

## بررسی روابط ساده و چندگانه توانایی‌های صنعتی آزمون فلانگان

### با کارآفرینی در کارآموزان صنعت نفت ایران

علی ربیعی<sup>۱</sup> - حسین شکرکن<sup>۲</sup> - هدی مرادی<sup>۳</sup>

#### چکیده

پژوهش حاضر به منظور بررسی روابط ساده و چندگانه توانایی‌های صنعتی فلانگان با کارآفرینی در کارآموزان صنعت نفت ایران در سال طراحی و اجرا گردیده است. نمونه تحقیق مشتمل بر ۸۴۱ نفر از کارآموزان یک دوره استخدامی در صنعت نفت است. برای جمع آوری اطلاعات از آزمون‌های هجده‌گانه صنعتی فلانگان و آزمون جهت‌گیری کارآفرینی استفاده شده است. فرضیه‌های این تحقیق بر وجود روابط ساده و چندگانه بین توانایی‌های صنعتی فلانگان و کارآفرینی مبتنی بودند. نتایج ضرایب همبستگی ساده میان هریک از توانایی‌های صنعتی فلانگان با کارآفرینی نشان دادند که بین ۱۳ توانایی از ۱۸ توانایی صنعتی با کارآفرینی رابطه مثبت معنی‌دار در دامن‌های بین ۰/۰۹۶ و ۰/۱۹۸ وجود دارد. نتایج تحلیل رگرسیون به روش همزمان و مرحله‌ای نیز نشان داد که میان ترکیب خطی متغیرهای هریک از چهار گروه توانایی‌های صنعتی فلانگان با کارآفرینی رابطه معنی‌دار وجود دارد. بعلاوه متغیرهای مهم در پیش‌بینی متغیر ملاک (کارآفرینی) برای هریک از چهار گروه به ترتیب اولویت عبارتند از: توانایی‌های نقشینه و دقت (از توانایی‌های روانی - حرکتی)، توانایی درک اجزاء (از توانایی‌های فضایی - دیداری)، توانایی مقیاس‌ها (از توانایی‌های خاص و توانایی‌های قضاوت و درک مطلب، حافظه و واژگان (از توانایی‌های شناختی عمومی) در نهایت نیز نشان داده شد که میان ترکیب خطی توانایی‌های صنعتی منتخب فلانگان با کارآفرینی رابطه معنی‌داری وجود دارد و ضرایب همبستگی چندگانه به‌دست آمده در دامن‌های بین ۰/۱۲۹ و ۰/۲۴۷ قرار دارند. همچنین بهترین متغیرهای پیش‌بین برای کارآفرینی به ترتیب اولویت مقیاس‌ها، دقت و قضاوت و درک مطلب شناسایی شدند.

#### کلمات کلیدی

کارآفرینی، توانایی‌های صنعتی فلانگان.

۱. دکترای مدیریت استراتژیک؛ عضو هیات علمی دانشگاه پیام نور

۲. استاد تمام و عضو هیئت علمی دانشگاه شهید چمران اهواز

۳. کارشناس ارشد مدیریت اجرایی دانشگاه پیام نور؛ hoda\_mrd@yahoo.com

## مقدمه

تجربه دنیای امروز نشان داده است که نوآوری‌های مهم و پیشرفت‌های قابل ملاحظه و همچنین تطابق با بازار و نیاز روز، از سازمان‌های بزرگ دولتی با ساختار پیچیده ساخته نیست. در نتیجه تن‌ها راه مؤثر برای پیشرفت، ایجاد شرایطی است که شرکت‌های کوچک قادر به تأسیس و رقابت باشند. مهمترین دستاورد کارآفرینی برای توسعه کشورها، ایجاد اشتغال و شناخت فرصت‌های مناسب است و حتی عده‌ای معتقدند که کارآفرینی می‌تواند موجب افزایش بهره‌وری سازمان شود، به طوری که امروزه مدیران موفق شرکت‌های خود را در محیط‌های کاملاً متغیر و پویا نگه می‌دارند و علت آن نیز کشف و پرورش انسان‌های خاصی است که توانایی کارآفرینی دارند. مسئله هم برای مدیران ارشد سازمان‌ها که در این فضا، شناخت این افراد حتی قبل از استخدام است. امروزه، پیشرفت‌های علم مدیریت و روانشناسی صنعتی و سازمانی، بستری فراهم آورده که می‌توان با بررسی مشخصات فردی و برگزاری آزمون‌هایی، موفقیت فرد متقاضی استخدام را در شغل آینده با دقت زیادی پیش‌بینی نمود.

لازم به ذکر است این مقاله یک بخش جنبی از یک طرح پژوهشی وسیع تحت عنوان "ایجاد سیستم انتخاب علمی کارکنان در صنعت نفت ایران" است و به منظور شناخت پیشایندهای کارآفرینی انجام شده است. دلیل انتخاب توانایی‌های صنعتی فلانگان نیز این بود که پیشایندهای شناختی کارآفرینی چندان مورد مطالعه قرار نگرفته‌اند. ضمناً، انتخاب جامعه هدف و نمونه نیز جزئی از توافقات اولیه بوده است. افزون بر آن، پرداختن به مسئله کارآفرینی برای صنعت نفت ایران اهمیت راهبردی دارد زیرا در آینده صنعت قطعاً به چنین افرادی نیاز خواهد داشت.

## بیان مسئله

هدف کلی از انجام این پژوهش از تعیین رابطه میان توانایی‌های صنعتی فلانگان با کارآفرینی به عنوان یک خصوصیت مهم در سازمان‌های امروزی، شناخت آن دسته از توانایی‌های صنعتی فلانگان که می‌توانند کارآفرینی را به صورت مستقل پیش‌بینی نمایند و همچنین تعیین ضریب اهمیت هریک از این متغیرها در پیش‌بینی متغیر ملاک (کارآفرینی) بوده است.

در این راستا برای تحقیق ۲۳ فرضیه در نظر گرفته شد، ۱۸ فرضیه در ارتباط با بیان همبستگی‌های ساده، میان ۱۸ توانایی صنعتی فلانگان با کارآفرینی و ۵ فرضیه در ارتباط با

همبستگی‌های چند گانه چهار گروه و توانایی‌های منتخب فلانگان با کارآفرینی. لازم به ذکر است که:

۱- ۱۸ فرضیه دسته اول وجود رابطه مثبت بین هریک از توانایی‌های صنعتی فلانگان و کارآفرینی را مطرح می‌کنند.

۲- ۵ فرضیه دسته دوم وجود همبستگی چندگانه بین ترکیب خطی چهار گروه توانایی‌های صنعتی فلانگان و نیز توانایی‌های منتخب صنعتی فلانگان و کارآفرینی را بیان می‌دارند.

### روش تحقیق

این پژوهش از لحاظ نحوه اجراء، پیمایشی، از لحاظ تشخیص رابطه میان متغیرها، همبستگی و از لحاظ استفاده از نتایج، کاربردی می‌باشد. جامعه هدف این پژوهش را کلیه متقاضیان استخدام در ۴ شرکت اصلی صنعت نفت یعنی پتروشیمی، نفت، گاز و پخش و پالایش در یک دوره استخدامی تشکیل می‌دهد. نمونه تحقیق مشتمل است بر ۸۴۱ نفر از این متقاضیان در همان دوره استخدامی که به عنوان کارآموز به استخدام این شرکت درآمدند.

پس از انتخاب و معرفی افراد مورد مطالعه، با همکاری مسئولین ذیربط، فضایی مناسب جهت برگزاری آزمون‌ها در اختیار مجری طرح قرار گرفت و طی هماهنگی‌های صورت گرفته و با توجه به نوع و حجم کاری افراد مورد مطالعه، از آنان جهت شرکت در آزمون‌ها دعوت به عمل آمد. پس از ارائه توضیحات لازم در رابطه با چگونگی تکمیل پرسشنامه‌ها و پاسخ به ابهامات احتمالی سؤالات، آزمون‌ها برگزار و سپس نسبت به جمع آوری پرسشنامه‌ها و انتقال اطلاعات آن‌ها به رایانه اقدام گردید.

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی مانند: فراوانی، انواع درصد، میانگین و انحراف معیار، برای توصیف وضعیت موجود آزمودنی‌ها و متغیرهای تحقیق از روش‌های آمار استنباطی مانند: روش‌های همبستگی و تحلیل رگرسیون چندگانه همزمان و مرحله‌ای و برای آزمون فرضیه‌ها و روش آلفای کرانباخ و تنصیف برای محاسبه ضرایب پایایی استفاده شده است.

## متغیرهای ملاک و پیش‌بین

## کارآفرینی

در این تحقیق کارآفرینی به عنوان متغیر ملاک تعیین نشده است. با توجه به گستردگی تعاریف کارآفرینی، تعریف واحدی که مورد قبول اکثر صاحب‌نظران و نظریه‌پردازان باشد و بتوان به آن اشاره نمود وجود ندارد. اما، به طور خلاصه می‌توان گفت که کارآفرینی فرایند خلق چیزی متفاوت و با ارزش از طریق صرف زمان و انجام تلاش لازم و پذیرش مخاطرات مالی، اجتماعی و روانشناختی همراه با آن و به دست آوردن پاداش‌های مالی و رضایت مندی شخصی است. (Hisrich & Peters, 1889) شهنی بیلاق (۱۳۸۱) در مقاله خود تعریف‌ها را بر (Harper, 1983) را ارائه می‌دهد که: کارآفرینی کیفیتی است که افراد را قادر می‌سازد تا یک فعالیت اقتصادی جدید را شروع کنند، یا با قدرت و به طور نوآورانه، فعالیت اقتصادی موجود را توسعه دهند.

## توانایی‌های صنعتی فلانگان

توانایی‌های صنعتی فلانگان به چهار دسته تقسیم شده‌اند. توانایی‌های مربوط به هر دسته و تعاریف آن‌ها به شرح زیر می‌باشند:

۱- توانایی‌های روانی - حرکتی<sup>۱</sup>: توانایی همسو کردن حرکات برخی از اعضای بدن با دستورات ذهنی یا تبعیت و هماهنگی حرکات اعضای بدن از توصیه‌های ذهن با سرعتی مناسب است. این توانایی به صورت سه کوشش مشترک ذهن و حرکات چشم، بازو، مچ دست و انگشتان تحت عناوین هماهنگی، نقشینه و دقت، مورد سنجش قرار می‌گیرد. هماهنگی<sup>۲</sup> عبارت است از توانایی رعایت یک شکلی و ترتیب در وظیفه مورد انتظار، نقشینه<sup>۳</sup> بازآفرینی یا شبیه‌سازی یک تصویر با تصویر عنوان شده و دقت<sup>۴</sup> توانایی برداشت صحیح و کامل از محرک خارجی و ارائه وظیفه به طور کامل مطابق آنچه خواسته شده است، می‌باشد.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

1 Psychomotor ability  
2 Coordination  
3 Patterns  
4 Precision

**۲- توانایی‌های فضایی- دیداری<sup>۱</sup>:** آن دسته از توانایی‌های ادراکی که فرد را قادر می‌سازند تا با روابط دیداری- فضایی، جهت اشیاء در فضا و نظایر آن، به شکلی مؤثر برخورد نماید. این توانایی در قالب سه کوشش ذهنی تحت عنوان اجزاء<sup>۲</sup> یعنی توانایی جداسازی بخش‌هایی از یک شکل پیچیده از یکدیگر و تشخیص شباهت هر بخش با تصویر ثبت شده در ذهن یا در نظر گرفتن اجزاء یک موقعیت به صورت جداگانه و نادیده گرفتن جنبه‌های نامربوط آن موقعیت در لحظه‌ای خاص است (عریضی، ۱۳۸۰)، بازبینی<sup>۳</sup>: تشخیص میزان انطباق دو محرک و تعیین نقص یا نارسایی‌ها و ترکیب قطعات<sup>۴</sup>: تجسم چند پدیده یا محرک در ذهن و تجمع و کنار یکدیگر قرار دادن آن‌ها، معرفی شده‌است.

**۳- توانایی‌های خاص:** توانایی‌هایی که در ارتباط با زمینه‌های مشخص و معین هستند که عبارتند از توانایی ریاضی<sup>۵</sup>: (توانایی درک و به کارگیری روابط و قواعد میان اعداد، اندازه‌ها، کمیت‌ها، شکل‌ها و مسایل فضایی)، توانایی استدلال<sup>۶</sup>: (توانایی استفاده از قدرت ذهن برای فهمیدن مفاهیم و تشکیل ایده‌ها و توانایی فهمیدن آنچه درست است و آنچه عملی است)، توانایی الکترونیک<sup>۷</sup>: (توانایی درک مفاهیم، اصول و قواعد الکترونیک)، توانایی مکانیک<sup>۸</sup>: (توانایی درک مفاهیم، اصول و قواعد مکانیک)، توانایی مقیاس‌ها<sup>۹</sup>: (توانایی درک مفاهیم، اصول و قواعد فیزیک و کشف مفاهیم موجود در نمودارها و تصاویر) و توانایی حساب<sup>۱۰</sup>: (توانایی درک مفاهیم ساده حساب با سرعتی مناسب).

**۴- توانایی‌های شناختی عمومی<sup>۱۱</sup>:** آن دسته از توانایی‌ها که محدود به زمینه‌ای خاص نبوده و فعالیت‌هایی مانند فکر کردن، درک کردن، استدلال و نظایر آن را شامل می‌شود. این توانایی‌ها در این پژوهش، در قالب این عناوین زیر مطرح شده‌اند: بیان<sup>۱۲</sup>: (توانایی قرار دادن مفاهیم در قالب کلمات و عبارات)،

- 
- 1 Spatial-visual ability
  - 2 Components
  - 3 Inspection
  - 4 Assembly
  - 5 Mathematics
  - 6 Reasoning
  - 7 Electronics
  - 8 Mechanics
  - 9 Scales
  - 10 Arithmetic
  - 11 General cognitive abilities
  - 12 Expression
-

**واژگان<sup>۱</sup>:** (توانایی درک واژگان متشابه، هم معنا، مترادف و متضاد که مستلزم دانش کافی در ارتباط با لغات است)، جدول‌ها<sup>۲</sup>: (توانایی تشخیص ارتباط یک شیء با شرکت سازنده آن که مستلزم دانش مربوط به ابزارآلات و کارخانه‌های تولید کننده آن‌ها می‌باشد)، قضاوت و درک کردن مطلب<sup>۳</sup>: (توانایی به دست آوردن یک‌ایده صحیح یا یک استنباط درست از یک گزارش و توانایی ارزیابی و نقد یک گزارش)، برنامه ریزی<sup>۴</sup>: (توانایی شناخت منطقی بودن، درستی، ترتیب و نظم فعالیت‌ها و رویدادها)، ابتکار<sup>۵</sup>: (توانایی ارائه یا شناخت کلمه مناسب با استفاده از قسمتی از حروف آن کلمه به منظور یافتن راه حل مسأله) و حافظه<sup>۶</sup>: (توانایی به دست آوردن یک واژه معنادار با استفاده از یک واژه بدون معنا ولی با تلفظ مشابه).

### ابزارهای تحقیق

#### الف ( آزمون‌های صنعتی فلانگان

مجموعه آزمون‌های صنعتی فلانگان توسط جان سی. فلانگان<sup>۷</sup> در سال ۱۹۶۵ منتشر شد و روایی و پایایی آن‌ها توسط خود فلانگان و همچنین توسط عریضی و شکرکن (۱۳۸۱) که این مجموعه را ترجمه و استاندارد نموده اند، مورد بررسی قرار گرفته و نتایج مطلوب و قابل قبول بوده اند. به علاوه، در پژوهش حاضر نیز روایی این آزمون‌ها بررسی گردیده و به جز آزمون برنامه‌ریزی که ضریب روایی ۰/۱۳ داشت، بقیه ضرایب بین ۰/۲۱ و ۰/۵۳ به دست آمد که همگی در سطح کمتر از ۰/۰۰۱ معنی دارند. به منظور بررسی پایایی این آزمون‌ها نیز در پژوهش حاضر از دو روش آلفای کرانباخ و تنصیف زوج و فرد استفاده شد و به جز برای دو آزمون برنامه‌ریزی و ابتکار، بقیه ضرایب پایایی در سطح مطلوبی قرار داشتند.

این آزمون‌ها عبارتند از:

#### ۱- آزمون‌های روانی - حرکتی

تفاوت این آزمون‌ها با سایر آزمون‌ها در این است که در آن‌ها دستکاری فیزیکی و نه توانایی ذهنی خاصی مورد نیاز است.

- 
- 1 Vocabulary
  - 2 Tables
  - 3 Judgment and comprehension
  - 4 Planning
  - 5 Ingenuity
  - 6 Memory
  - 7 John C. Flanagan
-

### ۱-۱- آزمون هماهنگی

در این آزمون سرعت و دقت افراد در رسم مسیرهای دایره‌ای شکل، مورد آزمون قرار می‌گیرد. اجرای این آزمون به حرکات دست و چشم بستگی زیادی دارد.

### ۱-۲- آزمون نقشینه

این آزمون توانایی آزمودنی‌ها را در تقلید کردن و پدید آوردن پی انگاره (کپی) دقیق از یک الگوی مفروض مورد سنجش قرار می‌دهد. کشیدن پی انگاره (کپی) از شکل مورد نظر باید با حفظ همه ویژگی‌های شکل اصلی از قبیل زاویه و اندازه صورت گیرد.

### ۱-۳- آزمون دقت

آزمون دقت برای سنجش هماهنگی چشم، بازو و مچ دست افراد طراحی شده است. شرکت کنندگان باید در بین دو طوق دایره، یک دایره رسم کنند به طوری که با طوق داخلی یا خارجی تماس و یا تقاطع نداشته باشد و اگر در یکی از پنج دایره هر ردیف دچار خطا شوند باید به سرعت به سراغ ردیف بعدی بروند تا زمان را از دست ندهند.

### ۲- آزمون‌های فضایی - دیداری

این آزمون‌ها با آزمون‌های روانی - حرکتی شباهت زیادی دارند، زیرا در اینجا نیز سؤال‌های آزمون مربوط به شکل است. اما تفاوت آزمون‌های فضایی دیداری با مجموعه قبلی در این است که پاسخ آن‌ها مستلزم کمک گرفتن از دست، حرکت عضلات و بازوان و برقراری تناسب بین آن‌ها نیست. در اینجا آزمودنی‌ها باید به دقت به سؤال‌ها نگاه کنند و برخی از ویژگی‌های اشکال را با توجه به موقعیت فضایی آن‌ها بیابند و از راه مقایسه این ویژگی‌ها با یک نمونه، پاسخ صحیح را پیدا کنند.

### ۲-۱- آزمون اجزاء

در این آزمون افراد باید شکل ساده‌ای را که در طرحی پیچیده‌تر نهفته است پیدا کنند.

### ۲-۲- آزمون بازبینی

در اینجا اشیاء کوچکی به آزمودنی‌ها نشان داده می‌شود و آن‌ها باید نقشی را که این اشکال نسبت به الگو دارند بیابند. به عبارت دیگر، این آزمون برای آزمایش توانایی افراد در یافتن صحیح و سریع این نقائص است.

### ۲-۳- آزمون ترکیب قطعات

در این آزمون آزمودنی‌ها باید تعیین کنند هرگاه بخش‌های مجزایی از اشیاء در کنار هم به طور مناسبی قرار گیرند، از ترکیب آن‌ها کدام شیء جدید پدید خواهد آمد.

### ۳- آزمون‌های توانایی‌های خاص

این آزمون‌ها به این دلیل توانایی خاص نامیده شده‌اند که در مقابل توانایی‌های شناختی عمومی قرار می‌گیرند، زیرا زمینه آن‌ها تخصصی است، مبتنی بر یادگیری و دانش‌اندوزی است، جنبه ارثی و ژنتیک در آن‌ها کمتر است و غیره.

#### ۳-۱- آزمون ریاضی و استدلال

این آزمون توانایی افراد را در دانش ریاضی اندازه می‌گیرد. همچنین، توانایی افراد را در استدلال و بیان مسائل به شکل ساده با استفاده از نمادهای ریاضی متعارف مورد سنجش قرار می‌دهد.

#### ۳-۲- آزمون الکترونیک

این آزمون میزان دانش افراد از وسایل الکترونیکی، نشانه‌ها، قوانین و توانایی آن‌ها را در درک روش عملکرد مدارات اندازه‌گیری می‌کند.

#### ۳-۳- آزمون مکانیک:

این آزمون دانش افراد را از نمادها، ابزارها و اصول مکانیکی و توانایی آنان را برای درک روابط مکانیکی اندازه‌گیری می‌کند.

#### ۳-۴- آزمون مقیاس‌ها

در سؤال‌های مربوط به آزمون مقیاس‌ها، توانایی افراد در به دست آوردن اطلاعات از نمودارها مورد سنجش قرار می‌گیرد.

#### ۳-۵- آزمون حساب

این آزمون سرعت و توانایی محاسباتی افراد را در اعمال ساده حساب ارزیابی می‌کند.

### ۴ - آزمون‌های توانایی‌های شناختی عمومی

مجموعه آزمون‌های توانایی‌های شناختی عمومی شامل هفت آزمون می‌باشد که به شرح ذیل می‌باشد:

#### ۴-۱- آزمون بیان

بخش اول این آزمون مربوط به سؤالات دستوری است. در این بخش تعدادی سؤال آمده است که شرکت‌کنندگان در پژوهش باید در هر مورد جمله درست را از نظر دستوری مشخص کنند. در بخش دوم آزمون‌ها باید جمله‌ای را که دارای بیشترین سلاست و روانی و زیباترین بافت کلمه‌ای است مشخص کنند. در اینجا معیارهای قضاوت و زیبایی شناسی مهم است.



#### ۴-۲- آزمون واژگان

آزمون واژگان از مجموعه آزمون‌های صنعتی فلانگان شامل ۷۲ سؤال است. در هر سؤال یک کلمه در ابتدا آمده است که آزمودنی باید بین گزینه‌های پاسخ کلمه‌ای را انتخاب کند که به کلمه مورد نظر بیش از بقیه کلمات در متن نزدیک است و حتی‌الامکان با آن مترادف باشد.

#### ۴-۳- آزمون جدول‌ها

در آزمون جدول‌ها شرکت‌کنندگان در تحقیق باید از یک جدول، کارخانه سازنده ابزار نوع خاصی را پیدا کنند.

#### ۴-۴- آزمون قضاوت و درک مطلب

این آزمون در واقع آزمایش میزان درک افراد از مطلبی است که می‌خوانند و طی آن افراد باید متنی را بخوانند و در انتها به ۶ سؤال که با توجه به متن طرح شده پاسخ دهند. پاسخ به سؤالات ۱ و ۲ این آزمون مستقیماً از متن به دست می‌آید و پاسخ به سؤالات ۳ تا ۶ این آزمون به استنباط و قضاوت افراد مربوط می‌شود.

#### ۴-۵- آزمون برنامه ریزی

آزمون برنامه‌ریزی یکی از آزمون‌های دشوار در مجموعه آزمون‌های صنعتی فلانگان است. این آزمون شامل سه بخش ۱- نمودار مشخصات محصول ۲- برنامه آموزشی و ۳- طراحی مدل جدید یک ماشین است. افراد باید جهت بهبود این طرح‌ها پیشنهادهای ارائه نمایند.

#### ۴-۶- آزمون ابتکار

در این آزمون آزمودنی‌ها باید در موقعیت حل یک مسئله یا یافتن یک پاسخ ابتکاری راه حل مناسب را بیابند. برای راهنمایی آنان حروف اول و آخر گزینه‌هایی در پاسخ‌ها وجود دارد.

#### ۴-۷- آزمون حافظه

در آزمون حافظه از یک زبان قراردادی، تعدادی واژه داده شده است. در هر زبانی این واژگان بی معنی هستند. یک کلمه رابط بین این واژگان از نظر آوایی رابطه دارد که معنی آن را به ذهن متبادر می‌کند. در واقع این کلمه رابط بین معنی و بین تلفظ کلمه در زبان قراردادی رابطه برقرار می‌کند. شرکت‌کنندگان در تحقیق باید به کمک این یادیار واژه را به خاطر بسپارند تا در مرحله اصلی آزمون بتوانند معنی درست کلمه را در مقابل آن علامت بزنند.

## ب- آزمون جهت گیری کارآفرینی

آزمون جهت گیری کارآفرینی<sup>۱</sup> (EAO) دارای ۷۵ سؤال است و دامنه نمرات از ۷۵ تا ۶۷۵ است. این آزمون توسط رابینسون، استیمپسون، هوفنر وهانت<sup>۲</sup> (۱۹۹۱) تهیه شده و برای نخستین در ایران توسط شکرکن و برومندنسب (۱۳۸۱) برای استفاده در زبان فارسی ترجمه و آماده سازی شده است.

## یافته‌های پژوهش

یافته‌های توصیفی این پژوهش در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

جدول شماره ۱- میانگین، انحراف معیار و تعداد آزمودنی‌ها برای ۱۸ آزمون صنعتی فلانگان

تعداد	انحراف معیار	میانگین	شاخص‌های آماری متغیرهای مورد بررسی	تعداد	انحراف معیار	میانگین	شاخص‌های آماری متغیرهای مورد بررسی
۸۱۲	۲/۵۱	۸/۴۱	مکانیک	۸۱۹	۴/۸۳	۱۲/۲۵	مقیاس‌ها
۸۱۳	۳/۴۰	۱۷/۰۴	بیان	۸۱۳	۱۰/۳۴	۳۰/۳۰	جدول‌ها
۸۱۲	۵/۷۲	۱۶/۱۰	اجزاء	۸۱۵	۷/۵۳	۵۴/۱۹	واژگان
۸۱۳	۳/۱۶	۱۱/۹۴	الکترونیک	۸۱۳	۴/۳۳	۱۲/۸۸	ریاضی و استدلال
۸۱۲	۳/۶۰	۱۱/۹۴	قضاوت و درک مطلب	۸۰۷	۲/۱۵	۴/۹۴	ابتکار
۸۱۵	۸/۴۵	۲۳/۲۰	هماهنگی	۸۱۵	۱/۶۲	۲/۷۲	برنامه ریزی
۸۱۴	۶/۱۱	۱۳/۶۴	بازبینی	۸۱۴	۳/۰۷	۱۱/۳۴	ترکیب قطعات
۸۱۰	۲/۲۸	۶/۳۲	نقشینه	۸۱۳	۸/۵۳	۳۹/۰۷	حساب
۸۴۲	۳/۴۱	۵/۳۸	دقت	۸۱۴	۷/۵۳	۲۷/۷۶	حافظه

1 Entrepreneurship Attitude orientation

2 Robinson. Stimpson. Huefner & Hunt

## جدول شماره ۲- میانگین و انحراف معیار نمرات و تعداد آزمودنی‌ها

### برای آزمون کارآفرینی

تعداد	انحراف معیار	میانگین	متغیر مورد بررسی
۸۱۳	۵۳/۲۴	۵۴۲/۶۴	نمره کارآفرینی

همان‌گونه که قبلاً اشاره شد، ۱۸ فرضیه اول وجود رابطه ساده و مثبت بین هریک از توانایی‌های صنعتی فلانگان با کارآفرینی را بیان می‌کردند. نتایج مربوط به این فرضیه‌ها در جدول شماره ۳ ارائه شده است.

جدول شماره ۳ - ضرایب همبستگی ساده بین توانایی‌های صنعتی فلانگان با کارآفرینی،

### حجم نمونه و سطح معنی داری

کارآفرینی			شاخص آماری
سطح معنی داری	ضریب همبستگی ساده	تعداد نمونه	
۰/۰۷۹	۰/۰۶۲	۸۰۷	همانگی
۰/۰۰۰۱	۰/۱۷۳	۸۰۳	نقشینه
۰/۰۰۰۱	۰/۱۵۶	۸۱۱	دقت
۰/۰۰۲	۰/۱۰۸	۸۰۳	توانایی درک اجزاء
۰/۰۰۴	۰/۰۹۹	۸۰۷	بازبینی
۰/۰۰۲	۰/۱۰۷	۸۰۷	ترکیب قطعات
۰/۰۰۳	۰/۱۰۶	۸۰۴	توانایی ریاضی و استدلال
۰/۱۴۷	۰/۰۵۱	۸۰۶	توانایی الکترونیک
۰/۰۸۴	۰/۰۶۱	۸۰۳	توانایی مکانیک
۰/۰۰۰۱	۰/۱۸۴	۸۰۷	توانایی مقیاس‌ها
۰/۰۰۱	۰/۱۱۲	۸۰۵	توانایی حساب
۰/۵۹۷	۰/۰۱۹	۸۰۴	توانایی بیان
۰/۰۰۰۱	۰/۱۹۸	۸۰۶	توانایی واژگان
۰/۰۰۰۱	۰/۱۳۸	۸۰۵	توانایی جداول
۰/۰۰۰۱	۰/۱۸۷	۸۰۵	توانایی قضاوت و درک مطلب
۰/۳۸۸	۰/۰۳۰	۸۰۶	توانایی برنامه ریزی
۰/۰۰۶	۰/۰۹۶	۷۹۹	توانایی ابتکار
۰/۰۰۰۱	۰/۱۳۹	۸۰۶	توانایی حافظه

با توجه به مندرجات جدول شماره ۳، تعداد ۱۳ فرضیه از ۱۸ فرضیه مورد تأیید قرار گرفته‌اند. مطابق با ضرایب همبستگی ارائه شده در جدول و سطوح معنی داری متناظر با آن‌ها، تن‌ها فرضیه‌های مبین رابطه بین توانایی هماهنگی، توانایی الکترونیک، توانایی مکانیک، توانایی بیان و توانایی برنامه ریزی با کارآفرینی تأیید نشده است زیرا سطوح معنی داری مربوط به ضرایب همبستگی آن‌ها بیشتر از ۰/۰۵ است.

نتایج مربوط به فرضیه‌های همبستگی‌های چند گانه در جداول شماره ۴ تا ۸ نشان داده شده است.

#### جدول شماره ۴ - همبستگی چندگانه توانایی‌های روانی - حرکتی فلانگان و

##### کارآفرینی با روش ورود همزمان و مرحله‌ای

۱	متغیر ملاک	شاخص آماری		همبستگی چندگانه MR	ضریب تعیین RS	نسبت F احتمال p	مقدار ثابت (a)	
		متغیرهای پیش بین	کلیه توانایی‌های روانی - حرکتی					
روش ورود (Enter)	کارآفرینی			۰/۲۰۶	۰/۰۴۲	F=۱۱/۷۴۲ p<۰/۰۰۰۱	۵۱۴/۶۷۹	
۲	متغیر ملاک	شاخص آماری		همبستگی چندگانه MR	ضریب تعیین RS	نسبت F احتمال p	ضرایب رگرسیون	
		متغیرهای پیش بین	۱- نقشینه				نقشینه	دقت
روش مرحله‌ای (Stepwise)	کارآفرینی			۰/۱۷۵	۰/۰۳۱	F=۲۵/۱۷۳ p<۰/۰۰۰۱	$\beta=۰/۱۷۵$ b=۴/۰۹۲ t=۵/۰۱۷ p<۰/۰۰۰۱	۵۱۶/۵۹۳
			۲- دقت	۰/۲۰۵	۰/۰۴۲	F=۱۷/۴۳۶ p<۰/۰۰۰۱	$\beta=۰/۱۳۱$ b=۳/۰۸۰ t=۳/۵۱۷ p<۰/۰۰۰۱	۵۱۲/۶۷۱

همان‌گونه که در قسمت اول جدول شماره ۴ ملاحظه می‌شود، طبق نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون به روش ورود همزمان، ضریب همبستگی چندگانه برای ترکیب خطی توانایی‌های

روانی- حرکتی (هماهنگی، نقشینه و دقت) با کارآفرینی برابر با  $MR=0/206$  و ضریب تعیین برابر با  $RS=0/042$  و  $F=11/742$  می‌باشد که در سطح  $p<0/0001$  معنی‌دار است. بنابراین، فرضیه فوق تأیید می‌شود. مقدار ضریب تعیین ( $RS=0/042$ )، نشان می‌دهد که 4/2 درصد از واریانس متغیر ملاک، یعنی کارآفرینی توسط ترکیب خطی توانایی‌های روانی- حرکتی قابل تبیین می‌باشد. همچنین نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون به روش مرحله‌ای در قسمت دوم جدول نشان داد که از میان توانایی‌های روانی- حرکتی بهترین متغیرهای پیش‌بین برای کارآفرینی به ترتیب نقشینه و دقت می‌باشند.

**جدول شماره ۵ - همبستگی چندگانه توانایی‌های فضایی - دیداری فلانگان و کارآفرینی با روش ورود همزمان و مرحله‌ای**

۱	متغیر ملاک	شاخص آماری	همبستگی چندگانه MR	ضریب تعیین RS	نسبت F احتمال p	مقدار ثابت (a)
						متغیرهای پیش‌بین
روش ورود (Enter)	کارآفرینی	کلیه توانایی‌های فضایی- دیداری	0/129	0/017	$F=4/458$ $p<0/004$	516/961
۲	متغیر ملاک	متغیرهای پیش‌بین	همبستگی چندگانه MR	ضریب تعیین RS	نسبت F احتمال p	ضرایب رگرسیون
						اجزاء
روش مرحله‌ای (Stepwise)	کارآفرینی	اجزاء	0/108	0/012	$F=9/479$ $p<0/002$	$\beta=0/108$ $b=0/981$ $t=3/079$ $p<0/002$

همان‌گونه که در قسمت اول جدول شماره ۵ ملاحظه می‌شود، طبق نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون به روش ورود همزمان، ضریب همبستگی چندگانه برای ترکیب خطی توانایی‌های فضایی دیداری (اجزاء، بازبینی و ترکیب قطعات) با کارآفرینی برابر با 0/129 و ضریب تعیین برابر با 0/017 و  $F=4/458$  می‌باشد که در سطح  $p<0/004$  معنی‌دار است. بنابراین، فرضیه فوق تأیید می‌شود. مقدار ضریب تعیین (0/017)، نشان می‌دهد که 1/7 درصد از واریانس متغیر ملاک یعنی کارآفرینی توسط ترکیب خطی توانایی‌های فضایی-دیداری قابل تبیین

می باشد. همچنین، طبق نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون به روش مرحله‌ای در قسمت دوم جدول مذکور، مشاهده می‌شود که از میان توانایی‌های فضایی-دیداری بهترین متغیر پیش بین برای کارآفرینی توانایی درک اجزاء می‌باشد.

### جدول شماره ۶ - همبستگی چندگانه توانایی‌های خاص فلانگان و کارآفرینی با روش ورود همزمان و مرحله‌ای

۱	متغیر ملاک	شاخص آماری		همبستگی چندگانه MR	ضریب تعیین RS	نسبت F احتمال p	مقدار ثابت (a)	
		متغیرهای پیش بین	متغیرهای پیش بین					
روش ورود (Enter)	کارآفرینی	کلید توانایی‌های خاص	۰/۱۸۷	۰/۰۳۵	F=۵/۷۲۶ p<۰/۰۰۰۱	۵۰۶/۶۲۰		
۲	متغیر ملاک	شاخص آماری		همبستگی چندگانه MR	ضریب تعیین RS	نسبت F احتمال p	ضرایب رگرسیون (β)	
		متغیرهای پیش بین	متغیرهای پیش بین				مقیاسها	مقدار ثابت (a)
روش مرحله‌ای (Stepwise)	کارآفرینی	مقیاسها	۰/۱۸۷	۰/۰۳۳	F=۲۷/۳۸۲ p<۰/۰۰۰۱	β= ۰/۱۸۲ b= ۲/۰۷۶ t= ۵/۲۳۳ p<۰/۰۰۰۱	۵۱۷/۰۳۹	

همان‌گونه که در قسمت اول جدول شماره ۶ ملاحظه می‌شود، طبق نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون به روش ورود همزمان، ضریب همبستگی چندگانه برای ترکیب خطی توانایی‌های خاص (ریاضی و استدلال، الکترونیک، مکانیک، مقیاس‌ها و حساب) با کارآفرینی برابر با ۰/۱۸۷ و ضریب تعیین برابر با ۰/۰۳۵ و F=۵/۷۲۶ می‌باشد که در سطح  $p<۰/۰۰۰۱$  معنی‌دار است. بنابراین، فرضیه فوق تأیید می‌گردد. مقدار ضریب تعیین (۰/۰۳۵)، نشان می‌دهد که ۳/۵ درصد از واریانس متغیر ملاک یعنی کارآفرینی توسط ترکیب خطی توانایی‌های خاص قابل تبیین می‌باشد. همچنین، طبق نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون به روش مرحله‌ای در قسمت دوم جدول مشاهده می‌شود که از میان توانایی‌های خاص بهترین متغیر پیش بین برای کارآفرینی توانایی مقیاس‌ها می‌باشد

جدول شماره ۷ - همبستگی چندگانه توانایی‌های شناختی عمومی فلانگان  
و کارآفرینی با روش ورود همزمان و مرحله‌ای

۱	متغیر ملاک	شاخص آماری		نسبت F احتمال p	مقدار ثابت (a)	
		متغیرهای پیش‌بین	همبستگی چندگانه MR			
	کارآفرینی روش ورود (Enter)	کلید توانایی‌های شناختی عمومی	۰/۲۲۷	F=۶/۰۰۷ p<۰/۰۰۰۱	۴۸۱/۷۳۴	
۲	متغیر ملاک	ضرایب رگرسیون			نسبت F احتمال p	مقدار ثابت (a)
		متغیرهای پیش‌بین	همبستگی چندگانه MR	ضریب تعیین RS		
روش مرحله‌ای (Stepwise)	کارآفرینی	۱- قضاوت و درک مطلب	۰/۱۶۵	F=۲۱/۸۶۳ p<۰/۰۰۰۱	۰/۰۲۷	۵۱۵/۱۶۸
		۲- حافظه	۰/۱۹۱	F=۱۴/۸۰۸ p<۰/۰۰۰۱	۰/۰۳۷	۴۹۸/۲۶۳
		۳- واژگان	۰/۲۰۶	F=۱۱/۴۸۶ p<۰/۰۰۰۱	۰/۰۴۲	۴۷۴/۸۲۵

همان‌گونه که در قسمت اول جدول شماره ۷ ملاحظه می‌شود، طبق نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون به روش ورود همزمان، ضریب همبستگی چندگانه برای ترکیب خطی توانایی‌های شناختی عمومی (بیان، واژگان، جدول‌ها، قضاوت و درک مطلب، برنامه ریزی، ابتکار و حافظه) با کارآفرینی برابر با ۰/۲۲۷ و ضریب تعیین برابر با ۰/۰۵۱ و  $F=۶/۰۰۷$  می‌باشد که در سطح  $p<۰/۰۰۰۱$  معنی‌دار است. بنابراین، فرضیه فوق نیز تأیید می‌شود. مقدار ضریب تعیین

(۰/۰۵۱)، نشان می‌دهد که ۵/۱ درصد از واریانس متغیر ملاک یعنی کارآفرینی توسط ترکیب خطی توانایی‌های شناختی عمومی قابل تبیین می‌باشد. همچنین، طبق نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون به روش مرحله‌ای در قسمت دوم جدول مشاهده می‌گردد که از میان توانایی‌های شناختی عمومی بهترین متغیرهای پیش‌بین برای کارآفرینی، به ترتیب قضاوت و درک مطلب، حافظه و واژگان می‌باشند.

در تحلیل رگرسیون نهائی، ۷ توانایی که در تحلیل‌های رگرسیون قبلی به عنوان متغیرهای پیش‌بینی که مساعدت مستقل به تبیین واریانس متغیر ملاک کارآفرینی به عمل آورده بودند انتخاب و مورد تحلیل قرار گرفتند، که نتایج آن در جدول شماره ۸ ارائه شده است.

### جدول شماره ۸ - همبستگی چندگانه توانایی‌های صنعتی منتخب فلانگان و

#### کارآفرینی با روش ورود همزمان و مرحله‌ای

مقدار ثابت (a)	نسبت F احتمال p	ضریب تعیین RS	همبستگی چندگانه MR	شاخص آماری		متغیر ملاک	۱		
				متغیرهای پیش‌بین	توانایی‌های صنعتی منتخب فلانگان				
۴۷۷/۳۹۸	F=۷/۲۵۹ p<۰/۰۰۰۱	۰/۰۶۱	۰/۲۴۷	توانایی‌های صنعتی منتخب فلانگان		کارآفرینی	روش ورود (Enter)		
مقدار ثابت (a)	ضرایب رگرسیون			نسبت F احتمال p	ضریب تعیین RS	همبستگی چندگانه MR	متغیرهای پیش‌بین	متغیر ملاک	۲
	قضاوت و درک مطلب	دقت	مقیاس‌ها						
۵۲۰/۲۲۲			$\beta = ۰/۱۶۸$ $b = ۱/۸۴۲$ $t = ۴/۸۰۱$ $p < ۰/۰۰۰۱$	F=۲۳/۰۵۱ p<۰/۰۰۰۱	۰/۰۲۸	۰/۱۶۸	۱- مقیاس‌ها	کارآفرینی	روش مرحله‌ای (Stepwise)
۵۱۲/۵۹۳		$\beta = ۰/۱۳۲$ $b = ۲/۰۵۱$ $t = ۳/۶۹۸$ $p < ۰/۰۰۰۱$	$\beta = -۰/۱۴۰$ $b = ۱/۵۳۲$ $t = ۳/۹۳۳$ $p < ۰/۰۰۰۱$	F=۱۸/۵۴۹ p<۰/۰۰۰۱	۰/۰۴۵	۰/۲۱۲	۲- دقت		
۴۹۸/۵۳۵	$\beta = ۰/۱۱۰$ $b = ۱/۵۹۱$ $t = ۳/۰۳۵$ $p < ۰/۰۰۲$	$\beta = ۰/۱۲۱$ $b = ۱/۸۸۰$ $t = ۳/۳۹۰$ $p < ۰/۰۰۱$	$\beta = ۰/۱۱۱$ $b = ۱/۳۱۱$ $t = ۳/۰۱۵$ $p < ۰/۰۰۳$	F=۱۵/۵۶۶ p<۰/۰۰۰۱	۰/۰۵۶	۰/۲۳۷	۳- قضاوت و درک مطلب		

همان‌گونه که در قسمت اول جدول شماره ۸ ملاحظه می‌شود، طبق نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون به روش ورود همزمان، ضریب همبستگی چندگانه برای ترکیب خطی توانایی‌های صنعتی منتخب فلانگان (نقشینه، دقت، اجزاء، مقیاس‌ها، قضاوت و درک مطلب، حافظه و واژگان) با کارآفرینی برابر با ۰/۲۴۷ و ضریب تعیین برابر با ۰/۰۶۱ و  $F = ۷/۲۵۹$



می‌باشد که در سطح  $p < 0.001$  معنی‌دار است. بنابراین، فرضیه فوق تأیید می‌شود. مقدار ضریب تعیین ( $0.61$ )، نشان می‌دهد که  $61\%$  درصد از واریانس متغیر ملاک یعنی کارآفرینی توسط ترکیب خطی توانایی‌های صنعتی منتخب فلانگان قابل تبیین می‌باشد. همچنین، نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون به روش مرحله‌ای در قسمت دوم جدول نشان می‌دهد که از میان  $7$  توانایی صنعتی فلانگان بهترین متغیرهای پیش‌بین برای کارآفرینی به ترتیب مقیاس‌ها، دقت و قضاوت و درک مطلب می‌باشند.

### بحث و نتیجه گیری

همان‌طور که انتظار می‌رفت توانایی‌های مقیاس‌ها، دقت و قضاوت و درک مطلب مهمترین متغیرها در پیش‌بینی کارآفرینی بودند و این نشان می‌دهد که با توجه به نتایج حاصل از این تحقیق بارزترین خصوصیات افراد کارآفرین، توانایی تلفیق دانش تخصصی با مفاهیم و نمودارهای آماری، نگاه دقیق و کارشناسانه به محیط اطراف و قضاوت و برداشت‌های صحیح از مسائل و موضوعات پیش‌رو و گاهی پیش‌بینی نشده می‌باشد.

به علاوه با مقایسه نتایج این پژوهش با تحقیقات قبلی و با وجود اینکه در این تحقیقات به رابطه مستقیم توانایی‌های صنعتی فلانگان با کارآفرینی اشاره نشده و بیشتر به صفات و ویژگی‌های کارآفرینان و روابط بین کارآفرینی و متغیرهایی نظیر وضعیت اجتماعی-اقتصادی، انگیزه پیشرفت، خلاقیت، مخاطره‌جویی، جایگاه مهارت، عزت نفس، پایگاه اجتماعی خانواده (شغل و سواد والدین)، ساختار سازمانی و نیازهای کارکنان و غیره پرداخته شده است، به عنوان مثال جوزین<sup>1</sup> در تحقیق خود متغیرهای مخاطره‌پذیری، نیاز به پیشرفت، نوآوری، جایگاه مهارت، عزت نفس، فرصت‌ها، استقلال، آینده‌نگری و جسارت رقابتی را به عنوان پیش‌بیننده‌های گرایش کارآفرینی شناسایی نموده است. موریس، کومبز، شیندهوت و آلن<sup>2</sup> نیز نشان دادند که جو کاری، می‌تواند در سطوح کارآفرینی تأثیر داشته باشد. می‌توان گفت نتایج به‌دست آمده از این پژوهش با تعاریف قبلی کارآفرینی و همچنین با نتایج پژوهش‌های گذشته همسویی دارد. در خاتمه برای استفاده علاقه‌مندان از نتایج تحقیق و انجام تحقیقات تکمیلی پیشنهادهایی به شرح زیر ارائه می‌شود:

1 Josein

2 Morris, Coombes, Schindehutte, & Allen.

با توجه به اینکه جامعه‌این پژوهش را کلیه داوطلبان استخدام در صنعت نفت ایران در یک دوره استخدامی و نمونه را کارآموزان استخدام شده در همان دوره تشکیل می‌دهد بهتر است در پژوهش‌های آتی و در صورتی که شرایط اجازه دهند نمونه از بین داوطلبان استخدام و به صورت تصادفی انتخاب گردد و افراد انتخاب شده به عنوان کارآموز استخدام شوند و آزمون‌ها روی این افراد اجرا شوند تا نتایج حاصل بهتر بتوانند معرف جامعه باشد.

با توجه به امکان وجود متغیرهای مهم دیگری که ممکن است در پیش بینی کارآفرینی حائز اهمیت باشند در این پژوهش به آن‌ها پرداخته نشده، بهتر است در صورت انجام تحقیقات مشابه به بررسی رابطه متغیرهای دیگری مانند رغبت‌ها و باورهای شغلی، ارزش‌های عمومی، ارزش‌های شغلی، نگرش‌ها، نیازها و... با کارآفرینی نیز پرداخته شود. به علت شرایط کاری خاص در مجموعه صنعت نفت مشارکت خانم‌ها در این پژوهش کم بوده و مشخص نیست نتایج پژوهش در مورد جامعه خانم‌ها هم کاملاً صادق باشد، بنابراین بهتر است در تحقیقات بعدی و در صورت امکان خانم‌ها سهم بیشتری در نمونه داشته باشند. پیشنهاد می‌شود نتایج این تحقیق در سایر سازمان‌های دیگر دولتی و همچنین شرکت‌های خصوصی مورد تحقیق و بررسی قرار گیرند تا بهتر بتوان راجع به تعمیم پذیری نتایج آن اظهار نظر نمود.

امروزه مدیران موفق برای استخدام کارکنان خود اهمیت زیادی قائل هستند و سازمان‌هایی که انتخاب کارکنان آن‌ها به صورت صحیح و بر پایه معیارهای علمی صورت می‌گیرد بسیار موفق‌تر از سازمان‌هایی عمل می‌کنند که بر مبنای روش‌های سلیقه‌ای و غیرعلمی به انتخاب کارکنان خود می‌پردازند. بنابراین، با وجود روش‌های شناخته شده و معتبر علمی و آزمون‌های فراوانی که برای شناسایی افراد و کارآیی آن‌ها در زمینه‌های مختلف به وجود آمده، بهتر است مدیران اجرایی سازمان‌ها، قبل از استخدام افراد از این آزمون‌ها استفاده نموده و مناسبترین متقاضیان را برای تصدی مشاغل مختلف در سازمان خود گزینش نمایند.

این آزمون‌ها علاوه بر استخدام، شناخت افراد و توانایی‌های آن‌ها در جابجایی و یا ارتقاء مقام کارکنان نیز کاربرد دارد. مثلاً، برای ارتقاء یکی از کارکنان به سمتی که نیاز به توانایی کارآفرینی دارد بهتر است با اجرای آزمون کارآفرینی شخصی را انتخاب نمود که برای تصدی این سمت مناسبتر باشد.

در مرحله پس از استخدام کارکنان نیز می‌توان با برگزاری آزمون‌هایی از جمله آزمون کارآفرینی، افرادی که توانایی بالقوه کارآفرینی دارند را شناسایی و پس از اجرای دوره‌های آموزشی لازم، آن‌ها را به شرایط مطلوب رساند.

پیشنهاد می‌شود از این آزمون‌ها در سطح مدارس و دانشگاه‌ها نیز استفاده شود تا شناسایی افراد مستعد و ارائه آموزش‌های لازم به آن‌ها قبل از ورود به بازار کار امکان‌پذیر گردد.

## منابع و مأخذ

- احمد پورداریانی، محمود (۱۳۸۰). کارآفرینی: تعاریف، نظریات و الگوها. شرکت پردیس.
- سالازار، ام. اس، تیونگ-اکو. ای و دیاز، پی. اچ. (۰). مقدمه‌ای بر کارآفرینی، ترجمه: سیامک نطالق (۱۳۸۰). سازمان ملی بهره‌وری ایران، تهران، انتشارات کوهسار.
- شکرکن، حسین (۱۳۸۱). انگیزه پیشرفت و رابطه آن با کارآفرینی، مقاله ارائه شده در سمینار. پیش آینده‌های مهم روانشناسی در کارآفرینی، مرکز کاراد دانشگاه شهید چمران اهواز.
- شکرکن، حسین. گزارش پژوهشی منتشر نشده انتخاب علمی کارکنان صنعت نفت.
- شهنی ییلاق، منیجه (۱۳۸۱). کارآفرینی. مقاله ارائه شده در سمینار "پیش‌ایندهای مهم روانشناسی در کارآفرینی"، مرکز کاراد دانشگاه شهید چمران اهواز.
- عریضی سامانی، حمید رضا (۱۳۸۲). آماده سازی مجموعه آزمون‌های صنعتی فلانگان و بررسی رابطه آن با عملکرد شغلی، غیبت شغلی و تمایل به ترک خدمت در کارکنان مجتمع فولاد مبارکه اصفهان و اهواز. پایان نامه دوره دکتری. دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز.

- Brockhaus, R. H. & Horwitz, P. (1986) , The Psychology of the Entrepreneur. In Sexton, D. & Smilor, R. (eds.). The Art and Science of Entrepreneurship. Cambridge, Mass: Ballinger.
- Eddy, G. & Olm, K. (1985). Entrepreneurship and Venture. Management: Text & Cases, Columbus, Ohio: Charls E. Merrill.
- Flanagan, J.C. (1965). Flanagan Industrial Tests manual, science research association, Inc.
- Hisrich, R. D. & Peters, M. P. (1989). Entrepreneurship: Starting, developing, and managing a new enterprise. Homewood, IL: BPI/Irwin.
- Josien, L.S. (2008). Antecedents of Entrepreneurial Orientation: A Contingency Approach. Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences, 69(3-A) ,PP.1061.
- Palmer, M. (1987). The Application of Psychological Testing to Entrepreneurial Potential. In Baumbach, C. & Mancuso J., Entrepreneurship and Venture Management, N. J.: Prentice-Hall Inc.

- Mill, J. S. (1898). Principles of political economy with some of their applications to social philosophy: London: John W. Parker.
- Morris, M. H. & Coombes, S & Schindehte, M & Allen, J. (2007). Antecedents and Outcomes of Entrepreneurial and Market Orientations in a non-profit Context: Theoretical and Empirical Insights. Journal of Leadership & Organizational Studies. Vol 13(4), PP.12-39.

