

بررسی عملی بودن اعتبار روایی نرم‌یابی مقیاس سنجش کارآفرینی دبیران دبیرستانهای استان مازندران *Study of practicality, reliability, validity & norming of teachers entrepreneurship*

Hamidreza Vatankhah

Islamic Azad University, Tonekabon Branch

Abstract

The purpose of this project is preparation and standardization of questionnaire for entrepreneurship and also to gain tools that can evaluate the high school teachers west mazandaran. This questionnaire, which was based on stratified random sampling, has been given to 600 employed teachers at district 2,4,5,6 and 17 of educational institution of west mazandaran. The questionnaire of this research includes 75 evaluation question which has been prepared from Canada states website and has been prepared based on liker which has six rating from completely "very true" to "not at all". Research questions includes: 1) Is there a consistency between question of entrepreneurship measurement? 2) What is the reliability of entrepreneurship measurement questions? 3) How much have validity of entrepreneurship measurement questions? 4) Which are the most important construction factors from total question of evaluations measurement? 5) Whether the difference of particular characteristic of male teachers and female teachers have effect on their productivity? At first, the correlation coefficient of each question in comparison to total questions calculated, which became the indicator of internal correlation between question. The reliability measurement of questionnaire from Alfa Cronbach formula has been measured 0.915. Then based on three main specific factors from 75 productivity question was extracted. To name these factors, the varimax rotation has been used which this caused the extraction of following elements: self confidence, Risk to tolerance, growth motivation, destiny, Coping, flumity seeking, Achievement drive, Social skills, Energy drive decisiveness, Autonomy, these 10 elements in this research have been recognized as personal factors of entrepreneurship. Then via T-test, the relation between entrepreneurship and sex difference was measured and the T-test by ($\alpha=0.05$), which indicates that there is not meaningful between men and women according to statistics. The mean average of entrepreneurship based on exact number was 4.565, which according to average estimated productivity for total questionnaires and comparing it to classic measurement which was prepared by questionnaire shows that the entrepreneurship measurement of this researched society is at high rank.

Keywords: reliability-validity-teachers- entrepreneurship

حمید رضا وطن خواه

استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن hamid_vatankha1@yahoo.com

چکیده

پژوهش حاضر بر پایه هدف اصلی استاندارد ساختن مقیاس کارآفرینی در دبیران آموزش و پرورش استان مازندران به اجرا در آمد. طرح پژوهش توصیفی بوده از این رو نمونه‌ای با حجم ۶۰۰ نفر از آموزش و پرورش شهرهای تنکابن، بابل، ساری، قائم محمودآباد استان مازندران انتخاب شده و با توجه به مدرک تحصیلی در گروه‌های دبلم، فوق دبلم، لیسانس، فوق لیسانس و دکترا دسته بندی گردیدند. تعداد ۵۹ پرسشنامه به دلایل مختلف از جمله عدم همکاری، ناقص بودن پاسخ‌ها، از مجموعه حذف گردید و در نهایت ۵۴۱ پرسشنامه وارد محاسبات آماری گردید. ابزار پژوهش، پرسشنامه ۷۵ سؤالی کارآفرینی که از طریق سایت ایالتی کانادا تهیه گردید و پس از ترجمه آن به زبان فارسی و بر اساس طیف ۶ درجه لیکرت به اجرا درآمد. بعد از گردآوری داده‌ها همبستگی هر سؤال با کل آزمون نشان داده است که هیچ سؤالی از مجموعه ۷۵ سؤالی حذف نگردید و نشان دهنده هماهنگی درونی بین سؤال‌های پرسشنامه است. به منظور پاسخ به این پرسش که میزان اعتبار آزمون چقدر است؟ از روش آلفای کرونباخ استفاده شد که این ضریب برابر با ۰.۹۱۵ بوده است. برای بررسی روایی سازه پرسشنامه و پاسخ به این پرسش که مقیاس کارآفرینی از چند عامل اشباع شده است؟ از تحلیل عاملی استفاده شده که پس از بررسی کفایت نمونه برداری (Kmo) که برابر با ۰.۸۰۷ بوده است و مشخصه آزمون کروییت با رتلت (به مقدار ۱۷۰۴۸.۴۹۴) و در سطح ۰.۰۰۰۰۰۱ معنادار بوده است و حکایت از وجود شرایط مناسب جهت تحلیل عاملی است. سهم عامل یکم ۱۶.۴ درصد و سهم عامل دوم تا دهم به ترتیب ۵.۴، ۶.۵، ۳.۱، ۲.۸، ۲.۵، ۲.۴، ۲.۲، ۲.۱ درصد بوده است. در مرحله نهایی به منظور تشخیص ساختار ساده متغیرها با استفاده از چرخش واریماکس ماتریس عاملی چرخش یافته نهایی به دست آمد، نتایج حاصل از چرخش عامل‌ها و تفسیر آن عبارتند از: عامل یکم با ۱۵ سؤال همبستگی قوی دارد که بیانگر عامل اعتماد به نفس است. عامل دوم با ۱۵ سؤال همبستگی قوی دارد بیانگر عامل تحمل ریسک است. عامل سوم با ۱۱ سؤال همبستگی قوی دارد که بیانگر عامل انگیزه رشد است. عامل چهارم با ۷ سؤال همبستگی قوی دارد که بیانگر عامل اعتقاد به سرنوشت است. عامل پنجم با ۷ سؤال همبستگی قوی دارد که بیانگر عامل فرصت جویی است. عامل ششم با ۶ سؤال همبستگی قوی دارد که بیانگر عامل نیاز به پیشرفت است. عامل هفتم با ۴ سؤال همبستگی قوی دارد که بیانگر عامل مهارت‌های اجتماعی است. عامل هشتم با ۴ سؤال همبستگی قوی دارد که بیانگر عامل سائق انرژی است. عامل نهم با ۳ سؤال همبستگی قوی دارد که بیانگر عامل قاطعیت است. عامل دهم با ۳ سؤال همبستگی قوی دارد که بیانگر خود پیروی است.

واژه‌های کلیدی: اعتبار-روایی- کار آفرینی- دبیران آموزش و پرورش

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۹/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱/۳۱

مقدمه

واژه کارآفرینی از کلمه ENTREPRENEURSHIP (به معنای متعهدشدن) مشتق شده از زبان فرانسه به دیگر زبانها راه یافته است. همچون سایر واژه‌ها در علوم انسانی، کارآفرینی نیز تعریف واحدی ندارد و برای آن تعاریف متعددی ارائه شده است که تفاوت‌های قابل توجهی بین آنها مشهود است. تعریفی از کارآفرینی که تقریباً شامل همه تعریف‌های ارائه شده باشد عبارتست از: فرآیندی که فرد کارآفرین با ایده‌های نو و خلاق و شناسایی فرصت‌های جدید و با بسیج منابع مبادرت به ایجاد کسب و کار و سرکتهای نو، سازمانهای جدید و نوآور و رشدیابنده نموده و توأم با پذیرش مخاطره و ریسک است و به معرفی محصول و یا خدمات جدیدی به جامعه منجر می‌گردد. کارآفرینی از مفاهیم جدیدی است که حداقل در محدوده علم اقتصاد، مدیریت، جامعه‌شناسی و روان‌شناسی و سایر مقوله‌های مرتبط با این موضوع قدمتی بسیار کوتاه داشته و از مفاهیم روبه‌گسترش است. کارآفرینی عبارت است از فرایند ایجاد ارزش از راه تشکیل مجموعه منحصر بفردی از منابع و بهره‌گیری از فرصتها (احمدپور داریانی، ۱۳۸۴). کارآفرین سازمانی به فردی اطلاق می‌شود که مسئولیت نوآوری از هر نوعی را در سازمان بر عهده می‌گیرد. کارآفرین سازمان می‌تواند یک فرد خلاق و نوآور باشد، اما او فرد آرمان‌گرایی است که چگونگی تبدیل یک فکر به واقعیتی سودآور را به تصور می‌کشد (صمد آقایی، ۱۳۸۲).

افراد کارآفرین دارای ویژگی‌هایی هستند که آنها را از دیگران جدا می‌کند. کارآفرینان در جستجوی موفقیت، شکست‌های زیادی را تجربه می‌کنند. این یک واقعیت است که بسیاری از کارآفرینان قبل از موفقیت، از شکست‌هایی رنج می‌برند. کارآفرینان حد‌نهایی خطر پذیران هستند. مفهوم خطر، بخش عمده‌ای از فرایند کارآفرینی است. معمولاً کارآفرین بر اساس یک خطر معقول یا حساب شده عمل می‌کند. کارآفرینان موفق، غالباً به وسیله برنامه‌ریزی و آمادگی تلاش می‌کنند تا به منظور کنترل بهتر سرنوشت خودشان میزان خطر موجود را به حداقل برسانند (کوارتکو - ترجمه محرابی ۱۳۸۳).

کپلمن (۱۹۸۶) عملکرد شغلی فرد را حاصل ضرب اندیشه و توانایی می‌داند. هنری توسی^۲ و همکاران انگیزه را در دو مفهوم مطرح می‌کنند. در مفهوم اول انگیزش به عنوان یک کنش مدیریتی افراد را به تلاش در جهت رسیدن به نتیجه‌های مطلوب سازمان و یا شاید مدیر، ترغیب می‌کند. در مفهوم دوم انگیزش وضعیت درونی فرد است که به ابتکار، تمایل، پایداری، شدت، و نتیجه رفتار بستگی دارد. وقتی مهارتها و علاقه‌های فرد با شغل همسو بوده و افراد، فرصت اصلاح عملکرد خود را داشته باشند عملکرد افزایش خواهد یافت. (باتنر، ۱۹۹۷)

هدایت کارکنان در جهت استفاده هر چه بیشتر از استعداد و توانایی‌هایشان، به افزایش عملکرد سازمانی و در نتیجه رضایت شغلی می‌انجامد. مدیریت منابع انسانی و کنشهای مدیریتی در رابطه با طراحی شغل، غنی‌سازی و شکوفایی شغل، جابجایی، و گردش شغلی بر سطح‌های عملکرد کارکنان موثر است (راس^۳ ۱۹۷۷).

امروزه، روحیه کارآفرینی به شدت در میان جمعیت جوان ایران در حال گسترش است. از طرفی با توجه به شرایط اقتصادی، اجتماعی کشور توجه به کارآفرینی بیش از پیش حائز اهمیت است. با توجه به اعمال سیاست کاهش تصدی‌گری دولت و همچنین محدودیت‌های سرمایه‌گذاری در بخش خصوصی، سوق‌دهی جوانان و زنان جویای کار به سمت مشاغل کارآفرینی و خود اشتغالی ضرورت می‌یابد. در کشور ایران، به رغم داشتن جمعیتی هوشمند و متعهد و نیز برخورداری از منابع طبیعی فراوان، تولید ناخالص داخلی در سطح پائین است، شمار قابل توجهی از نیروهای جوان و حتی تحصیل کرده از امکان اشتغال بی بهره‌اند و بر اولویت ایجاد کار در

² HenryTosi

³ Ross

دیگر فعالیتهای دولتی در سطوح گوناگون تاکید می‌شود. افزون بر این بسیاری از شرکتهای، به سبب بهره‌وری اندک، فقدان تقاضا و غیره در آستانه تعطیلی هستند یا تعطیل شده‌اند و امکانات رقابتی کشور هم در بازارهای جهانی اندک است؛ از این رو توسعه کارآفرینی بسیار ضروری است.

تحقیقات کاربردی در زمینه کارآفرینی در مورد کارآفرینی و عملکرد مطالعاتی چند انجام گرفته است و به این موضوع از جنبه‌های مختلف چون عوامل موثر بر عملکرد مدیریتی و رهبری، ارتباط کارآفرینی با کارآیی، اثربخشی و بهره‌وری و غیره نگریسته شده است. البته در بررسی مطالعات پیشین معلوم گردید که کمتر به موضوع مورد بررسی این پژوهش پرداخته شده است لذا در اینجا به برخی از نزدیکترین پژوهشهای مرتبط اشاره می‌گردد.

حسینی در سال ۱۳۸۷ پژوهشی را در همین راستا انجام داده است. وی در این پژوهش به بررسی رابطه بین گرایش به کارآفرینی و عملکرد در کسب و کارهای کوچک شهر یزد پرداخته است. هدف او از انجام این تحقیق تعیین رابطه بین متغیرهای پیشتازی، رقابت جسورانه، ریسک‌پذیری، استقلال‌گرایی، نوآوری و توفیق‌گرایی با عملکرد می‌باشد. این متغیرها به عنوان متغیرهای تعیین‌کننده ویژگیهای کارآفرینی در نظر گرفته شده است. روش این تحقیق از نوع توصیفی - پیمایشی بوده و جامعه آماری این پژوهش را نیز کلیه شاغلان کسب و کارهای کوچک موجود در شهر یزد تشکیل می‌دهند. محقق برای تعیین واریانس جامعه نخست از یک نمونه ۲۵ تایی استفاده نموده و بر آن اساس، نمونه‌ای ۱۰۰ تایی به روش تصادفی برای گردآوری داده‌ها انتخاب نموده است. داده‌ها نیز از طریق پرسشنامه گردآوری شده‌اند. او برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از آزمون (t-student) در سطح معنی‌داری استفاده نموده است. نتایج این پژوهش بیانگر وجود رابطه قوی و معناداری را بین عملکرد و کارآفرینی می‌باشد. به عبارت دیگر نتایج پژوهش رابطه معناداری را بین متغیرهای (پیشتازی، رقابت جسورانه، ریسک‌پذیری، نوآوری و توفیق‌طلبی) با عملکرد نشان می‌دهد. محقق علاوه بر آزمون t، جهت تکمیل نتایج تحقیق از آزمون‌های دیگری از قبیل: همبستگی، تحلیل رگرسیون، ANOVA، k^2 زوج شده و t هتلینگ استفاده نموده است. به طور کلی نتیجه‌ای که از این تحقیق به دست آمده این است که بین گرایش به کارآفرینی و عملکرد در کسب و کارهای کوچک رابطه وجود دارد. (حسینی، ۱۳۸۶)

پژوهشی توسط کاندل (۲۰۰۳) در امریکا تحت عنوان نقش سازمانهای دولتی و غیردولتی در توسعه کارآفرینی صورت گرفت. وی علاوه بر مقایسه عملکرد سازمانهای دولتی و غیردولتی در توسعه کارآفرینی، نظرات کارکنان را بر اساس متغیرهای جمعیت، سن و سابقه خدمت بررسی نمود. پژوهش فوق به روش توصیفی - پیمایشی بوده و در سال (۲۰۰۳-۲۰۰۲) انجام گرفته است. جامعه آماری آن نیز شامل کلیه کارکنان سازمانهای دولتی و غیردولتی بوده است. گروه نمونه، شامل ۲۲۵ نفر از کارکنان سازمانهای دولتی و غیردولتی بوده که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شده بود. ابزار اندازه‌گیری پرسشنامه پژوهشگر ساخته با پایایی ۰/۸۹ بود. داده‌ها از روشهای آماری t استیودنت، مقایسه میانگین دو گروه مستقل و آزمون تحلیل واریانس یک طرفه جهت بررسی فرضیه‌ها مورد تحلیل و تجزیه قرار گرفته‌اند. نتایج بدست در این پژوهش نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین سازمانها و مؤسسات دولتی و غیردولتی در زمینه توجه به کارآفرینی وجود داشت و بین نظرات کارکنان بر اساس متغیرهای جنسی، سن و سابقه خدمت در سازمانهای دولتی و غیردولتی در زمینه میزان توجه به کارآفرینی تفاوت معنی‌داری وجود نداشت.

در سال ۲۰۰۷ ژئف هی‌وارد از دانشگاه آکسفورد، تحقیق جامعی بر روی دانشجویان رشته بازرگانی که در درس‌های کارآفرینی دانشگاه اسکاتلند حضور داشتند انجام داد. وی دریافت که دوره‌های کارآفرینی نه تنها دانش و مهارتهایی که دانشجویان آن را مفید می‌دانند ارائه می‌دهد بلکه موجب آگاهی بیشتر ایشان نسبت به مسائلی که از آن آگاهی نداشته‌اند نیز می‌گردد و آنها را به سمت جستجوی اطلاعات بیشتر در این زمینه، رهنمون می‌سازد (راس، ۱۹۷۷).

تحقیقات دیگری که توسط بینکات انجام گرفته است نیز همبستگی مثبتی بین تخصص‌گرایی و کارآفرینی نشان می‌دهد، وی همچنین بیان می‌کند که در سازمانهای کارآفرین تصمیم‌گیری بیشتر در اختیار پرسنل با آموزشهای تخصصی بالاست (بینکات، ۲۰۰۶).

در تحقیقی که روی ۲۱ زن کارآفرین در آمریکا انجام شده، مشکلات جدی از لحاظ کسب اعتبار و غلبه بر این باور اجتماعی که زنان در کار به اندازه مردان جدی نیستند، داشته‌اند. از نظر برخی از محققان، وام‌دهندگان، مشتریان، کارکنان و همسران، زنان را به اندازه مردان باور ندارند. در مطالعه دیگری که بر روی ۱۲۹ زن کارآفرین در آمریکا انجام شده است، تعدادی از زنان کارآفرین ابراز داشتند که به خاطر زن بودن قادر به ورود برخی از محافل اجتماعی نبوده‌اند. به نظر می‌رسید که در زمینه ایجاد شبکه‌های ارتباطی و تماسی، مردان از امتیاز و امکانات بیشتری برخوردارند. این مسأله ویژه در مورد زنان سیاهپوست تشدید می‌شود (پاتر، ۱۹۹۷).

کوارتکو و همکاران (۲۰۰۳) نیز طی مطالعه‌ای به این نتیجه رسیدند که تعامل سه عامل مشخصات سازمانی، مشخصات فردی و حادثه ناگهانی موجب می‌شود که فردی تصمیم به اجرای فعالیت کارآفرینانه‌ای در سازمان بگیرد یا نگیرد.

نتایج مطالعات پیتر دراگر (۲۰۰۴) در مورد نقش کارآفرینی در ایجاد اشتغال در آمریکا نشان می‌دهد که افزایش اشتغال در آمریکا را نمی‌توان به فناوری برتر نسبت داد، بلکه عامل اصلی افزایش اشتغال، در صنایع کوچک و متوسط کارآفرینی بوده است.

ادوارد پی لزی (۲۰۰۲) در تحقیقی با مبنا قرار دادن این فرضیه که «کارآفرینی باعث بهبود وضعیت کسب و کار کلیه افرادی می‌شود که با وجود داشتن مهارت و شایستگی‌های فراوان در وضعیت کنونی از این نظر وضعیت مناسبی ندارند.» سعی نموده مدلی برای انتخاب کارآفرینانه ارائه نماید نتیجه منطقی انتخاب فرضیه مذکور این است که افراد دارای مهارت احتمالاً بیش از دیگران به کارآفرین تبدیل خواهند شد. بر این اساس وی مدلی برای تعیین درجه کارآفرینی افراد بر اساس حرفه میزان درآمد و تعداد پیش‌بینی‌های تحقق یافته برای افزایش درآمد آنها ارائه نموده. سپس با استفاده از مجموعه داده‌هایی از (Stanford Alumni) به بررسی مدل پرداخته که نتایج بدست آمده مناسب بودن این مدل را تأیید نموده است. (صمداقایی، ۱۳۸۳)

یعقوبی (۱۳۸۳) در پژوهشی با هدف استاندارد ساختن پرسشنامه کارآفرینی و دست‌یابی به ابزاری که بتواند میزان کارآفرینی کارکنان مراکز دولتی را اندازه بگیرد به ۱۰ عامل (سیالی، ریسک‌پذیری، درونی بودن، تلاش برای موفقیت، تحمل ابهام، خلاقیت و نوآوری، آمادگی برای حل مسئله، انعطاف‌پذیری، پشتکار، امیدواری) استخراج شده از این تست دست یافت. سهرابی (۱۳۸۵) در پژوهش دیگر جهت استاندارد ساختن پرسشنامه کارآفرینی و دست‌یابی به ابزاری بر روی مدیران مراکز دولتی به هفت عامل (سخت‌کوشی، ریسک‌پذیری، موضع کنترل، سیالی، نوآوری، انعطاف‌پذیری، تحمل ابهام) استخراج شده از این تست دست یافت.

پژوهش حاضر در راستای کمک به اهداف کارآفرینی در ایران جهت شناسایی ویژگی‌های شخصیتی افراد کارآفرین که خود می‌توانند آموزش دهندگان کارآفرینی در ایران باشند ارائه شده است و تا آنجا که نگارنده آگاهی دارد هیچ یک از مقیاس‌های سنجش کارآفرینی در دبیران اجرا نگردیده است. ضمن اینکه با توجه به اهمیت این مهم با استاندارد ساختن پرسشنامه‌ای جهت شناسایی این ویژگی (کارآفرینی) اقدام نموده و امید است در راستای این هدف مهم پژوهشگران آتی کشور نیز قدم بردارند.

مقصود از پژوهش حاضر این است که کارآفرینی دبیران دبیرستانهای استان مازندران مورد سنجش قرار گیرد و برای این قضیه ابزاری معتبر و روا توسعه داده شود. هدف پژوهش استاندارد کردن ابزاری است جهت شناسایی ویژگیهای کارآفرینی و اینکه آیا محتوای پرسشنامه با عوامل فرهنگی و اجتماعی جامعه ایرانی نیز همخوانی دارد. از نتایج اندازه‌گیری وقتی می‌توان استفاده کرد که ابزار سنجش شرایط خاصی داشته باشد. نخست آنکه وسیله اندازه‌گیری بخصوص در موقعیت خاصی و به منظور خاصی به کار می‌

رود به واقع صفت مورد نظر را اندازه گیری کند. دوم آنکه نتیجه حاصل از سنجش باید اعتبار کافی داشته باشد، بدین معنا که اگر چیز یا شخص مورد نظر را تحت شرایط مشابه دوباره بیازمائیم نتیجه مشابهی بدست آید. هر وسیله سنجش معرف مجموعه تکالیفی است که به عنوان یک نمونه از مجموعه مرجع^۴ پاسخ های آزمودنی انتخاب شده باشد و امیدوار هستیم این مجموعه مرجع با خصیصه مکنون مورد علاقه ما مطابقت کامل داشته باشد به بیان روشن تر در ارزشیابی هر وسیله اندازه گیری معمولاً با دو پرسش کلی متفاوت (اما همپوش) روبرو هستیم. پرسش نخست آن است که نمونه تست با پرسشنامه تا چه حد معرف مرجع وسیعتر و کلی تر پاسخ هایی است که از آن استخراج شده و پرسش دوم آن است که مرجع مزبور را از لحاظ مطابقت با خصیصه مکنون مورد علاقه سازنده آن چه حد صداقت دارد. پرسش نخست مربوط به چیزی است که در اصطلاح به گونه کلی اعتبار و پرسش دوم به روایی وسیله اندازه گیری مربوط می شود. (هومن، ۱۳۷۸)

به گونه کلی یک وسیله اندازه گیری در صورتی دارای اعتبار^۵ است که عاری از خطای اندازه گیری غیر نظام دار باشد. خطاهای اندازه گیری غیر نظام دار که بر نمره های ابزار سنجش تأثیر می گذارد غیر قابل پیش بینی است و اعتبار را کاهش می دهد. از سوی دیگر، خطاهای اندازه گیری نظام دار گرچه نمره های ابزار سنجش را تحت تأثیر قرار می دهد، اما چون اثر آنها نسبتاً ثابت و قابل پیش بینی است بنابراین موجب کاهش اعتبار نمی شود. خطاهای غیر نظام دار عمدتاً به متغیر هایی مانند نمونه خاص سؤالهای تست یا پرسشنامه، شرایط اجرا، انگیزه و تغییرات آزمودنی در پاسخ دادن به پرسش ها ارتباط پیدا می کند. مفهوم ضمنی اندازه گیری معتبر آن است که موقعیت هر فرد نسبت به افراد دیگر گروه خود تقریباً ثابت است و به گونه کلی هر یک از افراد گروه باید وضع نسبی خود را در گروه حفظ کند. برای برآورد ضریب اعتبار یک ابزار سه روش اساسی وجود دارد: ۱) تکرار ابزار سنجش ۲) اجرای ابزار معادل و ۳) اجرای فرم واحدی از آن ابزار که شامل چند بخش یا تعدادی پرسش است. محاسبه همابندی کارکرد این بخش ها با پرسش ها بسیاری از شواهد مربوط به اعتبار نتیجه اجرای یکی از این روش هاست که هر یک از آنها تنها تخصیص برخی از مؤلفه های واریانس را به عامل (خطا) ممکن می سازد. بنابراین هر روش برای مجموعه مرجعی که به وسیله ابزار پژوهش نمونه برداری می شود تعریفی نسبتاً محدود و تا حدی متفاوت به دست می دهد. در پژوهش حاضر به منظور برآورد ضریب اعتبار از ضریب آلفای کرونباخ که کلی ترین شکل فرمول ۲۰ کودر- ریچادسون است استفاده شده است. مقدار ضریب آلفا در این پژوهش برابر با ۰/۹۱۵ بوده است. این روش ضمن آنکه مستلزم تنها یک با اجرای ابزار سنجش است، ضریبی که به دست می دهد در واقع شاخص همابندی درونی^۶ یا همگونی^۷ یعنی میزان تداخل مجموعه پرسش ها (پاره تست ها) از لحاظ سنجش یک سازه یا ویژگی مشخص است. مهمترین سؤالی که باید درباره هر نوع روش سنجش پرسیده شود این است که آن روش تا چه حد رواست؟ مقصود آن است که ابزار سنجش چیزی را اندازه بگیرد که برای اندازه گیری آن ساخته شده است وقتی مجموعه ای سؤال برای اندازه گیری نمونه ای از رفتار فرد به کار می رود معنا و مفهوم آن مجموعه فقط با نامگذاری آن مشخص نمی شود بلکه ماهیت آن تنها از راه مطالعه و بررسی روایی آن معلوم می گردد. بدیهی است که اگر معلوم شود که وسیله اندازه گیری مورد مطالعه چه چیزی را اندازه می گیرد و بین نمره حاصل از اجرای این ابزار و آنچه حقیقتاً اندازه می گیرد همابندی و توافق وجود داشته باشد، در این صورت نتایج حاصل از اجرای آن اطلاعاتی به دست می دهد که در تصمیم گیری مفید واقع می شود. مهمترین عاملی که ارزشیابی یک ابزار سنجش باید

⁴ Universe

⁵ Reliability

⁶ Internal Consistency

⁷ Homogeneity

بدان توجه شود، روایی^۸ آن است که مقصود از آن مناسب بودن^۹، با معنا بودن^{۱۰} و مفید بودن^{۱۱} استنباط‌های خاصی است که از نمره‌های حاصل از آن به عمل می‌آید. روایی یک مفهوم بسیط و یگانه است و به منظور تأیید این گونه استنباط‌ها لازم است شواهدی گردآوری شود که در فرهنگ روان‌سنجی به آن رواسازی گفته می‌شود.

بنابر آنچه گفته شد اگر پرسشنامه یا هر ابزار پژوهشی را به عنوان وسیله‌ای برای سنجش نوعی صفت مکنون (مانند کارآفرینی) در نظر بگیریم، اساسی‌ترین پرسش آن است که ابزار مورد نظر چه صفت (یا صفاتی) را اندازه می‌گیرد و هنگامی که درباره روایی سؤال می‌کنیم در واقع می‌پرسیم که درباره نمره‌های حاصل از اجرای ابزار مورد نظر چه نوع تعمیم‌های منطقی می‌توان عمل کرد. برای جنبه‌های وسیع‌تر تعمیم‌پذیری با این گونه پرسش‌ها روبرو هستیم: (۱) نمونه رفتار مورد نظر تا چه حد معرف مرجعی است که هدف بودن آن مورد توجه است؟ (۲) معنای این نمونه رفتاری تا آنجا که به خصیصه‌های بنیادی فرد مربوط می‌شود چیست؟ (۳) کارکرد واقعی زندگی مورد توجه خاص ما را که در بیشتر اوقات موفقیت در نوعی برنامه آموزشی یا موفقیت در شغل به خصوصی است، تا چه حد از طریق پاسخ به پرسش‌های ابزار سنجش می‌توان پیش‌بینی کرد؟

این سه نوع پرسش متناظر با سه نوع روایی است که به ترتیب روایی محتوا^{۱۲}، روایی سازه^{۱۳} و روایی پیش‌بینی^{۱۴} نامیده می‌شود. وسایل گوناگون شواهد روایی نیز بر پایه سنت به سه طبقه شواهد وابسته به محتوا^{۱۵}، شواهد وابسته به ملاک^{۱۶} و شواهد وابسته به سازه^{۱۷} گروه‌بندی شده است.

در پژوهش حاضر، شواهد مربوط به دو نوع روایی محتوا و سازه گردآوری شده است. (۱) شواهد وابسته به محتوا به گونه کلی نشان می‌دهد که نمونه پرسش‌ها، تکالیف^{۱۸} یا سؤال‌ها تا چه حد معرف مجموعه کلی^{۱۹} یا حیطه‌ای از محتواست که قبلاً تعریف شده است. وقتی یک وسیله سنجش به ویژه برای ارزیابی درجه چیرگی در حیطه‌ای از دانش یا مهارت طرح شده باشد می‌پرسیم که تکالیف موجود در آن در حقیقت تا چه حد با تعریف آن حیطه مطابقت دارد. بدین ترتیب اگر ابزار سنجش به خوبی طرح ریزی شده و پرسش‌های آن بر پایه هدف‌ها و محتوای مورد اندازه‌گیری تدوین گردیده باشد پاسخ‌های آزمودنی به پرسش‌ها معرف توانایی و مهارت او در حیطه‌ای است که پرسش‌ها از آن نمونه برداری شده است. تجزیه و تحلیل روایی محتوا معمولاً بر پایه تئوری‌های موجود توسط متخصصان، کارشناسان موضوعی و صاحب‌نظران انجام می‌گیرد. چنانچه آنها روایی محتوای ابزار را تأیید کنند می‌توان به آن استناد کرد این مطلب موضوعی است که در پژوهش حاضر بدان توجه شده است.

(۱) روایی سازه یکی دیگر از روش‌های رواسازی ابزار سنجش است که در پژوهش حاضر از آن استفاده شده است مقصود از این نوع روایی عبارت است از تطابق نتایج حاصل از اجرای ابزار پژوهش با پیش‌بینی‌هایی که توسط یک نظریه با سایر واقعیت‌های شناخته شده به عمل می‌آید. صفت یا صفاتی که تست یا پرسشنامه اندازه می‌گیرد (مانند کارآفرینی) یک خصیصه مکنون است که نمی‌توان به گونه مستقیم آن را اندازه گرفت. اما بدون تردید برای خصیصه مزبور در سطحی از پیچیدگی دارای یک (نظریه) هستیم.

⁸ Validity

⁹ Appropriateness

¹⁰ Meaningfulness

¹¹ Usefulness

¹² Content Validity

¹³ Construct Validity

¹⁴ Predictive Validity

¹⁵ Content-related

¹⁶ Criterion-Related

¹⁷ Construct-related

¹⁸ Tasks

¹⁹ Universe

(ثرندایک، ۱۹۸۲). نظریه مربوط به خصیصه یا سازه مورد نظر نشان می‌دهد که برای نمایان ساختن آن خصیصه کدام یک از انواع تکالیف ابزار پژوهش مناسب خواهد بود. روایی سازه بیشتر از انواع دیگر روایی بر توصیف‌ها رفتاری گسترده‌تر، پایدارتر و انتزاعی‌تر تأکید دارد و مستلزم گردآوری تدریجی اطلاعات از منابع مختلف است هر نوع داده‌ای که نمایشگر ماهیت صفت مورد مطالعه و شرایط مؤثر در تحول و پیدایش آن باشد از لحاظ این نوع روایی مورد توجه است. هر چند مواد پرسشنامه سنجش کارآفرینی بر پایه تئوری‌های موجود و پژوهش‌های انجام شده است، اما با توجه به این واقعیت که به گونه کلی این قبیل پرسشنامه متأثر از عوامل فرهنگی و اجتماعی است در این پژوهش از مهمترین روش‌های رواسازی یعنی تحلیل عاملی داده‌ها استفاده شده است، تا از این طریق معلوم شود که مجموعه پرسش‌های ابزار مذکور در فرهنگ ایرانی واقعاً از چه عواملی اشباع است.

برای تحلیل داده‌های گردآوری شده (۵۴۱ پرسشنامه مربوط به گروه نمونه) به گونه خلاصه از روش‌های زیر استفاده شده است:

- ۱- در تجزیه و تحلیل مواد پرسشنامه، به منظور ابقاء یا حذف پرسشنامه همبستگی هر سؤال با نمره کل مجموعه محاسبه گردید و مشخصه‌های آماری آن بر اساس روش‌های متداول در آمار توصیفی تعیین گردیده است.
- ۲- ضریب اعتبار مجموعه پرسش‌ها از طریق فرمول کلی آلفای کرونباخ محاسبه شده است.
- ۳- به منظور بررسی روایی و تعیین این مطلب که محتوای پرسشنامه از چند عامل اشباع شده است از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی با استفاده از بسته نرم افزار CSS استفاده شده و همچنین برای بررسی ساختار ساده پرسشنامه عامل‌های مستخرجه در مرحله نهایی با استفاده از شیوه واریماکس چرخش داده شده است.
- ۴- برای بررسی رابطه کارآفرینی با جنسیت از آزمون t برای گروه‌های مستقل استفاده شده است.
- ۵- به منظور مقایسه میانگین عامل‌های ده گانه و توصیف میزان آنها نمودار ستونی توسط نرم افزار Excel تهیه شده است.
- ۶- جدول نرم مقوله‌ای و درصدی جهت نرم‌یابی مقیاس پرسشنامه ۷۵ سؤالی تهیه شده است.

روش

جامعه آماری پژوهش شامل دبیران شاغل در مراکز آموزش و پرورش استان مازندران در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰ کار تدریس دارند است. به دلیل نیاز به اجرای تحلیل عاملی و برای اینکه حجم نمونه مورد مطالعه در حدی باشد که به نتایج پژوهش خدشه‌ای وارد نسازد و در تعمیم نتایج اطمینان بیشتری وجود داشته باشد تعداد ۶۰۰ نفر از کل جامعه مورد نظر و از میان مدیران شهرهای استان مازندران با توجه به جدول مورگان به روش نمونه برداری طبقه‌ای انتخاب و بروی آنها پرسشنامه مورد مطالعه اجرا گردید. با انتخاب روش نمونه برداری تصادفی طبقه‌ای سعی بر آن بوده است نمونه بدست آمده تا حد امکان معرف جامعه و از لحاظ تعداد متناسب با عملیات متعارف برای تست‌های استاندارد باشد. برای استاندارد سازی آزمون‌ها، گروه نمونه باید به اندازه کافی بزرگ باشد که بتوان برآوردهای با ثباتی برای پارامترهای سؤال بدست آورد. در شرایط یکسان هر چه نمونه بزرگتر انتخاب شود بهتر است. در تست سازی معمولی یعنی در مدل‌های کلاسیک (نه مدل‌های صفت مکنون^{۲۰} و نظریه سؤال-پاسخ^{۲۱}) که در آنها حجم گروه نمونه برای برآورد پارامترها باید دست کم ۵۰۰ باشد) و برای کسی که مایل باشد میزان دقت تست را به بیشینه مقدار برساند مسلماً بهتر است نمونه‌هایی با حجم زیادتر انتخاب شود (هومن، ۱۳۷۸).

حجم نمونه در هر شهر انتخاب شده آموزش و پرورش ۱۲۰ نفر بود که از این تعداد ۶۰ نفر مرد و ۶۰ نفر زن انتخاب و در مجموع حجم نمونه ۶۰۰ نفر در نظر گرفته شد با توجه به عدم همکاری برخی از افراد از این مجموعه ۵۴۱ پرسشنامه وارد محاسبات آماری

²⁰ Latent Trait

²¹ Item response theory

شد که تعداد ۲۹۱ نفر مرد و ۲۵۰ نفر زن به سؤالات به طور کامل پاسخ داده بودند. در این پژوهش پرسشنامه ۷۵ سؤالی کارآفرینی مورد استفاده قرار گرفت. این پرسشنامه از طریق سایت ایالتی کانادا استخراج شد و پس از ترجمه آن به زبان فارسی بر پایه مقیاس لیکرت درجه بندی شده است. سؤالات پرسشنامه به صورت جمله‌هایی بیان گردیده است که در جواب بر حسب میزان موفقیت به آنها از کاملاً موافقم تا اصلاً و یا برعکس نمره‌های ۶ تا ۱ و یا ۱ تا ۶ تعلق می‌گیرد. نمره‌های بالای این مقیاس نشان دهنده کارآفرینی بالا و نمره‌های پایین آن بیانگر کارآفرینی پایین است.

یافته‌ها

در این پژوهش مقدار KMO برابر با ۰.۸۰۷ و مقدار مشخصه آزمون کروییت بارتلت ۱۷۰۴۸.۴۹۴ و در سطح ۰.۰۰۰۰۰۱ معنادار است. دترمینان ماتریس همبستگی ۰.۰۰۰۰۰۱۴ که عدد غیر صفر است نشان می‌دهد بر پایه این داده‌ها می‌توان به استخراج عامل‌ها اطمینان کرد.

جدول ۱- مشخصه آماری نهایی آزمون بر پایه ۱۰ عامل استخراجی

| Factor | Eigenvalve | Pct f var | Cumpct |
|--------|------------|-----------|--------|
| 1 | 12.289 | 16.4 | 16.4 |
| 2 | 4.846 | 6.5 | 22.08 |
| 3 | 4.062 | 5.4 | 28.3 |
| 4 | 2.353 | 3.1 | 31.4 |
| 5 | 2.064 | 2.8 | 34.2 |
| 6 | 1.899 | 2.5 | 36.7 |
| 7 | 1.852 | 2.5 | 39.2 |
| 8 | 1.805 | 2.4 | 41.6 |
| 9 | 1.642 | 2.2 | 43.7 |
| 10 | 1.594 | 2.1 | 45.9 |

در جدول ۱ مشخصه‌های آماری نهایی آزمون بر پایه ۱۰ عامل نشان داده شده است. این ۱۰ عامل ۴۵.۹ درصد کل واریانس متغیرها را پوشش می‌دهد یعنی حدود ۵۰ درصد کل بنابراین نشان دهنده روایی پرسشنامه است. از این مقدار ۱۶.۴ درصد مربوط به عامل یکم، ۶.۵ درصد مربوط به عامل دوم، ۵.۴ درصد مربوط به عامل سوم، ۳.۱ درصد مربوط به عامل چهارم، ۲.۸ درصد مربوط به عامل پنجم، ۲.۵ درصد مربوط به عامل هفتم، ۲.۴ درصد مربوط به عامل هشتم، ۲.۲ درصد مربوط به عامل نهم، ۲.۱ درصد مربوط به عامل دهم است. همچنین عامل یکم به میزان ۱۶.۴ یعنی ۳۵.۷ درصد از واریانس مشترک عامل‌ها را توجیه می‌کند و عامل‌ها دوم تا دهم به ترتیب ۱۴.۱۶، ۱۱.۷۶، ۶.۷۵، ۶.۱، ۵.۴۵، ۵.۲۳، ۴.۷۹، ۴.۵۸، درصد از واریانس مشترک عامل‌ها را توجیه می‌کند.

نتایج تحلیل عاملی در ماتریس جدول ۲ به همراه بارهای عاملی تمام سؤال‌ها و سهم هر سؤال در عامل‌های ده گانه را نشان می‌دهد. نتایج حاصل از تحلیل عاملی پس از چرخش به شرح زیر است:

۱- از مجموعه ۷۵ سؤال بار عاملی فقط پرسش ۴۳ منفی است و بقیه بارهای عاملی مثبت است.

۲- مجموعه عامل‌های ده گانه که مشترکاً با یک عامل همبسته بودند و تشکیل یک پاره تست را می‌دهند شامل موارد زیر است:

عامل یکم: با ۱۵ پرسش شامل سؤال‌های ۵۵، ۵۷، ۵۶، ۶۹، ۴۴، ۶۸، ۵۱، ۶۷، ۵۸، ۵۲، ۶۵، ۴۷، ۵۴، ۷۰، ۲۷ بالاترین همبستگی در این عامل متعلق به سؤال ۵۵ است. این عامل را می‌توان اعتماد به نفس نام گذاشت.

عامل دوم: با ۱۵ پرسش شامل سؤال‌های ۳، ۷۵، ۱۲، ۲۴، ۴۰، ۲۶، ۱۱، ۱۹، ۷۴، ۳۳، ۱۳ و بالاترین همبستگی متعلق به سؤال ۱۳ است. از این رو می‌توان عامل دوم را تحت عنوان تحمل ریسک نام گذاشت.

عامل سوم: با ۱۱ پرسش شامل سؤال‌های ۶۴، ۶۲، ۵۰، ۷۳، ۴۹، ۴۶، ۶۰، ۴۰، ۷۱، ۲۵ و ۳۸ بالاترین همبستگی در این عامل متعلق به سؤال ۳۸ است. از این رو می‌توان عامل سوم را تحت عنوان انگیزه رشد نام گذاشت.

| | |
|-----|------|
| ۴۸۸ | ۵ Q |
| ۴۸۵ | ۶ Q |
| ۴۶۰ | ۲ Q |
| ۴۵۸ | ۱۱ Q |
| ۴۴۳ | ۱ Q |
| ۴۴۰ | ۱۹ Q |
| ۳۶۴ | ۷۴ Q |
| ۳۰۱ | ۳۳ Q |
| ۶۷۷ | ۳۸ Q |
| ۶۱۵ | ۵۰ Q |
| ۵۶۸ | ۷۳ Q |
| ۵۵۸ | ۴۹ Q |
| ۵۵۵ | ۴۶ Q |
| ۵۰۰ | ۶۰ Q |
| ۴۹۳ | ۴۰ Q |
| ۴۶۳ | ۷۱ Q |
| ۴۶۳ | ۲۵ Q |
| ۴۲۹ | ۶۲ Q |
| ۳۷۸ | ۶۴ Q |
| ۵۳۲ | ۱۶ Q |
| ۵۰۱ | ۳۲ Q |
| ۴۸۵ | ۳۰ Q |
| ۴۸۴ | ۹ Q |
| ۴۶۸ | ۱۵ Q |
| ۴۵۷ | ۳۱ Q |
| ۳۱۳ | ۱۰ Q |
| ۴۸۰ | ۲۹ Q |
| ۴۷۵ | ۳۶ Q |
| ۴۷۱ | ۲۰ Q |
| ۴۲۳ | ۴۱ Q |
| ۴۰۶ | ۲۸ Q |
| ۳۴۵ | ۳۵ Q |
| ۳۴۰ | ۲۶ Q |

بررسی رابطه کارآفرینی با متغیر جنسیت

در مورد رابطه کارآفرینی با متغیر جنسیت و عوامل ده گانه، با اجرای آزمون t مشخص می‌شود که آیا بین زن و مرد از لحاظ آماری تفاوت معناداری وجود دارد یا خیر؟ جدول ۳ نشان می‌دهد که مقدار t کل برابر با ۱.۵۳- است. بنابراین نتایج به دست آمده از این جدول نتیجه می‌گیریم که بین زن و مرد تفاوت معناداری از لحاظ آماری وجود ندارد.

جدول ۳- بررسی رابطه کارآفرینی با متغیرهای جنسیت و عوامل ده گانه پرسشنامه کارآفرینی

| Se | Sd | M | O | V | |
|--|-----|------|--------|------|----|
| F1 | | | | | |
| .۰۳ | .۴۱ | ۴.۹۴ | ۲۵۰ | زن | |
| .۰۵ | .۸۱ | ۴.۸۳ | ۲۹۱ | مرد | |
| میانگین = ۱.۱، واریانس = ۴۶.۶۸ = F، P = ۰.۰۰ | | | | | |
| CI | Se | 2-t | Df | t-v | V |
| (.۲۲, .۰۰) | .۰۶ | .۰۵ | ۵۳۹ | ۱.۹۶ | E |
| (.۲۲, .۰۱) | .۰۵ | .۰۴ | ۴۴۱.۳۹ | ۲.۰۵ | Un |

| Se | Sd | M | O | V | |
|--|-----|------|--------|-------|----|
| ۲F | | | | | |
| .۰۴ | .۶۳ | ۴.۲۵ | ۲۵۰ | زن | |
| .۰۴ | .۷۲ | ۴.۵۵ | ۲۹۱ | مرد | |
| میانگین = ۰.۳۰، واریانس = ۲.۵۰ = F، P = ۰.۱۲ | | | | | |
| CI | Se | 2-t | Df | t-v | V |
| (-.۱۹, -.۴۲) | .۰۶ | .۰۰ | ۵۳۹ | -۵.۱۸ | E |
| (-.۱۹, -.۴۲) | .۰۶ | .۰۰ | ۵۳۸.۷۸ | -۵.۲۳ | Un |

| Se | Sd | M | O | V | |
|--|-----|------|--------|-------|----|
| ۳F | | | | | |
| .۰۴ | .۶۸ | ۳.۷۳ | ۲۵۰ | زن | |
| .۰۵ | .۸۶ | ۴.۰۴ | ۲۹۱ | مرد | |
| میانگین = ۰.۳۰، واریانس = ۸.۰۵ = F، P = ۰.۰۱ | | | | | |
| CI | Se | 2-t | Df | t-v | V |
| (-.۱۷, -.۴۴) | .۰۷ | .۰۰ | ۵۳۹ | -۴.۵۱ | E |
| (-.۱۷, -.۴۳) | .۰۷ | .۰۰ | ۵۳۵.۲۷ | -۴.۵۹ | Un |

| Se | Sd | M | O | V | |
|---|-----|------|--------|------|----|
| ۴F | | | | | |
| .۰۳ | .۴۴ | ۵.۱۳ | ۲۵۰ | زن | |
| .۰۴ | .۷۱ | ۴.۹۳ | ۲۹۱ | مرد | |
| میانگین = ۰.۲۱، واریانس = ۳۹.۹۱ = F، P = ۰.۰۰ | | | | | |
| CI | Se | 2-t | Df | t-v | V |
| (.۳۱, .۱۱) | .۰۵ | .۰۰ | ۵۳۹ | ۳.۹۹ | E |
| (.۳۱, .۱۱) | .۰۵ | .۰۰ | ۴۹۵.۰۲ | ۴.۱۳ | Un |

جدول ۴- نتایج آزمون t برای مقایسه میانگین دبیران زن و مرد در عوامل ده گانه

| عامل | میانگین زنان | میانگین مردان | t | معنادار بودن |
|------|--------------|---------------|-------|--------------|
| ۱ | ۴/۹۴ | ۴/۸۳ | ۱/۹۶ | ۰/۰۵ |
| ۲ | ۴/۲۵ | ۴/۵۵ | -۵/۱۸ | ۰/۰۰ |
| ۳ | ۳/۷۳ | ۴/۰۴ | -۴/۵۱ | ۰/۰۰ |
| ۴ | ۵/۱۳ | ۴/۹۳ | ۳/۹۹ | ۰/۰۰ |
| ۵ | ۴/۶۶ | ۴/۷۵ | -۱/۳۵ | ۱/۱۸ |
| ۶ | ۴/۶۲ | ۴/۶۴ | -۰/۲۴ | ۰/۸۱ |
| ۷ | ۴/۹۴ | ۴/۸۸ | ۰/۹۴ | ۰/۳۵ |
| ۸ | ۴/۸۳ | ۴/۶۲ | ۳/۲۱ | ۰/۰۰ |
| ۹ | ۴/۰۳ | ۴/۳۶ | -۰/۴۲ | ۰/۶۸ |
| ۱۰ | ۴/۵۱ | ۴/۵۵ | -۰/۴۸ | ۰/۶۳ |

نتایج آزمون t برای مقایسه میانگین زنان و مردان در عوامل ده گانه نشان می‌دهد که از این ده عامل فقط در ۴ مورد تفاوت معنادار است عامل دوم که عامل تحمل ریسک است عامل سوم که عامل انگیزه رشد است، عامل چهارم که عامل اعتقاد به سرنوشت است و در نهایت عامل هشتم که عامل سائق انرژی است تفاوت از لحاظ آماری معنادار بوده است.

بررسی حاصل از نرم یابی پرسشنامه کارآفرینی

بعد از اجرای تست با مسأله تجزیه و تحلیل داده‌ها و تهیه انواع جدول نرم روبرو هستیم که برای مصرف کننده نهایی تست بیشترین استفاده را در بر دارد. یکی از اهداف نرم یابی این است که وضع نسبی و مرتبه فرد در یک گروه مرجع مناسب بیان شود. داشتن یک مقیاس فاصله ای البته مقیاس که دامنه تعدادی از سنین یا کلاس‌های مختلف را در بر می‌گیرد، به عنوان یک مرحله واسطه بسیار مفید است (ثراندیک، ۱۹۸۲، ترجمه هومن، ۱۳۷۵).

به منظور تعبیر و تفسیر نمره‌های هر فرد لازم است نمره‌های خام وی در مقیاسی بیان شود که چارچوبی کلی برای مقایسه نمره‌ها به دست می‌دهد. مقصود از این مقیاس که نرم یا هنجار خوانده می‌شود، این است که وضع نسبی و مرتبه فرد را در یک گروه مرجع مناسب بیان کند. گروه مرجع مناسب آن است که فرد می‌تواند به گونه منطقی با آن مقایسه شود (هومن، ۱۳۸۱).

بر اساس مشخصه‌های آماری نمرات خام مقیاس کارآفرینی بدون در نظر گرفتن جنسیت که در جدول ۴ آمده است جدول نرمی تهیه شد که در جدول ۵ توزیع آن دیده می‌شود.

با توجه به اینکه نمره خام آزمودنی‌ها بر پایه ۶ مقیاس مقوله ای لیکرت (کاملاً موافقم، موافقم، نظری ندارم، مخالفم، کاملاً مخالفم و اصلاً) با نمره‌های ۱ تا ۶ درجه بندی و محاسبه شده است. برای به دست آوردن نمره معادل با کل مجموعه ۷۵ سئوالی نمره خام آزمودنی‌ها (ستون یکم) را در عدد ۷۵ (تعداد سئوال‌های پرسشنامه) ضرب شد.

و همان‌طور که در جدول ۵ مشاهده می‌شود در این پژوهش نمره‌ها به صورت نرم درصدی و مقوله ای درست شده است و برای درک بهتر و برداشت صحیح تراز میزان کارآفرینی افراد درجه بندی جهت نرم بر پایه مقیاس ۶ درجه ای خیلی بالا، بالا، نسبتاً بالا، نسبتاً کم، کم و خیلی کم با نمره‌های ۱ تا ۶ محاسبه شده است.

جدول ۵- نرم درصدی جمع نمرات برای کل آزمودنی‌ها (n= 541)

| مقوله | درصد فراوانی | فراوانی مطلق | میانگین نمره خام | دامنه نمرات |
|-------------|--------------|--------------|------------------|-------------|
| خیلی بالا | ۲/۸ | ۱۵ | ۵/۵-۶/۰۰ | ۴۱۳-۴۵۰ |
| بالا | ۵۵/۵ | ۳۰۰ | ۴/۵-۵/۴۹ | ۳۳۸-۴۱۲ |
| نسبتاً بالا | ۳۹/۷ | ۲۱۵ | ۳/۵-۴/۴۹ | ۲۶۳-۳۳۷ |
| نسبتاً کم | ۲/۰۰ | ۱۱ | ۲/۵-۳/۴۹ | ۱۸۸-۲۶۲ |
| کم | ۰ | ۰ | ۱/۵-۲/۴۹ | ۱۱۳-۱۸۷ |
| خیلی کم | ۰ | ۰ | ۱/۰-۱/۴۹ | ۷۵-۱۱۲ |

بحث

بعد از گردآوری داده‌ها همبستگی هر سؤال با کل آزمون نشان داده است که هیچ سئوالی از مجموعه ۷۵ سئوالی حذف نگردید و نشان دهنده هماهنگی درونی بین سؤال‌های پرسشنامه است.

به منظور پاسخ به این پرسش که میزان اعتبار آزمون چقدر است؟ از روش آلفای کرونباخ استفاده شد که این ضریب برابر با ۰.۹۱۵ بوده است.

برای بررسی روایی سازه پرسشنامه و پاسخ به این پرسش که مقیاس کارآفرینی از چند عامل اشباع شده است؟ از تحلیل عاملی استفاده شده که پس از بررسی کفایت نمونه برداری (Kmo) که برابر با ۰.۸۰۷ بوده است و مشخصه آزمون کرویت با رتلت (به مقدار ۱۷۰۴۸.۴۹۴) و در سطح ۰.۰۰۰۰۰۱ معنادار بوده است و حکایت از وجود شرایط مناسب جهت تحلیل عاملی است.

در مرحله یکم تحلیل عاملی بر پایه روش مؤلفه‌های اصلی تعداد ۲۲ عامل دارای ارزش ویژه بالاتر از ۱.۰۰ بوده است. در مرحله دوم بر پایه سه شاخص عمده ارزش ویژه، نسبت واریانس تبیین شده توسط هر عامل و نمودار چرخش یافته ارزش‌های ویژه (Scree) تعداد ۱۰ عامل استخراج گردیده است که روی هم ۴۵.۹ درصد کل واریانس متغیرها را پوشش می‌دهد. سهم عامل یکم ۱۶.۴ درصد و سهم عامل دوم تا دهم به ترتیب ۵.۴، ۶.۵، ۳.۱، ۲.۸، ۲.۵، ۲.۴، ۲.۲، ۲.۱ درصد بوده است. در مرحله نهایی به منظور تشخیص ساختار ساده متغیرها با استفاده از چرخش واریماکس ماتریس عاملی چرخش یافته نهایی به دست آمد، نتایج حاصل از چرخش عامل‌ها و تفسیر آن به شرح زیر است:

عامل یکم با ۱۵ سؤال همبستگی قوی دارد که بیانگر عامل اعتماد به نفس است.

عامل دوم با ۱۵ سؤال همبستگی قوی دارد بیانگر عامل تحمل ریسک است.

عامل سوم با ۱۱ سؤال همبستگی قوی دارد که بیانگر عامل انگیزه رشد است.

عامل چهارم با ۷ سؤال همبستگی قوی دارد که بیانگر عامل اعتقاد به سرنوشت است.

عامل پنجم با ۷ سؤال همبستگی قوی دارد که بیانگر عامل فرصت جویی است.

عامل ششم با ۶ سؤال همبستگی قوی دارد که بیانگر عامل نیاز به پیشرفت است.

عامل هفتم با ۴ سؤال همبستگی قوی دارد که بیانگر عامل مهارت‌های اجتماعی است.

عامل هشتم با ۴ سؤال همبستگی قوی دارد که بیانگر عامل سائق انرژی است.

عامل نهم با ۳ سؤال همبستگی قوی دارد که بیانگر عامل قاطعیت است.

عامل دهم با ۳ سؤال همبستگی قوی دارد که بیانگر خود پیروی است.

همانطور که در ادبیات کارآفرینی بارها وجوه مشترکی از ویژگی‌های شخصیتی کارآفرینان آمده است و نیز با توجه به پژوهش‌های پیش بین از جمله این پژوهش‌ها که در تأیید عوامل ده گانه پژوهش حاضر است می‌توان به پژوهش‌های انجام شده چه در ایران و چه در خارج کشور که در جهت پشتیبانی از این عوامل است اشاره نمود.

عامل نخست تحت عنوان اعتماد به نفس با پژوهش‌های دیویدز (۱۹۶۳)، تیمونس (۱۹۷۸) و ولش و وایت (۱۹۸۲)، جفری تیمونز (۱۹۷۵) کوراتکو (۲۰۰۱) جان استوارت میل (۱۸۴۸) هماهنگ است.

عامل دوم تحت عنوان تحمل ریسک (ریسک‌پذیری) با پژوهش‌های شومپتر (۱۹۳۴)، کانتیلون (۱۷۵۵) و یلکن (۱۹۹۲) مک کلند (۱۹۵۹)، کوراتکو (۲۰۰۱) یعقوبی (۱۳۸۳)، سهرابی (۱۳۸۵)، ادهمی (۱۳۸۴) هماهنگ است.

عامل سوم تحت عنوان انگیزه رشد با پژوهش‌های جان استوارت میل (۱۸۴۸) و تیمونس (۱۹۷۸) هماهنگ است.

عامل چهارم تحت عنوان اعتقاد به سرنوشت در نوشته‌های نویسندگان در ادبیات مربوط به کارآفرینی جزء ویژگی‌های روانشناختی کارآفرینان قلمداد شده است از آن جمله می‌توان به کتاب صمد آقایی اشاره کرد.

عامل پنجم تحت عنوان فرصت جویی با پژوهش‌های جفری تیمونز (۱۹۸۵)، هورندی (۱۹۸۲)، کوراتکو (۲۰۰۱) هماهنگ است.

عامل ششم تحت عنوان نیاز به پیشرفت با پژوهش‌های هورندی (۱۹۸۲)، و یلکن (۱۹۹۲) هماهنگ است.

عامل هفتم تحت عنوان مهارت‌های اجتماعی با پژوهش‌های جفری تیمونز (۱۹۸۵) هماهنگ است.

عامل هشتم تحت عنوان سائق انرژی با پژوهش‌های هورندی (۱۹۸۲)، سکستون (۱۹۸۰) کوراتکو (۲۰۰۱) هماهنگ است. عامل نهم تحت عنوان قاطعیت با پژوهش جفری تیمونتر (۱۹۸۵) هماهنگ است. عامل دهم تحت عنوان خود پیروی با پژوهش‌های ولش و وایت (۱۹۸۱)، هورندی (۱۹۸۲)، کوراتکو (۲۰۰۱) هماهنگ است. بنابراین به توجه به یافته‌های این پژوهش و استخراج عوامل ده‌گانه می‌توان به این نتیجه رسید که عوامل ده‌گانه در این پژوهش بارها توسط پژوهشگران و نویسندگان در مطالعات شان ارائه شده است و نمایانگر روایی این پژوهش است. همچنین با توجه به عوامل ۱۵ گانه ای که در متن تست تهیه شده از سایت کانادا آمده است نشان می‌دهد که با ده عامل آن مطابقت و همخوانی دارد و فقط ۵ مورد از این ۱۵ عامل استخراج نشده که این عوامل شامل انطباق‌پذیری - مسأله‌گشایی - بصیرت - تمایل به حرفه و کار - پشتکار هستند که البته ممکن است این عوامل صرفاً در دبیران به وضوح شناسایی نشده، در کارآفرینان دیگر وجود داشته باشد. بطوریکه عامل یکم با میانگین ۵.۰۲ و عامل دوم تا دهم به ترتیب با میانگین‌های ۳.۸۸، ۳.۶۵، ۵.۲، ۴.۶۴، ۵.۰۷، ۴.۸۷، ۴.۴۸، ۴.۲، ۴.۳۱ است که بالاترین میانگین مربوط به عامل چهارم (اعتقاد به سرنوشت) و پایین‌ترین میانگین مربوط به عامل سوم (انگیزه رشد) است. به طور کلی یافته‌های پژوهش حاضر بیانگر آن است که پرسشنامه کارآفرینی را می‌توان به عنوان یک ابزار معتبر و روا برای سنجش کارآفرینی دبیران به کار برد.

منابع

- احمدپور داریانی، محمود (۱۳۸۴). بستر پرورش کارآفرینی باید فراهم شود. بازار کار، شماره ۲۱۲، ص ۵.
- الوانی، مهدی (۱۳۸۳). نقش کارآفرینان در توسعه، سایت مدارک علمی ایران.
- صمد آقایی، جلیل (۱۳۸۲). سازمان‌های کارآفرین، (چاپ دوم) تهران انتشارات مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی.
- صمد آقایی، جلیل (۱۳۸۴). کارآفرینی به عنوان سبک زندگی همشهری، شماره ۳۷۶۵، ص ۱۰.
- صمد آقایی (۱۳۷۸) سازمانهای کارآفرین، انتشارات مرکز آموزشی مدیریت دولتی.
- حسینی، حمیده السادات (۱۳۸۶). استاد راهنما؛ دکتر علی شائمی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان.
- هاجتنس، ریچاردام (۱۳۸۳). نگرشی معاصر بر کارآفرینی (چاپ اول)، ترجمه ابراهیم عامل محرابی تهران: انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد. (تاریخ نشر به زبان اصلی، ۲۰۰۱).
- کوارتکو، داندلاف. هاجتنس، ریچاردام (۱۳۸۳). نگرشی معاصر بر کارآفرینی. ترجمه عامل محرابی و محسن ترابی، مشهد: دانشگاه فردوسی.
- هومن، حیدر علی (۱۳۷۸). راهنمایی تدوین گزارش پژوهشی، رساله و پایان‌نامه تحصیلی (چاپ اول). تهران: نشر پارسا.
- هومن، حیدر علی (۱۳۸۰). تحلیل داده‌های چند متغیری در پژوهش رفتاری (چاپ اول). تهران: نشر پارسا.
- هومن، حیدر علی (۱۳۸۰). شناخت روش علمی در علوم رفتاری (پایه‌های پژوهش، چاپ چهارم). تهران: نشر پارسا.
- هومن، حیدر علی (۱۳۸۰). تهیه و استاندارد ساختن مقیاس سنجش رضایت شغلی (چاپ اول)، تهران: انتشارات مرکز آموزش مدیریت دولتی.
- یعقوبی، فاطمه (۱۳۸۳). بررسی عملی بودن اعتبار روایی و نرم‌یابی مقیاس سنجش کارآفرینی در مؤسسات تحقیقاتی وزارت دفاع. پایان‌نامه تحصیلی کارشناسی ارشد (چاپ نشده). مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی استان تهران، رشته مدیریت دولتی.

Buttner, E. Holly. (1997). Women Entrepreneurs moving Beyond the class Ceiling Dorothy p. moore – SAGE publications.

Drucker, peter f. (2004), the practice of manageme , New york Harper and Row

Kandelolj. (2003). Entrepreneurship and organization. NEWyourk: KillBant.

pinchot. (2006). Fostering Intrapreneurial Idea. http://. www. pinchot. Com.

Ross, joele. (1977). Managing productivity. Reston publishing company.

www.database.irandoc.ac.ir

www.abc.com

www.dot.com

www.usda.com