

کارآفرینی در علم اطلاعات و دانش‌شناسی: یک تحلیل عاملی اکتشافی

محمدکریم صابری¹

تاریخ دریافت: 95/07/14

تاریخ پذیرش: 95/10/11

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف شناسایی، تحلیل و تبیین عوامل اثرگذار در کارآفرینی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی انجام شده است.

روش/ رویکرد پژوهش: این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از حیث جمع‌آوری داده‌ها پیمایشی - تحلیلی است. جامعه آماری پژوهش شامل تمام دانشجویان دوره دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی است. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای ساختار یافته است که پس از بررسی جامع ادبیات تحقیق، در دو بخش مشخصات جمعیت‌شناختی در 6 متغیر و عوامل اثرگذار در کارآفرینی حاوی 24 متغیر طراحی گردید. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها و استخراج سازه‌های زیربنایی از تکنیک تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد.

یافته‌ها: بر اساس یافته‌های حاصل از تحلیل عاملی، پنج عامل با مقدار ویژه بالای یک احصاء شد که تحت عناوین «مهارت‌افزایی»، «محتوایی»، «آموزشی»، «ترویجی» و «پشتیبانی» نامگذاری شدند. پنج عامل احصاء شده در مجموع 74.66 درصد از واریانس عوامل مؤثر در کارآفرینی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی را تبیین نمودند.

نتیجه‌گیری: توجه برنامه‌ریزان درسی و مدیران گروه‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی به پنج عامل احصاء شده می‌تواند توان کارآفرینی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی را افزایش داده و باعث رونق کارآفرینی در رشته شود.

کلیدواژه‌ها: کارآفرینی، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشجویان، تحلیل عاملی اکتشافی.

¹. دانشگاه علوم پزشکی همدان، دانشکده پیراپزشکی، گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، همدان، ایران Mohamadsaberi@gmail.com

مقدمه

امروزه چالش اشتغال نه تنها یکی از مهم‌ترین مسائل اجتماعی روز جهان به شمار می‌آید، بلکه با توجه به بحران‌های اقتصادی اخیر، می‌توان آن را مهم‌ترین چالش اجتماعی چند دهه آینده نیز به حساب آورد (رستمی، گراوندی و زرافشانی، 1390). این موضوع، بویژه با خیل گسترده دانش‌آموختگان فاقد مهارت که اغلب بجای ایجاد فرصت‌های شغلی و مشارکت در توسعه ملی به دنبال استخدام شدن هستند، شدت یافته است. دانش‌آموختگان علم اطلاعات و دانش‌شناسی نیز از این قاعده مستثنی نبوده و اغلب چنین وضعیتی دارند. از جمله راهکارهای مناسبی که اکثر کشورها برای رفع این معضل مورد توجه قرار داده‌اند ترویج کارآفرینی در دانشگاهها (احمدی، فرج‌اله حسینی و امیدی نجف-آبادی، 1388) و ارائه تعریفی نو از مقوله کار و گذر از کارجویی و کاریابی به کارآفرینی بوده است (شریف‌زاده و زمانی، 1385). واژه کارآفرینی از کلمه فرانسوی *انترپرنر*¹ به معنای متعهد شدن نشأت گرفته است و اولین بار برای افرادی به کار می‌رفت که در جنگ سده شانزدهم میلادی در مأموریت‌های نظامی خود را به خطر می‌انداختند و به استقبال مرگ می‌رفتند. بعدها این واژه به کسانی اطلاق می‌شد که مخاطره یک فعالیت اقتصادی را می‌پذیرفتند و دست به نوآوری می‌زدند (قاسمی و اسدی، 1389). بررسی تاریخ ادبیات کارآفرینی مؤید آن است که این واژه اولین بار در تئوری‌های اقتصادی و توسط اقتصاددانان ایجاد شده و سپس وارد مکاتب و تئوری‌های سایر رشته‌های علوم شده است (حجازی، 1383). سه دلیل مهم برای توجه به مقوله کارآفرینی، تولید ثروت، توسعه تکنولوژی و اشتغال مولد است (قاسمی و اسدی، 1389) که در دهه اخیر کارآفرینی بیشتر به عنوان راهکاری جهت اشتغال‌زایی مطرح شده (فروغی، 1383) و آموزش کارآفرینی به یکی از مهم‌ترین و گسترده‌ترین فعالیت‌های دانشگاهی تبدیل شده است (حسینی، فرج‌اله حسینی و سلیمانپور، 1389). کارآفرینی، موضوعی است که از اواخر قرن 20 مورد توجه محافل آموزشی کشورهای مختلف جهان قرار گرفته (حجازی، 1383) و باعث رشد و توسعه اقتصادی کشورها، خصوصاً کشورهای توسعه یافته شده است. امروزه آموزش کارآفرینی به عنوان یکی از ابزارهای کلیدی برای افزایش گرایش کارآفرینی افراد مطرح است (آراستی، سعیدبنادکی و ایمانی‌پور، 1390) و سیاستگذاران بر این باورند که آموزش کارآفرینی وسیله‌ای است که با کمک آن می‌توان سطح کارآفرینی جامعه را افزایش داد (استریک، ون پراگ و ایجسلستین²، 2010) و معضل بیکاری را از بین برد.

¹ . Entreprenre

² . Oosterbeek, Van Pragg & Ijsselstein

در بسیاری از کشورها، دانشگاهها طیف گسترده‌ای از برنامه‌های آموزش کارآفرینی را دنبال می‌کنند (وبر، گریونیتز و هارhoff¹، 2009). توجه به فرآیند کارآفرینی در دانشگاهها تا بدان جاست که یونسکو (2003) در چشم‌انداز آموزش عالی برای قرن 21، دانشگاههای نوین را اینگونه تعریف نموده است: «جایگاهی که در آن مهارتهای کارآفرینی به منظور تسهیل قابلیت‌های دانش‌آموختگان جهت تبدیل شدن به ایجادکنندگان کار توسعه می‌یابد». این تعریف یونسکو بیانگر آن است که انتظارات جدید از دانشگاهها ایجاب می‌نماید که دانشگاهها با ترویج فرهنگ کارآفرینی و آموزش مهارت‌های کارآفرینانه، زمینه لازم را برای شروع فرآیند کارآفرینی در دانشجویان فراهم آورند (احمدی، فرجاله حسینی و امیدی نجف‌آبادی، 1388). از این رو، به نظر می‌رسد که دانشگاههای کشورهای در حال توسعه - مانند ایران - برای دستیابی به مزیت‌های رقابتی و حل مسائل و مشکلات عمومی جامعه مانند بیکاری و نظایر آن ملزم به توسعه کارآفرینی در گروه‌های آموزشی مختلف هستند (آراستی، سعیدبنادکی و ایمانی‌پور، 1390). در این میان، دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی دارای چیرگی مناسبی برای کار در زمانه کنونی هستند. آنها با توسعه مهارت‌های اطلاعاتی و ورود به عرصه کارهای گوناگون مانند مدیریت دانش، فرصت‌هایی زیادی برای تبیین ارزش خویش به دست آورده‌اند. کلید این کامیابی نیز در کارآفرینی و کاربرد آن در مدیریت خدمات اطلاعاتی نهفته است. در عصر حاضر، انفجار اطلاعات نیاز به یافتن اطلاعات درست و به‌هنگام را افزایش داده است. اطلاعات که امروزه دست‌مایه اصلی اقتصاد دانش‌بنیان قلمداد می‌گردد، پویا و پرهزینه است و شکل و بسته‌بندی آن مدام در حال دگرگونی است. براین اساس، کارشناسان اطلاعات مجبور هستند از راهبردها و مهارتهای نوینی برای دگرگونی، بقا و هم‌آوردی در دنیای اطلاعات بهره‌جسته و به اطلاع‌آفرینانی روزآمد تبدیل شوند (علیدوستی و خسروجردی، 1391).

کولسن - توماس² (2000) نقل در علیدوستی و خسروجردی (1391) کارآفرین اطلاعاتی یا اطلاع‌آفرین را فردی می‌داند که به کسب و کار گردآوری، گسترش و تسهیم اطلاعات مشغول است. کارآفرینان اطلاعاتی خود به خود پدید نمی‌آیند، افراد بسیاری هستند که دانش تخصصی بالایی دارند و با فناوری‌های روز آشنا هستند، اما درک درستی از فرآیند راه‌اندازی و مدیریت کسب و کار و کارآفرینی در اطلاعات ندارند. اگر بخواهیم از فرصت‌های اطلاعاتی عصر حاضر بهره‌مند شویم، دانشگاه‌ها باید دانش‌آموختگان خود را برای اقتصاد اطلاعات و کارآفرینی در اطلاعات آماده کنند.

¹ . Weber, Graevenitz & Harhoff

² . Coulson-Thomas

کارآفرینان اطلاعاتی باید ویژگی‌ها، توانایی‌ها و قابلیت‌های ویژه‌ای داشته باشند. برای نمونه، باید بتوانند فرصت‌های ارزش‌آفرینی را از راه پاسخ به نیاز مشتریانی که سیستم فراهم‌آوری کنونی اطلاعات به آنها نمی‌پردازد شناسایی و برای برآوردن این نیازها تلاش کنند و در این راه محکم، عمل‌گرا و انعطاف‌پذیر باشند. تا کنون مطالعات بسیاری در خصوص کارآفرینی دانشجویان انجام شده است. احمدی، فرجاله حسینی و امیدی نجف‌آبادی (1388) در پژوهش خود عوامل آموزش‌های دانشگاهی، آموزش‌گران دانشگاه، محتوای آموزشی و روش‌های ترویجی اجرا شده در دانشگاه را به عنوان عوامل اثرگذار در کارآفرینی دانشجویان کشاورزی مطرح کردند. در پژوهشی دیگر، حسینی، فرجاله حسینی و سلیمانپور (1389) با بررسی 15 متغیر اثرگذار بر کارآفرینی دانشجویان کشاورزی به این نتیجه رسیدند که آموزش‌های فوق‌برنامه مرتبط با مهارت‌های شغلی، روش‌های تدریس خلاق در دانشگاه و محتوای مناسب دروس دانشگاهی مهم‌ترین عوامل اثرگذار در کارآفرینی دانشجویان کشاورزی هستند. چمبرز¹ (2002) نیز در مطالعه خود بازنگری در برنامه‌ها، محتوای درسی و برگزاری دوره‌های آموزشی برای مختلف دانشگاهی را به منظور تبدیل دانشگاه سنتی به یک دانشگاه کارآفرین ضروری دانسته است. همچنین گالوی و دیگران² (2005) در پژوهش خود دریافتند که آموزش کارآفرینی در افزایش خلاقیت، اعتماد به نفس و مهارت‌های ارتباطی و مدیریتی دانشجویان تأثیرگذار بوده است. به طور کلی تحقیقات انجام شده بر اهمیت و اثربخشی برنامه‌های آموزشی کارآفرینی تأکید دارند (اندرسن و جک³، 2001) و آموزش کارآفرینی را در افزایش آگاهی نسبت به ماهیت و اهمیت کارآفرینی (هیل و کیندی⁴، 2001) تغییر نگرش (ام سی وی⁵، 2001) و مهارت‌های کسب و کار (لیتیچ و هاریسون⁶، 2001) مؤثر می‌دانند. بر این اساس، آموزش کارآفرینی در دانشگاه‌ها می‌تواند یکی از اثرگذارترین شیوه‌ها برای انتقال آسان جمعیت فارغ‌التحصیلان به بازار کار باشد. در این خصوص پژوهش اوربانو، آپونت و تولدانو⁷ (2008) نشان داد که چنین آموزش‌هایی می‌تواند افراد را مسئولیت‌پذیرتر بار آورد و آنها را تبدیل به کارآفرین نماید. در چنین شرایطی، شناسایی، تحلیل و تبیین عوامل اثرگذار در کارآفرینی

1 . Chambers

2 . Gallowy et al.

3 . Anderson & Jack

4 . Hill & Cinneide

5 . Mc Vie

6 . Leitch & Harrison

7 . Urbano, Aponte & Toledano

دانشجویان حائز اهمیت ویژه است. از این رو، با عنایت به شرایط کنونی دانشگاه‌های ایران، پژوهش حاضر در نظر دارد به واکاوی و تبیین عوامل اثرگذار در کارآفرینی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی بپردازد.

سؤالات پژوهش

1. اولویت‌بندی متغیرهای اثرگذار در کارآفرینی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی چگونه است؟
2. عوامل اثرگذار در کارآفرینی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی کدامند؟

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر با جهت‌گیری شناسایی و تحلیل عوامل اثرگذار در کارآفرینی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی طرح‌ریزی شده است. از این رو به لحاظ هدف، کاربردی و از حیث جمع‌آوری داده‌ها، پیمایشی - تحلیلی است. جامعه آماری پژوهش، کلیه دانشجویان دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی به تعداد 81 نفر است. با توجه به تعداد نسبتاً محدود جامعه آماری پژوهش، نمونه‌گیری انجام نشد و با استفاده از روش سرشماری، پرسشنامه برای تمام دانشجویان ارسال گردید. از میان 81 پرسشنامه ارسالی، تعداد 58 پرسشنامه (با نرخ پاسخگویی 72 درصد) جمع‌آوری شد که تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز بر اساس این پرسشنامه‌ها انجام گردید. از نظر پارادایمی، پژوهش حاضر از پارادایم کمی بهره گرفته است، در این رهیافت ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای ساختار یافته بود که پس از بررسی جامع ادبیات موضوع (فروغی، 1383؛ شریف‌زاده و زمانی، 1385؛ احمدی، فرج‌اله حسینی و امیدی نجف‌آبادی، 1388؛ قاسمی و اسدی، 1389؛ حسینی، فرج‌اله حسینی و سلیمانپور، 1389؛ آراستی، سعیدبنادکی و ایمانی‌پور، 1390؛ رستمی، گراوندی و زرافشانی، 1390؛ اندرسن و جک، 2001؛ هیل و کیندی، 2001؛ ام سی وی، 2001؛ لیتیچ و هاریسون، 2001؛ چمبرز، 2002؛ گالوی و همکاران، 2005؛ اوربانو، آپونت و تولدانو، 2008) در دو بخش مشخصات جمعیت‌شناختی در 6 متغیر (جنسیت، سن، وضعیت تأهل، سابقه ثبت اختراع، سابقه خوداشتغالی، وضعیت اشتغال) و سازه‌های اثرگذار در کارآفرینی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی حاوی 24 متغیر (جدول 1) در طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت طراحی گردید.

جدول 1. سازه‌های اثرگذار در کارآفرینی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی

ردیف	متغیرها
1	محتوای مناسب دروس دانشگاهی (q1)
2	روحیه علمی و دانش‌پژوهی اساتید (q2)
3	روش‌های تدریس خلاق در دانشگاه (q3)

4	برگزاری دوره‌های بازاریابی برای دانشجویان (q4)
5	تناسب آموخته‌های فارغ‌التحصیلان با نیازهای بازار کار (q5)
6	بازدیدها و گردش‌های علمی برای آشنایی دانشجویان با آینده شغلی (q6)
7	وجود اساتید مجرب و کارآمد در دانشگاه (q7)
8	برگزاری سمینارهای تخصصی کارآفرینی (q8)
9	وجود درس کارآفرینی در بین دروس رشته کتابداری (q9)
10	استفاده از کارآفرینان موفق جهت تدریس مهارت‌های کارآفرینی (q10)
11	آموزش‌های فوق برنامه برای کسب مهارت‌های شغلی (q11)
12	فعالیت‌های عملی در زمینه دروس ارائه شده (q12)
13	دسترسی مطلوب و کافی به کامپیوتر و اینترنت (q13)
14	امکانات و تجهیزات آزمایشگاهی مناسب (q14)
15	ارتباط نزدیک میان دانشگاه و بنگاه‌های کسب و کار موفق (q15)
16	کارورزی دانشجویان در محیط‌های اجرایی (q16)
17	برگزاری اردوهای بازدیدی از سازمان‌ها و مراکز کارآفرینی (q17)
18	ارتباط بین دانشجویان و دانش‌آموختگان جهت تبادل اطلاعات و تجربیات (q18)
19	برگزاری کارگاه‌های تبدیل ایده به فعالیت‌های اقتصادی (q19)
20	ارتباط دانشجویان با کارآفرینان موفق (q20)
21	تجهیز آزمایشگاه‌ها و کارگاه‌های آموزشی دانشگاه (q21)
22	تجهیز کتابخانه به کتب و مجلات آموزش کارآفرینی (q22)
23	تشکیل کانون یا مرکز کارآفرینی در دانشگاه (q23)
24	انطباق دروس با پیشرفت‌های علمی و تکنولوژیک (q24)

روش‌های مختلفی برای تعیین اعتبار (روایی) ابزار اندازه‌گیری وجود دارد که یکی از آنها پرسش از متخصصان و خبرگان است (سرمد، بازرگان و حجازی، 1377). سؤالات ابزار اندازه‌گیری تحقیق حاضر دارای اعتبار است، زیرا متغیرهای مورد اندازه‌گیری از ادبیات موضوعی تحقیق گرفته شده‌اند و به عبارتی، توافق خبرگان امر در مورد آنها اکتفا شده است. به علاوه اینکه از نظرات و پیشنهادات اساتید کارآفرینی و کتابداری (روایی صوری) بهره گرفته شده و بر حسب پیشنهادات و نظرات آنها تصحیحات لازم اتخاذ گردیده است. جهت تعیین قابلیت اعتماد (پایایی) ابزار اندازه‌گیری نیز روش‌های مختلف و متعددی وجود دارد که یکی از آنها سنجش سازگاری درونی آن است (کونکا، لیوپیس و تاری¹، 2004). سازگاری درونی ابزار اندازه‌گیری را می‌توان با ضریب آلفای کرونباخ اندازه‌گیری نمود. اگر چه حداقل

¹ . Conca, Liopis & Tari

مقدار قابل قبول باید 0/7 باشد اما مقادیر 0/6 و حتی 0/55 نیز قابل قبول هستند (آقاجانی، 1392). در تحقیق حاضر قابلیت اعتماد (پایایی) ابزار اندازه‌گیری 0/84 بدست آمد که ضریب مناسب و قابل قبولی است. به منظور توصیف داده‌های تحقیق از آماره‌های توصیفی (فراوانی و درصد) و برای شناسایی، تحلیل، تبیین و تشریح عوامل اثرگذار در کارآفرینی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی و همچنین استخراج سازه‌های زیربنایی از آماره‌های استنباطی (تحلیل عاملی اکتشافی) استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

در بخش آمار توصیفی، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخگویان و اولویت‌بندی متغیرهای اثرگذار در کارآفرینی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی از دیدگاه جامعه مورد مطالعه ارائه شده است. بر اساس داده‌های جدول دو، 51.7 درصد پاسخگویان، مرد و 48.3 درصد پاسخگویان زن بودند. بیش‌تر پاسخگویان یعنی 56.9 درصد به گروه سنی 31 تا 40 سال تعلق داشته‌اند. 74.1 درصد جامعه آماری متأهل و 25.9 درصد، مجرد بودند. 98.3 درصد پاسخگویان فاقد سابقه ثبت اختراع و 79.3 درصد آنها فاقد سابقه خوداشتغالی بودند. همچنین 12 درصد پاسخگویان بیکار و 87.9 درصد شاغل بودند که از این مقدار، 22.4 درصد، شاغل پاره وقت و 65.5 درصد شاغل تمام وقت بودند.

جدول 2. توزیع فراوانی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی جامعه مورد مطالعه

متغیر	طبقه‌بندی	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
جنسیت	مرد	30	51.7	51.7
	زن	28	48.3	100
گروه سنی	20 تا 30 سال	18	31	31
	31 تا 40 سال	33	56.9	87.9
	41 تا 50 سال	7	12.1	100
	مجرد	15	25.9	25.9
وضعیت تأهل	متأهل	43	74.1	100
	دارد	1	1.7	1.7

100	98.3	57	ندارد
20.7	20.7	12	دارد
100	79.3	46	ندارد
12.1	12.1	7	بیکار
34.5	22.4	13	شاغل پاره وقت
100	65.5	38	شاغل تمام وقت

اولویت‌بندی متغیرهای اثرگذار در کارآفرینی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی از دیدگاه جامعه مورد مطالعه در جدول سه ارائه شده است. بر اساس داده‌های جدول سه متغیرهای «روش‌های تدریس خلاق در دانشگاه»، «وجود اساتید مجرب و کارآمد در دانشگاه»، «انطباق دروس با پیشرفت‌های علمی و تکنولوژیک»، «روحیه علمی و دانش‌پژوهی اساتید» و «ارتباط دانشجویان با کارآفرینان موفق» به ترتیب به عنوان اولویت‌های اول تا پنجم متغیرهای اثرگذار در کارآفرینی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی شناسایی شدند.

جدول 3. اولویت‌بندی متغیرهای اثرگذار در کارآفرینی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی

اولویت	انحراف معیار	میانگین (از 5)	متغیرها
1	0.925	4.33	روش‌های تدریس خلاق در دانشگاه
2	0.839	4.22	وجود اساتید مجرب و کارآمد در دانشگاه
3	0.767	4.21	انطباق دروس با پیشرفت‌های علمی و تکنولوژیک
4	0.811	4.21	روحیه علمی و دانش‌پژوهی اساتید
5	0.963	4.19	ارتباط دانشجویان با کارآفرینان موفق
6	0.926	4.19	کارورزی دانشجویان در محیط‌های اجرایی
7	0.926	4.19	ارتباط نزدیک میان دانشگاه و بنگاه‌های کسب و کار موفق
8	1.056	4.16	تناسب آموخته‌های فارغ‌التحصیلان با نیازهای بازار کار
9	0.981	4.14	برگزاری کارگاه‌های تبدیل ایده به فعالیت‌های اقتصادی
10	0.839	4.12	فعالیت‌های عملی در زمینه دروس ارائه شده
11	0.892	4.10	آموزش‌های فوق برنامه برای کسب مهارت‌های شغلی
12	1.024	4.07	استفاده از کارآفرینان موفق جهت تدریس مهارت‌های کارآفرینی
13	1.161	4.05	برگزاری دوره‌های بازاریابی برای دانشجویان

14	0.981	4.05	محتوای مناسب دروس دانشگاهی
15	1.092	4.03	برگزاری سمینارهای تخصصی کارآفرینی
16	1.092	4.00	وجود درس کارآفرینی در بین رشته کتابداری
17	1.026	4.00	بازدیدها و گردش‌های علمی برای آشنایی دانشجویان با آینده شغلی
18	0.960	3.91	برگزاری اردوهای بازدیدی از سازمان‌ها و مراکز کارآفرینی
19	0.860	3.88	تجهیز آزمایشگاه‌ها و کارگاه‌های آموزشی دانشگاه
20	1.039	3.72	ارتباط بین دانشجویان و دانش‌آموختگان جهت تبادل اطلاعات و تجربیات
21	0.951	3.72	امکانات و تجهیزات آزمایشگاهی مناسب
22	1.060	3.71	دسترسی مطلوب و کافی به کامپیوتر و اینترنت
23	0.947	3.66	تشکیل کانون یا مرکز کارآفرینی در دانشگاه
24	0.901	3.57	تجهیز کتابخانه به کتب و مجلات آموزش کارآفرینی

در بخش آمار استنباطی به منظور کاهش تعداد متغیرهای تحقیق در عوامل کمتر و تعیین سهم هر یک از عوامل در کارآفرینی، از تکنیک تحلیل عاملی استفاده شد. تحلیل عاملی یکی از روش‌های معتبر در شناسایی عامل‌ها است. این روش، اولین بار توسط کارل پیرسون¹ (1901) و چارلز اسپیرمن² (1904) هنگام اندازه‌گیری هوش مطرح شد. از آن زمان به بعد، این روش معتبر برای تعیین تأثیرگذارترین متغیرها در زمانی که تعداد متغیرهای مورد بررسی زیاد و روابط بین آنها ناشناخته باشد، استفاده می‌شود. در این روش، متغیرها در عامل‌هایی مشخص و محدود قرار می‌گیرند، به طوری که از عامل اول به عامل‌های بعدی درصد واریانس کاهش می‌یابد. از این رو، متغیرهایی که در عامل‌های اول قرار می‌گیرند، تأثیرگذارترین هستند. عمده‌ترین هدف استفاده از تحلیل عاملی، کاهش حجم داده‌ها و تعیین مهمترین متغیرهای مؤثر در شکل‌گیری پدیده‌هاست. بر این اساس، در پژوهش‌هایی که با تعداد زیادی متغیر روبرو هستیم می‌توان برای کاهش حجم متغیرها از تحلیل عاملی به عنوان یک روش مناسب که دقت و ظرافت بالایی دارد، استفاده کرد. این روش در دهه‌های اخیر بویژه با پیشرفت استفاده از برنامه‌های آماری رایانه‌ای در سطحی وسیع مورد استفاده قرار گرفته است. قبل از انجام تحلیل عاملی باید از مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل اطمینان حاصل شود. یکی از روش‌های تشخیص مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی، استفاده از ضریب **KMO** و آزمون بارتلت³ است. مقدار **KMO** همواره بین صفر و یک در نوسان است. در صورتی که مقدار **KMO** کمتر از 0.5 باشد داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب نخواهند بود و اگر مقدار

¹ . Karl pearson

² . Charles Spearman

³ . Bartlett

آن بین 0.5 تا 0.69 باشد باید با احتیاط به اجرای تحلیل عاملی پرداخت، اما در صورتی که مقدار آن بزرگتر از 0.7 باشد همبستگی‌های موجود در بین داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب است. آزمون بارتلت نیز این فرضیه را که ماتریس همبستگی‌های مشاهده شده متعلق به جامعه‌ای با متغیرهای ناهمبسته است می‌آزماید. برای آن‌که یک مدل عاملی مفید و دارای معنا باشد لازم است متغیرها همبسته باشند، در غیر اینصورت دلیلی برای تبیین مدل عاملی وجود ندارد و کاربرد تحلیل عاملی زیر سوال خواهد رفت. بنابراین مربع کای معنی‌دار حداقل شرط لازم برای اجرای تحلیل عاملی است (زارع چاهوکی، 1389). در تحقیق حاضر نیز جهت بررسی مناسب بودن داده‌ها از ضریب KMO و آزمون بارتلت بهره گرفته شد که نتایج آماره‌های مذکور در جدول چهار آمده است.

جدول 4. ضریب KMO و آزمون بارتلت برای ماتریس همبستگی متغیرها

مجموعه مورد تحلیل	مقدار KMO	مقدار بارتلت	سطح معنی‌داری
عوامل اثرگذار در کارآفرینی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی	0.833	1150.243	0.000

همانطور که در جدول چهار مشاهده می‌شود مقدار KMO برابر است با 0.833 و آزمون بارتلت نیز در حد قابل قبولی ($\text{Sig}=0.000 > 0.5$) معنادار است. بنابراین متغیرهای وارد شده در تحقیق حاضر برای تحلیل عاملی مناسب هستند. پس از اطمینان از مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی، گام بعدی استخراج عوامل اولیه است که این مرحله از طریق واریانس تبیین شده به روش تحلیل عامل‌های اصلی¹ انجام می‌شود. در تحلیل‌های عاملی عموماً به منظور تعیین تعداد عوامل قابل استخراج از ملاک کیسر² استفاده می‌کنند. بر اساس ملاک کیسر عواملی که دارای مقدار ویژه³ بیشتر از یک هستند را می‌توان بعنوان عوامل قابل استخراج انتخاب نمود. در جدول پنج عوامل استخراج شده همراه با مقدار ویژه، درصد واریانس و درصد واریانس تجمعی ارائه شده است. همانطور که جدول پنج نشان می‌دهد در پژوهش حاضر پنج عامل دارای مقدار ویژه بیشتر از یک هستند و متغیرهای مورد بررسی را می‌توان در این پنج عامل خلاصه نمود. بر

¹ . Principal Factor Analysis

² . Kaiser

³ . Eigenvalues

اساس نتایج احصاء شده، عامل اول با مقدار ویژه 11.34 بیشترین سهم را در کارآفرینی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی دارد و به تنهایی 47.25 درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند. عامل دوم با مقدار ویژه 2.15، عامل سوم با مقدار ویژه 2.03، عامل چهارم با مقدار ویژه 1.26 و عامل پنجم با مقدار ویژه 1.12 در رتبه‌های بعدی قرار دارند و به ترتیب 8.98 درصد، 8.45 درصد، 5.28 درصد، 4.68 درصد از واریانس کارآفرینی را تبیین می‌کنند. بر اساس نتایج جدول پنج مشخص شد که پنج عامل استخراج شده در مجموع 74.66 درصد از کل واریانس عوامل اثرگذار در کارآفرینی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی را تبیین می‌کنند که مقدار مناسب و قابل قبولی است.

جدول 5. واریانس عوامل استخراج شده به روش تحلیل عامل‌های اصلی

عامل ها	مقدار ویژه اولیه		مجدورات عوامل استخراج شده پس از چرخش		مقدار ویژه	عامل ها
	درصد واریانس	درصد واریانس	مقدار ویژه	درصد واریانس		
1	47.255	47.255	5.201	21.672	11.341	1
2	8.986	8.986	4.662	19.424	2.157	2
3	8.457	8.457	2.881	12.003	2.030	3
4	5.284	5.284	2.690	11.210	1.268	4
5	4.687	4.687	2.486	10.360	1.125	5
6	3.838	3.838			.921	6
7	3.109	3.109			.746	7
8	2.520	2.520			.605	8
9	2.378	2.378			.571	9
10	2.089	2.089			.501	10
11	1.836	1.836			.441	11
12	1.750	1.750			.420	12
13	1.407	1.407			.338	13
14	1.139	1.139			.273	14
15	.991	.991			.238	15
16	.778	.778			.187	16
17	.741	.741			.178	17
18	.635	.635			.153	18
19	.563	.563			.135	19
20	.480	.480			.115	20
21	.361	.361			.087	21
22	.294	.294			.071	22
23	.217	.217			.052	23

پس از تعیین تعداد عامل‌ها باید مشخص شود که هر یک از متغیرها به کدام عامل تعلق می‌گیرند و به اصطلاح بار کدام عامل می‌شوند. از این رو باید وارد مرحله‌ای به نام دوران/چرخش عامل شد. هدف چرخش، تغییر تعداد عامل‌های استخراج شده نیست، بلکه رسیدن به وضعیت جدیدی برای عامل‌هاست تا بتوان عامل‌ها را بهتر تفسیر و طبقه‌بندی نمود. بدون انجام چرخش نمی‌توان به نتایج حاصل از تحلیل عاملی اعتماد کرد. علاوه بر این عامل‌های چرخش یافته، همبستگی‌های اولیه را دقیق‌تر از روش‌های چرخش نیافته بازپدید می‌آورند. بنابراین با این فرض رایج تحلیل عاملی که متغیرهای بالاتر از 0.50 متغیرهای مهم و بامعنا هستند از روش واریماکس¹ که رایج‌ترین شیوه چرخش‌های متعامد است، استفاده شده و متغیرهای مورد بررسی (24 متغیر) بعد از 9 چرخش در قالب پنج عامل طبقه‌بندی گردید. ماتریس چرخش یافته عامل‌های استخراج شده در جدول پنج ارائه شده است. همانطور که در جدول شش مشاهده می‌شود، متغیرهای q10، q17، q18، q19 و q20 بیشترین بار را بر روی عامل اول دارند. متغیرهای q1، q2، q3، q4، q5 و q7 و q9 بیشترین بار را بر روی عامل دوم، متغیرهای q11، q12، q15 و q16 بیشترین بار را بر روی عامل سوم، متغیرهای q8، q22 و q23 بیشترین بار را بر روی عامل چهارم و بالاخره متغیرهای q13 و q14 و q21 بیشترین بار را بر روی عامل پنجم دارند. بر اساس نتایج ماتریس چرخش یافته، از 24 متغیر مورد بررسی، 22 متغیر در قالب 5 عامل دسته‌بندی گردید و 2 متغیر (متغیرهای q6 و q24) به دلیل داشتن بار عاملی پایین، از تحلیل حذف شدند. علت حذف متغیرهای مذکور از تحلیل این است که سطح مشترک این متغیرها توسط متغیرهای مهم‌تری پوشانده شده است.

جدول 6. ماتریس چرخش یافته عامل‌ها به روش واریماکس

متغیرها	عوامل				
	5	4	3	2	1
محتوای مناسب دروس دانشگاهی (q1)	.023	.225	.286	.754	.142
روحیه علمی و دانش پژوهی اساتید (q2)	.315	-.084	.005	.776	.194
روش‌های تدریس خلاق در دانشگاه (q3)	.098	.214	.083	.801	.240
برگزاری دوره‌های بازاریابی برای دانشجویان (q4)	-.123	.178	.260	.790	.224

¹. Varimax

.068	.623	.451	.118	-.019	تناسب آموخته‌های فارغ‌التحصیلان با نیازهای بازار کار (q5)
.404	.456	.358	.271	.260	بازدیدها و گردش‌های علمی برای آشنایی دانشجویان با آینده شغلی (q6)
.250	.700	.015	.024	.420	وجود اساتید مجرب و کارآمد در دانشگاه (q7)
.518	.465	.098	.566	-.009	برگزاری سمینارهای تخصصی کارآفرینی (q8)
.478	.529	.059	.487	-.036	وجود درس کارآفرینی در بین دروس رشته کتابداری (q9)
.785	.296	.286	.155	-.011	استفاده از کارآفرینان موفق جهت تدریس مهارت‌های کارآفرینی (q10)
.529	.226	.616	.008	.013	آموزش‌های فوق برنامه برای کسب مهارت‌های شغلی (q11)
.169	.204	.677	.153	.387	فعالیت‌های عملی در زمینه دروس ارائه شده (q12)
-.219	.093	.386	.420	.658	دسترسی مطلوب و کافی به کامپیوتر و اینترنت (q13)
.066	.145	.098	.109	.846	امکانات و تجهیزات آزمایشگاهی مناسب (q14)
.523	.167	.558	.250	.053	ارتباط نزدیک میان دانشگاه و بنگاه‌های کسب و کار موفق (q15)
.323	.145	.654	.303	.170	کارورزی دانشجویان در محیط‌های اجرایی (q16)
.621	.217	.506	.289	.078	برگزاری اردوهای بازدید از سازمان‌ها و مراکز کارآفرینی (q17)
.611	.237	.369	-.020	.293	ارتباط بین دانشجویان و دانش‌آموختگان جهت تبادل اطلاعات و تجربیات (q18)
.841	.256	.140	.144	.104	برگزاری کارگاه‌های تبدیل ایده به فعالیت‌های اقتصادی (q19)
.886	.198	.148	.152	.006	ارتباط دانشجویان با کارآفرینان موفق (q20)
.597	-.033	.124	.202	.653	تجهیز آزمایشگاه‌ها و کارگاه‌های آموزشی دانشگاه (q21)
.101	.122	.206	.843	.282	تجهیز کتابخانه به کتب و مجلات آموزش کارآفرینی (q22)
.350	.188	.259	.739	.210	تشکیل کانون یا مرکز کارآفرینی در دانشگاه (q23)
.463	.350	.068	.308	.364	انطباق دروس با پیشرفت‌های علمی و تکنولوژیک (q24)

آخرین مرحله در تحلیل عاملی، تبیین، تفسیر و نامگذاری عوامل استخراج شده است که این نامگذاری باید با توجه به جنس متغیرهای موجود در هر عامل صورت گیرد و سعی شود تا نام عامل‌ها با متغیرهای موجود در آن عامل بیشترین تناسب را از لحاظ مفهوم، معنا و اهمیت داشته باشد. در جدول هفت، وضعیت قرارگیری متغیرها در عوامل استخراج شده، بار عاملی متغیرها و نامگذاری عوامل اثرگذار در کارآفرینی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی ارائه شده است.

جدول 7. عوامل اثرگذار در کارآفرینی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی

نام عامل	متغیرها	بار عاملی
مهارت‌افزایی	10. استفاده از کارآفرینان موفق جهت تدریس مهارت‌های کارآفرینی	0.785
	17. برگزاری اردوهای بازدیدی از سازمان‌ها و مراکز کارآفرینی	0.621
	18. ارتباط بین دانشجویان و دانش‌آموختگان جهت تبادل اطلاعات و تجربیات	0.611
	19. برگزاری کارگاه‌های تبدیل ایده به فعالیت‌های اقتصادی	0.841
	20. ارتباط دانشجویان با کارآفرینان موفق	0.886
محتوایی	1. محتوای مناسب دروس دانشگاهی	0.754
	2. روحیه علمی و دانش‌پژوهی اساتید	0.776
	3. روش‌های تدریس خلاق در دانشگاه	0.801
	4. برگزاری دوره‌های بازاریابی برای دانشجویان	0.790
	5. تناسب آموخته‌های فارغ‌التحصیلان با نیازهای بازار کار	0.623
	7. وجود اساتید مجرب و کارآمد در دانشگاه	0.700
	9. وجود درس کارآفرینی در بین دروس رشته کتابداری	0.529
	11. آموزش‌های فوق برنامه برای کسب مهارت‌های شغلی	0.616
	12. فعالیت‌های عملی در زمینه دروس ارائه شده	0.677
آموزشی	15. ارتباط نزدیک میان دانشگاه و بنگاه‌های کسب و کار موفق	0.558
	16. کارورزی دانشجویان در محیط‌های اجرایی	0.654
	8. برگزاری سمینارهای تخصصی کارآفرینی	0.566
ترویجی	22. تجهیز کتابخانه به کتب و مجلات آموزش کارآفرینی	0.834
	23. تشکیل کانون یا مرکز کارآفرینی در دانشگاه	0.739
	13. دسترسی مطلوب و کافی به کامپیوتر و اینترنت	0.658
پشتیبانی	14. امکانات و تجهیزات آزمایشگاهی مناسب	0.846
	21. تجهیز آزمایشگاه‌ها و کارگاه‌های آموزشی دانشگاه	0.653

به طور کلی آنچه از جدول هفت برداشت می‌شود بیانگر این است که پنج عامل «مهارت‌افزایی»، «محتوایی»، «آموزشی»، «ترویجی» و «پشتیبانی» به ترتیب مهم‌ترین عوامل اثرگذار در کارآفرینی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی هستند.

بحث و نتیجه گیری

یکی از مشکلات دانش‌آموختگان علم اطلاعات و دانش‌شناسی پس از دانش‌آموختگی، نبود فرصت‌های لازم برای اشتغال و در نتیجه بیکاری بسیاری از دانش‌آموختگان است که عوامل و دلایل بسیاری نظیر ضعف مهارتی، عدم توانایی در راه‌اندازی واحدهای اشتغالزا، نبود یا کمبود فرصت‌های شغلی و ... بر این امر دامن زده است (باب‌الحوائجی، صابری و عطاپور، 1391). بنابراین، توسعه کارآفرینی و کارآفرین شدن دانشجویان می‌تواند به عنوان راه‌حلی کارساز برای این معضل حاد مطرح شود. کارآفرینی رهیافتی جدید در نظام آموزش دانشگاهی است که با آشکار شدن نقش و تأثیر آن بر روند اشتغال‌زایی، تلاش در جهت آموزش و توسعه آن در رشته‌های مختلف دانشگاهی رایج شده است. یکی از نکاتی که باید در توسعه کارآفرینی دانشجویان مدنظر قرار گیرد، شناسایی و تبیین مجموعه عواملی است که در کارآفرین شدن دانشجویان اثرگذار است. بر این اساس، در این پژوهش سعی شد با توجه به اهمیت موضوع، عوامل اثرگذار در کارآفرینی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی، شناسایی و تبیین شود. نتایج حاصل از پژوهش در دو بخش اولویت‌بندی متغیرهای اثرگذار و احصاء عوامل مؤثر بر کارآفرینی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی مورد بررسی قرار گرفت. طبق نتایج بدست آمده از اولویت‌بندی متغیرهای اثرگذار، متغیرهای مهمی مانند «روش‌های تدریس خلاق در دانشگاه»، «وجود اساتید مجرب و کارآمد در دانشگاه»، «انطباق دروس با پیشرفت‌های علمی و تکنولوژیک»، «روحیه علمی و دانش‌پژوهی اساتید» و «ارتباط دانشجویان با کارآفرینان موفق» به ترتیب به عنوان اولویت‌های اول تا پنجم متغیرهای اثرگذار در کارآفرینی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی شناسایی شدند. با توجه به نتایج مربوط به اولویت‌بندی متغیرهای اثرگذار بر کارآفرینی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی، لازم است اساتید رشته برای افزایش کارآفرینی دانشجویان، در تدریس خود روش‌های خلاقانه را در نظر بگیرند و به این مسئله توجه کافی داشته باشند. نتایج تحلیل عاملی پژوهش نیز نشان داد که عوامل مؤثر بر کارآفرینی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی را می‌توان در پنج عامل «مهارت‌افزایی»، «محتوایی»، «آموزشی»، «ترویجی» و «پشتیبانی» خلاصه نمود. طبق نتایج تحلیل عاملی، از بین عوامل مذکور، عامل مهارت‌افزایی با مقدار ویژه 11.34 بیشترین سهم را در کارآفرینی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی داشت و به تنهایی 47.25 درصد از واریانس کل را تبیین نمود. بر این اساس، می‌توان اظهار داشت که برای افزایش توان کارآفرینی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی توجه به عامل مهارت‌افزایی راهگشا تر و حتی ضروری‌تر از دیگر عوامل بوده و می‌تواند ضمن افزایش توان کارآفرینی دانشجویان، باعث رونق کارآفرینی در رشته شود.

از این رو به برنامه‌ریزان درسی و مدیران گروه‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی پیشنهاد می‌شود ضمن توجه به عوامل «محتوایی»، «آموزشی»، «ترویجی» و «پشتیبانی»، توجه ویژه‌ای به مهم‌ترین عامل اثرگذار در کارآفرینی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی یعنی عامل «مهارت‌افزایی» داشته باشند.

پیشنهاداتی برای پژوهش‌های آینده

- بررسی وضعیت کارآفرینی دانش‌آموختگان علم اطلاعات و دانش‌شناسی
- شناسایی موانع کارآفرینی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی
- سنجش قصد کارآفرینی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی

تشکر و قدردانی

بدین وسیله مراتب تشکر و قدردانی خود را از تمام دانشجویان دکتری شرکت‌کننده در پژوهش ابراز می‌داریم.

مآخذ

- آراستی، زهرا؛ سعیدبنادکی، سعیده؛ ایمانی‌پور، نرگس (1390). نقش آموزش درس «مبانی کارآفرینی» در قصد کارآفرینی دانشجویان رشته‌های غیر مدیریت: مطالعه موردی دانشکده‌های هنر و ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران. فصلنامه توسعه کارآفرینی، 4 (14)، 107-124.
- آقاجانی، حسنعلی؛ صمدی میارکلائی، حسین؛ صمدی میارکلائی، حمزه (1392). ارتباط رفتار شهروندی سازمانی و توانمندسازی روان‌شناختی کارکنان. مدیریت دولتی، 5 (2)، 1-18.
- احمدی، حیدر؛ فرج‌اله حسینی، سید جمال؛ امیدنی نجف‌آبادی، مریم (1388). شناسایی برخی عوامل همبسته با ترویج کارآفرینی در بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران. فصلنامه رهبری و مدیریت آموزش دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار، 3 (3)، 9-24.
- باب‌الحوایجی، فهیمه؛ صابری، محمدکریم؛ عطاپور، هاشم (1392). تحلیل عاملی مؤثر در ایجاد روحیه کارآفرینی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی. مجموعه مقالات پنجمین همایش سراسری اتحادیه انجمن‌های علمی-دانشجویی کتابداری و اطلاع‌رسانی ایران (ادکا). به کوشش محمد حسن زاده و غزاله عالی، تهران: نشر کتابدار.
- حجازی، سید علیرضا (1383). مشارکت فناوری اطلاعات در کارآفرینی. مجله الکترونیکی نما: مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران، 3 (2).

حسینی، سید محمود؛ فرج اله حسینی، سید جمال؛ سلیمانپور، محمدرضا (1389). شناسایی و تحلیل موانع کارآفرینی در آموزش عالی کشاورزی از دیدگاه دانشجویان کارشناسی ارشد استان تهران. *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، 2-41 (3)، 368-359.

رستمی، فرحناز؛ گراوندی، شهپر؛ زرافشانی، کیومرث (1390). پدیدارشناسی تجربیات دانشجویان در تأسیس کسب و کار (مطالعه موردی: دانشجویان پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه رازی کرمانشاه). *مجله توسعه کارآفرینی*، 4(14)، 87-105.

زارع چاهوکی، محمد علی (1389). روش های تحلیل چندمتغیره در نرم افزار *SPSS*. تهران: دانشگاه تهران.
سرمد تهرانی، زهره؛ بازرگان هرندی، عباس؛ حجازی موغاری، الهه (1377). روش های تحقیق در علوم رفتاری، تهران: آگاه.
شریفزاده، مریم؛ زمانی، غلامحسین (1385). روحیه کارآفرینی در دانشجویان کشاورزی: مطالعه موردی دانشگاه شیراز. *مجله علوم کشاورزی ایران*، 2-37 (1)، 115-107.

علیدوستی، سیروس؛ خسروجردی، محمود (1391). مبانی اطلاعاتی: کارآفرینی با اطلاعات و در اطلاع رسانی. تهران: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران و نشر چاپار.

فروغی، محمد (1383). علل عدم اشتیاق دانشجویان به کارآفرینی پس از فراغت از تحصیل. مجموعه مقالات همایش نهضت تولید علم، جنبش نرم افزاری و آزاداندیشی منطقه ده دانشگاه آزاد اسلامی.

قاسمی، جواد؛ اسدی، علی (1389). تحلیل عاملی عوامل مؤثر در ایجاد روحیه کارآفرینی دانشجویان تحصیلات تکمیلی: مطالعه موردی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران. *نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی*، 24(1)، 22-13.

Anderson, A. R. & Jack, S. L. (2001). *Enterprise and Learning*. Aberdeen, University of Aberdeen.

Chambers, R. (2002). *Human Capital for Entrepreneurship in Higher Education*. London: Edgar.

Conca, F. J., Llopis, J., Tarí, J. J. (2004). Development of a measure to assess quality management in certified firms. *European journal of operational research*. 156(3), 683-697.

Coulson-Thomas, C. (2000). *The information Entrepreneur, changing requirement for corporate and individual success*. Winnersh:3Com Active Business unit.

Galloway, L., Anderson, M., Brown, W., and Wilson, L. (2005). Enterprise Skills for the Economy. *Journal of Education & Training*, 47(1), 7-17.

Hill, S. & Cinneide, B. O. (2001). Entrepreneurship Education- Case Studies from "The Celtic Tiger" In Anderson, A. R. & Jack, S. L. (Eds.). *Enterprise and Learning*. Aberdeen, University of Aberdeen.

- Leitch, C.M. & Harrison, R. T. (2001). Education and Development. In Anderson, A. R. & Jack, S. L. (Eds.). *Enterprise and Learning*. Aberdeen, University of Aberdeen.
- Mc Vie, G. (2001). Ed (Anderson & Jack) Scotland's good for Enterprise from Primary to PLC center for Enterprise Education.
- Urbano, D., Aponte, M., Toledano, N. (2008). Doctoral education in entrepreneurship: a European case study. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 15(2), 336 – 347.
- Weber, R., Graevenitz, GV. , Harhoff, D. (2009). The Effects of Entrepreneurship Education. *Governance and the Efficiency of Economic Systems*, Discussion Paper, No. 269.
- Oosterbeek, H., Van Praag, M., Ijsselstein, A. (2010). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurship skills and motivation. *European Economic Review*, 54 (3), 442–454.
- UNESCO (2003). World Declaration on Higher Education for the 21st Century: Vision and Action.

استناد به این مقاله:

صابری، محمدکریم (زودآیند). کارآفرینی در علم اطلاعات و دانش‌شناسی: یک تحلیل عاملی اکتشافی. مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات.