

تدوین مدل معادلات ساختاری تأثیر رهبری کوانتومی بر نوآوری سازمانی با نقش میانجی سرمایه اجتماعی (نمونه پژوهش: مدیران مدارس شهر بیرجند)  
مرتضی شایانی<sup>۱</sup>، حسن غفاری<sup>۲</sup>، محمد خسروی طناک<sup>۳</sup> و فرحناز آهنگ<sup>۴\*</sup>

Designing the Structural Equation Model of the Impact of Quantum Leadership on the Organizational Innovation with the Mediating Role of Social Capital (Research sample: School Managers in Birjand)

Morteza Shayani<sup>1</sup>, Hassan Ghaffari<sup>2</sup>, Mohammad Khosravitanak and Farahnaz Ahang<sup>4</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۰/۱۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۸/۰۴

Abstract

Concerning the importance of innovation in the education system, this study investigates the impact of quantum leadership on organizational innovation through the mediating role of social capital among Birjand city school principals. The purpose of this study is practical and descriptive-correlational in nature. The data collection instruments include Azimee's (1390) questionnaire, to measure quantum leadership, and Saatchi et al.'s (1389) questionnaire to measure organizational innovation. Social capital was also measured via the Nahapit and Guchal's (1998) Questionnaire. The reliability of the questionnaires was assessed by Cronbach's alpha test, which was 0.954 for quantum leadership, 0.939 for organizational innovation and 0.879 for social capital questionnaire. Content validity was also used to assess the validity of the questionnaires. The statistical population of the study consisted of all school managers in Birjand. According to the Jersey Morgan table, 134 managers were selected through simple random sampling. Structural equation modeling using Warp-PLS software was used to confirm or reject the assumptions. The results showed that quantum leadership had a positive and significant effect on organizational innovation and social capital of the principals by 59% and 57%, respectively. Also, social capital has 21% positive and significant impact on organizational innovation. Finally, the relationship of partial mediation to social capital was confirmed. Based on the results of this study, school principals are advised to pay due attention to the concept of quantum leadership and use the basic skills of this style of leadership.

**Keywords:** Social Capital, Quantum Leadership, Organizational Innovation, School Principals

1. MA. in educational management, Faculty of Management and Economics, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran
  2. PhD. Candidate in educational management, Faculty of Management and Economics, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran.
  3. BA. student of elementary education, Farhangian University, Birjand, Iran
  4. PhD. Candidate in educational management, Faculty of Management and Economics, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran
- \*Corresponding Author, Email: E-mail:ahang1989@yahoo.com

چکیده

با توجه به اهمیت نوآوری در نظام آموزش و پرورش، این پژوهش به بررسی تأثیر رهبری کوانتومی بر نوآوری سازمانی با نقش میانجی سرمایه اجتماعی در میان مدیران مدارس سطح شهر بیرجند پرداخته است. پژوهش حاضر از لحاظ هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و روش، توصیفی از نوع همبستگی است. به منظور سنجش رهبری کوانتومی از پرسشنامه عظیمی (۱۳۹۰) و جهت سنجش نوآوری سازمانی از پرسشنامه ساعتچی و همکاران (۱۳۸۹) استفاده شد. سرمایه اجتماعی نیز با استفاده از پرسشنامه ناهاپیت و گوشال (۱۹۹۸) مورد سنجش قرار گرفت. پایایی پرسشنامه‌ها با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ مورد بررسی قرار گرفت. به منظور سنجش روایی پرسشنامه‌ها از روایی محتوا استفاده شد. جامعه آماری پژوهش حاضر را کلیه مدیران مدارس سطح شهر بیرجند تشکیل دادند. مطابق جدول جرسی مورگان ۱۳۴ نفر از مدیران از طریق نمونه‌گیری تصادفی ساده به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. به منظور تأیید یا رد فرضیات از روش الگویابی معادلات ساختاری با کمک نرم‌افزار Warp-PLS استفاده شد. نتایج پژوهش نشان داد که رهبری کوانتومی بر نوآوری سازمانی و سرمایه اجتماعی تأثیر مثبت و معنی‌دار به ترتیب به میزان ۵۹ درصد و ۵۷ درصد دارد. همچنین سرمایه اجتماعی تأثیر مثبت و معنی‌داری به میزان ۲۱ درصد بر نوآوری سازمانی دارد. در نهایت رابطه میانجی‌گری جزئی سرمایه اجتماعی مورد تأیید قرار گرفت. با توجه به یافته‌ها به مدیران مدارس پیشنهاد می‌شود که به مفهوم رهبری کوانتومی توجه ویژه‌ای مبذول دارند و با استفاده از مهارت‌های اساسی این سبک رهبری، نظام آموزشی را رهبری و هدایت کنند.

**واژه‌های کلیدی:** سرمایه اجتماعی، رهبری کوانتومی، نوآوری سازمانی، مدیران مدارس

۱. کارشناس ارشد مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران
۲. دانشجوی دکتری گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران
۳. دانشجوی کارشناسی آموزش ابتدایی، دانشگاه فرهنگیان، بیرجند، ایران
۴. دانشجوی دکتری گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران

\* نویسنده مسئول:

## مقدمه

در بازار رقابتی امروز، تمرکز اصلی سازمان‌ها بر موضوعاتی نظیر توسعه نوآوری است (شفیع‌زاده، ۱۳۹۲: ۱۴۲). «دراکر» بر این باور است که نوآوری مستلزم کار سخت و عاملی اساسی در ایجاد رقابت در سطح جهانی است (احمدی، ۱۳۹۵: ۲۱۲؛ تامر<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹: ۳۳). علی‌رغم علاقه گسترده و به‌سرعت در حال رشد ادبیات نوآوری، هنوز هم در مورد تعریف آن اجماع آکادمیک وجود ندارد (خان، هی، اکرم، زلفیکار و یوسمن<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸: ۲). اما بسیاری از تعاریف نوآوری، بر تازگی و نوگرایی تأکید می‌کنند (سیامو و فرانکو<sup>۳</sup>، ۲۰۱۸: ۵۴). شومپیتر<sup>۴</sup> (۱۹۶۱) نوآوری را به پنج دسته مختلف طبقه‌بندی می‌کند: محصولات جدید، روش‌های جدید تولید، منابع جدید تأمین، بهره‌برداری از بازارهای جدید و راه‌های جدید سازمان‌دهی کسب‌وکار (به نقل از خان، هی، اکرم، زلفیکار و یوسمن، ۲۰۱۸: ۲). نوآوری به‌عنوان یک نظام مدیریتی، ایده یا محصول جدیدی است (چابی، ساهو و خاتری<sup>۵</sup>، ۲۰۱۹: ۶۱؛ دزیلاس و بلیاند<sup>۶</sup>، ۲۰۱۹: ۴) که علاوه بر توجه به کیفیت و کمیت محصولات و خدمات (یو، لی، وانگ و دووان<sup>۷</sup>، ۲۰۱۹: ۴۴)، در پی ایجاد فرصت‌های استثنایی است. نوآوری سازمانی به منزله توسعه و پذیرش یک نظر یا رفتار جدید در فرآیندهای سازمانی در نظر گرفته شده است (آنزولارمان، بایوناساز و گارسیا مارکو<sup>۸</sup>، ۲۰۱۸: ۲۳۴). نوآوری سازمانی به‌عنوان منبع منبع اصلی ایجاد ارزش و مزیت رقابتی (خان، هی، اکرم، زلفیکار و یوسمن، ۲۰۱۸، ۲۰۱۸: ۱۲۷۲) عبارت است از تولید مکانیزم‌های جدید، دستگاه‌ها، فرآیندها و محصولات و خدمات قابل استفاده و ارزشمند در سازمان و تمایل یک سازمان به توسعه محصولات و خدمات پیشرفته و جدید و ارائه آن‌ها به بازار و کاربرد ایده‌ها یا رفتار بدیع (بابائی منقاری، میرکمالی و لطفی، ۱۳۹۷: ۸۳؛ تامر، ۲۰۱۹: ۳۳). پژوهش‌های مختلف عواملی مانند عوامل فردی، عوامل محیطی و عوامل سازمانی را بر نوآوری سازمانی مؤثر می‌دانند (پرهیزگار، فروزنده‌دهکردی، جوکار و درینی، ۱۳۹۲: ۱۱۱). از عوامل سازمانی مؤثر بر نوآوری سازمانی سبک‌های رهبری و انواع آن شامل رهبری تحول‌آمیز (رستگار و مقصودی، ۱۳۹۵: ۱۵۷)، رهبری راهبردی (سنجقی، فرحی، امیراحمدی و دلیری، ۱۳۹۶: ۱۸۱)، رهبری تبدیلی (طوطیان‌اصفهانی، رجبی‌فرجاد و عظیمی، ۱۳۹۷: ۲۱۱) و رهبری موثق (نصیری، اسکندری و نویدی، ۱۳۹۴: ۲۵۷) است. همه تعاریف رهبری در عناصری مشترک بوده و یا به نحوی بر متغیرهای مشترک تأکید می‌نمایند. یکی از وجوه اشتراک همه این تعاریف، عبارت «نفوذ اجتماعی» است (افجه‌ای و حمزه‌پور، ۱۳۹۴: ۱۶۵). از سوی دیگر، موفقیت سازمان‌های امروزی در

1. Tamer
2. Khan & He & Akram & Zulfiqar & Usman
3. Simao & Franco
4. Schumpeter
5. Chaubey & Sahoo & Khatri
6. Dziallas & Blind
7. Yu & Li & Wang & Duan
8. Anzola-Román & Bayona-Sáez & García-Marco

گرو رهبری صحیح و کارآمد است که بر نفوذ، راهنمایی، هدایت و به جریان انداختن فعالیت‌های سازمان، باور و اعتقاد کارکنان اتکا دارد. شرایط رقابتی امروزی، رهبران سازمان‌ها را مجاب می‌کند که از شیوه‌های جدید هدایت و رهبری آگاهی داشته باشند.

در دهه ۱۹۲۰، فیزیکدان‌ها شاخه‌ای از فیزیک به نام «مکانیک کوانتومی» را ارائه نمودند و از آن برای توصیف فیزیک جدید استفاده نمودند (نینگتیا و موندیری<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹: ۲؛ رحیمی، اطهری و افلاکیان، ۱۳۹۴: ۱۰۰). کوانتوم در فیزیک به معنای ذره در حال حرکت است (رحیمی، اطهری و افلاکیان، ۱۳۹۴: ۱۰۰). اما امروزه نظریه کوانتوم علاوه بر کاربری در علم فیزیک در رهبری و مدیریت نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد و باعث به وجود آمدن مبحث میان‌رشته‌ای جدیدی به نام رهبری کوانتومی در عرصه سازمان‌ها و مدیریت شده است. در مورد رهبری کوانتومی تعریف مشخصی وجود ندارد. رهبری کوانتومی یکی از مفاهیم رهبری است که با تأثیرگذاری بیشتر بر یادگیری، آن را مؤثر و کارا تر نموده و دیدی آینده‌نگر دارد (نینگتیا و موندیری، ۲۰۱۹: ۴). رهبری کوانتومی نوعی از رهبری است که قادر به ارائه انرژی و تأثیر زیاد بر اعضای سازمان است و به‌عنوان یک توانایی می‌تواند ظرفیت طبیعی انسان را تحریک کرده و همه را هدایت کند تا به سمت اهداف مشترک رهسپار شوند. رهبری کوانتومی با علم پیچیدگی ارتباط دارد که هدف آن مطالعه تمام توانایی‌های بالقوه است؛ طوری که با عدم قطعیت می‌تواند پتانسیل‌های خلاق را ایجاد کند. همانند نظریه گشتالت، نظریه کوانتومی بیان می‌کند که کل در جهان بیشتر از جمع اجزای آن است. رهبری کوانتومی می‌تواند تعارض را به نفع سازمان و بهبود کیفیت رهبری کند (نینگتیا و موندیری، ۲۰۱۹: ۶). رهبران کوانتومی با اعتقاد به این که روابط، فرصت ارزشمندی برای یادگیری هستند، زمان و فضای مناسبی را برای گفتگو در نظر می‌گیرند؛ به این ترتیب آن‌ها با کاهش یا حذف روابط ارتباطی، استفاده از ارتباطات چندجهته به بهبود روابط و به افزایش سرمایه اجتماعی سازمانی کمک می‌نمایند (ناطق پور و فیروزآبادی، ۱۳۸۴: ۶۵). سرمایه اجتماعی در رشته‌های علوم اجتماعی به طور فزاینده‌ای مورد استقبال واقع شده است (هونگ و وو<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹) و می‌تواند به‌عنوان سرمایه‌گذاری به وسیله افراد در روابط مفید بین فردی، مدنظر قرار گیرد (غیائی ندوشن و امین‌الرعایا، ۱۳۹۵: ۱۸۴). سرمایه اجتماعی با شاخص‌های اساسی اعتماد، انسجام، مشارکت، آگاهی و پیوند (حیدرخانی، کلانتری و محبی، ۱۳۹۶: ۵۰)، شبکه‌ای از روابط اجتماعی را به وجود می‌آورد (بانو، کیشنج، خان و خان<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹: ۲۰۱؛ ابرل<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹) و به نفع دو طرف می‌شود. ولکاک معتقد است که سرمایه اجتماعی به‌عنوان یک زبان تئوریک مشترک می‌تواند به عالمان سیاسی، جامعه‌شناسان، انسان‌شناسان و اقتصاددانان امکان کار با یکدیگر را در وضعیتی مفید اعطا

1. Ningtias & Mundiri

2. Hong & Wu

3. Bano & Cisheng & Khan & Khan

4. Eberl

کند (گودرزوند، هاشمی و یوسفی، ۱۳۹۶: ۲۲). بورديو و کلمن واژه سرمایه اجتماعی را برای آن دسته از روابط اجتماعی و هنجارهای اجتماعی که باعث بالا رفتن کارایی افراد و گروه‌ها می‌شوند وارد علوم اجتماعی کردند و سپس اندیشمندان دیگری مانند پوتنام و فوکویاما آن را در تبیین پدیده‌های گوناگون اجتماعی در سطح جامعه مورد استفاده قرار دادند (بیدختی، جعفری، خسروی‌نیا و نوروزی، ۱۳۹۱: ۱۱۲). دانشمندان علوم اجتماعی دو شکل سرمایه اجتماعی را توصیف کرده‌اند: سرمایه اجتماعی پیونددهنده و سرمایه اجتماعی متصل‌کننده. رویکرد سرمایه اجتماعی پیونده-دهنده، تأثیر روابط داخلی یک جمع و تداوم روابط درون‌شبکه یک جمع را بررسی می‌کند. رویکرد سرمایه اجتماعی متصل‌کننده، بر افراد و روابط شبکه‌ای آن‌ها تأکید می‌کند. این رویکرد بر روابط اجتماعی خارجی افراد و اینکه چگونه سرمایه اجتماعی به‌عنوان منبعی در راستای منافع شخصی و در واقع، موفقیت افراد بکار گرفته می‌شود، تأکید کرده است (آدلر و وان<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲: ۱۸). در زمینه هر یک از سه متغیر ذکر شده پژوهش‌های مختلفی صورت پذیرفته است. حیدری، شعبانی‌بهار، عرفانی و سلیمانی (۱۳۹۷) پژوهشی با عنوان «تدوین مدل ساختاری نوآوری سازمانی بر اساس سرمایه اجتماعی در بین کارکنان وزارت ورزش و جوانان جمهوری اسلامی ایران» انجام دادند. نتایج مدل ساختاری نوآوری سازمانی بر اساس سرمایه اجتماعی نشان داد که سرمایه اجتماعی توانسته اثر معناداری بر نوآوری سازمانی کارکنان وزارت ورزش و جوانان داشته باشد. حیدری، شعبانی‌بهار، عرفانی و سلیمانی، ۱۳۹۷: ۵۳. هو و فو<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) پژوهشی با عنوان «اثرات سبک‌های رهبری بر عملکردهای کاری و نوآوری سازمانی در صنعت مالی» انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد که رهبری تحول‌گرا و رهبری معامله‌گر تأثیر مثبتی بر نوآوری سازمانی و عملکرد شغلی دارند. به‌ویژه رهبری تحول‌گرا نسبت به رهبری معامله‌گر تأثیر چشمگیری در عملکرد سازمان و نوآوری سازمان دارد. چان، انگ، ادلیب و زمان<sup>۳</sup> (۲۰۱۹) پژوهشی با عنوان «تأثیر رهبری تحول‌گرا در نوآوری سازمانی در صنعت تولید مالزی» انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد که پرورش ذهنی بالاترین سطح برای کارکنان در صنعت تولید مالزی بود. باین‌حال ملاحظات فردی بیشترین همبستگی را برای نوآوری سازمانی در صنعت تولید مالزی نشان داد. مصطفی<sup>۴</sup> (۲۰۱۹) پژوهشی با عنوان «رهبری تحول‌گرا و رفتارهای کارکنان رستوران مشتری‌محور: نقش میانجی سرمایه اجتماعی و تعامل کاری» انجام داد و نتایج نشان داد که سرمایه اجتماعی سازمانی و تعامل کاری پیوند بین رهبری تحول‌آمیز و رفتارهای مشتری‌محور را میانجی‌گری می‌کند. نینگتیاس و موندیری (۲۰۱۹) پژوهشی با عنوان «رهبری کوانتومی معلم در بهبود کیفیت آموزش» انجام دادند و نتایج پژوهش

1. Adler & kwon

2. Ho & Fu

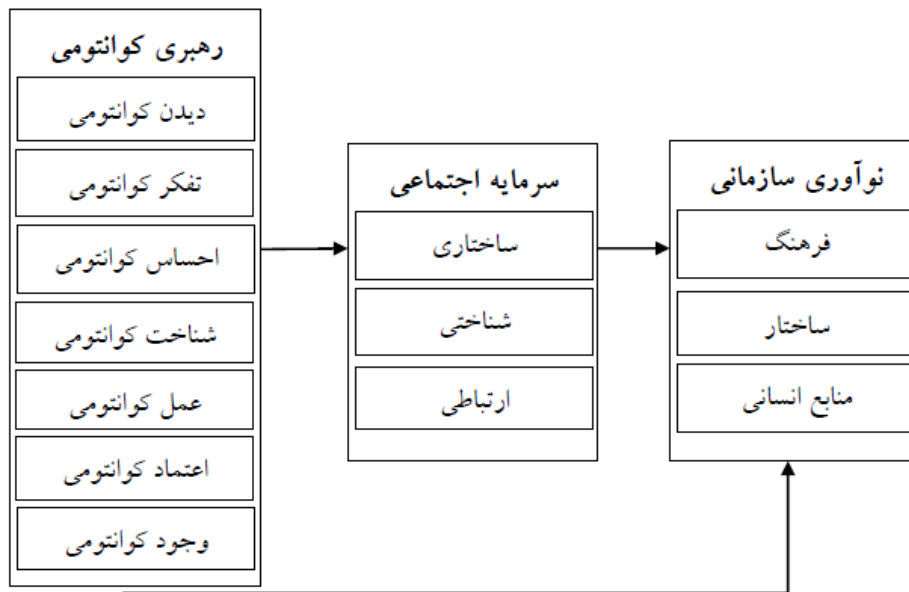
3. Chan & Ang & Andleeb & Ahmad & Zaman

4. Mostafa

نشان داد که رهبری کوانتومی به‌عنوان یک مفهوم رهبری می‌تواند برای دانش‌آموزان در فرآیند یادگیری مفید، کارآمد و تأثیرگذار باشد.

بنابراین رهبری کوانتومی نقش مهمی در بهبود کیفیت آموزش و پرورش با ویژگی‌های پرورش با عشق و علاقه، کمک به دانش‌آموزان در توسعه و موفقیت، داشتن رفتار اخلاقی و توجه به دانش‌آموزان دارد (نینگتیاس و موندیری، ۲۰۱۹: ۱). یکی از سازمان‌هایی که امروزه بیش از سایر سازمان‌ها در زمینه پرورش خلاقیت و نوآفرینی مسئولیت دارند، سازمان آموزش و پرورش است. زیرا، آموزش و پرورش زیربنای اصلی و عمده شخصیت و رشد ابعاد وجود آدمی است. در مدارس، رهبری نقش مهمی در بهبود کیفیت آموزش و مسئولیت کامل در پویایی اجرای آموزش و نوآوری بر عهده دارد (نینگتیاس و موندیری، ۲۰۱۹: ۲). درحالی‌که بسیاری از نظام‌های آموزش و پرورش با شیوه‌های کم اثر به کار خود ادامه می‌دهند.

با توجه به اینکه تغییر و نوآوری در این نظام، با توجه به رسالت‌ها و نقش‌های متعدد آن در جهان کنونی و در جامعه ایران، امری حیاتی است و با عنایت به نقش رهبران در نوآوری، پژوهش حاضر درصدد برآمد به بررسی تأثیر رهبری کوانتومی بر نوآوری سازمانی با نقش میانجی سرمایه اجتماعی در قالب مدل مفهومی زیر میان مدیران مدارس سطح شهر بیرجند بپردازد.



شکل (۱) مدل مفهومی پژوهش

بر اساس مدل مفهومی، فرضیه‌های پژوهش به‌صورت ذیل تدوین می‌گردند:

۱. رهبری کوانتومی بر نوآوری سازمانی تأثیر معناداری دارد.
۲. رهبری کوانتومی بر سرمایه اجتماعی تأثیر معناداری دارد.

۳. سرمایه اجتماعی بر نوآوری سازمانی تأثیر معناداری دارد.
۴. رهبری کوانتومی با توجه به نقش میانجی سرمایه اجتماعی بر نوآوری سازمانی تأثیر معناداری دارد.

### روش‌شناسی

پژوهش حاضر، با هدف بررسی تأثیر رهبری کوانتومی بر نوآوری سازمانی معلمان با توجه به نقش میانجی سرمایه اجتماعی، انجام شده است. این پژوهش، از حیث هدف، کاربردی و به لحاظ گردآوری داده‌ها، از نوع تحقیقات توصیفی و از شاخه مطالعات میدانی به شمار می‌آید و از حیث ارتباط بین متغیرهای پژوهش از نوع همبستگی و به‌طور مشخص مبتنی بر مدل‌سازی معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار Warp-PLS است. جامعه آماری پژوهش حاضر؛ شامل مدیران مدارس شهر بیرجند به تعداد ۲۱۰ نفر است که تعداد ۱۳۴ نفر بر حسب جدول نمونه‌گیری کرجسی و مورگان<sup>۱</sup> (۱۹۷۰) به صورت تصادفی ساده به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌ها از ابزار پرسشنامه استاندارد استفاده شد. بر این اساس، برای بررسی متغیر سرمایه اجتماعی از پرسشنامه ناهاپیت و گوشال<sup>۲</sup> (۱۹۹۸) با ۹ شاخص و جهت بررسی متغیر رهبری کوانتومی از پرسشنامه عظیمی (۱۳۹۰) با ۳۴ سوال و ۷ مولفه و برای بررسی متغیر نوآوری سازمانی از پرسشنامه ساعتچی و همکاران (۱۳۸۹) شامل سه مؤلفه و ۲۴ شاخص استفاده شد. در پژوهش حاضر، به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش، از روش دو مرحله‌ای هالند<sup>۳</sup> (۱۹۹۹: ۱۹۸) استفاده شده است. در این روش، در گام نخست، به ارزیابی مدل اندازه‌گیری و در گام دوم، به ارزیابی مدل ساختاری پرداخته می‌شود:

در ارزیابی مدل اندازه‌گیری به بررسی مقادیر پایایی و روایی ابزار پژوهش پرداخته می‌شود. برای سنجش پایایی ابزار اندازه‌گیری، از شاخص آلفای کرونباخ و پایایی مرکب استفاده شد که اگر شاخص‌های موردنظر بالاتر از ۰/۷ باشند، پایایی ابزار، مورد تأیید است (گنورگ و مالری<sup>۴</sup>، ۲۰۱۶: ۲۳۲). همچنین، برای بررسی روایی همگرا از شاخص AVE استفاده شد که همواره باید بالاتر از ۰/۴ باشد (فورنل و لارکر<sup>۵</sup>، ۱۹۸۱: ۳۸۵). در این پژوهش، مقادیر آلفای کرونباخ رهبری کوانتومی، نوآوری سازمانی و سرمایه اجتماعی به ترتیب ۰/۹۵۴، ۰/۹۳۹ و ۰/۸۷۹ و مقادیر پایایی ترکیبی به ترتیب ۰/۹۵۸، ۰/۹۴۶، ۰/۹۰۳ و مقادیر روایی همگرا به ترتیب ۰/۵۳۴، ۰/۵۳۳ و ۰/۵۱۲ بود. بنابراین، ابزار گردآوری داده‌ها از نظر شاخص‌های مذکور مورد تأیید است. از طرفی، برای بررسی

1. Krejcie and Morgan  
 2. Nahapit and Guchal  
 3. Hulland  
 4. George and Mallery  
 5. Fornell and Larcker

روایی واگرا آزمون فورنل و لارکر استفاده شد که همواره مجذور هر AVE (قطر ماتریس) برای هر متغیر باید بیشتر از مقادیر ضریب همبستگی در همان ستون متناظر باشد. جدول (۱)، آزمون مربوطه را نشان می‌دهد.

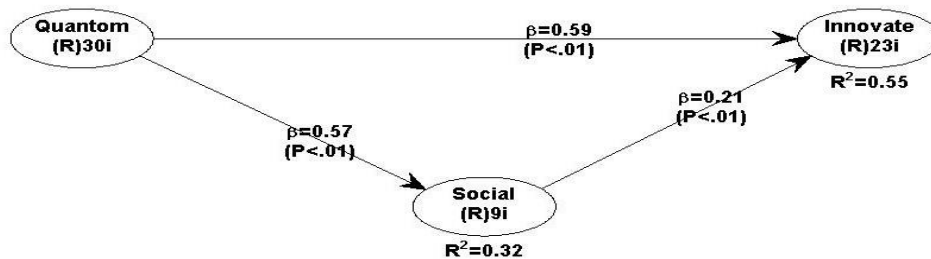
جدول (۱) آزمون روایی واگرا

ابعاد	رهبری کوانتومی	نوآوری سازمانی	سرمایه اجتماعی
رهبری کوانتومی	۰/۷۳۱	۰/۷۰۳	۰/۵۵۵
نوآوری سازمانی	۰/۷۰۳	۰/۷۳۰	۰/۴۹۵
سرمایه اجتماعی	۰/۵۵۵	۰/۴۹۵	۰/۷۱۶

بر اساس جدول (۱)، مقادیر ضریب همبستگی در هر ستون کمتر از مجذور میانگین واریانس استخراج شده بوده؛ بنابراین، آزمون فورنل و لارکر، روایی واگرای ابزار پژوهش را نشان می‌دهد. تحلیل فرضیه‌های پژوهش با استفاده از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی و از نرم‌افزار Warp-PLS انجام شد.

### یافته‌ها

در ارزیابی مدل ساختاری به آزمون فرضیات پژوهش پرداخته می‌شود. شکل (۲)، مدل‌سازی معادلات ساختاری برای ارزیابی مدل مفهومی پژوهش را نشان می‌دهد.



شکل (۲) ارزیابی مدل مفهومی پژوهش

برای بررسی برازندگی مدل از شاخص‌های برازندگی به صورت زیر استفاده می‌شود:

(۱) ضریب معناداری P-value: اولین معیار برای بررسی برازندگی مدل تجزیه و تحلیل ضرایب مسیر با استفاده از مقادیر P-value است به طوری که همواره مقدار مربوطه باید کمتر از ۰/۰۵ باشد. بر اساس شکل (۲)، مقدار P-value برای همه مسیرها، کمتر از ۰/۰۵ بوده و بنابراین معناداری مسیرها مورد تأیید است.

(۲) معیار R<sup>2</sup>: معیار مذکور، میزان تأثیر یک یا چند متغیر مستقل را بر یک متغیر وابسته نشان می‌دهد و سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی در نظر گرفته

می‌شود. بر اساس شکل (۲)، مقدار  $R^2$  برای متغیر نوآوری سازمانی برابر با ۰/۵۵ و برای متغیر سرمایه اجتماعی برابر با ۰/۳۲ بوده که نشان می‌دهد رهبری کوانتومی و سرمایه اجتماعی، ۵۵ درصد از تغییرات نوآوری سازمانی را پیش‌بینی می‌کنند. همچنین، رهبری کوانتومی، ۳۲ درصد از تغییرات سرمایه اجتماعی را پیش‌بینی می‌کند.

۳) معیار  $Q^2$ : این معیار قدرت پیش‌بینی مدل در متغیرهای وابسته را مشخص می‌کند و در تمامی متغیرهای وابسته، سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ به‌عنوان قدرت پیش‌بینی کم، متوسط و قوی در نظر گرفته می‌شود. مقدار  $Q^2$  برای متغیر نوآوری سازمانی برابر با ۰/۵۵۳ و برای سرمایه اجتماعی برابر با ۰/۳۳۰ بوده که نشان‌دهنده قدرت پیش‌بینی نسبتاً قوی متغیر وابسته و میانجی است.

۴) معیار GoF: از این معیار برای بررسی قدرت مدل کلی استفاده شد و سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای این معیار در نظر گرفته می‌شود. در پژوهش مقدار GoF برابر با ۰/۴۴۹ بوده که نشان‌دهنده قدرت بالای مدل مفهومی پژوهش است.

۵) معیار VIF: از این معیار برای بررسی هم‌خطی بین متغیرهای پژوهش استفاده شد. هرگاه مقدار VIF بالاتر از ۵ باشد، هم‌خطی بین متغیرهای پژوهش یا ارتباط خطی بین متغیرهای پژوهش زیاد بوده که این موجب نقض فرض‌های کلاسیک مدل رگرسیون می‌شود. همچنین، اگر مقدار VIF بین ۱ تا ۵ باشد، مقدار هم‌خطی متوسط بوده و اگر کمتر از ۱ باشد فاقد هم‌خطی است. در این پژوهش، حداکثر مقدار VIF برابر با ۲/۲۳۰ بوده که نشان‌دهنده متوسط بودن مقدار رابطه هم‌خطی بین متغیرهای پژوهش است. بر اساس گام‌های مربوط به برازندگی مدل، همه شاخص‌های برازش در محدوده قابل قبول قرار دارند و بنابراین برازش مدل مفهومی پژوهش مورد تأیید است. همچنین، جدول (۲)، آزمون فرضیه‌های پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول (۲) آزمون فرضیه‌های پژوهش

فرضیه	تأثیر مستقیم	تأثیر غیرمستقیم	تأثیر کل	ضریب معناداری	وضعیت
رهبری کوانتومی بر نوآوری سازمانی	۰/۵۹	-	۰/۵۹	< ۰/۰۱	تأیید
رهبری کوانتومی بر سرمایه اجتماعی	۰/۵۷	-	۰/۵۷	< ۰/۰۱	تأیید
سرمایه اجتماعی بر نوآوری سازمانی	۰/۲۱	-	۰/۲۱	< ۰/۰۱	تأیید
رهبری کوانتومی بر نوآوری سازمانی با نقش میانجی سرمایه اجتماعی	۰/۵۹	۰/۱۲	۰/۷۱	< ۰/۰۱	تأیید

با توجه به جدول (۲) رهبری کوانتومی بر نوآوری سازمانی و سرمایه اجتماعی تأثیر مثبت و معنی‌داری به ترتیب به میزان ۵۹ درصد و ۵۷ درصد دارد. همچنین سرمایه اجتماعی تأثیر مثبت و



معنی‌داری به میزان ۲۱ درصد بر نوآوری سازمانی دارد. در نهایت رابطه میانجی‌گری جزئی سرمایه اجتماعی مورد تأیید قرار گرفت.

### بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش نشان داد که رهبری کوانتومی بر نوآوری سازمانی و سرمایه اجتماعی تأثیر مثبت و معنی‌داری به ترتیب به میزان ۵۹ درصد و ۵۷ درصد دارد. همچنین سرمایه اجتماعی تأثیر مثبت و معنی‌داری به میزان ۲۱ درصد بر نوآوری سازمانی دارد. در نهایت رابطه میانجی‌گری جزئی سرمایه اجتماعی مورد تأیید قرار گرفت. این یافته‌ها با یافته‌های پژوهش‌های حیدری، شعبانی‌بهار، عرفانی و سلیمانی (۱۳۹۷)؛ هو و فو (۲۰۱۸)؛ چان، انگ، ادلیب و زمان (۲۰۱۹)؛ مصطفی (۲۰۱۹) و نینگتیاس و موندیری (۲۰۱۹) که پژوهش‌های مشابهی انجام دادند همسو است. با توجه به یافته‌ها و همچنین ضرورت و اهمیت رهبری کوانتومی به مدیران نظام آموزشی پیشنهاد می‌شود که به مفهوم رهبری کوانتومی توجه ویژه‌ای مبذول دارند و با استفاده از مهارت‌های اساسی این سبک رهبری، نظام آموزشی را رهبری و هدایت کنند. برای تقویت شناخت کوانتومی رهبران باید بدانند کسب آگاهی فرایندی خطی نیست؛ حالتی شهودی دارد و ظرفیت آن بی‌نهایت است. با جمع‌آوری صرف اطلاعات نمی‌توان از ابهام کاست؛ قطعیت به غفلت می‌انجامد. کسی که قطعی است از توجه کردن باز می‌ماند. از این‌رو رهبران در تصمیم‌گیری‌های خود می‌بایست همواره از قطعیت کاسته و از فنون تصمیم‌گیری در شرایط ابهام استفاده نمایند. رهبران در نگاه کوانتومی باید بدانند که جهان ما تابعی از باورها و پیش‌داشته‌های درونی خود ماست. توانایی برای دیدن هدف، مبتنی بر این منطق است که واقعیت ذاتاً ذهنی است که براساس انتظارات و باورهای (عقاید) مشاهده‌کننده ظهور می‌کند. از این‌رو رهبران در آموزش و پرورش باید برای بررسی علل امور به درون کارکنان رجوع نمایند. مدیر به جای اینکه یک نظاره‌گر باشد می‌بایستی به‌عنوان یک کنشگر فعال عمل نماید. برای بررسی امور می‌بایست به جای تکیه بر روش‌های ساده محرک پاسخ از روش‌های تفسیری-هرمنوتیکی استفاده نماید. رهبران می‌بایست با استفاده از فن قوم‌نگاری به بررسی شرایط درونی سیستم خود بپردازند. رهبران در رابطه با تفکر کوانتومی باید بدانند تفکر کوانتومی توانایی تفکر به شیوه متناقض است. حرکت جهان و اشیا به شیوه‌های متناقض و متعارض و با جهش‌های ناگهانی و کاملاً پیش‌بینی‌ناپذیر همراه است به‌طوری‌که کارهای واقع در سطح کلان غیرمنطقی و نامحتمل به نظر می‌رسد. با توجه به مهارت تفکر کوانتومی مدیران باید بدانند که رویکرد سنتی به مدیریت تعارض به‌ندرت از طریق فرایند خطی حل مشکل، قابل حل شدن هستند. در احساس کوانتومی باید توجه شود که احساسات منفی انرژی‌بر و احساسات مثبت انرژی‌زا هستند. شغل‌های پر استرس، انرژی را تحلیل می‌دهند. توانایی احساس کوانتومی، مدیران را قادر می‌سازد که احساس درونی خوبی داشته باشند، بدون توجه به آنچه که در بیرون اتفاق می‌افتد. وقتی آن‌ها از این مهارت استفاده می‌کنند یاد می‌گیرند که چگونه

ظاهر بدنشان را به وسیله تغییر در احساس قلبی خود تغییر دهند. آن‌ها به طور مضاعفی از نقطه انتخاب ادراکی بین هر محرک بیرونی و پاسخ درونی منتج شده آگاه می‌شوند. آن‌ها شروع به تشخیص این نکته می‌کنند که انرژی هرگز به وسیله دیگر افراد تهی نمی‌گردد، مگر به وسیله انتخاب‌های ادراکی. به مدیران توصیه می‌گردد که برای تقویت احساس کوانتومی به سرمایه روان‌شناختی و عوامل به‌وجود آورنده آن در سازمان توجه نمایند. رهبران در عمل کوانتومی باید بدانند اصل بر جداناپذیری استوار است که مطابق آن تغییر در هر جزء سریعاً به تغییر در اجزای دیگر منجر می‌شود. در واقع تمام اجزای هستی زمانی پیش از انفجار بزرگ در کنار هم بوده‌اند؛ لذا بر یکدیگر تأثیرگذارند. از این‌رو مدیران می‌بایست به اثر پروانه‌ای و جاذبه غریب در سازمان توجه نمایند. با توجه به این دو اصل سعی در ایجاد تغییراتی در سازمان نمایند که منجر به تغییرات مثبت بزرگ‌تری در سیستم می‌گردد. اعتماد کوانتومی، توانایی اعتماد به جریان زندگی است. رهبران باید بدانند این مهارت در بی‌نظمی ریشه دارد و اینکه عدم تعادل لازمه تکامل سامانه است. بدون بی‌نظمی زندگی دچار رکود و میرندگی می‌شود. در اعتماد کوانتومی مدیران می‌بایست به مسئله خودسازمان‌دهی توجه نمایند و با توجه به تغییرات محیط بیرون، محیط درون را تنظیم نمایند. از این‌رو مدیران در نظام آموزش و پرورش می‌بایست همواره به محیط و تحولات آن توجه نموده و تغییرات درونی لازم را اعمال نمایند. در زیست کوانتومی افراد با دیگران به گفتگو می‌نشینند و این امر خود موجب بهبود روابط و تقویت سرمایه اجتماعی می‌گردد. از این‌رو مدیران می‌بایست در زیست کوانتومی به مدیریت مشارکتی توجه کرده و فرهنگ سازمانی مشارکت‌محور را در سازمان تقویت نمایند و به حمایت از افراد مجموعه خود بپردازند و سعی در تقویت پیوندها، تعاملات اجتماعی و روابط در محیط کاری داشته باشند تا یأس، ناامیدی، بی‌انگیزگی، دل‌سردی، دلزدگی، از خودبیگانگی، بی‌تفاوتی، تعارض در هویت فردی و سازمانی، بی‌تعهدی و عدم وفاداری فرد از میان برود. به‌رغم توان تحلیلی فوق‌العاده و توان منحصر به فرد پارادایم کوانتومی در تبیین و توضیح پدیده‌های مبهم، متلاطم و پیچیده، این پارادایم، همچون دیگر پارادایم‌های علمی با مجهولات و ناشناخته‌هایی روبه‌رو است که این امر، مطالعات نظری بیشتر را در این زمینه ضروری می‌سازد.

#### منابع

- احمدی، عبدالله. (۱۳۹۵). رابطه خلاقیت و نوآوری به بهره‌وری منابع انسانی. *رهیافتی نو در مدیریت آموزشی*، ۷(۳): ۲۰۹-۲۲۲.
- افجه‌ای، سیدعلی‌اکبر و حمزه‌پور، مهدی. (۱۳۹۴). رهیافتی جامع از نظریه رهبری کوانتومی و کاربردهای آن در سازمان. *اندیشه مدیریت راهبردی*، ۸(۲): ۱۶۱-۲۰۴.
- بابائی‌منقاری، محمدمهدی؛ میرکمالی، سیدمحمد و لطفی، علی. (۱۳۹۷). رابطه بین اشتراک دانش و گرایش به نوآوری سازمانی در دانشگاه تخصصی فناوری‌های نوین آمل. *آرشیو و نسخه پژوهی*، ۱۴: ۸۱-۹۶.

- بیدختی، علی اکبر؛ جعفری، سکینه؛ نوروزی، نصرالله و خسروی نیا، معصومه. (۱۳۹۱). تأثیر سرمایه اجتماعی بر رضایت تحصیلی. *مطالعات برنامه ریزی آموزشی*، ۲(۳): ۱۰۸-۱۳۸.
- پرهیزگار، محمدمهدی؛ فروزنده دهکردی، لطف‌الله؛ جوکار، علی اکبر و درینی، ولی محمد. (۱۳۹۲). شناسایی عوامل مؤثر بر نوآوری سازمانی با تکیه بر پارادایم نوآوری باز مطالعه موردی صنعت نشر کشور. *پژوهشی مطالعات مدیریت صنعتی*، ۱۱(۳۱): ۱۰۱-۱۲۵.
- حیدرخانی، هابیل؛ کلانتری، عبدالحسین و محبی، سیروس، (۱۳۹۶). بررسی نقش سرمایه اجتماعی در گرایش مردم به الگوهای اقتصاد مقاومتی در شهر کرمانشاه. *الگوی پیشرفت اسلامی و ایرانی*، ۵(۹): ۳۶-۵۸.
- حیدری، مرتضی؛ شعبانی بهار، غلامرضا؛ عرفانی، نصرالله و سلیمانی، مجید. (۱۳۹۷). تدوین مدل ساختاری نوآوری سازمانی بر اساس سرمایه اجتماعی در بین کارکنان وزارت ورزش و جوانان جمهوری اسلامی ایران. *مطالعات مدیریت رفتار سازمانی در ورزش*، ۵(۲۰): ۶۴-۵۳.
- رحیمی، حمید؛ اطهری، زینب و افلاکیان، ندا. (۱۳۹۴). سرمایه فکری و فرآیندهای مدیریت دانش در سازمان کوانتومی بررسی موردی دانشگاه کاشان. *فصلنامه علمی-پژوهشی و برنامه ریزی در آموزش عالی*، ۱۱(۴): ۱۱۹-۱۹۹.
- رستگار، عباسعلی و مقصودی، طاهره. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر رهبری تحول آفرین بر نوآوری سازمانی با میانجیگری تسهیم دانش. *فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات مدیریت (بهبود و تحول)*، ۲۵(۸۰): ۱۸۲-۱۵۷.
- سنجقی، محمدابراهیم؛ فرحی، علی؛ امیراحمدی، فاطمه السادات و دلیری، سید احمد. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر رهبری راهبردی بر نوآوری با تأکید بر رویکرد ارتباطات شبکه‌ای. *پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی*، ۹(۴): ۱۸۱-۲۰۵.
- شفیع‌زاده، حمید. (۱۳۹۲). بررسی وضعیت توسعه نظام ملی نوآوری در جمهوری اسلامی ایران. *فصلنامه راهبرد اجتماعی فرهنگی*، ۲(۸): ۱۴۲-۱۶۲.
- طوطیان اصفهانی، صدیقه؛ رجبی فرجاد، حاجیه و عظیمی، رسول. (۱۳۹۷). بررسی تأثیر رهبری تبادلی بر نوآوری سازمانی با میانجیگری تسهیم دانش و یادگیری سازمانی. *مدیریت بر آموزش سازمان‌ها*، ۷(۲): ۲۱۱-۲۴۳.
- غیائی ندوشن، سعید و امین‌الرعا، احسان. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر ابعاد سرمایه اجتماعی و سرمایه فکری بر میزان بهره‌وری منابع انسانی. *مطالعات مدیریت بهبود و تحول*، ۲۵(۸۰): ۱۸۳-۲۰۹.
- گودرزوند چگینی، مهرداد؛ هاشمی، سید حامد و یوسفی، مینو. (۱۳۹۶). تأثیر سرمایه اجتماعی بر انتخاب نام تجاری مصرف‌کنندگان. *مدیریت توسعه و تحول*، ۳۱: ۲۱-۳۱.
- ناطق پور، محمدجواد و فیروزآبادی، سید احمد، (۱۳۸۴). سرمایه اجتماعی و عوامل مؤثر بر شکل‌گیری آن در شهر تهران. *جامعه‌شناسی ایران*، ۶(۴): ۵۹-۹۱.

- نصیری، فخرالسادات؛ اسکندری، اصغر و نویدی، پرویز. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر رهبری موثق بر بهبود خلاقیت و نوآوری با توجه به نقش میانجی سرمایه اجتماعی. مدیریت سرمایه اجتماعی، ۲(۴): ۲۷۵-۲۹۶.
- Anzola-Román, P. Bayona-Sáez, C. & García-Marco, T. (2018), Organizational innovation, internal R&D and externally sourced innovation practices: Effects on technological innovation outcomes, *Journal of Business Research*, 91, 233-247.
- Adler, P.S. & Kwon, S.W. (2002), *Social capital: Prospects for a new concept*, *Academy of Management Review*, 27(1), 17-40.
- Bano, S. Cisheng, W. Khan, A. & Khan, N. A. (2019), *WhatsApp use and student's psychological well-being: Role of social capital and social integration*, *Children and Youth Services Review*.103, 200-208.
- Chan, S. W. Ang, S. F. Andleeb, N. Ahmad, M. & Zaman, I. (2019), *The Influence of Transformational Leadership on Organization Innovation in Malaysian Manufacturing Industry*, *International Journal of Supply Chain Management*, 8(2), 971-976.
- Chaubey, A. Sahoo, C. K. & Khatri, N. (2019), *Relationship of transformational leadership with employee creativity and organizational innovation: A study of mediating and moderating influences*, *Journal of Strategy and Management*, 12(1), 61-82.
- Dziallas, M & Blind, K. (2019), *Innovation indicators throughout the innovation process: An extensive literature analysis*, *Technovation*, 80(81), 3-29.
- Eberl, A. (2019). *The effect of informal caregiving on social capital investments. Social Science Research. Article in press.*
- Ho, S.-Y. & Fu, H.-J. (2018), *The impacts of leadership styles on work performances and organizational innovations in the financial distress industry*, *Revista de Cercetare si Interventie Sociala*, 60, 25-38.
- Hong, S.-M. & Wu, C.-L. (2019), *How Behaviors on Social Network Sites and Online Social Capital Influence Social Commerce Intentions*, *Information & Management*, Article in press.
- Khan, M. K., He, Y., Akram, U., Zulfiqar, S., & Usman, M. (2018), *Firms' Technology Innovation Activity: Does Financial Structure Matter?*, *Asia-Pacific Journal of Financial Studies*, 47(2), 329-353.
- Mostafa, A. M. S. (2019), *Transformational leadership and restaurant employees customer-oriented behaviours: The mediating role of organizational social capital and work engagement*, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 31(3), 1166-1182.
- Ningtias, R. W. Mundiri, A. (2019), *Quantum Leadership of Teachers in Improving the Quality of Education Based on Pesantren, Edukasi: Journal Pendidikan Islam*, 7(1), 01-33.
- Simao, L. Franco, M. (2018), *Understanding the Influence of R&D Collaboration on Organizational Innovation: Empirical Evidences*, *International Journal of Applied Behavioral Economics*. 7(3). pp. 1983-2005
- Tamer, G. (2019), *The Effects of Organizational Culture on the Relationship of Organizational Learning and Innovation: A Research in a Private Health Institution.*, *European Journal of Managerial Research (EUJMR)*, 3(4), 27-44.
- Yu, L. Li, H. Wang, Z. Duan, Y. (2019), *Technology imports and self-innovation in the context of innovation quality*, *International Journal of Production Economics*. 214, 44-52.