

بررسی نقش مراکز رشد دانشگاهی در توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مراکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی

مراد میرزاده***

دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران
moradmirezadeh@yahoo.com

سهیلا اکاوتی**

دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران
soheila.okauti@gmail.com

بهاره ناصری*

دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان، ایران
naseri2018@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۱/۰۳

تاریخ اصلاحات: ۱۳۹۹/۰۵/۰۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۰/۰۷

چکیده

مراکز رشد دانشگاهی از جمله مراکز مهم در جهت ارتقای نوآوری، کارآفرینی و توسعه اقتصادی کشور می‌باشد که با حمایت‌های این مراکز، شرکت‌های وابسته به آن توسعه یافته و باعث جنب‌وجوش در چرخه اقتصادی کشور می‌گردند. امروزه این مراکز نقش بسیار مهمی در پیشرفت و توسعه اقتصادی و صنعتی کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه ایفا می‌کنند و در بسیاری کشورها توانسته است تأثیرات شگرفی در دستیابی به توسعه دانش محور و همچنین تقویت تعاملات دولت، دانشگاه و صنعت برجای گذارد. لذا با توجه به اهمیت این موضوع، پژوهش حاضر درصدد بررسی نقش مراکز رشد دانشگاهی در توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مراکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی استان سیستان و بلوچستان می‌باشد. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه مدیران هسته‌ها و واحدهای فناور مراکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی استان سیستان و بلوچستان بوده که از سال ۱۳۹۴ تاکنون در محل مراکز رشد استقرار پیدا کرده‌اند. پژوهش حاضر از نظر روش جمع‌آوری اطلاعات جزء تحقیقات توصیفی (غیرآزمایشی) و از نوع پیمایشی است و از آنجاکه به بررسی توزیع ویژگی‌های جامعه آماری در یک مقطع زمانی می‌پردازد، تحقیق پیمایشی از نوع مقطعی است. در این تحقیق برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای تحلیل آماری SPSS 19 و LISREL 8/54 و از آزمون‌های تی تک نمونه‌ای، تحلیل عاملی، مدل ساختاری استفاده شده است. نتایج حاصل نشان داد، مراکز رشد دانشگاهی بر میزان توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مرکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی استان سیستان و بلوچستان تأثیر مثبت و معناداری دارد.

واژگان کلیدی

مراکز رشد دانشگاهی؛ توانمندی کارآفرینانه؛ کارآفرینی؛ هسته‌ها و واحدهای فناور مراکز رشد؛ دانشگاه آزاد اسلامی.

پیشرفت فناوری انتظار می‌رود که به‌طور فزاینده به‌عنوان شرکای توسعه اقتصادی با صنعت و دولت‌ها شرکت کنند [۱۷].

مراکز رشد دانشگاهی که در دانشگاه یا به‌وسیله دانشگاه تأسیس می‌شوند، بستر و موقعیت لازم را برای افراد و مؤسسات فاقد امکانات فیزیکی ولی دارای ایده‌های نو فراهم می‌کند. نقش مراکز رشد در افزایش مؤثر شانس بقا و ادامه فعالیت شرکت‌های نوپا، زایشی و بنگاه‌های کوچک و متوسط در متجاوز از دو دهه اخیر به اثبات رسیده است. این مراکز، از رهگذر تأمین فضای استقرار، تسهیلات و خدمات حمایتی، در جهت کیفی‌سازی کسب و کار شرکت‌های نوپا و در نتیجه موفقیت شرکت‌های مزبور، برنامه‌ریزی و اقدام می‌کنند [۴]. اثربخشی مرکز انکوباتور^۱ به سطح خدمات ارائه شده توسط آن بستگی دارد. بدون خدمات مناسب در تمام مراحل فرایند انکوباسیون، نمی‌تواند مفید باشد و نمی‌تواند نقش خود را

۱- مقدمه

امروزه کارآفرینی در زمره مهم‌ترین مسائلی است که توجه بسیاری از ملل و مجامع علمی را به خود جلب کرده است و به‌عنوان موتور رشد و توسعه‌ی سازمان‌ها و جوامع شناخته شده و برای داشتن ساختار اقتصادی قدرتمند و مرفه، امری حیاتی قلمداد می‌شود [۱۵]. علاقه به کارآفرینی نه تنها در میان اقتصاددانان و سیاست‌گذاران دولتی، بلکه در میان جامعه دانشگاهی نیز به‌صورت گسترده‌ای افزایش یافته است [۱]. دانشگاه به‌عنوان یکی از نهادهای اصلی [۲]. باید به فکر ارتقاء آموزش کارآفرینی باشد، یک دانشگاه اگر به فعالیت‌های کارآفرینی بپردازد، به‌عنوان یک منبع توسعه فناوری شناخته می‌شود [۳]. در زمینه کارآفرینی، دانشگاه‌ها با ایجاد سازوکارهای تقویت فرهنگ کارآفرینی و ایجاد مشاغل جدید، یک قدم جلوتر حرکت می‌کنند [۱۶]. همچنین دانشگاه‌ها نقش مهمی در اکوسیستم‌های نوآوری ایفا می‌کنند. آن‌ها علاوه بر توسعه سرمایه انسانی و

1. Incubator

* نویسنده مسئول - گروه مدیریت، واحد زاهدان، دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان، ایران
** گروه مدیریت، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران
*** گروه مدیریت، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

۱۲- مبانی نظری

۲-۱- مراکز رشد دانشگاهی

حدود ۵۰ سال پیش، مفهوم و عملکرد مربوط به انکوباتور و نوآوری در کشورهای توسعه‌یافته آغاز شد [۲۱]. انکوباتورها نهادهای حمایتی هستند که با ارائه منابع و خدماتی که محیط مناسبی را برای توسعه و نوآوری شرکت در مرحله آسیب‌پذیری فراهم آورده، به شرکت‌های در حال ظهور کمک می‌کنند [۲۲]. انکوباتورهای دانشگاه که در دانشگاه یا به‌وسیله دانشگاه تأسیس می‌شوند یکی از مؤثرترین راهبردهای ارتقاء کارآفرینی در جامعه، حمایت از ایجاد شغل با حمایت از طرح‌های کسب‌وکار جدید و ترویج متنوع‌سازی فرصت‌های شغلی است [۲۳]. مراکز رشد دانشگاهی که جزء مراکز رشد واحدهای فناوری هستند، سازوکاری برای انتقال فناوری ایجاد می‌کنند و مفهوم رشد را از طریق نوآوری و به‌کارگیری فناوری توسعه می‌دهند [۷]. این مراکز رشد معمولاً چهار منظور اصلی را دنبال می‌کنند: الف) تجاری‌سازی علم و یا فناوری. ب) کارآفرینی؛ ج) توسعه اقتصادی؛ د) توسعه مالکیت‌ها.

به گفته صاحب‌نظران سرمایه‌انسانی مؤسسان در مراکز رشد و استارت‌آپ‌های دانشگاهی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین سرمایه‌های آنان می‌باشد. آنان با اشاره به این که مراکز رشد دانشگاهی از ابتدا نمی‌توانند صاحب فناوری‌های فیزیکی پیچیده باشند، سرمایه‌انسانی در این مراکز را یک عنصر اصلی در پیشرفت فناورانه به‌حساب می‌آورند، چرا که توسعه و به‌کارگیری فناوری‌های جدید و بهبود فناوری‌های موجود را تسهیل می‌بخشد. بر این اساس خدمات ارائه‌شده در مراکز رشد عبارت‌اند از: الف) خدمات پشتیبانی: دولت‌ها در هر کشوری برنامه‌های حمایتی از کسب‌وکارهای کوچک و متوسط را به‌منظور کاهش نرخ بیکاری، تقویت و توسعه اقتصاد منطقه‌ای، زیرمجموعه اصلی برنامه‌های ملی توسعه اقتصادی و اجتماعی خود قرار می‌دهند [۸]. خدمات پشتیبانی از مهم‌ترین منابع و جزء لاینفک مطرح می‌شوند، در نظر گرفتن یک فضای فیزیکی به‌عنوان هسته مرکزی که کارمندان اصلی مرکز رشد در آن حضور داشته باشند، امری بدیهی است. این خدمات شامل: ارائه فضای مناسب و منعطف، نصب‌های لازم، نگهداری از مکان، اتاق‌های کنفرانس، پهنای باند مناسب، تلفن، دستگاه کپی، مزایای بهداشتی، خرید گروهی [۹]، سیستم‌های کامپیوتری، خطوط پرسرعت، غذاخوری و پارکینگ که معمولاً بسیار ارزان‌تر از املاک و خدمات شخصی هستند، تجهیزات کارگاهی و تخصصی، منابع آزمایشگاهی [۵]. تجهیزات اداری مشترک، امنیت ساختمان و سایر موارد مربوط به املاک و زیرساخت‌ها ب) خدمات پایه: منشی و امور دفتری، سرایدار و خدمات نظافتی، تدارکات و حمل‌دبیرخانه، پذیرش [۲۴]. ج) خدمات مشاوره و آموزشی: بخش اعظم خدمات یک مرکز رشد را خدمات آموزشی و مشاوره‌ای آن تشکیل می‌دهد و مهم‌ترین کاربرد این خدمات برای تهیه طرح مدل کسب‌وکار است [۲۵]. این خدمات شامل: خدمات پیش‌رشد شامل کمک در تهیه کسب‌وکار و

به‌عنوان محیطی امن برای یک سازمان در حال رشد انجام دهد [۱۸]. انکوباتورها محیط مناسبی را برای اقامت شرکت‌های کوچک به‌ویژه شرکت‌های مبتنی بر فناوری فراهم می‌کنند. آن‌ها با هدف استفاده از منابع موجود و تقویت هم‌افزایی در بین شرکت‌ها، تسهیلات، خدمات پشتیبانی، دانش بازار، دانش فناوری و جنبه‌های قانونی آن‌ها و دسترسی به منابع مالی را ارائه می‌دهند [۱۹]. وظیفه اصلی مرکز رشد حمایت از شرکت‌های فناور نوپای مستقر در آن است، به نحوی که این شرکت‌ها به شرکت‌های موفق و رشد یافته تبدیل شده و قادر باشند حمایت‌ها و خدماتی که از مرکز رشد دریافت می‌کنند را به آن برگردانند [۵]. تحقیقات نشان می‌دهد [۲۰]، پارک‌ها و مراکز رشد فناوری به‌عنوان یکی از ابزارهای مهم در جهت حمایت از نوآوری و رشد کارآفرینی مبتنی بر فناوری می‌باشد. همچنین مدارک و شواهد بسیاری مبنی بر تأثیر قابل توجه مراکز رشد دانشگاهی در توانمندی کارآفرینان، در زمینه پیشرفت کسب‌وکار جدید وجود دارد. در این مسیر مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری با هدف ترویج کارآفرینی، توسعه شرکت‌های نوپا، ایجاد امنیت شغلی، بهره‌وری اقتصادی و تجاری‌سازی نتایج تحقیقات با ایجاد چنین عواملی، می‌توانند به کارآفرینان و افراد صاحب ایده کمک نمایند [۶].

رشد تعداد مؤسسات آموزشی و پژوهشی و تعداد دانشجویان فارغ‌التحصیلان تحصیلات تکمیلی، سیاست‌ها و برنامه‌های فعلی در بخش پژوهش و فناوری، شرایط مناسبی را برای مراکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی فراهم کرده است؛ اما متأسفانه هسته‌های فناور این مراکز از تمامی منابع موردنیاز و یا عوامل حیاتی برای موفقیت کار خود برخوردار نیستند و بنابراین در ابتدای فعالیت خود باید با مشکلات متعددی دست‌وپنجه نرم کنند. مطالعات نشان می‌دهد اغلب هسته‌ها و واحدهای فناور مراکز رشد از لحاظ دانش فنی و مهارت‌های مدیریت کسب‌وکار ضعیف‌های بسیاری دارند. آن‌ها آشنایی چندانی با اینکه چگونه مدل کسب و کار خود را پایدار و تبدیل به ثروت کنند، ندارند و این موضوع در بلندمدت تیم‌های فناور را با شکست‌ها و زیان‌های زیادی مواجه کرده است. لذا تنها با رفع این موانع است که می‌توان به نقش مراکز رشد دانشگاه در توانمندسازی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور امیدوار بود. در یک جمع‌بندی کلی می‌توان گفت، تأسیس مراکز رشد در حوزه‌های مختلف دانشگاه‌های کشور افزایش یافته است؛ توجه این مراکز به کارآفرینی به‌عنوان یک کارکرد محوری و فراهم‌سازی زمینه مساعد برای کارآفرینی واحدهای وابسته به آن، بیش از پیش اهمیت یافته است؛ چرا که هسته‌ها و واحدهای فناور مراکز رشد می‌توانند نقش مهمی در اقتصاد و صنعت آینده کشور ایفا کنند. بی‌تردید راه‌اندازی این مراکز به‌عنوان یک ضرورت احساس می‌شود. در این راستا هدف پژوهش حاضر شناسایی تأثیر مراکز رشد دانشگاهی بر توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مراکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی می‌باشد. به همین منظور در ادامه به اختصار به بررسی ادبیات مربوط به مراکز رشد دانشگاهی، توانمندی کارآفرینانه و تأثیر بین این دو پرداخته می‌شود.

اهداف آموزشی است که مستلزم حفظ کردن، یادآوری، بازشناسی آموخته‌ها می‌باشد. آموزش‌های حیطه‌شناختی می‌تواند به پیدایش توانایی‌ها و مهارت‌های ذهنی منتهی شود که شامل: تعاریف اصول و مبانی کارآفرینی، خلاقیت و نوآوری [۱۱]، صفات و ویژگی‌های کارآفرینان، فرایند کارآفرینی، خطرها و جذابیت کارآفرینی، قوانین و مقررات مربوط به ایجاد کسب‌وکار (مالی، حقوقی و غیره) [۳۴]، کسب مهارت‌های کارآفرینانه (مدیریت اطلاعات و فناوری، فرصت‌طلبی [۳۵] و غیره)، کسب توانایی‌های فنی و تخصصی در رشته موردنظر جهت کسب‌وکار جدید، تأثیرات اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و اخلاقی کارآفرینی در جامعه [۱۱].

آموزش نحوه تشکیل شرکت، امور قانونی و حقوقی، نیروی انسانی، حسابداری، مشاوره‌های بازاریابی، مالی، برنامه‌ریزی راهبردی، مشاوره‌های فروش، خدمات آموزشی مانند دوره‌های کوتاه‌مدت و کارگاه آموزشی، حمایت عاطفی و به اشتراک گذاشتن تجربیات سایرین [۲۶]. (ه) خدمات شبکه‌سازی و تأمین مالی شامل: روابط بانکی، ایجاد روابط از طریق شبکه‌های مالی و فناوری، دسترسی به سرمایه‌گذاران و سرمایه‌گذاری مستقیم [۲۷]، انتقال اطلاعات بین کارآفرینان و ایجاد بازار، سرمایه اولیه، کمک‌ها و وام‌های دولتی و کمک‌های مالیاتی [۲۸].

۲-۲- توانمندی کارآفرینانه

نقش محوری کارآفرینی در توسعه اقتصادی و نقش کارآفرینان به‌عنوان عامل اصلی تغییر در اقتصاد بازار شناخته شده است [۱]. در زمینه کارآفرینی، یک ویژگی کلیدی که باید در هر کسب‌وکار جدید ریشه بگیرد قصد شروع یک کسب‌وکار است [۲۹]. کارآفرینی از طریق فرصت‌های جدید کسب‌وکار، فناوری‌های جدید، نوآوری، کارایی و بهره‌وری به رشد و توسعه اقتصادی کمک می‌کند. آموزش کارآفرینی، افراد را با مهارت‌ها، دانش و نگرش و شایستگی‌های کارآفرینی به‌منظور کشف فرصت‌های کسب‌وکار در محیط پویا و تبدیل شدن به یک کارآفرین مجهز می‌کند [۳۰].

و با عنایت به این مسائل یکی از مباحث مهم در بحث کارآفرینی، توانمندی کارآفرینانه می‌باشد که از جمله خصوصیات اکتسابی هستند که می‌توان از طریق آموزش در دانشگاه، آن‌ها را توسعه داد. در واقع، توانمندی کارآفرینانه عبارت است از مجموعه‌یابی از مهارت‌ها و شایستگی‌های تخصصی، فنی، تکنیکی و مهارت کسب و کار که دانشجو به منظور شناسایی از فرصت‌های سودآور و بهره‌وری از این فرصت‌ها به شکل راه‌اندازی یک کسب‌وکار در جامعه، بایستی به آن‌ها مجهز باشند [۱۰]. در این راستا رسالت اصلی دانشگاه در جامعه کارآفرینانه، ایفای نقش رهبری در ایجاد تفکر کارآفرینانه، فعالیت‌های کارآفرینانه، بنیادهای کارآفرینی و به‌طور کلی سرمایه کارآفرینی است که یکی از مظاهر مهم آن در جامعه امروز مراکز رشد است [۳۱]؛ بنابراین متغیرهای توانمندی کارآفرینانه در پژوهش حاضر عبارت‌اند از: حیطه مهارتی که اهداف یادگیری عبارت است از ایجاد و تکمیل یک مهارت عملی خاص (مهارت در فکر و در حرکت) فراگیر باید کار خاصی را با سرعت خاصی در زمان خاصی با ویژگی‌های مشخص انجام دهد که شامل: توانایی طراحی یک کسب‌وکار جدید، توانایی راه‌اندازی یک کسب‌وکار جدید، توانایی مدیریت یک کسب‌وکار [۱۰]، (سازمان‌دهی، رهبری، برنامه‌ریزی، ...) [۳۲]، توانایی سازمان‌دهی و انجام تکنیک‌های خلاقیت (طوفان مغزی، توهم خلاق) [۳۳]. حیطه نگرشی: حیطه عاطفی از علاقه و احساس که در اثر آموختن ایجاد می‌شود حکایت می‌کنند رابطه دانش، عاطفه مثل رابط علم و ایمان است. برقراری روابط ارتباطی و تعاملی با افراد تأسیس‌کننده کسب‌وکار، کسب دیدگاه مثبت نسبت به فعالیت‌های کارآفرینی، متقاعدکردن دیگران برای راه‌اندازی یک کسب‌وکار جدید [۱۰]. حیطه دانشی: شامل آن دسته از

جدول ۱- دسته‌بندی مطالعات مرتبط با مراکز رشد و حوزه‌های مرتبط

محقق	موضوع	یافته‌های کلیدی
(آرامش و کشاورز، ۱۳۹۷) [۱۲]	عوامل کلیدی موفقیت شرکت‌های مستقر در مرکز رشد دانشگاه سیستان و بلوچستان	یافته‌های تحقیق پیشران‌های شناسایی شده را در دو بعد درون‌سازمانی (نیروی انسانی، ختمشی سازمانی)، برون‌سازمانی (عوامل حمایت‌کننده و زیرساخت‌ها) دسته‌بندی کرده‌اند.
(ظریفی و همکاران، ۱۳۹۶) [۱۳]	ارائه مدل تجاری‌سازی ایده‌های کارآفرینانه در مراکز رشد (مطالعه دانشگاه آزاد اسلامی قزوین)	نتایج نشان داد که مقوله‌های ویژگی‌های بنیان‌گذاران، وجود مشتریان اولیه، تمایل و هیجان نسبت به کارآفرینی و بازار مناسب تحت عنوان شرایط علی با تأثیر بر مقوله اصلی و با به‌کارگیری راهبردهای توجه به نیاز و بازخورد مشتری، تبلیغات نوآورانه و گرایش به نوآوری در نهایت زمینه‌ساز موفقیت در فروش محصول تجاری‌سازی شده می‌شوند.
(حافظیان و صالحی، ۱۳۹۵) [۳]	مؤلفه‌های اثرگذار بعد خدمات در انکوباتورهای دانشگاهی و نقش آن در ایجاد شرکت‌های زایشی دانشگاه	میزان ضریب تأثیر مؤلفه‌های موجود در خدمات انکوباتورهای دانشگاهی در ایجاد شرکت‌های زایشی دانشگاه به‌تنهایی بالاترین ضریب تأثیرگذاری در مؤلفه کمک‌های مالیاتی با ۰/۸۴ و کمترین در مؤلفه تأمین منابع مالی با ۰/۴۰ بود.
(حسن، ۲۰۲۰) [۱۶]	انکوباتورهای کسب‌وکار دانشگاهی به‌عنوان ابزاری برای شتاب بخشیدن به کارآفرینی: چشم‌انداز نظری	انکوباتورهای کسب‌وکار تحول انکوباتورهای کسب‌وکار است که در آن نتایج تحقیقات با صنعت و توسعه مرتبط هستند. این رابطه بین این نهادها، موفقیتی را در اختیار سهامداران آن قرار می‌دهد.
(لوک و همکاران، ۲۰۱۹) [۳۶]	آیا انکوباتورهای کسب‌وکار واقعاً رشد کارآفرینی را تقویت می‌کنند؟	اثرات ویژگی‌های انکوباتور، از نظر مالکیت، صدور گواهی‌نامه و اندازه بر رشد استارت‌آپ‌های مستأجر مورد بررسی قرار گرفت، اما این تأثیرات بسیار ناچیز بود.
(استال و همکاران، ۲۰۱۶) [۱۹]	بررسی نقش انکوباتورهای دانشگاهی در تحریک کارآفرینی دانشگاهی	نتایج نشان داد هیچ اولویتی برای شرکت‌ها وجود ندارد که از نتایج تحقیقاتی آکادمیک ایجاد شده باشند. علی‌رغم این که اولویت انکوباتورها برای پروژه‌هایی است که پتانسیل بالایی برای تعامل با دانشگاه دارند.

با توجه به مطالب ذکر شده در بخش مراکز رشد دانشگاهی و بخش توانمندی کارآفرینانه، فرضیات پژوهش به شرح زیر شکل می‌گیرد:

فرضیه اصلی:

مراکز رشد دانشگاهی بر توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مراکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی استان سیستان و بلوچستان تأثیر معناداری دارند.

فرضیات فرعی:

خدمات پشتیبانی مراکز رشد بر میزان توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مرکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی استان سیستان و بلوچستان تأثیر معناداری دارد.

خدمات پایه مراکز رشد بر میزان توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مرکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی استان سیستان و بلوچستان تأثیر معناداری دارد.

خدمات مشاوره‌ای و آموزشی مراکز رشد بر میزان توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مرکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی استان سیستان و بلوچستان تأثیر معناداری دارد.

خدمات تأمین مالی و شبکه‌سازی مراکز رشد بر میزان توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مرکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی استان سیستان و بلوچستان تأثیر معناداری دارد.

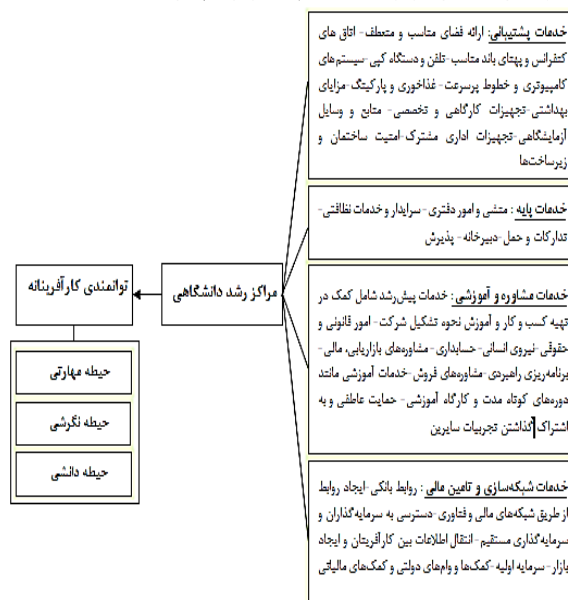
۳- روش‌شناسی پژوهش

تحقیق حاضر از جنبه هدف از نوع کاربردی و از جنبه ماهیت و روش توصیفی - پیمایشی است. در این پژوهش، مراکز رشد دانشگاهی به‌عنوان متغیر مستقل و توانمندی کارآفرینانه به‌عنوان متغیر وابسته مطابق مدل مفهومی زیر در نظر گرفته شده است. مدل مفهومی مورد استفاده در این پژوهش، با توجه به خدمات مراکز رشد دانشگاه و پرسشنامه طراحی شده براساس نظرات خبرگان و تحقیقات پیشین رسم گردیده است.

براساس مدل مفهومی، فرضیه پژوهش نیز تأثیر معنادار مراکز رشد دانشگاهی بر توانمندی کارآفرینانه تدوین گردید. به‌منظور جمع‌آوری اطلاعات از مطالعات کتابخانه‌ای و مطالعات میدانی استفاده شده است و ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه است که مبتنی بر طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت می‌باشد. جامعه آماری تحقیق حاضر متشکل از کلیه مدیران هسته‌ها و واحدهای فناور مراکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی استان سیستان و بلوچستان بوده که از سال ۱۳۹۴ تاکنون در محل مراکز رشد استقرار پیدا کرده‌اند که در حال حاضر تعداد کل مراکز رشد دانشگاه برابر با ۴ واحد شامل واحد زاهدان، چابهار، سراوان و زابل و تعداد هسته‌ها و واحدهای فناور این مراکز رشد که از سال ۱۳۹۴ استقرار پیدا کرده‌اند برابر با ۹۷ شرکت یا شخص می‌باشد که هر کدام محصول متفاوتی را ارائه کرده‌اند. از آنجا که تعداد جامعه آماری در تحقیق حاضر محدود می‌باشد، نمونه آماری به صورت سرشماری و کامل می‌باشد. به‌منظور سنجش خدمات ارائه‌شده توسط مراکز رشد پس از مطالعه مقالات مختلف، پرسشنامه ای شامل ۱۶ گویه طراحی گردید که ۴ نوع خدمات مراکز رشد شامل خدمات پشتیبانی (۵ گویه)، خدمات پایه (۳ گویه)، خدمات مشاوره و آموزشی (۴ گویه)، خدمات شبکه‌سازی و تأمین مالی (۴ گویه) را مورد سنجش قرار می‌دهد و به‌منظور سنجش میزان توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مراکز رشد پس از مطالعه سوابق و پیشینه تحقیق پرسشنامه‌ای با ۱۴ گویه طراحی گردید که سه مؤلفه توانمندی کارآفرینانه شامل حیطة مهارتی (۴ گویه) و حیطة نگرشی (۳ گویه) و حیطة دانشی (۷ گویه) را مورد سنجش و ارزیابی قرار می‌دهد. اعتبار محتوای پرسشنامه توسط نظرات اساتید راهنما و مشاور و همچنین کارشناسان خبره مراکز رشد مورد تأیید قرار گرفت و اعتبار سازه نیز با استفاده از روش تحلیل عاملی تأییدی در نرم‌افزار لیزرل محاسبه و مورد تأیید قرار گرفت. همچنین به‌منظور تعیین پایایی آزمون از روش آلفای کرونباخ استفاده شده است. آلفای کرونباخ برای سؤالات مؤلفه‌های مراکز رشد ۰/۸۷۹ و توانمندی کارآفرینانه ۰/۹۱۷ به‌دست آمد.

جدول ۲- ابعاد تحقیق و منبع استخراج آن

منبع مورد استفاده	شاخص‌های ارزیابی	متغیرهای اصلی
(مارلو و مک آدم، ۲۰۰۸) [۳۷] (کریاکو و همکاران، ۲۰۱۴) [۳۸]	ارائه فضای مناسب و منعطف، اتاق‌های کنفرانس و پهنای باند مناسب، تلفن و دستگاه کپی، سیستم‌های کامپیوتری و خطوط پرسرعت، غذاخوری و پارکینگ، مزایای بهداشتی، تجهیزات کارگاهی و تخصصی، منابع و وسایل آزمایشگاهی، تجهیزات اداری مشترک، امنیت ساختمان و زیرساخت‌ها	خدمات پشتیبانی
(آرغیش و الماسی، ۲۰۰۶) [۳۴]	منشی و امور دفتری، سرایدار و خدمات نظافتی، تدارکات و حمل‌دبیرخانه، پذیرش	خدمات پایه
(فست، ۲۰۱۱) [۲۷] (محمدیان و همکاران، ۱۳۹۵)	خدمات پیش‌رشد شامل کمک در تهیه کسب‌وکار و آموزش نحوه تشکیل شرکت، امور قانونی و حقوقی، نیروی انسانی، حسابداری،	خدمات مشاوره و آموزشی



شکل ۱- مدل مفهومی تحقیق

الف) وضعیت خدمات‌دهی مراکز رشد از دیدگاه مدیران هسته‌ها و واحدهای مراکز رشد

فرض H0: وضعیت خدمات‌دهی مراکز رشد از دیدگاه مدیران هسته‌ها و واحدهای مراکز رشد پایین‌تر از حد متوسط است.

فرض H1: وضعیت خدمات‌دهی مراکز رشد از دیدگاه مدیران هسته‌ها و واحدهای مراکز رشد بالاتر از حد متوسط است.

جدول ۴- نتایج آزمون t تک نمونه‌ای وضعیت خدمات‌دهی مراکز رشد از دیدگاه مدیران هسته‌ها و واحدهای مراکز رشد

SIG	T	میانگین نظری	میانگین تجربی	خدمات مراکز رشد
۰/۰۰۱	۳۰/۲۴	۳	۴/۵۹	خدمات پشتیبانی
۰/۰۰۲	۳۱/۴۹	۳	۴/۵۶	خدمات پایه
۰/۰۳۰	۲۳/۶۴	۳	۴/۴۲	خدمات مشاوره‌ای و آموزشی
۰/۰۴۵	۲۲/۳۹	۳	۴/۴۰	خدمات تأمین مالی و شبکه‌سازی

با توجه به جدول (۴) سطح معناداری آزمون (sig=0.000) که مقدار آن کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ می‌باشد بنابراین فرض صفر رد و فرض یک مورد تأیید قرار می‌گیرد. از آنجایی که مقدار میانگین تجربی تمامی شاخص‌ها بیشتر از میانگین نظری می‌باشد، می‌توان گفت که وضعیت خدمات‌دهی مراکز رشد از دیدگاه مدیران هسته‌ها و واحدهای مراکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی استان سیستان و بلوچستان بالاتر از حد متوسط می‌باشد.

ب) وضعیت توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مراکز رشد دانشگاه اسلامی استان سیستان و بلوچستان

فرض H0: وضعیت توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مراکز رشد دانشگاه اسلامی استان سیستان و بلوچستان پایین‌تر از حد متوسط است.

فرض H1: وضعیت توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مراکز رشد دانشگاه اسلامی استان سیستان و بلوچستان بالاتر از حد متوسط است.

جدول ۵- نتایج آزمون t تک نمونه‌ای وضعیت توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مراکز رشد دانشگاه اسلامی استان سیستان و بلوچستان

SIG	T	میانگین نظری	میانگین تجربی	توانمندی کارآفرینانه
۰/۰۰۰	۶/۸۴	۳	۳/۶۵	حیطه مهارتی
۰/۰۰۰	۱۳/۳۳	۳	۴/۰۶	حیطه نگرشی
۰/۰۰۰	۳۰/۲۴	۳	۴/۵۹	حیطه دانشی

با توجه به جدول بالا سطح معناداری آزمون (sig=0.000) که مقدار آن کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ می‌باشد بنابراین فرض صفر رد و فرض یک مورد تأیید قرار می‌گیرد. از آنجایی که مقدار میانگین تجربی تمامی شاخص‌ها بیشتر از میانگین نظری می‌باشد، می‌توان گفت که وضعیت توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مراکز رشد دانشگاه اسلامی استان سیستان و بلوچستان بالاتر از حد متوسط می‌باشد.

متغیرهای اصلی	شاخص‌های ارزیابی	منبع مورد استفاده
	مشاوره‌های بازاریابی، مالی، برنامه‌ریزی راهبردی، مشاوره‌های فروش، خدمات آموزشی مانند دوره‌های کوتاه‌مدت و کارگاه آموزشی، حمایت عاطفی و به اشتراک گذاشتن تجربیات سایرین	[۸] (پوتر، ۲۰۱۱) [۳۹]
خدمات شبکه‌سازی و تأمین مالی	روابط بانکی، ایجاد روابط از طریق شبکه‌های مالی و فناوری، دسترسی به سرمایه‌گذاران و سرمایه‌گذاری مستقیم، انتقال اطلاعات بین کارآفرینان و ایجاد بازار، سرمایه اولیه، کمک‌ها و وام‌های دولتی و کمک‌های مالیاتی	(فست، ۲۰۱۱) [۲۷] (پوتر، ۲۰۱۱) [۳۹]

۴- تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

در این تحقیق برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای تحلیل آماری SPSS19 و LISREL/54 و از آزمون‌های تی-تک نمونه‌ای، تحلیل عاملی، مدل ساختاری استفاده شده است.

جدول ۳- توزیع فراوانی و درصد آزمودنی‌ها به تفکیک واحد (مرکز، سن، تحصیلات)

مرکز	فراوانی	درصد	سن	فراوانی	درصد	تحصیلات	فراوانی	درصد
زاهدان	۶۴	۶۵٪	کمتر از ۳۰ سال	۱۷	۱۷٪	دیپلم و فوق‌دیپلم	۱۲	۱۲٪
زابل	۱۷	۱۷٪	۳۰-۴۰	۶۱	۶۲٪	لیسانس	۲۵	۲۵٪
سراوان	۹	۹٪	۴۱-۵۰	۱۵	۱۵٪	فوق‌لیسانس	۵۰	۵۱٫۵٪
چابهار	۷	۷٪	۵۱ به بالا	۴	۴٪	دکتر	۱۰	۱۰٪
جمع	۹۷							

بر اساس اطلاعات مندرج در جدول (۳)، ۶۴ شرکت معادل ۶۵٪ کل هسته‌ها و واحدهای فناور استان زیر نظر مرکز رشد زاهدان و ۱۷ نفر معادل ۱۷٪ زیر نظر مرکز رشد زابل و ۹٪ زیر نظر مرکز رشد سراوان و ۷٪ زیر نظر مرکز رشد چابهار می‌باشند.

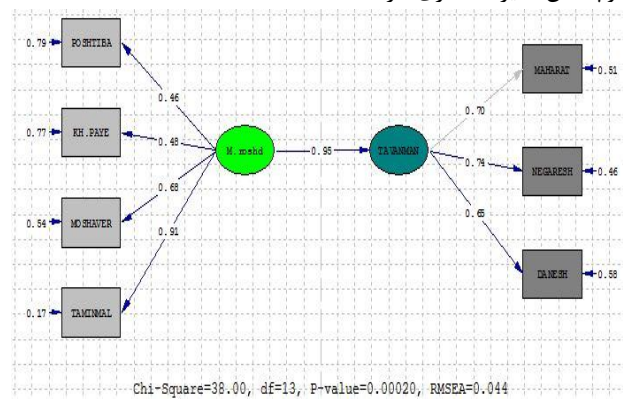
مطابق اطلاعات بالا، ۱۷٪ پاسخگویان یعنی ۱۷ نفر زیر ۳۰ سال سن داشته، بیشترین فراوانی مربوط به گروه سنی ۳۰ تا ۴۰ سال است که ۶۱ نفر معادل ۶۲٪ جامعه را تشکیل داده‌اند. ۱۵٪ پاسخگویان مربوط به گروه سنی ۴۱ تا ۵۰ سال، ۴٪ مربوط به گروه سنی بالای ۵۱ سال بوده‌اند. ۱۲ نفر معادل ۱۲٪ کل پاسخ‌دهندگان را افراد دارای تحصیلات دیپلم و فوق‌دیپلم؛ ۲۵ نفر معادل ۲۵٪ را لیسانس؛ ۵۰ نفر معادل ۵۱٪ را فوق‌لیسانس و ۱۰ نفر معادل ۱۰٪ کل را دکتری تشکیل می‌دهند.

نتایج آزمون T تک نمونه‌ای: به منظور بررسی وضعیت خدمات‌دهی مراکز رشد و همچنین میزان توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور در این پژوهش از آزمون t تک نمونه استفاده شده است.

۴-۱-۱- آزمون فرضیات

الگوسازی معادلات ساختاری (SEM) تکنیکی برای تحلیل داده‌ها است که به منظور ارزیابی بین دو نوع از متغیرها طراحی شده است: الف) متغیرهای آشکار، متغیرهایی که مستقیماً اندازه‌گیری شده و متغیرهای مشاهده شده‌اند. ب) متغیرهای مکنون یا پنهان یا متغیرهایی که به‌عنوان سازه نظری مطرح هستند. الگوی معادلات ساختاری به نسبت سایر تکنیک‌های تحلیل داده این امکان را فراهم می‌آورد که محقق بتواند مدل‌های نظری پیچیده را در یک تحلیل آزمون کند.

فرضیه اصلی: مراکز رشد دانشگاهی بر توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مراکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی استان سیستان و بلوچستان تأثیر معناداری دارند.



شکل ۲- مدل ساختاری تأثیر مراکز رشد بر توانمندی کارآفرینانه در حالت تخمین استاندارد

با توجه به اطلاعات نمودار (۲) که خروجی لیزرل را نشان می‌دهد می‌توان گفت که همبستگی کلی بین متغیر مراکز رشد و متغیر وابسته توانمندی کارآفرینانه برابر ۰/۹۵ است که این نشان‌دهنده همبستگی مثبت بین متغیرهاست که این نشان می‌دهد که متغیر مستقل توانسته در مجموع ۹۵ درصد از واریانس متغیر وابسته را تبیین کند که با توجه به مقدار ضریب معناداری (p-value = 0.0002) نشان از تأثیرگذاری تقریباً بالای مراکز رشد بر توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مراکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی استان سیستان و بلوچستان می‌باشد.

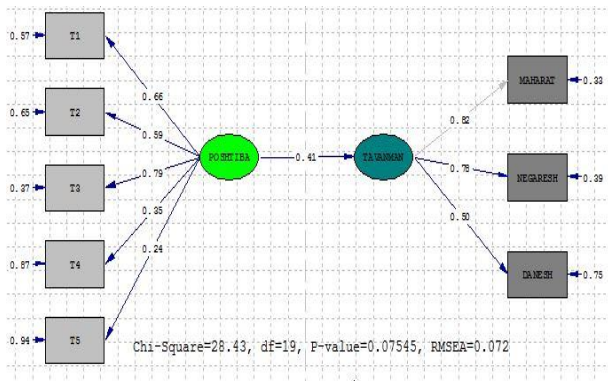
جدول ۶- شاخص‌های برازندگی مربوط به مدل

P-VALUE	مقدار گزارش شده	شاخص
	۳۸	مجذور کای X2
	۱۳	درجه آزادی (DF)
۰/۰۰۰۲	۰/۹۱	شاخص برازندگی GFI
	۰/۸۹	شاخص تعدیل برازندگی AGFI
	۰/۰۴۴	ریشه دوم واریانس خطای تقریبی RMSEA
	۶/۹۵	مقدار (T-VALUE)

همانطور که در جدول (۶) ملاحظه می‌شود می‌توان گفت، به دلیل اینکه ریشه دوم واریانس خطای تقریب RMSEA کمتر از ۰/۰۸ بوده و حاصل

تقسیم مجذور کای بر درجه آزادی (X2/df)، کمتر از ۳ می‌باشد و همچنین شاخص برازندگی GFI بیشتر از ۰/۹ بوده مدل موردنظر به خوبی توانسته است تأثیر مراکز رشد دانشگاهی را بر توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مراکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی استان سیستان و بلوچستان را نشان دهد. از طرفی چنانچه مقدار ضریب معناداری (T-VALUE) بزرگ‌تر از ۲ یا کوچک‌تر از ۲- باشد رابطه موجود در مدل پژوهش معنادار خواهد بود که یافته‌های حاصل از آزمون فرضیه فوق نشان می‌دهد که مقدار ضریب معناداری برابر با ۶/۹۵ می‌باشد که معنادار بودن روابط بین دو متغیر را نشان می‌دهد؛ بنابراین می‌توان گفت که مراکز رشد دانشگاهی بر میزان توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مرکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی استان سیستان و بلوچستان تأثیر مثبت و معناداری دارد.

فرضیه فرعی اول: خدمات پشتیبانی مراکز رشد بر میزان توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مراکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی استان سیستان و بلوچستان تأثیر معناداری دارد.



شکل ۳- مدل ساختاری تأثیر خدمات پشتیبانی مراکز رشد بر توانمندی کارآفرینانه در حالت تخمین استاندارد

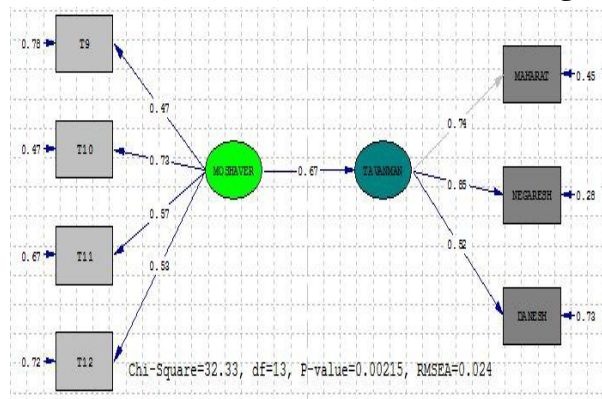
با توجه به اطلاعات نمودار (۳) که خروجی لیزرل را نشان می‌دهد می‌توان گفت که همبستگی کلی بین خدمات پشتیبانی مراکز رشد و توانمندی کارآفرینانه برابر ۰/۴۱ است که این نشان‌دهنده همبستگی مثبت بین متغیرهاست که این نشان می‌دهد که متغیر مستقل توانسته در مجموع ۴۱ درصد از واریانس متغیر وابسته را تبیین کند که با توجه به مقدار ضریب معناداری (p-value = 0.07) نشان از تأثیرگذاری تقریباً بالای خدمات پشتیبانی مراکز رشد بر توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مراکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی استان سیستان و بلوچستان می‌باشد.

جدول ۷- شاخص‌های برازندگی مربوط به مدل

P-VALUE	مقدار گزارش شده	شاخص
۰/۰۰۷	۲۸/۴۳	مجذور کای X2
	۱۹	درجه آزادی (DF)
	۰/۸۶	شاخص برازندگی GFI
	۰/۸۴	شاخص تعدیل برازندگی AGFI
	۰/۰۷۲	ریشه دوم واریانس خطای تقریبی RMSEA
	۳/۱۲	مقدار (T-VALUE)

همان‌طور که در جدول (۷) ملاحظه می‌شود می‌توان گفت، به دلیل اینکه ریشه دوم واریانس خطای تقریب RMSEA کمتر از ۰/۰۸ بوده و حاصل تقسیم مجذور کای بر درجه آزادی (X2/df)، کمتر از ۳ می‌باشد و همچنین مقدار ضریب معناداری (T-VALUE) برابر ۳/۱۲ می‌باشد. در سطح معناداری (P-VALUE = 0.07) مدل موردنظر به‌خوبی توانسته است تأثیر خدمات پایه مراکز رشد دانشگاهی را بر توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مراکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی استان سیستان و بلوچستان را نشان دهد.

فرضیه فرعی سوم: خدمات مشاوره‌ای و آموزشی مراکز رشد بر میزان توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مرکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی استان سیستان و بلوچستان تأثیر معناداری دارد.



شکل ۵- مدل ساختاری تأثیر خدمات مشاوره‌ای و آموزشی مراکز رشد بر توانمندی کارآفرینانه در حالت تخمین استاندارد

با توجه به اطلاعات نمودار (۵) که خروجی لیزرل را نشان می‌دهد می‌توان گفت که همبستگی کلی بین خدمات مشاوره‌ای و آموزشی مراکز رشد و توانمندی کارآفرینانه برابر ۰/۶۷ است که این نشان‌دهنده همبستگی مثبت بین متغیرهاست که این نشان می‌دهد که متغیر مستقل توانسته در مجموع ۶۷ درصد از واریانس متغیر وابسته را تبیین کند که با توجه به مقدار ضریب معناداری (p-value = 0.0021) نشان از تأثیرگذاری بالای خدمات مشاوره‌ای و آموزشی مراکز رشد بر توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مراکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی استان سیستان و بلوچستان می‌باشد.

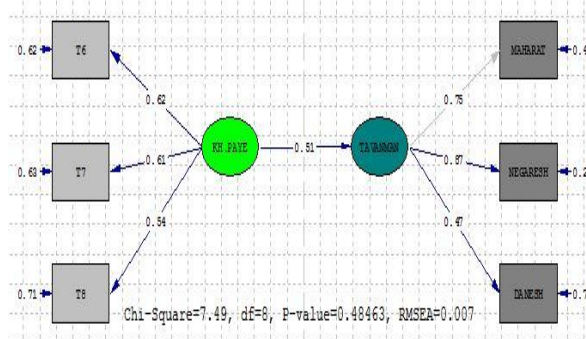
جدول ۹- شاخص‌های برازندگی مربوط به مدل

P-VALUE	مقدار گزارش شده	شاخص
۰/۰۰۲۱	۷۳۲/۳۳	مجذور کای X2
	۱۳	درجه آزادی (DF)
	۰/۹۰	شاخص برازندگی GFI
	۰/۸۹	شاخص تعدیل برازندگی AGFI
	۰/۰۲	ریشه دوم واریانس خطای تقریبی RMSEA
	۴/۷۰	مقدار (T-VALUE)

همان‌طور که در جدول (۹) ملاحظه می‌شود می‌توان گفت، به دلیل اینکه ریشه دوم واریانس خطای تقریب RMSEA کمتر از ۰/۰۸ بوده و حاصل تقسیم مجذور کای بر درجه آزادی (X2/df)، کمتر از ۳ می‌باشد و همچنین مقدار ضریب معناداری (T-VALUE) برابر ۴/۷۰ می‌باشد. در سطح معناداری (P-VALUE=0.002) مدل موردنظر به‌خوبی توانسته است تأثیر خدمات مشاوره‌ای و آموزشی مراکز رشد دانشگاهی را بر

همان‌طور که در جدول (۷) ملاحظه می‌شود می‌توان گفت، به دلیل اینکه ریشه دوم واریانس خطای تقریب RMSEA کمتر از ۰/۰۸ بوده و حاصل تقسیم مجذور کای بر درجه آزادی (X2/df)، کمتر از ۳ می‌باشد و همچنین مقدار ضریب معناداری (T-VALUE) برابر ۳/۱۲ می‌باشد. در سطح معناداری (P-VALUE = 0.07) مدل موردنظر به‌خوبی توانسته است تأثیر خدمات پشتیبانی مراکز رشد دانشگاهی را بر توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مراکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی استان سیستان و بلوچستان را نشان دهد.

فرضیه فرعی دوم: خدمات پایه مراکز رشد بر میزان توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مرکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی استان سیستان و بلوچستان تأثیر معناداری دارد.



شکل ۴- مدل ساختاری تأثیر خدمات پایه مراکز رشد بر توانمندی کارآفرینانه در حالت تخمین استاندارد

با توجه به اطلاعات نمودار (۴) که خروجی لیزرل را نشان می‌دهد می‌توان گفت که همبستگی کلی بین خدمات پایه مراکز رشد و توانمندی کارآفرینانه برابر ۰/۵۱ است که این نشان‌دهنده همبستگی مثبت بین متغیرهاست که این نشان می‌دهد که متغیر مستقل توانسته در مجموع ۵۱ درصد از واریانس متغیر وابسته را تبیین کند که با توجه به مقدار ضریب معناداری (p-value = 0.04) نشان از تأثیرگذاری بالای خدمات پایه مراکز رشد بر توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مراکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی استان سیستان و بلوچستان می‌باشد.

جدول ۸- شاخص‌های برازندگی مربوط به مدل

P-VALUE	مقدار گزارش شده	شاخص
۰/۰۴	۷/۴۹	مجذور کای X2
	۸	درجه آزادی (DF)
	۰/۸۹	شاخص برازندگی GFI
	۰/۸۷۴	شاخص تعدیل برازندگی AGFI
	۰/۰۰۷	ریشه دوم واریانس خطای تقریبی RMSEA
		۳/۳۹

همان‌طور که در جدول (۸) ملاحظه می‌شود می‌توان گفت، به دلیل اینکه ریشه دوم واریانس خطای تقریب RMSEA کمتر از ۰/۰۸ بوده و حاصل تقسیم مجذور کای بر درجه آزادی (X2/df)، کمتر از ۳ می‌باشد و همچنین

۵- بمت و نتیجه‌گیری

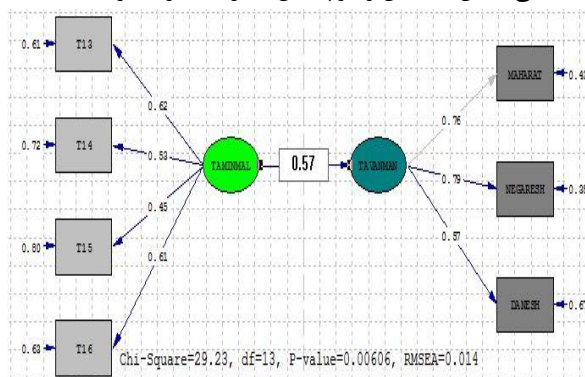
راه‌اندازی مراکز رشد از جمله مهم‌ترین سیاست‌های دولت‌ها در حمایت از کارآفرینی می‌باشد. مراکز رشد محملی را فراهم می‌آورند تا کارآفرینان بالقوه بتوانند در قالب راه‌اندازی کسب‌وکارها، رشد فردی خود و تولید ثروت برای جامعه را پیگیری کنند. با توجه به نتایج به دست آمده از پژوهش، مراکز رشد دانشگاهی با توجه به خدماتی که ارائه می‌دهند بر میزان توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور دانشگاه آزاد تأثیر معناداری دارند. همچنین شدت همبستگی بین خدمات مراکز رشد و توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور برابر با ۹۵ درصد می‌باشد که نشان از تأثیرگذاری بالای خدمات مراکز رشد بر توانمندی کارآفرینانه می‌باشد. از طرفی می‌توان گفت که در دو دهه اخیر تغییرات محتوایی و کیفی بسیار زیادی در بازارهای جهانی رخ داده است، حرکت به سوی فناوری با منابع متعددی مانند منابع انسانی، منابع فیزیکی، مشاوره‌های مدیریتی، حمایت‌های مالی، دسترسی آسان به تسهیلات و وام‌های بانکی، همکاری صندوق‌های مالی و ... نقش بسزایی در موفقیت هسته‌ها و واحدهای فناور و همچنین شرکت‌های دانش‌بنیان کوچک و متوسط دارند. در رابطه با فرضیه فرعی اول (خدمات پشتیبانی مراکز رشد بر میزان توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مرکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی استان سیستان و بلوچستان تأثیر معناداری دارد)، نتایج نشان داد که الگوی ارائه شده برای سنجش میزان تأثیرگذاری خدمات پشتیبانی مراکز رشد بر توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور، از برآزش خوبی برخوردار است و ضریب مسیر یا همان میزان تأثیرگذاری خدمات پشتیبانی مراکز رشد بر توانمندی کارآفرینانه برابر با ۴۱٪ است که با توجه به سطح معناداری که برابر با ۰/۰۷ است نشان از تأثیرگذاری مثبت خدمات پشتیبانی مراکز رشد بر توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مرکز رشد دانشگاه اسلامی استان سیستان و بلوچستان دارد. نتایج پژوهش [۳] نیز تأییدی بر یافته فرضیه حاضر می‌باشد.

در رابطه با فرضیه فرعی دوم (خدمات پایه مراکز رشد بر میزان توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مرکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی استان سیستان و بلوچستان تأثیر معناداری دارد)، نتایج نشان می‌دهد که میزان تأثیرگذاری خدمات پایه‌ای بر توانمندی کارآفرینانه برابر با ۵۱٪ می‌باشد که با توجه به شاخص‌های آزمون شده در این پژوهش، درصد بالایی از تغییرات توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور توسط خدمات پایه‌ای مراکز رشد تبیین شده است. در این راستا نتایج حاصل از این فرضیه هم‌راستا با نتایج پژوهش در [۲۳] می‌باشد.

در رابطه با فرضیه فرعی سوم (خدمات مشاوره‌ای و آموزشی مراکز رشد بر میزان توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مرکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی استان سیستان و بلوچستان تأثیر معناداری دارد) نتایج نشان داد که میزان تأثیرگذاری خدمات مشاوره‌ای و آموزشی بر توانمندی

توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مراکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی استان سیستان و بلوچستان را نشان دهد.

فرضیه فرعی چهارم: خدمات تأمین مالی و شبکه‌سازی مراکز رشد بر میزان توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مرکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی استان سیستان و بلوچستان تأثیر معناداری دارد.



شکل ۶- مدل ساختاری تأثیر خدمات تأمین مالی و شبکه‌سازی مراکز رشد بر توانمندی کارآفرینانه در حالت تخمین استاندارد

با توجه به اطلاعات نمودار (۶) که خروجی لیزرل را نشان می‌دهد می‌توان گفت که همبستگی کلی بین خدمات تأمین مالی و شبکه‌سازی مراکز رشد و توانمندی کارآفرینانه برابر ۰/۵۷ است که این نشان‌دهنده همبستگی مثبت بین متغیرهاست که این نشان می‌دهد که متغیر مستقل توانسته در مجموع ۵۷ درصد از واریانس متغیر وابسته را تبیین کنند که با توجه به مقدار ضریب معناداری (p-value = 0.006) نشان از تأثیرگذاری بالای خدمات تأمین مالی و شبکه‌سازی مراکز رشد بر توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مراکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی استان سیستان و بلوچستان می‌باشد.

جدول ۱۰- شاخص‌های برازندگی مربوط به مدل

P-VALUE	مقدار گزارش شده	شاخص
۰/۰۰۶	۲۹/۲۳	مجذور کای X2
	۱۳	درجه آزادی (DF)
	۰/۸۹	شاخص برازندگی GFI
	۰/۸۷	شاخص تعدیل برازندگی AGFI
	۰/۰۱	ریشه دوم واریانس خطای تقریبی RMSEA
	۷/۹۵	مقدار (T-VALUE)

همان‌طور که در جدول (۱۰) ملاحظه می‌شود می‌توان گفت، به دلیل اینکه ریشه دوم واریانس خطای تقریب RMSEA کمتر از ۰/۰۸ بوده و حاصل تقسیم مجذور کای بر درجه آزادی (X2/df)، کمتر از ۳ می‌باشد و همچنین مقدار ضریب معناداری (T-VALUE) برابر ۷/۹۵ می‌باشد. در سطح معناداری (P-VALUE=0.006) مدل مورد نظر به خوبی توانسته است تأثیر خدمات تأمین مالی و شبکه‌سازی مراکز رشد دانشگاهی را بر توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مراکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی استان سیستان و بلوچستان را نشان دهد.

۶- مراجع

- ۱- زیوری، امینه، محمدی خیاره، محسن، مظهری، رضا. "مروری سیستماتیک بر عوامل اقتصادی مؤثر بر کارآفرینی"، فصلنامه رشد فناوری، سال شانزدهم، شماره ۶۲، صص ۳۲-۴۳، ۱۳۹۹.
- ۲- گودرزوند چگینی، مهرداد. "رویکرد دانشگاه‌های نسل چهارم کار و عمل (مورد مطالعه: دانشگاه‌های کمبریج، استنفورد و هاروارد)"، فصلنامه آموزش مهندسی ایران، سال بیستم، شماره ۷۸، صص ۱-۱۶، ۱۳۹۷.
- ۳- حافظیان، مریم، صالحی، محمد. "مؤلفه‌های اثرگذار بعد خدمات در انکوباتورهای دانشگاهی و نقش آن در ایجاد شرکت‌های زایشی دانشگاه"، دوره ۷، شماره ۲۵، صص ۱-۲۰، ۱۳۹۵.
- ۴- حبیبی رضائی، مهران، سیاه منصور، یاسر. "تحقق دانشگاه‌های نسل سوم از رهگذر توسعه مراکز رشد دانشگاهی"، نشریه نشاء علم، سال سوم، شماره ۱، صص ۴۳-۴۹، ۱۳۹۱.
- ۵- رضائی‌نور، جلال، عنایتی، فرزانه. "ارائه مدلی برای ارزیابی عملکرد واحدهای مرکز رشد با ترکیب روش‌های کارت امتیازی متوازن، تحلیل شبکه‌ای و پرموته"، فصلنامه مدیریت توسعه فناوری، دوره سوم، شماره ۵، صص ۷۵-۹۸، ۱۳۹۵.
- ۶- وکیل‌الرعایا فیینی، یونس، بهیمانی، پگاه. "نقش مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری در توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان"، نشریه صنعت و دانشگاه، جلد ۸، شماره ۲۷ و ۲۸، صص ۴۲-۵۹، ۱۳۹۴.
- ۷- حبیبی، روزبه، اصغری، زهرا، جعفری، کامران. "شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر توسعه مراکز رشد واحدهای فناور دانشگاه (مورد مطالعه: مراکز رشد واحدهای فناور دانشگاه گیلان)"، فصلنامه رشد فناوری، دوره ۱۴، شماره ۵۶، صص ۱-۹، ۱۳۹۷.
- ۸- محمدیان، ایوب، مانیان، امیر، خداداد برمی، مریم. "طراحی مدل کسب‌وکار مرکز رشد مجازی در ایران"، فصلنامه رشد فناوری، سال دوازدهم، شماره ۴۷، صص ۱-۱۱، ۱۳۹۵.
- ۹- عسکری فرد، کاظم، ابراهیمی، ابوالقاسم، علوی، سید مسلم. "ارائه الگوی آموزشی توسعه توانمندی‌های کارآفرینانه در دانش‌آموزان با میانجی‌گری ویژگی‌های شخصیتی"، نشریه توسعه کارآفرینی، دوره ۱۱، شماره ۱، صص ۱۰۱-۱۲۰، ۱۳۹۷.
- ۱۰- رحمانیان کوشکی، مهدی، چیدری، محمد، عباسی، عنایت. "بررسی توانمندی‌های کارآفرینانه دانشجویان مراکز آموزش علمی- کاربردی کشاورزی و عوامل مؤثر بر آن (مورد مطالعه، استان فارس)"، علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران، جلد ۱۱، شماره ۱، صص ۱-۱۸، ۱۳۹۳.
- ۱۱- ابراهیمی، سیدکاظم و زارعی، عظیم. "آموزش مهارت‌های کارآفرینی". ماهنامه اجتماعی، اقتصادی، علمی، فرهنگ‌کار و جامعه، شماره ۱۰۰، مهرماه، <http://www.ensani.ir/storage/Files/20120327183447-3065-287.pdf>، ۱۳۸۷.
- ۱۲- آرامش، حامد، کشاورز، سهیلا. "عوامل کلیدی موفقیت شرکت‌های مستقر در مرکز رشد دانشگاه سیستان و بلوچستان"، پژوهش‌های مدیریت عمومی، دوره ۱۱، شماره ۴۲، صص ۱۵۵-۱۷۷، ۱۳۹۷.
- ۱۳- ظریفی، سید فؤاد، موسی‌خانی، مرتضی، آذر، عادل، الوانی، سید مهدی. "ارائه مدل تجاری‌سازی ایده‌های کارآفرینانه در مراکز رشد (مطالعه دانشگاه آزاد اسلامی قزوین)"، پژوهش‌های مدیریت عمومی، سال دهم، شماره ۳۸، صص ۶۳-۸۸، ۱۳۹۶.
- ۱۴- ثنائی پور، فاطمه، قرونه، داود. "نقش مراکز رشد علم و فناوری دانشگاهی در رشد شرکت‌های جدید فناورانه محور (NTBF'S)"، چهارمین همایش تعامل صنعت و دانشگاه با رویکرد بهبود کسب‌وکار، مشهد، ۱۳۹۵.
- 15- Saiz-Alvarez, J. M., Martínez, A. C., & Martínez, C. C. A. An Entrepreneurial Well-being Model based on GEM Data for Spain. IJIMAI, 2(5), 38-47, 2014.
- 16- Hassan, N.A. "University business incubators as a tool for accelerating entrepreneurship: theoretical perspective", Review of Economics and Political Science, 2020. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/REPS-10-2019-0142>
- 17- Heaton, S., D.S Siegel, D.J., Teece. Universities and innovation ecosystems: a dynamic capabilities perspective Industrial and Corporate Change, 28(4), 921-939, 2019.

کارآفرینانه برابر با ۰/۶۷ می‌باشد که با توجه به شاخص‌های آزمون‌شده در این پژوهش، درصد بالایی از تغییرات توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور توسط خدمات مشاوره‌ای و آموزشی مراکز رشد تبیین شده است و الگوی ارائه‌شده برای سنجش میزان تأثیرگذاری خدمات مشاوره‌ای و آموزشی مراکز رشد بر توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور، از برآزش خوبی برخوردار است. در این راستا انکوباتورها به‌عنوان رویکردی اثربخش با حمایت‌های مشاوره‌ای در جهت شکل‌گیری شرکت‌های زایشی دانشگاهی باید مورد توجه مسئولان و برنامه‌ریزان قرار گیرد. نتایج حاصل از این فرضیه هم‌راستا با نتایج پژوهش در [۵۷] و [۸] می‌باشد.

در رابطه با فرضیه فرعی چهارم (خدمات تأمین مالی و شبکه‌سازی مراکز رشد بر میزان توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مرکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی استان سیستان و بلوچستان تأثیر معناداری دارد)، یافته‌ها نشان داد که الگوی ارائه‌شده برای سنجش میزان تأثیرگذاری خدمات شبکه‌سازی و تأمین مالی مراکز رشد بر توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور است و ضریب مسیر یا همان میزان تأثیرگذاری خدمات شبکه‌سازی و تأمین مالی مراکز رشد بر توانمندی کارآفرینانه برابر با ۰/۴۱ است که با توجه به سطح معناداری که برابر با ۰/۰۷ است نشان از تأثیرگذاری مثبت خدمات شبکه‌سازی و تأمین مالی مراکز رشد بر توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور مرکز رشد دانشگاه اسلامی استان سیستان و بلوچستان دارد. نتایج پژوهش [۱۴] نیز تأییدی بر یافته فرضیه حاضر می‌باشد.

در رابطه با نقش مراکز رشد دانشگاهی در توانمندی کارآفرینانه هسته‌ها و واحدهای فناور پیشنهاد می‌شود، دانشگاه آزاد اسلامی زمینه‌ای را فراهم سازد که در آن افزایش توانایی برنامه‌ریزی و جهت‌دادن به فعالیت‌ها؛ قدرت خلاقیت و نوآوری؛ مسئولیت‌پذیر بودن، توان استفاده از موقعیت‌ها و فرصت‌ها در هسته‌ها و واحدهای فناور تشویق و مورد توجه قرار گیرد. بهتر است مدیران مراکز رشد دانشگاه به‌منظور ارتقاء رقابت‌پذیری شرکت‌های موجود در این مراکز، به ارتقای دانش فنی شرکت‌های مستقر کمک کنند. همچنین مدیریت توانمندسازی کسب‌وکارها دارای فناوری‌های به خصوصی هستند که مراکز رشد باید به آن به‌طور ویژه بپردازند. در نهایت مراکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی می‌توانند با برقراری ارتباط با نهادهایی مانند مؤسسه‌های پژوهشی و بخش خصوصی، امکان دسترسی به برخی امکانات مانند کارگاه‌های ساخت و تولید، آزمایشگاه‌ها و بخش‌های تحقیق و توسعه را برای هسته‌های فناور فراهم کنند.

پیشنهاد می‌گردد در تحقیقات آتی: عوامل موفقیت و شکست هسته‌ها و واحدهای فناور از طریق واکاوی تجربیات آن‌ها بررسی شود، راهبردهای مناسب مراکز رشد دانشگاه در حوزه کارآفرینی شناسایی شود و الگویی برای توسعه‌ی توانمندی کارآفرینانه در هسته‌ها و واحدهای فناور دانشگاه آزاد ارائه شود.

- from a large sample of innovative Italian start-ups, *Technovation*, Elsevier, Vol. 82, 25-34, 2019.
- 37- Marlow, S., & McAdam., M. A. preliminary investigation into networking activities within the university incubator. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 14(4), 219-241, 2008.
- 38- Criaco, G., Minola, T., Migliorini, P., & Serarols-Tarrés, C. To have and have not: founders' human capital and university start-up survival, *The Journal of Technology Transfer*, 39(4), 567-593, 2014.
- 39- Putter, J. Higher education and entrepreneurship. Salehi Omran, E. Yahya pour, O. first printing, Babolsar: University of Mazandaran, 2011.
- 40- Perez, M. P., Sanchez, A. M. *The Development of University Spin-Offs: Early Dynamics of Technology Transfer and Networking*, 2003.
- 41- Fini, R., Grimaldi, R., & Sobrero, M. Factors fostering academics to start up new ventures: an assessment of Italian founders' incentives, *The Journal of Technology Transfer*, 34(4), 380-402, 2009.
- 18- Olkiewicz, M., Wolniak, R., Eva-Grebski, M., Olkiewicz, A. Comparative Analysis of the Impact of the Business Incubator Center on the Economic Sustainable Development of Regions in USA and Poland. *Sustainability*, 11, 173, 2019.
- 19- Stal, E., Andreassi, T, Fujino, A. The role of university incubators in stimulating academic entrepreneurship. *RAI Revista de Administração e Inovação*, 13(2), 89-98, 2016.
- 20- Mian, S., Lamine, W., & Fayolle, A. *Technology Business Incubation: An overview of the state of knowledge*, *Technovation*, 50(51), 1-12, 2016.
- 21- Al-Mubarak, H., Busler, M. The importance of business incubation in developing countries: Case study approach. *Int. J. Foresight Innov.*, 10(1), 17-28, 2015.
- 22- Joila, A.C., Carulasu, G., & Botezatu, C. P. technology and business incubator centers- Adding support to small and medium enterprises in the information society. *Revista economica*, 5(52), 2010.
- 23- Mahmood, N., Jamil, F., Yasir, N. Role of business incubators in entrepreneurship development in Pakistan. *City Univ. Res. J.*, 37-44. 2016. Available online: http://www.cusit.edu.pk/curj/Journals/Journal/special_aic_16/5.pdf (accessed on 20 February 2020).
- 24- Arghish, O, Almasi, M. Incubators: The Linking Ring Between University And Industry In National Development Chain, *Proceedings Of 7th Seminar In 10th Congress On Government-University- Industry Cooperation For National Development*, Islamic Azad University, Rasht, 111- 126, 2006.
- 25- Hausner, U., Hussla, I., & Thiemann, A. Virtual business incubator Itzehoe. In: challenges and achievements in E-business and E-work, Brain Stanford-smith, Enrico chiozza and Mireille Edin(eds.), IOS press, Amsterdam, 101-108, 2002.
- 26- Albert, P., Bernasconi, M., and Gaynor, L., *Incubators. The Emergence Of New Industry: A Comparison Of The Players And Their Strategies: France, Germany, U.S.A and U.K*, Research Report, CERAM Sophia Antipolise, France, 2002.
- 27- Facet, T. (2011). *Lessons Learned from Virtual Business Incubation, case studies*. An infoDEV publication prepared by: Triodos facet BV, Netherlands. Available at: https://www.infodev.org/infodev-files/resource/InfodevDocuments_1145.pdf
- 28- Abduh, M. D Souza, C. Quazi, A. & Burley, H. T. Investigating and classifying clients satisfaction with business incubator services. *Anaging Service Quality*, 17(1), 47-91, 2007.
- 29- Nowiński, W.; Haddoud, M.Y. The role of inspiring role models in enhancing entrepreneurial intention. *J. Bus. Res.*, Vol. 96, 183-193, 2019.
- 30- Yolac, S. An empirical study regarding entrepreneurship in Europe and Central Asia, *Procedia - social and behavioral sciences*, Vol. 195, 1097-1103, 2015.
- 31- Audretsch, D. B. From the entrepreneurial university to the university for the entrepreneurial society, *The Journal of Technology Transfer*, 39(3), 313-321, 2014.
- 32- Inyang, B. J., and Enuoh, R. O. Entrepreneurial competencies: the missing links to successful entrepreneurship in nigeria. *International Business Research*, 2(2), 62-71, 2009.
- 33- Oosterbeek, H., Van Praag, M., and Ijsselstein, A. The impact of entrepreneurship education on entrepreneurship skills and motivation. *European Economic Review*, 54(3), 442-454, 2010.
- 34- Askun, B., and Yıldırım, N. Insights on entrepreneurship education in public universities in Turkey: Creating entrepreneurs or not? *Journal of Social and Behavioral Sciences*, 24 (1), 663-676, 2011.
- 35- Chatterjee., N. & Das., N. A study on the impact of key entrepreneurial skills on business success of Indian micro-entrepreneurs: A case of Jharkhand region, *Global Business Review*, 17(1), 226-237, 2016.
- 36- LukeÅ, M., Longo, M., Cristina & Zouhar, J. Do business incubators really enhance entrepreneurial growth? Evidence