

عوامل موثر بر اعتماد مصرف کنندة در ارتباط با چت بات های هوش مصنوعی

اعظم محمدی

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت استراتژیک منابع انسانی دانشگاه تهران

چکیده :

این مطالعه عواملی را که بر اعتماد مصرف کنندگان به چت بات های هوش مصنوعی تأثیر می گذارند، خلاصه کرده و آن را به دو دسته تقسیم می کند: عوامل مرتبط با چت بات (تخصص، انسان سازی، پاسخ گویی و سهولت استفاده)، عوامل مرتبط با شرکت (ریسک درک شده، اعتماد به برند، پشتیبانی انسانی). این تحقیق سعی دارد مکانیسم شکل گیری اعتماد چت بات های انسان و هوش مصنوعی را بررسی کند و به این سوال پاسخ دهد که چگونه می توان اعتماد مصرف کنندگان را به چت بات های هوش مصنوعی ارتقا داد. نتایج نشان داد که عوامل مرتبط با چت بات (تخصص، پاسخ گویی و انسان گرایی) بر اعتماد مصرف کنندگان به چت بات ها تأثیر مثبت می گذارد. عامل مرتبط با شرکت (اعتماد برند) به طور مثبت بر اعتماد مصرف کنندگان به چت بات ها تأثیر می گذارد و ریسک درک شده بر اعتماد مصرف کنندگان به چت بات ها تأثیر منفی می گذارد. این مطالعه به تعمیق درک اعتماد ارتباطی چت بات های انسان و هوش مصنوعی کمک می کند، یک مدل اساسی از اعتماد ربات های چت انسان-هوش مصنوعی ایجاد می کند و بینش هایی را برای شرکت های تجارت الکترونیک برای بهبود ربات های گفتگو و افزایش اعتماد مصرف کننده ارائه می کند .

واژگان کلیدی: اعتماد مصرف کننده، چت بات های هوش مصنوعی، تجارت الکترونیک، ارتباطات خدماتی

مقدمه

چت بات ها، یکی از فناوری های هوش مصنوعی پرکاربرد، به بخشی جدایی ناپذیر از مکالمات کاربران تجارت الکترونیک تبدیل شده اند. شرکت های متعددی چت بات ها را ساخته اند و از آن ها به عنوان کانال مورد علاقه خود برای تعامل و ارتباط با مصرف کنندگان استفاده کرده اند. به عنوان مثال، «Siri» اپل، «Xiaodu» بایدو، «Xiao Ai» شیائومی، «My honey» علی بابا و چت بات های تعبیه شده تلگرام در بسیاری از زمینه ها برای اهداف مختلف استفاده شده اند. وجود چت بات های هوش مصنوعی را می توان به حضور مجازی و موجودیت های فیزیکی تقسیم کرد. چت بات های حضور مجازی را می توان به چت بات های وظیفه گرا و چت بات های غیر وظیفه گرا تقسیم کرد. ورودی چت بات هوش مصنوعی می تواند نه تنها زبان طبیعی (متن، صدا یا هر دو)، بلکه در آینده، حالات چهره، حرکات بدن و غیره باشد (شکل ۱). چت بات های هوش مصنوعی مانند افراد واقعی پاسخ می دهند، مکالمات را خروجی می دهند یا دستورات را اجرا می کنند. (لیو و تان، ۲۰۲۱؛ مادوفی و یاسپین، ۲۰۲۲). با این حال، آیا مصرف کنندگان دوست دارند که توسط چت بات های هوش مصنوعی خدمات رسانی شود؟ پاسخ متناقض است (چوی و درام رایت، ۲۰۲۱؛ میکالف و همکاران، ۲۰۲۲). از یک طرف، بسیاری از مصرف کنندگان معتقدند که هوش مصنوعی عملیات را ساده می کند و کارایی خدمات را بهبود می بخشد. (کاپلان و هاین لین ۲۰۱۹). از سوی دیگر، بسیاری از مصرف کنندگان نیز از خدمات دهی به بات های چت هوش مصنوعی خشمگین هستند و معتقدند که انسان می تواند نیازهای خود را بهتر درک کند. چرا مصرف کنندگان گاهی اوقات خدمات چت بات ها را می پذیرند و گاهی اوقات از آنها رنجش می برند؟ آیا فناوری چت بات به اندازه کافی «هوشمند» نیست، یا مصرف کنندگان نسبت به چت بات ها تعصب دارند؟ این یک سوال نظری و عملی فزاینده مهم است که باید در مدیریت خدمات فعلی پاسخ داده شود.

اذعان به این نکته مهم است که فناوری فعلی چت بات های هوش مصنوعی به بلوغ نرسیده است، که دلیل اصلی عدم تمایل مصرف کنندگان به مواجهه با بات های چت در بیشتر خدمات است (وی و همکاران، ۲۰۲۲). با این حال، چندین مطالعه نشان داده اند که حتی اگر چت بات ها به خوبی انسان ها عمل کنند، ممکن است مشتریان همچنان از خدمات چت بات ها خوششان نیاید. به عنوان مثال، لو و همکاران. (۲۰۱۹) دریافتند که وقتی هویت یک چت بات هوش مصنوعی در حین فروش از طریق تلفن آشکار می شود، میزان موفقیت فروش به طور قابل توجهی کمتر از خدمات مشتری انسانی

است. کاستلو و همکاران (۲۰۱۹) استدلال می کنند که مصرف کنندگان تمایلی به پذیرش چت بات های هوش مصنوعی ندارند، نه به این دلیل که فناوری چت بات هوش مصنوعی به اندازه کافی بالغ نیست، بلکه به دلیل برخی مسائل روانی. مصرف کنندگانی که از استفاده از بات های چت امتناع می ورزند، ترجیح می دهند با افراد واقعی درگیر شوند، از ترس اینکه چت بات ها اشتباه کنند و عملکرد و پاسخ های محدودی داشته باشند، نمی توانند به شیوه ای دوستانه «چت» کنند، احساس همدلی ندارند و ممکن است داده های خصوصی به خطر بیفتد و به طور غیرقانونی استفاده شود (ون و همکاران، ۲۰۱۹).

بنابراین چه عواملی باعث نگرش مصرف کنندگان به خدمات هوش مصنوعی می شود؟ این فقط یک سوال در مورد فناوری هوش مصنوعی نیست، بلکه یک سوال روانشناسی مصرف کننده و جنبه های اجتماعی است.

نویسندگان استدلال می کنند که اعتماد مصرف کننده به چت بات های هوش مصنوعی یکی از مهم ترین عواملی است که باعث پذیرش خدمات چت بات هوش مصنوعی در حوزه هایی مانند تجارت الکترونیک و خدمات مشتری می شود. این مقاله دلایل اساسی اعتماد مصرف کنندگان به چت بات های هوش مصنوعی و عوامل کلیدی برای درک اعتماد مصرف کننده به چت بات های هوش مصنوعی را بررسی می کند. اگرچه موضوعات فوق در ادبیات موجود پوشش داده شده و مورد بحث قرار گرفته اند، اما اغلب از یک بعد واحد مورد مطالعه قرار می گیرند (گو و ساندر ۲۰۱۹؛ چن ۲۰۲۱). با این حال، اعتماد مصرف کنندگان به چت بات ها نتیجه عوامل متعددی است و یک مشکل چند بعدی پیچیده است. یک مطالعه قابل اعتماد باید همه ابعاد را برای تجزیه و تحلیل سیستماتیک یکپارچه کند.

بنابراین، بر اساس نظریه پذیرش نوآوری و نظریه اعتماد، این مقاله به بررسی سیستماتیک رابطه بین چت بات های هوش مصنوعی و اعتماد مصرف کننده در چهار بعد مرتبط با چت بات های هوش مصنوعی (تخصص، پاسخ گویی، سهولت استفاده و انسان سازی)، سه بعد مرتبط با شرکتی که چت ربات هوش مصنوعی به آن تعلق دارد (اعتماد به برند، پشتیبانی انسانی، و ریسک درک شده)، در مجموع هفت بعد می پردازد. این مطالعه ادبیات تحقیقاتی موجود در مورد اعتماد مصرف کننده به چت بات های هوش مصنوعی را غنی تر می کند و همچنین مبنایی نظری برای متخصصان تجارت الکترونیک و خدمات مشتری فراهم می کند تا ارزش چت بات های هوش مصنوعی را بهبود بخشند.

بررسی ادبیات

اعتماد تعاملی چت بات های مصرف کننده-AI

اعتماد نه تنها بخش مهمی از تعامل انسانی است، بلکه بخش مهمی از توسعه سریع رابطه انسان و بات هوش مصنوعی است. اعتماد سنگ بنای تعامل هوش مصنوعی انسان است، نه تنها برای همزیستی انسان و بات هوش مصنوعی، بلکه برای همکاری. مطالعه تئوری اعتماد و اعتماد گسترده است، از روانشناسی و جامعه شناسی گرفته تا زمینه های فنی که منجر به تعداد زیادی تعاریف شده است.

ادبیات اعتماد در حوزه های مختلف تحقیقاتی معمولاً اعتماد را به عنوان یک باور که از طریق ارزیابی ویژگی های خاص یک شی شکل می گیرد، مفهوم سازی می کند. بنابراین، اعتماد معمولاً با استفاده از مقیاس های چند بعدی اندازه گیری می شود. در سال های اخیر، اعتماد متقابل بین مصرف کنندگان و چت بات های هوش مصنوعی مورد توجه بسیاری از محققان قرار گرفته است. در پنج سال گذشته، ما تعدادی از مطالعات پنج سال گذشته را در مورد عوامل مؤثر بر اعتماد مصرف کنندگان به چت بات های هوش مصنوعی گردآوری کرده ایم و دریافتیم که بیشتر مطالعات بر روی یک یا چند ویژگی از چت بات های هوش مصنوعی متمرکز شده اند. (جدول ۱).

برای مثال، چنگ و همکاران (۲۰۲۲) رابطه بین اعتماد، صفات انسان انگاری و هنجارهای رابطه را بررسی کرد. گلیکسون و وولی (۲۰۲۰) پیشنهاد می کنند که انسان انگاری چت بات های هوش مصنوعی تأثیر خاصی بر اعتماد عاطفی مصرف کنندگان دارد. یان و جین ۲۰۲۱ همچنین تأیید کرد که نوع رابطه مصرف کننده و چت بات بر نتایج مربوط به CRM تأثیر دارد. ریسک درک شده (هاسن ۲۰۲۱؛ پیتاردی ۲۰۲۱؛ یاداو ۲۰۲۲) نیز عامل مهمی است که بر اعتماد مصرف کنندگان به چت بات ها تأثیر می گذارند. چی و همکاران (۲۰۲۱) مقیاسی را برای اندازه گیری اعتماد مصرف کننده از نظر انسان انگاری، عملکرد بات و امید به تلاش ایجاد کرد. نورد هایم (۲۰۱۹) مفهوم و مدلی از چت بات های خدمات مشتری از نظر عوامل مرتبط با چت بات، عوامل مرتبط با محیط و عوامل مرتبط با کاربر ساخت.

عوامل مؤثر بر اعتماد مصرف کننده در چت بات های هوش مصنوعی

تجزیه و تحلیل عوامل تعیین کننده «اعتماد» انسان به هوش مصنوعی در طول ۲۰ سال گذشته در رشته‌های مختلف نشان می‌دهد که شکل نمایش هوش مصنوعی و سطح هوش ماشینی آن (یعنی قابلیت‌های آن) مقدمات مهمی برای توسعه اعتماد هستند (گلیکسون و وولی، ۲۰۲۰). علاوه بر این، نقش مهم ملموس بودن، شفافیت، قابلیت اطمینان و بی واسطه بودن رفتار هوش مصنوعی در توسعه اعتماد شناختی، و همچنین نقش خاص انسان انگاری هوش مصنوعی بر اعتماد عاطفی (رپ و همکاران ۲۰۲۱؛ رس و همکاران ۲۰۲۰؛ چی و همکاران ۲۰۲۱). بسیاری از محققان عواملی را که بر اعتماد مصرف کننده به چت بات‌های هوش مصنوعی تأثیر می‌گذارند، از جمله عوامل مرتبط با چت بات، عوامل مرتبط با محیط، و عوامل مرتبط با کاربر دسته‌بندی کرده‌اند.

برای چت بات‌های هوش مصنوعی، عواملی مانند پاسخ‌دهی، تخصص، سهولت استفاده، و انسان انگاری تأثیر مثبتی بر اعتماد درک شده مصرف کنندگان دارند (موگاجی و همکاران ۲۰۲۱). مصرف کنندگان معمولاً زمان پاسخ سریع را برای اعتماد به بات های چت مهم می دانند نوردهایم (۲۰۱۹). با این حال، گنوچ و همکاران (۲۰۱۸) استدلال می‌کنند که پاسخ‌های تأخیری پویا می‌توانند ادراک کاربر را از حضور انسانی و اجتماعی افزایش دهند، که به نوبه خود باعث رضایت بیشتر مصرف کنندگان از تعامل کلی با بات چت می‌شود. چن و همکاران (۲۰۲۱) تأکید کرد که پاسخگویی بات چت تأثیر مثبتی بر ارزش های ذاتی تجربه مشتری دارد.

کوریتور و همکاران (۲۰۰۳) سه عامل ادراکی را شناسایی کرد که بر اعتماد آنلاین تأثیر می‌گذارد: درک اعتبار، سهولت استفاده و ریسک. برای چت بات‌های پیچیده هوش مصنوعی، سادگی و سهولت استفاده از آن می‌تواند مستقیماً بر تمایل کاربران به پذیرش تأثیر بگذارد. اشفق و همکاران (۲۰۲۰) و کاسیلینگام (۲۰۲۰) نشان دادند که سودمندی درک شده و *PEOU* پیش‌بینی کننده‌های قابل توجهی برای ادامه قصد چت بات هوش مصنوعی هستند.

یکی دیگر از ویژگی های مهم، ماهیت انسان انگاری سیستم تعامل است. چندین مطالعه نشان داده اند که انسان انگاری چت بات ها تأثیر مثبتی بر اعتماد درک شده کاربران دارد (سیگر ۲۰۱۷؛ آروجو ۲۰۱۸؛ دیدریچ و همکاران ۲۰۲۰). برخی از محققان پیشنهاد کرده اند که انسان انگاری چت بات های هوش مصنوعی به طور مثبت بر رضایت مشتری و قصد خرید تأثیر می‌گذارد (شیم و همکاران ۲۰۲۰؛ روی و نایدو ۲۰۲۱؛ شانکه و همکاران، ۲۰۲۱؛ بالاکریشن و دوویدی ۲۰۲۱).

پیتزی و همکاران (۲۰۲۱) تاکید کرد که دستیارهای دیجیتالی غیر انسان نما منجر به واکنش روانی بالاتری می شود. با توجه به جنسیت بات چت هوش مصنوعی، چت بات های زن بسیار انسان نما به طور قابل توجهی واکنش های مصرف کنندگان را در طول رفتار اجتماعی و رضایت شکل می دهند (تودر و همکاران ۲۰۱۹؛ مک دانل و باکستر ۲۰۱۹؛ آن و همکاران ۲۰۲۲). علاوه بر این، ظاهر فیزیکی هنگام پیش بینی سطح اعتماد اولیه یک بات مهم است.

جدول شماره ۱: خلاصه ای از عوامل مؤثر بر اعتماد مصرف کنندگان به چت بات های هوش مصنوعی

| نویسنده | موضوع | نتایج |
|-----------------------------|---|--|
| Huang et al... (2022) | مصرف کننده و اعتماد | اعتماد مصرف کننده یک ساختار دوم با سه ساختار اولیه یازتایی درجه اول است. |
| Cheng et al, (2022) | اعتماد و چت بات های هوش مصنوعی | چارچوب <i>SOR</i> ، انسان انگاری و هنجارهای رابطه |
| Youn & Jin (2021) | اعتماد، رضایت، چت بات های هوش مصنوعی و مدیریت ارتباط با مشتری | نوع ارتباط مصرف کننده و چت بات، نتایج مرتبط با مدیریت ارتباط با مشتری |
| Mozaffari et al. (2021) | اعتماد، چت بات های هوش مصنوعی و افشاگری | افشاگری چت بات تأثیر غیرمستقیم منفی بر حفظ مشتری دارد. |
| Mostafa et al., (2021) | اعتماد اولیه، اعتماد به چت بات ها | سازگاری، <i>PEOU</i> و نفوذ اجتماعی به طور قابل توجهی اعتماد اولیه مشتریان را نسبت به بات های گفتگو افزایش می دهد. |
| Chi (2021) | اعتماد، بات های اجتماعی هوش مصنوعی | عملکرد و طراحی قابل اعتماد بات توسط انسان انگاری و امید به تلاش شکل گرفته است. |
| Pitardi et al. (2021) | اعتماد: <i>Alexa</i> | ویژگی های اجتماعی و شناخت اجتماعی، مقدمات منحصربه فردی برای ایجاد اعتماد هستند. |
| Hasan et al, (2021) | اعتماد مشتری: <i>Siri</i> | ریسک درک شده تأثیر منفی قابل توجهی بر وفاداری به برند دارد. |
| Yen et al, (2021) | اعتماد، چت بات ها، تجارت الکترونیک | اعتبار، شایستگی و ... بر اعتماد مصرف کننده به چت بات ها و قصد خرید تأثیر می گذارد. |
| Glikson & Woolley (2020) | اعتماد انسان به هوش مصنوعی | رفتارهای ملموس، شفافیت و فوریت در ایجاد اعتماد شناختی هوش مصنوعی و انسان انگاری هوش مصنوعی به ویژه برای اعتماد عاطفی |
| Nordheim (2019) | اعتماد به چت بات ها | عوامل مرتبط با چت بات، عوامل مرتبط با محیط و عوامل مرتبط با کاربر |

فرضیه و مدل تحقیق

تخصص و اعتماد مصرف کننده در چت بات های هوش مصنوعی

تخصص، ادراک مصرف کننده از دانش، تجربه و شایستگی است که در سیستم تعاملی منعکس شده است (کوریتوره و همکاران، ۲۰۰۳؛ وو و همکاران، ۲۰۲۱). نوردیهیم و همکاران (۲۰۱۹) نشان می دهد که درستی و مرتبط بودن پاسخ های چت بات، توانایی بات چت برای ارائه و سازماندهی پاسخ های خاص برای اعتماد بسیار مهم است. علاوه بر این، گروه های مختلف مصرف کنندگان تخصص چت بات ها را متفاوت ارزیابی می کنند، و تخصص با اعتماد همبستگی بالایی دارد، که منجر به تفاوت های اعتماد قابل توجهی می شود (برندزگ و فالستاد ۲۰۱۷). موگاجی و همکاران (۲۰۲۱) پیشنهاد کرد که تخصص درک شده، پاسخگویی و امنیت به ویژه برای مصرف کنندگان مهم است. بر اساس تجزیه و تحلیل فوق، فرضیه های تحقیقاتی زیر را در مورد رابطه بین تخصص بات چت هوش مصنوعی و اعتماد مصرف کننده به دست می آید.

H1: تخصص چت بات های هوش مصنوعی بر اعتماد مصرف کنندگان به چت بات ها تاثیر دارد.

پاسخگویی و اعتماد مصرف کننده در چت بات های هوش مصنوعی

سرعت پاسخگویی به مدت زمانی که مصرف کنندگان منتظر پاسخ بات چت هوش مصنوعی هستند اشاره دارد. مصرف کنندگان عموماً زمان پاسخ سریع را برای اعتماد به بات های چت مهم می دانند (نوردیهیم و همکاران ۲۰۱۹). هولت گریوز و همکاران (۲۰۰۷) استدلال می کنند که چت بات های هوش مصنوعی پاسخگو نسبت به آنهایی که پاسخ های تاخیری دارند، مثبت تر درک می شوند و بنابراین احتمال بیشتری برای کسب ادراکات و اعتماد مثبت مصرف کننده دارند. چن و همکاران (۲۰۲۱) تأکید کرد که پاسخگویی بات چت تأثیر مثبتی بر ارزش های ذاتی تجربه مشتری دارد. با این حال، برخی از مطالعات نتیجه معکوس را به دست آورده اند و نشان می دهد که پاسخ فوری نشان داده شده توسط بات

های هوش مصنوعی و عوامل مجازی تأثیر مثبتی بر اعتماد نداشته است (گلیکسون و همکاران ۲۰۲۰). با توجه به این موضوع، فرضیه ۲ پژوهش بصورت زیر تدوین می شود.

H2: پاسخگویی چت بات های هوش مصنوعی بر اعتماد مصرف کنندگان به چت بات ها تاثیر دارد.

سهولت استفاده و اعتماد مصرف کننده در چت بات های هوش مصنوعی

سهولت استفاده درک شده به این اشاره دارد که کاربر چقدر می تواند هدفی را با استفاده از رایانه (دیویس و همکاران ۱۹۸۹)، سیستم اطلاعاتی، برنامه های کاربردی تلفن همراه و پلت فرم تجارت اجتماعی به انجام برساند (جایت و همکاران ۲۰۲۱). سهولت استفاده را با تمرکز بر آسان بودن استفاده کاربران از رایانه برای دستیابی به اهداف خود تعریف کنید. در سال های اخیر، محققان نحوه ایجاد چابکی تجاری از طریق چت بات های هوش مصنوعی را پیشنهاد داده اند، در این فرآیند بر اهمیت استفاده نوآورانه از چت بات های هوش مصنوعی تأکید می کنند (استوکی و همکاران ۲۰۲۰؛ وانگ و همکاران ۲۰۲۲). اشفق و همکاران (۲۰۲۰) نشان داد که سودمندی درک شده و سهولت استفاده درک شده (PEOU) پیش بینی کننده های قابل توجهی برای ادامه قصد چت بات هوش مصنوعی هستند. برای هر سیستم اطلاعاتی یا وبسایت، به ویژه سیستم های هوشمند، سادگی عملکرد بر تمایل مداوم مصرف کنندگان به استفاده و رضایت آنها تأثیر می گذارد (لی و پارک ۲۰۲۲). علاوه بر این، اعتماد مصرف کننده به سیستم اطلاعاتی را افزایش می دهد (سرکار و همکاران ۲۰۲۰). با این حال، رابطه بین سهولت استفاده درک شده و اعتماد باید بیشتر مورد بررسی قرار گیرد. هانسن و همکاران (۲۰۱۸) پیشنهاد کرد که اعتماد درک شده به طور مثبت بر سهولت استفاده درک شده تأثیر می گذارد. با این حال، لیو و تائو (۲۰۲۲) بیان کردند که سهولت درک شده به طور مثبت بر اعتماد تأثیر می گذارد. ما استدلال می کنیم که سهولت درک شده از چت بات های هوش مصنوعی، اعتماد و استفاده مصرف کنندگان را تسهیل می کند. بنابراین فرضیه ۳ پیشنهاد می شود.

H3: سهولت استفاده از چت بات های هوش مصنوعی بر اعتماد مصرف کنندگان به چت بات ها تاثیر دارد.

انسان انگاری و اعتماد مصرف کننده در چت بات های هوش مصنوعی

آنتروپومورفیزم ماهیت انسان انگاری سیستم تعامل است (جین و یون، ۲۰۲۱). چندین مطالعه نشان داده اند که انسان انگاری چت بات ها تأثیر مثبتی بر اعتماد درک شده کاربران دارد (سیگر ۲۰۱۷؛ آروجو ۲۰۱۸؛ چن و همکاران ۲۰۲۱؛ دیدریچ و همکاران، ۲۰۲۰؛ شیم و همکاران، ۲۰۲۰). گلیکسون و همکاران (۲۰۲۰) نشان داد که نقش انسان انگاری هوش مصنوعی به طور خاص برای اعتماد عاطفی است. چت بات های شخصی و انسانی می توانند به تعاملات و قصد خرید مؤثرتری با مصرف کننده منجر شوند (روی و نایدو، ۲۰۲۱؛ بالاکریشن و دوویدی، ۲۰۲۱؛ شانکه و همکاران، ۲۰۲۱؛ شومانوف و جانسون، ۲۰۲۱)، و بات های غیرانسان شناختی به چت روان شناختی بالاتر منجر می شوند. (پیزی و همکاران ۲۰۲۱؛ سلامت و وینداساری ۲۰۲۱).

با توجه به جنسیت بات های چت هوش مصنوعی، جنسیت بات چت بر رضایت کلی کاربر و کلیشه های جنسیتی تأثیر دارد (مک دانل و باکستر ۲۰۱۹؛ تودر و همکاران ۲۰۱۹؛ آن و همکاران ۲۰۲۲). اسجو و همکاران (۲۰۱۹) پیشنهاد کرد که با افزایش انسان انگاری چت بات ها، همراه با کدورت فرآیندهای آنها، مصرف کنندگان ممکن است ناراحتی ذکر شده در نظریه دره وحشت را تجربه کنند. با توجه به این موضوع، این مطالعه به بررسی رابطه بین انسان انگاری چت بات های هوش مصنوعی و اعتماد مصرف کننده ادامه می دهد و فرضیه ۴ را پیشنهاد می کند.

H4: انسان انگاری چت بات های هوش مصنوعی بر اعتماد مصرف کنندگان به چت بات ها تأثیر دارد.

اعتماد برند ارائه دهنده و اعتماد مصرف کننده در چت بات های هوش مصنوعی

عوامل مرتبط با محیط، به عنوان مثال، متغیرهایی که به خود چت بات هوش مصنوعی مرتبط نیستند، اما به زمینه کلی خدمات مرتبط هستند. در مصاحبه با مصرف کنندگان، این مطالعه نشان داد که در حالی که عوامل مرتبط با محیط کمتر از عوامل مرتبط با بات چت هوش مصنوعی ذکر شده است، عوامل مرتبط با محیط همچنان عوامل مهمی هستند که مصرف کنندگان آن را به عنوان تأثیرگذار بر اعتماد آنها درک می کنند و این عوامل شامل برند ارائه دهنده بات چت هوش مصنوعی می شود. ، خطرات ناشی از استفاده از چت بات و پشتیبانی انسانی.

اعتماد مصرف کننده به چت بات ها تا حدی به برند ارائه دهنده بستگی دارد و ممکن است بین اعتماد به برند ارائه دهنده و اعتماد به چت بات انتقال اعتماد وجود داشته باشد (دلگادو-بالستر، ۲۰۰۴). برای چت بات های هوش مصنوعی،

اعتماد مصرف کنندگان به چت بات ها به شدت با اعتماد آن ها به ارائه دهندگان خدمات همبستگی دارد (نوردیهیم و همکاران ۲۰۱۹) و اثرات مستقیم قابل توجهی بر کیفیت ارتباطات دارند (چنگ و جیانگ، ۲۰۲۱). بنابراین، فرضیه ۵ پیشنهاد می شود.

H5: اعتماد برند مصرف کنندگان به ارائه دهندگان بات چت هوش مصنوعی بر اعتماد مصرف کنندگان به چت بات ها تأثیر می گذارد.

پشتیبانی انسانی و اعتماد مصرف کننده در چت بات های هوش مصنوعی

مصرف کنندگان سیستم های دیجیتال و چت بات های هوش مصنوعی را تنها بخشی از سیستم پشتیبانی خدمات مشتری می دانند (با و همکاران ۲۰۲۱؛ آدم و همکاران ۲۰۲۱؛ لو و همکاران ۲۰۱۹). هنگامی که یک بات چت هوش مصنوعی قادر به حل یک مشکل نیست، برای مشتریان بسیار مهم است که از یک عامل خدمات مشتری انسانی پشتیبانی کنند. اگر خدمات مشتری انسانی به سرعت مداخله کند و مشکل مصرف کننده حل شود، مصرف کننده احتمالاً تعامل ناخوشایند اولیه با بات چت هوش مصنوعی را نادیده می گیرد و همچنان به چت بات اعتماد می کند (هو و همکاران، ۲۰۲۰). ما به مشارکت انسان در پشتیبانی خدمات به عنوان حمایت انسانی اشاره می کنیم، که همچنین یک همکاری انسان و ماشین است (هاسوتس و همکاران ۲۰۲۱). با این حال، بدون حمایت انسانی، مصرف کنندگان ممکن است تغییرات خلقی را تجربه کنند و از چت بات یا حتی ارائه دهنده خدمات مشتری انسانی و شرکت درگیر عصبانی شوند (گراف و همکاران ۲۰۲۱).

در مصاحبه های نظرسنجی، برخی از مصرف کنندگان به پاسخ های خودکار چت بات های هوش مصنوعی اعتماد ندارند و فقط به پاسخ های عوامل انسانی اعتماد دارند. علاوه بر این، برخی از مشکلات پیچیده، شخصی سازی شده و خاص را نمی توان در این مرحله توسط چت بات ها حل کرد، و نمره بالا برای پشتیبانی انسانی نشان می دهد که چت بات ها در این مرحله فقط «دستیار» هستند و فقط عملکردهای ورودی سریع و ارتباط کلمات را ارائه می دهند. امتیاز پایین تر نشان می دهد که چت بات در حال حاضر یک "بازیکن تیم" است و می تواند مشکلات را حل کند و وظایف خدمات مشتری را به طور مستقل انجام دهد. این پژوهش ها، منجر به فرضیه ۶ پژوهش می گردد.

H6: پشتیبانی انسانی بر اعتماد مصرف کنندگان به چت بات های هوش مصنوعی تاثیر دارد.**ریسک درک شده و اعتماد مصرف کننده در چت بات های هوش مصنوعی**

ریسک درک شده به عنوان سطح عدم اطمینان تجربه شده توسط مصرف کنندگان در مورد خرید شخصی یا استفاده از یک محصول یا پس از استفاده از محصولات خریداری شده (چائو و همکاران ۲۰۱۶). هنگام استفاده از یک ابزار جدید برای تراکنش‌ها، اغلب مصرف کنندگان ابتدا قابل اعتماد بودن ابزار و خطرات موجود را در نظر می‌گیرند (مارتینز لوپز و همکاران ۲۰۲۱). هوش مصنوعی به عنوان یک فناوری پیچیده جدید، تعامل هوش مصنوعی انسانی که در آن انسان ممکن است خطرات را درک کند (گلیکسون ۲۰۲۰). محققان به این نتیجه رسیدند که ریسک درک شده بر قصد رفتاری مصرف کنندگان برای استفاده از چت بات های هوش مصنوعی تأثیر می‌گذارد (چائو و همکاران، ۲۰۱۶). حسن و همکاران (۲۰۲۱) دریافتند که به نظر می‌رسد ریسک درک شده تأثیر منفی قابل توجهی بر وفاداری به برند دارد. با این حال، برخی از محققان تاکید کرده اند که ریسک درک شده یک اثر تعدیل کننده بین استفاده از چت بات هوش مصنوعی و وفاداری به برند دارد (تراپودی ۲۰۱۹؛ جین و همکاران ۲۰۲۲). با توجه به این موضوع، این مطالعه به بررسی رابطه بین ریسک درک شده و اعتماد مصرف کننده در چت بات های هوش مصنوعی ادامه خواهد داد و فرضیه ۷ پیشنهاد می‌شود.

H7: ریسک درک شده بر اعتماد مصرف کنندگان به چت بات های هوش مصنوعی تاثیر دارد.**روش****موضوعات تحقیق و گردآوری داده ها**

هدف این مطالعه، عامل خدمات مشتری هوش مصنوعی فارسی زبان است که با عنوان چت بات باتاوا (شرکت عامراندیش هوشمند) است و دارای عملکردهایی مانند راهنمای خرید، مشاوره، رزرو، شکایت، دستیار هوشمند، شارژ تلفن همراه و ... می‌باشد. باتاوا یک چت بات هوشمند است که روی وبسایت سازمان یا کسب و کار شما قرار می‌گیرد و به پرسش‌های پرتکرار کاربران پاسخ می‌دهد. به عبارتی باتاوا، یک بات نرم‌افزاری هوشمند است که بخشی از وظیفه پشتیبانی آنلاین وبسایت شما را بر عهده می‌گیرد و می‌تواند تا حدی جایگزین خدمات مشتری انسانی شود و به موقع به سوالات مشتریان



کردن پرسشنامه و در عین حال، سوالات غربالگری برای تعیین انطباق افراد نمونه نظرسنجی اضافه می شود تا از اعتبار واقعی داده ها اطمینان حاصل شود. بخش دوم بدنه پرسشنامه است که شامل سوالات جدول شماره ۵ می باشد. بخش سوم جمع آوری اطلاعات اولیه شخصی از جمله جنسیت، سن و سطح تحصیلات پاسخ دهندگان است. تعداد کل سوالات این پرسشنامه ۳۹ سوال می باشد که شامل ۳ سوال در مورد جمعیت شناسی و ۳۴ سوال با استفاده از روش نمره گذاری ۵ امتیازی لیکرت با عدد صحیح مثبت ۱، نشان دهنده مخالفت کامل؛ ۳ نشان دهنده خنثی و ۵ حاکی از توافق کامل اندازه گیری شده است. سوالات اندازه گیری دقیق و منابع نظری در جدول شماره ۵ در پیوست، نشان داده شده است.

روش انتشار دقیق برای انتخاب جامعه پژوهش با نرخ پذیرش تاریخی بیش از ۹۰ درصد برای تکمیل انتخاب شد. پس از تکمیل فراخوان، داده ها غربالگری می شوند و پذیرفته یا رد می شوند. پس از تکمیل یک دور غربالگری، پرسشنامه مجدداً منتشر شد تا زمانی که ۵۰۰ نمونه داده، واجد شرایط به دست آمد. تعداد کل پرسشنامه های جمع آوری شده ۵۹۲ نفر بود و پرسشنامه های نامعتبر پر شده توسط کاربران حذف شدند که تعداد ۵۰۰ تا از پرسشنامه ها با نرخ بازده ۸۴.۴۶ درصد معتبر شناخته شدند.

نتایج

نتایج تجزیه و تحلیل آماری

دموگرافیک پاسخ دهندگان با ۵۳.۴ درصد از پاسخ دهندگان زن و ۴۶.۶ درصد از پاسخ دهندگان مرد مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت (جدول شماره ۲). از نظر سنی، گروه ۱۸ تا ۲۶ سال ۴۹ درصد و گروه ۲۷ تا ۴۰ سال ۴۷.۴ درصد و در مجموع ۹۶.۴ درصد این دو گروه را به خود اختصاص داده اند. علاوه بر این، ۹۴.۲ درصد از پاسخ دهندگان مدرک دانشگاهی یا بالاتر داشتند.

پایایی و روایی مقیاس با استفاده از نرم افزار SPSS 25.0 مورد آزمون قرار گرفت. این مطالعه از ضریب آلفای کرونباخ برای آزمون ثبات و دقت مقیاس استفاده می کند. نتایج در جدول شماره ۳ نشان داده شده است. با مشاهده نتایج جدول شماره

۳ می بینیم که ضرایب آلفای کرونباخ همه متغیرها بیشتر از ۰.۷ است. نشان می‌دهد که پایایی درونی گویه‌های پرسشنامه بالا بوده و از ثبات بالایی برخوردار است.

جدل شماره ۲: جمعیت شناسی پاسخ دهندگان (تعداد: ۵۰۰ نفر)

| جمعیت شناسی | دسته بندی | تکرار | درصد |
|-------------|----------------|-------|-------|
| جنسیت | مرد | ۲۳۳ | ۴۶.۶٪ |
| | زن | ۲۶۷ | ۵۳.۴٪ |
| سن | کمتر از ۱۸ سال | ۵ | ۱٪ |
| | ۱۸-۲۶ سال | ۲۴۵ | ۴۹٪ |
| | ۲۷-۴۰ سال | ۲۳۷ | ۴۷.۴٪ |
| | بالای ۴۰ سال | ۱۳ | ۲.۶٪ |
| تحصیلات | متوسطه و کمتر | ۲۹ | ۵.۸٪ |
| | دانشجو | ۴۳۵ | ۸۷٪ |
| | فارغ التحصیل | ۳۶ | ۷.۲٪ |

جدل شماره ۳ : شاخص های پایایی و روایی

| متغیرها | M | SD | CR | AVE | Cronbach's Alpha |
|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------|
| تخصص | ۳,۹۸۳ | ۰,۷۱۸ | ۰,۸۱۵ | ۰,۵۹۵ | ۰,۸۱۲ |
| سهولت استفاده | ۴,۱۹۵ | ۰,۶۰۱ | ۰,۷۴۵ | ۰,۶۴۵ | ۰,۷۴۰ |
| انسان انگاری | ۳,۲۵۸ | ۱,۰۱۵ | ۰,۸۹۱ | ۰,۶۷۳ | ۰,۸۹۰ |
| اعتماد برند | ۴,۳۶۶ | ۰,۵۳۱ | ۰,۷۶۷ | ۰,۵۲۵ | ۰,۷۶۴ |
| پاسخگویی | ۴,۳۲۶ | ۰,۶۰۴ | ۰,۷۸۶ | ۰,۵۵۲ | ۰,۷۸۴ |
| پشتیبانی انسانی | ۳,۱۷۰ | ۰,۹۵۵ | ۰,۸۲۷ | ۰,۶۱۴ | ۰,۸۲۴ |
| ریسک درک شده | ۱,۸۵۲ | ۰,۶۴۷ | ۰,۷۳۱ | ۰,۴۸۲ | ۰,۷۰۹ |
| اعتماد به چت بات های هوش مصنوعی | ۴,۳۰۲ | ۰,۵۴۴ | ۰,۷۷۳ | ۰,۴۷۰ | ۰,۷۶۱ |

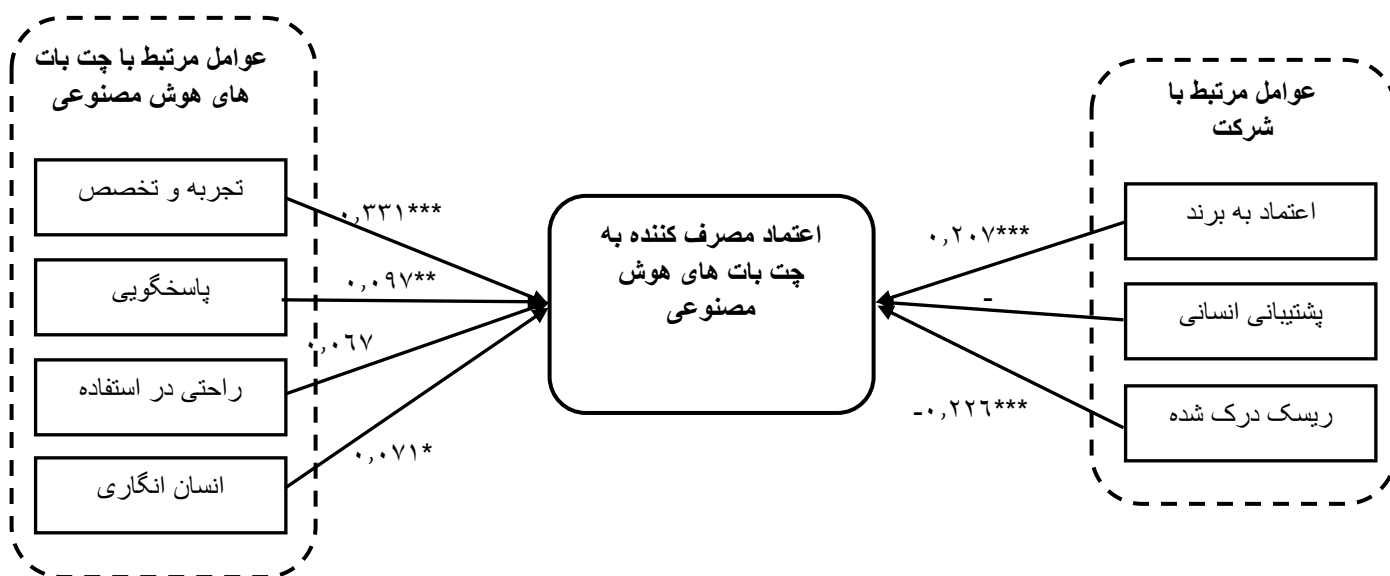
نتایج تحلیل مدل

با استفاده از نرم افزار *AMOS*، مدل معادلات ساختاری شکل شماره ۱ برای به دست آوردن ضرایب مسیر استاندارد شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. (شکل شماره ۲)

معادلات ساختاری دارای شاخص های برازش متفاوتی است که می توان از آنها برای اندازه گیری میزان برازش بین داده های پرسشنامه نظرسنجی و مدل معادلات ساختاری استفاده کرد. دو شاخص شامل شاخص تناسب مطلق و شاخص برازش ارزش افزوده است. معمولاً شاخص های برازش *CMIN/DF* کمتر از ۵ است، *CFI*، *GFI*، *IFI* و *NFI* همگی بزرگتر یا مساوی ۰.۷ هستند و *RMSEA* کمتر از ۰.۱ است که نشان می دهد مدل برازش قابل قبولی بین داده های پرسشنامه و مدل معادلات ساختاری در این مقاله از نرم افزار *AMOS* به عنوان ابزار تحلیل مدل معادلات ساختاری برای تایید میزان برازش بین داده های پرسشنامه و مدل معادلات ساختاری استفاده کردیم و نتایج پارامترهای اجرای مدل اولیه در جدول شماره ۴ نشان داده شده است.

از جدول شماره ۴ مشاهده می شود که شاخص های برازش مدل همگی قابل قبول یا خوب هستند، بنابراین می توان در نظر گرفت که مدل معادلات ساختاری ساخته شده با داده های واقعی پرسشنامه برازش بهتری دارد و می تواند رابطه بین متغیرها را با مدل بهتر توضیح دهد.

شکل شماره ۲: ضرایب مسیر استاندارد شده



جدول شماره ۴: شاخص پرازش مدل معادلات ساختاری

| شاخص | استانداردها | | مقدار | نتیجه |
|---------|-------------|-------------|-------|-----------|
| | قابل قبول | خوب | | |
| CMIN/DF | < ۵ | < ۳ | ۲,۸۴۶ | خوب |
| GFI | [۰,۷-۰,۹) | $\geq ۰,۹۰$ | ۰,۸۰۲ | قابل قبول |
| RMSEA | < ۰,۱۰ | < ۰,۰۸ | ۰,۰۷۱ | خوب |
| NFI | [۰,۷-۰,۹) | $\geq ۰,۹۰$ | ۰,۸۲۴ | خوب |
| IFI | [۰,۷-۰,۹) | $\geq ۰,۹۰$ | ۰,۸۷۸ | قابل قبول |
| CFI | [۰,۷-۰,۹) | $\geq ۰,۹۰$ | ۰,۸۷۷ | قابل قبول |

بحث

(۱) عوامل مرتبط با چت بات‌های هوش مصنوعی، مانند تخصص ($\beta=۰,۳۳۱$, $p<۰,۰۱$, $H1$ پشتیبانی می‌شود)، پاسخ‌دهی ($\beta=۰,۰۹۷$, $p<۰,۰۵$, $H2$ پشتیبانی می‌شود)، و انسان انگاری ($\beta=۰,۰۷۱$, $p<۰,۰۱$, $H4$ پشتیبانی می‌شود) تأثیرات قابل توجهی بر اعتماد مصرف کنندگان به چت بات‌های هوش مصنوعی دارد و این یافته‌ها از ادبیات موجود پشتیبانی می‌کند. این مطالعه قابلیت اطمینان این یافته‌ها را به پلتفرم تجارت الکترونیک و سناریوی چت‌بات‌های هوش مصنوعی گسترش می‌دهد و قابلیت کاربرد یافته‌های مطالعه را گسترش می‌دهد. با این حال، تأثیر سهولت استفاده بر اعتماد مصرف‌کننده در چت بات‌های هوش مصنوعی معنی‌دار نبود ($\beta=۰,۰۶۷$, $p>۰,۰۱$, $H3$ پشتیبانی نمی‌شود). برای هر سیستم اطلاعاتی، سهولت استفاده یک پیش نیاز مهم برای پذیرش مصرف‌کننده است. تأثیر سهولت استفاده بر تمایل مصرف‌کنندگان به استفاده مداوم از چت بات‌های هوش مصنوعی در ادبیات موجود مورد مطالعه قرار گرفته است و نتایج قابل توجهی بود (استوکی و همکاران، ۲۰۲۰؛ وانگ و همکاران، ۲۰۲۲). این مقاله رابطه بین سهولت استفاده و اعتماد مصرف‌کننده در چت بات‌های هوش مصنوعی را بررسی می‌کند و متغیرهای وابسته مختلف انتخاب شده

منجر به نتایج متفاوتی می شوند. قصد مصرف کنندگان برای استفاده مداوم و اعتماد مصرف کننده دو مفهوم متفاوت هستند و تفاوت هایی بین آنها وجود دارد. $H3$ پیشنهادی در این مطالعه باید بیشتر مورد بررسی قرار گیرد.

(۲) عوامل مرتبط با شرکت مانند اعتماد به برند ($\beta=0.207, p<0.01, H5$ پشتیبانی می شود) و ریسک درک شده ($\beta=-0.226, p<0.01, H7$ پشتیبانی می شود) تأثیر قابل توجهی بر اعتماد مصرف کننده در چت بات های هوش مصنوعی داشتند. یافته های ما که با یافته های ادبیات موجود مطابقت دارد (نوردهایم و همکاران، ۲۰۱۹). در حالی که حمایت انسانی تأثیر منفی بر اعتماد مصرف کننده در چت بات های هوش مصنوعی دارد، نتایج قابل توجهی نیستند ($\beta=-0.027, p>0.01, H6$ پشتیبانی نمی شود). فرضیه ۶ احتمالاً پشتیبانی نشد، زیرا بات های چت هوش مصنوعی در پلتفرم های تجارت الکترونیک هنوز در مرحله توسعه هستند و مصرف کنندگان عموماً برای برقراری ارتباط با خدمات مشتری انسانی و در عین حال حفظ علاقه و اعتماد به بات های چت هوش مصنوعی استفاده می شوند. انتخاب های مکرر پشتیبانی انسانی و اعتماد کم به چت بات های هوش مصنوعی اتفاق نیفتاد. برای برنامه های کاربردی هوش مصنوعی، هرچه استفاده از پشتیبانی انسانی توسط مصرف کنندگان بیشتر باشد، برنامه هوشمند کمتری دارد و سطح اعتماد مصرف کننده به برنامه های کاربردی هوش مصنوعی کاهش می یابد. بهترین برنامه های هوش مصنوعی آنهایی هستند که برای برآوردن نیازها و خدمات مصرف کننده نیازی به حمایت انسانی ندارند. فرضیه ۶ برای اولین بار توسط این مطالعه مطرح شد، عمدتاً با توجه به اینکه حمایت انسانی و هوش مصنوعی دو جهت متضاد هستند، اما درک رابطه بین آنها بسیار ضروری است. سهم نظری مطالعه ما گسترش سؤالات تحقیق در زمینه چت بات های هوش مصنوعی است. به عنوان مثال در زمینه های رانندگی هوشمند و مراقبت های پزشکی هوشمند، ارتباط بین پشتیبانی انسانی و هوش مصنوعی مشکل بسیار مهمی است که در حال حاضر حل نشده است و این مطالعه تلاش مفیدی در این مشکل است.

نتیجه

توسعه سریع فعلی صنعت چت بات هوش مصنوعی و مقاومت مصرف کنندگان در برابر بات های هوشمند خدمات مشتری یک تناقض آشکار را تشکیل می دهد. یافته های این مطالعه مفاهیم عملی را برای ترویج کاربرد صنعت چت بات هوش مصنوعی و افزایش پذیرش خدمات چت بات هوش مصنوعی ارائه می کند.

عوامل تخصص، پاسخگویی، انسان انگاری، اعتماد به برند و ریسک درک شده تأثیر قابل توجهی بر اعتماد مصرف کننده در چت بات های هوش مصنوعی دارند. نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد که از جمله عواملی که مصرف کنندگان بیشتر نگران آن هستند، حرفه ای بودن چت بات هوش مصنوعی و به دنبال آن ریسک درک شده در استفاده از آن و سوم اعتماد به برند شرکت ارائه دهنده چت بات هوش مصنوعی است. این یافته ها می توانند مبنایی نظری برای توسعه استراتژی هایی برای توسعه بات های گفتگوی هوش مصنوعی ارائه دهند. همچنین می تواند زمینه ای را برای تمرین کنندگان فراهم کند تا پذیرش چت بات های هوش مصنوعی را به مصرف کننده ارتقا دهند. برای پلتفرم های تجارت الکترونیک و سایت های شبکه های اجتماعی، نیازی به داشتن ویژگی های هوشمند خدمات مشتری نیست، که اگر چت بات های هوش مصنوعی ارائه شده به اندازه کافی حرفه ای نباشند، می توانند اثرات منفی داشته باشند.

تحقیقات آینده و محدودیت ها

تحقیقات آینده

تحقیقات مربوط به چت بات های هوش مصنوعی در سال های اخیر شاهد رشد انفجاری بوده است (راپ و همکاران، ۲۰۲۱؛ براختن و همکاران، ۲۰۲۱؛ چینتالاپاتی، و همکاران، ۲۰۲۲؛ هوآ و همکاران، ۲۰۲۲). حوزه های تحت پوشش نیز بسیار گسترده هستند، از جمله، آموزش (چن و همکاران، ۲۰۲۲)، بخش دولتی (آئوکی و همکاران، ۲۰۲۰؛ وانگ و همکاران، ۲۰۲۱)، صنعت بیمه (نوروزمان و همکاران، ۲۰۲۰)، صنعت رستوران (لئونگ و ون ۲۰۲۰)، صنعت خرده فروشی (رز و همکاران، ۲۰۲۰؛ چن و همکاران، ۲۰۲۱)، صنعت مالی (هوانگ و لی، ۲۰۲۲؛ جانگ و همکاران، ۲۰۲۱)، تجارت الکترونیک (کوشواها و همکاران، ۲۰۲۱؛ موریوچی و همکاران، ۲۰۲۱؛ بالاکریشنان و همکاران، ۲۰۲۱؛ چنگ و همکاران، ۲۰۲۱).

موضوعات نیز بسیار غنی هستند، عمدتاً شامل مطالعه انسان انگاری و پذیرش بات چت هوش مصنوعی (کرولیک و همکاران ۲۰۲۲، پارک و همکاران، ۲۰۲۱؛ شیهان و همکاران، ۲۰۲۰؛ برو و همکاران، ۲۰۱۹؛ آروجو، ۲۰۱۸)، اثربخشی خدمات چت بات هوش مصنوعی (چن و همکاران، ۲۰۲۲؛ ون دن بروک، ای.، و همکاران، ۲۰۱۹؛ لو و همکاران، ۲۰۱۹)، رضایت مصرف کننده از چت بات های هوش مصنوعی (یون و همکاران، ۲۰۲۱؛ شیم و همکاران همکاران، ۲۰۲۰؛ اشفق و همکاران، ۲۰۲۰).

یکی از موضوعات مهم تحقیق اعتماد به تعامل بین مصرف کنندگان و چت بات های هوش مصنوعی است. محققان عوامل مؤثر بر اعتماد مصرف کننده به چت بات های هوش مصنوعی را از دیدگاه های مختلف، از منظر هنجارهای روابط (چنگ و همکاران، ۲۰۲۲) و ریسک درک شده (حسن و همکاران، ۲۰۲۱) مورد بررسی قرار داده اند.

با توسعه سریع برنامه های کاربردی هوش مصنوعی، در آینده نزدیک، ماشین های هوشمند، مراقبت های پزشکی هوشمند و بات های هوشمند واقعاً وارد زندگی انسان خواهند شد. وقتی این روز فرا رسد، مسئله اعتماد بین انسان و هوش مصنوعی یک موضوع مهمتر خواهد شد. به ناچار جامعه دانشگاهی در مورد موضوعات فوق تحقیقات سیستماتیک انجام خواهد داد.

محدودیت ها

تعداد زیادی نظرسنجی و مصاحبه با مصرف کنندگان در مراحل اولیه این مطالعه انجام شد، اما در این مقاله تنها از داده های پرسشنامه استفاده شد و امید است که بتوان از روش های تحقیق بعدی مانند نظریه زمینه ای برای ارائه بینش های ارزشمندی در مورد استفاده کرد. مواد مصاحبه با توجه به روش آزمایشی، علاوه بر تحقیق پرسشنامه ای، می توان از تحقیقات میدانی نیز استفاده کرد که می تواند تأثیر تجربی و پایایی نتایج را نیز افزایش دهد.

استفاده گسترده از چت بات های هوش مصنوعی در صنایع مختلف را نمی توان از اعتماد جدا کرد و محققان می توانند نقش بالقوه اعتماد را در مطالعات آینده مدل های تعامل انسان و هوش مصنوعی در نظر بگیرند. آیا شکست تعامل انسان و هوش مصنوعی به دلیل بی اعتمادی مصرف کننده یا تعصب نسبت به بات های چت است؟ با توجه به شناسایی هزینه های پنهان پذیرش بات چت هوش مصنوعی در کمپین های بازاریابی، فرآیند توسعه مواجهه مشتری، یادگیری،

پذیرش و اعتماد به تازگی نیز باید در نظر گرفته شود (مو و همکاران، ۲۰۱۵). آیا این هزینه های انجام شده هزینه های پنهانی نیز دارد؟

References:

- Adam, M., Wessel, M., & Berlina, A. (2021). AI-based chatbots in customer service and their effects on user compliance. *Electronic Markets*, 31(2), 427–445. Doi:10.1007/s12525-020-00414-7
- Ahn, J., Kim, J., & Sung, Y. (2022). The effect of gender stereotypes on artificial intelligence recommendations. *Journal of Business Research*, 141, 50–59. Doi: 10.1016/j.jbusres.2021.12.007
- Ameen, N., Hosany, S., & Paul, J. (2022). The personalization-privacy paradox: Consumer interaction with smart technologies and shopping mall loyalty. *Computers in Human Behavior*, 126, 106976. Doi: 10.1016/j.chb.2021.106976
- Aoki, N. (2020). An experimental study of public trust in AI chatbots in the public sector. *Government Information Quarterly*, 37(4), 101490. Doi: 10.1016/j.giq.2020.101490
- Araujo, T. (2018). Living up to the chatbot hype: The influence of anthropomorphic design cues and communicative agency framing on conversational agent and company perceptions. *Computers in Human Behavior*, 85, 183–189. Doi: 10.1016/j.chb.2018.03.051
- Arm Treasure Data. (2019). Ai vs. Human customer service: Survey data shows when consumers prefer a bot. <https://www.treasuredata.com/resources/ai-vs-human-customer-service-consumer-preferences/>
- Ashfaq, M., Yun, J., Yu, S., & Loureiro, S. M. C. (2020). I, Chat-bot: Modeling the determinants of users 'satisfaction and continuance intention of AI-powered service agents. *Telematics and Informatics*, 54, 101473. Doi: 10.1016/j.tele.2020.101473
- Ba, S., Stallaert, J., & Zhang, Z. (2010). Balancing IT with the human touch: Optimal investment in IT-based customer service. *Information Systems Research*, 21(3), 423–442. Doi:10.1287/isre.1100.0282
- Baker, A. L., Phillips, E. K., Ullman, D., & Keebler, J. R. (2018). Toward an understanding of trust repair in human-robot interaction: Current research and future directions. *ACM Transactions on Interactive Intelligent Systems*, 8(4), 1–30. Doi:10.1145/3181671
- Balakrishnan, J., & Dwivedi, Y. K. (2021a). Role of cognitive absorption in building user trust and experience. *Psychology and Marketing*, 38(4), 643–668. Doi:10.1002/mar.21462
- Balakrishnan, J., & Dwivedi, Y. K. (2021b). Conversational commerce: Entering the next stage of AI-powered digital assistants. *Annals of Operations Research*, 1–35. Doi:10.1007/s10479-021-04049-5
- Bansal, G., Zahedi, F. M., & Gefen, D. (2015). The role of privacy assurance mechanisms in building trust and the moderating role of privacy concern. *European Journal of Information Systems*, 24(6), 624–644. Doi:10.1057/ejis.2014.41
- Blut, M., Wang, C., Wunderlich, N. V., & Brock, C. (2021). Understanding anthropomorphism in service provision: A meta-analysis of physical robots, chatbots, and other AI. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49(4), 1–27. Doi:10.1007/s11747-020-00762-y

- Brachten, F., Kissmer, T., & Stieglitz, S. (2021). The acceptance of chatbots in an enterprise context—A survey study. *International Journal of Information Management*, 60, 102375. Doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2021.102375
- Brandtzaeg, P. B., & Folstad, A. (2017, November). Why people use chatbots. In *International conference on internet science* (pp. 377-392). Springer. Doi:10.1007/978-3-319-70284-1_30
- Castelo, N., Bos, M. W., & Lehmann, D. R. (2019). Task-Dependent algorithm aversion. *JMR, Journal of Marketing Research*, 56(5), 809–825. Doi:10.1177/0022243719851788
- Chao, C. Y., Chang, T. C., Wu, H. C., Lin, Y. S., & Chen, P. C. (2016). The interrelationship between intelligent agents' characteristics and users' intention in a search engine by making beliefs and perceived risks mediators. *Computers in Human Behavior*, 64, 117–125. Doi:10.1016/j.chb.2016.06.031
- Chen, J. S., Tran-Thien-Y, L., & Florence, D. (2021). Usability and responsiveness of artificial intelligence chatbot on online customer experience in e-retailing. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 49(11), 1512–1531. Doi:10.1108/IJRDM-08-2020-0312
- Chen, Q., Gong, Y., Lu, Y., & Tang, J. (۲۰۲۲). Classifying and measuring the service quality of AI chathot in frontline service, *Journal of Business Research*, ۱۴۵, ۵۵۲-۵۶۸ Doi: ۱۰/۱۰۱۶/j.jbusres.۲۰۲۲/۰۲/۰۸۸
- Chen, Q. Q., & Park, H. J. (۲۰۲۱). How anthropomorphism affects trust in intelligent personal assistants. *Industrial Management & Data Systems*, ۱۲۱(۱۲), ۲۷۲۲-۲۷۳۷. Doi: IMDS-۱۲-۲۰۲۰-۰۷۶۱/۱۰/۱۱۰۸
- Chen, Y., Jensen, S., Albert, L. J., Gupta, S., & Lee, T. (۲۰۲۲). Artificial Intelligence (AI) Student Assistants in the Classroom: Designing Chatbots to Support Student Success. *Information Systems Frontiers*, ۱-۲۲. Doi: ۱۰/۱۰۰۷/s۱۰۷۹۶-۰۲۲-۱۰۲۹۱-۴
- 'Cheng, X., Bau, Y., Zarifis, A., Gong, W., & Mou, J. (۲۰۲۱). Exploring consumers response to text-based chatbots in e-commerce: The moderating role of task complexity and chathot disclosure. *Internet Research*, ۳۲(۲), ۴۹۶-۵۱۷, Doi: ۱۰/۱۱۰۸/INTR-۰۸-۲۰۲۰-۰۴۶۰
- Cheng, X., Zhang, X., Cohen, J., & Mou, J. (۲۰۲۲). Human vs. AI: Understanding the impact of anthropomorphism on consumer response to chatbots from the perspective of trust and relationship norms. *Information Processing & Management*, ۵۹(۳), ۱۰۲۹۴۰. Doi: ۱۰/۱۰۱۶/j.ipm.۲۰۲۲۱۰۲۹۴۰
- Cheng, Y., & Jiang, H. (۲۰۲۱). Customer-brand relationship in the era of artificial intelligence: Understanding the role of chatbot marketing efforts. *Journal of Product and Brand Management*, ۳۱(۲), ۲۵۲-۲۶۴. Doi:۱۰/۱۱۰۸/JPBm-۰۵-۲۰۲۰-۲۹۰۷
- Chi, O. H., Jia, S., Li, Y., & Gursoy, D. (۲۰۲۱). Developing a formative scale to measure consumers' trust toward interaction with artificially intelligent (AI) social robots in service delivery. *Computers in Human Behavior*, ۱۱۸, ۱۰۶۷۰۰. Doi: j.chb.۲۰۲۱/۱۰۶۷۰۰/۱۰/۱۰۱۶
- Chintalapati, S., & Pandey, S. K. (۲۰۲۲). Artificial intelligence in marketing. A systematic literature review. *International Journal of Market Research*, ۶۴(۱), ۳۸-۶۸ Doi:۱۰/۱۱۷۷/۱۴۷۰۷۸۵۳۲۱۱۰۱۸۴۲۸
- ,Choi, T. R., & Drumwright, M. E. (۲۰۲۱), "OK, Google, why do I use you?" Motivations post-consumption evaluations, and perceptions of voice AI assistants. *Telematics and Informatics*, ۶۲, ۱۰۱۶۲۸. Doi:۱۰/۱۰۱۶/j. tele.۲۰۲۱/۱۰۱۶۲۸

- Ciechanowski, L., Przegalinska, A., Magnuski, M., & Gloor, P. (۲۰۱۹). In the shades of the uncanny valley: An experimental study of human-chatbot interaction. *Future Generation Computer Systems*, ۹۲, ۵۳۹-۵۴۸, Doi: ۱۰/۱۰۱۶/j.future. ۲۰۱۸/۰۱/۰۵۵
- Corritore, C. L., Kracher, B., & Wiedenbeck, S. (۲۰۰۳). On-line trust: Concepts ,evolving themes, a model. *International Journal of Human-Computer Studies*, ۵۸(۶) Doi: ۱۰/۱۰۱۶/S۱۰۷۱-۵۸۱۹(۰۳)۰۰۰۴۱-۷, ۷۳۷-۷۵۸
- Crolic, C., Thomaz, F., Hadi, R., & Stephen, A. T. (۲۰۲۲). Blame the Bot ,Anthropomorphism and Anger in Customer Chatbot Interactions. *Journal of Marketing* Doi: ۱۰/۱۱۷۷/۰۰۲۲۴۲۹۲۱۱۰۴۵۶۸۷. ۱۳۲-۱۴۸, (۱)۸۶
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (۱۹۸۹). User neceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, ۳۵(۸), ۹۸۲- Doi: ۱۰/۱۲۸۷/mnse ۳۵/۸/۹۸۲. ۱۰۰۳
- Delgado-Ballester, E. (۲۰۰۴). Applicability of a brand trust scale across product ,categories: A multigroup invariance analysis. *European Journal of Marketing*, ۳۸(۵/۶) Doi: ۱۰/۱۱۰۸/۰۳۰۹۰۵۶۰۴۱۰۵۲۹۲۲۲. ۵۷۳-۵۹۲
- Diederich, S., Brendel, A. B., & Kolbe, L. M. (۲۰۲۰). Designing anthropomorphic ,enterprise conversational agents. *Business & Information Systems Engineering*, ۶۶(۳) Doi: ۱۰/۱۰۰۷/۵۱۲۵۹۹-۰۲۰۰۰۶۳۹-y. ۱۹۳-۲۰۹
- Fan, H., Han, B., & Gao, W. (۲۰۲۲). (Im) Balanced customer-oriented behaviors and AI chatbots Efficiency- Flexibility performance: The moderating role of customers' rational choices. *Journal of Retailing and Consumer Services*, ۶۶, ۱۰۲۹۳۷, Doi: ۱۰/۱۰۱۶/۱ iretconser. ۲۰۲۲/۱۰۲۹۳۷
- Følstad, A., & Brandtzaeg, P. B. (۲۰۲۰). Users' experiences with chatbots: Findings from a questionnaire study. *Quality and User Experience*, ۵(۱), ۱-۱۴. Doi: ۱۰/۱۰۰۷/۵۱۲۳۳-۰۲۰۰۰۰۳۳-۲
- Glikson, E., & Woolley, A. W. (۲۰۲۰). Human trust in artificial intelligence: Review of :empirical research. *The Academy of Management Annals*, ۱۴(۲), ۶۲۷-۶۶۰. Doi annals ۲۰۱۸/۰۰۵۷/۱۰/۵۴۶۵
- Go, E., & Sundar, S. S. (۲۰۱۹). Humanizing chatbots: The effects of visual, identity and conversational cues on humanness perceptions, *Computers in Human Behavior*, ۹۷, ۳۰۴- Doi: ۱۰/۱۰۱۶/j.chb ۲۰۱۹/۰۱/۰۲۰. ۳۱۶
- Graef, R., Klier, M., Kluge, K., & Zolitschka, J. F. (2021). Human-machine collaboration in online customer service-a long-term feedback-based approach. *Electronic Markets*, ۳۱(۲), ۳۱۹-۳۴۱. Doi: ۱۰, ۱۰۰۷/۵۱۲۵۲۵۰۰۲۰۰۰۴۲۰-۹
- Haesevoets, T., De Cremer, D., Dierckx, K., & Van Hiel, A. (2021). Human-machine collaboration in managerial decision making. *Computers in Human Behavior*, 119, ۱۰۶۷۳۰. Doi: ۱۰, ۱۰۱۶/j.chb. ۲۰۲۱, ۱۰۶۷۳۰.
- Hansen, J. M., Saridakis, G., & Benson, V. (2018). Risk, trust, and the interaction of perceived ease of use and behavioral control in predicting consumers' use of social media for transactions. *Computers in Human Behavior*, 80, 197-206. Doi:10.1016/j.chb.2017.11.010
- Hasan, R., Shams. R., & Rahman, M. (2021). Consumer trust and perceived risk for voice-controlled artificial intelligence. The case of Siri. *Journal of Business Research*, ۱۳۱, ۵۹۱-۵۹۷. Doi: ۱۰, ۱۰۱۶/j.jbusres. ۲۰۲۰, ۱۲, ۰۱۲

- Ho, C. C., & MacDorman, K. F. (2010) *Revisiting the uncanny valley theory. Developing and validating an alternative to the Godspeed indices. Computers in Human Behavior*, ۲۶(۶), ۱۵۰۸-۱۵۱۸. Doi: ۱۰.۱۰۱۶/j.chb.۲۰۱۰.۰۵.۰۱۵
- Ho, T. H., Tojih, D., & Tsarenko, Y. (2020). *Human staff vs. service robot vs. fellow customer. Does it matter who helps your customer following a service failure incident? International Journal of Hospitality Management*, 87, 102501. Doi: 10.1016/j.ijhm.۲۰۲۰.۱۰.۲۵۰۱
- Holtgraves, T. M., Ross, S. J., Weywadt, C. R., & Han, T. L. (2007). *Perceiving artificial social agents. Computers in Human Behavior*, 23(5), 2163-2174. Doi:10.1016/j.chb.2006.02.017
- Huang, R., Kim, M., & Lennon, S. (2022) *Trust as a second-order construct. Investigating the relationship between consumers and virtual agents. Telematics und Informatics*, 70, ۱۰۱۸۱۱. Doi: ۱۰.۱۰۱۶/j.tele ۲۰۲۲, ۱۰۱۸۱۱
- Huang, S. Y., & Lee, C. J. (2022). *Predicting continuance intention to fintech chatbot. Computers in Human Behavior*, 107027. Advance online publication, Doi: 10.1016/j.chh.۲۰۲۱, ۱۰۷۰۲۷
- Jain, S., Basu, S., Dwivedi, Y. K., & Kaur, S. (2022). *Interactive voice assistants-Does brand credibility assuage privacy risks? Journal of Business Research*, 139, 701-717. Doi: 10.1016/j.jbusres. 2021.10.007
- Jang, M., Jung, Y., & Kim, S. (2021). *Investigating managers' understanding of chatbots in the Korean financial industry. Computers in Human Behavior*, 120, 106747. Doi:10.1016/j.chb. 2021.106747
- Jin, S. V., & Youn, S. (2021). *Why do consumers with social phobia prefer anthropomorphic customer service chatbots? Evolutionary explanations of the moderating roles of social phobia. Telematics and Informatics*, 62, 101644. Doi:10.1016/j.tele 2021.101644
- Kang, J., & Hustvedt, G. (2014), *Building trust between consumers and corporations: The role of consumer perceptions of transparency and social responsibility. Journal of Business Ethics*, 125(2), 253-265. Doi: 10.1007/S 10551-013-1916-7
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019), *Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence Business Horizons*, 62(1), 15-25. Doi:10.1016/j. bushor.2018.08.004
- Kasilingam, D. L. (2020). *Understanding the attitude and intention to use smartphone chatbots for shopping. Technology in Society*, 62, 101280. Doi: ۱۰.۱۰۱۶/j.techsoc.۲۰۲۰, ۱۰۱۲۸۰
- Kim, W., Ryoo, Y., Lee, S., & Lee, J. A. (2022). *Chatbot Advertising As a Double-Edged Sword: The Roles of Regulatory Focus and Privacy Concerns. Journal of Advertising*, 1-۱۹. ۱۰.۱۰۸۰/ ۰۰۹۱۳۳۶۷, ۲۰۲۲, ۲۰.۴۳۷۹۵
- Koschate-Fischer, N., & Gartner, S. (2015). *Brand trust: Scale development and validation. Schmalenbach Business Review*, 67(2), 171-195. Doi:10.1007/BF03396873
- Kushwaha, A. K., Kumar, P., & Kar, A. K. (2021). *What impacts customer experience for B2B enterprises on using AI-enabled chatbots? Insights from Big data analytics. Industrial Marketing Management*, 98, 207-221, Doi:10.1016/j.indmarman.۲۰۲۱, ۰۸, ۰۱۱.

- Lankton, N. K., McKnight, D. H., & Tripp, J. (2015). Technology, humanness, and trust: Rethinking trust in technology. *Journal of the Association for Information Systems*, 16(10), 1. Doi: 10.17705/jais.00411
- Lee, M., & Park, J. S. (2022). Do parasocial relationships and the quality of 'communication with AI shopping chatbots determine middle-aged women consumers continuance usage intentions? *Journal of Consumer Behaviour*, 21(4), 842-854. Advance online publication, Doi: 10.1002/cb.2043
- Li, J., Qi, J., Wu, L., Shi, N., Li, X., Zhang, Y., & Zheng, Y. (2021). The Continued Use of Social Commerce Platforms and Psychological Anxiety The Roles of Influencers Informational Incentives and FoMO. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(22), 12254. Doi: 10.3390/ijerph182212254
- Liew, T. W., & Tan, S. M. (2021). Social cues and implications for designing expert and competent artificial agents: A systematic review. *Telematics and Informatics*, 70 Doi: 10.1016/j.tele.2021/10.1721.10.1721
- Liu, K., & Tao, D. (2022). The roles of trust, personalization, loss of privacy, and anthropomorphism in public acceptance of smart healthcare services. *Computers in Human Behavior*, 127, 107026, Doi: 10.1016/j.chb.2021/10.7026 Lou, C., Kang, H Tse, C. H. (2021), Bots vs. humans: how schema congruity, contingency-based & interactivity, and sympathy influence consumer perceptions and patronage intentions *International Journal of Advertising*, 1-30. 10.1080/02654877.2021/1951510.
- Luo, X., Tong, S., Fang, Z., & Qu, Z (2019), *Frontiers: Machines vs. humans: The impact of artificial intelligence chatbot disclosure on customer purchases*, *Marketing Science* Doi: 10.1287/mksc.2019/1192, 937-947, (6)28
- Martínez-López, F. J., Li, Y., Feng, C., & López-López, D. (2021). Buying Through Social Platforms: Perceived Risks and Trust. *Journal of Organizational and End User Computing*, 33(4), 70-93, Doi: 10.4018/JOEUC.20210701.ca4
- Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*, 20(3), 709-734. Doi 10.2307/258792/10.2307
- McDonnell, M., & Baxter, D. (2019). Chatbots and gender stereotyping. *Interacting with Computers*, 31(2), 116-121. Doi: 10.1093/iwc/iwz007
- Mikaler, P. Conboy, K., Lundström, J. E., & Popovič, A. (2022). Thinking responsibly about responsible AI and "the dark side of AI European Journal of Information Systems Doi: 10.1080/096008SX 2022/2022621. 207-268, (3)31
- Mogaji, E., Balakrishnan, J., Nwoba, A. C., & Nguyen, N. P. (2021). Emerging market consumers' interactions with banking chatbots. *Telematics and Informatics*, 70, 101711 Doi: 10.1016/j.tele.2021/10.1711
- Moriuchi, E., Landers, V. M., Colton, D., & Hair, N. (2021). Engagement with chatbots versus augmented reality interactive technology in e-commerce. *Journal of Strategic Marketing*, 29(5), 375-389
- Mostafa, R. B., & Kasamani, T. (2021). Antecedents and consequences of chatbot initial trust. *European Journal of Marketing* 10/1104/EJM-02-2020-0044
- Mozaffari, N., Weiger, W. H., & Hammerschmidt, M. (2021). Trust me, I'm a bot-repercussions of chatbot disclosure in different service frontline settings. *Journal of Service Management*, 33(2), 221-240. Doi: 10.1108/JOSM-10-2020-0380
- Mu, J. (2015), *Marketing capability, organizational adaptation and new product*

- :development performance. *Industrial Marketing Management*, ۴۹, ۱۵۱-۱۶۶. Doi: *indmarman* ۲۰۱۵/۰۵/۰۳/۱۰/۱۰۱۶
- Mudofi, L.N. H. & Yuspin, W. (۲۰۲۲). Evaluating Quality of Chatbots and Intelligent Conversational Agents of BCA (Vira) Line. *Interdisciplinary Social Studies*, ۲(۲), ۵۳۲- Doi: ۱۰/۵۵۳۲۴/iss.v۱i۵/۱۲۲۵۴۲
 - Nordheim, C. B., Følstad, A., & Bjørkli, C. A. (۲۰۱۹). An initial model of trust in chatbots for customer service- Findings from a questionnaire study, *Interacting with Computers*, ۳۱(۳), ۳۱۷-۳۳۵. Doi: ۱۰/۱۰۹۳/iwe/iwz۰۲۲
 - Pagani, M., & Malacarne, G. (۲۰۱۷). Experiential engagement and active vs. passive behavior in mobile location-based social networks: The moderating role of privacy. *Journal of Interactive Marketing*, ۳۷, ۱۳۳-۱۴۸. Doi: ۱۰/۱۰۱۶/j.intmar.۲۰۱۶/۱۰/۰۰۱
 - Park, N., Jang, K., Cho, S., & Choi, J. (2021). Use of offensive language in human-artificial intelligence chatbot interaction: The effects of ethical ideology, social competence, and perceived humanlikeness. *Computers in Human Behavior*, 121, 106795. Doi: 10.1016/j.chb.2021.106795
 - Pitardi, V. & Marriott, H. R. (2021). Alexa, she's not human but... Unveiling the drivers of consumers' trust in voice-based artificial intelligence. *Psychology and Marketing*, ۳۸(۴), ۶۲۶-۶۴۲. Doi: ۱۰,۱۰۰۲/mar.۲۱۴۵۷
 - Pizzi, G., Scarpi, D., & Pantano, E. (2021). Artificial Intelligence and the new forms of interaction: Who has the control when interacting with a chatbot? *Journal of Business Research*, 129, 878-890. Doi:10.1016/j.jbusres.2020.11.006
 - Przegalinska, A., Ciechanowski, L., Stroz, A., Gloor, P., & Mazurek, G. (2019). In bot we trust: A new methodology of chatbot performance measures. *Business Horizons*, 62(6), ۷۸۵-۷۹۷ Doi: ۱۰,۱۰۱۶/j.bushor ۲۰۱۹,۰۸,۰۰۵
 - Rajaobelina, L., Prom Tep, S., Arcand, M., & Ricard, L. (2021), Creepiness: Its antecedents and impact on loyalty when interacting with a chatbot. *Psychology and Marketing*, 38(12), 2339-2356. Doi:10.1002/mar.21548
 - Rapp, A., Curti, L., & Boldi, A. (2021). The human side of human-chatbot interaction: A systematic literature review of ten years of research on text-based chatbots, *International Journal of Human-Computer Studies*, 102630, 102630. Advance online publication. Doi:10.1016/j.ijhes.2021.102630
 - Rese, A., Ganster, L., & Baier, D. (2020). Chatbots in retailers' customer communication: How to measure their acceptance? *Journal of Retailing and Consumer Services*, 56, ۱۰۲۱۷۶. Doi: ۱۰,۱۰۱۶/j.jretconser. ۲۰۲۰,۱۰۲۱۷۶
 - Rousseau, D. M., Sitkin, S. B., Burt, R. S., & Camerer, C. (1998). Not so different after all: A cross-discipline view of trust. *Academy of Management Review*, 23(3), 393-404. Doi: 10.5465/amr.1998.926617
 - Roy, R., & Naidoo, V. (2021) Enhancing chatbot effectiveness: The role of anthropomorphic conversational styles and time orientation. *Journal of Business Research*, 126, 23-34. Doi: 10.1016/j.jbusres. 2020.12.051
 - Sarkar, S., Chauhan, S., & Khare, A. (2020). A meta-analysis of antecedents and consequences of trust in mobile commerce. *International Journal of Information Management*, 50,286-301. Doi: 10.1016/j.jjinfomgt.2019.08.008
 - Schaefer, K. E., Sanders, T. L., Yordon, R. E., Billings, D. R., & Hancock, P. A. (2012, September). Classification of robot form: Factors predicting perceived trustworthiness.

- In Proceedings of the human factors and ergonomics society annual meeting (Vol. 56. No. 1, pp. 1548-1552) SAGE Publications. Doi:10.1177/ 1071181312561308*
- Schanke, S., Burtch, G., & Ray, G. (2021). Estimating the impact of "humanizing" customer service chatbots. *Information Systems Research*, 32(3), 736-751. Doi: ۱۰.۱۲۸۷/isre ۲۰۲۱, ۱۰۱۵
 - Seeger, A. M., Pfeiffer, J., & Heinzl, A. (2017, December). When do we need a human? Anthropomorphic design. and trustworthiness of conversational agents. In *Proceedings of the Sixteenth Annual Pre-ICIS Workshop on HCI Research in MIS, AISel, Seoul, Korea (Vol. 10)*. <https://aisel.aisnet.org.sighci2017>, ۱۵
 - Sheehan, B., Jin, H. S., & Gottlieb, U. (2020), Customer service chatbots: Anthropomorphism and adoption. *Journal of Business Research*, 115, 14-24. Doi: ۱۰.۱۰۱۶/j.jbusres.۲۰۲۰.۰۴.۰۳.
 - Shim, H. R., & Kim, B. G. (2020). The Effect of Customer Value on User Satisfaction With Dialogue Characteristics of Apple's Intelligent Agent Siri. *Journal of Organizational and End User Computing*, 32(1), 62-74. Doi: 10.4018/JOEUC ۲۰۲۰.۱۰.۱۰.۴
 - Shumanov, M., & Johnson, L (2021). Making conversations with chatbots more personalized. *Computers in Human Behavior*, 117, 106627. Doi:10.1016/j.chb.2020.106627
 - Song, M., Xing, X., Duan, Y., Cohen, J., & Mou, J. (2022). Will artificial intelligence replace human customer service? The impact of communication quality and privacy risks on adoption intention. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 66, 102900, Doi: ۱۰.۱۰۱۶/j.jretconser.۲۰۲۱, ۱۰۲۹۰۰
 - Stoeckli, E., Dremel, C., Uehernickel, F., & Brenner, W. (2020). How affordances of chatbots cross the chasm between social and traditional enterprise systems. *Electronic Markets*, 30(2), 369-403. Doi: 10.1007/s12525- 019-00359-6
 - Thiebes, S., Lins, S., & Sunyaev, A. (2021). Trustworthy artificial intelligence. *Electronic Markets*, 31(2), 2. Doi: 10.1007/s12525-020-00441-4
 - Toader, D. C., Boca, G., Toader, R., Măcelaru, M., Toader, C., Ighian, D., & Rădulescu, A. T. (2019). The effect of social presence and chatbot errors on trust. *Sustainability*, 11(1), ۲۵۶. Doi: ۱۰.۳۳۹۰.su12010256
 - Trivedi, J. (2019). Examining the customer experience of using banking chatbots and its impact on brand love: The moderating role of perceived risk. *Journal of Internet Commerce*, 18(1), 91-111. 10.1080/15332861.2019.1567188
 - Van den Broeck, E., Zarouali, B., & Poels, K. (2019). Chatbot advertising effectiveness: When does the message get through? *Computers in Human Behavior*, 98, 150-157. Doi:10.1016/j.chb.2019.04.009
 - Wang, C., Teo, T. S., & Janssen, M. (2021). Public and private value creation using artificial intelligence: An empirical study of AI voice robot users in Chinese public sector. *International Journal of Information Management*, 61, 102401. Doi:10.1016/j.ijinfomgt.2021.102401
 - Wang, X., Lin, X., & Shao, B. (2022). How does artificial intelligence create business agility? Evidence from chatbots, *International Journal of Information Management*, 66, ۱۰۲۵۳۵. Doi: ۱۰.۱۰۱۶/j.ijinfomgt.۲۰۲۲, ۱۰۲۵۳۵

- Wei, Y., Lu, W., Cheng, Q., Jiang, T., & Liu, S. (2022). How humans obtain information from AI: Categorizing user messages in human-AI collaborative conversations. *Information Processing & Management*, 59(2), 102838. Doi:10.1016/j.ipm.2021.102838
- Wu, L., Li, J., Qi, J., Kong, D., & Li, X. (2021). The Role of Opinion Leaders in the Sustainable Development of Corporate-Led Consumer Advice Networks. Evidence from a Chinese Travel Content Community, *Sustainability*, 13(19), 11128. Doi: 10.3390/su131911128
- Wu, L., Li, J., Qi, J., Shi, N., & Zhu, H. (2022). How to Promote Public Engagement and Enhance Sentiment Through Government Social Media During the COVID-19 Crisis: A Public Value Management Perspective. *Journal of Organizational and End User Computing*, 34(6), 1-24. Doi: 10.4018/JOEUC.308819
- Yadav, J., Misra, M., & Singh, K. (2022). Sensitizing Netizen's behavior through influencer intervention enabled by crowdsourcing a case of reddit. *Behavior & Information Technology*, 41(6), 1286-1297. Doi:10.1080/0144929X.2021.1872705
- Yen, C., & Chiang, M. C. (2021). Trust me, if you can: A study on the factors that influence consumers' purchase intention triggered by chatbots based on brain image evidence and self-reported assessments. *Behavior & Information Technology*, 40(11), 1177-1194. Doi: 10.1080/0144929X.2021.1872705
- Youn, S., & Jin, S. V. (2021). In AI we trust?" The effects of parasocial interaction and technopian versus luddite ideological views on chatbot-based customer relationship management in the emerging "feeling economy ." *Computers in Human Behavior*, 119, 106721. Doi: 10.1016/j.chb.2021.106721
- Zarouali, B., Ponnet, K., Walrave, M., & Poels, K. (2017). "Do you like cookies?" Adolescents' skeptical processing of retargeted Facebook-ads and the moderating role of privacy concern and a textual debriefing. *Computers in Human Behavior*, 69, 157-165. Doi:10.1016/j.chb.2016.11.050