

## شناسایی مؤلفه‌های مورد نیاز حوزه کار آفرینی برای رشته طراحی صنعتی

محمد صادق سهرابی\*

### چکیده

۶۳

کیفیت دوره‌های آموزشی در دانشگاه‌ها، بر افزایش کیفیت نیروی کار، بهره‌وری و کارآفرینی در جامعه بسیار مؤثر است. هدف از انجام این مطالعه، بررسی تأثیر سرفصل و دروس رشته طراحی صنعتی بر آموزش مهارت‌های کارآفرینی دانشجویان و دانش‌آموختگان است. این مطالعه، از نوع تحقیقات توصیفی-تحلیلی بوده است که در آن، نیازهای آموزشی دانشجویان رشته طراحی صنعتی و نظرات و پیشنهادهای اساتید دوره در راستای ارتقای کیفیت تحصیل و ایجاد پتانسیل کارآفرینی، مورد بررسی قرار گرفته‌اند. روش بررسی، از نوع کمی-کیفی بوده و از مصاحبه‌های تخصصی و پرسش‌نامه‌های ساخت محقق، برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده شده است. مفاهیم اصلی برای ارتقای کیفیت دوره تحصیلی و ایجاد مهارت‌های کارآفرینی، آموزش خلاقیت و نوآوری در دیزاین، آشنایی با مفاهیم استارت‌آپ و راه‌اندازی کسب‌وکار و آشنایی با موانع کارآفرینی هستند. پیشنهاد می‌شود با تغییر در بخشی از سرفصل آموزشی طراحی صنعتی و توجه به مسائل روز کشور، توانایی فارغ‌التحصیلان طراحی صنعتی را در ایجاد کسب‌وکارهای جدید، خلق نوآوری‌های تجاری و ارتقای سهم کارآفرینی در جامعه، بهبود بخشید.

کلیدواژه‌ها: سرفصل دروس، طراحی صنعتی، کارآفرینی

## مقدمه

همواره رشد و تعالی در نظام‌های آموزشی، از اهداف و وظایف مدیران و پژوهشگران در آموزش عالی کشور است. کیفیت دوره‌های آموزشی نیز در تمامی دانشگاه‌ها، در افزایش کیفیت نیروی کار جامعه، بهره‌وری و کارایی در مشاغل، بسیار مؤثر است (Hosseinzadeh et al, 2014). لزوم بازنگری به سرفصل‌ها، محتوا و اهداف آموزشی، به این اهداف کمک به‌سزایی خواهد کرد. در دانشگاه‌های پیشرو در زمینه‌های مختلف، هر ساله محتوای آموزشی دوره‌ها بازنگری شده تا بر حسب نیازهای جامعه و توانایی‌های دانشجویان، سرفصل‌ها و برنامه‌های آموزشی بازنویسی شوند (Amini et al, 2016). روند تاریخی توسعه اقتصادی و صنعتی کشورهای پیشرفته نشان می‌دهد که پویایی نظام آموزش و پیوند عمیق بین علم و فناوری با بازار کار، یکی از عوامل مهم ترقی، شکوفایی و توسعه اقتصادی و فرهنگی آنها بوده است (Amiri et al, 2017). در واقع، توسعه هر کشور در گرو استفاده بهینه از همه امکانات به‌ویژه نیروی انسانی است که یکی از مهم‌ترین و کلیدی‌ترین سرمایه‌های آن کشور محسوب می‌شود و بی‌شک در این میان، نقش نیروی انسانی متخصص، بیش از دیگران است (Azemian, 2014). یکی از دلایل بیکاری دانش‌آموختگان دانشگاهی، عدم کسب مهارت یا انباشت محفوظاتی است که ارتباط روشن و تعریف‌شده‌ای با نیازها و زمینه‌های شغلی ندارند. ضمن اذعان به این که تنها مؤسسات دولتی مسئولیت ایجاد کار برای دانش‌آموختگان را عهده‌دار نیستند، لزوم تغییر آموزش‌های کارآفرینی به‌منظور ایجاد توانمندی‌های کارآفرینی، حائز اهمیت است (Salamzadeh et al, 2014)؛ فرهانی و همکاران، ۲۰۰۹؛ کریمی و همکار، ۲۰۱۳). به‌علت اهمیت کارآفرینی، دانشگاه‌های کشورهای در حال توسعه و پیشرفته با توجه به نیازها و امکانات خود، برنامه‌های آموزشی و پژوهشی ویژه و متنوعی را در دو دهه گذشته برای آموزش دانشجویان به‌اجرا گذاشته‌اند (Amini et al, 2016). آموزش کارآفرینی در بیشتر کشورهای پیشرفته و حتی در کشورهای در حال توسعه، به‌عنوان یک ضرورت مطرح شد و این تفکر که کارآفرینان دارای ویژگی ذاتی هستند، رد شده است (Mohseni et al, 2013). در خصوص اهمیت کارآفرینی، آموزش و ارتقای آن، مقام معظم رهبری در ابلاغ سیاست‌های کلی اشتغال در سال ۱۳۹۰، به ترویج و تقویت فرهنگ کار، تولید، کارآفرینی و ارتقای توان کارآفرینی با مسئولیت نظام آموزشی کشور اشاره کرده‌اند. تعیین نیازهای آموزشی، اولین گام برنامه‌ریزی آموزش و در واقع نخستین عامل ایجاد و تضمین

اثربخشی کارکرد آموزش و بهسازی و مبنایی برای ارزیابی و تصمیم‌گیری است (ملک‌نژاد یزدی و همکاران، ۲۰۱۴). در بررسی گسترده‌ای که در خصوص ایجاد کارآفرینی در دانشگاه‌های دولتی مالزی در سال ۲۰۱۴ صورت گرفته است، نیاز به یک مدل عملی و قابل اجرا جهت پیشبرد اهداف کارآفرینی دولت؛ مانند خلق فارغ‌التحصیلانی کارآفرین، بیان شده که این امر، یکی از چالش‌های اساسی پیش روی سیاست‌گذاری‌های کلان مؤسسات آموزشی و زیرساخت‌های دولت است. محققین پیشنهاد نموده‌اند که این مدل، بنا بر اهداف کلان آموزشی و کارآفرینی در دانشگاه‌های یکپارچه، به‌صورت بومی تدوین شود و روند آموزشی را در جهت رفع نیازهای جامعه و بازار کار آینده، راهبری کند (Yusoff et al, 2015).

## مروری بر مبانی نظری و پیشینه تحقیق

در سال‌های اخیر در ایران، چندین پژوهش به‌منظور بررسی سرفصل‌های دروس دانشگاهی صورت گرفته‌اند. در این مطالعات، محققین به بررسی سرفصل دروس رشته‌هایی مانند دندانپزشکی ترمیمی، تربیت بدنی و مدیریت خدمات بهداشتی پرداخته و آسیب‌ها، چالش‌ها و تأثیر برنامه‌های آموزشی را بر توانمندسازی مهارت‌های عملی دانشجویان، نیازهای شغلی و کارآفرینی، انطباق سرفصل و محتوای دروس با نیازهای جامعه، مورد بررسی قرار داده‌اند. بنابراین مطالعات، سرفصل درسی به‌منزله یکی از ارکان اصلی آموزش، در کنار راهبردهای تدریس و کتاب‌های مناسب، می‌توانند نقش به‌سزایی در تحقق و پیشبرد اهداف رشته‌ها داشته باشند. لزوم بازنگری به سرفصل، بنا بر اهداف جدید مورد نیاز فارغ‌التحصیلان دانشگاهی؛ مانند ارتقای علمی و مهم‌تر از آن کارآفرینی، از نتایج همگی این پژوهش‌ها بوده است (بیگ‌زاده و همکاران، ۱۳۹۳؛ فرهانی و همکاران، ۲۰۰۹؛ متقی‌زاده و همکاران، ۲۰۱۵؛ ملک‌نژاد یزدی و همکاران، ۲۰۱۴).

هم‌چنین در مطالعاتی در خارج از کشور، به بررسی نیازهای امروزه فارغ‌التحصیلان طراحی صنعتی در ارتباط با شغل و جامعه و نحوه تدریس دوره‌های مختلف طراحی صنعتی پرداخته و نکات ارزشمندی را برای به‌روز رسانی محتوای آموزشی در جهت پاسخ به نیازهای جامعه، از طریق طراحی صنعتی منتشر کرده‌اند (Boks et al, 2006; Dutson et al, 1997; Yang et al, 2005). علاوه بر موارد ذکر شده فوق در مطالعات، کتاب‌ها و مقالات بسیار، کتب، محتوای دروس، برنامه آموزشی و سرفصل دوره‌های آموزشی مختلف، مورد بررسی، بازبینی و تدوین قرار گرفته‌اند و لزوم تغییر و اصلاح آنها در جهت بهبود کیفیت تحصیل و در مواردی، حرکت

را به صورت کیفی در بر می گرفتند. نتایج این مصاحبه‌ها که اغلب به شکل غیررسمی و ساختار نیافته صورت می پذیرفتند، در طراحی سؤالات کمی پرسش نامه‌ها و تعیین مسیر دقیق پژوهش استفاده شده‌اند.

ب) پرسش نامه بررسی نقش سرفصل دروس در کیفیت تحصیلی و کارآفرینی (ویژه اساتید طراحی صنعتی)؛ پس از جمع آوری اطلاعات به دست آمده از مصاحبه‌های تخصصی صورت گرفته، دروس مؤثر بر موضوع پژوهش انتخاب شدند. سؤالات پرسش نامه نیز از بین این دروس، جهت سنجش میزان تأثیر سرفصل دروس و محتوای دروس بر کیفیت تحصیل و کارآفرینی، گزینش شدند. سپس سؤالات پرسش نامه ابتدا به صورت باز و بعد از آن برای افزایش روایی و پایایی، پرسش نامه‌ها به صورت سؤالات بسته کمی با مقیاس ۵ نمره‌ای لیکرتی و سؤالات نیمه باز کیفی، بازنویسی شدند. برای تکمیل پرسش نامه‌ها با توجه به پراکندگی‌های جغرافیایی نمونه‌ها و رویکرد پایداری محقق، سؤالات به صورت فرم اینترنتی تدوین شدند و از نسخه کاغذی استفاده نشد و این پرسش نامه آنلاین، از طریق پست الکترونیک و یا شبکه‌های اجتماعی پرکاربرد، برای جامعه هدف ارسال شد.

ج) پرسش نامه بررسی نقش سرفصل دروس در کیفیت تحصیلی و کارآفرینی (ویژه دانشجویان طراحی صنعتی)؛ برای طراحی و تدوین پرسش نامه نسخه دانشجویان نیز مراحل فوق تکرار شده و سؤالات برای سنجش مفاهیم و محتوای دروس، بر کارآفرینی دانشجویان تطبیق داده شده‌اند. برای سنجش پایایی پرسش نامه‌ها، از آزمون آماری آلفای کرونباخ استفاده شده که معیار مورد نظر ۰/۷۶۶ به دست آمده است. برای توصیف دیدگاه‌های اساتید و دانشجویان با استفاده از نرم افزار آماری SPSS V.16 و روش‌های آمار توصیفی و برای تجزیه و تحلیل اطلاعات به دست آمده، از آزمون‌های ناپارامتری در سطح معنی داری ۰/۹۵ استفاده شده است.

#### یافته‌ها

پس از انجام مصاحبه‌های کیفی غیرساختار یافته با اساتید شرکت کننده با محوریت نقش سرفصل و محتوای دروس طراحی صنعتی در کیفیت تحصیل و کارآفرینی جامعه طراحی صنعتی، اطلاعات ناب و مهمی به دست آمده که در جهت اجرای پژوهش به صورت لیست زیر معرفی و مورد استفاده قرار گرفتند:

- نیاز به بازنگری، اصلاح و به روز کردن سرفصل دروس طراحی صنعتی با توجه به نیازها و فرصت‌های امروزه کشور
- برنامه ریزی برای بازنگری مشترک سرفصل دروس بین دانشگاه‌های مادر در این رشته

به صورت آموزش کارآفرینی در رشته مورد مطالعه، بیان شده است (Osterwalder et al, 2010; Amini et al, 2016 نیلی احمدآبادی، ۱۳۸۸؛ حمیدزاده اربابی و همکاران، ۱۳۸۷؛ امینیان رضوی و همکاران، ۱۳۹۰؛ بوذرجمهری و همکار، ۱۳۹۱؛ دردی و همکاران، ۱۳۹۱؛ عارفی و همکاران، ۱۳۷۸؛ عباسی و همکاران، ۱۳۹۱؛ محقر، ۱۳۸۷).

برنامه آموزشی دوره کارشناسی طراحی صنعتی که در حال حاضر در دانشگاه‌های هنر کشور اجرا می شود، در سیصد و یکمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی مورخ ۱۳۷۴/۴/۲۵ تصویب شده است و بنا بر نظر مدرسین و محصلین این رشته، نیاز به به روز رسانی دارد. هدف از انجام این مطالعه، بررسی تأثیر سرفصل و دروس رشته طراحی صنعتی بر آموزش مهارت‌های کارآفرینی دانشجویان و دانش آموختگان از نگاه دانشجویان و اساتید این رشته است.

#### روش تحقیق

این مطالعه، از نوع تحقیقات توصیفی - تحلیلی بوده است که در آن، نیازهای آموزشی دانشجویان رشته طراحی صنعتی و نظرات و پیشنهادهای اساتید دوره در راستای ارتقای کیفیت تحصیل و ایجاد پتانسیل کارآفرینی، مورد بررسی قرار گرفته‌اند. جامعه آماری این پژوهش، شامل دانشجویان دوره کارشناسی، دوره کارشناسی طراحی صنعتی و کلیه اساتید طراحی صنعتی (هیأت علمی و اساتید مدعو) سایر دانشگاه‌های تابعه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری هستند. انتخاب نمونه‌ها، به صورت خوشه‌ای از دانشگاه‌های مذکور صورت گرفته است. برای محاسبه حجم نمونه با توجه به حجم جامعه معلوم، از معادله کوکران استفاده شده است (Chow et al, 2007) که پس از محاسبه، حجم نمونه دانشجویان، ۴۱ نفر و حجم نمونه اساتید، ۲۸ نفر تعیین شد.

#### ابزار پژوهش

الف) مصاحبه‌های تخصصی؛ به منظور نظرسنجی و به دست آوردن اطلاعات علمی و تجربی اساتید طراحی صنعتی، مجموعه مصاحبه‌های تخصصی با موضوع تأثیر سرفصل دروس طراحی صنعتی بر کیفیت تحصیل و کارآفرینی فارغ التحصیلان صورت گرفتند. محتوای این مصاحبه‌ها بیشتر دیدگاه اساتید طراحی صنعتی در حوزه‌های تخصصی گوناگون و میان رشته‌ای؛ مانند طراحی و اسکچینگ، مدل سازی، فنی و مهندسی، ارگونومی، مدیریت پروژه، آینده شناسی دیزاین، سبک شناسی و تاریخ هنر طراحی صنعتی، کارآفرینی و ارتباط با صنعت، مبلمان، طراحی جواهرات، مد، طراحی رابط کاربری و تجربه کاربری

- ایجاد ارتباط بین دانشگاهی در ایران و خارج از ایران در جهت رشد کیفیت آموزش طراحی صنعتی
- استفاده از مشارکت سایر دانشکده‌ها در جهت آموزش و پرورش کارآفرینان در حوزه طراحی محصول و خدمت
- تدوین برنامه‌های آموزشی با توجه به نیازهای بازار بنگاه‌های اقتصادی مرتبط
- لزوم آموزش طراحی کسب‌وکار در برنامه آموزشی طراحی صنعتی
- رشد و ارتقای خلاقیت و نوآوری بین طراحان صنعتی جوان کشور با آموزش‌های به‌روز
- جهت‌دهی پروژه‌های دانشجویی به‌سمت بازار
- هدفمند کردن پایان‌نامه‌های دانشجویان به‌سوی نیازهای بازار و ارتباط با مشتریان طراحی صنعتی در ایران
- لزوم ایجاد برنامه مشخص و مدون در انجام کارآموزی دانشجویان در جهت کسب مهارت‌های ارتباط با مشتریان و کارفرماها، مهارت‌های خلق محصول، مهارت‌های توسعه محصول و رشد نوآوری در تیم‌های طراحان صنعتی
- رشد مهارت‌های ارتباط با مشتریان، کارفرما و بازار
- تشویق و ترغیب دانشجویان در دوران تحصیل به راه‌اندازی کسب‌وکارهای مرتبط با دیزاین و تشکیل تیم‌های کاری
- لزوم آموزش طراحی محصول - خدمات به‌عنوان بازار هدفی برای فارغ‌التحصیلان طراحی صنعتی
- شناخت حوزه‌های کاری مرتبط و بازار هدف به دانشجویان و فارغ‌التحصیلان این رشته
- مشخصات جمعیت‌شناختی دانشجویان و اساتید شرکت‌کننده در مطالعه، در جدول ۱ نشان داده شده‌اند.

بنابر اطلاعات به‌دست آمده از پرسش‌نامه اساتید در نمودار ۱، مهم‌ترین مؤلفه‌های پیشنهادی جهت ارتقای سطح کیفیت و کارآفرینی دوره کارشناسی طراحی صنعتی به‌ترتیب؛ آشنایی با مفاهیم استارت‌آپ و راه‌اندازی کسب‌وکار، آموزش خلاقیت و نوآوری در دیزاین و شناساندن ظرفیت‌ها و حوزه‌های کاری موجود طراحی صنعتی در کشور، تعیین شدند. نگاه اساتید برای ارتقای کیفیت دوره تحصیلی و ایجاد مهارت‌های کارآفرینی دانشجویان طراحی صنعتی، به‌سوی

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان

دانشجویان مجموع ۴۱ نفر	اساتید مجموع ۲۸ نفر	
زن: ۱۵ نفر (۳۶/۶٪) مرد: ۲۶ نفر (۶۳/۴٪)	زن: ۷ نفر (۲۵٪) مرد: ۲۱ نفر (۷۵٪)	جنسیت
میانگین: ۲۴/۶۶ سال انحراف معیار: ۶/۱۴ سال	میانگین: ۴۱/۹۳ سال انحراف معیار: ۷/۸۴ سال	سن
دانشجوی سال اول: ۱۷/۱٪ دانشجوی سال دوم: ۱۹/۵٪ دانشجوی سال سوم: ۲۲٪ دانشجوی سال چهارم: ۱۷/۱٪ دانشجوی سال پنجم و یا فارغ‌التحصیل: ۲۴/۴٪	کمتر از ۵ سال: ۳۵/۷٪ ۵ تا ۱۰ سال: ۲۸/۶٪ بیش از ۱۰ سال: ۳۵/۷٪	سابقه تدریس
دانشگاه الزهرا (س): ۱۴/۶٪ دانشگاه بوعلی سینا: ۱۲/۲٪ دانشگاه تهران: ۱۲/۲٪ دانشگاه سمنان: ۹/۸٪ دانشگاه علم و صنعت ایران: ۱۴/۶٪ دانشگاه هنر اصفهان: ۱۹/۵٪ دانشگاه هنر تهران: ۷/۳٪ دانشگاه هنر اسلامی تبریز: ۹/۸٪	دانشگاه الزهرا (س): ۱۴/۳٪ دانشگاه بوعلی سینا: ۷/۱٪ دانشگاه تهران: ۲۱/۴٪ دانشگاه سمنان: ۳/۶٪ دانشگاه علم و صنعت ایران: ۱۰/۷٪ دانشگاه هنر اصفهان: ۲۱/۴٪ دانشگاه هنر تهران: ۱۰/۷٪ دانشگاه هنر اسلامی تبریز: ۱۰/۷٪	دانشگاه محل خدمت

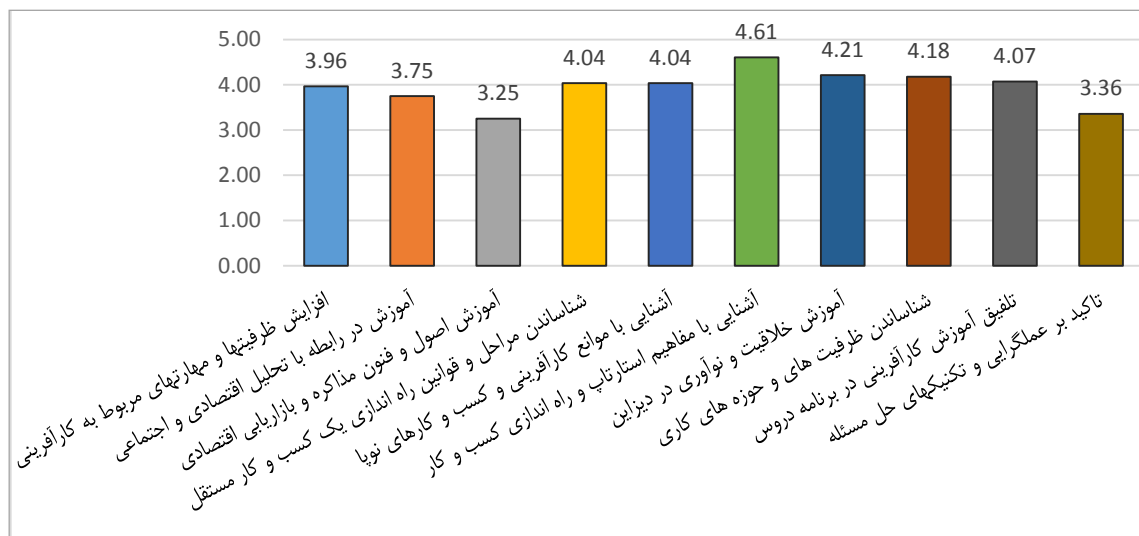
(نگارنده)

پیشنهادی جهت ارتقای سطح کیفیت و کارآفرینی دوره کارشناسی طراحی صنعتی، از آزمون آماری ناپارامتری من ویتنی استفاده شده است. نتایج دقیق این آزمون، در جدول ۲ نشان داده شده‌اند.

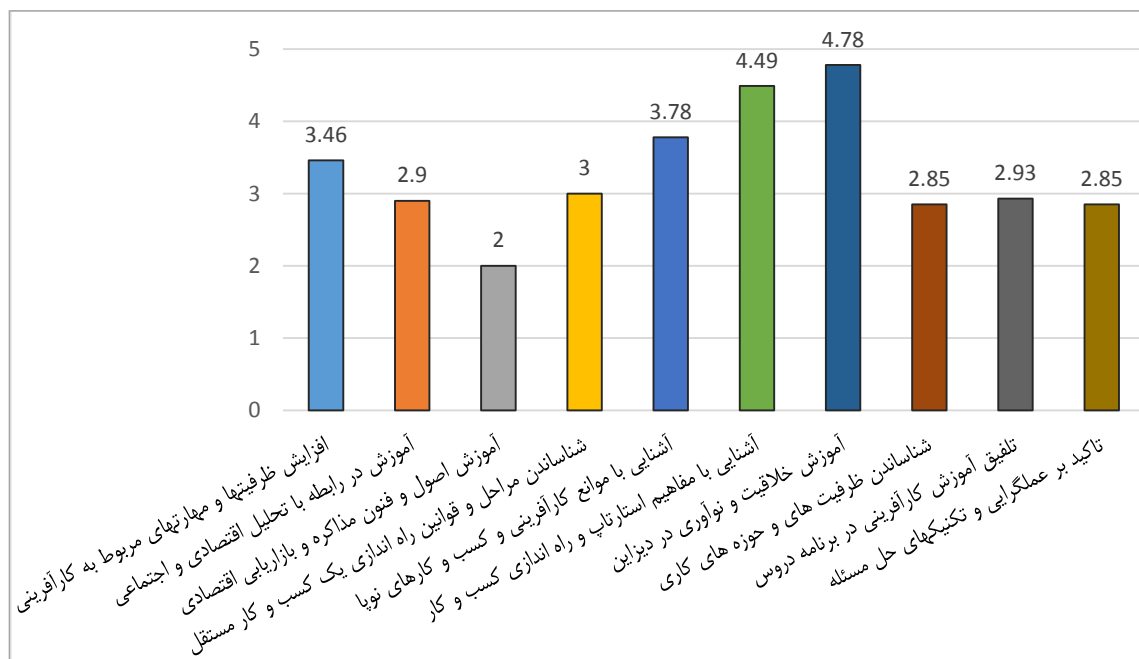
بنا بر نتایج جدول ۲، دانشجویان و اساتید در خصوص آشنایی با موانع کارآفرینی و کسب‌وکارهای نوپا در حوزه طراحی صنعتی، آشنایی با مفاهیم استارت‌آپ و راه‌اندازی کسب‌وکار و تأکید بر عمل‌گرایی و تکنیک‌های حل مسأله برای ایجاد مهارت‌های کارآفرینی، هم‌نظر بوده‌اند و میانگین نتایج در این سه دسته دارای اختلاف معنی‌دار نیست.

افزایش سطح مهارت‌های ایجاد کسب‌وکارهای استارت‌آپی و تقویت خلاقیت و نوآوری در دیزاین محصولات و خدمات است. این نگاه، در مصاحبه‌ها و گفتگوهای اساتید این امر نیز مشاهده می‌شود.

اولویت انتخاب دانشجویان شرکت‌کننده در پژوهش برای ارتقای کیفیت دوره تحصیلی و ایجاد مهارت‌های کارآفرینی، موضوعاتی چون؛ آموزش خلاقیت و نوآوری در دیزاین، آشنایی با مفاهیم استارت‌آپ و راه‌اندازی کسب‌وکار و آشنایی با موانع کارآفرینی بوده و سایر موارد در نمودار ۲ نشان داده شده‌اند. برای بررسی ارتباط پاسخ‌های اساتید و دانشجویان به مؤلفه‌های



نمودار ۱. مؤلفه‌های پیشنهادی جهت ارتقای مهارت‌های کارآفرینی دوره کارشناسی طراحی صنعتی (اساتید) (نگارنده)



نمودار ۲. مؤلفه‌های پیشنهادی جهت ارتقای مهارت‌های کارآفرینی دوره کارشناسی طراحی صنعتی (دانشجویان) (نگارنده)

جدول ۲. ارتباط نظرات اساتید و دانشجویان با مؤلفه‌های پیشنهادی جهت ارتقای مهارت‌های کارآفرینی

Sig*	Z	اختلاف میانگین	میانگین دانشجویان	میانگین اساتید	مؤلفه پیشنهادی
P < ۰/۰۱	-۲/۵۸۱	۰/۵۰	۳/۴۶	۳/۹۶	افزایش ظرفیت‌ها و مهارت‌های مربوط به کارآفرینی در دانشجویان
P < ۰/۰۲	-۲/۰۶۱	۰/۸۵	۲/۹۰	۳/۷۵	آموزش‌هایی در رابطه با تحلیل اقتصادی و اجتماعی
P < ۰/۰۰	-۴/۰۶۰	۱/۲۵	۲/۰۰	۳/۲۵	آموزش اصول و فنون مذاکره و بازاریابی اقتصادی در طراحی صنعتی
P < ۰/۰۰	-۳/۹۵۴	۱/۰۴	۳/۰۰	۴/۰۴	شناساندن مراحل و قوانین راه‌اندازی یک کسب‌وکار مستقل
P = ۰/۴۴۳	-۰/۷۶۷	۰/۲۶	۳/۷۸	۴/۰۴	آشنایی با موانع کارآفرینی و کسب‌وکارهای نوپا در حوزه طراحی صنعتی
P = ۰/۳۱۲	-۱/۰۱۰	-۰/۰۳	۴/۴۹	۴/۴۶	آشنایی با مفاهیم استارت‌آپ و راه‌اندازی کسب‌وکار
P < ۰/۰۴	-۲/۸۹۴	-۰/۵۷	۴/۷۸	۴/۲۱	آموزش خلاقیت و نوآوری در دیزاین
P < ۰/۰۰	-۴/۲۳۱	۱/۳۳	۲/۸۵	۴/۱۸	شناساندن ظرفیت‌ها و حوزه‌های کاری موجود طراحی صنعتی در کشور
P < ۰/۰۱	-۳/۳۷۵	۱/۱۴	۲/۹۳	۴/۰۷	تلفیق آموزش کارآفرینی در برنامه دروس مختلف
P = ۰/۱۱۲	-۱/۵۸۹	۰/۵۱	۲/۸۵	۳/۳۶	تأکید بر عمل‌گرایی و تکنیک‌های حل مسأله

(نگارنده)

\* Sig &gt; 0.05

تقویت خلاقیت و نوآوری در دیزاین محصولات و خدمات بوده که در تدوین برنامه آموزشی، توجه به انتقال مهارت‌های رهبری و تفکر نظام‌مند، رشد خلاقیت، مدیریت کسب‌وکار، ارتباطات، آشنایی با قوانین و مقررات حقوقی، تیم‌سازی و بازاریابی، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (Alambeigi, 2016; Rahimi et al, 2016؛ فولادی و همکار، ۱۳۹۳). بنابراین، در این سرفصل باید پس از آموزش و انتقال مفاهیم پایه در دانش طراحی صنعتی و مهارت‌های لازم در خصوص شناخت مواد، طراحی، اسکچینگ و مدل‌سازی، شناخت انسان-جامعه و بازار هدف و سایر مهارت‌های لازم برای طراحان صنعتی جوان، به رشد خلاقیت، نوآوری و مهارت‌های مدیریت کسب‌وکار در کنار پروژه‌های درسی توجه نمود. می‌توان آموزش مهارت‌های رهبری و تفکر نظام‌مند، رشد خلاقیت، مدیریت کسب‌وکار، ارتباطات، آشنایی با قوانین و مقررات حقوقی، تیم‌سازی و بازاریابی را هم در دروس مرتبط تقویت کرد و هم دروس اختیاری متناسب با اهداف جدید ایجاد نمود (Ojaghi et al, 2017; Osterwalder et al, 2013). فارغ‌التحصیلان رشته طراحی صنعتی، با گرایش‌های متعددی در بازار کار مواجه هستند؛ از طراحی فضای داخلی و مبلمان تا طراحی محصول و خدمات، بنابراین دروس اختیاری هماهنگ با نیازهای شغلی و حرفه‌ای این رشته می‌توانند این تنوع را پوشش دهند.

چند سالی است که دانشگاه کارآفرین به‌عنوان نسل سوم دانشگاهی در ایران نمود پیدا کرده است. در طراحی صنعتی لزوم کارآفرینی، اجرای آموزش مناسب، در مفاهیم بنیادین کارآفرینی هم‌چون مدل کسب‌وکار، بوم کسب‌وکار و مهارت‌ها و دانش کارآفرینی است (Osterwalder et al, 2010). نتایج به‌دست آمده در این مطالعه، حاکی از تأکید گروه هدف در خصوص قرار دادن مفاهیم آشنایی با موانع کارآفرینی و کسب‌وکارهای نوپا در حوزه طراحی صنعتی، آشنایی با مفاهیم استارت‌آپ و راه‌اندازی کسب‌وکار و تأکید بر عمل‌گرایی و تکنیک‌های حل مسأله در برنامه آموزشی برای ایجاد دانش، مهارت و آگاهی کارآفرینی در دانشجویان بوده که هم‌راستا با نتایج منتشر شده مطالعات پیشین هستند (نیلی احمدآبادی، ۱۳۸۸؛ ایمانی، ۱۳۸۸؛ صفری و همکار، ۱۳۹۱؛ عزیزی و همکار، ۲۰۱۶؛ کریمی و همکار، ۲۰۱۳). مهارت‌های کارآفرینی در آموزش‌های مداوم همراه با کسب تجربیات واقعی، در محیط‌های رشد کسب‌وکار مانند پارک‌های علم و فناوری، مراکز رشد و یا شرکت‌های پیش‌نما، قابل انتقال خواهند بود و خلاقیت دانشجویان را به نوآوری‌های دیزاین تبدیل می‌کنند. ارتقای کیفیت دوره تحصیلی و ایجاد مهارت‌های کارآفرینی دانشجویان طراحی صنعتی، به‌سوی افزایش سطح مهارت‌های ایجاد کسب‌وکارهای استارت‌آپی و



## بحث و نتیجه گیری

باید توجه داشت که آموزش، تنها بخشی از مدل ایجاد تفکر کارآفرین و راه اندازی یک کسب و کار است. این آموزش، شامل اصول، مبانی و حیطه های کاربردی کارآفرینی بوده و رسالت اصلی دانشگاه ها فراتر از این آموزش ها است. لیکن در کنار سایر متغیرهای بیرونی ترویج کارآفرینی، عوامل انسانی، فرهنگی، اجتماعی، روان شناختی و مشخصه های جمعیت شناسی، از اهمیت ویژه ای برخوردار بوده؛ چرا که می توانند به عنوان تعامل کنترل و تغییر در دانشجویان، مورد استفاده قرار گیرند. می توان با تغییر در بخشی از سرفصل آموزشی طراحی صنعتی و توجه به مسائل روز کشور، توانایی فارغ التحصیلان طراحی صنعتی را در ایجاد کسب و کارهای جدید، خلق نوآوری های تجاری و ارتقای سهم کارآفرینی در جامعه، بهبود بخشید و گامی هر چند کوچک در راه ایرانی سازنده تر نهاد. با توجه به نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر، به منظور اصلاح و ارتقای سرفصل دروس رشته کارشناسی طراحی صنعتی در جهت افزایش مهارت های کارآفرینی دانشجویان، نکات زیر پیشنهاد می شوند:

- توجه به آموزش مهارت های رهبری، مدیریت کسب و کار و تفکر نظام مند
- رشد خلاقیت دانشجویان، ایجاد مهارت های ارتباطی با بازار هدف و تمرین مهارت های تیم سازی
- آشنایی با قوانین و مقررات حقوقی و مهارت های بازاریابی در حوزه طراحی صنعتی
- افزایش سطح مهارت های ایجاد کسب و کارهای استارت آپی و نوآوری در دیزاین محصولات و خدمات

## سپاسگزاری

با توجه به این که نتایج این مطالعه، بخشی از گزارش طرح پژوهشی مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه هنر اصفهان به شماره ۹۴۸/۹ است، نویسنده لازم می داند بابت پشتیبانی این مطالعه کمال تشکر خود را از معاونت محترم اعلام دارد.

## منابع و مأخذ

- امینیان رضوی، توران دخت؛ شب خیز، فاطمه؛ جعفری، حجتین افسر و بلند، آذین. (۱۳۹۰). تحلیل محتوایی مدیریت اجرا و سرفصل دروس در دوره کارشناسی تربیت بدنی با گرایش مربیگری. پژوهش های فیزیولوژی و مدیریت در ورزش، ۱(۷)، ۴۳-۵۵.
- ایمانی، محمدتقی. (۱۳۸۸). آموزش کارآفرینی در دانشگاه ها: (چارچوبی برای برنامه ریزی، اجرا و ارزیابی برنامه های کارآفرینی). فصلنامه تحقیقات مدیریت آموزشی، ۱(۱)، ۵۰-۲۷.
- بوذرجمهری، فتح الله و نفیسی مقدم، رضا. (۱۳۹۱). دیدگاه دانشجویان پزشکی دانشگاه شهید صدوقی در مورد تغییر سرفصل های درس فیزیک پزشکی. مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی یزد، ۷(۳)، ۶۶-۵۸.
- بیگزاده، ا؛ اخوتی، م؛ مهرا الحسنی، م؛ شکوهی، م و بذرافشان، ا. (۱۳۹۳). چالش های برنامه آموزشی در مقطع کارشناسی رشته مدیریت خدمات بهداشتی درمانی: یک مطالعه کیفی. مدیریت سلامت، ۱۷(۵۵)، ۴۲-۲۹.
- حمیدزاده اربابی، یوسف؛ نعمتی، علی؛ دهقان، محمدحسین؛ امانی، فیروز؛ آخرین، کاظم و صدیق، انوشیروان. (۱۳۸۷). میزان انطباق رئوس مطالب تدریس شده با سرفصل های مصوب وزارتی در دانشکده پزشکی، پیراپزشکی و بهداشت دانشگاه علوم پزشکی اردبیل ۱۳۸۴. مجله علمی پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی اردبیل، ۱۰(۳)، ۳۳-۲۴.
- درد، قوجق؛ جهانیان، ایمان و تاتار، محسن. (۱۳۹۱). بازنگری سرفصل دروس بیوشیمی رشته های پزشکی و دندانپزشکی. گام های توسعه در آموزش پزشکی، ۱(۱۹)، ۸۵-۹۰.
- صفری، سعید و سمیع زاده، مهدی. (۱۳۹۱). نیازسنجی آموزش دانش و مهارت کارآفرینی در رشته های علوم انسانی. نشریه علمی پژوهشی فناوری آموزش، ۷(۱)، ۷۹-۶۵.
- عارفی، محبوبه؛ قهرمانی، محمد و رضایی زاده، مرتضی. (۱۳۷۸). ضرورت و راهکارهای بهبود برنامه درسی دروس عمومی دوره کارشناسی از دیدگاه دانشجویان و اعضای هیأت علمی دانشگاه شهید بهشتی. مطالعات برنامه درسی، ۱۰(۱)، ۹۴-۱۲۹.

- عباسی، سکینه؛ عین‌الهی، ناهید؛ قریب، میترا؛ نباتچیان، فریبا؛ دشتی، نسرین و زارع بوانی، میترا. (۱۳۹۱). مطالعه روش‌های ارزش‌یابی دروس نظری و عملی دانشجویان کارشناسی رشته علوم آزمایشگاهی دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران. *پیاورد سلامت*، ۶(۵)، ۳۵۳-۳۴۲.
- عزیزی، محمد و گودرزی، علی. (۲۰۱۶). شایستگی‌های کلیدی مربیان کسب‌وکار. *فصلنامه علمی پژوهشی توسعه کارآفرینی*، ۹(۲)، ۳۳۶-۳۱۷.
- فرهانی، ابوالفضل؛ گودرزی، محمود؛ عزیزیان کهن، نسرین و احمدی، علی‌اکبر. (۲۰۰۹). نقش سرفصل و محتوای دروس تربیت بدنی در کارآفرینی دانش‌آموختگان این رشته. *نشریه مدیریت ورزشی*، ۱۱(۱)، ۲۲۳-۲۰۳.
- فولادی، مهران و باغبانی، حمزه. (۱۳۹۳). بررسی تأثیر خودکارآمدی کارآفرینانه بر تقویت کارآفرینی دانشجویان مطالعه موردی دانشجویان پیام نور شهرستان بیجار. *رشد فناوری*، ۱۰(۳۹)، ۳۶-۲۹.
- کریمی، آصف و جوهری، هادی. (۲۰۱۳). شناسایی عوامل بازدارنده توسعه کارآفرینی از دیدگاه دانشجویان تحصیلات تکمیلی مورد بررسی: دانشکده‌های کشاورزی دولتی استان تهران. *فصلنامه علمی پژوهشی توسعه کارآفرینی*، ۶(۴)، ۱۶۷-۱۵۱.
- متقی‌زاده، ع.؛ روشنفکر، ک. و اسماعیلی، س. (۲۰۱۵). نقد و بررسی سرفصل درس متون نظم و نثر رشته زبان و ادبیات عربی در مقطع کارشناسی و ضرورت بازنگری در آن. *پژوهش‌نامه انتقادی متون و برنامه‌های علوم انسانی*، ۱۴(۳۳)، ۱۰۸-۹۳.
- محقر، ا. (۱۳۸۷). آسیب‌شناسی دروس حقوقی دوره کارشناسی علوم سیاسی، کاربست رویکرد عمل‌گرا در بازنگری محتوا، منابع و شیوه‌های آموزش. *پژوهش‌نامه علوم سیاسی*، ۳(۳)، ۱۴۰-۱۱۹.
- ملک‌نژاد یزدی، ف.؛ دانایی‌فر، ن.؛ جهان‌تیغ، م. و اکبری، م. (۲۰۱۴). بررسی سرفصل‌های دروس نظری و بالینی دندانپزشکی ترمیمی در دوره عمومی: دیدگاه فارغ‌التحصیلان. *مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد*، ۳۷(۱)، ۷۲-۶۵.
- نیلی احمدآبادی، محمدرضا. (۱۳۸۸). بررسی کاربردی بودن رشته تکنولوژی آموزشی از نظر دانشجویان و محتوای برنامه درسی مصوب. *فصلنامه روان‌شناسی تربیتی*، ۵(۱۴)، ۹۸-۷۴.
- Alambeigi, A. (2016). Prediction of Intention to Entrepreneurial Startup Behavior among Agriscience Students Based on their Employability Dimensions. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 46(4), 783-791.
- Amini, A.; Fatahi, F.; Nasabi, N. A. & Pori, M. A. (2016). Evaluation of views of professors and students and student need for topics of suggested entrepreneurship course syllabus in paramedical sciences. *IJVLMS*, 6(4), 120-122.
- Amiri, M. & Mosavi, S. (2017). Professor's awareness and attention to the teachings of social ethics in teaching-learning activities from the perspective of technical engineering departments. *Majallah-i Amuzih-i Muhandisi-i Iran*, 19(74), 1-6.
- Azemian, A. (2014). The standards of professionalism in nursing: the nursing instructors' experiences. *Evidence Based Care*, 4(1), 27-40.
- Boks, C. & Diehl, J. C. (2006). Integration of sustainability in regular courses: experiences in industrial design engineering. *Journal of Cleaner Production*, 14(9), 932-939.
- Chow, S.-C.; Wang, H. & Shao, J. (2007). *Sample size calculations in clinical research*. USA: CRC press.
- Dutson, A. J.; Todd, R. H.; Magleby, S. P. & Sorensen, C. D. (1997). A Review of Literature on Teaching Engineering Design Through Project- Oriented Capstone Courses. *Journal of Engineering Education*, 86(1), 17-28.
- Hosseinzadeh, M. H. & Farsi, J. Y. (2014). A Survey of the Role of Managers Empowerment



- of Higher Education Institutes in Improvement of Organizational Entrepreneurship (Case study: Islamic Azad University, Central Tehran Branch, Iran). *Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities*, 4(1), 263-276.
- Mohseni, A.; Mousavi, S. H. & Jamali, M. (2013). The role of entrepreneurship training on students' entrepreneurial attitude and general self-efficiency beliefs. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 19(3), 63-80.
  - Ojaghi, S.; Rezaee, B.; Naderi, N. & Jafari, H. (2017). Conceptual-Analytical Model Challenges of Entrepreneurship Education in Higher Education Institutions. *Pal. Jour*, 1(16), 95-104.
  - Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. USA: John Wiley & Sons.
  - Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2013). Designing business models and similar strategic objects: the contribution of IS. *Journal of the Association for information systems*, 14(5), 237.
  - Rahimi, H. & Eftekhar, H. S. (2016). The Relationship Between Thinking Skills and Creativity Among Students. *Journal of Nursing Education*, 5(5), 50-56.
  - Salamzadeh, A.; Farjadian, A. A.; Amirabadi, M. & Modarresi, M. (2014). Entrepreneurial characteristics: insights from undergraduate students in Iran. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 21(2), 165-182.
  - *Journal of Entrepreneurship in Agriculture*, 1(4), 49-68.
  - Yang, M.-Y.; You, M. & Chen, F.-C. (2005). Competencies and qualifications for industrial design jobs: implications for design practice, education, and student career guidance. *Design Studies*, 26(2), 155-189.
  - Yusoff, M. N. H. B.; Zainol, F. A. & Ibrahim, M. D. B. (2015). Entrepreneurship Education in Malaysia's Public Institutions of Higher Learning-A Review of the Current Practices. *International Education Studies*, 8(1), 17.

Received: 2018/12/19

Accepted: 2019/01/20



## Identifying the Required Elements of Entrepreneurship for Industrial Design Major

Mohammad Sadegh Sohrabi\*

### Abstract

The quality of academic courses in universities is very effective in increasing the quality of workforce, productivity and entrepreneurship in society. The motivation behind this examination was to research the effect of industrial design courses and curriculum on entrepreneurship skills training of students and graduates. This descriptive-analytic study investigates the academic needs of students of industrial design major, comments and suggestions of professors in order to improve the quality of education and create entrepreneurship potential. The method of this study is quantitative and qualitative, and specialized interviews and researcher-made questionnaires are used to collect data. The main concepts to improve the quality of the educational course and create entrepreneurial skills are teaching innovation and creativity to design, familiarizing with the start-up and business concepts, and also the obstacles of entrepreneurship. The results indicate that the industrial design graduates' ability in starting new businesses, creating commercial innovations, and promoting the entrepreneurship share in the society can be improved by changing a part of academic curriculum of this major and paying attention to up to date issues of the country.

**Keywords:** Curriculum, Industrial Design, Entrepreneurship