

نقش فرهنگ ملی در خلق بوم‌سازگان نوآوری: مطالعه‌ای جهانی

رضا پاینده^۱، نیلوفر هاشمی^۱، سید محمدمهدی یاسینی^۲، امیرحسین عبدالله‌زاده^{۳*}

۱. گروه نوآوری و پایداری، دانشکده حکمرانی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
۲. گروه حقوق عمومی، دانشکده حقوق و علوم سیاسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
۳. گروه رهبری و سرمایه‌انسانی، دانشکده مدیریت دولتی و علوم سازمانی، دانشکدگان مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

مشخصات مقاله	چکیده
مقاله پژوهشی موضوع: فرهنگ حوزه موضوعی: مطالعات جهان تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۷/۰۲ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۷/۰۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۱۲ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۷/۲۰	فرهنگ و نوآوری به‌طور پیچیده‌ای به هم وابسته‌اند و تحلیل هم‌زمان آن‌ها برای سیاست‌گذاری مؤثر و فهم پیشرفت‌های فناورانه ضروری است. این پژوهش با هدف تبیین نقش ابعاد فرهنگی هافستد در تفاوت‌های بین‌کشوری عملکرد بوم‌سازگان نوآوری انجام شد. داده‌های تحقیق عبارت بود از شاخص جهانی نوآوری و شش بعد فرهنگی هافستد (فاصله قدرت، فردگرایی، مردسالاری و زن‌سالاری، اجتناب از عدم قطعیت، گرایش بلندمدت، و لذت‌گرایی) در کشورهای با داده‌های مشترک. مطالعه با تحلیل داده‌های ثانویه در سطح کشورها، به کمک آمار توصیفی، ضرایب هم‌بستگی پیرسون و برازش (رگرسیون) خطی چندگانه انجام شد. داده‌ها پیش از تحلیل، پاک‌سازی و هم‌مقیاس‌سازی شد تا مقایسه‌پذیری حفظ شود. نتایج نشان داد فردگرایی، گرایش بلندمدت و لذت‌گرایی رابطه مثبت و معناداری با شاخص جهانی نوآوری و اغلب ابعاد آن دارند، درحالی‌که اجتناب از عدم قطعیت تأثیر منفی معناداری بر نوآوری و برخی ارکان کلیدی آن دارد. بعدها مردسالاری و زن‌سالاری تأثیر معناداری بر نوآوری نشان ندادند. فرهنگ‌هایی که فردگرایی بیشتر، افق بلندمدت و فاصله قدرت بیشتری دارند، صاحب ظرفیت نوآورانه بیشتری هستند؛ در مقابل، حساسیت به ابهام با کاهش خروجی‌های فناورانه همراه است. یافته‌ها اهمیت حمایت از تجربه‌گرایی، آموزش مهارت‌های مواجهه با ابهام و نهادینه‌سازی نگاه بلندمدت را در سرمایه‌گذاری‌های پژوهش و توسعه نشان داد تا بستر بهتری برای ارتقای نوآوری فراهم شود.

ارجاع به این مقاله: پاینده ر، هاشمی ن، یاسینی س‌م، عبدالله‌زاده اح. (۱۴۰۵). «نقش فرهنگ ملی در خلق بوم‌سازگان نوآوری: مطالعه‌ای جهانی». *مطالعات کشورها*. ۴(۲): ۳۷۳-۴۰۱. doi: <https://doi.org/10.22059/jcountst.2025.402990.1368>



وبگاه: <https://jcountst.ut.ac.ir> | رایانامه: jcountst@ut.ac.ir
شاپای الکترونیکی: ۹۱۹۳-۲۹۸۰ | ناشر: دانشگاه تهران

* نویسنده مسئول: abdollahzadeh@ut.ac.ir <https://orcid.org/0000-0002-4486-8923>

8923

۱. مقدمه

نوآوری موتور ارتقای بهره‌وری، رقابت‌پذیری و رفاه ملی است (باقرصاد و همکاران، ۱۴۰۳)، اما تجربه کشورهای نشان می‌دهد توان نوآوری صرفاً محصول سرمایه‌گذاری فناورانه و زیرساختی نیست و به لایه‌های عمیق‌تر فرهنگ نیز گره می‌خورد. ارزش‌ها و هنجارهای اجتماعی بر شیوه مواجهه افراد، سازمان‌ها و ملت‌ها با خطر، افق زمانی، پاداش‌دهی به تجربه‌گری و مدارای اجتماعی اثر می‌گذارد و از این مسیر ظرفیت‌های خلاقیت و نوآوری را شکل می‌دهد (Herbig & Dunphy, 1998; Kwan et al., 2018; Ahern, 2025). از سوی دیگر، دستاوردهای فناورانه خود به بازپیکربندی فرهنگ و نهادها یاری می‌رساند. فهم این پیوند دوطرفه برای سیاستگذاری مؤثر و طراحی مداخله در ارتقای نوآوری ضروری است (Howells, 2005; Fagerberg et al., 2010).

بدنه پژوهش موجود را می‌توان در سه جریان دید. در جریان نخست و در مطالعات روان‌شناختی و سازمانی فرایندهای خلاقیت در سطح فرد و تیم واکاوی و نشان داده شده است چگونه استقلال عمل، آزادی بیان و نظام‌های پاداش بر بروز ایده‌های نو اثر می‌گذارند (Amabile et al., 1986; Sternberg & Lubart, 1991). در جریان دوم، بر «نظام ملی نوآوری» تمرکز می‌شود و بیشتر سازوکارهای نهادی محور تحلیل قرار می‌گیرد (Freeman, 1995; Lundvall, 2007; Fagerberg & Srholec, 2008; Song & Wei, 2025). مطالعات فرهنگی بین‌کشوری است که تفاوت در ارزش‌ها به تفاوت در ظرفیت و عملکرد نوآورانه پیوند زده می‌شود (Hofstede, 2001; Tian et al., 2021; Kwan et al., 2018). طبق نظر ویلیامز و مک‌گوایر، فرهنگ کشور بر رویکرد شهروندان آن کشور به خطر، فرصت‌ها و پاداش‌ها تأثیر زیادی دارد که به نوبه خود بر فعالیت‌های کارآفرینی و نوآوری ملی تأثیر می‌گذارد (Williams & McGuire, 2010). انتظار می‌رود فرهنگ‌هایی که نوآوری را پاداش می‌دهند، درصد رشد اقتصادی بیشتری داشته باشند.

با وجود شواهد هم‌سو در گزارش‌های شاخص جهانی نوآوری و مطالعات چندکشوری، دیدگاهی رقیب بر آن است که تفاوت‌های نوآورانه را باید در درجه نخست با عوامل ساختاری و مادی توضیح داد: سطح توسعه و درآمد، کیفیت حکمرانی، اندازه و بازبودن بازارها و انباشت سرمایه دانشی (Henderson et al., 2005; Fagerberg & Srholec, 2008; Fagerberg et al., 2010). از این منظر،

فرهنگ یا اثر اندکی دارد یا اثر مشاهده شده آن بازتاب متغیرهایی است که در مدل‌ها نادیده گرفته شده است. افزون بر این، مسئله علیت معکوس نیز مطرح است: آیا فرهنگ نوآوری را می‌پرورد یا پیشرفت فناوریانه و اقتصادی ارزش‌ها و هنجارها را دگرگون می‌کند (Williams & McGuire, 2010; Tihanyi et al., 2005)?

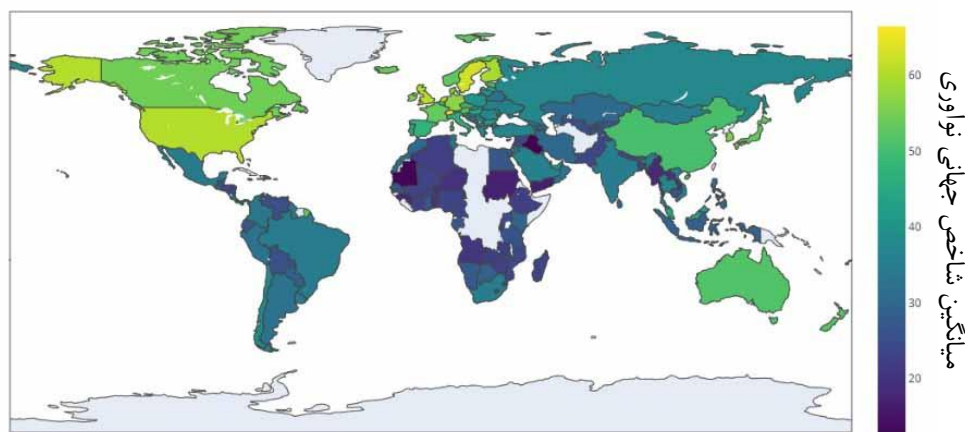
پراکندگی و گاه تعارض یافته‌ها تا حدی به ناهمسانی در عملیاتی‌سازی فرهنگ، به کارگیری شاخص‌های متفاوت عملکرد نوآوری و چالش‌های روش‌شناختی-مانند ناهمخوانی حجم نمونه‌ها و هم‌بستگی میان ابعاد فرهنگی-بازمی‌گردد (Khan & Cox, 2017; Fagerberg & Srholec, 2008). در بسیاری از مطالعات به شاخص‌های کلی بسنده شده و ابعاد متمایز عملکرد نوآوری تفکیک شده سنجیده نشده است؛ درحالی‌که مسیرهای اثرگذاری فرهنگ بر «نهاده‌ها، زیرساخت، سرمایه انسانی و پژوهش، پیچیدگی بازار و کسب‌وکار، خروجی‌های دانشی و فناوریانه و خروجی‌های خلاق» الزاماً یکسان نیست (Howells, 2005; Kwan et al., 2018).

در این مقاله با اتخاذ رویکردی تلفیقی، رابطه ابعاد فرهنگی یادشده با شاخص جهانی نوآوری و ابعاد آن در سطح کشورها سنجیده شده است. تمرکز بر ابعاد تفکیک شده عملکرد نوآوری امکان می‌دهد الگوهای متمایز پیوند فرهنگ با هر رکن آشکار شود و از تفسیرهای ساده‌ساز درباره «اثر یکپارچه فرهنگ بر نوآوری» پرهیز شود. سهم‌یاری علمی این پژوهش، سه مورد است: نخست، به جای اکتفا به شاخص کلی، ابعاد اصلی عملکرد نوآوری جداگانه تحلیل شده و سازوکارهای افتراقی اثرگذاری فرهنگ نشان داده شده است. دوم، با توجه به هم‌بستگی و گزارش شفاف شاخص‌های برازش، خوانش‌های متعارض موجود در متون پژوهشی بازتفسیر می‌شود. سوم، از دل یافته‌ها گزاره‌های سیاستی مشخص برای تقویت ظرفیت‌های نوآوری استخراج شده است (Howells, 2005; Fagerberg et al., 2010; Williams & McGuire, 2010).

۲. پیشینه

۱.۲. نوآوری

نوآوری محرک رشد، رقابت‌پذیری و رفاه ملی است؛ اما از منظر تاریخی، این پدیده حاصل زنجیره‌ای از «اختراع»، «نوآوری» و «پذیرش» است: ایده‌های نو نخست در قالب اختراع پدید می‌آیند؛ سپس، با تجاری‌سازی به نوآوری بدل می‌شوند؛ و در نهایت از مسیر پذیرش در سطح بنگاه و جامعه گسترش می‌یابند (Schumpeter, 1942; Balzat & Hanusch, 2004). تحقق این چرخه در مقیاس ملی، نیازمند زیرساخت نهادی منسجمی است که در متون پژوهشی «نظام ملی نوآوری» شناخته می‌شود (صداقت‌کالمرزی، ۱۴۰۳)؛ شبکه‌ای از بازیگران دولتی و خصوصی که از پژوهش و توسعه پشتیبانی می‌کنند، به تجاری‌سازی دستاوردها یاری می‌رسانند و اشاعه نوآوری را تسهیل می‌کنند (Mowery & Oxley, 1995). در پژوهش‌ها نشان داده شده است هرچه هم‌افزایی میان دانشگاه، دولت و صنعت بیشتر و سازوکارهای این نظام منسجم‌تر باشد، توان نوآوری و کارایی اقتصادی کشور بیشتر است (Freeman, 1995; Etzkowitz & Leydesdorff, 2000; Fagerberg & Srholec, 2008). بااین‌همه، موفقیت فقط به نهادهای رسمی وابسته نیست؛ ارزش‌ها و هنجارهای فرهنگی بر انگیزه‌های بنگاه‌ها برای تجربه‌گری، تحمل خطر و پذیرش شکست اثر می‌گذارد و از این مسیر، رفتار نوآورانه را تقویت یا تضعیف می‌کند (Hurley & Hult, 1998; Ahmed, 1998; Hofstede, 2001).



منبع: نویسندگان

شکل ۱. نقشه شاخص جهانی نوآوری

۲.۲. فرهنگ

فرهنگ سیستمی چندوجهی و ارتباطی است، شامل رفتارهای زیستی و فنی انسان‌ها، به همراه روش‌های کلامی و غیرکلامی بیان آن‌ها. فرهنگ نمایانگر شیوه زندگی جمعی است، شامل رفتارها، باورها، ارزش‌ها، زبان و رسوم مشترک اعضای جامعه (Herbig & Dunphy, 1998; Hofstede, 2001). فرهنگ به مثابه پلی برای تبدیل معانی خصوصی به معانی عمومی و فهم آن‌ها برای سایر اعضای جامعه عمل می‌کند (Schwartz, 2006). این سیستم شامل قواعد آشکار و پنهان و راهنمای تفسیر تجربه‌هاست. هدف فرهنگ ایجاد شیوه‌های پذیرفته شده رفتار، استانداردهای عملکرد و روش‌هایی برای مدیریت روابط بین فردی و محیطی است. در نتیجه، عدم قطعیت را کاهش و پیش‌بینی‌پذیری را افزایش می‌دهد و به بقای اعضای جامعه کمک می‌کند (House et al., 2004; Gelfand et al., 2011; Harati & Talhelm, 2023). رفتار از طریق فرهنگ شکل می‌گیرد و نحوه پالایش و تفسیر اطلاعات را در گروه‌ها تحت تأثیر قرار می‌دهد. به لحاظ معانی فرهنگی، برخی اعمال طبیعی شمرده می‌شوند، درحالی‌که سایر اعمال عجیب یا نادرست درک می‌شوند (Hofstede et al., 2001).

جوامع انسانی سلسله‌مراتبی از کدها را توسعه می‌دهند که تعامل‌های انسانی را تنظیم می‌کنند. این کدها، ساختار، جهت‌دهی و روش‌های حل مسئله را از طریق طرح رویکردهای آزموده شده برای برآورده کردن نیازهای فیزیولوژیکی، شخصی و اجتماعی فراهم می‌آورند (Bik, 2010). فرهنگ بسیاری از آداب اجتماعی شیوه‌های تعاملی افراد در جامعه را تعریف و تنظیم می‌کند و بسیاری از آداب رفتاری در موقعیت‌های اجتماعی بر اساس تعاریف از پیش تعیین شده بر مبنای فرهنگ قاعده‌سازی می‌شوند (Herbig & Dunphy, 1998). هنجارهای فرهنگی مشترک، حس هویت مشترک را تقویت و همچون وسیله‌ای برای ارتباط با یکدیگر عمل می‌کند. این باورها، ارزش‌ها و آداب فرهنگی تا زمانی باقی می‌مانند که نیازهای اجتماعی برآورده شود؛ اما، زمانی که دیگر این نیازها را برآورده نکنند، تغییر می‌کنند یا جایگزین می‌شوند تا با خواسته‌های کنونی هماهنگ شوند (Hall & Hall, 2001). بنابراین، فرهنگ به تدریج تکامل و با نیازهای جامعه تطبیق می‌یابد (Schwartz, 2006).

از طریق این تکامل، جوامع رفتارها و ارزش‌های خاصی را مفید یا سازگار شناسایی می‌کنند، درحالی‌که دیگر رفتارها را ناسازگار یا مضر می‌بینند. رفتارهای

مفید پاداش داده و به اشتراک گذاشته می‌شود، درحالی‌که از رفتارهای مضر جلوگیری می‌شود یا کنار گذاشته می‌شوند (Adler, 2002). با گذشت زمان، این رفتارها، ارزش‌ها و سنت‌های مثبت نهادینه و به بخشی از هنجارهای فرهنگی تبدیل می‌شوند. مردم این شیوه‌ها را درونی می‌کنند، اغلب بی‌آنکه از ریشه‌های آن‌ها آگاه باشند (Herbig & Dunphy, 1998). به‌طور مثال، عمل دست‌دادن که در بسیاری از فرهنگ‌های غربی رایج است، نخست علامتی برای نشان‌دادن دوستی و حفاظت از طریق قفل کردن دست‌های اسلحه‌دار یکدیگر استفاده می‌شد. اگرچه عملکرد اصلی آن از بین رفته است، اما هنوز رسمی ارزشمند باقی مانده است. به‌طور مشابه، بسیاری از سنت‌ها و رفتارهای فرهنگی فراتر از هدف اصلی خود ادامه می‌یابد و اعمالی نمادین عمل می‌کند (Bik, 2010).

فرهنگ ممکن است جنبه‌های مختلفی از توافق را برجسته کند. به‌طور مثال، آمریکایی‌ها معمولاً بر مذاکره درباره شرایط قانونی و مالی تمرکز می‌کنند، درحالی‌که ژاپنی‌ها بر مذاکره درباره روابط شخصی تأکید بیشتری دارند (Herbig & Dunphy, 1998). بنابراین، فرهنگ باعث می‌شود افراد تعامل‌های اجتماعی را زمانی که توافق‌هایی را شکل می‌دهند، به‌طور متفاوتی درک و ارزیابی کنند (House et al., 2004). مثالی از تفاوت‌های فرهنگی، اهمیت‌دادن به گروه در مقابل فرد است. در ژاپن، نیازهای فردی تابع رفاه گروه است، درحالی‌که در ایالات متحده، هرگونه تجاوز گروه به حقوق فردی نامناسب تلقی می‌شود (Schwartz, 2006). این تضاد تحت تأثیر عوامل تاریخی و جغرافیایی قرار دارد: فرهنگ جمع‌گرایانه ژاپن به دلیل منابع محدود و نیاز به مشارکت جمعی ظهور کرده است، درحالی‌که ایالات متحده فرهنگ فردگرایانه را، به دلیل مرزهای وسیع خود، توسعه داده است؛ سرزمینی که اتکا به نفس برای بقا ضروری بود (Hofstede, 2001). در ژاپن، تصمیم‌گیری‌ها معمولاً از طریق توافق جمعی انجام می‌شود و بر جو گروهی متمرکز است، درحالی‌که در ایالات متحده، تصمیم‌ها اغلب بر اساس استدلال‌ها اتخاذ می‌شود، چراکه ایده‌های مختلف برای رسیدن به حقیقت عینی رقابت می‌کنند (Herbig & Dunphy, 1998).

شرایط فرهنگی همچنین، در تعیین اینکه آیا، کی و چگونه نوآوری پذیرفته خواهد شد نقش مهمی ایفا می‌کند. نوآوری‌هایی که با هنجارهای فرهنگی موجود هم‌راستا هستند، شانس پذیرش بیشتری دارند. به‌طور مثال، تلاشی برای معرفی آب جوشیده در مناطق روستایی پرو تنها ۵ درصد پذیرش را طی دو سال به‌دست

آورد. پذیرش کم با باورهایی از این دست مرتبط بود: «فقط بیماران آب جوشیده می نوشند»، ناآگاهی از نظریه میکروبها و دشواری در تهیه هیزم اضافی برای جوشاندن آب (Rogers & Shoemaker, 1971; Kaasa & Vadi, 2010).

۳.۲. فرهنگ و نوآوری

در چندین مطالعه تلاش شده است رابطه بین فرهنگ ملی و تولد نوآوری بررسی شود. یکی از نخستین مطالعات در این زمینه را گرت هافستد انجام داد و پیشنهاد کرد جوامعی با فاصله قدرت پایین تر تمایل بیشتری به نوآوری دارند. او همچنین تأکید کرد که جوامعی با اجتناب از عدم قطعیت ضعیف تر، تمایل بیشتری به پذیرش خطرها و نظریات مختلف دارند که این امر نوآوری و کارآفرینی را تقویت می کند (Hofstede, 1980). علاوه بر این، محققان دیگری مانند جونز و دیویس رابطه بین ابعاد فرهنگی و قابلیت های نوآوری یا موفقیت را بررسی کردند (Jones & Davis, 2000).

شین، با استفاده از ثبت اختراعات، به منزله معیاری برای اختراع، دریافت که جوامع فردگرا و با فاصله قدرت پایین تر، نسبت به دیگر جوامع نوآورتر هستند (Shane, 1992). در این فرهنگها احتمال رشد فناوریها، ایدهها و محصولات جدید بیشتر است، درحالی که در کشورهای فاقد این مزیت ممکن است فعالیت های تولیدی تکراری به جای اختراع برجسته شوند.

هریگ و میلر چندین پیش بینی درباره تولدایی جامعه در یافتن یا پذیرش نوآوری بر اساس پنج بعد فرهنگ پیشنهاد کردند. آنها پیشنهاد کردند که فناوری های سطح بالا در جوامع فردگرا (با برخی شواهد که نشان می دهد جوامع جمعگرا در نوآوری های سطح پایین تر موفق ترند)، جوامع با اجتناب از عدم قطعیت کم (که همچنین، از نوآوری های سطح پایین حمایت می کنند) و جوامع با فاصله قدرت کم رشد می کنند. علاوه بر این، استدلال کردند که جوامعی با ویژگی های داینامیکی کنفوسیوسی و مردسالاری زیاد ممکن است به حمایت از نوآوری های سطح پایین تمایل بیشتری داشته باشند (Herbig & Miller, 1992). این یافته ها به درک چگونگی تأثیر ویژگی های فرهنگی بر انواع و سطوح نوآوری در جوامع مختلف کمک می کند.

ناکاتا و سیواکومار متون مرتبط با فرهنگ ملی و توسعه محصول جدید را مرور کردند و مدلی مفهومی پیشنهاد دادند که می توان با استفاده از آن بین مراحل آغازین و اجرایی توسعه محصول جدید تمایز قائل شد. آنها پیشنهاد کردند که

مرحله آغازین باید با فردگرایی زیاد، فاصله قدرت کم، مردسالاری کم و اجتناب از عدم قطعیت کم حمایت شود، درحالی که مرحله اجرایی در فرهنگ‌هایی موفق‌تر خواهد بود که از جمع‌گرایی زیادتر، فاصله قدرت زیادتر و اجتناب از عدم قطعیت بیشتر بهره‌مند باشند (Nakata & Sivakumar, 1996).

موریس و پنگ تأثیر فردگرایی - جمع‌گرایی را بر کارآفرینی سازمانی مطالعه کردند و رابطه منحنی‌مانندی بین فردگرایی و کارآفرینی یافتند. فردگرایی یا جمع‌گرایی افراطی ممکن است کارآفرینی و نوآوری را محدود کند؛ بنابراین، تعادل بین این دو برای تقویت فعالیت‌های کارآفرینانه ضروری است. یافته‌های آن‌ها نشان داد که جوامع جمع‌گرا ممکن است در برابر نوآوری‌های رادیکال مقاومت کنند و تغییرات تدریجی، تقلید و سازگاری را ترجیح دهند، درحالی که فردگرایی نوآوری‌های رادیکال‌تر را حمایت می‌کند. آن‌ها بر اهمیت تعادل بین ابتکار فردی و همکاری گروهی در تقویت نوآوری تأکید کردند (Morris & Peng, 1994).

راثول و ویسمانه سازوکار حاکم بر نوآوری‌های فناوری را شناسایی کردند که از میان آن‌ها سه سازوکار به‌طور فرهنگی محدود شده بود. این عوامل فرهنگی محدود عبارت‌اند از احساس فوریت، توانایی پذیرش تغییر (ویژه جوامع با فاصله قدرت کم)، دیدگاه بلندمدت پویا (مشابه قطب مثبت داینامیکی کنفوسیوسی) و تمایل به پذیرش خطر و مواجهه با عدم قطعیت (اجتناب از عدم قطعیت کم) (Rothwell & Wissema, 1986).

موکیر استدلال کرد که ویژگی‌های فرهنگی مانند تمایل به پذیرش خطر (اجتناب از عدم قطعیت کم)، پذیرش اطلاعات جدید (ویژگی جوامع با فاصله قدرت کم) و ارزشی که به آموزش داده می‌شود (فردگرایی زیاد) به ظرفیت نوآوری بیشتر کمک می‌کند (Mokyr, 1991). بارت نیز رابطه مثبت بین فردگرایی زیاد و قابلیت‌های نوآوری را گزارش داد (Barrett, 1985).

یکی دیگر از ابعاد فرهنگی که بر نوآوری تأثیرگذار بود و مورد توجه پژوهشگران قرار گرفت فاصله قدرت است. فاصله قدرت به میزان پذیرش تفاوت‌های قدرت و مقام رسمی در میان اعضای گروه در جامعه اشاره دارد و در شکل‌دهی به نوآوری نقش مهمی ایفا می‌کند. افراد در فرهنگ‌های با فاصله قدرت کمتر تمایل بیشتری به به‌چالش کشیدن فرضیه‌ها، مقام‌ها و روبه‌ها دارند. این امر جوامع را نوآورتر می‌کند (Hofstede, 1980). در جوامع با فاصله قدرت کم،

نوآوران ممکن است بتوانند روابط میان مرزهای سلسله‌مراتبی را بهتر مدیریت کنند، مقام را به چالش بکشند و شبکه‌های حمایتی مستقل ایجاد کنند. در مقابل، جوامع با فاصله قدرت زیاد ممکن است افراد خلاق را محدود کنند که تنها از طریق کانال‌های رسمی سلسله‌مراتبی فعالیت کنند. این امر نوآوری را محدود می‌کند (Shane, 1992). بنابراین، جوامع با فاصله قدرت کم تمایل بیشتری به نوآوری دارند، زیرا نوآوران در چنین جوامعی کمتر از طریق مقام‌های رسمی محدود می‌شوند و می‌توانند آزادانه ایده‌های جدید را دنبال کنند.

بعد مردسالاری- زن‌سالاری تأثیر مختلفی بر نوآوری دارد. فرهنگ‌های مردانه که بیشتر به دستاورد و کمتر به برابری جنسیتی متمایل هستند، ممکن است همکاری معمولاً ضروری برای نوآوری را محدود کنند. در مطالعات، بین مردسالاری زیاد و پذیرش نوآوری رابطه منفی نشان داده شده است (Waarts & van Everdingen, 2005). از سوی دیگر، در فرهنگ‌های زنانه که بر روابط و همکاری تأکید می‌شود، ممکن است محیط حمایتی‌تری برای نوآوری ایجاد کنند. این جوامع احتمال بیشتری دارند که به کارکنان خود قدرت بدهند، ائتلاف تشکیل دهند و اطلاعات را به اشتراک بگذارند. این موارد نوآوری را تسهیل می‌کند (Steensma et al., 2000).

۳. روش‌شناسی

در این مطالعه، رویکردی کمی در بررسی رابطه بین فرهنگ ملی و نوآوری اتخاذ شده است و از تحلیل برازش (رگرسیون) و هم‌بستگی برای بررسی ارتباطات آماری بین ابعاد فرهنگی و عملکرد نوآوری در کشورهای مختلف استفاده شد. تحلیل بر داده‌های ۱۴۹ کشور متمرکز است که از منابع آماری ثانویه جمع‌آوری شد.

متغیرهای مستقل از ابعاد شش‌گانه فرهنگی هافستد استخراج شده است، شامل فاصله قدرت، فردگرایی در مقابل جمع‌گرایی، مردسالاری در مقابل زن‌سالاری، اجتناب از عدم قطعیت، گرایش بلندمدت و لذت‌گرایی. این ابعاد فرهنگی از وبگاه رسمی هافستد اینسایتز به دست آمد (Hofstede, 2021). چارچوب هافستد به طور گسترده برای درک ویژگی‌های فرهنگی کشورهای مختلف و تأثیر آن‌ها بر رفتارهای مختلف اجتماعی-اقتصادی، از جمله نوآوری، استفاده می‌شود. ابعاد آن بینش‌هایی درباره نحوه مواجهه جوامع با نابرابری،

تصمیم‌گیری، خطر و تغییر فراهم می‌آورد که برای ترویج یا ممانعت از نوآوری ضروری است.

متغیر وابسته در این مطالعه شاخص جهانی نوآوری است که از داده‌های سال ۲۰۲۴م گرفته شده و معیاری است ترکیبی از قابلیت‌های نوآوری یک کشور، شامل عواملی مانند تحقیق و توسعه، سرمایه انسانی و زیرساخت‌ها (Cornell University, INSEAD, & WIPO, 2024). با این شاخص می‌توان عملکرد نوآوری کشورهای گوناگون را بر اساس ۸۰ شاخص مختلف در ابعاد مختلفی مانند دانش، فناوری، خروجی‌های خلاقانه و نهادها ارزیابی کرد. این شاخص ابزاری معتبر برای ارزیابی عملکرد کشورهای مختلف در زمینه نوآوری است و برای شناسایی نقاط قوت و ضعف در بوم‌سازگان نوآوری کشورها بسیار مفید است. برای تحلیل داده‌ها، از تحلیل برازش چندگانه برای مدل‌سازی تأثیر ابعاد فرهنگی هافستد بر شاخص جهانی نوآوری استفاده شد تا تأثیر هر بعد بر عملکرد نوآوری کشورهای مختلف شناسایی شود. ضریب هم‌بستگی پیرسون نیز برای بررسی قدرت و برای ارتباطات بین ابعاد فرهنگی و نوآوری محاسبه شد که بینش بیشتری درباره ارتباطات آماری میان این متغیرها فراهم می‌آورد. داده‌ها به دقت سازمان‌دهی و تمیز شد تا از تطابق و مقایسه‌پذیری آن‌ها در کشورهای مختلف اطمینان حاصل شود. تحلیل‌های آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام شد.

۴. یافته‌ها

در این بخش، آمار توصیفی متغیرهای پژوهش بیان شده است، شامل شاخص جهانی نوآوری (GII) و شش بُعد فرهنگی مدل هافستد شامل فاصله قدرت (PDI)، فردگرایی (IDV)، اجتناب از عدم قطعیت (UAI)، مردسالاری (MAS)، جهت‌گیری بلندمدت (LTO) و لذت‌گرایی (IVR). در جدول ۱، شاخص‌هایی همچون میانگین، انحراف معیار، واریانس، و کمینه و بیشینه هر یک از متغیرها نمایش داده شده است.

همان‌طور که در جدول ۱ نشان داده شده است شاخص جهانی نوآوری دامنه گسترده‌ای از ۱۱/۹۹ تا ۶۶/۴۶ و میانگین ۳۴/۸۴ دارد که نشان‌دهنده تفاوت محسوس میان کشورها در عملکرد نوآورانه است. همچنین، متغیرهایی نظیر خروجی‌های خلاقانه (با میانگین ۲۹/۴۰۹ و انحراف معیار ۱۲/۶۹۹) و دانش و فناوری (با میانگین ۲۵/۶۹ و انحراف معیار ۱۲/۹۸) نیز پراکندگی زیادی دارند که

وجود شکاف‌های درخور توجه در تولیدات فناورانه و خلاقانه کشورها را نشان می‌دهد.

جدول ۱. شاخص‌های آماری توصیفی برای متغیرهای شاخص جهانی نوآوری و ابعاد فرهنگی هافستد

متغیر	تعداد نمونه	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار	واریانس
درآمد	۱۴۹	۱	۴	۲/۸۵	۱	۱
شاخص جهانی نوآوری	۱۴۹	۱۱/۹	۶۶/۴۶	۳۴/۸۴	۱۱/۹	۱۴۱/۷۳
سرمایه انسانی و پژوهش	۱۴۹	۷/۸۱	۶۵/۰۱	۳۲/۳۲	۱۴/۲۷	۲۰۳/۷۴
خروجی‌های خلاق	۱۴۹	۰/۶	۶۱/۴۸	۲۹/۴۰۹	۱۲/۶۶۹	۱۶۰/۵۰۸
خروجی‌های دانش و فناوری	۱۴۹	۱/۶	۶۷/۲۲	۲۵/۶۹	۱۲/۹۸	۱۶۸/۵
پیچیدگی کسب و کار	۱۴۹	۱۰/۲	۶۶/۵۱	۳۳/۷۸	۱۱/۶۱	۱۳۴/۸۲
پیچیدگی بازار	۱۴۹	۸/۸	۸۲/۱۵	۴۴/۳۴	۱۱/۸۹	۱۴۱/۵۲
زیرساخت	۱۴۹	۱۴/۶۴	۶۴/۹	۳۸/۷۳	۱۲/۷۷	۱۶۳/۳۰۹
نهادها	۱۴۹	۱۹/۷۸	۹۴/۰۱	۶۱/۴۶	۱۵/۷	۲۴۶/۴۹
فاصله قدرت	۶۵	۱۱	۱۰۴	۵۹/۱۰۷	۲۲/۰۹	۴۴۸/۱۹۱
فردگرایی	۶۵	۶	۹۱	۴۳/۷۸	۲۳/۶۳	۵۵۸/۷۹
اجتناب از عدم قطعیت	۶۵	۸	۱۱۲	۶۷/۶۳	۲۳/۸	۵۶۶
مردسالاری	۶۵	۵	۱۱۰	۴۸/۸۴	۲۰/۲۳	۴۰۹/۴۷
جهت‌گیری بلندمدت	۸۸	۴	۸۸	۴۵/۲۳	۲۲/۸۲	۵۲۰
لذت‌گرایی	۸۸	۰/۰۰	۱۰۰	۴۴/۴۸	۲۲/۱۲۲	۴۸۹/۴۰۲

پیچیدگی بازار (میانگین ۳۸/۷۳) و زیرساخت (میانگین ۴۴/۳۴) نیز با میانگین‌های نسبتاً زیاد و انحراف درخور توجه (۱۱/۸۹)، از اهمیت و تفاوت‌های کشورها در این حوزه‌ها حکایت دارد.

در بخش ابعاد فرهنگی، فاصله قدرت با میانگین ۵۹/۱۰۷ و انحراف معیار ۲۲/۰۹ و اجتناب از عدم قطعیت با میانگین ۶۷/۶۳ و انحراف معیار ۲۳/۸، دو شاخصی هستند که بالاترین سطح پراکندگی را در میان کشورها نشان می‌دهند. این موضوع بیانگر تفاوت‌های عمیق فرهنگی در پذیرش نابرابری‌ها و مواجهه با عدم قطعیت است.

در مقابل، مردسالاری با میانگین ۴۸/۸۴ و انحراف معیار ۲۰/۲۳، همچنین لذت‌گرایی با میانگین ۴۴/۴۸ و انحراف معیار ۲۲/۱۲۲، نشان‌دهنده توزیع متعادل‌تری در میان کشورهاست.

در مجموع، داده‌های توصیفی نشان می‌دهد که متغیرهای نوآوری و فرهنگی هر دو پراکندگی درخورتوجهی در سطح جهانی دارند، با این تفاوت که در شاخص‌های نوآوری، واریانس بیشتر بیانگر شکاف‌های بزرگ‌تر در ظرفیت‌ها و عملکرد کشورهاست، درحالی‌که در شاخص‌های فرهنگی، این پراکندگی بیشتر منعکس‌کننده تفاوت‌های ارزشی و نگرشی است.

به‌منظور بررسی ارتباط میان ابعاد فرهنگی و شاخص‌های مختلف نوآوری، از آزمون ضریب هم‌بستگی پیرسون استفاده شد. در جدول ۲، ضرایب هم‌بستگی به‌دست‌آمده ارائه شده است که نشان‌دهنده شدت و جهت رابطه میان متغیرهاست. ضرایب مثبت بیانگر رابطه مستقیم و ضرایب منفی نشان‌دهنده رابطه معکوس میان متغیرهاست. همچنین، سطح معناداری هر رابطه در داخل کمان درج شده است. در ادامه، نتایج تحلیل و تفسیر یافته‌ها آمده است.

بررسی نتایج هم‌بستگی میان ابعاد فرهنگی و شاخص‌های نوآوری نشان داد که رابطه میان این متغیرها معنادار و در بسیاری موارد جهت‌دار است. بر اساس جدول ۲، فاصله قدرت (PDI) با تمامی ابعاد شاخص نوآوری رابطه‌ای مثبت و معنادار دارد. این شاخص‌ها شامل موارد زیر است: سرمایه انسانی ($P=0/000$ ، $0/573$)، درآمد ($P=0/000$ ، $0/503$)، شاخص جهانی نوآوری ($P=0/000$ ، $0/574$)، خروجی‌های خلاقانه ($P=0/000$ ، $0/576$)، خروجی‌های دانش و فناوری ($P=0/000$ ، $0/490$)، پیچیدگی کسب‌وکار ($P=0/000$ ، $0/522$)، پیچیدگی بازار ($P=0/000$ ، $0/431$)، زیرساخت ($P=0/000$ ، $0/488$) و نهادها ($P=0/000$ ، $0/578$). این یافته نشان می‌دهد که جوامعی با فاصله قدرت زیاد، ممکن است ساختارهای مستحکم‌تر و رسمی‌تری برای مدیریت و اجرای نوآوری داشته باشند که به تقویت ابعاد مختلف آن کمک می‌کند.

در خصوص فردگرایی (IDV)، نتایج نشان داد که این بعد فرهنگی با بیشتر شاخص‌های نوآوری رابطه مثبت و معناداری دارد. این روابط به‌ترتیب با سرمایه انسانی ($P=0/000$ ، $0/695$)، درآمد ($P=0/000$ ، $0/595$)، شاخص جهانی نوآوری ($P=0/000$ ، $0/716$)، خروجی‌های خلاقانه ($P=0/000$ ، $0/678$)، خروجی‌های دانش و فناوری ($P=0/000$ ، $0/653$)، پیچیدگی کسب‌وکار ($P=0/000$ ، $0/600$)، زیرساخت ($P=0/000$ ، $0/662$) و نهادها ($P=0/000$ ، $0/694$) مشاهده شد.

جدول ۲. ضرایب همبستگی پیرسون میان ابعاد فرهنگی و شاخص های نوآوری

متغیرها	فاصله قدرت	فردگرایی در برابر جمع گرایی	مردسالاری در برابر زن سالاری	اجتناب از عدم قطعیت	گرایش بلندمدت	لذت گرایی در برابر خویشتنداری
سرمایه انسانی و پژوهش	- ۰.۵۷۳ (۰.۰۰۰)	- ۰.۶۹۵ (۰.۰۰۰)	- ۰.۰۵۷ (۰.۶۵۴)	- ۰.۲۲۸ (۰.۰۶۸)	- ۰.۳۷۳ (۰.۰۰۰)	۰.۲۴۳ (۰.۰۲۲)
درآمد سرانه	- ۰.۵۰۳ (۰.۰۰۰)	۰.۵۹۵ (۰.۰۰۰)	- ۰.۰۲۰ (۰.۸۷۵)	۰.۰۵۶ (۰.۶۵۵)	۰.۰۳۰۷ (۰.۰۰۴)	۰.۲۵۳ (۰.۰۱۸)
شاخص جهانی نوآوری	- ۰.۵۷۴ (۰.۰۰۰)	۰.۷۱۶ (۰.۰۰۰)	- ۰.۰۸۱ (۰.۵۲۰)	- ۰.۳۱۸ (۰.۰۱۰)	۰.۴۱۳ (۰.۰۰۰)	۰.۲۴۹ (۰.۰۰۲)
خروجی های خلاق	- ۰.۵۷۶ (۰.۰۰۰)	۰.۶۷۸ (۰.۰۰۰)	- ۰.۱۶۲ (۰.۱۹۷)	- ۰.۲۴۰ (۰.۰۵۴)	۰.۳۶۳ (۰.۰۰۱)	۰.۲۶۷ (۰.۰۱۲)
خروجی های دانش و فناوری	- ۰.۴۹۰ (۰.۰۰۰)	۰.۶۵۳ (۰.۰۰۰)	۰.۰۰۴ (۰.۹۷۲)	- ۰.۳۳۵ (۰.۰۰۶)	۰.۴۵۶ (۰.۰۰۰)	۰.۱۷۳ (۰.۱۰۷)
پیچیدگی کسب و کار	- ۰.۵۲۲ (۰.۰۰۰)	۰.۶۰۰ (۰.۰۰۰)	۰.۰۰۴ (۰.۷۳۹)	- ۰.۳۳۹ (۰.۰۰۶)	۰.۳۵۴ (۰.۰۰۱)	۰.۳۲۲ (۰.۰۰۲)
پیچیدگی بازار	۰.۴۳۱ (۰.۰۰۰)	- ۰.۵۴۱ (۰.۰۰۰)	۰.۰۴۱ (۰.۷۴۳)	۰.۴۴۸ (۰.۰۰۰)	۰.۳۲۴ (۰.۰۰۲)	۰.۲۱۸ (۰.۰۴۱)
زیرساخت	۰.۴۸۸ (۰.۰۰۰)	۰.۶۶۲ (۰.۰۰۰)	- ۰.۰۹۹ (۰.۴۳۲)	- ۰.۱۹۷ (۰.۱۱۶)	۰.۳۹۱ (۰.۰۰۰)	۰.۱۹۸ (۰.۰۶۵)
نهادها	- ۰.۵۷۸ (۰.۰۰۰)	۰.۶۹۴ (۰.۰۰۰)	- ۰.۱۳۸ (۰.۲۷۱)	- ۰.۲۴۴ (۰.۰۵۰)	۰.۳۲۰ (۰.۰۰۲)	۰.۲۲۰ (۰.۰۳۹)

یادداشت: در این جدول ضرایب همبستگی پیرسون گزارش شده و اعداد داخل کمان به ترتیب بیانگر معناداری در سطح کمتر از ۰/۰۵، کمتر از ۰/۰۱ و کمتر از ۰/۰۰۱ است.

باین‌حال، فردگرایی با پیچیدگی بازار رابطه‌ای منفی و معنادار دارد ($P=0/000$ ، $-0/541$). این نتایج بیانگر آن است که جوامع فردگرا در اغلب ابعاد نوآوری عملکردی مطلوبی دارند، اما در توسعه و تنوع‌بخشی به بازارها ممکن است با چالش‌هایی مواجه باشند.

مردسالاری (MAS)، برخلاف سایر ابعاد فرهنگی، با هیچ‌یک از ابعاد شاخص نوآوری رابطه معناداری نشان نداد. این موضوع ممکن است حاکی از آن باشد که این بعد فرهنگی در تعیین ظرفیت‌ها و عملکرد نوآوران کشورهای کم‌رنگ‌تری ایفا می‌کند یا این تأثیر در سطوح دیگر و به‌طور غیرمستقیم نمایان می‌شود.

در بررسی اجتناب از عدم‌قطعیت (UAI) مشخص شد که این بعد فرهنگی با برخی شاخص‌های نوآوری رابطه معناداری دارد. به‌طور مشخص، این شاخص با شاخص جهانی نوآوری ($P=0/010$ ، $-0/318$)، خروجی‌های دانش و فناوری ($P=0/006$ ، $-0/339$) و پیچیدگی کسب‌وکار ($P=0/006$ ، $-0/339$) رابطه منفی و معنادار داشت. این در حالی است که با پیچیدگی بازار، رابطه‌ای مثبت و معنادار نشان می‌دهد ($P=0/000$ ، $0/448$). چنین الگویی نشان‌دهنده آن است که جوامعی با سطوح بالاتر اجتناب از عدم‌قطعیت، در زمینه نوآوری فناورانه و پیچیدگی سازمانی محدودتر عمل می‌کنند، اما در ایجاد ساختارهای بازار موفق‌تر هستند.

دیدگاه بلندمدت (LTO) نیز روابط متنوعی با شاخص‌های نوآوری دارد. این شاخص با سرمایه انسانی رابطه‌ای منفی و معنادار نشان داد ($P=0/000$ ، $-0/373$) که ممکن است بیانگر تمرکز بیشتر چنین جوامعی بر آینده به‌جای سرمایه‌گذاری جاری بر منابع انسانی باشد. باین‌حال، دیدگاه بلندمدت با دیگر شاخص‌ها نظیر درآمد ($P=0/004$ ، $0/307$)، شاخص جهانی نوآوری ($P=0/000$ ، $0/413$)، خروجی‌های خلاقانه ($P=0/001$ ، $0/363$)، خروجی‌های دانش و فناوری ($P=0/000$ ، $0/456$)، پیچیدگی کسب‌وکار ($P=0/001$ ، $0/354$)، پیچیدگی بازار ($P=0/002$ ، $0/324$)، زیرساخت ($P=0/000$ ، $0/391$) و نهادها ($P=0/002$ ، $0/320$) همگی رابطه مثبت و معنادار دارد. این نتایج نشان می‌دهد که جوامع با نگاه بلندمدت، اگرچه ممکن است در سرمایه انسانی ضعف داشته باشند، اما در سایر ابعاد نوآوری موقعیت مطلوبی دارند و افق دید بلندمدت آن‌ها به تقویت این حوزه‌ها کمک می‌کند.

در مجموع، نتایج این تحلیل نشان می‌دهد که ابعاد فرهنگی در تبیین تفاوت‌های کشورها در عملکرد نوآوری نقش مهمی ایفا می‌کنند. در این میان،

فردگرایی و فاصله قدرت نقش تقویت کننده، اجتناب از عدم قطعیت نقشی محدود کننده و دیدگاه بلندمدت نقشی ترکیبی دارد، در حالی که مردسالاری به نظر می رسد اثر معناداری بر نوآوری ندارد.

برای بررسی تأثیر ابعاد فرهنگی بر نوآوری، از تحلیل برازش خطی چندگانه استفاده شد. در این تحلیل، ابعاد فرهنگی هافستد متغیرهای مستقل و ابعاد شاخص جهانی نوآوری متغیرهای وابسته در نظر گرفته شد. هدف از این بررسی، سنجش میزان و جهت اثرگذاری هر یک از ابعاد فرهنگی بر جنبه های مختلف نوآوری است (جدول ۳).

بر اساس جدول ۳، چندگانه موجود در فایل، تفسیر بخش «یافته ها» برای متغیرهایی با ضریب معناداری کمتر از ۰/۰۵ به صورت زیر است. در این پژوهش به منظور بررسی تأثیر ابعاد فرهنگی بر ابعاد مختلف توسعه و نوآوری، ده مدل برازشی طراحی و اجرا شد که در آن ها متغیر وابسته از شاخص های کلیدی چون زیرساخت، نهادها، سرمایه انسانی، درآمد، نوآوری جهانی، خروجی های خلاق، خروجی های دانش و فناوری، پیچیدگی کسب و کار، و موفقیت بازار تشکیل شده بود. یافته ها نشان می دهد که در اغلب این مدل ها، سه بُعد فرهنگی - یعنی فردگرایی (IDV)، گرایش بلندمدت (LTO) و رهایی خواهی (IVR) - نقشی معنادار و تأثیرگذار دارند، در حالی که اجتناب از عدم قطعیت (UAI) در برخی مدل ها اثری منفی و بازدارنده داشته است.

در مدل مربوط به زیرساخت که با ضریب تعیین R^2 برابر با ۰/۵۶۸ حدود ۵۷ درصد از واریانس را تبیین می کند، سه متغیر فرهنگی فردگرایی، گرایش بلندمدت و لذت گرایی به ترتیب با ضرایب بتای استاندارد ۰/۴۳۶، ۰/۴۰۷ و ۰/۲۳۲ تأثیر مثبت و معناداری داشته اند. این الگو در مدل نهادها نیز تکرار شده است؛ به گونه ای که فردگرایی و گرایش بلندمدت با بتاهای ۰/۴۲۵ و ۰/۳۰۳ در سطح معناداری بالا ظاهر شده اند و R^2 این مدل برابر با ۰/۵۷۵ بوده است.

در مدل سرمایه انسانی که R^2 آن معادل ۰/۶۰۰ است، مجدد همان سه بُعد فرهنگی یعنی فردگرایی، دیدگاه بلندمدت و لذت گرایی تأثیر معناداری داشته اند و به ترتیب بتای ۰/۴۰۹، ۰/۴۰۱ و ۰/۳۵۷ را نشان می دهند. در ادامه، مدل درآمد نیز این الگو را تقویت می کند؛ به طوری که این سه متغیر فرهنگی با مقادیر بتای بالا و معنادار (به ترتیب ۰/۳۴۷، ۰/۳۴۴ و ۰/۲۸۵) توانسته اند حدود ۴۹ درصد از تغییرات درآمد را توضیح دهند.

جدول ۳. تحلیل برازش

متغیرها	زیرساخت	نهاده‌ها	سرمایه انسانی و پژوهش	درآمد سرانه	شاخص جهانی نوآوری	خروجی‌های خلاق	خروجی‌های دانش و فناوری	پیچیدگی کسب‌وکار	پیچیدگی بازار
فردگرایی	*۰.۴۳۶	*۰.۴۲۵	*۰.۴۰۹	*۰.۳۴۷	*۰.۴۱۵	*۰.۳۷۲	*۰.۳۹۳	*۰.۲۸۳	*۰.۲۹۸
لذت‌گرایی	*۰.۲۳۲	۰.۱۶۲	*۰.۳۵۷	*۰.۲۸۵	*۰.۳۰۶	*۰.۳۰۴	*۰.۲۶۲	*۰.۴۵۵	۰.۱۹۶
دیدگاه بلندمدت	*۰.۴۰۷	*۰.۳۰۳	*۰.۴۰۱	*۰.۳۴۴	*۰.۴۸۳	*۰.۴۹۱	*۰.۵۱۳	*۰.۵۶۲	*۰.۲۶۸
مردسالاری	- ۰.۱۰۲	- ۰.۱۲۱	- ۰.۰۰۷	- ۰.۰۲۲	- ۰.۰۰۸	- ۰.۱۵۸	- ۰.۰۰۸	- ۰.۰۴۷	- ۰.۰۰۳
فاصله قدرت	- ۰.۱۳۸	- ۰.۲۳۸	- ۰.۱۶۹	- ۰.۲۵۱	- ۰.۱۷۳	- ۰.۲۲۱	- ۰.۰۸۵	- ۰.۱۳۹	- ۰.۱۱۴
اجتناب از عدم قطعیت	- ۰.۱۲	- ۰.۰۹۷	- ۰.۱۱۵	- ۰.۲۰۳	*- ۰.۲۲۶	- ۰.۱۱۸	*- ۰.۲۹۳	*- ۰.۲۷۲	*- ۰.۴۲۹

سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵

در مدل شاخص جهانی نوآوری و دارای بیشترین ضریب تعیین در میان مدل‌ها ($R^2=0/717$)، علاوه بر این سه متغیر تقویت‌کننده، متغیر اجتناب از عدم قطعیت اثر منفی و معنادار بر نوآوری داشته است ($\beta=-0/226$). این یافته‌ها با نتایج مدل خروجی‌های خلاق نیز هم‌راستاست که سه متغیر فردگرایی، دیدگاه بلندمدت و لذت‌گرایی بار دیگر با ضرایب بالا (به ترتیب $0/372$ ، $0/491$ و $0/304$) معنادار ظاهر شدند.

در مدل خروجی‌های دانش و فناوری، چهار متغیر معنادار بود، شامل فردگرایی، دیدگاه بلندمدت، لذت‌گرایی و اجتناب از عدم قطعیت. نقش منفی اجتناب از عدم قطعیت در این مدل ($\beta=-0/293$) درخور توجه است، چراکه در کنار آن سه متغیر دیگر با آثار مثبت و قوی قرار دارد. به همین ترتیب، مدل پیچیدگی کسب‌وکار نیز نشان‌دهنده اثر منفی و معنادار اجتناب از عدم قطعیت ($\beta=-0/272$) در کنار آثار تقویتی سه‌گانه فردگرایی، دیدگاه بلندمدت و لذت‌گرایی است.

در نهایت، در مدل موفقیت بازار، که ضریب تعیین آن برابر با $0/518$ است، متغیر اجتناب از عدم قطعیت بیشترین اثر منفی را داشت ($\beta=-0/429$) و در مقابل فردگرایی و گرایش بلندمدت اثر مثبت و معناداری از خود نشان داد. بر اساس این نتایج، می‌توان نتیجه گرفت که سه بُعد فرهنگی فردگرایی، گرایش بلندمدت، و لذت‌گرایی در شکل‌گیری زیرساخت‌ها، نهادها، منابع انسانی، و ظرفیت‌های نوآورانه نقشی پایدار، تقویت‌کننده و گسترده دارند. در مقابل، بُعد اجتناب از عدم قطعیت اغلب اثری منفی بر شاخص‌های نوآورانه و اقتصادی داشته است. این یافته‌ها بر اهمیت فرهنگی نوآوری‌پذیر، آینده‌نگر و آزاد در تبیین مسیرهای موفق توسعه حکایت دارد؛ درعین حال به سیاستگذاران هشدار می‌دهد که ساختارهای مقاوم در برابر ابهام و نوآوری، مانعی جدی در برابر پیشرفت فناوری و اقتصادی هستند.

۵. نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که سه بُعد فرهنگی فردگرایی، گرایش بلندمدت و لذت‌گرایی با شاخص جهانی نوآوری و بیشتر ابعاد آن رابطه‌ای مثبت و معنادار دارد، درحالی‌که بعد اجتناب از عدم قطعیت بر برخی ابعاد کلیدی اثری منفی و بازدارنده می‌گذارد. این الگو با بخش مهمی از متون پژوهشی هم‌سوست و

به‌روشنی سازوکارهایی را برجسته می‌کند که از طریق آن‌ها ارزش‌ها و هنجارهای اجتماعی بر انگیزه‌های فردی، قواعد سازمانی و کیفیت تصمیم‌های سرمایه‌گذاری اثر می‌گذارند. در نهایت، ظرفیت‌های نوآوری را شکل می‌دهند (Taylor & Wilson, 2012; Gorodnichenko & Roland, 2011; Fagerberg & Srholec, 2008).

در تبیین نقش فردگرایی، شواهد گذشته و نتایج این مطالعه هم‌راستایند: تأکید بر خودمختاری، مسئولیت‌پذیری فردی و ارتقای منزلت از مسیر دستاورد، انگیزه‌های نیرومندتری برای جست‌وجوی فرصت‌های فناورانه و تحمل خطر فراهم می‌کند. این سازوکار هم در سوی عرضه، یعنی خلق و اجرای ایده‌های نو، و هم در سوی تقاضا، یعنی پذیرش محصولات و خدمات نوآورانه از سوی مصرف‌کننده، عمل می‌کند (Taylor & Wilson, 2012). در عین حال، در پژوهش‌های نظری یادآوری شده است که فردگرایی همکاری‌های جمعی را دشوار می‌کند؛ بنابراین، نیازمند طراحی نهادی هوشمندانه برای حفظ توازن میان استقلال و هماهنگی است (Gorodnichenko & Roland, 2011; 2017).

گرایش بلندمدت، دومین پیشران فرهنگی پایدار در نتایج ما، با آینده‌نگری، صبوری در برابر تأخیر بازدهی و انضباط در تخصیص منابع پیوند دارد. این خصلت‌ها قدرت پیشبرد برنامه‌های بلندمدت پژوهش و توسعه، پذیرش دوره‌های آزمایش و خطا و ساختن مزیت‌های دشوار تقلید را افزایش می‌دهد. شواهد نشان می‌دهد که فرهنگ‌های آینده‌نگر در شرایط فشار عملکرد نیز مسیر نوآورانه را رها نمی‌کنند و حتی در کوتاه‌مدت کم‌سود، سرمایه‌گذاری دانشی را ادامه می‌دهند؛ همین ویژگی در نهلیت به برتری فناورانه و پایداری رقابتی می‌انجامد (Fang et al., 2025; Anderson et al., 2014; Steel et al., 2012; Zhao & Seibert, 2006; Chen et al., 2017; Nathan & Lee, 2013; Muskat et al., 2021).

بعد لذت‌گرایی و خویش‌تنداری نیز در پیوند با خروجی‌های خلاق و بوم‌سازگان بازتر آزمونگری معنا پیدا می‌کند. مدارای اجتماعی بیشتر، پذیرش سبک‌های متنوع زندگی و تنش کمتر نسبت به هنجارهای بسته، هم هزینه‌های اجتماعی شکست را می‌کاهد و هم جریان ایده‌های نو را روان‌تر می‌کند.

در نقطه مقابل، اجتناب از عدم قطعیت با سخت‌گیری قاعده‌ای، کژانگیزی نسبت به خطا و خطرپذیری سازمانی هم‌بسته است. در چنین محیط‌هایی، به‌جای پاداش دادن به تجربه‌گرایی و یادگیری، رویه‌های محافظه‌کارانه تقویت و مسیر آزمودن ایده‌های نو پرهزینه می‌شود. این سازوکار به‌ویژه در ابعادی مانند

پیچیدگی بازار و کسب‌وکار و خروجی‌های دانشی و فناورانه نمود می‌یابد و با متون پذیرش نوآوری و اقتصاد دانش نیز همخوان است (Howells, 2005; Fagerberg & Srholec, 2008; Henderson et al., 2005; Waarts & van Everdingen, 2005). در مقابل، اثر بعد مردسالاری و زن‌سالاری در اغلب برآوردها نامعنا و اثر فاصله قدرت بیشتر ضعیف مشاهده شد؛ امری که هم بازتاب ناهمگنی بخشی و تفاوت در مسیرهای انتقال اثر است و هم نتیجه هم‌بستگی میان ابعاد فرهنگی. در متون پژوهشی نیز در این دو بعد نتایجی ناهمگون گزارش و توصیه شده است به تحلیل‌ها درباره هم‌بستگی و کنترل‌های فروگذاشته دقت بیشتری شود (Khan & Cox, 2017; Fagerberg & Srholec, 2008).

دلالت‌های سیاستی این الگو روشن است. نخست، سازوکارهای مشوق خودمختاری و تجربه‌گرایی باید در سطح بنگاه و دولت تقویت شود. نظام‌های ارزیابی و پاداشی که تلاش‌های نوآورانه را حتی در صورت شکست قابل دفاع به رسمیت می‌شناسد، هزینه اجتماعی نوآوری را کاهش می‌دهد. دوم، کاهش حساسیت نهادی به ابهام از طریق ساده‌سازی قوانین، چابک‌سازی فرایندهای صدور مجوز و کاربست محیط‌های آزمون کم‌هزینه، امکان آزمایش تدریجی و مدیریت‌پذیر نوآوری را فراهم می‌کند. سوم، افق بلندمدت باید در سیاستگذاری پژوهش و توسعه نهادینه شود تا چرخه‌های کوتاه‌مدت بودجه‌ای مسیر شکل‌گیری ظرفیت‌های دانشی را مختل نکند.

با وجود قوت شواهد، محدودیت‌های مطالعه از این قرار است. تحلیل حاضر مقطعی است؛ از این رو، به علّیت معکوس و درون‌زایی حساس است. شاخص‌های فرهنگ و نوآوری نیز خطای اندازه‌گیری دارد و هم‌بستگی میان ابعاد فرهنگی بر ضرایب اثر می‌گذارد. کنترل‌های ساختاری مانند درآمد سرانه، ساختار سیاسی و حکمرانی در تحلیل‌ها بررسی نشده است. در تحقیقات آتی لازم است به‌طور گسترده‌تر و دقیق‌تر آزموده شود. به این ترتیب، پیشنهاد می‌شود برآوردها با کنترل‌های نهادی و اقتصادی (نظیر درآمد ناخالص ملی) بازآزمایی و مسیرهای میانجی مانند کارآفرینی، سرمایه انسانی و شبکه‌های دانشی بررسی شود تا قدرت تبیین سازوکارها افزایش یابد. همچنین، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده از طرح‌های طولی بهره گرفته شود. در این راستا، استفاده از روش‌های تحلیلی نظیر سری‌های زمانی امکان بررسی تغییرات نوآوری و فرهنگ را در طول زمان فراهم می‌کند.

در امتداد این مسیر، چند ایده پژوهشی لازم به طرح است: سنجش تعاملی

فرهنگ با ساختار حکمرانی برای توضیح تفاوت‌های ابعاد نوآوری در کشورها؛ به‌طور مثال، بررسی تطبیقی نظام نوآوری کشورها و بررسی تأثیر ساختار حکمرانی بر نظام نوآوری؛ برآورد مدل‌های چندسطحی که پیوند ارزش‌های ملی را با رفتار سازمانی در سطح فردی و در نهایت خروجی‌های نوآورانه را در سطح بنگاه ربط می‌دهد؛ تحلیل ناهمگنی بخشی، به‌ویژه مقایسه صنایع دانش‌بر و سرمایه‌بر در حساسیت به ابعاد فرهنگی؛ پایش سیاست‌های آزمون‌محور و محیط‌های آزمایشی و ارزیابی تأثیر آن‌ها بر کاهش هزینه شکست و افزایش درصد تجاری‌سازی؛ نقش تنوع فرهنگی و مهاجرت خبگان در ارتقای نوآوری ملی و شناسایی آستانه‌های بهینه تنوع برای کارایی بازار ایده‌ها؛ ترکیب داده‌های خرد بنگاهی با شاخص‌های کلان برای آشکارسازی مسیرهای میانجی مانند سرمایه انسانی و شبکه‌های همکاری بین‌سازمانی.

پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی از مدل‌های فرهنگی متفاوتی نظیر پیمایش ارزش‌های جهانی (Welzel & Inglehart, 2005)، فرهنگ مدارا و سخت‌گیری (Gelfand et al., 2011) و مدل ارزش‌های بنیادین شوارتز (Schwartz, 2006) استفاده شود. البته، باید در نظر داشت که هیچ‌یک از مدل‌های معرفی‌شده جامعیت کاملی ندارد. به‌طور مثال، یکی از نقدهایی که به مدل فرهنگی هافستد مطرح است این است که ابعاد این مدل برای شناخت برخی جنبه‌های فرهنگی جوامع شرقی مناسب نیست (English et al., 2023). برای سنجش نوآوری نیز می‌توان از شاخص‌هایی نظیر شاخص نوآوری برای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) استفاده کرد.

استفاده از سایر روش‌های پژوهشی نظیر موردکاوی نیز امکان بررسی درک عمیق‌تر از نحوه تأثیرگذاری فرهنگ بر فرایندهای نوآوری را در سازمان‌ها یا جوامع مختلف فراهم می‌آورد. جمع‌بندی آنکه نتایج این پژوهش تصویری هم‌ساز و اتکاپذیر از پیوند ارزش‌های فرهنگی با ابعاد چندگانه عملکرد نوآوری فراهم می‌آورد: فرهنگ‌های تقویت‌کننده خودمختاری، افق بلندمدت، و مدارای اجتماعی بوم‌سازگان مناسب‌تری برای آزمونگری و انباشت دانش می‌آفرینند، حال آنکه حساسیت زیاد به ابهام این فرایندها را کند می‌کند. ترجمان سیاستی این تصویر، ترکیب هوشمندانه اصلاح‌های نهادی با پرورش ارزش‌های مؤید نوآوری است تا ظرفیت‌های دانشی و فناوری در مقیاس ملی بالفعل شود.

تعارض منافع

این مقاله مشمول هیچ گونه تعارض منافع نیست.

مشارکت نویسندگان

نویسندگان در تألیف این مقاله مشارکت یکسان داشته‌اند.

اصول اخلاقی

نویسندگان در انتشار این مقاله، به‌طور کامل از اخلاق نشر، از جمله سرقت ادبی، سوءرفتار، جعل داده‌ها یا ارسال و انتشار دوگانه پرهیز داشته‌اند؛ منفعت تجاری در این راستا وجود ندارد. این مقاله حاصل تحقیقات خود نویسندگان است و اصالت محتوای آن را اعلام داشته‌اند. تألیف این مقاله به هوش مصنوعی داده نشده است.

دسترسی به داده‌ها

در صورت نیاز به اطلاعات بیشتر درخصوص نحوه تجزیه و تحلیل داده‌ها در این مقاله، با نویسنده مسئول مکاتبه فرمایید.

پیوست

پیوست ۱. آمار توصیفی شاخص جهانی نوآوری و وضعیت نسبی ایران
در شاخص جهانی نوآوری، کشورهایمانند سوئیس، سوئد و سنگاپور در بالاترین رتبه قرار گرفته‌اند. این کشورها با ایجاد محیطی پویا برای نوآوری، دسترسی گسترده به منابع پژوهشی و حمایت‌های دولتی و خصوصی، موفق شده‌اند در نوک پیکان نوآوری جهانی جای بگیرند. در مقابل، کشورهای همچون عراق، موریتانی و یمن که با چالش‌های اقتصادی، اجتماعی و سیاسی روبه‌رو هستند، پایین‌ترین عملکرد را در این شاخص دارند. این امر بیشتر ناشی از نبود زیرساخت‌های کافی برای پژوهش و فقدان سیاست‌های مؤثر در حمایت از نوآوری است.
ایران با امتیاز ۳۰/۳۸، کمی پایین‌تر از میانگین جهانی (۳۴/۸۴) قرار دارد و با توجه به انحراف معیار نسبتاً پایین این شاخص (۱۱/۹) و واریانس آن (۱۴۱/۷)، در وضعیت متوسط ولی نزدیک به گروه پایین‌تر است. رقابت در این شاخص زیاد نیست، اما ایران باید برای رسیدن به گروه برتر تلاش کند.
در بخش خروجی‌های خلاقانه نیز الگوی مشابهی دیده می‌شود. سوئیس،

لوکزامبورگ و هلند سه کشور برتر این حوزه هستند که در تولید محصولات فرهنگی، فناوری‌های نوین و برندهای جهانی نقش مهمی ایفا می‌کنند. از سوی دیگر، کشورهایی مانند موریتانی، عراق و سودان با کمبود شدید تولیدات خلاقانه مواجهند که این موضوع خود بازتابی از محدودیت‌های دسترسی به فناوری، آموزش و زیرساخت‌های فرهنگی است.

ایران با امتیاز ۲۶/۱ کمی پایین‌تر از میانگین (۲۹/۴) و در محدوده نزدیک به میانگین قرار دارد. با این حال، انحراف معیار نسبتاً بالا (۱۲/۶) و واریانس زیاد (۱۶۰/۵) نشان می‌دهد که بودن در نزدیکی میانگین الزاماً به معنای وضعیت مناسب نیست. ایران باید برای ارتقای جایگاه خود در این حوزه نیز تلاش بیشتری کند.

وقتی به خروجی‌های دانش و فناوری نگاه می‌کنیم، مجدداً سوئیس، سوئد و هلند در صدر قرار دارند. این کشورها با تمرکز بر توسعه فناوری‌های نوین و گسترش اقتصاد دانش‌بنیان، در اقتصاد جهانی نقش برجسته‌ای بازی می‌کنند. در مقابل، کشورهایی مثل موریتانی، بوتان و چاد کمترین عملکرد را دارند. در این کشورها انتقال فناوری، ثبت اختراعات و پژوهش علمی با موانع بسیاری روبه‌روست. ایران با امتیاز ۲۵/۲۳ بسیار نزدیک به میانگین جهانی (۲۵/۶۹) است. با وجود انحراف معیار بالا (۱۲/۹۸) و واریانس ۱۶۸/۵، این جایگاه نسبی خوب نیست و با توجه به پراکندگی زیاد داده‌ها، نزدیک‌بودن به میانگین نشان‌دهنده قرارگرفتن در میانه میدان رقابت شدید است. در شاخص پیچیدگی کسب‌وکار، آمریکا، سوئیس و هلند پیشتاز هستند. آن‌ها با سرمایه‌انسانی ماهر و خوشه‌های صنعتی قوی، در جهان پیشرو هستند. اما، کشورهایی مانند چاد، سوریه و موریتانی ضعیف‌ترین عملکرد را دارند. ایران با امتیاز ۲۲/۷۵ بسیار پایین‌تر از میانگین جهانی (۳۳/۷۸) قرار دارد. با توجه به انحراف معیار متوسط (۱۱/۶۱) و واریانس پایین‌تر (۱۳۴/۸۲)، ایران در میان ضعیف‌ترهاست و با سطح مطلوب فاصله زیادی دارد.

در شاخص نهادها، فنلاند، سوئیس و سوئد بهترین وضعیت را دارند، درحالی‌که یمن، چاد و جمهوری آفریقای مرکزی در پایین‌ترین جایگاه هستند. ایران با امتیاز ۴۳/۴۸، بسیار پایین‌تر از میانگین جهانی (۶۱/۴۶) و انحراف معیار ۱۵/۷ قرار دارد. واریانس زیاد (۲۴۶/۴۹) این حوزه نشان می‌دهد که تفاوت زیادی بین کشورها وجود دارد و ایران در عمل، در میان گروه کشورهای با وضعیت ضعیف‌تر قرار گرفته است.

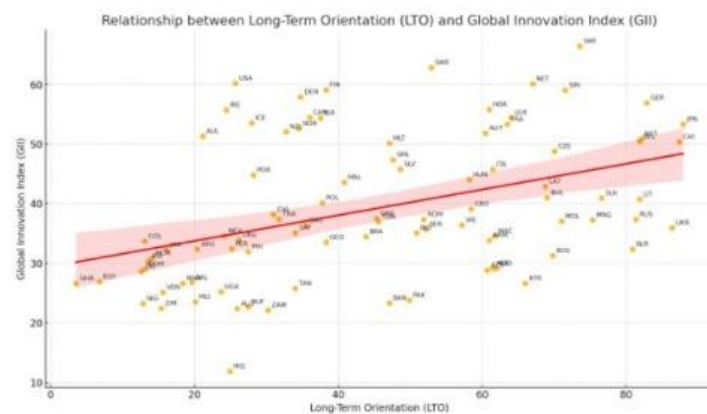
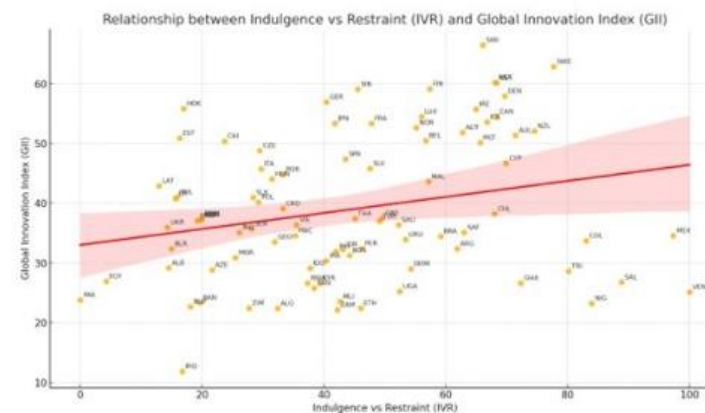
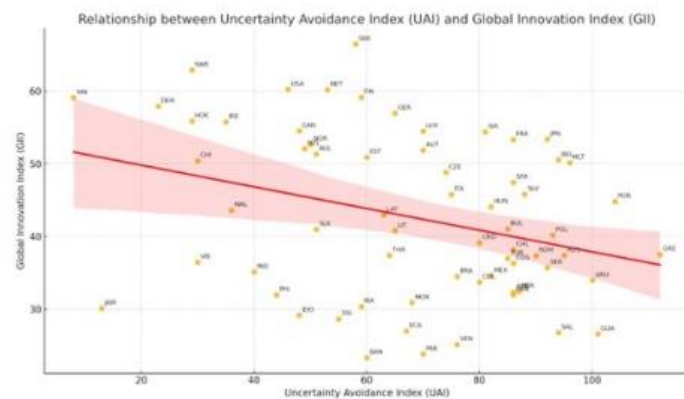
ایران در بیشتر شاخص‌ها نزدیک به میانگین جهانی است، اما در شاخص‌هایی با واریانس و انحراف معیار بالا این نزدیک‌بودن خیلی هم مطلوب نیست، چراکه رقابت شدید است و کشورهای برتر فاصله قابل توجهی ایجاد کرده‌اند. در شاخص‌هایی مثل پیچیدگی کسب‌وکار و نهادها، وضعیت ایران ضعیف‌تر از میانگین جهانی است که زنگ خطری برای تصمیم‌گیران حوزه نوآوری کشور به‌شمار می‌آید. در مقابل، در شاخص‌هایی مانند خروجی‌های خلاقانه و خروجی‌های دانش و فناوری، با اندکی تلاش می‌تواند جایگاه خود را بهبود ببخشد و به گروه کشورهای سطح متوسط جهانی نزدیک‌تر شود.

پیوست ۲. تحلیل برازش

در تحلیل برازشی شاخص جهانی نوآوری (GII)، با ضریب تعیین بسیار بالا ($R^2=0.717$) مشخص شد که چهار شاخص فرهنگی - شامل فردگرایی (IDV)، لذت‌گرایی (IVR)، اجتناب از عدم قطعیت (UAI) و گرایش بلندمدت (LTO) - بر عملکرد کشورها در حوزه نوآوری اثر معنادار و مشخصی دارند. در این مدل، مقدار آماره F معادل ۲۱/۹۲۸ با سطح معناداری $P<0.001$ گزارش شد که نشان‌دهنده کفایت کل مدل برای تبیین نوآوری بر اساس متغیرهای فرهنگی است. در ادامه، موقعیت ایران در مقایسه با سایر کشورها در هر شاخص تحلیل می‌شود.

شاخص فردگرایی (IDV) با ضریب بتای استاندارد ۰/۴۱۵ در این مدل از مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده‌های مثبت GII است. در میان کشورهای بررسی‌شده، ایالات متحده ($IDV=91$)، انگلستان ($IDV=89$) و هلند ($IDV=80$) با سطوح بسیار بالای فردگرایی، در صدر رتبه‌بندی نوآوری جهانی قرار دارند (به ترتیب در رتبه‌های ۲، ۴ و ۵ در GII). در مقابل، ایران با نمره فردگرایی برابر با ۴۱ در نیمه پایین جدول قرار دارد و GII آن نیز در محدوده میانه به پایین دیده می‌شود (در داده‌های موجود، GII ایران حدود ۲۷ است). این رابطه نشان می‌دهد که محدودیت در استقلال فکری، نقش فردی در تصمیم‌سازی و ساختارهای سلسله‌مراتبی رسمی و غیررسمی ممکن است مانع رشد نوآوری شود.

در مورد لذت‌گرایی (IVR)، ضریب بتا برابر با ۰/۳۰۶ بود و سطح معناداری آن نیز $P=0.002$ گزارش شده است. کشورهایی مانند سوئد ($IVR=78$)، ایالات متحده ($IVR=68$) و استرالیا ($IVR=71$) از نظر IVR در رتبه‌های بالا قرار دارند و عملکرد نوآورانه آن‌ها بسیار مطلوب است.



ایران با نمره IVR حدود ۲۶ در میان پایین‌ترین کشورها قرار دارد. بررسی نمودار ترسیمی نیز حاکی از آن است که رابطه لذت‌گرایی با GII تقریباً خطی و صعودی است، به‌طوری‌که برای هر ۱۰ واحد افزایش در IVR، به‌طور متوسط حدود ۳ تا ۵ واحد به امتیاز GII افزوده می‌شود. سطح پایین لذت‌گرایی در ایران ممکن است بیانگر سخت‌گیری‌های فرهنگی، انضباط هنجاری زیاد و محدودیت در تجربه‌گرایی اجتماعی باشد که به‌طور غیرمستقیم مانع بروز نوآوری‌های اجتماعی و فناورانه می‌شود.

شاخص اجتناب از عدم‌قطعیت (UAI) ضریب بتای منفی ($-0/226$) و دلالت بر تأثیر بازدارنده آن بر نوآوری دارد. کشورهای اجتناب‌کننده از عدم‌قطعیت کم-مانند انگلستان ($UAI=35$)، دانمارک ($UAI=23$) و سنگاپور ($UAI=8$)- عملکرد بسیار بالایی در نوآوری دارند. در این میان، ایران با اجتناب از عدم‌قطعیت برابر با ۵۹ در وضعیت میانی متمایل به بالا قرار دارد. تحلیل خط برازش نشان می‌دهد که برای هر افزایش ۱۰ واحدی در اجتناب از عدم‌قطعیت، به‌طور متوسط حدود ۲ تا ۳ واحد از امتیاز نوآوری کشور کاسته می‌شود. بالابودن شاخص اجتناب از عدم‌قطعیت معمولاً با قوانین سخت‌گیرانه، فرایندهای بوروکراتیکی و محافظه‌کاری نهادی همراه است؛ عواملی که فرایند آزمون و خطا و پیاده‌سازی ایده‌های نو را محدود می‌کند.

در نهایت، گرایش بلندمدت (LTO) با ضریب بتای $0/483$ قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده مثبت در مدل است و سطح معناداری آن $P < 0/001$ گزارش شده است. کشورهایی مانند چین ($LTO=87$)، کره جنوبی ($LTO=100$) و آلمان ($LTO=83$) که رویکردهای بلندمدت و سرمایه‌گذاری در آینده را در فرهنگ خود نهادینه کرده‌اند، هم‌زمان در میان ۱۰ کشور برتر در نوآوری جهانی نیز قرار دارند. ایران با نمره ۴۲ در میانه جدول قرار دارد، اما فاصله نسبتاً قابل‌توجهی با کشورهای پیشرو دارد. در تحلیل نموداری، رابطه بین گرایش بلندمدت و GII خطی و صعودی است، به‌طوری‌که کشورهای با گرایش بلندمدت بیش از ۷۰ به‌ندرت در رتبه‌های پایین نوآوری دیده می‌شوند.

در مجموع، تصویر فرهنگی ایران از منظر این چهار شاخص، ترکیبی از فرصت‌های بالقوه و موانع ساختاری است. ایران در سه شاخص فردگرایی، لذت‌گرایی و گرایش بلندمدت در سطح میانی به پایین قرار دارد و در اجتناب از عدم‌قطعیت متمایل به بالاست؛ الگویی که بر اساس این مدل برارزشی، با امتیاز

کمتر در شاخص جهانی نوآوری هم‌راستاست. فاصله آماری میان ایران و کشورهای نوآور در این چهار بعد، در برخی موارد به بیش از ۴۰ واحد می‌رسد. درک این شکاف‌ها برای سیاست‌گذاران حوزه علم و فناوری اهمیت دارد، چراکه سرمایه‌گذاری صرف در زیرساخت‌های سخت‌افزاری بدون توجه به بنیان‌های فرهنگی و نرم‌افزاری ممکن است بازده مطلوبی در شاخص‌های بین‌المللی نوآوری به‌همراه نداشته باشد. بنابراین، تحلیل‌های حاضر ضرورت توجه هم‌زمان به سیاست‌های فناورانه و مداخله‌های فرهنگی را در فرایند ارتقای جایگاه نوآوری کشور برجسته می‌کند.

منابع

- باقرصاد و، گرمورد اسفندیاری ا، اکبری م. (۱۴۰۴). «روابط نوآوری کشورها، فعالیت‌های فناورانه و رقابت‌های محلی در بین‌المللی‌سازی کسب‌وکارها». *مطالعات کشورها*. ۳(۲): ۳۷۱-۴۰۴. <https://doi.org/10.22059/jcountst.2024.385553.1191>
- صداقت کالمرزی ه. (۱۴۰۴). «نقش نهادها در تبادل دانش و فناوری بین ایران و کشورهای همسایه». *مطالعات کشورها*. ۳(۴): ۶۵۹-۶۹۱. <https://doi.org/10.22059/jcountst.2025.388851.1226>
- Adler NJ. (2002). *International Dimensions of Organizational Behavior*. 4th ed. South-Western College Publishing. <https://doi.org/10.1002/tie.5060280112>.
- Ahern D. (2025). "The new anticipatory governance culture for innovation: Regulatory foresight, regulatory experimentation and regulatory learning". *European Business Organization Law Review*. 26(2): 241-283. <https://doi.org/10.1007/s40804-025-00348-7>.
- Ahmed PK. (1998). "Culture and climate for innovation". *European Journal of Innovation Management*. 1(1): 30-43. <https://doi.org/10.1108/14601069810199131>.
- Amabile TM, Hennessey BA, Grossman BS. (1986). "Social influences on creativity: The effects of contracted-for reward". *Journal of Personality and Social Psychology*. 50(1): 14-23. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.50.1.14>.
- Anderson N, Potočník K, Zhou J. (2014). "Innovation and creativity in organizations: A state-of-the-science review, prospective commentary, and guiding framework". *Journal of Management*. 40(5): 1297-1333. <https://doi.org/10.1177/0149206314527128>.
- Baghersad V, Garmroud Esfandiari E, Akbari M. (2025). "The relationship between countries' innovation, technological activities and local competitiveness in the internationalization of businesses". *Journal of Countries Studies*. 3(2): 371-404. <https://doi.org/10.22059/jcountst.2024.385553.1191>. [in Persian]
- Balzat M, Hanusch H. (2004). "Recent trends in the research on national innovation systems". *Journal of Evolutionary Economics*. 14(2): 197-210. <https://doi.org/10.1007/s00191-004-0187-y>.
- Barrett FD. (1985). "Technology: the permanent wave". *Business Quarterly*. 50(Spring): 43-52.
- Bik OPG. (2010). *The Behavior of Assurance Professionals: A Cross-Cultural Perspective*. Thesis fully internal (DIV), Rijksuniversiteit Groningen. Eburon.
- Chen Y, Podolski EJ, Veeraraghavan M. (2017). "National culture and corporate innovation". *Pacific-Basin Finance Journal*. 43: 173-187.

- <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2480320>.
- Cornell University, INSEAD, & World Intellectual Property Organization. (2024). "Global Innovation Index 2024: The geography of innovation across the world". <https://www.globalinnovationindex.org/>.
- English AS, Wang S, Zhang Q, Talhelm T. (2023). "Cultural traits or social norms? Both responsibility and norms linked to accepting COVID-19 vaccine". *Social and Personality Psychology Compass*. 17(8): e12791. <https://doi.org/10.1111/spc3.12791>.
- Etzkowitz H, Leydesdorff L. (2000). "The dynamics of innovation: from National Systems and 'Mode 2' to a Triple Helix of university-industry-government relations". *Research Policy*. 29(2): 109-123. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4).
- Fagerberg J, Srholec M. (2008). "National innovation systems, capabilities and economic development". *Research Policy*. 37(9): 1417-1435. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2008.06.003>.
- Fagerberg J, Srholec M, Verspagen B. (2010). "Innovation and economic development". In *Handbook of the Economics of Innovation* (Vol. 2, Chapter 20: 833-872). North-Holland. [https://doi.org/10.1016/S0169-7218\(10\)02004-6](https://doi.org/10.1016/S0169-7218(10)02004-6).
- Fang M, Wang M. (2025). "Like minds think alike: impacts of cultural and trust congruences on joint innovation". *Cross Cultural & Strategic Management*. 32(1): 239-261. <https://doi.org/10.1108/CCSM-09-2023-0199>.
- Freeman C. (1995). "The 'National System of Innovation' in historical perspective". *Cambridge Journal of Economics*. 19(1): 5-24. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.cje.a035309>.
- Gelfand MJ, Raver JL, Nishii L, Leslie LM, Lun J, Lim BC, ... Yamaguchi S. (2011). "Differences between tight and loose cultures: A 33-nation study". *Science*. 332(6033), 1100-1104. <https://doi.org/10.1126/science.1197754>.
- Gorodnichenko Y, Roland G. (2017). "Culture, institutions, and the wealth of nations". *Review of Economics and Statistics*. 99(3): 402-416. <https://doi.org/10.1073/pnas.1101933108>.
- Gorodnichenko Y, Roland G. (2011). "Individualism, innovation, and long-run growth". *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 108(supplement_4): 21316-21319. <https://doi.org/10.1073/pnas.1101933108>.
- Hall ET, Hall MR. (2001). "Key concepts: Underlying structures of culture". *International HRM: Managing diversity in the workplace*. <https://www.csun.edu/~sm60012/Intercultural/Key%20Concepts%20-%20Hall%20and%20Hall%20-%201.pdf>.
- Harati H, Talhelm T. (2023). "Cultures in water-scarce environments are more long-term oriented". *Psychological Science*. 34(7): 754-770. <https://doi.org/10.1177/09567976231172500>.
- Henderson R, Jaffe A, Trajtenberg M. (2005). "Patent citations and the geography of knowledge spillovers: A reassessment: Comment". *American Economic Review*. 95(1): 461-464. <https://doi.org/10.1257/0002828053828644>.
- Herbig P, Dunphy S. (1998). "Culture and innovation". *Cross Cultural Management: An International Journal*. 5(4): 13-21. <https://doi.org/10.1108/13527609810796844>.
- Herbig PA, Miller JC. (1992). "The United States versus the United Kingdom, Canada, and Australia: The case for structural influences on innovation". *Technological Forecasting and Social Change*. 41(4): 423-434. [https://doi.org/10.1016/0040-1625\(92\)90047-W](https://doi.org/10.1016/0040-1625(92)90047-W).
- Hofstede G. (2011). "Dimensionalizing cultures: The Hofstede model in context". *Online readings in Psychology and Culture*. 2(1). <https://doi.org/10.9707/2307-0919.1014>.
- (2001). "Culture's recent consequences: Using dimension scores in theory and research". *International Journal of Cross Cultural Management*. 1(1): 11-17. <https://doi.org/10.1177/147059580111002>.

- (1980). "Culture and organizations". *International Studies of Management & Organization*. 10(4): 15-41. <https://doi.org/10.1080/00208825.1980.11656300>.
- Hofstede Insights. (2021). "Country comparison Tool". <https://www.hofstede-insights.com/country-comparison/>.
- House RJ, Hanges PJ, Javidan M, Dorfman PW, Gupta V. (Eds.). (2004). *Culture, Leadership, and Organizations: The GLOBE Study of 62 Societies*. Sage publications.
- Howells J. (2005). "Innovation and regional economic development: A matter of perspective?". *Research Policy*. 34(8): 1220-1234. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2005.03.014>.
- Hurley RF, Hult GTM. (1998). "Innovation, market orientation, and organizational learning: an integration and empirical examination". *Journal of Marketing*. 62(3): 42-54. <https://doi.org/10.1177/002224299806200303>.
- Jones GK, Davis HJ. (2000). "National culture and innovation: Implications for locating global R& D operations". *Management International Review*. 40(1): 11-39. <https://www.jstor.org/stable/40835865>.
- Kaasa A, Vadi M. (2010). "How does culture contribute to innovation? Evidence from European countries". *Economics of Innovation and New Technology*. 19(7): 583-604. <https://doi.org/10.1080/10438590902987222>.
- Khan R, Cox P. (2017). "Country culture and national innovation". *Archives of Business Research*. 5(2): 85-101. <https://doi.org/10.14738/abr.52.2768>.
- Kwan HK, Zhang X, Liu J, Lee C. (2018). "Workplace ostracism and employee creativity: An integrative approach incorporating pragmatic and engagement roles". *Journal of Applied Psychology*. 103(12): 1358-1366. <https://doi.org/10.1037/apl0000320>.
- Lundvall BÅ. (2007). "National innovation systems—analytical concept and development tool". *Industry and Innovation*. 14(1): 95-119. <https://doi.org/10.1080/13662710601130863>.
- Mokyr J. (1991). "Dear labor, cheap labor, and the industrial revolution". *Favorites of Fortunes: Technology, Growth and Economic Development since the Industrial Development*, CUP: MA, 177. <https://www.econbiz.de/Record/dear-labor-cheap-labor-and-the-industrial-revolution-mokyr-joel/10001283617>.
- Morris MW, Peng K. (1994). "Culture and cause: American and Chinese attributions for social and physical events". *Journal of Personality and Social Psychology*. 67(6): 949. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.67.6.949>.
- Mowery DC, Oxley JE. (1995). "Inward technology transfer and competitiveness: The role of national innovation systems". *Cambridge Journal of Economics*. 19(1): 67-93. <https://ideas.repec.org/a/oup/cambje/v19y1995i1p67-93.html>.
- Muskat B, Zehrer A, Mansfeldt M. (2021). "Cultural influences on innovation: A systematic review". *Tourism Management Perspectives*. 37: 100772.
- Nakata C, Sivakumar K. (1996). "National culture and new product development: An integrative review". *Journal of Marketing*. 60(1): 61-72. <https://doi.org/10.1177/002224299606000106>.
- Nathan M, Lee N. (2013). "Cultural diversity, innovation, and entrepreneurship: firm-level evidence from London". *Economic Geography*. 89(4): 367-394. <https://doi.org/10.1111/ecge.12016>.
- Rogers EM, Shoemaker FF. (1971). *Communication of Innovations: A Cross-Cultural Approach*. 2nd ed. Free Press.
- Rothwell R, Wissema H. (1986). "Technology, Culture and Public Policy". *Technovation*. 4(2): 91-115. [https://doi.org/10.1016/0166-4972\(86\)90002-7](https://doi.org/10.1016/0166-4972(86)90002-7).
- Schwartz SH. (2006). "A theory of cultural value orientations: Explication and applications". *Comparative Sociology*. 5(2-3): 137-182. <https://doi.org/10.1163/156913306778667357>.

- Sedaghat Kalmarzi H. (2026). "The role of institutions in knowledge and technology transfer between Iran and neighboring countries". *Journal of Countries Studies*. 3(4): 659-691. <https://doi.org/10.22059/jcountst.2025.388851.1226>. [in Persian]
- Shane SA. (1992). "Why do some societies invent more than others?". *Journal of Business Venturing*. 7(1): 29-46. [https://doi.org/10.1016/0883-9026\(92\)90033-N](https://doi.org/10.1016/0883-9026(92)90033-N).
- Song X, Wei Z. (2025). "Transforming academic knowledge into industrial innovation: The double-edged sword of learning from universities". *The Journal of Technology Transfer*. 50(2): 692-727. <https://doi.org/10.1007/s10961-024-10118-1>.
- Steel GD, Rinne T, Fairweather J. (2012). "Personality, nations, and innovation: Relationships between personality traits and national innovation scores". *Cross-Cultural Research*. 46(1): 3-30. <https://doi.org/10.1177/1069397111409124>.
- Steensma HK, Marino L, Weaver KM, Dickson PH. (2000). "The influence of national culture on the formation of technology alliances by entrepreneurial firms". *Academy of Management Journal*. 43(5): 951-973. <https://doi.org/10.5465/1556421>. <https://www.jstor.org/stable/1556421>.
- Sternberg RJ, Lubart TI. (1991). "An investment theory of creativity and its development". *Human Development*. 34(1): 1-31. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1159/000277029>.
- Taylor MZ, Wilson S. (2012). "Does culture still matter?: The effects of individualism on national innovation rates". *Journal of Business Venturing*. 27(2): 234-247. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2010.10.001>.
- Tian M, Deng P, Wu B. (2021). "Culture and innovation in the international context: a literature overview". *Innovation: The European Journal of Social Science Research*. 34(4): 426-453. <https://doi.org/10.1080/13511610.2020.1783644>.
- Tihanyi L, Griffith DA, Russell CJ. (2005). "The effect of cultural distance on entry mode choice, international diversification, and MNE performance: A meta-analysis". *Journal of International Business Studies*. 36(3): 270-283. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400136>.
- Waarts E, van Everdingen Y. (2005). "The influence of national culture on the adoption status of innovations: An empirical study of firms across Europe". *European Management Journal*. 23(6): 601-610. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2005.10.007>.
- Welzel C, Inglehart R. (2005). "Liberalism, postmaterialism, and the growth of freedom". *International Review of Sociology*. 15(1): 81-108. <https://doi.org/10.1080/03906700500038579>.
- Williams LK, McGuire SJ. (2010). "Economic creativity and innovation implementation: The entrepreneurial drivers of growth? Evidence from 63 countries". *Small Business Economics*. 34(4): 391-412. <https://doi.org/10.1007/s11187-008-9145-7>.
- Zhao H, Seibert SE. (2006). "The big five personality dimensions and entrepreneurial status: a meta-analytical review". *Journal of Applied Psychology*. 91(2): 259-271. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.91.2.259>.