

شناسایی و رتبه بندی عوامل مؤثر بر تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی در شرکت های دانش بنیان حوزه کشاورزی

منصور ترکیان تبار^۱

^۱ گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، دورود، ایران

نام و نشانی ایمیل نویسنده مسئول:

منصور ترکیان تبار

torkiantabar@yahoo.com

چکیده

اقتصاد کشاورزی، از جمله مقوله هایی است که به ویژه در سال های اخیر بیش از پیش مورد توجه کشورهای جهان از جمله کشورهای در حال توسعه قرار گرفته است و این کشورها بر آنند تا با بهره گیری از این نوع اقتصاد علاوه بر رهایی خود از وابستگی به سایر کشور، امکان خودکفایی در این حوزه را نیز برای خود فراهم سازند. در این بین شرکت های فعال در زمینه کشاورزی می توانند نقش به سزایی در فرآیند توسعه پایدار ملی و بخصوص اقتصاد کشاورزی داشته باشند که کشور ایران نیز از این قاعده مستثنی نیست. بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف شناسایی و رتبه بندی عوامل مؤثر بر تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی در شرکت های دانش بنیان حوزه کشاورزی به انجام رسیده است. روش پژوهش ترکیبی (کیفی و کمی) و با توجه به اهداف آن که به سنجش رابطه بین متغیرها می پردازد از نوع همبستگی است. برای گردآوری داده ها مورد نیاز از پرسشنامه استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش را ۸۲ نفر از مدیران شرکت های دانش بنیان حوزه کشاورزی تشکیل می دهند که به شکل تصادفی برای پاسخگویی به سوالات پرسشنامه انتخاب شدند. برای تجزیه و تحلیل داده ها نیز از نرم افزار آماری SPSS 2. استفاده شده است. یافته های پژوهش نشان می دهد که از دیدگاه جامعه آماری مورد مطالعه بین عوامل فردی، عوامل سازمانی، عوامل محیطی سازمانی، عوامل فرهنگی- اجتماعی، عوامل قانونی و عوامل اقتصادی با تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی در شرکت های دانش بنیان حوزه کشاورزی رابطه معنادار وجود دارد. در رتبه بندی عوامل نیز به ترتیب: عوامل اقتصادی با میانگین ۴/۳۸، عوامل سازمانی با میانگین ۴/۲۵، عوامل قانونی با میانگین ۳/۸۷، عوامل فرهنگی و اجتماعی با میانگین ۳/۴۱، عوامل فردی با میانگین ۲/۶۷، عوامل محیطی- سازمانی با میانگین ۲/۳۵ به عنوان مهمترین عوامل مؤثر بر تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی در شرکت های دانش بنیان حوزه کشاورزی تعیین شدند.

واژگان کلیدی: تجاری سازی، تحقیقات علمی، شرکت های دانش بنیان، حوزه کشاورزی

مقدمه

دانش در قرن بیست و یکم (قرن اقتصاد دانش محور یا KBE^۱) تبدیل به یک کالای حیاتی برای کشورها، کسب و کارها و افراد شده است. مدارک و اسناد ملموس نشان می دهند که دانش و اطلاعات قادر به کمک به ملت ها جهت نیل به اهداف توسعه ای خویش هستند. جهت سرمایه گذاری در انقلاب دانش برای بهبود و رقابت پذیری و رفاه، کشورهای در حال توسعه بایستی بر نقاط قوت خویش اتکاء داشته و به طور دقیق برای سرمایه گذاری بر سرمایه انسانی، نهادهای مفید، فناوری های مناسب و شرکت های رقابتی و مبتکر، برنامه ریزی کنند (کفلا^۲، ۲۰۱۰).

توجه به تولید علم به عنوان یک راهبرد توسعه و پیشرفت، همواره مورد توجه جهانیان بوده و در شرایط کنونی این توجه بیش از پیش گشته است. رقابت برای سهمیدن در تولید علم و دانش و همگام شدن با تحولات جهانی و مهمتر از همه پیشرفت های فناورانه سبب شده است تا تلاش کشورها در این زمینه دوچندان شود. تولید علم لازمه توسعه علمی است و تا این مهم تحقق نیابد یقیناً توسعه علمی نیز صورت نخواهد گرفت. گذر از اقتصاد مبتنی بر نفت، نیازمند توجه به منابعی است که بتواند سبب پویایی اقتصاد کشور در سطح ملی و بین المللی شود. در این بین منابع طبیعی و مرتعی از جمله منابعی هستند که می توانند کشور را به سمت اقتصاد غیر نفتی سوق دهند و یا حداقل کمک شایان توجهی به این مسئله داشته باشند.

گفتمان اقتصاد دانشی، از گزارش تدوین شده گروهی از متفکران در دهه ۱۹۶۰ شامل آینده نگران و اقتصاددانان اطلاعات مانند فرنیز جلوب^۳ (۱۹۶۳)، پیتر دراکر^۴ (۱۹۶۹) و دانیل بل^۵ (۱۹۷۳) به دست آمده که دال بر این است که جوامع صنعتی در حال تبدیل شدن به جوامع سرمایه دار، صنعتی و اقتصاد مبتنی بر دانش شوند. مانوئل کاستلز^۶ (۱۹۹۶) از نویسندگان برجسته ای است که معتقد است دانش اساس و عامل جدید تولید است و این با استدلال سنتی که زمین (منابع طبیعی)، کار (تلاش انسان) و کالاهای سرمایه ای (ماشین آلات) را سه عامل اصلی تولید می دانند در تضاد است (رابرتسون^۷، ۲۰۰۸).

لین، وانگ و کونگ^۸ (۲۰۱۵) در پژوهشی با عنوان: تاثیر همکاری متقابل و تولید دانش در تجاری سازی فناوری در کشور تایوان به این نتیجه دست یافته اند که همکاری متقابل، فرصت های جدیدی را برای تولید دانش و تجاری سازی فناوری به وجود می آورد. دیگر نتایج این پژوهش حاکی از آن است که تولید دانش، نقش مهمی در عملکرد تجاری سازی فناوری و به طور غیرمستقیم در رابطه با تعامل متقابل و عملکرد تجاری سازی فناوری دارد.

خیاط^۹ (۲۰۱۵) در پژوهشی به بررسی عوامل مؤثر بر انتقال فناوری در صنایع غذایی کشور فیلیپین پرداخت. براساس نتایج به دست آمده از این پژوهش ارزش افزوده فناوری، عوامل ساختاری، عوامل مربوط به انتقال فناوری، عوامل مرتبط با دولت و ویژگی های فناوری بر انتقال فناوری تأثیر داشته اند. لین، وانگ و کونگ^{۱۰} (۲۰۱۵) در پژوهشی با عنوان: تاثیر همکاری متقابل و تولید دانش در تجاری سازی فناوری در کشور تایوان به این نتیجه دست یافته اند که همکاری متقابل، فرصت های جدیدی را برای تولید دانش و تجاری سازی فناوری به وجود می آورد. دیگر نتایج این پژوهش حاکی از آن است که تولید دانش، نقش مهمی در عملکرد تجاری سازی فناوری و به طور غیرمستقیم در رابطه با تعامل متقابل و عملکرد تجاری سازی فناوری دارد. جو شو و سانچز^{۱۱} (۲۰۱۳) در پژوهش خود با عنوان اهمیت تجارت گیاهان دارویی در سیرالئون به این نتیجه دست یافتند که تجارت برخی از گیاهان دارویی می تواند به عنوان یک استراتژی امرار معاش برای جوامع حاشیه ای مناطق حفاظت شده رشد پیدا کند. نصیری

¹ Knowledge-based economy

² Kefela

³ Firenze jelapp

⁴ Peter Drucker

⁵ Daniel Bell

⁶ Manuel Castells

⁷ Robertson

⁸ Lin, Wang & Kung

⁹ Khayat

¹⁰ Lin, Wang & Kung

¹¹ Jusu & Sanchez

- کوهپایه (۲۰۱۱) در پژوهشی به بررسی تجاری سازی دانش در حوزه دارویی زیستی در ایران پرداختند. نتایج پژوهش آنان نشان داد که سیاستگذاری، مقررات و توسعه مدیریت از عوامل مؤثر در الگوی عملی برای تجاری سازی به شمار می روند. یاکوب^۱ (۲۰۱۱) در پژوهشی چالش های پیش روی تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی حوزه کشاورزی را مورد مطالعه و بررسی قرار داد. نتایج پژوهش وی نشان داد که تجاری سازی نتایج پژوهش های کشاورزی در مقایسه با سایر نوآوری شرکت ها به زمان بیشتری نیاز دارد. دیگر نتیجه این پژوهش حاکی از آن است که نوآوری های حوزه کشاورزی که مبتنی بر تحقیقات دانشگاهی می باشد یک ابزار مهم برای رشد اقتصادی است. یک فعالیت تجاری، فرآیندی طولانی در طول زمان است. فعالیت تجاری سازی به یک سرمایه گذاری اولیه قبل از سودآوری نیازمند است. سرمایه گذاری ها اولیه برای ثبت مالکیت معنوی، ثبت شرکت، استخدام کارآفرین واجد شرایط و بازاریابی محصولات می باشد. از نظر راسمان، معین و گلبراندسن^۲ (۲۰۰۶) یک ساختار تجاری تجاری سازی شامل دامنه ای از عناصر از انگیزش و آموزش تا مشوق ها برای حمایت از پروژه های تجاری سازی خاص همچون مراکز نوآوری، ادارات ثبت اختراع و صندوق های سرمایه می باشد. موتونی، اماتو و کیتنجی^۳ (۲۰۱۳) در پژوهشی به بررسی عوامل مؤثر بر انتقال تکنولوژی در بین شرکت های بزرگ و کوچک کشور کنیا پرداختند. نتیجه پژوهش آنان نشان می دهد که سطح آموزش و یادگیری تعیین کننده های اصلی انتقال تکنولوژی به شمار می روند. از جانب دیگر دانش فناوری - امور مالی، زیر ساخت های فناوری و حمایت های دولت به گونه ای مثبت بر انتقال فناوری مؤثر بوده اند.

کاجیان (۱۳۹۱) در پژوهشی با عنوان: بررسی عوامل موفقیت شرکت های دانش بنیان در تجاری سازی ایده در بازار که جامعه آماری آن را مسئولین شرکت های دانش بنیان مستقر در پارک علم و فناوری یزد تشکیل می داد به این نتیجه دست یافته است که تست ایده در شرکت های دانش بنیان، ساختن مفهوم تجاری از ایده، غربال ایده ها، فعالیت های پژوهشی کاربردی، حرکت به سمت بازاریابی و تعداد سال ها یا ماه هائی که در شرکت دانش بنیان روی ایده زمان گذاشته می شود از جمله عوامل موفقیت در تجاری سازی ایده در بازار محسوب می شود. جاهد و آراسته (۱۳۹۲) در پژوهشی با عنوان عوامل برون سازمانی مؤثر در تجاری سازی نتایج پژوهشی به این نتیجه دست یافته اند که عوامل برون سازمانی شامل نیروهای دولتی، نیروهای اقتصادی، نظام آموزشی، قوانین و مقررات کلان، پیشرفت های فناوری، رقبا و رقابت پذیری و مشتری مداری بر تجاری سازی نتایج پژوهشی تاثیر دارند. در تبیین روابط این عوامل، نتایج نشان داد که اغلب عوامل رابطه همبستگی معناداری با یکدیگر دارند. ترزملاک^۴ (۲۰۱۲) در پژوهشی به بررسی تجاری سازی نتایج پژوهش علمی و فروش کارآمد تکنولوژی های جدید در کشور لهستان پرداخت. نتایج پژوهش وی نشان داد که سرمایه گذاری های حوزه کسب و کار در پژوهش و توسعه به طور قابل مقایسه ای در لهستان در مقایسه با استفاده از محصولات R&D در بازار بین المللی کمتر است. سرعت بالای تولید اختراعات و نوآوری ها لزوماً به این معنا نیست که آن ها به اقتصاد منتقل شده اند. چن و همکاران^۵ (۲۰۰۴) در پژوهش خود به بررسی برنامه های انکوباتور فناوری در پارک های علم و فناوری چین پرداختند. نتایج پژوهش آنان نشان داده اسن که معیار بازار، سطح تکنولوژی و سیاست های دولت در تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی مؤثر است.

زاهدی انباران (۲۰۱۳) در پژوهشی به بررسی عوامل تعیین کننده تجاری سازی در صنعت گاز ایران پرداخته است. نتایج حاصل از پژوهش وی نشان داد که عوامل فردی نقش تعیین کننده ای در تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی دارند. از جانب دیگر نتایج این پژوهش نشان داد که شبکه های ارتباطی با بخش های سیاسی و اقتصادی در ارتباط است و قوانین و مقررات در سطح خرد و کلان نیز بر تجاری سازی مؤثر هستند. فرمانی (۲۰۱۳) در پژوهشی به شناسایی عوامل مؤثر بر تجاری سازی دانش در دانشگاه های شهر مشهد پرداخته است. جامعه آماری این پژوهش شامل ۳۰۰ نفر از کارشناسان، اعضای هیات علمی دانشگاه های مورد مطالعه بوده است. نتایج این پژوهش نشان داد که به غیر از فرهنگ سازمانی و متغیرهای مربوط به مالکیت معنوی، تمام متغیرهای دیگر، اثر مثبتی دارند. کرسنیک و استانیسیک^۶ (۲۰۱۳) در پژوهشی به بررسی اثر اقتصاد دانشی بر کشورهای جنوب شرقی اروپا پرداختند. هدف این مطالعه بررسی تاثیر دانش به عنوان منبع حیاتی توسعه در رقابت کشورهای مذکور بوده است.

¹ Yaakub² Rasmussen, Moen, & Gulbrandsen³ Muthoni, Omato, & Kijthini⁴ Trzmielak⁵ Chan et al⁶ Kurtic & Donlagic

تعیین رابطه بین (KEI^1) (شاخص اقتصاد دانشی) و سطح رقابت اندازه گیری شده توسط (GCI^2) (شاخص رقابت جهانی) در کشورهای مورد مطالعه از دیگر اهداف این پژوهش بوده است. نتایج پژوهش نشان داد که رابطه مثبت ضعیفی بین KEI و GCI وجود دارد.

علم و دانش تولید شده در یک کشور زمانی می تواند در رشد و توسعه اقتصادی مؤثر واقع شود که مسیر تبدیل آن به کالا یا خدمات به درستی فراهم شود. شکاف دانشی علمی است که در عدم تحقق این مهم نقش دارد. در بروز شکاف دانشی عواملی چون عدم استفاده خلاقانه از اطلاعات، نبود استراتژی لازم برای کاربردی ساختن دانش، نادیده گرفتن و پرهیز از رقابت توسط شرکت ها و صنایع، نبود الزامات لازم برای تجاری سازی،... دخیل هستند که عدم توجه به آنان مانع از به بار نشستن نتایج پژوهش های علمی می شود که این موارد در رابطه با شرکت های دانش بنیان فعال در زمینه گیاهان دارویی و مرتعی نیز صادق است

تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی در شرکت های دانش بنیان راهبردی در پاسخ به اهداف کلان کشور در راستای تأکید بر خودکفایی ملی، بهره مندی از توانایی و استعداد نیروهای جوان کشور و نیل به توسعه یافتگی است. از این رو، شناسایی و تبیین عوامل مؤثر بر تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی به ویژه شرکت های دانش بنیان حوزه کشاورزی و همچنین سایر گیاهان مرتعی که می توانند نقش مهمی در اقتصاد کشور داشته باشند بسیار حائز اهمیت است. بر اساس آنچه گفته شد هدف از انجام این پژوهش شناسایی و رتبه بندی عوامل مؤثر بر تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی در شرکت های دانش بنیان حوزه کشاورزی کشور ایران است که نتایج حاصل از این پژوهش و پژوهش های مشابه در این حوزه می تواند به اقتصاد مرتعی کشور کمک شایان توجهی داشته باشد.

مواد و روش ها

این پژوهش از نظر هدف توسعه ای است، زیرا هدف آن بسط و گسترش علم و دانش در حوزه تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی در شرکت های دانش بنیان حوزه کشاورزی است. از سوی دیگر، از آنجا که نتایج آن می تواند به شکل عملی مورد استفاده شرکت های مورد مطالعه و مدیران ارشد در سطح ملی قرار گیرد، از نوع کاربردی نیز محسوب می گردد. افزون بر این، پژوهش حاضر از نظر نوع مطالعه (ترکیبی) کیفی- کمی و یا به عبارتی در هم آمیخته^۳ است؛ مطالعه کیفی پس از مرور بر مبانی نظری و مطالعات پژوهشی در این زمینه و شناسایی عوامل اصلی اثرگذار بر تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی انجام پذیرفت. بر این مبنا، در مطالعه کیفی، از طریق انجام مصاحبه با اساتید دانشگاهی متخصص در حوزه مدیریت، اقتصاد و مرتعداری و منابع طبیعی همچنین مدیران عامل شرکت های دانش بنیان حوزه کشاورزی، ابعاد و معیارهای مرتبط با هر یک از عوامل اثرگذار بر تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی که از طریق مرور بر متون و منابع مرتبط حاصل شده بود، مورد شناسایی قرار گرفت. در این راستا، نتایج حاصل شده در مطالعه کیفی، با استفاده از روش کدگذاری، تحلیل و معیارهای مرتبط با هر یک از عوامل شناسایی شده، استخراج شده اند؛ سپس با هدف تایید عوامل و معیارهای شناسایی شده با استفاده از روش کدگذاری، عوامل و معیارهای شناسایی شده در قالب یک پرسشنامه در اختیار مدیران عامل و اساتید شرکت کننده در مرحله مصاحبه قرار گرفت و از دیدگاه آنان مورد تایید قرار گرفت. به منظور بررسی وضعیت عوامل مؤثر بر تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی در شرکت های دانش بنیان، پرسشنامه بر مبنای نتایج حاصل از کدگذاری داده ها در مرحله مصاحبه طراحی گردید. که شش مولفه عوامل سازمانی، عوامل فردی، عوامل محیطی- سازمانی، عوامل فرهنگی- اجتماعی، عوامل قانونی، عوامل اقتصادی را مورد ارزیابی قرار دهد. مقیاس مورد اندازه گیری بر مبنای طیف لیکرت ۵ درجه ای از خیلی زیاد با نمره ۵ و خیلی کم با نمره ۱ قرار دارد. جامعه آماری پژوهش شامل ۸۲ نفر از مدیران شرکت های دانش بنیان حوزه کشاورزی است که به شکل تصادفی توسط پژوهشگران جهت پاسخگویی به سوالات پرسشنامه انتخاب شدند. پس از گردآوری پرسشنامه ها، داده های استخراج شده با استفاده از نرم افزار SPSS20 تجزیه و تحلیل گردید.

¹ Kenowledge Economy index

² Global competitiveness Index

³Mixed

یافته های پژوهش:

جدول ۱- ضریب همبستگی بین عوامل فردی و تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی در شرکت های دانش بنیان حوزه کشاورزی

متغیر ملاک			متغیر پیش بین
تجاری سازی نتایج تحقیقات			عوامل فردی
میزان همبستگی	سطح معناداری	تعداد پاسخ دهنده	
۰/۸۴۷	۰/۰۰۱	۸۲	
۰/۷۱۷			ضریب تعیین

چنانچه در جدول شماره (۱) مشاهده می شود، نتایج تحلیل داده ها نشان می دهد که بین عوامل فردی و تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی در شرکت های دانش بنیان حوزه کشاورزی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد ($P < 0/01$). ضریب تعیین حاکی از آن است حدود ۷۱ درصد از واریانس متغیر تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی در شرکت های مورد مطالعه با متغیر عوامل فردی مشترک است.

جدول ۲- ضریب همبستگی بین عوامل سازمانی و تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی در شرکت های دانش بنیان حوزه کشاورزی

متغیر ملاک			متغیر پیش بین
تجاری سازی نتایج تحقیقات			عوامل سازمانی
میزان همبستگی	سطح معناداری	تعداد پاسخ دهنده	
۰/۸۲۹	۰/۰۰۱	۸۲	
۰/۶۸۷			ضریب تعیین

چنانچه در جدول شماره (۲) مشاهده می شود، نتایج تحلیل داده ها نشان می دهد که بین عوامل سازمانی و تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی در شرکت های دانش بنیان حوزه کشاورزی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد ($P < 0/01$). ضریب تعیین حاکی از آن است حدود ۶۸ درصد از واریانس متغیر تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی در شرکت های مورد مطالعه با متغیر عوامل سازمانی مشترک است.

جدول ۳- ضریب همبستگی عوامل محیطی - سازمانی و تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی در شرکت های دانش بنیان حوزه کشاورزی

متغیر ملاک			متغیر پیش بین
تجاری سازی نتایج تحقیقات			عوامل محیطی - سازمانی
میزان همبستگی	سطح معناداری	تعداد پاسخ دهنده	
۰/۸۹۵	۰/۰۰۱	۸۲	
۰/۸۰۱			ضریب تعیین

چنانچه در جدول شماره (۳) مشاهده می شود، نتایج تحلیل داده ها نشان می دهد که بین عوامل محیطی - سازمانی و تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی در شرکت های دانش بنیان حوزه کشاورزی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد ($P < 0/01$). ضریب تعیین حاکی از آن است حدود ۸۰ درصد از واریانس متغیر تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی در شرکت های مورد مطالعه با متغیر عوامل محیطی - سازمانی مشترک است.

جدول ۴- ضریب همبستگی عوامل فرهنگی - اجتماعی و تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی در شرکت های دانش بنیان حوزه کشاورزی

متغیر ملاک			متغیر پیش بین
تجاری سازی نتایج تحقیقات			عوامل فرهنگی - اجتماعی
میزان همبستگی	سطح معناداری	تعداد پاسخ دهنده	
۰/۸۹۶	۰/۰۰۱	۸۲	
۰/۸۰۲			ضریب تعیین

چنانچه در جدول شماره (۴) مشاهده می شود ، نتایج تحلیل داده ها نشان می دهد که بین عوامل فرهنگی- اجتماعی و تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی در شرکت های دانش بنیان حوزه کشاورزی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد ($P < 0/01$). ضریب تعیین حاکی از آن است حدود ۸۰ درصد از واریانس متغیر تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی با متغیر عوامل فرهنگی - اجتماعی مشترک است.

جدول ۵- ضریب همبستگی بین عوامل قانونی و تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی در شرکت های دانش بنیان حوزه کشاورزی

متغیر پیش بین	متغیر ملاک		
	تجاری سازی نتایج تحقیقات	میزان همبستگی	سطح معناداری
عوامل قانونی	۰/۹۰۶	۰/۰۰۱	تعداد پاسخ دهنده ۸۲
ضریب تعیین	۰/۸۲۰		

همان گونه که از جدول شماره (۵) مشاهده می شود، نتایج تحلیل داده ها نشان می دهد که بین عوامل قانونی و تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی در شرکت های دانش بنیان حوزه کشاورزی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد ($P < 0/01$). ضریب تعیین حاکی از آن است حدود ۸۲ درصد از واریانس متغیر تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی با متغیر عوامل قانونی مشترک است.

جدول ۶- ضریب همبستگی پیرسون بین عوامل اقتصادی و تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی در شرکت های دانش بنیان حوزه کشاورزی

متغیر پیش بین	متغیر ملاک		
	تجاری سازی نتایج تحقیقات	میزان همبستگی	سطح معناداری
عوامل اقتصادی	۰/۹۲۷	۰/۰۱	تعداد پاسخ دهنده ۸۲
ضریب تعیین	۰/۸۵۹		

چنانچه در جدول شماره (۶) پیدا است، نتایج تحلیل داده ها نشان می دهد که بین عوامل قانونی و تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی در شرکت های دانش بنیان حوزه کشاورزی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد ($P < 0/01$). ضریب تعیین حاکی از آن است حدود ۸۶ درصد از واریانس متغیر تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی با متغیر عوامل قانونی مشترک است.

رتبه بندی عوامل مؤثر بر تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی

جدول شماره (۷) نتایج آزمون فریدمن پیرامون رتبه بندی عوامل مؤثر بر تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی در

شرکت های دانش بنیان حوزه کشاورزی

فردی	سازمانی	محیطی - سازمانی	فرهنگی - اجتماعی	قانونی	اقتصادی
۲/۶۷	۴/۲۵	۲/۳۵	۳/۴۱	۳/۸۷	۴/۳۸

نتیجه آماری Value=90.45 df=5 sig=0/000

بر اساس آنچه در جدول شماره (۷) آمده است، در رتبه بندی عوامل نیز به ترتیب: عوامل اقتصادی با میانگین ۴/۳۸ ، عوامل سازمانی با میانگین ۴/۲۵ ، عوامل قانونی با میانگین ۳/۸۷، عوامل فرهنگی و اجتماعی با میانگین ۳/۴۱ ، عوامل فردی با میانگین ۲/۶۷ ، عوامل محیطی - سازمانی با میانگین ۲/۳۵ به عنوان مهمترین عوامل مؤثر بر تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی در شرکت های دانش بنیان حوزه کشاورزی تعیین شدند.

بحث و نتیجه گیری

تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی در هر کشوری منوط به هدفمند بودن پژوهش ها بر اساس نیازسنجی است. تبدیل ایده و دانش به فناوری و در نهایت تجاری ساختن و به تولید انبوه رساندن محصول یا کالا زمانی امکان پذیر است که موانع تجاری سازی به درستی شناسایی شوند. عدم شناخت صحیح و علمی این موانع، موجب کندی یا به تاخیر افتادن فرآیند تجاری سازی می شود. در بعد تجاری سازی نتایج پژوهش های علمی توجه به عوامل زیرساختی مانند نیروی انسانی متخصص، بودجه کافی و امکانات و تجهیزات مورد نیاز در کنار عواملی چون شناخت نیاز بازارهای داخلی و خارجی، تعیین استراتژی و راهبردهای اساسی برای انجام فعالیت های پژوهشی و تجاری سازی نتایج آنان، تجزیه و تحلیل شرایط موجود،... می تواند در سرعت بخشی به نتایج پژوهش ها کمک شایان توجه داشته باشد.

این پژوهش با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی در حوزه کشاورزی به انجام رسیده است. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که بین عوامل فردی با تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی در شرکت های دانش بنیان حوزه کشاورزی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. نتایج حاصل شده در این زمینه، با نتایج مطالعات کرسستیک و استانیستیک (۲۰۱۳) موتونی و همکاران (۲۰۱۳) و زاهدی انباران (۲۰۱۳) همخوان می باشد؛ همچنین میرکمالی و همکاران (۱۳۹۰) که در مطالعه خود نشان دادند عامل فردی یکی از مهمترین پیش بینی کننده های تجاری سازی نتایج می باشد همسو می باشد.

دیگر نتیجه این پژوهش نشان داد عوامل سازمانی رابطه معناداری با تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی در شرکت های دانش بنیان حوزه کشاورزی دارد؛ در واقع می توان گفت که یکی از عوامل مؤثر بر تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی در شرکت های مذکور، عوامل داخل سازمان و یا شرکت است. این نتیجه همراستا با نتایج تحقیقات پیشین در زمینه تأثیر عوامل سازمانی، استراتژی ها و سیاستگذاری ها (کورتویز، ۲۰۰۴)، حمایت مدیران ارشد (نصیری و کوهپایه، ۲۰۱۴)، RTI international, (2002) قوانین و مقررات (جاهد، ۲۰۱۳؛ دراگر (۱۹۹۲)؛ ترزمیلاک (۲۰۱۲) و کاجیان (۱۳۹۱) می باشد.

ازسوی دیگر نتایج پژوهش حاضر بیانگر رابطه مثبت و معنادار عوامل محیطی- سازمانی تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی در شرکت های دانش بنیان حوزه کشاورزی است. در زمینه عوامل محیطی مؤثر بر فرآیند تجاری سازی چن و همکاران (۲۰۰۴) بیان نموده اند که معیار پتانسیل بازار بالاترین وزن و سطح تکنولوژی و سیاست دولت در رتبه های بعدی قرار دارند. نتایج این پژوهش همچنین نشان داد که عوامل فرهنگی- اجتماعی می توانند نقش بسیار بالایی را در پیش بینی تجاری سازی نتایج تحقیقات شرکت های دانش بنیان ایفا کنند. در زمینه عوامل فرهنگی- اجتماعی نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش های (کورتویز ۲۰۰۴) که توسعه همکاری بین دولت و دانشگاه ها در آموزش محققان جدید و ایجاد یک فرهنگ علمی و فنی قوی موثر می داند، همسو می باشد.

از جانب دیگر نتایج این پژوهش نشان داد که بین عوامل قانونی و تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی در شرکت های دانش بنیان حوزه کشاورزی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. این پژوهش با نتایج پژوهش های خیاط (۲۰۱۵)؛ لین و همکاران (۲۰۱۵)؛ و وانگ (۲۰۱۵)؛ ژائو و همکاران (۲۰۱۵)؛ نصیری و کوهپایه (۲۰۱۴)؛ بدفورد همسو بوده است.

بر همین اساس نتایج این پژوهش نشان داد که بین عوامل اقتصادی و تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی در شرکت های دانش بنیان حوزه کشاورزی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد این نتیجه با نتایج مطالعات ژائو و همکاران (۲۰۱۵)؛ بدفورد (۲۰۱۳)؛ کرسستیک و استانیستیک (۲۰۱۳)؛ کورتیک و دانلاجیک (۲۰۱۲؛ ۲۰۱۰) و دراگر (۱۹۹۵)؛ اللهپاری فرد و عباسی (۱۳۹۰)؛ و رادفر (۱۳۸۸) همسو بوده است.

بنابراین و با توجه به آنچه از نتایج این پژوهش حاصل گردید؛ به نظر می رسد برای رشد و شکوفایی شرکت های دانش بنیان کشور به ویژه شرکت های دانش بنیان حوزه کشاورزی که نقش مهم و غیر قابل انکاری در رشد و توسعه اقتصادی و به تبع آن خودکفایی کشور دارند، ضرورت دارد دولتمردان، سیاستگذاران و برنامه ریزان اقتصادی با درک و شناسایی هر چه بهتر و بیشتر مشکلات این نوع از شرکت ها، نسبت به رفع مشکلات آنان اقدام نمایند. از این رو، برای تحقق این مهم لازم است نهادها و ارگان های دولتی و غیر دولتی که امکان ورود به تجاری سازی کشاورزی و مرتعی را دارند با توجه به استانداردهای جهانی، آگاهی کافی از بازارهای بین المللی، شناخت کامل گیان مرتعی و دارویی، بهره گیری از دانش و تخصص کارشناسان و صاحبنظران این حوزه و تعامل و همکاری با مراکز پژوهشی و دانشگاهی زمینه و بستر لازم را برای تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی این حوزه را فراهم ساخته و جایگاه کشور را از حیث بهره برداری مفید و بهینه از منابع طبیعی و مرتعی در سطح ملی و بین المللی ارتقاء دهند.

منابع و مراجع

- [۱] اللهیاری فرد، نجف؛ عباسی، رسول. (۱۳۹۰). بررسی الگوی مناسب ساختار سازمانی شرکت های دانش بنیان. فصلنامه تخصصی پارک ها و مراکز رشد. ۸(۲۹): ۴۷-۵۴.
- [۲] جاهد، حسینعلی، آراسته؛ حمیدرضا، جعفری، پریش. (۱۳۹۰). تعیین و تبیین عوامل فردی موثر در تجاری سازی نتایج پژوهشی: مطالعه موردی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات. فصلنامه علمی- پژوهشی سیاست علم و فناوری. ۴(۱): ۱-۱۶.
- [۳] رادفر، رضا؛ خمسه، عباس، مدنی، حسام الدین. (۱۳۸۸). تجاری سازی فناوری عامل موثر بر توسعه فناوری و اقتصاد، نشریه رشد فناوری، ۵(۲۰): ۳۳-۴۰.
- [۴] کمالی اردکانی، مسعود. (۱۳۸۸). رقابت پذیری اقتصاد ملی، الحاق به سازمان جهانی تجارت و سند چشم انداز ۱۴۰۴. فصلنامه بررسی های بازرگانی، ۷(۳۵): ۲-۱۳.
- [5] Augustino S, Gillah PR (2005) Medicinal plants in urban districts of Tanzania: Plants, gender roles and sustainable use. *International Forestry Review* 7(1):44-58
- [6] Bedford A. D. (2013). Expanding the Definition and Measurement of Knowledge Economy: Integrating Triple Bottom Line Factors into Knowledge Economy Index Models and Methodologies. *Journal of Modern Accounting and Auditing*, 9(2): 278-286.
- [7] Bercovits J, Feldman M (2006) Entrepreneurial universities and technology Framework for understanding knowledge – Based Economic Development, *Journal of Technology Transfer*, (31): 157-188.
- [8] Bukata B. B, Danlami W. D , Mary O. U (2016), The Growing Economic Importance of Medicinal Plants and The Need For Developing Countries To Harness From it: A Mini Review, *IOSR Journal Of Pharmacy*, V 6(5) 42-52.
- [9] Chan, K.F. and Lau, T. (200۴), “Assessing technology incubator programs in the science park: the good, the bad and the ugly”, *Technovation*, (25) :1215–1228.
- [10] Courtois, B. A. (2004). Commercialization. Information Technology Association of Canada May 1.
- [11] Jin-Ming, K., G. Ngho-Khang, C. Lian-Sai and C. Tet-Fatt, (2003). Recent advances in traditional plant drugs and orchids. *Acta Pharmacological Sinica*, 24(1): 7-21
- [12] Jusu, A & Sanchez, A.C. (2013). Economic Importance of the Medicinal plant trade in Sierra Leone, *Economic Botany*, V67:299-312.
- [13] Kefla G. (2010). T.Knowledge-Based Economy and Society Has Become a Vital, (1):68-75.
- [14] Khayat, S M. (2015). Factors Affecting Technology Transfer in the Philippines Food Processing Industry. *J Food Process Technol*, (6):441. doi: 10.4172/2157-7110.1000441
- [15] Krstic, B., Stanic, T. (2013). The Influence of Knowledge Economy Development on Competitiveness of Southeastern Europe Countries, *Industrija*, (41):151-168
- [16] Lin. Y. Wang W. Kung. L A. (2015). Influences of cross-functional collaboration and knowledge creation on technology commercialization: Evidence from high-tech industries. *Industrial Marketing Management*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.indmarman>.
- [17] Lin, J.H., Wang, M.Y. (2015). Complementary assets, appropriability, and patent commercialization: Market sensing capability as a moderator, *Asia Pacific Management Review Journal*, (4):1-7
- [18] Muthoni M p, Omatu, G p, Kijthini, M. (2013). Analysis of factors influencing transfer of technology among Micro and small Enterprises in Kenya, *International Journal of Business and Social Science*, (17):171-179

- [19] Nassiri-KoopaeN. (2014). Commercialization of biopharmaceutical knowledge in Iran; challenges and solutions, DARU Journal of Pharmaceutical Sciences, open access,22-29. 287-296.
- [20] Robertson, I (2008), Learners' attitudes to wiki technology in problem based,blended learning for vocational teacher education, Australasian Journal of Educational Technology, 24(4), 425-441.
- [21] Schippmann U, Leaman D, Cunningham AB (2006) A comparison of cultivation and wild collection of medicinal and aromatic plants under sustainability aspects. p. 75-95. In: Bogers RJ, Craker LE, and Lange D (eds.) *Medicnal and aromatic plants. Proc. Frontis Workshop on Medicnal and Aromatic Plants*.
- [22] Toksoy,D,Bayramoglu.M, Hacisalihoglu S (2010), Usage and economic potential of the Medicinal Plants in Eastern Black sea Region of Turkey,Journal of Environmental Biology, 31(5):623-628.
- [23] Trzmielak D, Kosiec J. (2012). Commercialization on of technology – efficient sales of patents, licenses and results of research, minib:Marketing of Scientific and Research Organizations, the Scientific Journal by the institute of Aviation, (223):377-395.
- [24] Rauf,A, Haroon khan(2014),Medicinal Plants:Economic perspective andRecent Development, world Applied Science Journal ,31(11):1925-1629.
- [25] Wageningen, The Netherlands, 17-20, April 2005. Nucleus for Strategic Expertise Wageningen University and Research Centre, Wageningen
- [26] Yaakub, N I (2011), challenges for vommmmerciali zation of university yesearch for agricultural based invention, world applied science journal, 12(2): 132-138.
- [27] Zahedi Anbaran Y. (2013),Determinants of Academic Research Commercialization in Iran Gaz Industry.Journal of Business,Management and Education, (1):34-49.
- [28] Zhao, D, Zuo, M, Deng. (2015). Examing the facfors in flaen cing cross- project knowledge transfer: An empirical study of IT services firms in china, International journal of prohect managemcnt, (33) 325-340.
- [29] Zhang I. Luo G. (2005). Risk Assess ment for product- oriented and knowledge – based companies. project report for information secyrity course. 3:24