



## تأملی بر شکل‌گیری دانشگاه علوم پزشکی کارآفرین با تأکید بر راهکارها و چالش‌ها

سید محمدعلی میر جلیلی<sup>۱</sup>، احمد ملکی پور<sup>۲\*</sup>

### چکیده

مقدمه: امروزه ظهور نسل نوین دانشگاه‌ها، رسالت و مأموریت آموزش عالی را از فرایند آموزش محور و پژوهش محور به سوی ایجاد و بسترسازی دانشگاه کارآفرین تغییر داده است. هدف پژوهش حاضر تأملی بر شکل‌گیری دانشگاه علوم پزشکی کارآفرین با تأکید بر راهکارها و چالش‌ها است.

روش بررسی: روش پژوهش از نوع مروری محسوب می‌شود که با جستجو غیر نظامند واژه‌های کلیدی هم چون دانشگاه کارآفرین، کارآفرینی در دانشگاه علوم پزشکی، شکل‌گیری دانشگاه کارآفرین، چالش‌های دانشگاه کارآفرین در سایت‌های معتبر دانشگاه‌های کارآفرین موفق و همچنین در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر جهانی از جمله؛ Eric, Sage Journals, Wiley Online Library, Francis & Taylor Science direct, Emerald, Magiran, NoorMags و همچنین پایگاه‌های داخلی معتبر هم چون: SID صورت گرفت.

نتایج: شکل‌گیری دانشگاه‌های علوم پزشکی کارآفرین مستلزم توجه به مواردی شامل: رهبری و اداره دانشگاه، فرهنگ کارآفرینی، ارتباط با صنعت، انتقال تکنولوژی و... است. همچنین برای شکل‌گیری دانشگاه علوم پزشکی کارآفرین چالش‌هایی هم چون: چالش‌های آموزشی و پژوهشی، چالش‌های فرهنگی و اجتماعی، چالش‌های اقتصادی و مالی و... وجود دارد.

نتیجه‌گیری: سیاست‌گذاران و مسئولین علوم پزشکی با توجه به تغییر رسالت دانشگاه‌ها باید اقدامات لازم را در جهت شناخت و در پی آن بسترسازی دانشگاه کارآفرین بعمل آورند.

واژه‌های کلیدی: کارآفرینی، آموزش پزشکی، تجاری سازی، دانشگاه کارآفرین

۱- استادیار، دانشگاه فرهنگیان پردیس دکتر شریعتی، مازندران، ایران.

۲- دانش آموخته برنامه ریزی درسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

\* (نویسنده مسئول): تلفن: ۰۹۱۸۵۵۰۳۴۱۱ پست الکترونیکی: [Malekipour@ut.ac.ir](mailto:Malekipour@ut.ac.ir)

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۰/۰۵

تاریخ باریابی: ۱۳۹۷/۰۸/۳۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۶/۱۵

## مقدمه

امروزه دانشگاه‌های علوم پزشکی هم سو با تغییر و تحولات دیگر مؤسسات آموزش عالی نیازمند حرکت از دانشگاه آموزش محوری به سوی مؤسسات کارآفرین می‌باشند. یک دانشگاه کارآفرین دانشگاهی است که فعالیت‌های کارآفرینی و تجاری-سازي را انجام می‌دهد و هدف آن بهبود عملکرد در سطح ملی و منطقه‌ای، و افزایش منفعت مالی دانشگاه و اعضای هیات علمی و دانشجویان آن می‌باشد (۱). در اقتصاد مدرن دانشگاه‌های علوم پزشکی کارآفرین به عنوان نیروی مرکزی منجر به نوآوری، ابتکار و رشد اقتصادی می‌شود در این نوع دانشگاه‌ها مؤلفه‌هایی همانند خلق کسب و کار و اشتغال فارغ‌التحصیلان، پارک های علم و فناوری، ارتباط دانشگاه و صنعت، تجاری‌سازی فعالیت‌های پژوهشی و ... مطرح است. دانشگاه کارآفرین شامل مشارکت در شبکه‌ها و دیگر ارتباطها با سازمان‌های عمومی و خصوصی است که همکاری و هماهنگی میان عناصر اصلی از سیستم نوآوری ملی در اشکال مختلف را فراهم می‌کند (۲)، دانشگاه‌های کارآفرین با شکستن محدودیت‌های تحمیل شده از طرف بودجه‌ریزی‌های دولتی در مورد نظام دانشگاهی، رفتارهای نوآورانه دانشگاهی را ترغیب کرده و به طور وسیعی ضمن همکاری با دیگر نهادها، برای خود منابع مالی غیردولتی نیز تولید می‌کند (۳). اگرچه نمی‌توان گفت که یک دانشگاه علوم پزشکی کارآفرین همیشه و به طور خالص در جهت سودجویی است، یا اینکه یک دانشگاه سنتی هیچ‌وقت سودجویی نمی‌کند، ولی باید گفت ویژگی اساسی دانشگاه کارآفرین، جنبه‌های اقتصادی، کارایی و رقابت‌پذیری آن نسبت به سایر مدل‌های دانشگاهی است (۴).

بنابراین دانشگاه‌های علوم پزشکی نیاز دارند تا بر اساس مدل دانشگاه‌های کارآفرین؛ رسالت، اهداف و کارکردهای خود را بازنگری کرده، و زیرساخت‌ها و منابع خود را بر اساس این مدل توسعه دهند. ایجاد ذهنی خلاق و کارآفرین، افزایش سلامت روان و اعتماد به نفس دانشجویان، نوآوری صنعتی، اشتغال‌زایی و رفاه، بخش کوچکی از مزایای این دست از

دانشگاه‌ها است که با توجه به اهداف آن و مطابقت با چهارچوب نظام ملی نوآوری کشور می‌توان این دانشگاه‌ها را به عنوان حلقه اتصالی صنعت و جامعه و کمک کننده به رشد اقتصادی و تولیدات کشور در نظر گرفت (۵). در این راستا وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی از اواخر سال ۸۴ با تأکید بر اجرای طرح "کاراد" در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور به کارآفرین شدن این دانشگاه‌ها اهمیت داده و هیات وزیران نیز با تصویب و تأکید بر اجرای مصوبه شماره ۵۰۸۷۶/ت/۳۳۹۱۳/ه مورخ ۸۴/۸/۲۵ موجودیت یافتن دفاتر کارآفرینی در دانشگاه علوم پزشکی را مد نظر قرار داده است (۶). ولی بنظر می‌رسد که در راستای حرکت به سوی کارآفرین کردن دانشگاه‌های علوم پزشکی موفقیت آنچنانی کسب نشده است. در کشور ما بیشتر دانشگاه‌ها در نسل اول یعنی آموزش محور و تعداد محدودی از آنها در نسل دوم یعنی پژوهش محور به سر می‌برند و هنوز دانشگاه کارآفرین در ایرا به طور جدی مطرح نشده است (۷).

با توجه به آنچه گفته شد ۱۱ امروزه دانشگاه علوم پزشکی به عنوان یکی از مهم‌ترین سازمان‌های آموزشی در حوزه تربیت نیروی انسانی ماهر و متخصص موردنیاز بخش‌های مختلف بهداشتی و درمانی جامعه عمل می‌کنند. از این رو لازم است دانشگاه‌های علوم پزشکی با توجه به رسالت خطیر خود هر چه سریع‌تر به دانشگاه‌های خلاق کارآفرین تبدیل شوند، تا موفقیت لازم را در توسعه منطقه‌ای، ملی و حتی رقابت بین‌المللی بدست بیاورند. بر این اساس با توجه به خلأ بیکاری و عدم اشتغال دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی به عنوان ره آور عدم توجه به کارآفرینی (۸، ۹، ۱۰)، و همچنین افزایش تعداد فارغ-التحصیلان این حوزه در سال‌های آتی این پژوهش می‌تواند دانش و شناخت لازم را در جهت بسترسازی دانشگاه علوم پزشکی کارآفرین برای برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران علوم پزشکی فراهم آورد. در این راستا هدف پژوهش حاضر تأملی بر شکل‌گیری دانشگاه‌های علوم پزشکی کارآفرین با تأکید بر راهکارها و چالش‌ها است.

## روش کار

این مطالعه از نظر ماهیت مروری محسوب می‌شود. روش کار نیز بدین صورت بود، که ابتدا وضعیت کارآفرینی و همچنین آموزش کارآفرینی در آموزش عالی ایران در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر داخلی همچون: Magiran, NoorMags, SID مورد بررسی قرار گرفت، در مرحله بعد جستجو واژه‌های کلیدی به زبان انگلیسی؛ همچون دانشگاه کارآفرین، کارآفرینی در دانشگاه علوم پزشکی، شکل‌گیری دانشگاه کارآفرین، چالش‌های دانشگاه کارآفرین در پایگاه‌های داده‌های معتبر جهانی از جمله؛ Eric, Sage Journals, Science Wiley Online Library, Emerald, Francis & Taylor direct, انجام شد. معیارهای انتخاب پژوهش‌ها برای ورود به تحقیق وجود کلید واژه‌های مورد نظر در عنوان پژوهش بود که در جستجو اولیه ۶۲ پژوهش یافت گردید، که پس از حذف پژوهش‌های تکراری از نتایج بازاریابی شده ۲۵ پژوهش انتخاب و در پژوهش وارد گردید. امروزه مفهوم دانشگاه کارآفرین راهبردی است که به وسیله بسیاری از دانشگاه‌های سراسر جهان دنبال می‌شود، در این ارتباط کلارک (۱۹۹۸) با بررسی پنج دانشگاه برجسته اروپایی، مسیرهای تغییرات سازمانی جهت تبدیل شدن دانشگاه به دانشگاه کارآفرین را به شرح زیر بیان کرده است:

- ایجاد هسته رهبری قوی
  - گسترش مرزهای ساختاری
  - ایجاد تنوع در منابع مالی
  - ایجاد پایه دانشگاهی قوی
  - ایجاد فرهنگ کارآفرینی یکپارچه در کل موسسه دانشگاهی (۳).
- البته کلارک در جایی دیگر تاکید می‌کند که تغییر در دانشگاه‌ها تنها توسط گروه مدیران و بدون در نظر گرفتن مشارکت اعضای هیات علمی توفیق چندانی نخواهد داشت. حتی تلاش مسئولان و وزیران مربوطه برای تأثیرگذاری در تغییر دانشگاه به سوی دانشگاه کارآفرین تنها با دستور و کنترل

از راه دور منجر به نتیجه مطلوب نخواهد شد (۱۱). دی‌لوی (۲۰۰۲) معتقد است یک دانشگاه کارآفرین برای ایجاد ارتباط بین آموزش، پژوهش و کارکردهای مدیریتی به یک ساختار سازمان کارآفرین نیاز دارد، که به تولید یک چشم‌انداز مشترک کمک می‌کند تا دانشگاه بیشتر به یک تجمیع از هم افزایی دپارتمان‌ها برسند (۱۲)، یکی دیگر از عناصر مهم سازمان کارآفرین خودمختاری در مدیریت است (۳)، که ساختارهای مدیریتی داخلی، تصمیم‌گیری و نقش‌های رهبری را در بر می‌گیرد (۱۳). انزکووتیز<sup>۳</sup> (۲۰۰۰) معتقد است مسیر حرکت به سوی دانشگاه کارآفرین، مسیری به نسبت طولانی و چالشی است که باید از مراحل زیر بگذرد:

**مرحله اول:** پیدا کردن جهت‌گیری و نگرشی راهبردی و تعیین اولویت‌های دانشگاه از طریق مذاکره با تأمین‌کنندگان منابع دانشگاهی.

**مرحله دوم:** ایفای نقش فعالانه دانشگاه در تجاری کردن سرمایه‌های فکری ناشی از فعالیت‌های اعضای هیات علمی، کارکنان و دانشجویان دانشگاه.

**مرحله سوم:** ایفای نقش پیشگامانه دانشگاه در بهبود کارایی محیط نوآور، از طریق مذاکره تشریح مساعی با فعالان عرصه صنعت و جلب مشارکت دولت (۱۴).

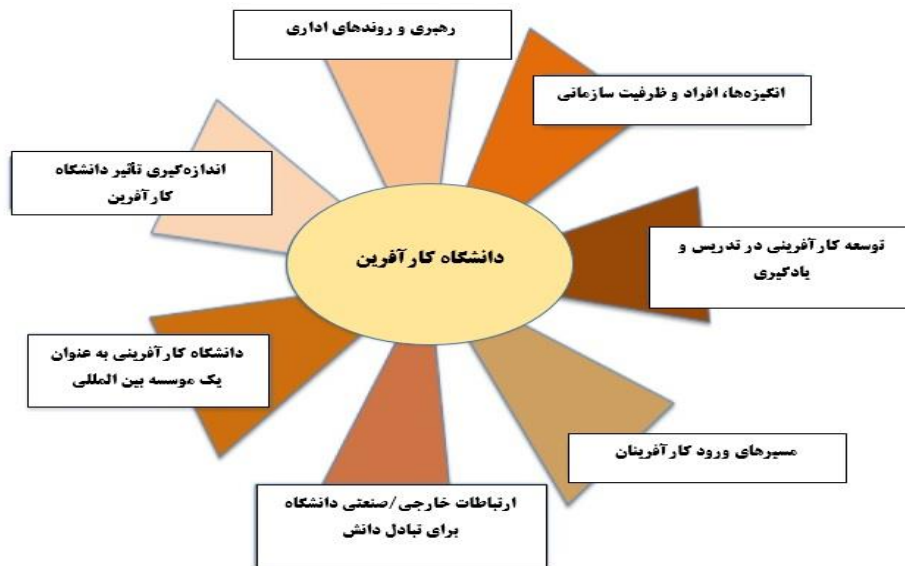
آرنوت<sup>۴</sup> (۲۰۱۰) نیز در پژوهش خود به این نتیجه رسید که برای ایجاد دانشگاه کارآفرین باید فعالیت‌های زیر انجام گیرد:

- عدم وابستگی به بودجه و اعتبارات مالی دولت
- تاکید بر یک هسته فرماندهی قوی
- مدیریت ارتقا کیفیت کارکنان (به ویژه در بخش مالی)
- تاکید بر فرهنگ کارآفرینی
- دریافت بودجه به شکل یکجا
- قرارداد با سرمایه‌داران
- ساختار مسطح
- تدوین اساسنامه برای برنامه‌ریزی‌های راهبردی

<sup>2</sup> - Dearlove

<sup>3</sup> - Etzkowitz

- فعالیت‌های گسترده فارغ‌التحصیلان
  - همکاری با صنعت و دیگر دانشگاه‌ها
  - قابلیت رقابت زیرساخت‌های دانشگاهی
  - دریافت بودجه اضافی از طریق سرمایه‌گذاری یا شعب فرعی شرکت که با سود فراوان آن شعبه‌های کم سود تر را تقویت می‌کند
  - تمرکز بر طیف محدودی از زمینه‌های آموزشی و پژوهشی
  - تدارک فرصت‌هایی در آینده برای آموزش و پژوهش
  - محیطی جذاب برای پژوهش‌گران جوان
  - ساختاری مبتنی بر پژوهش‌های میان‌رشته‌ای
  - انتقال تکنولوژی
  - سهم بالایی از دانشجویان ارشد و دکترا (۱۵).
- سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (۲۰۱۴) در نوشتاری تحت عنوان چهارچوب راهنما برای دانشگاه‌های کارآفرین، عناصر موجود (شکل-۱) برای دانشگاه‌های کارآفرین را شامل: رهبری و روندهای اداری، انگیزه‌ها، افراد و ظرفیت سازمانی، توسعه کارآفرینی در تدریس و یادگیری، مسیرهای ورود کارآفرینان، ارتباطات خارجی/صنعتی دانشگاه برای تبادل دانش، اندازه‌گیری تأثیر دانشگاه کارآفرین، دانشگاه کارآفرینی به عنوان یک موسسه بین‌المللی و اندازه‌گیری تأثیر دانشگاه کارآفرین در نظر می‌گیرد (۱۶).



شکل ۱: چارچوب راهنما دانشگاه کارآفرین

### چالش‌های دانشگاه کارآفرین

بدیهی که کلیه ویژگی‌ها و راهکارهای دانشگاه کارآفرین در مسیر خود با موانعی مواجهه هستند، که هر گونه کم‌توجهی به این موانع منجر به عدم شکل‌گیری دانشگاه کارآفرین می‌شود. بطور کلی چالش‌های دانشگاه کارآفرین را می‌توان در پنج دسته به شرح زیر طبقه‌بندی کرد:

**موانع آموزشی و پژوهشی:** یکی از مهم‌ترین موانع دانشگاه کارآفرین وجود زیرساخت غلط و سنتی آموزش و پژوهش است. این زیرساخت‌ها را می‌توان شامل برنامه‌ی درسی، برنامه‌های پژوهشی و تحقیقاتی دانست. امروزه بیشتر درس‌های

دانشگاهی به ویژه به شیوه نظری و با تاکید بر حفظ و تکرار مطالب ارائه می‌شود و تلاش جدی برای کاربردی کردن آنها صورت نمی‌گیرد. برای گذر از این چالش دو راهبرد تغییر برنامه‌های پژوهشی و تغییر برنامه‌های درسی دانشگاه می‌تواند اثربخش باشد.

**موانع فرهنگی و اجتماعی:** امروزه متأسفانه به جای ایجاد فرهنگ کارآفرینی، فرهنگ کارمند پروری در جامعه رشد و گسترش یافته است که این امر با توجه به پایین بودن ظرفیت جذب نیرو در ادارات دولتی مشکلاتی پدید آورده است.

دانشگاه‌های صنعتی، حلقه‌های پیوند آنها با صنعت و تولید چندان شکل نگرفته است.

عدم گسترش فناوری و فناوری ارتباطات: در این زمینه می‌توان به تنگنانهایی همچون: بی‌سوادی، فقر، تعداد کم رایانه‌های شخصی، عدم وجود محیط فارسی اینترنتی، فقدان تجربه‌اندوژی، عدم توجیه اقتصادی و فنی برای عرضه فناوری اطلاعات و ارتباطات در برخی مناطق، فقدان انگیزه تولیدکنندگان کالاهای معنوی به علت فقدان قانون و عدم حمایت و بی‌رونقی بازار اطلاعات اشاره کرد.

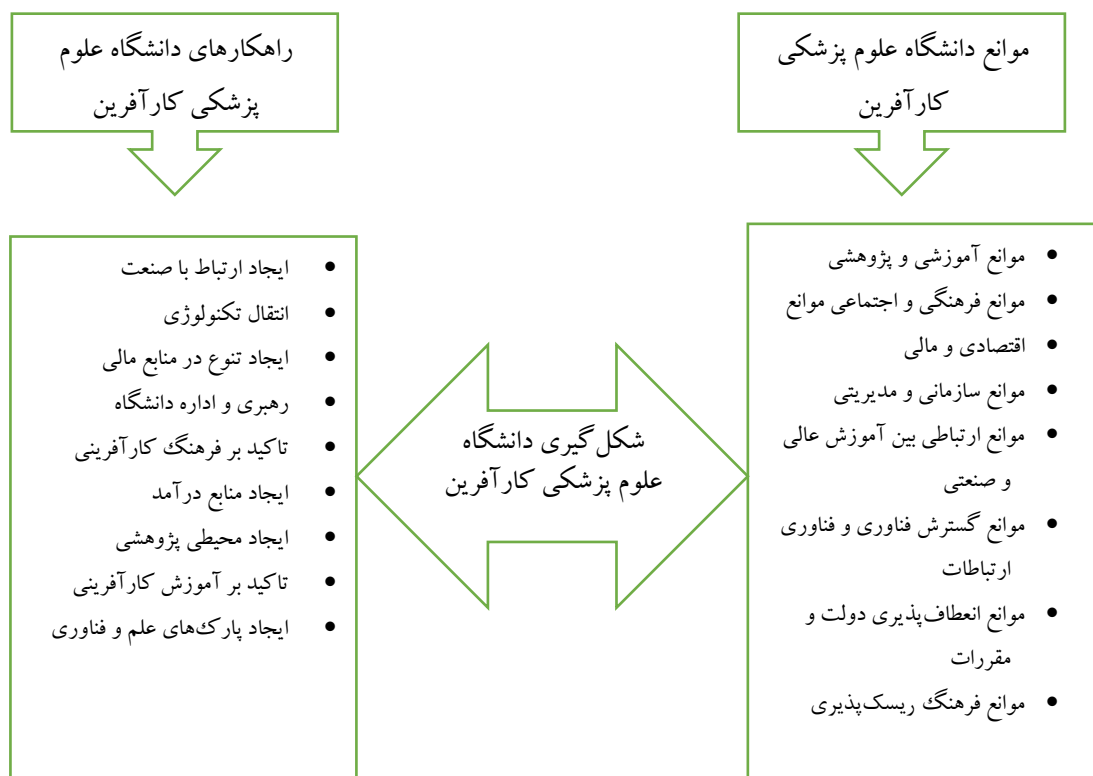
علاوه بر موارد ذکر شده در خصوص چالش‌های دانشگاه کارآفرین می‌توان مدیریت غیر اثربخش مالکیت فکری و معنوی در دانشگاه‌ها (۱۷)، نگاه به رویکرد کارآفرینانه، به مثابه تهدیدی برای انسجام سنتی دانشگاه‌ها و همچنین فقدان ریسک‌پذیری در افراد اشاره کرد (۱۸).

موانع اقتصادی و مالی: مشکلات مالی در اکثر کشورهای جهان سوم باعث شده که دانشگاه، محلی برای گرفتن مدرک برای امرار معاش تلقی شود و حتی استادان، محققان، پژوهشگران به جای دغدغه‌ی تولید علم و پژوهش درگیر مشکلات مالی زندگی خود باشند.

موانع سازمانی و مدیریتی: وجود یک ساختار سازمانی متمایل به بوروکراتیک، تمرکز بیش از حد، عدم استقلال مالی دانشگاه‌ها، نبود ساختار منعطف، نبود ضوابط در انتخاب رؤسای دانشگاه‌ها و تغییرات پی‌درپی مدیریتی، وجود قوانین و مقررات دست و پاگیر همگی باعث شده‌اند ساختار سازمانی و مدیریتی نظام آموزش عالی به دور از کارآفرینی باشد.

نبود ارتباط بین آموزش عالی و بخش‌های مختلف جامعه: مشکل دیگر، عدم ارتباط میان دانشگاه‌ها و مراکز تولیدی و صنعتی می‌باشد، به گونه‌ای که امروزه به رغم ایجاد و گسترش

شکل ۲: مدل مفهومی موانع و راهکارهای شکل‌گیری دانشگاه علوم پزشکی کارآفرین



## بحث و نتیجه‌گیری

امروزه در قرن بیست و یکم تغییر کارکرد دانشگاه‌های علوم پزشکی از آموزش محور به سوی دانشگاه کارآفرین با چشم‌اندازی در جهت رشد و توسعه موتور اقتصادی، نقش بی‌بدیلی را در شکوفایی آنها ایفا کرده است. هدف پژوهش حاضر تأملی بر شکل‌گیری دانشگاه علوم پزشکی کارآفرین با تأکید بر راهکارها و چالش‌ها بود. یافته‌ها به طور کلی بیانگر این بود که بسترسازی بهینه دانشگاه علوم پزشکی کارآفرین نیازمند اندیشه در حل راهکارها و چالش‌های شکل‌گیری دانشگاه علوم پزشکی کارآفرین می‌باشد. بر این اساس برای شکل‌گیری دانشگاه علوم پزشکی کارآفرین باید راهکارهایی از جمله: ایجاد ارتباط با صنعت، انتقال تکنولوژی، ایجاد تنوع در منابع مالی، رهبری و اداره دانشگاه، تأکید بر فرهنگ کارآفرینی، ایجاد منابع درآمد، ایجاد محیطی جذاب پژوهشی، تأکید بر آموزش کارآفرینی، ایجاد پارک‌های علم و فناوری مورد توجه قرار بگیرد. در این راستا متصدیان و متصدیان آموزشی می‌توانند با تقویت همکاری‌های بین دانشگاه با کسب و کارهای کوچک و متوسط و سازمان‌های بزرگ و همچنین ارائه کمک‌ها و حمایت‌های مالی از شرکت‌های دانش بنیان در قالب یارانه، ارائه وام با بهره‌های کم و حداقل وثیقه در زمینه تکمیل سرمایه شرکت‌های دانش بنیان وابسته به دانشگاه‌ها گام‌های مثمر ثمری را بردارند. همچنین دانشگاه علوم پزشکی در راستای تبدیل شدن به یک دانشگاه کارآفرین باید تغییر و اصلاح سیستم‌های ارائه دهنده خدمات اداری به راه‌اندازی کسب‌وکارها، کاهش الزامات و مراحل اداری ثبت شرکت‌های دانش بنیان مستقر در دانشگاه‌ها، توسعه واحدهای خوداشتغالی فارغ‌التحصیلان دانشگاهی علوم پزشکی، تدوین برنامه حمایتی برای تقویت همکاری بین کسب و کارهای راه‌اندازی شده در مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی، ایجاد بانک ایده تجاری در سطح ملی در دانشگاه‌های علوم پزشکی را در دستور کار خود دهد.

بدیهی است که در راه توسعه و ایجاد دانشگاه علوم پزشکی کارآفرین یک سری چالش‌ها وجود دارد که آگاهی از آنها منجر به آمادگی و در پی آن عکس‌العمل مثمر ثمر در برابر آن می‌شود از جمله این چالش‌ها می‌توان به: موانع آموزشی و پژوهشی، موانع اقتصادی و مالی، موانع سازمانی و مدیریتی، نبود ارتباط بین آموزش عالی و بخش‌های مختلف جامعه، عدم گسترش تکنولوژی و فناوری ارتباطات، فقدان دانش و مهارت در زمینه فعالیت‌های تجاری و راه‌اندازی و اداره کسب و کار (شکاف دانش)، تفاوت‌های فرهنگی بین دانشگاه‌ها و محیط کسب و کار، مدیریت غیر اثربخش مالکیت فکری و معنوی در دانشگاه‌ها، تلقی دانشگاهیان علوم پزشکی به پارادایم رویکرد کارآفرینانه به مثابه تهدیدی برای انسجام سنتی، عدم انعطاف‌پذیری دولت و مقررات، عدم فرهنگ ریسک‌پذیری، مشکل در جذب و استخدام افراد خارجی، مشکل در تعهد دراز مدت برای همکاری بیرونی و پژوهش‌های کاربردی اشاره کرد. بنابراین به طور کلی می‌توان گفت، ظهور نگرش دانشگاه کارآفرین در بطن دانشگاه‌های علوم پزشکی زمینه و بایسته‌های لازم جهت مشارکت منسجم و پایدار با بخش‌های صنعتی و به ویژه واحدهای پژوهش و توسعه وابسته به صنایع، منجر به ارتقا نوآوری و شکوفایی خلاقیت عناصر دست‌اندرکار دانشگاه (کارکنان، اعضای هیات علمی و دانشجویان) و در پی آن به چرخه درآوردن نیروی محرکه اقتصادی می‌شود. لذا لازم است تا مسئولین و سیاست‌گذاران علوم پزشکی فضای لازم را با تأکید بر چالش‌ها و راهکارهای ایجاد و بسترسازی این نوع دانشگاه را فراهم آورند، زیرا هر گونه تعلل و پافشاری بی‌جا، بر همان سیستم آموزش محور دانشگاهی سنتی علاوه بر به هدر رفتن زمان و هزینه منجر به تضرر بیشتر آموزش عالی و در پی آن عقب افتادن از قافله رقابت‌های بین‌المللی در تمام عرصه‌های آموزشی می‌گردد.

## References

- 1- Philpott K, Dooley L, O'Reilly C, Lupton G. *The entrepreneurial university: Examining the underlying academic tensions*. Technovation 2011; 31(4): 161-70.

- 2- Inzelt A. *The evolution of university–industry–government relationships during transition*. Research policy 2004; 33(6-7): 975-95.
- 3- Clark BR. *The entrepreneurial university: Demand and response*. Tertiary Education and Management 1998; 4(1): 5-16.
- 4- Rinne R, Koivula J. *The changing place of the university and a clash of values the entrepreneurial university in the European knowledge society a review of the literature*. Higher Education Management and Policy 2005; 17(3): 91-123.
- 5- Pourshikhali P. *Terminology of Evolution Packages and Innovations in Medical Education Third University, Entrepreneur University*. Future Journal better 1395; 19: 1-2.
- 6- Moghadasi J, Keikavoosi Arani M, Keikavoosi Arani L, *Factors Affecting the Transformation of Medical Sciences Universities into Entrepreneurial Universities in Iranian Higher Education System*. Journal of Healthcare Management 2016; 6(4): 49-59
- 7- Hoseinzadeh F, Firozie H, siahposhtkhachki A. *Towards the third generation of medical universities*. Journal of Medical Education Development 2018; 12(4): 239-245.
- 8- Bakhshi H, Esmailzadeh M, Talaghani F, Mahdizadeh K. *Employment status of Rafsanjan Medical Sciences University*. Journal Qazvin University Medical Sciences 2002; 6(2): 16-23.
- 9- Nasiri M, Shirinkam F, Rahimiyan B, Halajyan K, Jahanshahi M, MirAhmadi M. *Employment, Educational and Research Status of Nursing Graduates of Ramsar Fatemeh Zahra Faculty of Nursing*. Biannual Journal of Medical Education development center 2014; 2(2): 49-54.
- 10- Omidvar S, Aghajani Delavar M. *Employment Status of Midwifery Graduates of Babol University of Medical Sciences*. Iranian Journal of Medical Education 2004; 4(1): 71-75.
- 11- Clark BR. *Delineating the character of the entrepreneurial university*. Higher Education Policy 2004; 17(4): 355-70.
- 12- Dearlove J. *A Continuing Role for Academics: The Governance of UK Universities in the Post–Dearing Era*. Higher Education Quarterly 2002; 56(3): 257-75.
- 13- Middlehurst R. *Changing internal governance: A discussion of leadership roles and management structures in UK universities*. Higher Education Quarterly 2004; 58(4): 258-79.
- 14- Etzkowitz H, Webster A, Gebhardt C, Terra BR. *The future of the university and the University of the Future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm*. Research policy 2000; 29(2): 313-30.
- 15- Arnaut D. *Towards an entrepreneurial University*. International Journal of Europe-Mediterranean Studies 2010; 3(1): 135-52.
- 16- Ec-Oecd A. *Guiding Framework for Entrepreneurial Universities*. European Commission. 2012:1-54.
- 17- Siegel DS, Waldman DA, Atwater LE, Link AN. *Commercial knowledge transfers from universities to firms: improving the effectiveness of university–industry collaboration*. The Journal of High Technology Management Research 2003; 14(1): 111-33.

18- Puri M, Robinson DT. *Optimism, work/life choices, and entrepreneurship*. Retrieved on January 2004; 11: 2007.



***Entrepreneurial Universities of Medical Sciences: Solutions and Challenges******Mir-Jalili SMA (PhD)<sup>1</sup>, Maleki-pour A (PhD)<sup>2\*</sup>***<sup>1</sup>. Assistant Professor, Mazandaran Farhangian University Mazandaran, Mazandaran, Iran.<sup>2</sup>. Ph.D of candidate curriculum, Tehran University, Tehran, Iran.**Received:** 06 Sep 2018**Revised:** 21 Nov 2018**Accepted:** 26 Dec 2018***Abstract***

**Introduction:** The emergence of new generation of universities has changed mission and higher education goals from learning-centered and research-based process towards creation of entrepreneurial university. The purpose of this research was reflection on the formation of entrepreneurial university of Medical Sciences with emphasis on solutions and challenges.

**Methods:** In this narrative review, relevant papers were identified by the following keywords: *entrepreneurial university, entrepreneurship, medical sciences*, development of entrepreneurial Universities, and entrepreneurial university challenges from scientific databases including; Eric, Sage Journals, Wiley Online Library, Emerald, Science Direct, Taylor & Francis and Persian scientific databases such as; Magiran, Noormags and Scientific Information Database (SID).

**Result:** The development of entrepreneurial university of medical sciences needs leadership and administration, entrepreneurship culture, relationship with industry and technology transfer. Also for developing entrepreneurial university of medical sciences, there are challenges such as educational and research challenges, cultural and social challenges and economic and financial challenges.

**Conclusion:** Policymakers and medical authorities should notice the above mentioned challenges and help the higher education system to overcome them.

**Keywords:** Entrepreneurship, medical education, commercialization, entrepreneurial university

***This paper should be cited as:***

Mir Jalili SMA, Malekipour A. ***Reflection on the Formation of entrepreneurial University of Medical Sciences with emphasis on Solutions and Challenges.*** Journal Medical Education Development; 13 (4): page 367-375

**\* Corresponding Author: Tel: +989185503411, Email: Malekipour@ut.ac.ir**