بررسی نقش تعدیل‌گری شفافیت الگوریتمی در رابطه بین عینیت و مؤلفه‌های اخلاقی حسابداران (قضاوت اخلاقی و انگیزه اخلاقی) در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار استان تهران

نوع مقاله: پژوهشی

امیرمحمد فرزام[۱]
حسین شفیعی[۲]
عباس شیبانی تذرجی[۳]

تاریخ دریافت: تاریخ پذیرش:

چکیده

هدف این پژوهش، بررسی نقش تعدیل‌گری شفافیت الگوریتمی در رابطه بین عینیت و مؤلفه‌های اخلاقی حسابداران (قضاوت اخلاقی و انگیزه اخلاقی) در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار استان تهران است. این مطالعه به دنبال پاسخ به این پرسش است که آیا شفافیت الگوریتمی می‌تواند به‌عنوان یک شرط مرزی، تأثیر عینیت بر تصمیم‌گیری اخلاقی حسابداران را تقویت کند. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت، توصیفی-پیمایشی است. داده‌ها از ۱۲۳ مدیر مالی و حسابدار ارشد شاغل در شرکت‌های بورسی استان تهران جمع‌آوری شد. برای آزمون اثرات تعاملی، از روش ضرب اندرکنش در مدل‌سازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS-SEM) و نرم‌افزار SmartPLS 4استفاده شد. تحلیل شیب نیز برای تفسیر دقیق اثر تعدیل‌گری به کار رفت. نتایج نشان داد که عینیت بر قضاوت اخلاقی (β= 0.52) و انگیزه اخلاقی (β= 0.48) تأثیر مثبت و معناداری دارد. شفافیت الگوریتمی به طور معناداری رابطه بین عینیت و قضاوت اخلاقی (β= 028) و رابطه بین عینیت و انگیزه اخلاقی (β= 0.25) را تقویت کرد. تحلیل شیب نشان داد که در سطوح بالای شفافیت، تأثیر عینیت بر قضاوت و انگیزه اخلاقی به طور قابل توجهی بیشتر از سطوح پایین شفافیت است. این مطالعه با تمرکز بر اثر تعاملی شفافیت الگوریتمی، نشان می‌دهد که تأثیر عینیت بر اخلاق حسابداران است و در محیط‌های شفاف‌تر، این تأثیر تقویت می‌شود. این یافته، بینش نظری جدیدی در مورد شرایط مرزی تصمیم‌گیری اخلاقی مبتنی بر هوش مصنوعی ارائه می‌دهد و به سازمان‌ها کمک می‌کند تا با سرمایه‌گذاری بر شفافیت الگوریتمی، اثربخشی عینیت را در ارتقاء اخلاق حرفه‌ای افزایش دهند.

کلیدواژه‌ها: شفافیت الگوریتمی، عینیت، قضاوت اخلاقی، انگیزه اخلاقی، اثر تعاملی، تعدیل‌گری، هوش مصنوعی، حسابداری.
طبقه‌بندی JEL: M41, M14, O33, C30

---

۱ گروه حسابداری، واحد سیرجان، دانشگاه آزاد اسلامی، سیرجان، ایران
amirmohammadfarzam@iau.ac.ir
۲ گروه حسابداری، واحد سیرجان، دانشگاه آزاد اسلامی، سیرجان، ایران (نویسنده مسئول)
Hossein.shafii@iau.ac.ir
۳ گروه حسابداری، واحد سیرجان، دانشگاه آزاد اسلامی، سیرجان، ایران
Sheybani.abbas@iau.ac.ir

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-19]

مقدمه

ورود هوش مصنوعی به حوزه حسابداری، تحولی مهم در فرآیندهای گزارشگری مالی و تصمیم‌گیری ایجاد کرده است. در عین حال، استفاده از سیستم‌های هوش مصنوعی در حسابداری و حسابرسی با چالش‌هایی مانند سوگیری، کدری تصمیمات، شفافیت، پاسخگویی و اعتمادپذیری همراه است (لهنر[1] و همکاران، ۲۰۲۲؛ آکین[2] و همکاران، ۲۰۲۵).

در میان این چالش‌ها، عینیت به‌عنوان یکی از اصول بنیادین اخلاق حرفه‌ای حسابداری جایگاه ویژه‌ای دارد. بر اساس اصول اخلاقیIESBA[3] ، حسابدار حرفه‌ای باید قضاوت حرفه‌ای یا تجاری خود را در اثر سوگیری، تعارض منافع، نفوذ ناروا یا اتکای نامناسب به افراد، سازمان‌ها، فناوری یا سایر عوامل به خطر نیندازد (هیئت بین‌المللی استانداردهای اخلاقی برای حسابداران[3]، ۲۰۲۵). پژوهش بیلی[4] و همکاران (۲۰۲۳) نیز نشان می‌دهد که عینیت در میان گروه‌های مختلف متخصصان حسابداری و حسابرسی می‌تواند در برابر شرایط زمینه‌ای متفاوت قرار گیرد. امری که با تحول ابزارهای حرفه‌ای و نیاز به الگوهای نوین نظارتی نظیر حسابرسی از راه دور، پیچیدگی‌های مضاعفی در حفظ انگیزه و قضاوت حرفه‌ای ایجاد می‌کند (مالکی و همکاران، ۱٤٫٥). از این رو، بررسی رابطه عینیت با مؤلفه‌های تصمیم‌گیری اخلاقی، به ویژه قضاوت و انگیزه اخلاقی، اهمیت دارد.

یکی از عوامل بافتاری بالقوه در این رابطه، شفافیت الگوریتمی است. شفافیت الگوریتمی را می‌توان با مؤلفه‌هایی مانند دسترسی‌پذیری و توضیح‌پذیری فرآیند تصمیم‌گیری تعریف کرد (بالاسوبرامانیام[5] و همکاران، ۲۰۲۳). همچنین، ادبیات جدید بر این نکته تأکید دارد که توضیح‌پذیری بخش مهمی از الزامات شفافیت سیستم‌های هوش مصنوعی است و می‌تواند با افزایش عدم‌اطمینان اخلاقی، مسائل پاسخگویی و نظارت حرفه‌ای را تشدید کند (لهنر و همکاران، ۲۰۲۲؛ آکین و همکاران، ۲۰۲۵). اهمیت این چالش‌ها در پژوهش‌های مرتبط با حسابرسی توضیح‌پذیر و ارزیابی ریسک صورت‌های مالی مبتنی بر هوش مصنوعی نیز مطرح شده است (ملائی و همکاران، ۱٤٫٥).بنابراین، از نظر نظری می‌توان انتظار داشت که شفافیت الگوریتمی شرایطی فراهم کند که در آن حسابداران بتوانند شواهد و خروجی‌های سیستم را بهتر ارزیابی و قضاوت حرفه‌ای خود را آگاهانه‌تر اعمال کنند.

این پژوهش با تمرکز بر نقش تعدیل‌گری شفافیت الگوریتمی، به دنبال پاسخ به این پرسش اصلی است: آیا شفافیت الگوریتمی رابطه بین عینیت و مؤلفه‌های اخلاقی حسابداران (قضاوت اخلاقی و انگیزه اخلاقی) را تقویت می‌کند؟ برای پاسخ به این پرسش، از رویکرد تحلیل اثرات تعاملی[6] استفاده می‌شود که به طور خاص برای بررسی شرایط مرزی[7] روابط به کار می‌رود. این رویکرد به ما امکان می‌دهد تا نشان دهیم که تأثیر عینیت بر اخلاق، یک تأثیر مشروط[8] است و در سطوح مختلف شفافیت، شدت و جهت آن تغییر می‌کند.

---

1 Lehner
2 Akin
3 International Ethics Standards Board for Accountants (IESBA)
4 Bailey
5 Balasubramaniam
6 Interaction Effects Analysis
7 Boundary Conditions
8 Conditional

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-19]

اهمیت این پژوهش از دو جنبه نظری و کاربردی قابل تبیین است. از جنبه نظری، این مطالعه به ادبیات نوظهور «اخلاق هوش مصنوعی در حسابداری» کمک می‌کند تا فراتر از بررسی روابط مستقیم، به شرایط مرزی این روابط بپردازد. از جنبه کاربردی، یافته‌های این پژوهش می‌تواند به سازمان‌ها و نهادهای حرفه‌ای کمک کند تا با سرمایه‌گذاری بر شفافیت الگوریتمی، اثربخشی عینیت را در ارتقاء اخلاق حرفه‌ای افزایش دهند. به عبارت دیگر، این مطالعه نشان می‌دهد که عینیت به تنهایی کافی نیست؛ بلکه باید در بستر شفافیت اعمال شود تا به تصمیم‌گیری اخلاقی منجر شود.

۱.مبانی نظری و توسعه فرضیه‌ها

۱-۱. عینیت و قضاوت اخلاقی

عینیت به عنوان یکی از پنج اصل بنیادین اخلاق حرفه‌ای در حسابداری، مستلزم آن است که حسابدار قضاوت حرفه‌ای خود را بدون سوگیری، تعارض منافع یا نفوذ ناروا اعمال کند. رابطه پیشنهادی میان عینیت و قضاوت اخلاقی را می‌توان با اتکا به منطق تصمیم‌گیری اخلاقی رست تبیین کرد. هنگامی که حسابدار بتواند شواهد و اطلاعات مرتبط را بدون نفوذ ناروا، تعارض منافع یا سوگیری ارزیابی کند، زمینه برای شکل‌گیری قضاوت اخلاقی منسجم‌تر فراهم می‌شود. شواهد تجربی درباره عینیت متخصصان حسابداری نیز نشان می‌دهد که شرایط زمینه‌ای می‌تواند بر میزان حفظ عینیت در ارزیابی‌های حرفه‌ای اثرگذار باشد (بیلی و همکاران، ۲۰۲۳). بنابراین، فرضیه نخست این پژوهش بر مبنای یک استدلال نظری و شواهد تجربی مرتبط با عینیت حرفه‌ای تدوین می‌شود.

فرضیه ۱: عینیت بر قضاوت اخلاقی حسابداران تأثیر مثبت و معناداری دارد.

۱-۲. عینیت و انگیزه اخلاقی

انگیزه اخلاقی در مدل رست به اولویت دادن ارزش‌های اخلاقی نسبت به سایر منافع و تبدیل قضاوت اخلاقی به قصد عمل اشاره دارد (رست[1]، ۱۹۸۶). در ادبیات اخلاق حسابداری نیز انگیزه اخلاقی به‌عنوان یکی از اجزای مهم فرایند تصمیم‌گیری اخلاقی مورد توجه قرار گرفته است (آرمسترانگ[2] و همکاران، ۲۰۰۳). با این حال، شواهد مستقیم درباره اینکه «عینیت» به‌طور مستقل انگیزه اخلاقی حسابداران را افزایش می‌دهد، محدودتر از شواهد مربوط به خود قضاوت اخلاقی است. بنابراین، رابطه فرض‌شده در این پژوهش به‌عنوان یک رابطه نظری/تجربی قابل آزمون مطرح می‌شود، نه به‌عنوان رابطه‌ای که پیش‌تر به‌طور قطعی اثبات شده باشد.

از دیدگاه نظری، حفظ استقلال قضاوت از سوگیری و نفوذ ناروا می‌تواند به حسابدار امکان دهد ارزش‌های حرفه‌ای و اخلاقی را در تصمیم‌گیری وزن بیشتری دهد. این استدلال با ادبیات

1 Rest
2 Armstrong

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-19]

اخلاق حسابداری درباره اهمیت انگیزه اخلاقی و رفتار اخلاقی سازگار است (آرمسترانگ و همکاران، ۲۰۰۳)، اما برای اثبات تجربی رابطه مستقیم میان عینیت و انگیزه اخلاقی، آزمون آماری حاضر اهمیت ویژه‌ای دارد. بر این اساس، فرضیه دوم تدوین می‌شود:
فرضیه ۲:عینیت بر انگیزه اخلاقی حسابداران تأثیر مثبت و معناداری دارد.

۱-۳. نقش تعدیل‌گری شفافیت الگوریتمی

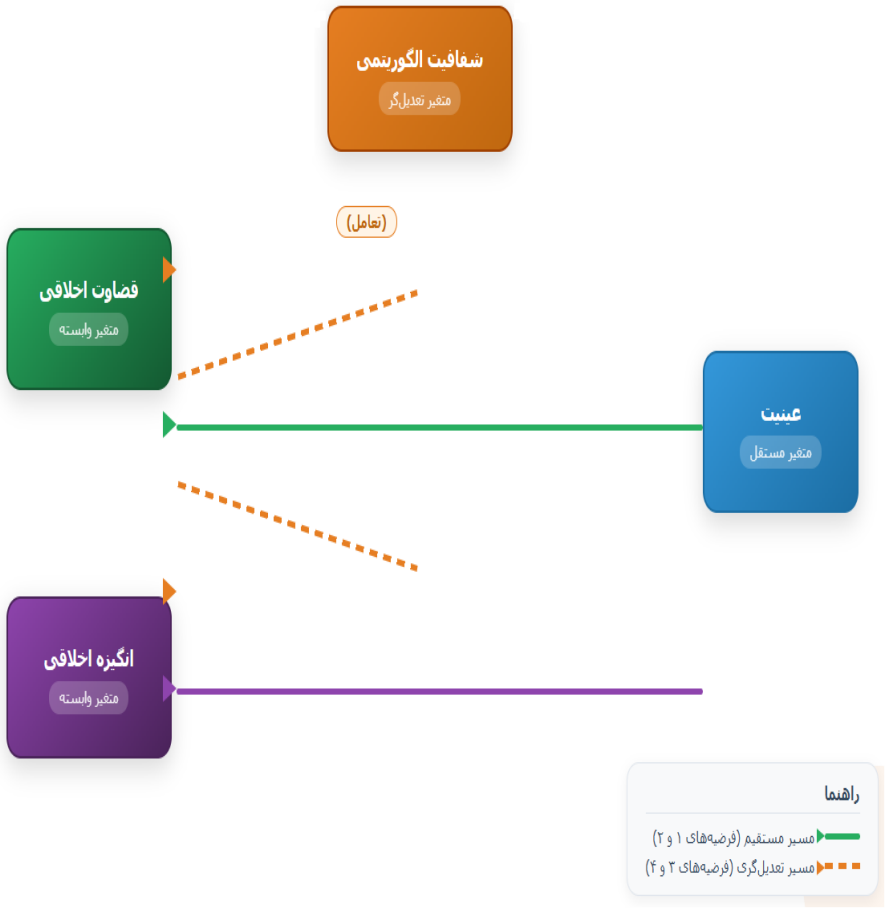
شفافیت الگوریتمی به‌عنوان یک عامل بافتاری می‌تواند در رابطه میان عینیت و مؤلفه‌های اخلاقی نقش تعدیل‌گر داشته باشد. پژوهش گریملیک‌هویسن[1] (۲۰۲۳) نشان می‌دهد که توضیح‌پذیری و دسترسی‌پذیری از عناصر مهم شفافیت الگوریتمی هستند و توضیح‌پذیری می‌تواند اعتماد به تصمیم‌گیری الگوریتمی را تقویت کند. همچنین بالاسوبرامانیام و همکاران (۲۰۲۳) توضیح‌پذیری را جزء اساسی الزامات شفافیت در سیستم‌های هوش مصنوعی می‌دانند. در حسابداری نیز لهنر و همکاران (۲۰۲۲) شفافیت، عینیت و پاسخگویی را از چالش‌های اخلاقی اصلی تصمیم‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی معرفی می‌کنند.
منطق تعدیل‌گری پیشنهادی بر این مبناست که هرچه منطق و خروجی سیستم هوش مصنوعی برای حسابدار قابل‌فهم‌تر باشد، امکان ارزیابی انتقادی خروجی، بررسی مفروضات و اعمال قضاوت حرفه‌ای مستقل بیشتر می‌شود. آکین و همکاران (۲۰۲۵) نیز در محیط حسابداری، کدری سیستم‌های هوش مصنوعی، سوگیری الگوریتمی و پاسخگویی حرفه‌ای را از مسائل مهم اخلاقی گزارش می‌کنند. افزون بر این، پژوهش هانسیکر[2] و همکاران (۲۰۲۵) نشان می‌دهد که شفافیت یکی از ویژگی‌های مهم سیستم‌های هوش مصنوعی است و کاربران در انتخاب سیستم‌ها با ملاحظات مربوط به شفافیت، دقت و پاسخگویی مواجه‌اند. این شواهد، منطق نظری برای بررسی نقش شفافیت الگوریتمی به‌عنوان یک شرط مرزی را تقویت می‌کند.
بنابراین، استدلال پژوهش حاضر این است که عینیت در محیطی که خروجی‌ها و منطق قابل‌فهم‌تر و قابل‌بررسی‌تر است، می‌تواند فرصت بیشتری برای اعمال قضاوت حرفه‌ای فراهم کند. با این حال، باید تأکید کرد که منابع موجود مستقیماً اثر تعدیل‌گری «شفافیت الگوریتمی بر رابطه عینیت و قضاوت/انگیزه اخلاقی حسابداران» را آزمون نکرده‌اند؛ بنابراین، این بخش از مدل، وجه نوآورانه و آزمون‌پذیر پژوهش حاضر است و نباید به‌عنوان رابطه‌ای از پیش اثبات‌شده گزارش شود.
فرضیه ۳: شفافیت الگوریتمی رابطه بین عینیت و قضاوت اخلاقی را به طور مثبت تعدیل می‌کند؛ به‌گونه‌ای که در سطوح بالای شفافیت، تأثیر عینیت بر قضاوت اخلاقی قوی‌تر است.
فرضیه ۴: شفافیت الگوریتمی رابطه بین عینیت و انگیزه اخلاقی را به طور مثبت تعدیل می‌کند؛ به‌گونه‌ای که در سطوح بالای شفافیت، تأثیر عینیت بر انگیزه اخلاقی قوی‌تر است.

1 Grimmelikhuijsen
2 Hunsicker

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-19]

۱-۴. مدل مفهومی پژوهش

مدل مفهومی این پژوهش بر اساس روابط بین عینیت (متغیر مستقل)، شفافیت الگوریتمی (متغیر تعدیل‌گر) و مؤلفه‌های اخلاقی (متغیرهای وابسته) طراحی شده است. در این مدل، فرض می‌شود که عینیت بر قضاوت اخلاقی و انگیزه اخلاقی تأثیر مثبت دارد و شفافیت الگوریتمی این روابط را تقویت می‌کند.



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش

منبع: یافته های پژوهش

مدل مفهومی نشان می‌دهد که عینیت به‌عنوان متغیر مستقل بر دو متغیر وابسته (قضاوت اخلاقی و انگیزه اخلاقی) تأثیر می‌گذارد. شفافیت الگوریتمی به‌عنوان متغیر تعدیل‌گر، این روابط را تقویت می‌کند.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-19]

۲. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از منظر هدف، کاربردی و از منظر ماهیت و روش، توصیفی-پیمایشی است. رویکرد فلسفی حاکم بر این مطالعه، اثبات‌گرایی است؛ زیرا پژوهش در پی بررسی روابط علی میان متغیرها با اتکا به داده‌های کمی و آزمون‌های آماری است. از آنجا که هدف اصلی، بررسی نقش تعدیل‌گری شفافیت الگوریتمی در رابطه بین عینیت و مؤلفه‌های اخلاقی است، رویکرد کمی و راهبرد همبستگی-علی برای پاسخ به پرسش‌های پژوهش انتخاب شده است.

جامعه آماری این پژوهش را کلیه مدیران مالی، حسابداران ارشد و حسابرسان داخلی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار استان تهران تشکیل می‌دهد. با توجه به فهرست شرکت‌های بورسی مستقر در این استان، تعداد واحدهای مورد بررسی حدود ۵۰ شرکت برآورد شد که با احتساب مدیران مالی و حسابداران ارشد هر شرکت، حجم جامعه آماری در حدود ۱۸۰ نفر قرار گرفت. از آنجا که دسترسی به تمامی اعضای جامعه امکان‌پذیر بود، از روش سرشماری استفاده شد و بر اساس جدول مورگان، حداقل حجم نمونه ۱۲۳ نفر تعیین گردید. برای اطمینان از بازگشت پرسش‌نامه‌های کامل و قابل تحلیل، ۱۸۰ پرسش‌نامه توزیع شد که در نهایت ۱۲۳ پرسش‌نامه معتبر (نرخ بازگشت ۶۸.۳ درصد) مبنای تحلیل قرار گرفت.

ابزار گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه محقق‌ساخته‌ای است که گویه‌های آن بر اساس مبانی نظری و تعاریف عملیاتی هر متغیر تدوین شده است. برای سنجش متغیرهای این پژوهش، از چهار سازه با ۴ گویه برای هر سازه استفاده شد: عینیت (۴ گویه)، شفافیت الگوریتمی (۴ گویه)، قضاوت اخلاقی (۴ گویه) و انگیزه اخلاقی (۴ گویه). هر گویه بر اساس طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت (از «کاملاً مخالفم» با نمره ۱ تا «کاملاً موافقم» با نمره ۵) طراحی شد.

روایی صوری و محتوایی پرسش‌نامه با استفاده از نظرات اساتید راهنما و مشاور و چند تن از متخصصان حوزه حسابداری و هوش مصنوعی تأیید شد. روایی سازه با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی و شاخص‌های روایی همگرا (بارهای عاملی بالاتر از ۰.۷ و میانگین واریانس استخراج‌شده بالاتر از ۰.۵) و روایی واگرا (معیار فورنل و لارکر[1]، ۱۹۸۱) ارزیابی شد. پایایی ابزار نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی سنجیده شد که مقادیر بالاتر از ۰.۷ برای هر دو شاخص، پایایی مطلوب را تأیید کرد.

داده‌های گردآوری‌شده با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی و نرم‌افزار SmartPLS 4 تحلیل شدند. برای آزمون فرضیه‌های تعدیل‌گری (فرضیه‌های ۳ و ۴)، از روش ضرب اندرکنش استفاده شد. در این روش، ابتدا متغیرهای مستقل و تعدیل‌گر استانداردسازی می‌شوند، سپس حاصل‌ضرب آن‌ها به‌عنوان متغیر تعاملی وارد مدل می‌شود. معناداری ضریب مسیر متغیر تعاملی، نشان‌دهنده تأیید اثر تعدیل‌گری است. برای تفسیر دقیق

1 Fornell & Larcker

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-19]

اثر تعدیل‌گری، از تحلیل شیب استفاده شد که نشان می‌دهد در سطوح بالا و پایین شفافیت، رابطه بین عینیت و مؤلفه‌های اخلاقی چگونه تغییر می‌کند.

۳. یافته‌ها

پیش از انجام تحلیل‌های استنباطی، نرمال بودن توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف–اسمیرنوف بررسی شد. نتایج نشان داد که سطح معناداری برای تمامی متغیرها کمتر از ۰.۰۵ است و بنابراین توزیع داده‌ها غیرنرمال است. این یافته، استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری با رویکرد PLS را که نیاز به نرمال بودن داده‌ها ندارد، توجیه می‌کند (هر[1] و همکاران، ۲۰۲۲).

مقادیر آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی برای تمامی سازه‌ها بالای ۰.۸۰ به دست آمد. برای همه سازه‌ها بالاتر از ۰.۷ و مقادیر AVE بالاتر از ۰.۶۹ بود. در ماتریس فورنل–لارکر، ریشه دوم AVE هر سازه از همبستگی آن سازه با سایر سازه‌ها بزرگ‌تر بود. این نتایج، پایایی و روایی مطلوب ابزار اندازه‌گیری را تأیید می‌کند.

نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری نشان داد که عینیت بر قضاوت اخلاقی ($\beta= 0.52, t= 8.65, p< 0.001$) و انگیزه اخلاقی ($\beta= 0.48, t= 7.78, p< 0.001$) تأثیر مثبت و معناداری دارد. بنابراین، فرضیه‌های ۱ و ۲ تأیید شدند.

برای آزمون فرضیه‌های ۳ و ۴، از روش ضرب اندرکنش استفاده شد. نتایج نشان داد که ضریب مسیر متغیر تعاملی (عینیت × شفافیت) برای قضاوت اخلاقی ($\beta= 0.28, t= 3.45, p= 0.001$) و برای انگیزه اخلاقی ($\beta= 0.25, t= 3.12, p= 0.002$) مثبت و معنادار است. بنابراین، فرضیه‌های ۳ و ۴ نیز تأیید شدند. جدول ۱، خلاصه نتایج آزمون فرضیه‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۱: خلاصه نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش

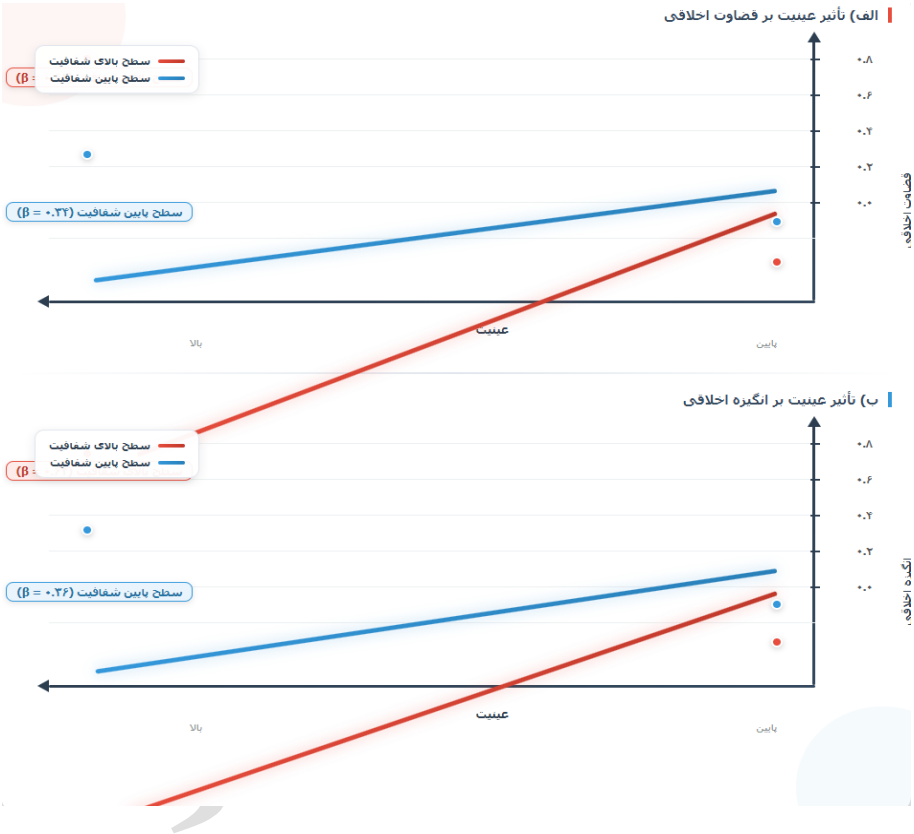
فرضیه	مسیر	β	t	p	نتیجه
۱	عینیت ← قضاوت اخلاقی	۰.۵۲	۸.۶۵	<۰.۰۰۱	تأیید
۲	عینیت ← انگیزه اخلاقی	۰.۴۸	۷.۷۸	<۰.۰۰۱	تأیید
۳	عینیت × شفافیت ← قضاوت اخلاقی	۰.۲۸	۳.۴۵	۰.۰۰۱	تأیید
۴	عینیت × شفافیت ← انگیزه اخلاقی	۰.۲۵	۳.۱۲	۰.۰۰۲	تأیید

منبع: یافته های پژوهش

1 Hair

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-19]

برای تفسیر دقیق اثر تعدیل‌گری، تحلیل شیب انجام شد. نتایج نشان داد که در سطوح بالای شفافیت (یک انحراف معیار بالاتر از میانگین)، تأثیر عینیت بر قضاوت اخلاقی (β= 0.68) و انگیزه اخلاقی (β= 0.62) به‌طور قابل‌توجهی بیشتر از سطوح پایین شفافیت (یک انحراف معیار پایین‌تر از میانگین) است، که به‌ترتیب ضرایب (β= 0.34, β= 0.36) را نشان می‌دهد. این یافته بدان معناست که در محیط‌های شفاف‌تر، عینیت تأثیر قوی‌تری بر تصمیم‌گیری اخلاقی حسابداران دارد.



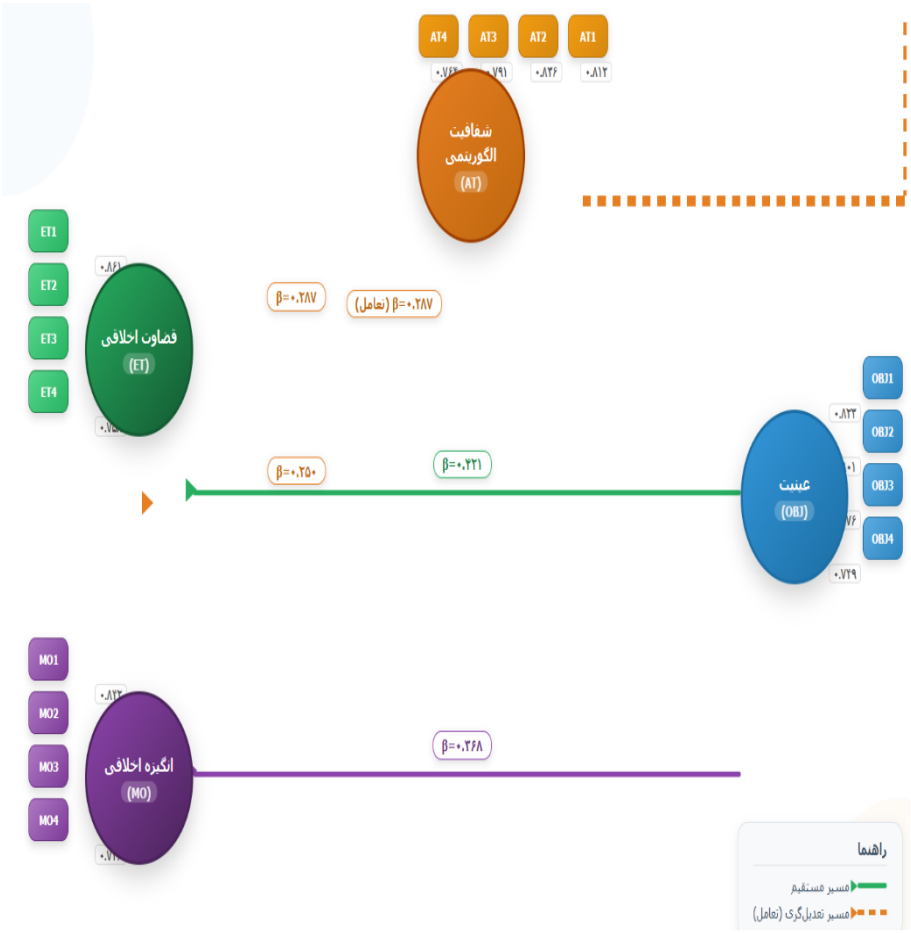
شکل ۲: نمودار شیب اثر تعدیل‌گری شفافیت الگوریتمی در رابطه بین عینیت و مؤلفه‌های اخلاقی

منبع: یافته های پژوهش

شیب خط مربوط به سطح بالای شفافیت (β= 0.62, β= 0.68) تندتر از شیب خط سطح پایین شفافیت (β= 0.34, β= 0.36) است. این بدان معناست که در سطوح بالای شفافیت، تأثیر عینیت بر قضاوت و انگیزه اخلاقی قوی‌تر است.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-19]

شاخص‌های برازش مدل نشان‌دهنده برازش خوب مدل است. مقدار SRMR برابر با ۰.۰۵۸ و کمتر از حد آستانه ۰.۰۸، شاخص NFI برابر با ۰.۹۱۸ و بالاتر از حد مطلوب ۰.۹۰، و شاخص‌های CFI و TLI به‌ترتیب برابر با ۰.۹۳۲ و ۰.۹۲۱ هستند که برازش مطلوب مدل را تأیید می‌کنند.



شکل ۳: مدل ساختاری نهایی پژوهش (خروجی SmartPLS)

منبع: یافته های پژوهش

مدل ساختاری نهایی نشان می‌دهد که عینیت بر قضاوت اخلاقی (β= 0.421) و انگیزه اخلاقی(β= 0.368) تأثیر مستقیم دارد. متغیر تعاملی (عینیت × شفافیت) نیز بر قضاوت اخلاقی (β= 0.287) و انگیزه اخلاقی(β= 0.25) تأثیر معنادار دارد. بارهای عاملی همه گویه‌ها بالای ۰.۷ است که روایی همگرا را تأیید می‌کند.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-19]

۴. بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که عینیت به‌عنوان یکی از اصول بنیادین اخلاق حرفه‌ای، تأثیر مثبت و معناداری بر قضاوت اخلاقی و انگیزه اخلاقی حسابداران دارد. این یافته با منطق تصمیم‌گیری اخلاقی رست (۱۹۸۶) و شواهد تجربی بیلی و همکاران (۲۰۲۳) درباره اهمیت عینیت در ارزیابی‌های حرفه‌ای سازگار است.

همچنین، نتایج نشان داد که شفافیت الگوریتمی رابطه بین عینیت و مؤلفه‌های اخلاقی را به طور مثبت تعدیل می‌کند. به عبارت دیگر، در محیط‌هایی که خروجی‌ها و منطق سیستم‌های هوش مصنوعی قابل‌فهم‌تر و قابل‌بررسی‌تر است، تأثیر عینیت بر قضاوت و انگیزه اخلاقی حسابداران قوی‌تر می‌شود. این یافته با ادبیات نوظهور اخلاق هوش مصنوعی در حسابداری (لهنر و همکاران، ۲۰۲۲؛ آکین و همکاران، ۲۰۲۵) و پژوهش‌های مربوط به شفافیت الگوریتمی (گریملیک‌هویسن، ۲۰۲۳؛ بالاسوبرامانیام و همکاران، ۲۰۲۳) همخوانی دارد.

از منظر نظری، این مطالعه نشان می‌دهد که تأثیر عینیت بر اخلاق حسابداران مشروط است و در سطوح مختلف شفافیت، شدت آن تغییر می‌کند. این یافته، بینش جدیدی در مورد شرایط مرزی تصمیم‌گیری اخلاقی مبتنی بر هوش مصنوعی ارائه می‌دهد. از منظر کاربردی، یافته‌ها به سازمان‌ها و نهادهای حرفه‌ای کمک می‌کند تا با سرمایه‌گذاری بر شفافیت الگوریتمی، اثربخشی عینیت را در ارتقاء اخلاق حرفه‌ای افزایش دهند.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-19]

منابع

۱. ملائی رحیم، جعفری علی، پاک مرام عسگر، رضائی نادر. طراحی چارچوب حسابرسی توضیح‌پذیر برای ارزیابی ریسک صورت‌های مالی مبتنی بر هوش مصنوعی قابل تبیین. نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامي. ۱۴۰۵; ۱۵ (۵۶) :۱۱۱-۱۳۷http://mieaoi.ir/article-۲۰۰۳-۱-fa.html

۲. مالکی وحید، محمدی علی، بیات علی، قربانی بهزاد. تعیین عوامل کلیدی و اولویت‌بندی مؤلفه‌های الگوی جامع حسابرسی از راه دور در ایران. نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامي. ۱۴۰۵; ۱۵ (۵۶) :۷۷-۹۴http://mieaoi.ir/article-۲۰۲۷-۱-fa.html

3. Akin, I., Wilczkowska, L., & Akin, M. (2025). Ethical and data privacy risks in AI-driven accounting: A mixed-methods study. *Human Behavior and Emerging Technologies*. https://doi.org/10.1155/hbe2/6048044
4. Armstrong, M. B., Ketz, J. E., & Owsen, D. (2003). Ethics education in accounting: Moving toward ethical motivation and ethical behavior. *Journal of Accounting Education, 21*(1), 1–16. https://doi.org/10.1016/S0748-5751(02)00017-9
5. Bailey, C., Brody, R. G., Gupta, G., & Nash, J. (2023). The objectivity of accounting professionals based in India. *Managerial Auditing Journal, 38*(6), 813–831. https://doi.org/10.1108/MAJ-02-2023-3831
6. Balasubramaniam, N., Kauppinen, M., Rannisto, A., Hiekkanen, K., & Kujala, S. (2023). Transparency and explainability of AI systems: From ethical guidelines to requirements. *Information and Software Technology, 159*, 107197. https://doi.org/10.1016/j.infsof.2023.107197
7. Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research, 18*(1), 39–50. https://doi.org/10.2307/3151312
8. Grimmelikhuijsen, S. (2023). Explaining why the computer says no: Algorithmic transparency affects the perceived trustworthiness of automated decision-making. *Public Administration Review, 83*(2), 241–262. https://doi.org/10.1111/puar.13483
9. Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P., & Ray, S. (2022). *Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R: A Workbook*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-37737-7
10. Hunsicker, T., König, C. J., & Langer, M. (2025). Investigating choices regarding the accuracy-transparency trade-off of AI-based systems across contexts. *Computers in Human Behavior: Artificial Humans, 6*, 100216. https://doi.org/10.1016/j.chbah.2025.100216

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-19]

11. International Ethics Standards Board for Accountants (IESBA). (2025). *Handbook of the International Code of Ethics for Professional Accountants (including International Independence Standards)*. IFAC.
12. Lehner, O. M., Ittonen, K., Silvola, H., Ström, E., & Wührleitner, A. (2022). Artificial intelligence based decision-making in accounting and auditing: Ethical challenges and normative thinking. *Accounting, Auditing & Accountability Journal, 35*(9), 109–135. https://doi.org/10.1108/AAAJ-09-2020-4934
13. Rest, J. R. (1986). *Moral Development: Advances in Research and Theory*. Praeger.

پیش از انتشار

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-19]