

## **Standardization and validation of talent management tools in gifted schools in Tehran**

Gholamreza Azizi<sup>1</sup>, Mitra Ezzati<sup>2\*</sup>, Amir Hossein Mohammad Davoodi<sup>3</sup>

Received: 09/06/2020  
Accepted: 16/09/2020

صفحات: ۹۸-۱۲۷

دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۰۳/۲۰  
پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۰۶/۲۶

### **Abstract**

A healthy, humane and efficient educational system considers individual differences in abilities and capabilities as normal and tries to flourish the talents of all students. Thus, in an effective education system, educational equality does not mean that all students have the same experiences, but it does mean that individuals have an equal opportunity to develop their talents. The existence of individual differences among students in terms of characteristics such as intelligence, personality, talent, academic achievement, economic and social status and learning power, is one of the most important issues that teachers face in their classrooms. For this reason, some who were really genius stood up and by providing accurate tools and methods, they were able to test their species from different aspects and reveal their differences.

Undoubtedly, in all countries of the world, developed or developing, the identification and management of brilliant talents and talented people with different philosophical motives and roots is considered. In some countries, the main motivation is the growth of intellectual powers and the development of special talents. But in others, the source of the effort is the emphasis on equal educational opportunities for all, while at the same time considering the full development of individuals' talents for self-actualization and meeting the needs of society. One of the most important parts of talent development and talent management takes place in gifted schools. In developed countries, scientifically and educationally, at the beginning of a child entering primary school, he is tested for talent and then, in accordance with the identified

---

1. Assistant Professor, Department of Educational Management, Faculty of Humanities, Islamic Azad University, Saveh Branch, Saveh, Iran.

2. Assistant Professor, Department of Educational Management, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, Iran.

\* Corresponding Author

Email: Ezati.m@ut.ac.ir

3. Associate Professor, Department of Educational Management, Faculty of Humanities, Islamic Azad University, Saveh Branch, Saveh, Iran

talent, the person begins to study. A job that has no place in the Iranian educational system, and another weakness is the memory-oriented nature of the educational system, while modern educational systems are intelligence-oriented; Simply put, in advanced schools, people who have a better ability to analyze content grow better.

In today's fast-paced, competitive world, what guarantees the superiority of companies and organizations over each other is the availability of talented human resources, especially at management levels. But the challenge that is faced today in organizations across the country is to attract, develop and retain these talents. On the other hand, improving the human resources to increase the productivity of the organization is always considered by every organization. According to management and organization experts, performance appraisal is a good way to improve human resources (Schooley, 2010: 4).

Talent management includes the dimensions of attracting, selecting, engaging, developing and retaining employees, which at the center of these dimensions are the competencies and core values of the organization. These factors or dimensions are interconnected through a continuous process, strategy, implementation and evaluation. It is worth noting that talent management in educational institutions, especially in gifted schools, is at the forefront of developing human capital and youth skills. This management is a set of organizational activities for assets, development, motivation and retention of talented personnel to achieve the goals. The future of the organization

Therefore, the importance of paying attention to talent management in gifted schools, made the researcher in this research to be able to identify and manage talented people and attract and retain these talents in the country and implement and Institutionalize student talent management and improve their level to provide appropriate scientific and practical solutions.

The necessity of this research is that the benefits of work return to the system of the educational system of the country and also help the students and their teachers and parents. It can also promote the work and development of school staff, including principals, teachers and assistants. Also, by correctly identifying the talents and guiding the students to future job and career fields and making the best use of their talents, it will be possible to draw and achieve the desired job for the students in accordance with their talents and interests.

Therefore, the main issue of this research is testing and validating the talent management model in gifted schools, which is based on a case study conducted in Tehran.

Undoubtedly, one of the most important motivations of the researcher in dealing with this issue and why this issue became his mental concern, was his lived and personal experience during his academic and professional period. Also, the most important motivations of the researcher in dealing with this issue and the mental concern of the researcher are due to the prevailing atmosphere of schools and society and ignoring the inner motivations and interests and innate talents of students. In this regard, in the country's schools from the very beginning of elementary school students to the category of talent identification and recognition of potential abilities of learners and guide them in the right direction is not in line with their interests and this has caused many of these talents remain unknown and only in festivals. Scientific olympiads and special aptitude tests in the country can identify and guide some of them.

It can be said that talent management in educational institutions, especially schools, is in line with the development of human capital and skills. In this study, the quantitative research method was descriptive-correlational. The statistical population of this study includes all teachers and principals of gifted schools in Tehran and the statistical sample was based on the sample needed to perform exploratory or confirmatory factor analysis of 300 people and the sampling method was proportional to the volume of sub-populations (different gifted schools). The research tool was a researcher-made questionnaire that was validated for exploratory and confirmatory factor analysis using SPSS and AMOS software to analyze the data in this study. The results in standard mode showed that talent management in gifted schools has a positive and significant effect on the components; Talent-supporting laws and regulations have a talent management perspective, talent management financial resources, talent-creating atmosphere, soft infrastructure establishment, hard infrastructure establishment, scientific and academic system, quality of teaching and learning and talent management. Also, according to Cronbach's alpha 0.710 and combined reliability 0.803 has a good reliability and according to convergent validity 0.625 has a good validity. The goodness indicators of the fit all indicate the proper fit of the model with the research data.

**Keywords:** Assessment model, Talent management, Gifted schools.

## هنجاریابی و اعتباریابی ابزار مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان شهر

### تهران

غلامرضا عزیزی<sup>۱</sup>، میترا عزتی<sup>۲\*</sup>، امیرحسین محمد داودی<sup>۳</sup>

#### چکیده

می‌توان گفت مدیریت استعداد در مؤسسات آموزشی به خصوص مدارس در راستای توسعه سرمایه انسانی و مهارت‌ها است. روش این پژوهش، کمی از نوع توصیفی-همبستگی بود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه معلمان و مدیران مدارس تیزهوشان شهر تهران است. نمونه آماری بر اساس نمونه لازم برای انجام تحلیل عاملی اکتشافی یا تأییدی ۳۰۰ نفر و روش نمونه‌گیری طبقه‌ای متناسب با حجم از زیر جمعیت‌ها (مدرسه‌های تیزهوشان مختلف) بود. ابزار پژوهش پرسش‌نامه محقق‌ساخته بود که برای تحلیل داده‌ها در این پژوهش از تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی با استفاده از نرم افزارهای SPSS و AMOS اعتباریابی شد. نتایج در حالت استاندارد نشان داد که مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان تأثیر مثبت و معنی‌داری بر مؤلفه‌های قوانین و مقررات حمایت‌کننده از استعدادها، داشتن چشم‌انداز مدیریت استعدادها، منابع مالی مدیریت استعدادها، ایجاد جو حمایتی از استعدادها، استقرار زیرساخت‌های نرم، استقرار زیرساخت‌های سخت، نظام علمی و آکادمیک، کیفیت آموزش و یادگیری و مدیریت استعدادها دارد. همچنین با توجه به آلفای کرونباخ ۰/۷۱۰ و پایایی ترکیبی ۰/۸۰۳ دارای پایایی مناسبی است و با توجه به روایی همگرا ۰/۶۲۵ دارای روایی مناسبی نیز است. شاخص‌های نیکویی برازش همگی نیز حکایت از برازش مناسب الگو با داده‌های تحقیق دارد.

کلیدواژه‌ها: الگوی سنجش، مدیریت استعداد، مدارس تیزهوشان.

۱- استادیار گروه مدیریت آموزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ساوه، ساوه، ایران.

۲- استادیار گروه مدیریت آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

Email: Ezati.m@ut.ac.ir

\* نویسنده مسؤل:

۳- دانشیار گروه مدیریت آموزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ساوه، ساوه، ایران.

## مقدمه

یک نظام آموزشی سالم، انسانی و کارآمد تفاوت‌های فردی در توانایی‌ها و قابلیت‌ها را امری طبیعی قلمداد می‌کند و سعی در شکوفایی استعدادهای تمام دانش‌آموزان دارد. بنابراین در یک نظام آموزشی اثربخش، برابری آموزشی به این معنا نیست که تمام دانش‌آموزان تجربیات مشابه داشته باشند، بلکه بدین معناست که افراد برای شکوفا کردن استعدادهای خود، فرصت مساوی داشته باشند (Rashki, Salarzahi & Kamalian, 2017: 602). وجود تفاوت‌های فردی در میان دانش‌آموزان از نظر ویژگی‌هایی چون هوش، شخصیت، استعداد، پیشرفت تحصیلی، وضعیت اقتصادی و اجتماعی و قدرت یادگیری مطالب، یکی از مهم‌ترین مسائلی است که معلمان در کلاس‌های خود با آن مواجه هستند. به همین دلیل برخی که در واقع نبوغ داشتند به پا خاستند و با تهیه ابزار و شیوه‌های دقیق، توانستند هم‌نوعان خود را از جنبه‌های مختلف مورد آزمایش قرار دهند و تفاوت‌های آن‌ها را آشکار سازند (Rezaei & Georgian, 2013: 58). بی‌تردید در همه کشورهای جهان، پیشرفته یا در حال توسعه، شناسایی و مدیریت استعدادهای درخشان<sup>۱</sup> و افراد با استعداد، با انگیزه‌ها و ریشه‌های فلسفی متفاوتی، مورد توجه قرار دارد. در برخی از کشورها، انگیزه اصلی، رشد قوای فکری و پرورش استعدادهای خاص است اما در برخی دیگر، منشأ تلاش‌ها توجهی است که به برابری فرصت‌های آموزشی برای همه مبدول می‌شود و در عین حال پرورش کامل استعدادهای افراد برای خودشکوفایی و رفع نیازهای جامعه مد نظر قرار می‌گیرد. یکی از بخش‌های مهم توسعه استعداد و مدیریت استعداد، در مدارس تیزهوشان صورت می‌گیرد. در کشورهای پیشرفته به لحاظ علمی و آموزشی در ابتدای ورود کودک به مقطع دبستان از وی آزمون‌های استعدادیابی به عمل می‌آید و سپس متناسب با استعداد تشخیص داده شده فرد تحصیل را شروع می‌کند (Sonnenberg, 2013: 279). کاری که در نظام آموزشی ایران جایگاهی ندارد و ضعف دیگر آن حافظه‌محور بودن نظام آموزشی است و حال آن‌که نظام‌های آموزشی مدرن هوش‌محور هستند؛ به عبارت خیلی ساده در مدارس پیشرفته کسانی بهتر رشد می‌کنند که توانایی تحلیل بهتری از مطالب دارند (Tahmasbi, Gholipour & Javaherizadeh, 2012: 15).

شاخص‌ها و روش‌های شناسایی استعداد که به نوبه خود از قرن بیستم توسعه داده شده‌اند بر سنجش توانایی شناختی دانش‌آموزان تأکید می‌کردند چراکه تصور می‌شد یادگیری موفق را در هر حیطة یا زمینه یادگیری پیش‌بینی می‌کند. اکنون اکثر روان‌شناسان درحالی‌که

سودمندی اندازه‌گیری‌های توانایی شناختی را برای برآورد این توان بالقوه یادگیری رد نمی‌کنند، استعداد را به‌عنوان یک مفهوم متنوع‌تر می‌بینند و رشد خبرگان را به عواملی فراتر از توانایی شناختی وابسته می‌دانند (Chen, 2016: 1780).

بی‌تردید یکی از مهم‌ترین انگیزه‌های پژوهشگر در پرداختن به این موضوع، همچنین چرای دغدغه شدن این موضوع، تجربه زیسته و شخصی او در دوران تحصیلی و شغلی بوده است. همچنین مهم‌ترین این دلایل، جو غالب مدارس و جامعه و بی‌توجهی به انگیزه‌ها و علائق درونی و استعدادهای ذاتی دانش‌آموزان است. بدین لحاظ در مدارس کشور از همان بدو ورود دانش‌آموزان در مقطع ابتدایی به مقوله استعدادیابی و شناخت توانایی‌های بالقوه فراگیران و هدایت آن‌ها در مسیر مناسب هم‌سو با علاقه‌شان صورت نمی‌گیرد و این امر بانی ناشناخته ماندن بسیاری از این استعدادها شده است و تنها در جشنواره‌ها، المپیادهای علمی و آزمون‌های ویژه استعدادیابی در کشور بتوان برخی از آن‌ها را شناسایی و راهنمایی کرد. لذا اهمیت توجه به مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان، پژوهشگر را بر آن داشت تا در این پژوهش بتواند در شناسایی و مدیریت استعدادهای درخشان و افراد با استعداد و جذب و نگهداشت این استعدادهای در کشور کمک شایانی را به انجام رساند و با پیاده‌سازی و اجرا و نهادینه کردن مدیریت استعداد دانش‌آموزان و ارتقای سطح آن‌ها راهکارهای علمی و عملی مناسبی را ارائه دهد.

ضرورت این پژوهش در آن است که منافع حاصل از کار به سیستم نظام آموزشی کشور برگردد، به دانش‌آموزان و معلمان و والدین آن‌ها نیز کمک مضاعفی کند. همچنین می‌تواند موجب ارتقای کاری و پیشرفت کارکنان مدرسه اعم از مدیران و معلمان و معاونان شود. به علاوه، شناسایی درست استعدادهای و هدایت دانش‌آموزان به زمینه‌های شغلی و کاری در آینده و استفاده بهینه از استعداد آن‌ها موجب ترسیم و دستیابی به شغل مورد نظر دانش‌آموزان متناسب با استعداد و علاقه آن‌ها می‌شود. لذا مسأله اساسی این پژوهش، آزمون و اعتباریابی الگوی مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان است که بر مبنای مطالعه موردی در شهر تهران انجام گرفته است.

### پیشینه پژوهش و مبانی نظری

عبارت استعداد<sup>۱</sup> به یونان باستان بازمی‌گردد. این عبارت در ابتدا به عنوان سنجش برای وزن مورد استفاده قرار می‌گرفته است؛ سپس به ارزش یک فرد یا توانایی‌های ذاتی وی اشاره داشته است. در نهایت نیز اکنون به افرادی دارای موهبت‌های ذاتی، نیز افرادی که دانش و مهارت‌های مربوط به حوزه خاص را آموخته‌اند، اشاره دارد، در واقع به طور عام در دنیای کسب و کار استعداد به افرادی اشاره دارد که هم مهارت‌های ذاتی و هم اکتسابی دارند (Bethke- Langenegger, 2010: 6). در واقع استعداد ترکیبی از سه جزء شامل توانایی‌ها، خصوصیات بین فردی و عملکرد است. همچنین بافت سازمانی و مرتبه شغلی استعدادهای موضوع مهم دیگری است که وزن این عوامل را متفاوت می‌سازد؛ این خود بیانگر جزء چهارم تحت عنوان تأثیرات محیطی است (Thunissen & Arensbergen, 2015: 188). پس مدیریت استعداد به عنوان یک نتیجه برای اطمینان از گماردن افراد مناسب در کار مناسب تعریف شده است. (Aksakal, Dagdeviren, Eraslan & Yuksel, 2013: 70). مدیریت استعداد اجرای یکپارچه و یا سیستم‌های طراحی شده برای افزایش بهره‌وری در محیط کار بیان شده است که با توسعه فرایندهای بهبود یافته برای جذب، توسعه، حفظ و نگهداشت و استفاده از افراد با مهارت و استعداد لازم برای پاسخگویی به حال و آینده کسب و کار نیاز دارد. به عبارتی مدیریت استعداد در فرایندهای مدیریتی و فرصت‌های موجود در افراد سازمانی به عنوان "استعداد" در نظر گرفته می‌شود (Kehinde, 2012: 38). در واقع مدیریت استعداد یک عمل منحصر به فرد است که تمام فعالیت‌ها و مسؤولیت‌های مربوط به چرخه استعداد اعم از کشف، جذب، انتخاب، آموزش، توسعه، جانشین‌پروری و نگهداشت استعداد را مدیریت می‌کند (Schiemann, 2013: 283). در دنیای پرشتاب و سرشار از رقابت امروز، آنچه که برتری شرکت‌ها و سازمان‌ها بر یکدیگر را تضمین می‌کند، برخورداری از منابع انسانی با استعداد، خصوصاً در سطوح مدیریتی است اما چالشی که امروزه در سازمان‌ها در سطح کشور با آن مواجه هستند جذب، توسعه و حفظ این استعدادها است. از طرفی بهبود و به‌سازی نیروی انسانی برای افزایش بهره‌وری سازمان همواره مدنظر هر سازمان است. به زعم صاحب‌نظران مدیریت و سازمان، ارزیابی عملکرد، یک راهکار مناسب برای به‌سازی نیروی انسانی است (Schooley, 2010: 4).

مدیریت استعداد شامل ابعاد جذب کردن، انتخاب، درگیر کردن، توسعه دادن و نگهداری از کارکنان است که در مرکز این ابعاد شایستگی‌ها و ارزش‌های اصلی سازمان وجود دارد. این

عوامل یا ابعاد از طریق فرایند مداوم، استراتژی، اجرا و ارزیابی، به هم متصل هستند. شایان ذکر است که مدیریت استعداد در مؤسسات آموزشی به خصوص در مدارس تیزهوشان، در راستای توسعه سرمایه انسانی و مهارت‌های جوانان است، این مدیریت، مجموعه فعالیت‌های سازمانی برای دارایی، توسعه، ایجاد انگیزه و حفظ نیروهای با استعداد برای رسیدن به اهداف فعلی و آینده سازمان است (Rao, 2017; quoted by Rashki et al, 2017: 597). پژوهش King (2017) با عنوان «جو استعداد: ایجاد بستر سازمانی حامی توسعه استعدادها» پایدار از طریق اجرای یک سیستم استعدادی قوی» نشان داد که برای ایجاد سیستم استعدادی باید به عوامل گزینه سهام، بهبود شرایط کار، افزایش هویت سازمانی و ارائه مسیر توجه کرد. تحقیقات Aksakal et al (2013) با عنوان «انتخاب پرسنل بر اساس مدیریت استعداد» صورت دادند و به انتخاب افراد بر اساس مدیریت استعداد تأکید کرده و اشاره کرده‌اند که با توجه به جهانی شدن، سازمان‌ها نیازمند منابع انسانی حرفه‌ای هستند. امروزه سازمان‌ها سعی به استخدام پرسنل واجد شرایط بیشتری در سطح مدیریت هستند و آن‌ها می‌خواهند در درجه اول، داخل سازمان آن‌ها را پیدا کنند و معتقدند که با استفاده درست از استعدادها کارها بسیار موفق‌تر پیش می‌رود و کار درست موفقیت سازمان را به ارمغان می‌آورد. همچنین در پژوهش، Kehinde (2012) که با عنوان «مدیریت استعداد: مؤثر بر عملکرد سازمانی» انجام داده، بیان کرده است که تأثیر مدیریت استعداد بر عملکرد سازمانی به گونه‌ای است که در آن کارکنان استراتژیک به عنوان استعداد شرکت محسوب می‌شوند و مدیریت استعداد تأثیر مثبت در عملکرد کل سازمان دارد. همچنین توصیه می‌کند که طرح مدیریت استعداد باید برای تمام کارکنان در داخل سازمان که استعداد ویژه‌ای دارند استفاده شود.

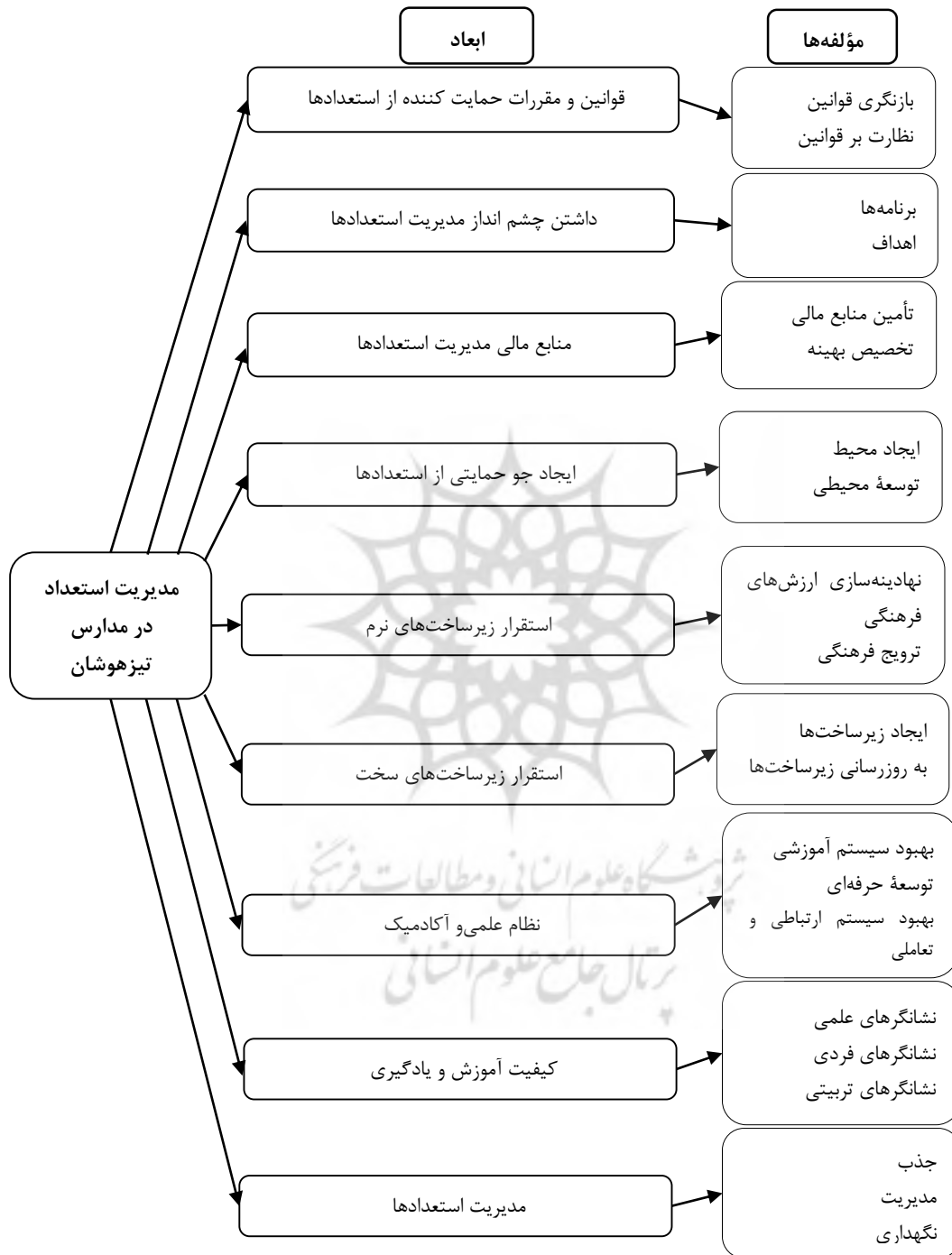
با توجه به نتایج به دست آمده از پژوهش Saif Hashemi et al (2019) تحت عنوان «طراحی و اعتباریابی الگوی مدیریت استعداد در مدارس سازمان دانشگاه آزاد اسلامی (سما)» الگوی مدیریت استعداد در قالب شناسایی پست کلیدی، عوامل شناخت فرد مستعد، عوامل انتخاب فرد مستعد، به‌کارگیری، توسعه و نگهداشت بودند. یافته‌های پژوهش Ahmadi, Zahed Babalan, Moradi & Khaleghkhoh (2017) با عنوان «طراحی الگوی مدیریت استعداد معلمان دوره متوسطه» نشان داد که شایسته‌گرایی (شایسته‌گزینی، شایسته‌پروری، شایسته‌گماری) از طریق عوامل علی مدیریت استعداد (بلوغ سازمانی و ساختار سازمانی)؛ راهبردهای مدیریت استعداد (آموزش کارکنان، طرح‌ریزی اجرای مدیریت استعداد، تمرکززدایی)؛ عوامل زمینه‌ای (مشارکت معلمان، ساختار نظام، امکانات آموزشی) و استقلال مدارس تأثیر مثبت و معناداری بر بالندگی سازمانی دارد. همچنین Salehzadeh & Labaf



(2011) تحقیقی تحت عنوان «توسعه مدلی برای مدیریت استراتژیک استعداد به منظور بهبود عملکرد سازمانی» انجام دادند. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داده است که استفاده از مدیریت استراتژیک استعداد می‌تواند تأثیر مهمی در بهبود عملکرد یک سازمان داشته باشد. در این پژوهش، مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان شهر تهران به طور خاص انجام شده است که موجب شده این پژوهش جنبه نوآوری داشته باشد.

محقق در این پژوهش با مطالعه فراوان و مصاحبه با خبرگان و متخصصان در این امر (که قبلاً به روش کیفی به شیوه تحلیل محتوا انجام داده است و کدهای مستخرج از متن مصاحبه با خبرگان را دسته‌بندی کرده است) به فرایند مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان شامل: قوانین و مقررات حمایت کننده از استعدادها، داشتن چشم‌انداز مدیریت استعدادها، منابع مالی مدیریت استعدادها، ایجاد جو حمایتی از استعدادها، استقرار زیرساخت‌های نرم، استقرار زیرساخت‌های سخت، نظام علمی و آکادمیک، کیفیت آموزش و یادگیری و مدیریت استعدادها دست یافت که هر کدام شامل مؤلفه‌هایی برای سنجش است که الگوی پیشنهادی به همراه مؤلفه‌های مؤثر برای هر یک در زیر به عنوان الگو مفهومی پژوهش ارائه شده است:

شکل ۱) الگوی مفهومی پژوهش (برگرفته از مصاحبه با خبرگان و متخصصان به روش کیفی)



سؤالات مطالعه حاضر عبارتند از:

- ۱- مؤلفه‌ها و زیر مؤلفه‌های اساسی مفهوم مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان با توجه به تحلیل عاملی اکتشافی کدامند؟
- ۲- الگوی ساختاری تحلیل عاملی تا چه اندازه از اعتبار سازه برخوردار است؟

### روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع پژوهش کمی (توصیفی-همبستگی) است. در این روش داده‌های کمی مستخرج از یک نمونه آماری نسبتاً معرف، برخاسته از یک جامعه آماری مورد تحلیل و آزمون قرار می‌گیرد. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه معلمان و مدیران مدارس تیزهوشان شهر تهران است. نمونه آماری بر اساس نمونه لازم برای انجام تحلیل عاملی اکتشافی یا تأییدی ۳۰۰ نفر بوده و روش نمونه‌گیری طبقه‌ای متناسب با حجم از زیرجمعیت‌ها (مدرسه‌های مختلف) بوده است؛ بدین صورت که پرسش‌نامه در مدارس تیزهوشان مختلف شهر تهران توزیع و جمع‌آوری شد. پرسش‌نامه تحقیق نیز مبتنی بر شاخص‌های استخراج شده در الگوی پارادایمی برای هر کدام از مقوله‌ها بود که در کل شامل ۴۵ سؤال بود. پایایی ترکیبی و روایی همگرا و واگرایی این سؤالات و مؤلفه‌ها بر اساس الگوی ساختاری و به عنوان شاخص‌های نیکویی برازش محاسبه و گزارش شد. تحلیل داده‌ها بر مبنای روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی<sup>۱</sup> (که در تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی به کار می‌رود) و همچنین نرم‌افزارهای SPSS و AMOS انجام پذیرفت.

### یافته‌ها (تحلیل کمی الگو مفهومی)

آزمون و کشف ساختار الگو مفهومی؛ تحلیل عاملی اکتشافی: به منظور کاهش متغیرها و در نظر گرفتن آن‌ها به عنوان یک متغیر مکنون، از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد. در این تحلیل بارهای عاملی<sup>۲</sup> به دست آمده باید بیشتر از ۰/۵ باشد تا به عنوان اعتباریایی مطلوب برای گویه مورد نظر محسوب شود. در این مرحله تمام سؤالات مربوط به مؤلفه‌های الگو مفهومی به طور جداگانه وارد فرایند تحلیل اکتشافی مرتبه اول شده‌اند. نتایج برای مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان که جمعاً ۴۵ سؤال دارد، به شرح زیر است:

1. Principal component analysis

2. Loading factor

در ابتدای تحلیل عاملی اکتشافی، به منظور بررسی کفایت نمونه‌گیری از آزمون KMO به همراه آزمون بارتلت استفاده شده است. نتایج در جدول زیر آمده است.

جدول ۱. آزمون بارتلت و KMO برای سؤالات مربوط به مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان

نوع آزمون	نام آماره آزمون	مقدار آماره آزمون
آزمون کفایت نمونه‌گیری کی‌زر، می‌پر، اولکین (KMO)	ضرب همبستگی	۰/۸۱
	کای_ اسکور	۱۶/۵۲
	درجه آزادی	۲۹۹
	میزان معناداری	۰/۰۰۱
آزمون بارتلت		

همانطور که در جدول ملاحظه می‌شود، میزان KMO (بزرگ‌تر از ۰/۷) و میزان معناداری آزمون بارتلت هم کمتر از ۰/۰۵ است، لذا می‌توان گفت که تعداد داده‌ها برای اجرای تحلیل عاملی کافی مناسب است. در ادامه به منظور تعیین تعداد عوامل (مؤلفه‌های) استخراج شده توسط تحلیل عاملی اکتشافی و میزان تبیین واریانس تمام گویه‌ها توسط این عامل‌های استخراج شده، جدول مربوط به واریانس عوامل استخراج شده آمده است. درصد کل واریانس استخراج شده برای عوامل معنی‌دار باید بالای ۰/۷ باشد (Klein, 2016).

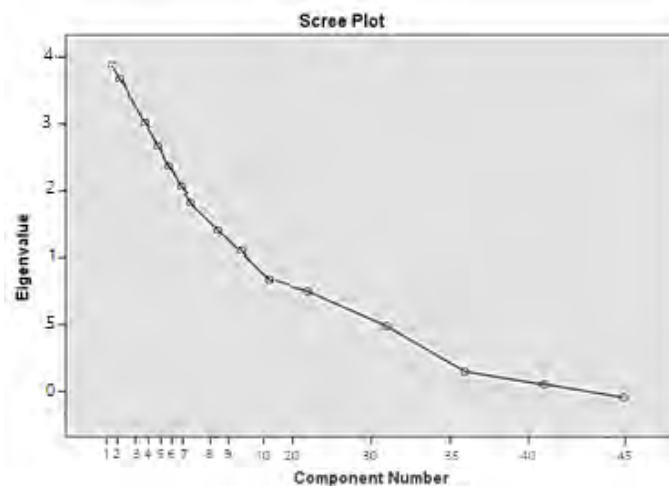
جدول ۲. درصد واریانس تبیین شده برای عوامل استخراج شده

مؤلفه	اولیه			استخراج اولیه			استخراج بعد از چرخش عامل‌ها		
	کل	درصد واریانس	درصد تراکمی	کل	درصد واریانس	درصد تراکمی	کل	درصد واریانس	درصد تراکمی
۱	۳/۶۲	۲۷/۳۰	۲۷/۳۰	۳/۶۲	۲۷/۳۰	۲۷/۳۰	۳/۶۲	۳۳/۱۸	۳۳/۱۸
۲	۳/۵۸	۲۱/۵۸	۵۹/۸۱	۳/۵۸	۲۱/۵۸	۵۹/۸۱	۳/۵۸	۲۱/۵۸	۵۴/۶۵
۳	۳/۳۰	۱۴/۴۰	۷۴/۲۹	۳/۳۰	۱۴/۴۰	۷۴/۲۹	۳/۳۰	۱۹/۶۱	۵۵/۲۹
۴	۲/۷۵	۳۷/۹۸	۳۲/۲۸	۲/۷۵	۳۷/۹۸	۳۲/۲۸	۲/۷۵	۳۵/۱۳	۵۷/۱۳
۵	۲/۵۱	۲۹/۲۸	۳۶/۵۷	۲/۵۱	۲۹/۲۸	۳۶/۵۷	۲/۵۱	۲۲/۵۵	۵۹/۶۸
۶	۲/۳۳	۱۹/۴۲	۴۱/۹۹	۲/۳۳	۱۹/۴۲	۴۱/۹۹	۲/۳۳	۲۰/۶۱	۶۱/۲۹
۷	۲/۱۰	۱/۲۵	۵۲/۹۹	۲/۱۰	۱/۲۵	۵۲/۹۹	۲/۱۰	۳۷/۱۳	۶۵/۲۰
۸	۱/۵۸	۱/۸۵	۵۸/۹۴	۱/۵۸	۱/۸۵	۵۸/۹۴	۱/۵۸	۲۱/۵۵	۷۵/۶۸

۸۲/۶۵	۱۹/۶۱	۱/۲۲	۶۳/۶۵	۱/۲۰	۱/۲۲	۶۳/۶۵	۱/۲۰	۱/۲۲	۹
--	--	۰/۱۴	۷۵/۸۹	۲۲/۵۸	۰/۱۴	۷۵/۹۴	۰/۰۷۱	۰/۱۴	۱۰
--	--	۰/۱۰	۸۱/۲۹	۱۴/۴۰	۰/۱۰	۸۱/۹۹	۰/۰۴	۰/۱۰	۱۱
--	--	۰/۰۱۴	۹۸/۹۲	۳۷/۳۰	۰/۰۱۴	۹۸/۹۲	۰/۰۰۳	۰/۰۱۴	۱۲
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
--	--	--	--	--	--	۹۹/۱۰	۰/۰۰۵	۰/۰۲۴	.
--	--	--	--	--	--	۹۹/۸۵	۰/۰۰۳	۰/۲۱۰	.
--	--	--	--	--	--	۱۰۰	۰/۰۰۰۱	۰/۱۴۰	۴۵

جدول کل واریانس تبیین شده نشان می‌دهد که این سؤالات جمعاً ۹ عامل را تشکیل می‌دهند و این ۹ عامل در حدود ۸۲/۶۵ درصد واریانس مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان را تبیین می‌کنند که در واقع نشان دهنده روایی مناسب سؤالات این مؤلفه است. همچنین تعداد مؤلفه‌ها، به اندازه تعداد مؤلفه مورد انتظار بر اساس الگو بود (یعنی ۹ بعد شامل: قوانین و مقررات حمایت کننده از استعدادها، داشتن چشم‌انداز مدیریت استعدادها، منابع مالی مدیریت استعدادها، ایجاد جو حمایتی از استعدادها، استقرار زیرساخت‌های نرم، استقرار زیرساخت‌های سخت، نظام علمی و آکادمیک، کیفیت آموزش و یادگیری و مدیریت استعدادها). بنابراین همانگونه که انتظار می‌رفت برای مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان، در مجموع ۴۵ سؤال در ۹ مقوله طبقه‌بندی شد. نمودار سنگریزه (برش)<sup>۱</sup> در زیر تعداد عوامل معنی‌دار استخراج شده را نشان می‌دهد و عوامل معنی‌دار که دارای مقدار ویژه بالایی هستند، مقدار آن‌ها در نمودار آمده است:

1. Scree Plot



شکل ۲) نمودار سنگریزه (برش) برای تعیین تعداد عوامل معنی دار استخراج شده

همانطور که ملاحظه می‌شود، ۹ عامل اول دارای مقدار ویژه<sup>۱</sup> بالای یک هستند، که به عنوان عوامل معنی دار استخراج شده‌اند. در ادامه تحلیل عاملی اکتشافی، نتایج حاصل از تحلیل عاملی برای این ۴۵ سؤال و ضرایب بارعاملی هر کدام روی مؤلفه‌ها در جدول زیر که نشان‌دهنده ماتریس بارهای عاملی بعد از چرخش عوامل با روش واریماکس است، آمده است:

جدول ۳. ماتریس بارهای عاملی چرخش یافته

ابعاد	شماره سؤال	عامل اول	عامل دوم	عامل سوم	عامل چهارم	عامل پنجم	عامل ششم	عامل هفتم	عامل هشتم	عامل نهم
قوانین و مقررات حمایت کننده از استعدادهای	۱	$\frac{.۷۴۸}{.}$	$\frac{.۱۲۰}{.}$	$\frac{.۱۱۰}{.}$	$\frac{.۱۱۴}{.}$	$\frac{.۱۲۴}{.}$	$\frac{.۱۶۵}{.}$	$\frac{.۱۲۶}{.}$	$\frac{.۱۱۳}{.}$	$\frac{.۱۱۰}{.}$
	۲	$\frac{.۷۴۰}{.}$	$\frac{.۰۵۱}{.}$	$\frac{.۰۲۳}{.}$	$\frac{.۲۱۰}{.}$	$\frac{.۱۲۶}{.}$	$\frac{.۱۵۴}{.}$	$\frac{.۱۱۸}{.}$	$\frac{.۱۵۶}{.}$	$\frac{.۱۱۲}{.}$
	۳	$\frac{.۷۰۲}{.}$	$\frac{.۳۶۰}{.}$	$\frac{.۰۶۸}{.}$	$\frac{.۱۰۲}{.}$	$\frac{.۱۰۳}{.}$	$\frac{.۰۶۸}{.}$	$\frac{.۱۰۲}{.}$	$\frac{.۱۶۰}{.}$	$\frac{.۰۶۸}{.}$
داشتن چشم انداز مدیریت	۴	$\frac{.۰۱۲}{.}$	$\frac{.۷۱۲}{.}$	$\frac{.۱۱۱}{.}$	$\frac{.۱۴۵}{.}$	$\frac{.۱۰۲}{.}$	$\frac{.۱۴۷}{.}$	$\frac{.۱۱۳}{.}$	$\frac{.۱۴۵}{.}$	$\frac{.۱۱۱}{.}$
	۵	$\frac{.۱۴۶}{.}$	$\frac{.۷۰۵}{.}$	$\frac{.۱۴۴}{.}$	$\frac{.۱۲۵}{.}$	$\frac{.۱۴۵}{.}$	$\frac{.۱۸۵}{.}$	$\frac{.۱۱۰}{.}$	$\frac{.۱۳۶}{.}$	$\frac{.۱۴۹}{.}$

1. Eigen Value

۱۱۲) هنرهای و اعتباری ابزار مدیریت اقتصاد در مدارس تیزهوشان شهر تهران

							$\frac{1820}{\cdot}$			استعدادهای
۰/۰۷۹	۰/۱۲۰	۰/۱۴۰	۰/۰۷۹	۰/۱۳۶	۰/۱۴۰	۰/۰۷۹	$\frac{1820}{\cdot}$	۰/۱۴۰	۶	
۰/۱۲۳	۰/۲۳۰	۰/۱۴۶	۰/۲۰۱	۰/۱۵۲	۰/۳۲۴	$\frac{0731}{\cdot}$	$\frac{1338}{\cdot}$	۰/۳۱۰	۷	منابع مالی
۰/۱۰۱	۰/۲۰۲	۰/۱۶۷	۰/۱۱۶	۰/۱۶۳	۰/۱۲۰	$\frac{1755}{\cdot}$	۱۰۶۳	۰/۳۵۸	۸	مدیریت
۰/۱۱۸	۰/۰۶۵	۰/۱۲۵	۰/۱۴۵	۰/۰۶۵	۰/۴۲۰	$\frac{1745}{\cdot}$	۱۰۶۵	۰/۲۱۴	۹	استعدادهای
۰/۱۱۱	۰/۱۲۴	۰/۱۲۰	۰/۱۲۸	۰/۳۴۵	$\frac{1748}{\cdot}$	۰/۱۱۳	$\frac{1201}{\cdot}$	۰/۱۲۴	۱۰	ایجاد جو
۰/۱۱۰	۰/۱۱۶	۰/۱۰۲	۰/۱۸۰	۰/۱۱۳	$\frac{1723}{\cdot}$	۰/۲۱۰	$\frac{1218}{\cdot}$	۰/۱۳۲	۱۱	حمایتی از
۰/۱۶۵	۰/۱۱۵	۰/۱۴۲	۰/۱۱۱	۰/۱۴۶	$\frac{0712}{\cdot}$	۰/۰۶۸	$\frac{1154}{\cdot}$	۰/۱۲۴	۱۲	استعدادهای
۰/۱۶۵	۰/۲۲۲	۰/۱۴۹	۰/۱۳۲	$\frac{1784}{\cdot}$	۰/۱۵۱	۰/۱۱۱	$\frac{1201}{\cdot}$	۰/۱۲۵	۱۳	استقرار
۰/۱۴۶	۰/۱۵۴	۰/۱۸۴	۰/۱۱۹	$\frac{0815}{\cdot}$	۰/۱۲۰	۰/۱۵۳	$\frac{1201}{\cdot}$	۰/۱۵۷	۱۴	زیرساخت
۰/۱۷۸	۰/۱۲۰	۰/۱۰۴	۰/۱۹۷	$\frac{0741}{\cdot}$	۰/۲۴۰	۰/۱۷۹	$\frac{1120}{\cdot}$	۰/۱۴۶	۱۵	های نرم
۰/۱۲۵	۰/۲۸۳	۰/۱۰۲	$\frac{1785}{\cdot}$	۰/۱۳۸	۰/۱۱۰	۰/۲۳۱	$\frac{1120}{\cdot}$	۰/۲۱۴	۱۶	
۰/۲۰۱	۰/۱۳۶	۰/۱۸۵	$\frac{1742}{\cdot}$	۰/۱۰۶	۰/۱۱۷	۰/۱۵۵	$\frac{1149}{\cdot}$	۰/۱۱۰	۱۷	استقرار
۰/۱۱۸	۰/۲۱۳	۰/۲۰۱	$\frac{0751}{\cdot}$	۰/۱۵۴	۰/۱۳۱	۰/۱۱۳	$\frac{1210}{\cdot}$	۰/۱۲۵	۱۸	زیرساخت
۰/۲۰۵	۰/۱۸۶	۰/۱۴۷	$\frac{0706}{\cdot}$	۰/۱۱۸	۰/۱۲۵	۰/۱۷۹	$\frac{1205}{\cdot}$	۰/۱۱۱	۱۹	های سخت
۰/۲۱۴	۰/۱۱۹	$\frac{0812}{\cdot}$	۰/۱۳۱	۰/۱۲۸	۰/۱۵۴	۰/۱۱۱	$\frac{1210}{\cdot}$	۰/۱۳۲	۲۰	نظام
۰/۱۲۶	۰/۱۱۳	$\frac{1784}{\cdot}$	۰/۲۱۵	۰/۱۰۱	۰/۲۰۳	۰/۱۰۵	$\frac{1136}{\cdot}$	۰/۱۲۰	۲۱	علمی و
۰/۱۴۸	۰/۱۴۵	$\frac{1754}{\cdot}$	۰/۱۱۶	۰/۱۳۴	۰/۲۱۰	۰/۲۳۵	$\frac{1145}{\cdot}$	۰/۱۵۷	۲۲	آکادمیک

		$\frac{\cdot}{\cdot}$					$\cdot$			
۰/۱۷۵	۰/۱۵۳	$\frac{۱۸۳۶}{\cdot}$	۰/۱۷۹	۰/۱۳۶	۰/۱۱۷	۰/۱۴۹	۱/۱۷۴	۰/۱۴۷	۲۳	
۰/۱۰۱	$\frac{۱۷۴۵}{\cdot}$	۰/۱۰۶	۰/۱۳۱	۰/۱۳۸	۰/۲۱۰	۰/۱۱۱	۱/۲۰۶	۰/۳۰۱	۲۴	کیفیت آموزش و یادگیری
۰/۱۳۴	$\frac{۱۷۴۲}{\cdot}$	۰/۱۵۴	۰/۱۵۵	۰/۱۳۶	۰/۱۵۸	۰/۱۳۵	۱/۱۳۲	۰/۱۱۲	۲۵	
۰/۱۳۶	$\frac{۱۷۸۹}{\cdot}$	۰/۱۱۸	۰/۱۳۲	۰/۱۴۵	۰/۱۴۰	۰/۱۲۰	۱/۱۴۶	۰/۲۱۴	۲۶	
۰/۱۵۴	$\frac{۱۸۵۲}{\cdot}$	۰/۱۲۸	۰/۱۳۲	۰/۱۳۶	۰/۱۵۶	۰/۱۵۴	۱/۱۳۶	۰/۱۴۵	۲۷	
۰/۱۲۱	$\frac{۱۸۴۶}{\cdot}$	۰/۱۰۶	۰/۱۵۷	۰/۱۸۲	۰/۱۲۵	۰/۱۲۱	۱/۱۸۳	۰/۱۲۴	۲۸	
۰/۱۲۴	$\frac{۱۷۶۴}{\cdot}$	۰/۱۵۴	۰/۱۷۹	۰/۱۷۸	۰/۱۷۶	۰/۱۲۴	۱/۱۳۵	۰/۱۰۴	۲۹	
۰/۱۰۲	$\frac{۱۷۸۱}{\cdot}$	۰/۱۲۱	۰/۱۵۷	۰/۱۱۰	۰/۱۳۴	۰/۱۰۲	۱/۱۶۵	۰/۱۶۵	۳۰	
۰/۱۴۵	$\frac{۰/۸۱۱}{\cdot}$	۰/۱۲۴	۰/۱۳۶	۰/۱۴۶	۰/۱۴۷	۰/۱۴۵	۱/۱۳۶	۰/۱۷۴	۳۱	
۰/۱۵۴	$\frac{۰/۸۴۱}{\cdot}$	۰/۱۰۲	۰/۱۴۵	۰/۱۳۲	۰/۱۱۰	۰/۱۳۵	۱/۱۳۸	۰/۱۴۹	۳۲	
۰/۱۱۸	$\frac{۱۷۴۲}{\cdot}$	۰/۱۴۵	۰/۱۴۸	۰/۲۱۱	۰/۱۸۵	۰/۱۵۴	۱/۰۰۶	۰/۱۴۸	۳۳	
۰/۱۰۱	$\frac{۱۷۳۶}{\cdot}$	۰/۱۵۴	۰/۱۵۵	۰/۱۵۷	۰/۱۲۳	۰/۱۳۲	۱/۰۰۲	۰/۱۳۵	۳۴	
۰/۱۳۴	$\frac{۰/۷۲۰}{\cdot}$	۰/۱۲۱	۰/۱۰۲	۰/۱۰۳	۰/۱۴۶	۰/۱۵۵	۱/۱۱۶	۰/۱۸۴	۳۵	
$\frac{۱۷۴۶}{\cdot}$	۰/۰۶۳	۰/۳۵۸	۰/۱۰۶	۰/۲۱۰	۰/۲۰۱	۰/۱۱۸	۱/۱۲۵	۰/۱۵۴	۳۶	مدیریت استعدادها
$\frac{۱۸۵۲}{\cdot}$	۰/۰۶۵	۰/۲۱۴	۰/۱۵۴	۰/۰۶۸	۰/۲۱۸	۰/۱۲۸	۱/۱۵۴	۰/۱۲۰	۳۷	
$\frac{۱۷۸۴}{\cdot}$	۰/۲۰۱	۰/۱۲۴	۰/۱۱۸	۰/۱۱۱	۰/۱۵۴	۰/۱۰۱	۱/۲۰۳	۰/۲۸۳	۳۸	
$\frac{۰/۷۹۰}{\cdot}$	۰/۲۱۸	۰/۱۳۲	۰/۱۲۸	۰/۱۵۳	۰/۲۰۱	۰/۱۳۴	۱/۲۱۰	۰/۱۳۶	۳۹	



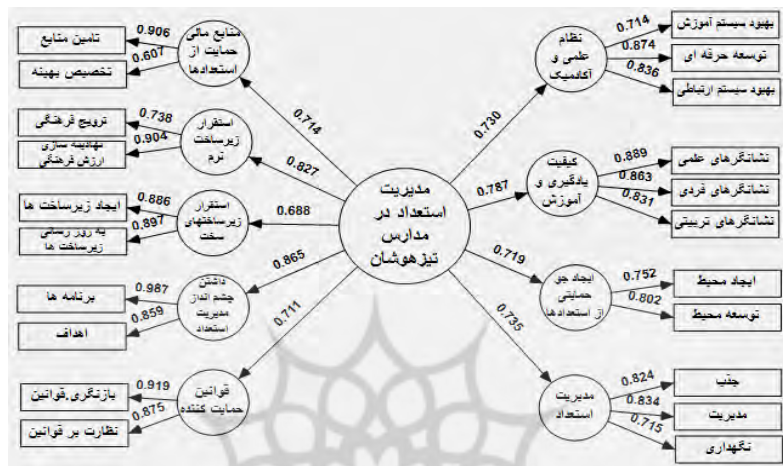
							۰		
$\frac{۰/۷۵۱}{\cdot}$	۰/۱۵۴	۰/۱۲۴	۰/۱۰۱	۰/۱۷۹	۰/۲۰۱	۰/۱۳۶	۰/۱۱۷	۰/۲۱۳	۴۰
$\frac{۰/۷۸۱}{\cdot}$	۰/۲۰۱	۰/۱۲۵	۰/۱۳۴	۰/۲۳۱	۰/۱۲۰	۰/۱۳۸	۰/۲۱۰	۰/۱۸۶	۴۱
$\frac{۰/۸۲۰}{\cdot}$	۰/۲۰۱	۰/۱۵۷	۰/۱۳۶	۰/۱۵۵	۰/۱۲۰	۰/۱۳۶	۰/۱۵۸	۰/۱۱۹	۴۲
$\frac{۰/۸۱۷}{\cdot}$	۰/۱۲۰	۰/۱۴۶	۰/۱۳۸	۰/۱۱۳	۰/۱۴۹	۰/۱۴۵	۰/۱۴۰	۰/۱۱۳	۴۳
$\frac{۰/۷۱۸}{\cdot}$	۰/۱۲۰	۰/۲۱۴	۰/۱۳۶	۰/۱۷۹	۰/۲۱۰	۰/۱۱۸	۰/۱۲۵	۰/۱۴۵	۴۴
$\frac{۰/۸۹۲}{\cdot}$	۰/۰۶۳	۰/۱۵۸	۰/۱۰۶	۰/۱۱۱	۰/۲۰۵	۰/۱۲۸	۰/۱۵۴	۰/۱۵۴	۴۵

همانطور که در جدول فوق ملاحظه می‌شود، سه سؤال اول با هم در یک عامل قرار گرفته‌اند (دارای بار عاملی<sup>۱</sup> بالای ۰/۵ بودند) لذا این شاخص‌ها بعد "قوانین و مقررات حمایت کننده از استعدادها" را از مجموع ابعاد مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان را می‌سنجد. همچنین سؤالات ۴ تا ۶ با هم بعد "داشتن چشم‌انداز مدیریت استعدادها" را می‌سنجد. سؤالات ۷ تا ۹ نیز با هم بعد "منابع مالی مدیریت استعدادها" را می‌سنجد. سؤالات ۱۰ تا ۱۲ با هم بعد "ایجاد جوّ حمایتی از استعدادها" را می‌سنجد. سؤالات ۱۴ تا ۱۵ با هم بعد "استقرار زیرساخت‌های نرم" از مجموع ابعاد را می‌سنجد. همچنین سؤالات ۱۶ تا ۱۹ با هم بعد "استقرار زیرساخت‌های سخت" را می‌سنجد. سؤالات ۲۰ تا ۲۳ با هم بعد "نظام علمی و آکادمیک" را می‌سنجد. سؤالات ۲۴ تا ۳۵ با هم بعد "کیفیت آموزش و یادگیری" را می‌سنجد. در نهایت سؤالات ۳۶ تا ۴۵ با هم بعد "مدیریت استعدادها" را می‌سنجد. همانطور که از تحلیل عاملی اکتشافی ملاحظه شد، ساختار عاملی کشف شده در این سؤالات دقیقاً منطبق بر ساختار مفهومی در الگو پارادیمی است. جدول بارهای عاملی نشان دهنده همبستگی بالای گویه‌ها با عوامل مرتبط است.

اعتباریابی و تأیید ساختار الگو مفهومی؛ تحلیل عاملی تأییدی: در شکل زیر الگو آزمون شده همراه با مقادیر استاندارد شده بارهای عاملی روی هر کدام از مسیرها بر اساس خروجی نرم افزار

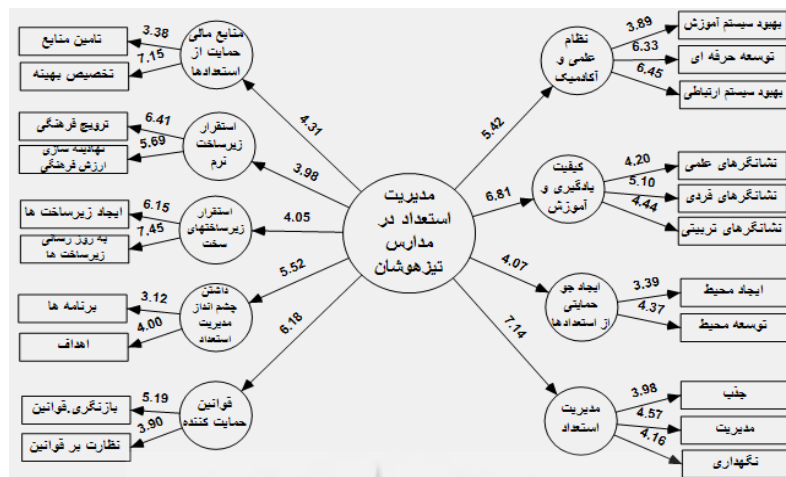
۱. بارهای عاملی نشان دهنده همبستگی سؤالات (گویه‌ها) با عوامل زیربنایی است.

AMOS درج شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که از ضرایب مسیر عنوان شده، تأثیر همه عوامل، معنادار است و همه ضرایب مثبت و معنادار هستند. در زیر خروجی مربوط به ضرایب بار عاملی الگوی مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان آمده است:



شکل ۳) بارهای عاملی و ضرایب مسیر الگوی مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان (در حالت ضرایب استاندارد)

همانطور که ملاحظه می‌شود هیچ کدام از بارهای عاملی در شکل (۳) کمتر از  $0.4$  نیستند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که اجزای الگو در لایه اول روابط (روابط بین زیرمؤلفه‌ها و شاخص‌ها یا سؤالات مربوطه) مناسب بوده یا به اصطلاح این زیر سؤالات یا شاخص‌ها برای سنجش زیر مؤلفه‌های مربوطه دارای اعتبار (روایی) سازه مناسبی هستند. همچنین الگوی مدیریت استعداد در حالت ضرایب  $t$  در زیر آمده است:



شکل ۴) الگوی مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان (در حالت ضرایب t)

همانطور که ملاحظه می‌شود، همه ضرایب  $t$  برای مسیرهای بارعاملی بالاتر از  $1/96$  بوده و نشان از خوبی برازش الگوی مذکور دارد. در ادامه به منظور اعتباریابی الگوی فوق برای مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان به بررسی شاخص‌های نیکویی برازش پرداخته شده است. بدین منظور برای بررسی درجه تناسب الگو با داده‌های برخاسته از جامعه آماری که تحت عنوان اعتباریابی الگو از آن یاد می‌شود، چندین معیار نیکویی برازش<sup>۱</sup> وجود دارد. این معیارها برخی مربوط به سنجش میزان پایایی مؤلفه‌ها و برخی مربوط به سنجش میزان روایی مؤلفه‌های الگو است. در بخش پایایی به بررسی آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی<sup>۲</sup> و در بخش روایی به بررسی روایی واگرا<sup>۳</sup> و همگرا<sup>۴</sup> و در بخش ساختاری هم به معیارهای نیکویی برازش بخش ساختاری پرداخته می‌شود. در ادامه به ترتیب به ارزیابی این معیارها برای پایایی و روایی مؤلفه‌های الگو پرداخته شده است. به منظور بررسی پایایی مؤلفه‌های الگو به محاسبه آلفای کرونباخ و شاخص پایایی ترکیبی برای مؤلفه‌های الگو مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان، نتایج در جدول زیر آمده است:

1. Goodness of fit index
2. Combined reliability
3. Divergent Validity
4. Convergent Validity

جدول ۴. آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی مؤلفه‌های الگو مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان

مؤلفه‌ها	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی (CR)
مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان	۰,۷۱۰	۰/۸۰۳
قوانین و مقررات حمایت کننده از استعدادها	۰,۷۹۰	۰/۷۹۴
داشتن چشم انداز مدیریت استعدادها	۰,۸۳۵	۰/۹۶۹
منابع مالی مدیریت استعدادها	۰,۷۷۵	۰/۸۸۵
ایجاد جو حمایتی از استعدادها	۰,۷۶۶	۰/۷۸۴
استقرار زیرساخت‌های نرم	۰,۸۸۳	۰/۹۲۳
استقرار زیرساخت‌های سخت	۰,۷۷۵	۰/۸۸۵
نظام علمی و آکادمیک	۰,۷۷۸	۰/۷۹۵
کیفیت آموزش و یادگیری	۰,۸۲۵	۰/۸۹۵
مدیریت استعدادها	۰,۷۱۷	۰/۷۷۱

همانطور که در جدول (۴) ملاحظه می‌شود مقدار تمام مؤلفه‌ها بالاتر از ۰/۷ بوده این نشان می‌دهد که الگو از نظر آلفای کرونباخ پایایی مناسبی دارد. مقدار شاخص پایایی ترکیبی برای همه سازه‌ها بالاتر از ۰/۷ بوده و نشان از پایایی مناسب شاخص‌ها و سازه‌های مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان دارد. به منظور بررسی روایی مؤلفه‌های تحقیق، به محاسبه روایی همگرا و روایی واگرا پرداخته شده است. روایی همگرا معیاری است که متوسط واریانس تبیین شده<sup>۱</sup> یک سازه توسط سؤالاتش را می‌سنجد. یعنی چند درصد واریانس یک سازه تبیین شده توسط سؤالاتش تبیین شده است. روایی واگرا به این می‌پردازد که آیا میزان همبستگی (تبیین) مجموعه‌ای از سؤالات با سازه موردنظر خودشان بیشتر است یا با سازه‌های دیگر. روایی واگرا از طریق روش فورنل - لارکر سنجیده می‌شود. در این روش، میزان رابطه یک سازه با سؤالاتش (به طور کل و نه تک تک) با میزان رابطه همان سؤالات (به صورت کلی) با سازه‌های دیگر سنجیده می‌شود. در زیر خروجی متوسط واریانس تبیین شده (روایی همگرا) برای مؤلفه‌های الگو آمده است:

1. Average Variance Extracted (AVE)

جدول ۵. میزان ضریب روایی همگرا (AVE) برای مؤلفه‌های الگوی مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان

مؤلفه‌ها	میزان ضریب روایی همگرا (AVE)
مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان	۰/۶۲۵
قوانین و مقررات حمایت کننده از استعدادها	۰/۷۴۳
داشتن چشم‌انداز مدیریت استعدادها	۰/۷۱۴
منابع مالی مدیریت استعدادها	۰/۶۹۸
ایجاد جو حمایتی از استعدادها	۰/۶۹۵
استقرار زیرساخت‌های نرم	۰/۵۸۲
استقرار زیرساخت‌های سخت	۰/۶۱۲
نظام علمی و آکادمیک	۰/۷۲۴
کیفیت آموزش و یادگیری	۰/۷۴۶
مدیریت استعدادها	۰/۷۴۱

همانطور که از جدول (۵) مشخص است میزان AVE در تمام مؤلفه‌ها بالاتر از مقدار ملاک (یعنی ۰/۵) است و این نشان می‌دهد که روایی همگرای مؤلفه‌ها در حد مناسبی است. روایی واگرا به این می‌پردازد که آیا میزان همبستگی (تبیین) مجموعه‌ای از سؤالات با سازه موردنظر خودشان بیشتر است یا با سازه‌های دیگر. روایی واگرا از طریق روش فورنل - لارکر سنجیده می‌شود. در این روش، میزان رابطه یک سازه با سؤالاتش (به طور کل و نه تک تک) با میزان رابطه همان سؤالات (به صورت کلی) با سازه‌های دیگر سنجیده می‌شود. در زیر خروجی روش Fornell & Larcker (1981) برای مؤلفه‌های الگو آمده است:

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

جدول ۶. روش فورنل - لارکر (روایی واگرا) برای مؤلفه‌های الگو مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان

مدیریت استعدادها	کیفیت آموزش و یادگیری	نظام علمی و آکادمیک	استقرار زیرساخت‌های سخت	استقرار زیرساخت‌های نرم	ایجاد جو حمایتی از استعدادها	منابع مالی مدیریت استعدادها	داشتن چشم‌انداز مدیریت استعدادها	قوانین و مقررات حمایتی کننده از استعدادها	مدیریت استعداد مدارس تیزهوشان
								۰/۷۲۴	مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان
							۰/۷۳۶	۰/۰۵۸	قوانین و مقررات حمایتی کننده از استعدادها
							۰/۸۴۴	۰/۰۵۰	داشتن چشم‌انداز مدیریت استعدادها
						۰/۸۳۵	۰/۰۸۲	۰/۰۰۲	منابع مالی مدیریت استعدادها
					۰/۷۲۴	۰/۳۵۵	۰/۰۵۹	۰/۴۳۶	ایجاد جو حمایتی از استعدادها
				۰/۷۶۲	۰/۱۰۱	۰/۱۴۲	۰/۰۰۵	۰/۱۲۳	استقرار زیرساخت‌های نرم
			۰/۸۱۵	۰/۱۱۰	۰/۱۴۵	۰/۰۱۶	۰/۰۱۷	۰/۱۲۴	استقرار زیرساخت‌های سخت

		۰/۷۴۹	۰/۱۲۴	۰/۰۷۸	۰/۱۶۴	۰/۱۲۱	۰/۱۱۰	۰/۰۹۸	۰/۰۴۱	نظام علمی و آکادمیک
	۰/۸۱۹	۰/۰۱۲	۰/۰۵۴	۰/۰۱۲۲	۰/۰۰۶۸	۰/۰۰۰۴	۰/۰۰۶۵	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۲۶	کیفیت آموزش و یادگیری
۷ ۴ /۸ ۰	۰/۰۱۲ ۶	۰/۰۰۶ ۹	۰/۰۰۴۴	۰/۰۱۰۲	۰/۰۰۰۵	۰/۰۰۶۷	۰/۰۰۸۸	۰/۰۰۸۵	۰/۰۰۵۵	مدیریت استعدادها

همانطور که ملاحظه می‌شود در این الگو رابطه سازه‌ها با سؤالاتشان به طور کل از رابطه همان سؤالات با سازه‌های دیگر بیشتر است. پس می‌توان نتیجه گرفت که سؤالات دارای روایی و اگرایی مناسبی هستند. در نهایت نیز به بررسی برازش کلی الگو پرداخته شده است. در اینجا، هر دو بخش اندازه‌گیری و ساختاری به عنوان یک الگوی واحد با هم مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. در این بخش آماره  $t$ ، مقدار تبیین  $R^2$ ، معیار  $f^2$  و شاخص برازش کلی الگو (GoF) بررسی شده‌اند. مقدار آماره  $t$  معیاری است برای سنجش معنی‌داری رابطه بین دو متغیر (سازه) در الگوهای رگرسیونی قاعده کلی چنین است که اگر مقادیر  $t$  از مقدار بحرانی  $1/96$  بزرگتر باشد با اطمینان  $95\%$  می‌توان گفت که ضریب اثر معنی‌دار است و عامل روی سازه مورد نظر تأثیر معنی‌داری دارد.

جدول ۷. مقدار آماره  $t$  برای مسیرهای الگوی مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان

مسیرهای الگو	مقدار آماره $t$	$R^2$	نتیجه برازش
مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان - قوانین و مقررات حمایت کننده از استعدادها	۱۰/۸۶۲ (۰/۰۲)	۰/۳۰۰	میزان تبیین متوسط است
مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان - داشتن چشم انداز مدیریت استعدادها	۱۵/۰۳۶ (۰/۰۱)	۰/۴۷۸	میزان تبیین قوی است
مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان - منابع مالی مدیریت استعدادها	۸/۲۲۳ (۰/۰۴)	۰/۳۶۵	میزان تبیین قوی است
مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان - ایجاد جو حمایتی از استعدادها	۹/۱۵۴ (۰/۰۴)	۰/۳۶۸	میزان تبیین قوی است
مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان - استقرار زیرساخت‌های نرم	۶/۴۰۶ (۰/۰۲)	۰/۲۸۹	میزان تبیین متوسط است

مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان - استقرار زیرساخت‌های سخت	۸,۵۴۶(۰,۰۳)	۰/۱۹۵	میزان تبیین متوسط است
مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان - نظام علمی و آکادمیک	۸,۷۷۴(۰,۰۲)	۰/۳۰۱	میزان تبیین متوسط است
مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان - کیفیت آموزش و یادگیری	۶,۲۰۱(۰,۰۱)	۰/۲۹۱	میزان تبیین متوسط است
مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان - مدیریت استعدادهای	۸,۵۱۴(۰,۰۲)	۰/۲۱۱	میزان تبیین متوسط است

همانطور که در جدول (۷) ملاحظه می‌کنید تمام مسیرها در الگو دارای میزان آماره  $t$  بیشتر از  $۱/۹۶$  (میزان معنی‌داری کمتر از  $۰/۰۵$ ) را دارند. لذا همه اجزای الگو مورد تأیید قرار می‌گیرند. معیار  $R^2$  میزان تأثیر یک متغیر مستقل (یک عامل) بر روی یک متغیر وابسته را نشان می‌دهد. در اصل میزان تبیین واریانس متغیر وابسته توسط متغیر مستقل را که عددی بین صفر تا یک است را نشان می‌دهد. معیار قضاوت بدین گونه است که مقادیر  $R^2$  کوچک‌تر از  $۰/۱۹$  را برازش ضعیف، بین  $۰/۱۹$  تا  $۰/۳۳$  را برازش متوسط و برازش بالای  $۰/۳۳$  را برازش قوی گویند. (این معیار فقط برای مؤلفه‌های وابسته (درونزا) محاسبه می‌شود و نشان دهنده میزان تبیین متغیرهای مستقل از واریانس متغیر وابسته است) همانطور که ملاحظه می‌کنید مقدار  $R^2$  در همه مؤلفه‌ها دارای میزان تبیین متوسط یا قوی در الگو بودند؛ بنابراین الگو دارای برازش مناسبی است. معیار اندازه اثر  $f^2$  شدت رابطه بین سازه‌های الگو را نشان می‌دهد. در اصل این معیار مبتنی بر معیار  $R^2$  است و میزان تغییر در  $R^2$  وقتی رابطه بین  $x$  و  $y$  در الگو باشد یا نباشد را اندازه‌گیری می‌کند. این معیار توسط Cohen (1988) معرفی شده و مقادیر  $۰/۰۲$ ،  $۰/۱۵$  و  $۰/۳۵$  به ترتیب نشان دهنده تأثیر ضعیف (کوچک)، متوسط و بزرگ یک سازه بر سازه دیگر است، خروجی  $f^2$  در جدول (۸) آمده است:



جدول ۸. خروجی  $f^2$  برای الگو مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان

نتیجه‌گیری	$f^2$	متغیر وابسته	عوامل
تأثیر قوی	۰/۳۶۱	قوانین و مقررات حمایت کننده از استعدادها- داشتن چشم انداز مدیریت استعدادها- منابع مالی مدیریت استعدادها- ایجاد جو حمایتی از استعدادها- استقرار زیرساخت‌های نرم- استقرار زیرساخت‌های سخت- نظام علمی و آکادمیک- کیفیت آموزش و یادگیری- مدیریت استعدادها	مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان
تأثیر قوی	۰/۴۱۵	بازنگری قوانین- نظارت بر قوانین	قوانین و مقررات حمایت کننده از استعدادها
تأثیر قوی	۰/۳۶۹	برنامه‌ها- اهداف	داشتن چشم‌انداز مدیریت استعدادها
تأثیر قوی	۰/۳۶۰	تأمین منابع مالی- تخصیص بهینه	منابع مالی مدیریت استعدادها
تأثیر قوی	۰/۳۶۸	ایجاد محیط- توسعه محیطی	ایجاد جو حمایتی از استعدادها
تأثیر قوی	۰/۳۸۵	نهادینه‌سازی ارزش‌های فرهنگی- ترویج فرهنگی	استقرار زیرساخت‌های نرم
تأثیر قوی	۰/۳۶۷	ایجاد زیرساخت‌ها- به‌روزرسانی زیرساخت‌ها	استقرار زیرساخت‌های سخت
تأثیر قوی	۰/۳۷۱	بهبود سیستم آموزشی- توسعه حرفه‌ای- بهبود سیستم ارتباطی و تعاملی	نظام علمی و آکادمیک
تأثیر قوی	۰/۳۷۴	نشانه‌های علمی- نشانه‌های فردی- نشانه‌های تربیتی	کیفیت آموزش و یادگیری
تأثیر قوی	۰/۴۰۱	جذب- مدیریت- نگهداری	مدیریت استعدادها

همانطور که ملاحظه می‌شود تمام عوامل دارای اندازه اثر متوسط یا بزرگ بر متغیر وابسته مربوطه بودند. بنابراین الگو از برآش خوبی برخوردار است. معیار برآش کلی الگو (GOF) بر اساس میانگین مقادیر اشتراکی و مقادیر  $R^2$  به دست می‌آید و نشان دهنده وضعیت کلی

برازش الگو است. در صورتی که از ۰/۳۶ بالاتر باشد، بطور کل نشان دهندهٔ بازش کلی مناسب الگو است. مقدار GoF در زیر آمده است.

$$Gof = \sqrt{\text{communalities} \times R^2} = \sqrt{0.906 \times 0.545} = 0.702$$

این مقدار از ۰/۳۶ بزرگتر بوده و نشان می‌دهد که الگو برازش قوی با داده‌ها دارد. به عنوان نتیجه‌گیری کلی از بخش یافته‌های تحقیق، می‌توان گفت که الگوی ساختاری در حالت تخمین استاندارد، نشان داد که الگو مفهومی برای مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان، تطابق خوبی با داده‌ها در جامعهٔ مورد نظر داشته و توانسته است به خوبی روابط درون این الگو پارادیمی (روابط مسیر ساختاری) را تبیین کند.

### بحث و نتیجه‌گیری

مدیریت استعداد در بخش آموزش و پرورش و مدارس به خصوص مدارس تیزهوشان از اهمیت ویژه‌تری برخوردار است چراکه مدارس تیزهوشان به عنوان سازمان سرمایهٔ انسان محور، علاوه بر مدیریت استعداد معلمان و مربیان می‌بایست به شناسایی، رشد و توسعهٔ استعدادهای دانش‌آموزان نیز مبادرت ورزند. مهم‌ترین خدمتی که آموزش و پرورش می‌تواند برای رشد دانش‌آموز انجام دهد آن است که او را با توجه به استعدادهايش به سوی مناسب‌ترین زمینه هدایت کند، یعنی به جایی که او در آن خشنود و کارآمد باشد؛ این هدف به کلی از یاد رفته است. پس مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان باید دانش‌آموزان را در شناسایی و تجزیه و تحلیل توانایی‌ها، رغبت‌ها و خلق و خوی خود یاری کند، همچنین آنان را با خصوصیات و شرایط احراز مشاغل و آیندهٔ هر یک از رشته‌های شغلی آشنا سازد و به دانش‌آموزان کمک کنند تا ویژگی‌های خود را با خصوصیات و شرایط احراز شغل مقایسه کنند.

بر اساس نتایج این پژوهش ابعاد و مؤلفه‌های مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان که از طریق تحلیل عاملی اکتشافی استخراج شده‌اند شامل: قوانین و مقررات حمایت کننده از استعدادها، داشتن چشم‌انداز مدیریت استعدادها، منابع مالی مدیریت استعدادها، ایجاد جوّ حمایتی از استعدادها، استقرار زیرساخت‌های نرم، استقرار زیرساخت‌های سخت، نظام علمی و آکادمیک، کیفیت آموزش و یادگیری و مدیریت استعدادها شد. این استخراج ابعاد نه‌گانهٔ مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان با یافته‌های (Schooley (2010), Rashki et al (2017) هم‌خوانی دارد. همچنین بر اساس تحقیق (Aksakal et al (2013) تحت عنوان «انتخاب پرسنل بر اساس مدیریت استعداد» به برخی از این مؤلفه‌ها و ابعاد اشاره شده است. با این وجود از نظر

تطبیق با مبانی نظری می‌توان گفت که با یافته پژوهش‌های (Schiemann, 2013), (Thunnissen & Arensbergen, 2015) نیز هم‌راستا است که معتقدند مدیریت استعداد شامل ابعاد جذب کردن، انتخاب، درگیر کردن، توسعه دادن و نگهداری از کارکنان می‌شود. در مرکز این ابعاد شایستگی‌ها و ارزش‌های اصلی سازمان وجود دارد. این عوامل یا ابعاد از طریق فرایند مداوم، استراتژی، اجرا و ارزیابی، به هم متصل هستند. شایان ذکر است که مدیریت استعداد در مؤسسات آموزشی در راستای توسعه سرمایه انسانی و مهارت‌های جوانان است، این مدیریت، مجموعه فعالیت‌های سازمانی برای دارایی، توسعه، ایجاد انگیزه و حفظ نیروهای با استعداد برای رسیدن به اهداف فعلی آینده سازمان است. همچنین نتایج نشان داد که هیچکدام از بارهای عاملی کمتر از ۰/۴ نیستند؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که اجزای الگو مناسب یا به اصطلاح این زیر سؤالات یا شاخص‌ها برای سنجش زیر مؤلفه‌های مربوطه دارای اعتبار (روایی) سازه مناسبی هستند. نتایج حاصل از آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی برای همه سازه‌ها بالاتر از ۰/۷ بوده و نشان از پایایی مناسب شاخص‌ها و سازه‌ها مدیریت استعداد در مدارس بود. از نظر روایی؛ همانطور که مشخص شد میزان AVE در تمام مؤلفه‌ها بالاتر از مقدار ملاک که ۰/۵ است، بود و این نشان می‌دهد روایی همگرای مؤلفه‌ها در حد مناسبی است. همچنین، در این الگو رابطه سازه‌ها با سؤالاتشان به طور کل از رابطه همان سؤالات با سازه‌های دیگر بیشتر بود. پس می‌توان نتیجه گرفت که سؤالات دارای روایی واگرایی مناسبی هستند. همچنین بر اساس شاخص‌های نیکویی برازش شامل آماره  $t$ ، معیار  $R^2$ ، معیار اندازه اثر  $(f^2)$ ، الگو از برازش مناسبی برخوردار بود. می‌توان گفت که این الگو دارای اعتبار مناسبی بود و برای تبیین و ساختاردهی به تفکر نظری و تدوین چارچوب‌های مفهومی برای تحقیقات آینده در خصوص ماهیت مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان در بین معلمان و مدیران، رویکرد و دیدگاه مناسبی القا می‌کند. این الگو نشان داد که تطابق خوبی با داده‌ها در جامعه مورد نظر داشته و توانسته به خوبی روابط درون این الگو پارادیمی (روابط مسیر ساختاری) را تبیین کند. این سؤال به دلیل ماهیت تحلیلی و خاص مربوط به این الگو امکان تطبیق با یافته‌ها و تحقیقات قبلی را ندارد و یک یافته درونی تحقیق محسوب می‌شود.

در نهایت می‌توان گفت جامعه امروزی به نیروهای خلاق، انعطاف‌پذیر و پاسخگو نیاز دارد که شناسایی و جذب این نخبگان می‌تواند از طریق مدیریت استعداد از مدارس و مؤسسات آموزشی آغاز شود که نقشی اساسی در شکل‌گیری و شکوفایی استعداد دارند و می‌تواند نتایج پرباری برای مدیران و معلمان و دانش‌آموزان داشته باشد. بنابراین مدیریت استعداد در مدارس

تیزهوشان و آشنا کردن دانش‌آموزان و معلمان و والدین با توانایی‌ها و استعداد‌های منحصر به فرد دانش‌آموزان، سبب آشنایی و شناخت توانایی‌ها، رغبت‌ها و محدودیت‌های دانش‌آموزان شد و بدان وسیله به فرد کمک می‌شود تا تصمیم‌های معقول‌تر و واقعی‌تری اتخاذ کند و در تأمین زندگی سالم، توفیق یابد. پیشنهادهای پژوهش حاضر عبارتند از:

- با توجه به نتایج تحقیق، پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاری در مدارس تیزهوشان از سمت مداخله در فرایندهای مدیریتی به سوی بهینه‌سازی فرایند مدیریت استعداد باشد. بدین صورت که بخش سیاست‌گذاری آموزشی و به ویژه در مدارس می‌تواند به منظور اثربخش‌سازی فرایندهای مدیریت استعداد، اقدام به طراحی و اجرای فرایندها، دوره‌های آموزشی، کارگاه‌های آموزشی یا هر نوع مداخله دیگری در جهت ایجاد و تقویت استعداد کند. این مسأله باعث ارتقای سطح مهارت‌ها و شناخت و هدایت استعدادها و به تبع آن اثربخشی فرایندهای مدیریتی در مدارس خواهد شد.
- با توجه به ابعاد استخراج شده پیشنهاد می‌شود سیستم‌های آموزشی، به ویژه در مدارس، با شناسایی فرایندهای مربوط به مدیریت استعداد و شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های آن به نیازسنجی، طراحی و اجرای دوره‌های به‌سازی پرسنل و کارکنان در مدارس تیزهوشان در حوزه ارتقای مهارت‌ها و استعدادها متناسب با ابعاد و مؤلفه‌های ذکر شده مبادرت ورزد.

و پیشنهاد برای مطالعات آتی:

- ✓ بررسی اثربخشی الگوی مدیریت استعداد بر عملکرد کارکنان مدارس شهر تهران.
- ✓ شناسایی و تحلیل عوامل و موانع تأثیرگذار بر مدیریت استعداد در مدارس تیزهوشان شهر تهران.
- ✓ تأثیر توسعه مدیریت استعداد بر عملکرد مدارس تیزهوشان سراسر کشور.

هر کار پژوهشی با محدودیت‌های خاص رو به روست که این پژوهش نیز از این قاعده مستثنی نیست. برخی از این محدودیت‌ها عبارتند از: این تحقیق محدود به مدارس تیزهوشان بوده و سایر مدارس را شامل نشده است. تحقیق حاضر بر مبنای ابزار تهیه شده توسط پژوهشگر انجام شده و ابزارهای دیگری که ممکن است به سایر ابعاد مدیریت استعداد در مدارس پرداخته باشد در اختیار پژوهشگر نبوده است. یافته‌های تحقیق بر مبنای پاسخ‌های ارائه شده به

پرسش‌نامه محقق‌ساخته حاصل شد و احتمال سوء برداشت پاسخ‌دهندگان و عدم ارائه پاسخی صحیح به عنوان محدودیت یافته‌ها مطرح است.

#### منابع

- Ahmadi, H., Zahed Babalan, A., Moradi, M., & Khaleghkhoh, A. (2017). Designing a talent management model for high school teachers. *Journal of new approaches in educational administration*, 10(1): 243-266. [In Persian].
- Aksakal, E., Dagdeviren, M., Eraslan, E., & Yuksel, I. (2013). Personal Selction Based On Talent Management. *Procedia- Social and Behavioral Sciences, Elsevier*, 73, 68-72.
- BethkeLangenegger, P., Mahler, P., & Staffebach, B. (2010). Effectiveness of Talent Management Strategies in Swiss Companies. *Lehrstuhl Human Resource Management*, 16, 4-8.
- Chen, Y. (2016). Study of Applied Innovative Talents Training Mode Management based on Combination of Entrepreneurship Education. *International Conference on Management Science, Education Technology, Arts. Social Science and Economics*, 5(3): 1777- 1782.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*.
- Fornell, c., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 1, 39-50.
- Kehinde, J. S. (2012). Talent Management: Effect On Organization Performance. *Jornal of management Research*, 4(2): 33-44.
- King, K. A. (2017). The talent climate: Creating an organisational context supportive of sustainable talent development through implementation of a strong talent system. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, 4(4): 298-314.
- Klein, P. (2016). *Easy Guide to Factor Analysis*. (S.S. JalaluddinSadr & A. Minaei). Tehran: Samat.
- Rashki, M., Salarzahi, H., & Kamalian, A. R. (2017). Designing the Entrepreneurial Talent Management Model for Students of Higher Education Institutions in the country with a Foundation data approach. *Journal of Entrepreneurship Development*, 2(4): 595-614. [In Persian].
- Rezaei, A., & Georgian, M. (2013). Presentation of Talent Management Model. *The National Conference on Modern Management Sciences*, 2, 45-76. [In Persian].
- Saif Hashemi, F., Abbaspour, A., Ghiasi Nadoshan, S., & Khorsandi Taskooh, A. (2019). Design and Credit of Talent Management Model in Schools of Islamic Azad University (Sama). *Journal of School Administration*, 7(2): 294-314. [In Persian].

- Salehzadeh, R., & Labaf, L. (2011). developed a model for strategic management talent to improve organizational performance. *The Executive, 1*, 86-98. [In Persian].
- Schiemann, W.A. (2013). From Talent Management to Talent Optimization. *Journal of World Business, 49*(2), 281-288.
- Schooley, C. (2010). The Four Pillars of Talent Management. *Forrester Research Inc, (1)*, 4-5.
- Sonnenberg, M. (2013). The role of talent-perception incongruence in effective talent management. *Journal of World Business, 49*(2): 272-280.
- Tahmasbi, R., Gholipour, A., & Javaherizadeh, A. (2012). Talent Management: Identifying and ranking factors affecting the recruitment and retention of scientific talent. *Public Management Reserche, 17*(5): 5-26. [In Persian].
- Thunnissen, M., & Arensbergen, P. V. (2015). A Multi-Dimensional Approach to Talent: an Empirical Analysis of the Definition of Talent in Dutch Academia. *Personnel Review, 44*(2): 182-199.

