



Evaluation of the Development Model of Teachers' and Students' Participation in Research Activities Research Centers

Ramezan Jannati ¹, Maryam Afzal Khani ^{*2}, Hadi Rizghi Shir Savar ²

¹ PhD student in educational management, Garmsar Branch, Islamic Azad University, Garmsar, Iran

² Assistant Professor, Educational Management Department, Garmsar Branch, Islamic Azad University, Garmsar, Iran

* Corresponding author: afzalkhani_mr@yahoo.com

Received: 2023-05-01

Accepted: 2023-07-08

Abstract

The aim of the current research is to evaluate the development pattern of teachers' and students' participation in the research activities of student research centers. The present research method was quantitative-survey and practical in terms of purpose. The statistical population included 250 university professors, school principals, research institute managers, research institute experts, and science and technology park experts. The research tool included a questionnaire made by the researcher based on the background texts and interviews of the qualitative part of the research. Reliability and validity in PLS were evaluated in two parts of measurement and structural models. Also, structural equation method using Smart-PLS software was used for data analysis. The findings showed that the path coefficient of the influence of background factors on strategies was (0.24), causal conditions on strategies (0.44), intervening factors on strategies (0.32) and the impact of strategies on outcomes (0.73). Also, the predictive power index of Q2 for the dependent variables of strategies (0.429), consequences (0.412) is at a very favorable level, and the index of the coefficient of determination of the model for the variables of strategies (0.754) and consequences (0.534) is also estimated at a high level. The GOF fit index was equal to 0.573, which shows the overall strength of the model. It can be concluded that the proposed model has a suitable fit and can be taken into consideration by the planners of the country's education system.

Keywords: Participation, Research-oriented development, Students, Student research institute

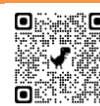
© 2019 Journal of New Approach to Children's Education (JNACE)



This work is published under CC BY-NC 4.0 license.

© 2022 The Authors.

How to Cite This Article: Asemandareh, A. (2023). Evaluation of the Development Model of Teachers' and Students' Participation in Research Activities Research Centers. *JNACE*, 5(3): 131-142.





ارزیابی الگوی توسعه مشارکت معلمان و دانش‌آموزان در فعالیتهای پژوهشی مراکز پژوهشی سرا

رمضان جنتی^۱، مریم افضل خانی^{۲*}، هادی رزقی شیر سوار^۲

^۱ دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران
^۲ استادیار، گروه مدیریت آموزشی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران
 * نویسنده مسئول: afzalkhani_mr@yahoo.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۰۴/۱۷

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۲/۱۱

چکیده

هدف پژوهش حاضر، ارزیابی الگوی توسعه مشارکت معلمان و دانش‌آموزان در فعالیتهای پژوهشی مراکز پژوهش سرای دانش آموزی است. روش پژوهش حاضر، کمی-پیمایشی و از نظر هدف کاربردی بود. جامعه آماری شامل اساتید دانشگاهی، مدیران مدارس، مدیران پژوهش سرا، کارشناسان پژوهش سرای و کارشناسان پارک علم و فناوری به تعداد ۲۵۰ نفر بود که با روش نمونه‌گیری تصادفی حجم نمونه ۱۱۰ نفر انتخاب شد. ابزار پژوهش شامل پرسشنامه محقق ساخته بر اساس متون پیشینه و مصاحبه‌های بخش کیفی پژوهش بود. پایایی و روایی در PLS در دو بخش مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری مدل ارزیابی شد. همچنین، از روش معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار Smart-PLS برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد. یافته‌ها نشان داد ضریب مسیر تأثیر عوامل زمینه‌ای بر راهبردها (۰/۲۴)، شرایط علی بر راهبردها (۰/۴۴)، عوامل مداخله‌گر بر راهبردها (۰/۳۲) و تأثیر راهبردها بر پیامدها (۰/۷۳) بود. همچنین، شاخص قدرت پیش بین Q2 برای متغیرهای وابسته راهبردها (۰/۴۲۹)، پیامدها (۰/۴۱۲) در سطح بسیار مطلوبی قرار داشته و شاخص ضریب تعیین مدل برای متغیرهای راهبردها (۰/۷۵۴) و پیامدها (۰/۵۳۴) نیز در سطح بالا برآورد شده است. شاخص برازش GOF نیز برابر با ۰.۵۷۳ شد که قدرت کلی مدل را نشان می‌دهد. می‌توان نتیجه پرفت الگوی پیشنهادی دارای برازش مناسبی است و می‌تواند مورد توجه برنامه ریزان نظام آموزش و پرورش کشور قرار گیرد.

واژگان کلیدی: مشارکت، توسعه پژوهش محوری، دانش‌آموزان، پژوهش سرای دانش آموزی

تمامی حقوق نشر برای فصلنامه رویکردی نو بر آموزش کودکان محفوظ است.

شیوه استناد به این مقاله: افضل خانی، مریم و همکاران. (۱۴۰۲) ارزیابی الگوی توسعه مشارکت معلمان و دانش‌آموزان در فعالیتهای پژوهشی مراکز پژوهش سرا. فصلنامه رویکردی نو بر آموزش کودکان، ۵(۳): ۱۴۲-۱۳۱.

مقدمه

پژوهش‌های بین‌المللی اخیر در زمینه رشد و توسعه حرفه‌ای کارگزاران آموزشی به‌ویژه معلمان بیشتر به پژوهش در مدرسه و کلاس تأکید دارند؛ به‌طوری‌که معلمان می‌کوشند بیش از پیش در تصمیم‌گیری‌های مربوط به بهبود کیفیت آموزش در مدارس و کلاس درس مشارکت داشته باشند. به همراه پژوهش در محیط آموزشی، معلمان تلاش می‌کنند تا صلاحیت‌های حرفه‌ای خود

یکی از مسائل مهم در خصوص توسعه پژوهشگری معلمان و دانش‌آموزان، ضرورت انجام پژوهش در سیستم آموزشی است. در این میان، اهمیت و ضرورت فراوانی وجود دارد که می‌توان به آن‌ها اشاره کرد [۱].

را در حین کار بهبود بخشیده و به بازسازی فکری و نوسازی خویش در فرآیند یاددهی - یادگیری توجه بیشتری کنند[۲].
 اتفاقی که در آموزش در حال وقوع است این است که یک سری مطالب به دانش آموزان انتقال داده می شود و آنها باید یاد بگیرند. معلم، بیشتر وقتش را صرف انتقال مطالب می کند و پیوسته دانش آموزی که عملکرد طبیعی بدنش اینطور است که نمی تواند برای مدت طولانی در یک جا بنشیند، معلم می خواهد او را سر جایش بنشاند. در صورتی که اگر روش کار ما پژوهش محور باشد، از این تحرک و نشاط دانش آموز، به نفع یادگیری آسان تر و بهتر استفاده می کنیم. و این نگاه اشتباه، به دانش آموزی که ساکت است جزو خوبها است و آن دانش آموزی که جنب و جوش بیشتر دارد جزو بدها است، تغییر می کند. در صورتی که در مقاطع مختلف، خصوصاً ابتدایی، که مقطع بسیار مهمی است باید آموزش ما به صورت آشکار، دست ورزی و رویکرد پژوهش محور داشته باشد[۳].

شیوه های قدیمی تدریس باعث فرسودگی معلم و خستگی دانش آموز شده در حالی که سیستم آموزش ایران به شدت نیاز به این دارد که متکی بر پژوهش باشد و دانش آموز با پژوهش درگیر شود و عملاً این شیوه خستگی ندارد چون همان پروژه کار گروهی و مشارکتی؛ پاداش است که رضایت دانش آموز را در پی دارد و همان کار به او انرژی می دهد[۴].

در رویکرد پژوهش محور دانش آموزان چگونه آموختن را می آموزند و قادر خواهند بود که به شیوه های علمی، دانش خود را توسعه پایدار و همه جانبه بخشند. توسعه در هر کشوری به نحو قابل توجهی در گرو گسترش کمی و کیفی فعالیت های پژوهشی آن کشور است. اگر نگاهی دراز مدت به امر پژوهش داشته باشیم، شاید مهمتر از انجام پژوهش در زمینه های گوناگون، گسترش رویکرد پژوهش محور در آموزش مقاطع مختلف تحصیلی باشد[۵].

دانش آموزان امروز، پژوهشگران فردا هستند که با تلاش خود می توانند به گسترش مرزهای دانش بپردازند. آموزش مؤثر و روش های بهینه پژوهش، ضامن موفقیت پژوهش های آینده خواهد بود. بدیهی است که گسترش پژوهش در گرو تعامل سازنده همه بخش های آموزشی و پژوهشی کشور است و هیچ یک از سازمان ها به تنهایی نمی توانند به بهبود وضع پژوهش در کشور کمک کنند. بنابراین، پیشرفت در این زمینه نیازمند عزمی ملی در این باره و توجه به جایگاه پژوهش در زمینه های گوناگون است. از سویی معلمان به عنوان کارگزاران اصل نظام آموزشی، با پژوهش ارتباط نزدیکی دارند و بخش عمده ای از ترکیب حرفه ای معلم را تعامل های علمی - پژوهشی معلم شکل می دهد. معلم برای داشتن تدریس مؤثر، بهتر است که در

چند حیطه با پژوهش مرتبط شود؛ در حیطه اول معلم به عنوان مربی پژوهش برای دانش آموزان است و برای این کار معلم باید تدریس خود را در جهت تحقق دانش آموز پژوهنده، سازماندهی کند. در حیطه دوم معلم باید یک پژوهشگر باشد تا بتواند در مسیر فرایند یاددهی - یادگیری، نقش خود را به درستی ایفا نماید[۶]. پژوهش منبع توسعه ایجاد دانایی معلمان درباره پیچیدگی های فرایند یاددهی - یادگیری است، معلم به واسطه ویژگی های حرفه خود باید ضمن استفاده از نتایج پژوهش های دیگران، خود نیز روش های خاص از پژوهش ناظر بر عمل مانند اقدام پژوهشی و درس پژوهشی را برای حل مشکلات تدریس و کلاس به کار گیرد، در حیطه سوم معلم دانش خود را در تعامل با دانش دیگران غنی می سازد[۷].

امروزه تمامی کشورهای توسعه یافته و یا در حال توسعه برای حفظ یا ایجاد بنیان های توسعه یافتگی و ارتقای قدرت رقابت خود با دیگر کشورها، علم و فناوری را به عنوان محور اصلی فعالیت های خود مورد توجه قرار می دهند. علم و فناوری محصول فعالیت های پژوهشی است و در صورتی که فعالیت های علمی و پژوهشی با سایر فعالیت های سیاسی، اقتصادی و اجتماعی ترکیب گردد؛ قطعاً توسعه پایدار حاصل خواهد گردید[۸]. آموزش و پرورش که به عنوان اساس و پایه ی فرهنگ یک نظام و ضامن توسعه ی پایدار محسوب میشود، وظیفه تربیت و پرورش افراد حرفه ای جامعه را برای سازمان ها و نهادهای کشور بر عهده دارد. این حوزه ی بسیار مهم اغلب با مغز و فکر انسان ها که بالاترین سرمایه هستند سر و کار دارد. بنابراین مهم ترین و بهترین فضا و زمان برای تحقیق و پژوهش است که متأسفانه در حال حاضر این امر از سوی متولیان و رهبران آن چندان جدی گرفته نشده است[۹].

با این حال اهمیت پژوهش در رشد و توسعه جوامع بر کسی پوشیده نیست. تحقیق و پژوهش، بالندگی یک جامعه را ممکن می سازد. چنانکه جوامع پیشرفته موقعیت خود را بیش از هر چیز دیگر مرهون گسترش و تعمیق تحقیقات می دانند. از نظر سهم اعتبارات پژوهشی نسبت به تولید ناخالص ملی، این رقم در کشورهای پیشرفته بین ۲.۵ تا ۵ درصد است، حال آنکه در ایران در ۱۰ سال اخیر سهم اعتبارات پژوهشی بین ۰.۲ تا ۰.۴ درصد متغیر بوده است. از سویی معلمان با پژوهش و کسب آگاهی و ارزش علمی و داوری بر مبنای آنها، پایگاه اجتماعی خود را بالا می برند. مردم به معلمان به چشم افراد آگاه و صاحب اندیشه نگاه می کنند. در نتیجه نگرش ها نسبت به موقعیت اجتماعی معلمان تغییر می کند. معلمان از حاشیه نشینی جامعه علمی به مرکز و بافت اصلی آن وارد می شوند و شأن و منزلت پیدا می کنند. وقتی معلم توانست به مدد آگاهی های پژوهشی، برنامه

در مورد موضوع پژوهش برخی مطالعات انجام شده است. فرجی (۱۴۰۲) در پژوهشی نتیجه گرفت یکی از روش های نوین آموزشی که نقش مداخله گرانه دانش آموزان در فعالیت های کلاسی را به شدت افزایش می دهد و باعث رشد یادگیری آنها در کلاس درس می شود، یادگیری مشارکتی (همیاری) است [۱۳]. قاسمی روشناوند و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی نتیجه گرفتند که سه راهکار «فراهم کردن زیرساختهای قانونی مشارکت در سه سطح کلان، سازمانی و محلی»، «تعریف و تفهیم مشارکت در سطح کلان به منظور ایجاد شرایط تسهیل کننده، تشویقی و حمایتی» و «ایجاد معاونت تربیت بدنی در ساختار ادارات آموزش و پرورش» از تاثیرگذارترین راهکارهای توسعه مشارکتهای فرابخشی در ورزش دانش آموزی به شمار می آیند. بنابراین توسعه مطلوب مشارکت فرابخشی در ورزش دانش آموزی مستلزم فراهم کردن این سه دسته زیرساخت است که با درگیر شدن همه گروه ها امکان پذیر است [۴]. منصوری نسب و دهقان امیرآبادی (۱۴۰۱) در پژوهشی نتیجه گرفتند که معلم دارای چنان نقش محوری در برنامه ریزی درسی است که موضوعات مفید برای دانش آموز را تشخیص می دهد و ارایه می کند. زیرا معلم یکی از حلقه های زنجیره نظام آموزشی و موثرترین عنصر آن است و ضعف آن می تواند موجب از هم پاشیدن این زنجیره و شکست در دستیابی به اهداف باشد [۱۴]. رئیس کرمی و همکارانش (۱۴۰۱) در پژوهشی دریافتند که پیوند بین دانش آموز و مدرسه نقش مستقیم معناداری بر یادگیری مشارکتی دانش آموزان دارد ($p < 0/01$). همچنین پیوند بین دانش آموز و مدرسه به طور غیر مستقیم و از طریق ارتباط معلم-دانش آموز اثر معناداری بر یادگیری مشارکتی دارد ($p < 0/01$). در نهایت، نتایج مربوط به شاخص های برآزندگی مدل نشان داد که مدل پیشنهادی اصلاح شده از برآزش مطلوب برخوردار است. در نتیجه پیوند دانش آموز و مدرسه نقشی کلیدی در تحقق یادگیری مشارکتی در دوره کرونا و آموزش مجازی داشته و بهبود روابط معلم و دانش آموز می تواند این رابطه را میانجی گری کند [۱۵].

لانگوباردی^۱ و همکارانش (۲۰۲۳) در پژوهشی نتیجه گرفتند که رتبه بندی های مثبت معلمان از ظاهر فیزیکی دانش آموزان با روابط نزدیک معلم و دانش آموز، روابط کمتر تعارض آمیز، در حالی که رتبه بندی های منفی با روابط متعارض تر دانش آموز و معلم و افزایش خطر قربانی شدن قلدری همبستگی دارد. سازگاری روانشناختی رابطه را واسطه می کند، با تعدیل مثبت مرتبط با روابط نزدیک تر و سازگاری منفی با تعارض بیشتر. بحث: این مطالعه اهمیت احساسات معلمان را در مورد ظاهر فیزیکی دانش آموزان نشان می دهد. احساسات مثبت روابط

درسی را نقد کند و به داوری حرفه ای دست بزند در رده اندیشه گران جامعه در می آید و پایگاه اجتماعی اش افزایش می یابد. پژوهش و خرده بینی پیوسته از سوی معلمان، سبب بهبود مهارت ها و توانایی های آنان می شود و آموزش را همواره با روش های غنی پیش می برد [۱۰].

بنابراین مرور پژوهش های انجام گرفته در ایران، نشان دهنده گرایش پایین معلمان به پژوهش های آموزشی در مفهوم عام است، و نیز بیانگر آن است که از نظر استفاده از روش های علمی در گردآوری اطلاعات ضعیف عمل کرده اند، در این راستا امیری فرح آبادی (۱۳۹۸) در پژوهشی عامل های خودمختاری و استقلال شغلی، پیشرفت شغلی، و روابط انسانی مثبت را در گرایش معلمان به برنامه های پژوهشی مؤثر دانسته است [۱۱]. یافته های پژوهش رضایی (۱۳۹۸) حاکی از آن است که عوامل مالی- اقتصادی، فرهنگی - اجتماعی، موانع ارتباطی- اطلاع رسانی، موانع انگیزشی- انسانی و ساختاری- مدیریتی، مانع مشارکت معلمان در برنامه های پژوهشی می شوند. با این حال استان سمنان از جمله استان های پیشرو در زمینه تولید علم در کشور می باشد اما در زمینه پژوهش های انجام شده توسط معلمان و دانش آموزان با اینکه عناوین شایسته ای در کشور کسب نموده اند اما فقط تعداد کمی از معلمان و دانش آموزان در این حوزه فعال هستند که با برآورد صورت گرفته توسط محقق حدود ۱۰ درصد از معلمان و دانش آموزان در زمینه فعالیت های پژوهشی فعال هستند که فاصله زیادی تا حد مطلوب و شایسته دارد. از سویی در استان سمنان ۱۲۰ هزار دانش آموز در یک هزار و ۱۰۰ مدرسه مشغول به تحصیل هستند که به صورت بسیار محدودی در پژوهش سراهای دانش آموزی فعال هستند و از برنامه های آن استفاده می کنند [۱۲].

این روزها پژوهش سراهای دانش آموزی از مهمترین قطب های علمی کشور هستند و نقش بسیار مهمی در روند پژوهش دانش آموزان دارند؛ این در حالی است که در استان سمنان، واژه پژوهش سرا برای بسیاری از دانش آموزان و خصوصا اولیای آنان نامی نا آشنا است. بسیاری از اولیاء اطلاع ندارند که حضور فرزندان شان در پژوهش سراها و استفاده از امکانات پژوهشی، جزئی از حقوق آنان است و این عدم آشنایی، مجالی برای کم کردن کیفیت فعالیت در پژوهش سراها است. همچنین تبدیل شدن محل پژوهش و آزمایش به یک ساختمان کم مصرف را در پی دارد. از پژوهش سرا، به عنوان انبار مهمات آموزشی یاد می شود؛ جایی که فرصت یادگیری اثر بخش با استفاده از بهترین تکنولوژی های مهیا است. پژوهش سراها به عنوان یکی از مهمترین مراکز منابع یادگیری اثر بخش در نظام آموزشی، هنوز جایگاه خاص خود را به دست نیاورده است.

بهداشتی و صنعتی انجام شده است، لازم به ذکر است که پژوهش‌های صورت گرفته در باب توسعه مشارکت و عوامل آن در ایران کفایت و جامعیت لازم را در مورد پژوهش‌سراها ندارد که همین فقر مطالعه در این زمینه و عدم وجود یک الگو برای پژوهش‌سراها در کشور، یکی از انگیزه‌های اصلی این پژوهش می‌باشد و سوال مطرح شده برای محقق آن است که ارزیابی الگوی توسعه مشارکت برای معلمان و دانش‌آموزان در فعالیت‌های پژوهشی در مراکز پژوهش‌سراها چگونه است؟

روش پژوهش

روش پژوهش حاضر کمی-پیمایشی و از نظر هدف کاربردی بود. جامعه آماری شامل اساتید دانشگاهی، مدیران مدارس، مدیران پژوهش‌سراها، کارشناسان پژوهش‌سرای و کارشناسان پارک علم و فناوری به تعداد ۲۵۰ نفر بود که با روش نمونه‌گیری تصادفی حجم نمونه ۱۱۰ نفر انتخاب شد. ابزار پژوهش شامل پرسشنامه محقق ساخته بر اساس متون پیشینه و مصاحبه‌های بخش کیفی پژوهش بود. پایایی و روایی در PLS در دو بخش سنجیده شد: الف) بخش مربوط به مدل‌های اندازه‌گیری، ب) بخش مربوط به مدل ساختاری (داوری و رضازاده، ۱۳۹۲). پایایی مدل اندازه‌گیری بوسیله ضرایب بارهای عاملی، آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی مورد ارزیابی قرار گرفت. بارعاملی از طریق محاسبه مقدار همبستگی شاخص‌های یک سازه با آن سازه محاسبه شد که اگر این مقدار برابر و یا بیشتر از مقدار ۰.۴ شود موید این مطلب است که واریانس بین سازه و شاخص‌های آن از واریانس خطای اندازه‌گیری آن سازه بیشتر بوده و پایایی در مورد آن سازه قابل قبول است. از روش معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار Smart-PLS برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

یافته‌ها

ابتدا در این بخش از تحقیق به بررسی وضعیت متغیرهای اصلی تحقیق پرداخته شده است.

حمایتی را تقویت می‌کند و خطر قربانی شدن قلدری را کاهش می‌دهد، در حالی که احساسات منفی با یک رابطه منفی دانشجویی و افزایش خطر قربانی شدن قلدری ارتباط دارد. ترویج تعاملات مثبت بین معلمان و دانش‌آموزان و پرداختن به سوگیری‌های ظاهری برای ایجاد محیط‌های آموزشی فراگیر حیاتی است [۱۶]. سورن‌سن^۲ و همکارانش (۲۰۲۳) در پژوهشی نتیجه گرفتند که مشارکت، انگیزه، لذت و نتایج یادگیری دانش‌آموزان به دلیل استفاده از SCL به عنوان یک استراتژی آموزشی افزایش یافته است [۱۷]. استریجایز^۳ و همکارانش (۲۰۲۳) در پژوهشی نتیجه گرفتند که در این بحث‌های مشورتی (۱) دانش‌آموزان و معلمان به طور مکرر و به طور مساوی مشارکت‌ها یا استدلال‌های اساسی را تدوین می‌کنند، (۲) چهار راهبرد استدلالی را اتخاذ می‌کنند: ساخت، تأیید، مشکل‌سازی و تنظیم، (۳) استفاده متناوب از استراتژی‌های استدلالی مختلف. منجر به بحث‌های اساسی و صریح‌تر می‌شود و (۴) نیاز به مداخلات تعدیل‌کننده وجود دارد. این یافته‌ها مستلزم تأمل در نقش معلمان هنگام مشارکت، به ویژه در مورد چگونگی تسهیل ارتباطات مشورتی بدون به خطر انداختن اعتبار بین معلمان و دانش‌آموزان است [۱۸].

بنابراین با توجه به اهمیت برنامه‌های پژوهشی بر بهبود فعالیت‌های تعلیم و تربیت، و لزوم توجه بیشتر به توسعه فعالیت‌های پژوهشی در دو حوزه‌ی دانش‌آموزان و معلمان، وجود بستر مناسب در پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی، تا کنون برنامه مناسبی برای سهولت دسترسی تجربیات برتر گذشته و افزایش مشارکت این قشر در برنامه‌های پژوهشی به ویژه در پژوهش‌سراها صورت نگرفته و در این زمینه نیازمند الگوی کاربردی هستیم، همچنین هدف از انجام این پژوهش ارائه الگوی توسعه مشارکت معلمان و دانش‌آموزان در فعالیت‌های پژوهشی (مراکز پژوهش‌سرای دانش‌آموزی استان سمنان) است.

در واقع مسئله‌ای که در این پژوهش به آن پرداخته شد، پرداختن به عوامل توسعه مشارکت به شکل جامع، طرح و چگونگی ارتباط این عوامل در قالب یک مدل می‌باشد تا بتوان از آن به عنوان یک الگوی کاربردی در پژوهش‌سراها، استفاده کرد. با توجه به ادبیات موضوع پژوهش‌های صورت گرفته در خصوص توسعه مشارکت که بیشتر در سازمان‌های دانشگاهی

جدول ۱: نتايج توصيف متغيرهاى مورد مطالعه

متغيرها	ميانگين	انحراف استاندارد	كمينه نمرات	بيشينه نمرات
پديده محورى	۴/۲۶۹۴	۰/۹۰۴۵۶	۲/۲۹	۵/۰۰
توسعه مشاركت	۴/۱۶۹۴	۰/۸۸۸۲۸	۱/۲۵	۵/۰۰
فعاليت هاى پژوهشى	۴/۲۲۹۴	۰/۸۸۸۵۸	۱/۹۸	۵/۰۰
علل فردى	۴/۱۵۹۵	۰/۷۸۲۳۶	۱/۸۶	۵/۰۰
علل فرهنگى	۳/۸۲۹۲	۰/۷۶۱۰۸	۱/۲۵	۵/۰۰
علل مديرى	۳/۷۲۱۴	۰/۹۳۳۵۸	۱/۰۰	۵/۰۰
علل توسعه پايدار	۳/۸۸۵۲	۰/۸۷۱۸۸	۱/۰۰	۵/۰۰
علل منابع	۴/۰۱۸۱	۰/۸۰۷۶۲	۲/۰۰	۵/۰۰
شرائط على	۳/۹۲۲۷	۰/۶۹۴۲۷	۱/۹۸	۵/۰۰
عوامل فردى	۳/۷۶۶۷	۰/۹۱۷۰۰	۱/۰۰	۵/۰۰
عوامل اقتصادى	۳/۸۴۸۱	۰/۹۲۷۷۶	۱/۳۳	۵/۰۰
عوامل ساختارى	۴/۳۶۹۴	۰/۷۱۳۷۲	۱/۵۰	۵/۰۰
عوامل زيرساختى	۳/۹۲۵۹	۰/۹۲۳۲۲	۱/۳۳	۵/۰۰
عوامل نيروى انساني	۳/۸۲۵۰	۰/۹۶۹۴۷	۱/۰۰	۵/۰۰
عوامل مديرى	۴/۱۱۸۹	۰/۸۰۳۵۴	۱/۴۰	۵/۰۰
عوامل حمايتى	۴/۲۰۷۹	۰/۷۲۲۸۰	۲/۰۰	۵/۰۰
عوامل زمينه اى	۴/۰۰۸۹	۰/۶۸۲۴۷	۱/۸۱	۵/۰۰
مداخلات رويدادى	۳/۹۷۷۲	۱/۰۱۷۵۸	۱/۰۰	۵/۰۰
مداخلات فردى	۴/۰۸۷۵	۰/۸۴۵۴۱	۱/۲۵	۵/۰۰
مداخلات حمايتى	۴/۱۹۱۲	۰/۷۷۷۹۸	۱/۵۰	۵/۰۰
عوامل مداخله گر	۴/۰۶۱۷	۰/۶۳۴۳۱	۲/۲۸	۵/۰۰
رويكردهاى اقتصادى	۴/۰۲۲۲	۰/۹۸۱۹۰	۱/۰۰	۵/۰۰
زيرساختى	۴/۲۱۴۴	۰/۷۴۵۳۵	۱/۸۰	۵/۰۰
عوامل مديرى	۳/۹۴۳۵	۰/۸۰۴۶۶	۱/۸۳	۵/۰۰
نهادينه سازى فرهنگى	۴/۱۴۳۱	۰/۸۴۵۶۴	۱/۲۵	۵/۰۰
آموزشى	۳/۸۵۷۸	۰/۷۴۳۹۹	۱/۲۰	۵/۰۰
توسعه قابليت هاى نيروى انساني	۳/۸۵۸۳	۰/۸۷۳۶۹	۲/۰۰	۵/۰۰
تنوع و تعدد رويداها	۴/۲۳۴۴	۰/۷۱۶۵۵	۲/۰۰	۵/۰۰
راهبردها	۴/۰۳۹۱	۰/۶۱۷۳۳	۲/۲۶	۵/۰۰
پيامدهاى روانشناختى	۳/۸۱۶۷	۰/۹۰۸۱۲	۱/۳۳	۵/۰۰
پيامدها	۳/۹۴۵۹	۰/۷۵۶۷۱	۱/۹۲	۵/۰۰

قرار دارد. همچنين، بيشترين مقدار ميانگين مربوط به متغير فرهنگ سازى (۴/۳۸) است.

براى استفاده از تكنيك آمارى ابتدا بايد مشخص شود كه داده هاى جمع آورى شده از توزيع نرمال برخوردار است يا خير، چون در صورت نرمال بودن توزيع داده هاى جمع آورى شده براى آزمون فرضيه ها مى توان از آزمون هاى پارامترى استفاده نمود و در صورت غير نرمال بودن از آزمون هاى ناپارامترى استفاده كرد.

جهت ايجاد متغيرها در فضاى نرم افزار از ميانگين سوالات هر متغير استفاده شده است. جدول فوق شاخص هاى ميانگين، انحراف استاندارد، بيشينه نمرات و كمينه نمرات متغيرها را به وضوح نشان مى دهد. ميانگين نمرات همه متغيرها بيشتر از ۳ (حد وسط طيف ۵ گزينه اى) بدست آمده است. لذا مى توان نتيجه گرفت كه وضعيت همه متغيرها در سطح بالاى متوسط

مدل اندازه‌گیری مدلی است که در آن روابط بین متغیرهای مشاهده پذیر و مکنون مورد توجه قرار گرفته و اندازه‌گیری می‌شود. برای بررسی برازش مدل‌های اندازه‌گیری سه معیار پایایی، روایی همگرا و روایی واگرا استفاده می‌شود. پایایی خود از سه طریق بررسی ضرایب بارهای عاملی، ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی صورت می‌پذیرد.

در این مرحله به بررسی نتایج حاصل از آزمون مزبور در مورد هریک از متغیرها می‌پردازیم و براساس نتایج حاصل، آزمون مناسب برای بررسی صحت و سقم فرضیات تحقیق را انتخاب می‌کنیم. جهت بررسی و آزمون نرمال بودن توزیع داده‌ها از شاخص‌های چولگی و کشیدگی استفاده شد که نتایج نشان داد که چولگی و کشیدگی همه متغیرها در بازه (+۳ و -۳) قرار داشت و توزیع داده‌های این متغیرها نرمال هستند.

جدول ۲: نتایج ضریب آلفای کرونباخ و ضریب پایایی ترکیبی

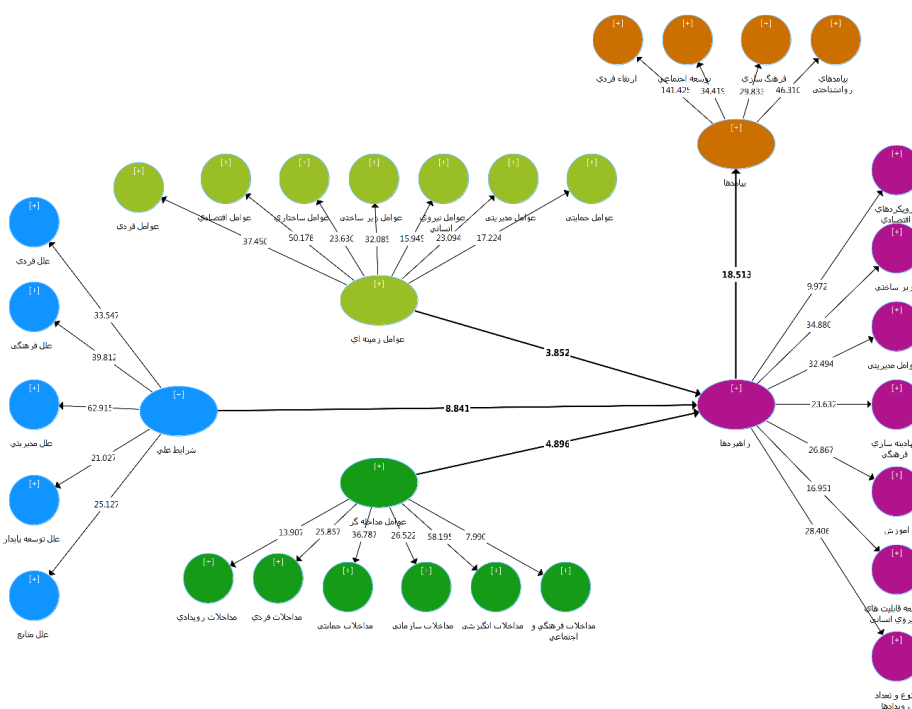
متغیرهای پژوهش	ضریب آلفای کرونباخ	ضریب پایایی ترکیبی
پدیده محوری	۰/۹۳۴	۰/۹۴۹
توسعه مشارکت	۰/۹۳۲	۰/۹۳۵
فعالیت‌های پژوهشی	۰/۸۹۲	۰/۸۸۵
شرایط علی	۰/۹۵۰	۰/۹۵۵
علل منابع	۰/۸۱۰	۰/۸۷۶
عوامل زمینه‌ای	۰/۹۵۵	۰/۹۵۹
عوامل نیروی انسانی	۰/۷۳۳	۰/۸۸۲
عوامل مدیریتی	۰/۹۱۳	۰/۹۳۵
عوامل حمایتی	۰/۸۹۲	۰/۹۲۵
عوامل مداخله گر	۰/۹۴۰	۰/۹۴۶
مداخلات رویدادی	۰/۷۴۷	۰/۸۸۷
مداخلات فردی	۰/۸۸۵	۰/۹۲۱
مداخلات فرهنگی و اجتماعی	۰/۸۴۴	۰/۹۲۸
راهبردها	۰/۹۵۱	۰/۹۵۵
رویکردهای اقتصادی	۰/۸۸۹	۰/۹۳۱
توسعه قابلیت‌های نیروی انسانی	۰/۷۳۹	۰/۸۸۵
تنوع و تعدد رویدادها	۰/۸۸۱	۰/۹۱۳
پیامدها	۰/۹۳۲	۰/۹۴۱
ارتقا فردی	۰/۸۲۵	۰/۸۹۶
پیامدهای روانشناختی	۰/۹۱۴	۰/۸۹۰

که مقدار ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی برای تمامی سازه‌های پژوهش مورد قبول هستند. در جدول (۳) نیز نتایج بررسی روایی همگرا با معیار AVE ارائه شده است.

همانطور که در جدول (۲) ملاحظه می‌شود، نتایج ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی متغیرها آورده شده است که با توجه به حدود گفته شده (بالای ۰/۷) برای هر دو معیار، نتیجه می‌شود

جدول ۳: نتایج بررسی روایی همگرا با معیار AVE

متغیرها	AVE	متغیرها	AVE
شرایط علی	۰/۶۹۵	مداخلات حمایتی	۰/۷۷۹
علل فردی	۰/۶۰۷	مداخلات سازمانی	۰/۶۱۵
علل فرهنگی	۰/۶۰۲	مداخلات انگیزشی	۰/۷۰۸
علل مدیریتی	۰/۷۱۵	مداخلات فرهنگی و اجتماعی	۰/۸۶۵



نمودار ۲: مدل پژوهش با ضرایب t-Values (بررسی مدل ساختاری و کلی)

ضرایب معناداری تی و ضرایب مسیر بین متغیرها در جدول (۴) آمده است. مقدار ملاک جهت معناداری روابط بین متغیرها ۱/۹۶ است.

جدول ۴. ضرایب مسیر استاندارد شده و مقدار t

مسیرهای اصلی مدل	ضریب مسیر (β)	مقدار t	سطح معناداری	نتیجه
عوامل زمینه ای ← راهبردها	۰/۲۴۱	۳/۸۵۲	۰/۰۰	تایید شد
شرایط علی ← راهبردها	۰/۴۴۱	۸/۸۴۱	۰/۰۰	تایید شد
عوامل مداخله گر ← راهبردها	۰/۳۲۷	۴/۸۹۶	۰/۰۰	تایید شد
راهبردها ← پیامدها	۰/۷۳۱	۱۸/۸۱۳	۰/۰۰	تایید شد

نتایج جدول ۴، نشان می‌دهد که مسیرهای موجود در مدل به لحاظ آمار معنی دار است. ضرایب R^2 مربوط به متغیرهای پنهان درون‌زا (وابسته) در مدل است و نشان‌دهنده تاثیر یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا است که سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی R^2 در نظر گرفته می‌شوند. در جدول ۵، ضریب R^2 متغیرهای وابسته ارائه شده است.

مقدار R^2 راهبردها و پیامدها به ترتیب برابر ۰/۷۵۴ و ۰/۵۳۴ است. لذا می‌توان نتیجه گرفت که ۷۵/۴ درصد از تغییرات راهبردها و ۵۳/۴ درصد از تغییرات پیامدها توسط متغیرهای مستقل مربوط به خود تبیین می‌شود و مابقی واریانس آنها وابسته به سایر عوامل و متغیرهایی هست که در مدل نیامده است. سومین معیار بررسی مدل ساختاری، Q^2 است. که این معیار قدرت پیش‌بینی مدل در متغیرهای وابسته را مشخص می‌کند. به اعتقاد آنها مدل‌هایی که دارای برازش بخش ساختاری قابل قبول هستند، باید قابلیت پیش‌بینی شاخص‌های مربوط به سازه‌های درون‌زای مدل را داشته باشند. بدین معنی که اگر در یک مدل، روابط بین سازه‌ها به درستی تعریف شده باشند، سازه‌ها قادر خواهند بود تا تاثیر کافی بر شاخص‌های یکدیگر گذاشته و از این راه فرضیه‌ها به درستی تأیید شوند. مقدار Q^2 در مورد

جدول ۵. ضریب R^2 متغیرهای وابسته

متغیرهای وابسته مدل	R^2
راهبردها	۰/۷۵۴
پیامدها	۰/۵۳۴

به معادلات ساختاری توسعه مشارکت معلمان و دانش‌آموزان در فعالیتهای پژوهشی (مراکز پژوهش سرای دانش آموزی) نشان داد که ابتدا ضرایب پایایی و مقادیر معیار میانگین واریانس استخراج شده همه ساختارهای مدل دارای پایایی مرکب بالایی هستند همچنین مقدار آلفای کرونباخ در شرایط علی، زمینه‌ای، مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها همگی بالاتر از ۰/۷ بود که نشانگر پایایی قابل قبول است. برازش مدل ساختاری بدست آمده نیز نشان داد که معیار نیکویی برازش (GOF) بدست آمده برای مدل پژوهش ۰/۵۷۳ بدست آمد، لذا برازش مناسب مدل کلی تحقیق تایید می‌شود و بر این اساس مدل ارائه شده در پژوهش حاضر تایید شد. این مدل به عنوان یک نوآوری در این زمینه مطرح می‌گردد چرا که پیش از آن مدل مشابهی وجود نداشت. بدلیل بدعت موضوع مطالعه‌ای که به بررسی و ارائه مدلی برای توسعه مشارکت معلمان و دانش‌آموزان در فعالیت‌های پژوهشی (مراکز پژوهش سرای دانش آموزی) وجود نداشت یا یافت نشد فلذا مطالعه همسو یا ناهمسو وجود نداشت. تایید آماری مدل بدست آمده از عوامل شناسایی شده از نظر خبرگان حاکی از این موضوع است که نظرات خبرگان تا حد زیادی در توسعه مشارکت معلمان و دانش‌آموزان در فعالیتهای پژوهشی (پژوهش سرای دانش آموزی) درست بوده است، با تایید مدل بدست آمده در واقع آن نقشه‌ی راهی علمی را در اختیار سیاست‌گذاران کلان کشور و ادارات آموزش و پرورش تمامی ارگان‌های که در جهت توسعه پژوهش دانش‌آموزی در کشور تلاش می‌کنند، قرار می‌دهد. با بررسی مطالعات پیشین انجام شده در ارتباط با موضوع حاضر نشان داد که نتایج بدست‌آمده از این بخش پژوهش با تحقیق فرجی (۱۴۰۲)، همسو و هم‌راستا بود که تمامی این پژوهش‌ها به نقش عوامل اثرگذار در توسعه رویکرد گرایش به پژوهش اشاره کرده بودند. همچنین، در بررسی مطالعات ناهمسو مطالعه‌ای وجود نداشت یا یافت نشد.

بطور جامع، پژوهش و کند و کاو در زمینه‌های علمی به ویژه برای ذهن مشتاق دانش‌آموزان از جمله روش‌های مهم تکامل جسمانی، روانی و اجتماعی محسوب می‌شود زیرا شرکت در فعالیتهای پژوهشی افراد را به هم نزدیک می‌کند راه‌ها و فرصت‌های بسیاری را برای ماهر شدن در اجتماع فراهم می‌آورد و به‌طور کلی یک فرآیند آموزشی در ابعاد مختلف فرهنگی و اجتماعی برای فرد ایجاد می‌کند. حضور در برنامه‌های پژوهشی و پژوهش‌سراهای دانش‌آموزی همچنین، در سلامت و آمادگی روانی، تعادل و ثبات هیجانی، جلب توجه، رقابت، رشد اعتمادبه‌نفس، تصویر مثبت از خود، و اجتماعی و تأمین نیازهای دوستی، احساس امنیت و تقویت گروهی، تأثیر فراوانی دارد

تمامی سازه‌های درون‌زا، سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را به عنوان قدرت پیش‌بینی کم، متوسط و قوی تعیین می‌کند.

جدول ۶ ضریب Q^2 متغیرهای وابسته

Q^2	متغیر وابسته مدل
۰/۴۲۹	راهبردها
۰/۴۱۲	پیامدها

مقدار Q^2 راهبردها (۰/۴۲۹) و پیامدها (۰/۴۱۲) مثبت و در سطح قابل قبولی قرار گرفته است. لذا مدل ترسیم شده به خوبی توانسته تغییرات متغیرهای مذکور را برآورد کند. برای بررسی برازش مدل کلی معیار GOF که توسط تننهاوس^۴ و همکاران (۲۰۰۴) ابداع گردید، استفاده میشود و طبق فرمول موجود در جدول محاسبه می‌گردد. سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی شده است. یافته‌های تحقیق حکایت از آن دارد که مقدار GOF (۰/۵۷۳) بیشتر از ۰/۳۶ بدست آمده و قدرت کلی مدل را نشان می‌دهد. در رویکرد PLS شاخص‌هایی که نشان دهنده برازش مطلوب مدل می‌باشند، GOF، R2 و Q2 می‌باشند که نتایج آن در جدول ۷، گزارش شده است.

جدول ۷: نتایج برازش مطلوبیت مدل

متغیرهای وابسته	Q^2	R^2	GOF
راهبردها	۰/۴۲۹	۰/۷۵۴	۰/۵۷۳
پیامدها	۰/۴۱۲	۰/۵۳۴	

همانطور که در جدول ۷، مشاهده می‌شود، شاخص قدرت پیش بین Q^2 برای متغیرهای وابسته راهبردها (۰/۴۲۹)، پیامدها (۰/۴۱۲) در سطح بسیار مطلوبی قرار داشته و شاخص ضریب تعیین مدل برای متغیرهای راهبردها (۰/۷۵۴) و پیامدها (۰/۵۳۴) نیز در سطح بالا برآورد شده است. همچنین، مهم‌ترین شاخص برازش مدل در PLS که GOF می‌باشد برابر با ۰/۵۷۳ و بیشتر از ۰/۳۶ بدست آمده و قدرت کلی مدل را نشان می‌دهد. بنابراین مدل ارائه شده، مدل بهینه توسعه مشارکت معلمان و دانش‌آموزان در فعالیتهای پژوهشی (مراکز پژوهش سرای دانش آموزی) است.

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف ارزیابی ارائه الگوی توسعه مشارکت معلمان و دانش‌آموزان در فعالیتهای پژوهشی در مراکز پژوهش سرای دانش‌آموزی استان سمنان انجام شد. نتایج مربوط

آموزان و والدین آنها و در یک کلام جامعه برای مشارکت در پژوهش و توسعه آن بسیار مشکل و نیازمند برنامه‌های اختصاصی با صرف هزینه‌های گزاف و وقت و انرژی است. در این بین یکی از اولین و موثرترین گام‌ها در این زمینه می‌تواند شناسایی عوامل موثر در مشارکت دانش‌آموزان و معلمان در فعالیت‌های پژوهشی از طریق پژوهش‌سراها باشد که به شکل اختصاصی می‌تواند زمینه ساز پژوهش در مدرسه و زندگی و مقاطع بعدی تحصیلی برای دانش‌آموزان باشد.

موازین اخلاقی

در این مطالعه اصول اخلاق در پژوهش شامل اخذ رضایت آگاهانه از شرکت‌کنندگان و حفظ اطلاعات محرمانه آنها رعایت گردیده است.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران مراتب قدردانی و تشکر خود را از کلیه شرکت‌کنندگان این پژوهش که با استقبال و بردباری، در روند استخراج نتایج همکاری نمودند، اعلام می‌دارند.

تعارض منافع

نویسندگان این مطالعه هیچ گونه تعارض منافی در انجام و نگارش آن ندارند.

واژه نامه

1. Longobardi	لانگوباردی
2. Sørensen	سورن سن
3. Strijbos	استریجایز
4. Tenenhaus	تننهاوس

فهرست منابع

- [1] Lovekamp WE, Soboroff SD, Gillespie MD. Engaging students in survey research projects across research methods and statistics courses. *Teaching Sociology*, 2017; 45(1): 65-72.
- [2] Ommering BW, Wijnen-Meijer M, Dolmans DH, Dekker, FW, van Blankenstein FM. Promoting positive perceptions of and motivation for research among undergraduate medical students to stimulate future research involvement: a grounded theory study. *BMC medical education*, 2020; 20: 1-12.
- [3] Haas C, Hadjar A. Students' trajectories through higher education: A review of

سلامت روانی از موضوعاتی است که در اثر شرکت در فعالیت‌های پژوهشی می‌تواند حاصل شود چنین فعالیت‌هایی بهترین موقعیت را برای رشد معیارهای سلامت روانی فراهم می‌کند اگر سلامت روانی را به معنای احساس راحتی نسبت به خود و دیگران تعریف کنیم معیارهای آن موفقیت، تعادل هیجانی، سازگاری با محیط، واقع‌بینی، احساس ارزشمندی و اجتماعی بودن خواهد بود بنابراین حضور در برنامه‌های گروهی مرتبط با پژوهش دانش‌آموزی، با فعال‌سازی چنین معیارهایی نه تنها بهبود کیفیت تحصیلی بلکه به بهبود حتی کیفیت زندگی دانش‌آموز نیز کمک می‌کند. پیامدهای فرهنگی توسعه پژوهشی دانش‌آموزان نیز با ایجاد فرهنگ پژوهش محور، یادگیری نظم و انضباط و گسترش همفکری و تعامل بین دانش‌آموزان اثرات خود را داراست. پیامد بعدی توسعه اجتماعی بود وقتی دانش‌آموزان یاد می‌گیرند که ذهن خلاق خود را با زمینه‌های پژوهشی پرورش دهند آن می‌تواند زیر بنای داشتن نیروی متخصص و فعال در آینده و به دنبال آن داشتن شهروند توسعه یافته و زیربنای پیشرفت و توسعه علمی کشور شود که نتایج آن نیز منجر به ارتقاء کل نظام آموزشی کشور به ویژه در مدارس می‌گردد.

امروزه با توجه به پیشرفت علوم و فناوری، هرگونه تغییر جدید می‌تواند آثار متفاوتی را در کلیه ابعاد زندگی فردی، اجتماعی و اقتصادی انسان به وجود آورد؛ اما از این میان عواملی که در پیشرفت و تعالی نیروی انسانی کشورها می‌تواند اثرگذار باشد توجه به تحصیل، کسب دانش و پژوهش است. بنابراین، لزوم تغییر نگرش در تحصیلات به فقط درس خواندن در مدرسه و انجام تکالیف در خانه با توجه به پژوهش به عنوان یک عامل مثبت و اثرگذار، هم بر زندگی و هم بر تحصیلات فرد با هدف حفظ و ارتقای دانش و تجربه دانش‌آموزان و معلمان که درصد بالایی از جامعه را شامل می‌شوند ضروری به نظر می‌رسد. از این رو لزوم توجه به این زمینه و بسط و توسعه آن در آینده و حال حاضر از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بنابراین، توجه به بستر سازی مناسب برای دسترسی تمامی اقشار جامعه به ویژه دانش‌آموزان و معلمان به شکل آسان، در دسترس و ارزان با قابلیت اجرایی بالا برای دانش‌آموزان با اهمیت است.

در کنار موارد یاد شده پژوهش در پژوهش‌سراها به دلیل فراگیری بودن، سهولت در اجرا، هزینه‌های پایین جهت مشارکت در آن و نتایج پر بار آن در زمینه‌های فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و سبک زندگی و تحصیلات می‌تواند راه-گشای پژوهش در مدارس به ویژه در شرایط کم توجهی روز افزون در نسبت به آن در حال حاضر باشد. اما تلاش برای فرهنگ سازی و ایجاد رغبت در تصمیم‌گیران، مدیران، دانش-

- [13] Faraji N. The effectiveness of teachers' teaching in a cooperative manner on the development of educational, moral and psychological aspects of students: a systematic review. *Journal of New Developments in Psychology, Educational Sciences and Education*, 2023; 6(64): 133-146.
- [14] Mansouri Nesab F, Dehghan Amirabadi M. The effect of teachers' participation in developing the curriculum on the academic progress of students in the primary period, *New Developments in Educational Management Journal*, 2023; 3(4): 1-14. [Persian]
- [15] Reiskarami SMM, Mahdizadeh Miandehi A, Khodadadi Porshokooch H, Jamali A. The mediating role of teacher-student relationship in student-school bonding with cooperative learning in the covid19 epidemic. *Rooyesh* 2022; 11 (10) :215-226. [Persian]
- [16] Longobardi, Claudio, Sofia Mastrokourou, and MATTEO ANGELO Fabris. "Teacher sentiments about physical appearance and risk of bullying victimization: The mediating role of quality of student-teacher relationships and psychological adjustment." *Frontiers in Education*. 2023.
- [17] Sorensen A, Lagestad P, Mikalsen HK. Student teacher experiences of learning and pedagogical involvement using a student-centered learning approach. *Education Sciences*, 2023; 13(9): 965.
- [18] Srijbos J, Engels N. Exploring argumentative strategies in student-teacher partnerships: patterns of deliberative communication. *Classroom Discourse*, 2023; 1-21.
- quantitative research. *Higher Education*, 2020; 79(6): 1099-1118.
- [4] Ghasemi Roshnavand J, Bahrololoum H, Andam R, Bagheri H. Prioritizing Ways to Develop Trans-Sectional Cooperation in Student Sports Using Interpretive Structural Modeling. *QJOE*, 2023; 39 (1): 153-172. [Persian]
- [5] El Achi D, Al Hakim L, Makki M, Mokaddem M, Khalil PA, Kaafarani BR, Tamim H. Perception, attitude, practice and barriers towards medical research among undergraduate students. *BMC medical education*, 2020; 20: 1-11.
- [6] Seraji F, Karami Z. A Proposed Framework for Training Teachers as Researchers, Technologists and Innovators. *Teacher Professional Development*, 2017; 2(3): 83-102.
- [7] Atay D. Teacher research for professional development. *ELT Journal*, 2008; 62(2): 139-147.
- [8] Cordingley P. The contribution of research to teachers' professional learning and development. *Oxford review of education*, 2015; 41(2): 234-252.
- [9] Ahoon R, Ahoon H. Strategies for institutionalizing research among teachers, the third international conference of psychology, sociology, educational sciences and social studies. Tehran. 2016.
- [10] Fayyaz I, homayoonfard A, Sajjadi S, Saki R. Interpretive expressions of the horizons, challenges and solutions of the researcher teacher program as action research on the teachers' scholars. *Educational Psychology*, 2019; 15(54): 91-117. [Persian]
- [11] Amiri Farahabadi J. Explaining the causes of action research tendencies in elementary teachers based on psychological capital and professional well-being. *New developments in psychology, educational sciences and education*, 2018; 2(18): 1-15. [Persian]
- [12] Rezaei AA. Social participation is the goal or means of development, *Journal of Political and Economic Information*, 1996; 110. [Persian]