

## نقش آموزش کارآفرینی در توسعه علم شیمی در ایران

کوروش متولی<sup>۱</sup>، زهرا یعقوبی<sup>۲</sup>

استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، دانشکده علوم پایه، گروه شیمی کاربردی، تهران، ایران

استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، دانشکده مهندسی صنایع، تهران، ایران

### چکیده

کارآفرینی به عنوان رشته ای علمی مانند تمامی رشته های دیگر قابل آموزش می باشد که با توجه به افزایش تغییرات در محیط کار و رقابت بین المللی، برنامه ریزی دقیق جهت آموزش آن در تمامی سطوح مراکز تحقیقاتی، اجتناب ناپذیر می نماید. رشته شیمی نیز بعنوان یکی از فعالترین رشته های تحقیقاتی با بالاترین حجم کارهای علمی در کشور ما، از این قاعده مستثنی نیست. براساس نتایج تحقیقات که سطح میزان کارآفرینی افراد با افزایش تحصیلات و سابقه کار نسبت معکوس دارد و از سوی دیگر با توجه به نقش مهم اساتید و معلمان در توسعه و افزایش بهره‌وری مراکز آموزشی، ضروری است این گروه در اولویت آموزش دوره مذکور قرار گیرند. در اولویت بعدی آموزش تکنیسین های آزمایشگاه با سابقه بیشتر و پس از آن با سابقه کمتر قرار می گیرند. برگزاری مطلوب این دوره آموزشی، منجر به ایجاد ارزش افزوده بالایی برای مراکز تحقیقاتی شیمی خواهد شد. در خصوص توسعه کارآفرینی در این مراکز موارد زیر پیشنهاد می‌گردد: ۱- توسعه فرهنگ کارآفرینی خصوصاً از طریق برگزاری دوره آموزشی کارآفرینی بطور فراگیر برای تمامی اساتید و تکنیسین های ۲- طراحی دوره آموزشی بر اساس سرفصلهای اختصاصی این رشته ۳- اولویت بندی افراد جهت گذراندن دوره آموزش مذکور بترتیب اساتید، تکنیسین های با سابقه بالا و سپس با سابقه های کمتر ۴- برگزاری این دوره بطور اختصاصی برای مدیران به علت تاثیرگذاری آنان در دانشگاه و همچنین پشتیبانی از طرح آموزش و توسعه کارآفرینی در دانشگاه ۵- طراحی روش آموزش دوره کارآفرینی بصورت کارآفرینانه با هدف حداکثرسازی اثربخشی با بررسی منابع علمی و در نظر گرفتن رسالت دانشگاه، اهم مطالب قابل طرح در این دوره آموزشی بترتیب اولویت بشرح زیر پیشنهاد می‌گردد: ۱- آشنایی با کارآفرینی، تاریخچه و مفاهیم آن ۲- آشنایی با کارآفرینی در ارتباط با سیاستهای کلان آموزش عالی و آموزش و پرورش ۳- خلاقیت و نوآوری ۴- تشخیص فرصت و تولید ایده ۵- تئوری های مدیریت کارآفرینی ۶- ایجاد تیم کارآفرینی و مدیریت منابع انسانی ۷- کارآفرینی سازمانی ۸- نوشتن طرح کسب و کار ۹- مبانی قانونی مالکیت فکری ۱۰- هزینه یابی طرح ۱۱- بازاریابی کارآفرینانه ۱۲- بررسی محیط کارآفرینانه.

### کلمات کلیدی

کارآفرینی، رشته شیمی، تحصیلات، سابقه کار، اساتید و معلمان، تکنیسین های آزمایشگاه

## ۱- مقدمه

در دنیای درحال تحول امروز، کامیابی از آن جوامع و سازمانهایی است که بین منابع کمیاب و قابلیت‌های مدیریتی و کارآفرینی منابع انسانی خود رابطه معنی داری برقرار سازند [۲ و ۳]. امروزه نیروی انسانی از مهمترین منابع هر سازمان بشمار می رود. از سوی دیگر بر اساس تحقیقات انجام گرفته، استفاده از کارآفرینی نتایج ارزشمندی در پی دارد و کارآفرینان نقش عمده ای در توسعه جهانی بعهدده دارند. همه انسانها از این منبع ارزان و بی پایان برخوردارند که با آموزش می توان از آن حداکثر بهره برداری را نمود.

به طور کلی آموزش کارآفرینی فرآیندی نظام مند، آگاهانه، و هدف گرا است که طی آن افراد غیر کارآفرین ولی دارای توان بالقوه به صورتی خلاق تربیت می شوند [۱۱]. در سالهای اخیر در کشور ما نیز کار آفرینی مورد توجه قرار گرفته و در برنامه سوم توسعه گنجانده شده و خصوصاً ابعاد پژوهشی و آموزشی آن مورد تاکید قرار گرفته است. همچنین توسعه آن در چند سازمان دولتی و وزارتخانه پیش بینی گردید. حال جهت برنامه ریزی آموزش کارآفرینی کارکنان با توجه به محدودیتهای آموزشی، این سوالات مطرح است که کارکنان در چه سطح کارآفرینی قرار دارند؟ با توجه به عوامل جنسیت، تجربه و تحصیلات، اولویت آنان از جهت آموزش کارآفرینی چگونه است؟ پاسخ به این سوالات، موضوعی است که در این تحقیق به آن پرداخته می شود.

### ۱-۱- تاثیر عوامل جنسیت، تحصیلات و تجربه کاری بر کارآفرینی

عوامل مختلفی در تعیین سطح توانایی کارآفرینی افراد موثرند که در اینجا سه عامل مهم مورد بررسی قرار گرفته است.

#### • جنسیت

ویژگیهای هر دو گروه کارآفرینان زن و مرد به طور کلی شبیه هم است، ولی از نظر انگیزه‌ها، مهارتهای تجاری و سوابق شغلی، کارآفرینان زن متفاوتند. عوامل اقدام به شروع فعالیت اقتصادی در بین زنان و مردان کارآفرین متفاوت است. انگیزه مردان اغلب این است که سرنوشت خودشان را خود تعیین کنند و اداره امور را در دست گیرند. بر عکس انگیزه زنان اغلب رسیدن به توفیق است که در نتیجه ناکامی شغلی حاصل از عدم امکان رشد و پیشرفت در شغل و موقعیت گذشته پیش می آید [۴]. زارع (۱۳۸۷) نیز در تحقیقات خود به این نتیجه رسیده است که زنان نیز حداقل همپای مردان از فرصتهای بازار بهره می برند و دارای ویژگیهای کارآفرینی هستند [۱۲].

#### • تحصیلات

اگرچه برخی ممکن است فکر کنند کارآفرینان در مقایسه با عامه مردم تحصیلات کمتری دارند، یافته های تحقیقات نشان می دهد که این عقیده درست نیست. تحصیلات در تربیت کارآفرین بسیار مهم است. با اینکه



برای شروع فعالیت اقتصادی، تحصیلات رسمی لازم نیست - مثلاً آندرو کارنگی، ویلیام دورانت، هنری فورد و ویلیام لیبر در مقطع دبیرستان ترک تحصیل کردند - پیش زمینه خوبی را در این مورد فراهم می کند. نیاز به تحصیلات در زمینه های مالی، برنامه ریزی راهبردی، بازاریابی و مدیریت چشمگیر است. توانایی برقراری ارتباط با مردم و اطلاع رسانی گفتاری و نوشتاری نیز در بسیاری از فعالیتهای کارآفرینی اهمیت دارد [۴]. جنیگز و همکارانش در سال ۱۹۹۴ در تحقیق خود نشان دادند که تحصیلات دانشگاهی پیش ضرورتی برای موفقیت نیست [۹]. زارع (۱۳۸۷) نیز در تحقیق خود به این نتیجه دست یافته است که هرچقدر میزان تحصیلات افراد مورد مطالعه بیشتر باشد امتیازات کسب شده توسط آنها از نظر ویژگیهای کارآفرینی کمتر است و بر این اعتقاد است که دانشگاهها افراد را برای ورود آگاهانه به بازار کار و استفاده از فرصتهای موجود آماده نمی کنند [۱۲].

#### • تجربه کاری

تجربه شغلی ممکن است بر تصمیم گیری برای اقدام به فعالیت کارآفرینانه نوپا تاثیر منفی داشته باشد اما در رشد و موفقیت نهایی آن نقش مهمی دارد. به ویژه تجارب گذشته در زمینه های مالی، توسعه کالا و خدمات، تولید، افزایش شبکه های توزیع و تهیه طرح بازاریابی، اهمیت دارند [۴]. شواهد زیادی وجود دارد که شرکتهای نوپا با مدیران جوان خود توانسته اند از رقیبانی که با تجربه ترند و دارای مدیرانی با سابقه کار و سن بیشتر هستند، در امر کسب و کار سبقت گیرند [۱۲]. در این خصوص نتایج یک تحقیق انجام گرفته بشرح زیر بیان می گردد [۱]:

- عامل جنسیت در تعیین سطح کارآفرینی کارکنان نقشی ندارد.
- عامل تحصیلات نقش نسبتاً کمی دارد و تحصیلات بیشتر (غیر مرتبط با کارآفرینی) کارآفرینی کارکنان را کاهش می دهد که با آموزش کارآفرینی افزایش می یابد.
- عامل سابقه کار، نقش بسیار زیادی دارد. بطوری که سابقه کار بیشتر کارآفرینی کارکنان را کاهش می دهد که این مشکل خصوصاً در ابتدای کار بروز می کند و با آموزش می تواند بهبود یابد و در ادامه فعالیت کارآفرینی، تجربه کاری آنها باعث توفیق و افزایش بهره وری این گروه کارکنان می شود.

## ۱-۲- کار آفرینی در سازمانها

کارکنانی که استعداد و تواناییهای خود را باور دارند بیشتر اوقات به خلق چیزی که از آن خودشان باشد علاقه دارند و خواستار مسئولیت و آزادی بیشتریند، در غیر اینصورت ثمر بخشی آنها کاهش یافته و سازمان را ترک می کنند. در حالیکه در فرهنگ سنتی سازمانی باید طبق دستورالعمل داده شده عمل کند، هیچگونه خطایی از او سر نزند، شکست نخورد، ابتکار عمل به خرج ندهد و منتظر دستورالعمل باشد، در داخل حوزه خود بماند و مراقب جوانب کار باشد و... در حالیکه فرهنگ کار آفرینی به محیط درون سازمان جهت گیری کار آفرینانه می دهد [۵]. کار آفرینی درون سازمانی، در فعالیتهای کار آفرینانه و جهت گیریهای مدیریت ارشد سازمانها بازتاب دارد [۶].

سازمانهای بسیار ساخت یافته مانع بروز خلاقیت و تولید محصولات و فعالیتهای اقتصادی جدید می شوند [۵]. از مهمترین موانع گسترش کار آفرینی بخش دولتی می توان به موارد زیر اشاره نمود [۷و۸]:

- ۱- کثرت و ابهام اهداف که باعث فلج شدن مدیریت می شود.
- ۲- استقلال مدیریتی محدود شده
- ۳- رفتار مدیریتی محافظه کارانه
- ۴- سیستم پاداش نامناسب
- ۵- کوتاه مدت نگری
- ۶- محدودیتهای خط مشی و سیاستهای پرسنلی و ساختار بوروکراتیک [۱۰].

## ۲- بحث و نتیجه گیری

کار آفرینی به عنوان رشته ای علمی مانند تمامی رشته های دیگر قابل آموزش می باشد که با توجه به افزایش تغییرات در محیط کار و رقابت بین المللی، برنامه ریزی دقیق جهت آموزش آن در تمامی سطوح آموزشی و سازمانها، اجتناب ناپذیر می نماید. آموزش و پرورش نیز بعنوان یکی از بزرگترین سازمانهای علمی کشور، از این قاعده مستثنی نیست. در این راستا، طراحی دوره باید بگونه ای انجام گیرد که انتظارات مورد نظر حاصل گردد. با توجه به اهمیت موضوع، در این تحقیق سرفصلهای آموزشی بر اساس شرایط این سازمان دولتی طراحی و ارائه گردیده است.

بر اساس نتایج تحقیقات که سطح میزان کار آفرینی افراد با افزایش تحصیلات و سابقه کار نسبت معکوس دارد و از سوی دیگر با توجه به نقش مهم معلمان در توسعه و افزایش بهره وری مدارس، ضروری است در اولویت آموزش این دوره قرار گیرند. در اولویت بعدی آموزش تکنیسین ها و کارکنان با سابقه بیشتر و پس از آن تکنیسین ها و کارکنان با سابقه کمتر قرار گیرند. برگزاری مطلوب این دوره آموزشی، منجر به ایجاد ارزش افزوده بالایی برای آموزش و پرورش خواهد شد.

در خصوص توسعه کار آفرینی سازمانی در آموزش و پرورش موارد زیر پیشنهاد می گردد:

۱- توسعه فرهنگ کار آفرینی سازمانی خصوصاً از طریق برگزاری دوره آموزشی کار آفرینی سازمانی بطور فراگیر برای تمامی معلمان و کارکنان

۲- طراحی دوره آموزشی بر اساس سرفصلهای پیشنهادی در قسمت قبل

۳- اولویت بندی افراد جهت گذراندن دوره آموزش مذکور بترتیب معلمان، کارکنان با سابقه بالا و سپس با سابقه‌های کمتر  
۴- برگزاری این دوره بطور اختصاصی برای مدیران به علت تاثیرگذاری آنان در آموزش و پرورش و همچنین پشتیبانی از طرح آموزش و توسعه کارآفرینی در آموزش و پرورش  
۵- طراحی روش آموزش دوره کارآفرینی بصورت کارآفرینانه با هدف حداکثرسازی اثربخشی

با بررسی منابع علمی و در نظر گرفتن رسالت آموزش و پرورش، اهم مطالب قابل طرح در این دوره آموزشی بترتیب اولویت بشرح زیر پیشنهاد می گردد:

۱. آشنایی با کارآفرینی، تاریخچه و مفاهیم آن
۲. آشنایی با کارآفرینی در ارتباط با سیاستهای کلان آموزش و پرورش
۳. خلاقیت و نوآوری
۴. تشخیص فرصت و تولید ایده
۵. تئوری های مدیریت کارآفرینی
۶. ایجاد تیم کارآفرینی و مدیریت منابع انسانی
۷. کارآفرینی سازمانی
۸. نوشتن طرح کسب و کار
۹. مبانی قانونی مالکیت فکری
۱۰. هزینه یابی طرح
۱۱. بازاریابی کارآفرینانه
۱۲. بررسی محیط کارآفرینانه

## منابع

- ۱- یعقوبی زهرا ، متولی کورش ، آموزش مهارتهای کارآفرینی برای کارکنان و اساتید دانشگاه آزاد اسلامی ایران ، اولین همایش بررسی راهکارهای ارتقاء مباحث مدیریت، حسابداری و مهندسی صنایع در سازمانها، دانشگاه آزاد واحد گچساران، پاییز ۱۳۹۱
- 2-Sheikhan N., "Education in Expanding Entrepreneurship Between the Students", *Newa, Educational & Informing of Entrepreneurs* (2009) no.45
- 3- Aghazade H., Rezazade H., 2004, "Organizational Entrepreneurs", *Tadbir Monthly Magazine*, no 102, p:14
- 4- Feizbakhsh S.A., Taghiyari H., 2006, " Entrepreneurship", first vol., 2th edition ,Sanati Sharif Scientific Pub., p: 93-101, [translated in Persian]
- 5- Hisrich, Robert D & Peters Michae, (2002), " Entrepreneurship ", McGraw-Hill
- 6- Lumpkin G.T.& Dess G.G., (1996), " Clarifying the Entrepreneurial Orientation Construct and Linking it to Performance ", *Academy of Management Review*, 12(1)
- 7- Moghimi S.M., 2007, *Organization & Management-A Research Sight*, Terme Pub., 5<sup>th</sup> edition
- 8- Moghimi S.M., 2007, " Entrepreneurship in Governmental Organization", Farandish Pub., p:77-216
- 9- Samadaghai J., 2003, " Entrepreneur Organization", first edition, Supermum Institute of Education & Research of Planning & Management Pub. P:43

- 
- 10-Sadlr, Robert,(2001)"A Framework for the Emergence of Entrepreneurship and Innovation in Education",monash University, conference papers
- 11- Zabihi M., Moghadasi A., 2006, " Entrepreneurship from Theory to Action", Mashhad ,Jahane Farda Pub., P:160
- 12- Zare R., 2008, Surveying Relationship Between Age, Sex and Educations with characteristic of Entrepreneurship of the Members of Cooperative Companies", Economical Social and Educational of Cooperation Monthly Magazine-Specific Magazine of National Seminar of Entrepreneurship and Cooperative, no 198,199, p:41-42