اتخاذ سیستم CRM یکپارچه هوش مصنوعی: یک مطالعه تجربی از سازمان های هند

چکیده

**هدف** - هدف از این مطالعه بررسی قصد رفتاری کارکنان برای اتخاذ یک سیستم مدیریت ارتباط با مشتری (CRM) یکپارچه شده (توسط) هوش مصنوعی (AI) در سازمان های هند است.

**طراحی / روش / رویکرد** - برای شناسایی عوامل مؤثر بر قصد رفتاری کارکنان برای استفاده از سیستم CRM یکپارچه AI در سازمانهای هند ، از بررسی ادبیات و نظریه ها استفاده شده است. پس از آن ، برخی فرضیه ها و به دنبال آن توسعه یک مدل نظری به صورت مفهومی تدوین شده است. این مدل با در نظر گرفتن 308 پاسخ دهنده قابل استفاده از نظر آماری برای اعتبار سنجی استفاده شده است.

**یافته ها** - نتایج این مطالعه نشان می دهد که سودمندی درک شده و سهولت استفاده درک شده به طور مستقیم بر قصد رفتاری کارکنان برای استفاده از سیستم CRM یکپارچه AI در سازمان ها تأثیر می گذارد. همچنین ، این دو عامل برون زا، بر قصد رفتاری کارکنان برای اتخاذ یک سیستم CRM یکپارچه AI ، با واسطه از طریق دو متغیر میانی مانند نگرش سودگرایی (UTA) و نگرش لذت جویانه (HEA) تأثیر می گذارد. مدل پیشنهادی به قدرت پیش بینی 67٪ رسیده است.

**محدودیت ها / پیامدهای تحقیق** - با کمک مدل پذیرش فناوری و نظریه انگیزشی ، پیش بینی کنندگان قصد رفتاری برای اتخاذ سیستم های CRM یکپارچه AI در سازمان ها مشخص شدند. اثربخشی مدل با در نظر گرفتن دو ویژگی نگرش کارمندمحور مانند UTA و HEA تقویت شد ، که ادعا می شود به ادبیات موجود کمک کرده است. مدل نظری پیشنهادی ادعا می کند سهم نظری خاصی دارد زیرا هیچ ادبیات موجود اثرات پشتیبانی رهبری را به عنوان تعدیل کننده برای پذیرش سیستم CRM یکپارچه AI در سازمان های هند در نظر نگرفته است.

**مفاهیم عملی** - این مدل حاکی از آن است که کارمندان با استفاده از سیستم CRM یکپارچه AI در سازمانها باید از سودمندی سیستم آگاه شوند و کارمندان برای استفاده از سیستم با هیچگونه پیچیدگی روبرو نشوند. برای این منظور ، مدیران سازمانهای مربوطه باید فضایی مناسب برای کارمندان جهت استفاده از سیستم CRM یکپارچه AI در سازمانها ایجاد کنند.

**اصالت / ارزش** - مشخص شده است كه مطالعات مربوط به اكتشاف پذيرش سيستم های CRM يكپارچه در سازمان هاي هندی در يك مرحله ابتدايی قرار دارد و از اين نظر ، اين مطالعه ادعا می كند كه ويژگی خاص خود را دارد.

**کلمات کلیدی**: سازمانهای هندی ، پذیرش فناوری ، نگرش لذت جویانه ، نگرش سودگرایی ، سیستم CRM یکپارچه با هوش مصنوعی

**نوع مقاله**: مقاله پژوهشی

1. مقدمه

مدیریت ارتباط با مشتری (CRM) به عنوان یک رویکرد راهبردی و تاکتیکی برای رشد ، بدست آوردن و حفظ مشتریان بالقوه یک سازمان برای دستیابی به سودآوری پایدار در نظر گرفته شده است (هاید و همکاران ، 2007). برای بهبود سیستم CRM در سازمان ها ، اطلاعات مختلفی از مشتریان باید جمع آوری شود و همچنین باید از اطلاعات محافظت شود (اِنگویِن و سیمکین، 2017؛ ماجومدار و چاتوپاتیای، 2020). این امر به سازمان کمک می کند تا نیازها و عادات مشتریان را درک کند (راغوناتان ، 1999 ؛ وونگسانسوكاروئن و همکاران ، 2015 ؛ بوساگارا و همكاران ، 2020). سیستم CRM سازمان را وادار می کند تا تمرکز خود را از تفکر سنتی در مورد چگونگی کاهش هزینه تولید و افزایش سود به دلخواه و دوست نداشتن مشتریان تغییر دهد (بوس، 2002). به طور خلاصه ، هدف اصلی سیستم CRM ایجاد تمرکز سازمانها بر روی مشتریان است (سن مارتینا و همکاران، 2016). رویکرد تجاری سازمانها در زمینه CRM شامل تجزیه و تحلیل دقیق حجم عظیم داده های مشتریان به روشی موثر است (رئال و همکاران، 2006؛ اِنگویِن و همکاران، 2014). با این وجود ، با تلاش انسانی ، مدیریت و تحلیل چنین حجم عظیمی از داده های مشتریان به روشی مقرون به صرفه، بسیار دشوار است. در اینجا ضرورت استفاده از فناوری جدید ، هوش مصنوعی (AI) نهفته است (ساهو و گوپتا، 2007؛ وِرما و وِرما، 2013؛ مارتینا و همکاران، 2016). بنابراین ، برای تجزیه و تحلیل چنین حجم عظیمی از داده های مشتری به روشی آسان تر و مقرون به صرفه ، استفاده از سیستم CRM یکپارچه شده {توسط} AI در سازمان ها ضروری است (چاترجی و همکاران، 2020a؛ استون و همکاران، 2020). مطالعه پیش بینی کرده است که با استفاده از سیستم CRM مجتمع{یکپارچه شده توسط} AI ، درآمد جهانی تجارت از سال 2017 تا 2021، 1.1 تریلیون دلار افزایش خواهد یافت (گانتز و همکاران ، 2017). ابزار CRM به سازمان کمک می کند تا "با شناسایی بهترین مشتریان یک شرکت و به حداکثر رساندن ارزش از آنها با جلب رضایت و حفظ آنها" ، مشتریان را به طور سیستماتیک و روش مند تری بشناسد (کندی ، 2006 ، ص 58). سیستم CRM یکپارچه AI، برای بهبودِ سیستم تجزیه و تحلیل حجم عظیمی از داده های مشتریانی که از پیچیدگی کمتری برخوردار هستند ، ضروری است (ون و چن ، 2010 ؛ انگوین و سیمکین ، 2013 ؛ چاترجی و همکاران ، 2020c). با این حال ، در صورتی که کاربران (کارمندان) به سودمندی آن پی ببرند و با احساس لذت و لذت استفاده از این سیستم پیچیده اما مؤثر ، استفاده از آن را درک کنند ، چنین اتخاذی از سیستم CRM مجتمع AI در سازمانها موفقیت آمیز تلقی خواهد شد (انگوین و موتوم، 2012؛ روی و همکاران ، 2018). با این حال ، مطالعات زیادی برای تجزیه و تحلیل قصد رفتاری کاربران برای استفاده از سیستم CRM یکپارچه AI در سازمان های هند با واسطه نگرش های سودگرایی (UTA) و لذت طلبی (HEA) کاربران وجود ندارد. برای پر کردن این شکاف ، هدف از این مطالعه پرداختن به اهداف زیر است:

* برای فهمیدن مفید بودن سیستم CRM یکپارچه AI در سازمان ها.
* برای بررسی چگونگی تأثیر UTA و HEA کارکنان بر قصد رفتاری برای اتخاذ سیستم CRM یکپارچه (BIAC) AI در سازمان ها.
* برای بررسی نقش تعدیل كننده پشتیبانی رهبری (LS) برای اتخاذ سیستم CRM مجتمع AI در سازمان ها.

2. بررسی ادبیات

هوش مصنوعی به عنوان یک برنامه رایانه ای در نظر گرفته می شود. بدون کمک انسان می تواند خودش را عملی کند (تورینگ، 1956). در الگوی کسب و کار ، سازمان ها باید با حجم عظیمی از داده های مشتریان سرو کار داشته باشند و برای این منظور ، سازمان ها به کمک فناوری اطلاعات نیاز دارند (بوس، 2002). این سازمان ها به تجزیه و تحلیل حجم عظیمی از داده های مشتریان نیاز دارند ، اما تجزیه و تحلیل چنین حجم عظیمی از داده ها صرفاً با تلاش انسان دشوار است. در اینجا ضرورت استفاده از هوش مصنوعی نهفته است (شولتز و همکاران ، 2012 ؛ فوتیادیس و واسیلیادیس، 2017). مطالعات نشان می دهد که با تجزیه و تحلیل داده های مشتریان ، می توان عادات مشتریان را برای تقویت فرآیند(ها) یا سازمانها برای دستیابی موثر به مشتریان ارزیابی کرد (راغوناتان، 1999؛ پادمانابان و توزیلین، 1999؛ گراکا و همکاران، 2015). بنابراین ، لازم است داده های مشتریان به طور دقیق برای تعیین میزان دوست داشتن و دوست نداشتن مشتریان، تجزیه و تحلیل شود. بنابراین ، برای بهبود سیستم CRM ، هوش مصنوعی برای تجزیه و تحلیل آسان داده های مشتریان به روش سریعتر و مقرون به صرفه ، باید با CRM ادغام شود (ون و چن ، 2010). سیستم CRM یکپارچه AI همچنین به تصمیم گیری سریعِ بدون نقص کمک می کند (ماکسول و همکاران ، 2011 ؛ چاترجی و همکاران ، 2020b). در تحقیقی (گزارش IDC، 2017) بر روی 1028 سازمان جهانی مشاهده شده است كه مشخص شد 28٪ از سازمانها قبلاً سیستم CRM مجتمع AI را پذیرفته اند ، 41٪ از سازمانها تصور می كنند كه تا سال 2019 از سیستم CRM مجتمع AI استفاده می كنند. این وضعیت در سال 2017 بود. این نشانه ای است که استفاده شتاب گونه از سیستم CRM یکپارچه AI در سازمانها، در حال رشد است (گراکا و همکاران ، 2015). استفاده واقعی از سیستم CRM یکپارچه با هوش مصنوعی، توسط کارمندان سازمان ها انجام می شود و هدف آنها همسو شدن با استفاده از این سیستم است (فلاندورفر ، 2012). مطالعات همچنین نشان داد که کارکنان سازمانها درصورتی که احساس کنند این سیستم مفید است و می توانند از استفاده از این فناوری جدید لذت ببرند ، می خواهند سیستم جدیدی را اتخاذ کنند (ون دِر هِیجدل، 2003؛ هَسِنزال، 2004).

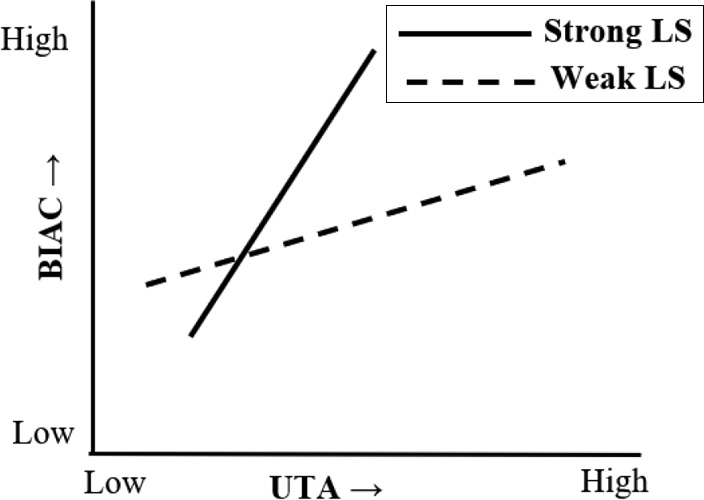
3.1 پیشینه نظری

این مطالعه مربوط به پذیرش سیستم CRM یکپارچه AI در سازمان ها است. در این زمینه ، لازم به ذکر است که در اینجا قرار است مدیریت عالی سازمانها از سیستم CRM یکپارچه AI در سازمانهای مربوطه استفاده کنند و کارکنان سازمانها این اقدام را عملی می کنند. به همین ترتیب ، هدف کارکنان برای استفاده و اتخاذ (از) سیستم CRM یکپارچه AI در سازمان ها همسو است. کارمندان برای استفاده از سیستم همسو می شوند مشروط بر اینکه استفاده از سیستم CRM یکپارچه با هوش مصنوعی را آسان کنند (چاترجی، 2020) که بیان می کند سادگی ، سازگاری و خودکارآمدی برای ایجاد انگیزه در کارمندان برای استفاده از این سیستم جدید در سازمانها، نقش حیاتی در میان دیگران بازی می کند. با این حال، این سه عامل (سادگی(simplicity) ، سازگاری(compatibility) و خودکارآمدی(self-efficacy)) درک سهولت استفاده را تشکیل می­دهند (یی و همکاران، 2009). علاوه بر این ، سهولت استفاده همیشه درک مفید بودن را تحت تأثیر قرار می­دهد ، همانطور که در سایر مطالعات مشاهده می­شود (دیویس و همکاران ، 1989 ؛ چن و همکاران ، 2001). از این رو ، یک عامل دیگر سودمندی درک شده (PU) نیز به عنوان یک عامل حیاتی برای استفاده از سیستم CRM یکپارچه AI در سازمان ها تلقی می­شود. این دو عامل ، سهولت استفاده درک شده (PEU) و PU به عنوان عوامل اصلی مدل پذیرش فناوری شناخته شده اند (دیویس و همکاران ، 1989 ؛ چن و همکاران ، 2001). PU تحت تأثیر عوامل مختلفی مانند هنجار ذهنی ، تصویر ، ارتباط شغلی ، کیفیت خروجی و قابلیت اثباتِ نتیجه قرار می­گیرد ، همانطور که از مطالعه دیگری مشهود است (وِنکاتِش و دیویس، 2000). علاوه بر این ، کاربران (کارمندان سازمان ها) اگر کاربرد عملی آن را پیدا کنند و اگر احساس کنند با استفاده از سیستم از لذت و جذابیت برخوردار می­شوند ، می خواهند از آن استفاده کنند. این نگرش های اعتقادی ، به ترتیب به عنوان نگرش سودگرایی (UTA) و لذت جویانه (HEA) مفهوم یافته اند، که انتظار می­رود انگیزه کارکنان سازمان ها را برای رفتار مناسب به منظور استفاده از این سیستم جدید مانند سیستم CRM مجتمع AI ایجاد کند. این دو ساختار اعتقادی از مفهوم نظریه انگیزشی بیرون می­آیند (رایان و دسی ، 2000). نظریه انگیزشی، مفهوم انگیزه بیرونی و ذاتی را مطرح می­کند. منظور از انگیزه بیرونی کاری است که برای بدست آوردن نتیجه ارزشمند انجام می­شود ، همان مفهوم UTA است. نگرش ذاتی به عنوان انگیزه ای قدرتمند در مورد رفتار انسان عمل می­کند و با مفهوم استفاده از سیستمی برای لذت بردن همراه است (دی گراف و همکاران، 2019). بنابراین، از این بحث­ها، آشکار می­شود که کاربردهای مدل پذیرش فناوری و نظریه انگیزشی می­تواند به شناسایی عواملی که قصد رفتاری کارکنان سازمان­ها برای استفاده از سیستم CRM یکپارچه AI را تحت تأثیر قرار می­دهند، کمک کند.

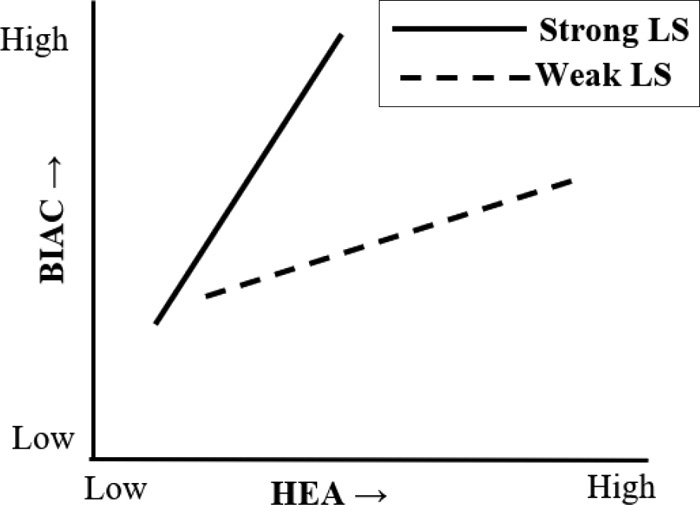
6. پیامدهای مطالعه

6.1 سهم نظری

این مطالعه چندین مشارکت نظری دارد. هیچ ادبیات موجود در دسترس نیست که PU و PEU بر قصد رفتاری تصویب سیستم CRM یکپارچه AI در سازمانهایی که از طریق دو ساختار اعتقادی مانند UTA و HEA واسطه هستند، تأثیر بگذارد. از این نظر، این مطالعه ممکن است ادعا کند که منحصر به فرد است. این مطالعه نه تنها مدل پذیرش فناوری را در نظر گرفت ، بلکه به صراحت نگرش کاربران را نسبت به استفاده از سیستم CRM یکپارچه در سازمانها مورد توجه قرار داد و به همین دلیل است که این دو ویژگی نگرشی در نظر گرفته شده اند (الشاره و لِین، 2011). بنابراین ، مدل نظری پیشنهادی ادعا می کند از اصالت برخوردار است. علاوه بر این ، این مدل نظری پیشنهادی ، دانش نظری در مورد چگونگی پذیرش مناسب این سیستم جدید (سیستم CRM یکپارچه با هوش مصنوعی) در سازمانها جهت بهبود فعالیتهای مربوط به مشتری به روشی دقیق و خودکار را فراهم می کند. با در نظر گرفتن قصد رفتاری کاربران (کارمندان) برای استفاده از سیستم CRM یکپارچه AI در سازمان ها ، شامل موارد مهم دیگری نیز ممکن شده است زیرا قصد رفتاری شامل درگیری اجتماعی است (گیبونز و همکاران ، 2004) ، مسائل پیچیدگی (گودین و کوک) ، 1996) و کنترل رفتاری کاربران (آرمیتاژ و کانر ، 2001). بدین ترتیب ، در نظر گرفتن فاکتور قصد کاربران به عنوان یک سهم نظری منحصر به فرد در این مطالعه ادعا می شود ، زیرا این فاکتور شامل بسیاری از عوامل مهم دیگر است که در بالا ذکر شد. از آنجا که این مطالعه اساساً مسائل مربوط به پذیرش یک فناوری جدید در سازمان ها را تجزیه و تحلیل می­کند، ممکن است یک مدل استاندارد پذیرش به صورت مستقیم در نظر گرفته شده باشد. با این حال، این کار انجام نشده است. در عوض ، برخی از پیشینیان مناسب تر در نظر گرفته شده اند و به همین دلیل مدل پیشنهادی می تواند به چنین قدرت پیش بینی بالایی مانند 67٪ دست یابد. این ادعا نیز به عنوان یک سهم مهم نظری از این مطالعه است. علاوه بر این ، از آنجا که ایده پذیرش سیستم CRM یکپارچه AI در سازمانهای هند جدید و مفهوم خاصی است ، ویژگیهای متمایز آن هنگام توسعه مدل نظری مورد توجه قرار گرفته است. این ادعا نیز به عنوان سهم نظری منحصر به فرد این مطالعه است.



شکل 3. اثرات LS بر H6



شکل 4. اثرات LS بر 7H

6.2 مفاهیم عملی

مدل پیشنهادی نشان می دهد که PU به عنوان پیش بینی کننده حیاتیِ اتخاذ سیستم CRM یکپارچه AI در سازمان­ها عمل می­کند. این بدان معنی است که هرچه کاربران بیشتر در مورد سودمند بودن این سیستم جدید متقاعد شوند، قصد آنها برای استفاده و اتخاذ این سیستم بیشتر خواهد بود. از این رو، مدیریت عالی سازمان­ها باید کارمندان مربوطه را در مورد سودمندی و کارایی این سیستم جدید آگاه سازد. برای این منظور، ممکن است مدیریت عالی سازمان­ها، داستان موفقیت این سیستم را که قبلاً با موفقیت در سایر سازمان­ها اعمال شده، منتشر کند. این مطالعه برجسته کرده است که PEU بر پذیرش سیستم CRM یکپارچه AI در سازمانها تأثیر می­گذارد. این بدان معنی است که کاربران این سیستم جدید به جنبه­های تکنولوژیکی سیستم اهمیت زیادی می­دهند. از این رو، مدیریت ارشد سازمانها باید بر این نکته متمرکز شوند که توسعه دهندگان و طراحان سیستم باید صمیمانه و هوشیار باشند تا پیچیدگی­های سیستم در مورد کاوش و استفاده از آن را به حداقل برسانند (کوه و دیگران ، 2010). مدل پیشنهادی نشان می­دهد که UTA و HEA به عنوان متغیرهای واسطه ای قوی نسبت به قصد رفتاری کاربران در استفاده از سیستم CRM یکپارچه AI در سازمان ها عمل می کنند. این بدان معناست که رهبری سازمانهایی که سیستم CRM یکپارچه با هوش مصنوعی را پذیرفته اند باید تلاشهای کل نگرانه ای برای شکل دادن به نگرش کاربران (کارمندان) نسبت به قصد استفاده از سیستم جدید انجام دهند. رهبری باید بر این نکته متمرکز شوند که نباید هیچگونه بازخورد منفی از جامعه وجود داشته باشد تا تأثیر منفی بر استفاده کنندگان از این سیستم جدید بگذارد.

6.3 محدودیت ها و دامنه تحقیقات آینده

این مطالعه دارای برخی از مقادیر مهم است که نشان می­دهد چگونه سیستم CRM یکپارچه AI در سازمان های هند می­تواند به طور مؤثر اتخاذ شود. با این حال ، هنوز هم نمی­توان گفت که این مطالعه عاری از هرگونه محدودیت است. ضمن اعتبارسنجی مدل، در نظر گرفتن بازخورد 308 پاسخ­دهنده تجزیه و تحلیل شد. به نظر می­رسد این تعداد برای نمایندگی کل جامعه ناکافی است. محققان آینده ممکن است روی این نکته تمرکز کنند. علاوه بر این، تجزیه و تحلیل با در نظر گرفتن 20 سازمان انجام شد. این به سختی می­تواند یک تصویر کلی را نشان دهد. محققان آینده ممکن است این نکته را پرورش دهند. قدرت توضیحی مدل پیشنهادی 67٪ است. محققان آینده می­توانند تلاش کنند تا شرایط مرزی دیگری مانند عامل مرتبط با اعتماد و غیره را نیز شامل شوند تا بررسی کنند آیا چنین ملاحظه ای می­تواند قدرت توضیحی مدل را افزایش دهد.

7. نتیجه گیری

این مطالعه قادر به شناسایی عوامل مختلف برون­زا و درون­زا برای پیش بینی پذیرش سیستم CRM یکپارچه AI در سازمانهای هند بوده است. این مطالعه توانسته است نظریه پردازی کند که چگونه دو ساختار اعتقادی نگرشی مانند UTA و HEA به عنوان دو متغیر واسطه عمل می­کنند و می­توانند عملی و شدنی بودن مدل را تقویت کنند. بعلاوه ، ادعا می­شود که این تحقیق با موفقیت پرورش داده است که چگونه LS مؤثر و دقیق می­تواند سیستم CRM یکپارچه AI را در سازمان­های مختلف تکمیل کند. این مطالعه نشان داده است که بین تأثیرات PU و PEU بر قصد رفتاری استفاده از سیستم CRM یکپارچه AI ، تأثیرات PU بیشتر از تجزیه و تحلیل مدیتیشن است. این با مطالعه دیگر مطابقت دارد (ونکاتش و دیویس، 2000). مدل نظری پیشنهادی به دلیل در نظر گرفتن دو عامل واسطه مربوط به کارمندان ، قادر به دستیابی به قدرت توضیح بالا مانند 67٪ بوده است. ادعا شده است كه واريانس تفسير شده در مدل پيشنهادي در زمينه­هاي مربوط به پذيرش سيستم CRM يكپارچه AI در سازمان­هاي مختلف، با توجه به دستيابي به دست آوردن قدرت پيش بيني بالا ، از همه مدل هاي متناوب و نظیر (رقبیب-مانند)ِ ديگر ، به طور واضحي بهتر عمل كرده است. انتظار می­رود این مدل نظری برای سازمان­های دیگری که قصد استفاده از سایر فناوری­های جدید مانند بلاکچین و رایانش ابری را دارند، مفید باشد.