

# بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش مدیریت ارتباط با مشتری (CRM) یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی در صنعت تجهیزات جوشکاری (مورد مطالعه: شرکت صنعتی آما، سهامی عام)

شادی ادیبی فرد

دکتری تخصصی مدیریت بازاریابی، استادیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر قدس

میثم سیاه کوهیان

کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی، گرایش بازاریابی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر قدس

فصلنامه پژوهش‌های کاربردی مدیریت بازار

چکیده

هدف از پژوهش حاضر بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش مدیریت ارتباط با مشتری (CRM) یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی در صنعت تجهیزات جوشکاری است. پژوهش از نظر هدف کاربردی و به روش پیمایشی می‌باشد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شد. به این منظور، نرم‌افزارهای Smart PLS<sup>3</sup> و SPSS<sup>23</sup> به کار گرفته شد. با توجه به نتایج تحقیق، سودمندی ادراک شده بر قصد استفاده و نگرش کارکنان از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی، سهولت استفاده ادراک شده بر نگرش و سودمندی ادراک شده کارکنان نسبت به استفاده از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی، اعتماد کارکنان بر نگرش آنان نسبت به استفاده، پذیرش و سودمندی ادراک شده از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی، نگرش کارکنان بر قصد استفاده کارکنان از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی، هنجارهای ذهنی کارکنان بر قصد استفاده کارکنان از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی، کنترل رفتاری ادراک شده کارکنان بر قصد استفاده کارکنان از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی و قصد استفاده کارکنان بر پذیرش سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی تأثیر دارد.

**واژگان کلیدی:** سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری (CRM)، یکپارچه هوش مصنوعی (AICS)، صنعت جوشکاری، شرکت آما.

## مقدمه

در دهه گذشته کسب و کارها با معرفی چهارمین انقلاب صنعتی<sup>۱</sup> (I۴,۰) پیشرفت قابل توجهی داشته‌اند [۳۳]. علاوه بر این، در این دنیای در حال تغییر، ترجیحات و سلیق مشتریان به سرعت در حال تغییر است، که مشکلات بزرگی را برای شرکت‌ها ایجاد می‌کند. تغییر رفتار مشتری منجر به منسوخ شدن سریع محصولات و خدمات می‌شود که مستلزم تغییر فرآیند عملیاتی و معرفی محصولات و خدمات نوآورانه برای جلب رضایت مشتریان است [۷]. این امر باعث شده است که بسیاری از سازمان‌ها با بهبود زیرساخت‌های اطلاعاتی و دانشی خود، ظاهر خود را تغییر دهند و مشتری مداری را بپذیرند و از آن برای جلب رضایت هرچه بیشتر مشتریان و دستیابی به حداکثر سود استفاده کنند. این به معنای در اولویت قرار گرفتن مدیریت ارتباط با مشتری<sup>۲</sup> (CRM) است [۲۶]. در عین حال، مدیریت ارتباط با مشتری یک استراتژی تجاری برای کسب مزیت رقابتی بلندمدت از طریق بهینه سازی زمان و کیفیت تحویل به مشتری و استخراج همزمان ارزش تجاری است [۲۷]. هیچ چیز به اندازه مدیریت ارتباط با مشتری نمی‌تواند روی وفاداری مشتریان تاثیر بگذارد [۱۶]. از طرفی یکی از چالش‌ها در فضای به شدت رقابتی امروز این است که سازمان‌ها رسالت پاسخگویی به مشتریان را در کمترین زمان، با بهترین کیفیت و کمترین هزینه به انجام برسانند [۱۷]. این اقتصاد رقابتی، سازمان‌ها را نیز ناچار به استفاده از رویکردها و ابزارهای نوین مدیریتی کرده است [۲۲]. یکی از این ابزارها، استفاده از هوش مصنوعی (Artificial intelligence) [۱۰]. رشد نوآوری‌های در حال ظهور و تحول آفرین، مسیر بسیاری از صنایع را تغییر می‌دهد که منجر به تحول در کسب و کار می‌شود [۲۱]. با پیشرفت سریع فناوری و استفاده از هوش مصنوعی در سازمان‌ها، تولید محصولات و خدمات به شدت

---

۱. انقلاب صنعتی چهارم به تغییرات سریع فناوری، صنایع و الگوهای اجتماعی و عملیاتی که در طی قرن ۲۱ به منظور افزایش اتصال‌های متقابل و اتوماسیون هوشمند فراگیر شده‌است، اشاره دارد.

## ۲. Customer Relationship Management

افزایش و قیمت تمام شده برای مشتریان بسیار کاهش یافته است؛ به بیانی دیگر، فناوری‌های دیجیتال مانند هوش مصنوعی موجب شده است تا سازمان‌ها قادر باشند محصولات و خدمات خود را با بالاترین سطح کیفیت و پایین‌ترین قیمت ممکن در اختیار مشتریان خود قرار دهند [۲۷].

استفاده از هوش مصنوعی باعث افزایش توانایی یک سازمان برای دست یافتن به هدف نهایی که همان حفظ مشتریان است، می‌گردد [۹]. در زمینه نقش کلیدی هوش مصنوعی در موفقیت مدیریت ارتباط مشتری، می‌توان گفت مدیریت ارتباط با مشتری و هوش مصنوعی هر دو هدف یکسان دارند که آن هدف، بهبود پیوسته در جهت رضایت مشتریان است و آن را مدیریت ارتباط با مشتری بر پایه هوش مصنوعی یا سیستم مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با هوش مصنوعی<sup>۱</sup> (AICS) می‌نامند [۴] و امکان تحلیل بهتر داده‌های مشتری را با سهولت و هزینه کم‌تر فراهم می‌کند [۴ و ۱۴].

تاکنون مدل‌های زیادی از مدیریت ارتباط با مشتری ارائه شده است که تمامی این مدل‌ها ابزارهای عالی برای مدیران بازاریابی عملیاتی هستند؛ اما این مدل‌ها چارچوبی براساس اینکه تجزیه و تحلیل‌های بازاریابی و پژوهشگران بتوانند بهبود بیشتری روی فرآیند مدیریت ارتباط با مشتری ایجاد کنند، ندارند؛ زیرا تلاش‌های جدی برای جست‌وجوی روابط بین رفتار مصرف‌کننده و مدیریت ارتباط با مشتری و همچنین تأثیر رفتار مصرف‌کننده بر مدیریت ارتباط با مشتری صورت نگرفته است. از اینرو طراحی الگوی پذیرش مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی می‌تواند به شرکت‌های صنعت تجهیزات جوشکاری در ایجاد و حفظ رضایت مشتری کمک شایانی کند و به بهبود روابط بلندمدت با مشتریان منجر شود. در این راستا سؤال تحقیق این است که الگوی پذیرش سیستم مدیریت ارتباط با مشتری با هوش مصنوعی چگونه مدلی است؟

۱. AI-integrated CRM system

## مبانی و چارچوب نظری تحقیق

در این مطالعه، محقق بر آنست که؛ فاکتورهای پذیرش مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی در صنعت تجهیزات جوشکاری را با ترکیب تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده و مدل پذیرش نوآوری (C-TAM-TPB)<sup>۱</sup>، بررسی نماید. این تئوری ترکیبی از مدل پذیرش نوآوری و تئوری رفتاری برنامه‌ریزی شده است که توسط تیلور و تد در سال ۱۹۹۵ معرفی شد و یکی از مدل‌هایی است که به طور گسترده و وسیع برای تشریح عوامل اثرگذار بر پذیرش فناوری توسط کاربران و مشتریان مورد استفاده قرار گرفته است [۲۰].

مدل پذیرش فناوری بر این فرض است که باور فرد از مفید بودن و سهولت استفاده<sup>۲</sup> و اعتماد به نوآوری همیشه اولین تعیین کننده در پذیرش فناوری می‌باشد [۱۸]. چنانچه در شکل (۱) مشاهده می‌شود نگرش فرد نسبت به یک فناوری، تصمیم به استفاده و نهایتاً پذیرش فناوری، تحت تأثیر اعتقادات فرد نسبت به سودمندی ادراک شده، سهولت استفاده از فناوری و اعتماد نسبت به فناوری است [۸]. سودمندی ادراک شده<sup>۳</sup> به "درجه‌ای که فرد معتقد است استفاده از یک سیستم خاص، عملکرد شغلی او را بهبود می‌بخشد" اشاره دارد [۶]. در حالی که؛ سهولت استفاده<sup>۴</sup>، به "درجه‌ای که یک فرد باور دارد استفاده از فناوری می‌تواند راحت و آسان باشد" اطلاق می‌گردد [۳۴]. در مطالعاتی، رابطه علی بین سودمندی ادراک شده و سهولت استفاده مورد تأیید قرار گرفته است [۲۵، ۴ و ۳۸]. به طور مثال، نا و همکاران (۲۰۲۲) در تحقیقی دریافتند که، هر دو عامل سهولت استفاده و سودمندی ادراک شده، پیش بینی کننده نگرش نسبت به استفاده هستند [۲۵]. نتایج به دست آمده از پژوهش کارترجی و همکاران (۲۰۲۱)

۱. Combined Theory of TAM and TPB (C-TAM-TPB)

۲. Perceived Ease of Use

۳. Perceived Usefulness

۴. Perceived Ease of Use

نشان داد هر دو عامل سهولت استفاده و سودمندی ادراک شده بر تصمیم به استفاده تأثیر داشته است و موجب پذیرش فناوری می‌شوند [۴] (فرضیه ۱ تا ۴). در این راستا، فرضیه‌های زیر مورد بررسی قرار گرفته است:

H<sub>۱</sub> سودمندی ادراک شده بر قصد استفاده کارکنان از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی تأثیر دارد.

H<sub>۲</sub> سودمندی ادراک شده بر نگرش کارکنان نسبت به استفاده از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی تأثیر دارد.

H<sub>۳</sub> سهولت استفاده ادراک شده بر نگرش کارکنان نسبت به استفاده از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی تأثیر دارد.

H<sub>۴</sub> سهولت استفاده ادراک شده بر سودمندی ادراک شده کارکنان نسبت به استفاده از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی تأثیر دارد.

اعتماد<sup>۱</sup> یک عنصر مهم است که بر تصمیم مصرف کننده برای اتخاذ و استفاده از فناوری تأثیر می‌گذارد [۵]. عاملی تعریف می‌شود که کاربران بکارگیری فناوری را قابل اعتماد می‌دانند. مطالعات متعدد نشان می‌دهند که اعتماد حیاتی‌ترین عامل تأثیرگذار بر پذیرش فناوری‌های جدید است [۱۹]. چن و همکاران (۲۰۲۳) نشان دادند که اعتماد درک شده به طور مثبت بر نگرش به استفاده از نوآوری تأثیر می‌گذارد. همچنین، اعتماد تأثیر مستقیم قابل توجهی بر قصد رفتاری و همچنین سودمندی درک شده نشان داد [۵]. یانگ و همکاران (۲۰۲۱) در تحقیقی نشان دادند اعتماد بر نگرش مثبت و معناداری داشت [۳۸] (فرضیه ۵ تا ۷).

H<sub>۵</sub> اعتماد کارکنان بر نگرش آنان نسبت به استفاده از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی تأثیر دارد.

---

۱. Trust

H<sub>۶</sub>. اعتماد کارکنان بر پذیرش سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی تأثیر دارد.

H<sub>۷</sub>. اعتماد کارکنان بر سودمندی ادراک شده از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی تأثیر دارد.

طبق تعاریف متعددی که از نگرش وجود دارد نگرش مثبت یا منفی می‌تواند منجر به قصد یا ترک انجام رفتاری خاص شود [۲]. در واقع نگرش نسبت به استفاده<sup>۱</sup>، به عنوان یک احساس مثبت و یا منفی در مورد عملکرد رفتار تعریف می‌شود [۱۲]. مدل پذیرش فناوری (TAM)، نگرش را به عنوان واسطه در مدل در نظر می‌گیرد [۲۸]، از سویی، سودمندی ادراک شده و سهولت استفاده، عوامل تعیین کننده نگرش هستند [۳۶]. مطالعات مختلف نشان داده است که نگرش به عنوان اساسی‌ترین پیش‌بینی کننده اهداف یا رفتارهای افراد است [۴، ۲۸، ۳۶ و ۲۹]. برای مثال، کاترجی و همکاران (۲۰۲۱) نشان دادند سهولت استفاده درک شده تأثیر مثبتی بر نگرش کارکنان سازمان‌ها به استفاده از هوش مصنوعی دارد [۴] (فرضیه ۸).

H<sub>۸</sub>. تبیین نگرش کارکنان بر قصد استفاده کارکنان از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی

هنجارهای ذهنی<sup>۲</sup> نیز تابعی از باورهای هنجاری و انگیزش برای پیروی می‌باشد. هنجارهای ذهنی، فشار اجتماعی درک شده برای انجام دادن یا ندادن یک رفتار مشخص می‌باشد [۳۲]. که بر قصد رفتاری نیز تأثیر می‌گذارد [۱]. پژوهشگران بسیاری تأثیر متغیر هنجارهای ذهنی را بر روی قصد رفتاری مصرف کنندگان مورد بررسی قرار داده‌اند [

۱. Attitude toward Using

۲. Subjective Norms

۴، ۳۸ و ۳۲]. مطالعات چاترجی و همکاران (۲۰۲۱) نشان داد که متغیر هنجارهای ذهنی، صورت مستقیم روی قصد خرید مصرف‌کنندگان تأثیر دارد [۴] (فرضیه ۹).

H<sub>۹</sub>. هنجارهای ذهنی کارکنان بر قصد استفاده کارکنان از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی تأثیر دارد.

کنترل رفتاری ادراک شده<sup>۱</sup> نشان می‌دهد که تا چه اندازه یک فرد احساس می‌کند که انجام یا عدم انجام رفتار تحت کنترل ارادی او قرار دارد [۳۰]. باورهای کنترلی تابعی از عواملی است که توانایی فرد برای انجام یک رفتار را تحت تأثیر قرار می‌دهد و قدرت درک شده اشاره به تصور فرد از میزان اثرگذاری این عوامل بر بروز رفتار دارد. چن و همکاران (۲۰۲۳)؛ مای<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۱) و مین ما<sup>۳</sup> (۲۰۱۸) در تحقیقی نشان دادند هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری ادراک شده تأثیر مثبتی بر قصد استفاده دارد [۲۴ و ۲۳، ۵] (فرضیه ۱۰).

H<sub>۱۰</sub>. هنجارهای ذهنی کارکنان بر قصد استفاده کارکنان از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی (AICS) تأثیر دارد.

قصد رفتار<sup>۴</sup> از مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی، که خود تابعی از نگرش نسبت به استفاده از آن و برداشت ذهنی کارشناسان از مفید بودن فناوری است، در شکل‌گیری رفتار نهایی استفاده از فناوری تأثیر مهمی دارد. تصمیم به استفاده از مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی را می‌توان پیش درآمد و عامل مؤثر بر استفاده از فناوری تلقی کرد. تحقیقات نشان می‌دهد که متغیر قصد رفتار بر استفاده از فناوری

۱. Perceived Behavioral Control

۲. Mai

۳. Min Ma

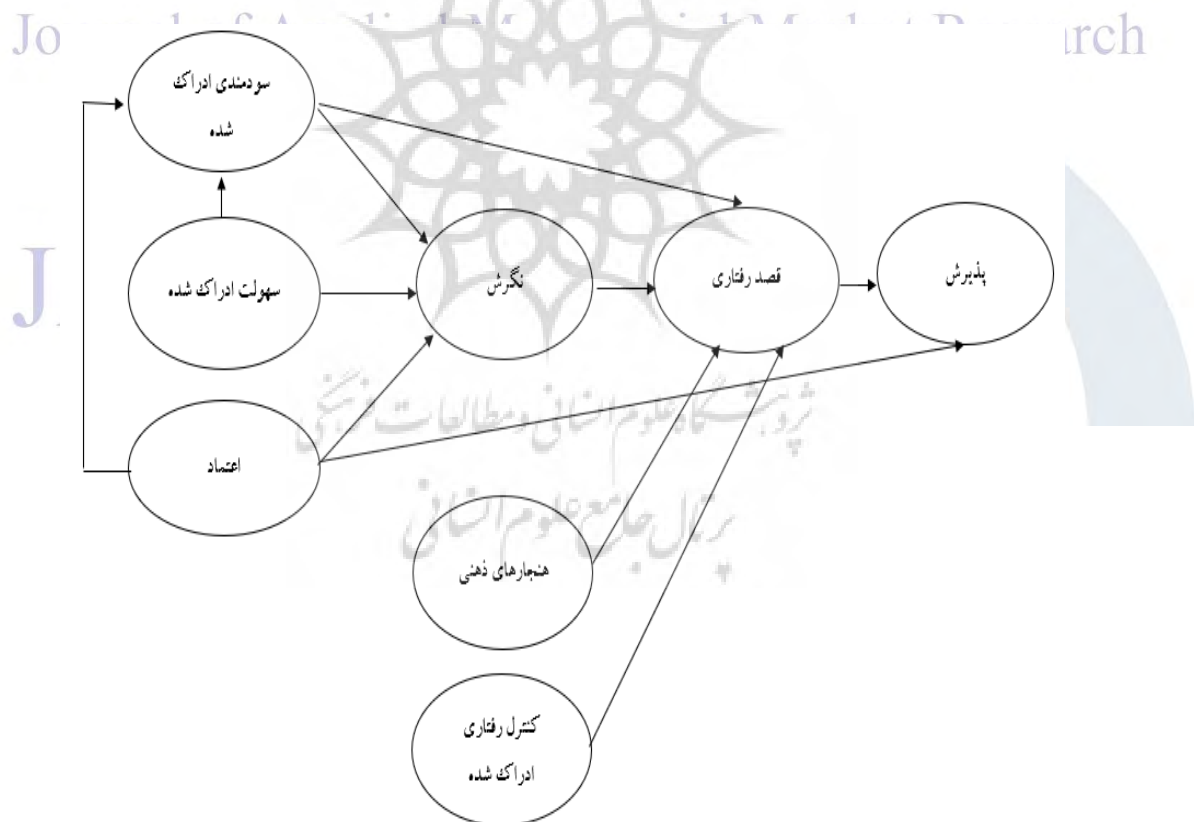
۴. behavioral intention

اثر معنی‌داری دارد [۳۱، ۱۱، ۳۸ و ۳۲]. به طور مثال، سلیمانی و زرافشانی (۱۳۹۰) معتقدند که تصمیم به استفاده، بیشترین تأثیر را به صورت مستقیم بر استفاده از فناوری داشته است [۳۱] (فرضیه ۱۱).

H<sub>۱۱</sub>. قصد استفاده کارکنان بر پذیرش سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی

تأثیر دارد.

با توجه به مطالب ذکر شده، مدل‌های پذیرش نوآوری و داشتن رویکردی نظام‌مند و با دیدگاه ارزش‌آفرینی، برای صنعت تجهیزات جوشکاری امری اجتناب‌ناپذیر بوده و داشتن رویکرد بلندمدت و استفاده از مدلی که در این تحقیق ارائه شده است، می‌تواند در زمینه پذیرش نوآوری در صنعت جوشکاری بسیار مؤثر باشد. شکل ۱، مدل نظری تحقیق را نشان می‌دهد.



شکل ۱: مدل نظری تحقیق



## روش‌شناسی تحقیق

این پژوهش از نظر جهت‌گیری کاربردی، از لحاظ هدف، آزمون فرضیه و از نظر راهبرد، پیمایشی است. در این پژوهش از تکنیک جمع‌آوری و تکمیل پرسشنامه محقق ساخته استفاده شده است. جامعه آماری این پژوهش، کلیه مدیران فروش و بازاریابی و کارکنان شرکت آما (سهامی عام) بودند که تعداد کل آنان ۲۵۶ نفر بود. از این تعداد ۱۴۶ نفر بر اساس روش نمونه‌گیری تصادفی ساده (جامعه مورد نظر پیرامون مقوله مورد بررسی همگن بود به عبارتی کلیه افراد جامعه مورد مطالعه با هم مشابهت داشتند و متجانس یا در واقع یکدست بودند) و با استفاده از فرمول کوکران به عنوان نمونه انتخاب شدند. به منظور تحقق هدف تحقیق، یک پرسشنامه کمی به عنوان اصلی‌ترین ابزار تحقیق طراحی شد و داده‌های این مطالعه، با استفاده از پرسشنامه با مروری بر پیشینه نگاشته‌ها، جمع‌آوری شد. با در نظر گرفتن چارچوب مفهومی تحقیق، پرسشنامه‌ای شامل ۸ بخش اصلی در قالب طیف ۵ امتیازی لیکرت (۱=خیلی کم، ۲=کم، ۳=متوسط، ۴=زیاد و ۵=خیلی زیاد) و یک بخش بررسی ویژگی‌های فردی طراحی شد. بخش‌های اصلی پرسشنامه شامل سودمندی ادراک شده (۵ سؤال)، سهولت استفاده ادراک شده (۷ سؤال)، اعتماد (۵ سؤال)، نگرش (۶ سؤال)، قصد استفاده (۵ سؤال)، هنجارهای ذهنی (۵ سؤال)، کنترل رفتاری ادراک شده (۴ سؤال) و پذیرش (۴ سؤال) بود. جهت تعیین روایی پرسشنامه چندین نسخه از آن، در اختیار گروهی از اساتید کمیته تحقیق (راهنما و مشاور) و متخصصان و مدیران حوزه فروش و بازاریابی، قرار گرفت که پس از اعمال اصلاحات لازم، اطمینان حاصل شد که سؤالات مطرح شده می‌توانند برای اندازه‌گیری مورد استفاده قرار گیرند. با توجه به محتوا و ویژگی‌های این تحقیق، برای ارزیابی پایایی پرسشنامه، آزمون مقدماتی به عمل آمد که در ۳۰ نسخه پرسشنامه توسط مدیران فروش و بازاریابی و کارکنان شرکت آما توزیع و تکمیل شد. برای تأیید روایی و پایایی ابزار اندازه-

گیری، از دو نوع روایی و یک نوع پایایی ارزیابی تحت عنوان روایی محتوی<sup>۱</sup>، روایی همگرا<sup>۲</sup> و پایایی همگرا<sup>۳</sup> استفاده شد. روایی محتوی به وسیله اطمینان از سازگاری بین شاخص‌های اندازه‌گیری و ادبیات موجود، ایجاد شده و این روایی توسط نظرسنجی از اساتید حاصل گشت. روایی همگرا نیز از طریق شاخص AVE (جدول ۱) سنجیده شده و برای هر کدام از سازه‌های انعکاسی، مقدار بارهای عاملی و شاخص AVE بیشتر از ۰/۵ بود [۱۵]. همچنین در این پژوهش، جهت تعیین پایایی پرسشنامه از دو معیار (ضریب آلفای کرونباخ<sup>۴</sup> و ضریب پایایی مرکب<sup>۵</sup>) استفاده شد. طبق نظر هیر و همکاران (۲۰۱۷) در صورتی که شاخص CR بالاتر از ۰/۷ باشد، پایایی سازه خوب است و بین ۰/۶ تا ۰/۷ قابل قبول است [۱۵]. بر اساس جدول (۱) شاخص AVE، CR و آلفای کرونباخ در حد مناسب و قابل قبولی قرار دارد و ابزار اندازه‌گیری از روایی و پایایی مناسب برخوردار هستند. تجزیه و تحلیل اطلاعات این پژوهش، در دو سطح توصیفی و استنباطی در دو نرم افزار SPSS و Smart PLS انجام شده است.

جدول ۱. روایی همگرا و پایایی ابزار اندازه‌گیری

منغیرها	میانگین واریانس استخراج شده (AVE)	پایایی مرکب (CR)	ضریب آلفای کرونباخ
سودمندی ادراک شده	۰/۶۴۲	۰/۹۱۴	۰/۸۹
سهولت استفاده	۰/۶۰۳	۰/۸۹۹	۰/۸۴
اعتماد	۰/۶۷۰	۰/۹۱۰	۰/۸۷

۱. Content Validity
۲. Convergent Validity
۳. Convergent validity
۴. Coefficient of Cronbach's Alpha
۵. Coefficient of Composite Reliability

ضریب آلفای کرونباخ	پایایی مرکب (CR)	میانگین واریانس استخراج شده (AVE)	منغیرها
۰/۹۲	۰/۹۲۱	۰/۶۵۹	نگرش
۰/۸۸	۰/۹۰۷	۰/۶۶۰	قصد استفاده
۰/۸۹	۰/۹۱۰	۰/۶۷۰	هنجارهای ذهنی
۰/۹۰	۰/۹۰۰	۰/۶۹۳	کنترل رفتاری
۰/۸۸	۰/۹۴۳	۰/۸۰۵	ادراک شده پذیرش

بر اساس مطالب عنوان شده و نتایج حاصله از خروجی‌های نرم افزار Smart pls<sup>۳</sup>، جداول ۱ و ۲ نشان دهنده آن

است که ابزار اندازه‌گیری از روایی (محتوی، همگرا و واگرا) و پایایی (بار عاملی، ضریب پایایی مرکب، و ضریب

آلفای کرونباخ) مناسب برخوردار هستند.

JAMMR

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

## جدول ۲: ماتریس همبستگی و بررسی روایی واگر

پذیرش	کنترل رفتار	هنجار ذهنی	قصد استفاده	نگرش	اعتماد	سهولت	سودمندی
							سودمندی ادراک شده ۰/۷۶۲
						سهولت استفاده ۰/۷۹۴	۰/۷۰۱
					اعتماد ۰/۸۰۱	۰/۶۵۱	۰/۲۷۲
				نگرش ۰/۷۶۶	۰/۳۲۶	۰/۱۹۲	۰/۶۲۷
			قصد استفاده ۰/۷۶۴	۰/۷۵۱	۰/۶۲۴	۰/۱۷۱	۰/۱۳۸
		هنجارهای ذهنی ۰/۷۷۴	۰/۱۵۶	۰/۲۸۵	۰/۴۸۴	۰/۴۸۴	۰/۴۲۲
	کنترل رفتاری ادراک شده ۰/۷۷۵	۰/۴۱۵	۰/۲۷۰	۰/۵۶۲	۰/۱۸۶	۰/۱۷۲	۰/۱۶۰
پذیرش ۰/۸۵۷	۰/۱۳۰	۰/۱۰۶	۰/۳۷۶	۰/۵۰۴	۰/۳۴۹	۰/۶۱۴	۰/۴۲۴

$$= \sqrt{AV}^*$$

جدول ۲ نشان می‌دهد که سازه‌ها کاملاً از هم جدا هستند یعنی مقادیر قطر اصلی (ریشه دوم متوسط واریانس

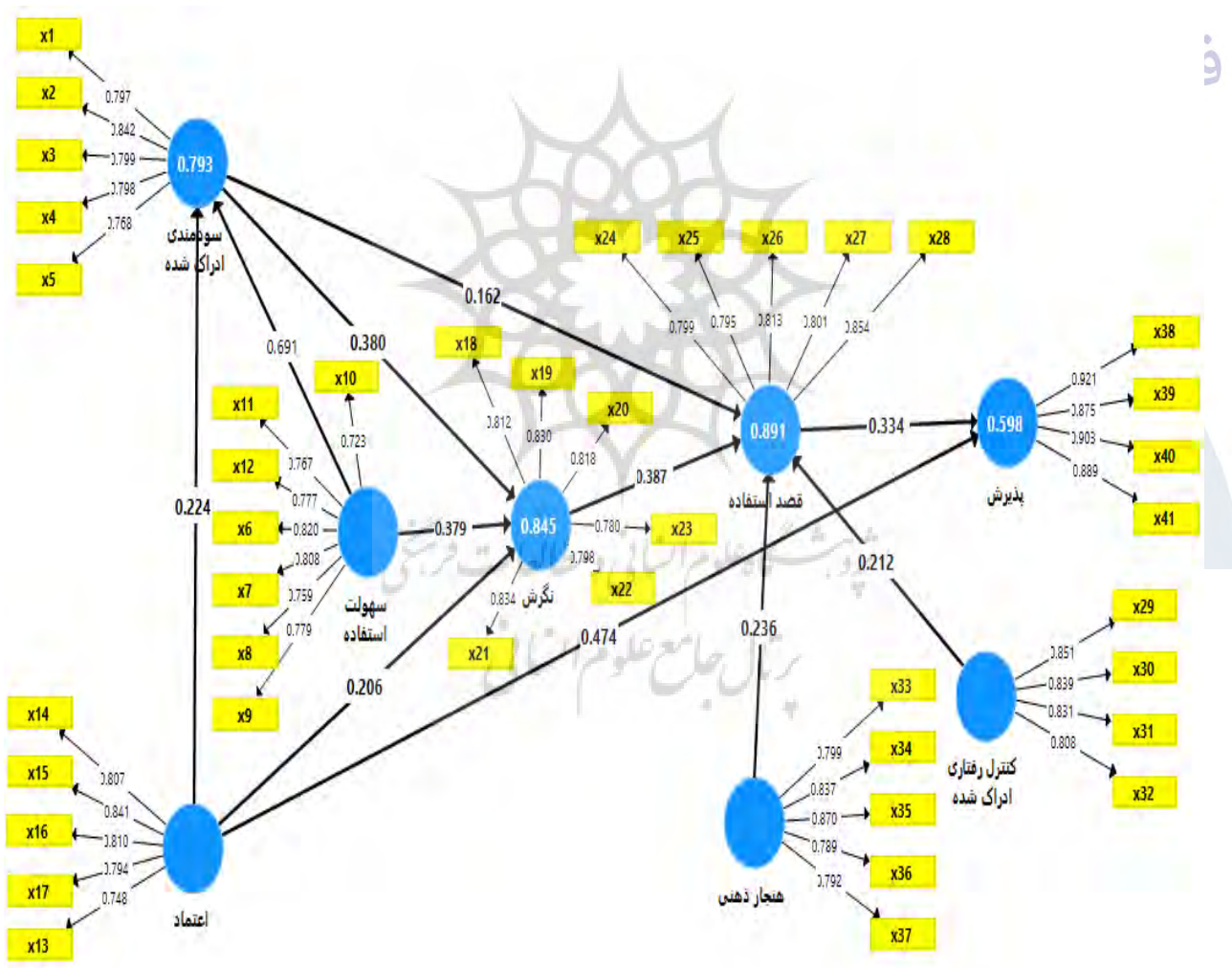
استخراج شده) برای هر متغیر پنهان از همبستگی آن متغیر با سایر متغیرهای پنهان انعکاسی موجود در مدل بیشتر است. لذا ابزار پژوهش از روایی مناسب برخوردار می‌باشد.

### تحلیل داده‌ها و یافته‌های تحقیق

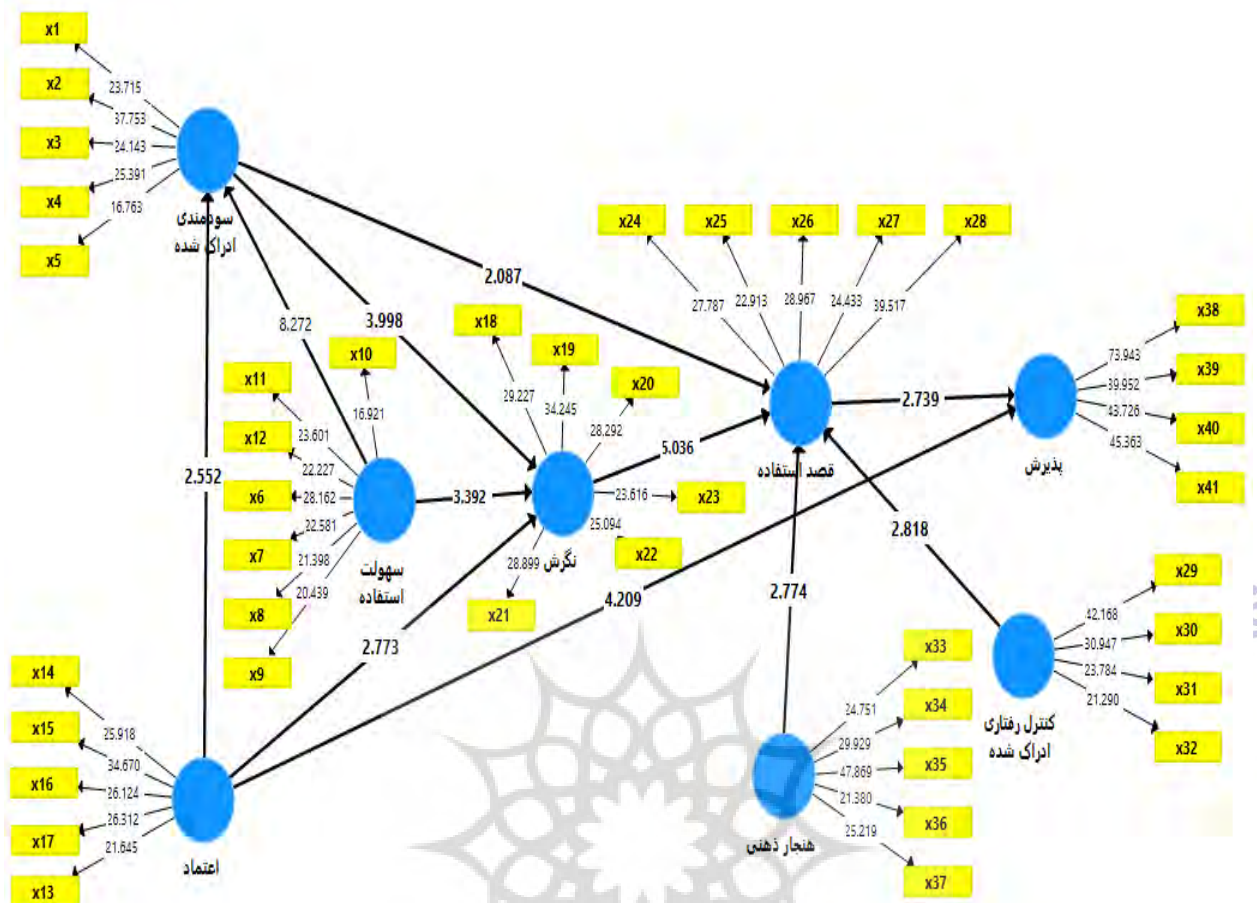
نتایج تحقیق نشان داد که ۸۰/۸ درصد افراد مورد مطالعه مرد و ۱۹/۲ درصد از آنان زن بودند. میانگین سن افراد مورد مطالعه، ۳۶ سال بوده است که کمترین سن ۲۱ سال و بیشترین آن ۵۹ سال بوده است. تحصیلات ۸/۲ درصد از افراد مورد مطالعه در حد زیر دیپلم، ۲۶/۷ درصد دیپلم و فوق دیپلم، ۴۰/۴ درصد لیسانس و ۲۴/۷ درصد فوق لیسانس بود. میانگین سابقه کار افراد مورد مطالعه، ۱۴ سال بوده است که کمترین سابقه کار ۱ سال و بیشترین آن ۲۲ سال

بوده است و ۵/۴ درصد از افراد مورد مطالعه مدیر، ۸/۲ درصد مسئول دفتر، ۴۲/۴ درصد کارشناس فروش، ۱۹/۱ درصد حسابدار، ۱۱۷/۸ درصد کارشناس مالی و ۷/۱ درصد کارمند تدارکات بودند.

در پژوهش حاضر، آزمون الگوی پژوهش از طریق بررسی ضرایب مسیر (بارهای عاملی) و تحلیل عاملی به دست آمده است. روابط بین متغیرها با استفاده از مدل ساختاری روش PLS بررسی شد. نتایج در دو حالت T-value (شکل ۲) و برآورد استاندارد (شکل ۳) به دست آمد. ابتدا برای اثبات فرضیه‌های تحقیق از Bootstrapping در Smart PLS استفاده شد که خروجی حاصل از ضرایب t را نشان داد (شکل ۳).



شکل ۲. مدل اندازه‌گیری اولیه در حالت تخمین استاندارد (PLS-A)



شکل ۳. مدل اندازه‌گیری اولیه در حالت معناداری ضرایب (BT)

پس از در کنار هم قرار دادن شاخص‌های برازش مدل و قضاوت کلی در مورد برازش مدل با کمک مقادیر آماره  $t$ -value به تصمیم‌گیری در مورد رد یا تأیید فرضیات پرداخته می‌شود. نحوه تصمیم‌گیری برای رد یا تأیید فرضیات به این صورت است که مقادیر  $t$ -value با اعداد  $+1/96$  و  $-1/96$  مقایسه می‌شدند، اگر مقادیر محاسبه شده توسط نرم‌افزار بین دو عدد مذکور قرار داشت، فرضیات تحقیق رد و در غیر این صورت تأیید می‌گردند. در جدول ۳، نتایج تحقیق حاکی از آن است که همه فرضیه‌های تحقیق تأیید می‌شوند. بر اساس نتایج به دست آمده، سودمندی ادراک شده بر قصد استفاده کارکنان از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی استفاده تأثیر مثبت و معناداری دارد ( $\beta = 0/162$ ،  $T\text{-value} = 2/151$  و  $p < 0/05$ ). سودمندی ادراک

شده بر نگرش کارکنان نسبت به استفاده از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی (AICS) تأثیر دارد دارد (T-value = ۳/۹۹۸،  $\beta = ۰/۳۸۰$  و  $p < ۰/۰۱$ ). سهولت استفاده ادراک شده بر نگرش کارکنان نسبت به استفاده از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری (CRM) یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی تأثیر دارد (T-value = ۳/۳۹۲،  $\beta = ۰/۳۷۹$  و  $p < ۰/۰۱$ ). سهولت استفاده ادراک شده بر سودمندی ادراک شده کارکنان نسبت به استفاده از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی تأثیر دارد (T-value = ۸/۲۷۲،  $\beta = ۰/۶۹۱$  و  $p < ۰/۰۱$ ). اعتماد کارکنان بر نگرش آنان نسبت به استفاده از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی تأثیر دارد (T-value = ۲/۷۷۳،  $\beta = ۰/۲۰۶$  و  $p < ۰/۰۱$ ). اعتماد کارکنان بر پذیرش سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی تأثیر دارد (T-value = ۴/۲۰۹،  $\beta = ۰/۴۷۴$  و  $p < ۰/۰۱$ ). اعتماد کارکنان بر سودمندی ادراک شده از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی تأثیر دارد (T-value = ۲/۵۵۲،  $\beta = ۰/۲۲۴$  و  $p < ۰/۰۱$ ). نگرش کارکنان بر قصد استفاده کارکنان از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی تأثیر دارد (T-value = ۵/۰۳۶،  $\beta = ۰/۳۸۷$  و  $p < ۰/۰۱$ ). هنجارهای ذهنی کارکنان بر قصد استفاده کارکنان از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی تأثیر دارد (T-value = ۰/۲۳۶،  $\beta = ۰/۲۳۶$  و  $p < ۰/۰۱$ ). کنترل رفتاری ادراک شده کارکنان بر قصد استفاده کارکنان از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی تأثیر دارد (T-value = ۲/۷۷۴ و  $p < ۰/۰۱$ ). قصد استفاده کارکنان بر پذیرش سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی تأثیر دارد (T-value = ۲/۸۱۸،  $\beta = ۰/۲۱۲$  و  $p < ۰/۰۱$ ). قصد استفاده کارکنان بر پذیرش سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی تأثیر دارد (T-value = ۲/۷۳۹،  $\beta = ۰/۳۳۴$  و  $p < ۰/۰۱$ ).

جدول ۳. تأثیر خطی اثرات متغیرهای تحقیق برای آزمایش فرضیه‌های تحقیق

P Values	T Statistics ( O/STDEV )	Standard Deviation (STDEV)	Sample Mean (M)	Original Sample (O)	
۰/۰۳۷	۲/۱۵۱	۰/۰۷۸	۰/۱۵۵	۰/۱۶۲	سودمندی ادراک شده --> قصد استفاده
۰/۰۰۰	۳/۹۹۸	۰/۰۹۵	۰/۳۸۹	۰/۳۸۰	سودمندی ادراک شده --> نگرش
۰/۰۰۱	۳/۳۹۲	۰/۱۱۲	۰/۳۶۷	۰/۳۷۹	سهولت استفاده ادراک شده --> نگرش
۰/۰۰۰	۸/۲۷۲	۰/۰۸۴	۰/۶۹۱	۰/۶۹۱	سهولت استفاده ادراک شده --> سودمندی ادراک شده
۰/۰۰۸	۲/۷۷۳	۰/۰۷۴	۰/۲۰۹	۰/۲۰۶	اعتماد --> نگرش
۰/۰۰۰	۴/۲۰۹	۰/۱۱۳	۰/۴۷۷	۰/۴۷۴	اعتماد --> پذیرش
۰/۰۱۱	۲/۵۵۲	۰/۰۸۸	۰/۲۰۹	۰/۲۲۴	اعتماد --> سودمندی ادراک شده
۰/۰۰۰	۵/۰۳۶	۰/۰۷۷	۰/۳۹۱	۰/۳۸۷	نگرش --> قصد استفاده
۰/۰۰۴	۲/۷۷۴	۰/۰۸۵	۰/۲۴۳	۰/۲۳۶	هنجارهای ذهنی --> قصد استفاده
۰/۰۰۳	۲/۸۱۸	۰/۰۷۵	۰/۲۰۷	۰/۲۱۲	کنترل رفتاری ادراک شده --> قصد استفاده
۰/۰۰۴	۲/۷۳۹	۰/۱۲۲	۰/۳۳۰	۰/۳۳۴	قصد استفاده --> پذیرش

برآورد ضرایب رگرسیونی استاندارد شده مسیرها در جدول ۳، آورده شده است. همان گونه که نشان داده شده

است بیشترین تأثیر مربوط به اثر سهولت استفاده ادراک شده با مقدار ۰/۶۹۱ بر سودمندی ادراک شده بود. همچنین

تأثیر اعتماد بر پذیرش مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی با مقدار ۰/۴۷۴ در رتبه بعدی



قرار دارد. در رتبه سوم اهمیت نیز تأثیر نگرش با مقدار ۰/۳۸۷ بر قصد استفاده مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی قرار داشت. در نهایت، برازش کلی مدل‌های بالا توسط معیار GOF نیز بررسی شد. و تزلزل<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۹). سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ را به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی نمودند. در پژوهش حاضر، حاصل شدن مقدار ۰/۸۱۲ برای GOF، نشان از برازش کلی قوی مدل پژوهش حاضر دارد (جدول ۴).

جدول ۴. مقدار GOF از دیدگاه افراد مورد مطالعه

$$GOF = \sqrt{\text{communalities}} \times R^2$$

۰/۸۱۲

Journal of Applied Managerial Market Research

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با توجه به نتایج حاصله از این تحقیق، می‌توان نتیجه گرفت که متغیرهای به کار رفته در پژوهش، مدل مناسبی برای بررسی الگوی پذیرش مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی در صنعت تجهیزات جوشکاری بوده است. شکل (۳) ضرایب مسیر استاندارد شده را که بیانگر معنی‌داری فرضیه‌های مدل نظری است، نشان می‌دهد. همچنین مشاهده می‌شود که همه فرضیه‌ها قویاً حمایت می‌شوند.

همان‌طور که نتایج حاصل از تحقیق نشان می‌دهد سودمندی ادراک شده بر قصد استفاده کارکنان از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی تأثیر دارد. این بدین معنی است که کارکنان آگاه به سودمندی ادراک شده از سیستم مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با هوش مصنوعی، دید بهتری در جهت استفاده از این سیستم در مورد کیفیت کاری، عملکرد شغلی، اثربخشی و دسترسی به اطلاعات دقیق‌تر و جدیدتر و با

۱. Wetzels

کیفیت تر دارند. منطقی است که هرچه کارکنان باور داشته باشند که استفاده از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی، کیفیت کاری و عملکرد شغلی را بهبود می‌بخشد و اثربخشی شغلی و سرعت انجام وظایف را افزایش می‌دهد، نگرش مثبتی به قصد استفاده در آنها ایجاد شده و در نتیجه دیگر سازمان‌ها را تشویق خواهند کرد تا در سازمان خود استفاده نمایند. نتیجه به دست آمده در این پژوهش با نتایج یانگ<sup>۱</sup> و همکاران، (۲۰۲۱)، شان و وون<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) می‌باشد در یک راستا است [۳۲ و ۳۸].

از دیدگاه افراد مورد مطالعه سودمندی ادراک شده بر نگرش کارکنان نسبت به استفاده از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی تأثیر دارد. این بدین معنی است که چنانچه سازمان و یا شرکتی حس کنند که قابلیت استفاده از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری را دارند و خود را با هر میزان مهارت در استفاده از آن توانا ببینند، استفاده از سیستم را آسان‌تر می‌پندارند. بدیهی است مصرف‌کننده هنگام استفاده از محصول یا خدمتی، با دریافت نتیجه مثبت و بهره‌مندی از آن، نگرش خود را درباره آن محصول یا خدمت تغییر می‌دهد و در دفعات بعدی به سبب منفعت حاصل از آن و تداعی این موضوع در ذهن خود، استفاده از آن را بر دیگر محصولات و خدمات ترجیح می‌دهد. در مورد اثر مستقیم و معنادار سودمندی ادراک شده بر نگرش کارکنان نسبت به استفاده از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری این نتیجه همسو با نتیجه تحقیقات یانگ و همکاران، (۲۰۲۱)، بگ<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۲۱)؛ شان و وون (۲۰۲۰) می‌باشد [۳۲ و ۳، ۳۸].

یافته‌های تحقیق نشان داد سهولت استفاده ادراک شده بر نگرش کارکنان نسبت به استفاده از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی تأثیر دارد. برای تبیین نتایج این بخش می‌توان گفت، به طور کلی سهولت استفاده از محصول یا خدمتی توسط مصرف‌کننده، تمایل او را به استفاده مجدد از آن افزایش

---

۱. Yang

۲. Sohn & Kwon

۳. Bag

خواهد داد؛ چراکه سهولت و آسانی در استفاده از محصولات و خدمات پیشنهادی تولیدکنندگان همواره از سوی مصرف‌کننده مطلوب است. این موضوع بر نگرش استفاده از آن محصول یا خدمت نیز تأثیر مثبت و معناداری دارد و مصرف‌کننده را در مرحله‌ی گزینش یاری می‌دهد و هزینه‌ی زمانی کمتری برای او به دنبال دارد. همچنین می‌توان چنین استدلال کرد که وقتی مدیران سازمان و شرکت‌ها باور داشته باشند که استفاده از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی نیازمند تلاش زیادی نیست و زمان زیادی را نمی‌برد و پیچیدگی‌های زیادی ندارد بیشتر به سمت استفاده از آن جذب می‌شوند که این قصد و تمایل در نهایت می‌تواند به استفاده واقعی منجر شود. نتیجه به دست آمده در پژوهش حاضر همسو با نتایج تحقیقات ون نورد و میسورکا<sup>۱</sup> (۲۰۲۲)، رضایی<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۰)، شان و وون (۲۰۲۰) می‌باشد [۳۵، ۲۸ و ۳۲].

یافته‌های تحقیق نشان داد که سهولت استفاده ادراک شده بر سودمندی ادراک شده کارکنان نسبت به استفاده از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی تأثیر دارد. این بدین معنی است که وقتی برداشت ذهنی کارکنان این باشد که استفاده از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی نیازمند اقدامات اولیه زیادی نیست، به تلاش فکری زیادی نیاز ندارد و استفاده از آن زمان زیادی را نمی‌برد. برداشت ذهنی آنها از سودمندی و فواید سیستم مدیریت ارتباط با مشتری افزایش می‌یابد و تمایل پیدا می‌کنند که با پذیرش سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری آن را جایگزین سیستم‌های قدیمی کنند. این نتیجه همسو با نتایج تحقیق ون نورد و میسورکا (۲۰۲۲)، نا<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۲۲)، یانگ و همکاران (۲۰۲۱) و مین ما<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۱۸) می‌باشد [۳۲، ۲۵، ۳۸ و ۲۴].

۱. Van Noordt & Misuraca

۲. Rezaei

۳. Na

۴. Min Ma

بر اساس نتایج تحقیق اعتماد کارکنان بر نگرش آنان نسبت به استفاده از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی تأثیر دارد. این بدین معنی است که مصرف‌کنندگان با بهره‌مند شدن از نتایج مثبت استفاده از محصول یا خدمتی بی‌تردید در استفاده مجدد از آن محصول یا خدمت متمایل‌تر و مشتاق‌تر می‌شوند. تداوم این روند در نهایت اعتماد مصرف‌کننده به محصول و خدمت ارائه شده را در پی دارد. از این‌رو، استفاده مصرف‌کننده از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی و بهره‌گیری از آن در سازمان، به عنوان یکی از عوامل مؤثر بر نگرش افراد در استفاده از سیستم مدیریت ارتباط با مشتری، همگی سهم اعتماد را در روند توسعه کارایی سازمان ارتقا می‌دهد و تداوم این روند را در پی دارد. پر واضح است که هرچه اعتماد مصرف‌کننده از محصول یا خدمتی - به طور خاص در این پژوهش استفاده از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی افزایش یابد، نگرش مصرف‌کننده بهبود می‌یابد و در توسعه کارایی سازمان تأثیر مثبت و معناداری دارد. این نتیجه همسو با نتایج تحقیق ون نورد و میسورکا (۲۰۲۲) و نا و همکاران (۲۰۲۲) می‌باشد [۲۵ و ۳۵].

بر اساس نتایج به دست آمده اعتماد کارکنان بر پذیرش سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی تأثیر دارد. این بدین معنی است که کارکنانی که به سازمانشان اعتماد تام داشته باشند، انگیزه و تلاش و کوشش بیشتری در جهت پذیرش سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی دارند که باعث کاهش پیچیدگی‌های استفاده از سیستم یکپارچه هوش مصنوعی می‌شود و کیفیت کاری، عملکرد شغلی، اثر بخشی شغلی و سرعت انجام وظایف بهبود می‌یابد و باعث می‌شود که کارکنان اطلاعات شغلی دقیق‌تر، زیادتر، جدیدتر و باکیفیت‌تری را بدست آورند. در صورتی که کارکنان به یکدیگر اعتماد نداشته باشند، منجر به سوء استفاده از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری شده و سودمندی و سهولت استفاده از آن، ارزش خود را از

دست می‌دهد. هرچه اعتماد کمتری میان کارکنان و سازمان وجود داشته باشد، تمایل کمتری به پذیرش سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی خواهند داشت. این نتیجه همسو با نتایج تحقیق ون نورد و میسورکا (۲۰۲۲)، یانگ و همکاران (۲۰۲۱) و گرنسی و مارانگونیس<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) می‌باشد [۳۵، ۳۸ و ۱۳].

یافته‌های تحقیق نشان داد که اعتماد کارکنان بر سودمندی ادراک شده از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی تأثیر دارد. این بدین معنی است که سازمان‌ها و یا شرکت‌ها با بهره‌مند شدن از نتایج مثبت استفاده از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی بی‌تردید در استفاده مجدد از آن سیستم در سازمان متمایل‌تر و مشتاق‌تر می‌شوند. تداوم این روند در نهایت اعتماد سازمان به سیستم ارائه شده را در پی دارد. از این رو، استفاده سازمان از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی و مؤثر بودن این سیستم در بهبود کارایی سازمان، به عنوان یکی از عوامل مؤثر بر نگرش سازمان در استفاده از سیستم، همگی سهم اعتماد را در روند توسعه کارایی ارتقا می‌دهد و تداوم این روند را در پی دارد. پر واضح است که هرچه اعتماد سازمان و یا شرکت از سودمندی ادراک شده بیشتر باشد به کارگیری سیستم در سازمان آسان‌تر خواهد بود. این نتیجه همسو با نتایج تحقیق ون نورد و میسورکا (۲۰۲۲) و شان و وون (۲۰۲۰) می‌باشد [۳۵ و ۳۲].

با توجه به یافته‌های تحقیق می‌توان دریافت که نگرش کارکنان بر قصد استفاده کارکنان از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی تأثیر دارد. این بدین معنی است که نگرش افراد بر رفتار آنان در قبال پدیده‌های مختلف مؤثر است. این امر به بروز رفتارهای مختلف در افراد منجر می‌شود و نتایج متفاوتی را رقم می‌زند. در این میان، اصل نسبتاً ساده و پایدار این است که هرچه میزان دریافت منفعت از خرید و استفاده از محصول و یا خدمتی افزایش یابد، به دلیل ایجاد نگرش مثبت به آن محصول یا خدمت، تمایل مصرف‌کننده به

۱. Granić & Marangunić

استفاده از آن بیشتر خواهد شد. این امر منفعت و در نتیجه رضایت بیشتری را برای مصرف‌کننده و وفاداری وی را به ارائه‌دهندگان آن محصول یا خدمت پیشنهادی به دنبال دارد. این نتیجه همسو با نتایج تحقیق کاترچی و همکاران (۲۰۲۱)، رضایی و صفا (۲۰۲۰) و سان و وون (۲۰۲۰) می‌باشد [۴، ۲۸ و ۳۲].

یافته‌های تحقیق نشان داد که هنجارهای ذهنی کارکنان بر قصد استفاده کارکنان از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی تأثیر دارد. این بدین معنی است که هنجارهای ذهنی مثبت دلیل مهمی جهت انجام یک فعالیت است. در حقیقت زمانی که یک تفکر ذهنی مثبت در ذهن کارکنان ایجاد شود، باعث می‌-

شود فعالیت و کارها برای کارکنان آسان شده و به تلاش کمتری نیاز داشته باشند، زمان استفاده از سیستم مدیریت ارتباط با مشتری برایشان با این ذهنیت تسهیل می‌شود و کیفیت کاری، عملکرد شغلی، اثر بخشی شغلی و سرعت انجام وظایف بهبود می‌یابد و باعث می‌شود که کارکنان اطلاعات شغلی قیق‌تر و با کیفیت‌تری را بدست آورند و احساسات و دید مثبتی در کارکنان نسبت به سیستم مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی به وجود می‌آید. چون کارکنان معتقدند که استفاده از این سیستم زمان لازم برای تجربه و کسب و کار را کم می‌کند و منجر به کاهش هزینه‌ها، بهبود عملکرد، ارائه خدمات به مشتریان، کاهش زمان توسعه محصولات جدید در داخل سازمان می‌شود. بدین طریق رفتار کارکنان و آنچه در ذهن آنهاست مورد توجه قرار گرفته و به عنوان یک عامل تأثیرگذار در اجرای موفقیت‌آمیز سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی محسوب می‌شود. این یافته همسو با نتایج تحقیق نا و همکاران (۲۰۲۲)، یانگ و همکاران (۲۰۲۱) و کاترچی و همکاران (۲۰۲۱) می‌باشد [۴، ۳۸، ۲۵].

بر اساس نتایج تحقیق کنترل رفتاری ادراک شده کارکنان بر قصد استفاده کارکنان از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی تأثیر دارد. این بدین معنی است که می‌توان با افزایش کنترل رفتاری

ادراک شده، تمایل کارکنان را در استفاده از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی تحت تأثیر قرار داد. وقتی افراد در استفاده از یک فناوری جدید، توانایی بکارگیری آن را نداشته باشند، این حس را دارند که روی این فناوری مسلط نیستند و بنابراین با یک ابهام مواجه می‌شوند و این ابهام باعث می‌شود که تمایلی به استفاده از آن نداشته باشند. این نتیجه همسو با نتایج تحقیق چن و همکاران (۲۰۲۳)، یانگ و همکاران (۲۰۲۱) و مای و همکاران (۲۰۲۱) می‌باشد [۵، ۳۸ و ۲۳].

و در نهایت یافته‌های تحقیق نشان داد که قصد استفاده کارکنان بر پذیرش سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی تأثیر دارد. این بدین معنی است که در ادبیات بازاریابی، زمانی که احتمال انجام فعالیتی توسط افراد زیاد باشد، گفته می‌شود قصد رفتاری آن فعالیت توسط افراد بالا است. این مفهوم بر پذیرش تأثیر مثبت و معناداری دارد. چنانچه تمایل افراد به استفاده از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی افزایش یابد، کارایی سازمان افزایش می‌یابد که به نوبه خود سبب توسعه فعالیت‌های سازمان در سطح ملی و منطقه‌ای خواهد شد. این نتیجه همسو با نتایج تحقیق ون نورد و میسورکا (۲۰۲۲)، یانگ و همکاران (۲۰۲۱) و شان و وون (۲۰۲۰) می‌باشد [۳۵، ۳۸ و ۳۲].

با توجه به نتایج حاصل از تحقیق، موارد ذیل جهت بهبود فرآیند تحقیق پیشنهاد می‌گردد:

- شرکت آما می‌تواند فواید زیادی را برای مشتریان خود ایجاد نماید. این شرکت می‌تواند جهت آگاهی مشتریان نسبت به مزایای استفاده از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی از طریق فعالیت‌های مختلف اقدام نماید.
- مدیران شرکت آما، آموزش و آگاهی دادن به منافع و مزایای سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی برای مشتریان را از طرق مختلف از قبیل تبلیغات در دستور کار قرار دهند.

همچنین به جهت تأیید تأثیر سودمندی درک شده بر نگرش نسبت به استفاده از و اهمیت آن برای کاربران این فناوری، ارائه‌دهندگان این نوع خدمات باید ادراک مشتریان را مورد توجه قرار داده و تلاش نمایند تا ادراک مشتریان از سودمندی فناوری را افزایش دهند.

- با توجه به اینکه دسترسی آسان و مناسب به سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی می‌تواند موجب سهولت ادراک شده شود، پیشنهاد می‌شود زیرساخت‌های مناسب از قبیل امکانات سخت‌افزاری مناسب فراهم آیند.

- پیشنهاد می‌شود شرکت‌ها با برخورداری از اطلاعات جامع درباره خدمات ارائه به مشتریان خود؛ در رفع نیاز و خواسته‌های آنان یاری کنند و از این مسیر صنعت جوشکاری را توسعه دهند.

- سازوکاری در سازمان‌ها به وجود آید که در آن کارکنان بتوانند اهداف و برنامه‌های سازمان را به طور صحیح شناسایی نمایند و از هرگونه ابهام جلوگیری شود تا آنها بتوانند در مسیری که سازمان مشخص می‌نماید، گام بردارند.

- نگرش مثبت نسبت به یک پدیده منجر به قصد استفاده از آن پدیده شده و در صورتی که مزایایی از این استفاده حاصل شود، قصد استفاده از آن تشدید می‌شود. در این راستا به شرکت‌ها پیشنهاد می‌گردد با ایجاد مشوق‌های مالی، نظام پاسخگویی و پشتیبانی، نگرش ایجاد شده در افراد را به استفاده از این سیستم سوق دهند.

- می‌توان با افزایش کنترل رفتاری ادراک شده تمایل شرکت‌ها را در استفاده از سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی تحت تأثیر قرار داد. وقتی افراد در بکارگیری از یک فناوری جدید، توانایی بکارگیری آن را نداشته باشند، این حس را دارند که بر این فناوری مسلط نیستند و بنابراین با یک ابهام مواجه می‌شوند و این ابهام باعث می‌شود که تمایلی به استفاده از آن را نداشته باشند.



- پیشنهاد می‌شود برنامه‌های آموزشی خاصی تهیه و اجرا گردد تا نگرش‌های مثبتی در شرکت آما در جهت پذیرش سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری یکپارچه با رویکرد هوش مصنوعی ایجاد گردد و یا با تغییر بینش و نگرش افراد و تجهیز آنها به دانش و مهارت‌های خاص، یک شرکت بالقوه را به شرکت بالفعل تبدیل کند. چرا که عقیده بر این است که داشتن نگرش‌های خاص، به فعالیت بیشتر منجر خواهد شد.

## فصلنامه پژوهش‌های کاربردی مدیریت بازار

Journal of Applied Managerial Market Research

JAMMR

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

## فهرست منابع

۱. Altaf, S. N., Perumal, S., & Hussin, Z. (۲۰۱۷). Integration of status consumption and theory of planned behavior: a conceptual framework. *Asian Journal of Multidisciplinary Studies*, ۵(۴), ۹۹-۱۰۵.
۲. Azimi, Hossein. (۲۰۲۲). Attitude of customers with the bank and its effect on intention to use. *Strategic Management Studies*, ۴۹, ۲۶۵-۲۱۵.
۳. Bag, S., Gupta, S., Kumar, A., & Sivarajah, U. (۲۰۲۱). An integrated artificial intelligence framework for knowledge creation and B۲B marketing rational decision making for improving firm performance. *Industrial Marketing Management*, ۹۲, ۱۷۸-۱۸۹.
۴. Chatterjee, S., Rana, N. P., Tamilmani, K., & Sharma, A. (۲۰۲۱). The effect of AI-based CRM on organization performance and competitive advantage: An empirical analysis in the B۲B context. *Industrial Marketing Management*, ۹۷, ۲۰۵-۲۱۹.
۵. Chen, Y., Khan, S. K., Shiwakoti, N., Stasinopoulos, P., & Aghabayk, K. (۲۰۲۳). Analysis of Australian public acceptance of fully automated vehicles by extending technology acceptance model. *Case Studies on Transport Policy*, ۱۴, ۱۰۱۰۷۲.

۶. Davis, F. D. (۱۹۹۳). User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions and behavioral impacts. *International journal of man-machine studies*, ۳۸(۳), ۴۷۵-۴۸۷.
۷. Dubey, R., Gunasekaran, A., Childe, S. J., Bryde, D. J., Giannakis, M., Foropon, C., ... & Hazen, B. T. (۲۰۲۰). Big data analytics and artificial intelligence pathway to operational performance under the effects of entrepreneurial orientation and environmental dynamism: A study of manufacturing organisations. *International journal of production economics*, ۲۲۶, ۱۰۷۵۹۹.
۸. Ducey, A. J., & Coovert, M. D. (۲۰۱۶). Predicting tablet computer use: An extended Technology Acceptance Model for physicians. *Health Policy and Technology*, ۵(۳), ۲۶۸-۲۸۴.
۹. Emelianov, V., Zhilenkov, A., Chernyi, S., Zinchenko, A., & Zinchenko, E. (۲۰۲۲). Application of artificial intelligence technologies in metallographic analysis for quality assessment in the shipbuilding industry. *Heliyon*, ۸(۸), e۱۰۰۰۲.
۱۰. Eriksson, T., Bigi, A., & Bonera, M. (۲۰۲۰). Think with me, or think for me? On the future role of artificial intelligence in marketing strategy formulation. *The TQM Journal*, ۳۲(۴), ۷۹۵-۸۱۴.
۱۱. Eskandari, Muhaddith. Khorasani, Abasalat. Yemeni, Mohammad. (۲۰۱۳). Investigating the role of computer experience on technology acceptance

based on the TAM technology acceptance model. Research in educational systems. ۸(۲۴), ۱۷۶-۱۴۹.[In Persian]

۱۲. Fishbein, M., & Ajzen, I. (۱۹۷۷). Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research.

۱۳. Granić, A., & Marangunić, N. (۲۰۱۹). Technology acceptance model in educational context: A systematic literature review. *British Journal of Educational Technology*, ۵۰(۵), ۲۵۷۲-۲۵۹۳.

۱۴. Gnizy, I. (۲۰۱۹). Big data and its strategic path to value in international firms. *International Marketing Review*, ۳۶(۳), ۳۱۸-۳۴۱.

۱۵. Hair, J. F. Hult, G. T. M. Ringle, C. M. Sarstedt, M. (۲۰۱۷). A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM), ۲nd Ed., Sage: Thousand Oaks.

۱۶. Hanaysha, J. R., & Al-Shaikh, M. E. (۲۰۲۲). An examination of customer relationship management dimensions and employee-based brand equity: A study on ride-hailing industry in Saudi Arabia. *Research in Transportation Business & Management*, ۴۳, ۱۰۰۷۱۹.

۱۷. Lamrhari, S., El Ghazi, H., Oubrich, M., & El Faker, A. (۲۰۲۲). A social CRM analytic framework for improving customer retention, acquisition, and conversion. *Technological Forecasting and Social Change*, ۱۷۴, ۱۲۱۲۷۵.

۱۸. Kamal, S. A., Shafiq, M., & Kakria, P. (۲۰۲۰). Investigating acceptance of telemedicine services through an extended technology acceptance model (TAM). *Technology in Society*, ۶۰, ۱۰۱۲۱۲.
۱۹. Keszey, T. (۲۰۲۰). Behavioural intention to use autonomous vehicles: Systematic review and empirical extension. *Transportation research part C: emerging technologies*, ۱۱۹, ۱۰۲۷۳۲.
۲۰. Kim, J., Suh, E., & Hwang, H. (۲۰۰۳). A model for evaluating the effectiveness of CRM using the balanced scorecard. *Journal of interactive Marketing*, ۱۷(۲), ۵-۱۹.
۲۱. Khazaei, Hossein. Faizari, Farshad. Vakilaroaya, Yunus. (۲۰۲۲). Acceptance model of new financial and banking technologies. *Strategic Management Studies*, ۵۰, ۳۰۶-۲۸۹. [In Persian]
۲۲. Kikha, Alame. Nouri Delavar, Mohsen. Kikha, Hassan (۲۰۱۸). The effect of integrated marketing communications on customer relationship management in private banks in Zahedan. *Public Management Research*, ۱۲(۴۶), ۲۷۹-۳۰۴. [In Persian]
۲۳. Mai, N. N., Thảo, N. T. M., & Thuy, V. H. N. (۲۰۲۱). Impact of Factors on the Intention to Use Ride-hailing Technology Applications during the COVID-۱۹ Epidemic in Vietnam. *International Review of Management and Marketing*, ۱۱(۱), ۱.

۲۴. Min Ma, Ch., Min Chao, Ch., & Cheng, B.W. (۲۰۱۸). Integrating Technology Acceptance Model and Task-technology fit into Blended E learning System. *Journal of Applied Sciences*, ۱۳, ۷۳۶-۷۴۲.
۲۵. Na, S., Heo, S., Han, S., Shin, Y., & Roh, Y. (۲۰۲۲). Acceptance model of artificial intelligence (AI)-based technologies in construction firms: Applying the Technology Acceptance Model (TAM) in combination with the Technology–Organisation–Environment (TOE) framework. *Buildings*, ۱۲(۲), ۹۰.
۲۶. Ngelyaratan, D., & Soediantono, D. (۲۰۲۲). Customer relationship management (CRM) and recommendation for implementation in the defense industry: a literature review. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, ۲(۳), ۱۷-۳۴.
۲۷. Rahman, M. S., Bag, S., Gupta, S., & Sivarajah, U. (۲۰۲۳). Technology readiness of B۲B firms and AI-based customer relationship management capability for enhancing social sustainability performance. *Journal of Business Research*, ۱۵۶, ۱۱۳۵۲۵.
۲۸. Rezaei, R., Safa, L., & Ganjkanloo, M. M. (۲۰۲۰). Understanding farmers' ecological conservation behavior regarding the use of integrated pest management-an application of the technology acceptance model. *Global Ecology and Conservation*, ۲۲, e۰۰۹۴۱.

۲۹. Sarcheshmeh, E. E., Bijani, M., & Sadighi, H. (۲۰۱۸). Adoption behavior towards the use of nuclear technology in agriculture: A causal analysis. *Technology in Society*, ۵۵, ۱۷۵-۱۸۲.
۳۰. Safari, Mohsen. Heydarnia, Alireza. Ghofranipour, Fazl Laleh. Pakpour Haji Agha, Amir. Safari, Mohsen. (۲۰۱۱). Theories, models and methods of health education and health promotion, Soban publications. [In Persian]
۳۱. Soleimani, Adel. Zarafshani, Kiyomarth. (۲۰۱۱). Investigating factors affecting the acceptance of information technology by students of agricultural colleges in Kermanshah province using the technology acceptance model. *Scientific Research Quarterly of Iran Science and Information Technology Institute*, ۲۶(۴), ۸۸۵-۹۰۲. [In Persian]
۳۲. Sohn, K., & Kwon, O. (۲۰۲۰). Technology acceptance theories and factors influencing artificial Intelligence-based intelligent products. *Telematics and Informatics*, ۴۷, ۱۰۱۳۲۴.
۳۳. Telukdarie, A., Buhulaiga, E., Bag, S., Gupta, S., & Luo, Z. (۲۰۱۸). Industry ۴.۰ implementation for multinationals. *Process Safety and Environmental Protection*, ۱۱۸, ۳۱۶-۳۲۹.
۳۴. Tobbin, P. (۲۰۱۲). Towards a model of adoption in mobile banking by the unbanked: a qualitative study. *info*, ۱۴(۵), ۷۴-۸۸.

۳۵. Van Noordt, C., & Misuraca, G. (۲۰۲۲). Exploratory insights on artificial intelligence for government in Europe. *Social Science Computer Review*, ۴۰(۲), ۴۲۶-۴۴۴.
۳۶. Verma, P., & Sinha, N. (۲۰۱۸). Integrating perceived economic wellbeing to technology acceptance model: The case of mobile based agricultural extension service. *Technological forecasting and social change*, ۱۲۶, ۲۰۷-۲۱۶.
۳۷. Wetzels, M. Odekerken-Schroder, G. Van Oppen, C. (۲۰۰۹). Using PLS Path Modeling for Assessing Hierarchical Construct Models: Guidelines and Empirical Illustration. *MIS Quarterly*. ۳۳(۱), ۱۷۷-۱۹۵.
۳۸. Yang, K., Choi, J. G., & Chung, J. (۲۰۲۱). Extending the Technology Acceptance Model (TAM) to explore customer's behavioral intention to use Self-Service Technologies (SSTs) in Chinese budget hotels. *Global Business & Finance Review (GBFR)*, ۲۶(۱), ۷۹-۹۴.