

## بررسی پایایی و روایی پرسشنامه ارزیابی نوآوری سازمانی امید و همکاران (۲۰۰۲)

دکتر مصطفی نیکنامی<sup>۱</sup>

دکتر علی تقی پورظهیر<sup>۲</sup>

محمد غفاری مجلج<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۸۹/۱۲/۱۵

تاریخ وصول: ۸۹/۸/۲

### چکیده

هدف اصلی این پژوهش، بررسی پایایی و روایی پرسشنامه نوآوری سازمانی امید و همکاران (۲۰۰۲)، در بین مدیران مدارس ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان در شهر تهران می‌باشد. تعداد ۳۰۸ نفر از مدیران مدارس مقاطع سه‌گانه ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان در شهر تهران، به شیوه نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با رعایت نسبتها چندمرحله‌ای انتخاب شدند. در مجموع، یافته‌های پژوهش حاضر نشانگر پایایی و روایی مناسب پرسشنامه نوآوری سازمانی امید و همکاران (۲۰۰۲)، می‌باشند. همسانی درونی (آلفای کرونباخ) پرسشنامه کامل، ۰/۸۳ به دست آمده است که در واقع میزان قابل قبولی می‌باشد. این میزان آلفا، نشانگر پایایی نسبتاً خوب این پرسشنامه می‌باشد. نتایج همبستگی بین مقیاس‌های پرسشنامه نوآوری سازمانی امید و همکاران (۲۰۰۲)، و همین‌طور با پرسشنامه کامل، نشان دهنده هم‌گرایی این پرسشنامه در سنجش پدیده‌ای واحد می‌باشد. همبستگی مثبت مقیاس‌های پرسشنامه نوآوری سازمانی امید و همکاران (۲۰۰۲)، با یکدیگر، نشان دهنده روایی هم‌گرای مطلوب پرسشنامه نوآوری سازمانی امید و همکاران می‌باشد. از این رو

۱- عضو هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبایی

۲- عضو هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبایی

۳- دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد واحد علوم تحقیقات

براساس یافته‌های یادشده، پرسشنامه نوآوری سازمانی امید و همکاران (۲۰۰۲)، در فرهنگ ایرانی قابلیت اجرا را دارد.

واژگان کلیدی: پرسشنامه نوآوری سازمانی امید و همکاران (۲۰۰۲)، پایایی، روایی، مدیران.

#### مقدمه

با وجود اینکه بسیاری از پژوهشگران (برای مثال جیجسل<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۳؛ رانکو<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴؛ فورست بو<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۷) بر محیط رقابتی در سازمانهای امروزی تأکید دارند و معتقدند که هر سازمانی به تغییرات ریشه‌ای و نوآوری در عرصه مدیریت نیاز دارد ولی ابزارهای قوی و قابل قبولی برای ارزیابی میزان نوآوری در سازمانها در کشورمان وجود ندارد (نسیمی، ۱۳۸۷). ارزیابی نوآوری در نظام مدیریت آموزشی کشوری اصلی جدایی ناپذیر در مدیریت هر نظام پویاست ارزشیابی و آگاهی از میزان نوآوری اثربخشی مدرسه، کارکنان و سازمان را افزایش می‌دهد و از بی‌نظمی و از هم پاشیدگی آن جلوگیری می‌کند. ارزشیابی از میزان خلاقیت و نوآوری باید جزء اصلی و اساسی هر مدیریتی باشد (نصر اصفهانی و همکاران، ۱۳۸۰). نیروی رقابتی جهانی، سازمانهای امروزی را مجبور کرده که برای بقای خود نوآوری و خلاقیت داشته باشند که در این میان نقش مدیران بسیار پررنگ و مهم خواهد بود به طوری که آنها با شجاعت و جسارت خاصی سعی در ایجاد تغییرات بنیادی در درون سازمان دارند (جیجسل و همکاران، ۲۰۰۳) نوآوری به عنوان یک مسئله مهم برای افراد، مؤسسات و به طور کلی برای همه جوامع به دلیل ارتباط آن با انعطاف‌پذیری و تولید بسیار مهم و اساسی است (رانکو، ۲۰۰۴). نوآوری عبارت است از تغییری معنی‌دار که برای بهبود خدمات و فرایندهای سازمانی و ایجاد ارزشهای جدید برای ذی‌نفعان سازمانها صورت می‌گیرد و برای دستیابی به ابعاد جدید عملکرد بر رهبری سازمان تمرکز دارد (فورست بو و همکاران، ۲۰۰۷).

---

1. Geijsel  
2. Runco  
3. Furst Bove

کر و گاگلیاردی<sup>۱</sup> (۲۰۰۳)، معتقدند که مهم‌ترین عامل در رشد و پیشرفت بشر در تمام زمینه‌ها نوآوری و خلاقیت است به همین دلیل نوآوری عامل مهمی در بقای سازمان‌ها در محیط پر رقابت کنونی است. در آموزش و پرورش، مدیریت مدرسه را مهم‌ترین عامل تغییر و نوآوری در امر آموزش و پرورش می‌دانند؛ زیرا امر تدریس و یادگیری که محور تمامی فعالیت‌های آموزش و پرورش است، به طور عمده در مدرسه صورت می‌گیرد (لانگمن<sup>۲</sup>، ۱۹۸۵). زیرا ما در شرایطی هستیم که سیاستگذاران و رهبران آموزشی دغدغه اطمینان از برآورده شدن اهداف تعلیم و تربیت را دارند و این اطمینان زمانی میسر است که مدیران کارآمد و نوآوری داشته باشیم (جنیفر، ۱۳۸۳). نوآوری عبارت است از تغییری معنی‌دار که برای بهبود خدمات و فرایندهای سازمانی و ایجاد ارزش‌های جدید برای ذی‌نفعان سازمانها صورت می‌گیرد و برای دستیابی به ابعاد جدید عملکرد بر رهبری سازمان تمرکز دارد (فورست بو<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۷). اکثر تحقیقات انجام شده در زمینه تغییر و نوآوری و اثربخشی مدرسه نشان می‌دهد که مدیران مدارس می‌توانند نقشی مهم در ایجاد تغییر در آموزش و پرورش داشته باشند (بنست<sup>۴</sup>، ۱۹۹۲).

سیر تکامل موضوع نوآوری را می‌توان در پنج موج خلاصه نمود که در زیر به آنها اشاره شده است (نسیمی، ۱۳۸۷):

۱. موج اول، دیدگاه شومپتر<sup>۵</sup>: نوآوری را معرفی یک ترکیب جدید از عوامل تولید و حالت‌های مختلف یک نظام به عبارتی یافتن یک تابع تولید جدید می‌داند عوامل این نظام شناخت یک محصول جدید، یافتن یک فرآیند تولیدی جدید، دستیابی به بازار جدید، به کارگیری منابع جدید و نهایتاً طراحی یک سازمان جدید می‌باشد.

۲. موج دوم، نوآوری تکنولوژیکی: نوآوری تکنولوژیکی بین سالهای ۱۹۵۰ تا ۱۹۶۰ مطرح شده است و دانشمندان و متفکرین مختلفی در این زمینه اظهار نظر نموده که به دو موضوع تولید و فرآیند نوآورانه توجه بیشتری داشته‌اند. در این مرحله ابداع و اختراع به

---

1. Kerr & Gagliardi  
2. Longman  
3. Furst Bowe  
4. Bennet  
5. Schumpeter

مرحله تجاری سازی منجر شده و تأثیر بسزایی در رشد اقتصادی کشورها داشته است پس از این مرحله به نوآوری سیستماتیک و فرآیند گرای توجه بیشتری شده است به گونه‌ای که دیوید و نورث<sup>۱</sup> در سال ۱۹۷۶ ادعا می‌کنند که تغییرات سیستماتیک و رشد اقتصادی آمریکا از این مرحله شروع می‌شود.

۳. موج سوم، نوآوری صنعتی: نگرش نوآوری صنعتی توسط فریمن بین سال‌های ۱۹۷۰ تا ۱۹۸۰ مطرح گردیده مشخصات این نگرش انجام تحقیقات پایه، اختراع، توسعه و نوآوری است. فریمن از جمله ویژگی‌های نوآوری در این دوره را فرآیند بودن آن اعلام می‌دارد که این موضوع به دلیل امکانات تولید بهتر در دوران صنعتی فرصت‌های بیشتری برای خلق ایده‌های جدید و نیازهای فزاینده جوامع بشری ایجاد می‌نماید.

۴. موج چهارم، نظام نوآوری: در سال‌های ۱۹۸۷ تا ۱۹۹۷ بر نظام‌های نوآوری تأکید بیشتری شده است به گونه‌ای که فریمن نظام نوآوری را شبکه سازمان‌ها برای تحقق تکنولوژی معرفی می‌نماید.

۵. موج پنجم، نوآوری علمی ۱۹۹۳: نوآوری علمی عبارت است از ایجاد، ارزیابی، مبادله و کاربرد ایده‌های جدید به منظور برتری یافتن بنگاه‌های اقتصادی در بازار کالا و خدمات که منجر به شکوفایی اقتصادی ملی و توسعه اجتماعی می‌شود.

نوآوری در پنج سطح به ترتیب زیر توصیف می‌شود (دهکردی، ۱۳۸۷): نوآوری سطح یک: نوآوری‌های هستند که تنها با ارایه راه حل‌های واضحی که از بین چند انتخاب گزینه شده‌اند به وجود آمده‌اند. معمولاً در این سطح نوآوری یک ویژگی خاص از سیستم اصلاح یا تقویت می‌شود در نوآوری سطح یک هیچ تناقضی تعریف یا حل نمی‌شود. نوآوری سطح دو: این سطح از نوآوری معرف بهبودهای کوچک در سیستم همزمان با کاهش تناقض ذاتی موجود در سیستم می‌باشد راه حل‌های این سطح با صدها آزمون و خطا حاصل می‌شود برای رسیدن به آن داشتن اطلاعات لازم در یک زمینه فناوری کفایت می‌کند. نوآوری سطح سه: در این سطح از نوآوری تناقض موجود در سیستم با معرفی چند عنصر کاملاً جدید حل می‌شود و معمولاً از فناوری‌های وابسته به صنایع دیگر استفاده

---

1. David & North

می‌شود. چنین راه‌حل‌های در صنعت مورد نظر جهش ایجاد می‌کند در حقیقت این نوع نوآوری از جای خارج از محدوده ایده‌ها و قواعد پذیرفته شده در یک صفت خاص کشف می‌شود. نوآوری سطح چهار: در این سطح از نوآوری مسائل از حوزه فناوری و علم کشف می‌شوند. راه‌حل‌ها به کلی خارج از الگوهای معمول در آن فناوری هستند و برای رسیدن به آنها اصول کاملاً متفاوتی به کار گرفته می‌شوند. نوآوری سطح پنج: این سطح از نوآوری به خارج از محدوده دانش زمان خود تعلق دارد. برای دستیابی به این سطح از راه‌حل‌ها به ده‌ها هزار ایده نیاز می‌باشد این راه‌حل‌ها وقتی به وجود می‌آید پدیده‌ای جهت کشف و برای حل مشکل به کار گرفته شود. نوآوری به طرق گوناگون تقسیم شده است برخی آن را به سه دسته تقسیم می‌کنند (سلطانی تیرانی، ۱۳۷۸): نوآوری‌های مستمر که تغییراتی مختصری در رفتار یا محصول را در بر می‌گیرد. نوآوری‌های مستمر پویا که تغییر اساسی در رفتار مصرف‌کننده همراه با تغییرات مختصری در محصول را در بر می‌گیرد. نوآوری‌های غیرمستمر که تغییر اساسی در رفتار مصرف‌کننده و محصول را به همراه دارد.

اگر چه فرایند ارزیابی نوآوری ممکن است همیشه درست و صحیح انجام نگیرد، با این حال تهیه و استانداردسازی آزمون‌های مختلف اولین و مهم‌ترین گام در ایجاد و گسترش نوآوری در سازمانها می‌باشد (فورست بو و همکاران، ۲۰۰۷) زیرا یکی از مشکلات سازمانی ما عدم خلاقیت و نوآوری آنها می‌باشد (بیات، ۱۳۷۵). طبق تحقیقات به عمل آمده، مدیریت مدارس از جمله مکان‌هایی هستند که در آنها نیاز اساسی نوآوری وجود دارد (بیات، ۱۳۷۵)؛ حمیدی زاده و حاجی کریمی (۱۳۸۳)؛ تبریزی و همکاران (۱۳۸۴)؛ حقیقی (۱۳۸۶)؛ رضایی (۱۳۸۷)؛ فتحیان (۱۳۸۴)؛ امانی (۱۳۸۷)؛ محمدی (۱۳۸۵)؛ کریستین و همکاران (۱۹۸۷)؛ ری (۱۹۹۹)؛ وال (۲۰۰۵)؛ مک لان (۲۰۰۶)؛ جووانا (۲۰۰۶)؛ آشیم (۲۰۰۶)؛ هیند (۲۰۰۸)؛ مارتین (۲۰۰۹)؛ سونه کیم (۲۰۰۹)؛ جورج (۲۰۰۹) بهتر است از ابزارها و پرسشنامه‌های دقیق تری برای سنجش میزان نوآوری استفاده کنیم.

پرسشنامه نوآوری سازمانی<sup>۱</sup> امید، بلی<sup>۲</sup>، سون و تاسانیت<sup>۳</sup> (۲۰۰۲) با مؤلفه‌های نوآوری محیطی<sup>۴</sup> (IE)، نوآوری رهبری<sup>۵</sup> (IL)، نوآوری فردی<sup>۶</sup> (IP)، نوآوری محیط-بازخورد<sup>۷</sup> (FE)، نوآوری فرد-بازخورد<sup>۸</sup> (FP)، یکی از ابزارهای سنجش نوآوری است که امروزه در بسیاری از محیط‌های مدیریتی از آن به صورت گسترده استفاده می‌شود (هس و آدامز<sup>۹</sup>، ۲۰۰۷). پرسشنامه نوآوری سازمانی امید و همکاران (۲۰۰۲) دارای ۲۲ سؤال است که پنج بعد اساسی نوآوری محیطی (۵ سؤال)، نوآوری رهبری (۳ سؤال)، نوآوری فردی (۶ سؤال)، محیط-بازخورد (۶ سؤال) و فرد-بازخورد (۴ سؤال) را می‌سنجد. این پرسشنامه برای این منظور طراحی شده تا بتواند میزان نوآوری سازمانی بخصوص در سطح مدیریت را بررسی و مشخص کند (مارتین<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۹؛ سونه‌کیم<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۹؛ جورج<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۹).

مؤلفه نوآوری محیطی میزان شریطی که محیط مدرسه برای ایجاد نوآوری در اختیار مدیر قرار می‌دهد، را اندازه‌گیری می‌کند. و در واقع شرایط محیطی مؤثر بر نوآوری از طرف محیط مدرسه را نشان می‌دهد (برای مثال اهمیت به حل کارها از راه‌های غیر معمول و ...). مؤلفه نوآوری رهبری بر دیدگاه‌های مدیران سطح بالاتر سازمانی که باعث ایجاد و گسترش نوآوری در مدارس می‌شود تأکید دارد. در واقع این مؤلفه با سه سؤال سعی در سنجش میزان شریطی که از طرف مدیران سازمانی جهت ایجاد نوآوری لازم است، دارد. در مؤلفه نوآوری فردی میزان نوآوری و خلاقیت خود فرد مدیر که در زمینه حل مشکلات مدرسه به کار می‌گیرد، سنجیده می‌شود. تعدادی از این شش سؤال به بررسی دیدگاه‌های مدیران می‌پردازد که باعث می‌شود، میزان نوآوری در مدرسه افزایش یابد و یا اینکه چنین نگرش‌های باعث نوآوری می‌شود. مؤلفه محیط-بازخورد با شش سؤال سعی در نشان دادن

- 
1. Questionnaire Assessing Organizational Innovation
  2. Amid & Belli
  3. Sohn & Toussaint
  4. Innovation Environment
  5. Innovation Leadership
  6. Innovation Personal
  7. Feedback Environment
  8. Feedback Personal
  9. Hess and Adams

میزان بازخورد محیط (افراد، محیط و...) از ارائه طرح‌ها و راه‌حل‌های نوآورانه دارد و در واقع هدف از ارائه این مؤلفه میزان تشویق و بازخوردهای مثبت محیط در زمینه راه‌حل‌های نوآورانه است. مؤلفه فرد بازخورد نیز با چهار سؤال به بررسی میزان بازخورد خود فرد از محیط اطرافش می‌پردازد و در واقع شیوه واکنش خود فرد را در زمینه راه‌حل‌های نوآورانه نشان می‌دهد.

مطابق با کتابچه راهنما این پرسشنامه (امید و همکاران، ۲۰۰۲؛ به نقل از هس و آدامز، ۲۰۰۷) در پژوهش امید و همکاران (۲۰۰۲)، میزان روایی<sup>۱</sup> این پرسشنامه بر استفاده از روش روش آلفای کربنیاخ<sup>۲</sup> در مؤلفه نوآوری محیطی<sup>۳</sup> ۰/۸۳، مؤلفه نوآوری رهبری<sup>۴</sup> ۰/۶۹، نوآوری فردی<sup>۵</sup> ۰/۶۳، نوآوری محیط-بازخورد<sup>۶</sup> ۰/۶۴ و فرد-بازخورد<sup>۷</sup> ۰/۶۲ می‌باشد. از طرفی دیگر در همین پژوهش میزان پایایی<sup>۳</sup> با استفاده از روش آزمون مجدد<sup>۴</sup> برای مؤلفه نوآوری محیطی<sup>۵</sup> ۰/۹۶، مؤلفه نوآوری رهبری<sup>۶</sup> ۰/۸۲، نوآوری فردی<sup>۷</sup> ۰/۸۶، نوآوری محیط-بازخورد<sup>۸</sup> ۰/۹۱ و فرد-بازخورد<sup>۹</sup> ۰/۸۴ بدست آمده است (امید و همکاران، ۲۰۰۲؛ به نقل از هس و آدامز، ۲۰۰۷).

مطالعه بن‌بیا<sup>۵</sup> (۲۰۰۸)، بر روی یک نمونه ۲۳۰ نفری از مدیران نشان داد که ویژگی‌های ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه نوآوری سازمانی امید، برابر یا بهتر از ویژگی‌های روان‌سنجی بقیه پرسشنامه‌ها بود. هبر<sup>۶</sup> (۲۰۰۹)، نیز بعد از اجرای چهار ابزار ارزیابی نوآوری بر روی یک نمونه ۷۰ نفری از مدیران مدارس متوجه شد که دقت پرسشنامه نوآوری امید، به طور معناداری از پرسشنامه‌های دیگر بیشتر است.

علیرغم شهرت پرسشنامه نوآوری امید، در جهان مدیریت (هبر، ۲۰۰۹؛ بن‌بیا، ۲۰۰۸)، این ابزار توجه تحقیقی نسبتاً اندکی را مخصوصاً بر روی مدیران در بر داشته است. اگرچه دو تحقیق انجام شده بر روی پرسشنامه نوآوری امید، در جمعیت‌های مدیران، حمایت‌های

1. Validity
2. Cronbach Alpha
3. Reliability
4. Test - Retest
5. Benbya
6. Huber

اولیه‌ای را برای اثر بخشی آن فراهم کردند (هبر، ۲۰۰۹؛ بن بیا، ۲۰۰۸)، اما تاکنون تحقیقات اندکی از این پرسشنامه بر روی مدیران مدراس صورت گرفته است. البته شایان ذکر است که این تحقیقات اندک نیز از اصول روان‌سنجی بسیار خوب پرسشنامه نوآوری آمید، بر روی مدیران حکایت دارد. فراوانی روزافزون استفاده از این پرسشنامه بر روی مدیران، به همراه اطلاعات تجربی ناکافی درباره ویژگی‌های روان‌سنجی این پرسشنامه، حاکی از نیازی مبرم برای تحقیقی هدفدار در این زمینه است. بنابراین با توجه به مطالب فوق و اهمیت رو به گسترشی که نوآوری برای بقا و پیشرفت سازمان‌ها دارد، تصمیم گرفته شد تا گامی هرچند اندک در راستای ایجاد و گسترش نوآوری در سازمان‌ها برداشته شود. لذا پایایی و روایی پرسشنامه پرسشنامه نوآوری آمید، در جامعه مدیران مدارس شهر تهران مورد بررسی قرار گرفت. در این پژوهش، دو پرسش مورد بررسی قرار گرفت. نخست اینکه آیا پرسشنامه نوآوری سازمانی آمید، برای سنجش میزان نوآوری سازمانی مدیران مدارس شهر تهران از پایایی کافی برخوردار است؟ و دومین پرسش اینکه آیا پرسشنامه نوآوری سازمانی آمید، برای سنجش میزان نوآوری سازمانی مدیران مدارس شهر تهران از روایی کافی برخوردار است؟

## روش

این پژوهش در قالب تحقیق پیمایشی<sup>۱</sup> که یکی از انواع تحقیق توصیفی (غیر آزمایشی) می‌باشد، انجام گرفته است. تحقیق توصیفی شامل مجموعه روش‌هایی است که هدف آنها توصیف کردن شرایط یا پدیده‌های مورد بررسی است. اجرای تحقیق توصیفی می‌تواند صرفاً برای شناخت بیشتر شرایط موجود یا یاری دادن به فرآیند تصمیم‌گیری باشد. تحقیق توصیفی را می‌توان به دسته‌هایی تقسیم نمود که یکی از آنها تحقیق پیمایشی است. برای بررسی توزیع ویژگی‌های یک جامعه آماری، روش تحقیق پیمایشی به کار می‌رود (سرمد، بازرگان و حجازی، ۱۳۸۳). این پژوهش با توجه به اینکه در پی بررسی پایایی و روایی یک پرسشنامه شکل گرفته است، به دنبال مشخص نمودن ویژگی‌های مورد سنجش



آن پرسشنامه در جامعه آماری مدیران می‌باشد. چنین حالتی نشان می‌دهد که این پژوهش در قالب یک تحقیق پیمایشی انجام می‌گیرد.

جامعه، نمونه<sup>۱</sup> و روش نمونه‌گیری<sup>۲</sup>

کلیه مدیران زن و مرد مدارس ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان شهر تهران جامعه آماری این پژوهش را تشکیل می‌دهند. حجم نمونه<sup>۳</sup> پژوهش حاضر، تعداد ۳۰۸ نفر مدیران زن و مرد مدارس ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان شهر تهران نمونه‌گیری به شیوه نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با رعایت نسبتها چندمرحله‌ای انتخاب شدند. با عنایت به این مطلب که جامعه پژوهش حاضر از حیث دو متغیر مناطق (نوزده منطقه آموزشی) و جنسیت (مدیران مرد و زن) دارای طبقات مشخص می‌باشد و الزاماً در نمونه پژوهش باید نسبت‌های این متغیرها و سطوح آنها اعمال گردد، بنابراین از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای با رعایت نسبتها در پژوهش حاضر استفاده شده است. همانگونه که از جدول شماره ۱، قابل مشاهده است، تعداد جامعه آماری ۱۲۹۱ مدیر زن و مرد مقاطع مختلف تحصیلی ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان در شهر تهران می‌باشد. از آنجایی که میانگین و واریانس و بقیه شاخص‌های آماری درباره جامعه معلوم نبود لذا به صورت تصادفی تعداد ۴۰ نفر از مدیران مقاطع مختلف ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان برای ارزیابی مقدماتی<sup>۴</sup> انتخاب شدند و پرسشنامه‌های مورد نظر روی آنها اجرا شد تا بتوانیم از آن طریق حجم نمونه آماری را بدست آوریم. پس از اجرای مقدماتی این پرسشنامه‌ها، میانگین جامعه آماری ۳/۱۵ و واریانس جامعه آماری ۰/۲۲۶ بدست آمد. همچنین مقدار  $Z$  ۲/۵۸ و مقدار  $\epsilon$  ۰/۰۲ است، که با توجه به میزان حجم جامعه، حجم نمونه با فرمول برابر با ۳۰۸ مدیر مدارس ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان می‌باشد و به بیانی دیگر تعداد نمونه ۳۰۸ نفر برای این پژوهش کفایت می‌کند.

- 
1. Sample
  2. Method Sampling
  3. Sample Size
  4. Pilot

جدول ۱. نسبت متغیرهای جنسیت و مناطق در نمونه پژوهش

منطقه	تعداد	نسبت به جامعه		نسبت جنسیت		تعداد در نمونه		حجم نمونه
		زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	
۱	۹۰	۷	۵۱٪	۴۹٪	۱۲	۱۰	۲۲	
۲	۴۶	۴	۴۹٪	۵۱٪	۶	۷	۱۳	
۳	۳۰	۳	۴۸٪	۵۲٪	۴	۵	۹	
۴	۱۱۳	۸/۵۲	۴۷٪	۵۳٪	۱۱	۱۴	۲۵	
۵	۱۱۴	۷/۶۲	۴۴٪	۵۶٪	۱۰	۱۳	۲۳	
۶	۳۴	۳	۴۹٪	۵۱٪	۶	۷	۱۳	
۷	۵۰	۴/۳۲	۴۶٪	۵۴٪	۶	۸	۱۴	
۸	۱۱۲	۷/۹	۴۸٪	۵۲٪	۱۰	۱۳	۲۳	
۹	۷۳	۵/۲۸	۵۰٪	۵۰٪	۷	۸	۱۵	
۱۰	۵۳	۴/۲۸	۴۷٪	۵۳٪	۶	۷	۱۳	
۱۱	۵۳	۴/۲۸	۴۶٪	۵۴٪	۶	۷	۱۳	
۱۲	۶۹	۴/۷۸	۵۲٪	۴۸٪	۸	۷	۱۵	
۱۳	۴۹	۴/۲۲	۵۴٪	۴۶٪	۶	۷	۱۳	
۱۴	۹۴	۶/۱۵	۴۳٪	۵۷٪	۷	۱۱	۱۸	
۱۵	۹۹	۷/۶۵	۵۳٪	۴۷٪	۱۳	۹	۲۲	
۱۶	۵۴	۴/۱۵	۴۵٪	۵۵٪	۵	۸	۱۳	
۱۷	۴۷	۴/۱۲	۴۸٪	۵۲٪	۶	۷	۱۳	
۱۸	۶۳	۵/۲۱	۴۷٪	۵۳٪	۷	۹	۱۶	
۱۹	۴۸	۴/۸۰	۴۸٪	۵۲٪	۷	۸	۱۵	
کل	۱۲۹۱	۱۰۰	۴۷۷٪	۵۲۳٪	۱۴۷	۱۶۱	۳۰۸	

ابزار پژوهش: پرسشنامه نوآوری آمید و همکاران (۲۰۰۲)

جهت سنجش نوآوری در مدیران مدارس از پرسشنامه نوآوری سازمانی آمید و همکاران (۲۰۰۲) استفاده شده است. این پرسشنامه دارای ۲۲ سؤال و پنج بعد اساسی نوآوری محیطی، نوآوری رهبری، نوآوری فردی، محیط-بازخورد و فرد-بازخورد می‌باشد. لازم به ذکر است که این پرسشنامه تاکنون در کشور ما مورد استفاده پژوهشگران قرار نگرفته است. لذا در پژوهش حاضر سعی خواهد شد با تکنیک‌های مناسب آماری از جمله پایایی

(آلفای کراباخ) و روایی (تحلیل عاملی) و (متخصصان) ابزار مناسب با شرایط مدیران مدارس تدوین شود. در جدول شماره ۲ ابعاد و سؤالات آنها ارائه شده است:

جدول ۲. ابعاد و سؤالات آنها در پرسشنامه نوآوری

ردیف	متغیر	سؤالات
۱	نوآوری محیطی	۱-۵
۲	نوآوری رهبری	۶-۸
۳	نوآوری فردی	۹-۱۴
۴	محیط- بازخورد	۱۵-۱۸
۵	فرد- بازخورد	۱۹-۲۲
۶	کل پرسشنامه	۱-۲۲

#### یافته‌ها

##### نتایج آماره‌های توصیفی

نتایج مربوط به میانگین و انحراف استاندارد پرسشنامه نوآوری سازمانی آمید و همکاران (۲۰۰۲) (به همراه مقیاس‌های آن) برای نمونه مدیران در جداول ۳ و ۴ ارائه شده است.

جدول ۳. نتایج آماره‌های توصیفی برای پرسشنامه نوآوری سازمانی آمید و همکاران و

##### مقیاس‌های آن

مقیاس‌ها	میانگین	انحراف استاندارد
IE	۲۲/۷۹	۰/۳۷
IL	۴/۴۱	۰/۰۹
IP	۸/۵۷	۰/۰۸
FE	۴/۸۶	۰/۰۸
FP	۶/۰۸	۰/۰۷

## نتایج مربوط به پایایی

پایایی پرسشنامه نوآوری سازمانی آمید و همکاران (۲۰۰۲) و مقیاس‌های آن با استفاده از آلفای کرونباخ محاسبه گردید. نتایج آلفای کرونباخ این پرسشنامه و مقیاس‌های آن در جدول ۴ آمده است. این نتایج بر اساس نمونه مدیران و به تفکیک جنسیت ارائه شده است. مقیاس‌های FP و IP بیشترین میزان آلفای کرونباخ (FP = ۰/۹۵ و IP = ۰/۹۶) و مقیاس‌های FE و IL کمترین میزان آلفای کرونباخ را نشان داده اند (FE = ۰/۷۷ و IL = ۰/۷۹). میزان آلفای کرونباخ پرسشنامه نوآوری سازمانی آمید و همکاران (۲۰۰۲) به صورت کلی در کل آزمودنیها، ۰/۸۳؛ در مدیران زن، ۰/۸۵؛ و در مدیران مرد، ۰/۷۷ به دست آمده است.

جدول ۴. نتایج آلفای کرونباخ نوآوری سازمانی آمید و همکاران و مقیاس‌های آن به تفکیک

## جنسیت در نمونه مدیران

مقیاسها	جنسیت	تعداد آزمودنیها	میزان آلفا	تعداد پرسشها
IE	کل	۳۰۸	۰/۷۸	۵
	زن	۱۶۱	۰/۸۰	
	مرد	۱۴۷	۰/۷۷	
IL	کل	۳۰۸	۰/۷۹	۳
	زن	۱۶۱	۰/۷۸	
	مرد	۱۴۷	۰/۸۱	
IP	کل	۳۰۸	۰/۹۶	۶
	زن	۱۶۱	۰/۹۸	
	مرد	۱۴۷	۰/۹۴	
FE	کل	۳۰۸	۰/۷۷	۴
	زن	۱۶۱	۰/۷۲	
	مرد	۱۴۷	۰/۷۸	
FP	کل	۳۰۸	۰/۹۵	۴
	زن	۱۶۱	۰/۹۶	
	مرد	۱۴۷	۰/۹۴	
I	کل	۳۰۸	۰/۸۳	۲۲
	زن	۱۶۱	۰/۸۵	
	مرد	۱۴۷	۰/۷۷	

### نتایج مربوط به روایی

نتایج همبستگی بین مقیاس های پرسشنامه نوآوری سازمانی آمید و همکاران (۲۰۰۲) با همدیگر و با پرسشنامه کامل پرسشنامه نوآوری سازمانی آمید و همکاران (۲۰۰۲) برای نمونه مدیران در جداول ۵ و ۶ ارائه شده است. میزان این همبستگی ها عمدتاً بالا و در بیشتر موارد با  $P < 0/01$  معنی دار است.

### روایی همگرا

نتایج همبستگی پرسشنامه کامل پرسشنامه نوآوری سازمانی آمید و همکاران (۲۰۰۲) و مقیاس های آن برای نمونه مدیران، در جدول ۵ ارائه شده است. میزان این همبستگی ها عمدتاً بالا و در تمام موارد با  $P < 0/01$  معنی دار است.

نتایج همبستگی پرسشنامه نوآوری سازمانی آمید و همکاران (۲۰۰۲) و مقیاس های آن، در جدول ۵ ارائه شده است. میزان این همبستگی ها عمدتاً بالا و در بیشتر موارد با  $P < 0/01$  معنی دار است.

جدول ۵. نتایج همبستگی بین پرسشنامه نوآوری سازمانی آمید و همکاران و مقیاس های آن در

نمونه مدیران

FP	FE	IP	IL	IE	
				۱	[
					E
			۱	$-0/399^{**}$	[
					L
		۱	$0/457^{**}$	$-0/338^{**}$	[
					P
	۱	$0/833^{**}$	$0/205^{**}$	$-0/201^{**}$	?
					E
۱	$0/874^{**}$	$0/854^{**}$	$0/250^{**}$	$-0/202^{**}$	?
					P

\*  $P < 0/05$

\*\*  $P < 0/01$

لازم به ذکر است که هر یک از خرده‌مقیاس‌های پرسشنامه، در طیف لیکرت و به صورت پنج گزینه‌ای نمره‌گذاری می‌شود. بدین ترتیب که گزینه خیلی زیاد (۵)، زیاد (۴)، متوسط (۳)، کم (۲) و خیلی کم (۱) نمره را به خود اختصاص می‌دهند. با توجه به نتایج آزمون تحلیل عاملی می‌توان گفت ابزار از ویژگی روایی برخوردار است زیرا مقدار شاخص کامو بالاتر از ۰/۶ و همچنین مقدار شاخص بارتلت در سطح ۰/۰۱ معنادار است.

جدول ۶. بررسی تعداد عامل‌های موجود در پرسشنامه و شاخص‌های آنها

عامل	واریانس خاص	واریانس تراکمی
IE	۰/۳۶	۰/۳۶
IL	۰/۲۲	۰/۵۸
IP	۰/۱۵	۰/۷۳
FE	۰/۱۰	۰/۸۳
FP	۰/۱۹	۰/۷۷
I	۰/۰۸	۰/۹۱

همان‌طور که از جدول شماره ۶ پیداست مجموع عامل‌های موجود در ابزار قادر به تبیین ۹۱ درصد کل واریانس هستند که این مطلب بیانگر وجود عامل‌های قوی در ابزار است.

همچنین جهت تعیین روایی ابزار از تکنیک تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد که نتایج آن (جدول شماره ۷) به شرح زیر است:

جدول ۷. آماره‌های آزمون تحلیل عاملی ابزار

Sig.	Bartleat	KMO
۰/۰۰۱	۲۳/۱۲	۰/۷۸

با توجه به نتایج آزمون تحلیل عاملی وان گفت ابزار از ویژگی روایی برخوردار است زیرا مقدار شاخص کامو بالاتر از ۰/۶ و همچنین مقدار شاخص بارتلت در سطح ۰/۰۱ معنادار است.

جدول ۸. ماتریس سؤالات و عاملها

FP	FE	IP	IL	IE	سؤالات
				۰/۸۵	۱
				۰/۷۵	۲
				۰/۸۱	۳
				۰/۹۲	۴
				۰/۸۶	۵
			۰/۹۰		۶
			۰/۸۰		۷
			۰/۷۸		۸
		۰/۷۹			۹
		۰/۸۸			۱۰
		۰/۹۱			۱۱
		۰/۸۴			۱۲
		۰/۸۰			۱۳
		۰/۷۹			۱۴
	۰/۸۰				۱۵
	۰/۸۱				۱۶
	۰/۸۶				۱۷
	۰/۸۰				۱۸
۰/۷۷					۱۹
۰/۹۰					۲۰
۰/۸۰					۲۱
۰/۷۸					۲۲

### بحث و نتیجه گیری

همان‌طور که قبلاً نیز گفته شد، در این پژوهش برای بررسی پایایی، از ضریب همسانی درونی (آلفای کرونباخ) استفاده شد. میزان آلفای کرونباخ پرسشنامه نوآوری سازمانی آمید و همکاران (۲۰۰۲) برای نمونه کلی مدیران، ۰/۸۳ و به تفکیک جنسیت برای زنان، ۰/۸۵ و برای مردان، ۰/۷۷ به دست آمد. این میزان، بیانگر پایایی مناسب پرسشنامه نوآوری

سازمانی آمید و همکاران (۲۰۰۲) برای سنجش نوآوری مدیران می باشد. مقیاس IE همسانی درونی ۰/۷۸ (زن = ۰/۸۰ و مرد = ۰/۷۷)، مقیاس IL همسانی درونی ۰/۷۹ (زن = ۰/۷۸ و مرد = ۰/۸۱) و مقیاس IP همسانی درونی ۰/۹۶ (زن = ۰/۹۸ و مرد = ۰/۹۴) را نشان داده اند. مقیاس FE همسانی درونی ۰/۷۷ (زن = ۰/۷۲ و مرد = ۰/۷۸)، مقیاس FP همسانی درونی ۰/۹۵ (زن = ۰/۹۶ و مرد = ۰/۹۴) و مقیاس I یعنی کل پرسشنامه همسانی درونی ۰/۸۳ (زن = ۰/۸۵ و مرد = ۰/۷۷) را نشان داده‌اند. همانگونه که ملاحظه می‌شود همه مقیاس‌های این پرسشنامه، در نمونه مدیران مدارس، آلفای کرونباخ مطلوبی را نشان داده‌اند. همه این میزان آلفاها، از لحاظ آماری، میزان‌های مطلوبی می‌باشند. طبق این یافته‌ها می‌توان نتیجه گرفت که پرسشنامه نوآوری سازمانی آمید و همکاران (۲۰۰۲)، به صورت کلی، از قابلیت خوبی برای سنجش میزان نوآوری مدیریت مدارس برخوردار است و به عبارت دیگر پایایی به دست آمده برای پرسشنامه نوآوری سازمانی آمید و همکاران (۲۰۰۲) مطلوب می‌باشد. این نتایج با مطالعات هبر (۲۰۰۹)، بن بیا (۲۰۰۸) و هس و آدامز (۲۰۰۷) همسویی دارند. در بررسی‌های آنها نیز مقیاس IP، بیشترین میزان همسانی درونی و مقیاس FE، کمترین میزان همسانی درونی را نشان داده‌اند.

نتایج همبستگی بین مقیاس‌های پرسشنامه نوآوری سازمانی آمید و همکاران (۲۰۰۲)، و همین‌طور با کل پرسشنامه در سطح  $p < 0/01$ ، نشان دهنده همگرایی این پرسشنامه در سنجش پدیده‌ای واحد می‌باشد.

همان‌طور که قبلاً نیز گفته شد، پرسشنامه نوآوری سازمانی آمید و همکاران (۲۰۰۲)، به نظر می‌رسد یک ابزار پایا و دارای روایی خوب برای بررسی و سنجش میزان نوآوری سازمانی در مدیران مدارس و سازمان‌ها باشد. یک نتیجه‌گیری این است که پرسشنامه مورد نظر ممکن است به طور کامل، نتواند همه انواع نوآوری‌ها در تمام انواع مدیریت‌ها را ارزیابی کند و چیزی که مشخص است این است که این پرسشنامه برای مدیران مدارس ساخته شده است. در مجموع یافته‌ای این پژوهش نشان می‌دهد که پرسشنامه نوآوری سازمانی آمید و همکاران (۲۰۰۲)، قدرتمندی بالای را در بین مدیران مدارس ایرانی دارد، لذا بهره‌گیری از چنین ابزاری، برای امور ارزیابی نوآوری سازمانی، پیشنهاد می‌گردد.



در مجموع، یافته‌های پژوهش حاضر نشانگر پایایی و روایی مناسب پرسشنامه نوآوری سازمانی آمید و همکاران می‌باشند. همسانی درونی (آلفای کرونباخ) سنجش نهایی پرسشنامه نوآوری سازمانی آمید و همکاران، ۰/۸۳ به دست آمده است که در واقع میزان قابل قبولی می‌باشد. از این رو براساس یافته‌های مذکور، پرسشنامه نوآوری سازمانی آمید و همکاران در فرهنگ ایرانی قابلیت اجرا را دارد.

### منابع

سرمد، زهره، عباس بازرگان و الهه حجازی. (۱۳۸۳). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. تهران: انتشارات آگاه.

- Asheim, Björn (2006). "Organization learning & Creativity and Innovation Understanding the Firm: Spatial and Organizational Dimensions, Oxford: Oxford University Press pp. 214-234;
- Christine S. Koberg, Leonard H. Chusmir. (1987). Organizational culture relationships with creativity and other job-related variables. *Journal of Business Research*, Volume 15, Issue 5, October 1987, Pages 397-408.
- Davenport, Elisabeth, widén – wulff, gunilla. (2007). *Activity systems, information sharing and the development of organizational knowledge in two finish firms: an exploratory study using activity theory* IR. *Information research*, vol. 12, No.3, PP: 1-16.
- Davenport, Elisabeth, widén – wulff, gunilla. (2007). *Activity systems, information sharing and the development of organizational knowledge in two finish firms: an exploratory study using activity theory*. *IR information research*, vol. 12, No.3, PP: 1-16.
- Duffy & Jan, "KM (2000). Technology infrastructure, *The Information Management Journal*, Vol. 34, No. ۲, April, pp. 62-66
- Ellen Martine (2009). An organizational culture model to promote Creativity and Innovation. *Journal of Industrial Psychology*, 2002, 28 (4), 58-65
- Furst Bowe, Julie A. and Bauer, Roy a (2007). *Application of the Baldrige Model for Innovation in Higher Education New Directions for Higher Education*, No 137, 5 – 14.
- George P. Huber (2009). Organizational Learning and Creativity & Innovation *Journal of Industrial Psychology*, , 38 (4), 102-129.
- Hersey, Paul and Blanchard, H. Kenneth and Doney, Johnson. (1996). *Management of Organizational Behavior*, 6th ed, Englewood Cliffs, Prentice – Hall.

- Hess, Michael and Adams, David (2007). Innovation in Public Management: The role and function of community knowledge. *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, Volume 12(1), 2007, article 2.
- Hind Benbya(2008). Introduction to Knowledge Management for Creativity and Innovation Minitrack. *Journal of Knowledge Management* Volume 12, Number 78,pp:121-149.
- Hind Benbya(2008). Introduction to Knowledge Management for Creativity and Innovation Minitrack. *Journal of Knowledge Management* Volume 12, Number 78,pp:121-149.
- Joanna Kwasniewska (2006). *Organizational climat & Creativity and Innovation*. Creativity and Innovation Management, Vol. 13, No. 3, pp. 187-196, September 2006.
- Joanna Kwasniewska .(2006). *Organizational climat & Creativity and Innovation*. Creativity and Innovation Management, Vol. 13, No. 3, pp. 187-196, September 2006.
- Kerr, B., & Gagliardi, C. (2003). Measuring creativity in research and practice. In S. J. Lopez & C. R. Snyder (Eds.).*Positive psychological assessment: A handbook of models and measures* (pp. 155–169). Washington, DC: American Psychological Association.
- Longman, D., (1985).*Structure in Fives: Designing Effective Organizations*, Englewood Cliffs NJ: Prentice – Hall,
- Maul ,r., & Brown , p. ,& Cliffe ,R. (2001), Organizational Culture and Quality Improvement : acase study examination, *International journal of operations & production Management* , vol. 21 No. 3 , 2001 ,pp. 302 -326
- McLean, Laird D. (2006). *Organizational Culture's Influence on Creativity and Innovation*. *Advances in Developing Human Resources* Vol. 7, No. 2 May 2005 226-246.
- Paraponaris, C. (2003), Third generation R&D and strategies for knowledge management, *Journal of Knowledge Management*, Vol. 7 No.5, pp.96-106.
- Ray Anthony(1999). *Organizational Culture & Creativity and Innovation*. Innovative Leader Volume 8, Number 1,pp 78-93.
- Ray Anthony.(1999). *Organizational Culture & Creativity and Innovation*. Innovative Leader Volume 8, Number 1,pp 78-93.
- Rhoades, L &.et al, (2001). Affective commitment to the organization: The contribution of perceived organizational support, *Journal of Applied Psychology*, Volume 86, pp. 825–836
- Runco ,R.F. (2004). *Perception of learning culture, concerns about the innovation, and their influence on use of an on-going innovation in the Malaysian public sector* (Doctoral dissertation, University of Georgia).
- Soonhee Kim(2009). *Managerial Leadership, the Climate for Creativity and innovation, and a Culture of Innovation and Performance-Driven in Local Government*. Paper Prepared for the PMRA Conference 2009 Oct 1-2, 2009Columbus, Ohio
- Unesco (2002). *Innovations in Non-Formal Education*. Bangkok: Unesco . Pob.
- Wall, T. D (2005).Creativity, innovation, Learning and Knowledge Management in the Process of Service Development - Results from a Survey of Experts. *Journal of Applied Psychology*, 90(5), 774-79

- Wall, T. D (2005). *Creativity, innovation, Learning and Knowledge Management in the Process of Service Development - Results From a Survey of Experts Journal of Applied Psychology*, 90(5), 774-79
- Weedall, M. (2004). A case study of fidelity approach in an educational innovation. *The international Journal of Educational management*. Vol. 18, No. 1, PP. 49-57.
- Weedall, M. (2004). A case study of fidelity approach in an educational innovation. *The international Journal of Educational management*. Vol. 18, No. 1, PP. 49-57.
- Yu, H., Leithwood, k. and Jantzi, D. (2002) The effects of transformational leadership on teachers commitment to change in Hong Kong, *Journal of Educational Administration*, Vol. 40, No. 4, pp. 368-389.

