



# **Developing a Model of Customers' Willingness to Pay a Premium for Automotive Parts Equipped with Advanced Technologies**

## **(A Case Study: Modern Industry Research Group)**

**Seyed Mohamad Hosein Lotfi Ashtiani<sup>1</sup>, Kobra Bakhshizadeh Borj<sup>\*2</sup>**

1- Postdoctoral Researcher of Marketing Management, Department of Business Management, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

2\* - Associate Professor of Marketing Management, Department of Business Management, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

### **Abstract**

This research was conducted with the aim of developing a model for customers' willingness to pay a premium for automotive parts equipped with advanced technologies. In terms of objective, it is an applied study, and in terms of methodology, it was designed using a mixed-methods approach in two sequential phases. In the first phase, using the Grounded Theory method, the qualitative population included 20 experts, managers, and specialists involved in the design, production, marketing, and sales of advanced technology automotive parts, particularly within the Modern Industry Research Group. Sampling was conducted purposefully until theoretical saturation was achieved. Data were collected through semi-structured interviews and analyzed using a systematic approach for coding, leading to the development of the research's paradigmatic model. In this model, "Willingness to Pay a Premium for Advanced Technology Parts" was identified as the core phenomenon. Causal conditions included "functional and technical superiority of the technology," "economic savings and reduction of future costs," "emotional and pleasure-oriented experience," "sense of innovation and differentiation," and "energy efficiency and environmental effectiveness." Furthermore, "value creation and long-term returns," "sustainability and environmental responsibility," "positive brand image and identity," and "alignment with infrastructure and supply chain" were identified as contextual conditions; while "experience-based trust and transparency," "institutional assurance and service guarantees," "technical and professional authority," and "social influence and collective experience" were identified as intervening conditions. The core strategy identified was "ensuring technological performance under operational conditions," resulting in outcomes such as "formation of sustainable willingness to pay a premium," "increased customer loyalty," and "strengthening investment in innovation." In the second phase, the quantitative part of the research was conducted using a survey method. The statistical sample for this phase consisted of 384 customers and users of advanced technology parts associated with the Modern Industry Research Group. Data were collected via a questionnaire based on the dimensions of the paradigmatic model. The results of the analyses (including validity, reliability, and model fit) indicated that the dimensional structure extracted in the qualitative phase was statistically validated, and the final model for willingness to pay a premium for advanced technology parts possesses acceptable validity.

**Keywords:** Willingness to Pay more, Advanced Technologies, Automotive Industry, Perceived Value, Emotional Experience

### **Citation:**

Lotfi Ashtiani, S. M. H. and Bakhshizadeh Borj, K. (2026). Developing a Model of Customers' Willingness to Pay a Premium for Automotive Parts Equipped with Advanced Technologies (A Case Study: Modern Industry Research Group). *Journal of Intelligent Marketing Management*, 7(1), 501-526.



## ارائه الگوی تمایل به پرداخت بیشتر مشتریان برای قطعات دارای فناوری های نوین در صنعت خودروسازی (مورد مطالعه: گروه پژوهش صنعت مدرن)

سید محمد حسین لطفی آشتیانی<sup>۱</sup>، کبری بخشی زاده برج<sup>۲\*</sup>

۱- دانش پژوه پسادکتری گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۲- دانشیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

### چکیده

این پژوهش با هدف ارائه الگوی تمایل به پرداخت بیشتر مشتریان برای قطعات دارای فناوری های نوین در صنعت خودروسازی انجام شده است. از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، با رویکرد آمیخته و در دو مرحله متوالی طراحی گردید. در گام نخست، با استفاده از روش گراندد تئوری، جامعه کیفی پژوهش شامل ۲۰ نفر از خبرگان، مدیران و متخصصان مرتبط با طراحی، تولید، بازاریابی و فروش قطعات دارای فناوری های نوین در صنعت خودروسازی و به ویژه گروه پژوهش صنعت مدرن بود که نمونه گیری به صورت هدفمند و تا رسیدن به اشباع نظری انجام گرفت. داده ها از طریق مصاحبه های نیمه ساختاریافته گردآوری و بر اساس رویکرد نظام مند، کدگذاری و مدل پارادایمی پژوهش تدوین شد. در این مدل، «تمایل به پرداخت بیشتر برای قطعات دارای فناوری های نوین» به عنوان پدیده محوری شناسایی گردید و شرایط علی شامل «برتری عملکردی و فنی فناوری نوین»، «صرفه جویی اقتصادی و کاهش هزینه های آتی»، «تجربه احساسی و لذت محور»، «احساس نوآوری و تمایز» و «بهره وری انرژی و کارایی زیست محیطی» استخراج شد. همچنین «ارزش آفرینی و بازدهی بلندمدت»، «پایداری و مسئولیت پذیری محیط زیستی»، «تصور ذهنی مثبت و هویت برند» و «تطابق با زیرساخت ها و شبکه تأمین» به عنوان شرایط زمینه ای، و «اعتماد مبتنی بر تجربه و شفافیت»، «اطمینان نهادی و تضمین خدمات»، «مرجعیت فنی و تخصصی» و «تأثیر اجتماعی و تجربه جمعی» به عنوان شرایط مداخله گر شناسایی شدند؛ راهبرد محوری «اطمینان از کارکرد فناوری در شرایط عملیاتی» و پیامدهایی نظیر «شکل گیری تمایل پایدار به پرداخت بیشتر»، «افزایش وفاداری مشتری» و «تقویت سرمایه گذاری در نوآوری» حاصل گردید. در گام دوم، بخش کمی پژوهش با روش پیمایش انجام شد. نمونه آماری این فاز شامل ۳۸۴ نفر از مشتریان و استفاده کنندگان قطعات دارای فناوری های نوین مرتبط با گروه پژوهش صنعت مدرن بود. داده ها از طریق پرسشنامه مبتنی بر ابعاد مدل پارادایمی گردآوری شد. نتایج تحلیل ها (اعم از روایی، پایایی و برازش مدل) نشان داد که ساختار ابعادی استخراج شده در فاز کیفی، از نظر آماری مورد تأیید قرار گرفته و مدل نهایی تمایل به پرداخت بیشتر برای قطعات دارای فناوری های نوین، از اعتبار قابل قبول برخوردار است.

**کلیدواژه ها:** تمایل به پرداخت بیشتر، فناوری های نوین، خودروسازی، ارزش ادراک شده، تجربه احساسی

### استناد:

لطفی آشتیانی، سید محمد حسین و بخشی زاده برج، کبری. (۱۴۰۵). ارائه الگوی تمایل به پرداخت بیشتر مشتریان برای قطعات دارای فناوری های نوین در صنعت خودروسازی (مورد مطالعه: گروه پژوهش صنعت مدرن). مدیریت بازاریابی هوشمند، ۷(۱)، ۵۰۱-۵۲۶.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۱/۲۵

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۵/۰۱/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۳/۰۴

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۳/۰۴

<https://doi.org/JABM.3.2.15564.351256.3257.30156>

نشریه مدیریت بازاریابی هوشمند، ۱۴۰۵، دوره ۷، شماره ۱، پیاپی ۳۱

ناشر: نشریه مدیریت بازاریابی هوشمند

نوع مقاله: علمی پژوهشی

© نویسندگان



## مقدمه

در دهه‌های اخیر، صنعت خودروسازی با پیشرفت‌های چشمگیری در زمینه فناوری مواجه شده است. به کارگیری فناوری‌های نوین همچون سیستم‌های کمک‌راننده پیشرفته (ADAS)، قطعات با قابلیت اتصال به اینترنت اشیاء (IoT)، و بهبودهای ایمنی و زیست‌محیطی، ساختار طراحی و تولید قطعات خودرو را متحول کرده است. این پیشرفت‌ها باعث افزایش کیفیت، کارایی و ایمنی خودروها شده‌اند، اما در عین حال هزینه تمام‌شده قطعات نیز افزایش یافته است. در چنین شرایطی، شناخت میزان تمایل مشتریان به پرداخت مبلغی بیش از قیمت پایه برای بهره‌مندی از این فناوری‌ها اهمیت حیاتی می‌یابد (ژو<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۴). در واقع، با رشد روزافزون رقابت جهانی، شرکت‌های خودروساز ناچارند همزمان با نوآوری، پاسخگوی انتظارات و ترجیحات مصرف‌کنندگان نیز باشند. از این رو، درک واکنش بازار نسبت به فناوری‌های نوظهور، یکی از الزامات توسعه پایدار در این صنعت محسوب می‌شود (پرز-مور<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۲۴).

تمایل به پرداخت بیشتر<sup>۳</sup> (یا WTP) مفهومی کلیدی در حوزه بازاریابی و اقتصاد رفتاری است که نشان می‌دهد مشتریان تا چه میزان برای ارزش‌های افزوده ناشی از نوآوری و فناوری‌های نوین، حاضر به پرداخت هزینه بالاتری هستند. این شاخص نه تنها ترجیحات و اولویت‌های خرید مصرف‌کنندگان را مشخص می‌کند، بلکه به شرکت‌ها این امکان را می‌دهد تا استراتژی‌های بازاریابی و قیمت‌گذاری خود را بر اساس درک عمیق‌تری از نیازها و ارزش‌های مورد انتظار مشتریان تدوین نمایند (شلیچ<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۲۴). در صنعت خودروسازی، اهمیت WTP علاوه بر ابعاد صرفاً اقتصادی، به حوزه‌هایی همچون طراحی محصول، توسعه فناوری، ارتقاء کیفیت، و حتی مدیریت ارتباط با مشتری نیز گسترش می‌یابد. شرکت‌هایی که بتوانند با استفاده از مدل‌های تحلیلی و داده‌محور، الگوی مشخص و دقیقی از تمایل مشتریان به پرداخت بیشتر ترسیم کنند، قادر خواهند بود بهینه‌ترین ترکیب ویژگی‌ها - از جمله امکانات رفاهی نوین، قابلیت‌های فناوری پیشرفته، و شاخص‌های ایمنی - را انتخاب و عرضه نمایند تا بالاترین سطح رضایت و ارزش دریافتی برای مشتریان فراهم شود (هان<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۲۴).

با این حال، بررسی تمایل به پرداخت بیشتر مشتریان در برابر فناوری‌های نوین با مجموعه‌ای از چالش‌ها و پیچیدگی‌ها مواجه است که لازم است در فرآیند پژوهش مورد توجه قرار گیرد. یکی از مهم‌ترین این چالش‌ها، تفاوت‌های فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی میان گروه‌های مختلف مصرف‌کنندگان است؛ به طوری که ارزش آفرینی ناشی از نوآوری‌ها و فناوری‌های جدید در میان مشتریان با پیشینه‌های فرهنگی یا شرایط اقتصادی متفاوت، درک و تلقی یکسانی ندارد (یه<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۲۵). به‌ویژه زمانی که مصرف‌کنندگان آشنایی کافی با فناوری‌های نوین و منافع آن‌ها ندارند، ممکن است سطح واقعی تمایل به پرداخت بیشتر به‌درستی نمایش داده نشود و شکاف قابل توجهی میان ارزش واقعی و ارزش ادراکی ایجاد گردد. این موضوع، ضرورت آموزش و اطلاع‌رسانی شفاف را به شرکت‌های عرضه‌کننده گوشزد می‌کند تا شناخت و پذیرش فناوری در میان مشتریان ارتقا یابد (گوان<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۲۴).

از سوی دیگر، در بازارهایی مانند ایران که صنعت خودروسازی همزمان با موانع ساختاری، چالش‌های تأمین مواد اولیه، محدودیت‌های ارزی و کاهش قدرت خرید خانواده‌ها مواجه است، سنجش دقیق تمایل مشتریان به پرداخت بیشتر برای قابلیت‌های

<sup>1</sup> Xu

<sup>2</sup> Pérez-Moure

<sup>3</sup> Willingness to Pay

<sup>4</sup> Schleich

<sup>5</sup> Han

<sup>6</sup> Ye

<sup>7</sup> Guan

فناورانه، نیازمند رویکردهای بومی‌سازی شده و تحلیل‌های ژرف‌تری است (صیادی و همکاران، ۱۴۰۲). با توجه به اهمیت این موضوع، پژوهش حاضر تلاش دارد تا با بررسی دقیق عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت بیشتر مشتریان برای قطعات دارای فناوری‌های نوین، یک الگوی کاربردی و قابل استناد ارائه دهد. این الگو می‌تواند به عنوان ابزار تصمیم‌گیری برای فعالان صنعت، مدیران بازاریابی و سیاست‌گذاران حوزه خودرو مورد استفاده قرار گیرد. در نهایت، نتایج این پژوهش می‌تواند به ارتقای سطح نوآوری، بهبود تجربه مشتری و تقویت رقابت‌پذیری صنعت خودروسازی کشور بینجامد. همچنین با ایجاد یک درک ساختارمند از انتظارات مشتری، می‌توان فرآیند طراحی محصول را از فاز ایده تا تولید، به صورت هدفمندتر پیش برد. چنین الگویی می‌تواند پلی میان ظرفیت‌های فنی و خواسته‌های واقعی بازار ایجاد کند.

## مبانی نظری

### قیمت‌گذاری

قیمت‌گذاری یکی از مهم‌ترین عوامل موفقیت در هر کسب‌وکار است که نقش آن فراتر از تعیین صرف مبلغی برای محصول یا خدمت می‌رود. این فرآیند نه تنها بر میزان فروش و سودآوری تأثیر می‌گذارد بلکه می‌تواند جایگاه برند و تصویر ذهنی مشتریان را نیز شکل دهد (هینترهوبر و همکاران، ۲۰۲۴). همچنین استراتژی قیمت می‌تواند رفتار رقبا را تحت تأثیر قرار دهد و با ایجاد موانع یا فرصت‌های ورود برای سایر فعالان بازار، جایگاه شرکت را در بلندمدت تقویت کند. به همین دلیل، بسیاری از شرکت‌های موفق توجه ویژه‌ای به تحلیل‌های دقیق بازار و مدل‌های پیش‌بینی تقاضا دارند تا بتوانند قیمت را به گونه‌ای تعیین کنند که هم سودآور باشد و هم ارزش ادراک شده مشتری را افزایش دهد (آمالدوس و همکاران، ۲۰۲۴).

در تصمیم‌گیری‌های استراتژیک سازمان، قیمت‌گذاری نقش کلیدی دارد و می‌تواند مسیر توسعه محصول، ورود به بازارهای جدید و حتی سیاست‌های تبلیغاتی را تعیین کند. قیمت به عنوان شاخصی از جایگاه محصول در بازار عمل می‌کند و سازمان‌ها با تغییر استراتژی قیمت می‌توانند پیام‌های مختلفی به مشتریان و رقبا منتقل کنند. برای نمونه، قیمت‌های بالای یک محصول نوآورانه می‌تواند نشان‌دهنده برتری تکنولوژیک آن باشد و مشتریان را نسبت به کیفیت آن مطمئن سازد، در حالی که قیمت پایین می‌تواند برای جذب مشتریان حساس به قیمت مفید باشد اما خطر کاهش ارزش ادراک شده را نیز دارد (سورش و همکاران، ۲۰۲۵).

در صنایع فناورانه و نوآور، قیمت‌گذاری با پیچیدگی بیشتری همراه است، زیرا هزینه‌های تحقیق و توسعه بالا و عدم اطمینان از پذیرش مشتریان، تعیین قیمت را دشوار می‌کند. شرکت‌ها باید تعادلی میان پوشش هزینه‌ها، سودآوری و جلب رضایت مشتری ایجاد کنند. علاوه بر این، نرخ پذیرش فناوری‌های جدید و رفتار رقبا نیز در تعیین استراتژی قیمت مؤثر است. بسیاری از شرکت‌ها از مدل‌های تحلیل بازار و تحقیقات میدانی برای تخمین حداکثر مبلغ قابل پرداخت توسط مشتریان استفاده می‌کنند تا قیمت را به گونه‌ای تعیین کنند که هم مقرون به صرفه باشد و هم ارزش واقعی فناوری را منعکس کند (کیم، ۲۰۲۴).

### تعریف تمایل به پرداخت بیشتر

تمایل به پرداخت بیشتر مفهومی است که نشان می‌دهد مشتری حاضر است قیمتی بالاتر از سطح رایج بازار برای یک کالا یا خدمت بپردازد، معمولاً به شرط آن که ویژگی‌های اضافی یا کیفیت بالاتری در آن محصول وجود داشته باشد. این تمایل می‌تواند ناشی از عوامل

<sup>1</sup> Hinterhuber

<sup>2</sup> Amaldoss

<sup>3</sup> Suresh

<sup>4</sup> Kim

روان‌شناختی مانند احساس ارزشمندی، اعتبار اجتماعی یا باور به منحصر به فرد بودن خرید باشد (چانگ و همکاران، ۲۰۲۴). در بسیاری از موارد، این رفتار به عنوان نشانه‌ای از وفاداری مشتری یا اعتماد به برند تلقی می‌شود و می‌تواند مزیت رقابتی پایداری برای شرکت ایجاد کند. در اقتصاد رفتاری، این گرایش اغلب در قالب ادراک مطلوبیت اضافی تحلیل می‌شود، یعنی مشتری هزینه را نه به عنوان بار مالی، بلکه به عنوان سرمایه‌گذاری در تجربه و کیفیت درک می‌کند. بررسی‌های تجربی نیز نشان داده‌اند که این تمایل می‌تواند حتی تحت تأثیر محیط، تبلیغات یا عوامل زمانی کوتاه‌مدت افزایش یابد (احمد و همکاران، ۲۰۲۵).

یکی از عوامل مهم در شکل‌گیری تمایل به پرداخت بیشتر، ادراک از کیفیت یا نوآوری است. اگر مشتری احساس کند محصول یا خدمت ارائه‌شده از لحاظ تکنولوژی، کارایی یا طراحی برتر است، تمایل او برای پرداخت مبلغ بیشتر به‌طور قابل توجهی افزایش می‌یابد. گاهی حتی وجود یک ویژگی کوچک ولی متمایز می‌تواند ارزش ادراکی را آنقدر بالا ببرد که پرداخت اضافی منطقی به نظر برسد. از سوی دیگر، اثر نوآوری می‌تواند با معرفی مستمر محصولات جدید تقویت شود، زیرا حس تازگی و پیشرو بودن برند در ذهن مشتری باقی می‌ماند. فراهم کردن امکان تجربه مستقیم نوآوری پیش از خرید، این ادراک را تثبیت کرده و مقاومت نسبت به قیمت بالا را کاهش می‌دهد (پرز-موره و همکاران، ۲۰۲۴).

عامل انگیزشی دیگری که بر این تمایل اثر می‌گذارد، نگرانی‌های زیست‌محیطی و اجتماعی است. مصرف‌کنندگانی که تعهدات اخلاقی و مسئولیت‌پذیری بیشتری حس می‌کنند، حاضرند برای محصولات که کمتر به طبیعت آسیب می‌زنند یا مسئولیت اجتماعی برند را نشان می‌دهند، پول بیشتری بپردازند. این رویکرد نه تنها به بهبود تصویر برند کمک می‌کند، بلکه به مشتری احساس مشارکت در یک هدف ارزشمند می‌دهد (کیو و همکاران، ۲۰۲۵). در بازارهای امروز، حتی برچسب‌ها و گواهی‌های زیست‌محیطی می‌توانند به عنوان ابزاری برای ایجاد این اعتماد استفاده شوند. ترکیب هدف‌گذاری محیطی با روایت‌گری برند، به همراه شفافیت هزینه‌ها، می‌تواند انگیزه‌های اخلاقی را به رفتار خرید گره بزند (شلایش و همکاران، ۲۰۲۴).

### تئوری‌های بنیادین تمایل به پرداخت بیشتر

در این بخش به تبیین مهمترین نظریه‌های بنیادین جهت تشریح مفهوم تمایل به پرداخت بیشتر پرداخته می‌شود.

#### ۱- نظریه ارزش ادراک‌شده مشتری

نظریه ارزش ادراک‌شده مشتری به بررسی این نکته می‌پردازد که مصرف‌کنندگان چگونه منافع و هزینه‌های یک محصول یا خدمت را در ذهن خود ارزیابی کرده و بر پایه این قضاوت، تصمیم به خرید می‌گیرند. این ارزش اغلب ترکیبی از ارزیابی‌های کارکردی، احساسی و نمادین است. به عبارت دیگر، مشتریان محصول را نه صرفاً بر اساس قیمت، بلکه با توجه به کیفیت، سهولت استفاده، لذت و معنای شخصی آن ارزش‌گذاری می‌کنند. این رویکرد کمک می‌کند تا بازاریابان بتوانند راهکارهایی ارائه دهند که مطابقت بیشتری با نیازها و انتظارات مشتری داشته باشد. در شرایط رقابتی، این نظریه ابزاری است برای شناسایی ویژگی‌هایی که بیشترین اثر را بر تصمیم

<sup>1</sup> Chang

<sup>2</sup> Ahmad

<sup>3</sup> Pérez-Moure

<sup>4</sup> Qiu

<sup>5</sup> Schleich

خرید دارند و می‌توانند مزیت رقابتی ایجاد کنند (کانت و همکاران، ۲۰۲۴). برای مثال، یک تولیدکننده خودرو ممکن است دریابد که مشتریان بیشتر از آن‌که به قدرت موتور توجه کنند، ارزش بالاتری برای امکانات ایمنی پیشرفته قائل هستند (گونگ و همکاران، ۲۰۲۵). تحقیقات گسترده در حوزه خدمات نشان داده‌اند که ارزش ادراک شده یک مفهوم چندبعدی است که شامل ابعاد کارکردی، اقتصادی، اجتماعی و تجربی می‌شود. هر یک از این ابعاد می‌توانند بسته به نوع محصول یا بازار، وزن متفاوتی در ذهن مشتری داشته باشند (مانفورت<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۲۵). بازاریابی موفق، توازن این ابعاد را با شناخت دقیق مخاطبان حفظ می‌کند. زمانی که هر چهار بعد درک شده در سطح بالایی قرار بگیرند، احتمال خرید مجدد و وفاداری مشتری به‌طور چشمگیری افزایش می‌یابد. این رویکرد به ویژه در محصولات لوکس یا خدمات ممتاز حیاتی است، زیرا تجربه مصرف‌کننده نه تنها به کارکرد بلکه به احساس رضایت و جایگاه اجتماعی او گره می‌خورد. برای نمونه، در صنعت هتل‌داری، ترکیب خدمات شخصی‌سازی شده با امکانات رفاهی خاص، ابعاد مختلف ارزش ادراک شده را به حداکثر می‌رساند (بلات<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۲۴).

## ۲- مدل هزینه-منفعت

مدل هزینه-منفعت یکی از بنیادی‌ترین چارچوب‌های تحلیلی در اقتصاد رفتاری است که به بررسی تعادل میان هزینه‌های پرداختی و منافع مورد انتظار از یک تصمیم می‌پردازد. مشتریان هنگام تصمیم‌گیری برای خرید کالاهای بادوام، به‌ویژه در صنایع نوین مانند خودروهای برقی، با نوعی محاسبه ذهنی هزینه و فایده مواجه‌اند که تعیین‌کننده انتخاب نهایی آن‌هاست. این رویکرد تحلیلی امکان بررسی تفاوت میان ترجیحات واقعی و اظهارشده مشتریان را نیز فراهم می‌کند. به بیان دیگر، مدل هزینه-منفعت ابزاری برای سنجش عمق عقلانیت اقتصادی مصرف‌کنندگان در بازارهای پیچیده محسوب می‌شود (اله مرادی و همکاران، ۱۳۹۹).

کاربرد مدل هزینه-منفعت در تحلیل انتخاب مشتریان، به‌ویژه در حوزه فناوری‌های نو، امکان ارزیابی تأثیر عوامل زیرساختی و رفتاری را فراهم می‌سازد. برای نمونه، زیرساخت‌های شارژ خودروهای برقی به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های کلیدی در تصمیم مشتریان عمل می‌کند؛ زیرا هزینه زمانی، دسترسی‌پذیری و سهولت استفاده از این امکانات مستقیماً بر ارزیابی فایده نهایی اثر می‌گذارد (احمد و همکاران، ۲۰۲۵).

این مدل همچنین در تحلیل سیاست‌های مالی و مالیاتی مرتبط با رفتار مصرف‌کنندگان کاربرد گسترده دارد. در برخی کشورها مانند کره جنوبی، تمایل کاربران خودروهای برقی به پرداخت مالیات یا عوارض مرتبط با انرژی الکتریکی مورد ارزیابی قرار گرفته است. یافته‌ها نشان می‌دهد که افراد زمانی مالیات اضافی را می‌پذیرند که منافع حاصل از آن—از جمله بهبود خدمات عمومی یا گسترش شبکه شارژ—به‌وضوح برای آنان قابل درک باشد (چانگ و وو، ۲۰۲۴).

## ۳- رویکرد اقتصاد خرد به تمایل به پرداخت بیشتر

در اقتصاد خرد، تمایل به پرداخت بیشتر برای محصولات یا خدمات خاص، نتیجه تعامل میان ترجیحات فردی، محدودیت‌های بودجه‌ای و انتظارات از منافع آتی است. زمانی که مصرف‌کننده پیش‌بینی کند کالا یا خدمت ارزش خالص مثبتی فراتر از گزینه‌های موجود دارد، آمادگی برای پرداخت مبلغ بالاتر شکل می‌گیرد (سوریاوان و همکاران، ۲۰۲۵). تحلیل اقتصاد خرد در بازار فناوری‌های نوین حمل‌ونقل نشان می‌دهد که شکاف میان «آمادگی برای خرید» و «تمایل به پرداخت» می‌تواند ناشی از عواملی مانند ادراک ریسک،

<sup>1</sup> Kant

<sup>2</sup> Gong

<sup>3</sup> Monfort

<sup>4</sup> Blat

هزینه فرصت، و اثر یادگیری باشد. در خودروهای کاملاً خودران، بخشی از مشتریان آمادگی ذهنی برای استفاده را دارند اما تمایل مالی کافی ندارند، زیرا منافع ادراک شده همچنان زیر تأثیر نگرانی‌های ایمنی و اعتماد به فناوری است. این پدیده نشان می‌دهد که حتی در صورت وجود ترجیح، محدودیت‌های روانی و بدنی می‌توانند منحنی تقاضا را به سمت سطوح پایین‌تر جابجا کنند و تعادل بازار را تغییر دهند (یو و همکاران، ۲۰۲۴).

در صنعت خودروهای برقی، اقتصاد خرد مفهوم «اضطراب پیمایش» را به عنوان هزینه ذهنی وارد مدل‌های تمایل به پرداخت بیشتر می‌کند. مشتریانی که برآورد می‌کنند محدودیت برد حرکتی هزینه فرصت بالایی برای آنها ایجاد می‌کند، برای فناوری افزایش برد یا زیرساخت شارژ سریع حاضرند مبلغ بیشتری پردازند. این وضعیت، تغییر نقطه تعادل قیمتی را توضیح می‌دهد، زیرا کاهش هزینه غیرمالی موجب افزایش منفعت کلی و ایجاد توجیه برای پرداخت اضافه‌قیمت می‌شود. اهمیت این عامل آن قدر بالاست که بخشی از سیاست‌های قیمت‌گذاری روی خودروهای برقی دقیقاً با هدف کاهش اضطراب پیمایش طراحی شده‌اند (پی و همکاران، ۲۰۲۵).

### پیشینه تجربی

یه و همکاران (۲۰۲۵) با اجرای مطالعه‌ای با عنوان «بررسی ترجیحات برند و تمایل به پرداخت برای خودروهای برقی در چین: یک آزمایش انتخاب گسسته» به تحلیل رفتار مصرف‌کنندگان چینی پرداختند. آن‌ها دریافتند که ویژگی‌های عملکردی مانند برد حرکتی، قابلیت شارژ و کیفیت برند، بیشترین تأثیر را بر انتخاب مشتری و میزان پرداختی او دارند.

کانیا و همکاران (۲۰۲۵) در تحقیق خود با عنوان «تمایل به پرداخت برای حفاظت از طبیعت: تأمین مالی جمعی به عنوان یک سازوکار پرداخت» به بررسی مکانیسم‌های جدیدی مانند کراودفاندینگ برای برآورد WTP پرداختند. یافته‌ها نشان دادند که روش‌های نوین جمع‌آوری منابع مالی می‌توانند ابزار مؤثری برای سنجش و بالفعل‌سازی تمایل افراد به پرداخت برای محصولات یا اهداف محیط‌زیستی باشند.

پی و همکاران (۲۰۲۵) در مطالعه‌ای با عنوان «اضطراب برد حرکتی و تمایل به پرداخت: بینش‌های روان‌شناختی برای خودروهای الکتریکی» به نقش روان‌شناسی مصرف‌کننده در تعیین WTP پرداختند. نتایج آن‌ها نشان داد که نگرانی از نرسیدن به مقصد به شدت روی میزان پرداختی مصرف‌کنندگان برای ویژگی‌هایی مانند باتری با برد بیشتر یا ایستگاه شارژ سریع اثرگذار است.

توکابری و همکاران (۲۰۲۵) در پژوهشی با عنوان «ارزیابی عوامل تأثیرگذار بر پذیرش خودروهای برقی در عربستان: بینش‌هایی درباره تمایل به پرداخت، آگاهی زیست‌محیطی و ادراک ریسک» نشان دادند که افزایش دانش زیست‌محیطی و کاهش ریسک ذهنی نقش کلیدی در افزایش WTP ایفا می‌کند. آن‌ها تأکید کردند که برنامه‌های آموزشی و تبلیغاتی می‌توانند در این زمینه اثربخش باشند. احمد و همکاران (۲۰۲۵) در مطالعه‌ای با عنوان «تأثیر زیرساخت شارژ بر تمایل به پرداخت برای خودروهای برقی: نقش میانجی تجربه رانندگی و قصد رفتاری» دریافتند که وجود زیرساخت مناسب نه تنها بهبود تجربه رانندگی را به دنبال دارد بلکه به واسطه افزایش اطمینان ذهنی مصرف‌کنندگان، موجب افزایش تمایل آن‌ها به پرداخت می‌شود.

در مطالعه ژو و همکاران (۲۰۲۵)، بررسی شد که منافع درک شده گردشگران چگونه بر تمایل آن‌ها به پرداخت بیشتر در پارک‌های ملی جنگلی تأثیر می‌گذارد. نتایج نشان داد که افرادی که منافع ملموس و غیرمالی بیشتری از بازدید تجربه می‌کنند، آمادگی بالاتری

<sup>1</sup> Yoo

<sup>2</sup> Pei

<sup>3</sup> Cunha

برای پرداخت هزینه بیشتر دارند. علاوه بر این، ویژگی‌های فرهنگی و نگرش‌های جمع‌گرایانه و توجه به محیط زیست، اثرات منفی درک‌شده را تعدیل می‌کنند و اهمیت عوامل فرهنگی و روانشناختی در شکل‌گیری تمایل به پرداخت بیشتر را برجسته می‌سازند.

در مطالعه خاکپور (۱۴۰۴)، بررسی شد که مسئولیت اجتماعی سازمان‌ها چگونه می‌تواند بر ارزش ویژه برند، شهرت برند و در نهایت تمایل به پرداخت بیشتر مشتریان تأثیر بگذارد. نتایج نشان داد که شرکت‌هایی که عملکرد قابل قبولی در حوزه مسئولیت اجتماعی دارند، از دیدگاه مشتریان برند معتبرتری دارند و این اعتبار برند باعث افزایش WTP می‌شود.

در مطالعه سید فضلی و همکاران (۱۴۰۳)، رابطه عشق و تعهد مشتریان به برند با وفاداری، تمایل به پرداخت بیشتر و تبلیغات دهان به دهان مورد بررسی قرار گرفت، به ویژه در حوزه گوشی‌های هوشمند. یافته‌ها نشان دادند که مشتریانی که عشق و تعهد بالاتری نسبت به برند دارند، نه تنها وفاداری بیشتری نشان می‌دهند، بلکه تمایل بیشتری برای پرداخت هزینه بالاتر و توصیه برند به دیگران دارند.

مرشدلو (۱۴۰۳) در پژوهش «راهبردهای بازاریابی خودروهای برقی در ایران و چالش‌های فراروی آن» نشان داده است که جنسیت، سن و سابقه رانندگی بر رفتار مصرف‌کننده تأثیر دارد، اما سطح تحصیلات نقشی ندارد. همچنین آگاهی عمومی، رضایت از کارایی و دوستدار محیط‌زیست بودن خودروهای برقی رابطه مثبت و معناداری با تمایل به استفاده از آن‌ها دارند.

مرور مطالعات پیشین نشان می‌دهد که پژوهش‌های خارجی عمدتاً بر ابعاد عملکردی و روانشناختی تمایل به پرداخت (WTP) تمرکز داشته‌اند؛ از جمله برد حرکتی، زیرساخت شارژ، قابلیت برند و اضطراب مصرف‌کننده در رابطه با خودروهای برقی (به و همکاران، ۲۰۲۵؛ پی و همکاران، ۲۰۲۵؛ احمد و همکاران، ۲۰۲۵). این آثار گرچه روابط میان کیفیت محصول، ارزش درک‌شده و رفتار پرداخت را تبیین کرده‌اند، اما از بررسی نقش فناوری‌های نوین قطعات خودرو و ترکیب آن با ارزش برند در فضای صنعتی واقعی غفلت کرده‌اند. همچنین پژوهش‌های منطقه‌ای مانند توکابری و همکاران (۲۰۲۵) بیشتر بر آگاهی زیست‌محیطی و کاهش ریسک ذهنی متمرکز بوده و کمتر به ترجیحات فناورانه مشتریان پرداخته‌اند.

از سوی دیگر، تحقیقات داخلی (خاکپور، ۱۴۰۴؛ سید فضلی و همکاران، ۱۴۰۳؛ مرشدلو، ۱۴۰۳) با وجود طرح مفاهیمی چون مسئولیت اجتماعی، وفاداری برند و ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، فاقد رویکرد یکپارچه‌ای برای سنجش تأثیر فناوری قطعات نوآورانه بر تمایل واقعی مشتریان به پرداخت بیشتر در صنعت خودروسازی ایران هستند. از این رو پژوهش حاضر تلاش می‌کند با تلفیق دیدگاه‌های رفتاری و فناورانه و تمرکز بر الگوی تمایل به پرداخت در زمینه قطعات دارای فناوری‌های نوین در گروه پژوهش صنعت مدرن، خلأ میان مطالعات رفتاری و نوآوری صنعتی را پر کند و الگویی بومی و کارآمد ارائه دهد.

## روش‌شناسی

این پژوهش با رویکرد آمیخته (ترکیبی) و به صورت دو فاز متوالی انجام شده است. فاز نخست ماهیت کیفی و اکتشافی دارد و با هدف شناسایی مؤلفه‌ها و برداشت‌های ذهنی مشتریان و خبرگان درباره تمایل به پرداخت بیشتر برای قطعات فناورانه طراحی شده است. فاز دوم ماهیت کمی و تأییدی دارد و به آزمون روابط میان متغیرهای مدل مفهومی استخراج‌شده از نتایج کیفی می‌پردازد. ترکیب این دو رویکرد امکان تحلیل جامع از ابعاد شناختی و رفتاری پدیده را فراهم ساخته است.

جامعه آماری فاز کیفی شامل مدیران و متخصصان حوزه فناوری و بازاریابی خودرویی بود که با روش هدفمند و گلوله‌برفی انتخاب شدند؛ ۲۰ نفر تا رسیدن به اشباع نظری مصاحبه شدند. جامعه آماری فاز کمی شامل مشتریان حقیقی و حقوقی گروه پژوهش صنعت مدرن بود. با روش تصادفی طبقه‌ای، تعداد ۲۵۰ نمونه برای آزمون مدل انتخاب شد که این حجم متناسب با معیار مدل معادلات ساختاری است.

در فاز کیفی از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با خبرگان استفاده شد و داده‌ها با روش گراندد تئوری تحلیل گردید. هدف در این مرحله، استخراج مفاهیم کلیدی و تدوین چارچوب نظری تحقیق بود. ابزار گردآوری داده در فاز کمی پرسشنامه محقق ساخته بر اساس یافته‌های مرحله اول بود. گویه‌ها با مقیاس لیکرت پنج‌درجه‌ای سنجیده شدند. روایی صوری پرسشنامه در آزمون اولیه با ۳۰ نفر از جامعه هدف بررسی شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و SmartPLS انجام گرفت و مدل نهایی با روش حداقل مربعات جزئی (PLS-SEM) اعتبارسنجی شد.

### یافته‌ها

در مرحله کدگذاری باز بر اساس مصاحبه‌های انجام شده با ۲۰ نفر از خبرگان، فرآیند تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی آغاز شد که منجر به استخراج ۷۲ کد مفهومی اولیه گردید. در مرحله کدگذاری محوری، ۷۲ کد مفهومی اولیه که از ۲۰ مصاحبه استخراج شده بودند، مورد بازبینی و دسته‌بندی مجدد قرار گرفتند.

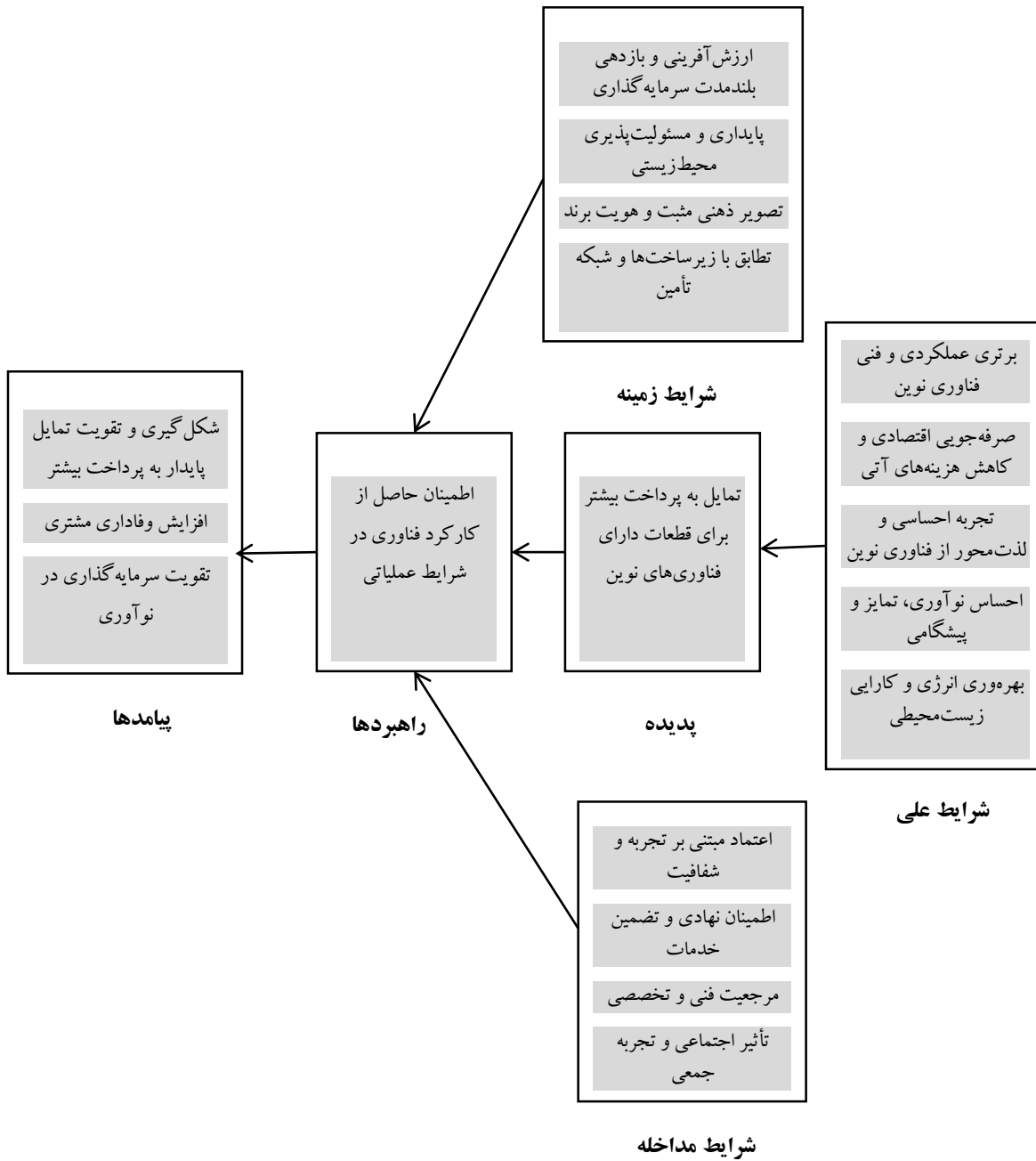
این دسته‌بندی ۲۴ مضمون، نشان‌دهنده تبدیل داده‌های غنی مصاحبه‌ها به مفاهیم کانونی پژوهش در زمینه تمایل به پرداخت بیشتر برای قطعات نوین خودرو است. هر مضمون نماینده مجموعه‌ای از کدهای مفهومی مرتبط با یک جنبه خاص از تمایل به پرداخت (مانند جنبه‌های عملکردی، اقتصادی، یا ارزشی) بوده و به عنوان پلی میان سطح خرد داده‌های خام و سطح کلان مقوله‌های نهایی عمل می‌کند. در مرحله کدگذاری گزینشی، مجموعه ۲۴ مضمون شناسایی شده در مرحله کدگذاری محوری، بر اساس روابط و ارتباطات آن‌ها با یک مضمون مرکزی سازماندهی شدند. هدف از این مرحله، تعیین یک مضمون غالب و کلیدی بود که بتواند به عنوان قلب و هسته اصلی تحلیل کیفی عمل کند. در این فرآیند، مضمون‌های فرعی با توجه به قدرت و اهمیت آن‌ها در توضیح داده‌ها و پاسخ به سوال پژوهشی، در قالب ۶ مضمون اصلی طبقه‌بندی شدند.

این طبقه‌بندی به گونه‌ای انجام شد که مضمون‌های اصلی، مجموعه‌ای از مضمون‌های فرعی مرتبط را در بر بگیرند و به درک عمیق‌تری از پدیده‌ی مورد مطالعه منجر شوند. نتایج نهایی مرحله کدگذاری گزینشی، همسو با یافته‌های فراترکیب است. این فرآیند منجر به شکل‌گیری الگویی بومی شده در زمینه تمایل به پرداخت بیشتر برای قطعات نوین خودرو شد.

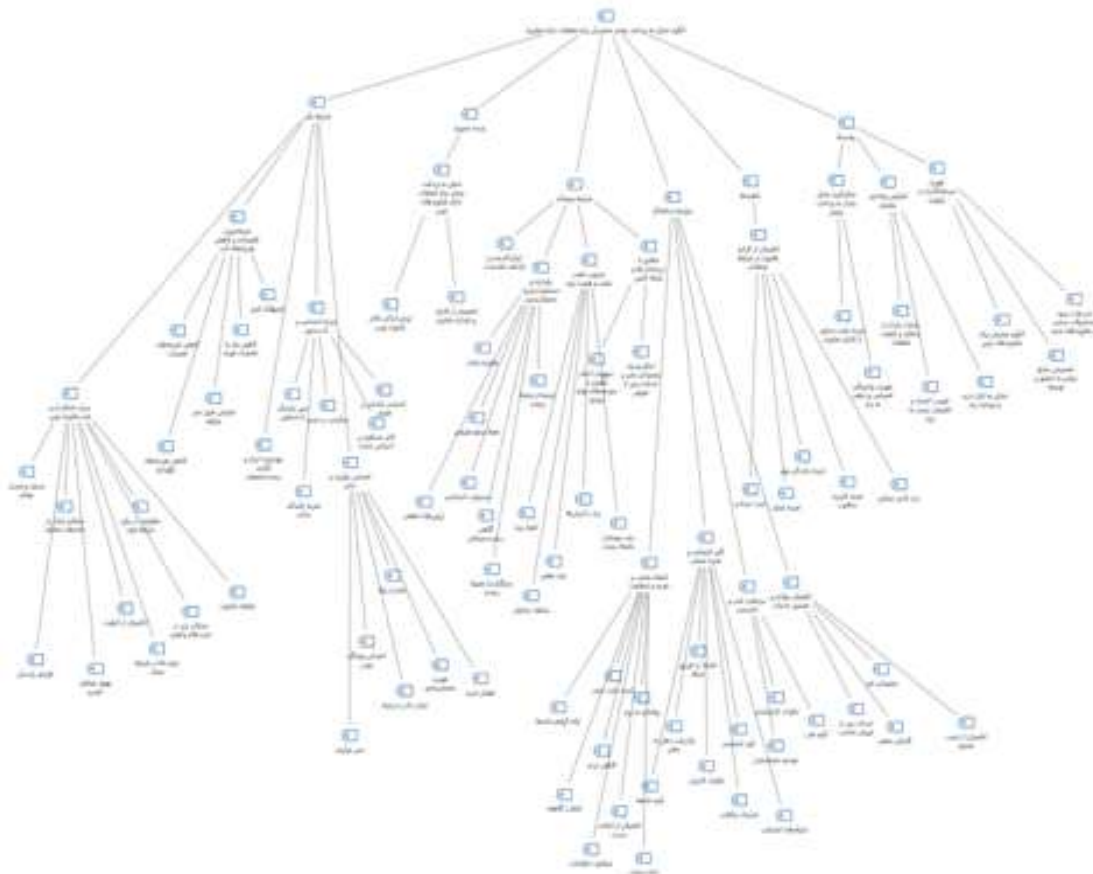
## جدول ۱: دسته بندی مضامین در قالب ابعاد مدل پارادایمی

مضمون اصلی	بعد مدل پارادایمی
تمایل به پرداخت بیشتر برای قطعات دارای فناوری های نوین	پدیده محوری
برتری عملکردی و فنی فناوری نوین	شرایط علی
صرفه جویی اقتصادی و کاهش هزینه های آتی	
تجربه احساسی و لذت محور	
احساس نوآوری و تمایز	
بهره وری انرژی و کارایی زیست محیطی	
ارزش آفرینی و بازدهی بلندمدت	شرایط زمینه ای
پایداری و مسئولیت پذیری محیط زیستی	
تصور ذهنی مثبت و هویت برند	
تطابق با زیرساخت ها و شبکه تأمین	
اعتماد مبتنی بر تجربه و شفافیت	شرایط مداخله گر
اطمینان نهادی و تضمین خدمات	
مرجعیت فنی و تخصصی	
تأثیر اجتماعی و تجربه جمعی	
اطمینان از کارکرد فناوری در شرایط عملیاتی	راهبردها
شکل گیری تمایل پایدار به پرداخت بیشتر	پیامدها
افزایش وفاداری مشتری	
تقویت سرمایه گذاری در نوآوری	

با توجه به نتایج حاصله، الگوی نهایی تمایل به پرداخت بیشتر مشتریان برای قطعات دارای فناوری های نوین در صنعت خودروسازی به صورت زیر ارائه می شود.



شکل ۱: الگوی تمایل به پرداخت بیشتر مشتریان برای قطعات دارای فناوری های نوین در صنعت خودروسازی



شکل ۲: خروجی نرم افزار کس کیودا در رابطه با الگوی نهایی تحقیق

در فاز کمی پژوهش، بررسی نرمال بودن داده‌ها با آزمون کلموگروف-اسمیرنف نشان داد که تمامی متغیرهای پژوهش به دارای توزیع غیرنرمال می‌باشند. در نتیجه تحلیل استنباطی به روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی انجام می‌گیرد. در روش حداقل مربعات جزئی، با استفاده از ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی می‌توان پایایی را موردسنجش قرار داد. آلفای کرونباخ برای همه‌ی سازه‌ها بالای ۰/۵ است که اعتبار همگرایی بالایی را نشان می‌دهد. همچنین مقادیر پایایی ترکیبی برای تمامی سازه‌ها بالاتر از مقدار ۰/۵ گزارش شده که نشان می‌دهد که، سازه‌ها از پایایی ترکیبی مناسبی برخوردار هستند. در این پژوهش، علاوه بر این که روایی پرسش‌نامه به صورت محتوایی بررسی شد؛ روایی همگرا و واگرا نیز موردبررسی قرار گرفته است. روایی همگرا زمانی وجود دارد که میزان بار عاملی استاندارد از ۰/۵، مقادیر آماره معناداری از ۱/۹۶ بالاتر، پایایی ترکیبی از ۰/۷ و میانگین واریانس استخراج شده از ۰/۵ بزرگ‌تر باشند. همچنین پایایی ترکیبی باید از AVE بزرگ‌تر باشد. در این صورت شرط روایی همگرا وجود خواهد داشت. با توجه به جدول ۲ شرایط فوق برقرار بوده، بنابراین پرسشنامه از روایی همگرا برخوردار است.

جدول ۲: روایی همگرا و پایایی ترکیبی در برازش مدل‌های اندازه‌گیری

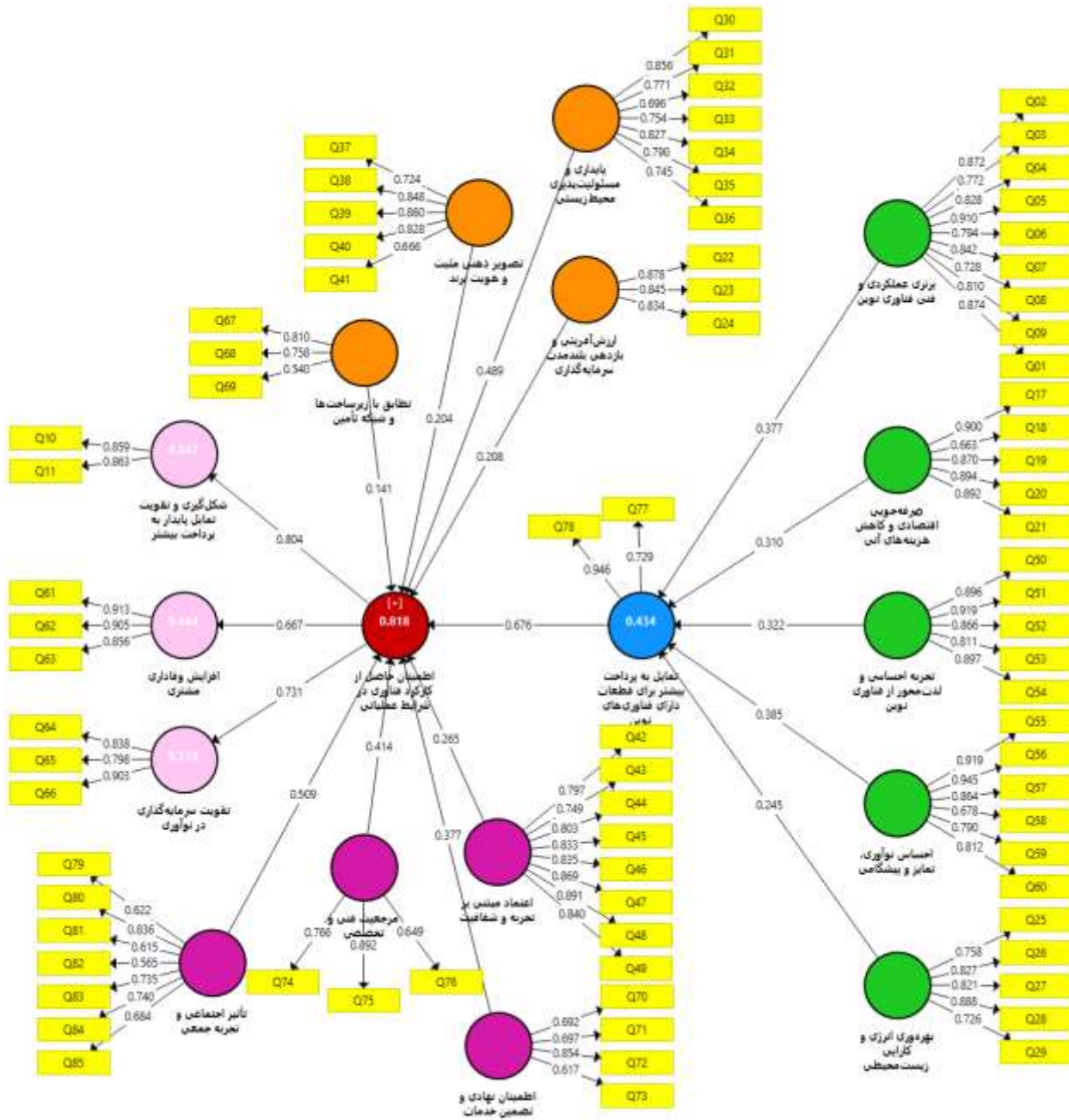
مضامین	کدهای مفهومی	بارعاملی	آماره معناداری	میانگین واریانس (AVE)	پایایی ترکیبی	آلفای کرونباخ
برتری عملکردی و فنی فناوری نوین	افزایش راندمان	۰,۸۷۴	۱۰,۴۵۳	۰,۶۸۴	۰,۹۵۱	۰,۹۴۳
	بهبود عملکرد خودرو	۰,۸۷۲	۱۱,۶۲۰			
	سرعت و قدرت بیشتر	۰,۷۷۲	۹,۴۴۵			
	دوام بالا در شرایط سخت	۰,۸۲۸	۱۱,۳۱۸			
	عملکرد پایدار در جاده‌های مختلف	۰,۹۱۰	۱۱,۶۰۹			
	مقاومت در برابر شرایط جوی	۰,۷۹۴	۱۰,۶۸۲			
	عملکرد برتر در تست‌های واقعی	۰,۸۴۲	۱۱,۱۸۰			
	قطعه باکیفیت	۰,۷۲۸	۹,۳۲۸			
	اطمینان از کیفیت	۰,۸۱۰	۱۰,۰۱۷			
شکل‌گیری تمایل پایدار به پرداخت بیشتر	تجربه مثبت مداوم از کارکرد فناوری	۰,۸۵۹	۴۰,۷۰۶	۰,۷۴۱	۰,۸۵۱	۰,۷۵۱
	تقویت وابستگی احساسی و ذهنی به برند	۰,۸۶۳	۳۷,۵۶۶			
اطمینان حاصل از کارکرد فناوری در شرایط عملیاتی	تست میدانی	۰,۸۳۲	۳۳,۰۳۱	۰,۷۴۷	۰,۹۳۶	۰,۹۱۵
	تجربه عملی	۰,۸۸۸	۳۵,۴۸۵			
	تجربه رانندگی بهتر	۰,۸۲۰	۳۸,۴۱۰			
	تجربه کاربری مطلوب	۰,۹۰۰	۶۹,۷۳۴			
صرفه‌جویی اقتصادی و کاهش هزینه‌های آتی	درک کامل عملکرد	۰,۸۷۸	۶۰,۵۶۳	۰,۷۲۰	۰,۹۲۷	۰,۹۰۱
	کاهش هزینه‌های نگهداری	۰,۹۰۰	۴۲,۷۴۴			
	کاهش هزینه‌های تعمیرات	۰,۶۶۳	۸,۸۵۸			
کاهش نیاز به تعمیرات فوری	۰,۸۷۰	۳۰,۱۲۱				

			۳۱,۸۸۰	۰,۸۹۴	استهلاک کمتر	
			۵۵,۷۱۲	۰,۸۹۲	افزایش طول عمر قطعه	
۰,۸۱۲	۰,۸۸۸	۰,۷۲۶	۴۳۳/۶۱	۰,۸۷۸	سرمایه گذاری بلندمدت	ارزش آفرینی و بازدهی بلندمدت سرمایه گذاری
			۱۴۵/۳۰	۰,۸۴۵	ارزش افزوده در طول زمان	
			۳۴,۵۴۹	۰,۸۳۴	بازگشت سرمایه در بلندمدت	
۰,۸۶۴	۰,۹۰۲	۰,۶۴۹	۸,۷۰۳	۰,۷۵۸	راندمان سوخت بالا	بهره‌وری انرژی و کارایی زیست محیطی
			۱۷,۷۴۲	۰,۸۲۷	بهره‌وری انرژی بیشتر	
			۱۹,۵۲۱	۰,۸۲۱	کاهش آلایندگی	
			۱۷,۸۶۷	۰,۸۸۸	کاهش آلودگی	
			۸,۴۲۸	۰,۷۲۶	کاهش ردپای کربنی	
۰,۸۹۱	۰,۹۱۵	۰,۶۰۶	۳۹,۹۰۲	۰,۸۵۶	سازگاری با محیط زیست	پایداری و مسئولیت پذیری محیط زیستی
			۲۳,۷۹۲	۰,۷۷۱	حفظ منابع طبیعی	
			۱۸,۱۵۰	۰,۶۹۶	فناوری پایدار	
			۳۴,۲۹۵	۰,۷۵۴	دوستدار محیط زیست	
			۳۴,۶۰۶	۰,۸۲۷	آگاهی زیست محیطی	
			۲۸,۳۱۶	۰,۷۹۰	ارزش‌های اخلاقی	
۰,۸۰۵	۰,۸۶۸	۰,۵۷۷	۱۹,۹۱۴	۰,۷۴۵	مسئولیت اجتماعی	اعتماد مبتنی بر تجربه و شفافیت
			۲۱,۹۱۸	۰,۷۲۴	برند معتبر	تصویر ذهنی مثبت و هویت برند
			۴۳,۷۳۷	۰,۸۴۸	برند دوستدار محیط زیست	
			۴۵,۳۷۳	۰,۸۶۰	برند با ارزش‌ها	
			۱۸,۸۸۴	۰,۸۲۸	سابقه درخشان	
			۶,۲۴۹	۰,۶۶۶	اعتبار برند	
۰,۹۳۵	۰,۹۴۶	۰,۶۸۶	۲۲,۴۱۸	۰,۷۹۷	شفافیت اطلاعات	اعتماد مبتنی بر تجربه و شفافیت
			۲۰,۴۲۶	۰,۷۴۹	ارائه جزئیات	
			۳۳,۷۴۳	۰,۸۰۳	ارائه گواهی‌نامه‌ها	
			۳۴,۰۰۹	۰,۸۳۳	تجربه مثبت قبلی	
			۳۰,۸۲۵	۰,۸۳۵	وفاداری به برند	

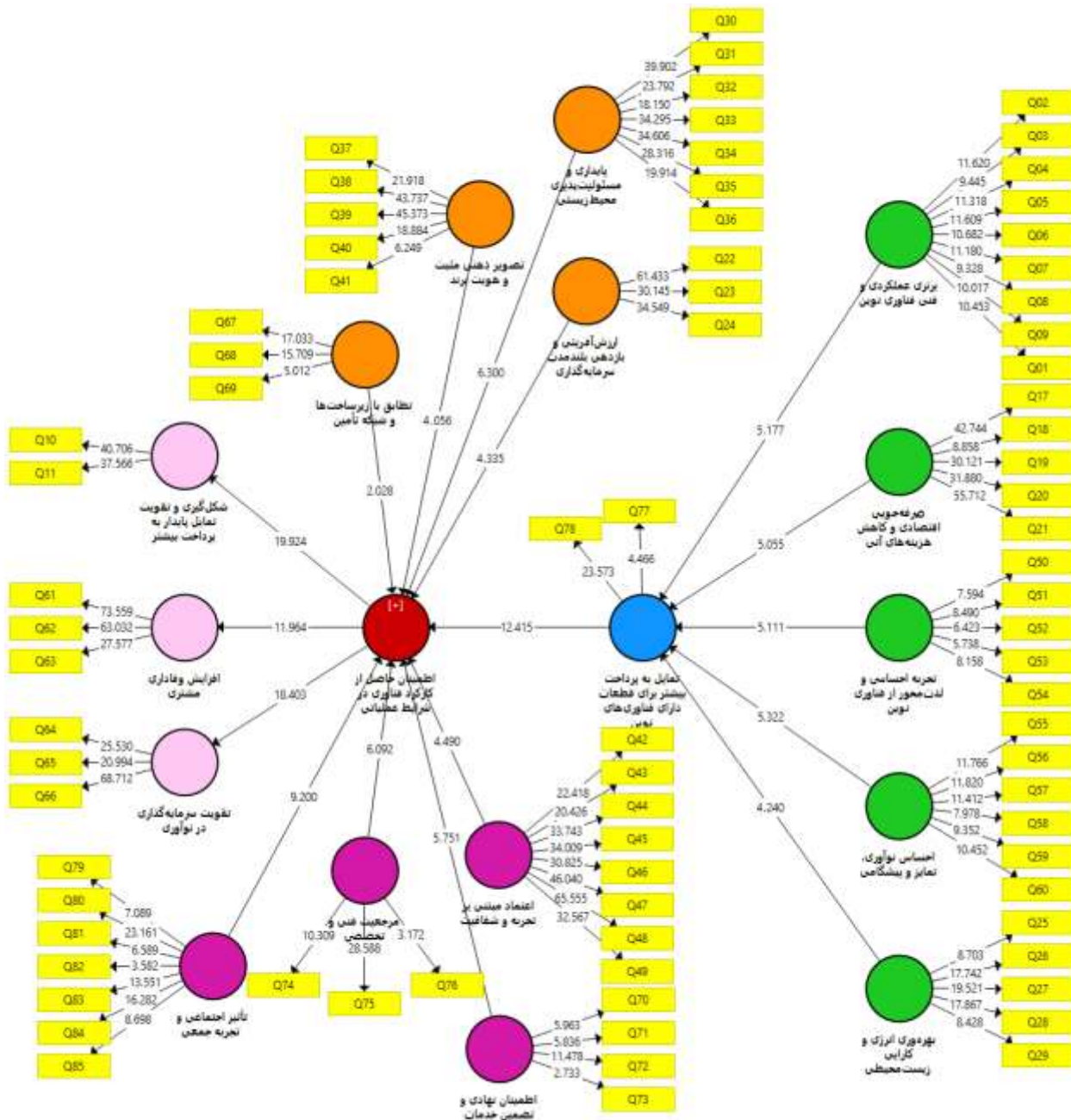
			۴۶,۰۴۰	۰,۸۶۹	اطمینان از انتخاب درست	
			۶۵,۵۵۵	۰,۸۹۱	کاهش تردید	
			۳۲,۵۶۷	۰,۸۴۰	انتخاب آگاهانه	
۰,۹۲۶	۰,۹۴۴	۰,۷۷۲	۷,۵۹۴	۰,۸۹۶	حس رانندگی لذت بخش	تجربه احساسی و لذت محور از فناوری نوین
			۸,۴۹۰	۰,۹۱۹	تجربه رانندگی جذاب	
			۶,۴۲۳	۰,۸۶۶	سرگرمی در مسیر	
			۵,۷۳۸	۰,۸۱۱	احساس شادابی و هیجان	
			۸,۱۵۸	۰,۸۹۷	تاثیر مستقیم بر احساس راننده	
۰,۹۲۱	۰,۹۳۴	۰,۷۰۵	۱۱,۷۶۶	۰,۹۱۹	حس نوآوری	احساس نوآوری، تمایز و پیشگامی
			۱۱,۸۲۰	۰,۹۴۵	هیجان خرید	
			۱۱,۴۱۲	۰,۸۶۴	احساس پیشگام بودن	
			۷,۹۷۸	۰,۶۷۸	تمایز از رقبا	
			۹,۳۵۲	۰,۷۹۰	هویت منحصر به فرد	
			۱۰,۴۵۲	۰,۸۱۲	نشان دادن مدرنیته	
۰,۸۷۲	۰,۹۲۱	۰,۷۹۵	۷۳,۵۵۹	۰,۹۱۳	تقویت اعتماد و اطمینان نسبت به برند	افزایش وفاداری مشتری
			۶۳,۰۳۲	۰,۹۰۵	رضایت پایدار از عملکرد و کیفیت قطعات	
			۲۷,۵۷۷	۰,۸۵۶	تمایل به تکرار خرید و توصیه برند	
۰,۸۰۳	۰,۸۸۴	۰,۷۱۸	۲۵,۵۳۰	۰,۸۳۸	افزایش انگیزه سازمان برای توسعه فناوری های نوین	تقویت سرمایه گذاری در نوآوری
			۲۰,۹۹۴	۰,۷۹۸	تخصیص منابع بیشتر به تحقیق و توسعه	

			۶۸,۷۱۲	۰,۹۰۳	تسریع در ورود محصولات مبنی بر فناوری های جدید	
۰,۷۱۳	۰,۸۵۱	۰,۷۰۸	۱۷,۰۳۳	۰,۸۱۰	سهولت ادغام فناوری با سیستم های تولید موجود	تطابق با زیرساخت ها و شبکه تأمین
			۱۵,۷۰۹	۰,۷۵۸	امکان پذیری پشتیبانی فنی و خدمات پس از فروش	
			۵,۰۱۲	۰,۵۴۰	هماهنگی با زنجیره تأمین و تامین قطعات جانبی	
۰,۷۰۳	۰,۷۶۹	۰,۵۶۷	۵,۹۶۳	۰,۶۹۲	خدمات پس از فروش مناسب	اطمینان نهادی و تضمین خدمات
			۵,۸۳۶	۰,۶۹۷	پشتیبانی فنی	
			۱۱,۴۷۸	۰,۸۵۴	گارانتی معتبر	
			۲,۷۳۳	۰,۶۱۷	اطمینان از نصب صحیح	
۰,۷۵۸	۰,۸۵۸	۰,۶۲۸	۳,۱۷۲	۰,۶۴۹	توصیه متخصصان	مرجعیت فنی و تخصصی در تصمیم گیری
			۲۸,۵۸۸	۰,۸۹۲	نظرات کارشناسان	
			۱۰,۳۰۹	۰,۷۶۶	تأیید فنی	
۰,۷۳۶	۰,۸۳۰	۰,۷۱۳	۴,۴۶۶	۰,۷۲۹	ارزش ادراکی بالاتر فناوری نوین	تمایل به پرداخت بیشتر برای قطعات دارای فناوری های نوین
			۲۳,۵۷۳	۰,۹۴۶	اطمینان از کارکرد و پایداری فناوری	
۰,۸۰۶	۰,۸۵۴	۰,۶۶۲	۷,۰۸۹	۰,۶۲۲	تأیید جامعه	تأثیر اجتماعی و تجربه جمعی کاربران
			۲۳,۱۶۱	۰,۸۳۶	بازاریابی دهان به دهان	
			۶,۵۸۹	۰,۶۱۵	تأیید اجتماعی	
			۳,۵۸۳	۰,۵۶۵	اعتماد از طریق شبکه	
			۱۳,۵۵۱	۰,۷۳۵	نظرات کاربران	
			۱۶,۲۸۲	۰,۷۴۰	شبکه های اجتماعی	
			۸,۶۹۸	۰,۶۸۴	تجربیات واقعی	

ضرایب مسیر و نتایج مربوط به معناداری در شکل ۳ و ۴ نشان داده شده است، همچنین خلاصه نتایج در جدول (۳) نشان داده شده است. اعداد نوشته شده بر روی مسیرها ضرایب مسیر را نمایش می دهند.



شکل ۳: ضرایب مسیر استاندارد فرضیه‌های پژوهش



شکل ۴: نتایج آزمون تی- استیوونت بررسی معناداری فرضیه های پژوهش

ضریب  $R^2$  مربوط به متغیرهای پنهان درونزا (وابسته) است و تاثیر یک متغیر مستقل بر یک متغیر وابسته را نشان می دهد که سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی  $R^2$  در نظر گرفته می شوند. مقدار  $R^2$  برای سازه های درونزای بالای ۰/۳۳ است. ملاک تفسیر  $Q^2$ ، سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ عنوان قدرت پیش بینی کم، متوسط و قوی می باشد. اگر این شاخص مثبت باشد مطلوب است. مقدار  $Q^2$  برای متغیرها مثبت و در سطح مطلوب است. بر همین اساس می توان گفت قدرت

پیش بینی مدل در مورد متغیرها مطلوب هستند. متخصصان مدل یابی ساختاری به روش PLS شاخص GOF کمتر از ۰/۱ را کوچک، بین ۰/۱ تا ۰/۲۵ را متوسط و بیش از ۰/۳۶ را بزرگ قلمداد می کنند. با در نظر گرفتن این معیارها شاخص برازش مدل نمونه مورد بررسی ۰/۶۳۰ می باشد که جز اندازه های بزرگ است. با توجه به این یافته ها می توان نتیجه گرفت که مدل آزمون شده در نمونه مورد بررسی برازش بسیار مناسبی دارد.

#### جدول ۴: نتایج حاصل از ارزیابی مدل ساختاری برای بررسی فرضیه های پژوهش

نتیجه	عدد معنی داری (t-value)	ضریب مسیر (β)	مسیر
تایید	۵,۱۷۷	۰,۳۷۷	برتری عملکردی و فنی فناوری نوین -> تمایل به پرداخت بیشتر برای قطعات دارای فناوری های نوین
تایید	۴,۲۴۰	۰,۲۴۵	بهره وری انرژی و کارایی زیست محیطی -> تمایل به پرداخت بیشتر برای قطعات دارای فناوری های نوین
تایید	۵,۰۵۵	۰,۳۱۰	صرفه جویی اقتصادی و کاهش هزینه های آتی -> تمایل به پرداخت بیشتر برای قطعات دارای فناوری های نوین
تایید	۵,۱۱۱	۰,۳۲۲	تجربه احساسی و لذت محور از فناوری نوین -> تمایل به پرداخت بیشتر برای قطعات دارای فناوری های نوین
تایید	۵,۳۲۲	۰,۳۸۵	احساس نوآوری، تمایز و پیشگامی -> تمایل به پرداخت بیشتر برای قطعات دارای فناوری های نوین
تایید	۱۲,۴۱۵	۰,۶۷۶	تمایل به پرداخت بیشتر برای قطعات دارای فناوری های نوین -> اطمینان حاصل از کارکرد فناوری در شرایط عملیاتی
تایید	۶,۳۰۰	۰,۴۸۹	پایداری و مسئولیت پذیری محیط زیستی -> اطمینان حاصل از کارکرد فناوری در شرایط عملیاتی
تایید	۴,۳۳۵	۰,۲۰۸	ارزش آفرینی و بازدهی بلندمدت سرمایه گذاری -> اطمینان حاصل از کارکرد فناوری در شرایط عملیاتی
تایید	۴,۰۵۶	۰,۲۰۴	تصور ذهنی مثبت و هویت برند -> اطمینان حاصل از کارکرد فناوری در شرایط عملیاتی
تایید	۲,۰۲۸	۰,۱۴۱	تطابق با زیرساخت ها و شبکه تأمین -> اطمینان حاصل از کارکرد فناوری در شرایط عملیاتی
تایید	۹,۲۰۰	۰,۵۰۹	تأثیر اجتماعی و تجربه جمعی -> اطمینان حاصل از کارکرد فناوری در شرایط عملیاتی
تایید	۵,۷۵۱	۰,۳۷۷	اطمینان نهادی و تضمین خدمات -> اطمینان حاصل از کارکرد فناوری در شرایط عملیاتی

تایید	۴,۴۹۰	۰,۲۶۵	اعتماد مبتنی بر تجربه و شفافیت -> اطمینان حاصل از کارکرد فناوری در شرایط عملیاتی
تایید	۶,۰۹۲	۰,۴۱۴	مرجعیت فنی و تخصصی -> اطمینان حاصل از کارکرد فناوری در شرایط عملیاتی
تایید	۱۱,۹۶۴	۰,۶۶۷	اطمینان حاصل از کارکرد فناوری در شرایط عملیاتی -> افزایش وفاداری مشتری
تایید	۱۸,۴۰۳	۰,۷۳۱	اطمینان حاصل از کارکرد فناوری در شرایط عملیاتی -> تقویت سرمایه‌گذاری در نوآوری
تایید	۱۹,۹۲۴	۰,۸۰۴	اطمینان حاصل از کارکرد فناوری در شرایط عملیاتی -> شکل‌گیری و تقویت تمایل پایدار به پرداخت بیشتر

با توجه به اینکه آماره معنی‌داری همه متغیرها بزرگتر از مقدار (۱/۹۶) است بنابراین اعتبار مدل پژوهش تایید می‌شود.

### بحث و نتیجه‌گیری

تمایل به پرداخت بیشتر برای قطعات دارای فناوری‌های نوین بعنوان پدیده محوری شناسایی شد؛ این امر نشان‌دهنده تغییرات بنیادین در الگوی رفتار مصرف‌کنندگان است. در دنیای امروز، مشتریان به تدریج به فناوری‌های نوین و عملکرد بالاتر خودروها توجه بیشتری نشان می‌دهند. این تمایل ناشی از عوامل متعددی مانند برتری عملکردی، صرفه‌جویی اقتصادی و تجربه احساسی است. طراحان و تولیدکنندگان باید به این نکته توجه کنند که مشتریان در حال حاضر بیش از هر زمان دیگری به دنبال ویژگی‌های خاص و نوآورانه هستند که نه تنها بازدهی خودرو را افزایش دهد، بلکه تجربه سواری و لذت بردن از رانندگی را نیز بهبود بخشد. احساس نوآوری و تمایز، به همراه توجه به بهره‌وری انرژی و کارایی زیست‌محیطی، مشتریان را به سمت پذیرش فناوری‌های جدید سوق می‌دهد.

بنابراین، این تمایل می‌تواند به‌عنوان یک عامل کلیدی در تعیین موفقیت تجاری برندها در صنعت خودروسازی تلقی شود. یافته‌های شلایش و همکاران (۲۰۲۴) به تأثیر غیرقابل انکار تکنولوژی‌های نوین بر رضایتمندی و وفاداری مشتریان پرداخته و نشان می‌دهد که مشتریان به‌طور فزاینده‌ای به فناوری‌های سبز و پایدار علاقه‌مند هستند. این تحقیق توافق دارد که سرمایه‌گذاری در فناوری‌های نوین نه تنها موجب افزایش وفاداری مشتریان می‌شود، بلکه منجر به شکل‌گیری تمایلات پایدار پرداخت بیشتر نیز می‌گردد. در مقابل، گیلمن و همکاران (۲۰۲۴) بر این نکته تأکید دارند که اعتماد به‌وجود آمده از اطمینان نهادی و تجربیات مثبت مشتری، می‌تواند به‌عنوان یک عامل تعیین‌کننده در افزایش تمایل به پرداخت بیشتر عمل کند. این یافته‌ها به خوبی با تحقیق حاضر همخوانی دارند؛ به‌طوری که اعتماد و کیفیت تجربه مشتری از خدمات و فناوری‌های نوین، می‌تواند موجب ارتقای تمایل به پرداخت بیشتر و در نهایت افزایش وفاداری به برند شود.

در این پژوهش، شرایط علی به مجموعه عواملی اشاره دارد که به‌طور مستقیم شکل‌گیری تمایل مشتریان به پرداخت بیشتر برای قطعات دارای فناوری‌های نوین را تبیین می‌کنند. یافته‌ها نشان دادند که برتری عملکردی و فنی فناوری‌های جدید یکی از مهم‌ترین محرک‌های این تمایل است؛ به‌گونه‌ای که مشتریان زمانی حاضر به پرداخت هزینه بیشتر هستند که نوآوری فناوری به‌بهبود محسوس در عملکرد، ایمنی، کارایی یا قابلیت‌های خودرو منجر شود. در کنار این عامل، صرفه‌جویی اقتصادی و کاهش هزینه‌های آتی نیز نقش

مهمی در تصمیم مشتریان ایفا می‌کند؛ زیرا بسیاری از مشتریان هزینه اولیه بالاتر را در برابر کاهش هزینه‌های نگهداری، مصرف انرژی یا افزایش طول عمر قطعات منطقی ارزیابی می‌کنند. همچنین، تجربه احساسی و لذت‌محور ناشی از استفاده از فناوری‌های نوین، مانند احساس راحتی، هیجان و رضایت از رانندگی با تجهیزات پیشرفته، به عنوان یک محرک روان‌شناختی مهم در افزایش تمایل به پرداخت بیشتر ظاهر شد.

علاوه بر این، احساس نوآوری و تمایز نیز به مشتریان این امکان را می‌دهد که از طریق استفاده از فناوری‌های جدید، هویت مصرفی متفاوتی را تجربه کنند و خود را به عنوان کاربری به‌روز و پیشرو در فناوری معرفی نمایند. در نهایت، بهره‌وری انرژی و کارایی زیست‌محیطی نیز به عنوان یکی دیگر از عوامل علی‌شناسایی شد که نشان می‌دهد افزایش آگاهی‌های زیست‌محیطی و تمایل به مصرف پایدار، مشتریان را به سمت پذیرش فناوری‌های پاک‌تر و پرداخت هزینه بیشتر برای آن‌ها سوق می‌دهد. یافته‌های این بخش با نتایج پژوهش کانت و همکاران (۲۰۲۴) همسو است. آن‌ها در مطالعه خود نشان دادند که در حوزه فناوری‌های نوین خودرویی، ادراک مشتری از برتری عملکردی و مزایای اقتصادی بلندمدت، یکی از مهم‌ترین عوامل شکل‌دهنده تمایل به پرداخت بیشتر برای محصولات نوآورانه است. همچنین نتایج آن پژوهش تأکید می‌کند که تجربه کاربری مثبت و ادراک ارزش نمادین فناوری، نقش مهمی در تقویت پذیرش نوآوری در بازار خودرو دارد.

در این پژوهش، شرایط زمینه‌ای به بسترها و قابلیت‌هایی اشاره دارد که اثر شرایط علی را به صورت پایدار تقویت می‌کنند و باعث می‌شوند مشتری، نوآوری فناورانه را نه صرفاً به عنوان یک ویژگی فنی، بلکه به عنوان یک ارزش قابل اعتماد در زمان ببیند. یافته‌های مطالعه حاضر نشان می‌دهد ارزش آفرینی و بازدهی بلندمدت، مهم‌ترین بستر ادراکی برای شکل‌گیری تمایل به پرداخت بیشتر است؛ یعنی مشتری وقتی فناوری نوین را از مسیر «کارایی بیشتر، هزینه کمتر در آینده، و بازگشت سرمایه» معنا می‌کند، پذیرش هزینه بالاتر برای او منطقی‌تر و کم‌ریسک‌تر می‌شود. هم‌زمان، پایداری و مسئولیت‌پذیری محیط‌زیستی به عنوان یک زمینه فرهنگی-ارزشی عمل می‌کند؛ در چنین شرایطی، نوآوری‌های فناورانه از نظر مشتری صرفاً جذابیت مصرفی ندارند، بلکه نشان‌دهنده تعهد برند به کاهش اثرات منفی زیست‌محیطی و هم‌راستایی با دغدغه‌های اجتماعی است.

علاوه بر این، تصویر ذهنی مثبت برند و نقش آن در هویت‌بخشی به مشتری، زمینه‌ای است که فناوری را «معنادارتر» می‌کند؛ وقتی مشتری برند را پیشرو، قابل اعتماد و همسو با ارزش‌های شخصی خود بداند، پرداخت بیشتر برای نوآوری برای او تبدیل به راهی برای تداوم ارتباط با همان هویت و سبک زندگی می‌شود. در نهایت، تطابق فناوری با زیرساخت‌ها و شبکه تأمین نیز یک زمینه عملیاتی حیاتی است؛ زیرا اگر فناوری نوین از نظر دسترسی به خدمات، قطعات یدکی، سازگاری با سیستم‌های موجود و پوشش شبکه پس از فروش، با واقعیت‌های بازار هم‌راستا نباشد، ارزش ادراک شده در عمل کاهش یافته و تمایل به پرداخت پایدار تضعیف می‌شود.

این یافته‌ها با نتایج گوان و همکاران (۲۰۲۴) همسو هستند. آن‌ها نشان می‌دهند که پذیرش بیشتر برای فناوری‌های نوین، بیش از آنکه فقط حاصل جذابیت اولیه فناوری باشد، به «زمینه ارزشی و نهادی» وابسته است؛ یعنی زمانی مشتری حاضر به پرداخت هزینه بالاتر می‌شود که برند بتواند ارزش بلندمدت را به صورت قابل مشاهده ارائه کند، با نگرانی‌های محیط‌زیستی همسو باشد، و در ذهن مشتری به اعتبار و هویت سازمانی تبدیل شود. همچنین، کونیا و همکاران (۲۰۲۵) بر نقش سازگاری عملیاتی با اکوسیستم (زیرساخت‌ها، خدمات پس از فروش، و دسترسی‌پذیری منابع) تأکید دارند؛ یافته‌های مطالعه حاضر نیز همین منطق را تقویت می‌کند و نشان می‌دهد که بدون امکان‌پذیری واقعی استفاده و نگهداری فناوری در شرایط بازار، حتی اگر برتری فنی وجود داشته باشد، پایداری تمایل به پرداخت

کاهش می‌یابد. با این تفاوت که در مطالعه حاضر، وزن بیشتری به پیوند میان زمینه‌های ارزشی-محیط‌زیستی و تصویر برند با تصمیم اقتصادی مشتری در صنعت خودروسازی داده شده است؛ بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که شرایط زمینه‌ای نقش «پل» میان ادراک ارزش فناوری و تبدیل آن به رفتار خرید و پرداخت را پررنگ‌تر نشان می‌دهد.

در این مطالعه، شرایط مداخله‌گر، به عنوان عوامل تأثیرگذار بر رابطه بین شرایط علی و زمینه‌ای با تمایل به پرداخت بیشتر، نقش حیاتی ایفا می‌کنند. یافته‌های مطالعه حاضر نشان می‌دهند که اعتماد مبتنی بر تجربه و شفافیت، از مهم‌ترین عوامل مداخله‌گر هستند که می‌تواند تأثیر منفی یا مثبت این روابط را تعدیل کنند. به عبارت دیگر، زمانی که مشتریان تجربه‌ای مثبت از فناوری‌های نوین داشته باشند و شفافیت شرکت در ارائه اطلاعات و خدمات را ببینند، تأثیر شرایط عملکردی، اقتصادی و محیط‌زیستی بر تمایل آنان به پرداخت بیشتر تقویت می‌شود. همچنین، اطمینان نهادی و تضمین خدمات، به عنوان عوامل مداخله‌گر دیگری، نقش مهمی در افزایش اعتماد و کاهش نامطمئن‌ی در فرآیند تصمیم‌گیری دارد؛ در نتیجه، این عوامل می‌تواند اثرات مثبت شرایط علی و زمینه‌ای را بیشتر نمایان کنند. علاوه بر این، مرجعیت فنی و تخصصی، نقش واسطه‌گری در انتقال اعتبار و اعتماد فنی را بر عهده دارند، به طوری که وجود مرجعیت قوی، تمایل به پرداخت بیشتر را در مشتریان تقویت می‌کند.

در نهایت، اثر اجتماعی و تجربه جمعی نیز به عنوان عوامل مداخله‌گر، نقش کلیدی در شکل‌گیری اعتماد و در نتیجه، تمایل به پرداخت بیشتر ایفا می‌کنند؛ چرا که نگرش‌های جمعی و روایت‌های تجربی مشترک، بر ادراک ارزش فناوری و سطح اعتماد تأثیرگذار است. این نتایج با یافته‌های گوان و همکاران (۲۰۲۴) هم‌سو است که نشان می‌دهند عوامل مداخله‌گر، به خصوص اعتماد و شفافیت، می‌تواند تأثیر روابط میان شرایط علی و زمینه‌ای با رفتارهای اقتصادی مصرف‌کنندگان را تقویت یا تضعیف کنند. آن‌ها به اهمیت ساختارهای نهادی، فنی و اجتماعی در فرآیند تصمیم‌گیری مشتریان تأکید دارند و نشان می‌دهند که در صورت وجود اعتماد و اعتبار قابل‌سنجش، اثرات مثبت عوامل علی و زمینه‌ای در شکل‌گیری تمایل به پرداخت بیشتر، بیشتر آشکار می‌شود. بنابراین، در صنعت خودروسازی، توجه به عناصر مداخله‌گر مذکور می‌تواند استراتژی‌هایی مؤثر برای تقویت پذیرش نوآوری‌های فناورانه و افزایش وفاداری مشتریان ارائه دهد.

در چارچوب الگوی پارادایمی پژوهش، راهبردها به اقدام‌ها و رویکردهایی اشاره دارند که بازیگران صنعت برای مدیریت شرایط علی، زمینه‌ای و مداخله‌گر به کار می‌گیرند تا تمایل مشتریان به پرداخت بیشتر برای فناوری‌های نوین تقویت شود. یافته‌های مطالعه حاضر نشان می‌دهد که یکی از مهم‌ترین راهبردها، اطمینان از کارکرد واقعی فناوری در شرایط عملیاتی است. به عبارت دیگر، مشتریان زمانی حاضر به پرداخت هزینه بیشتر برای قطعات دارای فناوری‌های نوین هستند که از کارایی عملی آن‌ها در شرایط واقعی استفاده، دوام عملکرد و قابلیت اتکای آن‌ها اطمینان داشته باشند. در این راستا، ارائه شواهد عینی از عملکرد فناوری، آزمایش‌های میدانی، نمایش قابلیت‌های عملی و همچنین ارائه خدمات پشتیبانی و تضمین عملکرد می‌تواند نقش مهمی در کاهش عدم اطمینان مشتریان ایفا کند. این راهبردها به مشتریان کمک می‌کند تا ارزش ادراک‌شده فناوری را نه تنها در سطح نظری، بلکه در تجربه واقعی استفاده درک کنند؛ در نتیجه، فاصله میان نوآوری فناورانه و پذیرش اقتصادی آن کاهش می‌یابد. این نتایج با یافته‌های هان و سان (۲۰۲۴) همخوانی دارد. آن‌ها در پژوهش خود نشان می‌دهند که یکی از مهم‌ترین راهبردهای موفق در تجاری‌سازی فناوری‌های نوین، ایجاد اطمینان عملی برای کاربران از طریق آزمون‌پذیری، تجربه واقعی استفاده و ارائه تضمین‌های عملکردی است. بر اساس نتایج آن‌ها، زمانی که سازمان‌ها بتوانند

کارکرد فناوری را در شرایط واقعی و قابل مشاهده برای مشتریان نشان دهند، سطح ادراک ریسک کاهش یافته و تمایل به پرداخت برای نوآوری افزایش می‌یابد.

در چارچوب الگوی پارادایمی پژوهش، پیامدها بیانگر نتایج و دستاوردهایی هستند که در پی به‌کارگیری راهبردها و تعامل میان شرایط علی، زمینه‌ای و مداخله‌گر شکل می‌گیرند. یافته‌های مطالعه حاضر نشان می‌دهد که یکی از مهم‌ترین پیامدهای شکل‌گیری تمایل به پرداخت بیشتر برای قطعات دارای فناوری‌های نوین، ایجاد یک تمایل پایدار در مشتریان برای پذیرش هزینه بالاتر در قبال نوآوری‌های فناورانه است. این تمایل پایدار به تدریج منجر به افزایش سطح اعتماد و وابستگی مشتریان به محصولات فناورانه می‌شود و در نتیجه، وفاداری مشتریان نسبت به برند و محصولات آن تقویت می‌گردد. علاوه بر این، چنین تمایلی می‌تواند زمینه‌ساز تقویت سرمایه‌گذاری در نوآوری شود؛ زیرا زمانی که شرکت‌ها از وجود تقاضای واقعی و آمادگی مشتریان برای پرداخت هزینه بیشتر اطمینان حاصل کنند، انگیزه بیشتری برای توسعه فناوری‌های جدید، بهبود کیفیت محصولات و گسترش فعالیت‌های تحقیق و توسعه خواهند داشت. در نتیجه، چرخه‌ای مثبت میان نوآوری فناورانه، ارزش‌آفرینی برای مشتری و توسعه رقابت‌پذیری سازمان‌ها شکل می‌گیرد.

این نتایج با یافته‌های پی و همکاران (۲۰۲۵) همخوانی دارد؛ آن‌ها نشان می‌دهند که پذیرش فناوری‌های نوین و تمایل مشتریان به پرداخت بیشتر برای آن‌ها، به‌طور مستقیم با افزایش وفاداری مشتریان و تقویت روابط بلندمدت میان مشتری و برند ارتباط دارد. همچنین، گیلمن و همکاران (۲۰۲۴) بیان می‌کنند که زمانی که مشتریان ارزش فناوری را درک کرده و تجربه مثبتی از استفاده آن داشته باشند، تمایل آن‌ها به پرداخت بیشتر به یک رفتار پایدار تبدیل می‌شود که می‌تواند مزیت رقابتی بلندمدتی برای شرکت‌ها ایجاد کند. افزون بر این، نتایج پژوهش کانت و همکاران (۲۰۲۴) نیز نشان می‌دهد که افزایش تمایل به پرداخت برای فناوری‌های نوآورانه، یکی از محرک‌های مهم سرمایه‌گذاری سازمان‌ها در توسعه نوآوری و فناوری‌های پیشرفته است؛ زیرا این امر نشان‌دهنده وجود تقاضای بازار برای نوآوری و بازگشت اقتصادی سرمایه‌گذاری‌های فناورانه است.

با وجود تلاش برای طراحی یک فرایند روشمند، نتایج این پژوهش در چارچوب برخی محدودیت‌های روش‌شناختی و زمینه‌ای تفسیر می‌شود. توجه به این محدودیت‌ها به درک دقیق‌تر دامنه اعتبار یافته‌ها و نیز بهبود طراحی پژوهش‌های آتی کمک می‌کند. پژوهش حاضر به‌صورت مطالعه موردی و با تمرکز بر گروه پژوهش صنعت مدرن انجام شده است؛ از این رو، ویژگی‌های خاص این بستر (ساختار بازار، ترکیب مشتریان، نوع فناوری‌های عرضه‌شده و رویه‌های خدماتی) می‌تواند بر روابط مشاهده‌شده اثرگذار باشد. بنابراین، تعمیم نتایج به کل صنعت خودروسازی یا سایر شرکت‌های قطعه‌ساز نیازمند احتیاط و آزمون‌های تکمیلی در زمینه‌های متفاوت است.

بخش کمی پژوهش مبتنی بر پیمایش و سنجش «تمایل به پرداخت بیشتر» به‌صورت پاسخ به پرسشنامه بوده است. در این شرایط، احتمال سوگیری مطلوبیت اجتماعی، خطای یادآوری و نیز تفاوت میان «قصد پرداخت» و «پرداخت واقعی» در موقعیت خرید وجود دارد؛ به‌ویژه در بازارهایی که با نوسانات قیمتی، تورم و عدم قطعیت اقتصادی مواجه‌اند، پاسخ‌دهندگان ممکن است تمایل خود را کمتر/بیشتر از رفتار واقعی گزارش کنند.

با توجه به محدودیت‌های تحقیق و برای توسعه بدنه دانش در حوزه ارزش‌گذاری فناوری‌های نوین در قطعات خودرو، پیشنهاد می‌شود مدل در شرکت‌ها/برندهای دیگر، مناطق جغرافیایی متفاوت و نیز در دسته‌های متنوع قطعات فناورانه (ایمنی، رفاهی،

برقی/الکترونیکی، کم مصرف) اجرا شود و از تحلیل‌های چندگروهی<sup>۱</sup> برای مقایسه تفاوت‌ها استفاده گردد تا پایداری روابط و قابلیت تعمیم مدل به صورت تجربی سنجیده شود. برای کاهش شکاف قصد-رفتار، پژوهش‌های آتی می‌توانند از روش‌های تجربی مانند آزمایش انتخاب گسسته یا تحلیل داده‌های واقعی خرید/فاکتورهای فروش و همچنین طرح‌های شبه‌آزمایشی (مانند ارائه سطوح مختلف گارانتی یا اطلاعات فنی) بهره بگیرند تا برآورد تمایل به پرداخت بیشتر به رفتار واقعی نزدیک‌تر شود.

در رابطه با شرایط علی پیشنهاد می‌شود که شرکت‌های خودروسازی و تأمین‌کنندگان قطعات، در طراحی و عرضه فناوری‌های نوین تمرکز بیشتری بر بهبود محسوس عملکرد فنی، کاهش هزینه‌های بلندمدت استفاده و افزایش بهره‌وری انرژی داشته باشند و این مزایا را به صورت شفاف برای مشتریان تبیین کنند تا ارزش واقعی فناوری برای آنان قابل درک شود و تمایل به پرداخت بیشتر تقویت گردد.

در رابطه با شرایط زمینه‌ای پیشنهاد می‌شود که شرکت‌ها با تقویت تصویر برند مبتنی بر نوآوری، مسئولیت‌پذیری زیست‌محیطی و ارزش‌آفرینی بلندمدت، بستری مناسب برای پذیرش فناوری‌های جدید در ذهن مشتریان ایجاد کنند و هم‌زمان از طریق توسعه زیرساخت‌های خدماتی و شبکه تأمین، امکان استفاده و نگهداری آسان از فناوری‌های نوین را فراهم سازند.

در رابطه با شرایط مداخله‌گر پیشنهاد می‌شود که سازمان‌ها با افزایش شفافیت اطلاعاتی، ارائه تضمین‌های معتبر خدمات پس از فروش و بهره‌گیری از مرجعیت‌های فنی و تخصصی، سطح اعتماد مشتریان نسبت به فناوری‌های نوین را تقویت کنند و از طریق ایجاد تجربه‌های مثبت و اشتراک آن در میان کاربران، اثرات اجتماعی و تجربی مؤثر بر تصمیم مشتریان را مدیریت نمایند.

در رابطه با راهبردها پیشنهاد می‌شود که شرکت‌ها پیش از عرضه گسترده فناوری‌های نوین، امکان آزمون و تجربه عملی آن‌ها را برای مشتریان فراهم کنند و از طریق نمایش عملکرد واقعی فناوری در شرایط عملیاتی، ارائه گارانتی عملکرد و توسعه خدمات پشتیبانی تخصصی، ریسک ادراک‌شده مشتریان را کاهش دهند.

در رابطه با پدیده محوری پیشنهاد می‌شود که شرکت‌های فعال در صنعت خودرو، سیاست‌های قیمت‌گذاری و ارزش‌گذاری محصولات فناورانه را به گونه‌ای طراحی کنند که ارتباط روشنی میان سطح فناوری، ارزش ایجادشده برای مشتری و قیمت محصول برقرار باشد تا تمایل مشتریان به پرداخت بیشتر برای نوآوری‌های فناورانه به صورت پایدار شکل گیرد.

در رابطه با پیامدها پیشنهاد می‌شود که مدیران صنعت خودرو از تمایل مشتریان به پرداخت بیشتر برای فناوری‌های نوین به عنوان یک سیگنال راهبردی برای سرمایه‌گذاری بیشتر در تحقیق و توسعه، توسعه فناوری‌های پیشرفته و تقویت برنامه‌های نوآوری استفاده کنند تا ضمن افزایش وفاداری مشتریان، مزیت رقابتی پایدار در بازار ایجاد شود.

<sup>1</sup> Multi-group

## منابع:

- خاکپور، ف. (۱۴۰۴). بررسی تاثیر مسئولیت اجتماعی بر ارزش ویژه برند، شهرت برند و تمایل به پرداخت بیشتر با نقش میانجی اعتبار برند (مورد مطالعه: شرکت‌های هواپیمایی در استان تهران). نشریه علمی رویکردهای پژوهشی نوین مدیریت و حسابداری، ۹(۳۳)، ۱۴۰۴-۱۴۱۶.
- سید فضلی، س. ه.، حمدی، ک.، و میرابی، و. ر. (۱۴۰۳). تأثیر عشق و تعهد به برند بر وفاداری به برند در آینده، تمایل به پرداخت بیشتر و تبلیغات دهان به دهان در انتخاب و خرید گوشی هوشمند. آینده پژوهی مدیریت، ۱(۱۳۹)، ۲۰-۱.
- صیادی محمد، سهیلی احمدی حبیب، مقیمی کسری (۱۴۰۲). اولویت‌بندی و ارزیابی موانع ترویج خودروهای برقی در ایران: رویکرد تحلیل سلسله مراتبی فازی (FAHP). فصلنامه پژوهش‌های سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی انرژی، ۹(۴): ۱۴۹-۱۸۰.
- مرشدلو، احسان (۱۴۰۳). راهبردهای بازاریابی خودروهای برقی در ایران و چالش‌های فراروی آن، هفدهمین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت، اقتصاد، حسابداری و بانکداری،
- اله مرادی، الهام، میرزامحمدی سعید، بنیادی نائینی علی، ملکی علی (۱۳۹۹). عوامل موثر بر تمایل به پرداخت مصرف‌کنندگان برای خودروهای برقی در کشور. فصلنامه پژوهش‌های سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی انرژی، ۶(۱): ۱۹۵-۲۲۷.
- Ahmad, S., Chaveesuk, S., & Chaiyasoonthorn, W. (2025). Impact of charging infrastructure on willingness to pay for EV: Mediating role of driving experience and behavior intentions. *Acta Psychologica*, 254, 104833.
- Amaldoss, W., Du, J., & Shin, W. (2024). Pricing strategy of competing media platforms. *Marketing Science*, 43(3), 488-505.
- Blut, M., Chaney, D., Lunardo, R., Mencarelli, R., & Grewal, D. (2024). Customer perceived value: a comprehensive meta-analysis. *Journal of service Research*, 27(4), 501-524.
- Chang, S. E., & Woo, J. (2024). Are electric vehicle users willing to pay tax for charging electric vehicles? A case study of South Korea. *Energy Economics*, 129, 107243.
- Cunha-e-Sá, M. A., Dietrich, T., Faria, A., Nunes, L. C., Ortigão, M., Rosa, R., & Vieira-da-Silva, C. (2025). Willingness to Pay for Nature Protection: Crowdfunding as a Payment Mechanism. *Environmental and Resource Economics*, 88(2), 367-396.
- Gehlmann, F., Haustein, S., & Klöckner, C. A. (2024). Willingness to pay extra for electric cars with sustainably produced batteries. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 128, 104110.
- Gong, J., Guan, X., & Huan, T. C. (2025). Exploring the critical attributes of robot chef restaurants and their impact on customer perceived value: a mixed-methods study. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 37(2), 522-540.
- Guan, J., Chen, K., Mao, R., Shamshiripour, A., Zhang, X., Liang, C., & Ben-Akiva, M. (2024). The willingness to pay for the automated vehicle subscription: Insights from a car-oriented population in China. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 188, 104188.
- Han, H., & Sun, S. (2024). Identifying heterogeneous willingness to pay for new energy vehicles attributes: a discrete choice experiment in China. *Sustainability*, 16(7), 2949.
- Hinterhuber, A. (2024). What every manager should know about pricing. *Journal of business strategy*, 45(4), 253-266.
- Kant, R., Mehta, B., Jaiswal, D., & Kumar, A. (2024). Adoption intention and willingness to pay for electric vehicles: role of social-psychological attributes, fiscal incentives and socio-demographics. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 35(4), 945-963.
- Kim, R. Y. (2024). Price promotion does not always work: online reviews, price-quality heuristics, and risk aversion. *Electronic Commerce Research*, 1-30.

- Monfort, A., López-Vázquez, B., & Sebastián-Morillas, A. (2025). Building trust in sustainable brands: revisiting perceived value, satisfaction, customer service, and brand image. *Sustainable Technology and Entrepreneurship*, 100105.
- Pei, M., Huang, Z., Zhang, Z., Wang, K., & Ye, X. (2025). Range anxiety and willingness to pay: Psychological insights for electric vehicle. *Journal of Renewable and Sustainable Energy*, 17(1).
- Pérez-Moure, H., Lampón, J. F., & Cabanelas, P. (2024). Mobility business models toward a digital tomorrow: Challenges for automotive manufacturers. *Futures*, 156, 103309.
- Qiu, H., Wang, X., Morrison, A. M., Kelly, C., & Wei, W. (2025). From ownership to responsibility: extending the theory of planned behavior to predict tourist environmentally responsible behavioral intentions. *Journal of Sustainable Tourism*, 33(6), 1122-1145.
- Sleich, J., & Alsheimer, S. (2024). The relationship between willingness to pay and carbon footprint knowledge: Are individuals willing to pay more to offset their carbon footprint if they learn about its size and distance to the 1.5° C target?. *Ecological Economics*, 219, 108151.
- Suresh, N. V., Selvakumar, A., Sridhar, G., & Jain, V. (2025). Dynamic Pricing Strategies Implementing Machine Learning Algorithms in E-Commerce. In *Building Business Models with Machine Learning* (pp. 129-136). IGI Global Scientific Publishing.
- Suryawan, I. W. K., Rahman, A., Suhardono, S., & Lee, C. H. (2025). Visitor willingness to pay for decarbonizing tourism: Supporting a net-zero transition in Nusa Penida, Indonesia. *Energy for Sustainable Development*, 85, 101628.
- Toukabri, M., & Boutaleb, B. (2025). Assessing Factors Impacting Electric Vehicle Adoption in Saudi Arabia: Insights on Willingness to Pay, Environmental Awareness, and Perceived Risk. *Engineering, Technology & Applied Science Research*, 15(1), 19729-19736.
- Xu, X., Tatge, L., Xu, X., & Liu, Y. (2024). Blockchain applications in the supply chain management in German automotive industry. *Production Planning & Control*, 35(9), 917-931.
- Ye, N., Zhang, M., Huang, X., Li, W., & Hou, L. (2025). Exploring Chinese consumers' brand preference and willingness-to-pay for electric vehicles: A discrete choice experiment. *Research in Transportation Business & Management*, 59, 101282.
- Yoo, S., Kumagai, J., Kawabata, Y., Keeley, A. R., & Managi, S. (2024). Buy and/or Pay Disparity: Evidence from Fully Autonomous Vehicles. *Applied Sciences*, 14(1), 410.