

بررسی میزان خلاقیت در کارکنان واحدهای صنعتی کوچک شهر کرمانشاه

سوسن لائی^۱، نسیم شیرخانی^۲

^۱ استادیار گروه مدیریت آموزشی، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران. Susanlaei100@gmail.com
^۲ کارشناس ارشد مهندسی صنایع. Shirkhani.na@gmail.com

چکیده

تحقیق حاضر که با هدف بررسی سطح خلاقیت در کارکنان واحدهای صنعتی کوچک انجام شد از نوع تحقیقات توصیفی و از نظر زمان مقطعی است. نمونه آماری بر اساس فرمول تعیین حجم نمونه در داده های کمی، شامل ۸۴ نفر از کارکنان واحدهای صنعتی کوچک شهرک های صنعتی استان کرمانشاه است که با روش نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. ابزار تحقیق شامل پرسشنامه ۶۰ سوالی خلاقیت تورنس (۱۹۹۶) است که دارای چهار خرده مقیاس است. اعتبار پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرانباخ در خرده آزمون های سیالی، بسط، ابتکار و انعطاف پذیری، به ترتیب ۰/۶۸، ۰/۵۶، ۰/۶۷ و ۰/۷۳ و آلفای کل ۰/۶۷ گزارش شد. نتایج نشان داد که سطح خلاقیت کارکنان واحدهای صنعتی کوچک بالاتر از سطح میانگین است و تحصیلات آکادمیک در افزایش خلاقیت تاثیر دارد. همچنین بین خرده مقیاس های خلاقیت تفاوت معناداری مشاهده نشد.

کلیدواژه ها: سطح خلاقیت، واحدهای صنعتی کوچک، خرده مقیاس های خلاقیت

مقدمه

در دهه گذشته جهان شاهد تغییرات محتوایی و کیفی بسیار زیادی در بازارهای جهانی بوده است؛ بگونه ای که نشانه های تمایل بازار برای حرکت به سوی منطقه ای شدن و جهانی شدن، بصورت آشکار مشاهده می شود؛ به همین دلیل، دوره تولید محوری به پایان نزدیک شده و دوره مشتری محوری در حال شکل گیری است. این تغییرات استراتژیکی باعث شده تا تولیدکنندگان صنعتی، با هدف استفاده بهینه از امکانات و جلوگیری از هدر رفتن منابعی که در آینده جهان نقش کلیدی دارد، به دنبال یافتن راهکارهایی برای تغییر در ساختار صنعتی کنونی باشند. بر اساس تعریف وزارت صنایع و معادن و وزارت جهاد کشاورزی، بنگاه های کوچک و متوسط، واحدهای صنعتی و خدماتی (شهری و روستایی) هستند که کمتر از ۵۰ نفر کارگر دارند (یونیدو، ۱۳۸۳: ۱۲۱).

امروزه همه کشورها در این زمینه اشتراک نظر دارند که توسعه صنایع کوچک و متوسط، رمز توسعه اقتصادی در دهه های آینده است. پن روز، به عنوان یک اقتصاددان، در نظریه اقتصادهای حاشیه ای خود اظهار می کند که "در شرایط شکوفایی و رونق اقتصادی، امکان ایجاد فرصت های رشد برای صنایع کوچک و متوسط، راحت تر از توسعه صنایع بزرگ است" (اکس، ۱۳۸۳، ص ۱۱). همچنین بررسی

ها نشان داده است که صنایع کوچک و متوسط حداقل از چهار جنبه بر اقتصاد جهانی تاثیر می گذارد: کارآفرینی، نوآوری و تغییر فناوری، پویایی صنعت و ایجاد اشتغال و درآمد (اکس و آدرش ۱، ۱۹۹۱، ص ۱۵۰). بررسی نظریه های موجود در این زمینه، بر برتری صنایع کوچک در ایجاد و رشد توسعه اقتصادی کشورها است. همانطور که مشاهده می شود یکی از مولفه های مهم در پویایی صنعت خلاقیت و نوآوری است بنابراین مقاله حاضر بدنبال بررسی میزان خلاقیت در کارکنان واحدهای صنعتی کوچک در مقایسه با میانگین نظری می باشد. فرضیه های بررسی شده در این مقاله به شرح زیر است:

- میزان خلاقیت کارکنان واحدهای صنعتی کوچک بالاتر از میانگین است.
- تحصیلات دانشگاهی بر سطح خلاقیت کارکنان واحدهای صنعتی کوچک تاثیر دارد.

۱-۱- بررسی وضعیت صنایع در ایران و در کرمانشاه

در ایران تعاریف متعددی از صنایع کوچک و متوسط وجود دارد. وزارتخانه های مختلف، مؤسسات و سازمانهای مرتبط با این صنایع، هر کدام به روشی توصیف، طبقه بندی و تعریف خاص خود را از بنگاه های کوچک و متوسط ارائه می دهند. معیار تعریف صنایع کوچک و متوسط در ایران، همانند تعریف رایج در کشورهای مختلف جهان، شاخص تعداد کارکنان است (شاه طهماسبی و همکاران، ۱۳۹۱، ص ۳۵). مرکز آمار ایران مطابق نتایج آمارگیری از کارگاه های صنعتی، کسب و کارها را به چهار گروه طبقه بندی کرده است: کسب و کارهای ۱ تا ۹ نفر کارگر، ۱۰ تا ۴۹ نفر کارگر، ۵۰ تا ۹۹ نفر کارگر و بیش از صد نفر کارگر. هرچند این طبقه بندی ظاهراً شباهتی با تعریف اتحادیه اروپا از بنگاه های کوچک و متوسط دارد ولی مرکز آمار ایران فقط کسب و کارهای کمتر از ده نفر نیروی کار را بنگاه های کوچک و متوسط محسوب می کند و کسب و کارهای بیشتر از ده نفر کارکن را کارگاه های بزرگ صنعتی قلمداد می کند. بانک مرکزی ایران نیز کسب و کارهای زیر صد نفر نیروی کار را به عنوان بنگاه کوچک و متوسط تلقی می کند (شاه طهماسبی و همکاران، ۱۳۹۱، ص ۳۵، به نقل از طباطبایی و اژدری، ۱۳۸۷).

در یک تقسیم بندی ساده، صنعت کشور به عنوان عامل مهم توسعه اقتصادی به سه شاخه، صنایع دستی و سنتی، صنایع کوچک، صنایع بزرگ و مدرن - تقسیم شده و سپس نقش صنایع کوچک از نظر کمی و از نظر تاثیر تسلط بر کل صنعت کشور، بعنوان مهمترین بخش صنعت و پلی بین دو صنعت دستی و سنتی و صنعت بزرگ، و پیشرفته، مورد بررسی نظر است و صنایع کوچک و متوسط مهمترین مولد کسب و کار و اشتغال و در نتیجه مهمترین عامل در تولید ناخالص ملی بوده و می توانند مقدمه ای برای ایجاد صنایع بزرگ باشند، بنابراین توجه ویژه به عملکرد این گروه از صنایع بعنوان یکی از ارکان مهم اقتصاد کشور بسیار ضروری است. این در حالی است که نتایج تحقیقات انجام شده بیانگر وجود مشکلاتی در این واحدهای صنعتی می باشد. تحقیق تقی خانی و میر (۱۳۸۷) نشان داد که جایگاه شهرک های صنعتی در حد مطلوب نیست. پیوسته، مومنی و حمیدی زاده (۱۳۹۰) در پژوهش انجام شده خود به این نتیجه رسیدند که بزرگترین معضل پروژه های توسعه ملی، تأخیر در فازهای مهندسی، تدارکات و ساخت می باشد و در بسیاری مواقع میزان تأخیر به حدی است که با لحاظ نمودن میزان تورم، توجیه اقتصادی پروژه را زیر سوال می برد.

¹. Acs, Z. J. & Audresch, D. B.

در یک تقسیم بندی ساده، صنعت کشور به عنوان عامل مهم توسعه اقتصادی؛ به سه شاخه، صنایع دستی و سنتی، صنایع کوچک، صنایع بزرگ و مدرن تقسیم شده و سپس نقش صنایع کوچک از نظر کمی و از نظر تاثیر تسلط بر کل صنعت کشور، بعنوان مهمترین بخش صنعت و پلی بین دو صنعت دستی و سنتی و صنعت بزرگ، و پیشرفته، مورد بررسی نظر است و صنایع کوچک و متوسط مهمترین مولد کسب و کار و اشتغال و در نتیجه مهمترین عامل در تولید ناخالص ملی بوده و می توانند مقدمه ای برای ایجاد صنایع بزرگ باشند، بنابراین توجه ویژه به عملکرد این گروه از صنایع بعنوان یکی از ارکان مهم اقتصاد کشور بسیار ضروری است (محمود جعفری و تاجیک، ۱۳۹۰).

در برنامه پنجم توسعه نیز در سند چشم انداز بیست ساله (۱۳۹۴-۱۳۹۰)، در فصل امور اقتصادی، ارائه تسهیلات از منابع صندوق توسعه ملی به بخش های خصوصی، تعاونی و عمومی غیردولتی با هدف تولید و توسعه سرمایه گذاری در داخل و خارج کشور با در نظر گرفتن شرایط رقابتی و بازدهی مناسب اقتصادی، و همچنین بهبود فضای کسب و کار کشور با تأکید بر ثبات محیط اقتصاد کلان، فراهم آوردن زیرساخت های ارتباطی، اطلاعاتی، حقوقی، علمی و فناوری مورد نیاز، کاهش خطرپذیریهای کلان اقتصادی، ارائه مستمر آمار و اطلاعات به صورت شفاف و منظم به جامعه مورد تأکید قرار گرفته است (قربانزاده کریمی، ۱۳۹۰، ص ۲).

این در حالی است که بر اساس اظهارات مدیر عامل شهرک های صنعتی استان کرمانشاه، ۷۹۰ قرارداد طرح صنعتی در شهرک های صنعتی استان کرمانشاه وجود دارد که از این تعداد ۳۷۴ واحد صنعتی به بهره برداری رسیده و مابقی هنوز در حد طرح مانده اند، به عبارت دیگر حدود ۶۰ درصد فعال بوده و ۴۰ درصد نیز غیرفعال هستند. همچنین برخی از این واحدها به دلایلی از جمله وضعیت بازار، بالابودن قیمت تمام شده کالا به علت استفاده از تکنولوژی های قدیمی و اعمال مدیریت سنتی توان فعالیت در محیط کسب و کار موجود را نداشته و تعطیل شده اند (محمود جعفری و تاجیک، ۱۳۹۰).

همچنین سازمان صنایع کوچک و شهرک های صنعتی ایران در گزارشی، ضمن بررسی وضعیت شرکت های استانی در مجمع عملکرد سال ۹۲، وضع شرکت شهرک های صنعتی همه استان ها را در حوزه های مختلفی مانند امکانات زیر بنایی شهرکها و نواحی صنعتی استان، وضع محیط زیست، واحدهای صنعتی، شهرک های فناوری، خوشه های صنعتی، خدمات حمایتی از صنایع کوچک، واحدهای کارگاهی و غیره را بررسی کرد و آن ها را در سه گروه دسته بندی کرد. این سازمان، رتبه کرمانشاه را نسبت به سایر استان ها، در گروه دوم اعلام کرد.

از سوی دیگر ویژگی های خاص این صنایع، محدودیتهایی را برای آنها ایجاد نموده که موجب کاهش رقابت پذیری این صنایع در حوزه صنعت مورد نظر شده است. از این رو طرح مورد نظر با هدف دستیابی به مدل ارتقاء صنایع کوچک استان، به شرکت های دانش بنیان، به دنبال شناخت راههای ارتباطی بر اساس ویژگی های شرکت های دانش بنیان است. شرکتهای دانش بنیان دارای ویژگی هایی از جمله ایده های نو(ایده محوری)، قابلیت تجاری بودن ایده و رقابت پذیر بودن، می باشد. رقابت پذیری به معنای توانایی بنگاه ها در مواجهه با یک شرایط رقابتی پایدار تعبیر می شود. در مفهومی وسیع، رقابت بر بقای شایسته ترین ها، دلالت دارد (محمود جعفری و

². <http://www.iribnews.ir>

تاجیک، (۱۳۹۰). ارائه مدل می تواند گامی در مسیر رونق فضای کسب و کار و خروج این واحدها از رکود باشد و همچنین مدلی برای ارتباط صنعت و دانشگاه است بتواند ایده محوری و تجاری سازی ایده را در اقتصاد، توسعه دهد.

ایده های نو (ایده محوری)، ایده توانایی هدایت برای شکوفایی نوآوری را دارد و به سازمان ها در رقابت جهانی شتاب می دهد (دیکمن ۳، ۲۰۰۹). ایده پردازی مقدمه فرآیند نوآوری بوده و تولید ایده های جدید یک منبع مهم نوآوری در داخل سازمان است (ساندسم و بیجورک ۴، ۲۰۰۸). اما ایده های نو وقتی با ارزش هستند که زمینه و امکان تبدیل شدن به تولید برای آن ها فراهم شود. تجاری سازی ایده فرایند انتقال و تبدیل دانش تولید شده در مراکز تحقیقاتی به انواع فعالیت های تجاری است. در تعریفی دیگر، تجاری سازی فرایند تبدیل فناوری به محصولات موفق اقتصادی می باشد. تجاری سازی فرایندی است که دانش تولید شده را به محصولات قابل عرضه در بازار تبدیل می کند (غدیری و همکاران، ۱۳۹۲).

۳- روش تحقیق

نوع تحقیق: این تحقیق از نوع تحقیقات توصیفی است و از نظر زمان مقطعی می باشد. همچنین از نظر متغیرها در دسته تحقیقات غیر آزمایشی قرار می گیرد.

جامعه آماری: در این تحقیق، جامعه آماری شامل کلیه کارکنان شاغل در واحدهای صنعتی کوچک استان کرمانشاه است که تعداد کارکنان آن ها کمتر از ۵۰ نفر باشد.

نمونه آماری و روش نمونه گیری: در این تحقیق، نمونه آماری با استفاده از فرمول تعیین حجم نمونه $n = (\delta \cdot Z_{\alpha} / dm)^2$ (شریفی و شریفی، ۱۳۸۹)، در سطح $\alpha = 0.05$ و خطای $d = 0.03$ ، با فرض داشتن داشتن ۶۰ سوال، به شرح زیر برابر با ۸۴ نمونه محاسبه شد و با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی ساده از بین جامعه آماری انتخاب شدند.

$$N = \left(\frac{\delta \cdot Z_{\alpha}}{dm} \right)^2$$

$$= \left(\frac{0.33 \times 1.96}{0.03 \times 2} \right)^2 = 84$$

ابزار تحقیق: در این تحقیق برای بررسی میزان خلاقیت از تست ۶۰ سوالی خلاقیت تورنس (۱۹۹۶) استفاده شد که از صفر تا یک نمره گذاری شده است. در این پرسشنامه به ازای هر پاسخ به سوال (الف) نمره ۱، امتیاز پاسخ (ب) ۲ و پاسخ (ج) ۳ بود. همچنین نتایج بر اساس جدول نرم آزمون تورنس عبارت است از: خلاقیت بسیار زیاد (۱۲۰-۱۰۰)، خلاقیت زیاد (۱۰۰-۸۵)، خلاقیت متوسط (۸۵-۷۵)، خلاقیت کم (۷۵-۵۰)، خلاقیت بسیار کم (پایین تر از ۵۰).

³ Deichmann, D.

⁴ Sandsotm, C. Bjork, J.

اعتبار و روایی پرسشنامه: پرسشنامه ۶۰ سوالی خلاقیت تورنس شامل ۱۶ سؤال در بخش سیالی، ۱۱ سؤال در بخش بسط، ۲۲ سؤال در بخش ابتکار و ۱۱ سؤال نیز در بخش انعطاف‌پذیری می باشد. پایایی آن با استفاده از آلفای کرونباخ در خرده آزمون‌های سیالی، بسط، ابتکار و انعطاف‌پذیری، به ترتیب ۰/۶۸، ۰/۵۶، ۰/۶۷ و ۰/۷۳ و آلفای کل ۰/۶۷ می باشد. به دست آمده است.

۴- یافته‌های پژوهش

در این مقاله به بررسی سطح خلاقیت در کارکنان صنایع کوچک پرداخته شد. برای بررسی ابتدا نرمالیت توزیع داده‌ها بررسی شد و با توجه به اینکه توزیع نرمال بود از آمار پارامتریک برای بررسی استفاده شد. ضمناً با توجه به اینکه برای تعیین سطح خلاقیت در کارکنان، میزان خلاقیت آنان با واریانس نظری مقایسه شد، بنابراین از آزمون T تک گروهی استفاده شد. در ادامه سطح خلاقیت کارکنانی که دارای تحصیلات دانشگاهی بودند با سایر کارکنان با استفاده از آزمون T گروه‌های مستقل مقایسه انجام شد.

۴-۱- تجزیه و تحلیل داده‌ها

ابتدا آزمون نرمالیت داده‌های خلاقیت به شرح زیر انجام شد:

جدول ۱: آزمون نرمالیت توزیع داده‌ها

کالموگروف اسمیرنوف			شاپیرو - ویلک		
آماره	درجه آزادی	سطح معناداری	آماره	درجه آزادی	سطح معناداری
۰/۰۷۹	۸۴	۰/۲۰۰	۰/۹۷۹	۸۴	۰/۱۸۰

نتایج آزمون نرمالیت داده‌ها نشان داد که سطح معناداری بزرگتر از ۰/۰۵ است و داده‌ها دارای توزیع نرمال هستند. بنابراین می توان از آزمون‌های پارامتریک در تحلیل داده‌ها استفاده کرد.

فرضیه اول: میزان خلاقیت کارکنان واحدهای صنعتی کوچک بالاتر از میانگین است.

میانگین ابزار بررسی خلاقیت برابر با ۹۰ است و در این فرضیه بررسی داده‌ها با استفاده از آزمون t تک متغیره به شرح زیر انجام شد که در آن میانگین یک گروه از نمونه‌ها با میانگین ۹۰ مقایسه شد:

جدول ۲: آمار توصیفی

فراوانی	میانگین	انحراف استاندارد	خطای معیار میانگین
۸۴	۹۶/۵۵	۵/۰۰۲	۰/۵۴۵۷۸

بر اساس داده‌های فوق میانگین ۸۴ نمونه برابر با ۹۶/۵۵ با انحراف استاندارد ۵ است. این میانگین در جدول زیر با میانگین ۹۰ بعنوان مقیاس (میانگین سوالات پرسشنامه خلاقیت) مقایسه شد.

جدول ۳: آزمون t تک گروهی

میانگین مورد مقایسه=۹۰						
حداکثر	حد پایین	خطای میانگین	سطح معناداری	سطح اطمینان ۹۵٪	محاسبه شده t	درجه آزادی
۷/۶۳۳	۵/۴۶	۶/۵۵	۰/۰۰۰	۸۳	۱۱/۹۹۷	۸۳

بر اساس نتایج آزمون T مستقل، t محاسبه شده در درجه آزادی ۸۳ برابر با ۱۱/۹۹۷ است که با توجه به $\text{sig} = ۰/۰۰۰۱ < ۰/۰۵$ می توان چنین استنباط کرد که خلاقیت کارکنان واحدهای صنعتی کوچک در سطحی بالاتر از میانگین قرار دارد.

- فرضیه دوم: تحصیلات دانشگاهی بر سطح خلاقیت کارکنان واحدهای صنعتی کوچک تاثیر دارد.

برای بررسی این فرضیه که تحصیلات دانشگاهی بر سطح خلاقیت تاثیر دارد، از آزمون t گروههای مستقل استفاده شد که نتایج در جداول زیر قابل مشاهده است:

جدول ۴: گروههای آماری

تحصیلات	فراوانی	میانگین	انحراف استاندارد	خطای معیار میانگین
خلاقیت دانشگاهی	۵۲	۹۹/۳۳	۳/۶۴	۰/۵۰
غیر دانشگاهی	۳۲	۹۲/۰۳	۳/۳۵	۰/۵۹

بر اساس جدول فوق ۵۲ نفر از نمونه ها دارای تحصیلات دانشگاهی و ۳۲ نفر غیر دانشگاهی هستند. میانگین خلاقیت در گروه اول ۹۹/۳۳ و در گروه دوم ۹۲/۰۳ است. مقایسه انحراف معیار نمرات گروهها نشان می دهد که پراکندگی نمرات خلاقیت در نمونه های دارای تحصیلات دانشگاهی بیش از افرادی است که تحصیلات غیر دانشگاهی دارند.

جدول ۵: آزمون تاثیر تحصیلات بر سطح خلاقیت

T گروههای مستقل					تست لوین (همسانی واریانس ها)		
خطای	خطای معیار	سطح	درجه	حاسبه شده t	محاسبه شده F	محدوده	خلاقیت
استاندارد	میانگین	معناداری	آزادی	۹/۱۹۶	۰/۹۴۴	۰/۰۰۵	با فرض همسانی واریانسها
۰/۷۹۳	۷/۲۹۶	۰/۰۰۰	۸۲	۹/۳۸۴	۰/۷۷۷	۰/۰۰۰	عدم همسانی واریانسها

بر اساس جدول فوق، تست لوین نشان می دهد که $\text{sig} < 0.05$ بنابراین همسانی واریانس ها برقرار است. در آزمون t گروههای مستقل، محاسبه شده در درجه آزادی ۸۲ برابر با ۹/۱۹۶ است. $\text{sig} > 0.05$ نیز نشان می دهد که تفاوت بین گروهها از نظر آماری معنادار است و به احتمال ۹۵ درصد تحصیلات بر سطح خلاقیت کارکنان تاثیر دارد و کارکنانی که دارای تحصیلات دانشگاهی هستند از سطح خلاقیت بالاتری هم برخوردارند.

فرضیه سوم: بین نمرات خرده مقیاس های خلاقیت در کارکنان تفاوت وجود دارد. مولفه های خلاقیت شامل سیالی، بسط، ابتکار و انعطاف است. در بررسی این فرضیه مولفه های مشخص شده بوسیله آزمون تحلیل واریانس یکراهه با هم مقایسه شد و نتایج آن به شرح زیر است:

جدول ۶: مقایسه خرده مقیاس های خلاقیت

منابع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F محاسبه شده	سطح معناداری
بین گروهی	۰/۰۲۲	۳	.007	.325	.807
درون گروهی	۷/۴۲۰	۳۳۲	.022		
کل	۷/۴۴۲	۳۳۵			

مقایسه خرده مقیاس های خلاقیت (شامل سیالی، بسط، ابتکار و انعطاف) با استفاده از تحلیل واریانس یکراهه نشان داد که $\text{Sig} > 0.05$ و می توان چنین استنباط کرد که به احتمال ۹۵ درصد بین خرده مقیاس ها تفاوت معناداری مشاهده نمی شود.

۵- بحث و تفسیر

تاکید بر نقش صنایع کوچک در حالی است که امروزه رشد تکنولوژی و اطلاعات باعث تغییر در زمینه های اجتماعی و اقتصادی و فرهنگی و سیاسی شده است و به تبع آن، صنایع نیز به نوعی در معرض تحولات فناوری اطلاعات واقع شده اند به طوری که امروزه از مهمترین دغدغه های مدیران و دست اندرکاران صنعت، قرار گرفتن در مسیر رقابت در بازارهای جهانی، کاهش ضعف های تکنولوژیکی، افزایش رضایت مشتری، بهبود کیفیت و افزایش بهره وری و... می باشد. بر این اساس یکی از مهمترین وظایف مدیران و صاحبان صنایع استفاده از مدل های تجاری نو است که با استفاده از این مدل ها زمینه ورود خود را به بازارهای جهانی فراهم آوردند و از مزایای علمی، جغرافیایی و منطقه ای به نفع توسعه اقتصادی خود و جامعه بهره ببرند. لازم به ذکر است که این امر بدون توجه به سطح خلاقیت کارکنان امکان پذیر نیست.

- نتایج تحقیق حاضر نشان داد که میزان خلاقیت کارکنان واحدهای صنعتی کوچک بالاتر از میانگین است. همچنین نتایج همسویی در تحقیقات پیشین نیز مشاهده می شود چنانکه در تحقیق صادقی مال امیری (۱۳۹۳) با عنوان بررسی و تجزیه و تحلیل خلاقیت کارکنان، مشخص شد که سطح خلاقیت در کارکنان شرکت های خدماتی بالاتر از حد متوسط است، اما با وضع مطلوب، فاصله دارد. نژاد حاجی علی ایرانی در سال ۱۳۷۶ در تحقیقی با عنوان "جایگاه خلاقیت و نوآوری در ساختار ماشین سازی تبریز" نشان داد که سنتی بودن ساختار سازمانی ماشین سازی تبریز بازدارنده خلاقیت و نوآوری می باشد. همچنین خلاقیت در واحدهای صغیر از واحدهای ستادی است. دامیجان^۵ و همکاران (۲۰۰۸) در پژوهشی با عنوان "نوآوری و رشد بهره وری شرکت های کوچک در اسلوانی" نشان داد که فرهنگ سازمانی تاثیر معناداری در تشویق و بروز و نهادی شدن خلاقیت در واحدهای تولیدی دارد.

- یکی دیگر از نتایج تحقیق حاضر نشان داد که خلاقیت در نمونه های دارای تحصیلات آکادمیک بالاتر از سایر نمونه ها است. اما این به این معنی نیست که در سایر نمونه ها سطحی از خلاقیت وجود ندارد، چنانکه تحقیق دامیجان^۶ و همکاران در سال ۲۰۰۸ نشان داد که آموزش های اولیه و حرفه ای می تواند در میزان خلاقیت و نوآوری افراد موثر واقع شود. در تحقیق صادقی مال امیری (۱۳۹۳) با عنوان بررسی و تجزیه و تحلیل خلاقیت کارکنان، مشخص شد که دانش آموختگان دانشگاه سازمان، دارای بالاترین سطح خلاقیت هستند. در تحقیق مولایی (۱۳۸۲) به مقایسه تعداد و سهم شاغلان دانش آموخته و غیر دانش آموخته در صنایع پرداخته و نتیجه می گیرد که تعداد کل شاغلان در واحدهای تولیدی صنعتی کوچک طی سالهای مورد مطالعه روبه کاهش بوده است و این به علت کاهش تعداد واحدهای تولیدی صنعتی بوده است. با توجه به نتایج فوق می توان استنباط نمود که در چنین موقعیتی توجه بیشتر به رابطه بین دانشگاه و صنعت دوچندان می شود. دانشگاه و صنعت دو رکن اساسی توسعه در هر جامعه ای محسوب می شوند و همکاری بین این دو نهاد، شرط لازم برای موفقیت و شتاب بخشیدن به فرایند توسعه ملی است. مطالعه و مقایسه روند ارتباط دانشگاه و صنعت در جوامع مختلف، مسیر حرکت

^۵-Damijan

^۶-Damijan

آن ها، ساز و کارهای به کار گرفته شده و نتایج حاصل از این ارتباط برای دستیابی به یک الگوی مناسب در این زمینه، از اهمیت فراوانی برخوردار است.

- در تحقیق حاضر مقایسه خرده مقیاس هاس خلاقیت نشان داد که بین سطح خرده مقیاس ها تفاوت معناداری مشاهده نشد. بررسی ها نشان داد که در برخی تحقیقات مقایسه بین ابعاد خلاقیت انجام شده است. بعنوان نمونه نتایج تحقیق صادقی مال امیری (۱۳۹۳) نشان داد بین ابعاد چهارگانه خلاقیت تفاوت وجود دارد اما میانگین این ابعاد از متوسط مقیاس بالاتر هستند. همانطور که مشاهده می شود بین نتیجه تحقیق حاضر با تحقیق صادقی تضاد وجود دارد که بیانگر نیاز به بررسی بیشتر در این زمینه است.

۱-۵- پیشنهادات

- با توجه به اینکه میزان خلاقیت کارکنان صنایع کوچک در این تحقیق بالاتر از میانگین گزارش شده است اما با وضع مطلوب فاصله دارد و از طرفی هرچه خلاقیت بالاتر باشد میزان نوآوری بیشتر شده و صنایع را آماده مقابله با محیط در حال تغییر خواهد کرد و ضمناً با افزایش سطح عملکرد نیز منجر خواهد شد، بنابراین پیشنهاد می شود که با افزایش میزان خود استقلالی و آزادی عمل در کارکنان، به آنان کمک شود تا خلاقیت شان نمود بیشتری پیدا کند.

- مطالعه و مقایسه روند ارتباط دانشگاه و صنعت در جوامع مختلف، مسیر حرکت آن ها، ساز و کارهای به کار گرفته شده و نتایج حاصل از این ارتباط برای دستیابی به یک الگوی مناسب در این زمینه، از اهمیت فراوانی برخوردار است. بنابراین پیشنهاد می شود که رابطه این متغیرها با استفاده از مطالعات تطبیقی مورد بررسی قرار گیرد.

- همچنین بر اساس اظهارات مدیر عامل شهرک های صنعتی استان کرمانشاه، درصد بالایی از واحدهای صنعتی غیرفعال هستند. همچنین برخی از این واحدها به دلایلی از جمله وضعیت بازار، بالابودن قیمت تمام شده کالا به علت استفاده از تکنولوژی های قدیمی و اعمال مدیریت سنتی توان فعالیت در محیط کسب و کار موجود را نداشته و تعطیل شده اند. در چنین موقعیتی توجه بیشتر به رابطه بین دانشگاه و صنعت دوجندان می شود. دانشگاه و صنعت دو رکن اساسی توسعه در هر جامعه ای محسوب می شوند و همکاری بین این دو نهاد، شرط لازم برای موفقیت و شتاب بخشیدن به فرایند توسعه ملی است.

سپاسگزاری

از دانشگاه آزاد اسلامی کرمانشاه که محقق را در انجام پژوهش یاری کرده است سپاسگزاری می شود.

مراجع

1. Acs, Z.J., and Audretsch, D.B. (1990) The Economics of Small Firms: A European Challenge, Boston, MA: Kluwer Academic Publishers.
2. Deichmann, D. Ende, J.V.D (2009). Boomerang Effect of Network Idea, Paper to be presented at the summer conference on CBS Copenhagen Business school solbjerg plads 3DK2000 frederiksberg.
3. Sandsotm, C. Bjork, J (2008). Indea Management System for a Changing Innovation Landscape, Center for Innovation working paper series.n.9, pp: 3-18.
4. اکس، زولتان جی (۱۹۹۲)، صنایع کوچک و رشد اقتصادی، اولین مقاله در "نقش صنایع کوچک در اقتصاد مدرن"، مترجم: مجیدی، جهانگیر (۱۳۸۳)، چاپ دوم، تهران: مؤسسه فرهنگی رسا.
5. پیوسته، رضا؛ مؤمنی، منصور؛ حمیدی زاده، محمدرضا (۱۳۹۰)، شناسایی نقاط ضعف و مشکلات شرکت های داخلی در اجرای پروژه های EPC صنایع نفت و گاز با استفاده از روش AHP، سومین همایش ملی ارتقای توان داخلی با رویکرد رفع موانع تولید در شرایط تحریم، تهران، مرکز مطالعات تکنولوژی دانشگاه صنعتی شریف،

۶. http://www.civilica.com/Paper-DOMESTICDEV03-DOMESTICDEV03_015.html
۷. ربیعی، علی؛ علی اکبری، سمیرا؛ محمودخانی، زهرا (۱۳۹۰)، رتبه بندی چالش های توسعه محصول جدید در شرکت های دانش بنیان، دومین همایش ملی مدیریت پژوهش و فناوری، تهران، پژوهشکده سیاستگذاری علم، فناوری و صنعت، http://www.civilica.com/Paper-NCRT02-NCRT02_062.html
۸. شاه طهماسبی، اسماعیل؛ جوادیان، مجید؛ نیکبخت، محمد جواد (۱۳۹۱)، بررسی نقش اعطای تسهیلات به بنگاه های کوچک و متوسط صنعتی در ایجاد اشتغال (مورد مطالعه: کارگاه های صنعتی شهر تهران)، فصلنامه علوم اقتصادی، دوره ۶، شماره ۲۱، زمستان ۱۳۹۱، صفحه ۳۳-۵۸.
۹. شریفی، حسن پاشا؛ شریفی، نسترن (۱۳۸۹). روش های تحقیق در علوم رفتاری، تهران: انتشارات سخن.
۱۰. صادقی مال امیری، منصور (۱۳۹۳)، بررسی و تجزیه و تحلیل خلاقیت کارکنان، فصلنامه ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، دوره ۴، شماره ۱، صص ۲۹-۶۴.
۱۱. غدیری، مصطفی؛ عباس نژاد باقری، عادل؛ خانعلی پور، هادی (۱۳۹۲)، بررسی ویژگی های ایده محوری، قابلیت تجاری سازی و رقابت پذیری بودن در شرکت های دانش بنیان، اولین همایش منطقه ای کارآفرینی و تجاری سازی دانشکده فنی و حرفه ای سما- واحد اسلامشهر.
۱۲. قربانزاده کریمی، حمیدرضا؛ عینی، غلامرضا؛ نیکخو، نادر (۱۳۹۰)، گزیده برنامه پنجم توسعه در بخش صنعت و معدن، چاپ اول، تهران، موسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی. www.itsr.ir
۱۳. محمود جعفری، پگاه؛ تاجیک، مهدی (۱۳۹۰). رقابت، رقابت پذیری و توسعه، اتاق بازرگانی و صنایع و معادن ایران، مرکز تحقیقات و بررسی های اقتصادی.
۱۴. مولایی، محمد (۱۳۸۲). ارزیابی عوامل مؤثر در سودآوری صنایع کوچک در ایران. رساله دکترا. دانشگاه تربیت مدرس.
۱۵. نژاد حاجی علی ایرانی، فرهاد (۱۳۷۶)، جایگاه خلاقیت و نوآوری در ساختار ماشین سازی تبریز، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان.
۱۶. یونیدو (۲۰۰۳). "استراتژی افزایش مشارکت مؤثر و رقابتی بخش صنایع کوچک و متوسط در اقتصادی صنعتی جمهوری اسلامی ایران"، مترجم: عبدالرضا شقاقی و مسعود شفیعی (۱۳۸۳)، چاپ اول، تهران: موسسه فرهنگی رسا.