

## ارزیابی مدیران مدارس از بسترهای نهاده‌سازی نوآوری سازمانی مطالعه موردی دبیرستان‌های شهر کرمانشاه

\* ناصر شیربگی، دانشیار مدیریت آموزشی دانشگاه کردستان، سنندج، ایران.  
مصطفی قادری، استادیار برنامه ریزی درسی دانشگاه کردستان، سنندج، ایران.  
بی‌تا رفیعی‌زاد، کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران.

### چکیده

هدف پژوهش حاضر سنجش و آگاهی از وضعیت زمینه نهاده‌سازی نوآوری سازمانی در بین مدارس است. رویکرد تحقیق، کمی و طرح آن پژوهش ارزشیابی بود. جامعه آماری این تحقیق کلیه مدیران مدارس متوسطه شهر کرمانشاه بود که طبق آمار سازمان آموزش و پرورش در سال تحصیلی ۹۲-۹۱، ۱۰۳ نفر بودند که همگی انتخاب شدند. از پرسشنامه ارزیابی بسترهای نوآوری سازمانی به عنوان ابزار ارزیابی مدیران استفاده شد. روایی و پایایی پرسشنامه کوتاه‌شده پس از انجام تحلیل عاملی اکتشافی و آزمون آلفای کرانباخ تأیید شد. نرمال بودن توزیع داده‌ها که با استفاده از آزمون کولموگراف اسمیرنوف تأیید شد، استفاده از آزمون‌های پارامتریک را فراهم کرد. نتایج تحلیل کمی داده‌ها از طریق آزمون‌های تی مستقل، تحلیل واریانس یک‌راهه و فریدمن نشان داد که مدیران، مدارس را از لحاظ سه مؤلفه منابع، زیرساخت و رویه رسمی در وضعیت مطلوب ارزیابی کردند، اما بستر فرهنگ نوآوری در مدارس نامطلوب ارزیابی شده است. بین نمره‌های ارزیابی مدیران از بسترهای نوآوری سازمانی، بر اساس متغیرهای جمعیت‌شناختی جنسیت، سطح تحصیلات، سابقه خدمت، از لحاظ آماری تفاوت معناداری وجود نداشت.

واژگان کلیدی: نوآوری، مدیران دبیرستان‌ها، نوآوری سازمانی، نهاده‌سازی

\* نویسنده مسئول: Nshirbagi@uok.ac.ir

دریافت مقاله: ۹۳/۱۲/۱۸ پذیرش مقاله: ۹۴/۵/۳

مقدمه

تحولات پرشتاب در عرصه علم و فناوری، سازمانها را بر آن داشته است که مسیر هدف و گرایشهای خود را به سمت نوآوری هدایت کنند. صاحب نظران علوم اجتماعی بر خلاف اندیشه‌های اقتصاددانان علت پایین بودن رشد اقتصادی را نه تنها در کمبود سرمایه و منابع مالی بلکه عمدتاً در ضعف نوآوری در سازمانها می‌دانند. نوآوری امری اتفاقی نیست، بلکه به صورت سازمان‌یافته، هدایت می‌شود. به نظر گاینور<sup>۱</sup> نوآوری کاربرد ایده‌های جدید در عمل است، از این رو، ایجاد یک سازمان نوآور اسرارآمیز و پیچیده نیست و فرمول منحصر به فردی برای ایجاد یک سازمان نوآور وجود ندارد. نوآوری موفق از بهره‌گیری مجموعه‌ای منسجم از اصول در یک زمینه خاص سازمانی ناشی می‌شود [۸].

خلاقیت لازمه نوآوری است. اگرچه، در عمل نمی‌توان این دو را از هم متمایز ساخت ولی می‌توان تصور کرد که خلاقیت بستر رشد و پیدایی نوآوری‌هاست. تا اندیشه‌ای نو به صورت محصول یا خدمتی جدید درآید، زمانی طولانی می‌گذرد و تلاش‌های بسیار به عمل می‌آید. گاهی ایده‌ای نو از ذهن فرد می‌تراود و سالها بعد به وسیله فرد دیگری به صورت نوآوری در محصول یا خدمت متجلی می‌گردد [۱]. تعاریف متعددی از نوآوری ارائه شده که بیشتر در حوزه‌های بازرگانی و صنعت است: هرکما<sup>۲</sup> نوآوری را فرآیندی می‌داند که قصد ایجاد دانش جدیدی دارد و ابزاری را مهیا می‌سازد که باعث توسعه راه‌حل‌های تجاری و بلندمدت می‌شود [۱۰]. از دید برخی از محققان، نوآوری به تغییر اشاره دارد و عبارت است از معرفی روش‌های جدید انجام دادن کار که در آن افراد

1. Gaynor
2. Herkema

و سازمان‌ها دست به تغییر خود و محیط می‌زنند [۲۳]. به نظر فورست، جولی و بایور<sup>۱</sup> نوآوری عبارت است از تغییری معنادار برای بهبود خدمات و فرایندهای سازمانی و ایجاد ارزش‌های جدید برای ذی‌نفعان سازمان در راستای دستیابی به ابعاد جدید عملکرد که بر رهبری سازمان تمرکز دارد [۶]. پلیسیس<sup>۲</sup> نوآوری را تولید دانش جدید جهت تسهیل نتایج کار، بهبود فرایندها و ساختارهای درونی و تولید خدمات و محصولات متمایز و ممتاز می‌داند [۲۲]. به نظر کارشناسان سازمان همکاری و توسعه اقتصادی<sup>۳</sup> در فرایند نوآوری دو مدل عمده وجود دارد:

(۱) مدل خطی: که در این مدل نوآوری ناشی از یک فرایند اکتشاف است و از یک توالی خطی ثابت تبعیت می‌کند. نوآوری با پژوهش‌های نو شروع می‌شود، سپس به وسیله مراحل متوالی توسعه تولید، تولید و بازاریابی گسترش می‌یابد و در نهایت به ارائه موفق محصولات، خدمات و فرایندهای جدید تولید منتهی می‌شود. این بدان معناست که تحقیق و توسعه تنها منبع نوآوری است.

(۲) مدل غیرخطی: در این مدل نوآوری نیازمند ارتباط نزدیک میان فعالان مختلف مانند مؤسسات تحقیقاتی، نهادهای دولتی و مصرف‌کنندگان است و به همان میزان به تعاملات بین علوم محض، مهندسی، تولید و بازاریابی وابستگی دارد [۱۹].

نوآوری گونه‌های مختلفی دارد که به یک نوع دسته‌بندی از آن در ذیل اشاره شده است:

۱. رادیکالی: معرفی محصول و خدمات نو که کسب و کار و ارزش‌های جدید را توسعه داده و به پایه‌گذاری صنایع یا خدمات جدید منجر می‌شود [۸].

---

1. Furst & Julie & Bauer

2. Plessis

3. Organization for Economic Co-operation and Development

۲. تدریجی: معمولاً به عنوان نوآوری تحت فشار بازار اطلاق می‌شود و به معنای تغییر زیاد در کار نیست و غالباً به شکل اصلاح محصولات بروز می‌کند [۴].
  ۳. سیستمی: فعالیت‌هایی که نیازمند منابع قابل توجهی از بسیاری حوزه‌ها مانند کسب و کار، دانشگاه و نهادهای دولتی و در سال‌های طولانی تحقق می‌یابد [۸].
  ۴. فزاینده: نوآوری گام به گام و مبتنی بر تجارب درونی است و در پی تقویت قابلیت‌های سازمان است [۲].
  ۵. تهاجمی: به بهره‌برداری از اطلاعات و دانش مربوط به پیشرفت‌های علمی و فنی برای کسب موقعیت برتر توجه دارد.
  ۶. دفاعی: اطلاعات و دانش مربوط به موقعیت رقابتی و تقاضای بازار را مورد توجه قرار می‌دهد.
  ۷. بنیادی: ساختارها را به طور کلی تغییر داده و اغلب سازمان را در معرض خطر قرار می‌دهد. در صورت موفقیت، به تولید خدمات و محصولات می‌انجامد که باعث پیشی گرفتن از سایر رقبا می‌شود [۲۴].
- در مورد مراحل اجرای نوآوری سازمانی نیز ایده‌های مختلفی وجود دارد. به باور کلامپت<sup>۱</sup> نوآوری از چهار مرحله ذیل تشکیل شده است:
۱. تولید: افراد را تشویق به تفکر برای خلق ایده‌های جسورانه و جدید می‌کند.
  ۲. تجزیه و تحلیل: تشخیص قابل اجرا بودن ایده‌های ایجادشده در عمل.
  ۳. آزمون: ارزیابی در اختیار داشتن منابع برای نوآوری و بهره‌وری و به صرفه بودن محصول جدید
  ۴. اجرا: اگر ایده بتواند از مراحل فوق به سلامت گذر کند، آن ایده در عمل قابل اجراست.

---

## 1. Clampton

در راستای اجرای فرایند نوآوری معمولاً روندهای ذیل مشاهده می‌شود: نخست آنکه معیارهای ارزیابی متفاوت در هر مرحله از اجرای نوآوری استفاده می‌شود. موانع سازمانی مختلف می‌تواند در هر مرحله از فرایند نوآوری بروز کند. مسیر زمانی برای فرایند نوآوری انعطاف‌پذیر است؛ مثلاً در برخی موارد مراحل چهارگانه فوق برای یک موضوع صرفاً چند روز طول می‌کشد در موارد دیگر، این فرایند ممکن است سال‌ها طول بکشد. نهایتاً اینکه تأکید بیش از حد در هر مرحله از فرایند نوآوری می‌تواند مشکل‌ساز باشد [۳].

برای نهادینه کردن نوآوری در هر سازمان چهار بستر حیاتی ذیل مورد نیاز است:

۱. منابع: نوآوری نمی‌تواند بدون منابع درونی و بیرونی کافی تحقق یابد. این منابع شامل تمام دارایی‌ها، قابلیت‌ها، فرایندها، دانش و اطلاعاتی است که توسط سازمان کنترل می‌شود.
۲. زیرساخت: شرایطی را فراهم می‌کند که نوآوری رخ دهد و شامل دوازده عامل: اهداف کلی، بینش سازمان، راهبرد، اهداف عینی، ساختار، ویژگی‌های مدیریت، ریسک، پشتیبانی، نقش سیاست و رویه‌ها، همکاری و مشارکت رهبری و ارتباطات است.
۳. فرهنگ سازمانی: در صورتی که فرهنگ حاکم برای ایده‌پردازی‌ها ارزش قایل نباشد هر نوآوری قبل از بروز در نطفه خفه می‌شود. ویژگی‌های ذیل معرف فرهنگ سازمانی است: نوآوری و خطرپذیری، توجه به جزئیات، توجه به ره‌آوردها، توجه به اعضای سازمان، توجه به تیم‌های کاری، جاه‌طلبی و پایداری.
۴. فرایندهای رسمی: ساختارهای ارگانیک اثر مثبت‌تری بر نوآوری دارند؛ زیرا تخصص کاری در آنها پایین است و انعطاف‌پذیری و باورهای مثبت را تقویت می‌کنند. ساختار می‌تواند حالت دو منظوره به خود بگیرد. در هنگام ارائه ایده

جدید، سازمان حالت ارگانیک به خود بگیرد و زمانی که به کارگیری پدیده‌ای نو مطرح است، حالت مکانیکی داشته باشد [۸].

در حیطه آموزش و پرورش بیشتر مباحث نوآوری حول سه محور رهبری، فناوری و برنامه درسی تمرکز یافته‌اند. نوآوری در رهبری آموزشی منجر به بهتر شدن نظارت، سازماندهی و مدیریت مدرسه، اصلاح برنامه‌درسی یا راهبردهای آموزشی می‌شود و تقاضا برای پاسخ‌گویی و بهبود عملکرد دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد. رهبری گروهی تلاشی است که منجر به ارتباطات قوی درون مدرسه می‌شود. گزارشات حاکی از آن است مدارس می‌کنند که در تصمیم‌گیری از ترکیب پیشنهادهای موفق استفاده می‌کنند، دستاوردهای بهتری کسب می‌کنند [۵].

عامل مهم در پذیرش هر نوآوری سازگاری آن با باورهای فرهنگی نظام اجتماعی است. بومی ساختن و نشر آن در سطوح مختلف و متقاعد ساختن کارکنان به نوآوری در سازمان‌ها اهمیت دارد. در اغلب موارد تأثیری که زیرساخت‌های یک راهبرد کلان بر عملکرد می‌گذارد نادیده گرفته می‌شود؛ برای مثال، اگرچه جوامع بیش از هر زمان دیگر در عصر تغییر زندگی می‌کنند، ساختارهای اجتماعی حاکم در برخی از کشورها غالباً مانع جاری شدن نوآوری‌ها است [۸]. برخی صاحب‌نظران بر این توافق دارند که فرهنگ سازمانی عاملی است که به پذیرش میزان رفتار نوآورانه در کارکنان یک سازمان کمک می‌کند [۱۴]. دو ویژگی نوآوری فردی و تحمل مخاطره از ویژگی‌های کلیدی است که سازمان‌ها را از هم متمایز می‌سازند. نوآوری فردی، میزان مسئولیت و استقلالی را که افراد درون یک فرهنگ دارا هستند بیان می‌کند. تحمل مخاطره، حدودی را که کارکنان پیشرفت و نوآوری دوست دارند و مخاطره می‌پذیرند نشان می‌دهد. به نظر می‌رسد تحقق نوآوری به کاشت بذر نوآوری و ارائه محیطی که اجازه دهد آن دانه‌های نوآوری رشد کند، نیازمند است [۱۸].

نتایج پژوهش‌ها نشان داده که متغیرهای جو سازمانی خلاق، فرهنگ یادگیری، مدیریت دانش در بروز نوآوری سازمانی نقش مهمی ایفا می‌کنند. در خصوص میزان نوآوری سازمانی، فرهنگ یادگیری نسبت به سایر متغیرها پیش‌بینی‌کننده قوی‌تری بود [۱۱].

در ایران، پژوهش‌های اندکی در بحث نوآوری سازمانی انجام گرفته است که به برخی از آنان اشاره می‌شود: در پژوهشی در خصوص میزان نوآوری آموزشی در مدارس ۱۴ استان کشور نتایج نشان داد که معلمان و مسئولان اجرایی-آموزشی، به زمینه‌سازی برای تحقق نوآوری‌های خودشان تمایل دارند [۱۳]. پژوهش دیگری حاکی از آن بود که بین مهارت‌های خود مدیریتی کارکنان و نوآوری در سازمان رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد [۱۵]. در مطالعه‌ای بر روی نهادینه کردن خلاقیت و نوآوری در سازمان یافته‌ها نشان داد که برای نهادینه کردن نوآوری در سازمان باید سه عامل حیاتی برنامه‌ریزی، فرهنگ و ساختار سازمانی مورد توجه قرار گیرد [۱۷]. علاوه بر این، ارتباط بین مهارت‌های فردی کارکنان با یادگیری و نوآوری سازمانی نیز به صورت مستقیم و مثبت گزارش شده است [۱۲]. پژوهشگران با طراحی و ارزیابی یک مدل علی در زمینه نوآوری دریافته‌اند که متغیرهای خلاقیت، فرهنگ سازمانی و مدیریت دانش رابطه مستقیم، مثبت و معنادار با نوآوری مدیران آموزشی دارند [۱۸]. مطالعات دیگری نشان دادند که در سازمان‌های دولتی شرایط موجود به صورت عدم بهره‌وری، بوروکراسی متورم و نارضایتی مردم و ناسازگاری با محیط خارج و نبود نوآوری است [۱۶].

بررسی مبانی نظری و پیشینه تحقیقاتی نشان داد که متأسفانه بحث نوآوری در مؤسسات آموزشی چندان مورد توجه قرار نگرفته است. هدف بیشتر محققان انباشت دانش و کاربرد نوآوری در زمینه سازمان‌های بازرگانی و صنعت بوده و نوآوری در خدمات و آموزش مورد بی‌مهری پژوهشگران سازمان و مدیریت قرار گرفته است. مهم‌تر از همه اینکه اطلاعاتی دقیقی در زمینه عوامل مؤثر در نهادینه کردن نوآوری سازمانی در کشور ما در دسترس نیست [۲۱].

مطالعه بر روی وضعیت نوآوری سازمانها فرصتی را برای مدیران فراهم می‌کند که یک ارزشیابی از منابع، زیرساخت‌ها، فرهنگ و فرایندهای رسمی مورد نیاز برای نوآوری سازمانی را داشته باشند؟ یا اینکه صرفاً لازم است بر روی بهبود فرایند فعلی نوآوری تمرکز کنند. مطالعه نوآوری نباید به عنوان نظرسنجی مورد استفاده قرار گیرد و هدف نشان دادن واکنش‌های خام یا انجام مطالعات آماری نیست بلکه هدف، بحث در مورد موضوعات، رسیدن به یک درک بهتر، کسب برخی بینش‌های کلی نسبت به چگونگی عملکرد سازمان و توسعه برنامه‌ای واقع‌بینانه که مقاصد و اهداف سازمان را برآورده سازد خواهد بود [۸]. مؤسسات آموزشی نیز در این قضیه خارج از گود نیستند، اینکه آنها چرا توانسته‌اند خودشان را با جهان واقعی و محیط خارج از خود تطبیق دهند نیز مورد پرسش است.

با توجه به چنین واقعیت‌هایی و اهمیت حیاتی بحث نوآوری برای مراکز آموزشی، مسأله اصلی پژوهش حاضر نامشخص بودن و ناآگاهی از زیرساخت‌های مؤثر بر ایجاد نوآوری در بطن سازمان‌های آموزشی است. پژوهش حاضر با تکیه بر مبنای نظریه نوآوری سازمانی گاینور (۲۰۰۲) قصد دارد با هنجاریابی یک پرسشنامه برای ارزیابی وضعیت بسترهای نوآوری در سازمان‌های آموزشی در انباشت دانش و کاربردی کردن آن در مدیریت آموزشی سهمی ایفا نماید. انتظار می‌رود بازخورد این پژوهش، اطلاعات با ارزشی را در زمینه بهبود نوآوری سازمان‌های آموزشی از جمله مدارس از دیدگاه دست‌اندرکاران آن فراهم سازد. با توجه به هدف تحقیقی بیان شده پاسخ به سؤالات پژوهشی ذیل مدنظر بود:

۱. آیا پرسشنامه ارزیابی بسترهای نهادینه‌سازی نوآوری سازمانی در محیط‌های

آموزشی از روایی و پایایی برخوردار است؟



۲. ارزیابی مدیران مدارس در زمینه منابع، زیرساخت‌ها، فرهنگ سازمانی و فرایندهای

رسمی موردنیاز نوآوری چیست؟

۳. متغیرهای جمعیت‌شناختی مدیران مدارس چه ارتباطی با دیدگاه آنان در خصوص

نهادینه‌سازی نوآوری دارند؟

### روش‌شناسی تحقیق

تحقیق حاضر از آنجا که بر اندازه‌گیری‌های عینی، معرف بودن نمونه و کاربرد فنون آماری دقیق در تجزیه و تحلیل تأکید دارد یک پارادایم اثبات‌گرایانه را در پیش گرفته است. پژوهش رویکردی کمی دارد و در قالب یک طرح پژوهش ارزشیابی انجام شده است. پژوهش ارزشیابی به منظور کمک به مدیران و سیاست‌گذاران در اتخاذ تصمیم‌های مناسب در ارتباط با برنامه‌ها، نیروی انسانی و بودجه انجام می‌شود. معمولاً مدیران یک پژوهش ارزشیابی ویژه ترتیب می‌دهند تا از طریق آن داده‌های مربوط به دغدغه‌های خاص خود را گردآوری کنند. تحقیق ارزشیابی دارای الگوهای مختلفی است که برای تحقیق حاضر الگوی سیپ اقتباس شده است. در الگوی سیپ چهار نوع ارزشیابی وجود دارد: ارزشیابی موقعیت، درون‌داد، فرایند و محصول که هر کدام از آنها مربوط به تصمیمات متفاوتی است. ارزشیابی موقعیت که مرحله اول از الگوی سیپ است با هدف و عنوان تحقیق حاضر تناسب بیشتری داشت. این مرحله شامل تعیین مسائل و نیازهایی است که در یک موقعیت آموزشی ویژه رخ می‌دهد. همچنین از آنجا که هدف تحقیق تشخیص مسائلی است که مبنای اساسی برای تدوین برنامه‌های نوآوری سازمانی است نوعی نیازسنجی نیز به شمار می‌رود [۷].

### جامعه و نمونه

از آنجا که سودمندی یک برنامه تا حد زیادی به ارزش‌ها و دیدگاه‌های افرادی که قضاوت می‌کنند بستگی دارد. بنابراین، انتخاب افراد و گروه‌هایی که قرار است در ارزشیابی شرکت داشته باشند بسیار مهم است. رویکرد ارزشیابی سیپ و نیازسنجی بر راهنمای تصمیم‌گیری تأکید دارند. لذا مهم است که در ابتدای پژوهش ارزشیابی افراد ذی‌ربط در برنامه مشخص شوند؛ زیرا آنها می‌توانند به محقق در بسیاری از جنبه‌های تحقیق از جمله تهیه گزارش کمک کنند. نادیده انگاشتن افراد ذی‌ربط می‌تواند عواقب ناخوشایندی به دنبال داشته باشد [۷]. با توجه به آنچه گفته شد، جامعه آماری این تحقیق مدیران مدارس متوسطه شهر کرمانشاه بود. از آنجا که امکان شناسایی همه اعضای جامعه امکان‌پذیر بود و به اصطلاح جامعه محدود و متناهی است همگی مدیران به عنوان نمونه تحقیق در نظر گرفته شدند. طبق آمار اعلام‌شده توسط سازمان آموزش و پرورش کرمانشاه در سال ۹۲-۹۱ تعداد کل مدیران دبیرستانها ۱۰۳ نفر بودند. جنسیت، مدرک تحصیلی و سنوات خدمت مدیران مدارس به عنوان متغیرهای جمعیت‌شناختی مد نظر قرار گرفتند. نمونه از لحاظ جنسیت شامل ۵۱ نفر مرد و ۵۲ نفر زن بود. از لحاظ مدرک تحصیلی ۴ نفر دیپلم، ۴ نفر فوق دیپلم، ۹۱ لیسانس و ۴ نفر فوق لیسانس بودند. این توضیح لازم است که طبق مقررات موجود معمولاً مدیران دبیرستانها نباید مدرک کمتر از کارشناسی داشته باشند، اما هشت نفر از مدیران انتصابی مدرک لیسانس نداشتند، ظاهراً چون سابقه آموزشی و تجربه مدیریتی بالایی دارند، پست مدیریت دبیرستان برای آنان بلا مانع بوده است. با توجه به سابقه کار نیز مدیران از این ترکیب برخوردار بودند: یک تا پنج سال ۲۴ نفر، شش تا ده سال ۲۷ نفر، یازده تا پانزده سال ۲۶ نفر و شانزده تا بیست سال ۱۲ نفر، بیست و یک تا بیست و پنج سال ۱۰ نفر، بیست و شش تا سی سال ۴ نفر.

ابزار: از آنجا که در ارزشیابی موقعیت یا نیازسنجی اساساً به یک ابزار اندازه‌گیری نیاز است از این رو، از پرسشنامه ارزیابی بسترهای نوآوری سازمانی<sup>۱</sup> اقتباس شده از گاینور (۲۰۰۲) استفاده گردید. نسخه اصلی پرسش‌نامه دارای چهار خرده‌مقیاس اصلی با ۲۲ مقوله فرعی بوده که در قالب ۱۹۷ گویه بسترهای ایجاد نوآوری سازمانی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. در تحقیق حاضر، از فرم کوتاه‌شده مقیاس مذکور با توجه به شرایط ویژه مؤسسات آموزشی استفاده شد. در پژوهش حاضر، ۱۱ مقوله فرعی (منابع، زیرساخت، فرهنگ، رهبری، مدیریت، تحمل بردباری برای ایجاد استقلال سازنده، بوروکراسی، پذیرش تغییر، بهبود کیفیت زندگی کاری، یکپارچه‌سازی عملکرد با نظم و ترتیب و تحمل شکست) از طریق روایی صوری گزینش و مورد استفاده قرار گرفت. سایر مقولات چون با حوزه عملکرد آموزش و پرورش تناسب چندانی نداشت و مرتبط با مسائل مدیریت بازرگانی و صنعتی بود حذف گردیدند. لذا از شکل کوتاه‌شده پرسشنامه یعنی از ۱۹۷ گویه موجود صرفاً ۵۱ گویه آن پس از انجام تحلیل عاملی اکتشافی مورد استفاده قرار گرفت. پرسشنامه در مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت تنظیم شده و از گزینه خیلی کم (امتیاز ۱) تا خیلی زیاد (امتیاز ۵) نمره‌گذاری می‌شود. نتایج مربوط به روایی و پایایی پرسشنامه نیز در بخش یافته‌ها ارائه شده است.

## 1. Assessment Questionnaire from Organizational Innovation

یافته‌ها

یافته‌های تحقیق بر اساس پاسخ به سؤالات پژوهشی مطرح شده ارائه می‌شود: سؤال نخست تحقیق در پی آن بود که آیا پرسش‌نامه ارزیابی بسترهای نهادینه‌سازی نوآوری سازمانی در محیط‌های آموزشی از روایی و پایایی برخوردار است یا خیر، که نتایج آن در ذیل ارائه می‌شود:

روایی: نخست کل گویه‌های پرسشنامه از زبان انگلیسی به فارسی ترجمه گردید و نظر استادان زبان انگلیسی و فارسی در اصلاح عبارت آن به کار گرفته شد. با استفاده از نظر استادان مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی تعداد ۵۱ گویه مرتبط با محیط‌های آموزشی گزینش شد. برای بررسی روایی سازه گویه‌های مذکور از تحلیل عاملی اکتشافی با استفاده از روش مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس بهره‌گیری شد. نتایج آزمون کفایت حجم نمونه ( $KMO = 0/856$ ) و بارتلت ( $sig = 0/00$ ;  $df = 1275$ )؛  $X^2 = 3989/256$ ) نشان داد که انجام تحلیل عاملی اکتشافی برای تحلیل این داده‌ها مناسب و داده‌های تحقیق قابل تقلیل به عامل‌های زیربنایی است. جدول ۱ ماتریس همبستگی بین گویه‌های پرسشنامه و عامل‌ها را بعد از چرخش نشان می‌دهد. کل گویه‌های پرسشنامه ارزیابی بسترهای نوآوری سازمانی به چهار عامل تقلیل داده شد. مقدار بار عاملی نشان می‌دهد که هر گویه بر روی کدام عامل بار می‌شود. عوامل نهایی استخراج شده در جدول ۱ با توجه به معنا و جهت همبستگی بار عاملی گویه‌ها با عوامل، مبنای نظری تحقیق و پرسشنامه اقتباس شده به صورت زیر نامگذاری شدند: عامل اول: منابع سازمانی؛ عامل دوم: زیرساخت سازمانی؛ عامل سوم: فرهنگ؛ عامل چهارم: رویه رسمی. مدل به دست آمده از تحلیل اکتشافی تأیید گردید و هر چهار عامل مستخرج در مرحله تحلیل عاملی اکتشافی برای نوآوری سازمانی از دیدگاه مدیران تأیید شدند.

جدول ۱: نتایج تحلیل عاملی اکتشافی پرسشنامه ارزیابی بسترهای نوآوری سازمانی

عامل	رتبه	گویه‌ها	آمار توصیفی		بار عاملی	مقدار ویژه	درصد واریانس تبیین شده	درصد واریانس جمعی
			میانگین	انحراف معیار				
منابع	۱	ترکیب مناسبی از طبقه‌بندی کارکنان را دارد	۲/۸۳	۰/۸۵۷	۰/۳۷۸	۳۸ ۱۹	۳۸/۰۰۶	۳۸/۰۰۶
	۲	در زمینه پیامد کار اطلاعات در اختیار نوآوران قرار می‌گیرد	۳/۲۳	۰/۸۸۸	۰/۶۱۳			
	۳	به استفاده مؤثر و کارآمد از زمان تأکید می‌کند	۲/۷۴	۱/۰۶۶	۰/۷۱۳			
	۴	امکانات برای انجام کار در اختیار کارکنان قرار می‌دهد	۳/۲۰	۱/۰۳۲	۰/۷۹۱			
	۵	منابع مالی برای سرمایه‌گذاری در فعالیت نوآورانه را دارد	۳/۹۴	۰/۸۹۵	۰/۷۴۲			
زیرساخت	۶	کارکنان از اهداف بقای مدرسه آگاهند	۲/۴۴	۰/۷۶۳	۰/۶۶۰	۴۶ ۳	۴۴/۷۹۸	۶/۷۹۲
	۷	اهدافش را به وضوح تعریف کرده است	۲/۳۴	۰/۸۹۶	۰/۸۱۶			
	۸	راهبردهای توسعه برای رسیدن به اهداف وجود دارد	۲/۸۰	۰/۹۲۲	۰/۵۶۰			
	۹	فعالیت‌های با مجموعه اصول واقع‌بینانه رهبری می‌شود	۳/۰۳	۱/۰۶۱	۰/۵۴۵			
	۱۰	با فراهم کردن منابع، نوآوری را حمایت می‌کند	۳/۰۳	۰/۹۵۱	۰/۴۱۰			
	۱۱	حس شور و هیجان وجود دارد	۳/۳۱	۱/۵۱۸	۰/۵۷۷			
	۱۲	حد انتظارات به وضوح ابلاغ شده است	۲/۶۵	۰/۹۶۷	۰/۵۵۳			
	۱۳	مدیر هنگام مواجه شدن با مشکلات موضع دفاعی می‌گیرد	۲/۶۹	۰/۹۶۰	۰/۸۳۶			
	۱۴	در راس مدرسه یکپارچگی وجود دارد	۲/۹۱	۱/۰۷۷	۰/۵۸۸			

مدیریت بر آموزش سازمانها

ادامه جدول ۱

درصد واریانس تجمعی	درصد واریانس تبیین شده	مقدار ویژه	بار عاملی	آمار توصیفی		گویه‌ها	رتبه	عامل
				انحراف معیار	میانگین			
			۰/۵۹۲	۰/۹۱۰	۲/۷۷	مدیر برای امور واقعی سازمان، زمان اختصاص می‌دهد	۱۵	زیرساخت
			۰/۵۳۷	۱/۰۱۸	۳/۳۰	خطرپذیری مورد حمایت قرار می‌گیرد	۱۶	
			۰/۷۳۲	۱/۰۷۹	۳/۰۵	از فناوری اطلاعات استفاده می‌شود	۱۷	
			۰/۷۳۲	۰/۹۴۶	۲/۷۹	داشتن دانش وسیع در زمینه تعلیم و تربیت	۱۸	
			۰/۹۴۵	۱/۱۰۹	۲/۸۷	شنونده خوب بودن	۱۹	
			۰/۵۴۳	۱/۰۶۱	۲/۸۵	گرفتن تصمیمات مؤثر	۲۰	
			۰/۶۰۹	۰/۹۴۴	۲/۸۳	تحمل بردباری لازم برای ایجاد استقلال را دارا است	۲۱	
			۰/۷۵۹	۱/۰۳۹	۲/۹۱	استقلال خلاق را تشویق می‌کند	۲۲	
			۰/۶۴۹	۱/۰۱۱	۳/۰۹	می‌داند که چگونه با استقلال خلاق برخورد کند	۲۳	
			۰/۶۹۱	۱/۰۷۹	۳/۶۰	دلایل شکست در مدرسه به صورت مکتوب نگاشته می‌شود	۲۴	
			۰/۷۵۶	۱/۱۱۸	۳/۴۵	افراد در برابر شکست تنبیه نمی‌شوند	۲۵	
			۰/۷۲۴	۱/۰۰۸	۳/۴۹	به عملکرد استثنایی افراد پاداش می‌دهند	۲۶	
			۰/۸۱۶	۱/۰۲۴	۳/۴۱	به عملکرد استثنایی گروه پاداش می‌دهند	۲۷	
			۰/۷۴۵	۱/۰۰۳	۳/۱۲	هنگام ظهور علامت شکست تلاش گروهی را فراهم می‌کند	۲۸	
			۰/۶۸۳	۰/۹۷۷	۳/۳۵	شکست‌های مربوط به نوآوری را نادیده می‌گیرند	۲۹	
			۰/۹۷۸	۱/۱۳۵	۲/۷۹	از شکست‌ها و موفقیت‌ها می‌آموزند	۳۰	

ادامه جدول ۱

درصد واریانس تجمعی	درصد واریانس تبیین شده	مقدار ویژه	بار عاملی	آمار توصیفی		گویه‌ها	شماره	عامل
				انحراف معیار	میانگین			
			۰/۵۸۴	۰/۹۷۶	۲/۶۶	دانش خود را با نظم و ترتیب مورد توجه قرار می‌دهند	۳۱	زیرساخت
			۰/۶۱۲	۱/۰۰۰	۲/۶۳	توجه خود را به درک نظم متمرکز می‌کنند	۳۲	
			۰/۷۵۵	۱/۰۲۱	۲/۶۲	توجه خود را به کسب تجربه منظم متمرکز می‌کنند	۳۳	
			۰/۸۲۴	۱/۲۸۴	۲/۶۷	به کارکنان با سابقه خود توجه می‌کنند	۳۴	
			۰/۶۲۹	۱/۰۵۵	۳/۱۸	تغییرات اخیر، اهداف سازمان را برآورده ساخته است	۳۵	
			۰/۶۰۴	۰/۹۹۲	۳/۴۷	تغییرات به نفع همه افراد است	۳۶	
			۰/۸۷۱	۱/۱۶۳	۳/۲۲	مدیر قبل از هر تغییر مهم، کارکنان را در آن درگیر می‌کند	۳۷	
			۰/۷۶۰	۱/۰۹۵	۳/۲۳	مدیر به طور جدی تغییر را قبل از اجرا مدنظر قرار می‌دهد	۳۸	
			۰/۶۳۰	۱/۱۲۳	۳/۲۰	مدیر با اجماع و توافق عمومی تصمیم‌گیری می‌کند	۳۹	
۴۹/۱۹۷	۴/۳۹۹	۲/۴۴ ۲	۰/۴۵۱	۱/۰۴۶	۲/۹۴	به کارکنان اجازه می‌دهد که ابتکار عمل داشته باشند	۴۰	فرهنگ
			۰/۵۸۳	۰/۹۰۹	۲/۳۸	برای رسیدن به نتایج در مسئولیت‌ها، نظم را به کار می‌گیرد	۴۱	
			۰/۹۷۰	۰/۸۲۸	۳/۰۲	با شرایط در حال تغییر یا الزامات سازگاری دارد	۴۲	
			۰/۶۲۷	۰/۸۷۷	۲/۶۱	از مجموعه ارزش‌ها و باورهای مشترک برخوردار است	۴۳	

## مدیریت بر آموزش سازمانها

### ادامه جدول ۱

درصد واریانس تجمعی	درصد واریانس تبیین شده	مقدار ویژه	بار عاملی	آمار توصیفی		گویه‌ها	رتبه	عامل	
				انحراف معیار	میانگین				
			۰/۷۶۷	۰/۸۲۱	۲/۸۵	هنجارهای مربوط به عملکرد قابل قبول را ایجاد کرده است	۴۴	فرهنگ	
			۰/۵۷۳	۱/۷۵	۲/۷۸	از موفقیت‌های گذشته برای ایجاد انگیزه تجلیل می‌کند	۴۵		
۵۵/۴۴	۴/۲۴۶	۱/۱۶۶ ۲	۰/۶۲۷	۱/۰۴۶	۲/۸۴	بروکراسی سازمانی به طور مؤثر عمل می‌کند	۴۶		
			۰/۶۰۴	۱/۰۹۲	۳/۳۶	بروکراسی از نوآوری حمایت می‌کند	۴۷		
			۰/۸۷۱	۱/۰۰۸	۲/۴۶	بروکراسی از سیاست‌ها و دستورالعمل‌ها پیروی می‌کند	۴۸		رویه‌های رسمی
			۰/۴۹۴	۱/۰۷۶	۳/۰۰	برای اندازه‌گیری بهره‌وری افراد دارای معیار است	۴۹		
			۰/۶۳۰	۲/۰۱۵	۲/۹۰	برای اندازه‌گیری بهره‌وری گروهی دارای معیار است	۵۰		
			۰/۵۷۰	۱/۱۶۰	۳/۷۹	درباره کیفیت زندگی کاری به کارکنان آموزش داده می‌شود	۵۱		

ب- پایایی: پس از انجام تحلیل عاملی اکتشافی و اطمینان از روا بودن پرسشنامه برای آزمون همسانی درونی گویه‌ها از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که نتایج پایایی پرسشنامه کوتاه‌شده ارزیابی بسترهای نوآوری سازمانی از دیدگاه ۱۰۳ نفر از مدیران دبیرستان‌های کرمانشاه به تفکیک هر عامل در جدول ۲ آمده است.



جدول ۲: پایایی عامل‌های پرسشنامه کوتاه‌شده ارزیابی بسترهای نوآوری سازمانی

ردیف	نام عامل	تعداد گویه	ضریب آلفای کرونباخ
۱	منابع سازمانی	۵	۰/۷۵۰
۲	زیر ساخت	۳۴	۰/۹۴۶
۳	فرهنگ	۶	۰/۸۲۱
۴	رویه رسمی	۶	۰/۸۲۸

همان گونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، کلیه ضرایب آلفای کرونباخ مقیاس ارزیابی بسترهای نوآوری سازمانی در سطح رضایتبخش (بالتر از ۰/۷۰) هستند که حکایت از همگونی و همسانی گویه‌های هر عامل درون پرسشنامه مذکور دارد.

قبل از آزمون فرضیه‌ها، نرمال بودن داده‌های به‌دست‌آمده در خصوص متغیر نوآوری سازمانی از دیدگاه مدیران با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف بررسی شد که نتایج تفصیلی آن در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳: نتایج بررسی توزیع داده‌های پرسشنامه ارزیابی بسترهای نوآوری سازمانی

ردیف	عامل	پارامترهای نرمال		مقدار KSZ	سطح معنی داری
		میانگین	انحراف معیار		
۱	منابع سازمانی	۳/۱۸۸۳	۰/۶۷۲۶۲	۰/۹۲۰	۰/۳۶۵
۲	زیرساخت	۳/۰۰۳۴۵	۰/۶۲۰۸۱	۰/۶۵۰	۰/۹۱۲
۳	فرهنگ	۲/۷۶۳۸	۰/۶۷۶۶۱	۰/۸۰۰	۰/۵۴۴
۴	رویه رسمی	۳/۰۵۸۳	۰/۷۸۲۶۸	۰/۵۵۷	۰/۹۱۶

همان گونه که جدول ۳ نشان می‌دهد، مقادیر KSZ در سطح بیشتر از ۰/۰۵ معنادار نیستند. بنابراین پیش شرط نرمال بودن داده‌ها برای آزمون‌های پارامتریک برقرار است.

سؤال اصلی دوم تحقیق عبارت بود از اینکه ارزیابی مدیران دبیرستان در زمینه بسترهای مورد نیاز اجرای نوآوری سازمانی در محیط‌های آموزشی چیست؟ جهت پاسخ گویی به این سؤال، میانگین مؤلفه‌های ارزیابی مدیران مدارس پیرامون بسترهای مورد نیاز نوآوری سازمانی با یک جامعه فرضی نرمال با استفاده از آزمون t تک نمونه‌ای مقایسه گردید که نتایج آن در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴: مقایسه میانگین ارزیابی مدیران از بسترهای نهادینه‌سازی نوآوری سازمانی با میانگین جامعه فرضی با استفاده از آزمون t تک نمونه‌ای

ردیف	متغیرها	میانگین	انحراف معیار	مقدار t	درجه آزادی	سطح معناداری
۱	منابع	۳/۱۸۸۳	۰/۶۷۲۶۲	۴۸/۱۰۸	۱۰۲	۰/۰۰۱
۲	زیرساخت	۳/۰۸۴۸	۰/۶۳۵۵۴	۴۹/۲۶۱	۱۰۲	۰/۰۰۱
۳	فرهنگ	۲/۷۶۳۸	۰/۶۷۶۶۱	۲/۷۶۳۸	۱۰۲	۰/۰۰۱
۴	رویه رسمی	۳/۰۵۸۳	۰/۷۸۲۶۸	۳/۰۵۸۳	۱۰۲	۰/۰۰۱

چنانکه مشاهده می‌شود، نتایج اجرای آزمون تی مشخص کرد که میانگین تمامی مؤلفه‌های نوآوری سازمانی از میانگین جامعه فرضی بالاتر است. هرچند که میانگین مؤلفه زیرساخت چندان تفاوتی با میانگین فرضی ندارد. این توضیح لازم است که میانگین جامعه فرضی عدد (۳) با توجه به میانگین گزینه‌های پرسشنامه انتخاب شده است. سؤال اصلی سوم تحقیق تفاوت بین میانگین ارزیابی مدیران را در خصوص نهادینه‌سازی نوآوری در مدارس بر اساس متغیرهای جمعیت‌شناختی مورد پرسش قرار می‌داد. ارزیابی مدیران در خصوص نهادینه‌سازی نوآوری در مدارس برحسب جنسیت آنان با استفاده از «آزمون t با گروه‌های مستقل» بررسی شد که نتایج آن در جدول ۵ نشان داده شده است. اولین مرحله از انجام این آزمون تعیین برابری یا نابرابری واریانس‌ها در بین

دوگروه مستقل است. برای این منظور، از آزمون لون استفاده می‌شود. جهت جلوگیری از طولانی شدن مقاله نتایج تفصیلی آن گزارش نشده است، اما چون سطح معناداری این آزمون بیشتر از ۰/۰۵ بود، فرض برابری واریانس‌ها پذیرفته و از نتایج آن استفاده شد.

جدول ۵: مقایسه میانگین نمره‌های ارزیابی مدیران از بسترهای نهاده‌ساز نوآوری سازمانی بر حسب جنسیت

ردیف	عامل	جنسیت	تعداد	میانگین	انحراف معیار	مقدار t	درجه آزادی	سطح معناداری
۱	منابع	مرد	۵۱	۳/۳۰۹۸	۰/۶۶۲۵۰	۱/۸۳۶	۱۰۱	۰/۰۶۹
		زن	۵۲	۳/۰۶۹۲	۰/۶۶۷۳۱			
۲	زیرساخت	مرد	۵۱	۳/۰۶۰۵	۰/۶۰۳۲۲	۰/۰۹۰	۱۰۱	۰/۹۲۸
		زن	۵۲	۳/۰۷۹۲	۰/۶۷۱۵۹			
۳	فرهنگ	مرد	۵۱	۱/۸۳۰۱	۰/۶۴۴۲۰	۰/۹۸۵	۱۰۱	۰/۳۲۷
		زن	۵۲	۲/۶۹۸۷	۰/۷۰۷۱۴			
۴	رویه رسمی	مرد	۵۱	۳/۱۸۶۳	۰/۸۲۲۳۶	۰/۹۸۵	۱۰۱	۰/۱
		زن	۵۲	۲/۹۳۲۷	۰/۷۲۷۸۰			

چنانکه در جدول ۵ مشاهده می‌شود، مقادیر t در سطح ۰/۰۵ معنادار نیستند و می‌توان نتیجه گرفت به‌رغم وجود تفاوت بین میانگین‌های دو گروه این تفاوت‌ها از نظر آماری معنی‌دار نیست. بنابراین، ارزیابی‌های مدیران زن و مرد درباره مؤلفه‌های نوآوری سازمانی یکسان است.

سنوات خدمت متغیری است که مقیاس آن اسمی چندحالتی و مؤلفه‌های ارزیابی بسترهای نوآوری سازمان متغیرهای فاصله‌ای هستند. لذا میانگین ارزیابی مدیران در خصوص بسترهای نهاده‌ساز نوآوری سازمانی در مدارس بر حسب سابقه مدیریت

## مدیریت بر آموزش سازمانها

آنان با استفاده از تحلیل واریانس یکراهه بررسی شد که نتایج آن در جدول ۶ نشان داده شده است.

جدول ۶: مقایسه میانگین نمره‌های ارزیابی مدیران از بسترهای نهادینه‌سازی نوآوری

سازمانی بر حسب سابقه مدیریت

ردیف	متغیر	سابقه کاری	تعداد	میانگین	انحراف معیار	مجموع مجذورات	میانگین مجذورات	F	درجه آزادی	سطح معناداری
۱	منابع	۱-۵	۲۴	۳/۱۲۵۰	۰/۶۷۱۹۵	۴۶/۱۴۶	۰/۸۶۰	۰/۸۹۱	۱۰۲	۰/۴۹۱
		۶-۱۰	۲۷	۳/۲۸۸۹	۰/۶۵۲۴۱					
		۱۱-۱۵	۲۶	۳/۰۲۳۱	۰/۷۴۰۴۴					
		۱۶-۲۰	۱۲	۳/۴۱۶۷	۰/۶۰۵۷۸					
		۲۱-۲۵	۱۰	۳/۱۲۰۰	۰/۶۶۱۳۱					
		۲۶-۳۰	۴	۳/۴۵۰۰	۰/۵۷۴۴۶					
۲	زیرساخت	۱-۵	۲۴	۳/۰۹۸۰	۰/۶۹۲۲۰	۴۱/۱۹۹	۰/۷۸۲	۰/۹۳۰	۱۰۲	۰/۴۶۵
		۶-۱۰	۲۷	۳/۲۰۱۵	۰/۶۴۵۷۶					
		۱۱-۱۵	۲۶	۲/۹۳۳۳	۰/۵۸۷۱۵					
		۱۶-۲۰	۱۲	۳/۱۵۹۳	۰/۶۹۸۰۹					
		۲۱-۲۵	۱۰	۲/۹۰۰۰	۰/۵۵۷۰۵					
		۲۶-۳۰	۴	۳/۴۴۱۲	۰/۴۷۶۰۷					
۳	فرهنگ	۱-۵	۲۴	۲/۷۴۳۱	۰/۶۸۴۵۱	۴۶/۶۹۶	۱/۳۴۹	۱/۵۸۲	۱۰۲	۰/۱۷۲
		۶-۱۰	۲۷	۲/۸۷۶۵	۰/۵۶۷۲۶					
		۱۱-۱۵	۲۶	۲/۶۰۹۰	۰/۷۴۶۷۶					
		۱۶-۲۰	۱۲	۲/۸۴۷۲	۰/۶۲۹۴۹					
		۲۱-۲۵	۱۰	۲/۵۳۳۳	۰/۷۲۷۷۶					
		۲۶-۳۰	۴	۳/۴۵۸۳	۰/۵۶۷۲۴					
۴	رویه رسمی	۱-۵	۲۴	۳/۱۱۱۱	۰/۷۹۳۴۹	۶۲/۴۸۴	۱/۵۰۵	۱/۲۱	۱۰۲	۰/۱۹۱
		۶-۱۰	۲۷	۳/۱۴۲۰	۰/۷۵۹۱۴					
		۱۱-۱۵	۲۶	۲/۸۰۱۳	۰/۷۶۳۰۶					
		۱۶-۲۰	۱۲	۳/۲۹۱۷	۰/۷۹۱۷۷					
		۲۱-۲۵	۱۰	۲/۸۵۰۰	۰/۸۲۹۴۴					
		۲۶-۳۰	۴	۳/۶۶۶۷	۰/۵۲۷۰۵					

چنانکه در جدول ۶ می‌بینیم، چون سطح معناداری در هر بعد در جدول بیشتر از سطح ۰/۰۵ است، نسبت F معنی‌دار نیست و می‌توان چنین نتیجه گرفت که بین میانگین ارزیابی مدیران از ابعاد بسترهای نوآوری سازمانی بر اساس سنوات خدمتشان تفاوت معنی‌دار وجود ندارد.

میانگین نمره‌های به‌دست‌آمده از ارزیابی مدیران در خصوص نهادینه‌سازی نوآوری در مدارس بر حسب مدرک تحصیلی آنان نیز با استفاده از تحلیل واریانس یک‌راهه بررسی شد که نتایج آن در جدول ۷ نشان داده شده است.

جدول ۷. مقایسه میانگین نمره‌های ارزیابی مدیران از بسترهای نهادینه‌سازی نوآوری سازمانی بر حسب مدرک تحصیلی

ردیف	متغیر	مدرک تحصیلی	تعداد	میانگین	انحراف معیار	مجموع مجذورات	میانگین مجذورات	F	درجه آزادی	سطح معناداری
۱	منابع	دیپلم	۴	۲/۹۵۰۰	۰/۵۵۰۷۶	۴۶/۱۴۶	۰/۸۶۷	۰/۹۱۱	۱۰۲	۰/۴۳۹
		فوق‌دیپلم	۴	۲/۹۰۰۰	۰/۴۷۶۱۰					
		لیسانس	۹۱	۳/۴۳۹۱	۰/۶۹۱۸۳					
		فوق‌لیسانس	۴	۳/۶۰۰۰	۰/۲۸۲۸۴					
۲	زیرساخت	دیپلم	۴	۲/۹۷۰۶	۰/۳۷۴۳۵	۴۱/۱۹۹	۰/۵۶۱	۰/۳۶۲	۱۰۲	۰/۷۸۰
		فوق‌دیپلم	۴	۳/۳۱۶۲	۰/۷۳۰۹۲					
		لیسانس	۹۱	۳/۰۷۰۸	۰/۶۵۱۳۲					
		فوق‌لیسانس	۴	۳/۲۸۶۸	۰/۴۲۷۸۲					
۳	فرهنگ	دیپلم	۴	۲/۷۵۰۰	۰/۳۹۶۷۵	۴۶/۶۹۶	۰/۵۰۴	۰/۰۶۹	۱۰۲	۰/۹۷۶
		فوق‌دیپلم	۴	۲/۷۵۰۰	۰/۴۴۰۹۶					
		لیسانس	۹۱	۲/۷۵۸۲	۰/۷۰۹۴۰					
		فوق‌لیسانس	۴	۲/۹۱۶۷	۰/۲۸۸۶۸					
۴	رویه رسمی	دیپلم	۴	۰/۳۰۴۲۹	۰/۳۰۴۲۹	۶۲/۴۸۴	۰/۹۱۸	۰/۴۷۶	۱۰۲	۰/۷۰۰
		فوق‌دیپلم	۴	۰/۷۳۹۱۲	۰/۷۳۹۱۲					
		لیسانس	۹۱	۰/۸۰۴۳۹	۰/۸۰۴۳۹					
		فوق‌لیسانس	۴	۰/۶۹۳۸۹	۰/۶۹۳۸۹					

چنانکه در جدول ۷ مشاهده می‌شود، مقادیر  $F$  در سطح  $0/05$  معنادار نبودند. لذا می‌توان نتیجه‌گیری کرد که سطح تحصیلات مدیران مدارس در ارزیابی آنها از بسترهای نوآوری تأثیری نداشته است.

در انتهای تحلیل‌ها به منظور مقایسه و رتبه‌بندی ارزیابی مدیران مدارس از ابعاد بسترهای نوآوری سازمانی از آزمون فریدمن استفاده شده است که نتایج تفصیلی آن در جدول ۸ آمده است. فرض صفر بر این مبناست که همه ابعاد از لحاظ درجه اهمیت یکسان هستند.

جدول ۸. نتایج رتبه‌بندی نمره‌های ارزیابی مدیران از بسترهای نهادینه‌سازی نوآوری

سازمانی

ردیف	نام عامل	میانگین رتبه‌ها	خی دو	درجه آزادی	سطح معناداری
۱	منابع	۲/۸۴	۴۵/۱۰۹	۳	۰/۰۰۰۱
۲	زیرساخت	۲/۶۰			
۳	فرهنگ	۱/۷۸			
۴	رویه رسمی	۲/۸۷			

جدول ۸ نشان می‌دهد که چون سطح معناداری برای مقدار خی دو کمتر از  $0/05$  است، بنابراین فرض صفر رد می‌شود و ارزیابی ابعاد بسترهای نوآوری از دیدگاه مدیران مدارس از درجه اهمیت متفاوتی برخوردار است. از دیدگاه مدیران نمونه تحقیق به ترتیب رویه رسمی با میانگین رتبه (۲/۸۷) در درجه اول، منابع با میانگین رتبه (۲/۸۴) در درجه دوم، زیرساخت با میانگین رتبه (۲/۶۰) در درجه سوم و فرهنگ سازمانی با میانگین رتبه (۱/۷۸) در درجه چهارم اهمیت قرار دارند و بر نوآوری در مؤسسات آموزشی تأثیرگذار هستند.

## بحث و نتیجه‌گیری

همواره این سؤال مطرح است که چرا کشوری پیشرفت کرده در حالی که کشور مشابه که از نظر منابع اولیه و امکانات بهره‌وری دارای شرایط بهتری بوده، عقب مانده است. چه عامل مهمی در شرایط مشابه باعث پیشرفت و موفقیت بعضی (کشور - سازمان - گروه) و باعث عقب‌ماندگی و عملکرد ناصحیح بعضی دیگر می‌شود؟ نوآوری لازمه و پیش‌درآمد پیشرفت و تعالی یک سازمان است و آگاهی از فنون آن ضرورتی اجتناب‌ناپذیر برای مدیران، دانشجویان، پژوهشگران و علاقه‌مندان به این رشته است. در سال‌های اخیر، تلاش‌های وسیعی به وسیله بسیاری از سازمان‌ها برای ترغیب افراد خود به نوآوری انجام گرفته است. در این مقاله، بسترهای مورد نیاز نوآوری و شرایط ایجاد این مؤلفه‌ها از دیدگاه مدیران مدارس تبیین شده است.

مبانی نظری و پیشینه تحقیقاتی بررسی شده گویای این واقعیت بود که برای ماندگاری سازمان‌ها در عصر تغییرات چهار مؤلفه منابع، زیرساخت، فرهنگ و رویه‌های رسمی باید مورد توجه قرار بگیرد. در ارزیابی صورت‌گرفته توسط مدیران دبیرستانی شهر کرمانشاه درباره چهار مؤلفه مذکور، نتایج حاکی از آن است که مدیران مدارس خود را از لحاظ سه مؤلفه منابع، زیرساخت و رویه رسمی در وضعیت مناسب و آماده برای اجرای طرح‌های نوآورانه ارزیابی کرده بودند. لیکن در زمینه فرهنگ نوآوری این مهم محقق نشده است. به عبارتی، هنوز فرهنگ نوآوری در مدارس ما نهادینه نشده است. این ارزیابی با استفاده از پرسشنامه ارزیابی نوآوری سازمانی گاینور انجام گرفت که تحلیل‌های اولیه نشان داد که در محیط‌های آموزشی قابل‌هنجاریابی و در فرهنگ سازمانی مدارس ایرانی قابل‌اجراست.

تحقق یافتن نوآوری‌های آموزشی در نظام آموزشی، نه تنها به تغییر برخی از خط‌مشی‌های موجود در نظام آموزشی و تخصیص سرمایه‌گذاری‌های لازم بستگی دارد، بلکه به

ایجاد زمینه فرهنگی لازم برای پذیرش نوآوری‌ها هم وابسته است. فرهنگ به عنوان بستر نوآوری ایفای نقش می‌کند در صورتی که فرهنگ حاکم برای ایده‌ها و اید پردازی-ها ارزش قائل نبوده و به آن ارج نهد، هر خلاقیت و نوآوری خفه می‌شود. فرهنگ سازمانی که افراد در آن کار می‌کنند بر رفتار و افکار افرادش تأثیر می‌گذارد. در واقع تأثیر فرهنگ سازمانی به مراتب بیشتر از قدرت سیاست‌های رسمی، برنامه‌ها، قوانین و مقررات سازمان است. امروزه این موضوع به عنوان یک اصل بنیادی در مطالعه رفتار سازمانی مطرح است. لذا این ضرورت مطرح می‌گردد که با توجه به فرهنگ سازمانی بتوان، در اعضای آن احساس هویت به وجود آورد و در آنها نسبت به باورها و ارزش-های باور نکردنی تعهد ایجاد نمود تا از طریق افزایش نوآوری بتوان دگرگونی‌هایی را در سازمان به وجود آورد و از وضع موجود به مرحله نوینی رهنمون شد. محققان دیگری هم بر اهمیت فرهنگ سازمانی در ایجاد چارچوب آموزشی که در آن خلاقیت و نوآوری به عنوان متغییر اساسی پذیرفته شود تأکید دارند [۹].

نتایج همچنین گویای این بود که ارزیابی ابعاد نوآوری از دیدگاه مدیران مدارس از درجه اهمیت متفاوتی برخوردار است. از دیدگاه آنان به ترتیب رویه رسمی در درجه اول، منابع در درجه دوم، زیرساخت در درجه سوم و فرهنگ سازمانی در درجه آخر ارزیابی قرار داشت. این مطلب تأکید بر نتایج قبلی بیان شده بود که مدیران اعلام داشته‌اند که بسترهایی مانند منابع مالی و انسانی، مقررات و قوانین و بنیان‌های اولیه نوآوری مانند تکنولوژی و فناوری اطلاعات تا حد مطلوبی برای اجرا آماده شده است اما مشکل اصلی عدم نوعی خودباوری و اصطلاحاً ریشه ندواندن فرهنگ کار نوآورانه است.

از آن جایی که آموزش و پرورش ایران دارای سیستم متمرکز است، به همین دلیل در ارزیابی‌های صورت‌گرفته توسط مدیران در خصوص بسترهای نوآوری سازمانی به رویه‌های رسمی درجه اول اهمیت را داده بودند. به نظر می‌رسد این از آنجا ناشی



می‌شود که در شیوه مدیریتی متمرکز، نوآوری‌ها به روش دستورالعمل و بخشنامه برای اجرا ابلاغ می‌شود، در این روش این تصمیم‌سازان هستند که تعیین می‌کنند چه چیزی باید تغییر کند. در این جریان مدیران و معلمان که عمدتاً مجریان تصمیمات هستند، ناتوان تلقی می‌شوند، به طوری که در تصمیم‌سازی هیچگونه نقشی ندارند. این شیوه شباهت زیادی با تغییرات مکانیکی و تعویض قطعات در ماشین‌ها دارد. این عمل ناقص بوده و برای محیط‌های آموزشی مناسب نیست، چرا که وضع مقررات و ارسال دستور-العمل و بخشنامه کلیشه‌ای مانع شکل‌گیری و اجرایی بسترهای نوآوری در مؤسسات آموزشی می‌شود.

توجه اینکه مدیران در ارزیابی به مؤلفه منابع درجه دوم اهمیت را داده بودند ممکن است این موضوع باشد که بودجه اختصاص داده‌شده به سازمان آموزش و پرورش بسیار ناچیز است. در حال حاضر، نزدیک ۱۵ درصد از بودجه کشور به آموزش و پرورش اختصاص یافته اما با توجه به رسالت سنگین و گسترده نظام آموزشی، بیش از ۹۰ درصد این بودجه صرف هزینه‌های جاری و پرستلی آن هم در پایین‌ترین سطوح می‌شود و دیگر چیزی برای ارتقای کیفی و به روز کردن و تحقق نوآوری در سیستم آموزشی باقی نمی‌ماند و ارائه ایده و طرح‌های جدید صرفاً نمی‌تواند تضمین‌کننده اجرای آن باشد و برای عملی شدن به منابع کافی نیاز است.

مدیران مدارس نمونه تحقیق زیرساخت‌های اصلی مانند فناوری را در درجه سوم اهمیت قرار دادند؛ چون معتقد بودند منابع، مواد اولیه را فراهم می‌کند اما زیرساخت شرایطی را فراهم می‌کند که نوآوری رخ دهد.

نهایتاً چنانکه پیشتر بیان شد، مدیران نیاز به فرهنگ را مهم‌ترین و الزامی‌ترین مؤلفه در اجرای نوآوری در مدارس قلمداد کرده‌اند؛ زیرا معتقد بودند، هنوز فرهنگ نوآوری در مدارس ما نهادینه نشده است. از آن جایی که فرهنگ سازمان نقش بسیار مهمی در بروز نوآوری برعهده دارد، تحقق آن منوط به تحقق پیش‌زمینه‌های آن، شامل منابع، زیرساخت

و رویه رسمی است. با وجود این، مشاهده می‌کنیم مؤسسات آموزشی ما از لحاظ فرهنگ نوآوری در سطح ضعیفی ارزیابی شده‌اند. در کل باید تغییر اساسی در نگرش به نوآوری صورت گیرد، هر چند تغییر دادن فرهنگ یک قسمت یا کل سازمان یک فرآیند طولانی مدت است.

در همین راستا، مقایسه نتایج این پژوهش، نتایج تحقیقات مرتبط با نوآوری سازمانی را در مواردی تأیید می‌کند. برای نمونه، با پژوهش ضرغامی و همکاران در بررسی رابطه بین خلاقیت و انگیزه افراد برای نوآوری در سازمان‌های پژوهشی همسویی دارد. یافته‌های آنان نیز معرف آن بود که بین سابقه خدمت افراد با میزان انگیزه افراد برای نوآوری تفاوت معنی‌داری وجود ندارد [۲۵]. همچنین نظریه اسبورن تأییدکننده این است که بین خلاقیت و نوآوری با سطح تحصیلات ارتباطی وجود ندارد [۲۰].

این تحقیق با برخی محدودیت‌های تحقیقی و اجرایی روبه‌رو بود. از جمله می‌توان به دلیل جامعیت و پرهزینه بودن اجرای الگوی ارزشیابی سیپ به‌ویژه در قالب یک پایان‌نامه دانشگاهی به اجرای صرفاً مرحله اول الگوی سیپ که ارزیابی موقعیت بود اشاره کرد. البته در توجیه این موضوع باید گفت که در فرایندهای پژوهش ارزشیابی غیرمعمول نیست که فقط جنبه‌هایی از پدیده شناسایی شوند که به طور مستقیم بر اجرای برنامه‌های مورد نظر تأثیر دارند. حجم کم نمونه، عدم تمایل به همکاری نمونه‌های پژوهش، مشکل دسترسی از بعد مسافت به نمونه‌های پژوهش، وجود جو محافظه‌کاری مدیران برای ارائه اطلاعات دقیق نیز از دیگر محدودیت‌ها بود.

هرچند تحلیل‌گران خط مشی و مدیران عالی از اطلاعات به‌دست‌آمده از ارزیابی‌ها برای تهیه گزارش وضعیت اولیه اجرای برنامه‌ها استفاده می‌کنند و بحث تعمیم‌پذیری نتایج زیاد مورد نظر نیست، پیشنهاد می‌شود با توجه به نتایج پژوهش برای درک بهتر و عمیق‌تر هر کدام از مؤلفه‌های به‌دست‌آمده، پژوهش به صورت جداگانه و از طریق روش

تحقیق کیفی و نیز در سایر مقاطع تحصیلی و در جامعه دانشگاهی نیز مورد بررسی بیشتر قرار گیرد.

نتایج پژوهش ممکن است از اشارات کاربردی مهمی نیز برخوردار باشد؛ برای مثال، دست‌اندرکاران آموزش و پرورش شهر کرمانشاه می‌توانند از نتایج این ارزیابی به منظور شکل دادن رفتارهای جدید نوآورانه در بین کارکنان یا تغییر نگرش‌ها به نوآوری استفاده کنند. مضافاً اینکه در کارگاه‌ها و گردهمایی‌های ویژه معلمان، کارکنان اداری مؤسسات آموزشی این مسئله تبیین شود که نوآوری و خلاقیت لزوماً ارتباطی با سطح تحصیلات و سابقه و نوع رشته ندارد و خلاقیت و نوآوری می‌تواند اکتسابی هم باشد. بحث نوآوری با توجه به ماهیتش بر ناشناخته‌ها دلالت دارد و با خود خطرهایی را همراه می‌آورد. این بحث ممکن است نتایج رضایت‌بخشی را با توجه به مقادیر سرمایه‌گذاری شده در آن، به وجود نیارد. با وجود این، کوتاهی در سرمایه‌گذاری در ایجاد آن ممکن است به ناکامی سازمان منجر شود.

#### منابع

1. Alvani, M. (1995). *General Manager*. Tehran: Nashre Ney [Persian].
2. Bustamante, G. P. (1997). Knowledge management in agile innovative organizations. *Journal of Knowledge Management*, 3 (1), 6-17
3. Clampit, P. G. (2001). *Communicating for managerial effectiveness*. sage publication, INC. 206-228.
4. Dosi, G. (1998). Sources, procedures and microeconomic effects of innovation. *Journal of Economic Literature*, 26, September, 1120-1171.
5. English, F.W. (2006). *Encyclopedia of educational leadership and administration*. Sage publication, INC. 506- 508.

6. Furst, B., Julie, A. & Bauer, R. (2007). *Application of the Baldrige Model for innovation In Higher Education*. (137), 5-14.
7. Gall, M., Borg, W. & Gall, J. (2007). *Qualitative and Quantitative Research Methods in Educational Sciences and Psychology*, Translation: Ahmad Reza Nasr, Place of Publication: Tehran, Publisher: Samt, 1190 [Persian].
8. Gaynor, G. H. (2002). *Innovation by design: what it takes to keep your company on the Cutting Edge*.
9. Ghahramantabrizi, K., Tondnevis, F., Amirtash, A. M. & Kriver, P. (2006). *The relationship between organizational culture and the creative faculty of Physical Education in Universities governmental groups*, Implementation of the Web: www.sid.ir [Persian].
10. Herkema, S. (2003). A complex adaptive perspective on learning within innovation project, *The Learning Organization*, 10 (6), 340-6.
11. Ismail, M. (2006). Creative Climate and Learning Culture: Their Contributions towards Innovation within a Property Developer Organization- A Review. *Ministry of Higher Education*, Malaysia, 22-28.
12. Javanmard, H. & Sakha'ii, F. (2010). The relationship between individual skills, organizational learning, innovation and organizational performance in small and medium industries in Central Province. *Journal of basirat*, (44), 96-86 [Persian].
13. Mantghi, M. (2004). Study of the school's in the Iran educational initiatives. *Journal of educational initiatives*, Fourth year, (12), 39-56 [Persian].
14. Martins, E. & Martins, N. (2002). An Organizational Culture Model to Promote Creativity and Innovation. *Journal of Industrial Psychology*, 28 (4), 58-65.
- 15- Mlahsyni, A. & Barkhordar, B. (2008). The relationship between self-management skills and innovation of employees

- in organizations Kerman, *Journal of Humanities and Social Sciences*, 27, 120-105 [Persian].
16. Moghly, A., & Maliki Tabas, F. (2010). Relationship between organizational culture and organizational innovation in public organizations. *Management methods*, (6), 123-97[Persian].
  17. Mohammadi, H. & Tabari, M. (2000). *Institutionalizing creativity and innovation in organizations*. Nashre Tadbir, (202), 42-36[Persian].
  - 18- Niknami, M., Pourzahir, A. T., & Mjlj, M. G. (2011). The reliability and validity study of organizational innovation Omid and colleagues. *Journal of Educational measurement*, 111-93 [Persian].
  19. Organization for Economic Co-Operation and Development (1996). *The Knowledge-Based Economy*. Paris.
  20. Osborne, A. S. (1990). *Nurturing talents, innovation and creativity public*. Translation: Hassan Qasemzadeh. Tehran: Niloofar publications, 1st. ed., [Persian].
  21. Pirastefard, S. (2002). Barriers to innovation in the organization. *Journal of Management Development*, (32), 28 and 32 [Persian].
  22. Plessis, M. D. (2007). The role of knowledge management in innovation. *Journal Of knowledge Management*, 11 (4), 20-29.
  23. Porter, M. & Ketels, C. (2003). *UK Competitiveness: Moving to the Next Stage*. DTI Economics paper, 3, London, DTI.
  24. Verganti, R. (2008). Design, meaning and radical innovation: A metamodel and a research Agenda. *The Journal of Product Innovation Management*, 25, 436-457.
  25. Zarghami, kh. Jafari, M. Akhavan, P. (2013). The relationship between creativity and motivation of innovation in research organizations: Case Study on Intelligent Processing Center Signs. *Journal of innovation and creativity in the humanities*, (4) 38-62 [Persian].