

ارزیابی مؤلفه‌های دانشگاه کارآفرین: مطالعه موردی دانشگاه‌های غرب کشور^۱

حشمت اله سعدی^۲
نیلوفر کوثری^۳
سعید کریمی^۴

چکیده

دانشگاه کارآفرین دانشگاهی است که فعالیت‌های کارآفرینی و تجاری‌سازی را انجام می‌دهد و هدف آن بهبود عملکرد در سطح ملی منطقه‌ای، اقتصادی و نیز منفعت مالی دانشگاه و اعضای هیئت‌علمی و دانشجویان آن است. عوامل متعددی بر شکل‌گیری دانشگاه کارآفرین تأثیرگذار است، در این پژوهش این عوامل در دو گروه نرم‌افزاری و سخت‌افزاری تفکیک شده‌اند. بدین ترتیب هدف پژوهش حاضر بررسی ابعاد نرم‌افزاری و سخت‌افزاری دانشگاه کارآفرین است. پژوهش حاضر از نوع توصیفی - همبستگی است که با استفاده از فن پیمایش انجام شد. جامعه‌ی آماری تحقیق اعضای هیئت‌علمی دانشگاه بوعلی سینا (استان همدان)، دانشگاه رازی (استان کرمانشاه) و دانشگاه کردستان (استان کردستان) ($N=1085$) بود. با استفاده از فرمول کوکران از جامعه کل، ۲۴۰ نفر به‌عنوان نمونه جهت مطالعه انتخاب گردید. روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و متناسب با حجم نمونه بود. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه‌ای بود که برای تعیین روایی آن از پانل متخصصان و برای سنجش پایایی آن از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد؛ دانشگاه‌های غرب کشور از نظر تأمین شرایط

۱. مقاله حاضر برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد تحت عنوان «ارزیابی مؤلفه‌های دانشگاه کارآفرین: مطالعه موردی دانشگاه‌های غرب کشور» است که در دانشگاه بوعلی سینا، در سال تحصیلی ۱۳۹۵-۱۳۹۶ به انجام رسیده است.

۲. دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران؛ مسئول مکاتبه، پست‌الکترونیک: Hsaadi48@yahoo.com

۳. دانشجو کارشناسی ارشد ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران، پست‌الکترونیک: Niloufarkowsari@yahoo.com

۴. استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران؛ پست‌الکترونیک: Skarimi@basu.ac.ir

نرم‌افزاری و سخت‌افزاری جهت کارآفرین شدن در حدّ مطلوبی نیستند و برای حرکت به سمت دانشگاه کارآفرین باید تغییراتی اساسی در ابعاد نرم‌افزاری و سخت‌افزاری خود ایجاد کنند. تغییر محتوی دروس، استفاده از اساتید کارآفرین و برقراری ارتباط با صنعت از جمله پیشنهادهایی است که منجر به تبدیل دانشگاه‌ها به دانشگاه کارآفرین می‌شوند.

واژگان کلیدی: دانشگاه کارآفرین، بعد نرم‌افزاری، بعد سخت‌افزاری. دانشگاه‌های غرب کشور

مقدمه و بیان مسئله

کارآفرینی مفهومی است که تاکنون از دیدگاه‌های مختلف موردبررسی قرار گرفته و همه بر این باورند که کارآفرینی موتور محرک توسعه اقتصادی کشورهای درحال توسعه و توسعه‌یافته است (کریمی، ۱۳۹۳). از نظر دراکر^۱ هر شخصی که بتواند تصمیم بگیرد، می‌تواند کارآفرین شدن و رفتار کارآفرینانه را بیاموزد. گرچه کارآفرینان با ویژگی‌های شخصیتی معینی مانند تیزهوشی و انرژی زیاد به دنیا می‌آیند، اما این مشخصات را به‌وسیله آموزش می‌توانند، توسعه دهند. پرورش و آموزش کارآفرینان از طریق تجمیع مهارت‌های مربوط به دانش فنی، تجربه و سال‌ها تلاش، حاصل می‌شود (تامسون^۲، ۱۹۹۹). امروزه مفهوم کارآفرینی در بخش‌های مختلف زندگی بشر تجلی یافته و سبب تغییر مأموریت این بخش‌ها شده است. یکی از این بخش‌هایی که در سال‌های اخیر تحت تأثیر نگرش کارآفرینانه قرار گرفته است، دانشگاه است. مأموریت دانشگاه‌ها در بستر زمان، هم‌گام با تحولات و دگرگونی‌های جهانی و در راستای پاسخگویی به نیازهای اقتصادی جوامع، دچار تحول شده و به‌سوی پارادایم کارآفرینانه در حال حرکت است (بهزادی و همکاران، ۱۳۹۳).

متأسفانه به دلیل هم‌خوانی نداشتن دروس دانشگاهی با نیازهای جامعه، دانش‌آموختگان دانشگاه‌ها از تخصص و کارایی لازم برخوردار نیستند، در چنین شرایطی توجه به مسئله کارآفرینی، بسط و توسعه‌ی آن در آموزش عالی اهمیت ویژه‌ای دارد (عابدینی و عقلی، ۱۳۹۱). از نگاهی دیگر با توجه به‌شتاب روزافزون تغییرات اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی در جامعه و شکل‌گیری چالش‌ها و انتظارات جدیدی در جامعه، توجه به توسعه قابلیت‌های کارآفرینی و ترویج روحیه‌ی آن در دانش‌آموختگان و حتی دانشجویان بسیار ضروری است (علی‌زاده‌مجد، ۱۳۹۳).

به خاطر اهمیت و نقش کارآفرینی در روند رشد و توسعه کشورها طی چند دهه گذشته، نظام آموزشی کشورهای درحال توسعه و پیشرفته با توجه به نیازها و محدودده‌ی امکانات خود، برنامه‌های آموزشی و پژوهشی خاصی را برای آموزش کارآفرینان به اجرا گذاشته‌اند (کردنائیج، ۱۳۸۴). هم‌چنین دولت‌ها به این نتیجه

۱. Druckre
۲. Thompson

رسیده‌اند که برای کسب موفقیت اقتصادی در عرصه ملی و بین‌المللی و در عرضه خدمات و تولید محصولات در سازمان‌ها و شرکت‌ها نیاز مبرم به توسعه کارآفرینی دارند، از این رو یکی از عوامل مؤثر بر توسعه کارآفرینی توجه خاص به تقویت نظام آموزشی دانشگاه‌هاست. برای توسعه و تقویت فرهنگ کارآفرینی در دانشگاه‌ها، نیاز به تغییر و تحول در ساختار، اهداف، نگرش و روش‌های تدریس در مراکز آموزش عالی است. (محمدی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۳).

تا قبل از سال‌های ۱۹۸۰ نقش دانشگاه‌ها عمدتاً انتقال دانش بود. در اواسط دهه ۱۹۸۰ تصمیم‌گیران آموزش عالی به این نتیجه رسیدند که دانشگاه باید به یک محیط پویا تبدیل شود و تغییر و تحولاتی از جمله خلق و انتشار ایده‌های نو در ساختار خود ایجاد کند. اولین قدم در این راه تصویب قانون مدیریتی جدید بود که سبب ایجاد رابطه بین مدیران و دانشگاهیان می‌شد. در نتیجه شیوه جدیدی از مدیریت در دانشگاه‌ها برای آن‌که کارآمدتر عمل کنند شکل گرفت (گراسیا و همکاران، ۲۰۱۳). دانشگاه‌های قدرتمند در دهه‌های اخیر با توجه به انتظار محیط و هوشمندی ذاتی خود دچار تحولاتی شده‌اند. این تحولات دانشگاه ایزوله و بافاصله از جامعه و صنعت را به سازمانی کاملاً در ارتباط هوشمندانه و سازمان‌یافته با صنعت و جامعه به‌ویژه در جهت شناسایی و رفع نیازهای واقعی آن‌ها تبدیل کرده‌است (شعبان‌نژاد و یزدانی، ۱۳۹۰).

نقش اساسی دانشگاه‌ها در تربیت نیروی کار متخصص موجب شده است در کشورهای مختلف به‌ویژه کشورهای توسعه‌یافته، به تغییر و تحولات اساسی در دانشگاه‌ها بپردازند. در ابتدا دانشگاه‌ها آموزش محور بودند. هدف این دانشگاه‌ها، آموزش و تربیت نیروی انسانی متخصص بود. پس از آن انقلاب آکادمیک نخست در اواخر قرن ۱۹ در کشور آلمان روی داد که طی آن دانشگاه‌های پژوهش محور به‌عنوان نسل دوم دانشگاه‌ها معرفی شدند. این دانشگاه‌ها در پژوهش و تولید علم نقش داشتند. سپس، انقلاب آکادمیک دوم در نیمه دوم قرن بیستم پس از جنگ جهانی دوم اتفاق افتاد که طی آن دانشگاه‌های کارآفرین به‌عنوان نسل سوم باهدف تربیت نیروهای انسانی کارآفرین و ارتباط با صنعت پا به عرصه ظهور گذاشتند. یونسکو در چشم‌انداز آموزش عالی برای قرن ۲۱ دانشگاه‌های نوین یا نسل سوم را این‌گونه توصیف کرده است: «جایگاهی که در آن مهارت‌های کارآفرینی در آموزش عالی به‌منظور بهبود قابلیت‌های فارغ‌التحصیلان در جهت تبدیل شدن به کارآفرینان توسعه می‌یابند.» (نشریه داخلی طرح و برنامه ۱۳۹۳). جدول (۱) مراحل گذر از دانشگاه نسل اول به دانشگاه‌های نسل سوم را نشان می‌دهد.

جدول ۱: سیر تحولی دانشگاه‌ها

دانشگاه نسل سوم	دانشگاه نسل دوم	دانشگاه نسل اول
دانشگاه‌های آموزش محور، پژوهش محور و کارآفرین	دانشگاه‌های آموزش محور و پژوهش محور	دانشگاه‌های آموزش محور
نقش: تولید ارزش	نقش: کشف حقیقت	نقش: دفاع از حقایق
هدف: <ul style="list-style-type: none"> ▪ تأمین نیازهای دانشجویان از طریق آماده‌سازی دانشجویان برای محیط کار ▪ تربیت متخصص + دانشمند + کارآفرین 	هدف: <ul style="list-style-type: none"> ▪ تمرکز بیش‌تر بر آموزش فنی حرفه‌ای و کاربردی ▪ تربیت متخصص + دانشمند 	هدف: <ul style="list-style-type: none"> ▪ بومی‌سازی ارزش‌های مالی، اجتماعی و فرهنگی ▪ تربیت متخصص

(Gupta, ۲۰۰۸).

دانشگاه کارآفرین در ادبیات آموزش عالی تعابیر مختلفی دارد؛ کلارک^۱ (۱۹۹۸) و ونوات^۲ (۱۹۹۹) دانشگاه‌های نوآور، لرلی و اسلاتر^۳ (۱۹۹۷) دانشگاه‌های بازار و سرمایه‌داری آکادمیک و روپکه^۴ (۱۹۹۸) دانشگاه کارآفرین را به‌عنوان سازمان‌های کارآفرین مدنظر قرار دادند و نظرهای خود را در سه بخش دسته‌بندی می‌کنند: اول این‌که دانشگاه به‌عنوان سازمان، شیوه مدیریت کارآفرینانه را به کار می‌گیرد؛ دوم آن‌که اعضای آن کارآفرینانه عمل می‌کنند و سوم این‌که از الگویی کارآفرینانه برای تعامل با محیط خود پیروی می‌کنند (بهبادی و همکاران، ۱۳۹۳).

دانشگاه کارآفرین دانشگاهی است که فعالیت‌های کارآفرینی و تجاری‌سازی را انجام می‌دهد و هدف آن بهبود عملکرد در سطح ملی منطقه‌ای، اقتصادی و نیز منفعت مالی دانشگاه و اعضاء هیئت علمی و دانشجویان آن است (فیلپوت و دولی^۵، ۲۰۱۱). اولین موج دانشگاه کارآفرین به‌منظور سیاست‌گذاری در خصوص ثبت اختراعات دانشگاهی، تدوین سیاست‌های انتقال تکنولوژی، توسعه همکاری با صنعت در دانشگاه‌های پیشرو در ایالات متحده مانند MIT و استنفورد رخ داده است و سپس به دانشگاه‌های اروپای غربی رسید (۲۰۱۸). دانشگاه کارآفرین به معنی ایجاد تغییرات جهانی در فرهنگ، سازمان و بخش‌های عملیاتی در ارتباط با دانشگاه‌ها جهت پاسخ به فشارهای محیطی است. این تغییرات پایه‌ای موجب کمک به دانشگاه‌ها برای بهبود فرصت‌های نهادی و کسب موفقیت آن‌ها می‌شود (گراسیا و همکاران، ۲۰۱۳). دانشگاه‌ها و نظام آموزشی عالی به‌منظور هم‌سویی

۱. Clark

۲. Van Vought

۳. Leslei & Slaughter

۴. Ropke

۵. Philpot & Dooley

هرچه بیش‌تر با فرآیند توسعه اقتصادی بومی، منطقه‌ای و بین‌المللی به تغییر نقش سنتی خود که صرفاً تولید دانش است، به‌سوی دانشگاه‌های کارآفرین که افزون بر تولید دانش و خلق ایده‌ها، آن‌ها را به عمل تبدیل می‌کند، حرکت کند (میان، ۲۰۰۶). برای این که یک دانشگاه بتواند به دانشگاه کارآفرین تبدیل شود، سه مرحله وجود دارد که کیفیت هر مرحله معمولاً و نه ضرورتاً بر اساس کیفیت مراحل قبلی است و ممکن است ترتیب مراحل برحسب ویژگی‌های محیط معکوس گردد:

مرحله اول: مؤسسه دانشگاهی باید دیدگاه راهبردی برای خود اتخاذ کرده و توانایی تنظیم و تعیین اولویت‌های خود را کسب کند.

مرحله دوم: مؤسسه دانشگاهی نقش فعالی را در تجاری‌سازی دارایی‌های فکری حاصل از فعالیت اساتید و دانشجویان خود پیدا می‌کند.

مرحله سوم: مؤسسه دانشگاهی نقش پیشرویی را در بهبود محیط نوآوری محلی خود از طریق همکاری با صنعت و دولت ایفا می‌کند (اتکوویز^۱، ۲۰۰۴).

در جدول (۲) به برخی از تعاریف دانشگاه کارآفرین که توسط گاراسیا^۲ و همکاران گردآوری شده است، اشاره شده است.

جدول ۲: تعاریف دانشگاه کارآفرین

سال	نویسنده	تعریف
۱۹۸۳	اترکتوز ^۳	دانشگاه‌هایی که به منابع اعتبارات مالی جدید مثل اختراعات ثبت‌شده، قراردادهای پژوهشی و همکاری با شرکت‌های خصوصی توجه دارند.
۱۹۹۵	کریسمن، هینس و فراسر ^۴	دانشگاه کارآفرین شامل: ایجاد سرمایه‌گذاری‌ها و کسب‌وکارهای جدید توسط اساتید، کارکنان و دانشجویان است.
۱۹۹۵	دییل ^۵	دانشگاهی که تکنولوژی را به‌منظور سرمایه‌گذاری تحقیقات دانشگاهی با نتیجه تجاری شدن تحقیقات انتقال می‌دهد.

۱. Etzkowitz

۲. Gracia

۱. Etzkowitz

۲. Chrisman, Hynes and Fraser

۳. Dill

۱۹۹۸	روپکه ^۱	دانشگاه کارآفرین می‌تواند به معنی سه چیز: خود دانشگاه به‌عنوان یک سازمان کارآفرین، تبدیل اعضاء دانشگاه به کارآفرینان و تعامل مستمر دانشگاه با محیط باشد.
۱۹۹۹	سابوتزکی ^۲	دانشگاهی کارآفرین است که دانشگاه و بخش تجاری مشارکت نزدیکی برای دسترسی به منابع بودجه خارجی داشته باشند.
۲۰۰۲	کربی ^۳	دانشگاه کارآفرین باید توانایی نوآوری، تشخیص و ایجاد فرصت کار کردن در گروه، ریسک‌پذیری و پاسخ به چالش‌ها را داشته باشد.
۲۰۰۸	شاتوک ^۴	کارآفرینی انعکاس نهادی از هر دو یک محیط در حال تغییر و ظرفیت دانشگاه‌ها برای تولید نوآوری از طریق ایده‌های جدید است.

ویژگی‌های دانشگاه کارآفرین: دانشگاه کارآفرین دارای ویژگی‌هایی است که آن را از دانشگاه‌های نسل اول و دوم متمایز می‌کند. شاهوردانی (۱۳۸۹) به نقل از تراچ‌تنبرگ^۵ برخی از ویژگی‌های دانشگاه کارآفرین را به شرح زیر عنوان کرده است:

- _ در دانشگاه کارآفرین، دانشجویان مانند مشتری هستند؛
- _ در دانشگاه کارآفرین، تشویق‌های سنتی کاهش اما موقعیت و جایگاه دانشگاه ارتقاء می‌یابد؛
- _ دانشگاه کارآفرین ناگزیر از ایجاد کسب درآمد هستند؛
- _ بررسی و تعیین مهم‌ترین و فوری‌ترین نیازهای اقتصادی و تولیدی جامعه که تأمین تمام یا بخشی از آنها مستلزم برنامه‌های آموزشی جدید است؛
- _ برقراری ارتباط نزدیک با صاحبان و متخصصان صنایع به‌منظور مشارکت آنان در تدوین محتوای آموزشی مناسب و کاربردی در تأمین نیازها؛
- _ هدایت و جهت‌دهی به فعالیت‌های پژوهشی دانشگاه‌ها در مسیر شناسایی نیازها و روش‌های تأمین آن‌ها؛
- _ شناسایی و به‌کارگیری روش‌های مؤثر آموزشی در برگزاری دوره‌های آموزشی موردنیاز و پیش‌بینی شده و تدوین نظام جامع ارزشیابی و محتوایی با توجه به ملاک‌های آموزشی کارآفرینی می‌شود.
- _ صنعت و دانشگاه کارآفرین، مرتبط و هماهنگ باهم از ابزارهای ضروری برای رسیدن به توسعه ملی هستند. (رئیس و خالق‌جو، ۱۳۹۳).

۴. Röpke
 ۵. Subotzky
 ۱. Kirby
 ۲. Shattock
 ۳. Tanbbreg

نتیجه آنکه برای دستیابی توسعه همه‌جانبه، ایجاد پویایی در نظام آموزش عالی یک ضرورت است. دانشگاه‌ها باید علاوه بر امور آموزشی و پژوهشی، در حوزه خلق ایده و کارآفرینی نیز فعالیت نمایند. در واقع دانشگاه‌ها باید با ایجاد شرایط نرم‌افزاری و سخت‌افزاری با تغییر در سیاست‌ها و استراتژی‌ها، جایگاه خود را از یک مرکز آموزش عالی سنتی به موسسه‌ای کارآفرینی تغییر دهد.

در خصوص این‌که برای تبدیل شدن به یک دانشگاه کارآفرین به چه تغییراتی نیاز در سطوح نرم و سخت نیاز است، مطالعات مختلفی انجام شده است که به برخی از آن اشاره می‌شود. در پژوهش قنبری و آقاجانی (۱۳۹۱) دانشگاه کارآفرین باید از سند چشم‌انداز ایران ۱۴۰۴ پیروی کند، از ساختار رسمی خود بکاهد، در اتخاذ تصمیمات و سیاست‌گذاری‌ها تمرکززدایی کند، اطلاعات را در اختیار تمامی اعضاء سازمان قرار دهد، فرهنگ کارآفرینی در دانشگاه نهادینه کند، محتوای دروس را تغییر دهد و در آخر مراکز رشد و فناوری ایجاد کند. در پژوهشی که توسط بهزادی و همکاران (۱۳۹۳) انجام شد، چنین استنتاج می‌شود، الگو دانشگاه کارآفرین از منظر کارآفرینی سازمانی شامل مؤلفه‌های کیفیت دانش‌آموختگان، انتشار یافته‌های علمی، جذب منابع مالی، قراردادهای پژوهشی، ثبت اختراع، ایجاد کسب‌وکارهای زایشی، ایجاد پارک علم و فناوری، فرهنگ‌سازمانی کارآفرینانه، ساختار سازمانی منعطف، رویکرد کارآفرینانه‌ی اساتید، مدیریت کلان، محتوای دروس و ویژگی‌های دانشجویان است.

نوبخت‌وند و همکاران (۱۳۹۲) تحت عنوان نقش دانشگاه کارآفرین در تجاری‌سازی پژوهش‌های دانشگاهی بیان کردند: موانع زیادی بر سر راه اثربخشی انتقال تجاری در دانشگاه کارآفرین وجود دارد که دربرگیرنده تقابل فرهنگ‌ها، عدم انعطاف بوروکراتیک، سیستم‌های ضعیف پاداش‌دهی و مدیریت غیر اثربخش دفاتر انتقال تکنولوژی دانشگاه‌ها می‌باشند. در پژوهش اقبال‌اول و همکاران (۱۳۹۲) چنین استنتاج می‌شود، دانشگاه کارآفرین نیاز دارد تا انعطاف‌پذیر باشد، به‌ویژه در واکنش به تقاضا و نیاز در حال تغییر محیط دانشگاه‌ها نیاز به یک ساختار منعطف دارند تا در آن رسمیت و میزان قوانین و مقررات کاسته شود. سپس کارآفرینی را در دانشگاه آموزش داد و با پرورش و تجاری‌سازی دانش و حاکم کردن تفکر خلاقیت، نوآوری و برقرار کردن ارتباط هرچه بیش‌تر با صنعت و شناسایی نیازهای این بخش و ایجاد شرکت‌های دانش‌بنیان می‌توان در جهت ایجاد دانشگاه کارآفرین گام برداشت.

در بررسی میارکلانی و همکاران (۱۳۹۳) به این نتیجه رسیدند، شاخص‌های دانشگاه کارآفرین در دانشگاه مازندران مؤلفه‌های چشم‌انداز، مأموریت و استراتژی دانشگاه، حاکمیت و اداره‌ی دانشگاه، ساختار و طرح سازمانی، چند رشته‌ای و فرارشته‌ای، قدرت نفوذ و استفاده از منابع متنوع، مدیریت ذی‌نفعان و ارزش‌های جامعه، دانش‌آموختگان، انتقال دانش، مرکز رشد، تأمین مالی در شرکت‌های مشتق از دانشگاه، بین‌المللی سازی و درنهایت آموزش کارآفرینانه و آموزش سرمایه‌گذاری در سطح نامناسبی قرار دارد. در پژوهش فرامرزی‌نیا و

فرهادی‌راد (۱۳۹۳) چنین نتیجه‌گیری می‌شود، دانشگاه برای آن‌که کارآفرین شود؛ باید اهداف و مأموریت‌های خود را به‌گونه‌ای تنظیم و تدوین کند که برای مواجهه با نوپیدایی‌های عصر حاضر از آمادگی مناسب برخوردار باشد. در نتیجه باید بین فرهنگ کارآفرینانه، تنوع در منابع مالی، گسترش مرزهای ساختاری، هسته رهبری قوی و پایه‌ی دانشگاهی قوی ارتباط چند سویه برقرار کند.

در بررسی گریرو و آربانو^۱ (۲۰۱۰) چنین برداشت می‌شود؛ دانشگاه کارآفرین دانشگاهی است که کارآفرینی علمی در آن بتواند نیرویی برای رشد اقتصادی ایجاد کند و باعث رقابت در بازارهای جهانی شود. در پژوهش لیپوتره و همکاران^۲ (۲۰۱۰) چنین استنتاج می‌شود؛ دانشگاه‌های کارآفرین دانشگاه‌هایی هستند که پویا و کارآفرین باشند و بتوانند ارزش‌های تخصصی و مدیریتی را تلفیق کنند.

از دیدگاه تودورویک و همکاران^۳ (۲۰۱۱) کارآفرین شدن دانشگاه‌ها اغلب با افزایش ظرفیت‌های تجاری تحقیقات علمی - پژوهشی میسر است که این تجاری‌سازی‌ها توانایی رقابت در بازارهای بین‌المللی را به دانشگاه‌ها می‌دهد. در پژوهش کثربی و همکاران^۴ (۲۰۱۱) یک دانشگاه کارآفرین دانشگاهی است؛ که توانایی نوآوری، تشخیص و ایجاد فرصت، کار تیمی، ریسک کردن و پاسخ به چالش‌ها را دارد و درصدد فعالیت به‌منظور تغییر ذاتی در مشخصه سازمانی خود است، به‌طوری‌که وضعیت روشنی در آینده داشته باشد.

در پژوهش مایجا و همکاران^۵ (۲۰۱۲) آمده است؛ دانشگاه کارآفرین در حالت اول به‌عنوان یک سازمان کارآفرین فعالیت می‌کند، حالت دوم اعضای دانشگاه شامل هیئت علمی، دانشجویان و کارکنان ستادی کارآفرین هستند و حالت سوم تعاملات بین دانشگاه و محیط بیرونی بر مبنای نگرش کارآفرینانه باشد. جارونویچ و آوتنیس^۶ (۲۰۱۳) در مطالعه خود سه مأموریت آموزش، تحقیق و صنعت را برای دانشگاه کارآفرین پیشنهاد کردند. آموزش بر اساس برنامه‌های آموزشی کارآفرینی ارائه می‌شود و به تربیت دانشجویان ماهر در کارآفرینی می‌پردازد. برونداد تحقیقات را به‌صورت دانش علمی در آورده و با بخش سوم (صنعت) از طریق کسب‌وکارهای کوچک، شرکت‌های برزادی، پارک علم و فناوری و شبکه‌ها ارتباط برقرار می‌کند.

گاراسیا آراسیل و همکاران^۷ (۲۰۱۳) معتقدند؛ که یکی از چالش‌های پیشرو دانشگاه‌های سنتی مشکلات مالی و اقتصادی است که یک دانشگاه را تهدید می‌کند که تنها راه گذر از این مشکل تغییر نقش دانشگاه‌ها به سمت

۱. Guerrero & Urbano

۲. Lepoutre & et al

۳. Todorovic & et al

۴. Kirby & et al

۵. Maija & et al

۶. Jarohnovich & Avotins

۷. García-Aracil & et al

کارآفرین شدن است. در پژوهش سراپوتکوروو و همکاران^۱ (۲۰۱۴) چنین نتیجه‌گیری می‌شود، عوامل شخصیت کارآفرینانه برای کارآفرین شدن کافی و قابل تعمیم‌پذیری نیست. در نتیجه علاوه بر این که دانشجویان دانشگاه باید ویژگی‌های ذاتی داشته باشند، بلکه باید تمایل به ریسک‌پذیری جهت کارآفرین شدن را نیز بیاموزند.

در پژوهشی که توسط دابیک و همکاران^۲ (۲۰۱۵) انجام شد به این نتیجه رسید، مدیر دانشگاه کارآفرین باید به برنامه‌های خاص توسعه منابع انسانی افراد در دانشگاه توجه کند و هیئت علمی این دانشگاه‌ها نیز باید در زمینه های آموزش، تحقیق و انتقال دانش متخصص باشند. از نظر کالار و آنتونسیک^۳ (۲۰۱۵) دانشگاهی کارآفرین است؛ که به مشارکت فعالیت بین علم و صنعت اهمیت دهد، از لحاظ فنی و علمی در سطح بین‌المللی قرار بگیرد و به‌طور کلی از دانشگاه‌های سنتی فاصله بگیرند و به انتقال و تجاری‌سازی علمی و عملی یافته‌های خود دست یابند.

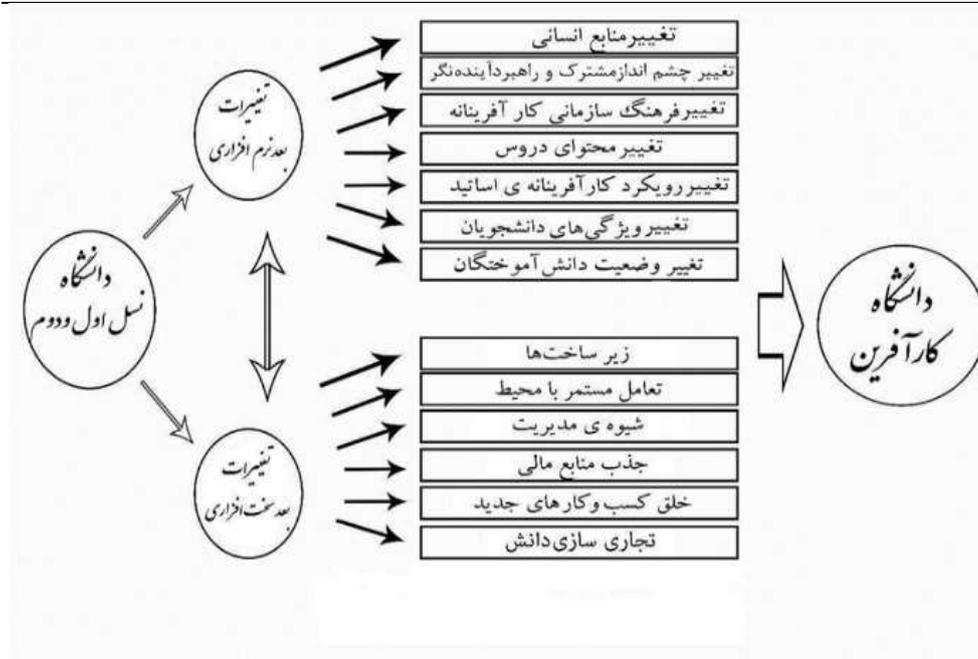
مفهوم کارآفرینی پیش از مفهوم دانشگاه کارآفرین به کار گرفته شد و در عرصه عمل نیز موفقیت‌هایی را کسب کرد؛ اما از بدو پیشنهاد مفهوم کارآفرینی دانشگاهی و بلوغ آن در ابداع مفهوم دانشگاه کارآفرین، تنها به مفهوم-سازی‌های صرف در این مورد پرداخته شده بود و در مورد نهادینه کردن نهادی آن در دانشگاه حرفی به میان نیامده بود (نوروزی و همکاران، ۱۳۹۳). در این پژوهش با توجه به بررسی مدل‌های پیشین چنین نتیجه‌گیری می‌شود؛ که دانشگاه برای کارآفرین شدن باید تغییرات اساسی در ابعاد نرم‌افزاری و سخت‌افزاری خود ایجاد کند. پژوهش حاضر درصدد بررسی این تغییرات در ابعاد نرم‌افزاری و سخت‌افزاری در دانشگاه‌های غرب کشور است.

جمع‌بندی دیدگاه‌های صاحب‌نظران را می‌توان در مدل (۱) نشان داد. بر اساس این مدل برای تبدیل دانشگاه‌های نسل یک و دو به دانشگاه کارآفرین، دانشگاه باید در دو بعد نرم‌افزاری و سخت‌افزاری تغییراتی را در خود ایجاد نماید.

۴. Serra Yurtkour & et al

۵. Dabic & et al

۶. Kalar & Antonicic



مدل ۱: مدل مفهومی پژوهش

روش‌شناسی پژوهش

در این پژوهش نوع تحقیق، کاربردی^۱ است، زیرا نتیجه آن مورد استفاده قرار خواهد گرفت و روش تحقیق مورد استفاده پیمایشی - توصیفی^۲ است. دودسته متغیر در این تحقیق قابل ذکر است: متغیرهای مستقل ویژگی‌های فردی مانند جنسیت، سن، محل خدمت (دانشگاه)، دانشکده، گروه آموزشی، رشته تحصیلی، رتبه، سابقه تدریس در دانشگاه، محل دریافت آخرین مدرک تحصیلی و سابقه کارآفرینی اساتید است. متغیر وابسته در این پژوهش دو متغیر وابسته بعد نرم‌افزاری شامل ۷ شاخص (عوامل انسانی، چشم‌انداز و راهبرد آینده‌نگر، فرهنگ سازمانی کارآفرینانه، محتوی دروس، فرهنگ کارآفرینانه اساتید، ویژگی‌های دانشجویان و وضعیت دانش‌آموختگان) و بعد سخت‌افزاری شامل ۶ شاخص (زیرساخت‌ها، تعامل با محیط، شیوه‌ی مدیریت، منابع مالی، خلق کسب‌وکار و تجاری‌سازی دانش) از دیدگاه اساتید دانشگاه بوعلی سینا، رازی و کردستان مورد بررسی واقع شده است.

۱. Applied Research
۲. Descriptive Survey

جامعه آماری در این پژوهش اساتید دانشگاه‌های بوعلی سینا، رازی و کردستان است که تعداد آن‌ها در سه دانشگاه ۱۰۸۵ نفر است. روش نمونه‌گیری در این پژوهش تصادفی ساده یا متناسب است، بدین منظور که اعضاء نمونه کاملاً تصادفی و بدون سوگیری پژوهشگر انتخاب شده‌اند. با استفاده از فرمول کوکران ۲۴۰ نفر مورد مطالعه قرار گرفتند. ابزار اندازه‌گیری و روش جمع‌آوری اطلاعات این تحقیق پرسشنامه از نوع مکتوب و محقق ساخته بوده و با استفاده از اطلاعات به دست آمده در بخش مرور ادبیات طراحی و نهایی گردیده است. برای انجام دقیق این عملیات از نرم‌افزار Spss، نسخه ۲۲ که آسان‌ترین و دقیق‌ترین روش به شمار می‌رود استفاده شده است.

یافته‌های پژوهش

توصیف داده‌ها

با توجه به نتایج به دست آمده جنسیت نمونه مورد ۸۲/۵ درصد نمونه‌ها مرد و ۱۷/۵ درصد زن هستند. میانگین سنی جامعه مورد مطالعه ۴۱/۷۶ سال با انحراف معیار ۷/۹۹ است که بین طیف سنی ۲۵ تا ۵۶ سال به بالا است که بیش‌ترین فراوانی (۱/ ۴۲ درصد) مربوط به گروه سنی ۴۵ - ۳۶ و کم‌ترین فراوانی (۵/۷ درصد) مربوط به گروه سنی ۵۶ سال به بالا است. نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد ۲۷/۱ درصد از افراد نمونه مورد مطالعه در دانشگاه بوعلی، ۴۱/۷ درصد در دانشگاه رازی و مابقی ۳۱/۳ درصد در دانشگاه کردستان خدمت می‌کنند.

رتبه اساتید در نمونه مورد مطالعه به ترتیب: ۴ درصد استاد، ۲۷ درصد دانشیار، ۶۹ درصد استادیار، ۳/۵ درصد مربی و مابقی دارای سایر رتبه‌های علمی می‌باشند. رتبه استادیاری با (۶۹ درصد) دارای بیش‌ترین فراوانی و سایر رتبه‌های علمی با (۲/۵ درصد) کم‌ترین فراوانی دارند. در این پژوهش میانگین سابقه تدریس جامعه مورد مطالعه ۱۱/۶۵ سال با انحراف معیار ۷/۶۳ است که بین ۱ تا ۳۰ سال به بالا متغیر است. بیش‌ترین فراوانی (۲۷/۹ درصد) مربوط به سابقه‌ی تدریس ۱۰ - ۶ سال و کم‌ترین فراوانی (۱/۳ درصد) مربوط به سابقه تدریس بالای ۳۰ سال است. ۷۶/۸ درصد از اساتید نمونه مورد مطالعه آخرین مدرک تحصیلی خود را در دانشگاه‌های داخل کشور و مابقی اساتید آخرین مدرک تحصیلی خود را از دانشگاهی خارج از کشور دریافت کرده‌اند. هم‌چنین ۲۲/۹ درصد از اساتید نمونه مورد نظر سابقه کارآفرینی دارند و ۷۷/۱ درصد آن‌ها فاقد این سابقه هستند.

اولویت‌بندی ابعاد نرم‌افزاری دانشگاه کارآفرین

نتایج جدول (۳) حاکی است؛ در بعد نرم‌افزاری دانشگاه کارآفرین از دیدگاه اساتید دانشگاه‌های بوعلی سینا، رازی و کردستان بالاترین و مهم‌ترین اولویت موجود در دانشگاه‌های غرب کشور به عوامل انسانی و کم‌ترین و پایین‌ترین اولویت موجود در دانشگاه‌های غرب کشور به چشم‌انداز و راهبرد آینده‌نگر تعلق دارد.

جدول ۳: اولویت‌بندی ابعاد نرم‌افزاری دانشگاه کارآفرین

اولویت‌بندی	ضریب تغییر	انحراف معیار	میانگین	ابعاد نرم‌افزاری
۱	۰/۲۲۰	۳/۷۹۳۷۵	۱۷/۲۵۰۰	عوامل انسانی
۲	۰/۲۳۸	۴/۰۳۶۳	۱۶/۷۹۲۴	وضعیت دانش‌آموختگان
۳	۰/۲۴۸	۴/۳۳۷۱۴۳	۱۷/۶۲۰۳	رویکرد کارآفرینانه اساتید
۴	۰/۲۴۸	۵/۲۷۹۵۳	۲۱/۲۵۰۰	محتوی دروس
۵	۰/۲۶۹	۴/۰۴۶۹۱	۱۵/۰۲۵۱	ویژگی‌های دانشجویان
۶	۰/۲۸۳	۶/۱۴۴۷۶	۲۱/۶۸۷۸	فرهنگ‌سازمانی کارآفرینانه
۷	۰/۳۳۹	۵/۲۵۸۳۰	۱۵/۵۲۱۴	چشم‌انداز و راهبرد آینده‌نگر

اولویت‌بندی بعد سخت‌افزاری دانشگاه کارآفرین

نتایج جدول (۴) حاکی است؛ در تأمین بعد سخت‌افزاری دانشگاه کارآفرین از دیدگاه اساتید دانشگاه بوعلی سینا، رازی و کردستان بالاترین و مهم‌ترین اولویت موجود در دانشگاه‌های غرب کشور به گویه‌ی خلق کسب‌و- کار و پایین‌ترین و کم‌ترین اولویت موجود در دانشگاه‌های غرب کشور به گویه‌ی شیوه مدیریت تعلق دارد.

جدول ۴: اولویت‌بندی بعد سخت‌افزاری دانشگاه کارآفرین

اولویت‌بندی	ضریب تغییر	انحراف معیار	میانگین	بعد سخت‌افزار
۱	۰/۲۲۰	۳/۴۰۸۱۵	۱۵/۵۰۲۱	خلق کسب‌وکار
۲	۰/۲۲۹	۴/۱۲۳۵۲	۱۸/۰۳۰۰	منابع مالی
۳	۰/۲۳۵	۷/۹۲۵۲۲	۳۳/۷۴۵۷	تجاری‌سازی دانش
۴	۰/۲۳۹	۴/۹۵۵۴۲	۲۰/۷۴۴۶	زیرساخت‌ها
۵	۰/۲۵۶	۶/۰۳۶۷	۲۳/۴۸۹۳	تعامل با محیط
۶	۰/۲۶۹	۴/۴۷۶۵۱	۱۶/۶۵۶۸	شیوه مدیریت

سطح دیدگاه اعضاء هیئت علمی به ابعاد نرم‌افزاری و سخت‌افزاری دانشگاه کارآفرین

در این پژوهش با استفاده از روش فاصله انحراف معیار از میانگین^۱ دیدگاه اعضاء هیئت علمی به ابعاد نرم-افزاری و سخت‌افزاری دانشگاه‌ها بررسی شده است. بر این اساس نگرش نمونه‌های مورد بررسی را می‌توان در چهار طبقه ضعیف، متوسط، خوب و عالی قرار داد. روش انجام این طبقه‌بندی به صورت زیر است.

$A < \text{Mean} - \text{St.d}$: A = ضعیف

$\text{Mean} - \text{St.d} < B < \text{Mean}$: B = متوسط

$\text{Mean} < C < \text{Mean} + \text{St.d}$: C = خوب

$\text{Mean} + \text{St.d} < D$: D = عالی

سطح دیدگاه اعضاء هیئت علمی به بعد نرم‌افزاری دانشگاه کارآفرین

همان‌طور که از جدول (۵)، مشاهده می‌شود؛ دیدگاه اساتید به عوامل انسانی، محتوی دروس و وضعیت دانش‌آموختگان از عوامل هفت‌گانه بعد نرم‌افزاری در وضعیت خوب و چشم‌انداز و راهبرد آینده‌نگر، فرهنگ سازمانی کارآفرینانه، رویکرد کارآفرینانه اساتید و وضعیت دانش‌آموختگان از عوامل هفت‌گانه بعد نرم‌افزاری در وضعیت خوب قرار دارد.

جدول ۵: دیدگاه اعضاء هیئت علمی به بعد نرم‌افزاری دانشگاه کارآفرین

وضعیت	میانگین	بعد نرم‌افزاری
خوب	۳/۴۵۰۰	عوامل انسانی
متوسط	۲/۵۸۶۹	چشم‌انداز و راهبرد آینده‌نگر
متوسط	۳/۰۹۸۳	فرهنگ سازمانی کارآفرینانه
خوب	۳/۵۴۱۷	محتوی دروس
متوسط	۲/۹۳۶۷	رویکرد کارآفرینانه اساتید
متوسط	۳/۰۰۵۰	ویژگی‌های دانشجویان
خوب	۳/۳۵۸۵	وضعیت دانش‌آموختگان

^۱. Interval of Standard Deviation from the Mean (ISDM)

سطح دیدگاه اعضاء هیئت علمی به بعد سخت‌افزاری دانشگاه کارآفرین

همان‌طور که از جدول (۶)، استنباط می‌شود، دیدگاه اساتید به زیرساخت‌ها، تعامل با محیط و شیوه مدیریت از عوامل شش‌گانه بعد سخت‌افزاری در وضعیت خوب و منابع مالی، خلق کسب‌وکار و تجاری‌سازی دانش از عوامل شش‌گانه بعد سخت‌افزاری در وضعیت متوسط قرار دارد.

جدول ۶: دیدگاه اعضاء هیئت علمی به بعد سخت‌افزاری دانشگاه کارآفرین

وضعیت	میانگین	بعد نرم‌افزاری
خوب	۳/۴۵۷۴	زیرساخت‌ها
خوب	۳/۳۵۵۶	تعامل با محیط
خوب	۳/۳۳۱۴	شیوه مدیریت
متوسط	۳/۰۰۵۰	منابع مالی
متوسط	۳/۱۰۰۴	خلق کسب‌وکار
متوسط	۳/۰۶۷۸	تجاری‌سازی دانش

تحلیل داده‌ها

در این پژوهش به منظور بررسی تأثیر متغیرها بر ابعاد مختلف دانشگاه کارآفرین ۱۶ فرضیه آزمون شده است جدول (۷) از مجموع این فرضیات ۴ فرضیه به شرح ذیل تأیید شدند.

۱. بین دیدگاه اعضاء هیئت علمی که سابقه کارآفرینی دارند با افرادی که فاقد این سابقه هستند، در خصوص تأمین شرایط نرم‌افزاری در دانشگاه‌ها برای رسیدن به دانشگاه کارآفرین تفاوت معنادار وجود دارد.

همان‌طور که در جدول (۷) مشاهده می‌شود: با استفاده از آزمون ناپارامتریک (من - ویتنی) چنین نتیجه‌گیری می‌شود که بین سابقه‌ی کارآفرینی اساتید با عوامل هفت‌گانه بعد نرم‌افزاری در سطح ۵٪ تفاوت معنادار وجود دارد. این بدین معناست که اساتیدی که سابقه‌ی کارآفرینی دارند، دیدگاه متفاوتی به عوامل نرم‌افزاری برای کارآفرین شدن دانشگاه‌ها نسبت به اساتید فاقد سابقه‌ی کارآفرینی دارند.

۲. دیدگاه اعضاء هیئت علمی به وضعیت ابعاد نرم‌افزاری دانشگاه کارآفرین در حد مطلوبی نیست.

همان‌طور که در جدول (۷) مشاهده می‌شود: با استفاده از آزمون پارامتریک (t تک نمونه) چنین نتیجه‌گیری می‌شود، دیدگاه اعضاء هیئت علمی به وضعیت ابعاد نرم‌افزاری دانشگاه کارآفرین در شرایط حاضر با شرایط مطلوب تفاوت معناداری وجود دارد. به عبارتی دانشگاه‌ها برای رسیدن به نسل سوم نیازمند تغییرات اساسی در

عوامل ابعاد نرم‌افزاری خود هستند. تحقق این امر درگرو کارآفرین کردن عوامل، وحدت در تصمیم‌گیری برای چشم‌انداز و راهبرد آینده‌نگر، ایجاد فرهنگ کارآفرینانه‌ی سازمانی، تغییر در محتوای دروس جهت فاصله‌گیری از فاز سنتی، استفاده از اساتید کارآفرین و ایجاد رویکرد کارآفرینانه در اساتید، تغییر ویژگی‌های دانشجویان به سمت کارآفرین شدن آن‌ها و تربیت فارغ‌التحصیلان کارآفرین با توجه به نیازهای صنعت و جامعه است.

۳. بین دیدگاه اعضاء هیئت‌علمی که سابقه کارآفرینی دارند با افرادی که فاقد این سابقه هستند، در خصوص تأمین شرایط سخت‌افزاری در دانشگاه‌ها برای رسیدن به دانشگاه کارآفرین تفاوت معنادار وجود دارد.

همان‌طور که در جدول (۷) مشاهده می‌شود: با استفاده از آزمون ناپارامتریک (من ویت نی) چنین نتیجه‌گیری می‌شود که بین سابقه‌ی کارآفرینی اساتید و عوامل شش‌گانه بعد سخت‌افزاری در سطح ۵٪ رابطه‌ی معناداری وجود دارد. این بدین معناست که اساتیدی که سابقه‌ی کارآفرینی دارند دیدگاه متفاوتی به عوامل سخت‌افزاری برای کارآفرین شدن دانشگاه‌ها نسبت به اساتید فاقد سابقه‌ی کارآفرینی دارند. در نتیجه بهتر است، از اساتید کارآفرین جهت مدیریت دانشگاه جهت کارآفرین شدن دانشگاه استفاده کرد.

۴. نتایج حاصل از آزمون t تک نمونه‌ای: دیدگاه اعضاء هیئت‌علمی به وضعیت ابعاد سخت‌افزاری دانشگاه کارآفرین در حد مطلوبی نیست.

همان‌طور که در جدول (۷) مشاهده می‌شود: با استفاده از آزمون پارامتریک (t تک نمونه) چنین نتیجه‌گیری می‌شود، دیدگاه اعضاء هیئت‌علمی به وضعیت ابعاد سخت‌افزاری دانشگاه کارآفرین در شرایط حاضر با شرایط مطلوب تفاوت معناداری وجود دارد. به عبارتی دانشگاه‌ها برای رسیدن به نسل سوم نیازمند تغییرات اساسی هستند. این تغییرات درگرو ایجاد تغییرات در زیرساخت‌های دانشگاه در جهت غیررسمی شدن روابط دانشگاه، تعامل مستمر با جامعه در جهت شناسایی نیازهای آن، تغییر در شیوه‌ی مدیریت و کاهش تمرکز، کمک به ایجاد کسب‌وکارهای جدید در دانشگاه و ایجاد و فعال بودن پارک‌های علم و فناوری است.

جدول ۷: خلاصه نتایج آزمون فرضیات

شماره فرضیه	متغیر مستقل	جنس متغیر	جنس متغیر وابسته	نوع آزمون	مقدار	سطح معنی داری
۱	جنسیت	اسمی	بعد نرم‌افزاری دانشگاه کارآفرین	من - ویتنی	۳۰۹۳/۵۰۰	۰/۵۶۴
۲	سن	فاصله‌ای	بعد نرم‌افزاری دانشگاه کارآفرین	اسپیرمن	۰/۰۷۲	۰/۲۹۸
۳	دانشگاه	اسمی چندوجهی	بعد نرم‌افزاری دانشگاه کارآفرین	کروسکال والیس	۱/۲۳۰	۰/۵۴۱
۴	رتبه علمی	اسمی چندوجهی	بعد نرم‌افزاری دانشگاه کارآفرین	کروسکال والیس	۶/۰۳۲	۰/۱۹۷
۵	سابقه تدریس در دانشگاه	فاصله‌ای	بعد نرم‌افزاری دانشگاه کارآفرین	اسپیرمن	۰/۱۱۷	۰/۰۸۷
۶	محل دریافت آخرین مدرک تحصیلی	اسمی	بعد نرم‌افزاری دانشگاه کارآفرین	من - ویتنی	۳۸۳۹/۰۰۰	۰/۹۹۶
۷	سابقه کارآفرینی اساتید	اسمی	بعد نرم‌افزاری دانشگاه کارآفرین	من - ویتنی	۳۰۲۵/۵۰۰	*۰/۰۲۲
۸	دیدگاه اعضای هیئت علمی	رتبه‌ای	بعد نرم‌افزاری دانشگاه کارآفرین	t تک نمونه‌ای	۳/۰۳۶	*۰/۰۰۳
۹	جنسیت	اسمی	بعد سخت‌افزاری دانشگاه کارآفرین	من - ویتنی	۳۴۷۵/۰۰۰	۰/۹۸۹
۱۰	سن	فاصله‌ای	بعد سخت‌افزاری دانشگاه کارآفرین	اسپیرمن	۰/۰۲۸	۰/۶۸۸
۱۱	دانشگاه	اسمی چندوجهی	بعد سخت‌افزاری دانشگاه کارآفرین	کروسکال والیس	۳/۲۶۸	۰/۱۹۵
۱۲	رتبه علمی	اسمی چندوجهی	بعد سخت‌افزاری دانشگاه کارآفرین	کروسکال والیس	۴/۷۸۴	۰/۳۱۰
۱۳	سابقه تدریس	فاصله‌ای	بعد سخت‌افزاری دانشگاه کارآفرین	اسپیرمن	۰/۰۵۸	۰/۴۰۴

۱۴	محل دریافت آخرین مدرک تحصیلی	اسمس	بعد سخت‌افزاری دانشگاه کارآفرین	فاصله‌ای	من - ویتنی	۳۴۱۸/۰۰۰	۰/۶۰۹
۱۵	سابقه کارآفرینی اساتید	اسمی	بعد سخت‌افزاری دانشگاه کارآفرین	فاصله‌ای	من - ویتنی	۲۷۲۲/۵۰۰	۰/۰۴۸*
۱۶	دیدگاه اعضای هیئت علمی	رتبه‌ای	بعد سخت‌افزاری دانشگاه کارآفرین	فاصله‌ای	ت تک نمونه ای	۵/۰۲۲	۰/۰۰۰*

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی ابعاد نرم‌افزاری و سخت‌افزاری دانشگاه کارآفرین در دانشگاه‌های غرب کشور (بوعلی سینا، رازی و کردستان) بود. نتیجه کلی پژوهش این‌که دانشگاه‌های مورد مطالعه در خصوص تأمین شرایط نرم‌افزاری و سخت‌افزاری برای تبدیل شدن به یک دانشگاه نسل سومی و چهارمی در شرایط متوسطی قرار دارند، اما در مجموع نظر اعضای هیئت علمی به این پدیده مثبت نیست. آن‌ها معتقدند شاخص‌های دانشگاه کارآفرین در سه دانشگاه مورد مطالعه با شرایط مطلوب فاصله معنی‌دار دارد. نکته جالب این‌که هر سه دانشگاه وضعیت مشابه دارند و با تفاوت معنی‌داری در خصوص ضرورت‌های تبدیل شدن ه دانشگاه کارآفرین ندارند. اعضای هیئت علمی خلاق و کارآفرین نگاه متفاوتی به مقوله دانشگاه کارآفرین دارند. در واقع این اساتید به دلیل آشنایی با بازار کار و کارآفرینی تفاوت دانشگاه‌های کنونی را با دانشگاه کارآفرین خیلی زیاد می‌دانند. این نتیجه با نتایج پژوهش میارکلانی و همکاران (۱۳۹۳)، فرامرزی‌نیا و فرهادی‌راد (۱۳۹۳) و ویلیام و کلاو^۱ (۲۰۱۴) (۲۰۱۴) همخوانی داشت. هم‌چنین بین دیدگاه اعضای هیئت علمی که سابقه‌ی کارآفرینی دارند با افرادی که فاقد این سابقه هستند، در خصوص تأمین شرایط سخت‌افزاری در دانشگاه‌ها برای رسیدن به دانشگاه کارآفرین تفاوت معناداری وجود دارد، بهزادی و همکاران (۱۳۹۳) و کردنائیج و همکاران (۱۳۹۱) نیز این نتیجه را تأیید کرده‌اند. بر اساس یافته‌های این پژوهش پیشنهادهای زیر به منظور ایجاد ابعاد نرم‌افزاری و سخت‌افزاری در دانشگاه‌های غرب کشور (بوعلی سینا، رازی و کردستان) ارائه می‌شود:

با توجه به این‌که از نظر اعضای هیئت علمی وضعیت نرم‌افزاری دانشگاه برای تحقق دانشگاه کارآفرین مطلوب نیست پیشنهاد می‌شود:

برای آن که دانشگاه کارآفرین شود، نیاز است روح و فرهنگ کارآفرینی در سازمان نهادینه شود. در نتیجه پیشنهاد می‌شود، از اساتید و کارکنانی باتجربه و سابقه‌ی کارآفرینی جهت کارآفرین شدن دانشگاه‌ها استفاده شود.

دیدگاه اساتیدی که تجربه و یا سابقه‌ی کارآفرینی دارند با اساتیدی که فاقد این تجربه هستند، متفاوت است. در نتیجه پیشنهاد می‌شود، جهت تعیین چشم‌انداز و راهبردهای آینده‌نگر دانشگاه جهت کارآفرین شدن آن از اساتید کارآفرین کمک گرفته شود.

تغییر در ساختار و کیفیت نیروی انسانی در دانشگاه‌ها اساساً شکل‌گیری دانشگاه کارآفرین است. بر این اساس دانشگاه‌ها باید در جذب و تربیت نیروی انسانی دقت بیشتری داشته باشند. در واقع توانایی ایجاد شغل و داشتن خلاقیت از ضرورت‌های نیروی انسانی دانشگاه کارآفرین است.

برای کارآفرین شدن دانشگاه‌ها نیاز است، در محتوی و روش تدریس تغییر ایجاد شود. در نتیجه پیشنهاد می‌شود، از اساتیدی که سابقه و یا تجربه‌ی کارآفرینی دارند جهت ایجاد تغییرات در محتوی و روش تدریس استفاده شود.

منابع

اقبال‌اول، فرزانه؛ هویدا، رضا و سیادت، سیدعلی. (۱۳۹۲). ویژگی دانشگاه کارآفرین و نقش آن در آموزش و توسعه منابع انسانی. همایش ملی دانشگاه کارآفرین، صنعت دانش‌محور. بابلسر، دانشگاه مازندران.

بهزادی، نازنین؛ رضوی، سیدمصطفی و حسینی، سیدرسول. (زمستان ۱۳۹۳). طراحی الگو مفهومی دانشگاه کارآفرین با رویکرد کارآفرینی سازمانی. توسعه کارآفرینی. ۷(۴). ۷۱۳-۶۹۷

رئیس، رحیم و خالق‌جو، الهه. (اردیبهشت ۱۳۹۳). دانشگاه کارآفرین و توسعه ملی. دومین همایش ملی کارآفرینی و رقابت‌پذیری.

شاهورانی، شادی. (۱۳۸۹). بررسی تأثیر عوامل محیطی بر ایجاد و توسعه مراکز رشد دانشگاه‌ها: رهیافتی نو بر دانشگاه کارآفرین و ارتباط بین صنعت و دانشگاه‌ها. نشریه صنعت و دانشگاه‌ها. (۷ و ۸)، صص ۵۶-۴۵.

شعبانی‌نژاد، اسماعیل و یزدانی، آویشن. (۱۳۹۰). دانشگاه نسل سوم (دانشگاه کارآفرین). کنفرانس ملی کارآفرین، تعاون و جهاد. ۱۲-۱.

صمدی‌میارکلائی، حسین؛ آقاجانی، حسنعلی و صمدی‌میارکلائی، حمزه. (۱۳۹۳). ارزیابی شاخص‌های دانشگاه کارآفرین بر اساس روش فازی. توسعه کارآفرینی. ۷(۲). صص ۳۸۸-۳۶۹.

عبادینی، میمنت و عقیلی، رمضان. (۱۳۹۱). بررسی مفهوم کارآفرینی، آموزش آن در دانشگاه‌ها و جایگاه آن در متون اسلامی. کنفرانس ملی کارآفرینی و مدیریت کسب‌وکارهای دانش‌بنیان. دانشگاه مازندران.

- _علیزاده مجد، امیررضا. (اسفند ۱۳۹۳). دانشگاه نسل سوم؛ نسل سوم دانشگاهی. ارزش. ۴۲. ص ۳۷.
- _فرامرزی، ضرغام و فرهادی‌راد، حمید. (۱۳۹۳). مفاهیم و ضرورت دانشگاه کارآفرین و ارائه مدل نظری سنجش دانشگاه کارآفرین در دانشگاه شهید چمران اهواز. همایش بین‌المللی مدیریت.
- _قنبری، حسن و آقاجانی، احسان. (آبان ۱۳۹۱). نقش رهبری آموزش برای رسیدن به دانشگاه کارآفرین در چشم‌انداز ۱۴۰۴ در ایران. کنفرانس ملی کارآفرینی و مدیریت کسب‌وکارهای دانش‌بنیان.
- _کردنائیچ، اسدا... (۱۳۸۴). دانشگاه کارآفرین، آموزش عالی و نقش آن در ایجاد اشتغال. فصلنامه مدیریت و توسعه. ۲۶. صص ۳۳-۱۷.
- _کریمی، سعید. کارآفرینی گردشگری کشاورزی، راهبردی نو برای توسعه روستایی. (زمستان ۱۳۹۳). نشریه کارآفرینی در کشاورزی. ۱(۴). صص ۹۰-۶۹.
- _محمدی‌زاد، سمیه؛ دارابی، سلمان؛ بابازاده، علی و اسدی، محمد. (بهمن ۱۳۹۳). دانشگاه کارآفرین رهیافتی نو بر ارتباط صنعت و دانشگاه. دومین کنفرانس ملی کارآفرینی و مدیریت کسب‌وکارهای دانش‌بنیان.
- _نشریه داخلی طرح و برنامه (۱۳۹۳). آشنایی با کارآفرینی و دانشگاه کارآفرین. شماره ۵۵. صص ۵-۱.
- _نویخت‌وند، جابر؛ نیک‌نام‌طوسی، وحیده؛ نیک‌نام‌طوسی، حمیده و گنجه‌خوردزفولی، عبدالرضا. (۱۳۹۲). نقش دانشگاه کارآفرین در تجاری سازی پژوهش های دانشگاهی. بابلسر. همایش ملی دانشگاه کارآفرین، صنعت دانش‌محور. دانشگاه مازندران.
- _نوروزی، خلیل؛ باقری‌کنی، مصباح‌الهدی؛ محمدی، حمیدرضا؛ پاینده، رضا و نوروزی، محمد. (۱۳۹۳). استخراج ابعاد و شبکه‌بندی مؤلفه‌های ساختاری دانشگاه کارآفرین: رویکردی میان‌رشته‌ای. مدیریت در دانشگاه اسلامی ۸ (۳) (۲). ۱۷۲-۱۵۶.
- _Dabic, M; Loureiro, M & T, Daim. (۲۰۱۵). Unraveling the attitudes on entrepreneurial university: The case of croation and Spanish universities. Technology in since. Volume ۴۲. PP ۱۶۷-۱۷۸.
- _Gracia-Aracil, A. Cstro-Martinez, E; Jimenez-Seez, F; Arroyo, M & Vazquez, M. (۲۰۱۳). What might an entrepreneurial university constitute? Proceedings of the ۲۰۱۳ EU-SPRI Forum Conference Madrid ۱۰-۱۲ April.
- _Guerrero, M. & Urbano, D. (۲۰۱۰). The development of an entrepreneurial university. Journal of Technology Transfer, Springer, pp.۱-۳۲.
- _Gupta, A. (۲۰۰۸). Education in the ۲۱st century: Looking beyond university, New Delhi Shipra Publisher.

_Jarohnovich.N. & Avotins, CH. (۲۰۱۳). The Changing Role of the Entrepreneurial University in Developing Countries: The Case of Latvia. *Journal of Higher Education Theory and Practice* vol. ۱۳(۲). ۱۲۱ – ۱۴۸.

_Kalar, B. & Antoncic, B. (۲۰۱۵). The Entrepreneurial University, Academic Activities and Technology and Knowledge Transfer in Four European Countries. *Technovation*. ۳۶ – ۳۷.

_Kirby, D. Guerrero. M & Urbano, D. (۲۰۱۱). The theoretical and empirical side of entrepreneurial universities: An institutional approach. *Canadian Journal of Administrative Sciences*. ۲۸(۳), ۳۰۲-۳۱۶.

_Lepoutre, J. Tilleuil, O & Crijns, H. (۲۰۱۰). A New Approach to Testing the Effects of Entrepreneurship Education among Secondary School Pupils.

_Maija, R. Rodney, C & Mark, S. (۲۰۱۲). Perception of entrepreneurial opportunity: A general framework. [DOI]: *Management Decision*. ۲۰(۷), ۱۰-۱۰.

_Mian, S. (۲۰۰۶). Can 'Entrepreneurial University Model' Help Pakistan Leapfrog into the Knowledge Economy? Some Reflections' *Strategic Management and Entrepreneurship*, State University of New York USA.

_Philpot, K, Dooley, L; Oreily, C & Lupton, G. (۲۰۱۱). The Entrepreneurial University: Examining the Underlying Academic Tension. *Technovation*. ۳۱, pp ۱۶۱-۱۷۰.

_Gustavo Dalmarco G. Willem H. Guilherme V.B. (۲۰۱۸). Creating entrepreneurial universities in an emerging economy: Evidence from Brazil. *Technological Forecasting and Social Change*. Vol. ۱۳۵, October ۲۰۱۸, Pages ۹۹-۱۱۱

_Serra Yurtkorua, E. Acar, P. & Seray Teramanc, P. (۲۰۱۴). Willingness to take risk and entrepreneurial intention of university students: An empirical study comparing private and state universities. ۱۰th International Strategic Management Conference. ۸۳۴ – ۸۴۰.

_Thompson, J. (۱۹۹۹). The word of The Entrepreneur. A New prespective *Jurnal of the workplace learning: Employee Counseling Tody*.

_Todorovic, Z. Mcnaughton, R & Guid, P. (۲۰۱۱). ENTRE – u: An entrepreneurial Orientation Scale for Universities. *Technovation*. ۳۱. ۱۲۸ – ۱۳۷.