شیوه استناددهی: جعفری ششمد، نازنین سادات.، عبدالرحمانی، رضا.، شفیعی، ندا.، و جعفری، علی. (۱۴۰۵). طراحی و اعتبارسنجی الگوی روابط عمومی هوشمند در صنایع غذایی ایران با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری. *آموزش، تربیت و توسعه پایدار*، ۴(۴)، ۱۹-۱.



© ۱۴۰۵ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به‌صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC 4.0) صورت گرفته است.

طراحی و اعتبارسنجی الگوی روابط عمومی هوشمند در صنایع غذایی ایران با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری

نازنین سادات جعفری ششمد[۱]، رضا عبدالرحمانی[۲*]، ندا شفیعی[۳]، علی جعفری[۴]

۱. دانشجوی دکتری ،گروه علوم ارتباطات، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران

۲. دانشیار، گروه علوم اجتماعی، دانشگاه علوم انتظامی امین، تهران، ایران

۳. عضو هیئت علمی سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران، تهران، ایران

۴. گروه علوم ارتباطات، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران

* ایمیل نویسنده مسئول: Abdolrahmanireza58@gmail.com

چکیده

هدف پژوهش حاضر طراحی و اعتبارسنجی یک الگوی جامع و بومی از روابط عمومی هوشمند در صنایع غذایی ایران بر اساس روابط علّی میان مؤلفه‌های کلیدی است. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش کمی است که با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری انجام شد؛ داده‌ها از طریق پرسشنامه محقق‌ساخته شامل ۴۸ گویه در قالب ۱۲ سازه، از ۴۰۰ نفر از مدیران و کارشناسان روابط عمومی صنایع غذایی گردآوری و با نرم‌افزار LISREL تحلیل شدند. نتایج نشان داد زیرساخت دیجیتال، آموزش مهارت‌های دیجیتال و سیاست‌گذاری اخلاقی به‌طور معناداری تعامل دوسویه و تحلیل احساسات را تبیین می‌کنند، تصمیم‌گیری داده‌محور بر پاسخگویی بلادرنگ و شخصی‌سازی پیام‌ها اثر مثبت دارد و اعتمادسازی برند نقش واسط مؤثری در انتقال اثر به مدیریت بحران رسانه‌ای و سنجش اثربخشی ارتباطات ایفا می‌کند؛ همچنین مدیریت بحران و سنجش اثربخشی به‌طور مستقیم مزیت رقابتی دیجیتال را تقویت می‌کنند و مدل از برازش مطلوبی برخوردار است. الگوی پیشنهادی با تبیین ساختاری روابط میان مؤلفه‌های زیرساختی، عملکردی و راهبردی، چارچوبی معتبر برای توسعه روابط عمومی هوشمند و تحول دیجیتال ارتباطات سازمانی در صنایع غذایی ایران فراهم می‌آورد.

کلیدواژگان: *روابط عمومی هوشمند، صنایع غذایی، مدل‌سازی معادلات ساختاری، ارتباطات دیجیتال، تحلیل داده*

تاریخ ارسال: ۱ تیر ۱۴۰۴

تاریخ بازنگری: ۱۴ مهر ۱۴۰۴

تاریخ پذیرش: ۲۱ مهر ۱۴۰۴

تاریخ چاپ: ۱ آبان ۱۴۰۴



How to cite: Jafari Sheshmad, N. S., Abdolrahmani, R., Shafiei, N., & Jafari, A. (2026). Design and Validation of a Smart Public Relations Model in Iran's Food Industry Using Structural Equation Modeling. *Training, Education, and Sustainable Development, 4*(4), 1-19.

© 2026 the authors. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

Design and Validation of a Smart Public Relations Model in Iran's Food Industry Using Structural Equation Modeling

Nazanin Sadat Jafari Sheshmad[1], Reza Abdolrahmani[2]*, Neda Shafiei[3], Ali Jafari[4]

1. PhD Student, Department of Communication Sciences, Ard.C., Islamic Azad University, Ardebil, Iran
2. Associate Professor, Department of Social Sciences, Amin University of Law Enforcement Sciences, Tehran, Iran
3. Faculty Member, Scientific and Industrial Research Organization of Iran, Tehran, Iran
4. Department of Communication Sciences, Ard.C., Islamic Azad University, Ardebil, Iran

*Corresponding Author's Email: Abdolrahmanireza58@gmail.com

Abstract

This study aimed to design and validate a comprehensive and context-specific smart public relations model for Iran's food industry by examining the causal relationships among its key components. The research is applied and quantitative in nature, employing structural equation modeling; data were collected through a researcher-developed questionnaire with 48 items across 12 constructs from 400 public relations managers and experts in the food industry and analyzed using LISREL software. The results indicated that digital infrastructure, digital skills training, and ethical governance significantly predict interactive engagement and sentiment analysis, data-driven decision-making positively affects real-time responsiveness and message personalization, and brand trust plays a significant mediating role in influencing media crisis management and communication effectiveness assessment, while crisis management and effectiveness assessment directly enhance digital competitive advantage, with the overall model demonstrating good fit indices. The validated model provides an integrated and empirically supported framework for advancing smart public relations and guiding digital transformation strategies in organizational communication within Iran's food industry.

Keywords: *Smart Public Relations, Food Industry, Structural Equation Modeling, Digital Communication, Data Analytics*

Submit Date: 22 June 2025
Revise Date: 06 October 2025
Accept Date: 13 October 2025
Publish Date: 23 October 2025

مقدمه

روابط عمومی به‌عنوان یکی از ارکان اساسی مدیریت ارتباطات سازمانی، در دهه‌های اخیر دستخوش تحولات بنیادینی شده است. در رویکردهای کلاسیک، روابط عمومی عمدتاً به‌مثابه ابزاری برای اطلاع‌رسانی، انتشار اخبار، اقناع افکار عمومی و مدیریت واکنشی بحران‌ها تلقی می‌شد؛ رویکردی که آن را در جایگاهی اجرایی و غیرراهبردی در ساختار سازمانی قرار می‌داد (Cutlip et al., 2000). با این حال، پیچیده‌تر شدن محیط‌های ارتباطی، افزایش قدرت و نقش ذی‌نفعان، و تحول رسانه‌ها، موجب شد که روابط عمومی از یک فعالیت تاکتیکی به کارکردی راهبردی، تحلیلی و مدیریتی ارتقاء یابد (Grunig & Hunt, 1984). این گذار مفهومی، زمینه‌ساز بازتعریف نقش روابط عمومی در تصمیم‌سازی سازمانی و مدیریت روابط پایدار با مخاطبان شد.

یکی از مهم‌ترین نقاط عطف در این تحول، ظهور رویکردهای دوسویه و تعاملی در نظریه و عمل روابط عمومی بود. نظریه چهارگانه گرونیک و هانت با معرفی مدل دوسویه متقارن، روابط عمومی را به‌عنوان فرآیندی مبتنی بر گفت‌وگو، یادگیری متقابل و تنظیم رفتار سازمان بر اساس بازخورد مخاطبان تعریف کرد (Grunig & Hunt, 1984). این دیدگاه، پایه نظری بسیاری از رویکردهای نوین در روابط عمومی معاصر را شکل داد و بعدها در قالب نظریه مدیریت روابط بسط یافت؛ نظریه‌ای که روابط عمومی را مسئول ایجاد، حفظ و تقویت روابط بلندمدت مبتنی بر اعتماد میان سازمان و ذی‌نفعان می‌داند (Ledingham & Bruning, 1998). بر این اساس، موفقیت روابط عمومی نه صرفاً در میزان انتشار پیام، بلکه در کیفیت رابطه، اعتماد و مشارکت مخاطبان معنا می‌یابد.

با ورود فناوری‌های دیجیتال و رسانه‌های اجتماعی، این تحولات شتاب بیشتری به خود گرفت. رسانه‌های تعاملی مرز میان فرستنده و گیرنده پیام را از میان برداشته و مخاطبان را به بازیگرانی فعال در فرایند ارتباطات سازمانی تبدیل کرده‌اند (Wright & Hinson, 2017). در چنین فضایی، روابط عمومی دیگر نمی‌تواند به الگوهای یک‌سویه و کنترل‌محور متکی باشد، بلکه ناگزیر است به سمت شنیدن سازمانی، گفت‌وگوی مستمر و مشارکت فعال ذی‌نفعان حرکت کند (Macnamara, 2016). مفهوم «گوش‌دادن سازمانی» که مک‌نامارا مطرح می‌کند، بر این نکته تأکید دارد که سازمان‌ها برای اثربخشی ارتباطات خود باید سازوکارهای نظام‌مند برای دریافت، تحلیل و پاسخ به صدای مخاطبان ایجاد کنند.

در همین راستا، مفهوم روابط عمومی دیجیتال و سپس روابط عمومی هوشمند شکل گرفت. روابط عمومی هوشمند را می‌توان نتیجه هم‌گرایی علوم ارتباطات، مدیریت راهبردی و فناوری‌های نوین دانست؛ رویکردی که با بهره‌گیری از داده‌های بزرگ، تحلیل احساسات، هوش مصنوعی و ابزارهای تعاملی، امکان تصمیم‌گیری آگاهانه و پاسخگویی بلادرنگ را برای سازمان‌ها فراهم می‌سازد (Zerfass et al., 2016). در این چارچوب، روابط عمومی نه‌تنها نقش انتقال‌دهنده پیام، بلکه نقش تحلیل‌گر داده، تسهیل‌گر تعامل و مشاور مدیریت را بر عهده دارد (Gregory, 2020).

زرفاس و همکاران با طرح مفهوم «ارتباطات راهبردی» نشان می‌دهند که روابط عمومی آینده در پیوندی تنگاتنگ با مدیریت کلان سازمان قرار دارد و بدون ادغام در فرایندهای راهبردی، قادر به ایجاد ارزش پایدار نخواهد بود (Zerfass et al., 2018). از این منظر، روابط عمومی هوشمند مستلزم برخورداری از زیرساخت‌های فناورانه، شایستگی‌های تحلیلی و جایگاه سازمانی مناسب است؛ امری که مستقیماً به ساختار قدرت و تصمیم‌گیری در سازمان‌ها مرتبط می‌شود (Adama et al., 2025). مطالعات نشان می‌دهد سازمان‌هایی که مدیران روابط عمومی را در تیم مدیریت ارشد ادغام کرده‌اند، از اثربخشی ارتباطی و هماهنگی راهبردی بیشتری برخوردارند.

یکی از مؤلفه‌های کلیدی در روابط عمومی هوشمند، تعامل دیجیتال و پاسخگویی بلادرنگ است. پژوهش‌های تجربی نشان داده‌اند که سطح تعامل سازمان‌ها در شبکه‌های اجتماعی، تأثیر مستقیمی بر اعتماد و درگیری ذهنی مخاطبان دارد (Saffer et al., 2013). این تعامل زمانی اثربخش است که مبتنی بر تحلیل داده و شناخت عمیق احساسات و نگرش‌های مخاطبان باشد. در این زمینه، کاربرد الگوریتم‌های هوش

مصنوعی برای تحلیل احساسات به‌عنوان یکی از ابزارهای نوین روابط عمومی هوشمند مطرح شده است (Alsabati & Yaqub, 2025). چنین ابزارهایی امکان پایش مستمر افکار عمومی و پیش‌بینی بحران‌های ارتباطی را فراهم می‌کنند.

از سوی دیگر، مفهوم گفت‌وگو در روابط عمومی، به‌ویژه در محیط‌های دیجیتال، نیازمند بازنگری نظری است. تونیسن و وان نوردین با نقد برداشت‌های ساده‌انگارانه از گفت‌وگو، تأکید می‌کنند که گفت‌وگوی واقعی مستلزم تقارن قدرت، شفافیت و تعهد اخلاقی سازمان‌هاست (Theunissen & Wan Noordin, 2012). این موضوع در روابط عمومی هوشمند اهمیت مضاعفی می‌یابد، زیرا استفاده گسترده از داده‌های مخاطبان بدون چارچوب‌های اخلاقی روشن می‌تواند به بی‌اعتمادی و واکنش منفی ذی‌نفعان منجر شود.

در سطح منابع انسانی، توسعه روابط عمومی هوشمند نیازمند مدیران و متخصصانی با شایستگی‌های نوین است. مطالعات اخیر بر اهمیت مدل‌های شایستگی، رهبری دیجیتال و توسعه مسیر شغلی در حوزه روابط عمومی تأکید دارند (Bibilashvili et al., 2024; Moghaddam Zadeh et al., 2023). همچنین آموزش تخصصی و خودکارآمدی دانشجویان و فعالان روابط عمومی نقش تعیین‌کننده‌ای در آمادگی آنان برای مواجهه با تحولات فناورانه دارد (Lukman et al., 2025). در همین راستا، رهبری الکترونیک به‌عنوان عاملی مؤثر بر بهبود عملکرد روابط عمومی و ارتقاء سازمانی شناسایی شده است (Kamali Rad & Jalali Rishahri, 2024; Wiyono et al., 2023).

افق‌های آینده روابط عمومی نیز به‌شدت تحت تأثیر تحولات فناورانه و اجتماعی قرار دارد. لاسکین و فربرگ با ترسیم چشم‌انداز روابط عمومی در سال ۲۰۵۰، بر نقش هوش مصنوعی، تحلیل پیش‌بینانه و اخلاق داده به‌عنوان مؤلفه‌های محوری ارتباطات راهبردی آینده تأکید می‌کنند (Laskin & Freberg, 2024). در چنین شرایطی، توانایی مدیریت شهرت سازمانی و ارتباطات بحران در فضای شبکه‌ای اهمیت فزاینده‌ای می‌یابد. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که نحوه تعامل سازمان‌ها با افکار عمومی در شبکه‌های اجتماعی در زمان بحران، تأثیر مستقیمی بر ادراک اعتبار و مشروعیت آن‌ها دارد (Torossian, 2025).

بعد انسانی روابط عمومی هوشمند نیز نباید نادیده گرفته شود. هوش هیجانی به‌عنوان یکی از عوامل مؤثر بر عملکرد حرفه‌ای روابط عمومی، نقش مهمی در مدیریت روابط، همدلی با مخاطبان و حل تعارضات ارتباطی ایفا می‌کند (Zhang & Adegbola, 2022). در بسترهای سازمانی پیچیده، چالش‌های ارتباطی میان روابط عمومی و رسانه‌های جمعی همچنان پابرجاست و نیازمند رویکردهای نوین مبتنی بر شفافیت، اعتماد و تعامل سازنده است (Seyed Moḥsenī et al., 2022). این چالش‌ها در محیط‌های دیجیتال به دلیل سرعت انتشار اطلاعات و حساسیت افکار عمومی تشدید می‌شوند.

با وجود غنای ادبیات بین‌المللی در حوزه روابط عمومی دیجیتال و هوشمند، بررسی پژوهش‌ها نشان می‌دهد که همچنان شکاف‌هایی در تبیین مدل‌های یکپارچه، علّی و قابل آزمون وجود دارد، به‌ویژه در زمینه بومی‌سازی این مفاهیم در بافت‌های فرهنگی و سازمانی متفاوت. بسیاری از مطالعات یا بر جنبه‌های فناورانه تمرکز کرده‌اند یا بر ابعاد ارتباطی و انسانی، بدون آنکه روابط ساختاری میان این مؤلفه‌ها را در قالب یک الگوی جامع تحلیل کنند (Macnamara & Gregory, 2018; Zerfass et al., 2018). از این‌رو، نیاز به پژوهش‌هایی که بتوانند با بهره‌گیری از رویکردهای تحلیلی پیشرفته، پیوند میان زیرساخت‌های فناورانه، شایستگی‌های انسانی، فرایندهای ارتباطی و پیامدهای راهبردی را تبیین کنند، بیش از پیش احساس می‌شود.

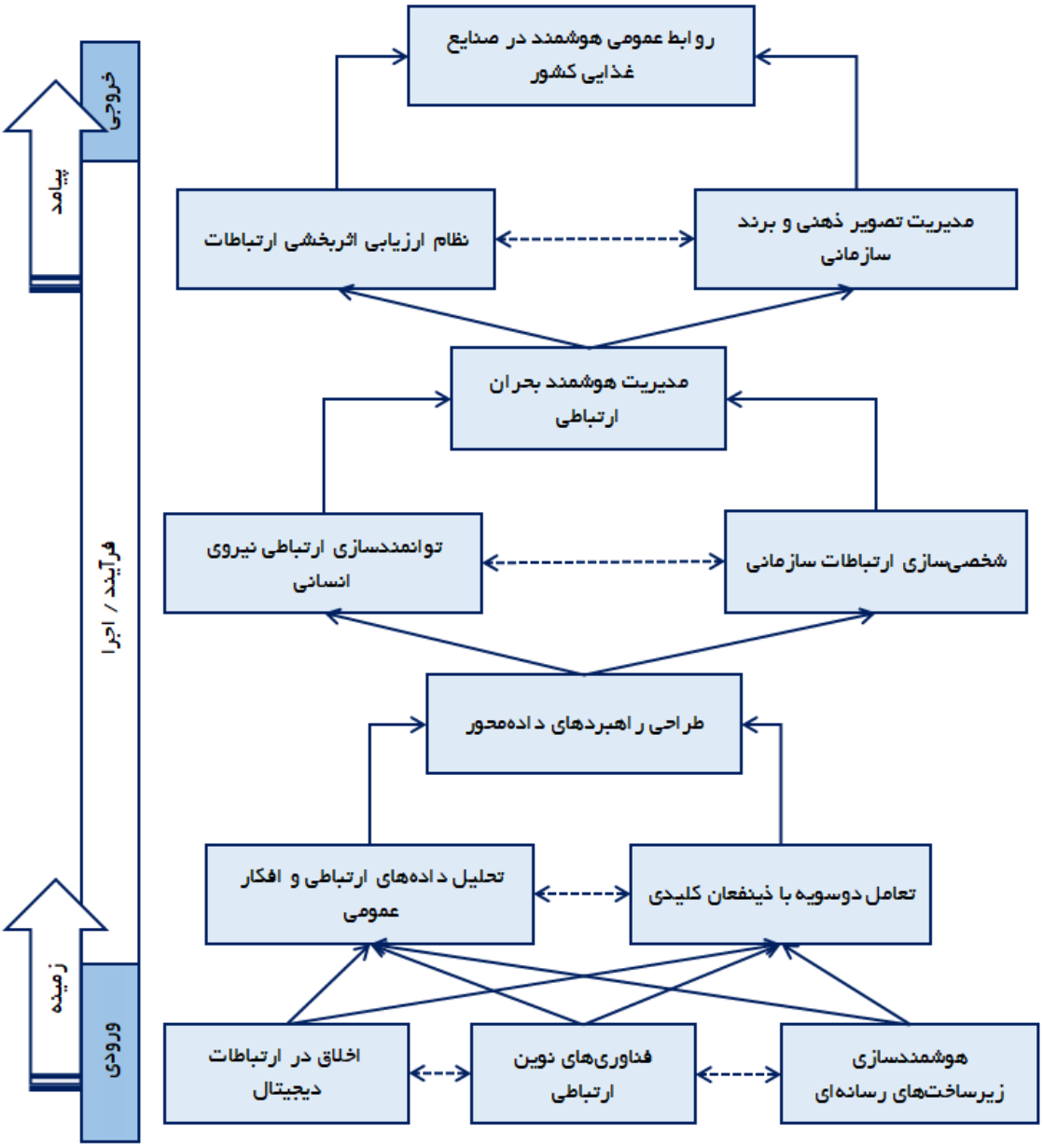
بر این اساس، پژوهش حاضر با تمرکز بر مفهوم روابط عمومی هوشمند و با اتکا به ادبیات نظری و تجربی معاصر، در پی آن است که الگویی ساختاری و منسجم از روابط میان مؤلفه‌های کلیدی این حوزه ارائه دهد و آن را به‌صورت تجربی اعتبارسنجی کند؛ هدف این پژوهش طراحی و اعتبارسنجی الگوی روابط عمومی هوشمند بر اساس روابط علّی میان مؤلفه‌های راهبردی، فناورانه، انسانی و ارتباطی است.

روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، کمی و مبتنی بر مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) است. در مرحله طراحی مدل مفهومی، از مرور پیشینه نظری و مصاحبه‌های تخصصی محدود به‌منظور استخراج مؤلفه‌های اولیه روابط عمومی هوشمند استفاده شده است. اما بدنه اصلی پژوهش مبتنی بر تحلیل‌های آماری پیشرفته و آزمون مدل مفهومی با استفاده از داده‌های کمی و روش‌های مدل‌سازی ساختاری است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل مدیران، کارشناسان و متخصصان روابط عمومی و ارتباطات سازمانی در صنایع غذایی کشور ایران بود. این افراد در واحدهای ارتباطات، برندینگ، بازاریابی یا مدیریت رسانه شرکت‌های فعال در حوزه صنایع غذایی (اعم از لبنیات، نوشیدنی، فرآورده‌های گوشتی، کنسرو و...) فعالیت داشته‌اند و دارای تجربه حرفه‌ای در حوزه تعاملات سازمانی و رسانه‌ای بودند. با استفاده از جدول مورگان، حجم نمونه مورد نیاز برای جامعه نامعین حدود ۴۰۰ نفر برآورد شد.با توجه به اهداف پژوهش، ماهیت تخصصی جامعه، و محدود بودن چارچوب نمونه‌گیری آماری جامع، از روش نمونه‌گیری غیرتصادفی هدفمند با رویکرد طبقه‌بندی‌شده قضاوتی استفاده شد. بدین صورت که پژوهشگر ابتدا طبقات اصلی جامعه (بر اساس نوع صنایع غذایی و سطح شغلی پاسخ‌دهندگان) را شناسایی و سپس در هر طبقه، نمونه‌هایی را به صورت قضاوتی (بر اساس تجربه، در دسترس بودن و تمایل به مشارکت) انتخاب نمود. داده‌های پژوهش از طریق یک پرسشنامه محقق‌ساخته گردآوری شد که بر پایه مدل مفهومی اولیه طراحی شده بود. این پرسشنامه شامل ۱۲سازه اصلی و ۴۸گویه بوده و از طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای (از ۱ = بسیار کم تا ۵ = بسیار زیاد) استفاده می‌کرد. فرآیند طراحی پرسشنامه بر پایه مؤلفه‌هایی بود که در مرحله طراحی مفهومی، از طریق تحلیل ادبیات تخصصی و مصاحبه با خبرگان روابط عمومی در صنایع غذایی استخراج شده بود. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه با نظر ۵ نفر از متخصصان مدیریت رسانه و روابط عمومی تأیید شد. روایی سازه از طریق تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول (CFA) در نرم‌افزار LISREL بررسی شد. بارهای عاملی برای تمام گویه‌ها بیشتر از ۰.۳ و آماره t برای همه مسیرها بالاتر از ۱.۹۶ بود که نشان‌دهنده معناداری روابط اندازه‌گیری است. پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای کل گویه‌ها، ۰.۸۵۱محاسبه شد که در سطح بسیار مطلوب قرار دارد. شاخص KMO = ۰.۷۵۶و آزمون بارتلت با سطح معناداری کمتر از ۰.۰۰۱ نیز نشان داد داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب هستند. برای تحلیل داده‌ها و آزمون مدل مفهومی، از نرم‌افزار LISREL ۸.۸استفاده شد. مراحل تحلیل شامل موارد زیر بود: انجام تحلیل عاملی تأییدی (CFA)برای سنجش روایی سازه‌ها؛ مدل‌سازی ساختاری و تحلیل مسیر بین متغیرهای پنهان (لاتنت) بر اساس فرضیه‌های پژوهش؛ ارزیابی برازش مدل با استفاده از شاخص‌های استاندارد مانندχ^2/df ، RMSEA، GFI، NFI، IFI، NNFI؛ و تفسیر معناداری مسیرها با استفاده از آماره t-value و بارهای عاملی استاندارد.

یافته‌ها

در مرحله نخست، مؤلفه‌های مفهومی روابط عمومی هوشمند با تحلیل داده‌های حاصل از مرور ادبیات و مصاحبه با خبرگان شناسایی شد. در این مرحله، ۱۲ مؤلفه اصلی و ۷۱ مضمون فرعی مرتبط با روابط عمومی هوشمند شناسایی شد. مهم‌ترین مؤلفه‌ها شامل: زیرساخت دیجیتال، آموزش مهارت دیجیتال، سیاست‌گذاری اخلاقی، تعامل دوسویه، تحلیل احساسات، تصمیم‌گیری داده‌محور، پاسخگویی بلادرنگ، شخصی‌سازی پیام‌ها، اعتمادسازی برند، سنجش اثربخشی، مدیریت بحران رسانه‌ای و مزیت رقابتی است.



شکل ۱. الگوی روابط عمومی هوشمند در صنایع غذایی کشور

این مدل مفهومی اولیه سپس با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری و تحلیل مسیر کمّی اعتبارسنجی گردید. با استفاده از مدل ISM ، روابط علی بین مؤلفه‌ها شناسایی شده و سطح‌بندی گردید. مؤلفه‌های زیرساختی (نظیر زیرساخت دیجیتال، آموزش، و سیاست‌گذاری اخلاقی) به‌عنوان عوامل بنیادین و مؤلفه‌های عملکردی (نظیر پاسخگویی بلادرنگ و تحلیل احساسات) در سطوح میانی و خروجی‌هایی مانند مزیت رقابتی در سطح نهایی مدل قرار گرفتند.

از منظر جنسیت ۲۳۱ نفر (۵۷٪) مرد و ۱۶۹ نفر (۴۲٪) زن بودند. از منظر تحصیلات ۲۱۵ نفر (۵۳٪) کارشناسی، ۱۲۷ نفر (۳۱٪) کارشناسی ارشد و ۵۸ نفر (۱۴٪) دکتری داشتند. از منظر سن ۹۶ نفر (۲۴٪) کمتر از ۳۰ سال، ۱۰۱ نفر (۲۵٪) ۳۰ تا ۴۰ سال، ۱۱۴ نفر (۲۸٪) ۴۰ تا ۵۰ سال و ۸۹ نفر (۲۲٪) بیش از ۵۰ سال سن داشتند. از منظر سابقه کاری ۶۳ نفر (۱۵٪) کمتر از ۱۰ سال، ۱۲۹ نفر (۳۲٪) ۱۰ تا ۱۵ سال، ۱۴۲ نفر (۳۵٪) ۱۵ تا ۲۰ سال و ۶۶ نفر (۱۶٪) بیش از ۲۰ سال سابقه‌کاری داشتند.

مدل مفهومی پژوهش شامل ۱۲ سازه اصلی و ۴۸ گویه با طیف لیکرت پنج درجه است. آمار توصیفی مربوط به پاسخ پاسخ‌دهندگان به هر یک از سازه‌های پژوهش در جدول ارائه شده است.

جدول ۱. آمار توصیفی سازه‌های پژوهش

سازه‌های پژوهش	تعداد	میانگین	میانه	مد	انحراف معیار	دامنه تغییرات	کمینه	بیشینه
زیرساخت دیجیتال و فناورانه	۴۰۰	۳.۵۲۶	۳.۷۵۰	۴.۰۰۰	۰.۸۳۰	۴.۰۰۰	۱.۰۰۰	۵.۰۰۰
آموزش و ارتقاء مهارت دیجیتال	۴۰۰	۲.۹۳۰	۳.۰۰۰	۳.۵۰۰	۰.۹۵۵	۴.۰۰۰	۱.۰۰۰	۵.۰۰۰
سیاست‌گذاری اخلاقی و حریم خصوصی	۴۰۰	۳.۷۵۳	۴.۰۰۰	۴.۰۰۰	۰.۸۲۵	۴.۰۰۰	۱.۰۰۰	۵.۰۰۰
پاسخگویی بلادرنگ	۴۰۰	۳.۲۴۶	۳.۵۰۰	۳.۵۰۰	۰.۹۰۷	۴.۰۰۰	۱.۰۰۰	۵.۰۰۰
تحلیل احساسات و بازخوردها	۴۰۰	۳.۳۶۱	۳.۵۰۰	۴.۰۰۰	۰.۸۷۶	۴.۰۰۰	۱.۰۰۰	۵.۰۰۰
شخصی‌سازی پیام‌ها	۴۰۰	۴.۱۵۳	۴.۴۰۰	۴.۵۰۰	۰.۶۰۷	۴.۰۰۰	۱.۰۰۰	۵.۰۰۰
تصمیم‌گیری داده‌محور	۴۰۰	۴.۱۴۸	۴.۴۰۰	۴.۰۰۰	۰.۶۰۰	۴.۰۰۰	۱.۰۰۰	۵.۰۰۰
تعامل دوسویه و مشارکت‌محور	۴۰۰	۳.۵۱۵	۳.۵۰۰	۳.۷۵۰	۰.۷۵۹	۴.۰۰۰	۱.۰۰۰	۵.۰۰۰
اعتمادسازی و اعتبار برند	۴۰۰	۳.۲۳۵	۳.۴۰۰	۳.۵۰۰	۰.۸۱۹	۴.۰۰۰	۱.۰۰۰	۵.۰۰۰
سنجش اثربخشی ارتباطات	۴۰۰	۳.۳۹۶	۳.۵۰۰	۳.۰۰۰	۰.۷۴۶	۴.۰۰۰	۱.۰۰۰	۵.۰۰۰
مدیریت بحران رسانه‌ای	۴۰۰	۳.۲۶۲	۳.۵۰۰	۳.۵۰۰	۰.۸۶۴	۴.۰۰۰	۱.۰۰۰	۵.۰۰۰
مزیت رقابتی در بازار دیجیتال	۴۰۰	۳.۱۹۸	۳.۴۰۰	۳.۰۰۰	۰.۸۵۰	۴.۰۰۰	۱.۰۰۰	۵.۰۰۰

براساس داده‌های مندرج در جدول شماره ۱ مشخص است ۴۰۰ داده صحیح پیرامون متغیرهای پژوهش گردآوری شده است. همچنین میانه و مد نشان می‌دهد اکثر افراد گزینه ۳ و ۴ یعنی «متوسط» و «زیاد» طیف لیکرت را در پرسشنامه انتخاب کرده‌اند. میزان پراکندگی از لحاظ شاخص دامنه تغییرات زیاد است و بین ۱ تا ۵ را دربرگرفته است. بطوریکه دامنه تغییرات بیشتر متغیرهای پژوهش ۴ است.

برای انتخاب روش مناسب آماری نخست نرمال بودن داده‌ها بررسی گردید. نتایج بررسی نرمال بودن داده‌ها در جدول شماره۲ ارائه شده است.

جدول ۲. آزمون نرمال بودن داده‌ها

سازه‌های پژوهش	تعداد	چولگی	کشیدگی	آماره KS	مقدار معناداری
زیرساخت دیجیتال و فناورانه	۴۰۰	-۰.۷۷۹	۰.۷۱۷	۰.۱۲۷	۰.۰۸۶
آموزش و ارتقاء مهارت دیجیتال	۴۰۰	-۰.۰۴۵	-۰.۵۲۴	۰.۰۸۷	۰.۱۰۳
سیاست‌گذاری اخلاقی و حریم خصوصی	۴۰۰	-۰.۶۰۴	-۰.۰۰۵	۰.۱۳۰	۰.۰۷۶
پاسخگویی بلادرنگ	۴۰۰	-۰.۴۷۵	-۰.۱۴۸	۰.۱۲۶	۰.۲۰۹
تحلیل احساسات و بازخوردها	۴۰۰	-۰.۳۹۳	-۰.۳۹۴	۰.۱۱۱	۰.۰۵۹
شخصی‌سازی پیام‌ها	۴۰۰	-۱.۴۷۲	۴.۷۲۲	۰.۱۲۸	۰.۰۸۷
تصمیم‌گیری داده‌محور	۴۰۰	-۱.۴۹۹	۴.۴۴۲	۰.۱۵۵	۰.۰۵۴
تعامل دوسویه و مشارکت‌محور	۴۰۰	-۰.۵۹۴	۰.۵۹۱	۰.۱۰۲	۰.۱۷۴
اعتمادسازی و اعتبار برند	۴۰۰	-۰.۴۳۱	۰.۱۷۵	۰.۰۹۵	۰.۰۹۸
سنجش اثربخشی ارتباطات	۴۰۰	-۰.۲۶۹	۰.۲۴۶	۰.۰۸۳	۰.۰۷۵
مدیریت بحران رسانه‌ای	۴۰۰	-۰.۳۳۵	-۰.۳۵۷	۰.۱۱۳	۰.۰۸۶
مزیت رقابتی در بازار دیجیتال	۴۰۰	-۰.۳۱۹	-۰.۲۶۳	۰.۰۸۷	۰.۰۸۲

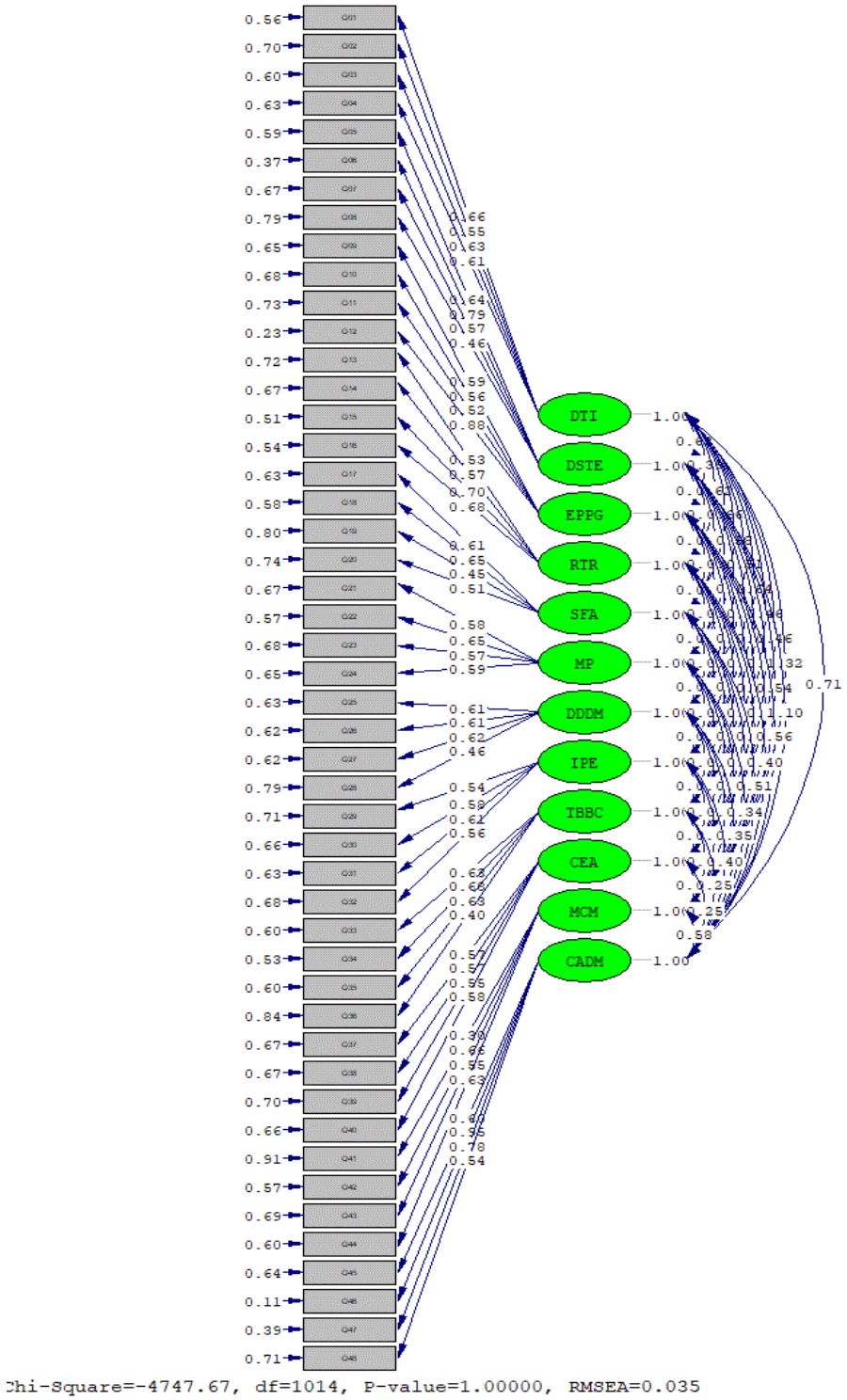
براساس نتایج در تمامی جدول ۲ موارد مقدار معناداری از سطح خطای ۵٪ بزرگتر است. بنابراین توزیع داده‌ها نرمال است و می‌توان از روش‌های پارامتریک استفاده کرد. از نظر چولگی و کشیدگی نیز داده‌ها خیلی از حالت نرمال دور نیستند و این قدرت پیش‌بینی مدل را افزایش می‌دهد.

تحلیل عاملی تائیدی ارتباط گویه‌ها (سوالات پرسشنامه) را با سازه‌ها مورد بررسی قرار می‌دهد. در واقع تا ثابت نشود سوالات پرسشنامه، متغیرهای پنهان را به خوبی اندازه‌گیری کرده‌اند، نمی‌توان فرضیه‌های پژوهش را مبتنی بر داده‌های پرسشنامه مورد استفاده قرار داد. بنابراین جهت اثبات اینکه داده‌ها درست اندازه گیری شده اند از تحلیل عاملی تائیدی استفاده می‌شود. قدرت رابطه بین عامل (متغیر پنهان) و متغیر قابل مشاهده بوسیله بار عاملی نشان داده می‌شود. بار عاملی مقداری بین صفر و یک است. اگر بار عاملی کمتر از ۰/۲ باشد رابطه ضعیف درنظر گرفته شده و از آن صرف‌نظر می‌شود. بارعاملی بین ۰/۲ تا ۰/۶ قابل قبول است و اگر بزرگتر از ۰/۶ باشد خیلی مطلوب است. (کلاین، ۲۰۱۱) حداقل بارعاملی قابل قبول در برخی منابع و مراجع ۰/۲ نیز ذکر شده است اما معیار اصلی برای قضاوت آماره t می‌باشد. چنانچه آماره آزمون یعنی آماره t بزرگتر از مقدار بحرانی t..۰۵ یعنی ۱/۹۶ باشد در اینصورت بارعاملی مشاهده شده معنادار است.

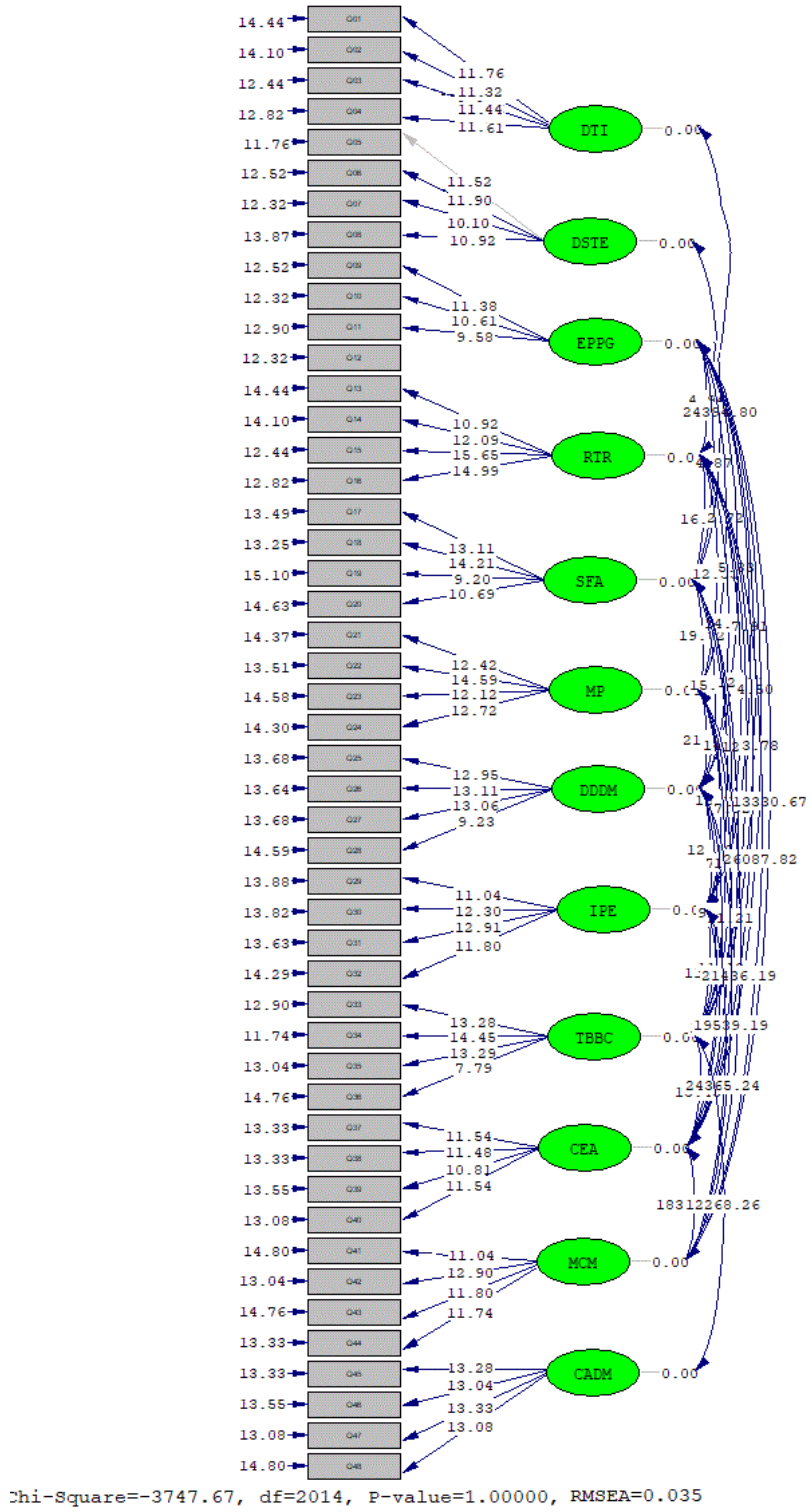
جدول ۳. سازه‌های پژوهش، توزیع سوالات و نماد معرف آنها در لیزرل

سازه‌های پژوهش	معادل انگلیسی	اختصار	تعداد گویه‌ها	شماره سوالات
زیرساخت دیجیتال و فناورانه	Infrastructure Digital and Technological	DTI	۴	۱ تا ۴
آموزش و ارتقاء مهارت دیجیتال	Enhancement Digital Skills Training and	DSTE	۴	۵ تا ۸
سیاست‌گذاری اخلاقی و حریم خصوصی	Governance Ethical Policy and Privacy	EPPG	۴	۹ تا ۱۲
پاسخگویی بلادرنگ	Real-Time Responsiveness	RTR	۴	۱۳ تا ۱۶
تحلیل احساسات و بازخوردها	Analysis Sentiment and Feedback	SFA	۴	۱۷ تا ۲۰
شخصی‌سازی پیام‌ها	Message Personalization	MP	۴	۲۱ تا ۲۴
تصمیم‌گیری داده‌محور	Data-Driven Decision-Making	DDDM	۴	۲۵ تا ۲۸
تعامل دوسویه و مشارکت‌محور	Engagement Interactive and Participatory	IPE	۴	۲۹ تا ۳۲
اعتمادسازی و اعتبار برند	Credibility Trust Building and Brand	TBBC	۴	۳۳ تا ۳۶
سنجش اثربخشی ارتباطات	Assessment Communication Effectiveness	CEA	۴	۳۷ تا ۴۰
مدیریت بحران رسانه‌ای	Media Crisis Management	MCM	۴	۴۱ تا ۴۴
مزیت رقابتی در بازار دیجیتال	Digital Market Competitive Advantage in the	CADM	۴	۴۵ تا ۴۸

بنابر انچه که بیان گردید در این پژوهش لازم است برای همه سازه ها از تحلیل عاملی مرتبه اول استفاده گردد. نتایج تحلیل عاملی در شکل‌های ۲ و ۳ ارائه شده است.



شکل ۲. بار عاملی استاندارد تحلیل عاملی تائیدی متغیرهای پژوهش



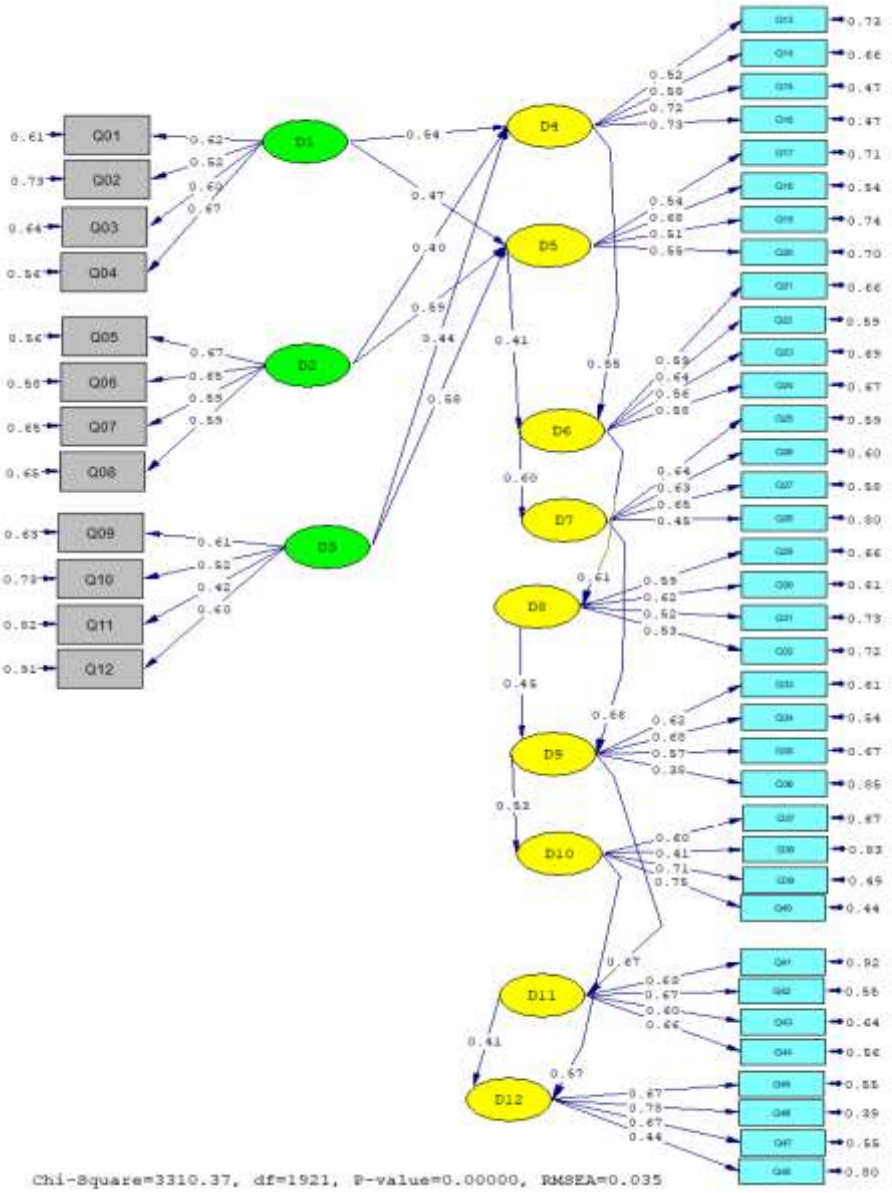
شکل ۳. مقدار آماره t (معناداری) تحلیل عاملی تائیدی

بار عاملی مشاهده در تمامی موارد مقداری بزرگتر از ۰/۳ دارد که نشان می‌دهد همبستگی بین متغیرهای پنهان (ابعاد هر یک از سازه‌های اصلی) با متغیرهای قابل مشاهده قابل قبول است. پس از اینکه همبستگی متغیرها شناسائی گردید باید آزمون معناداری صورت گیرد. براساس نتایج شاخص‌های سنجش هر یک از مقیاس‌های مورد استفاده در سطح اطمینان ۵٪ مقدار آماره t-value بزرگتر از ۱/۹۶ می‌باشد که نشان می‌دهد همبستگی‌های مشاهده شده معنادار است.

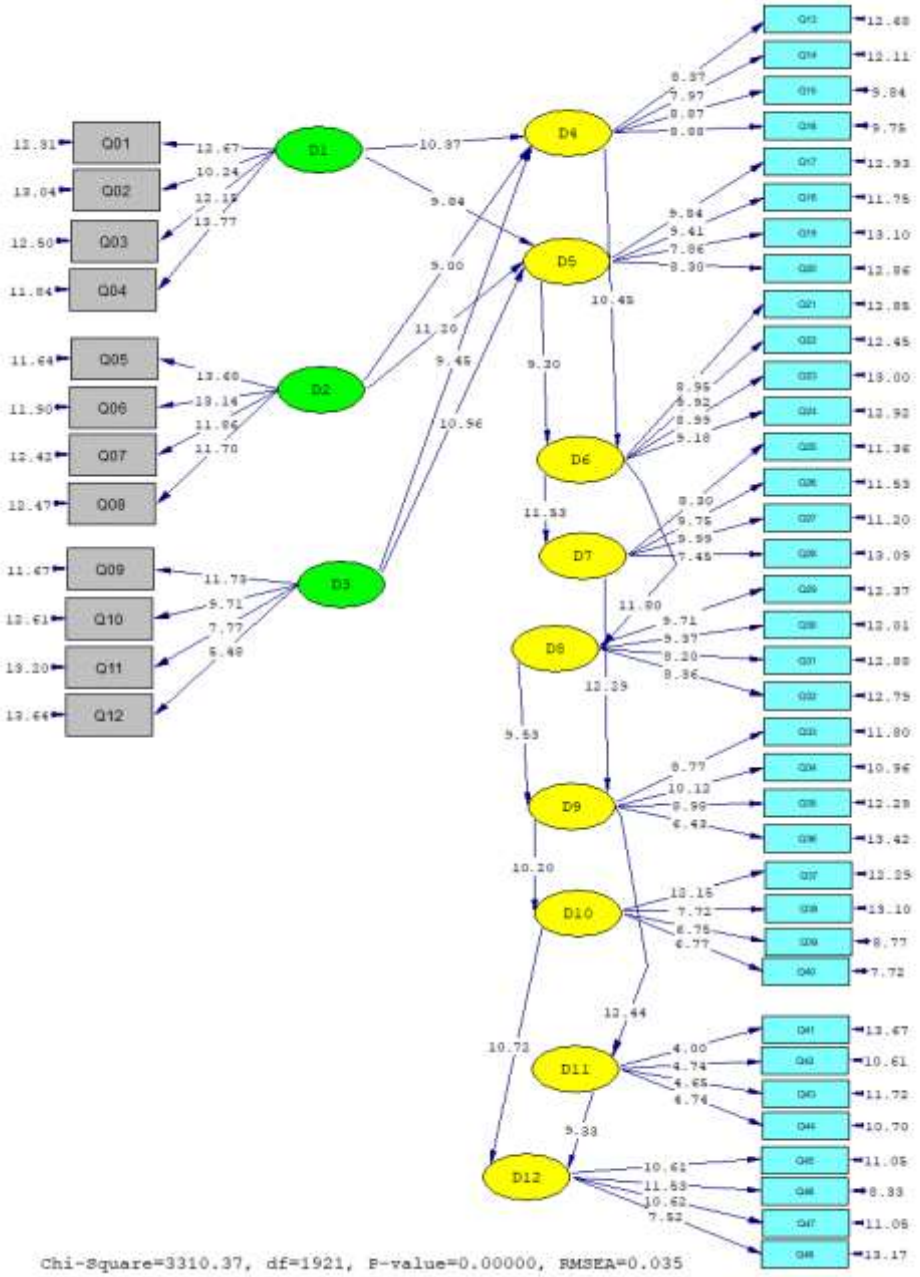
جدول ۴. نتایج شاخص KMO و آزمون بارتلت برای متغیرهای پژوهش

عامل	آزمون		نتایج
پژوهش	ضریب کفایت نمونه‌گیری KMO		۰/۷۵۶
	آزمون کرویت بارتلت	کای اسکوئر	۵۲۹۷/۲۸۰
		درجه آزادی	۱۱۲۸
		سطح معنی‌داری	۰/۰۰۰

با توجه اینکه آماره KMO مقدار ۰/۷۵۶ بدست آمده است و معناداری آزمون بارتلت نیز ۰/۰۰۰ محاسبه شده است (sig<۰.۰۵) می‌توان گفت که داده‌ها برای اجرای تحلیل عاملی مناسب است و از شرایط مورد نیاز برخوردار است. پایایی پژوهش نیز براساس محاسبات، مقدار آلفای کرونباخ ۰/۸۵۱ برآورد شد که نشان‌دهنده‌ی پایایی مطلوب ابزار اندازه‌گیری و انسجام درونی مناسب گویه‌هاست. جهت بررسی روابط میان متغیرها از مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شده است. نتایج حاصل از تحلیل به صورت تفکیک شده ارائه شده است.



شکل ۴. بارعاملی استاندارد متغیرهای پژوهش



شکل ۵. آماره t-value آزمون متغیرهای پژوهش

مدل مفهومی پژوهش با استفاده از SEM تحلیل شد. شاخص‌های نیکویی برازش مدل شامل RMSEA=۰.۰۴۵ ، χ^2/df=۱.۸۵ و سایر شاخص‌ها نظیر GFI ، NFI، NNFIو IFI همگی بالاتر از ۰.۹۰ بودند که نشان‌دهنده برازش مناسب مدل است. نتایج تحلیل مسیر نشان داد:

۱ زیرساخت دیجیتال تأثیر مثبت و معناداری بر تعامل دوسویه (β=۰.۵۴) و تحلیل احساسات (β=۰.۴۷) دارد.

۲ آموزش دیجیتال بر تعامل (β=۰.۴۰) و تحلیل احساسات (β=۰.۵۹) تأثیر معنادار دارد.

۳ تصمیم‌گیری داده‌محور به‌شکل معناداری پاسخگویی بلادرنگ (β=۰.۶۰) و شخصی‌سازی پیام‌ها (β=۰.۶۱) را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

۴ اعتمادسازی برند نقش واسطی در انتقال اثر به مدیریت بحران رسانه‌ای (β=۰.۵۳) و سنجش اثربخشی ارتباطات (β=۰.۶۷) ایفا می‌کند.

۵ مزیت رقابتی دیجیتال تحت تأثیر مستقیم مدیریت بحران (β=۰.۵۷) و سنجش اثربخشی (β=۰.۴۱) قرار دارد.

۶ شاخص خی‌دو بهنجار ۱/۷ و کوچکتر از ۲ بدست آمده است که بسیار مطلوب است.

$$\frac{\chi^2}{df} = \frac{3310.37}{1921} = 1.723$$

جدول ۵. شاخص‌های نیکوئی برازش مدل ساختاری پژوهش

شاخص برازندگی	χ۲/df	RMSEA	GFI	AGFI	NFI	NNFI	IFI
مقادیر قابل قبول	<۲	<۰.۱	>۰.۹	>۰.۹	>۰.۹	>۰.۹	۰ - ۱
مقادیر محاسبه شده	۱.۸۵	۰.۰۴۵	۰.۹۲	۰.۹۸	۰.۹۶	۰.۹۷	۰.۹۸

شاخص RMSEA برابر ۰/۰۳۵ و کوچکتر از ۰/۰۵ بدست آمده است. شاخص GFI, NFI, IFI و NNFI نیز بزرگتر از ۰/۹ بدست آمده‌اند. بنابراین مدل از برازندگی خوبی برخوردار است. همچنین سایر شاخص‌های نیکوئی برازش نیز در بازه مورد قبول قرار گرفته‌اند.

وضعیت حال و آینده روابط عمومی هوشمند در ایران با آزمون t تک‌نمونه ارزیابی شد. در این آزمون فرض صفر (H_0) مبتنی بر آن است که متغیر مورد بررسی در وضعیت مطلوبی قرار ندارد و فرض بدیل (H_a) نیز ادعای آزمون است.

از آنجا که داده‌ها با طیف لیکرت ۵ درجه گردآوری شده است میانگین عدد ۳ یعنی نقطه وسط طیف لیکرت در نظر گرفته شده است.

خلاصه نتایج آزمون t تک‌نمونه در جدول ۶ ارائه شده است.

جدول ۶. خلاصه نتایج آزمون t تک نمونه برای سازه‌های پژوهش

متغیرهای پژوهش	میانگین	مقدار t	مقدار معناداری	فاصله اطمینان ۹۵٪	
				حد پائین	حد بالا
وضعیت روابط عمومی هوشمند	۲/۸۱۶	-۲/۲۲۵	۰/۰۲۷	-۰/۳۴۷	-۰/۲۱
میزان پیشرفت روابط عمومی هوشمند	۲/۷۶۸	-۲/۸۵۷	۰/۰۰۵	-۰/۳۹۲	-۰/۷۲
آینده روابط عمومی هوشمند	۲/۸۸۴	-۱/۳۳۸	۰/۱۸۲	-۰/۲۸۷	۰/۵۵

میانگین دیدگاه پاسخ‌دهندگان در بعد وضعیت روابط عمومی هوشمند ۲/۸۱۶ بدست آمده است که کوچکتر از حد وسط طیف لیکرت است. مقدار معناداری نیز ۰/۰۲۷ بدست آمده که کوچکتر از سطح خطای ۰/۰۵ است بنابراین میانگین مشاهده شده معنادار است. مقدار آماره t نیز ۲/۲۲۵- بدست آمده است که از مقدار بحرانی ۱/۹۶- کوچکتر است. همچنین هر دو کران بالا و پائین فاصله اطمینان مقداری کوچکتر از صفر بوده (منفی) و ادعای آزمون تائید می‌شود. به استناد هریک از این یافته‌های آماری با اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت: وضعیت روابط عمومی هوشمند در وضعیت مطلوبی قرار دارد.

میانگین دیدگاه پاسخ‌دهندگان در بعد میزان پیشرفت روابط عمومی هوشمند ۲/۷۶۸ بدست آمده است که کوچکتر از حد وسط طیف لیکرت است. مقدار معناداری نیز ۰/۰۰۵ بدست آمده که کوچکتر از سطح خطای ۰/۰۵ است بنابراین میانگین مشاهده شده معنادار است. مقدار آماره t نیز ۲/۸۵۷- بدست آمده است که از مقدار بحرانی ۱/۹۶- کوچکتر است. همچنین هر دو کران بالا و پائین فاصله اطمینان مقداری کوچکتر از صفر بوده (منفی) و ادعای آزمون تائید می‌شود. به استناد هریک از این یافته‌های آماری با اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت: میزان پیشرفت روابط عمومی هوشمند در وضعیت مطلوبی قرار دارد.

میانگین دیدگاه پاسخ‌دهندگان در بعد آینده روابط عمومی هوشمند ۲/۸۸۴ بدست آمده است که اندکی کوچکتر از حد وسط طیف لیکرت است. مقدار معناداری نیز ۰/۰۰۰ بدست آمده که کوچکتر از سطح خطای ۰/۰۵ است بنابراین میانگین مشاهده شده معنادار است. مقدار آماره t نیز ۱/۳۳۸- بدست آمده است که در فاصله [۱/۹۶ و ۱/۹۶-] قرار دارد. همچنین فاصله اطمینان هر دو کران مثبت و منفی را در برگرفته است. به استناد هیچ‌یک از این یافته‌های آماری با اطمینان ۹۵٪ نمی‌توان وضعیت آینده روابط عمومی هوشمند را خیلی نامطلوب یا مطلوب پیش‌بینی کرد.

بحث و نتیجه‌گیری

الگوی نهایی روابط عمومی هوشمند از برازش مطلوبی برخوردار بود و شاخص‌های برازندگی نشان دادند که روابط علّی میان مؤلفه‌های زیرساختی، فرایندی و پیامدی به‌درستی تبیین شده‌اند. نخستین یافته مهم، نقش محوری زیرساخت دیجیتال، آموزش مهارت‌های دیجیتال و سیاست‌گذاری اخلاقی به‌عنوان متغیرهای بنیادین بود که به‌طور معناداری بر تعامل دوسویه و تحلیل احساسات مخاطبان اثر گذاشتند. این نتیجه مؤید این دیدگاه است که روابط عمومی هوشمند پیش از آنکه یک تغییر در ابزارها باشد، مستلزم آمادگی ساختاری و سرمایه‌گذاری سازمانی است؛ موضوعی که در ادبیات ارتباطات راهبردی به‌عنوان شرط ادغام روابط عمومی در سطح تصمیم‌سازی کلان سازمان مطرح شده است (Gregory, 2020; Zerfass et al., 2018). همچنین هم‌راستا با پژوهش‌هایی است که نشان می‌دهند بدون جایگاه سازمانی مناسب و دسترسی به فناوری، روابط عمومی نمی‌تواند نقش تحلیلی و راهبردی ایفا کند (Adama et al., 2025).

یافته‌های مربوط به تعامل دوسویه و تحلیل احساسات نشان دادند که این دو سازه به‌شدت از زیرساخت و آموزش تأثیر می‌پذیرند و نقش واسطی مهم در گذار از ارتباطات سنتی به ارتباطات هوشمند دارند. این نتیجه با نظریه گفت‌وگوی متقارن و مدیریت روابط همخوان است که بر یادگیری متقابل و تنظیم رفتار سازمان بر اساس بازخورد مخاطبان تأکید دارد (Grunig & Hunt, 1984; Ledingham & Bruning, 1998). افزون بر این، تأیید می‌کند که گفت‌وگو در محیط دیجیتال بدون سازوکارهای تحلیلی و اخلاقی، به تعامل سطحی تقلیل می‌یابد؛ نکته‌ای که در نقدهای نظری مفهوم گفت‌وگو در روابط عمومی نیز مورد توجه قرار گرفته است (Theunissen & Wan Noordin, 2012). به‌طور خاص، تحلیل احساسات به‌عنوان یکی از جلوه‌های روابط عمومی داده‌محور، امکان فهم عمیق‌تر نگرش‌ها و پیش‌بینی واکنش‌های مخاطبان را فراهم می‌کند؛ امری که با نتایج مطالعات مرتبط با کاربرد الگوریتم‌های تحلیلی و هوش مصنوعی در روابط عمومی هم‌راستاست (Alsabati & Yaqub, 2025).

در سطح فرایندی، نتایج نشان دادند که تصمیم‌گیری داده‌محور تأثیر مثبت و معناداری بر پاسخگویی بلادرنگ و شخصی‌سازی پیام‌ها دارد. این یافته بیانگر آن است که داده‌ها زمانی به ارزش راهبردی تبدیل می‌شوند که به اقدام ارتباطی منجر شوند. چنین برداشتی با مفهوم «گوش‌دادن سازمانی» همسو است که مک‌نامارا آن را عنصر مفقوده بسیاری از نظام‌های ارتباطی می‌داند (Macnamara, 2016). همچنین با مطالعاتی همخوانی دارد که نشان می‌دهند تعامل فعال سازمان‌ها در رسانه‌های اجتماعی، به‌ویژه زمانی که مبتنی بر داده و شناخت مخاطب باشد، سطح اعتماد و درگیری مخاطبان را افزایش می‌دهد (Saffer et al., 2013; Wright & Hinson, 2017). در این پژوهش، شخصی‌سازی پیام‌ها به‌عنوان خروجی مستقیم تصمیم‌گیری داده‌محور، نقش مهمی در پیوند میان فرایندهای تحلیلی و پیامدهای ارتباطی ایفا کرده است.

یکی از یافته‌های قابل‌توجه، نقش واسطی اعتمادسازی برند در انتقال اثر مؤلفه‌های تعاملی به مدیریت بحران رسانه‌ای و سنجش اثربخشی ارتباطات بود. این نتیجه نشان می‌دهد که اعتماد نه‌تنها یک پیامد ارتباطی، بلکه یک سازوکار میانی است که کیفیت پاسخ سازمان به بحران‌ها و توانایی آن در ارزیابی اثربخشی ارتباطات را تعیین می‌کند. این موضوع با ادبیات مدیریت بحران و شهرت سازمانی همخوان است که تأکید دارد واکنش‌های سازمان در فضای شبکه‌ای، به‌ویژه در زمان بحران، مستقیماً بر ادراک اعتبار عمومی اثر می‌گذارد (Torossian, 2025). همچنین یافته حاضر از این دیدگاه حمایت می‌کند که سنجش اثربخشی ارتباطات باید از شمارش خروجی‌ها فراتر رفته و به ارزیابی پیامدهای واقعی بر نگرش و رفتار مخاطبان بپردازد (Macnamara & Gregory, 2018).

در سطح پیامدی، نتایج نشان دادند که مدیریت بحران رسانه‌ای و سنجش اثربخشی ارتباطات به‌طور مستقیم مزیت رقابتی دیجیتال را تقویت می‌کنند. این یافته مؤید آن است که روابط عمومی هوشمند نه‌تنها کارکرد ارتباطی دارد، بلکه به خلق ارزش رقابتی برای سازمان می‌انجامد؛ موضوعی که در چارچوب ارتباطات راهبردی و آینده‌پژوهی روابط عمومی نیز مورد تأکید قرار گرفته است (Laskin & Freberg, 2024; Zerfass et al., 2016). بدین معنا که سازمان‌هایی که توانایی مدیریت بحران‌های ارتباطی و ارزیابی مستمر عملکرد ارتباطات خود را دارند، در محیط‌های رقابتی دیجیتال از جایگاه برتری برخوردار می‌شوند.

یافته‌های این پژوهش همچنین با مطالعات مرتبط با شایستگی‌ها و رهبری در روابط عمومی هم‌راستاست. نقش آموزش مهارت‌های دیجیتال و تصمیم‌گیری داده‌محور، ضرورت توسعه شایستگی‌های نوین مدیران روابط عمومی را برجسته می‌کند؛ امری که در مدل‌های شایستگی و مطالعات مسیر شغلی روابط عمومی نیز تأیید شده است (Bibilashvili et al., 2024; Moghaddam Zadeh et al., 2023). افزون بر این، همخوانی نتایج با پژوهش‌های حوزه رهبری الکترونیک نشان می‌دهد که توانمندی‌های مدیریتی در بهره‌گیری از فناوری، شرط لازم برای اثربخشی روابط عمومی هوشمند است (Kamali Rad & Jalali Rishahri, 2024; Wiyono et al., 2023). از منظر فردی نیز، اهمیت هوش هیجانی در مدیریت تعاملات و اعتمادسازی با مخاطبان، با نتایج مطالعات پیشین همسو است (Zhang & Adegbola, 2022).

در مجموع، بحث نتایج نشان می‌دهد که روابط عمومی هوشمند یک نظام چندسطحی است که از زیرساخت و آموزش آغاز می‌شود، در فرایندهای تحلیلی و تعاملی تکوین می‌یابد و در نهایت به پیامدهای راهبردی چون اعتماد، مدیریت بحران و مزیت رقابتی منجر می‌شود. این ساختار علّی با ادبیات کلاسیک و معاصر روابط عمومی سازگار است و خلأ موجود در ارائه الگوهای یکپارچه و قابل آزمون را تا حدی پوشش می‌دهد (Cutlip et al., 2000; Zerfass et al., 2018). بنابراین، الگوی ارائه‌شده می‌تواند به‌عنوان چارچوبی نظری–کاربردی برای درک و پیاده‌سازی روابط عمومی هوشمند در سازمان‌ها مورد استفاده قرار گیرد.

در خصوص محدودیت‌ها، باید توجه داشت که داده‌های پژوهش مبتنی بر پرسشنامه خودگزارشی بوده و احتمال سوگیری ادراکی پاسخ‌دهندگان وجود دارد. همچنین تمرکز پژوهش بر یک بافت سازمانی مشخص، تعمیم‌پذیری نتایج را به سایر بخش‌ها یا کشورها با محدودیت‌هایی همراه می‌سازد. افزون بر این، ماهیت مقطعی داده‌ها امکان بررسی پویایی زمانی روابط میان مؤلفه‌ها را محدود کرده است.

در زمینه پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آینده، پیشنهاد می‌شود مطالعات آتی با رویکرد طولی به بررسی تحول روابط عمومی هوشمند در گذر زمان بپردازند و نقش متغیرهای زمینه‌ای مانند فرهنگ سازمانی یا نوع صنعت را به‌طور مقایسه‌ای تحلیل کنند. همچنین استفاده از روش‌های کیفی یا ترکیبی می‌تواند به غنای تبیین‌های نظری و درک عمیق‌تر از سازوکارهای درونی روابط عمومی هوشمند کمک کند.

در سطح پیشنهادهای عملی، سازمان‌ها می‌توانند با سرمایه‌گذاری هدفمند در زیرساخت‌های دیجیتال، طراحی برنامه‌های آموزشی مبتنی بر داده و تدوین چارچوب‌های اخلاقی شفاف، زمینه استقرار روابط عمومی هوشمند را فراهم کنند. تقویت جایگاه روابط عمومی در ساختار تصمیم‌گیری، ایجاد واحدهای تحلیل داده ارتباطی و نهادینه‌سازی ارزیابی مستمر اثربخشی ارتباطات، از جمله اقداماتی است که می‌تواند به ارتقاء عملکرد ارتباطی و مزیت رقابتی سازمان‌ها منجر شود.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافعی وجود ندارد.

موازین اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازین و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی رایت ارسال خواهد شد.

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

Extended Abstract

Introduction

Public relations has undergone a profound transformation over the past decades, evolving from a predominantly tactical and message-oriented function into a strategic, data-informed, and relational discipline embedded within organizational decision-making structures. In classical perspectives, public relations was primarily associated with information dissemination, publicity, and reactive crisis handling, often positioned at the periphery of organizational power structures (Cutlip et al., 2000). However, the growing complexity of stakeholder environments, coupled with rising expectations for transparency, responsiveness, and accountability, necessitated a fundamental rethinking of public relations roles and models.

A pivotal theoretical shift occurred with the introduction of two-way symmetrical communication, which conceptualized public relations as a dialogic process based on mutual understanding and adaptive organizational behavior (Grunig & Hunt, 1984). This paradigm laid the foundation for relationship management theory, emphasizing trust, commitment, and long-term relational outcomes as core indicators of public relations effectiveness (Ledingham & Bruning, 1998). These theoretical developments reframed public relations as a strategic management function rather than a technical communication activity.

The emergence of digital media and social networking platforms further accelerated this transformation. Digital environments disrupted traditional sender–receiver models by empowering stakeholders to actively produce, circulate, and contest organizational narratives in real time (Wright & Hinson, 2017). As a result, public relations practices increasingly rely on continuous monitoring, interactive engagement, and rapid response mechanisms. Scholars have argued that this shift requires organizations to develop systematic listening capabilities and data-driven decision processes to remain communicatively effective (Macnamara, 2016).

Within this context, the concept of Smart Public Relations has emerged as an integrative framework combining strategic communication, advanced digital technologies, and analytical competencies. Smart public relations leverages tools such as big data analytics, sentiment analysis, artificial intelligence, and real-time feedback systems to enhance organizational responsiveness and strategic alignment (Zerfass et al., 2016). Rather than focusing solely on content production, this approach prioritizes insight generation, predictive analysis, and evidence-based communication planning (Gregory, 2020).

Recent scholarship situates smart public relations within the broader field of strategic communication, highlighting its role in organizational value creation, reputation management, and competitive positioning (Zerfass et al., 2018). Studies indicate that public relations functions capable of integrating digital infrastructure, ethical governance, and analytical expertise are more likely to influence top management decisions and contribute to organizational performance (Adama et al., 2025). Moreover, interactive digital engagement has been empirically linked to increased trust, stakeholder involvement, and communicative legitimacy (Saffer et al., 2013).

At the same time, the expansion of data-driven communication raises critical concerns regarding dialogue quality, power asymmetries, and ethical responsibility. Scholars caution that digital interaction alone does not constitute genuine dialogue unless supported by transparency, organizational learning, and ethical commitment (Theunissen & Wan Noordin, 2012). Consequently, ethical policy frameworks and responsible data governance are increasingly viewed as integral components of smart public relations systems.

Despite the growing body of international literature, significant gaps remain in the development of empirically validated, integrative models that explain the causal relationships among technological, human, relational, and strategic dimensions of smart public relations. Existing studies often examine isolated components such as social media engagement, leadership, or analytics without modeling their structural interdependencies (Macnamara & Gregory, 2018). This limitation is particularly evident in non-Western organizational contexts, where cultural, institutional, and managerial conditions may shape the implementation and outcomes of smart public relations differently (Laskin & Freberg, 2024).

Addressing this gap, the present study develops and empirically validates a comprehensive structural model of smart public relations that captures the causal pathways from foundational digital and human resources to strategic communication outcomes.

Methods and Materials

The study adopted a quantitative, applied research design using Structural Equation Modeling. The statistical population consisted of public relations managers and senior communication experts working in organizational settings. A sample of 400 respondents was selected using purposive sampling to ensure adequate professional experience and familiarity with digital communication practices.

Data were collected through a researcher-developed questionnaire comprising 48 items grouped into 12 latent constructs. All items were measured on a five-point Likert scale ranging from very low to very high. The instrument was developed based on an extensive review of theoretical and empirical literature and refined through expert validation.

Data analysis was conducted using LISREL software. The analytical procedure included confirmatory factor analysis to assess construct validity, reliability testing using Cronbach’s alpha, and structural equation modeling to evaluate hypothesized causal relationships. Model fit was assessed using multiple indices, including RMSEA, GFI, NFI, NNFI, IFI, and chi-square to degrees of freedom ratio.

Findings

The results demonstrated satisfactory measurement properties for all constructs, with acceptable factor loadings and reliability coefficients exceeding recommended thresholds. The structural model exhibited strong overall fit, indicating that the proposed relationships adequately represented the observed data.

Analysis revealed that digital infrastructure, digital skills training, and ethical policy governance exerted significant positive effects on interactive engagement and sentiment analysis. These foundational components collectively explained a substantial portion of variance in analytical and dialogic capabilities.

Data-driven decision-making showed strong direct effects on real-time responsiveness and message personalization, indicating that analytical capacity functions as a key mechanism translating data into actionable communication strategies. Interactive engagement and personalization, in turn, contributed to enhanced brand trust.

Brand trust played a significant mediating role in linking operational communication processes to higher-level outcomes. Specifically, trust significantly influenced both media crisis management effectiveness and communication effectiveness assessment.

At the strategic outcome level, media crisis management and communication effectiveness assessment exerted direct and significant effects on digital competitive advantage. The findings indicate a clear causal chain from

technological and human inputs to strategic organizational benefits mediated by relational and evaluative processes.

Discussion and Conclusion

The findings of this study provide empirical support for conceptualizing smart public relations as a multi-level, causally structured system rather than a collection of isolated digital practices. The validated model demonstrates that technological readiness and human capital development are necessary but insufficient conditions for achieving strategic communication outcomes. Their effectiveness depends on intermediate processes such as data-driven decision-making, interactive engagement, and trust-building mechanisms.

The results underscore the central role of analytical capabilities in contemporary public relations. Data-driven decision-making emerged as a pivotal construct linking foundational resources to responsive and personalized communication. This suggests that organizations seeking to implement smart public relations must move beyond data collection toward institutionalized analytical interpretation and strategic application.

The mediating role of brand trust highlights the relational core of smart public relations. Even in highly digitized environments, trust remains the key mechanism through which communication practices translate into crisis resilience and competitive advantage. This finding reinforces the view that technological sophistication does not replace relational ethics but amplifies their importance.

At the strategic level, the demonstrated impact of crisis management and communication effectiveness assessment on competitive advantage confirms that public relations contributes directly to organizational performance. Smart public relations thus represents not merely an operational upgrade but a strategic transformation that repositions communication as a source of sustained value creation.

In conclusion, the study offers a validated, integrative framework for understanding and implementing smart public relations. By clarifying the causal pathways among infrastructure, competencies, processes, and outcomes, the model provides both theoretical advancement and practical guidance for organizations navigating increasingly complex digital communication environments.

References

Adama, F. O., Kossi, O. G., Okujeni, R., Vendaga, J., & Okocha, D. O. (2025). Assessing the Integration of Public Relations Managers into The Management Team of Corporate Organizations in Nigeria. *Nigerian Journal of Communication Review (Njcr)*, *4*(2). https://www.researchgate.net/publication/391014822_Assessing_the_Integration_of_Public_Relations_Managers_into_the_Management_Team_of_Corporate_Organisations_in_Nigeria

Alsabati, M., & Yaqub, A. H. (2025). Public Relations Utilization of AI Algorithms to Analyze Fan Sentiments Toward Saudi Clubs on Social Media. *Ijesa*, *4*(5), 496-556. https://doi.org/10.59992/ijesa.2025.v4n5p16

Bibilashvili, L., Kaladze, N., & Bandzeladze, M. (2024). Career Development and Leadership Opportunities in Public Relations From Georgian Perspective. *CJSS*, *14*(1), 43-61. https://doi.org/10.62343/cjss.2021.197

Cutlip, S. M., Center, A. H., & Broom, G. M. (2000). *Effective Public Relations*. Pearson. https://books.google.com/books/about/Effective_Public_Relations.html?id=gqsbAQAAMAAJ

Gregory, A. (2020). *Planning and Managing Public Relations Campaigns*. Kogan Page Publishers. https://books.google.com/books/about/Planning_and_Managing_Public_Relations_C.html?id=pr89juHFYbUC

Grunig, J. E., & Hunt, T. (1984). *Managing Public Relations*. Holt, Rinehart and Winston. https://books.google.co.uk/books/about/Managing_Public_Relations.html?id=qCtpQgAACAAJ&redir_esc=y

Kamali Rad, I., & Jalali Rishahri, A. (2024). Investigating the impact of electronic leadership principles on public relations effectiveness and organizational improvement. *Quarterly Journal of New Research Approaches in Management and Accounting*, *8*(92), 1772-1796. https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://majournal.ir/index.php/ma/article/view/2484&ved=2ahUKEwjEmvSPgbCPAxWkwvACHVdTDVEQFnoECBsQAQ&usg=AOvVaw0HzZ7ID817AkLwRAdn0eHc

Laskin, A. V., & Freberg, K. (2024). *Public Relations and Strategic Communication in 2050*. TAYLOR FRANCIS Limited. https://doi.org/10.4324/9781003426653

Ledingham, J. A., & Bruning, S. D. (1998). Relationship management in public relations. *Journal of Public Relations Research*, *10*(2), 55-65. https://doi.org/10.1016/S0363-8111(98)80020-9

Lukman, S., Koswara, A., & Sani, A. (2025). The Role of Public Relations Education and Students' Self-Efficacy on Career Aspiration. *Profesi Humas*, *9*(2), 283-304. https://doi.org/10.24198/prh.v9i2.59571

Macnamara, J. (2016). *Organizational Listening: The Missing Essential in Public Communication*. Peter Lang. https://books.google.com/books/about/Organizational_Listening.html?id=_ahRjgEACAAJ

Macnamara, J., & Gregory, A. (2018). Expanding evaluation to progress strategic communication. *International Journal of Strategic Communication*, *12*(4), 469-486. https://doi.org/10.1080/1553118X.2018.1450255

Moghaddam Zadeh, H., Roshendel, T., & Seyed Javadin, S. R. (2023). Presenting a Competency Model for Public Relations Managers of Major Cities' Municipalities. *Interdisciplinary Studies in Communications and Media*, *6*(19).

Saffer, A. J., Sommerfeldt, E. J., & Taylor, M. (2013). The effects of organizational Twitter interactivity on engagement and trust. *Public Relations Review*, *39*(3), 213-215. https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2013.02.005

Seyed Moḥsenī, S. S., Dādgarān, S. M., & Afkhamī, H. (2022). Communication Challenges of Public Relations and Mass Media (Case Study: Ministries and National Newspapers). *Resāneh (Media)*, *33*(3, Serial 128), 297-317.

Theunissen, P., & Wan Noordin, W. N. (2012). Revisiting the concept "dialogue" in public relations. *Public Relations Review*. https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2011.09.006

Torossian, R. M. (2025). Exploring the relationship between corporate reputation and the public's crisis communication on social media. *Public Relations Review*, *44*(1), 56-64. https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2017.12.006

Wiyono, B. B., Komariah, A., Alghamdi, A. A., & Fahlevi, M. (2023). The influence of principals'e-leadership on the effectiveness of schools' public relations and organizational improvement. *Sustainability*, *15*(2), 1296. https://doi.org/10.3390/su15021296

Wright, D. K., & Hinson, M. D. (2017). An updated look at the impact of social media on public relations practice. *Public Relations Journal*. https://www.researchgate.net/publication/228656353_An_Updated_Look_at_the_Impact_of_Social_Media_on_Public_Relations_Practice

Zerfass, A., Verčič, D., Nothhaft, H., & Werder, K. P. (2018). Strategic communication: Defining the field. *International Journal of Strategic Communication*, *12*(4), 487-505. https://doi.org/10.1080/1553118X.2018.1493485

Zerfass, A., Verčič, D., & Wiesenberg, M. (2016). The dawn of a new golden age for public relations? *Public Relations Review*, *42*(5), 715-722. https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2016.03.005

Zhang, W., & Adegbola, O. (2022). Emotional intelligence and public relations: An empirical review. *Public Relations Review*, *48*(3), 102199.