



Identifying Factors Affecting the Acceptance of Using Intelligent Voice Assistants in Purchasing Products Among Iraqi University Students

MAKRAM CHASIB HUSSEIN¹, Mohammad Rahim Esfidani^{2*}, Datis Khajeheian³

1. Ph.D. Candidate Marketing Management, Faculty of Management, University of Tehran. Baghdad. Iraq.
2. Associate Prof. Faculty member of the Faculty of Management, University of Tehran. Tehran, Iran.
3. Associate Prof. Faculty member of the Faculty of Management, University of Tehran. Tehran, Iran.

Received: 02/12/2025 Accepted: 31/01/2026

Corresponding Author email: esfidani@ut.ac.ir

Abstract

This study, focusing on Iraqi university students, seeks to identify the factors influencing the acceptance of smart voice assistants in e-commerce, given the cultural, technological, and security challenges that may hinder the adoption of this technology. The study aims to develop a local framework that illustrates students' willingness to integrate voice assistants into their shopping habits. The research employed a qualitative, data-driven approach, utilizing a literature review using MAXQDA software. The analysis process comprised five phases, resulting in the extraction of 405 symbols, which were then grouped into key concepts and categories that illustrate the relationships between the variables. The results showed that the acceptance of voice assistants is influenced by individual, social, and technological factors, most notably perceived usefulness, ease of use, security and privacy, presence and social recognition, entertainment value, infrastructure, attitude, and trust. Perceived usefulness and privacy had the highest weighting (15.9%), while attitude had the lowest impact. Infrastructure and cultural compatibility also emerged as important local factors not covered by traditional acceptance models. It was found that security and privacy are fundamental to building trust, and that social and entertainment factors enhance the intent to use the technology. The conceptual model offered a framework more suited to the Iraqi context, calling for improved digital security, infrastructure development, and cultural adaptation of technology to facilitate its adoption among young people.

Keywords: Voice Assistant, Online Shopping, Infrastructure, Technology Adoption.



نشریه مدیریت تبلیغات و فروش

<https://asm.pgu.ac.ir>

دوره 6، شماره 4، زمستان 1404، پیاپی 24، ص 24-1

شاپا: 3060-8163

شناسه یکتا: 10.22034/asm.2026.2077740.3476



شناسایی عوامل موثر بر پذیرش استفاده از دستیارهای صوتی هوشمند در خرید محصولات در بین دانشجویان دانشگاه های عراق

مکرم الساعدی¹، محمدرحیم اسفیدانی^{2*}، داتیس خواجه ثیان³

1. دانشجوی دکترا در مدیریت بازرگانی، دانشکده بردیس البرز دانشگاه تهران، تهران، العراق.

2. دانشیار دانشکدگان مدیریت دانشگاه تهران، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

3. دانشیار دانشکدگان مدیریت دانشگاه تهران، تهران، ایران.

دریافت: 1404/09/11 پذیرش: 1404/11/11

ایمیل نویسنده مسئول: esfidani@ut.ac.ir

چکیده

این مطالعه، با تمرکز بر دانشجویان دانشگاه‌های عراق، به دنبال شناسایی عوامل موثر بر پذیرش دستیاران صوتی هوشمند در تجارت الکترونیک، با توجه به چالش‌های فرهنگی، فناوری و امنیتی است که ممکن است مانع پذیرش این فناوری شود. هدف این مطالعه، توسعه یک چارچوب محلی است که تمایل دانشجویان را برای ادغام دستیاران صوتی در عادات خریدشان نشان می‌دهد.

این تحقیق با استفاده از یک رویکرد کیفی و داده‌محور و با استفاده از مرور ادبیات با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA انجام شد. فرآیند تجزیه و تحلیل شامل پنج مرحله بود که منجر به استخراج ۴۰۵ نماد شد که سپس در مفاهیم و دسته‌های کلیدی گروه‌بندی شدند که روابط بین متغیرها را نشان می‌دهند.

نتایج نشان داد که پذیرش دستیاران صوتی تحت تأثیر عوامل فردی، اجتماعی و فناوری قرار دارد، که مهمترین آنها سودمندی ادراک‌شده، سهولت استفاده، امنیت و حریم خصوصی، حضور و شناخت اجتماعی، ارزش سرگرمی، زیرساخت، نگرش و اعتماد است. سودمندی ادراک‌شده و حریم خصوصی بیشترین وزن (۱۵.۹٪) را داشتند، در حالی که نگرش کمترین تأثیر را داشت. زیرساخت و سازگاری فرهنگی نیز به عنوان عوامل محلی مهمی ظاهر شدند که توسط مدل‌های پذیرش سنتی پوشش داده نمی‌شوند.

مشخص شد که امنیت و حریم خصوصی برای ایجاد اعتماد اساسی هستند و عوامل اجتماعی و سرگرمی، قصد استفاده از فناوری را افزایش می‌دهند. مدل مفهومی، چارچوبی متناسب‌تر با شرایط عراق ارائه داد و خواستار بهبود امنیت دیجیتال، توسعه زیرساخت‌ها و تطبیق فرهنگی فناوری برای تسهیل پذیرش آن در بین جوانان شد.

واژگان کلیدی: دستیار صوتی، خرید آنلاین، زیرساخت، پذیرش فناوری

مقدمه

دستیارهای صوتی هوشمند (AIVAs) به عنوان یکی از پیشرفته‌ترین جلوه‌های فناوری هوش مصنوعی، به سرعت در حال نفوذ به لایه‌های مختلف زندگی روزمره مصرف‌کنندگان هستند (دلّارت و همکاران، 2020؛ آدیشی و همکاران، 2022؛ ساهو و همکاران، 2023). این فناوری‌ها با اتکا بر قابلیت‌های پیشرفته پردازش زبان طبیعی و سنتز صدا، تعامل میان انسان و ماشین را متحول ساخته و امکان انجام فعالیت‌هایی نظیر جستجوی اطلاعات، مدیریت امور شخصی و به‌ویژه خرید برخط را با سهولتی بی‌سابقه فراهم آورده‌اند (سان و همکاران، 2019؛ (ترزوپولوس و ساتراتزومی، ۲۰۲۰). گسترش روزافزون AIVAs موجب دگرگونی الگوهای سنتی خرید و مصرف شده و تجربه کاربری متفاوتی را ارائه می‌دهند که به‌ویژه برای نسل‌های جوان‌تر، جذابیت فزاینده‌ای دارد (دلّارت و همکاران، 2020؛ دوگرا و کوشال، 2021). با این حال، علی‌رغم پتانسیل‌های بی‌شمار، پذیرش و استفاده گسترده از این فناوری‌ها همچنان با چالش‌ها و موانع قابل توجهی مواجه است. نگرانی‌های مرتبط با امنیت داده‌ها، حفظ حریم خصوصی، فقدان اعتماد کافی و محدودیت‌های زیرساختی از جمله اصلی‌ترین این موانع محسوب می‌شوند (مارکوس، 2019؛ مالهوترا و همکاران، 2004؛ مون و منگ، 2024؛ یان و همکاران، 2022).

در بستر آموزش عالی، دانشجویان دانشگاهی به دلیل جایگاه خود به عنوان کاربران پیشرو فناوری و سرمایه‌های انسانی آینده، گروهی کلیدی برای مطالعه پذیرش فناوری‌های نوین به شمار می‌روند (سلطانی و همکاران، 2021؛ سوپیاتو و همکاران، 2024). (در کشور عراق، مطالعه این پدیده از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. دانشجویان عراقی، با وجود آشنایی گسترده و استفاده فعال از ابزارهای رقومی و شبکه‌های اجتماعی (الجبوری و همکاران، 2020)، با چالش‌های منحصر به فردی در زمینه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و محدودیت‌های نهادی در فرایندهای آموزشی و دسترسی به فناوری‌های نوین روبه‌رو هستند (امین و همکاران، 2017). همه‌گیری جهانی کووید-19، این محدودیت‌ها را بیش از پیش نمایان ساخت و در عین حال، گرایش فزاینده به استفاده از فناوری‌های ترکیبی و ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی را در میان دانشجویان تقویت نمود (نعمان و همکاران، 2022). بنابراین، بررسی دقیق عوامل مؤثر بر پذیرش دستیارهای صوتی هوشمند در میان این قشر، می‌تواند تصویری عمیق و بومی از موانع و انگیزه‌های مصرف فناوری در یک زمینه اجتماعی-فرهنگی پیچیده ارائه دهد (پاوار و ویسپوت، ۲۰۲۳).

مسئله اصلی این پژوهش بر درک این نکته متمرکز است که چه عواملی بر تمایل دانشجویان دانشگاه‌های عراق برای استفاده از دستیارهای صوتی هوشمند در فرآیند خرید محصولات اثر می‌گذارند و چگونه این عوامل، به طور خاص بر اعتماد، نگرش و قصد استفاده آنان تأثیر می‌گذارند؟ بر اساس مرور اولیه ادبیات، متغیرهایی نظیر سودمندی درک‌شده (باتزا و کومار، ۲۰۱۹)، سهولت استفاده (پاندی و رای، ۲۰۲۳)، امنیت و حریم خصوصی (مالهوترا و همکاران، 2004؛ مون و منگ، 2024؛ یان و همکاران، 2022)، حضور اجتماعی (هرناندز-اورتگا و همکاران، 2022؛ Lee و همکاران، 2023)، شناخت اجتماعی، سرگرم‌کنندگی (هوروات و سندبرگ، 2023)، کیفیت زیرساخت‌ها (گالائتزو و همکاران، 2017) و سازگاری فرهنگی به عنوان عوامل بالقوه تأثیرگذار شناسایی شده‌اند. با این وجود، پژوهش‌های موجود در ادبیات بین‌المللی، کمتر به بررسی جامع این متغیرها در بستر فرهنگی و اجتماعی خاص عراق پرداخته‌اند.

هدف اصلی این پژوهش، شناسایی و تحلیل عوامل کلیدی مؤثر بر پذیرش دستیارهای صوتی هوشمند توسط دانشجویان دانشگاه‌های عراق است. در نهایت، این مطالعه تلاش می‌کند تا مدلی مفهومی و بومی‌سازی‌شده ارائه دهد که بتواند رفتار مصرفی و تصمیم‌گیری این گروه را در زمینه خرید برخط با استفاده از AIVAs به طور مؤثر توضیح دهد.

ضرورت انجام این تحقیق از چند جنبه حیاتی برجسته می‌شود: نخست، فقدان مطالعات جامع و عمیق در مورد پذیرش فناوری‌های هوشمند صوتی در بستر خاص فرهنگی و اجتماعی عراق (پاوار و ویسپوت، ۲۰۲۳)، که نشان‌دهنده یک شکاف دانشی مهم است. دوم، اهمیت فزاینده دستیارهای صوتی به عنوان محرک‌های اصلی تجارت الکترونیک و بازاریابی رقومی در آینده‌ای نزدیک (دلارت و همکاران، ۲۰۲۰؛ استاتیستا، ۲۰۲۱؛ آلو و همکاران، ۲۰۲۵؛ آکتاش و دورماز، ۲۰۲۵)، که درک عوامل پذیرش آن‌ها را برای فعالان این حوزه ضروری می‌سازد. و سوم، نیاز مبرم سیاست‌گذاران آموزشی و طراحان سامانه‌ها به درک دقیق‌تر از موانع و محرک‌های پذیرش این فناوری برای توسعه راهکارهای مؤثر و بومی‌سازی شده، با هدف ارتقای سواد رقومی و بهره‌وری فناوری در میان نسل جوان می‌باشد.

این پژوهش با بهره‌گیری از رویکرد نظریه داده‌بنیاد و تحلیل کیفی عمیق، قصد دارد ضمن پر کردن شکاف دانشی موجود، راهکارهای عملی برای رفع موانع و افزایش اعتماد و تعامل دانشجویان با دستیارهای صوتی هوشمند ارائه دهد (پاوار و ویسپوت ۲۰۲۳؛ راول و همکاران، ۲۰۲۴). (نتایج حاصل از این مطالعه نه تنها به غنی‌سازی ادبیات پذیرش فناوری در زمینه‌های آموزشی و فرهنگی کمک شایانی خواهد کرد (ترونگ و همکاران، ۲۰۲۵)، بلکه می‌تواند برای توسعه‌دهندگان فناوری و بازاریابان در طراحی خدمات و محصولات هوشمند مبتنی بر صدا که با نیازها و انتظارات کاربران عراقی سازگارتر باشند، بسیار راهگشا و کاربردی باشد.

پژوهش‌های اخیر در حوزه پذیرش فناوری نشان می‌دهد که عوامل متعددی بر قصد استفاده از دستیارهای صوتی، به‌ویژه در زمینه خرید آنلاین، تأثیرگذار هستند. در این میان، مطالعاتی نظیر ترونگ و همکاران (۲۰۲۵) با بسط مدل UTAUT2، علاوه بر نقش کلیدی "انتظار عملکرد" و "انتظار تلاش"، بر اهمیت "قابلیت شخصی‌سازی" در پذیرش دستیارهای صوتی تأکید کرده‌اند. همچنین، پژوهش آلو و همکاران (۲۰۲۵) با توسعه مدل TAM، "سودمندی درک شده برای خرید" را به عنوان یک پیش‌بین قوی در محیط‌های خرده‌فروشی معرفی می‌کند. در تکمیل این مدل‌ها، آکتاش و دورماز (۲۰۲۵) نشان دادند که "اعتماد به دستیار صوتی" می‌تواند به عنوان یک میانجی مهم بین "سهولت استفاده" و "قصد خرید مجدد" عمل کند، در حالی که دوگرا و کوشال (۲۰۲۱) بر نقش "تأثیر اجتماعی" به‌ویژه در میان نسل Z برای پذیرش دستیارهای صوتی صحه گذاشتند. با این حال، پذیرش این فناوری‌ها همواره با چالش‌هایی از جمله نگرانی‌های مربوط به "اعتماد و حریم خصوصی" همراه است؛ به طوری که پژوهش مو و منگ (۲۰۲۴) به تأثیر "نگرانی‌های حریم خصوصی داده‌ها" بر قصد خرید می‌پردازد و راهکارهایی مانند شفافیت را پیشنهاد می‌کند. در همین راستا، مطالعاتی مانند یان و همکاران (۲۰۲۲) از طریق رویکردهای کیفی، نیاز کاربران به "تضمین‌های واضح امنیتی" در تراکنش‌های مالی را برجسته کرده‌اند، و جی یو او و ژانگ (۲۰۲۵) به رابطه "اعتماد الگوریتمی" با پذیرش دستیارها اشاره می‌کنند. علاوه بر ابعاد کارکردی و امنیتی، جنبه‌های انسانی و تعاملی نیز در پذیرش دستیارهای صوتی حائز اهمیت‌اند. تحقیقاتی لی و همکاران (۲۰۲۳) نشان داده‌اند که "حضور اجتماعی درک شده" دستیارهای صوتی به طور مثبت با قصد استفاده برای خرید آنلاین مرتبط است. همچنین، هوروات و سندبرگ (۲۰۲۳) بر تأثیر "سرگرم‌کنندگی" (Hedonic Value) در استفاده از دستیارهای صوتی برای خریدهای لذت‌بخش و غیرضروری تأکید می‌کند و راول و همکاران (۲۰۲۴) نقش "شخصیت دستیار صوتی" را در تعامل کاربر و وفاداری به برند برجسته می‌سازد. مجموع این پژوهش‌ها، درک جامع‌تری از پیچیدگی‌های پذیرش دستیارهای صوتی در سناریوهای مختلف، از جمله خرید آنلاین، ارائه می‌دهد و ضرورت بررسی عوامل شناختی، اجتماعی، امنیتی و هیجانی را به طور همزمان آشکار می‌سازد.

مبانی نظری

پژوهش حاضر بر پایه مجموعه‌ای از مبانی نظری بنا شده است که چارچوب‌های اصلی برای درک رفتار پذیرش دستیارهای صوتی هوشمند را فراهم می‌آورند. این مبانی به توضیح متغیرهای کلیدی پژوهش می‌پردازند که شامل دستیارهای صوتی هوشمند (AIVAS)، عوامل پذیرش (سودمندی درک‌شده، سهولت استفاده درک‌شده، امنیت و حریم خصوصی، حضور اجتماعی، شناخت اجتماعی، سرگرم‌کنندگی، کیفیت زیرساخت‌ها و سازگاری فرهنگی)، و پیامدهای پذیرش (اعتماد، نگرش و قصد استفاده) می‌باشند.

دستیارهای صوتی هوشمند (AIVAS): دستیارهای صوتی هوشمند سیستم‌های نرم‌افزاری مبتنی بر هوش مصنوعی هستند که از طریق رابط‌های صوتی با کاربران تعامل می‌کنند. این فناوری‌ها از قابلیت‌های پردازش زبان طبیعی و تشخیص گفتار برای درک فرمان‌های صوتی و پاسخگویی به آن‌ها بهره می‌برند (دلارت و همکاران، 2020؛ ساهو و همکاران، 2023). AIVAS قادرند طیف وسیعی از وظایف را از جستجوی اطلاعات و مدیریت تقویم گرفته تا کنترل دستگاه‌های هوشمند و انجام تراکنش‌های خرید برخط انجام دهند (سان و همکاران، 2019). آن‌ها به دلیل سهولت دسترسی و تعامل طبیعی‌شان، به سرعت در حال تبدیل شدن به بخشی جدایی‌ناپذیر از زندگی روزمره مصرف‌کنندگان هستند.

عوامل پذیرش دستیارهای صوتی هوشمند: پذیرش فناوری به معنای تمایل افراد برای استفاده از یک فناوری جدید است. در مورد AIVAS، عوامل متعددی بر این تمایل تأثیر می‌گذارند که در ادامه به معرفی مختصر آن‌ها می‌پردازیم:

سودمندی درک‌شده: این متغیر به باور کاربر درباره اینکه استفاده از دستیار صوتی هوشمند می‌تواند عملکرد او را در انجام وظایف خاصی (مثلاً خرید برخط) بهبود بخشد یا مزایای ملموسی برای او به ارمغان آورد، اشاره دارد (کومار، ۲۰۱۹؛ دیویس، ۱۹۸۹).

سهولت استفاده درک‌شده: این مفهوم به درجه‌ای اشاره دارد که یک فرد معتقد است استفاده از دستیار صوتی هوشمند بدون تلاش و پیچیدگی خواهد بود (پاندی و رای، 2023؛ دیویس، 1989). هرچه استفاده از یک سیستم آسان‌تر درک شود، تمایل به پذیرش آن بیشتر است.

امنیت و حریم خصوصی: این متغیرها به نگرانی‌های کاربران در مورد حفاظت از داده‌های شخصی، اطلاعات مالی و مکالمات صوتی خود در هنگام استفاده از دستیارهای صوتی هوشمند مربوط می‌شوند (مالهوترا و همکاران، 2004؛ مون و منگ، 2024؛ یان و همکاران، 2022). (فقدان امنیت و حریم خصوصی درک‌شده، می‌تواند مانع بزرگی برای پذیرش باشد.

حضور اجتماعی: حضور اجتماعی در زمینه AIVAS به میزان ادراک کاربر از اینکه دستیار صوتی یک موجودیت اجتماعی است که قادر به تعامل معنادار و انسان‌مانند است، اشاره دارد (هرناندز-اورتگا و همکاران، 2022؛ لی و همکاران، 2023). این متغیر می‌تواند بر حس ارتباط و نزدیکی با دستیار تأثیر بگذارد.

شناخت اجتماعی: این مفهوم به درجه‌ای اشاره دارد که کاربران دستیار صوتی را یک عامل با ویژگی‌های انسانی (مانند شخصیت، لحن صدا و حتی جنسیت) درک می‌کنند (کامبر و کولکارنی، ۲۰۱۹). این ویژگی‌ها می‌توانند بر شکل‌گیری رابطه و اعتماد کاربر تأثیر بگذارند.

سرگرم‌کنندگی: سرگرم‌کنندگی درک‌شده به لذت و تفریحی اشاره دارد که کاربر از تعامل با دستیار صوتی هوشمند به دست می‌آورد (هوروات و سندبرگ، 2023). یک دستیار که تعامل با آن لذت‌بخش باشد، احتمال پذیرش بیشتری دارد.

کیفیت زیرساخت‌ها: این متغیر به میزان مطلوبیت و پایداری زیرساخت‌های فناوری اطلاعات (مانند اتصال به اینترنت، پهنای باند و سرعت پردازش) که برای عملکرد بهینه دستیارهای صوتی هوشمند ضروری هستند، اشاره دارد (گالتاتزو و همکاران، 2017).

سازگاری فرهنگی: سازگاری فرهنگی به میزان انطباق ویژگی‌ها و عملکرد دستیار صوتی هوشمند با ارزش‌ها، هنجارها، زبان و الگوهای رفتاری فرهنگی کاربران اشاره دارد. دستیارهای صوتی که به خوبی با بستر فرهنگی بومی سازگار شده‌اند، احتمال پذیرش بالاتری دارند.

پیامدهای پذیرش دستیارهای صوتی هوشمند: پذیرش و تعامل با AIVAs می‌تواند منجر به پیامدهای رفتاری و نگرشی خاصی شود:

اعتماد: اعتماد در این زمینه به باور کاربر مبنی بر قابلیت اطمینان، صداقت و نیک‌خواهی دستیار صوتی هوشمند و همچنین ارائه‌دهنده آن اشاره دارد (راول و همکاران، 2024؛ گوو و ژانگ، 2025). اعتماد یک پیش‌نیاز حیاتی برای پذیرش طولانی‌مدت فناوری است.

نگرش: نگرش به دستیار صوتی هوشمند به ارزیابی کلی (مثبت یا منفی) کاربر از استفاده از این فناوری اشاره دارد. نگرش مثبت معمولاً منجر به قصد استفاده بالاتر می‌شود.

قصد استفاده: قصد استفاده به احتمال ذهنی کاربر برای به کارگیری یک فناوری در آینده اشاره دارد (آجنز، 1991). این متغیر اغلب به عنوان بهترین پیش‌بینی‌کننده رفتار واقعی استفاده از فناوری در نظر گرفته می‌شود.

این مبانی نظری چهارچوب لازم را برای بررسی عمیق‌تر روابط میان متغیرهای ذکر شده در متن پژوهش فراهم می‌آورد و به تحلیل چگونگی تأثیرگذاری هر یک از آن‌ها بر تمایل دانشجویان عراقی برای پذیرش دستیارهای صوتی هوشمند کمک می‌کند.

پیشینه پژوهش

دستیاران صوتی هوشمند مصنوعی (AIVAs) به‌طور فزاینده‌ای در زندگی روزمره مصرف‌کنندگان شایع شده‌اند و در کارهای مختلف از جمله خرید محصول کمک می‌کنند (دلارت و همکاران، 2020). این دستگاه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی از تشخیص صدا، پردازش زبان طبیعی و سنتز صدا برای تعامل با کاربران استفاده می‌کنند (آدیتی و همکاران، 2022). AIVAs در چندین دستگاه موجود است و می‌تواند به‌طور قابل‌توجهی بر رفتار مصرف‌کننده تأثیر بگذارد (ساهو و همکاران، 2023). تحقیقات نشان می‌دهد که پذیرش هوش مصنوعی صوتی منجر به افزایش هزینه و مرور می‌شود، با مصرف‌کنندگان 23٪ بیشتر و مرور 11٪ بیشتر پس از پذیرش هوش مصنوعی صوتی (سان و همکاران، 2019). اثرات آن بر اساس جمعیت‌شناسی متفاوت است، با مصرف‌کنندگان جوان‌تر و مردان که اثرات خرید قوی‌تری را نشان می‌دهند، درحالی‌که مصرف‌کنندگان مسن‌تر و زنان رفتارهای

مرور واضح‌تری را نشان می‌دهند (سان و همکاران، ۲۰۱۹). پذیرش هوش مصنوعی صوتی تأثیر مثبتی بر کانال‌های تلفن همراه دارد و به‌ویژه برای محصولات با قابلیت جایگزینی کم یا فرکانس خرید بالا مؤثر است (سان و همکاران، ۲۰۱۹). این یافته‌ها اهمیت رو به رشد AIVAs را در شکل دادن به تصمیمات مصرف‌کننده و رشد تجارت الکترونیک برجسته می‌کند.

مطالعات اخیر برافزایش پذیرش جهانی دستیاران صوتی با قابلیت هوش مصنوعی (AIVAs) و تأثیر بالقوه آن‌ها بر بخش‌های مختلف تأکید می‌کند. در آموزش عالی، AIVAs به دلیل نقش خود در تصمیم‌گیری ثبت‌نام دانشجویان بین‌المللی مورد بررسی قرار می‌گیرد، با ارزش‌های لذت‌بخش و کاربردی که به‌عنوان عوامل کلیدی پذیرش شناسایی شده‌اند (پاوار و ویسپوت، ۲۰۲۳). دیدگاه دانشجویان دانشگاه در مورد پذیرش خودروهای خودران نگرانی‌هایی را در مورد امنیت سایبری و موانع هزینه نشان می‌دهد، درحالی‌که تمایل به پذیرش فناوری را نشان می‌دهد (سلطانی و همکاران، ۲۰۲۱). تحقیقات در مورد پذیرش ChatGPT در میان دانشجویان دانشگاه بر اهمیت امید به عملکرد، امید به تلاش و تأثیر اجتماعی در شکل دادن به اهداف فرزندخواندگی تأکید می‌کند (سوپیانو و همکاران، 2024). یک مدل جامع برای پذیرش AIVA امید به تلاش و نوآوری درک شده را به‌عنوان عوامل غالب شناسایی می‌کند، با کاربران ترجیح می‌دهند روابط معامله‌ای نسبت به روابط عمومی (پاندی و رای، 2023). این مطالعات به‌طور جمعی علاقه رو به رشد به درک پذیرش AIVA در میان جمعیت جوان، به‌ویژه دانشجویان دانشگاه را نشان می‌دهد.

دانشجویان دانشگاه عراق به دلیل زمینه اجتماعی فرهنگی متمایز خود، جمعیت منحصر به فردی را برای مطالعه پذیرش فناوری نمایندگی می‌کنند. تحقیقات نشان داده است که این دانشجویان به‌طور فزاینده‌ای در معرض رسانه‌های اجتماعی و اثرات آن بر جنبه‌های علمی، سیاسی و اقتصادی زندگی خود قرار می‌گیرند (عباس فاضل الجوبوری و همکاران، 2020). درحالی‌که آن‌ها اهمیت یادگیری الکترونیکی را درک می‌کنند، چالش‌های قبلی توجهی در زیرساخت‌ها و پشتیبانی نهادی وجود دارد (امین و همکاران، ۲۰۱۷). همه‌گیری کووید-19 این مسائل را برجسته کرد، زیرا دانشجویان برای انطباق با آموزش از راه دور اضطراری (نومن و همکارانش، 2022). با وجود این چالش‌ها، دانشجویان عراقی ترجیح می‌دهند رویکردهای یادگیری ترکیبی را به‌ویژه با استفاده از تلفن‌های همراه نشان دهند (امین و همکاران، ۲۰۱۷). پذیرش فرهنگی برای پذیرش پایدار یادگیری الکترونیکی، همراه با آمادگی تکنولوژیکی و سهولت استفاده و سودمندی درک شده، بسیار مهم است (چانگ و همکاران، 2017). این عوامل دانشجویان دانشگاه عراق را به نمونه‌ای ایدئال برای مطالعه پذیرش فناوری‌های جدید مانند دستیاران صوتی هوشمند در خرید محصولات تبدیل می‌کند. استفاده از فناوری صوتی در سراسر جهان در حال افزایش است و تقریباً 4.2 میلیارد دستیار صوتی فعال در دستگاه‌های سراسر جهان در سال گذشته مورد استفاده قرار گرفت و درحالی‌که استفاده از دستیارهای صوتی به‌سرعت در حال پیشرفت است، استفاده از آن‌ها محدود به کارهای اساسی است. همچنین اشاره شده است که مصرف‌کنندگان به دلیل نگرانی در مورد امنیت و حفظ حریم خصوصی، هنوز تمایلی به استفاده از دستیارهای صوتی برای خرید آنلاین ندارند (استاتیس‌تا، ۲۰۲۰). این نشان می‌دهد که تقریباً 41 درصد از کاربران دستیار صوتی نگران حریم خصوصی و گوش دادن غیرفعال هستند و اعتماد به‌طور خاص به‌عنوان مانع اصلی برای کاربران و خریداران دستیار صوتی شناخته شده است و بنابراین اعتماد به فناوری از جمله موانعی است که می‌تواند باعث ایجاد اضطراب و اضطراب شود. نگرانی برای پذیرندگان دستیار صوتی موجود، بنابراین مانع پذیرش کامل آن‌ها در آینده نزدیک (بائزا و همکاران، ۲۰۱۹). درحالی‌که نقش اعتماد در پذیرش دستیاران مجازی از اهمیت بالایی برخوردار است، اما بر کاربران فناوری تأثیر می‌گذارد و به آن‌ها کمک می‌کند تا آن را به‌طور روزانه بپذیرند و از آن استفاده کنند (ترزوپولوس و ساتراتزومی، ۲۰۲۰). نشان دادند که تحقیقات در مورد چگونگی ایجاد اعتماد بین مصرف‌کنندگان و دستیاران مجازی هنوز نادر است که این سوال مهم را مطرح می‌کند که چه عواملی باعث افزایش اعتماد در تعامل با دستیاران مجازی

می‌شود. او همچنین توضیح داد که نگرانی‌های حفظ حریم خصوصی اثرات مضر بر شکل‌گیری اعتماد بین افراد دارد و این امر به‌ویژه در تعاملات بین انسان‌ها و دستیاران مجازی که کاربران از پیامدهای حریم خصوصی استفاده از آن‌ها بی‌اطلاع هستند، اهمیت دارد. مطالعات اخیر با تمرکز بر روبات‌های خدمات هوشمند، اعتماد را به‌عنوان یک بعد رابطه‌ای مهم مرتبط با پذیرش روبات‌های خدماتی شناسایی می‌کنند و ادعا می‌کنند که سطح شباهت، محرک مهم اعتماد و قصد استفاده از آن‌ها است که بر استفاده از آن‌ها در زندگی روزمره تأثیر می‌گذارد. دستیارهای صوتی تأثیر فناوری صدا را بر تعامل و وفاداری کاربران نشان داده‌اند. با ادغام ادبیات تعامل انسان و رایانه و نظریه استفاده و رضایت. جایی که او انگیزه‌های پذیرش و استفاده از دستیارهای صوتی در خانه را توضیح داد. چه روابط دوستی موازی می‌تواند بین مصرف‌کنندگان و دستیاران شخصی مجازی ایجاد شود؟ در این میان، تعداد کمی از تحقیقات عواملی را که بر اعتماد کاربران در تعاملاتشان با دستیاران صوتی مجازی تأثیر می‌گذارد، با اتخاذ یک دیدگاه سیستم اطلاعاتی یا یک رویکرد پاسخگوی اجتماعی موردبررسی قرار داده‌اند. با این حال، درک جامع از آنچه اعتماد کاربران به دستیارهای صوتی را افزایش می‌دهد کامل است. این مطالعه همچنین یک رویکرد تئوری مسئولیت اجتماعی شرکتی را اتخاذ کرد و عوامل عملکردی، عاطفی و اجتماعی را که بر توسعه اعتماد و نگرش نسبت به عوامل هوش مصنوعی تأثیر می‌گذارد، بررسی کرد؛ که ابتدا شامل یک مرحله تحقیقات کمی است که با مطالعات کیفی عمیق دنبال می‌شود. تعامل مصرف‌کنندگان با عوامل هوش مصنوعی و سهم آن در ادبیات بیشتر موردبررسی قرار می‌گیرد.

1. نتایج دو مطالعه به رابطه عجیب بین حریم خصوصی و ایجاد اعتماد به دستیاران مجازی توجه می‌شود
2. نشان می‌دهد که چگونه کاربران هنگام تعامل با دستیاران مجازی، بین دو منبع مختلف قابل اعتماد تمایز قائل می‌شوند و نگرانی‌های خود را در مورد حفظ حریم خصوصی به‌جای نماینده مبتنی بر صدا متوجه محصول می‌کنند.
3. نقش برجسته عناصر اجتماعی یعنی حضور اجتماعی و ادراک اجتماعی را به‌عنوان مقدمه‌ای منحصربه‌فرد برای توسعه اعتماد کاربران به دستیاران مجازی تبیین می‌کند (مارکوس، ۲۰۱۹؛ بائزا و کومار، ۲۰۱۹).

شکاف تحقیقاتی

با توجه به مرور جامع پژوهش‌های خارجی و داخلی، شکاف‌های تحقیقاتی مهمی در ادبیات شناسایی می‌شود که پژوهش حاضر تلاش در پر کردن آن‌ها دارد:

1. عدم تمرکز کافی بر بافت‌های خاص فرهنگی و جغرافیایی: بخش عمده‌ای از پژوهش‌های خارجی بر روی کشورهای توسعه‌یافته و با فرهنگ‌های خاص غربی متمرکز بوده‌اند. این در حالی است که ویژگی‌های فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی دانشجویان در کشورهای در حال توسعه مانند عراق می‌تواند تأثیر بسزایی بر پذیرش فناوری‌های نوظهور مانند دستیارهای صوتی داشته باشد. فقدان پژوهش در این بستر خاص، یک شکاف مهم را تشکیل می‌دهد.
2. نیاز به بررسی جامع‌تر عوامل مؤثر در کنار یکدیگر: اگرچه پژوهش‌های متعددی به تفکیک به ابعاد کارکردی (مانند سودمندی و سهولت استفاده)، امنیتی (اعتماد و حریم خصوصی) و تعاملی (حضور اجتماعی و سرگرم‌کنندگی) پرداخته‌اند، اما کمتر پژوهشی به بررسی جامع و همزمان تأثیر متقابل این عوامل کلیدی، به‌ویژه در چارچوب یک پژوهش کیفی عمیق، در بستر دستیارهای صوتی برای خرید آنلاین پرداخته است.
3. فقدان رویکرد کیفی عمیق در ادبیات مرتبط: بسیاری از مطالعات موجود ماهیت کمی دارند و به دنبال آزمون فرضیه‌ها بر اساس مدل‌های موجود هستند. در مقابل، یک رویکرد کیفی نظریه‌مبنا می‌تواند به کشف و شناسایی پدیده‌های

نوظهور، درک عمیق از تجربیات و ادراکات کاربران و ساخت نظریه‌ای بومی و متناسب با بافت مورد مطالعه کمک کند که در پژوهش‌های قبلی کمتر مورد توجه قرار گرفته است.

4. تمرکز محدود بر کاربران دانشجو: دانشجویان به عنوان یک قشر پیشرو و تأثیرگذار در پذیرش فناوری‌های جدید، جامعه‌ای مهم برای مطالعه هستند. پژوهش‌های کمی به طور خاص بر درک عوامل مؤثر بر پذیرش دستیارهای صوتی در خرید آنلاین در میان جامعه دانشجویی تمرکز کرده‌اند.

پژوهش حاضر با اتخاذ رویکرد کیفی نظریه مینا، تلاش می‌کند تا با گردآوری داده‌های غنی از تجربیات دانشجویان در عراق، به درک عمیق‌تری از پویایی این عوامل دست یابد و مدلی جامع برای پذیرش دستیارهای صوتی هوشمند در خرید آنلاین در این گروه خاص ارائه دهد و بدین ترتیب، شکاف‌های موجود در ادبیات را پر کند.

محدودیت‌ها و مقایسه با پیشینه تحقیق

این پژوهش، همانند هر مطالعه علمی دیگری، با محدودیت‌هایی مواجه بوده است که می‌بایست مورد توجه قرار گیرند. از بعد روش‌شناختی، به دلیل اتخاذ رویکرد کیفی و نظریه مینا، یافته‌های حاصل از این مطالعه اگرچه بینش‌های عمیق و بومی از پدیده پذیرش دستیارهای صوتی هوشمند در خرید آنلاین توسط دانشجویان عراقی ارائه می‌دهد، اما به دلیل ماهیت کیفی و تعداد محدود مشارکت‌کنندگان، قابلیت تعمیم آماری به کل جامعه را ندارد؛ با این وجود، به اشباع نظری دست یافته است. همچنین، نتایج این پژوهش تا حدی تحت تأثیر تفسیر پژوهشگر قرار دارد که البته تلاش شد با راهبردهای افزایش اعتمادپذیری این تأثیر به حداقل برسد. از منظر جامعه آماری، تمرکز صرف بر دانشجویان عراقی، اگرچه برای درک عمیق پدیده در این گروه خاص ضروری بود، اما نتایج را به این قشر محدود می‌سازد و ممکن است نگرش‌ها و رفتارهای سایر اقشار جامعه (مانند شاغلین یا افراد مسن‌تر) متفاوت باشد. در مقام مقایسه با پیشینه تحقیق، یافته‌های این پژوهش در بخش‌هایی نظیر تأثیر مثبت "سودمندی ادراک‌شده" و "سهولت استفاده" بر پذیرش، با بسیاری از مطالعات پیشین (مانند ترونک و همکاران، 2025، آلو و همکاران، 2025) همسو است. با این حال، در زمینه "اعتماد و حریم خصوصی"، پژوهش حاضر نشان داد که نگرانی‌ها در بستر فرهنگی عراق، عمق و شدت بیشتری نسبت به آنچه در ادبیات بین‌المللی عمدتاً بر اساس بافت‌های غربی مطرح شده (مانند مو و منگ، 2024)، دارد و منجر به تردیدهای جدی‌تری در استفاده از دستیار صوتی برای تراکنش‌های مالی می‌شود. علاوه بر این، در حالی که "حضور اجتماعی" و "ارزش سرگرم‌کنندگی" (هوروات و سندبرگ، 2023) و

(راول، 2024). در مطالعات خارجی بر اهمیت خود در پذیرش تأکید دارند، این پژوهش نشان داد که در بافت مورد مطالعه، این عوامل بیشتر در خریدهای غیرضروری یا جستجوهای تفریحی اثرگذار هستند و در خریدهای مهم، ترجیح به تعامل انسانی کماکان بالاست که این امر بسطی بر ادبیات موجود محسوب می‌شود. این تمایزات نه تنها بر اهمیت بافت فرهنگی و جغرافیایی در درک پدیده‌های فناوری تأکید می‌کند، بلکه نیاز به پژوهش‌های بومی‌سازی شده را نیز برجسته می‌سازد.

روش‌شناسی پژوهش

در این تحقیق را توصیف می‌کند که بر پایه مصاحبه و تحلیل محتوای کیفی و با رویکرد نظری پایه¹ انجام می‌شود تا عوامل مؤثر بر پذیرش استفاده از دستیارهای صوتی هوشمند در خرید محصولات را در بین دانشجویان دانشگاه‌های عراق شناسایی

¹¹ Grounded Theory

کند؛ این مطالعه از ابزار MAXQDA برای تحلیل محتوا استفاده می‌کند و شامل پنج مرحله است: حوزه موضوعی و سؤالات اولیه، جمع‌آوری و ثبت داده‌ها، استخراج کد، ادغام کد، و گزارش روش‌شناسی به‌منظور درک کامل تمایل به ادغام فناوری صدای کمکی در عادات خرید عراق، جمع‌آوری و ثبت داده‌ها از منابع گوناگون، استخراج کدهای اولیه از متون فصل‌های اول و دوم و نمایش روند استخراج کدها، ادغام کدها تا 405 کد نشاط‌آور به دسته‌بندی‌های معنادار و درنهایت ارائه چارچوب نهایی پژوهش با ترسیم نقشه‌ها و اشکال مربوط برای تعیین عوامل مؤثر بر پذیرش در میان دانشجویان؛ محورهای کلیدی تحقیق شامل سودمندی درک شده، سهولت استفاده، امنیت و حریم خصوصی، شناخت اجتماعی و حضور اجتماعی و سرگرم‌کننده است که همگی به بهبود اعتماد و نگرش نسبت به خرید آنلاین منجر می‌شوند و هدف نهایی آن هدایت تحلیل از سطح آشنایی اولیه به درک عمیق‌تر و فراهم آوردن پایه‌ای برای فصل‌های آتی کتاب است.

پژوهش حاضر با هدف شناسایی و تبیین عوامل مؤثر بر پذیرش استفاده از دستیارهای صوتی هوشمند در خرید محصولات در بین دانشجویان دانشگاه‌های عراق، از رویکرد کیفی و روش نظریه مینا استفاده می‌کند. رویکرد نظریه مینا به پژوهشگر این امکان را می‌دهد که با غوطه‌ور شدن در داده‌ها، نظریه‌ای را از دل داده‌ها استخراج و توسعه دهد، نه اینکه صرفاً به آزمون نظریه‌های موجود بپردازد. داده‌های اصلی این پژوهش از طریق مصاحبه‌های عمیق جمع‌آوری شده‌اند.

فرایند انجام این تحقیق در پنج مرحله اصلی به شرح زیر صورت پذیرفته است:

1. حوزه موضوعی و سؤالات اولیه: در این مرحله، حوزه موضوعی پژوهش (پذیرش دستیارهای صوتی هوشمند در خرید آنلاین توسط دانشجویان (مشخص و سؤالات اولیه تحقیق که راهنمای جمع‌آوری داده‌ها بودند، تدوین گردید.
2. جمع‌آوری و ثبت داده‌ها: داده‌ها از منابع گوناگون و عمدتاً از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با دانشجویان دانشگاه‌های عراق جمع‌آوری و به دقت ثبت و پیاده‌سازی شدند. هدف از این مرحله، گردآوری اطلاعات غنی و تفصیلی در مورد تجربیات، نگرش‌ها و ادراکات دانشجویان در خصوص دستیارهای صوتی هوشمند و خرید آنلاین بود.
 - تعداد و نحوه انتخاب مصاحبه‌شوندگان: با توجه به ماهیت کیفی و رویکرد نظریه مینا، از روش نمونه‌گیری نظری و هدفمند استفاده شد. انتخاب مصاحبه‌شوندگان به صورت متوالی و بر اساس نیاز به غنی‌سازی نظریه در حال ظهور صورت می‌گرفت. در ابتدا، دانشجویانی انتخاب شدند که تجربه استفاده از دستیارهای صوتی و یا خرید آنلاین را داشتند. سپس، با پیشرفت کدگذاری و ظهور مفاهیم جدید، مصاحبه‌شوندگان با ویژگی‌های خاص‌تر (مثلاً دانشجویانی که تجربه بسیار مثبت یا منفی داشتند، یا از رشته‌های تحصیلی متفاوت بودند) انتخاب می‌شدند تا ابعاد مختلف پدیده را پوشش دهند و به اشباع نظری دست یابیم.
 - در مجموع، با 200 نفر از دانشجویان دانشگاه‌های مختلف عراق (شامل دانشگاه‌های دولتی و خصوصی) مصاحبه‌های انفرادی عمیق انجام شد. این تعداد پس از رسیدن به اشباع نظری، یعنی زمانی که مصاحبه‌های جدید اطلاعات و مفاهیم جدیدی به دسته‌های قبلی اضافه نمی‌کردند، متوقف شد.
 - جزئیات مصاحبه‌ها: مصاحبه‌ها به صورت نیمه‌ساختاریافته و با استفاده از یک پروتکل مصاحبه که شامل سؤالات اصلی و سؤالات پروبینگ (کاوشگر) بود، انجام پذیرفت. هر مصاحبه به طور متوسط بین 45 تا 75 دقیقه به طول انجامید و تمامی مصاحبه‌ها با کسب اجازه از شرکت‌کنندگان ضبط و سپس به صورت کلمه به کلمه پیاده‌سازی شدند. محرمانه بودن اطلاعات و ناشناس ماندن شرکت‌کنندگان در طول پژوهش تضمین گردید.
3. استخراج کد: در این مرحله، داده‌های متنی حاصل از مصاحبه‌ها به دقت مورد تحلیل قرار گرفتند. با استفاده از نرم‌افزار تحلیل محتوای کیفی MAXQDA 2024، کدهای اولیه از متون مصاحبه‌ها استخراج شدند.

4. ادغام کدها: کدهای اولیه استخراج شده، در این مرحله مورد مقایسه و طبقه‌بندی قرار گرفتند تا به دسته‌بندی‌های معنادارتر و انتزاعی‌تر تبدیل شوند. این فرایند منجر به ادغام کدهای نشاط‌آور و در نهایت 405 کد نهایی شد که نشان‌دهنده مفاهیم اصلی و ابعاد مختلف پدیده مورد مطالعه بودند. سپس، این دسته‌بندی‌ها با یکدیگر مرتبط شده و روابط بین آنها مشخص گردید.

5. گزارش روش‌شناسی و ارائه چارچوب نهایی: در مرحله نهایی، هسته مرکزی نظریه‌شناسایی شد و سایر دسته‌بندی‌ها بر اساس آن سازماندهی شدند. در این مرحله، چارچوب نهایی پژوهش با ترسیم نقشه‌ها و اشکال مربوطه ارائه گردید تا عوامل مؤثر بر پذیرش در میان دانشجویان را به صورت جامع به تصویر بکشد. این چارچوب شامل محورهای کلیدی تحقیق از جمله سودمندی درک شده، سهولت استفاده، امنیت و حریم خصوصی، شناخت اجتماعی و حضور اجتماعی و سرگرم‌کننده است. این عوامل همگی به بهبود اعتماد و نگرش دانشجویان نسبت به خرید آنلاین از طریق دستیارهای صوتی هوشمند منجر می‌شوند.

جامعه آماری مصاحبه‌شوندگان و نمونه‌گیری: جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانشجویان دانشگاه‌های دولتی و خصوصی کشور عراق می‌باشد. با توجه به رویکرد کیفی تحقیق، از روش نمونه‌گیری هدفمند و نمونه‌گیری نظری استفاده شد. مصاحبه‌ها با دانشجویانی صورت گرفت که دارای تجربه یا دانش کافی در زمینه استفاده از دستیارهای صوتی و خرید آنلاین بودند. فرایند نمونه‌گیری و مصاحبه تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت؛ به این معنی که مصاحبه‌های جدید اطلاعات جدیدی را به دسته‌های موجود اضافه نکردند.

روایی اعتبار (و پایایی) قابلیت اطمینان در پژوهش کیفی: در پژوهش کیفی، مفاهیم روایی و پایایی با اصطلاحات و روش‌های متفاوتی نسبت به پژوهش کمی مورد سنجش قرار می‌گیرند:

اعتبار معادل روایی داخلی: برای افزایش اعتبار یافته‌ها، از تکنیک‌هایی مانند بازبینی توسط اعضا استفاده شد؛ بدین صورت که خلاصه‌ای از یافته‌ها و کدهای استخراج شده به تعدادی از مصاحبه‌شوندگان ارائه شد تا از صحت و تطابق آن با تجربیاتشان اطمینان حاصل گردد. همچنین، تنوعبخشی در داده‌ها از طریق مصاحبه با دانشجویان از دانشگاه‌های مختلف و با پیشینه‌های متنوع نیز به افزایش اعتبار کمک کرد.

قابلیت انتقال معادل روایی خارجی: برای افزایش قابلیت انتقال، تلاش شد تا توصیف غنی و جزئی از بستر پژوهش، مصاحبه‌شوندگان و یافته‌ها ارائه شود تا خواننده بتواند میزان انطباق یافته‌ها با زمینه‌های دیگر را ارزیابی کند.

قابلیت اتکا معادل پایایی: برای افزایش قابلیت اتکا، کلیه مراحل جمع‌آوری، ثبت، کدگذاری و تحلیل داده‌ها به صورت شفاف و با جزئیات کامل مستندسازی شد. همچنین، از بازبینی توسط همکاران استفاده شد؛ به این صورت که تعدادی از همکاران پژوهشگر، فرایند تحلیل داده‌ها را بازبینی کردند تا از انطباق و سازگاری آن اطمینان حاصل شود.

تأییدپذیری معادل عینیت: برای اطمینان از تأییدپذیری، تلاش شد تا ناریب پژوهشگر به حداقل رسیده و فرایند تحلیل بر مبنای داده‌ها باشد. نگهداری گزارش ممیزی شامل کلیه تصمیمات، یادداشت‌ها و مراحل تحلیل نیز به این امر کمک کرد.

یافته‌های پژوهش

این تحقیق را توضیح می‌دهد که بر اساس مصاحبه و تحلیل محتوای کیفی است. این روش بر اساس رویکرد نظری مبتنی بر تئوری پایه استفاده می‌شود. هدف از این رویکرد، شناسایی عوامل مؤثر بر پذیرش استفاده از دستیارهای صوتی هوشمند در خرید محصولات در بین دانشجویان دانشگاه‌های عراق و از ابزارهای نرم‌افزاری MAXQDA, 2024 برای تحلیل محتوای کیفی استفاده می‌شود. این تحقیق شامل پنج مرحله با بهره‌گیری از رویکرد نظری پایه‌ای هست که در شکل 1 به تفصیل نشان داده شده است.



شکل 1. فرآیند توسعه نظریه با استفاده از نظریه پایه‌ای

مرحله اول: محدوده تحقیق و سؤالات / اهداف اولیه را تعریف کنید

این تحقیق به درک کامل و شناسایی عوامل مؤثر بر پذیرش استفاده از دستیاران صوتی هوشمند که بر تمایل و آمادگی برای ادغام فناوری کمک صوتی در عادات خرید بین دانشجویان دانشگاه عراق تأثیر می‌گذارد. دامنه تحقیق به چندین موضوع اصلی می‌پردازد، از جمله: کشف انگیزه‌های اساسی، مزایای درک شده و موانع بالقوه‌ای است که دانشجویان در رابطه با دستیاران صوتی هوشمند تجربه می‌کنند. با تأکید ویژه بر عوامل مانند سودمندی درک شده، سهولت استفاده و امنیت و حریم خصوصی شناخت اجتماعی و حضور اجتماعی و سرگرم‌کننده و زیرساخت می‌باشد که این عوامل تأثیر مستقیم بر اعتماد در خرید آنلاین است و باعث نگرش می‌شود.

مرحله دوم: جمع‌آوری و ثبت داده‌ها

داده‌های این مرحله از پژوهش با تکیه بر منابع متعدد از جمله مقالات علمی، کتاب‌ها و پایان‌نامه‌های دانشگاهی جمع‌آوری شد. اطلاعات آن‌ها در تحقیق نیز در جدول 1 به تفصیل توضیح داده شد.

جدول 1. نمونه از فرآیند دستیابی به اشباع نظری

متغیر (کد)	عبارات مربوط به متغیرها در فصل دوم	عبارات مربوط به متغیرها در فصل اول
سهولت استفاده	<p>رابط کاربری ساده و روش‌های بصری تعامل برای تشویق پذیرش در بین کاربران بسیار مهم است.</p> <p>سهولت استفاده نقش مهمی در تعامل مصرف‌کننده با فناوری‌های مراقبت‌های بهداشتی دارند.</p> <p>سهولت استفاده درک شده تصویری است که توسط مصرف‌کنندگان احساس می‌شود زیرا آن‌ها معتقدند که فناوری باعث افزایش کارایی در کار می‌شود.</p> <p>سهولت استفاده درک شده مرتبط با برنامه‌ها و پلتفرم‌های یادگیری موبایل.</p>	<p>پذیرش فرهنگی برای پذیرش پایدار یادگیری الکترونیکی، همراه با آمادگی تکنولوژیکی و سهولت استفاده و سودمندی درک شده، بسیار مهم است (چانگ و همکاران، 2017).</p> <p>سهولت استفاده بر نگرش‌ها نسبت به خرید آنلاین تأثیر می‌گذارد.</p> <p>سهولت استفاده به‌طور قابل توجهی بر تمایل دانشجویان عراقی برای پذیرش Iva برای اهداف خرید تأثیر می‌گذارد</p> <p>تا چه حد سهولت استفاده درک شده بر تمایل دانشجویان عراقی به پذیرش IVAS برای اهداف خرید تأثیر می‌گذارد؟</p>
سودمندی درک شده	<p>سودمندی درک شده نشان‌دهنده اولین عامل نظریه یکپارچه پذیرش فناوری است و یکی از ارکان مهم است که به‌نوبه خود مستقیماً بر قصد فرد برای استفاده از فناوری تأثیر می‌گذارد.</p> <p>یک عامل کلیدی در مدل پذیرش فناوری (TAM) است که بر نگرش و نیت کاربران نسبت به پذیرش فناوری تأثیر می‌گذارد.</p>	<p>سودمندی درک شده بر نگرش‌ها نسبت به خرید آنلاین تأثیر می‌گذارد.</p> <p>سودمندی درک شده IVAS بر پذیرش آن‌ها در میان دانشجویان دانشگاه عراق تأثیر مثبت می‌گذارد.</p> <p>سودمندی ادراک شده IVAS چه تأثیری در پذیرش آن‌ها در بین دانشجویان دانشگاه عراق دارد؟</p>
سرگرم‌کننده	<p>مصرف‌کنندگان جوان‌تر نیز ممکن است هوش مصنوعی صوتی را به دلیل قابلیت‌های چندوظیفه‌ای آن جذاب‌تر بدانند که منجر به افزایش تعامل در طول فرآیند جستجو می‌شود.</p>	<p>سرگرم‌کننده برای استفاده: غلبه بر موانع و دسترسی سریع از طریق تجربه طبیعی و دوستانه با دستیارهای صوتی، آن را به همراه شما در بسیاری از کارهای روزانه که در آن کاربرد لذت استفاده از آن را احساس می‌کند (هرناندز-اورتگا و همکاران، 2022).</p>
شناخت اجتماعی	<p>تأثیر اجتماعی نقش مهمی در تعامل مصرف‌کننده با فناوری‌های مراقبت‌های بهداشتی دارند.</p> <p>تأثیر اجتماعی نقش مهمی در تصمیمات پذیرش فناوری دارد.</p> <p>روند فرزندخواندگی شامل تعاملات اجتماعی مستقیم و تأثیرات غیرمستقیم، از جمله انطباق با هنجارهای اجتماعی است.</p>	<p>درک گسترده‌تر مدل‌های پذیرش فناوری در محیط‌های فرهنگی مختلف کمک کند.</p> <p>ویژگی‌های اجتماعی می‌توانند اعتماد مصرف‌کنندگان را به تنظیمات آنلاین بهبود بخشند چگونه تأثیرات اجتماعی، مانند توصیه‌های همسالان یا انتظارات اجتماعی، در پذیرش IVAS در این جمعیت نقش دارند؟</p>
حضور اجتماعی	<p>حضور اجتماعی برای ارزیابی درک اجتماعی از فناوری‌هایی مانند روبات‌های خدماتی و فناوری‌های فروشگاه‌های استفاده شده است.</p> <p>حضور اجتماعی به گرمی، معاشرت و احساس آشنایی است که توسط یک وسیله فناورانه منتقل می‌شود.</p>	<p>دانشجویان دانشگاه عراق به دلیل زمینه اجتماعی فرهنگی متمایز خود، جمعیت منحصر به فردی را برای مطالعه پذیرش فناوری نمایندگی می‌کنند.</p> <p>حضور اجتماعی: این احساسی است که ما به‌طور مستقیم یا از طریق رسانه‌های دیجیتال با دیگران در ارتباط و تعامل هستیم.</p>
زیرساخت	<p>دستگاه‌های فعال صدا را به متن تبدیل می‌کنند، درخواست را پردازش می‌کنند و پاسخ متنی را دوباره به صدا تبدیل می‌کنند.</p> <p>زیرساخت‌ها شامل ساختمان‌ها، شبکه‌ها، دستگاه‌ها، سرورها، ذخیره‌سازی، نرم‌افزارها، سیستم‌ها و تجهیزات می‌شود.</p> <p>توسعه سیستم‌هایی که خود مدیریتی یادگیری را تسهیل می‌کنند.</p>	<p>اهمیت یادگیری الکترونیکی را درک می‌کنند، چالش‌های قابل توجهی در زیرساخت‌ها و پشتیبانی نهادی وجود دارد (امین و همکاران، ۲۰۱۷).</p> <p>عواملی مانند زیرساخت‌های تکنولوژیکی، می‌توانند به‌طور قابل توجهی شکل دهند که چگونه جوانان عراقی Iva را درک و استفاده می‌کنند.</p>

<p>نگرانی‌های مربوط به حریم خصوصی یا فقدان زیرساخت‌های تکنولوژیکی است. توسعه فناوری‌های دارای ویژگی‌هایی مانند امنیت بالا، حفظ حریم خصوصی و پاسخگویی مناسب، اهمیت چندانی دارد.</p> <p>نگرانی‌های مربوط به حریم خصوصی و امنیت داده‌ها، بزرگ‌ترین موانع در اعتماد به دستیارهای صوتی می‌باشند.</p>	<p>امنیت و حریم خصوصی: (مالهوترا و همکاران، ۲۰۰۴) توضیح داده شده است نگرانی‌های مربوط به حفظ حریم خصوصی به جمع‌آوری، استفاده یا کنترل داده‌های شخصی بدون مجوز مربوط می‌شود.</p> <p>حریم خصوصی به‌عنوان یک عامل اصلی تأثیرگذار بر پذیرش دستیارهای صوتی مجازی برجسته است.</p>	<p>حریم خصوصی</p>
<p>نگرش و نیت رفتاری افراد دارند می‌توانند راهکارهای عملی برای افزایش پذیرش و کاهش موانع ارائه دهند.</p> <p>نگرانی‌های مربوط به حریم خصوصی و امنیت بر پذیرش Iva برای خرید محصولات در میان دانشجویان دانشگاه عراق تأثیر منفی می‌گذارد.</p>	<p>اعتماد ادراک شده همچنین به شکل‌گیری نگرش مصرف‌کننده نسبت به خرید آنلاین کمک می‌کند. درک مثبت از اعتماد، نگرش کلی را تقویت می‌کند و منجر به افزایش احتمال خرید می‌شود.</p> <p>نگرانی‌های حفظ حریم خصوصی اثرات مضر بر شکل‌گیری اعتماد بین افراد دارد.</p>	<p>نگرش</p>
<p>اعتماد مانع اصلی برای کاربران و خریداران دستیار صوتی شناخته شده است. نقش اعتماد در پذیرش دستیاران مجازی از اهمیت بالایی برخوردار است.</p> <p>اعتماد مصرف‌کنندگان به تنظیمات آنلاین با ویژگی‌های اجتماعی را بهبود می‌بخشد.</p>	<p>اعتماد ادراک شده و سطح امنیت درک شده تأثیر مستقیم و معناداری بر قصد خرید آنلاین دارند.</p> <p>اعتماد ادراک شده همچنین به شکل‌گیری نگرش مصرف‌کننده نسبت به خرید آنلاین کمک می‌کند.</p>	<p>اعتماد</p>
<p>مصرف‌کنندگان به دلیل نگرانی در مورد امنیت و حفظ حریم خصوصی، هنوز تمایلی به استفاده از دستیارهای صوتی برای خرید آنلاین ندارند (استاتیستا، ۲۰۲۰).</p>	<p>خرید آنلاین در عراق با افزایش نفوذ اینترنت و افزایش استفاده از گوشی‌های هوشمند و اینترنت تلفن همراه جذاب‌تر شده است.</p>	<p>قصد استفاده</p>

مرحله سوم: استخراج کدها

در این مرحله، متون مورد اتکا در فصل اول و دوم، علاوه بر با استفاده از روش کدگذاری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. کدهای مرتبط با متغیرهای اصلی تحقیق استخراج شد. جدول (4-2) نمونه‌ای از متون مورد اتکا در فصل اول و دوم و روند استخراج کدهای اولیه را نشان می‌دهد.

جدول 2. نمونه متون مورد اتکا در فصل اول و دوم و استخراج کدهای اولیه

سند	بخش‌های کدها	کدها
فصل اول، Pos. 13		سهولت استفاده
فصل اول، Pos. 44	سهولت استفاده بر نگرش‌ها نسبت به خرید آنلاین تأثیر می‌گذارد.	
فصل دوم، Pos. 88	تعیین میزان تأثیر عوامل فنی مانند کارایی، دقت و سهولت استفاده بر نگرش و نیت کاربران	
فصل دوم، Pos. 214	رابط کاربری ساده و روش‌های بصری تعامل برای تشویق پذیرش در بین کاربران بسیار مهم است.	
	سهولت استفاده درک شده مرتبط با برنامه‌ها و پلتفرم‌های یادگیری موبایل.	

13. Pos. فصل اول،	سودمندی درک شده بر نگرش‌ها نسبت به خرید آنلاین تأثیر می‌گذارد.	سودمندی درک شده
16. Pos. فصل اول،	سودمندی درک شده، هنجارهای شخصی و امنیت درک شده بر نگرش‌ها نسبت به دستیاران صوتی تأثیر مثبت می‌گذارد،	
53. Pos. فصل دوم،	کاربران می‌توانند فایل‌های گم‌شده را در رایانه خود پیدا کنند و هر وب‌سایتی را با استفاده از دستورات صوتی جستجو کنند.	
55. Pos. فصل دوم،	برای کاربران مقرون‌به‌صرفه، قابل‌استفاده مجدد و کارآمد است.	
198. Pos. فصل دوم،	یک عامل کلیدی در مدل پذیرش فناوری (TAM) است که بر نگرش و نیت کاربران نسبت به پذیرش فناوری تأثیر می‌گذارد.	
99. Pos. فصل اول،	از طریق تجربه طبیعی و دوستانه با دستیارهای صوتی، آن را به همراه شما در بسیاری از کارهای روزانه که در آن کاربر لذت استفاده از آن را احساس می‌کند (هرناندز-اورتگا و همکاران، 2022).	سرگرم‌کننده
61-60. Pos. فصل دوم،	مدیریت فایل: کاربران می‌توانند فایل‌ها را با استفاده از دستورات صوتی در رایانه خود پیدا و مدیریت کنند.	
241. Pos. فصل دوم،	دولت‌ها باید استفاده و ایجاد اعتماد را برای بهبود پذیرش تسهیل کنند.	
8. Pos. فصل اول،	نقش برجسته عناصر اجتماعی یعنی حضور اجتماعی و ادراک اجتماعی را به‌عنوان مقدمه‌ای منحصربه‌فرد برای توسعه اعتماد کاربران به دستیاران مجازی تبیین می‌کند (مارکوس، ۲۰۱۹؛ بائزا و کومار، ۲۰۱۹).	شناخت اجتماعی
15. Pos. فصل اول،	ویژگی‌های اجتماعی می‌توانند اعتماد مصرف‌کنندگان را به تنظیمات آنلاین بهبود بخشند	
101. Pos. فصل دوم،	تعامل عاطفی: AIVAهایی که می‌توانند نشانه‌های عاطفی را تشخیص دهند و به آن‌ها پاسخ دهند.	
170. Pos. فصل دوم،	تأثیر اجتماعی نقش مهمی در تعامل مصرف‌کننده با فناوری‌های مراقبت‌های بهداشتی دارند.	
4. Pos. فصل اول،	تأثیر اجتماعی در شکل دادن به اهداف فرزندخواندگی تأکید می‌کند (سوپیانو و همکاران، 2024).	حضور اجتماعی
101. Pos. فصل اول،	ما اغلب با دستیار صوتی به‌عنوان یک شخص واقعی رفتار می‌کنیم که بر نحوه تعامل ما با انسان‌های دیگر تأثیر می‌گذارد (کامبر و کولکاری، ۲۰۱۹).	
194. Pos. فصل دوم،	تعامل در زبان گفتاری یک رفتار بسیار اجتماعی است.	
194. Pos. فصل دوم،	حضور اجتماعی به گرمی، معاشرت و احساس آشنایی است که توسط یک وسیله فناورانه منتقل می‌شود.	
85. Pos. فصل اول،	دانشجویان با چه موانعی در ارتباط با دسترسی تکنولوژیکی در پذیرش IVAS برای خرید محصولات مواجه هستند؟	زیرساخت
103. Pos. فصل اول،	زیرساخت‌ها شامل ساختمان‌ها، شبکه‌ها، دستگاه‌ها، سرورها، ذخیره‌سازی، نرم‌افزارها، سیستم‌ها و تجهیزات می‌شود (گالاناتزو و همکاران، ۲۰۱۷).	
14. Pos. فصل دوم،	دستگاه‌های فعال صدا را به متن تبدیل می‌کنند.	

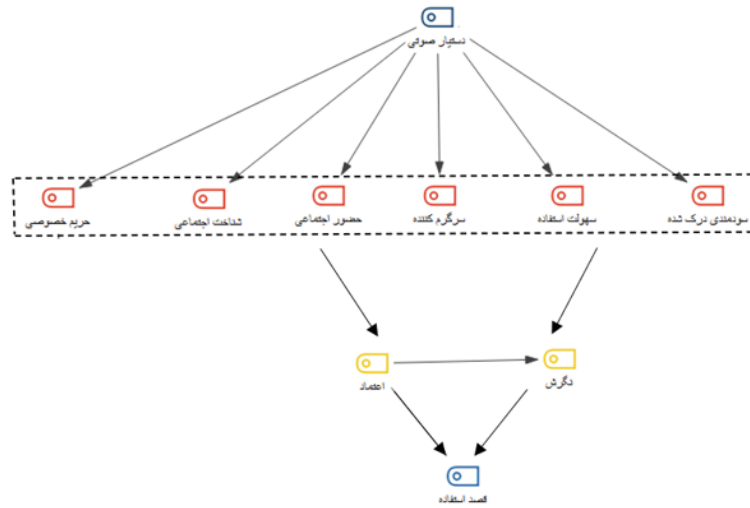
فصل دوم، Pos. 196	زیرا زیرساخت تأثیر مستقیمی بر رفتار استفاده واقعی افراد دارد.
فصل اول، Pos. 5	مصرف‌کنندگان به دلیل نگرانی در مورد امنیت و حفظ حریم خصوصی، هنوز تمایلی به استفاده از دستیارهای صوتی برای خرید آنلاین ندارند (استاتیستا، ۲۰۲۰).
فصل اول، Pos. 28	نگرانی‌های مربوط به حریم خصوصی و امنیت داده‌ها، بزرگ‌ترین موانع در اعتماد به دستیارهای صوتی می‌باشند
فصل دوم، Pos. 200	خطرات امنیتی و حریم خصوصی به‌عنوان ترس از دسترسی غیرمجاز توسط دیگران تعریف می‌شود.
فصل دوم، Pos. 256	اطمینان از حفظ حریم خصوصی و امنیت داده‌ها یک چالش بزرگ است.
فصل دوم، Pos. ۱۸۱	نگرش
فصل اول، Pos. ۵	اعتماد ادراک‌شده همچنین به شکل‌گیری نگرش مصرف‌کننده نسبت به خرید آنلاین کمک می‌کند. درک مثبت از اعتماد، نگرش کلی را تقویت می‌کند و منجر به افزایش احتمال خرید می‌شود.
فصل اول، Pos. ۵	نگرانی‌های حفظ حریم خصوصی اثرات مضر بر شکل‌گیری اعتماد بین افراد دارد.
فصل دوم، Pos. ۱۶۳	اعتماد
فصل دوم، Pos. ۱۸۱	اعتماد ادراک‌شده و سطح امنیت درک شده تأثیر مستقیم و معناداری بر قصد خرید آنلاین دارند.
فصل اول، Pos. ۵	درک مثبت از اعتماد، نگرش کلی را تقویت می‌کند و منجر به افزایش احتمال خرید می‌شود.
فصل اول، Pos. ۵	اعتماد به‌طور خاص به‌عنوان مانع اصلی برای کاربران و خریداران دستیار صوتی شناخته شده است
فصل اول، Pos. ۵	نقش اعتماد در پذیرش دستیاران مجازی از اهمیت بالایی برخوردار است
فصل دوم، Pos. ۱۱	قصد استفاده
فصل دوم، Pos. ۱۶۴	لی و مون مفهوم تعامل پیام را با بررسی عوامل کلیدی مؤثر بر قصد استفاده از VAهای تعبیه‌شده در بلندگوهای هوشمند برای خرید آنلاین به کاربرد.
فصل اول، Pos. ۵	خرید آنلاین در عراق با افزایش نفوذ اینترنت و افزایش استفاده از گوشی‌های هوشمند و اینترنت تلفن همراه جذاب‌تر شده است.
فصل اول، Pos. ۵	مصرف‌کنندگان به دلیل نگرانی در مورد امنیت و حفظ حریم خصوصی، هنوز تمایلی به استفاده از دستیارهای صوتی برای خرید آنلاین ندارند (استاتیستا، ۲۰۲۰).
فصل اول، Pos. ۶۲	موانع مربوط به دسترسی تکنولوژیکی بر پذیرش iva برای خرید محصولات توسط دانشجویان تأثیر منفی می‌گذارد.

مرحله چهارم: ادغام کدها

از طریق مطالعه‌ای که در آن تجزیه و تحلیل کیفیت بر روی کد انجام شد، 405 کد استخراج شد. پس از بررسی این کدها، به استثنای کدهای نامربوط و تکراری، مفاهیم و دسته بندی‌ها مطابقت یافته تقریب شد، شناختی شدند.

اول: شناسایی عوامل مؤثر بر پذیرش استفاده از دستیارهای صوتی هوشمند در خرید محصولات.

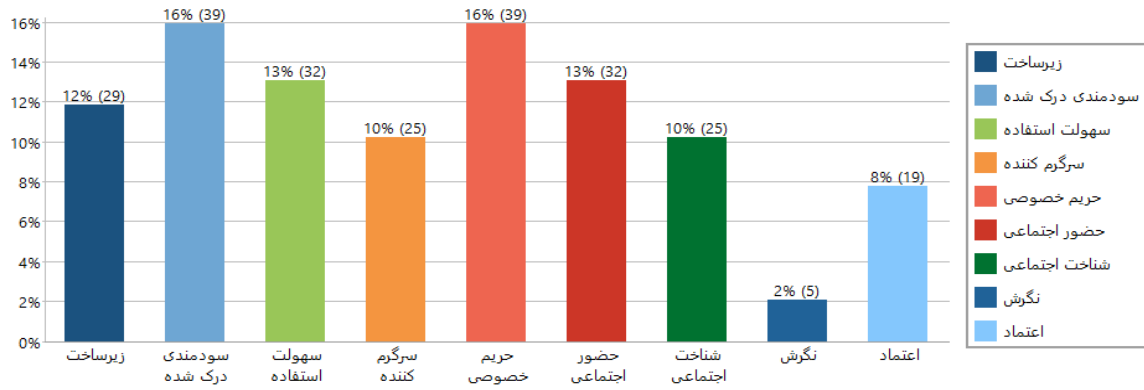
جدول شماره 3 سطوح عوامل مؤثر بر پذیرش استفاده از دستیارهای صوتی هوشمند در خرید محصولات در بین دانشجویان دانشگاه‌های عراق نشان می‌دهد.



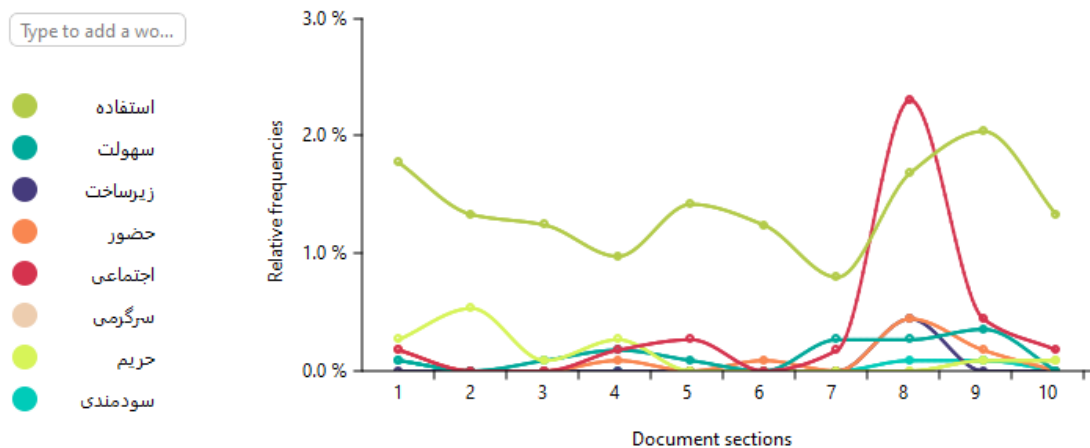
جدول 3. سطوح عوامل مؤثر بر پذیرش استفاده از دستیارهای صوتی هوشمند در خرید محصولات

متغیرها	بخش‌ها	درصد
زیرساخت	29	11.8
سودمندی درک شده	39	15.9
سهولت استفاده	32	13.1
سرگرم کننده	25	10.2
حریم خصوصی	39	15.9
حضور اجتماعی	32	13.1
شناخت اجتماعی	25	10.2
نگرش	5	2
اعتماد	19	7.8
کلی	245	100

دوم: نقشه ها و اشکال استخراج شده از تجزیه و تحلیل مقالات مورد استفاده در مطالعه در این مرحله، مقاله‌های انتخاب شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. به منظور استخراج اشکال و نمودارها برای مطالعه است. این برای تعیین عوامل مؤثر بر پذیرش استفاده از دستیارهای صوتی هوشمند در خرید محصولات در بین دانشجویان دانشگاه‌های عراق است.



شکل 1. وضعیت مکانیسم نمادها را به صورت گرافیکی



شکل 2. شاخص مکانیسم نمادها را به صورت گرافیکی

در مرحله بعد، پس از حذف حروف ربط و حروف اضافه و کاهش فراوانی کلمات کلیدی، پرتکرارترین کلمات مشخص شد.

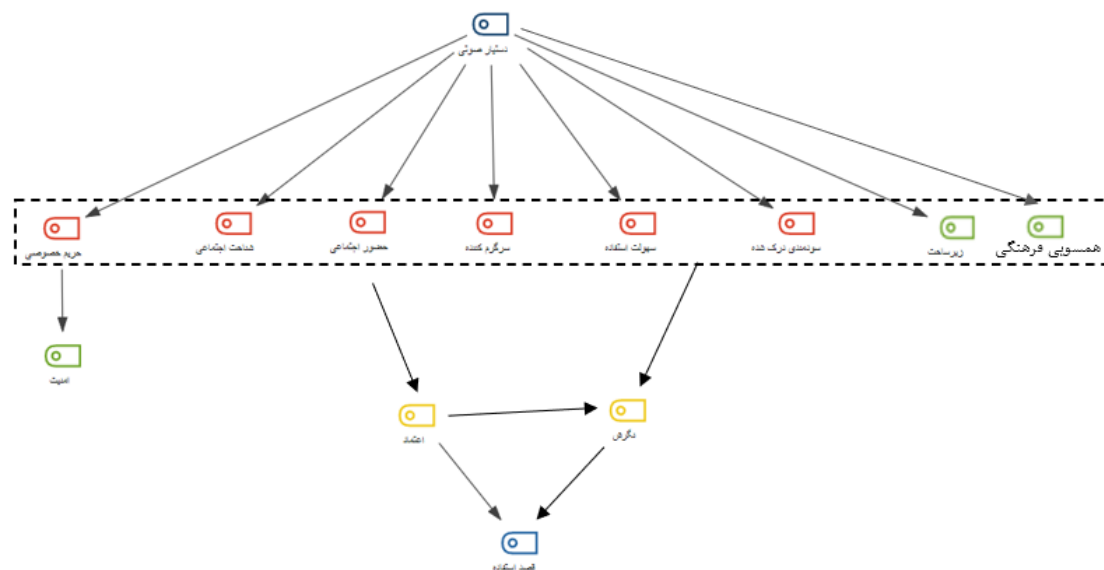


شکل 3. شاخص‌های ابر واژه‌ها (با استفاده از نرم افزار MAXQDA, 2024)

سوم: چارچوب نهایی مطالعه بر اساس یافته‌های دو بخش قبلی، چارچوب نهایی ارائه شده است که برای تعیین عوامل مؤثر بر پذیرش استفاده از دستیارهای صوتی هوشمند در خرید محصولات در بین دانشجویان دانشگاه‌های عراق توضیح می‌دهد. و در جدول شماره 4 و شکل 3 در زیر نشان داده شده است.

جدول 4. چارچوب عوامل بر پذیرش استفاده از دستیارهای صوتی هوشمند در خرید محصولات

منبع	متغیرهای اصلی	ردیف
ادبیات	نگرش	1
ادبیات	اعتماد	2
ادبیات	سهولت استفاده	3
ادبیات	سودمندی درک شده	4
ادبیات	سرگرم کننده	5
ادبیات	شناخت اجتماعی	6
ادبیات	حضور اجتماعی	7
ادبیات	زیرساخت	8
ادبیات	حریم خصوصی	9



شکل 3. چارچوب نهایی مطالعه

در این مطالعه، مدل مفهومی ارائه شده در شکل (3-4) با پیشینه‌ای از پژوهش‌های پیشین در حوزه پذیرش فناوری‌های صوتی مقایسه می‌شود تا تمایزهای نظری و عملی آن روشن گردد. برخلاف رویکردهای کلاسیک پذیرش فناوری که به‌طور عمده بر سودمندی درک شده و سهولت استفاده تمرکز می‌کنند، مدل ما با ترکیب ابعاد امنیت و حریم خصوصی، شناخت اجتماعی و حضور اجتماعی و جنبه‌های سرگرم‌کننده و زیرساختی، و سازگار فرهنگی یک چارچوب یکپارچه ارائه می‌دهد تا عوامل فردی، اجتماعی و فناورانه را به‌طور هم‌افزا توضیح دهد. در ادبیات پیشینه‌ای بر متغیرهای شامل سهولت استفاده، سودمندی درک شده، سرگرم‌کننده، شناخت اجتماعی، حضور اجتماعی و حریم خصوصی مطالعه کرد. اعتماد به خرید به شکل واضح جدا از هم نقش می‌یابد یا به‌عنوان سازوکارهای زمینه‌ای عمل می‌کند. در مطالعات پیشین که مدل‌ها بر پایه TAM/UTAUT بوده‌اند، معمولاً عبارتهای "قصد استفاده" یا "قصد خرید" به‌عنوان متغیر نتیجه اصلی مطرح است و گاه سفارشی‌سازی تقویت‌کننده‌هایی مانند امنیت یا حریم خصوصی به‌عنوان ابعاد مجزاست.

از منظر تحلیل روش‌شناختی، پژوهش‌های قبلی اغلب از مدل‌های TAM یا UTAUT بهره می‌برند که به‌طور نسبتاً مستقلی به پذیرش فناوری‌ها نگاه می‌کردند؛ درحالی‌که در شکل 3 ما از رویکرد نظری پایه برای استخراج کدها و مفاهیم از داده‌های مصاحبه‌ای و تحلیل محتوای کیفی استفاده کرده و کدهای استخراج‌شده را به‌طور انضمامی به یک ساختار مفهومی تبدیل کرده‌ایم. همچنین، با توجه به زمینه‌ی عراق و گروه هدف دانشگاهی، عامل "شناخت اجتماعی و حضور اجتماعی" به‌عنوان متغیرهای باکس و بومی‌شده در نظر گرفته شده‌اند تا رفتار مصرفی دانشجویان را در محیط آموزشی-بازاریاتی محلی توضیح دهد. در نتیجه، مدل شکل 3 نسبت به تحقیقات پیشین، از یک سو به دامنه تمایل به ادغام فناوری صوتی در عادات خرید دانشجویان نزدیک‌تر است و از سوی دیگر با افزودن ابعاد امنیت، حریم خصوصی و حضور اجتماعی، سازوکارهای اعتماد و نگرش درباره خرید آنلاین را به تصویر می‌کشد و این امر می‌تواند به راهبردهای طراحی و بازاریابی مؤثرتری منجر شود.

مدل شکل 3 نسبت به مدل‌های پیشین تفاوت کلیدی در افزودن دو عامل زمینه‌ای زیرساخت و سازگار فرهنگی محسوب می‌شود که علاوه بر متغیرهای مستقل سنتی (سهولت استفاده، سودمندی درک شده، سرگرم‌کننده و حریم خصوصی-امنیت) و متغیرهای میانی نگرش و اعتماد، به‌عنوان ساختارهای پشتیبان بر فرایند پذیرش دستیارهای صوتی در خرید محصولات در میان دانشجویان عراق تأثیرگذار هستند. زیرساخت به‌عنوان بستری فناوری-سخت‌افزاری و نرم‌افزاری می‌تواند کارایی ابزار را افزایش

یا کاهش دهد، درحالی که سازگار فرهنگی می‌تواند با میزان پذیرش از منظر سازگار بودن دستیار صوتی با ارزش‌ها، هنجارها و رفتار خرید دانشجویان تبیین شود. در مطالعات پیشین که غالباً از مدل‌های TAM/UTAUT استفاده می‌کردند، این نقش‌های زمینه‌ای کمتر به شکل جدی وارد مدل می‌شدند یا به‌عنوان ابعاد ثانویه مطرح می‌گشت، اما در مدل ما با رویکرد نظری پایه و تحلیل کیفی، این دو عامل از نظر مفهومی بر بستر عراق تمرکز دارند.

مدل شکل 3 دارای افزودن دو متغیر "زیرساخت" و "سازگار فرهنگی" به‌عنوان عوامل مستقل یا زمینه‌ای است و تغییراتی مانند در کنار "حریم خصوصی (امنیت)" لحاظ شده است. همچنین، متغیر تابع به نام "قصد استفاده" باقی‌مانده و متغیرهای میانی همچنان همان نگرش و اعتماد هستند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتایج این پژوهش نشان داد که پذیرش دستیارهای صوتی هوشمند (AIVAS) در میان دانشجویان دانشگاه‌های عراق تحت تأثیر مجموعه‌ای از عوامل فردی، اجتماعی و فناورانه قرار دارد. مهم‌ترین متغیرهای شناسایی شده شامل سودمندی درک‌شده، سهولت استفاده، امنیت و حریم خصوصی، حضور اجتماعی، شناخت اجتماعی، سرگرم‌کنندگی، زیرساخت، نگرش و اعتماد بودند. در این میان، سودمندی درک‌شده و حریم خصوصی بیشترین تأثیر را در شکل‌گیری قصد استفاده دانشجویان ایفا کردند، در حالی که نگرش کمترین نقش را داشت. همچنین، نتایج نشان داد که زیرساخت‌های فناورانه و سازگاری فرهنگی به‌عنوان عوامل زمینه‌ای اهمیت ویژه‌ای دارند که در مدل‌های کلاسیک پذیرش فناوری کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند.

یافته‌های این پژوهش تا حد زیادی با ادبیات موجود در حوزه پذیرش فناوری، به‌ویژه مدل پذیرش فناوری (TAM) و نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده (TPB)، هم‌راستا هستند که سودمندی درک‌شده و سهولت استفاده را به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده‌های قوی قصد استفاده شناسایی می‌کنند (دیویس، ۱۹۸۹؛ آجزن، ۱۹۹۱). این تحقیق نیز تأثیر مثبت سودمندی درک‌شده بر قصد استفاده از AIVAS را تأیید می‌کند.

با این حال، نتایج ما تفاوت‌های کلیدی و نکات برجسته‌ای را نیز نشان می‌دهند که با توجه به بستر خاص عراق قابل تأمل است:

1. اهمیت فوق‌العاده حریم خصوصی و امنیت: در حالی که این متغیرها در ادبیات جهانی نیز مهم شناخته شده‌اند (مالهوترا و همکاران، 2004؛ مون و منگ، 2024)، برجستگی آن‌ها در عراق به حدی است که هم‌تراز یا حتی مهم‌تر از سودمندی درک‌شده قرار می‌گیرد. این امر می‌تواند ناشی از نگرانی‌های خاص اجتماعی و فرهنگی در این منطقه باشد که لزوم توجه ویژه به این ابعاد را در بستر بومی تأکید می‌کند و با برخی پژوهش‌ها که بر اهمیت بالای ابعاد امنیتی در فرهنگ‌های با اعتماد کمتر تأکید دارند، همخوانی دارد.

2. نقش کمتر نگرش: اینکه نگرش کمترین نقش را در شکل‌گیری قصد استفاده ایفا کرده است، یافته‌ای است که می‌تواند با مدل‌های کلاسیک مانند TAM و TPB که نگرش را به‌عنوان یک واسطه مهم معرفی می‌کنند، تا حدودی در تفاوت باشد. این امر ممکن است نشان‌دهنده آن باشد که در بسترهای فرهنگی خاص، ممکن است عوامل دیگری (مانند فشارهای اجتماعی یا نگرانی‌های عملی) بر نگرش غلبه کرده و مستقیماً بر قصد استفاده تأثیر بگذارند. این یافته به نیاز به مطالعات بیشتر در مورد نقش تعدیل‌کننده فرهنگ در مدل‌های پذیرش فناوری اشاره دارد.

3. برجستگی زیرساخت و سازگاری فرهنگی: تأکید بر زیرساخت‌های فناورانه و سازگاری فرهنگی به‌عنوان عوامل زمینه‌ای، یافته‌ای است که به‌ویژه در ادبیات مربوط به کشورهای در حال توسعه و مناطق با چالش‌های زیرساختی، مورد تأیید قرار می‌گیرد (کالتاتزو و همکاران، 2017). مدل‌های کلاسیک پذیرش فناوری غالباً این عوامل زمینه‌ای را به وضوح مدل‌سازی نمی‌کنند، اما این پژوهش نشان می‌دهد که در بستر عراق، این عوامل تأثیر حیاتی بر پذیرش دارند و باید در مدل‌های بومی لحاظ شوند.

به طور کلی، این یافته‌ها نشان می‌دهد که پذیرش دستیارهای صوتی در عراق نه تنها به سهولت استفاده و کارآمدی فناوری وابسته است، بلکه به‌شدت به امنیت داده‌ها، سطح اعتماد کاربران، حمایت اجتماعی و آمادگی زیرساختی کشور مرتبط است. بنابراین، صرف ارائه فناوری کافی نیست؛ بلکه ایجاد محیطی امن، قابل اعتماد و منطبق با زمینه فرهنگی برای پذیرش پایدار ضروری است.

با توجه به نتایج پژوهش، ارتقای پذیرش دستیارهای صوتی در میان دانشجویان عراقی مستلزم بهبود زیرساخت‌های رقومی، تدوین مقررات روشن برای حفظ حریم خصوصی و ارتقای سواد رقومی است. همچنین توسعه‌دهندگان باید با بومی‌سازی فناوری، تقویت ویژگی‌های امنیتی و افزودن قابلیت‌های تعاملی و سرگرم‌کننده، انگیزه استفاده به‌ویژه در میان جوانان را افزایش دهند. در حوزه علمی نیز انجام مطالعات مقایسه‌ای و بررسی اثرات بلندمدت این فناوری بر رفتار مصرف‌کننده می‌تواند به درک دقیق‌تر و تصمیم‌گیری مؤثرتر کمک کند.

منابع

- [1] Dellaert, B.G., Shu, S.B., Arentze, T.A., Baker, T., Diehl, K., Donkers, B., Fast, N.J., Häubl, G., Johnson, H., Karmarkar, U.R., Oppewal, H., Schmitt, B.H., Schroeder, J., Spiller, S.A., & Steffel, M. (2020). Consumer decisions with artificially intelligent voice assistants. *Marketing Letters*, 31, 335 - 347.
- [2] Adithi, A.P., Kotian, A.S., Karim, A., & Siddiq (2022). A Review on Voice Assistants in Our Daily Life. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology*.
- [3] Sahu, A., Jha, A., Bhargava, R., Priya, P., & Kumari, R. (2023). Voice Assistant Using Artificial Intelligence. *SSRN Electronic Journal*.
- [4] Sun, C., Shi, Z., Liu, X., Ghose, A., Li, X., & Xiong, F. (2019). The Effect of Voice AI on Consumer Purchase and Search Behavior. *ERN: Search*.
- [5] Pawar, S.K., & Vispute, S. (2023). Exploring international students' adoption of AI-enabled voice assistants in enrolment decision making: a grounded theory approach. *Journal of Marketing for Higher Education*.
- [6] Soltani, A., Ananda, D., & Rith, M. (2021). University Students' Perspectives on Autonomous Vehicle Adoption: Adelaide Case Study. *Case Studies on Transport Policy*.

- [7] Supianto, Widyaningrum, R., Wulandari, F., Zainudin, M., Athiyallah, A., & Rizqa, M. (2024). Exploring the factors affecting ChatGPT acceptance among university students. *Multidisciplinary Science Journal*.
- [8] Pandey, P., & Rai, A.K. (2023). Consumer Adoption of AI-powered Virtual Assistants (AIVA): An Integrated Model Based on the SEM–ANN Approach. *FIIB Business Review*.
- [9] Aljuboori, A.F., Fashakh, A., & Bayat, O. (2020). The impacts of social media on University students in Iraq. *Egyptian Informatics Journal*, 21, 139-144.
- [10] Ameen, N., Willis, R., & Abdullah, M.N. (2017). The use of e-learning by students in Iraqi universities: Potential and challenges.
- [11] Numan, H., Elareshi, M., & Atanasova, D.Y. (2022). Iraqi University Students' Emergency Remote Learning Experiences During Covid-19. *Int. J. Interact. Mob. Technol.*, 16, 162-173.
- [12] Chang, S. E., Liu, A. Y., & Shen, W. C. (2017). User trust in social networking services: A comparison of Facebook and LinkedIn. *Computers in Human Behavior*, 69, 207–217.
- [13] Statista. (2021). Voice commerce in the United States - Statistics & Facts. <https://www.statista.com/topics/5406/voice-commerce-in-the-united-states/>.
- [14] Baeza, R. R., & Kumar, A. R. (2019). Perceived usefulness of multimodal voice assistant technology. In Proceedings of the human factors and ergonomics society annual meeting (Vol. 63, No. 1, pp. 1560-1564). Sage CA: Los Angeles, CA: SAGE Publications.
- [15] Terzopoulos, G., & Satratzemi, M. (2020). Voice assistants and smart speakers in everyday life and in education. *Informatics in Education*, 19(3), 473-490.
- [16] Marcus, G. Don't trust AI until we build systems that earn trust, 2019. <https://www.economist.com/open-future/2019/12/18/dont-trustai-until-we-build-systems-that-earn-trust>.
- [17] Baeza, R. R., & Kumar, A. R. (2019). Perceived usefulness of multimodal voice assistant technology. In Proceedings of the human factors and ergonomics society annual meeting (Vol. 63, No. 1, pp. 1560-1564). Sage CA: Los Angeles, CA: SAGE Publications.
- [18] Hernandez-Ortega, B., Aldas-Manzano, J., & Ferreira, I. (2022). Relational cohesion between users and smart voice assistants. *Journal of Services Marketing*, 36(5), 725-740.
- [19] Malhotra, N. K., Kim, S. S., & Agarwal, J. (2004). Internet users' information privacy concerns (IUIPC): The construct, the scale, and a causal model. *Information Systems Research*, 15(4), 336–355.
- [20] Cambre, J., & Kulkarni, C. (2019). One voice fits all? Social implications and research challenges of designing voices for smart devices. *Proceedings of the ACM on human-computer interaction*, 3(CSCW), 1-19.

- [21] Galeazzo, A., Furlan, A., & Vinelli, A. (2017). The organizational infrastructure of continuous improvement—an empirical analysis. *Operations Management Research*, 10, 33-46.
- [22] Truong, V. L., Nguyen, T. T. H., & Chau, N. T. H. (2025). Adoption of voice assistants for airport procedures and services: an empirical study using the UTAUT2 model and SEM analysis. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*, 1-20.
- [23] Alo, O., Wright, O., Rehman, M. A., Arslan, A., Choudrie, J., & Danby, P. (2025). The user experience of voice assistants in retailing: a qualitative comparative study. *Qualitative Market Research: An International Journal*.
- [24] Aktaş, M., & Durmaz, Y. (2025). The Mediating Role of Customer Satisfaction in the Effect of Artificial Intelligence-Enabled Chatbots on Online Shopping Experience and Repurchase Intention. *REFLEKTİF Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(3), 969-990.
- [25] Dogra, P., & Kaushal, A. (2021). An investigation of Indian generation Z adoption of the voice-based assistants (VBA). *Journal of Promotion Management*, 27(5), 673-696.
- [26] Mou, Y., & Meng, X. (2024). Alexa, it is creeping over me—Exploring the impact of privacy concerns on consumer resistance to intelligent voice assistants. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 36(2), 261-292.
- [27] Yan, C., Ji, X., Wang, K., Jiang, Q., Jin, Z., & Xu, W. (2022). A survey on voice assistant security: Attacks and countermeasures. *ACM Computing Surveys*, 55(4), 1-36.
- [28] Guo, Y. X., & Zhang, X. (2025). The Impact Mechanism of Algorithmic Transparency on User Trust in Intelligent Recommendation Systems of Internet Platforms. *Journal of Computers*, 36(3), 335-348.
- [29] Lee, S., Oh, J., & Moon, W. K. (2023). Adopting voice assistants in online shopping: Examining the role of social presence, performance risk, and machine heuristic. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 39(14), 2978-2992.
- [30] Horvath, S., & Sandberg, B. (2023). Digital Dimension of Luxury Automotive Brands: A multiple case study investigating hedonic value creation online.
- [31] Rawool, V., Foroudi, P., & Palazzo, M. (2024). AI-powered voice assistants: developing a framework for building consumer trust and fostering brand loyalty. *Electronic Commerce Research*, 1-33.