

## الگوی سنجش کارآفرینی شرکتی با توجه به شاخص‌های درون سازمانی و اثرگذاری آن بر کارآفرینی (مطالعه موردی: بنگاه‌های صنعت نساجی استان یزد)

### قدرت‌اله طلایی\*

۱. کارشناس ارشد مدیریت صنعتی

(تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۰/۱۲/۱۷، تاریخ تصویب: ۱۳۹۰/۳/۱۱)

### چکیده

این تحقیق به دنبال ارزیابی ویژگی‌های برانندگی یک الگوی سنجش کارآفرینی شرکتی است که با اندازه‌گیری شاخص‌های درون سازمانی اثرگذار بر ادراک مدیران میانی، برای توسعه کارآفرینی شرکتی شکل می‌گیرد. برای استخراج داده‌ها از پیشینه پژوهشی موضوع و ابزار پیمایش استفاده شد. نمونه‌گیری پیمایش از ۱۰۸ نفر از مدیران بنگاه‌های کوچک و متوسط صنعت نساجی استان یزد و به صورت تصادفی طبقه‌بندی شده، به عمل آمده است. از این رو ۱۰۰ پرسش‌نامه برای تکمیل به مدیران میانی بنگاه‌های کوچک و متوسط شاخه نساجی استان عرضه شد و ۵۸ پرسش‌نامه جمع‌آوری شد. نتایج نشان‌دهنده وجود عامل‌های مکنون درون سازمانی مجزا با عناوین پشتیبانی مدیریت، آزادی عمل کاری، استفاده از برنامه‌های تقویتی، دسترسی به زمان و محدودیت‌های سازمانی است. اعتبار الگوهای مفهومی استخراج شده مربوط به هر یک از عوامل درون سازمانی، با تحلیل عاملی تاییدی ارزیابی شد. هم‌چنین نتایج، نشان‌دهنده تایید روابط علی بین شاخص‌ها و عامل‌های مکنون است. در ادامه شش الگوی علی مفهومی از روابط بین شاخص‌های مشهود و عامل‌های مکنون درون سازمانی شناسایی و آزمون شد.

واژه‌های کلیدی: کارآفرینی شرکتی، حیطه‌های درون سازمانی، مدیران میانی، تحلیل عاملی اکتشافی، تحلیل عاملی تاییدی

## مقدمه

در ادبیات کارآفرینی از کارآفرینی شرکتی با عنوان‌های اقدام‌های خطرآمیز شرکتی<sup>۱</sup> و یا کارآفرینی درون سازمانی<sup>۲</sup> نیز یاد می‌شود. این مفهوم به مجموعه‌ی فرایندهایی گفته می‌شود که سازمان‌ها برای دستیابی به هدف‌هایی مانند سودآوری<sup>۳</sup> (Zahra, 2005)، نوآوری راهبردی<sup>۴</sup> (Guth and Ginsberg, 1990)، گسترش نوآوری<sup>۵</sup> (Baden-Fuller, 1995)، کسب دانش برای به‌دست آورد درآمد<sup>۶</sup> (سیدجوادین و همکاران، ۱۳۹۰)، موفقیت در سطح بین‌المللی<sup>۷</sup> (Morris and Kuratko, 2002) و ایجاد فضای مناسب برای ظهور کارآفرینی پی‌گیری می‌کنند. شرایطی که شکل‌دهنده‌ی نگرش و علاقه‌های مدیران نسبت به فعالیت‌های کارآفرینانه است، سطح پشتیبانی مدیریت از آن‌ها و سرنوشت اقدام‌های خطرآمیز شرکتی را تعیین می‌کند (Kuratko et al. 1990) و (Guntsho, 2006). نویسنده‌ی مقاله به این سؤال تحقیق می‌پردازد که آیا الگوی سنجش کارآفرینی شرکتی از پنج عامل درون سازمانی (پشتیبانی مدیریت از اقدام‌های کارآفرینانه، آزادی عمل کاری، استفاده از برنامه‌های تقویتی مناسب، دسترسی به زمان و محدودیت‌های سازمانی) تاثیر پذیری دارد؟

## مروری بر ادبیات و پیشینه تحقیق

در پژوهش‌هایی که توسط هورنسی و همکارانش (Hornsby, 1993, p34) و کراتکو و همکاران وی (Kuratko et al. 1993, p30) انجام شد، ساختاری پنج بُعدی از شاخص‌های مرتبط با محیط درونی سازمان معرفی شد که می‌تواند بر فعالیت‌های

1 Corporate Venturing

2 Intrapreneurship

3 Profitability

4 Strategic Renewal

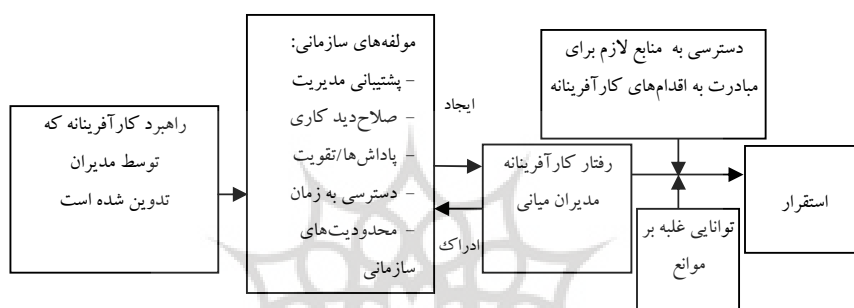
5 Fostering Innovativeness

6 Gaining Knowledge for Future revenue Streams

7 International Success

- کارآفرینانه اثرگذار باشند. ابعاد پنج‌گانه‌ی این ساختار شامل موارد زیر می‌شوند.
- پشتیبانی مدیریت از کارآفرینی شرکتی: تمایل مدیران ارشد برای ارتقای تلاش‌های کارآفرینانه در سازمان، شامل معرفی و الگو کردن ایده‌های نو و ارائه‌کنندگان آنها، تامین منابع مورد نیاز، اظهارنظر تخصصی و منصفانه در مورد نوآوری‌ها و حمایت از نوآوران.
  - صلاح دید کاری: مدیران میانی باید به محیطی دسترسی داشته باشند که خطرپذیری کنترل شده را حمایت کنند، در شرایطی که امکان شکست نیز در مورد نوآوری و اقدام‌های کارآفرینانه وجود دارد.
  - پاداش‌ها و برنامه‌های تقویتی: مدیران میانی باید از نظام پاداش اثربخش بهره‌گیرند. نظامی که اقدام‌های کارآفرینانه را تحریک کرده، به آرمان‌ها و بازخور عملکردی توجه می‌کند که تاکید بر مسئولیت‌پذیری شخصی داشته و بر مبنای نتایج، پاداش‌ها را تخصیص می‌دهد.
  - دسترسی به زمان و سایر منابع سازمانی: مدیران میانی لازم است تا به منابع لازم برای اقدام‌های نوآورانه‌ی خود دسترسی داشته باشند تا به خطرپذیری و تجربه کردن تشویق شوند.
  - محدودیت‌های سازمانی: ساختار سازمانی باید سازوکارهای مدیریتی را در مسیر ارزیابی، گزینش و به اجرا درآوردن ایده‌ها سرعت دهد. در این میان، محدودیت‌های سازمانی، مانع مدیران میانی در توسعه‌ی اقدام‌های کارآفرینانه‌ی شرکتی محسوب می‌شود.
- نمودار شماره (۱) نشان‌دهنده‌ی رابطه‌ی دوسویه بین مدیران میانی سازمان و شاخص‌های درون سازمانی است.
- بیشتر مطالعاتی که از دهه‌ی ۱۹۹۰ تا کنون، در قلمرو کارآفرینی شرکتی انجام شده به تحقیق‌های تجربی اختصاص دارد که ضرورت‌ها و نهاده‌های کارآفرینی شرکتی را آزمون می‌کند. نتایج این تحقیق‌ها نشان می‌دهند، شاخص‌های درون سازمانی نقش مهمی در تشویق کارکنان به فعالیت‌های کارآفرینانه ایفاء می‌کنند (Zahra, 2007). در این تحقیق

نیز جامعه‌ی آماری ما ۱۰۸ مدیر میانی و متوسط صنایع نساجی استان یزد هستند که اگر با خطای ۰/۱ سنجیده شوند تقریباً ۵۱ نفر نمونه نیاز است و با خطای ۰/۰۷، ۷۰ نفر نمونه باید داشته باشیم. از ۱۰۰ پرسش‌نامه‌ی توزیع شده فقط ۵۸ نفر پاسخ داده‌اند پس نمونه‌ی ما بین خطای ۰/۱ و ۰/۰۷ قرار دارد. در این جا ۴۳ درصد از افرادی که پرسش‌نامه را پاسخ داده‌اند از بنگاه‌های خیلی کوچک با تعداد پرسنل کم‌تر از ۱۰ نفر بوده و ۳۸ درصد از پاسخ‌دهندگان از بنگاه‌های کوچک با تعداد کارکنان ۱۰ تا ۵۰ نفر هستند و ۱۹ درصد هم از بنگاه‌های متوسط که کارکنانشان بین ۵۱ تا ۱۵۰ نفر می‌باشند.



نمودار ۱. ادراک مدیران میانی از محیط داخلی سازمان اثرگذار بر کارآفرینی شرکتی (کراتکو و همکاران، ۱۹۹۰، ۱۹۹۳)

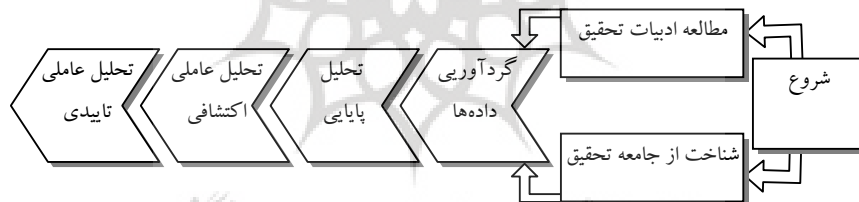
زهره (Zahra, 2007, p. 446) در تحقیقی نظرات مدیران اجرایی ۱۱۹ شرکت معرفی شده در مجله فورچون<sup>۱</sup>، تحلیل کرده و در نهایت به نتایج مشابه تحقیق‌های هورنسی و کراتکو دست یافت. در نهایت زهره بر ضرورت انجام تحقیق‌های بیش‌تر تاکید دارد. هورنسی، کراتکو و مونتاگو (Hornsby et al. 1999, p52) در پژوهش دیگری شاخص‌های استنتاج شده در تحقیق‌های پیشین را تایید کرده و معنی‌داری این شاخص‌ها را حتی در بین سازمان‌هایی با فرهنگ‌های چندملیتی پشتیبانی کردند. هورنسی و همکاران و (Hornsby et al. 2002, p260) در تحقیق، ادراک‌های دو گروه از مدیران میانی،

1 Fortune

شامل ۲۳۱ و ۵۰۳ نفر مدیر میانی از شرکت‌های تولیدی امریکایی را در رابطه با اثرگذاری شاخص‌های درون سازمانی بر اقدام‌های کارآفرینانه‌ی شرکتی مطالعه کردند. براساس نتایج این تحقیق ابعاد پنج‌گانه‌ی معرفی شده شامل شاخص‌های درون سازمانی هستند که مدیران میانی را ترغیب به سرعت دادن به اقدام‌های کارآفرینانه در سازمان‌هایشان می‌کند. از تحقیق‌های اخیر که با تکیه بر تحلیل محتوایی و تاییدی شاخص‌های ارزیابی کارآفرینی شرکتی به انجام رسیده، پژوهشی است که توسط گانتشو بر روی شرکت‌های کوچک و متوسط تولیدی اروپایی انجام شد. وی به ابعاد پیشین، ابعاد دیگری را اضافه کرد که نوآوری شرکتی را در بین سازمان‌های کارآفرین قرار می‌داد (Guntsho, 2006). در این تحقیق، براساس تحقیق‌های یادشده و با در نظر گرفتن گزینه‌های موثر در فعالیت‌های کارآفرینانه، اثر این موارد در یکی از سازمان‌های کلیدی کشور (صنعت نساجی) بررسی شد. سپس گزینه‌های موثرتر و اثر آنها برای سازمان‌های بومی شناسایی شدند.

### روش‌شناسی

این تحقیق از نظر داده‌ای توصیفی بوده و بر مبنای هدف بنیادی-کاربردی است.



نمودار ۲. مراحل انجام تحقیق

در گردآوری اطلاعات از روش‌های مطالعه‌ی کتابخانه‌ای و ابزار پیمایش استفاده شده است. نمودار شماره (۲) مراحل انجام تحقیق را نشان می‌دهد. در ادامه به‌طور مختصر هریک از مراحل تشریح می‌شود. با استفاده از مطالعه‌های کتابخانه‌ای، الگوها، نظریه‌ها، چارچوب‌ها و تحقیق‌های مشابه در حوزه‌ی تحقیق و هم‌چنین عامل‌های درون‌سازمانی

اثرگذار بر کارآفرینی شرکتی شناسایی شده و سپس ابزار سنجش شاخص‌های موردنظر در قالب پرسش‌نامه طراحی شد. شیوه‌ی پاسخ به سؤال‌ها در قالب طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت تدوین شد. هم‌چنین تمامی سؤال‌ها از نوع پاسخ مستقیم (غیرمشروط) است. پیش از گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه، لازم است روایی محتوایی آن آزموده شود. بدین منظور از شیوه‌ی کوهن کاپا<sup>۱</sup> استفاده شد. مقدار شاخص کوهن-کاپا (نسبت داوری‌هایی که روی آن توافق وجود دارد به تعداد کل داوری‌ها) برابر ۰/۸۸ به دست آمد که روایی محتوایی پرسش‌نامه را تایید می‌کند (مقدار بیش از ۰/۶۵ این شاخص قابل قبول است) (Cohen, 1987; Li, 2005). بدین ترتیب مجموعه‌ی شاخص‌های درون سازمانی در قالب پنج متغیر مستقل شناسایی شده و ابزار ارزیابی کارآفرینی شرکتی<sup>۲</sup> نامیده شد.

## یافته‌ها

جامعه‌ی آماری تحقیق شامل مدیران میانی شرکت‌های تولیدی کوچک و متوسط فعال استان یزد در شاخه‌ی صنعت نساجی است. با درنظر گرفتن تعاریف بسیار متفاوت از کسب و کارهای کوچک و متوسط<sup>۳</sup>، در این مقاله بنا به تعریف وزارت صنایع، تعداد کارکنان بنگاه کوچک کم‌تر یا مساوی ۵۰ و بنگاه متوسط از ۵۱ تا ۱۵۰ نفر درنظر گرفته شد. جدول شماره (۱) دربرگیرنده‌ی اطلاعات لازم و شیوه‌ی محاسبه‌ی حجم نمونه در این تحقیق است.

جدول ۱. تعیین حجم نمونه

| رابطه‌ی نمونه‌گیری                  | نمونه | T    | N   | d    | Q    | P    | شرح    |
|-------------------------------------|-------|------|-----|------|------|------|--------|
| * $n = \frac{NT^2PQ}{T^2PQ + Nd^2}$ | ۵۰/۸۳ | ۱/۹۶ | ۱۰۸ | ۰/۱  | ۰/۵۰ | ۰/۵۰ | حالت ۱ |
|                                     | ۶۹/۶۳ | ۱/۹۶ | ۱۰۸ | ۰/۰۷ | ۰/۵۰ | ۰/۵۰ | حالت ۲ |
|                                     | ۸۴/۳  | ۱/۹۶ | ۱۰۸ | ۰/۰۵ | ۰/۵۰ | ۰/۵۰ | حالت ۳ |

در جدول شماره (۱)  $n$  حجم نمونه،  $N$  حجم کل جامعه،  $P$  نسبت واحدهایی از جامعه

1 Cohen's Kappa

2 Corporate Entrepreneurship Assessment Instrument: CEAI

3. Small and Medium Enterprises (SMEs)

که در طبقه‌ی معینی قرار دارند،  $d$  درجه‌ی خطا،  $Q$  نسبت واحدهایی از جامعه که در طبقه‌ی معینی قرار ندارند و  $T$  مقدار آماره‌ی  $t$  استیودنت هستند. از این رو با رویکردی محافظه‌کارانه ۱۰۰ پرسش‌نامه برای تکمیل به مدیران میانی بنگاه‌های کوچک و متوسط شاخه‌ی نساجی استان ارسال شد و با نرخ بازگشتی معادل ۰/۵۸ تعداد ۵۸ پرسش‌نامه جمع‌آوری شد. با در نظر گرفتن متغیرهای کنترل اندازه‌ی سازمانی و شاخه‌ی صنعتی، شیوه‌ی نمونه‌گیری نیز به صورت نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌بندی شده است. با توجه به انتخاب نمونه‌ها از بنگاه‌های کوچک و متوسط فعال در صنعت نساجی یزد (۱۳۸۶) و با ملاحظه‌ی متغیر کنترل اندازه‌ی سازمان، یک طبقه‌بندی سه‌گانه در نظر گرفته و به نسبت حجم هر طبقه به حجم جامعه، اندازه‌ی نمونه در طبقه‌ها تعیین شد.

جدول ۲. حجم نمونه در طبقه‌ها

| اندازه در نمونه | نسبت در جامعه | اندازه در جامعه | تعریف طبقه     | طبقه      |
|-----------------|---------------|-----------------|----------------|-----------|
| ۲۴              | ۰/۴۳          | ۴۶              | کمتر از ۱۰ نفر | خیلی کوچک |
| ۲۳              | ۰/۳۸          | ۴۱              | بین ۱۰ تا ۵۰   | کوچک      |
| ۱۱              | ۰/۱۹          | ۲۱              | بین ۵۱ تا ۱۵۰  | متوسط     |

برای ارزیابی روایی سازه، شامل روایی هم‌گرا بودن، واگرا بودن و تک‌بعدی بودن از نتایج تحلیل عاملی تاییدی<sup>۱</sup> استفاده شد (هومن، ۱۳۸۵). برخلاف تحلیل عاملی اکتشافی<sup>۲</sup> که در آن ارزیابی سطح قابل قبول بارهای عاملی به قضاوت پژوهش‌گر بستگی دارد، در CFA شاخص‌های متعدد برازندگی الگو می‌توانند روایی سازه را مشخص کنند (Li et al. 2005; O'Leary and Vokurka, 1998; Hinkin, 1995). با استفاده از نرم‌افزار لیزرل<sup>۳</sup> در مورد داده‌های هریک از ابعاد درون‌سازمانی اثرگذار بر کارآفرینی شرکتی

1 Confirmatory Factor Analysis: CFA

2 Exploratory Factor Analysis: EFA

3 LISREL 8.5

مستخرج از پرسش نامه‌ها، تحلیل عاملی تاییدی اجرا و مقادیر شاخص‌های  $\chi^2$ ، GFI<sup>۱</sup>، NFI<sup>۲</sup>، NNFI<sup>۳</sup>، SRMR<sup>۴</sup> و RMSEA<sup>۵</sup> محاسبه شد.

در این تحقیق از ضریب آلفای کرونباخ برای سنجش پایایی پرسش نامه استفاده شد. نتایج اولیه در جدول شماره (۳) ارائه شده است. همان گونه که ملاحظه می‌شود مقدار آلفا پذیرفتنی می‌باشد.

جدول ۳. نتایج اولیه آزمون پایایی

| آلفای کرونباخ | ابعاد درون سازمانی   | آلفای کرونباخ | ابعاد درون سازمانی                        |
|---------------|--|---------------|---|
| ۰/۷۳۸         | ۴- پرسش‌های اندازه‌گیری دسترسی به منابع                    | ۰/۷۹۶         | ۱- پرسش‌های اندازه‌گیری پشتیبانی مدیریت   |
| ۰/۷۸۶         | ۵- پرسش‌های اندازه‌گیری محدودیت‌های سازمانی                | ۰/۷۸۲         | ۲- پرسش‌های اندازه‌گیری آزادی عمل         |
| ۰/۷۰۲         | مجموعه کل پرسش‌های اندازه‌گیری در پرسشنامه (تمام پرسشنامه) | ۰/۶۸۴         | ۳- پرسش‌های اندازه‌گیری برنامه‌های تقویتی |

برای شناسایی عامل‌های مکنون درون سازمانی از نرم افزار اس.پی.اس.اس<sup>۶</sup> استفاده شد. در اولین آزمون از این تحلیل، شاخص کفایت نمونه‌برداری KMO<sup>۷</sup> و سطح معنی‌داری بارتلت<sup>۸</sup> محاسبه شد که مقادیر هم‌بستگی ساده را با هم‌بستگی جزئی مقایسه کرده و کفایت حجم نمونه را آزمون می‌کند. نتایج این آزمون در رابطه با پنج بُعد یا متغیر درون سازمانی مورد نظر در جدول شماره (۴) ارائه شده است.

- 1 Goodness of Fit Index
- 2 Normed Fit Index
- 3 Non-Normed Fit Index
- 4 Standardized Mean Square Residual
- 5 Root Mean Square Error of Approximation
- 6 SPSS15
- 7 Kaiser-Meyer-Olkin
- 8 Bartlett



از طرف دیگر جدول اشتراک‌ها نشان‌دهنده‌ی مناسب بودن سؤال‌ها از حیث سهم آن‌ها در تبیین واریانس مشترک است. در صورت کوچک‌تر شدن عدد اشتراک‌ها از  $0/4$  لازم است تا پرسش‌های اندازه‌گیری ملاک‌های (متغیرهای جزئی) آن بُعد، حذف و مجدد جدول اشتراک‌ها (جدول شماره ۵) محاسبه شود (Zwick and Velice, 1986). جدول شماره (۵) دربرگیرنده‌ی اعداد اشتراک‌های متغیرهای جزئی (فرعی) حذف شده و سهم واریانس تبیین شده هر بُعد از ابعاد درون سازمانی است. همان‌طور که نتایج مندرج در جدول شماره (۵) نشان می‌دهد، سهم واریانس تبیین شده توسط عامل‌های مکنون در تمامی ابعاد بالاتر از  $60$  درصد بوده و حاکی از روایی سازه‌ی بسیار مناسب آن‌ها است.

جدول ۴. خروجی‌های آزمون KMO و سطح معنی‌داری بارتلت

| ابعاد درون سازمانی                     | محدودیت‌های سازمان | پشتیبانی مدیریت | آزادی عمل | برنامه‌های تقویتی | دسترسی به منابع |
|--|--------------------|-----------------|-----------|-------------------|-----------------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling | 0/68               | 0/68            | 0/676     | 0/605             | 0/603           |
| Approx. Chi-Square                     | 91/603             | 80/778          | 92/824    | 30/516            | 32/918          |
| Bartlett's Test of Sphericity          | 21                 | 36              | 15        | 15                | 10              |
| df                                     | 0/000              | 0/000           | 0/000     | 0/010             | 0/000           |
| Sig.                                   |                    |                 |           |                   |                 |

جدول ۵. خروجی‌های اشتراک‌ها و واریانس تجمعی تبیین شده

| بعد سازمانی     | متغیر جزئی | اشتراک | واریانس تجمعی | بعد سازمانی         | متغیر جزئی | اشتراک | واریانس تجمعی |
|-----------------|------------|--------|---------------|---------------------|------------|--------|---------------|
| پشتیبانی مدیریت | V4         | 0/345  | 72/964        | بعد سازمانی         | V38        | 0/201  | 67/261        |
|                 | V5         | 0/271  |               |                     | V39        | 0/275  |               |
| آزادی عمل       | V13        | 0/196  | 60/524        | محدودیت‌های سازمانی | V41        | 0/219  | 66/353        |
|                 | V20        | 0/308  |               | برنامه تقویتی       | --         | --     |               |
|                 | V28        | 0/183  |               |                     |            |        | 71/361        |

در این مرحله از تحلیل عاملی می‌توان ماتریس ساختاری را با انتخاب شیوه‌ی استخراج و چرخش مناسب عامل‌ها به‌دست آورد (Widaman, 1993). بدین منظور از شیوه‌ی

استخراج بزرگ‌نمایی بیشینه<sup>۱</sup> به واسطه‌ی مزیت‌های آن در مقایسه با سایر روش‌ها، از جمله امکان آزمون برازندگی نتایج و هم‌چنین تخمین‌های فاصله‌ای برای شاخص‌های برازندگی استفاده شد. هم‌چنین به سبب امکان مستقل نبودن عامل‌ها از یک‌دیگر، شیوه‌ی چرخش غیرمتعامد پرومکس<sup>۲</sup> استفاده شده است (Wood et al. 1996). کلاین<sup>۳</sup> در کتاب خود توصیه می‌کند که بارهای عاملی بزرگ‌تر از ۰/۳ را باید علامتی بر وجود رابطه‌ی مهم دانست (کلاین، ۱۳۸۰). در این مرحله با توجه به عبارت‌های نشان‌گرها در پرسش‌نامه، هر یک از عامل‌ها نام‌گزینی شده است. جداول (۶) تا (۱۰) نشان‌دهنده‌ی بارهای عاملی متغیرهای مشهود بر عامل‌های مکنون در ابعاد درون‌سازمانی است.

جدول ۶. ماتریس ساختاری پشتیبانی مدیریت (شیوه استخراج: بزرگ‌نمایی بیشینه‌ی شیوه‌ی چرخش: پرومکس با نرمال‌سازی کیسز)

| Factor |        |        |        | متغیر    |
|--------|--------|--------|--------|----------|
| ۴      | ۳      | ۲      | ۱      |          |
| -۰/۰۴۹ | ۱/۰۲۹  | ۰/۰۰۱  | ۰/۰۳۶  | VAR00001 |
| ۰/۰۱۹  | ۰/۵۴۹  | ۰/۳۰۱  | ۰/۰۰۷  | VAR00002 |
| ۰/۰۶۳  | ۰/۲۷۱  | -۰/۰۸۰ | -۰/۰۱۰ | VAR00005 |
| ۰/۶۲۶  | -۰/۰۷۸ | -۰/۰۸۴ | ۰/۰۵۰  | VAR00006 |
| ۰/۳۷۸  | -۰/۲۴۸ | ۰/۰۶۴  | ۰/۰۶۷  | VAR00007 |
| ۰/۲۷۴  | ۰/۰۲۵  | ۰/۴۰۲  | -۰/۱۰۷ | VAR00008 |
| ۰/۰۲۴  | ۰/۲۰۴  | ۰/۴۴۶  | ۰/۰۵۱  | VAR00010 |
| -۰/۲۵۲ | ۰/۵۴۸  | ۰/۰۶۲  | ۰/۱۸۳  | VAR00011 |
| -۰/۰۲۶ | -۰/۰۹۷ | ۰/۸۸۲  | ۰/۱۲۶  | VAR00012 |
| -۰/۱۰۹ | ۰/۰۹۴  | ۰/۰۵۳  | ۰/۹۲۱  | VAR00014 |
| ۰/۲۷۵  | -۰/۰۳۰ | -۰/۴۱۰ | ۰/۶۴۸  | VAR00015 |
| ۰/۷۹۵  | ۰/۱۰۶  | ۰/۲۶۴  | -۰/۰۴۶ | VAR00017 |
| -۰/۰۲۶ | -۰/۰۸۵ | ۰/۳۶۵  | ۰/۶۱۱  | VAR00018 |
| ۰/۵۹۱  | -۰/۰۳۸ | ۰/۰۷۷  | -۰/۰۴۸ | VAR00019 |

1 Maximum Likelihoods

2 Promax

3 Kline

جدول ۷. ماتریس ساختاری آزادی عمل کاری (شیوهی استخراج: بزرگ‌نمایی بیشینه‌ی شیوهی چرخش: پرومکس با نرمال‌سازی کیبسر)

| Factor |       | متغیر    |
|--------|-------|----------|
| ۲      | ۱     |          |
| ۰/۰۹۴  | ۰/۳۶۹ | VAR00022 |
| ۰/۹۸۰  | ۰/۰۶۴ | VAR00023 |
| -۰/۰۵۸ | ۱/۰۱۳ | VAR00024 |
| ۰/۴۳۲  | ۰/۰۱۹ | VAR00026 |
| ۰/۱۵۶  | ۰/۲۷۸ | VAR00027 |

جدول ۸. ماتریس ساختاری برنامه‌های تقویتی (شیوهی استخراج: بزرگ‌نمایی بیشینه‌ی شیوهی چرخش: پرومکس با نرمال‌سازی کیبسر)

| Factor |        |          |
|--------|--------|----------|
| ۲      | ۱      |          |
| -۰/۲۹۰ | ۰/۷۹۶  | VAR00029 |
| ۰/۱۹۴  | ۰/۶۲۶  | VAR00030 |
| ۰/۰۷۲  | ۰/۸۲۲  | VAR00031 |
| ۰/۹۹۳  | ۰/۰۱۲  | VAR00032 |
| ۰/۳۳۲  | -۰/۱۰۷ | VAR00033 |

جدول ۹. واریانس تبیین شده به‌وسیله‌ی عامل‌های استخراجی در بُعد دسترسی به منابع سازمانی

| Extraction Sums of Squared Loadings |               |       | Initial Eigenvalues |               |       | Factor |
|-------------------------------------|---------------|-------|---------------------|---------------|-------|--------|
| Cumulative %                        | % of Variance | Total | Cumulative %        | % of Variance | Total |        |
| ۲۵/۰۴۴                              | ۲۵/۰۴۴        | ۱/۰۰۲ | ۶۷/۲۰۰              | ۶۷/۲۰۰        | ۱/۷۱۹ | ۱      |
|                                     |               |       | ۸۹/۴۸۲              | ۲۲/۲۸۲        | ۰/۶۶۹ | ۲      |
|                                     |               |       | ۹۶/۶۲۵              | ۱۰/۵۱۸        | ۰/۴۹۱ | ۳      |
|                                     |               |       | ۱۰۰/۰۰۰             | ۳/۳۷۵         | ۰/۳۲۱ | ۴      |

جدول ۱۰. ماتریس ساختاری محدودیت‌های سازمانی (شیوه‌ی استخراج: بزرگ‌نمایی بیشینه‌ی شیوه‌ی چرخش: پروماکس با نرمال‌سازی کیسیر)

| Factor |        |          |
|--------|--------|----------|
| ۲      | ۱      |          |
| ۰/۰۶۰  | ۰/۴۱۲  | VAR00042 |
| -۰/۰۸۲ | ۰/۸۰۵  | VAR00043 |
| ۰/۱۰۲  | ۰/۵۵۵  | VAR00044 |
| ۰/۶۱۸  | ۰/۱۲۱  | VAR00045 |
| ۱/۰۱۰  | -۰/۰۴۷ | VAR00046 |
| ۰/۰۱۸  | ۰/۸۳۱  | VAR00047 |

سازه‌های شکل‌دهنده‌ی ابعاد درون سازمانی به همراه متغیرهای یادشده در جداول شماره (۶-۱۰) عبارتند از:

(الف) ساختار پشتیبانی مدیریت شامل پشتیبانی از خطرپذیری (متغیرهای ۱۴، ۱۵ و ۱۸)، پشتیبانی مالی (متغیرهای ۸، ۱۰ و ۱۲)، پشتیبانی سریع از ایده‌های جدید (متغیرهای ۱، ۲ و ۱۱) و پشتیبانی از آزادی کارکنان (متغیرهای ۶، ۷، ۱۷ و ۱۹).

(ب) آزادی عمل کاری شامل آزادی عمل در استفاده از مهارت شخصی (متغیرهای ۲۲ و ۲۴) و آزادی عمل در قضاوت شخصی نسبت به کار (متغیرهای ۲۳ و ۲۶).

(ج) برنامه‌های تقویتی شامل برنامه‌های تقویتی رسمی (متغیرهای ۲۹، ۳۰ و ۳۱) و برنامه‌های تقویتی غیررسمی (متغیرهای ۳۲ و ۳۳).

(د) محدودیت‌های سازمانی شامل رسمیت (متغیرهای ۴۲، ۴۳، ۴۴ و ۴۶) و تحمیل استانداردهای ارزیابی عملکرد (متغیرهای ۴۵ و ۴۶).

نشان‌گرهای پرسش‌نامه نیز موید وجود تنها یک عامل است که معرف سطح دسترسی مدیران میانی به منع زمانی یا فرصت کافی برای مبادرت به اقدام‌های کارآفرینانه هستند.

#### بررسی اعتبار الگوی پیشنهادی با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی

در این قسمت، نخست الگوهای مرتبط با هر یک از ابعاد درون سازمانی اثرگذار بر کارآفرینی شرکتی از نظر شاخص‌های برازندگی، آزمون شده و در نهایت الگوی نهایی

شاخص‌های درون سازمانی اثرگذار بر آن با الگویابی معادله‌های ساختاری، تحلیل و آزمون می‌شود. شاخص‌های برازندگی اولیه در تایید الگوی پشتیبانی مدیریت از اقدام‌های کارآفرینانه، تناسب نداشتن الگو را می‌رساند، به طوری که  $RMSEA=0.1251$ ،  $GFI=0.88$  و  $AGFI=0.83$  بود. اما با اعمال اصلاح‌های پیشنهادی نرم‌افزار مبنی بر ایجاد رابطه‌ی بین متغیرهای ۱ با ۱۲، ۱۲ با ۱۵ و ۱۴ با ۱۵ شاخص‌های تناسب الگو در حدود مقبول قرار گرفت. جداول (۱۱) تا (۱۴) موید ضرایب استاندارد و مقدار آماره‌ی آزمون  $t$  در الگوهای مرتبط با ابعاد درون سازمانی است.

جدول ۱۱. ضرایب استاندارد و مقدار آماره آزمون  $t$  در مدل پشتیبانی مدیریت

| رابطه‌ی علی | ضریب‌ها | t-value | رابطه‌ی علی | ضریب‌ها | t-value | رابطه‌ی علی | ضریب‌ها | t-value |
|-------------|---------|---------|-------------|---------|---------|-------------|---------|---------|
| F1 V1       | ۰/۹     | ۵/۳۲۵   | F3 V10      | ۰/۶۷    | ۳/۷۶۱   | F4 V16      | ۰/۷۹    | ۶/۱۰۹   |
| F1 V2       | ۰/۵۹    | ۳/۱۲۴   | F3 V12      | ۰/۵۷    | ۲/۷۲۶   | F4 V18      | ۰/۷۶    | ۴/۴۵    |
| F1 V9       | -۰/۲۵   | *-۱/۴۳۲ | F4 V14      | ۰/۷     | ۴/۵۹۳   | F1 F2       | ۰/۵۳    | ۳/۸۴۷   |
| F1 V12      | ۰/۱۳    | *۱/۱۴۵  | F2 V17      | ۰/۸۴    | ۴/۷۵۱   | F1 F3       | ۰/۱۸    | ۲/۵۸۲   |
| F2 V6       | ۰/۴۸    | ۲/۴۳۶   | F2 V19      | ۰/۵۱    | ۲/۵۴۹   | F1 F4       | ۰/۱۴    | *۱/۶۰۹  |
| F2 V7       | ۰/۶۶    | ۳/۷۳۸   | F3 V15      | ۰/۹۹    | ۵/۹۹    | F2 F3       | ۰/۲۵    | ۲/۶۰۳   |
| F3 V8       | ۰/۴۷    | ۲/۶۵۸   | F4 V15      | ۰/۴۲    | ۲/۴۵۹   | F2 F4       | ۰/۰۹    | *۱/۳۸۴  |
|             |         |         |             |         |         | F3 F4       | ۰/۵۰    | ۳/۷۰۳   |

\* عدم تایید معنی‌داری و در سایر موارد سطح معنی‌داری  $p < 0.01$

جدول ۱۲. ضرایب استاندارد و مقدار آماره‌ی آزمون  $t$  در الگوی آزادی عمل کاری

| رابطه‌ی علی | ضریب‌ها | t-value | رابطه‌ی علی | ضریب‌ها | t-value | رابطه‌ی علی | ضریب‌ها | t-value |
|-------------|---------|---------|-------------|---------|---------|-------------|---------|---------|
| F1 V22      | ۰/۵۵    | ۲/۶۶    | F2 V23      | ۰/۹۹    | ۲/۲۵    | F1 F2       | ۰/۳۹    | ۱/۶۶    |
| F1 V24      | ۰/۷     | ۲/۸۹    | F2 V26      | ۰/۴۴    | ۱/۹۳    |             |         |         |

تایید معنی‌داری ضرایب و آماره  $t$  در سطح معنی‌داری  $p < 0.01$

جدول ۱۳. ضرایب استاندارد و مقدار آماره آزمون  $t$  در مدل برنامه‌های تقویتی

| رابطه‌ی علی | ضریب‌ها | t-value | رابطه‌ی علی | ضریب‌ها | t-value | رابطه‌ی علی | ضریب‌ها | t-value |
|-------------|---------|---------|-------------|---------|---------|-------------|---------|---------|
| F1 V29      | -۰/۲۵   | *-۰/۹۶  | F2 V29      | ۰/۷۳    | ۳/۰۸    | F1 F2       | ۰/۴۷    | ۲/۵۷    |
| F1 V32      | ۱/۳۵    | ۱/۷     | F2 V30      | ۰/۷۶    | ۶/۳۲    |             |         |         |
| F1 V33      | ۰/۲۱    | ۱/۱۵    | F2 V31      | ۰/۸۳    | ۷/۰۲    |             |         |         |

\* عدم تایید معنی‌داری و در سایر موارد سطح معنی‌داری  $p < 0.01$

جدول ۱۴. ضرایب استاندارد و مقدار آماره آزمون t در الگوی محدودیت‌های سازمانی

| رابطه‌ی علی | ضریب‌ها | t-value | رابطه‌ی علی | ضریب‌ها | t-value | رابطه‌ی علی | ضریب‌ها | t-value |
|-------------|---------|---------|-------------|---------|---------|-------------|---------|---------|
| F1 V45      | ۰/۹۱    | ۳/۴۶    | V43         | ۰/۷۶    | ۵/۷۱    | F2          | ۰/۲۹    | ۱/۵۲    |
| F1 V46      | ۰/۷     | ۳/۱۹    | V44         | ۰/۵۵    | ۴/۰۵    | F2          |         |         |
| F2 V42      | ۰/۳۷    | ۲/۶     | V47         | ۰/۸۷    | ۶/۵۲    | F2          |         |         |

تایید معنی‌داری ضرایب و آماره t در سطح معنی‌داری  $p < 0.01$

نرم‌افزار لیزرل ۸/۵ در راستای بهبود شاخص‌های تناسب الگو، پیشنهاد لحاظ کردن رابطه‌ی بین متغیرهای مشهود ۴۲ و ۴۴ را داده که اعمال شده است.

### بحث و نتیجه

با استخراج سازه‌های شکل‌دهنده‌ی هر یک از ابعاد درون سازمانی و تایید الگوی مفهومی علی آن‌ها، لازم است تا تناسب الگوی جامع آزمون شود. الگویی که روابط علی بین سازه‌های استخراج و تایید شده در مراحل پیشین را نمایش می‌دهد. الگوی پیشنهادی این تحقیق برای محیط درون سازمانی در دو سطح به صورت زیر تعریف می‌شود که در صدد اجرای تحلیل عاملی تاییدی روی آن هستیم.

سطح ۱: پشتیبانی مدیریت، آزادی عمل، برنامه‌های تقویتی، دسترسی منابع و محدودیت سازمانی.

سطح ۲: الف) حمایت مالی، حمایت از آزادی عمل، حمایت سریع از ایده‌ی جدید، حمایت از خطرپذیری به عنوان زیرمجموعه‌ی پشتیبانی مدیریت، به ترتیب با کد متغیرهای C<sub>11</sub>، C<sub>12</sub>، C<sub>13</sub> و C<sub>14</sub>. ب) آزادی در استفاده از مهارت شخصی و آزادی عمل در قضاوت شخصی به عنوان زیرمجموعه‌ی آزادی عمل، به ترتیب با کد متغیرهای C<sub>21</sub> و C<sub>22</sub>. ج) برنامه‌های غیررسمی تقویتی و برنامه‌های رسمی تقویتی به عنوان زیرمجموعه‌ی برنامه‌های تقویتی، به ترتیب با کد متغیرهای C<sub>31</sub> و C<sub>32</sub>. د) دسترسی به زمان به عنوان زیرمجموعه‌ی دسترسی به منابع با کد متغیر C<sub>41</sub>. ه) رسمیت و تحمیل استانداردهای ارزیابی عملکرد به عنوان زیرمجموعه‌ی محدودیت سازمانی، به ترتیب با کد متغیرهای C<sub>51</sub> و C<sub>52</sub>.

در الگوی یادشده متغیرهای سطح اول و دوم درون‌زا (مکنون) هستند. هدف این قسمت تحلیل آثار متغیرهای مکنون بر یک‌دیگر می‌باشد. از این رو به این دو سطح اکتفا شده است.

پس از انجام تحلیل‌های لازم با استفاده از نرم‌افزار لیزرل ۸/۵، الگو تغییراتی یافت. این الگوی مفهومی شامل آثار مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مکنون بر یک‌دیگر است. ایجاد رابطه بین  $C_{41}$  و متغیرهای مکنون  $C_{51}$  و  $C_{52}$  پیشنهادی است که الگویابی معادله‌های ساختاری برای بهبود تناسب الگوی نهایی ارائه کرده و با بررسی شاخص‌های برازندگی می‌توان مشاهده کرد، با اعمال این پیشنهادهای اصلاحی، الگوی نهایی از تناسب بالایی برخوردار شده است. جدول شماره (۱۵) نتایج تحلیل عاملی تاییدی الگو اعم از ضرایب استاندارد و مقدار آماره‌ی  $t$  را با سطوح معنی‌داری مشخص نشان می‌دهد.

جدول ۱۵. ضرایب استاندارد و مقدار آماره‌ی  $t$  در الگوی نهایی

| t-value | ضریب‌ها | رابطه‌ی علی | t-value | ضریب‌ها | رابطه‌ی علی | t-value | ضریب‌ها | رابطه‌ی علی |
|---------|---------|-------------|---------|---------|-------------|---------|---------|-------------|
| ۳/۶۱    | ۰/۵۱    | F1 F5       | ۴/۰۴    | ۰/۸۱    | F3 C32      | ۳/۸۳    | ۰/۶۴    | F1 C11      |
| ۲/۴۷    | ۰/۲۳    | F2 F3       | ۳/۸۲    | ۰/۶۷    | F4 C41      | ۴/۶۰    | ۰/۷۲    | F1 C12      |
| *۱/۵۹   | ۰/۱۴    | F2 F4       | ۲/۴۹    | ۰/۴۷    | F5 C51      | ۲/۵۱    | ۰/۴۹    | F1 C13      |
| *۱/۶۷   | ۰/۱۸    | F2 F5       | ۶/۵۸    | ۰/۸۷    | F5 C52      | ۳/۹۹    | ۰/۶۹    | F1 C14      |
| *۰/۹۲   | ۰/۰۹    | F3 F4       | *۱/۷۵   | ۰/۲۱    | F1 F2       | ۳/۰۷    | ۰/۵۹    | F2 C21      |
| *۱/۳۷   | ۰/۱۳    | F3 F5       | ۱/۸۲    | ۰/۲۵    | F1 F3       | ۳/۶۰    | ۰/۶۴    | F2 C22      |
| *۱/۴۴   | ۰/۱۴    | F4 F5       | ۲/۵۰    | ۰/۳۸    | F1 F4       | ۷/۹۴    | ۰/۹۰    | F3 C31      |

\* عدم معنی‌داری و در سایر موارد سطح معنی‌داری  $p < 0.01$

جدول شماره (۱۶) معرف شاخص‌های تناسب الگوهای شش‌گانه‌ای است که پیش از این بدان‌ها پرداخته شد. بیش‌تر شاخص‌های GFI، NFI، NNFI و SRMR از برازندگی مطلوبی برخوردارند.

لازم به یادآوری است که در مورد ابعاد اول و سوم (پشتیبانی مدیریت و برنامه‌های تقویتی) شاخص‌های برازندگی CFA در مرتبه‌ی نخست مقبول نبود و با حذف

شاخص‌هایی که از بارهای عاملی کمی برخوردار بودند و اجرای مجدد تحلیل عاملی تاییدی نتایج به گونه‌ای که در جدول شماره (۱۶) آمده است، استنتاج شد.

جدول ۱۶. شاخص‌های برازندگی CFA به منظور بررسی روایی سازه

| شاخص تناسب  | الگوی مفهومی | دامنه‌ی مقبول | پشتیبانی مدیریت | آزادی عمل | برنامه‌های تقویتی | محدودیت‌های سازمانی | الگوی نهایی |
|-------------|--------------|---------------|-----------------|-----------|-------------------|---------------------|-------------|
| $\chi^2/df$ |              | < ۵           | ۰/۹۹            | ۱/۹۱      | ۲/۸۵              | ۱/۹۱                | ۱/۴۹        |
| SRMR        |              | < ۰.۰۵        | *۰/۱            | ۰/۰۰۶۶    | ۰/۰۲۴             | ۰/۰۳۷               | *۰/۰۹۷      |
| RMSEA       |              | < ۰.۱         | ۰/۰۰۰           | ۰/۰۰۲     | ۰/۰۰۰             | ۰/۰۰۱               | ۰/۰۰۷۴۸     |
| GFI         |              | > ۰.۹         | ۰/۹۱            | ۰/۹۱      | ۰/۹۹              | ۰/۹۸                | *۰/۹        |
| AGFI        |              | > ۰.۹         | *۰/۸۸           | *۰/۹      | ۰/۹۵              | ۰/۹۳                | *۰/۸۸       |
| NFI         |              | > ۰.۹         | *۰/۸۶           | *۰/۸۸     | ۰/۹۸              | ۰/۹۶                | *۰/۸۸       |
| NNFI        |              | > ۰.۹         | ۰/۹۷            | ۰/۹۸      | ۰/۹۸              | ۰/۹۷                | *۰/۸۹       |
| IFI         |              | ۱ تا ۰        | ۰/۹۸            | ۰/۸       | ۰/۸۲              | ۰/۷۵                | ۰/۹۲        |

\* موارد خارج از دامنه مقبول، بسیار نزدیک به حدود قابل قبول می‌باشد

با توجه به مطالعه‌های انجام شده‌ی پیشین (پیشینه‌ی تحقیق این مقاله) ملاحظه می‌شود که شاخص‌های مطرح شده (پشتیبانی مدیریت از اقدام‌های کارآفرینانه، آزادی عمل کاری، استفاده از برنامه‌های تقویتی مناسب، دسترسی به زمان، محدودیت‌های سازمانی) توسط سایر تحقیق‌های پیشین با آزمون شاخص‌ها در شرکت‌های مطالعه شده در استان یزد یکی بوده و برای تطبیق و تشخیص تفاوت‌های بین شاخص‌ها، لازم است عین پرسش‌نامه در ۱۱۹ کشور مطالعه شده (Zahra, 2007) آزمون و مقایسه شود.

### پیشنهادها

این مقاله، به‌واسطه‌ی ارائه‌ی پنج عامل اصلی و یازده عامل فرعی درون‌سازمانی که بایستی در ارتقای فعالیت‌های کارآفرینانه مطالعه شود، می‌تواند نقش کوچکی در توسعه‌ی ادبیات تحقیق‌های کارآفرینی شرکتی ایفا کند. عامل‌های اصلی عبارتند از پشتیبانی



مدیریت، آزادی عمل، برنامه‌های تقویتی، دسترسی به زمان لازم و محدودیت‌های سازمانی. عامل‌های فرعی شامل پشتیبانی مالی، پشتیبانی از آزادی کارکنان، حمایت سریع از ایده‌های جدید، حمایت از خطرپذیری، آزادی در استفاده از مهارت‌های شخصی، آزادی در استفاده از قضاوت شخصی، برنامه‌های تقویتی رسمی، برنامه‌های تقویتی غیررسمی، رسمیت (در حد مناسب نه بازدارنده) و اعمال استانداردهای ارزیابی عملکرد هستند.

از بُعد نظری، انجام تحقیق‌هایی مانند این مطالعه، می‌تواند در شناسایی شاخص‌های درون سازمانی اثرگذار بر کارآفرینی شرکتی کمک کند. شاخص‌هایی که، توجه بیش‌تر به بهبود آن‌ها می‌تواند فضای سازمانی مساعدتری برای انجام اقدام‌های کارآفرینانه مهیا کند و مدیران میانی را برای انجام این‌گونه اقدام‌ها ترغیب کند.

در سازمانی که مدیران میانی:

۱. تامین مالی کارآفرین، برای بالا بردن اعتماد به نفس و خلاقیت وی در اجرای پروژه‌ها (عطف به رابطه‌ی مستقیم متغیر ۱۲ با ۱۵).
۲. اجرای برنامه‌ی آموزشی خطرپذیری در سطوح مدیران میانی بنگاه‌های SME "عطف به رابطه‌ی مستقیم بین متغیرهای ۱ به ۱۲) (پشتیبانی سریع از ایده‌های جدید، ۱۲ با ۱۵) (پشتیبانی مالی) و ۱ به ۱۵) (پشتیبانی از خطرپذیری)"
۳. برنامه‌های تشویق و تقویت انگیزه به صورت رسمی و غیررسمی در رابطه با آن‌ها اعمال شود.
۴. دسترسی به منابع کافی در فرصت‌های زمانی مناسب امکان‌پذیر باشد.
۵. رسمیت و سایر فشارهای سازمانی در قلمرو عملکرد آن‌ها مساله‌آفرین نشود.
۶. احتمال وقوع اقدام‌های کارآفرینانه افزایش می‌یابد.

## منابع

- کلاین، پل، (۱۳۸۰)، راهنمایی آسان تحلیل عاملی، ترجمه صدرالسادات، سید جلال، مینایی، اصغر، تهران: سمت، چاپ اول.
- هومن، حیدرعلی، (۱۳۸۵)، تحلیل داده‌های چندمتغیری در پژوهش رفتاری، تهران: پیک فرهنگ، چاپ دوم.
- سید جوادین، س.، احمدی، ع.، خواجه ثیان، د.، مدیریت دانش در شرکتهای کوچک و کارآفرین: بررسی عوامل سازمانی تأثیرگذار در ایجاد و انتقال دانش در صنعت انفورماتیک ایران، توسعه کارآفرینی، سال سوم، شماره یازدهم، بهار ۱۳۹۰، ص ۲۷-۴۶.

- Baden-Fuller, C., (1995). *Strategic innovation, corporate entrepreneurship and matching outside-in to inside-out approaches to strategy research*. Br. J. Manage. 6, S3-S16 (special issue).
- Cohen, J. (1987). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New York: Academic.
- Guntsho, M.S. (2006), *Developing a measurement instrument*, PH.D Thesis.
- Guth, W.D., Ginsberg, A., (1990). *Corporate entrepreneurship. Strategic Manage. J.* 11, 5-15 (special issue).
- Heckerman, D., (1997), *Bayesian Networks for Data Mining*, Data Mining and Knowledge Discovery, Vol. 1, pp.79-119.
- Hinkin, T.R., (1995), *A Review of Scale Development Practices in the Study of Organizations*, Journal of Management, Vol.21, No.5, pp.967-988.
- Hornsby, J.S., Kuratko, D.F. and Zahra, S.A., (2002), *Middle managers perception of the internal environment for corporate entrepreneurship: assessing a measurement scale*, Journal of Business Venturing, Vol. 17, No. 3, pp253-273.
- Hornsby, J.S., Naffziger, D.W., Kuratko, D.F., Montagno, R.V., (1993). *An interactive model of the corporate entrepreneurship process. Entrepreneurship Theory Pract.* 17 (2), 29-37 (Spring).
- Hornsby, J.S., Naffziger, D.W., Kuratko, D.F., (1999). *Developing an intrapreneurial assessment instrument for an effective corporate entrepreneurial environment*. Strategic Management J.11, pp49-58.
- Jöreskog, K.G., Sörbom, D. & Wallentin, F.Y. (2006), *Latent variable scores and observational residuals*.
- Kuratko, D.F., Montagno, R.V., Hornsby, J.S., (1990). *Developing an intrapreneurial assessment instrument for an effective corporate*

- entrepreneurial environment*. Strategic Manage. J. 11, 49–58.
- Kuratko, D.F., Hornsby, J.S., Naffziger, D.W., Montagno, R.V., (1993). *Implementing entrepreneurial thinking in established organizations*. Adv. Manage. J. 58 (1), 28–33 (Winter).
- Lin, W.B., (2006), *A Comparative Study on the Trends of Entrepreneurial behaviors of Enterprises in Different Strategies: Application of the social cognition theory*, Expert Systems with Applications, Vol. 31, pp207–220.
- Li, S., Subba-Rao, S., Ragu-Nathan, T.S., Ragu-Nathan, B., (2005), *Developing and Validating of a Measurement Instrument for Studying Supply Chain Management Practices*, Journal of Operations Management, Vol. 23, pp.618–643.
- Morris, M.H. and Kuratko, D.F., (2002), *Corporate Entrepreneurship*, Harcourt College Publishers, Orlando, Florida.
- O'Leary-Kelly, S.W., Vokurka, R.J., (1998), *The Empirical Assessment of Construct Validity*, Journal of Operations Management, Vol. 16, pp.385–407.
- Widaman, K.F., (1993), *Common factor analysis versus principal component analysis: Differential bias in representing model parameters?* Multivariate Behavioral Research, 28, 263-311.
- Wood, J.M., Tataryn, D.J. & Gorsuch, R.L., (1996), *The effects of under- and overextraction on principal axis factor analysis with varimax rotation*. Psychological Methods, 1, pp354-365.
- Zahra, S.A., Korri, J.S, Yu, J., (2005), *Cognition and international entrepreneurship: implications for research on international opportunity recognition and exploitation*, International Business Review, Vol.14, pp.129–146.
- Zahra, S.A., (2007), *Contextualizing theory building in entrepreneurship research*, Journal of Business Venturing, Vol.22, pp443–452.
- Zwick, R. Z., & Velicer, W. F., (1986), *Comparison of five rules for determining the number of components to retain*. Psychological Bulletin, 99, 432-442.