

نقش آموزش و فناوری اطلاعات و ارتباطات بر فرآیند کارآفرینی و
اشتغال

دانش آموختگان رشته های کشاورزی

**The role of education and ICT on entrepreneurship
and employment process of graduates in agricultural
fields**

روشنک ریحانی^۱ و فاطمه موسوی^۲

^۱مدرس دانشگاه پیام نور واحد طارم، ^۲مدرس دانشگاه جامع علمی کاربردی و دانشگاه پیام نور شیراز

E-mail: fmousavi2006@gmail.com

^۲* نویسنده مسئول

خلاصه

کشور ایران با بحران شدید بیکاری به ویژه در میان فارغ التحصیلان دانشگاهها روبرو است. در این میان، دانش آموختگان بخش کشاورزی سهم عمده ای را به خود اختصاص می دهند. از جمله راهکارهای مؤثری که در چند سال اخیر برای مقابله با معضل بیکاری فارغ التحصیلان دانشگاهها مورد توجه قرار گرفته، مباحث اشتغال زایی و کارآفرینی می باشد. تحقیق حاضر پس از بیان دیدگاه صاحب نظران در مورد نقش عوامل فنی شامل آموزش و فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرآیند کارآفرینی به صورت موردی تأثیر عوامل مذکور را مورد بررسی قرار داده است. جامعه آماری این تحقیق متشکل از دو گروه کارآفرین و جویای کار از بین دانش آموختگان کشاورزی، در دو استان گیلان و تهران می باشد. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه بوده است. در هر دو استان تأثیر عوامل فنی بر متغیر وابسته ضریب کارآفرینی از دیدگاه کارآفرینان در سطح بالا و از دید افراد جویای کار در حد متوسط ارزیابی شده است. با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون مشخص گردید که عوامل آموزشی در سطح ۹۹ درصد و عامل فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطح ۹۵ درصد رابطه مثبت و معنی داری با ضریب کارآفرینی دارند. همچنین روش رگرسیون گام به گام نشان می دهد که متغیرهای آموزشی نحوه اخذ سرمایه مخاطره پذیر، آموزش مهارتهای بازاریابی و ارزیابی رقبای، انجام پروژه های عملی کشاورزی و ایجاد انکوباتورها در دانشگاه ها در مجموع ۷۲ درصد از تغییرات ضریب کارآفرینی ناشی از عوامل فنی را تبیین می نمایند. در نهایت با توجه به تحلیل نتایج، پیشنهاداتی کاربردی ارائه شده است.

واژه های کلیدی: فرآیند کارآفرینی، عوامل فنی، سرمایه گذاری مخاطره پذیر، کارآفرین، جویای کار.

Abstract

Iran faces unemployment crisis, especially among university graduates. Meanwhile, graduates of the agricultural sector accounted for a major share of their. Including strategies for dealing with unemployment in recent years been considered graduates of the universities, is issues of employment and entrepreneurship. The views expressed in this research include training and technical experts about the role of ICT in the entrepreneurial process to examine the impact of these factors. The study population consisted of two groups of entrepreneurs and jobseekers and graduates of agriculture, in Tehran province and guilan. Information gathering tool The questionnaire has been. Impact of technical factors on the dependent variable in each factor from the perspective of entrepreneurship and entrepreneurs in high-level view of jobseekers who have been assessed as moderate. Pearson correlation coefficient was determined using the factors in level of education Factor of 99 percent and 95 percent level of information and communication technology in a positive and significant correlation coefficients are entrepreneurial. The stepwise regression showed that variables learning how to obtain capital at risk, and evaluate competitors' marketing skills, practical projects in agriculture and create incubators of entrepreneurship in total 72% coefficient of variation due to technical factors to explain. Finally, according to results of analysis, practical recommendations are presented.

Keywords: entrepreneurship process, technical factors, venture capital, entrepreneurs, job seekers.

مقدمه

در جهان کنونی که دامنه علم به سرعت در حال گسترش است، نیروی انسانی آموزش دیده به عنوان مهمترین سرمایه برای رشد و توسعه هر کشور محسوب می شود. این در حالی است که کشور ایران با بحران شدید بیکاری خصوصاً در میان دانش آموختگان دانشگاهها روبرو است. در حال حاضر میزان بیکاری در میان دانش آموختگان دانشگاهها در سطح کشور دو برابر نیروی کار عادی است (فرشباغیان، ۱۳۸۸). در این میان رشته کشاورزی، به عنوان یکی از عمده ترین بخشهای اقتصادی ایران، بالاترین میزان بیکاری را داراست (احمدی، ۱۳۹۱).

باتوجه به رشد جمعیت، عدم رونق اقتصادی کشاورزی، عدم تناسب بین ظرفیت پذیرش دانشجو در رشته کشاورزی با نیازهای بازار کار، سیاست کاهش نیرو در بخش دولتی و عدم توان جذب در بخش خصوصی، با بحران شدید بیکاری بیش از ۵۰ درصد دانش آموختگان در رشته کشاورزی مواجه می باشیم (موحدیان عطار، ۱۳۸۹).

از جمله راهکارهای مؤثری که در چند سال اخیر برای مقابله با معضل بیکاری دانش آموختگان دانشگاهها مورد توجه قرار گرفته، مباحث اشتغال زایی و کارآفرینی می باشد. بدین معنی که دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی در سراسر کشور باید علاوه بر پرورش نیروی انسانی ماهر، در آنها روحیه کارآفرینی و خلاقیت را نیز به وجود آورند. در حقیقت دانشگاهها نقش بسیار مهم و فزاینده ای را در توسعه کارآفرینی ایفا می کنند (Menzies, 2000). کار آفرینی فرآیندی است که قابل آموزش و یادگیری است و آموزش می تواند چشم اندازی را برای خلق فرصت های کارآفرینی ایجاد کند (Karttunen, 2000; Faris, 1999). بنابراین می توان نتیجه گرفت که دانشجویان کار آفرین در اثر آموزش، فرصتهای اقتصادی جدید و سود آور را بهتر تشخیص می دهند (Sharifzade & Zamani, 2005). جوهری و رزلی (۲۰۰۰)، معتقدند که دانشگاهها در سه زمینه ایجاد دانش، نگرش و مهارت در زمینه کارآفرینی می توانند بسیار مؤثر واقع شوند.

به نظر آلدریچ و زیمر (۱۹۹۹)، کارآفرینی یک فرآیند است، بنابراین برای شناخت بیشتر آن باید اجزای اصلی و ارتباط بین آنها را بهتر شناخت. ادی و الم (۱۹۸۵) معتقدند که

کارآفرین فردی است که مایل و قادر به مخاطره پذیری معقول و معتدل است و در عین حال ابزار تولیدی و اعتباری را در هم می آمیزد تا به سود یا هدف دیگری همچون قدرت و احترام اجتماعی دست یابد. رفتار خلاقانه و به کار گیری شیوه های استراتژیک مدیریتی در کار، از خصایص کارآفرین است.

با توجه به تعاریفی که از کار آفرین و کارآفرینی ارایه شد، این نکته قابل استنتاج است که امروزه فرآیند کارآفرینی و ایجاد شرایط مناسب برای توسعه آن به عنوان موتور پیشرفت اقتصادی، خصوصاً در کشورهای در حال توسعه مطرح می باشد

یکی از مهمترین و اصولی ترین اقدامات در این زمینه سازگار نمودن و انطباق برنامه های آموزش عالی و دانشگاهها با نیازهای شغلی و کارآفرینی می باشد. باید روحیه کار آفرینی و کارفرمایی در دانشجویان ایجاد شود و تشویق گردند تا خلاقانه تفکر کنند و مستقل عمل نمایند. باید بر آموزش کشاورزی تأکید فزاینده ای صورت گیرد. لازم است دانش عمیق و ژرف نگر در زمینه نظامهای کشاورزی و مواد غذایی جایگزین آموزشهای محدود و سطحی شود.

بنابراین دانشگاهها باید در تهیه و تدوین سیاستهای کشاورزی دخالت و مشارکت داشته باشند. نظامهای آموزش کشاورزی اینک بیش از هر زمان دیگری باید در پی تأمین نیازمندیهای بخش خصوصی و خود اشتغال باشند. در این زمینه انجام تحقیقی با هدف بررسی نقش آموزش و همچنین فناوری اطلاعات و ارتباطات که در زمینه کارآفرینی دانش آموختگان دانشکده های کشاورزی به عنوان بازدارنده یا پیشبرنده نقش دارند، و همچنین ارائه راهکارهای مناسب برای حل معضل بیکاری فارغ التحصیلان دانشکده های کشاورزی میتواند مفید و مثمر ثمر باشد. این تحقیق سعی بر آن دارد که با شناسایی عوامل فوق الذکر، بتواند نیروهای بازدارنده و پیشبرنده را شناسایی کرده و گامی کوچک در جهت توسعه کارآفرینی در آموزش عالی کشاورزی بردارد.

اهداف اختصاصی این تحقیق عبارتند از:

۱- تعیین تأثیر محتوای برنامه های آموزشی دانشکده های کشاورزی در تقویت کارآفرینی در آموزش عالی بخش کشاورزی

۲- بررسی نقش تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات در توسعه فرصت های کارآفرینی در آموزش عالی بخش کشاورزی

محدوده تحقیق: محدوده این تحقیق مربوط به استان های تهران و گیلان می باشد.

مروری بر ادبیات موضوع: در دهه ۱۹۹۰ میلادی در کشور آمریکا ، ۲۵ دانشگاه دروس کارآفرینی را به دوره های آموزشی خود اضافه کردند. و ۱۲۵ دانشگاه با تمام قوا تحقیقات خود را در مورد کارآفرینی آغاز نمودند. در سال ۲۰۰۱، دانشکده بازرگانی هاروارد، دوره آموزشی قدیمی خود با نام مدیریت عمومی را به دوره جدید مدیریت کارآفرینی تغییر داد و برنامه ریزی درسی نیز به طور کلی تغییر پیدا کرد.

در بسیاری از مطالعات "فرآیند کارآفرینی" به اهمیت آموزش اشاره شده است. سطوح بالای آموزش، شاخص تعیین کننده ای در افزایش فعالیتهای کارآفرینی و تأثیر معنی داری در کارآیی یک مؤسسه کارآفرین دارا می باشند (Peak and Marshall, 2006). همچنین نتایج تحقیقات برنامه نظارت جهانی کارآفرینی (GEM, 2004) نشانگر رابطه بین سطوح عمومی و عالی آموزش و ایجاد فعالیتهای مخاطره پذیر است. آموزش کارآفرینی در افراد در ایجاد خودکفایی ، ریسک پذیری و فعالیتهای کارآفرینی نقش مثبت دارد (Charney and Libecap, 2000). نتایج تعداد زیادی از مطالعات، به اهمیت آموزش به عنوان مهمترین سرمایه انسانی در احتمال مشارکت در تأسیس یک مؤسسه کارآفرین تأکید کرده اند. نتایج این مطالعات نشان داد که سطوح بالای آموزش عالی، تأثیر زیادی در کارکرد و کارآیی یک مؤسسه کارآفرین دارد (Reynolde, 2010; Cooper, 1994; Btes, 1995). همچنین برگزاری کارگاههای آموزشی و نیز شرکت در سمینارهای کارآفرینی در میزان مشارکت افراد در فعالیتهای کارآفرینی، نقش مثبت دارد (Tan, Hyleyung and Begley, 2009).

نقش فنآوری اطلاعات و ارتباطات در "فرآیند کارآفرینی": در عصر جدید، دانش اقتصادی به اهرم فنآوری، خصوصا (ICT) تکیه می کند و به سیاستهای هماهنگ، محیط علمی، چارچوب قانونی و محیط تجاری مطلوب به منظور ارتقا نوآوری ها و کارآفرینی نیاز دارد. به عقیده کارایانیس (Carayannis, 1993, 1994, 2000, 2002, 2003) آموزش فنآوری و دانش، مهمترین عوامل توسعه اقتصادی- اجتماعی و خصوصا کارآفرینی هستند که افراد و کارآفرینان را در سراسر جهان در جهت شناسایی فرصتها و مقابله با رخدادهای تغییرات ناشناخته قدرتمند می کنند. همچنین (ICT) در توسعه اقتصادی، انتقال دانش اقتصادی، ایجاد بازارهای فراوان جهانی و پرورش رقابت بین کارآفرینان نقشی بسیار حیاتی ایفا می کند. علاوه بر این رشد اقتصادی روز افزون از طریق گرد آوری دانش و توسعه فنآوری های جدید، خط مشی های تکنولوژیکی را برای نوآوری ها و ایجاد کارآفرینی فراهم می سازد.

پیشرفتهای اخیر (ICT) مانند ارتباطات سیار، شبکه های کامپیوتری، اینترنت، اینترنت و فنآوری های ارتباطی قدیمی تر مانند تلویزیون، رادیو، تلفن و شبکه های پستی، امروزه محور تمرکز توسعه الکترونیکی به شمار می آیند. نقش توسعه الکترونیکی در توسعه بخش خصوصی به ویژه در توسعه کارآفرینی بر پایه توانایی و کارآیی حیاتی (ICT) قرار دارد (Carayannis, 2005).

رسانه های (ICT) در ایجاد محیطی فرهنگی که برای "فرآیند کارآفرینی" اعتبار و ارزش زیادی قائل باشد، نقش مهمی ایفا می کنند. فرهنگ و ارزش های حاکم بر جامعه از طریق چرخه بازخورد بین افراد، می توانند به آرامی به سمت فعالیتهای کارآفرینی، تغییر کنند. در منطقه ای از یک کشور که تراکم فعالیتهای کارآفرینی در سطح بالایی است، موفقیت فعالیتهای کارآفرین مخاطره پذیر، می تواند به عنوان الگویی برای افراد در زمینه کارآفرین شدن باشد (Veciana, 2002). برای فرهنگ کارآفرینی می توان شاخص هایی از قبیل؛ سطوح سمبلها، آیین های مذهبی و قهرمانان را نام برد. بنابر این رسانه ها می توانند با روایت داستان زندگی کارآفرینان موفق به عنوان ستاره های تجاری و بازرگانی، نقش

بسیار مهمی در ایجاد دیدگاههای مثبت نسبت به فعالیتهای کارآفرینی و در نتیجه ایجاد فرهنگ کارآفرینی در جامعه داشته باشند (Reynold, 1999).

روش شناسی تحقیق

سؤالات پژوهشی این تحقیق عبارتند از:

۱- محتوای برنامه آموزشی دوره های علمی آموزش عالی کشاورزی برای تقویت کارآفرینی بایستی از دیدگاه فارغ التحصیلان رشته کشاورزی باید دارای چه ویژگی هایی باشند؟

۲- آیا تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات می تواند در جهت توسعه کارآفرینی در بخش

کشاورزی راهگشا باشد؟

جامعه آماری تحقیق: برای بررسی دقیق عوامل تأثیر گذار بر فرآیند کارآفرینی در آموزش عالی کشاورزی، جامعه آماری این تحقیق اساس تعریف ارایه شده از کارآفرین و "فرآیند کارآفرینی" به دو گروه مجزا تقسیم بندی شدند:

۱- دانش آموختگان مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد رشته کشاورزی که در زمینه کشاورزی کارآفرین بوده اند و در حرفه کشاورزی مشغول به کار هستند. کارآفرینان این تحقیق با استفاده از لیست دانش آموختگان کشاورزی طی سالهای ۱۳۸۵-۱۳۹۰ دانش آموختگان گردیده و موفق به اخذ تسهیلات از بانک کشاورزی شده اند، و همچنین دانش آموختگانی که به عنوان کارآفرین مورد تأیید سازمان جهاد کشاورزی و سازمان نظام مهندسی استان های تهران و گیلان می باشند، انتخاب شدند. تعداد دانش آموختگانی که موفق به اخذ وام از بانک کشاورزی استان تهران شده بودند، ۵۱۶ نفر بود. و تعداد ۱۱۸ نفر از دانش آموختگان، از بانک کشاورزی استان گیلان وام گرفته بودند.

۲- دانش آموختگان مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد رشته های کشاورزی که جویای کار می باشند. تعداد دانش آموختگان جویای کار در استان تهران بنا بر آخرین آمار سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی استان تهران تا پایان تیرماه سال ۱۳۹۰، ۶۹۹۷ نفر اعلام شد. تعداد دانش آموختگان جویای کار در استان گیلان طبق آخرین آمار سازمان نظام مهندسی کشاورزی استان گیلان تا پایان تیرماه سال ۱۳۹۰، ۲۴۱۳ نفر اعلام گردید. چون اکثر دانش آموختگان مقطع دکتری در رشته کشاورزی جزء اعضای هیأت علمی دانشکده ها و مراکز تحقیقات کشاورزی می باشند، لذا در جامعه آماری این تحقیق قرار نگرفتند.

با استفاده از جدول کریجکی و مورگان (۱۹۹۸) تعداد ۲۴۷ نفر به عنوان دانش آموخته کارآفرین در استان تهران و تعداد ۳۶۳ نفر افراد جویای کار در استان تهران و ۳۳۹ نفر جویای کار در استان گیلان به عنوان نمونه آماری این تحقیق انتخاب شدند. تعداد نمونه آماری برای دانش آموختگان کارآفرین استان گیلان بنا بر جدول کریجکی و مورگان (۱۹۹۸)، ۱۰۵ نفر به دست آمد. به منظور نمونه گیری مناسب برای تحقیق و برای دستیابی دقیق به افراد مورد مطالعه، از روش کاملاً تصادفی طبقه ای تناسبی استفاده شد. بدین منظور هر استان به تعداد شهرستانهای خود تقسیم بندی شد. و برای تعیین تعداد نمونه دقیق هر شهرستان از روش انتساب متناسب با بزرگی یا حجم هر طبقه استفاده شد. حجم نمونه در هر طبقه با استفاده از روش انتساب متناسب با بزرگی با فرمول ۱ محاسبه شد.

$$n_i = \frac{N_i}{N} n \quad \text{فرمول ۱:}$$

نتایج، بحث و نتیجه گیری

در این بخش نتایج حاصل از تحقیق در دو بخش، اول نتایج حاصل از توصیف داده ها و دوم نتایج حاصل از تحلیل استنباطی داده ها به شرح زیر ارائه می گردد.

نتایج حاصل از تحلیل توصیفی داده ها

عوامل آموزشی: همانطور که در جدول ۱ مشاهده می شود، اکثر دانش آموختگان کارآفرین (۸۷/۶ درصد) تأثیر عوامل آموزشی را بر "فرآیند کارآفرینی" در حد بالا می

دانند. این در حالی است که اکثر دانش آموختگان جویای کار (۹۲/۶ درصد) اثر عوامل آموزشی را در حد متوسط ذکر کرده اند.

جدول ۱: توزیع فراوانی اثر عوامل آموزشی بر "فرآیند کارآفرینی" از دیدگاه دانش آموختگان کارآفرین و جویای کار

متغیر عوامل آموزشی	کارآفرین		جویای کار	
	فراوانی درصد	درصد	فراوانی درصد	درصد
ضعیف	۳	۲/۹	۷	۲/۱
متوسط	۱۰	۹/۵	۳۱۴	۹۲/۶
زیاد	۹۲	۸۷/۶	۱۸	۵/۳
جمع	۱۰۵	۱۰۰	۳۳۹	۱۰۰

فناوری اطلاعات و ارتباطات: یافته های به دست آمده از جدول ۲ نشان می دهد که بیش از نیمی از دانش آموختگان کارآفرین (۵۶/۲ درصد) تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات را بر "فرآیند کارآفرینی" در حد بالا ذکر کرده اند. همچنین این تحقیق نشان داد که ۶۶/۴ درصد دانش آموختگان جویای کار، اثر فناوری اطلاعات و ارتباطات را در حد متوسط و ضعیف می دانند.

جدول ۲: توزیع فراوانی اثر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر "فرآیند کارآفرینی" از دیدگاه دانش آموختگان کارآفرین و جویای کار

متغیر فناوری اطلاعات و ارتباطات	کارآفرین		جویای کار	
	فراوانی درصد	درصد	فراوانی درصد	درصد
ضعیف	۱۴	۱۳/۳	۶۶	۱۹/۵
متوسط	۳۲	۳۰/۵	۱۵۹	۴۶/۹
زیاد	۵۹	۵۶/۲	۱۱۴	۳۳/۶

جمع ۱۰۵ ۱۰۰ ۳۳۹ ۱۰۰

تأثیر تطابق محتوای دوره های آموزشی : یافته های جدول ۳ نشان می دهد که اتلاف نظر چندانی از نظر تأثیر تطابق محتوای دوره های آموزشی را بر "فرآیند کارآفرینی" بین دو گروه وجود ندارد. به طوریکه درصد قابل توجهی از هر دو گروه (۸۶/۷ درصد از کارآفرینان و ۸۶/۴ درصد از دانش آموختگان جویای کار) تأثیر تطابق محتوای دوره های آموزشی را بر "فرآیند کارآفرینی" در حد بالا ذکر کرده اند.

جدول ۳: توزیع فراوانی اثر تطابق محتوای دوره های آموزشی بر "فرآیند کارآفرینی" از دیدگاه دانش آموختگان کارآفرین و جویای کار

متغیر تطابق محتوای دوره های آموزشی	کارآفرین		جویای کار		تجمع
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	
ضعیف	۲	۱/۹	۱۰	۲/۹	۲/۹
متوسط	۱۲	۱۱/۴	۳۶	۱۰/۷	۱۳/۶
زیاد	۹۱	۸۶/۷	۲۹۳	۸۶/۴	۱۰۰
جمع	۱۰۵	۱۰۰	۳۳۹	۱۰۰	

ضریب کارآفرینی: هیچ کدام از دانش آموختگان کارآفرین دارای ضریب کارآفرینی در حد خیلی ضعیف نبوده اند و ضریب کارآفرینی ۸۴ درصد از آنها در حد خیلی زیاد می باشد. این در حالی است که ۴۹/۶ درصد از دانش آموختگان جویای کار دارای ضریب کارآفرینی در حد خیلی ضعیف و ضعیف هستند و تنها ۱۰/۹ درصد از آنها از ضریب کارآفرینی در حد زیاد و خیلی زیاد برخوردارند.

نتایج حاصل از تحلیل استنباطی داده ها

به منظور تعیین میزان رابطه بین عوامل مؤثر بر "فرآیند کارآفرینی" (متغیرهای مستقل تحقیق) و ضریب کارآفرینی (متغیر وابسته تحقیق)، که همگی به صورت داده های فاصله ای تعریف شده بودند، از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. نتایج حاصل از ضرایب همبستگی مبین آن است که عوامل آموزشی ($r = 0/496$) دارای رابطه مثبت و معنا داری در سطح ۹۹ درصد با متغیر ضریب کارآفرینی هستند. همچنین عامل فنآوری اطلاعات و ارتباطات ($r = 0/51$) دارای رابطه مثبت و معنا داری با متغیر ضریب کارآفرینی در سطح ۹۵ درصد می باشد. خلاصه نتایج همبستگی بین متغیرها در جدول ۴ نشان داده شده است.

جدول ۴: نتایج همبستگی بین متغیرهای ملاک و ضریب کارآفرینی تحقیق

متغیرهای ملاک	ضریب همبستگی	سطح معنی داری
	(r)	(p)
فنآوری اطلاعات و ارتباطات	۰/۵۱*	۰/۰۳۰
عوامل آموزشی	۰/۴۹۶**	۰/۰۰۰

* = سطح معنی داری در سطح ۵٪ خطا
 ** = سطح معنی داری در سطح ۱٪ خطا

بررسی تأثیرات متقابل همزمان عوامل مؤثر بر کارآفرینی

به منظور تبیین تأثیرات متقابل عوامل مؤثر بر کارآفرینی، از رگرسیون چند گانه به روش گام به گام استفاده شد. بدین ترتیب که ضریب کارآفرینی به عنوان متغیر وابسته و عوامل مؤثر بر "فرآیند کارآفرینی" که در آزمون ضریب همبستگی پیرسون دارای رابطه معنی دار با متغیر ضریب کارآفرینی بودند به عنوان متغیر مستقل در آزمون رگرسیون گام به گام وارد معادله شدند. همانطور که از جدول ۵ بر می آید، تحلیل رگرسیون تا یک گام پیش رفته است. در گام اول متغیر عوامل آموزشی وارد معادله شده است که میزان ضریب همبستگی آن با متغیر وابسته ($R = 0/8$) به دست آمده است. در این مرحله میزان ضریب تعیین برابر با $R^2 = 0/64$ به دست آمده است. این بدان معنا است که عوامل آموزشی به تنهایی ۶۴ درصد از تغییرات ضریب کارآفرینی را تبیین می کنند

جدول ۵: ضریب همبستگی چند گانه و ضریب تعیین برای تبیین میزان کارآفرینی

گام ها	ضریب همبستگی	ضریب تعیین
۱	-/۸۰	۰/۶۴۰

این در حالی است که میزان خطای سایر متغیرها بیشتر از ۰/۰۵ درصد بوده است و به همین دلیل وارد معادله رگرسیون نشده اند.

بررسی تأثیرات عوامل آموزشی بر ضریب کارآفرینی: در این تحقیق به منظور پیش بینی تأثیرات هر یک از متغیرهای عوامل آموزشی بر ضریب کارآفرینی، از روش رگرسیون گام به گام به روش حذف پس رو استفاده شد. ابتدا تمامی متغیرهای عوامل آموزشی به عنوان متغیر مستقل وارد معادله شدند و همانطور که در جدول ۶ مشاهده می شود، متغیرهای آموزش نحوه اخذ سرمایه مخاطره پذیر، آموزش مهارت‌های بازاریابی و ارزیابی رقبا، انجام پروژه های واقعی و عملی کشاورزی و ایجاد انکوباتورها در دانشگاه ها وارد معادله شده و بقیه متغیرها از معادله رگرسیون حذف شدند. نتایج حاصل از رگرسیون نشان می دهد که متغیر آموزش نحوه اخذ سرمایه مخاطره پذیر با شیب خط $(B = 1/986)$ ، متغیر انجام پروژه های واقعی و عملی کشاورزی با شیب خط $(B = 1/527)$ ، متغیر آموزش مهارت‌های بازاریابی و ارزیابی رقبا با شیب خط $(B = 0/861)$ و متغیر ایجاد انکوباتورها در دانشگاهها با شیب خط $(B = 0/794)$ ۷۲ درصد $(R^2 = 0/72)$ تغییرات ضریب کارآفرینی ناشی از عوامل آموزشی را تبیین می کنند.

جدول ۶: آماره های تحلیل رگرسیونی تغییرات ناشی از عوامل آموزشی بر ضریب کارآفرینی

متغیرها	B	Beta	T	p
عدد ثابت	۳/۹۸۶		۶/۴۳۵	۰/۰۲۰
آموزش نحوه اخذ سرمایه مخاطره پذیر	۱/۹۸۶	۰/۱۳۹	۴/۲۵۱	۰/۰۰۰
آموزش مهارت‌های بازاریابی و ارزیابی رقبا	۰/۸۶۱	۰/۸۶۹	۳/۰۴۶	۰/۰۰۱
آموزش مهارت‌های بازاریابی و ارزیابی رقبا	۱/۵۲۷	۰/۶۳۴	۶/۶۹	۰/۰۰۰
انجام پروژه های واقعی و عملی	۰/۷۹۴	۰/۲۸۹	۶/۶۷۳	۰/۰۰۰

کشاورزی

ایجاد انکوباتورها در دانشگاه ها

$$R^2 = 0/846 \quad R = 0/72$$

بر اساس مقادیر B جدول (۶)، معادله رگرسیون را می توان به صورت زیر نوشت. (معادله ۱)

معادله ۱:

$$Y = 3/986 + 1/986(\text{آموزش نحوه اخذ سرمایه مخاطره پذیر}) + 1/527(\text{انجام پروژه های}) + 0/796(\text{آموزش مهارت های بازاریابی و ارزیابی رقبا}) + 0/861(\text{واقعی و عملی کشاورزی})$$

(ایجاد انکوباتورها در دانشگاه)

آزمون t مربوط به ضریب رگرسیون نیز در این جدول نشاندهنده معنی داری این ضریب بوده و در برآورد Y موثر می باشد.

پیشنهادها

۱-اطلاعات حاصل از تحقیق درباره تأثیر عوامل آموزشی در فعالیتهای کارآفرینی دانش آموختگان بخش کشاورزی، لزوم تغییر در محتوای دوره های آموزشی دانشکده های کشاورزی را در جهت هماهنگی با نیازهای بازار کار، توانایی های علمی و مهارتی دانشجویان، پیشرفت های علمی و تکنولوژیکی و ایجاد خلاقیت و نوآوری و انگیزه اشتغال زایی در دانش جویان، آشکار می سازد. بنابراین دوره های آموزشی در دانشگاههای کشاورزی باید حاوی برنامه هایی برای آموزش نحوه اخذ سرمایه مخاطره پذیر، آموزش مهارتهای پایه بازرگانی شامل حسابداری و قوانین بازرگانی، نحوه نوشتن طرحهای تجاری، آموزش مهارتهای تحلیل مالی و شناسایی رقبا و نیز آموزش از طریق پروژه های عملی و واقعی کشاورزی باشد.

۲- ایجاد انکوباتورها در دانشگاهها به منظور ارایه خدمات حمایتی در کلیه زمینه های مدیریتی و مشاوره ای به دانش آموختگان کارآفرین، می تواند نقش مهمی در توسعه فعالیتهای کارآفرینی در بخش کشاورزی ایفا کند.

۳- برگزاری سمینارهای تخصصی در زمینه کارآفرینی و کارگاههای آموزش کارآفرینی در دانشکده های کشاورزی از دیگر راهکارهای تقویت کارآفرینی در بخش کشاورزی به شمار می آیند.

۴- اطلاعات حاصل درباره تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات، وظایف سیاستگذاران و برنامه ریزان را در این راستا طلب می کند. بنابراین توصیه می شود، دولت بستر کارآفرینی در حوزه فناوری اطلاعات را که همان شبکه های ارتباطی و اطلاعاتی است، توسعه دهد و امکان دسترسی آسان همه به این شبکه را فراهم کند. همچنین فرهنگ استفاده از شبکه را ایجاد کرده و گسترش دهد و قوانین و مقررات لازم را تدوین و اجرا کند.

منابع

- ۱- احمدی، ع. (۱۳۸۵). اشتغال دانش آموختگان آموزش عالی و تأکید بر کار آفرینی. فصلنامه پژوهشی مجلس و پژوهش. ۴۹-۵۰. قابل دسترس در: <http://nokhbeh.ir/nashr/pdf/A-49-50-77-91.pdf>
- ۲- برادران شرکاء، ح. ر. (۱۳۸۳). بالاترین نرخ بیکاری دانش آموختگان کشاورزی. تدبیر، ۹ (۲۳)، ۵۲.
- ۳- فرشایان، م. (۱۲ آذر، ۱۳۸۵). نرخ بیکاری در بین فارغ التحصیلان دو برابر است. خبرگزاری جمهوری اسلامی ایران.
- ۴- فروزش، پ. (۳ آبان، ۱۳۸۳). ۳۵ هزار فارغ التحصیل رشته مهندسی کشاورزی بیکار هستند. اطلاعات.
- ۵- موحیدیان عطاره؟ (۱۳۸۹). بیش از نیمی از فارغ التحصیلان کشاورزی بیکارند. خبرگزاری جمهوری اسلامی ایران.

- 6-Menzies, 2000. Towards an evolutionary theory of small firm growth. *Journal of Enterprising Culture* 8(4): 321-342.
- 7-Karttunen, 2000; Faris, 1999. Small business growth: Intention, ability and opportunity. *Journal of Small Business Management* 41(4): 417-425.
- 7-Sharifzade & Zamani, 2005. Entrepreneurship and Agricultural College Students; A Case of Shiraz University. AIAEE 2005 Proceedings of the 21st Annual Conference San Antonio, TX.
- 8-Peak and Marshall, 2006. *New venture creation: Entrepreneurship for the 21st century*. Boston: McGraw Hill.
- 9-GEM, 2004. *Entrepreneurship : the Social Science View* New York : Oxford university Press.

- 10-Charney and Libecap, 2000. *A History of Mechanical Inventions*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- 11-Reynolde, 2010. "Entrepreneurship and Culture: The Case of Freddy, the StrawberryMan" in R. Swedeberg (ed) *Entrepreneurship*, Oxford Management Reader, New York: Oxford University Press, pp. 332-56.
- 12-Cooper, 1994; Btes, 1995. *Development, Geography, and Economic Theory* London: The MIT Press.
- 13-Tan, Hyleyung and Begley, 2009. *Transportation in the 21st Century: Technological Innovation*" in T. John Kim (ed) UNESCO –EOLOS Book on Transportation Engineering and Planning, Unesco, New York, Chap. 6.40.3.6.
- 14-Carayannis, 1993, 1994, 2000. *Values and Entrepreneurship in the Americas*" in R. Swedeberg (ed). *Entrepreneurship*, Oxford Management Reader, New York: Oxford University Press, pp. 110-28.
- 15-Carayannis, 2008. "The State of Entrepreneurship Education in the United States: A Nationwide Survey and Analysis." *International Journal of Entrepreneurship Education* 1(2002): 1-22.
- 16-Veciana, 2002 "A Proclivity for Entrepreneurship: A Comparison of Entrepreneurs, Small Business Owners, and Corporate Managers." *Journal of Business Venturing* 14 (1999): 189-214.
- 17-Reynold, 1999. "Experiment on Entrepreneurial Discovery: An Attempt to Demonstrate the Conjecture of Hayek and Kirzner." *Journal of Economic Behavior and Organization* 50 (2003): 295-310.