



Validating a Model for Promoting Adherence to Research Ethics in Research Teachers

Ali Darbandi¹, Seifollah Fazlollahi Ghomshi^{2*}, Seyed Mohammad Bagher Jafari³

¹ PhD Student, Department of Educational Sciences, Qom Branch, Islamic Azad University, Qom,

² Associate Professor, Department of Educational Sciences, Qom Branch, Islamic Azad University, Qom, Iran

³ Associate Professor, Faculty of Management and Accounting, Farabi College, University of Tehran, Tehran, Iran

* Corresponding author: seyfollah.fazlollahi@iau.ac.ir

Received: 2025-01-05

Accepted: 2025-02-07

Abstract

Aim: The aim of this study was to propose a model for enhancing adherence to research ethics among teacher-researchers in education. **Methodology:** The research is applied in terms of its objective and utilizes a mixed qualitative-quantitative approach for data collection. The qualitative part involves thematic analysis, while the quantitative part employs surveys, exploratory factor analysis, path analysis, and the examination of model fit indices. The qualitative sample consisted of experts, selected through purposive sampling until saturation, based on criteria such as university faculty membership and at least ten years of research experience, resulting in 11 participants. The quantitative sample included all teacher-researchers in Arak, with a random cluster sample of 248 selected according to Cochran's formula. Data collection involved semi-structured interviews for the qualitative part and a researcher-designed 46-item Likert-scale questionnaire for the quantitative part. The validity of the tools was assessed through re-examination, face, content, and construct validity (CVR & CVI), with reliability coefficients ranging from 0.85 to 0.97 based on Cronbach's alpha. Data analysis involved thematic analysis for the qualitative part and exploratory factor analysis and path analysis using SPSS 27 and AMOS for the quantitative part. **Findings:** In the first phase of qualitative analysis, 212 initial codes were extracted, which, after eliminating overlapping and duplicate codes, were reduced to 58 main codes. After refinement, these were further reduced to 42 themes and 10 networks. The Kaiser-Meyer-Olkin sampling adequacy measure was 0.96, and Bartlett's test of sphericity was $p < 0.001$, indicating sufficient data volume and correlation for analysis. In the principal component analysis, six factors with eigenvalues greater than one were identified, explaining 0.64 of the shared variance. According to the model fit indices based on identified components, the chi-square value was 1.554 and the comparative relative fit indices were above 0.90, indicating a good model fit. **Conclusion:** According to the model fit indices, the model for enhancing research ethics includes components such as ethical principles and social responsibility, responsible and ethical writing, key design and implementation requirements, motivation and commitment, informed participation and justice in research, neutrality, and independence in research.

Keywords: Research ethics, Model for enhancing adherence to ethics, Teacher-researchers

© 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: Fazlollahi Ghomshi, S, et al. (2025). Validating a Model for Promoting Adherence to Research Ethics in Research Teachers. *JNACE*, 7(1): 297-309.





اعتبار یابی الگوی ارتقای پایبندی به اخلاق پژوهشی در معلمان پژوهشگر

علی دربندی^۱، سیف الله فضل اللهی قمشی^{۲*}، سید محمد باقر جعفری^۳

^۱ دانشجوی دکتری، گروه علوم تربیتی، واحد قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم،

^۲ دانشیار، گروه علوم تربیتی، واحد قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران

^۳ دانشیار، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشکده‌گان فارابی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

* نویسنده مسئول: seyfollah.fazlollahi@iau.ac.ir

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۱۱/۱۹

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۱۰/۱۶

چکیده

هدف این پژوهش ارائه الگوی ارتقاء پایبندی به اخلاق پژوهش در بین معلمان پژوهشگر بود. پژوهش از نظر هدف، کاربردی، از نظر شیوه گردآوری داده‌ها آمیخته با رویکرد کیفی- کمی بود. در بخش کیفی از تحلیل مضمون و در بخش کمی علاوه بر پیمایش از تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل مسیر و بررسی شاخص‌های مطلوبیت مدل استفاده شد. جامعه‌آماري بخش کیفی شامل ۱۱ نفر از خبرگان بود که از بین اعضای هیات علمی با حداقل ده سال سابقه پژوهش و مطالعه با روش نمونه‌گیری هدفمند و در حد اشباع انتخاب شدند و در بخش کمی شامل کل معلمان پژوهشگر شهر اراک بود و نمونه آماری طبق فرمول کوکران شامل ۲۴۸ نفر بصورت تصادفی خوشه‌ای انتخاب شد. گردآوری داده‌های کیفی با مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و در بخش کمی با پرسش‌نامه ۴۶ سوالی محقق ساخته با طیف ۵ درجه لیکرتی انجام شد. برای روایی پرسشنامه‌ها از بازبینی مجدد، روایی صوری، محتوایی، سازه، CVR&CVI استفاده و پایایی ابعاد آن طبق آلفای کرونباخ بین ۰.۸۵ تا ۰.۹۷ بود. در تجزیه و تحلیل داده‌ها در بخش کیفی، از تحلیل مضمون و در بخش کمی تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل مسیر با نرم افزارهای SPSS27 و AMOS استفاده شد. یافته‌ها: در مرحله اول تحلیل کیفی ۲۱۲ کد اولیه استخراج و در مراحل بعدی با حذف کدهای همپوش و تکراری به ۵۸ کد محوری تقلیل یافت و پس از پالایش به ۴۲ مضمون و ۱۰ شبکه کاهش یافت. ملاک کفایت نمونه‌گیری کیسر- مایر- الکین ۰/۹۶ و کرویت بارتلت $p < 0/001$ بود که بیانگر کفایت حجم داده‌ها برای تحلیل و همبستگی کافی برای اجرای تحلیل بود. در تحلیل عامل‌های اصلی، ۶ عامل با ارزش ویژه بزرگتر از ۱ شناسایی شد که در مجموع ۰/۶۴ از واریانس مشترک را تبیین نمود. طبق شاخص‌های مطلوبیت مدل مبتنی بر مولفه‌های شناسایی شده، کای اسکوار ۱/۵۵۴ و شاخص‌های تطبیقی نسبی بالاتر از ۰/۹۰ و بیانگر مطلوبیت مدل است. یافته‌ها نشان داد که مولفه‌های کلیدی اخلاق پژوهشی شامل اصول اخلاقی و مسئولیت اجتماعی، اصول نگارش مسئولانه، ملزومات کلیدی در طراحی و اجرا، انگیزش و تعهد، مشارکت آگاهانه و عدالت، و بی‌طرفی و استقلال است. همچنین الگوی مبتنی بر یافته‌های بخش کمی بر اساس شاخص‌های مطلوبیت، از برازش مطلوب برخوردار است و می‌تواند به‌عنوان مدلی کاربردی برای ارتقای رفتار اخلاقی پژوهشی در میان معلمان پژوهشگر استفاده شود.

واژگان کلیدی: مولفه‌های کیفی اخلاق پژوهش، الگوی ارتقای پایبندی، شاخص‌های مطلوبیت

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

شیوه استناد به این مقاله: دربندی، علی؛ فضل اللهی قمشی، سیف الله؛ جعفری، سید محمد باقر. (۱۴۰۴). اعتبار یابی الگوی ارتقای پایبندی به اخلاق

پژوهشی در معلمان پژوهشگر. فصلنامه رویکردی نو بر آموزش کودکان، ۷(۱): ۲۹۷-۳۰۹.

مقدمه

منظور از اخلاق در پژوهش، مجموعه‌ای از اصول و استانداردها است که پژوهشگران باید در طراحی، انجام و انتشار نتایج پژوهش به آن‌ها پایبند باشند. از جمله مهمترین اصول اخلاق پژوهشی می‌توان به صداقت، مسئولیت‌پذیری، احترام و رعایت حقوق انسانی و محیط زیست اشاره کرد. رعایت اخلاق در پژوهش نه تنها اعتبار یافته‌های علمی را افزایش می‌دهد بلکه به حفظ امانت و احترام به فعالیت‌های پژوهشگران و ذی‌نفعان مختلف نیز کمک می‌کند (ایزدی، ۱۳۹۷). این اصول به ویژه در میان معلمان پژوهشگر آموزش و پرورش اهمیت بیشتری پیدا می‌کند، چرا که این گروه نقش کلیدی در ترویج و نهادینه‌سازی فرهنگ پژوهشی صحیح و اخلاق‌مدارانه در محیط‌های آموزشی دارند. ارتقای پایبندی به اخلاق پژوهشی در میان معلمان، می‌تواند به بهبود کیفیت آموزش و پژوهش در نظام آموزش و پرورش و به تبع آن، توسعه علمی و فرهنگی جامعه منجر شود (ابویی اردکان و میرزایی، ۱۳۸۹).

اخلاق پژوهش، شاخه‌ای از اخلاق حرفه‌ای است و به اصول اخلاقی‌ای که پژوهش را از آغاز تا پایان کار هدایت می‌کنند، می‌پردازد. تاکنون، بیشترین توجه به اخلاق پژوهش در حوزه پزشکی بوده است (Anderson & Steneck, 2011)، در حالی که به نظر می‌رسد اخلاق پژوهش در حوزه علوم اجتماعی و انسانی، به دلیل ارتباط مستقیم نتایج این پژوهش‌ها با فرد و محیط فراتر از جامعه علمی و ابعاد مختلف زندگی بشر، از اهمیت بیشتری برخوردار است (خالقی، ۱۳۸۷).

حفظ اعتبار علمی از اهمیت بسیاری برخوردار است. صداقت در پژوهش به معنای گزارش دقیق و شفاف نتایج و روش‌های استفاده شده است. پژوهشگران باید از ارائه اطلاعات نادرست، تحریف داده‌ها یا رفتار فریبکارانه پرهیز کنند (ایزدی، ۱۳۹۷). پژوهش‌های غیراخلاقی مانند تقلب، سرقت ادبی و دستکاری داده‌ها می‌توانند به اعتبار کل جامعه علمی آسیب بزنند. به همین دلیل، رعایت اصول اخلاقی در پژوهش‌ها برای ایجاد ساختاری قوی و قابل اعتماد در علم ضروری است (Beauchamp & Childress, 2013).

با پیشرفت فناوری و ظهور روش‌های پژوهشی جدید، چالش‌های اخلاقی نوینی نیز به وجود آمده است. به عنوان مثال، استفاده از داده‌های بزرگ و هوش مصنوعی در پژوهش‌ها می‌تواند سوالاتی درباره حقوق و حریم خصوصی افراد مطرح کند (ایزدی، ۱۳۹۷). حفاظت از حقوق و رفاه شرکت‌کنندگان در پژوهش، یک اصل بنیادی در اخلاق پژوهش است. پژوهشگران موظفند اطمینان حاصل کنند که شرکت‌کنندگان از خطرات احتمالی آگاه بوده و به طور داوطلبانه در پژوهش شرکت

می‌کنند. همچنین پژوهشگران باید به تأثیرات اجتماعی پژوهش‌های خود توجه داشته باشند و از نتایج کار خود به شیوه‌ای استفاده کنند که به بهبود شرایط اجتماعی و اقتصادی جامعه کمک کند (National Institutes of Health, 2016).

اخلاق پژوهش در علوم انسانی به مجموعه اصول و معیارهایی اشاره دارد که پژوهشگران باید در طی فرایند تحقیق رعایت کنند (احمدی روشن، ۱۳۸۸). در این زمینه، احترام به کرامت انسانی و حفظ حقوق شرکت‌کنندگان در تحقیقات از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. یکی از مهم‌ترین اصول، جلب رضایت آگاهانه شرکت‌کنندگان است که شامل ارائه توضیحات کامل درباره هدف، روش و پیامدهای پژوهش می‌باشد (کاظمی، ۱۳۹۹). علاوه بر این، استفاده از روش‌های پژوهشی شفاف و معتبر، لازمه حفظ صداقت علمی و جلوگیری از تقلب است (احمدی، ۱۴۰۱). این اصول به ویژه در میان معلمان پژوهشگر آموزش و پرورش اهمیت بیشتری پیدا می‌کند، چرا که این گروه نه تنها مسئول آموزش دانش‌آموزان هستند بلکه به عنوان مدل‌های رفتاری، نقش مهمی در ترویج و نهادینه‌سازی فرهنگ پژوهشی صحیح و اخلاق‌مدارانه دارند. ارتقای پایبندی به اخلاق پژوهشی در میان معلمان پژوهشگر می‌تواند به بهبود کیفیت آموزش و پژوهش در نظام آموزش و پرورش و به تبع آن، توسعه علمی و فرهنگی جامعه منجر شود (اختیاری بیله سوار و زاهدبابلان، ۱۳۹۷).

پژوهش‌های آموزشی نیز به عنوان یکی از گسترده‌ترین حوزه‌های پژوهشی در علوم انسانی، رسالت دشوار و حساس هدایت آموزش و پرورش را بر عهده دارد (پورمهدی کنده و فیضی زنگیر، ۱۴۰۰). این رسالت بیش از هر چیز با اصول و مبانی اخلاقی مرتبط است. پژوهش آموزشی با رعایت موازین اخلاقی، صلاحیت لازم را برای انجام رسالت خود کسب می‌کند. پژوهش آموزشی به واسطه بستر خود یعنی آموزش و پرورش، نقش برجسته‌ای در توسعه اخلاق و سلامت در جامعه دارد و بنابراین باید پیش از هر چیز، خود از موازین سلامت و اخلاق بهره‌مند باشد (ساک، ۱۳۹۰).

در این زمینه تحقیقات زیادی نیز انجام شده است؛ به عنوان مثال، تحلیل یافته‌های حسنی، حسین پور، نویدی، زینی وند نژاد، شکرباغی، تورانی و ثقفی (۱۳۹۹) منجر به شناسایی دو مقوله اصلی منش اخلاقی پژوهشگر به انضمام چهار زیرمقوله تواضع و فروتنی، صبر و بردباری، حساسیت فرهنگی، مشارکت‌جویی و نیز مولفه اصول اخلاقی حاکم بر پژوهش شامل تعداد ۹ زیرمقوله سودمندی پژوهش، اصالت علمی، رعایت حقوق همکاران، رعایت حقوق شرکت‌کنندگان، اجتناب از سرقت علمی، انتشار یافته‌ها، ساده‌نویسی گزارش، سپاسگزاری، نقدپذیری و نقادی علمی گردید (حسینی و همکاران، ۱۳۹۹).

روش نمونه‌گیری: نمونه‌گیری هدفمند تا رسیدن به اشباع نظری. ابزار جمع‌آوری داده‌ها: مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با تاکید بر دیدگاه‌های اکتشافی برای شناسایی ایده‌های نو. تجزیه و تحلیل: تحلیل داده‌ها با استفاده از روش تحلیل مضمون انجام شد. در این تحلیل، کدهای اولیه استخراج، دسته‌بندی، و در نهایت به مضامین محوری تبدیل شدند.

مرحله کمی

در مرحله کمی، بر اساس یافته‌های بخش کیفی، پرسش‌نامه‌ای محقق‌ساخته طراحی شد و داده‌های کمی از جامعه هدف گردآوری و تحلیل شدند. جامعه آماری: تمامی معلمان پژوهشگر آموزش و پرورش در شهر اراک. حجم نمونه: نمونه با استفاده از فرمول کوکران تعیین و به صورت تصادفی خوشه‌ای انتخاب شد. ابزار گردآوری داده‌ها: پرسش‌نامه‌ای با ۴۶ گویه مبتنی بر طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت طراحی شد. این پرسش‌نامه بر اساس مضامین شناسایی شده در مرحله کیفی تدوین گردید. روایی و پایایی ابزار: روایی صوری و محتوایی توسط خبرگان تایید شد. روایی سازه با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی بررسی گردید. پایایی ابزار با ضریب آلفای کرونباخ بین ۰/۸۵ تا ۰/۹۷ تایید شد.

تحلیل داده‌ها

بخش کیفی: تحلیل مضمون برای شناسایی کدها، مضامین محوری، و شبکه مضامین. بخش کمی: داده‌های کمی با روش‌های آمار توصیفی و استنباطی تحلیل شدند. از تحلیل عاملی اکتشافی برای شناسایی ساختار پرسش‌نامه و از تحلیل مسیر برای آزمون الگوی پیشنهادی استفاده شد. نرم‌افزارهای SPSS و AMOS برای این تحلیل‌ها به کار رفتند.

ویژگی‌های جامعه و نمونه

در مرحله کیفی، ۱۱ نفر از خبرگان به صورت هدفمند انتخاب شدند. این تعداد بر اساس اصل اشباع اطلاعاتی تعیین شد. در مرحله کمی، جامعه آماری شامل ۷۰۰ نفر بود که با استفاده از فرمول کوکران، ۲۴۸ نفر به صورت تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند.

شاخص‌های آماری و نرم‌افزارها

شاخص‌های کفایت نمونه‌گیری KMO (۰/۹۶) و آزمون کرویت بارتلت ($P > ۰/۰۰۱$) نشان‌دهنده مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی بودند. از نرم‌افزارهای SPSS 22 و LISREL 8.8 برای تحلیل داده‌ها و برازش مدل استفاده شد.

علاوه بر این، پژوهشگران باید به تأثیرات اجتماعی و فرهنگی کار خود نیز توجه داشته باشند و از آسیب به گروه‌های آسیب‌پذیر پرهیز کنند. در نهایت، افراد و نهادهای آموزشی و پژوهشی باید به تدوین و اجرای دستورالعمل‌های اخلاقی پایبند باشند تا جامعه علمی بتواند به اعتماد عمومی دست یابد و به پیشرفت جامعه کمک کند (محمودی، ۱۴۰۰).

با توجه به توضیحات فوق و نیز توجه به این نکته که در سازمان‌های هزاره سوم، پژوهش از ارکان اساسی برای دستیابی به توسعه و قرار گرفتن در مسیر اهداف میان‌مدت و بلندمدت محسوب می‌شود، اخلاق شامل اصول و ارزش‌هایی است که به رفتارهای فردی و جمعی تحت عنوان درست یا غلط حاکمیت دارد. پایبندی به اصول اخلاقی در پژوهش، هر چند بخشی از روش علمی نیست، اما برای تولید پژوهشی مناسب و به دور از آسیب‌های رایج در هر حوزه پژوهشی، اقدامی ضروری است (نصیری ولیک بنی و عباسی اخگری، ۱۴۰۰).

اگرچه ممکن است تصور شود پژوهش‌های حوزه علوم اجتماعی نمی‌توانند آسیب‌رسان باشند، اما پژوهشی که به شکل نامناسب طراحی شده باشد و به درستی هدایت نشود، می‌تواند باعث وارد آمدن صدمات اجتماعی و احساسی شدید به پژوهشگر و مشارکت‌کننده در آزمون شود (مطاعی، ۱۳۹۹). علیرغم تأکید فراوان بر اخلاق پژوهش در اجرای پژوهش‌های مختلف، همچنان در آموزش عالی به روشنی و قوت مورد استقبال قرار نگرفته است. به طوری که با وجود مقالات متعدد در این زمینه، همچنان شاهد پژوهش‌های ضعیف و در برخی مواقع غیرعلمی در پایگاه‌های تولید علم هستیم. بنابراین، پژوهش حاضر ارائه الگوی ارتقای پایبندی به اخلاق پژوهشی در میان معلمان پژوهشگر آموزش و پرورش می‌باشد.

روش پژوهش

این پژوهش با بهره‌گیری از روش آمیخته (کیفی-کمی) انجام شده است. هدف از این روش، استفاده از نقاط قوت هر دو رویکرد برای درک جامع‌تر پدیده مورد مطالعه است. فرآیند پژوهش در دو مرحله کیفی و کمی اجرا شد.

مرحله کیفی

در مرحله کیفی، از روش تحلیل مضمون برای شناسایی مولفه‌ها و مفاهیم کلیدی اخلاق پژوهش در میان معلمان پژوهشگر استفاده شد. داده‌های کیفی از طریق مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته گردآوری شد. جامعه آماری: خبرگان آموزشی شامل اعضای هیات علمی دانشگاه و پژوهشگران با حداقل ده سال سابقه پژوهشی.

روایی و اعتبار

ابزار کیفی (مصاحبه) بر اساس بازبینی توسط خبرگان و استفاده از رویکردهای اکتشافی طراحی شد. ابزار کمی (پرسش‌نامه) از نظر روایی محتوایی (CVI & CVR) و سازه تأیید گردید. پایایی ابزار کمی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ بررسی شد. با استفاده از این روش، الگویی برای ارتقای پایبندی به اخلاق پژوهش در میان معلمان پژوهشگر تدوین شد که براساس تحلیل داده‌های کیفی و کمی اعتبارسنجی گردید. این روش امکان بهره‌گیری از دیدگاه‌های مختلف و آزمون مدل پیشنهادی را فراهم کرد.

یافته‌ها

تجزیه و تحلیل داده‌ها فرایندی چندمرحله‌ای است که طی آن داده‌هایی که از طریق به‌کارگیری ابزارهای جمع‌آوری در نمونه آماری فراهم آمده‌اند خلاصه و کدبندی و دسته‌بندی و در نهایت پردازش می‌شوند تا بتوان آن‌ها را تحلیل کرد و برای آزمون فرضیه‌ها و پاسخ به پرسش‌ها، میان این داده‌ها ارتباط برقرار کرد. در این فرایندها، داده‌ها هم از لحاظ مفهومی و هم از جنبه تجربی پالایش می‌شوند و تکنیک‌های گوناگون آماری نقش بسزایی در استنباط‌ها و تعمیم‌های بعدی دارند. یافته‌های این پژوهش، شامل دو بخش یافته‌های کیفی و یافته‌های کمی است. یافته‌های کیفی مبتنی بر تحلیل داده‌های گردآوری شده از مصاحبه است. به عبارت دیگر، پژوهشگران برای پاسخگویی به این پرسش که عوامل الگوی ارتقای پایبندی به اخلاق پژوهشی در میان معلمان پژوهشگر کدام اند از روش پژوهش کیفی استفاده کردند (رضایی، ۲۰۲۴). در این قسمت، برای پاسخ به پرسش مذکور، تصمیم گرفته شد از روش کیفی مصاحبه‌های فردی نیمه ساختار یافته استفاده شود که هدف آن شناسایی ایده‌های جدید و ملموس از دیدگاه معلمان پژوهشگر از جمله گرایش‌های علوم تربیتی و به ویژه گرایش مدیریت آموزشی راجع به الگوی ارتقای پایبندی به اخلاق پژوهشی بود که این عوامل را در کارشان لازم و

ضروری می‌دیدند. برای رسیدن به این هدف، با ۱۱ نفر از معلمان پژوهشگر مصاحبه شد و سپس مصاحبه‌ها با روش تحلیل محتوا مورد بررسی قرار گرفت؛ به طوری که پاسخهای معلمان به هر پرسش به طور دقیق نوشته و سپس کدگذاری شد. مواردی که با یکدیگر هم پوشانی داشتند ادغام شدند و در پایان، طبقه‌بندی انجام گرفته و مؤلفه‌ها شناسایی شدند و موارد مربوط به هر مؤلفه تفکیک شد. این مؤلفه‌ها در قالب نمودار ارائه می‌شود:

برای هر یک از این مؤلفه‌های محوری در بخش کمی تعدادی پرسش (گویه) در نظر گرفته شد. اعتبار گویه‌های طراحی شده، براساس ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۹۸ به دست آمده است. در بخش یافته‌های استنباطی، نتایج آزمون الگوی طراحی شده و در بخش کیفی، اخلاق حرفه‌ای معلمان مدارس ابتدایی، با به‌کارگیری تحلیل عاملی مرتبه اول، ارائه با توجه به یافته‌های بخش کیفی، مشخص شد که اخلاق حرفه‌ای معلمان در مدارس ابتدایی شامل ویژگی‌های صداقت، عدالت، مسئولیت‌پذیری، حفظ کرامت انسانی، احترام، قانون‌پذیری و وفاداری است. برای مشخص شدن اینکه اخلاق حرفه‌ای به‌درستی توسط عوامل فرعی سنجیده می‌شود، از تحلیل عاملی مرتبه اول استفاده شد که نتایج آن در نمودار ۲ گزارش شده است.

برای تعیین میزان برازش مدل از شاخص‌های قابل ارائه در نرم‌افزار لیزرل استفاده شد که این شاخص‌ها در جدول ۱ ارائه شده است.

تجزیه و تحلیل داده‌های آماری

شاخص‌های برازش مطلق الگوی پیشنهادی ارتقای اخلاق پژوهشی

در این پژوهش برای بررسی الگوی ارتباطی بین ۷ عامل شناسایی شده ارتقای اخلاق پژوهشی، از شاخص مطلق، تطبیقی و شاخص‌های مقتصد استفاده شد. نتایج مربوط به برخی از مهم‌ترین شاخص‌های برازش در جدول زیر ارائه شده است:

جدول ۱: شاخص برازش الگوی پیشنهادی ارتقای اخلاق پژوهشی

| نتیجه برازش | میزان کفایت برازش الگوی پیشنهادی | مقادیر قابل قبول برای پذیرش الگو | نوع شاخص برازش | نام شاخص برازش |
|-------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------|---------------------|
| | ۱/۸۳۶ | | مطلق | کای اسکوئر χ^2 |
| | ۱۸ | | تطبیقی | NPAR |
| | ۵/۵۰۸ | | مطلق | CMIN |
| | ۳ | | درجه آزادی | Df |

| نتیجه برازش | میزان کفایت برازش الگوی پیشنهادی | مقادیر قابل قبول برای پذیرش الگو | نوع شاخص برازش | نام شاخص برازش |
|-------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|
| مناسب | ۰/۱۳۸ | < ۰/۵ | سطح اطمینان | P |
| مناسب | ۱/۸۳۶ | ۱ تا ۵ مناسب و ۲ تا ۳ بسیار خوب | مقتصد | *CMIN/Df |
| خوب | ۰/۹۹۴ | > ۰/۹۰ | تطبیقی / نسبی | NFI |
| خوب | ۰/۹۹۷ | > ۰/۹۰ | تطبیقی / نسبی | CFI |
| خوب | ۰/۹۹۳ | > ۰/۹۰ | | GFI |
| خوب | ۰/۹۴۲ | > ۰/۹۰ | | AGFI |
| خوب | ۰/۹۹۳ | > ۰/۹۰ | | IFI |
| قابل قبول | ۰/۰۵۸ | بالاتر از ۰/۱ ضعیف، مقادیر بین ۰/۰۸ و ۰/۱ مرزی، مقادیر از ۰/۰۵ تا ۰/۰۸ قابل قبول و مقادیر $\geq ۰/۰۵$ عالی | مقتصد | RMSEA |
| مناسب | ۰/۲ | مقادیر این شاخص بین صفر تا ۱ است و هر چه کوچکتر باشد هزینه بیشتر است. | مقتصد | P Ratio |

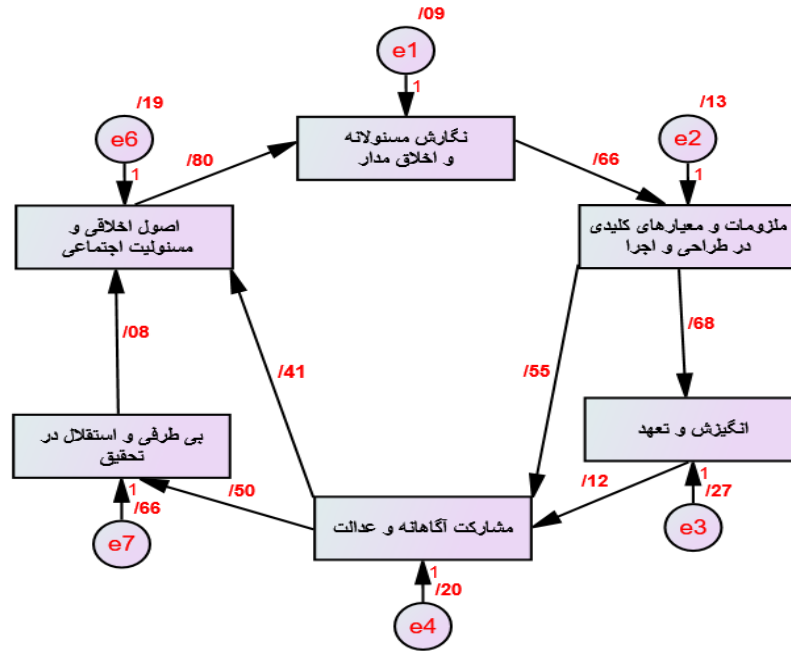
* مایرز و همکاران (۲۰۰۶)، و قاسمی (۱۳۹۲)، مقادیر ۱ تا ۵ را برای نسبت کای اسکوار به درجه آزادی (CMIN/DF) را مناسب و مقادیر نزدیک به ۲ تا ۳ را بسیار خوب تفسیر کرده اند.

طبق شاخص‌های برازش جدول فوق، الگوی پیشنهادی از برازش مطلوب برخوردار است اما برای بهتر شدن الگو، جدول پارامترها بررسی گردید تا با خروج برخی پارامترها از حالت آزاد، برآورد الگو مجدد مورد بررسی قرار گیرد:

جدول ۲ پارامترهای عوامل شناسایی شده

| Label | P | C.R. | S.E. | Estimate | | |
|--------|-------|--------|-------|----------|--------|------|
| par_1 | *** | ۲۳/۰۴۷ | ۰/۰۳۵ | ۰/۸۰۷ | عامل ۱ | <--- |
| par_2 | *** | ۶/۷۵۷ | ۰/۰۸۱ | ۰/۵۴۵ | عامل ۲ | <--- |
| par_3 | *** | ۶/۳۳۷ | ۰/۰۹۱ | ۰/۵۷۴ | عامل ۳ | <--- |
| par_4 | ۰/۰۸۷ | ۱/۷۱۱ | ۰/۰۵۹ | ۰/۱۰۱ | عامل ۴ | <--- |
| par_5 | *** | ۵/۲۱۵ | ۰/۰۹۶ | ۰/۵۰۲ | عامل ۵ | <--- |
| par_6 | ۰/۰۱۷ | ۲/۳۸ | ۰/۰۳۸ | ۰/۰۹ | عامل ۶ | <--- |
| par_7 | ۰/۰۶۸ | ۱/۸۲۵ | ۰/۰۸۲ | ۰/۱۵ | عامل ۱ | <--- |
| par_8 | *** | ۷/۶۱۵ | ۰/۰۷۳ | ۰/۵۵۴ | عامل ۳ | <--- |
| par_9 | *** | ۶/۴۱۵ | ۰/۰۶ | ۰/۳۸۳ | عامل ۵ | <--- |
| par_10 | ۰/۹۵۲ | ۰/۰۶۱ | ۰/۰۲۴ | ۰/۰۰۱ | عامل ۶ | <--- |
| par_11 | ۰/۱۲۲ | ۱/۵۴۷ | ۰/۰۹۳ | ۰/۱۴۳ | عامل ۲ | <--- |
| par_12 | ۰/۷۶۴ | -۰/۳ | ۰/۰۹۸ | -۰/۰۲۹ | عامل ۴ | <--- |

طبق بررسی پارامترهای فوق، وزن‌های رگرسیونی مشخص شده از جدول حذف گردید و شاخص‌های برازش الگوی اصلاح شده مجدد بررسی شد. نتایج به شرح زیر می‌باشد:



chi-square=10/881
p=1/144
Nfi=989
cfi=996

شکل ۱ الگوی اصلاح شده ارتقای اخلاق پژوهشی

جدول ۱: شاخص برازش الگوی پیشنهادی ارتقای اخلاق پژوهشی

| نتیجه برازش | میزان کفایت برازش الگوی پیشنهادی | مقادیر قابل قبول برای پذیرش الگو | نوع شاخص برازش | نام شاخص برازش |
|-------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|
| | ۱/۸۳۶ | | مطلق | کای اسکوتر χ^2 |
| | ۱۸ | | تطبیقی | NPAR |
| | ۵/۵۰۸ | | مطلق | CMIN |
| | ۳ | | درجه آزادی | Df |
| مناسب | ۰/۱۴۴ | < ۰/۵ | سطح اطمینان | P |
| مناسب | ۱/۵۵۴ | ۱ تا ۵ مناسب و ۲ تا ۳ بسیار خوب | مقتصد | *CMIN/Df |
| خوب | ۰/۹۸۹ | > ۰/۹۰ | تطبیقی / نسبی | NFI |
| خوب | ۰/۹۹۶ | > ۰/۹۰ | تطبیقی / نسبی | CFI |
| خوب | ۰/۹۸۵ | > ۰/۹۰ | | GFI |
| خوب | ۰/۹۵۶ | > ۰/۹۰ | | AGFI |
| خوب | ۰/۹۹۶ | > ۰/۹۰ | | IFI |
| قابل قبول | ۰/۰۵۸ | بالاتر از ۰/۱ ضعیف، مقادیر بین ۰/۰۸ و ۰/۱ مرزی، مقادیر از ۰/۰۵ تا ۰/۰۸ قابل قبول و مقادیر $\geq ۰/۰۵$ عالی | مقتصد | RMSEA |
| مناسب | ۰/۴۶۷ | مقادیر این شاخص بین صفر تا ۱ است و هر چه کوچکتر باشد هزینه بیشتر است. | مقتصد | P Ratio |

* مایرز و همکاران (۲۰۰۶)، و قاسمی (۱۳۹۲)، مقادیر ۱ تا ۵ را برای نسبت کای اسکوار به درجه آزادی (CMIN/DF) را مناسب و مقادیر نزدیک به ۲ تا ۳ را بسیار خوب تفسیر کرده اند.

رگرسیون با روابط موجود، در الگوی اصلاح شده، ارتقا یافته است.

طبق جدول فوق با تغییر در روابط الگوی ارتباطی بین مولفه های اخلاق پژوهشی، برخی شاخص ها افزایش یافت. جدول پارامترهای رگرسیون وزنی نشان می دهد که واریانس وزن های

جدول ۱ پارامترهای رگرسیون وزنی

| Label | P | C.R. | S.E. | Estimate | | | |
|-------|-------|--------|-------|----------|--------|------|--------|
| par_1 | *** | ۲۴/۴۹۷ | ۰/۰۳۲ | ۰/۷۹۵ | عامل ۱ | <--- | عامل ۲ |
| par_2 | *** | ۱۵/۲۳۲ | ۰/۰۴۴ | ۰/۶۶۴ | عامل ۲ | <--- | عامل ۳ |
| par_3 | *** | ۱۱/۵۸۲ | ۰/۰۵۹ | ۰/۶۸۱ | عامل ۳ | <--- | عامل ۴ |
| par_4 | ۰/۰۳۴ | ۲/۱۲۳ | ۰/۰۵۷ | ۰/۱۲۱ | عامل ۴ | <--- | عامل ۵ |
| par_5 | *** | ۵/۹۲۹ | ۰/۰۸۴ | ۰/۴۹۷ | عامل ۵ | <--- | عامل ۶ |
| par_6 | ۰/۰۱۷ | ۲/۳۹۴ | ۰/۰۳۵ | ۰/۰۸۵ | عامل ۶ | <--- | عامل ۱ |
| par_7 | *** | ۷/۸۴۴ | ۰/۰۷ | ۰/۵۵۲ | عامل ۳ | <--- | عامل ۵ |
| par_8 | *** | ۷/۴۹۶ | ۰/۰۵۵ | ۰/۴۱۲ | عامل ۵ | <--- | عامل ۱ |

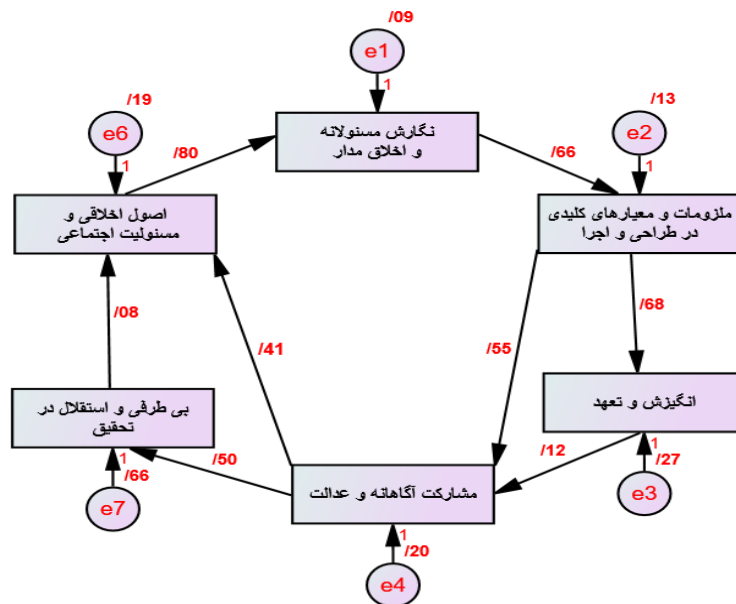
مدل ارائه شده با مقادیر $P < 0.05$ معنادار بوده اند و به تأیید روابط منطقی بین عوامل کمک می کنند.

نتیجه گیری

بررسی الگوی ارتباطی بین متغیرهای شناسایی شده با استفاده از تحلیل مسیر^۱ انجام شد و الگوی ارتباطی مناسب طبق مولفه های شناسایی شده ارتقای اخلاق پژوهشی نشان داد که بهترین مسیر ممکن بین مولفه های "اصول اخلاقی و مسئولیت اجتماعی"، "اصول نگارش مسئولانه و اخلاق مدار"، "ملزومات و معیارهای کلیدی در طراحی و اجرا"، "انگیزش و تعهد"، "مشارکت آگاهانه و عدالت در تحقیق"، "بی طرفی و استقلال در تحقیق" به عنوان متغیرهای ارتقای اخلاق پژوهشی در معلمان پژوهشگر شهر اراک، ارائه و مطلوبیت آن بر اساس سه دسته شاخص های مطلق، تطبیقی و مقتصد، بعد از یک مرحله اصلاح، تأیید گردید.

مطلوبیت الگوی ارتباطی بین متغیرهای اصول اخلاقی و مسئولیت اجتماعی، اصول نگارش مسئولانه و اخلاق مدار، ملزومات و معیارهای کلیدی در طراحی و اجرا، انگیزش و تعهد، مشارکت آگاهانه و عدالت در تحقیق، بی طرفی و استقلال در تحقیق به عنوان متغیرهای ارتقای اخلاق پژوهشی در معلمان پژوهشگر شهر اراک، با استفاده از شاخص های مطلق، تطبیقی و مقتصد تأیید گردید.

طبق جدول ۴ و بر اساس پارامترهای رگرسیون وزنی در مدل ارائه شده، روابط بین عامل های اول و دوم شامل اصول اخلاقی و مسئولیت اجتماعی در تحقیق و ملزومات و معیارهای کلیدی در طراحی و اجرای تحقیقات با $P < 0.05$ معنادار است. همچنین روابط بین عامل های دوم و سوم شامل ملزومات و معیارهای کلیدی در طراحی و اجرای تحقیقات و اصول نگارش مسئولانه و اخلاق مدار در پژوهش های علمی با $P < 0.05$ معنادار است. روابط بین عامل های سوم و چهارم شامل اصول نگارش مسئولانه و اخلاق مدار در پژوهش های علمی و بی طرفی و استقلال در تحقیق با $P < 0.05$ معنادار است. همچنین روابط بین عامل های چهارم و پنجم شامل بی طرفی و استقلال در تحقیق و مشارکت آگاهانه و عدالت در تحقیق با $P < 0.05$ معنادار است. روابط بین عامل های پنجم و ششم شامل مشارکت آگاهانه و عدالت در تحقیق و انگیزش و تعهد در تحقیق با $P < 0.05$ معنادار است. روابط بین عامل های ششم و اول شامل انگیزش و تعهد در تحقیق و اصول اخلاقی و مسئولیت اجتماعی در تحقیق با $P < 0.05$ معنادار است. روابط بین عامل های سوم و پنجم شامل اصول نگارش مسئولانه و اخلاق مدار در پژوهش های علمی و مشارکت آگاهانه و عدالت در تحقیق با $P < 0.05$ معنادار است و روابط بین عامل های پنجم و اول شامل مشارکت آگاهانه و عدالت در تحقیق و اصول اخلاقی و مسئولیت اجتماعی در تحقیق با $P < 0.05$ معنادار است. این پارامترها نشان می دهند که تمامی روابط بین عوامل مختلف در



chi-square=10/881
p=1/144
Nfi=1989
cfi=996

شکل ۲: الگوی ارتباطی بین مولفه‌ها

در نتیجه، الگوی مدور به دلیل قابلیت‌های یاد شده، ابزاری قدرتمند برای تحلیل، بهبود و ارتقای رفتارهای اخلاقی در پژوهش‌ها محسوب می‌شود. پاک مهر (۱۴۰۰) در "بررسی و اعتباریابی مقیاس اخلاق پژوهش در دانشجویان تحصیلات تکمیلی مهندسی" به چهار خرده مقیاس صداقت شخصی، روش‌شناسی، تحلیل داده و انتشار اشاره نمود. همچنین، ماتریس ضرایب همبستگی بین خرده مقیاس‌ها با نمره کل اخلاق پژوهش حاکی از روابط درونی قوی و همبستگی مثبت معنادار بود. همچنین شاخص‌های برازش تحلیل عاملی نشان داد که الگوی ارائه شده از برازش قابل قبولی برخوردار می‌باشد. بررسی اعتبار نیز طبق روش همسانی درونی و همبستگی هر خرده مقیاس با نمره کل، مورد تایید قرار گرفت.

بحث و نتیجه گیری

در این پژوهش، هدف بررسی اعتبار الگوی ارتقای پابندی به اخلاق پژوهشی در میان معلمان پژوهشگر شهر اراک بود. این الگو با استفاده از تحلیل مسیر و بر اساس مولفه‌های شناسایی شده طراحی شد و پس از ارزیابی و اصلاح، مطلوبیت آن با استفاده از شاخص‌های مختلف تایید گردید. نتایج حاصل از این تحلیل، نشان‌دهنده ارتباطات پویا و پیچیده‌ای میان مولفه‌های مختلف اخلاق پژوهشی است که به شیوه‌ای مدور و غیرسلسله‌مراتبی به یکدیگر متصل هستند. این الگو، علاوه بر

همانطور که مشاهده می‌شود الگوی ارتباطی بین مولفه‌ها به شکل مدور می‌باشد. الگوی مدور در معرفی مولفه‌های اخلاق پژوهشی به دلیل توانایی آن در نمایش تعاملات پیچیده و ارتباطات پویا بین مولفه‌های مختلف بسیار مفید است. دلایل انتخاب این الگو می‌تواند به شرح زیر باشد:

- ارتباطات پویا: الگوی مدور به وضوح نشان می‌دهد که مولفه‌های مختلف اخلاق پژوهشی با یکدیگر در تعامل هستند و بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند. این تعاملات اغلب دایره‌وار و پیوسته هستند.
- عدم سلسله‌مراتبی بودن: برخلاف الگوهای سلسله‌مراتبی که ممکن است مولفه‌ها را به طور خطی یا به ترتیب اولویت نشان دهند، الگوی مدور تأکید بر برابری و اهمیت یکسان تمامی مولفه‌ها دارد.

- انعطاف‌پذیری: این الگو به پژوهشگران امکان می‌دهد که تغییرات یا تطبیق‌هایی را بر اساس پیچیدگی‌ها و تفاوت‌های موجود در زمینه‌های مختلف پژوهشی اعمال کنند.
- تفکر سیستمی: الگوی مدور فراتر از توجه به مولفه‌های فردی، کمک می‌کند به تفکر سیستمی درک کاملی از چگونگی عملکرد کل سیستم اخلاق پژوهشی.
- رویکرد جامع: با در نظر گرفتن کلیت مولفه‌ها در کنار هم، این الگو به شناسایی بهتر چالش‌ها و فرصت‌ها در حفظ یا ارتقاء استانداردهای اخلاقی کمک می‌کند.

مثال، در مطالعه‌ای که توسط پاک مهر (۱۴۰۰) انجام شد، مولفه‌هایی مانند صداقت شخصی، روش‌شناسی، تحلیل داده‌ها و انتشار به عنوان ارکان اصلی اخلاق پژوهشی مطرح شدند. این نتایج مشابه به مولفه‌های شناسایی شده در پژوهش حاضر نشان می‌دهند که پژوهشگران در تمامی سطوح و انواع پژوهش‌ها باید به اصول اخلاقی توجه داشته باشند و این اصول باید به‌طور سیستماتیک در فرآیند پژوهش پیاده‌سازی شوند (Cheng, Chang, Kuo, Cheung, 2014; Hematinodost & Golami, 2018). همچنین، همبستگی قوی و معناداری که در مطالعه پاک مهر بین این مولفه‌ها وجود داشت، همانند یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که مولفه‌های اخلاق پژوهشی به‌طور مستقیم بر یکدیگر تأثیر دارند و هیچ‌کدام از آنها به‌تنهایی نمی‌توانند بر ارتقای استانداردهای اخلاقی در پژوهش‌ها تأثیرگذار باشند (Zimmermann, Willem, Bredthauer, 2022).

از دیگر نکات مهم این پژوهش، کاربرد عملی الگوی مدور در ارتقای اخلاق پژوهشی است. این الگو می‌تواند به عنوان مبنای آموزشی برای معلمان پژوهشگر و همچنین به عنوان چارچوبی برای ارزیابی و نظارت بر رعایت اخلاق پژوهشی در پژوهش‌های مختلف مورد استفاده قرار گیرد. همچنین، سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان می‌توانند از این الگو برای تدوین استراتژی‌ها و سیاست‌های مؤثر در ارتقای اخلاق پژوهشی استفاده کنند. از این رو، این پژوهش پیشنهاد می‌دهد که در پژوهش‌های آینده، اعتبار این الگو در دیگر گروه‌های پژوهشی نیز بررسی شود تا کاربرد آن در زمینه‌های مختلف علمی بیشتر مشخص شود.

اگرچه این الگو دارای مزایای بسیاری است، اجرای آن با چالش‌هایی نیز همراه است. یکی از چالش‌های اصلی، پیچیدگی در تحلیل و تفسیر روابط بین مولفه‌ها است. همچنین، فرهنگ‌سازی در میان پژوهشگران و ارتقای آگاهی‌های اخلاقی در سطح جامعه پژوهشی نیز یکی دیگر از چالش‌های اساسی در این زمینه است. برای غلبه بر این چالش‌ها، لازم است که راهبردهایی برای آموزش و آگاهی‌رسانی به پژوهشگران و استادان در مورد اهمیت اخلاق پژوهشی تدوین شود. علاوه بر این، نیاز است که این الگو در شرایط خاص و زمینه‌های مختلف پژوهشی تطبیق یابد تا بتواند به‌طور مؤثری در ارتقای اخلاق پژوهشی در تمامی سطوح علمی استفاده شود (سبحانی فرد، ۱۴۰۰).

در نهایت، این پژوهش نشان داد که الگوی مدور ارتقای اخلاق پژوهشی می‌تواند به عنوان یک ابزار مفید برای تحلیل و بهبود رفتارهای اخلاقی در پژوهش‌ها مورد استفاده قرار گیرد. این الگو با ارائه یک دیدگاه جامع و سیستمی، امکان شناسایی تعاملات

نمایش دقیق‌تر تعاملات پیچیده، به پژوهشگران کمک می‌کند تا از یک دیدگاه سیستمی به مسائل اخلاق پژوهشی نگاه کنند. الگوی مدور انتخابی در این پژوهش به دلیل توانایی در نمایش تعاملات پیچیده میان مولفه‌های مختلف اخلاق پژوهشی، به عنوان یک ابزار مفید شناخته می‌شود. یکی از ویژگی‌های برجسته این الگو، تأکید بر روابط غیرسلسله‌مراتبی است که در آن تمامی مولفه‌ها به یک اندازه اهمیت دارند و هیچ‌کدام از آنها بر دیگری اولویت ندارد. این ویژگی به پژوهشگران این امکان را می‌دهد که به جای تمرکز صرف بر یک مولفه خاص، تعاملات گسترده‌تر و پیچیده‌تر میان مولفه‌ها را درک کنند (زارع نیستک، طاهری طار، و حبیبی س. نائینی، ۲۰۱۸). همچنین، این الگو امکان انعطاف‌پذیری زیادی را برای تطبیق با شرایط و ویژگی‌های خاص هر پژوهش فراهم می‌آورد (اسمعیلی آبدر، امیرکبیری، حق شناس کاشانی، و ربیعی مندجین، ۱۴۰۲). در واقع، الگوی مدور به پژوهشگران این اجازه را می‌دهد که با درک بهتر از تعاملات و وابستگی‌های موجود میان مولفه‌ها، بتوانند سیاست‌ها و استراتژی‌های مؤثری برای ارتقای اخلاق پژوهشی طراحی کنند.

مولفه‌های شناسایی شده در این پژوهش به شکلی دقیق و جامع به تحلیل فرآیندهای اخلاقی در پژوهش‌ها پرداخته‌اند. این مولفه‌ها شامل اصول اخلاقی و مسئولیت اجتماعی، اصول نگارش مسئولانه و اخلاق‌مدار، ملزومات و معیارهای کلیدی در طراحی و اجرا، انگیزش و تعهد، مشارکت آگاهانه و عدالت در تحقیق و بی‌طرفی و استقلال در تحقیق هستند (افرا، فروتن، نجفی، و کامیاری، ۱۴۰۳). هر یک از این مولفه‌ها در فرآیند ارتقای اخلاق پژوهشی اهمیت خاصی دارند و تأکید بر آنها می‌تواند منجر به پژوهش‌های با کیفیت‌تری شود. به عنوان مثال، پایبندی به اصول اخلاقی و مسئولیت اجتماعی در پژوهش‌ها، اطمینان حاصل می‌کند که نتایج پژوهش‌ها به نفع جامعه است و به نفع هیچ گروه یا فرد خاصی تحریف نمی‌شود (حسن‌زاده، جمشیدی، و علی محمدی، ۱۴۰۱). همچنین، اصول نگارش مسئولانه و اخلاق‌مدار باعث می‌شود که پژوهشگران نتایج تحقیق خود را به‌طور شفاف و درست گزارش دهند و از کپی‌برداری و سرقت علمی پرهیز کنند. در کنار این مولفه‌ها، توجه به انگیزش و تعهد پژوهشگر به رعایت اصول اخلاقی نیز از اهمیت بالایی برخوردار است. انگیزه‌های درونی پژوهشگران در پیگیری اصول اخلاقی پژوهشی می‌تواند بر کیفیت پژوهش‌ها و اعتبار نتایج آنها تأثیرگذار باشد (سالاریان، باباجانی، و دمانندی شومیا، ۱۴۰۳).

مقایسه این الگو با سایر مطالعات مشابه نیز نشان‌دهنده هم‌راستایی و تطابق آن با نتایج سایر پژوهش‌ها است. به عنوان

پیچیده بین مولفه‌ها را فراهم می‌کند و به پژوهشگران کمک می‌کند تا به‌طور مؤثری در راستای ارتقای اخلاق پژوهشی گام بردارند.

موازن 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

۱. تحلیل مسیر
1. path analysis

منابع فارسی

- ابویی اردکان، محمد و میرزایی، سید آیت اله. (۱۳۸۹). داوران و اخلاق داوری در مجله‌های علمی ایران. فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری، انجمن ایرانی اخلاق در علوم و فناوری، ۵(۲-۱)، ۴۷-۳۶.
- احمدی روشن، احمد. (۱۳۸۸). تأملی در مفهوم، مبانی و اقسام تعهد، پژوهش حقوق و سیاست، ۱۱(۲۶)، ۴۲-۷.
- احمدی، س. (۱۴۰۱). راهنمایی‌های اخلاقی در پژوهش‌های اجتماعی. پژوهش‌های اجتماعی، ۲۳(۱)، ۲۳-۴۰.
- اختیاری بیله سوار، فرشید و زاهدباغان، عادل. (۱۳۹۷). بررسی عوامل موثر در تحکیم اخلاق پژوهشی در علوم انسانی و اجتماعی، کنفرانس بین‌المللی جامعه و محیط زیست، تهران.
- افرا، ارغوان؛ فروتن، مسعود؛ نجفی، محمد؛ کامیاری، ناصر. (۱۴۰۳). بررسی مقایسه‌ای رعایت اخلاق پژوهش توسط اساتید و دانشجویان پزشکی، مجله اخلاق پزشکی، ۱۸(۱۴۰۳)، ۱-۱۲.
- ایزدی، م. (۱۳۹۷). اخلاق پژوهش در علوم انسانی. اخلاق و تاریخ پزشکی، ۱۱(۴)، ۱۲-۲۵.
- ایزدی، م. (۱۳۹۷). اخلاق پژوهش در علوم انسانی. اخلاق و تاریخ پزشکی، ۱۱(۴)، ۲۵-۱۲.
- پاک مهر، حمیده. (۱۴۰۰). بررسی مقیاس اخلاق پژوهش در دانشجویان تحصیلات تکمیلی مهندسی، آموزش مهندسی ایران، ۲۳(۹۲)، ۷۰-۵۵.

پورمهدی کنده، عزیز؛ فیضی زنگیر، محمد. (۱۴۰۰). شناسایی عوامل برون‌سازمانی موثر بر اخلاق پژوهشی در راستای تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی، اخلاق در علوم و فناوری، ۴(۱۶)، ۶۲-۷۱.

حسن زاده، تورج؛ جمشیدی، میرهادی؛ علی محمدی، حاتمه. (۱۴۰۱). بررسی تاثیر عدالت توزیعی و رهبری اخلاقی ادراک شده بر تمایل به شفافیت (افشاگری) از طریق نقش میانجی اعتماد به رهبر، اولین همایش ملی ارتقای شفافیت و نقش آن در سلامت اداری و مبارزه با فساد، تهران.

حسینی، محمد؛ حسین پور، شهره؛ نویدی، احد؛ زینی وند نژاد، فرشته؛ شکرباغی، اشرف السادات؛ تورانی، حیدر؛ تقفی، مجید. (۱۳۹۹). نظام نامه اخلاق پژوهش پژوهشکده برنامه ریزی درسی و نوآوریهای آموزشی: یک مطالعه کیفی، فصلنامه پژوهش‌های اخلاقی، ۳۹(۱۰)، ۸۱ تا ۱۰۸.

خالقی، نرگس. (۱۳۸۷). اخلاق پژوهش در حوزه علوم اجتماعی. اخلاق در علوم و فناوری، ۱(۲-۱)، ۹۲-۸۳.

رضایی، ن. (۲۰۲۴). هوش مصنوعی و چالش‌های اخلاقی پژوهش. نشریه پژوهش‌های اجتماعی و انسانی، ۱۰۱-۱۲۰.

ساک، رضا. (۱۳۹۰). اخلاق در پژوهش‌های آموزشی و مولفه‌های آن. اخلاق در علوم و فناوری، ۲(۲)، ۵۸-۴۷.

سالاریان، معصومه؛ باباجانی، فاطمه؛ دماوندی شومیا، اسد. (۱۴۰۳). تعیین استراتژی تفکر پژوهشی در دانش آموزان توسط معلمان، تحقیقات راهبردی در تعلیم و آموزش و پرورش، ۴(۱۵)، ۱۴۳-۱۵۷.

سیحانی فرد، یاسر. (۱۴۰۰). ارائه مدلی برای رعایت اصول اخلاقی در پژوهش‌های مدیریتی، چهارمین کنفرانس بین‌المللی سالانه تحولات نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری، تهران.

کاظمی، م. (۱۳۹۹). اخلاق پژوهش در علوم انسانی. فصلنامه علوم انسانی، ۱۵(۲)، ۷۵-۹۲.

محمودی، ج. (۱۴۰۰). چالش‌های اخلاقی در تحقیقات انسانی، نشریه اخلاق و فناوری، ۸(۳)، ۱۰۱-۱۱۸.

مطاعی، محسن. (۱۳۹۹). نگاهی به اهمیت و ابعاد اخلاق در پژوهش، پنجمین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در حوزه علوم تربیتی و روانشناسی و مطالعات اجتماعی، ایران، تهران.

نصیری ولیک بنی، فخرالسادات؛ عباسی اخگری، سمیرا. (۱۴۰۰). بررسی رابطه سبک رهبری اخلاقی و شفافیت سازمانی با چابکی سازمانی، فصلنامه اخلاق در علوم و فناوری، ۴(۱۶)، ۱۷۲-۱۷۵.

یمینی دوزی سرخابی، محمد. خاکی صدیق، علی. داودزاده، علی. (۱۳۹۳). بررسی وضعیت رعایت اخلاق پژوهشی در تجارب پژوهشی انجام پایان‌نامه دانشجویان کارشناسی ارشد رشته‌های فنی و مهندسی دانشگاه‌های دولتی سطح تهران. فصلنامه انجمن آموزش عالی ایران، ۲(۲)، ۵۰-۲۱.

فهرست منابع

Abuei Ardakan, M., Mirzaei, S. A. (2010). Reviewers and refereeing ethics in Iranian

- mediating role of self-esteem. *Ethics in Science and Technology*;13(3):85-91.
- Izadi, M. (2018). Research ethics in the humanities. *Ethics and History of Medicine*. 11(4), 12-25. [Persian]
- Izadi, M. (2018). Research Ethics in the Humanities. *Ethics and History of Medicine*. 11(4), 12-25. [Persian]
- Kazemi, M. (2019). Research Ethics in the Humanities. *Journal of Humanities*, 15(2), 75-92. [Persian]
- Khaleghi, N. (2008). Research Ethics in the Social Sciences. *Ethics in Science and Technology*, 3(2-1), 83-92. [Persian]
- Mahmoudi, J. (2019). Ethical Challenges in Humanities Research, *Journal of Ethics and Technology*, 8(3), 101-118. [Persian]
- Mutae, M. (2019). A look at the importance and dimensions of ethics in research, Fifth International Conference on Modern Research in Educational Sciences, Psychology and Social Studies, Tehran, Iran. [Persian]
- Nasiri Valikbani, F., Abbasi Akhgari, S. (2021). Investigating the relationship between ethical leadership style and organizational transparency with organizational agility, *Journal of Ethics in Science and Technology*, (4)16, 172-175. [Persian]
- National Institutes of Health (NIH). (2016). *Guide to Ethical Research Practices*.
- Pakmehr, H. (2021). Study of Research Ethics Scale in Graduate Engineering Students, *Iranian Engineering Education*, 23(92), 55-70. [Persian]
- Pourmehdi Kande, A., Feyzi Zangir, M. (2000). Identifying external factors affecting research ethics in the direction of commercialization of academic research, *Ethics in Science and Technology*, 4(16), 71-62. [Persian]
- Rezaee, N. (2024). Artificial Intelligence and the Ethical Challenges of Research. *Journal of Social and Human Research*, 101-120. [Persian]
- Saki, R. (2011). Ethics in Educational Research and Its Components. *Ethics in Science and Technology*, 6(2), 47-58. [Persian]
- Salarian, M., Babajani, F., Damavandi-Shoumia, A. (2014). Determining the Research Thinking Strategy in Students by Teachers, *Strategic Research in Education*, 4(15), 143-157. [Persian]
- scientific journals. *Quarterly Journal of Ethics in Science and Technology*, Iranian Society of Ethics in Science and Technology, 5(1-2), 47-36. [Persian]
- Afra, A., Foroutan, M., Najafi, M., Kamyari, N. (2003). A comparative study of compliance with research ethics by medical professors and students, *Journal of Medical Ethics*, 18(1403), 1-12. [Persian]
- Ahmadi Roshan, A. (2009). A reflection on the concept, foundations and types of commitment, *Law and Politics Research*, 11(26), 42-7. [Persian]
- Ahmadi, S. (2001). Ethical guidelines in social research. *Social Research*, 23(1), 23-40.
- Anderson, M. S., & Steneck, N. H. (2011). The problem of plagiarism. *Urologic Oncology: Seminars and Original Investigations*. 29(1), 90-94.
- Beauchamp, T. L., & Childress, J. F. (2013). *Principles of Biomedical Ethics*. Oxford University Press.
- Cheng, J.W., Chang, S., Kuo, J.H., Cheung Y.H. (2014). Ethical leadership, work engagement, and voice behavior. *Industrial Management & Data Systems*; 114 (5): 817-831.
- Ekhtiari Bilesawar, F. and Zahidbablan, A. (2018). Investigating Effective Factors in Strengthening Ethics, *Research in the Humanities and Social Sciences*, International Conference on Society and Environment, Tehran. [Persian]
- Hassani, M., Hosseinpour, S., Navidi, A., Zeinivandnejad, F., Shakarbaghani, A., Tourani, H., Saghafi, M. (2020). Research Ethics System of the Institute for Curriculum Planning and Educational Innovations: A Qualitative Study, *Quarterly Journal of Ethical Research*, 39(10), 81 to 108. [Persian]
- Hassanzadeh, T., Jamshidi, M., Alimohammadi, H. (2022). Study of the Effect of Distributive Justice and Perceived Ethical Leadership on the Propensity for Transparency (Disclosure) through the Mediating Role of Trust in the Leader, First National Conference on Promoting Transparency and Its Role in Administrative Health and Combating Corruption, Tehran. [Persian]
- Hematinodost, M., Golami, F. (2018). The relationship between ethical leadership and deviant behaviors of employees with the

Zimmermann, B.M., Willem, T., Bredthauer C.J., Buyx. (2022). Ethical Issues in Social Media Recruitment for Clinical Studies: Ethical Analysis and Framework, journal of Med Internet Research; 24(5): e 23-31

Sobhanifard, Y. (2014), Presenting a Model for Observing Ethical Principles in Management Research, Fourth Annual International Conference on New Developments in Management, Economics and Accounting, Tehran. [Persian]

Yemini Dozi Sorkhabi, M. Khaki Sedigh, A. Davoudzadeh, A. (2014). The status of research ethics in research experiences of master's degree students in technical and engineering fields of Tehran state universities. Quarterly Journal of the Iranian Higher Education Association, (2)6, 21-50. [Persian]