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات ← هوش تجاری ← خلاقیت نوآورانه
تأیید	۰/۰۰۱	۰/۳۳۶	مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات ← هوش تجاری ← کارآفرینی
تأیید	۰/۰۰۱	۰/۵۸۸	انعطاف‌پذیری شناختی ← هوش تجاری ← خلاقیت نوآورانه
تأیید	۰/۰۰۱	۰/۵۷۹	انعطاف‌پذیری شناختی ← هوش تجاری ← کارآفرینی

نتیجه‌گیری

هدف از انجام تحقیق حاضر بررسی تأثیر مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و انعطاف‌پذیری شناختی بر خلاقیت نوآورانه و کارآفرینی با نقش میانجی هوش تجاری در بین دانشجویان تربیت بدنی دانشگاه فنی و حرفه‌ای استان مازندران بود که برای بررسی این موضوع ابتدا به پخش پرسش‌نامه در میان جامعه آماری مورد نظر اقدام شد و سپس داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار اسپاس و ایموس تجزیه و تحلیل شد، نتایج تحقیق نشان داد مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات بر خلاقیت نوآورانه، مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات بر کارآفرینی دانشجویان، انعطاف‌پذیری شناختی بر خلاقیت نوآورانه، انعطاف‌پذیری شناختی بر کارآفرینی دانشجویان، هوش تجاری بر خلاقیت نوآورانه و هوش تجاری بر کارآفرینی دانشجویان تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. همچنین تأثیر مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات با نقش میانجی هوش تجاری بر خلاقیت نوآورانه، مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات با نقش میانجی هوش تجاری بر کارآفرینی دانشجویان، انعطاف‌پذیری شناختی با نقش میانجی هوش تجاری بر خلاقیت نوآورانه و انعطاف‌پذیری شناختی با نقش میانجی هوش تجاری بر کارآفرینی دانشجویان تأیید می‌شود. لذا می‌توان بیان نمود که با ارتقای مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و انعطاف‌پذیری شناختی و افزایش هوش تجاری در بین دانشجویان، خلاقیت نوآورانه و کارآفرینی آنها نیز افزایش پیدا می‌کند؛ که این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های (اوکرمی و همکاران، ۲۰۲۱)، (د-لا-پنا و همکاران، ۲۰۲۱)، (سوکرمین و همکاران، ۲۰۲۰)، (نجفعلی قندهاری و همکاران، ۲۰۲۲)، (رشیدی چقاخور و رضاییان، ۲۰۲۲)، (اسلم و اسکالر، ۲۰۱۷)، (ایرجی‌راد و لطفی خاتون‌آباد، ۲۰۱۹)، (کاظمی، ۲۰۱۲)، (بارل و همکاران، ۲۰۱۸)، (سبزه‌پرور و همکاران، ۲۰۲۳)، (قنبری قلعه‌رودخانی و مودن جمشیدی، ۲۰۲۲) و (تیموری و همکاران، ۲۰۲۱) همسو می‌باشد. در تبیین نتایج این تحقیق می‌توان بیان نمود که خلاقیت نوآورانه به عنوان یک مهارت حتی در زمینه صنعت، تکنولوژی و فناوری ارتباطات نیز دارای جایگاه ویژه‌ای است، به ویژه از آنجایی که خلاقیت بسیار کوچک می‌تواند هزینه‌های بسیار را، زمان یا کار، کاهش دهد. به طوری که سرمایه انسانی مطلوب‌تر شود، همچنین دانشجویان دارای نیاز به شناخت بالا در برخورد با مسائل و چالش‌های خلاقیت نوآورانه و کارآفرینی به علت انگیزه و تمایل بیشتر از کارآمدی بالاتر در به‌کارگیری راهبردهای شناختی، استفاده از اطلاعات و دانش پیشین و تلفیق اطلاعات در قالب معنادار برخوردارند. به همین دلیل نیاز به شناخت هم به عنوان یک سازه انگیزشی و هم به عنوان یک سازه شخصی‌سازی اطلاعات می‌تواند در جهت مدیریت هم‌زمان جنبه‌های آموزشی دانشگاه فنی و حرفه‌ای قرار گیرد. در این باره (قنبری قلعه‌رودخانی و مودن جمشیدی، ۲۰۲۲) بیان می‌دارند از آنجایی که در سازمان‌ها، تلاش‌های خلاق منجر به نتایج خلاق می‌شود، اگر هدف سازمان‌ها افزایش سطح خلاقیت و ارتقای نوآوری و بروز ایده‌ها در کارکنان باشد، یادگیری

می‌تواند از عوامل مهم و تعیین‌کننده باشد، که امروزه سازمان‌ها می‌توانند روی آن امر لازم و حیاتی سرمایه‌گذاری کنند، هرچه یادگیری کارکنان در حین انجام وظایف و هم در آموزش‌های مستمر بیشتر باشد، میزان خلاقیت و نوآوری در آنها بیشتر خواهد شد.

انعطاف‌پذیری شناختی، سبب تغییر در شیوه تفکر می‌شود؛ چه این امر به طور خاص بر اساس ایجاد تغییر در قوانین صورت بگیرد یا به طور گسترده بر اساس نیاز به ایجاد تغییر در باورهای قبلی و رسیدن به افکار جدید رخ دهد. علاوه بر این انعطاف‌پذیری شناختی به اندیشیدن به طور هم‌زمان به جنبه‌های مختلف یک موضوع اشاره می‌کند، چه این تفکر پیرامون دو جنبه متفاوت از یک موضوع خاص یا جنبه‌های بسیار متفاوتی از یک موقعیت پیچیده باشد. بنابراین می‌توان بیان نمود که انعطاف‌پذیری شناختی سبب بروز افکار نوآورانه و به تبع سبب کارآفرینی در دانشجویان می‌شود. (نجفعلی قندهاری و همکاران، ۲۰۲۲) بیان داشتند انعطاف‌پذیری شناختی در واقع به انعطاف‌پذیری در راهبردها یا توانایی تغییر توجه در میان محرک‌ها، عملیات و مجموعه‌های ذهنی هنگام پاسخ به خواسته‌ها اشاره دارد، همچنین نتایج نشان دادند که خلق مثبت می‌تواند به افراد کمک کند تا راهبردهای منعطف‌تری در چالش‌های پیشرو و در مواقع تصمیم‌گیری‌ها از میان جنبه‌های مختلف اطلاعات برای خود برگزینند، باید توجه داشت که دانشجویان دارای نیاز به شناخت بالا در برخورد با مسائل و چالش‌های شناختی و تجربه خستگی شناختی به علت انگیزه و هوش تجاری بیشتر از کارآمدی بالاتر در به‌کارگیری راهبردهای شناختی، استفاده از اطلاعات و دانش پیشین و تلفیق اطلاعات در قالب معنادار برخوردارند. به همین دلیل نیاز به شناخت هم به عنوان یک سازه انگیزشی و هم به عنوان یک سازه شخصی‌سازی اطلاعات می‌تواند در جهت مدیریت هم‌زمان جنبه‌های چندگانه از شناختی قرار گیرد. یکی از مهم‌ترین و مؤثرترین مراکز آموزشی که مسئولیت انتخاب و انتقال عناصر فرهنگی و علمی و اجتماعی را به نسل‌های آینده بر عهده دارد، دانشگاه فنی و حرفه‌ای کشور است. این دانشگاه از دیرباز نقشی سازنده و اساسی در بقا و تداوم کار و حرفه همچنین عوامل فرهنگی اجتماعی ایفا کرده است. دانشگاه فنی و حرفه‌ای زمینه‌ساز رشد جنبه‌های کارآفرینی، اشتغال، اجتماعی و فرهنگی می‌باشد.

از جمله عواملی که می‌تواند در دانشگاه فنی و حرفه‌ای مهم دانست در نتایج این تحقیق اهمیت آن مشخص گردید دانشجویان از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای جستجوی اینترنتی در بحث‌ها و سمینارهای کلاس درس و از اینترنت برای شرکت در کنفرانس‌ها استفاده می‌کنند. آنها با گروه‌های آموزشی آنلاین مرتبط هستند، از تکنولوژی ارتباطات برای خرید یک کتاب یا نرم‌افزاری استفاده می‌کنند، فایل‌های صوتی، تصویری و متنی را دانلود می‌کنند و پایگاه‌های داده‌ها و سایت‌های معروف و موتورهای مختلف را جستجو می‌کنند. حال تنها کسانی که می‌توانند به این دانشجویان در کسب مهارت استفاده از فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی کمک کند استادان می‌باشند که باید آگاهی کامل با این نرم‌افزارها و فضاهای اطلاعاتی دارند و در واقع با شفاف‌سازی در مطالب مذکور و ایجاد چالش‌های متعدد توأم با آموزش، زمینه‌سازی کارآفرینی را در آنها به وجود آوردند، (کاظمی، ۲۰۱۲) در تحقیقات خود اشاره به معرفی کارآفرینی به عنوان یک روش شغلی، معرفی مزایای خوداشتغالی، جذابیت کارآفرینی و مزایای آن، می‌تواند حس مثبتی در مورد کارآفرینی ایجاد کرد، همچنین می‌توان با اجرا و به‌کارگیری آموزش‌های ابتدایی در مورد مهارت‌های کارآفرینی، قرار دادن آنها در چالش‌های کاری و سایر پروژه‌های عملی در دانشگاه‌ها، زمینه‌ای مناسب برای ارتقای توانایی‌های کارآفرینی ایجاد کرد و اعتماد آنان را نسبت به توانایی خود افزایش داد.

سیستم‌های هوش تجاری ابزار تحلیلی هستند که می‌توانند دید مناسب جهت اتخاذ استراتژی مناسب برای سازمان در اختیار دانشجویان قرار دهند. دلیل این قابلیت در سیستم‌های هوش تجاری، شناسایی روندها و الگوهای رفتاری می‌باشد که با استفاده از این ابزارها می‌توان ارتباط میان داده‌های مختلف را که حتی به ظاهر هیچ گونه ارتباطی با هم ندارند، کشف نمود و حتی به اشکال‌ها و پیامدهای ادامه روند فعلی نیز پی برد. می‌توان بیان کرد با توجه به این‌که هوش تجاری به دنبال افزایش سود و بهره‌وری دانشگاه فنی و حرفه‌ای از طریق به‌دست آوردن فرصت‌های خارج از سازمان (از طریق فناوری اطلاعات و ارتباطات) و در محیط خارجی است موجب تشویق استادان و دانشجویان در به‌کارگیری رویکرد

خلاقیت نوآورانه و ورود ایده‌های ناب از محیط خارج به درون دانشگاه می‌شود به عبارتی با افزایش مهارت‌های (فناوری اطلاعات و ارتباطات و هوش تجاری) در دانشجویان به همان میزان قابلیت کارآفرینی آنان نیز افزایش پیدا می‌کند در این باره (رشیدی چقاخور و رضاییان، ۲۰۲۲) اذعان نمودند؛ از آنجایی که محیط کسب و کار به سرعت در حال تغییر است و فرایندهای کسب و کار در حال پیچیده‌تر شدن هستند، درک جامع و کاملی از محیط کسب و کارشان بسیار مشکل خواهد بود، همچنین عواملی از جمله جهانی شدن، مقررات زدایی، ترکیب و ادغام، رقابت و نوآوری در فن‌آوری، شرکت‌ها را واداشته تا درباره استراتژی کسب و کار خود تجدید نظر کنند و به هوش تجاری متوسل شوند تا به آنها در درک و کنترل فرایندهای کسب و کار به منظور دستیابی به مزیت رقابتی کمک کند، چرا که هوش تجاری و هوش رقابتی با قابلیت‌های فراوانی که دارند، اطلاعات زیادی در این زمینه‌ها برای سازمان فراهم می‌کنند. علاوه بر این نتایج پژوهش نشان داد بین هوش تجاری و فناوری ارتباط مستقیمی وجود دارد. تمرکز بر هوش تجاری، ایده جذب را افزایش می‌دهد و به عبارت دیگر فرصت‌های محیطی برای رشد و سودآوری، بر اساس ماهیت دریافت ایده یا چالش را برای دانشجویان افزایش می‌دهد. در این راستا، یکی از وظایف استادان و محققان در زمینه کار و فن، گسترش و بسط مفهوم هوش تجاری و همچنین طراحی و اجرای یک رویکرد خلاقانه نوآورانه با توجه به متغیرهای درون دانشگاهی و شرایط بومی دانشگاه‌ها از طریق آموزش مفاهیم و اصول استفاده از مفهوم هوش تجاری و رویکرد خلاقانه و نوآورانه بر اساس فناوری اطلاعات و ارتباطات در میان دانشجویان است.

براساس نتایج به‌دست آمده از تحقیق در قالب پیشنهاد برای مسئولین و متولیان دانشگاهی می‌توان بیان نمود که با توجه به نقش و تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر روی هریک از متغیرهای خلاقیت و کارآفرینی، ساختارهای توسعه و فن‌آوری در سیستم آموزشی کشور، به طور فزاینده‌ای باید بر روی مسیر رشد و توسعه قرارگیرد، همچنین با ایجاد شرایط آموزش برای دانشجویان در امر کارآفرینی و قراردادن آنها در تجربه‌های کوچک عملی در سطح دانشگاهی و حیطه‌های مربوطه می‌توان بسترهای پیشرفت را هموار نموده و همواره در خلال آموزش‌ها و تجربه‌های عملی برای دانشجویان به امر ترویج و تشویق به خلاقیت توجه نمایند.

تعارض منافع

نویسندگان مقاله هیچ گونه تعارض منافی را گزارش نکرده‌اند.

قدردانی و تشکر

تشکر و سپاس فراوان از تمامی افرادی که پیشبرد این تحقیق ما را یاری نموده‌اند.

References

- Ahmadi, F., Eskandari Pour, M., & Rashidinia, M. (2019). The Survey of Affecting Factors on Entrepreneurship of Physical Education and Sport Sciences Students at Universities in Guilan Province. *Sport Management and Development*, 8(3), 18-39. <https://doi.org/10.22124/jsmd.2019.3783>
- Alavi, S. H., Farzan, F., & Dousti, M. (2017). Anticipation of Organizational Creativity Based on Job Controlling and Information Technology Skills in the Staff of the Sports and Youth Office of Mazandaran Province. *Journal of Sport Management and Motor Behavior*, 13(6), 167-178. <https://doi.org/10.22080/jsmb.2017.1873>
- Alavi, S. H., Farzan, F., Dousti, M., & Loghmani, M. (2017). Designing the organizational creativity based on job characteristics and job involvement among physical education units' employees of Technology University. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 6(3), 91-102. <https://doi.org/10.22631/ijaep.v6i3.199>

- Aslam, S., & Scholar, M. (2017). Psychological empowerment on creativity among employees of IT sector: The mediating role of creative process engagement and intrinsic motivation. *Canadian Social Science*, 13(6), 11-34. <http://52.196.142.242/index.php/css/article/view/9556/10350>
- Barral, M. R. M., Ribeiro, F. G., & Canevar, M. D. (2018). Influence of the university environment in the entrepreneurial intention in public and private universities. *RAUSP Management Journal*, 53(1), 122-133. <https://doi.org/10.1016/j.rauspm.2017.12.009>
- De-La-Peña, C., Fernández-Cézar, R., & Solano-Pinto, N. (2021). Attitude Toward Mathematics of Future Teachers: How Important Are Creativity and Cognitive Flexibility? *Frontiers in Psychology*, 12, 713941. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.713941>
- Dennis, J. P., & Vander Wal, J. S. (2010). The Cognitive Flexibility Inventory: Instrument Development and Estimates of Reliability and Validity. *Cognitive Therapy and Research*, 34(3), 241-253. <https://doi.org/10.1007/s10608-009-9276-4>
- DiLiello, T. C., & Houghton, J. D. (2008). Creative Potential and Practised Creativity: Identifying Untapped Creativity in Organizations. *Creativity and Innovation Management*, 17(1), 37-46. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8691.2007.00464.x>
- Ghanbari Ghaleroudkhani, F., & Moazen Jamshidi, M. (2022). The Factors Affecting on Creativity and Innovation of Military Personnel: A Meta-Analysis. *Innovation Management Journal*, 10(4), 63-88. https://www.nowavari.ir/article_144771.html?lang=en
- Hassani, M., Bahadori, R., & Kazemzadehbeytali, M. (2016). Relationship between Transformational Leadership and Organizational Identity with Organizational Entrepreneurship among the Faculty Members of Tabriz University. *Journal of Entrepreneurship Development*, 9(3), 433-452. <https://doi.org/10.22059/jed.2016.60914>
- Hill, M. E. (2003). *The development of an instrument to measure intrapreneurship: Entrepreneurship within the corporate setting* [Master, Rhodes University]. Grahamstown, South Africa. http://vital.seals.ac.za:8080/vital/access/manager/Repository/vital:2991?site_name=GlobalView
- Hoffman, F. P., & Freyn, S. L. (2019). The future of competitive intelligence in an AI-enabled world. *International Journal of Value Chain Management*, 10(4), 275-289. <https://doi.org/10.1504/ijvcm.2019.103268>
- Hosseini, S. A., Badizadeh, A., Hosseini, S. R., & Ghahremani, A. A. (2021). Identifying and Explaining the Dimensions of the Entrepreneurial University Affecting Students' Entrepreneurial Behaviour - A Case Study of Alborz Comprehensive University of Applied Sciences. *Karafan Quarterly Scientific Journal*, 17(5), 129-150. <https://doi.org/10.48301/kssa.2021.128455>
- Irajirad, A., & Lotfi Khatonabad, F. (2019). The Role of Empowerment in the Relationship between Innovative Behavior and Staff Creativity. *Journal of Innovation and Creativity in Human Science*, 9(1), 1-22. https://journal.bpj.ir/article_667900_en.html?lang=en
- Jamali, B., MohammadKazemi, R., Farsi, J., & Dehkordi, A. (2018). Theories of opportunity creation and effective entrepreneurial actions in opportunity creation context. *Decision Science Letters*, 7(4), 443-454. <https://doi.org/10.5267/j.dsl.2018.1.003>
- Kazemi, R. M. (2012). Identifying the factors affecting entrepreneurial attitude of athlete & non-athlete university students. *Information Management and Business Review*, 4(6), 352-361. https://econpapers.repec.org/article/rndarimbr/v_3a4_3ay_3a2012_3ai_3a6_3ap_3a352-361.htm
- Khodadadi, M., Motefakeri, H., & Soleimani, B. (2020). The Mediating Role of Entrepreneurial Skills of Sports Sciences Students in the Effect of Individual Entrepreneurial Orientation

- (IEO) on intention and self- fulfillment of Starting Sports Business. *Applied Research in Sport Management*, 8(3), 37-47. <https://doi.org/10.30473/arsm.1970.6433>
- Kousari, R., Niknami, M., Delavar, A., Arasteh, H. R., & Qorchian, N. Q. (2015). Presenting a Structural Model of Scientific Innovation for Members of Young Scholars and Elite Club on the Basis of Personal Factors. *Journal of Innovation and Creativity in Human Science*, 4(3), 159-189. https://journal.bpi.ir/article_523485.html?lang=en
- Malkoç, A., & Aydın Sünbül, Z. (2020). The relationship between emotional literacy, cognitive flexibility and counseling self-efficacy of senior students in psychology and psychological counseling and guidance. *Educational Research and Reviews*, 15(1), 27-33. <https://doi.org/10.5897/ERR2019.3848>
- Mohammad Kazemi, R., Jafarimoghadam, S., & Soheili, S. (2012). Identifying the Effects of Organizational Climate on Innovation (Case study: Mellat Bank). *Journal of Entrepreneurship Development*, 5(2), 67-86. <https://doi.org/10.22059/jed.2012.28541>
- Mohammadkazemi, R., Talebi, K., Davari, A., & Dehghan, A. (2021). Designing a Model of Empowerment for Small and Medium-Sized Businesses Knowledge-Based with a DEMATEL Approach. *Iranian journal of management sciences*, 16(61), 1-16. http://journal.iams.ir/article_345.html
- Mostaghimi, Z., & Hoseinzadeh, A. (2018). Effect of Talent Management on Creativity Mediating Role of Organizational Trust (Case study: Secretary Teachers of Education City Torbat). *Journal of Innovation and Creativity in Human Science*, 7(3), 133-162. https://journal.bpi.ir/article_539222_en.html
- Najafali ghandehari, E., Mokhtari, S., & Borhani, K. (2022). Developmental Investigation of Positive Mood Effects on Cognitive Flexibility and Its Relationship to Creativity. *Journal of Applied Psychology*, 16(2), 81-59. <https://doi.org/10.52547/apsy.2021.224313.1196>
- Ness, I. J. (2021). Mind the Gap: Creative Knowledge Processes Within Interdisciplinary Groups in Organizations and Higher Education. In S. Lemmetty, K. Collin, V. P. Glăveanu, & P. Forsman (Eds.), *Creativity and Learning: Contexts, Processes and Support*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-77066-2_9
- Noori Khanyourdi, M., Khabiri, M., & Alidoust Ghahfarrokhi, E. (2021). Analysis of Barriers to Entrepreneurship in Sports from the Perspective of Sports Experts. *Karafan Quarterly Scientific Journal*, 18(2), 229-250. <https://doi.org/10.48301/kssa.2021.130681>
- Okeremi, A., Amoako-Gyampah, K., & Divine Caesar, L. (2021). Exploring the antecedents of entrepreneurship success in information technology firms in Nigeria. *Africa Journal of Management*, 7(2), 286-313. <https://doi.org/10.1080/23322373.2021.1902210>
- Popovič, A., Hackney, R., Coelho, P. S., & Jaklič, J. (2012). Towards business intelligence systems success: Effects of maturity and culture on analytical decision making. *Decision Support Systems*, 54(1), 729-739. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2012.08.017>
- Popovič, A., Puklavec, B., & Oliveira, T. (2019). Justifying business intelligence systems adoption in SMEs. *Industrial Management & Data Systems*, 119(1), 210-228. <https://doi.org/10.1108/IMDS-02-2018-0085>
- Pruessner, L., Barnow, S., Holt, D. V., Joormann, J., & Schulze, K. (2020). A cognitive control framework for understanding emotion regulation flexibility. *Emotion*, 20(1), 21-29. <https://doi.org/10.1037/emo0000658>
- Rashidi Choghakhor, H., & Rezaian, A. (2022). The effect of business intelligence on financial performance with the role of mediating brand value and creativity (Case study of private banks in Khuzestan province). *Journal of Marketing Management*, 17(56), 85-101. <https://doi.org/10.30495/jomm.2022.60249.1807>

- Sabzehparvar, F., Khodayari, A., & Boroumand, M. (2023). Presentation an evaluation model of entrepreneurial competence of physical education graduates. *Sport Management Studies*, 14(76), 135-164. <https://doi.org/10.22089/smrj.2021.9873.3275>
- Salim, A-S. I. H., & Zakaria, A. W. (2021). The Relationship between Transformational Leadership and Innovation and Creativity in Management to Improve Employees' Academic Performance at Sohar University. *Journal of Business and Management Studies*, 3(2), 75-89. <https://doi.org/10.32996/jbms.2021.3.2.8>
- Sukirman, N., Arwani, M., & Jazuli, A. (2020). Analysis of the Effect of Entrepreneurship Training, Utilization of Information Technology, and Motivation on Entrepreneurial Souls. *International Journal of Business and Economics Research*, 9(5), 319. <https://doi.org/10.11648/j.ijber.20200905.13>
- Teimouri, H., Mohammadrezaei, N., Ghasemi, E., & Dezhtaherian, M. (2021). The relationship between managers' business intelligence and organizational entrepreneurship (Case Study: Selected Branches of Bank Melli in Isfahan). *Journal of Innovation and Value Creation*, 9(18), 57-68. <http://rimag.ricest.ac.ir/fa/Article/19765>
- Zarei, B., & Zarei, Z. (2018). The Effect of Business Intelligence on Financial Performance of Iranian Banks. *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 7(25), 111-130. <https://doi.org/10.22084/aes.2017.13519.2457>
- Zhu, Y-Q., Gardner, D. G., & Chen, H-G. (2018). Relationships Between Work Team Climate, Individual Motivation, and Creativity. *Journal of Management*, 44(5), 2094-2115. <https://doi.org/10.1177/0149206316638161>
- Zmigrod, L., Zmigrod, S., Rentfrow, P. J., & Robbins, T. W. (2019). The psychological roots of intellectual humility: The role of intelligence and cognitive flexibility. *Personality and Individual Differences*, 141, 200-208. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2019.01.016>