

## بررسی نقش ابعاد فرهنگ سازمانی بر اساس مدل هافستد در اثربخشی انتقال فناوری و عملکرد رقابتی

عاطبه صفردوست<sup>۱</sup>، مریم محمد روضه‌سرا<sup>۲</sup>، محمد نقی‌زاده<sup>۳</sup>، منوچهر منطقی<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱۰/۰۴

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۲/۱۵

### چکیده

فرهنگ، یکی از عوامل مؤثر بر فرایند انتقال فناوری در سطح ملی و سازمانی است. فرهنگ سازمانی با تأثیر از فرهنگ ملی کشورها می‌تواند زمینه‌ساز موفقیت یا عدم موفقیت فرایند انتقال فناوری شود. بنابراین، در پژوهش حاضر نقش فرهنگ سازمانی بر اساس مدل هافستد در اثربخشی انتقال فناوری، بررسی می‌گردد. بر این اساس و برای بررسی مدل پژوهش، مدیران و صاحب‌نظران شرکت‌های فناوری‌محور که دارای تجربه‌ی مشارکت در انتقال فناوری به‌ویژه در سطح بین‌المللی هستند، به‌عنوان جامعه‌ی آماری انتخاب شده و ۸۹ نفر از مدیران و کارشناسان حوزه‌های مختلف انتقال فناوری، به‌عنوان نمونه‌ی پژوهش مورد بررسی قرار گرفته‌اند. یافته‌های به‌دست آمده از بررسی فرضیه‌های پژوهش، نشان‌دهنده‌ی نقش ابعاد فرهنگ سازمانی در انتقال فناوری (تعیین میزان موفقیت و عدم موفقیت) است و این امر به افزایش مزیت و عملکرد رقابتی سازمان‌ها منجر می‌شود. هم‌چنین یافته‌ها نشان می‌دهد که بعد رویکرد هنجاری/عمل‌گرا و سیستم باز/بسته دارای بیش‌ترین نقش در اثربخشی انتقال فناوری هستند.

**واژه‌های کلیدی:** فرهنگ سازمانی، انتقال فناوری، اثربخشی انتقال فناوری، عملکرد رقابتی.

atiyeh.safardoust@gmail.com

rozesara@yahoo.com

naghizadeh@yahoo.com

manteghi@yahoo.com

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری مدیریت تکنولوژی دانشگاه علامه طباطبایی (نویسنده‌ی مسؤول)

<sup>۲</sup> دانشجوی دکتری مدیریت تکنولوژی دانشگاه علامه طباطبایی

<sup>۳</sup> استادیار گروه مدیریت دانشگاه علامه طباطبایی

<sup>۴</sup> استادیار گروه مدیریت دانشگاه مالک اشتر

پدیده‌ی انتقال فناوری و دستیابی به آن، از ضروریات مورد توجه جوامع در ادوار مختلف بوده است. انتقال فناوری بین کشورها با سطوح دانش فنی مختلف، با محدودیت‌ها یا زیان‌هایی برای طرف کم‌تر توسعه‌یافته همراه است (توکلی مقدم و حیدری، ۱۳۸۴: ۳). با توجه به سرعت جهانی شدن و نیاز شرکت‌ها و کشورها به رقابت تنگاتنگ در عرصه‌ی بازار جهانی، فناوری‌های جدید و برتر به‌عنوان مزیتی رقابتی برای حضور در بازار جهانی مطرح شده‌اند (ایوارسون، ۲۰۰۵: ۱۳۲۷). در تحقیقات اخیر مشخص شده که کشورهای در حال توسعه فقط ۵ درصد از فناوری‌های جهانی را تولید می‌کنند. در این صورت، توسعه‌ی داخلی فناوری برای این کشورها مقرون به صرفه و عملی نیست و کشورهای در حال توسعه بیش‌تر به دنبال انتقال فناوری از سایر کشورها هستند (همرت، ۲۰۰۴: ۱۰۲۱). انتقال فناوری فرایند پیچیده و دشواری است که بدون مطالعه و بررسی لازم، نه تنها مفید نیست بلکه ممکن است علاوه بر اتلاف سرمایه و زمان، به تضعیف فناوری ملی بینجامد. فرایند انتقال فناوری دارای برخی مقیاس‌های احتیاطی و پیشگیرانه است که قبل از در نظر گرفتن مدل انتقال فناوری باید به آن‌ها پرداخت. از جمله‌ی این عوامل می‌توان به آگاهی از فاکتورهای مهم و اساسی مورد نیاز برای انتقال فناوری، دانستن عوامل شکست انتقال فناوری در گذشته، جستجوی مستمر برای فناوری مناسب جهت به‌دست آوردن موقعیت داخلی مناسب و ارتباط با فناوری‌های موجود و قدیمی‌تر، اشاره کرد (توکلی مقدم و حیدری، ۱۳۸۴).

پژوهش‌ها نشان می‌دهد فناوری به‌عنوان کاربرد عملی دانش و تجربه در جهت رفع نیاز بشر، نقش پُر رنگی در توسعه‌ی اقتصادی و صنعتی کشورها و کسب مزیت‌های رقابتی بنگاه‌ها داشته است. اکتساب فناوری از کانال انتقال فناوری، دربرگیرنده‌ی مزایای کوتاه‌مدت و بلندمدتی است. دستیابی به هزینه‌ی تولید پایین‌تر، کیفیت بالاتر محصول و توسعه‌ی محصولات جدید، از مزایای کوتاه‌مدت فرایند انتقال فناوری است. از سوی دیگر، تقویت جایگاه رقابتی بنگاه در بلندمدت در گرو توسعه‌ی توانمندی‌ها، مهارت‌های یادگیری و نوآوری بنگاه‌گیرنده‌ی فناوری است که نیازمند فعالیت‌های متمرکز و جهت‌دار واحد تحقیق و توسعه برای بومی‌سازی فناوری انتقال‌یافته، است (کریمی و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۱۲). از این رو، انتقال فناوری به کشورهای در حال توسعه و اثربخش بودن این فرایند، می‌تواند به توسعه‌ی توانمندی‌های شرکت‌ها در زمینه‌ی رقابت و بهبود مزیت و عملکرد رقابتی آن‌ها منجر شود.

با توجه به این که در ادبیات موضوع به خطرپذیری بالای شکست در پروژه‌های انتقال فناوری اشاره شده و موانع بسیاری در راه انتقال فناوری موفق وجود دارد، شناسایی عوامل عام و خاصی که بر موفقیت و اثربخشی انتقال فناوری اثرگذار هستند، می‌تواند موجب کاهش خطرپذیری در انتقال فناوری شود و امکان موفقیت در پروژه‌های انتقال را افزایش دهد (مالیک، ۲۰۰۲: ۴۲۹).

برای دست‌یافتن به موفقیت در انتقال فناوری، دسترسی به سخت‌افزار آن به‌تنهایی کافی نیست، بلکه شرکت‌های گیرنده‌ی فناوری باید دانش ضمنی آن را نیز جذب کنند و شرایط سازمانی لازم و سازگار با فناوری تازه‌وارد را در بنگاه خود ایجاد نمایند. یکی از عوامل مؤثر در موفقیت یا عدم موفقیت پروژه‌های انتقال فناوری، مسأله‌ی فرهنگ هم در سطح ملی و هم در سطح سازمانی است (وارا و همکاران، ۲۰۱۲؛ کوبرنیک و همکاران، ۲۰۱۴؛ امین ناصری و همکاران، ۱۳۸۷).

با مرور ادبیات موضوع مشخص می‌شود که علاوه بر نقش فرهنگ ملی در جذب تکنولوژی، نقش فرهنگ سازمانی نیز مورد توجه قرار گرفته و امروزه به اهمیت آن در پیاده‌سازی و جذب موفق فناوری اذعان شده است؛ به‌گونه‌ای که نقش فرهنگ سازمانی در جذب فناوری‌های تازه‌وارد کاملاً آشکار است (امین ناصری و همکاران، ۱۳۸۷: ۷۹). هم‌چنین مرور ادبیات موضوع نشان می‌دهد که انتقال مؤثر فناوری موجب بهبود توان رقابتی شرکت‌ها می‌شود. بر اساس پژوهش‌های همپسون (۱۹۹۵)، نارایاران (۱۹۹۴) و مایکل و همکاران (۲۰۱۳) انتقال فناوری، عملکرد رقابتی سازمان‌ها را ارتقا می‌دهد. این تحقیقات، وجود رابطه‌ای قوی بین اکتساب فناوری (اعم از فناوری انتقال‌یافته از خارج و فناوری توسعه‌یافته به صورت درونی) و اولویت‌های رقابتی را نشان می‌دهند. در پژوهش حاضر، فرهنگ سازمانی بر اساس ابعاد فرهنگ سازمانی هافستد که متأثر از فرهنگ ملی کشورهاست، بررسی خواهد شد؛ از یک‌سو، نقش این ابعاد در اثربخشی انتقال فناوری در پروژه‌های مختلف از دیدگاه خبرگان و افراد باتجربه در زمینه‌ی انتقال فناوری مورد توجه و بررسی قرار می‌گیرد و از سوی دیگر، نقش انتقال فناوری مؤثر بر مزیت و عملکرد رقابتی بررسی می‌شود.

## ادبیات و پیشینه‌ی پژوهش

### عملکرد رقابتی

عملکرد رقابتی بیانگر مجموعه‌ای از معیارهای مطلوب عملکرد نوآورانه، عملکرد محصول و بازاریابی فروش است (شان و جولی، ۲۰۱۲). امروزه سازمان‌ها با توجه به محیط چالشی و رقابت

فزاینده، بهبود عملکرد رقابتی را یک اصل و هدف تلقی می‌کنند و می‌کوشند با اجرای روش‌های سیستماتیک و جستجوی بهترین روش‌ها، در دستیابی به مزیت رقابتی و پیشرفت در درازمدت، موفق ظاهر شوند. عملکرد رقابتی، گامی اساسی در توسعه‌ی اقتصادی سازمان‌هاست (هورتا و کامانهو، ۲۰۱۴: ۹۷۶). این عملکرد، خروجی مزیت رقابتی را در نظر می‌گیرد؛ یعنی، حلی که سازمان قادر به توسعه‌ی خود بیش‌تر از رقبای خود باشد (مک‌گینس و والوپرا، ۱۹۹۹: ۴۴).

از نظر پورتر (۱۹۸۵)، بنگاه‌ها سه مسیر عمده برای ارتقای جایگاه رقابتی خود در بازار پیش‌رو دارند؛ مسیر نخست، دستیابی به پایین‌ترین هزینه‌ی تولید در مقایسه با رقبای، مسیر دوم، تولید محصول با ویژگی‌هایی متمایز و مسیر سوم نیز تمرکز بر حوزه‌ی خاصی از بازار هدف مبتنی بر رهبری هزینه یا تمایز است (پورتر، ۱۹۸۵). بافا (۱۹۸۴) و ویل‌رایت (۱۹۸۴) بر اساس پژوهش‌های خود، اولویت‌های رقابتی را شامل «هزینه»، «کیفیت»، «انعطاف‌پذیری» و «سرعت تحویل» دانسته‌اند (ویل‌رایت، ۱۹۸۴: ۸۱). پژوهش‌های عملی و تئوریک که پس از آن، توسط سایر پژوهشگران انجام شده نیز بر اولویت‌های رقابتی چهارگانه‌ی فوق تأکید دارد. نگاهی گذرا به پارادایم‌های تولید، حاکی از ارتباط بسیار نزدیک هریک از این پارادایم‌ها با اولویت‌های رقابتی حاکم بر بازارهاست (هزیر و رندر، ۲۰۰۳: ۱۲).

### اثربخشی انتقال فناوری

رشد تولید در مقیاس جهانی در دهه‌های اخیر، انتقال فناوری را به‌عنوان یکی از مهم‌ترین فرایندهای پیش‌برنده‌ی رقابت‌پذیری، از اهمیت شایان توجهی برخوردار کرده است (بنت، ۲۰۰۴: ۴۱۲). پژوهش‌ها نشان می‌دهد شرکت‌های فعال در کشورهای در حال توسعه می‌کوشند با به‌کارگیری استراتژی‌های افزایش کیفیت و کاهش قیمت محصول از طریق توسعه‌ی شایستگی‌های بومی، ایجاد تنوع محصولات یا بازارهای هدف و یادگیری حین اجرا مبتنی بر همکاری با شرکت‌های خارجی پیشرو، موقعیت رقابتی خود را در بازارهای داخلی و سپس در عرصه‌ی بین‌المللی تقویت کنند. بدیهی است انتقال مؤثر فناوری، مبتنی بر انتقال کامل همه‌ی ابعاد آن است (کریمی و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۱۲).

در ادبیات انتقال فناوری، عواملی چون توانمندی فناورانه، استراتژی فناوری بنگاه، عوامل محیطی، قراردادهای انتقال فناوری، مسیرهای آن و ماهیت فناوری به شکلی گسترده از سالیان گذشته مورد بررسی و توجه قرار گرفته‌اند. اما در تحقیقات اخیر، محققان به دیگر عوامل مهم و

مؤثر در اثربخشی انتقال فناوری توجه کرده‌اند که از جمله‌ی آن‌ها نقش عوامل سازمانی در انتقال فناوری است (کابیرا، ۲۰۰۲؛ ایرومبا، ۲۰۰۶).

در تحقیق وانگ، اثربخشی انتقال فناوری، میزان یا سطح تحقق اهداف از پیش تعیین شده در سازمان، تعریف شده است (زاهرا، ۱۹۹۹: ۲۰۱). اثربخشی انتقال فناوری در پژوهش ژانگ بر اساس اثربخشی تکنیکی و اقتصادی است که مرتبط با ادبیات توسعه‌ی محصول جدید و شامل هفده شاخص است. لین در پژوهش خود که در شرکت‌های تولیدی انجام شده، اثربخشی انتقال فناوری را با دیدگاه مدیریت پروژه اندازه‌گیری و چهار عامل را استخراج کرده که شامل مقایسه‌ی عملکرد واقعی گیرنده‌ی فناوری با عملکرد برنامه‌ریزی شده، است. استاک نه مؤلفه را در دو دسته‌ی اثربخشی عملیاتی و اقتصادی شناسایی نموده که اثربخشی انتقال فناوری را نشان می‌دهند (کابیرا، ۲۰۰۱: ۲۵۰). ریزمن نیز در تحقیقات گسترده‌ای به انگیزه‌های متفاوت در انتقال فناوری توجه کرده است (گومز، ۲۰۰۳: ۹۹۱). در این تحقیق، انگیزه‌ها در شش گروه انگیزه‌های اقتصادی، عملیاتی، استراتژیک و ... قابل توجه هستند. شاجویی اثربخشی انتقال فناوری را با سه عامل میزان یادگیری دانش فنی توسط گیرنده، میزان وابستگی گیرنده به دهنده‌ی فناوری برای انجام فعالیت‌ها و میزان استفاده از فناوری انتقال یافته در سایر پروژه‌ها برای بهبود فعالیت‌ها بررسی کرده است. با مرور گسترده‌ی ادبیات انتقال فناوری مشخص می‌شود محققان برای سنجش اثربخشی انتقال فناوری، شاخص‌های مختلفی را به کار گرفته‌اند که به طور کلی می‌توان به شش دسته عوامل شامل اثربخشی بازار، اثربخشی کیفی، اثربخشی عملیاتی، اثربخشی یادگیری و اثربخشی استانداردها در جریان انتقال فناوری اشاره کرد که ابعاد سازمانی اثربخشی انتقال فناوری هستند (امین ناصری و نامدار زنگنه، ۱۳۸۷: ۷۹).

### فرهنگ سازمانی

ساترلند و وودوارد فرهنگ را شامل هر چیزی می‌دانند که بتواند از منبعی به منبع دیگر منتقل شود؛ یعنی، همان میراث اجتماعی و کلیت جامعی که شامل دانش، دین، هنر، اخلاقیات، قانون، فنون ابزارسازی و کاربرد و روش فرا رساندن آن‌ها می‌شود (مشبکی، ۱۳۸۰).

فرهنگ سازمانی عبارت است از الگویی از پیش‌فرض‌هایی اساسی که گروه برای مواجهه با مشکلات خود جهت انطباق با محیط بیرونی و دستیابی به یکپارچگی و انسجام درونی، آن را خلق و کشف کرده یا توسعه داده است (شاین، ۱۹۸۴). فرهنگ یک سازمان باورها، نگرش‌ها،

فرضیه‌ها و انتظارات مشترکی را دربر می‌گیرد که در نبود قانون یا دستورالعمل صریح، رفتارها را هدایت می‌کند و در بیش‌تر سازمان‌ها و موقعیت‌های مدیریتی این چنین است؛ فرهنگی که می‌تواند منبع نیرومندی از هویت، هدف مشترک و رهنمود انعطاف‌پذیر باشد (شاین، ۱۳۸۳).

بر اساس نظر استیفن پی رابینز، هفت ویژگی اصلی، فرهنگ سازمانی را تشکیل می‌دهند که عبارتند از: خلاقیت و خطرپذیری، توجه به جزئیات، توجه به نتیجه، توجه به افراد، تشکیل تیم، تحوّل و ثبات یا پایداری. تأثیر فرهنگ سازمانی بر اعضای سازمان به اندازه‌ای است که با بررسی زوایای آن می‌توان به چگونگی رفتار، احساسات، دیدگاه‌ها و نگرش اعضای سازمان پی برد و واکنش احتمالی آنان را در قبال تحولات مورد نظر ارزیابی، پیش‌بینی و هدایت کرد. با اهرم فرهنگ سازمانی، به‌سادگی می‌توان انجام تغییرات را تسهیل نمود و جهت‌گیری‌های جدید را در سازمان پایدار کرد. دانش در صورتی که مورد حمایت فرهنگ سازمان قرار گیرد، می‌تواند به‌طور مؤثر در سازمان خلق و تسهیم شود (حقیقت منفرد و هوشیار، ۱۳۸۹: ۶۹).

بسیاری از صاحب‌نظران اتفاق نظر دارند که مقصود از فرهنگ سازمانی، سیستمی از استنباط مشترک اعضا از یک سازمان است و همین ویژگی موجب تفکیک دو سازمان از یکدیگر می‌شود. یک سیستم انبساطی که اعضای آن دارای استنباط مشترک از آن هستند، از مجموعه‌ای تشکیل شده که سازمان به آن ارجح می‌نهد یا برای آن ارزش قائل است. به‌طور کلی فرهنگ سازمانی، ادراکی است که افراد از یک سازمان دارند. این فرهنگ، پدیده‌ای است که در سازمان وجود دارد نه در افراد؛ صفات ویژه‌ای است که به سازمان اختصاص دارد و نمایانگر مشخصات معمول و ثابتی است که یک سازمان را از دیگر سازمان‌ها متمایز می‌کند (عسگریان، ۱۳۸۸: ۱۱۱).

### فرهنگ سازمانی بر اساس مدل هافستد

مطالعات اخیر هافستد درباره‌ی ابعاد ارزش‌های فرهنگی و اجتماعی، به‌طور خاص بر ارزش‌های مربوط به کار تمرکز دارد. هافستد معتقد است افراد دارای برنامه‌های ذهنی خاص خود هستند که در خانواده و در اوایل دوره‌ی کودکی آن‌ها به‌وجود می‌آید و در مدارس، دانشگاه‌ها و سازمان‌های مختلف تقویت می‌شود. این برنامه‌های ذهنی حاوی مؤلفه‌های فرهنگی ملی هستند و به شکل واضحی در ارزش‌های فرهنگی و اجتماعی گوناگونی که در میان افراد کشورهای مختلف وجود دارد، بیان می‌شوند. بر اساس دیدگاه هافستد ارزش‌های کاری، جهانی نیستند. او در سطح ملی پنج دسته از عوامل فرهنگی ارزشی را مطرح می‌کند که عبارتند از: فردگرایی در برابر

جمع‌گرایی، فاصله‌ی قدرت، اجتناب از تردید و دو دلی، مردگرایی در مقابل زن‌گرایی و نگرش بلندمدت در مقابل نگرش کوتاه‌مدت (هافستد، ۱۹۸۹: ۳۹۱). عامل پنجم، خودداری افراطی و بی‌قیدی است که سال‌ها بعد (در سال ۱۹۹۱)، به چارچوب مورد بررسی هافستد اضافه شده است (هافستد، ۲۰۱۱: ۲۶-۲۸).

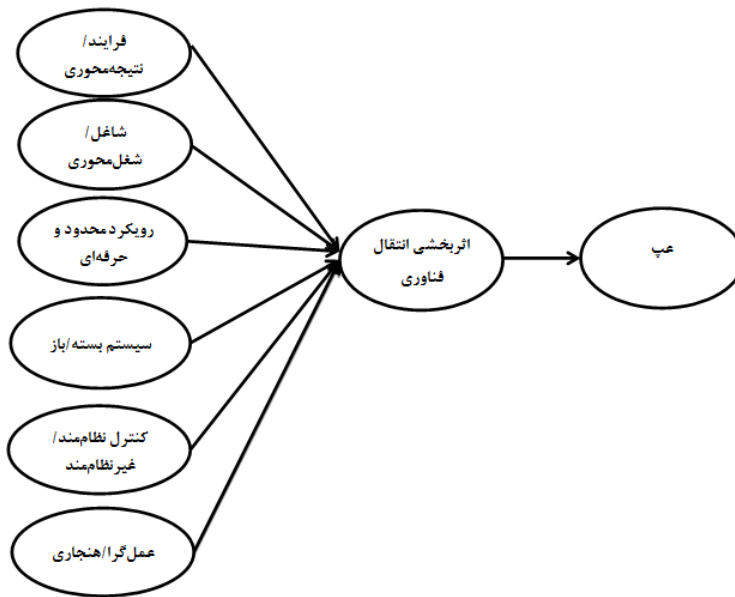
هافستد و همکاران او در سال ۲۰۱۰-۲۰۱۱ در کتاب خود با عنوان «فرهنگ و سازمان‌ها» ضمن توجه به بعد ملی فرهنگ، به فرهنگ سازمانی نیز توجه کردند. بر این اساس، مؤلفه‌های فرهنگ سازمانی که متأثر از فرهنگ ملی هستند، عبارتند از: فرایند/نتیجه‌محوری، شغل/شاغل‌محوری، دیدگاه محدود/حرفه‌ای، نگاه سیستمی بسته/باز، کنترل نظام‌مند و غیرنظام‌مند و دیدگاه عمل‌گرا/هنجاری. هر یک از این ابعاد در واقع دو سوی طیف هستند. اغلب سازمان‌ها در جایی بین این دو سر طیف قرار دارند و جایگاه هر شرکت بر این اساس، قابل بررسی است. دیدگاه فرایندی یا مبتنی بر نتیجه به میزان ریسک سازمان برای دست‌یابی به نتایج بستگی دارد. سازمان‌های فرایند‌محور ریسک کم‌تری را در این زمینه می‌پذیرند و تلاش کم‌تری را در زمینه‌ی وظایف تعریف‌شده در کار از خود نشان می‌دهند. این در حالی است که سازمان‌های نتیجه‌گرا به دنبال دست‌یابی به اهداف هستند و ریسک بیش‌تری را می‌پذیرند. بر پایه‌ی بعد دوم، در رویکرد شاغل‌محوری، کارکنان این برداشت را دارند که مشکلات آن‌ها در سازمان مورد توجه قرار می‌گیرد و سازمان ضمن توجه به رفاه کارکنان در تصمیم‌گیری‌های مهم به تشکیل گروه و تصمیم‌مشارکتی می‌پردازد. بر اساس بعد سوم، در دیدگاه هنجاری این ذهنیت در افراد وجود دارد که ارزش‌ها و هنجارهای سازمان، محیط کاری و زندگی آن‌ها را احاطه کرده است و سازمان نیز زمینه و سابقه‌ی سازمانی را در مقابل توانمندی‌های شغلی در ارجحیت قرار می‌دهد و این امر، به معنای عدم نگاه به آینده است. اما در رویکرد حرفه‌ای، کارکنان به‌کارگیری خود را در سازمان، مبتنی بر شایستگی می‌بینند و به آینده‌ی سازمان توجه دارند. توجه به بعد چهارم بر اساس میزان توجه به محیط است. در رویکرد سیستم باز، کارکنان و سازمان سیاست درهای باز را اتخاذ می‌کنند و پذیرش محیط بیرونی در این سازمان‌ها به سهولت صورت می‌گیرد، اما در سیستم بسته افراد و سازمان احساس می‌کنند که در شرایط مخفی و بسته‌ای قرار دارند و محیط سازمان برای پذیرش محیط بیرونی و افراد جدید بسیار محدود است. بر پایه‌ی بعد پنجم که به نوع نگاه سازمان و ساختارهای درونی آن اشاره دارد، کنترل غیرنظام‌مند یا سهل‌گیرانه بر این مبنا استوار است که اعمال کنترل غیرسخت‌گیرانه موجب می‌گردد که جریان‌های کاری در سازمان روان‌تر شود و افراد

احساس آرامش بیشتری داشته باشند. در نهایت، بعد ششم به مشتری‌محوری اشاره دارد. در رویکرد هنجاری توجه جدی‌تری به مشتری و بازار می‌شود، اما در نگرش عمل‌گرا، هدف اصلی انجام درست کارها بدون توجه به محیط بیرونی و با در نظر گرفتن روال‌های سازمانی است (هافستد و همکاران، ۲۰۱۱-۲۰۱۰).

### بررسی فرضیه‌ها و مدل مفهومی پژوهش

با توجه به نقشی که فرهنگ در فرایند انتقال فناوری، اثربخشی و موفقیت یا عدم موفقیت این فرایند دارد و در ادبیات موضوع به آن اشاره شده است (به‌عنوان نمونه: کدیا و بهاگات، ۱۹۸۸؛ اسپان و همکاران، ۱۹۹۵؛ کاسر و شاو، ۲۰۰۳؛ وارا و همکاران، ۲۰۱۲؛ کوپرنیک و همکاران، ۲۰۱۴؛ امین ناصری و همکاران، ۱۳۸۷) و نیز با توجه به نقش انتقال فناوری در بهبود عملکرد رقابتی سازمان‌ها (به‌عنوان نمونه: همپسون، ۱۹۹۵؛ نارایاران، ۱۹۹۴؛ مایکل و همکاران، ۲۰۱۳؛ کریمی و همکاران، ۱۳۸۹)، در این پژوهش با اتخاذ رویکردی جدید و بر اساس مدل فرهنگ سازمانی هافستد (۲۰۱۱)، به بررسی نقش ابعاد فرهنگ سازمانی در اثربخشی انتقال فناوری و عملکرد رقابتی از دیدگاه خبرگان پرداخته می‌شود. مدل مفهومی پژوهش در قالب نمودار زیر قابل مشاهده است.





نمودار شماره‌ی یک- مدل مفهومی پژوهش

با توجه به مدل، فرضیه‌های پژوهش عبارتند از:

۱. فرایند/نتیجه‌محور بودن سازمان‌ها، نقش مؤثر و معناداری در اثربخشی انتقال فناوری دارد.
۲. شغل/شاغل‌محور بودن سازمان‌ها، نقش مؤثر و معناداری در اثربخشی انتقال فناوری دارد.
۳. رویکرد محدود/حرفه‌ای سازمان‌ها، نقش مؤثر و معناداری در اثربخشی انتقال فناوری دارد.
۴. نگاه سیستمی بسته/باز سازمان‌ها، نقش مؤثر و معناداری در اثربخشی انتقال فناوری دارد.
۵. کنترل نظام‌مند و غیرنظام‌مند سازمان‌ها، نقش مؤثر و معناداری در اثربخشی انتقال فناوری دارد.
۶. عمل‌گرا و هنجاری بودن سازمان‌ها، نقش مؤثر و معناداری در اثربخشی انتقال فناوری دارد.
۷. اثربخشی انتقال فناوری، نقش مؤثر و معناداری در عملکرد رقابتی بنگاه دارد.

### روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش نیز توصیفی از نوع هم‌بستگی است. جامعه‌ی آماری پژوهش، شامل مدیران و کارشناسان حوزه‌های مختلف صنعتی کشور است که در زمینه‌ی انتقال فناوری (به‌ویژه انتقال فناوری در سطح بین‌المللی) صاحب تجربه هستند. برای بررسی فرضیه‌های پژوهش، عده‌ای از این کارشناسان که محقق به آن‌ها دسترسی داشته است و

مایل به همکاری در این زمینه بوده‌اند، انتخاب شدند و ۸۹ پرسش‌نامه از این افراد جمع‌آوری گردید.

برای سنجش متغیر فرهنگ سازمانی از پرسش‌نامه و ابعاد هافستد در سال‌های ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱، برای سنجش اثربخشی انتقال فناوری از پرسش‌نامه‌ی امین ناصری و نامدار زنگنه در سال ۱۳۸۷ و به منظور سنجش متغیر عملکرد رقابتی از ابعاد پورتر در سال ۱۹۸۵ استفاده شده است. به‌علاوه، همه‌ی سؤالات با طیف پنج گزینه‌ای لیکرت اندازه‌گیری شده‌اند. برای اطمینان از روایی محتوا، از نظرات استادان و صاحب‌نظران این حوزه بهره گرفته شده است. هم‌چنین در این پژوهش برای آزمون فرضیه‌ها و تعیین تأثیر متغیرهای مکنون، از مدل‌یابی معادلات ساختاری (SEM)<sup>۱</sup>، نرم‌افزار Smart PLS استفاده گردیده و برای سنجش برازش سازه‌های پژوهش نیز شاخص‌های روایی و پایایی مطابق با جدول شماره‌ی یک، مورد استفاده قرار گرفته است.

جدول شماره‌ی یک- برازش سازه‌های مدل

پایایی مرکب	پایایی	روایی همگرا	سازه
Composite Reliability	مقدار آلفای کرونباخ	AVE (مقدار واریانس استخراج‌شده)	
۰/۸۰۲	۰/۸۴۲	۰/۷۹۸	فرهنگ سازمانی
۰/۷۱۱	۰/۷۵۶	۰/۸۱۲	اثربخشی انتقال فناوری
۰/۷۹۸	۰/۸۰۲	۰/۸۳۴	عملکرد رقابتی
بالاتر از ۰/۷ باشد.	بالاتر از ۰/۷ باشد.	بالاتر از ۰/۷ باشد.	معیار مقبولیت

ماتریس هم‌بستگی و بررسی روایی واگرا

متغیر	فرهنگ سازمانی	اثربخشی انتقال فناوری	عملکرد رقابتی	جذر AVE
فرهنگ سازمانی	۱			۰/۸۳۲
اثربخشی انتقال فناوری	۰/۷۸	۱		۰/۸۴۵
عملکرد رقابتی	۰/۶۵	۰/۶۲	۱	۹۱۲
معیار مقبولیت	جذر AVE باید از هم‌بستگی بین سازه‌ها با سایر سازه‌ها در مدل بیش‌تر باشد.			

<sup>۱</sup> Structural Equation Modeling

همان‌گونه که اشاره شد برای بررسی مدل مفهومی پژوهش از فن مدل‌سازی معادلات ساختاری با رویکرد روش حداقل مربعات جزئی<sup>۱</sup> و با استفاده از نرم‌افزار Smart PLS 2 برای بررسی همه‌جانبه‌ی مدل مفهومی تحقیق، بهره گرفته شده است. این روش بهترین ابزار برای تحلیل تحقیقاتی است که در آن‌ها روابط بین متغیرها پیچیده و نیز حجم نمونه اندک و توزیع داده‌ها غیرنرمال است. مدل‌سازی معادلات ساختاری از دو بخش مدل اندازه‌گیری<sup>۲</sup> و مدل ساختاری<sup>۳</sup> تشکیل شده و متغیرهای مدل به دو دسته‌ی متغیرهای پنهان و آشکار تقسیم‌بندی می‌گردند که متغیرهای پنهان نیز در سطوح مختلف به کار برده می‌شوند. بخش مدل اندازه‌گیری شامل سؤالات (شاخص‌ها) هر بُعد همراه با آن بُعد است و روابط میان سؤالات و ابعاد در این بخش مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. بخش مدل ساختاری نیز شامل همه‌ی سازه‌های مطرح در مدل اصلی پژوهش است و بر میزان هم‌بستگی سازه‌ها و روابط میان آن‌ها در این قسمت تمرکز می‌شود.

### یافته‌های پژوهش

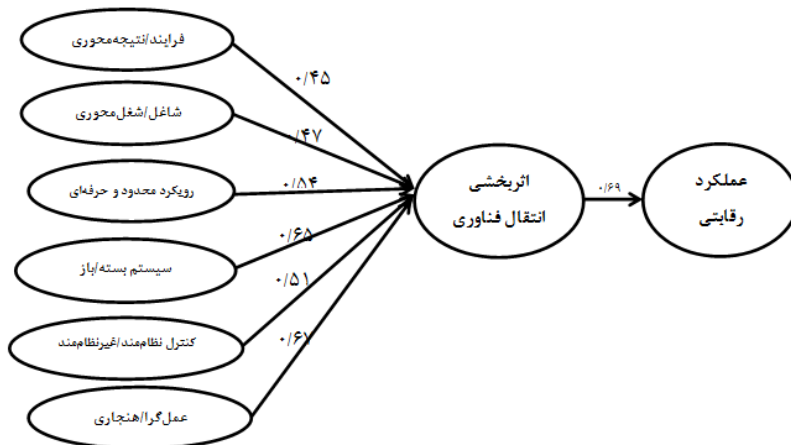
#### بررسی فرضیه‌های پژوهش

نتایج مربوط به متغیرهای مکنون که در نمودار شماره‌ی دو و سه ارائه شده، از یک‌سو نشان‌دهنده‌ی میزان رابطه‌ی هر یک از ابعاد فرهنگ سازمانی با اثربخشی انتقال فناوری و میزان نقشی است که از دیدگاه کارشناسان، این ابعاد در موفقیت یا عدم موفقیت پروژه‌های انتقال فناوری دارند و از سوی دیگر، نقش اثربخشی انتقال فناوری را در عملکرد رقابتی بنگاه‌ها نشان می‌دهد. طبق نمودار شماره‌ی سه، مقدار هم‌بستگی و تأثیر این ابعاد معنادار است و بر این اساس، همه‌ی فرضیه‌های پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرند. هم‌چنین با توجه به نمودارها، میزان تأثیر بعد ششم یا مشتری‌محوری که مبتنی بر دو نگرش هنجاری یا عمل‌گرا است، بیش‌ترین نقش را در اثربخشی انتقال فناوری دارد.

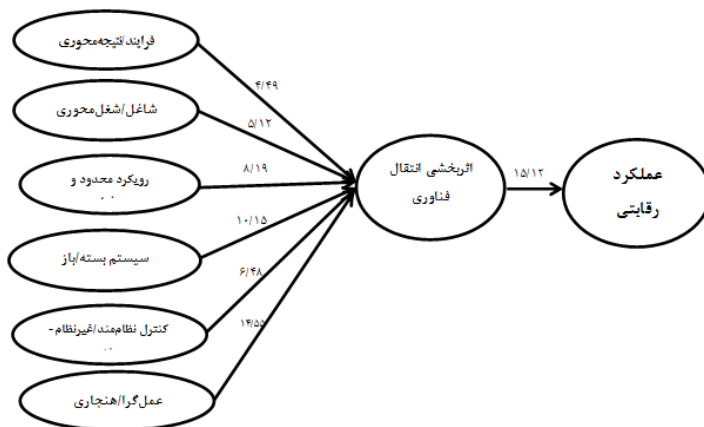
<sup>1</sup> Partial Least Squares

<sup>2</sup> Measurement Model

<sup>3</sup> Structural Model



نمودار شماره‌ی دو- تحلیل مسیر مدل در حالت تخمین استاندارد



نمودار شماره‌ی سه- تحلیل مسیر مدل در حالت معناداری

### جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

با توجه به اهمیت روزافزون انتقال تکنولوژی در ایجاد مزیت رقابتی برای بنگاه‌های فعال در کشورهای در حال توسعه، در این تحقیق ابتدا شاخص‌ها یا متغیرهای مؤثر بر انتقال تکنولوژی موفق بر اساس مدل فرهنگ سازمانی هافستد در گروهی از بنگاه‌های ایرانی شناسایی شد و در ادامه، نقش اثربخشی انتقال فناوری در عملکرد رقابتی بنگاه‌ها بررسی گردید. در گام بعدی، پس از

تدوین پرسش‌نامه‌ی پژوهش و جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار smart pls روایی و پایایی مورد بررسی قرار گرفت و در نهایت پس از تأیید مدل پژوهش، فرضیه‌ها بررسی شدند.

یافته‌های حاصل از آزمون فرضیه‌ی اول نشان داده که بعد فرایند/نتیجه‌گرایی نقش مؤثر و معناداری در اثربخشی انتقال فناوری دارد (با توجه به ضریب مسیر برابر با ۰/۴۵ و سطح معناداری بیش‌تر از ۱/۹۶). بر اساس نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ی دوم، بعد شغل و شاغل‌محوری دارای نقش مؤثر و معناداری در اثربخشی انتقال فناوری است (با توجه به ضریب مسیر برابر با ۰/۴۷ و سطح معناداری بیش‌تر از ۱/۹۶). نتایج به‌دست آمده از آزمون فرضیه‌ی سوم نشان داده که بعد رویکرد محدود و حرفه‌ای نقش مؤثر و معناداری در اثربخشی انتقال فناوری دارد (با توجه به ضریب مسیر برابر با ۰/۵۴ و سطح معناداری بیش‌تر از ۱/۹۶). طبق یافته‌های حاصل از آزمون فرضیه‌ی چهارم، بعد سیستم باز و بسته، از نقش مؤثر و معناداری در اثربخشی انتقال فناوری برخوردار است (با توجه به ضریب مسیر برابر با ۰/۶۵ و سطح معناداری بیش‌تر از ۱/۹۶). نتایج به‌دست آمده از آزمون فرضیه‌ی پنجم حاکی از آن است که بعد کنترل نظام‌مند و غیرنظام‌مند، نقش مؤثر و معناداری در اثربخشی انتقال فناوری دارد (با توجه به ضریب مسیر برابر با ۰/۵۱ و سطح معناداری بیش‌تر از ۱/۹۶). بر پایه‌ی یافته‌های به‌دست آمده از آزمون فرضیه‌ی ششم، بعد رویکرد هنجاری و عمل‌گرا دارای نقش مؤثر و معناداری در اثربخشی انتقال فناوری است (با توجه به ضریب مسیر برابر با ۰/۶۷ و سطح معناداری بیش‌تر از ۱/۹۶). بر این اساس، فرهنگ سازمانی (مبتنی بر مدل هافستد) با توجه به تأثیری که از فرهنگ ملی کشورها می‌پذیرد، از نقش مؤثر و معناداری در اثربخشی و میزان موفقیت یا عدم موفقیت پروژه‌های انتقال فناوری برخوردار است. یافته‌های به‌دست آمده از پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های مشابه در زمینه‌ی بررسی نقش فرهنگ سازمانی در انتقال فناوری و ظرفیت جذب مطابقت دارد. در پژوهش‌های انجام‌شده نیز به نقش فرهنگ سازمانی در این زمینه، اشاره شده است.

هم‌چنین، نتایج حاصل از فرضیه‌ی آخر نشان می‌دهد اثربخشی انتقال فناوری نقش مؤثر و معناداری در عملکرد رقابتی بنگاه‌ها دارد (با توجه به ضریب مسیر برابر با ۰/۶۹ و سطح معناداری بیش‌تر از ۱/۹۶). یافته‌های به‌دست آمده از فرضیه‌ی هفتم با پژوهش کریمی و همکاران (۱۳۸۹)، شان و همکاران (۲۰۱۲) و لیسر و همکاران (۲۰۱۳) که به بررسی نقش عوامل انتقال فناوری در بهبود مزیت و توان رقابتی پرداخته‌اند، مطابقت دارد.

بر این اساس، به مدیران و مسئولان سازمانی پیشنهاد می‌شود ضمن توجه به ابعاد فرهنگ سازمانی، به اهمیت نقش عوامل ارزشی و فرهنگی در سطح ملی و به‌ویژه سازمانی توجه کافی داشته باشند و بدین ترتیب، اثربخشی انتقال فناوری را ارتقا بخشند. با توجه به یافته‌های پژوهش، نقش بعد هنجاری و عمل‌گرایی دارای بیش‌ترین اهمیت در اثربخشی انتقال فناوری است. در جایگاه بعدی نیز توجه و پذیرش محیط در قالب بعد سیستم باز و بسته قرار دارد که توجه به این دو بعد و بررسی جوانب مختلف آن‌ها، اهمیت فراوانی دارد.

در پژوهش حاضر، به بررسی جایگاه سازمان‌های ایرانی در زمینه‌ی ابعاد فرهنگ ملی و سازمانی پرداخته نشده است. بنابراین، پیشنهاد می‌گردد در تحقیقی دیگر به این مسأله توجه شود. هم‌چنین پیشنهاد می‌شود علاوه بر عملکرد رقابتی، سایر مؤلفه‌های مهم سازمانی نظیر عملکرد، مزیت رقابتی، توسعه‌ی بازار و ... نیز در مدل پژوهش مورد بررسی قرار گیرند.

## منابع

۱. امین ناصری، رضا؛ نامدار زنگنه، سودابه و باقری نژاد، جعفر (۱۳۸۷) «بررسی نقش ساختار سازمانی، فرهنگ سازمانی و توان ترکیب منابع بر اثربخشی انتقال تکنولوژی در بنگاه‌های ایرانی تولیدکننده‌ی تجهیزات برق»، پژوهش‌های مدیریت در ایران، دوره‌ی سیزدهم، شماره‌ی ۵، صص ۷۷-۱۰۰.
۲. توکلی مقدم، رضا و حیدری فیروزجایی، فرضعلی (۱۳۸۴) «اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر موفقیت انتقال تکنولوژی در کشورهای در حال توسعه؛ مطالعه‌ی موردی: مخابرات ایران»، دومین کنفرانس مدیریت تکنولوژی، تهران: انجمن مدیریت تکنولوژی ایران.
۳. حقیقت منفرد، جلال و هوشیار، آیلر (۱۳۸۹) «بررسی رابطه‌ی بین فرهنگ سازمانی و مدیریت دانش»، فصلنامه‌ی علمی و پژوهشی مدیریت و منابع انسانی در صنعت نفت، شماره‌ی ۱۱، صص ۶۵-۸۷.
۴. شاین، ادگار (۱۳۸۳) مدیریت فرهنگ سازمانی و رهبری، ترجمه‌ی برزو فرهی بوزنجانی و شمس‌الدین نوری نجفی، انتشارات سیمای جوان.
۵. عسگریان، محمد (۱۳۸۸) «مفهوم‌شناسی فرهنگ سازمانی»، دو ماهنامه‌ی توسعه‌ی انسانی پلیس، سال ششم، شماره‌ی ۲۴، صص ۱۰۱-۱۲۴.
۶. کریمی دستجردی، داود؛ مختارزاده، نیما و یزدانی، حمیدرضا (۱۳۸۹) «بررسی تأثیر انتقال تکنولوژی بر عملکرد رقابتی بنگاه: موردکاوی شرکت‌های قطعه‌ساز ایرانی تولیدکننده‌ی قطعات خودرو تندر ۹۰»، مجله‌ی مدیریت صنعتی، دوره‌ی دوم، شماره‌ی ۴، صص ۱۱۱-۱۲۴.
۷. مشبکی، اصغر (۱۳۸۰) مدیریت رفتار سازمانی: تحلیل کاربردی، ارزشی از رفتار انسانی، تهران: ترمه.
8. Bennett, D., & Zhao, H (2004) International technology transfer: perceptions and reality of quality and reliability. **Journal of Manufacturing Technology Management**, 15(5), 410-415.
9. Cabrera, Á., Cabrera, E. F., & Barajas, S (2001) The key role of organizational culture in a multi-system view of technology-driven change. **International Journal of Information Management**, 21(3), 245-261.
10. Erumban, A. A., & De Jong, S. B (2006) Cross-country differences in ICT adoption: A consequence of Culture?. **Journal of World Business**, 41(4), 302-314.
11. Gómez, C., & Ranft, A. L (2003) The influence of organizational variables on the transferability of management practices: An examination of traditional and learning manufacturing environments in Mexico. **Journal of Business Research**, 56(12), 989-997.
12. Heizer, J and Render, B (2003) **Operations Management**, Prentice Hall, New Jersey.

13. Hemmert, M (2004) The influence of institutional factors on the technology acquisition performance of high-tech firms: survey results from Germany and Japan. **Research Policy**, 33(6), 1019-1039.
14. Hofstede, G (1989) Organising for cultural diversity. **European Management Journal**, 7(4), 390-397.
15. Hofstede, G., Hofstede, G. J., & Minkov, M (2010) **Cultures et organisations: nos programmations mentales**. Pearson Education France.
16. Hofstede, G (2011) Dimensionalizing cultures: The Hofstede model in context. **Online readings in psychology and culture 2**, no. 1: 8-26.
17. Horta, I. M., & Camanho, A. S (2014) Competitive positioning and performance assessment in the construction industry. **Expert Systems with Applications**, 41(4), 974-983.
18. Ivarsson, I., & Alvstam, C. G (2005) Technology transfer from TNCs to local suppliers in developing countries: A study of AB Volvo's truck and bus plants in Brazil, China, India, and Mexico. **World Development**, 33(8), 1325-1344.
19. Kobernyuk, E., Stiles, D., & Ellson, T (2014) International joint ventures in Russia: Cultures' influences on alliance success. **Journal of Business Research**, 67(4), 471-477.
20. Leseure, M., Bennett, D., & Lee, T. R (2013) The competitiveness of Chinese manufacturing beyond the Lewis Turning Point: The role of explorative technology transfer. In Wu X, Shi Y, Du J and Guo B (Eds) **High Performance Manufacturing-Global Perspective**, Proceedings of the Ninth International Symposium on Global Manufacturing and China, Institute for Manufacturing, University of Cambridge, UK. (pp. 160-164).
21. Malik, K (2002) Aiding the technology manager: a conceptual model for intra-firm technology transfer. **Technovation**, 22(7), 427-436.
22. McGinnis, M. A., & Vallopra, R. M (1999) Purchasing and supplier involvement in process improvement: a source of competitive advantage. **Journal of Supply Chain Management**, 35(3), 42-50.
23. O'shea, R. P., Allen, T. J., Chevalier, A., & Roche, F (2005) Entrepreneurial orientation, technology transfer and spinoff performance of US universities. **Research policy**, 34(7), 994-1009.
24. Porter, M. E (1985) **Competitive advantage: creating and sustaining superior performance**. New York: FreePress.
25. Shan, J., & Jolly, D. R (2012) Accumulation of technological innovation capability and competitive performance: a quantitative study in Chinese electronic information industry. **International Journal of Innovation and Technology Management**, 9(05).
26. Spann, M. S., Adams, M., & Souder, W. E (1995) Measures of technology transfer effectiveness: key dimensions and differences in their use by sponsors, developers and adopters. **IEEE Transactions on Engineering Management**, 42(1), 19-29.
27. Wheel Wright, S. C (1984) Manufacturing strategy: defining the missing link. **Strategic management journal**, 5(1), 77-91.
28. Zahra, S., Sisodia, R., & Matherne, B (1999) Exploiting the dynamic links between competitive and technology strategies. **European Management Journal**, 17(2), 188-203.