



The Impact of Industry-University Collaboration on Enhancing Product Attractiveness for Iranian Consumers

Amin Attari * 

*Corresponding Author, Assistant Prof., Department of Marketing, Faculty of Business Management, College of Management, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: aminattari@ut.ac.ir

Hossein Ashoori 

MSc. student, Department of Management, Alborz Campus, College of Management, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: h.ashoori99@ut.ac.ir

Abstract

Objective

Collaboration between industry and academia is a significant and intriguing topic within Iran's academic and industrial spheres. A key reason for its importance lies in the potential for industries to leverage the scientific expertise and resources of universities. However, an important question is whether such relations can have a positive impact on the attitude of Iranian consumers, regarding the company's manufactured products. The current research aims to answer this question. Manufacturing companies use different strategies to enhance the appeal of their products from the perspective of end consumers. Using new technology, high-quality raw materials, advertising, appropriate pricing, and appropriate distribution are some of the strategies used by companies to attract consumers. In the meantime, the cooperation between the manufacturing company and the university in the production of the final product has been rarely considered. Considering the high potential for industry-university cooperation, this research investigates whether the cooperation of a manufacturing company with a university influences purchase attractiveness, including product preference, purchase intent, and willingness to pay among Iranian consumers.

Methodology

This research is practical in terms of purpose and experimental in terms of the method of implementation. The statistical population of this research includes Iranian consumers. To examine the cause-and-effect relationship, the impact of a company's collaboration with a university on the attractiveness of its manufactured products was analyzed using an experimental approach. For this purpose, five experimental studies were conducted.

Findings

The findings of this research show that the cooperation of the manufacturing company with a university in product development enhances product attractiveness, resulting in increased

product preference, purchase intent, and willingness to pay among Iranian consumers. This impact was confirmed for startups and established companies. Results confirm the mediating role of consumers' trust in the company's product in the aforementioned relationship. The reason why the products produced in collaboration with the university are more attractive is that such products are more trustworthy in the eyes of Iranian consumers.

Conclusion

The findings of this research indicate that Iranian consumers hold a positive perspective on industry-university collaboration in the production of manufactured products. Therefore, manufacturing companies are not only encouraged to collaborate with universities in the development of new products but also to effectively communicate this collaboration to potential consumers. It is suggested that the manufacturing companies emphasize this cooperation in the communication and advertising programs of the products they have produced in collaboration with the university. While this study examined the causal relationship in several scenarios, using an experimental method, further research is recommended to generalize the findings to other contexts, particularly the service sector.

Keywords: Industry and University Cooperation, Iranian consumers, Product Attractiveness, Trust.

Citation: Attari, Amin & Ashoori, Hossein (2024). The Impact of Industry-University Collaboration on Enhancing Product Attractiveness for Iranian Consumers. *Journal of Business Management*, 16(4), 1055-1081. <https://doi.org/10.22059/JIBM.2024.380308.4828> (in Persian)

Journal of Business Management, 2024, Vol. 16, No.4, pp. 1055-1081

Published by University of Tehran, Faculty of Management

<https://doi.org/10.22059/JIBM.2024.380308.4828>

Article Type: Research Paper

© Authors

Received: August 12, 2024

Received in revised form: September 03, 2024

Accepted: October 22, 2024

Published online: December 25, 2024





تأثیر همکاری شرکت تولیدی با دانشگاه بر افزایش جذابیت محصولات تولیدی شرکت برای مصرف‌کنندگان ایرانی

امین عطاری*

* نویسنده مسئول، استادیار، گروه بازاریابی، دانشکده مدیریت کسب‌وکار، دانشکده‌های مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: aminattari@ut.ac.ir

حسین عاشوری

دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مدیریت، پردیس البرز، دانشکده‌های مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: h.ashoori99@ut.ac.ir

چکیده

هدف: ارتباط صنعت و دانشگاه، یکی از موضوعات مهم و مورد توجه در محیط‌های دانشگاهی و صنعتی کشورمان است. یکی از دلایل مهم توجه به این امر، امکان بهره‌گیری صنعت از ظرفیت‌های علمی دانشگاه است؛ اما سؤال مهمی که اینجا مطرح می‌شود، این است که آیا چنین ارتباطاتی می‌تواند بر دیدگاه مصرف‌کنندگان ایرانی به محصولات تولیدی شرکت‌ها تأثیر مثبتی داشته باشد؟ پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به این سؤال است. واضح است که شرکت‌های تولیدی به منظور افزایش جذابیت محصولات تولیدی خود در دید مصرف‌کنندگان نهایی، از روش‌های مختلفی بهره می‌برند. استفاده از فناوری نوین، مواد اولیه باکیفیت، تبلیغات، قیمت‌گذاری مناسب و توزیع مناسب، برخی از روش‌های مورد استفاده شرکت‌ها برای جلب نظر مصرف‌کنندگان است. در این بین همکاری شرکت تولیدی با دانشگاه در تولید محصول نهایی، به ندرت در کانون توجه قرار گرفته است. هدف این پژوهش، بررسی تأثیر اعلام چنین همکاری‌هایی توسط شرکت تولیدی، بر جذابیت محصولات تولیدی شرکت، از دید مصرف‌کنندگان ایرانی است. در واقع با توجه به ظرفیت بالای همکاری‌های صنعت و دانشگاه، پژوهش حاضر به بررسی این موضوع می‌پردازد که آیا همکاری یک شرکت تولیدی با دانشگاه، بر جذابیت خرید، شامل ترجیح محصول، تمایل به خرید و تمایل به پرداخت مصرف‌کنندگان ایرانی تأثیر مثبتی دارد.

روش: این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ روش انجام آزمایشی است. جامعه آماری پژوهش حاضر مصرف‌کنندگان ایرانی در نظر گرفته شده است. رابطه علی - معلولی با استفاده از روش آزمایشی اثر همکاری شرکت با دانشگاه بر جذابیت محصول تولیدی شرکت بررسی شده است. بدین منظور پنج مطالعه آزمایشی انجام شد.

یافته‌ها: یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که همکاری شرکت تولیدی با دانشگاه در تولید محصول، به افزایش جذابیت محصولات منجر می‌شود؛ به نحوی که ترجیح‌دادن محصول، تمایل به خرید و تمایل به پرداخت مصرف‌کنندگان ایرانی افزایش می‌یابد. این موضوع هم برای شرکت‌های استارت‌آپی و هم برای شرکت‌های با سابقه تأیید شد. یافته‌ها نقش متغیر میانجی اعتماد مصرف‌کنندگان به محصول شرکت را در رابطه اشاره شده تأیید می‌کند. در واقع، دلیل جذابیت بیشتر محصولات تولید شده با همکاری دانشگاه، این است که از نظر مصرف‌کنندگان ایرانی، محصولات چنین شرکت‌هایی قابل اعتمادتر هستند.

نتیجه‌گیری: یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که دیدگاه مصرف‌کنندگان ایرانی به همکاری صنعت و دانشگاه در تولید محصولات تولیدی مثبت است. بر این مبنای، نه تنها به شرکت‌های تولیدی توصیه می‌شود که در تولید محصولات جدید از همکاری

دانشگاه‌ها استفاده کنند؛ بلکه توصیه می‌شود که در این خصوص، به مصرف‌کنندگان بالقوه اطلاع‌رسانی مناسب صورت گیرد. در واقع، پیشنهاد می‌شود که شرکت‌های تولیدی در برنامه‌های ارتباطی و تبلیغاتی محصولات خود که با همکاری دانشگاه تولید کرده‌اند، بر این همکاری تأکید کنند. هر چند در این پژوهش، رابطه علی مورد بررسی در چند سناریو و با استفاده از روش آزمایشی بررسی شد، به‌منظور تعمیم نتایج این پژوهش به شرایط دیگر، به‌خصوص حوزه خدمات، انجام پژوهش‌های جدید توصیه می‌شود.

کلیدواژه‌ها: اعتماد، جذابیت محصول، مصرف‌کننده ایرانی، همکاری صنعت و دانشگاه.

استناد: عطاری، امین و عاشوری، حسین (۱۴۰۳). تأثیر همکاری شرکت تولیدی با دانشگاه بر افزایش جذابیت محصولات تولیدی شرکت برای مصرف‌کنندگان ایرانی. *مدیریت بازرگانی*، ۱۶(۴)، ۱۰۵۵-۱۰۸۱.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۵/۲۲

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۳/۰۶/۱۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۸/۰۱

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۱۰/۰۵

doi: <https://doi.org/10.22059/JIBM.2024.380308.4828>

مدیریت بازرگانی، ۱۴۰۳، دوره ۱۶، شماره ۴، صص. ۱۰۵۵-۱۰۸۱

ناشر: دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

نوع مقاله: علمی پژوهشی

© نویسندگان

مقدمه

گسترش و تعمیق ارتباط صنعت و دانشگاه از جمله کلیدی‌ترین اهداف مشترک جامعه صنعتی و دانشگاهی کشورمان است. در اثر چنین ارتباطی، صنایع کشور از دانش موجود در دانشگاه بهره‌مند شده و امکان بهبود فرایندها و محصولات تولیدی شرکت‌ها فراهم می‌آید (درویشی، مرندی، خطیبی و اطاعتگر، ۱۳۸۸). اما آیا ارتباط صنعت و دانشگاه بر ادراک مصرف‌کننده ایرانی از محصولات تولیدی شرکت نیز تأثیر می‌گذارد؟ در واقع، آیا همکاری شرکت با دانشگاه در تولید یک محصول تأثیری بر جذابیت محصول برای خریداران بالقوه محصول دارد؟ به‌طور مشخص‌تر، آیا احتمال خرید کالا افزایش پیدا می‌کند و خریداران ایرانی حاضرند مبلغ بیشتری برای چنین کالایی پردازند؟ با وجود اهمیت سؤال‌های مطرح شده، پژوهش خاصی در ایران در خصوص تأثیر همکاری شرکت تولیدی و دانشگاه بر ادراک مصرف‌کنندگان از جذابیت محصول تولیدی صورت نگرفته است. پژوهش حاضر به تحقیق درباره این سؤال‌ها می‌پردازد.

همکاری‌های صنعت و دانشگاه از جنبه‌های گوناگونی مورد بررسی قرار گرفته‌اند. یکی از این موارد، امکان انتقال دانش و فناوری از دانشگاه به شرکت‌ها است. دانشگاه‌ها از جمله منابع دانش، فناوری و توسعه هستند (اتزکوفیتز و کلوپستن^۱، ۲۰۰۵). در نتیجه یکی از اصلی‌ترین نتایج همکاری‌های صنعت و دانشگاه، انتقال دانش و فناوری‌های نوین از دانشگاه به شرکت‌ها و سودآوری بیشتر است (دراگیچی، بابان، گوگان و ایواسکو^۲، ۲۰۱۵). شرکت‌ها با بهره‌گیری از این فناوری‌ها در تولید محصولات به سودآوری بیشتری دست پیدا می‌کنند. شایان ذکر است که بررسی‌های تاریخی نیز نشان می‌دهد که در بسیاری موارد دانشگاه‌ها آغازگر تحولات صنعتی بوده‌اند (لوگار، پونزوریک، اسپیرز و روسو فرانس^۳، ۲۰۰۱). در ایران پیشینه همکاری دانشگاه و صنعت، به ابتدای تأسیس دانشگاه تهران در سال ۱۳۱۳ بازمی‌گردد (سلجوقی، ۱۳۸۵). در حال حاضر نیز بسیاری از شرکت‌ها در کشورهای توسعه‌یافته، به‌منظور انتقال فناوری مورد نیاز برای تولید محصولات و خدمات شرکت به همکاری‌های گسترده‌ای با دانشگاه می‌پردازند. این همکاری‌ها می‌توانند به‌عنوان منبع خلق مزیت رقابتی برای شرکت‌ها محسوب شوند (لیندولف و لوفستن^۴، ۲۰۰۴). هرچند برخی پژوهشگران اعتقاد دارند که امروزه این همکاری‌ها پیش از اینکه به مزیت رقابتی منجر شوند، به نیاز پایه‌ای تبدیل شده‌اند (شفیعی و صفائی، ۱۳۹۹). همکاری دانشگاه و صنعت می‌تواند اشکال مختلف دیگری نیز به خود بگیرد، مانند انجام تحقیقات مشترک، خدمات مشاوره و آموزش (ایزاوا، استینمو و راسموسن^۵، ۲۰۲۲).

اهمیت ارتباط صنعت و دانشگاه در پژوهش‌های مختلفی تأیید شده است. تعداد چشمگیری از این پژوهش‌ها بر انتقال فناوری و تجاری‌سازی آن متمرکز بوده‌اند (پوجوتومو و همکاران^۶، ۲۰۲۳). برخی پژوهش‌ها نیز نشان داده‌اند که همکاری دانشگاه و صنعت، می‌تواند به افزایش فروش محصولات و بهبود عملکرد مالی شرکت‌ها منجر شود (مایر،

1. Etzkowitz & Klofsten
2. Draghichi, Baban, Gogan & Ivascu
3. Logar, Ponzurick, Spears, & Russo France
4. Lindelöf & Löfsten
5. Isaeva, Steinmo & Rasmussen
6. Pujotomo et al.

شرایر، باکارلا و وویگت^۱، ۲۰۲۴). با وجود این، کمتر پژوهشی بر نگرش مصرف‌کنندگان به همکاری دانشگاه و صنعت تمرکز کرده است. یک پژوهش جدید که به بررسی دیدگاه مصرف‌کنندگان به این همکاری‌ها پرداخته، پژوهش ماier و همکاران (۲۰۲۴) است. نتایج این مطالعه که با شرکت‌کنندگانی از آمریکا یا کشورهای اروپایی انجام شده است، نشان می‌دهد که مصرف‌کنندگان به محصولاتی که شرکت‌های تولیدی با همکاری مشترک دانشگاه تولید کرده‌اند، دیدگاه مثبتی دارند. به‌طور خاص، این مطالعه نشان داد که جذابیت محصولات شرکت‌هایی که در همکاری مشترک با دانشگاه تولید شده‌اند، بالاتر از محصولاتی است که به‌صورت انفرادی توسط یک شرکت یا در همکاری مشترک با شرکت‌های دیگر تولید شده‌اند. با توجه به نتایج این تحقیق با پاسخ‌گویانی از آمریکا و کشورهای اروپایی، ضرورت انجام پژوهش‌های مشابه در کشورهای دیگر با ساختارهای فرهنگی، علمی و اجتماعی متفاوت روشن‌تر شد. بدین‌سان تمرکز پژوهش حاضر بر نگرش مصرف‌کنندگان ایرانی نسبت به همکاری‌های صنعت و دانشگاه است. انجام این پژوهش در ایران از این جهت حائز اهمیت است که تفاوت‌های متعددی در ساختار و شرایط فرهنگی، سیاسی، اجتماعی، فناورانه و علمی شرکت‌ها و دانشگاه‌های ایران نسبت به موارد مشابه در کشورهای غربی وجود دارد. بنابراین، نتیجه پژوهش‌های انجام شده در این خصوص در کشورهای غربی لزوماً به روابط صنعت و دانشگاه در کشورمان قابل تعمیم نیست. در پژوهش حاضر به چند سؤال اصلی در مورد دیدگاه مصرف‌کنندگان ایرانی پاسخ داده می‌شود. برخی از این سؤالات به شرح ذیل هستند:

۱. واکنش مصرف‌کنندگان ایرانی به محصولاتی که شرکت‌های تولیدی در همکاری با شرکت‌های دیگر تولید می‌کنند چگونه است؟

۲. آیا مصرف‌کنندگان ایرانی حاضرند مبالغ بالاتری برای محصولاتی که شرکت‌های تولیدی در همکاری با دانشگاه تولید کرده‌اند پرداخت کنند؟

۳. آیا احتمال بیشتری برای خرید این محصولات توسط آن‌ها وجود دارد؟

هم‌اکنون شرکت‌های تولیدی با روش‌های گوناگون و بعضاً با صرف هزینه‌های سنگین تلاش می‌کنند جذابیت محصولات تولیدی خود را در دید بازارهای هدف خود افزایش دهند. این اقدامات شامل افزایش کیفیت محصولات تولیدی بر مبنای شناخت دقیق نیازهای مخاطبان، قیمت‌گذاری صحیح، توزیع مناسب و بهره‌گیری از روش‌های ترویجی و تبلیغی اثربخش است. در صورتی که همکاری یک شرکت تولیدی با دانشگاه، به افزایش جذابیت محصول تولیدی شرکت منجر شود، می‌تواند در کنار روش‌های فوق‌الذکر به‌عنوان یک استراتژی ارتباطی و تبلیغاتی توسط شرکت‌ها مورد استفاده قرار گیرد. این امر در کنار سایر مزایای همکاری صنعت و دانشگاه می‌تواند به‌عنوان عاملی برای ترغیب هر چه بیشتر شرکت‌های تولیدی برای همکاری با دانشگاه مدنظر قرار گیرد. در صورت وجود چنین همکاری‌هایی، مدیران بازاریابی شرکت‌های تولیدی ایرانی می‌توانند در برنامه‌های ارتباطی و تبلیغاتی خود اقدام به اطلاع‌رسانی در مورد همکاری با دانشگاه کنند. انتظار می‌رود در این صورت جذابیت محصولات تولیدی شرکت از دید مصرف‌کننده افزایش یابد، حاضر به پرداخت مبالغ بیشتری باشند و احتمال خرید توسط آن‌ها بیشتر شود. نتایج حاصل از این پژوهش برای

شرکت‌ها، دانشگاه‌ها و سیاست‌گذاران قابل استفاده است و می‌تواند به اتخاذ سیاست‌ها و استراتژی‌های مناسب‌تری برای آن‌ها منجر شود.

پیشینه پژوهش

در این بخش به منظور بررسی پیشینه پژوهش، مباحث نظری مربوط به چند موضوع مهم و مرتبط با پژوهش حاضر بررسی شده است. این موضوعات عبارت‌اند از: نقش دانشگاه‌ها در تولید فناوری، همکاری‌های صنعت و دانشگاه و محصولات حاصل از همکاری دانشگاه و صنعت.

نقش دانشگاه‌ها در تولید و انتقال فناوری

دانش و فناوری از جمله مهم‌ترین عوامل در پیشرفت اقتصادی کشورها (پانتازاپولوس^۱، ۲۰۱۷) و دانشگاه‌ها از جمله اصلی‌ترین نهادهای تولید و انتقال دانش و فناوری هستند (تران بوستامانته، مارتینز و لاسکو و لویز فرناندز^۲، ۲۰۲۱). در واقع، در بسیاری موارد، دانشگاه‌ها به‌عنوان مراکز خلق دانش و فناوری و صنایع به‌عنوان محل پیاده‌سازی دانش و فناوری، دو نقش متفاوت و مکمل را ایفا می‌کنند (اسماعیل، کوت، عبدالعزیز و راجیانی^۳، ۲۰۲۰). به‌منظور استفاده صنعت از دانش و فناوری دانشگاه تبادل دانش بین دانشگاه و صنعت صورت می‌گیرد. تبادل دانش یک فرایند تعاملی است و شامل مبادله دانش بین تولیدکنندگان دانش و کاربران دانش در سطوح فردی و سازمانی است (ویراسینگه و ددونو^۴، ۲۰۲۱). با توجه به برخورداری دانشگاه‌ها از تجهیزات پیشرفته، اعضای هیئت علمی مجرب و انجام پژوهش‌های بنیادین، دسترسی به آخرین یافته‌های علمی و امکان انتقال دانش و فناوری از دانشگاه‌ها به صنایع وجود دارد (نبوی، امین بیدختی و جعفری، ۱۳۹۷). تعامل دانشگاه و صنعت می‌تواند طیف وسیعی از فعالیت‌ها، از جمله تحقیقات مشترک، توسعه فناوری‌های نوین، انتقال فناوری، ارائه مشاوره و فعالیت‌های تجاری‌سازی را شامل شود (نسانزوموهیر و گرت^۵، ۲۰۲۰). این همکاری‌ها زمینه بهره‌مندی شرکت‌ها از دانش و فناوری‌های نوین را فراهم می‌کنند و می‌توانند به افزایش رقابت‌پذیری و نوآوری در توسعه محصولات جدید منجر شوند (کودیک، آلسنیک و حازملی^۶، ۲۰۲۲). در بخش بعدی، همکاری‌های صنعت و دانشگاه با تفصیل مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

همکاری‌های صنعت و دانشگاه

همکاری بین صنعت و دانشگاه برای تقویت نوآوری و انتقال دانش بین دانشگاه و صنعت ضروری است. این نوع همکاری می‌تواند موجب افزایش کیفیت محصولات تولیدی و در نتیجه افزایش جذابیت آن‌ها در دید مصرف‌کنندگان

1. Pantazopoulos
2. Terán-Bustamante, Martínez-Velasco, & López-Fernández
3. Ismail, Kot, Abd Aziz & Rajiani
4. Weerasinghe & Dedunu
5. Nsanzumuhire & Groot
6. Čudić, Alešnik, & Hazemali

نهایی شود (بورخس و همکاران^۱، ۲۰۲۲). همکاری صنعت و دانشگاه به‌طور خاص در توسعه محصولات جدید قابل تعریف و پیاده‌سازی است. در توسعه محصول جدیدی که نقش نوآوری در آن برجسته است، مراحل شناسایی فرصت‌های بازار، ایده‌پردازی، ارزیابی فنی و بازاریابی، توسعه محصول و تجاری‌سازی وجود دارد (کورولف و همکاران^۲، ۲۰۲۲). در هر یک از این مراحل همکاری دانشگاه و صنعت قابل تصور است. همچنین تحقیقات نشان داده‌اند که همکاری‌های دانشگاه و صنعت علاوه بر کمک به ارتقای دانش و فناوری، می‌توانند به افزایش مشروعیت و اعتبار علمی شرکت‌ها منجر شوند (آدگیبال، سارپونگ و کائو^۳، ۲۰۲۳).

با وجود اهمیت ارتباط دانشگاه با صنعت، این ارتباط در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، از جمله ایران، ضعیف است و به‌عنوان مانعی برای نوآوری و پیشرفت اقتصادی تلقی می‌شود (قره‌چه، پریشانی، عیوضی نژاد و میرزایی، ۱۳۹۹). بر مبنای یک پژوهش، عوامل مؤثر بر ضعف ارتباط دانشگاه و صنعت در ایران به سه دسته اصلی تقسیم می‌شوند. عوامل دانشگاهی مانند کمبود بودجه یا عدم انطباق برنامه‌های آموزشی دانشگاه با نیازهای صنایع، عوامل مرتبط با صنعت، مانند بی‌توجهی به تحقیق و توسعه و عوامل مشترک، مانند بوروکراسی اداری و نگرش سنتی به دانشگاه (قره‌چه و همکاران، ۱۳۹۹). در پژوهش دیگری، واحد روابط عمومی دانشگاه رازی به‌عنوان یکی از ارکان کلیدی ارتباطی بین دانشگاه و جامعه مورد بررسی قرار گرفت (عزیزی، رضایی و حسین‌پور، ۱۴۰۰). یافته‌های این پژوهش نشان داد که راهبردهایی مانند ارتقای تعاملات گفتمانی صنعت - دانشگاه و بودجه‌بندی مناسب امکانات و منابع دانشگاه، می‌توانند به‌منظور بهبود کارآفرینی در شرکت‌های دانش بنیان مؤثر باشند (عزیزی و همکاران، ۱۴۰۰). شایان ذکر است که پیش از این پژوهش‌های متعددی به بررسی شراکت‌های راهبردی پرداخته‌اند (به‌عنوان نمونه، حقیقی و جلالی، ۱۳۹۶)؛ ولی توجه ویژه به شراکت راهبردی صنعت و دانشگاه موضوعی است که کمتر مورد توجه قرار گرفته است.

پژوهش داخلی دیگری به بررسی علل ارتباط ضعیف دانشکده‌های مدیریت دانشگاه‌ها با صنعت پرداخته و پیشنهادهایی برای رفع مشکلات ارائه داده است (سیدنقوی، پوربهروزان و سراجی، ۱۳۹۷). نتایج این تحقیق نشان داد که علل اصلی ضعف در سه دسته اصلی دانشگاه، صنعت و دولت قابل تقسیم‌بندی هستند. در مورد عامل دانشگاه، نیازهای صنعت در برنامه‌ریزی‌های دانشگاه جایگاه مناسبی ندارد و صنعت به دانشگاه بی‌اعتماد است. در مورد عامل صنعت، بررسی‌ها نشان داد که سطحی‌نگری و عدم تمایل به سرمایه‌گذاری بلندمدت در پروژه‌های دانشگاهی از جمله موارد برجسته هستند. در مورد عامل دولت، نتایج نشان داد به‌دلیل تأمین بودجه دانشگاه‌ها توسط دولت، دانشگاه‌ها برای کسب درآمد مستقل انگیزه کافی ندارند. این پژوهش سه راه کار اصلی صنعت محور کردن دانش، دانش‌بنیان کردن صنعت و بسترسازی قانونی توسط دولت را پیشنهاد می‌دهد (سیدنقوی و همکاران، ۱۳۹۷). در پژوهش دیگری، قریشی، مجیدپور، نگاهداری و موسی‌خانی (۱۴۰۱) راهبردهای مختلفی برای بهبود همکاری دانشگاه و صنعت ارائه می‌دهند. از جمله راه کارهای پیشنهادی این پژوهش می‌توان به ایجاد شبکه‌ای از متخصصین صنعت و دانشگاه، برگزاری جلسات منظم با نمایندگان صنایع و ایجاد واحد بازاریابی در دانشگاه اشاره کرد.

1. Borges et al.

2. Korolev et al.

3. Adegbile, Sarpong, & Cao

همچنین مطالعات خارجی متعددی در مورد همکاری‌های صنعت و دانشگاه صورت گرفته است که در ادامه به چند نمونه از مهم‌ترین آن‌ها اشاره می‌شود. در مطالعه ویراسینگ و ددونو^۱ (۲۰۲۱) استفاده از روش‌های تحقیق مشترک، تحقیقات قراردادی، فرصت‌های کار برای دانشمندان در صنعت و آموزش به‌عنوان روش‌های مؤثر برای ارتباط دانشمندان با صنعت معرفی شدند. در پژوهشی، فیشر، شفر، وونورتاس و کی روش^۲ (۲۰۱۸) به بررسی روش‌های ممکن برای افزایش خروجی‌های نوآورانه و کارآفرینی دانشگاه‌ها با شرکای صنعتی می‌پردازند. این مطالعه نشان داد در همکاری‌ها کیفیت بیشتر از کمیت اهمیت دارد. در واقع، همکاری‌های عمیق و غنی در تحقیق و توسعه بین دانشگاه‌ها و صنایع بیش از برقراری همکاری‌های سطحی به تعداد زیاد اهمیت دارند.

در پژوهش برگر و فیاتس^۳ (۲۰۲۴) به عوامل درونی و بیرونی اشاره شده است که می‌توانند به همکاری‌های صنعت و دانشگاه کمک کنند. از جمله عوامل درونی عبارت‌اند از: ایجاد ارتباط بین افراد دانشگاهی و صنعتی، داشتن قوانین و دستورالعمل‌های روشن در مورد همکاری‌ها و شیوه‌های مدیریت. از جمله عوامل بیرونی نیز می‌توان به همکاری بیشتر دانشگاه، صنعت و دولت برای حمایت از نوآوری، اطمینان قانونی و تشویق به نوآوری باز اشاره داشت. پژوهشی توسط آلیپدین و فیتجار^۴ (۲۰۲۴) به بررسی تأثیرات مثبت همکاری با دانشگاه برای شرکت‌ها می‌پردازد. این مقاله اشاره می‌کند که مزایای مستقیم این پروژه‌ها اغلب به خروجی‌های نوآوری ملموس مانند محصولات جدید یا ثبت اختراع منجر می‌شوند. همچنین مزایای غیرمستقیم این پروژه‌ها نیز به ایجاد درک و ارزش‌های مشترک بین دانشگاه‌ها و شرکت‌ها کمک می‌کنند. در پژوهش مارکز، فریرا، مارکز و لیال^۵ (۲۰۲۴) با در نظر گرفتن مزایا و هزینه‌های درک شده توسط دانشگاهیان، نقش حمایت دانشگاه در تقویت همکاری با صنعت مورد بررسی قرار می‌گیرد. نتایج این تحقیق اهمیت درک این ادراکات را برای بهبود رفتارهای مشارکتی مشخص می‌کند. در کنار اهمیت حمایت از دانشگاه، پرداختن به هزینه‌های اداری و افزایش انگیزه‌های اقتصادی برای بهبود همکاری حیاتی است.

مقاله پژوهشی مایرکرامر و شوچ^۶ (۱۹۹۸) همکاری‌های دانشگاه و صنعت را در شرایطی که به شدت بر تحقیقات علمی متکی هستند مورد بررسی قرار می‌دهد. این مقاله دلایلی را برای همکاری دانشگاه و صنایع مطرح می‌کند، از جمله تأمین مالی برای دانشگاه‌ها و تبادل دانش. همچنین این مقاله چندین عامل کلیدی مؤثر بر این همکاری‌ها را مشخص می‌کند، از جمله ساختار صنعتی، میزان علمی بودن پژوهش و سیاست‌ها و محیط حاکم بر نوآوری.

محصولات حاصل از همکاری دانشگاه و صنعت

با توجه به امکان انتقال دانش و فناوری نوین از دانشگاه به صنعت، محصولاتی که در اثر همکاری صنعت و دانشگاه توسعه پیدا می‌کنند معمولاً شامل جدیدترین دستاوردهای تحقیقاتی و نوآوری‌های فناوری هستند (ماسکرینهاس و

1. Weerasinghe & Dedunu
2. Fischer, Schaeffer, Vonortas & Queiroz
3. Burger & Fiates
4. Alpaydın & Fitjar
5. Marques, Ferreira, Marques & Leal
6. Meyer-Krahmer & Schmoch

همکاران^۱، ۲۰۲۲). بنابراین هنگامی که محصولی از همکاری دانشگاه و صنعت به وجود می‌آید چنین برداشتی می‌تواند وجود داشته باشد که اهمیت کیفیت و پیشرفت فناوری در محصولات در نظر گرفته شده است (ژیینگ^۲، ۲۰۲۲). سؤالی که مطرح است این است که آیا چنین همکاری‌هایی می‌تواند بر جذابیت محصول از دیدگاه مصرف‌کننده ایرانی تأثیرگذار باشد. جذابیت یک محصول در بازار به عوامل مختلفی بستگی دارد (وانگ و ژو^۳، ۲۰۱۹). به‌عنوان مثال، مصرف‌کنندگان بر مبنای شکل ظاهری محصول در مورد ویژگی‌های مختلفی از محصول، از جمله ویژگی‌های عملکردی مانند کیفیت و کاربردی بودن محصول، نتیجه‌گیری می‌کنند (بولوچ^۴، ۱۹۹۵). همچنین، بسته‌بندی اغلب می‌تواند آخرین اثر را قبل از گرفتن تصمیم نهایی، روی مصرف‌کننده بگذارد و بر جذابیت محصول نهایی تأثیرگذار است (احمد، ۲۰۱۲). نحوه و استراتژی‌های قیمت‌گذاری نیز نقش مهمی در جذابیت محصول نهایی برای مصرف‌کننده دارند. برخی استراتژی‌های قیمت‌گذاری شامل شخصی‌سازی قیمت، قیمت‌گذاری پویا، شفافیت و انصاف و تخفیف‌ها هستند (گائو^۵، ۲۰۲۳).

با توجه به موارد اشاره شده، اعلام یک شرکت مبنی بر تولید محصول با همکاری دانشگاه چه تأثیری بر عوامل مختلف نشانگر جذابیت محصول (مانند قصد خرید، ترجیح محصول، تمایل به پرداخت مبلغ) از دید مصرف‌کنندگان ایرانی دارد؟ دیدگاه عمومی مصرف‌کنندگان جهانی نسبت به دانشگاه‌ها به‌عنوان مراکز اصلی تولید علم و فناوری مثبت است. بر این اساس، مایر و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهشی نشان دادند همکاری با دانشگاه توسط شرکت می‌تواند منجر به افزایش جذابیت محصولات شرکت در دید مصرف‌کنندگان آمریکایی و اروپایی شود. در ایران نیز تصور عمومی مثبتی نسبت به دانشگاه‌ها وجود دارد. بنابراین انتظار می‌رود همکاری شرکت با دانشگاه منجر به افزایش جذابیت محصولات تولیدی از دید مصرف‌کنندگان ایرانی شود. این امر منجر به فرضیه ۱ به شرح ذیل می‌شود:

فرضیه ۱: همکاری یک شرکت با دانشگاه (در مقایسه با عدم همکاری با دانشگاه یا همکاری شرکت با شرکتی دیگر) به افزایش جذابیت (بر مبنای شاخص‌هایی مانند احتمال انتخاب، تمایل به پرداخت پول) محصول تولیدی شرکت، از دید مصرف‌کنندگان ایرانی منجر می‌شود.

اما به چه دلیل همکاری شرکت با دانشگاه موجب افزایش جذابیت محصول تولیدی می‌شود؟ در پژوهش مایر و همکاران (۲۰۲۴) نشان داده شد که دلیل افزایش جذابیت محصولات، افزایش مشروعیت علمی شرکت در دید مصرف‌کنندگان آمریکایی است. مشروعیت را می‌توان به‌عنوان ادراک یا فرض عمومی در نظر گرفت که اقدامات یک نهاد مطلوب تلقی می‌شود (ساچمن^۶، ۱۹۹۵). اعتبار علمی نیز به معنی ارتباط یک برند یا محصول با دانش و تحقیقات علمی است (مئولی و ویسمارا^۷، ۲۰۱۱). می‌توان این گونه استنباط کرد که همکاری دانشگاه و صنعت علاوه بر کمک به تولید دانش و فناوری، نقش مهمی در افزایش اعتبار علمی و مشروعیت شرکت‌ها ایفا می‌کند (ادگیله، سارپونگ و کائو،

1. Mascarenhas et al.
2. Zhiying
3. Wang and Zhou
4. Bloch
5. Gao
6. Suchman
7. Meoli & Vismara

(۲۰۲۳). با نگاه دقیق‌تر به این موضوع می‌توان این طور استنباط کرد که مخاطبان یا مصرف‌کنندگان یک سازمان دارای مشروعیت را به‌عنوان نهادی ارزشمند، معنادار، قابل پیش‌بینی و قابل اعتماد در نظر می‌گیرند (جپرسون^۱، ۱۹۹۱). به‌طور کلی، هنگامی که محصولات یا نتایج پژوهشی توسط مؤسسات علمی یا پژوهشی معتبر تأیید یا اعتبارسنجی شده‌اند از نظر مصرف‌کنندگان قابلیت اطمینان، اثربخشی و کیفیت بالاتری دارند (مورمن، دشپاند و زالتمن^۲، ۱۹۹۳). با توجه به این موارد، در واقع انتظار می‌رود شرکتی که اقدام به همکاری با دانشگاه کند میزان بیشتری از اعتماد به محصول خود را در مصرف‌کنندگان ایجاد می‌کند. اعتماد مشتری به‌عنوان افکار، احساسات، عواطف یا رفتارهایی تعریف می‌شود که زمانی بروز می‌کنند که مشتریان احساس کنند می‌توانند به ارائه‌دهنده‌ای اطمینان داشته باشند که به نفع آن‌ها عمل کند (پاتریک، ۲۰۰۲). می‌توان این‌گونه گفت که اعتماد یک احساس قوی‌تر از رضایت است و پیش‌بینی‌کنندهٔ بهتری برای وفاداری است (رانویرا و پرابو، ۲۰۰۳). محصولاتی که در اثر همکاری با دانشگاه‌ها توسعه یافته‌اند، اغلب از اعتبار علمی برخوردارند که می‌تواند به تقویت اعتماد مصرف‌کنندگان کمک کند. این اعتبار علمی به‌عنوان یک مزیت رقابتی در بازاریابی محصولات مورد استفاده قرار می‌گیرد و به تمایز محصول از رقبا کمک می‌کند (مایر و همکاران، ۲۰۲۴). اعتماد یک عنصر حیاتی در ایجاد شبکه و همکاری سازمانی است، به‌ویژه در شبکه‌های به اشتراک گذاری دانش (آبرامز، ۲۰۰۳).

به‌طور خلاصه، پیوند ذهنی شرکت با دانشگاه موجب افزایش اعتماد مصرف‌کنندگان به محصولات شرکت در دید مصرف‌کنندگان می‌شود و این افزایش اعتماد به محصولات شرکت است که باعث افزایش جذابیت محصول تولیدی برای مصرف‌کننده می‌شود. با توجه به دیدگاه مثبت مصرف‌کنندگان ایرانی به دانشگاه، انتظار می‌رود همکاری شرکت با دانشگاه، به افزایش اعتماد مصرف‌کنندگان به محصولات شرکت و در نتیجه افزایش جذابیت محصول تولیدی شرکت منجر شود. بدین ترتیب فرضیهٔ ۲ به شرح ذیل مطرح می‌شود:

فرضیهٔ ۲: در رابطه بین همکاری یک شرکت با دانشگاه و جذابیت محصول، میزان اعتماد مصرف‌کننده ایرانی به محصول تولیدی شرکت نقش میانجی را ایفا می‌کند.

سؤال دیگری که مطرح است این است که آیا چنین تأثیرات مثبتی برای شرکت‌های تولیدی شامل هر نوع شرکتی می‌شود. طبیعتاً امکان همکاری با دانشگاه برای شرکت‌های مختلفی میسر است. از جمله این شرکت‌ها می‌توان به شرکت‌های استارت‌آپی و شرکت‌های باسابقه اشاره داشت. استارت‌آپ‌ها شرکت‌های نوپا و نوآور و اغلب فناوری محور هستند (روب احمد^۳، ۲۰۲۳). در سمت دیگر طیف، شرکت‌های باسابقه هستند. این شرکت‌ها شامل شرکت‌هایی می‌شوند که برای مدت زیادی در بازار فعالیت داشته‌اند و جایگاه تثبیت شده‌ای در صنعت خود به‌دست آورده‌اند (لامپکین و دس^۴، ۱۹۹۶). این شرکت‌ها نیز می‌توانند از همکاری با دانشگاه برخوردار شوند. سؤال مشخصی که مطرح می‌شود این است که آیا نوع شرکت (استارت‌آپ یا شرکت باسابقه) تأثیری بر ادراک مصرف‌کننده نسبت به همکاری دانشگاه و صنعت دارد.

1. Jepperson

2. Moorman, Deshpande & Zaltman

3. Robehmed

4. Lumpkin and Dess

پژوهش مایر و همکاران (۲۰۲۴) شواهدی در خصوص تفاوت دیدگاه مصرف‌کنندگان آمریکایی به همکاری شرکت‌های استارت‌آپی (در مقابل باسابقه) و دانشگاه ارائه داد. نتایج این پژوهش نشان داد که دیدگاه این مصرف‌کنندگان به همکاری شرکت‌های استارت‌آپی با دانشگاه مثبت‌تر است. با وجود این، به نظر می‌رسد این امر بیشتر مربوط به ساختار و ویژگی‌های خاص شرکت‌های استارت‌آپی در آمریکا و دیدگاه مصرف‌کنندگان آمریکایی به آن است و لزوماً پیش‌بینی مناسبی برای دیدگاه مصرف‌کنندگان ایرانی نخواهد بود. با توجه به اینکه شرکت‌های استارت‌آپی ایرانی لزوماً از فناوری‌های بسیار پیشرفته‌ای استفاده نمی‌کنند و تفاوت شدیدی در دیدگاه مصرف‌کنندگان ایرانی به شرکت‌های استارت‌آپی و شرکت‌های باسابقه ایرانی وجود ندارد. نتایج حاصل در آمریکا و اروپا لزوماً در ایران مورد انتظار نیست. در واقع، به نظر می‌رسد با توجه به دیدگاه نسبتاً نزدیک مصرف‌کنندگان ایرانی به شرکت‌های باسابقه و استارت‌آپی، دیدگاه مصرف‌کنندگان ایرانی به همکاری هر دو آن‌ها با دانشگاه مثبت باشد.

فرضیه ۳: تأثیر همکاری شرکت با دانشگاه بر افزایش جذابیت محصول تولیدی برای هر دو گروه شرکت‌های استارت‌آپی و باسابقه وجود دارد.

در واقع فرضیه ۳ به تعمیم‌پذیری نتایج مورد انتظار از فرضیه ۱ می‌پردازد و تأکید دارد که اثر مثبت حاصل از همکاری شرکت با دانشگاه، برای انواع شرکت‌های استارت‌آپی و باسابقه متصور است.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از رویکرد کمی استفاده می‌کند. همچنین این پژوهش از لحاظ هدف پژوهش از نوع کاربردی و بر مبنای روش انجام از نوع آزمایشی در نظر گرفته می‌شود. ابزار مورد استفاده برای جمع‌آوری داده‌ها پرسش‌نامه است. جامعه آماری نیز مصرف‌کنندگان بزرگسال ایرانی در نظر گرفته شده است. با توجه به ماهیت پژوهش، روش نمونه‌گیری غیراحتمالی در دسترس برای تعیین پاسخ‌گویان در نظر گرفته شد و لینک پرسش‌نامه به صورت آنلاین توزیع شد. البته با توجه به وجود حالت‌های مختلف در هر آزمایش، تخصیص پاسخ‌گویان به هر گروه به شیوه تصادفی صورت گرفت.

در پنج مطالعه آزمایشی فرضیه‌های این پژوهش مورد بررسی قرار گرفتند. مطالعه اول در همکاری با یک اینفلوئنسر اینستاگرامی انجام شد و تأثیر مثبت همکاری شرکت با دانشگاه بر جذابیت محصول تولیدی از طریق تعداد کلیک‌های مخاطبان اینفلوئنسر بررسی شد. در مطالعه دوم میزان تمایل پاسخ‌گویان به انتخاب محصول تولید شده با همکاری دانشگاه (در مقابل محصول تولیدشده بدون همکاری دانشگاه) بر مبنای انتخاب‌های پاسخ‌گویان بررسی شد و نتایج نقش مثبت همکاری با دانشگاه را نشان داد. مطالعه سوم به بررسی تأثیر همکاری شرکت با دانشگاه در تولید عینک هوشمند بر تمایل به پرداخت پاسخ‌گویان پرداخت و یافته‌ها همانند مطالعات اول و دوم فرضیه اول را تأیید کردند. مطالعه چهارم به بررسی نقش میانجی اعتماد در رابطه همکاری صنعت با دانشگاه و افزایش جذابیت محصول پرداخت (فرضیه ۲) و نتایج حاصل فرضیه ۲ را تأیید کرد. این مطالعه همچنین به بررسی تأثیر همکاری شرکت با دانشگاه برای شرکت‌های استارت‌آپی و باسابقه پرداخت (فرضیه ۳) و نشان داد این تأثیر مثبت برای هر دو نوع شرکت مورد بررسی وجود

دارد. مطالعه پنجم نشان داد تأثیر مثبت همکاری با دانشگاه بر جذابیت محصول تولیدی برای محصولات با فناوری بالا و پایین وجود دارد.

یافته‌های پژوهش

مطالعه ۱

مطالعه اول به بررسی تأثیر مثبت همکاری شرکت با دانشگاه بر جذابیت محصول تولیدی (فرضیه ۱) پرداخت. این مطالعه در همکاری با یک اینفلوئنسر اینستاگرامی انجام شد و تعداد کلیک‌های مخاطبان اینفلوئنسر مورد بررسی قرار گرفت. در این مطالعه ۳۳۴ شرکت‌کننده که از مخاطبان یک اینفلوئنسر اینستاگرامی بودند در مطالعه شرکت کردند. آزمایش از یک طراحی یک عاملی دو سطحی (همکاری با دانشگاه: بله، خیر) استفاده کرد. به منظور تعیین حداقل حجم مورد نیاز نمونه از نرم‌افزار جی‌پاور استفاده شد. با توجه به تحلیل آماری χ^2 مربوط به این مطالعه، مقدار ۰/۳۵ برای اندازه اثر تعیین شد که مقدار نسبتاً بالایی است. همچنین خطای نوع اول ۰/۰۵ و توان آزمون برابر ۰/۹۵ تعیین شد. بر این مبنای حداقل حجم مورد نیاز نمونه عدد ۱۰۷ به دست آمد. البته در این آزمایش، با توجه به ماهیت آزمایش، محقق کنترلی بر حجم نمونه نداشت و در نهایت تعداد ۳۳۴ نفر در آزمایش شرکت کردند که به مراتب بیشتر از تعداد حداقل نمونه مورد نیاز بود.

در این آزمایش از یک اینفلوئنسر اینستاگرام با حدود ۵۱ هزار دنبال‌کننده خواسته شد تا دو ویدئو کوتاه ۳۰ ثانیه‌ای در استوری اینستاگرام خود منتشر کند. در هر یک از این دو ویدئو، دو محصول مو نمایش داده شد؛ ولی در هر ویدئو، اینفلوئنسر فقط برای یکی از این دو محصول حدود ۳۰ ثانیه توضیح داد. در یک ویدئو برای یکی از دو محصول توضیحاتی ارائه شد و اینفلوئنسر توضیح داد که این محصول با همکاری دانشگاه تولید شده است. در ویدئو دیگر در مورد محصول دیگر توضیح داده شد و اینفلوئنسر در مورد همکاری یا عدم همکاری با دانشگاه در تولید محصول توضیحی ارائه نداد. در هر دو ویدئو که توسط اینفلوئنسر به صورت استوری منتشر شد، یک لینک برای هر یک از دو محصول قرار داده شده بود و کاربران امکان کلیک روی هر یک از لینک‌ها را به منظور مشاهده اطلاعات بیشتر در مورد محصول داشتند. پس از ورود کاربران به صفحات مربوطه توضیحاتی در مورد آزمایش داده شد.

مجموع کلیک‌های کاربران بر روی هر یک از دو گزینه در دو ویدئو محاسبه شد. از مجموع ۳۳۴ کلیک انجام شده، ۲۱۲ کاربر روی لینک محصول تولید شده با همکاری دانشگاه و ۱۲۲ کاربر روی لینک محصول دیگر کلیک کردند. بر این اساس، ۶۳/۴۷ درصد از کلیک‌های صورت گرفته توسط مخاطبان بر روی لینک محصول تولید شده با همکاری دانشگاه انجام شد. تحلیل آماری کای اسکوئر نشان داد تعداد افراد کلیک‌کننده بر روی محصول تولید شده در همکاری با دانشگاه به طور معناداری بیش از مقدار مورد انتظار در انتخاب بر اساس شانس (نیمی از افراد) بود ($P < ۰/۰۰۱$) و $۱۲/۱۳$ $= (X^2(1))$. یافته‌های این مطالعه دلایل اولیه‌ای ارائه می‌دهند مبنی بر اینکه مصرف‌کنندگان تمایل بیشتری به انتخاب محصول تولید شده با همکاری دانشگاه دارند. این موضوع با اندازه‌گیری سطح تعامل و نرخ کلیک روی محصول نشان داده شد.

مطالعه ۲

مطالعه دوم به بررسی نقش همکاری با دانشگاه بر انتخاب یک محصول متفاوت (شامپو) می‌پردازد. این آزمایش به منظور بررسی تأثیر همکاری شرکت با دانشگاه در انتخاب محصول توسط مصرف‌کنندگان انجام شد و در آن از حالت مقایسه مستقیم مشابه با سایت دیجی کالا استفاده شد. به منظور تعیین حجم مورد نیاز نمونه، مشابه با آزمایش اول، با توجه به تحلیل آماری χ^2 مربوط به این مطالعه، مقدار $0/35$ برای اندازه اثر، $0/05$ برای خطای نوع اول و $0/95$ برای توان آزمون تعیین شد. بر مبنای خروجی نرم افزار، حداقل حجم مورد نیاز نمونه عدد 107 تعیین شد که در نهایت 121 نفر در آزمایش شرکت کردند که بیشتر از حداقل حجم نمونه مورد نیاز بود. افراد به صورت تصادفی به یکی از دو گروه تخصیص داده شدند.

همان طور که اشاره شد، در این مطالعه 121 نفر (57 نفر مرد و مابقی زن) شرکت کردند. شرکت‌کنندگان با انتخاب یک عدد رندوم، به یکی از دو حالت تخصیص داده شدند. در هر یک از دو حالت شرکت‌کنندگان تصویر و توضیحات دو محصول شامپو را می‌دیدند که یکی از آن‌ها با همکاری دانشگاه تولید شده بود. دو محصول نمایش داده شده در دو حالت مشابه یکدیگر بودند ولی اینکه کدام یک با همکاری دانشگاه تولید شده بودند تغییر می‌کرد.

محصولاتی که شرکت‌کنندگان در معرض انتخاب آن قرار می‌گرفتند، دو شامپوی ضد ریزش بودند. برای مقایسه از شرایط مقایسه بین دو محصول در سایت دیجی کالا استفاده شد تا محیط آزمایش بتواند نمایانگر نزدیکی به شرایط واقعی خرید آنلاین باشد. دو شامپوی مذکور از لحاظ قیمتی و کاربردی نزدیک به یکدیگر بودند و تنها در تصویر، مواد تشکیل‌دهنده و همچنین همکاری یا عدم همکاری با دانشگاه تهران با یکدیگر تفاوت داشتند. در نهایت شرکت‌کنندگان نوع محصولی که مد نظر داشتند را انتخاب کردند.

به منظور تحلیل داده‌ها، ابتدا داده‌های دو حالت با هم ترکیب شدند. در واقع، اینکه از دو محصول نمایش داده شده کدام یک با همکاری دانشگاه تولید شده بود در دو حالت متفاوت بود و به دلیل بررسی بهتر ترکیب دو حالت انجام شد. نتایج نشان داد از 121 پاسخ‌گو 78 نفر محصول تولید شده با همکاری دانشگاه را انتخاب کردند. تحلیل آماری نشان داد که این تعداد به طور معناداری بیشتر از شانس (نیمی از افراد) بود $P = 0/024$ و $P(X^2(1)) = 05/06$.

مطالعه ۲ یافته‌های مطالعه ۱ را تأیید و البته گسترش می‌دهد. یافته‌های این آزمایش نشان داد همکاری با دانشگاه، می‌تواند منجر به انتخاب بیشتر چنین محصولاتی در فضاهای خرید آنلاین شود. این نتایج بر اهمیت تقویت ارتباط بین صنعت و دانشگاه تأکید می‌کند، نه صرفاً از جنبه توسعه فناوری، بلکه از منظر بازاریابی و رفتار مصرف‌کننده. در مطالعه بعدی به منظور دستیابی به دیدگاهی جامع‌تر، اثر مثبت همکاری با دانشگاه را در یک آزمایش انتخاب رفتاری، با محصولی دیگر و روشی جدید بررسی خواهیم کرد.

مطالعه ۳

مطالعه سوم به بررسی اثر همکاری شرکت با دانشگاه بر تمایل به پرداخت مصرف‌کنندگان می‌پردازد. در این مطالعه تمایل به پرداخت به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شد. آزمایش به صورت آنلاین و با استفاده از پلتفرم پرس‌لاین

انجام شد. در تعیین حجم نمونه برای آزمایش سوم با توجه به تحلیل آماری t مربوط به این مطالعه، اندازه اثر $0/6$ که مقدار نسبتاً بالایی برای این آزمون است در نظر گرفته شد. همچنین خطای نوع اول $0/05$ و توان آزمون برابر $0/95$ تعیین شد. در نهایت، حداقل حجم مورد نیاز نمونه عدد 122 تعیین شد و تعداد 134 نفر که بیشتر از حداقل تعداد مورد نیاز بود در آزمایش شرکت کردند. افراد به صورت تصادفی به یکی از دو گروه تخصیص داده شدند.

داده‌های 134 شرکت‌کننده (تعداد 66 نفر مرد) جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل شد. طرح آزمایشی شامل یک گروه آزمایش و یک گروه کنترل بود. شرکت‌کنندگان به صورت تصادفی به یکی از دو شرایط آزمایشی اختصاص داده شدند. هدف اصلی این پژوهش، ارزیابی تأثیر همکاری دانشگاهی در توسعه محصول بر تمایل به پرداخت مصرف‌کنندگان بود. محرک آزمایشی، یک عینک هوشمند با قابلیت‌های متعدد و رقابتی بود که بر اساس نمونه‌های موجود در بازار طراحی شده بود. شرکت‌کنندگان در گروه آزمایش، محصولی را مشاهده کردند که با عبارت «همکاری در توسعه و ساخت محصول با دانشگاه تهران» همراه بود، در حالی که گروه کنترل محصولی با عبارت «همکاری در توسعه و ساخت محصول با شرکتی دیگر» را مشاهده کردند. سایر ویژگی‌های محصول در هر دو گروه یکسان بود.

نتایج آزمایش نشان داد که افراد به‌طور معناداری به پرداخت پول (به میلیون تومان) برای محصولی که در همکاری با دانشگاه تهران تولید شده است، تمایل بیشتری دارند (در مقایسه با محصولی که در همکاری با شرکت دیگری تولید شده است). ($M_1 = 6/17$; $SD = 3/034$; $M_2 = 4/30$; $SD = 2/834$; $t(132) = 3/603$; $P < 0/01$).

مطالعه ۳ یافته‌های قبلی را تکمیل می‌کند. در این مطالعه از یک اندازه‌گیری جدید برای تمایل به پرداخت سازگار با انگیزه به‌عنوان متغیر وابسته استفاده کردیم و نتایج نشان داد که مصرف‌کنندگان مایل هستند مقدار بیشتری برای محصولی که به‌عنوان توسعه یافته با دانشگاه معرفی می‌شود، بپردازند. با توجه به تأیید تأثیر مثبت دانشگاه در ۳ مطالعه اول، در آزمایش بعدی به بررسی نقش میانجی اعتماد پرداخته و دو حالت دیگر نیز به آزمایش اضافه می‌کنیم.

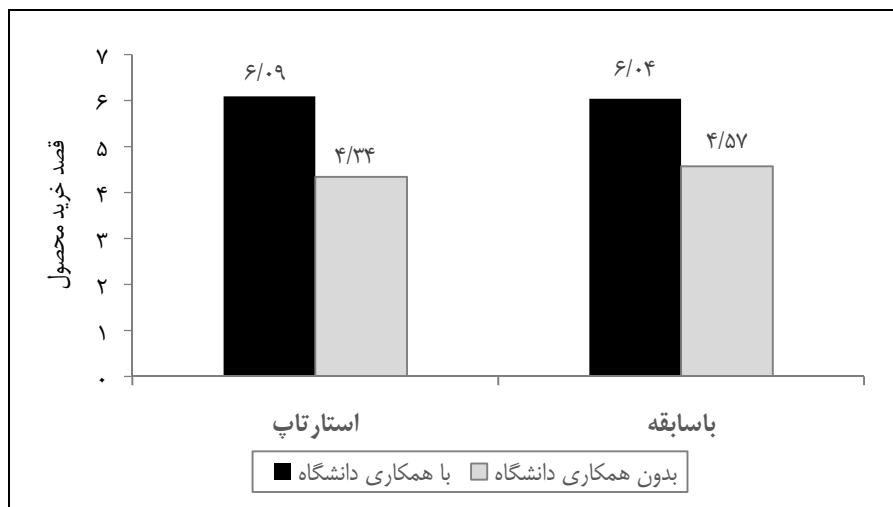
مطالعه ۴

مطالعه چهارم به بررسی نقش میانجی اعتماد در رابطه همکاری صنعت با دانشگاه و افزایش جذابیت محصول پرداخت (فرضیه ۲) و نتایج حاصل این فرضیه را تأیید نمود. همچنین این مطالعه تأثیر همکاری شرکت با دانشگاه برای شرکت‌های استارت‌آپ و باسابقه را بررسی کرد (فرضیه ۳) و نتایج نشان داد این تأثیر مثبت برای هر دو نوع شرکت مورد بررسی وجود دارد. در واقع همکاری صنعت با دانشگاه موجب افزایش جذابیت محصولات برای مصرف‌کنندگان، هم در استارت‌آپ‌ها و هم شرکت‌های با سابقه می‌شود. به‌منظور تعیین حجم مورد نیاز نمونه، با توجه به آماره F مورد استفاده به‌منظور تحلیل داده‌ها، اندازه اثر $0/3$ که مقدار نسبتاً بالایی برای این آزمون است، در نظر گرفته شد. همچنین خطای نوع اول $0/05$ و توان آزمون برابر $0/95$ تعیین شد. با توجه به خروجی نرم افزار، حداقل حجم مورد نیاز نمونه عدد 195 تعیین شد که در نهایت 200 نفر در آزمایش شرکت کردند که بیشتر از حداقل حجم نمونه مورد نیاز بود. افراد به صورت تصادفی به یکی از چهار گروه تخصیص داده شدند.

آزمایش به صورت آنلاین با استفاده از پلتفرم پرس لاین انجام شد و داده‌های ۲۰۰ پاسخ‌گو (۹۶ نفر از آن‌ها مرد و مابقی زن) جمع‌آوری شد. طرح آزمایشی شامل چهار شرایط بود که شرکت‌کنندگان به صورت تصادفی به یکی از آن‌ها اختصاص داده شدند. چهار شرایط آزمایشی عبارت بودند از: ۱) استارتاپ با همکاری دانشگاه تهران؛ ۲) استارتاپ با همکاری شرکتی دیگر؛ ۳) شرکت با سابقه با همکاری دانشگاه تهران؛ ۴) شرکت با سابقه با همکاری شرکتی دیگر.

محرك آزمایشی، یک محصول پروتئین بار از دسته کالاهای تندگردش بود که با توجه به تقاضای فزاینده برای خوراکی‌های سالم انتخاب شد. پاسخ‌گویان به این سؤال پاسخ دادند که «اگر همین الان به پروتئین بار نیاز داشتید، آیا خرید پروتئین بار از برند A را در نظر می‌گیرید؟» و امکان پاسخ‌گویی بر روی طیف ۷ تایی لیکرت وجود داشت. همچنین پاسخ‌گویان میزان اعتماد خود به محصول جدید برند را بر مبنای طیف ۷ تایی لیکرت اعلام کردند.

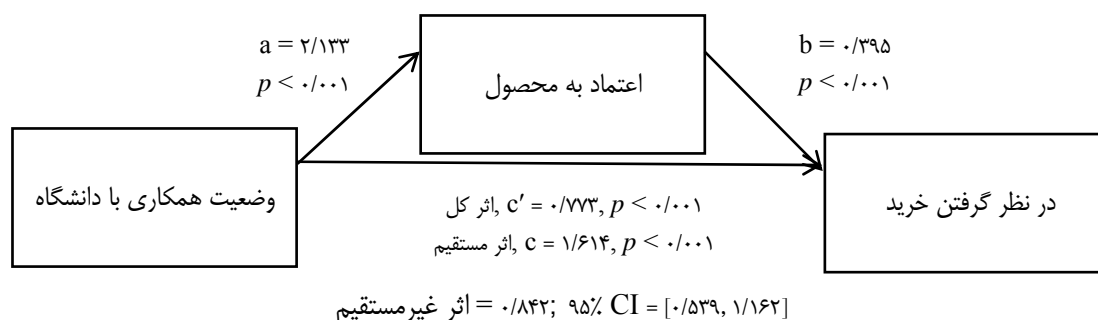
تحلیل میانگین‌های به‌دست آمده از متغیر در نظر گرفتن خرید در چهار شرایط آزمایشی، الگوی خاصی را آشکار ساخت. در شرایطی که همکاری با دانشگاه تهران صورت گرفته، میانگین‌های بالاتری مشاهده می‌شود: برای استارتاپ‌ها، میانگین ۶/۰۹ ($SD = ۰/۹۲$) و برای شرکت‌های با سابقه، میانگین ۶/۰۴ ($SD = ۰/۹۳$) به‌دست آمده است. این اعداد، صرف‌نظر از نوع شرکت، نشان‌دهنده تأثیر مثبت قابل توجه همکاری با دانشگاه بر جذابیت محصول است. در مقابل، در شرایطی که همکاری با شرکتی دیگر انجام شده، میانگین‌های پایین‌تری مشاهده می‌شود: برای استارتاپ‌ها، میانگین ۴/۳۴ ($SD = ۱/۵۱$) و برای شرکت‌های با سابقه، میانگین ۴/۵۷ ($SD = ۱/۴۳$) ثبت شده است (شکل ۱). تحلیل انوا ۲×۲ نشان داد که اثر تعاملی معنادار نیست ($F = ۰/۶۹۶$ و $P = ۰/۴۰۵$). بررسی اثر اصلی نوع همکاری (دانشگاه یا شرکت) نشان‌دهنده اثر معنادار بود ($F = ۸۶/۴۹$ و $P < ۰/۰۰۱$). تحلیل مکمل نشان داد افراد به‌طور معناداری قصد بیشتری برای خرید محصول تولید شده با همکاری دانشگاه (در مقابل شرکت) دارند. ($P < ۰/۰۰۱$; $F = ۹/۳۶$; $M_1 = ۶/۰۷$; $SD = ۰/۹۲۱$; $M_2 = ۴/۴۵$; $SD = ۱/۴۷$).



شکل ۱. نمودار قصد خرید بر مبنای نوع شرکت و همکاری

تفاوت اندک بین میانگین‌های استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های با سابقه در هر دو نوع همکاری (با دانشگاه و با شرکت دیگر) هم‌سو با نتایج است که نشان داد اثر تعاملی معناداری بین نوع شرکت و نوع همکاری وجود ندارد. این یافته‌ها تأییدی بر فرضیه سوم پژوهش است، مبنی بر اینکه تأثیر مثبت همکاری با دانشگاه بر جذابیت محصول، مستقل از نوع و سابقه شرکت است. این نتایج نه تنها اهمیت همکاری صنعت - دانشگاه را برجسته می‌کند، بلکه نشان می‌دهد که این همکاری می‌تواند به‌عنوان یک استراتژی مؤثر در افزایش جذابیت محصول برای طیف وسیعی از شرکت‌ها، از استارت‌آپ‌های نوپا گرفته تا شرکت‌های با سابقه، مورد استفاده قرار گیرد.

این نتایج نشان می‌دهد که پاسخ‌گویان قصد خرید بالاتری برای محصول تولیدشده با همکاری دانشگاه دارند و این موضوع برای هر دو نوع شرکت با سابقه و استارت‌آپ صادق است. همچنین تحلیل میانجی نشان داد متغیر اعتماد به محصول به‌طور معناداری نقش میانجی را در رابطه بین وضعیت همکاری (با دانشگاه: بله یا خیر) و در نظر گرفتن خرید ایفا می‌کند. اثر غیرمستقیم برابر $0/842$ بوده و فاصله اطمینان ۹۵ درصد به این صورت است $[0/539, 1/162]$ (شکل ۲).



شکل ۲. تحلیل میانجی مطالعه ۴

این نتایج نشان می‌دهد در رابطه بین وضعیت همکاری با دانشگاه و در نظر گرفتن خرید، اعتماد به محصول نقش میانجی را دارد.

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که همکاری شرکت‌ها با مراکز دانشگاهی تأثیر قابل توجهی بر قصد خرید مصرف‌کنندگان دارد. یافته‌های ما اهمیت همکاری بین صنعت و دانشگاه را برجسته می‌کند. تحلیل آماری نشان داد که اگرچه اثر تعاملی معنادار نبود، اما اثر اصلی نوع همکاری (دانشگاه یا شرکت) معنادار بود. به‌طور خاص، مشارکت‌کنندگان به‌طور قابل توجهی تمایل بیشتری به خرید محصولاتی داشتند که با همکاری دانشگاه تولید شده بودند. این یافته می‌تواند نشان‌دهنده ارزش افزوده‌ای باشد که مصرف‌کنندگان برای تخصص و اعتبار دانشگاهی قائل هستند که در تأیید مطالعات پیشین به‌دست آمد.

یکی از یافته‌های کلیدی این مطالعه، نقش میانجی اعتماد در رابطه بین همکاری با دانشگاه و قصد خرید است. این نتیجه نشان می‌دهد که همکاری با مراکز دانشگاهی نه تنها به‌طور مستقیم بر قصد خرید تأثیر می‌گذارد، بلکه از طریق افزایش اعتماد مصرف‌کننده به محصول، این تأثیر را تقویت می‌کند. این یافته می‌تواند به درک بهتر مکانیسم‌های روانشناختی دخیل در تصمیم‌گیری مصرف‌کننده کمک کند.

از نظر کاربردی، این نتایج می‌توانند پیامدهای مهمی برای استراتژی‌های بازاریابی و توسعه محصول شرکت‌ها، به ویژه استارت‌آپ‌ها، داشته باشند. همکاری با دانشگاه‌ها می‌تواند به‌عنوان یک ابزار قدرتمند برای افزایش اعتماد مصرف‌کننده و در نتیجه، بهبود قصد خرید در نظر گرفته شود. از جمله یافته‌های این مطالعه، عدم وجود اثر تعاملی معنادار بین نوع شرکت (استارت‌آپ یا شرکت با سابقه) و همکاری با دانشگاه بود. این نتیجه نشان می‌دهد که تأثیر مثبت همکاری با دانشگاه بر جذابیت محصولات، مستقل از نوع و سابقه شرکت است. به عبارت دیگر، چه شرکت‌های تازه‌تأسیس و چه شرکت‌های با سابقه می‌توانند از مزایای همکاری با دانشگاه‌ها در افزایش جذابیت محصولات خود بهره‌مند شوند. این یافته‌ها پیامدهای مهمی برای صنعت و دانشگاه‌ها دارد. برای صنایع، این نتایج اهمیت سرمایه‌گذاری در روابط با دانشگاه‌ها و بهره‌گیری از دانش و تخصص آکادمیک را برجسته می‌کند. این همکاری می‌تواند به‌عنوان یک استراتژی مؤثر در بازاریابی و افزایش فروش محصولات مورد استفاده قرار گیرد. برای دانشگاه‌ها نیز، این یافته‌ها اهمیت تعامل با صنعت و کاربردی کردن دانش دانشگاهی را نشان می‌دهد.

مطالعه ۵

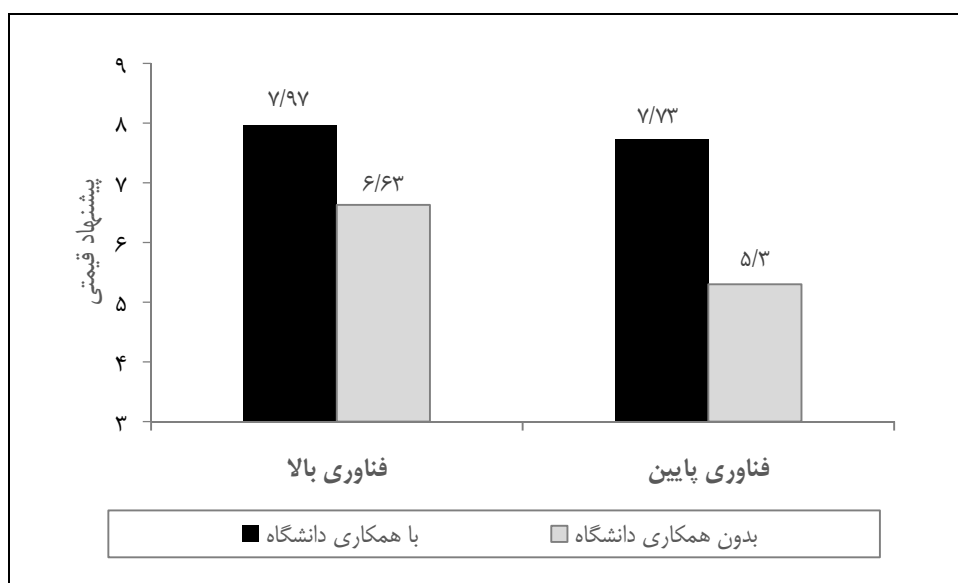
مطالعه پنجم به بررسی تأثیر همکاری شرکت با دانشگاه در تولید یک قهوه‌ساز (پیشرفته یا سنتی) بر تمایل به پرداخت پاسخ‌گویان پرداخت و یافته‌ها همانند مطالعات قبلی فرضیه اول را تأیید کردند. در تعیین حجم نمونه برای مطالعه پنجم با توجه به آماره F مربوط به این مطالعه (همانند مطالعه ۴)، اندازه اثر $0/3$ که مقدار نسبتاً بالایی برای این آزمون است در نظر گرفته شد. خطای نوع اول $0/05$ و توان آزمون برابر $0/95$ تعیین شد. در نهایت، حداقل حجم موردنیاز نمونه عدد ۱۹۵ تعیین شد و تعداد ۲۲۳ نفر در آزمایش شرکت کردند که بیشتر از حداقل تعداد مورد نظر بود. شرکت‌کنندگان به‌طور تصادفی به یکی از دو گروه آزمایش تخصیص داده شدند.

آزمایش به‌صورت آنلاین با استفاده از پلتفرم پرس‌لاین انجام شد و داده‌های ۲۲۳ شرکت‌کننده (۱۱۳ نفر مرد و مابقی زن) جمع‌آوری شد. طرح آزمایشی شامل چهار شرایط بود: (۱) محصول با فناوری بالا (قهوه‌ساز مدرن) با همکاری دانشگاه تهران؛ (۲) محصول با فناوری پایین با همکاری دانشگاه تهران؛ (۳) محصول با فناوری بالا با همکاری شرکتی دیگر؛ (۴) محصول با فناوری پایین با همکاری شرکتی دیگر.

برای ارزیابی و بررسی ارزش واقعی محصول از دیدگاه مصرف‌کنندگان، از روشی مشابه مزایده معکوس استفاده شد. شرکت‌کنندگان پیشنهاد قیمتی خود را در محدوده مشخص شده ارائه می‌دادند. سپس، یک قیمت تصادفی برای محصول تعیین می‌شد. اگر پیشنهاد شرکت‌کننده برای قیمت (به میلیون تومان) بیشتر یا مساوی قیمت تصادفی بود، آن‌ها به‌صورت فرضی محصول را به قیمت تصادفی خریداری می‌کردند و مابه‌التفاوت به آن‌ها بازگردانده می‌شد. در صورتی که

پیشنهاد کمتر از قیمت تصادفی بود، امکان خرید محصول وجود نداشت. این روش امکان تعیین حداکثر قیمتی که شرکت‌کنندگان حاضر به پرداخت برای محصول بودند را فراهم کرد و روشی متداول برای ارزش ادراک شده محصول است.

بررسی میانگین‌های به‌دست آمده از چهار شرایط آزمایشی نیز در این مطالعه الگویی را آشکار می‌سازد که با نتایج کلی مطالعه همخوانی دارد. میانگین‌های مشاهده شده برای هر شرایط به شرح زیر است: محصول با فناوری بالا (قهوه‌ساز مدرن) با همکاری دانشگاه تهران: ۷/۹۷؛ محصول با فناوری پایین با همکاری دانشگاه تهران: ۷/۷۳؛ محصول با فناوری بالا با همکاری شرکتی دیگر: ۶/۶۳؛ محصول با فناوری پایین با همکاری شرکتی دیگر: ۵/۳۰. این میانگین‌ها به وضوح نشان می‌دهند که همکاری با دانشگاه تأثیر مثبت قابل توجهی بر تمایل به پرداخت مصرف‌کنندگان دارد. در هر دو سطح فناوری (بالا و پایین)، محصولاتی که با همکاری دانشگاه تهران تولید شده‌اند، میانگین‌های بالاتری را نسبت به محصولات مشابه با همکاری شرکتی دیگر به‌دست آورده‌اند (شکل ۳).



شکل ۳. نمودار پیشنهاد قیمتی بر حسب میزان فناوری و نوع همکاری

این نتایج نشان‌دهنده پیشنهاد قیمتی بالاتر پاسخ‌گویان برای محصولات تولید شده (دارای فناوری بالا یا دارای فناوری پایین) با همکاری دانشگاه است.

تحلیل انوا ۲×۲ نشان داد اثر تعاملی معنادار نیست ($F(1, 219) = 2/35$ و $P = 0/126$). بررسی اثر اصلی نوع محصول (پیشرفته یا سنتی) نشان‌دهنده یک اثر معنادار بود ($F(1, 219) = 4/87$ و $P = 0/028$). این بدین معناست که افراد تمایل به پرداخت مبلغ بیشتری برای محصول پیشرفته (در مقابل سنتی) داشتند. همچنین بررسی اثر اصلی نوع همکاری (دانشگاه یا شرکت) نشان‌دهنده یک اثر معنادار بود ($F(1, 219) = 27/67$ و $P = 0/001$). این بدین معناست که افراد تمایل به پرداخت مبلغ بیشتری برای محصول تولیدشده با همکاری دانشگاه دارند. همچنین تحلیل آزمون t نیز

نشان داد که افراد به‌طور معناداری تمایل بیشتری به پرداخت پول برای محصول تولید شده با همکاری دانشگاه (در مقابل شرکت) دارند (تأیید فرضیه ۱). $(P < 0/001; t(221) = 5/26; SD = 2/59; M_p = 5/95; SD = 2/80; M_1 = 7/85)$.

علاوه‌براین، مقایسه میانگین‌ها نشان می‌دهد که محصولات با فناوری بالا در هر دو حالت همکاری (با دانشگاه و با شرکت دیگر) میانگین‌های بالاتری نسبت به محصولات با فناوری پایین دارند. این یافته با نتایج تحلیل واریانس مینی بر وجود اثر اصلی معنادار برای نوع محصول $(F(1, 219) = 4/87, P = 0/028)$ همخوانی دارد. با این حال، تفاوت بین میانگین‌های محصولات با فناوری بالا و پایین در حالت همکاری با دانشگاه (۷/۹۷ در مقابل ۷/۷۳) کمتر از تفاوت مشابه در حالت همکاری با شرکت دیگر (۶/۶۳ در مقابل ۵/۳۰) است. این الگو می‌تواند توضیح‌دهنده عدم وجود اثر تعاملی معنادار بین نوع محصول و نوع همکاری باشد $(F(1, 219) = 2/35, P = 0/126)$.

این مطالعه به بررسی تأثیر همکاری شرکت‌ها با دانشگاه بر تمایل به پرداخت مصرف‌کنندگان، با در نظر گرفتن نوع محصول (پیشرفته یا سنتی)، پرداخت. نتایج ما یافته‌های جالب توجهی را ارائه می‌دهد. اول، اثر تعاملی معناداری بین نوع محصول و همکاری با دانشگاه مشاهده نشد. این یافته نشان می‌دهد که تأثیر مثبت همکاری با دانشگاه بر تمایل به پرداخت مصرف‌کنندگان، مستقل از سطح فناوری محصول است. این موضوع می‌تواند نشان‌دهنده ارزش ذاتی همکاری با دانشگاه، فارغ از پیچیدگی فناوریانه محصول، در نظر مصرف‌کنندگان باشد. دوم، ما دو اثر اصلی معنادار یافتیم. اثر اصلی نوع محصول نشان داد که مصرف‌کنندگان تمایل به پرداخت مبلغ بیشتری برای محصولات پیشرفته دارند. این یافته با درک عمومی از ارزش‌گذاری بیشتر برای فناوری‌های پیشرفته همخوانی دارد. همچنین، اثر اصلی نوع همکاری نشان داد که مصرف‌کنندگان تمایل به پرداخت مبلغ بیشتری برای محصولات تولید شده با همکاری دانشگاه دارند. این یافته به‌طور معناداری با آزمون t نیز تأیید شد.

این نتایج چندین پیامد نظری و عملی دارد. از نظر نظری، این مطالعه نشان می‌دهد که همکاری با دانشگاه‌ها می‌تواند به‌عنوان یک سیگنال کیفیت قوی عمل کند که مستقل از سطح فناوری محصول است. این موضوع می‌تواند به گسترش نظریه‌های موجود در مورد نقش همکاری‌های صنعتی - دانشگاهی در ادراک مصرف‌کننده کمک کند. از نظر عملی، این یافته‌ها پیامدهای مهمی برای استراتژی‌های بازاریابی و قیمت‌گذاری شرکت‌ها دارد. شرکت‌ها، چه در حوزه محصولات پیشرفته و چه سنتی، می‌توانند از همکاری با دانشگاه‌ها به‌عنوان یک ابزار قدرتمند برای افزایش ارزش درک شده محصولات خود و در نتیجه، افزایش تمایل به پرداخت مصرف‌کنندگان استفاده کنند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف این پژوهش بررسی تأثیر همکاری شرکت با دانشگاه بر جذابیت محصولات تولیدی شرکت از دید مصرف‌کنندگان ایرانی بود. نتایج حاصل از پنج مطالعه آزمایشی در این پژوهش، فرضیه‌های ارائه شده را تأیید کردند. به‌طور کلی مجموعه مطالعات این پژوهش نشان می‌دهد از دید مصرف‌کنندگان ایرانی همکاری یک شرکت با دانشگاه (در مقایسه با عدم همکاری یا همکاری شرکت با شرکتی دیگر)، به افزایش جذابیت محصول تولیدی شرکت منجر می‌شود. دلیل این

امر، افزایش اعتماد مصرف‌کنندگان به شرکتی است که اقدام به همکاری با دانشگاه می‌کند. این موضوع هم برای شرکت‌های استارت‌آپی و هم برای شرکت‌های با سابقه موضوعیت دارد.

این پژوهش در ادامه جریانی از پژوهش‌های خارجی و داخلی در خصوص تعامل دانشگاه و صنعت صورت گرفته است. به‌طور خاص، اخیراً پژوهش‌های مایر و همکاران (۲۰۲۴) نقش همکاری صنعت و دانشگاه را در افزایش جذابیت محصول از دید مصرف‌کنندگان آمریکایی و اروپایی تأیید کرده بود. پژوهش حاضر در ادامه این پژوهش‌ها و پژوهش‌های مشابه دیگر در حوزه تعامل دانشگاه و صنعت انجام شده است. نتایج پژوهش ما بر نقش مثبت تعامل دانشگاه و صنعت بر جذابیت محصول از دید مصرف‌کنندگان ایرانی تأکید دارد. به‌طور خاص، پژوهش حاضر نشان می‌دهد که این تأثیر مثبت برای هر دو نوع شرکت استارت‌آپی و با سابقه وجود دارد. این یافته متفاوت از یافته‌های پژوهش مشابه خارجی است که در آن تأثیر همکاری شرکت با سابقه با دانشگاه چندان مشهود نیست.

نتایج حاصل از این پژوهش کاربردهای مهمی دارد که قابل استفاده برای شرکت‌های تولیدی، دانشگاه‌ها و سیاست‌گذاران است. شرکت‌های تولیدی با گسترش تعامل با دانشگاه‌ها علاوه بر استفاده از مزایایی مانند انتقال دانش و فناوری، می‌توانند بر جذابیت محصولات تولیدی خود از دید مصرف‌کنندگان ایرانی بیفزایند. این امر می‌تواند منجر به افزایش فروش، قیمت‌گذاری با حاشیه سود بالاتر و جذب مشتریان بیشتر برای شرکت شود. دلیل این موارد افزایش اعتماد مصرف‌کنندگان به شرکت‌ها در اثر همکاری با دانشگاه است. نتایج این پژوهش برای دانشگاه‌های کشورمان نیز نتایج ارزشمندی به‌دنبال دارد. دانشگاه‌ها با آگاهی از تأثیرات مثبت همکاری آن‌ها با شرکت‌ها، می‌توانند در بازاریابی و مذاکرات خود با صنعت این موارد را یادآور شوند و در نتیجه پیوندهای بیشتری با صنعت برقرار کنند. گروه‌سومی که می‌توانند از نتایج پژوهش اخیر استفاده کنند سیاست‌گذاران هستند. سیاست‌گذاران با فراهم آوردن زمینه ارتباطات بیشتر بین صنایع و دانشگاه‌ها می‌توانند در جهت ارتقای جذابیت محصولات تولیدی داخلی گام بردارند.

شرکت‌ها و سازمان‌ها باید در نظر داشته باشند که همکاری مستمر و استراتژیک با دانشگاه‌ها می‌تواند منجر به دستیابی به فناوری‌های پیشرفته و نوآوری‌هایی شود که اساساً می‌توانند مزیت رقابتی شرکت‌ها را افزایش دهند. این همکاری‌ها می‌توانند شامل پروژه‌های تحقیق و توسعه مشترک، ایجاد مراکز تحقیقاتی مشترک و یا تبادل دانش و تجربیات باشند. شرکت‌ها همچنین می‌باید در جست‌وجوی راه‌هایی برای تجاری‌سازی دانش دانشگاهی و تحقیقات حاصل از همکاری‌های دانشگاهی باشند. این امر می‌تواند شامل گرفتن پتنت‌ها، ایجاد استارت‌آپ‌های مبتنی بر فناوری‌های جدید یا توسعه محصولات و خدمات جدیدی باشد که مستقیماً از تحقیقات دانشگاهی نشئت گرفته‌اند. سازمان‌ها همچنین باید این مهم را در نظر داشته باشند که سرمایه‌گذاری در آموزش و توسعه منابع انسانی خود برای بهره‌برداری مؤثر از دانش و فناوری‌های جدید ضروری است و توجه به این قسمت، مزایایی برای سازمان‌ها در پی خواهد داشت. این سرمایه‌گذاری می‌تواند شامل برگزاری دوره‌های آموزشی، کارگاه‌های کاری مشترک با دانشگاه‌ها و فراهم آوردن فرصت‌های آموزش عملی برای کارکنان باشد. توسعه برنامه‌های نوآوری باز که اجازه ورود دانش و ایده‌های جدید و ناب را از خارج از مرزهای سازمانی به شرکت صادر می‌کند، می‌تواند به ایجاد محصولات و خدمات جدید و بهبود یافته‌ای منجر شود. شرکت‌ها نیز می‌توانند با ایجاد چنین برنامه‌هایی از دانش و تخصص دانشگاهیان و پژوهشگران

بهره‌مند شوند و در عین حال، فرصت‌هایی را برای بازاریابی و فروش محصولات جدید فراهم کنند. شرکت‌ها می‌توانند از همکاری‌های خود با مراکز تحقیقاتی و دانشگاه‌ها به‌عنوان بخشی از استراتژی برندینگ خود استفاده کنند. با انتشار دستاوردها و نوآوری‌های حاصل از این همکاری‌ها در تبلیغات، کمپین‌های بازاریابی، وبسایت‌های مربوطه و شبکه‌های اجتماعی، شرکت‌ها می‌توانند تصویری پیشرو از خود در نوآوری و پژوهش ارائه دهند که این امر به افزایش اعتماد و اطمینان مصرف‌کنندگان منجر می‌شود و تأثیر مثبت برای شرکت و نام برند خواهد داشت.

هیچ پژوهشی کامل و بدون محدودیت نیست. هر چند تلاش پژوهشگران بر این بوده است که تا حد امکان در جهت رفع محدودیت‌های احتمالی اقدام کنند ولی پژوهش حاضر نیز از قاعده کلی وجود محدودیت‌ها مستثنی نیست. به‌طور کلی، یکی از محدودیت‌های کلی پژوهش‌های آزمایشی این است که ممکن است نتایج یک آزمایش قابل تعمیم نباشد. به‌منظور رفع این مشکل، در این پژوهش پنج مطالعه آزمایشی انجام شد تا نسبت به تعمیم‌پذیری نتایج اطمینان بیشتری حاصل شود. یک محدودیت دیگر در مورد مطالعات آزمایشی کنترل شده، با وجود مزایای متعدد، این است که ممکن است به اندازه کافی منعکس‌کننده موقعیت واقعی نباشند. به‌منظور رفع این دغدغه، پژوهشگران از عکس‌های مناسب و توضیحات کافی در طراحی آزمایش‌ها استفاده کردند تا شرایط به موقعیت واقعی نزدیک‌تر شوند. مورد دیگر این است که در این پژوهش در چهار مطالعه به همکاری شرکت با دانشگاه تهران و در یک مطالعه به همکاری با دانشگاه به‌طور عام اشاره شده است. بنابراین یکی از محدودیت‌های پژوهش حاضر این است که تفاوت احتمالی بین همکاری شرکت‌ها با دانشگاه‌های مختلف ایران (سطوح مختلف دانشگاه‌های دولتی، شعب دانشگاه آزاد و دانشگاه‌های غیرانتفاعی) به تفصیل مورد بررسی قرار نگرفته است. در واقع، این احتمال وجود دارد که مصرف‌کنندگان دیدگاه مثبتی نسبت به همکاری با برخی دانشگاه‌ها (مانند دانشگاه تهران) داشته باشند، ولی لزوماً این دیدگاه مثبت برای برخی از دانشگاه‌ها وجود نداشته باشد. پژوهش‌های آتی می‌توانند این تفاوت‌های احتمالی را مورد بررسی قرار داده و تحلیل کنند. در این پژوهش تأثیر همکاری دانشگاه با شرکت در جذابیت تعدادی محصول انتخابی (مانند عینک هوشمند و شامپو ضد ریزش مو) مورد بررسی قرار گرفت. پژوهش‌های آینده می‌توانند اثر این همکاری‌ها را بر طیف گسترده‌تری از محصولات مورد بررسی قرار دهند. در واقع، سؤالی که پژوهش‌های آتی می‌توانند به‌طور خاص بر آن تمرکز کنند این است که آیا همکاری صنعت و دانشگاه بر جذابیت همه انواع محصولات تأثیر دارد یا میزان تأثیر بر جذابیت محصولات برای انواع مختلف محصولات متفاوت است. هر چند در این پژوهش در یکی از مطالعات محصولات با فناوری‌های بالا و فناوری‌های پایین مورد بررسی قرار گرفتند، بررسی گروه‌بندی‌های دیگری از انواع محصولات مفید خواهد بود.

بررسی موضوع مطالعه در این مقاله در صنایع مختلف، به خصوص حوزه‌های خدمات و بنگاه به بنگاه می‌تواند مورد توجه قرار گیرد. ضرورت انجام تحقیق در صنایع مختلف از این جهت قابل بررسی است که اصولاً صنایع بر مبنای موارد مختلفی طبقه‌بندی شده‌اند (مختارزاده و جلالی، ۱۳۹۹) و نگاه یکسان به رفتار مشتری در تمامی آن‌ها صحیح نیست. به‌عنوان مثال، شرکت‌های خدماتی و شرکت‌های بنگاه به بنگاه دارای ویژگی‌های متمایز و منحصربه‌فردی هستند که مطالعه سؤال پژوهشی این مقاله برای آن‌ها در یک پژوهش مستقل ضروری به نظر می‌رسد. همچنین مطالعات آتی می‌توانند به بررسی تأثیر همکاری صنعت و دانشگاه بر جذابیت محصولات تولیدی در کشورهای دیگر، مانند سایر

کشورهای خاورمیانه یا کشورهای جنوب شرقی آسیا بپردازند. پژوهش‌های پیشین جنبه‌های مختلفی را برای نوآوری مدل کسب‌وکار دیجیتال (وارث، محمدیان، کارگر شورکی، ۱۴۰۲)، نوسازی استراتژیک با تأکید بر پایداری شرکتی (کلابی و شرعی، ۱۴۰۲) و یا توانمندسازهای هوش مصنوعی (محمدزاده و عابدی، ۱۴۰۳) مطرح کرده‌اند. یکی از مواردی که می‌تواند بیش از پیش مورد توجه قرار گیرد توجه به همکاری‌های صنعت با دانشگاه در مدل‌های کسب‌وکار دیجیتالی، پایداری شرکتی و آمادگی هوش مصنوعی شرکت‌ها است. این امر با توجه به ضرورت توجه شرکت‌ها به نوآوری در مدل کسب‌وکار (فرتاش و حبیبی آشتیانی، ۱۴۰۱) دارای اهمیت است. نهایتاً اینکه پژوهش حاضر به شکل آزمایشی و با ارائه سناریوهای گوناگون به پاسخ‌گویان انجام شده است و پژوهش‌های آتی می‌تواند با انجام آزمایش‌های میدانی به بررسی یافته‌های پژوهش حاضر بپردازد.

منابع

- حقیقی، محمد؛ جلالی، سید حسین (۱۳۹۶). شکل‌گیری شراکت‌های راهبردی از دیدگاه تئوری نهادی. *مدیریت بازرگانی*، ۹(۴)، ۷۱۷-۷۳۸.
- درویشی، اسماعیل؛ مرندی، مریم؛ خطیبی، مصطفی و اطاعتگر، زهرا (۱۳۸۸). زمینه‌های ارتباط صنعت و دانشگاه و تجارب وزارت نیرو. *صنعت و دانشگاه*، ۳(۳)، ۸۷-۹۴.
- سلجوقی، خسرو (۱۳۸۵). پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری یکی از زیر ساخت‌های دسترسی به جهان. *سومین کنگره بین‌المللی همکاری‌های دولت، دانشگاه و صنعت برای توسعه ملی*.
- سیدنفوی، میرعلی؛ پوربهرروزان، علی و سراجی، رضا (۱۳۹۷). شناسایی علل ارتباط ضعیف دانشگاه با صنعت و ارائه راه‌کارهای بهبود آن. *مجلس و راهبرد*، ۹۹(۲۶)، ۳۵-۶۲.
- شفیعی، مسعود و صفائی، هاجر (۱۳۹۹). بررسی نقش همکاری‌های دانشگاه و صنعت در توسعه کشورها با نگاهی به سیاست‌ها و تجارت جهانی. *نوآوری و ارزش آفرینی*، ۹(۱۸)، ۱-۲۰.
- عزیزی، خدیجه؛ رضایی، بیژن و حسین پور، مهدی (۱۴۰۰). راهبردهای توسعه کارآفرینی در بستر ارتباط دانشگاه و صنعت مورد مطالعه: دفتر ارتباط با جامعه دانشگاه رازی. *چشم‌انداز مدیریت بازرگانی*، ۲۰(۴۷)، ۱۳-۳۶.
- فرتاش، کیارش و حبیبی آشتیانی، علیرضا (۱۴۰۱). تأثیر نوآوری در مدل کسب‌وکار بر عملکرد شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه شریف. *مدیریت بازرگانی*، ۱۴(۳)، ۴۰۱-۴۱۷.
- قره‌چه، منیژه؛ پریشانی، علی؛ عیوضی نژاد، سلمان و میرزایی، نقی (۱۳۹۹). الگوی اکتشافی ارتقای رابطه دانشگاه با صنعت. *فصلنامه مطالعات مدیریت راهبردی*، ۱۱(۴۳)، ۱-۲۰.
- قریشی، سیدمسعود؛ مجیدپور، مهدی؛ نگاهداری، بابک و موسی خانی، مرتضی (۱۴۰۱). بازاریابی کار آفرینانه: نظریه جدید در باب همکاری مؤثر دانشگاه با صنعت. *نوآوری و ارزش آفرینی*، ۱۰(۲۰)، ۱۵-۳۶.
- کلابی، امیرمحمد و شرعی، فاطمه (۱۴۰۲). ارائه مدل اکوسیستم نوسازی استراتژیک با تأکید بر پایداری شرکتی. *مدیریت بازرگانی*، ۱۵(۲)، ۲۴۸-۲۷۲.

- محمدزاده ونستان، سهیلا؛ عابدی، رحیم (۱۴۰۳). بررسی نقش توانمندسازهای هوش مصنوعی و آمادگی هوش مصنوعی شرکت‌ها در پذیرش سیستم مدیریت روابط با مشتری ادغام شده با هوش مصنوعی. *مدیریت بازرگانی*، ۱۶(۱)، ۳۴-۵۸.
- مختارزاده، نیما و جلالی، سیدحسین (۱۳۹۹). تحلیل نقش خاستگاه صنعت در طراحی و انتخاب ساختار اتحادهای استراتژیک. *مدیریت بازرگانی*، ۱۲(۴)، ۹۳۴-۹۵۵.
- نبوی، سیده مریم؛ امین بیدختی، علی اکبر و جعفری، سکینه (۱۳۹۷). نقش میانجی یادگیری مشارکتی در رابطه شایستگی تدریس و صلاحیت حرفه‌ای اعضای هیئت علمی با دستاورد تحصیلی دانشجویان. *علوم تربیتی*، ۲۵(۱)، ۱۴۵-۱۶۴.
- وارث، سید حامد؛ محمدیان، ایوب و کارگر شورکی، محمد (۱۴۰۲). نوآوری مدل کسب‌وکار پایدار در عصر دیجیتال مبتنی بر رویکرد قابلیت‌های پویا. *مدیریت بازرگانی*، ۱۵(۱)، ۵۴-۸۴.

References

- Adegbile, A., Sarpong, D. & Cao, D. (2023). Industry–university collaborations in emerging economies: A legitimacy perspective. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 70(7), 2381-2393.
- Ahmad, N., Billoo, M. & Lakhan, A. A. (2012). Effect of product packaging in consumer buying decision. *Journal of business strategies*, 6(2), 1-10.
- Alpaydın, U. A. R. & Fitjar, R. D. (2024). How do university–industry collaborations benefit innovation? Direct and indirect outcomes of different collaboration types. *Growth and Change*, 55(2), e12721.
- Azizi, K., Rezaei, B. & Hosseinpour, M., (2021). Entrepreneurship development strategies in the context of university-industry relationship: Razi University Community Relations Office. *Journal of Business Management Perspective*, 20(47), 13-63. (in Persian)
- Bloch, P. H. (1995). Seeking the ideal form: Product design and consumer response. *Journal of marketing*, 59(3), 16-29.
- Borges, P., Franco, M., Carvalho, A., dos Santos, C. M., Rodrigues, M., Meirinhos, G. & Silva, R. (2022). University-industry cooperation: a peer-reviewed Bibliometric analysis. *Economies*, 10(10), 255.
- Bürger, R. & Fiates, G. G. S. (2024). Fundamental elements of university-industry interaction from a grounded theory approach. *Innovation & Management Review*, 21(1), 28-43.
- Colabi, A. M., Sharaei, F. (2023). Proposing a model of a strategic renewal ecosystem with an emphasis on corporate sustainability. *Journal of Business Management*, 15(2), 248-272. (in Persian)
- Ćudić, B., Alešnik, P. & Hazemali, D. (2022). Factors impacting university–industry collaboration in European countries. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 11(1), 33.

- Darvishi, E., Marandi, M., Khatibi, M. & Etaatgar, Z. (2009). Fields of connection between industry and university and experiences of the Ministry of Energy. *Industry and University*, 2(3), 87-94. (in Persian)
- Draghici, A., Baban, C. F., Gogan, M. L. & Ivascu, L. V. (2015). A knowledge management approach for the university-industry collaboration in open innovation. *Procedia Economics and Finance*, 23, 23-32.
- Etzkowitz, H. & Klofsten, M. (2005). The innovating region: toward a theory of knowledge-based regional development. *R&D Management*, 35(3), 243-255.
- Fartash, K. & Habibi Ashtiani, A. (2022). The effect of innovation in the business model on the performance of established companies in the Science and Technology Park of Sharif University. *Journal of Business Management*, 14(3), 401-417. (in Persian)
- Fischer, B. B., Schaeffer, P. R., Vonortas, N. S. & Queiroz, S. (2018). Quality comes first: university-industry collaboration as a source of academic entrepreneurship in a developing country. *The Journal of Technology Transfer*, 43, 263-284.
- Gao, R. (2023). On the importance of pricing strategy in marketing strategy: A case study of lululemon. *Frontiers in Business, Economics and Management*, 10(1), 158-161.
- Gharecheh, M., Parishani, A., Eyvazizadeh, S. & Mirzaei, N. (2020). The exploratory model of improving the relationship between the university and the industry. *Strategic Management Studies Quarterly*, 11(43), 1-20. (in Persian)
- Ghoreishi, S. M., Majidpour, M., Negahdari, B. & Mousakhani, M. (2022). Entrepreneurial Marketing: A New Theory of Effective University-Industry Collaboration. *Innovation and value creation*, 10(20), 15-36. (in Persian)
- Haghighi, M. & Jalali, S. H. (2018). Strategic Alliance Formation from the Institutional Theory Perspective. *Quarterly Journal of Business Management*, 9(4), 717-738. (in Persian)
- Isaeva, I., Steinmo, M. & Rasmussen, E. (2022). How firms use coordination activities in university-industry collaboration: adjusting to or steering a research center? *The Journal of Technology Transfer*, 47(5), 1308-1342.
- Ismail, N., Kot, S., Abd Aziz, A. S. & Rajiani, I. (2020, December). From innovation to market: Integrating university and industry perspectives towards commercialising research output. In *Forum Scientiae Oeconomia*, 8(4), 99-115.
- Jepperson, R. (1991). Institutions, institutional effects, and institutionalism. *The new institutionalism in organizational analysis*, 143-163.
- Korolev, M. I., Khorev, A. I., Lutchenko, V. G. & Lukina, O. O. (2022). Concept of the development of the innovative processes of a research and production enterprise. *Economics and Management*, 13(4), 39-50.
- Lindelöf, P. & Löfsten, H. (2004). Proximity as a resource base for competitive advantage: University-industry links for technology transfer. *The Journal of Technology Transfer*, 29(3-4), 311-326.

- Logar, C. M., Ponzurick, T. G., Spears, J. R. & Russo France, K. (2001). Commercializing intellectual property: a university-industry alliance for new product development. *Journal of Product & Brand Management*, 10(4), 206-217.
- Lumpkin, G. T. & Dess, G. G. (1996). Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. *Academy of management Review*, 21(1), 135-172.
- Maier, L., Schreier, M., Baccarella, C. V. & Voigt, K. I. (2024). University Knowledge Inside: How and When University–Industry Collaborations Make New Products More Attractive to Consumers. *Journal of Marketing*, 00222429231185313.
- Marques, C. S., Ferreira, J. J., Marques, C. P. & Leal, C. (2024). Understanding university-industry collaboration: a social exchange perspective on the entrepreneurial university. *The Journal of Technology Transfer*, 1-20.
- Mascarenhas, C., Galvão, A., Mendes, T., Marques, C., Ferreira, J. & ESTG, P. P. (2022). University and Industry Collaboration in the Era of Smart Specialisation: Empirical Research on Sustainable Knowledge Transfer. In *23rd European Conference on Knowledge Management Vol 2*. Academic Conferences and publishing limited.
- Meoli, M. & Vismara, S. (2011). Science-based legitimacy: the value relevance of interacting signals for young firms, *Working paper* (No. 1108).
- Meyer-Krahmer, F. & Schmoch, U. (1998). Science-based technologies: university–industry interactions in four fields. *Research policy*, 27(8), 835-851.
- Mohammadzadeh Vanestan, S. & Abedi, R. (2024). Investigating the role of artificial intelligence enablers and companies' readiness in adopting an artificial intelligence-integrated customer relationship management system. *Journal of Business Management*, 16(1), 34-58. (in Persian)
- Mokhtarzadeh, N & Jalali, S. H. (2020). Analysis of the role of industry origin in designing and choosing the structure of strategic alliances. *Journal of Business management*, 12(4), 934-955. (in Persian)
- Moorman, C., Deshpande, R. & Zaltman, G. (1993). Factors affecting trust in market research relationships. *Journal of marketing*, 57(1), 81-101.
- Nabavi, S. M., Amin Bidokhti, A., Jafari, S. (2018). The mediating role of collaborative learning in the relationship between teaching competence and professional competence of faculty members with students' academic achievement. *Educational Sciences*, 25(1), 145-164. (in Persian)
- Nsanzumuhire, S. U. & Groot, W. (2020). Context perspective on University-Industry Collaboration processes: A systematic review of literature. *Journal of cleaner production*, 258, 120861.
- Pantazopoulos, G. A. (2017). Knowledge networks: a key driver for technological advancement and social progress. *Journal of Failure Analysis and Prevention*, 17(5), 823-824.
- Patrick, A. S. (2002). Building trustworthy software agents. *IEEE Internet Computing*, 6(6), 46-53.

- Pujotomo, D., Syed Hassan, S. A. H., Ma'aram, A. & Sutopo, W. (2023). University–industry collaboration in the technology development and technology commercialization stage: a systematic literature review. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 15(5), 1276-1306.
- Ranaweera, C. & Prabhu, J. (2003). The influence of satisfaction, trust and switching barriers on customer retention in a continuous purchasing setting. *International journal of service industry management*, 14(4), 374-395.
- Robehmed, N. (2013). *What is a startup?* Forbes. Available at: <https://www.forbes.com/sites/natalierobehmed/%202013/12/16/what-is-a-startup/>
- Saljoughi, Kh. (2006). Parks and science and technology development centers as one of the infrastructures of access to the world. *The third international congress of government, university and industry cooperation for national development*, 14, 14.
- SeyedNaghavi, M., PourBehrouzan, A., Seraji, R. (2018). Identifying the causes of the weak relationship between the university and the industry and providing solutions to improve it. *Council and strategy*, 99(26), 35-62. (in Persian)
- Shafiei, M., Safaeie, H. (2020). Examining the role of university and industry cooperation in the development of countries with a view to policies and global trade. *Innovation and value creation*, 9(18), 1-20. (in Persian)
- Suchman, M. C. (1995). Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches. *Academy of management review*, 20(3), 571-610.
- Terán-Bustamante, A., Martínez-Velasco, A. & López-Fernández, A. M. (2021). University–industry collaboration: a sustainable technology transfer model. *Administrative Sciences*, 11(4), 142.
- Vares, S. H., Mohammadian, A. & Kargar Shouraki, M. (2023). Sustainable Business Model Innovation in the Digital Age Based on the Dynamic Capabilities Approach. *Journal of Business Management*, 15(1), 54-84. (in Persian)
- Wang, T. & Zhou, M. (2019). Research on production form attractiveness factors based on users' emotional needs. In *Design, User Experience, and Usability. Design Philosophy and Theory: 8th International Conference*, Orlando, FL, USA, Proceedings, Part I, 21(533-546). Springer International Publishing.
- Weerasinghe, I. M. S. & Dedunu, H. H. (2021). Contribution of academics to university–industry knowledge exchange: A study of open innovation in Sri Lankan universities. *Industry and higher education*, 35(3), 233-243.
- Zhiying, N. (2022). *University-Industry Collaboration and the Success Mechanism of Collaboration*. River Publishers.